

Hunter®

# Catálogo de Productos

RESIDENCIAL, INSTITUCIONAL Y RIEGO GOLF | *Built on Innovation®*



# SOLUCIONES INNOVADORAS PARA LOS PROFESIONALES DE TODO EL MUNDO

---

Independientemente de dónde se encuentre y qué tipo de proyecto esté realizando, Hunter cuenta con los productos profesionales en los que puede confiar para lograr sus objetivos. Durante más de 30 años, nos hemos dedicado a desarrollar y mejorar productos innovadores con el objetivo de lograr un riego más eficiente. En las páginas que siguen, encontrará las combinaciones de productos que recomendamos para que usted y sus clientes ahorren agua en instalaciones de riego residencial, comercial, deportivo, de céspedes, riego localizado y campos de golf. Desde nuestro MP Rotator® a nuestros avanzados programadores de riego, todos nuestros productos proporcionan un eficiente manejo del agua demostrado que le ayudará a dar forma a bellos jardines mientras ahorra agua. Estamos orgullosos de ser su socio y de proporcionarle las soluciones profesionales que necesita, independientemente de si es usted seguidor de uno de nuestros productos estrella como el PGP® Ultra, o un cliente fiel a toda la marca.

**Hunter®** | *Built on Innovation®*



# Productos destacados

## Sistemas de ahorro de agua



Ahorro de agua demostrado - una gama de productos que, juntos, riegan de la forma más eficiente posible. Consulte nuestros productos recomendados para una variedad de aplicaciones.

**Página 6**

## Turbinas con presión regulada



Nuestro PGP® Ultra de 10 cm y las turbinas I-20 de 10 y 15 cm ya están disponibles con regulación de la presión incorporada; esta característica ayuda a reducir la elevada presión de entrada y a evitar la nebulización para asegurar una eficiencia óptima.

**Página 28**

## Eco-Wrap™



La tubería con goteros integrados recubierta distribuye el agua de manera rápida y uniforme bajo el césped, en jardines y alrededor de arbustos y árboles.

**Página 135**

# Índice de CONTENIDOS

## ● SISTEMAS DE AHORRO DE AGUA

- 6 Residencial
- 8 Localizado
- 10 Institucionales
- 12 Campos de deporte
- 14 Campos de golf

## ● ASPERSORES

- 20 PGJ
- 22 SRM
- 23 PGP®
- 26 PGP Ultra
- 27 I-20
- 28 PGP Ultra PRB
- 28 I-20 PRB
- 32 I-25
- 35 I-40
- 38 I-90
- 40 Sistema ST

## ● MP ROTATOR®

- 48 Eco Rotator
- 50 MP Rotator
- 54 MP Rotator SR

## ● DIFUSORES

- 60 PS Ultra
- 63 Pro-Spray®
- 64 PRS30
- 65 PRS40

## ● BOQUILLAS

- 67 Boquillas ajustables Precision Distribution Control™
- 71 Boquilla de sector fijo pro
- 74 Boquillas de radio corto
- 75 Boquillas De trayectoria por franjas
- 76 Boquillas de chorros
- 77 Boquillas inundadores
- 78 Inundadores

## ● ELECTROVÁLVULAS

- 84 1" PGV & PGV de tapa roscada
- 86 PGV
- 88 ICV
- 90 IBV
- 92 Acoples rápidos
- 94 Accu-Sync®

## ● PROGRAMADORES

- 101 Eco-Logic
- 102 X-Core®
- 103 Pro-C®
- 104 I-Core®
- 105 DUAL®
- 106 ACC
- 107 ACC-99D
- 108 ROAM
- 109 ROAM XL
- 110 ICD-HP
- 111 PSR
- 111 PSRB
- 112 XC HYBRID
- 113 NODE
- 114 WVP & WVC

## ● CONTROL CENTRALIZADO

- 118 IMMS®

## ● SENSORES

- 124 Solar Sync®
- 125 Soil-Clik™
- 126 Rain-Clik®
- 127 Mini-Clik®
- 127 Freeze-Clik®
- 128 Mini Estación Meteorológica
- 128 Wind-Clik®
- 129 Flow-Clik®
- 130 Flow-Sync®

## ● RIEGO LOCALIZADO

- 134 Eco-Mat®
- 135 Eco-Wrap™
- 136 PLD
- 137 Conectores PLD
- 138 Goteros auto compensantes
- 139 Micro Difusores
- 140 Kits de control de zona de goteo
- 141 Sistema regulador
- 142 Sistema de Riego en Zona Radicular

## ● ACCESORIOS

- 146 Accesorios
- 148 Herramientas
- 149 Herramientas para golf

## ● ASPERSORES DE GOLF

- 158 Serie G900
- 160 Serie G800
- 168 Serie B
- 176 Serie RT
- 177 Codos articulados HSJ

## ● CONTROL CENTRALIZADO

- 180 Software Pilot®
- 182 Programador Pilot
- 184 Decodificador Pilot
- 186 Estación Meteorológica
- 187 Radio Mantenimiento
- 187 ICD-HP

## ● INFORMACIÓN TÉCNICA

- 190 Hunter servicio técnico
- 191 Programa de Especialista de Producto
- 192 Guía de sustitución
- 196 Pluviometrías
- 197 Equivalente Pendiente / Riego
- 198 Altura del chorro
- 200 Tablas PLD
- 201 Tablas del kit de control de zona de goteo
- 202 Factores de conversión
- 203 Tablas de pérdida de carga
- 211 Datos del cable
- 212 Tamaño del cable
- 213 Información adicional

## ○ DECLARACIÓN DE GARANTÍA

- 214 Declaración de garantía



# Soluciones RESIDENCIALES

Los sistemas de riego residencial de Hunter reúnen eficiencia, ahorro de agua y sencillez de uso para cualquier proyecto, independientemente de su tamaño. Una instalación diseñada con el MP Rotator contará con una distribución uniforme de agua, sin escorrentía en un rango de radio de 1,8 m a 10,7 m; esto significa que, independientemente del tipo de espacio con el que trabaja, podrá ayudar a sus clientes a ahorrar agua sin renunciar a tener un jardín bonito.

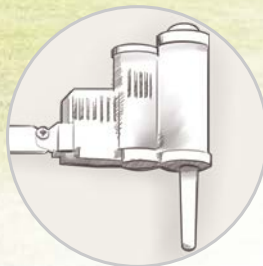
## 1 Pro-C®



Pro-C – nuestro programador residencial más robusto se convierte en un dispositivo de riego de pequeño tamaño fácilmente, con solo vincularlo a un sensor Solar Sync.

Página 103

## 2 Solar Sync®



Solar Sync – utiliza los valores de evapotranspiración (ET) para ajustar los tiempos de riego del Pro-C a diario, asegurando que se aplica la cantidad adecuada de agua.

Página 124

## 3 MP Rotator® y PRS40



MP Rotator – el aspersor más eficiente del mundo, emite múltiples chorros de agua lentamente y sin escorrentía. PRS40 garantiza una presión de salida óptima para lograr la máxima eficiencia con el MP Rotator.

Páginas 50 y 65

# Soluciones de **RIEGO LOCALIZADO**

Las soluciones de riego localizado de Hunter proporcionan eficiencia y ahorro de agua en aquellas situaciones especiales en las que se trabaja con espacios difíciles. Una combinación de productos de goteo superficial y enterrado, con regulación de presión, proporciona la flexibilidad necesaria para jardines, cubiertas vegetales, muros vegetales, senderos y cultivos mixtos, sin nebulización ni escorrentía.

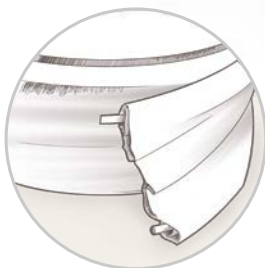
## 1 PCZ-101



PCZ-101 - este kit contiene la válvula PGV, un filtro, y un regulador de presión de 1,7 a 2,8 bar para lograr la máxima eficiencia y un control total de las zonas.

Página 140

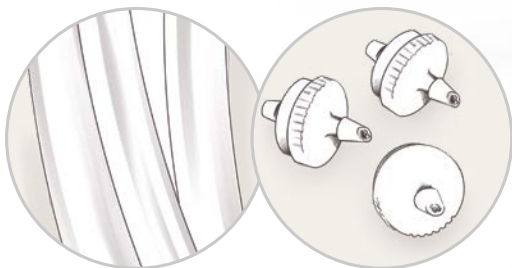
## 2 Eco Mat®



Eco-Mat - riego enterrado único; utiliza una tubería de goteo PLD recubierta para lograr un riego eficiente con un 100% de cobertura.

Página 134

## 3 PLD y emisores individuales



PLD - Tubería con goteros integrados que cuenta con una válvula antidrenaje incorporada para evitar la obstrucción de los goteros y el gasto de agua. Los goteros individuales proporcionan la cantidad justa de agua de manera lenta y directamente en la planta.

Páginas 136 y 138









# Soluciones INSTITUCIONALES

Para los espacios públicos y las instalaciones comerciales, los productos de ahorro de agua de Hunter incluyen las turbinas más duraderas que tenemos, con regulación de presión incorporada, así como el programador ACC con Solar Sync, que no requiere mantenimiento. Si añade el control central gráfico IMMS, verá cómo se simplifica la gestión de los sistemas de riego de grandes dimensiones gracias a la supervisión y notificación de información sobre consumo de agua que le permitirá identificar problemas rápidamente.

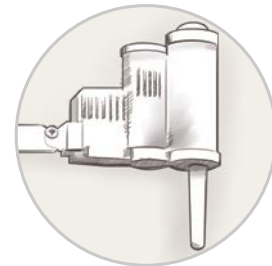
## 1 I-20 PRB



I-20 PRB - una turbina de alto rendimiento con un cuerpo con regulador de presión para lograr una eficiencia de riego óptima.

Página 28

## 2 Solar Sync®



Solar Sync - ahorra agua gracias al ajuste de los tiempos de riego del programador ACC en función de la evapotranspiración y las condiciones climatológicas locales.

Página 124

## 3 ACC



ACC - nuestro programador comercial a gran escala más avanzado funciona junto con el IMMS y Solar Sync para crear la solución más completa de riego inteligente, independientemente del tamaño del terreno.

Página 106

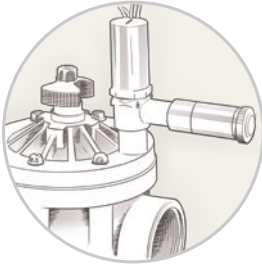
## 4 IMMS



IMMS - Software de PC para la gestión de sistemas en grandes áreas. El software opcional de evapotranspiración usado junto con un sensor Solar Sync proporciona un riego basado en las condiciones climáticas.

Página 118

**1 ICV y Accu-Sync®**



**2 I-Core®**



**3 I-40**



ICV - nuestra válvula de primera calidad para sistemas comerciales de alta presión, con control de caudal para maximizar la eficiencia. Accu-Sync regula la presión en la válvula para ahorrar agua y alargar la vida del sistema.

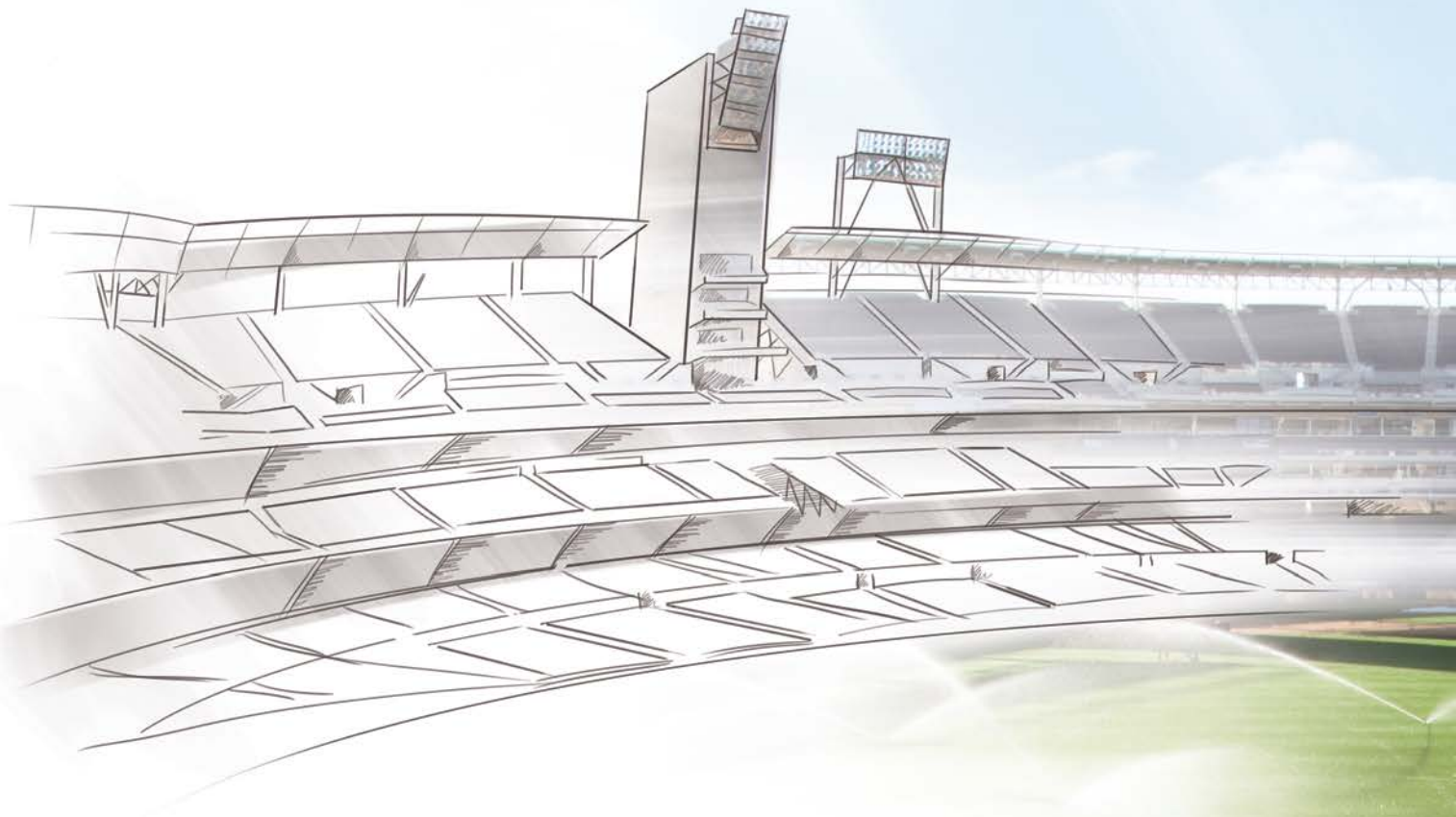
**Páginas 88 y 94**

I-Core - nuestro programador comercial más versátil ahorra agua gracias a la compatibilidad con el sensor Solar Sync® incorporada, control de caudal, ciclo e infiltración, retraso por lluvia programable y más.

**Página 104**

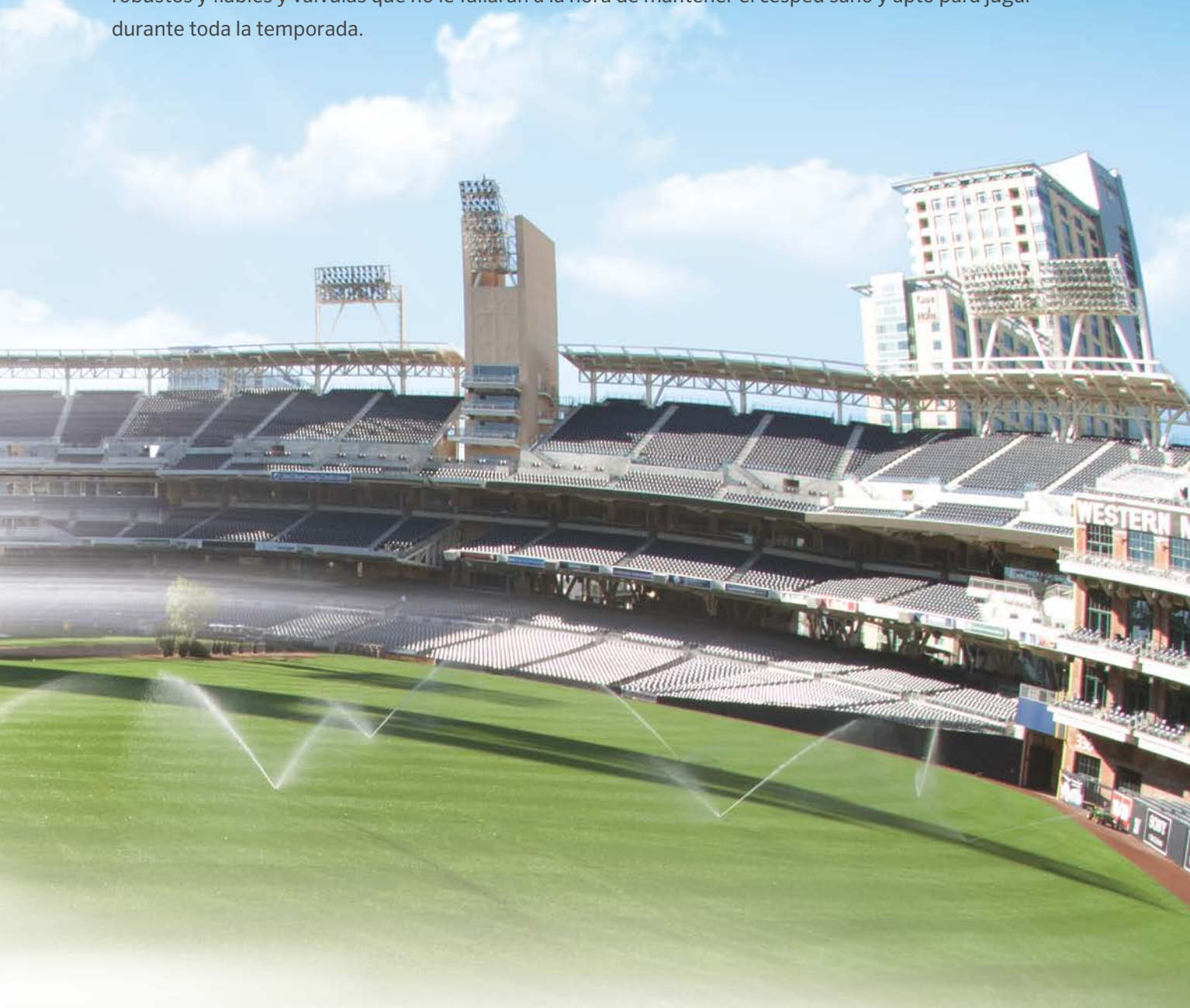
I-40 - turbinas comerciales de resistente acero inoxidable que suministran el agua con precisión para lograr resultados profesionales.

**Página 35**



# *Soluciones para* **CAMPOS DE DEPORTE**

Los estadios de categoría mundial merecen sistemas de riego de clase mundial. La combinación insuperable de Hunter incluye las turbinas de césped deportivo más duraderas y seguras, programadores robustos y fiables y válvulas que no le fallarán a la hora de mantener el césped sano y apto para jugar durante toda la temporada.



## 1 Pilot® Programadores



Pilot FC - programador de campo de hasta 80 estaciones que le concede la flexibilidad necesaria para realizar cualquier ajuste que sea necesario.

Página 182

## 2 Software Pilot



Sistema de control Pilot - le permite controlar cada aspecto del riego de su campo de golf. El software Pilot es el único en la industria con programación rápida y sencilla en una única pantalla. Pilot -disponible en configuración convencional o como decodificador- es el primer software de la industria que le permite crear y editar programas sobre el terreno.

Página 180

## 3 G885



G885 - La turbina de golf de mayor potencia, sectorial o de círculo completo, mantenimiento desde la parte superior y con decodificador incorporado en el cabezal (DIH) para facilitar la programación.

Página 164

Los sistemas de riego de campos de golf de Hunter ofrecen una sencillez sin precedentes basada en el control central y la programación en una sola pantalla. El programador Pilot FC presenta una manera fácil de realizar ajustes rápidos y sencillos sobre el terreno. Las turbinas G880 y G885 son una combinación flexible aplicable a multitud de usos; además, gracias al mantenimiento completo desde la parte superior (TTS), no hace falta cavar ni cerrar por mantenimiento; su campo estará siempre bonito y apto para jugar.



# *Soluciones para* **CAMPOS DE GOLF**

---









SECCIÓN 01:  
**ASPERSORES**

# ASPERSORES

## CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

### FUERZA Y RESISTENCIA FIABLES

#### CUERPO CON REGULADOR DE PRESIÓN



Reduce la presión de entrada cuando esta es elevada para evitar la nebulización y permitir que las boquillas funcionen a su nivel óptimo de rendimiento. Una presión más reducida produce gotas de agua de mayor tamaño que se ven menos afectadas por el viento.

PGP Ultra de 10 cm, I-20 de 10 y 15 cm

#### VÁSTAGO DE ACERO INOXIDABLE



En suelos en malas condiciones, climas impredecibles o con un tráfico peatonal elevado, el acero inoxidable es la mejor elección.

Estándar en I-40  
Opcional en I-20 y I-25

#### VÁLVULA ANTIDRENAJE



Puesto que el aire en las tuberías del sistema puede causar daños a largo plazo a las turbinas y tuberías, la válvula antidrenaje no permite el drenaje de las tuberías cuando el sistema está cerrado. Con esto se ahorra agua, se reducen los problemas y aumenta la vida del sistema.

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

### FÁCIL DE AJUSTAR

#### MODELO DE BOQUILLAS OPUESTAS 360°



El diseño de boquillas opuestas ofrece una distribución excelente del agua. Con una boquilla principal y otra secundaria colocadas a ambos lados de la torre, el chorro sale en direcciones opuestas mientras el aspersor gira permitiendo una cobertura excelente a media distancia.

I-40, I-90

### FÁCIL IDENTIFICACIÓN EN EL CAMPO

#### IDENTIFICACIÓN DE AGUA RECICLADA



Las tapas violeta indican que se utiliza agua no potable.

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

#### BOQUILLAS CON CODIFICACIÓN POR COLORES

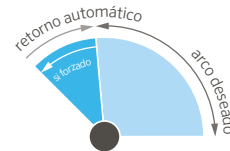


Boquillas fáciles de diferenciar sobre el terreno permitiendo una identificación rápida y una instalación simple.

I-25, I-40, I-90

### MEJOR DISTRIBUCIÓN DE AGUA

#### RECUPERACIÓN AUTOMÁTICA DEL SECTOR Y RETORNO NO DESMONTABLE



Esta función patentada permite volver al arco original independientemente de dónde hayan girado el vástago del aspersor. El mecanismo de retorno no desmontable protege contra los daños y por lo tanto garantiza la protección frente al vandalismo.

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

#### CONTROL FLOSTOP®



FloStop cierra el caudal de agua de cada cabezal de aspersor individualmente, mientras el sistema está en funcionamiento. Es ideal para cambiar las boquillas o para cerrar cabezales específicos por mantenimiento o construcción.

I-20

#### TORNILLO RETENEDOR PLANO O CON CABEZA



Utilice un destornillador plano o la llave Hunter para realizar los ajustes de la forma más sencilla cuando sea necesario.

PGJ, PGP Ultra, I-20

## TABLA COMPARATIVA

ESPECIFICACIONES		PGJ	SRM	PGP®-ADJ	PGP® ULTRA	I-20	I-25	I-40	I-40-ON	I-90
CONEXIÓN		½"	½"	¾"	¾"	¾"	1"	1"	1"	1½"
RADIO	m	4,3-11,6	4,0-9,4	6,4-15,8	4,9-14,0	4,9-14,0	11,9-21,6	13,1-23,3	15,2-23,2	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	6,7-19,04
	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	111,7-317,2
CARACTERÍSTICAS										
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	2,5-7,0	2,5-7,0	2,5-7,0	5,5-8,0
	kPa	170-380	170-380	170-450	170-450	170-450	250-700	280-700	280-700	550-800
INTERVALO DE PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO	bar	1,4-7,0	1,4-7,0	1,4-7,0	1,4-7,0	1,4-7,0	2,8-6,9	2,5-7,0	2,5-7,0	5,0-8,0
	kPa	140-700	140-700	140-700	140-700	140-700	280-690	250-700	250-700	500-800
TRAYECTORIA BOQUILLA		15°	15°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	22.5°
BOQUILLAS ESPECÍFICAS		---	---	---	Opcional	Opcional	Pre-instaladas	Pre-instaladas	Pre-instaladas	Pre-instaladas
OPCIONES DE BOQUILLA		8	6	27	34	34	12	6	6	16
GARANTÍA		2 Años	1 Año	2 Años	5 Años	5 Años	5 Años	5 Años	5 Años	5 Años
CARACTERÍSTICAS AVANZADAS										
BOQUILLAS DE ÁNGULO BAJO				●	●	●				●
RETORNO AUTOMÁTICO DEL SECTOR					●	●	●	●		
ACCIONAMIENTO NO DESMONTABLE					●	●	●	●		
CÍRCULO TOTAL O PARCIAL EN UN MISMO MODELO					●	●	●	●		
TORNILLO RETENEDOR PLANO O CON CABEZA		●			●	●				
IDENTIFICACIÓN DE AGUA RECICLADA		●			●	●	●	●	●	●
DISPONIBILIDAD DE BOQUILLAS DE RADIO CORTO					●	●				
CONTROL FLOSTOP®						●				
BOQUILLAS OPUESTAS									●	●
OPCIÓN VÁSTAGO METÁLICO						●	●	●	●	
VÁLVULA ANTIDRENAJE OPCIONAL O INSTALADA EN FABRICA		● (2 m)			● (2 m)	● (3 m)	● (3 m)	● (4,5 m)	● (4,5 m)	● (2 m)

Radio: **4,3 m a 11,6 m**  
 Caudal: **0,13 a 1,23 m³/h; 2,2 a 20,5 l/min**  
 Conexión: **½"**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelos: Aéreo, 10, 15 y 30 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Tipos de boquilla: 8
- Rango de boquillas: de 0,75 a 5,0
- Boquilla estándar de fábrica: 2,0
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Tornillo retenedor plano o con cabeza
- ▶ Tapa de identificación de agua reciclada
- ▶ Válvula antidrenaje (hasta 2 m de desnivel)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,3 a 11,6 m
- Caudal: de 0,13 a 1,23 m³/h; de 2,2 a 20,5 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 3,8 bar; de 170 a 380 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 15 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: 15° aprox.

▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 18*



**PGJ-00**  
 Altura total: 18 cm  
 Diámetro expuesto: 3 cm  
 Conexión: ½"



**PGJ-04**  
 Altura total: 18 cm  
 Altura de emergencia: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 3 cm  
 Conexión: ½"



**PGJ-06v**  
 Altura total: 23 cm  
 Altura de emergencia: 15 cm  
 Diámetro expuesto: 3 cm  
 Conexión: ½"



**PGJ-12**  
 Altura total: 41 cm  
 Altura de emergencia: 30 cm  
 Diámetro expuesto: 3 cm  
 Conexión: ½"



### PGJ agua reciclada

Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos.

PGJ - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3			
1	Modelo	2 Características estándar	3 Características opcionales
	<b>PGJ-00</b> = Aéreo	Sector ajustable, 8 boquillas estándar	<b>(en blanco)</b> = No opción  <b>V</b> = Válvula antidrenaje  <b>R</b> = Válvula antidrenaje e ID de agua reciclada
	<b>PGJ-04</b> = Emergencia de 10 cm		
	<b>PGJ-06</b> = Emergencia de 15 cm		
	<b>PGJ-12</b> = Emergencia de 30 cm		

### Ejemplos:

- PGJ-04 = Emergencia de 10 cm, sector ajustable
- PGJ-06 - V = Emergencia de 15 cm, sector ajustable, válvula antidrenaje
- PGJ-12 - R = Emergencia de 30 cm, sector ajustable, válvula antidrenaje, ID de agua reciclada

**DATOS DE RENDIMIENTO DE BOQUILLAS PGJ**

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>,75</b> ● Rojo	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
	3,5	350	5,2	0,19	3,2	14	17
	3,8	380	5,5	0,20	3,4	13	15
<b>1,0</b> ● Rojo	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
	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
<b>1,5</b> ● Rojo	1,7	170	6,1	0,27	4,5	15	17
	2,0	200	6,4	0,29	4,8	14	16
	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
<b>2,0</b> ● Rojo	1,7	170	7,0	0,34	5,6	14	16
	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
<b>2,5</b> ● Rojo	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
	3,8	380	8,8	0,65	10,9	17	19
<b>3,0</b> ● Rojo	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
	3,5	350	9,4	0,78	13,1	18	20
	3,8	380	9,8	0,82	13,7	17	20
<b>4,0</b> ● Rojo	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
	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
<b>5,0</b> ● Rojo	1,7	170	10,7	1,02	17,0	18	21
	2,0	200	11,0	1,06	17,6	18	20
	2,5	250	11,0	1,11	18,5	18	21
	3,0	300	11,3	1,17	19,4	18	21
	3,5	350	11,3	1,21	20,1	19	22
	3,8	380	11,6	1,23	20,5	18	21

**BOQUILLAS PGJ**



PGJ



**Nota:**

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

# SRM

Radio: **4,0 m a 9,4 m**  
 Caudal: **0,08 a 0,82 m³/h; 1,4 a 13,7 l/min**  
 Conexión: **½"**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 10 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Tipos de boquilla: 6
- Rango de boquillas: de 0,5 a 3,0
- Boquilla estándar de fábrica: 3,0
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 1 año

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,0 a 9,4 m
- Caudal: de 0,08 a 0,82 m³/h; de 1,4 a 13,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 3,8 bar; de 170 a 380 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 11 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: 15° aprox.



### SRM-04

Altura total: 17 cm  
 Altura de emergencia: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 3 cm  
 Conexión: ½"

SRM		BOQUILLAS SRM
Modelo	Características estándar	
SRM-04	Emergencia de 10 cm, Sector ajustable, 6 boquillas estándar	

## SRM



## DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS SRM

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
<b>,50 ●</b> Verde osc.	1,7	170	4,0	0,08	1,4	11	12
	2,0	200	4,3	0,09	1,6	10	12
	2,5	250	4,3	0,11	1,8	12	14
	3,0	300	4,6	0,12	2,0	12	13
	3,5	350	4,6	0,13	2,2	13	15
	3,8	380	4,9	0,14	2,3	12	14
<b>,75 ●</b> Verde osc.	1,7	170	4,9	0,13	2,2	11	13
	2,0	200	5,2	0,14	2,4	11	12
	2,5	250	5,2	0,16	2,7	12	14
	3,0	300	5,5	0,18	3,0	12	14
	3,5	350	5,5	0,19	3,2	13	15
	3,8	380	5,8	0,20	3,4	12	14
<b>1,0 ●</b> Verde osc.	1,7	170	5,8	0,18	2,9	11	12
	2,0	200	6,1	0,19	3,2	10	12
	2,5	250	6,1	0,21	3,5	11	13
	3,0	300	6,4	0,24	3,9	12	13
	3,5	350	6,4	0,25	4,2	12	14
	3,8	380	6,7	0,26	4,4	12	14
<b>1,5 ●</b> Verde osc.	1,7	170	6,7	0,27	4,5	12	14
	2,0	200	7,0	0,29	4,8	12	14
	2,5	250	7,0	0,32	5,4	13	15
	3,0	300	7,3	0,36	6,0	13	16
	3,5	350	7,3	0,39	6,5	15	17
	3,8	380	7,6	0,40	6,7	14	16
<b>2,0 ●</b> Verde osc.	1,7	170	7,3	0,35	5,8	13	15
	2,0	200	7,9	0,38	6,3	12	14
	2,5	250	7,9	0,43	7,1	14	16
	3,0	300	8,2	0,48	8,0	14	16
	3,5	350	8,2	0,53	8,8	16	18
	3,8	380	8,5	0,55	9,2	15	17
<b>3,0 ●</b> Verde osc.	1,7	170	8,2	0,51	8,5	15	17
	2,0	200	8,5	0,56	9,3	15	18
	2,5	250	8,5	0,64	10,6	17	20
	3,0	300	9,1	0,72	12,0	17	20
	3,5	350	9,1	0,78	13,1	19	22
	3,8	380	9,4	0,82	13,7	18	21

### Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.



Radio: **6,4 a 15,8 m**  
 Caudal: **0,10 a 3,22 m³/h; 1,7 a 53,7 l/min**  
 Conexión: **¾"**

### CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 10 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Tipos de boquilla: 27 en total
- Conjuntos de boquilla: de #1 a #12 roja, de 1,5 a 8,0 azul, de #4 LA a #10 LA gris
- Período de garantía: 2 años



#### PGP-ADJ

Altura total: 19 cm  
 Altura de emergencia: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 4,5 cm  
 Conexión: ¾"

### ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 6,4 a 15,8 m
- Caudal: de 0,10 a 3,22 m³/h; de 1,7 a 53,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bar; de 170 a 450 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: Est. = 25°, ángulo bajo = 13°



#### PGP-ADJ

Fácil ajuste de radio y sector

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

1	Modelo	2	Características estándar	3	Características opcionales
	PGP-ADJ-B = Emergencia de 10 cm		Sector ajustable con boquillas Azules		de 1,5 a 4,0 = Número de boquilla instalado de fábrica
	PGP-ADJ = Emergencia de 10 cm		Sector ajustable con boquillas Rojas		de #5 a #8 = Número de boquilla instalado de fábrica
			Sector ajustable con boquillas Rojas		#7 = Número de boquilla instalado de fábrica

#### Ejemplos:

- PGP-ADJ = Emergencia de 10 cm, sector ajustable con boquilla Roja
- PGP-ADJ-B - 3.0 = Emergencia de 10 cm, sector ajustable con boquilla Azul 3,0
- PGP-ADJ - 07 = Emergencia de 10 cm, sector ajustable y boquilla Roja #7

#### Boquillas Rojas PGP



**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS AZULES PGP**

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
<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
<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
<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
<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
<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
<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
<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	

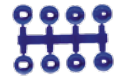
**Nota:**  
Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS GRISES DE ÁNGULO BAJO PGP**

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h		
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲	
<b>4</b> ● LA	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	
	Gris	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	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	
	Gris	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	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	
	Gris	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	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	
	Gris	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	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	
	Gris	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	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	
	Gris	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	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	
	Gris	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 pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

**BOQUILLAS PGP**



Azul  
P/N 665300



Gris  
P/N 233200





DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS ROJAS PGP							
Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
1 ● 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
2 ● 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
3 ● 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 ● 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
5 ● 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
6 ● 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
7 ● 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 LAS BOQUILLAS ROJAS PGP							
Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
8 ● 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
9 ● 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
10 ● 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
11 ● 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
12 ● 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
11 ● Rojo	5,0	500	14,6	1,90	31,7	18	21
	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
12 ● Rojo	4,5	450	15,2	2,30	38,4	20	23
	5,0	500	15,5	2,42	40,4	20	23
	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
12 ● Rojo	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 pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

**BOQUILLAS PGP**



Rojo  
P/N 130900



ASPERORES

# PGP® ULTRA

Radio: **4,9 a 14,0 m**  
 Caudal: **0,07 a 3,23 m³/h; 1,2 a 53,8 l/min**  
 Conexión: **¾"**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelos: Aéreo, 10 cm, 30 cm
- Configuración del sector: de 50° a 360°
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Tipos de boquilla: 34
- Modelos de boquilla: de 1,5 a 8,0 azul, de 2,0 a 4,0 LA gris, de 0,50 a 3,0 negra, de 6,0 a 13,0 verde, MPR-20, MPR-30, MPR-35
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Retorno automático del sector
- ▶ Accionamiento no desmontable
- ▶ Círculo completo o sectorial en un mismo modelo
- ▶ Tornillo retenedor plano o con cabeza
- ▶ Identificación de agua reciclada
- ▶ Válvula antidrenaje (hasta 3 m de desnivel)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,9 a 14,0 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 bar; de 170 a 450 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: Est. = 25°, ángulo bajo = 13°
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 18*



**PGP-00**  
 Altura total: 19 cm  
 Diámetro expuesto: 4,5 cm  
 Conexión: ¾"



**PGP-04**  
 Altura total: 19 cm  
 Altura de emergencia: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 4,5 cm  
 Conexión: ¾"



**PGP-12**  
 Altura total: 43 cm  
 Altura de emergencia: 30 cm  
 Diámetro expuesto: 4,5 cm  
 Conexión: ¾"



**PGP Ultra agua reciclada**  
 Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos.



**PGP Ultra**  
 Fácil ajuste de radio y sector

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

1	Modelo	2	Características estándar	3	Características opcionales	4	Boquillas opcionales
	<p><b>PGP-00</b> = Aéreo</p> <p><b>PGP-04</b> = Emergencia de 10 cm</p> <p><b>PGP-12</b> = Emergencia de 30 cm</p>		<p>Sector ajustable, vástago de plástico, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo</p>		<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>  <b>Gris Ángulo Bajo</b>  <b>Negras de Radio Corto</b>  <b>Verdes de Alto Caudal</b>  <b>MPR-25-Q, T, H, F</b>  <b>MPR-30-Q, T, H, F</b>  <b>MPR-35-Q, T, H, F</b>  <b>de 1,5 a 4,0</b> = Solo las boquillas 1,5 - 4,0 se instalan en fábrica</p>

# I-20

Radio: **4,9 a 14,0 m**  
 Caudal: **0,07 a 3,23 m³/h; 1,2 a 53,8 l/min**  
 Conexión: **¾"**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelos: Aéreo, 10, 15 y 30 cm
  - Modelos con vástago inoxidable: 10 y 15 cm
  - Configuración del sector: de 50° a 360°
  - Cubierta de goma instalada de fábrica
  - Ajuste del sector por la parte superior
  - Mecanismo de verificación rápida del sector
  - Engranaje lubricado por agua
  - Período de garantía: 5 años
  - Tipos de boquilla: 34
  - Modelos de boquilla: de 1,5 a 8,0 azul, de 2,0 a 4,0 LA gris, de 0,50 a 3,0 negra, de 6,0 a 13,0 verde, MPR-20, MPR-30, MPR-35
- ▶ Retorno automático de sector
  - ▶ Accionamiento no desmontable
  - ▶ Círculo completo o sectorial en un mismo modelo
  - ▶ Tornillo retenedor plano o con cabeza
  - ▶ Control FloStop®
  - ▶ Identificación de agua reciclada
  - ▶ Vástago de acero inoxidable
  - ▶ Válvula antidrenaje (hasta 3 m de desnivel)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,9 a 14,0 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 bar; de 170 a 450 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7,0 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: Est. = 25°, ángulo bajo = 13°

▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 18*

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

1	Modelo	2	Características estándar	3	Características opcionales	4	Boquillas opcionales
	<b>I-20-00</b> = Aéreo <b>I-20-04</b> = Emergencia de 10 cm <b>I-20-06</b> = Emergencia de 15 cm <b>I-20-12</b> = Emergencia de 30 cm		Sector ajustable, vástago de plástico, válvula anti-drenaje, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo		<b>NCV</b> = Sin válvula antidrenaje (solo disponible para el modelo 04)  <b>R</b> = Identificador de agua reciclada		<b>Azul 1,5 - 8,0</b> <b>Gris Ángulo Bajo</b> <b>Negras de Radio Corto</b> <b>Verdes de Alto Caudal</b> <b>MPR-25-Q, T, H, F</b> <b>MPR-30-Q, T, H, F</b> <b>MPR-35-Q, T, H, F</b> <b>de 1,5 a 4,0</b> = Solo las boquillas 1,5 - 4,0 se instalan en fábrica

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

1	Modelo	2	Características estándar	3	Características opcionales	4	Boquillas opcionales
	<b>I-20-04-SS</b> = Emergencia de 10 cm  <b>I-20-06-SS</b> = Emergencia de 15 cm		Sector ajustable, vástago de plástico, válvula anti-drenaje, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo		<b>NCV</b> = Sin válvula antidrenaje (solo disponible para el modelo 04)  <b>R</b> = Identificador de agua reciclada		<b>Azul 1,5 - 8,0</b> <b>Gris Ángulo Bajo</b> <b>Negras de Radio Corto</b> <b>Verdes de Alto Caudal</b> <b>MPR-25-Q, T, H, F</b> <b>MPR-30-Q, T, H, F</b> <b>MPR-35-Q, T, H, F</b> <b>de 1,5 a 4,0</b> = Solo las boquillas 1,5 - 4,0 se instalan en fábrica

#### Ejemplos:

- I-20-04 = Emergencia de 10 cm, sector ajustable
- I-20-12 - R - 4.0 = Emergencia de 30 cm, sector ajustable, sin válvula de comprobación, con identificador de agua reciclada y boquilla de 4,0
- I-20-06-SS - R - 3.0 = Emergencia de 15 cm, sector ajustable, acero inoxidable, identificador de agua reciclada y boquilla de 3,0



#### I-20-00

Altura total: 20 cm  
 Diámetro expuesto: 4,5 cm  
 Conexión: ¾"



#### I-20-04

Altura total: 19 cm  
 Altura de emergencia: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 4,5 cm  
 Conexión: ¾"



#### I-20-06

Altura total: 25 cm  
 Altura de emergencia: 15 cm  
 Diámetro expuesto: 4,5 cm  
 Conexión: ¾"



#### I-20-12

Altura total: 43 cm  
 Altura de emergencia: 30 cm  
 Diámetro expuesto: 4,5 cm  
 Conexión: ¾"



#### I-20 Agua Reciclada

Disponibile como opción instalada de fábrica en todos los modelos.

# PGP® ULTRA Y I-20 PRB

CUERPO CON REGULADOR DE PRESIÓN

Radio: **4,9 a 14,0 m**  
Caudal: **0,07 a 2,22 m³/h; 1,2 a 36,0 l/min**  
Conexión: **¾"**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelos:
  - PGP Ultra: 10 cm
  - I-20: 10 cm, 15 cm
- Configuración de sector: 50° - 360°
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste de sector por la parte superior
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Engranaje lubricado por agua
- Opciones de boquillas: 30
- Series de boquillas: de 1,5 a 8,0 Azul; de 2,0 a 4,5 Gris de ángulo reducido; de 0,5 a 3,0 Negro; MPR-25, MPR-30, MPR-35
- Período de garantía: 5 años
- Cuerpo con regulador de presión
- Retorno automático del arco
- Impulso en reversa no desmontable
- Círculo total o parcial en un mismo modelo
- Tornillo retenedor plano o con cabeza
- Identificación de agua reciclada
- Válvula antidrenaje (hasta 3 m de desnivel)



### PGP-04-PRB

Altura total: 22 cm  
Altura de emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Conexión: ¾"



### I-20-04-PRB

Altura total: 22 cm  
Altura de emergente: 10 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Conexión: ¾"



### I-20-06-PRB

Altura total: 27 cm  
Altura de emergente: 15 cm  
Diámetro expuesto: 4,5 cm  
Conexión: ¾"

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,9 a 14,0 m
- Caudal: de 0,07 a 2,22 m³/h; de 1,2 a 36,0 l/min
- Presión de descarga de la boquilla: 3,1 bares; 310 kPa
- Presión de funcionamiento: de 1,7 a 4,5 bar; de 170 a 450 kPa
- Pluviometrías: Aproximadamente 10 mm/h
- Trayectoria de la boquilla: Est. = 25°, ángulo reducido = 13°

► = *Descripciones detalladas de las funciones avanzadas en la página 18*

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Características opcionales	4 Boquillas opcionales
<b>PGP-04-PRB</b> = Emergencia 10 cm	Arco ajustable, vástago de plástico, cuerpo regulado por presión, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de	<b>(en blanco)</b> = Sin opción <b>CV</b> = Válvula antidrenaje <b>CV-R</b> = Válvula antidrenaje e identificación de agua reciclada	<b>Azul 1.5 - 8.0</b> <b>Gris de ángulo bajo</b> <b>Negro radio corto</b> <b>MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F</b> <b>de 1.5 a 4.0</b> = solamente las boquillas

#### Ejemplos:

PGP-04-PRB = emergente 10 cm, arco ajustable, cuerpo regulado por presión

PGP-04-PRB - 2.5 = emergente 10 cm, arco ajustable, cuerpo regulado por presión y boquilla de 2,5

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Características opcionales	4 Boquillas opcionales
<b>I-20-04-PRB</b> = Emergencia 10 cm <b>I-20-06-PRB</b> = Emergencia 15 cm	Arco ajustable, vástago de plástico, válvula antidrenaje, cuerpo regulado por presión, 8 boquillas estándar y	<b>(en blanco)</b> = Sin opción <b>R</b> = Válvula antidrenaje e identificación de agua reciclada	<b>Azul 1.5 - 8.0</b> <b>Gris de ángulo bajo</b> <b>Negro radio corto</b> <b>MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F</b> <b>de 1.5 a 4.0</b> = solamente las boquillas

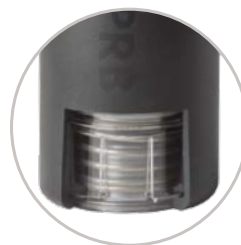
### PGP-ULTRA - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Características estándar	3 Características opcionales	4 Boquillas opcionales
<b>I-20-04-SS-PRB</b> = Emergencia 10 cm <b>I-20-06-SS-PRB</b> = Emergencia 1 cm	Arco ajustable, vástago de plástico, cuerpo con presión regulada, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de	<b>(en blanco)</b> = Sin opción <b>R</b> = Válvula antidrenaje e identificación de agua reciclada	<b>Azul 1.5 - 8.0</b> <b>Gris de ángulo bajo</b> <b>Negro radio corto</b> <b>MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F</b> <b>de 1.5 a 4.0</b> = solamente las boquillas

#### Ejemplos:

I-20-04-PRB = emergente 10 cm, arco ajustable, cuerpo con presión regulada

I-20-06-SS-PRB - R - 3.0 = emergente 15 cm, arco ajustable, vástago de acero inoxidable, cuerpo con presión regulada, identificación de agua reciclada y boquillas de 3.0



### Regulación de la presión

Presión de funcionamiento hasta 3,1 bar; 310 kPa

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS ESTÁNDAR AZULES PGP ULTRA / I-20 / PRB							
Boquilla	Presión		Radio	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
<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
<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
<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
<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
<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
<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
<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 pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE ÁNGULO BAJO PGP ULTRA / I-20 / PRB							
Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
<b>2,0</b> ● LA	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
<b>2,5</b> ● LA	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
<b>3,5</b> ● LA	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
<b>4,5</b> ● LA	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	

**Nota:**  
Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

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



Estándar Azules / Ángulo Bajo P/N 782900

El tornillo de la boquilla puede ser fácilmente ajustado. La parte superior cuadrada facilita la instalación.




ASPERSORES

**PGP Ultra**



**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE ALTO CAUDAL PGP ULTRA / I-20**

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
<b>10</b> Verde osc.	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
	4,0	400	13,7	2,34	39,0	25	29
4,5	450	14,0	2,49	41,5	25	29	
<b>13</b> Verde osc.	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
	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	
<b>6,0 LA</b> Verde osc.	1,7	170	9,1	0,86	14,3	21	24
	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	
<b>8,0 LA</b> Verde osc.	1,7	170	10,1	1,17	19,5	23	27
	2,0	200	10,7	1,28	21,3	22	26
	2,5	250	11,3	1,44	24,0	23	26
	3,0	300	11,6	1,61	26,9	24	28
	3,5	350	11,9	1,76	29,3	25	29
	4,0	400	12,5	1,89	31,5	24	28
4,5	450	12,5	2,01	33,6	26	30	

**Nota:**  
Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS NEGRAS DE RADIO CORTO PGP ULTRA / I-20 / PRB**

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
<b>,50 SR</b> 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
	4,0	400	5,5	0,13	2,1	8	10
4,5	450	5,5	0,14	2,3	9	10	
<b>1,0 SR</b> Negro	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
	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	
<b>2,0 SR</b> Negro	1,7	170	4,9	0,28	4,7	24	27
	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
4,5	450	5,5	0,53	8,9	35	41	
<b>,75 SR</b> Negro	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
	3,5	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	
<b>1,5 SR</b> Negro	1,7	170	6,7	0,23	3,8	10	12
	2,0	200	7,0	0,25	4,1	10	12
	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	
<b>3,0 SR</b> 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 pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

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



Boquillas Verdes de Alto Caudal P/N 444800



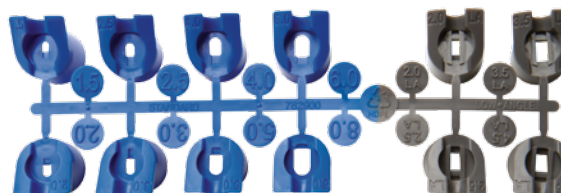
Boquillas Negras de Radio Corto P/N 466100







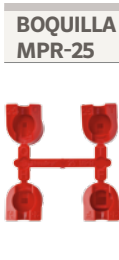
I-20



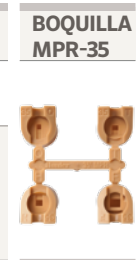
Práctico kit de boquillas







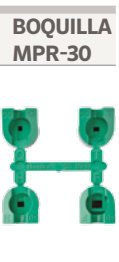
DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS PGP ULTRA / I-20 / PRB MPR-25							
Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,7	170	7,0	0,17	3,0	13,7	15,8
	2,4	240	7,3	0,20	3,6	14,9	17,3
	3,1	310	7,6	0,23	3,6	15,6	18,1
	3,8	380	7,6	0,25	4,2	17,4	20,1
	4,5	450	7,6	0,27	4,8	18,9	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



DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS PGP ULTRA / I-20 / PRB MPR-35							
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



DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS PGP ULTRA / I-20 / PRB MPR-30							
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



**Nota:**

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

# I-25

Radio: **11,9 a 21,6 m**  
 Caudal: **0,82 a 7,24 m³/h; 13,6 a 120,2 l/min**  
 Conexión: **1" BSP**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelos: 10 y 15 cm
  - Modelos con vástago inoxidable: 10 y 15 cm
  - Configuración del sector: de 50° a 360°
  - Tapa de goma instalada de fábrica
  - Ajuste del sector por la parte superior
  - Mecanismo de verificación rápida del sector
  - Engranaje lubricado por agua
  - Tipos de boquilla: 12
  - Modelos de boquilla: de #4 a #28
  - Período de garantía: 5 años
- ▶ Retorno automático de sector
  - ▶ Accionamiento no desmontable
  - ▶ Círculo completo o sectorial en un mismo modelo
  - ▶ Boquillas con codificación por colores
  - ▶ Identificación de agua reciclada
  - ▶ Vástago de acero inoxidable
  - ▶ Válvula antidrenaje (hasta 3 m de desnivel)



**I-25-04**  
 Altura total: 20 cm  
 Altura de emergencia: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 5 cm  
 Conexión: 1" BSP

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 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 7,0 bar; de 250 a 700 kPa
  - Intervalo de presión de funcionamiento: de 2,5 a 7,0 bar; de 250 a 700 kPa
  - Pluviometrías: 15 mm/h aprox.
  - Trayectoria boquilla: 25°
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 18*



**I-25-06**  
 Altura total: 26 cm  
 Altura de emergencia: 15 cm  
 Diámetro expuesto: 5 cm  
 Conexión: 1" BSP



**I-25 Agua Reciclada**  
 Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos



**I-25 Alta Velocidad**  
 Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos de acero inoxidable

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Características opcionales	4 Boquillas opcionales
I-25-04 = Emergencia de 10 cm I-25-06 = Emergencia de 15 cm	Sector ajustable, vástago de plástico, válvula antidrenaje, y 5 boquillas	B = Conexión roscada BSP R = Identificador de agua reciclada	de #4 a #28 = Número de boquilla instalado de fábrica

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Características opcionales	4 Boquillas opcionales
I-25-04-SS = Emergencia de 10 cm I-25-06-SS = Emergencia de 15 cm	Sector ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula antidrenaje, y 5 boquillas	B = Conexión roscada BSP R = Identificador de agua reciclada HS = Alta velocidad HS-R = Alta velocidad e identificador de agua reciclada	de #4 a #28 = Número de boquilla instalado de fábrica

**Ejemplos:**

- I-25-04 - B = Emergencia de 10 cm, sector ajustable, conexión roscada BSP
- I-25-04-SS - R - B - 18 = Emergencia de 10 cm, sector ajustable, vástago de acero inoxidable, conexión roscada BSP, identificador de agua reciclada y 18 boquillas
- I-25-06-SS - B = Emergencia de 15 cm, sector ajustable, vástago de acero inoxidable, alta velocidad, identificador de agua reciclada y conexión roscada BSP



DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS I-25								BOQUILLAS I-25							
Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h		Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m	m³/h	l/min	■		▲	bar		kPa	m	m³/h	l/min
4 Amarillo	2,5	250	11,9	0,82	13,6	12	13	15 Gris*	3,0	300	16,8	2,86	47,7	20	24
	3,0	300	12,2	0,91	15,2	12	14		3,5	350	17,1	3,05	50,8	21	24
	3,5	350	12,5	0,98	16,4	13	15		4,0	400	17,4	3,22	53,7	21	25
	4,0	400	12,5	1,05	17,5	13	16		4,5	450	17,4	3,38	56,3	22	26
	4,5	450	12,8	1,11	18,6	14	16		5,0	500	17,4	3,53	58,8	23	27
	5,0	500	13,1	1,18	19,6	14	16		5,5	550	17,7	3,69	61,5	24	27
5 Blanco	2,5	250	12,8	0,95	15,9	12	13	6,0	600	18,0	3,82	63,7	24	27	
	3,0	300	13,1	1,04	17,3	12	14	6,2	620	18,3	3,88	64,6	23	27	
	3,5	350	13,4	1,11	18,5	12	14	18 Rojo	3,0	300	17,4	30,8	51,4	20	24
	4,0	400	13,4	1,17	19,6	13	15		3,5	350	17,7	3,31	55,2	21	24
	4,5	450	13,7	1,24	20,6	13	15		4,0	400	18,0	3,52	58,7	22	25
	5,0	500	14,0	1,29	21,5	13	15		4,5	450	18,3	3,72	62,0	22	26
5,5	550	14,3	1,35	22,6	13	15	5,0		500	18,9	3,91	65,2	22	25	
7 Naranja*	2,5	250	13,4	1,44	24,0	16	19		5,5	550	19,2	4,11	68,5	22	26
	3,0	300	14,0	1,54	25,6	16	18	6,0	600	19,5	4,28	71,4	23	26	
	3,5	350	14,3	1,61	26,9	16	18	6,2	620	19,5	4,35	72,5	23	26	
	4,0	400	14,3	1,68	28,0	16	19	20 Marrón osc.*	3,5	350	18,0	3,72	62,1	23	27
	4,5	450	14,6	1,75	29,1	16	19		4,0	400	18,6	3,97	66,2	23	27
	5,0	500	14,9	1,81	30,1	16	19		4,5	450	18,9	4,20	70,1	24	27
5,5	550	15,2	1,87	31,1	16	19	5,0		500	19,2	4,42	73,7	24	28	
8 Marrón Claro	2,5	250	14,0	1,65	27,5	17	19		5,5	550	19,5	4,66	77,7	25	28
	3,0	300	14,3	1,81	30,1	18	20		6,0	600	19,8	4,86	81,0	25	29
	3,5	350	14,9	1,94	32,3	17	20	6,5	650	20,1	5,05	84,2	25	29	
	4,0	400	15,2	2,05	34,2	18	20	6,9	690	20,4	5,21	86,8	25	29	
	4,5	450	15,2	2,16	36,0	19	22	23 Verde osc.	3,5	350	18,6	4,56	76,0	26	30
	5,0	500	15,5	2,27	37,8	19	22		4,0	400	19,2	4,88	81,3	26	31
5,5	550	15,8	2,38	39,6	19	22	4,5		450	19,5	5,18	86,3	27	31	
10 Verde Claro*	3,0	300	15,2	2,15	35,8	18	21		5,0	500	19,8	5,47	91,1	28	32
	3,5	350	15,5	2,32	38,6	19	22		5,5	550	20,1	5,78	96,3	29	33
	4,0	400	15,8	2,48	41,3	20	23		6,0	600	20,1	6,04	100,6	30	34
	4,5	450	16,2	2,63	43,9	20	23	6,5	650	20,4	6,29	104,8	30	35	
	5,0	500	16,2	2,78	46,3	21	25	6,9	690	20,7	6,50	108,3	30	35	
	5,5	550	16,5	2,94	48,9	22	25	25 Azul osc.*	3,5	350	19,2	4,86	80,9	26	30
6,0	600	16,8	3,07	51,1	22	25	4,0		400	19,8	5,23	87,1	27	31	
13 Azul Claro	3,0	300	15,8	2,38	39,6	19	22		4,5	450	20,1	5,58	93,1	28	32
	3,5	350	16,2	2,57	42,8	20	23		5,0	500	20,4	5,92	98,7	28	33
	4,0	400	16,5	2,75	45,7	20	23		5,5	550	21,0	6,29	104,9	28	33
	4,5	450	16,5	2,91	48,5	21	25		6,0	600	21,0	6,60	110,0	30	34
	5,0	500	16,8	3,04	51,2	22	25	6,5	650	21,3	6,90	115,1	30	35	
	5,5	550	16,8	3,24	54,0	23	27	6,9	690	21,6	7,15	119,2	31	35	
6,0	600	17,1	3,39	56,4	23	27	28 Negro	3,5	350	18,3	5,31	88,5	32	37	
15 Gris*	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	5,0	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
	6,0	600	21,3	6,77	112,8	30		34	6,5	650	21,6	7,01	116,9	30	35
	6,5	650	21,6	7,01	116,9	30		35	6,9	690	21,6	7,21	120,2	31	36
	6,9	690	21,6	7,21	120,2	31	36								



Estándar



ASPERORES













\* 5 boquillas estándar incluidas con cada aspersor.

**Nota:**

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE ALTA VELOCIDAD I-25**

**BOQUILLAS I-25**

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h		Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲		bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
4  Amarillo	2,5	250	11,0	0,81	13,6	14	16	15  Gris*	3,0	300	14,6	2,86	47,7	27	31
	3,0	300	11,3	0,91	15,1	14	16		3,5	350	14,9	3,05	50,8	27	32
	3,5	350	11,6	0,99	16,4	15	17		4,0	400	15,2	3,22	53,7	28	32
	4,0	400	11,6	1,06	17,6	16	18		4,5	450	15,5	3,38	56,3	28	32
	4,5	450	11,6	1,13	18,8	17	19		5,0	500	16,2	3,53	58,8	27	31
	5,0	500	11,9	1,19	19,9	17	19		5,5	550	16,5	3,69	61,5	27	31
5  Blanco	2,5	250	11,3	0,93	15,5	15	17	18  Rojo	6,0	600	16,5	3,82	63,7	28	33
	3,0	300	11,6	1,04	17,3	16	18		6,2	620	16,5	3,88	64,6	29	33
	3,5	350	11,9	1,13	18,9	16	18		3,0	300	14,9	3,08	51,4	28	32
	4,0	400	12,2	1,22	20,3	16	19		3,5	350	15,2	3,31	55,2	29	33
	4,5	450	12,2	1,30	21,6	17	20		4,0	400	15,5	3,52	58,7	29	34
	5,0	500	12,5	1,38	22,9	18	20		4,5	450	16,2	3,72	62,0	29	33
7  Naranja*	2,5	250	11,9	1,32	22,0	19	22	20  Marrón osc.*	5,0	500	16,8	3,91	65,2	28	32
	3,0	300	12,2	1,46	24,3	20	23		5,5	550	17,4	4,11	68,5	27	31
	3,5	350	12,5	1,57	26,2	20	23		6,0	600	17,4	4,28	71,4	28	33
	4,0	400	12,8	1,68	27,9	20	24		6,2	620	17,4	4,35	72,5	29	33
	4,5	450	13,1	1,78	29,6	21	24		3,5	350	15,5	3,72	62,1	31	36
	5,0	500	13,4	1,87	31,1	21	24		4,0	400	16,2	3,97	66,2	30	35
8  Marrón Claro	2,5	250	12,5	1,54	25,7	20	23	23  Verde osc.	5,5	550	13,4	1,97	32,8	22	25
	3,0	300	12,8	1,72	28,6	21	24		3,5	350	16,5	4,56	76,0	34	39
	3,5	350	13,1	1,86	31,0	22	25		4,0	400	17,1	4,88	81,3	33	39
	4,0	400	13,4	2,00	33,3	22	26		4,5	450	17,4	5,18	86,3	34	40
	4,5	450	13,4	2,13	35,4	24	27		5,0	500	17,7	5,47	91,1	35	40
	5,0	500	13,7	2,25	37,5	24	28		5,5	550	18,3	5,78	96,3	35	40
10  Verde Claro*	2,5	250	13,7	2,38	39,7	25	29	25  Azul osc.*	6,0	600	17,4	4,28	71,4	28	33
	3,0	300	13,7	2,15	35,8	23	26		6,2	620	17,4	4,35	72,5	29	33
	3,5	350	14,0	2,32	38,6	24	27		3,5	350	17,1	4,86	80,9	33	38
	4,0	400	14,3	2,48	41,3	24	28		4,0	400	17,7	5,23	87,1	33	39
	4,5	450	14,6	2,63	43,9	25	28		4,5	450	18,3	5,58	93,1	33	39
	5,0	500	14,9	2,78	46,3	25	29		5,0	500	18,9	5,92	98,7	33	38
13  Azul Claro	5,5	550	15,2	2,94	48,9	25	29	28  Negro	5,5	550	19,5	6,52	108,6	36	42
	6,0	600	15,2	3,07	51,1	26	31		6,0	600	19,5	6,77	112,8	36	41
	3,0	300	14,3	2,38	39,6	23	27		6,5	650	19,8	7,01	116,9	36	41
	3,5	350	14,6	2,57	42,8	24	28		6,9	690	20,1	7,15	119,2	35	41
	4,0	400	14,9	2,75	45,7	25	28		3,5	350	17,4	5,31	88,5	35	41
	4,5	450	15,2	2,91	48,5	25	29		4,0	400	17,7	5,63	93,8	36	42



Alta velocidad

\* 5 boquillas estándar incluidas con cada aspersor.

