

Catálogo de Productos

VOLUMEN 41

RIEGO PAISAJÍSTICO | *Built on Innovation®*



hunterirrigation.com/es

Hunter®

ABRIENDO EL CAMINO

en nuevas tecnologías de riego

Durante décadas, Hunter Industries ha sido líder en innovación en riego, estableciendo el estándar de excelencia en productos, calidad de fabricación y excelente atención al cliente. Hoy, nos enorgullece presentar una nueva generación de soluciones integrales que redefinen el control del riego, incluyendo el sistema de control inalámbrico SkyCommand™, el software Hunter 360 y el enlace inalámbrico a válvula. Diseñadas para maximizar el ahorro de agua, mejorar el rendimiento del sistema y preservar la belleza de cada paisaje, estas herramientas de vanguardia le permiten abordar proyectos de cualquier envergadura, desde íntimos jardines residenciales hasta amplias instalaciones comerciales y desarrollos de ciudades inteligentes.

Todos los productos que creamos se basan en un diseño innovador, la sostenibilidad y el compromiso con su éxito. Nuestras últimas innovaciones, entre las que se incluyen las boquillas de alta eficiencia y la aplicación web My Design Landscape, permiten planificar, vender y entregar proyectos de riego de alto rendimiento con mayor rapidez y facilidad, y con total confianza.

Descubra la diferencia que las últimas innovaciones de Hunter pueden aportar a sus proyectos. Nuestro compromiso con soluciones inteligentes y sostenibles garantiza que, sean cuales sean las necesidades de su paisaje, contamos con las herramientas necesarias para ayudarlo a alcanzar el éxito hoy y en el futuro.

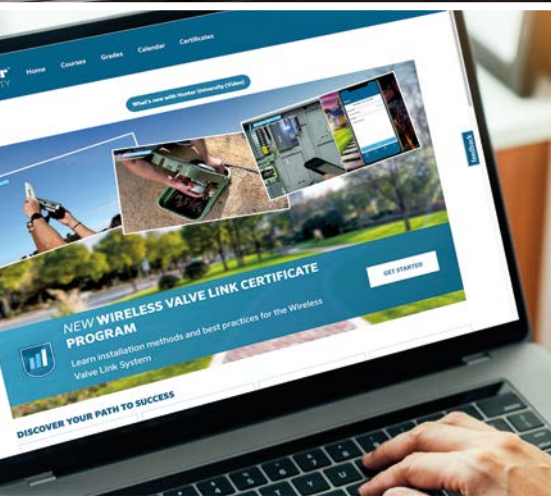


Tabla de CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

- b Abriendo el camino en nuevas tecnologías de riego
- 6 Impulsando el sector a través de la innovación
- 8 Soluciones revolucionarias para el campo de golf y más allá

TURBINAS

- 16 PGJ
- 18 SRM
- 19 PGP-ADJ
- 22 PGP™ Ultra
- 23 I-20
- 24 PGP Ultra PRB
- 24 I-20 PRB
- 28 I-25
- 31 I-40 **NUEVO**
- 34 I-80
- 36 I-90
- 38 Codos articulados HSJ
- 38 Kit de estacas para turbina para arbustos
- 39 Conjunto Snaplok™ Combo
- 39 Válvulas de retención HCV

SISTEMAS ST

- 41 Codos articulados de alto caudal
- 41 ST-90-B
- 42 STG-900
- 43 ST-1700-V-B
- 44 ST-1200-BR
- 45 ST-1600-HS-BR
- 46 STG-1600-KIT-B/ST-1600-HS-B

MP ROTATOR™

- 50 Eco-Rotator
- 52 Boquillas MP Rotator Estándar
- 56 Boquillas MP Rotator MP800 **NUEVO**
- 58 Kit de estacas MP Rotator

CUERPOS DIFUSORES

- 63 PS Ultra **NUEVO**
- 67 Pro-Spray™
- 68 Pro-Spray PRS30,
- 70 Pro-Spray PRS40

ACCESORIOS PARA DIFUSORES

- 72 Codos articulados SJ
- 72 Codos Hunter con espiga en espiral
- 72 Tubería FlexSG
- 72 Tapa de cierre Pro-Spray
- 72 Boquilla de cierre

BOQUILLAS

- 74 Boquillas de alta eficiencia Pro **NUEVO**
- 76 Boquillas de arco fijas Pro
- 78 Boquillas ajustables Pro
- 79 Boquillas de corto alcance para riego localizado
- 80 Boquillas de patrón de franja
- 81 Boquillas inundadoras **NUEVO**
- 82 Inundadores

VÁLVULAS

- 87 1½" (40 mm) y 2" (50 mm) PGV
- 88 PGV de 1" (25 mm)
- 90 ICV
- 92 IBV
- 94 Bocas de riego
- 96 Reguladores de presión Accu Sync™
- 97 Solenoide CC tipo "latch"
- 97 Solenoide de CA

PROGRAMADORES

- 100 Guía de selección de programadores

PROGRAMADORES ESTÁNDAR

- 104 Eco Logic
- 105 X-Core™

PROGRAMADORES HYDRAWISE™

- 108 Software Hydrawise
- 110 X2™
- 111 WAND para X2
- 112 Pro-HC
- 113 HPC
- 114 HCC
- 115 Dispositivos de comunicación para el programador

PROGRAMADORES CENTRALUS™

- 118 Software Centralus
- 120 ACC2
- 121 Decodificador ACC2
- 122 MCC **NUEVO**
- 124 ICC2 **NUEVO**
- 126 Pro-C™
- 128 SkyCommand™ Sistema de control inalámbrico: **NUEVO**

PROGRAMADORES ALIMENTADOS POR PILAS

- 132 BTT
- 133 NODE
- 134 NODE-BT
- 135 XC Hybrid

SOFTWARE DE GESTIÓN DEL AGUA

- 137 Software Hunter 360 **NUEVO**
- 138 Servidores de terreno Hunter

DECODIFICADORES Y ACCESORIOS PARA PROGRAMADORES:

- 140 Decodificador ICD
- 141 Programador ICD-HP
- 142 Sistema de decodificadores EZ **NUEVO**
- 143 Herramienta de diagnóstico EZ-DT
- 144 Enlace Inalámbrico a válvula **NUEVO**
- 146 Estaca para decodificador universal
- 146 Kits de extensión de antena
- 147 Conector de cables estanco
- 147 Kit de conector estanco
- 148 Control remoto ROAM
- 149 Control remoto ROAM-LR **NUEVO**
- 150 Relé de arranque de bomba
- 150 PSR-B

● SENSORES

- 154 Rain-Clik™
- 155 Mini-Clik™
- 156 Solar Sync™
- 157 Soil-Clik™
- 158 Medidor de caudal HC
- 160 U-Wave™ Sensor de caudal ultrasónico **● NUEVO**
- 161 Flow-Clik™
- 162 Flow-Sync™
- 163 Sensor de caudal inalámbrico (WFS)

● RIEGO LOCALIZADO

- 166 Soluciones de riego localizado

● KITS DE CONTROL DE ZONA

- 168 PCZ
- 169 Filtros y reguladores de filtros
- 170 Reguladores de presión Senninger™

● SISTEMAS DE LÍNEAS DE GOTEO

- 172 HDL-PC (16 mm)
- 173 LDL-PC **● NUEVO**
- 174 HDL-CV
- 175 HDL-PC (17 mm)
- 175 HDL-R
- 176 HDL-BLNK
- 177 HDL-COP
- 178 Conectores dentados PLD (16 mm)
- 179 Conectores PLD LOC
- 179 Conectores dentados PLD (17 mm)

● SISTEMAS SUBTERRÁNEOS

- 181 Eco-Mat™
- 182 Eco-Wrap™
- 183 Eco-Indicator
- 184 Tubería de suministro
- 184 MLD
- 185 Tubería de distribución
- 185 Conectores de 6 mm
- 186 RZWS
- 187 RZWS-E

● SISTEMAS DE TUBERÍAS DE ALTA Y BAJA PRESIÓN

- 190 Emisores individuales
- 191 Vástagos IH
- 192 Gotero con múltiples puertos
- 192 Vástagos rígidos
- 193 Microaspersores
- 194 Arqueta polivalente
- 195 Válvula de ventosa de aire/vacío
- 195 Válvula de drenaje automática

● AGUA RECICLADA

- 198 Turbinas/Cuerpos de difusores
- 199 Inundadores/Válvulas/Riego localizado

● HERRAMIENTAS

- 201 Boquilla para manguera SpotShot
- 201 Manómetro Pitot
- 201 Ensamblaje de MP Gauge
- 201 Bomba manual
- 201 Collar de inserción de la boquilla
- 201 Llave Hunter
- 201 Herramienta con mango en T
- 201 Herramienta de instalación/extracción de boquillas
- 201 Herramienta para extraer anillos de retención

● RECURSOS

- 203 My Design Landscape **● NUEVO**
- 204 Formación, herramientas y ayuda para profesionales
- 206 Hunter University

● INFORMACIÓN TÉCNICA

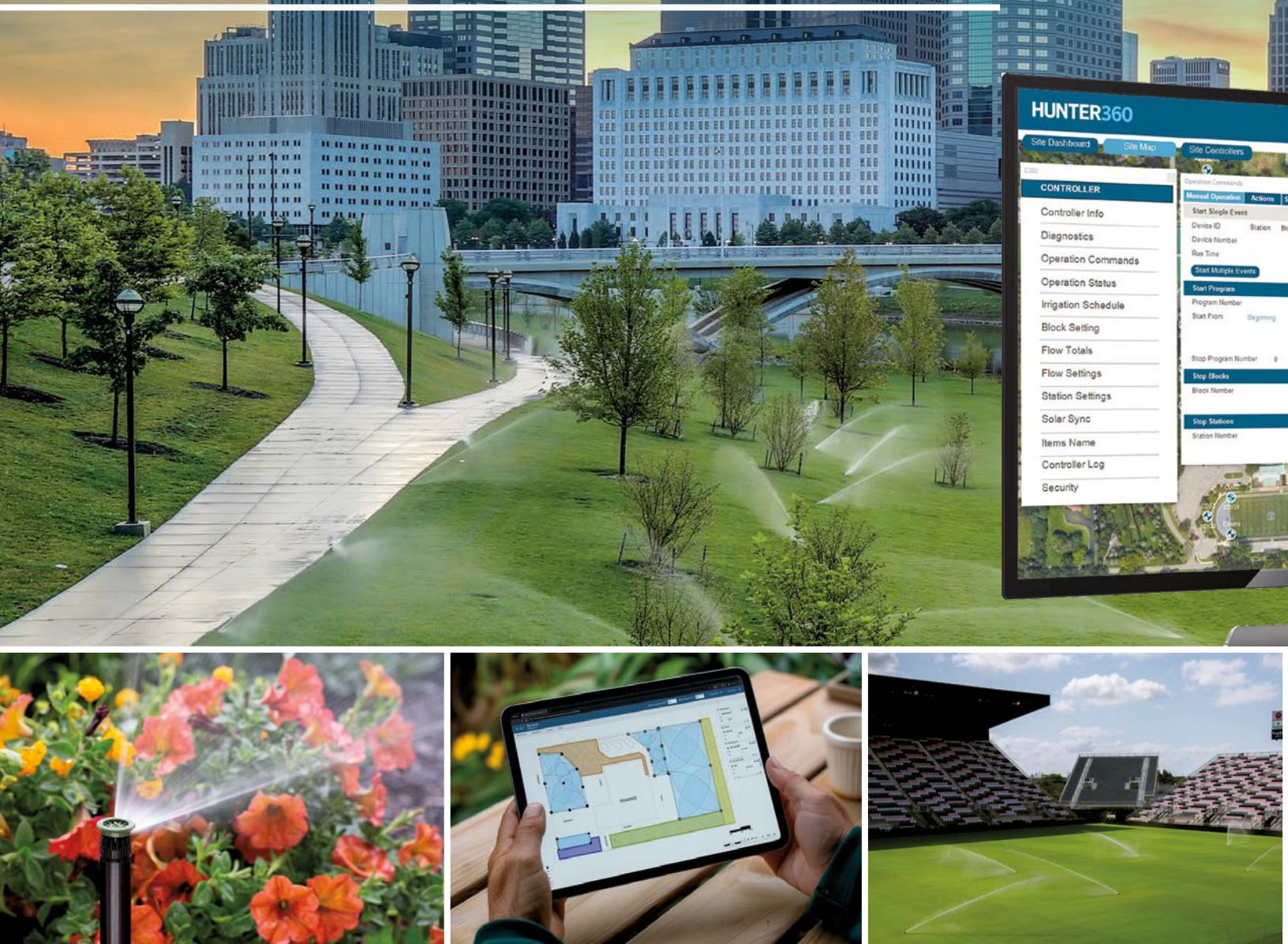
- 208 Tablas de altura de difusor
- 210 Pérdida de presión en productos diversos
- 211 Tablas de longitudes máximas de HDL
- 211 Tabla de caudal de MLD
- 212 Tasas de precipitación
- 213 Equivalencias de pendientes/Riego
- 214 Tablas de pérdidas por fricción
- 222 Tabla de equivalentes de presión
- 224 Tabla de uso de cables PSR
- 225 Datos adicionales

● DECLARACIÓN DE GARANTÍA

- 226 Declaración de garantía

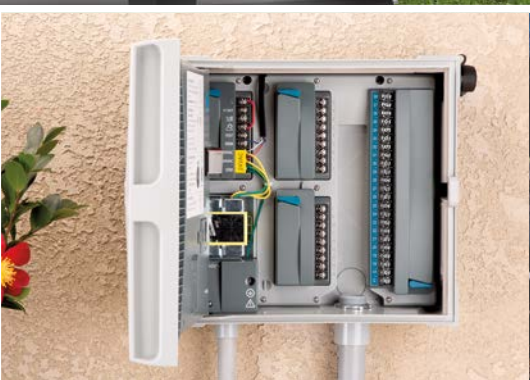
IMPULSANDO EL RIEGO

a través de la innovación



La innovación impulsa todo lo que hacemos en Hunter Industries. Desde pequeñas instalaciones residenciales hasta ciudades inteligentes totalmente integradas, desarrollamos sistemas de riego completos, herramientas potentes y recursos útiles para ayudarle a gestionar el agua de la forma más eficiente y sostenible posible.

Es por eso que nos complace anunciar nuestros más recientes avances en riego: el sistema de control inalámbrico SkyCommand™ (página 128), el software Hunter 360 (página 137),



el enlace de inalámbrico a válvula (página 144), el programador ICC2 con monitoreo de flujo integrado (página 124), las boquillas de alta eficiencia Pro (página 74), My Design Landscape (página 203) y la versión mejorada de Hunter University (página 206).

Con cada nueva solución que creamos, nuestro objetivo es sencillo: ayudarle a ahorrar tiempo, reducir los costes operativos mediante la reducción del consumo de agua, energía y mano de obra, y hacer que su negocio avance.

SOLUCIONES DE RIEGO REVOLUCIONARIAS: **PARA EL CAMPO DE GOLF Y MÁS ALLÁ**





NUESTRA HISTORIA

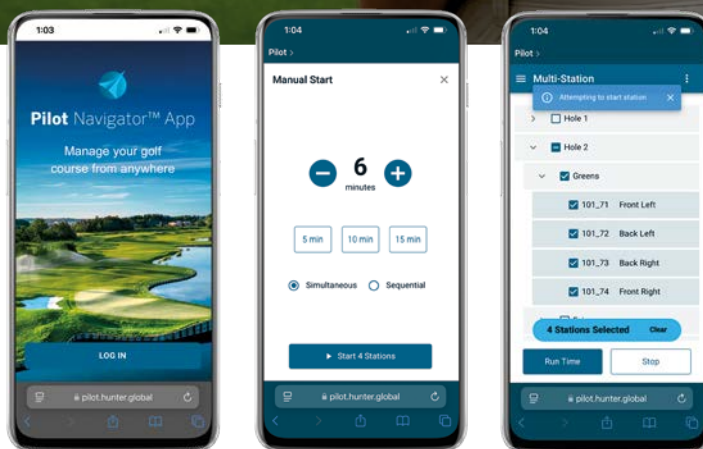
Durante más de 30 años, Hunter Industries ha liderado los avances en el riego de campos de golf, ofreciendo las mejores soluciones de su clase que ahorran tiempo, reducen costes y le mantienen a la vanguardia. La aplicación Pilot Navigator™ pone el software Pilot™ Command Center en su bolsillo para una gestión perfecta del sistema, tanto en el campo como fuera de él. En combinación con los robustos aspersores para golf de la serie TTS-800, esta intuitiva solución mantiene los campos impecables, protegidos y siempre listos para jugar.

Las soluciones Hunter Golf también proporcionan un riego fiable para campos deportivos, lo que favorece la salud del césped y la seguridad de los deportistas. Diseñados para ofrecer eficiencia en el consumo de agua, distribución uniforme y durabilidad, marcan la pauta en cuanto a calidad y fiabilidad.



SOLUCIONES INNOVADORAS PARA OBTENER UNA VENTAJA COMPETITIVA

Desde el riego de precisión hasta la tecnología inteligente, los productos Hunter Golf le ayudan a maximizar la eficiencia, mejorar el rendimiento y mantener el césped en perfectas condiciones con facilidad.

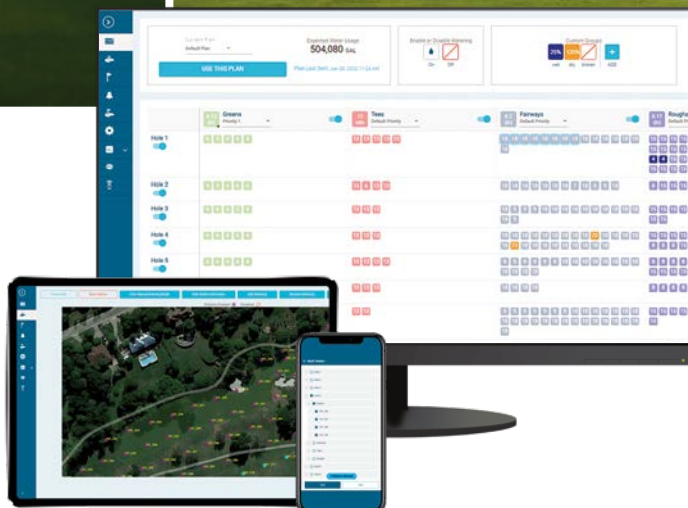


APLICACIÓN PILOT NAVIGATOR

Controle su riego desde cualquier lugar con la aplicación Pilot Navigator. Sus potentes funciones personalizables le permiten realizar ajustes rápidos en el sistema, ejecutar estaciones sin problemas, añadir notas personalizadas y apagar el sistema al instante en condiciones cambiantes, todo desde su teléfono. Ahorre tiempo, conserve el agua y manténgase proactivo, sin importar dónde se encuentre.



ESCANEE PARA VER
EL CATÁLOGO COMPLETO
DE HUNTER GOLF.



PILOT COMMAND CENTER SOFTWARE

Con copias de seguridad en la nube, funciones basadas en la web e integraciones visuales POGO®, el software Pilot Command Center ofrece un control intuitivo del riego. Su pantalla optimizada, sus datos en tiempo real y su cómodo control mediante una aplicación permiten ajustes de programación más inteligentes, lo que ahorra tiempo y recursos, al mismo tiempo que abre nuevas posibilidades para integraciones de terceros y optimización móvil.



SERIE TTS-800 DE ASPERORES DE GOLF

Maximice el rendimiento en el campo con nuestros rociadores para golf de primera línea. Con la exclusiva tecnología de boquillas PressurePort™ para una uniformidad máxima en la distribución, la facilidad de mantenimiento Total-Top-Serviceability sin necesidad de excavación y el compartimento de brida más grande del sector, los rociadores para golf de la serie TTS-800 garantizan una jugabilidad óptima y años de funcionamiento fiable.



TURBINAS



TURBINAS

FUNCIONES AVANZADAS

RESISTENCIA Y DURABILIDAD FIABLES

CUERPO DE PRESIÓN REGULADA



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

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

VÁSTAGO DE ACERO INOXIDABLE



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

Estándar en I-40 e I-80
Opcional en I-20 e I-25

VÁLVULA ANTIDRENAJE



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

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

OPCIONES DE VALOR AÑADIDO



BOQUILLAS OPUESTAS MODELO DE 360°

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

I-40, I-80, I-90

IDENTIFICACIÓN FÁCIL SOBRE EL TERENO

IDENTIFICADOR DE AGUA RECICLADA OPCIONAL



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

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

BOQUILLAS CODIFICADAS POR COLORES

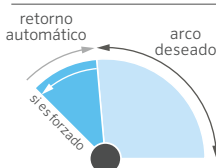


Las boquillas son más fáciles de identificar en el terreno para facilitar la instalación y agilizar la organización.

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

AJUSTES SENCILLOS CUANDO SEA NECESARIO

RETORNO AUTOMÁTICO AL SECTOR DE RIEGO Y ACCIONAMIENTO NO DESMONTABLE



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

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

CONTROL FLOSTOP™



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

I-20

TORNILLO DE PRESIÓN CON CABEZA Y RANURADO



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

PGJ, PGP Ultra, I-20

TABLA DE COMPARACIÓN DE LAS TURBINAS

ESPECIFICACIONES RÁPIDAS		PGJ	SRM	PGP-ADJ	PGP ULTRA	I-20	I-25	I-40	I-40-ON	I-80	I-90
TAMAÑO DE LA ENTRADA		½" (13 mm)	½" (13 mm)	¾" (19 mm)	¾" (19 mm)	¾" (19 mm)	1" (25 mm)	1" (25 mm)	1" (25 mm)	1½" (40 mm)	1½" (40 mm)
RADIO	m	4,3-10,7	4,3-10,7	6,4-15,8	4,9-14	4,9-14	11,9-21,6	13,1-23,3	15,2-23,2	19,2-29,6	22,3-31,4
CAUDAL	m³/h	0,08-1,00	0,08-1,00	0,10-3,22	0,07-3,23	0,07-3,23	0,82-7,24	1,63-6,84	2,75-7,76	4,6-13,5	6,7-19,0
	l/min	1,4-16,7	1,4-16,7	1,7-53,7	1,2-53,8	1,2-53,8	13,6-120,7	27,2-114,1	45,8-129,4	76,5-225,6	111,7-317,2
FUNCIONES											
INTERVALO DE PRESIÓN RECOMENDADO	bar	1,7-3,8	1,7-3,8	1,7-4,5	1,7-4,5	1,7-4,5	2,5-7	2,5-7	2,5-7	3,4 - 6,9	5,5-8
	kPa	170-380	170-380	170-450	170-450	170-450	250-700	280-700	280-700	340-690	550-800
INTERVALO DE PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO	bar	1,4-7	1,4-7	1,4-7	1,4-7	1,4-7	2,5-7	2,5-7	2,5-7	3,4 - 6,9	5-8
	kPa	140-700	140-700	140-700	140-700	140-700	250-700	250-700	250-700	340-690	500-800
TRAYECTORIA DE LA BOQUILLA		15°	15°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	22,5°
BOQUILLAS ESPECÍFICAS		---	---	---	Opcional	Opcional	Pre-instalada	Pre-instalada	Pre-instalada	Pre-instalada	Pre-instalada
OPCIONES DE BOQUILLA		8	6	27	34	34	11	6	6	21	16
GARANTÍA		2 años	1 año	2 años	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años
FUNCIONES AVANZADAS											
SELECCIÓN DE BOQUILLAS DE ÁNGULO BAJO				●	●	●					
RETORNO AUTOMÁTICO AL SECTOR					●	●	●	●			
ENGRANAJE NO DESMONTABLE					●	●	●	●	●		
SECTORIAL Y CIRCULAR EN UN SOLO MODELO					●	●	●	●		●	
TORNILLO CORTACHORRO CON CABEZA Y RANURA	●				●	●					
IDENTIFICADOR DE AGUA RECICLADA	●				●	●	●	●	●	●	●
BOQUILLAS DISPONIBLES DE RADIO CORTO					●	●					
CONTROL FLOSTOP™						●					
BOQUILLAS OPUESTAS									●	●	●
OPCIÓN DE VÁSTAGO DE ACERO INOXIDABLE						●	●	●	●	●	
CUERPO DE PRESIÓN REGULADA OPCIONAL					●	●					
VÁLVULA ANTIDRENAJE OPCIONAL O DE FÁBRICA	● (2 m)				● (3 m)	● (3 m)	● (3 m)	● (4,5 m)	● (4,5 m)	● (1,5 m)	● (2 m)

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

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

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



PGJ Agua reciclada

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones
PGJ-00 = arbusto	Arco ajustable, 8 boquillas estándar	(en blanco) = sin opción
PGJ-04 = altura emergente de 10 cm		V = válvula antidrenaje
PGJ-06 = altura emergente de 15 cm		R = válvula antidrenaje e identificador de agua reciclada (solo modelos emergentes)
PGP-12 = altura emergente de 30 cm		

Ejemplos:

PGJ-04 = altura emergente de 10 cm, arco ajustable

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

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



PGJ-00

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



PGJ-04

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



PGJ-06

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



PGJ-12

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

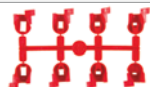
PGJ - DATOS DE RENDIMIENTO

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲
0.50	1,7	170	4,3	0,08	1,4	9	11
	2,0	200	4,3	0,09	1,6	10	12
	2,5	250	4,6	0,11	1,8	10	12
	3,0	300	4,6	0,12	2,0	12	13
	3,5	350	4,9	0,13	2,2	11	13
	3,8	380	4,9	0,14	2,3	12	14
0.75	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
1.0	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
1.5	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
2.0	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
2.5	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
3.0	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
4.0	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	1,0	16,7	18	20

Nota:

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

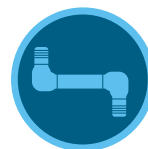
BOQUILLAS PGJ



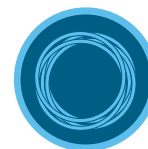
PGJ



Compatible con:



Codos articulados SJ **Hunter FlexSG**
Página 72 Página 72



SRM

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

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

VENTAJAS PRINCIPALES

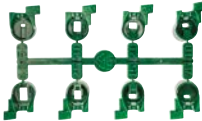
- Sector ajustable de 40° a 360° para que el agua vaya a las zonas apropiadas
- La boquilla 2.0 de serie y montada en fábrica agiliza la instalación
- Mecanismo de arco QuickCheck™ para un ajuste del arco rápido

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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

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

SRM



Compatible con:



Codos articulados SJ
Página 72



Hunter FlexSG
Página 72



SRM-04

Altura total: 17 cm
Altura emergente: 10 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Tamaño de entrada: ½"

SRM-04 - DATOS DE RENDIMIENTO

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. pulgadas/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min		
0.50	1,7	170	4,3	0,08	1,4	9	11
	2,0	200	4,3	0,09	1,6	10	12
	2,5	250	4,6	0,11	1,8	10	12
	3,0	300	4,6	0,12	2,0	12	13
	3,5	350	4,9	0,13	2,2	11	13
	3,8	380	4,9	0,14	2,3	12	14
0.75	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
1.0	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
1.5	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
2.0	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
2.5	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
3.0	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
4.0	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	1,0	16,7	18	20

Nota:

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

PGP-ADJ

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- De 5 a 8 boquillas rojas; de 1.5 a 4.0 boquillas azules

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



PGP-ADJ

Fácil ajuste del arco y el radio

Radio: **6,4 a 15,8 m**

Caudal: **0,10 a 3,22 m³/h; 1,7 a 53,7 l/min**



PGP-ADJ

Altura total: 19 cm

Altura emergente: 10 cm

Diámetro expuesto: 4 cm

Tamaño de la entrada: ¾"

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

1	Modelo	2	Características estándar	3	Opciones
	PGP-ADJ-B = altura emergente de 10 cm		Arco ajustable con serie de boquillas azules		1.5 a 4.0 = número de boquillas azules instaladas en fábrica
	PGP-ADJ = altura emergente de 10 cm		Arco ajustable con serie de boquillas rojas		De 5 a 8 = cantidad de boquillas rojas instaladas en fábrica

Ejemplos:

PGP-ADJ = arco ajustable emergente 10 cm

PGP-ADJ-B-3.0 = arco ajustable emergente 10 cm y boquilla azul 3.0

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

Boquilla roja PGP-ADJ



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

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

Nota:

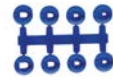
Todas las tasas de precipitación están calculadas para funcionar a 180°. Para la tasa de precipitación de un aspersor de 360°, dividir entre 2.

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

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

Nota:

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

BOQUILLAS PGP-ADJ

Azul
(Ref. 665300)



Gris
(Ref. 233200)



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

Boquilla	Presión		Radio	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	4,5	450	9,1	0,19	3,2	5	5
	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
3 ● Rojo	4,0	400	9,4	0,22	3,7	5	6
	4,5	450	9,4	0,23	3,9	5	6
	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
4 ● Rojo	3,5	350	9,4	0,27	4,5	6	7
	4,0	400	9,8	0,29	4,8	6	7
	4,5	450	9,8	0,31	5,1	6	7
	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
5 ● Rojo	3,0	300	10,1	0,34	5,6	7	8
	3,5	350	10,1	0,37	6,2	7	8
	4,0	400	10,4	0,40	6,6	7	9
	4,5	450	10,4	0,43	7,1	8	9
	1,7	170	10,1	0,33	5,5	7	8
	2,0	200	10,4	0,36	5,9	7	8
6 ● Rojo	2,5	250	10,4	0,39	6,5	7	8
	3,0	300	11,0	0,43	7,2	7	8
	3,5	350	11,6	0,46	7,7	7	8
	4,0	400	11,6	0,49	8,1	7	8
	4,5	450	11,6	0,51	8,6	8	9
	1,7	170	10,1	0,42	6,9	8	10
7 ● Rojo	2,0	200	10,4	0,45	7,5	8	10
	2,5	250	10,7	0,51	8,5	9	10
	3,0	300	11,0	0,57	9,4	9	11
	3,5	350	11,6	0,61	10,2	9	11
	4,0	400	11,6	0,66	10,9	10	11
	4,5	450	11,9	0,70	11,6	10	11
8 ● 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
9 ● Rojo	4,5	450	12,2	0,88	14,6	12	14
	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
10 ● Rojo	4,0	400	12,5	1,0	16,6	13	15
	4,5	450	12,8	1,05	17,6	13	15
	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
11 ● Rojo	3,5	350	13,4	1,15	19,2	13	15
	4,0	400	13,4	1,25	20,9	14	16
	4,5	450	13,7	1,35	22,4	14	17
	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
12 ● Rojo	3,5	350	14,0	1,56	26,1	16	18
	4,0	400	14,3	1,68	28,0	16	19
	4,5	450	14,3	1,79	29,9	17	20
	5,0	500	14,6	1,90	31,7	18	21
	2,0	200	12,8	1,55	25,9	19	22
	2,5	250	13,7	1,73	28,7	18	21
13 ● Rojo	3,0	300	14,0	1,90	31,7	19	22
	3,5	350	14,6	2,05	34,1	19	22
	4,0	400	14,9	2,18	36,3	20	23
	4,5	450	15,2	2,30	38,4	20	23
	5,0	500	15,5	2,42	40,4	20	23
	2,0	200	12,8	2,03	33,8	25	29
14 ● Rojo	2,5	250	13,4	2,26	37,7	25	29
	3,0	300	14,3	2,51	41,8	24	28
	3,5	350	14,6	2,70	45,0	25	29
	4,0	400	14,9	2,88	48,1	26	30
	4,5	450	15,2	3,06	50,9	26	30
	5,0	500	15,8	3,22	53,7	26	30

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

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	1,0	16,6	13	15
9 ● Rojo	4,5	450	12,8	1,05	17,6	13	15
	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
10 ● Rojo	4,0	400	13,4	1,25	20,9	14	16
	4,5	450	13,7	1,35	22,4	14	17
	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
11 ● Rojo	4,0	400	14,3	1,68	28,0	16	19
	4,5	450	14,3	1,79	29,9	17	20
	5,0	500	14,6	1,90	31,7	18	21
	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
12 ● Rojo	3,5	350	14,6	2,05	34,1	19	22
	4,0	400	14,9	2,18	36,3	20	23
	4,5	450	15,2	2,30	38,4	20	23
	5,0	500	15,5	2,42	40,4	20	23
	2,0	200	12,8	2,03	33,8	25	29
	2,5	250	13,4	2,26	37,7	25	29
13 ● Rojo	3,0	300	14,3	2,51	41,8	24	28
	3,5	350	14,6	2,70	45,0	25	29
	4,0	400	14,9	2,88	48,1	26	30
	4,5	450	15,2	3,06	50,9	26	30
	5,0	500	15,8	3,22	53,7	26	30

Nota:

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

BOQUILLAS PGP-ADJ


Roja
(Ref. 130900)



PGP™ ULTRA

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

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

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquillas: 34
- Radio: 4,9 m a 14 m
- Caudal: de 0,07 a 3,23 m³/h; de 1,2 a 53,8 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bar; de 170 a 450 kPa
- Intervalo de presión operativa: de 1,4 bar a 7,0 bar; de 140 kPa a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 10 mm/h aproximadamente
- Trayectoria de la boquilla: estándar = 25°, ángulo bajo = 13°
- Serie de boquillas: azul de 1.5 a 8.0; gris de ángulo bajo de 2.0 a 4.5; negro de 0.50 a 3.0; verde de 6.0 a 13.0; MPR-25; MPR-30; MPR-35
- Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula antidrenaje (hasta 3 m de elevación)
- Identificador de agua reciclada
- Boquillas 1.5-4.0 azules

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



PGP Ultra Reclaimed

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos.



