

# Catálogo de Productos

RIEGO RESIDENCIAL, COMERCIAL Y DE GOLF | *Built on Innovation®*

VOLUMEN 40

# Hunter®



# Índice de CONTENIDOS

## ● INTRODUCCIÓN

- 4 Asociándose para el Éxito
- 6 Impulsando el Sector a Través de la Innovación
- 8 Soluciones Revolucionarias para el Campo de Golf y Mucho Más

## ● TURBINAS

- 16 PGJ
- 18 SRM
- 19 PGP-ADJ
- 22 PGP™ Ultra
- 23 I-20
- 24 PGP Ultra PRB
- 24 I-20 PRB
- 28 I-25
- 31 I-40
- 34 I-80
- 36 I-90
- 38 Codos Articulado HSJ
- 39 Snaplok™ Combo Kits
- 39 Válvulas de Retención HCV

## ● SISTEMAS ST

- 42 ST-90-B
- 42 Codos Articulado de Alto Caudal
- 43 ST-1200-BR
- 44 ST-1600-HS-BR
- 45 ST-1700-V **● NUEVO**
- 46 STG-900-KIT-B/STG-900
- 48 STG-1600-KIT-B/ST-1600-HS-B

## ● MP ROTATOR™

- 52 Eco-Rotator
- 54 Boquillas Estándar MP Rotator
- 58 Boquillas MP Rotator MP800
- 60 Kit de Estaca MP Rotator

## ● CUERPOS DIFUSORES

- 66 PS Ultra
- 69 Pro-Spray™
- 70 Pro-Spray PRS30 **● NUEVO**
- 72 Pro-Spray PRS40 **● NUEVO**

## ● ACCESORIOS PARA DIFUSORES

- 74 Codos Articulado SJ
- 74 Codos de Espiga de Hunter
- 74 Tubería FlexSG
- 74 Tapa de Cierre Pro-Spray
- 74 Boquilla de Cierre

## ● BOQUILLAS

- 76 Boquillas de Alta Eficiencia **● NUEVO**
- 78 Boquillas Ajustables Pro
- 82 Boquillas PRO de Arco Fijo
- 85 Boquillas de Corto Alcance para Riego Localizado
- 86 Boquillas de Patrón de Franja
- 87 Boquillas Inundadoras
- 88 Inundadores

## ● VÁLVULAS

- 93 PGV de 1½" (40 mm) y 2" (50 mm)
- 94 PGV de 1" (25 mm) PGV
- 96 ICV
- 98 IBV
- 100 Acopladores Rápidos
- 102 Reguladores de Presión Accu Sync™
- 103 Solenoide CC Tipo "Latch"
- 103 Solenoide CA

## ● PROGRAMADORES

- 106 Guía de Selección de Programadores

## ● PROGRAMADORES ESTÁNDAR

- 110 Eco Logic
- 111 X-Core™

## ● PROGRAMADORES HYDRAWISE™

- 114 Software Hydrawise
- 116 HC
- 117 X2™
- 118 WAND para X2
- 119 Pro-HC
- 120 HPC
- 121 HCC

## ● PROGRAMADORES CENTRALUS™

- 124 Software Centralus
- 126 ACC2
- 127 Decodificador ACC2
- 128 ICC2
- 130 Pro-C™ **● NUEVO**
- 132 Servidores de Terreno Hunter **● NUEVO**

## ● PROGRAMADORES ALIMENTADOS POR PILAS

- 134 BTT
- 135 NODE
- 136 NODE-BT **● NUEVO**
- 137 XC Hybrid

## ● DECODIFICADORES Y ACCESORIOS PARA PROGRAMADORES

- 140 ICD
- 141 Programador ICD-HP
- 142 Sistema de Decodificadores EZ
- 143 EZ-DT
- 144 Estaca para Decodificador Universal
- 144 Kits de Extensión de Antena
- 145 Conector de Cables Estanco
- 145 Kit de Conector Estanco
- 146 Control Remoto ROAM
- 147 Control Remoto ROAM XL
- 148 Relé de Arranque de Bomba (PSR)
- 148 Estación Repetidora de Arranque de Bomba (PSR-B)
- 149 Dispositivos de Comunicación para el Programador **● NUEVO**

## ● SENSORES

- 154 Rain-Clik™
- 155 Mini-Clik™ ◀ **NUEVO**
- 156 Solar Sync™
- 157 Soil-Clik™
- 158 Medidor de Caudal HC
- 160 Flow-Clik™
- 161 Flow-Sync™
- 162 Sensor de Caudal Inalámbrico (WFS)

## ● RIEGO LOCALIZADO

- 165 Soluciones de Riego Localizado

## ● KITS DE CONTROL DE ZONA

- 167 PCZ
- 168 Filtros y Reguladores de Filtros
- 169 Reguladores de Ppresión Senninger™

## ● SISTEMAS DE LÍNEAS DE GOTEO

- 171 HDL-CV
- 172 HDL-PC
- 172 HDL-R
- 173 HDL-BLNK
- 174 HDL-COP ◀ **NUEVO**
- 175 PLD
- 176 Conectores Dentados PLD (16 mm)
- 177 Conectores PLD LOC
- 177 Conectores Dentados PLD (17 mm)

## ● SISTEMAS SUBTERRÁNEOS

- 179 Eco-Mat™
- 180 Eco-Wrap™
- 181 Eco-Indicator ◀ **NUEVO**
- 182 Tubería de Suministro
- 182 MLD
- 183 Tubería de Distribución
- 183 Conectores de 6 mm
- 184 RZWS
- 185 RZWS-E

## ● SISTEMAS DE TUBERÍAS DE BAJA Y ALTA DENSIDAD

- 188 Emisores individuales
- 189 Vástagos IH
- 190 Emisores con Múltiples Puertos
- 190 Vástagos Rígidos
- 191 Microdifusores
- 192 Arqueta Polivalente
- 193 Válvula de Ventosa de Aire/Vacío
- 193 Válvula de Drenaje Automática

## ● AGUA RECICLADA

- 196 Turbinas/Cuerpos Difusores
- 197 Inundadores/Válvulas/Riego Localizado ◀ **NUEVO**

## ● HERRAMIENTAS

- 199 Boquillas para Manguera Spotshot
- 199 Manómetro Pitot
- 199 Ensamblaje de MP Gauge
- 199 Bomba Manual
- 199 Collar de Inserción de la Boquilla
- 199 Llave Hunter
- 199 Herramienta con Mango en T
- 199 Herramienta de Instalación/Extracción de Boquillas
- 199 Herramienta para Extraer Anillos de Retención

## ● RECURSOS

- 201 Hunter University
- 202 Formación, Herramientas y Ayuda para Profesionales

## ● INFORMACIÓN TÉCNICA

- 204 Tasas de Precipitación
- 205 Equivalencias de Pendientes/Riego
- 206 Tablas de Altura de Difusor
- 209 Tablas de Longitudes Máximas de HDL ◀ **NUEVO**
- 210 Tabla de Caudal de MLD ◀ **NUEVO**
- 211 Tabla de Factores de Conversión
- 212 Tablas de Pérdidas por Fricción
- 219 Tablas de Pérdida de Presión
- 219 Tablas de Pérdida de Carga de los Accesorios
- 220 Tablas de Pérdida de Presión de BTT
- 221 Tabla de Uso de Cables
- 221 Tabla de Uso de Cables PSR
- 222 Medida de los Cables
- 223 Información Adicional

## ● DECLARACIÓN DE GARANTÍA

- 226 Declaración de Garantía

# ASOCIADOS PARA EL ÉXITO

## Ayudarlo a Crecer es Nuestra Misión

---

En Hunter Industries, nuestro objetivo principal es ofrecer las soluciones de riego que más necesita para hacer crecer su negocio. Estamos agradecidos con nuestros clientes por su asociación y confianza durante las últimas cuatro décadas. Su apoyo continúa impulsando nuestra pasión por suministrar productos líderes en la industria, programas educativos integrales y un servicio al cliente excepcional.

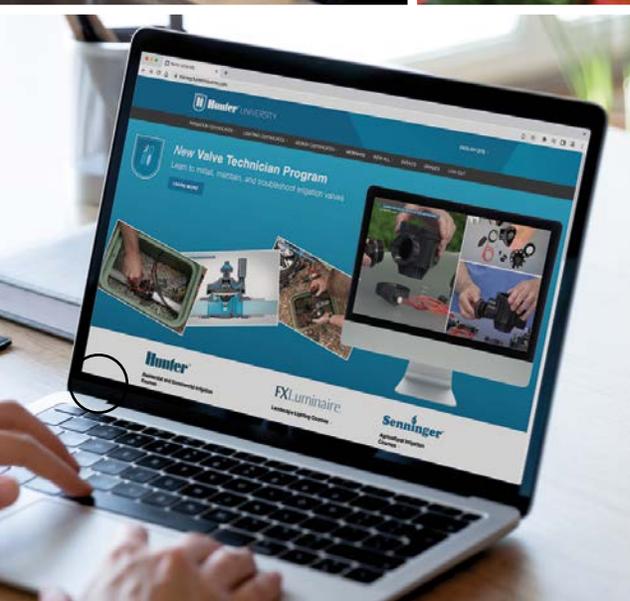
Las inversiones recientes en nuestras operaciones de fabricación nos han permitido expandir nuestras capacidades de producción y lanzar nuevos productos innovadores que ofrecen un rendimiento de alto nivel, mayor ahorro de agua y de energía y mayor flexibilidad del sistema, todo lo que fortalece su negocio.

Formar a su equipo sobre nuestros productos y sobre las mejores prácticas de la industria es clave para el éxito mutuo. Hemos lanzado muchos cursos nuevos on-line que se enfocan en los fundamentos de los sistemas de riego, hemos añadido herramientas para ahorrar tiempo en nuestras instalaciones comerciales gratuitas, y hemos actualizado nuestro centro de última generación para capacitación de los clientes en nuestra sede corporativa con el fin de interactuar con profesionales de la industria a través talleres prácticos.

Además de productos y formaciones, seguimos invirtiendo en las últimas tecnologías que nos permiten responder a sus necesidades lo más rápido posible. Nuestros equipos de atención al cliente y soporte técnico de categoría mundial están listos para ayudarlo en el momento que lo necesite.

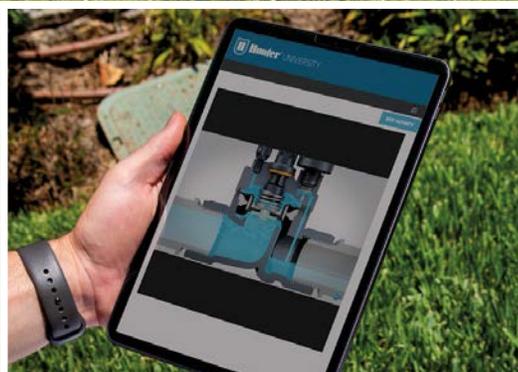
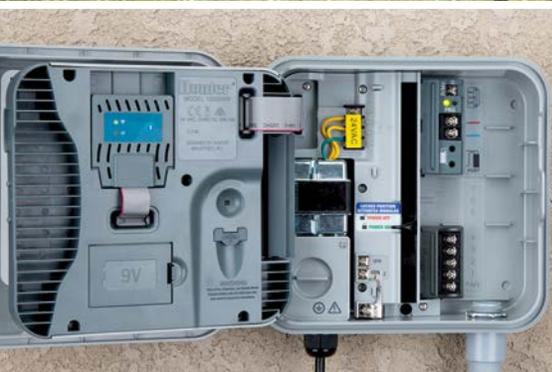
Estamos orgullosos de ser su socio, y le agradecemos por elegir a Hunter Industries.





# IMPULSANDO EL SECTOR

a través de la innovación



Todo lo que hacemos en Hunter Industries se basa en la innovación. Desde pequeñas instalaciones residenciales hasta ciudades inteligentes totalmente automatizadas, nuestros equipos desarrollan continuamente soluciones para ayudarle a suministrar agua de la manera más eficiente y sostenible posible.

Es por eso que nos complace presentar las últimas incorporaciones a nuestra línea de vanguardia: las revolucionarias boquillas Pro de alta eficiencia (página 76) y el programador Pro-C™ actualizado (página 130).

A medida que continuamos explorando nuevas formas de innovar, puede esperar aún más productos, servicios y herramientas líderes en la industria que impulsarán el crecimiento de su negocio.



## Liderando el Camino Hacia una Mayor Sostenibilidad

Como líder en la sostenibilidad de la industria, estamos comprometidos a apoyar y a mejorar las comunidades donde vivimos, trabajamos y jugamos.

Desarrollamos productos y tecnologías que permiten el uso eficiente de nuestros recursos naturales y que reducen nuestra huella ambiental.

Creemos en el enfoque triple que se centra en las personas, en el planeta y en las ganancias.

¡Escanee para obtener más información sobre nuestro compromiso con la sostenibilidad!



# SOLUCIONES REVOLUCIONARIAS

Para el Campo de Golf y Mucho Más

---



Österåkers Golfklubb, Suecia



## **Hunter**<sup>®</sup> | *Golf Irrigation*

En las últimas tres décadas, Hunter Industries se ha forjado una reputación duradera por su innovación en el sector del golf. Hemos invertido mucho en investigación y desarrollo, lo que ha dado como resultado numerosas soluciones de riego para campos de golf líderes en la industria. En nuestras últimas innovaciones, están incluidos los aspersores para golf de la serie TTS-800 con tapa grande preparada para el futuro y el software Pilot™ Command Center con funciones basadas en la nube que lo ayudan a ahorrar tiempo, dinero y recursos.

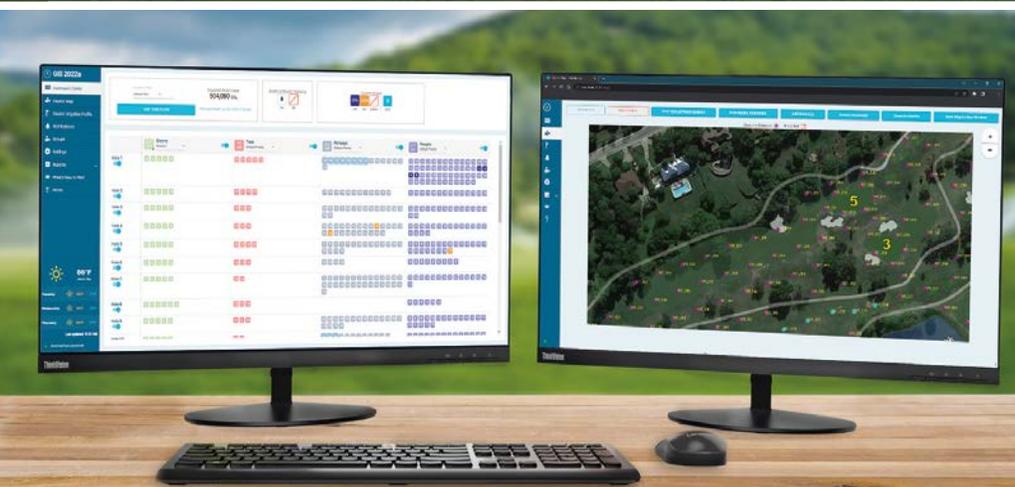
Aunque nuestras soluciones de riego, las mejores en su clase, son reconocidas en los campos de golf, también ofrecen una fiabilidad inigualable en aplicaciones que van mucho más allá de las calles y de los espacios verdes. Cuando se instalan alrededor del perímetro de campos deportivos, nuestros potentes aspersores de Hunter Golf garantizan un césped saludable y una mayor seguridad para los atletas. Estos aspersores, que cuentan con los engranajes de salida de par más alto de la industria y la exclusiva tecnología de boquillas PressurePort™, establecen el estándar para la eficiencia del agua, la uniformidad de la distribución y el rendimiento duradero.



# PRODUCTOS QUE SUPERAN LAS EXPECTATIVAS

En Todos los Niveles

Los productos de Hunter Golf amplían continuamente los límites de la innovación para ofrecer soluciones que superan las expectativas en todos los niveles. Con productos de primer nivel como nuestro software Pilot™ Command Center y los aspersores para golf de la serie TTS-800, disponemos las herramientas probadas sobre el terreno que necesita para garantizar que el césped esté siempre listo para jugar, en el campo de golf o en el campo deportivo.



## Pilot Command Center Software

Nuestro software de control de riego intuitivo y flexible supervisa continuamente su sistema y se actualiza para garantizar los ciclos de riego más eficientes en función de las necesidades diarias de su césped. Las copias de seguridad de la base de datos en la nube y las funciones basadas en la web ofrecen una visualización y funcionalidad optimizadas. Además, las integraciones de información visual de POGO® ahorran tiempo y recursos con ajustes de programación más informados utilizando datos en tiempo real. Estas características de Pilot Cloud sientan las bases para el futuro del control de riego de campos de golf y crean más posibilidades para integraciones de terceros y para la optimización móvil.



## Serie TTS-800 de Aspersores Golf

Maximice el rendimiento en el terreno con nuestros aspersores para golf de primera calidad. Al combinar las transmisiones por engranajes de par más resistentes de la industria con el mecanismo patentado Filter Sentry™ en la electroválvula de entrada, riegan de manera eficiente sin obstrucciones, especialmente en condiciones de agua difíciles. La exclusiva tecnología de boquillas PressurePort™ ahorra agua y mejora la superficie de juego al optimizar las presiones de las boquillas individuales para lograr la máxima uniformidad de distribución. Además, la capacidad de mantenimiento total sin necesidad de excavar y el compartimento con tapa más grande de la industria facilitan el mantenimiento de rutinario, lo que garantiza años de funcionamiento fiable.



# **TURBINAS**

---



# TURBINAS

# FUNCIONES AVANZADAS

## RESISTENCIA Y DURABILIDAD FIABLES

### CUERPO DE PRESIÓN REGULADA



Reduzca la presión alta de entrada para evitar la nebulización y deje que las boquillas funcionen con la máxima eficiencia. Una presión más baja produce gotas de agua más grandes que contrarrestan los efectos del viento.

PGP™ Ultra Shrub y 10 cm, I-20 10 y 15 cm

### VÁSTAGO DE ACERO INOXIDABLE



Para condiciones de suelo muy difíciles, climas impredecibles o tráfico elevado de peatones, el acero inoxidable es la mejor opción.

De serie en I-40 e I-80  
Opcional en I-20 e I-25

### VÁLVULA ANTIDRENAJE



La válvula antidrenaje evita que los tubos se vacíen al apagar el sistema. Esto ahorra agua, reduce responsabilidades y prolonga la vida útil del sistema.

PGJ, PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, I-80, I-90

## OPCIONES DE VALOR AÑADIDO

### BOQUILLAS OPUESTAS MODELO DE 360°



El diseño de boquillas opuestas ofrece una excelente distribución del agua. Con la boquilla principal y la secundaria situadas en lados opuestos de la torreta, los chorros forman arcos en direcciones opuestas a medida que el aspersor gira para lograr un excelente riego de medio y largo alcance.

I-40, I-80, I-90

## IDENTIFICACIÓN FÁCIL SOBRE EL TERRENO

### IDENTIFICADOR DE AGUA RECICLADA OPCIONAL



Los tapones de color morado indican dónde se está usando agua de riego no potable

PGJ, PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, I-80, I-90

### BOQUILLAS CODIFICADAS POR COLORES



Las boquillas son más fáciles de identificar en el terreno para facilitar la instalación y agilizar la organización.

I-25, I-40, I-80, I-90

## AJUSTES SENCILLOS CUANDO SEA NECESARIO

### RETORNO AUTOMÁTICO AL SECTOR DE RIEGO Y ACCIONAMIENTO NO DESMONTABLE



Esta característica patentada devuelve la torreta al arco original independientemente de dónde se encuentra girado. El mecanismo de accionamiento no desmontable está protegido contra daños, lo que garantiza la protección contra el vandalismo.

PGP Ultra, I-20, I-25, I-40

### CONTROL FLOSTOP™



La tecnología FloStop™ cierra el flujo de agua de los aspersores individuales mientras el sistema está en funcionamiento. Esto es ideal para cambiar las boquillas o para apagar determinados aspersores durante el mantenimiento o la instalación.

I-20

### TORNILLO DE PRESIÓN CON CABEZA Y RANURADO



Utilice un destornillador de cabeza plana o la llave Hunter para hacer los ajustes más fácilmente cuando sea necesario.

PGJ, PGP Ultra, I-20

## TABLA DE COMPARACIÓN DE LAS TURBINAS

ESPECIFICACIONES RÁPIDAS		PGJ	SRM	PGP-ADJ	PGP ULTRA	I-20	I-25	I-40	I-40-ON	I-80	I-90
TAMAÑO DE LA ENTRADA		½"	½"	¾"	¾"	¾"	1" (25 mm)	1" (25 mm)	1" (25 mm)	1½" (40 mm)	1½" (40 mm)
RADIO	m	4,3-11,6	4-9,4	6,4-15,8	4,9-14	4,9-14	11,9-21,6	13,1-23,3	15,2-23,2	19,2-29,6	22,3-31,7
CAUDAL	m³/h	0,13-1,23	0,08-0,82	0,10-3,22	0,07-3,23	0,07-3,23	0,82-7,24	1,63-6,84	2,75-7,76	4,6-13,5	6,7-19,0
	l/min	2,2-20,5	1,4-13,7	1,7-53,7	1,2-53,8	1,2-53,8	13,6-120,7	27,2-114,1	45,8-129,4	76,5-225,6	111,7-317,2
FUNCIONES											
INTERVALO DE PRESIÓN RECOMENDADO	bar	1,7-3,8	1,7-3,8	1,7-4,5	1,7-4,5	1,7-4,5	2,5-7	2,5-7	2,5-7	3,4 - 6,9	5,5-8
	kPa	170-380	170-380	170-450	170-450	170-450	250-700	280-700	280-700	340-690	550-800
INTERVALO DE PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO	bar	1,4-7	1,4-7	1,4-7	1,4-7	1,4-7	2,5-7	2,5-7	2,5-7	3,4 - 6,9	5-8
	kPa	140-700	140-700	140-700	140-700	140-700	250-700	250-700	250-700	340-690	500-800
TRAYECTORIA DE LA BOQUILLA		15°	15°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	22.5°
BOQUILLAS ESPECÍFICAS		---	---	---	Opcional	Opcional	Preinstalada	Preinstalada	Preinstalada	Preinstalada	Preinstalada
OPCIONES DE BOQUILLA		8	6	27	34	34	11	6	6	21	16
GARANTÍA		2 años	1 año	2 años	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años
FUNCIONES AVANZADAS											
SELECCIÓN DE BOQUILLAS DE ÁNGULO BAJO				●	●	●					
RETORNO AUTOMÁTICO AL SECTOR					●	●	●	●			
ENGRANAJE NO DESMONTABLE					●	●	●	●			
SECTORIAL Y CIRCULAR EN UN SOLO MODELO					●	●	●	●		●	
TORNILLO CORTACHORRO CON CABEZA Y RANURA	●				●	●					
IDENTIFICADOR DE AGUA RECICLADA	●				●	●	●	●	●	●	●
BOQUILLAS DISPONIBLES DE RADIO CORTO					●	●					
CONTROL FLOSTOP™						●					
BOQUILLAS OPUESTAS									●	●	●
OPCIÓN DE VÁSTAGO DE ACERO INOXIDABLE						●	●	●	●	●	
CUERPO DE PRESIÓN REGULADA OPCIONAL					●	●					
VÁLVULA ANTIDRENAJE OPCIONAL O DE FÁBRICA	● (2 m)				● (3 m)	● (3 m)	● (3 m)	● (4,5 m)	● (4,5 m)	● (1,5 m)	● (2 m)

# PGJ

Radio: **4,0 a 10,7 m**  
Caudal: **de 0,08 a 1,0 m³/h; de 1,4 a 16,7 l/min**

El robusto PGJ ofrece todas las ventajas de una turbina grande en un tamaño compacto de aspersor, con boquillas con uso eficiente del agua y un ajuste sencillo del sector.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Los tornillos cortachorro permiten ajustar el radio con una llave Hunter o un destornillador de punta plana
- Sector ajustable de 40° a 360° para que el agua vaya a las zonas apropiadas
- La boquilla 2.0 de serie y montada en fábrica agiliza la instalación
- Mecanismo de arco QuickCheck™ para el ajuste rápido del sector

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquillas: 8
- Radio: 4,0 a 10,7 m
- Caudal: de 0,08 a 1,0 m³/h; de 1,4 a 16,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: 1,7 a 3,8 bares, 170 a 380 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: 1,4 a 7 bares; 140 a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 15 mm/h aproximadamente
- Trayectoria de la boquilla: 15° aproximadamente
- Período de garantía: 2 años

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula antidrenaje (hasta 2,1 m de elevación) excluido PGJ-00
- Identificador de agua reciclada

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Válvula antidrenaje (hasta 2,1 m de elevación) excluido PGJ-00 (Ref. 462078SP)
- Válvula de retención HC-50F-50M (hasta 9,7 m de elevación)



### PGJ Agua reciclada

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos

### PGJ - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Características estándar	3	Opciones
	PGJ-00 = Arbusto		Arco ajustable, 8 boquillas estándar		<b>(en blanco)</b> = Sin opción
	PGJ-04 = Altura emergente 10 cm				<b>V</b> = Válvula antidrenaje
	PGJ-06 = Altura emergente 15 cm				<b>R</b> = Válvula antidrenaje e identificador de agua reciclada (solo modelos emergentes)
	PGP-12 = Altura emergente 30 cm				

#### Ejemplos:

PGJ-04 = Altura emergente 10 cm, arco ajustable

PGP-06-V = Altura emergente 15 cm, arco ajustable y válvula antidrenaje

PGP-12-R = Altura emergente 30 cm, arco ajustable, válvula antidrenaje e ID de agua reciclada



### PGJ-00

Altura total: 18 cm  
Diámetro expuesto: 3 cm  
Tamaño de entrada: ½"



### PGJ-04

Altura total: 18 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 3 cm  
Tamaño de entrada: ½"



### PGJ-06

Altura total: 23 cm  
Altura emergente: 15 cm  
Diámetro expuesto: 3 cm  
Tamaño de entrada: ½"



### PGJ-12

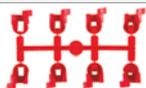
Altura total: 41 cm  
Altura emergente: 30 cm  
Diámetro expuesto: 3 cm  
Tamaño de entrada: ½"

PGJ - DATOS DE RENDIMIENTO							
Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
0,50	1,7	170	4,3	0,08	1,4	9	11
	2,0	200	4,3	0,09	1,6	10	12
	<b>2,5</b>	<b>250</b>	<b>4,6</b>	<b>0,11</b>	<b>1,8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3,0	300	4,6	0,12	2,0	12	13
	3,5	350	4,9	0,13	2,2	11	13
0,75	1,7	170	4,3	0,13	2,2	14	17
	2,0	200	4,6	0,14	2,4	14	16
	<b>2,5</b>	<b>250</b>	<b>4,9</b>	<b>0,16</b>	<b>2,7</b>	<b>13</b>	<b>15</b>
	3,0	300	5,2	0,18	3,0	13	15
	3,5	350	5,2	0,19	3,2	14	17
1,0	1,7	170	5,2	0,18	3,0	13	15
	2,0	200	5,5	0,19	3,2	13	15
	<b>2,5</b>	<b>250</b>	<b>5,5</b>	<b>0,21</b>	<b>3,5</b>	<b>14</b>	<b>16</b>
	3,0	300	5,8	0,23	3,8	14	16
	3,5	350	5,8	0,24	4,1	15	17
1,5	1,7	170	6,1	0,27	4,5	15	17
	2,0	200	6,4	0,29	4,8	14	16
	<b>2,5</b>	<b>250</b>	<b>6,4</b>	<b>0,32</b>	<b>5,4</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
	3,0	300	6,7	0,36	6,0	16	18
	3,5	350	6,7	0,39	6,4	17	20
2,0	1,7	170	7,0	0,34	5,6	14	16
	2,0	200	7,3	0,37	6,2	14	16
	<b>2,5</b>	<b>250</b>	<b>7,3</b>	<b>0,42</b>	<b>7,1</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
	3,0	300	7,6	0,48	8,0	17	19
	3,5	350	7,6	0,53	8,8	18	21
2,5	1,7	170	7,9	0,46	7,6	15	17
	2,0	200	8,2	0,49	8,1	14	17
	<b>2,5</b>	<b>250</b>	<b>8,2</b>	<b>0,54</b>	<b>9,0</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
	3,0	300	8,5	0,59	9,8	16	19
	3,5	350	8,5	0,63	10,5	17	20
3,0	1,7	170	8,8	0,51	8,5	13	15
	2,0	200	9,1	0,56	9,3	13	15
	<b>2,5</b>	<b>250</b>	<b>9,1</b>	<b>0,64</b>	<b>10,6</b>	<b>15</b>	<b>18</b>
	3,0	300	9,4	0,72	12,0	16	19
	3,5	350	9,4	0,78	13,1	18	20
4,0	1,7	170	9,8	0,80	13,3	17	19
	2,0	200	10,1	0,83	13,8	16	19
	<b>2,5</b>	<b>250</b>	<b>10,1</b>	<b>0,89</b>	<b>14,8</b>	<b>18</b>	<b>20</b>
	3,0	300	10,4	0,94	15,7	17	20
	3,5	350	10,4	0,98	16,3	18	21
	3,8	380	10,7	1,00	16,7	18	20

**Nota:**

Todas las tasas de precipitación están calculadas para funcionar a 180°. Para la tasa de precipitación de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

## BOQUILLAS PGJ



## PGJ



Compatible con:



**Codos  
Articulados SJ**  
Página 74



**Hunter FlexSG**  
Página 74

# SRM

Radio: **4,0 a 10,7 m**  
Caudal: **de 0,08 a 1,0 m³/h; de 1,4 a 16,7 l/min**

El SRM es una turbina económica de corto alcance que ofrece una alternativa práctica y eficiente a los cabezales difusores.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Sector ajustable de 40° a 360° para que el agua vaya a las zonas apropiadas
- La boquilla 2.0 de serie y montada en fábrica agiliza la instalación
- Mecanismo de arco QuickCheck™ para el ajuste rápido del sector

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquillas: 8
- Radio: 4,0 a 10,7 m
- Caudal: de 0,08 a 1,0 m³/h; de 1,4 a 16,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: 1,7 a 3,8 bares, 170 a 380 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: 1,4 a 7 bares; 140 a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 11 mm/h aproximadamente
- Trayectoria de la boquilla: 14° aproximadamente
- Período de garantía: 1 año

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Válvula antidrenaje (hasta 2,1 m de elevación; Ref. 462078SP)

SRM		BOQUILLAS SRM
Modelo	Descripción	
SRM-04	Cuerpo emergente de 10 cm, arco ajustable, 8 boquillas estándar	

## SRM



Compatible con:



**Codos Articulados SJ**  
Página 74



**Hunter FlexSG**  
Página 74



### SRM-04

Altura total: 17 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 3 cm  
Tamaño de entrada: 1/2"

## SRM-04 - DATOS DE RENDIMIENTO

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. Pulgadas/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min		
0,50	1,7	170	4,3	0,08	1,4	9	11
	2,0	200	4,3	0,09	1,6	10	12
	2,5	250	4,6	0,11	1,8	10	12
	3,0	300	4,6	0,12	2,0	12	13
	3,5	350	4,9	0,13	2,2	11	13
0,75	3,8	380	4,9	0,14	2,3	12	14
	1,7	170	4,3	0,13	2,2	14	17
	2,0	200	4,6	0,14	2,4	14	16
	2,5	250	4,9	0,16	2,7	13	15
	3,0	300	5,2	0,18	3,0	13	15
1,0	3,5	350	5,2	0,19	3,2	14	17
	3,8	380	5,5	0,20	3,4	13	15
	1,7	170	5,2	0,18	3,0	13	15
	2,0	200	5,5	0,19	3,2	13	15
	2,5	250	5,5	0,21	3,5	14	16
1,5	3,0	300	5,8	0,23	3,8	14	16
	3,5	350	5,8	0,24	4,1	15	17
	3,8	380	6,1	0,25	4,2	14	16
	1,7	170	6,1	0,27	4,5	15	17
	2,0	200	6,4	0,29	4,8	14	16
2,0	2,5	250	6,4	0,32	5,4	16	18
	3,0	300	6,7	0,36	6,0	16	18
	3,5	350	6,7	0,39	6,4	17	20
	3,8	380	7,0	0,40	6,7	16	19
	1,7	170	7,0	0,34	5,6	14	16
2,5	2,0	200	7,3	0,37	6,2	14	16
	2,5	250	7,3	0,42	7,1	16	18
	3,0	300	7,6	0,48	8,0	17	19
	3,5	350	7,6	0,53	8,8	18	21
	3,8	380	7,9	0,56	9,3	18	20
3,0	1,7	170	7,9	0,46	7,6	15	17
	2,0	200	8,2	0,49	8,1	14	17
	2,5	250	8,2	0,54	9,0	16	18
	3,0	300	8,5	0,59	9,8	16	19
	3,5	350	8,5	0,63	10,5	17	20
3,5	3,8	380	8,8	0,65	10,9	17	19
	1,7	170	8,8	0,51	8,5	13	15
	2,0	200	9,1	0,56	9,3	13	15
	2,5	250	9,1	0,64	10,6	15	18
	3,0	300	9,4	0,72	12,0	16	19
4,0	3,5	350	9,4	0,78	13,1	18	20
	3,8	380	9,8	0,82	13,7	17	20
	1,7	170	9,8	0,80	13,3	17	19
	2,0	200	10,1	0,83	13,8	16	19
	2,5	250	10,1	0,89	14,8	18	20
4,5	3,0	300	10,4	0,94	15,7	17	20
	3,5	350	10,4	0,98	16,3	18	21
	3,8	380	10,7	1,00	16,7	18	20

### Nota:

Todas las tasas de precipitación están calculadas para un arco de 180°. Para la tasa de precipitación de un aspersor de 360°, divida entre 2.

# PGP-ADJ

Radio: **de 6,4 a 15,8**  
Caudal: **0,10 a 3,22 m³/h; 1,7 a 53,7 l/min**

Al ser una turbina original de Hunter, el PGP-ADJ ofrece fiabilidad, durabilidad, versatilidad y valor inigualables, siendo la elegida por los profesionales año tras año.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Tres tipos de boquillas disponibles para diferentes usos: rojo estándar, azul estándar, gris ángulo bajo
- Sector ajustable de 40° a 360° para que el agua vaya a las zonas apropiadas
- Cubierta de goma instalada de fábrica para mayor seguridad
- Ajuste del sector desde la parte superior para una instalación sencilla
- Mecanismo de arco QuickCheck™ para el ajuste rápido del sector

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquilla: 27
- Radio: de 6,4 a 15,8
- Caudal: 0,10 a 3,22 m³/h; 1,7 a 53,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: 1,7 a 4,5 bares, 170 a 450 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: 1,4 a 7 bares; 140 a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 10 mm/h aproximadamente
- Trayectoria de la boquilla: estándar = 25°, ángulo bajo = 13°
- Período de garantía: 2 años

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- De 5 a 8 boquillas rojas; de 1,5 a 4,0 boquillas azules

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Válvula antidrenaje (hasta 1 m de elevación; Ref. 142300SP)



PGP-ADJ

Fácil ajuste del arco y el radio



PGP-ADJ

Altura total: 19 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 4 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"

### PGP-ADJ – CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Características Estándar	3	Opciones
	<b>PGP-ADJ-B</b> = Altura emergente 10 cm		Arco ajustable con serie de boquillas azul		<b>1.5 a 4.0</b> = Número de las boquillas azules instaladas en fábrica
	<b>PGP-ADJ</b> = Altura emergente 10 cm		Arco ajustable con serie de boquillas roja		<b>De 5 a 8</b> = Cantidad de boquillas rojas instaladas en fábrica

#### Ejemplos:

PGP-ADJ = Arco ajustable emergente 10 cm,

PGP-ADJ-B-3.0 = Arco ajustable emergente 10 cm y boquilla azul 3,0

PGP-ADJ-07 = Arco ajustable emergente 10 cm y boquilla roja 7

Boquilla Roja PGP-ADJ



**DATOS DE RENDIMIENTO DE LA BOQUILLA  
PGP-ADJ AZUL**

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
<b>1,5</b> ● Azul	1,7	170	8,8	0,27	4,5	7	8
	2,0	200	9,1	0,29	4,8	7	8
	2,5	250	9,4	0,32	5,4	7	8
	3,0	300	9,8	0,35	5,9	7	9
	3,5	350	9,8	0,38	6,4	8	9
	4,0	400	9,8	0,41	6,8	9	10
4,5	450	9,4	0,43	7,2	10	11	
<b>2,0</b> ● Azul	1,7	170	10,1	0,32	5,4	6	7
	2,0	200	10,1	0,35	5,8	7	8
	2,5	250	10,1	0,39	6,5	8	9
	3,0	300	10,4	0,43	7,2	8	9
	3,5	350	10,4	0,47	7,8	9	10
	4,0	400	10,4	0,50	8,3	9	11
4,5	450	10,4	0,53	8,8	10	11	
<b>2,5</b> ● Azul	1,7	170	10,1	0,39	6,6	8	9
	2,0	200	10,4	0,43	7,1	8	9
	2,5	250	10,7	0,48	8,0	8	10
	3,0	300	10,7	0,54	8,9	9	11
	3,5	350	10,7	0,58	9,7	10	12
	4,0	400	10,7	0,62	10,4	11	13
4,5	450	10,7	0,66	11,1	12	13	
<b>3,0</b> ● Azul	1,7	170	10,7	0,50	8,4	9	10
	2,0	200	10,7	0,54	9,1	10	11
	2,5	250	11,0	0,61	10,2	10	12
	3,0	300	11,6	0,68	11,4	10	12
	3,5	350	11,9	0,74	12,3	10	12
	4,0	400	11,9	0,79	13,2	11	13
4,5	450	11,9	0,84	14,0	12	14	
<b>4,0</b> ● Azul	1,7	170	11,3	0,68	11,3	11	12
	2,0	200	11,6	0,73	12,2	11	13
	2,5	250	11,9	0,81	13,6	12	13
	3,0	300	12,2	0,90	15,0	12	14
	3,5	350	12,2	0,97	16,2	13	15
	4,0	400	12,5	1,04	17,3	13	15
4,5	450	12,5	1,10	18,3	14	16	
<b>5,0</b> ● Azul	1,7	170	11,3	0,84	14,0	13	15
	2,0	200	11,6	0,91	15,2	14	16
	2,5	250	11,9	1,02	17,1	15	17
	3,0	300	12,8	1,14	19,0	14	16
	3,5	350	12,8	1,24	20,6	15	17
	4,0	400	12,8	1,32	22,1	16	19
4,5	450	12,8	1,41	23,4	17	20	
<b>6,0</b> ● Azul	1,7	170	11,6	1,01	16,8	15	17
	2,0	200	11,9	1,09	18,2	15	18
	2,5	250	12,2	1,22	20,4	16	19
	3,0	300	13,1	1,36	22,7	16	18
	3,5	350	13,1	1,47	24,5	17	20
	4,0	400	13,4	1,57	26,2	18	20
4,5	450	13,4	1,67	27,9	19	21	
<b>8,0</b> ● Azul	1,7	170	11,3	1,35	22,5	21	25
	2,0	200	11,9	1,46	24,3	21	24
	2,5	250	12,5	1,63	27,2	21	24
	3,0	300	13,4	1,81	30,2	20	23
	3,5	350	13,7	1,95	32,6	21	24
	4,0	400	14,0	2,09	34,8	21	25
4,5	450	14,0	2,22	36,9	23	26	

**Nota:**

Todas las tasas de precipitación están calculadas para funcionar a 180°. Para la tasa de precipitación de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LA BOQUILLA  
PGP-ADJ GRIS DE ÁNGULO BAJO**

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
<b>4</b> ● LA Gris	1,7	170	6,4	0,30	4,9	14	17
	2,0	200	6,7	0,32	5,3	14	16
	2,5	250	7,0	0,35	5,9	14	17
	3,0	300	7,3	0,39	6,5	15	17
	3,5	350	7,9	0,42	7,0	13	15
	4,0	400	8,5	0,45	7,5	12	14
4,5	450	8,5	0,47	7,9	13	15	
<b>5</b> ● LA Gris	1,7	170	7,3	0,33	5,6	12	14
	2,0	200	7,6	0,36	6	12	14
	2,5	250	7,9	0,40	6,7	13	15
	3,0	300	8,2	0,45	7,4	13	15
	3,5	350	8,5	0,48	8,0	13	15
	4,0	400	8,8	0,52	8,6	13	15
4,5	450	9,1	0,55	9,1	13	15	
<b>6</b> ● LA Gris	1,7	170	8,8	0,44	7,3	11	13
	2,0	200	9,1	0,47	7,9	11	13
	2,5	250	9,4	0,53	8,8	12	14
	3,0	300	9,8	0,59	9,8	12	14
	3,5	350	10,1	0,64	10,6	13	15
	4,0	400	10,7	0,68	11,3	12	14
4,5	450	10,7	0,72	12,0	13	15	
<b>7</b> ● LA Gris	1,7	170	8,5	0,58	9,7	16	18
	2,0	200	8,8	0,62	10,3	16	18
	2,5	250	9,4	0,68	11,4	15	18
	3,0	300	10,1	0,75	12,5	15	17
	3,5	350	10,7	0,80	13,3	14	16
	4,0	400	11,3	0,85	14,1	13	15
4,5	450	11,3	0,89	14,8	14	16	
<b>8</b> ● LA Gris	1,7	170	9,1	0,71	11,8	17	20
	2,0	200	9,4	0,76	12,7	17	20
	2,5	250	9,8	0,84	14,1	18	20
	3,0	300	10,4	0,93	15,5	17	20
	3,5	350	11,3	1,00	16,6	16	18
	4,0	400	11,6	1,06	17,6	16	18
4,5	450	11,6	1,12	18,6	17	19	
<b>9</b> ● LA Gris	1,7	170	9,8	0,89	14,9	19	22
	2,0	200	10,1	0,96	16,0	19	22
	2,5	250	10,7	1,07	17,9	19	22
	3,0	300	11,3	1,19	19,8	19	22
	3,5	350	12,2	1,28	21,3	17	20
	4,0	400	12,8	1,37	22,8	17	19
4,5	450	12,8	1,45	24,1	18	20	
<b>10</b> ● LA Gris	1,7	170	10,1	1,17	19,5	23	27
	2,0	200	10,7	1,26	21,0	22	26
	2,5	250	11,3	1,40	23,4	22	25
	3,0	300	11,6	1,55	25,9	23	27
	3,5	350	12,2	1,67	27,8	22	26
	4,0	400	12,8	1,78	29,7	22	25
4,5	450	12,8	1,89	31,4	23	27	

**Nota:**

Todas las tasas de precipitación están calculadas para funcionar a 180°. Para la tasa de precipitación de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

**BOQUILLAS PGP-ADJ**Azul  
(Ref. 665300)Gris  
(Ref. 233200)

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LA BOQUILLA  
PGP-ADJ ROJA**

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>1</b> ● Rojo	1,7	170	8,2	0,10	1,7	3	3
	2,0	200	8,5	0,11	1,8	3	3
	2,5	250	8,5	0,13	2,1	4	4
	3,0	300	8,8	0,15	2,4	4	4
	3,5	350	8,8	0,16	2,7	4	5
	4,0	400	9,1	0,18	2,9	4	5
	4,5	450	9,1	0,19	3,2	5	5
<b>2</b> ● Rojo	1,7	170	8,5	0,14	2,4	4	5
	2,0	200	8,8	0,16	2,6	4	5
	2,5	250	8,8	0,17	2,9	4	5
	3,0	300	9,1	0,19	3,2	5	5
	3,5	350	9,1	0,21	3,5	5	6
	4,0	400	9,4	0,22	3,7	5	6
	4,5	450	9,4	0,23	3,9	5	6
<b>3</b> ● Rojo	1,7	170	8,8	0,18	3,0	5	5
	2,0	200	9,1	0,20	3,3	5	5
	2,5	250	9,1	0,22	3,7	5	6
	3,0	300	9,4	0,25	4,1	6	6
	3,5	350	9,4	0,27	4,5	6	7
	4,0	400	9,8	0,29	4,8	6	7
	4,5	450	9,8	0,31	5,1	6	7
<b>4</b> ● Rojo	1,7	170	9,4	0,24	4,1	5	6
	2,0	200	9,8	0,27	4,4	6	6
	2,5	250	9,8	0,30	5,0	6	7
	3,0	300	10,1	0,34	5,6	7	8
	3,5	350	10,1	0,37	6,2	7	8
	4,0	400	10,4	0,40	6,6	7	9
	4,5	450	10,4	0,43	7,1	8	9
<b>5</b> ● Rojo	1,7	170	10,1	0,33	5,5	7	8
	2,0	200	10,4	0,36	5,9	7	8
	2,5	250	10,4	0,39	6,5	7	8
	3,0	300	11,0	0,43	7,2	7	8
	3,5	350	11,6	0,46	7,7	7	8
	4,0	400	11,6	0,49	8,1	7	8
	4,5	450	11,6	0,51	8,6	8	9
<b>6</b> ● Rojo	1,7	170	10,1	0,42	6,9	8	10
	2,0	200	10,4	0,45	7,5	8	10
	2,5	250	10,7	0,51	8,5	9	10
	3,0	300	11,0	0,57	9,4	9	11
	3,5	350	11,6	0,61	10,2	9	11
	4,0	400	11,6	0,66	10,9	10	11
	4,5	450	11,9	0,70	11,6	10	11
<b>7</b> ● Rojo	1,7	170	10,1	0,54	9,0	11	12
	2,0	200	10,4	0,58	9,7	11	12
	2,5	250	11,0	0,65	10,8	11	12
	3,0	300	11,6	0,72	12,0	11	12
	3,5	350	12,2	0,78	12,9	10	12
	4,0	400	12,2	0,83	13,8	11	13
	4,5	450	12,2	0,88	14,6	12	14

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LA BOQUILLA  
PGP-ADJ ROJA**

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>8</b> ● Rojo	1,7	170	11,0	0,66	11,0	11	13
	2,0	200	11,3	0,71	11,8	11	13
	2,5	250	11,6	0,79	13,2	12	14
	3,0	300	11,9	0,87	14,5	12	14
	3,5	350	12,5	0,94	15,6	12	14
	4,0	400	12,5	1,00	16,6	13	15
	4,5	450	12,8	1,05	17,6	13	15
<b>9</b> ● Rojo	1,7	170	11,3	0,73	12,2	11	13
	2,0	200	11,6	0,80	13,4	12	14
	2,5	250	11,6	0,92	15,4	14	16
	3,0	300	12,5	1,05	17,5	13	16
	3,5	350	13,4	1,15	19,2	13	15
	4,0	400	13,4	1,25	20,9	14	16
	4,5	450	13,7	1,35	22,4	14	17
<b>10</b> ● Rojo	2,0	200	12,2	1,14	19,0	15	18
	2,5	250	12,8	1,29	21,4	16	18
	3,0	300	13,4	1,44	24,0	16	18
	3,5	350	14,0	1,56	26,1	16	18
	4,0	400	14,3	1,68	28,0	16	19
	4,5	450	14,3	1,79	29,9	17	20
	5,0	500	14,6	1,90	31,7	18	21
<b>11</b> ● Rojo	2,0	200	12,8	1,55	25,9	19	22
	2,5	250	13,7	1,73	28,7	18	21
	3,0	300	14,0	1,90	31,7	19	22
	3,5	350	14,6	2,05	34,1	19	22
	4,0	400	14,9	2,18	36,3	20	23
	4,5	450	15,2	2,30	38,4	20	23
	5,0	500	15,5	2,42	40,4	20	23
<b>12</b> ● Rojo	2,0	200	12,8	2,03	33,8	25	29
	2,5	250	13,4	2,26	37,7	25	29
	3,0	300	14,3	2,51	41,8	24	28
	3,5	350	14,6	2,70	45,0	25	29
	4,0	400	14,9	2,88	48,1	26	30
	4,5	450	15,2	3,06	50,9	26	30
	5,0	500	15,8	3,22	53,7	26	30

**Nota:**

Todas las tasas de precipitación están calculadas para funcionar a 180°. Para la tasa de precipitación de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

**BOQUILLAS PGP-ADJ**

Roja  
(Ref. 130900)



# PGP™ ULTRA

Radio: **4,9 m a 14 m**

Caudal: **0,07 to 3,23 m³/h; 1,2 a 53,8 l/min**

El PGP Ultra eleva el listón de la tecnología de turbinas con potentes funciones desarrolladas a lo largo de tres décadas de investigación, comentarios de los clientes y pruebas de laboratorio.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- La función patentada de retorno automático del arco devuelve la torreta al patrón de arco original si se pasa de tope; sector ajustable de 50° a 360°
- El mecanismo de accionamiento no desmontable está protegido contra daños si se gira en el sentido opuesto de movimiento
- Sectorial y circular en un solo modelo, para flexibilidad en distintas situaciones y un inventario reducido
- Los tornillos cortachorro permiten ajustar el radio con una llave Hunter o un destornillador de punta plana
- Las boquillas con cabeza plana permiten una inserción rápida y fácil
- Mecanismo de arco QuickCheck™ para el ajuste rápido del sector

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquillas: 34
- Radio: 4,9 m a 14 m
- Caudal: de 0,07 a 3,23 m³/h; de 1,2 a 53,8 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bares, de 170 a 450 kPa
- Intervalo de presión operativa: de 1,4 bar a 7,0 bar, de 140 kPa a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 10 mm/h aproximadamente
- Trayectoria de la boquilla: estándar = 25°, ángulo bajo = 13°
- Soportes de boquillas: azul de 1,5 a 8,0, gris de ángulo bajo de 2,0 a 4,5, negro de 0,50 a 3,0, verde de 6,0 a 13,0, MPR-25, MPR-30, MPR-35
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula antidrenaje (hasta 3 m de elevación)
- Identificador de agua reciclada
- Azul 1,5-4,0 Boquillas

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Válvula antidrenaje (hasta 1 m de elevación) solo para PGP-04 (Ref. 142300SP)
- Codo articulado HSJ-0 de ¾", prefabricado en PVC



### PGP Ultra Reclaimed

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos



### PGP Ultra

Fácil ajuste del arco y el radio



### PGP-00

Altura total: 19 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"



### PGP-04

Altura total: 19 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"



### PGP-06

Altura total: 25 cm  
Altura emergente: 15 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"



### PGP-12

Altura total: 43 cm  
Altura emergente: 30 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"

## PGP-ULTRA - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Características Estándar	3	Opciones	4	Opciones de Boquilla
	<p><b>PGP-00</b> = Arbusto</p> <p><b>PGP-04</b> = Altura emergente 10 cm</p> <p><b>PGJ-06</b> = Cuerpo emergente de 15 cm</p> <p><b>PGP-12</b> = Altura emergente 30 cm</p>		Arco ajustable, vástago de plástico, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo		<p><b>CV</b> = Válvula antidrenaje</p> <p><b>CV-R</b> = Válvula antidrenaje e ID de agua reciclada</p>		<p><b>Azul 1.5 - 8.0</b></p> <p><b>Gris ángulo bajo</b></p> <p><b>Negro radio corto</b></p> <p><b>Verde caudal alto</b></p> <p><b>MPR-25-Q, T, H, F</b></p> <p><b>MPR-30-Q, T, H, F</b></p> <p><b>MPR-35-Q, T, H, F</b></p> <p><b>1.5 a 4.0</b> = Solo se pueden instalar en fábrica las boquillas 1.5-4.0</p>

### Ejemplos:

**PGP-04** = Altura emergente 10 cm, arco ajustable

**PGP-04-2.5** = Altura emergente 10 cm, arco ajustable y boquilla 2.5

**PGP-12-CV-R-4.0** = Altura emergente 30 cm, arco ajustable, válvula antidrenaje e ID de agua reciclada con boquilla 4.0

# I-20

Radio: **4,9 a 14 m**  
Caudal: **0,07 a 3,23 m<sup>3</sup>/h; 1,2 a 53,8 l/min**

El I-20 está cargado de funciones avanzadas, como la tecnología FloStop™, válvulas de retención y boquillas eficientes que lo convierten en la elección perfecta para muchas aplicaciones diferentes.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- La función patentada de retorno automático del arco devuelve la torreta al patrón de arco original si se pasa de tope; sector ajustable de 50° a 360°
- El mecanismo de accionamiento no desmontable está protegido contra daños si se gira en el sentido opuesto de movimiento
- El ser sectorial y circular en un solo modelo es flexible en distintas situaciones y reduce el inventario
- Los tornillos cortachorro permiten ajustar el radio con una llave Hunter o un destornillador de punta plana
- La tecnología FloStop detiene el flujo de agua de los aspersores individuales para cambiar la boquilla o para hacer reparaciones.
- Las boquillas con cabeza plana permiten una inserción rápida y fácil
- La válvula antidrenaje evita el vaciado de una columna baja (hasta 3 m de elevación)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquillas: 34
- Radio: 4,9 m a 14 m
- Caudal: 0,07 to 3,23 m<sup>3</sup>/h; 1,2 a 53,8 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bares, de 170 a 450 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7 bares, 140 a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 10 mm/h aproximadamente
- Trayectoria de la boquilla: estándar = 25°, ángulo bajo = 13°
- Árbol de boquillas: azul de 1,5 a 8,0, gris de ángulo bajo de 2,0 a 4,5, negro de 0,50 a 3,0, verde de 6,0 a 13,0, MPR-25, MPR-30, MPR-35
- Periodo de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Sin válvula antidrenaje (modelos NCV)
- Identificador de agua reciclada
- Boquillas azules 1,5 a 4,0



### I-20 Agua reciclada

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Codo articulado HSJ-0 de ¾", prefabricado en PVC

### I-20 (PLÁSTICO) - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Características Estándar	3	Opciones	4	Opciones de Boquilla
	I-20-00 = Arbustos I-20-04 = Altura emergente 10 cm I-20-06 = Altura emergente 15 cm I-20-12 = Altura emergente 30 cm		Arco ajustable, vástago de plástico, válvula de retención, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo		(en blanco) = Sin opción  NCV = Sin válvula de retención (solo disponible en los modelos de 10 cm)  R = Identificador de agua reciclada		Azul 1,5-8,0 Gris ángulo bajo Negro de radio corto Verde de gran caudal MPR-25-Q, T, H, F MPR-30-Q, T, H, F MPR-35-Q, T, H, F 1.5 a 4.0 = Solo se pueden instalar en fábrica las boquillas 1.5-4.0

### I-20 (ACERO INOXIDABLE) - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Características Estándar	3	Opciones	4	Opciones de Boquilla
	I-20-04-SS = Altura emergente 10 cm I-20-06-SS = Altura emergente 15 cm		Arco ajustable, acero inoxidable, válvula de retención, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo		(en blanco) = sin opción  NCV = Sin válvula de retención (solo disponible en los modelos de 10 cm)  R = Identificador de agua reciclada		Azul 1,5-8,0 Gris ángulo bajo Negro de radio corto Verde de gran caudal MPR-25-Q, T, H, F MPR-30-Q, T, H, F MPR-35-Q, T, H, F 1.5 a 4.0 = Solo se pueden instalar en fábrica las boquillas 1.5-4.0

#### Ejemplos:

I-20-04 = Altura emergente 10 cm, arco ajustable

I-20-12-R-4.0 = Altura emergente 30 cm, arco ajustable, válvula de retención, identificador de agua reciclada y boquilla 4.0

I-20-06-SS-R-3.0 = Altura emergente 15 cm, arco ajustable, vástago de acero inox., identificador de agua reciclada y boquilla 3.0



### I-20-00

Altura total: 20 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"



### I-20-04

Altura total: 19 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"



### I-20-06

Altura total: 25 cm  
Altura emergente: 15 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"



### I-20-12

Altura total: 43 cm  
Altura emergente: 30 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"

# PGP™ ULTRA E I-20 PRB

Radio: **4,9 m a 14 m**  
Caudal: **0,07 to 2,22 m³/h; 1,2 a 36 l/min**

Las turbinas PGP Ultra e I-20 PRB están pensadas para su uso en aplicaciones donde la alta presión del agua podría provocar un funcionamiento poco eficiente de la boquilla.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El cuerpo de presión regulada (3,1 bar, 310 kPa) reduce la alta presión de entrada para aumentar la eficiencia de la boquilla (requiere una diferencia de presión dinámica de 1 bar, 103 kPa).
- La función patentada de retorno automático del arco devuelve la torreta al patrón de arco original si se pasa de tope; arco ajustable de 50° a 360°
- El mecanismo de accionamiento irrompible está protegido contra daños si se gira en el sentido opuesto de movimiento
- Sectorial y circular en un solo modelo para flexibilidad en distintas situaciones y un inventario reducido
- Los tornillos cortachorro permiten ajustar el radio con una llave Hunter o un destornillador de punta plana
- La tecnología FloStop™ detiene el flujo de agua de aspersores individuales para cambiar la boquilla o para hacer reparaciones (solo para I-20)
- Las boquillas con cabeza plana permiten una inserción rápida y fácil
- La válvula antidrenaje evita el vaciado de una columna baja (hasta 3 m de elevación)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquillas: 30
- Radio: 4,9 m a 14 m
- Caudal: 0,07 to 2,22 m³/h; 1,2 a 36 l/min
- Presión de salida de la boquilla: 3,1 bares; 310 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: de 4,1 a 7 bar, 410 a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 10 mm/h aproximadamente
- Trayectoria de la boquilla: estándar = 25°, ángulo bajo = 13°
- Árbol de boquillas: azul de 1,5 a 8,0, gris de ángulo bajo de 2,0 a 4,5, negro de 0,50 a 3,0, verde de 6,0 a 13,0, MPR-25, MPR-30, MPR-35
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Identificador de agua reciclada
- Boquillas azules 1,5 a 4,0

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Codo articulado HSJ-0 de ¾", prefabricado en PVC



### PGP-00-PRB

Altura total: 22 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"

### PGP-04-PRB

Altura total: 22 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"



### I-20-00-PRB

Altura total: 22 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"

### I-20-04-PRB

Altura total: 22 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"



### I-20-06-PRB

Altura total: 27 cm  
Altura emergente: 15 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Tamaño de la entrada: ¾"

## PGP-ULTRA E I-20-PRB - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones	4 Opciones de boquilla
<b>PGP-00-PRB</b> = Con vástago  <b>PGP-04-PRB</b> = altura emergente 10 cm	Arco ajustable, vástago de plástico, cuerpo de presión regulada, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo	<b>(en blanco)</b> = sin opción  <b>CV</b> = Válvula antidrenaje (solo en PGP-04)  <b>CV-R</b> = Válvula antidrenaje e identificador de agua reciclada	<b>Azul 1,5 a 8,0 = Gris, ángulo bajo Negro, radio corto MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F</b>
<b>I-20-00-PRB</b> = Con vástago <b>I-25-04-SS</b> = Altura emergente de 10 cm <b>I-20-06-PRB</b> = Altura emergente de 15 cm	Arco ajustable, vástago de plástico, cuerpo de presión regulada, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo	<b>(en blanco)</b> = sin opción  <b>R</b> = Válvula antidrenaje e identificador de agua reciclada	<b>Azul 1,5 a 8,0 = Gris, ángulo bajo Negro, radio corto MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F</b>
<b>I-20-04-SS-PRB</b> = Altura emergente 10 cm  <b>I-20-06-SS-PRB</b> = Altura emergente 15 cm	Arco ajustable, vástago de acero inoxidable, cuerpo de presión regulada, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo	<b>(en blanco)</b> = sin opción  <b>R</b> = Válvula antidrenaje e identificador de agua reciclada	<b>Azul 1,5 a 8,0 = Gris, ángulo bajo Negro, radio corto MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F</b>

### Ejemplos:

PGP-04-PRB = Altura emergente 10 cm, arco ajustable, vástago de plástico sin boquilla instalada de fábrica  
 I-20-04-PRB-3.0-2.5 = Altura emergente 10 cm, arco ajustable, vástago de plástico con boquilla 3.0  
 I-20-06-SS-PRB-R-MPR-25H = Altura emergente 15 cm, arco ajustable, vástago de acero inoxidable con MPR-25H

**PGP ULTRA / I-20 / PRB BOQUILLA ESTÁNDAR AZUL - DATOS DE RENDIMIENTO**

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
1,5 ● Azul	1,7	170	8,8	0,27	4,5	7	8
	2,0	200	9,1	0,29	4,8	7	8
	2,5	250	9,4	0,32	5,4	7	8
	3,0	300	9,8	0,35	5,9	7	9
	3,5	350	9,8	0,38	6,4	8	9
	4,0	400	9,8	0,41	6,8	9	10
2,0 ● Azul	1,7	170	10,1	0,32	5,4	6	7
	2,0	200	10,1	0,35	5,8	7	8
	2,5	250	10,1	0,39	6,5	8	9
	3,0	300	10,4	0,43	7,2	8	9
	3,5	350	10,4	0,47	7,8	9	10
	4,0	400	10,4	0,50	8,3	9	11
2,5 ● Azul	1,7	170	10,1	0,39	6,6	8	9
	2,0	200	10,4	0,43	7,1	8	9
	2,5	250	10,7	0,48	8,0	8	10
	3,0	300	10,7	0,54	8,9	9	11
	3,5	350	10,7	0,58	9,7	10	12
	4,0	400	10,7	0,62	10,4	11	13
3,0 ● Azul	1,7	170	10,7	0,50	8,4	9	10
	2,0	200	10,7	0,54	9,1	10	11
	2,5	250	11,0	0,61	10,2	10	12
	3,0	300	11,6	0,68	11,4	10	12
	3,5	350	11,9	0,74	12,3	10	12
	4,0	400	11,9	0,79	13,2	11	13
4,0 ● Azul	1,7	170	11,3	0,68	11,3	11	12
	2,0	200	11,6	0,73	12,2	11	13
	2,5	250	11,9	0,81	13,6	12	13
	3,0	300	12,2	0,90	15,0	12	14
	3,5	350	12,2	0,97	16,2	13	15
	4,0	400	12,5	1,04	17,3	13	15
5,0 ● Azul	1,7	170	11,3	0,84	14,0	13	15
	2,0	200	11,6	0,91	15,2	14	16
	2,5	250	11,9	1,02	17,1	15	17
	3,0	300	12,8	1,14	19,0	14	16
	3,5	350	12,8	1,24	20,6	15	17
	4,0	400	12,8	1,32	22,1	16	19
6,0 ● Azul	1,7	170	11,6	1,01	16,8	15	17
	2,0	200	11,9	1,09	18,2	15	18
	2,5	250	12,2	1,22	20,4	16	19
	3,0	300	13,1	1,36	22,7	16	18
	3,5	350	13,1	1,47	24,5	17	20
	4,0	400	13,4	1,57	26,2	18	20
8,0 ● Azul	1,7	170	11,3	1,35	22,5	21	25
	2,0	200	11,9	1,46	24,3	21	24
	2,5	250	12,5	1,63	27,2	21	24
	3,0	300	13,4	1,81	30,2	20	23
	3,5	350	13,7	1,95	32,6	21	24
	4,0	400	14,0	2,09	34,8	21	25
4,5	450	14,0	2,22	36,9	23	26	

**Nota:**

Todas las tasas de precipitación están calculadas para funcionar a 180°. Para la tasa de precipitación de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

**PGP ULTRA / I-20 / PRB BOQUILLA ESTÁNDAR GRIS DE ÁNGULO BAJO - DATOS DE RENDIMIENTO**

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
2,0 ● LA Gris	1,7	170	7,3	0,33	5,6	12	14
	2,0	200	7,6	0,36	6,0	12	14
	2,5	250	7,9	0,40	6,7	13	15
	3,0	300	8,2	0,45	7,4	13	15
	3,5	350	8,5	0,48	8,0	13	15
	4,0	400	8,8	0,52	8,6	13	15
2,5 ● LA Gris	1,7	170	7,9	0,44	7,3	14	16
	2,0	200	8,2	0,47	7,9	14	16
	2,5	250	8,8	0,53	8,8	14	16
	3,0	300	9,4	0,59	9,8	13	15
	3,5	350	10,1	0,64	10,6	13	15
	4,0	400	10,4	0,68	11,3	13	15
3,5 ● LA Gris	1,7	170	8,5	0,58	9,7	16	18
	2,0	200	8,8	0,62	10,3	16	18
	2,5	250	9,1	0,68	11,4	16	19
	3,0	300	10,1	0,75	12,5	15	17
	3,5	350	10,7	0,80	13,3	14	16
	4,0	400	11,0	0,85	14,1	14	16
4,5 ● LA Gris	1,7	170	8,2	0,71	11,8	21	24
	2,0	200	8,8	0,76	12,7	19	23
	2,5	250	9,1	0,84	14,1	20	23
	3,0	300	10,1	0,93	15,5	18	21
	3,5	350	10,7	1,00	16,6	18	20
	4,0	400	11,0	1,06	17,6	18	20
4,5	450	11,3	1,12	18,6	18	20	

**PGP ULTRA / I-20 / BOQUILLAS PRB**


Azul ángulo estándar/  
Gris ángulo bajo  
(Ref. 782900)

Boquilla de cabeza plana para facilitar la inserción unida a un tornillo de ajuste con cabeza ranurada para ajustar rápidamente el radio con una llave Hunter o un destornillador de punta plana.

**Regulación de la Presión**

Presión de funcionamiento continuo de 3,1 bares, 310 kPa

**Turbina I-20-04 con Cuerpo PRB****PR-075**

Altura total: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada/  
salida: 3/4"  
Para uso en todos los  
modelos de aspersor con  
entrada de 3/4", regula la  
presión a 3,1 bar; 310 kPa

**PGP ULTRA / BOQUILLA VERDE DE CAUDAL ALTO I-20 - DATOS DE RENDIMIENTO**

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
10 Verde oscuro	1,7	170	10,7	1,48	24,6	26	30
	2,0	200	11,9	1,60	26,7	23	26
	2,5	250	12,5	1,80	30,0	23	27
	3,0	300	12,8	2,01	33,5	25	28
	3,5	350	13,1	2,18	36,3	25	29
13 Verde oscuro	4,0	400	13,7	2,34	39,0	25	29
	4,5	450	14,0	2,49	41,5	25	29
	1,7	170	11,0	1,91	31,9	32	37
	2,0	200	12,2	2,08	34,6	28	32
	2,5	250	12,8	2,34	38,9	29	33
6,0 LA Verde oscuro	3,0	300	13,1	2,61	43,4	30	35
	3,5	350	13,4	2,83	47,1	31	36
	4,0	400	13,7	3,03	50,5	32	37
	4,5	450	14,0	3,23	53,8	33	38
	1,7	170	9,1	0,86	14,3	21	24
8,0 LA Verde oscuro	2,0	200	9,4	0,94	15,6	21	24
	2,5	250	10,1	1,07	17,8	21	24
	3,0	300	10,7	1,20	20,0	21	24
	3,5	350	11,3	1,31	21,9	21	24
	4,0	400	11,6	1,42	23,6	21	24
4,5	450	11,9	1,52	25,3	21	25	

Turbina I-20 con Boquilla Azul Estándar



Práctica Serie de Boquillas

**PGP ULTRA / I-20 / BOQUILLA DE RADIO CORTO PRB GRIS - DATOS DE RENDIMIENTO**

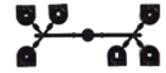
Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
0,50 SR Negro	1,7	170	4,9	0,07	1,2	6	7
	2,0	200	5,2	0,08	1,3	6	7
	2,5	250	5,2	0,09	1,5	7	8
	3,0	300	5,2	0,10	1,7	8	9
	3,5	350	5,5	0,12	1,9	8	9
1,0 SR Negro	4,0	400	5,5	0,13	2,1	8	10
	4,5	450	5,5	0,14	2,3	9	10
	1,7	170	4,9	0,16	2,7	14	16
	2,0	200	5,2	0,17	2,9	13	15
	2,5	250	5,2	0,19	3,2	14	17
2,0 SR Negro	3,0	300	5,2	0,21	3,6	16	18
	3,5	350	5,5	0,23	3,8	15	18
	4,0	400	5,5	0,25	4,1	16	19
	4,5	450	5,5	0,26	4,3	17	20
	1,7	170	4,9	0,28	4,7	24	27
0,75 SR Negro	2,0	200	5,2	0,31	5,2	23	27
	2,5	250	5,2	0,36	6,0	27	31
	3,0	300	5,2	0,41	6,9	31	35
	3,5	350	5,5	0,45	7,6	30	35
	4,0	400	5,5	0,49	8,2	33	38
1,5 SR Negro	4,5	450	5,5	0,53	8,9	35	41
	1,7	170	6,7	0,12	2,0	5	6
	2,0	200	7,0	0,13	2,2	5	6
	2,5	250	7,0	0,15	2,4	6	7
	3,0	300	7,3	0,16	2,7	6	7
3,0 SR Negro	3,5	350	7,6	0,17	2,9	6	7
	4,0	400	7,6	0,19	3,1	6	7
	4,5	450	7,6	0,20	3,3	7	8
	1,7	170	6,7	0,23	3,8	10	12
	2,0	200	7,0	0,25	4,1	10	12
1,5 SR Negro	2,5	250	7,0	0,28	4,6	11	13
	3,0	300	7,3	0,31	5,2	12	13
	3,5	350	7,6	0,34	5,6	12	13
	4,0	400	7,6	0,36	6,0	12	14
	4,5	450	7,6	0,39	6,4	13	15
3,0 SR Negro	1,7	170	6,7	0,53	8,9	24	27
	2,0	200	7,0	0,56	9,3	23	26
	2,5	250	7,0	0,60	10,0	24	28
	3,0	300	7,3	0,64	10,7	24	28
	3,5	350	7,6	0,67	11,2	23	27
4,0	400	7,6	0,70	11,7	24	28	
	4,5	450	7,6	0,73	12,1	25	29

**Nota:**

Todas las tasas de precipitación están calculadas para funcionar a 180°. Para la tasa de precipitación de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

**PGP ULTRA / I-20 / BOQUILLAS PRB**

Verde osc.  
Caudal alto  
(Ref. 444800)



Radio corto, negra  
(Ref. 466100)



PGP ULTRA / I-20 / PRB BOQUILLA MPR-25							
DATOS DE RENDIMIENTO							
Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,7	170	7,0	0,17	3,0	13,7	15,8
	2,4	240	7,3	0,20	3,6	14,9	17,3
	3,1	310	7,6	0,23	3,6	15,6	18,1
	3,8	380	7,6	0,25	4,2	17,4	20,1
	4,5	450	7,6	0,27	4,8	18,9	21,9
120° 	1,7	170	7,0	0,23	3,6	13,9	16,0
	2,4	240	7,3	0,27	4,8	15,4	17,8
	3,1	310	7,6	0,31	5,4	16,2	18,7
	3,8	380	7,6	0,35	6,0	18,0	20,7
	4,5	450	7,6	0,38	6,6	19,6	22,6
180° 	1,7	170	7,0	0,33	5,4	13,3	15,4
	2,4	240	7,3	0,39	6,6	14,7	17,0
	3,1	310	7,6	0,45	7,2	15,5	17,9
	3,8	380	7,6	0,50	8,4	17,3	20,0
	4,5	450	7,6	0,55	9,0	18,9	21,8
360° 	1,7	170	7,0	0,63	10,8	12,8	14,8
	2,4	240	7,3	0,76	12,6	14,2	16,4
	3,1	310	7,6	0,87	14,4	14,9	17,3
	3,8	380	7,6	0,97	16,2	16,6	19,2
	4,5	450	7,6	1,05	17,4	18,1	20,9



PGP ULTRA / I-20 / BOQUILLA PRB MPR-35							
DATOS DE RENDIMIENTO							
Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,7	170	9,8	0,32	5,4	13,4	15,4
	2,4	240	10,4	0,38	6,6	14,1	16,3
	3,1	310	10,7	0,44	7,2	15,3	17,7
	3,8	380	10,7	0,48	7,8	17,0	19,6
	4,5	450	10,7	0,52	9,0	18,4	21,3
120° 	1,7	170	9,8	0,40	6,6	12,7	14,6
	2,4	240	10,4	0,49	8,4	13,6	15,8
	3,1	310	10,7	0,56	9,6	14,7	17,0
	3,8	380	10,7	0,62	10,2	16,4	18,9
	4,5	450	10,7	0,68	11,4	17,9	20,7
180° 	1,7	170	9,8	0,62	10,2	13,1	15,2
	2,4	240	10,4	0,76	12,6	14,1	16,3
	3,1	310	10,7	0,87	14,4	15,2	17,6
	3,8	380	10,7	0,96	16,2	16,9	19,5
	4,5	450	10,7	1,05	17,4	18,4	21,3
360° 	1,7	170	9,8	1,22	20,4	12,8	14,8
	2,4	240	10,4	1,50	25,2	14,0	16,2
	3,1	310	10,7	1,72	28,8	15,1	17,5
	3,8	380	10,7	1,91	31,8	16,8	19,4
	4,5	450	10,7	2,09	34,8	18,3	21,2



PGP ULTRA / I-20 / BOQUILLA PRB MPR-30							
DATOS DE RENDIMIENTO							
Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,7	170	8,8	0,23	3,6	12,0	13,8
	2,4	240	9,1	0,28	4,8	13,4	15,4
	3,1	310	9,1	0,32	5,4	15,2	17,6
	3,8	380	9,1	0,35	6,0	17,0	19,6
	4,5	450	9,1	0,38	6,6	18,4	21,2
120° 	1,7	170	8,8	0,30	4,8	11,7	13,5
	2,4	240	9,1	0,37	6,0	13,2	15,2
	3,1	310	9,1	0,42	7,2	15,1	17,4
	3,8	380	9,1	0,47	7,8	16,8	19,4
	4,5	450	9,1	0,51	8,4	18,3	21,1
180° 	1,7	170	8,8	0,49	8,4	12,5	14,4
	2,4	240	9,1	0,59	9,6	14,1	16,2
	3,1	310	9,1	0,67	11,4	16,1	18,6
	3,8	380	9,1	0,75	12,6	17,9	20,7
	4,5	450	9,1	0,82	13,8	19,6	22,6
360° 	1,7	170	8,8	0,96	16,2	12,3	14,2
	2,4	240	9,1	1,15	19,2	13,8	15,9
	3,1	310	9,1	1,31	21,6	15,7	18,1
	3,8	380	9,1	1,45	24,0	17,4	20,0
	4,5	450	9,1	1,57	26,4	18,8	21,7



Turbina PGP-04 Ultra con Boquilla MPR-30



# I-25

Radio: **11,9 a 21,6 m**  
Caudal: **de 0,82 a 7,24 m³/h;**  
**de 13,6 a 120,2 l/min**

La serie fiable, duradera y versátil del aspersor I-25 ofrece una amplia selección de boquillas que la convierten en la elección perfecta para extensas zonas de césped.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- La función patentada de retorno automático del arco devuelve la torreta al patrón de arco original en caso de vandalismo; arco ajustable de 50° a 360°
- El mecanismo de accionamiento no desmontable está protegido contra daños si se gira en el sentido opuesto de movimiento
- Sectorial y circular en un solo modelo, para flexibilidad en distintas situaciones y un inventario reducido
- Las boquillas codificadas por colores facilitan su identificación
- La válvula antidrenaje evita el vaciado de una columna baja (hasta 3 m de elevación)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquilla: 11
- Radio: 11,9 a 21,6 m
- Caudal: de 0,82 a 7,24 m³/h; de 13,6 a 120,2 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 2,5 a 7 bares; 250 a 700 kPa
- Período de garantía: 5 años
- Rango de presión de funcionamiento: de 2,5 a 7 bares; 250 a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 15 mm/h aproximadamente
- Trayectoria de la boquilla: estándar = 25°

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Identificador de agua reciclada
- Rotación a alta velocidad

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Codo articulado HSJ-1 de 1" (25 mm), prefabricado en PVC



### I-25-04

Altura total: 20 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 5 cm  
Tamaño de la entrada: 1" (25 mm) BSP



### I-25-06

Altura total: 26 cm  
Altura emergente: 15 cm  
Diámetro expuesto: 5 cm  
Tamaño de la entrada: 1" (25 mm) BSP



### I-25 Agua Reciclada

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos



### I-25 Alta Velocidad

Disponible como opción instalada de fábrica para todos los modelos de acero inoxidable

## I-25 (PLÁSTICO) - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Características Estándar	3 Opciones	4 Opciones de Boquilla
I-25-04 = Altura emergente 10 cm I-25-06 = Altura emergente 15 cm	Sector ajustable, vástago de plástico, válvula de retención y 5 boquillas	<b>B</b> = Roscado de entrada BSP <b>R</b> = Identificador de agua reciclada	<b>4 a 28</b> = Cantidad de boquillas instaladas de fábrica

## I-25 (ACERO INOXIDABLE) - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Características Estándar	3 Opciones	4 Opciones de Boquilla
I-25-04-SS = Altura emergente 10 cm I-25-06-SS = Altura emergente 15 cm	Sectorial, vástago de acero inoxidable, válvula de retención y 5 boquillas	<b>B</b> = Roscado de entrada BSP <b>R</b> = Identificador de agua reciclada <b>HS</b> = Alta velocidad <b>HS-R</b> = Alta velocidad e identificador de agua reciclada	<b>4 a 28</b> = Cantidad de boquillas instaladas de fábrica

### Ejemplos:

I-25-04-B = Emergente 10 cm, arco ajustable, rosca de entrada BSP

I-25-04-SS-R-B-18 = Emergente 10 cm, arco ajustable, vástago de acero inoxidable, identificador de agua reciclada, boquilla 18, rosca de entrada BSP

I-25-06-SS-B = Emergente 15 cm, arco ajustable, vástago de acero inoxidable, rosca de entrada BSP.