**Nota:**

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

# I-40

Radio: **13,1 a 23,2 m**  
 Caudal: **1,63 a 6,84 m³/h; 27,2 a 114,1 l/min**  
 Conexión: **1" BSP**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelos con vástago inoxidable: de 10 a 15 cm
  - Configuración del sector: de 50° a 360°
  - Cubierta de goma instalada de fábrica
  - Tipos de boquilla: 12
  - Tipos de boquilla I-40: de #8 to #25
  - Tipos de boquilla I-40-ON: de #15 a #28
  - Ajuste del sector por la parte superior
  - Mecanismo de verificación rápida del sector
  - Engranaje lubricado por agua
  - Período de garantía: 5 años
- ▶ Modelo de boquillas opuestas 360°
  - ▶ Retorno automático de sector
  - ▶ Accionamiento no desmontable
  - ▶ Círculo total o parcial en un mismo modelo
  - ▶ Boquillas con codificación por colores
  - ▶ Identificación de agua reciclada
  - ▶ Vástago de acero inoxidable
  - ▶ Válvula antidrenaje (hasta 4,5 m de desnivel)



**I-40-04**  
 Altura total: 20 cm  
 Altura de emergencia: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 5 cm  
 Conexión: 1" BSP



**I-40-06**  
 Altura total: 26 cm  
 Altura de emergencia: 15 cm  
 Diámetro expuesto: 5 cm  
 Conexión: 1" BSP

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radios I-40: de 13,4 a 23,2 m
- Radios I-40-ON de 13,4 a 23,2 m
- Caudal I-40: de 1,52 a 7,76 m³/h; de 25,4 a 229,4 l/min
- Caudal I-40-ON: de 1,52 a 7,76 m³/h; de 25,4 a 229,4 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 2,5 a 7,0 bar; de 250 a 700 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 2,5 a 7,0 bar; de 250 a 700 kPa
- Pluviometrías: 15 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: 25°

▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 18*



**I-40 Agua Reciclada**  
 Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos



**I-40 Alta Velocidad**  
 Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos

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

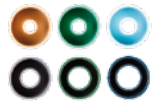

1 Modelo	2 Características estándar	3 Características opcionales	4 Boquillas opcionales
<b>I-40-04-SS</b> = Emergencia de 10 cm <b>I-40-06-SS</b> = Emergencia de 15 cm	Sector ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula antidrenaje, y 6 boquillas	<b>B</b> = Conexión roscada BSP <b>R</b> = Identificador de agua reciclada <b>HS</b> = Alta velocidad <b>HS-R</b> = Alta velocidad e identificador de agua reciclada	<b>de #8 a #25</b> = Número de boquilla instalado de fábrica

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Características opcionales	4 Boquillas opcionales
<b>I-40-04-SS-ON</b> = Emergencia de 10 cm <b>I-40-06-SS-ON</b> = Emergencia de 15 cm	Círculo completo, boquilla opuesta, vástago de acero inoxidable, válvula antidrenaje, y 6 boquillas	<b>B</b> = Conexión roscada 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 e identificación de agua reciclada	<b>de #15 a #28</b> = Número de boquilla instalado de fábrica

#### Ejemplos:

- I-40-04-SS - B = Emergencia de 10 cm, sector ajustable, conexión roscada BSP
- I-40-04-SS - ON-R - B - 23 = Emergencia de 10 cm, sector ajustable, boquillas opuestas de círculo completo, identificación de agua reciclada, conexión roscada BSP y boquilla de 23
- I-40-06-SS - 15 - B = Emergencia de 15 cm, sector ajustable, conexión roscada BSP y boquilla de 15

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS I-40								DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE ALTA VELOCIDAD I-40								BOQUILLAS I-40		
Boquilla	Presión		Radio		Caudal		Pluv mm/h		Boquilla	Presión		Radio		Caudal		Pluv mm/h		Estándar / Alta velocidad
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	bar		kPa	m	m³/h	l/min	■	▲			
8 (40) Marrón Claro	2,5	250	13,1	1,63	27,2	19	22	8 (40) Marrón Claro	2,5	250	12,2	1,63	27,2	22	25			
	3,0	300	13,4	1,80	30,0	20	23		3,0	300	12,5	1,80	30,0	23	27			
	3,5	350	13,7	1,94	32,3	21	24		3,5	350	12,8	1,94	32,3	24	27			
	4,0	400	14,0	2,06	34,4	21	24		4,0	400	12,8	2,06	34,4	25	29			
	4,5	450	14,0	2,18	36,3	22	26		4,5	450	13,1	2,18	36,3	25	29			
	5,0	500	14,3	2,29	38,2	22	26		5,0	500	13,4	2,29	38,2	25	29			
10 (41) Verde Claro	3,0	300	14,6	2,20	36,6	21	24	10 (41) Verde Claro	3,0	300	13,4	2,20	36,6	34	28			
	3,5	350	14,9	2,37	39,4	21	24		3,5	350	13,7	2,37	39,4	25	29			
	4,0	400	15,2	2,52	42,0	22	25		4,0	400	14,0	2,52	42,0	26	30			
	4,5	450	15,5	2,67	44,5	22	25		4,5	450	14,0	2,67	44,5	27	31			
	5,0	500	15,5	2,81	46,8	23	27		5,0	500	14,3	2,81	46,8	27	32			
	5,5	550	15,8	2,96	49,3	24	27		5,5	550	14,6	2,96	49,3	28	32			
13 (42) Azul Claro	3,0	300	14,9	2,36	39,4	21	24	13 (42) Azul Claro	3,0	300	13,7	2,36	39,4	25	29			
	3,5	350	15,2	2,55	42,6	22	25		3,5	350	14,0	2,55	42,6	26	30			
	4,0	400	15,5	2,73	45,5	23	26		4,0	400	14,3	2,73	45,5	27	31			
	4,5	450	15,5	2,90	48,3	24	28		4,5	450	14,3	2,90	48,3	28	33			
	5,0	500	15,8	3,06	51,0	24	28		5,0	500	14,6	3,06	51,0	29	33			
	5,5	550	16,2	3,23	53,9	25	29		5,5	550	14,9	3,23	53,9	29	33			
15 (43) Gris	3,0	300	16,2	2,93	48,8	22	26	15 (43) Gris	3,0	300	15,2	2,93	48,8	25	29			
	3,5	350	16,5	3,19	53,2	24	27		3,5	350	15,5	3,19	53,2	26	30			
	4,0	400	16,8	3,44	57,3	24	28		4,0	400	15,8	3,44	57,3	27	32			
	4,5	450	17,1	3,67	61,2	25	29		4,5	450	15,8	3,67	61,2	29	34			
	5,0	500	17,4	3,89	64,9	26	30		5,0	500	16,2	3,89	64,9	30	34			
	5,5	550	18,0	4,14	68,9	26	30		5,5	550	16,5	4,14	68,9	31	35			
23 (44) Verde osc.	3,5	350	18,6	4,48	74,6	26	30	23 (44) Verde osc.	3,5	350	16,8	4,48	74,6	32	37			
	4,0	400	18,9	4,76	79,4	27	31		4,0	400	17,4	4,76	79,4	32	36			
	4,5	450	19,2	5,03	83,9	27	32		4,5	450	17,7	5,03	83,9	32	37			
	5,0	500	19,5	5,29	88,1	28	32		5,0	500	17,7	5,29	88,1	34	39			
	5,5	550	19,8	5,56	92,7	28	33		5,5	550	18,0	5,56	92,7	34	40			
	6,0	600	20,1	5,79	96,5	29	33		6,0	600	18,3	5,79	96,5	35	40			
25 (45) Azul osc.	3,5	350	19,8	4,98	83,0	25	29	25 (45) Azul osc.	3,5	350	17,4	4,98	83,0	33	38			
	4,0	400	20,1	5,33	88,7	26	30		4,0	400	18,0	5,33	88,7	33	38			
	4,5	450	20,4	5,65	94,2	27	31		4,5	450	18,3	5,65	94,2	34	39			
	5,0	500	20,7	5,96	99,3	28	32		5,0	500	18,6	5,96	99,3	34	40			
	5,5	550	21,0	6,29	104,9	28	33		5,5	550	18,9	6,29	104,9	35	41			
	6,0	600	21,0	6,57	109,6	30	34		6,0	600	19,2	6,57	109,6	36	41			

**Nota:**

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

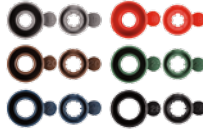
**DATOS DE RENDIMIENTO DE LA BOQUILLAS OPUESTA DUAL I-40**

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
<b>15</b> ● 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
<b>18</b> ● 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
<b>20</b> ● Marrón osc.	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
<b>23</b> ● Verde osc.	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
<b>25</b> ● Azul osc.	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
<b>28</b> ● 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
6,5	650	22,6	7,52	125,3	15	17	
6,9	690	23,2	7,73	128,8	14	17	

**Nota:**

La pluviometría para el modelo de boquillas opuestas -ON- están calculadas para 360°.

**BOQUILLAS I-40**



Opuesta Dual

Frontal                      Trasera



**I-40 con opción de kit de tapón de hierba**

Disponible como opción instalada sobre el terreno en todos los modelos

**Modelo 360° Boquillas Opuestas**



# 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**  
 Conexión: **1½" BSP**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 8 cm
- Configuración del sector: de 40° a 360° (todos los modelos)
- Tipos de boquilla: 8
- Modelos de boquilla: de #25 a #73
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo de verificación rápida del sector (todos los modelos)
- Engranaje lubricado por agua
- Boquilla estándar de fábrica: #53
- Cubierta de goma instalado de fábrica
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Modelo de boquillas opuestas 360°
- ▶ Boquillas con codificación por colores
- ▶ Identificación de agua reciclada
- ▶ Válvula antidrenaje (hasta 2 m de desnivel)



### I-90

Altura total: 28 cm  
 Altura de emergencia: 8 cm  
 Diámetro expuesto: 9 cm  
 Conexión: 1½" (40 mm) BSP

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 20,1 m - 29,6 m
- Caudal: de 6,7 a 19,04 m<sup>3</sup>/h; 111,7 a 317,2 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 5,5 a 8,0 bar; 550 a 800 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 5,0 a 8,0 bar; 500 a 800 kPa
- Pluviometrías: 19 mm/h aprox.
- Trayectoria boquilla: 22,5°

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Tapa con Césped
- I-90 todos: P/N 467955
- Cubierta de Goma
- I-90-ADV: P/N 234200 (todos)
- I-90-36V: P/N 234200 (códigos de fecha 0711 y posteriores)
- I-90-36V: P/N 234201 (códigos de fecha 0611 y anteriores únicamente)

▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 18*



**Tapa con Césped**  
 P/N 467955



### I-90 Agua Reciclada

Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos.



**Cubierta de Goma**  
 I90-ADV: P/N 234200  
 I90-36V: P/N 234201

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

1	Modelo	2	Características estándar	3	Características opcionales	4	Boquillas opcionales
I-90 =	Emergencia de 8 cm	Vástago de plástico, válvula antidrenaje, y 8 boquilla	<b>ADV</b> = Sector ajustable <b>ARV</b> = Sector ajustable e identificación de agua reciclada <b>36V</b> = Círculo completo, boquillas opuestas <b>3RV</b> = Círculo completo, boquillas opuestas e identificación de agua reciclada <b>B</b> = Conexión roscada BSP	<b>de #25 a #73</b> = Número de boquilla instalado de fábrica			

### Ejemplos:

I-90 - ADV - B = Emergencia de 8 cm, sector ajustable, conexión roscada BSP

I-90 - 36V - B - 43 = Emergencia de 8 cm, boquillas opuestas, conexión roscada BSP y boquilla #43

I-90 - 3RV - B - 63 = Emergencia de 8 cm, círculo completo, boquillas opuestas, identificación de agua reciclada, conexión roscada BSP y boquilla #63

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS I-90 ADV							
Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/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
<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
<b>43</b> Marrón osc.	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 osc.	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

**Nota:**

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS I-90 ADV							
Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m³/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
<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
<b>43</b> Marrón osc.	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 osc.	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	22,0
	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

**BOQUILLAS I-90**



ADV & 36V



Ángulo Bajo  
ADV & 36V\*\*

\*\* Para boquillas de ángulo bajo, reducir el radio un 15%

**ASPERORES**

**I-90**



# STK-1 / STK-2

SISTEMA ST PARA REFRESCAR Y LIMPIAR EL CÉSPED ARTIFICIAL

Radio: **31,4 a 36,6 m**  
Caudal: **16,9 a 20,9 m<sup>3</sup>/h; 282 a 348 l/min**  
Conexión: **BSP de 1½"(ST90) o ACME de 1½"**

## CARACTERÍSTICAS

- Boquilla estándar de fábrica: #83
- Ajuste del sector por la parte superior
- Configuración del sector: de 40° a 360°
- Mecanismo de verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Trayectoria boquilla: 22,5°
- Periodo de garantía: 5 años para los componentes

## 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 7,0 a 8,3 bar; de 700 a 830 kPa
- Pluviometría: 35 mm/h aprox.

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Kit tapón goma ST-90: P/N 234200
- Kit tapón goma STG-900: P/N 473900



### ST-90\*

Altura total: 29 cm  
Altura de emergencia: 7,5 cm  
Diámetro expuesto: 14 cm  
Conexión: 1½" BSP

\* No se puede utilizar con la arqueta ST

### STG-900\*

Altura total: 36 cm  
Altura de emergencia: 7,5 cm  
Diámetro expuesto: 20 cm  
Conexión: 1½" Acme

\* Para la arqueta ST173026B

## STK-1B / STK-2B

Modelo	Descripción
ST-90-83	Emergente 7,5 cm, tapa rosca, sector ajustable, vástago de plástico, y conexión de entrada BSP
STG-900-83	Emergente 7,5 cm, mantenimiento por arriba, sector ajustable, vástago de plástico, y conexión de entrada ACME

## LOTES DE ACCESORIOS

### STK-1 / STK-2

Descripción del lote	STK-1	STK-2
Para mayor facilidad de las especificaciones y para asegurar que se instala el producto adecuado, el sistema ST está disponible en lotes.	STG-900 Sistema de bloques (Válvula situada a distancia)	STG-900 Sistema VAH (Válvula adyacente al cabezal)
<b>Turbina ST:</b> Turbina para césped artificial sin kit de cubierta de goma	STG-900	STG-900
<b>Arqueta ST:</b> Arqueta con cubierta de hormigón polimerizado de 3 piezas	ST-173026B	ST-173026B
<b>Codo articulado ST:</b> Codo articulado de PVC 2" (50 mm) con 6 puntos de pivote	ST-2008VA	ST-2008VA
<b>Juego de válvulas ST:</b> Electroválvula ICV-151, resistente a altas presiones, válvula de bola y kit de sujeción	—	ST-VBVK
<b>Racors ST:</b> Racor curvo conecta el codo ST-2008VA al adaptador de turbina (STK-1). También conecta ST-VBVK a las turbinas STG-900 y ST-900 VAH.	239800	239800
<b>Racors ST:</b> Conecta el adaptador curvo 239800 al adaptador de entrada Acme de la turbina STG-900 (STK-1)	239300	—
<b>Kit de cubiertas de goma:</b> Kit de cubiertas de goma para STG-900 R	473900	473900
<b>Válvula de acople rápido:</b> Conexión de 1" (25 mm) BSP de entrada con salida de 1¼" (32 mm) para la llave	HQ5RC-BSP	HQ5RC-BSP
<b>Adaptador de entrada BSP para codo articulado:</b> Adaptador de entrada BSP para pasar el codo articulado a rosca macho de 2" (50 mm)	241400	241400



**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS ST-90/STG-900**

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 ● Marrón Claro	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

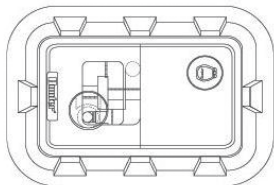
**Nota:**

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180°. Para la pluviometría de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

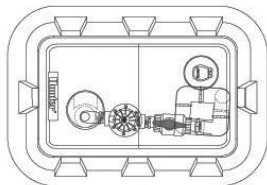
**DETALLES DE INSTALACIÓN**

STK-1

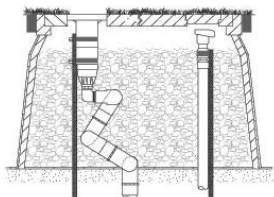
STK-2



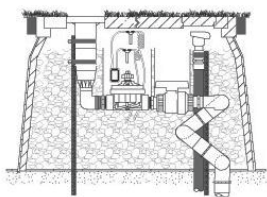
VISTA EXTERIOR



VISTA EXTERIOR



VISTA INTERIOR



VISTA INTERIOR

**Aspersor ST**



**CODOS ARTICULADOS ST**

Multieje para 22 bar; los codos articulados de PVC de alineación vertical resistentes a 2.200 kPa con siete puntos de pivote de junta tórica permiten colocar la turbina en la posición perfecta dentro de la abertura de las arquetas ST

**ST2008VA - 2" (50 mm) para ST-90, STG-900**

**Conexión:** Tuerca deslizante hembra de 2" (50 mm)\*

**Salida:** Acme hembra de 1/2" (40 mm)

\* Utilice el adaptador P/N 241400 para roscas BSP macho



**JUEGOS DE VÁLVULAS ST**

Válvulas de control de alto rendimiento para turbinas y arquetas ST

**STVBVFK - para STG-900 en kit de STK-2**

**Válvula:** ICV NPT de 1/2" (40 mm)

**Válvula de bola:** Con resistencia a 22 bar; 2.200 kPa

**Conexión:** Acme de 1/2" (40 mm)

**Salida:** Acme de 1/2" (40 mm)

Diseño para baja pérdida de presión baja: 0,7 bar; 70 kPa a 22,7 m<sup>3</sup>/h; 378 l/min desde la entrada del codo articulado hasta la turbina



**Incluye:** Racores de conexión de 1/2" (40 mm)

**ARQUETAS ST**

Diseño de fibra de vidrio cónico de alto rendimiento y hormigón polímero con orificios de cubierta externa para turbina y válvula de acoplador rápido

**ST173026B - para STG-900 incluye un juego de cubiertas de PC de 51 mm de grosor**

**Cubierta principal:** 43 cm x 76 cm

**Altura total:** 66 cm

**Peso del cuerpo:** 47 kg

**Peso total:** 73 kg

**Almohadilla de la base:**

68 cm x 104 cm

**Puerto de acceso rápido:** 1



① Acoplador rápido

Todas las arquetas ST incluyen prácticos puertos de acceso rápido. Los acopladores rápidos proporcionan una fuente de agua muy accesible y facilitan las tareas de limpieza. El diseño integrado del interior de la arqueta elimina la necesidad de arquetas para acoples rápidos adicionales.

ASPERSORES

# STK-6V

SISTEMA ST PARA LIMPIAR, REFRESCAR Y PREPARAR LOS CÉSPEDES ARTIFICIALES DEPORTIVOS PARA EL JUEGO

Radio: **32,5 a 50,3 m**  
Caudal: **21,8 a 74,2 m<sup>3</sup>/h; 354 a 1.237 l/min**  
Conexión: **BSP 2" (50 mm)**

## CARACTERÍSTICAS

- Tipos de boquilla: 6
- Boquilla estándar: #20
- Rango de boquillas: de #16 a #26
- Trayectoria boquilla: 22,5°
- Engranaje: aislado, engrasado
- Cubierta de goma instalada de fábrica (ST-1600-B / ST-1600-HSB)
- Ajuste del sector: paradas móviles (izquierda y derecha)
- Configuración del sector: de 40° a 360° sin retorno
- Torreta de boquilla de carraca
- Barrera de relleno de goma telescópica en vástago
- Velocidad de giro ajustable: de 0 a 60 segundos (modelos de alta velocidad, 180° a 8 bar, 800 kPa)
- Periodo de garantía: 5 años
- Construcción interna: Latón, acero inoxidable y cojinetes de bola (ST-1600-B / ST-1600-HSB)
- Barrera de protección (ST-16008) opcional



### ST-1600B

#### ST-1600-HS-B

Altura total: 57 cm  
Altura de emergencia: 13 cm  
Diámetro expuesto: 36 cm  
Conexión: 2" (50 mm) BSP\*

\* Utilice el adaptador P/N 241408 para tubería de 2" (50 mm)



### ST-1600BR

#### ST-1600-HS-BR

(modelo aéreo montado sobre un vástago)  
Altura total: 22 cm  
Diámetro expuesto: 21 cm  
Conexión: 2" (50 mm) BSP\*

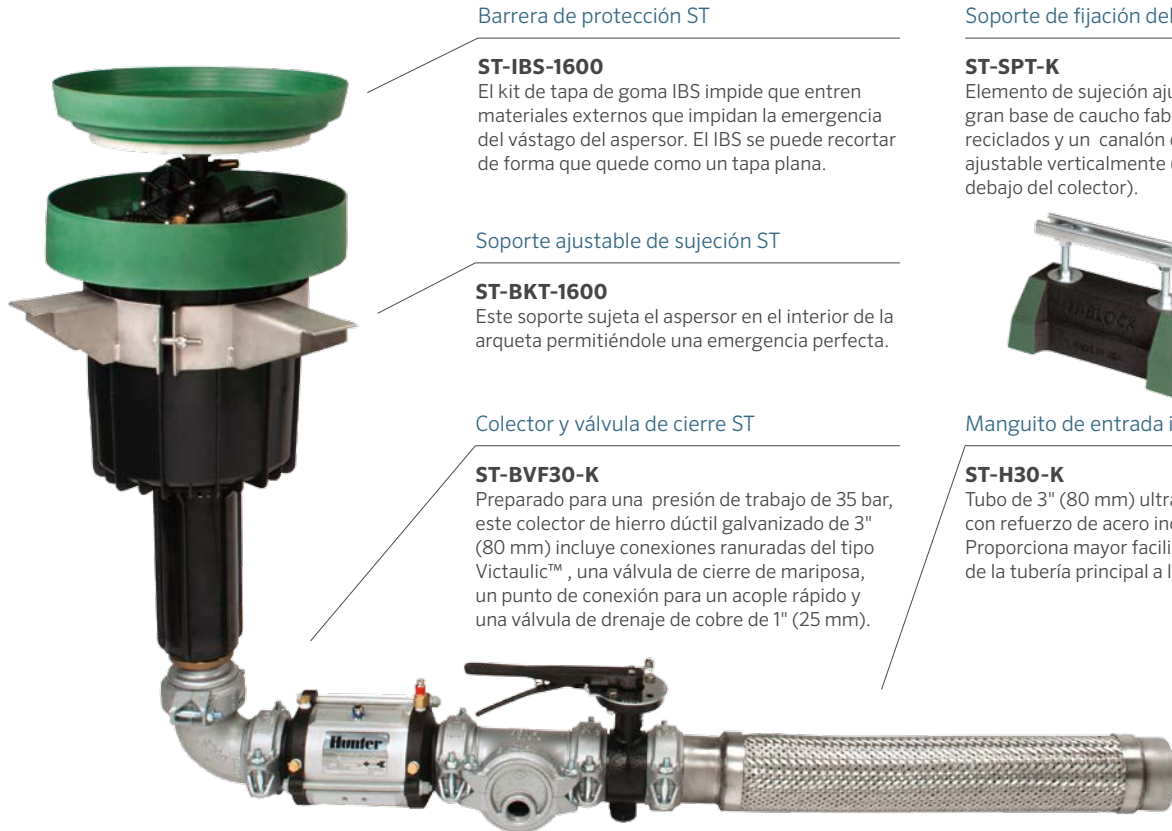
\* Utilice el adaptador P/N 241408 para tubería de 2" (50 mm)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 32,5 a 50,3 m
- Caudal: de 21,8 a 74,2 m<sup>3</sup>/h; de 354 a 1.237 l/min
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 4,0 a 8,0 bar; de 400 a 800 kPa
- Pluviometría: 60 mm/h aprox.

## LOTES DE ACCESORIOS

STK-6V	STK-6V-B-2P	STK-6V-HSB-2P	STK-6V-B-3M	STK-6V-HSB-3M
<b>Descripción del kit</b> (los kits se encargan de manera individual)	Válvula emergente estándar de alta velocidad, 2" (50 mm)	Válvula de plástico emergente de alta velocidad, 2" (50 mm)	Válvula emergente estándar de metal, 3" (80 mm)	Válvula de plástico emergente de alta velocidad, 3" (80 mm)
Aspersor ST: Aspersor para césped artificial	ST-1600-B	ST-1600-HS-B	ST-1600-B	ST-1600-HS-B
ST IBS: Barrera de protección de caucho	ST-IBS-1600	ST-IBS-1600	ST-IBS-1600	ST-IBS-1600
ST BKT: Soporte para ajustar sujeción y elevación del aspersor en la arqueta	ST-BKT-1600	ST-BKT-1600	ST-BKT-1600	ST-BKT-1600
Arqueta ST: Arqueta con cubierta de hormigón polimerizado de 4 piezas	ST-243636-B	ST-243636-B	ST-243636-B	ST-243636-B
Distribuidor ST: Conjunto de accesorios, válvula de corte y válvula de drenaje de 3" (80 mm)	ST-BVF30-K	ST-BVF30-K	ST-BVF30-K	ST-BVF30-K
Válvula ST: Válvula con control remoto de encendido y apagado de 3" (80mm)	ST-V20-KVP	ST-V20-KVP	ST-V30-KV	ST-V30-KV
Válvula de velocidad variable ST: Regula la velocidad de apertura	ST-NDL-K	ST-NDL-K	ST-NDL-K	ST-NDL-K
ST apoyo: Distribuidor ajustable (Se necesitan 2)	ST-SPT-K	ST-SPT-K	ST-SPT-K	ST-SPT-K
Manguito de entrada ST: Tubo de Inox. trenzado flexible	ST-H30-K	ST-H30-K	ST-H30-K	ST-H30-K
Adaptador de entrada BSP: de 3" (80mm) NPT (macho) x BSP (hembra)	855000	855000	855000	855000
Adaptador de drenaje BSP: de 1" (25 mm) NPT macho x BSP macho (se requieren 2)	855100	855100	855100	855100
Acople Rápido: conexión de 1" (25 mm) con salida de 1/4" (32 mm) para la llave	HQ-5RC-BSP	HQ-5RC-BSP	HQ-5RC-BSP	HQ-5RC-BSP



**Barrera de protección ST**

**ST-IBS-1600**

El kit de tapa de goma IBS impide que entren materiales externos que impidan la emergencia del vástago del aspersor. El IBS se puede recortar de forma que quede como un tapa plana.

**Soporte ajustable de sujeción ST**

**ST-BKT-1600**

Este soporte sujeta el aspersor en el interior de la arqueta permitiéndole una emergencia perfecta.

**Colector y válvula de cierre ST**

**ST-BVF30-K**

Preparado para una presión de trabajo de 35 bar, este colector de hierro dúctil galvanizado de 3" (80 mm) incluye conexiones ranuradas del tipo Victaulic™, una válvula de cierre de mariposa, un punto de conexión para un acople rápido y una válvula de drenaje de cobre de 1" (25 mm).

**Soporte de fijación del colector ST-H**

**ST-SPT-K**

Elemento de sujeción ajustable, incluye una gran base de caucho fabricada con neumáticos reciclados y un canalón de apoyo de 50 mm ajustable verticalmente (se requieren dos debajo del colector).



**Manguito de entrada inoxidable flexible ST**

**ST-H30-K**

Tubo de 3" (80 mm) ultra-flexible ondulado con refuerzo de acero inoxidable trenzado. Proporciona mayor facilidad para la alineación de la tubería principal a la entrada del colector.

**Válvula de apertura lenta y baja pérdida de carga ST (plástico)**

Para caudales de hasta 45,0 m³/h; 757 l/min



**ST-V20-KVP:** Válvulas de control de plástico reforzado

**Válvula:** 2" (50 mm) Ranurada de tipo Victaulic

**Velocidad de apertura:** ST-NDL-K regula/disminuye la velocidad

**Pérdida de presión:** Muy baja (0.15 bar; 15 kPa a 45,0 m³/h; 757 l/min)

**Control manual:** Selector automático de encendido y apagado remoto y solenoide (no se muestra)

**Válvula de apertura lenta y baja pérdida de carga ST (Metal)**

**ST-V30-KV:** Válvulas de control de metal reforzado

**Válvula:** 3" (80 mm) Ranurado tipo Victaulic

**Velocidad de apertura:** ST-NDL-K regula/disminuye la velocidad

**Pérdida de Presión:** Ultra Baja (0,15 bar; 15 kPa at 65,0 m³/h; 1.082 l/min)

**Control Manual:** Selector remoto automático de encendido y apagado y Solenoide (no se muestra)

**Los aspersores ST tienen muchas utilidades**

Aunque los aspersores ST han sido diseñados específicamente para limpiar y refrescar campos deportivos de césped artificial, también funcionan de maravilla con pastizales, establos para caballos, para eliminar el polvo e incluso para zonas de césped natural.

**DESDE DENTRO DEL SISTEMA ST**

Fácil acceso a todos los componentes para un mejor mantenimiento



**DESDE ARRIBA**

Superficie suave y segura con acceso rápido a los componentes



**PERFECTAMENTE INTEGRADO**

Combina con el resto de césped artificial de la instalación



## ARQUETAS ST

Cuerpo cónico de fibra de vidrio y tapa de hormigón polimerizado con salidas prefabricadas para aspersores, boca de riego y acoples rápidos, además de montaje del colector remoto.

Los acoples rápidos proporcionan una fuente de agua muy accesible y facilitan las tareas de limpieza. El diseño integrado del interior de la arqueta elimina la necesidad de cuerpos adicionales para acopladores.

El kit de válvula ST-V30KV incluye un selector remoto de encendido-apagado y un colector de solenoide. Facilitando el acceso, en caso de control manual, a la electroválvula.

**ST243636B:** incluye un juego de cubiertas de PC de 76 mm de grosor

### Cubierta principal:

61 cm x 91 cm

Altura total: 91 cm

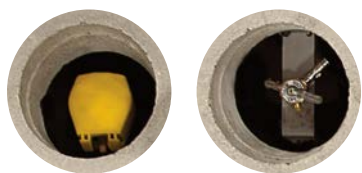
Peso del cuerpo: 70 kg

Peso total: 138 kg

Almohadilla de la base:

106 cm x 122 cm

Puertos de acceso rápido: 2



① Acoplador rápido

② Selector de encendido-apagado automático



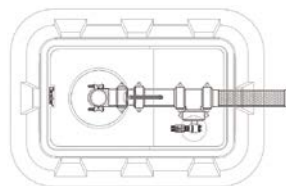
Aspersor ST-1600 funcionando



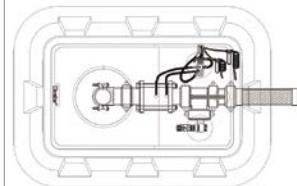
## DETALLES DE INSTALACIÓN

STK-5V

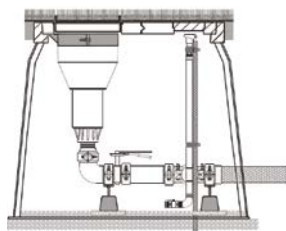
STK-6V



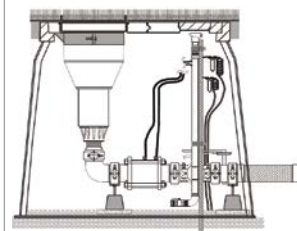
VISTA EXTERIOR



VISTA EXTERIOR



VISTA INTERIOR



VISTA INTERIOR

## DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS ST-1600

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
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	



## ESPECIFICACIÓN SENCILLA,

*Instalación y mantenimiento fáciles*

El sistema ST Hunter constituye la primera —y única— solución integrada rentable que se ha diseñado para ir más allá de los requisitos exclusivos del mercado de riego de césped artificial. El sistema ST de Hunter se basa en nuestras turbinas de largo alcance impulsadas por engranajes. Además cuenta con un conjunto del colector reforzado, válvulas con baja pérdida de presión y robustas arquetas con multitud de utilidades. La combinación de estas características ofrece lo último en flexibilidad de instalación y acceso total a largo

plazo a todos los componentes de riego, incluido el codo articulado de la conexión. Este acceso completo es imprescindible si la superficie sintética circundante no se puede excavar y devolver fácilmente a su estado original sin incurrir en un enorme gasto, y sin utilizar equipo especializado y procedimientos complejos. Si busca la solución de riego de césped artificial más completa y de mayor calidad, la respuesta definitiva es el sistema ST de Hunter.

# SECCIÓN 02: **MP ROTATOR**<sup>®</sup>

MP ROTATOR





# CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

---

## PLUVIOMETRÍA AJUSTADA AUTOMÁTICAMENTE

---

El MP Rotator® tiene la singular capacidad de controlar la cantidad de agua que fluye por la boquilla con distintas configuraciones de sector y radio, lo cual resulta en una precipitación uniforme con independencia del sector elegido.

---

## DOBLE ACTIVACIÓN

---

La boquilla del MP Rotator solo emerge cuando el vástago del aspersor está completamente extendido, evitando de este modo que entren residuos e impurezas.

---

## UNIFORMIDAD DE DISTRIBUCIÓN

---

Los chorros del MP Rotator llegan a todas las zonas del área regada con mayor uniformidad que las boquillas difusoras tradicionales, consiguiendo mayor cobertura y eficiencia.

---

## BAJO PORCENTAJE DE PRECIPITACIÓN

---

La mayoría de suelos tienen una velocidad de infiltración menor de 25 mm/h, por lo que suministrar el riego con bajos caudales es más eficiente.

Los MP Rotator estándar tienen pluviometrías de 10 mm/h y la serie SR de 20 mm/h. En ambos casos por debajo de la capacidad de infiltración del suelo, evitando así escorrentías y erosión. La combinación de radio corto y bajo caudal hacen del MP SR la solución perfecta para pequeñas superficies.

---

## SERIE SR PARA DISTANCIAS CORTAS

---

Logre un riego eficiente en pequeñas superficies con la serie SR. El MP800SR permite ajustar el radio hasta 1,8 m, pudiendo regar por aspersión los espacios más pequeños.

---

# ECO ROTATOR

Radio: 2,5 m a 9,1 m

## CARACTERÍSTICAS

- Modelo (vástago de plástico): 10 cm
- El sector y el radio ajustables permiten un riego preciso y adecuado
- Carraca de dos piezas
- Período de garantía: 2 años
- Tipos de boquilla: MP100090, MP200090, MP300090, MP1000360, MP2000360, MP3000360
- ▶ Pluviometría ajustada automáticamente
- ▶ Doble activación
- ▶ Uniformidad de distribución
- ▶ Bajo índice de precipitación

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal: de 0,04 a 0,96 m<sup>3</sup>/h; de 0,61 a 16,07 l/min;
- Radio: de 2,5 a 9,1 m
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 3,8 bar; de 170 a 380 kPa
- Pluviometrías: 10 mm/h aprox.

## OPCIÓN INSTALADA POR EL USUARIO

- Válvula antidrenaje: modelo de 10 cm (hasta 2 m de desnivel; P/N 462237)
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 47*



### Eco Rotator

Altura total: 19 cm  
Diámetro expuesto: 3 cm  
Conexión de entrada: ½"

## ECO ROTATOR

Modelo	Descripción
ECO-04 - 1090	10 cm emergente MP1000 2,5 a 4,5 m radio, ajustable de 90° a 210°
ECO-04 - 10360	10 cm emergente MP1000 2,5 a 4,5 m radio, 360°
ECO-04 - 2090	10 cm emergente MP2000 4 a 6,4 m radio, ajustable de 90° a 210°
ECO-04 - 20360	10 cm emergente MP2000 4 a 6,4 m radio, 360°
ECO-04 - 3090	10 cm emergente MP3000 6,7 a 9,1 m radio, ajustable de 90° a 210°
ECO-04 - 30360	10 cm emergente MP3000 6,7 a 9,1 m radio, 360°



**DATOS DE RENDIMIENTO DEL ECO-ROTATOR**

**ECO-04 MP1000**





Radio: 2,5 a 4,6 m  
Sector ajustable  
● Granate: 90° a 210°  
● Aceituna: 360°

**ECO-04 MP2000**

Radio: 4,0 a 6,4 m  
Sector ajustable  
● Negro: 90° a 210°  
● Rojo: 360°

**ECO-04 MP3000**

Radio: 6,7 a 9,1 m  
Sector ajustable  
● Azul: 90° a 210°  
● Gris: 360°

	Presión		Radio		Caudal		Caudal		Pluv. mm/h		Radio		Caudal		Caudal		Pluv. mm/h		Radio		Caudal		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	■	▲	m	m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,7	170	--	--	--	--	--	5,2	0,07	1,18	11	12	7,6	0,16	2,63	11	13										
	2,0	200	3,7	0,04	0,61	11	12	5,5	0,07	1,23	10	11	8,2	0,17	2,77	10	11										
	2,5	250	4,0	0,04	0,68	10	12	5,8	0,09	1,43	10	12	8,5	0,19	3,08	10	12										
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,04</b>	<b>0,70</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>6,1</b>	<b>0,09</b>	<b>1,52</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>9,1</b>	<b>0,20</b>	<b>3,25</b>	<b>9</b>	<b>11</b>										
	3,0	300	4,3	0,04	0,73	10	11	6,4	0,09	1,57	9	10	9,1	0,20	3,38	10	11										
	3,5	350	4,4	0,05	0,78	10	11	6,4	0,10	1,68	10	11	9,1	0,22	3,67	11	12										
	3,8	38	4,5	0,05	0,81	9	11	6,4	0,11	1,77	11	12	9,1	0,23	3,80	11	13										
180° 	1,7	170	--	--	--	--	--	4,9	0,13	2,22	11	12	7,6	0,32	5,48	11	13										
	2,0	200	3,7	0,07	1,20	11	12	5,2	0,14	2,35	11	12	8,2	0,35	5,88	10	12										
	2,5	250	4,0	0,08	1,35	10	12	5,5	0,16	2,67	11	12	8,5	0,40	6,55	11	12										
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,08</b>	<b>1,40</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5,8</b>	<b>0,17</b>	<b>2,80</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,41</b>	<b>6,88</b>	<b>10</b>	<b>11</b>										
	3,0	300	4,3	0,09	1,46	10	11	6,1	0,17	2,90	10	11	9,1	0,43	7,18	10	12										
	3,5	350	4,4	0,09	1,56	10	11	6,4	0,19	3,15	9	10	9,1	0,47	7,77	11	13										
	3,8	380	4,5	0,10	1,62	9	11	6,4	0,19	3,22	9	11	9,1	0,45	8,02	12	13										
210° 	1,7	170	--	--	--	--	--	4,9	0,16	2,58	11	12	7,6	0,38	6,40	11	13										
	2,0	200	3,7	0,09	1,41	11	13	5,2	0,17	2,75	11	13	8,2	0,41	6,85	10	12										
	2,5	250	4,0	0,10	1,58	10	12	5,5	0,19	3,08	10	12	8,5	0,46	7,65	11	12										
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,63</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5,8</b>	<b>0,20</b>	<b>3,25</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,48</b>	<b>8,02</b>	<b>10</b>	<b>11</b>										
	3,0	300	4,3	0,10	1,71	10	11	6,1	0,21	3,42	10	11	9,1	0,50	8,37	10	12										
	3,5	350	4,4	0,11	1,82	10	11	6,4	0,22	3,70	9	10	9,1	0,54	9,03	11	13										
	3,8	380	4,5	0,11	1,89	9	11	6,4	0,23	3,80	10	11	9,1	0,56	9,37	12	13										
360° 	1,7	170	--	--	--	--	--	4,9	0,27	4,42	11	12	7,6	0,66	10,98	11	13										
	2,0	200	3,7	0,14	2,40	12	14	5,2	0,28	4,72	11	13	8,2	0,70	11,72	10	12										
	2,5	250	4,0	0,16	2,69	10	12	5,5	0,32	5,28	10	12	8,5	0,79	13,10	11	12										
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,17</b>	<b>2,81</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>5,8</b>	<b>0,33</b>	<b>5,55</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,83</b>	<b>13,75</b>	<b>10</b>	<b>11</b>										
	3,0	300	4,3	0,18	2,94	10	11	6,1	0,35	5,80	10	11	9,1	0,87	14,37	10	12										
	3,5	350	4,4	0,19	3,17	10	11	6,4	0,37	6,25	9	10	9,1	0,93	15,52	11	13										
	3,8	3	4,5	0,20	3,25	10	11	6,4	0,38	6,40	9	10	9,1	0,96	16,07	12	13										

**Nota:**

La presión óptima está indicada en negrita

# MP ROTATOR®

Radio: 2,5 m a 10,7 m

## CARACTERÍSTICAS

- Pluviometría ajustada con cualquier configuración de radio o sector
- Uniformidad de distribución sumamente alta
- El radio se puede reducir hasta el 25% en todos los modelos
- Codificado en colores para facilitar la identificación
- La doble filtración no permite la entrada de suciedad y residuos en la boquilla
- El filtro extraíble evita que los objetos grandes obstruyan la boquilla
- Baja pluviometría
- Tecnología multichorro resistente al viento
- Sector y radio ajustables
- ▶ Pluviometría ajustada automáticamente
- ▶ Doble activación
- ▶ Uniformidad de distribución
- ▶ Bajo índice de precipitación

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,8 bar; 280 kPa
- Se recomienda filtrado cuando se trabaja con agua sucia

## OPCIONES

- Utilícelo en un Pro-Spray® PRS40 para conseguir una regulación de la presión en el cabezal de 2,8 bar; 280 kPa
- Si añade "HT" especificará boquillas con rosca macho
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 47*

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



**MP1000-90**  
90° a 210°



**MP1000-210**  
de 210° a 270°



**MP1000-360**  
360°

### MP2000 Radio de 4,0 a 6,4 m



**MP2000-90**  
90° a 210°



**MP2000-210**  
210° a 270°



**MP2000-360**  
360°

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



**MP3000-90**  
90° a 210°



**MP3000-210**  
210° a 270°



**MP3000-360**  
360°

## MP ROTATOR - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1 Modelo	2 Opciones
<b>MP1000-90</b> = de 2,5 a 4,5 m de radio, ajustable de 90° a 210°	<b>(en blanco)</b> = Sin opción  <b>HT</b> = Versión con rosca macho <i>(No disponible en MP3500 ni 1000-210)</i>
<b>MP1000-210</b> = de 2,5 a 4,5 m de radio, ajustable de 210° a 270°	
<b>MP1000-360</b> = de 2,5 a 4,5 m de radio, 360°	
<b>MP2000-90</b> = de 4 a 6,4 m de radio, ajustable de 90° a 210°	
<b>MP2000-210</b> = de 4 a 6,4 m de radio, ajustable de 210° a 270°	
<b>MP2000-360</b> = de 4 a 6,4 m de radio, 360°	
<b>MP3000-90</b> = de 6,7 a 9,1 m de radio, ajustable de 90° a 210°	
<b>MP3000-210</b> = de 6,7 a 9,1 m de radio, ajustable de 210° a 270°	
<b>MP3000-360</b> = de 6,7 a 9,1 m de radio, 360°	
<b>MP3500-90</b> = de 9,4 a 10,7 m de radio, ajustable de 90° a 210°	
<b>MPLCS515</b> = Franja de la esquina izquierda de 1,5 a 4,6 m	
<b>MPRC515</b> = Franja de la esquina derecha de 1,5 a 4,6 m	
<b>MPSS530</b> = Franja lateral de 1,5 a 9,1 m	
<b>MPCORNER</b> = de 2,5 a 4,5 m de radio, ajustable de 45° a 105°	

### Ejemplos:

**MP1000-210** = de 2,5 a 4,5 m de radio, MP1000 ajustable de 210° a 270°  
**PROS-06 - PRS40-CV - MP2000-90** = Emergencia de 15 cm regulada a 2,8 bar, válvula antidrenaje, MP2000 ajustable de 90 a 210°

**DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR**

**MP1000**

Radio: 2,5 a 4,6 m  
Sectorial y Círculo Completo  
● Granate: 90° a 210°  
● Azul claro: 210° a 270°  
● Verde Oliva: 360°

**MP2000**

Radio: 4,0 a 6,4 m  
Sectorial y Círculo Completo  
● Negro: 90° a 210°  
● Verde: 210° a 270°  
● Rojo: 360°

**MP3000**

Radio: 6,7 a 9,1 m  
Sectorial y Círculo Completo  
● Azul: 90° a 210°  
● Amarillo: 210° a 270°  
● Gris: 360°

	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	■	▲			
90°	1,7	170	--	--	--	--	--	5,2	0,07	1,18	11	12	7,6	0,16	2,63	11	13			
	2,0	200	3,7	0,04	0,61	11	12	5,5	0,07	1,23	10	11	8,2	0,17	2,77	10	11			
	2,5	250	4,0	0,04	0,68	10	12	5,8	0,09	1,43	10	12	8,5	0,19	3,08	10	12			
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,04</b>	<b>0,70</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>6,1</b>	<b>0,09</b>	<b>1,52</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>9,1</b>	<b>0,20</b>	<b>3,25</b>	<b>9</b>	<b>11</b>			
	3,0	300	4,3	0,04	0,73	10	11	6,4	0,09	1,57	9	10	9,1	0,20	3,38	10	11			
	3,5	350	4,4	0,05	0,78	10	11	6,4	0,10	1,68	10	11	9,1	0,22	3,67	11	12			
	3,8	380	4,5	0,05	0,81	9	11	6,4	0,11	1,77	11	12	9,1	0,23	3,80	11	13			
180°	1,7	170	--	--	--	--	--	4,9	0,13	2,22	11	12	7,6	0,32	5,48	11	13			
	2,0	200	3,7	0,07	1,20	11	12	5,2	0,14	2,35	11	12	8,2	0,35	5,88	10	12			
	2,5	250	4,0	0,08	1,35	10	12	5,5	0,16	2,67	11	12	8,5	0,40	6,55	11	12			
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,08</b>	<b>1,40</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5,8</b>	<b>0,17</b>	<b>2,80</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,41</b>	<b>6,88</b>	<b>10</b>	<b>11</b>			
	3,0	300	4,3	0,09	1,46	10	11	6,1	0,17	2,90	10	11	9,1	0,43	7,18	10	12			
	3,5	350	4,4	0,09	1,56	10	11	6,4	0,19	3,15	9	10	9,1	0,47	7,77	11	13			
	3,8	380	4,5	0,10	1,62	9	11	6,4	0,19	3,22	9	11	9,1	0,45	8,02	12	13			
210°	1,7	170	--	--	--	--	--	4,9	0,16	2,58	11	12	7,6	0,38	6,40	11	13			
	2,0	200	3,7	0,09	1,41	11	13	5,2	0,17	2,75	11	13	8,2	0,41	6,85	10	12			
	2,5	250	4,0	0,10	1,58	10	12	5,5	0,19	3,08	10	12	8,5	0,46	7,65	11	12			
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,63</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5,8</b>	<b>0,20</b>	<b>3,25</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,48</b>	<b>8,02</b>	<b>10</b>	<b>11</b>			
	3,0	300	4,3	0,10	1,71	10	11	6,1	0,21	3,42	10	11	9,1	0,5	8,37	10	12			
	3,5	350	4,4	0,11	1,82	10	11	6,4	0,22	3,70	9	10	9,1	0,54	9,03	11	13			
	3,8	380	4,5	0,11	1,89	9	11	6,4	0,23	3,80	10	11	9,1	0,56	9,37	12	13			
270°	1,7	170	--	--	--	--	--	4,9	0,20	3,32	11	12	7,6	0,50	8,35	12	13			
	2,0	200	3,7	0,11	1,80	11	13	5,2	0,21	3,53	11	13	8,2	0,53	8,83	10	12			
	2,5	250	4,0	0,12	2,05	10	12	5,5	0,24	3,97	10	12	8,5	0,59	9,82	11	12			
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,13</b>	<b>2,10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5,8</b>	<b>0,25</b>	<b>4,15</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,62</b>	<b>10,32</b>	<b>10</b>	<b>11</b>			
	3,0	300	4,3	0,13	2,20	10	11	6,1	0,26	4,35	10	11	9,1	0,65	10,77	10	12			
	3,5	350	4,4	0,14	2,35	10	11	6,4	0,28	4,70	9	10	9,1	0,70	11,68	11	13			
	3,8	380	4,5	0,15	2,45	9	11	6,4	0,29	4,88	9	11	9,1	0,73	12,12	12	13			
360°	1,7	170	--	--	--	--	--	4,9	0,27	4,42	11	12	7,6	0,66	10,98	11	13			
	2,0	200	3,7	0,14	2,40	12	14	5,2	0,28	4,72	11	13	8,2	0,70	11,72	10	12			
	2,5	250	4,0	0,16	2,69	10	12	5,5	0,32	5,28	10	12	8,5	0,76	13,10	11	12			
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,17</b>	<b>2,81</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>5,8</b>	<b>0,33</b>	<b>5,55</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,83</b>	<b>13,75</b>	<b>10</b>	<b>11</b>			
	3,0	300	4,3	0,18	2,94	10	11	6,1	0,35	5,80	10	11	9,1	0,87	14,37	10	12			
	3,5	350	4,4	0,19	3,17	10	11	6,4	0,37	6,25	9	10	9,1	0,93	15,52	11	13			
	3,8	380	4,5	0,20	3,25	10	11	6,4	0,38	6,40	9	10	9,1	0,96	16,07	12	13			

**Nota:**

La presión óptima de trabajo del MP Rotator es 2.8 bar. Es fácil conseguir esta presión usando el cuerpo del difusor PRS40, regulada para funcionar a 2,8 bar y 280 kPa.

**Funciona Mejor Con PRS40**






Ver página 65

**DATOS DE RENDIMIENTO DEL MP ROTATOR**

● **MP3500**

Radio: 9,4 m a 10,7 m  
Sector y Círculo completo  
Lt. Marrón: 90° a 210°




	Presión		Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	Pluv.mm/h	
	bar	kPa				■	▲
90° 	1,7	170	10,1	0,24	3,94	9	11
	2,0	200	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
180° 	1,7	170	10,1	0,50	8,36	10	11
	2,0	200	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
210° 	1,7	170	10,1	0,59	9,80	10	12
	2,0	200	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

**Nota:**

Utilícelo junto con el Pro-Spray PRS40 para conseguir una regulación de la presión en el cabezal de 2,8 bar; 280 kPa.

**DATOS DE RENDIMIENTO DEL MP ROTATOR**

- **MPLCS515:** Marfil, MP franja izquierda
- **MPRCS515:** Cobre, MP franja Derecha
- **MPSS530:** Marrón, MP franja Lateral

	Presión		Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min
	bar	kPa			
<b>MP Franja Izquierda</b> 	1,7	170	1,1 x 4,2	0,04	0,67
	2,0	200	1,2 x 4,3	0,04	0,72
	2,5	250	1,4 x 4,5	0,05	0,79
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>1,5 x 4,6</b>	<b>0,05</b>	<b>0,84</b>
	3,0	300	1,6 x 4,7	0,06	0,87
	3,5	350	1,7 x 4,8	0,06	0,94
	3,8	380	1,8 x 4,9	0,06	0,99
<b>MP Franja Derecha</b> 	1,7	170	1,1 x 4,2	0,04	0,67
	2,0	200	1,2 x 4,3	0,04	0,72
	2,5	250	1,4 x 4,5	0,05	0,79
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>1,5 x 4,6</b>	<b>0,05</b>	<b>0,84</b>
	3,0	300	1,6 x 4,7	0,05	0,87
	3,5	350	1,7 x 4,8	0,06	0,94
	3,8	380	1,8 x 4,9	0,06	0,99
<b>MP Franja Lateral</b> 	1,7	170	1,1 x 8,3	0,08	1,34
	2,0	200	1,2 x 8,6	0,09	1,43
	2,5	250	1,4 x 8,9	0,09	1,57
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>1,5 x 9,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,66</b>
	3,0	300	1,6 x 9,3	0,10	1,72
	3,5	350	1,7 x 9,6	0,11	1,87
	3,8	380	1,8 x 9,9	0,12	1,96

**Nota:**

El radio del sector de las franjas puede ajustarse en un 25%.  
El MP Rotator ha sido diseñado para mantener la pluviometría correcta después del ajuste del radio.

**MP3500 Radio 9,4 a 10,7 m**



**MP3500-90**  
90° a 210°

**Franjas MP**



**MPLCS515**  
Franja izquierda  
1,5 x 4,6 m



**MPRCS515**  
Franja derecha  
1,5 x 4,6 m



**MPSS530**  
Franja lateral  
1,5 x 9,1 m

**DATOS DE RENDIMIENTO DEL MP ROTATOR**

● **MP Corner**  
 Radio: 2,0 a 4,6 m  
 Arco ajustable  
 Turquesa

	Presión		Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min
	bar	kPa			
45°	1,7	170	--	--	--
	2,0	200	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°	1,7	170	3,2	0,07	1,15
	2,0	200	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°	1,7	170	3,2	0,08	1,34
	2,0	200	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	

**Nota:**  
 La presión óptima está indicada en negrita

**Esquinas MP**



**MPCORNER**  
 Esquinas  
 2,4 a 4,5 m

**Rosca Macho**



**MP-HT**  
 Disponible en  
 versión con  
 rosca macho

**Accesorios MP**

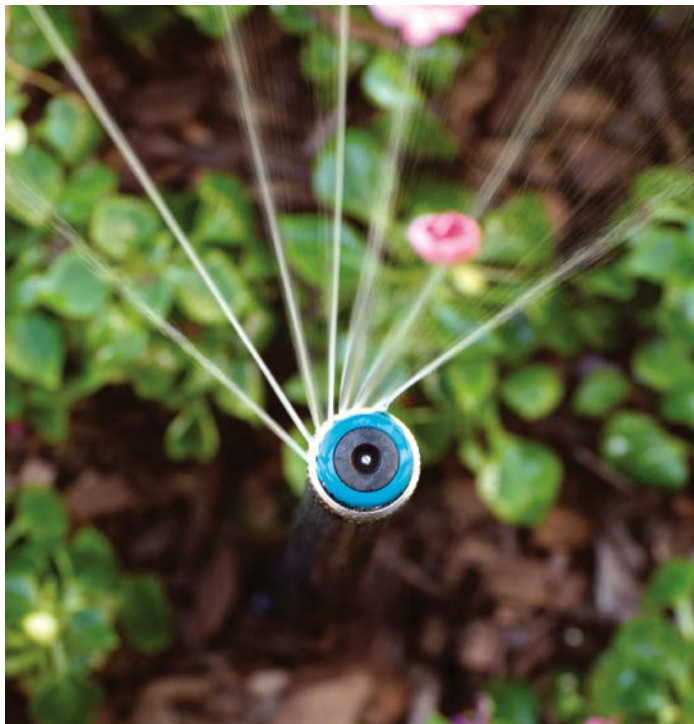


**MPTOOL**  
 Con esta herramienta los  
 ajustes a las boquillas  
 MP Rotator son fáciles.



**MPSTICK**  
 El MP Stick se adapta  
 a un tubo de PVC 1" de  
 cualquier longitud para  
 ajustar fácilmente las  
 turbinas MP Rotator,  
 sin tener que agacharse.

**MP Rotator**



**Herramienta de ajuste para MP**



# MP ROTATOR® SR

Radio: **1,8 a 3,5 m**

## CARACTERÍSTICAS

- Cobertura entre 1,8 y 3,5 m
- Código de colores para facilitar la identificación
- El filtro extraíble evita que residuos grandes obstruyan la boquilla
- Una baja pluviometría se traduce en mayor eficiencia
- Tecnología multichorro resistente al viento
- ▶ Pluviometría ajustada automáticamente
- ▶ Doble activación
- ▶ Uniformidad de distribución
- ▶ Bajo índice de precipitación

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de trabajo recomendada : 2,8 bar, 280 kPa  
- 2,1 bar, 210 kPa para ajustes mínimos de radio
- El MP800SR-90 lleva incorporado en la boquilla un filtro de 60 malla; 420 micras
- El MP800SR-360 lleva incorporado en la boquilla un filtro de 40 malla; 250 micras
- Se recomienda utilizar un dispositivo de prefiltrado de 150 malla; 100 micras para el agua sucia
- Los filtros HY de Hunter son una solución fantástica para instalaciones del MP800SR específicas de una zona

## OPCIONES

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,8 bar; 280 kPa
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 47*

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



**MP800SR-90**  
Radio de 1,8 a 3,5 m, ajustable de 90° a 210°



**MP800SR-360**  
Radio de 1,8 a 3,5 m y 360°

### DATOS DE RENDIMIENTO DEL MP ROTATOR - MP800SR

**MP800SR** Radio: 1,8 a 3,5 m  
Sector Ajustable  
● Naranja y Gris de 90° a 210°  
● Verde lima y gris 360°

Ángulo	RADIO MAX							RADIO MIN		
	Presión bar	Presión kPa	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	Pluv. mm/h ■	Pluv. mm/h ▲	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min
90° ■	2,1	200	2,6	0,04	0,64	23	27	1,8	0,03	0,49
	2,5	250	2,9	0,05	0,78	23	26	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	200	2,6	0,07	1,25	22	26	1,8	0,06	0,98
	2,5	250	2,8	0,09	1,44	22	25	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	200	2,6	0,09	1,44	22	26	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	200	2,6	0,15	2,50	23	26	1,8	0,11	1,78
	2,5	250	2,8	0,16	2,69	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

**Nota:**

La presión, óptima de trabajo del MPRotator es 2,8 bar, 280 kPa. Es fácil conseguir esta presión usando el cuerpo del difusor PRS40, regulada para funcionar a 2,8 bar y 280 kPa.



## MP800SR

### *Riego eficiente en distancias menores de 2,4 m*

Regar por aspersión en espacios pequeños siempre ha sido un reto. La mayoría de difusores emiten más caudal de lo que el suelo puede absorber (25 mm/h) y la uniformidad es baja. Algunos usuarios optan por el riego por goteo, pero en céspedes es poco viable y hasta la fecha no había respuesta para evitar este riego poco eficiente.

Ahora, Hunter presenta el MP800SR, una solución de alta eficiencia para el riego por aspersión en áreas pequeñas. El MP800SR se puede ajustar hasta a 1,8 m y suministra una precipitación de 20 mm/h, evitando escorrentías. Además, su alta uniformidad asegura un consumo de agua eficiente.

Para lograr trabajar con radios de 1,8 m, se necesita una presión de 2,1 bar; 210 kPa. En estos casos el MP800SR se debe utilizar con el cuerpo del PRS30.







SECCIÓN 03:

# DIFUSORES

# DIFUSORES

## CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

### SÓLIDO Y DURADERO



#### JUNTA DE LIMPIEZA COMOLDEADA

La junta multifunción de limpieza y sellado se activa por presión y al inicio regula el caudal de salida, evitando que se acumulen residuos en el vástago elevador. Una vez que el vástago está completamente extendido, la junta lo sella herméticamente, evitando fugas de agua.

#### DISEÑO DE JUNTA INNOVADOR

El paso de gente, de maquinaria o los cambios de temperatura o presión, pueden causar que la tapa se desenrosque. Muchos cuerpos de difusor utilizan una junta tórica que se rompe cuando esto ocurre. El Pro-Spray puede aguantar hasta un giro completo de 360° y permanecer estanco a cualquier presión.



#### MUELLE RESISTENTE

Fabricado con un muelle de retracción más resistente para una óptima retracción en cualquier situación.



#### VÁLVULA DE RETENCIÓN PRO-SPRAY®

Las válvulas de retención, opcionales, evitan las fugas de agua y formación de charcos reduciendo la erosión en las zonas más bajas de la instalación. Puede elegir que vayan instaladas de fábrica o instalarlas en el terreno.



#### PRESIÓN REGULADA A 2,1/2,8 BAR

Los difusores emergentes de presión regulada Hunter han sido calibrados para las necesidades de cada instalación. El PRS30 con tapón marrón optimiza el funcionamiento de sus difusores tradicionales a 2,1 bar; 210 kPa. El PRS40 con tapón gris ha sido diseñado para la turbina MP Rotator® y es el único difusor emergente regulado a 2,8 bar; 280 kPa presente actualmente en el mercado.

#### SIN FUGAS EN LA TAPA A ALTAS PRESIONES

La línea Pro-Spray incorpora un cuerpo estriado resistente y una tapa duradera diseñada para soportar los entornos más duros, incluyendo los rigores del tráfico peatonal y el paso de maquinaria pesada. Además, el diseño de contrafuertes de rosca múltiple ofrece un refuerzo superior de la capacidad de sujeción de la tapa al cuerpo, ayudando al cabezal a soportar las altas sobrepresiones de entrada.