PGP Ultra

Fácil ajuste del arco y el radio



PGP-00

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



PGP-04

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



PGP-06

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



PGP-12

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

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

1	Modelo	2	Características estándar	3	Opciones	4	Opciones de boquilla
	PGP-00 = arbusto PGP-04 = altura emergente de 10 cm PGJ-06 = cuerpo emergente 15 cm PGP-12 = altura emergente 30 cm		Arco ajustable, vástago de plástico, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo		CV = válvula antidrenaje CV-R = válvula antidrenaje e ID de agua reciclada		Azul 1.5 - 8.0 Gris de ángulo bajo Negro de radio corto Verde de caudal alto MPR-25-Q, T, H, F MPR-30-Q, T, H, F MPR-35-Q, T, H, F 1.5 a 4.0 = solo se pueden instalar en fábrica las boquillas 1.5-4.0

Ejemplos:

PGP-04 = altura emergente de 10 cm, arco ajustable

PGP-04-2.5 = altura emergente de 10 cm, arco ajustable y boquilla 2.5

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

I-20

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

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquillas: 34
- Radio: 4,9 m a 14 m
- Caudal: 0,07 a 3,23 m³/h; 1,2 a 53,8 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bar, de 170 a 450 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7 bar, 140 a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria de la boquilla: estándar = 25°, ángulo bajo = 13°
- Serie de boquillas: azul de 1.5 a 8.0, gris de ángulo bajo de 2.0 a 4.5, negro de 0.50 a 3.0, verde de 6.0 a 13.0, MPR-25, MPR-30, MPR-35
- Periodo de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Sin válvula antidrenaje (modelos NCV)
- Identificador de agua reciclada
- Boquillas azules 1.5 a 4.0



I-20 Agua reciclada

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones	4 Opciones de boquilla
I-20-00 = arbustos I-20-04 = altura emergente de 10 cm I-20-06 = altura emergente de 15 cm I-20-12 = altura emergente de 30 cm	Arco ajustable, vástago de plástico, válvula de retención, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo	(en blanco) = sin opción NCV = sin válvula de retención (solo disponible en los modelos de 10 cm) R = identificador de agua reciclada	Azul 1.5-8.0 Gris de ángulo bajo Negro de radio corto Verde de gran caudal MPR-25-Q, T, H, F MPR-30-Q, T, H, F MPR-35-Q, T, H, F 1.5 a 4.0 = solo se pueden instalar en fábrica las boquillas 1.5-4.0

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones	4 Opciones de boquilla
I-20-04-SS = altura emergente de 10 cm I-20-06-SS = altura emergente de 15 cm	Arco ajustable, acero inoxidable, válvula de retención, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo	(en blanco) = sin opción NCV = sin válvula de retención (solo disponible en los modelos de 10 cm) R = identificador de agua reciclada	Azul 1.5-8.0 Gris ángulo bajo Negro de radio corto Verde de gran caudal MPR-25-Q, T, H, F MPR-30-Q, T, H, F MPR-35-Q, T, H, F 1.5 a 4.0 = solo se pueden instalar en fábrica las boquillas 1.5-4.0

Ejemplos:

I-20-04 = altura emergente de 10 cm, arco ajustable

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

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



I-20-00

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



I-20-04

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



I-20-06

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



I-20-12

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

PGP™ ULTRA E I-20 PRB

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

Caudal: **0,07 a 2,22 m³/h; 1,2 a 36 l/min**

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquillas: 30
- Radio: 4,9 m a 14 m
- Caudal: 0,07 to 2,22 m³/h; 1,2 a 36 l/min
- Presión de salida de la boquilla: 3,1 bar; 310 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: de 2,4 a 7 bar; 240 a 700 kPa
- Intervalo de presión recomendado: de 4,1 a 7 bar, 410 a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria de la boquilla: estándar = 25°, ángulo bajo = 13°
- Árbol de boquillas: azul de 1.5 a 8.0; gris de ángulo bajo de 2.0 a 4.5; negro de 0.50 a 3.0; verde de 6.0 a 13.0; MPR-25, MPR-30, MPR-35
- Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Identificador de agua reciclada
- Boquillas azules 1.5 a 4.0

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



PGP-00-PRB

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

PGP-04-PRB

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



I-20-00-PRB

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

I-20-04-PRB

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



I-20-06-PRB

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

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

1	Modelo	2	Características estándar	3	Opciones	4	Opciones de boquilla
	PGP-00-PRB = con vástago PGP-04-PRB = altura emergente de 10 cm		Arco ajustable, vástago de plástico, cuerpo de presión regulada, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo		(en blanco) = sin opción CV = válvula antidrenaje (solo en PGP-04) CV-R = válvula antidrenaje e identificador de agua reciclada		Azul 1.5 a 8.0 = Gris, ángulo bajo Negro, radio corto MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F
	I-20-00-PRB = con vástago I-25-04-SS = altura emergente 10 cm I-20-06-PRB = altura emergente 15 cm		Arco ajustable, vástago de plástico, cuerpo de presión regulada, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo		(en blanco) = sin opción R = válvula antidrenaje e identificador de agua reciclada		Azul 1.5 a 8.0 = Gris, ángulo bajo Negro, radio corto MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F
	I-20-04-SS-PRB = altura emergente de 10 cm I-20-06-SS-PRB = altura emergente de 15 cm		Arco ajustable, vástago de acero inoxidable, cuerpo de presión regulada, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo		(en blanco) = sin opción R = válvula antidrenaje e identificador de agua reciclada		Azul 1.5 a 8.0 = Gris, ángulo bajo Negro, radio corto MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F

Ejemplos:

PGP-04-PRB = altura emergente de 10 cm, arco ajustable, vástago de plástico sin boquilla instalada de fábrica

I-20-04-PRB-3.0-2.5 = altura emergente de 10 cm, arco ajustable, vástago de plástico con boquilla 3.0

I-20-06-SS-PRB-R-MPR-25H = altura emergente de 15 cm, arco ajustable, vástago de acero inoxidable con MPR-25H

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

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

Nota:

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

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

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
2.0 ● LA Gris	1,7	170	7,3	0,33	5,6	12	14
	2,0	200	7,6	0,36	6,0	12	14
	2,5	250	7,9	0,40	6,7	13	15
	3,0	300	8,2	0,45	7,4	13	15
	3,5	350	8,5	0,48	8,0	13	15
	4,0	400	8,8	0,52	8,6	13	15
2.5 ● LA Gris	4,5	450	9,1	0,55	9,1	13	15
	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
3.5 ● LA Gris	4,0	400	10,4	0,68	11,3	13	15
	4,5	450	10,7	0,72	12,0	13	15
	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
4.5 ● LA Gris	3,5	350	10,7	0,80	13,3	14	16
	4,0	400	11,0	0,85	14,1	14	16
	4,5	450	11,3	0,89	14,8	14	16
	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
4.5 ● LA Gris	3,0	300	10,1	0,93	15,5	18	21
	3,5	350	10,7	1,0	16,6	18	20
	4,0	400	11,0	1,06	17,6	18	20
	4,5	450	11,3	1,12	18,6	18	20

PGP ULTRA / I-20 / BOQUILLAS PRB


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

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


Regulación de la presión

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

Turbina I-20-04 con cuerpo PRB

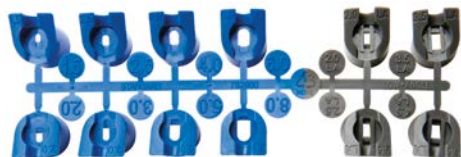
PR-075

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

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

Boquilla		Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
		bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
10	Verde oscuro	1,7	170	10,7	1,48	24,6	26	30
		2,0	200	11,9	1,60	26,7	23	26
		2,5	250	12,5	1,80	30,0	23	27
		3,0	300	12,8	2,01	33,5	25	28
		3,5	350	13,1	2,18	36,3	25	29
		4,0	400	13,7	2,34	39,0	25	29
13	Verde oscuro	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
6.0 LA	Verde oscuro	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
8.0 LA	Verde oscuro	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

Turbina I-20 con boquilla azul estándar

Práctica serie de boquillas

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

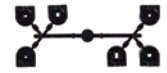
Boquilla		Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
		bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
0.50 SR	Negra	1,7	170	4,9	0,07	1,2	6	7
		2,0	200	5,2	0,08	1,3	6	7
		2,5	250	5,2	0,09	1,5	7	8
		3,0	300	5,2	0,10	1,7	8	9
		3,5	350	5,5	0,12	1,9	8	9
		4,0	400	5,5	0,13	2,1	8	10
1.0 SR	Negro	1,7	170	4,9	0,16	2,7	14	16
		2,0	200	5,2	0,17	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
2.0 SR	Negra	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
0.75 SR	Negra	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
1.5 SR	Negra	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
3.0 SR	Negra	1,7	170	6,7	0,53	8,9	24	27
		2,0	200	7,0	0,56	9,3	23	26
		2,5	250	7,0	0,60	10,0	24	28
		3,0	300	7,3	0,64	10,7	24	28
		3,5	350	7,6	0,67	11,2	23	27
		4,0	400	7,6	0,70	11,7	24	28
		4,5	450	7,6	0,73	12,1	25	29

Nota:

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

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


Verde osc.
Caudal alto
(Ref. 444800)



Radio corto, negra
(Ref. 466100)



PGP ULTRA / I-20 / PRB BOQUILLA MPR-25
DATOS DE RENDIMIENTO

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	m	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
	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

BOQUILLA
MPR-25


594277

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

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	m	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

BOQUILLA
MPR-35


594279

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

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,7	170	8,8	0,23	3,6	12	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	17,4	20
	4,5	450	9,1	1,57	26,4	18,8	21,7

BOQUILLA
MPR-30


594278

Turbina PGP-04 Ultra con boquilla MPR-30



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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Identificador de agua reciclada
- Rotación a alta velocidad

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



I-25-04

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



I-25-06

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



I-25 Agua reciclada

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos



I-25 Alta velocidad

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

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones	4 Opciones de boquilla
I-25-04 = altura emergente de 10 cm	Sector ajustable, vástago de plástico, válvula de retención y 5 boquillas	B = roscado de entrada BSP	4 a 28 = cantidad de boquillas instaladas de fábrica
I-25-06 = altura emergente de 15 cm		R = identificador de agua reciclada	

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones	4 Opciones de boquilla
I-25-04-SS = altura emergente de 10 cm	Sectorial, vástago de acero inoxidable, válvula de retención y 5 boquillas	B = roscado de entrada BSP	4 a 28 = cantidad de boquillas instaladas de fábrica
I-25-06-SS = altura emergente de 15 cm		R = identificador de agua reciclada	
		HS = alta velocidad	
		HS-R = alta velocidad e identificador de agua reciclada	

Ejemplos:

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

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

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

BOQUILLA I-25 ESTÁNDAR - DATOS DE RENDIMIENTO

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

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

* Se incluyen cinco boquillas estándar con cada aspersor.

Nota:

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

BOQUILLA I-25


Estándar



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

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
04 ● Amarillo	2,5	250	11,0	0,81	13,6	14	16
	3,0	300	11,3	0,91	15,1	14	16
	3,5	350	11,6	0,99	16,4	15	17
	4,0	400	11,6	1,06	17,6	16	18
	4,5	450	11,6	1,13	18,8	17	19
	5,0	500	11,9	1,19	19,9	17	19
	5,5	550	11,9	1,26	21,1	18	21
07 ● Naranja*	2,5	250	11,9	1,32	22,0	19	22
	3,0	300	12,2	1,46	24,3	20	23
	3,5	350	12,5	1,57	26,2	20	23
	4,0	400	12,8	1,68	27,9	20	24
	4,5	450	13,1	1,78	29,6	21	24
	5,0	500	13,4	1,87	31,1	21	24
	5,5	550	13,4	1,97	32,8	22	25
08 ● Marrón claro	2,5	250	12,5	1,54	25,7	20	23
	3,0	300	12,8	1,72	28,6	21	24
	3,5	350	13,1	1,86	31,0	22	25
	4,0	400	13,4	2,00	33,3	22	26
	4,5	450	13,4	2,13	35,4	24	27
	5,0	500	13,7	2,25	37,5	24	28
	5,5	550	13,7	2,38	39,7	25	29
10 ● Verde claro*	3,0	300	13,7	2,15	35,8	23	26
	3,5	350	14,0	2,32	38,6	24	27
	4,0	400	14,3	2,48	41,3	24	28
	4,5	450	14,6	2,63	43,9	25	28
	5,0	500	14,9	2,78	46,3	25	29
	5,5	550	15,2	2,94	48,9	25	29
	6,0	600	15,2	3,07	51,1	26	31
13 ● Azul claro	3,0	300	14,3	2,38	39,6	23	27
	3,5	350	14,6	2,57	42,8	24	28
	4,0	400	14,9	2,75	45,7	25	28
	4,5	450	15,2	2,91	48,5	25	29
	5,0	500	15,5	3,07	51,2	25	29
	5,5	550	15,5	3,24	54,0	27	31
	6,0	600	15,5	3,39	56,4	28	32

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
15 ● Gris*	3,0	300	14,6	2,86	47,7	27	31
	3,5	350	14,9	3,05	50,8	27	32
	4,0	400	15,2	3,22	53,7	28	32
	4,5	450	15,5	3,38	56,3	28	32
	5,0	500	16,2	3,53	58,8	27	31
	5,5	550	16,5	3,69	61,5	27	31
	6,0	600	16,5	3,82	63,7	28	33
	6,2	620	16,5	3,88	64,6	29	33
18 ● Rojo	3,0	300	14,9	3,08	51,4	28	32
	3,5	350	15,2	3,31	55,2	29	33
	4,0	400	15,5	3,52	58,7	29	34
	4,5	450	16,2	3,72	62,0	29	33
	5,0	500	16,8	3,91	65,2	28	32
	5,5	550	17,4	4,11	68,5	27	31
	6,0	600	17,4	4,28	71,4	28	33
	6,2	620	17,4	4,35	72,5	29	33
20 ● Marrón oscuro*	3,5	350	15,5	3,72	62,1	31	36
	4,0	400	16,2	3,97	66,2	30	35
	4,5	450	16,5	4,20	70,1	31	36
	5,0	500	17,1	4,42	73,7	30	35
	5,5	550	17,7	4,66	77,7	30	34
	6,0	600	17,7	4,86	81	31	36
	6,5	650	18,0	5,05	84,2	31	36
	6,9	690	18,0	5,21	86,8	32	37
23 ● Verde oscuro	3,5	350	16,5	4,56	76,0	34	39
	4,0	400	17,1	4,88	81,3	33	39
	4,5	450	17,4	5,18	86,3	34	40
	5,0	500	17,7	5,47	91,1	35	40
	5,5	550	18,3	5,78	96,3	35	40
	6,0	600	18,3	6,04	100,6	36	42
	6,5	650	18,6	6,29	104,8	36	42
	6,9	690	18,6	6,50	108,3	38	43
25 ● Azul osc.*	3,5	350	17,1	4,86	80,9	33	38
	4,0	400	17,7	5,23	87,1	33	39
	4,5	450	18,3	5,58	93,1	33	39
	5,0	500	18,9	5,92	98,7	33	38
	5,5	550	19,5	6,29	104,9	33	38
	6,0	600	19,8	6,60	110,0	34	39
	6,5	650	20,1	6,90	115,1	34	39
	6,9	690	20,1	7,15	119,2	35	41
28 ● Negro	3,5	350	17,4	5,31	88,5	35	41
	4,0	400	17,7	5,63	93,8	36	42
	4,5	450	18,0	5,93	98,8	37	42
	5,0	500	18,3	6,21	103,5	37	43
	5,5	550	18,9	6,52	108,6	36	42
	6,0	600	19,5	6,77	112,8	36	41
	6,5	650	19,8	7,01	116,9	36	41
	6,9	690	20,4	7,21	120,2	35	40

* Se incluyen 5 boquillas estándar con cada aspersor.

Nota:

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

BOQUILLA I-25


Alta velocidad

I-40

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

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquilla: 12
- Radio I-40: 13,1 m a 21,3 m
- Radio I-40-ON: 15,2 m a 23,2 m
- Caudal I-40: de 1,63 a 6,84 m³/h; de 27,2 a 114,1 l/min
- Caudal I-40-ON: 2,75 a 7,76 m³/h; 45,8 a 129,4 l/min
- Período de garantía: 5 años
- Intervalo de presión recomendado: de 2,5 a 7 bar; 250 a 700 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: de 2,5 a 7 bar; 250 a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 15 mm/h aprox.
- Trayectoria de la boquilla: estándar = 25°

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Identificador de agua reciclada
- Rotación a alta velocidad

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



I-40 para agua reciclada
Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos



I-40 Alta velocidad
Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos



I-40-04
Altura total: 20 cm
Altura emergente: 10 cm
Diámetro expuesto: 5 cm
Tamaño de la entrada: 1" (25 mm) BSP



I-40-06
Altura total: 26 cm
Altura emergente: 15 cm
Diámetro expuesto: 5 cm
Tamaño de la entrada: 1" (25 mm) BSP

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones	4 Opciones de boquilla
I-40-04-SS = altura emergente de 10 cm I-40-06-SS = altura emergente de 15 cm	Sector ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula de retención y 6 boquillas	B = roscado de entrada BSP R = identificador de agua reciclada HS = alta velocidad HS-R = alta velocidad e identificador de agua reciclada	8 a 25 = cantidad de boquillas instaladas de fábrica

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones	4 Opciones de boquilla
I-40-04-SS-ON = altura emergente de 10 cm I-40-06-SS-ON = altura emergente de 15 cm	Círculo completo, boquilla opuesta, vástago de acero inoxidable, válvula de retención y 6 boquillas	B = roscado de entrada BSP R = identificador de agua reciclada HS = alta velocidad HS-R = alta velocidad e identificador de agua reciclada	15 a 28 = cantidad de boquillas instaladas de fábrica

Ejemplos:

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

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

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

BOQUILLA ESTÁNDAR I-40 - DATOS DE RENDIMIENTO

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
08 	2,5	250	13,1	1,63	27,2	19	22
	3,0	300	13,4	1,80	30,0	20	23
	3,5	350	13,7	1,94	32,3	21	24
	4,0	400	14,0	2,06	34,4	21	24
	4,5	450	14,0	2,18	36,3	22	26
	5,0	500	14,3	2,29	38,2	22	26
10 	5,5	550	14,6	2,41	40,2	23	26
	3,0	300	14,6	2,20	36,6	21	24
	3,5	350	14,9	2,37	39,4	21	24
	4,0	400	15,2	2,52	42,0	22	25
	4,5	450	15,5	2,67	44,5	22	25
	5,0	500	15,5	2,81	46,8	23	27
13 	5,5	550	15,8	2,96	49,3	24	27
	6,0	600	16,2	3,08	51,4	24	27
	3,0	300	14,9	2,36	39,4	21	24
	3,5	350	15,2	2,55	42,6	22	25
	4,0	400	15,5	2,73	45,5	23	26
	4,5	450	15,5	2,90	48,3	24	28
15 	5,0	500	15,8	3,06	51,0	24	28
	5,5	550	16,2	3,23	53,9	25	29
	6,0	600	16,5	3,38	56,3	25	29
	3,0	300	16,2	2,93	48,8	22	26
	3,5	350	16,5	3,19	53,2	24	27
	4,0	400	16,8	3,44	57,3	24	28
23 	4,5	450	17,1	3,67	61,2	25	29
	5,0	500	17,4	3,89	64,9	26	30
	5,5	550	18,0	4,14	68,9	26	30
	6,0	600	18,3	4,34	72,4	26	30
	6,2	620	18,3	4,43	73,8	26	31
	3,5	350	18,6	4,48	74,6	26	30
25 	4,0	400	18,9	4,76	79,4	27	31
	4,5	450	19,2	5,03	83,9	27	32
	5,0	500	19,5	5,29	88,1	28	32
	5,5	550	19,8	5,56	92,7	28	33
	6,0	600	20,1	5,79	96,5	29	33
	6,2	620	20,1	5,89	98,1	29	34

Nota:

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

BOQUILLA I-40 DE ALTA VELOCIDAD - DATOS DE RENDIMIENTO

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
08 	2,5	250	12,2	1,63	27,2	22	25
	3,0	300	12,5	1,80	30,0	23	27
	3,5	350	12,8	1,94	32,3	24	27
	4,0	400	12,8	2,06	34,4	25	29
	4,5	450	13,1	2,18	36,3	25	29
	5,0	500	13,4	2,29	38,2	25	29
10 	5,5	550	13,4	2,41	40,2	27	31
	3,0	300	13,4	2,20	36,6	34	28
	3,5	350	13,7	2,37	39,4	25	29
	4,0	400	14,0	2,52	42,0	26	30
	4,5	450	14,0	2,67	44,5	27	31
	5,0	500	14,3	2,81	46,8	27	32
13 	5,5	550	14,6	2,96	49,3	28	32
	6,0	600	14,6	3,08	51,4	29	33
	3,0	300	13,7	2,36	39,4	25	29
	3,5	350	14,0	2,55	42,6	26	30
	4,0	400	14,3	2,73	45,5	27	31
	4,5	450	14,3	2,90	48,3	28	33
15 	5,0	500	14,6	3,06	51,0	29	33
	5,5	550	14,9	3,23	53,9	29	33
	6,0	600	14,9	3,38	56,3	30	35
	3,0	300	15,2	2,93	48,8	25	29
	3,5	350	15,5	3,19	53,2	26	30
	4,0	400	15,8	3,44	57,3	27	32
23 	4,5	450	15,8	3,67	61,2	29	34
	5,0	500	16,2	3,89	64,9	30	34
	5,5	550	16,5	4,14	68,9	31	35
	6,0	600	16,5	4,34	72,4	32	39
	6,2	620	16,5	4,43	73,8	33	38
	3,5	350	16,8	4,48	74,6	32	37
25 	4,0	400	17,4	4,76	79,4	32	36
	4,5	450	17,7	5,03	83,9	32	37
	5,0	500	17,7	5,29	88,1	34	39
	5,5	550	18,0	5,56	92,7	34	40
	6,0	600	18,3	5,79	96,5	35	40
	6,2	620	18,6	5,89	98,1	34	39

BOQUILLAS I-40



Estándar/
Alta velocidad



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

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲
15 ● Gris	3,0	300	15,2	2,75	45,8	12	14
	3,5	350	15,8	2,91	48,5	12	13
	4,0	400	16,2	3,06	51,0	12	14
	4,5	450	16,8	3,20	53,3	11	13
	5,0	500	17,1	3,32	55,4	11	13
	5,5	550	17,4	3,46	57,7	11	13
	6,0	600	17,7	3,58	59,6	11	13
	6,2	620	17,7	3,62	60,4	12	13
18 ● Rojo	3,0	300	17,4	2,90	48,3	10	11
	3,5	350	17,7	3,15	52,5	10	12
	4,0	400	18,0	3,38	56,4	10	12
	4,5	450	18,0	3,61	60,1	11	13
	5,0	500	18,3	3,82	63,7	11	13
	5,5	550	18,9	4,05	67,5	11	13
	6,0	600	19,2	4,25	70,8	12	13
	6,2	620	19,2	4,33	72,1	12	14
20 ● Marrón oscuro	3,5	350	18,3	3,98	66,2	12	14
	4,0	400	18,9	4,26	71,1	12	14
	4,5	450	19,2	4,54	75,6	12	14
	5,0	500	19,5	4,80	80,0	13	15
	5,5	550	20,1	5,08	84,7	13	15
	6,0	600	19,8	5,32	88,7	14	16
	6,2	620	19,8	5,42	90,4	14	16
	6,5	650	20,1	5,55	92,5	14	16
23 ● Verde oscuro	3,5	350	18,9	4,23	70,6	12	14
	4,0	400	19,5	4,55	75,8	12	14
	4,5	450	19,8	4,85	80,8	12	14
	5,0	500	20,1	5,14	85,6	13	15
	5,5	550	20,4	5,45	90,8	13	15
	6,0	600	20,7	5,71	95,1	13	15
	6,2	620	20,7	5,82	97,0	14	16
	6,5	650	20,7	5,96	99,4	14	16
25 ● Azul oscuro	3,5	350	19,5	4,60	76,7	12	14
	4,0	400	20,1	4,92	82,1	12	14
	4,5	450	20,4	5,23	87,2	13	14
	5,0	500	20,7	5,52	92,0	13	15
	5,5	550	21,0	5,84	97,3	13	15
	6,0	600	21,3	6,10	101,7	13	15
	6,2	620	21,3	6,22	103,6	14	16
	6,5	650	21,3	6,36	106,0	14	16
28 ● Negro	3,5	350	19,8	5,73	95,5	15	17
	4,0	400	20,4	6,07	101,1	15	17
	4,5	450	21,0	6,38	106,4	14	17
	5,0	500	21,3	6,68	111,3	15	17
	5,5	550	21,9	7,0	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:

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

BOQUILLAS I-40


Opuestas

Parte delantera

Parte trasera


Opción de kit de tapa de césped I-40

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

Modelo de boquilla opuesta I-40 360°


I-80

Radio: **19,2 a 29,6 m**
Caudal: **4,59 m a 13,5 m³/h;**
76,5 l/min a 225,6 l/min

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- I-80
 - Opciones de boquillas: 7 estándar
 - Radio: 19,8 m a 28,7 m
 - Caudal: 4,6 m a 13,5 m³/h; 76,5 l/min a 225,6 l/min
- I-80-ON
 - Opciones de boquillas: 7 estándar
 - Radio: 19,2 a 29,6 m
 - Caudal: 4,9 m a 13,3 m³/h; 81,8 l/min a 221,4 l/min
- Todas las turbinas I-80 tienen una presión nominal de 10 bar; 1000 kPa
- Intervalo de presión recomendado: 3,4 a 6,9 bar; 340 a 690 kPa
- Intervalo de presión operativa: 2,7 bar a 10,3 bar; 275 kPa a 1030 kPa
- Tasa de precipitación: 10 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años
- El mecanismo de arco QuickCheck™ (I-80) permite un ajuste rápido del arco y la revisión de la configuración del arco
- La válvula antidrenaje evita el drenaje en zonas bajas (hasta 1,5 m de elevación)

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

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

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



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



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



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



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

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

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

Ejemplo:

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

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

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

BOQUILLA I-80 - DATOS DE RENDIMIENTO

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

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

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

BOQUILLA I-80-ON - DATOS DE RENDIMIENTO*

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

BOQUILLAS I-80

I-90

Radio: **22,3 a 31,4 m**
Caudal: **6,7 a 19,04 m³/h; 111,7 a 317,2 l/min**

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

VENTAJAS PRINCIPALES

- La tecnología PressurePort™ con tres boquillas orientadas hacia delante (I-90) y tres boquillas opuestas (I-90-ON), proporciona una uniformidad excepcional en aplicaciones parciales y de círculo completo
- Sectorial y circular en un solo modelo es flexible en distintas situaciones y reduce el inventario (I-90)
- La válvula antidrenaje evita el vaciado de una columna de agua (de hasta 2 m de elevación)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de boquillas I-90: 8
- Radio I-90 ADV: 20,1 a 29,6 m
- Radio I-90 36V: 22,3 a 31,4 m
- Caudal I-90 ADV: 6,7 a 19,04 m³/h; 111,7 a 317,2 l/min
- Caudal I-90-36V: 6,93 a 18,92 m³/h; 115,5 a 315,3 l/min
- Intervalo de presión recomendado: 5,5 a 8,3 bares; 550 a 830 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: de 5,5 a 8,3 bares; de 550 a 830 kPa
- Tasa de precipitación: 19 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Identificador de agua reciclada

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



I-90 para agua reciclada

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos



I-90

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



Kit de tapa de césped Ref. 467955



Kits de tapa de goma Ref. 234200

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones	4 Opciones de boquilla
I-90 = altura emergente de 8 cm	Vástago de plástico, válvula de retención y 8 boquillas	ADV-B = sector ajustable, con rosas de entrada BSP ARV-B = sector ajustable e identificador de agua reciclada, con rosas de entrada BSP 36V-B = boquillas opuestas de círculo completo con rosas de entrada BSP 3RV-B = boquillas opuestas de círculo completo e identificador de agua reciclada con rosas de entrada BSP	25 a 73 = cantidad de boquillas instaladas de fábrica

Ejemplos:

I-90-ADV-B = arco ajustable emergente de 8 cm, rosas de entrada BSP

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

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

BOQUILLA I-90 ADV - DATOS DE RENDIMIENTO							
Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
25 ● 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
33 ● Gris	5,5	550	20,7	8,22	137,0	38,3	44,2
	6,0	600	21,0	8,68	144,6	39,2	45,3
	7,0	700	21,3	9,18	152,9	40,3	46,6
	7,5	750	21,6	9,68	161,3	41,3	47,7
38 ● Rojo	5,5	550	21,9	9,22	153,7	38,3	44,2
	6,0	600	22,3	9,77	162,8	39,5	45,6
	7,0	700	22,9	10,31	171,9	39,5	45,6
	7,5	750	23,2	10,81	180,2	40,3	46,5
43 ● Marrón oscuro	5,5	550	22,6	10,47	174,5	41,2	47,5
	6,0	600	22,6	11,02	183,6	43,3	50
	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
48 ● Verde oscuro	5,5	550	23,5	11,40	190	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
53 ● 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
63 ● Negro	8,0	800	26,8	14,63	243,8	40,7	47
	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
73 ● Naranja	7,5	750	27,7	16,33	272,2	42,5	49
	8,0	800	28,0	16,97	282,8	43,2	49,8
	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
	7,5	750	29,0	18,38	306,2	43,8	50,6
	8,0	800	29,6	19,04	317,2	43,5	50,3

* Boquilla instalada de fábrica

Notas:

Las tasas de precipitación de los modelos ADV están calculadas para el funcionamiento a 180°. Las tasas de precipitación de los modelos 36V están calculadas para el funcionamiento a 360°.

Todas las tasas triangulares son equiláteras.

Cumple la norma ASAE.

BOQUILLA I-90-36V - DATOS DE RENDIMIENTO							
Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
25 ● 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
33 ● Gris	5,5	550	23,5	8,25	137,4	15,0	17,3
	6,0	600	23,8	8,72	145,4	15,4	17,8
	7,0	700	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	7,5	750	24,7	9,70	161,6	15,9	18,4
38 ● Rojo	5,5	550	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	6,0	600	25,0	9,75	162,4	15,6	18,0
	7,0	700	25,3	10,29	171,5	16,1	18,6
	7,5	750	25,9	10,84	180,6	16,1	18,6
43 ● Marrón oscuro	5,5	550	25,3	10,49	174,9	16,4	18,9
	6,0	600	25,6	11,04	184,0	16,8	19,4
	7,0	700	25,9	11,56	192,7	17,2	19,9
	7,5	750	26,2	12,13	202,1	17,7	20,4
48 ● Verde oscuro	5,5	550	26,2	11,27	187,8	16,4	18,9
	6,0	600	27,1	11,93	198,7	16,2	18,7
	7,0	700	27,4	12,45	207,4	16,5	19,1
	7,5	750	27,7	13,02	216,9	16,9	19,5
53 ● 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
63 ● Negro	8,0	800	28,7	14,58	243,0	17,8	20,5
	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
73 ● Naranja	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
	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

BOQUILLA I-90



ADV y 36V

I-90



CODOS ARTICULADOS HSJ

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

Codos articulados

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



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

1 Modelo	2 Tipo de entrada (desde el conector de la tubería)	3 Tipo de salida (a la entrada del aspersor)	4 Tipo de salida	5 Longitud de la línea
HSJ-0 = codo articulado comercial de ¾" HSJ-1 = codo articulado reforzado de 1" (25 mm) HSJ-2 = codo articulado reforzado de 1¼" (30 mm) HSJ-3 = codo articulado reforzado de 1½" (40 mm)	3 = roscas macho - NPT  4 = rosca Acme*  6 = rosca macho BSP**  7 = espiga larga de 10 cm**  M = conexión principal H Acme *** P = conexión principal en V Acme * No disponible en HSJ-0 o HSJ-3. Utilice la entrada "M" para el HSJ-3. ** No disponible en HSJ-0 *** La conexión horizontal reduce de la rosca ACME de 40 mm al paso del codo articulado	0 = rosca Acme  2 = roscas macho - NPT  5 = rosca macho BSP (no disponible en HSJ-0)  6 = ampliación a rosca macho BSP de 1½" (40 mm)* 8 = ampliación a rosca macho Acme de 1½" (40 mm)* A = ampliación/reducción a rosca macho Acme de 30 mm** * No disponible en HSJ-0 o HSJ-3. ** No disponible en HSJ-0 y HSJ-2.	2 = purga sencilla  4 = salida triple 	8 = brazo de 20 cm*  12 = brazo de 30 cm  18 = brazo de 46 cm**  * Solo en HSJ-0 ** No disponible en HSJ-0

Ejemplo:

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

KIT DE ESTACAS PARA TURBINA PARA ARBUSTOS

Monte de forma segura rotores para arbustos como PGP-00 e I-20-00 por encima del suelo, ideales para pendientes o zonas con tuberías superficiales o poco profundas.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Simplemente se desliza sobre la parte superior de una estaca de varilla corrugada n.º 4 (16 mm x 406 mm; no incluida) y se fija al rotor con una brida resistente a los rayos UV incluida.



Kit de estacas para turbina para arbustos
Ref. 463551SP

CONJUNTO SNAPLOK™

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

VENTAJAS PRINCIPALES

- Solución muy eficaz para estabilizar el acoplador rápido
- El diseño SnapLok™ incluye:
 - Construcción de la salida de PVC reforzado y latón
 - Función de bloqueo antirrotación de la boca de riego
 - Se adapta tanto a varillas como a estabilización de tuberías
- Resuelve los problemas comunes de estabilización y desenroscado de la boca de riego
 - Exclusiva salida SnapLok con salida de rosca en latón
- Consulte los codos articulados HSJ en la **página 38**



Boca de riego con SnapLok

Equipado con el codo articulado HSJ-1

TURBINAS

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

1 Modelo	2 Tipo de entrada (desde el conector de la tubería)	3 Tipo de salida (a la entrada del aspersor)	4 Tipo de salida	5 Longitud de la línea
HSJ-1 = codo articulado reforzado de 1" (25 mm)	6 = rosca macho BSP  2 = espiga corta 	S = SnapLok macho NPT de latón y 1"  T = SnapLok macho NPT/BSP de latón y ¾"  U = SnapLok macho NPT de latón y 1" (25 mm) 	2 = purga sencilla 	12 = brazo de 30 cm  18 = brazo de 46 cm 

Ejemplo:

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

VÁLVULAS DE RETENCIÓN HCV

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

VENTAJAS PRINCIPALES

- Acceso para ajustes desde la parte superior de la válvula
- Se ajusta para compensar cambios de elevación de hasta 11 m
- La variedad de opciones de entrada y salida reduce la necesidad de accesorios adicionales
- Cumple con las especificaciones Schedule 80 de durabilidad a alta presión
- Tablas de pérdida de carga para productos HCV en la **página 210**

VÁLVULAS DE RETENCIÓN HCV

Modelo	Descripción
HC-50F-50F	Entrada hembra de ½" x salida hembra de ½"
HC-50F-50M	Entrada hembra de ½" x salida macho de ½"
HC-75F-75M	Entrada hembra de ¾" x salida macho de ¾"



Válvulas de retención HCV

Altura total: 7,5 cm

SnapLok es una marca comercial de LASCO Fittings Inc.



SISTEMAS ST

ST-90-B

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 31,4 a 36,6 m
- Caudal: de 16,9 a 20,9 m³/h; de 282 a 348 l/min
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 6,9 a 8,3 bar, 690 a 830 kPa
- Tasa de precipitación: 35 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años para las piezas y componentes

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



ST-90-B*

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

* No se puede utilizar con la arqueta ST

BOQUILLA ST-90-B - DATOS DE RENDIMIENTO

Boquilla	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
73 	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 	7,0	700	34,1	19,1	319	32,8	37,9
	7,5	750	35,4	20,0	333	32,0	37,0
	8,0	800	36,6	20,9	348	31,2	36,1

Notas:

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

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

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

CODOS ARTICULADOS DE ALTO CAUDAL

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

VENTAJAS PRINCIPALES

- Codos articulados resistentes y de alto caudal con juntas tóricas de cierre
- HSJ-4 para Turbinas de gran caudal I-80 e I-90 con entradas de 1½" (40 mm)
- HSJ-5 para turbinas ST-1600-HS-B y ST-1700-V-B de gran caudal con entradas de 2" (50 mm)

Codos articulados de alto caudal

HSJ-4 = modelo de 50 mm



CODO ARTICULADO DE ALTO CAUDAL HSJ - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Tipo de entrada (desde el conector de la tubería)	3	Tipo de salida (a la entrada del aspersor)	4	Tipo de salida	5	Longitud de la línea
	HSJ-4 = codo articulado reforzado de 50 mm		6 = conexión lateral horizontal BSP macho de 2" (50 mm)		D = macho BSP de 1½" (40 mm)		2 = purga sencilla		12 = longitud de brazo 12" (30 cm)
	HSJ-5 = codo articulado reforzado de 80 mm		6 = conexión lateral horizontal macho BSP de 3" (80 mm)		E = macho BSP de 2" (50 mm)		3 = estándar fabricado en fábrica		12 = longitud de brazo 12" (30 cm)

Ejemplo:

HSJ-4-6-D-2-12 = codo articulado reforzado HSJ de 2" (50 mm), entrada macho BSP de 2" (50 mm) horizontal para conexión lateral a la tubería, salida macho BSP de 1½" (40 mm) al aspersor, codo de salida único y brazo de 30 cm.

STG-900

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 31,4 a 36,6 m
- Caudal: de 16,9 a 20,9 m³/h; de 282 a 348 l/min
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 6,9 a 8,3 bar, 690 a 830 kPa
- Tasa de precipitación: 35 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años para las piezas y componentes

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



STG-900*

Altura total: 36 cm
Altura emergente: 8 cm
Diámetro: 20 cm
Tamaño de entrada: 1½" (40 mm) Acme

STG-900 - DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲
73 Naranja	7	700	31,4	16,9	282	34,3	39,6
	7,5	750	33,2	17,5	291	31,7	36,6
	8,0	800	35,1	18,1	301	29,4	34,0
83 Ocre	7	700	34,1	19,1	319	32,8	37,9
	7,5	750	35,4	20,0	333	32,0	37,0
	8,0	800	36,6	20,9	348	31,2	36,1

Notas:

Todas las tasas de precipitación están calculadas para el funcionamiento a 180°. Para conocer la tasa de precipitación de un aspersor a 360°, divídase entre 2.
Requiere una presión dinámica mínima de 7 bar, 700 kPa, en la entrada del codo articulado.

ST-1700-V-B

La turbina ST-1700-V-B para césped artificial cuenta en su diseño con electroválvula incorporada y mantenimiento total desde la parte superior para facilitar su instalación y mantenimiento.