## BOQUILLA I-25 ESTÁNDAR - DATOS DE RENDIMIENTO

Boquilla	Presión		Radio		Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	
4 ● Amarillo	2,5	250	11,9	0,82	13,6	12	13	
	3,0	300	12,2	0,91	15,2	12	14	
	3,5	350	12,5	0,98	16,4	13	15	
	4,0	400	12,5	1,05	17,5	13	16	
	4,5	450	12,8	1,11	18,6	14	16	
	5,0	500	13,1	1,18	19,6	14	16	
7 ● Naranja*	2,5	250	13,4	1,44	24,0	16	19	
	3,0	300	14,0	1,54	25,6	16	18	
	3,5	350	14,3	1,61	26,9	16	18	
	4,0	400	14,3	1,68	28,0	16	19	
	4,5	450	14,6	1,75	29,1	16	19	
	5,0	500	14,9	1,81	30,1	16	19	
8 ● Marrón Claro	2,5	250	14,0	1,65	27,5	17	19	
	3,0	300	14,3	1,81	30,1	18	20	
	3,5	350	14,9	1,94	32,3	17	20	
	4,0	400	15,2	2,05	34,2	18	20	
	4,5	450	15,2	2,16	36,0	19	22	
	5,0	500	15,5	2,27	37,8	19	22	
10 ● Verde Claro*	3,0	300	15,2	2,15	35,8	18	21	
	3,5	350	15,5	2,32	38,6	19	22	
	4,0	400	15,8	2,48	41,3	20	23	
	4,5	450	16,2	2,63	43,9	20	23	
	5,0	500	16,2	2,78	46,3	21	25	
	5,5	550	16,5	2,94	48,9	22	25	
13 ● Azul Claro	3,0	300	15,8	2,38	39,6	19	22	
	3,5	350	16,2	2,57	42,8	20	23	
	4,0	400	16,5	2,75	45,7	20	23	
	4,5	450	16,5	2,91	48,5	21	25	
	5,0	500	16,8	3,04	51,2	22	25	
	5,5	550	16,8	3,24	54,0	23	27	

Boquilla	Presión		Radio		Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	
15 ● Gris*	3,0	300	16,8	2,86	47,7	20	24	
	3,5	350	17,1	3,05	50,8	21	24	
	4,0	400	17,4	3,22	53,7	21	25	
	4,5	450	17,4	3,38	56,3	22	26	
	5,0	500	17,4	3,53	58,8	23	27	
	5,5	550	17,7	3,69	61,5	24	27	
	6,0	600	18,0	3,82	63,7	24	27	
	6,2	620	18,3	3,88	64,6	23	27	
18 ● Rojo	3,0	300	17,4	3,08	51,4	20	24	
	3,5	350	17,7	3,31	55,2	21	24	
	4,0	400	18,0	3,52	58,7	22	25	
	4,5	450	18,3	3,72	62,0	22	26	
	5,0	500	18,9	3,91	65,2	22	25	
	5,5	550	19,2	4,11	68,5	22	26	
	6,0	600	19,5	4,28	71,4	23	26	
	6,2	620	19,5	4,35	72,5	23	26	
20 ● Osc. Marrón*	3,5	350	18,0	3,72	62,1	23	27	
	4,0	400	18,6	3,97	66,2	23	27	
	4,5	450	18,9	4,20	70,1	24	27	
	5,0	500	19,2	4,42	73,7	24	28	
	5,5	550	19,5	4,66	77,7	25	28	
	6,0	600	19,8	4,86	81,0	25	29	
	6,5	650	20,1	5,05	84,2	25	29	
	6,9	690	20,4	5,21	86,8	25	29	
23 ● Verde Oscuro	3,5	350	18,6	4,56	76,0	26	30	
	4,0	400	19,2	4,88	81,3	26	31	
	4,5	450	19,5	5,18	86,3	27	31	
	5,0	500	19,8	5,47	91,1	28	32	
	5,5	550	20,1	5,78	96,3	29	33	
	6,0	600	20,1	6,04	100,6	30	34	
	6,5	650	20,4	6,29	104,8	30	35	
	6,9	690	20,7	6,50	108,3	30	35	
25 ● Azul Osc.*	3,5	350	19,2	4,86	80,9	26	30	
	4,0	400	19,8	5,23	87,1	27	31	
	4,5	450	20,1	5,58	93,1	28	32	
	5,0	500	20,4	5,92	98,7	28	33	
	5,5	550	21,0	6,29	104,9	28	33	
	6,0	600	21,0	6,60	110,0	30	34	
	6,5	650	21,3	6,90	115,1	30	35	
	6,9	690	21,6	7,15	119,2	31	35	
28 ● Negro	3,5	350	18,3	5,31	88,5	32	37	
	4,0	400	19,2	5,63	93,8	31	35	
	4,5	450	20,1	5,93	98,8	29	34	
	5,0	500	20,7	6,21	103,5	29	33	
	5,5	550	21,3	6,52	108,6	29	33	
	6,0	600	21,3	6,77	112,8	30	34	
	6,5	650	21,6	7,01	116,9	30	35	
	6,9	690	21,6	7,21	120,2	31	36	

\* Se incluyen cinco boquillas estándar con cada aspersor.

## Nota:

Todas las tasas de precipitación están calculadas para funcionar a 180°. Para la tasa de precipitación de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

## BOQUILLA I-25



Estándar



## BOQUILLA I-25 DE ALTA VELOCIDAD - DATOS DE RENDIMIENTO

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>04</b> ● Amarillo	2,5	250	11,0	0,81	13,6	14	16
	3,0	300	11,3	0,91	15,1	14	16
	3,5	350	11,6	0,99	16,4	15	17
	4,0	400	11,6	1,06	17,6	16	18
	4,5	450	11,6	1,13	18,8	17	19
	5,0	500	11,9	1,19	19,9	17	19
	5,5	550	11,9	1,26	21,1	18	21
<b>07</b> ● Naranja*	2,5	250	11,9	1,32	22,0	19	22
	3,0	300	12,2	1,46	24,3	20	23
	3,5	350	12,5	1,57	26,2	20	23
	4,0	400	12,8	1,68	27,9	20	24
	4,5	450	13,1	1,78	29,6	21	24
	5,0	500	13,4	1,87	31,1	21	24
	5,5	550	13,4	1,97	32,8	22	25
<b>08</b> ● Marrón Claro	2,5	250	12,5	1,54	25,7	20	23
	3,0	300	12,8	1,72	28,6	21	24
	3,5	350	13,1	1,86	31,0	22	25
	4,0	400	13,4	2,00	33,3	22	26
	4,5	450	13,4	2,13	35,4	24	27
	5,0	500	13,7	2,25	37,5	24	28
	5,5	550	13,7	2,38	39,7	25	29
<b>10</b> ● Verde Claro*	3,0	300	13,7	2,15	35,8	23	26
	3,5	350	14,0	2,32	38,6	24	27
	4,0	400	14,3	2,48	41,3	24	28
	4,5	450	14,6	2,63	43,9	25	28
	5,0	500	14,9	2,78	46,3	25	29
	5,5	550	15,2	2,94	48,9	25	29
	6,0	600	15,2	3,07	51,1	26	31
<b>13</b> ● Azul Claro	3,0	300	14,3	2,38	39,6	23	27
	3,5	350	14,6	2,57	42,8	24	28
	4,0	400	14,9	2,75	45,7	25	28
	4,5	450	15,2	2,91	48,5	25	29
	5,0	500	15,5	3,07	51,2	25	29
	5,5	550	15,5	3,24	54,0	27	31
	6,0	600	15,5	3,39	56,4	28	32

## BOQUILLA I-25

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>15</b> ● Gris*	3,0	300	14,6	2,86	47,7	27	31
	3,5	350	14,9	3,05	50,8	27	32
	4,0	400	15,2	3,22	53,7	28	32
	4,5	450	15,5	3,38	56,3	28	32
	5,0	500	16,2	3,53	58,8	27	31
	5,5	550	16,5	3,69	61,5	27	31
	6,0	600	16,5	3,82	63,7	28	33
	6,2	620	16,5	3,88	64,6	29	33
<b>18</b> ● Rojo	3,0	300	14,9	3,08	51,4	28	32
	3,5	350	15,2	3,31	55,2	29	33
	4,0	400	15,5	3,52	58,7	29	34
	4,5	450	16,2	3,72	62,0	29	33
	5,0	500	16,8	3,91	65,2	28	32
	5,5	550	17,4	4,11	68,5	27	31
	6,0	600	17,4	4,28	71,4	28	33
	6,2	620	17,4	4,35	72,5	29	33
<b>20</b> ● Marrón Oscuro*	3,5	350	15,5	3,72	62,1	31	36
	4,0	400	16,2	3,97	66,2	30	35
	4,5	450	16,5	4,20	70,1	31	36
	5,0	500	17,1	4,42	73,7	30	35
	5,5	550	17,7	4,66	77,7	30	34
	6,0	600	17,7	4,86	81,0	31	36
	6,5	650	18,0	5,05	84,2	31	36
	6,9	690	18,0	5,21	86,8	32	37
<b>23</b> ● Verde Oscuro	3,5	350	16,5	4,56	76,0	34	39
	4,0	400	17,1	4,88	81,3	33	39
	4,5	450	17,4	5,18	86,3	34	40
	5,0	500	17,7	5,47	91,1	35	40
	5,5	550	18,3	5,78	96,3	35	40
	6,0	600	18,3	6,04	100,6	36	42
	6,5	650	18,6	6,29	104,8	36	42
	6,9	690	18,6	6,50	108,3	38	43
<b>25</b> ● Azul Osc.*	3,5	350	17,1	4,86	80,9	33	38
	4,0	400	17,7	5,23	87,1	33	39
	4,5	450	18,3	5,58	93,1	33	39
	5,0	500	18,9	5,92	98,7	33	38
	5,5	550	19,5	6,29	104,9	33	38
	6,0	600	19,8	6,60	110,0	34	39
	6,5	650	20,1	6,90	115,1	34	39
	6,9	690	20,1	7,15	119,2	35	41
<b>28</b> ● Negro	3,5	350	17,4	5,31	88,5	35	41
	4,0	400	17,7	5,63	93,8	36	42
	4,5	450	18,0	5,93	98,8	37	42
	5,0	500	18,3	6,21	103,5	37	43
	5,5	550	18,9	6,52	108,6	36	42
	6,0	600	19,5	6,77	112,8	36	41
	6,5	650	19,8	7,01	116,9	36	41
	6,9	690	20,4	7,21	120,2	35	40

\* Se incluyen 5 boquillas estándar con cada aspersor.

## Notas:

Todas las tasas de precipitación están calculadas para funcionar a 180°. Para la tasa de precipitación de un aspersor de 360°, dividir entre 2.



Alta Velocidad

# I-40

Radio: **13,1 m a 23,2 m**  
Caudal: **de 1,63 a 6,84 m<sup>3</sup>/h;**  
**de 27,2 a 114,1 l/min**

La turbina I-40 tiene una lista completa de características mejoradas que lo convierten en la mejor opción para proyectos exigentes y extensos de césped.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- La función patentada de retorno automático del arco, devuelve la torreta al patrón de arco original en caso de vandalismo; arco ajustable de 50° a 360°
- El mecanismo de accionamiento no desmontable está protegido contra daños si se gira en el sentido opuesto de movimiento
- Sectorial y circular en un solo modelo, para flexibilidad en distintas situaciones y un inventario reducido
- Las boquillas codificadas por colores facilitan su identificación
- Disponible el modelo de boquillas opuestas para regar homogéneamente en aplicaciones de círculo completo (modelo I-40-ON).
- La válvula antidrenaje evita el vaciado de una columna baja (de hasta 4,5 m de elevación)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquilla: 12
- Radio I-40: 13,1 m a 21,3 m
- Radio I-40-ON: 15,2 m a 23,2 m
- Caudal I-40: de 1,63 a 6,84 m<sup>3</sup>/h; de 27,2 a 114,1 l/min
- Caudal I-40-ON: 2,75 a 7,76 m<sup>3</sup>/h; 45,8 a 129,4 l/min
- Período de garantía: 5 años
- Intervalo de presión recomendado: de 2,5 a 7 bares; 250 a 700 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: de 2,5 a 7 bares; 250 a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 15 mm/h aproximadamente
- Trayectoria de la boquilla: estándar = 25°

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Identificador de agua reciclada
- Rotación a alta velocidad

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Codo articulado HSJ-1 de 1" (25 mm), prefabricado en PVC



### I-40 para Agua Reciclada

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos



### I-40 Alta Velocidad

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos



### I-40-04

Altura total: 20 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 5 cm  
Tamaño de la entrada: 1" (25 mm) BSP



### I-40-06

Altura total: 26 cm  
Altura emergente: 15 cm  
Diámetro expuesto: 5 cm  
Tamaño de la entrada: 1" (25 mm) BSP

## I-40 - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Características Estándar	3 Opciones	4 Opciones de Boquilla
I-40-04-SS = Altura emergente de 10 cm I-40-06-SS = Altura emergente de 15 cm	Sector ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula de retención y 6 boquillas	<b>B</b> = Roscado de entrada BSP <b>R</b> = Identificador de agua reciclada <b>HS</b> = Alta velocidad <b>HS-R</b> = Alta velocidad e identificador de agua reciclada	<b>8 a 25</b> = Cantidad de boquillas instaladas de fábrica

## I-40-ON - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Características Estándar	3 Opciones	4 Opciones de Boquilla
I-40-04-SS-ON = Altura emergente de 10 cm I-40-06-SS-ON = Altura emergente de 15 cm	Círculo completo, boquilla opuesta, vástago de acero inoxidable, válvula de retención y 6 boquillas	<b>B</b> = Roscado de entrada BSP <b>R</b> = Identificador de agua reciclada <b>ON</b> = Boquillas opuestas de círculo completo <b>ON-R</b> = Boquillas opuestas de círculo completo, identificador de agua reciclada	<b>15 a 28</b> = Cantidad de boquillas instaladas de fábrica

### Ejemplos:

I-40-04-SS-B = Altura emergente 10 cm, roscas de entrada BSP

I-40-04-SS-ON-R-B-23 = Altura emergente 10 cm, boquillas opuestas de círculo completo, identificador de agua reciclada, boquilla 23, roscas de entrada BSP

I-40-06-SS-15-B = Altura emergente 15 cm, boquilla 15, roscas de entrada BSP

**BOQUILLA ESTÁNDAR I-40 - DATOS DE RENDIMIENTO**

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
08 Marrón Claro	2,5	250	13,1	1,63	27,2	19	22
	3,0	300	13,4	1,80	30,0	20	23
	3,5	350	13,7	1,94	32,3	21	24
	4,0	400	14,0	2,06	34,4	21	24
	4,5	450	14,0	2,18	36,3	22	26
	5,0	500	14,3	2,29	38,2	22	26
10 Verde Claro	3,0	300	14,6	2,20	36,6	21	24
	3,5	350	14,9	2,37	39,4	21	24
	4,0	400	15,2	2,52	42,0	22	25
	4,5	450	15,5	2,67	44,5	22	25
	5,0	500	15,5	2,81	46,8	23	27
	5,5	550	15,8	2,96	49,3	24	27
13 Azul Claro	3,0	300	14,9	2,36	39,4	21	24
	3,5	350	15,2	2,55	42,6	22	25
	4,0	400	15,5	2,73	45,5	23	26
	4,5	450	15,5	2,90	48,3	24	28
	5,0	500	15,8	3,06	51,0	24	28
	5,5	550	16,2	3,23	53,9	25	29
15 Gris	3,0	300	16,2	2,93	48,8	22	26
	3,5	350	16,5	3,19	53,2	24	27
	4,0	400	16,8	3,44	57,3	24	28
	4,5	450	17,1	3,67	61,2	25	29
	5,0	500	17,4	3,89	64,9	26	30
	5,5	550	18,0	4,14	68,9	26	30
23 Verde Oscuro	3,5	350	18,6	4,48	74,6	26	30
	4,0	400	18,9	4,76	79,4	27	31
	4,5	450	19,2	5,03	83,9	27	32
	5,0	500	19,5	5,29	88,1	28	32
	5,5	550	19,8	5,56	92,7	28	33
	6,0	600	20,1	5,79	96,5	29	33
25 Azul Oscuro	3,5	350	19,8	4,98	83,0	25	29
	4,0	400	20,1	5,33	88,7	26	30
	4,5	450	20,4	5,65	94,2	27	31
	5,0	500	20,7	5,96	99,3	28	32
	5,5	550	21,0	6,29	104,9	28	33
	6,0	600	21,0	6,57	109,6	30	34

**BOQUILLA I-40 DE ALTA VELOCIDAD - DATOS DE RENDIMIENTO**

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
08 Marrón Claro	2,5	250	12,2	1,63	27,2	22	25
	3,0	300	12,5	1,80	30,0	23	27
	3,5	350	12,8	1,94	32,3	24	27
	4,0	400	12,8	2,06	34,4	25	29
	4,5	450	13,1	2,18	36,3	25	29
	5,0	500	13,4	2,29	38,2	25	29
10 Verde Claro	3,0	300	13,4	2,20	36,6	34	28
	3,5	350	13,7	2,37	39,4	25	29
	4,0	400	14,0	2,52	42,0	26	30
	4,5	450	14,0	2,67	44,5	27	31
	5,0	500	14,3	2,81	46,8	27	32
	5,5	550	14,6	2,96	49,3	28	32
13 Azul Claro	3,0	300	13,7	2,36	39,4	25	29
	3,5	350	14,0	2,55	42,6	26	30
	4,0	400	14,3	2,73	45,5	27	31
	4,5	450	14,3	2,90	48,3	28	33
	5,0	500	14,6	3,06	51,0	29	33
	5,5	550	14,9	3,23	53,9	29	33
15 Gris	3,0	300	15,2	2,93	48,8	25	29
	3,5	350	15,5	3,19	53,2	26	30
	4,0	400	15,8	3,44	57,3	27	32
	4,5	450	15,8	3,67	61,2	29	34
	5,0	500	16,2	3,89	64,9	30	34
	5,5	550	16,5	4,14	68,9	31	35
23 Verde Oscuro	3,5	350	16,8	4,48	74,6	32	37
	4,0	400	17,4	4,76	79,4	32	36
	4,5	450	17,7	5,03	83,9	32	37
	5,0	500	17,7	5,29	88,1	34	39
	5,5	550	18,0	5,56	92,7	34	40
	6,0	600	18,3	5,79	96,5	35	40
25 Azul Oscuro	3,5	350	17,4	4,98	83,0	33	38
	4,0	400	18,0	5,33	88,7	33	38
	4,5	450	18,3	5,65	94,2	34	39
	5,0	500	18,6	5,96	99,3	34	40
	5,5	550	18,9	6,29	104,9	35	41
	6,0	600	19,2	6,57	109,6	36	41

**BOQUILLAS I-40**



Estándar/  
Alta Velocidad



**Nota:**

Todas las tasas de precipitación están calculadas para un funcionamiento de 180° de arco. Para la tasa de precipitación de un aspersor a 360° se debe dividir entre 2.

**BOQUILLA DOBLE OPUESTA I-40 - DATOS DE RENDIMIENTO**

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
15 ● Gris	3,0	300	15,2	2,75	45,8	12	14
	3,5	350	15,8	2,91	48,5	12	13
	4,0	400	16,2	3,06	51,0	12	14
	4,5	450	16,8	3,20	53,3	11	13
	5,0	500	17,1	3,32	55,4	11	13
	5,5	550	17,4	3,46	57,7	11	13
	6,0	600	17,7	3,58	59,6	11	13
18 ● Rojo	3,0	300	17,4	2,90	48,3	10	11
	3,5	350	17,7	3,15	52,5	10	12
	4,0	400	18,0	3,38	56,4	10	12
	4,5	450	18,0	3,61	60,1	11	13
	5,0	500	18,3	3,82	63,7	11	13
	5,5	550	18,9	4,05	67,5	11	13
	6,0	600	19,2	4,25	70,8	12	13
20 ● Marrón Oscuro	3,5	350	18,3	3,98	66,2	12	14
	4,0	400	18,9	4,26	71,1	12	14
	4,5	450	19,2	4,54	75,6	12	14
	5,0	500	19,5	4,80	80,0	13	15
	5,5	550	20,1	5,08	84,7	13	15
	6,0	600	19,8	5,32	88,7	14	16
	6,2	620	19,8	5,42	90,4	14	16
23 ● Verde Oscuro	3,5	350	18,9	4,23	70,6	12	14
	4,0	400	19,5	4,55	75,8	12	14
	4,5	450	19,8	4,85	80,8	12	14
	5,0	500	20,1	5,14	85,6	13	15
	5,5	550	20,4	5,45	90,8	13	15
	6,0	600	20,7	5,71	95,1	13	15
	6,2	620	20,7	5,82	97,0	14	16
25 ● Azul Oscuro	3,5	350	19,5	4,60	76,7	12	14
	4,0	400	20,1	4,92	82,1	12	14
	4,5	450	20,4	5,23	87,2	13	14
	5,0	500	20,7	5,52	92,0	13	15
	5,5	550	21,0	5,84	97,3	13	15
	6,0	600	21,3	6,10	101,7	13	15
	6,2	620	21,3	6,22	103,6	14	16
28 ● Negro	3,5	350	19,8	5,73	95,5	15	17
	4,0	400	20,4	6,07	101,1	15	17
	4,5	450	21,0	6,38	106,4	14	17
	5,0	500	21,3	6,68	111,3	15	17
	5,5	550	21,9	7,00	116,7	15	17
	6,0	600	22,3	7,27	121,1	15	17
	6,2	620	22,3	7,38	122,9	15	17

**Nota:**

Las tasas de precipitación de los modelos de boquillas opuestas ON se calculan a 360°.

**BOQUILLAS I-40**



Opuestas

Frontal

Atrás



**Opción de Kit de Tapa de Césped I-40**

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos Ref. TURFCUPKITI40

**Modelo de Boquilla Opuesta I-40 360°**



# I-80

La turbina I-80, de gran versatilidad y eficiencia, es la primera turbina comercial para campos deportivos de hierba natural con mantenimiento total desde la parte superior (TTS) sin necesidad de excavar.

Radio: **19,2 a 29,6 m**  
Caudal: **4,59 m a 13,5 m<sup>3</sup>/h;**  
**76,5 l/min a 225,6 l/min**

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El exclusivo diseño de mantenimiento completo desde la parte superior (TTS) permite un cómodo mantenimiento sin tener que cavar
- La tecnología PressurePort™ y las boquillas triples orientadas hacia adelante (I-80) o las boquillas triples opuestas (I-80-ON) crean una uniformidad excepcional de las boquillas en las aplicaciones sectoriales y circulares
- El mecanismo de ajuste del sector entre sectorial y circular, sin herramientas, agiliza la instalación y reduce el inventario (de 70° a 360°)
- El vástago de trinquete, fabricado de acero inoxidable, permite ajustar la alineación del tope de sector fijo a la derecha con el césped sin desmontar la turbina

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- I-80
  - Opciones de boquillas: 7 estándar
  - Radio: 19,8 m a 28,7 m
  - Caudal: 4,6 m a 13,5 m<sup>3</sup>/h; 76,5 l/min a 225,6 l/min
- I-80-ON
  - Opciones de boquillas: 7 estándar
  - Radio: 19,2 a 29,6 m
  - Caudal: 4,9 m a 13,3 m<sup>3</sup>/h; 81,8 l/min a 221,4 l/min
- Todas las turbinas I-80 tienen una presión nominal de 10 bar; 1000 kPa
- Intervalo de presión recomendado: 3,4 a 6,9 bar; 340 a 690 kPa
- Intervalo de presión operativa: 2,7 bar a 10,3 bar; 275 kPa a 1030 kPa
- Tasa de precipitación: 10 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años
- El mecanismo de arco QuickCheck™ (I-80) permite un ajuste rápido del arco y la verificación de dicho ajuste
- La válvula antidrenaje evita el drenaje en zonas bajas (hasta 5 pies de elevación)

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Opción exclusiva de tapa de césped para una instalación estéticamente limpia y segura
  - Mantenimiento del conjunto del vástago, sin excavaciones
  - Ajustes de arco, sin excavaciones
  - Conjunto de tapa de césped de desmontaje rápido
  - Las roscas de la tapan sujetan/retienen la hierba

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Ref. kit de tapa de goma: 959300SP
- Ref. kit de tapa de césped: 959400SP
- Codos articulados HSJ prefabricados en PVC
- Identificador de agua reciclada 450105



**Emergente I-80-04-SS**  
**Emergente I-80-04-SS-ON**  
Altura total: 25 cm  
Altura emergente: 9,5 cm  
Diámetro expuesto: 11 cm  
Tamaño de entrada: 1½" (40 mm)



**Tapa de Césped**  
**I-80-04-SS-TC**  
**Tapa de Césped**  
**I-80-04-SS-ON-TC**  
Altura total: 29 cm  
Altura emergente: 9,5 cm  
Diámetro expuesto: 8,9 cm  
Tamaño de la entrada:  
1½" (40 mm)



**Kit de tapa de césped I-80**  
Ref. 959400SP



**Kit de tapa de goma I-80**  
Ref. 959300SP

**I-80 – CREADOR DE ESPECIFICACIONES:** ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Características Estándar	3 Opciones de Bboquilla
<b>I-80-04-SS-B</b> = Emergente de 10 cm	Sector ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula de retención, con roscas de entrada BSP y 15 opciones de boquilla	<b>23 a 53</b> = Cantidad de boquillas instaladas de fábrica, sin paquete de boquillas
<b>I-80-04-SS-TC</b> = Altura emergente de 10 cm con tapa de césped	Sector ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula de retención, tapa de césped instalada de fábrica, con roscas de entrada BSP y 15 opciones de boquilla	
<b>I-80-04-SS-ON-B</b> = Emergente de 10 cm	Círculo completo, boquilla opuesta, vástago de acero inoxidable, válvula de retención, con roscas de entrada BSP y 15 opciones de boquilla	<b>23 a 53</b> = Cantidad de boquillas instaladas de fábrica, sin paquete de boquillas
<b>I-80-04-SS-ON-TC</b> = Altura emergente de 10 cm con tapa de césped	Círculo completo, boquilla opuesta, vástago de acero inoxidable, válvula de retención, con roscas de entrada BSP y 15 opciones de boquilla	

**Ejemplo:**

**I-80-04-SS-B-25** = Arco ajustable emergente de 10 cm, vástago de acero inoxidable, válvula de retención, rosca de entrada BSP y boquilla 25 instalada de fábrica

**I-80-04-SS-ON-R-B-38** = Altura emergente de 10 cm, vástago de acero inoxidable, válvula de retención, círculo completo de boquilla opuesta, roscas de entrada BSP y boquilla 38 instalada de fábrica

**I-80-04-SS-ON-TC-B-48** = Altura emergente de 10 cm, vástago de acero inoxidable, válvula de retención, círculo completo de boquilla opuesta, tapa de césped instalada de fábrica, roscas de entrada BSP y boquilla 48 instalada de fábrica

BOQUILLA I-80 - DATOS DE RENDIMIENTO										
Juego de boquillas			Presión		Radio		Caudal		Pluv. mm/h	
			bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	
Naranja 803603 ●		Verde claro 315313	3,4	344	19,8	4,59	76,5	11,7	13,5	
		●	4,1	413	20,1	5,02	83,7	12,4	14,3	
		●	4,5	450	20,4	5,43	90,5	13,0	15,0	
		●	4,8	482	20,4	5,50	91,6	13,2	15,2	
		●	5,5	551	21,0	5,88	98,0	13,3	15,4	
Naranja 803603 ●		Verde claro 315313	4,5	450	21,6	6,43	107,1	13,7	15,8	
		●	4,8	482	21,9	6,66	110,9	13,8	16,0	
		●	5,5	551	22,3	7,16	119,2	14,5	16,7	
		●	6,2	620	22,6	7,59	126,4	14,9	17,2	
		●	6,9	689	22,9	8,04	134,0	15,4	17,8	
Naranja 803603 ●		Verde claro 315313	4,5	450	21,9	6,95	115,8	14,4	16,7	
		●	4,8	482	22,3	7,18	119,6	14,5	16,7	
		●	5,5	551	22,9	7,70	128,3	14,7	17,0	
		●	6,2	620	23,5	8,13	135,5	14,8	17,0	
		●	6,9	689	24,1	8,61	143,5	14,8	17,1	
Naranja 803603 ●		Verde claro 315313	4,5	450	23,2	7,93	132,1	14,8	17,1	
		●	4,8	482	23,8	8,22	137,0	14,5	16,8	
		●	5,5	551	24,4	8,88	148,0	14,9	17,2	
		●	6,2	620	25,0	9,36	156,0	15,0	17,3	
		●	6,9	689	25,6	9,88	164,7	15,1	17,4	
Naranja 803603 ●		Verde claro 315313	-	-	-	-	-	-	-	
		●	4,8	482	24,7	9,36	156,0	15,4	17,7	
		●	5,5	551	25,3	9,88	164,7	15,4	17,8	
		●	6,2	620	26,2	10,49	174,9	15,3	17,6	
		●	6,9	689	27,1	11,06	184,3	15,0	17,4	
Naranja 803603 ●		Verde claro 315313	-	-	-	-	-	-	-	
		●	4,8	482	25,3	10,52	175,3	16,4	19,0	
		●	5,5	551	25,9	10,99	183,2	16,4	18,9	
		●	6,2	620	27,1	11,74	195,7	16,0	18,4	
		●	6,9	689	27,7	12,38	206,3	16,1	18,6	
Naranja 803603 ●		Verde claro 315313	-	-	-	-	-	-	-	
		●	4,8	482	26,5	11,52	191,9	16,4	18,9	
		●	5,5	551	27,1	12,06	201,0	16,4	18,9	
		●	6,2	620	28,0	12,81	213,5	16,3	18,8	
		●	6,9	689	28,7	13,54	225,6	16,5	19	

● = Tapón de boquilla ref. 315300 instalado en la parte posterior de la carcasa de la boquilla.

\* Cumple con el estándar ASAE. Todas las tasas de precipitación están calculadas para un arco de 360°. El espaciado triangular es equilateral.

BOQUILLA I-80-ON - DATOS DE RENDIMIENTO*										
Juego de boquillas			Presión		Radio		Caudal		Pluv. mm/h	
			bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	
Ocre 803611 ●		Azul claro 315311	3,4	344	19,2	4,91	81,8	13,3	15,4	
		●	4,1	413	19,8	5,22	87,1	13,3	15,4	
		●	4,5	450	20,1	5,45	90,8	13,5	15,6	
		●	4,8	482	20,4	5,66	94,3	13,6	15,7	
		●	5,5	551	20,7	6,04	100,7	14,1	16,2	
Ocre 803611 ●		Azul claro 315311	4,5	450	21,6	6,50	108,3	13,9	16,0	
		●	4,8	482	22,3	6,75	112,5	13,6	15,7	
		●	5,5	551	22,6	7,19	119,8	14,1	16,3	
		●	6,2	620	22,9	7,65	127,5	14,6	16,9	
		●	6,9	689	23,5	8,12	135,3	14,7	17,0	
Ocre 803611 ●		Azul claro 315311	4,5	450	22,6	7,02	117,0	13,8	15,9	
		●	4,8	482	22,9	7,27	121,1	13,9	16,1	
		●	5,5	551	23,5	7,77	129,5	14,1	16,3	
		●	6,2	620	24,1	8,22	137,0	14,2	16,4	
		●	6,9	689	24,7	8,68	144,6	14,2	16,4	
Ocre 803611 ●		Azul claro 315311	4,5	450	23,5	7,97	132,9	14,5	16,7	
		●	4,8	482	24,1	8,31	138,5	14,3	16,6	
		●	5,5	551	25,0	8,84	147,3	14,1	16,3	
		●	6,2	620	25,6	9,38	156,3	14,3	16,5	
		●	6,9	689	26,5	9,90	165,0	14,1	16,3	
Ocre 803611 ●		Azul claro 315311	-	-	-	-	-	-	-	
		●	4,8	482	25,3	9,38	156,3	14,7	16,9	
		●	5,5	551	25,9	9,90	165,0	14,8	17,0	
		●	6,2	620	26,5	10,52	175,3	15,0	17,3	
		●	6,9	689	27,1	11,09	184,7	15,1	17,4	
Ocre 803611 ●		Azul claro 315311	-	-	-	-	-	-	-	
		●	4,8	482	27,4	10,65	177,5	14,2	16,3	
		●	5,5	551	28,0	11,11	185,1	14,1	16,3	
		●	6,2	620	28,7	11,46	191,0	14,0	16,1	
		●	6,9	689	29,3	12,15	202,5	14,2	16,4	
Ocre 803611 ●		Azul claro 315311	-	-	-	-	-	-	-	
		●	4,8	482	27,7	11,31	188,5	14,7	17,0	
		●	5,5	551	28,3	11,86	197,7	14,8	17,0	
		●	6,2	620	29,0	12,61	210,1	15,0	17,4	
		●	6,9	689	29,6	13,29	221,4	15,2	17,6	

**BOQUILLAS I-80**



# I-90

Radio: **22,3 a 31,4 m**

Caudal: **6,7 a 19,04 m<sup>3</sup>/h; 111,7 a 317,2 l/min**

La robusta turbina I-90 está construida para aplicaciones de césped natural de larga distancia en grandes parques, espacios abiertos y campos deportivos.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- La tecnología PressurePort™ y las boquillas triples orientadas hacia adelante (I-90) o las boquillas triples opuestas (I-90-ON) crean una uniformidad excepcional de las boquillas en las aplicaciones sectoriales y circulares
- Sectorial y circular en un solo modelo es flexible en distintas situaciones y reduce el inventario (I-90)
- La válvula antidrenaje evita el vaciado de una columna de agua (de hasta 2 m de elevación)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquillas I-90: 8
- Radio I-90 ADV: 20,1 a 29,6 m
- Radio I-90 36V: 22,3 a 31,4 m
- Caudal I-90-ADV: 6,7 a 19,04 m<sup>3</sup>/h; 111,7 a 317,2 l/min
- Caudal I-90-36V: 6,93 a 18,92 m<sup>3</sup>/h; 115,5 a 315,3 l/min
- Intervalo de presión recomendado: 5,5 a 8,3 bares; 550 a 830 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: de 5,5 a 8,3 bar; de 550 a 830 kPa
- Tasa de precipitación: 19 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Identificador de agua reciclada

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Kit de tapa de goma Ref. 234200
- Kit de tapa de césped Ref. 467955
- Codos articulados HSJ prefabricados en PVC 1½" (40 mm)



### I-90

Altura total: ADV/36V: 28 cm  
 Altura emergente: 8 cm  
 Diámetro expuesto: 9 cm  
 Entrada: 1½" (40 mm) BSP



**Kit de Tapa de Césped**  
 Ref. 467955



**Kits de Tapa de Goma**  
 Ref. 234200



### I-90 para agua reciclada

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos

## I-90 - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Características Estándar	3 Opciones	4 Opciones de Boquilla
I-90 = Altura emergente 8 cm	Vástago de plástico, válvula de retención y 8 boquillas	<b>ADV-B</b> = Sector ajustable, con roscas de entrada BSP <b>ARV-B</b> = Sector ajustable e identificador de agua reciclada, con roscas de entrada BSP <b>36V-B</b> = Boquillas opuestas de círculo completo con roscas de entrada BSP <b>3RV-B</b> = Boquillas opuestas de círculo completo e identificador de agua reciclada con roscas de entrada BSP	<b>25 a 73</b> = Cantidad de boquillas instaladas de fábrica

### Ejemplos:

I-90-ADV-B = Arco ajustable emergente de 8 cm, roscas de entrada BSP

I-90-36V-B-43 = Altura emergente de 8 cm, boquillas opuestas de círculo completo, roscas de entrada BSP y boquilla 43

I-90-3RV-B-63 = Altura emergente de 8 cm, boquillas opuestas de círculo completo, identificador de agua reciclada, roscas de entrada BSP y boquilla 63

BOQUILLA I-90 ADV - DATOS DE RENDIMIENTO							
Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>25</b> ● Azul claro	5,5	550	20,1	6,70	111,7	33,1	38,2
	6,0	600	20,4	7,16	119,2	34,3	39,6
	7,0	700	20,7	7,54	125,7	35,1	40,5
	7,5	750	21,0	8,09	134,8	36,6	42,2
<b>33</b> ● Gris	5,5	550	20,7	8,22	137,0	38,3	44,2
	6,0	600	21,0	8,68	144,6	39,2	45,3
	7,0	700	21,3	9,18	152,9	40,3	46,6
	7,5	750	21,6	9,68	161,3	41,3	47,7
<b>38</b> ● Rojo	5,5	550	21,9	9,22	153,7	38,3	44,2
	6,0	600	22,3	9,77	162,8	39,5	45,6
	7,0	700	22,9	10,31	171,9	39,5	45,6
	7,5	750	23,2	10,81	180,2	40,3	46,5
<b>43</b> ● Marrón oscuro	5,5	550	22,6	10,47	174,5	41,2	47,5
	6,0	600	22,6	11,02	183,6	43,3	50,0
	7,0	700	22,9	11,52	191,9	44,1	50,9
	7,5	750	23,5	12,13	202,1	44,0	50,9
<b>48</b> ● Verde oscuro	5,5	550	23,5	11,40	190,0	41,4	47,8
	6,0	600	24,1	11,95	199,1	41,2	47,6
	7,0	700	24,7	12,52	208,6	41,1	47,4
	7,5	750	25,0	13,06	217,7	41,8	48,3
<b>53</b> ● Azul osc.*	5,5	550	24,7	12,47	207,8	40,9	47,2
	6,0	600	25,6	12,99	216,5	39,6	45,8
	7,0	700	26,2	13,52	225,2	39,3	45,4
	7,5	750	26,5	14,11	235,1	40,1	46,3
	8,0	800	26,8	14,63	243,8	40,7	47,0
<b>63</b> ● Negro	5,5	550	26,2	14,15	235,8	41,2	47,6
	6,0	600	26,8	14,88	247,9	41,4	47,8
	7,0	700	27,4	15,67	261,2	41,7	48,1
	7,5	750	27,7	16,33	272,2	42,5	49,0
	8,0	800	28,0	16,97	282,8	43,2	49,8
<b>73</b> ● Naranja	5,5	550	27,1	16,51	275,2	44,9	51,8
	6,0	600	27,7	17,13	285,4	44,5	51,4
	7,0	700	28,3	17,74	295,6	44,2	51,0
	7,5	750	29,0	18,38	306,2	43,8	50,6
	8,0	800	29,6	19,04	317,2	43,5	50,3

\* Boquilla instalada de fábrica

#### Notas:

Las tasas de precipitación de los modelos ADV están calculadas para el funcionamiento a 180°. Las tasas de precipitación de los modelos 36V están calculadas para el funcionamiento a 360°. Todas las tasas triangulares son equiláteras. Cumple la norma ASAE.

BOQUILLA I-90-36V - DATOS DE RENDIMIENTO							
Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>25</b> ● Azul claro	5,5	550	22,3	6,93	115,5	14,0	16,2
	6,0	600	22,9	7,36	122,6	14,1	16,3
	7,0	700	23,2	7,79	129,8	14,5	16,8
	7,5	750	23,8	8,29	138,2	14,7	16,9
<b>33</b> ● Gris	5,5	550	23,5	8,25	137,4	15,0	17,3
	6,0	600	23,8	8,72	145,4	15,4	17,8
	7,0	700	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	7,5	750	24,7	9,70	161,6	15,9	18,4
<b>38</b> ● Rojo	5,5	550	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	6,0	600	25,0	9,75	162,4	15,6	18,0
	7,0	700	25,3	10,29	171,5	16,1	18,6
	7,5	750	25,9	10,84	180,6	16,1	18,6
<b>43</b> ● Marrón oscuro	5,5	550	25,3	10,49	174,9	16,4	18,9
	6,0	600	25,6	11,04	184,0	16,8	19,4
	7,0	700	25,9	11,56	192,7	17,2	19,9
	7,5	750	26,2	12,13	202,1	17,7	20,4
<b>48</b> ● Verde oscuro	5,5	550	26,2	11,27	187,8	16,4	18,9
	6,0	600	27,1	11,93	198,7	16,2	18,7
	7,0	700	27,4	12,45	207,4	16,5	19,1
	7,5	750	27,7	13,02	216,9	16,9	19,5
<b>53</b> ● Azul osc.*	5,5	550	27,1	12,31	205,2	16,7	19,3
	6,0	600	27,4	12,88	214,6	17,1	19,8
	7,0	700	28,0	13,45	224,1	17,1	19,7
	7,5	750	28,3	14,02	233,6	17,4	20,1
	8,0	800	28,7	14,58	243,0	17,8	20,5
<b>63</b> ● Negro	5,5	550	28,0	14,36	239,2	18,3	21,1
	6,0	600	28,7	14,97	249,5	18,2	21,1
	7,0	700	29,3	15,76	262,7	18,4	21,3
	7,5	750	29,6	16,36	272,5	18,7	21,6
	8,0	800	29,9	17,01	283,5	19,1	22,0
<b>73</b> ● Naranja	5,5	550	29,3	16,38	272,9	19,1	22,1
	6,0	600	29,9	17,04	283,9	19,1	22
	7,0	700	30,2	17,67	294,5	19,4	22,4
	7,5	750	31,1	18,29	304,7	18,9	21,8
	8,0	800	31,4	18,92	315,3	19,2	22,2

#### BOQUILLA I-90



ADV y 36V

I-90



# CODOS ARTICULADOS HSJ

Con codos articulados en ambos extremos, los codos articulados HSJ ajustan fácilmente los aspersores a la altura y posición adecuadas en cualquier configuración.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Fuerza, duración y resistencia a la contaminación
  - Prefabricados en PVC con juntas tóricas
- Configuraciones para cumplir cualquier requisitos de instalación
  - Disponibles en todas las configuraciones de entrada y salida habituales
  - Elija entre brazos de 20 cm, 30 cm o 46 cm de longitud
  - Modelos de salida sencilla o salida triple

### Codos Articulados

- HSJ-0 = Modelo de ¾"
- HSJ-1 = Modelo de 1" (25 mm)
- HSJ-2 = Modelo de 1¼" (32 mm)
- HSJ-3 = Modelo de 1½" (38 mm)



## CODO ARTICULADO – CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1 Modelo	2 Tipo de Entrada (desde el conector de la tubería)	3 Tipo de Salida (a la entrada del aspersor)	4 Tipo de Salida	5 Longitud de la Línea
<b>HSJ-0</b> = Codo articulado comercial ¾"  <b>HSJ-1</b> = Codo articulado reforzado de 1" (25 mm)  <b>HSJ-2</b> = Codo articulado reforzado de 1¼" (30 mm)  <b>HSJ-3</b> = Codo articulado reforzado de 1½" (40 mm)	<b>3</b> = Roscas macho - NPT   <b>4</b> = Rosca Acme*   <b>6</b> = Rosca macho BSP**   <b>7</b> = Espiga larga de 10 cm**   <b>M</b> = Conexión principal H ACME *** <b>P</b> = Conexión principal en V Acme  <small>* No disponible en HSJ-0 o HSJ-3. Utilice la entrada "M" para el HSJ-3.                      ** No disponible en HSJ-0                      *** La conexión horizontal reduce de la rosca ACME de 40 mm al paso del codo articulado</small>	<b>0</b> = Rosca Acme   <b>2</b> = Roscas macho - NPT   <b>5</b> = Rosca macho BSP (no disponible en HSJ-0)   <b>6</b> = Ampliación a rosca macho BSP de 1½" (40 mm)*  <b>8</b> = Ampliación a rosca macho Acme de 1½" (40 mm)*  <b>A</b> = Ampliación/reducción a rosca macho Acme de 30 mm**	<b>2</b> = Purga sencilla   <b>4</b> = Salida triple 	<b>8</b> = Brazo de 20 cm*   <b>12</b> = Brazo de 30 cm   <b>18</b> = Brazo de 46 cm**   <small>* Solo en HSJ-0                      ** No disponible en HSJ-0</small>

### Ejemplo:

HSJ-1-3-2-2-12 = Codo articulado reforzado HSJ de 1" (25 mm), entrada NPT de 1" (25 mm), salida única macho NPT de 1" (25 mm), longitud de brazo de 30 cm.

# CONJUNTO SNAPLOK™

Estos kits están diseñados para aplicaciones que requieren una instalación robusta debido al uso frecuente de bocas de riego.

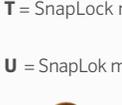
## VENTAJAS PRINCIPALES

- Solución muy eficaz para estabilizar el acoplador rápido
- El diseño SnapLok™ incluye:
  - Construcción de la salida de PVC reforzado y latón
  - Función de bloqueo antirrotación de la boca de riego
  - Se adapta tanto a varillas como a estabilización de tuberías
- Resuelve los problemas comunes de estabilización y desenroscado de la boca de riego
  - Exclusiva salida SnapLok con salida de rosca en latón
- Consulte los codos articulados HSJ en la **página 42**



**Boca de riego con SnapLok**  
Equipado con el codo articulado HSJ-1

### KITS DE CONJUNTO SNAPLOK – CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1 Modelo	2 Tipo de Entrada (desde el conector de la tubería)	3 Tipo de Salida (a la entrada del aspersor)	4 Tipo de Salida	5 Longitud de la Línea
<b>HSJ-1</b> = Codo articulado reforzado de 1" (25 mm)	<b>6</b> = Rosca macho BSP  <b>2</b> = Espiga corta 	<b>S</b> = SnapLok macho NPT de latón y 1"  <b>T</b> = SnapLock macho NPT/BSP de latón y ¾"  <b>U</b> = SnapLok macho NPT de latón y 1" (25 mm) 	<b>2</b> = Purga sencilla 	<b>12</b> = Brazo de 30 cm  <b>18</b> = Brazo de 46 cm 

**Ejemplo:**  
HSJ-1-6-S-2-12 = Codo articulado reforzado HSJ de 1" (25 mm), entrada BSP de 1" (25 mm), salida macho de latón de 1" (25 mm), salida única, longitud de brazo de 30 cm.

# VÁLVULAS DE RETENCIÓN HCV

Elimine el drenaje en zonas bajas en los sistemas de turbina y de difusores para arbustos con las válvulas de retención regulables HCV.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Acceso para ajustes desde la parte superior de la válvula
- Se ajusta para compensar cambios de elevación de hasta 11 m
- La variedad de opciones de entrada y salida reduce la necesidad de accesorios adicionales
- Cumple con las especificaciones Schedule 80 de durabilidad a alta presión
- Tablas de pérdida de carga para productos HCV en la **página 219**

VÁLVULAS DE RETENCIÓN HCV	
Modelo	Descripción
<b>HC-50F-50F</b>	Entrada hembra de ½" x salida hembra de ½"
<b>HC-50F-50M</b>	Entrada hembra de ½" x salida macho de ½"
<b>HC-75F-75M</b>	Entrada hembra de ¾" x salida macho de ¾"



**Válvulas de Retención HCV**  
Altura total: 7,5 cm

# SISTEMAS ST

---





# ST-90-B

El aspersor ST-90 para césped artificial está diseñado para instalarse en el césped natural adyacente a la superficie de juego, la solución perfecta para campos pequeños y medianos.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Ajuste del arco: 40° a 360°
- QuickCheck™ mecanismo de arco
- Ajuste del arco desde la parte superior
- Engranaje lubricado por agua
- Tapa con logotipo de goma instalada de fábrica
- Trayectoria de la boquilla: 22,5°

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 31,4 a 36,6 m
- Caudal: de 16,9 a 20,9 m<sup>3</sup>/h; de 282 a 348 l/min
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 6,9 a 8,3 bares, 690 a 830 kPa
- Tasa de precipitación: 35 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años para las piezas y componentes

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Kit de cubierta de goma ST-90: Ref. 234200SP

TURBINA ST	
Modelo	Descripción
ST-90-B-XX	Altura emergente de 8 cm, tapa roscada, sector ajustable, vástago de plástico, roscas de entrada BSP y boquilla 73 u 83 preinstalada



### ST-90-B\*

Altura total: 29 cm  
 Altura emergente: 8 cm  
 Diámetro: 14 cm  
 Entrada: 1½" (40 mm) BSP

\* No se puede utilizar con la arqueta ST

## BOQUILLA ST-90-B - DATOS DE RENDIMIENTO

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
73 ●	7	700	31,4	16,9	282	34,3	39,6
	7,5	750	33,2	17,5	291	31,7	36,6
	Naranja	8,0	800	35,1	18,1	301	29,4
83 ●	7	700	34,1	19,1	319	32,8	37,9
	7,5	750	35,4	20	333	32	37
	Ocre	8,0	800	36,6	20,9	348	31,2

### Notas:

Todas las tasas de precipitación están calculadas para el funcionamiento a 180°. Para conocer la tasa de precipitación de un aspersor a 360°, divídase entre 2.

Requiere una presión dinámica mínima de 7 bares, 700 kPa en la entrada del codo articulado.

# CODOS ARTICULADOS DE ALTO CAUDAL

Estos codos articulados duraderos son fáciles de colocar y garantizan la altura correcta de instalación de la turbina.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Codos articulados resistentes y de alto caudal con juntas tóricas de cierre
- HSJ-4 para aspersores I-90 y ST-90 de alto caudal con entradas de 50 mm (2")

### Codos articulados de alto caudal

HSJ-4 = modelo de 50 mm



## CODO ARTICULADO HSJ DE ALTO CAUDAL - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Tipo de Entrada (desde el conector de la tubería)	3	Tipo de Salida (a la entrada del aspersor)	4	Tipo de Salida	5	Longitud de la Línea
	HSJ-4 = Codo articulado reforzado de 50 mm		6 = Conexión lateral horizontal BSP macho de 2" (50 mm)		D = Macho BSP de 1½" (40 mm)		2 = Purga sencilla		12 = Longitud de brazo 12" (30 cm)

### Ejemplo:

HSJ-4-6-D-2-12 = Codo articulado reforzado HSJ de 2" (50 mm), entrada macho BSP de 2" (50 mm) horizontal para conexión lateral a la tubería, salida macho BSP de 1.1/2" (40 mm) al aspersor, codo de salida único y brazo de 30 cm.

# ST-1200-BR

La turbina económica para césped artificial ST-1200-BR es la solución ideal sobre vástago para pastos, corrales, pistas de arena, control del polvo y riego de lavado.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Opciones de boquillas: 5 (incluidas)
- Boquilla estándar: 12
- Rango de boquillas: 10 a 18
- Trayectoria de la boquilla: 22,5°
- Engranaje estanco, lubricado con grasa
- Tambor de la boquilla: corto y largo (incluido)
- Topes móviles (izquierda y derecha) para ajustar el sector
- Configuración del sector: de 40° a 360° no reversible
- Torre de boquilla de trinquete

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 20,4 m a 35,1 m
- Caudal: de 6,13 a 29,76 m<sup>3</sup>/h; de 102,1 a 495,9 l/min
- Intervalo de presión operativa: de 2,0 bar a 6,0 bar, de 200 kPa a 600 kPa



### ST-1200-BR

Altura total: 30 cm  
Longitud total: 30 cm (barril largo)  
Anchura total: 10 cm  
Entrada: 1½" (40 mm) BSP

\*Utilice la espiga macho de 1½" (40 mm) × adaptador BSP 1½" (40 mm), ref. 241401SP, si es necesario

Incluida

Tambor corto y largo

### ST-1200-BR - DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS

Boquilla	Presión bar kPa	Radio m	Caudal		Pluv. Pulgadas/h	
			m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
10 ● Negro	2.0 200	20,4	6,13	102,2	29,4	34
	3.0 300	22,9	7,45	124,2	28,5	32,9
	4.0 400	25,9	8,65	144,2	25,8	29,8
	5.0 500	27,4	9,88	164,7	26,3	30,3
12 ● Negro	2.0 200	20,7	7,63	127,2	35,5	41
	3.0 300	23,8	9,36	156	33,1	38,2
	4.0 400	26,8	10,81	180,2	30,1	34,7
	5.0 500	29,9	12,06	201	27	31,2
14 ● Negro	2.0 200	21,3	10,38	173	45,6	52,7
	3.0 300	26,2	12,72	212	37	42,8
	4.0 400	30,5	14,70	244,9	31,6	36,5
	5.0 500	33,5	16,47	274,4	29,3	33,8
16 ● Negro	2.0 200	21,9	13,52	225,2	56,1	64,8
	3.0 300	28,3	16,58	276,3	41,3	47,7
	4.0 400	31,4	19,15	319,1	38,9	44,9
	5.0 500	35,4	18,38	306,2	29,4	33,9
18 ● Negro	3.0 300	29	21,01	350,1	50,1	57,9
	4.0 400	31,7	24,31	405	48,4	55,9
	5.0 500	33,8	27,15	452,4	47,4	54,8
	6.0 600	35,1	29,76	495,9	48,4	55,9

Turbina ST-1200-BR Instalada



# ST-1600-HS-BR

Además de para césped artificial, este robusto aspersor está diseñada para regar pastos, instalaciones hípcas, controlar el polvo y zonas de césped natural.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Opciones de boquillas: 6
- Boquilla estándar: 20
- Rango de boquillas: 16 a 26
- Trayectoria de la boquilla: 25°
- Topes móviles con ajuste del arco a izquierda y derecha
- Configuración del sector: de 40° a 360° no reversible
- Torre de boquilla de trinquete

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 32,5 a 50,3 m
- Caudal: 21,8 a 74,2 m<sup>3</sup>/h; de 364 a 1237 l/min
- Rango de presión de funcionamiento: 4 a 8 bares; 400 a 800 kPa
- Tasa de precipitación: 60 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años para las piezas y componentes



### ST-1600-HS-BR (alta velocidad)

(Modelo montado en vástago)  
 Altura total: 22 cm  
 Diámetro: 21 cm  
 Tamaño de la entrada:  
 BSP\* de 2" (50 mm)

\*Utilice la espiga macho de 2" (50 mm) × el adaptador BSP macho 2" (50 mm), ref. 241400SP, si es necesario

### ST-1600-HS-BR - DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS\*

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
16 ● Negro	4,0	400	32,5	21,8	364	41,4	47,8
	5,0	500	35,0	24,4	406	39,8	45,9
	6,0	600	37,0	26,8	446	39,1	45,1
	7,0	700	39,0	28,9	482	38,0	43,9
	8,0	800	41,0	31,2	520	37,1	42,9
18 ● Negro	4,0	400	34,0	24,3	405	42,0	48,6
	5,0	500	37,0	27,1	452	39,6	45,8
	6,0	600	39,0	29,8	496	39,1	45,2
	7,0	700	40,5	32,1	535	39,1	45,2
	8,0	800	43,0	34,8	580	37,6	43,5
20 ● Negro	4,0	400	35,0	32,7	545	53,4	61,7
	5,0	500	39,0	36,5	609	48,1	55,5
	6,0	600	43,0	40,1	668	43,4	50,1
	7,0	700	44,0	43,3	721	44,7	51,6
	8,0	800	45,0	46,4	773	45,8	52,9
22 ● Negro	4,0	400	36,0	38,9	649	60,1	69,4
	5,0	500	39,5	43,6	726	55,8	64,5
	6,0	600	44,0	47,7	795	49,3	56,9
	7,0	700	47,0	51,5	859	46,7	53,9
	8,0	800	48,0	55,2	920	47,9	55,3
24 ● Negro	4,0	400	37,0	45,9	765	67,1	77,4
	5,0	500	40,5	51,3	855	62,6	72,2
	6,0	600	45,0	56,2	937	55,5	64,1
	7,0	700	47,5	60,7	1012	53,8	62,2
	8,0	800	48,7	65,0	1084	54,9	63,3
26 ● Negro	4,0	400	38,4	53,0	883	71,8	82,9
	5,0	500	41,4	59,2	986	68,8	79,5
	6,0	600	46,0	64,6	1077	61,0	70,4
	7,0	700	48,7	69,7	1162	58,6	67,7
	8,0	800	50,3	74,2	1237	58,7	67,8

\*Todas las mediciones de los radios se toman a velocidad de rotación estándar. Reducir la rotación a la velocidad de rotación mínima añadirá 3 o más metros al radio.

Turbina ST-1600-HS-BR instalada



# ST-1700-V

Este sistema ST incluye un diseño de válvula integrada para una instalación y un mantenimiento más rápidos.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Opciones de boquillas: 5 que van de la boquilla 16 a la 24
- Trayectoria de la boquilla: 25°
- El diseño de mantenimiento completo desde la parte superior (TTS) permite un cómodo mantenimiento sin tener que cavar
- La configuración de válvula integrada simplifica la instalación.
- El engranaje aislado y lubricado con grasa proporciona un funcionamiento suave
- Ajuste del arco: topes móviles para ajustar el sector a la izquierda o a la derecha

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 32 a 48 m
- Caudal: 21 a 58,8 m<sup>3</sup>/h; 350 a 980 l/min
- Rango de presión de funcionamiento: 4 a 8 bares; 400 a 800 kPa
- Configuración del arco: 40° a 360° no reversible
- Velocidad de rotación: 80 segundos a 6 bares, 600 kPa (un solo barrido de 180°)
- Tasa de precipitación: 45 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años para las piezas y componentes

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Kit de tapa de goma del sistema de barrera de relleno: ref. ST-IBS-1700
- Kit de boquilla de radio corto: ref. 959900
- Adaptador (si es necesario), espiga macho de 2" (50 mm) × BSP macho de 2" (50 mm): ref. 241400SP



### ST-1700-V

Altura total: 68 cm  
 Altura emergente: 13 cm  
 Parte superior: 33 × 39 cm  
 Tamaño de la entrada:  
 2" (50 mm) BSP\*



### Herramienta para Válvulas ST-1700V

Ref. 10000100SP  
 Para instalar y desmontar la válvula de entrada



### Herramienta para Extraer Anillos de Retención

Ref. 251000SP



### Kit de Tapa de Goma del Sistema de Barrera de Relleno

Ref. STIBS1700

## BOQUILLA ST-1700V - DATOS DE RENDIMIENTO

Boquilla	Presión	Radio	Caudal		Pluv. mm/h		
			bar	kPa	m	m <sup>3</sup> /h	l/min
16 ●	4,0	400	32,0	21,0	350	41,0	47,3
	5,0	500	35,0	22,7	379	37,1	42,8
	6,0	600	37,0	25,9	432	37,8	43,7
	7,0	700	38,5	28,1	469	38,0	43,9
	8,0	800	40,0	30,4	508	38,1	43,9
18 ●	4,0	400	34,0	24,3	405	42,0	48,5
	5,0	500	36,5	26,1	435	39,2	45,3
	6,0	600	38,5	28,8	481	38,9	44,9
	7,0	700	40,0	31,1	519	38,9	44,9
	8,0	800	42,0	33,8	564	38,3	44,3
20 ●	4,0	400	35,0	30,4	508	49,7	57,4
	5,0	500	39,0	34,3	572	45,1	52,0
	6,0	600	41,0	37,2	621	44,3	51,1
	7,0	700	43,0	40,9	681	44,2	51,0
	8,0	800	45,0	44,0	733	43,4	50,1
22 ●	4,0	400	35,5	34,9	582	55,4	63,9
	5,0	500	39,0	39,5	659	51,9	60,0
	6,0	600	43,0	42,9	715	46,4	53,6
	7,0	700	45,5	46,8	780	45,2	52,2
	8,0	800	47,0	50,4	841	45,7	52,7
24 ●	4,0	400	37,0	40,2	671	58,8	67,9
	5,0	500	40,5	45,6	761	55,6	64,2
	6,0	600	44,0	50,4	840	52,1	60,1
	7,0	700	47,0	54,5	908	49,3	57,0
	8,0	800	48,0	58,8	980	51,0	58,9

# STG-900-KIT-B / STG-900

Este sistema de alta calidad y largo alcance está especialmente diseñado para el riego de campos deportivos de césped sintético.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Ajuste del arco: 40° a 360°
- QuickCheck™ mecanismo de arco
- Ajuste del arco desde la parte superior
- Engranaje lubricado por agua
- Tapa con logotipo de goma instalada de fábrica
- Trayectoria de la boquilla: 22,5°

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 31,4 a 36,6 m
- Caudal: de 16,9 a 20,9 m<sup>3</sup>/h; de 282 a 348 l/min
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 6,9 a 8,3 bares, 690 a 830 kPa
- Tasa de precipitación: 35 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años para las piezas y componentes

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

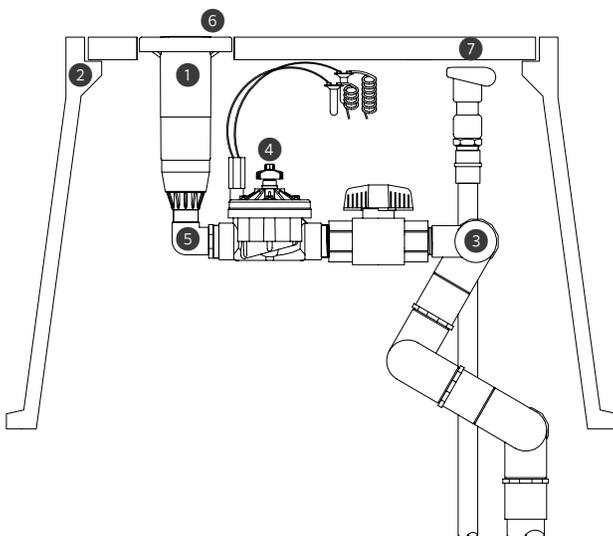
- Kit de cubierta de goma SGT-900: Ref. 473900



### STG-900\*

Altura total: 36 cm  
 Altura emergente: 8 cm  
 Diámetro: 20 cm  
 Tamaño de entrada:  
 1½" (40 mm) Acme  
 \*Para usar con la arqueta  
 ST-173026-B

## STG-900-KIT-B



### COMPONENTES DEL KIT STG-900-KIT-B

Imagen	Componentes	Cant.	Descripción
1	STG-900-83	1	Emergente, mantenimiento desde la parte superior. arco ajustable (40° -360°), entrada Acme de 1½" (40 mm)
2	ST-173026-B	1	Arqueta integrada, orificios prefabricados para la turbina y el acoplador rápido
3	ST-2008-VA	1	Codo articulado de PVC de alineación vertical, siete puntos de articulación, entrada hembra lisa de 2" (50 mm), salida hembra Acme de 1½" (40 mm)
4	ST-VBVF-K	1	Válvula ICV-151G, válvula de corte de bola, entrada Acme de 1½" (40 mm), salida Acme de 1½" (40 mm)
5	239800	1	1 Codo de ½" (40 mm), hembra Acme a macho Acme, conecta la turbina STG-900 a ST-VBVF-K
6	473900SP	1	Kit de cubierta de goma STG-900
7	HQ-5-RC-BSP	1	Acople rápido, entrada BSP de 1" con salida de ¼" para la llave

Turbina STG-900



STG-900 - DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
73 ● Naranja	7,0	700	31,4	16,9	282	34,3	39,6
	7,5	750	33,2	17,5	291	31,7	36,6
	8,0	800	35,1	18,1	301	29,4	34,0
83 ● Ocre	7,0	700	34,1	19,1	319	32,8	37,9
	7,5	750	35,4	20,0	333	32,0	37,0
	8,0	800	36,6	20,9	348	31,2	36,1

Notas:

Todas las tasas de precipitación están calculadas para el funcionamiento a 180°. Para conocer la tasa de precipitación de un aspersor a 360°, divídase entre 2.

Requiere una presión dinámica mínima de 7 bar, 700 kPa, en la entrada del codo articulado.

CODOS ARTICULADOS ST

Multieje 22 bares; los codos articulados de alineación vertical con 2200 kPa nominales y siete puntos pivotantes con juntas tóricas permiten colocar la turbina perfectamente dentro de la abertura de la tapa de la arqueta ST

ST-2008-VA: 2" (50 mm) para STG-900

Entrada: 2" (50 mm) lisa\*  
Salida: 1½" (40 mm) Acme  
\*Utilice el adaptador para roscas macho BSP ref. 241400

Adaptador 239300  
Conecte el accesorio de codo 239800 a la turbina STG-900 con entrada Acme



JUEGOS DE VÁLVULAS ST

Las válvulas de control reforzadas están configuradas para complementar las turbinas y las arquetas ST

ST-VBVF-K: para STG-900-KIT-B

Válvula: 1½" (40 mm) NPT ICV  
Válvula de bola: 22 bares (2200 kPa) nominales  
Entrada: 1½" (40 mm) Acme  
Salida: 1½" (40 mm) Acme  
Diseño de baja pérdida de carga: 0,7 bar; 70 kPa a 22,7 m<sup>3</sup>/h; 378 l/min desde la entrada del codo articulado hasta el aspersor  
Incluye conectores de 1½" (40 mm)



ARQUETAS ST

Construcción reforzada de hormigón polimérico y fibra de vidrio, con orificios prefabricados para la turbina y la válvula de acoplamiento rápido.

ST-173026-B para STG-900-KIT-B incluye un juego de 3 tapas de 50 mm de grosor

Cubierta principal: 43 x 76 cm  
Altura total: 66 cm  
Peso del cuerpo: 47 kg  
Peso total: 73 kg  
Base: 68 cm x 104 cm  
Puntos de acceso rápido: 1



① Acoplador Rápido

Todas las arquetas ST incluyen prácticos puertos de acceso rápido. Las bocas de riego proporcionan una fuente de agua muy accesible para limpiar vertidos y pintura soluble en agua. El diseño integrado del interior de la arqueta elimina la necesidad de arquetas para acoples rápidos adicionales.

# ST-1600-KIT-B / ST-1600-HS-B

Esta solución todo en uno ofrece unas funciones de limpieza, fresco y mojado inigualables, para preparar los campos deportivos de césped artificial para el juego.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Opciones de boquillas: 6
- Boquilla estándar: 20
- Rango de boquillas: 16 a 26
- Trayectoria de la boquilla: 25°
- Engranaje estanco, lubricado con grasa
- Topes móviles (izquierda y derecha) para ajustar el arco
- Configuración del arco: 40° a 360° no reversible
- Torreta de boquilla de trinquete
- Velocidad de rotación regulable: de 0 a 65 segundos (modelos de alta velocidad, 180° a 8 bares, 800 kPa)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 32,5 a 50,3 m
- Caudal: 21,8 a 74,2 m<sup>3</sup>/h; de 364 a 1237 l/min
- Rango de presión de funcionamiento: 4 a 8 bar; 400 a 800 kPa
- Tasa de precipitación: 60 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años para las piezas y componentes

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Cubierta de imitación de hormigón para fijar en la parte superior del sistema de barrera de relleno aplanado (usado con arqueta): ref. ST-FRP-1600
- Adhesivo aprobado para ST para fijar césped artificial, material de la pista o imitación de hormigón (ST-FRP-1600) para el sistema de barrera de relleno: ref. ST-ADH-K
- Kit de boquilla de radio corto ST-1600 - Ref. 959900
- Adaptador (si es necesario), espiga macho de 2" (50 mm) × BSP macho de 2" (50 mm): ref. 241400SP (no para usar con el kit)
- Kit solenoide latch CC: Ref. ST-LSA



### ST-1600-HS-B (alta velocidad)

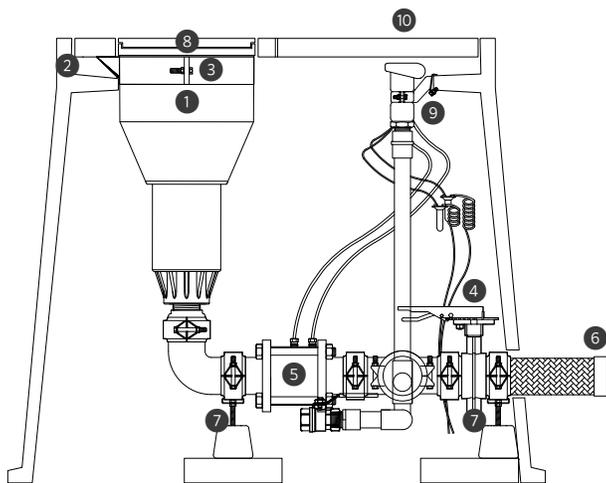
Altura total: 57 cm  
Altura emergente: 13 cm  
Diámetro: 36 cm  
Entrada: 2" (50 mm) BSP\*



### Herramienta ST-1600 / ST-1700

Ref. 517600SP  
Para instalar y desmontar el engranaje

## ST-1600-KIT-B



### COMPONENTES DEL ST-1600-KIT-B

Imagen	Componentes	Cant.	Descripción
1	ST-1600-HS-B	1	Arco ajustable emergente de alta velocidad (40° - 360°), entrada BSP de 50 mm
2	ST-243636-B	1	Arqueta compuesta
3	ST-BKT-1600	1	Sujeción del aspersor en la arqueta y soporte de ajuste de nivel para el aspersor ST-1600-HS-B
4	ST-BVF30-K	1	Válvula de mariposa del colector y kit de conectores de acoplamiento Victaulic® (incluye conectores de adaptador de rotor BSP macho, ranurado y galvanizado)
5	ST-V30-KV	1	Válvula de control metálica de 80 mm, conexión de entrada/salida Victaulic estriada de 80 mm, solenoide de ubicación a distancia de 91 cm y selector de encendido, apagado o automático
6	ST-H30-K	1	Manguito de entrada de acero inoxidable con entrada hembra NPT de 80 mm
7	ST-SPT-K	2	Soporte regulable para el colector (se requieren dos por arqueta)
8	ST-IBS-1600	1	Kit de tapa de goma del sistema barrera antillanado para el aspersor ST-1600-HS-B
9	ST-BKT-QCV	1	Soporte de sujeción para el acople rápido HQ-5-RC-BSP
10	HQ-5-RC-BSP	1	Acople rápido, entrada BSP de 25 mm, salida para llave de 32 mm

Victaulic es una marca comercial de Victaulic Company.

Sistema de Relleno de Barrera ST

**ST-IBS-1600**

Kit de tapa de goma con sistema de barrera anticaucho.

Soporte Colgante Ajustable para ST

**ST-BKT-1600**

Este soporte sujeta la turbina en el interior de la arqueta y permite dejar su posición a cota de terreno de modo que la superficie sea perfectamente lisa.

Colector y Válvula de Aislamiento para ST

**ST-BVF30-K**

Colector de hierro galvanizado, incluidos conector de 80 mm, válvula de corte y válvula de drenaje.



Apoyos de Colector H-Block para ST

**ST-SPT-K**

Los soportes de apoyo regulables tienen una base de gran superficie hecha de caucho reciclado y un riel de apoyo regulable verticalmente de 50 mm (se necesitan dos debajo del colector).



Manguito de Entrada de Acero Inoxidable Flexible para ST

**ST-H30-K**

Manguito de acero inoxidable corrugado y ultra flexible de 80 mm con refuerzo de acero inoxidable trenzado.

Válvula ST de Alta Resistencia y Apertura Lenta

**ST-V30-KV**

Electroválvula con pérdida de presión ultrabaja de 80 mm (0,15 bar; 15 kPa a 65 m³/h; 1082 l/min). Incluye selector de encendido/apagado/automático y solenoide (no se muestra).

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LA BOQUILLA ST-1600\***

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
16 ● Negro	4,0	400	32,5	21,8	364	41,4	47,8
	5,0	500	35,0	24,4	406	39,8	45,9
	6,0	600	37,0	26,8	446	39,1	45,1
	7,0	700	39,0	28,9	482	38,0	43,9
18 ● Negro	4,0	400	34,0	24,3	405	42,0	48,6
	5,0	500	37,0	27,1	452	39,6	45,8
	6,0	600	39,0	29,8	496	39,1	45,2
	7,0	700	40,5	32,1	535	39,1	45,2
20 ● Negro	4,0	400	35,0	32,7	545	53,4	61,7
	5,0	500	39,0	36,5	609	48,1	55,5
	6,0	600	43,0	40,1	668	43,4	50,1
	7,0	700	44,0	43,3	721	44,7	51,6
22 ● Negro	4,0	400	36,0	38,9	649	60,1	69,4
	5,0	500	39,5	43,6	726	55,8	64,5
	6,0	600	44,0	47,7	795	49,3	56,9
	7,0	700	47,0	51,5	859	46,7	53,9
24 ● Negro	4,0	400	37,0	45,9	765	67,1	77,4
	5,0	500	40,5	51,3	855	62,6	72,2
	6,0	600	45,0	56,2	937	55,5	64,1
	7,0	700	47,5	60,7	1012	53,8	62,2
26 ● Negro	4,0	400	38,4	53,0	883	71,8	82,9
	5,0	500	41,4	59,2	986	68,8	79,5
	6,0	600	46,0	64,6	1077	61,0	70,4
	7,0	700	48,7	69,7	1162	58,6	67,7
	8,0	800	50,3	74,2	1237	58,7	67,8

Nota:

Todas las tasas de precipitación están calculadas para el funcionamiento a 180°. Para la tasa de precipitación de un aspersor de 360°, divida entre 2.

\*Todas las medidas de radio se toman a velocidades de rotación estándar. Al reducir la rotación a la velocidad de rotación mínima se añaden más de 3 m al radio.

**INTEGRACIÓN PERFECTA**

Se integra a la perfección con la superficie sintética circundante.



**ARQUETAS ST**

La construcción reforzada con hormigón polimérico y fibra de vidrio cuenta con orificios prefabricados para el aspersor, válvula de acople rápido y el selector de encendido-apagado automático.

Las bocas de riego proporcionan una fuente de agua muy accesible para limpiar derrames y pintura soluble en agua. El diseño integrado del interior de la arqueta elimina la necesidad de más arquetas para bocas de riego.

El kit de válvula ST-V30-KV incluye un selector remoto de encendido/apagado/automático y el conjunto de montaje del solenoide. Estas prácticas características acercan las funciones de control manual de la válvula y las conexiones de empalme del solenoide a la superficie para facilitar el acceso.

**ST-243636-B:** incluye un juego de 4 tapas de hormigón polimérico de 76 mm de espesor

**Cubierta principal:** 61 x 91 cm  
**Altura total:** 91 cm  
**Peso del cuerpo:** 70 kg  
**Peso total:** 138 kg  
**Base:** 106 cm x 122 cm  
**Puertos de acceso rápido:** 2



① Acoplador Rápido



② Selector On-Off-Automático





# MP ROTATOR™

# CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

## PLUVIOMETRÍA UNIFORME AUTOMÁTICA

Las boquillas del MP Rotator regulan el caudal de agua de la boquilla conforme cambia el radio y el arco, lo que da como resultado una precipitación uniforme independientemente del ajuste de la boquilla.