#### COMPETENCIA



#### PRO-SPRAY



**Competencia:** Pérdidas significativas en la junta de cierre.  
**Pro-Spray:** Junta hermética.

## TABLA COMPARATIVA DE CUERPOS DE DIFUSORES

ESPECIFICACIONES		PS ULTRA	PRO-SPRAY®	PRS30	PRS40
		Bueno	Excelente	Mejor con boquilla de difusor	Mejor con MP Rotator®
ALTURA DE EMERGENCIA	cm	5,10, 15	Aéreo, 5,7,5, 10, 15,30	Aéreo, 10, 15, 30	Aéreo, 10, 15, 30
REGULACIÓN DE PRESIÓN	bar	N/A	N/A	2,1	2,8
	kPa	N/A	N/A	210	280
CARACTERÍSTICAS					
BOQUILLA PREINSTALADA		5SS, 10A, 12A, 15A, 17A	N/A	N/A	N/A
COLOR DE LA TAPA		Negra	Negra	Marrón	Gris
VÁLVULA ANTIDRENAJE		Instalación Opcional	Instalación opcional o Instalación de fábrica	Instalación opcional o Instalación de fábrica	Instalación de fábrica
GARANTÍA		2 años	5 años	5 años	5 años
CARACTERÍSTICAS AVANZADAS					
TIPO DE CUERPOS		Estilizada	Robusta	Robusta	Robusta
MUELLE		Estándar	Reforzado	Reforzado	Reforzado
JUNTA DE LIMPIEZA COMOLDEADA			●	●	●
TAPA PARA AGUA RECICLADA			●	●	●
REGULADOR DE PRESIÓN				●	●
APLICACIONES					
CÉSPED		●	●	●	●
CÉSPED: ALTURA DE CORTE ALTA		●	●	●	●
PARTERRES: DIFUSORES AÉREOS			●	●	●
PARTERRES: DIFUSORES DE EMERGENCIA ALTA			●	●	●
RESIDENCIAL		●	●	●	●
COMERCIAL			●	●	●
ZONAS DE TRÁFICO INTENSO			●	●	●
AGUA RECICLADA			●	●	●

# PS ULTRA

Modelos: 5 cm, 10 cm, 15 cm  
Entrada: 1/2"

## CARACTERÍSTICAS

- Modelos: 5, 10 y 15 cm
- Opción de boquilla regulable o en franjas preinstalada
- Tapa resistente
- Vástago de carraca de dos piezas
- Vástago compatible con boquillas roscadas hembra
- Disponible con tapón de descarga (filtro grande no incluido)
- Filtro extra grande
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Válvula de retención opcional
- ▶ Muelle resistente

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 1,4 a 4,8 bar; de 140 a 480 kPa

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Tipos de boquilla: franja lateral de 3,0 m, 3,7 m, 4,6 m, 5,2 m 1,5 X 9,1 m (la trayectoria de la franja lateral solo está disponible en los modelos de 5 y 10 cm)
- Tapón de descarga (filtro grande no incluido)
- Filtro extra largo, opcional

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Válvula antidrenaje: modelos de 10 y 15 cm (hasta 2 m de desnivel; P/N 462237)
- Filtro grande (repuesto P/N 162900)
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 58*



### PSU-02

Altura retraído: 12,7 cm  
Altura de emergencia: 5 cm  
Diámetro expuesto: 3 cm  
Conexión: 1/2"



### PSU-04

Altura retraído: 18,4 cm  
Altura de emergencia: 10 cm  
Diámetro expuesto: 3 cm  
Conexión: 1/2"



### PSU-06

Altura retraído: 24,1 cm  
Altura de emergencia: 15 cm  
Diámetro expuesto: 3 cm  
Conexión: 1/2"

## PS ULTRA - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1	Modelo	2	Boquillas	3	Opciones
	PSU-02 = Emergencia de 5 cm		10A = Boquilla ajustable de 3,0 m		<b>NFO</b> = Sólo con filtro en la boquilla (disponible únicamente en el modelo de 10 cm) <i>Sustituya la instalación de fábrica del filtro grande y reciba su unidad solamente con el filtro de la boquilla.</i>
	PSU-04 = Emergencia de 10 cm		12A = Boquilla ajustable de 3,7 m		
	PSU-06 = Emergencia de 15 cm		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 (modelos de 5 y 10 cm)		

### Ejemplos:

- PSU-02 - 5SS = Emergencia de 5 cm, con franja lateral de 1,5 m x 9,1 m
- PSU-04 - 15A = Emergencia de 10 cm, con boquilla ajustable de 4,6 m
- PSU-06 - 10A = Emergencia de 15 cm, con boquilla ajustable de 3,0 m
- PSU-04 - 12A - NFO = Emergencia de 10 cm, con boquilla ajustable de 3,7 m, el filtro grande no está incluido

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

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

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








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

Nota = El rendimiento óptimo de las boquillas está indicado en negrita.

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


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

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

Sector	Presión		Radio m	Caudal		Pluv, mm/hr		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	6,00	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	9,00	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	12,00	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	18,00	40	46	5,8	1,30	21,75	39	45

Nota = El rendimiento óptimo de las boquillas está indicado en negrita.

**DATOS DE REDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE TRAYECTORIA POR FRANJAS**

Modelo de boquilla	Presión		Ancho x largo m	Caudal	
	bar	kPa		m³/h	l/min
<b>SS-530</b> 	1,0	100	2,2 x 8,5	0,21	3,5
	1,5	150	2,4 x 8,5	0,25	4,2
	2,0	200	1,5 x 9,0	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

Nota = La presión óptima está indicada en negrita.

# PRO-SPRAY®

Modelos: **Aéreo, 5 cm, 7,5 cm, 10 cm, 15 cm, 30 cm**  
 Entrada: 1/2"

## CARACTERÍSTICAS

- Aplicación: residencial/institucionales
- Modelos: aéreo, 5 cm, 7,5 cm, 10 cm, 15 cm, 30 cm
- Compatible con todas las boquillas roscadas hembra
- Versión sin entrada lateral (NSI) disponible en 15 y 30 cm
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Junta de limpieza comoldeada
- ▶ Sin fugas por la tapa a altas presiones
- ▶ Muelle resistente

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 1,0 a 7,0 bar; de 100 a 700 kPa

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula antidrenaje (hasta 3 m de desnivel)
- Válvula antidrenaje disponible en los modelos 10 cm, 15 cm, 30 cm
- Tapa identificadora de agua reciclada

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Válvula antidrenaje (hasta 3 m de desnivel; P/N 437400)
- Tapa identificadora de agua reciclada (P/N 458520)
- Cubierta acoplable de agua reciclada (P/N PROSRCCAP)

▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 58*



### Pro-Spray Agua Reciclada

Los modelos Pro-Spray se suministran con un tapón opcional de agua reciclada violeta instalado de fábrica.

## PRO-SPRAY® - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1 Modelo	2 Opciones
<b>PROS-00</b> = Aspersor aéreo	<b>(en blanco)</b> = No opción  <b>CV</b> = Válvula de retención instalada de fábrica (solo para modelos con emergencia, los modelos de 15 y 30 cm pedidos como CV se entregarán sin entrada lateral)  <b>R</b> = Tapa identificadora de agua reciclada instalada de fábrica (difusor aéreo moldeado en color violeta)
<b>PROS-02</b> = Emergencia de 5 cm	
<b>PROS-03</b> = Emergencia de 7,5 cm	
<b>PROS-04</b> = Emergencia de 10 cm	
<b>PROS-06</b> = Emergencia de 15 cm	
<b>PROS-06-NSI</b> = Emergencia de 15 cm (sin entrada lateral)	
<b>PROS-12</b> = Emergencia de 30 cm	
<b>PROS-12-NSI</b> = Emergencia de 30 cm (sin entrada lateral)	

### Ejemplos:

- PROS-04** = Emergencia de 10 cm
- PROS-06 - CV** = Emergente 15 cm, válvula antidrenaje
- PROS-12 - CV - R** = Emergente 30 cm, válvula antidrenaje, tapón reciclado



**PROS-00**  
 Altura retraído: 4 cm  
 Conexión: 1/2"



**PROS-02**  
 Altura retraído: 10 cm  
 Altura de emergencia: 5 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Conexión: 1/2"



**PROS-03**  
 Altura retraído: 12,5 cm  
 Altura de emergencia: 7,5 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Conexión: 1/2"



**PROS-04**  
 Altura retraído: 15,5 cm  
 Altura de emergencia: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Conexión: 1/2"



**[A] PROS-06**  
**[B] PROS-06-NSI**  
 Altura retraído: 22,5 cm  
 Altura de emergencia: 15 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Conexión: 1/2"



**[A] PROS-12**  
**[B] PROS-12-NSI**  
 Altura retraído: 41 cm  
 Altura de emergencia: 30 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Conexión: 1/2"

DIFUSORES

# PRS30

PRESIÓN REGULADA

Modelos: **Aéreo, 10 cm, 15 cm, 30 cm**  
 Presión Regulada a: **2,1 bar; 210 kPa**

## CARACTERÍSTICAS

- Aplicación: residencial/institucionales
- El tapón identificador es marrón para facilitar su identificación sobre el terreno
- Modelos: aéreo, 10, 15 y 30 cm (altura de vástago)
- Versión sin entrada lateral (NSI) disponible en 15 y 30 cm
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Junta de limpieza comoldeada
- ▶ Sin fugas por la tapa a altas presiones
- ▶ Muelle resistente

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 1,0 a 7,0 bar; de 100 a 700 kPa

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula antidrenaje (hasta 4,3 m de desnivel)
- Válvula antidrenaje disponible en los modelos 10 cm, 15 cm, 30 cm
- Tapa identificadora de agua reciclada

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Tapón antivandálico (P/N PROS-PRS30-VP)
  - Válvula antidrenaje (hasta 4,3 m de desnivel; P/N 457400)
  - Tapa identificadora de agua reciclada (P/N 458560)
  - Cubierta acoplable de agua reciclada (P/N PROSRCCAP)
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 58*



### Agua Reciclada

Los modelos PRS30 se suministran con un tapón opcional de agua reciclada violeta instalado de fábrica.



### Funciona Mejor Con

Las boquillas ajustables PRO y las boquillas de ángulo fijo funcionan mejor con el PRS30.

PRS30 - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2	
1 Modelo	2 Opciones
<p><b>PROS-00-PRS30</b> = Difusor aéreo regulado a 2,1 bar; 210 kPa</p> <p><b>PROS-04-PRS30</b> = Emergencia 10 cm regulada a 2,1 bar; 210 kPa</p> <p><b>PROS-06-PRS30</b> = Emergencia 15 cm regulada a 2,1 bar</p> <p><b>PROS-06-NSI-PRS30</b> = Emergencia de 15 cm regulada a 2,1 bar; 210 kPa (sin entrada lateral)</p> <p><b>PROS-12-PRS30</b> = Emergencia 30 cm regulada a 2,1 bar; 210 kPa</p> <p><b>PROS-12-NSI-PRS30</b> = Emergencia de 30 cm regulada a 2,1 bar; 210 kPa (sin entrada lateral)</p>	<p><b>(en blanco)</b> = No opción</p> <p><b>CV</b> = Válvula de retención instalada de fábrica (solo para modelos con emergencia, los modelos de 15 y 30 cm pedidos como CV serán entregados sin entrada lateral)</p> <p><b>R</b> = Válvula antidrenaje y tapa identificadora de agua reciclada instalada de fábrica (difusor aéreo moldeado en color violeta)</p>

### Ejemplos:

- PROS-04-PRS30** = Emergencia de 10 cm regulada a 2,1 bar; 210 kPa
- PROS-06-PRS30 - CV** = Emergencia de 15 cm regulada a 2,1 bar; 210 kPa, válvula antidrenaje
- PROS-12-PRS30 - CV - R** = Emergencia de 30 cm regulada a 2,1 bar; 210 kPa, válvula antidrenaje, tapa identificadora de agua reciclada y boquilla ajustable 3,0 m



### PROS-00-PRS30

Altura retraído: 11 cm  
 Conexión: ½"



### PROS-04-PRS30

Altura retraído: 15,5 cm  
 Altura de emergencia: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Conexión: ½"



### [A] PROS-06-PRS30

[B] **PROS-06-NSI-PRS30**  
 Altura retraído: 22 cm  
 Altura de emergencia: 15 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Conexión: ½"



### [A] PROS-12-PRS30

[B] **PROS-12-NSI-PRS30**  
 Altura retraído: 41 cm  
 Altura de emergencia: 30 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Conexión: ½"



# PRS40

PRESIÓN REGULADA

Modelos: **Aéreo, 10 cm, 15 cm, 30 cm**  
 Presión Regulada a: **2,8 bar; 280 kPa**

## CARACTERÍSTICAS

- Aplicación: Residencial/institucionales
- Modelos: arbusto, 10, 15 y 30 cm de emergencia
- Tapa identificadora gris para facilitar visualización sobre el terreno
- Innovador diseño direccional del tapón de descarga
- Los modelos de 15 y 30 cm se entregan de serie sin entrada lateral y se garantiza una instalación adecuada con la válvula de retención.
- Válvula antidrenaje instalada con hasta 4,3 m de desnivel
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Junta de limpieza comoldeada
- ▶ Sin fugas por la tapa a altas presiones
- ▶ Muelle resistente

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 1,0 a 7,0 bar; de 100 a 700 kPa

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Tapa identificadora de agua reciclada

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Tapa identificadora de agua reciclada (P/N 458562)
- Cubierta acoplable de agua reciclada (P/N PROSRCCAP)
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 58*



### PRS40 Agua Reciclada

Los modelos PRS40 se suministran con un tapón opcional de agua reciclada violeta instalado de fábrica.



### Funciona con: MP Rotator

PRS 40 diseñado específicamente para el MP Rotator.



### PROS-00-PRS40

Altura retraído: 11 cm  
 Conexión: ½"



### PROS-04-PRS40-CV

Altura retraído: 15,5 cm  
 Altura de emergencia: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Conexión: ½"



### PROS-06-PRS40-CV

Altura retraído: 22 cm  
 Altura de emergencia: 15 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Conexión: ½"



### PROS-12-PRS40-CV

Altura retraído: 41 cm  
 Altura de emergencia: 30 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Conexión: ½"

DIFUSORES

## PRS40 – ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1 Modelo	2 Opciones
<b>PROS-00-PRS40</b> = Aspersor aéreo regulado a 2,8 bar	<b>(en blanco)</b> = No opción
<b>PROS-04-PRS40-CV</b> = Emergencia 10 cm regulada a 2,8 bar	<b>CV</b> = Válvula de retención instalada de fábrica (solo para modelos con
<b>PROS-06-PRS40-CV</b> = Emergencia 15 cm regulada a 2,8 bar	<b>R</b> = Tapa identificadora de agua reciclada instalada de fábrica (difuso aéreo moldeado en color violeta)
<b>PROS-12-PRS40-CV</b> = Emergencia 30 cm regulada a 2,8 bar	

### Ejemplos:

- PROS-04-PRS40 = Emergencia de 10 cm regulada a 2,8 bar
- PROS-06-PRS40 - CV = Emergencia de 15 cm regulada a 2,8 bar y válvula antidrenaje
- PROS-12-PRS40 - CV - R = Emergencia de 30 cm regulada a 2,8 bar, válvula antidrenaje y tapa identificadora de agua reciclada

# BOQUILLAS

BOQUILLAS



# BOQUILLAS AJUSTABLES PRECISION DISTRIBUTION CONTROL™

## CARACTERÍSTICAS

- Bordes nítidos y bien definidos
- Pluviometría ajustada de 2,4 a 5,2 m
- Parte superior de fácil agarre para facilitar el ajuste
- Las gotas de agua de mayor tamaño no se ven afectadas por el viento
- La distribución uniforme se traduce en una mejor cobertura
- Las boquillas ajustables de radio de 1,2 y 1,8 m ofrecen una mayor flexibilidad
- Codificado en colores para facilitar la identificación in situ
- Ajustable de 0° a 360°

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,1 bar; 210 kPa
- Especifique el Pro-Spray® PRS30 emergente para una regulación precisa de la presión a 2,1 bar; 210 kPa



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



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



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



**Boquilla 10A**  
Radio: 3,0 m



**Boquilla 12A**  
Radio: 3,6 m



**Boquilla 15A**  
Radio: 4,5 m



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

## DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS AJUSTABLES PRECISION DISTRIBUTION CONTROL™







**4A**Verde  
Claro1,2 m de radio  
Ajustable de 0° a 360°  
Trayectoria: 0°**6A**

Azul Claro

1,8 m de radio  
Ajustable de 0° a 360°  
Trayectoria: 0°**8A**

Marrón

2,4 m de radio  
Ajustable de 0° a 360°  
Trayectoria: 0°

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	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	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	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>	<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	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	2,1	0,05	0,75	86	99	2,9	0,06	1,01	59	68
90° 	1,0	100	0,9	0,02	0,31	93	108	1,5	0,06	1,08	116	134	2,0	0,07	1,24	77	89	1,5	0,06	1,08	116	134	2,0	0,07	1,24	77	89
	1,5	150	1,0	0,02	0,39	89	103	1,6	0,07	1,21	109	126	2,2	0,09	1,44	72	83	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>0,03</b>	<b>0,48</b>	<b>84</b>	<b>97</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>	<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	0,03	0,56	79	91	1,9	0,09	1,47	97	112	2,6	0,11	1,82	63	73	1,9	0,09	1,47	97	112	2,6	0,11	1,82	63	73
	3,0	300	1,4	0,04	0,64	75	86	2,1	0,10	1,61	92	106	2,9	0,12	2,02	59	68	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	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	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>	<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	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	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	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	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>	<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	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	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	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	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>	<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	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	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	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	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>	<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	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	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	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	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>	<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	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	2,1	0,33	5,56	79	92	2,9	0,48	8,07	59	68

**Negrita** = Presión recomendada**Nota:** El Pro-Spray PRS-30 esta construido con regulación de presión de salida máxima de 2,1 bar; 210 kPa. Puede ser necesario ajustar el radio para alcanzar los valores de la tabla.

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS AJUSTABLES PRECISION DISTRIBUTION CONTROL™																	
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
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>4A</b></p> <p>● Verde Claro</p> <p>1,2 m de radio Ajustable de 0° a 360° Trayectoria: 0°</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>6A</b></p> <p>● Azul Claro</p> <p>1,8 m de radio Ajustable de 0° a 360° Trayectoria: 0°</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>8A</b></p> <p>● Marrón</p> <p>2,4 m de radio Ajustable de 0° a 360° Trayectoria: 0°</p> </div> </div>																	
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	0,02	0,31	93	108	1,5	0,06	1,08	116	134	2,0	0,07	1,24	77	89
	1,5	150	1,0	0,02	0,39	89	103	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>0,03</b>	<b>0,48</b>	<b>84</b>	<b>97</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	0,03	0,56	79	91	1,9	0,09	1,47	97	112	2,6	0,11	1,82	63	73
	3,0	300	1,4	0,04	0,64	75	86	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 Pro-Spray PRS-30 esta construido con regulación de presión de salida máxima de 2,1 bar; 210 kPa. Puede ser necesario ajustar el radio para alcanzar los valores de la tabla.

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS AJUSTABLES PRECISION DISTRIBUCIÓN CONTROL™**
**17A**

Gris

 5,2 m de radio  
 Ajustable de 0° a 360°  
 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

Boquillas ajustables Precision Distribution Control™



Nota = el rendimiento óptimo de las boquillas está indicado en negrita.


# BOQUILLA DE SECTOR FIJO PRO

## CARACTERÍSTICAS

- Codificado en colores para facilitar la identificación in situ
- El tamaño de gota óptimo minimiza la evaporación a la vez que maximiza la uniformidad

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,1 bar; 210 kPa
- Especifique el nuevo difusor emergente Pro-Spray® PRS30 para una regulación de la presión precisa a 2,1 bar; 210 kPa

BOQUILLAS DE SECTOR FIJO PRO						
SECTOR	5	8	10	12	15	17
Q						
T	Use boquilla 4A/6A					Use boquilla 17A
H						
TT	Use boquilla 4A/6A	Use boquilla 8A	Use boquilla 10A			Use boquilla 17A
TQ	Use boquilla 4A/6A	Use boquilla 8A	Use boquilla 10A			Use boquilla 17A
F						Use 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 DE SECTOR FIJO PRO

5

1,5 m de radio  
Fija: ¼, ½, completa  
Trayectoria: 0°

8

2,4 m de radio  
Fija: ¼, ½, completa  
Trayectoria: 0°

10

3,0 m de radio  
Fija: ¼, ½, completa  
Trayectoria: 15°

Sector	Patrón	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	■	▲	
90°	Q	1,0	100	1,1	0,02	0,30	60	69	1,7	0,04	0,62	51	59	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	50						
		2,0	200	1,5	0,03	0,45	48	55	2,4	0,06	1,00	42	48	3,0	0,09	1,53	41	47						
		2,1	210	1,5	0,03	0,46	49	57	2,4	0,06	1,03	43	49	3,0	0,09	1,57	42	48						
		2,5	250	1,7	0,03	0,51	42	49	2,7	0,07	1,13	37	43	3,3	0,10	1,71	38	44						
120°	T	1,0	100	Use boquillas Hunter 4A o 6A						1,7	0,05	0,83	51	59	2,4	0,09	1,44	45	52					
		1,5	150	Use boquillas Hunter 4A o 6A						2,1	0,07	1,12	46	53	2,7	0,11	1,77	44	50					
		2,0	200	Use boquillas Hunter 4A o 6A						2,4	0,08	1,33	42	48	3,0	0,12	2,04	41	47					
		2,1	210	Use boquillas Hunter 4A o 6A						2,4	0,08	1,37	43	49	3,0	0,13	2,09	42	48					
		2,5	250	Use boquillas Hunter 4A o 6A						2,7	0,09	1,51	37	43	3,3	0,14	2,28	38	44					
180°	H	1,0	100	1,1	0,04	0,60	60	69	1,7	0,08	1,33	55	64	2,4	0,13	2,17	45	52						
		1,5	150	1,3	0,05	0,76	54	62	2,1	0,10	1,69	46	53	2,7	0,16	2,65	44	50						
		2,0	200	1,5	0,05	0,90	48	55	2,4	0,12	1,99	42	48	3,0	0,18	3,06	41	47						
		2,1	210	1,5	0,06	0,92	49	57	2,4	0,12	2,05	43	49	3,0	0,19	3,14	42	48						
		2,5	250	1,7	0,06	1,02	42	49	2,7	0,14	2,27	37	43	3,3	0,21	3,43	38	44						
240°	TT	1,0	100	Use boquillas Hunter 4A o 6A						Use boquillas Hunter 8A						Use boquillas Hunter 10A								
		1,5	150	Use boquillas Hunter 4A o 6A						Use boquillas Hunter 8A						Use boquillas Hunter 10A								
		2,0	200	Use boquillas Hunter 4A o 6A						Use boquillas Hunter 8A						Use boquillas Hunter 10A								
		2,1	210	Use boquillas Hunter 4A o 6A						Use boquillas Hunter 8A						Use boquillas Hunter 10A								
		2,5	250	Use boquillas Hunter 4A o 6A						Use boquillas Hunter 8A						Use boquillas Hunter 10A								
270°	TQ	1,0	100	Use boquillas Hunter A o 6A						Use boquillas Hunter 8A						Use boquillas Hunter 10A								
		1,5	150	Use boquillas Hunter A o 6A						Use boquillas Hunter 8A						Use boquillas Hunter 10A								
		2,0	200	Use boquillas Hunter A o 6A						Use boquillas Hunter 8A						Use boquillas Hunter 10A								
		2,1	210	Use boquillas Hunter A o 6A						Use boquillas Hunter 8A						Use boquillas Hunter 10A								
		2,5	250	Use boquillas Hunter A o 6A						Use boquillas Hunter 8A						Use boquillas Hunter 10A								
360°	F	1,0	100	1,1	0,07	1,20	60	69	1,7	0,16	2,67	55	64	2,4	0,26	4,33	45	52						
		1,5	150	1,3	0,09	1,52	54	62	2,1	0,20	3,37	46	53	2,7	0,32	5,31	44	50						
		2,0	200	1,5	0,11	1,79	48	55	2,4	0,24	3,99	42	48	3,0	0,37	6,13	41	47						
		2,1	210	1,5	0,11	1,85	49	57	2,4	0,25	4,10	43	49	3,0	0,38	6,28	42	48						
		2,5	250	1,7	0,12	2,04	42	49	2,7	0,27	4,54	37	43	3,3	0,41	6,85	38	44						

Nota = El rendimiento óptimo de las boquillas está indicado en negrita.



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

**12** 3,7 m de radio  
Fija: ¼, ⅓, ½, ⅔, ¾, completa  
● Verde Trayectoria: 28°

**15** 4,6 m de radio  
Fija: ¼, ⅓, ½, ⅔, ¾, completa  
● Negro Trayectoria: 28

**17** 5,2 m de radio  
Fija: ¼, ½  
● Gris Trayectoria: 28°

Sector	Patrón	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
		2,0	200	3,7	0,14	2,37	41	48	4,6	0,21	3,54	40	46	5,2	0,27	4,48	40	46
		2,1	210	3,7	0,15	2,43	43	49	4,6	0,22	3,62	41	47	5,2	0,28	4,59	41	47
		2,5	250	4,0	0,16	2,69	40	47	4,9	0,24	3,95	40	46	5,5	0,30	5,01	40	46
120°	T	1,0	100	3,0	0,13	2,11	42	49	3,9	0,20	3,33	39	46	Use boquillas Hunter 17A				
		1,5	150	3,4	0,16	2,67	42	48	4,2	0,24	4,08	42	48					
		2,0	200	3,7	0,19	3,16	41	48	4,6	0,28	4,71	40	46					
		2,1	210	3,7	0,19	3,25	43	49	4,6	0,29	4,83	41	47					
		2,5	250	4,0	0,22	3,59	40	47	4,9	0,32	5,27	40	46					
180°	H	1,0	100	3,0	0,19	3,17	42	49	3,9	0,30	5,00	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
		2,0	200	3,7	0,28	4,73	41	48	4,6	0,42	7,07	40	46	5,2	0,54	8,96	40	46
		2,1	210	3,7	0,29	4,87	43	49	4,6	0,43	7,25	41	47	5,2	0,55	9,18	41	47
		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
240°	TT	1,0	100	3,0	0,25	4,22	42	49	3,9	0,40	6,67	39	46	Use boquillas Hunter 17A				
		1,5	150	3,4	0,32	5,34	42	48	4,2	0,49	8,16	42	48					
		2,0	200	3,7	0,38	6,31	41	48	4,6	0,57	9,43	40	46					
		2,1	210	3,7	0,39	6,49	43	49	4,6	0,58	9,66	41	47					
		2,5	250	4,0	0,43	7,18	40	47	4,9	0,63	10,54	40	46					
270°	TQ	1,0	100	3,0	0,29	4,75	42	49	3,9	0,45	7,50	39	46	Use boquillas Hunter 17A				
		1,5	150	3,4	0,36	6,01	42	48	4,2	0,55	9,19	42	48					
		2,0	200	3,7	0,43	7,1	41	48	4,6	0,64	10,61	40	46					
		2,1	210	3,7	0,44	7,3	43	49	4,6	0,65	10,87	41	47					
		2,5	250	4,0	0,48	8,08	40	47	4,9	0,71	11,86	40	46					
360°	F	1,0	100	3,0	0,38	6,33	42	49	3,9	0,60	10,00	39	46	Use boquillas Hunter 17A				
		1,5	150	3,4	0,48	8,01	42	48	4,2	0,73	12,25	42	48					
		2,0	200	3,7	0,57	9,47	41	48	4,6	0,85	14,14	40	46					
		2,1	210	3,7	0,58	9,74	43	49	4,6	0,87	14,49	41	47					
		2,5	250	4,0	0,65	10,78	40	47	4,9	0,95	15,81	40	46					

Nota = El rendimiento óptimo de las boquillas está indicado en negrita.

# BOQUILLAS DE RADIO CORTO



## CARACTERÍSTICAS

- Cobertura de riego precisa en áreas pequeñas
- Disponibles una gran variedad de modelos diseñados específicamente para regar ángulos
- Construidas para durar en condiciones adversas
- Disponible en tres radios diferentes: 0,6 m, 1,2 m y 1,8 m



BOQUILLAS

### DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE RADIO CORTO



● Boquilla Marrón claro

Sector	Presión		Boquilla	Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa			m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	2Q	0,6	0,01	0,23	153	177
	1,5	150		0,6	0,02	0,28	188	217
	2,0	200		0,6	0,02	0,33	217	250
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>0,6</b>	<b>0,02</b>	<b>0,33</b>	<b>222</b>	<b>257</b>
	2,5	250		0,6	0,02	0,36	242	280
180° 	1,0	100	2H	0,6	0,03	0,46	153	177
	1,5	150		0,6	0,03	0,56	188	217
	2,0	200		0,6	0,04	0,65	217	250
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>0,6</b>	<b>0,04</b>	<b>0,67</b>	<b>222</b>	<b>257</b>
	2,5	250		0,6	0,04	0,73	242	280

● Boquilla Verde claro

Sector	Presión		Boquilla	Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa			m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	4Q	1,2	0,04	0,69	115	133
	1,5	150		1,2	0,05	0,77	128	147
	2,0	200		1,2	0,05	0,82	137	158
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>1,2</b>	<b>0,05</b>	<b>0,84</b>	<b>139</b>	<b>160</b>
	2,5	250		1,2	0,05	0,87	145	168
180° 	1,0	100	4H	1,2	0,08	1,39	115	133
	1,5	150		1,2	0,09	1,54	128	147
	2,0	200		1,2	0,10	1,65	137	158
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>1,2</b>	<b>0,10</b>	<b>1,67</b>	<b>139</b>	<b>160</b>
	2,5	250		1,2	0,10	1,74	145	168

● Boquilla Azul claro

Sector	Presión		Boquilla	Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa			m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	6Q	1,8	0,11	1,84	136	157
	1,5	150		1,8	0,11	1,93	143	165
	2,0	200		1,8	0,12	2,00	148	171
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>1,8</b>	<b>0,12</b>	<b>2,01</b>	<b>149</b>	<b>172</b>
	2,5	250		1,8	0,22	2,06	152	176
180° 	1,0	100	6H	1,8	0,22	3,67	136	157
	1,5	150		1,8	0,22	3,86	143	165
	2,0	200		1,8	0,22	4,00	148	171
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>1,8</b>	<b>0,22</b>	<b>4,03</b>	<b>149</b>	<b>172</b>
	2,5	250		1,8	0,23	4,12	152	176



**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

# BOQUILLAS DE TRAYECTORIA POR FRANJAS

## CARACTERÍSTICAS

- Riego de precisión para áreas pequeñas
- Disponible en tres versiones con alcances diferentes para asegurar una cobertura total
- Construidas para durar en condiciones adversas

### DATOS DE REDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE TRAYECTORIA POR FRANJAS

Sector	Presión		Ancho x largo 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
	2,0	200	1,5 x 4,5	0,15	2,4
	<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
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
	2,0	200	1,5 x 4,5	0,15	2,4
	<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	2,1 x 8,5	0,21	3,5
	1,5	150	1,5 x 9,0	0,25	4,2
	2,0	200	1,5 x 9,0	0,29	4,9
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 9,1</b>	<b>0,30</b>	<b>5</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
	2,0	200	1,5 x 4,5	0,15	2,4
	<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
CS-530 	1,0	100	1,2 x 8,5	0,21	3,5
	1,5	150	1,5 x 9,0	0,25	4,2
	2,0	200	1,5 x 9,0	0,29	4,9
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 9,1</b>	<b>0,30</b>	<b>5</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
	2,0	200	2,7 x 5,5	0,38	6,4
	<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

Nota = La presión óptima está indicada en negrita



**Franja Esquina Izquierda**

Rectángulo: 1,5 m x 4,5 m



**Franja 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 Final**




Rectángulo: 1,5 m x 4,5 m

# BOQUILLAS DE CHORROS

## CARACTERÍSTICAS




- Estos modelos de sector variable permiten ajustar la difusión de chorros con facilidad
- Con difusores que a una presión de 2,1 bar; 210 kPa alcanzan una distancia de 2,4 m a 5,2 m, convirtiéndolos en la mejor elección para las instalaciones con pendientes, cubiertas vegetales y arbustos

### DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE CHORRO MODELO S-8A

Sector S-8A	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	2,1	0,05	0,9	52	60
	1,5	150	2,2	0,07	1,1	55	64
	2,0	200	2,4	0,08	1,4	57	66
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,09</b>	<b>1,4</b>	<b>57</b>	<b>66</b>
	2,5	250	2,6	0,10	1,6	58	67
180° 	1,0	100	2,1	0,12	1,9	55	63
	1,5	150	2,2	0,13	2,1	51	58
	2,0	200	2,4	0,14	2,3	47	54
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,14</b>	<b>2,3</b>	<b>46</b>	<b>53</b>
	2,5	250	2,6	0,15	2,4	44	50
360° 	1,0	100	2,1	0,24	4,0	56	65
	1,5	150	2,2	0,25	4,2	50	58
	2,0	200	2,4	0,26	4,4	45	52
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,26</b>	<b>4,4</b>	<b>44</b>	<b>51</b>
	2,5	250	2,6	0,27	4,6	41	47

Nota = La presión óptima está indicada en negrita.

### DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE CHORRO MODELO S-16A

Sector S-16A	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	4,3	0,08	1,4	18	21
	1,5	150	4,6	0,10	1,6	18	21
	2,0	200	5,0	0,11	1,9	18	21
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,0</b>	<b>0,11</b>	<b>1,9</b>	<b>18</b>	<b>21</b>
	2,5	250	5,3	0,13	2,1	18	21
180° 	1,0	100	4,3	0,14	2,3	14	17
	1,5	150	4,6	0,17	2,8	15	18
	2,0	200	5,0	0,20	3,3	16	18
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,0</b>	<b>0,20</b>	<b>3,4</b>	<b>16</b>	<b>19</b>
	2,5	250	5,3	0,23	3,8	16	19
360° 	1,0	100	4,3	0,23	3,9	12	14
	1,5	150	4,6	0,30	5,0	14	16
	2,0	200	5,0	0,36	6,1	15	17
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,0</b>	<b>0,38</b>	<b>6,3</b>	<b>15</b>	<b>17</b>
	2,5	250	5,3	0,43	7,2	16	18

Nota = La presión óptima está indicada en negrita.



**S-8A**

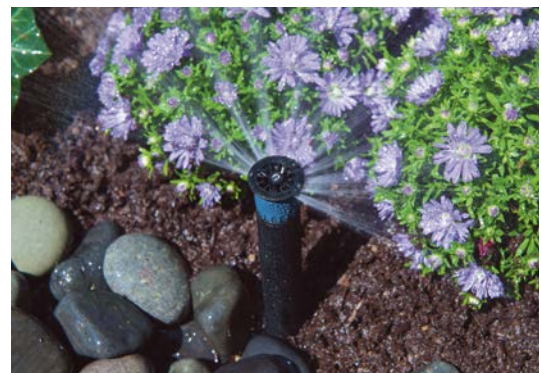
Radio: 2,1 m a 2,6 m



**S-16A**

Radio: 4,3 m a 5,3 m




S-8A



# BOQUILLAS INUNDADORAS

## CARACTERÍSTICAS

- Autocompensantes, aseguran un caudal uniforme a cualquier presión de trabajo
- Proporcionan el caudal adecuado, evitando escorrentías y el desperdicio de agua
- Boquillas roscadas para instalar en el Pro-Spray®

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

**Nota:**

Espaciado típico de 0,6 a 1,2 m. Caudales indicados para presiones de entre 1,0 y 4,8 bar.

Boquillas Inundadoras Multichorro



## BOQUILLAS INUNDADORAS MULTICHORRO



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




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



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



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

BOQUILLAS INUNDADORAS PCN				
	Modelo	Caudal		Tipo de patrón
		m³/h	l/min	
	25	0,06	<b>0,9</b>	Hilo
	50	0,11	<b>1,9</b>	Hilo
	10	0,23	<b>3,8</b>	Paraguas
	20	0,46	<b>7,6</b>	Paraguas

**Nota:**

Espaciado típico de 0,6 a 1,2 m. Caudales indicados para presiones de entre 1,0 y 4,8 bar.

PCN



## BOQUILLAS INUNDADORAS AUTOCOMPENSANTES



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



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



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



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

BOQUILLAS


# INUNDADORES

## CARACTERÍSTICAS

- Autocompensantes, aseguran un caudal uniforme a cualquier presión de trabajo
- Conexión: ½" hembra
- Todas las plantas, arbustos y árboles reciben la cantidad correcta de agua sin escorrentías o fugas

BOQUILLAS

### BOQUILLAS INUNDADORAS PCB

	Modelo	Caudal		Tipo de patrón
		m³/h	l/min	
	25	0,06	<b>0,9</b>	Hilo
	50	0,11	<b>1,9</b>	Hilo
	10	0,23	<b>3,8</b>	Paraguas
	20	0,45	<b>7,6</b>	Paraguas

**Nota:**

Espaciado típico de 0,6 a 1,2 m. Caudales indicados para presiones de entre 1,0 y 4,8 bar.

PCB



### Boquillas inundadoras PCB




PCB



PCB-R

### BOQUILLAS INUNDADORAS AFB

	Modelo	Caudal		Tipo de patrón
		m³/h	l/min	
	AFB	< 0,45	< 7,6	Hilo/Paraguas

AFB




### Boquillas inundadoras AFB



AFB

### BOQUILLAS INUNDADORAS 5-CST-B

	Presión		Radio	Caudal	
	bar	kPa		m	m³/h
	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
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5</b>	<b>0,09</b>	<b>1,5</b>
	2,5	250	1,5	0,10	1,6

5-CST-B



### Boquillas inundadoras de chorro dual



5-CST-B



## BOQUILLAS DIFUSORAS HUNTER

*Hechas para durar*

### CUERPOS:

#### **Siempre funciona bajo presión**

Con la mayor resistencia a la presión del mercado, hasta 34,5 bar; 3.450 kPa, el Pro-Spray® está diseñado para funcionar en los sistemas de riego más exigentes del mundo.

#### **El innovador diseño del sellado evita las fugas**

Muchos difusores tienen fugas al aflojar solo  $\frac{1}{4}$  de vuelta de la tapa: El Pro-Spray funciona igual de bien aún cuando la tapa se haya aflojado una vuelta completa.

### BOQUILLAS DIFUSORAS:

#### **Diseñadas para proporcionar una cobertura completa**

Las mejores distribuciones y uniformidades de la industria, dan como resultado que ninguna zona quede desatendida.

#### **Las gotas gruesas hacen un buen trabajo**

Las boquillas difusoras del Pro-Spray emiten las gotas de mayor tamaño del mercado, evitando la deriva que causa el viento o ser frenadas por un césped espeso.







SECCIÓN 04:  
**ELECTROVÁLVULAS**

# ELECTROVÁLVULAS

## CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

### REGULACIÓN DE LA PRESIÓN



#### REGULADOR DE CAUDAL

Disponible en:  
PGV, ICV, IBV

Maximizan la eficiencia y alargan la vida de una instalación ajustando el caudal y la presión para cada zona.



#### MANETA DE IDENTIFICACIÓN DE AGUA RECICLADA

Disponible en:  
PGV, ICV, IBV

Las etiquetas y las manetas violeta son una opción para identificar de forma simple, rápida y clara el uso de agua no potable.



#### REGULADOR DE PRESIÓN ACCU-SYNC®

Disponible en:  
PGV, ICV, IBV

Evite la sobrepresión del aspersor y ahorre agua de manera significativa con el nuevo regulador de presión Accu-Sync de Hunter.



#### FILTER SENTRY™

Disponible en:  
ICV, IBV

El Filter Sentry limpia el filtro con un limpiador que se desliza hacia arriba y cubre todo el tamiz cuando se abre la válvula. Además, sigue limpiando la parte superior del filtro durante el funcionamiento de la válvula. El Filter Sentry también puede añadirse una vez se ha instalado la válvula.

## TABLA COMPARATIVA

ESPECIFICACIONES	PGV DE TAPA ROSCADA	PGV	ICV	ICV FILTER SENTRY™	IBV FILTER SENTRY™
CONEXIÓN	1" BSP	1½", 2" BSP	1", 1½", 2", 3" BSP	1", 1½", 2", 3" BSP	1", 1½", 2", 3" BSP
CAUDAL	(m³/h)	0,05-9,00	0,05-34,00	0,05-68,00	0,05-68,00
	(l/min)	0,7-150	0,7-570	0,4-1135	0,4-1135
CARACTERÍSTICAS					
TORNILLOS DE LA TAPA CAUTIVOS	●	●	●	●	
DIAFRAGMA Y ASIENTO DE EPDM			Estándar	Estándar	Estándar
GARANTÍA	2 Años	2 Años	5 Años	5 Años	5 Años
CARACTERÍSTICAS AVANZADAS					
REGULADOR DE CAUDAL	Opcional	●	●	●	●
FILTER SENTRY™			Instalado por el usuario	Instalado de fábrica	Instalado de fábrica
REGULADOR DE PRESIÓN ACCU-SYNC®	●	●	●	●	●
MANETA DE IDENTIFICACIÓN DE AGUA RECICLADA	Instalado por el usuario	Instalado por el usuario	Instalado por el usuario	Instalado de fábrica	
PLACA IDENTIFICATIVA DE AGUA RESIDUAL			Instalado por el usuario	Instalado de fábrica	Instalado de fábrica
APLICACIONES					
RESIDENCIAL	●	●	●		
COMERCIAL		●	●	●	●
AGUA POTABLE	●	●	●	●	●
AGUA RECICLADA			●	●	●
AGUAS GRISES				●	●
REGULACIÓN DE PRESIÓN	●	●	●	●	●
SISTEMAS DE ALTAS PRESIONES			●	●	●
SISTEMAS DE BAJAS PRESIONES	●	●	●	●	●
EMPLAZAMIENTOS CON ALTAS TEMPERATURAS			●	●	●

# 1" PGV & PGV DE TAPA ROSCADA

Conexión: 1" (25 mm)  
Caudal: 0,05 a 9 m<sup>3</sup>/h; 0,7 a 150 l/min

## CARACTERÍSTICAS

- Conexión: 1" (25 mm)
- La purga manual interna y externa permite una activación rápida y sencilla a "nivel de la válvula"
- Diseño durable con tornillos para una máxima resistencia
- El anillo de la tapa de nylon roscado reforzado con vidrio duradero permite un acceso fácil sin herramientas
- Diseño de junta de diafragma con doble reborde para un rendimiento superior sin pérdidas
- Los solenoides latch CC admiten los programadores Hunter con pilas
- La posibilidad de caudal bajo permite utilizar los productos de riego localizado de Hunter
- Solenoide encapsulado de 24 VCA con émbolo cautivo para un mantenimiento sin problemas
- Temperatura: 66 °C
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Regulador de caudal
- ▶ Maneta de identificación de agua reciclada
- ▶ Compatible con Accu-Sync®

## 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; de 150 a 1000 kPa

## ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VCA
  - 350 mA en arranque, 190mA en mantenimiento, 60 HZ
  - 370 mA en arranque, 210mA en mantenimiento, 50 HZ

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula sin solenoide
- Solenoide latch CC

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Tapa conducto solenoide (P/N 464322)
- Solenoide latch CC (P/N 458200)
- Regulador de presión Accu-Sync
- Maneta identificativa de agua reciclada para los modelos (P/N 269205)
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 82*



### PGV-100G

Conexión: 1" (25 mm)  
Altura: 13 cm  
Longitud: 11 cm  
Anchura: 6 cm



### PGV-101G

Conexión: 1" (25 mm)  
Altura: 13 cm  
Longitud: 11 cm  
Anchura: 6 cm



### PGV-100JT - G

Conexión: 1" (25 mm)  
Altura: 14 cm  
Longitud: 11 cm  
Anchura: 8 cm



### PGV-101JT - G

Conexión: 1" (25 mm)  
Altura: 14 cm  
Longitud: 11 cm  
Anchura: 8 cm

## PGV de Tapa Roscada



**PGV – ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4**

1 Modelo	2 Entrada/Salida	3 Opciones (instalado de fábrica)	4 Opciones (instalado por el usuario)
<b>PGV-100G</b> = Válvula en línea de 1" (25 mm) sin control de caudal <b>PGV-101G</b> = Válvula en línea de 1" (25 mm) con control de caudal <b>PGV-100A</b> = Válvula en ángulo de 1" (25 mm) sin control de caudal <b>PGV-101A</b> = Válvula en ángulo de 1" (25 mm) con control de caudal	<b>(en blanco)</b> = NPT hembra  <b>S</b> = liso x liso (excepto PGV-151 y PGV-201)  <b>B</b> = Roscas BSP	<b>(en blanco)</b> = Sin opción <b>DC</b> = Solenoide tipo "latch" DC <b>LS</b> = Válvula sin solenoide	<b>(en blanco)</b> = Sin opción <b>R</b> = Maneta de identificación de agua reciclada (excepto PGV-100)  <b>DC</b> = Solenoide tipo "latch" DC  <b>CC</b> = Tapa de conductos del solenoide  <b>AS-ADJ</b> = Regulador de presión ajustable Accu-Sync® <b>AS-xx*</b> = Accu-Sync Regulador de presión xx* Indicar el modelo de Accu-Sync elegido: <b>20*</b> = 1,4 bar, <b>30*</b> = 2,1 bar, <b>40*</b> = 2,8 bar, <b>50*</b> = 3,5 bar, <b>70*</b> = 4,8 bar
<b>PGV-100</b> = Válvula en línea de 1" (25 mm) sin control de caudal <b>PGV-101</b> = Válvula en línea de 1" (25 mm) con control de caudal	<b>MM</b> = Macho x macho (NPT)  <b>MMB</b> = Macho x macho (BSP)		

**Ejemplos:**

PGV-101G - B - DC = Válvula en línea de 1" (25 mm) con control de caudal y solenoide tipo "latch" DC

**PGV DE TAPA ROSCADA – ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4**

1 Modelo	2 Entrada/Salida	3 Opciones (instalado de fábrica)	4 Opciones (instalado por el usuario)
<b>PGV-100JT</b> = Válvula de tapa roscada en línea de 1" (25 mm) sin control de caudal <b>PGV-101JT</b> = Válvula de tapa roscada en línea de 1" (25 mm) con control de caudal	<b>GS</b> = liso x liso <b>GB</b> = Roscas BSP <b>MM</b> = Macho x macho (NPT)  <b>MMB</b> = Macho x macho (BSP)	<b>(en blanco)</b> = Sin opción <b>LS</b> = Sin Solenoide (solo disponible en modelos 101JT-G, 100JT-G, 101JT-GB, 100JT-GB)  <b>DC</b> = Solenoide latch CC	<b>(en blanco)</b> = Sin opción <b>R</b> = Maneta de identificación de agua reciclada (Excepto modelos PGV100JT)  <b>CC</b> = Tapa de conductos del solenoide <b>DC</b> = Solenoide latch CC  <b>AS-ADJ</b> = Regulador de presión ajustable Accu-Sync® <b>AS-xx*</b> = Accu-Sync Regulador de presión xx* Indicar el modelo de Accu-Sync elegido: <b>20*</b> = 1,4 bar, <b>30*</b> = 2,1 bar, <b>40*</b> = 2,8 bar, <b>50*</b> = 3,5 bar, <b>70*</b> = 4,8 bar

**Ejemplos:**

PGV-100JT-GB = Válvula de tapa roscada en línea de 1" (25 mm) con control de caudal y hembra BSP  
 PGV-100JT-MMB = Válvula de tapa roscada en línea de 1" (25 mm) sin control de caudal y roscas macho BSP

PGV DE TAPA ROSCADA, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa		PGV DE TAPA ROSCADA, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BAR	
Caudal l/min	1" (25 mm)	Caudal m³/h	1" (25 mm)
4	8,2	0,3	0,08
20	9,7	1,0	0,10
40	13	2,5	0,13
55	11	3,5	0,13
75	22	4,5	0,21
95	31	5,5	0,30
115	62	6,5	0,43
135	112	8,0	0,77
150	139	9,0	0,96

PGV-100-G instalado



# PGV

Conexión: **1½" (40 mm), 2" (50 mm)**  
 Caudal: **5 a 34 m³/h; 75 a 570 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Conexión rosca: 1½" (40 mm), 2" (50 mm)
- La purga manual interna y externa permite una activación rápida y sencilla a "nivel de la válvula"
- Diseño durable con tornillos para una máxima resistencia
- Diseño de junta de diafragma con doble reborde para un rendimiento superior sin pérdidas
- Los solenoide latch CC admiten los programadores Hunter con pilas
- Los tornillos cautivos de la tapa permiten un mantenimiento de la válvula sin problemas
- Solenoide encapsulado de 24 VCA con émbolo cautivo para un mantenimiento sin problemas
- Temperatura máxima: 66 °C
- Período de garantía: 2 años
- ▶ **Regulador de caudal**
- ▶ **Maneta de identificación de agua reciclada**
- ▶ **Compatible con Accu-Sync®**



### PGV-151

Conexión: 1½" (40 mm)  
 Altura: 19 cm  
 Longitud: 14,5 cm  
 Anchura: 11 cm

### PGV-201

Conexión: 2" (50 mm)  
 Altura: 20 cm  
 Longitud: 17 cm  
 Anchura: 13 cm

## 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 bar; de 150 a 1.000 kPa

## ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VCA
  - 350 mA en arranque, 190mA en mantenimiento, 60 HZ
  - 370 mA en arranque, 210mA en mantenimiento, 50 HZ

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

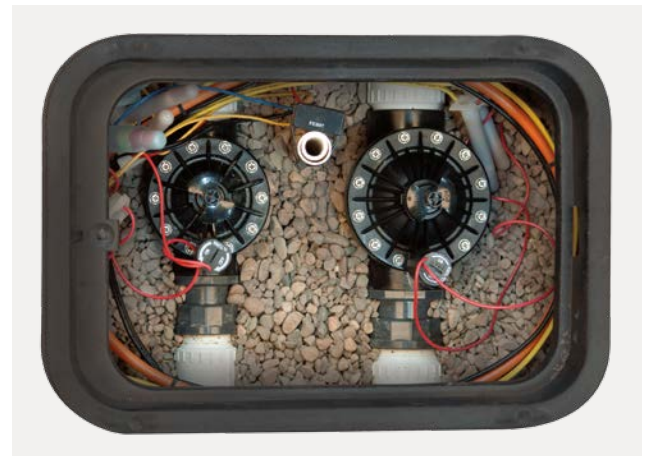
- Válvula sin solenoide
- Solenoide latch CC

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Tapa conducto solenoide (P/N 464322)
- Solenoide latch CC (P/N 458200)
- Regulador de presión Accu-Sync
- Maneta identificativa de agua reciclada para los modelos (P/N 607105)

▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 82*

PGV Installed



**PGV 1,5" & 2" - ESPECIFICACIONES:** ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Entrada/Salida	3	Opciones (instalado de fábrica)	4	Opciones (instalado por el usuario)
	<p><b>PGV-151</b> = Válvula en línea/ángulo de 40 mm (1 1/2" BSP) con control de caudal</p> <p><b>PGV-201</b> = Válvula en línea/ángulo de 50 mm (2" BSP) con control de caudal</p>		<p><b>(en blanco)</b> = NPT hembra</p> <p><b>B</b> = Roscas BSP</p>		<p><b>(en blanco)</b> = Sin opción</p> <p><b>DC</b> = Solenoide tipo "latch" DC</p> <p><b>LS</b> = Válvula sin solenoide</p>		<p><b>(en blanco)</b> = Sin opción</p> <p><b>R</b> = Maneta de identificación de agua reciclada (excepto PGV-100)</p> <p><b>DC</b> = Solenoide tipo "latch" DC</p> <p><b>CC</b> = Tapa de conductos del solenoide</p> <p><b>AS-ADJ</b> = Regulador de presión ajustable Accu-Sync®</p> <p><b>AS-xx*</b> = Accu-Sync Regulador de presión</p> <p><b>xx*</b> Indicar el modelo de Accu-Sync elegido:  <b>20*</b> = 1,4 bar, <b>30*</b> = 2,1 bar  <b>40*</b> = 2,8 bar, <b>50*</b> = 3,5 bar  <b>70*</b> = 4,8 bar</p>

**Ejemplos:**

**PGV-151 - B - AS** = Válvula en línea/ángulo de 1 1/2" (40 mm) con control de caudal, roscas BSP x 1" barb, y regulador de presión Accu-Sync®

PGV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BAR					
Caudal m³/h	1" En línea	1 1/2" En línea	1 1/2" En ángulo	2" En línea	2" En ángulo
0,3	0,1				
1,0	0,1				
2,5	0,1				
3,5	0,2				
4,5	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
7,0	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
8,0	1,0	0,2	0,2	0,1	0,1
9,0	1,0	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, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa					
Caudal l/min	1" En línea	1 1/2" En línea	1 1/2" En ángulo	2" En línea	2" En ángulo
4	8				
20	9,5				
40	13				
55	11				
75	22	20	22	4	9
95	31	20	21	5,5	9
115	62	21	21	7,5	9,5
135	112	22	21	9	10
150	136	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

# ICV

Conexión: **1" (25 mm), 1½" (40 mm)  
2" (50 mm), 3" (80 mm)**

Caudal: **0,06 a 68 m³/h; 0,4 a 1.135 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Conexión de: 1" (25 mm), 1½" (40 mm), 2" (50 mm), 3" (80 mm)
- La purga manual interna y externa permite una activación rápida y sencilla a "nivel de la válvula"
- La fabricación en nylon reforzado con vidrio permite la mayor presión
- Diseño de junta de diafragma con doble reborde para un rendimiento superior sin pérdidas
- El diafragma EPDM de tela reforzada y el asiento EPDM aseguran un funcionamiento superior en cualquier situación
- Los solenoide latch CC admiten los programadores Hunter con pilas
- Los tornillos cautivos de la tapa permiten un mantenimiento de la válvula sin problemas
- La posibilidad de caudal bajo permite utilizar los productos de riego localizado de Hunter
- Solenoide encapsulado de 24 VCA con émbolo cautivo para un mantenimiento sin problemas
- Temperatura: 66 °C
- Período de garantía: 5 años
- ▶ **Regulador de caudal**
- ▶ **Filter Sentry™**
- ▶ **Maneta de identificación de agua reciclada**
- ▶ **Compatible con Accu-Sync®**



### ICV-101G

Conexión: 1" (25 mm)  
Altura: 14 cm  
Longitud: 12 cm  
Anchura: 10 cm



### ICV-151G

Conexión: 1½" (40 mm)  
Altura: 18 cm  
Longitud: 17 cm  
Anchura: 14 cm



### ICV-201G

Conexión: 2" (50 mm)  
Altura: 18 cm  
Longitud: 17 cm  
Anchura: 14 cm



### ICV-301

Conexión: 3" (80 mm)  
Altura: 27,3 cm  
Longitud: 22 cm  
Anchura: 6 cm

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal:
  - ICV-101G: de 0,06 a 9 m³/h; de 0,4 a 150 l/min
  - ICV-151G: de 4 a 34 m³/h; de 75 a 568 l/min
  - ICV-201G: de 9 a 45 m³/h; de 150 a 757 l/min
  - ICV-301G: de 34 a 68 m³/h; de 560 a 1.135 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15,0 bar; de 150 a 1.500 kPa

## ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VCA
  - 350 mA en arranque, 190mA en mantenimiento, 60 HZ
  - 370 mA en arranque, 210mA en mantenimiento, 50 HZ

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Solenoide latch CC
- Filter Sentry

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Tapa conducto solenoide (P/N 464322)
- Solenoide latch CC (P/N 458200)
- Regulador de presión Accu-Sync
- Maneta identificativa de agua reciclada para ICV101, 151 y 201 (P/N 561205) y 301 (P/N 515005)
- Etiqueta de ID de agua reciclada para todas las válvulas ICV (P/N 700392) (incluida en los modelos de filtro Sentry)

▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 82*



**ICV - ESPECIFICACIONES:** ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Entrada/ Salida	3	Opciones (instalado de fábrica)	4	Opciones (instalado por el usuario)
	<b>ICV-101G</b> = Válvula en línea de 1" (25 mm)		<b>(en blanco)</b> = Roscas NPT		<b>(en blanco)</b> = Sin opción <b>FS</b> = Filter Sentry		<b>(en blanco)</b> = Sin opción <b>R</b> = Maneta de identificación de agua reciclada
	<b>ICV-151G</b> = Válvula en línea de 1½" (40 mm)		<b>B</b> = Roscas BSP		<b>DC</b> = Solenoide latch CC		<b>CC</b> = Tapa de conductos del solenoide <b>DC</b> = Solenoide latch CC <b>AS-ADJ</b> = Regulador de presión ajustable Accu-Sync®
	<b>ICV-201G</b> = Válvula en línea de 2" (50 mm)						
	<b>ICV-301</b> = Válvula en línea/en ángulo de 3" (80 mm)						<b>AS-xx*</b> = Accu-Sync Regulador de presión <b>xx*</b> Indicar el modelo de Accu-Sync elegido: <b>20*</b> = 1,4 bar, <b>30*</b> = 2,1 bar, <b>40*</b> = 2,8 bar, <b>50*</b> = 3,5 bar, <b>70*</b> = 4,8 bar

**Ejemplos:**

**ICV-101G** = Válvula en línea de 1" (25 mm) BSP y roscas NPT

**ICV-151G - FS - R** = Válvula en línea de 1½" (40 mm) BSP, roscas NPT, Filter Sentry y etiqueta de identificación de agua reciclada

**ICV-301B** = Válvula en línea/en ángulo de 3" (80mm) BSP y roscas BSP

ICV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BAR					
Caudal m³/h	1" En línea	1½" En línea	2" En ángulo	3" En línea	3" En ángulo
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

ICV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa					
Caudal l/min	1" En línea	1½" En línea	2" En ángulo	3" En línea	3" En ángulo
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	7,0		
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

# IBV

Conexión: **1" (25 mm), 1½" (40 mm)**  
**2" (50 mm), 3" (80 mm)**  
 Caudal: **0,06 a 68 m³/h; 0,4 a 1.135 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Diafragma Filter Sentry™ instalado de fábrica
- Aplicación: Comercial/Municipal
- Conexión: 1" (25 mm), 1½" (40 mm), 2" (50 mm), 3" (80 mm)
- La purga manual interna y externa permite una activación rápida y sencilla a "nivel de la válvula"
- Diseño de junta de diafragma con doble reborde para un rendimiento superior sin pérdidas
- El diafragma EPDM de tela reforzada y el asiento EPDM aseguran un funcionamiento superior en cualquier situación
- Compatible con los solenoide latch CC de Hunter para uso con programadores alimentados por pilas
- Los tornillos cautivos de la tapa permiten un mantenimiento de la válvula sin problemas
- La posibilidad de caudal bajo permite utilizar los productos de riego localizado de Hunter
- Solenoide encapsulado de 24 VCA con émbolo cautivo para un mantenimiento sin problemas
- Temperatura: 66 °C
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Regulador de caudal
- ▶ Filter Sentry™
- ▶ Compatible con Accu-Sync®

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal:
  - IBV-101G-FS: de 0,06 a 9 m³/h; de 0,4 a 150 l/min
  - IBV-151G-FS: de 4 a 34 m³/h; de 75 a 568 l/min
  - IBV-201G-FS: de 9 a 45 m³/h; de 150 a 757 l/min
  - IBV-301G-FS: de 34 a 68 m³/h; de 560 a 1.135 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15 bar; de 150 a 1.500 kPa

## ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VCA
  - 350 mA en arranque, 190 mA en mantenimiento, 60 HZ
  - 370 mA en arranque, 210 mA en mantenimiento, 50 HZ

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Solenoide latch CC

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

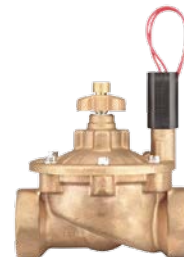
- Tapa conducto solenoide (P/N 464322)
- Solenoide latch CC (P/N 45800)
- Regulador de presión Accu-Sync
- Etiqueta de identificación de agua reciclada (P/N 607105)

▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 82*



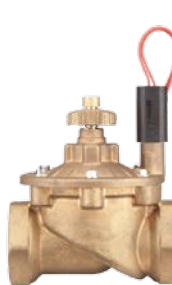
**IBV-101G-FS**

Conexión: 1" (25 mm)  
 Altura: 11,5 cm  
 Longitud: 9 cm  
 Anchura: 13 cm



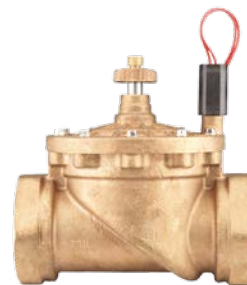
**IBV-151G-FS**

Conexión: 1½" (40 mm)  
 Altura: 16 cm  
 Longitud: 13 cm  
 Anchura: 16 cm



**IBV-201G-FS**

Conexión: 2" (50 mm)  
 Altura: 15 cm  
 Longitud: 13 cm  
 Anchura: 17 cm



**IBV-301G-FS**

Conexión: 3" (80 mm)  
 Altura: 23,6 cm  
 Longitud: 23 cm  
 Anchura: 18 cm

Filter Sentry



**IBV – ESPECIFICACIONES:** ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Entrada/Salida	3	Opciones (Instalado De Fábrica)	4	Opciones (Instalado Por El Usuario)
	<b>IBV-101G-FS</b> = Válvula en línea de 1" (25 mm)		<b>(en blanco)</b> = Roscas NPT		<b>(en blanco)</b> = Sin opción <b>DC</b> = Solenoide tipo "latch" CC		<b>(en blanco)</b> = Sin opción <b>R</b> = Maneta de identificación de agua reciclada <b>CC</b> = Tapa de conductos del solenoide <b>DC</b> = Solenoide tipo "latch" DC  <b>AS-ADJ</b> = Regulador de presión ajustable Accu-Sync®  <b>AS-xx*</b> = Accu-Sync Regulador de presión xx* Indicar el modelo de Accu-Sync elegido: <b>20*</b> = 1,4 bar, <b>30*</b> = 2,1 bar, <b>40*</b> = 2,8 bar, <b>50*</b> = 3,5 bar, <b>70*</b> = 4,8 bar
	<b>IBV-151G-FS</b> = Válvula en línea de 1½" (40 mm)		<b>B</b> = Roscas BSP				
	<b>IBV-201G-FS</b> = Válvula en línea de 2" (50 mm)						
	<b>IBV-301G-FS</b> = Válvula en línea de 3" (80 mm)						

**Ejemplos:**

**IBV-151G - FS - R** = Válvula en línea de 1½" (40 mm), roscas NPT, Filter Sentry y maneta de identificación de agua reciclada  
**IBV-201G - B - FS** = Válvula en línea de 2" (50 mm), roscas BSP y Filter Sentry

**IBV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BAR**

Caudal m³/h	1" En línea	1½" En línea	2" En línea	3" En línea
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
40,0			0,9	0,2
45,5			1,2	0,3
51,0				0,3
57,0				0,4
62,5				0,5
68,0				0,6

**IBV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa**

Caudal l/min	1" En línea	1½" En línea	2" En línea	3" En línea
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	7,0	
225		18	9,3	
280		26	14	
340		37	20	
380		46	26	
450		65	36	
510		84	47	
565		104	57	16
660			79	22
750			103	29
850				38
950				47
1050				58
1135				69

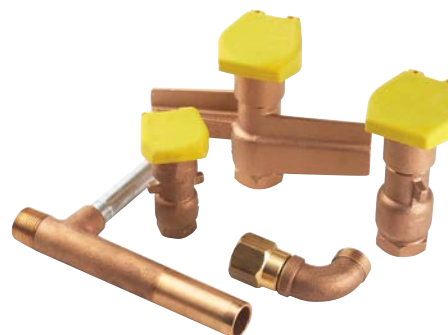
# ACOPLES RÁPIDOS

Dimensiones: ¾", 1" BSP  
Presión: 10 bar; 1.000 kPa

## CARACTERÍSTICAS

- 100% intercambiable con las principales marcas\*
- Construcción en bronce rojo y acero inoxidable
- Tapa termoplástica TuffTop™ y cubiertas sin cierre
- Estabilización WingThing™ y conexión de llave Acme
- Lengüeta de acero inoxidable en las llaves de 1" (25 mm) y 1¼" (32 mm)
- Tapas con muelles de acero inoxidable para un correcto cierre y protección de los componentes de las juntas de las válvulas
- Período de garantía: 5 años

\* Información sobre compatibilidad en la página 195 HQ



## Acoples Rápidos



### Opción de agua reciclada

Todos los modelos con tapa disponen de una tapa TuffTop™ violeta opcional para instalaciones que utilicen agua reciclada

### HQ, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BAR

m <sup>3</sup> /h	HQ-3	HQ-33	HQ-44	HQ-5
1,0	0,06	0,07		
2,3	1,12	0,14		
3,4	0,28	0,30	0,15	
4,5	0,50	0,52	0,30	0,07
6,8			0,79	0,21
9,1				0,43
11,4				0,63
13,6				0,90
15,9				1,37

### HQ, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa

l/min	HQ-3	HQ-33	HQ-44	HQ-5
18,9	5,5	6,9		
37,9	12,4	13,8		
56,8	28,3	29,6	15,2	
75,7	49,6	52,4	30,3	6,9
113,6			79,3	20,7
151,4				43,4
189,3				63,4
227,1				89,6
265,0				136,5

## TABLA DE MODELOS DE ACOPLER RÁPIDOS, LLAVE Y PIVOTES DE MANGUERA

Modelo	Conexión roscada	Ranuras	Cuerpo	Color*	Llave	Cerradura	Codo giratorio
HQ-3RC	¾"	2	1 - Pieza	Amarillo	No	HK-33	HS-0
HQ-33DRC	¾"	2	2 - Piezas	Amarillo	No	HK-33	HS-0
HQ-33DLRC	¾"	2	2 - Piezas	Amarillo	Sí	HK-33	HS-0
HQ-44RC	1" (25 mm) NPT	1	2 - Piezas	Amarillo	No	HK-44	HS-1 o HS-2
HQ-LRC	1" (25 mm) NPT	1	2 - Piezas	Amarillo	Sí	HK-44	HS-1 o HS-2
HQ-RC-AW	1" (25 mm) NPT	Acme	2 - Piezas con alas**	Amarillo	No	HK-44A	HS-1 o HS-2
HQ-44LRC-AW	1" (25 mm) NPT	Acme	2 - Piezas con alas**	Amarillo	Sí	HK-44A	HS-1 o HS-2
HQ-4RC	1" (25 mm) NPT	2	1 - Pieza	Amarillo	No	HK-55	HS-1 o HS-2
HQ-5LRC	1" (25 mm) NPT	2	1 - Pieza	Amarillo	Sí	HK-55	HS-1 o HS-2
HQ-5RC-B	1" (25 mm) BSP	2	1 - Pieza	Amarillo	No	HK-55	HS-1-B o HS-2-B
HQ-5LRC-B	1" (25 mm) BSP	2	1 - Pieza	Amarillo	Sí	HK-55	HS-1-B o HS-2-B

### Nota:

\* Todos los modelos con tapa con cierre están disponibles con tapas violeta para las aplicaciones con agua reciclada.