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 32 a 48 m
- Caudal: 21 a 58,8 m³/h; 350 a 980 l/min
- Rango de presión de funcionamiento: 4 a 8 bar; 400 a 800 kPa
- Configuración del arco: 40° a 360° no reversible
- Velocidad de rotación: 80 segundos a 6 bar, 600 kPa (un solo barrido de 180°)
- Tasa de precipitación: 45 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años para las piezas y componentes

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Kit de tapa de goma del sistema de barrera de relleno: ref. ST-IBS-1700
- Kit de boquilla de radio corto: P/N 959900
- Codo articulado de alto caudal opcional, entrada macho de 3" (80 mm) a salida macho de 2" (50 mm), longitud de 30 cm: Ref. HSJ-5-6-E-3-12

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS ST-1700-V-B

Boquilla		Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
		bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲
16 ●	Negro	4,0	400	32,0	21,0	350	41,0	47,3
		5,0	500	35,0	22,7	379	37,1	42,8
		6,0	600	37,0	25,9	432	37,8	43,7
		7,0	700	38,5	28,1	469	38,0	43,9
		8,0	800	40,0	30,4	508	38,1	43,9
18 ●	Negro	4,0	400	34,0	24,3	405	42,0	48,5
		5,0	500	36,5	26,1	435	39,2	45,3
		6,0	600	38,5	28,8	481	38,9	44,9
		7,0	700	40,0	31,1	519	38,9	44,9
		8,0	800	42,0	33,8	564	38,3	44,3
20 ●	Negro	4,0	400	35,0	30,4	508	49,7	57,4
		5,0	500	39,0	34,3	572	45,1	52,0
		6,0	600	41,0	37,2	621	44,3	51,1
		7,0	700	43,0	40,9	681	44,2	51,0
		8,0	800	45,0	44,0	733	43,4	50,1
22 ●	Negro	4,0	400	35,5	34,9	582	55,4	63,9
		5,0	500	39,0	39,5	659	51,9	60,0
		6,0	600	43,0	42,9	715	46,4	53,6
		7,0	700	45,5	46,8	780	45,2	52,2
		8,0	800	47,0	50,4	841	45,7	52,7
24 ●	Negro	4,0	400	37,0	40,2	671	58,8	67,9
		5,0	500	40,5	45,6	761	55,6	64,2
		6,0	600	44,0	50,4	840	52,1	60,1
		7,0	700	47,0	54,5	908	49,3	57,0
		8,0	800	48,0	58,8	980	51,0	58,9



Turbina ST-1700-V-B

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



Herramienta para válvulas ST-1700-V-B

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



Herramienta para extraer anillos de retención

Ref. 251000SP



Kit de tapa de goma del sistema de barrera de relleno
Ref. ST-IBS-1700

ST-1200-BR

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 20,4 m a 35,1 m
- Caudal: de 6,13 a 29,76 m³/h; de 102,1 a 495,9 l/min
- Intervalo de presión operativa: de 2,0 bar a 6,0 bar, de 200 kPa a 600 kPa

ST-1200-BR

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

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

Incluida

Tambor corto y largo



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

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. pulgadas/h	
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲
10 ● Negro	2,0	200	20,4	6,13	102,2	29,4	34,0
	3,0	300	22,9	7,45	124,2	28,5	32,9
	4,0	400	25,9	8,65	144,2	25,8	29,8
	5,0	500	27,4	9,88	164,7	26,3	30,3
12 ● Negro	2,0	200	20,7	7,63	127,2	35,5	41,0
	3,0	300	23,8	9,36	156,0	33,1	38,2
	4,0	400	26,8	10,81	180,2	30,1	34,7
	5,0	500	29,9	12,06	201,0	27,0	31,2
14 ● Negro	2,0	200	21,3	10,38	173,0	45,6	52,7
	3,0	300	26,2	12,72	212,0	37,0	42,8
	4,0	400	30,5	14,70	244,9	31,6	36,5
	5,0	500	33,5	16,47	274,4	29,3	33,8
16 ● Negro	2,0	200	21,9	13,52	225,2	56,1	64,8
	3,0	300	28,3	16,58	276,3	41,3	47,7
	4,0	400	31,4	19,15	319,1	38,9	44,9
	5,0	500	35,4	18,38	306,2	29,4	33,9
18 ● Negro	3,0	300	29,0	21,01	350,1	50,1	57,9
	4,0	400	31,7	24,31	405,0	48,4	55,9
	5,0	500	33,8	27,15	452,4	47,4	54,8
	6,0	600	35,1	29,76	495,9	48,4	55,9

Turbina ST-1200-BR instalada



ST-1600-HS-BR

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 32,5 a 50,3 m
- Caudal: 21,8 a 74,2 m³/h; de 364 a 1237 l/min
- Rango de presión de funcionamiento: 4 a 8 bar; 400 a 800 kPa
- Tasa de precipitación: 60 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años para las piezas y componentes



ST-1600-HS-BR (alta velocidad)

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

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

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

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲
16 ● Negro	4,0	400	32,5	21,8	364	41,4	47,8
	5,0	500	35,0	24,4	406	39,8	45,9
	6,0	600	37,0	26,8	446	39,1	45,1
	7,0	700	39,0	28,9	482	38	43,9
	8,0	800	41,0	31,2	520	37,1	42,9
18 ● Negro	4,0	400	34,0	24,3	405	42,0	48,6
	5,0	500	37,0	27,1	452	39,6	45,8
	6,0	600	39,0	29,8	496	39,1	45,2
	7,0	700	40,5	32,1	535	39,1	45,2
	8,0	800	43,0	34,8	580	37,6	43,5
20 ● Negro	4,0	400	35,0	32,7	545	53,4	61,7
	5,0	500	39,0	36,5	609	48,1	55,5
	6,0	600	43,0	40,1	668	43,4	50,1
	7,0	700	44,0	43,3	721	44,7	51,6
	8,0	800	45,0	46,4	773	45,8	52,9
22 ● Negro	4,0	400	36,0	38,9	649	60,1	69,4
	5,0	500	39,5	43,6	726	55,8	64,5
	6,0	600	44,0	47,7	795	49,3	56,9
	7,0	700	47,0	51,5	859	46,7	53,9
	8,0	800	48,0	55,2	920	47,9	55,3
24 ● Negro	4,0	400	37,0	45,9	765	67,1	77,4
	5,0	500	40,5	51,3	855	62,6	72,2
	6,0	600	45,0	56,2	937	55,5	64,1
	7,0	700	47,5	60,7	1012	53,8	62,2
	8,0	800	48,7	65,0	1084	54,9	63,3
26 ● Negro	4,0	400	38,4	53,0	883	71,8	82,9
	5,0	500	41,4	59,2	986	68,8	79,5
	6,0	600	46,0	64,6	1077	61,0	70,4
	7,0	700	48,7	69,7	1162	58,6	67,7
	8,0	800	50,3	74,2	1237	58,7	67,8

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

Turbina ST-1600-HS-BR instalada



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

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

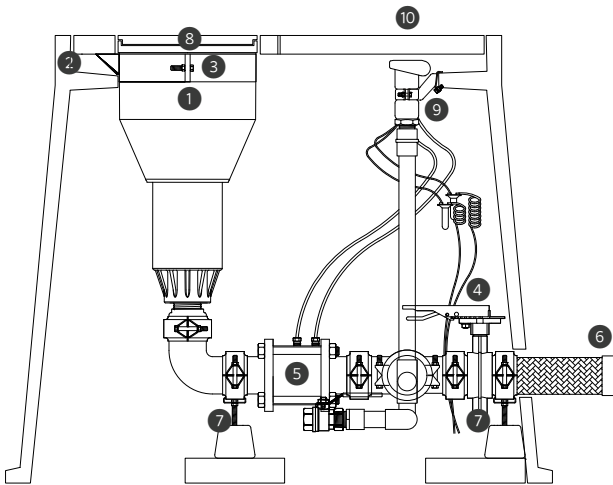
ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 32,5 a 50,3 m
- Caudal: 21,8 a 74,2 m³/h; de 364 a 1237 l/min
- Rango de presión de funcionamiento: 4 a 8 bar; 400 a 800 kPa
- Tasa de precipitación: 60 mm/h aproximadamente
- Período de garantía: 5 años para las piezas y componentes

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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

ST-1600-KIT-B



**ST-1600-HS-B
(alta velocidad)**
 Altura total: 57 cm
 Altura emergente: 13 cm
 Diámetro: 36 cm
 Entrada: 2" (50 mm) BSP



**Herramienta ST-1600 /
ST-1700**
 Ref. 517600SP
 Para instalar y desmontar el engranaje

COMPONENTES DEL ST-1600-KIT-B

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

Victaulic es una marca comercial de Victaulic Company.

Sistema de relleno de barrera ST

ST-IBS-1600

Kit de tapa de goma con sistema de barrera anticaucho.

Soporte colgante ajustable para ST

ST-BKT-1600

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

Colector y válvula de aislamiento para ST

ST-BVF30-K

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

Apoyos de colector H-Block para ST

ST-SPT-K

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



Manguito de entrada de acero inoxidable flexible para ST

ST-H30-K

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

Válvula ST de alta resistencia y apertura lenta

ST-V30-KV

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

DATOS DE RENDIMIENTO DE LA BOQUILLA ST-1600*

Boquilla	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
16 ● Negro	4,0	400	32,5	21,8	364	41,4	47,8
	5,0	500	35,0	24,4	406	39,8	45,9
	6,0	600	37,0	26,8	446	39,1	45,1
	7,0	700	39,0	28,9	482	38,0	43,9
18 ● Negro	8,0	800	41,0	31,2	520	37,1	42,9
	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
20 ● Negro	7,0	700	40,5	32,1	535	39,1	45,2
	8,0	800	43,0	34,8	580	37,6	43,5
	4,0	400	35,0	32,7	545	53,4	61,7
	5,0	500	39,0	36,5	609	48,1	55,5
22 ● Negro	6,0	600	43,0	40,1	668	43,4	50,1
	7,0	700	44,0	43,3	721	44,7	51,6
	8,0	800	45,0	46,4	773	45,8	52,9
	4,0	400	36,0	38,9	649	60,1	69,4
24 ● Negro	5,0	500	39,5	43,6	726	55,8	64,5
	6,0	600	44,0	47,7	795	49,3	56,9
	7,0	700	47,0	51,5	859	46,7	53,9
	8,0	800	48,0	55,2	920	47,9	55,3
26 ● 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	8,0	800	48,7	65,0	1084	54,9	63,3
	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
26 ● Negro	7,0	700	48,7	69,7	1162	58,6	67,7
	8,0	800	50,3	74,2	1237	58,7	67,8

Nota:

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

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

INTEGRACIÓN PERFECTA

Se integra a la perfección con la superficie sintética circundante.



ARQUETAS ST

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

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

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

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

Cubierta principal: 61 x 91 cm

Altura total: 91 cm

Peso del cuerpo: 70 kg

Peso total: 138 kg

Base: 106 cm x 122 cm

Puertos de acceso rápido: 2



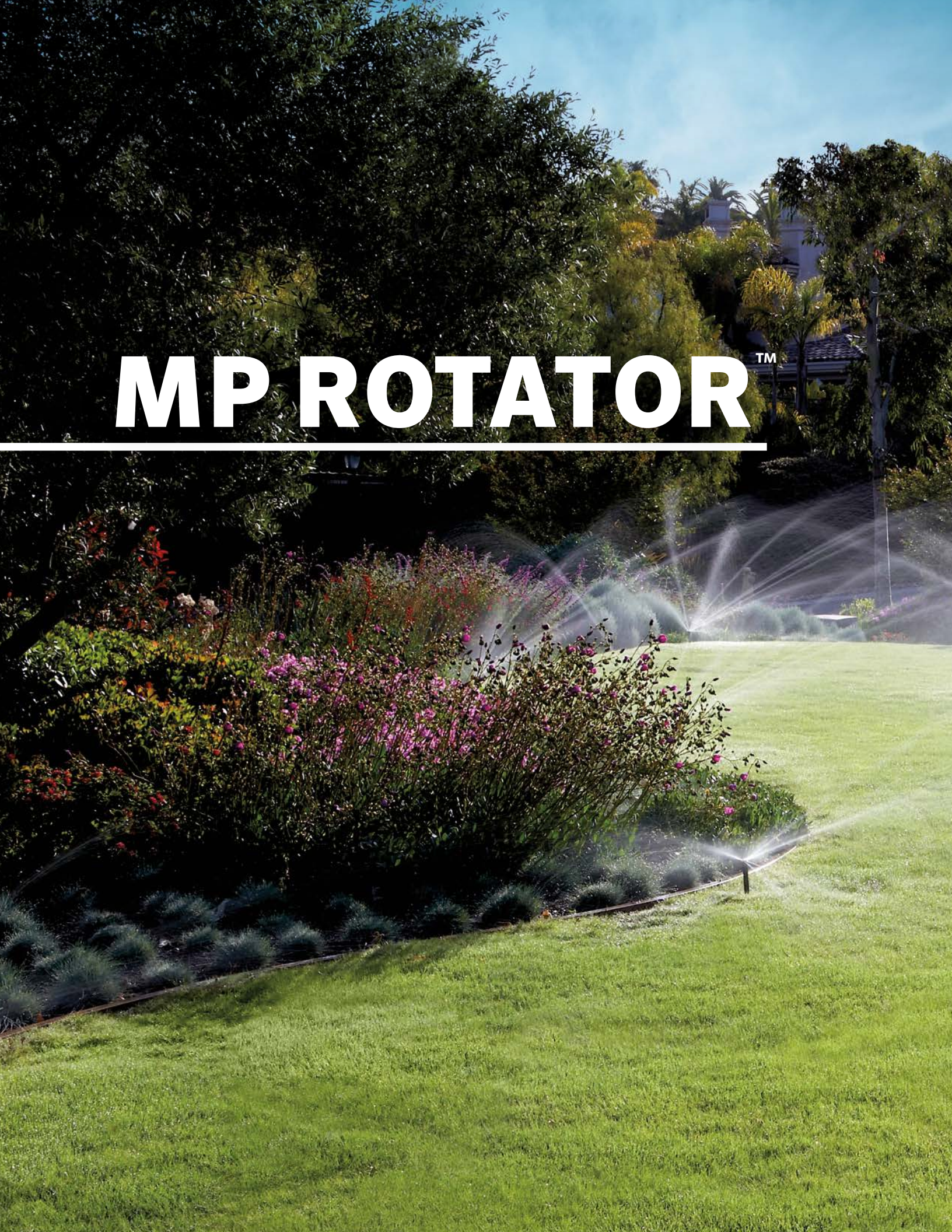
① Acoplador rápido



② Selector on-off automático



MP ROTATOR™



CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

PLUVIOMETRÍA UNIFORME AUTOMÁTICA

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

FUNCIÓN DE DOBLE EMERGENCIA

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



GRAN UNIFORMIDAD DE DISTRIBUCIÓN

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

BAJA PLUVIOMETRÍA

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

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

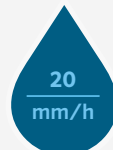
MP ROTATOR Boquillas Estándar



2,5 a 10,7 m

- Máxima eficiencia hídrica
- La tasa de precipitación más lenta
- Más cabezales en una zona

MP ROTATOR Boquillas MP800



1,8 m a 7,3 m

- Espacios pequeños
- Períodos de riego cortos
- Solución para adaptación de aspersores

MP ROTATOR Boquillas en Franja



1,5 m de ancho

- Espacios rectangulares
- Combinelo con las boquillas MP Standard o MP800

ECO-ROTATOR

Radio: 2,5 a 9,1 m

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

OPCIÓN INSTALADA POR EL USUARIO

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



Eco-Rotator

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



DATOS DE RENDIMIENTO DE ECO-ROTATOR

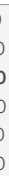
ECO-04 MP-800SR

Radio: 1,8 a 3,5 m

Sector ajustable y círculo completo

● Naranja y gris: de 90° a 210°

● Verde lima y gris: 360°

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

Negrita = presión recomendada

ECO-ROTATOR

Modelo	Descripción
ECO-04-800SR-90	Emergente 10 cm, MP-800SR radio de 1,8 a 3,5 m, ajustable de 90° a 210°
ECO-04-800SR-360	Emergente 10 cm, MP-800SR radio de 1,8 a 3,5 m, 360°
ECO-04-10-90	Emergente 10 cm, MP-1000 radio de 2,5 a 4,5 m, ajustable de 90° a 210°
ECO-04-10-360	Emergente 10 cm, MP-1000 radio de 2,5 a 4,5 m, 360°
ECO-04-20-90	Emergente 10 cm, MP-2000 radio de 4 a 6,4 m, ajustable de 90° a 210°
ECO-04-20-360	Emergente 10 cm, MP-2000 radio de 4 a 6,4 m, 360°
ECO-04-30-90	Emergente 10 cm, MP-3000 radio de 6,7 a 9,1 m, ajustable de 90° a 210°
ECO-04-30-360	Emergente 10 cm, MP-3000 radio de 6,7 a 9,1 m, 360°

Eco-Rotator



DATOS DE RENDIMIENTO DE ECO-ROTATOR

ECO-04 MP-1000								ECO-04 MP-2000					ECO-04 MP-3000				
Radio: 2,5 a 4,5 m								Radio: 4,0 a 6,4 m					Radio: 6,7 a 9,1 m				
Sector ajustable y círculo completo								Sector ajustable y círculo completo					Sector ajustable y círculo completo				
● Granate: de 90° a 210° ● Verde oliva: 360°								● Negro: de 90° a 210° ● Rojo: 360°					● Azul: de 90° a 210° ● Gris: 360°				
Sector	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	■	▲
90° 	2,1	210	3,7	0,04	0,64	11	13	5,5	0,09	1,44	12	13	8,2	0,17	2,88	10	12
	2,5	250	4,0	0,04	0,72	11	13	5,8	0,09	1,52	11	13	8,5	0,19	3,11	10	12
	2,8	280	4,1	0,05	0,80	11	13	6,1	0,10	1,63	11	12	9,1	0,20	3,26	10	11
	3,0	300	4,3	0,05	0,87	11	13	6,4	0,11	1,74	10	12	9,1	0,21	3,41	10	12
	3,5	350	4,5	0,06	0,95	11	13	6,4	0,11	1,78	11	12	9,1	0,22	3,60	11	12
180° 	3,8	380	4,5	0,06	1,02	12	14	6,4	0,11	1,82	11	12	9,1	0,23	3,83	11	13
	2,1	210	3,7	0,08	1,29	11	13	5,2	0,15	2,43	11	13	8,2	0,36	5,99	11	12
	2,5	250	4,0	0,09	1,44	11	13	5,5	0,16	2,69	11	12	8,5	0,39	6,44	11	12
	2,8	280	4,1	0,10	1,59	11	13	5,8	0,18	2,92	11	12	9,1	0,42	6,90	10	12
	3,0	300	4,3	0,10	1,67	11	13	6,1	0,20	3,22	11	12	9,1	0,44	7,31	11	12
210° 	3,5	350	4,5	0,12	1,90	11	13	6,4	0,21	3,45	10	12	9,1	0,47	7,73	11	13
	3,8	380	4,5	0,12	1,93	12	13	6,4	0,22	3,60	11	12	9,1	0,49	8,07	12	14
	2,1	210	3,7	0,09	1,52	12	13	5,2	0,17	2,84	11	13	8,2	0,42	6,97	11	12
	2,5	250	4,0	0,10	1,71	11	13	5,5	0,19	3,07	11	12	8,5	0,46	7,54	11	13
	2,8	280	4,1	0,11	1,86	11	13	5,8	0,20	3,26	10	12	9,1	0,49	8,03	10	12
360° 	3,0	300	4,3	0,12	1,93	11	13	6,1	0,21	3,45	10	11	9,1	0,52	8,53	11	12
	3,5	350	4,5	0,13	2,16	11	13	6,4	0,23	3,71	9	11	9,1	0,55	8,98	11	13
	3,8	380	4,5	0,14	2,24	11	13	6,4	0,23	3,83	10	11	9,1	0,57	9,44	12	14
	2,1	210	3,7	0,16	2,62	12	13	5,2	0,29	4,85	11	13	8,2	0,72	11,94	11	12
	2,5	250	4,0	0,18	2,92	11	13	5,5	0,32	5,19	10	12	8,5	0,78	12,89	11	12
	2,8	280	4,1	0,19	3,18	11	13	5,8	0,34	5,61	10	12	9,1	0,84	13,80	10	12
	3,0	300	4,3	0,20	3,34	11	13	6,1	0,36	5,95	10	11	9,1	0,89	14,63	11	12
	3,5	350	4,5	0,23	3,71	11	13	6,4	0,39	6,37	9	11	9,1	0,94	15,43	11	13
	3,8	380	4,5	0,23	3,83	11	13	6,4	0,40	6,59	10	11	9,1	0,98	16,18	12	14

Negrita = presión recomendada

MP ROTATOR™ ESTÁNDAR

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

Radio: 2,5 a 10,7 m

10
mm/h

VENTAJAS PRINCIPALES

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

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

OPCIONES

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

MP ROTATOR- CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1 Modelo	2 Opciones
MP-1000-90 = radio de 2,5 a 4,5 m, ajustable de 90° a 210°	(en blanco) = sin opción HT = versión roscada macho (no disponible en 3500 y 1000-210)
MP-1000-210 = radio de 2,5 a 4,5 m, ajustable de 210° a 270°	
MP-1000-360 = radio de 2,5 a 4,5 m, 360°	
MP-2000-90 = radio de 4,0 a 6,4 m, ajustable de 90° a 210°	
MP-2000-210 = radio de 4,0 a 6,4 m, ajustable de 210° a 270°	
MP-2000-360 = radio de 4,0 a 6,4 m, 360°	
MP-3000-90 = radio de 6,7 a 9,1 m, ajustable de 90° a 210°	
MP-3000-210 = radio de 6,7 a 9,1 m, ajustable de 210° a 270°	
MP-3000-360 = radio de 6,7 a 9,1 m, 360°	
MP-3500-90 = radio de 9,4 a 10,7 m, ajustable de 90° a 210°	
MP-LCS-515 = franja de esquina izquierda, 1,5 m x 4,5 m	
MP-RCS-515 = franja de esquina derecha, 1,5 m x 4,5 m	
MP-SS-530 = banda lateral, 1,5 m x 9,0 m	
MP-CORNER = radio de 2,5 a 4,5 m, ajustable de 45° a 105°	

MP-1000: radio de 2,5 a 4,5 m



MP-1000-90
De 90° a 210°



MP-1000-210
De 210° a 270°



MP-1000-360
360°

MP-2000: radio de 4,0 a 6,4 m



MP-2000-90
De 90° a 210°



MP-2000-210
De 210° a 270°



MP-2000-360
360°

MP-3000: radio de 6,7 a 9,1 m



MP-3000-90
De 90° a 210°



MP-3000-210
De 210° a 270°



MP-3000-360
360°

MP-3500: radio de 9,4 a 10,7 m



MP-3500-90
De 90° a 210°

DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

MP-1000																MP-2000																MP-3000															
Radio: 2,5 a 4,5 m																Radio: 4,0 a 6,4 m																Radio: 6,7 a 9,1 m															
Sector ajustable y círculo completo																Sector ajustable y círculo completo																Sector ajustable y círculo completo															
● Granate: de 90° a 210°																● Negro: de 90° a 210°																● Azul: de 90° a 210°															
● Azul claro: de 210° a 270°																● Verde: de 210° a 270°																● Amarillo: de 210° a 270°															
● Verde oliva: 360°																● Rojo: 360°																● Gris: 360°															
Sector	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	■	▲																					
90° 	2,1	210		3,7	0,04	0,64	11	13		5,5	0,09	1,44	12	13		8,2	0,17	2,88	10	12																											
	2,5	250		4,0	0,04	0,72	11	13		5,8	0,09	1,52	11	13		8,5	0,19	3,11	10	12																											
	2,8	280		4,1	0,05	0,80	11	13		6,1	0,10	1,63	11	12		9,1	0,20	3,26	10	11																											
	3,0	300		4,3	0,05	0,87	11	13		6,4	0,11	1,74	10	12		9,1	0,21	3,41	10	12																											
	3,5	350		4,5	0,06	0,95	11	13		6,4	0,11	1,78	11	12		9,1	0,22	3,60	11	12																											
	3,8	380		4,5	0,06	1,02	12	14		6,4	0,11	1,82	11	12		9,1	0,23	3,83	11	13																											
180° 	2,1	210		3,7	0,08	1,29	11	13		5,2	0,15	2,43	11	13		8,2	0,36	5,99	11	12																											
	2,5	250		4,0	0,09	1,44	11	13		5,5	0,16	2,69	11	12		8,5	0,39	6,44	11	12																											
	2,8	280		4,1	0,10	1,59	11	13		5,8	0,18	2,92	11	12		9,1	0,42	6,90	10	12																											
	3,0	300		4,3	0,10	1,67	11	13		6,1	0,20	3,22	11	12		9,1	0,44	7,31	11	12																											
	3,5	350		4,5	0,12	1,90	11	13		6,4	0,21	3,45	10	12		9,1	0,47	7,73	11	13																											
	3,8	380		4,5	0,12	1,93	12	13		6,4	0,22	3,60	11	12		9,1	0,49	8,07	12	14																											
210° 	2,1	210		3,7	0,09	1,52	12	13		5,2	0,17	2,84	11	13		8,2	0,42	6,97	11	12																											
	2,5	250		4,0	0,10	1,71	11	13		5,5	0,19	3,07	11	12		8,5	0,46	7,54	11	13																											
	2,8	280		4,1	0,11	1,86	11	13		5,8	0,20	3,26	10	12		9,1	0,49	8,03	10	12																											
	3,0	300		4,3	0,12	1,93	11	13		6,1	0,21	3,45	10	11		9,1	0,52	8,53	11	12																											
	3,5	350		4,5	0,13	2,16	11	13		6,4	0,23	3,71	9	11		9,1	0,55	8,98	11	13																											
	3,8	380		4,5	0,14	2,24	11	13		6,4	0,23	3,83	10	11		9,1	0,57	9,44	12	14																											
270° 	2,1	210		3,7	0,11	1,82	11	12		5,2	0,22	3,60	11	12		8,2	0,55	8,98	11	12																											
	2,5	250		4,0	0,12	2,01	10	12		5,5	0,24	3,90	10	12		8,5	0,59	9,66	11	12																											
	2,8	280		4,1	0,14	2,39	11	13		5,8	0,25	4,17	10	12		9,1	0,63	10,35	10	12																											
	3,0	300		4,3	0,15	2,54	11	13		6,1	0,27	4,43	10	11		9,1	0,66	10,95	11	12																											
	3,5	350		4,5	0,17	2,73	11	13		6,4	0,28	4,66	9	11		9,1	0,70	11,60	11	13																											
	3,8	380		4,5	0,17	2,84	11	13		6,4	0,30	4,93	10	11		9,1	0,74	12,20	12	14																											
360° 	2,1	210		3,7	0,16	2,62	12	13		5,2	0,29	4,85	11	13		8,2	0,72	11,94	11	12																											
	2,5	250		4,0	0,18	2,92	11	13		5,5	0,32	5,19	10	12		8,5	0,78	12,89	11	12																											
	2,8	280		4,1	0,19	3,18	11	13		5,8	0,34	5,61	10	12		9,1	0,84	13,80	10	12																											
	3,0	300		4,3	0,20	3,34	11	13		6,1	0,36	5,95	10	11		9,1	0,89	14,63	11	12																											
	3,5	350		4,5	0,23	3,71	11	13		6,4	0,39	6,37	9	11		9,1	0,94	15,43	11	13																											
	3,8	380		4,5	0,23	3,83	11	13		6,4	0,40	6,59	10	11		9,1	0,98	16,18	12	14																											

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

Funciona mejor con el Pro-Spray PRS40



Smart Drop
Reconocida como una
herramienta responsable
ahorradora de agua.

Compatible con:



Pro-Spray PRS40
Página 70

DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

MP-3500

Radio: de 9,4 a 10,7 m

Sector ajustable

● Marrón claro: 90° a 210°

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

En **negrita** = la presión óptima para la boquilla MP Rotator es de 2,8 bar; 280 kPa.

Esto puede lograrse fácilmente utilizándola junto al cuerpo difusor

Pro-Spray PRS40 con regulación de presión a 2,8 bar; 280 kPa.

MP-3500



DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

● **MP-LCS-515**: marfil, MP banda de esquina izquierda

● **MP-RCS-515**: cobre, MP banda de esquina derecha

● **MP-SS-530**: marrón, MP de banda lateral

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

Boquillas de franja MP Rotator



MP-LCS-515
Franja de esquina izquierda
1,5 x 4,5 m



MP-RCS-515
Franja de esquina derecha
1,5 x 4,5 m



MP-SS-530
Franja lateral
1,5 x 9,0 m



Notas:

Para igualar la tasa de precipitación de las boquillas MP Rotator MP800, use un espaciado rectangular.

Consulte la **página 212** para ver el cálculo de la tasa de precipitación.

DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

MP de esquina

Radio: de 2,5 a 4,5 m

Sector ajustable

● Turquesa: De 45° a 105°

Sector	Presión		Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min
	bar	kPa			
45° ▶	2,1	210	3,5	0,04	0,61
	2,5	250	4,0	0,04	0,68
	2,8	280	4,1	0,04	0,70
	3,0	300	4,3	0,04	0,73
	3,5	350	4,4	0,05	0,78
	3,8	380	4,5	0,05	0,81
90° ◐	2,1	210	3,5	0,08	1,27
	2,5	250	4,0	0,08	1,40
	2,8	280	4,1	0,09	1,44
	3,0	300	4,3	0,09	1,57
	3,5	350	4,4	0,10	1,67
	3,8	380	4,5	0,10	1,73
105° ◑	2,1	210	3,5	0,09	1,48
	2,5	250	4,0	0,10	1,63
	2,8	280	4,1	0,10	1,70
	3,0	300	4,3	0,11	1,83
	3,5	350	4,4	0,12	1,94
	3,8	380	4,5	0,12	2,00

MP de esquina



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

Rosca macho



MP-HT
Rosca macho

Accesorios MP



MPTOOL
Se ajusta a todos
los modelos de MP Rotator



MPSTICK
Se acopla a cualquier
longitud de Tubería de PVC
de 1" (25 mm) para permitir
el ajuste de pie tanto en
radio como en arco.
Tubería de PVC no incluida.

MP Corner



Herramienta MP Rotator para ajustes fáciles



MP ROTATOR™ MP800

Radio: 1,8 a 7,3 m

20
mm/h

La boquilla MP800 ofrece una mayor tasa de precipitación ideal para espacios reducidos y aplicaciones que requieran mayor aporte de agua.

VENTAJAS PRINCIPALES

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

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

OPCIONES

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

MP-800SR: radio de 1,8 m a 3,5 m



MP-800SR-90
De 90° a 210°



MP-800SR-360
360°

MP-815: radio de 2,5 m a 4,9 m



MP-815-90
De 90° a 210°



MP-815-210
De 210° a 270°



MP-815-360
360°

MP-820: radio de 4,6 m a 7,3 m



MP-820-90
De 90° a 210°



MP-820-210
De 210° a 270°



MP-820-360
360°

MP-800SR-90



MP-815-90



DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

MP-800SR

Radio: 1,8 a 3,5 m

Sector ajustable y círculo completo

● Naranja y gris: de 90° a 210°

● Verde lima y gris: 360°

MP-815

Radio: 2,5 a 4,9 m

Sector ajustable y círculo completo

● Granate y gris: de 90° a 210°

● Azul claro y gris: De 210° a 270°

● Verde oliva y gris: 360°

MP-820

Radio: 4,6 a 7,3 m

Sector ajustable y círculo completo

● Negro y gris: de 90° a 210°

● Verde y gris: de 210° a 270°

● Rojo y gris: 360°

Sector	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
90° ■	2,1	210	2,6	0,04	0,61	22	25	4,3	0,10	1,59	21	24	6,1	0,19	3,20	21	24
	2,5	250	2,9	0,04	0,72	21	24	4,5	0,10	1,74	21	24	6,4	0,21	3,51	21	24
	2,8	280	3,1	0,05	0,87	21	24	4,6	0,11	1,85	21	24	6,7	0,22	3,65	20	23
	3,0	300	3,4	0,06	0,95	20	23	4,8	0,12	1,97	21	24	7,0	0,24	4,01	20	23
	3,5	350	3,5	0,06	1,02	20	23	4,9	0,12	2,08	21	24	7,3	0,25	4,19	19	22
	3,8	380	3,5	0,06	1,06	20	23	4,9	0,13	2,20	22	25	7,3	0,26	4,37	20	23
180° ■	2,1	210	2,6	0,07	1,21	22	25	4,0	0,17	2,84	21	25	6,1	0,39	6,50	21	24
	2,5	250	2,8	0,08	1,40	21	24	4,3	0,20	3,26	21	24	6,4	0,41	6,86	20	23
	2,8	280	3,0	0,10	1,59	21	24	4,5	0,21	3,52	21	24	6,7	0,46	7,58	20	23
	3,0	300	3,3	0,10	1,74	19	22	4,6	0,22	3,63	21	24	6,7	0,47	7,79	21	24
	3,5	350	3,4	0,11	1,82	19	22	4,8	0,24	4,01	21	24	7,0	0,50	8,36	20	24
	3,8	380	3,5	0,11	1,89	18	21	4,9	0,25	4,20	21	24	7,3	0,54	8,92	20	23
210° ■	2,1	210	2,6	0,08	1,40	22	25	4,0	0,20	3,33	21	25	6,1	0,44	7,34	20	23
	2,5	250	2,8	0,10	1,67	22	25	4,3	0,22	3,63	20	23	6,4	0,48	7,92	20	23
	2,8	280	3,0	0,11	1,85	21	24	4,5	0,25	4,16	21	24	6,7	0,54	8,93	20	24
	3,0	300	3,2	0,12	2,01	20	23	4,6	0,26	4,39	21	25	6,7	0,54	9,02	21	24
	3,5	350	3,4	0,13	2,12	19	22	4,8	0,28	4,69	21	24	7,0	0,57	9,54	20	23
	3,8	380	3,5	0,13	2,20	18	21	4,9	0,30	4,92	21	24	7,3	0,60	10,06	19	22
270° ■	2,1	210						4,0	0,26	4,31	22	25	6,1	0,58	9,58	21	24
	2,5	250						4,3	0,28	4,69	20	23	6,4	0,62	10,36	20	23
	2,8	280						4,5	0,32	5,30	21	24	6,7	0,68	11,35	20	23
	3,1	310						4,6	0,33	5,56	21	24	6,7	0,71	11,81	21	24
	3,5	350						4,8	0,35	5,83	20	23	7,0	0,75	12,49	20	24
	3,8	380						4,9	0,37	6,09	20	23	7,3	0,79	13,16	20	23
360° ●	2,1	210	2,6	0,14	2,38	22	25	4,0	0,35	5,75	22	25	6,1	0,77	12,85	21	24
	2,5	250	2,8	0,16	2,65	20	23	4,3	0,39	6,43	21	24	6,4	0,84	13,92	20	24
	2,8	280	3,0	0,18	2,95	20	23	4,5	0,42	7,08	21	24	6,7	0,90	14,99	20	23
	3,0	300	3,1	0,19	3,22	20	23	4,6	0,45	7,57	21	25	6,7	0,93	15,41	21	24
	3,5	350	3,3	0,20	3,33	19	21	4,8	0,48	8,06	21	24	7	0,98	16,27	20	23
	3,8	380	3,5	0,22	3,71	18	21	4,9	0,51	8,55	21	25	7,3	1,03	17,13	19	22

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

MP-820-90



Compatible con:



Filtro HY para
MP-800SR
Página 169



Pro-Spray PRS30,
Página 68
y PRS40
Página 70

KIT DE ESTACA MP ROTATOR

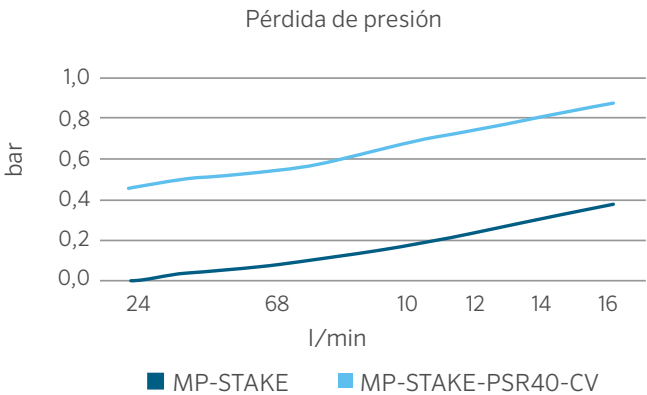
Diseñados para una fácil instalación con cualquier boquilla de MP Rotator de bajo consumo de agua, los kits de estacas MP vienen preensamblados para una rápida instalación en el terreno.

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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



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

MP-STAKE-PSR40-CV
Altura total: 86 cm
Conexión macho roscada: 1/2"

Compatible con:



Todas las boquillas
MP Rotator
Páginas 52 y 56



Boquillas
difusoras
Página 73

Instalación de la MP-STAKE-PSR40-CV



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

BOQUILLAS MP ROTATOR™

Las boquillas para riego aéreo más eficientes del sector

VENTAJAS PRINCIPALES

Fiabilidad comprobada

El diseño con doble activación garantiza que las boquillas salgan de su posición protegida una vez extendido el vástago, protegiéndolas de los residuos externos

Pluviometría uniforme

Se aplica la misma cantidad de agua en toda la zona regada para cualquier ángulo y radio

USE HASTA
30 %
MENOS AGUA



Eficiencia inigualable

Múltiples chorros giratorios resistentes al viento que aplican el agua lenta y uniformemente, eliminando la escorrentía y consiguiendo una gran uniformidad en la distribución con una cobertura uniforme

Diseño duradero

El filtro de entrada extraíble mantiene al emisor libre de residuos en su interior

Gran versatilidad

Con la mayor gama de radios, desde bandas de 1,5 m de ancho hasta 10,7 m, las boquillas MP Rotator proporcionan un riego de gran eficiencia sobre una amplia gama de aplicaciones



MP Rotator Standard 2,5 m a 10,7 m

Maximice la eficiencia del agua con la tasa de precipitación más baja y la gama de radios más amplia del sector.



MP Rotator MP800 1,8 m a 7,3 m

Solución óptima para necesidades de uso de grandes cantidades de agua, como ventanas de agua estancas y reacondicionamientos de difusores.



MP Rotator Strips 1,5 m de ancho

Para una mayor flexibilidad en espacios rectangulares, combínalas con las boquillas MP Standard o MP800.