## FUNCIÓN DE DOBLE EMERGENCIA

Las boquillas del MP Rotator se elevan desde la posición de protección solamente después de que el vástago se haya extendido completamente, protegiéndolas de la tierra y los residuos.



## GRAN UNIFORMIDAD DE DISTRIBUCIÓN

Los múltiples chorros de la boquilla del MP Rotator se dirigen a todas las zonas verdes de manera uniforme, consiguiendo una uniformidad superior a la de las boquillas de los aspersores tradicionales y mayor resistencia al viento.

## BAJA PLUVIOMETRÍA

Como la mayoría de los suelos tienen una tasa de infiltración de agua inferior a 25 mm/h, es esencial regar a una tasa de precipitación baja para reducir la escorrentía y aumentar la eficiencia.

La boquilla estándar MP Rotator suministra agua a 10 mm/h, mientras que el modelo de boquilla MP800 tiene una tasa de precipitación de 20 mm/h. Cualquiera de las dos opciones evita la escorrentía, ahorra agua y previene la erosión.

### BOQUILLAS ESTÁNDAR MP Rotator



**2,5 a 10,7 m**

- Máxima eficiencia hídrica
- La tasa de precipitación más lenta

### MP ROTATOR Boquillas MP800



**1,8 a 4,9 m**

- Espacios pequeños
- Períodos de riego cortos

### MP ROTATOR Boquillas en franja



**1,5 m de ancho**

- Espacios rectangulares
- Compatible con cualquier opción

# ECO-ROTATOR

Radio: de 2,5 a 9,1 m

Este aspersor compacto viene con una boquilla MP Rotator™ preinstalada que proporciona hasta un 30 % más de ahorro de agua que las boquillas difusoras tradicionales.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Precipitación uniforme automática para un diseño de riego simplificado y más flexibilidad
- Gran uniformidad de distribución para una zona ajardinada sana y máxima eficiencia del riego
- El dispositivo de doble elevación protege la boquilla de los residuos externos
- La gran malla del filtro de entrada protege la boquilla de los residuos interiores del sistema
- Resorte de alta resistencia para una retracción uniforme del vástago

## CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

- La tecnología multichorro y resistente al viento evita la nebulización
- Para la resistencia al vandalismo, el sector es ajustable solo cuando la boquilla MP Rotator está funcionando
- Codificadas por colores para facilitar su identificación sobre el terreno
- Vástago de trinquete de dos piezas

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Baja pluviometría
- Radio: de 1,8 a 9,1 m
- Intervalo de presión de funcionamiento: 1,7 a 3,8 bares; 170 a 380 kPa
- Presión de funcionamiento recomendada: 2,8 bares; 280 kPa
- Período de garantía: 2 años

## OPCIÓN INSTALADA POR EL USUARIO

- Válvula antidrenaje (hasta 2 m de desnivel; ref. 462237SP)



### Eco-Rotator

Altura retraído: 18 cm  
 Altura emergente: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 3 cm  
 Tamaño de la entrada: ½"



## DATOS DE RENDIMIENTO DE ECO-ROTATOR

### ECO-04 MP800SR

Radio: de 1,8 a 3,5 m

Sector ajustable y círculo completo

● Naranja y gris: de 90° a 210°

● Verde lima y gris: 360°

Sector	Presión		Radio MÁX.			Pluv. mm/h		Radio MÍNIMO		
	bar	kPa	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	■	▲	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min
90°	2,1	210	2,6	0,04	0,61	22	25	1,8	0,03	0,49
	2,5	250	2,9	0,04	0,72	21	24	2,1	0,03	0,55
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,1</b>	<b>0,05</b>	<b>0,87</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>0,04</b>	<b>0,61</b>
	3,0	300	3,4	0,06	0,95	20	23	2,4	0,04	0,68
	3,5	350	3,5	0,06	1,02	20	23	2,7	0,04	0,72
	3,8	380	3,5	0,06	1,06	20	23	3,0	0,05	0,76
180°	2,1	210	2,6	0,07	1,21	22	25	1,8	0,06	0,98
	2,5	250	2,8	0,08	1,40	21	24	2,1	0,07	1,10
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,0</b>	<b>0,10</b>	<b>1,59</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>0,07</b>	<b>1,21</b>
	3,0	300	3,3	0,10	1,74	19	22	2,4	0,08	1,36
	3,5	350	3,4	0,11	1,82	19	22	2,7	0,09	1,44
	3,8	380	3,5	0,11	1,89	18	21	3,0	0,09	1,51
210°	2,1	210	2,6	0,08	1,40	22	25	1,8	0,07	1,15
	2,5	250	2,8	0,10	1,67	22	25	2,1	0,08	1,28
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,0</b>	<b>0,11</b>	<b>1,85</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>0,08</b>	<b>1,41</b>
	3,0	300	3,2	0,12	2,01	20	23	2,4	0,10	1,59
	3,5	350	3,4	0,13	2,12	19	22	2,7	0,10	1,68
	3,8	380	3,5	0,13	2,20	18	21	3,0	0,11	1,77
360°	2,1	210	2,6	0,14	2,38	22	25	1,8	0,11	1,78
	2,5	250	2,8	0,16	2,65	20	23	2,1	0,12	1,97
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,0</b>	<b>0,18</b>	<b>2,95</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>2,4</b>	<b>0,13</b>	<b>2,12</b>
	3,0	300	3,1	0,19	3,22	20	23	2,4	0,13	2,23
	3,5	350	3,3	0,20	3,33	19	21	2,7	0,14	2,38
	3,8	380	3,5	0,22	3,71	18	21	3,0	0,16	2,65

Negrita = Presión recomendada

ECO-ROTATOR	
Modelo	Descripción
ECO-04-800SR-90	Emergente 10 cm, MP800SR con radio de 1,8 a 3,5 m, ajustable de 90° a 210°
ECO-04-800SR-360	Emergente 10 cm, MP800SR con radio de 1,8 a 3,5 m, 360°
ECO-04-1090	Emergente 10 cm, MP1000 radio de 2,5 a 4,5 m, ajustable de 90° a 210°
ECO-04-10360	Emergente 10 cm, MP1000 radio de 2,5 a 4,5 m, 360°
ECO-04-2090	Emergente 10 cm, MP2000 radio de 4 a 6,4 m, ajustable de 90° a 210°
ECO-04-20360	Emergente 10 cm, MP2000 radio de 4 a 6,4 m, 360°
ECO-04-3090	Emergente 10 cm, MP3000 radio de 6,7 a 9,1 m, ajustable de 90° a 210°
ECO-04-30360	Emergente 10 cm, MP3000 radio de 6,7 a 9,1 m, 360°

Eco-Rotator



**DATOS DE RENDIMIENTO DE ECO-ROTATOR**

Sector	Presión		ECO-04 MP1000 Radio: de 2,5 a 4,5 m Sector ajustable y círculo completo ● Granate: De 90° a 210° ● Verde oliva: 360°					ECO-04 MP2000 Radio: de 4,0 a 6,4 m Sector ajustable y círculo completo ● Negro: de 90° a 210° ● Rojo: 360°					ECO-04 MP3000 Radio: de 6,7 a 9,1 m Sector ajustable y círculo completo ● Azul: de 90° a 210° ● Gris: 360°				
	bar	kPa	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	Pluv. mm/h ■ ▲	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	Pluv. mm/h ■ ▲	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	Pluv. mm/h ■ ▲			
90°	2,1	210	3,7	0,04	0,64	11	13	5,5	0,09	1,44	12	13	8,2	0,17	2,88	10	12
	2,5	250	4,0	0,04	0,72	11	13	5,8	0,09	1,52	11	13	8,5	0,19	3,11	10	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,05</b>	<b>0,80</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>6,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,63</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,20</b>	<b>3,26</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
	3,0	300	4,3	0,05	0,87	11	13	6,4	0,11	1,74	10	12	9,1	0,21	3,41	10	12
	3,5	350	4,5	0,06	0,95	11	13	6,4	0,11	1,78	11	12	9,1	0,22	3,60	11	12
3,8	380	4,5	0,06	1,02	12	14	6,4	0,11	1,82	11	12	9,1	0,23	3,83	11	13	
180°	2,1	210	3,7	0,08	1,29	11	13	5,2	0,15	2,43	11	13	8,2	0,36	5,99	11	12
	2,5	250	4,0	0,09	1,44	11	13	5,5	0,16	2,69	11	12	8,5	0,39	6,44	11	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,59</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5,8</b>	<b>0,18</b>	<b>2,92</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,42</b>	<b>6,90</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3,0	300	4,3	0,10	1,67	11	13	6,1	0,20	3,22	11	12	9,1	0,44	7,31	11	12
	3,5	350	4,5	0,12	1,90	11	13	6,4	0,21	3,45	10	12	9,1	0,47	7,73	11	13
3,8	380	4,5	0,12	1,93	12	13	6,4	0,22	3,60	11	12	9,1	0,49	8,07	12	14	
210°	2,1	210	3,7	0,09	1,52	12	13	5,2	0,17	2,84	11	13	8,2	0,42	6,97	11	12
	2,5	250	4,0	0,10	1,71	11	13	5,5	0,19	3,07	11	12	8,5	0,46	7,54	11	13
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,11</b>	<b>1,86</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5,8</b>	<b>0,20</b>	<b>3,26</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,49</b>	<b>8,03</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3,0	300	4,3	0,12	1,93	11	13	6,1	0,21	3,45	10	11	9,1	0,52	8,53	11	12
	3,5	350	4,5	0,13	2,16	11	13	6,4	0,23	3,71	9	11	9,1	0,55	8,98	11	13
3,8	380	4,5	0,14	2,24	11	13	6,4	0,23	3,83	10	11	9,1	0,57	9,44	12	14	
360°	2,1	210	3,7	0,16	2,62	12	13	5,2	0,29	4,85	11	13	8,2	0,72	11,94	11	12
	2,5	250	4,0	0,18	2,92	11	13	5,5	0,32	5,19	10	12	8,5	0,78	12,89	11	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,19</b>	<b>3,18</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5,8</b>	<b>0,34</b>	<b>5,61</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,84</b>	<b>13,80</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3,0	300	4,3	0,20	3,34	11	13	6,1	0,36	5,95	10	11	9,1	0,89	14,63	11	12
	3,5	350	4,5	0,23	3,71	11	13	6,4	0,39	6,37	9	11	9,1	0,94	15,43	11	13
3,8	380	4,5	0,23	3,83	11	13	6,4	0,40	6,59	10	11	9,1	0,98	16,18	12	14	

**Negrita** = Presión recomendada

# MP ROTATOR™ ESTÁNDAR

La boquilla MP Rotator es la solución de alta eficiencia de mayor confianza del mercado, que ofrece hasta un 30 % de ahorro de agua con respecto a las boquillas de difusor tradicionales.

Radio: 2,5 a 10,7 m

10  
mm/h

## VENTAJAS PRINCIPALES

- La tasa de precipitación más baja del sector: aproximadamente 10 mm/h
- Precipitación uniforme para un diseño de riego simplificado y más flexibilidad
- El dispositivo de doble elevación protege la boquilla de los residuos externos
- Gran uniformidad de distribución para una zona ajardinada sana con máxima eficiencia de riego

## CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

- La tecnología multichorro y resistente al viento evita la nebulización
- Para la resistencia al vandalismo, el sector es ajustable solo cuando la boquilla MP Rotator está funcionando
- La malla extraíble del filtro evita que se tapone la boquilla
- Codificado por color para facilitar su identificación

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Reducción del radio de hasta un 25 % aproximadamente en todos los modelos
- Presión de funcionamiento recomendada: 2,8 bares; 280 kPa
- El radio mínimo se consigue a 2,1 bares y 210 kPa
- Período de garantía: 3 años

## OPCIONES

- Combínelo con el cuerpo difusor Pro-Spray™ PRS40 para regular la presión a 2,8 bar y 280 kPa para un ajuste nominal del radio
- Combínelo con el cuerpo difusor Pro-Spra PRS30 para regular la presión a 2,1 bar y 210 kPa para un ajuste mínimo del radio

MP ROTATOR- CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2	
1 Modelo	2 Opciones
<b>MP1000-90</b> = Radio de 2,5 a 4,5 m, ajustable de 90° a 210°	<b>(en blanco)</b> = Sin opción  <b>HT</b> = Versión roscada macho (no disponible en 3500 y 1000-210)
<b>MP1000-210</b> = Radio de 2,5 a 4,5 m, ajustable de 210° a 270°	
<b>MP1000-360</b> = Radio de 2,5 a 4,5 m, 360°	
<b>MP2000-90</b> = Radio de 4 a 6,4 m, ajustable de 90° a 210°	
<b>MP2000-210</b> = Radio de 4 a 6,4 m, ajustable de 210° a 270°	
<b>MP2000-360</b> = Radio de 4 a 6,4 m, 360°	
<b>MP3000-90</b> = Radio de 6,7 a 9,1 m, ajustable de 90° a 210°	
<b>MP3000-210</b> = Radio de 6,7 a 9,1 m, ajustable de 210° a 270°	
<b>MP3000-360</b> = Radio de 6,7 a 9,1 m, 360°	
<b>MP3500-90</b> = Radio de 9,4 a 10,7 m, ajustable de 90° a 210°	
<b>MPLCS-515</b> = Franja de esquina izquierda, 1,5 x 4,6 m	
<b>MPRCS-515</b> = Franja de esquina derecha, 1,5 x 4,6 m	
<b>MPSS-530</b> = Franja lateral, 1,5 m x 9,1 m	
<b>MP-CORNER</b> = Radio de 2,5 a 4,5 m, ajustable de 45° a 105°	

### MP1000: Radio de 2,5 a 4,5 m



**MP1000-90**  
De 90° a 210°



**MP1000-210**  
De 210° a 270°



**MP1000-360**  
360°

### MP2000: Radio de 4 a 6,4 m



**MP2000-90**  
de 90° a 210°



**MP2000-210**  
de 210° a 270°



**MP2000-360**  
360°

### MP3000: Radio de 6,7 a 9,1 m



**MP3000-90**  
De 90° a 210°



**MP3000-210**  
De 210° a 270°



**MP3000-360**  
360°

### MP3500: Radio de 9,4 a 10,7 m



**MP3500-90**  
De 90° a 210°

## DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

Sector	Presión		MP1000					MP2000					MP3000				
	bar	kPa	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	Pluv. mm/h		Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	Pluv. mm/h		Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	Pluv. mm/h	
90° 	2,1	210	3,7	0,04	0,64	11	13	5,5	0,09	1,44	12	13	8,2	0,17	2,88	10	12
	2,5	250	4,0	0,04	0,72	11	13	5,8	0,09	1,52	11	13	8,5	0,19	3,11	10	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,05</b>	<b>0,80</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>6,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,63</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,20</b>	<b>3,26</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
	3,0	300	4,3	0,05	0,87	11	13	6,4	0,11	1,74	10	12	9,1	0,21	3,41	10	12
	3,5	350	4,5	0,06	0,95	11	13	6,4	0,11	1,78	11	12	9,1	0,22	3,60	11	12
	3,8	380	4,5	0,06	1,02	12	14	6,4	0,11	1,82	11	12	9,1	0,23	3,83	11	13
180° 	2,1	210	3,7	0,08	1,29	11	13	5,2	0,15	2,43	11	13	8,2	0,36	5,99	11	12
	2,5	250	4,0	0,09	1,44	11	13	5,5	0,16	2,69	11	12	8,5	0,39	6,44	11	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,59</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5,8</b>	<b>0,18</b>	<b>2,92</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,42</b>	<b>6,90</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3,0	300	4,3	0,10	1,67	11	13	6,1	0,20	3,22	11	12	9,1	0,44	7,31	11	12
	3,5	350	4,5	0,12	1,90	11	13	6,4	0,21	3,45	10	12	9,1	0,47	7,73	11	13
	3,8	380	4,5	0,12	1,93	12	13	6,4	0,22	3,60	11	12	9,1	0,49	8,07	12	14
210° 	2,1	210	3,7	0,09	1,52	12	13	5,2	0,17	2,84	11	13	8,2	0,42	6,97	11	12
	2,5	250	4,0	0,10	1,71	11	13	5,5	0,19	3,07	11	12	8,5	0,46	7,54	11	13
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,11</b>	<b>1,86</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5,8</b>	<b>0,20</b>	<b>3,26</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,49</b>	<b>8,03</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3,0	300	4,3	0,12	1,93	11	13	6,1	0,21	3,45	10	11	9,1	0,52	8,53	11	12
	3,5	350	4,5	0,13	2,16	11	13	6,4	0,23	3,71	9	11	9,1	0,55	8,98	11	13
	3,8	380	4,5	0,14	2,24	11	13	6,4	0,23	3,83	10	11	9,1	0,57	9,44	12	14
270° 	2,1	210	3,7	0,11	1,82	11	12	5,2	0,22	3,60	11	12	8,2	0,55	8,98	11	12
	2,5	250	4,0	0,12	2,01	10	12	5,5	0,24	3,90	10	12	8,5	0,59	9,66	11	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,14</b>	<b>2,39</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5,8</b>	<b>0,25</b>	<b>4,17</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,63</b>	<b>10,35</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3,0	300	4,3	0,15	2,54	11	13	6,1	0,27	4,43	10	11	9,1	0,66	10,95	11	12
	3,5	350	4,5	0,17	2,73	11	13	6,4	0,28	4,66	9	11	9,1	0,70	11,60	11	13
	3,8	380	4,5	0,17	2,84	11	13	6,4	0,30	4,93	10	11	9,1	0,74	12,20	12	14
360° 	2,1	210	3,7	0,16	2,62	12	13	5,2	0,29	4,85	11	13	8,2	0,72	11,94	11	12
	2,5	250	4,0	0,18	2,92	11	13	5,5	0,32	5,19	10	12	8,5	0,78	12,89	11	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,19</b>	<b>3,18</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5,8</b>	<b>0,34</b>	<b>5,61</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,84</b>	<b>13,80</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3,0	300	4,3	0,20	3,34	11	13	6,1	0,36	5,95	10	11	9,1	0,89	14,63	11	12
	3,5	350	4,5	0,23	3,71	11	13	6,4	0,39	6,37	9	11	9,1	0,94	15,43	11	13
	3,8	380	4,5	0,23	3,83	11	13	6,4	0,40	6,59	10	11	9,1	0,98	16,18	12	14

En **negrita** = La presión óptima para la boquilla MP Rotator es de 2,8 bar; 280 kPa. Esto puede lograrse fácilmente utilizándola junto al cuerpo difusor Pro-Spray PRS40 con regulación de presión a 2,8 bar; 280 kPa.

Funciona Mejor con el Pro-Spray PRS40



**Smart WaterMark**  
Reconocida como una herramienta responsable de ahorro de agua

Compatible con:



**Pro-Spray PRS40**  
Página 72

**DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR**

**MP3500**  
 Radio: de 9,4 a 10,7 m  
 Sector ajustable  
 ● Marrón claro: 90° a 210°

Sector	Presión		Radio	Caudal	Caudal	Precip. mm/h	
	bar	kPa				m	m³/h
90° 	2,1	210	10,4	0,26	4,28	10	11
	2,5	250	10,4	0,28	4,58	10	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>10,7</b>	<b>0,29</b>	<b>4,84</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3,0	300	10,7	0,31	5,22	11	13
	3,5	350	10,7	0,33	5,41	11	13
	3,8	380	10,7	0,34	5,68	12	14
180° 	2,1	210	10,4	0,51	8,48	9	11
	2,5	250	10,4	0,60	10,03	11	13
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>10,7</b>	<b>0,65</b>	<b>10,83</b>	<b>11</b>	<b>13</b>
	3,0	300	10,7	0,70	11,73	12	14
	3,5	350	10,7	0,73	12,15	13	15
	3,8	380	10,7	0,75	12,41	13	15
210° 	2,1	210	10,4	0,65	10,75	10	12
	2,5	250	10,4	0,70	11,66	11	13
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>10,7</b>	<b>0,75</b>	<b>12,45</b>	<b>11</b>	<b>13</b>
	3,0	300	10,7	0,80	13,40	12	14
	3,5	350	10,7	0,85	14,23	13	15
	3,8	380	10,7	0,90	14,91	13	16

En **negrita** = La presión óptima para la boquilla MP Rotator es de 2,8 bar; 280 kPa. Esto puede lograrse fácilmente utilizándola junto al cuerpo difusor Pro-Spray PRS40 con regulación de presión a 2,8 bar; 280 kPa.

**MP3500**



**DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR**

● **MPLCS-515**: Marfil, MP de franja de esquina izq.  
 ● **MPRCS-515**: Cobre, MP de franja de esquina derecha  
 ● **MPSS-530**: Marrón, MP de franja lateral

	Presión		Radio	Caudal	Caudal	Precip. mm/h	
	bar	kPa				m	m³/h
<b>MP de esquina izquierda</b> 	2,1	210	1,2 x 4,2	0,04	0,64	31	15
	2,5	250	1,4 x 4,4	0,04	0,68	27	13
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>1,5 x 4,5</b>	<b>0,04</b>	<b>0,72</b>	<b>26</b>	<b>13</b>
	3,0	300	1,6 x 4,6	0,05	0,79	26	13
	3,5	350	1,6 x 4,7	0,05	0,87	26	13
	3,8	380	1,7 x 4,8	0,05	0,91	25	13
<b>MP de esquina derecha</b> 	2,1	210	1,2 x 4,2	0,04	0,64	31	15
	2,5	250	1,4 x 4,4	0,04	0,68	27	13
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>1,5 x 4,5</b>	<b>0,04</b>	<b>0,72</b>	<b>26</b>	<b>13</b>
	3,0	300	1,6 x 4,6	0,05	0,79	26	13
	3,5	350	1,6 x 4,7	0,05	0,87	26	13
	3,8	380	1,7 x 4,8	0,05	0,91	25	13
<b>MP de franja lateral</b> 	2,1	210	1,2 x 8,4	0,07	1,25	30	15
	2,5	250	1,4 x 8,7	0,08	1,36	27	13
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>1,5 x 9,0</b>	<b>0,09</b>	<b>1,44</b>	<b>26</b>	<b>13</b>
	3,0	300	1,6 x 9,3	0,09	1,55	25	13
	3,5	350	1,7 x 9,6	0,10	1,67	24	12
	3,8	380	1,8 x 9,9	0,11	1,79	24	12

**Boquillas de franja MP Rotator**



**Notas:**  
 Para igualar la tasa de precipitación de las boquillas MP Rotator MP800, use un espaciado rectangular.  
 Consulte la **página 204** para ver el cálculo de la tasa de precipitación.

## DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

### MP de Esquina

Radio: de 2,5 a 4,5 m

Sector ajustable

● Turquesa: De 45° a 105°

Sector	Presión		Radio m	Caudal m <sup>3</sup> /h	Caudal l/min
	bar	kPa			
45° ▶	2,1	210	3,5	0,04	0,61
	2,5	250	4,0	0,04	0,68
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,04</b>	<b>0,70</b>
	3,0	300	4,3	0,04	0,73
	3,5	350	4,4	0,05	0,78
90° ◑	2,1	210	3,5	0,08	1,27
	2,5	250	4,0	0,08	1,40
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,09</b>	<b>1,44</b>
	3,0	300	4,3	0,09	1,57
	3,5	350	4,4	0,10	1,67
105° ◑	2,1	210	3,5	0,09	1,48
	2,5	250	4,0	0,10	1,63
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,70</b>
	3,0	300	4,3	0,11	1,83
	3,5	350	4,4	0,12	1,94
3,8	380	4,5	0,12	2,00	

## MP de Esquina



**MP-Corner**  
Esquina  
de 2,5 a 4,5 m

## Rosca Macho



**MP-HT**  
Rosca macho

## Accesorios MP



**MPTOOL**  
Se ajusta a todos los  
modelos de MP Rotator



**MPSTICK**  
Encaja en cualquier  
longitud de PVC de 1"  
(25 mm) PVC para  
un ajuste permanente.  
*Tubería de PVC no incluida.*

MP Corner



Herramienta MP para Ajustes Fáciles



# MP ROTATOR™ MP800

Radio: 1,8 a 4,9 m

20  
mm/h

El MP800 ofrece una mayor tasa de precipitación, perfecta para espacios pequeños y actualización de difusores.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Tasa de precipitación de unos 20 mm/h para aplicaciones de actualización de difusores
- Precipitación uniforme automática para un diseño de riego simplificado y más flexibilidad
- El dispositivo de doble elevación protege la boquilla de los residuos externos
- Gran uniformidad de distribución para una zona ajardinada sana con máxima eficiencia hídrica

## CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

- La tecnología multichorro y resistente al viento evita la nebulización
- Para la resistencia al vandalismo, el sector es ajustable solo cuando la boquilla MP Rotator está funcionando
- La malla extraíble del filtro evita que se tapone la boquilla
- Codificado por color para facilitar su identificación

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Reducción del radio de hasta un 25% aproximadamente en todos los modelos
- Presión de funcionamiento recomendada: 2,8 bares; 280 kPa
- El radio mínimo se consigue a 2,1 bares y 210 kPa
- Se recomienda filtrar en caso de uso de aguas residuales
- Período de garantía: 3 años

## OPCIONES

- Combínelo con el cuerpo difusor Pro-Spray™ PRS40 para regular la presión a 2,8 bar y 280 kPa para un ajuste nominal del radio
- Combínelo con el cuerpo difusor Pro-Spray PRS30 para regular la presión a 2,1 bar y 210 kPa para un ajuste mínimo del radio

### MP800SR: radio de 1,8 m a 3,5 m



**MP800SR-90**  
De 90° a 210°



**MP800SR-360**  
360°

### MP815: radio de 2,5 m a 4,9 m



**MP815-90**  
De 90° a 210°



**MP815-210**  
De 210° a 270°



**MP815-360**  
360°

### Compatible con:



**Filtro HY**  
Página  
168



**PRS30 y PRS40**  
Página 70 y  
página 72

MP800SR-90



MP815-90



### DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

#### MP800SR

Radio: de 1,8 a 3,5 m

Sector ajustable y círculo completo

● Naranja y gris: de 90° a 210°

● Verde lima y gris: 360°

RADIO MÁX.							RADIO MÍNIMO			
Sector	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m	m³/h
90° 	2,1	210	2,6	0,04	0,61	22	25	1,8	0,03	0,49
	2,5	250	2,9	0,04	0,72	21	24	2,1	0,03	0,55
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,1</b>	<b>0,05</b>	<b>0,87</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>0,04</b>	<b>0,61</b>
	3,0	300	3,4	0,06	0,95	20	23	2,4	0,04	0,68
	3,5	350	3,5	0,06	1,02	20	23	2,7	0,04	0,72
	3,8	380	3,5	0,06	1,06	20	23	3,0	0,05	0,76
180° 	2,1	210	2,6	0,07	1,21	22	25	1,8	0,06	0,98
	2,5	250	2,8	0,08	1,40	21	24	2,1	0,07	1,10
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,0</b>	<b>0,10</b>	<b>1,59</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>0,07</b>	<b>1,21</b>
	3,0	300	3,3	0,10	1,74	19	22	2,4	0,08	1,36
	3,5	350	3,4	0,11	1,82	19	22	2,7	0,09	1,44
	3,8	380	3,5	0,11	1,89	18	21	3,0	0,09	1,51
210° 	2,1	210	2,6	0,08	1,40	22	25	1,8	0,07	1,15
	2,5	250	2,8	0,10	1,67	22	25	2,1	0,08	1,28
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,0</b>	<b>0,11</b>	<b>1,85</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>0,08</b>	<b>1,41</b>
	3,0	300	3,2	0,12	2,01	20	23	2,4	0,10	1,59
	3,5	350	3,4	0,13	2,12	19	22	2,7	0,10	1,68
	3,8	380	3,5	0,13	2,20	18	21	3,0	0,11	1,77
360° 	2,1	210	2,6	0,14	2,38	22	25	1,8	0,11	1,78
	2,5	250	2,8	0,16	2,65	20	23	2,1	0,12	1,97
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,0</b>	<b>0,18</b>	<b>2,95</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>2,4</b>	<b>0,13</b>	<b>2,12</b>
	3,0	300	3,1	0,19	3,22	20	23	2,4	0,13	2,23
	3,5	350	3,3	0,20	3,33	19	21	2,7	0,14	2,38
	3,8	380	3,5	0,22	3,71	18	21	3,0	0,16	2,65

En negrita = La presión óptima para la boquilla MP Rotator es de 2,8 bar; 280 kPa. Esto puede lograrse fácilmente utilizándola junto al cuerpo difusor Pro-Spray PRS40 con regulación de presión a 2,8 bar; 280 kPa.

### DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

#### MP815

Radio: de 2,5 a 4,9 m

Sector ajustable y círculo completo

● Granate y gris: de 90° a 210°

● Azul claro y gris: de 210° a 270°

● Oliva y gris: 360°

Sector	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
90° 	2,1	210	4,3	0,10	1,59	21	24
	2,5	250	4,5	0,10	1,74	21	24
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,6</b>	<b>0,11</b>	<b>1,85</b>	<b>21</b>	<b>24</b>
	3,1	310	4,8	0,12	1,97	21	24
	3,5	350	4,9	0,12	2,08	21	24
	3,8	380	4,9	0,13	2,20	22	25
180° 	2,1	210	4,0	0,17	2,84	21	25
	2,5	250	4,3	0,20	3,26	21	24
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,5</b>	<b>0,21</b>	<b>3,52</b>	<b>21</b>	<b>24</b>
	3,1	310	4,6	0,22	3,63	21	24
	3,5	350	4,8	0,24	4,01	21	24
	3,8	380	4,9	0,25	4,20	21	24
210° 	2,1	210	4,0	0,20	3,33	21	25
	2,5	250	4,3	0,22	3,63	20	23
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,5</b>	<b>0,25</b>	<b>4,16</b>	<b>21</b>	<b>24</b>
	3,1	310	4,6	0,26	4,39	21	25
	3,5	350	4,8	0,28	4,69	21	24
	3,8	380	4,9	0,30	4,92	21	24
270° 	2,1	210	4,0	0,26	4,31	22	25
	2,5	250	4,3	0,28	4,69	20	23
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,5</b>	<b>0,32</b>	<b>5,30</b>	<b>21</b>	<b>24</b>
	3,1	310	4,6	0,33	5,56	21	24
	3,5	350	4,8	0,35	5,83	20	23
	3,8	380	4,9	0,37	6,09	20	23
360° 	2,1	210	4,0	0,35	5,75	22	25
	2,5	250	4,3	0,39	6,43	21	24
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,5</b>	<b>0,42</b>	<b>7,08</b>	<b>21</b>	<b>24</b>
	3,1	310	4,6	0,45	7,57	21	25
	3,5	350	4,8	0,48	8,06	21	24
	3,8	380	4,9	0,51	8,55	21	25

# KIT DE ESTACA MP ROTATOR

Diseñados para una fácil instalación con cualquier boquilla de MP Rotator de bajo consumo de agua, los kits de estacas MP vienen preensamblados para una rápida instalación en el terreno.

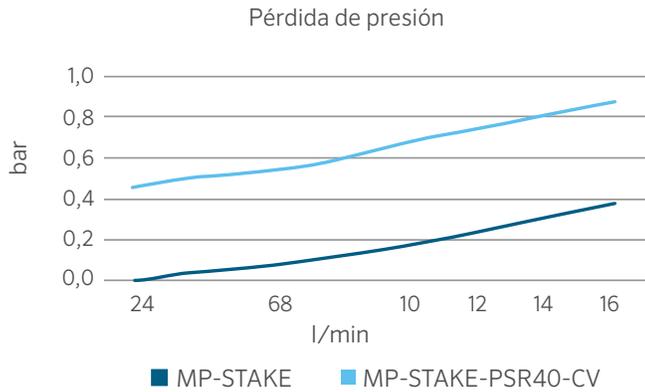
Modelos: **Kits de Estacas Estándar y Autocompensantes**

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Combínelos con cualquier boquilla MP Rotator de alta eficiencia para simplificar los tiempos de riego
- Preensamblados, para una instalación rápida y sencilla
- El kit estándar consta de una estaca de 66 cm, un adaptador de boquilla, tubo de 0,345" (9 mm) y un conector macho roscado de 1/2" para una conexión rápida.
- Para conseguir el máximo ahorro de agua, actualice a un regulador de presión a 2,8 bar (280 kPa) y válvula de retención Hunter

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión de funcionamiento: 2,1 a 4,8 bares (210 a 480 kPa)



### MP-STAKE

Altura total: 71 cm  
Conexión macho roscada: 1/2"

### MP-STAKE-PSR40-CV

Altura total: 86 cm  
Conexión macho roscada: 1/2"

Compatible con:



Todas las boquillas  
MP Rotator  
Páginas 54 y 58



Boquillas  
difusoras  
Página 75

Instalación de la MP-STAKE-PSR40-CV



## MODELOS DE MP-STAKE

Modelo	Descripción
MP-STAKE	Estaca de 66 cm, tubo de 0,345" (9 mm) a conector macho de 1/2", adaptador PROS-00 aéreo (altura total: 71 cm)
MP-STAKE-PSR40-CV	Estaca de 66 cm, tubo de 0,345" (9 mm) a conector macho de 1/2", válvula de retención Hunter, adaptador PROS-00-PRS40 aéreo (altura total: 86 cm)



## DISEÑADO PARA LA MÁXIMA EFICIENCIA

### DURADERO

Con solo una pieza móvil, MP Rotator está fabricado con materiales de máxima calidad para garantizar un rendimiento duradero en todas las instalaciones.

### FLEXIBLE

La precipitación uniforme desde franjas de 1,5 m de ancho hasta un radio de 10,7 m permite adaptar el MP Rotator a gran diversidad de paisajes con una cobertura uniforme para tener unas plantas sanas.

### EFICIENTE

Los chorros giratorios de agua cortan el viento, reducen la nebulización y suministran agua a un ritmo lento y uniforme que los suelos pueden absorber mejor, evitando la escorrentía.

### FIABLE

Con más de 15 años de funcionamiento comprobado con Hunter Industries, MP Rotator es la boquilla de alta eficiencia más fiable del mercado.



# CUERPOS DIFUSORES

---



# CUERPO DIFUSOR

## FUNCIONES AVANZADAS

### RESISTENCIA Y DURABILIDAD



#### JUNTA RASCADORA COMOLDEADA

Moldeada con dos tipos de materiales resistentes al cloro y a los productos químicos, esta junta limpiadora multifuncional reduce el caudal paralelo, permitiendo más difusores en una zona y evitando que los residuos entren en la junta, para así, reducir los atascos del vástago.

#### TECNOLOGÍA FLOGUARD™



Si falta una boquilla, la tecnología FloGuard reduce el caudal de agua del vástago a un pequeño chorro de señalización de 1,9 l/min (altura de 3 m). Esto reduce el desperdicio de agua y evita la erosión del jardín al tiempo que indica visualmente que es necesaria la reparación.



#### MUELLE REFORZADO

El resorte más fuerte del sector garantiza una retracción segura en cualquier condición.



#### VÁLVULA DE RETENCIÓN

Las válvulas de retención instaladas de fábrica o sobre el terreno eliminan las fugas y los charcos en las unidades bajas, y protegen las zonas verdes de daños y de la erosión a la vez que reducen el derroche de agua.



#### PRESIÓN REGULADA A 2,1 Y 2,8 BARES

Los cuerpos difusores Pro-Spray™ con regulación de presión optimizan el rendimiento de la boquilla, reduciendo las tasas de caudal y evitando la nebulización. El modelo marrón PRS30 regula presiones a 2,1 bar; 210 kPa para boquillas difusoras. El modelo gris PRS40 regula presiones a 2,8 bar; 280 kPa cuando se combina con la eficiente boquilla MP Rotator.

#### EL CUERPO DIFUSOR MÁS RESISTENTE DEL MERCADO



La línea Pro-Spray incorpora un cuerpo estriado reforzado y una tapa resistente diseñada para soportar las condiciones más duras, incluido el tránsito peatonal y el fuerte desgaste ocasionado por la maquinaria pesada. Además, el diseño de rosca trapezoidal proporciona más resistencia en la capacidad de agarre entre el cuerpo y la tapa, lo que ayuda al cabezal a resistir grandes picos de presión de entrada.

#### PRO-SPRAY



#### COMPETENCIA



#### INNOVADOR DISEÑO DE LA JUNTA

La afluencia de peatones, el equipamiento de jardinería, los cambios de temperatura y los ciclos de presión pueden hacer que las tapas se aflojen. Las tapas de Pro-Spray puede soportar más de un giro completo de 360° sin perder la estanqueidad a cualquier presión, evitando el escape excesivo de agua.

**Pro-Spray:** La junta se mantiene intacta

**Competencia:** Considerable goteo por la tapa del cuerpo

## TABLA COMPARATIVA DE CUERPOS DIFUSORES

ESPECIFICACIONES RÁPIDAS		 PS ULTRA	 PRO-SPRAY®	 PRO-SPRAY PRS30	 PRO-SPRAY PRS40
		Bueno	Mejor	Lo mejor para Spray Nozzles	Ideal para las boquillas MP Rotator™
ALTURA DE EMERGENCIA	cm	5, 10, 15	Arbusto, 5, 7,5, 10, 15, 30	Arbusto, 7,5, 10, 15, 30	Arbusto, 7,5, 10, 15, 30
DE PRESIÓN REGULADA	bar	N/D	N/D	2,1	2,8
	kPa	N/D	N/D	210	280
FUNCIONES					
BOQUILLA PREINSTALADA		5SS, 8A, 10A, 12A, 15A, 17A	N/D	N/D	N/D
COLOR DE LA TAPA		Negro	Negro	Marrón	Gris
VÁLVULAS DE RETENCIÓN		Instalación en el terreno	Instalación en el terreno o de fábrica	Instalación sobre el terreno o de fábrica	Instalación en el terreno o de fábrica
GARANTÍA		2 años	5 años	5 años	5 años
FUNCIONES AVANZADAS					
ESTILO DE CUERPO		Línea fina	Cuerpo resistente	Cuerpo resistente	Cuerpo resistente
MUELLE		Estándar	Reforzado	Reforzado	Reforzado
JUNTA RASCADORA COMOLDEADA			●	●	●
TAPA DE AGUA RECICLADA			●	●	●
REGULACIÓN DE LA PRESIÓN				●	●
TECNOLOGÍA FLOGUARD™				●	●
APLICACIONES					
CÉSPED		●	●	●	●
CÉSPED: ALTURA DE CORTE ALTA		●	●	●	●
ARBUSTOS: ASPERSORES EN VÁSTAGOS			●	●	●
ARBUSTOS: ASPERSORES DE ALTA EMERGENCIA			●	●	●
RESIDENCIAL		●	●	●	●
COMERCIALES/MUNICIPALES			●	●	●
ZONAS DE TRÁFICO INTENSO			●	●	●
AGUA RECICLADA			●	●	●

# PS ULTRA

El PS Ultra es un difusor fino y compacto con la opción de boquillas preinstaladas para una instalación más rápida.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Tapa mejorada para mayor durabilidad, manejo más fácil y vida útil más larga de la junta del vástago
- Malla más grande en el filtro de entrada para aumentar la resistencia a los residuos
- La opción con válvula de retención previene el drenaje de las unidades en las partes bajas
- Resorte de alta resistencia para una retracción uniforme del vástago

## CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

- Diseño de tapón de descarga direccional para una instalación más limpia
- Vástago de trinquete de dos piezas
- Los modelos de 5 cm y 10 cm se pueden readaptar a los modelos PS de estilo más antiguo
- Compatible con todas las boquillas de rosca hembra

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión de funcionamiento: 1,4 a 4,8 bares; 140 a 480 kPa
- Período de garantía: 2 años

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Tapón de descarga (malla filtrante grande no incluida)
- Boquillas de 2,4 m, 3 m, 3,7 m, 4,6 m, 5,2 m, 1,5 x 9,0 m de franja lateral
- Gran filtro de malla en la entrada de los modelos de boquillas preinstaladas de 10 cm y 15 cm

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- La válvula de retención se instala en la malla del filtro en los modelos de 10 cm y 15 cm (hasta 2 m de elevación; ref. 462237SP)
- Gran malla en el filtro de entrada (Ref. 162900SP)
- Boquilla de cierre (Ref. 916400SP)



### PSU-02

Altura retraído: 12 cm  
Altura emergente: 5 cm  
Diámetro expuesto: 3 cm  
Tamaño de la entrada: 1/2"



### PSU-04

Altura total: 18 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 3 cm  
Tamaño de la entrada: 1/2"



### PSU-06

Altura retraído: 24 cm  
Altura emergente: 15 cm  
Diámetro expuesto: 3 cm  
Tamaño de la entrada: 1/2"

### PS ULTRA - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 (OPCIONAL)

1	Modelo	2	Boquillas	3	Opcional
	PSU-02 = Emergente 5 cm		(en blanco) = Tapón de descarga, sin malla filtrante grande		NFO = Filtro solo en la boquilla (disponible únicamente para el modelo de 10 cm). Sustituya la malla grande de filtro instalada de fábrica y reciba su unidad solo con el filtro de la boquilla.
	PSU-04 = Emergente de 10 cm		8A = Boquilla ajustable de 2,4 m		
	PSU-06 = Emergente de 15 cm		10A = Boquilla ajustable de 3 m		
			12A = Boquilla ajustable de 3,7 m		
			15A = Boquilla ajustable de 4,6 m		
			17A = Boquilla ajustable de 5,2 m		
			5SS = Franja lateral de 1,5 m x 9,1 m (no disponible para PSU-06)		

#### Ejemplos:

- PSU-04-15A = Emergente de 10 cm con una boquilla regulable de 4,6 m
- PSU-02-5SS = Emergente de 5 cm con una franja lateral de 1,5 m x 9 m
- PSU-06-10A = Emergente de 15 cm con una boquilla regulable de 3 m
- PSU-04-12A-NFO = Emergente de 10 cm, con una boquilla regulable de 3,7 m y filtro solo en la boquilla

**BOQUILLAS PS ULTRA ESTÁNDAR - DATOS DE RENDIMIENTO**

**8A** Radio 2,4 m  
Regulable de 0° a 360°  
● Marrón Trayectoria: 15°

**10A** Radio de 3 m  
Ajustable de 0° a 360°  
● Rojo Trayectoria: 15°

**12A** Radio 3,7 m  
Regulable de 0° a 360°  
● Verde Trayectoria: 28°

Sector	Presión		Radio		Caudal		Pluv. mm/h		Radio		Caudal		Pluv. mm/h		Radio		Caudal		Pluv. mm/h																																																																					
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	m	m³/h	l/min	■	▲	m	m³/h	l/min	■	▲	m	m³/h	l/min	■	▲																																																																		
45° ▶	1,0	100	2,0	0,04	0,62	77	89	2,6	0,04	0,68	49	56	3,2	0,04	0,73	34	40	1,5	150	2,2	0,04	0,72	72	83	2,8	0,05	0,80	49	57	3,4	0,06	0,97	40	46	2,1	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,05</b>	<b>0,83</b>	<b>67</b>	<b>77</b>	<b>3,0</b>	<b>0,06</b>	<b>0,94</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,07</b>	<b>1,23</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	2,5	250	2,6	0,05	0,91	63	73	3,2	0,06	1,06	48	56	3,9	0,09	1,44	46	54	3,0	300	2,9	0,06	1,01	59	68	3,5	0,07	1,18	47	54	4,1	0,10	1,68	48	56			
	90° ◑	1,0	100	2,0	0,07	1,24	77	89	2,6	0,08	1,35	49	56	3,2	0,09	1,46	34	40	1,5	150	2,2	0,09	1,44	72	83	2,8	0,10	1,61	49	57	3,4	0,12	1,93	40	46	2,1	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,10</b>	<b>1,65</b>	<b>67</b>	<b>77</b>	<b>3,0</b>	<b>0,11</b>	<b>1,89</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,15</b>	<b>2,46</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	2,5	250	2,6	0,11	1,82	63	73	3,2	0,13	2,11	48	56	3,9	0,17	2,88	46	54	3,0	300	2,9	0,12	2,02	59	68	3,5	0,14	2,37	47	54	4,1	0,20	3,36	48	56		
		120° ◐	1,0	100	2,0	0,10	1,66	77	89	2,6	0,11	1,80	49	56	3,2	0,12	1,94	34	40	1,5	150	2,2	0,11	1,92	72	83	2,8	0,13	2,14	49	57	3,4	0,15	2,58	40	46	2,1	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,13</b>	<b>2,20</b>	<b>67</b>	<b>77</b>	<b>3,0</b>	<b>0,15</b>	<b>2,52</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,20</b>	<b>3,28</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	2,5	250	2,6	0,15	2,43	63	73	3,2	0,17	2,82	48	56	3,9	0,23	3,84	46	54	3,0	300	2,9	0,16	2,69	59	68	3,5	0,19	3,16	47	54	4,1	0,27	4,48	48	56	
			180° ◕	1,0	100	2,0	0,15	2,49	77	89	2,6	0,16	2,71	49	56	3,2	0,17	2,91	34	40	1,5	150	2,2	0,17	2,87	72	83	2,8	0,19	3,21	49	57	3,4	0,23	3,86	40	46	2,1	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,20</b>	<b>3,30</b>	<b>67</b>	<b>77</b>	<b>3,0</b>	<b>0,23</b>	<b>3,78</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,30</b>	<b>4,92</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	2,5	250	2,6	0,22	3,65	63	73	3,2	0,25	4,23	48	56	3,9	0,35	5,76	46	54	3,0	300	2,9	0,24	4,03	59	68	3,5	0,28	4,73	47	54	4,1	0,40	6,71	48	56
				240° ◔	1,0	100	2,0	0,20	3,32	77	89	2,6	0,22	3,61	49	56	3,2	0,23	3,88	34	40	1,5	150	2,2	0,23	3,83	72	83	2,8	0,26	4,28	49	57	3,4	0,31	5,15	40	46	2,1	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,26</b>	<b>4,40</b>	<b>67</b>	<b>77</b>	<b>3,0</b>	<b>0,30</b>	<b>5,03</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,39</b>	<b>6,56</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	2,5	250	2,6	0,29	4,86	63	73	3,2	0,34	5,64	48	56	3,9	0,46	7,68	46	54	3,0	300	2,9	0,32	5,38	59	68	3,5	0,38	6,31	47	54	4,1	0,54	8,95	48
270° ◓					1,0	100	2,0	0,22	3,73	77	89	2,6	0,24	4,06	49	56	3,2	0,26	4,37	34	40	1,5	150	2,2	0,26	4,31	72	83	2,8	0,29	4,82	49	57	3,4	0,35	5,80	40	46	2,1	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,30</b>	<b>4,95</b>	<b>67</b>	<b>77</b>	<b>3,0</b>	<b>0,34</b>	<b>5,66</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,44</b>	<b>7,38</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	2,5	250	2,6	0,33	5,47	63	73	3,2	0,38	6,34	48	56	3,9	0,52	8,65	46	54	3,0	300	2,9	0,36	6,05	59	68	3,5	0,43	7,10	47	54	4,1	0,60	10,07	48
	360° ●				1,0	100	2,0	0,30	4,97	77	89	2,6	0,32	5,41	49	56	3,2	0,35	5,83	34	40	1,5	150	2,2	0,34	5,75	72	83	2,8	0,39	6,43	49	57	3,4	0,46	7,73	40	46	2,1	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,40</b>	<b>6,61</b>	<b>67</b>	<b>77</b>	<b>3,0</b>	<b>0,45</b>	<b>7,55</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,59</b>	<b>9,84</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	2,5	250	2,6	0,44	7,29	63	73	3,2	0,51	8,45	48	56	3,9	0,69	11,53	46	54	3,0	300	2,9	0,48	8,07	59	68	3,5	0,57	9,47	47	54	4,1	0,81	13,43	48

Negrita = Presión recomendada

## BOQUILLAS PS ULTRA ESTÁNDAR - DATOS DE RENDIMIENTO

**15A** Radio de 4,6 m  
Regulable de 0° a 360°  
● Negro Trayectoria: 28°

**17A** Radio de 5,2 m  
Regulable de 0° a 360°  
● Gris Trayectoria: 28°

Sector	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
45° 	1,0	100	4,0	0,08	1,27	38	43	4,6	0,10	1,68	38	43
	1,5	150	4,3	0,09	1,51	39	45	4,9	0,12	1,94	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,11</b>	<b>1,79</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,13</b>	<b>2,23</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,12	2,00	40	46	5,5	0,15	2,46	39	45
	3,0	300	5,2	0,14	2,25	40	46	5,8	0,16	2,72	39	45
90° 	1,0	100	4,0	0,15	2,53	38	43	4,6	0,20	3,36	38	43
	1,5	150	4,3	0,18	3,03	39	45	4,9	0,23	3,88	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,21</b>	<b>3,57</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,27</b>	<b>4,45</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,24	4,01	40	46	5,5	0,30	4,92	39	45
	3,0	300	5,2	0,27	4,50	40	46	5,8	0,33	5,44	39	45
120° 	1,0	100	4,0	0,20	3,38	38	43	4,6	0,27	4,48	38	43
	1,5	150	4,3	0,24	4,03	39	45	4,9	0,31	5,17	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,29</b>	<b>4,76</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,36</b>	<b>5,94</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,32	5,34	40	46	5,5	0,39	6,56	39	45
	3,0	300	5,2	0,36	6	40	46	5,8	0,43	7,25	39	45
180° 	1,0	100	4,0	0,30	5,07	38	43	4,6	0,40	6,71	38	43
	1,5	150	4,3	0,36	6,05	39	45	4,9	0,47	7,75	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,43</b>	<b>7,14</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,53</b>	<b>8,91</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,48	8,02	40	46	5,5	0,59	9,83	39	45
	3,0	300	5,2	0,54	9	40	46	5,8	0,65	10,87	39	45
240° 	1,0	100	4,0	0,41	6,76	38	43	4,6	0,54	8,95	38	43
	1,5	150	4,3	0,48	8,07	39	45	4,9	0,62	10,34	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,57</b>	<b>9,52</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,71</b>	<b>11,88</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,64	10,69	40	46	5,5	0,79	13,11	39	45
	3,0	300	5,2	0,72	12	40	46	5,8	0,87	14,50	39	45
270° 	1,0	100	4,0	0,46	7,60	38	43	4,6	0,60	10,07	38	43
	1,5	150	4,3	0,54	9,08	39	45	4,9	0,70	11,63	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,64</b>	<b>10,71</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,80</b>	<b>13,36</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,72	12,03	40	46	5,5	0,89	14,75	39	45
	3,0	300	5,2	0,81	13,50	40	46	5,8	0,98	16,31	39	45
360° 	1,0	100	4,0	0,61	10,13	38	43	4,6	0,81	13,43	38	43
	1,5	150	4,3	0,73	12,10	39	45	4,9	0,93	15,51	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,86</b>	<b>14,28</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>1,07</b>	<b>17,82</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,96	16,03	40	46	5,5	1,18	19,67	39	45
	3,0	300	5,2	1,08	18	40	46	5,8	1,30	21,75	39	45

Negrita = Presión recomendada

## DATOS DE RENDIMIENTO DE BOQUILLAS DE PATRÓN DE FRANJA

Modelo	Presión		Ancho x Longitud m	CAUDAL	
	bar	kPa		m³/h	l/min
SS-530 	1,0	100	1,2 x 8,5	0,21	3,5
	1,5	150	1,5 x 9	0,25	4,2
	2,0	200	1,5 x 9	0,29	4,9
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 9,1</b>	<b>0,30</b>	<b>5,0</b>
	2,5	250	1,5 x 9,1	0,33	5,5

Negrita = Presión recomendada

# PRO-SPRAY™

Conozca el cuerpo difusor más fuerte y versátil del sector.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El cuerpo difusor más fuerte del sector para un rendimiento fiable durante años
- Junta limpiadora comoldeada fabricada con materiales resistentes al cloro y a los productos químicos
- El innovador diseño de la junta evita las fugas entre la tapa y el cuerpo
- Muelle de alta resistencia para una retracción uniforme del vástago
- La opción con válvula de retención previene el drenaje de las unidades en las partes bajas

## CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

- Diseño de tapón de descarga direccional para una instalación más limpia
- Componentes intercambiables para facilitar el mantenimiento, las readaptaciones y las actualizaciones

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión de funcionamiento: 1 a 7 bares; 100 a 700 kPa
- Certificado de calidad SASO
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula de retención disponible para los modelos de 10 cm, 15 cm y 30 cm (hasta 3 m de columna de agua)
- Tapa identificadora para agua reciclada

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Válvula antidrenaje (hasta 3 m de columna de agua; Ref. 437400SP)
- Tapa de identificación de agua reciclada (Ref. 458520SP)
- Tapa insertable de agua reciclada (Ref. PROS-RC-CAP-SP)
- Tapa de cierre (Ref. 213600SP)
- Boquilla de cierre (Ref. 916400SP)



### Pro-Spray para agua reciclada

Los modelos Pro-Spray incluyen tapas para agua reciclada moradas opcionales instaladas de fábrica.

## PRO-SPRAY - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1+2

1 Modelo	2 Opciones
<b>PROS-00</b> = Adaptador aéreo	<b>(en blanco)</b> = Sin opción
<b>PROS-02</b> = Emergente 5 cm	<b>CV</b> = Válvula antidrenaje instalada de fábrica (Solo modelos emergentes)
<b>PROS-03</b> = Emergente 7,5 cm	<b>R</b> = Tapa identificadora de agua reciclada instalada de fábrica (difusor inyectado en color morado)
<b>PROS-04</b> = Emergente 10 cm	
<b>PROS-06</b> = Emergente 15 cm (sin entrada lateral)	
<b>PROS-12</b> = Emergente 30 cm (sin entrada lateral)	

## PRO-SPRAY (ENTRADA LATERAL) - MODELOS

**PROS-06-SI** = Emergente 15 cm, con entrada lateral

**PROS-12-SI** = Emergente 30 cm (con entrada lateral)

### Ejemplos:

**PROS-06-CV** = Emergente de 15 cm, válvula de retención antidrenaje

**PROS-12-CV-R** = Emergente de 30 cm, válvula de retención antidrenaje, tapa indicadora de agua reciclada



### PROS-00

Altura retraído: 4 cm  
Tamaño de la toma: ½"



### PROS-02

Altura retraído: 10 cm  
Altura emergente: 5 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"



### PROS-03

Altura retraído: 12,5 cm  
Altura emergente: 7,5 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"



### PROS-04

Altura retraído: 15,5 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"



### [A] PROS-06-SI

[B] **PROS-06**  
Altura retraído: 22,5 cm  
Altura emergente: 15 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"



### [A] PROS-12-SI

[B] **PROS-12**  
Altura retraído: 41 cm  
Altura emergente: 30 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"

# PRO-SPRAY™ PRS30

Para mantener un rendimiento constante y reducir el derroche de agua, el cuerpo difusor Pro-Spray PRS30 se regula a una presión óptima de 2,1 bar, 210 kPa.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El cuerpo difusor más fuerte del sector para un rendimiento fiable durante años
- Presión regulada a 2,1 bares, 210 kPa, para un rendimiento óptimo de la boquilla
- Tapa marrón para facilitar su identificación sobre el terreno
- Junta limpiadora comoldeada a partir de materiales resistentes al cloro y a los productos químicos
- El innovador diseño de la junta evita las fugas entre la tapa y el cuerpo, incluso con la tapa suelta
- La opción de la tecnología FloGuard™ evita el derroche de agua en caso de que falte una boquilla

## CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

- Diseño de tapón de descarga direccional para una instalación más limpia
- Componentes intercambiables para facilitar el mantenimiento, las readaptaciones y las actualizaciones
- Resorte de alta resistencia para una retracción uniforme del vástago
- La opción con válvula de retención previene el drenaje de las unidades en las partes bajas

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión de funcionamiento: 1 a 7 bares; 100 a 700 kPa
- \*Certificado de calidad SASO
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula de retención disponible para los modelos de 10 cm, 15 cm y 30 cm (hasta 4,3 m de columna de agua)
- Identificación de agua reciclada
- Tecnología FloGuard disponible para modelos con válvula de retención

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Válvula de retención: Ref. 437400SP
  - Hasta 3 m de elevación para modelo de 7,5 cm
  - Hasta 4,3 m de elevación para modelos de 10 cm, 15 cm y 30 cm
- Tapa de identificador de agua reciclada: Ref. 458560SP
- Tapa insertable de agua reciclada: Ref. PROS-RC-CAP-SP
- Tapa de cierre: Ref. 213600SP
- Boquilla de cierre: Ref. 916400SP



### PRS30 Agua reciclada

Los modelos PRS30 incluyen la opción de tapas moradas para agua reciclada instaladas de fábrica



### Tecnología FloGuard

Elimine el desperdicio de agua en caso de que se pierda una boquilla



### Smart WaterMark

Reconocida como una herramienta responsable de ahorro de agua



**PROS-00-PRS30\***  
Altura retraído: 11 cm  
Tamaño de la entrada: ½"



**PROS-03-PRS30**  
Altura retraído: 12,5 cm  
Altura emergente: 7,5 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"



**PROS-04-PRS30\***  
Altura retraído: 15,5 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"



[A] **PROS-06-SI-PRS30\***  
[B] **PROS-06-PRS30\***  
Altura retraído: 22,5 cm  
Altura emergente: 15 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"

[A] **PROS-12-SI-PRS30\***  
[B] **PROS-12-PRS30\***  
Altura retraído: 41 cm  
Altura emergente: 30 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"

**PRO-SPRAY PRS30 – CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3**

1 Modelo	2 Opciones	3 Opciones Especializadas
<p><b>PROS-00-PRS30</b> = Adaptador regulable para arbustos con presión a 2,1 bares</p> <p><b>PROS-03-PRS30</b> = Regulado a 2,1 bar, emergente de 7,5 cm</p> <p><b>PROS-04-PRS30</b> = Emergente 10 cm, regulado a 2,1 bares</p> <p><b>PROS-06-PRS30</b> = Emergente 15 cm, regulado a 2,1 bares</p> <p><b>PROS-12-PRS30</b> = Emergente 30 cm, regulado a 2,1 bares</p>	<p><b>(en blanco)</b> = sin opción</p> <p><b>CV</b> = Válvula de retención de drenaje instalada en fábrica (solo modelos de 10 cm, 15 cm y 30 cm)</p>	<p><b>(en blanco)</b> = Sin opción</p> <p><b>R</b> = Tapa para agua reciclada instalada de fábrica</p> <p><b>F</b> = Tecnología FloGuard (solo modelos de 10 cm, 15 cm, 30 cm)</p> <p><b>F-R</b> = Tecnología FloGuard con tapa para cuerpo indicativa de agua reciclada (solo modelos de 10 cm, 15 cm, 30 cm)</p>

**MODELOS PRO-SPRAY PRS30 (ENTRADA LATERAL)**

**PROS-06-SI-PRS30** = Emergente 15 cm, regulado a 2,1 bares, con entrada lateral

**PROS-12-SI-PRS30** = Emergente 30 cm, regulado a 2,1 bares, con entrada lateral

**Ejemplos:**

**PROS-06-SI-PRS30** = Emergente de 15 cm con entrada lateral y regulado a 2,1 bares; 210 kPa

**PROS-06-PRS30-CV** = Emergente de 15 cm regulado a 2,1 bares; 210 kPa, válvula antidrenaje

**PROS-12-PRS30-CV-F-R** = Emergente de 30 cm regulado a 2,1 bares; 210 kPa, válvula antidrenaje y tecnología FloGuard con tapa de agua reciclada

Compatible con:



**Boquillas Ajustables Pro**  
Página 78

**boquillas Pro de Arco Fijo**  
Página 82

**Boquillas de Alta Eficiencia**  
Página 76

# PRO-SPRAY™ PRS40

Para optimizar el rendimiento de la boquilla MP Rotator™, el cuerpo difusor Pro-Spray PRS40 se regula a una presión de 2,8 bar; 280 kPa.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El cuerpo difusor más fuerte del sector para un rendimiento fiable durante años.
- Presión regulada a 2,8 bar; 280 kPa, para la boquilla MP Rotator.
- Tapa gris para facilitar su identificación sobre el terreno
- Junta limpiadora comoldeada a partir de materiales resistentes al cloro y a los productos químicos
- El innovador diseño de la junta evita las fugas entre la tapa y el cuerpo, incluso con la tapa suelta
- La opción de la tecnología FloGuard™ evita el derroche de agua en caso de que falte una boquilla

## CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

- Diseño de tapón de descarga direccional para una instalación más limpia
- Componentes intercambiables para facilitar el mantenimiento, las readaptaciones y las actualizaciones
- Resorte de alta resistencia para una retracción uniforme del vástago
- La opción con válvula de retención previene el drenaje de las unidades en las partes bajas

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión de funcionamiento: 1 a 7 bares; 100 a 700 kPa
- \*Certificado de calidad SASO
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula de retención disponible para los modelos de 10 cm, 15 cm y 30 cm (hasta 4,3 m de desnivel)
- Identificación de agua reciclada
- Tecnología FloGuard disponible para modelos emergentes

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Válvula de retención: Ref. 437400SP
  - Hasta 3 m de elevación para modelo de 7,5 cm
  - Hasta 4,3 m de elevación para modelos de 10 cm, 15 cm y 30 cm
- Identificador de agua reciclada: Ref. 458562SP
- Tapa insertable de agua reciclada: Ref. PROS-RC-CAP-SP
- Tapa de cierre: Ref. 213600SP
- Boquilla de cierre: Ref. 916400SP



### PRS40 Agua Reciclada

Los modelos PRS40 incluyen la opción de tapas moradas para agua reciclada instaladas de fábrica



### Tecnología FloGuard

Elimine el desperdicio de agua en caso de que se pierda una boquilla



### Smart WaterMark

Reconocida como una herramienta responsable de ahorro de agua



### PROS-00-PRS40\*

Altura retraído: 11 cm  
Tamaño de la entrada: ½"



### PROS-03-PRS40

Altura retraído: 12,5 cm  
Altura emergente: 7,5 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"



### PROS-04-PRS40-CV\*

Altura retraído: 15,5 cm  
Altura emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"



### PROS-06-PRS40-CV\*

Altura retraído: 22,5 cm  
Altura emergente: 15 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"



### PROS-12-PRS40-CV\*

Altura retraído: 41 cm  
Altura emergente: 30 cm  
Diámetro expuesto: 5,7 cm  
Tamaño de la entrada: ½"

**PRO-SPRAY PRS40 – CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3**

1 Modelo	2 Opciones	3 Opciones Especializadas
<p><b>PROS-00-PRS40</b> = Adaptador para arbustos regulado a 2,8 bares</p> <p><b>PROS-03-PRS40</b> = Regulado a 2,8 bar, emergente de 7,5 cm</p> <p><b>PROS-04-PRS40</b> = Emergente 10 cm, regulado a 2,8 bar</p> <p><b>PROS-06-PRS40</b> = Emergente 15 cm, regulado a 2,8 bar</p> <p><b>PROS-12-PRS40</b> = Emergente 30 cm, regulado a 2,8 bar</p>	<p><b>(en blanco)</b> = sin opción</p> <p><b>CV</b> = Válvula de retención de drenaje instalada en fábrica (solo modelos de 10 cm, 15 cm y 30 cm)</p>	<p><b>(en blanco)</b> = Sin opción</p> <p><b>R</b> = Tapa para agua reciclada instalada de fábrica</p> <p><b>F</b> = Tecnología FloGuard (solo modelos de 10 cm, 15 cm, 30 cm)</p> <p><b>F-R</b> = Tecnología FloGuard con tapa para cuerpo indicativa de agua reciclada (solo modelos de 10 cm, 15 cm, 30 cm)</p>

**MODELOS PRO-SPRAY PRS40 (ENTRADA LATERAL)**

**PROS-06-SI-PRS40** = Emergente de 15 cm, regulado a 2,8 bar, con entrada lateral

**PROS-12-SI-PRS40** = Emergente 30 cm, regulado a 2,8 bar, con entrada lateral

**Ejemplos:**

**PROS-06-SI-PRS40** = Emergente de 15 cm de con entrada lateral regulado a 2,8 bar; 280 kPa

**PROS-06-PRS40-CV** = Emergente de 15 cm regulado a 2,8 bar; 280 kPa, válvula de retención de drenaje

**PROS-12-PRS40-CV-F-R** = Emergente de 30 cm regulado a 2,8 bar; 280 kPa, válvula de retención de drenaje y tecnología FloGuard con tapa indicadora de agua reciclada

Compatible con:



**Boquillas MP Rotator**  
Página 54

# ACCESORIOS PARA DIFUSORES

Los accesorios para difusores aportan una flexibilidad adicional en la instalación y el mantenimiento de los sistemas de difusores.

## CODOS ARTICULADOS SJ

### Funciones

- Exclusivos codos giratorios en ambos extremos para una instalación fácil en cualquier configuración
- Los codos articulados están fabricados con puntos de conexión estancos para una fiabilidad a largo plazo

### Modelos

- SJ-506: rosca de 1/2" x 15 cm de longitud
- SJ-7506: rosca de 1/2" x 3/4" x 15 cm de longitud
- SJ-706: rosca de 3/4" x 15 cm de longitud
- SJ-512: rosca de 1/2" x 30 cm de longitud
- SJ-7512: rosca de 1/2" x 3/4" x 30 cm de longitud
- SJ-712: rosca de 3/4" x 30 cm de longitud

### Especificaciones de Funcionamiento

- Presión nominal: 10 bares, 1000 kPa
- Período de garantía: 2 años

## CODOS ARPONADOS DE HUNTER

### Funciones

- Diseño mejorado, más grande y robusto
- Diseño de espiral a espiga para facilitar la instalación
- Espigas afiladas de acetil
- Compatibles con tubos FlexSG y otras marcas para unos codos articulados personalizados

### Modelos

- HSBE-050: codo de espiga x macho de 1/2"
- HSBE-075: codo de espiga x macho de 3/4"

### Especificaciones de Funcionamiento

- Presión de funcionamiento: Hasta 5,5 bares, 550 kPa
- Período de garantía: 2 años

## Tubería FlexSG

### Funciones

- Diseñada para resistir doblaje de tubería
- Con textura para un fácil agarre
- Polietileno lineal de baja densidad
- Cumple las normas ASTM D2104, D2239, D2737

### Modelos

- FLEXSG: rollo de 30 m
- FLEXSG-18: Longitudes precortadas de 45 cm

### Especificaciones de Funcionamiento

- Presión de funcionamiento: hasta 5,5 bares, 550 kPa
- Período de garantía: 2 años

## TAPA DE CIERRE PRO-SPRAY

### Funciones

- Cierra el cuerpo de difusor Pro-Spray para mantenimiento o conversiones en goteo
- Mantiene un aspecto limpio de la zona verde

### Modelos

- Ref. 213600SP

## BOQUILLA DE CIERRE

### Funciones

- Cierre fácil para los sistemas de riego con difusores
- Permite que los difusores emerjan para una fácil visibilidad
- Úselo con los modelos Pro-Spray y PS Ultra

### Modelos

- Ref. 916400SP



### Codos Articulados SJ

Uniones de 15 cm o 30 cm



### Codos de Espiga

HSBE-050, HSBE-075



### Tubería FlexSG

Largos precortados de 30 m y 45 cm  
Diámetro interior: 1,2 cm



### Tapa de Cierre Pro-Spray

Ref. 213600SP



### Boquilla de Cierre

Ref. 916400SP

# BOQUILLAS

---



# BOQUILLAS DE ALTA EFICIENCIA

Las boquillas de alta eficiencia proporcionan mayor eficiencia para los sistemas de riego con difusores a través de una alta uniformidad del patrón de aspersión con una pluviometría uniforme en toda la línea,

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Rendimiento de alta eficiencia gracias al patrón de aspersión de alta uniformidad
- Pluviometría uniforme de 40 mm/h de 2,4 m a 5,2 m en todo el rango del sector ajustable de 0° a 360°
- Patrón de aspersión fluido con bordes bien definidos para riego específico de jardines
- Codificación por colores con tonos naturales para camuflarse con el paisaje y proporcionar una fácil identificación sobre el terreno

## CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

- Ajuste de arco sencillo usando la cabeza de la boquilla de fácil agarre
- La parte superior gruesa de la boquilla ofrece una larga durabilidad contra daños en el equipo
- Instalación rápida con identificación clara de los bordes del patrón de aspersión

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,1 bares, 210 kPa
- Combinélas con los cuerpos difusores Pro-Spray™ PRS30 para regular la presión a 2,1 bar y 210 kPa
- Período de garantía: 2 años



**Boquilla 8A-HE**  
Radio: 2,4 m



**Boquilla 10A-HE**  
Radio: 3 m



**Boquilla 12A-HE**  
Radio: 3,7 m



**Boquilla 15A-HE**  
Radio: 4,6 m



**Boquilla 17A-HE**  
Radio: 5,2 m

## DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE ALTA EFICIENCIA



**8A-HE** Radio 2,4 m  
Regulable de 0° a 360°  
Trayectoria: 20°  
● Verde oliva



**10A-HE** Radio de 3 m  
Regulable de 0° a 360°  
Trayectoria: 25°  
● Azul oscuro



**12A-HE** Radio de 3,7 m  
Ajustable de 0° a 360°  
Trayectoria: 25°  
● Marrón

Sector	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m	m³/h	l/min	■		▲	m	m³/h	l/min
90°	1,0	100	2,0	0,05	0,87	52	60	2,7	0,08	1,36	45	52	3,3	0,12	2,01	44	51
	1,5	150	2,2	0,06	1,02	51	59	2,8	0,09	1,55	48	55	3,5	0,13	2,23	44	51
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,06</b>	<b>1,06</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>3,0</b>	<b>0,10</b>	<b>1,67</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>3,7</b>	<b>0,14</b>	<b>2,38</b>	<b>42</b>	<b>48</b>
	2,5	250	2,6	0,07	1,21	43	50	3,1	0,11	1,82	45	52	3,8	0,16	2,65	44	51
	3,0	300	2,8	0,08	1,32	41	47	3,2	0,12	1,93	45	52	3,9	0,17	2,84	45	52
180°	1,0	100	2,0	0,10	1,65	49	57	2,7	0,16	2,65	44	50	3,3	0,23	3,88	43	49
	1,5	150	2,2	0,11	1,85	46	53	2,8	0,18	2,94	45	52	3,5	0,25	4,24	42	48
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,12</b>	<b>2,08</b>	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>3,0</b>	<b>0,19</b>	<b>3,24</b>	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>3,7</b>	<b>0,28</b>	<b>4,62</b>	<b>40</b>	<b>47</b>
	2,5	250	2,6	0,14	2,37	42	48	3,1	0,21	3,52	44	51	3,8	0,30	5,03	42	48
	3,0	300	2,8	0,15	2,57	39	45	3,2	0,23	3,79	44	51	3,9	0,33	5,53	44	50
270°	1,0	100	2,0	0,15	2,47	49	57	2,7	0,24	3,97	44	50	3,3	0,35	5,82	43	49
	1,5	150	2,2	0,17	2,78	46	53	2,8	0,26	4,41	45	52	3,5	0,38	6,36	42	48
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,19</b>	<b>3,11</b>	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>3,0</b>	<b>0,29</b>	<b>4,85</b>	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>3,7</b>	<b>0,42</b>	<b>6,93</b>	<b>40</b>	<b>47</b>
	2,5	250	2,6	0,21	3,55	42	48	3,1	0,32	5,28	44	51	3,8	0,45	7,55	42	48
	3,0	300	2,8	0,23	3,86	39	45	3,2	0,34	5,68	44	51	3,9	0,50	8,29	44	50
360°	1,0	100	2,0	0,20	3,29	49	57	2,7	0,32	5,30	44	50	3,3	0,47	7,76	43	49
	1,5	150	2,2	0,22	3,71	46	53	2,8	0,35	5,88	45	52	3,5	0,51	8,48	42	48
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,25</b>	<b>4,15</b>	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>3,0</b>	<b>0,39</b>	<b>6,47</b>	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>3,7</b>	<b>0,55</b>	<b>9,24</b>	<b>40</b>	<b>47</b>
	2,5	250	2,6	0,28	4,73	42	48	3,1	0,42	7,04	44	51	3,8	0,60	10,07	42	48
	3,0	300	2,8	0,31	5,50	39	45	3,2	0,45	7,57	44	51	3,9	0,66	11,05	44	50

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE ALTA EFICIENCIA**



**15A-HE** Radio de 4,6 m  
Ajustable de 0° a 360°  
● Negro Trayectoria: 25°

**17A-HE** Radio de 5,2 m  
Regulable de 0° a 360°  
● Gris Trayectoria: 25°

Sector	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m	m <sup>3</sup> /h	l/min	■		▲	m	m <sup>3</sup> /h	l/min
90° 	1,0	100	4,2	0,18	2,95	40	46	4,6	0,22	3,61	41	47
	1,5	150	4,4	0,20	3,33	41	48	4,8	0,24	4,04	42	49
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,22</b>	<b>3,63</b>	<b>41</b>	<b>48</b>	<b>5,2</b>	<b>0,28</b>	<b>4,69</b>	<b>42</b>	<b>48</b>
	2,5	250	4,7	0,24	4,05	44	51	5,3	0,29	4,90	42	48
	3,0	300	4,8	0,26	4,28	45	51	5,4	0,31	5,25	43	50
180° 	1,0	100	4,2	0,35	5,78	39	45	4,6	0,40	6,68	38	44
	1,5	150	4,4	0,38	6,38	40	46	4,8	0,46	7,70	40	46
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,42</b>	<b>7,08</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,54</b>	<b>8,93</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	4,7	0,47	7,76	42	49	5,3	0,56	9,33	40	46
	3,0	300	4,8	0,50	8,39	44	50	5,4	0,60	10,03	41	48
270° 	1,0	100	4,2	0,52	8,67	39	45	4,6	0,60	10,02	38	44
	1,5	150	4,4	0,57	9,58	40	46	4,8	0,69	11,55	40	46
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,64</b>	<b>10,62</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,80</b>	<b>13,40</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	4,7	0,70	11,64	42	49	5,3	0,84	14,00	40	46
	3,0	300	4,8	0,75	12,59	44	50	5,4	0,90	15,05	41	48
360° 	1,0	100	4,2	0,69	11,56	39	45	4,6	0,80	13,36	38	44
	1,5	150	4,4	0,77	12,77	40	46	4,8	0,92	15,40	40	46
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,85</b>	<b>14,16</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>1,07</b>	<b>17,87</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	4,7	0,93	15,52	42	49	5,3	1,12	18,66	40	46
	3,0	300	4,8	1,01	16,78	44	50	5,4	1,20	20,06	41	48

**Negrita** = Presión recomendada

**Nota:** El regulador de presión incorporado del cuerpo difusor Pro-Spray PRS30 controla la salida a un máximo de 2,1 bar, 210 kPa. Puede ser necesario ajustar el tornillo reductor de radio para conseguir el radio y el caudal del catálogo.