\*\*Aletas de estabilización antirotación.

**ACOPLES RÁPIDOS - ESPECIFICACIONES:** ORDEN 1 + 2 + 3

1 Modelo	2 Opciones cubierta	3 Opciones adicionales
<p><b>HQ3</b> = Entrada de ¾", cuerpo de una pieza, 2 ranuras</p> <p><b>HQ5</b> = Entrada de 1" (25 mm), cuerpo de una pieza, 2 ranuras</p> <p><b>HQ33D</b> = Entrada de ¾", cuerpo de una pieza, 2 ranuras</p> <p><b>HQ44</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 (LRC: No disponible para el cuerpo HQ3)</p>	<p><b>(en blanco)</b> = Sin opción</p> <p><b>AW</b> = Llave Acme con argollas antigiro (solo disponible en el cuerpo HQ44)</p> <p><b>BSP</b> = Roscas BSP (solo disponible en el cuerpo HQ5)</p> <p><b>R</b> = Cubierta con cierre violeta (identificación de agua reciclada, solo disponible en modelos LRC)</p>

**Ejemplos:**

- HQ3 - RC = Válvula HQ3 con cubierta de goma
- HQ44 - LRC = Válvula HQ44 con cubierta de goma con cierre
- HQ44 - LRC - R = Válvula HQ44 con cubierta de goma con cierre e identificación de agua reciclada
- HQ44 - LRC - AW - R = Válvula HQ con cubierta de goma con cierre, enchufe de llave acme, aletas anti-rotación e identificación de agua reciclada
- HQ5 - LRC - BSP = Válvula HQ5 con cubierta de goma con cierre y roscas de entrada del cuerpo BSP

**LLAVES HK**

Modelos De Llave	Valvula Compatible	Pivote Compatible
HK33 = Válvula de ¾", entrada de llave de ¾"	HQ3, HQ33	HS0
HK44 = Válvula de 1" (25 mm), entrada de llave de 1" (25 mm)	HQ44	HS1, HS2, HS1B, HS2B
HK44A = Válvula de 1" (25 mm), entrada de llave acme	HQ44AW	HS1, HS2, HS1B, HS2B
HK55 = Válvula de 1" (25 mm), entrada de llave de 1¼" (32 mm)	HQ5	HS1, HS2, HS1B, HS2B

**HS PIVOTES DE MANGUERA**

Pivotes De Manguera	Llave Compatible
HS0 = Entrada de ¾", salida tubo ¾"	HK33
HS1 = Entrada de 1" (25 mm), entrada de ¾"	HK44, HK44A, HK55
HS2 = Entrada de 1" (25 mm), entrada de 1" (25 mm)	HK44, HK44A, HK55
HS1B = Entrada de 1" (25 mm), salida BSP de ¾"	HK44, HK44A, HK55
HS2B = Entrada de 1" (25 mm), salida BSP de 1" (25 mm)	HK44, HK44A, HK55



① Acople rápido HQ5LRC con codo articulado HSJ-1 Snaplock

Hunter presenta la nueva línea de resistentes codos articulados HSJ, adaptados para cualquier necesidad o proyecto. Está exclusivamente diseñado para acoples rápidos. Elija la conexión SnapLock en los modelos HSJ-1, y las piezas quedarán perfectamente ajustadas ya que el codo articulado viene equipado con una rosca altamente resistente de latón. Cuando usted quiera que los acoples (HQ) instalados tengan la resistencia de Hunter, el SnapLok es la mejor opción.

*Vea en la pagina 210 los codos HSJ*

# ACCU-SYNC®

Tipo: Regulador de presión

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Regulación de 1,4 a 7,0 bar; de 150 a 700 kPa
- Presión estática: 10 bar; 1.000 kPa
- Diferencial de presión dinámica requerido: 1 bar; 100 kPa
- Funciona con solenoide latch CC y CA
- Funciona con todas las válvulas Hunter

### CAUDALES RECOMENDADOS PARA LA VÁLVULA ACCU-SYNC

Válvula	Caudal	
	m³/h	l/min
<b>PGV-100/101</b>	19 - 114	1,2 - 6,8
<b>PGV-151</b>	75 - 454	4,5 - 28
<b>PGV-201</b>	150 - 750	9,0 - 34
<b>ICV-101</b>	19 - 150	1,2 - 9,0
<b>ICV-151</b>	75 - 510	4,5 - 31
<b>ICV-201</b>	150 - 560	9,0 - 34
<b>ICV-301</b>	565 - 1135	34 - 68
<b>IBV-101</b>	19 - 150	1,2 - 9,0
<b>IBV-151</b>	75 - 510	4,5 - 31
<b>IBV-201</b>	150 - 560	9,0 - 34
<b>IBV-301</b>	565 - 1135	34 - 68

### ACCESORIOS ACCU-SYNC

● <b>Totalmente regulable 1,4 a 7,0 bar</b>	Accu-Sync ajustable, útil en cualquier instalación, regula presiones de 1,4 a 7,0 bar; 140 a 700 kPa
● <b>Fijo 1,4 bar</b>	Ideal para sistemas de riego localizado con goteros individuales; regulado para una presión de 1,4 bar; 140 kPa
● <b>Fijo 2,1 bar</b>	Ideal para sistemas de riego localizado con goteros individuales; regulado para una presión de 2,1 bar; 210 kPa
● <b>Fijo 2,8 bar</b>	Ideal para el MP Rotator de Hunter e instalaciones grandes de líneas de goteo; regulado para una presión de 2,8 bar;
● <b>Fijo 3,5 bar</b>	Ideal para turbinas de medio alcance; regulado para una presión de 3,5 bar; 350 kPa
● <b>Fijo 4,8 bar</b>	Ideal para turbinas de mayor tamaño; regulado para una presión de 4,8 bar; 480 kPa

## REGULABLE



**AS-ADJ**

Altura con solenoide: 8 cm

## FIJO



**AS-20**

Altura con solenoide: 8 cm



**AS-30**

Altura con solenoide: 8 cm



**AS-40**

Altura con solenoide: 8 cm



**AS-50**

Altura con solenoide: 8 cm



**AS-70**

Altura con solenoide: 8 cm



### Instalación

El Accu-Sync de la imagen está instalado en las válvulas ICV y PGV



# ELECTROVÁLVULAS HUNTER

*Construidas para trabajar bajo presión*

Tanto en pequeñas como en grandes instalaciones, con altas o bajas presiones, con agua limpia o turbia, las electroválvulas Hunter mantienen su sistema de riego funcionando impecablemente todos los días.

## FIABLE:

- Pocas piezas significan mayor durabilidad y manejo sencillo
- Para mayor flexibilidad hay disponibles modelos para CA y CC
- Los modelos residenciales soportan hasta 10 bar; 1.000 kPa
- Los modelos para grandes superficies soportan hasta 15 bar, 1.500 kPa

## FÁCIL REGULACIÓN DE LA PRESIÓN:

- La regulación en la válvula mejora la eficiencia
- Accu-Sync® proporciona una fácil regulación desde 1,4 a 7,0 bar; 140 a 700 kPa

# SECCIÓN 05: PROGRAMADORES







# CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

## PROGRAMADORES ALIMENTADOS POR PILAS



## PROGRAMADORES RESIDENCIALES



## PROGRAMADORES COMERCIALES



## CONTROL REMOTO



PROGRAMADORES

## Características de ahorro de agua

### CICLO E INFILTRACIÓN

Función de ahorro de agua que permite al usuario especificar el tiempo máximo de funcionamiento de cada estación, seguido por un tiempo mínimo de infiltración, para evitar la escorrentía en pendientes o suelos saturados. El usuario puede introducir cualquier tiempo de funcionamiento y el programador dividirá este valor automáticamente en ciclos para permitir que el agua sea absorbida durante los periodos de infiltración. Esta función es ajustable para cada estación según las condiciones del suelo y la instalación.

### CALCULADORA DE TIEMPOS DE RIEGO

Esta función suma todos los tiempos de funcionamiento y calcula la duración total de un programa o muestra instantáneamente el tiempo total de un ciclo de riego completo. Esta información puede ser utilizada para determinar en qué momento del día se acaba el riego.

### SUPERVISIÓN DEL CAUDAL EN TIEMPO REAL

Esta función permite la conexión a un caudalímetro para verificar las condiciones de exceso o falta de caudal y reaccionar de forma automática a alarmas. El programador memoriza los caudales típicos de cada zona de riego y hace un seguimiento de su funcionamiento durante el riego. Cuando se detecta un caudal incorrecto, el programador puede identificar la estación que falla y cerrarla. Se utiliza con una válvula maestra normalmente cerrada. Los parámetros de alarma son programables por el usuario. Los totales del caudal se registran en la memoria del programador para verificar el uso de agua del sistema.

### SELECTOR CON POSICIÓN PARA SOLAR SYNC®

La interfaz del ProC® incluye una posición para Solar Sync, haciendo más fácil el ajuste y actualización de éste sensor climático. Solar Sync calcula la evapotranspiración (ET) y ajusta diariamente los tiempos de riego del programador basándose en las condiciones climáticas locales, ahorrando agua.

### FUNCIÓN DE DEMORA SOLAR-SYNC

La función de demora Solar-Sync permite al usuario determinar un número de días antes de que el sensor empiece el ajuste automático del tiempo de riego, así como fijar un porcentaje de riego durante este periodo. Esto permite funcionar sin ajustes de riego durante periodos en que se pueden requerir distintos tiempos de riego al determinado por el sensor, casos de replantación o resiembra.

### AJUSTE ESTACIONAL: ACTUALIZACIÓN GLOBAL O AUTOMÁTICA CON SOLAR SYNC

Esta función permite ajustes rápidos de los tiempos de funcionamiento del riego mediante una escala de porcentajes. Durante la temporada alta, realice el ajuste estacional al 100% para todos los usuarios. Si las condiciones climáticas requieren menos agua, introduzca el valor de porcentaje adecuado (p. ej. 50%) para disminuir el tiempo de riego sin necesidad de ajustar cada estación en el programa.

**Global:** Proporciona un porcentaje de ajuste estacional para todos los programas.

**Mensual:** Permite al usuario programar un valor de ajuste estacional para cada mes del año. El valor del ajuste estacional programado se cambia de manera automática el primer día de cada mes.

**Solar Sync:** El sensor de evapotranspiración Solar Sync realiza ajustes automáticos diarios basándose en el clima local medido.

## Gestión y mantenimiento prácticos

### DECODIFICADORES PROGRAMABLES

La programabilidad sobre el terreno significa que no hay necesidad de introducir largos números de serie en el programador, y que no se pierde tiempo reprogramando las asignaciones del decodificador después de un cambio en el programador. Cada decodificador contiene sus números (de válvula) de su estación actual para más simplicidad y fiabilidad. Los decodificadores pueden reprogramarse en cualquier momento que se desee.

### PROTECCIÓN AUTOMÁTICA FRENTE A CORTOCIRCUITOS

La protección automática frente a cortocircuitos, que está disponible en todos los programadores Hunter con alimentación CA, detecta automáticamente los fallos eléctricos provocados por el cableado o por daños. Se omiten las estaciones cortocircuitadas permitiendo que el riego continúe en aquellas estaciones que funcionan correctamente. Sin fusibles ni seccionadores internos que se disparen e inutilicen totalmente el riego.

### QUICKCHECK™

Esta función permite un diagnóstico rápido de los problemas de cableado de las válvulas, sin necesidad de verificar los problemas potenciales de cada circuito de cableado. QuickCheck puede detectar un cortocircuito en el cableado y mostrar el mensaje "ERR" y el número de la estación en la pantalla.

### GRUPOS DE ESTACIONES SIMULTÁNEOS

Posibilidad de agrupar estaciones en unidades de riego mayores que funcionan juntas dentro de programas automáticos. Permite consolidar sistemas grandes en unos pocos elementos a programar y se puede usar para controlar el caudal del sistema en instalaciones de gran capacidad.

### PROGRAMABILIDAD DEL SENSOR

La posibilidad de especificar qué programa o qué estaciones deberán cerrarse en respuesta a una alarma concreta del sensor. Permite que las estaciones y los programas que no están afectados por ese sensor continúen su funcionamiento de manera automática.

### RETRASO ENTRE ESTACIONES

Cantidad de días especificados por el usuario en los que el programador está en modo apagado, pero posteriormente vuelve automáticamente a riego automático. Esto evita el riego durante un periodo prolongado de inclemencias meteorológicas, pero reanuda el riego automático sin necesidad de volver a visitar el programador. El programador muestra el número de días restantes antes de que se reanude el riego.

### DÍAS DE "NO RIEGO"

Es posible programar con anterioridad el apagado de uno o varios días de la semana, de manera que no se efectúe el riego sea cual sea la programación establecida. Por ejemplo, si el jardinero corta el césped el sábado, la función Event Day Off (apagado por evento) permite programar el apagado el sábado, para que no se active el riego.

### PROGRAMACIÓN DE MULTI-IDIOMA

El I-Core® puede ser programado en Inglés, Español, Francés, Italiano, Alemán y Portugues.

## TABLA COMPARATIVA

ESPECIFICACIONES	ECO LOGIC	X-CORE®	PRO-C®	PCC	I-CORE®	ACC	XC-HYBRID	NODE	WVS
NÚMERO DE ESTACIONES	4, 6	2, 4, 6, 8	4 - 16	6, 12	6 a 42 Hasta 48 con Decodificadores	6 a 42 Hasta 99 con Decodificadores	6, 12	1, 2, 4, 6	1, 2, 4
TIPO*	Fijo	Fijo	Modular	Fijo	Modular	Modular	Fijo	Fijo	Fijo
PROGRAMAS INDEPENDIENTES	2	3	3	3	4	6	3	3	---
HORAS DE INICIO POR PROGRAMA	4	4	4	4	8 (16 para programa D)	10	4	4	---
N. ° MÁXIMO DE PROGRAMAS SIMULTÁNEOS	---	---	---	---	2	6	---	---	---
GARANTÍA	2 Años	2 Años	2 Años	2 Años	5 Años	5 Años	2 Años	2 Años	2 Años

### APLICACIONES

TIPO DE PROTECCIÓN	Plástico interior	Plástico interior Plástico exterior	Plástico interior Plástico exterior	Plástico interior Plástico exterior	Plástico/ Metálico Exterior inoxidable Pedestal de plástico Pedestal inoxidable	Metálico exterior Exterior inoxidable Pedestal de plástico Pedestal inoxidable	Plástico interior/ exterior Inoxidable interior/ exterior	Sumergible	Sumergible
COMPATIBLE CON SOLAR-SYNC®		●	●	●	●	●			
COMPATIBLE CON CONTROL CENTRAL						●			
COMPATIBLE CON MANDO A DISTANCIA		●	●	●	●	●			
COMPATIBLE CON SENSOR DE CAUDAL			●	●	●	●			
COMPATIBLE CON SENSORES DE LLUVIA/FRÍO	●	●	●	●	●	●	●	●	●
FUNCIONA CON PILAS							●	●	●
ENTRADAS PARA SENSORES	1	1	1	1	2 Modelos de plástico 3 Modelos metálicos y pedestal	4 + sensor de caudal	1	1	1
TIEMPO MAX. DE RIEGO POR ESTACIÓN (horas)	4	4	6	6	12	6	4	6	4

\* Fijo o modular indica la posibilidad del programador de ampliar su número de estaciones.

# ECO LOGIC

Número de estaciones: **4, 6**  
 Tipo: **Fijo**

## CARACTERÍSTICAS

- Número de estaciones: 4, 6
- Tipo: Fijo
- Armario: Interior
- Programas independientes: 2
- Horas de inicio por programa: 4
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 4 h
- Compatible con sensores Clic de Hunter y con otros sensores de clima de tipo microrruptor
- Bypass del sensor de lluvia
- Retardo por lluvia programable: de 1 a 7 días
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Memoria Easy Retrieve™
- ▶ QuickCheck™
- ▶ Función de demora Solar Sync®
- ▶ Protección automática frente a cortocircuitos
- ▶ Ajuste Estacional: Actualización Global o Automática con Solar Sync
- ▶ Retraso entre estaciones
- ▶ Programabilidad del sensor



### De interior en plástico

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

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 230 VCA a 50/60 Hz
- Salida del transformador (24 VCA): 0,625 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,28 A
- Salida bomba/válvula maestra (24 VCA): 0,28 A

## CERTIFICACIONES

- CE, cUL

ECO LOGIC	
Modelos	Descripción
ELC-401i - E	Programador para interior de 4 estaciones, 230 VCA con conexiones para Europa
ELC-601i - E	Programador para interior de 6 estaciones, 230 VCA con conexiones para Europa

# X-CORE®

Número de Estaciones: **2, 4, 6, 8**  
 Tipo: **Fijo**

## CARACTERÍSTICAS

- Número de estaciones: 2, 4, 6, 8
- Tipo: Fijo
- Armarios: interiores o exteriores de plástico
- Programas independientes: 3
- Horas de inicio por programa: 4
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 4 h
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Memoria Easy Retrieve™
- ▶ Retraso por lluvia programable
- ▶ QuickCheck™
- ▶ Memoria no volátil
- ▶ Protección automática frente a cortocircuitos
- ▶ Ajuste estacional: actualización global o automática con Solar Sync®
- ▶ Retraso entre estaciones
- ▶ Programabilidad del sensor



### Plástico interior

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



### Plástico exterior

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

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 230 VCA (modelo internacional)
- Salida del transformador (24 VCA): 1 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Bomba/Válvula maestra (24 VCA): 0,28 A
- Entradas de sensor: 1; normalmente cerrada
- Temperatura de funcionamiento: de -18 a 60 °C

## CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 99*

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

1	Modelo	2	Transformador	3	Interior/Exterior	4	Opciones
	XC-2 = 2 estaciones <i>(solo en el modelo para interiores)</i>		00 = 120 VCA 01 = 230 VCA		(en blanco) = Modelo para exteriores i = Modelo para interior		(en blanco) = No opción E = 230 VCA con conexiones para Europa A = 230 VCA con conector para Australia <i>(el modelo para exteriores incluye un transformador interno con cable)</i>
	XC-4 = 4 estaciones						
	XC-6 = 6 estaciones						
	XC-8 = 8 estaciones						

#### Ejemplos:

- XC-201i - E = Programador para interior de 2 estaciones 230 VCA con armario de plástico, conexiones para Europa
- XC-401 - E = Programador para interior de 4 estaciones 230 VCA con armario de plástico
- XC-601i - E = Programador para interior de 6 estaciones 230 VCA con armario de plástico, conexiones para Europa
- XC-801 - E = Programador para interior de 8 estaciones 230 VCA con armario de plástico, conexiones para Europa

# PRO-C® & PCC

Número de Estaciones: **4 - 16, 6 & 12**  
 Tipo: **Modular e Fijo**

## CARACTERÍSTICAS

- Número de estaciones:
  - Pro-C: 4 - 16
  - PCC: 6 & 12
- Tipo:
  - Pro-C: Modular
  - PCC: Fijo
- Armarios: interiores o exteriores de plástico
- Programas independientes: 3
- Programas independientes de iluminación: 3
- Horas de inicio por programa: 4
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 6 h
- ▶ Memoria Easy Retrieve™
- ▶ QuickCheck™
- ▶ Protección automática frente a cortocircuitos
- ▶ Ajuste Estacional: Actualización Global o Automática con Solar Sync
- ▶ Retraso entre estaciones
- ▶ Programabilidad del sensor
- ▶ Calculadora De Tiempos De Riego
- Posición en el selector para Solar Sync®
- Opción de retrasar hasta 99 días el funcionamiento del Solar Sync
- Incluye opción de ciclo y remojo: reduce escorrentía
- Entradas ampliables para dar mayor flexibilidad
- Memoria no-volátil
- Bypass del Sensor de Lluvia
- Arranque y avance manual con un botón
- Período de garantía: 2 años



### Plástico interior

Altura: 20,9 cm  
 Anchura: 24,3 cm  
 Profundidad: 9,7 cm



### Plástico exterior

Altura: 22,5 cm  
 Anchura: 25 cm  
 Profundidad: 11 cm

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 120 o 230 VCA (modelo internacional)
- Salida del transformador (24 VCA): 1 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida bomba/válvula maestra (24 VCA): 0,28 A
- Entradas de sensor: 1
- Temperatura de funcionamiento de -18 a 60 °C

## CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 99*



### PCM-300 y PCB-900

**Módulos de ampliación**  
 La versión modular permite ampliar fácilmente el número de estaciones iniciales.

PRO-C - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4				MÓDULOS PARA AMPLIACIÓN DE ESTACIONES					
1	Modelo	2	Transformador	3	Interior/Exterior	4	Opciones	Módulos	Descripción
	<b>PC-4</b> = Módulo base de 4 estaciones	<b>00</b> = 120 VCA <b>01</b> = 230 VCA		<b>(en blanco)</b> = Modelo para exteriores		<b>(en blanco)</b> = No opción		<b>PCM-300</b>	Módulo de ampliación de tres estaciones: para aumentar el número de estaciones de 3 a 6, de 6 a 9, y de 9 a 12
	<b>PCC-6</b> = 6 estaciones			<b>i</b> = Modelos para interior		<b>E</b> = 230 VCA con conexiones para Europa		<b>PCM-900</b>	Módulo de ampliación de nueve estaciones: utilícelo únicamente para aumentar el número de estaciones de 6 a 15
	<b>PCC-12</b> = 12 estaciones					<b>A</b> = 230 VCA con conexiones para Australia <i>(el modelo para exteriores incluye un transformador interno con cable)</i>			

### Ejemplos:

- PC-400 = Programador para exteriores de 4 estaciones, 120 VCA, y armario de plástico
- PCC-600i - E = Programador para interior de 6 estaciones, 230 VCA, y armario de plástico
- PCC-1200 = Programador para exteriores de 12 estaciones, 120 VCA, y armario de plástico

# I-CORE®

Número de Estaciones: **6 a 42**

Tipo: **Modular**

## CARACTERÍSTICAS

- Número de estaciones: de 6 a 42 (48 estaciones con decodificadores DUAL)
- Tipo: modular
- Armario: exterior de plástico o de metal
- Programas independientes: 4
- Horas de inicio por programa: 8 (A, B, C); 16 (D)
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 12 h
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Memoria Easy Retrieve™
- ▶ Arranque y avance manual con una tecla
- ▶ Retraso por lluvia programable
- ▶ QuickCheck™
- ▶ Memoria no volátil
- ▶ Protección automática frente a cortocircuitos
- ▶ Calculadora de tiempos de riego
- ▶ Ajuste Estacional: Actualización Global o Automática con Solar Sync®
- ▶ Retraso entre estaciones
- ▶ Programabilidad del sensor
- ▶ Ciclo e infiltración
- ▶ Ventana de "No Riego"
- ▶ Días sin Riego
- ▶ Supervisión del caudal en tiempo real



### Plástico exterior

Altura: 28 cm  
Anchura: 34 cm  
Profundidad: 16 cm



### Montaje de pared metálico

(gris o acero inoxidable)  
Altura: 31 cm  
Anchura: 39 cm  
Profundidad: 15 cm

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 120/230 VCA a 50/60 Hz
- Salida del transformador (24 VCA): 1,4 A
- Transformador de voltaje dual (120/230 VCA)
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida bomba/válvula maestra (24 VCA): 0,28 A
- Funcionamiento simultáneo de la estación: 5 válvulas
- Entradas de sensor: plástico: 2; metal: 3
- Temperatura de funcionamiento: de -18 a 60 °C

## CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC
- Montaje de pared metálico: IP-56
- Pedestal de plástico: IP-24
- Montaje de pared plástico: IP-44

▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 99*



### Pedestal metálico

(gris o acero inoxidable)  
Altura: 92 cm  
Anchura: 39 cm  
Profundidad: 13 cm



### Pedestal plástico

Altura: 97 cm  
Anchura: 55 cm  
Profundidad: 40 cm

I-CORE	
Modelo	Descripción
IC-600-PL	Programador de 6 estaciones, interiores/exteriores, armario de plástico
IC-601-PL	Versión internacional, programador de 6 estaciones, interiores/exteriores, armario de plástico
IC-600-M	Programador de 6 estaciones, interiores/exteriores, armario de metal
IC-600-PP	Programador de 6 estaciones, interiores/exteriores, pedestal de plástico
IC-600-SS	Programador de 6 estaciones, interiores/exteriores, armario en acero inoxidable
ICM600	Módulo de expansión de 6 estaciones conectable
ACC-PED	Pedestal metálico, revestimiento pulverizado gris, para utilizar con los programadores metálicos I-Core y ACC
PED-SS	Pedestal en acero inoxidable, para utilizar con los programadores I-Core y ACC de acero inoxidable



### Módulo de ampliación ICM-600

Los módulos "puente" del I-Core activan los terminales de la regleta de salidas.

## TIPO DE MÓDULO Y ESTACIONES

Tipo de Módulo	Incrementa a
Armario de plástico	30 estaciones
Metal/acero inoxidable	42 estaciones
Pedestal de plástico	42 estaciones
Armario de acero inoxidable	42 estaciones

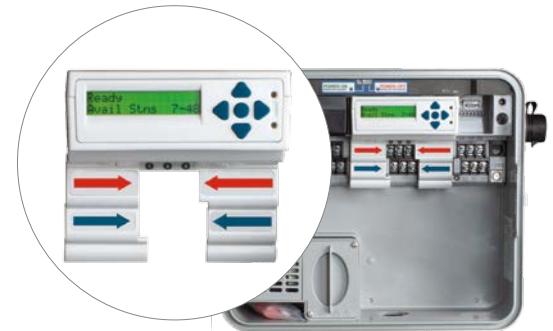


# DUAL®

Número de Estaciones: **Hasta 48**  
 Tipo: **Decodificador**

## CARACTERÍSTICAS

- Tamaños disponibles de los decodificadores de: 1, 2
- Módulos de protección de sobretensión externa DUAL-S
- Distancia máxima al decodificador: Ruta cable 2 mm<sup>2</sup>: 1.500 m Ruta cable 3,3 mm<sup>2</sup>: 2.300 m
- Decodificadores programables "in situ" ( no hay que introducir números de serie)
- La pantalla del módulo de decodificadores DUAL y el botón de programación permiten programar los decodificadores fácilmente desde el mismo programador
- Los decodificadores DUAL pueden programarse in situ con el ICD-HP de Hunter. No es necesario retirar los decodificadores de la ruta de dos hilos
- El módulo decodificador muestra el funcionamiento del decodificador y la información de diagnóstico
- Puede hacer funcionar hasta 48 estaciones combinando programadores convencionales y decodificadores, permitiendo una fácil reposición
- Conectores estancos para la conexión a la ruta de dos hilos suministrados con todos los decodificadores DUAL y protección de sobretensión DUAL-S
- Número de rutas de dos hilos: 3
- ▶ **Decodificadores programables**



### Módulo de salida del decodificador DUAL48M

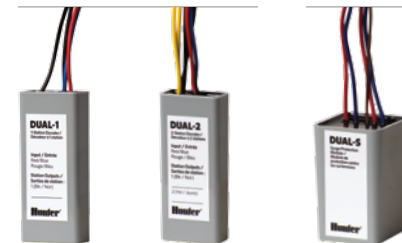
Altura: 3,5 cm  
 Anchura: 11 cm  
 Profundidad: 10 cm

## ESPECIFICACIONES PARA MODELO DUAL

- Distancia máx. recomendada, decodificador a solenoide: 30 m
- Distancia máx. al decodificador
  - ruta cable 2 mm<sup>2</sup>: 1.500 m
  - ruta cable 3,3 mm<sup>2</sup>: 2.300 m

## CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 99*



### Decodificadores DUAL

Altura: 7,6 cm  
 Anchura: 4,4 cm  
 Profundidad: 5 cm

### Protector de sobretensión

Altura: 7 cm  
 Anchura: 4,4 cm  
 Profundidad: 5 cm

DUAL		
Modelos Base	Plus	Descripción
IC-600-PL	DUAL48M	Programador de 48 estaciones, interiores/exteriores, armario de plástico
IC-601-PL	DUAL48M	Versión internacional, programador de 48 estaciones, interiores/exteriores, armario de plástico
IC-600-M	DUAL48M	Programador de 48 estaciones, interiores/exteriores, armario de metal
IC-600-PP	DUAL48M	Programador de 48 estaciones, interiores/exteriores, pedestal de plástico
IC-600-SS	DUAL48M	Programador de 48 estaciones, interiores/exteriores, armario de acero inoxidable
Modelos Dual	Descripción	
DUAL48M	Módulo de salida decodificador Dual. El módulo de acoplamiento convierte cualquier programador I-Core en un sistema de decodificador de 2 cables (hasta un máximo de 48 estaciones)	
DUAL-1	Decodificador de 1 estación Dual (incluye 2 conectores DBRY-6)	
DUAL-2	Decodificador de 2 estaciones Dual (incluye 2 conectores DBRY-6)	
DUAL-S	Protección de sobretensión Dual (incluye 4 conectores DBRY-6)	

GUÍA DE MODELOS DE CABLE DE ID			
Cable decodificador estándar de 2 mm <sup>2</sup>		Cable decodificador de alta resistencia y largo alcance de 3.3 mm <sup>2</sup>	
ID1GRY	Revestimiento gris	ID2GRY	Revestimiento gris
ID1PUR	Revestimiento violeta	ID2PUR	Revestimiento violeta
ID1YLW	Revestimiento amarillo	ID2YLW	Revestimiento amarillo
ID1ORG	Revestimiento naranja	ID2ORG	Revestimiento naranja
ID1BLU	Revestimiento azul	ID2BLU	Revestimiento azul
ID1TAN	Revestimiento marrón	ID2TAN	Revestimiento marrón

TIRADA MÁXIMA DE CABLE ID	
Cable ID 1	Cable ID 2
1500 m con sistemas Dual	2300 m con sistemas I-Core/Dual
3 km con sistemas ACC/ICD	4.5 km con sistemas ACC/ICD

# ACC

Número de Estaciones: **12 a 42**  
 Tipo: **Corriente Alterna, Modular**

## CARACTERÍSTICAS

- Número de estaciones: de 12 a 42
- Tipo: Modular
- Armario: exterior de plástico o de metal
- Programas independientes: 6
- Horas de inicio por programa: 10
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 6 h
- Solar Sync® incorporado con función de demora
- Arranque y avance manual con un botón
- Memoria no-Volátil
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Supervisión del caudal en tiempo real
- ▶ Memoria Easy Retrieve™
- ▶ Arranque y avance manual con una tecla
- ▶ Retraso por lluvia programable
- ▶ Protección automática frente a cortocircuitos
- ▶ Calculadora de tiempos de riego
- ▶ Ajuste Estacional: Actualización Global, por programa, o Automática con Solar Sync
- ▶ Retraso entre estaciones
- ▶ Programabilidad del sensor
- ▶ Ciclo y remojo
- ▶ Ventana de "No Riego"
- ▶ Funcionamiento simultáneo de programas



### Montaje de pared metálico

(gris o acero inoxidable)  
 Altura: 31 cm  
 Anchura: 39 cm  
 Profundidad: 16 cm

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 120/230 VCA • Bomba/válvula maestra: 2, normalmente cerradas
- Salida del transformador (24 VCA): 4,0 A • Entradas de sensor: 4 + 1 sensor de caudal (hFs o equivalente)
- Transformador de voltaje dual (120/230 VCA)
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A • Temperatura de funcionamiento: de -18 a 60 °C
- Salida bomba/válvula maestra (24 VCA): 0,32 A

## CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC
- Montaje de pared metálico: IP-56
- Pedestal de plástico: IP-24

## TODOS LOS MODELOS SON DE ACERO INOXIDABLE

- Acero inoxidable hecho en Estados Unidos tipo 304 del calibre 1,45 mm
- Pasivado para resistencia a la corrosión
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 99*



### Pedestal metálico

(gris o acero inoxidable)  
 Altura: 92 cm  
 Anchura: 38 cm  
 Profundidad: 13 cm



### Pedestal de plástico

Altura: 97 cm  
 Anchura: 55 cm  
 Profundidad: 40 cm



### ACM-600

Módulo estándar de 6 estaciones con potente protección para descargas



### AGM-600

Módulo opcional de 6 estaciones con máxima protección contra descargas

ACC	
Modelos Base	Descripción
ACC-1200	Programador de unidad base para 12 estaciones, ampliable hasta 42 estaciones, armario de metal
ACC-1200-SS	Programador de unidad base para 12 estaciones, ampliable hasta 42 estaciones, armario en acero inoxidable
ACC-1200-PP	Programador de unidad base para 12 estaciones, ampliable hasta 42 estaciones, armario en plástico
ACC-PED	Pedestal metálico, revestimiento pulverizado gris, para utilizar con los programadores metálicos I-Core y ACC
PED-SS	Pedestal en acero inoxidable, para utilizar con los programadores metálicos I-Core y ACC

MÓDULOS AMPLIACIÓN	
Módulos Ampliación Estación	Descripción
ACM-600	Módulo de ampliación de 6 estaciones para usar con los programadores de la serie ACC-1200
AGM-600	Módulo de ampliación de 6 estaciones para usar con los programadores de la serie ACC-1200 (versión protección extrema contra descargas)

# ACC-99D

Número de Estaciones: **1 a 99**  
 Tipo: **Decodificador**

## CARACTERÍSTICAS

- Incluye todas las características del programador ACC, mas las opciones de los decodificadores
- Tamaños disponibles de los decodificadores de estación: 1, 2, 4, 6
- Distancia máxima al decodificador, ruta cable 2 mm<sup>2</sup>: 3.000 m
- Decodificador de sensor disponible (ICD-SEN)
- Distancia máx. al decodificador, ruta cable 3,3 mm<sup>2</sup>: 4.500 m
- Distancia máx. recomendada, decodificador a solenoide: 45 m
- Programable in situ
- Compatible con el programador portátil sin cables ICD-HP
- Comunicación bidireccional
- Protección de sobretensión: Interno (cable de tierra incluido)
- Las dos salidas de la válvula maestra/bomba pueden asignarse a decodificadores
- Conectores estancos incluidos en cada decodificador
- Número de rutas: 6
- Programación automática diaria basada en la climatología con el sensor opcional Solar Sync® de Hunter
- ▶ **Ajuste Estacional: Actualización Global, por programa, o Automática con Solar Sync**
- ▶ **Programabilidad del sensor**
- ▶ **Función de demora Solar Sync**

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 120/230 VCA, 50/60 Hz
- Uso de corriente CA máximo: 120 VCA, 2 A; 230 VCA, 1 A (máximo calculado con todos los programas en funcionamiento y todos los accesorios opcionales instalados)
- Salida del transformador de grupo del decodificador del ACC: 24 VCA, 4 A a 120 VCA
  - Salida del cableado de decodificadores: 34 V pico a pico
  - Consumo eléctrico del decodificador: 40 mA por salida activa
  - Capacidad del solenoide: dos solenoides estándar Hunter de 24 VCA por salida, distancia máxima 45 m, hasta 14 solenoides simultáneamente (incluyendo salidas bomba/válvula maestra)
- Cableado, decodificador a solenoide: par estándar de 1 mm a 45 m
- 6 salidas de cable de dos hilos hacia los decodificadores
- LED de diagnóstico con el estado de la línea eléctrica, actividad de la señal, decodificador y estado
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 99*



**ICD-100, 200, ICD-SEN**  
 Altura: 92 mm  
 Anchura: 38 mm  
 Profundidad: 13 mm

**ICD-400, 600**  
 Altura: 92 mm  
 Anchura: 38 mm  
 Profundidad: 13 mm

### GUÍA DE MODELOS DE CABLES DE ID

Cable decodificador estándar de 2 mm <sup>2</sup> (hasta 3.000 m)		Cable decodificador de alta resistencia y largo alcance de 3,3 mm <sup>2</sup> (hasta 4.500 m)	
ID1GRY	Color gris	ID2GRY	Revestimiento gris
ID1PUR	Color violeta	ID2PUR	Revestimiento violeta
ID1YLW	Color amarillo	ID2YLW	Revestimiento amarillo
ID1ORG	Color naranja	ID2ORG	Revestimiento naranja
ID1BLU	Color azul	ID2BLU	Revestimiento azul
ID1TAN	Color marrón	ID2TAN	Revestimiento marrón

### CABLES DE ID

Cable ID 1	Cable ID 2
1.500 km con sistemas I-Core/ DUAL	2.300 m con sistemas I-Core/DUAL
3 km con sistemas ICD	4,5 km con sistemas ICD

DECODIFICADOR ACC-99D	
Modelos base	Descripción
ACC-99D	Programador de decodificadores de 2 hilos con capacidad para 99 estaciones, con armario de metal
ACC99D-SS	Programador de decodificadores de 2 hilos con capacidad para 99 estaciones, con armario de acero inoxidable
ACC-99D-PP	Programador de decodificadores de 2 hilos con capacidad para 99 estaciones, con pedestal de plástico
ACC-PED	Pedestal metálico, revestimiento pulverizado gris, para utilizar con los programadores metálicos I-Core y ACC
PED-SS	Pedestal en acero inoxidable, para utilizar con los programadores I-Core y ACC de acero inoxidable

MODELOS DE DECODIFICADOR	
Modelo de decodificador	Descripción
ICD-100	Decodificador para única estación con supresión de sobrecargas y cable a tierra
ICD-200	Decodificador para 2 estaciones con supresión de sobrecargas y cable a tierra
ICD-400	Decodificador para 4 estaciones con supresión de sobrecargas y cable a tierra
ICD-600	Decodificador para 6 estaciones con supresión de sobrecargas y cable a tierra
ICD-SEN	Decodificador con entrada para dos sensores con supresión de sobrecargas y cable a tierra

# ROAM

Alcance: **Hasta 300 m**  
 Tipo: **Remoto**

## CARACTERÍSTICAS

- Diseñado para trabajar con los programadores X-Core®, Pro-C®, PCC, I-Core® y ACC de Hunter mediante una conexión SmartPort®
- 128 direcciones programables para utilizar múltiples programadores remotos Roam en el mismo entorno
- Realice ciclos de riego manuales sin modificar el programa actual
- Número máximo de estaciones soportadas: 230
- Tiempos de riego programables: de 1 a 90 minutos
- Alcance: Hasta 300 m (sin obstrucciones)
- Fuente de alimentación del transmisor: 4 pilas del tipo AAA (incluidas)
- Fuente de alimentación del receptor: 24 VCA, 10 mA (suministrado por el programador)
- Frecuencia de funcionamiento del sistema: 433 MHz
- Certificación FCC
- Período de garantía: 2 años



### Transmisor y Receptor

Altura: 18 cm  
 Anchura: 6 cm  
 Profundidad: 3 cm

## ESPECIFICACIONES

- Transmisor alimentado con: 4 pilas alcalinas AAA (incluidas)
- Energía del receptor suministrada por el programador de 24 VCA, 10mA
- Frecuencia de funcionamiento: 27 MHz
- El conector SmartPort puede instalarse hasta a 15 m (máx.) del programador (utilice el arnés blindado para el cableado ROAM-SCWH)



### SmartPort

Los mandos a distancia de Hunter requieren la presencia de un conector SmartPort. El SmartPort se cablea a los terminales del programador y permite una conexión rápida a cualquier mando a distancia de Hunter.

### Soporte de Pared para SmartPort

P/N 258200

ROAM	
Modelo	Descripción
ROAM-KIT	Transmisor, receptor (incluye cableado Smartport y 4 pilas de tipo AAA)
ROAM-R	Receptor
ROAM-TR	Transmisor (4 pilas de tipo AAA incluidas)

OPCIONES	
Opciones	Descripción
ROAM-WH	Cableado Smartport (longitud: 1,8 m, paquete de 50)
ROAM-SCWH	Cableado Smartport con protección (longitud: 7,6 m)
258200	Soporte de Pared

# ROAM XL

Alcance: **Hasta 3 km**  
 Tipo: **Remoto**

## CARACTERÍSTICAS

- Diseñado para trabajar con los programadores X-Core®, Pro-C®, PCC, I-Core® y ACC de Hunter mediante una conexión SmartPort®
- Hasta 3 km de alcance para el funcionamiento manual remoto de sistemas de riego de Hunter
- 128 direcciones programables diferentes
- La pantalla muestra la carga de batería restante
- Tiempos de riego programables: de 1 a 90 minutos
- Gran pantalla LCD, botones de funcionamiento
- Realiza ciclos de riego manuales sin modificar el programa actual
- Aprobado por FCC
- Sólido maletín de plástico incluido
- Período de garantía: 3 años

## ESPECIFICACIONES

- Transmisor alimentado con: 4 pilas alcalinas AAA (incluidas)
- Energía del receptor suministrada por el programador de 24 VCA, 10mA
- Frecuencia de funcionamiento: 27 MHz
- El conector SmartPort puede instalarse hasta a 15 m (máx.) del programador (utilice el arnés blindado para el cableado ROAM-SCWH)

\* No disponible en todos los países



**Transmisor** (sin antena)  
 Altura: 16 cm  
 Anchura: 8 cm  
 Profundidad: 3 cm



**SmartPort**  
 Los mandos a distancia de Hunter requieren la presencia de un conector SmartPort. El SmartPort se cablea a los terminales del programador y permite una conexión rápida a cualquier mando a distancia de Hunter.

**Soporte de Pared para SmartPort**  
 P/N 258200

ROAM XL	
Modelos	Descripción
ROAMXL-KIT	Transmisor, receptor (incluye cableado Smartport® y 4 pilas del tipo AAA)
ROAMXL-TR	Transmisor (4 pilas alcalinas del tipo AAA incluidas)
ROAMXL-R	Receptor (incluye arnés SmartPort)

OPCIONES	
Opciones	Descripción
ROAMXL-CASE	Maletín de Plástico
ROAM-WH	Cableado SmartPort (Longitud: 1,8 m, Paquete de 50)
SRR-SCWH	Cableado SmartPort Apantallado (Longitud: 7,6 m)
258200	Soporte de Pared para SmartPort

PROGRAMADORES

# ICD-HP

Tipo: Programador de decodificadores

## CARACTERÍSTICAS

- Interfaz de programación estanca
- Se comunica con el decodificador a través del cuerpo de plástico, la inducción electromagnética sin cables ahorra los conectores estancos
- Compatible con los decodificadores de la gama ICD o DUAL de Hunter
- Alimentación USB para el uso en el taller o en la oficina; 4 pilas AA para el uso en el campo
- Todos los cables y los cables de prueba están incluidos en un maletín de mano duradero forrado de espuma
- Enciende las estaciones del decodificador y visualiza el estado de los solenoides, la corriente en miliamperios y más información
- Programa o reprograma las estaciones del decodificador, sea nuevo o instalado
- Programa los números de las estaciones en cualquier orden o salta estaciones para una futura expansión
- Simplifica la configuración y el diagnóstico de los decodificadores del sensor
- Función de prueba de sensor para los sensores Klik y de caudal, además de un multímetro incorporado
- Pantalla ajustable retroiluminada
- Seis idiomas internacionales de funcionamiento



### ICD-HP

Altura: 21 cm  
Anchura: 9 cm  
Profundidad: 5 cm

Programador inalámbrico de decodificadores portátil, incluye todos los cables de prueba y de alimentación, interfaz de programación y un sólido maletín de plástico

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Potencia de entrada: Cuatro pilas de tipo AA o conector USB estándar (incluido)
- Comunicaciones: inducción inalámbrica hasta 25 mm
- Cables de prueba protegidos por fusible para funciones de decodificador sin alimentación

## CERTIFICACIONES

- FCC, CE, C-tick (no necesita licencia)

ICD-HP	
Modelo	Descripción
ICD-HP	Programador inalámbrico de decodificadores portátil, incluye todos los cables de prueba y de alimentación, interfaz de programación y un sólido maletín de plástico

### ICD-HP



# PSR

RELÉ DE ARRANQUE DE BOMBA

Tipo: **Accesorio**

## CARACTERÍSTICAS

- Tres modelos disponibles para ajustarse a su aplicación específica
- Armario de plástico NEMA 3R con con cerradura, para exterior, resistente a las condiciones climáticas y segura
- Salida de cables de 24 VCA que permite un cableado rápido y fácil al programador
- El PSR-22 cumple los más exigentes requerimientos eléctricos de la certificación UL, y el PSR-52/-53 contiene relés certificados UL
- Período de garantía: 2 años



### Relé de Arranque de Bomba

El armario mide  
 Altura: 17 cm  
 Anchura: 19 cm  
 Profundidad: 12 cm

## RELÉ DE ARRANQUE DE BOMBA

Modelos	Descripción
PSR-22	Relé de arranque de doble polo para motores monofásicos para bombas de 120 VCA de hasta 1,5 kW o para bombas de 230 VCA de hasta 3,7 kW
PSR-52	Relé de arranque de doble polo para motores monofásicos sencillo para bombas de 120 VCA de hasta 2,2 kW o para bombas de 230 VCA de hasta 5,6 kW
PSR-53	Relé de arranque de doble polo para motores monofásicos para bombas de 120 VCA de hasta 2,2 kW, de 230 VCA de hasta 5,6 kW, o de 230 VCA de hasta 7,5 kW (triple fase)
PSRB	Utilizado para aumentar la potencia de salida disponible del programador para operar relés de arranque de bomba grandes de ser necesario

## PSR ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Modelos	Monofásica		Trifásica	Carga Total Máxima AMPERIOS	Máxima Resistiva AMPERIOS	Bobina VA							
	kW a 120 VCA	kW a 230 VCA	kW a 230 VCA			ARRANQUE		MANTENIMIENTO					
	50 Hz	60 Hz	50 Hz			60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz			
PSR-22	1,5*	3,7*	N/A	30	40	33	30	1.38	1.25	8	6.5	0.33	0.27
PSR-52	2,2	5,6	N/A	40	50	65	60	2.71	2.50	7.5	5	0.31	0.21
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

# PSRB

AMPLIFICADOR DEL RELÉ DE ARRANQUE DE LA BOMBA

## CARACTERÍSTICAS

- Pone solución a los retos relacionados con la potencia del relé de arranque de la bomba a larga distancia
- Adecuado tanto para conexiones del decodificador convencionales como ICD
- Incluye un relé de arranque en estado sólido de fácil activación, así como un transformador local de 24V para la activación PSR.
- Cableado sencillo con conexiones etiquetadas
- Cuerpo NEMA 3R con cerradura estándar

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Alimentación eléctrica principal: 120/230 VCA, 50/60 Hz, 50W
- Salida (a PSR): 25V, 1.600 mA
- Entrada MV: Relé de doble polo y doble tiro (10 A)



### Amplificador del relé de arranque de la bomba (PSRB)

Altura: 22 cm  
 Ancho: 18 cm  
 Profundidad: 9,5 cm

# XC HYBRID

Número de Estaciones: **6, 12**  
 Tipo: **Funciona a pilas, Fijo**

## CARACTERÍSTICAS

- Alimentado por pilas o CA
- Número de estaciones: 6, 12
- Tipo: Fijo
- Armarios: Exterior/interior en plástico, exterior en acero inoxidable
- Programas independientes: 3
- Horas de inicio por programa: 4
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 4 h
- Funciona solo con solenoides tipo "latch" CC
- El panel solar opcional reemplaza las pilas y proporciona un funcionamiento libre de mantenimiento
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Memoria Easy Retrieve™
- ▶ Bypass del sensor de lluvia
- ▶ Retraso por lluvia programable
- ▶ Memoria no volátil
- ▶ Ajuste estacional global
- ▶ Retraso entre estaciones
- ▶ Programabilidad del sensor

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Funciona (solo) con solenoides tipo "latch" CC 9-11 V CC
- Bomba/Válvula maestra
- Entradas de sensor: 1
- Temperatura de funcionamiento: de -18 a 60 °C

## FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- Funciona con alimentación por pilas o con enchufe a un transformador de 24 VCA
- Utiliza 6 pilas de tipo AA
- Utiliza 6 pilas de tipo C (modelo de acero inoxidable)

## CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick
- IP 24 (modelo plástico)
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 99*



### Exterior/interior en plástico

Altura: 22 cm  
 Anchura: 18 cm  
 Profundidad: 10 cm



### Exterior en acero inoxidable

Altura: 25 cm  
 Anchura: 19 cm  
 Profundidad: 11 cm



### XCHSPOLE

Con el poste XCHSPB instalado en el modelo de acero inoxidable  
 Altura: 1 m



### Panel Solar Opcional

Altura: 8 cm  
 Anchura: 8 cm  
 Profundidad: 2 cm

LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE	
Tamaño Del Cable	Longitud Máxima (m)
1 mm <sup>2</sup>	152
1,5 mm <sup>2</sup>	244
2 mm <sup>2</sup>	396
2,5 mm <sup>2</sup>	610

XC HYBRID	
Modelo	Descripción
XCH-600	Programador para interiores/exteriores de 6 estaciones
XCH-600-SS	Programador para exteriores de 6 estaciones, de acero inoxidable
XCH-1200	Programador para interiores/exteriores de 12 estaciones
XCH-1200-SS	Programador para exteriores de 6 estaciones, de acero inoxidable

OPCIONES	
Opciones*	Descripción
XCHSPOLE	Poste de montaje en acero inoxidable
XCHSPB	Soporte de acero inoxidable (necesario para poste)
458200	Solenoides de impulsos de corriente continua (CC)
SPXCH	Juego de Panel Solar para XC Hybrid

**Nota:**  
 \* Especificar por separado. Utilice solo solenoides tipo "latch" de impulsos de CC.

PROGRAMADORES



# NODE

Número de Estaciones: **1, 2, 4, 6**  
 Tipo: **Funciona con Pilas, Fijo**

## CARACTERÍSTICAS

- Alimentado por pilas
- Número de estaciones: 1, 2, 4, 6
- Tipo: Fijo
- Montado en arqueta: exterior
- Programas independientes: 3
- Horas de inicio por programa: 4
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 6 h
- Se pueden instalar una o dos pilas de 9 V para garantizar una mayor duración de la vida útil
- Activación de válvula maestra (disponible en los modelos de 2, 4 y 6 estaciones)
- El kit de panel solar SPNODE elimina la necesidad de pilas y proporciona un funcionamiento libre de mantenimiento
- Desconexión programable
- Ciclo manual
- Distancia máxima hasta el solenoide: 30 m (1 mm<sup>2</sup>)
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Node compatible con el kit de panel solar
- ▶ Memoria Easy Retrieve™
- ▶ Ajuste estacional global
- ▶ Compatibilidad de sensores
- ▶ Indicador de la vida de la pila
- ▶ Cuerpo estanco

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entradas de sensor: 1
- Fuente de alimentación: pila de 9 V
- Funciona solo con solenoides tipo "latch" CC (P/N 458200)
- Temperatura de funcionamiento: de -18 a 60 °C

## OPCIONAL

- Solenoides tipo "latch" CC (P/N 458200)
- El kit de panel solar SPNODE elimina la necesidad de pilas y proporciona un funcionamiento libre de mantenimiento

## CERTIFICACIONES

- IP68, CE

▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 99*



**NODE-100**  
**NODE-100-LS**  
 (sin solenoide)  
 Diámetro: 9 cm  
 Altura: 6 cm



**NODE-200**  
**NODE-400**  
**NODE-600**  
 Diámetro: 9 cm  
 Altura: 6 cm



**NODE-100-Valve**  
 Diámetro: 9 cm  
 Altura: 6 cm



**Panel Solar Opcional**  
 Altura: 8 cm  
 Anchura: 8 cm  
 Profundidad: 2 cm

PROGRAMADORES

NODE		LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE	
Modelos	Descripción	Tamaño Del Cable	Longitud Máxima (m)
NODE-100	Programador de 1 estación (incluye el solenoide de impulsos de CC)	1 mm <sup>2</sup>	30
NODE-100-LS	Programador de una estación (no incluye el solenoide de tipo "latch" DC)		
NODE-200	Programador de 2 estaciones (el solenoide de impulsos de CC se vende por separado)		
NODE-400	Programador de 4 estaciones (el solenoide de impulsos de CC se vende por separado)		
NODE-600	Programador de 6 estaciones (el solenoide de impulsos de CC se vende por separado)		
NODE-100-VALVE	Programador de una estación con válvula PGV-101-G y solenoide de impulsos de CC (rosas NPT)		
NODE-100-VALVE-B	Programador de una estación con válvula PGV-101-GB y solenoide de impulsos de CC (rosas BSP)		

OPCIONES (ESPECIFICAR POR SEPARADO)	
Opciones*	Descripción
458200	Solenoide de impulsos de CC
SPNODE	Kit de Panel Solar

# WVP Y WVC

Número de Estaciones: **1, 2, 4**  
 Tipo: **Funciona a pilas, Fijo**

## CARACTERÍSTICAS

- Alimentado por pilas
- Número de estaciones: 1, 2, 4
- Tipo: Fijo
- Armario: Exterior
- Horas de inicio por programa: 9
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 4 h
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Indicador de carga restante de la pila
- ▶ Cuerpo estanco (WVC)
- ▶ Programación remota inalámbrica



**WVP**  
 Longitud: 29 cm  
 Anchura: 8 cm  
 Altura: 5 cm

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Funcionamiento simultáneo de la estación
- Entradas de sensor: 1
- Fuente de alimentación: Pila de 9 V
- Funciona solo con solenoides tipo "latch" CC (P/N 458200)
- Temperatura de funcionamiento: de -18 a 60 °C
- Frecuencia de funcionamiento: banda ISM de 869 MHz
- No necesita licencia de la FCC



**WVC**  
 Diámetro: 8 cm  
 Altura: 13 cm

## CERTIFICACIONES

- IP68, CE
- ▶ = *Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 99*

### WVP / WVC

Modelos	Descripción
WVC-100	Programador inalámbrico de 1 estación (el solenoide tipo "latch" CC se vende por separado) (EE. UU./Australia)
WVC-200	Programador inalámbrico de 2 estaciones (el solenoide tipo "latch" CC se vende por separado) (EE. UU./Australia)
WVC-400	Programador inalámbrico de 4 estaciones (el solenoide tipo "latch" CC se vende por separado) 900 MHz ISM band (EE. UU./Australia)
WVC-100-E	Programador inalámbrico de una estación (el solenoide tipo "latch" CC se vende por separado) 869.85 MHz (Europa)
WVC-200-E	Programador inalámbrico de 2 estaciones (el solenoide tipo "latch" CC se vende por separado) 869.85 MHz (Europa)
WVC-400-E	Programador inalámbrico de 4 estaciones (el solenoide tipo "latch" CC se vende por separado) 869.85 MHz (Europa)
WVP	Programador de válvula inalámbrico para usar con los programadores de válvula inalámbrica
WVPE	Programador de válvula inalámbrico para usar con los programadores de válvula inalámbrica (Europa)

PROGRAMADORES



## PRO-C® + SOLAR SYNC®

### *Control inteligente sencillo*

Gracias a la posición del dial exclusiva para Solar Sync incorporada al Pro-C, actualizar a control inteligente no podría ser más sencillo. No necesita ningún cable adicional – el sensor Solar Sync utiliza la medida de evapotranspiración (ET) para ajustar los tiempos de riego del Pro-C a diario, de acuerdo con las condiciones meteorológicas. Esto resulta en un mayor ahorro y conservación de agua. Cuando se utiliza junto con el sensor Solar Sync, el Pro-C es un dispositivo inteligente con la etiqueta EPA WaterSense, reconocido con varias certificaciones internacionales de conservación de agua.

SECCIÓN 06:  
**CONTROL  
CENTRALIZADO**

CONTROL  
CENTRALIZADO





CONTROL  
CENTRALIZADO

Sitios: **Hasta 100**  
 Programadores: **Hasta 10.000**  
 Número de Estaciones: **Hasta 990.000**

**El IMMS (Irrigation Management & Monitoring Software) de Hunter es un paquete de software adaptado a PC, que hace que el control centralizado de un sistema de riego sea asequible y fácilmente utilizable.**

Tanto el software como el hardware han sido intensamente refinados hasta conseguir un programa de comandos y control de la irrigación basado en imágenes. Con IMMS, las imágenes y mapas interactivos (hasta el nivel de estación), proporcionan al encargado del sistema de irrigación todo el control visual de las operaciones de riego en áreas grandes.



**Añada una dimensión visual al control central con los gráficos**

## CARACTERÍSTICAS AVANZADAS, INCLUYEN:

### MAPAS

La actualización de IMMS® Graphics incluye la posibilidad de crear una o más vistas de mapa con fines de control. Puede ver dónde se encuentran todos sus componentes de riego y hacer clic en cualquiera de ellos para una vista más detallada o bien para fines de control.

IMMS Graphics también simplifica el trabajo de los profesionales del riego ocupados con un gran número de activos a controlar. Utilice cualquier imagen de fondo para mostrar el sistema, instalación o área de programador y crear zonas de control y símbolos de estación que enlacen con sus funciones de mando. Usted proporciona las imágenes e IMMS incluye todas las herramientas que necesita para crear sistemas basados en mapas interactivos.

### PROGRAMACIÓN

Cada programador tiene su configuración y las herramientas para darle la información que desea. En caso de emergencia, puede interrumpir el riego con un solo clic de su ratón. Acceda fácilmente a todas las funciones del programador desde una hoja de cálculo o eligiendo un sencillo menú de funciones.