DIFUSOR CUERPOS DE ASPERSORES



CUERPOS DE DIFUSORES

FUNCIONES AVANZADAS

RESISTENCIA Y DURABILIDAD



JUNTA RASCADORA COMOLDEADA

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

TECNOLOGÍA FLOGUARD™



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



MUELLE REFORZADO

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



VÁLVULA DE RETENCIÓN

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



PRESIÓN REGULADA A 2,1 Y 2,8 BAR

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

EL CUERPO DIFUSOR MÁS RESISTENTE DEL MERCADO



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

PRO-SPRAY



COMPETENCIA



INNOVADOR DISEÑO DE LA JUNTA

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

Pro-Spray: La junta se mantiene intacta

Competencia: Considerable goteo por la tapa del cuerpo

TABLA COMPARATIVA DE CUERPOS DE DIFUSORES

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

PS ULTRA

El PS Ultra es un rociador compacto y delgado que ofrece boquillas preinstaladas de alta eficiencia para una instalación más rápida.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Las boquillas opcionales Pro de alta eficiencia proporcionan una precipitación uniforme de 1,6 pulgadas/hora desde 2,4 m hasta 5,2 m en un rango de arco ajustable de 0° a 360°.
- Tapa mejorada para mayor durabilidad, manejo más fácil y vida útil más larga de la junta del vástago
- Malla más grande en el filtro de entrada para aumentar la resistencia a los residuos
- La opción con válvula de retención previene el drenaje de las unidades en las partes bajas
- Resorte de alta resistencia para una retracción uniforme del vástago

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Tapón de descarga (malla filtrante grande no incluida)
- Boquillas Pro de alta eficiencia 8A-HE, 10A-HE, 12A-HE, 15A-HE y 17A-HE
- Boquilla de banda lateral SS-530 (SKU 5SS) — 1,5 m x 9,1 m
- Gran filtro de malla en la entrada de los modelos de boquillas preinstaladas de 10 cm y 15 cm

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



PSU-02

Altura retraída: 12 cm
Altura emergente: 5 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Tamaño de la entrada: ½"



PSU-04

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



PSU-06

Altura retraída: 24 cm
Altura emergente: 15 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Tamaño de la entrada: ½"

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

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

Ejemplos:

PSU-04 - 15A-HE = altura emergente de 10 cm, con una boquilla de alta eficiencia ajustable de 4,6 m
PSU-02 - 5SS = altura emergente de 5 cm, con una banda lateral de 1,5 m x 9,1 m
PSU-06 - 10A-HE = altura emergente de 15 cm, con una boquilla de alta eficiencia ajustable de 3,0 m
PSU-04 - 12A-HE - NFO = altura emergente de 10 cm, con una boquilla de alta eficiencia ajustable de 3,7 m, solo filtro de boquilla

PS ULTRA CON BOQUILLA PRO DE ALTA EFICIENCIA - DATOS DE RENDIMIENTO



8A-HE

● Verde oliva

Radio 2,4 m
Regulable de 0° a 360°
Trayectoria: 20°



10A-HE

● Azul oscuro

Radio de 3 m
Regulable de 0° a 360°
Trayectoria: 25°



12A-HE

● Marrón

Radio de 3,7 m
Ajustable de 0° a 360°
Trayectoria: 25°

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

Negrita = presión recomendada

Boquilla de alta eficiencia Pro PSU-04-10A-HE



PS ULTRA CON BOQUILLA PRO DE ALTA EFICIENCIA - DATOS DE RENDIMIENTO



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

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

Sector	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	4,2	0,18	2,95	40	46	4,6	0,22	3,61	41	47
	1,5	150	4,4	0,20	3,33	41	48	4,8	0,24	4,04	42	49
	2,1	210	4,6	0,22	3,63	41	48	5,2	0,28	4,69	42	48
	2,5	250	4,7	0,24	4,05	44	51	5,3	0,29	4,90	42	48
	3,0	300	4,8	0,26	4,28	45	51	54	0,31	5,25	43	50
180° 	1,0	100	4,2	0,35	5,78	39	45	4,6	0,40	6,68	38	44
	1,5	150	4,4	0,38	6,38	40	46	4,8	0,46	7,70	40	46
	2,1	210	4,6	0,42	7,08	40	46	5,2	0,54	8,93	40	46
	2,5	250	4,7	0,47	7,76	42	49	5,3	0,56	9,33	40	46
	3,0	300	4,8	0,50	8,39	44	50	54	0,60	10,03	41	48
270° 	1,0	100	4,2	0,52	8,67	39	45	4,6	0,60	10,02	38	44
	1,5	150	4,4	0,57	9,58	40	46	4,8	0,69	11,55	40	46
	2,1	210	4,6	0,64	10,62	40	46	5,2	0,80	13,40	40	46
	2,5	250	4,7	0,70	11,64	42	49	5,3	0,84	14,00	40	46
	3,0	300	4,8	0,75	12,59	44	50	54	0,90	15,05	41	48
360° 	1,0	100	4,2	0,69	11,56	39	45	4,6	0,80	13,36	38	44
	1,5	150	4,4	0,77	12,77	40	46	4,8	0,92	15,40	40	46
	2,1	210	4,6	0,85	14,16	40	46	5,2	1,07	17,87	40	46
	2,5	250	4,7	0,93	15,52	42	49	5,3	1,12	18,66	40	46
	3,0	300	4,8	1,01	16,78	44	50	54	1,20	20,06	41	48

Negrita = presión recomendada

DATOS DE RENDIMIENTO DE BOQUILLAS DE PATRÓN DE FRANJA

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

Negrita = presión recomendada

PRO-SPRAY™

Conozca el cuerpo difusor más fuerte y versátil del sector.

VENTAJAS PRINCIPALES

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

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

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

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



Pro-Spray para agua reciclada

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

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

1 Modelo	2 Opciones
PROS-00 = adaptador aéreo	(en blanco) = sin opción
PROS-02 = emergente 5 cm	
PROS-03 = emergente 7,5 cm	CV = válvula antidrenaje instalada de fábrica (Solo modelos emergentes)
PROS-04 = emergente 10 cm	
PROS-06 = emergente 15 cm (sin entrada lateral)	R = tapa identificadora de agua reciclada instalada de fábrica (difusor inyectado en color morado)
PROS-12 = emergente 30 cm (sin entrada lateral)	

PRO-SPRAY (ENTRADA LATERAL) - MODELOS

PROS-06-SI = emergente 15 cm, con entrada lateral

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

Ejemplos:

PROS-06-CV = altura emergente de 15 cm, válvula de retención antidrenaje
PROS-12-CV-R = altura emergente de 30 cm, válvula de retención antidrenaje, tapa indicadora de agua reciclada



PROS-00

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



PROS-02

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



PROS-03

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



PROS-04

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



[A] PROS-06-SI

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



[A] PROS-12-SI

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

Compatible con:

Codos articulados de ½"
Página 72

PRO-SPRAY™ PRS30

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

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

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



PRS30 Agua reciclada

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



Tecnología FloGuard

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



Smart Drop

Reconocido como una herramienta responsable para ahorrar agua cuando se utiliza con un sensor Solar Sync™



PROS-00-PRS30*

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



PROS-03-PRS30

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



PROS-04-PRS30*

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



[A]



[B]

[A] PROS-06-SI-PRS30*

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



[A]



[B]

[A] PROS-12-SI-PRS30*

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

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

1 Modelo	2 Opciones	3 Opciones especializadas
PROS-00-PRS30 = adaptador regulable para arbustos con presión a 2,1 bar PROS-03-PRS30 = regulado a 2,1 bar, emergente de 7,5 cm PROS-04-PRS30 = emergente 10 cm, regulado a 2,1 bar PROS-06-PRS30 = emergente 15 cm, regulado a 2,1 bar PROS-12-PRS30 = emergente 30 cm, regulado a 2,1 bar	(en blanco) = sin opción CV = válvula de retención de drenaje instalada en fábrica (<i>solo modelos de 10 cm, 15 cm y 30 cm</i>)	(en blanco) = sin opción R = tapa para agua reciclada instalada de fábrica F = tecnología FloGuard (<i>solo modelos de 10 cm, 15 cm, 30 cm</i>) F-R = tecnología FloGuard con tapa para cuerpo indicativa de agua reciclada (<i>solo modelos de 10 cm, 15 cm, 30 cm</i>)

MODELOS PRO-SPRAY PRS30 (ENTRADA LATERAL)

PROS-06-SI-PRS30 = emergente 15 cm, regulado a 2,1 bar, con entrada lateral

PROS-12-SI-PRS30 = emergente 30 cm, regulado a 2,1 bar, con entrada lateral

Ejemplos:

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

PROS-06-PRS30-CV = emergente de 15 cm regulado a 2,1 bar; 210 kPa, válvula antidrenaje

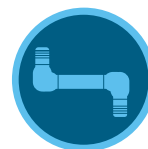
PROS-12-PRS30-CV-F-R = emergente de 30 cm regulado a 2,1 bar; 210 kPa, válvula antidrenaje y tecnología FloGuard con tapa de agua reciclada

Compatible con:



Boquillas de alta eficiencia
Página 74

Boquillas Pro de arco fijo
Página 76



Codos articulados de 1/2"
Página 72

PRO-SPRAY™ PRS40

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

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

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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



PRS40 Agua reciclada

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



Tecnología FloGuard

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



Smart Drop

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



PROS-00-PRS40*

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



PROS-03-PRS40

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



PROS-04-PRS40-CV*

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



PROS-06-PRS40-CV*

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



PROS-12-PRS40-CV*

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

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

1	Modelo	2	Opciones	3	Opciones especializadas
	PROS-00-PRS40 = adaptador para arbustos regulado a 2,8 bar PROS-03-PRS40 = regulado a 2,8 bar, emergente de 7,5 cm PROS-04-PRS40 = emergente 10 cm, regulado a 2,8 bar PROS-06-PRS40 = emergente 15 cm, regulado a 2,8 bar PROS-12-PRS40 = emergente 30 cm, regulado a 2,8 bar		(en blanco) = sin opción CV = válvula de retención de drenaje instalada en fábrica <i>(solo modelos de 10 cm, 15 cm y 30 cm)</i>		(en blanco) = sin opción R = tapa para agua reciclada instalada de fábrica F = tecnología FloGuard <i>(solo modelos de 10 cm, 15 cm, 30 cm)</i> F-R = tecnología FloGuard con tapa para cuerpo indicativa de agua reciclada <i>(solo modelos de 10 cm, 15 cm, 30 cm)</i>

MODELOS PRO-SPRAY PRS40 (ENTRADA LATERAL)

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

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

Ejemplos:

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

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

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

Compatible con:



Boquillas MP Rotator
Página 52



Codos articulados de ½"
Página 72

ACCESORIOS PARA DIFUSORES

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

CODOS ARTICULADOS SJ

Funciones

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

Modelos

- SJ-506: rosca de ½" x 15 cm de longitud
- SJ-7506: rosca de ½" x ¾" x 15 cm de longitud
- SJ-706: rosca de ¾" x 15 cm de longitud
- SJ-512: rosca de ½" x 30 cm de longitud
- SJ-7512: rosca de ½" x ¾" x 30 cm de longitud
- SJ-712: rosca de ¾" x 30 cm de longitud

Especificaciones de funcionamiento

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

CODOS ARPONADOS DE HUNTER

Funciones

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

Modelos

- HSBE-050: codo de espiga x macho de ½"
- HSBE-075: codo de espiga x macho de ¾"

Especificaciones de funcionamiento

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

TUBERÍA FLEXSG

Funciones

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

Modelos

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

Especificaciones de funcionamiento

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

TAPA DE CIERRE PRO-SPRAY

Funciones

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

Modelos

- Ref. 213600SP

BOQUILLA DE CIERRE

Funciones

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

Modelos

- Ref. 916400SP



Codos articulados SJ

Uniones de 15 cm o 30 cm



Codos de espiga

HSBE-050, HSBE-075



Tubería FlexSG

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



Tapa de cierre Pro-Spray

Ref. 213600SP



Boquilla de cierre

Ref. 916400SP

BOQUILLAS



BOQUILLAS DE ALTA EFICIENCIA PRO

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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



Boquilla 8A-HE
Radio: 2,4 m



Boquilla 10A-HE
Radio: 3 m



Boquilla 12A-HE
Radio: 3,7 m



Boquilla 15A-HE
Radio: 4,6 m



Boquilla 17A-HE
Radio: 5,2 m

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE ALTA EFICIENCIA



8A-HE

Verde oliva

Radio 2,4 m
Regulable de 0° a 360°
Trayectoria: 20°



10A-HE

Azul oscuro

Radio de 3 m
Regulable de 0° a 360°
Trayectoria: 25°



12A-HE

Marrón

Radio de 3,7 m
Regulable de 0° a 360°
Trayectoria: 25°

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

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE ALTA EFICIENCIA

**15A-HE**

Radio de 4,6 m
Regulable de 0° a 360°
Trayectoria: 25°

● Negro

17A-HE

Radio de 5,2 m
Regulable de 0° a 360°
Trayectoria: 25°

● Gris

Sector	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	4,2	0,18	2,95	40	46	4,6	0,22	3,61	41	47
	1,5	150	4,4	0,20	3,33	41	48	4,8	0,24	4,04	42	49
	2,1	210	4,6	0,22	3,63	41	48	5,2	0,28	4,69	42	48
	2,5	250	4,7	0,24	4,05	44	51	5,3	0,29	4,90	42	48
	3,0	300	4,8	0,26	4,28	45	51	5,4	0,31	5,25	43	50
180° 	1,0	100	4,2	0,35	5,78	39	45	4,6	0,40	6,68	38	44
	1,5	150	4,4	0,38	6,38	40	46	4,8	0,46	7,70	40	46
	2,1	210	4,6	0,42	7,08	40	46	5,2	0,54	8,93	40	46
	2,5	250	4,7	0,47	7,76	42	49	5,3	0,56	9,33	40	46
	3,0	300	4,8	0,50	8,39	44	50	5,4	0,60	10,03	41	48
270° 	1,0	100	4,2	0,52	8,67	39	45	4,6	0,60	10,02	38	44
	1,5	150	4,4	0,57	9,58	40	46	4,8	0,69	11,55	40	46
	2,1	210	4,6	0,64	10,62	40	46	5,2	0,80	13,40	40	46
	2,5	250	4,7	0,70	11,64	42	49	5,3	0,84	14,00	40	46
	3,0	300	4,8	0,75	12,59	44	50	5,4	0,90	15,05	41	48
360° 	1,0	100	4,2	0,69	11,56	39	45	4,6	0,80	13,36	38	44
	1,5	150	4,4	0,77	12,77	40	46	4,8	0,92	15,40	40	46
	2,1	210	4,6	0,85	14,16	40	46	5,2	1,07	17,87	40	46
	2,5	250	4,7	0,93	15,52	42	49	5,3	1,12	18,66	40	46
	3,0	300	4,8	1,01	16,78	44	50	5,4	1,20	20,06	41	48

Negrita = presión recomendada

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

Boquillas de alta eficiencia



BOQUILLAS DE ARCO FIJAS PRO

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

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

Boquillas Pro de arco fijo



DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS PRO DE ARCO FIJO

BOQUILLAS AJUSTABLES PRO

Elija las boquillas ajustables Pro para necesidades de arco ajustable y radio corto.

VENTAJAS PRINCIPALES

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

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

- La distribución homogénea da como resultado una mejor cobertura
- Codificadas por colores para facilitar su identificación sobre el terreno

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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



Boquilla 4A
Radio: 1,2 m



Boquilla 6A
Radio: 1,8 m

BOQUILLAS PRO AJUSTABLES - DATOS DE RENDIMIENTO



4A

Verde claro

Radio de 1,2 m
Ajustable de 0° a 360°
Trayectoria: 0°



6A

Azul claro

Radio de 1,8 m
Regulable de 0° a 360°
Trayectoria: 0°

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

Negrita = presión recomendada

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

BOQUILLAS DE CORTO ALCANCE PARA RIEGO LOCALIZADO

Estas boquillas de alta precisión son perfectas para espacios reducidos y pueden soportar un robusto sistema de micropulverización con Pro-Spray™.

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS DE CORTO ALCANCE

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

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

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

Negrita = presión recomendada

*La pluviometría se muestra sin solapamiento



Boquilla 2Q
Radio: 0,6 m



Boquilla 2H
Radio: 0,6 m



Boquilla 4Q
Radio: 1,2 m



Boquilla 4H
Radio: 1,2 m



Boquilla 6Q
Radio: 1,8 m



Boquilla 6H
Radio: 1,8 m

Boquilla de corto alcance para riego localizado



BOQUILLAS DE PATRÓN DE FRANJA

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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



Franja de esquina izquierda
Rectángulo: 1,5 m x 4,5 m



Franja de esquina derecha
Rectángulo: 1,5 m x 4,5 m



Franja lateral
Rectángulo: 1,5 m x 9,1 m



Franja lateral
Rectángulo: 2,7 m x 5,5 m



Franja central
Rectángulo: 1,5 m x 9,1 m



Franja de extremo
Rectángulo: 1,5 m x 4,5 m

DATOS DE RENDIMIENTO DE BOQUILLAS DE PATRÓN DE FRANJA

Sector	Presión		Ancho x Longitud m	Caudal	
	bar	kPa		m³/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
	2,1	210	1,5 x 4,5	0,15	2,5
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7
	3,0	300	1,5 x 4,5	0,17	2,8
RCS-515 	1,0	100	1,2 x 4,2	0,10	1,7
	1,5	150	1,2 x 4,3	0,13	2,1
	2,1	210	1,5 x 4,5	0,15	2,5
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7
	3,0	300	1,5 x 4,5	0,17	2,8
SS-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
	2,1	210	1,5 x 9,1	0,30	5
	2,5	250	1,5 x 9,1	0,33	5,5
	3,0	300	1,5 x 9,1	0,34	5,7
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
	2,1	210	2,7 x 5,5	0,39	6,5
	2,5	250	2,7 x 5,5	0,43	7,1
	3,0	300	2,7 x 5,5	0,47	7,9
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
	2,1	210	1,5 x 9,1	0,30	5
	2,5	250	1,5 x 9,1	0,33	5,5
	3,0	300	1,5 x 9,1	0,34	5,7
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
	2,1	210	1,5 x 4,5	0,15	2,5
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7
	3,0	300	1,5 x 4,5	0,17	2,8

Negrita = presión recomendada

Consulte la **página 212** para ver el cálculo de la tasa de precipitación.

RCS-515



BOQUILLAS INUNDADORAS

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

INUNDADOR MULTICORRO DATOS DE RENDIMIENTO

Arco	Modelo	Caudal		Radio m
		m³/h	l/min	
	MSBN-25V*	0,06	0,9	0,46
	MSBN-50V*	0,11	1,9	0,76
	MSBN-25Q	0,06	0,9	0,30
	MSBN-50Q	0,11	1,9	0,46
	MSBN-50H	0,11	1,9	0,30
	MSBN-10H	0,23	3,8	0,46
	MSBN-10F	0,23	3,8	0,30
	MSBN-20F	0,45	7,6	0,46

Notas:

El espaciado típico es de 0,6 a 1,2 m. Las tasas de caudal indicadas se basan en presiones entre 1,0 y 4,8 bar; 100 y 480 kPa. *Para un emergente de 15 cm, el radio es de 0,6 a 0,9 l/min y de 0,9 a 1,9 l/min.



MSBN instalado en PROS-04

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

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

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

Notas:

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

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

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

Inundador multichorro



PCN



5-CST-B



ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada para obtener un rendimiento más constante: 30 PSI
- Período de garantía: 2 años

BOQUILLAS PARA INUNDADOR MULTICORRO



MSBN-25Q/25V

Caudal: 0,06 m³/h;
0,9 l/min



MSBN-50Q/50H/50V

Caudal: 0,11 m³/h;
1,9 l/min



MSBN-10H/10F

Caudal: 0,23 m³/h;
3,8 l/min



MSBN-20F

Caudal: 0,45 m³/h;
7,6 l/min

BOQUILLAS INUNDADORAS PCN



PCN-25

Caudal: 0,06 m³/h;
0,9 l/min



PCN-50

Caudal: 0,11 m³/h;
1,9 l/min



PCN-10

Caudal: 0,23 m³/h;
3,8 l/min



PCN-20

Caudal: 0,46 m³/h;
7,6 l/min

BOQUILLA DE INUNDADOR DE DOBLE CHORRO



5-CST-B

INUNDADORES

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

VENTAJAS PRINCIPALES

- Autocompensantes para un caudal de agua constante a cualquier presión
- Diseñadas para el riego en profundidad de zonas plantadas
- Entrada con rosca de ½" para su instalación sencilla en un vástago de ½"

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

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

	Modelo	Caudal		Patrón Tipo
		m³/h	l/min	
	25	0,06	0,9	Goteo
	50	0,11	1,9	Goteo
	10	0,23	3,8	Paraguas
	20	0,45	7,6	Paraguas

Notas:

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

PCB



INUNDADORES AUTOCOMPENSANTES



PCB*



PCB-R*

AFB (INUNDADOR DE CAUDAL REGULABLE) - DATOS DE RENDIMIENTO

	Modelo	Caudal		Patrón Tipo
		m³/h	l/min	
	AFB	< 0,45	< 7,6	Goteo/Paraguas

AFB



INUNDADOR DE CAUDAL REGULABLE



AFB

CUERPOS DE DIFUSORES PRO-SPRAY™ Y BOQUILLAS

Las soluciones en difusores más fiables de la industria

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

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



PRO-SPRAY DE HUNTER

Rendimiento sin fugas garantizado gracias a la junta limpiadora comoldeada

Las adaptaciones son sumamente fáciles gracias a la tapa duradera intercambiable

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

Diseño de tapón de drenaje direccional para una instalación más limpia

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

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

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

BOQUILLAS DE ALTA EFICIENCIA
Patrón de difusor de alta uniformidad con bordes bien definidos para un riego específico del paisaje

VÁLVULAS



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



TABLA DE COMPARACIÓN DE VÁLVULAS

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

Funciones avanzadas

REGULADORES DE PRESIÓN ACCU SYNC



Disponible en:
PGV, ICV, IBV

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

MECANISMO FILTER SENTRY



Para utilizar con:
ICV, IBV

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



Todas las válvulas Hunter han sido probadas con agua al 100 % para garantizar un funcionamiento fiable una vez instaladas.

Desde aplicaciones residenciales a comerciales, de alta presión a baja presión, y de agua limpia a agua sucia, las válvulas Hunter mantienen los sistemas funcionando a la perfección día tras día.



PGV DE 1½" (40 MM) Y 2" (50 MM)

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- DC: Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas; consulte la página 97
- LS: válvula sin solenoide

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

* Información del producto Accu-Sync en la página 96

ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

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



Electroválvula PGV-151

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



ELECTROVÁLVULA PGV-201

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

PGV Instalado



PÉRDIDA DE CARGA DE PGV EN kPa

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

PÉRDIDA DE CARGA DE PGV EN BAR

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

PGV 1,5" Y 2" - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4			
1	Modelo	2 Características estándar	3 Opciones
	PGV-151-B = 1½" (40 mm) BSP	Válvula en globo/ángulo con control de caudal	(en blanco) = Sin opción
	PGV-201-B = 2" (50 mm) BSP		DC = Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas
			LS = Válvula sin solenoide
			AS-ADJ = Regulador de presión de Accu Sync ajustable
			458200 = Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas
			607105 = Manilla de identificación de agua reciclada
			LIT-700 = Etiqueta de identificación de agua reciclada

Ejemplos:

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

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

Estas versátiles y robustas válvulas permiten un mantenimiento sencillo.



VENTAJAS PRINCIPALES

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

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Regulador de presión Accu Sync™ en la válvula; **consulte la página 96**
- Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas (Ref. 458200)

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- LS: válvula sin solenoide
- DC: Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas; **consulte la página 97**

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal: de 0,05 a 9 m³/h; de 0,7 a 150 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 10 bar, 150 a 1000 kPa
- Temperatura nominal: 66 °C
- Período de garantía: 2 años

ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

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



ELECTROVÁLVULA PGV-100-G

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



ELECTROVÁLVULA PGV-101-G

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



ELECTROVÁLVULA PGV-100-JT-G

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



ELECTROVÁLVULA PGV-101-JT-G

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

Membrana con doble reborde



Pernos prisioneros de la tapa de la válvula



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

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

Ejemplo:

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

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

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

Ejemplo:

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

VÁLVULA PGV DE 1" (25 MM)

Caudal m³/h	Pérdida de carga bar
0,3	0,08
1,0	0,11
2,5	0,13
3,5	0,16
4,5	0,23
5,5	0,43
6,5	0,62
8,0	1,10
9,0	1,48

VÁLVULA PGV DE 1" (25 MM)

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

Electroválvula PGV-100G instalada



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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- LS: válvula sin solenoide
- DC: Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas; consulte la página 97
- FS: Filter Sentry
- FS-R: Opción de agua reciclada con mecanismo Filter Sentry, manecilla de control morada y membrana resistente al cloro (disponible solo en modelos de 40 mm y 50 mm)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal:
 - ICV-101G: 0,03 a 9 m³/h; 0,4 a 150 l/min
 - ICV-151G: 0,03 a 34 m³/h; 0,4 a 568 l/min
 - ICV-201G: 0,03 a 45 m³/h; 0,4 a 757 l/min
 - ICV-301: 0,03 a 68 m³/h; 0,4 a 1135 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15 bar; de 150 a 1500 kPa.
- Temperatura nominal: 66 °C
- Certificado de calidad SASO
- Período de garantía: 5 años

ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

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

* Información del producto Accu-Sync en la página 96



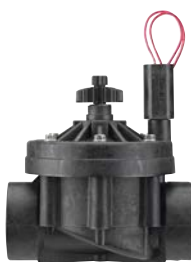
ELECTROVÁLVULA ICV-101G

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



ELECTROVÁLVULA ICV-151G

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



ELECTROVÁLVULA ICV-201G

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



ELECTROVÁLVULA ICV-301

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



ELECTROVÁLVULA ICV-R

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

Membrana con doble reborde resistente al cloro



Opcional: Mecanismo Filter Sentry

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

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

Ejemplo:

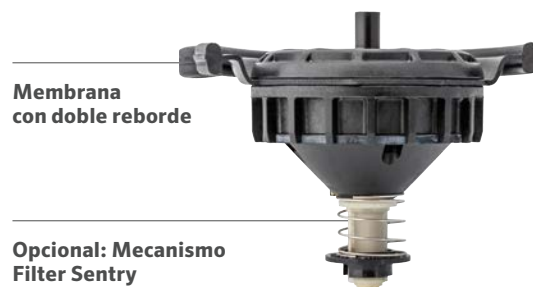
ICV-201G-B-AS-ADJ = Válvula de globo ICV con rosca BSP de 2" (50 mm), con control de caudal y regulador de presión Accu-Sync instalado por el usuario

PÉRDIDA DE PRESIÓN DE ICV (A CAUDALES ÓPTIMOS) EN BAR

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

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

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



Opcional: Mecanismo Filter Sentry

Pernos prisioneros de la tapa de la válvula



Solenoide CA
(Ref. 606800)
Dos cables rojos

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- DC: Solenoide Latch CC para programadores alimentados por pilas; consulte la [página 97](#)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tasa de Caudal:
 - IBV-101G-FS: 0,03 a 9 m³/h; 0,4 a 150 l/min
 - IBV-151G-FS: 0,03 a 34 m³/h; 0,4 a 568 l/min
 - IBV-201G-FS: 0,03 a 45 m³/h; 0,4 a 757 l/min
 - IBV-301G-FS: 0,03 a 68 m³/h; 0,4 a 1135 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15 bar; de 150 a 1500 kPa
- Temperatura nominal: 66 °C
- Período de garantía: 5 años

ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

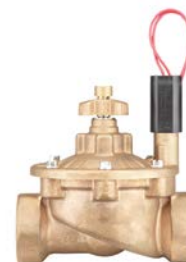
- Solenoide de 24 V CA
 - 350 mA arranque, 190 mA mantenidos, 60 Hz
 - 370 mA arranque, 210 mA mantenidos, 50 Hz

* Información del producto Accu-Sync en la [página 96](#)



**ELECTROVÁLVULA
IBV-101G-FS**

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



**ELECTROVÁLVULA
IBV-151G-FS**

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



**ELECTROVÁLVULA
IBV-201G-FS**

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



**ELECTROVÁLVULA
IBV-301G-FS**

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

**Diafragma
con doble reborde**



Mecanismo Filter Sentry

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

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

Membrana con doble reborde resistente al cloro

Mecanismo Filter Sentry

**Ejemplo:**

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

PÉRDIDA DE PRESIÓN DE IBV (A CAUDALES ÓPTIMOS) EN BAR

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

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

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

BOCAS DE RIEGO

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

FUNCIONES

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



Bocas de riego

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

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

Ejemplos:

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

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

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

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

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



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



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



Sin cierre Con cierre Agua reciclada



HQ-44-RC-AW HK-44A



HLK

Opción de agua reciclada

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

LLAVES HK

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

HS CONECTORES ARTICULADOS PARA MANGUERA

Conector articulado para manguera	Llave compatible
HS-0 = entrada ¾", salida de manguera ¾"	HK-33
HS-1 = entrada 1" (25 mm), salida de manguera ¾"	HK-44, HK-44A, HK-55
HS-2 = entrada 1" (25 mm), salida de manguera 1" (25 mm)	HK-44, HK-44A, HK-55
HS-1-B = entrada 1" (25 mm), salida de ¾" (20 mm) BSP	HK-44, HK-44A, HK-55
HS-2-B = entrada 1" (25 mm), salida 1" (25 mm) BSP	HK-44, HK-44A, HK-55

TABLAS DE ACOPLAMIENTOS RÁPIDOS, LLAVES Y MANGUERAS ARTICULADAS

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

Notas:

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

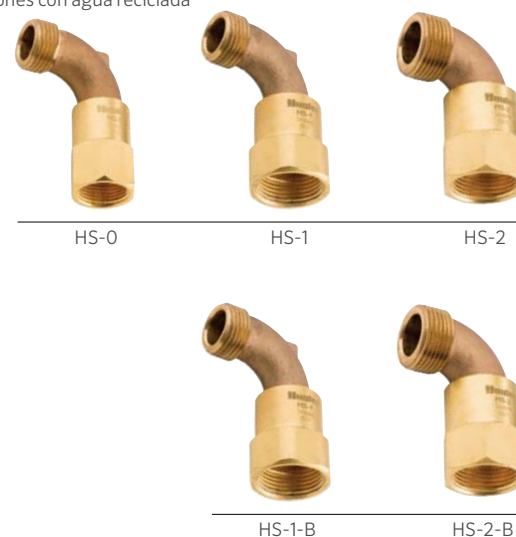
** Aletas estabilizadoras antirrotación

HQ - PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BAR

Caudal m³/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

ICV - PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa

Caudal 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



REGULADORES DE PRESIÓN ACCU SYNC™

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

REGULADOR DE PRESIÓN ACCU-SYNC RECOMENDADA PARA RANGOS DE CAUDAL

Válvula	m³/h	Caudal l/min
PGV-100/101	4,5 a 9,1	76 a 151
PGV-151	4,5 a 28	76 a 454
PGV-201	9,1 a 34	151 a 568
ICV-101	3,4 a 9,1	57 a 151
ICV-151	4,5 a 34	76 a 568
ICV-201	9,1 a 45	151 a 757
ICV-301	34 a 68	568 a 1136
IBV-101	3,4 a 9,1	57 a 151
IBV-151	4,5 a 34	76 a 568
IBV-201	9,1 a 45	151 a 757
IBV-301	34 a 68	568 a 1136

APLICACIONES ACCU SYNC

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

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

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

Ejemplo:

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

AJUSTABLE



REGULADOR DE PRESIÓN ACCUSYNC-ADJ

Altura con solenoide: 8 cm

ADAPTADOR



ADAPTADOR DEL SOLENOIDE



Instalación

Accu Sync instalado en electroválvula ICV

SOLENOIDE CC TIPO “LATCH”

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

VENTAJAS PRINCIPALES

- Compatible con todas las válvulas de riego Hunter
- Compatible con los sistemas de control NODE, NODE-BT, XC Hybrid, el enlace inalámbrico a válvula y SkyCommand
- El émbolo cautivo facilita el mantenimiento del solenoide
- Control manual de encendido/apagado con un cuarto de giro

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tensión mínima de apertura/funcionamiento: 6 V CC
- Tensión máxima recomendada: 9 V CC
- Resistencia de la bobina: 4,8 ohmios nominales
- Ancho de pulso: 250 milisegundos
- Cables: cable de 45 cm y 0,8 mm² negro/rojo aprobado por UL

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



Solenoide CC tipo “latch”

(Ref. 458200)

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

SOLENOIDE DE CA

El solenoide estándar para todos los programadores eléctricos.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Compatible con todas las válvulas de riego Hunter
- El émbolo cautivo facilita el mantenimiento del solenoide
- Control manual de encendido/apagado con un cuarto de giro
- Cables: cable de 45 cm y 0,8 mm² rojo certificado por UL

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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



Solenoide CA

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



PROGRAMADORES

ICC2 Flow

STATION
PUMP
DELAY
DAYS LEFT

9:26 AM

YEAR
MONTH
DAY
CYCLE
SOAK

MO TU WE TH FR SA SU ODD EVEN INTERVAL



RAIN SENSOR Active Bypass

System Off

Manual

Solar Sync

Seasonal Adjust

DATE/TIME

Start Times

Run Times

Water Days

Pump

Hunter®

PROGRAMADOR

GUÍA DE SELECCIÓN

Plataformas

Programadores alimentados por CA

ESTÁNDAR

Detalles en la [página 102](#)

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

Eco Logic
Estaciones: 4, 6
[página 104](#)



X-Core™
Estaciones: 2, 4, 6, 8
[página 105](#)



HYDRAWISE™

Detalles en la [página 106](#)

La solución de programador Wi-Fi diseñada para los contratistas. La plataforma de gestión de riego de Hydrawise es fácil de configurar, fácil de usar y está repleta de útiles funciones de gestión remota de riego. El sistema de control integrado y un conjunto de potentes herramientas simplifican el ahorro de agua y la gestión de varios sitios.

X2™
Estaciones: 4, 6, 8, 14
[Página 110](#)



X2 con WAND
Estaciones: 4, 6, 8, 14
[Página 111](#)



Pro-HC
Estaciones: 6, 12, 24
[Página 112](#)



HPC
Estaciones: 4 a 32
[Página 113](#)



HCC
Estaciones: 8 a 54
[página 114](#)



CENTRALUS™

Detalles en la [página 116](#)

Añada control y supervisión basados en la nube para los sistemas SkyCommand y los programadores ACC2, MCC, ICC2 y Pro-C de calidad comercial con la plataforma de gestión de riego Centralus, compatible con dispositivos móviles.



Pro-C®
Estaciones: 4 a 32
[Página 126](#)



ICC2
Estaciones: 8 a 54
[Página 124](#)



MCC
Estaciones: 8 a 108
[página 122](#)



ACC2
Estaciones: 12 a 54 convencionales,
1 a 225 con dos cables
[Página 120](#)



SKYCOMMAND™
Estaciones: Ilimitadas, hasta 400 por sitio
[Página 128](#)



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

Plataformas

Programadores alimentados por pilas

INDEPENDIENTES

Detalles en la [página 130](#)

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

NODE

Estaciones: 1, 2, 4, 6
[página 133](#)



XC Hybrid

Estaciones: 6, 12
[página 135](#)



BLUETOOTH®

Detalles en la [página 130](#)

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

BTT

Zonas: 1, 2
[página 132](#)



NODE-BT

Estaciones: 1, 2, 4
[página 134](#)



H360

Un paquete de software completo e independiente, listo para redes y sistemas de automatización a través de Ethernet



Sensor de caudal compatible para supervisar el caudal y ahorrar agua adicional



El enlace inalámbrico a válvula (WVL) usa la tecnología LoRa® para que pueda conectar las válvulas sin tener que tender cables costosos ni cortar superficies rígidas



La opción de dos cables permite una fácil ampliación del sistema después de la instalación

PROGRAMADORES ESTÁNDAR





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

TABLA COMPARATIVA DE PROGRAMADORES ESTÁNDAR

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

ECO LOGIC

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

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



Plástico interior

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

Compatible con:



Sensor
Soil-Clik™
Página 157



Sensor
Rain-Clik™
Página 154

X-CORE™

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

VENTAJAS PRINCIPALES

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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



Plástico para interior

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



Plástico para exteriores

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

PROGRAMADORES ESTÁNDAR

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

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

Ejemplos:

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

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

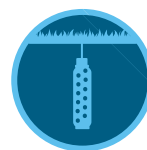
Compatible con:



Sensor Solar Sync
Página 156



Control remoto ROAM
Página 148



Sensor Soil-Click
Página 157



Smart Drop

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



PROGRAMADORES HYDRAWISE™



Un jardín sano y bonito necesita la cantidad justa de agua para prosperar. La plataforma de gestión de riego Hydrawise ajusta automáticamente el riego en función de las condiciones meteorológicas locales. Elija entre una línea completa de programadores compatibles con Hydrawise para maximizar el ahorro de agua y dinero en cualquier entorno.

TABLA COMPARATIVA DEL PROGRAMADOR HYDRAWISE

MODELOS DE PROGRAMADOR	N.º MÁXIMO DE ESTACIONES	ENTRADAS PARA SENSORES	DOS HILOS	CONTROL REMOTO	ACCESO A WEB	CAUDAL
X2™	14	1	N/D	ROAM, ROAM de largo alcance, Aplicación Hydrawise (Módulo WAND)	HYDRAWISE: Wi-Fi (Módulo WAND)	N/D
X2 con WAND	14	1	N/D	ROAM, ROAM de largo alcance, Aplicación Hydrawise	HYDRAWISE: Wi-Fi	N/D
PRO-HC	24	2	N/D	Aplicación Hydrawise	HYDRAWISE: Wi-Fi	Medidor de caudal HC (con cable o inalámbrico), Sensor de caudal U-Wave™
HPC	32	2	EZDS	ROAM, ROAM de largo alcance, Aplicación Hydrawise	HYDRAWISE: Wi-Fi	Medidor de caudal HC (con cable o inalámbrico), Sensor de caudal U-Wave
HCC	54	2	EZDS	ROAM, ROAM de largo alcance, Aplicación Hydrawise	HYDRAWISE: Wi-Fi	Medidor de caudal HC (con cable o Inalámbrico), Sensor de caudal U-Wave

SOFTWARE HYDRAWISE™

Como mejor solución de control por Wi-Fi del sector, la plataforma Hydrawise de control del riego permite una gestión profesional multisitio y ofrece toda una gama de útiles funciones de ahorro de agua para los usuarios finales.