**Boquillas de Alta Eficiencia**



# BOQUILLAS AJUSTABLES PRO

Elija las boquillas ajustables Pro para una cobertura óptima de las zonas verdes en cualquier entorno.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Regulable de 0° a 360° para una máxima flexibilidad de diseño
- Parte superior de fácil agarre para un ajuste sencillo
- Bordes resistentes para un patrón definido con mayor resistencia al viento
- Las gotas de agua grandes minimizan la nebulización y dan más uniformidad

## CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

- Tasa de precipitación proporcional en todas las boquillas de 8A a 17A
- La distribución homogénea da como resultado una mejor cobertura
- Codificadas por colores para facilitar su identificación sobre el terreno

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,1 bares, 210 kPa
- Emparejar con el difusor emergente Pro-Spray PRS30 para regular la presión a 2,1 bares y 210 kPa
- Período de garantía: 2 años



**Boquilla 4A**  
Radio: 1,2 m



**Boquilla 6A**  
Radio: 1,8 m



**Boquilla 8A**  
Radio: 2,4 m



**Boquilla 10A**  
Radio: 3 m



**Boquilla 12A**  
Radio: 3,7 m



**Boquilla 15A**  
Radio: 4,6 m



**Boquilla 17A**  
Radio: 5,2 m

Boquilla Pro Ajustable



## BOQUILLAS PRO AJUSTABLES - DATOS DE RENDIMIENTO

**4A**● Verde  
claroRadio de 1,2 m  
Ajustable de 0° a 360°  
Trayectoria: 0°**6A**● Azul  
claro1,8 m de radio  
Ajustable de 0° a 360°  
Trayectoria: 0°**8A**

● Marrón

Radio 2,4 m  
Regulable de 0° a 360°  
Trayectoria: 15°

Sector	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m	m³/h	l/min	■		▲	m	m³/h	l/min		■	▲	m	m³/h
45° ▶	1,0	100	0,9	0,02	0,31	187	216	1,5	0,03	0,54	117	136	2,0	0,04	0,62	77	89
	1,5	150	1,0	0,02	0,39	178	206	1,6	0,04	0,60	108	124	2,2	0,04	0,72	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,03</b>	<b>0,48</b>	<b>167</b>	<b>193</b>	<b>1,8</b>	<b>0,04</b>	<b>0,65</b>	<b>98</b>	<b>114</b>	<b>2,4</b>	<b>0,05</b>	<b>0,83</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,03	0,56	158	183	1,9	0,04	0,70	92	106	2,6	0,05	0,91	63	73
	3,0	300	1,4	0,04	0,64	149	172	2,1	0,05	0,75	86	99	2,9	0,06	1,01	59	68
90° ◑	1,0	100	0,9	0,04	0,72	213	246	1,5	0,06	1,08	116	134	2,0	0,07	1,24	77	89
	1,5	150	1,0	0,05	0,76	182	210	1,6	0,07	1,21	109	126	2,2	0,09	1,44	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,05</b>	<b>0,83</b>	<b>139</b>	<b>160</b>	<b>1,8</b>	<b>0,08</b>	<b>1,35</b>	<b>102</b>	<b>118</b>	<b>2,4</b>	<b>0,10</b>	<b>1,65</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,05	0,91	129	149	1,9	0,09	1,47	97	112	2,6	0,11	1,82	63	73
	3,0	300	1,4	0,06	0,95	116	134	2,1	0,10	1,61	92	106	2,9	0,12	2,02	59	68
120° ◐	1,0	100	0,9	0,06	0,97	221	255	1,5	0,08	1,26	102	118	2,0	0,10	1,66	77	89
	1,5	150	1,0	0,07	1,10	188	217	1,6	0,09	1,43	97	112	2,2	0,11	1,92	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,07</b>	<b>1,25</b>	<b>162</b>	<b>187</b>	<b>1,8</b>	<b>0,10</b>	<b>1,61</b>	<b>91</b>	<b>105</b>	<b>2,4</b>	<b>0,13</b>	<b>2,20</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,08	1,36	146	168	1,9	0,11	1,76	87	100	2,6	0,15	2,43	63	73
	3,0	300	1,4	0,09	1,49	131	151	2,1	0,12	1,93	82	95	2,9	0,16	2,69	59	68
180° ◓	1,0	100	0,9	0,07	1,18	178	206	1,5	0,10	1,70	92	106	2,0	0,15	2,49	77	89
	1,5	150	1,0	0,08	1,38	157	181	1,6	0,12	1,96	88	102	2,2	0,17	2,87	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,10</b>	<b>1,60</b>	<b>139</b>	<b>160</b>	<b>1,8</b>	<b>0,13</b>	<b>2,24</b>	<b>84</b>	<b>97</b>	<b>2,4</b>	<b>0,20</b>	<b>3,30</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,11	1,78	127	146	1,9	0,15	2,47	81	94	2,6	0,22	3,65	63	73
	3,0	300	1,4	0,12	1,98	115	133	2,1	0,16	2,72	78	90	2,9	0,24	4,03	59	68
240° ◒	1,0	100	0,9	0,12	1,94	220	254	1,5	0,15	2,44	99	114	2,0	0,20	3,32	77	89
	1,5	150	1,0	0,13	2,24	192	221	1,6	0,17	2,83	96	111	2,2	0,23	3,83	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,16</b>	<b>2,59</b>	<b>168</b>	<b>194</b>	<b>1,8</b>	<b>0,20</b>	<b>3,28</b>	<b>92</b>	<b>107</b>	<b>2,4</b>	<b>0,26</b>	<b>4,40</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,17	2,86	153	177	1,9	0,22	3,63	89	103	2,6	0,29	4,86	63	73
	3,0	300	1,4	0,19	3,17	139	160	2,1	0,24	4,03	86	99	2,9	0,32	5,38	59	68
270° ◑	1,0	100	0,9	0,13	2,09	211	244	1,5	0,18	3,08	111	128	2,0	0,22	3,73	77	89
	1,5	150	1,0	0,14	2,40	183	211	1,6	0,21	3,52	106	122	2,2	0,26	4,31	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,16</b>	<b>2,75</b>	<b>159</b>	<b>183</b>	<b>1,8</b>	<b>0,24</b>	<b>4,02</b>	<b>101</b>	<b>116</b>	<b>2,4</b>	<b>0,30</b>	<b>4,95</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,18	3,02	144	166	1,9	0,27	4,42	97	112	2,6	0,33	5,47	63	73
	3,0	300	1,4	0,20	3,33	130	150	2,1	0,29	4,87	92	107	2,9	0,36	6,05	59	68
360° ●	1,0	100	0,9	0,14	2,26	171	197	1,5	0,21	3,57	96	111	2,0	0,30	4,97	77	89
	1,5	150	1,0	0,16	2,60	148	171	1,6	0,24	4,07	92	106	2,2	0,34	5,75	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,18</b>	<b>2,98</b>	<b>129</b>	<b>149</b>	<b>1,8</b>	<b>0,28</b>	<b>4,62</b>	<b>87</b>	<b>100</b>	<b>2,4</b>	<b>0,40</b>	<b>6,61</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,20	3,29	117	135	1,9	0,30	5,06	83	96	2,6	0,44	7,29	63	73
	3,0	300	1,4	0,22	3,63	106	122	2,1	0,33	5,56	79	92	2,9	0,48	8,07	59	68

Negrita = Presión recomendada

Nota: El regulador de presión de la boquilla Pro-Spray PRS30 controla la salida a un máximo de 2,1 bares, 210 kPa. Puede ser necesario ajustar el tornillo reductor de radio para conseguir el radio y el caudal del catálogo.

BOQUILLAS PRO AJUSTABLES - DATOS DE RENDIMIENTO



**10A** Radio de 3 m  
Regulable de 0° a 360°  
● Rojo Trayectoria: 15°

**12A** Radio de 3,7 m  
Ajustable de 0° a 360°  
● Verde Trayectoria: 28°

**15A** Radio de 4,6 m  
Ajustable de 0° a 360°  
● Negro Trayectoria: 28°

Sector	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
45° ▶	1,0	100	2,6	0,04	0,68	49	56	3,2	0,04	0,73	34	40	4,0	0,08	1,27	38	43
	1,5	150	2,8	0,05	0,80	49	57	3,4	0,06	0,97	40	46	4,3	0,09	1,51	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,06</b>	<b>0,94</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,07</b>	<b>1,23</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,11</b>	<b>1,79</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,06	1,06	48	56	3,9	0,09	1,44	46	54	4,9	0,12	2,00	40	46
	3,0	300	3,5	0,07	1,18	47	54	4,1	0,10	1,68	48	56	5,2	0,14	2,25	40	46
90° ◐	1,0	100	2,6	0,08	1,35	49	56	3,2	0,09	1,46	34	40	4,0	0,15	2,53	38	43
	1,5	150	2,8	0,10	1,61	49	57	3,4	0,12	1,93	40	46	4,3	0,18	3,03	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,11</b>	<b>1,89</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,15</b>	<b>2,46</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,21</b>	<b>3,57</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,13	2,11	48	56	3,9	0,17	2,88	46	54	4,9	0,24	4,01	40	46
	3,0	300	3,5	0,14	2,37	47	54	4,1	0,20	3,36	48	56	5,2	0,27	4,50	40	46
120° ◑	1,0	100	2,6	0,11	1,80	49	56	3,2	0,12	1,94	34	40	4,0	0,20	3,38	38	43
	1,5	150	2,8	0,13	2,14	49	57	3,4	0,15	2,58	40	46	4,3	0,24	4,03	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,15</b>	<b>2,52</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,20</b>	<b>3,28</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,29</b>	<b>4,76</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,17	2,82	48	56	3,9	0,23	3,84	46	54	4,9	0,32	5,34	40	46
	3,0	300	3,5	0,19	3,16	47	54	4,1	0,27	4,48	48	56	5,2	0,36	6	40	46
180° ◒	1,0	100	2,6	0,16	2,71	49	56	3,2	0,17	2,91	34	40	4,0	0,30	5,07	38	43
	1,5	150	2,8	0,19	3,21	49	57	3,4	0,23	3,86	40	46	4,3	0,36	6,05	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,23</b>	<b>3,78</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,30</b>	<b>4,92</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,43</b>	<b>7,14</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,25	4,23	48	56	3,9	0,35	5,76	46	54	4,9	0,48	8,02	40	46
	3,0	300	3,5	0,28	4,73	47	54	4,1	0,40	6,71	48	56	5,2	0,54	9	40	46
240° ◓	1,0	100	2,6	0,22	3,61	49	56	3,2	0,23	3,88	34	40	4,0	0,41	6,76	38	43
	1,5	150	2,8	0,26	4,28	49	57	3,4	0,31	5,15	40	46	4,3	0,48	8,07	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,30</b>	<b>5,03</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,39</b>	<b>6,56</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,57</b>	<b>9,52</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,34	5,64	48	56	3,9	0,46	7,68	46	54	4,9	0,64	10,69	40	46
	3,0	300	3,5	0,38	6,31	47	54	4,1	0,54	8,95	48	56	5,2	0,72	12	40	46
270° ◔	1,0	100	2,6	0,24	4,06	49	56	3,2	0,26	4,37	34	40	4,0	0,46	7,60	38	43
	1,5	150	2,8	0,29	4,82	49	57	3,4	0,35	5,80	40	46	4,3	0,54	9,08	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,34</b>	<b>5,66</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,44</b>	<b>7,38</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,64</b>	<b>10,71</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,38	6,34	48	56	3,9	0,52	8,65	46	54	4,9	0,72	12,03	40	46
	3,0	300	3,5	0,43	7,10	47	54	4,1	0,60	10,07	48	56	5,2	0,81	13,50	40	46
360° ◕	1,0	100	2,6	0,32	5,41	49	56	3,2	0,35	5,83	34	40	4,0	0,61	10,13	38	43
	1,5	150	2,8	0,39	6,43	49	57	3,4	0,46	7,73	40	46	4,3	0,73	12,10	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,45</b>	<b>7,55</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,59</b>	<b>9,84</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,86</b>	<b>14,28</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,51	8,45	48	56	3,9	0,69	11,53	46	54	4,9	0,96	16,03	40	46
	3,0	300	3,5	0,57	9,47	47	54	4,1	0,81	13,43	48	56	5,2	1,08	18	40	46

**Negrita** = Presión recomendada

**Nota:** El regulador de presión de la boquilla Pro-Spray PRS30 controla la salida a un máximo de 2,1 bares, 210 kPa. Puede ser necesario ajustar el tornillo reductor de radio para conseguir el radio y el caudal del catálogo.

**BOQUILLAS PRO AJUSTABLES -  
DATOS DE RENDIMIENTO**


**17A** Radio de 5,2 m  
Regulable de 0° a 360°  
● Gris Trayectoria: 28°

Sector	Presión		Radio m	Caudal		Pluv, mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
45° ▶	1,0	100	4,6	0,10	1,68	38	43
	1,5	150	4,9	0,12	1,94	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>0,13</b>	<b>2,23</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	0,15	2,46	39	45
	3,0	300	5,8	0,16	2,72	39	45
90° ◑	1,0	100	4,6	0,20	3,36	38	43
	1,5	150	4,9	0,23	3,88	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>0,27</b>	<b>4,45</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	0,30	4,92	39	45
	3,0	300	5,8	0,33	5,44	39	45
120° ◐	1,0	100	4,6	0,27	4,48	38	43
	1,5	150	4,9	0,31	5,17	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>0,36</b>	<b>5,94</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	0,39	6,56	39	45
	3,0	300	5,8	0,43	7,25	39	45
180° ◐	1,0	100	4,6	0,40	6,71	38	43
	1,5	150	4,9	0,47	7,75	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>0,53</b>	<b>8,91</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	0,59	9,83	39	45
	3,0	300	5,8	0,65	10,87	39	45
240° ◑	1,0	100	4,6	0,54	8,95	38	43
	1,5	150	4,9	0,62	10,34	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>0,71</b>	<b>11,88</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	0,79	13,11	39	45
	3,0	300	5,8	0,87	14,50	39	45
270° ◑	1,0	100	4,6	0,60	10,07	38	43
	1,5	150	4,9	0,70	11,63	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>0,80</b>	<b>13,36</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	0,89	14,75	39	45
	3,0	300	5,8	0,98	16,31	39	45
360° ●	1,0	100	4,6	0,81	13,43	38	43
	1,5	150	4,9	0,93	15,51	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>1,07</b>	<b>17,82</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	1,18	19,67	39	45
	3,0	300	5,8	1,30	21,75	39	45

**Negrita** = Presión recomendada

**Nota:** El regulador de presión integrado del difusor Pro-Spray PRS30, controla la salida a un máximo de 2,1 bar, 210 kPa.

Puede ser necesario ajustar el tornillo reductor de radio para conseguir el radio y el caudal del catálogo.

# BOQUILLAS PRO DE ARCO FIJO

Las boquillas PRO de arco fijo están pensadas para lograr una gran precisión en una variedad de formas y tamaños de zonas verdes.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Bordes limpios para un patrón definido con mayor resistencia al viento
- Las gotas de agua grandes minimizan la nebulización y dan más uniformidad
- La construcción robusta garantiza un rendimiento fiable
- Codificadas por colores para facilitar su identificación sobre el terreno

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,1 bares, 210 kPa
- Combínelas con los cuerpos difusores Pro-Spray™ PRS30 para regular la presión a 2,1 bar y 210 kPa
- Período de garantía: 2 años

BOQUILLAS PRO DE ARCO FIJO						
Sector	5	8	10	12	15	17
Q						
M	Utilice la boquilla 4A/6A					Utilice la boquilla 17A
H						
V						Utilice la boquilla 17A
	1,5 m	2,4 m	3,0 m	3,7 m	4,6 m	5,2 m

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS PRO DE ARCO FIJO**



**5** Radio de 1,5 m  
Fijo: ¼, ½, completo  
● Azul Trayectoria: 0°

**8** Radio 2,4 m  
Fijo: ¼, ⅓, ½, completo  
● Marrón Trayectoria: 15°

**10** Radio de 3 m  
Fijo: ¼, ½, ¾, completo  
● Rojo Trayectoria: 15°

Sector	Posición	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		
		bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m	m³/h	l/min	■		▲	m	m³/h	l/min	■
90°	Q	1,0	100	1,1	0,02	0,30	60	69	1,8	0,04	0,62	46	53	2,4	0,07	1,08	45	52	
		1,5	150	1,3	0,02	0,38	54	62	2,1	0,05	0,84	46	53	2,7	0,08	1,33	44	51	
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5</b>	<b>0,03</b>	<b>0,46</b>	<b>49</b>	<b>57</b>	<b>2,4</b>	<b>0,05</b>	<b>0,91</b>	<b>38</b>	<b>44</b>	<b>3,0</b>	<b>0,09</b>	<b>1,57</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	
		2,5	250	1,7	0,03	0,51	42	49	2,7	0,06	0,98	32	37	3,3	0,10	1,71	38	44	
		3,0	300	1,8	0,03	0,53	39	45	2,7	0,06	1,10	36	42	3,4	0,11	1,85	38	44	
120°	M	1,0	100	Utilice la boquilla 4A o 6A						1,8	0,05	0,83	46	53	2,4	0,09	1,44	45	52
		1,5	150							2,1	0,07	1,10	45	52	2,7	0,11	1,77	44	50
		<b>2,1</b>	<b>210</b>							<b>2,4</b>	<b>0,07</b>	<b>1,21</b>	<b>38</b>	<b>44</b>	<b>3,0</b>	<b>0,13</b>	<b>2,09</b>	<b>42</b>	<b>48</b>
		2,5	250							2,7	0,08	1,32	33	38	3,3	0,14	2,31	38	44
		3,0	300							2,7	0,09	1,44	36	41	3,4	0,15	2,50	39	45
180°	H	1,0	100	1,1	0,04	0,60	60	69	1,8	0,08	1,33	49	57	2,4	0,13	2,17	45	52	
		1,5	150	1,3	0,05	0,76	54	62	2,1	0,10	1,63	44	51	2,7	0,16	2,65	44	50	
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5</b>	<b>0,06</b>	<b>0,87</b>	<b>49</b>	<b>57</b>	<b>2,4</b>	<b>0,11</b>	<b>1,80</b>	<b>38</b>	<b>43</b>	<b>3,0</b>	<b>0,19</b>	<b>3,14</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	
		2,5	250	1,7	0,06	0,95	42	49	2,7	0,12	1,93	32	37	3,3	0,22	3,60	40	46	
		3,0	300	1,8	0,06	1,04	39	44	2,7	0,13	2,10	35	40	3,4	0,23	3,90	40	47	
360°	V	1,0	100	1,1	0,07	1,20	60	69	1,8	0,16	2,67	49	57	2,4	0,26	4,33	45	52	
		1,5	150	1,3	0,09	1,52	54	62	2,1	0,20	3,33	45	52	2,7	0,32	5,31	44	50	
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5</b>	<b>0,11</b>	<b>1,85</b>	<b>49</b>	<b>57</b>	<b>2,4</b>	<b>0,22</b>	<b>3,67</b>	<b>38</b>	<b>44</b>	<b>3,0</b>	<b>0,38</b>	<b>6,28</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	
		2,5	250	1,7	0,12	2,04	42	49	2,7	0,24	4,01	33	38	3,3	0,41	6,85	38	44	
		3,0	300	1,8	0,12	2,10	39	45	2,7	0,26	4,35	36	41	3,4	0,42	6,97	36	42	

Negrita = Presión recomendada

**Boquillas Pro de Arco Fijo**



## DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS PRO DE ARCO FIJO



**12** Radio 3,7 m  
Fijo: ¼, ½, ¾, completo  
● Verde Trayectoria: 28°



**15** Radio de 4,6 m  
Fijo: ¼, ½, ¾, completo  
● Negro Trayectoria: 28°



**17** Radio de 5,2 m  
Fijo: ¼, ½  
● Gris Trayectoria: 28°

Sector	Posición	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
		bar	kPa		m	m³/h	l/min	■		▲	m	m³/h	l/min		■	▲	m	m³/h
90°	Q	1,0	100	3,0	0,10	1,58	42	49	3,9	0,15	2,50	39	46	4,7	0,19	3,17	34	40
		1,5	150	3,4	0,12	2,00	42	48	4,2	0,18	3,06	42	48	4,9	0,23	3,88	39	45
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,7</b>	<b>0,15</b>	<b>2,43</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>4,6</b>	<b>0,22</b>	<b>3,62</b>	<b>41</b>	<b>47</b>	<b>5,2</b>	<b>0,28</b>	<b>4,59</b>	<b>41</b>	<b>47</b>
		2,5	250	4,0	0,16	2,69	40	47	4,9	0,24	3,95	39	46	5,5	0,30	5,01	40	46
		3,0	300	4,0	0,18	2,95	44	51	5,2	0,26	4,32	38	44	5,8	0,32	5,30	38	44
120°	M	1,0	100	3,0	0,13	2,11	42	49	3,9	0,20	3,33	39	46	Utilice la boquilla 17A				
		1,5	150	3,4	0,16	2,67	42	48	4,2	0,24	4,08	42	48					
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,7</b>	<b>0,19</b>	<b>3,25</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>4,6</b>	<b>0,29</b>	<b>4,83</b>	<b>41</b>	<b>47</b>					
		2,5	250	4,0	0,22	3,67	41	48	4,9	0,32	5,27	40	46					
		3,0	300	4,0	0,24	3,94	44	51	5,2	0,35	5,75	38	44					
180°	H	1,0	100	3,0	0,19	3,17	42	49	3,9	0,30	5	39	46	4,7	0,38	6,33	34	40
		1,5	150	3,4	0,24	4,01	42	48	4,2	0,37	6,12	42	48	4,9	0,47	7,76	39	45
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,7</b>	<b>0,29</b>	<b>4,87</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>4,6</b>	<b>0,43</b>	<b>7,25</b>	<b>41</b>	<b>47</b>	<b>5,2</b>	<b>0,55</b>	<b>9,18</b>	<b>41</b>	<b>47</b>
		2,5	250	4,0	0,32	5,39	40	47	4,9	0,47	7,91	40	46	5,5	0,60	10,01	40	46
		3,0	300	4,0	0,35	5,75	43	50	5,2	0,49	8,18	36	42	5,8	0,64	10,06	38	44
360°	V	1,0	100	3,0	0,38	6,33	42	49	3,9	0,60	10,00	39	46	Utilice la boquilla 17A				
		1,5	150	3,4	0,48	8,01	42	48	4,2	0,73	12,25	42	48					
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,7</b>	<b>0,58</b>	<b>9,74</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>4,6</b>	<b>0,87</b>	<b>14,49</b>	<b>41</b>	<b>47</b>					
		2,5	250	4,0	0,65	10,78	40	47	4,9	0,95	15,81	40	46					
		3,0	300	4,0	0,70	11,73	44	51	5,2	0,99	16,50	37	42					

Negrita = Presión recomendada

# BOQUILLAS DE CORTO ALCANCE PARA RIEGO LOCALIZADO

Estas boquillas de alta precisión son perfectas para espacios pequeños y pueden conformar un robusto sistema de riego localizado con los cuerpos difusores Pro-Spray™.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Bajo caudal para el riego controlado de espacios reducidos
- Cumple con los requisitos de riego localizado de 114 l/h de caudal máximo a 2,1 bares, 210 kPa
- Construidos para durar para una solución en superficie robusta para espacios reducidos

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,1 bares, 210 kPa
- Emparejar con el difusor emergente Pro-Spray PRS30 para regular la presión a 2,1 bares y 210 kPa

### DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE CORTO ALCANCE

#### ● Boquilla marrón cl.

Sector	Presión		Posición	Radio	Caudal		*Pluv.
	bar	kPa			l/min	l/h	
90° 	1,0	100	2Q	0,6	0,34	20	57
	1,5	150		0,6	0,38	23	63
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>0,6</b>	<b>0,42</b>	<b>25</b>	<b>70</b>
	2,5	250		0,6	0,49	29	82
	3,0	300		0,6	0,53	32	88
180° 	1,0	100	2H	0,6	0,53	32	44
	1,5	150		0,6	0,57	34	48
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>0,6</b>	<b>0,76</b>	<b>46</b>	<b>63</b>
	2,5	250		0,6	0,77	46	64
	3,0	300		0,6	0,80	48	67

#### ● Boquilla verde cl.

Sector	Presión		Posición	Radio	Caudal		*Pluv.
	bar	kPa			l/min	l/h	
90° 	1,0	100	4Q	1,2	0,68	41	28
	1,5	150		1,2	0,76	46	32
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>1,2</b>	<b>0,76</b>	<b>46</b>	<b>32</b>
	2,5	250		1,2	0,83	50	35
	3,0	300		1,2	0,91	55	38
180° 	1,0	100	4H	1,2	1,25	75	26
	1,5	150		1,2	1,29	77	27
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>1,2</b>	<b>1,51</b>	<b>91</b>	<b>31</b>
	2,5	250		1,2	1,52	91	32
	3,0	300		1,2	1,67	100	35

#### ● Boquilla azul claro:

Sector	Presión		Posición	Radio	Caudal		*Pluv.
	bar	kPa			l/min	l/h	
90° 	1,0	100	6Q	1,8	0,83	50	15
	1,5	150		1,8	0,91	55	17
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>1,8</b>	<b>1,14</b>	<b>68</b>	<b>21</b>
	2,5	250		1,8	1,14	68	21
	3,0	300		1,8	1,14	68	21
180° 	1,0	100	6H	1,8	1,52	91	14
	1,5	150		1,8	1,67	100	15
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>1,8</b>	<b>1,90</b>	<b>114</b>	<b>18</b>
	2,5	250		1,8	1,97	118	18
	3,0	300		1,8	2,05	123	19

Negrita = Presión recomendada

\*La pluviometría se muestra sin solapamiento



**Boquilla 2Q**  
Radio: 0,6 m



**Boquilla 2H**  
Radio: 0,6 m



**Boquilla 4Q**  
Radio: 1,2 m



**Boquilla 4H**  
Radio: 1,2 m



**Boquilla 6Q**  
Radio: 1,8 m



**Boquilla 6H**  
Radio: 1,8 m

### Boquilla de Corto Alcance para Riego Localizado



# BOQUILLAS DE PATRÓN DE FRANJA

Riegue con precisión las zonas estrechas de césped y plantas con boquillas de franja de arco fijo.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Diseñadas para una cobertura precisa de las franjas
- Disponible en varios modelos para espacios rectangulares singulares
- Construidas para durar en condiciones difíciles

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,1 bares, 210 kPa
- Emparejar con el difusor emergente Pro-Spray™ PRS30 para regular la presión a 2,1 bares y 210 kPa
- Período de garantía: 2 años



**Franja de Esquina Izquierda**  
Rectángulo: 1,5 m x 4,5 m



**Franja de Esquina Derecha**  
Rectángulo: 1,5 m x 4,5 m



**Franja Lateral**  
Rectángulo: 1,5 m x 9,1 m



**Franja Lateral**  
Rectángulo: 2,7 m x 5,5 m



**Franja Central**  
Rectángulo: 1,5 m x 9,1 m



**Franja de Extremo**  
Rectángulo: 1,5 m x 4,5 m

### DATOS DE RENDIMIENTO DE BOQUILLAS DE PATRÓN DE FRANJA

Sector	Presión		Ancho x Longitud m	Caudal	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min
LCS-515 	1,0	100	1,2 x 4,2	0,10	1,7
	1,5	150	1,2 x 4,3	0,13	2,1
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 4,5</b>	<b>0,15</b>	<b>2,5</b>
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7
	3,0	300	1,5 x 4,5	0,17	2,8
RCS-515 	1,0	100	1,2 x 4,2	0,10	1,7
	1,5	150	1,2 x 4,3	0,13	2,1
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 4,5</b>	<b>0,15</b>	<b>2,5</b>
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7
SS-530 	1,0	100	1,2 x 8,5	0,21	3,5
	1,5	150	1,5 x 9	0,25	4,2
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 9,1</b>	<b>0,30</b>	<b>5,0</b>
	2,5	250	1,5 x 9,1	0,33	5,5
SS-918 	1,0	100	2,4 x 5,2	0,27	4,5
	1,5	150	2,7 x 5,5	0,33	5,5
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>2,7 x 5,5</b>	<b>0,39</b>	<b>6,5</b>
	2,5	250	2,7 x 5,5	0,43	7,1
CS-530 	1,0	100	1,2 x 8,5	0,21	3,5
	1,5	150	1,5 x 9	0,25	4,2
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 9,1</b>	<b>0,30</b>	<b>5,0</b>
	2,5	250	1,5 x 9,1	0,33	5,5
ES-515 	1,0	100	1,1 x 4,2	0,10	1,7
	1,5	150	1,2 x 4,3	0,13	2,1
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 4,5</b>	<b>0,15</b>	<b>2,5</b>
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7
	3,0	300	1,5 x 4,5	0,17	2,8

Negrita = Presión recomendada

RCS-515



# BOQUILLAS INUNDADORAS

Consiga un caudal homogéneo sin importar la presión de entrada mediante boquillas inundadoras autocompensantes.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Autocompensantes para un caudal de agua constante a cualquier presión
- Diseñadas para el riego en profundidad de zonas plantadas
- Boquilla roscada para uso con cuerpos de difusor Pro-Spray™
- Período de garantía: 2 años

### INUNDADOR MULTICHORRO DATOS DE RENDIMIENTO

Arco	Modelo	Caudal		RADIO m
		m³/h	l/min	
	MSBN-25Q	0,06	0,9	0,30
	MSBN-50Q	0,11	1,9	0,46
	MSBN-50H	0,11	1,9	0,30
	MSBN-10H	0,23	3,8	0,46
	MSBN-10F	0,23	3,8	0,30
	MSBN-20F	0,45	7,6	0,46

#### Notas:

Espaciado típico de 0,6 a 1,2 m. Caudales mostrados para presiones entre 1 y 4,8 bares, 100 y 480 kPa.



#### MSBN instalado en PROS-04

Al combinar las boquillas inundadoras de Hunter con los cuerpos de difusor Pro-Spray, se obtiene la precisión de los inundadores autocompensantes y la ventaja de poder esconder la boquilla retráctil.

### Inundador multichorro



### BOQUILLAS PARA INUNDADOR MULTICHORRO



**MSBN-25Q**  
Caudal: 0,06 m³/h;  
0,9 l/min



**MSBN-50Q/50H**  
Caudal: 0,11 m³/h;  
1,9 l/min



**MSBN-10H/10F**  
Caudal: 0,23 m³/h;  
3,8 l/min



**MSBN-20F**  
Caudal: 0,45 m³/h;  
7,6 l/min

### PCN (BOQUILLAS CON COMPENSACIÓN DE PRESIÓN) - DATOS DE RENDIMIENTO

Modelo	Caudal		Patrón Tipo	
	m³/h	l/min		
	25	0,06	0,9	Goteo
	50	0,11	1,9	Goteo
	10	0,23	3,8	Paraguas
	20	0,46	7,6	Paraguas

#### Notas:

Espaciado típico de 0,3 a 0,9 m. Caudales mostrados para presiones entre 1 y 4,8 bares, 100 y 480 kPa.

### PCN



### BOQUILLAS INUNDADORAS PCN



**PCN-25**  
Caudal: 0,06 m³/h;  
0,9 l/min



**PCN-50**  
Caudal: 0,11 m³/h;  
1,9 l/min



**PCN-10**  
Caudal: 0,23 m³/h;  
3,8 l/min



**PCN-20**  
Caudal: 0,46 m³/h;  
7,6 l/min

### BOQUILLA DE INUNDADOR 5-CST-B - DATOS DE RENDIMIENTO

Presión	Radio		Caudal	
	bar	kPa	m	m³/h / l/min
	1,0	100	1,5	0,07 / 1,1
	1,5	150	1,5	0,07 / 1,2
	2,0	200	1,5	0,09 / 1,4
	2,1	210	1,5	0,09 / 1,5
	2,5	250	1,5	0,10 / 1,6

### 5-CST-B



### BOQUILLA DE INUNDADOR DE DOBLE CHORRO



5-CST-B

# INUNDADORES

Asegure un flujo constante sin importar la presión mediante inundadores de superficie autocompensantes.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Autocompensantes para un caudal de agua constante a cualquier presión
- Diseñadas para el riego en profundidad de zonas plantadas
- Entrada con rosca de 1/2" para su instalación sencilla en un vástago de 1/2"

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- \*Certificado de calidad SASO
- Período de garantía: 2 años

### PCB (INUNDADORES CON COMPENSACIÓN DE PRESIÓN) - DATOS DE RENDIMIENTO

	Modelo	Caudal		Patrón Tipo
		m <sup>3</sup> /h	l/min	
	25	0,06	0,9	Goteo
	50	0,11	1,9	Goteo
	10	0,23	3,8	Paraguas
	20	0,45	7,6	Paraguas

#### Notas:

Espaciado típico de 0,6 a 1,2 m. Caudales mostrados para presiones entre 1 y 4,8 bares, 100 y 480 kPa.

PCB



## INUNDADORES AUTOCOMPENSANTES



PCB\*



PCB-R\*

### AFB (INUNDADOR DE CAUDAL REGULABLE) - DATOS DE RENDIMIENTO

	Modelo	Caudal		Patrón Tipo
		m <sup>3</sup> /h	l/min	
	AFB	< 0,45	< 7,6	Goteo/Paraguas

AFB



## INUNDADOR DE CAUDAL REGULABLE



AFB

# CUERPOS DE DIFUSOR Y BOQUILLAS HUNTER PRO-SPRAY™

*Las soluciones en difusores más fiables de la industria*

¡Elija el sistema de difusión adecuado desde el principio! El cuerpo de difusor Pro-Spray de Hunter le permite simplificar el inventario, ahorrar tiempo, acelerar las llamadas de servicio y garantizar años de paisajes hermosos y saludables para sus clientes.

Además de su reputación como el cuerpo de difusor más resistente y versátil de la industria, también es compatible con una amplia gama de boquillas de alto rendimiento para un rendimiento máximo y un riego homogéneo en todo tipo de instalaciones.



## PRO-SPRAY DE HUNTER

**Rendimiento sin fugas garantizado** gracias a la junta limpiadora comoldeada

**Las adaptaciones son sumamente fáciles** gracias a la tapa duradera intercambiable

**Simplifique la gestión del inventario** con el mismo cuerpo en todos los modelos

**Protección contra daños en el terreno** con bordes gruesos y acuñaados



Con la tecnología opcional FloGuard™, **puede eliminar el derroche de agua en caso de pérdida de una boquilla**

**Optimice el funcionamiento en el terreno** con un vástago de presión regulada



**Elimine la escorrentía** con una válvula de retención instalada en el terreno o de fábrica



## BOQUILLAS AJUSTABLES DE HUNTER

Estas boquillas de eficacia demostrada combaten los efectos del viento con gotas grandes, distribuyen el agua uniformemente con un patrón de aspersión fluido y minimizan el exceso de rociado con bordes bien definidos.



# VÁLVULAS



Busque este icono. Todas las válvulas de Hunter están 100% probadas con agua para garantizar un funcionamiento fiable una vez instaladas.

## TABLA DE COMPARACIÓN DE VÁLVULAS

ESPECIFICACIONES RÁPIDAS		PGV DE 1" DE TAPA ROSCADA	PGV	ICV	FILTRO ICV SENTRY	FILTRO IBV SENTRY
TAMAÑO		1" BSP (25 mm)	1½", 2" BSP (40, 50 mm)	1", 1½", 2", 3" BSP (25, 40, 50, 80 mm)	1", 1½", 2", 3" BSP (25, 40, 50, 80 mm)	1", 1½", 2", 3" BSP (25, 40, 50, 80 mm)
CAUDAL	(m³/h)	0,05-9	0,05-34	0,05-68	0,05-68	0,05-68
	(l/min)	0,7-150	0,7-570	0,4-1135	0,4-1135	0,4-1135
FUNCIONES						
PERNOS PRISIONEROS DE LA TAPA DE LA VÁLVULA		●	●	●	●	
DIAFRAGMA EPDM Y ALOJAMIENTO				Estándar	Estándar	Estándar
GARANTÍA		2 años	2 años	5 años	5 años	5 años
FUNCIONES AVANZADAS						
CONTROL DEL CAUDAL		Opcional	●	●	●	●
MECANISMO FILTER SENTRY™				Instalado por el usuario	Instalado de fábrica	Instalado de fábrica
APTO PARA ACCU SYNC™		●	●	●	●	●
MANILLA IDENTIFICADORA DE AGUA RECICLADA		Instalado por el usuario	Instalado por el usuario	Instalado por el usuario	Instalado por el usuario	Instalado por el usuario
ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN DE AGUA RECICLADA				Instalado por el usuario	Instalado por el usuario	Instalado por el usuario
APLICACIONES						
RESIDENCIAL		●	●	●		
COMERCIAL			●	●	●	●
AGUA POTABLE		●	●	●	●	●
AGUA RECICLADA				●	●	●
AGUA SECUNDARIA					●	●
REGULACIÓN DE LA PRESIÓN		●	●	●	●	●
SISTEMAS DE ALTA PRESIÓN				●	●	●
SISTEMAS DE BAJA PRESIÓN		●	●	●	●	●
UBICACIONES CON ALTA TEMPERATURA				●	●	●
UTILIZAR COMO VÁLVULA MAESTRA			●	●	●	●

### Funciones Avanzadas



#### REGULADORES DE PRESIÓN ACCU SYNC

Disponible en:  
PGV, ICV, IBV

Evite los excesos de presión en el aspersor y consiga un ahorro significativo de agua con los reguladores de presión Accu Sync de Hunter. Esta opción está disponible en modelos de presión regulable o de presión fija.



#### MECANISMO FILTER SENTRY

Para utilizar con:  
ICV, IBV

El mecanismo Filter Sentry limpia el filtro dos veces durante cada ciclo de la válvula. Como está sujeto a la membrana, la función Filter Sentry se puede añadir fácilmente después de haber instalado la válvula.



# PGV DE 1½" (40 MM) Y 2" (50 MM)

Estas válvulas fiables proporcionan un rendimiento duradero para sistemas más grandes.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El purgado manual externo e interno permite una apertura rápida y sencilla de la válvula
- El diseño de doble reborde de la junta de membrana garantiza un funcionamiento sin fugas
- Los tornillos cautivos de la tapa eliminan la posibilidad de perder piezas durante el desmontaje
- El control del caudal maximiza la eficiencia y prolonga la vida útil del sistema
- Los tornillos de la tapa se pueden manipular con tres herramientas: destornillador de punta plana o de estrella y llave de vaso
- Todas las válvulas están disponibles en versión en línea o en ángulo para facilitar su colocación
- El solenoide encapsulado con núcleo cautivo que se utiliza en las válvulas Hunter facilita un mantenimiento sin complicaciones



### Electroválvula PGV-151

Diámetro de entrada: 1½" (40 mm)  
 Altura: 19 cm  
 Longitud: 15 cm  
 Anchura: 11 cm

### Electroválvula PGV-201

Diámetro de entrada: 2" (50 mm)  
 Altura: 20 cm  
 Longitud: 17 cm  
 Anchura: 13 cm

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Regulador de presión Accu Sync™ en la válvula\*
- Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas (Ref. 458200)
- Maneta de identificación de agua reciclada (Ref. 607105)

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- DC: Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas; **consulte la página 103**
- LS: válvula sin solenoide

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal:
  - PGV-151: de 5 a 27 m³/h; de 75 a 450 l/min
  - PGV-201: de 5 a 34 m³/h; de 75 a 570 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 10 bares, 150 a 1000 kPa
- Temperatura nominal: 66 °C
- Período de garantía: 2 años

## ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- solenoide de 24 V CA
  - 350 mA en arranque, 190 mA operando, 60 Hz
  - 370 mA en arranque, 210 mA operando, 50 Hz

\* Información del producto Accu-Sync en la **página 102**

### PGV Instalado



### PÉRDIDA DE CARGA DE PGV EN kPa

Caudal l/min	En línea de 1½" (40 mm)	Ángulo de 1½" (40 mm)	En línea de 2" (50 mm)	Ángulo de 2" (50 mm)
75	20	22	4	9
95	20	21	5,5	9
115	21	21	7,5	9,5
135	22	21	9	10
150	25	23	12	11
200	27	24	14	12
325	47	41	26	19
400	65	59	33	24
500	96	92	43	32
625			56	45
775			74	64

### PÉRDIDA DE CARGA DE PGV EN BARS

Caudal m³/h	En línea de 1½" (40 mm)	Ángulo de 1½" (40 mm)	En línea de 2" (50 mm)	Ángulo de 2" (50 mm)
4,5	0,2	0,2	0,1	0,1
5,5	0,2	0,2	0,1	0,1
6,5	0,2	0,2	0,1	0,1
8,0	0,2	0,2	0,1	0,1
9,0	0,2	0,2	0,1	0,1
11,0	0,3	0,2	0,1	0,1
13,5	0,3	0,3	0,1	0,1
18,0	0,4	0,4	0,2	0,1
22,5	0,6	0,5	0,3	0,2
27,0	0,8	0,8	0,4	0,3
30,5			0,6	0,5
34,0			0,7	0,6

### PGV 1,5" Y 2" - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Características Estándar	3 Opciones	4 Opciones Instaladas por el Usuario
<b>PGV-151-B</b> = 1½" (40 mm) BSP	Válvula en globo/ángulo con control de caudal	<b>(en blanco)</b> = Sin opción <b>DC</b> = Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas <b>LS</b> = Válvula sin solenoide	<b>AS-ADJ</b> = Regulador de presión de Accu Sync ajustable <b>458200</b> = Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas <b>607105</b> = Manilla de identificación de agua reciclada <b>LIT-700</b> = Etiqueta de identificación de agua reciclada
<b>PGV-201-B</b> = 2" (50 mm) BSP			

Ejemplos: PGV-201-B-AS-ADJ = Válvula PGV de globo/ángulo, con rosca BSP de 2" (50 mm), con control de caudal y regulador de presión Accu-Sync instalado por el usuario

# PGV DE 1" (25 MM) Y PGV DE TAPA ROSCADA



Estas versátiles y robustas válvulas permiten un mantenimiento sencillo.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El purgado manual externo e interno permite una apertura rápida y sencilla de la válvula
- El diseño de doble reborde de la junta de membrana garantiza un funcionamiento sin fugas
- Los tornillos cautivos de la tapa eliminan la posibilidad de perder piezas durante el desmontaje
- Los tornillos de la tapa se pueden manejar con tres herramientas: destornillador de punta plana o de estrella y llave de vaso
- Los modelos con tapa roscada proporcionan un acceso fácil y sin herramientas
- El solenoide encapsulado con núcleo cautivo que se utiliza en las válvulas Hunter facilita un mantenimiento sin complicaciones
- El control del caudal maximiza la eficiencia y prolonga la vida útil del sistema

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Regulador de presión Accu Sync™ en la válvula\*
- Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas (Ref. 458200)

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- LS: válvula sin solenoide
- DC: Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas; consulte la página 103

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal: de 0,05 a 9 m<sup>3</sup>/h; de 0,7 a 150 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 10 bar, 150 a 1000 kPa
- Temperatura nominal: 66 °C
- Período de garantía: 2 años

## ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- Solenoide de 24 V CA
  - 350 mA arranque, 190 mA mantenidos, 60 Hz
  - 370 mA arranque, 210 mA mantenidos, 50 Hz

\* Información del producto Accu-Sync en la página 102



### ELECTROVÁLVULA PGV-100G

Diámetro de entrada: 1" (25 mm)  
Altura: 13 cm  
Longitud: 11 cm  
Anchura: 6 cm



### ELECTROVÁLVULA PGV-101G

Diámetro de entrada: 1" (25 mm)  
Altura: 13 cm  
Longitud: 11 cm  
Anchura: 6 cm



### ELECTROVÁLVULA PGV-100JT-G

Diámetro de entrada: 1" (25 mm)  
Altura: 14 cm  
Longitud: 11 cm  
Anchura: 8 cm



### ELECTROVÁLVULA PGV-101JT-G

Diámetro de entrada: 1" (25 mm)  
Altura: 14 cm  
Longitud: 11 cm  
Anchura: 8 cm

### Membrana con Doble Reborde



**Solenoide CA**  
(Ref. 606800)  
Dos cables rojos

**PGV - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5**

1	Modelo	2	Características Estándar	3	Características Opciones	4	Opciones	5	Opciones Instaladas por el Usuario
	<b>PGV-100</b> = 1" (25 mm)  <b>PGV-101</b> = 1" (25 mm)		Válvula en globo, sin control de caudal, entrada/salida roscada  Válvula en globo, con control de caudal, entrada/salida roscada		<b>G-B</b> = Entrada/salida roscada hembra BSP  <b>MM-B</b> = Entrada/salida rosca macho BSP		<b>DC</b> = Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas  <b>LS</b> = Válvula sin solenoide		<b>AS-ADJ</b> = AccuSync ajustable  <b>458200</b> = Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas <b>269205</b> = Manilla de identificación de agua reciclada <b>LIT-700</b> = Etiqueta de identificación de agua reciclada

Ejemplo:

PGV-101-G-B-DC = válvula de globo PGV de 1" (25 mm), con control de caudal, entrada y salida hembra BSP y solenoide Latch CC

**PGV JAR-TOP (DE TAPA ROSCADA) - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: PEDIDO 1 + 2 + 3 + 4 + 5**

1	Modelo	2	Características Estándar	3	Características Opciones	4	Opciones	5	Opciones Instaladas por el Usuario
	<b>PGV-100-JT</b> = 1" (25 mm)  <b>PGV-101-JT</b> = 1" (25 mm)		Válvula de globo, tapa roscada, sin control de caudal, entrada y salida roscadas  Válvula de globo, tapa roscada, con control de caudal, entrada y salida roscadas		<b>G-B</b> = Entrada/salida roscada hembra BSP  <b>MM-B</b> = Entrada/salida rosca macho BSP		<b>DC</b> = Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas  <b>LS</b> = Válvula sin solenoide		<b>AS-ADJ</b> = AccuSync ajustable  <b>458200</b> = Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas <b>269205</b> = Manilla de identificación de agua reciclada <b>LIT-700</b> = Etiqueta de identificación de agua reciclada

Ejemplo:

PGV-101-JT-MM-B-DC = Válvula de globo PGV de 1" (25 mm), con tapa roscada, control de caudal, entrada y salida macho BSP y solenoide Latch CC

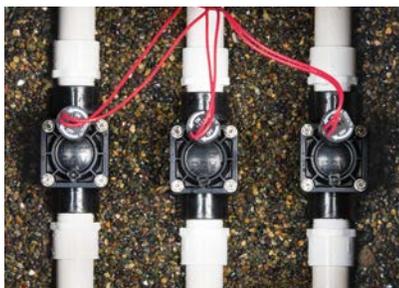
**VÁLVULA PGV DE 1" (25 MM)**

Caudal m <sup>3</sup> /h	Pérdida de carga bares
0,3	0,08
1,0	0,11
2,5	0,13
3,5	0,16
4,5	0,23
5,5	0,43
6,5	0,62
8,0	1,10
9	1,48

**VÁLVULA PGV DE 1" (25 MM)**

Caudal l/min	Pérdida de carga kPa
4	8
20	11
40	13
55	16
75	23
95	43
115	62
135	110
150	148

Electroválvula PGV-100G Instalada



Tornillos Cautivos en la Tapa



Esta válvula es la elección perfecta para sistemas de alta presión y condiciones de aguas sucias.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El mecanismo opcional Filter Sentry™ hace un barrido del filtro de malla en condiciones de aguas sucias
- El purgado manual externo e interno permite una apertura rápida y sencilla de la válvula
- La fabricación con nylon relleno de fibra de vidrio proporciona la máxima presión nominal y fiabilidad
- El diseño de doble reborde de la junta de membrana garantiza un funcionamiento sin fugas
- La membrana de EPDM, reforzado con tejido, y el asiento garantizan un mejor rendimiento en todas las condiciones de agua
- Los tornillos cautivos de la tapa eliminan la posibilidad de perder piezas durante el desmontaje
- Los tornillos de la tapa se pueden manejar con tres herramientas: destornillador de punta plana o de estrella y llave de vaso
- El solenoide encapsulado con núcleo cautivo que se utiliza en las válvulas Hunter facilita un mantenimiento sin complicaciones
- El control del caudal maximiza la eficiencia y prolonga la vida útil del sistema

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Regulador de presión Accu Sync™ en la válvula\*
- Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas (Ref. 458200)
- El mecanismo Filter Sentry se añade fácilmente a una válvula instalada

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- LS: válvula sin solenoide
- DC: Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas; **consulte la página 103**
- FS: Filter Sentry
- FS-R: Opción de agua reciclada con mecanismo Filter Sentry, manecilla de control morada y membrana resistente al cloro (disponible solo en modelos de 40 mm y 50 mm)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal:
  - ICV-101G: 0,03 a 9 m<sup>3</sup>/h; 0,4 a 150 l/min
  - ICV-151G: 0,03 a 34 m<sup>3</sup>/h; 0,4 a 568 l/min
  - ICV-201G: 0,03 a 45 m<sup>3</sup>/h; 0,4 a 757 l/min
  - ICV-301: 0,03 a 68 m<sup>3</sup>/h; 0,4 a 1135 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15 bar; de 150 a 1500 kPa.
- Temperatura nominal: 66 °C
- Certificado de calidad SASO
- Período de garantía: 5 años

## ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- solenoide de 24 V CA
  - 350 mA arranque, 190 mA mantenidos, 60 Hz
  - 370 mA arranque, 210 mA mantenidos, 50 Hz

\* Información del producto Accu-Sync en la **página 102**



**ELECTROVÁLVULA ICV-101G**

Diámetro de entrada: 1" (25 mm)  
 Altura: 14 cm  
 Longitud: 12 cm  
 Ancho: 10 cm



**ELECTROVÁLVULA ICV-151G**

Diámetro de entrada: 1½" (40 mm)  
 Altura: 18 cm  
 Longitud: 17 cm  
 Anchura: 14 cm



**ELECTROVÁLVULA ICV-201G**

Diámetro de entrada: 2" (50 mm)  
 Altura: 18 cm  
 Longitud: 17 cm  
 Anchura: 14 cm



**ELECTROVÁLVULA ICV-301**

Diámetro de entrada: 3" (80 mm)  
 Altura: 27 cm  
 Longitud: 22 cm  
 Anchura: 19 cm



**ELECTROVÁLVULA ICV-R**

Diámetro de entrada: 1½" (40 mm) y 2" (50 mm)  
 Altura: 18 cm  
 Longitud: 17 cm  
 Anchura: 14 cm

**Membrana con Doble Reborde Resistente al Cloro**



**Mecanismo Filter Sentry**

**ICV 1", 1½", 2" Y 3" - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4**

1	Modelo	2	Características Estándar	3	Opciones	4	Opciones Instaladas por el Usuario
	<b>ICV-101-G-B</b> = 1" (25 mm) BSP		Válvula de globo con control de caudal		<b>(en blanco)</b> = Sin opción		<b>AS-ADJ</b> = Regulador de presión de Accu Sync ajustable
	<b>ICV-151-G-B</b> = 1½" (40 mm) BSP				<b>FS</b> = Mecanismo Filter Sentry		<b>458200</b> = Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas
	<b>ICV-201-G-B</b> = 2" (50 mm) BSP				<b>FS-R</b> = Mecanismo Filter Sentry de agua reciclada de color morado y etiqueta de identificación (disponible solo en los modelos de 40 mm y 50 mm)		<b>607105</b> = Manilla de identificación de agua reciclada (solo en 25, 40 y 50 mm)
	<b>ICV-301-B</b> = 3" (80 mm) BSP		Electr válvula en globo/ángulo con control de caudal		<b>DC</b> = Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas		<b>LIT-700</b> = Etiqueta de identificación de agua reciclada
					<b>LS</b> = Válvula sin solenoide		

**Ejemplo:** ICV-201G-B-AS-ADJ = Válvula de globo ICV con rosca BSP de 2" (50 mm), con control de caudal y regulador de presión Accu-Sync instalado por el usuario



**VÁLVULAS**

**PÉRDIDA DE PRESIÓN DE ICV (A CAUDALES ÓPTIMOS) EN bares**

Caudal m³/h	En línea de 1" (25 mm)	En línea de 1½" (40 mm)	En línea 5,1 cm (50 mm)	En línea 7,6 cm (80 mm)	7,6 cm En Ángulo (80 mm)
0,05	0,1				
0,1	0,1				
0,3	0,1				
1,0	0,2				
2,5	0,2				
3,5	0,2				
4,5	0,2	0,1			
7,0	0,4	0,1			
9,0	1,0	0,1	0,1		
11,0		0,2	0,1		
13,5		0,2	0,1		
17,0		0,3	0,1		
20,5		0,4	0,2		
23,0		0,5	0,3		
27,0		0,7	0,4		
30,5		0,9	0,5		
34,0		1,2	0,6	0,2	0,1
40,0			0,9	0,2	0,2
45,5			1,2	0,3	0,2
51,0				0,3	0,3
57,0				0,4	0,4
62,5				0,5	0,5
68,0				0,6	0,6

**PÉRDIDA DE PRESIÓN DE ICV (A CAUDALES ÓPTIMOS) EN kPa**

Caudal l/min	En línea de 1" (25 mm)	En línea de 1½" (40 mm)	En línea 5,1 cm (50 mm)	En línea 7,6 cm (80 mm)	7,6 cm En Ángulo (80 mm)
1	14				
2	14				
4	14				
20	17				
40	20				
60	20				
75	20	9,6			
115	62	10			
150	139	12	5,0		
190		15	7		
225		18	9,3		
280		26	14		
340		37	20		
380		46	26		
450		65	36		
510		84	47		
565		104	57	16	12
660			79	22	17
750			103	29	23
850				38	30
950				47	38
1050				58	47
1135				69	56



**Solenoide CA**  
(Ref. 606800)  
Dos cables rojos

Esta válvula fabricada en latón macizo puede funcionar en las condiciones de riego más difíciles.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El mecanismo Filter Sentry™ instalado en fábrica hace un barrido del filtro de malla en condiciones de aguas sucias
- El purgado manual externo e interno permite una apertura rápida y sencilla de la válvula
- La fabricación en latón de alta resistencia proporciona una alta presión nominal y fiabilidad
- El diseño de doble reborde de la junta de membrana garantiza un funcionamiento sin fugas
- La membrana de EPDM, reforzado con tejido, y el asiento garantizan un mejor rendimiento en todas las condiciones de agua
- Los tornillos de la tapa se pueden manejar con tres herramientas: destornillador de punta plana o de estrella y llave de vaso
- El solenoide encapsulado con núcleo cautivo que se utiliza en las válvulas Hunter facilita un mantenimiento sin complicaciones
- El control del caudal maximiza la eficiencia y prolonga la vida útil del sistema

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Regulador de presión Accu Sync™ en la válvula\*
- Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas (Ref. 458200)

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- DC: Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas; **consulte la página 103**

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tasa de Caudal:
  - IBV-101G-FS: 0,03 a 9 m<sup>3</sup>/h; 0,4 a 150 l/min
  - IBV-151G-FS: 0,03 a 34 m<sup>3</sup>/h; 0,4 a 568 l/min
  - IBV-201G-FS: 0,03 a 45 m<sup>3</sup>/h; 0,4 a 757 l/min
  - IBV-301G-FS: 0,03 a 68 m<sup>3</sup>/h; 0,4 a 1135 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15 bar; de 150 a 1500 kPa.
- Temperatura nominal: 66 °C
- Período de garantía: 5 años

## ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- Solenoide de 24 V CA
  - 350 mA arranque, 190 mA mantenidos, 60 Hz
  - 370 mA arranque, 210 mA mantenidos, 50 Hz

\* Información del producto Accu-Sync en la **página 102**



**ELECTROVÁLVULA IBV-101G-FS**

Diámetro de entrada: 1" (25 mm)  
 Altura: 14 cm  
 Longitud: 12 cm  
 Anchura: 8 cm



**ELECTROVÁLVULA IBV-151G-FS**

Diámetro de entrada: 1½" (40 mm)  
 Altura: 17 cm  
 Longitud: 15 cm  
 Anchura: 15 cm



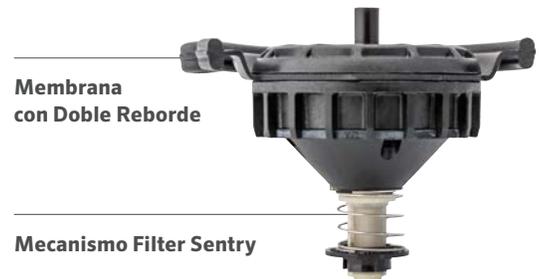
**ELECTROVÁLVULA IBV-201G-FS**

Diámetro de entrada: 2" (50 mm)  
 Altura: 18 cm  
 Longitud: 15 cm  
 Anchura: 15 cm



**ELECTROVÁLVULA IBV-301G-FS**

Diámetro de entrada: 3" (80 mm)  
 Altura: 23 cm  
 Longitud: 22 cm  
 Anchura: 18 cm



**Membrana con Doble Reborde**

**Mecanismo Filter Sentry**

**IBV 1", 1½", 2" Y 3" - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4**

1	Modelo	2	Características Estándar	3	Opciones	4	Opciones Instaladas por el Usuario
	<b>IBV-101G-B-FS</b> = 1" (25 mm) BSP		Válvula de globo de latón con control de caudal, mecanismo Filter Sentry.		<b>(en blanco)</b> = Sin opción  <b>R</b> = Mecanismo Filter Sentry de agua reciclada y etiqueta de identificación de color morado (disponible solo en los modelos de 40 mm y 50 mm)  <b>DC</b> = Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas  <b>LS</b> = Válvula sin solenoide		<b>AS-ADJ</b> = Regulador de presión Accu Sync ajustable.
	<b>IBV-151G-B-FS</b> = 1-½" (40 mm) BSP						<b>458200</b> = Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas
	<b>IBV-201G-B-FS</b> = 2" (50 mm) BSP						<b>607105</b> = Manilla de identificación de agua reciclada
	<b>IBV-301G-B-FS</b> = 3" (80 mm) BSP						<b>LIT-700</b> = Etiqueta de identificación de agua reciclada

**Membrana con Doble Reborde Resistente al Cloro**



**Mecanismo Filter Sentry**

**Ejemplo:**

**IBV-201G-B-FS-AS-ADJ** = Electroválvula de globo de latón IBV con rosca BSP de 2" (50 mm) con control de caudal, mecanismo Filter Sentry y regulador de presión ajustable Accu Sync instalado por el usuario

**PÉRDIDA DE PRESIÓN DE IBV (A CAUDALES ÓPTIMOS) EN BARES**

Caudal m³/h	En línea de 1" (25 mm)	En línea de 1½" (40 mm)	En línea 5,1 cm (50 mm)	En línea 7,6 cm (80 mm)
0,05	0,1			
0,1	0,1			
0,3	0,1			
1,0	0,2			
2,5	0,2			
3,5	0,2			
4,5	0,2	0,1		
7,0	0,4	0,1		
9,0	1,0	0,1	0,1	
11,0		0,2	0,1	
13,5		0,2	0,1	
17,0		0,3	0,2	
20,5		0,4	0,2	
23,0		0,5	0,3	
27,0		0,7	0,4	
30,5		0,9	0,5	
34,0			0,6	0,2
40,0				0,2
45,5				0,3
51,0				0,3
57,0				0,4
62,5				0,5
68,0				0,6

**PÉRDIDA DE PRESIÓN DE IBV (A CAUDALES ÓPTIMOS) EN kPa**

Caudal l/min	En línea de 1" (25 mm)	En línea de 1½" (40 mm)	En línea 5,1 cm (50 mm)	En línea 7,6 cm (80 mm)
0,1	14			
0,5	14			
4	14			
20	17			
40	20			
60	20			
75	20	9,6		
115	62	10		
150	139	12	5	
190		15	7	
225		18	9,3	
280		26	14	
340		37	20	
380		46	26	
450		65	36	
510		84	47	
565			57	16
660				22
750				29
850				38
950				47
1050				58
1135				69

# ACOPLADORES RÁPIDOS

La robusta fabricación en latón rojo y acero inoxidable de las bocas de riego refuerza cualquier proyecto.

## FUNCIONES

- 100% compatibles con las principales marcas
- Fabricados en latón rojo y acero inoxidable
- Tapas termoplásticas reforzadas con o sin cierre
- Aletas de estabilización opcionales y conexión de llave ACME
- Lengüeta de acero inoxidable en las llaves de 1" (25 mm) y 1¼" (32 mm)
- Cubiertas accionadas por resorte con muelles de acero inoxidable para un cierre seguro y para proteger las piezas de sellado de la válvula
- Período de garantía: 5 años



Acopladores Rápidos

### ACOPLADOR RÁPIDO HQ - CREADOR DE ESPECIFICACIONES ORDEN 1 + 2 + 3

1 Modelo	2 Opciones de Cubierta	3 Opciones Adicionales
<p><b>HQ-3</b> = Entrada de ¾", cuerpo de 1 pieza, 2 ranuras</p> <p><b>HQ-5</b> = Entrada de 1" (25 mm), cuerpo de 1 pieza, 1 ranura</p> <p><b>HQ-33D</b> = Entrada de ¾", cuerpo de 2 piezas, 2 ranuras</p> <p><b>HQ-44</b> = Entrada de 1" (25 mm), cuerpo de 2 piezas, 1 ranura o Acme</p>	<p><b>RC</b> = Cubierta de goma amarilla</p> <p><b>LRC</b> = Cubierta de goma amarilla con cierre</p> <p><i>(No disponible para cuerpo HQ-3)</i></p>	<p><b>(en blanco)</b> = Sin opción</p> <p><b>AW</b> = Llave ACME con aletas antirrotación <i>(Solo disponible para cuerpo HQ-44)</i></p> <p><b>BSP</b> = Roscas BSP <i>(Solo disponible para cuerpo HQ-5)</i></p> <p><b>R</b> = Cubierta con cierre morado <i>(identificador de agua reciclada, solo disponible para los modelos LRC)</i></p>

#### Ejemplos:

HQ-3-RC = Válvula HQ-3 con tapa de goma

HQ-44-LRC = Válvula HQ-44 con tapa de cierre de goma

HQ-44-LRC-R = Válvula HQ-44 con tapa de cierre de goma y tapa de cierre morada

HQ-44-LRC-AW - R = Válvula HQ-44 con tapa de cierre de goma, hueco para llave Acme, aletas antirrotación y tapa de cierre morada

HQ-5-LRC-BSP = HQ-5 con tapa de cierre de goma y roscas BSP



HQ-3-RC HQ-5-RC HK-33



HQ-33-DLRC-R HQ-44-LRC HK-44



Sin cierre Con cierre Agua reciclada



HQ-44-RC-AW HK-44A



Llave

#### Opción de Agua Reciclada

Todos los modelos con cierre tienen una tapa opcional de color morado para los sitios donde se utiliza agua reciclada.

### LLAVES HK

Modelo de Llave	Válvula Compatible	Articulación Compatible
HK-33 = Válvula ¾", entrada de llave ¾"	HQ-3, HQ-33	HS-0
HK-44 = Válvula 1" (25 mm), entrada de llave 1" (25 mm)	HQ-44	HS-1, HS-2, HS-1-B, HS-2-B
HK-44A = Válvula 1" (25 mm), entrada de llave Acme	HQ-44-AW	HS-1, HS-2, HS-1-B, HS-2-B
HK-55 = Válvula 1" (25 mm), entrada de llave 1¼" (32 mm)	HQ-5	HS-1, HS-2, HS-1-B, HS-2-B

### HS CONECTORES ARTICULADOS PARA MANGUERA

Conector Articulado para Manguera	Llave Compatible
HS-0 = Entrada ¾", salida de manguera ¾"	HK-33
HS-1 = Entrada 1" (25 mm), salida de manguera ¾"	HK-44, HK-44A, HK-55
HS-2 = Entrada 1" (25 mm), salida de manguera 1" (25 mm)	HK-44, HK-44A, HK-55
HS-1-B = Entrada 1" (25 mm), salida de ¾" (20 mm) BSP	HK-44, HK-44A, HK-55
HS-2-B = Entrada 1" (25 mm), salida 1" (25 mm) BSP	HK-44, HK-44A, HK-55

### TABLAS DE ACOPLAMIENTOS RÁPIDOS, LLAVES Y MANGUERAS ARTICULADAS

Modelo	Roscas de Entrada	Ranuras	Cuerpo	Color*	Con Cierre	Llave	Articulaciones
HQ-3-RC	1,9 cm	2	1 pieza	Amarillo	No	HK-33	HS-0
HQ-33-DRC	1,9 cm	2	2 piezas	Amarillo	No	HK-33	HS-0
HQ-33-DLRC	1,9 cm	2	2 piezas	Amarillo	Sí	HK-33	HS-0
HQ-44-RC	1" (25 mm) NPT	1	2 piezas	Amarillo	No	HK-44	HS-1 o HS-2
HQ-44-LRC	1" (25 mm) NPT	1	2 piezas	Amarillo	Sí	HK-44	HS-1 o HS-2
HQ-44-RC-AW	1" (25 mm) NPT	Acme	Aleta de 2 piezas**	Amarillo	No	HK-44A	HS-1 o HS-2
HQ-44-LRC-AW	1" (25 mm) NPT	Acme	Aleta de 2 piezas**	Amarillo	Sí	HK-44A	HS-1 o HS-2
HQ-5-RC	1" (25 mm) NPT	1	1 pieza	Amarillo	No	HK-55	HS-1 o HS-2
HQ-5-LRC	1" (25 mm) NPT	1	1 pieza	Amarillo	Sí	HK-55	HS-1 o HS-2
HQ-5-RC-BSP	1" (25 mm) BSP	1	1 pieza	Amarillo	Sí	HK-55	HS-1 o HS-2
HQ-5-LRC-BSP	1" (25 mm) BSP	1	1 pieza	Amarillo	Sí	HK-55	HS-1 o HS-2

**Notas:**

\* Todos los modelos de cubierta con cierre están disponibles con tapas de color púrpura para aplicaciones con agua reciclada

\*\* Aletas estabilizadoras antirrotación

HQ - PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BARES					ICV - PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa				
Caudal m³/h	HQ-3	HQ-33	HQ-44	HQ-5	Caudal l/min	HQ-3	HQ-33	HQ-44	HQ-5
1	0,06	0,07			18,9	5,5	6,9		
2,3	1,12	0,14			37,9	12,4	13,8		
3,4	0,28	0,30	0,15		56,8	28,3	29,6	15,2	
4,5	0,50	0,52	0,30	0,07	75,7	49,6	52,4	30,3	6,9
6,8			0,79	0,21	113,6			79,3	20,7
9,1				0,43	151,4				43,4
11,4				0,63	189,3				63,4
13,6				0,90	227,1				89,6
15,9				1,37	265				136,5



# REGULADORES DE PRESIÓN ACCU SYNC™

Proporciona una solución fácil para limitar la presión para un rendimiento óptimo.

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Regulación de 1,4 a 7 bares; 140 a 700 kPa
- Presión estática: 10 bares, 1000 kPa
- Presión diferencial dinámica requerida: 1 bar, 100 kPa
- Funciona con solenoides CA y Latch CC
- Funciona con cualquier válvula Hunter
- Período de garantía: 2 años

### REGULADOR DE PRESIÓN ACCU-SYNC RECOMENDADA PARA RANGOS DE CAUDAL

Válvula	Caudal	
	m <sup>3</sup> /h	l/min
PGV-100/101	4,5 a 9,1	76 a 151
PGV-151	4,5 a 28	76 a 454
PGV-201	9,1 a 34	151 a 568
ICV-101	3,4 a 9,1	57 a 151
ICV-151	4,5 a 34	76 a 568
ICV-201	34 a 68	151 a 757
ICV-301	3,4 a 68	568 a 1136
IBV-101	34 a 9,1	57 a 151
IBV-151	4,5 a 34	76 a 568
IBV-201	34 a 68	151 a 757
IBV-301	34 a 68	568 a 1136

### APLICACIONES ACCU SYNC

- **Ajustable de 1,4 a 7 bares** Para una personalización total, el Accu Sync ajustable puede regular la presión de 1,4 a 7 bar; 140 a 700 kPa

### REGULADOR DE PRESIÓN ACCU SYNC - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1	Modelo	2	Conexión
	Accu Sync		ADJ = Regulador de presión ajustable (1,4 a 7,0 bar)

Ejemplo: ICV-201G-B-AS-ADJ = Válvula de globo ICV con rosca BSP de 2" (50 mm), con control de caudal y regulador de presión Accu-Sync instalado por el usuario

## AJUSTABLE



### REGULADOR DE PRESIÓN ACCUSYNC-ADJ

Altura con solenoide: 8 cm

## ADAPTADOR



### ADAPTADOR DEL SOLENOIDE



### Instalación

Accu Sync instalado en electroválvulas ICV.

# SOLENOIDE CC TIPO “LATCH”

Permite el funcionamiento de electroválvulas con programadores que funcionan con pilas.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Compatible con todas las válvulas de riego Hunter
- Compatible con NODE, NODE-BT y XC Hybrid
- El émbolo cautivo facilita el mantenimiento del solenoide
- Control manual de encendido/apagado con un cuarto de giro

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tensión mínima de apertura/funcionamiento: 6 V CC
- Tensión máxima recomendada: 9 V CC
- Resistencia de la bobina: 4,8 ohmios nominales
- Ancho de pulso: 250 milisegundos
- Cables: cable de 45 cm y 0,8 mm<sup>2</sup> negro/rojo aprobado por UL

**Nota:** Consulte las páginas de productos del programador para conocer las distancias de cableado



### Solenoide CC Tipo “Latch”

(Ref. 458200)

El solenoide tiene un cable negro (común) y un cable rojo (de estación).

# SOLENOIDE CA

El solenoide estándar para todos los programadores eléctricos.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Compatible con todas las válvulas de riego Hunter
- El émbolo cautivo facilita el mantenimiento del solenoide
- Control manual de encendido/apagado con un cuarto de giro
- Cables: cable de 45 cm y 0,8 mm<sup>2</sup> rojo certificado por UL

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Voltaje mínimo de operación: 20,5 VAC
- Tensión máxima recomendada: 24 VAC
  - 350 mA arranque, 190 mA mantenidos, 60 Hz
  - 370 mA arranque, 210 mA mantenidos, 50 Hz
- Resistencia de la bobina: 23 a 28 ohmios nominales



### Solenoide CA

Ref. 606800: Incluye un cable rojo (común) y uno rojo (estación)



PRO-HC Wi-Fi

**Hunter**<sup>®</sup>

# **PROGRAMADORES**

---



# PROGRAMADOR

# GUÍA DE SELECCIÓN

## Plataformas

## Programadores Alimentados por CA

### ESTÁNDAR

Detalles en la [página 108](#)

Los programadores con botón y dial son sistemas autónomos que ofrecen funciones de ahorro de agua y un práctico funcionamiento por control remoto para agilizar el mantenimiento.

**Eco Logic**  
Estaciones: 4, 6  
[página 110](#)



**X-Core™**  
Estaciones: 2, 4, 6, 8  
[página 111](#)



### HYDRAWISE™

Detalles en la [página 112](#)

La solución de programador Wi-Fi diseñada para los contratistas.

La plataforma de gestión del riego de Hydrawise es fácil de configurar, fácil de usar y está repleta de útiles funciones de gestión remota del riego. El sistema de control integrado y un conjunto de potentes herramientas simplifican el ahorro de agua y la gestión de varios sitios.

**HC**  
Estaciones: 6, 12  
[Página 112](#)



**X2™**  
Estaciones: 4, 6, 8, 14  
[Página 117](#)



**X2 con WAND**  
Estaciones: 4, 6, 8, 14  
[Página 118](#)



**Pro-HC**  
Estaciones: 6, 12, 24  
[Página 119](#)



**HPC**  
Estaciones: 4 a 32  
[Página 120](#)



**HCC**  
Estaciones: 8 a 54  
[página 121](#)



### CENTRALUS™

Detalles en la [página 122](#)

Añada el control y la monitorización en la nube para los programadores Pro-C, ICC2 y ACC2 con la plataforma de gestión de riego Centralus, compatible con teléfono móvil.

**Pro-C™**  
Estaciones: 4 a 32  
[página 130](#)



**ICC2**  
Estaciones: 8 a 54  
[página 128](#)



**ACC2**  
Estaciones: 12 a 54 convencionales, 1 a 225 con cable de doshilos  
[página 126](#)



Use esta guía para comparar rápidamente las necesidades de potencia de Hunter, el número de estaciones y las plataformas de software para asegurarse de elegir el mejor programador para cada instalación.

## Plataformas

## Programadores Alimentados por Pilas

### INDEPENDIENTES

Detalles en la [página 133](#)

Los programadores alimentados por pilas posibilitan el riego automático en lugares con válvulas sin suministro eléctrico y zonas donde los elementos construidos impiden la llegada de cables.

**NODE**  
Estaciones: 1, 2, 4, 6  
[página 135](#)



**XC Hybrid**  
Estaciones: 6, 12  
[página 137](#)



### BLUETOOTH®

Detalles en la [página 133](#)

Los programadores alimentados por pilas y con conexión Bluetooth tienen todas las ventajas de los programadores autónomos a pilas, y ofrecen un práctico control inalámbrico del sitio desde un smartphone.

**BTT**  
Zonas: 1, 2  
[página 134](#)



**NODE**  
Estaciones: 1, 2, 4  
[página 136](#)



Con la opción de cable de dos hilos, puede ampliar el sistema fácilmente cuando sea necesario después de la instalación.

# PROGRAMADORES ESTÁNDAR





Los programadores estándar son sistemas autónomos de riego diseñados para su rápida instalación y programación. Perfectas para proyectos residenciales básicos, estas opciones simples y asequibles proporcionan opciones de riego estándar para jardines pequeños.

## TABLA COMPARATIVA DE PROGRAMADORES ESTÁNDAR

MODELOS DE PROGRAMADOR	N.º MÁXIMO DE ESTACIONES	ENTRADAS PARA SENSORES	AJUSTE INTELIGENTE	CONTROL REMOTO	ACCESO A WEB
ECO LOGIC	6	1	N/D	N/D	N/D
X-CORE™	8	1	Solar Sync™	ROAM, ROAM XL	N/D

# ECO LOGIC

El fiable programador Eco-Logic es la elección preferida para pequeñas áreas residenciales y cuenta con la opción de accesorios para el ahorro de agua.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:  
4 o 6 (modelos fijos)
- 2 programas automáticos con 4 horas de inicio cada uno, con hasta 4 horas de funcionamiento por estación
- La tecnología QuickCheck™ ofrece un diagnóstico sencillo de fallos en el cableado de campo
- Suspense el riego hasta 7 días fuera de temporada
- La protección contra cortocircuitos detecta los fallos en el cableado y puentea la estación sin perjuicio para el sistema
- Ajuste estacional para ajustes de programación más rápidos sin cambiar los tiempos de riego

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 230 VCA
- Salida del transformador (24 V CA): 0,625 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,28 A
- Entradas para sensores: 1
- Aprobaciones: CE, UKCA, cUL
- Período de garantía: 2 años



### Plástico Interior

Altura: 12,6 cm  
Longitud: 12,6 cm  
Anchura: 3,2 cm

Compatible con:



Sensor  
Soil-Click™  
Página 157



Sensor  
Rain-Click™  
Página 154

### ECO LOGIC

Modelo	Descripción
ELC-401i-E	Programador de 4 estaciones para interior, adaptador de pared de 230 V CA
ELC-601i-E	Programador de 6 estaciones para interior, adaptador de pared de 230 V CA

# X-CORE™

Perfecto para urbanizaciones de viviendas y sistemas residenciales básicos, este programador simple e intuitivo proporciona opciones de riego básicas con útiles opciones complementarias para ajustes de riego inteligentes y funcionamiento a distancia.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
  - 2, 4, 6 u 8 (modelos fijos)
- Modelos diferentes para interiores y exteriores para una variedad de entornos de instalación
- 3 programas automáticos con 4 horas de arranque por programa y 4 horas de tiempo de riego por estación
- Añada un sensor Solar Sync™ para ahorrar agua en función de las condiciones meteorológicas
- La tecnología QuickCheck™ ofrece un diagnóstico sencillo de fallos en el cableado de campo
- La opción de ocultar programas muestra 1 programa y 1 hora de arranque para simplificar
- La protección contra cortocircuitos detecta los fallos en el cableado y puentea la estación sin perjuicio para el sistema
- La memoria Easy Retrieve™ guarda una copia de seguridad de todo el programa de riego
- El retardo entre estaciones permite las electroválvulas de cierre lento o el rearme de la bomba
- Las funciones de ciclo e infiltración evitan el desperdicio de agua y la escorrentía en zonas con cambios de elevación o suelos compactos
- Ajuste estacional para ajustes de programación más rápidos sin cambiar los tiempos de riego

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120 V CA o 230 V CA
- Salida del transformador (24 VCA): 1 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,28 A
- Entradas para sensores: 1
- Aprobaciones: plástico IP54 (para exterior), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

### X-CORE - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Transformador	3	Interior/Exterior	4	Enchufe
	<b>XC-2</b> = 2 estaciones (solo para interior)		<b>00</b> = 120 V CA		<b>(en blanco)</b> = Modelo para exterior		<b>(en blanco)</b> = Enchufe americano
	<b>XC-4</b> = 4 estaciones		<b>01</b> = 230 V CA		<b>i</b> = Modelo para interior		<b>E</b> = Conexiones europeas, sin enchufe
	<b>XC-6</b> = 6 estaciones						<b>A</b> = Enchufe australiano
	<b>XC-8</b> = 8 estaciones						

#### Ejemplos:

**XC-801i-E** = Programador de 8 estaciones, enchufe adaptador de pared europeo de 230 V CA, para interior

**XC-801-A** = Programador de 8 estaciones, transformador interno de 230 V CA con enchufe australiano



#### Plástico para Interior

Altura: 16,5 cm  
Anchura: 14,6 cm  
Profundidad: 5 cm



#### Plástico para Exteriores

Altura: 22 cm  
Anchura: 17,8 cm  
Profundidad: 9,5 cm

Compatible con:



**Sensor Solar Sync**  
Página 156



**Control Remoto ROAM**  
Página 146  
**Control Remoto ROAM XL**  
Página 147



**Sensor Soil-Click**  
Página 157



#### Smart WaterMark

Reconocido como una herramienta de ahorro responsable de agua al utilizarlo con un sensor Solar Sync



# PROGRAMADORES HYDRAWISE™

## HCC CONTROLLER PROGRAMMING INSTRUCTIONS

Hunter

### Thank you for purchasing a Hunter "Hydrawise-ready" controller.

Your irrigation controller has the ability to connect to a Wi-Fi signal, and can then be accessed via your smart device or computer. For more information on your Hydrawise controller, please visit our website at [www.hydrawise.com](http://www.hydrawise.com).