### GESTIÓN DE ALARMAS

IMMS informa de todas las alarmas, incluyendo las que se producen por sobrecarga de corriente, fluctuaciones de caudal, problemas de comunicación y variaciones de la ventana de riego, con mensajes numerados individualmente por fecha y hora. El operador IMMS conoce el estado de todos los programadores de riego y válvulas de inmediato, sin tener que desplazarse por la ciudad comprobando las instalaciones individualmente. Los informes, imprimibles, pueden exportarse a otros formatos o enviarse a equipos de trabajo para su investigación.

### IMMS-ET (Evapotranspiración)

Acabe con las suposiciones acerca de las cantidades de riego necesarias y con los ajustes diarios en función de las condiciones climáticas. El accesorio de software IMMS-ET, opcional, emplea rentables sensores locales, combinados con la base de datos de su estación (por cada tipo de planta, suelo, pluviometría, etc.) para crear programas de riego que ahorren agua al sistema de riego, cada día.

El IMMS-ET determina el nivel de humedad del suelo (incluyendo compensación por lluvia natural) y programa tan solo el riego suficiente para satisfacer las necesidades de sus plantas. El IMMS-ET puede hacer un seguimiento del historial climático de acuerdo con sus propios sensores, y documentar qué ajustes de riego ha llevado a cabo para compensar dicho historial.

### SEGUIMIENTO DE CAUDAL

Hace un seguimiento de su consumo de agua, y detecta problemas en las tuberías a un kilómetro de distancia (o a varios centenares de kilómetros de distancia). El IMMS está construido entorno a la potente plataforma del programador ACC, que incluye seguimiento del caudal en tiempo real. Con un caudalímetro y válvulas maestras normalmente cerradas, el ACC detecta las condiciones incorrectas de caudal y se mueve rápidamente para aislar las válvulas responsables. Cada fluctuación de caudal es transmitida al software central, una vez el programador ha finalizado su propio diagnóstico. Fugas, roturas e inundaciones son minimizadas, y el gestor de riego es el primero en estar informado sobre cualquier problema.

También hace un seguimiento del consumo total de agua por instalación, programador, programa y estación. Mantenga registros históricos detallados, y vuelva a casa cada día con la tranquilidad que le da el seguimiento de caudal automático.

# IMMS®

## CARACTERÍSTICAS

- Software de comunicaciones y programación basado en Windows®
- Control total de las funciones de cada programador
- Interfaz gráfica de usuario con navegación personalizable basada en mapas
- Seguimiento e informes del caudal mediante los programadores Hunter ACC
- Informes de alarmas e historial de riego detallado
- Opciones de comunicación con o sin cables, incluyendo Ethernet y GPRS
- El programador comparte los canales de comunicación para reducir los costes de comunicación
- ▶ Mapas
- ▶ Programación
- ▶ IMMS-ET
- ▶ Gestión de alarmas
- ▶ Seguimiento de caudal

## REQUISITOS BÁSICOS

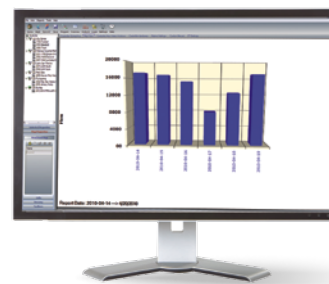
- Sistema operativo: Microsoft® XP, Vista o Windows 7 (32 o 64 bits)
- RAM mínima: 512 MB
- Resolución mínima de la pantalla: 1.024 x 768
- Almacenamiento: 100 MB de espacio en el disco mínimo

## PROGRAMADORES COMPATIBLES

- El IMMS ha sido optimizado para los programadores ACC y los accesorios Hunter (incluidos los decodificadores)

## SENSORES COMPATIBLES

- **Flow-Sync®:** Sensor de caudal Hunter para programadores ACC (uno por programador). Facilita, en tiempo real, informes totales del caudal y un seguimiento de las alarmas de caudal, con paros para realizar diagnósticos.
- **Sensores Klik:** Cada programador debería disponer de su propio sensor de lluvia para un rápido apagado en caso de lluvia. Todos los sensores Klik de Hunter son compatibles con ACC.
- **Sensor ET:** La plataforma del sensor ET debe utilizarse con el software IMMS-ET. El sensor ET se incorpora a programadores ACC seleccionados para informar de las condiciones locales. Estos datos locales de ET sin suscripciones mensuales adicionales y, mediante el software, pueden compartirse para crear programaciones para otros programadores situados en un mismo tipo de microclima. Añada tantos sensores ET como sea necesario para obtener información de todos los microclimas.
- **Sensor Solar Sync®** (con cable o inalámbrico): Cada programador requiere su propio SOLARSYNCSEN o WSS-SEN para conseguir ahorrar agua mediante la eficaz función de autoajuste de consumo. Los sensores Solar Sync también activan la opción de apagado del sistema por lluvia o frío. Solar Sync es compatible con el software básico IMMS4CD.



Haga un seguimiento del caudal y de otras estadísticas vitales tanto mediante tablas como con hojas de cálculo



Es posible colocar símbolos a nivel de la estación sobre las imágenes de fondo desde cualquier fuente



**Flow-Sync**  
Caudalímetro de rodete; requiere un FCT para la instalación de la tubería



**ET Sensor**  
Height: 27 cm  
Width: 18 cm  
Depth: 31 cm



**Sensor Solar Sync inalámbrico**  
(con brazo de montaje)  
Altura: 11,4 cm  
Ancho: 21,5 cm  
Profundidad: 10,2 cm

CONTROL CENTRALIZADO

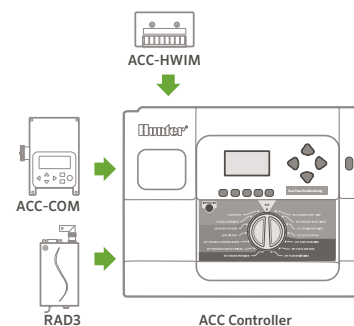
IMMS SOFTWARE	
Modelos	Descripción
IMMS4CD	Software de control central de gráficos IMMS
IMMS-ET-CD	Software opcional ET para ajuste automático de acuerdo a las condiciones meteorológicas (requiere el modelo IMMS3CD como base)

**OPCIONES DE COMUNICACIÓN PARA LA INTERFAZ ACC**

Modelos	Propósito
<b>ACC-COM-HWR</b> = Módulo para cable/radio*	Admite opciones de comunicación por cable y por radio
<b>ACC-COM-LAN</b> = Módulo Ethernet*	Admite TCP/IP en redes Ethernet, además de compartir la comunicación por radio y cable con programadores locales
<b>ACC-COM-GPRS-E</b> = módulo de datos GPRS*	Permite envío de datos vía conexión GPRS además de compartir la información con los programadores locales vía cable y radio

**Nota:**

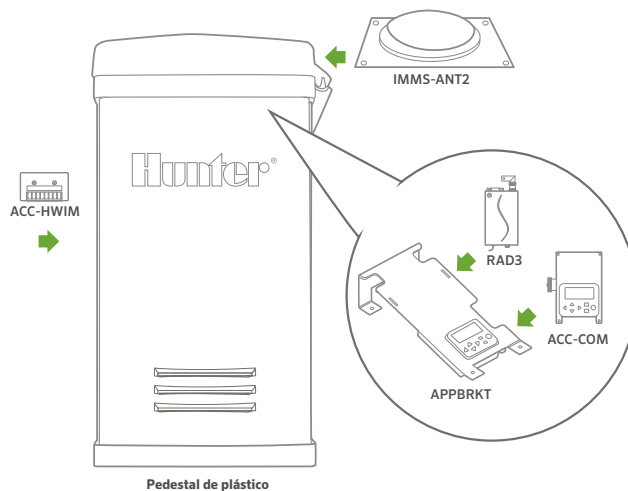
\* También admite cable y radio.



**Componentes de comunicaciones con soporte de pared del ACC**

**OPCIONES DE ANTENA PARA RADIO (ESPECIFICAR POR SEPARADO)**

Modelos	Descripción
<b>IMMSANT2</b>	Antena omnidireccional que cabe en la tapa del ACC de pedestal de plástico
<b>IMMSANT3</b>	Antena omnidireccional para el soporte de montaje de pared o poste
<b>IMMSANTYAGI3</b>	Antena direccional de gran eficacia para montaje en poste
<b>RA5M</b>	Antena mástil omnidireccional de gran alcance para montaje en poste o techo



**Componentes de comunicaciones con pedestal de plástico del ACC**

**OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO (ESPECIFICAR POR SEPARADO)**

Modelos	Descripción	Propósito
<b>ACC-HWIM</b>	En las conexiones con cable se necesita el módulo de interfaz con cable	Ofrece terminales con protección de sobretensión para las conexiones con cable
<b>RAD3</b>	Módulo para radio UHF (Norteamérica), 450-470 MHz	Módulo para radio UHF para conexiones inalámbricas (licencia y antena requeridas y no incluidas)
<b>RAD460INT</b>	Módulo para radio UHF (Internacional), 440-480 MHz Consulte a la fábrica para otros rangos de frecuencias internacionales	Módulo para radio UHF para conexiones inalámbricas, solo internacional (licencia y antena requeridas y no incluidas)
<b>APPBRKT</b>	Soporte de comunicación para pedestales de plástico	Sostiene módulos com y accesorios en pedestal de plástico (no necesario en montaje de pared)

Modelo	Descripción	Opciones	Propósito
<b>IMMS-CCC</b>	<b>INTERFAZ CENTRAL POR CABLE</b>	Ninguno = 120 VCA (Norteamérica) E = 230 VCA (Alimentación Europa/internacional) A = 230 VCA (Australia)	Interfaz central cableada para conexiones al Sitio vía cable directo (cable GCBL), cable USB para conexión a ordenador central y transformador con enchufe incluidos
<b>GCBL*</b>	100 = 30 m 300 = 90 m 500 = 150 m		Cable para todas las comunicaciones IMMS vía cable

**Nota:**

\* GCBL disponible en incrementos de 300 m (hasta 1.200 m)



## ESPECIFICACIONES

- ACC-COM-HWR, LAN, GPRS-E
- 8 cm x 11 cm x 4,5 cm
- Conexión eléctrica interna por conexión de datos
- Montado internamente al programador ACC
- Radios UHF, RAD3, RAD460INT: 450-470 MHz. Potencia de salida: 1 Watt, Ancho de banda: 12,5 kHz
- ACC-HWIM: Módulo de interfaz de cableado para comunicaciones de bucle de 4-20 mA; incluye 8 bornes con códigos de colores para conexiones GCBL. Se instala dentro del armario o del pedestal del programador ACC.
- ACC-COM-LAN requiere una dirección IP fija del administrador
- ACC-COM-GPRS-E requiere planes de servicio mensuales

## CABLE DE COMUNICACIONES

- Cable GCBL trenzado y reforzado de 1,5 mm<sup>2</sup>, con hilo de drenaje, hasta 3.000 m entre cada dispositivo

## CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA (PROGRAMADORES ACC)

### 1. Defina cómo llegar al primer programador de cada instalación.

- Cableado: añada un IMMS-CCC al ordenador, ACC-COM-HWR más un ACC-HWIM al programador y Añada un IMMS-CCC al ordenador y un ACC-COM-HWR
- Red de área local Ethernet: Añada ACC-COM-LAN al programador y conéctelo a la red (conector RJ-45)
- Móvil GPRS: añada ACC-COM-GPRS-E al programador (requiere cobertura GPRS y contrato de servicio)

### 2. Defina cómo llegará este primer programador a los demás programadores de la instalación.

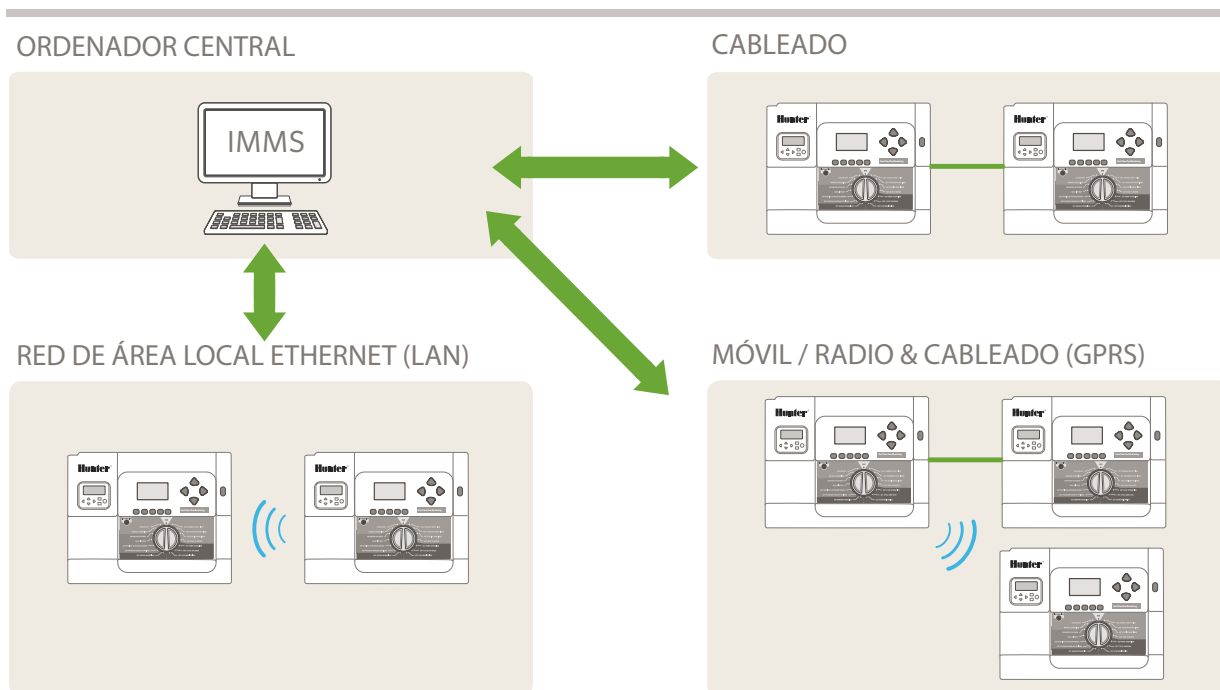
- Si es por radio, añada una antena adicional RAD3 (EE.UU.) o bien RAD460INT (internacional) al programador.
- Si es por cableado, añada un ACC-HWIM (si no dispone ya de uno, como en 1)

### 3. Equipe los demás programadores. Añada un ACC-COM-HWR a cada programador, más:

- Un ACC-HWIM cuando se requiera una conexión por cables
- Un RAD3 mas antena cuando se requiera una conexión por radio

## OPCIONES DE CONFIGURACIÓN

- Otras configuraciones son posibles, consulte con fábrica o con la Guía de Diseño para más información.







SECCIÓN 07:  
**SENSORES**

---

# SOLAR SYNC®

Sensor: **Evapotranspiración/lluvia/congelación**

## CARACTERÍSTICAS

- Ajusta diariamente la duración del tiempo de riego del programador
- Disponibles modelos con cables o sin cables
- Cierre en caso de lluvia y helada
- Incluye soporte de desagüe
- Compatible con todos los programadores Hunter alimentados con CA
- Período de garantía: 5 años (Garantía de batería, 10 años para el modelo inalámbrico)

## ESPECIFICACIONES

- Distancia máxima del sensor al módulo: 60 m (modelo con cables) o 240 m (modelo inalámbrico)
- El kit incluye 12 m de cable (modelo con cables)
- El sensor incluye la posibilidad de apagado del sensor de lluvia y heladas

## APROBACIÓN

- FCC, CE



**Sensor Solar Sync**  
(con brazo de montaje)  
Altura: 8 cm  
Anchura: 22 cm  
Profundidad: 2 cm



**Módulo Solar Sync**  
Altura: 4 cm  
Anchura: 13 cm  
Profundidad: 2 cm



**Sensor Solar Sync inalámbrico**  
(con brazo de montaje)  
Altura: 11 cm  
Anchura: 22 cm  
Profundidad: 2,5 cm



**Receptor Solar Sync inalámbrico**  
Altura: 14 cm  
Anchura: 4 cm  
Profundidad: 4 cm

## SOLAR SYNC

### Modelo

### Descripción

SOLAR-SYNC

Conjunto de Solar Sync para usar con los programadores PCC y Pro-C300.  
*Incluye sensor y módulo Solar Sync.*



SOLAR-SYNC-SEN

Sensor Solar Sync para usar con los programadores ACC, I-Core®, nuevo Pro-C® 400/PCC y X-Core®.  
*Incluye únicamente sensor Solar Sync.*



WSS

Solar Sync inalámbrico para los programadores PCC y Pro-C300.  
*Incluye sensor Solar Sync y módulo receptor inalámbricos.*



WSS-SEN

Sensor inalámbrico Solar Sync para los programadores ACC, I-Core, nuevo Pro-C 400/ PCC y X-Core.  
*Incluye sensor y receptor Solar Sync inalámbricos.*



# SOIL-CLIK®

Sensor: **Humedad del suelo**

## CARACTERÍSTICAS

- Con un vistazo conocemos el nivel de humedad del suelo
- Corta el riego cuando se alcanza el nivel de humedad deseado
- Con un solo toque de botón podemos anular el sensor para situaciones especiales
- Armario de intemperie de bajo voltaje alimentado por el programador
- Instalación sencilla, la sonda puede estar hasta a 300 m del programador
- Conéctelo a la entrada de sensor de un programador Hunter, o úselo para cortar el cable común en prácticamente cualquier sistema de riego de 24 VCA
- Compatible con los programadores X-Core®, Pro-C® e I-Core® y con las entradas clic del ACC
- Complemento ideal con Solar Sync®
- Período de Garantía: 5 años

## ESPECIFICACIONES

- Máxima distancia del módulo de control al programador: 2 m
- Máxima distancia del módulo de control al sensor: 300 m
- Corriente de entrada: 24 VCA, 100mA max
- Salida: Normalmente cerrado
- Caja: NEMA 3R, interior/ exterior

### Módulo SOIL-CLIK

Altura: 11,4 cm  
 Anchura: 8,9 cm  
 Profundidad: 3,2 cm  
 Alimentación: 24 VCA,  
 100 mA max  
 Cableado: 80 cm

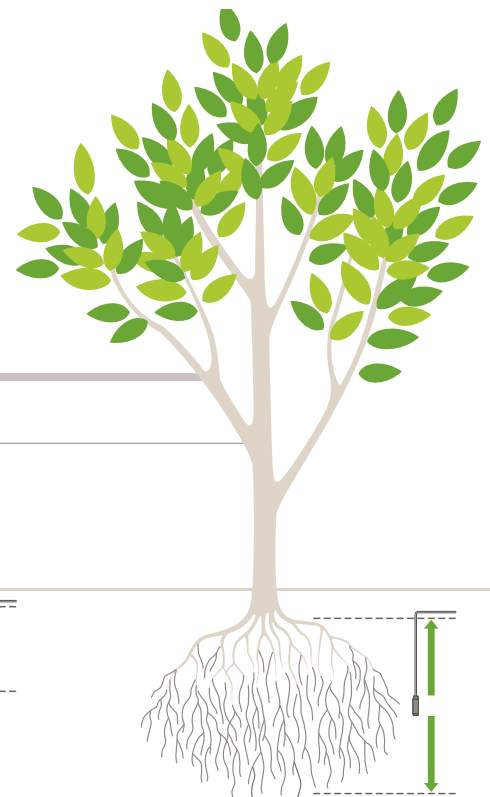


### Sonda SOIL-CLIK

Diámetro: 2,2 cm  
 Altura: 8,3 cm  
 Cable a sonda: 300 m máximo  
 cable enterrado de 1 mm<sup>2</sup>  
 Cableado: 80 cm

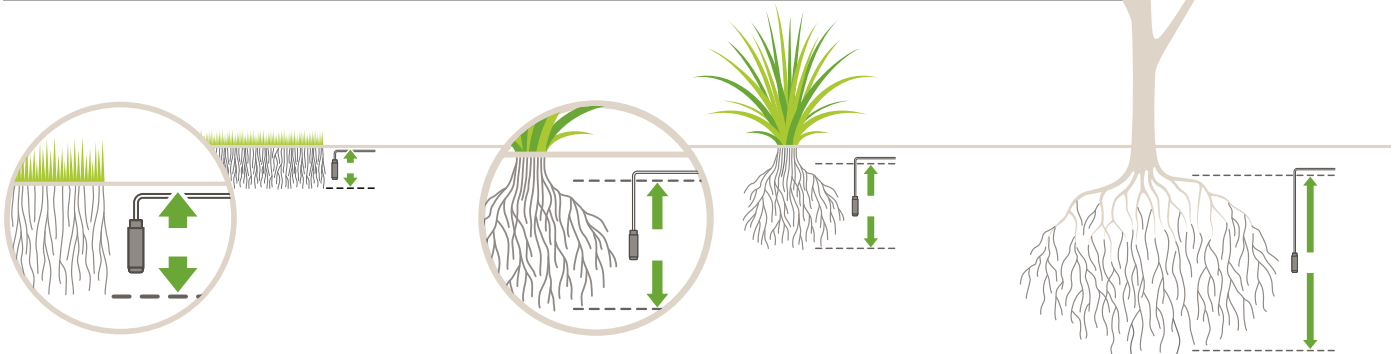


SOIL-CLIK	
Modelo	Descripción
SOILCLIK	Sensor de humedad del suelo, módulo y sonda



SENSORES

Sonda instalada en la zona radicular para seguir la humedad del suelo



En las aplicaciones para césped, la sonda deberá ser colocada en la zona de las raíces, aproximadamente a 15 cm de profundidad (ajustar a las condiciones reales del césped).

Para arbustos o árboles, seleccione una profundidad mayor que alcance la zona de las raíces. Para las nuevas plantaciones, elija un punto en mitad de la masa radicular.

# RAIN-CLIK®

Sensor: **Lluvia**

## CARACTERÍSTICAS

- La función Quick Response™ detiene el sistema en cuanto empieza a llover
- Diseño libre de mantenimiento con una pila de 10 años de vida para el Rain-Clik inalámbrico
- El anillo de ventilación ajustable permite regular el retardo del reinicio
- Estructura resistente de policarbonato y brazo de extensión metálico
- Rain-Clik incluye 7,6 m de cable con cubierta de 0,5 mm<sup>2</sup>, de dos conductores y certificado UL
- Unidad inalámbrica disponible con 244 m de alcance entre el sensor y el receptor inalámbricos
- Compatible con la mayoría de programadores

## ESPECIFICACIONES

- Cableado: normalmente cerrado o normalmente abierto
- Tiempo para detener el sistema de riego: de 2 a 5 minutos aprox. para Quick Response
- Tiempo para reiniciar Quick Response: cuatro horas aprox. en condiciones secas y soleadas
- Tiempo para restaurar cuando está completamente mojado: tres días aprox. en condiciones secas y soleadas
- Voltaje interruptor: 24 VCA y 3 A
- El sensor de hielo apaga el sistema cuando la temperatura desciende por debajo de los 3 °C (Modelo Rain/Freeze-Clik)
- Frecuencia de funcionamiento del sistema: 433 MHz
- Intervalo de comunicación de hasta 244 m sin obstáculos (modelo inalámbrico)
- Voltaje de entrada del receptor: 24 VCA (desde el controlador)

## APROBACIÓN

- Certificado UL, aprobado por la FCC, CUL (CSA), CE, adecuado para su uso en Australia



**RAIN-CLIK**  
 Altura: 6 cm  
 Longitud: 18 cm



**WR-CLIK-TR**  
 (transmisor)  
 Altura: 7,6 cm  
 Longitud: 20 cm



**WR-CLIK-R**  
 (receptor)  
 Anchura: 8,3 cm  
 Altura: 10 cm



**SGM**  
 Montaje opcional para canaleras

### RAIN-CLIK

Modelo	Descripción
RAIN-CLIK	Sensor Rain-Clik
RFC	Sensor Rain/Freeze-Clik
WR-CLIK	Sistema Inalámbrico Rain-Clik
WRF-CLIK	Sistema Inalámbrico Rain/Freeze-Clik

### OPCIÓN INSTALADA POR EL USUARIO (Especificar Por Separado)

Modelo	Descripción
SGM	Montaje opcional para canaleras (incluido en el WRF-CLIK)

# MINI-CLIK®

Sensor: **Lluvia**

## CARACTERÍSTICAS

- Fácilmente instalable en cualquier sistema automático de riego
- Resistente a la presencia de residuos, evitando cortes innecesarios
- Puede cerrar el sistema entre 3 y 25 mm de lluvia
- Incluye 7,6 m de cable con cubierta de 0,5 mm<sup>2</sup> de dos conductores y certificado UL
- Montaje opcional en canalón metálico instalado por el usuario para Mini-Clik (pedir SGM, incluye Mini-Clik)
- Período de garantía: 5 años

## ESPECIFICACIONES

- Voltaje interruptor: 24 VCA y 5 A
- Cableado: 0,5 mm<sup>2</sup> típicamente interrumpe el cableado común entre los solenoides de las electroválvulas y el programador

MINI-CLIK	
Modelo	Descripción
MINI-CLIK	Sensor de lluvia
MINI-CLIK-NO	Sensor de lluvia con interruptor normalmente abierto
MINI-CLIK-C	Sensor de lluvia con montaje para conducto portacables
MINI-CLIK-HV	Sensor de lluvia para aplicaciones de alto voltaje de 120/230 VCA



### MINI-CLIK

Altura: 5 cm  
Longitud: 15 cm



### SG-MC

Armario protector de acero inoxidable para el sensor Mini-Clik  
Incluye Mini-Clik.



### SGM

Montaje opcional para canaleras

# FREEZE-CLIK®

Sensor: **Temperatura**

## CARACTERÍSTICAS

- Se instala fácilmente sin necesidad de realizar ajustes
- Sensor de temperatura preciso, detiene el sistema cuando la temperatura del aire alcanza los 3° C
- Utilizado con otros sensores, aumenta la eficacia global de los sistemas de riego
- Período de garantía: 5 años

## ESPECIFICACIONES

- Voltaje interruptor: 24 VCA y 5 A
- Cableado: 0,5 mm<sup>2</sup> típicamente interrumpe el cableado común entre los solenoides de las electroválvulas y el programador
- No adecuado para uso agrario

FREEZE-CLIK	
Modelo	Descripción
FREEZE-CLIK	Sensor de heladas que interrumpe el riego cuando la temperatura del aire alcanza los 3° C
FREEZE-CLIK REV	Sensor de heladas que activa el riego cuando la temperatura del aire alcanza los 3° C



### FREEZE-CLIK

Anchura: 5 cm  
Altura: 11 cm

# MINI ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Sensor: **Viento/lluvia/congelación**

## CARACTERÍSTICAS

- Sensor compacto que mide viento, lluvia y bajas temperaturas y para el riego si las condiciones meteorológicas lo requieren
- Fácil instalación en sistemas de riego automáticos
- Se instala fácilmente en cualquier sistema de riego automático
- Corta el riego para velocidades de viento entre 19 y 56 km/h
- Programación de cierre con entre 3 y 25 mm de lluvia
- Periodo de garantía: 5 años
- Corta automáticamente el riego a temperaturas inferiores a 3° C

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Voltaje: 24 VCA, 5 A máximo
- Diámetro de la veleta: 12 cm
- Ajustes de la velocidad del viento: Velocidad de accionamiento: de 19 a 56 km/h
- Velocidad de reinicio: de 13 a 39 km/h
- Punto establecido de temperatura de Freeze-Clík®: 3° C
- Montaje: Ajuste perfecto en tuberías de 55 mm de PVC o conectado a un conducto de 1 cm con adaptador (suministrado con la unidad)



**MWS-FR**  
 Altura: 10 cm  
 Diámetro de la veleta: 13 cm

### MINI ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Modelo	Descripción
MWS	Estación meteorológica que sensores de viento y lluvia
MWS-FR	Estación meteorológica que sensores de viento, lluvia y hielo

# WIND-CLIK®

Sensor: **Viento**

## CARACTERÍSTICAS

- Regulable para que se active y reinicie a distintas velocidades de viento
- Dos tipos de funcionamiento: cableado "normalmente abierto" o "normalmente cerrado"
- Período de garantía: 5 años
- Funciona con sistemas de fuentes para evitar un exceso de agua cuando sopla el viento

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Voltaje interruptor: 24 VCA, 5 A máximo
- Ajuste velocidad viento
- Velocidad de accionamiento: 19 to 56 km/h
- Velocidad de reinicio: 13 to 39 km/h
- Montaje: Ajuste perfecto en tuberías de 50 mm de PVC o conectado a un conducto de 1 cm con adaptador (suministrado con la unidad)



**WIND-CLIK**  
 Altura: 10 cm  
 Diámetro de la veleta: 13 cm

### WIND-CLIK

Modelo	Descripción
WIND-CLIK	Sensor de viento regulable para que active o apague el riego de acuerdo a la velocidad del viento programada.



# FLOW-CLIK®

Sensor: **Caudal**

## CARACTERÍSTICAS

- Cierre automático del sistema en caso de exceso de caudal
- Calibrado para un control preciso del sistema. Con un único botón se programa el sistema a un nivel de caudal determinado
- Protege contra las inundaciones y erosión
- Funciona con todos los programadores Hunter y con la mayoría de otras marcas
- LED multicolor indica el estado del sistema, muestra cuándo está encendido y si el caudal está en los límites seleccionados
- Compatible con todo tipo de tuberías. Su amplia tolerancia le da una gran flexibilidad
- Período de garantía: 5 años



Sensor Flow-Clik y módulo instalado en una T

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Incluye 90 cm de cable de panel de interfaz de Flow-Clik para facilitar la conexión con el programador (dos cables a los bornes 24 VCA del programador y dos cables al sensor)
- Consumo de corriente: 24 VCA y 0,025 A
- Corriente de conmutación: 2 A máximo
- Distancia máxima entre el panel de la interfaz y el sensor: 300 m
- Cableado del sensor: Dos cables de sección mínima de 0,82 mm<sup>2</sup>, de diferentes colores para facilitar conexión. Máxima distancia al programador 300 m
- Retraso del inicio programable: de 0 a 300 segundos
- Periodo de interrupción programable: de 2 a 60 minutos
- Indicador luminoso del estado del sistema
- Calibración del sistema mediante un solo botón para programar la zona de mayor caudal

FLOW-CLIK	
Modelo	Descripción
FLOW-CLIK*	Equipo estándar para todos los programadores 24 VCA (el FCT para la instalación en la tubería se vende por separado). Incluye sensor y panel de interfaz, el sensor requiere un FCT para la instalación en la tubería

OPCIÓN INSTALADA POR EL USUARIO (Especificar por separado)	
Modelo	Descripción
FCT-100	Te de recepción Cédula 40 de 1" (25 mm) para el sensor
FCT-150	Te de recepción Cédula 40 de 1½" (40 mm) para el sensor
FCT-158	Te de recepción Cédula 80 de 1½" (40 mm) para el sensor
FCT-200	Te de recepción Cédula 40 de 2" (50 mm) para el sensor
FCT-208	Te de recepción Cédula 80 de 2" (50 mm) para el sensor
FCT-300	Te de recepción Cédula 40 de 3" (80 mm) para el sensor
FCT-308	Te de recepción Cédula 80 de 3" (80 mm) para el sensor
FCT-400	Te de recepción Cédula 40 de 4" (100 mm) para el sensor

**Nota:**

\* El FCT para la instalación en la tubería se vende por separado

ADAPTADORES BSP PARA ACCESORIOS FCT	
Diámetro	Modelo
1" (25 mm)	795700
1½" (40 mm)	795800
2" (50 mm)	241400
3" (80 mm)	477800

Diámetro	RANGO DE CAUDAL			
	Rango de funcionamiento			
	Mínimo		Máximo propuesto*	
	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	27,0
4" (100 mm)	129	7,74	750	45,0

**Nota:**

\* Las buenas prácticas de riego recomiendan que la velocidad del caudal sea menor de 1,5 m/sec. El caudal máximo recomendado se ha calculado en base a una tubería de plástico de diámetro exterior 200.

SENSORES

# FLOW-SYNC®

Sensor: **Caudal**

## CARACTERÍSTICAS

- Conexión de dos cables simples a los programadores ACC y I-Core® (hasta 300 m)
- Comunica las informaciones de caudal (galones o litros) al programador, para la monitorización o el registro del caudal
- Construcción impermeable robusta (utilizada con las tes FTC adecuadas según el diámetro del tubo, ver tabla)
- Monitoriza el caudal del nivel de la estación para poder actuar en consecuencia ante un caudal alto o bajo
- Evita desperfectos y pérdidas por fugas y roturas en el sistema de tuberías

## ESPECIFICACIONES

- Rango de presión recomendado: 1,5 a 15 bar; 150 a 1.500 kPa
- Pérdida de carga: < 0,009 bar; 0,9 kPa
- Cableado del sensor: Dos cables de sección mínima de 0,82 mm<sup>2</sup>, de diferentes colores para facilitar la conexión. Máxima distancia al programador: 300 m



Sensor y módulo Flow-Clik y TES

### FLOW-SYNC

Modelo	Descripción
HFS*	Hunter Flow-Sync, Utilizar con los programadores ACC y I-Core, el sensor requiere un FCT para la instalación en la tubería (se vende por separado)

### OPCIÓN INSTALADA POR EL USUARIO (Especificar Por Separado)

Modelo	Descripción
FCT-100	Te de recepción Cédula 40 de 1" (25 mm) para el sensor
FCT-150	Te de recepción Cédula 40 de 1½" (40 mm) para el sensor
FCT-158	Te de recepción Cédula 80 de 1½" (40 mm) para el sensor
FCT-200	Te de recepción Cédula 40 de 2" (50 mm) para el sensor
FCT-208	Te de recepción Cédula 80 de 2" (50 mm) para el sensor
FCT-300	Te de recepción Cédula 40 de 3" (80 mm) para el sensor
FCT-308	Te de recepción Cédula 80 de 3" (80 mm) para el sensor
FCT-400	Te de recepción Cédula 40 de 4" (100 mm) para el sensor

#### Nota:

\*Flow-Sync (solamente el sensor) para su uso con los programadores I-Core y ACC. Requiere un la instalación de la tubería (se vende por separado).

### ADAPTADORES BSP PARA ACCESORIOS FCT


Diámetro	Modelo
1" (25 mm)	795700
1½" (40 mm)	795800
2" (50 mm)	241400
3" (80 mm)	477800

### RANGO DE CAUDAL

Diámetro	Rango de funcionamiento			
	Mínimo		Máximo propuesto*	
	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	27,0
4" (100 mm)	129	7,74	750	45,0

#### Nota:

\* Las buenas prácticas de riego recomiendan que la velocidad del caudal sea menor de 1,5 m/sec. El caudal máximo recomendado se ha calculado en base a una tubería de plástico de diámetro exterior 200.



Solar Sync®  
Arriba

Soil-Clik®  
Abajo

## DISEÑADO PARA DAR RESPUESTAS

*La solución medioambiental definitiva*

### ARRIBA & ABAJO

Vea el cuadro completo con la última tecnología en ahorro de agua. Junte el sensor de humedad del suelo Soil-Clik con el Solar Sync para tener mediciones del entorno exterior y del suelo. Si está húmedo Soil-Clik parará el riego y Solar Sync usará la ET para determinar cuánto regar. Juntos, son la solución definitiva que responde a las condiciones medioambientales.



SECCIÓN 08:

# RIEGO LOCALIZADO





# SOLUCIÓN ENTERRADA

## SOSTENIBILIDAD BAJO TIERRA

Los emisores por goteo sencillos son superados con creces por esta avanzada tecnología que proporciona una uniformidad de distribución sin igual además de un uso eficiente del agua.

## ESPACIOS PEQUEÑOS

Eco-Mat® se adapta a zonas que por lo general son demasiado pequeñas para la mayoría de productos de riego en superficie.

## TEJADOS

Eco-Mat funciona especialmente bien con los medios de cultivo ligeros. Es la elección perfecta para las cubiertas vegetales.

## EFFECTIVO Y DISCRETO

Se puede disfrutar del espacio incluso cuando el sistema está en funcionamiento. Eco-Mat jamás producirá salpicaduras sobre los elementos no vegetales, los muebles ni otras estructuras.

## PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Toda nuestra gama de productos de riego localizado, así como nuestra tubería de goteo profesional, ofrecen opciones de ahorro de agua en numerosas aplicaciones.

TIPO DE PLANTA	PLD	ECO-WRAP	ECO-MAT
RIEGO TEMPORAL	●		
SOTOBOSQUE, ARBUSTOS, ÁRBOLES EN PENDIENTE (MENOS DE 15 CM DE PROFUNDIDAD)	●		
ENTERRADO: CÉSPED		○	●
ENTERRADO: ARBUSTOS PEQUEÑOS, PLANTAS Y SOTOBOSQUE		●	●
ENTERRADO: ÁRBOLES Y ARBUSTOS GRANDES		●	
PLANTAS SUCULENTAS, MUSGO Y PLANTAS DE ALFOMBRA		○	●

TIPO DE TERRENO	PLD	ECO-WRAP	ECO-MAT
ZONAS DE TRÁFICO REDUCIDO	○	○	○
ZONAS DE TRÁFICO INTENSO		○	○
ZONAS DEPORTIVAS Y DE CÉSPEDES EXTENSOS		○	●
ZONAS PEQUEÑAS, ESTRECHAS O IRREGULARES	○	○	○
CUBIERTAS VEGETALES		○	●
MUROS VEGETALES	○	○	○
ZONAS EN CURVA Y LÍMITES	○	○	○
ISLETAS EN ZONAS DE ESTACIONAMIENTO	○	○	○

○ = Buena opción para la aplicación  
 ● = Mejor opción para la aplicación

# ECO-MAT®

UNIFORMIDAD Y AHORRO DE AGUA INSUPERABLES

Riego enterrado: **Bajo el césped, jardines arbustos pequeños**

## CARACTERÍSTICAS

- Combinación única de tubería con goteros integrados y manta de riego para lograr una distribución sin igual
- Separación entre goteros de 30 cm con espacio entre filas de 35 cm
- Caudal por emisor de 2,2 l/h, 0,13 m<sup>3</sup>/h
- Capacidad de almacenamiento de agua de 1,89 l/m<sup>2</sup>
- Autocompensantes
- Válvula antidrenaje incorporada; evita la descarga del emisor hasta desniveles de 1,5 m
- Se recomienda su uso junto con los kits de control de goteo Hunter
- Para maximizar el ahorro de agua, se recomienda su uso junto con un sensor Soil-Clik® de Hunter
- Período de garantía: 5 años

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Filtrado mínimo de 120 mallas; 125 micras
- Presión de funcionamiento: de 1,0 a 3,5 bar; de 100 a 350 kPa
- Instalación recomendada a una profundidad: entre 10 cm y 30 cm

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ECO-MAT

	16 mm	17 mm
<b>Caudal</b>	2,2 l/h; 0,13 m <sup>3</sup> /h	2,2 l/h; 0,13 m <sup>3</sup> /h
<b>Longitud de bobina</b>	100 m	90 m
<b>Ancho</b>	0.80 m	0.80 m
<b>m<sup>2</sup></b>	80	60
<b>Presión de funcionamiento</b>	de 1,0 a 3,5 bar; de 100 a 350 kPa	de 1,0 a 3,5 bar; de 100 a 350 kPa
<b>Filtración mínima</b>	120 malla; 125 micras	120 malla; 125 micras
<b>Separación entre emisores</b>	30 cm	30 cm
<b>Separación entre líneas</b>	35 cm	35 cm

## PREPARE EL TERRENO

Excave el terreno hasta una profundidad adecuada al tipo de planta, instale las tuberías necesarias y realice las conexiones del Eco-Mat.



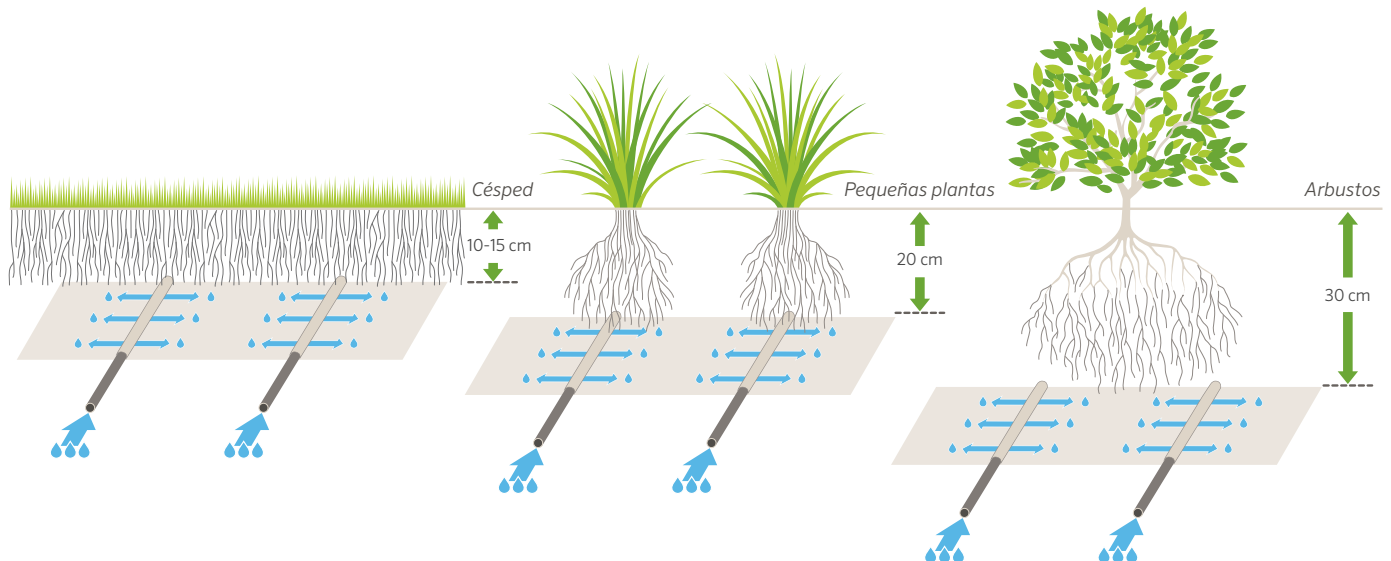
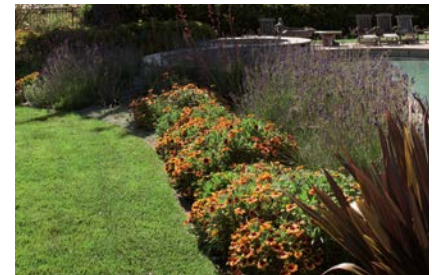
## AÑADA LA TIERRA

Cubra el Eco-Mat con tierra limpia, disponga las plantas y esparza el mantillo.



## DISFRUTE DE LA BELLEZA DE SU JARDÍN Y AHORRE AGUA

Comience a regar la nueva instalación con el Eco-Mat y observe cómo las plantas prosperan gracias a esta solución única de ahorro de agua bajo tierra.



RIEGO LOCALIZADO

# ECO-WRAP™

Riego enterrado: **Césped, jardines, arbustos, árboles**

## CARACTERÍSTICAS

- Tubería con goteros integrados recubierta para jardinería
- Distribuye el agua mejor y más rápido que la tubería sin recubrimiento
- Separación entre goteros de 30 cm
- Caudal por emisor de 2,2 l/h, 0,13 m<sup>3</sup>/h
- Autocompensantes
- Válvula antidrenaje incorporada; evita la descarga del emisor hasta desniveles de 1,5 m
- Se recomienda su uso junto con los kits de control de goteo Hunter
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietamiento por tensión ambiental)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Filtrado mínimo de 120 mallas; 125 micras
- Presión de funcionamiento: de 1,0 a 3,5 bar; de 100 a 350 kPa

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ECO-WRAP

	16 mm	17 mm
<b>Caudal</b>	2,2 l/h; 0,13 m <sup>3</sup> /h	2,2 l/h; 0,13 m <sup>3</sup> /h
<b>Longitud de bobina</b>	100 m	76 m
<b>Presión de funcionamiento</b>	de 1,0 a 3,5 bar; de 100 a 350 kPa	de 1,0 a 3,5 bar; de 100 a 350 kPa
<b>Filtración mínima</b>	120 malla; 125 micras	120 malla; 125 micras
<b>Separación entre emisores</b>	30 cm	30 cm



Eco-Wrap

## REGULACIÓN DE LA PRESIÓN

Las tuberías con goteros integrados Hunter son autocompensantes permitiendo una presión de entrada entre 15 y 50 PSI. Para tuberías con presiones superiores instalar un regulador de presión después de la electroválvula y el filtro.

## TUBERÍAS LATERALES (SECUNDARIAS)

El diámetro de las tuberías laterales debe dimensionarse para que permita el paso del caudal total de cada zona. Los estándares de la industria indican que no ha de superarse una velocidad de 1,5 m/s. Por lo general, las tuberías secundarias son de PE o PVC. Para superficies pequeñas también se pueden emplear tuberías de goteo ciegas.

## DIMENSIONADO DE SECUNDARIAS Y COLECTOR DE DISTRIBUCIÓN

Dimensionar de manera adecuada las tuberías secundarias y del colector es crucial para el buen funcionamiento de un sistema de goteo. Realice el cálculo de pérdida de carga desde el punto de conexión hasta el extremo más alejado del colector de distribución. Dimensione el colector de distribución de manera que proporcione el caudal necesario para toda la zona. Una tubería secundaria o colector de distribución mal dimensionado puede resultar en el mal funcionamiento de los emisores.

## COLECTOR DE DISTRIBUCIÓN

Cada colector de distribución debe dimensionarse de manera que permita el paso del caudal total necesario para regar la zona a la que suministra. El colector puede diseñarse para ser alimentado por un extremo o por un punto intermedio.

## CONECTORES

Los conectores permiten el acople de las tuberías del sistema. Los enlaces Hunter de 17mm tienen el mismo color que la tubería de goteo, son resistentes a los rayos UV, soportan presiones de hasta 13,80 bar y proporcionan una conexión resistente de fácil instalación sin necesidad de herramientas, abrazaderas o pegamento.

## VENTOSAS

Aunque los goteros integrados Hunter están diseñados para liberar el aire de las tuberías y bloquear el efecto vacío (o sifón), las ventosas AVR aceleran el proceso ya que permiten la salida inmediata de grandes volúmenes de aire. Se deben instalar en la posición más elevada de cada línea de goteo. Las ventosas deben utilizarse cuando se especifican válvulas de descarga automáticas para evitar el efecto vacío a través de los emisores.

## COLECTOR DE DESCARGA O LAVADO

El colector de descarga sirve para equilibrar la presión y el caudal en las tuberías laterales de goteo y proporcionar una vía de salida para el lavado. Esta tubería no tiene por qué diseñarse con el mismo diámetro que el colector de distribución, pero debe soportar todo el caudal de la válvula de descarga sin que se supere una velocidad de 1,5 m/s.

# PLD

TUBERÍA DE GOTEO PARA JARDINES PROFESIONALES

Caudal: **1,4, 2,3 y 3,8 l/h**  
 Riego en superficie: **Filas de arbustos, jardines, árboles**

## CARACTERÍSTICAS

- Goteros autocompensantes
- Caudal disponible de 1,4, 2,3 y 3,8 l/h
- Separación entre goteros de 30, 45 y 60 cm
- Válvula antidrenaje incorporada; evita la descarga del emisor hasta desniveles de 1,5 m
- Válvulas antidrenaje evitan la descarga
- Función antisifón que evita la entrada de residuos en los emisores cuando están enterrados
- Disponible sin goteros (ciega)
- Alta resistencia a la radiación UV
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietamiento por tensión ambiental)



PLD

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Goteros antidescarga y autocompensantes
- Presión de funcionamiento: de 1,0 a 3,5 bar; de 100 a 350 kPa
- Filtración recomendada 120 mallas; 125 micras

Ver el caudal y la máxima longitud de la tubería en las tablas de la página 200

RIEGO LOCALIZADO

### PLD - ESPECIFICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Separación	3	Longitud
	PLD-22 = Caudal de 2,2 l/h		30 cm		100 m
	PLD-38 = Caudal de 3,8 l/h		50 cm		200 m 400 m

**Ejemplos:**

- PLD-22 - 30 - 100 = Línea de goteo de 2,2 l/h para jardines con separación de 30 cm en rollos de 100 m
- PLD-22 - 50 - 200 = Línea de goteo de 2,2 l/h para jardines con separación de 50 cm en rollos de 200 m
- PLD-38 - 50 - 400 = Línea de goteo de 3,8 l/h para jardines con separación de 50 cm en rollos de 400 m



### PLD de agua reciclada

Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos

### PLD - ESPECIFICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Separación	3	Longitud	4	Opciones
	PLD-04 = Caudal de 1,4 l/h		12 = 30 cm		100* = 30 m		(en blanco) = Sin opción
	PLD-06 = Caudal de 2,3 l/h		18 = 45 cm		250 = 75 m		R = Reciclada
	PLD-10 = Caudal de 3,8 l/h		24 = 60 cm		1K = 300 m		
	PLD-BLNK = Liso						

**Nota:**

\* Rollos de 30 cm solo disponible en PLD-BLNK-100, PLD-06-12-100, PLD-10-12-100 y PLD-10-18-100



# CONECTORES PLD

Conectores: **Todos los conectores de 16 y 17 mm de la línea de goteo**

## CARACTERÍSTICAS

- Material polipropileno
- Doble espiga que proporciona mejor agarre que la espiga única
- Ideal para su uso junto a Eco-Mat®, Eco-Wrap™ y PLD
- Color marrón a juego con la línea de goteo PLD
- Sin necesidad de abrazaderas

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO PLD

- Soporta presiones de hasta 3,5 bar; 350 kPa

Conectores de fácil instalación para una conexión rápida y en zonas curvas



## CONECTORES DE 16 MM



**PLD-CPL-16**  
Punta de 16 mm x  
acoplamiento de punta



**PLD-050-16**  
MPT de 1/2" x  
punta de 16 mm



**PLD-ELB-16**  
Punta de 16 mm x codo de  
punta de 90°



**PLD-TEE-16**  
Punta de 16 mm x te de  
punta



**PLD-BV-16**  
Punta de 16 mm x Válvula  
de desconexión de punta

## CONECTORES DE 17 MM



**PLD-075**  
MPT de 3/4" x punta de  
17 mm



**PLD-050**  
MPT de 1/2" x  
punta de 17 mm



**PLD-ELB**  
Punta de 17 mm x codo de  
punta de 90°



**PLD-CPL**  
Punta de 17 mm x  
acoplamiento de punta



**PLD-CAP**  
Punta de 17 mm x  
MPT de 1/2" con tapa



**PLD-TEE**  
Punta de 17 mm x te de  
punta



**PLD-075-TBTEE**  
17 mm Barb Tee x  
3/4" Thread



**PLD-075-TBTEE**  
3/4" Female thread x  
17 mm barb tee



**PLD-AVR**  
Válvula reguladora de  
aire/aspiración roscada  
de 1/2"

# GOTEROS AUTO COMPENSANTES

Caudal Autocompensante: **2, 4, 8, 15, 23 l/h**

## CARACTERÍSTICAS

- Autocompensantes
- Codificación por colores según caudal
- Tres opciones de entrada: Punta de ¼", rosca de 10/32", FPT de ½"
- Bordes ranurados para mejor agarre
- Caudales de 2, 4, 8, 15, 23 l/h
- Conexión dentada autopunzante
- Ensamblado en EE. UU.
- Tapa difusora opcional
- Diafragma con auto-drenaje
- Período de garantía: 2 años

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Autocompensante entre 1,0 y 3,5 bar; 100 y 350 kPa
- Filtrado mínimo de 150 malla; 100 micras

### GOTEROS AUTOCOMPENSANTES - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Caudal	3	Entrada	4	Cant./Bolsa
HE		050	= 2 l/h	B	= Punta autopunzante*	25	
HEB		10	= 4 l/h	T	= Rosca de 10/32**	100	
		20	= 8 l/h	(en blanco)	= Rosca hembra de ½"		
		40	= 15 l/h				
		60	= 23 l/h				

\* Solamente para HE (no para HEB)

#### Ejemplo:

HE-20 - T - 100 = Tubería con goteros integrados de 8 l/h, con rosca de 10/32" en una bolsa de 100

HEB-050 - 100 = Tubería con goteros integrados de 2 l/h, con rosca hembra de ½" en una bolsa de 25

### TABLA DE MODELOS DE EMISORES

	Modelo	Tipo de entrada	Caudal (l/h)
● Azul	HE-050-B	Punta autopunzante	2,0
● Negro	HE-10-B	Punta autopunzante	4,0
● Rojo	HE-20-B	Punta autopunzante	8,0
● Marrón	HE-40-B	Punta autopunzante	15,0
● Naranja	HE-60-B	Punta autopunzante	23,0
● Azul	HE-050-T	Rosca de 10/32"	2,0
● Negro	HE-10-T	Rosca de 10/32"	4,0
● Rojo	HE-20-T	Rosca de 10/32"	8,0
● Marrón	HE-40-T	Rosca de 10/32"	15,0
● Naranja	HE-60-T	Rosca de 10/32"	23,0
● Azul	HEB-05	Rosca hembra de ½"	2,0
● Negro	HEB-10	Rosca hembra de ½"	4,0
● Rojo	HEB-20	Rosca hembra de ½"	8,0
● Marrón	HEB-40	Rosca hembra de ½"	15,0
● Naranja	HEB-60	Rosca hembra de ½"	23,0

### Gotero autocompensante



### TAPA DIFUSORA

Distribuye el agua gradualmente en aquellos goteros de mayor caudal para evitar que se produzca erosión.



RIEGO LOCALIZADO

# MICRO DIFUSORES

Usos: **Árboles, arbustos, contenedores y parterres**

## SOLO-DRIP

- Ocho chorros de agua para un riego preciso
- Control de la tapa con el dedo para el ajuste del caudal y la dispersión
- Especificaciones de funcionamiento: de 1,0 a 2,5 bar; de 100 a 250 kPa
- Período de garantía: 1 año


## HALO-SPRAY

- Circunferencia de agua de amplio diámetro
- Ajuste del radio según sea necesario
- Combine varios para conseguir un “manto” de agua
- Especificaciones de funcionamiento: de 1,0 a 2,5 bar; de 100 a 250 kPa
- Período de garantía: 1 año

## TRIO-SPRAY


- Configuración de círculo completo, medio círculo o cuarto de círculo
- Funciona como los difusores grandes, pero a nivel de microriego
- Botón de control para ajustes específicos
- Especificaciones de funcionamiento: de 0,5 a 2,5 bar; de 50 a 250 kPa
- Período de garantía: 1 año

### DATOS DE RENDIMIENTO DEL SOLO-DRIP

	Presión	Caudal	Diámetro de dispersión (m)
	bar	l/h	
	1,0	0 - 40	0 - 0,5
	1,5	0 - 50	0 - 0,6
	2,0	0 - 60	0 - 0,8


**Nota:** Regulable al máximo (aprox 20 clics)

### DATOS DE RENDIMIENTO DEL HALO-SPRAY

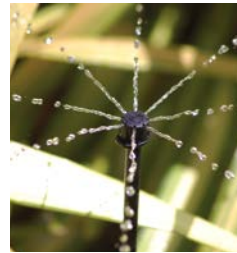
	Presión	Caudal	Diámetro de dispersión (m)
	bar	l/h	
	1,0	0 - 52	0 - 1,7
	1,5	0 - 65	0 - 2,8
	2,0	0 - 74	0 - 3,4

**Nota:** Regulable al máximo (aprox 14 clics)

### DATOS DE RENDIMIENTO DEL TRIO-SPRAY

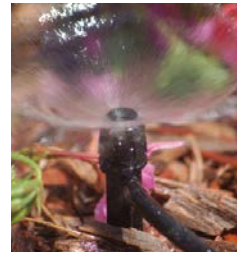
	Presión	Caudal	Patrón de dispersión (cm)		
			Diámetro de dispersión	Radio de dispersión	
	bar	l/h	360° x 18 Orificios	180°	90°
	0,5	0 - 55	0 - 41	0 - 16	0 - 14
	1,0	0 - 75	0 - 47	0 - 20	0 - 18
	1,5	0 - 93	0 - 53	0 - 24	0 - 21
	2,0	0 - 107	0 - 58	0 - 27	0 - 25
	2,5	0 - 118	0 - 62	0 - 31	0 - 29

## SOLO-DRIP



- [A] SD-T:** 2.4 cm (altura) x 2.0 cm (anchura) x 1.6 cm (profundidad)
- [B] SD-B:** 2.4 cm (altura) x 2.0 cm (anchura) x 1.6 cm (profundidad)
- [C] SD-B-STK:** 15.2 cm (altura) x 4.3 cm (anchura) x 1.6 cm (profundidad)

## HALO-SPRAY



- [A] HS-T:** 2.4 cm (altura) x 2.0 cm (anchura) x 1.6 cm (profundidad)
- [B] HS-B:** 2.4 cm (altura) x 2.0 cm (anchura) x 1.6 cm (profundidad)
- [C] HS-B-STK:** 15.2 cm (altura) x 4.3 cm (anchura) x 1.6 cm (profundidad)

## TRIO-SPRAY



- [A] TS-F:** 3.8 cm (altura) x 2.3 cm (anchura) x 1.5 cm (profundidad)
- [B] TS-H:** 3.8 cm (altura) x 2.3 cm (anchura) x 1.5 cm (profundidad)
- [C] TS-Q:** 3.8 cm (altura) x 2.3 cm (anchura) x 1.5 cm (profundidad)

### MODELOS DE MICRORIEGO

Modelo	Descripción
SD-T	Solo-Drip con roscas 10-32, 360°
SD-B	Solo-Drip con punta, 360°
SD-B-STK	Solo-Drip con punta con asta, 360°
HS-T	Halo-Drip con roscas 10-32, 360°
HS-B	Halo-Drip con punta, 360°
HS-B-STK	Halo-Drip con punta con asta, 360°
TS-T-F	Trio-Spray con roscas 10-32, 360°
TS-T-H	Trio-Spray con roscas 10-32, 180°
TS-T-Q	Trio-Spray con roscas 10-32, 90°

# KITS DE CONTROL DE ZONA DE GOTEO

Kits: Programadores de riego para áreas residenciales

Caudal: 2 a 55 l/min

## CARACTERÍSTICAS

- Práctico kit con todas las piezas necesarias
- Componentes de primera calidad
- Ahorra tiempo de instalación
- Viene ensamblado de fábrica
- Periodo de garantía: 2 años

## PCZ-101

- Regulación de presión: 1,7 a 2,8 bar; 170 a 280 kPa
- Caudal: 2 a 55 l/min
- Presión de funcionamiento: 1,4 a 8,0 bar; 140 a 800 kPa
- Temperatura de funcionamiento: hasta 66 °C
- Filtro de acero inoxidable de 150 malla; 100 micras



## PCZ-101

Altura: 18 cm  
 Longitud: 7 cm  
 Anchura: 26 cm  
 Entrada hembra de 25 mm (salida hembra de 20 mm)

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Regulador de 1,7 o 2,8 bar; 170 o 280 kPa

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Maneta de identificación de agua reciclada para PCZ-101 (P/N 269205)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL SOLENOIDE

- Solenoide resistente de 24 VCA
- 350 mA corriente de irrupción, 190 mA corriente de mantenimiento, 60 Hz
- 370 mA corriente de irrupción, 210 mA corriente de mantenimiento, 50 Hz

\* Tabla de rendimiento del PCZ en la página 201

RIEGO LOCALIZADO

### KITS DE CONTROL DE LA ZONA DE GOTEO – ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1 Modelo	2 Opciones
<b>PCZ-101</b> = Válvula en línea PGV de 1" (25 mm) con sistema de filtración HY100 de 1" (25 mm)	<b>25</b> = Regulador de 1,7 bar <b>40</b> = Regulador de 2,8 bar

#### Ejemplos:

**PCZ-101 - 25** = Válvula en línea PGV de 1" (25 mm) con sistema de filtración HY100 de 25 mm y regulador de 1,7 bar  
**ICZ-101 - 40** = Válvula en línea ICV de 1" (25 mm) con sistema de filtración HY100 de 25 mm y regulador de 2,8 bar

PCZ-101 Instalado



# SISTEMA REGULADOR

Sistema: **Regulación de presión y filtrado, todo en un único componente**

## CARACTERÍSTICAS

- Vienen ensamblados de fábrica y probados con agua
- Componentes de alta calidad (pantalla de filtro de acero inoxidable, tapón de descarga estándar, tapa del regulador de línea)
- Amplio rango de caudal para cubrir la mayoría de instalaciones de riego localizado
- Periodo de garantía: 2 años

## HFR-075

- Presión regulada a 1,7 o 2,8 bar, 170 o 280 kPa
- Caudal de 2 a 55 l/min
- Presión de funcionamiento entre 1,4 a 8,0 bar, 140 o 800 kPa
- Temperatura de funcionamiento: hasta 66° C
- Filtro de malla inoxidable de 150 malla; 100 micras

## Y-FILTRO HUNTER

- Filtro HY-075 entrada macho de 3/4"



### HFR-075-25

### HFR-075-40

Altura: 18 cm  
 Longitud: 7 cm  
 Anchura: 18 cm  
 Entrada de 20 mm macho NPT (salida hembra de 20 mm)



### HY075

Altura: 15 cm  
 Anchura: 7 cm  
 Profundidad: 13 cm

## KITS DE FILTROS REGULADORES DE HUNTER

Modelo	Descripción
HFR-100 -075-25	Filtro NPT de 1" (25 cm) y regulador a 1,7 bar, 170 kPa salida de 3/4" (20mm)
HFR-100 -075-40	Filtro NPT de 1" (25 cm) y regulador a 1,7 bar, 170 kPa salida de 3/4" (20mm)
HFR-075-25	Filtro de 3/4" (20 mm) de entrada y regulador a 1.7 bar ,170 kPa salida de 3/4"
HFR-075-40	Filtro de 3/4" (20 mm) de entrada y regulador a 1.7 bar ,170 kPa salida de 3/4"

# SISTEMA DE RIEGO EN ZONA RADICULAR

(RZWS)

Dimensiones: **25, 45, 90 cm**  
Caudal: **0,9 l/min o 1,9 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Codo articulado Hunter incorporado para instalar directamente a una conexión de PVC de ½"
- Los deflectores StrataRoot™, patentados, dirigen el agua a la zona de las raíces, al tiempo que refuerzan el equipo
- Tapa con cierre
- Período de garantía: 2 años

## DIMENSIONES

- 25 cm: 5,1 cm diámetro x 25 cm longitud
- 46 cm: 7,6 cm diámetro x 46 cm longitud
- 90 cm: 7,6 cm diámetro x 90 cm longitud

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudales de riego: 0,9 l/min o 1,9 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,0 a 4,8 bar; de 100 a 480 kPa
- Opciones instaladas de fábrica

## VÁLVULA DE COMPROBACIÓN

- Tapa reciclada violeta con cierre

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Manguito: Manguito de tela que evita la entrada de tierra en los suelos arenosos (P/N RZWS-SLEEVE)
- Tapón de repuesto solo para 45 cm y 90 cm (P/N RZWS-CAP)
- Tapón violeta con cierre de agua reciclada solo en 45 cm y 90 cm (P/N RZWS-RCCAP)
- Tapón morado de agua reciclada para 25 cm (P/N RZWS10-RCC)



Disponible en modelos estándar y agua reciclada



**Modelos de agua reciclada disponibles: se añade -R al número de modelo**

Repuesto de tapón violeta de agua reciclada (P/N RZWS-RCCAP para modelos de 45 y 90 cm P/N RZWS-10RCC para modelos de 25 cm)

### SISTEMA DE RIEGO EN ZONA RADICULAR – ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3

1 Modelo	2 Caudal	3 Opciones
<b>RZWS-10</b> = Sistema de riego de las zonas de raíces de 25 cm	<b>25</b> = 0,9 l/min	<b>(en blanco)</b> = Sin opción
<b>RZWS-18</b> = Sistema de riego de las zonas de raíces de 45 cm	<b>50</b> = 1,9 l/min	<b>CV</b> = Válvula de retención
<b>RZWS-36</b> = Sistema de riego de las zonas de raíces de 90 cm	<b>(en blanco)</b> = sin inundadora ni codo articulado	<b>R</b> = Cubierta de identificación de agua reciclada (excepto modelos RZWS-10)
		<b>CV-R</b> = Válvula de retención y cubierta de identificación de agua reciclada

Ejemplos:

**RZWS-18 - 25 - CV** = Sistema de riego de las zonas de raíces de 45 cm a 0,9 l/min, con válvula antidrenaje

**RZWS-10 - 50 - R** = Sistema de riego de las zonas de raíces de 25 cm a 1,9 l/min, con tapón agua reciclada

**RZWS-36 - 25 - CV-R** = Sistema de riego de 90 cm para zonas de raíces, con un caudal de 0,9 l/min, válvula antidrenaje y tapa reciclada

### OPCIONES ADICIONALES (ESPECIFICAR POR SEPARADO)

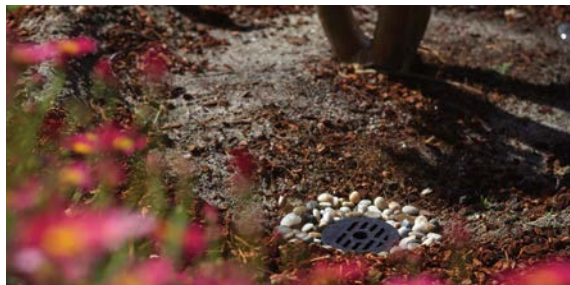
**RZWS-SLEEVE** = Funda de filtro de tela instalable in situ

**RZWS-CAP** = Tapa de repuesto solo para modelos de 45 cm y 90 cm

**RZWS-RCCAP** = Tapa de repuesto para agua reciclada solo para modelos de 45 cm y 90

**RZWS-10RCC** = Tapón de repuesto de agua reciclada para modelos de 25 cm

### Sistema de Riego Radicular





## SOLUCIONES DE RIEGO EFICIENTES

*Para los espacios más difíciles*

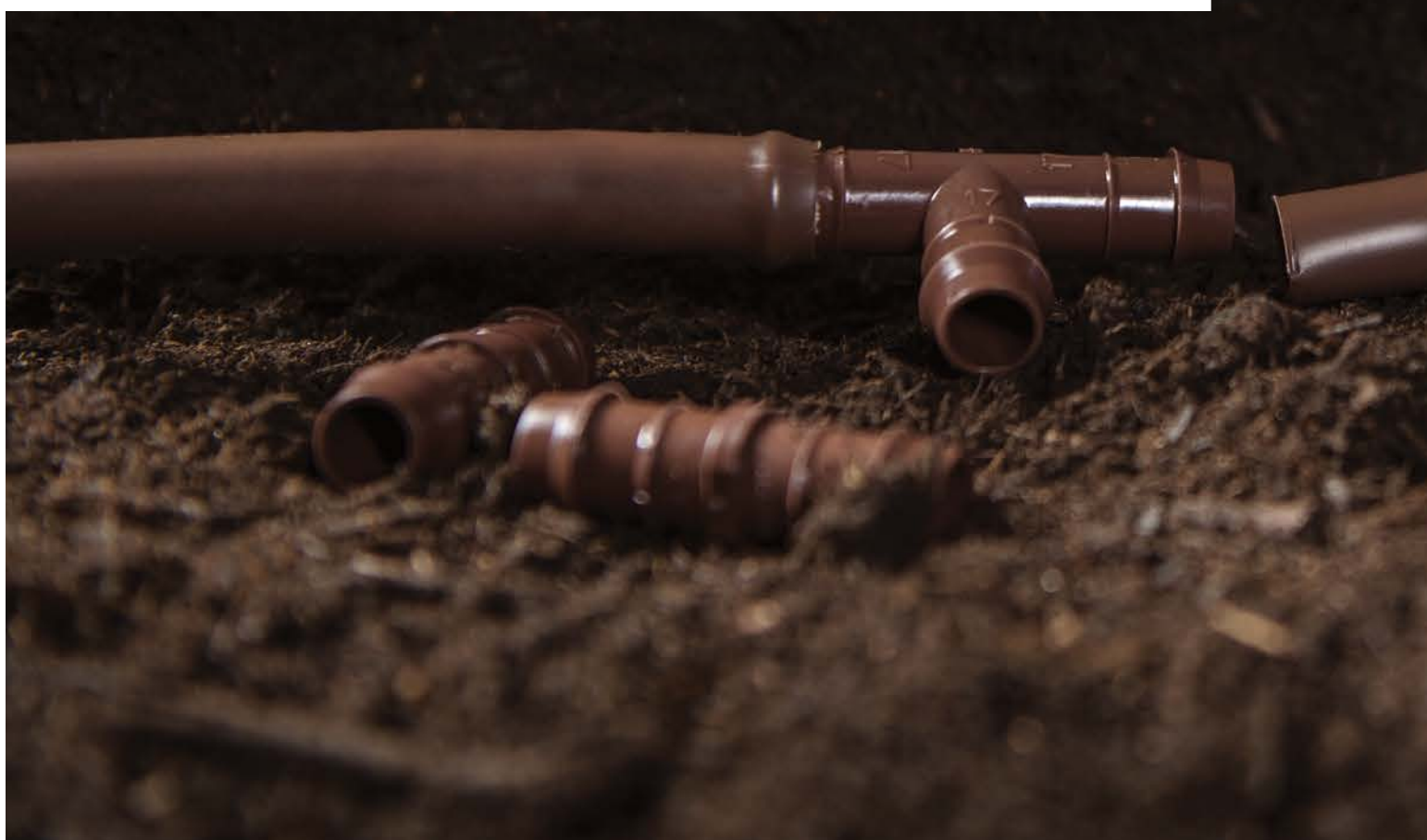
Jardines laterales incómodos, terrenos estrechos, cubiertas vegetales, senderos de césped y tantos otros espacios que suponen un reto a la hora de diseñar el sistema de riego. Nuestros productos de riego localizado más recientes presentan una solución flexible para esas zonas difíciles. Desde tuberías de goteo y goteros profesionales a soluciones enterradas que permiten que el sistema funcione en cualquier momento, nuestros productos le proporcionan la adaptabilidad que necesita para olvidarse de los obstáculos y limitaciones a la hora de diseñar una instalación y centrarse en la belleza del jardín.