Ahorre agua

TECNOLOGÍA PREDICTIVE WATERING™

La tecnología Predictive Watering utiliza los datos meteorológicos pasados, actuales y pronosticados que obtiene de internet, para ajustarse automáticamente a las condiciones locales en tiempo real y proporcionar a los propietarios y usuarios finales un enorme ahorro de agua.

SENSOR VIRTUAL SOLAR SYNC™

Virtual Solar Sync utiliza las mediciones diarias de evapotranspiración de las estaciones meteorológicas que elija como complemento en los ajustes de Predictive Watering de su programador, ayudando a ahorrar aún más agua.



Proteja el jardín

SUPERVISIÓN DEL SISTEMA

La supervisión del caudal y las válvulas le alertan en caso de que surja un problema, para evitar rápidamente que se estropee el jardín antes de que se produzca un daño considerable.

SUPERVISIÓN METEOROLÓGICA

El seguimiento de la meteorología en la web ajusta automáticamente los sistemas de riego a las condiciones climáticas locales para garantizar que las plantas se conserven sanas, llueva o haga sol.



Ahorre tiempo y mano de obra

CONTROL REMOTO

Introduzca cambios en un programa y conozca el estado del programador y el plan de riego sin necesidad de visitar el sitio.

ALMACENE PLANOS Y DISEÑOS DE LOS CLIENTES

Adjunte los diseños del sistema de riego de los programadores de cada uno de sus clientes para tener una referencia rápida en el terreno. No olvide nunca más la ubicación de las tuberías o de las arquetas.

CONTROL REMOTO DEL SITIO

Convierta su teléfono inteligente en un control remoto para hacer cambios y comprobar el sistema de riego sin visitar el programador.

Todas las marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.



Fortalezca su negocio

FORTALEZCA SU NEGOCIO

Amplíe sus servicios, mejore sus ingresos y aumente la satisfacción de sus clientes con la certeza de que Hydrawise le proporciona el apoyo que necesita.

IMAGEN DE MARCA DEL NEGOCIO

Consiga que sus clientes le reconozcan inmediatamente incluyendo el logotipo y los datos de su empresa en su cuenta de Hydrawise.

ADMINISTRADOR DE MÚLTIPLES SITIOS

Gestione los clientes o varios lugares con su exclusiva herramienta de gestión

- Resumen de todos los programadores
- Vista de listado de clientes/sitios
- Buscar por clientes y programadores
- Ver todos los eventos y registros del programador
- Ver todas las alertas del programador
- Elaboración automática de informes por correo electrónico con su marca personalizada para los clientes
- Configuración de control global
 - Alertas
 - Programas de riego
 - Horas de inicio
 - Desencadenante de riego
- Selección rápida de programadores
- Gestionar subcontratistas o regiones

CUENTA DE EMPRESA

Gestione el acceso del personal con distintos niveles de permisos. Elimine o agregue personal de forma sencilla y rápida. Agregue y almacene archivos, planes de riego, diseños u otros documentos para que su personal tenga acceso.



Contrólolo desde cualquier lugar

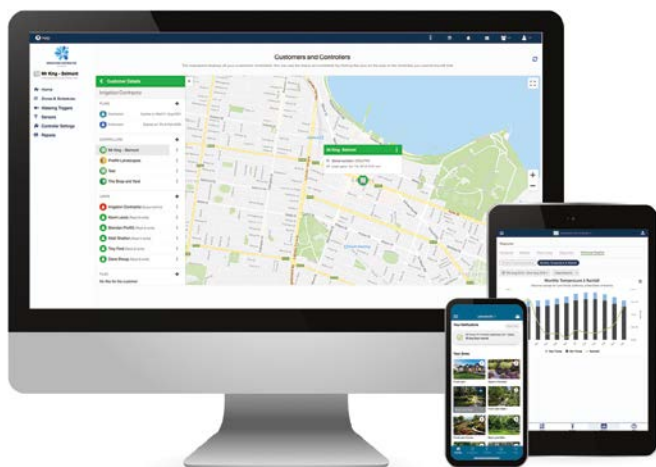
APLICACIÓN GLOBAL Y ACCESO A LA WEB

Con Hydrawise, todo lo que necesita está en la palma de su mano. El acceso remoto le permite ver, gestionar y supervisar el programador de riego desde su teléfono, tableta u ordenador a su conveniencia.

COMPATIBILIDAD CON SISTEMAS DOMÓTICOS

Hydrawise se integra perfectamente con HomeSeer™.

Novedades de Hydrawise



- La aplicación Hydrawise proporciona notificaciones clave e información detallada de la zona; también permite buscar por número de serie
- El programador HPC ahora es compatible con el sistema EZ Decoder hasta 32 estaciones
- El programador HPC ahora tiene 2 puertos para sensores para cualquier sensor Klik, medidor de caudal HC o sensor de flujo ultrasónico U-Wave.
- Cree informes personalizados para ahorrar agua y envíelos automáticamente por correo electrónico a sus clientes
- El Módulo WAND para los Programadores X2™ proporciona un control remoto Bluetooth ultrarrápido, configuración Wi-Fi y una práctica función de copiar y pegar.



El acceso al software Hydrawise es gratuito para los usuarios de todo el mundo.
Para obtener más información, visite hydrawise.com/es.



Smart Drop

Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.



Controlador X2 con módulo WAND

4, 6, 8 y 14 estaciones



Programador Pro-HC

6, 12 y 24 estaciones

¡Disponible en opción inalámbrica!



Programador HPC

De 4 a 32 estaciones, con opción de EZDS de dos cables



Programador HCC

Conteo de 8 a 54 estaciones, opción de dos cables EZDS, compatible con enlace inalámbrico a válvula (WVL)



Medidor de caudal HC

Añada un caudalímetro opcional para recibir alertas de caudal y supervisar el consumo de agua

No disponible para el programador X2

Este programador apto para su uso en línea ofrece la tecnología Rapid Programming™ y cuenta con funciones avanzadas de ahorro de agua.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
 - 4, 6, 8 o 14 (modelos fijos)
- Programador con capacidad Wi-Fi gestionado automáticamente por el software Hydrowise™
- La pantalla retroiluminada proporciona una visibilidad óptima con cualquier luz
- Tres programas flexibles con 4 horas de arranque cada uno y hasta 6 horas de tiempo de riego
- La tecnología QuickCheck™ ofrece un diagnóstico simple de fallos en el cableado de campo
- La opción Ocultar programas muestra un programa y una hora de arranque para simplificar
- La protección contra cortocircuitos detecta los fallos en el cableado y evita la estación sin perjuicio para el sistema
- La memoria Easy Retrieve™ guarda una copia de seguridad de toda la programación del riego
- Retardo entre estaciones para válvulas de cierre lento o para recuperar la bomba
- Las funciones de ciclo e infiltración evitan el desperdicio de agua y la escorrentía en zonas con cambios de pendiente o suelos compactos
- Ajuste estacional para ajustar la programación más rápido sin cambiar los tiempos de riego

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120 V CA o 230 V CA
- Salida del transformador (24 V CA): 1 A
- Salida de la estación (24 V CA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,28 A
- Entradas para sensores: 1
- Aprobaciones (programador): plástico IP55 (para exterior), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años



X2

Altura: 23 cm
Anchura: 19 cm
Profundidad: 10 cm

Compatible con:



**Software
Hydrowise**
Página 108



**Control remoto
ROAM**
Página 148
**Control remoto
ROAM de largo
alcance**
Página 149



**Sensor
Rain-Clik™**
Página 154



Smart Drop

Reconocida como una herramienta para el ahorro responsable de agua al utilizarla con un módulo WAND

La marca nominativa Bluetooth® y los logotipos son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG Inc., y cualquier uso de tales marcas por parte de Hunter Industries se hace bajo licencia. HomeSeer es una marca comercial de HomeSeer Technologies LLC.

X2 - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Transformador	3	Enchufe
	X2-4 = 4 estaciones		00 = 120 V CA		(en blanco) = Enchufe estadounidense
	X2-6 = 6 estaciones		01 = 230 V CA		E = Conexiones europeas, sin enchufe
	X2-8 = 8 estaciones				A = Enchufe australiano
	X2-14 = 14 estaciones				

Ejemplos:

X2-1401-E = programador de 14 estaciones, transformador interno de 230 V CA sin enchufe

X2-1401-A = programador de 14 estaciones, transformador interno de 230 V CA con enchufe australiano

WAND PARA X2™

En esta versión mejorada con Wi-Fi, los programadores X2 van equipados con funciones de control remoto desde cualquier lugar con conexión a internet.

Pruebe el software Hydrawise hoy en hydrawise.com/es.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Un sencillo complemento Wi-Fi para conectarlo permite la gestión remota del riego con cualquier programador X2
- La tecnología WAND proporciona una sencilla gestión en línea del riego con alertas de estado del programador y de fallos en el cableado
- La programación estándar permite 3 programas de riego independientes con 6 horas de arranque cada uno y tiempos máximos de riego de 24 horas
- La tecnología Rapid Programming™ le permite enviar programas preprogramados a cualquier programador X2 en segundos, para que pueda ejecutar los trabajos más rápido
- La tecnología Predictive Watering™ ofrece ajustes basados en las condiciones meteorológicas para maximizar el ahorro de agua
- La compatibilidad con la tecnología de automatización del hogar HomeSeer™ permite un control sencillo del sistema de riego
- La conexión a la red Wi-Fi mediante Bluetooth o pulsando el botón WPS facilita la conexión a una red inalámbrica
- El módulo WAND se vende por separado del Programador X2

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Opciones de configuración flexibles: conexión por Bluetooth® Wi-Fi, Wi-Fi direct o botón de conexión de WPS
- Bluetooth 5.0
- Compatible con enrutadores Wi-Fi de 2,4 GHz (solamente), 802,11 b/g/n 20 MHz
- Protocolos de seguridad compatibles: WPA/WPA2 Personal (solo), TLS
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISCED
- Período de garantía: 2 años

MÓDULO WAND

Modelo	Descripción
WANDINT	Módulo internacional Wi-Fi y Bluetooth para la plataforma de gestión del riego Hydrawise
WAND	Módulo Wi-Fi y Bluetooth para la plataforma de gestión del riego Hydrawise
X2	Consulte la página 110 para ver la tabla de modelos

INSTALACIÓN DE WAND



Módulo WAND con capacidad Bluetooth y Wi-Fi

Altura: 2 cm
Anchura: 5 cm
Profundidad: 5 cm



Módulo WAND instalado en un programador X2

Compatible con:



Programador X2
Página 110



Control remoto ROAM
Página 148
Control remoto ROAM de largo alcance
Página 149



Sensor Rain-Clik™
Página 154



Smart Drop

Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.

La marca nominativa Bluetooth® y los logotipos son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG Inc., y cualquier uso de tales marcas por parte de Hunter Industries se hace bajo licencia. HomeSeer es una marca comercial de HomeSeer Technologies LLC.

PRO-HC

Utilice este controlador Wi-Fi resistente, rentable y de calidad profesional para instalaciones residenciales y comerciales pequeñas.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
– 6, 12 o 24 (modelos fijos)
- La opción de programación estándar permite 6 programas de riego independientes y 6 horas de arranque por programa
- La opción de programación avanzada ofrece programación basada en la estación con hasta 6 horas de arranque totales
- Dos entradas de sensor disponibles para su uso con cualquier sensor Klik, medidor de caudal HC o sensor de caudal ultrasónico U-Wave
- Una salida P/MV para activar el relé de arranque de la bomba y la válvula maestra
- Habilitado para Wi-Fi para una conexión rápida al software Hydrowise™
- Pantalla táctil a todo color de 7 cm para una programación simple en el panel de control
- Sensor en miliamperios incorporado para detectar fallas en el cableado y alertas

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120 V CA o 230 V CA
- Salida del transformador (24 VCA): 1 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,28 A
- Compatible con enrutadores Wi-Fi de 2,4 GHz (solamente), 802,11 b/g/n 20 MHz
- Protocolos de seguridad compatibles: WPA/WPA2 Personal (solo), TLS
- Aprobaciones: IP44 (para exteriores), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- La opción inalámbrica del medidor de caudal HC permite supervisar el caudal de forma inalámbrica en los sistemas con Hydrowise

Pruebe el software Hydrowise hoy en hydrowise.com/es.



Pro-HC

(interiores/exteriores)
Altura: 22,8 cm
Anchura: 25 cm
Profundidad: 10 cm

PRO-HC - ESPECIFICACIONES DE FABRICACIÓN: ORDEN 1 + 2 + 3

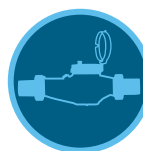
1	Modelo	2	Transformador	3	Opciones
	PHC-6 = programador de 6 estaciones	00 = 120 V CA			(en blanco) = cable y enchufe estadounidense
	PHC-12 = programador de 12 estaciones	01 = 230 V CA			E = 230 VCA con cable europeo y sin enchufe
	PHC-24 = programador de 24 estaciones				A = 230 VCA con cable y enchufe de Australia

Ejemplo:

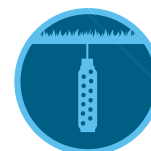
PHC-2400 = 24 estaciones, armario de plástico de montaje en pared, 120 VCA con cable y enchufe de EE. UU.

PHC-1201-E = 12 estaciones, armario de plástico de montaje en pared, 230 VCA con cable europeo y sin enchufe

Compatible con:



Medidor de caudal HC
Página 158



Sensor Soil-Clik™
Página 157



Sensor Rain-Clik™
Página 154



Smart Drop

Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.

HPC

Esta solución de control inteligente y flexible combina la modularidad del popular Programador Pro-C™ con la potencia del software Hydrowise™.

Pruebe el software Hydrowise hoy en hydrowise.com/es.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
 - Cableado convencional desde 4 a 23 estaciones
 - Opción del sistema decodificador EZ híbrido para hasta 32 estaciones (máx. 28 estaciones con la opción de cable de 2 hilos)
- La opción de programación estándar permite 6 programas de riego independientes y 6 horas de arranque por programa
- La opción de programación avanzada ofrece programación basada en la estación con hasta 6 tiempos de arranque totales
- Dos entradas de sensor disponibles para su uso con cualquier sensor Klik, medidor de caudal HC o sensor de caudal ultrasónico U-Wave
- Una salida P/MV para activar el relé de arranque de la bomba y la válvula maestra
- Habilitado para Wi-Fi para una conexión rápida al software Hydrowise
- Pantalla táctil a todo color de 7 cm para una programación simple en el panel de control
- Sensor en miliamperios incorporado para detectar fallas en el cableado y alertas

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120 y 230 V CA
- Salida del transformador (24 VCA): 1 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,28 A
- Compatible con enrutadores Wi-Fi de 2,4 GHz (solamente), 802,11 b/g/n 20 MHz
- Protocolos de seguridad compatibles: WPA/WPA2 Personal (solo), TLS
- Aprobaciones: IP44 (para exteriores), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISCED
- Período de garantía: 2 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- La opción inalámbrica del medidor de caudal HC permite supervisar el caudal de forma inalámbrica en los sistemas con Hydrowise

HPC	
Modelo	Descripción
HPC-400	Modelo base de 4 estaciones, armario de montaje en pared de plástico, 120 VCA con cable y enchufe de EE. UU.
HPC-401-E	Modelo base de 4 estaciones, armario de montaje en pared de plástico, 230 VCA con cable y enchufe de Europa
HPC-401-A	Modelo base de 4 estaciones, armario de montaje en pared de plástico, 230 VCA con cable y enchufe australiano
HPC-FP	Panel frontal Hydrowise de renovación para programadores Pro-C (modelos de marzo de 2014 o posteriores)

AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE LA SERIE HPC	
Modelo	Descripción
PCM-300	Módulo conectable de 3 estaciones
PCM-900	Módulo conectable de 9 estaciones
PCM-1600	Módulo conectable de 16 estaciones
PC-DM	Módulo de salida del EZ Decoder

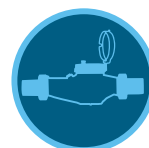


HPC
(plástico para interior/exterior)
Altura: 22,9 cm
Anchura: 25,4 cm
Profundidad: 11,4 cm



Carátula HPC

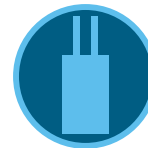
Compatible con:



Medidor de caudal HC
Página 158



Control remoto ROAM
Página 148
Control remoto ROAM de largo alcance
Página 149



Sistema de decodificadores EZ
Página 142



Smart Drop
Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.

Lleve el potencial del software Hydrowise™ a proyectos residenciales, comerciales y del sector público con estas asequibles herramientas.

Pruebe el software Hydrowise hoy en hydrowise.com/es.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
 - Convencional: 8 a 38 (plástico), 8 a 54 (metal y pedestales)
 - Hasta 54 estaciones (todas las opciones de carcasa) con el sistema para decodificadores EZ de dos hilos y/o control remoto de electroválvulas inalámbricas.
- Dos programas o estaciones cualesquiera pueden funcionar simultáneamente para mejorar la eficacia del riego
- 2 entradas de sensor disponibles para su uso con cualquier sensor Klik, medidor de caudal HC o sensor de caudal ultrasónico U-Wave
- 1 salida P/MV para activar el relé de arranque de la bomba y la válvula maestra
- Sensor en miliamperios incorporado para detectar fallas en el cableado y alertas

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120/230 VCA
- Salida del transformador (24 V CA): 1,4 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,56 A
- Ejecute un máximo de 4 solenoides Hunter de 1,04 A a la vez
- Compatible con router Wi-Fi de 2,4 GHz (solamente)
- Homologaciones: Soporte de Pared de Plástico IP55 (exterior), Pedestal de Plástico IP24, Armario de pared metálico IP55 (exterior), Pedestal Metálico IP55 (exterior), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- La opción inalámbrica del medidor de caudal HC permite supervisar el caudal de forma inalámbrica en los sistemas con Hydrowise
- Compatible con los controles remotos ROAM y ROAM LR



Plástico

Altura: 30,5 cm
Anchura: 35,0 cm
Profundidad: 12,7 cm

Metal

(gris o inoxidable)
Altura: 40,6 cm
Anchura: 33,0 cm
Profundidad: 12,7 cm



Pedestal de metal

(metal/inoxidable)
Altura: 91,4 cm
Anchura: 29,2 cm
Profundidad: 12,7 cm



Pedestal de plástico

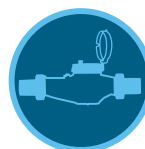
Altura: 99,0 cm
Anchura: 61,0 cm
Profundidad: 43,0 cm

HCC	
Modelo	Descripción
HCC-800-PL	Modelo básico de 8 estaciones, con montaje mural en plástico para exteriores
HCC-800-M	Modelo básico de 8 estaciones, con montaje mural metálico en gris, para exterior
HCC-800-SS	Modelo básico de 8 estaciones, con montaje mural en acero inoxidable
HCC-800-PP	Modelo básico de 8 estaciones, con pedestal de plástico
HCC-FPUP	Kit de actualización de Retrofit para programadores ICC e ICC2
ICC-PED	Pedestal gris para la carcasa de montaje mural
ICC-PED-SS	Pedestal de acero inoxidable para montaje mural en acero inoxidable
ICC-PWB	Caja de cableado opcional para pedestales metálicos
ANT-EXT-KIT	Kit universal de extensión de antena

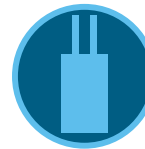
AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE LA SERIE HCC

Modelo	Descripción
ICM-400	Módulo de 4 estaciones con protección mejorada frente a la sobretensión
ICM-800	Módulo de 8 estaciones con protección mejorada frente a la sobretensión
ICM-2200	Módulo de expansión de 22 estaciones (máximo: uno por programador)
EZDS	Consulte hunter.info/EZDSem ; consulte la página 142
WVOM-E	Consulte hunter.info/WVLEm ; consulte la página 144

Compatible con:



Medidor de caudal HC
Página 158



Sistema de decodificadores EZ
Página 142



Enlace inalámbrico a válvula
Página 144



Smart Drop
Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.

CONECTAR A SU MANERA

Elija entre una variedad de Wi-Fi, LAN (Ethernet) y accesorios de conexión por teléfono móvil para gestionar el riego a distancia con programadores autónomos en cualquier momento y lugar.

SOFTWARE HYDRAWISE™

PROGRAMADOR X2 con módulo WAND instalado



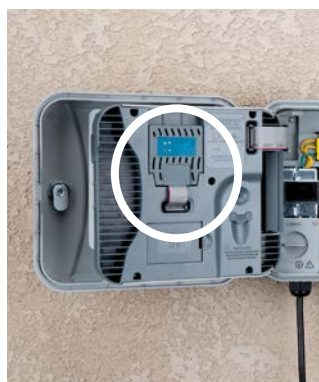
WAND

Accesorio Wi-Fi para programadores X2, gestionado mediante el software Centralus

Página 111

SOFTWARE™ CENTRALUS

PROGRAMADOR PRO-C con módulo PC-WIFI instalado



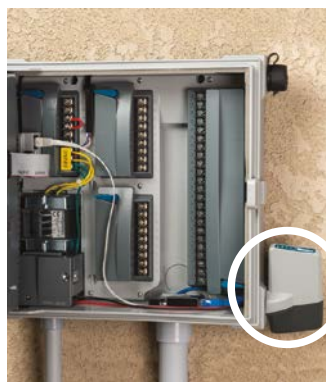
PC-WIFI

Accesorio Wi-Fi para programadores Pro-C, gestionado mediante el software Centralus

Página 118

SOFTWARE CENTRALUS

PROGRAMADOR ICC2 con módulo LANKIT instalado



WIFIKIT

Accesorio Wi-Fi para programadores ICC2, gestionado mediante el software Centralus

Página 118



LANKIT

Accesorio Ethernet para programadores ICC2, gestionado mediante el software Centralus o Hunter 360

Página 118



CELLKIT

Accesorio de datos de teléfono móvil para programadores ICC2, gestionado mediante el software Centralus

Página 118

SOFTWARE CENTRALUS

PROGRAMADOR ACC2, MCC Y SKYCOMMAND™ UCH con módulo A2C-LTEM instalado



A2C-Wifi

Accesorio Wi-Fi para ACC2, MCC y SkyCommand UCH, gestionado mediante el software Centralus

Página 121



A2C-LAN

Accesorio Ethernet para ACC2, MCC y SkyCommand UCH, gestionado por el Software Hunter 360

Página 121



A2C-LTEM

Accesorio de datos de teléfono móvil para ACC2, MCC y SkyCommand UCH, gestionado mediante el software Centralus

Página 121



PROGRAMADORES CENTRALUS™



Gestione sistemas grandes y complejos con la punta de los dedos con la plataforma de gestión de riego Centralus basada en la nube. Los sencillos módulos de comunicación plug-in proporcionan una potente conectividad a Internet y control móvil para los sistemas Hunter SkyCommand y los programadores ACC2, MCC, ICC2 y Pro-C™ de calidad comercial.

TABLA COMPARATIVA DE LOS PROGRAMADORES CENTRALUS

MODELOS DE PROGRAMADOR	N.º MÁXIMO DE ESTACIONES	ENTRADAS PARA SENSORES	DOS CABLES	CAUDAL	CONTROL REMOTO	ACCESO A WEB
ACC2	54, 225 de dos cables	3 Clik, 1 Solar Sync, 6 caudal	ICD, 225 estaciones	HFS, WFS, Sensor de caudal U-Wave	ROAM, ROAM de largo alcance, Teléfono inteligente	Centralus: Wi-Fi, LAN, Teléfono móvil
MCC	108	2 Flow, 1 Clik, 1 Personalizado (Clik, Flow o Solar Sync)	EZDS, 108 estaciones	Sensor de caudal HFS, WFS, U-Wave	ROAM, ROAM de largo alcance, Teléfono inteligente	Centralus: Wi-Fi, LAN, Teléfono móvil
ICC2	54	1 Clik o Solar Sync, 1Caudal	EZDS, 54 estaciones	HFS, WFS, Sensor de caudal U-Wave	ROAM, ROAM de largo alcance, Teléfono inteligente	Centralus: Wi-Fi, LAN, Teléfono móvil
PRO-C	32	1 Clik, 1 Solar Sync	EZDS, 28 estaciones	Flow-Clik	ROAM, ROAM de largo alcance, Teléfono inteligente	Centralus: Wi-Fi
SkyCommand	4 por programador, 400 por sitio	1 humedad del suelo por programador	NA	Medidor de caudal HC	Teléfono inteligente	Centralus: Wi-Fi, LAN, Celular

SOFTWARE CENTRALUS™

Añada control y monitorización en la nube para los sistemas Hunter SkyCommand y los programadores ACC2, MCC, ICC2 y Pro-C™ de calidad comercial con la plataforma de gestión de riego Centralus, compatible con dispositivos móviles.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Software de programación y comunicación basado en navegador
- Acceso seguro a la nube
- Navegación y estado basados en mapas
- Control remoto instantáneo desde un dispositivo móvil
- Monitorización y elaboración de informes del caudal (SkyCommand, ACC2, MCC e ICC2)
- Informes de alarmas e informes detallados del historial de riego
- El diseño web receptivo se configura para su dispositivo y permite los mismos controles desde su teléfono inteligente, tableta u ordenador de sobremesa
- Funciona en muchos idiomas
- Opciones de conectividad Wi-Fi, Ethernet o móvil (Pro-C solo funciona con Wi-Fi)
- Gestione la configuración del retardo y los ajustes del sensor Solar Sync™ para un ahorro de agua mayor
- Organice los equipos de mantenimiento y sus programadores en grupos de gestión

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Funcionamiento basado en navegador con Safari o Google® Chrome
- Conexión segura a internet para la aplicación alojada en la web

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Sensor Solar Sync basado en la evapotranspiración (uno por programador; no es compatible con los sistemas SkyCommand)
- Sensores de caudal, incluidos el sensor Flow-Sync™, el sensor de caudal inalámbrico, el sensor de caudal ultrasónico U-Wave y otros equivalentes aprobados
- Los programadores conectados son compatibles con los controles remotos sin licencia necesaria ROAM/ROAM LR

OPCIONES DE COMUNICACIÓN

- Ethernet con conexión RJ-45 (100 Mbps); bajo consumo de datos
- Compatible con router Wi-Fi de 2,4 GHz (solamente), 802,11 b/g/n
- Protocolos de seguridad compatibles: WPA/WPA2 Personal (solo), TLS
- Conectividad celular con los sistemas SkyCommand y los programadores ACC2, MCC e ICC2

COMUNICACIONES	
Modelo	Descripción
A2C-LAN	Conexión LAN (Ethernet) del programador para ACC2, MCC y SkyCommand UCH
A2C-LTEM	Programador 4G con conexión global para ACC2, MCC y SkyCommand UCH (se requiere un plan de servicio mensual)
A2C-WIFI*	Conexión Wi-Fi del programador para ACC2, MCC y SkyCommand UCH
CELLKIT	Programador ICC2 con conexión móvil (se requiere plan de servicio)
LANKIT	Programador ICC2 con conexión LAN (Ethernet)
WIFIKIT	Programador ICC2 con conexión Wi-Fi
PC-WIFI	Programador Pro-C con conexión Wi-Fi

Nota

* Certificado de calidad SASO



Software Centralus

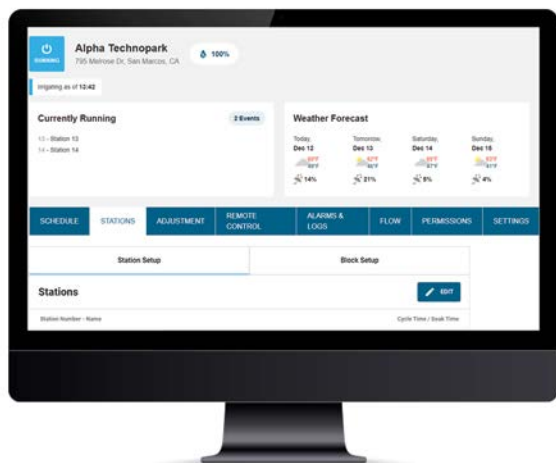
Habilite los sistemas SkyCommand y los programadores Pro-C, ICC2, MCC y Programador ACC2 con tecnología de gestión avanzada. Para obtener más información, visite hunter.info/centralusES.

ACCESORIOS PARA COMUNICACIONES	
Modelo	Descripción
ANT-EXT-KIT	Kit universal de extensión de antena



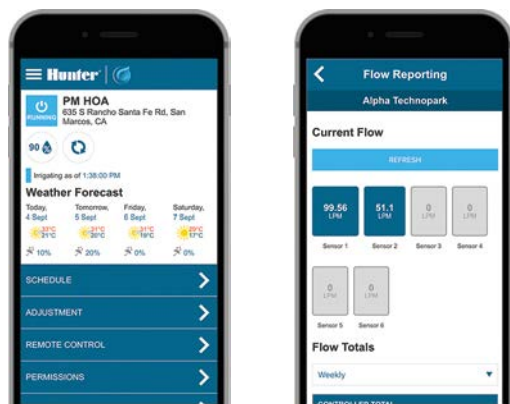
Smart Drop

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



Software Centralus

Gestión, supervisión e informes en línea para los sistemas Hunter SkyCommand y los programadores ACC2, MCC, ICC2 y Pro-C



Gestione y supervise los programadores desde cualquier lugar

MÓDULO DE CONEXIÓN MÓVIL ICC2



Compatibles con teléfono móvil

La plataforma Centralus para gestión del riego, compatible con teléfono móvil, ofrece funciones completas de control y supervisión con gran seguridad desde la nube. La conectividad permite ver el estado del programador, cambiar los ajustes, ver las previsiones, ahorrar agua y recibir notificaciones constantes de las alarmas importantes del sistema.

Manejo sencillo

La incorporación del acceso a internet lleva a los programadores de dial ACC2, MCC, ICC2 y Pro-C directamente al mundo del control del riego de próxima generación. Desde el intuitivo panel de control de Centralus, ahora es más fácil que nunca añadir a los programadores Hunter la monitorización de alarmas, la información de ubicación, el manejo remoto y la programación.

Fácil de actualizar

Para actualizar al control Centralus, basta con añadir un módulo de comunicación Wi-Fi, Ethernet (LAN) o móvil al programador.

MÓDULOS DE COMUNICACIÓN PARA PROGRAMADORES ACC2 Y MCC Y SISTEMAS SKYCOMMAND



MÓDULO PC-WIFI™ PARA LA CONECTIVIDAD DEL PROGRAMADOR PRO-C™



ACC2

Las funciones de control y monitorización de caudales del programador ACC2, junto con la opción de conexión y control con Centralus™ basado en la nube, lo convierten en la mejor opción para grandes proyectos.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
 - 12 a 225, para proyectos grandes
 - Pantalla de alta visibilidad con selección de idioma
- Hasta 6 entradas de sensor de caudal y 6 salidas P/MV
- 32 programas automáticos con 10 horas de arranque cada uno para una gestión precisa de las plantas
- Función de bloqueo para agrupar estaciones y consolidar sistemas grandes
- Añada un sensor Solar Sync™ para ahorrar agua en función de las condiciones meteorológicas
- La supervisión del caudal en tiempo real detecta y diagnostica las fugas hasta en 6 zonas de caudal
- La gestión del caudal optimiza el riego a velocidades seguras
- Pantalla a todo color de alta visibilidad con carátula reversible
- Programación de respuesta condicional "if/then" para respuestas activas a la información del sensor
- Protección de contraseña de administración de usuario, con dos niveles de acceso
- Módulos opcionales de comunicaciones para control de red o en la nube
- Registros detallados de alarmas
- Servicio extremo de protección contra rayos
- Copia de seguridad y restauración de la programación con Easy Retrieve™
- Periodos sin riego para evitar el riego accidental

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120/230 VCA
- Corriente máxima CA: 120 V CA, 2 A/230 V CA, 1 A
- Salida del transformador: 24 VCA, ~3 A
- Salidas P/MV (24 V CA): hasta 6, con 3 salidas de 0,8 A cada una
- Entradas de sensores: 3 Clik, 1 Solar Sync y hasta 6 sensores de caudal (3 incluidos)
- Homologaciones: Soportes de pared IP55 (exteriores), Pedestal de plástico IP24, UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED, Certificado de calidad SASO*
- Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Control central por Centralus disponible con conexiones Wi-Fi, LAN y de datos de telefonía móvil
- SCADA/automatización compatible con BACnet, Modbus, RESTful API y otros protocolos a través de los servidores de campo Hunter y el Software Hunter 360; consulte la página 137 y la página 138
- Sensor de caudal ultrasónico U-Wave para el control y gestión precisos del caudal

Eche un vistazo al software Centralus hoy mismo en centralus.hunterindustries.com.



Montaje metálico para pared

(gris o acero inoxidable)
Altura: 40 cm
Anchura: 40 cm
Profundidad: 18 cm



Montaje mural de plástico

Altura: 42 cm
Anchura: 42 cm
Profundidad: 17 cm



Pedestales metálicos

(gris o acero inoxidable)
Altura: 94 cm
Anchura: 39 cm
Profundidad: 13 cm



Pedestal de plástico

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

Compatible con:



Sensor Solar Sync
Página 156



Sensor Flow-Sync™
Página 162
Sensor de caudal inalámbrico
Página 163



Control remoto ROAM
Página 148
Control remoto ROAM de largo alcance
Página 149



Smart Drop

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

*Los montajes metálicos para pared también pueden utilizar los modelos de pedestal metálico del programador ICC.

ESPECIFICACIONES ADICIONALES POR MODELO

ACC2 CONVENCIONAL

- Número de estaciones:
 - 12 a 54, para proyectos grandes
- Funcionamiento simultáneo de estaciones: hasta 14 solenoides
- Ampliación en incrementos de 6 estaciones
- Protección extrema contra rayos, de serie en todos los módulos de salida A2M-600
- Salidas de la estación: 0,8 A cada una

MODELOS ACC2 CONVENCIONALES	
Modelo	Descripción
A2C-1200-M	Programador de unidad base para 12 estaciones, ampliable hasta 54 estaciones, montaje mural de acero gris para exteriores
A2C-1200-P	Programador de unidad base para 12 estaciones, ampliable a 54 estaciones, montaje mural de plástico para exteriores
A2C-1200-SS	Programador de unidad base para 12 estaciones, ampliable hasta 54 estaciones, montaje mural de acero inoxidable para exteriores
A2C-1200-PP	Programador de unidad base para 12 estaciones, ampliable hasta 54 estaciones, pedestal de plástico
A2C-1200-SBKIT	Kit StrongBox convencional ACC2, para instalaciones de pedestal de acero inoxidable SB16SS
A2M-600	Módulo conectable de 6 estaciones para su uso con los programadores de la serie A2C-1200

ACCESORIOS ACC2 PARA TODOS LOS MODELOS

ACCESORIOS ACC2	
Modelo	Descripción
A2C-F3	Módulo opcional de ampliación para caudalímetros (agrega 3 entradas)
A2C-LEDKT	La luz de estado exterior muestra el estado del programador con la puerta cerrada
A2C-WIFI*	ACC2 conexión Wi-Fi
A2C-LAN	ACC2 conexión LAN (Ethernet)
A2C-LTEM	Módulo de comunicación móvil (4G LTE) para programadores ACC2 (se requiere un plan de servicio mensual)
ACC-PED	Pedestal gris para montura de pared
PED-SS	Pedestal de acero inoxidable para montaje mural

Nota

* Certificado de calidad SASO

DECODIFICADOR ACC2

- Número de estaciones:
 - 75, 150 o 225, para proyectos grandes
- Funcionamiento simultáneo de estaciones: hasta 30 solenoides
- Opera los decodificadores ICD premium de Hunter en el cable ID:
 - Hasta 3 km (cable de 2 mm²)
 - Hasta 4,5 km (cable de 4 mm²)
- Vea todas principales ventajas y especificaciones del decodificador ICD en la **página 140**
- Hasta 3 circuitos de dos hilos por módulo de salida
- Diagnósticos que incluyen inventario de decodificadores, rastreador de cables, buscador de solenoides y más

MODELOS DE DECODIFICADORES ACC2	
Modelo	Descripción
A2C-75D-M*	Modelo básico de 75 estaciones, con montura de pared metálica en gris, para exterior
A2C-75D-P*	Modelo básico de 75 estaciones, con montaje mural de plástico para exteriores
A2C-75D-SS*	Modelo básico de 75 estaciones, con montura de pared de acero inoxidable
A2C-75D-PP*	Modelo básico de 75 estaciones, con pedestal de plástico
A2C-75D-SBKIT	Kit StrongBox de decodificador ACC2, para instalaciones de pedestal de acero inoxidable SB16SS
A2C-D75*	Módulo de ampliación de 75 estaciones para decodificadores

Nota

* Certificado de calidad SASO

ACC2 CARÁTULA REVERSIBLE Y MODO DE DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO



El versátil programador MCC cuenta con una interfaz multilingüe basada en menús que permite el control simultáneo de sistemas convencionales, decodificadores EZ de dos hilos y sistemas de enlace inalámbrico a válvula, con supervisión avanzada de caudal y control opcional con Centralus™.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
 - De 8 a 108 estaciones; admite sistemas convencionales, decodificadores EZ de dos hilos y sistemas inalámbricos
- Incluye pantalla de alta visibilidad con selección de idioma
- 1 entrada Klik y 2 entradas de sensor de caudal, además de 1 entrada de sensor personalizada adicional (Klik, Flow o Solar Sync™)
- 3 salidas P/MV para activar el relé de arranque de bomba y electroválvula maestra
- Todos los módulos son compatibles con las versiones anteriores de los programadores ICC2, lo que permite actualizar rápidamente los sistemas más antiguos
- 16 programas automáticos (10 horas de arranque cada uno) para una administración precisa de las plantas
- Función de bloqueo para agrupar estaciones y consolidar sistemas grandes
- Entrada de Solar Sync para maximizar el ahorro de agua
- La gestión del caudal optimiza el riego a velocidades seguras, mientras que la supervisión del caudal detecta fugas en hasta 3 zonas de caudal
- El juego de cables SmartPort™ preinstalado proporciona un control remoto instantáneo (controles remotos ROAM y ROAM LR)
- Programación de respuesta condicionada para ajustar el sistema a las entradas de los sensores
- Protección de contraseña gestionada por el usuario, con dos niveles de acceso

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120/230 VCA, 50/60 Hz
- Consumo máximo de corriente AC: 120 VCA, 2 A; 230 VCA, 1 A
- Salida del transformador (24 VCA): 3 A
- Salidas P/MV (24 VCA): 800 mA
- Hasta 8 solenoides simultáneos
- Entradas de sensores: 1 entrada Klik, 2 entradas de caudal, más una entrada seleccionable (para sensores adicionales de caudal, Klik o Solar Sync)
- Certificaciones: Soportes de Pared IP55 (exteriores), Pedestal de Plástico IP24 (exteriores); UL, CE, cUL, RCM, FCC
- Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Control centralizado Centralus disponible con conexiones Wi-Fi, LAN (Ethernet) y de datos móviles; **consulte la página 118**
- Compatible con los controles remotos ROAM y ROAM LR; **consulte la página 148**
- Compatible con el módulo de salida del decodificador EZ-DM o el módulo de salida de Válvula inalámbrica de hasta 108 estaciones
- El sensor de flujo U-Wave permite controlar y gestionar el caudal de forma precisa y ultrasónica

Eche un vistazo al software Centralus hoy mismo en centralus.hunterindustries.com.