#### The installing contractor has completed the following:

- Set up both your account and your controller, and is managing your system (email was sent from Hydrawise).
- Set up both your account and your controller and is not managing your system (email was sent from Hydrawise).
- Connected your controller to the internet and is managing your system.
- Connected your controller to the internet and is not managing your system.
- Linked a program into the controller and has not connected to a Wi-Fi signal.
- Other (Please specify).

#### As an H Home's how to get connected to your controller:

- Open the mobile app and click "Get your device".
- Follow the setup instructions and install a password.
- Setup your controller.

#### For a Pro's how to get connected to your controller:

- Contact the contractor listed on this reference card, or contact support@hydrawise.com.
- Contact us regarding the controller or the support team.

#### Do I Home's how to get connected to your controller:

- Visit [www.hydrawise.com](http://www.hydrawise.com) to see "The Home".
- Register for an account by entering your name and email address.
- Check your email, receive, and use the information you received to log in to your account.
- Use the "Adding Schedule" button to get started to set up your system.
- Follow the instructions in the Quick Start to connect your controller to your Wi-Fi signal, or go to our manual (pdf) to get started.
- Setup is complete.

Website: [www.hydrawise.com](http://www.hydrawise.com) | Customer Support: 800-841-0441 | Technical Support: 760-338-1380

Hydrawise

### Wi-Fi Specs and Tips

The following Wi-Fi requirements and limitations apply to your Hunter Hydrawise-ready controller:

**For the Hunter HCC controller, see R02, H02, C1.**  
**For the Hunter Pro HCC, HCC-PF, Pro-C, Hydrawise, and HCC see R02, T1, B, G, N.**

The router must broadcast a 2.4 GHz signal. If you have a dual band router (i.e., 2.4 GHz and 5 GHz), do not disable the 2.4 GHz signal.

Some new routers may require you to set the channel between 1 and 11.

Set the Security Type to WPA or WPA2.

The router must not contain enterprise access points that have been configured to require certificates or other forms of enterprise authentication.

Hydrawise-ready controllers cannot connect to guest networks or networks that use a ported page to log in.

#### Controller details:

Name:

Phone:

Serial:

#### Tips for programming at the controller:

- Follow the setup instructions on the controller screen.
- Always keep your controller "dry" and "proper" (see "How to" for more details).
- Use the "Add" button to add new zones after the setup is complete.



Un jardín sano y bonito necesita la cantidad justa de agua para crecer. La plataforma de gestión de riego Hydrawise™ ajusta automáticamente el riego en función de sus datos meteorológicos locales. Elija entre una línea completa de programadores compatibles con Hydrawise para maximizar el ahorro de agua y dinero en cualquier entorno.

## TABLA COMPARATIVA DEL PROGRAMADOR HYDRAWISE

MODELOS DE PROGRAMADOR	N.º MÁXIMO DE ESTACIONES	ENTRADAS PARA SENSORES	DOS HILOS	CONTROL REMOTO	ACCESO A WEB	CAUDAL
HC	12	2	N/D	Aplicación Hydrawise	Hydrawise: Wifi	Medidor de Caudal HC (con cable o inalámbrico)
X2™	14	1	N/D	ROAM, ROAM XL, Aplicación Hydrawise	Hydrawise: Wifi (Módulo WAND)	N/D
X2 con WAND	14	1	N/D	ROAM, ROAM XL, Aplicación Hydrawise	Hydrawise: Wifi	N/D
PRO-HC	24	2	N/D	Aplicación Hydrawise	Hydrawise: Wifi	Medidor de Caudal HC (con cable o inalámbrico)
HPC	32	2	EZDS	ROAM, ROAM XL, Aplicación Hydrawise	Hydrawise: Wifi	Medidor de Caudal HC (con cable o inalámbrico)
HCC	54	2	EZDS	ROAM, ROAM XL, Aplicación Hydrawise	Hydrawise: Wifi	Medidor de Caudal HC (con cable o inalámbrico)

# SOFTWARE HYDRAWISE™

Como mejor solución de control por Wi-Fi del sector, la plataforma Hydrawise de control del riego permite una gestión profesional multi-sitio y ofrece toda una gama de útiles funciones de ahorro de agua para los usuarios finales.



## Ahorre Agua

### TECNOLOGÍA PREDICTIVE WATERING™

La tecnología Predictive Watering utiliza los datos meteorológicos pasados, actuales y pronosticados que obtiene de internet, para ajustarse automáticamente a las condiciones locales en tiempo real y proporcionar a los propietarios y usuarios finales un enorme ahorro de agua.

### SENSOR VIRTUAL SOLAR SYNC™

Virtual Solar Sync utiliza las mediciones diarias de evapotranspiración de las estaciones meteorológicas que elija como información para los ajustes de Predictive Watering (predicción de riego) de su programador, para ahorrar aún más agua.



## Proteja el Jardín

### SUPERVISIÓN DEL SISTEMA

La supervisión del caudal y las válvulas le alertan en caso de que surja un problema, para que pueda evitar que se estropee el jardín antes de que se produzca un daño considerable.

### SUPERVISIÓN METEOROLÓGICA

El seguimiento de la meteorología en la web ajusta automáticamente los sistemas de riego a las condiciones climáticas locales para garantizar que las plantas se conserven sanas, llueva o haga sol.



## Ahorre Tiempo y Mano de Obra

### CONTROL REMOTO

Introduzca cambios en un programa y conozca el estado del programador y el plan de riego sin necesidad de visitar el sitio.

### ALMACENE PLANOS Y DISEÑOS DE LOS CLIENTES

Adjunte los diseños del sistema de riego de los programadores de cada uno de sus clientes para tener una referencia rápida en el terreno. No olvide nunca más la ubicación de las tuberías o de las arquetas.

### CONTROL REMOTO DEL SITIO

Convierta su teléfono inteligente en un control remoto para hacer cambios y comprobar el sistema de riego sin visitar el programador.

Todas las marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.



## Fortalezca su Negocio

### FORTALEZCA SU NEGOCIO

Amplíe sus servicios, mejore sus ingresos y aumente la satisfacción de sus clientes con la certeza de que Hydrawise le proporciona el apoyo que necesita.

### IMAGEN DE MARCA DEL NEGOCIO

Consiga que sus clientes le reconozcan inmediatamente incluyendo el logotipo y los datos de su empresa en su cuenta de Hydrawise.

### ADMINISTRADOR DE MÚLTIPLES SITIOS

Gestione los clientes o varios lugares con su exclusiva herramienta de gestión

- Resumen de todos los programadores
- Vista de listado de clientes/sitios
- Buscar por clientes y programadores
- Ver todos los eventos y registros del programador
- Ver todas las alertas del programador
- Elaboración automática de informes por correo electrónico con su marca personalizada para los clientes
- Configuración de control global
  - Alertas
  - Programas de riego
  - Horas de inicio
  - Desencadenante de riego
- Selección rápida de programadores
- Generar hojas de trabajo
- Gestionar subcontratistas o regiones

### CUENTA DE EMPRESA

Gestione el acceso del personal con distintos niveles de permisos. Limite o agregue personal de forma sencilla y rápida. Agregue y almacene archivos, planes de riego, diseños u otros documentos para que su personal tenga acceso.

### MENSAJERÍA

Intercambie mensajes con los clientes y el personal a través de la aplicación Hydrawise.



## Contrólo Desde Cualquier Lugar

### APLICACIÓN GLOBAL Y ACCESO A LA WEB

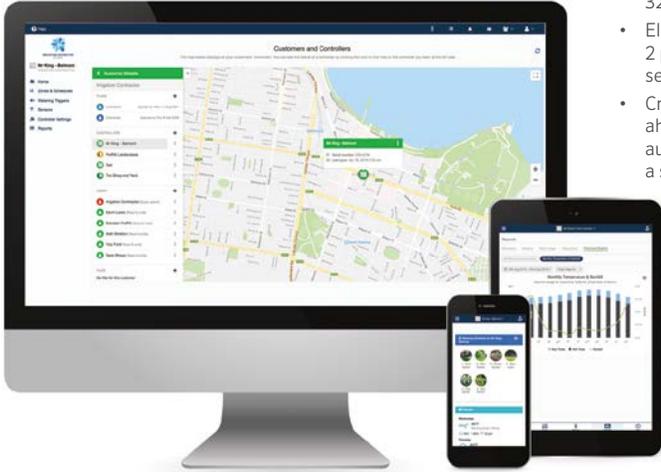
Con Hydrawise, todo lo que necesita está en la palma de su mano. El acceso remoto le permite ver, gestionar y supervisar el programador de riego desde su teléfono, tableta u ordenador a su conveniencia.

### COMPATIBILIDAD CON SISTEMAS DOMÓTICOS

Hydrawise se integra perfectamente con Amazon Alexa™, Control4® y HomeSeer™.

**Novedades de Hydrowise**

- El programador HPC ahora es compatible con el sistema EZ Decoder hasta 32 estaciones
- El programador HPC ahora tiene 2 puertos para sensores para cualquier sensor Klik y medidor de caudal HC
- Cree informes personalizados para ahorrar agua y de previsiones, y envíelos automáticamente por correo electrónico a sus clientes
- El módulo WAND para el programador X2™ proporciona un control remoto Bluetooth ultrarrápido, configuración Wi-Fi y una práctica función de copiar y pegar
- Mejoras en la pantalla táctil del programador



 El acceso al software Hydrowise es gratuito para los usuarios de todo el mundo. **Para obtener más información, visite [hydrowise.com](http://hydrowise.com).**

**Smart WaterMark**  
Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.



**Programador HC**  
6 y 12 estaciones



**Controlador X2 con Módulo WAND**  
4, 6, 8 y 14 estaciones



**Programador Pro-HC**  
6, 12 y 24 estaciones



**Programador HPC**  
De 4 a 32 estaciones, con opción de EZDS de dos hilos



**Programador HCC**  
De 8 a 54 estaciones, con opción de EZDS de dos hilos



**Medidor de Caudal HC**  
Añada un caudalímetro opcional para recibir alertas de caudal y supervisar el consumo de agua  
*No disponible para el programador X2*

La solución rentable para proyectos residenciales, el programador HC cuenta con funciones de ahorro inteligente de agua y gestión remota del riego.

Pruebe el software Hydrowise hoy en [hydrawise.com](http://hydrawise.com).

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones: 6 o 12 (modelos fijos)
- La opción de programación estándar permite 6 programas de riego independientes y 6 horas de arranque por programa
- La opción de programación avanzada ofrece programación basada en la estación con hasta 6 horas de arranque totales
- Dos entradas de sensor disponibles para su uso con cualquier sensor Klik y el caudalímetro HC
- Las salidas de estación también se pueden usar para activar el relé de arranque de la bomba o la válvula maestra
- Habilitado para Wi-Fi para una conexión rápida al software Hydrowise
- Pantalla táctil a todo color de 7 cm para una programación simple en el panel de control
- Sensor de miliamperios incorporado para detectar fallos en el cableado y enviar alertas (solo en el modelo de 12 estaciones)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 230 VCA
- Salida del transformador (24 VCA): 1 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,28 A
- Compatible con enrutadores Wi-Fi de 2,4 GHz (solamente), 802,11 b/g/n 20 MHz
- Protocolos de seguridad compatibles: WPA/WPA2 Personal (solo), TLS y SSL
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- La opción inalámbrica del medidor de caudal HC permite supervisar el caudal de forma inalámbrica en los sistemas con Hydrowise



### HC

(plástico para interior)  
 Altura: 15,2 cm  
 Anchura: 17,8 cm  
 Profundidad: 3,3 cm

Compatible con:



Medidor de Caudal HC  
 Página 158



Sensor Soil-Click  
 Página 157



Sensor Rain-Click  
 Página 154

HC	
Modelo	Descripción
HC-601i-E	6 estaciones fijas, de plástico para interior, montaje en pared, adaptador europeo de 230 V CA para pared
HC-1201i-E	12 estaciones fijas, de plástico para interior, montaje en pared, adaptador europeo de 230 V CA para pared



### Smart WaterMark

Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.

Este programador apto para su uso on line ofrece la tecnología Rapid Programming™ y cuenta con funciones avanzadas de ahorro de agua.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
  - 4, 6, 8 o 14 (modelos fijos)
- Programador con capacidad Wi-Fi gestionado automáticamente por el software Hydrowise™
- La pantalla retroiluminada proporciona una visibilidad óptima con cualquier luz
- 3 programas flexibles con 4 horas de arranque cada uno y hasta 6 horas de tiempo de riego
- La tecnología QuickCheck™ ofrece un diagnóstico sencillo de fallos en el cableado de campo.
- La opción Ocultar Programas muestra un programa y una hora de arranque para simplificar
- Suspensión del riego hasta 99 días fuera de temporada
- La protección contra cortocircuitos detecta los fallos en el cableado y puentea la estación sin perjuicio para el sistema
- La memoria Easy Retrieve™ guarda una copia de seguridad de todo el programa de riego
- Retardo entre estaciones para válvulas de cierre lento o para recuperar la bomba
- Las funciones de ciclo e infiltración evitan el desperdicio de agua y la escorrentía en zonas con cambios de pendiente o suelos compactos
- Ajuste estacional para ajustar la programación más rápido sin cambiar los tiempos de riego

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120 V CA o 230 V CA
- Salida del transformador (24 V CA): 1 A
- Salida de la estación (24 V CA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,28 A
- Entradas para sensores: 1
- Aprobaciones (programador): plástico IP55 (para exterior), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años



### X2

Altura: 23 cm  
Anchura: 19 cm  
Profundidad: 10 cm

Compatible con:



**Software Hydrowise**  
Página 114



**Control remoto ROAM**  
Página 146  
**Control remoto ROAM XL**  
Página 147



**Sensor Rain-Click™**  
Página 154

X2 - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3					
1	Modelo	2	Transformador	3	Enchufe
	X2-4 = 4 estaciones		00 = 120 V CA		<b>(en blanco)</b> = Enchufe americano <b>E</b> = Conexiones europeas, sin enchufe <b>A</b> = Enchufe australiano
	X2-6 = 6 estaciones		01 = 230 V CA		
	X2-8 = 8 estaciones				
	X2-14 = 14 estaciones				

### Ejemplos:

- X2-1401-E = Programador de 14 estaciones, transformador interno de 230 V CA sin enchufe
- X2-1401-A = Programador de 14 estaciones, transformador interno de 230 V CA con enchufe australiano



### Smart WaterMark

Reconocida como una herramienta para el ahorro responsable de agua al utilizarla con el módulo WAND

La marca y los logotipos de la palabra Bluetooth® son marcas comerciales registradas propiedad de Bluetooth SIG Inc., y cualquier uso de dichas marcas por parte de Hunter Industries se realiza bajo licencia. Amazon Alexa es una marca comercial de Amazon.com Inc. o sus afiliadas. Control4 es una marca comercial registrada de Control4 Corporation en los Estados Unidos y/u otros países. HomeSeer es una marca comercial de HomeSeer Technologies LLC.

# WAND PARA X2™

En esta versión mejorada con Wi-Fi, los programadores X2 van equipados con funciones de control remoto desde cualquier lugar con conexión a internet.

Pruebe el software Hydrawise hoy en [hydrawise.com](http://hydrawise.com).

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Un sencillo complemento Wi-Fi para conectarlo permite la gestión remota del riego con cualquier programador X2
- La tecnología WAND proporciona una sencilla gestión en línea del riego con alertas de estado del programador y de fallos en el cableado
- La programación estándar permite 3 programas de riego independientes con 6 horas de arranque cada uno y tiempos máximos de riego de 24 horas
- Con la tecnología Rapid Programming™ puede enviar programas preprogramados a cualquier programador X2 en cuestión de segundos, para que pueda ejecutar sus trabajos más rápido
- La tecnología Predictive Watering™ ofrece ajustes basados en las condiciones meteorológicas para maximizar el ahorro de agua
- La compatibilidad con Amazon Alexa™, Control4® y con la tecnología domótica HomeSeer™ permite un control por voz sencillo y centralizado del sistema de riego
- La conexión a la red Wi-Fi mediante Bluetooth o pulsando el botón WPS facilitan la conexión a una red inalámbrica
- El módulo WAND se vende por separado del Programador X2



### Módulo WAND con Capacidad Bluetooth y Wi-Fi

Altura: 2 cm  
Anchura: 5 cm  
Profundidad: 5 cm

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de configuración flexibles: conexión por Bluetooth® Wi-Fi, Wi-Fi direct o botón de conexión de WPS
- Bluetooth 5,0
- Compatible con enrutadores Wi-Fi de 2,4 GHz (solamente), 802,11 b/g/n 20 MHz
- Protocolos de seguridad compatibles: WPA/WPA2 Personal (solo), TLS
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años



### Módulo WAND Instalado en un Programador X2

Compatible con:



**Programador X2**  
Página 117



**Control Remoto ROAM**  
Página 146  
**Control Remoto ROAM XL**  
Página 147



**Sensor Rain-Clik™**  
Página 154

## MÓDULO WAND

Modelo	Descripción
WAND	Módulo Wi-Fi y Bluetooth para la plataforma de gestión del riego Hydrawise
X2	Consulte la página 117 para ver la tabla de modelos

## INSTALACIÓN DE WAND



### Smart WaterMark

Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua. La marca y los logotipos de la palabra Bluetooth® son marcas comerciales registradas propiedad de Bluetooth SIG Inc., y cualquier uso de dichas marcas por parte de Hunter Industries se realiza bajo licencia. Amazon Alexa es una marca comercial de Amazon.com Inc. o sus afiliadas. Control4 es una marca comercial registrada de Control4 Corporation en los Estados Unidos y/u otros países. HomeSeer es una marca comercial de HomeSeer Technologies LLC.

# PRO-HC

Utilice este controlador Wi-Fi resistente, rentable y de calidad profesional para instalaciones residenciales y comerciales pequeñas.

Pruebe el software Hydrowise hoy en [hydrowise.com](http://hydrowise.com).

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
  - 6, 12 o 24 (modelos fijos)
- La opción de programación estándar permite 6 programas de riego independientes y 6 horas de arranque por programa
- La opción de programación avanzada ofrece programación basada en la estación con hasta 6 horas de arranque totales
- Dos entradas de sensor disponibles para su uso con cualquier sensor Klik y el caudalímetro HC
- 1 salida P/MV para activar el relé de arranque de la bomba y la válvula maestra
- Habilitado para Wi-Fi para una conexión rápida al software Hydrowise™
- Pantalla táctil a todo color de 7 cm para una programación simple en el panel de control
- Sensor en miliamperios incorporado para detectar fallas en el cableado y alertas

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120 V CA o 230 V CA
- Salida del transformador (24 VCA): 1 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,28 A
- Compatible con enrutadores Wi-Fi de 2,4 GHz (solamente), 802,11 b/g/n 20 MHz
- Protocolos de seguridad compatibles: WPA/WPA2 Personal (solo), TLS
- Aprobaciones: IP44 (para exteriores), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- La opción inalámbrica del medidor de caudal HC permite supervisar el caudal de forma inalámbrica en los sistemas con Hydrowise



**Pro-HC**  
(interiores/exteriores)  
Altura: 22,8 cm  
Anchura: 25 cm  
Profundidad: 10 cm

PROGRAMADORES HYDRAWISE

PRO-HC - ESPECIFICACIONES DE FABRICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3					
1	Modelo	2	Transformador	3	Opciones
	<b>PHC-6</b> = Programador de 6 estaciones		<b>00</b> = 120 V CA		<b>(en blanco)</b> = Cable y enchufe americanos
	<b>PHC-12</b> = Programador de 12 estaciones		<b>01</b> = 230 V CA		<b>E</b> = 230 VAC con cable y enchufe de Europa
	<b>PHC-24</b> = Programador de 24 estaciones				<b>A</b> = 230 VAC con cable y enchufe de Australia

Ejemplo:

**PHC-2400** = 24 estaciones, armario de plástico de montaje en pared, 120 VAC con cable y enchufe de EE. UU.

**PHC-1201-E** = 12 estaciones, armario de plástico de montaje en pared, 230 VAC con cable y enchufe de Europa

Compatible con:



**Medidor de Caudal HC**  
Página 158



**Sensor Soil-Click™**  
Página 157



**Sensor Rain-Click™**  
Página 154



### Smart WaterMark

Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.

# HPC

Esta solución de control inteligente y flexible combina la modularidad del popular programador Pro-C™ con el poder del software Hydrawise™.

Pruebe el software Hydrawise hoy en [hydrawise.com](http://hydrawise.com).

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
  - Cableado convencional desde 4 a 23 estaciones
  - Opción del sistema decodificador EZ híbrido para hasta 32 estaciones (máx. 28 estaciones con la opción de cable de 2 hilos)
- La opción de programación estándar permite 6 programas de riego independientes y 6 horas de arranque por programa
- La opción de programación avanzada ofrece programación basada en la estación con hasta 6 tiempos de arranque totales
- Dos entradas de sensor disponibles para su uso con cualquier sensor Klik y el caudalímetro HC
- 1 salida P/MV para activar el relé de arranque de la bomba y la válvula maestra
- Habilitado para Wi-Fi para una conexión rápida al software Hydrawise
- Pantalla táctil a todo color de 7 cm para una programación simple en el panel de control
- Sensor en miliamperios incorporado para detectar fallas en el cableado y alertas

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120 y 230 V CA
- Salida del transformador (24 VCA): 1 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,28 A
- Compatible con enrutadores Wi-Fi de 2,4 GHz (solamente), 802,11 b/g/n 20 MHz
- Protocolos de seguridad compatibles: WPA/WPA2 Personal (solo), TLS
- Aprobaciones: IP44 (para exteriores), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- La opción inalámbrica del medidor de caudal HC permite supervisar el caudal de forma inalámbrica en los sistemas con Hydrawise



**HPC**  
(plástico para interior/ exterior)  
Altura: 22,9 cm  
Anchura: 25,4 cm  
Profundidad: 11,4 cm

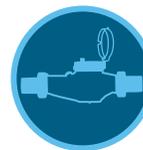


**Carátula HPC**

HPC	
Modelo	Descripción
HPC-400	Modelo base de 4 estaciones, armario de montaje en pared de plástico, 120 VAC con cable y enchufe de EE. UU.
HPC-401-E	Modelo base de 4 estaciones, armario de montaje en pared de plástico, 230 VAC con cable y enchufe de Europa
HPC-401-A	Modelo base de 4 estaciones, armario de montaje en pared de plástico, 230 VAC con cable y enchufe de Australia
HPC-FP	Panel frontal Hydrawise de renovación para programadores Pro-C (modelos de marzo de 2014 o posteriores)

AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE LA SERIE PC	
Modelo	Descripción
PCM-300	Módulo conectable de 3 estaciones
PCM-900	Módulo conectable de 9 estaciones
PCM-1600	Módulo conectable de 16 estaciones
PC-DM	Módulo de salida del EZ Decoder

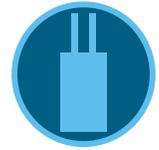
Compatible con:



**Medidor de Caudal HC**  
Página 158



**Control Remoto ROAM**  
Página 146  
**Control Remoto ROAM XL**  
Página 147



**Sistema de Decodificadores EZ**  
Página 142



**Smart WaterMark**  
Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.

Lleve el potencial del software *Hydrawise™* a proyectos residenciales, comerciales y del sector públicos con estas asequibles herramientas.

Pruebe el software *Hydrawise* hoy en [hydrawise.com](http://hydrawise.com).

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
  - Convencional: 8 a 38 (plástico), 8 a 54 (metal y pedestales)
  - Con el sistema EZDS de dos hilos: hasta 54 (todas las opciones de armario)
- Dos programas o estaciones cualesquiera pueden funcionar simultáneamente para mejorar la eficacia del riego
- Dos entradas de sensor disponibles para su uso con cualquier sensor Klik y el caudalímetro HC
- 1 salida P/MV para activar el relé de arranque de la bomba y la válvula maestra
- Pantalla táctil a todo color de 8 cm para una programación sencilla en el panel de control
- Sensor en miliamperios incorporado para detectar fallas en el cableado y alertas

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120/230 VCA
- Salida del transformador (24 V CA): 1,4 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,56 A
- Ejecute un máximo de 4 solenoides Hunter de 1,04 A a la vez
- Compatible con enrutadores Wi-Fi de 2,4 GHz (solamente), 802,11 b/g/n 20 MHz
- Protocolos de seguridad compatibles: WPA/WPA2 Personal (solo), TLS
- Homologaciones: Soporte de Pared de Plástico IP55 (exterior), Pedestal de Plástico IP24 (exterior), Armario de pared metálico IP55 (exterior), Pedestal Metálico IP55 (exterior), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Periodo de garantía: 2 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- La opción inalámbrica del medidor de caudal HC permite supervisar el caudal de forma inalámbrica en los sistemas con *Hydrawise*
- Compatible con los controles remotos ROAM y ROAM XL; consulte las páginas 146 y 147

HCC	
Modelo	Descripción
HCC-800-PL	Modelo básico de 8 estaciones, con montaje mural en plástico para exteriores
HCC-800-M	Modelo básico de 8 estaciones, con montaje mural metálico en gris, para exterior
HCC-800-SS	Modelo básico de 8 estaciones, con montaje mural en acero inoxidable
HCC-800-PP	Modelo básico de 8 estaciones, con pedestal de plástico
HCC-FPUP	Kit de actualización de Retrofit para programadores ICC e ICC2
ICC-PED	Pedestal gris para la carcasa de montaje mural
ICC-PED-SS	Pedestal de acero inoxidable para montaje mural en acero inoxidable
ICC-PWB	Caja de conexionado de cableado opcional para pedestales metálicos
ANT-EXT-KIT	Kit universal de extensión de antena

## AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE LA SERIE HCC

Modelo	Descripción
ICM-400	Módulo de 4 estaciones con protección mejorada frente a la sobretensión
ICM-800	Módulo de 8 estaciones con protección mejorada frente a la sobretensión
ICM-2200	Módulo de expansión de 22 estaciones (máximo: uno por programador)
EZDS	Consulte la <b>página 142</b> para ver la tabla de modelos



### Plástico

Altura: 30,5 cm  
Anchura: 35 cm  
Profundidad: 12,7 cm

### Metal

(gris o inoxidable)  
Altura: 40,6 cm  
Anchura: 33 cm  
Profundidad: 12,7 cm



### Pedestal de Metal

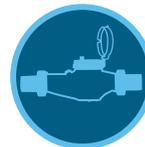
(metal/inoxidable)  
Altura: 91,4 cm  
Anchura: 29,2 cm  
Profundidad: 12,7 cm



### Pedestal de Plástico

Altura: 99 cm  
Anchura: 61 cm  
Profundidad: 43 cm

Compatible con:



**Medidor de Caudal HC**  
Página 158



**Sistema de Decodificadores EZ**  
Página 142



**Sensor Rain-Clik™**  
Página 154



**Smart WaterMark**  
Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.



# PROGRAMADORES CENTRALUS™



Gestione sistemas grandes y complejos con facilidad con la plataforma de gestión de riego Centralus basada en la nube. Los sencillos módulos plug-in de comunicaciones proporcionan una potente conectividad a Internet y control móvil para los programadores ACC2, ICC2 y Pro-C™ de calidad comercial de Hunter.

## TABLA COMPARATIVA DE LOS PROGRAMADORES CENTRALUS

MODELOS DE PROGRAMADOR	N.º MÁXIMO DE ESTACIONES	ENTRADAS PARA SENSORES	DOS HILOS	CAUDAL*	CONTROL REMOTO	ACCESO A WEB
ACC2	54, 225 de dos cables	3 Clik, 1 Solar Sync, 6 caudal	ICD, 225 estaciones	HFS, WFS	ROAM, ROAM XL, Teléfono inteligente	Centralus: Wi-Fi, LAN, Teléfono móvil
ICC2	54	1 Clik o Solar Sync, 1Caudal	EZDS, 54 estaciones	HFS, WFS, Medidor de caudal HC	ROAM, ROAM XL, Teléfono inteligente	Centralus: Wi-Fi, LAN, Teléfono móvil
PRO-C	32	1 Clik, 1 Solar Sync o caudal	EZDS, 28 estaciones	HFS, WFS, Medidor de caudal HC	ROAM, ROAM XL, Teléfono inteligente	Centralus: Wi-Fi

\*Se requiere un módulo de comunicación Centralus para la entrada del sensor de caudal con los programadores Pro-C e ICC2

# SOFTWARE CENTRALUS™

Añada el control y la monitorización en la nube para los programadores Pro-C™, ICC2 y ACC2 con la plataforma de gestión de riego Centralus, compatible con teléfono móvil.

Eche un vistazo al software Centralus hoy mismo en [centralus.hunterindustries.com](http://centralus.hunterindustries.com).

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Software de programación y comunicación basado en navegador
- Acceso seguro a la nube
- Navegación y estado basados en mapas
- Control remoto instantáneo desde un dispositivo móvil
- Supervisión e informes del caudal
- Informes de alarmas e informes detallados del historial de riego
- El diseño web receptivo se configura para su dispositivo y permite los mismos controles desde su teléfono inteligente, tableta u ordenador de sobremesa
- Funciona en muchos idiomas
- Opciones de conectividad mediante Wi-Fi, Ethernet o teléfono móvil
- Gestione los ajustes del Sensor Solar Sync™ y los ajustes de retraso para un mayor ahorro de agua
- Organice los equipos de mantenimiento y sus programadores en grupos de gestión

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Funciona en la mayoría de los navegadores modernos
- Conexión segura a internet para la aplicación alojada en la web

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Sensor Solar Sync basado en la evapotranspiración (uno por programador); consulte la página 156
- Sensores de caudal, incluido el sensor Flow-Sync™, el sensor de caudal inalámbrico, el medidor de caudal HC y otros equivalentes aprobados
- Los programadores conectados son compatibles con los mandos a distancia sin licencia ROAM/ROAM XL (conexión al programador precableada)

## OPCIONES DE COMUNICACIÓN

- Ethernet con conexión RJ-45, bajos requisitos de datos
- Compatible con router Wi-Fi de 2,4 GHz (solamente), 802,11 b/g/n
- Protocolos de seguridad compatibles: WPA/WPA2 Personal (solo), TLS
- Conectividad por teléfono móvil con los programadores ICC2 y ACC2

COMUNICACIONES	
Modelo	Descripción
PC-WIFI	Conexión Wi-Fi del Pro-C
WIFIKIT	ICC2 conexión Wi-Fi
LANKIT	ICC2 conexión LAN (Ethernet)
CELLKIT	Conexión móvil ICC2 (se requiere plan de servicio)
A2C-WIFI*	ACC2 conexión Wi-Fi
A2C-LAN	ACC2 conexión LAN (Ethernet)
A2C-CELL-E*	Módulo de comunicación móvil (3G LTE) para Programadores ACC2
A2C-LTEM	Conexión global ACC2 4G (se requiere plan de servicio mensual)

### Nota

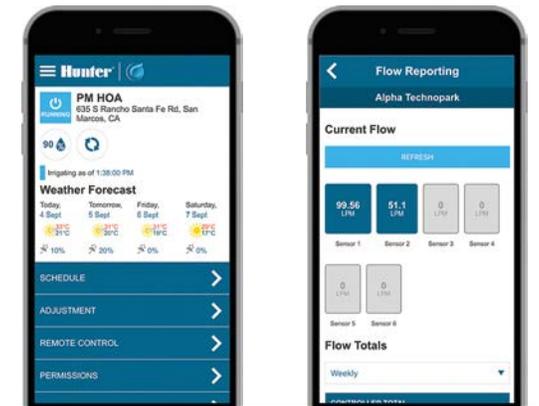
\* Certificado de calidad SASO

ACCESORIOS PARA COMUNICACIONES	
Modelo	Descripción
ANT-EXT-KIT	Kit universal de extensión de antena

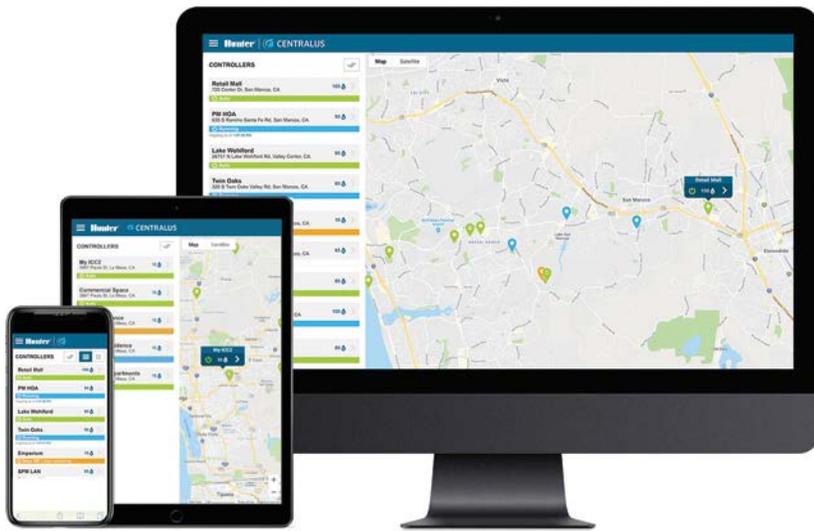
## INSTALACIÓN DEL MÓDULO DE COMUNICACIÓN ACC2



Los módulos de comunicación A2C se instalan detrás de la carátula del ACC2



Gestione y supervise los programadores desde cualquier lugar



### Software Centralus™

Equipe los Programadores Pro-C, ICC2 y ACC2 con la tecnología de gestión de nueva generación. Para obtener más información, visite [centralus.hunterindustries.com](http://centralus.hunterindustries.com).

### Compatibles con Teléfono Móvil

La plataforma Centralus para gestión del riego, compatible con teléfono móvil, ofrece funciones completas de control y supervisión con gran seguridad desde la nube. La conectividad permite ver el estado del programador, cambiar los ajustes, ver las previsiones, ahorrar agua y recibir notificaciones constantes de las alarmas importantes del sistema.

### Manejo Sencillo

Con la incorporación del acceso a internet, los programadores Pro-C, ICC2 y ACC2 entran de lleno al mundo del control de riego de última generación. Desde el intuitivo panel Centralus, ahora es más fácil que nunca añadir la monitorización de alarmas, información de la instalación, operación remota y programación a los programadores Pro-C, ICC2 y ACC2.

### Fácil de Actualizar

Para pasar al control de Centralus, añada un simple módulo de comunicación Wi-Fi, Ethernet (LAN) o móvil al programador:

- Pro-C: PC-WIFI
- ICC2: WIFIKIT, LANKIT o CELLKIT (4G)
- ACC2: A2C-WIFI, A2C-LAN, A2C-LTEM (4G) o A2C-CELL-E (solo 3G)



#### PC-WIFI

Altura: 11 cm  
Ancho: 6 cm  
Profundidad: 1,5 cm



#### WIFIKIT

Altura: 10,8 cm  
Anchura: 6,4 cm (instalado)  
Profundidad: 3,5 cm



#### LANKIT

Altura: 10,8 cm  
Anchura: 6,4 cm (instalado)  
Profundidad: 3,5 cm



#### CELLKIT

Altura: 8 cm  
Ancho: 6 cm  
Profundidad: 4 cm



#### A2C-WIFI\*

Altura: 7,6 cm  
Ancho: 5,7 cm  
Profundidad: 2,5 cm



#### A2C-LAN

Altura: 7,6 cm  
Ancho: 5,7 cm  
Profundidad: 2,5 cm



#### A2C-LTEM

Altura: 7,6 cm  
Ancho: 5,7 cm  
Profundidad: 2,5 cm



#### Smart WaterMark

Reconocida como una herramienta responsable de ahorro de agua cuando se utiliza con un Sensor Solar Sync

# ACC2

Las funciones de control y monitorización de caudales del programador ACC2, junto con la opción de conexión y control con Centralus™ basado en la nube, lo convierten en la mejor opción para grandes proyectos.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
  - 12 a 225, para proyectos grandes
  - Pantalla de alta visibilidad con selección de idioma
- Hasta 6 entradas de sensor de caudal y 6 salidas P/MV
- 32 programas automáticos con 10 horas de arranque cada uno para una gestión precisa de las plantas
- Función de bloqueo para agrupar estaciones y consolidar sistemas grandes
- Añade un sensor Solar Sync™ para ahorrar agua en función de las condiciones meteorológicas
- La supervisión del caudal en tiempo real detecta y diagnostica las fugas hasta en 6 zonas de caudal
- La gestión del caudal optimiza el riego a velocidades seguras
- Pantalla a todo color de alta visibilidad con carátula reversible
- Programación de respuesta condicional "if/then" para respuestas activas a la información del sensor
- Protección de contraseña de administración de usuario, con dos niveles de acceso
- Módulos opcionales de comunicaciones para control de red o en la nube
- Registros detallados de alarmas
- Servicio extremo de protección contra rayos
- Copia de seguridad y restauración de la programación con Easy Retrieve™
- Periodos sin riego para evitar el riego accidental

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120/230 VCA
- Corriente máxima CA: 120 V CA, 2 A/230 V CA, 1 A
- Salida del transformador: 24 VCA, ~3 A
- Salidas P/MV (24 V CA): hasta 6, con 3 salidas de 0,8 A cada una
- Entradas de sensores: 3 CliK, 1 Solar Sync y hasta 6 sensores de caudal (3 incluidos)
- Homologaciones: Soportes de pared IP55 (exteriores), Pedestal de plástico IP24, UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED, Certificado de calidad SASO\*
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Control central por Centralus disponible con conexiones Wi-Fi, LAN y de datos de telefonía móvil
- SCADA/automatización compatible con BACnet, Modbus, RESTful API y otros protocolos a través de los servidores de terreno Hunter; consulte la página 132

Eche un vistazo al software Centralus hoy mismo en [centralus.hunterindustries.com](http://centralus.hunterindustries.com).



### Montaje Metálico para Pared

(gris o acero inoxidable)  
Altura: 40 cm  
Anchura: 40 cm  
Profundidad: 18 cm



### Montaje Mural de Plástico

Altura: 42 cm  
Anchura: 42 cm  
Profundidad: 17 cm



### Pedestales Metálicos

(gris o acero inoxidable)  
Altura: 94 cm  
Anchura: 39 cm  
Profundidad: 13 cm



### Pedestal de Plástico

Altura: 97 cm  
Anchura: 55 cm  
Profundidad: 40 cm

Compatible con:



**Sensor Solar Sync**  
Página 156



**Sensor Flow-Sync™**  
Página 161  
**Sensor de Caudal Inalámbrico**  
Página 162



**Control Remoto ROAM**  
Página 146  
**Control Remoto ROAM XL**  
Página 147



### Smart WaterMark

Reconocido como una herramienta de ahorro de agua responsable al utilizarlo con un sensor Solar Sync

## ESPECIFICACIONES ADICIONALES POR MODELO

### ACC2 CONVENCIONAL

- Número de estaciones:
  - 12 a 54, para proyectos grandes
- Funcionamiento simultáneo de estaciones: hasta 14 solenoides
- Ampliación en incrementos de 6 estaciones
- Protección extrema contra rayos, de serie en todos los módulos de salida A2M-600
- Salidas de la estación: 0,8 A cada una

MODELOS ACC2 CONVENCIONALES	
Modelo	Descripción
A2C-1200-M	Programador de unidad base para 12 estaciones, ampliable hasta 54 estaciones, montaje mural de acero gris para exteriores
A2C-1200-P	Programador de unidad base para 12 estaciones, ampliable a 54 estaciones, montaje mural de plástico para exteriores
A2C-1200-SS	Programador de unidad base para 12 estaciones, ampliable hasta 54 estaciones, montaje mural de acero inoxidable para exteriores
A2C-1200-PP	Programador de unidad base para 12 estaciones, ampliable hasta 54 estaciones, pedestal de plástico
A2M-600	Módulo conectable de 6 estaciones para su uso con los programadores de la serie A2C-1200

## ACCESORIOS ACC2 PARA TODOS LOS MODELOS

ACCESORIOS ACC2	
Modelo	Descripción
A2C-F3	Módulo opcional de ampliación para caudalímetros (agrega 3 entradas)
A2C-LEDKT	La luz de estado exterior muestra el estado del programador con la puerta cerrada
A2C-WIFI*	ACC2 conexión Wi-Fi
A2C-LAN	ACC2 conexión LAN (Ethernet)
A2C-LTEM	Módulo de comunicación móvil (4G LTE) para programadores ACC2 (se requiere un plan de servicio mensual)
A2C-CELL-E*	Módulo de comunicación móvil (solo 3G) para usar en áreas donde el 4G no está disponible
ACC-PED	Pedestal gris para montura de pared
PED-SS	Pedestal de acero inoxidable para montaje mural

#### Nota

\* Certificado de calidad SASO

### DECODIFICADOR ACC2

- Número de estaciones:
  - 75, 150 o 225, para proyectos grandes
- Funcionamiento simultáneo de estaciones: hasta 30 solenoides
- Opera los decodificadores ICD premium de Hunter en el cable ID:
  - Hasta 3 km (cable de 2 mm)<sup>2</sup>
  - Hasta 4,5 km (cable de 3 mm)<sup>2</sup>
- Vea todas principales ventajas y especificaciones del decodificador ICD en la **página 140**
- Hasta 3 circuitos de dos hilos por módulo de salida
- Diagnósticos que incluyen inventario de decodificadores, rastreador de cables, buscador de solenoides y más

MODELOS DE DECODIFICADORES ACC2	
Modelo	Descripción
A2C-75D-M*	Modelo básico de 75 estaciones, con montura de pared metálica en gris, para exterior
A2C-75D-P*	Modelo básico de 75 estaciones, con montaje mural de plástico para exteriores
A2C-75D-SS*	Modelo básico de 75 estaciones, con montura de pared de acero inoxidable
A2C-75D-PP*	Modelo básico de 75 estaciones, con pedestal de plástico
A2C-D75*	Módulo de ampliación de 75 estaciones para decodificadores

#### Nota

\*Certificado de calidad SASO

## ACC2 CARÁTULA REVERSIBLE Y MODO DE DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO



# ICC2

Este flexible sistema de control puede hacer funcionar cualquier combinación de salidas de válvula convencionales o de dos hilos, con la opción de actualizar al control de Centralus™ en la nube.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
  - Convencional: 8 a 38 (plástico), 8 a 54 (metal y pedestal)
  - Con el sistema EZDS de dos hilos: hasta 54 (todas las opciones de armario)
- 4 programas de riego automático, con 8 horas de arranque por programa y 12 horas de tiempo de riego por estación
- Dos programas cualesquiera pueden funcionar simultáneamente para mejorar la eficacia del riego
- Dispone de 1 entrada de sensor para usar con Solar Sync™ o con cualquier sensor Klik
- Entrada para 1 sensor de caudal disponible con módulos de comunicación Centralus
- 1 salida P/MV para activar el relé de arranque de la bomba y la válvula maestra
- Actualizable al software web de Centralus para poder realizar funciones de control

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120/230 VCA
- Salida del transformador (24 V CA): 1,4 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,56 A
- Aprobaciones: Soportes de Pared IP55 (exteriores), Pedestal de Plástico IP24, UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Comunicaciones WIFIKIT, LANKIT o CELLKIT para el control en la nube de Centralus
- Compatible con el Sensor Flow-Sync™ de Hunter y el medidor de caudal HC para la supervisión de caudales y con capacidades de corte de gran caudal a través del software Centralus
- SCADA/automatización compatible con BACnet, Modbus, RESTful API y otros protocolos a través de los servidores de terreno Hunter; **consulte la página 132**

ICC2



Eche un vistazo al software Centralus hoy mismo en [centralus.hunterindustries.com](http://centralus.hunterindustries.com)



### Plástico

Altura: 30,5 cm  
Anchura: 35 cm  
Profundidad: 12,7 cm

### Metal

(gris o acero inoxidable)  
Altura: 40,6 cm  
Anchura: 33 cm  
Profundidad: 12,7 cm



### Pedestal Metálico

(gris o acero inoxidable)  
Altura: 91,4 cm  
Anchura: 29,2 cm  
Profundidad: 12,7 cm



### Pedestal de Plástico

Altura: 99 cm  
Anchura: 61 cm  
Profundidad: 43 cm

Compatible con:



Sistema de Decodificadores EZ  
Página 142



Sensor Solar Sync™  
Página 156



Control Remoto ROAM  
Página 146  
Control Remoto ROAM XL  
Página 147



### Smart WaterMark

Reconocido como una herramienta de ahorro responsable de agua al utilizarlo con un sensor Solar Sync

**ICC2**

Modelo	Descripción
I2C-800-PL	Modelo básico de 8 estaciones, con montaje mural de plástico
I2C-800-M	Modelo básico de 8 estaciones, con montaje mural metálico en gris, para exterior
I2C-800-SS	Modelo básico de 8 estaciones, con montaje mural en acero inoxidable
I2C-800-PP	Modelo básico de 8 estaciones, con pedestal de plástico
ICC-FPUP2	Kit de retroadaptación ICC2 para los programadores ICC originales
ICC-PED	Pedestal gris para el montaje de un programador metálico
ICC-PED-SS	Pedestal de acero inoxidable para el montaje de programador de acero inoxidable
ICC-PWB	Caja de conexionado de cableado opcional para pedestales metálicos

**MÓDULO DE EXPANSIÓN DE ESTACIONES SERIE ICC 2**

Modelo	Descripción
ICM-400	Módulo de 4 estaciones con protección mejorada frente a la sobretensión
ICM-800	Módulo de 8 estaciones con protección mejorada frente a la sobretensión
ICM-2200	Módulo de expansión de 22 estaciones (uno por programador)
EZDS	Consulte la página 142 para ver la tabla de modelos

**ICM400**

Altura: 11,5 cm  
Ancho: 6,5 cm  
Profundidad: 4 cm

**ICM800**

Altura: 11,5 cm  
Ancho: 6,5 cm  
Profundidad: 4 cm

**ICM2200**

Altura: 23,5 cm  
Ancho: 7 cm  
Profundidad: 4,5 cm

**EZ-DM**

Altura: 11,5 cm  
Ancho: 6,5 cm  
Profundidad: 4 cm

**EZ-1**

Alto: 7 cm Ancho: 4 cm  
Profundidad: 2 cm

# PRO-C™

La programación sencilla y la ampliación flexible de las estaciones hacen que el Programador Pro-C sea la opción profesional para sistemas residenciales y comerciales pequeños.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
  - Pro-C modular
    - Cableado convencional desde 4 a 23 estaciones
    - Opción de decodificador EZ híbrido para un total de 32 estaciones (máx. 28 estaciones para los de solo dos hilos)
- 3 programas de riego automático con 4 horas de arranque por programa y 6 horas de tiempo de riego por estación
- 2 entradas de sensor para usarlo con Solar Sync™ o con cualquier sensor Clik
- Entrada para 1 sensor de caudal disponible con el módulo Wi-Fi Centralus
- 1 salida P/MV para activar el relé de arranque de la bomba y la válvula maestra
- Pantalla retroiluminada de alta visibilidad para una programación sencilla bajo cualquier condición de iluminación
- El Modo de Segundos opcional permite que la estación tenga tiempos de riego con precisión de 1 segundo a 5 minutos
- La tecnología QuickCheck™ ofrece un diagnóstico sencillo de fallos en el cableado de campo
- Compatible con versiones anteriores de modelos PC-400 modulares de 2014 a 2023

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120 V CA o 230 V CA
- Salida del transformador (24 VCA): 1 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,28 A
- Aprobaciones: IP44 (para exteriores), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

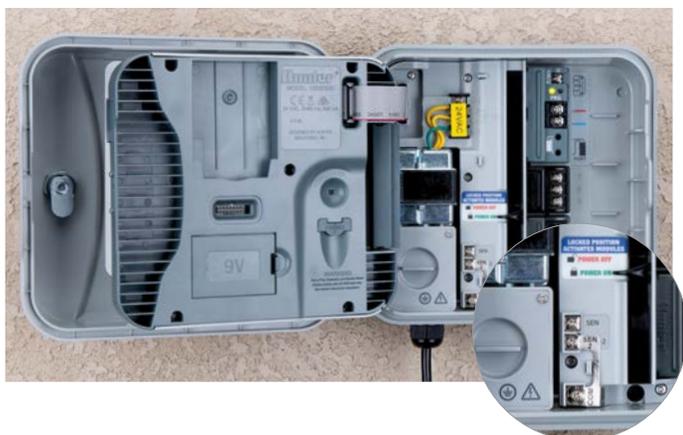
- Módulo de comunicación PC-WIFI para el control en la nube de Centralus
- Compatible con el Sensor Flow-Sync™ de Hunter y el medidor de caudal HC para la supervisión de caudales y con capacidades de corte de gran caudal a través del software Centralus



### Plástico para Exteriores

Altura: 22,9 cm  
Anchura: 25,4 cm  
Profundidad: 11,4 cm

PROGRAMADOR P2C-400 CON ENTRADAS PARA 2 SENSORES



Compatible con:



Sensor  
Solar Sync  
Página 156



Control Remoto  
ROAM  
Página 146  
Control Remoto  
ROAM XL  
Página 147



Sistema de  
Decodificadores  
EZ  
Página 142



### Smart WaterMark

Reconocido como una herramienta de ahorro de agua responsable al utilizarlo con un sensor Solar Sync

**PRO-C**

Modelo	Descripción
P2C-400	Base de 4 estaciones, armario de montaje en pared de plástico, 120 VAC con cable y enchufe de EE. UU.
P2C-401-E	Base de 4 estaciones, armario de montaje en pared de plástico, 230 VAC con cable y enchufe de Europa
P2C-401-A	Base de 4 estaciones, armario de montaje en pared de plástico, 230 VAC con cable y enchufe de Australia

**AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE LA SERIE PC**

Modelo	Descripción
PCM-300	Módulo conectable de 3 estaciones
PCM-900	Módulo conectable de 9 estaciones
PCM-1600	Módulo conectable de 16 estaciones
PC-DM	Módulo de salida del EZ Decoder

**PCM300**

Altura: 7,5 cm  
Ancho: 3,5 cm  
Profundidad: 3 cm

**PCM900**

Alto: 7,5 cm  
Ancho: 7,5 cm  
Profundidad: 3 cm

**PCM1600**

Altura: 9 cm  
Ancho: 7,5 cm  
Profundidad: 3,5 cm

**PC-DM**

Alto: 7,5 cm  
Ancho: 7,5 cm  
Profundidad: 3 cm

# SERVIDORES DE TERRENO HUNTER

Estos dispositivos de alto rendimiento facilitan la comunicación directa con los programadores Hunter ACC2 e ICC2 desde centros de mando centralizados.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Servidor de terreno Hunter para BACnet, Modbus, RESTful API y más de 120 protocolos de automatización
- Hasta 3000 puntos de datos con documentación completa y software de demostración con contrato de licencia de Hunter
- Integra los programadores directamente en aplicaciones SCADA, Smart City y BMS
- Acceso completo a todos los comandos, informes y funciones del programador desde el software de integración del cliente
- No se necesita conexión a internet ni a ningún otro software de control patentado
- Dos receptáculos RJ-45 para las conexiones del sistema y del programador
- Un receptáculo RS-485/RS-232 y un receptáculo RS-485
- Soporte de riel DIN incluido
- Hecho en los EE. UU.

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Serie (aislamiento galvánico): un receptáculo RS-485/RS-232 y un RS-485
- Baudios: 9600, 19 200, 38 400, 57 600, 76 800, 115 000
- Ethernet: dos 10/100BaseT, MDIX, DHCP
- Temperatura de funcionamiento: -20 °C a 70 °C
- Humedad relativa: de 10 % a 95 % de humedad relativa sin condensación



### Servidor de Terreno Hunter

Altura: 10,2 cm  
Anchura: 2,8 cm  
Profundidad: 6,8 cm



### Conexiones del Servidor de Terreno

#### TABLA DE MODELOS DEL SERVIDOR DE TERRENO HUNTER

Modelo	Descripción
SF-3000	Servidor de terreno, 3000 puntos de datos
SF-1000	Servidor de terreno, 1000 puntos de datos



# PROGRAMADORES ALIMENTADOS POR PILAS

**TABLA COMPARATIVA DE PROGRAMADORES ALIMENTADOS POR PILAS**

MODELOS DE PROGRAMADOR	N.º MÁXIMO DE ESTACIONES	ENTRADAS PARA SENSORES	CONTROL REMOTO	SOLAR
BTT	2	N/D	App BTT Bluetooth®	N/D
NODE	6	1	N/D	SPNODE
NODE-BT	4	2	App NODE-BT Bluetooth	SPNODEBT
XC Hybrid	12	1	N/D	SPXCH, XCH-600-SSP, XCH-1200-SSP

Aproveche las ventajas del riego en superficie, controlado mediante smartphone, para acceder fácilmente al grifo de la manguera.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones: 1 o 2 (modelos fijos)
- Programador de grifo alimentado por pilas y con control por Bluetooth®
- Un solo smartphone gestiona un número ilimitado de programadores
- Tiempo de riego desde 1 segundo a 24 horas, con 4 horas de arranque
- El modo de ciclo se repite continuamente dentro de las ventanas de riego definidas por el usuario, lo que es perfecto para sistemas de goteo o para germinar semillas
- Suspensión del riego hasta 99 días fuera de temporada, perfecto para los mercados estacionales
- Funcionamiento manual pulsando un botón, para accionamiento rápido sin smartphone
- El apagado automático del riego después de 1 hora evita el desperdicio de agua
- La LED parpadeante de alerta de batería baja indica que es necesario reemplazar las pilas
- Pilas alcalinas incluidas para una instalación más rápida
- Incluye un adaptador de acoplamiento rápido

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Dos pilas alcalinas AA de 1,5 V (incluidas)
- Tasa de caudal: 1,9 a 2271 l/h
- Presión recomendada: 0,5 a 8 bar (50 a 800 kPa)
- Consulte la tabla de pérdidas por fricción en la **página 212**
- Bluetooth 4,0/4,2 (BLE)
- Homologaciones: Plástico IPX6 (para exterior), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

## ESPECIFICACIONES DE LA APLICACIÓN

- iOS® 9,0 o posterior, Android™ 4,4 o posterior
- Distancia máxima de comunicación: 10 m
- Vea todas las funciones de la aplicación en [hunter.info/BTT](http://hunter.info/BTT)

BTT	
Modelo	Descripción
BTT-101	Programador de grifo Bluetooth para una zona, rosca BSP para manguera de 1" (25 mm) y ¾", adaptador de boca de riego
BTT-201	Programador de grifo Bluetooth para dos zonas, rosca BSP para manguera de 1" (25 mm) y ¾", adaptador de boca de riego

## ACCESORIOS BTT

Modelo	Descripción
BTT-LOC	Adaptador BTT para línea de goteo de 16 a 18 mm
PRLG203FH3MH	Regulador de presión de 1,4 bares (140 kPa), rosca de manguera de ¾"
PRLG253FH3MH	Regulador de presión de 1,7 bares (170 kPa), rosca de manguera de ¾"
PRLG303FH3MH	Regulador de presión de 2 bares (200 kPa), rosca de manguera de ¾"
PRLG403FH3MH	Regulador de presión de 2,8 bares (280 kPa), rosca de manguera de ¾"

La marca nominativa y los logotipos de Bluetooth® son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de tales marcas por Hunter Industries Corporation se hace bajo licencia. iOS es una marca comercial o marca registrada de Cisco en EE. UU. y otros países, y se utiliza bajo licencia. Android es una marca registrada de Google LLC.



**BTT-101**  
Diámetro de entrada: ¾" y 1"  
Diámetro de salida: ¾"  
Altura: 16,8 cm  
Anchura: 12 cm  
Profundidad: 6 cm



**BTT-201**  
Diámetro de entrada: ¾" y 1"  
Diámetro de salida: ¾"  
Altura: 15,7 cm  
Anchura: 13,5 cm  
Profundidad: 7,6 cm



**BTT-LOC**  
(opcional)  
Diámetro de entrada: ¾"  
Diámetro de salida: tubo de goteo de 16-18 mm  
Altura: 7 cm  
Anchura: 3 cm



**Regulador de Presión**  
(opcional)  
Diámetro de entrada: ¾"  
Diámetro de salida: ¾"  
Altura: 7 cm  
Anchura: 4 cm

## INSTALACIÓN DE BTT CON LÍNEA DE GOTEO HUNTER (HDL)



Para controlar las aplicaciones de riego por goteo con BTT, utilice el adaptador de goteo BTT-LOC, que conecta BTT a los sistemas de superficie y subterráneos HDL.

Compatible con:



Tubería de Goteo HDL  
Página 171

# NODE

Este programador estanco y alimentado por pilas ofrece control de riego automático para riego temporal y en lugares sin electricidad.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:  
1, 2, 4 o 6 (modelos fijos)
- Programador alimentado por pilas para riego automático
- Indicador de la carga de la pila para poder sustituirla
- El cierre estanco de la caja impide la entrada de agua
- 3 programas flexibles con 4 horas de arranque cada uno y hasta 6 horas de tiempo de riego
- Suspensión del riego hasta 99 días fuera de temporada
- La memoria Easy Retrieve™ guarda una copia de seguridad de todo el programa de riego si este se cambia
- Ajuste estacional para ajustes de programación más rápidos sin cambiar los tiempos de riego
- El panel solar funciona sin necesidad de mantenimiento
- Se instala sobre solenoides Hunter, tuberías, superficies planas o dentro de la arqueta

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Una o dos pilas alcalinas de 9 V o un panel solar de 800 mAh con celda de carga
- Controla los solenoides Latch CC de Hunter; **consulte la página 103**
- 30 m de longitud máxima de cable, solo cable de 1 mm<sup>2</sup> de sección
- El panel solar incluye 12 cm de cable para enterrado directo
- Salida de la estación: 9-11 V CC
- Salida de la bomba/válvula maestra: 9-11 V CC (modelos para varias estaciones)
- Entradas de sensor: 1 (solo lluvia, heladas o viento con cable)
- Homologaciones: IP68 (sumergible), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

NODE	
Modelo	Descripción
NODE-100	Programador alimentado por pilas para una estación y solenoide Latch CC
NODE-100-LS	Programador a pilas para una sola estación
NODE-200	Programador a pilas para 2 estaciones
NODE-400	Programador a pilas para 4 estaciones
NODE-600	Programador de 6 estaciones alimentado por pilas
NODE-100-VALVE	Programador alimentado por pilas para una estación con válvula PGV-101G y solenoide Latch CC (roscas NPT)
NODE-100-VALVE-B	Programador alimentado por pilas para una estación con válvula PGV-101G-B y solenoide Latch CC (roscas BSP)
SPNODE	Kit de panel solar para programadores NODE
458200	Solenoide Latch CC (para todas las válvulas de riego Hunter)



### NODE

Altura: 6,4 cm  
Diámetro: 8,9 cm



### SPNODE

Kit de panel solar (opcional)  
Altura: 8 cm  
Longitud: 25 cm  
Anchura: 8 cm  
Programador al panel solar: cable de enterramiento directo de 30 m como máximo y 1 mm<sup>2</sup>

### NODE



Compatible con:



Sensor  
Mini-Click™  
Página 155



Conector de  
Cables Estanco  
Página 145

# NODE-BT

Gestione cómodamente jardines, invernaderos, medianas, rotondas y sitios con riego provisional desde un smartphone sin abrir la arqueta.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones: 1, 2 o 4 (modelos fijos)
- Programador Bluetooth® a pilas para el riego automático
- Indicadores LED de la estación activa y de la carga de la pila para facilitar la sustitución de la pila
- 3 programas con 8 horas de arranque cada uno y tiempos de riego desde 1 minuto hasta 12 horas
- Suspensión del riego hasta 99 días fuera de temporada
- Funcionamiento manual pulsando un botón, para accionamiento rápido sin smartphone
- Retardo entre estaciones para válvulas de cierre lento o para recuperar la bomba
- Las funciones de ciclo e infiltración evitan el desperdicio de agua y la escorrentía en zonas con cambios de pendiente o suelos compactos
- Ajuste estacional mensual y general para ajustes de programación más rápidos sin cambiar los tiempos de riego

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Una o dos pilas alcalinas de 9 V
- Controla los solenoides Latch CC de Hunter; **consulte la página 103**
- 30 m de longitud máxima de cable, solo cable de 1 mm<sup>2</sup> de sección
- Salida de la estación: 9-11 V CC
- Salida de la bomba/válvula maestra: 9-11 V CC (modelos para varias estaciones)
- Entradas de sensor: 2 (solo lluvia, heladas o viento con cable)
- Bluetooth 5,0 (BLE)
- Aprobaciones: IP68 (sumergible), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

## ESPECIFICACIONES DE LA APLICACIÓN

- iOS® 9,0 o posterior, Android™ 5,0 o posterior
- Distancia máxima de comunicación: 15 m
- Vea todas las funciones de la aplicación en [hunter.info/NodeBT](http://hunter.info/NodeBT)

NODE-BT	
Modelo	Descripción
NODE-BT-100	Programador Bluetooth alimentado por pilas para una estación y solenoide de enclavamiento de CC
NODE-BT-100-LS	Programador Bluetooth alimentado por pilas para una estación
NODE-BT-200	Programador Bluetooth alimentado por pilas para 2 estaciones
NODE-BT-400	Programador Bluetooth alimentado por pilas para 4 estaciones
NODE-BT-100-VALVE	Programador Bluetooth alimentado por pilas para una estación con válvula PGV-101G y solenoide CC tipo "latch" (roscas NPT)
NODE-BT-100-VALVE-B	Programador Bluetooth alimentado por pilas para una estación con válvula PGV-101G-B y solenoide CC tipo "latch" (roscas BSP)
SC-PROBE	Sonda de suelo para control de la humedad (no se utiliza módulo)
SP-NODE-BT	Kit de panel solar para programadores NODE
458200	Solenoide CC tipo "latch"

La marca nominativa y los logotipos de Bluetooth® son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG Inc. y cualquier uso de tales marcas por Hunter Industries Corporation se hace bajo licencia. iOS es una marca comercial o marca registrada de Cisco en EE. UU. y otros países, y se utiliza bajo licencia. Android es una marca registrada de Google LLC.



**NODE-BT**  
Altura: 8,3 cm  
Diámetro: 8,9 cm

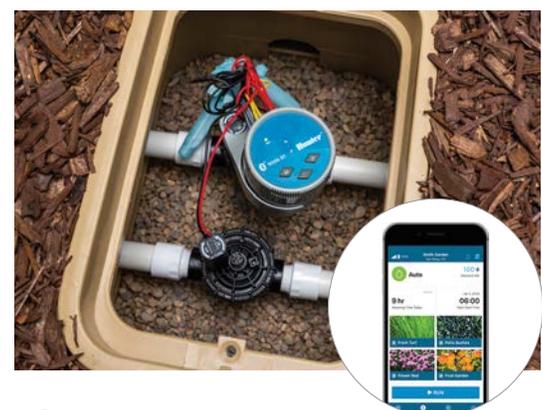


**SC-PROBE**  
Sensor de humedad del suelo (opcional)  
Altura: 8,3 cm  
Diámetro: 2,5 cm



**SP-NODE-BT**  
Panel solar NODE-BT  
Alto: 7,6 cm  
Ancho: 4,5  
Profundidad: 24 cm

## NODE-BT CON INSTALACIÓN DE PGV



Compatible con:



**Sensor Mini-Click™**  
Página 155



**Conector de Cables Estanco**  
Página 145

# XC HYBRID

Gestione eficazmente las zonas ajardinadas donde no llega la electricidad con este asequible programador alimentado por pilas o por energía solar.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones: 6 o 12 (modelos fijos)
- 3 opciones de alimentación: alimentación de AC, pilas o panel solar compatible con la luz ambiental
- El armario de acero inoxidable protege contra el vandalismo
- 3 programas con 4 horas de arranque cada uno y hasta 4 horas de tiempo de riego
- La memoria Easy Retrieve™ guarda una copia de seguridad de todo el programa de riego
- Retardo entre estaciones para válvulas de cierre lento o para recuperar la bomba
- Ajuste estacional para ajustes de programación más rápidos sin cambiar los tiempos de riego
- El panel solar funciona sin necesidad de mantenimiento
- Montaje en superficies planas o postes de acero

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- El modelo de plástico funciona con seis pilas alcalinas AA de 1,5 V
- El modelo de acero inoxidable funciona con seis pilas alcalinas AA de 1,5 V
- El modelo solar de acero inoxidable funciona con un panel solar de 800 mAh con célula de carga
- El panel solar incluye 12 cm de cable para enterrado directo
- Programador al panel solar: cable enterrable de 30 m como máximo y 1 mm<sup>2</sup>
- Todos los modelos funcionan con la opción de un adaptador de 24 V CA para enchufar a la pared:
  - 120 VAC Ref. 526500
  - 230 V CA australiano, ref. 545500
  - 230 V CA europeo, ref. 545700
- Controla los solenoides Latch CC de Hunter; **consulte la página 103**
- Salida de la estación: 9 a 11 VDC
- Salidas para P/MV 9 a 11 VDC
- Entradas de sensor: 1 (solo lluvia, heladas o viento con cable)
- Homologaciones: IP54 de plástico (exterior), IP24 de acero inoxidable (exterior), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

XC HYBRID	
Modelo	Descripción
XCH-600	Programador de 6 estaciones alimentado por pilas
XCH-600-SS	Programador de 6 estaciones alimentado por pilas, de acero inoxidable
XCH-600-SSP	Programador de 6 estaciones, de acero inoxidable, con panel solar montado
XCH-1200	Programador de 12 estaciones alimentado por pilas
XCH-1200-SS	Programador de 12 estaciones alimentado por pilas, de acero inoxidable
XCH-1200-SSP	Programador de 12 estaciones, de acero inoxidable, con panel solar montado
DCREL2	Conmutador de relés del sensor Latch para bombas
458200	Solenoides Latch CC (para todas las válvulas de riego Hunter)



### Plástico

Altura: 22 cm  
Anchura: 18 cm  
Profundidad: 10 cm



### Acero Inoxidable

Altura: 25 cm  
Anchura: 19 cm  
Profundidad: 11 cm



### Solar de Acero Inoxidable

Altura: 27 cm  
Anchura: 19 cm  
Profundidad: 11 cm



### SPXCH

Kit de panel solar (opcional)  
Altura: 8 cm  
Longitud: 25 cm  
Anchura: 8 cm



### XCHSPOLE

Kit de montaje en poste (opcional)  
Altura: 1,2 cm

Compatible con:



Sensor Mini-Clik™  
Página 155

## DISTANCIA MÁXIMA DE CABLEADO

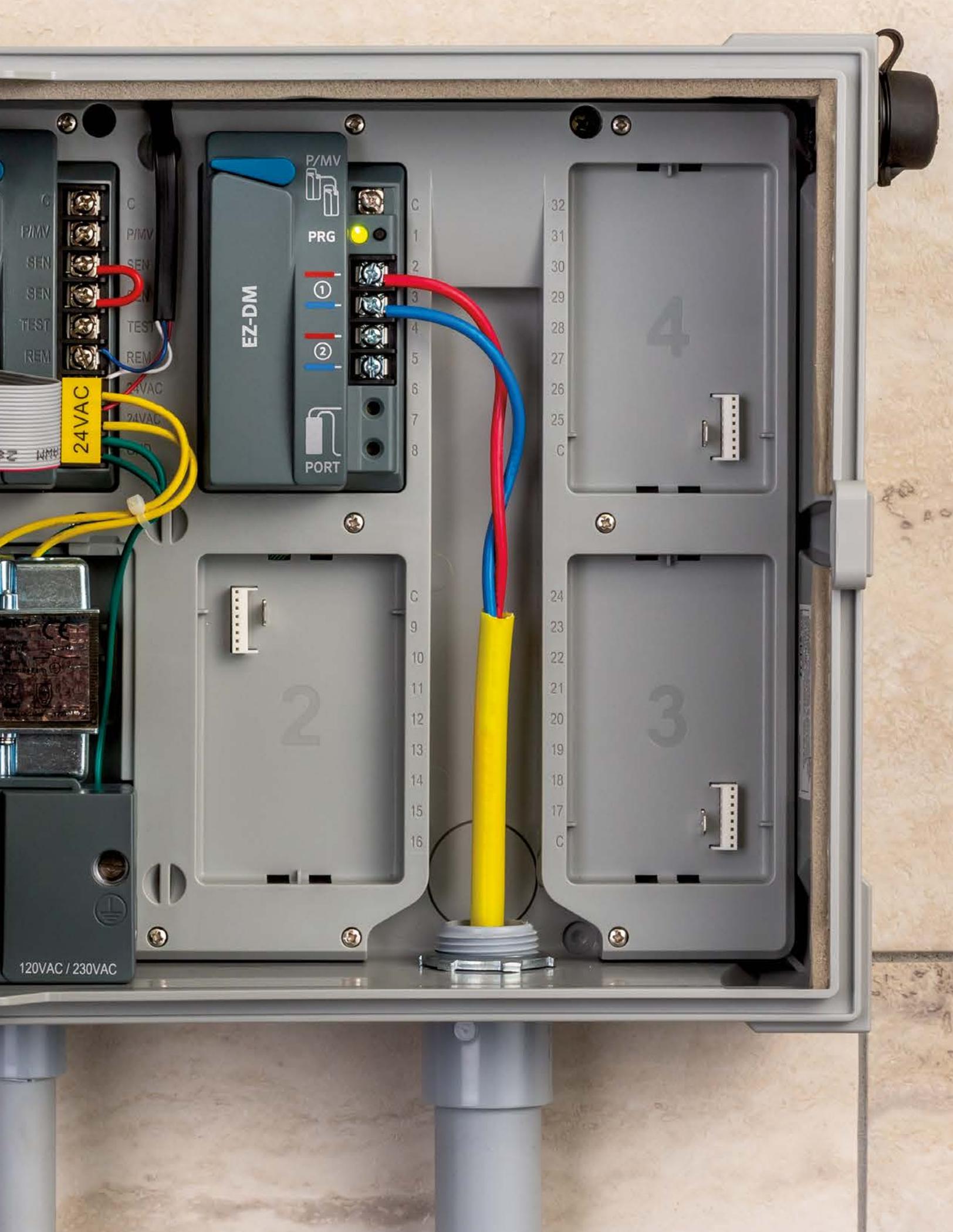
Sección del Cable	Distancia Máx.
1,0 mm <sup>2</sup>	168 m
1,2 mm <sup>2</sup>	265 m
1,6 mm <sup>2</sup>	420 m
2 mm <sup>2</sup>	670 m

PROGRAMADORES ALIMENTADOS POR PILAS

# DECODIFICADORES Y ACCESORIOS PARA PROGRAMADORES

---





EZ-DM

P/MV

PRG

①

②

PORT

24VAC

C  
P/MV  
SEN  
SEN  
TEST  
REM

C  
P/MV  
SEN  
SEN  
TEST  
REM

C  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

32  
31  
30  
29  
28  
27  
26  
25  
C

C  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16

24  
23  
22  
21  
20  
19  
18  
17  
C

120VAC / 230VAC

# ICD

Los decodificadores premium de dos hilos de Hunter para aplicaciones ACC2 de larga distancia y gran cantidad de estaciones incluyen comunicaciones bidireccionales y protección integrada contra sobretensiones.

## VENTAJAS PRINCIPALES

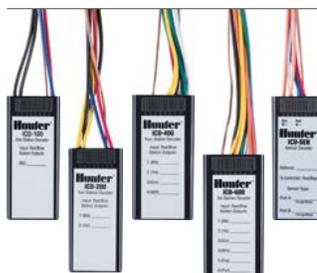
- Los decodificadores ICD son compatibles con los programadores Hunter ACC2 Decoder y los antiguos programadores ACC-99D Decoder
- Las versiones de 1, 2, 4 y 6 estaciones proporcionan la máxima flexibilidad
- Los decodificadores de sensor permiten controlar el caudal y el sensor Klik a través de los circuitos de dos cables
- Los decodificadores programables en campo reciben los números de estación directamente y no es necesario introducir los números de serie en el panel de control
  - Los decodificadores se pueden programar antes de la instalación en la interfaz del programador
  - El uso del programador ICD-HP permite la programación o reprogramación del decodificador inalámbrico después de la instalación en el circuito de cable de dos hilos
- La protección contra sobretensiones integrada elimina la necesidad de otros dispositivos de protección contra sobretensiones
- Las conexiones de cable codificadas por colores simplifican la instalación
- Conectores de empalme DRBY resistentes al agua de calidad industrial incluidos para empalmes de circuito de cable de dos hilos

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Distancia máxima recomendada del decodificador al solenoide: 45 m
- Distancia máxima al decodificador a través del circuito de dos hilos:
  - 2 mm<sup>2</sup> circuito: 3 km
  - 3,3 mm<sup>2</sup> circuito: 4,5 km
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM
- Clasificación del decodificador: IP68 (sumergible)
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Programador portátil inalámbrico ICD-HP, **consulte la página 141**
- DECSTAKE10 - Estaca para decodificador universal, paquete de 10; **consulte la página 144**



### ICD-100, 200, ICD-SEN

Altura: 92 mm  
Anchura: 38 mm  
Profundidad: 12,7 mm

### ICD-400, 600

Altura: 92 mm  
Anchura: 46 mm  
Profundidad: 38 mm

## MODELOS DE DECODIFICADOR

Modelo	Descripción
ICD-100	Decodificador de una única estación con protección contra sobretensiones y toma de tierra
ICD-200	Decodificador de 2 estaciones con protección contra sobretensiones y toma de tierra
ICD-400	Decodificador de 4 estaciones con protección contra sobretensiones y toma de tierra
ICD-600	Decodificador de 6 estaciones con protección contra sobretensiones y toma de tierra
ICD-SEN	Decodificador de sensor de 2 entradas con protección contra sobretensiones y toma de tierra

## GUÍA DE MODELOS DE CABLE ID

Cable de Decodificador de 2 mm <sup>2</sup>		Cable de Decodificador de Gran Resistencia, 3,3 mm <sup>2</sup> , largo Alcance	
ID1GRY	Revestimiento gris	ID2GRY	Revestimiento gris
ID1PUR	Revestimiento morado	ID2PUR	Revestimiento morado
ID1YLW	Revestimiento amarillo	ID2YLW	Revestimiento amarillo
ID1ORG	Revestimiento naranja	ID2ORG	Revestimiento naranja
ID1BLU	Revestimiento azul	ID2BLU	Revestimiento azul
ID1TAN	Revestimiento tostado	ID2TAN	Revestimiento tostado

## DISTANCIA MÁXIMA DE CABLEADO CON CABLE ID

ID 1 Cable	ID 2 Cables
1500 m con los sistemas antiguos DUAL™	2300 m con los sistemas antiguos DUAL™
3 km con sistemas ICD	4,5 km con sistemas ICD

Compatible con:



**Kit de Conector Estanco**  
Página 145

# PROGRAMADOR ICD-HP

Acceda a funciones inalámbricas de programación y diagnóstico con un dispositivo portátil para los decodificadores Hunter ICD y DUAL™.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Programe o re programe las estaciones decodificadoras, ya sean nuevas o instaladas\*
- Simplifica la configuración y el diagnóstico de los decodificadores de sensor
- Funciones de comprobación de sensores Flow y Klik, además de multímetro incorporado
- Se comunica directamente con el decodificador a través de la carcasa de plástico; la inducción electromagnética inalámbrica ahorra los conectores estancos
- Compatible con los decodificadores Hunter ICD y antiguos DUAL, así como los módulos bidireccionales Pilot™
- Alimentado por USB para su uso en taller u oficina; 4 pilas AA para uso sobre el terreno
- Todos los conectores y cables de pruebas incluidos van en un maletín de transporte, acolchado y resistente
- Encienda las estaciones de decodificadores y vea el estado de los solenoides, la intensidad de la corriente en miliamperios y mucho más
- Receptáculo de programación estanco
- Pantalla retroiluminada regulable
- 6 idiomas de trabajo
- \* **Nota:** El programador ICD-HP no es compatible con los decodificadores EZ-1

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada de alimentación: 4 pilas AA o conector USB estándar (incluidos)
- Comunicaciones: inducción inalámbrica con 25 mm de alcance
- Conectores de prueba con fusibles para funciones del decodificador sin alimentación

## CERTIFICACIONES

- UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM

ICD-HP	
Modelo	Descripción
ICD-HP	Programador inalámbrico y portátil de decodificador, incluye todos los cables de prueba y de alimentación, carcasa de programación y resistente maletín de transporte



### ICD-HP

Altura: 21 cm  
Anchura: 9 cm  
Profundidad: 5 cm

Presentado en un maletín para exteriores, este completo kit consta de sondas, una copa de inducción, cable, un cable de alimentación USB para pruebas y cuatro pilas AA para el trabajo de campo.