SECCIÓN 09:

# ACCESORIOS

ACCESORIOS







# ACCESORIOS

## DBRY-6

### Modelos

- DBRY100: 100 conectores múltiples (100 tubos sueltos en la caja, mas una caja interior con 100 empalmes)
- DBRY2X25: 2 paquetes x 25 (dos tubos y empalmes en una bolsa de plástico, x 25 unidades)

### Características

- Certificado por UL para la puesta a tierra directa de 600 voltios.
- Empalme rojo y amarillo mejorado que elimina la necesidad de dos tamaños diferentes.
- Un sujetacables que asegura el empalme en el fondo del tubo estanco azul claro
- Tres muescas para los cables de salida del cuerpo que facilitan la disposición del cable
- Cumple la normativa 2006/95/EC y las normas IEC EN61984:2009, EN60998-1:2004 y EN60998-2-4:2005



### Conectores estancos

DBRY100, DBRY2X25

## VÁLVULA DE RETENCIÓN HCV

### Modelos

- HC-50F-50F: Entrada hembra de 1/2" x salida hembra de 1/2"
- HC-50F-50M: Entrada hembra de 1/2" x salida hembra de 1/2"
- HC-75F-75M: Entrada hembra de 3/4" x salida hembra de 3/4"

### Características

- Acceso a la regulación desde la parte superior de la válvula
- Regulación para compensar los cambios de desnivel, hasta 11 m: Máxima flexibilidad
- Variedad de opciones de entrada y salida: Reduce la necesidad de accesorios adicionales
- Puede programar 80 especificaciones: Resistente a altas presiones



### HCV

Altura Total: 7,6 cm

## PIPETAS DE ESPIGA EN ESPIRAL

### Modelos

- HSBE-050: NPT macho de 1/2" x pipetas de espiga en espiral
- HSBE-075: NPT macho de 3/4" x pipetas de espiga en espiral
- HSBE TOOL: Insertar herramienta

### Características

- Para su uso con la tubería FLEXsg y la tubería flexible
- Resina de acetal para pipetas duras
- Presión de funcionamiento de hasta 5,5 bar; 550 kPa
- Compatible con FLEXsg y otras marcas

Las tablas de pérdida de presión de los productos HCV se encuentran en la página 210



### Pipetas de espiga en espiral

HSBE-TOOL, HSBE-050, HSBE-075

# ACCESORIOS

## CODOS ARTICULADOS SJ

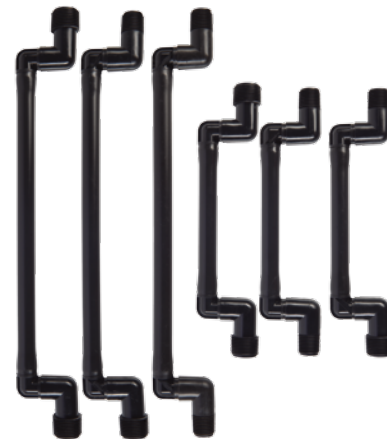
### Modelos

- SJ-506: ½" roscado x 15 cm longitud
- SJ-512: ½" roscado x 30 cm longitud
- SJ-7506: ½" x ¾" roscado x 15 cm longitud
- SJ-7512: ½" x ¾" roscado x 30 cm longitud
- SJ-706: ¾" roscado x 15 cm longitud
- SJ-712: ¾" roscado x 30 cm longitud

### Características

- Los singulares codos giratorios pueden instalarse en prácticamente cualquier configuración con máxima versatilidad y libre de fugas
- Presión nominal de 10 bar; 1.000 kPa

Las tablas de pérdida de presión de los productos SJ se encuentran en la página 193



**Codos articulados SJ**

Uniones 15 cm y 30 cm

## TUBERÍA FLEX<sup>sg</sup>

### Modelo

- FLEXSG: rollo de 30 m
- FLEXSG-18: 45 cm marcas de corte

### Características

- Diseñado para resistir los pliegues
- Diámetro interno: 1,2 cm
- Presión de funcionamiento: hasta 5,5 bar; 550 kPa
- Material lineal de polietileno de baja densidad
- Cumple con la normativa ASTM D2104, D2239, D2737



**Tubería FLEX<sup>sg</sup>**

30 m y 45 cm marcas de corte

## BOQUILLA PARA MANGUERA SPOTSHOT

### Modelos

- Entrada con rosca ¾" - P/N 160700
- Entrada con rosca 1" (25 mm) - P/N 160705

### Características

- Opciones del tipo de chorro de la boquilla:
  - Fan - chorro amplio para refrescar el césped
  - Soak - chorro medio para el control de polvo
  - Jet - chorro concentrado para un lavado a presión

### Especificaciones de funcionamiento

- Caudal - 132 l/min; 8 m³/h a 5,5 bar; 550 kPa\*

\* No recomendado para el uso residencial con poca presión o poco caudal.



**Boquilla para Manguera SpotShot**

¾" P/N 160700

1" P/N 160705

**Boquilla para chorro Jet**



**Boquilla para chorro Soak**



**Boquilla para chorro Fan**



# HERRAMIENTAS



**Llave Hunter**  
P/N 172000



**Herramienta ergonómica en forma de "T"**  
P/N 053191



**Manómetro pitot para aspersores**  
P/N 280100



**Manómetro con montaje para MP**  
P/N MPGAUGE  
(Para usar con MP Rotators o boquillas estándar)



**Bomba manual**  
P/N 460302



**Herramienta para MP**  
P/N MPTOOL



**Collar para inserción de boquilla**  
P/N 123200



**Llave para ST1600**  
P/N 517600



**Punzón de bolsillo**  
P/N POCKETPUNCH  
(Agujerea, inserta y saca emisores)



**Multiusos Hunter Emitter**  
P/N HEMT  
(Agujerea, inserta y saca emisores, corta tubería)

# HERRAMIENTAS PARA GOLF



**Herramienta de ajuste del sector**  
P/N 382800  
G84B/G85B, G884/G885



**Herramienta de inserción/  
extracción de la válvula**  
P/N 604000  
G800 Series



**Herramienta para insertar o  
extraer la válvula**  
P/N 052805  
G900/G90 Series



**Herramienta de inserción/  
extracción de la válvula y anillo  
de retención**  
P/N 475600  
G800 Series



**Herramienta para quitar  
Snap Ring**  
P/N 052510  
Para todos los aspersores de golf



**Herramienta para poner o  
quitar boquillas**  
P/N 803700  
G85B, G885 Boquillas de corto  
o medio alcance



# SECCIÓN 10: **RIEGO DE GOLF**

---





# ASPERSORES DE GOLF

---



# LA NUEVA TURBINA G885

## CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

### RIEGO DE GOLF



#### EL G885 TIENE POTENCIA DE SOBRA

Presumiendo de tener la mayor potencia de todas las turbinas de golf en el mercado, el G885 con su patentado engranaje supera cualquier obstáculo. Pruébalo y lo verás. Simplemente girando el vástago con la mano puede sentir la firmeza de esta turbina. Con un núcleo tan potente, una serie de boquillas eficientes y la opción del círculo completo o sectorial, el nuevo G885 es la turbina de golf con la que siempre puedes contar.



#### FÁCIL AJUSTE DEL SECTOR CON O SIN HERRIMIENTO

Con el G885, el sector se puede modificar en cualquier momento; desinstalado, instalado o mientras está en funcionamiento. El práctico anillo de ajuste se puede mover solo con la mano, o con la herramienta de ajuste de arco fácil de usar. Esta herramienta también puede ser utilizada para mantener elevado el vástago y poder cambiar la boquilla.

#### LA FLEXIBILIDAD DE LA DOBLE TRAYECTORIA

Escoja del amplio surtido de boquillas resistentes al viento con trayectoria estándar de 22,5°, o las boquillas de ángulo bajo con trayectoria de 15°. De cualquier manera, hay una combinación perfecta para las condiciones del campo y sus necesidades de resolución de problemas. Independientemente del modelo que elija, cambiar las boquillas es fácil y rápido con la exclusiva tecnología QuickChange de Hunter.



#### OPCIÓN DE BOQUILLA TRASERA PARA CONTORNOS "CONTOUR"



Tanto si quiere un poco de riego adicional detrás del aspersor sectorial G885 o una apariencia más perfilada de los límites de la calle, las boquillas traseras para contornos "Contour" están aquí

para hacer realidad su visión. También son ideales para reducir el consumo de agua a lo largo de las zonas perimetrales de viviendas y otras situaciones particulares del campo. Elija entre seis boquillas de corto alcance o siete de medio alcance para satisfacer sus necesidades.



#### VÁSTAGO DE CARRACA CON AJUSTE QUICKSET-360

Ajustar el sector del G885 es fácil y rápido. El mecanismo intergrado de carraca permite a través de un simple giro del vástago alinear el punto de inversión del lado derecho. Después se usa el anillo de ajuste para configurar el sector y el punto de inversión del lado izquierdo. La turbina G885 se puede convertir fácilmente en un aspersor de círculo completo gracias a la exclusiva tecnología QuickSet-360.



#### ADAPTADOR DE LA BOQUILLAS PRINCIPAL

Existen problemas de riego específicos en casi todos los campos de golf. Esto es especialmente cierto en áreas estrechas difíciles de regar. El adaptador de boquilla principal del G885 puede solucionar muchos de estos problemas de forma rápida y sencilla permitiéndole mezclar y combinar boquillas para conseguir la cobertura deseada o incluso taponar la boquilla principal.



#### TAMBIÉN DISPONIBLE, LA NUEVA TURBINA G85B PARA BLOQUES

Si usted está buscando una turbina de golf rentable, con una amplia gama de alcances y de opciones, incluyendo un lugar reservado para un marcador de distancia, la turbina G85B para instalación en bloque está aquí. Incluye todas las características de la turbina G885 a una fracción del precio.

# ASPERSORES DE GOLF TTS

## CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

*Total-Top-Service (TTS) (Servicio a través de la parte superior)*



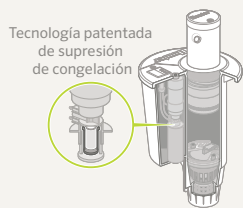
### Acceder a todo a través de la parte superior

Tanto los golfistas, la dirección y especialmente los profesionales del riego aprecian la solución sin excavación.



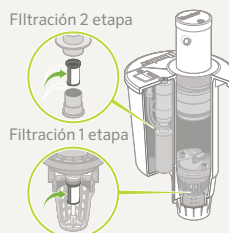
### Marcadores de distancia amplios y flexibles

Zona rebajada para placas de marcado; zona elevada opcional para marcas grabadas y pintadas.



### Unidad de prevención de congelación de válvula piloto

La tecnología patentada FST previene los daños por congelación— otra exclusiva TTS.



### Filtrado en dos etapas del circuito de la válvula

Los filtros antipartículas en la válvula piloto y la válvula de entrada protegen los tubos de control del sistema de válvula incorporada.



### Conjunto de la válvula unificado

Fácil extracción en un solo paso del filtro, el asiento y el conjunto de la válvula



### Práctico diseño con borde circular

Permite realizar la siega rápida y fácilmente entorno a la turbina con medios mecánicos



### Anillo de retención superior con junta de limpieza integrada

Protege la junta del vástago del aspersor frente a los agentes externos como el recebo



### Mantenimiento por la parte superior del selector automático de encendido y apagado

Sustitución sencilla y económica, en caso de que se produzcan daños



#### Conexiones del solenoide por la parte superior

Mantiene los empalmes de los cables protegidos en condiciones similares a una arqueta con fácil mantenimiento del solenoide



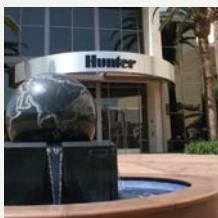
#### Válvula piloto con asiento de acero inoxidable

Duradera y resistente a la corrosión, ayuda a evitar las fugas lentas y el goteo en la turbina



#### Regulador de presión ajustable oculto

Almacenado dentro del compartimento lateral, evita ajustes accidentales



#### Fabricado en EE. UU.

Hunter es la única empresa líder del sector de riego que fabrica turbinas de golf en Estados Unidos de América



Fabricado en EE. UU.

# ASPERSORES DE GOLF DIH

## CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

*Decoder-In-Head (DIH) (Decodificador incorporado)*



### Los decodificadores se integran en las turbinas

Un conjunto perfecto para completar un sistema de control de decodificadores. Todas las turbinas DIH incluyen dos conectores estancos DBR/Y-6



### Última tecnología en protección contra sobrecargas

La puesta a tierra se realiza fácilmente con las protecciones antidescarga Pilot SG



### Decodificador y solenoide son componentes individuales dentro del compartimento del cuerpo

La configuración individual reduce los costes de mantenimiento año tras año



### Conexión integral sin empalmes entre el decodificador y el solenoide

La ausencia de conectores mantiene la continuidad eléctrica sin interrupciones y garantiza la tranquilidad

Fabricado en EE. UU.



### Nueva opción de dos estaciones en la turbina DIH

La solución perfecta para una instalación rentable de doble aspersor alrededor del green



### Los decodificadores están alojados en el compartimento del cuerpo de las turbinas DIH

Mejora la capacidad de juego eliminando cientos de antiestéticas arquetas de decodificador por todo el campo



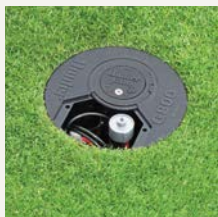
### Programa los decodificadores desde la superficie sin necesidad de desmontarlos

Sencillo y rápido de programar antes y después de ser instalado



### Las turbinas DIH incluyen todas las exclusivas características y ventajas de las turbinas TTS

Cuando se puede acceder a todo por la parte superior, nunca tiene que tocar el césped



### Acceso al decodificador desde la parte superior sin necesidad de excavar

Con las turbinas TTS y sistema DIH el mantenimiento es sencillo y no hay ningún problema



### Fabricado en EE. UU.

Entre los tres principales fabricantes de material de riego, Hunter es el único que fabrica los aspersores de golf en EE. UU.



### Durabilidad, eficiencia y fiabilidad incorporada en la única turbina TTS DIH del sector

Tranquilidad gracias al fabricante número uno mundial de turbinas

# SERIE G900

Modelos: **G990 & G995**

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

Caudal: **6,7 a 19,04 m³/h; 111,7 a 317,2 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelos:
  - G990 - Círculo completo
  - G995 - Sectorial (40° - 360°)
- Mecanismo de verificación rápida de sector (QuickCheck™)
- Boquillas de doble trayectoria:
  - 8 de trayectoria estándar (22,5°)
  - 8 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de boquillas: #25 a #73
- Boquilla con la exclusiva tecnología PressurePort™
- Opción de boquilla trasera "Contour"
- Engranaje lubricado por agua
- **Todas las funciones avanzadas del TTS**
- **Con opción de decodificador incorporado (DIH)**



### G990C

Altura de emergencia: 8 cm  
 Altura total: 34 cm  
 Diámetro de la tapa: 19 cm  
 Rosca: 1½" hembra ACME



### G995E

Altura de emergencia: 8 cm  
 Altura tota: 34 cm  
 Diámetro de la tapa: 19 cm  
 Rosca: 1½" hembra ACME

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- G990
    - Radio: 22,3 a 31,4 m
    - Caudal: 6,93 a 18,92 m³/h; 115,5 a 315,3 l/min
    - Intervalo de presión: 5,5 a 8,3 bar; 550 a 830 kPa
  - G995
    - Radio: 20,1 a 29,6 m
    - Caudal: 6,7 a 19,04 m³/h; 111,7 to 317,2 l/min
    - Intervalo de presión: 5,5 a 8,3 bar; 550 a 830 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bar; 1.000 kPa

## OPCIONES

- C - Check-O-Matic aguanta hasta 8m de desnivel y transforma sistemas hidráulicos normalmente abiertos por las conexiones superiores
- D - Decodificador incorporado con todas las especificaciones del modelo "E"
- DD - Decodificador de 2 estaciones incorporado con todas las especificaciones del modelo "E"
- E - Electroválvula incorporada con regulador de presión, selector de encendido-apagado automático. Solenoides de 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz y de 190 mA (350 mA al arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado interno

\* Todos los aspersores DIH llevan incluidos 2 conectores IBM DBRY-6 para cables de 2 hilos. Ver en la página 184 las recomendaciones para la toma a tierra.

► = *Los detalles de las características avanzadas de TTS y DIH se encuentran en las páginas 154 y 156*

### G990 & G995 - ESPECIFICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvula	3	Boquilla	4	Regulación*	5	Opciones
G990	Círculo completo	C	Check-O-Matic*	25 a 73	G990 boquilla instalada*	P8	80 PSI (boquillas 25 a 53)	S	SSU*
		D	Decodificador y electroválvula incorporada			P1	100 PSI (boquillas 53 a 73)		
		DD	Decodificador de 2 estaciones y electroválvula incorporada			P2	120 PSI (boquilla 73)		
		E	Electroválvula incorporada						
G995	Sectorial 40° - 360°	C	Check-O-Matic*	25 a 73	G995 boquilla instalada*	P8	80 PSI (boquillas 25 a 53)	S	SSU*
		D	Decodificador y electroválvula incorporada			P1	100 PSI (boquillas 53 a 73)		
		DD	Decodificador de 2 estaciones y electroválvula incorporada			P2	120 PSI (boquilla 73)		
		E	Electroválvula incorporada						
			* Se convierte en Válvula hidráulica incorporada		* SSU = #25 o #53		* SSU = P8/#25 P8/#53		* Unidad de almacenamiento estándar

### Ejemplo:

G990 - E - 53 - P8 - S = G990 con electroválvula incorporada de 360°, boquilla #53 instalada, regulado a 5,5 bar, modelo de unidad de almacenamiento estándar

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS G990*							
Boquilla	Presión		Radio**	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m	m³/h	l/min	■
25 ● Azul claro	5,5	550	22,3	6,93	115,2	14,0	16,2
	6,2	620	22,9	7,36	122,6	14,1	16,3
	6,9	690	23,2	7,79	129,8	14,5	16,8
	7,6	760	23,8	8,29	138,2	14,7	16,9
33 ● Gris	5,5	550	23,5	8,25	137,4	15,0	17,3
	6,2	620	23,8	8,72	145,4	15,4	17,8
	6,9	690	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	7,6	760	24,7	9,70	161,6	15,9	18,4
38 ● Rojo	5,5	550	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	6,2	620	25,0	9,75	162,4	15,6	18,0
	6,9	690	25,3	10,29	171,4	16,1	18,6
	7,6	760	25,9	10,84	180,6	16,1	18,6
43 ● Marrón osc.	5,5	550	25,3	10,49	174,9	16,4	18,9
	6,2	620	25,6	11,04	184,0	16,8	19,4
	6,9	690	25,9	11,56	192,7	17,2	19,9
	7,6	760	26,2	12,13	202,1	17,7	20,4
48 ● Verde osc.	5,5	550	26,2	11,27	187,8	16,4	18,9
	6,2	620	27,1	11,93	198,7	16,2	18,7
	6,9	690	27,4	12,45	207,4	16,5	19,1
	7,6	760	27,7	13,02	216,9	16,9	19,5
53 ● Azul osc.	5,5	550	27,1	12,31	205,2	16,7	19,3
	6,2	620	27,4	12,88	214,6	17,1	19,8
	6,9	690	28,0	13,45	224,1	17,1	19,7
	7,6	760	28,3	14,02	233,6	17,4	20,1
63 ● Negro	5,5	550	28,0	14,36	239,2	18,3	21,1
	6,2	620	28,7	14,97	249,5	18,2	21,1
	6,9	690	29,3	15,76	265,7	18,4	21,3
	7,6	760	29,6	16,36	272,5	18,7	21,6
73 ● Naranja	5,5	550	29,3	16,38	272,9	19,1	22,1
	6,2	620	29,9	17,04	283,9	19,1	22,0
	6,9	690	30,2	17,67	297,5	19,4	22,4
	7,6	760	31,1	18,29	304,7	18,9	21,8
	8,3	830	31,4	18,92	315,3	19,2	22,2

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS G995*							
Boquilla	Presión		Radio**	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m	m³/h	l/min	■
25 ● Azul claro	5,5	550	20,1	6,70	111,7	16,6	19,1
	6,2	620	20,4	7,16	119,2	17,2	19,8
	6,9	690	20,7	7,54	125,7	17,6	20,3
	7,6	760	21,0	8,09	134,8	18,3	21,1
33 ● Gris	5,5	550	20,7	8,22	137,0	19,1	22,1
	6,2	620	21,0	8,68	144,6	19,6	22,7
	6,9	690	21,3	9,18	152,9	20,2	23,3
	7,6	760	21,6	9,68	161,3	20,7	23,9
38 ● Rojo	5,5	550	21,9	9,22	153,7	19,1	22,1
	6,2	620	22,3	9,77	162,8	19,7	22,8
	6,9	690	22,9	10,31	171,9	19,7	22,8
	7,6	760	23,2	10,81	180,2	20,1	23,3
43 ● Marrón osc.	5,5	550	22,6	10,47	174,5	20,6	23,8
	6,2	620	22,6	11,02	183,6	21,7	25,0
	6,9	690	22,9	11,52	191,9	22,0	25,4
	7,6	760	23,5	12,13	202,1	22,0	25,4
48 ● Verde osc.	5,5	550	23,5	11,40	190,0	20,7	23,9
	6,2	620	24,1	11,95	199,1	20,6	23,8
	6,9	690	24,7	12,52	208,6	20,5	23,7
	7,6	760	25,0	13,06	217,7	20,9	24,1
53 ● Azul osc.	5,5	550	24,7	12,47	207,8	20,5	23,6
	6,2	620	25,6	12,99	216,5	19,8	22,9
	6,9	690	26,2	13,52	225,2	19,7	22,7
	7,6	760	26,5	14,11	235,1	20,1	23,2
63 ● Negro	5,5	550	26,2	14,15	235,8	20,6	23,8
	6,2	620	26,8	14,88	247,9	20,7	23,9
	6,9	690	27,4	15,67	261,2	20,8	24,0
	7,6	760	27,7	16,33	272,2	21,2	24,5
73 ● Naranja	5,5	550	27,1	16,51	275,2	22,4	25,9
	6,2	620	27,7	17,13	285,4	22,3	25,7
	6,9	690	28,3	17,74	295,6	22,1	25,5
	7,6	760	29,0	18,38	306,2	21,9	25,3
	8,3	830	29,6	19,04	317,2	21,8	25,1

**BOQUILLAS G900**



G990 & G995

**BOQUILLAS DE ÁNGULO BAJO G900**



G990 & G995\*\*

\*\* Las boquillas de ángulo bajo reducen el radio un 15%

\* Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías están calculadas para 360°. Todos los marcos triangulares son equiláteros. Para calcular las pluviometrías de 180° multiplicar por 2.



**Posibilidad de boquillas trasera "Contour"**

Elija cualquier boquilla en el PGP, I-40 y G70, o entre las boquillas de corto y medio alcance del G900.

# SERIE G800

Modelo: **G880**  
 Radio: **20,4 a 26,8 m**  
 Caudal: **5,11 a 13,15 m<sup>3</sup>/h; 85,2 a 219,2 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelo: G880 – Circulo completo
- Tipos de boquilla: 7 de trayectoria estándar (25°)
- Rango de boquillas: #25 a #53
- Boquilla con la exclusiva tecnología PressurePort™
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Todas las funciones TTS avanzadas
- ▶ Todas las funciones avanzadas de los DIH

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 20,4 a 26,8 m
- Caudal: 5,11 a 13,15 m<sup>3</sup>/h; 85,2 a 219,2 l/min
- Intervalo de Presión: 4,5 a 7,0 bar; 450 a 700 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bar; 1.000 kPa

## OPCIONES

- C – Check-O-Matic aguanta hasta 8 m de desnivel y transforma sistemas hidráulicos normalmente abiertos por las conexiones superiores
- D – Decodificador incorporado con todas las especificaciones del modelo “E”
- DD – Decodificador de 2 estaciones incorporado con todas las especificaciones del modelo “E”
- E – Electroválvula incorporada con regulador de presión, selector de encendido-apagado automático. Solenoides de 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz y de 190 mA (350 mA al arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado interno

\* Todos los aspersores DIH llevan incluidos 2 conectores IBM DBRY-6 para cables de 2 hilos. Ver en la página 184 las recomendaciones para la toma a tierra.

▶ = *Los detalles de las características avanzadas de TTS y DIH se encuentran en las páginas 154 y 156*



**G880C**  
 Altura de emergencia: 8 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca: 1½" hembra ACME



**G880E**  
 Altura de emergencia: 8 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca: 1½" hembra ACME

### G880 – ESPECIFICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvula	3	Boquilla	4	Regulación*	5	Opciones
G880	= Circulo completo	C = Check-O-Matic*	D = Decodificador y electroválvula incorporada DD = Decodificador de 2 estaciones y electroválvula incorporada E = Electroválvula incorporada	23 a 53	= Boquilla G880 instalada*	P6 = 65 PSI (boquillas 23 e 25) P8 = 80 PSI (boquillas 25 a 53)	S = SSU*	** Unidad de almacenamiento estándar	
		* Se convierte en Válvula hidráulica incorporada			* SSU = #23, #25 o #48	* SSU = P6/#23, P6/#25 P8/#25, P8/#48			

#### Ejemplo:

G880 - E - 48 - P8 - S = G880 circulo completo, con electroválvula incorporada, boquilla instalada #48, regulado a 5,5 bar. Unidad de almacenamiento estándar



**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS G880\***

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>23</b> ● Verde	4,5	450	20,4	5,11	85,2	12,3	14,1
	4,8	480	21,0	5,43	90,5	12,3	14,2
	5,5	550	21,6	5,91	98,4	12,6	14,6
	6,2	620	21,9	6,34	105,6	13,2	15,2
	6,9	690	22,3	6,77	112,8	13,7	15,8
<b>25</b> ● Azul	4,5	450	21,6	6,54	109,0	14,0	16,1
	4,8	480	22,3	6,79	113,2	13,7	15,8
	5,5	550	22,6	7,29	121,5	14,3	16,5
	6,2	620	22,9	7,79	129,8	14,9	17,2
	6,9	690	23,2	8,18	136,3	15,2	17,6
<b>33</b> ● Gris	4,5	450	22,3	7,04	117,3	14,2	16,4
	4,8	480	22,6	7,31	121,9	14,4	16,6
	5,5	550	23,2	7,88	131,4	14,7	17,0
	6,2	620	23,5	8,40	140,1	15,3	17,6
	6,9	690	23,8	8,81	146,9	15,6	18,0
<b>38</b> ● Rojo	4,5	450	23,2	7,97	132,9	14,9	17,2
	4,8	480	23,5	8,25	137,4	15,0	17,3
	5,5	550	24,1	8,75	145,7	15,1	17,4
	6,2	620	24,4	9,20	153,3	15,5	17,9
	6,9	690	24,7	9,75	162,4	16,0	18,5
<b>43</b> ● Marron	4,5	450	23,8	8,90	148,4	15,8	18,2
	4,8	480	24,1	9,27	154,4	16,0	18,5
	5,5	550	25,0	9,93	165,4	15,9	18,3
	6,2	620	25,3	10,56	176,0	16,5	19,1
	6,9	690	25,6	11,09	184,7	16,9	19,5
<b>48</b> ● Verde osc.	4,5	450	25,0	9,95	165,8	15,9	18,4
	4,8	480	25,3	10,52	175,3	16,4	19,0
	5,5	550	25,9	11,13	185,5	16,6	19,1
	6,2	620	26,2	11,79	196,5	17,2	19,8
	6,9	690	26,5	12,36	205,9	17,6	20,3
<b>53</b> ● Azul osc.	4,5	450	25,3	10,65	177,5	16,6	19,2
	4,8	480	25,6	11,15	185,9	17,0	19,6
	5,5	550	26,5	11,95	199,1	17,0	19,6
	6,2	620	26,8	12,45	207,4	17,3	20,0
	6,9	690	26,8	13,15	219,2	18,3	21,1

**BOQUILLAS G880**



\* Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías están calculadas para 360°. Todos los marcos triangulares son equiláteros.

ASPERORES DE GOLF



**TTS es sinónimo de práctico y versátil**

Con el sistema TTS se puede acceder a cualquier componente de la aspersores que requiera mantenimiento siempre que se desee y sin ningún tipo de complicación.

# SERIE G800

Modelo: **G884**  
 Radio: **14,9 a 28,3 m**  
 Caudal: **3,28 a 13,24 m<sup>3</sup>/h; 54,6 a 220,6 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelo: G880 – Circulo completo
- Trayectoria de boquillas codificada por colores:
- 10 de trayectoria estándar (22,5°)
- 9 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de boquillas: #15 a #53
- Boquilla con la exclusiva tecnología PressurePort™
- Vástago de acero inoxidable con mecanismo de carraca
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Todas las funciones TTS avanzadas
- ▶ Todas las funciones avanzadas de los DIH

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 14,9 a 28,3 m
- Caudal: 3,28 a 13,24 m<sup>3</sup>/h; 54,6 a 220,6 l/min
- Intervalo de presión: 3,4 a 7,0 bar; 340 a 700 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bar; 1.000 kPa

## OPCIONES

- C – Check-O-Matic aguanta hasta 8 m de desnivel y transforma sistemas hidráulicos normalmente abiertos por las conexiones superiores
- D – Decodificador incorporado con todas las especificaciones del modelo “E”
- DD – Decodificador de 2 estaciones incorporado con todas las especificaciones del modelo “E”
- E – Electroválvula incorporada con regulador de presión, selector de encendido-apagado automático. Solenoides de 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz y de 190 mA (350 mA al arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado interno

\* Todos los aspersores DIH llevan incluidos 2 conectores IBM DBRY-6 para cables de 2 hilos. Ver en la página 184 las recomendaciones para la toma a tierra.

▶ = *Los detalles de las características avanzadas de TTS y DIH se encuentran en las páginas 154 y 156*



**G884C**  
 Altura de emergencia: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca: 1½" hembra ACME



**G884E**  
 Altura de emergencia: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca: 1½" hembra ACME

### G884 - ESPECIFICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvula	3	Boquilla	4	Regulación*	5	Opciones
	<b>G880</b> = Circulo completo (Se puede transformar en sectorial)		<b>C</b> = Check-O-Matic* <b>D</b> = Decodificador y electroválvula incorporada <b>DD</b> = Decodificador de 2 estaciones y electroválvula incorporada <b>E</b> = Electroválvula incorporada * Se convierte en Válvula hidráulica incorporada		<b>15 a 53</b> = G884 boquilla instalada*  * SSU = #18, #23, #25 or #48		<b>P5</b> = 50 PSI (boquillas 15 a 18) <b>P6</b> = 65 PSI (boquillas 18 a 25) <b>P8</b> = 80 PSI (boquillas 25 a 53)  * SSU = P5/#18, P6/#23 P8/#25, P8/#48		<b>S</b> = SSU*  * Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplo:

**G884 - E - 48 - P8 - S** = G880 circulo completo, con electroválvula incorporada, boquilla instalada # 48, regulado a 5,5 bar. Unidad de almacenamiento estándar

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS G884\***

Set de boquillas			Presión		Radio		Caudal		Pluv mm/h	
			bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	
●		●	3,4	340	14,9	3,28	54,6	14,7	17,0	
Canela	15	Gris	4,1	410	15,5	3,65	60,8	15,1	17,4	
803611		Blanco	4,5	450	15,9	3,81	63,5	15,2	17,5	
		315317	4,8	480	16,2	3,90	65,1	15,0	17,3	
			5,5	550	16,8	4,13	68,9	14,7	17,0	
●		●	3,4	340	16,8	3,97	66,1	14,1	16,3	
Canela	18	Gris	4,1	410	17,1	4,28	71,3	14,7	17,0	
803611		Naranja	4,5	450	17,4	4,45	74,1	14,7	17,0	
		315317	4,8	480	18,0	4,66	77,6	14,4	16,6	
			5,5	550	18,6	4,94	82,4	14,3	16,5	
●		●	3,4	340	17,4	3,91	65,2	13,0	15,0	
Canela	20	Gris	4,1	410	18,6	4,28	71,3	12,4	14,3	
803611		Marron	4,5	450	18,9	4,47	74,4	12,5	14,4	
		315317	4,8	480	19,2	4,67	77,9	12,7	14,6	
			5,5	550	19,5	5,02	83,6	13,2	15,2	
●		●	3,4	340	19,2	4,49	74,8	12,2	14,1	
Canela	23	Azul cla.	4,1	410	19,8	4,99	83,2	12,7	14,7	
803611		Verde	4,5	450	20,1	5,19	86,5	12,8	14,8	
		315311	4,8	480	20,4	5,41	90,1	13,0	15,0	
			5,5	550	20,4	5,81	96,9	13,9	16,1	
●		●	4,5	450	21,6	6,50	108,3	13,9	16,0	
Canela	25	Azul cla.	4,8	480	22,3	6,75	112,5	13,6	15,7	
803611		Azul	5,5	550	22,6	7,19	119,8	14,1	16,3	
		315311	6,2	620	22,9	7,65	127,5	14,6	16,9	
			6,9	690	22,9	8,12	135,3	15,5	17,9	
●		●	4,5	450	22,3	7,02	117,0	14,2	16,4	
Canela	33	Azul cla.	4,8	480	22,9	7,30	121,7	14,0	16,1	
803611		Gris	5,5	550	23,2	7,81	130,1	14,6	16,8	
		315311	6,2	620	23,5	8,24	137,3	15,0	17,3	
			6,9	690	24,1	8,65	144,1	14,9	17,2	
●		●	4,5	450	22,9	7,96	132,6	15,2	17,6	
Canela	38	Azul cla.	4,8	480	23,2	8,29	138,1	15,4	17,8	
803611		Rojo	5,5	550	23,8	8,85	147,5	15,7	18,1	
		315311	6,2	620	24,1	9,38	156,3	16,2	18,7	
			6,9	690	25,0	9,87	164,4	15,8	18,2	
●		●	-	-	-	-	-	-	-	
Canela	43	Azul	-	-	-	-	-	-	-	
803611		Marron	5,5	550	25,3	9,85	164,1	15,4	17,8	
		315300	6,2	620	25,9	10,52	175,3	15,7	18,1	
			6,9	690	26,5	11,04	183,9	15,7	18,1	
●		●	-	-	-	-	-	-	-	
Marron osc.	48	Azul osc.	-	-	-	-	-	-	-	
803610		Verde osc.	5,5	550	25,9	10,88	181,2	16,2	18,7	
		833500	6,2	620	27,1	11,46	191,0	15,6	18,0	
			6,9	690	27,7	12,08	201,4	15,7	18,1	
●		●	-	-	-	-	-	-	-	
Marron osc.	53	Azul osc.	-	-	-	-	-	-	-	
803610		Azul osc.	5,5	550	27,1	11,86	197,7	16,1	18,6	
		833500	6,2	620	27,7	12,58	209,6	16,3	18,9	
			6,9	690	28,3	13,24	220,6	16,5	19,0	

● = Boquilla tapón P/N 315300 instalada en la parte trasera de la boquilla

\* Datos de funcionamiento preliminar. Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías están calculadas para 360°. Todos los marcos triangulares son equiláteros. Para calcular las tasas de precipitación para la operación de 180°, multiplica por 2.

**BOQUILLAS G885 ESTÁNDAR**

**BOQUILLAS G885 DE ÁNGULO BAJO\*\***



\*\* Las boquillas de ángulo bajo reducen el radio un 15%



Aspersor TTS G885 con decodificador incorporado

**Amplio compartimento lateral TTS**

Todos los aspersores TTS disponen de un amplio espacio para las conexiones del solenoide o para un decodificador cuando sea necesario.

# SERIE G800

Modelo: **G885**  
 Radio: **13,1 a 27,7 m**  
 Caudal: **1,86 a 13,06 m<sup>3</sup>/h; 31,0 a 217,7 l/min**

## CARACTERISTICAS

- Modelo: G885 – Círculo completo/Sectorial (de 60° a 360°)
- Mecanismo de verificación rápida del arco QuickCheck™
- Mecanismo de arco QuickSet-360
- Trayectoria de boquillas codificada por colores:
- 12 de trayectoria estándar (22,5°)
- 9 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango boquillas: #10 a #53
- Boquilla con la exclusiva tecnología PressurePort™
- Opción de boquilla trasera "Contour"
- Vástago de acero inoxidable con mecanismo de carraca
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Todas las funciones TTS avanzadas
- ▶ Todas las funciones avanzadas de los DIH

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 13,1 a 27,7 m
- Caudal: 1,86 a 13,06 m<sup>3</sup>/h; 31,0 a 217,7 l/min
- Intervalo de presión: 3,4 a 7,0 bar; 340 a 700 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bar; 1.000 kPa

## OPCIONES

- C – Check-O-Matic aguanta hasta 8 m de desnivel y transforma sistemas hidráulicos normalmente abiertos por las conexiones superiores
- D – Decodificador incorporado con todas las especificaciones del modelo "E"
- DD – Decodificador de 2 estaciones incorporado con todas las especificaciones del modelo "E"
- E – Electroválvula incorporada con regulador de presión, selector de encendido-apagado automático. Solenoides de 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz y de 190 mA (350 mA al arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado interno

\* Todos los aspersores DIH llevan incluidos 2 conectores IBM DBRY-6 para cables de 2 hilos. Ver en la página 184 las recomendaciones para la toma a tierra.

▶ = *Los detalles de las características avanzadas de TTS y DIH se encuentran en las páginas 154 y 156*



**G885C**  
 Altura de emergencia: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca: 1/2" hembra ACME



**G885E**  
 Altura de emergencia: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca: 1/2" hembra ACME

### G885 – ESPECIFICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvula	3	Boquilla	4	Regulación*	5	Opciones
	<b>G885</b> = Círculo completo/sectorial 60°-360°		<b>C</b> = Check-O-Matic*  <b>D</b> = Decodificador y válvula incorporada  <b>DD</b> = Decodificador dos estaciones y válvula  <b>E</b> = Electroválvula incorporada  * Se convierte en Válvula hidráulica incorporada		<b>10 a 53</b> = Boquilla instalada en G885*  * SSU = #18, #23, #25 or #48		<b>P5</b> = 50 PSI (boquillas 10 a 18)  <b>P6</b> = 65 PSI (boquillas 18 a 25)  <b>P8</b> = 80 PSI (boquillas 25 a 53)  * SSU = P5/#18, P6/#23 P8/#25, P8/#48		<b>S</b> = SSU*  * Unidad de almacenamiento estándar

Ejemplo:

**G885 - E - 48 - P8 - S** = G885 círculo completo/sectorial con electroválvula incorporada, boquilla #48 instalada, regulado a 5,5 bar, unidad de almacenamiento estándar

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS G885*									
Set de boquillas			Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h	
			bar	kPa	m	m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
Naranja 803603 ●	10	Verde osc.	3,4	340	13,1	1,86	31,0	10,8	12,5
		315312	4,1	410	13,4	2,23	37,1	12,4	14,3
		4,5	450	13,7	2,29	38,2	12,2	14,1	
Verde cla.			-	-	-	-	-	-	-
Naranja 803603 ●	13	Blanco	3,4	340	14,6	2,66	44,3	12,4	14,3
		315314	4,1	410	15,2	2,91	48,5	12,5	14,5
		4,5	450	15,5	3,04	50,7	12,6	14,5	
Azul cla.			-	-	-	-	-	-	-
Naranja 803603 ●	15	Blanco	3,4	340	15,9	3,02	50,3	12,0	13,9
		315314	4,1	410	16,2	3,34	55,6	12,8	14,8
		4,5	450	16,5	3,45	57,5	12,7	14,7	
Blanco			-	-	-	-	-	-	-
Naranja 803603 ●	18	Verde cla.	3,4	340	16,8	3,79	63,2	13,5	15,6
		315313	4,1	410	17,4	4,04	67,4	13,4	15,5
		4,5	450	17,7	4,13	68,9	13,2	15,3	
Naranja			-	-	-	-	-	-	-
Naranja 803603 ●	20	Verde cla.	3,4	340	17,7	4,18	69,7	13,4	15,4
		315313	4,1	410	18,3	4,45	74,2	13,3	15,4
		4,5	450	18,6	4,66	77,6	13,5	15,6	
Canela			4,8	480	18,6	4,88	81,4	14,1	16,3
			5,5	550	18,9	5,13	85,6	14,4	16,6
Naranja 803603 ●	23	Verde cla.	3,4	340	18,6	4,78	79,6	13,8	16,0
		315313	4,1	410	19,2	5,18	86,3	14,0	16,2
		4,5	450	19,8	5,43	90,5	13,8	16,0	
Verde			4,8	480	20,1	5,86	97,7	14,5	16,7
			5,5	550	20,4	6,34	105,6	15,2	17,5
Rojo 803602 ●	25	Verde	4,5	450	21,0	6,68	111,3	15,1	17,4
		315310	4,8	480	21,3	6,92	115,3	15,2	17,6
		5,5	550	21,6	7,37	122,8	15,7	18,2	
Azul			6,2	620	21,9	7,77	129,5	16,1	18,6
			6,9	690	22,3	8,25	137,4	16,7	19,2
Rojo 803602 ●	33	Verde	4,5	450	21,0	7,04	117,4	15,9	18,4
		315310	4,8	480	21,6	7,22	120,3	15,4	17,8
		5,5	550	22,3	7,83	130,4	15,8	18,3	
Gris			6,2	620	22,6	8,34	138,9	16,4	18,9
			6,9	690	23,2	8,75	145,7	16,3	18,8
Rojo 803602 ●	38	Verde	4,5	450	22,3	7,97	132,9	16,1	18,6
		315310	4,8	480	22,9	8,33	138,9	15,9	18,4
		5,5	550	24,1	8,94	149,0	15,4	17,8	
Rojo			6,2	620	24,1	9,36	156,0	16,1	18,6
			6,9	690	24,4	9,75	162,4	16,4	18,9
Rojo 803602 ●	43	Verde	-	-	-	-	-	-	-
		315310	5,5	550	24,4	9,88	164,7	16,6	19,2
		6,2	620	24,7	10,54	175,6	17,3	20,0	
Marrón osc.			6,9	690	25,3	11,06	184,3	17,3	20,0
Rojo osc. 803601 ●	48	Verde osc.	-	-	-	-	-	-	-
		315312	5,5	550	25,9	11,20	186,6	16,7	19,3
		6,2	620	26,2	11,86	197,6	17,3	19,9	
Verde osc.			6,9	690	26,8	12,43	207,1	17,3	19,9
Rojo osc. 803601 ●	53	Verde osc.	-	-	-	-	-	-	-
		315312	5,5	550	27,1	11,98	199,7	16,3	18,8
		6,2	620	27,4	12,54	209,0	16,7	19,2	
Azul osc.			6,9	690	27,7	13,06	217,7	17,0	19,6

● = Boquilla tapón P/N 315300 instalada en la parte trasera de la boquilla

\* Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías están calculadas para 360°. Todos los marcos triangulares son equiláteros. Para calcular las pluviometrías de 180° multiplicar por 2.

**BOQUILLAS G885 ESTÁNDAR BAJO\*\***

**BOQUILLAS G885 DE ÁNGULO BAJO\*\***



\*\* Las boquillas de ángulo bajo reducen el radio un 15%



**Posibilidad de boquilla trasera "Contour"**

Tanto si quieres un poco más verde detrás del G885 o una apariencia más moldeada de los límites de la calle, las boquillas traseras "Contour" están aquí para hacer su visión realidad. Elija entre 4 boquillas de corto alcance y 4 boquillas de medio alcance.

**BOQUILLAS TRASERAS "CONTOUR" DATOS DE RENDIMIENTO**

P/N	Color	Perfil	4.5 Bar		5,5 Bar	
			Metros	l/min	Metros	l/min
803604	Melocotón		7,6	12,9	8,2	14,8
803603	Naranja		8,5	14,4	8,8	15,9
803602	Rojo		9,4	15,9	10,1	17,0
803601	Rojo osc.		10,4	17,4	11,0	18,5
315314	Blanco		11,3	10,6	11,6	11,0
315313	Verde cla.		12,8	16,3	13,4	17,8
315310	Verde		14,0	19,7	14,6	21,6
315312	Verde osc.		14,9	29,9	15,5	33,3

**BOQUILLAS TRASERAS G885 "CONTOUR"**



**Mecanismo integrado de carraca QuickSet-360**

Ajustar el sector del G885 es rápido y fácil. El mecanismo integrado de carraca permite alinear el punto de inversión del lado derecho con un simple giro del vástago. Con la exclusiva opción QuickSet-360 es muy fácil convertir el G885 en una turbina circular que gira sin retorno.

ASPERSORES DE GOLF

# SERIE G800

Modelo: **G835**  
 Radio: **5,5 a 15,2 m**  
 Caudal: **0,43 a 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 a 48,5 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelo:
- G835: Círculo completo/sectorial (de 50° a 360°)
- Mecanismo de arco QuickSet 360
- Mecanismo de verificación rápida de sector QuickCheck™
- Tipos de boquilla: 8 multi-trayectoria (15° a 25°)
- Rango de boquillas: #2 a #12
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Todas las funciones avanzadas TTS
- ▶ Todas las funciones avanzadas de los DIH

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 5,5 a 15,2 m
- Caudal: 0,43 a 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 a 48,5 l/min
- Intervalo de presión: 2,8 a 4,5 bar; 280 a 450 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bar; 1.000 kPa

## OPCIONES

- C - Check-O-Matic aguanta hasta 8 m de desnivel y transforma sistemas hidráulicos normalmente abiertos por las conexiones superiores
- D - Decodificador incorporado con todas las especificaciones del modelo "E"
- DD - Decodificador de 2 estaciones incorporado con todas las especificaciones del modelo "E"
- E - Electroválvula incorporada con regulador de presión, selector de encendido-apagado automático. Solenoides de 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz y de 190 mA (350 mA al arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado interno

\* Todos los aspersores DIH llevan incluidos 2 conectores IBM DBRY-6 para cables de 2 hilos. Ver en la página 184 las recomendaciones para la toma a tierra.

▶ = *Los detalles de las características avanzadas de TTS y DIH se encuentran en las páginas 154 y 156*



**G835C**  
 Altura de emergencia: 8 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca: 1½" hembra ACME



**G835E**  
 Altura de emergencia: 8 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca: 1½" hembra ACME

### G835 - ESPECIFICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvula	3	Boquilla	4	Regulación*	5	Opciones
	<b>G835</b> = Círculo completo/sectorial 50° - 360°		<b>C</b> = Check-O-Matic* <b>D</b> = Decodificador y válvula incorporada <b>DD</b> = 2-estaciones decodificador y válvula incorporada <b>E</b> = Electroválvula incorporada  * Se convierte en Válvula hidráulica incorporada		<b>6</b> = Boquilla G835 instalada*  * Solo disponible en modelos SSU SSU = #6 incluye juego de 8 boquillas		<b>P5</b> = 50 PSI (boquillas 2 a 12) <b>P6</b> = 65 PSI (boquillas 10 a 12)  * SSU = P5/#6		<b>S</b> = SSU*  * Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplo:

G835 - E - 6 - P5 - S = G835 círculo completo/sectorial con electroválvula incorporada, boquilla #6 instalada, regulado a 3,4 bar, *unidad de almacenamiento estándar*

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS G835\***

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>2</b> ● Amarillo	2,8	280	5,5	0,43	7,2	14,3	16,6
	3,4	340	6,1	0,48	7,9	12,8	14,8
	4,1	410	6,7	0,55	9,1	12,1	14,0
	4,5	450	7,0	0,59	9,8	12,0	13,9
<b>3</b> ● Amarillo	2,8	280	7,0	0,68	11,4	13,9	16,0
	3,4	340	7,6	0,73	21,1	12,5	14,5
	4,1	410	8,2	0,80	13,2	11,7	13,6
	4,5	450	8,5	0,82	13,6	11,2	13,0
<b>4</b> ● Amarillo	2,8	280	7,6	0,89	14,8	15,3	17,6
	3,4	340	8,5	0,93	15,5	12,8	14,8
	4,1	410	9,1	1,00	16,7	12,0	13,8
	4,5	450	9,4	1,04	17,4	11,7	13,5
<b>5</b> ● Amarillo	2,8	280	8,8	1,07	17,8	13,7	15,8
	3,4	340	9,8	1,14	18,9	11,9	13,8
	4,1	410	10,1	1,20	20,1	11,9	13,7
	4,5	450	10,7	1,23	20,4	10,8	12,4
<b>6</b> ● Amarillo	2,8	280	9,8	1,36	22,7	14,3	16,5
	3,4	340	10,7	1,43	23,8	12,6	14,5
	4,1	410	11,3	1,50	25,0	11,8	13,6
	4,5	450	11,9	1,54	25,7	10,9	12,6
<b>8</b> ● Amarillo	2,8	280	11,0	1,77	29,5	14,7	17,0
	3,4	340	11,9	1,82	30,3	12,9	14,8
	4,1	410	12,8	1,89	31,4	11,5	13,3
	4,5	450	13,1	1,93	32,2	11,2	13,0
<b>10</b> ● Amarillo	2,8	280	11,9	2,20	36,7	15,6	18,0
	3,4	340	13,1	2,29	38,2	13,4	15,4
	4,1	410	13,7	2,34	39,0	12,4	14,4
	4,5	450	14,3	2,39	39,7	11,6	13,4
<b>12</b> ● Amarillo	2,8	280	13,4	2,73	45,4	15,2	17,5
	3,4	340	14,3	2,77	46,2	13,5	15,6
	4,1	410	14,6	2,84	47,3	13,3	15,3
	4,5	450	15,2	2,91	48,5	12,5	14,5

**BOQUILLAS G835**



\* Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías han sido calculadas para 360°. Todos los marcos triangulares son equiláteros. Para calcular las pluviometrías de 180° multiplicar por 2.



**QuickSet-360**

Con el mecanismo de sector QuickCheck(TM) de Hunter y la función patentada de círculo completo sin retorno QuickSet-360 en un aspersor de sector variable, los ajustes son rápidos, sencillos y más flexibles que nunca. Ya disponible en toda la serie B y G800 con turbinas de sector ajustable.

# SERIE B

Modelos: **G80B**  
 Radio: **20,4 a 26,8 m**  
 Caudal: **5,11 a 13,15 m<sup>3</sup>/h; 85,2 a 219,2 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Círculo completo boquillas opuestas
- Boquillas de doble trayectoria codificadas por colores:
- 7 de trayectoria estándar (25°)
- Rango boquillas: #23 a #53
- Boquilla con la exclusiva tecnología PressurePort™
- Engranaje lubricado por agua
- Soporta hasta 3 m de desnivel

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 20,4 a 26,8 m
- Caudal: 5,11 a 13,15 m<sup>3</sup>/h; 85,2 a 219,2 l/min
- Intervalo de presión: 4,5 a 7,0 bar; 450 a 700 kPa
- Todas las turbinas serie B tienen una presión nominal de 10 bar; 1.000 kPa



### G80B

Altura de emergencia: 8 cm  
 Altura total: 24,5 cm  
 Diámetro de la tapa: 13,7 cm  
 Rosca: 1/4" hembra ACME

### G80B - ESPECIFICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Opciones de válvula	3	Boquilla	4	Opciones*
G80	=Círculo completo	B	= Turbina para bloques con válvula de retención	23 to 53	= Boquilla G80 instalada*	S	= SSU*
					* SSU = #23, #25 & #48		* Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplo:

G80 - B - 25 - S = Aspersor de círculo completo G80 para bloques, boquilla #25 instalada con pack de boquillas, unidad de almacenamiento estándar



**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS G80B\***

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>23</b> ● Verde	4,5	450	20,4	5,11	85,2	12,3	14,1
	4,8	480	21,0	5,43	90,5	12,3	14,2
	5,5	550	21,6	5,91	98,4	12,6	14,6
	6,2	620	21,9	6,34	105,6	13,2	15,2
	6,9	690	22,3	6,77	112,8	13,7	15,8
<b>25</b> ● Azul	4,5	450	21,6	6,54	109,0	14,0	16,1
	4,8	480	22,3	6,79	113,2	13,7	15,8
	5,5	550	22,6	7,29	121,5	14,3	16,5
	6,2	620	22,9	7,79	129,8	14,9	17,2
	6,9	690	23,2	8,18	136,3	15,2	17,6
<b>33</b> ● Gris	4,5	450	22,3	7,04	117,3	14,2	16,4
	4,8	480	22,6	7,31	121,9	14,4	16,6
	5,5	550	23,2	7,88	131,4	14,7	17,0
	6,2	620	23,5	8,40	140,1	15,3	17,6
	6,9	690	23,8	8,81	146,9	15,6	18,0
<b>38</b> ● Rojo	4,5	450	23,2	7,97	132,9	14,9	17,2
	4,8	480	23,5	8,25	137,4	15,0	17,3
	5,5	550	24,1	8,75	145,7	15,1	17,4
	6,2	620	24,4	9,20	153,3	15,5	17,9
	6,9	690	24,7	9,75	162,4	16,0	18,5
<b>43</b> ● Marron	4,5	450	23,8	8,90	148,4	15,8	18,2
	4,8	480	24,1	9,27	154,4	16,0	18,5
	5,5	550	25,0	9,93	165,4	15,9	18,3
	6,2	620	25,3	10,56	176,0	16,5	19,1
	6,9	690	25,6	11,09	184,7	16,9	19,5
<b>48</b> ● Verde osc.	4,5	450	25,0	9,95	165,8	15,9	18,4
	4,8	480	25,3	10,52	175,3	16,4	19,0
	5,5	550	25,9	11,13	185,5	16,6	19,1
	6,2	620	26,2	11,79	196,5	17,2	19,8
	6,9	690	26,5	12,36	205,9	17,6	20,3
<b>53</b> ● Azul osc.	4,5	450	25,3	10,65	177,5	16,6	19,2
	4,8	480	25,6	11,15	185,9	17,0	19,6
	5,5	550	26,5	11,95	199,1	17,0	19,6
	6,2	620	26,8	12,45	207,4	17,3	20,0
	6,9	690	26,8	13,15	219,2	18,3	21,1

**BOQUILLAS G80B**



\* Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 360°. Todos los marcos triangulares son equiláteros.