Montaje mural metálico

Altura: 41,8 cm
Ancho: 34,9 cm
Profundidad: 16,2 cm



Montaje mural de plástico

Altura: 45 cm
Ancho: 36,6 cm
Profundidad: 16,3 cm



Soporte de Pared de Acero Inoxidable

Altura: 41,8 cm
Ancho: 34,9 cm
Profundidad: 16,2 cm



Pedestal de plástico

Altura: 97,0 cm
Ancho: 55 cm
Profundidad: 40 cm

Compatible con:



Software Centralus™
Página 118



Sensor Solar Sync
Página 156



Sensor Flow-Sync™
Página 162



Smart Drop

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

**ICM-800**

Módulo de salida convencional de 8 estaciones

**ICM-2200**

Módulo de salida convencional de 22 estaciones

**EZ-DM**

Módulo de salida del decodificador EZ para su uso con decodificadores EZ

**Módulo de salida válvula inalámbrica (WVOM-E)**

Se comunica con el control remoto para electroválvulas inalámbricas para permitir el control inalámbrico de los sectores de riego

TABLA DE MODELOS

Modelo	Descripción
MCC-800-P	Programador MCC, modelo base de 8 estaciones, soporte de pared de plástico para exteriores
MCC-800-M	Programador MCC, modelo base de 8 estaciones, soporte de pared de metal para exteriores
MCC-800-SS	Programador MCC, modelo base de 8 estaciones, soporte de pared de acero inoxidable para exteriores
MCC-800-PP	Programador MCC, modelo base de 8 estaciones, pedestal de plástico
MCC-SBKIT	Kit de programador MCC StrongBox, para instalaciones con pedestal de acero inoxidable SB16SS

TABLA DE OPCIONES

Modelo	Descripción
A2C-LEDKT	Kit de luz exterior de estado
ANT-EXT-KIT	Kit de extensión de antena para Wi-Fi y telefonía móvil
ICM-800	Módulo de salida de 8 estaciones para Cableado Convencional
ICM-2200	Módulo de salida de 22 estaciones para Cableado Convencional
EZDM	Módulo de salida del EZ Decoder
WVOM-E	Módulo de Salida Válvula Inalámbrica
A2C-WIFI	Módulo de comunicación Wi-Fi
A2C-LAN	Módulo de comunicación Ethernet
A2C-LTEM	Módulo de comunicación móvil (se requiere un plan de servicio)
ICC-PED	Pedestal metálico gris para uso con los armarios de los programadores HCC, ICC2 y MCC a juego
ICC-PED-SS	Pedestal de acero inoxidable para uso con los armarios de los programadores HCC, ICC2 y MCC a juego

ICC2

Este sistema de control flexible puede ejecutar cualquier combinación de salidas convencionales, decodificador EZ sistema de dos cables o control para electroválvula inalámbrica con monitorización de caudal incorporada y un práctico control en línea a través del software Centralus™.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
 - Convencional: 8 a 38 (plástico), 8 a 54 (metal y pedestal)
 - Con el sistema EZDS de dos hilos: hasta 54 (todas las opciones de armario)
 - Con Válvula Inalámbrica (WVL): hasta 54 (todas las opciones de armario)
- 4 programas de riego automático, con 8 horas de arranque por programa y 12 horas de tiempo de riego por estación
- Dos programas cualesquiera pueden funcionar simultáneamente para mejorar la eficacia del riego
- 2 entradas de sensor para conexiones específicas de sensores de caudal y sensores meteorológicos
- Monitorización de caudal incorporada para un ahorro inteligente de agua
- 1 salida P/MV para activar el relé de arranque de la bomba y la válvula maestra
- Actualizable al software web de Centralus para poder realizar funciones de control

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120/230 VCA
- Salida del transformador (24 V CA): 1,4 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,56 A
- Aprobaciones: Soportes de Pared IP55 (exteriores), Pedestal de Plástico IP24, UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Comunicaciones WIFIKIT, LANKIT o CELLKIT para el control en la nube de Centralus
- Compatible con Hunter Flow-Sync™ y los sensores de flujo ultrasónicos U-Wave para conexiones de monitorización de flujo independientes
- SCADA/automatización compatible con BACnet, Modbus, RESTful API y otros protocolos a través del software Hunter 360
- Compatible con los controles remotos ROAM y ROAM LR

Eche un vistazo al software Centralus hoy mismo en centralus.hunterindustries.com.



Plástico

Altura: 30,5 cm
Anchura: 35 cm
Profundidad: 12,7 cm

Metal

(gris o acero inoxidable)
Altura: 40,6 cm
Anchura: 33 cm
Profundidad: 12,7 cm



Pedestal metálico

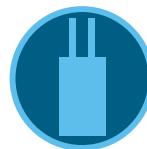
(gris o acero inoxidable)
Altura: 91,4 cm
Anchura: 29,2 cm
Profundidad: 12,7 cm



Pedestal de plástico

Altura: 99 cm
Anchura: 61 cm
Profundidad: 43 cm

Compatible con:



Sistema de
decodificadores EZ
Página 142



Sensor
Solar Sync
Página 156



Enlace
inalámbrico
a válvula
Página 144

ICC2



Smart Drop

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

PROGRAMADORES CON CAPACIDAD DE CAUDAL ICC2

Modelo	Descripción
I2CF-800-PL	Modelo básico de 8 estaciones, con montaje mural de plástico
I2CF-800-M	Modelo básico de 8 estaciones, con montaje mural metálico en gris para exterior
I2CF-800-SS	Modelo básico de 8 estaciones, con montaje mural en acero inoxidable
I2CF-800-PP	Modelo básico de 8 estaciones, con pedestal de plástico
I2C-800-SBKIT	Kit ICC2 StrongBox para instalaciones de pedestal de acero inoxidable SB16SS
ICC-FPUP2	Kit de retroadaptación ICC2 para los programadores ICC originales
ICC-PED	Pedestal gris para el montaje de un programador metálico
ICC-PED-SS	Pedestal de acero inoxidable para el montaje de programador de acero inoxidable
ICC-PWB	Caja de cableado opcional para pedestales metálicos

MÓDULO DE EXPANSIÓN DE ESTACIONES SERIE ICC 2

Modelo	Descripción
ICM-400	Módulo de 4 estaciones con protección mejorada frente a la sobretensión
ICM-800	Módulo de 8 estaciones con protección mejorada frente a la sobretensión
ICM-2200	Módulo de expansión de 22 estaciones (uno por programador)
EZDS	Consulte hunter.info/EZDSem
WVOM-E	Consulte hunter.info/WVLEm

**ICM-400**

Módulo de salida convencional de 4 estaciones

**ICM-800**

Módulo de salida convencional de 8 estaciones

**ICM-2200**

Módulo de salida convencional de 22 estaciones

**EZ-DM**

Módulo de salida del decodificador EZ para su uso con decodificadores EZ

**EZ-1**

Decodificador externo de dos cables para solenoides de 24 VCA

**EZ-LR**

Decodificador externo de dos hilos para solenoides de 24 VCA

**Módulo de salida válvula inalámbrica (WVOM-E)**

Se comunica con el control remoto para electroválvulas inalámbricas para permitir el control inalámbrico de los sectores de riego

PRO-C™

La programación sencilla y la ampliación flexible de las estaciones hacen que el Programador Pro-C sea la opción profesional para sistemas residenciales y comerciales pequeños.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
 - Cableado convencional desde 4 a 23 estaciones
 - Decodificador EZ híbrido/control convencional para un total de hasta 32 estaciones (máx. 28 estaciones si solo se usa el sistema de dos hilos)
- 3 programas de riego automático con 4 horas de arranque por programa y 6 horas de tiempo de riego por estación
- 2 entradas de sensor disponibles para su uso con los sensores Solar Sync™ y Klik
- 1 salida P/MV para activar el relé de arranque de la bomba y la válvula maestra
- Pantalla retroiluminada de alta visibilidad para una programación sencilla bajo cualquier condición de iluminación
- El Modo de Segundos opcional permite que la estación tenga tiempos de riego con precisión de 1 segundo a 5 minutos
- La tecnología QuickCheck™ ofrece un diagnóstico simple de fallos en el cableado de campo
- Compatible con versiones anteriores de modelos PC-400 modulares de 2014 a 2023

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada del transformador: 120 V CA o 230 V CA
- Salida del transformador (24 VCA): 1 A
- Salida de la estación (24 VCA): 0,56 A
- Salida P/MV (24 V CA): 0,28 A
- Aprobaciones: IP44 (para exteriores), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Módulo PC-WIFI
 - Compatible con router Wi-Fi de 2,4 GHz (solamente), 802,11 b/g/n
 - Protocolos de seguridad compatibles: WPA/WPA2 Personal (solo), TLS
- Período de garantía: 2 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

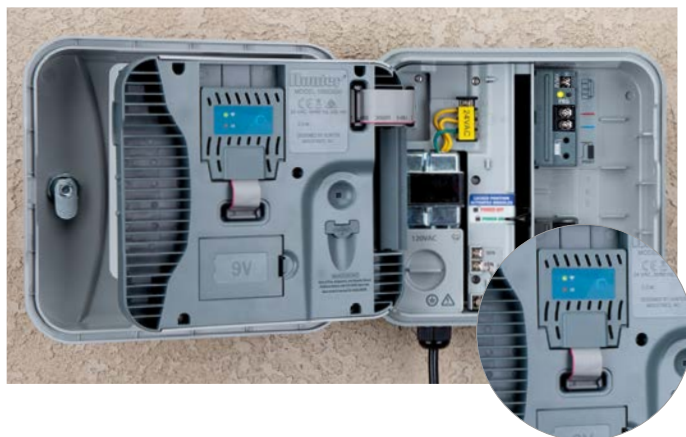
- Módulo de comunicación PC-WIFI para el control en la nube de Centralus
- Compatible con el sensor Flow-Klik™ de Hunter para la detección de caudal elevado y apagado automático del sistema en situaciones catastróficas
- Compatible con los controles remotos ROAM y ROAM LR



Plástico para exteriores

Altura: 22,9 cm
Anchura: 25,4 cm
Profundidad: 11,4 cm

PROGRAMADOR P2C-400 CON MÓDULO PC-WIFI CONECTADO



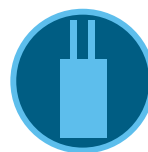
Compatible con:



Sensor
Solar Sync
Página 156



Software
Centralus™
Página 118



Sistema de
decodificadores EZ
Página 142



Smart Drop

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

PRO-C

Modelo	Descripción
P2C-400	Base de 4 estaciones, armario de montaje en pared de plástico, 120 VCA con cable y enchufe de EE. UU.
P2C-401-E	Base de 4 estaciones, armario de montaje en pared de plástico, 230 VCA con cable y enchufe de Europa
P2C-401-A	Base de 4 estaciones, armario de montaje en pared de plástico, 230 VCA con cable y enchufe de Australia

AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE LA SERIE PC

Modelo	Descripción
PCM-300	Módulo conectable de 3 estaciones
PCM-900	Módulo conectable de 9 estaciones
PCM-1600	Módulo conectable de 16 estaciones
PC-DM	Módulo de salida del EZ Decoder
PC-WIFI	Módulo de comunicación Wi-Fi enchufable para el software Centralus

**PCM-300**

Altura: 7,5 cm
Ancho: 3,5 cm
Profundidad: 3,0 cm

**PCM-900**

Alto: 7,5 cm
Ancho: 7,5 cm
Profundidad: 3,0 cm

**PC-WIFI**

Altura: 11,0 cm
Ancho: 6,0 cm
Profundidad: 1,5 cm

**PCM-1600**

Altura: 9,0 cm
Anchura: 7,5 cm
Profundidad: 3,5 cm

**PC-DM**

Alto: 7,5 cm
Ancho: 7,5 cm
Profundidad: 3,0 cm

SISTEMA DE CONTROL INALÁMBRICO SKYCOMMAND™

Control de forma centralizada el riego de áreas extensas con concentradores basados en la web conectados a través de red móvil, Wi-Fi o LAN para una gestión inalámbrica y sin interrupciones.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Admite un número ilimitado de sitios con hasta 400 zonas por sitio
- Varios repetidores amplían el alcance sin licencia necesaria hasta los ~7 km
- El control integrado de la humedad del suelo evita el derroche
- Detección y notificación de caudal opcionales con cierre por caudal alto para mayor protección
- Los programadores impermeables (IP68) con memoria de programa aseguran un rendimiento fiable, reducen las necesidades de comunicación y prolongan la vida útil de la batería
- Las opciones de energía solar reducen el uso y el mantenimiento de la batería
- Las conexiones de datos móviles Wi-Fi y LAN a los concentradores permiten un control móvil y de red flexible
- La conectividad Wireless LoRa® preserva la infraestructura existente y protege los componentes de los daños causados por los rayos
- El software Centralus, compatible con dispositivos móviles, ofrece control basado en la nube en varios idiomas

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- El software Centralus funciona en los navegadores Chrome o Safari
- Comunicaciones seguras a través del broker MQTT en Amazon Web Services con seguridad de la capa de transporte (TLS)

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Comunicaciones LoRa sin licencia requerida a 433 MHz para la conectividad en campo
- La carcasa UCH con clasificación IP55 garantiza una protección segura
- Programadores BOC con clasificación IP68 y entrada de sensor de humedad del suelo incorporada
- RPT con clasificación IP55 para un rendimiento duradero sobre el terreno
- SST con clasificación IP55 para un funcionamiento manual seguro

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Alimentación primaria UCH: 120/230 VCA, 50/60 Hz
- Consumo de corriente máximo:
 - 120 V, 0,25 A
 - 230 V, 0,15 A
- Alimentación BOC: 4 pilas D o energía solar opcional (Ref. BOC-SOL)
- Compatible con solenoides DC tipo "latch" de Hunter (Ref. 458200) hasta 30 m
- Repetidor: Completamente inalámbrico con batería recargable por panel solar

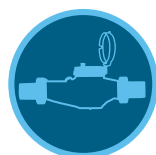
Compatible con:



Sensor de humedad del suelo
SC-PROBE
Página 157



Software Centralus
Página 118



Medidor de caudal HC
Página 158

La marca LoRa® es una marca comercial de Semtech Corporation o sus filiales. La marca Bluetooth y sus logotipos son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG Inc., y cualquier uso de tales marcas por parte de Hunter Industries se realiza bajo licencia.



Software Centralus™

Gestión, supervisión e informes en línea para los sistemas Hunter SkyCommand y los programadores ACC2, MCC, ICC2 y Pro-CTM



Repetidor inalámbrico con panel solar (RPT-E)

Altura: 34,0 cm (instalado con la antena extendida)
Anchura: 17,0 cm
Longitud: 20,0 cm



Hub de comunicación universal (UCH)

Altura: 35,5 cm
Ancho: 22,3 cm
Profundidad: 7,2 cm



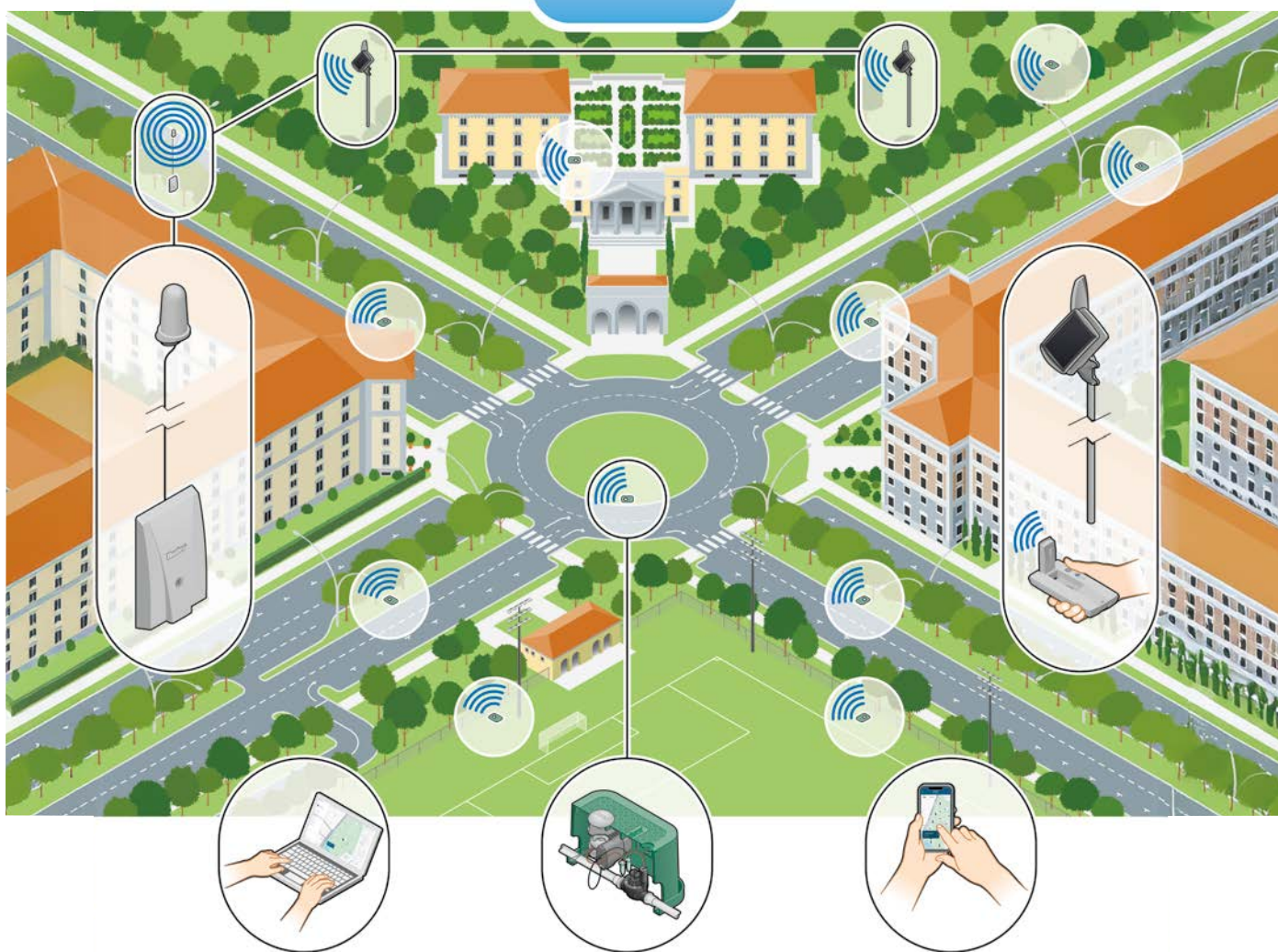
Herramienta de reconocimiento y diagnóstico de sitios (SST-E)

Altura: 3,0 cm
Longitud: 21,5 cm
Anchura: 10,5 cm



Programador BOC (BOC-xxx-E)

Altura: 20,7 cm
Anchura: 18,9 cm
Profundidad: 18,7 cm



Sistema de control inalámbrico SkyCommand™

El sistema de control inalámbrico SkyCommand es una solución de riego inteligente para toda la ciudad que utiliza radio LoRa® sin necesidad de licencia y repetidores alimentados por energía solar. Sus duraderos componentes conectan de forma inalámbrica un número ilimitado de localizaciones a programadores de campo programables a través de telefonía móvil, Ethernet o Wi-Fi, proporcionándole un acceso remoto fiable desde el ordenador o el móvil, en cualquier momento y lugar.

TABLA DE MODELOS

Modelo	Descripción
BOC-100-E	Programador inalámbrico a pilas de 1 estación con entrada para sensor de humedad del suelo
BOC-100-FL-E	Programador inalámbrico a pilas de 1 estación con entradas para sensor de humedad del suelo y sensor de caudal
BOC-200-E	Programador inalámbrico a pilas de 2 con entrada para sensor de humedad del suelo
BOC-400-E	Programador inalámbrico a pilas de 4 estaciones con entrada para sensor de humedad del suelo
UCH	Hub de comunicación universal con interfaz Bluetooth
A2C-LORA-E	Módulo de salida inalámbrica LoRa
RPT-E	Repetidor inalámbrico alimentado por energía solar
A2C-WIFI	Módulo de comunicación Wi-Fi
A2C-LAN	Módulo de comunicación LAN (Ethernet)
A2C-LTEM	Módulo de comunicación celular 4G/5G (se requiere un plan de servicio mensual)
SST-E	Herramienta de inspección del sitio, dispositivo de diagnóstico inalámbrico portátil

TABLA DE OPCIONES

Modelo	Descripción
ANT-EXT-KIT	Kit de extensión de antena universal para Wi-Fi, datos móviles y comunicación LoRa (cable de 3 m y accesorios de montaje)
SC-PROBE	Sonda de humedad del suelo con un cable de conexión de 1 m
BOC-SOL	Panel solar con batería de litio como fuente de energía
HC-075-FLOW-B	Medidor de caudal HC con rosca BSP macho de 20 mm, métrico
HC-100-FLOW-B	Medidor de caudal HC con rosca BSP macho de 25 mm, métrico
HC-150-FLOW-B	Medidor de caudal HC con rosca BSP macho de 40 mm, métrico
HC-200-FLOW-B	Medidor de caudal HC con rosca BSP macho de 50 mm, métrico



PROGRAMADORES ALIMENTADOS POR PILAS



Cuando el sitio tiene un acceso difícil, no cuenta con tomas eléctricas o requiere tendidos de cable a un coste exorbitado, los programadores que funcionan a pilas pueden ofrecer un riego seguro y efectivo. A diferencia de los sistemas de riego tradicionales, ahorran tiempo y dinero porque no es necesario tender cables, obtener permisos de construcción o arrendar equipo para excavar debajo del hormigón u otras superficies duras. Debido a que estos sistemas son menos intrusivos, también pueden ayudarle a ganar licitaciones con especificaciones estrictas respecto a los requisitos de alimentación CA.

TABLA COMPARATIVA DE PROGRAMADORES ALIMENTADOS POR PILAS

MODELOS DE PROGRAMADOR	N.º MÁXIMO DE ESTACIONES	ENTRADAS PARA SENSORES	CONTROL REMOTO	SOLAR
BTT	2	N/D	App BTT Bluetooth®	N/D
NODE	6	1	N/D	SPNODE
NODE-BT	4	2	App NODE-BT Bluetooth	SPNODEBT
XC Hybrid	12	1	N/D	SPXCH, XCH-600-SSP, XCH-1200-SSP

Aproveche las ventajas del riego en superficie, controlado mediante smartphone, para acceder fácilmente al grifo de la manguera.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones: 1 o 2 (modelos fijos)
- Programador de grifo alimentado por pilas y con control por Bluetooth®
- Un solo smartphone gestiona un número ilimitado de programadores
- Tiempo de riego desde 1 segundo a 24 horas, con 4 horas de arranque
- El modo de ciclo se repite continuamente dentro de las ventanas de riego definidas por el usuario, lo que es perfecto para sistemas de goteo o para germinar semillas
- Suspensión del riego hasta 99 días fuera de temporada, perfecto para los mercados estacionales
- Funcionamiento manual pulsando un botón, para accionamiento rápido sin smartphone
- El apagado automático del riego después de 1 hora evita el desperdicio de agua
- La LED parpadeante de alerta de batería baja indica que es necesario reemplazar las pilas
- Pilas alcalinas incluidas para una instalación más rápida
- Incluye un adaptador de acoplamiento rápido

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Dos pilas alcalinas AA de 1,5 V (incluidas)
- Tasa de caudal: 1,9 a 227 l/h
- Presión recomendada: 0,5 a 8 bar (50 a 800 kPa)
- Consulte la tabla de pérdidas por fricción en la **página 214**
- Bluetooth 5.0 (BLE)
- Homologaciones: Plástico IPX6 (para exterior), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

ESPECIFICACIONES DE LA APLICACIÓN

- iOS® 9.0 o posterior, Android™ 4.4 o posterior
- Distancia máxima de comunicación: 10 m
- Vea todas las funciones de la aplicación en hunter.info/BTTes

BTT	
Modelo	Descripción
BTT-101	Programador de grifo Bluetooth para una zona, rosca BSP para manguera de 1" (25 mm) y ¾", adaptador de boca de riego
BTT-201	Programador de grifo Bluetooth para dos zonas, rosca BSP para manguera de 1" (25 mm) y ¾", adaptador de boca de riego

ACCESORIOS BTT	
Modelo	Descripción
BTT-LOC	Adaptador BTT para línea de goteo de 16 a 18 mm
PRLG203FH3MH	Regulador de presión de 1,4 bar (140 kPa), rosca de manguera de ¾"
PRLG253FH3MH	Regulador de presión de 1,7 bar (170 kPa), rosca de manguera de ¾"
PRLG303FH3MH	Regulador de presión de 2 bar (200 kPa), rosca de manguera de ¾"
PRLG403FH3MH	Regulador de presión de 2,8 bar (280 kPa), rosca de manguera de ¾"

La marca nominativa y los logotipos de Bluetooth® son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de tales marcas por Hunter Industries Corporation se hace bajo licencia. iOS es una marca comercial o marca registrada de Cisco en EE. UU. y otros países, y se utiliza bajo licencia. Android es una marca registrada de Google LLC.



BTT-101

Diámetro de entrada: ¾" y 1"
Diámetro de salida: ¾"
Altura: 16,8 cm
Anchura: 12 cm
Profundidad: 6 cm



BTT-201

Diámetro de entrada: ¾" y 1"
Diámetro de salida: ¾"
Altura: 15,7 cm
Anchura: 13,5 cm
Profundidad: 7,6 cm



BTT-LOC

(opcional)
Diámetro de entrada: ¾"
Diámetro de salida: tubo de goteo de 16-18 mm
Altura: 7 cm
Anchura: 3 cm



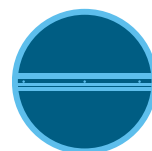
Regulador de presión

(opcional)
Diámetro de entrada: ¾"
Diámetro de salida: ¾"
Altura: 7 cm
Anchura: 4 cm

INSTALACIÓN DE BTT CON LÍNEA DE GOTEO HUNTER (HDL)



Compatible con:



Tubería de goteo HDL
Página 171 a 177

NODE

Este programador estanco y alimentado por pilas ofrece control de riego automático para riego temporal y en lugares sin electricidad.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
1, 2, 4 o 6 (modelos fijos)
- Programador alimentado por pilas para riego automático
- Indicador de la carga de la pila para poder sustituirla
- El cierre estanco de la caja impide la entrada de agua
- 3 programas flexibles con 4 horas de arranque cada uno y hasta 6 horas de tiempo de riego
- Suspensión del riego hasta 99 días fuera de temporada
- La memoria Easy Retrieve™ guarda una copia de seguridad de todo el programa de riego si este se cambia
- Ajuste estacional para ajustes de programación más rápidos sin cambiar los tiempos de riego
- El panel solar funciona sin necesidad de mantenimiento
- Se instala sobre solenoides Hunter, tuberías, superficies planas o dentro de la arqueta

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Una o dos pilas alcalinas de 9 V o un panel solar de 800 mAh con celda de carga
- Controla los solenoides Latch CC de Hunter; **consulte la página 97**
- 30 m de longitud máxima de cable, solo cable de 1 mm² de sección
- El panel solar incluye 12 cm de cable para enterrado directo
- Salida de la estación: 9-11 V CC
- Salida de la bomba/válvula maestra: 9-11 V CC (modelos para varias estaciones)
- Entradas de sensor: 1 (solo lluvia, heladas o viento con cable)
- Homologaciones: IP68 (sumergible), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

NODE	
Modelo	Descripción
NODE-100	Programador alimentado por pilas para una estación y solenoide Latch CC
NODE-100-LS	Programador a pilas para una sola estación
NODE-200	Programador a pilas para 2 estaciones
NODE-400	Programador a pilas para 4 estaciones
NODE-600	Programador de 6 estaciones alimentado por pilas
NODE-100-VALVE	Programador alimentado por pilas para una estación con válvula PGV-101G y solenoide Latch CC (roscas NPT)
NODE-100-VALVE-B	Programador alimentado por pilas para una estación con válvula PGV-101G-B y solenoide Latch CC (roscas BSP)
SPNODE	Kit de panel solar para programadores NODE
458200	Solenoide Latch CC (para todas las válvulas de riego Hunter)



NODE

Altura: 6,4 cm
Diámetro: 8,9 cm



SPNODE

Kit de panel solar (opcional)
Altura: 8 cm
Longitud: 25 cm
Anchura: 8 cm
Programador al panel solar: cable de 1 mm² para enterramiento directo de 30 m como máximo

NODE



Compatible con:



Sensor
Mini-Click™
Página 155



Conector de
cables estanco
Página 147

NODE-BT

Gestione cómodamente jardines, invernaderos, medianas, rotondas y sitios con riego provisional desde un smartphone sin abrir la arqueta.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
 - 1, 2 o 4 (modelos fijos)
- Programador Bluetooth® a pilas para el riego automático
- Indicadores LED de la estación activa y de la carga de la pila para facilitar la sustitución de la pila
- 3 programas con 8 horas de arranque cada uno y tiempos de riego desde 1 minuto hasta 12 horas
- Suspensión del riego hasta 99 días fuera de temporada
- Funcionamiento manual pulsando un botón, para accionamiento rápido sin smartphone
- Retardo entre estaciones para válvulas de cierre lento o para recuperar la bomba
- Las funciones de ciclo e infiltración evitan el desperdicio de agua y la escorrentía en zonas con cambios de pendiente o suelos compactos
- Ajuste estacional mensual y general para ajustes de programación más rápidos sin cambiar los tiempos de riego

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Una o dos pilas alcalinas de 9 V
- Controla los solenoides Latch CC de Hunter; **consulte la página 97**
- 30 m de longitud máxima de cable, solo cable de 1 mm² de sección
- Salida de la estación: 9-11 V CC
- Salida de la bomba/válvula maestra: 9-11 V CC (modelos para varias estaciones)
- Entradas de sensor: 2 (solo lluvia, heladas o viento con cable)
- Bluetooth 5.0 (BLE)
- Aprobaciones: IP68 (sumergible), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

ESPECIFICACIONES DE LA APLICACIÓN

- iOS® 9.0 o posterior, Android™ 5.0 o posterior
- Distancia máxima de comunicación: 15 m
- Vea todas las funciones de la aplicación en hunter.info/NodeBTes

NODE-BT	
Modelo	Descripción
NODE-BT-100	Programador Bluetooth alimentado por pilas para una estación y solenoide de enclavamiento de CC
NODE-BT-100-LS	Programador Bluetooth alimentado por pilas para una estación
NODE-BT-200	Programador Bluetooth alimentado por pilas para 2 estaciones
NODE-BT-400	Programador Bluetooth alimentado por pilas para 4 estaciones
NODE-BT-100-VALVE	Programador Bluetooth alimentado por pilas para una estación con válvula PGV-101G y solenoide CC tipo "latch" (rosas NPT)
NODE-BT-100-VALVE-B	Programador Bluetooth alimentado por pilas para una estación con válvula PGV-101G-B y solenoide CC tipo "latch" (rosas BSP)
SC-PROBE	Sonda de suelo para control de la humedad (no se utiliza módulo)
SP-NODE-BT	Kit de panel solar para programadores NODE-BT
458200	Solenoide CC tipo "latch"

La marca nominativa y los logotipos de Bluetooth® son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG Inc. y cualquier uso de tales marcas por Hunter Industries Corporation se hace bajo licencia. iOS es una marca comercial o marca registrada de Cisco en EE. UU. y otros países, y se utiliza bajo licencia. Android es una marca registrada de Google LLC.