### ICD-HP



# SISTEMA DE DECODIFICADORES EZ

Utilice la tecnología de dos hilos en más proyectos que nunca con el revolucionario sistema de decodificadores EZ, económico y sin complicaciones, para programadores Pro-C™, HPC, ICC2 y HCC.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
  - Pro-C/HPC: hasta 28 estaciones, más válvula maestra
  - ICC2/HCC: hasta 54 estaciones, más válvula maestra
- No se requieren cables ni conectores especiales
- No se requieren conexiones a tierra especiales ni protectores contra sobretensión en línea
- Decodificadores programables sin necesidad de introducir cada número de serie
- Se pueden activar las bombas/válvulas maestras mediante el circuito de dos cables para instalaciones alejadas
- Los decodificadores EZ-1 cuentan con una LED de estado para hacer diagnósticos positivos

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Salida eléctrica en el circuito de dos cables: 24 V CA, 50/60 Hz
- Circuitos de dos cables al campo:
  - EZ-DM: 2
  - PC-DM: 1
- Se pueden tender circuitos de hasta 1 km (véase la siguiente tabla de cableado)
- Cada decodificador EZ-1 puede activar dos solenoides estándar de 24 V CA
- Haga funcionar dos decodificadores simultáneamente para conseguir una mayor eficiencia del riego (solo para programadores ICC2 y HCC)
- Homologaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Los decodificadores EZ-1 son sumergibles y están clasificados IP68
- Período de garantía: 3 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Software Centralus™ con programadores Pro-C e ICC2
- Software Hydrowse™ con programadores HPC y HCC
- Herramienta de diagnóstico EZ-DT para el diagnóstico inalámbrico de decodificadores EZ-1
- DECSTAKE10 - Estaca para decodificador universal, paquete de 10; **consulte la página 144**
- Compatible con el conector de cables resistente al agua; **consulte la página 145**



### Decodificador de Una Estación

Altura: 73 mm  
Ancho: 42 mm  
Profundidad: 16 mm



### Módulo de Salida del Decodificador: EZ-DM

Altura: 115 mm  
Ancho: 64 mm  
Profundidad: 42 mm



### Módulo de Salida del Decodificador: PC-DM

Altura: 76 mm  
Anchura: 76 mm  
Profundidad: 32 mm

Compatible con:



Programador  
HCC  
Página 121



Programador  
ICC2  
Página 128



Programador  
Pro-C  
Página 130

## TABLA DE CABLEADO

Calibre de cable internacional	Distancia, un solenoide	Distancia, 2 solenoides por salida
0,5 mm <sup>2</sup>	167 m	83 m
0,8 mm <sup>2</sup>	267 m	133 m
1 mm <sup>2</sup>	333 m	167 m
1,5 mm <sup>2</sup>	500 m	250 m
2,5 mm <sup>2</sup>	833 m	417 m
4 mm <sup>2</sup>	1.333 m	667 m

### Nota:

Las distancias en la Tabla de cableado se calculan basándose en 50 Hz con una temperatura del cable de 50 °C y un factor de seguridad del 10 %.

## MODELOS DE DECODIFICADOR

Modelo	Descripción
EZ-DM	Módulo de salida de decodificadores para programadores ICC2 y HCC
PC-DM	Módulo de salida de decodificadores para programadores Pro-C y HPC
EZ-1	Decodificador de 1 estación con LED de estado
EZ-DT	Herramienta de diagnóstico EZ-DT

# EZ-DT

Simplifique el mantenimiento de los sistemas de decodificadores EZ con la herramienta de diagnóstico portátil e inalámbrica para decodificadores EZ.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Herramienta de diagnóstico portátil e inalámbrica para decodificadores EZ-1
- Detecte fallos y resuelva problemas eléctricos en el campo sin desinstalar los decodificadores
- Lea rápidamente el estado del decodificador, la dirección de la estación, el consumo de corriente y el voltaje del circuito de dos cables para simplificar el mantenimiento
- Programe la dirección de la estación del decodificador mediante la conexión cableada para acelerar la instalación y ahorrar tiempo en el sitio
- Actualice la carátula del programador o el firmware del módulo decodificador mediante una conexión con cable plano para tener flexibilidad al actualizar los sistemas
- Comuníquese en su idioma preferido usando la interfaz de usuario multilingüe
- Trabaje con confianza y eficacia sobre la marcha con la energía suministrada por 4 pilas AAA.

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Alimentación eléctrica: 4 pilas AAA (incluidas)
- Comunicaciones: Inducción inalámbrica, 25 mm de alcance desde el decodificador a la herramienta de diagnóstico EZ-DT
- Pantalla TFT retroiluminada y a todo color de 46 mm

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Software Centralus™ con programadores Pro-C e ICC2
- Software Hydrowise™ con programadores HPC y HCC
- DECSTAKE10 - Estaca para decodificador universal, paquete de 10; consulte la página 144

### MODELOS DE DECODIFICADOR

Modelo	Descripción
EZ-DM	Módulo de salida de decodificadores para programadores ICC2 y HCC
PC-DM	Módulo de salida de decodificadores para programadores Pro-C y HPC
EZ-1	Decodificador de 1 estación con LED de estado
EZ-DT	Herramienta de diagnóstico EZ-DT



### Herramienta de Diagnóstico EZ-DT

Altura: 197 mm  
Anchura: 70 mm  
Profundidad: 22 mm

### HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO EZ-DT



Compatible con:



Programador  
HCC  
Página 121



Programador  
ICC2  
Página 128



Sistema de  
Decodificadores  
EZ  
Página 142

# ESTACA PARA DECODIFICADOR UNIVERSAL

La estaca universal para decodificador eleva el decodificador sobre el suelo para mantener organizadas, limpias y fácilmente accesibles las instalaciones de cables de dos hilos durante el mantenimiento habitual.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Eleva el decodificador sobre el suelo para que los instaladores no tengan que escarbar para sacar el dispositivo del barro
- Sujeta los decodificadores Hunter con el extremo hacia arriba para poder acceder con comodidad y programarlos de forma inalámbrica sin tener que sacarlos
- Funciona con todos los decodificadores Hunter y la mayoría del resto de marcas para que los instaladores solo tengan que almacenar un artículo
- Para mayor comodidad, se incluyen bridas de plástico para asegurar la estaca durante la instalación
- Su construcción robusta asegura que la estaca no se rompa o doble al clavarla en la tierra
- Fabricada principalmente con materiales reciclados y con un embalaje mínimo para evitar residuos y minimizar la huella de carbono

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Se ajusta a todos los decodificadores Hunter y a la mayoría del resto de marcas
- Incluye bridas de plástico
- Fabricada con materiales reciclados

### ESTACA PARA DECODIFICADOR UNIVERSAL

Modelo	Descripción
DECSTAKE10	Estaca para decodificador universal (10 uds. por cartón), incluye bridas



Estaca para Decodificador Universal

Altura: 27,5 cm

### ESTACA PARA DECODIFICADOR UNIVERSAL



# KITS DE EXTENSIÓN DE ANTENA

Utilice estos flexibles kits de extensión de antena cuando los edificios, el terreno u otros obstáculos impidan unas comunicaciones inalámbricas fiables.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Opción de kit de extensión de antena universal para Wi-Fi y datos móviles y radiocomunicaciones (ANT-EXT-KIT)
  - Wi-Fi: programador HCC, A2C-WIFI
  - Móvil: A2C-CELL-E, A2C-LTEM
- Para los mandos remotos ROAM XL, extienda la antena del receptor hasta 7,6 m con un práctico cable de extensión (ROAMXL-EXT)
- Simplifique las instalaciones de pedestales de plástico con una opción flexible de montaje en la tapa del pedestal (PED-LID-ANT-BRKT)



ANT-EXT-KIT

### OPCIONES DE EXTENSIÓN DE LA ANTENA

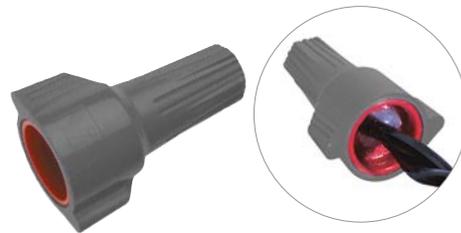
Modelo	Descripción
ANT-EXT-KIT	Kit de extensión de antena universal para Wi-Fi y hardware de comunicación móvil (cable de 2,7 m y accesorios de montaje)
ROAMXL-EXT	Kit de extensión de antena ROAM XL (cable de 7,6 m y accesorios de montaje)
PED-LID-ANT-BRKT	Montaje de antena en pedestal de plástico

# CONECTOR DE CABLES ESTANCO

Utilice este conector estanco homologado para los decodificadores EZ-1 y todas las conexiones de cableado de los solenoides y sensores a nivel del suelo.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El sellador 100 % de silicona protege contra la humedad y la corrosión
- Diseñado como conector de un solo uso
- Certificado por la UL como 600 V (UL486G) para su uso en lugares húmedos/mojados o en instalaciones por encima de la superficie
- Conectores giratorios de cables precargados y fáciles de usar
- Evitan tener que usar aislantes térmicos o el uso excesivo de cinta
- No debe usarse en instalaciones de inmersión continua, use los conectores de empalme DBRY-6
- Homologaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, RoHS, ISED



### Conector de Cables Estanco

Altura: 3,5 cm  
Cable mínimo: 3 de 0,8 mm<sup>2</sup>  
Cable máximo: 2 de 6 mm<sup>2</sup> con 1 de 3 mm<sup>2</sup>

CONECTOR DE CABLES	
Modelo	Descripción
WC100	100 conectores a granel en una lata

### CONECTOR DE CABLES WC100



# KIT DE CONECTOR ESTANCO

Utilice este kit de empalme aprobado para todos los ICD de enterrado directo y las conexiones de cable del antiguo decodificador DUAL™, así como para los módulos bidireccionales Pilot™.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Certificado por la UL como 600 V (UL486G) para su uso en lugares húmedos/mojados o en instalaciones con enterramiento directo
- Resistente al agua, a la corrosión, con protección contra los rayos UV y resistente a los golpes
- La tapa a presión ofrece protección contra la tracción y salidas para tres cables
- Relleno previamente de silicona que nunca se endurece
- El sistema de dos partes consta de un conector de cables rojo/ amarillo con aletas y un tubo relleno de silicona
- Compatible con las conexiones del decodificador EZ-1, pero no es imprescindible
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, RoHS, ISED

KIT DE CONECTOR DBRY-6	
Modelo	Descripción
DBRY100	Lote de 100 conectores: 100 tubos sueltos en una caja, más una caja interior con 100 tuercas para cable
DBRY2X25	Packs de 25x2 (25 unidades de 2 tubos y 2 tuercas para cable en una bolsa de plástico)



### Kit de Conector Estanco

Altura: 9,5 cm  
Cable mínimo: 2-7 de 0,8 mm<sup>2</sup>  
Cable máximo: 2-3 de 6 mm<sup>2</sup>

### KIT DE CONECTOR ESTANCO DBRY-6



# CONTROL REMOTO ROAM

Consiga un práctico control a distancia del programador con este dispositivo portátil, remoto e inalámbrico.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Su compatibilidad con los programadores Hunter X-Core™, X2™, Pro-C™, HPC, ICC2, HCC, ACC2 y los antiguos ACC e I-Core™ permite el control remoto en proyectos de cualquier tamaño
- Arranque manualmente las estaciones o los programas individuales para hacer comprobaciones de mantenimiento rápidas y solucionar los problemas
- Las 128 direcciones programables disponibles evitan la comunicación cruzada entre diversos controles remotos demasiado cercanos entre sí
- Tiempos de riego programables de 1 a 90 minutos, que no sobrescribirán la programación automática regular
- La operación manual de hasta 240 estaciones ofrece flexibilidad para proyectos más grandes

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Alcance: 300 m del transmisor al receptor
- Fuente de alimentación del transmisor: 4 pilas AAA (incluidas)
- Fuente de alimentación del receptor: 24 V CA y 0,010 A
- Frecuencia del sistema: 433 MHz
- Instalación del juego de cables SmartPort™: máximo a 15 m del programador
- Certificaciones FCC, CE y UKCA para su uso en Estados Unidos e internacionalmente
- Período de garantía: 2 años



### Transmisor y Receptor ROAM XL

Altura: 18 cm  
Anchura: 6 cm  
Profundidad: 3 cm



### Juego de Cables SmartPort

Los dispositivos de control remotos Hunter requieren la instalación de un juego de cables SmartPort, que va cableado a los terminales del programador y permite su conexión rápida a cualquier otro receptor Hunter.



### Soporte para Montaje en Pared para el Juego de Cables SmartPort

Ref. 258200

ROAM	
Modelo	Descripción
ROAM-KIT	Incluye transmisor, receptor, juego de cables SmartPort y 4 pilas AAA
ROAM-R	Unidad receptora
ROAM-TR	Unidad transmisora y 4 pilas AAA incluidas

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO	
Modelo	Descripción
ROAM-WH	Juego de cables SmartPort (longitud: 1,8 m)
ROAM-SCWH	Juego de cables apantallado SmartPort (longitud: 7,6 m)
258200	Soporte para montaje en pared para el juego de cables SmartPort

# CONTROL REMOTO ROAM XL

Añada el control remoto profesional sin licencia a proyectos de cualquier tamaño con este dispositivo de control remoto de largo alcance.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Su compatibilidad con los programadores Hunter X-Core™, X2™, Pro-C™, HPC, ICC2, HCC, ACC2 y los antiguos ACC e I-Core™ permite el control remoto en proyectos de cualquier tamaño
- Arranque manualmente las estaciones o los programas individuales para hacer comprobaciones de mantenimiento rápidas y solucionar los problemas
- Las 128 direcciones programables disponibles evitan la comunicación cruzada entre diversos controles remotos demasiado cercanos entre sí
- Tiempos de riego programables de 1 a 90 minutos, que no sobrescribirán la programación automática regular
- La operación manual de hasta 240 estaciones ofrece flexibilidad para proyectos más grandes
- El transmisor, robusto y resistente al agua, cuenta con una gran pantalla LCD con botones de manejo sencillos y un indicador de duración de las pilas

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Alcance: 3 km de línea de visión del transmisor al receptor
- Fuente de alimentación del transmisor: 4 pilas AAA (incluidas)
- Fuente de alimentación del receptor: 24 V CA y 0,010 A
- Frecuencia de funcionamiento del sistema: 27 MHz
- Instalación del juego de cables SmartPort™: máximo a 15 m del programador
- Certificado por la FCC (no disponible en la UE y otros países; compruebe las normativas locales)
- Período de garantía: 3 años



### Transmisor y Receptor ROAM XL

(sin antena)  
 Altura: 16 cm  
 Anchura: 8 cm  
 Profundidad: 3 cm



### Juego de cables SmartPort

Los dispositivos de control remotos Hunter requieren la instalación de un juego de cables SmartPort, que va cableado a los terminales del programador y permite su conexión rápida a cualquier otro receptor Hunter.



### Soporte para Montaje en Pared para el Juego de Cables SmartPort

Ref. 258200

ROAM XL	
Modelo	Descripción
ROAMXL-KIT	Incluye transmisor, receptor, juego de cables SmartPort, 4 pilas AAA y maletín de transporte de plástico
ROAMXL-R	Unidad receptora (incluye juego de cables SmartPort)
ROAMXL-TR	Transmisor portátil y 4 pilas AAA incluidas

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO	
Modelo	Descripción
258200	Soporte para montaje en pared para el juego de cables SmartPort
ROAM-WH	Juego de cables SmartPort (longitud: 1,8 m)
ROAM-SCWH	Juego de cables apantallado SmartPort (longitud: 7,6 m)
ROAMXL-EXT	Kit de extensión de antena ROAM XL (incluye cable de 7,6 m y accesorios de montaje)

# PSR

Esta gama fiable y económica de relés de arranque de bomba es perfecta para sistemas que requieren activación de bombas.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Gama de relés de arranque de bomba para diversas necesidades de tensión y potencia
- Los conectores avanzados de 24 V CA conectan con el programador de forma rápida y sencilla
- Adecuados para la activación del decodificador por cableado convencional o con dos hilos

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Instalación recomendada: mínimo 4,5 m desde el programador de riego; consulte la tabla de distancias máximas en la **página 221**
- Aprobaciones: IP44 (exterior), UL, cUL, FCC, CE, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años



### Relé de Arranque de Bomba

Altura: 17 cm  
Anchura: 19 cm  
Profundidad: 12 cm

## RELÉ DE ARRANQUE DE BOMBA (PSR)

Modelo	Descripción
PSR-22	Relé de arranque para bomba bipolar y de una sola dirección para bombas de 120 V CA y hasta 1,5 kW o bombas de 230 V CA hasta 2,2 kW.
PSR-52	Relé de arranque para bomba bipolar y de una sola dirección para bombas de 120 V CA y hasta 2,2 kW o bombas de 230 V CA hasta 5,6 kW.
PSR-53	Relé de arranque para bomba de tres polos y de una sola dirección para bombas de 120 V CA y hasta 2,2 kW, bombas de 230 V CA hasta 5,6 kW, o bombas de 230 V CA hasta 7,5 kW (trifásicas)

## RELÉ DE ARRANQUE DE LA BOMBA - ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Modelo	Monofásico		Trifásico**	Carga Completa Máx. AMPS	Máx. Resistiva AMPS	Bobina VA							
	kW a 120 V CA	kW a 230 V CA	kW a 230 V CA			ARRANQUE		MANTENIDO					
PSR-22	1,5*	2,2*	N/D	30	40	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
PSR-52	2,2	5,6	N/D	40	50	65	60	1,38	1,25	8	6,5	0,33	0,27
PSR-53	2,2	5,6	7,5	40	50	65	60	2,71	2,50	7,5	5	0,31	0,21

Nota: \*Potencia aproximada

\*\* La potencia trifásica de 230 V CA no suele estar disponible en algunos mercados internacionales. Compruebe los códigos eléctricos para ver la compatibilidad.

# PSR-B

Para el arranque de bombas a distancia que necesiten más potencia, elija el PSR-B.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Proporciona una solución para instalaciones de relé de arranque de bomba que no tienen suficiente potencia para activarla.
- Incluye un relé compacto y transformador local de 24 V CA para la activación simple del PSR

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada principal de alimentación CA: 120/230
- Salida secundaria de alimentación CA: 24 V CA y 1,6 A
- Clasificación del relé: bipolar, de doble dirección y compacto (10 A)
- Aprobaciones: IP54 (exterior), UL, cUL, FCC, CE, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

## POTENCIADOR DEL RELÉ DE ARRANQUE DE BOMBA (PSRB)

Modelo	Descripción
PSR-B	Estación repetidora de arranque de bomba para aumentar la potencia de salida del programador



### Estación Repetidora de Arranque de Bomba PSR-B

Altura: 22 cm  
Anchura: 18 cm  
Profundidad: 9,5 cm

# CONECTAR A SU MANERA

Elija entre una variedad de Wi-Fi, LAN (Ethernet) y accesorios de conexión por teléfono móvil para gestionar el riego a distancia con programadores autónomos en cualquier momento y lugar.

## SOFTWARE HYDRAWISE™

### PROGRAMADOR X2

con Módulo WAND Instalado



#### WAND

Accesorio Wi-Fi para programadores X2, gestionado mediante el software Centralus

Página 118

## SOFTWARE™ CENTRALUS

### PROGRAMADOR PRO-C

con Módulo PC-WIFI Instalado



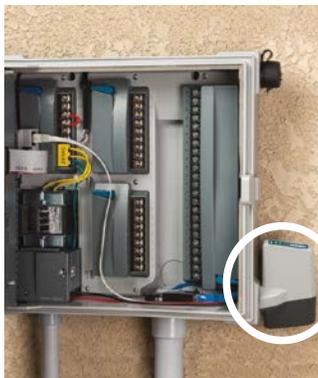
#### PC-WIFI

Accesorio Wi-Fi para programadores Pro-C, gestionado mediante el software Centralus

Página 124

## SOFTWARE CENTRALUS

### PROGRAMADOR ICC2 con Módulo LANKIT Instalado



#### WIFIKIT

Accesorio Wi-Fi para programadores ICC2, gestionado mediante el software Centralus

Página 124



#### LANKIT

Accesorio Ethernet para programadores ICC2, gestionado mediante el software Centralus

Página 124



#### CELLKIT

Accesorio de datos de teléfono móvil para programadores ICC2, gestionado mediante el software Centralus

Página 124

## SOFTWARE CENTRALUS

### PROGRAMADOR ACC2 con Módulo A2C-LTEM Instalado



#### A2C-Wifi

Accesorio Wi-Fi para programadores ACC2, gestionado mediante el software Centralus

Página 127



#### A2C-LAN

Accesorio Ethernet para programadores ACC2, gestionado mediante el software Centralus

Página 127



#### A2C-LTEM

Accesorio de datos de teléfono móvil para programadores ACC2, gestionado mediante el software Centralus

Página 127

# SENSORES

---



## TABLA DE COMPATIBILIDAD DE SENSORES Y PROGRAMADORES

PROGRAMADORES AC	ENTRADAS PARA SENSORES	LLUVIA	AJUSTES DE RIEGO INTELIGENTE	CAUDAL*	APAGADO POR CAUDAL ALTO
ECO LOGIC página 110	1	Mini-Clik, Rain-Clik	N/D	N/D	Flow-Clik
X-CORE™ página 111	1	Mini-Clik, Rain-Clik	Solar Sync	N/D	Flow-Clik
HC página 116	2	Mini-Clik, Rain-Clik	Software Hydrawise™	Medidor de Caudal HC	Medidor de Caudal HC
X2™ página 117	1	Mini-Clik, Rain-Clik	Software Hydrawise	N/D	Flow-Clik
PRO-HC página 119	2	Mini-Clik, Rain-Clik	Software Hydrawise	Medidor de Caudal HC	Medidor de Caudal HC
HPC página 120	2	Mini-Clik, Rain-Clik	Software Hydrawise	Medidor de Caudal HC	Medidor de Caudal HC
HCC página 121	2	Mini-Clik, Rain-Clik	Software Hydrawise	Medidor de Caudal HC	Medidor de Caudal HC
ACC2 página 126	1 Solar Sync, 3 Clik, 6 Caudal	Mini-Clik, Rain-Clik	Solar Sync, Software Centralus™	HFS, WFS, Caudalímetro HC, Otros (Factor K o Pulsos Escalados)	Supervisión y Gestión de Caudal en Tiempo Real Integradas
ICC2 página 128	2	Mini-Clik, Rain-Clik	Solar Sync, Software Centralus	HFS, WFS, Medidor de Caudal HC, Otro (Factor K o Impulso Escalado)	Flow-Clik
PRO-C™ página 130	2	Mini-Clik, Rain-Clik	Solar Sync, Software Centralus	HFS, WFS, Medidor de Caudal HC, Otro (Factor K o Impulso Escalado)	Flow-Clik
PROGRAMADORES ALIMENTADOS POR PILAS					
NODE página 135	1	Mini-Clik, Rain-Clik	N/D	N/D	N/D
NODE-BT página 136	2	Mini-Clik, Rain-Clik	N/D	N/D	N/D
XC HYBRID página 137	1	Mini-Clik, Rain-Clik	N/D	N/D	N/D

\*Se requiere un módulo de comunicación Centralus para la entrada del sensor de caudal con los programadores Pro-C e ICC2

HUMEDAD DEL SUELO	CONGELACIÓN	VIENTO
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-CLIK	Wind-Clik, MWS
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-CLIK	Wind-Clik, MWS
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, Software Hydrowise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrowise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, Software Hydrowise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrowise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, Software Hydrowise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrowise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, Software Hydrowise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrowise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, Software Hydrowise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrowise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, Software Centralus	Wind-Clik, MWS
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, Software Centralus	Wind-Clik, MWS
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, Software Centralus	Wind-Clik, MWS
N/D	Freeze-Clik	N/D
SC-Probe	Freeze-Clik	N/D
N/D	Freeze-Clik	N/D



**Sensor Rain-Clik™**



**Sensor Mini-Clik™**



**Sensor Soil-Clik™**



**Sensor Freeze-Clik™**



**Sensor Wind-Clik™**



**Miniestación Meteorológica**



**Sensor Solar Sync™**



**Sensor Flow-Sync™**



**Sensor Medidor de Caudal HC**  
*Disponible en versión inalámbrica*



**Sensor de Caudal Inalámbrico**



**Sensor Flow-Clik™**

SENSORES

# RAIN-CLIK™

Sensor: **Lluvia, helada**

Para evitar el desperdicio de agua, la tecnología integrada Quick Response™ apaga el riego inmediatamente, cuando empieza a llover.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- La tecnología Quick Response activa el apagado instantáneo en caso de lluvia
- El modelo de detección de heladas detiene el funcionamiento del sistema a 3° C
- El kit de sensor inalámbrico simplifica la instalación
- Diseño sin mantenimiento con pila integrada en los modelos inalámbricos
- La anilla de ventilación regulable permite un periodo de reinicio más o menos largo
- Incluye soporte para canaleta de desagüe y montaje mural en los modelos inalámbricos
- Compatible con la mayoría de los programadores de riego normalmente abiertos o normalmente cerrados

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tecnología Quick Response:
  - Tiempo para apagar el sistema de riego: unos 2 a 5 minutos para Quick Response
  - Tiempo de reinicio de Quick Response: unas 4 horas con tiempo seco y soleado
  - Tiempo de reinicio cuando está completamente mojado: unos 3 días con tiempo seco y soleado
- Clasificación del interruptor de todos los modelos (24 V CA): 3 A
- Los modelos con cable incluyen 7 m de cable de 0,5 mm<sup>2</sup> y aprobado por la UL
- Frecuencia de funcionamiento del modelo inalámbrico: 433 MHz
- El alcance del modelo inalámbrico es de 243 m, con línea de visión del sensor al receptor
- Se pueden controlar varios receptores inalámbricos desde un solo sensor inalámbrico
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Soporte de canalón opcional para los modelos con cable (incluido con WR-CLIK)
- Protector de sensor inalámbrico antivandálico para montaje mural o en poste (el sensor se vende por separado)
- Protector antivandálico de receptor inalámbrico para montaje en pedestal (el receptor se vende por separado)

RAIN-CLIK	
Modelo	Descripción
RAIN-CLIK	Sensor Rain-Clik cableado
RAIN-CLIK-NO	Sensor Rain-Clik con cable, con interruptor normalmente abierto
RFC	Sensor Rain/Freeze-Clik conectado
WR-CLIK	Sensor y receptor Rain/Freeze-Click inalámbrico, y soporte para canalón
WS-GUARD	Protector del sensor inalámbrico antivandálico para montaje en mural o en poste
WR-GUARD	Protector antivandalismo de receptor inalámbrico para montaje en pedestal



### Sensor Rain-Clik Cableado

(con brazo de montaje)  
 Altura: 6 cm  
 Longitud: 18 cm  
 Anchura: 2,5 cm



### Soporte de Sensor para Canalón

Altura: 1,2 cm  
 Longitud: 7,6 cm  
 Anchura: 1,2 cm



### Sensor Inalámbrico Rain-Clik

(con brazo de montaje)  
 Altura: 7,6 cm  
 Longitud: 20 cm  
 Anchura: 2,5 cm



### Receptor Inalámbrico

(con accesorios de montaje en pared)  
 Altura: 8 cm  
 Longitud: 10 cm  
 Ancho: 3 cm



### Protector de Sensor Inalámbrico

(con material de montaje)  
 Altura: 7 cm  
 Longitud: 9,5 cm  
 Anchura: 3,2 cm



### Protector de Receptor Inalámbrico

(con material de montaje)  
 Altura: 12,7 cm  
 Longitud: 10,2 cm  
 Anchura: 3,2 cm

Compatible con:



Conector de Cables Estanco  
 Página 145



Smart WaterMark  
 Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.

# MINI-CLIK™

Este sensor detiene el riego programado cuando detecta que ha caído un nivel preestablecido de lluvia para evitar el desperdicio de agua.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Apaga automáticamente el riego cuando el sensor detecta una precipitación de 3 mm a 19 mm
- Resistente a la suciedad asegurando su funcionamiento, sin paradas innecesarias
- El kit de sensor inalámbrico simplifica la instalación\*
- La tecnología Quick Response™ activa más rápido el apagado del sistema para proteger las plantas\*
- El detector de heladas integrado detiene el funcionamiento del sistema a los 3 °C, a fin de proteger las plantas y mantener las carreteras y los caminos libres de hielo\*
- Diseño sin mantenimiento con pila integrada en los modelos inalámbricos
- Compatible con la mayoría de los programadores de riego normalmente abiertos o normalmente cerrados

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tecnología Quick Response\* (cuando está habilitada):
  - Tiempo para apagar el sistema de riego: aproximadamente de 2 a 5 minutos
  - Tiempo de reinicio: aproximadamente 4 horas con tiempo seco y soleado
  - Tiempo de reinicio cuando está completamente mojado: unos 3 días con tiempo seco y soleado
- Clasificación del interruptor de todos los modelos (24 V CA): 3 A
- Los modelos con cable incluyen 7 m de cable de 0,5 mm<sup>2</sup> y aprobado por la UL
- Frecuencia de funcionamiento del modelo inalámbrico: 433 MHz
- El alcance del modelo inalámbrico es de 243 m, con línea de visión del sensor al receptor
- Se pueden controlar varios receptores inalámbricos desde un solo sensor inalámbrico
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Soporte de canalón opcional para los modelos con cable (incluido con WM-CLIK)
- Protector de sensor inalámbrico antivandálico para montaje mural o en poste (el sensor se vende por separado)
- Protector antivandálico de receptor inalámbrico para montaje en pedestal (el receptor se vende por separado)

\*Solo con el sensor Mini-Clik inalámbrico

MINI-CLIK	
Modelo	Descripción
MINI-CLIK	Sensor Mini-Clik
MINI-CLIK-NO	Sensor Mini-Clik, normalmente abierto
MINI-CLIK-C	Sensor Mini-Clik, con soporte para canalización
SG-MC	Sensor Mini-Clik, con carcasa de acero inoxidable para el sensor
WM-CLIK	Sensor Mini-Clik inalámbrico, receptor y soporte para canaleta
WS-GUARD	Protector del sensor inalámbrico antivandálico para montaje en mural o en poste
WR-GUARD	Protector antivandalismo de receptor inalámbrico para montaje en pedestal

Sensor: **Lluvia, helada**



### Sensor Mini-Clik con Cable

(con brazo de montaje)  
 Altura: 5 cm  
 Longitud: 15 cm  
 Anchura: 2,5 cm



### Sensor Mini-Clik con Cable

(con carcasa de acero inoxidable)  
 Altura: 13,9 cm  
 Longitud: 7,6 cm  
 Anchura: 10,1 cm



### Sensor Mini-Clik Inalámbrico

(con brazo de montaje)  
 Altura: 7,6 cm  
 Longitud: 20 cm  
 Anchura: 2,5 cm



### Receptor Inalámbrico

(con accesorios para montaje en pared)  
 Altura: 10 cm  
 Longitud: 8 cm  
 Anchura: 3 cm



### Protector para Sensor Inalámbrico

(con accesorios de montaje)  
 Altura: 7 cm  
 Longitud: 9,5 cm  
 Anchura: 3,2 cm



### Protector de Receptor Inalámbrico

(con accesorios de montaje)  
 Altura: 12,7 cm  
 Longitud: 10,2 cm  
 Anchura: 3,2 cm

Compatible con:



Conector de Cables Estanco  
 Página 145



### Smart WaterMark

Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua. (WM-CLIK solo)

# SOLAR SYNC™

Sensor: **ET, Lluvia, Helada**

Este sensor ajusta automáticamente los tiempos de riego del programador a diario en base a las condiciones meteorológicas locales para reducir el consumo de agua y mejorar la salud de las plantas.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Ajusta los tiempos de riego automáticamente en función de las condiciones meteorológicas, usando los datos locales de radiación solar y temperatura del aire
- La tecnología Quick Response™ activa el apagado instantáneo en caso de lluvia
- El sensor de heladas detiene el funcionamiento del sistema a 3° C
- El kit de sensor inalámbrico simplifica la instalación
- Diseño sin mantenimiento con pila integrada en los modelos inalámbricos
- La anilla de ventilación regulable permite un periodo de reinicio más o menos largo
- Úselo con los programadores X-Core™, Pro-C™, ICC2, ACC2 y los programadores antiguos ACC e I-Core™
- Gestione de forma remota con el software Centralus™ para instalaciones con Pro-C, ICC2 y ACC2

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tecnología Solar Sync:
  - Ajusta los tiempos de riego diariamente 3 minutos antes de la medianoche utilizando los últimos 3 días de datos de ET (evapotranspiración)
- Tecnología Quick Response:
  - Tiempo para apagar el sistema de riego: unos 2 a 5 minutos para Quick Response
  - Tiempo de reinicio de Quick Response: unas 4 horas con tiempo seco y soleado
  - Tiempo de reinicio cuando está completamente mojado: unos 3 días con tiempo seco y soleado
- Clasificación del interruptor de todos los modelos (24 V CA): 3 A
- Los modelos con cable incluyen 7 m de cable de 0,5 mm<sup>2</sup> y aprobado por la UL
- Frecuencia de funcionamiento del modelo inalámbrico: 433 MHz
- El alcance del modelo inalámbrico es de 243 m, con línea de visión del sensor al receptor
- Se pueden controlar varios receptores inalámbricos desde un solo sensor inalámbrico
- Homologaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, certificado de calidad SASO\*
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Protector de sensor inalámbrico antivandálico para montaje mural o en poste (el sensor se vende por separado)
- Protector antivandálico de receptor inalámbrico para montaje en pedestal (el receptor se vende por separado)

SOLAR SYNC	
Modelo	Descripción
SOLAR-SYNC-SEN*	Sensor Solar Sync con cable y soporte para canalón
WSS-SEN*	Sensor Solar Sync inalámbrico, receptor y soporte de desagüe
WS-GUARD	Protector del sensor inalámbrico antivandálico para montaje en mural o en poste
WR-GUARD	Protector antivandalismo de receptor inalámbrico para montaje en pedestal



**Smart WaterMark**  
Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.



**Sensor Solar Sync Alámbrico**  
(con brazo de montaje)  
Altura: 8 cm  
Longitud: 22 cm  
Profundidad: 2 cm



**Sensor Solar Sync Inalámbrico**  
(con brazo de montaje)  
Altura: 11 cm  
Longitud: 22 cm  
Anchura: 2,5 cm



**Receptor Solar Sync Inalámbrico**  
(con kit de montaje mural)  
Altura: 14 cm  
Longitud: 4 cm  
Anchura: 4 cm



**Protector de Sensor Inalámbrico**  
(con accesorios de montaje)  
Altura: 7 cm  
Longitud: 9,5 cm  
Anchura: 3,2 cm



**Protector de Receptor Inalámbrico**  
(con accesorios de montaje)  
Altura: 12,7 cm  
Longitud: 10,2 cm  
Anchura: 3,2 cm

Compatible con:



**Software Centralus**  
Página 124



**Conector de Cables Estanco**  
Página 145

# SOIL-CLIK™

Sensor: **Humedad del suelo**

Este sensor evita el desperdicio de agua midiendo la humedad del suelo y cerrando el riego cuando se alcanza el nivel preestablecido.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Vea el nivel actual de humedad del suelo y el estado de un vistazo
- La cancelación con un toque permite ignorar la humedad del suelo en condiciones especiales
- Caja de baja tensión para exterior alimentada por programador host
- Se conecta a las entradas de los sensores Hunter, o se utiliza para hacer de interruptor en los cables comunes de prácticamente cualquier sistema de riego a 24 VAC
- Úselo con el sensor Solar Sync™ para conseguir el máximo ahorro de agua; consulte la página 156

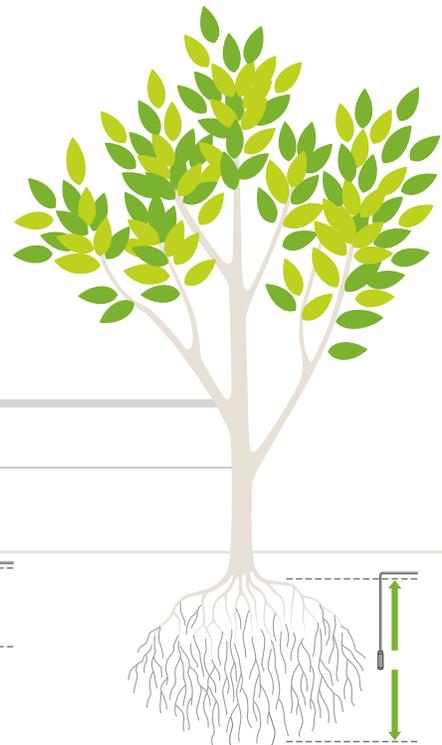
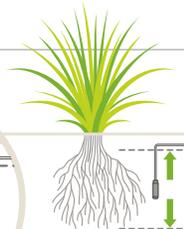
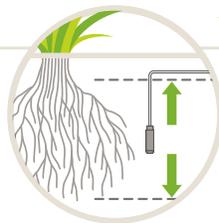
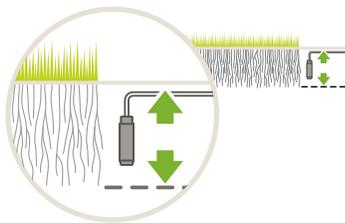
## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Clasificación del interruptor (24 V CA): 5 A
- Potencia de entrada (24 V CA): 100 mA
- Cierre de contacto seco normalmente cerrado
- Distancia máxima de 2 m entre el módulo Soil-Clik y el programador
- Distancia máxima de 300 m entre el módulo Soil-Clik y la sonda del sensor en instalaciones de CA
- Distancia máxima de 30 m en instalaciones con NODE-BT
- La sonda incluye 80 cm de cable para enterrado directo
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM
- Período de garantía: 5 años

### SOIL-CLIK

Modelo	Descripción
SOIL-CLIK	Módulo y sonda de sensor de humedad Soil-Clik
SC-PROBE	Sonda de humedad del suelo para NODE-BT (no se usa el módulo)

Sonda instalada en la zona de la raíz para controlar la humedad del suelo



Compatible con:



**Conector de Cables Estanco**  
Página 145



**Programador NODE-BT**  
Página 136

En aplicaciones en césped, la sonda debe colocarse en la zona de la raíz, aproximadamente a 15 cm de profundidad (ajustar a las condiciones reales del césped).

Para arbustos o árboles, seleccione una profundidad mayor que coincida con la zona de la raíz. Para nuevas plantaciones, elija un lugar hacia la mitad del cepellón, adyacente al suelo nativo.

### Módulo Soil-Clik

Altura: 11,4 cm  
Anchura: 8,9 cm  
Longitud: 3,2 cm



### Sonda Soil-Clik

Altura: 8,3 cm  
Diámetro: 2 cm



SENSORES

# MEDIDOR DE CAUDAL HC

Sensor: **Caudal**

Detecte, supervise e informe de los datos de las zonas de caudal críticas mediante una conexión cableada o inalámbrica con este sensor de caudal robusto y fácil de instalar.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Compatible con los programadores HC, HPC, Pro-HC y HCC habilitados para Hydrowise™, así como con los programadores Pro-C, ICC2 y ACC2 habilitados para Centralus
- Proporciona los caudales de cada estación y los totales
- Envía alertas automáticas en caso de caudal alto, caudal bajo o condiciones de caudal no programadas.
- Los informes de caudal del software Hydrowise muestran tanto el consumo total de agua del sistema, como el consumo individual de agua de cada estación, para así poder valorar y hacer un seguimiento preciso del consumo de agua
- Construcción robusta de latón con conectores para facilitar su instalación y extracción en la preparación para el invierno
- El dial analógico situado en la superficie del medidor muestra los caudales totales diarios

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- La salida de pulsos escalonada está precalibrada según el tamaño del medidor de caudal
- Para conectarlo por cable directamente al programador, el contador se debe instalar con un cable apantallado de una sección mínima de 0,75 mm<sup>2</sup> y a una distancia máxima de 300 m del programador
- Precisión: ± 2 % de la lectura del caudal recomendado
- Período de garantía: 2 años

## VENTAJAS DEL CAUDALÍMETRO HC FLOW INALÁMBRICO

- Añade comunicación inalámbrica a cualquier caudalímetro HC Flow (el sensor se vende por separado)
- Envía los caudales desde el sensor al programador de forma inalámbrica, sin necesidad de tender cables o excavar zanjas



### HC-075-FLOW-B

(rosca BSP macho de 20 mm)  
 Altura: 8 cm  
 Longitud: 23,2 cm  
 Profundidad: 8 cm  
 Peso: 0,9 kg

### HC-150-FLOW-B

(rosca BSP macho de 40 mm)  
 Altura: 16,2 cm  
 Longitud: 43,1 cm  
 Profundidad: 12,5 cm  
 Peso: 6,6 kg

### HC-100-FLOW-B

(rosca BSP macho de 25 mm)  
 Altura: 9,3 cm  
 Longitud: 26,2 cm  
 Profundidad: 8 cm  
 Peso: 1,4 kg

### HC-200-FLOW-B

(rosca BSP macho de 50 mm)  
 Altura: 16,2 cm  
 Longitud: 44,7 cm  
 Profundidad: 12,5 cm  
 Peso: 7,4 kg

## CAUDALÍMETRO INALÁMBRICO HC FLOW



## MODELOS DE MEDIDOR DE CAUDAL HC

Modelo	Descripción
W-HC-FLOW-INT	El Kit de caudalímetro inalámbrico HC Flow, consta de transmisor y receptor (internacional 868 MHz)
W-HC-FLOW-AU	El Kit de caudalímetro inalámbrico HC Flow, consta de transmisor y receptor (AU/NZ 915 MHz)
HC-075-FLOW-B	Caudalímetro HC Flow con rosca BSP macho de 20 mm y lectura en m <sup>3</sup>
HC-100-FLOW-B	Caudalímetro HC Flow con rosca BSP macho de 25 mm y lectura en m <sup>3</sup>
HC-150-FLOW-B	Caudalímetro HC Flow con rosca BSP macho de 40 mm y lectura en m <sup>3</sup>
HC-200-FLOW-B	Caudalímetro HC Flow con rosca BSP macho de 50 mm y lectura en m <sup>3</sup>

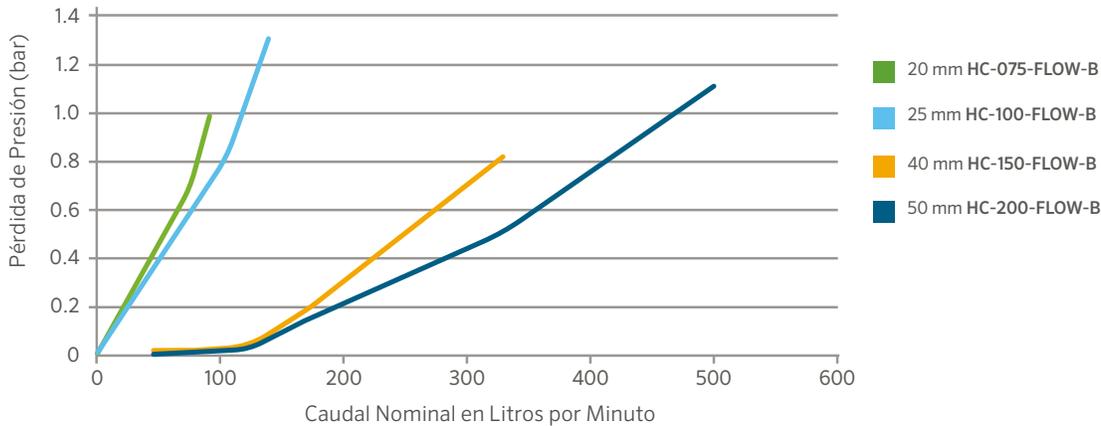
### ESPECIFICACIONES DEL MEDIDOR DE CAUDAL HC

	HC-075-FLOW-B (20 mm)	HC-100-FLOW-B (25 mm)	HC-150-FLOW-B (40 mm)	HC-200-FLOW-B (50 mm)
Caudal mínimo (l/min)	0,83	1,16	3,33	7,5
Caudal máximo recomendado (l/min)	60	110	250	400
Caudal máximo (l/min)	80	130	330	500
Lectura del dial (m <sup>3</sup> )	1 pulso por cada litro	1 pulso por cada 10 litros	1 pulso por cada 10 litros	1 pulso por cada 10 litros

### ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL CAUDALÍMETRO INALÁMBRICO HC FLOW

- Alcance de 152 m (línea de visión) desde el transmisor al receptor
- Frecuencia de comunicación: 868 MHz para uso internacional; 915 MHz para uso en Australia y Nueva Zelanda
- Alimentación del transmisor: 3 pilas AA
- Fuente de alimentación del receptor: 24 V CA (aportados por el programador)
- Período de garantía: 2 años

### TABLA DE PÉRDIDA DE PRESIÓN DEL CAUDALÍMETRO HC FLOW



# FLOW-CLIK™

Sensor: Caudal

Añada funciones de cierre por alto caudal a cualquier programador de riego con este dispositivo sencillo y ajustable.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Apaga automáticamente todo el sistema en caso de exceso de caudal, ayudando a protegerlo de los daños por inundación y erosión
- Calibración con un solo botón para determinar el caudal máximo
- Temporización y retardo ajustables por el usuario para la respuesta del sensor
- Compatible con todos los programadores Hunter de corriente alterna para aplicaciones diversas
- El LED multicolor indica el estado del sistema y si el caudal está dentro de los límites

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15 bar; de 150 a 1500 kPa.
- Consumo de corriente (24 V CA): 0,025 A
- Corriente de conmutación: 2 A máximo
- Cableado del sensor: 2 x enterramiento directo, 0,75 mm<sup>2</sup> o superior, codificado por colores o marcado por polaridad, a una distancia máxima de 300 m del módulo de interfaz
- Retardo de arranque programable: de 0 a 300 segundos (permite que el sistema hidráulico se estabilice y evita lecturas de caudal erróneas)
- Período de interrupción programable: de 5 a 60 minutos (u opción de reinicio manual)
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Conectores FCT para diámetros de tuberías de 25 mm a 100 mm



Se muestran el sensor Flow-Clik y el módulo con el conector FCT para su instalación en la tubería (se venden por separado).

Compatible con:



Conector de Cables Estando  
Página 145

FLOW-CLIK	
Modelo	Descripción
FLOW-CLIK	Kit estándar para todos los programadores de 24 V CA. Incluye módulo de sensor e interfaz, el sensor requiere un FCT para su instalación en la tubería.

OPCIONES REQUERIDAS INSTALADAS POR EL USUARIO (ESPECIFICAR POR SEPARADO)	
Modelo	Descripción
FCT-100	Receptáculo en "T" de 1" (25 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-150	Receptáculo en "T" de 1½" (40 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-158	Receptáculo en "T" de 1½" (40 mm) para el sensor Schedule 80
FCT-200	Receptáculo en "T" de 2" (50 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-208	Receptáculo en "T" de 2" (50 mm) para el sensor Schedule 80
FCT-300	Receptáculo en "T" de 3" (80 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-308	Receptáculo en "T" de 3" (80 mm) para el sensor Schedule 80
FCT-400	Receptáculo en "T" de 4" (100 mm) para el sensor Schedule 40

ADAPTADORES BSP PARA CONECTORES FCT	
Diámetro	Modelo
1" (25 mm)	795700
1½" (40 mm)	795800
2" (50 mm)	241400
3" (80 mm)	477800

Diámetro de Tubería	Rango de Funcionamiento			
	Mínimo		Máximo sugerido*	
	l/min	m <sup>3</sup> /h	l/min	m <sup>3</sup> /h
1" (25 mm)	7,6	0,45	64	3,84
1½" (40 mm)	19	1,14	132	8,0
2" (50 mm)	37,8	2,26	208	12,5
3" (80 mm)	106	6,36	450	27
4" (100 mm)	129	7,74	750	45

### Notas:

\* Las buenas prácticas de diseño dictan que el caudal máximo no debe superar los 1,5 m/s. La velocidad máxima sugerida se basa en una tubería de plástico de clase 200 IPS.

# FLOW-SYNC™

Sensor: **Caudal**

Este económico sensor de caudal está ideado para su uso con programadores comerciales.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Sensor de caudal de inserción sencilla para medir y reaccionar a las condiciones del caudal en tiempo real
- Monitoriza el caudal de cada estación haciendo posible reaccionar ante condiciones de exceso o falta de caudal, ayudando a proteger contra los daños por inundación y erosión
- Compatible con los programadores Hunter ACC2 y los antiguos ACC e I-Core™, los decodificadores de sensor ICD-SEN, y los módulos de comunicación Centralus Pro-C e ICC2
- Conexión fácil hasta 300 m desde el programador o desde el decodificador de sensor
- El sensor tiene precalibrados el factor K y el offset en función del diámetro de la tubería, lo que permite una rápida configuración y programación del programador

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15 bar; de 150 a 1500 kPa
- Pérdida de carga: < 0,009 bares; 0,9 kPa
- Cableado del sensor: 2 x enterramiento directo, 0,75 mm<sup>2</sup> o superior, codificado por colores o marcado por polaridad, a una distancia máxima de 300 m del programador
- Período de garantía: 5 años



**Caudalímetro tipo rodete; requiere un accesorio FCT para la instalación en la tubería**  
(se vende por separado)

Compatible con:



**Programadores ACC2**  
Página 126



**Decodificador ICD-SEN**  
Página 141



**Conector de Cables Estanco**  
Página 145

FLOW-SYNC	
Modelo	Descripción
HFS	Sensor Flow-Sync de Hunter para usar con programadores ACC2 y antiguos programadores ACC e I-Core, decodificadores de sensor ICD-SEN y módulos de comunicación Pro-C™ e ICC2 Centralus™

OPCIONES REQUERIDAS INSTALADAS POR EL USUARIO (ESPECIFICAR POR SEPARADO)	
Modelo	Descripción
FCT-100	Receptáculo en "T" de 1" (25 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-150	Receptáculo en "T" de 1½" (40 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-158	Receptáculo en "T" de 1½" (40 mm) para el sensor Schedule 80
FCT-200	Receptáculo en "T" de 2" (50 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-208	Receptáculo en "T" de 2" (50 mm) para el sensor Schedule 80
FCT-300	Receptáculo en "T" de 3" (80 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-308	Receptáculo en "T" de 3" (80 mm) para el sensor Schedule 80
FCT-400	Receptáculo en "T" de 4" (100 mm) para el sensor Schedule 40

ADAPTADORES BSP PARA CONECTORES FCT	
Diámetro	Modelo
1" (25 mm)	795700
1½" (40 mm)	795800
2" (50 mm)	241400
3" (80 mm)	477800

Diámetro de Tubería	RANGO DE CAUDAL			
	Rango de Funcionamiento			
	Mínimo		Máximo sugerido*	
	l/min	m <sup>3</sup> /h	l/min	m <sup>3</sup> /h
1" (25 mm)	7,6	0,45	64	3,84
1½" (40 mm)	19	1,14	132	8,0
2" (50 mm)	37,8	2,26	208	12,5
3" (80 mm)	106	6,36	450	27
4" (100 mm)	129	7,74	750	45

### Notas:

\* Las buenas prácticas de diseño dictan que el caudal máximo no debe superar los 1,5 m/s. La velocidad máxima sugerida se basa en una tubería de plástico de clase 200 IPS.

# WFS

Sensor: **Caudal**

Utilice este sensor para readaptar el caudal en los sistemas existentes que cruzan bajo asfalto, hormigón u otras superficies duras.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El sensor de caudal inalámbrico ahorra tiempo, materiales y mano de obra
- Sensor de caudal de inserción sencilla para monitorizar y reaccionar a las condiciones de caudal en tiempo real
- Monitoriza el caudal de cada estación haciendo posible reaccionar ante condiciones de exceso o falta de caudal, ayudando a proteger contra el desperdicio de agua y los daños por fugas
- Compatible con los programadores Hunter ACC2 y programadores antiguos ACC e I-Core™, así como con los módulos de comunicación Pro-C™ e ICC2 Centralus™ para flexibilidad de instalación en una variedad de configuraciones
- El sensor tiene precalibrados el factor K y el offset en función del diámetro de la tubería, lo que permite una rápida configuración y programación del programador
- El LED multicolor en el receptor indica una comunicación adecuada con el transmisor, así como la duración restante de la batería



WFS

Compatible con:



Programadores  
ACC2  
Página 126

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 0 a 15 bar; 0 a 1500 kPa
- Pérdida de carga: < 0,009 bares; 0,9 kPa
- Distancia máxima del sensor al receptor: 152 m
- Frecuencia de operación: 868 MHz
- Certificado FCC y CE
- Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Conectores en T FCT para la instalación de tuberías

### SENSOR DE CAUDAL INALÁMBRICO

Modelo	Descripción
WFS-INT	Kit de sensor de caudal inalámbrico (868 MHz, internacional)
WFS-T-INT	Kit de sensor de caudal inalámbrico; solo transmisor (868 MHz, internacional)
WFS-R-INT	Kit de sensor de caudal inalámbrico; solo receptor (868 MHz, internacional)
WFS-ALKBATT	Batería alcalina con estuche para el sensor de caudal inalámbrico

### OPCIONES REQUERIDAS INSTALADAS POR EL USUARIO (ESPECIFICAR POR SEPARADO)

Modelo	Descripción
FCT-100	Receptáculo en "T" (blanco) para el sensor de 1" (25 mm) Schedule 40
FCT-150	Receptáculo en "T" (blanco) de 1½" (40 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-158	Receptáculo en "T" (gris) de 1½" (40 mm) para el sensor Schedule 80
FCT-200	Receptáculo en "T" (blanco) para el sensor de 2" (50 mm) Schedule 40
FCT-208	Receptáculo en "T" (gris) para el sensor de 2" (50 mm) Schedule 80
FCT-300	Receptáculo en "T" (blanco) para el sensor de 3" (80 mm) Schedule 40
FCT-308	Receptáculo en "T" (gris) para el sensor de 3" (80 mm) Schedule 80
FCT-400	Receptáculo en "T" (blanco) para el sensor de 4" (100 mm) Schedule 40

### RANGO DE CAUDAL

Diámetro del Sensor de Flujo Inalámbrico	Rango de Ffuncionamiento			
	Mínimo		Máx. Sugerido*	
	l/min	m³/h	l/min	m³/h
1" (25 mm)	7,6	0,45	64	3,84
1½" (40 mm)	19	1,14	132	8,0
2" (50 mm)	37,8	2,26	208	12,5
3" (80 mm)	106	6,36	450	27
4" (100 mm)	129	7,74	750	45

#### Notas:

\* Las buenas prácticas de diseño dictan que la velocidad máxima no debe superar los 1,5 m/s. La velocidad máxima sugerida se basa en una tubería de plástico de clase 200 IPS.





## TRABAJE DE MANERA MÁS INTELIGENTE, NO DURAMENTE ARRIBA Y ABAJO

Utilice el sensor Solar Sync con el sensor Soil-Clik para medir las condiciones climáticas y del suelo. Solar Sync usa la ET para ajustar las cantidades de aplicación cuando se necesita riego. Soil-Clik evita el riego cuando se han alcanzado los niveles adecuados de humedad del suelo. Juntos, son la solución ecológica definitiva.

### Sensor Solar Sync™ Arriba

- **Ahorro de agua:** Ajusta automáticamente los tiempos de riego según las condiciones climáticas locales
- **Responde:** Apaga el riego mientras duran las condiciones de lluvia y helada
- **Conveniente:** Disponible en modelos cableados o inalámbricos

### Sensor Soil -Clik™ Abajo

- **Ahorro de agua:** Mide la humedad del suelo y evita el riego innecesario
- **Fácil:** Instalación simple y operación con botones
- **Flexible:** Úselo con cualquier programador de Hunter alimentado por AC y la mayoría de las otras marcas

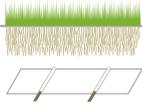
# RIEGO LOCALIZADO

---



# SOLUCIONES DE RIEGO LOCALIZADO

Desde la tubería de goteo ultraduradera de Hunter a nuestro innovador sistema Root Zone Watering para riego de las zonas radiculares, las soluciones de riego localizado de Hunter están diseñadas para distribuir el agua con eficiencia y precisión allí donde sea necesaria. Escoja la combinación de productos que mejor se adapte a su aplicación y tipo de plantas utilizando la tabla de abajo.

GUÍA DE APLICACIONES COMUNES DE RIEGO LOCALIZADO		
APLICACIÓN	DISEÑO ESTÁNDAR	DISEÑO AVANZADO
<b>ÁRBOLES</b> 	MLD, Goteros, Microdifusores, HDL	HDL-COP, PLD, Eco-Wrap™, Vástagos IH, RZWS
<b>PLANTACIONES MIXTAS</b> 	MLD, Microaspersores, HDL, PLD, Emisores de una Sola Salida	HDL-COP, Emisores Multisalidas, Eco-Wrap
<b>ZONAS EN PENDIENTE</b> 	MLD, Microaspersores, HDL-PC, HDL-R, Emisores, RZB	HDL-CV, Eco-Mat™, Eco-Wrap, HDL-COP, Vástagos IH, RZWS
<b>CÉSPED</b> 	HDL-COP	Eco-Wrap, Eco-Mat
<b>ENTERRADO</b> 	HDL-COP	Eco-Wrap, Eco-Mat
<b>POCO DENSO</b> 	Individuales	Vástagos IH
<b>PLANTACIÓN DENSA</b> 	Microaspersores, HDL, PLD	HDL-COP, Eco-Wrap, Eco-Mat
<b>TECHOS VERDES</b>	Eco-Mat , Eco-Wrap	Eco-Mat , Eco-Wrap
<b>PLANTAS EN MACETAS</b> 	Emisores de una Sola Salida, Microaspersores	MLD
<b>AGUA RECICLADA</b> 	MLD, Microaspersores, Emisores	HDL-R, Vástagos IH, RZWS

# KITS DE CONTROL DE ZONA

## FUNCIONES AVANZADAS

### PCZ

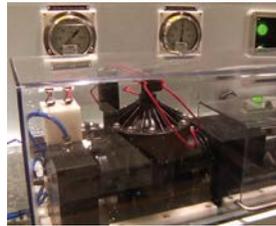


#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

PCZ

PREENSAMBLADO PARA AHORRAR TIEMPO	●
INSTALACIÓN SOBRE EL SUELO	
MECANISMO FILTER SENTRY™	
MALLA RESISTENTE DE ACERO INOXIDABLE	●
REGULADOR SENNINGER™ DE PRIMERA CLASE	●
ELECTROVÁLVULAS 100% PROBADAS CON AGUA	●
REGULADORES 100% PROBADOS CON AGUA	●
BAJA PÉRDIDA POR FRICCIÓN	●
COMPONENTES RECICLADOS	●
CAPACIDAD DE FILTRACIÓN DE DISCO	
OPCIÓN DE GRAN CAUDAL (100 GPM)	
CONTROL DEL CAUDAL	●
APLICACIÓN	Residencial
GARANTÍA	2 años

#### FIABILIDAD TOTAL



Cada electroválvula Hunter se somete a pruebas de agua para verificar la fiabilidad, la durabilidad y el rendimiento.

#### FILTRO DURADERO



Todos los filtros Hunter ofrecen una malla de acero inoxidable y baja pérdida de presión. Los cuerpos de filtro de 1½" (38 mm) y 2" (50 mm) ofrecen tamaños de malla 80 (180 micras), malla 120 (125 micras) y malla 150 (100 micras) con filtro de disco de malla 120 (125 micras).

#### MÁXIMA COMODIDAD



Los kits están preensamblados para ahorrar tiempo y mano de obra sobre el terreno. Con un diseño sumamente compacto, maximizan el espacio en la arqueta.

#### REGULACIÓN PRECISA



Los reguladores de Senninger son los reguladores más fiables de la industria. Cada regulador se somete a pruebas de agua antes de salir de fábrica para garantizar años de vida útil sobre el terreno.

# PCZ

Consiga una instalación más rápida y sencilla con este robusto kit preensamblado con filtro de acero inoxidable y regulación de presión.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Ensamblado en fábrica para una instalación rápida y sencilla
- Válvulas 100% probadas con agua para garantizar un funcionamiento fiable
- El regulador Senninger proporciona una regulación precisa para proteger al sistema contra la presión alta
- Malla de acero inoxidable de malla 150 (100 micras) para años de filtrado fiable

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Maneta de identificación de agua reciclada para PCZ-101 (Ref. 269205)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Regulación de la presión: 1,7 o 2,8 bares; 170 o 280 kPa
- Caudal: de 2 a 55 l/min
- Presión de funcionamiento: de 1,4 a 8 bares, 140 a 800 kPa
- Temperatura de funcionamiento: hasta 66 °C
- Filtro de acero inoxidable de malla 150 (100 micras)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL SOLENOIDE

- Solenoide resistente de 24 V CA
  - 350 mA corriente de arranque, 190 mA corriente mantenida, 60 Hz
  - 370 mA corriente de arranque, 210 mA corriente mantenida, 50 Hz
- Período de garantía: 2 años



### PCZ-101

Altura: 18 cm  
Ancho: 7 cm  
Longitud: 26 cm  
entrada BSP de 1" (25 mm) x salida de 3/4"

### PCZ-101 Instalado



KITS DE CONTROL DE ZONA DE GOTEO	
Modelo	Descripción
PCZ-101-25-B	Electroválvula PGV de control de caudal de 1" (25 mm) con HFR; regulador 1,7 bar, 170 kPa, salida de 3/4"
PCZ-101-40-B	Electroválvula PGV de control de caudal de 1" (25 mm) con HFR; regulador 2,8 bar, 280 kPa, salida de 3/4"

KITS DE ZONAS DE CONTROL PCZ: REQUISITOS DE PRESIÓN BASADOS EN EL CAUDAL					
Caudal del Sistema		PCZ-101-25-B (Salida a 1,7 bar/170 kPa)		PCZ-101-40-B (Salida a 2,8 bar/280 kPa)	
		bar	kPa	bar	kPa
l/min	m <sup>3</sup> /h	Presión de entrada requerida para lograr la presión de salida deseada			
1,9	0,14	2,3	234	2,8	283
3,8	0,28	2,3	235	2,0	290
19	1,14	2,3	234	3,1	310
37,8	2,27	2,6	255	3,6	358
56,8	3,41	2,8	283	4,1	407

# FILTROS Y REGULADORES DE FILTRO

Elija filtros resistentes y reguladores de filtro para obtener el máximo rendimiento.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- HFR-075 (Regulador de filtro Hunter)
  - Filtro y regulador compacto, todo en uno, que minimiza el espacio requerido en la arqueta
  - El regulador Senninger proporciona una regulación precisa para proteger al sistema contra la presión alta
  - Malla de acero inoxidable de malla 150 (100 micras) para años de filtrado fiable
  - Presión de funcionamiento: hasta 8 bar, 800 kPa
  - El amplio rango de caudales cubre la mayoría de las aplicaciones de goteo
  - Período de garantía: 2 años
- Filtro HY de ¾"
- Filtro HY de 1", 1½" y 2" (25 mm, 40 mm y 50 mm)
  - Polipropileno relleno de fibra de vidrio para aumentar la fuerza y durabilidad
  - Tipo de filtro: filtro de disco, malla 120 (125 micras)
  - Presión de funcionamiento: hasta 10 bar, 1000 kPa
  - La filtración de disco grande proporciona una vida más larga entre limpiezas
  - Período de garantía: 2 años



### HFR-075

Altura: 18 cm  
Anchura: 7 cm  
Longitud: 16 cm  
entrada de ¾" x salida de ¾"



### HY-075

**HY-100**  
Altura: 15 cm  
Anchura: 7 cm  
Profundidad: 13 cm



### HY-151

Altura: 23 cm  
Ancho: 13 cm  
Longitud: 23 cm



### HY-201

Altura: 31 cm  
Ancho: 18 cm  
Longitud: 30 cm

## FILTROS HUNTER

Modelo	Descripción
HFR-075-25	Regulador de filtro de ¾" de entrada/salida, 1,7 bares; 170 kPa
HFR-075-40	Regulador de filtro de ¾" de entrada/salida, 2,8 bares; 280 kPa
HY-075	Filtro de malla de ¾" con entrada/salida de ¾"
HY-100-D-BSP	Filtro de disco BSP de 1" (25 mm), 10 bar; 1000 kPa
HY-151-D-BSP	Filtro de disco BSP de 1½" (40 mm), 10 bar; 1000 kPa
HY-201-D-BSP	Filtro de disco BSP de 2" (50 mm), 10 bar; 1000 kPa

# REGULADORES DE PRESIÓN SENNINGER™

Elija los reguladores de presión más constantes y fiables del sector.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Mantienen una presión de salida preestablecida constante para evitar daños a los componentes del sistema
- 100 % probadas con agua para garantizar la precisión y un funcionamiento fiable
- Instalación en superficie o soterrados, según convenga al diseño
- Construcción a prueba de manipulaciones que proporciona fiabilidad y larga vida útil
- La histéresis y la pérdida de fricción muy bajas ayudan a mantener una regulación precisa
- Sin partes metálicas externas para una excelente resistencia a la corrosión

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- PRL (¾"):
  - Caudal: de 2 a 30 l/min
  - Presión máxima de entrada\*: 6,9 a 8,3 bares, 690 a 830 kPa
- PRLG:
  - Caudal: de 2 a 27 l/min
  - Presión máxima de entrada\*: 8,3 bar; 830 kPa
- PMR-MF (¾"):
  - Caudal: de 7,5 a 75,7 l/min
  - Presión máxima de entrada\*: 6,9 a 9 bares, 690 a 900 kPa
- Período de garantía: 2 años

\*La presión de entrada máxima recomendada no debe superar los 5,5 bares, 550 kPa, por encima de la presión nominal del modelo

### PRL (¾") USO PARA APLICACIONES ESTÁNDAR DE RIEGO DE BAJO CAUDAL

Modelo	Presión de Salida	Entrada	Salida
PRL203F3F	1,38 bares, 138 kPa	¾" FNPT	¾" FNPT
PRL253F3F	1,72 bares, 172 kPa	¾" FNPT	¾" FNPT
PRL303F3F	2,07 bares, 207 kPa	¾" FNPT	¾" FNPT
PRL353F3F	2,41 bar; 241 kPa	¾" FNPT	¾" FNPT

### PRLG ROSCA DE MANGUERA DE ¾"

Modelo	Presión de Salida	Entrada	Salida
PRLG253FH3MH	1,72 bares, 172 kPa	¾" FHT	¾" MHT

### PMR-MF (¾")

Modelo	Presión	Entrada	Salida
PMR20MF3F3FV	1,38 bares, 138 kPa	NPT de ¾"	NPT de ¾"
PMR25MF3F3FV	1,72 bares, 172 kPa	NPT de ¾"	NPT de ¾"
PMR30MF3F3FV	2,07 bares, 207 kPa	NPT de ¾"	NPT de ¾"
PMR40MF3F3FV	2,76 bares, 276 kPa	NPT de ¾"	NPT de ¾"
PMR50MF3F3FV	3,45 bar; 345 kPa	NPT de ¾"	NPT de ¾"



#### Regulador de Presión PRL Bajo Caudal

Ancho: 4,8 cm  
Longitud: Entrada FNPT de 11,4 cm  
¾" x salida FNPT de ¾"



#### Regulador de Presión PRLG Rosca de Manguera de Bajo Caudal, de ¾"

Ancho: 4,8 cm  
Longitud: Entrada FNPT de 11,4 cm  
¾" x salida FNPT de ¾"



#### PMR-MF - Flujo Medio con Regulador Principal de Presión

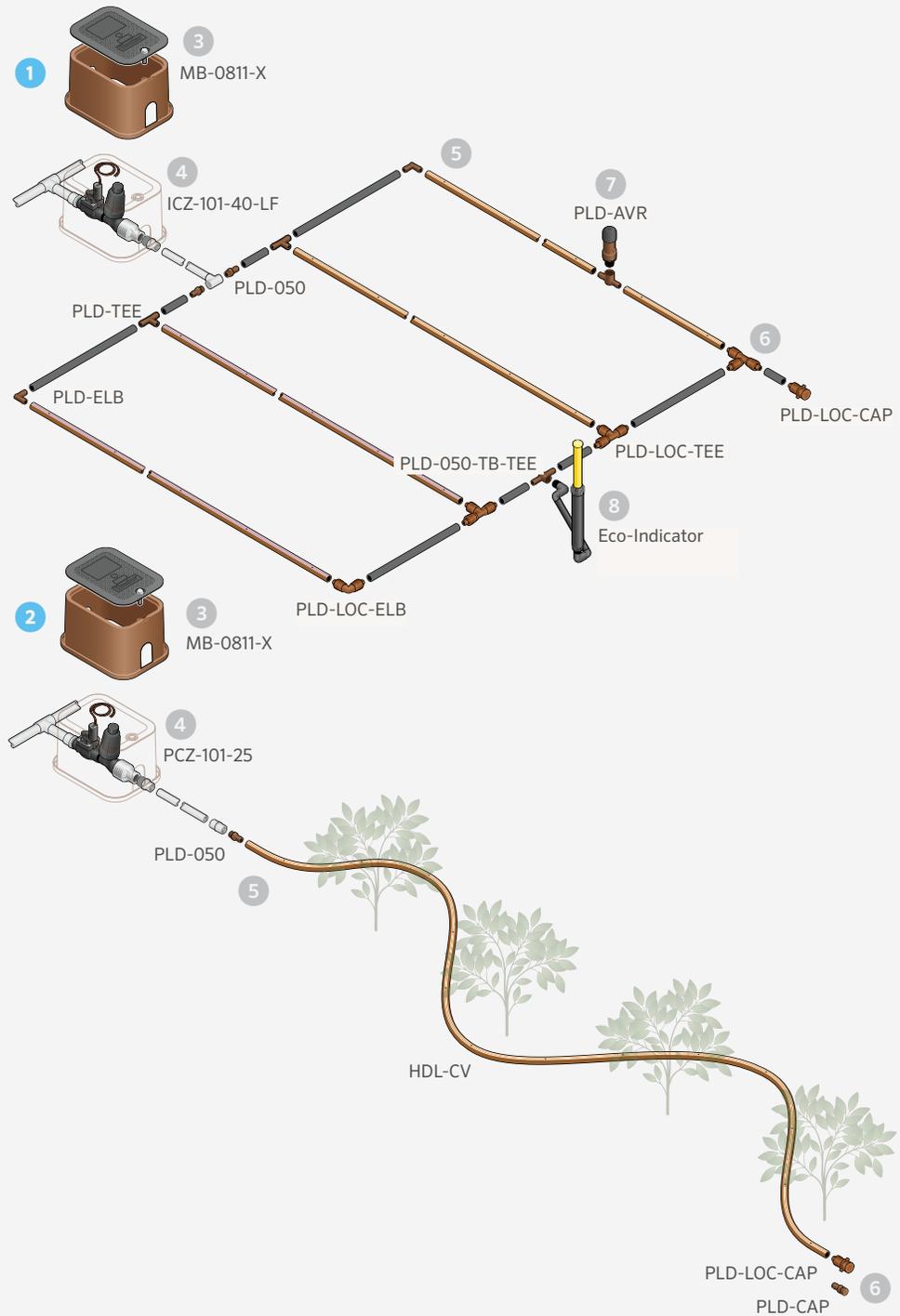
Ancho: 6,4 cm  
Longitud: 14,0 cm  
Entrada hembra de ¾" x salida hembra de ¾"

El regulador de presión mantendrá la presión operativa predeterminada siempre que la presión de entrada esté al menos 0,35 bar, 35 kPa por encima de la presión de salida prevista, pero sin exceder la presión máxima operativa.

# SISTEMAS DE LÍNEA DE GOTEO

Las soluciones de tubería de goteo de larga duración de Hunter son fáciles de instalar y tienen la máxima vida útil en el campo. Las HDL y PLD funcionan de manera eficiente y eficaz para usar la menor cantidad de agua posible y hacer que las plantas prosperen.