**G80B**



# SERIE B

Modelos: **G84B & G85B**

Radio: **13,1 a 28,3 m**

Caudal: **1,86 a 13,24 m<sup>3</sup>/h; 31,0 a 220,6 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelo:
  - G84B: Full circle opposing nozzles
  - G85B: True full circle/adjustable part circle (60° to 360°)
- Mecanismo de ajuste de arco QuickSet-360 (G85B)
- Trayectoria de boquillas codificada por colores:
  - G84B: 10 de trayectoria estándar (22,5°)
  - G85B: 12 de trayectoria estándar (22,5°)
  - G84B & G85B: 9 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de boquillas:
  - G84B: #15 a #53
  - G85B: #10 a #53
- Boquilla con la exclusiva tecnología PressurePort™
- Opción de boquilla trasera "Contour" (G85B)
- Vástago de acero inoxidable con mecanismo de carraca
- Engranaje lubricado por agua
- Soporta hasta 3 m de desnivel

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- G84B
  - Radio: 14,9 a 28,3 m
  - Caudal: 3,28 a 13,24 m<sup>3</sup>/h; 54,6 a 220,6 l/min
  - Intervalo de presión: 3,4 a 7,0 bar; 340 a 700 kPa
- G85B
  - Radio: 13,1 a 27,7 m
  - Caudal: 1,86 a 13,06 m<sup>3</sup>/h; 31,0 a 217,7 l/min
  - Intervalo de presión: 3,4 a 7,0 bar; 340 a 700 kPa
- Todos los apersores de la Serie B tienen una presión nominal de 10 bar; 1.000 kPa



### G84B

Altura de emergencia: 9,5 cm  
 Altura total: 24,5 cm  
 Diámetro de la tapa: 13,7 cm  
 Conexión hembra de: 1¼" ACME



### G85B

Altura de emergencia: 9,5 cm  
 Altura total: 24,5 cm  
 Diámetro de la tapa: 13,7 cm  
 Conexión hembra de: 1¼" ACME

## G84B & G85B - ESPECIFICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Opciones de válvula	3	Boquilla	4	Opciones*
<b>G84</b>	Círculo completo	<b>B</b>	Turbina para bloques con válvula de retención	<b>15 a 53</b>	Boquilla G84 instalada* * SSU = #18, #25 & #48	<b>S</b>	SSU* * Unidad de almacenamiento estándar
<b>G85</b>	Círculo completo/sectorial 60° - 360°	<b>B</b>	Turbina para bloques con válvula de retención	<b>10 a 53</b>	Boquilla G85 instalada** ** SSU = #18, #25 & #48	<b>S</b>	SSU* * Unidad de almacenamiento estándar

### Ejemplo:

**G84 - B - 25 - S** = Aspersor de círculo completo G84 para bloques, boquilla #25 instalada con pack de boquillas, unidad de almacenamiento estándar

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS G84B\***

Set de boquillas			Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h			
●	○	●	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲		
			●	○	●						
Canela 803611	15 Blanco	Gris 315317	3,4	340	14,9	3,28	54,6	14,7	17,0		
			4,1	410	15,5	3,65	60,8	15,1	17,4		
			4,5	450	15,9	3,81	63,5	15,2	17,5		
			4,8	480	16,2	3,90	65,1	15,0	17,3		
5,5	550	16,8	4,13	68,9	14,7	17,0					
Canela 803611	18 Naranja	Gris 315317	3,4	340	16,8	3,97	66,1	14,1	16,3		
			4,1	410	17,1	4,28	71,3	14,7	17,0		
			4,5	450	17,4	4,45	74,1	14,7	17,0		
			4,8	480	18,0	4,66	77,6	14,4	16,6		
5,5	550	18,6	4,94	82,4	14,3	16,5					
Canela 803611	20 Marron	Gris 315317	3,4	340	17,4	3,91	65,2	13,0	15,0		
			4,1	410	18,6	4,28	71,3	12,4	14,3		
			4,5	450	18,9	4,47	74,4	12,5	14,4		
			4,8	480	19,2	4,67	77,9	12,7	14,6		
5,5	550	19,5	5,02	83,6	13,2	15,2					
Canela 803611	23 Verde	Azul cla. 315311	3,4	340	19,2	4,49	74,8	12,2	14,1		
			4,1	410	19,8	4,99	83,2	12,7	14,7		
			4,5	450	20,1	5,19	86,5	12,8	14,8		
			4,8	480	20,4	5,41	90,1	13,0	15,0		
5,5	550	20,4	5,81	96,9	13,9	16,1					
Canela 803611	25 Azul	Azul cla. 315311	4,5	450	21,6	6,50	108,3	13,9	16,0		
			4,8	480	22,3	6,75	112,5	13,6	15,7		
			5,5	550	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	690	22,9	8,12	135,3	15,5	17,9					
Canela 803611	33 Gris	Azul cla. 315311	4,5	450	22,3	7,02	117,0	14,2	16,4		
			4,8	480	22,9	7,30	121,7	14,0	16,1		
			5,5	550	23,2	7,81	130,1	14,6	16,8		
			6,2	620	23,5	8,24	137,3	15,0	17,3		
6,9	690	24,1	8,65	144,1	14,9	17,2					
Canela 803611	38 Rojo	Azul cla. 315311	4,5	450	22,9	7,96	132,6	15,2	17,6		
			4,8	480	23,2	8,29	138,1	15,4	17,8		
			5,5	550	23,8	8,85	147,5	15,7	18,1		
			6,2	620	24,1	9,38	156,3	16,2	18,7		
6,9	690	25,0	9,87	164,4	15,8	18,2					
Canela 803611	43 Marron	Azul 315300	-	-	-	-	-	-	-		
			5,5	550	25,3	9,85	164,1	15,4	17,8		
			6,2	620	25,9	10,52	175,3	15,7	18,1		
			6,9	690	26,5	11,04	183,9	15,7	18,1		
Marron osc. 803610	48 Verde osc.	Azul osc. 833500	-	-	-	-	-	-	-		
			5,5	550	25,9	10,88	181,2	16,2	18,7		
			6,2	620	27,1	11,46	191,0	15,6	18,0		
			6,9	690	27,7	12,08	201,4	15,7	18,1		
Marron osc. 803610	53 Azul osc.	Azul osc. 833500	-	-	-	-	-	-	-		
			5,5	550	27,1	11,86	197,7	16,1	18,6		
			6,2	620	27,7	12,58	209,6	16,3	18,9		
			6,9	690	28,3	13,24	220,6	16,5	19,0		

**BOQUILLAS G84B ESTÁNDAR**



**BOQUILLAS G85B ESTÁNDAR**



**BOQUILLAS DE ÁNGULO BAJO\*\***



\*\* Las boquillas de angulo bajo reducen el radio un 15%

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS G85B**

Set de boquillas			Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h			
●	○	●	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲		
			●	○	●						
Naranja 803603	10 Verde cl.	Verde osc. 315312	3,4	340	13,1	1,86	31,0	10,8	12,5		
			4,1	410	13,4	2,23	37,1	12,4	14,3		
			4,5	450	13,7	2,29	38,2	12,2	14,1		
			-	-	-	-	-	-	-		
Naranja 803603	13 Azul cla.	Blanco 315314	3,4	340	14,6	2,66	44,3	12,4	14,3		
			4,1	410	15,2	2,91	48,5	12,5	14,5		
			4,5	450	15,5	3,04	50,7	12,6	14,5		
			-	-	-	-	-	-	-		
Naranja 803603	15 Blanco	Blanco 315314	3,4	340	15,9	3,02	50,3	12,0	13,9		
			4,1	410	16,2	3,34	55,6	12,8	14,8		
			4,5	450	16,5	3,45	57,5	12,7	14,7		
			-	-	-	-	-	-	-		
Naranja 803603	18 Naranja	Verde cla. 315313	3,4	340	16,8	3,79	63,2	13,5	15,6		
			4,1	410	17,4	4,04	67,4	13,4	15,5		
			4,5	450	17,7	4,13	68,9	13,2	15,3		
			-	-	-	-	-	-	-		
Naranja 803603	20 Canela	Verde cla. 315313	3,4	340	17,7	4,18	69,7	13,4	15,4		
			4,1	410	18,3	4,45	74,2	13,3	15,4		
			4,5	450	18,6	4,66	77,6	13,5	15,6		
			4,8	480	18,6	4,88	81,4	14,1	16,3		
5,5	550	18,9	5,13	85,6	14,4	16,6					
Naranja 803603	23 Verde	Verde cla. 315313	3,4	340	18,6	4,78	79,6	13,8	16,0		
			4,1	410	19,2	5,18	86,3	14,0	16,2		
			4,5	450	19,8	5,43	90,5	13,8	16,0		
			4,8	480	20,1	5,86	97,7	14,5	16,7		
5,5	550	20,4	6,34	105,6	15,2	17,5					
Rojo 803602	25 Azul	Verde 315310	4,5	450	21,0	6,68	111,3	15,1	17,4		
			4,8	480	21,3	6,92	115,3	15,2	17,6		
			5,5	550	21,6	7,37	122,8	15,7	18,2		
			6,2	620	21,9	7,77	129,5	16,1	18,6		
6,9	690	22,3	8,25	137,4	16,7	19,2					
Rojo 803602	33 Gris	Verde 315310	-	-	-	-	-	-	-		
			5,5	550	22,3	7,83	130,4	15,8	18,3		
			6,2	620	22,6	8,34	138,9	16,4	18,9		
			6,9	690	23,2	8,75	145,7	16,3	18,8		
Rojo 803602	38 Rojo	Verde 315310	-	-	-	-	-	-	-		
			5,5	550	24,1	8,94	149,0	15,4	17,8		
			6,2	620	24,1	9,36	156,0	16,1	18,6		
			6,9	690	24,4	9,75	162,4	16,4	18,9		
Rojo 803602	43 Marron osc.	Verde 315310	-	-	-	-	-	-	-		
			5,5	550	24,4	9,88	164,7	16,6	19,2		
			6,2	620	24,7	10,54	175,6	17,3	20,0		
			6,9	690	25,3	11,06	184,3	17,3	20,0		
Rojo osc. 803601	48 Verde osc.	Verde osc. 315312	-	-	-	-	-	-	-		
			5,5	550	25,9	11,20	186,6	16,7	19,3		
			6,2	620	26,2	11,86	197,6	17,3	19,9		
			6,9	690	26,8	12,43	207,1	17,3	19,9		
Rojo osc. 803601	53 Azul osc.	Verde osc. 315312	-	-	-	-	-	-	-		
			5,5	550	27,1	11,98	199,7	16,3	18,8		
			6,2	620	27,4	12,54	209,0	16,7	19,2		
			6,9	690	27,7	13,06	217,7	17,0	19,6		

● = Boquilla tapón P/N 315300 instalada en la parte trasera de la boquilla

\* Datos preliminares.

ASPERSORES DE GOLF

# SERIE B

Modelos: **G70B & G75B**  
 Radio: **14,3 a 22,9 m**  
 Caudal: **1,75 a 7,66 m<sup>3</sup>/h; 29,1 a 127,6 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelos:
  - G70B: Círculo completo
  - G75B: Círculo completo/sectorial (50° to 360°)
- Mecanismo de arco QuickCheck™ (G75B)
- Mecanismo de ajuste de arco QuickSet-360 (G75B)
- Opciones boquillas:
  - G70B: 6 de trayectoria estándar (25°)
  - G75B: 9 de trayectoria estándar (25°)
- Rango de boquillas:
  - G70B: #15 a #28
  - G75B: #8 a #28
- Boquilla con la exclusiva tecnología PressurePort™
- Engranaje lubricado por agua
- Soporta hasta 3 m de desnivel

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- G70B
  - Radio: 16,2 a 22,9 m
  - Caudal: 2,95 a 7,66 m<sup>3</sup>/h; 49,2 a 127,6 l/min
  - Intervalo de presión: 3,4 to 7,0 bar; 340 a 700 kPa
- G75B
  - Radio: 14,3 a 21,6 m
  - Caudal: 1,75 a 7,34 m<sup>3</sup>/h; 29,1 to 122,3 l/min
  - Intervalo de presión: 2,8 a 7,0 bar; 280 a 700 kPa
- Todos los aspersores de la Serie B tienen una presión nominal de 10 bar; 1.000 kPa



**G70B**  
 Emergencia: 8 cm  
 Altura total: 23 cm  
 diametro expuesto: 12 cm  
 Rosca: 1/4" ACME Hembra



**G75B**  
 Emergencia: 8 cm  
 Altura total: 23 cm  
 diametro expuesto: 12 cm  
 Rosca: 1/4" ACME Hembra

ASPERSORES DE GOLF

### G70B & G75B - ESPECIFICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Valvula	3	Boquilla	4	Opciones
G70	Círculo Completo	B	Turbina para "Bloques" con válvula de retención	25	G70 boquilla instalada *	S	SSU *
				* Solo disponible en SSU modelo SSU = #25 Incluye juego de boquillas		* Unidad de almacenamiento estándar	
G75	Círculo completo/sectorial 50° - 360°	B	Turbina para "Bloques" con válvula de retención	25	G75 boquilla instalada **	S	SSU *
				** Solo disponible en modelo SSU SSU = #25 Incluye juego de boquillas		* Unidad de almacenamiento estándar	

Ejemplo:  
**G70 - B - 25 - S** = Aspersor de círculo completo G70 para bloques, con boquilla n°25 instalada de fábrica

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS G70B\***

Boquilla	Presión		Radio		Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	
<b>15</b> ● Gris	3,4	340	16,2	2,95	49,2	11,3	13,1	
	4,1	410	16,5	3,20	53,4	11,8	13,7	
	4,5	450	16,8	3,36	56,0	12,0	13,8	
	4,8	480	17,1	3,52	58,7	12,1	14,0	
	5,5	550	17,7	3,70	61,7	11,8	13,7	
<b>18</b> ● Rojo	3,4	340	17,7	3,23	53,8	10,3	11,9	
	4,1	410	18,0	3,61	60,2	11,2	12,9	
	4,5	450	18,3	3,70	61,7	11,1	12,8	
	4,8	480	18,3	3,84	64,0	11,5	13,3	
	5,5	550	18,6	4,04	67,4	11,7	13,5	
<b>20</b> ● Marron osc.	3,4	340	18,6	4,27	71,2	12,4	14,3	
	4,1	410	18,9	4,45	74,2	12,5	14,4	
	4,5	450	19,2	4,66	77,6	12,6	14,6	
	4,8	480	19,5	5,00	83,3	13,1	15,2	
	5,5	550	19,5	5,32	88,6	14,0	16,1	
<b>23</b> ● Verde osc.	3,4	340	19,2	4,57	76,1	12,4	14,3	
	4,1	410	19,8	4,77	79,5	12,2	14,0	
	4,5	450	19,8	4,97	82,9	12,7	14,6	
	4,8	480	20,1	5,32	88,6	13,1	15,2	
	5,5	550	20,4	5,66	94,3	13,6	15,7	
<b>25</b> ● Azul osc.	3,4	340	19,8	4,95	82,5	12,6	14,6	
	4,1	410	20,4	5,11	85,2	12,3	14,1	
	4,5	450	20,4	5,36	89,3	12,9	14,8	
	4,8	480	21,0	5,75	95,8	13,0	15,0	
	5,5	550	21,6	6,11	101,8	13,0	15,1	
<b>28</b> ● Negro	4,8	480	21,6	6,38	106,4	13,6	15,7	
	5,5	550	21,6	6,79	113,2	14,5	16,7	
	6,2	620	22,3	7,22	120,4	14,6	16,8	
	6,9	690	22,9	7,66	127,6	14,6	16,9	

\* Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías han sido calculadas para 360°. Todos los marcos triangulares son equiláteros. Para calcular las pluviometrías de 180° multiplicar por 2.

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS G75B\***

Boquilla	Presión		Radio		Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	
<b>8</b> ● Marron cla.	2,8	280	14,3	1,75	29,1	8,5	9,8	
	3,4	340	14,9	1,89	31,4	8,5	9,8	
	4,1	410	15,2	2,09	34,8	9,0	10,4	
	4,5	450	15,2	2,16	36,0	9,3	10,7	
	4,8	480	15,5	2,25	37,5	9,3	10,7	
<b>10</b> ● Verde cla.	3,4	340	16,2	2,48	41,3	9,5	11,0	
	4,1	410	16,5	2,73	45,4	10,1	11,6	
	4,5	450	16,5	2,84	47,3	10,5	12,1	
	4,8	480	16,8	2,98	49,6	10,6	12,2	
	5,5	550	17,1	3,25	54,1	11,1	12,9	
<b>13</b> ● Azul claro	3,4	340	16,8	2,54	42,4	9,1	10,5	
	4,1	410	17,1	2,79	46,6	9,6	11,1	
	4,5	450	17,1	2,91	48,5	10,0	11,5	
	4,8	480	17,4	3,02	50,3	10,0	11,6	
	5,5	550	17,4	3,25	54,1	10,8	12,4	
<b>15</b> ● Gris	3,4	340	17,4	3,04	50,7	10,1	11,6	
	4,1	410	17,7	3,25	54,1	10,4	12,0	
	4,5	450	18,0	3,36	56,0	10,4	12,0	
	4,8	480	18,0	3,48	57,9	10,7	12,4	
	5,5	550	18,3	3,73	62,1	11,2	12,9	
<b>18</b> ● Rojo	3,4	340	18,3	3,29	54,9	9,8	11,4	
	4,1	410	18,6	3,57	59,4	10,3	11,9	
	4,5	450	18,6	3,70	61,7	10,7	12,4	
	4,8	480	18,9	3,84	64,0	10,7	12,4	
	5,5	550	19,2	4,13	68,9	11,2	12,9	
<b>20</b> ● Marron osc.	4,1	410	18,9	4,04	67,4	11,3	13,1	
	4,5	450	18,9	4,13	68,9	11,6	13,4	
	4,8	480	19,2	4,36	72,7	11,8	13,7	
	5,5	550	19,5	4,66	77,6	12,2	14,1	
	6,2	620	19,8	4,95	82,5	12,6	14,6	
<b>23</b> ● Verde osc.	4,1	410	19,5	4,97	82,9	13,1	15,1	
	4,5	450	19,8	4,86	81,0	12,4	14,3	
	4,8	480	19,8	5,36	89,3	13,7	15,8	
	5,5	550	20,1	5,82	96,9	14,4	16,6	
	6,2	620	20,4	6,13	102,2	14,7	17,0	
<b>25</b> ● Azul osc.	4,1	410	19,8	5,34	89,0	13,6	15,7	
	4,5	450	19,8	5,63	93,9	14,4	16,6	
	4,8	480	20,4	5,82	96,9	13,9	16,1	
	5,5	550	21,0	6,20	103,3	14,0	16,2	
	6,2	620	21,6	6,59	109,8	14,1	16,2	
<b>28</b> ● Negro	4,8	480	20,1	6,11	101,8	15,1	17,4	
	5,5	550	20,7	6,56	109,4	15,3	17,6	
	6,2	620	21,3	6,95	115,8	15,3	17,6	
	6,9	690	21,6	7,34	122,3	15,7	18,1	

**BOQUILLAS G70B Y G75B**



G70B



G75B

# SERIE B

Modelo: **G35B**

Radio: **5,5 a 15,2 m**

Caudal: **0,43 a 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 a 48,5 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelo: G35B: Círculo completo y sectorial (50° a 360°)
- Mecanismo de arco QuickSet-360
- Tipos de boquillas: 8 multi-trayectoria (15° a 25°)
- Rango de boquillas: #2 a #12
- Engranaje lubricado por agua
- Soporta hasta 3 m de desnivel

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- G35B
- Radio: 5,5 a 15,2 m
- Caudal: 0,43 a 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 a 48,5 l/min
- Intervalo de presión: 2,8 a 4,5 bar; 280 a 450 kPa
- Todos los aspersores de la serie B tienen una presión nominal de 10 bar; 1.000 kPa



### G35B

Altura de emergencia: 8 cm

Altura total: 23 cm

Diámetro de la tapa: 12 cm

Rosca: 1/4" ACME Hembra

### G35B - ESPECIFICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Opciones de válvula	3	Boquilla	4	Opciones*
	<b>G35</b> = Círculo completo/sectorial 50° a 360°		<b>B</b> = Turbina para "Bloques" con válvula de retención		<b>6</b> = Boquilla G35 instalada*  * Solo disponible en modelos SSU SSU = #6 Incluye juego de boquillas		<b>S</b> = SSU*  * Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplo:

G35 - B - 6 - S = Aspersor de círculo completo/sectorial G35 para bloques, boquilla #6 instalada con juego boquillas, unidad de almacenamiento estándar

**DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS G835\***

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv mm/h	
	bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>2</b> Amarillo	2,8	280	5,5	0,43	7,2	14,3	16,6
	3,4	340	6,1	0,48	7,9	12,8	14,8
	4,1	410	6,7	0,55	9,1	12,1	14,0
	4,5	450	7,0	0,59	9,8	12,0	13,9
<b>3</b> Amarillo	2,8	280	7,0	0,68	11,4	13,9	16,0
	3,4	340	7,6	0,73	21,1	12,5	14,5
	4,1	410	8,2	0,80	13,2	11,7	13,6
	4,5	450	8,5	0,82	13,6	11,2	13,0
<b>4</b> Amarillo	2,8	280	7,6	0,89	14,8	15,3	17,6
	3,4	340	8,5	0,93	15,5	12,8	14,8
	4,1	410	9,1	1,00	16,7	12,0	13,8
	4,5	450	9,4	1,04	17,4	11,7	13,5
<b>5</b> Amarillo	2,8	280	8,8	1,07	17,8	13,7	15,8
	3,4	340	9,8	1,14	18,9	11,9	13,8
	4,1	410	10,1	1,20	20,1	11,9	13,7
	4,5	450	10,7	1,23	20,4	10,8	12,4
<b>6</b> Amarillo	2,8	280	9,8	1,36	22,7	14,3	16,5
	3,4	340	10,7	1,43	23,8	12,6	14,5
	4,1	410	11,3	1,50	25,0	11,8	13,6
	4,5	450	11,9	1,54	25,7	10,9	12,6
<b>8</b> Amarillo	2,8	280	11,0	1,77	29,5	14,7	17,0
	3,4	340	11,9	1,82	30,3	12,9	14,8
	4,1	410	12,8	1,89	31,4	11,5	13,3
	4,5	450	13,1	1,93	32,2	11,2	13,0
<b>10</b> Amarillo	2,8	280	11,9	2,20	36,7	15,6	18,0
	3,4	340	13,1	2,29	38,2	13,4	15,4
	4,1	410	13,7	2,34	39,0	12,4	14,4
	4,5	450	14,3	2,39	39,7	11,6	13,4
<b>12</b> Amarillo	2,8	280	13,4	2,73	45,4	15,2	17,5
	3,4	340	14,3	2,77	46,2	13,5	15,6
	4,1	410	14,6	2,84	47,3	13,3	15,3
	4,5	450	15,2	2,91	48,5	12,5	14,5

\* Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías han sido calculadas para 360°. Todos los marcos triangulares son equiláteros. Para calcular las pluviometrías de 180° multiplicar por 2.

**BOQUILLAS G835**



**Acople rápido HQ5LRC**  
con codo articulado HSJ-1 SnapLok™

Hunter presenta la nueva gama de resistentes codos articulados HSJ completamente adaptables a cualquier requerimiento. Hay incluso una versión diseñada específicamente para acoples rápidos. La rosca SnapLok en los modelos HSJ-1 viene equipada con un espacio para una varilla de refuerzo como estabilización de la tubería, así como con una rosca metálica de alta resistencia con un mecanismo antirotación único.

*Vea los codos articulados HSJ en la página 177*

# ACCESORIOS

## ADAPTADORES PARA MANGUERA

**Modelo**

- Adaptador para manguera para la Serie G90 y G900 (manguera ¾" & 1") P/N G90HS100
- Adaptador para manguera para G800 Series (manguera ¾" & 1") P/N G800HS100



**Adaptadores para manguera**

## KITS DE TAPAS DE GOMA

**Modelo**

- Kit tapa de goma Serie G990 (solo 06/11 & anterior) P/N 473800
- Kit tapa de goma Serie G995 (también G990 07/11 & posterior) P/N 473900



**Kit tapa de goma**

ASPERSORES DE GOLF

# SERIE RT

Modelos: **G70RT, G75RT & G80RT**  
 Radio: **14,3 a 26,8 m**  
 Caudal: **1,75 a 13,15 m<sup>3</sup>/h; 29,1 a 219,2 l/min**

## CARACTERÍSTICAS

- Modelos:
  - G70RT: Círculo completo con juego de boquillas
  - G75RT: Círculo completo y sectorial con juego de boquillas
  - G80RT: Círculo completo con juego de boquillas
- Funciona con todas las turbinas de golf de Toro® con rosca de 1" y 1½" 600 and 700 Series golf rotors
- Convierta sus aspersores actuales en aspersores de cuerpo cerrado
- La instalación de la Serie RT alarga la vida de los sistemas de riego existentes
- Rendimiento, fiabilidad y durabilidad
- La conversión lleva menos de 5 minutos



### ¡La actualización más fácil y rápida!

La conversión a RT necesita solo unos minutos y extiende la vida útil y la fiabilidad de las instalaciones de riego que llevan ya años funcionando.



**G70RT / G75RT**  
 Altura de emergencia: 8 cm



**G80RT**  
 Altura de emergencia: 8 cm

### G70RT/G75RT RETRO VÁSTAGOS

Para Sustituir TORO®	Use Modelo/Boquilla Hunter Boquilla	Use Modelo/Boquilla Hunter	
		G70RT Círculo completo	G75RT Círculo completo/sectorial
<b>630</b>	31	15	15
	32	18	18
	33	20	20
	34	28	-
<b>660</b>	62	15	15
	63	18	18
	64	25	25
	65	28	-
<b>730</b>	31	15	15
	32	18	18
	33	20	20
	34	23	23
	35	28	-
<b>760</b>	62	15	15
	63	18	18
	64	20	23
	65	25	25
	66	28	-

### G80RT RETRO VÁSTAGOS

Para Sustituir TORO®	Use Modelo/Boquilla Hunter Boquilla	Use Modelo/Boquilla Hunter
		G80RT Círculo completo
<b>650</b>	56	23
	57	33
	58	33
	59	38
<b>670</b>	70	43
	71	48
	72	48
<b>680</b>	84	25
	85	33
	86	33
	87	43
	88	48
<b>750</b>	54	25
	55	33
	56	38
	57	43
	58	48
<b>780</b>	84	25
	85	25
	86	33
	87	38
	88	43
	89	48

ASPERSORES DE GOLF



# CODOS ARTICULADOS HSJ

## CARACTERÍSTICAS

- Codos articulados de alta resistencia prefabricados en PVC con juntas tóricas
- Disponible en las configuraciones de entrada y salida más frecuentes
- Elija entre 20, 30 o 46 cm de longitud y diseño de salida simple o de salida triple
- La exclusiva tecnología SnapLok™ con rosca de latón es un soporte excelente y duradero para la instalación de bocas de riego
- Combine la compra de codos articulados HSJ y turbinas Hunter golf para conseguir una ampliación de garantía de intercambio de componentes de las turbinas de golf a 5 años\*



### Codos Articulados

HSJ-0 = Modelo ¾"  
 HSJ-1 = Modelo 1"  
 HSJ-2 = Modelo 1¼"  
 HSJ-3 = Modelo 1½"

\* Para acceder a la garantía el material tiene que haber sido comprado a un distribuidor oficial de Golf Hunter.

### CODO ARTICULADO - CARACTERÍSTICAS: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1 Modelo	2 Tipo de entrada	3 Tipo de salida	4 Estilo de salida	5 Longitud
<b>HSJ-0</b> = Codo articulado de alta resistencia ¾"	<b>3</b> = Macho - NPT <b>4</b> = Macho - ACME*	<b>2</b> = Macho - NPT <b>3</b> = Aumentar - a 1½" macho NPT*	<b>2</b> = Salida simple	<b>08</b> = Brazo 20 cm* <b>12</b> = Brazo 30 cm <b>18</b> = Brazo 45 cm**
<b>HSJ-1</b> = Codo articulado de alta resistencia de 1"	<b>5</b> = Espita - corta métrica** <b>6</b> = Macho - BSP**	<b>5</b> = Macho - BSP (no disponible para HSJ-0) <b>6</b> = Aumentar - a 1½" (40 mm) macho BSP*	<b>4</b> = Salida triple*	
<b>HSJ-2</b> = Codo articulado de alta resistencia de 1¼"	<b>7</b> = Espita - longitud 10 cm** <b>M</b> = Conexión ACME-H principal*** <b>P</b> = Conexión ACME-V principal ****	<b>8</b> = Aumentar - a 1½" macho ACME* <b>0</b> = Macho ACME <b>A</b> = Aumentar/reducir - a 1¼" macho ACME** <b>S</b> = Macho - Latón NPT SnapLok™*** <b>U</b> = Macho - Latón BSP SnapLok™***		
<b>HSJ-3</b> = Codo articulado de alta resistencia de 1½"	<i>* No disponible en HSJ-0 o HSJ-3 Utilice la entrada "M" para HSJ-3</i> <i>** No disponible en HSJ-0</i> <i>*** Conexión horizontal se reduce de 1½" ACME al tamaño del codo articulado</i> <i>**** Conexión vertical se reduce de 1½" ACME al tamaño del codo articulado</i>	<i>* No disponible en HSJ-0 y HSJ-3</i> <i>** No disponible en HSJ-0 y HSJ-2</i> <i>*** Solo para modelos HSJ-1 - para acoples rápidos</i>	<i>* No disponible para salidas tipo S o U</i>	<i>* Solo HSJ-0</i> <i>** No disponible en HSJ-0</i>

## ADAPTADORES ACME



### Modelos 1¼"

1¼" macho ACME x 1" hembra NPT	P/N 109325
1¼" macho ACME x 1" hembra BSP	P/N 105329
1¼" macho ACME x 1¼" hembra NPT	P/N 474800
1¼" macho ACME x 1¼" hembra BSP	P/N 474900
1¼" macho ACME x 1½" hembra NPT	P/N 104153
1¼" macho ACME x 1½" hembra BSP	P/N 107262



### Modelos 1½"

1½" macho ACME x 1" hembra NPT	P/N 475400
1½" macho ACME x 1" hembra BSP	P/N 475500
1½" macho ACME x 1¼" hembra NPT	P/N 475200
1½" macho ACME x 1¼" hembra BSP	P/N 475300
1½" macho ACME x 1½" hembra NPT	P/N 475000
1½" macho ACME x 1½" hembra BSP	P/N 475100



### Modelos ACME x ACME

1½" macho ACME x 1" ACME hembra	P/N 225300
1½" macho ACME x 1¼" ACME hembra	P/N 225400
1¼" macho ACME x 1" ACME hembra	P/N 225500



### Conjunto Te B2B

Conjunto Te roscada de 1½" ACME y adaptador de 1½" ACME para conectar dos codos articulados a una única tubería principal en una instalación de doble aspersor alrededor de un "green".

P/N = HSJ-305-015-3 = Entrada NPT  
 P/N = HSJ-305-015-6 = Entrada BSP  
 P/N = HSJ-305-015-M = Entrada ACME

# CONTROL CENTRALIZADO



CONTROL CENTRALIZADO

# SISTEMA DE CONTROL PILOT®

## CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

### CONTROL COMPLETO

#### SOFTWARE DE CONTROL CENTRALIZADO PILOT-CC



Equilibra de forma segura la demanda de los aspersores con el suministro de agua y electricidad para conseguir los ciclos de riego más eficientes posibles.

#### HUB DE DECODIFICADORES PILOT-DH

Pilot incluye la opción de decodificadores enterrables. Los hubs de decodificadores Pilot-DH tienen una capacidad de 999 estaciones y son capaces de arrancar hasta 120 estaciones simultáneamente.

El hub se suministra con pedestal de plástico y un panel de control completamente equipado. Puede ser usado como programador de decodificadores independiente o enlazado con el software de control centralizado Pilot-CC para una gestión de riego completamente optimizada.

Las opciones de comunicación incluyen cableado, radio UHF, y dos bandas de amplio espectro. Las opciones de alimentación incluyen tanto 120 como 230 VCA.

#### PROGRAMADOR PILOT-FC

El programador Pilot-FC gestiona hasta 80 estaciones en incrementos de 10 estaciones. Está completamente equipado y tiene todo lo que necesita de un programador independiente. Para un sistema totalmente automatizado y optimizado, conecte todos sus programadores con el software de control centralizado Pilot-CC.

Las opciones de comunicación incluyen cableado, radio UHF, y dos bandas de amplio espectro. Las opciones de alimentación incluyen tanto 120 como 230 VCA.

#### FÁCIL DE PROGRAMAR Y DE MANTENER

**Fácil manejo:** El panel de control ofrece una gran pantalla multi-idioma con una serie de botones de función que proporcionan un acceso directo a las funciones más utilizadas. La pantalla muestra claramente lo que el programador está haciendo y tiene una característica exclusiva que muestra al usuario el horario del próximo ciclo de riego.

**Fácil mantenimiento:** El sistema ha sido diseñado pensando en usted. Las placas de los circuitos impresos están encapsuladas en poliuretano para reducir posibles daños por humedad o plagas. Toda la tornillería es cautiva, por lo que no se perderán tornillos en el césped. El diseño limpio y modular del programador Pilot permite que puedan ser mantenidos con un solo destornillador Phillips #2, que se suministra con cada programador.



# SOFTWARE PILOT®

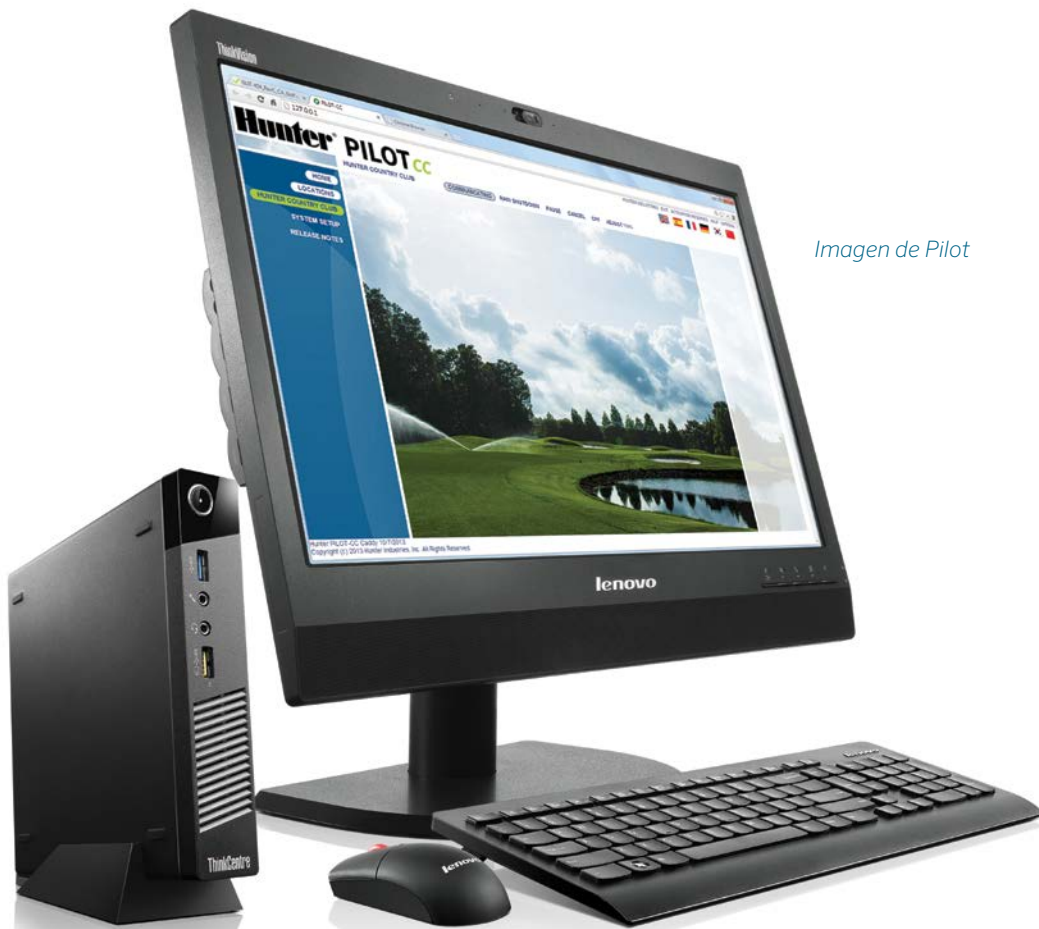
**Pilot es fácil de usar y dispone de todas las características que usted necesita para regar el campo de forma automática y fiable.**

Los tiempos de riego pueden ser ajustados de forma manual o ser fijados automáticamente usando ET. La programación de riego es tan sencilla como decir lo que quieres hacer: aumentar el tiempo de riego de los aspersores de la calle 7 un 7%. Pilot ofrece dos tipos de gestión de agua—cuadal optimizado y FCP (Field Controller Program o Programa del Satélite). Cuando el cuadal está optimizado, la demanda eléctrica e hidráulica están gestionadas eficientemente para asegurar que su ventana de riego sea lo más corta posible. Cuando se utiliza un FCP usted tiene un control total sobre cuándo, dónde y durante cuánto tiempo funcionan los aspersores. Es ideal para resiembras, germinación de semillas y otras prácticas donde el funcionamiento óptimo de la estación de bombeo es una preocupación secundaria.

## ESPECIFICACIONES DEL SOFTWARE PILOT

- Sistema operativo: Windows® 8, 64 bit
- N° máximo de programadores exteriores: 999
- N° máximo de estaciones: 79.920
- Programación basada en ET: Estación meteorológica o configuración manual
- Gestión hidráulica: automatizada y con datos gráficos para cada estación
- Cartografía: mapas online desde AutoCAD y otros programas

\* Nota: Windows es una marca registrada de the Microsoft® Corporation



*Imagen de Pilot*

## GESTIONE EL CAUDAL

Pilot® utiliza sus datos eléctricos e hidráulicos para equilibrar de manera eficiente la demanda de riego, manteniendo el caudal a velocidades seguras. Para proteger su estación de bombeo y mantener una uniformidad de riego óptima, el caudal se puede ir incrementando gradualmente en intervalos seguros.



Optimización del caudal

## CREE Y EDITE PROGRAMAS EN EL CAMPO

Con Pilot, el riego necesario no depende de los caprichos y la disponibilidad de un ordenador o de un enlace de comunicación en los que está sujeto a un solo punto de fallo. Los programas se crean con el software Pilot para enviarlos al campo donde los programadores controlan el riego. Los programadores Pilot están cargados de inteligencia, incluso es posible crear y editar programas en el campo y volver a transferirlos a Pilot para revisarlos y editarlos.



Creación de programas

## CARTOGRAFÍA TU CAMPO

Aunque no es imprescindible tener uno, un mapa permite iniciar el riego haciendo clic en los símbolos de estación que hay en el mapa, hacer un seguimiento de cómo funciona y realizar ciertos ajustes.



Mapas

# PROGRAMADOR PILOT®

Aplicación: **Golf**  
 Número de estaciones: **80**  
 Tipo: **Programador de Campo**

## CARACTERÍSTICAS

- 5 idiomas
- Hasta 80 estaciones en incrementos de 10 estaciones
- Hasta 3 turbinas de golf Hunter con válvula incorporada por salida
- Hasta 18 turbinas de golf Hunter con válvula incorporada en cada programador simultáneamente
- 32 programas automáticos con 8 horas de inicio por programa
- Exclusivos interruptores mecánicos Safe-Toggle™, de encendido y apagado automático de la estación
- Programación de salto de días de 1 a 31 días
- Botón de parada por lluvia hasta 30 días o indefinidamente
- Botón de pausa Safe-Pause con temporizador de seguridad de 30 minutos
- Ajuste estacional de tiempos de riego de 1-300%
- El tiempo de inicio estacional se utiliza para cambiar rápidamente todos los tiempos de arranque más o menos 30 minutos.

## ENTRADA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- Los cables de alimentación eléctrica deben ser como mínimo de 2,5 mm<sup>2</sup>
- 120/230 VCA a 60/50 Hz
- 1,2 A máximo a 120 VCA
- 0,73 A máximo a 230 VCA

## SALIDA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- Salida de una estación: 1 Amp a 24 VCA
- Salida Hot Post 24 VCA: 420 mA a 24 VCA
- Capacidad por estación: 3 aspersores de golf Hunter con válvula incorporada de 24 VAC, 20 estaciones simultáneamente como máximo

## SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

- Radio UHF: 450-475 MHz; Otros rangos de frecuencia disponibles para determinados mercados
- Amplía gama de radio 915 MHz (EE.UU.) y 2,4 GHz (internacional)

## TIPOS DE CABLES

- GCBL: Dos pares trenzados apantallados, 0,82 mm<sup>2</sup>
- GCBLA: Armado, Dos pares trenzados apantallados, 0,82 mm<sup>2</sup>



### Pedestal de plástico Pilot-FC

Altura: 100 cm  
 Anchura: 60 cm  
 Profundidad: 44 cm  
 Peso: 32 kg



### Interfaz Pilot-FI

Cada sistema de control centralizado requiere uno. Se usa para enlazar el ordenador central con los programadores de campo. Instalar en zona cubierta.

Altura: 30 cm  
 Anchura: 30 cm  
 Profundidad: 11 cm  
 Peso: 2 kg

CONTROL CENTRALIZADO

### PILOT-FI - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Características estándar	3	Opciones
	<b>Pilot-FI</b>		Armario de plástico (gris)		<b>HWR</b> Comunicación por cable <b>UHF</b> Comunicación por radio UHF (solo EE.UU.) <b>LF</b> Comunicación por radio libre de licencia <b>ILF</b> Comunicación por radio libre de licencia (internacional)

#### Ejemplos:

**Pilot-FI-HWR** interfaz del campo comunicado por cable

**Pilot-FI-UHF** interfaz del campo con comunicación por radio UHF (solo EE.UU.)

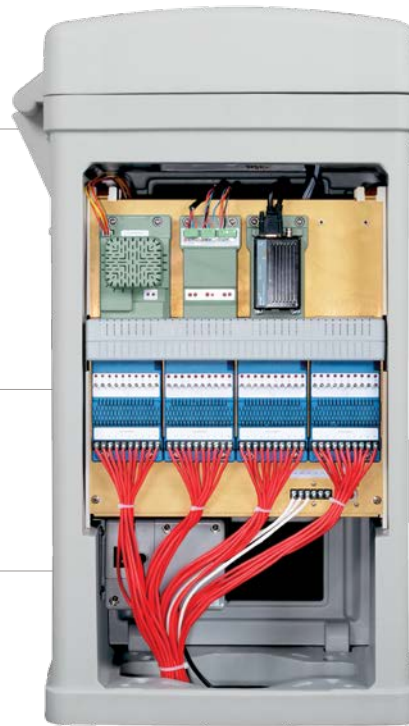
**Pilot-FI-ILF** interfaz del campo comunicado por radio libre de licencia (internacional)

## EL PROGRAMADOR DE CAMPO PILOT® HA SIDO CONSTRUIDO ESPECÍFICAMENTE PARA RIEGO DE CAMPOS DE GOLF.

**Teclado resistente al agua**  
Pantalla grande retroiluminada con teclas de acceso directo para las funciones más frecuentes. Sistema de diagnóstico incorporado que facilita la solución de problemas.

**Interruptores de apagado/encendido**  
automáticos e e indicadores LED de diagnóstico estándar para todas las salidas de estación, son una buena herramienta para la rápida solución de problemas del riego.

**Transformador de doble voltaje (120/230 VCA) de fácil acceso**  
Protector de sobrecarga incorporado, incluye hasta un fusible de recambio.



**Fácil mantenimiento**  
La única herramienta necesaria es un destornillador Phillips nº2. Pero ni siquiera usted tiene que traerlo porque va incluido en cada programador.

**Placas de ampliación modulares de 10 estaciones**  
Componentes modulares codificados por colores con tornillos cautivos que no se pueden perder. Así es fácil desmontarlo y solucionar posibles problemas.

**Amplio espacio para el cableado**  
Sin circuitos expuestos o cables sueltos. Todas las placas están encapsuladas para protegerlas de humedades, insectos y temperaturas extremas.

### PILOT-FC – ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Características estándar	3	Opciones
	<b>Pilot-FC30</b> (30 estaciones)			<b>S</b>	Programador independiente sin módulo de comunicación
	<b>Pilot-FC40</b> (40 estaciones)			<b>HWR</b>	Comunicación por cable
	<b>Pilot-FC50</b> (50 estaciones)		Pedestal de plástico (gris)	<b>UHF</b>	Comunicación por radio UHF (solo EE.UU.)
	<b>Pilot-FC60</b> (60 estaciones)		120/230 VCA 60/50 Hz	<b>LF</b>	Comunicación por radio libre de licencia
	<b>Pilot-FC70</b> (70 estaciones)		transformador doble voltaje	<b>ILF</b>	Comunicación por radio libre de licencia (internacional)
	<b>Pilot-FC80</b> (80 estaciones)			<b>VSX</b>	Comunicación por radio UHF para reemplazar a VSX

**Ejemplos:**

**Pilot-FC40-S** Programador independiente de 40 estaciones sin módulo de comunicación

**Pilot-FC70-HWR** Programador de 70 estaciones con comunicación por cable

**Pilot-FC80-ILF** Programador de 80 estaciones con comunicación por radio libre de licencia (Internacional)

# DECODIFICADOR PILOT®

Aplicación: **Golf**  
 Número de estaciones: **999**  
 Tipo: **Sistema de Decodificadores**

Las instalaciones de decodificadores siguen siendo una de las tecnologías que más rápido crece en el control de riego. Una ventaja clave en comparación con sistemas convencionales es que los decodificadores necesitan menos cable. Esto a su vez significa un menor coste, un tiempo de instalación más rápido y un diagnóstico del sistema más sencillo. Los sistemas se pueden ampliar fácilmente (con una mínima excavación e impacto para la instalación) añadiendo más decodificadores en vez de instalando nuevo cableado.

Pilot le da la oportunidad de aprovecharse de un enfoque en eficiencia en los costes. Los decodificadores Pilot están disponibles con 1, 2, 4 y 6 salidas, haciendo posible que todos los aspersores de un green funcionen con un único decodificador. En total los decodificadores le permiten operar hasta 999 estaciones en un radio de 4,5 km con un solo programador con un coste reducido y solo dos cables que mantener.

Los sistemas de decodificadores Pilot incluyen protección de sobrecarga incorporada, conexiones codificadas por colores, control independiente de cada estación, toma de tierra incorporada, números de estación programables y comunicación bidireccional para poder recibir la confirmación y el estado.

Se requieren protectores de sobretensión Pilot-SG cuando el sistema está diseñado e instalado con aspersores con decodificador incorporado (DIH).



**Hub decodificadores Pilot**

**Teclado resistente al agua**

La pantalla iluminada permite editar y operar estaciones y/o programas en el campo

**Indicador LED de diagnóstico**

para todas las funciones del módulo de salida de decodificadores

**Módulos de 250 estaciones**

Permite que el decoder hub crezca con el campo. Empieza con 250 - y llega hasta 999

**Decodificadores Pilot**

Decodificadores de 1 y 2 estaciones:  
 Altura: 9 cm  
 Anchura: 4 cm  
 Profundidad: 2,5 cm  
 Peso: 150 gr



**Decodificadores Pilot Decodificadores de 4 y 6 estaciones:**

Altura: 9 cm  
 Anchura: 4,5 cm  
 Profundidad: 4 cm  
 Peso: 250 gr

Diseñados en color amarillo para facilitar su localización en las arquetas o si están enterrados.

**DS-G Toma de Tierra**

Todos los aspersores DIH incluyen dos conectores IBM DBRY-6 para la conexión al cable de 2 hilos. Los mecanismos de control del aspersor DIH requieren una protección de sobrecarga Pilot-SG conectada a la toma de tierra o barra. Hunter recomienda un mínimo de un Pilot-SG por cada 12 aspersores DIH instalados o según las especificaciones del proyecto.



CONTROL CENTRALIZADO

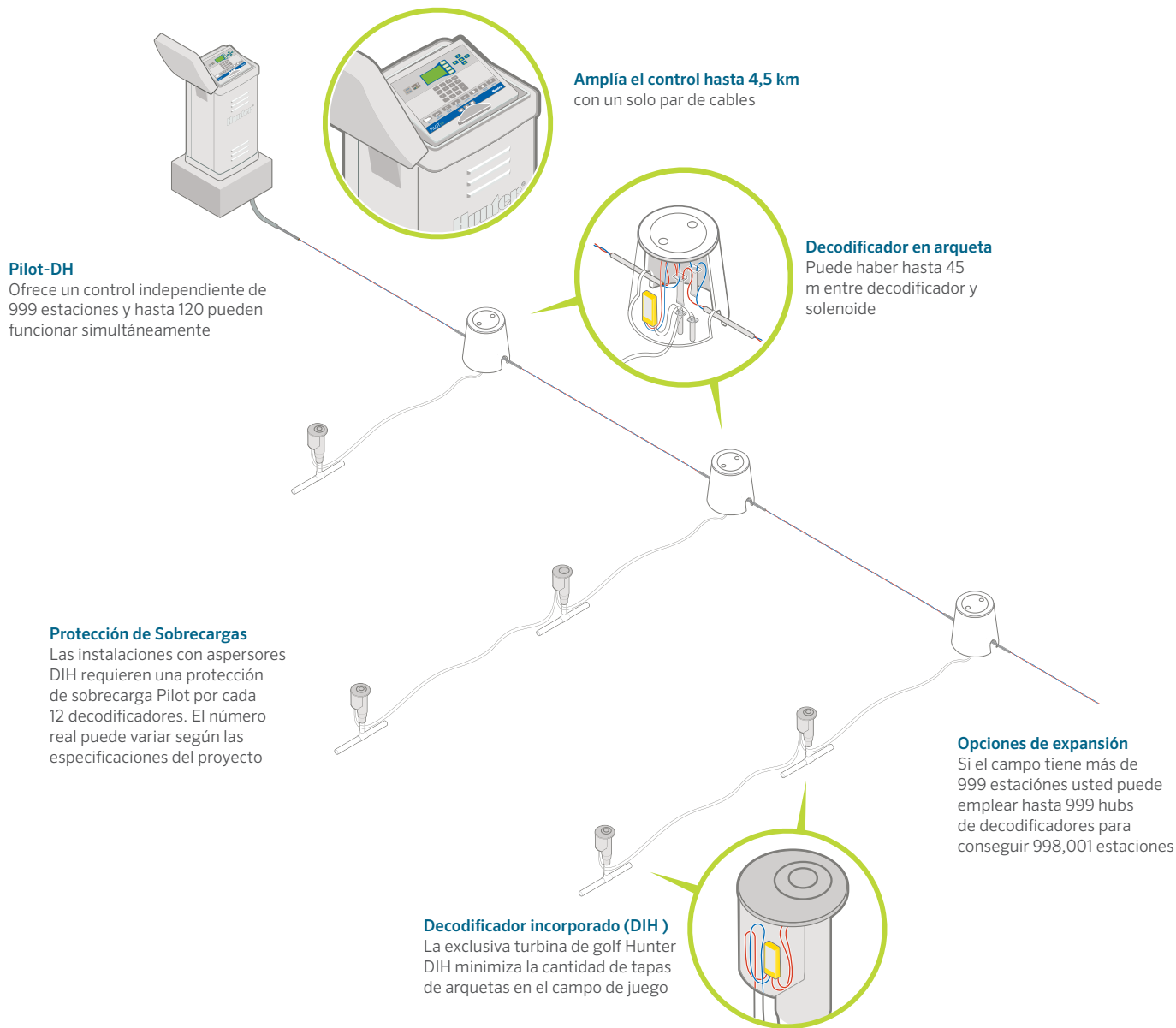
**PILOT-DH - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3**

1	Modelo	2	Características estándar	3	Opciones
	<b>Pilot-DH250</b> (250 estaciones)			<b>S</b>	Decoder hub independiente sin módulo de comunicación
	<b>Pilot-DH500</b> (500 estaciones)			<b>HWR</b>	Comunicación por cable
	<b>Pilot-DH750</b> (750 estaciones)		Pedestal plastico (gris)	<b>UHF</b>	Comunicación por radio UHF (solo EE.UU.)
	<b>Pilot-DH999</b> (999 estaciones)			<b>LF</b>	Comunicación por radio libre de licencia
				<b>ILF</b>	Comunicación por radio libre de licencia (internacional)

**Ejemplos:**

- Pilot-DH250-S** Decoder hub de 250 estaciones independiente sin módulo de comunicación
- Pilot-DH750-ILF** Decoder hub de 750 estaciones con comunicación por radio libre de licencia (internacional)
- Pilot-DH999-HWR** Decoder hub de 999 estaciones con comunicación por cable





CONTROL CENTRALIZADO

DECODIFICADORES -ESPECIFICACIÓN: ORDEN 1	
1 Modelo	2 Características estándar
<b>Pilot-100</b>	Decodificador 1 estación
<b>Pilot-200</b>	Decodificador 2 estación
<b>Pilot-400</b>	Decodificador 4 estación
<b>Pilot-600</b>	Decodificador 6 estación
<b>Pilot-SG</b>	Protección sobrecargas

**Ejemplo:**  
**Pilot-100** Decodificador 1 estación



**Programación sin Conexión**

Se comunica con los decodificadores por inducción magnética a través del mando evitando la conexión con los conectores estancos

*Descripciones detalladas en la página 110*

# ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Aplicación: **Golf**  
 Alcance: **Inalámbrico 1 km**  
 Tipo: **Estación Meteorológica**

## CARACTERÍSTICAS

- Registrador de datos con memoria para 60 días integrado: Con cálculo de evapotranspiración (ETP) incorporado (Ecuación de Penman-Monteith modificada)
- El pack inalámbrico utiliza tecnología 2,4 GHz libre de licencia
- El sistema de radio de 2,4 GHz puede alcanzar hasta 3 km
- En áreas rurales, pruebe la frecuencia de 900 MHz sin necesidad de licencia para enlaces de hasta 800 m
- Los sistemas comunicados por cable usan el cable enterrable Hunter GCBL, con un alcance de 1,25 km (es necesario un puerto dedicado en el ordenador)
- El panel solar opcional suministra energía donde no hay electricidad. La instalación es sorprendentemente sencilla y muy versátil. Batería de gel recargable de 800 mAh integrada con transformador de 18 VDC y 7 m de cable de alimentación
- Construcción resistente a la intemperie: Incluye cuerpo resistente a los rayos UV, conectores externos resistentes a la intemperie y placas de circuitos con revestimiento de larga duración
- Certificados UL, c-UL y CE
- Periodo de garantía: 1 año



### Estación meteorológica turf weather

Altura: 61 cm  
 Anchura: 40,5 cm  
 Profundidad: 38 cm  
 6 kg

## LOS PACKS COMPLETOS INCLUYEN EL PROGRAMA DE GESTIÓN METEOROLÓGICA DE HUNTER

Modelo	Descripción
TWHW	Comunicación por cable con el ordenador central - Es necesario cable GCBL
TW24	2,4 GHz comunicación por radio con el ordenador central usando la frecuencia de 2,4 GHz sin necesidad de licencia
TW916	Comunicación por radio con el ordenador central usando la frecuencia de 916 MHz sin necesidad de licencia
TW922A	922 MHz comunicación por radio con el ordenador central usando la frecuencia de 2,4 GHz sin necesidad de licencia
TWSUN	Panel solar opcional para todos los modelos TurfWeather

# RADIO MANTENIMIENTO

Aplicación: **Golf**  
 Alcance: **Hasta 3,5 Km**  
 Tipo: **Control Remoto**

## CARACTERÍSTICAS

- Control instantáneo de las estaciones, bloques y programas
- Menos botones que apretar
- Confirmación instantánea por audio de los comandos
- La famosa tecnología StraightTalk™ de Hunter: Permite el control remoto inalámbrico hasta distancias de 3,5 km independientemente de si el ordenador central esta encendido
- Comandos sencillos que se pueden ver en la pantalla antes de enviarlos
- Formato compacto, calidad industrial
- Adecuado para comunicación de voz bidireccional entre personal y oficina
- Señal de salida: 2 vatios, UHF (450-470 MHz)\*

\* Nota: En la mayoría de los países se requiere licencia.



### Radio TRNR

Altura: 10,25 cm  
 Anchura: 5,25 cm  
 Profundidad: 3 cm  
 200 gramos

# ICD-HP

PROGRAMADOR DE DECODIFICADORES  
 CON MANDO SIN CABLES

Tipo: **Programador de decodificadores**

## CARACTERÍSTICAS

- Programa o reprograma las estaciones del decodificador sea nuevo o ya instalado
- Programa los números de las estaciones en cualquier orden o salta estaciones para futuras ampliaciones
- Enciende las estaciones del decodificador, visualiza el estado de los solenoides, la corriente en miliA y mas
- Voltímetro incorporado para hacer seguimiento de los decodificadores
- Se comunica con los decodificadores por inducción magnética a través del mando evitando la conexión con los conectores estancos
- Se comunica con los aspersores DIH, no hace falta extraer la tapa



### ICD-HP

Altura: 21 cm  
 Anchura: 9 cm  
 Profundidad: 5 cm

Programador inalámbrico de decodificadores portátil, incluye todos los cables de prueba y de alimentación, interfaz de programación y un sólido maletín de plástico

### ICD-HP





SECCIÓN 11:

# INFORMACIÓN TÉCNICA

---



# HUNTER

## Servicio técnico



El equipo del servicio técnico de Hunter tiene una experiencia acumulada en el sector de riego de más de 197 años.

**Todo el mundo puede vender productos.** En Hunter, siempre hemos creído que la diferencia radica en la prestación de apoyo técnico para hacer su trabajo más fácil. Cuando usted necesita ayuda, ya sea una pregunta rápida o para obtener asistencia en la solución de problemas de productos específicos, puede contar con un equipo de servicio técnico. En Hunter le damos el mejor apoyo del mercado. Nuestros expertos locales están siempre disponibles para ayudarle sin coste alguno.

### *Contacte con Nosotros*

---

**Teléfono:** 1-800-733-2823, 6 a.m.-4 p.m. PST Lun-Viern.

**Correo electrónico:** [huntertechnicalsupport@hunterindustries.com](mailto:huntertechnicalsupport@hunterindustries.com)

**Fuera de Horario:** Déjanos un mensaje de voz y alguien

de nuestro equipo le devolverá la llamada al siguiente día hábil

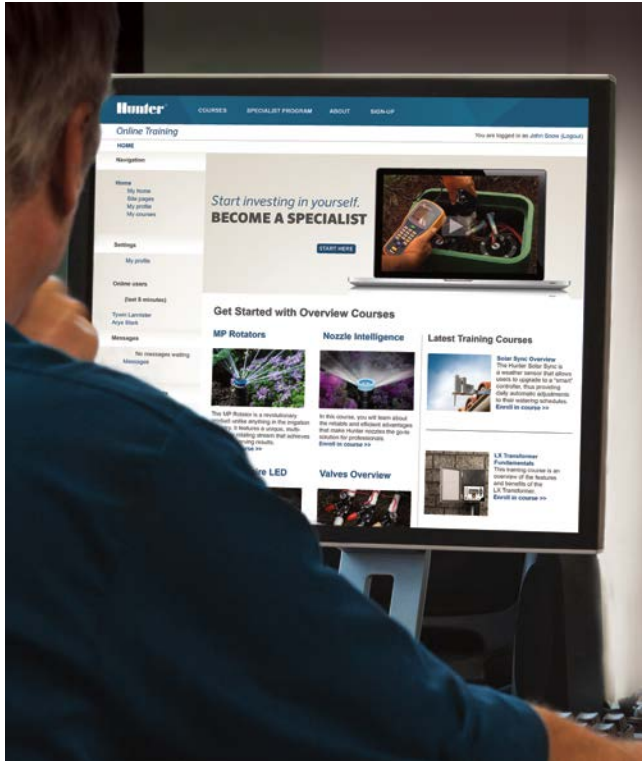
### *Información sobre productos en línea*

---

Visite nuestra biblioteca de soporte para ver vídeos instructivos, manuales de usuario, detalles de instalación, artículos y más.

Aspersores, programadores, sensores, riego localizado, electroválvulas, difusores y boquillas

[www.hunterindustries.com/es/support](http://www.hunterindustries.com/es/support)



# PROGRAMA de especialista de producto

Este programa de entrenamiento único está diseñado para equipar a contratistas, distribuidores y otros profesionales con los conocimientos para familiarizarse con los productos de Hunter.