NODE-BT

Altura: 7,6 cm
Diámetro: 8,9 cm



SC-PROBE

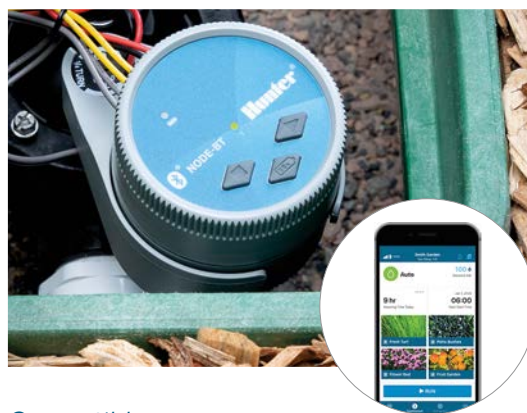
Sensor de humedad del suelo (opcional)
Altura: 8,3 cm
Diámetro: 2,5 cm



SP-NODE-BT

Panel solar NODE-BT
Alto: 4,5 cm
Ancho: 7,6 cm
Profundidad: 24 cm

NODE-BT CON INSTALACIÓN DE PGV



Compatible con:



**Sensor
Mini-Click™**
[Página 155](#)



**Conector de
cables estanco**
[Página 147](#)

XC HYBRID

Gestione eficazmente las zonas ajardinadas donde no llega la electricidad con este asequible programador alimentado por pilas o por energía solar.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
- 6 o 12 (modelos fijos)
- 3 opciones de alimentación: alimentación de AC, pilas o panel solar compatible con la luz ambiental
- El armario de acero inoxidable protege contra el vandalismo
- 3 programas con 4 horas de arranque cada uno y hasta 4 horas de tiempo de riego
- La memoria Easy Retrieve™ guarda una copia de seguridad de toda la programación del riego
- Retardo entre estaciones para válvulas de cierre lento o para recuperar la bomba
- Ajuste estacional para ajustes de programación más rápidos sin cambiar los tiempos de riego
- El panel solar funciona sin necesidad de mantenimiento
- Montaje en superficies planas o postes de acero

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- El modelo de plástico funciona con seis pilas alcalinas AA de 1,5 V
- El modelo de acero inoxidable funciona con seis pilas alcalinas AA de 1,5 V
- El modelo solar de acero inoxidable funciona con un panel solar de 800 mAh con célula de carga
- El panel solar incluye 12 cm de cable para enterrado directo
- Programador al panel solar: cable de 1 mm² para enterramiento directo de 30 m como máximo
- Todos los modelos funcionan con la opción de un adaptador de 24 V CA para enchufar a la pared:
 - 120 V CA Ref. 526500
 - 230 V CA australiano, ref. 545500
 - 230 V CA europeo, ref. 545700
- Controla los solenoides Latch CC de Hunter; **consulte la página 97**
- Salida de la estación: 9 a 11 VCC
- Salidas para P/MV 9 a 11 VCC
- Entradas de sensor: 1 (solo lluvia, heladas o viento con cable)
- Homologaciones: Plástico IP24 (exterior), Acero inoxidable IP44 (exterior), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

XC HYBRID	
Modelo	Descripción
XCH-600	Programador de 6 estaciones alimentado por pilas
XCH-600-SS	Programador de 6 estaciones alimentado por pilas, de acero inoxidable
XCH-600-SSP	Programador de 6 estaciones, de acero inoxidable, con panel solar montado
XCH-1200	Programador de 12 estaciones alimentado por pilas
XCH-1200-SS	Programador de 12 estaciones alimentado por pilas, de acero inoxidable
XCH-1200-SSP	Programador de 12 estaciones, de acero inoxidable, con panel solar montado
458200	Solenoides Latch CC (para todas las válvulas de riego Hunter)



Plástico

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



Acero inoxidable

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



Solar de acero inoxidable

Altura: 27 cm
Anchura: 19 cm
Profundidad: 11 cm



SPXCH

Kit de panel solar (opcional)
Altura: 8 cm
Longitud: 25 cm
Anchura: 8 cm



XCHSPOLE

Kit de montaje en poste (opcional)
Altura: 1,2 cm

Compatible con:



Sensor Mini-Clik™
Página 155

DISTANCIA MÁXIMA DE CABLEADO

Sección del cable	Distancia máxima
0,75 mm ²	168 m
1,5 mm ²	265 m
2,5 mm ²	420 m
4,0 mm ²	670 m

SOFTWARE DE GESTIÓN DEL AGUA



SOFTWARE HUNTER 360

Hunter 360 es una completa plataforma de riego, basada en mapas, para controlar los programadores Hunter ACC2, MCC e ICC2 junto con estaciones meteorológicas específicas.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
 - Ilimitado
 - Tipo: Conexiones de electroválvulas convencionales, de sistema dos hilos e inalámbricas
- Proporciona conexiones LAN (Ethernet) por cable e inalámbricas con opción de teléfono móvil
- La comunicación en tiempo real y la supervisión del consumo de corriente proporcionan acceso instantáneo a los datos
- El estado basado en mapas de los programadores, las estaciones, los sensores de caudal y las estaciones meteorológicas facilita la localización de los componentes del sistema
- Las funciones de automatización, como la gestión del caudal, el manejo de alarmas y los programas de riego adaptativos, contribuyen a aumentar la eficiencia operativa
- La estación meteorológica y la compatibilidad con el sensor Solar Sync™ habilitan el riego basado en ET con opción de humedad del suelo para garantizar una máxima eficiencia
- El panel de control con datos organizados ofrece un acceso rápido a los análisis del sistema
- Las alarmas emergentes en directo, junto con el historial de alarmas, eventos y tendencias, proporcionan una notificación inmediata de los problemas del sistema
- La conectividad Wi-Fi, LAN (Ethernet) o móvil garantiza el funcionamiento con cualquier tipo de sistema
- Los informes de Excel sobre totales de caudal, tasas de caudal, alarmas del programador, consumo actual, valores de ajuste estacional, etc., proporcionan información sobre el funcionamiento del sistema
- El cifrado de datos y el acceso detallado de los usuarios protegen el sistema de usos no autorizados
- Un número ilimitado de programadores y fuentes meteorológicas permite el escalado del sistema
- Idiomas y unidades de medida seleccionables

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- El software y la licencia de serie se suministran en una unidad USB 2/3
- Controla los Programadores Hunter ACC2, MCC e ICC2

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Estación Meteorológica:

- Entrada de 100-240 VCA
- Salida de 15 V CC, 2,4 A máx., 36 W

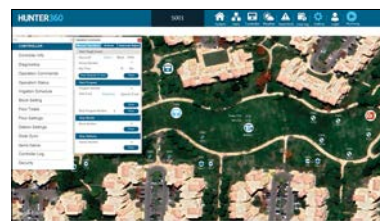
CERTIFICACIONES

- Programadores y estación meteorológica: CE, UL

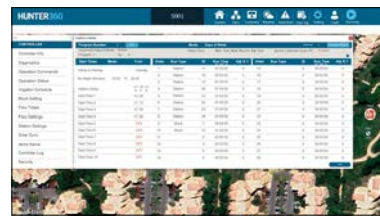
HUNTER 360	
Modelo	Descripción
H-360	Software Hunter 360 (en unidad flash USB 2 o USB 3) para la gestión del riego
H-360-ET	Software Hunter 360 (en unidad flash USB 2 o USB 3) para la gestión avanzada del riego ET
WS-360-TCP	Estación meteorológica con comunicación Modbus TCP
WS-360-CELL	Estación meteorológica con comunicación por datos móviles/nube
WS-SM3	Sistema de medición de la humedad del suelo WS-360-CELL; incluye 3 sensores de humedad y una sonda de temperatura
WS-SM1	Sensor de humedad del suelo para comunicación TCP
WS-SM-TEMP	Sonda de temperatura del suelo para comunicación TCP



Panel de control Hunter 360



Instrucciones de uso de Hunter 360



Programación de Hunter 360



Estación Meteorológica Hunter WS-360-TCP

SERVIDORES DE TERRENO HUNTER

Estos dispositivos de alto rendimiento facilitan la comunicación directa con los programadores Hunter ACC2 e ICC2 desde centros de mando centralizados.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Servidor de terreno Hunter para BACnet, Modbus, RESTful API y más de 120 protocolos de automatización
- Hasta 3000 puntos de datos con documentación completa y software de demostración con contrato de licencia de Hunter
- Integra los programadores directamente en aplicaciones SCADA, Smart City y BMS
- Acceso completo a todos los comandos, informes y funciones del programador desde el software de integración del cliente
- No se necesita conexión a internet ni a ningún otro software de control patentado
- Dos receptáculos RJ-45 para las conexiones del sistema y del programador
- Un receptáculo RS-485/RS-232 y un receptáculo RS-485
- Soporte de riel DIN incluido
- Hecho en los EE. UU.

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Serie (aislamiento galvánico): un receptáculo RS-485/RS-232 y un RS-485
- Baudios: 9600, 19 200, 38 400, 57 600, 76 800, 115 000
- Ethernet: dos 10/100BaseT, MDIX, DHCP
- Temperatura de funcionamiento: -20 °C a 70 °C
- Humedad relativa: de 10 % a 95 % de humedad relativa sin condensación



Servidor de terreno Hunter

Altura: 10,2 cm
Anchura: 2,8 cm
Profundidad: 6,8 cm



Conexiones del servidor de terreno

TABLA DE MODELOS DEL SERVIDOR DE TERRENO HUNTER	
Modelo	Descripción
FS-3000	Servidor de terreno, 3000 puntos de datos
FS-1000	Servidor de terreno, 1000 puntos de datos



DECODIFICADORES Y ACCESORIOS PARA PROGRAMAS

ICD

Los decodificadores premium de dos hilos de Hunter para aplicaciones ACC2 de larga distancia y gran cantidad de estaciones incluyen comunicaciones bidireccionales y protección integrada contra sobretensiones.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Los decodificadores ICD son compatibles con los programadores Hunter ACC2 Decoder y los antiguos programadores ACC-99D Decoder
- Las versiones de 1, 2, 4 y 6 estaciones proporcionan la máxima flexibilidad
- Los decodificadores de sensor permiten controlar el caudal y el sensor Klik a través de los circuitos de dos cables
- Los decodificadores programables en campo reciben los números de estación directamente y no es necesario introducir los números de serie en el panel de control
 - Los decodificadores se pueden programar antes de la instalación en la interfaz del programador
 - El uso del programador ICD-HP permite la programación o reprogramación del decodificador inalámbrico después de la instalación en el circuito de dos cables
- La protección contra sobretensiones integrada elimina la necesidad de otros dispositivos de protección contra sobretensiones
- Las conexiones de cable codificadas por colores simplifican la instalación
- Conectores de empalme DBRY-6 resistentes al agua de calidad industrial incluidos para empalmes de circuito de dos cables

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Distancia máxima recomendada del decodificador al solenoide: 45 m
- Distancia máxima al decodificador a través del circuito de dos hilos:
 - 2 mm² circuito: 3 km
 - 4 mm² trayectoria del cable: 4,5 km
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM
- Clasificación del decodificador: IP68 (sumergible)
- Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Programador portátil inalámbrico ICD-HP, **consulte la página 141**
- DECSTAKE10 - Estaca para decodificador universal, paquete de 10; **consulte la página 146**



ICD-100, 200, ICD-SEN

Altura: 92 mm
Anchura: 38 mm
Profundidad: 12,7 mm

ICD-400, 600

Altura: 92 mm
Anchura: 46 mm
Profundidad: 38 mm

MODELOS DE DECODIFICADOR

Modelo	Descripción
ICD-100	Decodificador de una única estación con protección contra sobretensiones y toma de tierra
ICD-200	Decodificador de 2 estaciones con protección contra sobretensiones y toma de tierra
ICD-400	Decodificador de 4 estaciones con protección contra sobretensiones y toma de tierra
ICD-600	Decodificador de 6 estaciones con protección contra sobretensiones y toma de tierra
ICD-SEN	Decodificador de sensor de 2 entradas con protección contra sobretensiones y toma de tierra

GUÍA DE MODELOS DE CABLE ID

Cable de decodificador de 2 mm ²		Cable para decodificador de gran resistencia, 4 mm ² , largo alcance	
ID1GRY	Revestimiento gris	ID2GRY	Revestimiento gris
ID1PUR	Revestimiento morado	ID2PUR	Revestimiento morado
ID1YLW	Revestimiento amarillo	ID2YLW	Revestimiento amarillo
ID1ORG	Revestimiento naranja	ID2ORG	Revestimiento naranja
ID1BLU	Revestimiento azul	ID2BLU	Revestimiento azul
ID1TAN	Revestimiento tostado	ID2TAN	Revestimiento tostado

DISTANCIA MÁXIMA DE CABLEADO CON CABLE ID

ID 1 cable	ID 2 cables
3 km con sistemas ICD	4,5 km con sistemas ICD

Compatible con:



Kit de
Conector
estanco
Página 147



Programador
ACC2
Página 120

PROGRAMADOR ICD-HP

Acceda a funciones inalámbricas de programación y diagnóstico con un dispositivo portátil para los decodificadores Hunter ICD y DUAL™.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Programe o re programe las estaciones decodificadoras, ya sean nuevas o instaladas*
 - Simplifica la configuración y el diagnóstico de los decodificadores de sensor
 - Funciones de comprobación de sensores Flow y Klik, además de multímetro incorporado
 - Se comunica directamente con el decodificador a través de la carcasa de plástico; la inducción electromagnética inalámbrica ahorra los conectores estancos
 - Compatible con los decodificadores Hunter ICD y DUAL antiguos, así como con los módulos bidireccionales Pilot™
 - Alimentado por USB para su uso en taller u oficina; 4 pilas AA para uso sobre el terreno
 - Todos los conectores y cables de pruebas incluidos van en un maletín de transporte, acolchado y resistente
 - Encienda las estaciones de decodificadores y vea el estado de los solenoides, la intensidad de la corriente en miliamperios y mucho más
 - Receptáculo de programación estanco
 - Pantalla retroiluminada regulable
 - 6 idiomas de trabajo
- * **Nota:** El programador ICD-HP no es compatible con los decodificadores EZ

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada de alimentación: 4 pilas AA o conector USB estándar (incluidos)
- Comunicaciones: inducción inalámbrica con 25 mm de alcance
- Conectores de prueba con fusibles para funciones del decodificador sin alimentación

CERTIFICACIONES

- UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM

ICD-HP	
Modelo	Descripción
ICD-HP	Programador inalámbrico y portátil de decodificador, incluye todos los cables de prueba y de alimentación, carcasa de programación y resistente maletín de transporte



ICD-HP

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

Presentado en un maletín para exteriores, este completo kit consta de sondas, una copa de inducción, cable, un cable de alimentación USB para pruebas y cuatro pilas AA para el trabajo de campo.

ICD-HP



SISTEMA CON DECODIFICADORES EZ

Aplique la tecnología de dos hilos en más proyectos con el revolucionario sistema decodificador EZ, económico y sencillo, para programadores Pro-C™, HPC, ICC2, HCC y MCC.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Número de estaciones:
 - Pro-C/HPC: hasta 28 estaciones, más válvula maestra
 - ICC2/HCC: hasta 54 estaciones, más válvula maestra
 - Programador MCC: hasta 108, más 3 válvulas maestras
- No se requieren cables ni conectores especiales (se recomienda el uso de conexiones impermeables)
- No se requieren conexiones a tierra especiales ni protectores contra sobretensión en línea
- Se pueden activar las bombas/válvulas maestras mediante el circuito de dos cables para instalaciones alejadas
- Permite el funcionamiento híbrido de estaciones convencionales y estaciones decodificadoras para ofrecer mayor flexibilidad
- Los decodificadores EZ-1 y EZ-LR incorporan LEDs de estado para indicar el funcionamiento correcto.

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Salida eléctrica en el circuito de dos cables: 24 V CA, 50/60 Hz
- Circuitos de dos cables al campo:
 - EZ-DM: 2
 - PC-DM: 1
- Posibilidad de cableado de más de 1 km (EZ-1); duplique las distancias con los decodificadores EZ-LR (consulte la tabla de cableado más abajo)
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Los decodificadores EZ-1 y EZ-LR tienen clasificación IP68 (sumergibles)
- Período de garantía: 3 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Software Centralus™ con programadores Pro-C, ICC2 y MCC
- Software Hydrawise® con programadores HPC y HCC
- Herramienta de diagnóstico EZ-DT para diagnósticos inalámbricos y resolución de problemas
- DECSTAKE10 - Kit de estaca universal para decodificador, paquete de 10

TABLA DE CABLEADO

Calibre de cable internacional	EZ-1 1 solenoide activo	EZ-LR 1 solenoide activo
1,0 mm ²	289 m	578 m
1,5 mm ²	458 m	916 m
2,0 mm ²	689 m	1378 m
2,5 mm ²	730 m	1460 m
4,0 mm ²	1,160 m	2320 m
6,0 mm ²	1843 m	3686 m

Nota:

Las distancias en la tabla de cableado se calculan basándose en 50 Hz con una temperatura del cable de 50 °C y un factor de seguridad del 10 %.

MODELOS DE DECODIFICADOR

Modelo	Descripción
EZ-DM	Módulo de salida de decodificadores para programadores ICC2, HCC y MCC
PC-DM	Módulo de salida de decodificadores para programadores Pro-C y HPC
EZ-1	Decodificador EZ de una estación
EZ-LR	Decodificador EZ de una estación de largo alcance
EZ-DT	Herramienta de diagnóstico EZ-DT



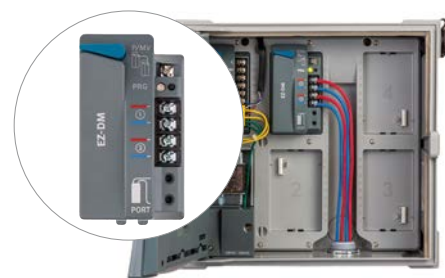
Decodificador EZ-1 de una estación

Altura: 73 mm
Anchura: 42 mm
Profundidad: 19 mm



Decodificador EZ-LR de largo alcance

Altura: 92 mm
Anchura: 42 mm
Profundidad: 19 mm



Módulo de salida para decodificadores EZ-DM y programadores ICC2 y HCC

Altura: 115 mm
Anchura: 64 mm
Profundidad: 42 mm



Módulo de salida del decodificador PC-DM para programadores Pro-C y HPC

Altura: 76 mm
Anchura: 76 mm
Profundidad: 32 mm

Compatible con:



Programador
HCC
Página 114



Programador
ICC2
Página 124



Programador
Pro-C
Página 126

EZ-DT

Simplifique el mantenimiento de los sistemas decodificadores EZ con la herramienta portátil e inalámbrica de diagnóstico EZ-DT.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Herramienta de diagnóstico portátil e inalámbrica para decodificadores EZ
- Detecte fallos y resuelva problemas eléctricos en el campo sin desinstalar los decodificadores
- Lea rápidamente el estado del decodificador, la dirección de la estación, el consumo de corriente y el voltaje del circuito de dos cables para simplificar el mantenimiento
- Programe la dirección de la estación del decodificador mediante la conexión cableada para acelerar la instalación y ahorrar tiempo en el sitio.
- Actualice la carátula del programador o el firmware del módulo decodificador mediante una conexión con cable plano para tener flexibilidad al actualizar los sistemas
- Comuníquese en su idioma preferido usando la interfaz de usuario multilingüe
- Trabaje con confianza y eficacia sobre la marcha con la energía suministrada por 4 pilas AAA

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Alimentación eléctrica: 4 pilas AAA (incluidas)
- Comunicaciones: Inducción inalámbrica, 25 mm de alcance desde el decodificador a la herramienta de diagnóstico EZ-DT
- Pantalla TFT retroiluminada y a todo color de 46 mm

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Software Centralus™ con programadores Pro-C™, ICC2 y MCC
- Software Hydrowise® con programadores HPC y HCC
- DECSTAKE10 - Kit de estaca universal para decodificador, paquete de 10

MODELOS DE DECODIFICADOR

Modelo	Descripción
EZ-DM	Módulo de salida de decodificadores para programadores ICC2, HCC y MCC
PC-DM	Módulo de salida de decodificadores para programadores Pro-C y HPC
EZ-1	Decodificador de 1 estación con LED de estado
EZ-LR	Decodificador de una estación de largo alcance con LED
EZ-DT	Herramienta de diagnóstico EZ-DT



Herramienta de diagnóstico EZ-DT

Altura: 197 mm
Anchura: 70 mm
Profundidad: 22 mm

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO EZ-DT



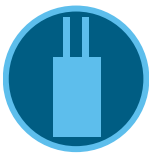
Compatible con:



**Programador
HCC**
Página 114



**Programador
ICC2**
Página 124



**Sistema de
decodificadores
EZ**
Página 142

ENLACE INALÁMBRICO A VÁLVULA

Permite el cómodo control inalámbrico de válvulas para los programadores ICC2, HCC y MCC con el enlace inalámbrico a válvula, un dispositivo muy flexible y fácil de instalar.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Funciona con los programadores Hunter ICC2, HCC y MCC; compatible con las plataformas de gestión del riego Centralus™ y Hydrawise™
- Agregue hasta 54 válvulas más bomba/válvula maestra (ICC2 y HCC) a una línea de visión de 650 m o más
- Añada hasta 108 Válvulas más 3 conexiones de bomba/válvula maestra con el Programador MCC
- Conexiones inalámbricas LoRa® sin licencia necesaria, directamente a la arqueta; no se requiere tendido de cables subterráneos.
- El repetidor inalámbrico con panel solar puede duplicar los rangos
- Expansión perfecta del sistema dentro de los rangos especificados; conexión a través de construcciones y otros obstáculos sin necesidad de cables
- Combine con módulos ICM o EZDS convencionales según sea necesario
- Aislamiento contra rayos o sobretensiones en el campo
- Sin cables de campo, roturas de cables ni seguimiento del trazado de los cables
- Sin necesidad de zanjar, arar, enterrar, ni usar protección contra rayos hasta el programador

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tapa de la arqueta con poca altura y estanca para su duración en el campo
 - Requiere un orificio de 38 mm de diámetro en la tapa de la arqueta (corona para perforar suministrada con el WVOM-E)
- Las comunicaciones bidireccionales confirman el funcionamiento en campo
- Radio LoRa®: 433 MHz para los mercados internacionales
- Configuraciones de 1, 2 y 4 estaciones para optimizar las instalaciones de campo
- Controla los solenoide CC tipo "latch"
- Distancia máxima de WVLE al solenoide: hasta 33 m con cable de 1 mm²
- Una o dos pilas de 9 V CC por WVLE-E
 - Cambie las pilas una vez por temporada o año
 - Opción de recarga solar
- Incorpora inspección del sitio y funciones de comprobación manual
- Configuración fácil y gratuita con iOS® 9.0 o posterior, Android™ 5.0 o posterior en aplicaciones Bluetooth®
- Certificaciones:
 - WVOM-E: FCC, CE, RCM, ISED
 - Enlaces de control en caja del WVLE-E: IP68 (sumergible)
 - Repetidor solar inalámbrico RPT-E (incluye montaje universal): IP55 (exterior)
- Período de garantía: 2 años

* El alcance inalámbrico está sujeto al terreno, el follaje, los edificios y otros factores del sitio. Consulte la documentación del producto antes de instalar.

Compatible con:



**Software
Hydrawise**
Página 108



**Software
Centralus**
Página 118



Control remoto ROAM
Página 148
**Control remoto ROAM
de largo alcance**
Página 149



Módulo de salida de válvula inalámbrica (WVOM-E)

Altura: 11,5 cm
Anchura: 8,5 cm
Longitud: 4,0 cm



Enlace inalámbrico a válvula (WVLE-XXX-E)

Consulte la tabla de modelos, página siguiente
Diámetro: 11,0 cm
Altura: 16,5 cm



**Repetidor inalámbrico
con panel solar (RPT-E)**

Altura: 34,0 cm (instalado
con la antena extendida)
Anchura: 17,0 cm
Longitud: 20,0 cm



SP-WVL

Panel solar
Alto: 4,5 cm
Ancho: 7,6 cm
Profundidad: 24,0 cm

La marca LoRa® es una marca comercial de Semtech Corporation o sus subsidiarias. La marca nominativa y los logotipos de Bluetooth son marcas comerciales registradas propiedad de Bluetooth SIG Inc. y cualquier uso de dichas marcas por Hunter Industries se realiza bajo licencia. iOS es una marca comercial o marca comercial registrada de Cisco en los Estados Unidos y en otros países y se utiliza bajo licencia. Android es una marca comercial de Google LLC.

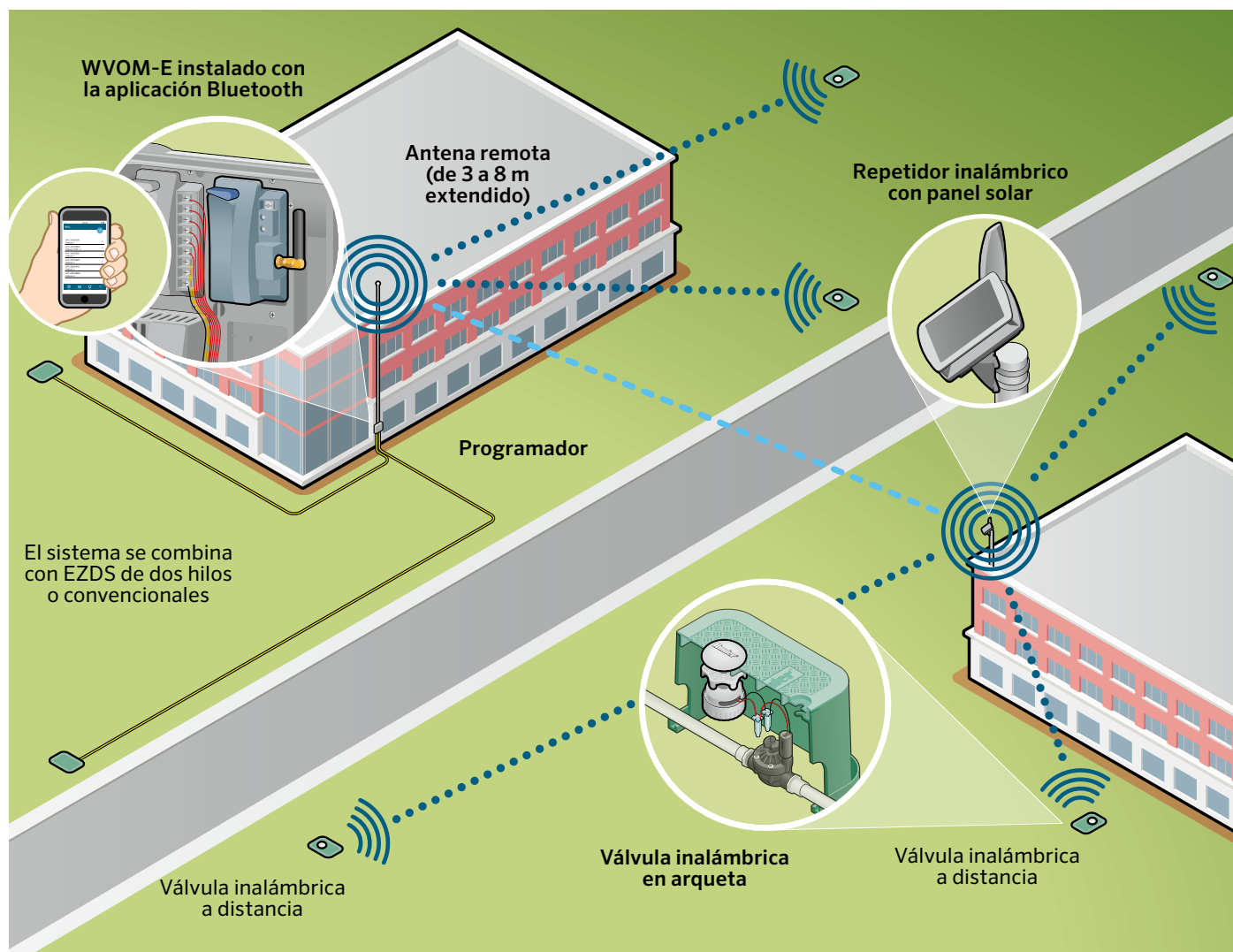


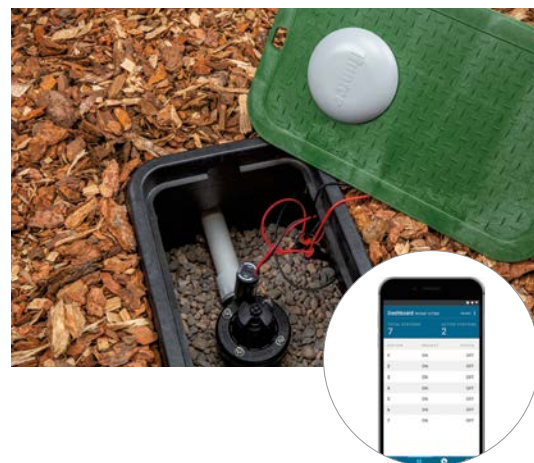
TABLA DE MODELOS DE LA VÁLVULA INALÁMBRICA

Modelo	Descripción
WVOM-E	Módulo de salida de válvula inalámbrica para programadores HCC, ICC2 y MCC
WVL-100-E	Enlace Inalámbrica a Válvula para una sola estación
WVL-200-E	Enlace Inalámbrica a Válvula para 2 estaciones
WVL-400-E	Enlace Inalámbrica a Válvula para 4 estaciones
RPT-E	Repetidor de energía solar inalámbrico alimentado por pilas para extensión del rango de WVL (1 por sistema, como máximo)

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

Modelo	Descripción
ANT-EXT-KIT	Kit universal de extensión de antena
458200	Solenoides Hunter Latch CC (para todas las válvulas de riego Hunter)
SP-WVL	Kit de panel solar para programadores WVL
10061700SP	Montaje en pared o poste sobre el suelo para WVL

VÁLVULA INALÁMBRICA INSTALADO EN ARQUETA



ESTACA PARA DECODIFICADOR UNIVERSAL

La estaca universal para decodificador eleva el decodificador sobre el suelo para mantener organizadas, limpias y fácilmente accesibles las instalaciones de cables de dos hilos durante el mantenimiento habitual.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Eleva el decodificador sobre el suelo para que los instaladores no tengan que escarbar para sacar el dispositivo del barro
- Sujeta los decodificadores Hunter con el extremo hacia arriba para poder acceder con comodidad y programarlos de forma inalámbrica sin tener que sacarlos
- Funciona con todos los decodificadores Hunter y la mayoría del resto de marcas para que los instaladores solo tengan que almacenar un artículo
- Para mayor comodidad, se incluyen bridas de plástico para asegurar la estaca durante la instalación
- Su construcción robusta asegura que la estaca no se rompa o doble al clavarla en la tierra
- Fabricada principalmente con materiales reciclados y con un embalaje mínimo para evitar residuos y minimizar la huella de carbono

Estaca para decodificador universal

Altura: 27,5 cm



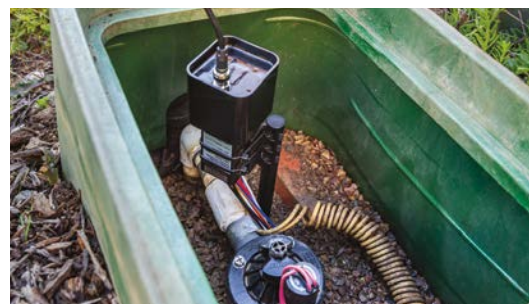
ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Se ajusta a todos los decodificadores Hunter y a la mayoría del resto de marcas
- Incluye bridas de plástico
- Fabricada con materiales reciclados

ESTACA PARA DECODIFICADOR UNIVERSAL

Modelo	Descripción
DECSTAKE10	Estaca para decodificador universal (10 uds. por cartón), incluye bridas

ESTACA PARA DECODIFICADOR UNIVERSAL



KITS DE EXTENSIÓN DE ANTENA

Utilice estos flexibles kits de extensión de antena cuando los edificios, el terreno u otros obstáculos impidan unas comunicaciones inalámbricas fiables.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Opción de kit universal de extensión de antena para Wi-Fi, datos de teléfono móvil y radiocomunicaciones LoRa® (ANT-EXT-KIT)
 - Wi-Fi: programador HCC, A2C-WIFI
 - Celular: A2C-LTEM
 - LoRa: WVOM-E
- Simplifique las instalaciones de pedestales de plástico con una opción flexible de montaje en la tapa del pedestal (PED-LID-ANT-BRKT)



ANT-EXT-KIT

OPCIONES DE EXTENSIÓN DE LA ANTENA

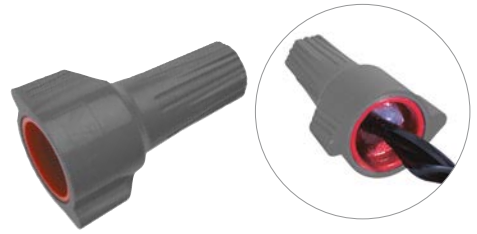
Modelo	Descripción
ANT-EXT-KIT	Kit de extensión de antena universal para Wi-Fi, datos de teléfono móvil y radiocomunicaciones LoRa (cable de 2,7 m y accesorios de montaje)
PED-LID-ANT-BRKT	Montaje de antena en pedestal de plástico

CONECTOR DE CABLES ESTANCO

Utilice este conector estanco aprobado para los EZ Decoder y todas las conexiones de cables de los solenoides y los sensores a nivel del suelo.

VENTAJAS PRINCIPALES

- El sellador 100 % de silicona protege contra la humedad y la corrosión
- Diseñado como conector de un solo uso
- Certificado por la UL como 600 V (UL486G) para su uso en lugares húmedos/mojados o en instalaciones por encima de la superficie
- Conectores giratorios de cables precargados y fáciles de usar
- Evitan tener que usar aislantes térmicos o el uso excesivo de cinta
- No debe usarse en instalaciones de inmersión continua, use los conectores de empalme DBRY-6
- Homologaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, RoHS, ISED



Conector de cables estanco

Altura: 3,5 cm
Cable mínimo: 3 de 0,8 mm²
Cable máximo: 2 de 6 mm² con 1 de 3 mm²

CONECTOR DE CABLES	
Modelo	Descripción
WC100	100 conectores a granel en una lata

CONECTOR DE CABLES WC100



KIT DE CONECTOR ESTANCO

Utilice este kit de empalme aprobado para todos los ICD de enterrado directo y las conexiones de cable del antiguo decodificador DUAL™, así como para los módulos bidireccionales Pilot™.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Certificado por la UL como 600 V (UL486G) para su uso en lugares húmedos/mojados o en instalaciones con enterramiento directo
- Resistente al agua, a la corrosión, con protección contra los rayos UV y resistente a los golpes
- La tapa a presión ofrece protección contra la tracción y salidas para tres cables
- Relleno previamente de silicona que nunca se endurece
- El sistema de dos partes consta de un conector de cables rojo/amarillo con aletas y un tubo relleno de silicona
- Compatible con las conexiones del decodificador EZ
- Homologaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, RoHS, ISED

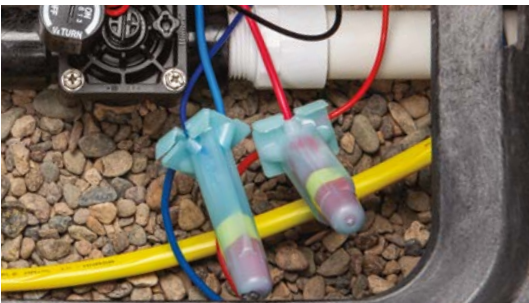


Kit de Conector estanco

Altura: 9,5 cm
Cable mínimo: 2-7 de 0,8 mm²
Cable máximo: 2-3 de 6 mm²

KIT DE CONECTOR DBRY-6	
Modelo	Descripción
DBRY100	Lote de 100 conectores: 100 tubos sueltos en una caja, más una caja interior con 100 tuercas para cable
DBRY2X25	Packs de 25x2 (25 unidades de 2 tubos y 2 tuercas para cable en una bolsa de plástico)

KIT DE CONECTOR ESTANCO DBRY-6



CONTROL REMOTO ROAM

Consiga un práctico control a distancia del programador con este dispositivo portátil, remoto e inalámbrico.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Compatibilidad con los programadores Hunter X-Core™, X2™, Pro-C™, HPC, ICC2, HCC, ACC2, MCC y los antiguos ACC e I-Core™ para una operación remota cómoda
- Arranque manualmente las estaciones o los programas individuales para hacer comprobaciones de mantenimiento rápidas y solucionar los problemas
- Las 128 direcciones programables disponibles evitan la comunicación cruzada entre diversos controles remotos demasiado cercanos entre sí
- Tiempos de riego programables de 1 a 90 minutos, que no sobrescribirán la programación automática regular
- La operación manual de hasta 240 estaciones ofrece flexibilidad para proyectos más grandes

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Alcance: 300 m del transmisor al receptor
- Fuente de alimentación del transmisor: 4 pilas AAA (incluidas)
- Fuente de alimentación del receptor: 24 V CA y 0,010 A
- Frecuencia del sistema: 433 MHz
- Instalación del juego de cables SmartPort™: máximo a 15 m del programador
- Certificaciones FCC, CE y UKCA para su uso en Estados Unidos e internacionalmente
- Período de garantía: 2 años



Transmisor y Receptor ROAM XL

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



Juego de cables SmartPort

Los controles remotos Hunter requieren la instalación de un juego de cables SmartPort.



Soporte para montaje en pared para el juego de cables SmartPort

Ref. 258200

ROAM	
Modelo	Descripción
ROAM-KIT	Incluye transmisor, receptor, juego de cables SmartPort y 4 pilas AAA
ROAM-R	Unidad receptora
ROAM-TR	Unidad transmisora y 4 pilas AAA incluidas

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO	
Modelo	Descripción
ROAM-WH	Juego de cables SmartPort (longitud: 1,8 m)
ROAM-SCWH	Juego de cables apantallado SmartPort (longitud: 7,6 m)
258200	Soporte para montaje en pared para el juego de cables SmartPort

CONTROL REMOTO ROAM-LR

Añada un control remoto profesional sin requerir licencia de radio a instalaciones de cualquier tamaño con este dispositivo de largo alcance.

VENTAJAS PRINCIPALES

- La compatibilidad con los programadores Hunter X2™, Pro-C™, HPC, ICC2, HCC, ACC2, MCC y los antiguos programadores ACC e I-Core™ permite la gestión remota de proyectos de cualquier tamaño
- Arranque manualmente las estaciones o los programas individuales para hacer comprobaciones de mantenimiento rápidas y solucionar los problemas
- Las 128 direcciones programables disponibles evitan la comunicación cruzada entre diversos controles remotos demasiado cercanos entre sí
- Tiempos de riego programables de 1 a 90 minutos, que no sobrescribirán la programación automática regular
- La operación manual de hasta 240 estaciones ofrece flexibilidad para proyectos más grandes
- Transmisor robusto y resistente al agua con funcionamiento manual por medio de un botón e indicador de duración de las pilas

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Alcance: 3 km de línea de visión del transmisor al receptor
- Fuente de alimentación del transmisor: 4 pilas AAA (incluidas)
- Fuente de alimentación del receptor: 24 V CA y 0,010 A
- Frecuencia de funcionamiento del sistema: radio de largo alcance de 915 MHz
- Instalación del juego de cables SmartPort™: máximo a 15 m del programador
- Certificado por la FCC (no disponible en la UE y otros países; compruebe las normativas locales)
- Aprobaciones: IP55 (transmisor); IP55 cuando se instala en el programador (receptor)
- Período de garantía: 3 años



RECEPTOR ROAM de largo alcance
Altura: 20,3 cm
Anchura: 5,4 cm
Profundidad: 2,9 cm



Transmisor ROAM de largo alcance
Altura: 24,8 cm
Anchura: 5,7 cm
Profundidad: 2,5 cm



Juego de cables SmartPort
Los dispositivos de control remotos Hunter requieren la instalación de un juego de cables SmartPort.