- 1 La cuadrícula de líneas de goteo es una práctica de instalación común ya sea a nivel o subterránea. El establecimiento de laterales homogéneos en plantaciones densas es una forma rápida y sencilla de regar una zona verde.
- 2 Distribuir la línea de goteo a través de una serie de plantas es un método de riego aceptado y fiable. Asegúrese de que la línea de goteo tenga los puntos de emisión cerca o alrededor de cada planta.
- 3 **Arqueta Polivalente:**
  - Abertura de 25 cm x 18 cm
  - Tapas en cinco colores opcionales
- 4 **Kit de Control de Zona:**
  - Ensamblado en fábrica para una instalación rápida y sencilla
  - Kits para caudales bajos, medios y altos
- 5 **PLD/HDL:**
  - Todas las versiones son autocompensantes
  - Hay opciones con válvula de retención
- 6 **Conectores:**
  - La doble espiga mantiene apretados los conectores
  - Los conectores LOC se pueden reutilizar
- 7 **Válvula de Ventosa de Aire/Vacío:**
  - Ayuda a evitar el golpe de ariete y que se estropeen las tuberías
  - Utilizar en los puntos altos de la zona
- 8 **Eco-Indicator:**
  - Se eleva a 0,85 bares, 85 kPa, y muestra que el sistema está en funcionamiento
  - Indica cuando la presión del sistema cae demasiado



# HDL-CV (17 MM)

Aumente la eficiencia del sistema de goteo autocompensante, franjas de indicación del flujo y una altura de columna de agua de 1,8 m.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Emisores autocompensantes para un caudal constante y una cobertura uniforme
- La válvula antidrenaje (CV-ND) evita los encharcamientos en los puntos bajo y permite abrir o cerrar todos los emisores al mismo tiempo para aumentar la eficiencia del sistema
- La altura de retención de columna de agua de 1,8 m reduce el drenaje y el vaciado del sistema
- El mecanismo antisifón evita que entren residuos al emisor al apagar el sistema
- Las rayas codificadas por colores permiten identificar el caudal fácilmente
- La resistencia a los rayos UV ayuda a la larga duración del producto
- Los rollos retractilados se mantienen intactos y hacen que la instalación sea rápida y sencilla
- Excelente tolerancia a la arenilla gracias al diseño propio del emisor, con varios filtros de entrada, un ancho laberinto de flujo turbulento y una piscina de salida de tamaño grande

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Caudales disponibles: 1,5, 2,1 y 3,4 l/h
- Distancia entre emisores: 30 cm, 45 cm y 60 cm
- Dimensiones de la tubería: 16,76 mm x 14,22 mm (diámetro exterior/interior)
- Grosor de la pared: 1,2 mm

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: 1 a 4,2 bares, 100 a 420 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietado por condiciones ambientales)

HDL-CV				
Modelo	Caudal	Espaciado	Duración	
HDL-04-12-250-CV	1,5 l/h	30 cm	75 m	
HDL-04-12-1K-CV			300 m	
HDL-04-18-250-CV		45 cm	75 m	
HDL-04-18-1K-CV			300 m	
HDL-06-12-100-CV	2,1 l/h	30 cm	30 m	
HDL-06-12-250-CV			75 m	
HDL-06-12-500-CV			150 m	
HDL-06-12-1K-CV			300 m	
HDL-06-18-250-CV		45 cm	75 m	
HDL-06-18-1K-CV			300 m	
HDL-06-24-250-CV			60 cm	75 m
HDL-09-12-100-CV			3,4 l/h	30 cm
HDL-09-12-250-CV	75 m			
HDL-09-12-500-CV	150 m			
HDL-09-12-1K-CV	300 m			
HDL-09-18-250-CV	45 cm	75 m		
HDL-09-18-1K-CV		300 m		
HDL-09-24-250-CV		60 cm		75 m



HDL-CV



Rollo Recubierto



## CÓDIGO DE COLORES DE LA TUBERÍA DE GOTEO HUNTER

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>COLOR DE LAS RAYAS</b> | <b>COLOR DE LA TUBERÍA</b>   |
| ● 3,4 l/h - Negro         | ● HDL-CV - Tubería marrón oscuro, autocompensante con válvula de retención |
| ● 2,1 l/h - Gris          |  |
| ● 1,5 l/h - Tostado       |  |

Compatible con:



Sensor  
Soil-Click™  
Página 157



Eco-Indicator  
Página 181



Conectores  
PLD  
Página 164

# HDL-PC Y HDL-R (17 MM)

Maximice la duración del sistema de goteo con una fabricación en material robusto y compensante de presión para las aplicaciones normales y de agua reciclada.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Emisores autocompensantes para un caudal constante y una cobertura uniforme
- Las rayas codificadas por colores permiten identificar el caudal fácilmente
- La resistencia a los rayos UV ayuda a la larga duración
- Los rollos retractilados se mantienen intactos y hacen que la instalación sea rápida y sencilla
- Excelente tolerancia a la arenilla gracias al diseño propio del emisor, con varios filtros de entrada, un ancho laberinto de flujo turbulento y una piscina de salida de gran tamaño
- El producto para agua reciclada (HDL-R) marcado con rayas moradas ayuda a su identificación visual cuando se utiliza agua no potable

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Caudales disponibles: 2,1 y 3,4 l/h
- Distancia entre goteros: 30 cm, 45 cm y 60 cm
- Dimensiones de la tubería: 16,76 mm x 14,22 mm (diámetro exterior/interior)
- Grosor de la pared: 1,2 mm

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: 1 a 4,2 bares, 100 a 420 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietado por condiciones ambientales)



HDL-PC



HDL-R (agua reciclada)

Color opcional para tomas de agua reciclada, solamente disponible para modelo de 17 mm.



## CÓDIGO DE COLORES DE LA TUBERÍA DE GOTEO HUNTER

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>COLOR DE LAS RAYAS</b> | <b>COLOR DE LA TUBERÍA</b>  |
| ● 3,4 l/h - Negro         | ● HDL-PC - Tubería marrón claro, autocompensante                        |
| ○ 2,1 l/h - Gris          | ● HDL-R - Marrón claro con raya morada, autocompensante, agua reciclada |
| ● Agua reciclada - Morado |   |

Consulte la **página 209** para ver la tabla de longitud máxima.

Compatible con:



Soil-Click  
Página 157



Eco-Indicator  
Página 181



Conectores  
PLD  
Página 177

HDL-PC			
Modelo	Caudal	Espaciado	Duración
HDL-06-12-250-PC	2,1 l/h	30 cm	75 m
HDL-06-12-500-PC			150 m
HDL-06-18-250-PC		45 cm	75 m
HDL-09-12-250-PC	3,4 l/h	30 cm	75 m
HDL-09-12-500-PC			150 m
HDL-09-18-250-PC		45 cm	75 m

HDL-R			
Modelo	Caudal	Espaciado	Duración
HDL-06-12-250-R	2,1 l/h	30 cm	75 m
HDL-06-12-1K-R			300 m
HDL-06-18-250-R		45 cm	75 m
HDL-06-18-1K-R			300 m
HDL-09-12-250-R	3,4 l/h	30 cm	75 m
HDL-09-12-1K-R			300 m
HDL-09-18-250-R		45 cm	75 m
HDL-09-18-1K-R			300 m

# HDL-BLNK (17 MM)

El tubo en blanco HDL resistente a los rayos UV es una adición útil a cualquier sistema de goteo.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- La resistencia a los rayos UV ayuda a la larga duración
- Los rollos retractilados se mantienen intactos y hacen que la instalación sea rápida y sencilla
- Es compatible con el Hunter PLD-LOC y con los conectores dentados de 17 mm para facilitar la conexión
- Los tubos en tonos tierra evitan los puntos brillantes en el paisaje
- Rayas moradas para instalaciones de agua reciclada

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Dimensiones de la tubería: 16,76 mm x 14,22 mm (diámetro exterior/interior)
- Grosor de la pared: 1,2 mm

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango operativo: hasta 4,2 bar, 420 kPa
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietado por condiciones ambientales)



HDL-BLNK



HDL-BLNK-R

HDL-BLNK			
Modelo	Caudal	Espaciado	Duración
HDL-BLNK-100	Tubo en blanco		30 m
HDL-BLNK-250			75 m
HDL-BLNK-500			150 m
HDL-BLNK-1K			300 m
HDL-BLNK-500-R	Tubo en blanco (agua reciclada)		150 m

# HDL-COP (16 MM)

Minimice el riesgo de penetración de raíces agregando cobre a la línea de goteo Hunter, líder del sector.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Los goteros con óxido de cobre (Cu2O) proporcionan triple protección contra la intrusión de raíces.
- Solución a largo plazo, segura y sin desgaste
- Los goteros con válvula de retención (CV) de drenaje lento evitan la acumulación en los puntos bajos y mejoran la eficiencia del sistema.
- Los emisores autocompensantes ofrecen un caudal constante en toda la longitud lateral
- El mecanismo antisifón evita que entren residuos en los goteros.
- Las franjas codificadas por colores permiten identificar fácilmente el caudal.
- La resistencia a los rayos UV ayuda a la larga duración
- Los rollos retractilados se mantienen intactos y hacen que la instalación sea rápida y sencilla
- Los múltiples filtros de entrada del emisor y un amplio laberinto turbulento proporcionan una tolerancia excelente a la arenilla
- El orificio de salida del gotero, de gran tamaño y de paredes elevadas, evita que los residuos y las raíces entren al gotero.

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Distancia entre goteros: 30 cm, 45 cm
- Dimensiones de la tubería: 16,2 mm x 13,8 mm (diámetro exterior/interior)
- Grosor de la pared: 1,2 mm
- Diafragma: silicona

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudales disponibles: 2,1 y 3,4 l/h
- Rango de funcionamiento: 1 a 4,2 bares, 100 a 420 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietado por condiciones ambientales)
- Sin garantía contra la intrusión de raíces

HDL-COP			
Modelo	Caudal	Espaciado	Duración
HDL-22-30-400-COP	2,1 l/h	30 cm	400 m
HDL-22-45-400-COP		45 cm	400 m
HDL-34-30-400-COP	3,4 l/h	30 cm	400 m
HDL-34-45-400-COP		45 cm	400 m

**Nota:** Aunque el uso de cobre no elimina por completo la posibilidad de intrusión de raíces, se ha demostrado que ayuda a evitarla cuando se combina con un programa de riego adecuado.



HDL-COP



Rollo Recubierto



### CÓDIGOS DE COLORES DE LA LÍNEA DE GOTEO HUNTER

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>COLOR DE LAS RAYAS</b> | <b>COLOR DE LA TUBERÍA</b>   |
| ○ 2,1 l/h ; gris          | ● HDL-COP: Tubería de cobre con compensación de presión, en tono tierra, con válvula de retención de drenaje lento |
| ● 3,4 l/h ; negro         |  |

Consulte la **página 209** para ver las tablas de longitud máxima.

Compatible con:



Sensor Soil-Clik™  
Página 157



Eco-Indicator  
Página 181



Conectores PLD  
Página 164

# PLD (16 MM)

Los emisores autocompensados de gran calidad hacen que PLD sea una elección excelente para la mayoría de las zonas verdes.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Goteros autocompensantes
- Caudales de 2,2 o 3,8 l/h
- Espaciado de emisores de 30 o 50 cm
- Utilizar junto con conectores PLD-LOC o conectores dentados PLD
- Alta resistencia a la radiación UV
- Las válvulas de retención mantienen la línea cargada hasta 1,5 m de altura y evitan el drenaje en los puntos bajos del sistema
- El mecanismo antisifón evita que entren residuos al emisor en las aplicaciones subterráneas

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Goteros antidescarga y autocompensantes de presión
- Rango de presión de funcionamiento: 1 a 3,5 bares, 100 a 350 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Período de garantía: 5 años



PLD-CV

PLD Instalado



CAUDAL DEL GOTERO DE 16 MM 2,2 l/h		
Espaciado entre Filas (m)	Espaciamiento del Emisor (m)	
	0,30	0,50
0,30	24	15
0,35	21	13
0,40	18	11
0,45	16	10
0,50	15	9
0,55	13	8
0,60	12	7

CAUDAL DEL GOTERO DE 16 MM 3,8 l/h		
Espaciado entre Filas (m)	Espaciamiento del Emisor (m)	
	0,30	0,50
0,30	42	25
0,35	36	22
0,40	32	19
0,45	28	17
0,50	25	15
0,55	23	14
0,60	21	13

LONGITUD MÁXIMA DE LA LÍNEA DE GOTEO DE 16 MM 2,2 l/h		
Presión (bar; kPa)	Espaciamiento del Emisor (m)	
	0,30	0,50
1; 100	47	73
2; 200	84	131
3; 300	104	162

LONGITUD MÁXIMA DE LA LÍNEA DE GOTEO DE 16 MM 3,8 l/h		
Presión (bar; kPa)	Espaciamiento del Emisor (m)	
	0,30	0,50
1; 100	35	54
2; 200	59	91
3; 300	72	112

TABLA DE REFERENCIA RÁPIDA PARA 16 MM l/min POR 100 M		
Emisor (l/hr)	Espaciamiento del Emisor (m)	
	0,30	0,50
1,5	12,2	7,3
3,8	21,1	12,7

**Notas:**  
El PLD está sujeto a un pedido mínimo. Póngase en contacto con su distribuidor para obtener más información.

PLD DE 16 MM - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3					
1	Modelo	2	Espaciado	3	Duración
	PLD-22 = Caudal de 2,2 l/h	30 cm 50 cm	100 = 100 m	CV = Auto-compensante, válvula de retención	
	PLD-38 = Caudal de 3,8 l/h		200 = 200 m		
		400 = 400 m			

### Ejemplos:

PLD-22-30-100-CV = Línea de goteo de 2,2 l/h con espaciado de 30 cm en rollo de 100 m

PLD-22-50-200-CV = Línea de goteo de 2,2 l/h con espaciado de 50 cm en rollo de 200 m

PLD-38-50-400-CV = Línea de goteo de 3,8 l/h con espaciado de 50 cm en rollo de 400 m

# CONECTORES DENTADOS PLD (16 MM)

Consiga una sujeción excelente con robustas piezas de acetal.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El acetal proporciona una conexión segura
- La doble espiga hace innecesarias las abrazaderas

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Para uso con PLD u otra línea de goteo de 16 mm

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión: hasta 7 bares, 700 kPa
- Período de garantía: 1 año



**PLD-CPL-16**  
Espiga de 16 mm x espiga



**PLD-050-16**  
1/2" (12 mm) MPT x  
espiga de 16 mm



**PLD-ELB-16**  
Codo de espiga x  
espiga de 16 mm



**PLD-TEE-16**  
Espiga de 16 mm x  
T de espiga



**PLD-BV-16**  
Válvula de bola de espiga x  
espiga de 16 mm

### PLD CON ESPIGAS INSERTADAS - 16 MM

Modelo	Descripción
PLD-CPL-16	Espiga de 16 mm x espiga
PLD-050-16	MPT de 1/2" x espiga de 16 mm
PLD-ELB-16	Codo de espiga de 16 mm x 16 mm
PLD-TEE-16	Espiga de 16 mm x T de espiga
PLD-BV-16	Válvula de bola de espiga x espiga de 16 mm
PLD-075-16	MPT de 3/4" x espiga de 16 mm

# CONECTORES PLD LOC (16 MM-18 MM)

Los conectores LOC son compatibles con cualquier tubería y línea de goteo de ½" nominal, para instalaciones más rápidas y reparaciones más sencillas.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Polipropileno con fibra de vidrio para mayor durabilidad
- El método de conexión por rosca proporciona una conexión segura al tiempo que permite flexibilidad para el mantenimiento y los cambios en el sistema

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Usar con línea de goteo o tubería de 16 mm a 18 mm
- Instalación con pasacables del PLD-IAC y PLD-IAE y una broca plana de 17,5 mm

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: hasta 10 bares, 1000 kPa
- Período de garantía: 2 años



**PLD-LOC 075**  
Rosca macho de ¾" x Loc



**PLD-LOC 050**  
Rosca macho de ½" x Loc



**PLD-LOC CAP**  
Tapa x loc



**PLD-LOC ELB**  
Codo con cierre



**PLD-LOC CPL**  
Acoplamiento con cierre



**PLD-LOC FHS**  
Pivote de manguera hembra de ¾" x Loc



**PLD-LOC TEE**  
"T" con cierre

# CONECTORES DENTADOS PLD (17 MM)

La fabricación en acetal sujeta el vinilo y la tubería de PE, consiguiendo una opción ideal y económica para instalar una línea de goteo.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El acetal proporciona una conexión segura
- La doble espiga hace innecesarias las abrazaderas

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Para uso con HLD u otra línea de goteo de 17 mm
- Instalación con pasacables del PLD-IAC y PLD-IAE y una broca plana de 17,5 mm

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: hasta 7 bares, 700 kPa
- Período de garantía: 1 año



**PLD-050**  
MPT de ½" x espiga de 17 mm



**PLD-ELB**  
Codo de espiga de 17 mm



**PLD-075**  
MPT de ¾" x espiga de 17 mm



**PLD-CPL**  
Acoplamiento de espiga de 17 mm



**PLD-CAP**  
Espiga de 17 mm x MPT de ½" con tapón



**PLD-075-TB-TEE**  
T de espiga de 17 mm x rosca de ¾"



**PLD-BV**  
Válvula de cierre con espiga de 17 mm



**PLD-TEE**  
T de espiga de 17 mm



**PLD-075-TB-ELB**  
FPT de ¾" x codo de espiga de 17 mm



**PLD-050-TB-TEE**  
Te de FPT de ½" x espiga de 17 mm



**PLD-IAC**  
(con ojal) Insertar adaptador x acople de 17 mm



**PLD-IAE**  
(con ojal) Insertar adaptador x codo de 17 mm



**PLD-CRS**  
Cruz de espiga de 17 mm

# SISTEMAS SUBTERRÁNEOS

Los sistemas de riego por goteo subterráneo pueden ser sumamente eficaces para ahorrar agua y fomentar el desarrollo radicular. Hunter es el único fabricante que ofrece tres niveles de soluciones de riego subterráneo de alta calidad: la línea de goteo HDL-COP, el sistema Eco-Wrap™ y el sistema Eco-Mat™.

**1 Eco-Mat** ofrece un 30% más de eficiencia que cualquier otro producto de línea de goteo subterránea sin revestimiento. Se instala debajo del suelo como una manta de agua, lista para que las raíces absorban lo necesario.

**2 Eco-Wrap** proporciona resistencia a la intrusión de raíces a la vez que mejora la acción capilar y la eficiencia del sistema. Eco-Wrap combina la calidad de la línea HDL con las propiedades absorbentes de la felpa del polietileno.

**3 Colector de Entrada:**

- PVC (para estabilidad) o polietileno
- Montar con conectores de 17 mm o LOC

**4 Arqueta Polivalente:**

- Abertura de 25 cm x 18 cm
- Tapas en cinco colores opcionales

**5 Kits de Control de Zona:**

- Ensamblado en fábrica para una instalación rápida y sencilla
- Kits para caudales bajos, medios y altos

**6 Válvula de Ventosa de Aire/Vacío:**

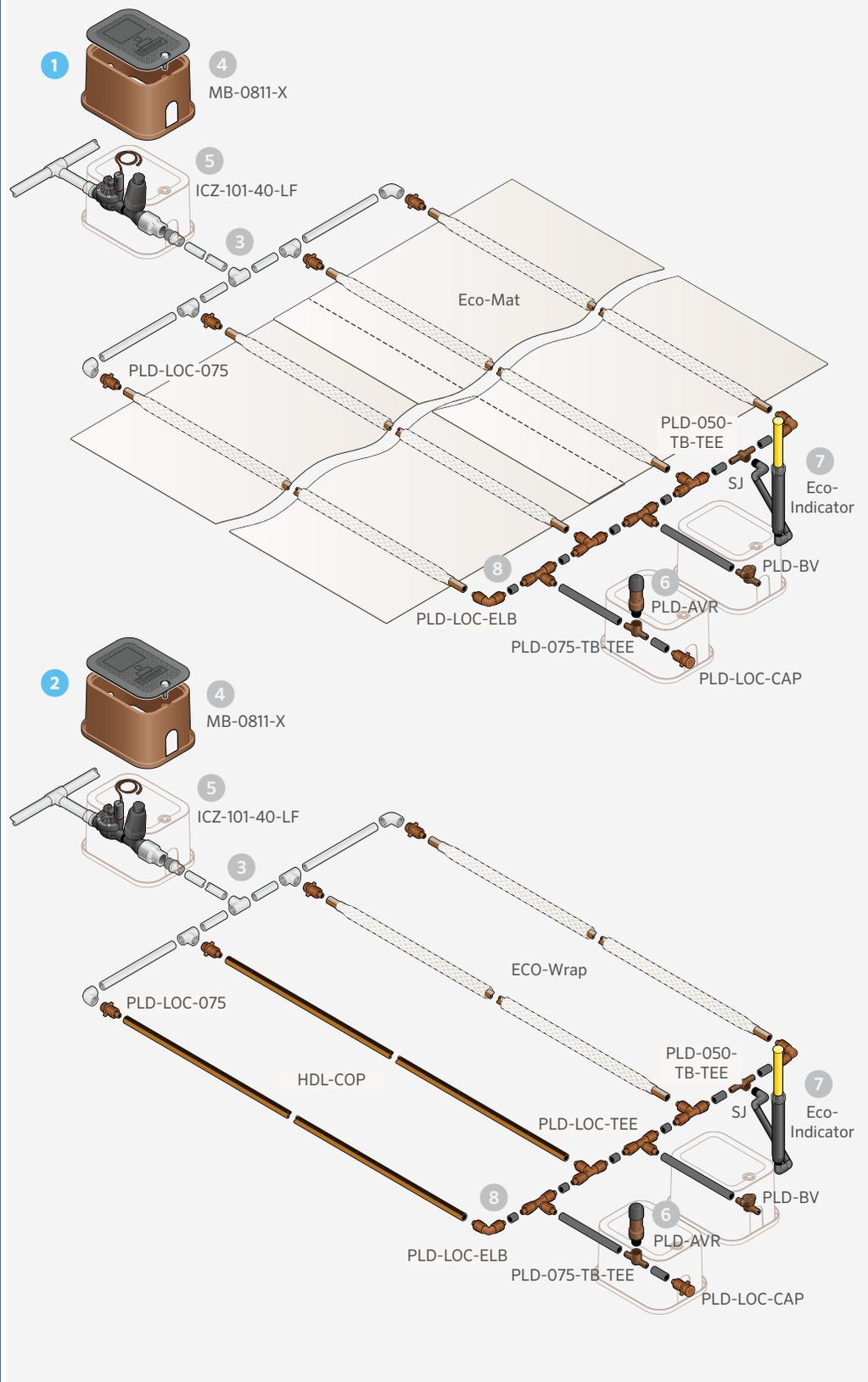
- Ayuda a evitar el golpe de ariete y que se estropeen las tuberías
- Utilizar en los puntos altos de la zona

**7 Eco-Indicator:**

- Se eleva a 0,85 bares, 85 kPa, y muestra que el sistema está en funcionamiento
- Indica cuando la presión del sistema cae demasiado

**8 Conectores:**

- La doble espiga mantiene apretados los conectores
- Los conectores LOC se pueden reutilizar



# ECO-MAT™

Riegue las plantas debajo de la zona radicular para obtener la máxima eficiencia con una combinación de tubería de goteo envuelta en vellón y manta de vellón.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- La función antisifón y la cubierta de vellón protegen contra los residuos y la intrusión de raíces
- Ahorra entre un 20% y un 40% más de agua que los productos estándar debido a la mejora del movimiento capilar del agua en toda la zona de raíces, lo que favorece un crecimiento radicular más sano
- Los emisores autocompensantes y sin drenaje se abren o cierran simultáneamente, maximizando la eficiencia
- La altura de retención de columna de agua de 1,5 reduce el drenaje y el vaciado del sistema

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Caudal: 2,2 l/h; 0,13 m<sup>3</sup>/h
- Espaciamiento de los emisores: 30 cm
- Espaciamiento lateral de las hileras: 35 cm
- Anchura del producto: 0,80 cm
- Longitud del rollo: 16 mm = 100 m; 17 mm = 90 m
- Dimensiones de la tubería: 0,660" x 0,560" (diámetro exterior/interior)
- Compatible con conectores de espiga de 16/17 mm (dependiendo de la opción de Eco\_Mat) o LOC
- Capacidad de retención de agua: 1,89 l/m<sup>3</sup>
- Cobertura aproximada por rollo: rollo de 100 m = 75 m<sup>2</sup>; rollo de 90 m = 67 m<sup>2</sup>
- Cálculo del ejemplo basado en una superficie de 12 mx24 m:

$$\text{Rollo Uds.} = \frac{\text{Superficie regada}}{\text{Área de cobertura del rollo}} = \frac{288 \text{ m}^2}{67 \text{ m}^2} = 4,3 \text{ (redondeado a 5 rollos)}$$

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de funcionamiento: 1 a 3,5 bares, 100 a 350 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Se recomienda el uso de ventosas en desniveles superiores a 1,5 m
- Profundidad de instalación recomendada: césped (10 cm a 15 cm); otros (10 cm a 30 cm)
- Puede usarse junto con el sistema Eco-Wrap™
- Período de garantía: 5 años

Eco-Mat Instalado



## ECO-MAT

Modelo	Descripción
ECO-MAT-16	Manta de goteo de vellón PLD (16 mm), rollo de 100 m
ECO-MAT-17	Manta de goteo de vellón HDL (17 mm), rollo de 90 m

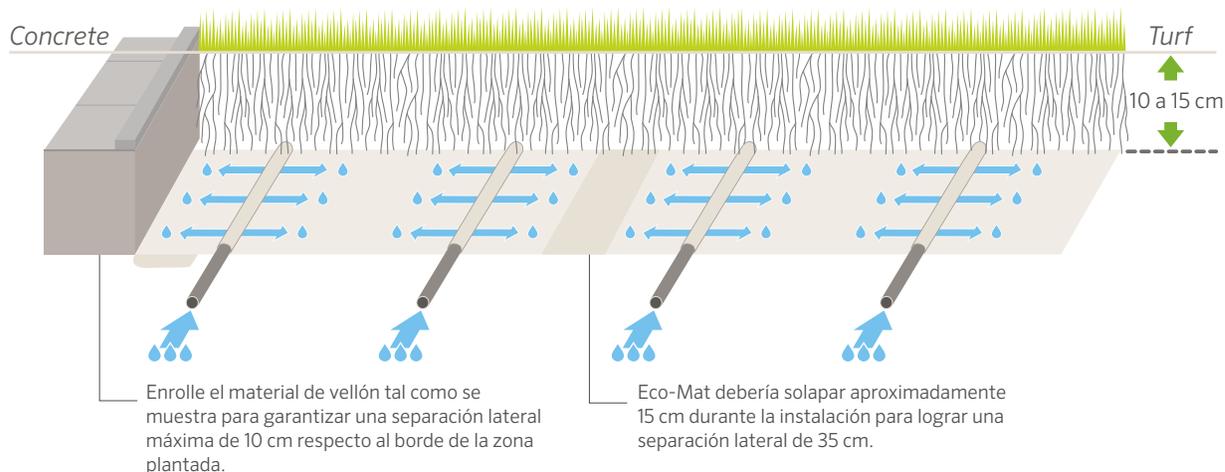
Compatible con:



Soil-Clik  
Página 157



Eco-Indicator  
Página 181



# ECO-WRAP™

Riegue más eficientemente que con la línea de goteo "a secas", con una línea de goteo recubierta de vellón.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Perfecto para zonas estrechas que son difíciles de regar con métodos convencionales
- La función antisifón y la cubierta de vellón protegen contra los residuos y la intrusión de raíces
- Ahorra entre un 20% y un 40% más de agua que los productos estándar debido a la mejora del movimiento capilar del agua en toda la zona de raíces, lo que favorece un crecimiento radicular más sano
- Los emisores autocompensantes y sin drenaje se abren o cierran simultáneamente, maximizando la eficiencia
- La altura de retención de columna de agua de 1,5 reduce el drenaje y el vaciado del sistema

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Caudal: 2,1 l/h
- Espaciamiento de los emisores: 30 cm
- Dimensiones de la tubería: 0,660" x 0,560" (diámetro exterior/interior)
- Longitud del rollo: 16 mm = 100 m; 17 mm = 90 m
- Compatible con conectores de 16 mm de espiga o LOC

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de funcionamiento: 1 a 3,5 bares, 100 a 350 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Se recomienda el uso de ventosas en desniveles superiores a 1,5 m
- Profundidad de instalación recomendada: césped (10 cm a 16 cm); otros (10 cm a 30 cm)
- Compatible con el sistema Eco-Mat™
- Período de garantía: 5 años

### LONGITUD MÁXIMA DE RIEGO PARA ECO-MAT Y ECO-WRAP

Presión (bar; kPa)	Longitud (m)
1; 100	52
1,5; 150	75
2; 200	95
2,5; 250	106
3,5; 350	126
4; 400	130



Eco-Wrap

ECO-WRAP	
Modelo	Descripción
ECO-WRAP-16	Revestimiento de goteo de vellón PLD (16 mm), rollo de 100 m
ECO-WRAP-17	HDL (17 mm) con revestimiento de vellón, rollo de 75 m

Eco-Mat instalado



Compatible con:



Soil-Clik  
Página 157



Eco-Indicator  
Página 181

# ECO-INDICATOR

Confirme el funcionamiento del sistema y la presión adecuada con este práctico dispositivo visual.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El vástago emergente de color amarillo intenso o morado, para agua reciclada, indica cuándo el sistema está en funcionamiento
- El vástago sube cuando la presión supera el umbral y, si no se eleva, ayuda a confirmar que la presión es baja
- Se conecta a través de los puertos de entrada lateral o inferior para una fácil instalación; el puerto de entrada lateral está disponible en la versión de 30 cm

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- ECO-ID:
  - Presión de funcionamiento: hasta 5 bares, 500 kPa
  - Indicación de funcionamiento del sistema: más de 0,8 bares, 80 kPa
  - Período de garantía: 2 años
- ECO-ID-12/ECO-ID-12-R:
  - Presión de funcionamiento: hasta 7 bares, 700 kPa
  - Indicación de funcionamiento del sistema: más de 1 bar, 100 kPa
  - Período de garantía: 5 años

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO (PARA EL ECO-INDICADOR DE 30 CM)

- Válvula antidrenaje (hasta 3 m de columna de agua: Ref. 437400SP)
- Codo articulado SJ: SJ-512 (roscado de ½" x 30 cm de longitud)

ECO-INDICATOR	
Modelo	Descripción
ECO-ID	Eco-Indicator de 15 cm
ECO-ID-12	Eco-Indicator de 30 cm
ECO-ID-12-R	Eco-Indicator de 30 cm, agua reciclada

### Eco-Indicator Instalado



### ECO-ID

Altura retraído: 24 cm  
 Altura emergente: 15 cm  
 Diámetro expuesto: 3 cm  
 Tamaño de la entrada: ½"



### [A] ECO-ID-12

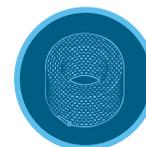
### [B] ECO-ID-12-R

Altura retraído: 41 cm  
 Altura emergente: 30 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Tamaño de la entrada: ½"

Compatible con:



Sistema  
Eco-Mat™  
Página 179



Sistema  
Eco-Wrap™  
Página 180



Tubería de Goteo  
HDL y PLD  
Página 171 a  
175

# TUBERÍA DE SUMINISTRO

El polietileno resistente a los rayos UV hace que esta solución de 17,8 mm x 15,2 mm sea un complemento útil para los sistemas de goteo.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- La pared gruesa y la resistencia a los rayos UV proporcionan durabilidad y larga vida útil
- Resistencia al doblado de tubería para mayor flexibilidad y una instalación más rápida

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- 17,8 mm x 15,2 mm (diámetro exterior/interior)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- 0 a 4,1 bares, 0 a 410 kPa
- Período de garantía: 2 años

### TUBERÍA DE SUMINISTRO (POLIETILENO DE PARED GRUESA)

Modelo	Descripción
TWPE-700-100	Tubería de PE de ½" - 30 m
TWPE-700-250	Tubería de PE de ½" - 75 m
TWPE-700-500	Tubería de PE de ½" - 150 m

Ejemplo:

TWPE-700-250 = tubería de polietileno de 17 mm en un rollo de 76 m



Tubería de Polietileno (PE) de 17 mm

# MLD

Utilice esta solución de línea de goteo de 6 mm en espacios ajustados y macetas altas.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Su gran flexibilidad hace de MLD una excelente opción para espacios reducidos y maceteros elevados
- Riega adecuadamente sin interferir en el paisaje

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Colores: polietileno marrón o negro
- Espaciamiento de los emisores: 15 o 30 cm
- Tamaño del rollo: 30 m
- 6,4 mm x 4,5 mm (diámetro exterior/interior)
- Utilizar con conectores de espiga de 6 mm

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión: 0,7 a 2,8 bares; 70 a 280 kPa
- Filtración mínima: malla de 150 (120 micras)
- Longitudes máximas: 15 cm = 4,6 m; 30 cm = 9,2 m
- Tabla de caudal MLD; consulte la página 209
- Período de garantía: 2 años

### MLD - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Espaciado	3	Duración	4	Opciones
	MLD-05		06 = 15 cm 12 = 30 cm		100 = 30 m		BL = Negro (en blanco) = Marrón

Ejemplo:

MLD-05-12-100 = minilínea de goteo de 1,9 l/h con espaciado de 30 cm en un rollo marrón de 30 m



MLD

MLD Instalado



# TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN

Añade estabilidad y flexibilidad cuando se utilizan goteros individuales o microdifusores.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El vinilo o polietileno de alta calidad se conecta de forma segura a los componentes de acetal (6 mm)
- El vinilo es más flexible, pero se ablanda en condiciones de mucho calor y se debe usar en climas frescos
- El polietileno funciona bien en climas más cálidos

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Material: polietileno o vinilo
- Tamaños de rollo: 30 m, 75 m y 300 m

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: hasta 4,1 bares, 410 kPa
- Período de garantía: 2 años



Tubería de 6 mm

Tubería de 6 mm - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Diámetro de la Tubería	3	Duración
	HQPE = Tubería de polietileno	250 = Espiga de 6 mm		100 = 30 m	
	HQV = Tubería de vinilo			250 = 75 m	
				1K = 300 m	

Ejemplo:

HQPE-250-1K = tubería de polietileno de 6 mm en un rollo de 300 m

# CONECTORES DE 6 MM

Consiga una sujeción excelente con robustas piezas de acetal.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- El acetal proporciona una conexión segura
- El tapón de cierre queda en horizontal para evitar fugas

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Se adapta a MLD y la tubería de distribución de Hunter

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión: hasta 4 bares, 400 kPa
- Período de garantía: 2 años



**QB-TEE**  
"T" dentada de 6 mm



**QB-ELB**  
Codo dentado de 6 mm



**QB-CPL**  
Acoplamiento dentado de 6 mm



**QB-CRS**  
Cruz dentada de 6 mm



**GP-025**  
Tapón de reparación

### Conectores de Espiga de 6 mm

Utilizar con MLD o con cualquier tubería de vinilo o de polietileno de 6 mm, con materiales estabilizados para rayos UV y con conexiones de espiga única duraderas.

# RZWS

Suministre agua a todos los niveles de la zona radicular para el riego enterrado de alta eficiencia de árboles y arbustos.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Los deflectores patentados StrataRoot™ dirigen el agua a todos los niveles de la zona de raíces, al tiempo que refuerzan el equipo
- Tapa de cierre robusta y resistente al vandalismo
- Boquilla inundadora autocompensante para un caudal preciso
- Codo articulado Hunter incorporado para instalar directamente a una conexión de PVC de 1/2"
- Ensamblado en fábrica para poder realizar una instalación rápida

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal del inundador: 0,9 l/min o 1,9 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1 a 4,8 bares, 100 a 480 kPa
- Período de garantía: 2 años

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvulas de retención Hunter (HCV)
- Tapa morada de agua reciclada con cierre

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Funda de tela para evitar la entrada de tierra en zonas arenosas, para los modelos de 45 y 90 cm (Ref. RZWS-SLEEVE)
- Tapa de recambio para los modelos de 45 y 90 cm (Ref. 913300SP)
- Tapa morada de cierre de agua reciclada para los modelos de 45 y 90 cm (Ref. 913301SP)
- Tapa morada de agua reciclada para el modelo de 25 cm (Ref. RZWS10-RCC)

Deflectores patentados StrataRoot RZWS



### RZWS-10

Diámetro: 5,1 cm  
Longitud: 25 cm

### RZWS-18

Diámetro de la tubería: 7,6 cm  
Diámetro de la tapa: 12 cm  
Longitud: 45 cm

### RZWS-36

Diámetro de la tubería: 7,6 cm  
Diámetro del tapón: 12 cm  
Longitud: 90 cm



**Modelos Disponibles para Agua Reciclada**  
(Añadir **-R** al Número del Modelo)

**RZWS - CREADOR DE ESPECIFICACIONES:** Orden 1 + 2 + 3

1 Modelo	2 Caudal de las Boquillas Inundadoras	3 Opciones
RZWS-10 = Sistema de riego radicular de 25 cm	25 = 0,9 l/min	(en blanco) = Sin opción
RZWS-18 = Sistema de riego radicular de 45 cm	50 = 1,9 l/min	CV = Válvula de retención
RZWS-36 = Sistema de riego radicular de 90 cm	(en blanco) = Sin inundador ni codo articulado	R = Tapa de agua reciclada
		CV-R = Válvula de retención con tapa de agua reciclada

Ejemplos:

RZWS-18 -25-CV = Sistema de riego radicular de 45 cm a 0,9 l/min, con válvula de retención

RZWS-10-50-R = Sistema de riego radicular de 25 cm a 1,9 l/min, con tapa de agua reciclada

RZWS-36-25-CV-R = Sistema de riego radicular de 90 cm a 0,9 l/min, con válvula de retención y tapa de agua reciclada

## OPCIÓN ADICIONAL (ESPECIFICAR POR SEPARADO)

RZWS-SLEEVE = Funda hecha de tejido filtrante, instalada sobre el terreno

# RZWS-E

Genere raíces más fuertes y profundas suministrando agua y oxígeno directamente a la zona radicular de los árboles y arbustos.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Diseño de tapa con mantenimiento por la parte superior
- Boquilla inundadora autocompensante para un caudal preciso
- Codo articulado Hunter incorporado para instalar directamente a una conexión de PVC de 1/2"
- Ensamblado en fábrica para poder realizar una instalación rápida

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal del inundador: 0,9 l/min o 1,9 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1 a 4,8 bares, 100 a 480 kPa
- Período de garantía: 2 años

**RZWS-E - CREADOR DE ESPECIFICACIONES:** Orden 1 + 2

1	Modelo	2	Caudal de las Boquillas Inundadoras
	<b>RZWS-E-18</b> = Sistema de riego radicular de 45 cm	<b>25</b>	= 0,9 l/min
	<b>RZWS-E-36</b> = Sistema de riego radicular de 90 cm	<b>50</b>	= 1,9 l/min

Ejemplos:

RZWS-E-18-50 = Sistema de riego radicular de 45 cm, inundador de 1,9 l/min

RZWS-E-36-25 = Sistema de riego radicular de 90 cm, inundador de 0,9 l/min



**RZWS-E-18**  
Diámetro: 7,6 cm  
Longitud: 45 cm

**RZWS-E-36**  
Diámetro: 7,6 cm  
Longitud: 90 cm

# SISTEMAS DE TUBERÍAS DE BAJA DENSIDAD

Es aceptable usar tuberías de baja densidad para distribuir el agua de riego en aplicaciones comerciales y residenciales. Se utilizan tuberías de polietileno en lugar de PVC, que pueden ser de 1", ¾", o ½". Hunter ofrece todo un conjunto de productos compatibles con los sistemas de tuberías de baja densidad.

## 1 Anillos para Árboles y Arbustos:

- Una forma cómoda y eficiente de regar plantaciones dispersas
- Utilice HDL o MLD para formar el anillo de riego
- Haga las conexiones con conectores LOC para agilizar la instalación

## 2 Tubería de PE de 6 mm:

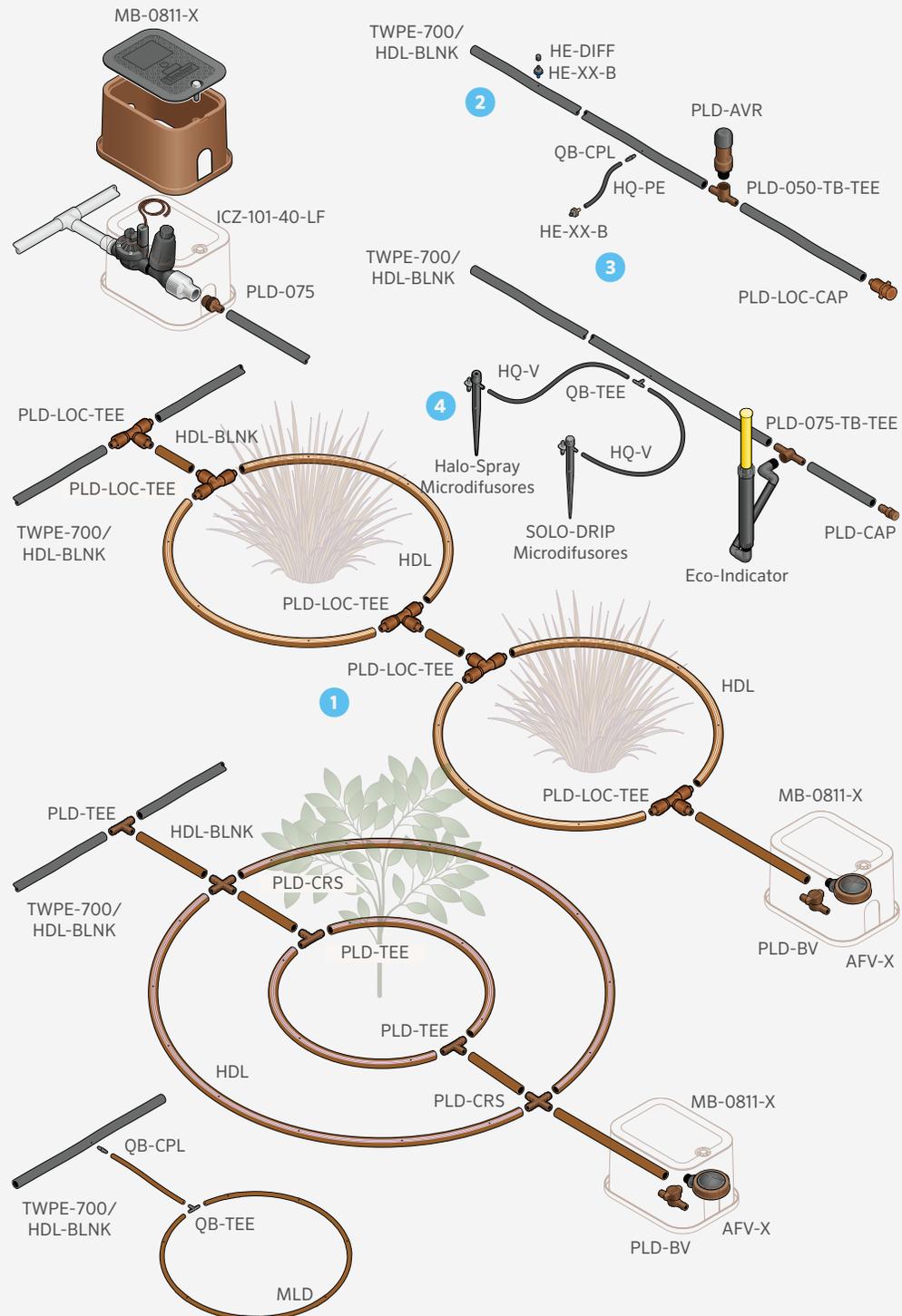
- Utilice HDL-BLNK para distribuir el agua
- Use tubos de 6 mm de polietileno (HQPE) o de vinilo (HQV) para conectar los emisores y microaspersores

## 3 Emisores Individuales:

- Los emisores pinchados se insertan directamente en el tubo de PE o al final del tubo de 6 mm de vinilo/PE
- Caudales codificados por colores (2, 4, 8, 15 o 23 l/h)

## 4 Estacas Microaspersoras:

- Se utilizan cuando se necesitan grandes caudales (0 l/h-114 l/h)
- Arrojan el agua de 0 m a 3,6 m



SISTEMAS DE TUBERÍAS DE BAJA Y ALTA DENSIDAD

# SISTEMAS DE TUBERÍAS DE ALTA DENSIDAD

Desde emisores multisalidas hasta microaspersores, Hunter ofrece una amplia variedad de productos y accesorios diseñados para complementar los sistemas de tuberías de alta densidad.

## 1 Vástagos IH:

- Emisores ultraduraderos de riego localizado
- La malla incorporada en la válvula de retención los hace ideales para pendientes
- Gran variedad de caudales

## 2 Emisores Individuales:

- Caudales codificados por colores (2, 4, 8 o 23 l/h)
- HEB (los inundadores con rosca de 1/2" se instalan directamente en vástagos de 1/2")
- HE-T (los inundadores roscados 10-32 se instalan en vástagos rígidos)

## 3 Emisores Multisalidas:

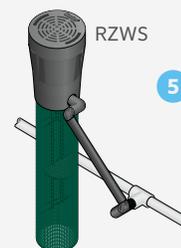
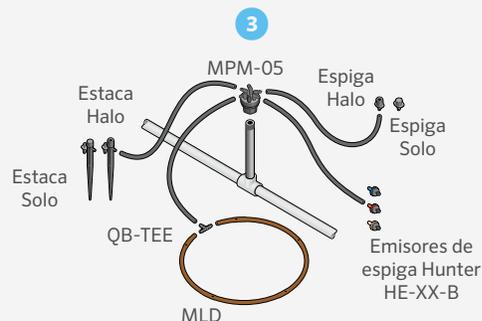
- Caudales codificados por colores (de 0 a 119 l/h)
- Espigas articuladas para dirigir el flujo
- Se instalan directamente en vástagos de 1/2"

## 4 Microaspersores:

- Ideales para caudales más elevados (0-114 l/h)
- Diámetro de alcance (0-3,4 m)
- Se instalan directamente en vástagos rígidos o en tuberías de 1/4"

## 5 Sistema de Riego Radicular:

- Para el riego profundo de la zona radicular
- Permite que el oxígeno penetre en el suelo
- Fomenta un crecimiento radicular más sano



# EMISORES INDIVIDUALES

Asegure un riego preciso para plantaciones mixtas y dispersas con una amplia gama de caudales.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Compensación de presión para un caudal constante y fiable
- Caudales codificados por color para facilitar su identificación en el campo
- Diafragma de descarga automática
- Los colores tierra se camuflan en el entorno
- Tres variantes de entrada: espiga de 6 mm, rosca 10-32, FPT de 1/2"
- Bordes en cuña para un agarre fácil
- Espiga autoperforante para una instalación sencilla y sin necesidad de herramientas
- Tapa difusora opcional para distribuir suavemente el agua a gran caudal

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: 1,4 a 3,5 bares, 140 a 350 kPa
- Filtración mínima: malla de 150 (100 micras)
- Período de garantía: 2 años

### ROSCA HEMBRA DE 1/2" (BASE MARRÓN) CON VÁLVULA DE RETENCIÓN CON FILTRO

	Modelo	Tipo de Entrada	Caudal (l/h)
● Azul	HEB-05-CV	Rosca hembra de 1/2"	2,0
● Negro	HEB-10-CV	Rosca hembra de 1/2"	4,0
● Rojo	HEB-20-CV	Rosca hembra de 1/2"	8,0
● Ocre	HEB-40-CV	Rosca hembra de 1/2"	15
● Naranja	HEB-60-CV	Rosca hembra de 1/2"	23

### TABLA DE MODELO DE EMISORES

	Modelo	Tipo de Entrada	Caudal (l/h)
● Azul	HE-050-B	Espiga autoperforante	2,0
● Negro	HE-10-B	Espiga autoperforante	4,0
● Rojo	HE-20-B	Espiga autoperforante	8,0
● Ocre	HE-40-B	Espiga autoperforante	15
● Naranja	HE-60-B	Espiga autoperforante	23
● Azul	HE-050-T	Rosca 10-32	2,0
● Negro	HE-10-T	Rosca 10-32	4,0
● Rojo	HE-20-T	Rosca 10-32	8,0
● Ocre	HE-40-T	Rosca 10-32	15
● Naranja	HE-60-T	Rosca 10-32	23
● Azul	HEB-05	Rosca hembra de 1/2"	2,0
● Negro	HEB-10	Rosca hembra de 1/2"	4,0
● Rojo	HEB-20	Rosca hembra de 1/2"	8,0
● Ocre	HEB-40	Rosca hembra de 1/2"	15
● Naranja	HEB-60	Rosca hembra de 1/2"	23



### TAPÓN DIFUSOR

(HE-DIFF)

Utilizar para caudales superiores a 8 l/h para esparcir el agua y evitar la erosión.



### ROSCA HEMBRA DE 1/2"

La base marrón combina con los vástagos IH y se integra en el paisaje



### SCREEN-CV

Filtro de malla con válvula de retención para 3,6 m

### Opciones de entrada

① Espiga autoperforante



② Rosca 10-32



③ Rosca hembra de 1/2"



# VÁSTAGOS IH

Simplifique el riego localizado con vástagos IH robustos y resistentes al vandalismo.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Diseño duradero de calidad militar y resistente al vandalismo
- Hechos con PVC flexible para una mayor durabilidad
- Las piezas marrones pasan desapercibidas sobre el paisaje.
- Conectores morados disponibles para instalaciones de agua reciclada
- Compatible con cualquier emisor FPT de 1/2"
- Ideal para instalaciones en pendientes
- Instalación enterrada o en superficie
- Disponibles en distintas longitudes para un ensamblaje sencillo
- Disponible como componentes para longitudes personalizadas

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal máximo: 26,5 l/min
- Presión máxima: 4,1 bares, 410 kPa
- Período de garantía: 2 años

Vástagos IH - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3		
1 Modelo	2 Longitud del Vástago	3 Opciones de Conexión
VÁSTAGO IH	<b>06</b> = vástago de 15 cm <b>12</b> = vástago de 30 cm <b>18</b> = vástago de 45 cm <b>24</b> = vástago de 60 cm <b>36</b> = vástago de 90 cm	<b>(en blanco)</b> = Marrón  <b>R</b> = Agua reciclada (conector morado)

Ejemplo:  
VÁSTAGO IH-12 = vástago de PVC flexible de 30 cm con conectores de 1/2" prefijados

COMPONENTES DEL VÁSTAGO IH (SE VENDEN POR SEPARADO)	
Modelo	Descripción
SCREEN-CV	Filtro de malla con válvula de retención para 3,6 m
IH-FIT-3850	3/8" x Conector MPT IH de 1/2"
IH-FIT-3850-R	3/8" x Conector MPT IH (agua reciclada) de 1/2"
IH-250	Manguera de riego de PVC flexible de 75 m de longitud

## PEGAMENTOS RECOMENDADOS PARA PVC FLEXIBLE

- IPS® Weld-On®:
  - Pegamento P-68™ (recomendado solo para conectores de PVC)
  - Pegamento P-70™ (se puede usar, pero se recomienda P-68)
  - Pegamento Flex para PVC 795™
- Christy's®:
  - Purple Primer® o Red Hot Clear Primer® (solo conectores)
  - Pegamento Flex Pro para tubería de PVC
  - Red Hot Blue Glue® (no especializado para PVC flexible)



Vástagos IH



**SCREEN-CV**  
Filtro de malla con válvula de retención para 3,6 m



**IH-FIT-3850,**  
**IH-FIT-3850-R**  
3/8" x conector MPT IH de 1/2"



**IH-250**  
PVC flexible para crear cabezales o vástagos personalizados

Compatible con:



**Goteros Individuales**  
Página 188



**Inundadores**  
Página 88



**Goteros con Múltiples Puertos**  
Página 190

IPS, Weld-On, P-68, P-70 y 795 son marcas comerciales registradas de IPS Corporation. Christy's, Purple Primer, Red Hot Clear Primer y Red Hot Blue Glue son marcas comerciales registradas de T. Christy Enterprises.

# EMISORES CON MÚLTIPLES PUERTOS

Utilice estos emisores para regar eficazmente grupos de plantas desde una sola toma.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Seis salidas emisoras autocompensantes aportan un caudal constante y fiable
- Caudal codificado por color para facilitar su identificación
- Los colores tierra se camuflan en el entorno paisajístico
- Los codos articulados ayudan a aportar el agua directamente a la planta
- El MPM (colector multipuerto) aporta un caudal sin restricciones a todas las salidas

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Disponible en FNPT de 1/2"
- Caudales disponibles: 2, 4 y 8 l/h
- El tapón de PVC tapona la salida cuando no está en uso

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión: de 1,4 a 3,5 bares, 140 a 350 kPa
- Filtración mínima: malla de 150 (100 micras)
- Período de garantía: 2 años

### TABLA DE MODELOS DE EMISOR CON MÚLTIPLES PUERTOS

	Modelo	Caudal (l/h)
● Azul	MPE-05	2,0
● Negro	MPE-10	4,0
● Rojo	MPE-20	8,0
● Gris	MPM-050	N/D



Emisor con Múltiples Puertos



### Colector con Múltiples Puertos

(MPM-050)

Caudal sin restricciones por las salidas tal como indica el color gris. Utilizar con tubería de distribución de 6 mm y un emisor de espiga en el extremo (disponible en FPT de 1/2"). Permite dirigir el agua hasta seis lugares distintos.

### Tapones de Emisor

(MPE-CAPS)

Taponan las salidas no utilizadas de los emisores de espiga de 6 mm. Se utilizan con los emisores multisalidas de Hunter.



# VÁSTAGOS RÍGIDOS

Estos vástagos mantienen su rigidez incluso cuando se usan con microaspersores, lo que los convierte en una opción perfecta para aplicaciones de gran alcance.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Proporcionan una conexión rígida para los emisores y microaspersores.
- Aumentan la altura de aspersión para los arriates

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Configuraciones de entrada: en blanco, espiga de 6 mm, FNPT de 1/2"

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión: de 1,4 a 4,1 bares, 140 a 410 kPa
- Período de garantía: 1 año



Vástago Rígido de 30 cm

### TABLA DE MODELOS DE VÁSTAGOS RÍGIDOS

Modelo	Descripción
RR12	Vástago rígido de 30 cm
RR12-T	Vástago rígido de 30 cm con base roscada de 1/2"
RR12-B	Vástago rígido de 30 cm con base de espiga de 6 mm

# MICRODIFUSORES

Aportan agua con precisión para cubrir pequeñas superficies.

## SOLO-DRIP

- Ocho chorros de agua para una cobertura completa
- Tapa ajustable para regular el caudal y el radio



### DATOS DE RENDIMIENTO DE SOLO-DRIP

Presión (bar; kPa)	Caudal (l/h)	Diámetro de Alcance (m)	
1; 100	0-40	0-0,5	
1,5; 150	0-50	0-0,6	
2; 200	0-60	0-0,8	

**Nota:** Regulable al máximo (aprox. 20 clics)

## HALO-SPRAY

- Paraguas de agua regulable
- Tapa ajustable para regular el caudal y el radio



### DATOS DE RENDIMIENTO DEL HALO-SPRAY

Presión (bar; kPa)	Caudal (l/h)	Diámetro de Alcance (m)	
1; 100	0-52	0-1,7	
1,5; 150	0-65	0-2,8	
2; 200	0-74	0-3,4	

**Nota:** Regulable al máximo (aprox. 14 clics)

## TRIO-SPRAY

- Configuraciones de círculo completo, medio círculo y un cuarto de círculo
- Tapa ajustable para regular el caudal y el radio



### DATOS DE RENDIMIENTO DEL TRIO-SPRAY

Presión (bar; kPa)	Caudal (l/h)	Patrón de Difusión (m)		
		Diámetro de alcance		radio de alcance
		Orificio de 360° x 18	180°	90°
0,5; 50	0-54	0-5	0-2	0-1,5
1; 100	0-77	0-5,8	0-2,5	0-2,1
1,5; 150	0-94	0-6,4	0-2,9	0-2,6
2; 200	0-105	0-7	0-3,2	0-3
2,5; 250	0-119	0-7,5	0-3,5	0-3,3

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Configuraciones de entrada: espiga de 6 mm, rosca de 10-32, estaca de espiga de 6 mm

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión: de 0,5 a 2,5 bares; 50 a 250 kPa
- Filtración mínima: malla de 100 (150 micras)
- Período de garantía: 1 año



SD-T



SD-B



SD-B-STK  
Altura: 15,2 cm



HS-T



HS-B



HS-B-STK  
Altura: 15,2 cm



TS-T-F



TS-T-H



TS-T-Q

B = Espiga, F = Completo, H = Medio, Q = Cuarto, STK = Estaca, T = Roscado



Para un sistema de microdifusores aéreos más robusto, utilice las boquillas de corto alcance para riego localizado con los cuerpos aspersores Pro-Spray™.



Boquillas de Microaspersores de Radio Corto

Página 85

SISTEMAS DE TUBERÍAS DE BAJA Y ALTA DENSIDAD

# CAJA POLIVALENTE

Esta arqueta resistente tiene el tamaño adecuado para proteger y poder acceder fácilmente a los componentes esenciales del riego.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Tamaño reducido en una arqueta resistente y duradera
- Las cinco opciones de color se camuflan en cualquier entorno
- La tapa con reborde evita que entren residuos en la arqueta
- Agujero para tornillos opcional
- Tapa antideslizante protegida contra los UV
- Período de garantía: 2 años

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Se adapta a kits de zonas de control pequeñas y otros componentes variados
- Fabricación robusta de HDPE
- Cada arqueta incluye un perno de 3/8"



### Arqueta Polivalente

Anchura superior: 19 cm  
Longitud: 26,7 cm

Base  
Anchura: 21,6 cm  
Longitud: 29,2 cm

Altura: 20 cm

### ARQUETA POLIVALENTE

Modelo	Descripción
MB-0811	Arqueta polivalente con tapa marrón estándar
MB-0811-G	Arqueta polivalente con tapa verde
MB-0811-T	Arqueta polivalente con tapa ocre
MB-0811-R	Arqueta polivalente con tapa morada
MB-0811-B	Arqueta polivalente con tapa negra
MB-BOX	Arqueta polivalente (solamente base)
MB-LID	Arqueta polivalente (solamente tapa) - marrón
MB-LID-G	Arqueta polivalente (solamente tapa) - verde
MB-LID-T	Arqueta polivalente (solamente tapa) - ocre
MB-LID-R	Arqueta polivalente (solamente tapa) - morada
MB-LID-B	Arqueta polivalente (solamente tapa) - negra



MB-LID-B



MB-LID-G



MB-LID



MB-LID-R



MB-LID-T

### Arqueta Polivalente Instalada



# VÁLVULA DE ESCAPE DE AIRE/VACÍO

Evite el golpe de ariete y el fallo del sistema mediante la salida de aire al arrancar el sistema; y permitiendo que entre el aire durante el apagado del mismo.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Descarga bolsas de aire sin un cerramiento prematuro
- Sellado sin fugas después de la descarga
- Ayuda a prevenir el colapso del sistema evitando el vacío en el sistema

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Material resistente a la corrosión y a los rayos UV

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión: hasta 5,5 bares, 550 kPa
- Período de garantía: 2 años



**AVR-075**

Altura: 13 cm  
Anchura: 5 cm  
Entrada: MPT de 3/4"



**PLD-AVR**

Válvula ventosa de aire/vacío de 1/2"

Válvula de Ventosa de Aire/Vacío Instalada



# VÁLVULA DE DESCARGA AUTOMÁTICA

Mantenga los laterales limpios descargando automáticamente agua, aire y residuos en cada arranque del sistema.

## VENTAJAS PRINCIPALES

- Descarga y elimina los residuos automáticamente cada vez que se inicia el sistema
- Diafragma reversible que se coordina con un caudal alto o bajo
- La colocación lateral proporciona una mejor tolerancia a la arenilla

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Tapa retirable para mantenimiento del diafragma

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión: hasta 4,1 bares, 410 kPa
- Lado de bajo caudal de la membrana: 7,6 a 18,9 l/m
- Lado de alto caudal de la membrana: 18,9 a 45,4 l/m
- Período de garantía: 1 año



**AFV-B**

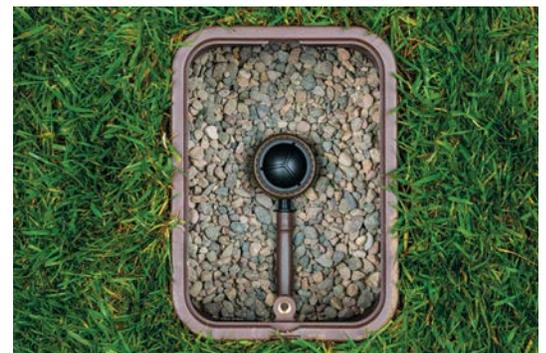
Válvula de descarga automática con conexión dentada de 17 mm



**AFV-T**

Válvula de descarga automática con conexión MPT de 1/2"

Válvula de Descarga Automática Instalada



# AGUA RECICLADA

---





# ABRAZA EL PODER DEL MORADO

con nuestra línea completa de productos para agua reciclada

## TURBINAS



### PGJ

PGJ-00-R  
PGJ-04-R  
PGJ-06-R  
PGJ-12-R



### PGP™ ULTRA

PGP-00-CV-R  
PGP-00-CV-R-PRB  
PGP-04-CV-R  
PGP-04-CV-R-PRB  
PGP-06-CV-R  
PGP-12-CV-R



### I-20

I-20-00-R  
I-20-00-R-PRB  
I-20-04-R  
I-20-04-SS-R  
I-20-04-R-PRB  
I-20-04-SS-R-PRB  
I-20-06-R  
I-20-06-SS-R  
I-20-06-R-PRB  
I-20-06-SS-R-PRB  
I-20-12-R



### I-25

I-25-04-B-R  
I-25-04-SS-B-R  
I-25-06-B-R  
I-25-06-SS-B-R



### I-40

I-40-04-SS-B-R  
I-40-04-SS-ON-B-R  
I-40-06-SS-B-R  
I-40-06-SS-ON-B-R

### Legenda de las Turbinas

00 - Arbusto  
04 - Emergente 10 cm  
06 - Emergente 15 cm

12 - Emergente 30 cm  
CV - Válvula de retención  
SS - Acero inoxidable

ON - Boquillas opuestas  
PRB - Cuerpo con regulador de presión

ARV - Arco ajustable  
3RV - Círculo completo  
RB - BSP para agua reciclada

## TURBINAS



### I-80

I-80-04-SS-R-B  
I-80-04-SS-ON-R-B



### I-90

I-90-ARV-B  
I-90-3RV-B

## CUERPOS DIFUSORES



### PRO-SPRAY™

PROS-00-R  
PROS-04-CV-R  
PROS-06-CV-R  
PROS-12-CV-R  
PROS-RC-CAP-SP (a presión)  
458520SP = Tapa identificadora (roscada)



### PRO-SPRAY PRS30,

PROS-00-PRS30-R  
PROS-04-PRS30-CV-R  
PROS-06-PRS30-CV-R  
PROS-12-PRS30-CV-R  
PROS-04-PRS30-CV-F-R  
PROS-06-PRS30-CV-F-R  
PROS-12-PRS30-CV-F-R  
458560 = Tapa identificadora



### PRO-SPRAY PRS40

PROS-00-PRS40-R  
PROS-04-PRS40-CV-R  
PROS-06-PRS40-CV-R  
PROS-12-PRS40-CV-R  
PROS-04-PRS40-CV-F-R  
PROS-06-PRS40-CV-F-R  
PROS-12-PRS40-CV-F-R  
458562 = Tapa identificadora

### Legenda de los Aspersores

00 - Arbusto  
04 - Emergente 10 cm

06 - Emergente 15 cm  
12 - Emergente 30 cm

CV - Válvula de retención  
F - Tecnología FloGuard™

## INUNDADORES



### INUNDADORES

PCB-25-R  
PCB-50-R  
PCB-10-R  
PCB-20-R

#### Leyenda

de los Inundadores

25 - 0,9 l/min    10 - 3,8 l/min  
50 - 1,9 l/min    20 - 7,6 l/min

## VÁLVULAS



### VÁLVULA ICV

ICV-151G-B-FS-R  
ICV-201G-B-FS-R

561205 = Maneta de identificación de la serie ICV-101-201 series

515005 = Maneta de identificación de la serie ICV-301

#### Leyenda

de las Válvulas

B - Roscas BSP  
FS - Mecanismo Filter Sentry™  
LRC - Cubierta de goma con cierre  
RC - Cubierta de goma  
AW - Llave Acme con ruedas antirrotación

\* Nota: Las etiquetas moradas IBV son opciones instaladas por el usuario.



### ELECTROVÁLVULA IBV

IBV-151G-B-FS-R  
IBV-201G-B-FS-R



### ACOPLADORES RÁPIDOS

HQ-33-DLRC-R  
HQ-44-LRC-R  
HQ-44-LRC-AW-R  
HQ-5-LRC-R  
HHQ-5-LRC-BSP-R

#### Leyenda

de los Acopladores Rápidos

LRC - Cubierta de goma con cierre  
RC - Cubierta de goma  
AW - Llave Acme con ruedas antirrotación

## RIEGO LOCALIZADO



### VÁSTAGOS IH

IH-RISER-XX-R  
IH-FIT-3850-R



### SISTEMA DE RIEGO EN ZONA RADICULAR

RZWS-10-R	RZWS-36-R
RZWS-10-25-R	RZWS-36-25-R
RZWS-10-50-R	RZWS-36-50-R
RZWS-10-25-CV-R	RZWS-36-25-CV-R
RZWS-10-50-CV-R	RZWS-36-50-CV-R
RZWS-18-R	913301SP
RZWS-18-25-R	(Tapa morada para 45 cm y 90 cm)
RZWS-18-50-R	RZWS-10-RCC (Tapa morada para 25 cm)
RZWS-18-25-CV-R	
RZWS-18-50-CV-R	



### LÍNEA DE GOTEO HUNTER

HDL-06-12-250-R  
HDL-06-12-1K-R  
HDL-06-18-250-R  
HDL-06-18-1K-R  
HDL-09-12-250-R  
HDL-09-12-1K-R  
HDL-09-18-250-R  
HDL-09-18-1K-R  
HDL-BLNK-500-R



### ECO-INDICATOR

ECO-ID-12-R



### CAJA POLIVALENTE

MB-0811-R  
MB-LID-R (Cubierta solamente)

#### Leyenda de Riego Localizado

##### Vástagos IH

XX - Longitud del vástago	18 - 45 cm	24 - 60 cm
06 - 15 cm	36 - 90 cm	
12 - 30 cm		

##### RZWS

10 - 25 cm	25 - 0,9 l/min
18 - 45 cm	50 - 1,9 l/min
36 - 90 cm	CV - Válvula de retención

##### HDL

BLNK - Sin emisor	HDL-09 - 3,4 l/h	24 - 24 cm	1K - 300 m
HDL-04 - 1,5 l/h	12 - 12 cm	250 - 75 m	
HDL-06 - 2,1 l/h	18 - 18 cm	500 - 150 m	



# HERRAMIENTAS

## BOQUILLA PARA MANGUERA SPOTSHOT

### MODELOS

- Rosca 3/4" de entrada de manguera - Ref. 160700
- Rosca de 1" (25 mm) de entrada de manguera - Ref. 160705

### VENTAJAS PRINCIPALES

- Opciones de chorro variable de la boquilla:
  - Fan: Chorro ligero, abierto en abanico para los puntos problemáticos del césped
  - Soak: Chorro medio para las zonas de control del polvo
  - Jet: Chorro concentrado para una limpieza a fondo

### ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal: 132 l/min, 8 m<sup>3</sup>/h a 5,5 bar (551 kPa)\*

\* No recomendada para uso residencial en condiciones de presión regulada, baja presión o poco caudal



#### Boquilla para Manguera Spotshot

3/4" Ref. 160700SP  
1" (25 mm) Ref. 160705



#### Manómetro Pitot

Ref. 280100SP

Se utiliza para comprobar la presión de funcionamiento de las turbinas



#### Ensamblaje de MP Gauge

Ref. MPGUAGE

Se utiliza para comprobar la presión de funcionamiento de los rociadores con cuerpo difusor



#### Bomba Manual

Ref. 217500SP

Se utiliza para eliminar el agua de las zonas inundadas durante el mantenimiento y la instalación



#### Collar de Inserción de la Boquilla

Ref. 123200SP



#### Llave Hunter

Ref. 172000SP



#### Herramienta con Mango en T

Ref. 319100SP



#### Herramienta de Instalación/ Extracción de Boquillas

Ref. 803700SP

Llave para tuerca de 13 mm utilizada con boquillas de rango medio y corto de la turbina I-80



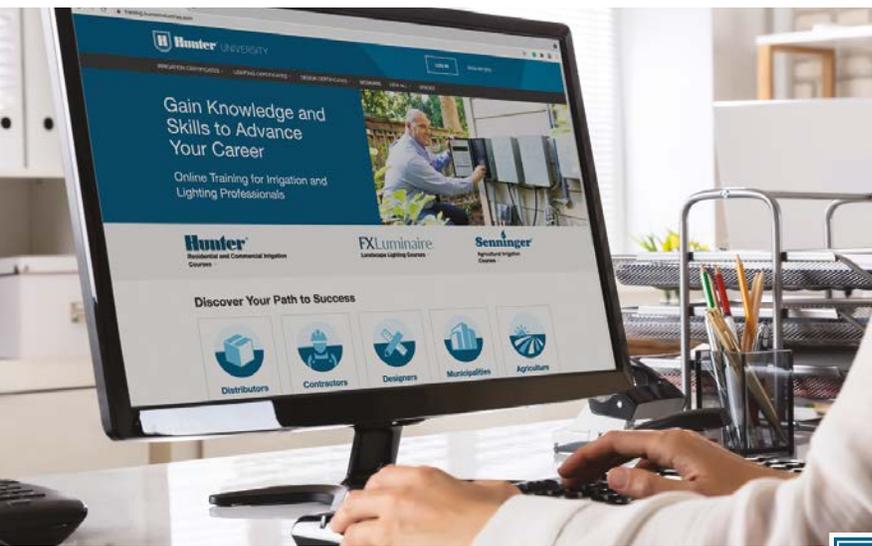
#### Herramienta para Extraer Anillos de Retención

Ref. 251000SP

Utilizar con turbina I-80

# RECURSOS





## HUNTER UNIVERSITY

[hunter.info/hunteruniversityem](http://hunter.info/hunteruniversityem)

Impulse su carrera profesional con los completos programas de formación on-line para profesionales del riego. Desde conocimientos generales del producto hasta los sistemas avanzados de control y técnicas de diseño, hay un programa de desarrollo profesional esperándole. Obtenga más información en [training.hunterindustries.com](http://training.hunterindustries.com).

### Encuentre su Camino Hacia el Éxito

1. Acceda a formación gratuita en línea en [training.hunterindustries.com](http://training.hunterindustries.com).
2. Elija los programas o los cursos más adecuados para sus necesidades.

Consiga certificados e insignias para mostrar su experiencia y reciba créditos de formación continua de la Irrigation Association para cumplir los requisitos profesionales.

### Talleres In-situ para Expertos

Estos cursos interactivos, dirigidos por un instructor, ofrecen un enfoque práctico del aprendizaje. Las lecciones se imparten en el campus de Hunter en San Marcos (California) y en lugares elegidos de todo el mundo. Para obtener más información, escriba a [training@hunterindustries.com](mailto:training@hunterindustries.com).

### ¡Aprenda los Fundamentos de Manera Práctica !

#### Aspectos Básicos de una Instalación de Riego

Para un rendimiento fiable a largo plazo, todos los componentes del sistema de riego se deben instalar correctamente. Conozca las mejores prácticas de instalación hoy.

#### Programas de Certificación de Riego

- Especialista de Productos (Básico y Avanzado)
- Diseñador de Riego
- Especialista en Hydrawise™
- Especialista en X2™
- Aspectos Básicos de una Instalación de Riego
- Técnico de Electroválvulas **◆ NUEVO**
- Distribuidor de S.T.A.R.
- Especialista en Sistemas de Decodificador EZ **◆ NUEVO**
- Técnico en Sistemas de Decodificador EZ **◆ NUEVO**

# FORMACIÓN, HERRAMIENTAS Y ASISTENCIA DE PRIMERA CLASE

## Para los profesionales del sector verde

Como su socio en el desarrollo empresarial, sabemos que necesita algo más que productos de máxima calidad para aumentar las ganancias, prestar un excelente servicio al cliente y destacarse de la competencia. Nos enorgullece proporcionar toda una serie de herramientas, servicios y programas gratuitos para ayudar a triunfar a los profesionales del riego de cualquier procedencia. Consiga más información en [hunter.direct/tools](https://hunter.direct/tools).



### THE VAULT

[vault.hunterindustries.com](https://vault.hunterindustries.com)

Aprenda nuevos datos, complete tareas para ganar monedas y canjee sus monedas por premios. Vuelva cada semana para ver qué hay de nuevo.



### CALCULADORA DE AHORRO DE AGUA

[hunter.info/savingscalem](https://hunter.info/savingscalem)

Muestre a sus clientes cuánta agua — y dinero— pueden ahorrar cambiando a un sistema de riego más eficiente.



### SITEREC APP

[hunter.info/siterecem](https://hunter.info/siterecem)

¡Cierre ventas más rápido! Presente propuestas a sus clientes con confianza. Añada su logotipo y sus datos comerciales para conseguir una presentación profesional.



### CALCULADORA DE TIEMPO DE RIEGO

[hunter.info/runtimeem](https://hunter.info/runtimeem)

Utilice esta práctica calculadora para generar el programa de riego más eficiente para cada paisaje y evitar las pérdidas por escorrentía.



### MY LIST

[hunter.info/mylistem](https://hunter.info/mylistem)

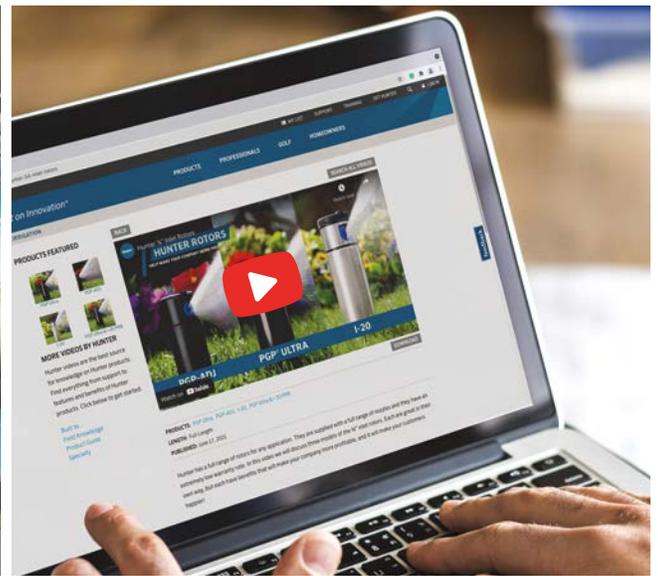
Cree listas personalizadas de productos para cada proyecto. Envíe sus listas a los distribuidores para agilizar el pedido y añada precios y notas a cada proyecto.



### CALCULADORA DE LÍNEA DE GOTEO

[hunter.info/dripcalem](https://hunter.info/dripcalem)

Se acabaron las conjeturas con esta práctica herramienta. Vea recomendaciones para el sitio, decida las cantidades de producto necesarias y calcule los tiempos de riego en un formato sencillo.



### LEYENDAS DE CAD

[hunter.info/cadlegendsem](http://hunter.info/cadlegendsem)

Para ayudarle a completar proyectos con precisión con el software CAD, ofrecemos una serie de leyendas de riego que muestran la especificación adecuada.



### VIRTUAL ENGAGEMENT CENTER

[vec.hunterindustries.com](http://vec.hunterindustries.com)

Aprenda sobre nuestros últimos productos de riego en un espacio digital divertido, informativo e inmersivo.



### DETALLES DE CAD

[hunter.info/caddetailsem](http://hunter.info/caddetailsem)

Para agilizar el proceso de diseño de riego, proporcionamos detalles CAD de instalación en los formatos PDF, DWG y DXF.



### BIBLIOTECA DE ESTUDIO DEL SITIO

[hunter.info/sitestudyem](http://hunter.info/sitestudyem)

Vea cómo los productos de riego Hunter han transformado parques, campos deportivos y espacios habitables al aire libre en todo el mundo.



### MODELOS BIM 3D

[hunter.info/bimmodelsem](http://hunter.info/bimmodelsem)

BIM utiliza modelado 3D avanzado para elaborar documentos de especificaciones de riego. Encuentre productos compatibles con BIM para su próximo proyecto.



### VIDEOTECA

[hunter.info/videolibraryem](http://hunter.info/videolibraryem)

Visite nuestra completa videoteca para descubrir las principales ventajas de los productos, escuchar a expertos, encontrar sugerencias de instalación y mucho más.

SÍGANOS PARA ESTAR AL DÍA DE NUESTRAS ÚLTIMAS NOTICIAS SOBRE PRODUCTOS, PROMOCIONES, CONSEJOS DE INSTALACIÓN Y MÁS INFORMACIÓN.



# TASAS DE PRECIPITACIÓN

En este apartado se utiliza la ecuación "Método de espaciamiento de los aspersores-Cualquier arco y cualquier separación" para calcular las tasas de precipitación. La primera serie de ecuaciones con esta marca ■ muestra la tasa de precipitación de los aspersores cuando están dispuestos siguiendo un patrón cuadrado. La siguiente serie con ▲ muestra la tasa de precipitación de los aspersores colocados siguiendo un patrón de triángulo equilátero. Esta es la ecuación "Método de espaciamiento de los aspersores-Espaciamiento en triángulo equilátero".

## ¿QUÉ ES LA TASA DE PRECIPITACIÓN?

Si alguien dice que le ha pillado una tormenta que ha soltado 25 mm de agua en una hora, nos da una idea de la intensidad de la lluvia que ha caído. Una tormenta que cubre una superficie con 25 mm de agua en una hora tiene una tasa de precipitación de 25 mm/h. Del mismo modo, la tasa de precipitación es la velocidad a la que un aspersor o un sistema de riego aplica el agua.