## Para empezar:

### 1. Acceda al sitio web de formación:

- Visite [www.training.hunterindustries.com](http://www.training.hunterindustries.com)
- Inicie sesión o cree una nueva cuenta
- Haga clic en cursos, inscribirse sin pagar, ver el módulo de formación, y tome la prueba

### 2. Tome cursos en el nivel que usted elija:

- Haga clic en el programa de especialista y elija el nivel que usted necesita
- Haga clic en los cursos requeridos para cada nivel e inscríbase en los cursos
- Ve a el módulo de formación y tome la prueba

### 3. Solicite su certificado:

- Rellene el formulario de Notificación de finalización de cada nivel
- Obtenga su certificado y use su tarjeta de miembro. Usted puede utilizar sus certificados para aplicar por créditos para Educación Continua a través de la Asociación de Riego

## Elegir entre tres niveles de entrenamiento:

**Nivel de Técnico:** Conocimientos básicos de toda la línea de productos Hunter

**Nivel de Especialista:** Un profundo conocimiento sobre un producto en particular

**Nivel Experto:** Conocimiento profundo sobre una categoría de productos

# GUÍA DE SUSTITUCIÓN

Combinando un diseño inteligente, una fabricación controlada con precisión y una verificación que asegure la conformidad con las normativas más estrictas, Hunter ha sido capaz de crear aquello que los estudios de rendimiento consideran boquillas realmente excepcionales. Esencialmente, hemos hecho fácil la ciencia del desarrollo de boquillas de calidad superior y, en consecuencia, de aspersores de calidad superior. Asimismo, le ayudamos para que pueda decidir exactamente cuál de estos aspersores Hunter de gran rendimiento es el adecuado para instalar en lugar del producto que tiene actualmente que no es Hunter. Sencillamente consulte nuestra completa guía de sustitución y verá que existe un aspersor Hunter de mejor calidad y rendimiento que se adaptará al tipo de riego que usted tenga.

ASPERSORES DE TURBINA PGJ		
Para sustituir	Utilice boquillas Hunter	
RAIN BIRD®	● Rojo	
3500	0,75	0,75
	1	1,0
	1,5	1,5
	2	2,0
	3	3,0
	4	4,0
T-Bird T-22	0,65 (Azul)	0,75
	1,0 (Rojo)	1,0
	1,3 (Negro)	1,5
	2,0 (Marrón)	2,0
	2,5 (Gris)	2,5
	4,0 (Amarillo)	4,0
T-Bird T-30	1,0 (Rojo)	1,0
	1,3 (Negro)	1,5
	2,0 (Marrón)	2,0
	2,5 (Gris)	2,5
	4,0 (Amarillo)	4,0
	5,0 (Verde)	5,0

Para sustituir	Utilice boquillas Hunter	
TORO®	● Rojo	
300/340	1	0,75
Turbina chorro	2	1,5
	3	3,0

Para sustituir	Utilice boquillas Hunter	
NELSON®	● Rojo	
5500	#51	0,75
	#52	1,5
	#53	2,0
	#54	2,5

ACOPLES DE TURBINA PGP®			
Para sustituir	Utilice boquillas Hunter		
RAIN BIRD®	● Rojo ● Azul		
Mini-Paw 15103	07 (Negro)	6	2,5
	07 (Negro)	7	3,0
Maxi-Paw 2045	06 (Rojo)	5	2,0
	07 (Negro)	6	2,5
	08 (Azul)	8	4,0
	10 (Amarillo)	9	5,0
	12 (Beige)	10	8,0
R-50	1,5 (Negro)	5	2,0
	2,0 (Marrón)	7	3,0
	3,0 (Gris)	8	4,0
	4,0 (Amarillo)	9	5,0
	6,0 (Verde)	10	8,0
T-Bird T-30	1,3 (Negro)	4	1,5
	2,5 (Gris)	6	2,5
	5,0 (Verde)	9	5,0
5000	1,5	4	1,5
	2,0	5	2,0
	3,0	7	3,0
	4,0	8	4,0
	6,0	9	5,0
	8,0	10	8,0
5505	2	5	2,0
	3	6	2,5
	4	7	3,0
	5	8	4,0
	6	9	5,0
	8	10	8,0
	10	10	8,0
	12	11	8,0

Para sustituir	Utilice boquillas Hunter		
K-RAIN®	● Rojo ● Azul		
RPS75	0,50	1	--
	0,75	2	--
	1,0	4	1,5
	2,0	6	2,0
	2,5	7	2,5
	3,0	8	3,0
	4,0	9	4,0
	6,0	10	6,0
	8,0	11	8,0

ASPERSORES DE TURBINA PGP®			
Para sustituir	Utilice boquillas Hunter		
TORO®	● Rojo ● Azul		
300/340	308-XX-02	4	1,5
Turbina chorro	308-XX-03	7	3,0
	316-XX-02	7	3,0
	316-XX-03	10	8,0
Serie XP-300	XP-300-090-07	4	1,5
	180-07	7	3,0
	360-07	10	8,0
	XP-300-090-09	5	2,0
	180-09	8	4,0
	360-09	11	--
XP-300-090-10	5	2,0	
	180-10	9	5,0
	360-10	12	--
Super 600	1,3	4	1,5
	2,5	7	3,0
	5,0	10	8,0
	6,0	10	8,0
Super 700	1,3	3	1,5
	1,5	4	1,5
	2,0	5	2,0
	3,0	7	3,0
	4,5	8	4,0
Super 800	6,0	9	5,0
	7,5	10	8,0
	9,0	11	8,0
	0,50	1	--
	0,75	2	--
	1,0	4	1,5
TR50	2,0	6	2,0
	2,5	7	2,5
	3,0	8	3,0
	4,0	9	4,0
	6,0	10	6,0
	8,0	11	8,0
	1,0	3	--
	1,5	4	1,5
	2,0	5	2,0
	3,0	6	3,0
4,5	8	4,0	
6,0	9	6,0	
7,5	10	8,0	
9,0	11	8,0	



# GUÍA DE SUSTITUCIÓN

ASPERSORES DE TURBINA PGP ULTRA/I-20		
Para sustituir	Utilice boquillas Hunter	
RAIN BIRD®		● Azul
Mini-Paw 15103	07 (Negro)	2,5
	09 (Verde)	3,0
Maxi-Paw 2045	06 (Rojo)	2,0
	07 (Negro)	2,5
	08 (Azul)	4,0
	10 (Amarillo)	5,0
	12 (Beige)	8,0
R-50	1,5 (Negro)	2,0
	2,0 (Marrón)	3,0
	3,0 (Gris)	4,0
	4,0 (Amarillo)	5,0
	6,0 (Verde)	8,0
T-Bird T-30	1,3 (Negro)	1,5
	2,5 (Gris)	2,5
	5,0 (Verde)	5,0
5000	1,5	1,5
	2,0	2,0
	3,0	3,0
	4,0	4,0
	6,0	5,0
	8,0	8,0
5505	2	2,0
	3	2,5
	4	3,0
	5	4,0
	6	5,0
	8	8,0
	10	8,0
	12	8,0

Para sustituir	Utilice boquillas Hunter	
K-RAIN®		● Azul
RPS75	0,50	--
	0,75	--
	1,0	1,5
	2,0	2,0
	2,5	2,5
	3,0	3,0
	4,0	4,0
	6,0	6,0
	8,0	8,0

ASPERSORES DE TURBINA PGP ULTRA/I-20		
Para sustituir	Utilice boquillas Hunter	
TORO®		● Azul
300/340	308-XX-02	1,5
Turbina chorro	308-XX-03	3,0
	316-XX-02	3,0
	316-XX-03	8,0
Serie XP-300	XP-300-090-07	1,5
	180-07	3,0
	360-07	8,0
	XP-300-090-09	2,0
	180-09	4,0
	360-09	--
	XP-300-090-10	2,0
	180-10	5,0
	360-10	--
Super 600	1,3	1,5
	2,5	3,0
	5,0	8,0
	6,0	8,0
Super 700	1,3	1,5
	1,5	1,5
	2,0	2,0
	3,0	3,0
	4,5	4,0
	6,0	5,0
	7,5	8,0
	9,0	8,0
Super 800	0,50	--
	0,75	--
	1,0	1,5
	2,0	2,0
	2,5	2,5
	3,0	3,0
	4,0	4,0
	6,0	6,0
	8,0	8,0
TR50	1,0	--
	1,5	1,5
	2,0	2,0
	3,0	3,0
	4,5	4,0
	6,0	6,0
	7,5	8,0
	9,0	8,0

DIFUSORES		
Para sustituir	Utilice boquillas Hunter	
BOQUILLAS DE TODOS LOS FABRICANTES		Boquillas
Boquillas	8 de radio	8A
	10 de radio	10A
	12 de radio	12A
	15 de radio	15A
	17 de radio	17A
Rain Bird 1800	Pro-Spray	
1800 SAM	Pro-Spray-CV	
1800 SAM PRS	Pro-Spray-PRS30-CV	
Uni-Spray	PS Ultra	

# GUÍA DE SUSTITUCIÓN

## ASPERSORES DE TURBINA I-25

Para sustituir	Utilice boquillas Hunter	
<b>RAIN BIRD®</b>		
<b>FALCON</b>	4 (Negra) 6 (Azul claro) 8 (Verde oscuro) 10 (Gris) 12 (Beige) 14 (Verde claro) 16 (Marrón oscuro) 18 (Azul oscuro)	4 (Amarillo) 5 (Blanca) 7 (Naranja) 8 (Marrón claro) 10 (Verde claro) 13 (Azul claro) 18 (Roja) 20 (Marrón oscuro)
<b>41-51A</b>	18 x 11,5	20 (Marrón oscuro)
<b>41-51A</b>	13 x 11	13 (Azul claro)
<b>47A</b>	16	13 (Azul claro)
<b>37A</b>	14	8 (Marrón claro)
<b>7005</b>	4 (Negra) 6 (Azul claro) 8 (Verde oscuro) 10 (Gris) 12 (Beige) 14 (Verde claro) 16 (Marrón oscuro) 18 (Azul oscuro)	4 (Amarillo) 5 (Blanca) 8 (Marrón claro) 10 (Verde claro) 13 (Azul claro) 15 (Gris) 18 (Roja) 20 (Marrón oscuro)
<b>8005</b>	12 (Beige) 14 (Verde claro) 16 (Marrón oscuro) 18 (Azul oscuro) 20 (Roja) 22 (Amarillo) 24 (Naranja)	13 (Azul claro) 15 (Gris) 18 (Roja) 20 (Marrón oscuro) 23 (Verde oscuro) 25 (Azul oscuro) 28 (Negra)

## Para sustituir **TORO®** Utilice boquillas Hunter

<b>2001</b>	6 (Amarillo) 9 (Roja) 12 (Marrón) 18 (Azul) 24 (Verde)	7 (Naranja) 8 (Marrón claro) 10 (Verde claro) 18 (Roja) 25 (Azul oscuro)
<b>640</b>	40 41 42 43 44	8 (Marrón claro) 10 (Verde claro) 13 (Azul claro) 15 (Gris) 20 (Marrón oscuro)

## Para sustituir **NELSON®** Utilice boquillas Hunter

<b>7000 &amp; 7500</b>	1 2 3 4 5 6 7 8	7 (Naranja) 8 (Marrón claro) 10 (Verde claro) 13 (Azul claro) 15 (Gris) 20 (Marrón oscuro) 23 (Verde oscuro) 25 (Azul oscuro)
------------------------	--------------------------------------	--

## ASPERSORES DE TURBINA I-40

Para sustituir	Utilice boquillas Hunter	
<b>RAIN BIRD®</b>		
<b>41-51A</b>	18 x 11,5	23 (Verde oscuro)
<b>41-51A</b>	13 x 11	15 (Gris)
<b>47A-SAM</b>	16	13 (Azul claro)
<b>37A</b>	14	10 (Verde claro)
<b>SERIE 65</b>	16	13 (Azul claro)
<b>8005</b>	12 (Beige) 14 (Verde claro) 16 (Marrón oscuro) 18 (Marrón oscuro) 20 (Rojo) 22 (Amarillo)	10 (Verde claro) 15 (Gris) 15 (Gris) 23 (Verde oscuro) 25 (Azul oscuro) 25 (Azul oscuro)
<b>TALON</b>	14 16 18 20 22	13 (Azul claro) 10 (Verde claro) 23 (Verde oscuro) 25 (Azul oscuro) 25 (Azul oscuro)

## Para sustituir **TORO®** Utilice boquillas Hunter

<b>640</b>	40 41 42 43 44	8 (Marrón claro) 10 (Verde claro) 13 (Azul claro) 15 (Gris) 23 (Verde oscuro)
------------	----------------------------	---

## Para sustituir **THOMPSON®** Utilice boquillas Hunter

<b>186/7</b>	R-Nozzle S-Nozzle T-Nozzle	13 (Azul claro) 15 (Gris) 15 (Gris)
<b>188/9</b>	U-Nozzle V-Nozzle	23 (Verde oscuro) 25 (Azul oscuro)

## Para sustituir **BOQUILLA ÚNICA** Todos fabr. impacto

	1564"	10 (Verde claro)
	14"	13 (Azul claro)
	1764"	15 (Gris)
	932"	15 (Gris)

## GUÍA DE SUSTITUCIÓN

### LLAVES HK

Para sustituir RAIN BIRD®	Para sustituir TORO®	Para sustituir BUCKNER	Para sustituir WEST AG/STORM	Utilice Hunter
33K, 33DK 44K 4K-Acme 55K-1	075-SLK 100-SLK 100-AK	QB33K07 QB44K10 QB44KAT10 QB5RK10	4C075, C075 4C100, C100 4C100A, C100A 4C101, C101	HK-33 HK-44 HK-44A HK-55

### CODOS HS

Para sustituir RAIN BIRD®	Para sustituir TORO®	Para sustituir BUCKNER	Para sustituir WEST AG/STORM	Utilice Hunter
SH-0 SH-1 SH-2	075-75MHS 075-MHS 100-MHS	HS075 HS100 HS101 HS100BS HS101BS	4HS-075, HS075 4HS-100, HS-100 4HS-101, HS-101 4HS-100-BS, HS-100-BS 4HS-101-BS, HS-101-BS	HS-0 HS-1 HS-2 HS-1-B HS-2-B

### ACOPLES RÁPIDOS HQ

Para sustituir RAIN BIRD®	Para sustituir TORO®	Para sustituir BUCKNER	Para sustituir WEST AG/STORM	Utilice Hunter
3RC 33DRC 33DLRC 33DNP 44RC	075-SLSC    100-SLSC,	QB3RC07 QB33RC07 QB33LRC07 QB33NP07 QB44RC10	4V075-RY, QCV075-R 4V133-4A-RY, QCV133-4A-R 4V133-4A-RLY, QCV133-4A-RL-2 4V133-4A-RL-NP, QVC133-4A-N-2 4V144-RY, QCV-144-R	HQ-3RC HQ-33DRC HQ-33DLRC HQ-33DLRC-R HQ-44RC
44LRC 44NP	100-2SLVC 100-SLVLC 100-2SLLVC	QB44LRC10 QB44N010 QB44RCATAR10 QB44LRCATAR10 QB44NPATAR10	4V144-RLY, QCV-144-RL 4V144-RL-NP, QCV-144-N	HQ-44LRC HQ-44LRC-R HQ-44RC-AW HQ-44LRC-AW HQ-44LRC-AW-R
4NP-Acme 5RC	100-ATLVC	QBRB5RC10	4V101-RY, QCV-101-R	HQ-5RC
5LRC 5NP 5RC-BSP 5LRC-BSP 5NP-BSP		QBRB5LRC10 QBRB5NP10 QBRB5RC10BS QBRB5LRC10BS QBRB5NP10BS	4V101-RLY, QCV-101-RL 4V101-RL-NP, QCV-101-N 4V101-RY-BS, QCV-101-R-BS 4V101-RLY-BS, QCV-101-RL-BS 4V101-RL-NP-BS, QCV-101-N-BS	HQ-5LRC HQ-5LRC-R HQ-5RC-BSP HQ-5LRC-BSP HQ-5LRC-BSPR

# PLUVIOMETRÍAS

En esta sección, se utiliza la ecuación “Método de separación entre aspersores: cualquier sector y cualquier separación” para calcular las pluviometrías. El primer grupo de ecuaciones con ■ muestra la pluviometría de los aspersores cuando están distribuidos formando un cuadrado. El siguiente grupo con ▲ muestra la pluviometría para aspersores distribuidos formando un triángulo equilátero. Esta es la ecuación “Método de separación de aspersores: separación triángulo equilátero”.

## ¿QUÉ ES LA PLUVIOMETRÍA?

Si alguien dijera que le sorprendió una tormenta que descargó 25 L de agua por hora, ya podría hacerse una idea de la intensidad con la que cayó el agua. Una tormenta que cubre una zona con 25 L. de agua por hora tiene una pluviometría de 25 milímetros (25 mm/h). De manera similar, la pluviometría es la velocidad a la que un aspersor o un sistema de riego emite agua.

## PLUVIOMETRÍAS AJUSTADAS

Cuando todos los cabezales de una zona o sistema tienen pluviometrías similares se conoce como pluviometrías ajustadas. Los sistemas que tienen pluviometrías ajustadas reducen los lugares secos y húmedos, así como los tiempos de funcionamiento que llevan a un mayor consumo de agua y al incremento de los costes. Sabiendo que la separación de los aspersores, el caudal y el sector de cobertura afectan a la pluviometría, la regla general es: si el sector se dobla, el caudal también debería doblarse.

■ 90° Sector = 1 GPM  
(0,23 m³/h; 3,8 l/min)

◐ 180° Sector = 2 GPM  
(0,45 m³/h; 7,6 l/min)

● 360° Sector = 4 GPM  
(0,91 m³/h; 15,1 l/min)

El caudal de los cabezales de 180° debe ser dos veces mayor al caudal de los cabezales de 90°, y los cabezales de 360° deben tener el doble de caudal que los cabezales de 180°. En la imagen se aplica la misma cantidad de agua a cada cuarto de la zona, por lo que la pluviometría es ajustada.

### CÁLCULO DE LAS PLUVIOMETRÍAS

Dependiendo de la construcción del sistema de riego, la pluviometría se puede calcular tanto por el método de separación de aspersores, como por el de zona completa.

#### Método de separación entre aspersores

Se debe calcular la pluviometría de cada zona individual. Si todos los aspersores de la zona tienen la misma separación, caudal y sector de cobertura, utilice una de las siguientes fórmulas:

#### Cualquier arco y cualquier separación (■):

$$\text{P.R. (pulg/h)} = \frac{\text{GPM (para cualquier arco)} \times 34.650}{\text{Grados del sector} \times \text{separación entre aspersores (pies)} \times \text{Separación entre filas (pies)}}$$

$$\text{P.R. (mm/h)} = \frac{\text{m}^3/\text{h (para cualquier arco)} \times 360.000}{\text{Grados del arco} \times \text{separación entre aspersores (m)} \times \text{separación entre filas (m)}}$$

$$\text{P.R. (mm/h)} = \frac{\text{l/min (para cualquier arco)} \times 21.600}{\text{Grados del arco} \times \text{separación entre aspersores (m)} \times \text{separación entre filas (m)}}$$

#### Separación triángulo equilátero (▲):

$$\text{P.R. (pulg/h)} = \frac{\text{GPM de arco de } 360 \times 96,25}{(\text{Separación aspersores})^2 \times 0,866}$$

$$\text{P.R. (mm/h)} = \frac{\text{l/min de arco de } 360 \times 60}{(\text{Separación aspersores})^2 \times 0,866}$$

$$\text{P.R. (mm/h)} = \frac{\text{m}^3/\text{h} \times 1.000}{\text{Área total}}$$

#### Método de zona completa

La pluviometría de un “sistema” es la pluviometría media de todos los aspersores de un área, independientemente de la separación, el caudal o el sector de cada aspersor. El método de la zona completa calcula todos los caudales de todos los aspersores de una zona dada.

$$\text{P.R. (pulg/h)} = \frac{\text{Total GPM} \times 96,25}{\text{Área total}}$$

$$\text{P.R. (mm/h)} = \frac{\text{m}^3/\text{h} \times 1.000}{\text{Área total}}$$

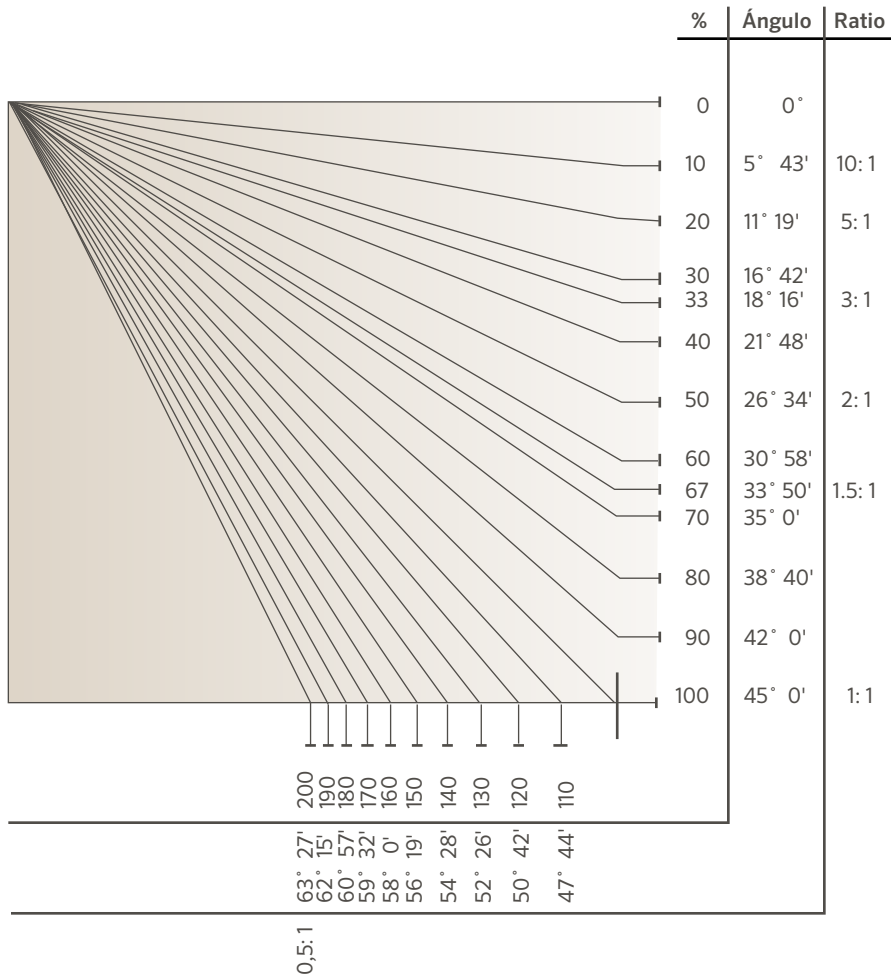
$$\text{P.R. (mm/h)} = \frac{\text{l/min} \times 60}{\text{Área total}}$$

#### Nota:

Para más información sobre pluviometrías, visite [www.hunterindustries.com/mpbasics](http://www.hunterindustries.com/mpbasics)

# EQUIVALENTE PENDIENTE/RIEGO

## PORCENTAJE, ÁNGULO Y RATIO



## RIEGO DE PENDIENTES: Pluviometrías máximas para pendientes en milímetros por hora

Textura Suelo	pendiente del 0 al 5%		pendiente del 5 al 8%		pendiente del 8 al 12%		pendiente > 12%	
	Con cubierta vegetal	Sin cubierta vegetal	Con cubierta vegetal	Sin cubierta vegetal	Con cubierta vegetal	Sin cubierta vegetal	Con cubierta vegetal	Sin cubierta vegetal
Suelo arenoso grueso	51	51	51	38	38	25	25	13
Suelo arenoso grueso sobre subsuelo compacto	44	38	32	25	25	19	19	10
Suelo franco arenoso fino con textura uniforme	44	25	32	20	25	15	19	10
Suelo franco arenoso fino sobre subsuelo compacto	32	19	25	13	19	10	13	8
Suelo franco limoso con textura uniforme	25	13	20	10	15	8	10	5
Suelo franco limoso sobre subsuelo compacto	15	8	13	6	10	4	8	3
Franco arcilloso o arcilloso	5	4	4	3	3	2	3	2

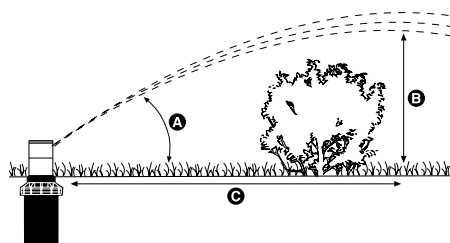
**Nota:**

Pluviometrías máximas para pendientes en milímetros por hora

Los valores máximos de precipitación indicados a continuación son los valores recomendados por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Se trata de valores medios que pueden variar en función de las condiciones reales del suelo y de la cubierta vegetal.

# ALTURA DEL CHORRO

Cuando se diseña e instala un sistema de riego, es importante definir la trayectoria y la altura del chorro de agua que sale de la boquilla del aspersor.



Estas tablas de la trayectoria de la boquilla de la turbina han sido diseñadas para ayudarle a determinar la distancia a la que puede colocarse un aspersor de un objeto, como una valla o un seto, sin obstruir la trayectoria del chorro. La información que se indica está calculada a una presión de funcionamiento óptima.

**TABLA DE TRAYECTORIAS Y ALTURAS DE LAS BOQUILLAS HUNTER**

Modelos	Boquilla n.º	Presión		Grados de trayectoria	Altura máxima del difusor (m)	Distancia del cabezal (m) a la altura máxima
		bar	kPa			
MP ROTATOR®	800	2,8	275	18	0,4	Varía
	1000	2,8	275	20	0,5	Varía
	2000	2,8	275	26	1,1	Varía
	3000	2,8	275	26	2,0	Varía
	3500	2,8	275	28	2,5	Varía
	Esquina	2,8	275	14	0,4	Varía
	Franja lateral	2,8	275	16	0,5	Varía
	Franja izquierda	2,8	275	16	0,5	Varía
	PGJ	0,75	2,8	275	10	0,6
1,0		2,8	275	10	0,6	2,4
1,5		2,8	275	10	0,9	3,7
2,0		2,8	275	15	1,5	4,9
2,5		2,8	275	12	1,5	6,1
3,0		2,8	275	15	1,5	6,1
4,0		2,8	275	15	1,5	6,7
5,0		2,8	275	15	1,8	7,3
BOQUILLAS PGP® ROJAS		1,0	3,5	350	26	2,1
	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 PGP GRISES 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
BOQUILLAS PGP AZULES	10,0	4,0	400	15	1,8	9,1
	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
BOQUILLAS PGP ULTRA/I-20 AZUL MARINO	8,0	3,8	380	25	4,0	9,8
	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
BOQUILLAS PGP ULTRA/I-20 AZUL	8,0	4,0	400	25	4,0	9,8
	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	

# ALTURA DEL CHORRO

TABLA DE TRAYECTORIAS Y ALTURAS DE LAS BOQUILLAS HUNTER

Modelos	Boquilla n.º	Presión		Grados de trayectoria	Altura máxima del difusor (m)	Distancia del cabezal (m) a la altura máxima
		bar	kPa			
BOQUILLA 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
BOQUILLA NEGRAS PGP ULTRA/I-20 DE RADIO CORTO	0,5	3,5	350	15	1,5	2,4
	1,0	3,5	350	14	1,8	2,7
	2,0	3,5	350	3	0,3	1,8
BOQUILLA NEGRAS PGP ULTRA/I-20 DE RADIO CORTO	0,75	3,5	350	22	2,1	4,0
	1,5	3,5	350	18	2,1	4,0
	3,0	3,5	350	8	0,3	1,8
I-25	4	3,5	350	25	2,7	6,7
	5	3,5	350	25	3,4	8,5
	7	3,5	350	25	3,0	8,5
	8	3,5	350	25	3,4	8,5
	10	4	400	25	3,7	9,1
	13	4	400	25	4,0	9,4
	15	4	400	25	3,7	9,4
	18	4	400	25	4,6	10,4
	20	5	500	25	4,6	10,7
	23	5	500	25	4,9	11,6
	25	5	500	25	4,9	11,6
I-40	8 (40)	3,5	350	25	3,7	9,8
	10 (41)	4	400	25	4,3	9,8
	13 (42)	4	400	25	4,3	10,4
	15 (43)	4	400	25	4,6	12,8
	23 (44)	5	500	25	5,2	14,0
	25 (45)	5	500	25	5,2	14,6
I-90 ADV	33	5,5	550	22	4,6	12,8
	38	5,5	550	22	4,9	14,6
	43	5,5	550	22	4,9	14,6
	48	5,5	550	22	5,2	16,5
	53	5,5	550	22	5,2	17,1
	63	5,5	550	22	5,5	19,5
I-90 36V	33	5,5	550	22	5,2	14,0
	38	5,5	550	22	5,2	15,2
	43	5,5	550	22	5,2	16,5
	48	5,5	550	22	5,2	17,1
	53	5,5	550	22	5,2	17,7
	63	5,5	550	22	5,5	18,9

# TABLAS PLD

## INTERVALOS DE APLICACIÓN PLD

CAUDAL DEL EMISOR DE 16 MM - 2,2 L/H			CAUDAL DEL EMISOR DE 16 MM - 3,8 L/H		
Separación entre líneas (m)	Separación entre emisores (m)		Separación entre líneas (m)	Separación entre emisores (m)	
	0,30	0,50		0,30	0,50
0,30	24,4	14,7	0,30	42,2	25,3
0,35	21,0	12,6	0,35	36,2	21,7
0,40	18,3	11,0	0,40	31,7	19,0
0,45	16,3	9,8	0,45	28,1	16,9
0,50	14,7	8,8	0,50	25,3	15,2
0,55	13,3	8,0	0,55	23,0	13,8
0,60	12,2	7,3	0,60	21,1	12,7

Nota = Intervalos de aplicación PLD en mm por hora

CAUDAL DEL EMISOR DE 17 MM - 1,5 L/H				CAUDAL DEL EMISOR DE 17 MM - 2,3 L/H				CAUDAL DEL EMISOR DE 17 MM - 3,8 L/H			
Separación entre líneas (m)	Separación entre emisores (m)			Separación entre líneas (m)	Separación entre emisores (m)			Separación entre líneas (m)	Separación entre emisores (m)		
	0,30	0,45	0,60		0,30	0,45	0,60		0,30	0,45	0,60
0,30	16,7	11,1	8,2	0,30	25,6	17,0	12,6	0,30	42,2	28,1	20,8
0,35	14,3	9,5	7,0	0,35	21,9	14,6	10,8	0,35	36,2	24,1	17,8
0,40	12,5	8,3	6,1	0,40	19,2	12,8	9,4	0,40	31,7	21,1	15,6
0,45	11,1	7,4	5,5	0,45	17,0	11,4	8,4	0,45	28,1	18,8	13,8
0,50	10,0	6,7	4,9	0,50	15,3	10,2	7,5	0,50	25,3	16,9	12,5
0,55	9,1	6,1	4,5	0,55	13,9	9,3	6,9	0,55	23,0	15,4	11,3
0,60	8,3	5,6	4,1	0,60	12,8	8,5	6,3	0,60	21,1	14,1	10,4

## TABLAS DE LONGITUD LATERAL MÁXIMA PLD

LONGITUD LATERAL MÁXIMA 16MM - 2,2 L/H			LONGITUD LATERAL MÁXIMA 16MM - 3,8 L/H		
Presión (bar)	Separación entre emisores (m)		Presión (bar)	Separación entre emisores (m)	
	0,30	0,50		0,30	0,50
1,0	47	73	1,0	35	54
2,0	84	131	2,0	59	91
3,0	104	162	3,0	72	112

LONGITUD LATERAL MÁXIMA 17 MM - 1,5 L/H				LONGITUD LATERAL MÁXIMA 17 MM - 2,3 L/H				LONGITUD LATERAL MÁXIMA 17 MM - 3,8 L/H			
Presión (bar)	Separación entre emisores (m)			Presión (bar)	Separación entre emisores (m)			Presión (bar)	Separación entre emisores (m)		
	0,30	0,50	0,60		0,30	0,50	0,60		0,30	0,50	0,60
1,0	86	119	149	1,0	51	71	88	1,0	37	52	65
2,0	132	185	232	2,0	89	124	156	2,0	65	92	115
3,0	159	223	281	3,0	108	152	191	3,0	80	112	142

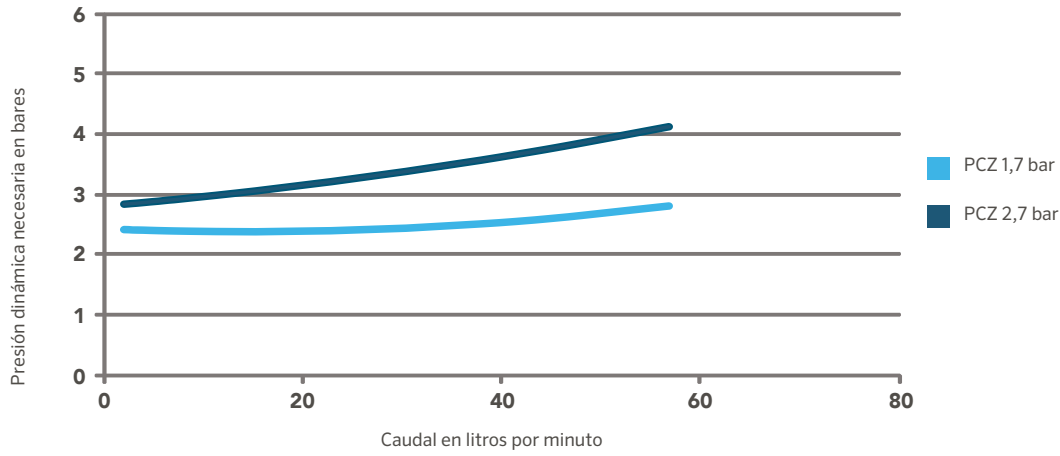
## TABLAS DE CONVERSIÓN DE CAUDAL PLD

TABLA DE REFERENCIA RÁPIDA DE 16 MM - L/MIN POR 100 M			TABLA DE REFERENCIA RÁPIDA DE 17 MM - L/MIN POR 100 M			
Emisor (LPH)	Separación entre emisores (m)		Emisor (LPH)	Separación entre emisores (m)		
	0,30	0,50		0,30	0,50	0,60
2,2	12,2	7,3	1,5	8,1	5,4	4,2
3,8	21,1	12,7	2,3	12,6	8,5	6,4
			3,8	20,2	13,6	10,2



# TABLAS DEL KIT DE CONTROL DE ZONA DE GOTEO

PCZ101: Presión de entrada necesaria para la presión de salida diseñada



# FACTORES DE CONVERSIÓN

FACTORES DE CONVERSIÓN			
Para convertir	De	A	Multiplicar por
Área	acres	pie	43560
	acres	metro <sup>2</sup>	4,046,8
	metro <sup>2</sup>	pie <sup>2</sup>	10,764
	pie <sup>2</sup>	pulgada <sup>2</sup>	144
	pulgada <sup>2</sup>	centímetro <sup>2</sup>	6,452
	hectáreas	metro <sup>2</sup>	10000
	hectáreas	acres	2,471
Potencia	kilovatios	caballos de vapor	1,341
Caudal	pie <sup>3</sup> /minuto	metro <sup>3</sup> /segundo	0,0004719
	pie <sup>3</sup> /segundo	metro <sup>3</sup> /segundo	0,02832
	yardas <sup>3</sup> /minuto	metro <sup>3</sup> /segundo	0,01274
	galón/minuto	metro <sup>3</sup> /hora	0,22716
	galón/minuto	litro/minuto	3,7854
	galón/minuto	litro/segundo	0,06309
	metro <sup>3</sup> /hora	litro/minuto	16,645
	metro <sup>3</sup> /hora	litro/segundo	0,2774
	litro/minuto	litro/segundo	60
Longitud	pie	pulgada	12
	pulgada	centímetro	2,54
	pie	metro	0,30481
	kilómetro	millas	0,6214
	millas	pie	5280
	millas	metro	1609,34
	milímetro	pulgada	0,03937
Presión	PSI	kilopascales	6,89476
	PSI	bar	0,068948
	bar	kilopascales	100
	PSI	pies de altura	2,31
Velocidad	pies/segundo	metro/segundo	0,3048
Volumen	pies <sup>3</sup>	galón	7,481
	pies <sup>3</sup>	litro	28,32
	metro <sup>3</sup>	pies <sup>3</sup>	35,31
	metro <sup>3</sup>	yarda <sup>3</sup>	1,3087
	yarda <sup>3</sup>	pies <sup>3</sup>	27
	yarda <sup>3</sup>	galón	202
	acres/pies	pie <sup>3</sup>	43,560
	galón	metro <sup>3</sup>	0,003785
	galón	litro	3,785
	galón imperial	galón	1,833

# TABLAS DE PÉRDIDA DE CARGA

TUBERÍA UPVC CLASE 3 (6 BAR)																	
C=150 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)																	
Tamaño nominal		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Tubo OD		36,4 mm		46,4 mm		59,2 mm		70,6 mm		84,6 mm		103,6 mm		153,2 mm		188,2 mm	
Tubo ID		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Grosor de 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	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida
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	0,5	0,02				
265,0	16					1,6	0,42	1,1	0,18	0,8	0,07	0,5	0,03				
283,9	17					1,7	0,47	1,2	0,20	0,8	0,08	0,6	0,03				
299,0	18					1,8	0,52	1,3	0,22	0,9	0,09	0,6	0,03				
318,0	19					1,9	0,57	1,3	0,24	0,9	0,10	0,6	0,04				
333,1	20					2,0	0,63	1,4	0,27	1,0	0,11	0,7	0,04				
348,3	21					2,1	0,69	1,5	0,29	1,0	0,12	0,7	0,05				
367,2	22					2,2	0,75	1,6	0,32	1,1	0,13	0,7	0,05				
382,3	23					2,3	0,82	1,6	0,35	1,1	0,14	0,8	0,05				
401,3	24							1,7	0,37	1,2	0,16	0,8	0,06				
416,4	25							1,8	0,40	1,2	0,17	0,8	0,06				
431,5	26							1,8	0,43	1,3	0,18	0,9	0,07				
450,5	27							1,9	0,47	1,3	0,19	0,9	0,07				
465,6	28							2,0	0,50	1,4	0,21	0,9	0,08				
484,5	29							2,1	0,53	1,4	0,22	1,0	0,08				
499,7	30							2,1	0,57	1,5	0,23	1,0	0,09				
583,0	35									1,7	0,31	1,2	0,12				
666,2	40									2,0	0,40	1,3	0,15				
749,5	45									2,2	0,50	1,5	0,19				
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	1,0	0,05		
1165,9	70											2,3	0,42	1,1	0,06		
1249,2	75													1,1	0,07		
1332,5	80													1,2	0,08		
1415,7	85													1,3	0,09		
1499,0	90													1,4	0,10		
1665,6	100													1,5	0,12	1,0	0,04
1832,1	110													1,7	0,14	1,1	0,05
1998,7	120													1,8	0,17	1,2	0,06
2165,3	130													2,0	0,20	1,3	0,07
2331,8	140													2,1	0,23	1,4	0,08
2498,4	150													2,3	0,26	1,5	0,09

**Nota:** 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

<b>TUBERÍA UPVC CLASE 4 (10 BAR)</b>													
<b>C=150 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)</b>													
Tamaño nominal		25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm		
Tubo OD		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		
Tubo ID		25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm		
Grosor de 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	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida
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		
265,0	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
299,0	18							2,0	0,62	1,4	0,27	1,0	0,11
318,0	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
450,5	27									2,1	0,57	1,4	0,23
465,6	28									2,2	0,61	1,5	0,25
484,5	29									2,2	0,65	1,5	0,27
499,7	30									2,3	0,69	1,6	0,28
583,0	35									1,9	0,38	1,3	0,14
666,2	40									2,1	0,48	1,4	0,18
749,5	45									2,4	0,60	1,6	0,23
832,8	50											1,8	0,28
916,1	55											2,0	0,33
999,3	60											2,1	0,39
1082,6	65											2,3	0,45
1165,9	70											2,5	0,51
1249,2	75											2,7	0,58
1332,5	80											2,9	0,66
1415,7	85											3,0	0,74
1499,0	90											3,2	0,82
1665,6	100											1,7	0,16
1832,1	110											1,9	0,19
1998,7	120											2,0	0,22
2165,3	130											2,2	0,26
2331,8	140											2,4	0,30
2498,4	150											2,5	0,34
												1,1	0,05
												1,2	0,06
												1,3	0,08
												1,4	0,09
												1,5	0,10
												1,6	0,11

**Nota:** 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 CARGA

UPVC CLASE 5 (16 BAR)																					
C=150 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (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	
Tubo ID		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	
Tubo OD		25 mm		32 mm		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Grosor de 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	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida
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								
265,0	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						
299,0	18									2,2	0,84	1,6	0,36	1,1	0,15						
318,0	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				
583,0	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		
1499,0	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

**Nota:** 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

## PROGRAMA 40 IPS TUBERÍA DE PLÁSTICO PVC C=150 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)

Tamaño nominal		1"		1¼"		1½"		2"		2½"		3"		4"		6"		8"	
Tubo OD		1,315"		1,66"		2,375"		2,375"		2,375"		3,500"		4,500"		6,625"		8,625"	
Tubo ID		1,049"		1,380"		2,469"		2,067"		2,469"		3,068"		4,026"		6,065"		7,981"	
Tubo ID mm		26,64		35,05		40,89		52,50		62,71		77,93		102,26		154,05		202,72	
Grosor de pared		0,133"		0,140"		0,145"		0,154"		0,203"		0,216"		0,237"		0,280"		0,322"	
Caudal l/min	Caudal m³/h	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocity m/s	bar pérdida
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						
265,0	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						
299,0	18							2,3	0,93	1,6	0,39	1,0	0,14						
318,0	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	0,2						
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						
583,0	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		
1499,0	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

**Nota:** 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 CARGA

**PROGRAMA 80 IPS TUBERÍA DE PLÁSTICO PVC**  
**C=150 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)**

Nominal Size		1"		1¼"		1½"		2"		2½"		3"		4"		6"		8"	
Tubo OD		1,315		1,660		1,900		2,375		2,875		3,500		4,500		6,625		8,625	
Tubo ID		0,957		1,278		1,500		1,939		2,323		2,900		3,826		5,761		7,625	
Tubo ID mm		24,31		32,46		38,10		49,25		59,00		73,66		97,18		146,33		193,68	
Grosor de pared		0,179		0,191		0,200		0,218		0,276		0,300		0,337		0,432		0,500	
Caudal l/min	Caudal m³/h	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocity m/s	bar pérdida
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						
265,0	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						
299,0	18							2,6	1,27	1,8	0,53	1,2	0,18						
318,0	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				
583,0	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		
1499,0	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

**Nota:** 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 PRESIÓN HDPE PE80 SDR 17,6 PN6**  
**C=140 • PÉRDIDA PSI 100 M DE TUBERÍA (BAR)**

Tamaño nominal		25 mm		32 mm		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Tubo ID mm		21,40		28,40		35,40		44,20		55,80		66,40		79,80		97,40		141,80		177,20	
Grosor de pared		1,8		1,8		2,3		2,9		3,6		4,3		5,1		6,3		9,1		11,4	
Caudal l/min	Caudal m³/h	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida
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								
265,0	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								
299,0	18							3,3	2,44	2,0	0,79	1,4	0,34								
318,0	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	0,2						
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		
583,0	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	0,6	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		
1499,0	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

**Nota:** 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 PRESIÓN HDPE PE80 SDR 11 PN10													
C=140 • PÉRDIDA PSI 100 M DE TUBERÍA (BAR)													
Tamaño nominal		25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm		
Tubo ID mm		20,40	26,20	32,60	40,80	51,40	61,40	73,60	90,00	130,80	163,60		
Grosor de pared		2,3	2,9	3,7	4,6	5,8	6,8	8,2	10	14,6	18,2		
Caudal l/min	Caudal m³/h	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida	Velocidad m/s	bar pérdida
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	0,5	0,11						
34,1	2	1,7	1,80	1,0	0,53	0,7	0,18						
41,6	2,5	2,1	2,73	1,3	0,81	0,8	0,28	0,5	0,09				
49,2	3	2,5	3,82	1,5	1,13	1,0	0,39	0,6	0,13				
56,8	3,5	3,0	5,08	1,8	1,50	1,2	0,52	0,7	0,17				
68,1	4			2,1	1,92	1,3	0,66	0,8	0,22	0,5	0,07		
83,3	5			2,6	2,91	1,7	1,00	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	1,00	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		
265,0	16							2,1	0,94	1,5	0,40		
283,9	17							2,3	1,05	1,6	0,44	1,1	0,18
299,0	18							2,4	1,17	1,7	0,49	1,2	0,20
318,0	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
450,5	27									2,5	1,04	1,8	0,43
465,6	28									2,6	1,12	1,8	0,46
484,5	29									2,7	1,19	1,9	0,49
499,7	30									2,8	1,27	2,0	0,53
583,0	35									3,3	1,69	2,3	0,70
666,2	40											2,6	0,89
749,5	45											2,9	1,11
832,8	50											3,3	1,35
916,1	55												
999,3	60												
1082,6	65											2,8	0,83
1165,9	70											3,1	0,95
1249,2	75											3,3	1,08
1332,5	80												
1415,7	85												
1499,0	90												
1665,6	100												
1832,1	110												
1998,7	120												
2165,3	130												
2331,8	140												
2498,4	150												

**Nota:** 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

**TABLA DE VALORES APROXIMADOS DE PÉRDIDA DE PRESIÓN PARA ACOPLES DE TUBERÍAS**

Tipo de acople de acero	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	8"
Abrazadera	0,18	0,24	0,30	0,37	0,46	0,61	0,76	0,91	1,21	1,82	2,40
Longitud de la T	0,30	0,30	4,60	0,60	0,60	0,76	0,91	1,21	1,52	2,13	3,05
T de la 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 de longitud reducida	0,45	0,76	0,91	1,21	1,50	1,82	2,13	2,4	3,65	4,90	6,10
Codo	0,45	0,76	0,91	1,21	1,50	1,82	2,13	2,4	3,65	4,90	6,10
Codo	0,22	0,30	0,40	0,52	0,60	0,76	0,91	1,06	1,5	2,28	3,04
Llave de paso	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74					
Llave de corte	1,82	1,82	2,13	2,13	2,43	2,43					

Tipo de acople de plástico IPS o de cobre	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	8"
Abrazadera	0,46	0,76	0,91	0,91	1,22	1,82	2,13	2,43	3,35	5,50	7,31
Longitud de la T	0,76	0,91	1,22	1,52	1,83	2,43	2,74	3,35	4,57	6,40	8,53
T de la 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 de longitud reducida	1,06	1,37	1,82	2,43	2,74	3,35	4,26	5,18	7,31	10,36	13,71
Codo	1,06	1,37	1,82	2,43	2,74	3,35	4,26	5,18	7,31	10,36	13,71
Codo	0,46	0,60	0,91	1,06	1,22	1,52	2,13	2,44	3,04	4,90	6,10

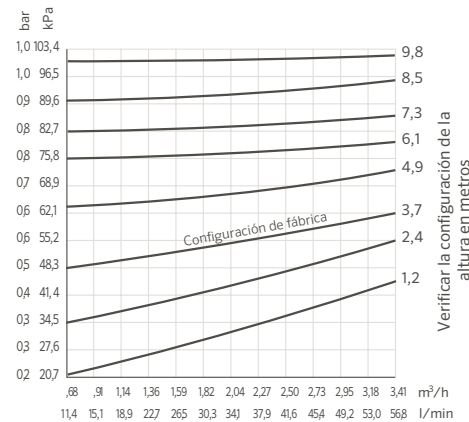
Para utilizar esta tabla, multiplique el valor aproximado de "metro equivalente de tubería" por la pérdida de presión correspondiente a 30 m; después divida el resultado entre 100. El valor resultante equivale a la pérdida de carga del acople in bares, kPa.

**Notas:**

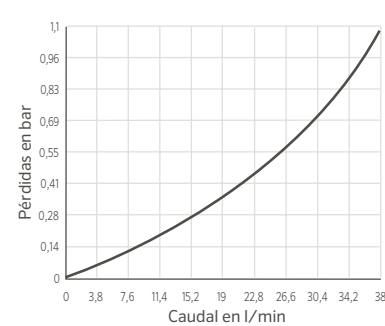
Se recomienda utilizar esta tabla solamente cuando no disponga de los valores de pérdida de presión recomendados por el fabricante.

## TABLAS DE PÉRDIDA DE PRESIÓN EN ACCESORIOS

**GRÁFICO DE PÉRDIDA DE PRESIÓN HCV EN BAR Y KPA**



**PÉRDIDA DE CARGA EN LOS CODOS ARTICULADOS**



INFORMACIÓN TÉCNICA

## DATOS DEL CABLE

COBRE ESTÁNDAR RECOCIDO A 20°C					
Calibre de cable americano	Calibre de cable métrico	Diámetro (Mils)	Diámetro (mm)	Resistencia por miles de pies en ohmios	Resistencia por kilómetros en ohmios
1		289,3	7,348	0,9239	0,4065
	7		7		0,448
2		257,6	6,543	0,1563	0,5128
	6		6		0,6098
3		229,4	5,827	0,1971	0,6466
4		204,3	5,189	0,2485	0,8152
	5		5		0,08781
5		181,9	4,62	0,3134	1,028
	4,5		4,5		1,084
6		162	4,115	0,3952	1,297
	4		4		1,372
7		144,3	3,665	0,4981	1,634
	3,5		3,5		1,792
8		128,5	3,264	0,6281	2,061
	3		3		2,439
9		114,4	2,906	0,7925	2,6
10		101,9	2,588	0,9988	3,277
	2,5		2,5		3,512
11		90,7	2,3	1,26	4,14
12		80,8	2,05	1,59	5,21
	2		2		5,49
13		72	1,83	2	6,56
	1,8		1,8		6,78
14		64,1	1,63	2,52	8,28
	1,6		1,6		8,58
15		57,1	1,45	3,18	10,4
	1,4		1,4		11,2
16		50,8	1,29	4,02	13,2
	1,2		1,2		15,2
17		45,3	1,15	5,05	16,6
18		40,3	1,02	6,39	21
	1		1		22
19		35,9	0,912	8,05	26,4
	0,9		0,9		27,1
20		32	0,813	10,1	33,2

# TAMAÑO DEL CABLE

## INFORMACIÓN NECESARIA

Longitud real del cable en una sola dirección entre los programadores y la fuente de alimentación o entre los programadores y las válvulas

Pérdida de tensión permitida a través del circuito del cable

Flujo acumulado de corriente a través de la sección del cable, medido en amperios

## LA RESISTENCIA SE CALCULA APLICANDO ESTA FÓRMULA

$$R = \frac{1.000 \times AVL}{2L \times I}$$

R = La resistencia máxima permitida del cable en ohmios por 1.000 m

AVL = Pérdida de tensión permitida

L = Longitud del cable (una dirección) en metros

I = Corriente de irrupción

La AVL para el tamaño del cable del programador se calcula restando el voltaje mínimo de funcionamiento necesario para el programador al voltaje mínimo disponible en la fuente de alimentación.

La AVL para medir el tamaño del cable de la válvula se calcula restando la tensión mínima de funcionamiento del solenoide a la tensión de salida del programador. Este número variará dependiendo del fabricante, y en algunos casos, de la presión de la línea.

## EJEMPLO DE LA MEDICIÓN DEL CABLE DE LA VÁLVULA

Si: la distancia desde el programador a la válvula es de 600 m. La salida del programador es de 24 V. La válvula tiene un voltaje de funcionamiento mínimo de 20 V y una corriente de irrupción de 370 mA (0,37 A).

$$R = \frac{1.000 \times 4}{2(600) \times 0,37}$$

$$R = \frac{4.000}{444}$$

$$R = 9,01 \text{ ohmios/1.000 metros}$$

En consecuencia, la resistencia del cable no puede ser superior a 9 ohmios por 1.000 metros. Diríjase a la tabla 1 y seleccione el tamaño de cable adecuado. Como la resistencia del cable de 1,5 mm<sup>2</sup> es superior a 9 ohmios por 1.000 m, seleccione el cable de 2,5 mm<sup>2</sup>.

La tabla 2 es una referencia rápida y está diseñada para proporcionar los funcionamientos máximos del cable, según la información dada en la parte inferior de la tabla.

**TABLA 1 - RESISTENCIA DEL CABLE DE COBRE**

Tamaño del cable (mm <sup>2</sup> )	Resistencia a 20 °C (68 °F) (ohmios/1.000 m)
0,5	38,4
1,0	18,7
1,5	13,6
2,5	7,4
4,0	4,6
6,0	3,1

**TABLA 2- MEDIDA DEL CABLE DE LA VÁLVULA**

Cable de tierra	Cable de control						
	0,5	1	1,5	2,5	4	6	6
0,5	140	190	210	235	250	260	1590
1,0	190	290	335	415	465	495	2440
1,5	208	335	397	515	595	647	3700
2,5	235	415	515	730	900	1030	5400
4,0	250	465	595	900	1175	1405	7690
6,0	260	495	647	1030	1405	1745	10530

**Nota:**

Distancia máxima unidireccional en metros entre el programador y el solenoide reforzado de la válvula: corriente de entrada de 24 VAC, 350 mA, corriente de mantenimiento de 190 mA, corriente de entrada de 60 Hz; 370 mA, corriente de mantenimiento de 210 mA, 50 Hz

## INFORMACIÓN ADICIONAL

**TABLA DE REFERENCIAS**

Tamaño de cable (mm <sup>2</sup> )	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	Tamaño de 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

**Nota:**

Número aproximado de cables a instalar en la tubería o conducción  
 Número máximo de cables en las tuberías o fundas

**TABLA CLIMA ETp**

Clima*	mm diarios
Fresco Húmedo	de 2,5 a 3,8
Fresco Seco	de 3,8 a 5,1
Templado Húmedo	de 3,8 a 5,1
Templado Seco	de 5,1 a 6,3
Caluroso Húmedo	de 5,1 a 7,6
Caluroso Seco	de 7,6 a 11,4

**Nota:**

- \* Fresco = menos de 21°C de temperatura máxima media de verano
- \* Templado = entre 21°C y 32°C de temperatura máxima de verano.
- \* Caluroso = más de 32°C
- \* Húmedo = más del 50% de humedad relativa media de verano  
 (seco = inferior al 50%)

## DECLARACIÓN DE GARANTÍA - Riego Residencial e Institucional

Hunter Industries Incorporated (“Hunter”) garantiza que los siguientes productos están libres de defectos en materiales o mano de obra en condiciones normales de utilización en instalaciones de riego ornamentales durante el período de tiempo que se indica a continuación, a partir de la fecha original de la fabricación:

<b>UN AÑO</b>	<b>ASPERSORES</b>	SRM	<b>RIEGO LOCALIZADO</b>	Micro Difusores
<b>DOS AÑOS</b>	<b>ASPERSORES</b>	PGP®-ADJ, PGJ	<b>PROGRAMADORES</b>	Gama Eco-Logic, XC Hybrid, X-Core®, Game Pro-C®, ROAM, NODE, WVP, WVC, PSR
	<b>DIFUSORES</b>	Gama PS Ultra	<b>SENSORES</b>	ET System
	<b>BOQUILLAS</b>	Boquillas Difusoras, PCN, PCB, AFB, MSBN	<b>RIEGO LOCALIZADO</b>	ACZ, PCZ, RZWS, Goteros Autocompensantes
	<b>ELECTROVÁLVULAS</b>	Gama PGV, SRV, PSR	<b>ACCESORIOS</b>	HCV, SJ, FLEXsg, Gama HSBE, SpotShot
<b>TRES AÑOS</b>	<b>PROGRAMADORES</b>	ROAM XL	<b>MP ROTATOR®</b>	Todos
<b>CINCO AÑOS</b>	<b>ASPERSORES</b>	PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, Gama I-90	<b>CONTROL CENTRALIZADO</b>	Productos de control centralizado de IMMS® y Matrix
	<b>DIFUSORES</b>	Gama Pro-Spray®, Gama PRS30, Gama Pro-Spray PRS40	<b>SENSORES</b>	Sensores “Clik”, Solar-Sync®, Flow-Sync®, MWS
	<b>ELECTROVÁLVULAS</b>	HQ, ICV, IBV	<b>RIEGO LOCALIZADO</b>	ICZ, Tuberías PLD, Eco-Mat®, Eco-Wrap™
	<b>PROGRAMADORES</b>	Familias de programadores I-Core®/DUAL® y ACC, Productos ICD y Decodificadores Dual, Controles remotos ICR		

Si la utilización se hace en agricultura Hunter limita la garantía de sus difusores, MP Rotator y aspersores a un (1) año, a partir de la fecha de fabricación. Esta limitación prevalecerá sobre el resto de garantías.

**Hunter garantiza la vida de la batería de los sensores Rain-Clik y Solar Sync inalámbricos durante 10 años.** Si durante este periodo se detectara algún defecto cubierto por la garantía, Hunter cambiará o sustituirá, a su discreción, el producto o la pieza defectuosa.

Esta garantía no cubre reparaciones o sustituciones que sean resultado de un uso indebido, negligencia, alteración, modificación, manipulación, instalación y/o mantenimiento incorrectos. Esta garantía cubre solo al instalador original de los productos Hunter. Si durante el periodo de garantía encontrase algún defecto en nuestros productos, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Hunter.

## DECLARACIÓN DE GARANTÍA - Productos Hunter de Golf y del Sistema de Riego ST

Hunter reparará, sustituirá o ejercerá derecho de recompra, según su criterio, cualquier producto o componente defectuoso, tanto de Golf como del sistema ST, que se enumeran a continuación. El retorno se hará a portes pagados:

### PRODUCTOS ASPERSORES DE GOLF

- Tres (3) años de garantía de componentes\* desde la fecha de fabricación
- Cinco (5) años de garantía de componentes\* desde la fecha de fabricación con la correspondiente compra de codos articulados HSJ

### CODOS ARTICULADOS HSJ, ASPERSORES ST, Y PRODUCTOS ACCESORIOS ST

- Un (1) año de garantía de componentes\* desde la fecha de fabricación

### PRODUCTOS PROGRAMADORES DE GOLF

- Un (1) año de garantía de componentes\* desde la fecha de fabricación

### PRODUCTOS DECODIFICADORES PILOT GOLF

- Garantía de tres (3) años de los componentes a partir de la fecha de fabricación

### ORDENADORES, IMPRESORAS Y ACCESORIOS

- Garantía del fabricante del equipo (no es garantía de Hunter)

### RADIO MANTENIMIENTO Y BATERÍA

- Garantía del fabricante del equipo (no es garantía de Hunter)

La garantía de Hunter se limita a los defectos en materiales y de fabricación durante el período de garantía, y no se extiende a situaciones en las que el producto haya sido objeto de un diseño, instalación, manejo, mantenimiento o uso inadecuados; abuso, alimentación eléctrica o puesta a tierra inadecuada, no suministrado por agentes autorizados por Hunter, condiciones de funcionamiento que no sean aquellas para las que fue diseñado, o en sistemas donde el agua contiene productos químicos corrosivos, electrolitos, arena, tierra, lodo, óxido o agentes que ataquen y degraden el plástico. La garantía de Hunter no cubre defectos en componentes causados por relámpagos, sobrecargas eléctricas o un suministro de corriente inadecuado. En el caso de la devolución del importe pagado se aplicará el precio del distribuidor que esté en vigor en el momento de la devolución del producto.

**Hunter**<sup>®</sup> | *Built on Innovation*<sup>®</sup>

LA OBLIGACIÓN POR PARTE DE HUNTER DE REPARAR O SUSTITUIR LOS PRODUCTOS QUE SE INDICA ANTERIORMENTE, ES LA ÚNICA GARANTÍA CONCEDIDA POR HUNTER. NO EXISTEN OTRAS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y CAPACIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. HUNTER NO CONTRAERÁ RESPONSABILIDADES CON OTRAS PARTES, CONTRACTUALES, 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.

\* La garantía cubre reparación, sustitución o recompra de cada componente que formaba parte del producto. La devolución de productos completos no está permitida sin la previa aprobación del Jefe de Productos de Hunter.

\*\* Donde corresponda, las garantías de Hunter cumplirán las normativas locales.

**Si tiene alguna pregunta relativa a la garantía o a su aplicación, escriba a [HunterTechnicalSupport@hunterindustries.com](mailto:HunterTechnicalSupport@hunterindustries.com).**

## **DECLARACIÓN DE CERTIFICACIÓN DE ASAE**

Hunter Industries Incorporated certifica que los datos sobre presión, caudal y radio de estos productos se determinaron y enumeraron según el Estándar S398.1 de ASAE, "Procedimiento para comprobación de aspersores e informes de rendimiento", y representa el rendimiento de los aspersores en el momento de su producción. 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 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, es el compromiso que hemos contraído de ofrecerle una asistencia excepcional lo que nos hace albergar la esperanza de que siga formando parte de la familia de clientes de Hunter en los próximos años.

Gregory R. Hunter, Presidente de Hunter Industries

**Web** [www.hunterindustries.com](http://www.hunterindustries.com) | **Tel** +1 760-744-5240 | **Asistencia Técnica** +1 760-591-7383

**EE. UU.**

1940 Diamond Street  
San Marcos, California 92078, USA  
TEL: +1 760-744-5240

**MÉXICO FABRICACIÓN**

*Certificación ISO 9001:2008*  
Calle Nordika #8615  
Tijuana, B.C., Mexico C.P., 22640  
TEL: +52 664-903-1300  
FAX: +52 664-903-1325

**EUROPA**

Avda. Diagonal 523, 5º- 2º  
Edificio Atalaya  
08029 Barcelona, España  
TEL: +34 9-34-94-88-81

**AUSTRALIA**

Suite 7, 202 Ferntree Gully Road  
Notting Hill, Melbourne, Victoria 3168, Australia  
TEL: +61 3-9562-9918  
FAX: +61 3-9558-6983

**ORIENTE MEDIO**

P.O. Box 2370  
Amman, 11941, Jordan  
TEL: +962 6-5152882  
FAX: +962 6-5152992

**CHINA**

B1618, Huibin Office Bldg.  
No.8, Beichen Dong Street  
Beijing 100101, China  
TEL/FAX: +86 10-84975146