## TASAS DE PRECIPITACIÓN UNIFORMES

Una zona o un sistema en el cual todos los cabezales tienen tasas de precipitación similares se dice que tiene tasas de precipitación uniformes. Los sistemas con tasas de precipitación uniformes reducen las zonas húmedas y secas y el exceso de horas de funcionamiento, lo que reduce el consumo de agua y baja los costes. Sabiendo que el espaciamiento de los aspersores, los caudales y los arcos de cobertura influyen en la tasa de precipitación, una pauta general es que si el sector del difusor se duplica, también debe hacerlo el caudal.

 Sector de 90° = 1 GPM; 0,23 m³/h;  Arco de 180° = 2 GPM; 0,45 m³/h;  Arco de 360° = 4 GPM; 0,91 m³/h;  
 3,8 l/min 7,6 l/min 15,1 l/min

El caudal de los aspersores de medio círculo debe ser el doble que el caudal de los de un cuarto de círculo, y los aspersores de círculo completo deben tener el doble de caudal que los de medio círculo. En la imagen, se suministra la misma cantidad de agua a cada cuarto de círculo de superficie, por lo que la precipitación es la misma.

### CÁLCULO DE LAS TASAS DE PRECIPITACIÓN

Dependiendo de la configuración del sistema de riego, se puede calcular la tasa de precipitación (Pr) por el método de espaciamiento de los aspersores o por el de área total.

#### Método de espaciamiento de los aspersores (■)

Se debe calcular la tasa de precipitación de cada zona individual. Si todos los aspersores de la zona tienen el mismo espaciamiento, caudal y arco de cobertura, puede usar una de las fórmulas siguientes:

#### Cualquier arco y cualquier espaciamiento (■):

$$Pr \text{ (in/h)} = \frac{\text{Caudal (GPM) de cualquier arco} \times 34,650}{\text{Grados de arco} \times \text{distancia entre aspersores (ft.)} \times \text{espaciamiento entre filas (ft.)}}$$

$$Pr \text{ (mm/h)} = \frac{\text{Caudal (m}^3\text{/hr) de cualquier arco} \times 360,000}{\text{Grados de arco} \times \text{distancia entre aspersores (m)} \times \text{espaciamiento entre filas (m)}}$$

$$Pr \text{ (mm/h)} = \frac{\text{Caudal (l/min) de cualquier arco} \times 21,600}{\text{Grados de arco} \times \text{distancia entre aspersores (m)} \times \text{espaciamiento entre filas (m)}}$$

#### Método de espaciamiento de los aspersores (▲)

Se debe calcular la tasa de precipitación de cada zona individual. Si todos los aspersores de la zona tienen el mismo espaciamiento, caudal y arco de cobertura, puede usar una de las fórmulas siguientes:

#### Espaciamiento en triángulos equiláteros (▲):

$$Pr \text{ (in/h)} = \frac{\text{Caudal (GPM) de cualquier arco} \times 34,650}{\text{Grados de arco} \times (\text{distancia entre aspersores})^2 \times 0,866}$$

$$Pr \text{ (mm/h)} = \frac{\text{Caudal (m}^3\text{/hr) de cualquier arco} \times 360,000}{\text{Grados de arco} \times (\text{distancia entre aspersores})^2 \times 0,866}$$

$$Pr \text{ (mm/h)} = \frac{\text{Caudal (l/min) de cualquier arco} \times 21,600}{\text{Grados de arco} \times (\text{distancia entre aspersores})^2 \times 0,866}$$

#### Método de área total

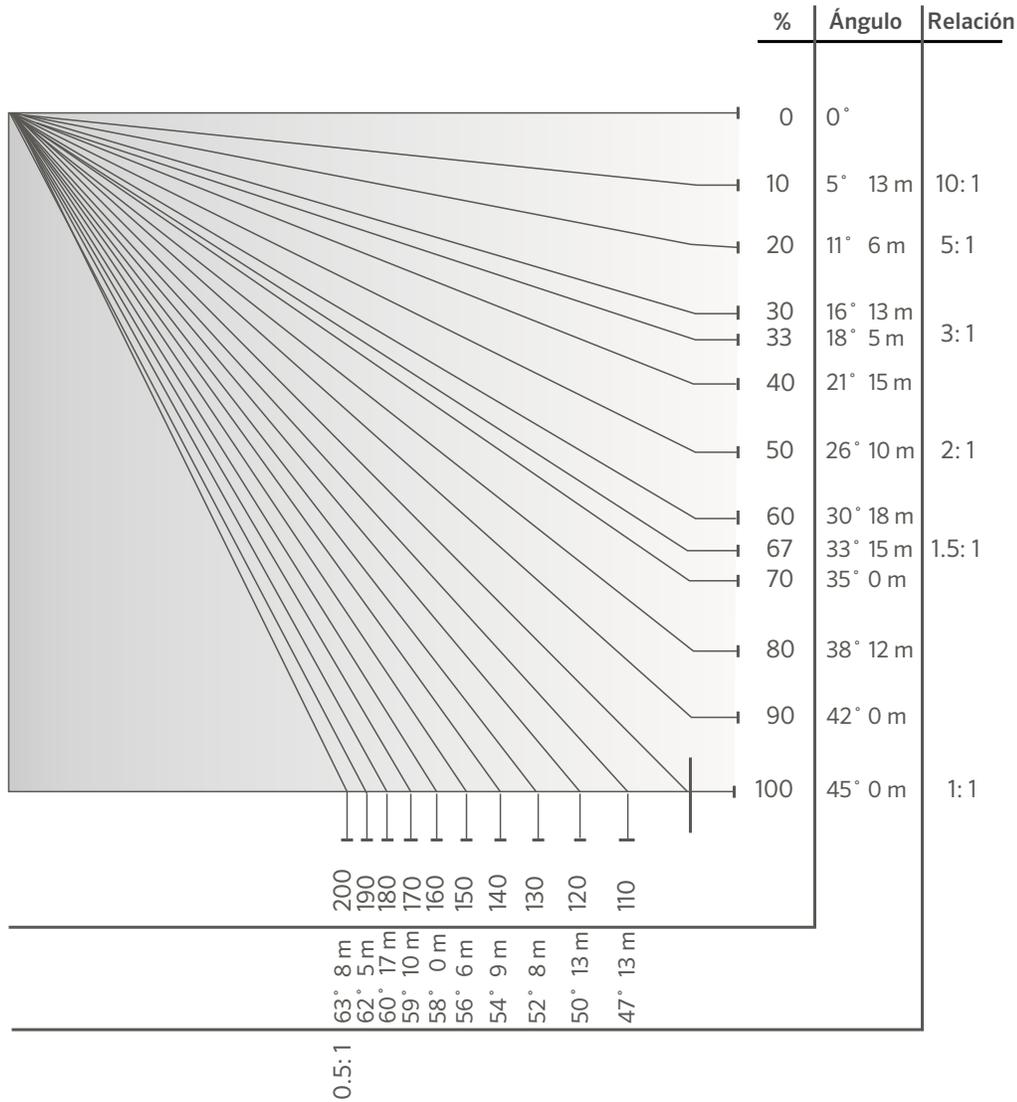
La tasa de precipitación de un "sistema" es la tasa de precipitación media de todos los aspersores de la zona, independientemente del espaciamiento, caudal o arco de cada aspersor. El método de área total calcula todos los caudales de todos los cabezales en cualquier superficie dada.

$$Pr \text{ (in/h)} = \frac{\text{Caudal (GPM)} \times 96,25}{\text{Área total (ft.)}}$$

$$Pr \text{ (mm/h)} = \frac{\text{Caudal (m}^3\text{/h)} \times 1000}{\text{Área total (m}^2\text{)}}$$

$$Pr \text{ (mm/h)} = \frac{\text{Caudal (l/min)} \times 60}{\text{Área total (m}^2\text{)}}$$

# EQUIVALENCIAS DE PENDIENTES/RIEGO



## RIEGO DE PENDIENTES: Tasas de precipitación máximas para pendientes en mm/h

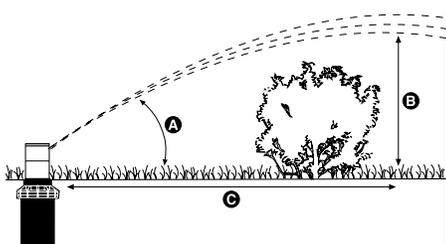
Textura del suelo	Pendiente del 0 al 5 %		Pendiente del 5 al 8 %		Pendiente del 8 al 12 %		Pendiente de más del 12 %	
	Cubierto	Desnudo	Cubierto	Desnudo	Cubierto	Desnudo	Cubierto	Desnudo
Suelos arenosos gruesos	51	51	51	38	38	25	25	13
Suelos arenosos gruesos sobre subsuelos compactos	44	38	32	25	25	19	19	10
Franco arenosos ligeros uniformes	44	25	32	20	25	15	19	10
Franco arenosos ligeros sobre subsuelos compactos	32	19	25	13	19	10	13	8
Franco limosos uniformes	25	13	20	10	15	8	10	5
Franco limosos sobre subsuelo compacto	15	8	13	6	10	4	8	3
Arcilla pesada o franco arcilloso	5	4	4	3	3	2	3	2

### Notas:

Los valores máximos de precipitación enumerados a continuación son los sugeridos por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Los valores son promedio y pueden variar con respecto a las condiciones reales del suelo y cobertura del mismo.

# ALTURA DE DIFUSIÓN

Al diseñar e instalar sistemas de riego, es importante conocer la trayectoria y la altura de difusor del chorro de agua que sale de la boquilla.



Estas tablas de trayectoria de la boquilla de la turbina están pensadas para ayudar a determinar lo cerca que se puede colocar un aspersor de un objeto como una valla o un seto sin obstruir el patrón de difusión. Toda la información mostrada se refiere a presiones de funcionamiento óptimas.

**TABLA HUNTER DE ALTURA Y TRAYECTORIA DE LA BOQUILLA**

Modelo	Número de Boquilla	Presión		Grados de Trayectoria	Altura Máxima de Difusión (m)	Distancia de la Cabeza a la Altura Máxima (m)
		bar	kPa			
MP ROTATOR™	800SR	2,8	280	18	0,5	Varía
	815	2,8	280	15	0,3	Varía
	1000	2,8	280	20	0,5	Varía
	2000	2,8	280	26	1,1	Varía
	3000	2,8	280	26	2,0	Varía
	3500	2,8	280	28	2,5	Varía
	Esquina	2,8	280	14	0,4	Varía
	Franja lateral	2,8	280	16	0,5	Varía
PGJ/SRM	Franja izquierda	2,8	280	16	0,5	Varía
	0,50	2,8	280	10	0,6	1,2
	0,75	2,8	280	10	0,6	1,2
	1,0	2,8	280	10	0,6	2,4
	1,5	2,8	280	10	0,9	3,7
	2,0	2,8	280	15	1,5	4,9
	2,5	2,8	280	12	1,5	6,1
	3,0	2,8	280	15	1,5	6,1
PGP™ - BOQUILLAS ROJAS	4,0	2,8	280	15	1,5	6,7
	1,0	3,5	350	26	2,1	6,7
	2,0	3,5	350	26	2,1	6,7
	3,0	3,5	350	26	2,4	7,0
	4,0	3,5	350	26	2,4	7,0
	5,0	3,5	350	27	2,7	7,9
	6,0	3,5	350	27	3,0	8,5
	7,0	3,5	350	26	3,4	9,1
	8,0	3,5	350	26	3,4	9,1
	9,0	3,5	350	27	3,7	9,8
	10,0	4,0	400	25	4,0	9,8
	11,0	4,0	400	25	4,0	11,6
12,0	4,0	400	25	4,0	12,2	
BOQUILLAS GRISES PGP DE ÁNGULO BAJO	4,0	3,5	350	15	1,5	6,7
	5,0	3,5	350	15	1,2	6,7
	6,0	3,5	350	14	1,2	6,7
	7,0	3,5	350	14	1,2	6,7
	8,0	3,5	350	14	1,5	7,3
	9,0	3,5	350	15	1,5	7,9
	10,0	4,0	400	15	1,8	9,1
PGP-BOQUILLAS AZULES	1,5	3,0	300	25	2,4	7,0
	2,0	3,0	300	25	2,4	7,0
	2,5	3,0	300	25	2,7	7,9
	3,0	3,0	300	25	3,0	8,5
	4,0	3,0	300	25	3,4	9,1
	5,0	3,0	300	25	3,4	9,1
	6,0	3,8	380	25	3,7	9,8
	8,0	3,8	380	25	4,0	9,8
PGP ULTRA/I-20 AZUL OSCURO BOQUILLAS	1,0	3,5	350	26	2,4	7,0
	1,5	3,5	350	26	2,4	7,0
	2,0	3,5	350	27	2,7	7,9
	3,0	3,5	350	27	3,0	8,5
	3,5	3,5	350	26	3,4	9,1
	4,0	3,5	350	26	3,4	9,1
	6,0	3,5	350	27	3,7	9,8
	8,0	4,0	400	25	4,0	9,8
PGP ULTRA/I-20 BOQUILLAS AZULES	1,5	3,0	300	25	2,4	7,0
	2,0	3,0	300	25	2,4	7,0
	2,5	3,0	300	25	2,7	7,9
	3,0	3,0	300	25	3,0	8,5
	4,0	3,0	300	25	3,4	9,1
	5,0	3,0	300	25	3,4	9,1
	6,0	3,8	380	25	3,7	9,8
	8,0	3,8	380	25	4,0	9,8

# ALTURA DE DIFUSIÓN

**TABLA HUNTER DE ALTURA DE LA BOQUILLA Y TRAYECTORIA**

Modelo	Número de Boquilla	Presión		Grados de Trayectoria	Altura Máxima de Difusión (m)	Distancia de la Cabeza a la Altura Máxima (m)
		bar	kPa			
Boquillas Grises PGP™ Ultra/I-20 de Ángulo Bajo	2,0 LA	3,5	350	13	1,5	6,7
	2,5 LA	3,5	350	13	1,2	6,7
	3,5 LA	3,5	350	13	1,2	6,7
	4,5 LA	3,5	350	13	1,2	6,7
PGP Ultra/I-20 Radio Corto	0,5	3,5	350	15	1,5	2,4
Boquillas Negras	1,0	3,5	350	14	1,8	2,7
	2,0	3,5	350	3	0,3	1,8
PGP Ultra/I-20 Radio Corto	0,75	3,5	350	22	2,1	4,0
Boquillas Negras	1,5	3,5	350	18	2,1	4,0
	3,0	3,5	350	8	0,3	1,8
PGP Ultra/I-20	Q - 90	3,0	300	22	0,9	4,6
MPR-25 - Boquillas rojas	T - 120	3,0	300	21	1,2	4,2
	H - 180	3,0	300	24	1,2	4,2
	F - 360	3,0	300	22	1,2	3,0
PGP Ultra/I-20	Q - 90	3,0	300	28	1,5	5,4
MPR-30 - Boquillas verde cl,	T - 120	3,0	300	14	0,9	5,1
	H - 180	3,0	300	16	1,2	4,8
	F - 360	3,0	300	18	0,6	3,9
PGP Ultra/I-20	Q - 90	3,0	300	28	1,8	5,7
MPR-35 - Boquillas tostado	T - 120	3,0	300	28	1,8	5,4
	H - 180	3,0	300	16	1,2	5,1
	F - 360	3,0	300	14	0,9	3,6
I-25	4	3,5	350	25	2,7	6,7
	7	3,5	350	25	3,0	8,5
	8	3,5	350	25	3,4	8,5
	10	4,0	400	25	3,7	9,1
	13	4,0	400	25	4,0	9,4
	15	4,0	400	25	3,7	9,4
	18	4,0	400	25	4,6	10,4
	20	5,0	500	25	4,6	10,7
	23	5,0	500	25	4,9	11,6
	25	5,0	500	25	4,9	11,6
	28	5,0	500	25	5,2	12,2
I-40 Ajustable	8	3,5	350	25	3,7	9,8
	10	4,0	400	25	4,3	9,8
	13	4,0	400	25	4,3	10,4
	15	4,0	400	25	4,6	12,8
	23	5,0	500	25	5,2	14,0
	25	5,0	500	25	5,2	14,6
I-40-ON	15	4,0	400	25	4,6	12,8
	18	4,0	400	25	4,8	13,1
	20	5,0	500	25	5,2	13,7
	23	5,0	500	25	5,2	14,0
	25	5,0	500	25	5,2	14,6
	28	5,0	500	25	5,2	15,2

# ALTURA DE DIFUSIÓN

TABLA HUNTER DE ALTURA DE LA BOQUILLA Y TRAYECTORIA

Modelo	Número de Boquilla	Presión		Grados de Trayectoria	Altura Máxima de Difusión (m)	Distancia de la Cabeza a la Altura Máxima (m)
		bar	kPa			
I-80 e I-90 ADV	23	5,5	550	22,5	4,3	11,3
	25	5,5	550	22,5	4,6	12,2
	33	5,5	550	22,5	4,6	12,8
	38	5,5	550	22,5	4,9	14,6
	43	5,5	550	22,5	4,9	14,6
	48	5,5	550	22,5	5,2	16,5
	53	5,5	550	22,5	5,2	17,1
	63	5,5	550	22,5	5,5	19,5
	73	5,5	550	22,5	5,8	20,7
I-80-ON e I-90 36V	23	5,5	550	22,5	4,3	12,5
	25	5,5	550	22,5	4,6	14,0
	33	5,5	550	22,5	4,6	14,0
	38	5,5	550	22,5	4,9	15,3
	43	5,5	550	22,5	4,9	16,5
	48	5,5	550	22,5	5,2	17,1
	53	5,5	550	22,5	5,2	17,7
	63	5,5	550	22,5	5,5	18,9
	73	5,5	550	22,5	5,8	20,7

# LONGITUDES MÁXIMAS DE HDL

## HDL-CV; 1,5 l/h

Presión (bar; kPa)	Espaciamento del Emisor (cm)		
	30	45	60
<b>1; 100</b>	62	88	112
<b>2; 200</b>	116	163	207
<b>3; 300</b>	142	200	255
<b>4; 400</b>	161	228	289

## HDL-CV; 2,1 l/h

Presión (bar; kPa)	Espaciamento del Emisor (cm)		
	30	45	60
<b>1; 100</b>	52	73	93
<b>2; 200</b>	96	134	171
<b>3; 300</b>	117	166	210
<b>4; 400</b>	134	189	239

## HDL-CV; 3,4 l/h

Presión (bar; kPa)	Espaciamento del Emisor (cm)		
	30	45	60
<b>1; 100</b>	36	50	64
<b>2; 200</b>	66	94	119
<b>3; 300</b>	81	115	146
<b>4; 400</b>	92	131	165

## HDL-PC/HDL-R; 1,5 l/h

Presión (bar; kPa)	Espaciamento del Emisor (cm)		
	30	45	60
<b>1; 100</b>	87	123	156
<b>2; 200</b>	125	177	224
<b>3; 300</b>	149	210	266
<b>4; 400</b>	167	235	299

## HDL-PC/HDL-R; 2,1 l/h

Presión (bar; kPa)	Espaciamento del Emisor (cm)		
	30	45	60
<b>1; 100</b>	72	101	129
<b>2; 200</b>	103	147	186
<b>3; 300</b>	123	174	220
<b>4; 400</b>	137	194	247

## HDL-PC/HDL-R; 3,4 l/hr

Presión (bar; kPa)	Espaciamento del Emisor (cm)		
	30	45	60
<b>1; 100</b>	50	71	89
<b>2; 200</b>	72	101	128
<b>3; 300</b>	85	120	153
<b>4; 400</b>	96	134	171

## HDL-COP; 2,1 l/h

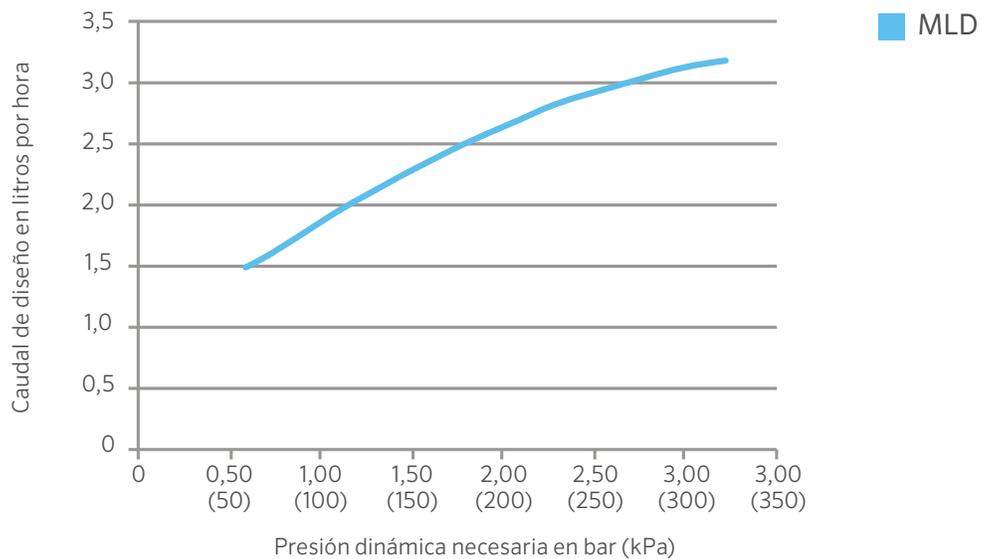
Presión (bar; kPa)	Espaciamento del Emisor (cm)	
	30	45
<b>1; 100</b>	52	73
<b>2; 200</b>	96	134
<b>3; 300</b>	117	166
<b>4; 400</b>	134	189

## HDL-COP; 3,4 l/h

Presión (bar; kPa)	Espaciamento del Emisor (cm)	
	30	45
<b>1; 100</b>	36	50
<b>2; 200</b>	66	94
<b>3; 300</b>	81	115
<b>4; 400</b>	92	131

# TABLA DE CAUDAL DE MLD

TABLA DE CAUDAL DE MLD



# FACTORES DE CONVERSIÓN

FACTORES DE CONVERSIÓN			
Para Convertir	De	Para	Multiplicar Por
<b>Superficie</b>	acres	pies <sup>2</sup>	43560
	acres	metros <sup>2</sup>	4046,8
	metros <sup>2</sup>	pies <sup>2</sup>	10,764
	pies <sup>2</sup>	pulgadas <sup>2</sup>	144
	pulgadas <sup>2</sup>	centímetros <sup>2</sup>	6,452
	hectáreas	metros <sup>2</sup>	10000
hectáreas	acres	2,471	
<b>Alimentación</b>	kilovatios	caballos de potencia	1,341
<b>Caudal</b>	pies <sup>3</sup> /minuto	metros <sup>3</sup> /segundo	0,0004719
	pies <sup>3</sup> /segundo	metros <sup>3</sup> /segundo	0,02832
	yardas <sup>3</sup> /minuto	metros <sup>3</sup> /segundo	0,01274
	galones/minuto	metros <sup>3</sup> /hora	0,22716
	galones/minuto	litros/minuto	3,7854
	galones/minuto	litros/segundo	0,06309
	metros <sup>3</sup> /hora	litros/minuto	16,645
	metros <sup>3</sup> /hora	litros/segundo	0,2774
	litros/minuto	litros/segundo	60
<b>Duración</b>	pies	pulgadas	12
	pulgadas	centímetros	2,54
	pies	metros	0,30481
	kilómetros	millas	0,6214
	millas	pies	5280
	millas	metros	1609,34
milímetros	pulgadas	0,03937	
<b>Presión</b>	PSI	kilopascales	6,89476
	PSI	bar	0,068948
	bar	kilopascales	100
	PSI	pies de columna de agua	2,31
<b>Velocidad</b>	pies/segundo	metros/segundo	0,3048
<b>Volumen</b>	pies <sup>3</sup>	galones	7,481
	pies <sup>3</sup>	litros	28,32
	metros <sup>3</sup>	pies <sup>3</sup>	35,31
	metros <sup>3</sup>	yardas <sup>3</sup>	1,3087
	yardas <sup>3</sup>	pies <sup>3</sup>	27
	yardas <sup>3</sup>	galones	202
	acres/pies	pies <sup>3</sup>	43,560
	galones	metros <sup>3</sup>	0,003785
	galones	litros	3,785
	galón imperial	galones	1,833

# TABLAS DE PÉRDIDAS DE CARGA - TUBERÍA DE PVC-U DE CLASE 3 (6 BARES)

C = 150 • PÉRDIDA DE CARGA (BAR/100 METROS)

Tamaño Nominal		40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm				
Diám. int. Tubería		36,4 mm	46,4 mm	59,2 mm	70,6 mm	84,6 mm	103,6 mm	153,2 mm	188,2 mm				
Diám. ext. Tubería		40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm				
Grosor de la Pared		1,8 mm	1,8 mm	1,9 mm	2,2 mm	2,7 mm	3,2 mm	3,4 mm	5,9 mm				
Caudal l/min	Caudal m³/h	Velocidad m/s	pérdida en bars										
3,8	0,25												
7,6	0,5												
11,4	0,75												
15,1	1	0,3	0,03										
26,5	1,5	0,4	0,06	0,2	0,02								
34,1	2	0,5	0,09	0,3	0,03								
41,6	2,5	0,7	0,14	0,4	0,04								
49,2	3	0,8	0,20	0,5	0,06								
56,8	3,5	0,9	0,27	0,6	0,08								
68,1	4	1,1	0,34	0,7	0,10								
83,3	5	1,3	0,52	0,8	0,16								
98,4	6	1,6	0,72	1,0	0,22	0,6	0,07	0,4	0,03				
117,3	7	1,9	0,96	1,1	0,30	0,7	0,09	0,5	0,04				
132,5	8	2,1	1,23	1,3	0,38	0,8	0,12	0,6	0,05				
151,4	9	2,4	1,53	1,5	0,47	0,9	0,14	0,6	0,06				
166,6	10	2,7	1,86	1,6	0,57	1,0	0,17	0,7	0,07				
181,7	11			1,8	0,68	1,1	0,21	0,8	0,09	0,5	0,04		
200,6	12			2,0	0,8	1,2	0,24	0,9	0,10	0,6	0,04		
215,8	13			2,1	0,93	1,3	0,28	0,9	0,12	0,6	0,05		
234,7	14			2,3	1,07	1,4	0,33	1,0	0,14	0,7	0,06		
249,8	15			2,5	1,21	1,5	0,37	1,1	0,16	0,7	0,06		
265	16					1,6	0,42	1,1	0,18	0,8	0,07		
283,9	17					1,7	0,47	1,2	0,20	0,8	0,08		
299	18					1,8	0,52	1,3	0,22	0,9	0,09		
318	19					1,9	0,57	1,3	0,24	0,9	0,10		
333,1	20					2,0	0,63	1,4	0,27	1,0	0,11		
348,3	21					2,1	0,69	1,5	0,29	1,0	0,12		
367,2	22					2,2	0,75	1,6	0,32	1,1	0,13		
382,3	23					2,3	0,82	1,6	0,35	1,1	0,14		
401,3	24							1,7	0,37	1,2	0,16		
416,4	25							1,8	0,40	1,2	0,17		
431,5	26							1,8	0,43	1,3	0,18		
450,5	27							1,9	0,47	1,3	0,19		
465,6	28							2,0	0,50	1,4	0,21		
484,5	29							2,1	0,53	1,4	0,22		
499,7	30							2,1	0,57	1,5	0,23		
583	35									1,7	0,31		
666,2	40									2,0	0,40		
749,5	45									2,2	0,50		
832,8	50										1,6	0,23	
916,1	55										1,8	0,27	
999,3	60										2,0	0,32	
1082,6	65										2,1	0,37	
1165,9	70										2,3	0,42	
1249,2	75											1,0	0,05
1332,5	80											1,1	0,06
1415,7	85											1,1	0,07
1499	90											1,2	0,08
1665,6	100											1,3	0,09
1832,1	110											1,4	0,10
1998,7	120											1,5	0,12
2165,3	130											1,7	0,14
2331,8	140											1,8	0,17
2498,4	150											2,0	0,20
												2,1	0,23
												2,3	0,26
												1,0	0,04
												1,1	0,05
												1,2	0,06
												1,3	0,07
												1,4	0,08
												1,5	0,09

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

# TABLAS DE PÉRDIDAS POR FRICCIÓN - TUBERÍA DE UPVC DE CLASE 4 (10 BARES)

C = 150 • PÉRDIDA DE CARGA (BAR/100 METROS)																					
Tamaño Nominal		25 mm		32 mm		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Diám. int. Tubería		22 mm		28,4 mm		36,2 mm		45,2 mm		57 mm		67,8 mm		81,4 mm		99,4 mm		144,6 mm		180,8 mm	
Diám. ext. Tubería		25 mm		32 mm		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Grosor de la Pared		1,5 mm		1,8 mm		1,9 mm		2,4 mm		3 mm		3,6 mm		4,3 mm		5,3 mm		7,7 mm		9,6 mm	
Caudal l/min	Caudal m³/h	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars
3,8	0,25	0,2	0,02																		
7,6	0,5	0,4	0,08																		
11,4	0,75	0,5	0,18																		
15,1	1	0,7	0,30																		
26,5	1,5	1,1	0,64	0,7	0,19																
34,1	2	1,5	1,10	0,9	0,32																
41,6	2,5	1,8	1,66	1,1	0,48	0,7	0,15														
49,2	3	2,2	2,33	1,3	0,67	0,8	0,21														
56,8	3,5	2,6	3,10	1,5	0,89	0,9	0,27														
68,1	4			1,8	1,14	1,1	0,35	0,7	0,12												
83,3	5			2,2	1,73	1,3	0,53	0,9	0,18												
98,4	6			2,6	2,42	1,6	0,74	1,0	0,25	0,7	0,08										
117,3	7					1,9	0,99	1,2	0,34	0,8	0,11										
132,5	8					2,2	1,27	1,4	0,43	0,9	0,14										
151,4	9					2,4	1,58	1,6	0,53	1,0	0,17	0,7	0,07								
166,6	10							1,7	0,65	1,1	0,21	0,8	0,09								
181,7	11							1,9	0,77	1,2	0,25	0,8	0,11								
200,6	12							2,1	0,91	1,3	0,29	0,9	0,13								
215,8	13							2,3	1,06	1,4	0,34	1,0	0,15								
234,7	14							2,4	1,21	1,5	0,39	1,1	0,17								
249,8	15							2,6	1,38	1,6	0,44	1,2	0,19								
265	16									1,7	0,50	1,2	0,22	0,9	0,09						
283,9	17									1,9	0,56	1,3	0,24	0,9	0,10						
299	18									2,0	0,62	1,4	0,27	1,0	0,11						
318	19									2,1	0,69	1,5	0,30	1,0	0,12						
333,1	20									2,2	0,76	1,5	0,33	1,1	0,13						
348,3	21									2,3	0,83	1,6	0,36	1,1	0,15						
367,2	22									2,4	0,90	1,7	0,39	1,2	0,16						
382,3	23									2,5	0,98	1,8	0,42	1,2	0,17						
401,3	24											1,8	0,46	1,3	0,19						
416,4	25											1,9	0,49	1,3	0,20						
431,5	26											2,0	0,53	1,4	0,22	0,9	0,08				
450,5	27											2,1	0,57	1,4	0,23	1,0	0,09				
465,6	28											2,2	0,61	1,5	0,25	1,0	0,09				
484,5	29											2,2	0,65	1,5	0,27	1,0	0,10				
499,7	30											2,3	0,69	1,6	0,28	1,1	0,11	0,5	0,02		
583	35													1,9	0,38	1,3	0,14	0,6	0,02		
666,2	40													2,1	0,48	1,4	0,18	0,7	0,03		
749,5	45													2,4	0,60	1,6	0,23	0,8	0,04		
832,8	50															1,8	0,28	0,8	0,04		
916,1	55															2,0	0,33	0,9	0,05		
999,3	60															2,1	0,39	1,0	0,06		
1082,6	65															2,3	0,45	1,1	0,07		
1165,9	70															2,5	0,51	1,2	0,08		
1249,2	75															2,7	0,58	1,3	0,09		
1332,5	80															2,9	0,66	1,4	0,11		
1415,7	85															3,0	0,74	1,4	0,12		
1499	90															3,2	0,82	1,5	0,13	1,0	0,04
1665,6	100																	1,7	0,16	1,1	0,05
1832,1	110																	1,9	0,19	1,2	0,06
1998,7	120																	2,0	0,22	1,3	0,08
2165,3	130																	2,2	0,26	1,4	0,09
2331,8	140																	2,4	0,30	1,5	0,10
2498,4	150																	2,5	0,34	1,6	0,11

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

# TABLAS DE PÉRDIDAS POR FRICCIÓN - TUBERÍA DE UPVC DE CLASE 5 (16 BAR)

C = 150 • PÉRDIDA DE CARGA (BAR/100 METROS)

Tamaño Nominal		25 mm		32 mm		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Diám. int. Tubería		21,2 mm		27,2 mm		34 mm		42,6 mm		53,6 mm		63,8 mm		76,6 mm		93,6 mm		136,2 mm		170,2 mm	
Diám. ext. Tubería		25 mm		32 mm		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Grosor de la Pared		1,5 mm		1,8 mm		1,9 mm		2,4 mm		3 mm		3,6 mm		4,3 mm		5,3 mm		7,7 mm		14,9 mm	
Caudal l/min	Caudal m³/h	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars
3,8	0,25	0,2	0,03																		
7,6	0,5	0,4	0,10																		
11,4	0,75	0,6	0,21	0,4	0,06																
15,1	1	0,8	0,36	0,5	0,11	0,3	0,04														
26,5	1,5	1,2	0,77	0,7	0,23	0,5	0,08	0,3	0,03												
34,1	2	1,6	1,32	1,0	0,39	0,6	0,13	0,4	0,04												
41,6	2,5	2,0	1,99	1,2	0,59	0,8	0,20	0,5	0,07												
49,2	3	2,4	2,79	1,4	0,83	0,9	0,28	0,6	0,09												
56,8	3,5			1,7	1,10	1,1	0,37	0,7	0,12												
68,1	4			1,9	1,41	1,2	0,48	0,8	0,16												
83,3	5			2,4	2,13	1,5	0,72	1,0	0,24												
98,4	6					1,8	1,01	1,2	0,34	0,7	0,11										
117,3	7					2,1	1,34	1,4	0,45	0,9	0,15										
132,5	8					2,4	1,72	1,6	0,57	1,0	0,19										
151,4	9							1,8	0,71	1,1	0,23										
166,6	10							1,9	0,87	1,2	0,28										
181,7	11							2,1	1,03	1,4	0,34	1,0	0,14								
200,6	12							2,3	1,21	1,5	0,40	1,0	0,17								
215,8	13									1,6	0,46	1,1	0,20								
234,7	14									1,7	0,53	1,2	0,23								
249,8	15									1,8	0,60	1,3	0,26								
265	16									2,0	0,68	1,4	0,29	1,0	0,12						
283,9	17									2,1	0,76	1,5	0,32	1,0	0,13						
299	18									2,2	0,84	1,6	0,36	1,1	0,15						
318	19									2,3	0,93	1,7	0,40	1,1	0,16						
333,1	20									2,5	1,02	1,7	0,44	1,2	0,18						
348,3	21											1,8	0,48	1,3	0,20						
367,2	22											1,9	0,52	1,3	0,21						
382,3	23											2,0	0,57	1,4	0,23						
401,3	24											2,1	0,61	1,4	0,25	1,0	0,09				
416,4	25											2,2	0,66	1,5	0,27	1,0	0,10				
431,5	26											2,3	0,71	1,6	0,29	1,0	0,11				
450,5	27											2,3	0,76	1,6	0,31	1,1	0,12				
465,6	28											2,4	0,82	1,7	0,33	1,1	0,13				
484,5	29											2,5	0,87	1,7	0,36	1,2	0,13				
499,7	30													1,8	0,38	1,2	0,14				
583	35													2,1	0,51	1,4	0,19				
666,2	40													2,4	0,65	1,6	0,24				
749,5	45													2,7	0,81	1,8	0,30				
832,8	50															2,0	0,37	1,0	0,06		
916,1	55															2,2	0,44	1,0	0,07		
999,3	60															2,4	0,52	1,1	0,08		
1082,6	65															2,6	0,60	1,2	0,10		
1165,9	70															2,8	0,69	1,3	0,11		
1249,2	75															3,0	0,78	1,4	0,13		
1332,5	80															3,2	0,88	1,5	0,14		
1415,7	85																	1,6	0,16		
1499	90																	1,7	0,18		
1665,6	100																	1,9	0,21	1,2	0,07
1832,1	110																	2,1	0,26	1,3	0,09
1998,7	120																	2,3	0,30	1,5	0,10
2165,3	130																	2,5	0,35	1,6	0,12
2331,8	140																	2,7	0,40	1,7	0,14
2498,4	150																	2,9	0,45	1,8	0,15

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

# TABLAS DE PÉRDIDA DE CARGA - TUBERÍA DE PLÁSTICO PVC IPS SCHEDULE 40

C = 150 • PÉRDIDA DE CARGA (BAR/100 METROS)																			
Tamaño Nominal DE de la Tubería DI de la Tubería DI de la Tubería mm Grosor de la Pared		1"		1¼"		1½"		2"		2½"		3"		4"		6"		8"	
		1,315"		1,66"		1,900"		2,375"		2,375"		3,500"		4,500"		6,625"		8,625"	
		1,049"		1,380"		1,610"		2,067"		2,469"		3,068"		4,026"		6,065"		7,981"	
		26,64		35,05		40,89		52,50		62,71		77,93		102,26		154,05		202,72	
		0,133"		0,140"		0,145"		0,154"		0,203"		0,216"		0,237"		0,280"		0,322"	
Caudal l/min	Caudal m³/h	V. m/s	pérdida en bars																
3,8	0,25	0,1	0,01																
7,6	0,5	0,2	0,03																
11,4	0,75	0,4	0,07	0,2	0,02														
15,1	1	0,5	0,12	0,3	0,03	0,2	0,01												
26,5	1,5	0,7	0,25	0,4	0,07	0,3	0,03	0,2	0,01										
34,1	2	1,0	0,43	0,6	0,11	0,4	0,05	0,3	0,02										
41,6	2,5	1,2	0,65	0,7	0,17	0,5	0,08	0,3	0,02										
49,2	3	1,5	0,92	0,9	0,24	0,6	0,11	0,4	0,03										
56,8	3,5	1,7	1,22	1,0	0,32	0,7	0,15	0,4	0,04										
68,1	4	2,0	1,56	1,2	0,41	0,8	0,19	0,5	0,06										
83,3	5	2,5	2,36	1,4	0,62	1,1	0,29	0,6	0,09										
98,4	6			1,7	0,87	1,3	0,41	0,8	0,12	0,5	0,05	0,3	0,02						
117,3	7			2,0	1,16	1,5	0,55	0,9	0,16	0,6	0,07	0,4	0,02						
132,5	8			2,3	1,48	1,7	0,70	1,0	0,21	0,7	0,09	0,5	0,03						
151,4	9			2,6	1,84	1,9	0,87	1,2	0,26	0,8	0,11	0,5	0,04						
166,6	10			2,9	2,24	2,1	1,06	1,3	0,31	0,9	0,13	0,6	0,05						
181,7	11					2,3	1,26	1,4	0,37	1,0	0,16	0,6	0,05						
200,6	12					2,5	1,48	1,5	0,44	1,1	0,18	0,7	0,06						
215,8	13					2,7	1,72	1,7	0,51	1,2	0,21	0,8	0,07						
234,7	14					3,0	1,97	1,8	0,58	1,3	0,25	0,8	0,09						
249,8	15					3,2	2,24	1,9	0,66	1,3	0,28	0,9	0,10						
265	16							2,1	0,75	1,4	0,31	0,9	0,11						
283,9	17							2,2	0,84	1,5	0,35	1,0	0,12						
299	18							2,3	0,93	1,6	0,39	1,0	0,14						
318	19							2,4	1,03	1,7	0,43	1,1	0,15						
333,1	20							2,6	1,13	1,8	0,48	1,2	0,17						
348,3	21									1,9	0,52	1,2	0,18						
367,2	22									2,0	0,57	1,3	0,20						
382,3	23									2,1	0,62	1,3	0,21						
401,3	24									2,2	0,67	1,4	0,23						
416,4	25									2,2	0,72	1,5	0,25						
431,5	26									2,3	0,77	1,5	0,27						
450,5	27									2,4	0,83	1,6	0,29						
465,6	28											1,6	0,31						
484,5	29											1,7	0,33						
499,7	30											1,7	0,35						
583	35											2,0	0,47	1,2	0,12				
666,2	40											2,3	0,60	1,4	0,16				
749,5	45											2,6	0,74	1,5	0,20				
832,8	50											2,9	0,90	1,7	0,24				
916,1	55													1,9	0,29				
999,3	60													2,0	0,34				
1082,6	65													2,2	0,39	1,0	0,07		
1165,9	70													2,4	0,45	1,0	0,08		
1249,2	75													2,5	0,51	1,1	0,09		
1332,5	80													2,7	0,57	1,2	0,10		
1415,7	85													2,9	0,64	1,3	0,11		
1499	90													3,0	0,71	1,3	0,12	0,8	0,03
1665,6	100															1,5	0,15	0,9	0,03
1832,1	110															1,6	0,18	0,9	0,04
1998,7	120															1,8	0,21	1,0	0,04
2165,3	130															1,9	0,25	1,1	0,05
2331,8	140															2,1	0,28	1,2	0,06
2498,4	150															2,1	0,32	1,3	0,07

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

# TABLAS DE PÉRDIDA DE CARGA - TUBERÍA DE PLÁSTICO PVC IPS SCHEDULE 80

C = 150 • PÉRDIDA DE CARGA (BAR/100 METROS)

Tamaño Nominal DE de la Tubería DI de la Tubería DI de la Tubería mm Grosor de la Pared		1" 1,315" 0,957" 24,31 0,179"		1¼" 1,660" 1,278" 32,46 0,191"		1½" 1,900" 1,500" 38,10 0,200"		2" 2,375" 1,939" 49,25 0,218"		2½" 2,875" 2,323" 59,00 0,276"		3" 3,500" 2,900" 73,66 0,300"		4" 4,500" 3,826" 97,18 0,337"		6" 6,625" 5,761" 146,33 0,432"		8" 8,625" 7,625" 193,68 0,500"	
Caudal l/min	Caudal m³/h	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars
3,8	0,25	0,1	0,01																
7,6	0,5	0,3	0,05																
11,4	0,75	0,4	0,11	0,3	0,03														
15,1	1	0,6	0,19	0,3	0,05	0,2	0,02												
26,5	1,5	0,9	0,40	0,5	0,10	0,4	0,04	0,2	0,01										
34,1	2	1,2	0,68	0,7	0,17	0,5	0,08	0,3	0,02										
41,6	2,5	1,5	1,02	0,8	0,25	0,6	0,11	0,4	0,03										
49,2	3	1,8	1,43	1,0	0,35	0,7	0,16	0,4	0,05										
56,8	3,5	2,1	1,90	1,2	0,47	0,9	0,21	0,5	0,06										
68,1	4	2,4	2,44	1,3	0,60	1,0	0,27	0,6	0,08										
83,3	5	3,0	3,69	1,7	0,90	1,2	0,41	0,7	0,12										
98,4	6			2,0	1,26	1,5	0,58	0,9	0,17	0,6	0,07	0,4	0,02						
117,3	7			2,3	1,68	1,7	0,77	1,0	0,22	0,7	0,09	0,5	0,03						
132,5	8			2,7	2,15	1,9	0,99	1,2	0,28	0,8	0,12	0,5	0,04						
151,4	9			3,0	2,68	2,2	1,23	1,3	0,35	0,9	0,15	0,6	0,05						
166,6	10					2,4	1,49	1,5	0,43	1,0	0,18	0,7	0,06						
181,7	11					2,7	1,78	1,6	0,51	1,1	0,21	0,7	0,07						
200,6	12					2,9	2,09	1,7	0,60	1,2	0,25	0,8	0,08						
215,8	13							1,9	0,69	1,3	0,29	0,8	0,10						
234,7	14							2,0	0,80	1,4	0,33	0,9	0,11						
249,8	15							2,2	0,91	1,5	0,38	1,0	0,13						
265	16							2,3	1,02	1,6	0,42	1,0	0,14						
283,9	17							2,5	1,14	1,7	0,47	1,1	0,16						
299	18							2,6	1,27	1,8	0,53	1,2	0,18						
318	19									1,9	0,58	1,2	0,20						
333,1	20									2,0	0,64	1,3	0,22						
348,3	21									2,1	0,70	1,4	0,24						
367,2	22									2,2	0,76	1,4	0,26						
382,3	23									2,3	0,83	1,5	0,28						
401,3	24									2,4	0,90	1,6	0,30						
416,4	25									2,5	0,97	1,6	0,33						
431,5	26											1,7	0,35						
450,5	27											1,8	0,38						
465,6	28											1,8	0,41	1,0	0,11				
484,5	29											1,9	0,43	1,1	0,11				
499,7	30											2,0	0,46	1,1	0,12				
583	35											2,3	0,61	1,3	0,16				
666,2	40											2,6	0,78	1,5	0,20				
749,5	45													1,7	0,25				
832,8	50													1,9	0,31				
916,1	55													2,1	0,37				
999,3	60													2,2	0,43				
1082,6	65													2,4	0,50	1,1	0,07		
1165,9	70													2,6	0,57	1,2	0,08		
1249,2	75													2,8	0,65	1,2	0,09		
1332,5	80													3,0	0,73	1,3	0,10		
1415,7	85													3,2	0,82	1,4	0,11		
1499	90													3,4	0,91	1,5	0,12		
1665,6	100															1,7	0,15	0,9	0,04
1832,1	110															1,8	0,18	1,0	0,05
1998,7	120															2,0	0,21	1,1	0,05
2165,3	130															2,1	0,25	1,2	0,06
2331,8	140															2,3	0,28	1,3	0,07
2498,4	150															2,5	0,32	1,4	0,08

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

# TABLAS DE PÉRDIDAS DE CARGA - TUBERÍA DE PRESIÓN HDPE PE80 SDR 17,6 PN6

C = 140 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)

Tamaño Nominal DI Tubería en mm Pared Gruesa		25 mm 21,40 1,8		32 mm 28,40 1,8		40 mm 35,40 2,3		50 mm 44,20 2,9		63 mm 55,80 3,6		75 mm 66,40 4,3		90 mm 79,80 5,1		110 mm 97,40 6,3		160 mm 141,80 9,1		200 mm 177,20 11,4			
Caudal l/min	Caudal m³/h	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars														
3,8	0,25	0,2	0,03																				
7,6	0,5	0,4	0,11																				
11,4	0,75	0,6	0,23	0,3	0,06																		
15,1	1	0,8	0,40	0,4	0,10	0,3	0,03																
26,5	1,5	1,2	0,84	0,7	0,21	0,4	0,07	0,3	0,02														
34,1	2	1,5	1,43	0,9	0,36	0,6	0,12	0,4	0,04														
41,6	2,5	1,9	2,16	1,1	0,54	0,7	0,19	0,5	0,06														
49,2	3	2,3	3,03	1,3	0,76	0,8	0,26	0,5	0,09														
56,8	3,5	2,7	4,03	1,5	1,01	1,0	0,35	0,6	0,12														
68,1	4	3,1	5,16	1,8	1,30	1,1	0,44	0,7	0,15														
83,3	5			2,2	1,96	1,4	0,67	0,9	0,23														
98,4	6			2,6	2,75	1,7	0,94	1,1	0,32	0,7	0,10	0,5	0,04										
117,3	7			3,1	3,66	2,0	1,25	1,3	0,42	0,8	0,14	0,6	0,06										
132,5	8			3,5	4,69	2,3	1,60	1,4	0,54	0,9	0,17	0,6	0,07										
151,4	9					2,5	2,00	1,6	0,68	1,0	0,22	0,7	0,09										
166,6	10					2,8	2,43	1,8	0,82	1,1	0,26	0,8	0,11										
181,7	11							2,0	0,98	1,2	0,32	0,9	0,14										
200,6	12							2,2	1,15	1,4	0,37	1,0	0,16										
215,8	13							2,4	1,34	1,5	0,43	1,0	0,18										
234,7	14							2,5	1,53	1,6	0,49	1,1	0,21										
249,8	15							2,7	1,74	1,7	0,56	1,2	0,24										
265	16							2,9	1,96	1,8	0,63	1,3	0,27										
283,9	17							3,1	2,20	1,9	0,71	1,4	0,30										
299	18							3,3	2,44	2,0	0,79	1,4	0,34										
318	19									2,2	0,87	1,5	0,37										
333,1	20									2,3	0,95	1,6	0,41										
348,3	21									2,4	1,04	1,7	0,45	1,2	0,18								
367,2	22									2,5	1,14	1,8	0,49	1,2	0,20								
382,3	23									2,6	1,24	1,8	0,53	1,3	0,22								
401,3	24									2,7	1,34	1,9	0,57	1,3	0,23								
416,4	25									3,8	1,44	2,0	0,62	1,4	0,25								
431,5	26											2,1	0,67	1,4	0,27	1,0	0,10	0,5	0,02				
450,5	27											2,2	0,71	1,5	0,29	1,0	0,11	0,5	0,02				
465,6	28											2,2	0,76	1,6	0,31	1,0	0,12	0,5	0,02				
484,5	29											2,3	0,81	1,6	0,33	1,1	0,13	0,5	0,02				
499,7	30											2,4	0,87	1,7	0,35	1,1	0,13	0,5	0,02				
583	35											2,8	1,15	1,9	0,47	1,3	0,18	0,6	0,03				
666,2	40											3,2	1,48	2,2	0,60	1,5	0,23	0,7	0,04				
749,5	45													2,5	0,75	1,7	0,28	0,8	0,05				
832,8	50													2,8	0,91	1,9	0,35	0,9	0,06				
916,1	55													3,1	1,09	2,1	0,41	1,0	0,07				
999,3	60													3,3	1,28	2,2	0,48	1,1	0,08				
1082,6	65															2,4	0,56	1,1	0,09				
1165,9	70															2,6	0,64	1,2	0,10				
1249,2	75																	1,3	0,12				
1332,5	80																	1,4	0,13				
1415,7	85																	1,5	0,15				
1499	90																	1,6	0,16				
1665,6	100																			1,8	0,20	1,1	0,07
1832,1	110																			1,9	0,24	1,2	0,08
1998,7	120																			2,1	0,28	1,4	0,09
2165,3	130																			2,3	0,33	1,5	0,11
2331,8	140																				1,6	0,13	
2498,4	150																				1,7	0,14	

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

# TABLAS DE PÉRDIDAS DE CARGA - TUBERÍA DE PRESIÓN HDPE PE80 SDR 11 PN10

C = 140 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)

Tamaño Nominal DI Tubería en mm Pared Gruesa		25 mm 20,40 2,3	32 mm 26,20 2,9	40 mm 32,60 3,7	50 mm 40,80 4,6	63 mm 51,40 5,8	75 mm 61,40 6,8	90 mm 73,60 8,2	110 mm 90,00 10	160 mm 130,80 14,6	200 mm 163,60 18,2		
Caudal l/min	Caudal m³/h	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars	V. m/s	pérdida en bars						
3,8	0,25	0,2	0,04										
7,6	0,5	0,4	0,14										
11,4	0,75	0,6	0,29	0,4	0,09								
15,1	1	0,8	0,50	0,5	0,15								
26,5	1,5	1,3	1,06	0,8	0,31								
34,1	2	1,7	1,80	1,0	0,53								
41,6	2,5	2,1	2,73	1,3	0,81	0,5	0,09						
49,2	3	2,5	3,82	1,5	1,13	0,6	0,13						
56,8	3,5	3,0	5,08	1,8	1,50	0,7	0,17						
68,1	4			2,1	1,92	1,3	0,66	0,5	0,07				
83,3	5			2,6	2,91	1,7	1	1,1	0,34	0,7	0,11		
98,4	6			3,1	4,08	2,0	1,41	1,3	0,47	0,8	0,15		
117,3	7					2,3	1,87	1,5	0,63	0,9	0,20		
132,5	8					2,7	2,40	1,7	0,8	1,1	0,26		
151,4	9					3,0	2,98	1,9	1	1,2	0,32		
166,6	10					2,1	1,21	1,3	0,39				
181,7	11					2,3	1,45	1,5	0,47	1,0	0,20		
200,6	12					2,5	1,70	1,6	0,55	1,1	0,23		
215,8	13					2,8	1,97	1,7	0,64	1,2	0,27		
234,7	14					3,0	2,27	1,9	0,74	1,3	0,31		
249,8	15							2,0	0,84	1,4	0,35		
265	16					2,1	0,94	1,5	0,40				
283,9	17					2,3	1,05	1,6	0,44	1,1	0,18		
299	18					2,4	1,17	1,7	0,49	1,2	0,20		
318	19					2,5	1,30	1,8	0,54	1,2	0,23		
333,1	20					2,7	1,42	1,9	0,60	1,3	0,25		
348,3	21					2,8	1,56	2,0	0,66	1,4	0,27		
367,2	22					2,9	1,70	2,1	0,71	1,4	0,30		
382,3	23					3,1	1,84	2,2	0,78	1,5	0,32		
401,3	24							2,3	0,84	1,6	0,35		
416,4	25							2,3	0,91	1,6	0,37		
431,5	26							2,4	0,97	1,7	0,40	1,1	0,15
450,5	27							2,5	1,04	1,8	0,43	1,2	0,16
465,6	28							2,6	1,12	1,8	0,46	1,2	0,17
484,5	29							2,7	1,19	1,9	0,49	1,3	0,19
499,7	30							2,8	1,27	2,0	0,53	1,3	0,20
583	35							3,3	1,69	2,3	0,70	1,5	0,26
666,2	40									2,6	0,89	1,7	0,34
749,5	45									2,9	1,11	2,0	0,42
832,8	50									3,3	1,35	2,2	0,51
916,1	55											1,0	0,08
999,3	60											2,4	0,61
1082,6	65											2,6	0,71
1165,9	70											1,2	0,12
1249,2	75											2,8	0,83
1332,5	80											3,1	0,95
1415,7	85											1,4	0,15
1499	90											1,6	0,17
1665,6	100											1,7	0,20
1832,1	110											1,8	0,22
1998,7	120											1,9	0,24
2165,3	130											1,1	0,07
2331,8	140											1,2	0,08
2498,4	150											2,1	0,30
												2,3	0,35
												1,5	0,12
												1,6	0,14
												1,7	0,16
												1,8	0,19
												2,0	0,21

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

INFORMACIÓN TÉCNICA

# TABLAS DE PÉRDIDA DE PRESIÓN

**TABLA DE PÉRDIDAS DE CARGA APROXIMADAS DE LOS ACCESORIOS DE TUBERÍA**

Tipo de conector de acero	½"	¾"	1" (25 mm)	1¼" (30 mm)	1½" (40 mm)	2" (50 mm)	2½" (65 mm)	3" (80 mm)	4" (100 mm)	6" (150 mm)	8" (200 mm)
Acople	0,18	0,24	0,30	0,37	0,46	0,61	0,76	0,91	1,21	1,82	2,40
Recorrido de T Estándar	0,30	0,30	4,60	0,60	0,60	0,76	0,91	1,21	1,52	2,13	3,05
T, Salida Lateral	0,91	1,38	1,50	2,13	2,74	3,35	4,0	4,90	6,1	9,44	12,1
T, Long, Reducida ½"	0,45	0,76	0,91	1,21	1,50	1,82	2,13	2,4	3,65	4,90	6,10
Codo, 90°	0,45	0,76	0,91	1,21	1,50	1,82	2,13	2,4	3,65	4,90	6,10
Codo, 45°	0,22	0,30	0,40	0,52	0,60	0,76	0,91	1,06	1,5	2,28	3,04
Llave Maestra de Retención	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74					
Llave de Paso	1,82	1,82	2,13	2,13	2,43	2,43					

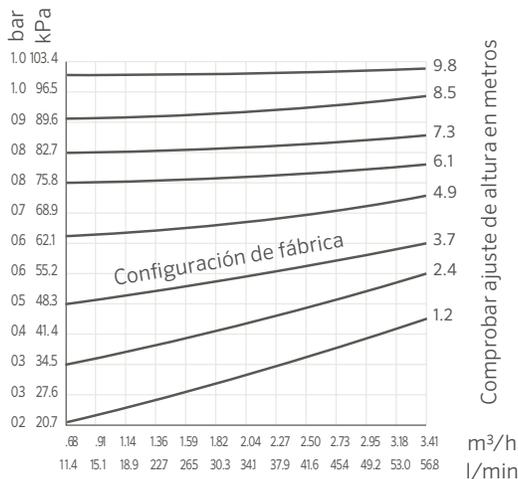
Tipo de conector de cobre o de plástico IPS	½"	¾"	1" (25 mm)	1¼" (30 mm)	1½" (40 mm)	2" (50 mm)	2½" (65 mm)	3" (80 mm)	4" (100 mm)	6" (150 mm)	8" (200 mm)
Acople	0,46	0,76	0,91	0,91	1,22	1,82	2,13	2,43	3,35	5,50	7,31
Recorrido de T Estándar	0,76	0,91	1,22	1,52	1,83	2,43	2,74	3,35	4,57	6,40	8,53
T, Salida Lateral	2,13	2,74	3,65	4,57	5,48	7,31	9,14	11,0	13,71	21,33	27,43
T, Long, Reducida ½"	1,06	1,37	1,82	2,43	2,74	3,35	4,26	5,18	7,31	10,36	13,71
Codo, 90°	1,06	1,37	1,82	2,43	2,74	3,35	4,26	5,18	7,31	10,36	13,71
Codo, 34°	0,46	0,60	0,91	1,06	1,22	1,52	2,13	2,44	3,04	4,90	6,10

**Nota:**

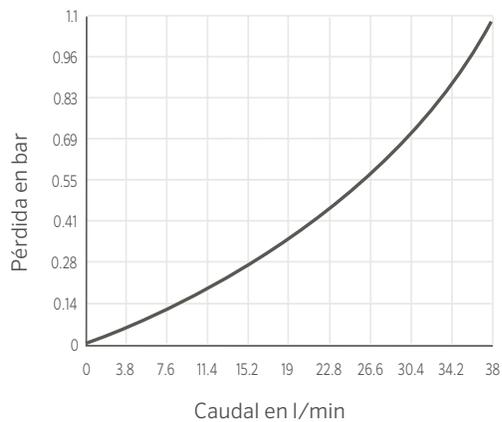
Se recomienda utilizar las tablas anteriores solo cuando no se disponga de las tablas de los valores de pérdida de carga recomendados por el fabricante.

## TABLAS DE PÉRDIDA DE CARGA DE LOS ACCESORIOS

**TABLA DE PÉRDIDA DE CARGA HCV**



**PÉRDIDA DE CARGA EN CODO ARTICULADO**



# TABLAS DE PÉRDIDA DE PRESIÓN

**BTT ZONA -1** Tamaño de Entrada ¾",  
Caudal 3-27 l/min

l/min	Pérdida por Fricción
3	0,3 (28)
7	0,3 (34)
11	0,4 (41)
15	0,6 (55)
19	0,8 (76)
23	1 (103)
27	1 (138)

**Nota:**

Caudal máximo a 3,4 bar (340 kPa)

**BTT ZONA-2** Tamaño de Entrada ¾",  
Caudal 3-27 l/min

l/min	Pérdida por Fricción
3	0,1 (14)
7	0,2 (21)
11	0,3 (34)
15	0,5 (48)
19	0,7 (69)
23	1 (69)
27	1 (124)

**Nota:**

Caudal máximo a 3,4 bar (340 kPa)  
Los datos muestran una zona-1 funcionando.

Para las aplicaciones que requieren una mayor eficiencia y una menor pérdida por fricción, utilice las válvulas y los productos de goteo de Hunter.

# DATOS DE LOS CABLES

COBRE RECOCIDO ESTÁNDAR A 20 °C						
Calibre de Cable Estadounidense	Equivalencias Métricas Comunes (mm <sup>2</sup> )	Diámetro (mils)	Diámetro (mm)	Área de la Sección (mm <sup>2</sup> )	Resistencia (Ω/Mft)	Resistencia (Ω/km)
1	50	289,3	7,348	42,4	0,924	0,407
2	35	257,6	6,543	33,6	0,156	0,513
3		229,4	5,827	26,7	0,197	0,647
4	25	204,3	5,189	21,1	0,249	0,815
5		181,9	4,62	16,8	0,313	1,028
6	16	162	4,115	13,3	0,395	1,297
7		144,3	3,665	10,6	0,498	1,634
8	10	128,5	3,264	8,36	0,628	2,061
9		114,4	2,906	6,63	0,793	2,6
10	6	101,9	2,588	5,26	0,999	3,277
11		90,7	2,3	4,17	1,26	4,14
12	4	80,8	2,05	3,31	1,59	5,21
13		72	1,83	2,63	2	6,56
14	2,5	64,1	1,63	1,63	2,52	8,28
15		57,1	1,45	1,65	3,18	10,4
16	1,5	50,8	1,29	1,31	4,02	13,2
17		45,3	1,15	1,04	5,05	16,6
18	0,75	40,3	1,02	0,82	6,39	21
19		35,9	0,912	0,65	8,05	26,4
20	0,5	32	0,813	0,52	10,1	33,2

## DATOS DE LOS CABLES PSR

LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE (UNIDIRECCIONAL)						
Modelo	0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
PSR-22	74 m	118 m	188 m	298 m	473 m	751 m
PSR-52	41 m	65 m	104 m	165 m	262 m	416 m
PSR-53	41 m	65 m	104 m	165 m	262 m	416 m

# MEDIDA DE LOS CABLES

## INFORMACIÓN NECESARIA

- 1) Longitud real unidireccional del cable entre los programadores y la fuente de alimentación o entre los programadores y las válvulas
- 2) Pérdida de tensión permisible a lo largo del circuito de cable
- 3) Corriente acumulada que fluye a través de la sección de cable, medida en amperios

## LA RESISTENCIA SE CALCULA MEDIANTE LA FÓRMULA SIGUIENTE:

$$R = \frac{1000 \times AVL}{2L \times I}$$

- R = Resistencia máxima admisible del cable en ohmios por 1000 m  
AVL = Pérdida permisible de tensión  
L = Longitud del cable (unidireccional)  
I = Corriente de arranque

La AVL del cable de alimentación del programador se calcula restando la tensión mínima de funcionamiento requerida por el programador a la tensión mínima disponible en la fuente de alimentación.

La AVL del cable de la válvula se calcula restando la tensión mínima de funcionamiento del solenoide a la tensión de salida del programador. Esta cifra variará en función del fabricante y, en algunos casos, de la presión de la línea.

## EJEMPLO DE DIMENSIONAMIENTO DEL CABLE DE LA VÁLVULA

Supuesto: La distancia del programador a la válvula es de 600 m. La salida del programador son 24 V. La válvula tiene una tensión mínima de funcionamiento de 20 V y una corriente de arranque de 370 mA (0,37 A).

$$R = \frac{1000 \times 4}{2(600) \times 0,37}$$

$$R = \frac{4000}{444}$$

$$R = 9,01 \text{ ohmios}/1000 \text{ m}$$

Por lo tanto, la resistencia del cable no puede ser superior a los 9 ohmios por 1000 m. Ahora vaya al cuadro n°. 1 y elija el tamaño de cable adecuado. Como la resistencia del cable de calibre de 1,5 mm<sup>2</sup> es mayor que 9 ohmios por 1000 mm, elegiremos el cable de 2,5 mm<sup>2</sup>.

El cuadro 2 es una referencia rápida y sirve para indicar los tendidos máximos de cable teniendo en cuenta la información en la parte inferior del cuadro.

**CUADRO 1 - RESISTENCIA DEL CABLE DE COBRE**

Sección del Cable (mm <sup>2</sup> )	Resistencia en Ohmios por 1000 m a 20 °C
0,5	34,5
1,0	17,2
1,5	11,5
2,5	6,9
4,0	4,3
6	2,9

**TABLA 2 - DISTANCIAS PERMITIDAS PARA VARIOS TAMAÑOS DE CABLE\***

Cable de Tierra (mm <sup>2</sup> )	Cable de Control (mm <sup>2</sup> )					
	0,5	1,0	1,5	2,5	4,0	6
0,5	157	209	235	261	279	289
1,0	209	314	377	449	503	538
1,5	235	377	470	588	684	754
2,5	261	449	588	783	965	1103
4,0	279	503	684	965	1257	1502
6	289	538	751	1103	1502	1864

**Notas:**

Distancia máxima unidireccional en metros entre el programador y el solenoide, suponiendo una corriente de entrada de 370 mA, AVL=4 voltios, 1 válvula encendida a la vez.

La tabla 2 es para un solo solenoide activo. Con dos solenoides operando simultáneamente en los mismos cables, la longitud de los cables debe reducirse a la mitad.

# INFORMACIÓN ADICIONAL

**TABLA DE REFERENCIA DE TAMAÑO DE CABLE**

Sección del Cable (mm <sup>2</sup> )	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	Sección del Cable (mm <sup>2</sup> )
0,5	20	35	49	80	110	175	-	-	-	0,5
1	16	30	42	67	97	150	-	-	-	1
1,5	10	18	25	40	56	88	120	150	-	1,5
2,5	7	15	20	33	50	75	102	130	-	2,5
4	6	13	16	27	40	63	85	110	-	4
6	4	6	9	16	25	35	50	65	150	6

**Notas:**

Número aproximado de cables a instalar en las conducciones o tuberías. Número máximo de cables en conducto o tubo de canalización.

**TABLA DE CLIMA Y ETP**

Clima*	mm Diarios
Frío Húmedo	2,5 a 3,8
Frío Seco	3,8 a 5,1
Templado Húmedo	3,8 a 5,1
Templado Seco	5,1 a 6,3
Cálido Húmedo	5,1 a 7,6
Cálido Seco	7,6 a 11,4

**Notas:**

- \* Frío = temperatura media máxima inferior a 21 °C a mediados de verano
- \* Templado = temperaturas máximas entre 21 y 32 °C a mediados de verano
- \* Cálido = más de 32 °C
- \* Húmedo = humedad relativa media superior al 50 % a mediados de verano (seco = inferior al 50 %)

# NOTAS





# DECLARACIÓN DE GARANTÍA

## Productos de riego residencial y comercial Hunter

Hunter Industries Incorporated ("Hunter") garantiza que los siguientes productos no presentan defectos de material ni de fabricación con un uso normal en aplicaciones de riego de jardinería durante el periodo indicado a continuación a partir de la fecha original de fabricación:

<b>UN AÑO</b>	<b>TURBINAS</b>	SRM	<b>RIEGO LOCALIZADO</b>	Microdifusores, conectores PDL, vástagos rígidos, válvulas de escape de aire	
	<b>DOS AÑOS</b>	<b>TURBINAS</b>	PGP-ADJ, PGJ, HCV	<b>PROGRAMADORES</b>	ACC (heredado), BTT, Eco Logic, FS-1000, FS-3000, I-Core/DUAL (heredado), NODE, NODE-BT, Pro-C, PSR, ROAM, X-Core, XC Hybrid e Hydrowise Programadores (HC, X2, WAND, PHC, HPC, HCC)
		<b>DIFUSORES</b>	PS Ultra, SJ, FlexSG, HSBE	<b>SENSORES</b>	Caudalímetro HC Flow (con cable e inalámbrico)
		<b>BOQUILLAS</b>	Boquillas Aspersoras, PCN, PCB, AFB, MSBN	<b>RIEGO LOCALIZADO</b>	PCZ, RZWS, Goteros Individuales, Tuberías, Goteros Multisalidas, Vástagos IH, MLD, Eco-Indicator***, Arqueta Polivalente, Reguladores Senninger, Conectores PLD-LOC
	<b>VÁLVULAS</b>	PGV	<b>HERRAMIENTAS</b>	SpotShot	
<b>CENTRAL****</b>	Todos los módulos de comunicación (móvil, LAN, Wi-Fi) para ACC, ACC2, ICC2 y otros programadores Centralus.				
<b>TRES AÑOS</b>	<b>PROGRAMADORES</b>	ROAM XL, sistema EZ Decoder, EZ-DT	<b>MP ROTATOR</b>	Todos	
	<b>CINCO AÑOS</b>	<b>TURBINAS</b>	PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, I-80, e I-90	<b>PROGRAMADORES</b>	ACC2, ICC2, Decodificadores ICD, Programador ICD-HP
<b>DIFUSORES</b>		Pro-Spray, Pro-Spray PRS30 y Pro-Spray PRS40	<b>SENSORES</b>	Sensores Klik, Flow-Sync, MWS, Solar-Sync, sensor de Caudal Inalámbrico	
<b>VÁLVULAS</b>		HQ, ICV, IBV	<b>RIEGO LOCALIZADO</b>	PLD, HDL**, HDL-COP** Eco-Mat, Eco-Wrap, Eco-Indicator***	
<b>Productos de riego Hunter Golf y ST System*</b>					
De manera incondicional y a su exclusivo criterio, Hunter reparará, sustituirá o aceptará la devolución de cualquier ensamblaje de piezas* defectuoso contenido en los productos Golf y ST listados abajo por categoría, con flete prepago, desde la fecha de fabricación hasta un periodo de:					
<b>UN AÑO</b>	<b>PROGRAMADORES PARA CAMPOS DE GOLF</b>	Software Pilot Command Center, Pilot-FC, Pilot-FI, Pilot Hub			
	<b>TRES AÑOS</b>	<b>TURBINAS GOLF</b>	Serie TTS-800, Serie G-800, Serie G-900, serie B		
<b>MÓDULOS BIDIRECCIONALES PARA APLICACIONES DE GOLF</b>		Pilot 100, Pilot 200, Pilot 400, Pilot 600			
<b>CINCO AÑOS</b>	<b>TURBINAS GOLF</b>	La garantía de las piezas de las turbinas de golf se amplía a 5 años con la compra de un codo articulado HSJ a un distribuidor Hunter Golf autorizado.			
	<b>CODOS ARTICULADOS</b>	HSJ-0, HSJ-1, HSJ-2, HSJ-3			
	<b>TURBINAS ST</b>	ST-90, STG-900, ST-1200, ST-1600, ST-1700			
	<b>ACCESORIOS ST</b>	Todos los modelos que empiezan por "ST"			
	<b>ORDENADOR, IMPRESORAS Y ACCESORIOS, RADIO Y BATERÍA DE MANTENIMIENTO</b>	Garantía del fabricante del equipo (sin garantía de Hunter)			

\* La garantía cubre la reparación, sustitución o devolución de conjuntos de piezas defectuosos individuales contenidos en el producto. No se permite la devolución de productos acabados completos acogiéndose a la garantía sin la aprobación previa del director de producto de Hunter.

En caso de usarse para aplicaciones agrícolas, Hunter limita la garantía de sus difusores, rotores y productos de rotores a un periodo de un (1) año a partir de la fecha original de fabricación. Esta limitación para los usos agrícolas reemplaza a todas las otras garantías expresas o implícitas.

\*\* Más 2 años adicionales para el agrietamiento por tensión ambiental. No hay garantía contra la intrusión de raíces para el HDL-COP. Aunque el uso de cobre no elimina por completo la posibilidad de intrusión de raíces, se ha demostrado que ayuda a evitarla cuando se combina con un programa de riego adecuado.

\*\*\* Eco-Indicator – ECO-ID de 6": 2 años de garantía; ECO-ID-12 de 12": 5 años de garantía.

\*\*\*\* La garantía del módulo móvil de Hunter no se aplica a la disponibilidad o compatibilidad del servicio de datos móviles, en un área en particular. La disponibilidad de servicios de datos debe determinarse antes de la instalación.

## *Declaración de garantía, continuación*

Si se encontrara un defecto en un producto Hunter durante el periodo de validez de la garantía, Hunter repararía o sustituiría, a su propia discreción, el producto o la pieza defectuosa. Esta garantía no cubre las reparaciones, ajustes o sustituciones de productos o piezas Hunter que sean el resultado de un uso indebido, negligencia, alteración, modificación, manipulación o instalación y/o mantenimiento indebidos. Esta garantía aplica solo al instalador original del producto Hunter. Si encontrase un defecto en un producto Hunter dentro del periodo de garantía, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Hunter.

La garantía de Hunter solamente se aplica a productos que hayan sido instalados tal como se especifica y que sean utilizados para el riego. La garantía de Hunter se limitará a los defectos en materiales y fabricación durante el periodo de garantía y no es aplicable a situaciones en las que el producto se haya sometido a un diseño, instalación, operación, mantenimiento, aplicación, abuso, corriente eléctrica equivocada, toma de tierra o mantenimiento inadecuados por personas que no sean agentes autorizados de Hunter; tampoco se aplica a condiciones de funcionamiento diferentes a aquellas para las que fue diseñado, o en sistemas que utilicen agua que contenga sustancias corrosivas, electrolitos, arena, polvo, sedimentos, óxido o agentes que ataquen y degraden el plástico. La garantía de Hunter no cubre las averías de los componentes causadas por rayos, sobrecargas eléctricas o tomas de corriente no acondicionadas. Si un producto es devuelto al distribuidor, se aplicará el precio correspondiente al momento de la devolución.

La obligación de Hunter de reparar, sustituir o reembolsar sus productos o piezas que se indica anteriormente es la única garantía concedida por Hunter. No existen otras garantías, explícitas o implícitas, incluidas las garantías de comerciabilidad y aptitud para un fin concreto. Hunter no contraerá responsabilidades con otras partes, contractuales, de responsabilidad civil, no contractuales o de cualquier otro tipo, por daños causados o que se imputen como resultado de un diseño o defecto en productos Hunter, o por daños especiales, incidentales o resultantes de cualquier naturaleza.

Cuando proceda, la declaración de garantía de Hunter cumple las normativas locales.

**Si tiene cualquier pregunta referente a la garantía o a su aplicación, envíe un correo electrónico a [support@hunterindustries.com](mailto:support@hunterindustries.com).**

## **DECLARACIÓN DE CERTIFICACIÓN ASAE**

Hunter Industries Incorporated certifica que los datos sobre presión, caudal y radio de estos productos se determinaron y enumeraron conforme a la norma S398.1 de ASAE: Procedimiento para comprobación de aspersores e informes de rendimiento, y representan el rendimiento de los aspersores en el momento de su publicación. El rendimiento real del producto puede ser distinto al de las especificaciones publicadas debido a las variaciones normales de la fabricación y la selección de muestras. Las demás especificaciones constituyen, únicamente, una recomendación de Hunter Industries Incorporated.



Lo que más nos motiva es contribuir al éxito de nuestros clientes. Aunque nuestra pasión por la innovación y la ingeniería está presente en todo lo que hacemos, esperamos que sea nuestro compromiso de ofrecerle una asistencia excepcional lo que le anime a seguir formando parte de la familia de clientes de Hunter en los próximos años.

Gregory R. Hunter, CEO de Hunter Industries

Denise Mullikin, Presidente, Riego de Jardines e Iluminación Exterior

**Sitio Web** [hunterindustries.com](http://hunterindustries.com) | **Atención al Cliente** +1-760-752-6037 | **Servicio Técnico** +1-760-591-7383

#### SEDE CENTRAL EN EE. UU.

1940 Diamond Street  
San Marcos, CA 92078 USA  
TEL.: +1-760-744-5240

#### MÉXICO

*Certificado ISO 9001:2015*  
Calle Nordika #8615  
Colonia la Joya  
Parque Industrial Nordika  
Tijuana, B.C., México CP 22640  
TEL: +011-52-664-903-1382

#### EUROPA

Avenida Diagonal 523, 5o-2a  
Edificio Atalaya  
08029 Barcelona, España  
TEL.: +34-9-34-94-88-81

#### AUSTRALIA

50 Lynch Street Hawthorn, VIC 3122, Australia  
TEL: +1-800-438-486 [1-800-GETHUNTER]  
(en Australia)  
TEL: +61-3-9562-9918 (fuera de Australia)

#### ORIENTE MEDIO

P.O. Box 2370  
Amán, 11941, Jordania  
TEL.: +962-6-5152882  
FAX: +962-6-5152992

#### CHINA

B1618, Huibin Plaza  
Calle Beichen Dong No. 8  
Beijing 100101, China  
TEL/FAX: +86 10-84975146