Soporte para montaje en pared para el juego de cables SmartPort
Ref. 258200

ROAM DE LARGO ALCANCE

Modelo	Descripción
ROAM-LR-KIT	Incluye transmisor, receptor, juego de cables SmartPort, 4 pilas AAA y un maletín de transporte de plástico
ROAM-LR-TR	Transmisor portátil y 4 pilas AAA incluidas
ROAM-LR-R	Unidad receptora (incluye juego de cables SmartPort)

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

Modelo	Descripción
258200	Soporte para montaje en pared para el juego de cables SmartPort
ROAM-WH	Juego de cables SmartPort (longitud: 1,8 m)
ROAM-SCWH	Juego de cables apantallado SmartPort (longitud: 7,6 m)

RELÉ DE ARRANQUE DE BOMBA (PSR)

Esta gama fiable y económica de relés de arranque de bomba es perfecta para sistemas que requieren activación de bombas.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Gama de relés de arranque de bomba para diversas necesidades de tensión y potencia
- Los conectores avanzados de 24 V CA conectan con el programador de forma rápida y sencilla
- Adecuados para la activación del decodificador por cableado convencional o con dos hilos

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Instalación recomendada: mínimo 4,5 m desde el programador de riego; consulte la tabla de distancias máximas en la **página 224**
- Aprobaciones: IP44 (exterior), UL, cUL, FCC, CE, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años



Relé de arranque de bomba

Altura: 17 cm
Anchura: 19 cm
Profundidad: 12 cm

RELÉ DE ARRANQUE DE BOMBA (PSR)

Modelo	Descripción
PSR-22	Relé de arranque para bomba bipolar y de una sola dirección para bombas de 120 V CA y hasta 1,5 kW o bombas de 230 V CA hasta 2,2 kW
PSR-52	Relé de arranque para bomba bipolar y de una sola dirección para bombas de 120 V CA y hasta 2,2 kW o bombas de 230 V CA hasta 5,6 kW
PSR-53	Relé de arranque para bomba de tres polos y de una sola dirección para bombas de 120 V CA y hasta 2,2 kW, bombas de 230 V CA hasta 5,6 kW, o bombas de 230 V CA hasta 7,5 kW (trifásicas)

RELÉ DE ARRANQUE DE LA BOMBA - ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Modelo	Monofásico		Trifásico** kW a 230 V CA	Carga completa máx. AMPS	Máx. resistiva AMPS	Bobina VA				Bobina VA			
	kW a 120 V CA	kW a 230 V CA				ARRANQUE		AMPS	MANTENIDO		AMPS		
						50 Hz	60 Hz		50 Hz	60 Hz		50 Hz	60 Hz
PSR-22	1,5*	2,2*	N/D	30	40	33	30	1,38	1,25	8	6,5	0,33	0,27
PSR-52	2,2	5,6	N/D	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

** La potencia trifásica de 230 V CA no suele estar disponible en algunos mercados internacionales. Compruebe los códigos eléctricos para ver la compatibilidad.

PSR-B

Para el arranque de bombas a distancia que necesiten más potencia, elija el PSR-B.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Proporciona una solución para instalaciones de relé de arranque de bomba que no tienen suficiente potencia para activarla.
- Incluye un relé compacto y transformador local de 24 V CA para la activación simple del PSR

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Entrada principal de alimentación CA: 120/230 V CA
- Salida secundaria de alimentación CA: 24 V CA y 1,6 A
- Clasificación del relé: bipolar, de doble dirección y compacto (10 A)
- Aprobaciones: IP54 (exterior), UL, cUL, FCC, CE, RCM, ISED
- Período de garantía: 2 años

POTENCIADOR DEL RELÉ DE ARRANQUE DE BOMBA (PSRB)

Modelo	Descripción
PSR-B	Estación repetidora de arranque de bomba para aumentar la potencia de salida del programador



Estación repetidora de arranque de bomba PSR-B

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

SENSORES



TABLA DE COMPATIBILIDAD DE SENSORES Y PROGRAMADORES

PROGRAMADORES AC	ENTRADAS PARA SENSORES	LLUVIA	AJUSTES DE RIEGO INTELIGENTE	SEGUIMIENTO DE CAUDAL	APAGADO POR CAUDAL ALTO
ECO LOGIC página 104	1	Mini-Click™, Rain-Click™	N/D	N/D	Flow-Click™
X-CORE™ página 105	1	Mini-Click, Rain-Click	Solar Sync	N/D	Flow-Click
X2™ página 110	1	Mini-Click, Rain-Click	Software Hydrawise™ (con WAND)	N/D	Flow-Click
PRO-HC página 112	2	Mini-Click, Rain-Click	Software Hydrawise	Caudalímetro HC, Sensor de caudal U-Wave™	Medidor de caudal HC, Sensor de flujo U-Wave
HPC página 113	2	Mini-Click, Rain-Click	Software Hydrawise	Medidor de caudal HC, Sensor de flujo U-Wave	Medidor de caudal HC, Sensor de flujo U-Wave
HCC página 114	2	Mini-Click, Rain-Click	Software Hydrawise	Medidor de caudal HC, Sensor de flujo U-Wave	Medidor de caudal HC, Sensor de flujo U-Wave
ACC2 página 120	1 Solar Sync™, 3 Click, 6 Caudal	Mini-Click, Rain-Click	Software™ Solar Sync, Centralus	HFS, WFS, Sensor de flujo U-Wave, Otro (Factor K)	Supervisión y gestión de caudal en tiempo real integradas
MCC página 122	2 entradas de caudal, 1 entrada Click, 1 entrada personalizada (Click, Flow o Solar Sync)	Mini-Click, Rain-Click	Solar Sync, Software Centralus	HFS, WFS, Sensor de flujo U-Wave, Otro (Factor K)	Supervisión y gestión de caudal en tiempo real integradas
ICC2 página 124	2	Mini-Click, Rain-Click	Solar Sync, Software Centralus	HFS, WFS, Sensor de flujo U-Wave, Otro (Factor K)	Supervisión del caudal en tiempo real integrada
PRO-C™ página 126	2	Mini-Click, Rain-Click	Solar Sync, Software Centralus	N/D	Flow-Click
PROGRAMADORES ALIMENTADOS POR PILAS					
NODE página 133	1	Mini-Click, Rain-Click (cableado)	N/D	N/D	N/D
NODE-BT página 134	2	Mini-Click, Rain-Click (cableado)	N/D	N/D	N/D
XC HYBRID página 135	1	Mini-Click, Rain-Click (cableado)	N/D	N/D	N/D

SENSORES

HUMEDAD DEL SUELO	HELADA	VIENTO
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC	Wind-Clik, MWS
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC	Wind-Clik, MWS
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Hydrawise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrawise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Hydrawise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrawise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Hydrawise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrawise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Hydrawise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrawise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Centralus	Wind-Clik, MWS
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Centralus	Wind-Clik, MWS
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Centralus	Wind-Clik, MWS
N/D	Freeze-Clik	N/D
SC-Probe	Freeze-Clik	N/D
N/D	Freeze-Clik	N/D



Sensor Rain-Clik™
consulte la página 154



Sensor Solar Sync™
consulte la página 156



Medidor de caudal HC
¡Disponible en versión inalámbrica!
consulte la página 158



Sensor Flow-Sync™
consulte la página 162



Sensor de caudal inalámbrico
consulte la página 163



Sensor Mini-Clik™
consulte la página 155



Sensor Soil-Clik™
consulte la página 157



U-Wave™ Sensor de flujo ultrasónico
consulte la página 160



Sensor Flow-Clik™
consulte la página 161



Sensor Freeze-Clik™ Estación meteorológica Minisensor Wind-Clik™

RAIN-CLIK™

Para evitar el desperdicio de agua, la tecnología integrada Quick Response™ apaga el riego inmediatamente, cuando empieza a llover.

VENTAJAS PRINCIPALES

- La tecnología Quick Response activa el apagado instantáneo en caso de lluvia
- El modelo inalámbrico con sensor de heladas detiene el funcionamiento del sistema a 3 °C
- El kit de sensor inalámbrico simplifica la instalación
- Diseño sin mantenimiento con pila integrada en los modelos inalámbricos
- La anilla de ventilación regulable permite un periodo de reinicio más o menos largo
- Incluye soporte para canaleta de desagüe y montaje mural en los modelos inalámbricos
- Compatible con la mayoría de los programadores de riego normalmente abiertos o normalmente cerrados

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tecnología Quick Response:
 - Tiempo para apagar el sistema de riego: aproximadamente de 2 a 5 minutos.
 - Tiempo de reinicio: aproximadamente 4 horas con tiempo seco y soleado.
 - Tiempo de reinicio cuando está completamente mojado: unos 3 días con tiempo seco y soleado
- Clasificación del interruptor de todos los modelos (24 V CA): 3 A
- Los modelos con cable incluyen 7 m de cable de 0,5 mm² y aprobado por la UL
- Frecuencia de funcionamiento del modelo inalámbrico: 433 MHz
- El alcance del modelo inalámbrico es de 243 m, con línea de visión del sensor al receptor
- Se pueden controlar varios receptores inalámbricos desde un solo sensor inalámbrico
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM
- Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Soporte de canalón opcional para los modelos con cable (incluido con WR-CLIK)
- Protector de sensor inalámbrico antivandalismo para montaje mural o en poste (el sensor se vende por separado)
- Protector antivandalismo de receptor inalámbrico para montaje en pedestal (el receptor se vende por separado)

Sensor: Lluvia, helada



Sensor Rain-Clik cableado

(con brazo de montaje)
Altura: 6 cm
Longitud: 18 cm
Anchura: 2,5 cm



Soporte de sensor para canalón

Altura: 1,2 cm
Longitud: 7,6 cm
Anchura: 1,2 cm



Sensor inalámbrico Rain-Clik

(con brazo de montaje)
Altura: 7,6 cm
Longitud: 20 cm
Anchura: 2,5 cm



Receptor inalámbrico

(con accesorios de montaje en pared)
Altura: 8 cm
Longitud: 10 cm
Ancho: 3 cm



Protector de sensor inalámbrico

(con material de montaje)
Altura: 7 cm
Longitud: 9,5 cm
Anchura: 3,2 cm



Protector de receptor inalámbrico

(con material de montaje)
Altura: 12,7 cm
Longitud: 10,2 cm
Anchura: 3,2 cm

Compatible con:



Conector de cables estanco
Página 147

RAIN-CLIK

Modelo	Descripción
RAIN-CLIK	Sensor Rain-Clik cableado
RAIN-CLIK-NO	Sensor Rain-Clik con cable, con interruptor normalmente abierto
RFC	Sensor Rain/Freeze-Clik conectado
WR-CLIK	Sensor y receptor Rain/Freeze-Clik inalámbrico y soporte para canalón
WS-GUARD	Protector del sensor inalámbrico antivandalismo para montaje en mural o en poste
WR-GUARD	Protector antivandalismo de receptor inalámbrico para montaje en pedestal

MINI-CLITM

Sensor: **Lluvia, helada**

Este sensor detiene el riego programado cuando detecta que ha caído un nivel preestablecido de lluvia para evitar el desperdicio de agua.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Apaga automáticamente el riego cuando el sensor detecta una precipitación de 3 mm a 19 mm
- Resistente a la suciedad asegurando su funcionamiento, sin paradas innecesarias
- El kit de sensor inalámbrico simplifica la instalación
- Tecnología Quick ResponseTM opcional activa más rápido el apagado del sistema para proteger las plantas*
- El detector de heladas integrado detiene el funcionamiento del sistema a los 3 °C, a fin de proteger las plantas y mantener las carreteras y los caminos seguros*
- Diseño sin mantenimiento con pila integrada en los modelos inalámbricos
- Compatible con la mayoría de los programadores de riego normalmente abiertos o normalmente cerrados

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tecnología Quick Response* (cuando está habilitada):
 - Tiempo para apagar el sistema de riego: aproximadamente de 2 a 5 minutos.
 - Tiempo de reinicio: aproximadamente 4 horas con tiempo seco y soleado.
 - Tiempo de reinicio cuando está completamente mojado: unos 3 días con tiempo seco y soleado.
- Clasificación del interruptor de todos los modelos (24 V CA): 3 A
- Los modelos con cable incluyen 7 m de cable de 0,5 mm² aprobado por la UL
- Frecuencia de funcionamiento del modelo inalámbrico: 433 MHz
- El alcance del modelo inalámbrico es de 243 m, con línea de visión del sensor al receptor
- Se pueden controlar varios receptores inalámbricos desde un solo sensor inalámbrico
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM
- Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Soporte de canalón opcional para los modelos con cable (incluido con WM-CLI^K)
- Protector de sensor inalámbrico antivandalismo para montaje mural o en poste (el sensor se vende por separado)
- Protector antivandalismo de receptor inalámbrico para montaje en pedestal (el receptor se vende por separado)

*Solo con el sensor Mini-Click inalámbrico

MINI-CLI ^K	
Modelo	Descripción
MINI-CLI ^K	Sensor Mini-Click
MINI-CLI ^K -NO	Sensor Mini-Click, normalmente abierto
MINI-CLI ^K -C	Sensor Mini-Click, con soporte para canalización
SG-MC	Sensor Mini-Click, con carcasa de acero inoxidable para el sensor
WM-CLI ^K	Sensor Mini-Click inalámbrico, receptor y soporte para canaleta
WS-GUARD	Protector del sensor inalámbrico antivandalismo para montaje en mural o en poste
WR-GUARD	Protector antivandalismo de receptor inalámbrico para montaje en pedestal



Sensor Mini-Click con cable
(con brazo de montaje)
Altura: 5 cm
Longitud: 15 cm
Anchura: 2,5 cm



Sensor Mini-Click con cable
(con carcasa de acero inoxidable)
Altura: 13,9 cm
Longitud: 7,6 cm
Anchura: 10,1 cm



Sensor Mini-Click inalámbrico
(con brazo de montaje)
Altura: 7,6 cm
Longitud: 20 cm
Anchura: 2,5 cm



Receptor inalámbrico
(con accesorios para montaje en pared)
Altura: 10 cm
Longitud: 8 cm
Anchura: 3 cm



Protector para sensor inalámbrico
(con accesorios de montaje)
Altura: 7 cm
Longitud: 9,5 cm
Anchura: 3,2 cm



Protector de receptor inalámbrico
(con accesorios de montaje)
Altura: 12,7 cm
Longitud: 10,2 cm
Anchura: 3,2 cm

Compatible con:



Conector de cables estanco
Página 147

SOLAR SYNC™

Este sensor ajusta automáticamente los tiempos de riego del programador a diario en base a las condiciones meteorológicas locales para reducir el consumo de agua y mejorar la salud de las plantas.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Ajusta los tiempos de riego automáticamente en función de las condiciones meteorológicas, usando los datos locales de radiación solar y temperatura del aire
- La tecnología Quick Response™ activa el apagado instantáneo en caso de lluvia
- El sensor de heladas detiene el funcionamiento del sistema a 3° C
- El kit de sensor inalámbrico simplifica la instalación
- Diseño sin mantenimiento con pila integrada en los modelos inalámbricos
- La anilla de ventilación regulable permite un periodo de reinicio más o menos largo
- Úselo con los programadores X-Core™, Pro-C™, ICC2, MCC, ACC2, y los programadores antiguos ACC e I-Core™
- Gestione de forma remota con Centralus™ Software para instalaciones Pro-C, ICC2, MCC y ACC2

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tecnología Solar Sync:
 - Ajusta los tiempos de funcionamiento diariamente utilizando los datos de ET (evapotranspiración) de los últimos 3 días
- Tecnología Quick Response:
 - Tiempo para apagar el sistema de riego: aproximadamente de 2 a 5 minutos.
 - Tiempo de reinicio: aproximadamente 4 horas con tiempo seco y soleado.
 - Tiempo de reinicio cuando está completamente mojado: unos 3 días con tiempo seco y soleado
- Clasificación del interruptor de todos los modelos (24 V CA): 3 A
- Los modelos con cable incluyen 7 m de cable de 0,5 mm² revestido
- Frecuencia de funcionamiento del modelo inalámbrico: 433 MHz
- El alcance del modelo inalámbrico es de 243 m, con línea de visión del sensor al receptor
- Se pueden controlar varios receptores inalámbricos desde un solo sensor inalámbrico
- Homologaciones: FCC, CE, UKCA, RCM, certificado de calidad SASO*
- Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Protector de sensor inalámbrico antivandalismo para montaje mural o en poste (el sensor se vende por separado)
- Protector antivandalismo de receptor inalámbrico para montaje en pedestal (el receptor se vende por separado)

SOLAR SYNC	
Modelo	Descripción
SOLAR-SYNC-SEN	Sensor Solar Sync con cable y soporte para canalón
WSS-SEN	Sensor Solar Sync inalámbrico, receptor y soporte de desagüe
WS-GUARD	Protector de sensores inalámbrico resistente al vandalismo para montaje en superficie plana o en poste
WR-GUARD	Protector antivandalismo de receptor inalámbrico para montaje en pedestal



Smart Drop

Reconocida como una herramienta responsable ahorradora de agua.

Sensor: **ET, lluvia, helada**



Sensor Solar Sync alámbrico

(con brazo de montaje)
Altura: 8 cm
Longitud: 22 cm
Profundidad: 2 cm



Sensor Solar Sync inalámbrico

(con brazo de montaje)
Altura: 11 cm
Longitud: 22 cm
Anchura: 2,5 cm



Receptor Solar Sync inalámbrico

(con kit de montaje mural)
Altura: 14 cm
Longitud: 4 cm
Anchura: 4 cm



Protector de sensor inalámbrico

(con accesorios de montaje)
Altura: 7 cm
Longitud: 9,5 cm
Anchura: 3,2 cm



Protector de receptor inalámbrico

(con accesorios de montaje)
Altura: 12,7 cm
Longitud: 10,2 cm
Anchura: 3,2 cm

Compatible con:



Software
Centralus
Página 118



Conector de
cables estanco
Página 147

SOIL-CLIK™

Sensor: **Humedad del suelo**

Este sensor evita el desperdicio de agua midiendo la humedad del suelo y cerrando el riego cuando se alcanza el nivel preestablecido.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Vea el nivel actual de humedad del suelo y el estado de un vistazo
- La cancelación con un toque permite ignorar la humedad del suelo en condiciones especiales
- Caja de baja tensión para exterior alimentada por programador host
- Se conecta a las entradas de los sensores Hunter, o se utiliza para hacer de interruptor en los cables comunes de prácticamente cualquier sistema de riego a 24 VCA
- Úselo con el sensor Solar Sync™ para conseguir el máximo ahorro de agua; consulte la página 156

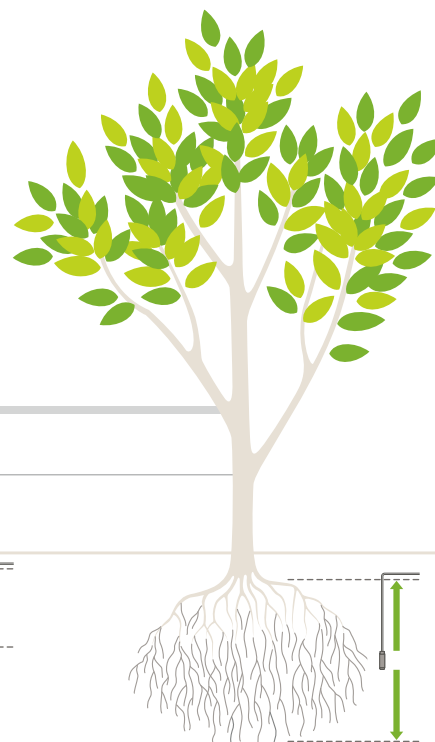
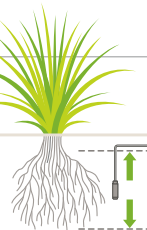
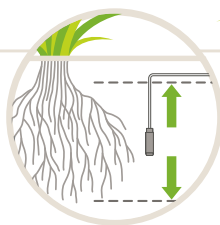
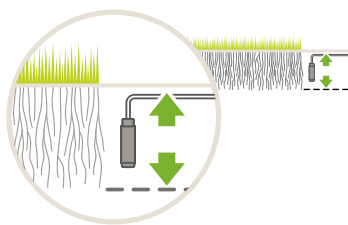
ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Clasificación del interruptor (24 V CA): 5 A
- Potencia de entrada (24 V CA): 100 mA
- Cierre de contacto seco normalmente cerrado
- Distancia máxima de 2 m entre el módulo Soil-Clik y el programador
- Distancia máxima de 300 m entre el módulo Soil-Clik y la sonda del sensor en instalaciones de CA
- Distancia máxima de 30 m en instalaciones con NODE-BT
- La sonda incluye 80 cm de cable para enterrado directo
- Aprobaciones: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM
- Período de garantía: 5 años

SOIL-CLIK

Modelo	Descripción
SOIL-CLIK	Módulo y sonda de sensor de humedad Soil-Clik
SC-PROBE	Sonda de humedad del suelo para NODE-BT (no se usa el módulo)

Sonda instalada en la zona de la raíz para controlar la humedad del suelo



Módulo Soil-Clik

Altura: 11,4 cm
Anchura: 8,9 cm
Longitud: 3,2 cm



Sonda Soil-Clik

Altura: 8,3 cm
Diámetro: 2 cm



SENSORES

Compatible con:



Conector de
cables estanco
Página 147



Programador
NODE-BT
Página 134

En aplicaciones en césped, la sonda debe colocarse en la zona de la raíz, aproximadamente a 15 cm de profundidad (ajustar a las condiciones reales del césped).

Para arbustos o árboles, seleccione una profundidad mayor que coincida con su zona radicular. Para nuevas plantaciones, elija un lugar hacia la mitad del cepellón, adyacente al suelo nativo.

MEDIDOR DE CAUDAL HC

Sensor: **Caudal**

Detecte, supervise e informe de los datos de las zonas de caudal críticas mediante una conexión cableada o inalámbrica con este sensor de caudal robusto y fácil de instalar.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Compatible con los programadores Pro-HC, HPC y HCC aptos para Hydrowise™
- Proporciona los caudales de cada estación y los totales
- Envía alertas automáticas en caso de caudal alto, caudal bajo o condiciones de caudal no programadas.
- Los informes de caudal del software Hydrowise muestran tanto el consumo total de agua del sistema, como el consumo individual de agua de cada estación, para así poder valorar y hacer un seguimiento preciso del consumo de agua
- Construcción robusta de latón con conectores para facilitar su instalación y extracción en la preparación para el invierno
- El indicador analógico del medidor muestra los totales diarios de caudal y el detector de fugas

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- La salida de pulsos escalonada está precalibrada según el tamaño del medidor de caudal
- Para conectarlo por cable directamente al programador, el contador se debe instalar con un cable apantallado de una sección mínima de 0,75 mm² y a una distancia máxima de 300 m del programador
- Precisión: $\pm 2\%$ de la lectura del caudal recomendado
- Período de garantía: 2 años

VENTAJAS DEL CAUDALÍMETRO HC FLOW INALÁMBRICO

- Añada comunicación inalámbrica a cualquier caudalímetro HC Flow (el sensor se vende por separado)
- Envía los caudales desde el sensor al programador de forma inalámbrica, sin necesidad de tender cables o excavar zanjas

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL CAUDALÍMETRO INALÁMBRICO HC FLOW

- Alcance de 152 m (línea de visión) desde el transmisor al receptor
- Frecuencia de comunicación: 868 MHz para uso internacional; 915 MHz para uso en Australia y Nueva Zelanda
- Alimentación del transmisor: 3 pilas AA
- Fuente de alimentación del receptor: 24 V CA (aportados por el programador)
- Período de garantía: 2 años



HC-075-FLOW-B

(rosca BSP macho de 20 mm)
Altura: 8 cm
Longitud: 23,2 cm
Profundidad: 8 cm

HC-150-FLOW-B

(rosca BSP macho de 40 mm)
Altura: 16,2 cm
Longitud: 43,1 cm
Profundidad: 12,5 cm

HC-100-FLOW-B

(rosca BSP macho de 25 mm)
Altura: 9,3 cm
Longitud: 26,2 cm
Profundidad: 8 cm

HC-200-FLOW-B

(rosca BSP macho de 50 mm)
Altura: 16,2 cm
Longitud: 44,7 cm
Profundidad: 12,5 cm

CAUDALÍMETRO INALÁMBRICO HC FLOW



MODELOS DE MEDIDOR DE CAUDAL HC

Modelo	Descripción
W-HC-FLOW-INT	El Kit de caudalímetro inalámbrico HC Flow, consta de transmisor y receptor (internacional 868 MHz)
W-HC-FLOW-AU	El Kit de caudalímetro inalámbrico HC Flow, consta de transmisor y receptor (AU/NZ 915 MHz)
HC-075-FLOW-B	Caudalímetro HC Flow con rosca BSP macho de 20 mm y lectura en m ³
HC-100-FLOW-B	Caudalímetro HC Flow con rosca BSP macho de 25 mm y lectura en m ³
HC-150-FLOW-B	Caudalímetro HC Flow con rosca BSP macho de 40 mm y lectura en m ³
HC-200-FLOW-B	Caudalímetro HC Flow con rosca BSP macho de 50 mm y lectura en m ³

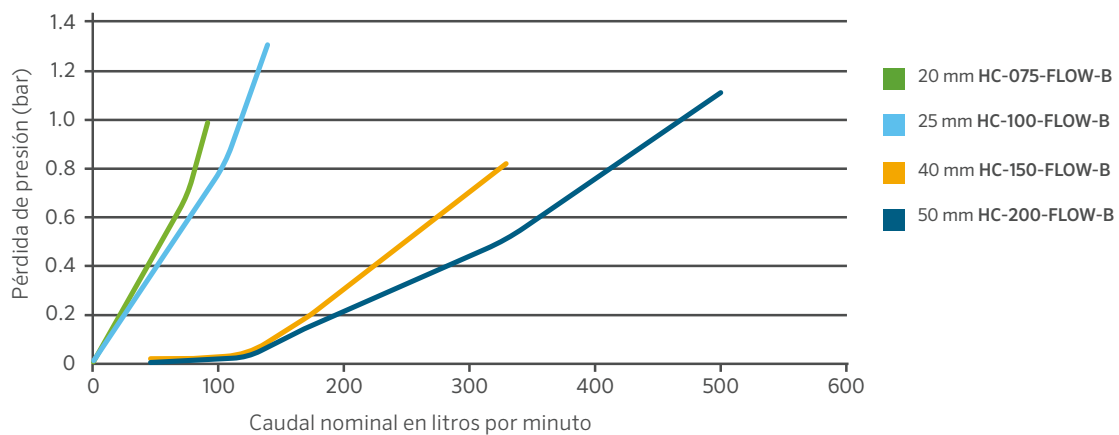
JUNTAS DE REEMPLAZO

Modelo	Descripción
10021300SP	Cantidad: 10, para HC-075-FLOW-B
10021400SP	Cantidad: 10, para HC-100-FLOW-B
10021500SP	Cantidad: 2, para HC-150-FLOW-B
10021600SP	Cantidad: 2, para HC-200-FLOW-B

ESPECIFICACIONES DEL MEDIDOR DE CAUDAL HC

	HC-075-FLOW-B (20 mm)	HC-100-FLOW-B (25 mm)	HC-150-FLOW-B (40 mm)	HC-200-FLOW-B (50 mm)
Caudal mínimo (l/min)	0,83	1,16	3,33	7,5
Caudal máximo recomendado (l/min)	60	110	250	400
Caudal máximo (l/min)	80	130	330	500
Lectura del dial (m³)	1 pulso por cada litro	1 pulso por cada 10 litros	1 pulso por cada 10 litros	1 pulso por cada 10 litros

TABLA DE PÉRDIDA DE PRESIÓN DEL CAUDALÍMETRO HC FLOW



U-WAVE™

El sensor de caudal ultrasónico U-Wave, diseñado con precisión, proporciona mediciones de flujo en tiempo real y de alta precisión en amplios rangos de zonas de flujo de goteo, difusor y turbina.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Supervise el sistema hidráulico de riego para ayudar a detectar problemas a tiempo, optimizar el rendimiento y evitar el derroche de agua
- La tecnología ultrasónica proporciona una detección de caudal extremadamente precisa en zonas de alto y bajo caudal
- El diseño compacto sin partes móviles permite que el sensor permanezca instalado durante la preparación para el invierno y el mantenimiento
- La cómoda pantalla LCD muestra las tasas de caudal en tiempo real y controla los totales de caudal históricos
- Compatible con los programadores Hunter ICC2, MCC, ACC2 y Pro-HC, HPC y HCC compatibles con Hydrowise
- La salida preconfigurada del factor K permite una configuración perfecta con entradas de sensor basadas en velocidad/frecuencia para cálculos precisos de tasa de caudal y volumen
- La salida de pulsos escalonada opcional es compatible con Hydrowise y otros sistemas basados en pulsos

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de caudal (tubería de 25 mm):
 - Mín: 0,8 l/min
 - Máx.: 132 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 0 a 17,2 bar (de 0 a 1720 kPa)
- Pérdida de presión: < 0,07 bar (< 7 kPa)
- Cableado del sensor: 2 cables de enterramiento directo, 0,8 mm² o más, hasta 305 m del programador
- Precisión: ± 2 % de lectura
- Fuente de Alimentación del Sensor: 9 a 35 VCC
- Período de garantía: 2 años
- Certificaciones: Sensor con clasificación IP68, sumergible

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Decodificador de sensor ICD-Sen
- Conectores estancos

Sensor: **Caudal**



U-WAVE-100

Altura: 5,0 cm
Longitud: 19,0 cm
Ancho: 9,5 cm

SENSOR DE FLUJO ULTRASÓNICO U-WAVE

Modelo	Descripción
U-WAVE-100	Sensor de flujo ultrasónico U-Wave, rosca hembra de 1" (25 mm), lectura en galones estadounidenses o sistema métrico

Compatible con:



**Programador
ACC2**
Página 120



**Programador
ICC2**
Página 124



**Programadores
Hydrowise™**
Página 106

FLOW-CLITM

Sensor: **Caudal**

Añade funciones de cierre por alto caudal a cualquier programador de riego con este dispositivo sencillo y ajustable.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Apaga automáticamente todo el sistema en caso de exceso de caudal, ayudando a protegerlo de los daños por inundación y erosión
- Calibración con un solo botón para determinar el caudal máximo
- Temporización y retardo ajustables por el usuario para la respuesta del sensor
- Compatible con todos los programadores Hunter de corriente alterna para aplicaciones diversas
- El LED multicolor indica el estado del sistema y si el caudal está dentro de los límites

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15 bar; de 150 a 1500 kPa.
- Consumo de corriente (24 V CA): 0,025 A
- Corriente de conmutación: 2 A máximo
- Cableado del sensor: 2 x enterramiento directo, 0,75 mm² o superior, codificado por colores o marcado por polaridad, a una distancia máxima de 300 m del módulo de interfaz
- Retardo de arranque programable: de 0 a 300 segundos (permite que el sistema hidráulico se estabilice y evita lecturas de caudal erróneas)
- Período de interrupción programable: de 5 a 60 minutos (u opción de reinicio manual)
- Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Conectores FCT para diámetros de tuberías de 25 mm a 100 mm



Se muestran el sensor Flow-Click y el módulo con el conector FCT para su instalación en la tubería (se venden por separado).

Compatible con:



Conector de cables estanco
Página 147

SENSORES

FLOW-CLIK	
Modelo	Descripción
FLOW-CLIK	Kit estándar para todos los programadores de 24 V CA. Incluye módulo de sensor e interfaz, el sensor requiere un FCT para su instalación en la tubería.
OPCIONES REQUERIDAS INSTALADAS POR EL USUARIO (ESPECIFICAR POR SEPARADO)	
Modelo	Descripción
FCT-100	Receptáculo en "T" de 1" (25 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-150	Receptáculo en "T" de 1½" (40 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-158	Receptáculo en "T" de 1½" (40 mm) para el sensor Schedule 80
FCT-200	Receptáculo en "T" de 2" (50 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-208	Receptáculo en "T" de 2" (50 mm) para el sensor Schedule 80
FCT-300	Receptáculo en "T" de 3" (80 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-308	Receptáculo en "T" de 3" (80 mm) para el sensor Schedule 80
FCT-400	Receptáculo en "T" de 4" (100 mm) para el sensor Schedule 40

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

RANGO DE CAUDAL				
Diámetro de tubería	Rango de funcionamiento			
	Mínimo l/min	Mínimo m³/h	Máximo sugerido* l/min	Máximo sugerido* m³/h
1" (25 mm)	7,6	0,45	64	3,84
1½" (40 mm)	19,0	1,14	132	8,0
2" (50 mm)	37,8	2,26	208	12,5
3" (80 mm)	106,0	6,36	450	27,0
4" (100 mm)	129,0	7,74	750	45,0

Notas:

* Las buenas prácticas de diseño dictan que el caudal máximo no debe superar los 1,5 m/s. La velocidad máxima sugerida se basa en una tubería de plástico de clase 200 IPS.

FLOW-SYNC™

Este económico sensor de caudal está ideado para su uso con programadores comerciales.

Sensor: **Caudal**

VENTAJAS PRINCIPALES

- Sensor de caudal de inserción sencilla para medir y reaccionar a las condiciones del caudal en tiempo real
- Monitoriza el caudal de cada estación haciendo posible reaccionar ante condiciones de exceso o falta de caudal, ayudando a proteger contra los daños por inundación y erosión
- Compatible con los programadores Hunter ACC2, MCC, ICC2 y los antiguos ACC e I-Core™ de Hunter, además de los decodificadores de sensor ICD-SEN
- Conexión fácil hasta 300 m desde el programador o desde el decodificador de sensor
- El sensor tiene precalibrados el factor K y el offset en función del diámetro de la tubería, lo que permite una rápida configuración y programación del programador

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15 bar; de 150 a 1500 kPa.
- Pérdida de carga: < 0,009 bar; 0,9 kPa
- Cableado del sensor: 2 x enterramiento directo, 0,75 mm² o superior, codificado por colores o marcado por polaridad, a una distancia máxima de 300 m del programador
- Período de garantía: 5 años

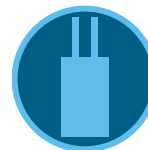


Caudalímetro tipo rodete; requiere un accesorio FCT para la instalación en la tubería
(se vende por separado)

Compatible con:



**Programador
ACC2**
Página 120



**Decodificador
ICD-SEN**
Página 141



**Programador
ICC2**
Página 124

FLOW-SYNC

Modelo	Descripción
HFS	Sensor Flow-Sync™ de Hunter para usar con controladores ACC2, MCC, ICC2 y antiguos ACC y I-Core™, y decodificadores de sensor ICD-SEN

OPCIONES REQUERIDAS INSTALADAS POR EL USUARIO (ESPECIFICAR POR SEPARADO)

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

ADAPTADORES BSP PARA CONECTORES FCT

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

RANGO DE CAUDAL

Diámetro de tubería	Rango de funcionamiento			
	Mínimo		Máximo sugerido*	
	l/min	m³/h	l/min	m³/h
1" (25 mm)	7,6	0,45	64	3,84
1½" (40 mm)	19,0	1,14	132	8,0
2" (50 mm)	37,8	2,26	208	12,5
3" (80 mm)	106,0	6,36	450	27,0
4" (100 mm)	129,0	7,74	750	45,0

Notas:

* Las buenas prácticas de diseño dictan que el caudal máximo no debe superar los 1,5 m/s. La velocidad máxima sugerida se basa en una tubería de plástico de clase 200 IPS.

Utilice este sensor para readaptar el caudal en los sistemas existentes que cruzan bajo asfalto, hormigón u otras superficies duras.

VENTAJAS PRINCIPALES

- El sensor de caudal inalámbrico ahorra tiempo, materiales y mano de obra
- Sensor de caudal de inserción sencilla para monitorizar y reaccionar a las condiciones de caudal en tiempo real
- Monitoriza el caudal de cada estación haciendo posible reaccionar ante condiciones de exceso o falta de caudal, ayudando a proteger contra el desperdicio de agua y los daños por fugas
- Compatible con los programadores Hunter ACC2, MCC, ICC2, y los antiguos ACC e I-Core™
- El sensor tiene precalibrados el factor K y el offset en función del diámetro de la tubería, lo que permite una rápida configuración y programación del programador
- El LED multicolor en el receptor indica una comunicación adecuada con el transmisor, así como la duración restante de la batería

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 0 a 15 bar; 0 a 1500 kPa
- Pérdida de carga: < 0,009 bar; 0,9 kPa
- Distancia máxima del sensor al receptor: 152 m
- Frecuencia de operación: 868 MHz
- Certificado FCC y CE
- Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Conectores en T FCT para la instalación de tuberías

Sensor: Caudal



Transmisor WFS

Altura: 14,0 cm
Diámetro: 11,0 cm

Sensor WFS

Altura: 10,0 cm
Diámetro: 6,0 cm

Receptor WFS

Altura: 13,0 cm
Ancho: 7,6 cm
Profundidad: 4,0 cm

Compatible con:



**Programador
ACC2**
Página 120



**Programador
ICC2**
Página 124

SENSOR DE CAUDAL INALÁMBRICO

Modelo	Descripción
WFS-INT	Kit de sensor de caudal inalámbrico (868 MHz, internacional)
WFS-T-INT	Kit de sensor de caudal inalámbrico; solo transmisor (868 MHz, internacional)
WFS-R-INT	Kit de sensor de caudal inalámbrico; solo receptor (868 MHz, internacional)
WFS-ALKBATT	Batería alcalina con estuche para el sensor de caudal inalámbrico

OPCIONES REQUERIDAS INSTALADAS POR EL USUARIO (ESPECIFICAR POR SEPARADO)

Modelo	Descripción
FCT-100	Receptáculo en "T" (blanco) para el sensor de 1" (25 mm) Sch. 40
FCT-150	Receptáculo en "T" (blanco) de 1½" (40 mm) para el sensor Schedule 40
FCT-158	Receptáculo en "T" (gris) de 1½" (40 mm) para el sensor Schedule 80
FCT-200	Receptáculo en "T" (blanco) para el sensor de 2" (50 mm) Schedule 40
FCT-208	Receptáculo en "T" (gris) para el sensor de 2" (50 mm) Schedule 80
FCT-300	Receptáculo en "T" (blanco) para el sensor de 3" (80 mm) Schedule 40
FCT-308	Receptáculo en "T" (gris) para el sensor de 3" (80 mm) Schedule 80
FCT-400	Receptáculo en "T" (blanco) para el sensor de 4" (100 mm) Schedule 40

RANGO DE CAUDAL

Diámetro del Sensor de caudal inalámbrico	Rango de funcionamiento			
	Mínimo		Máx. sugerido*	
	l/min	m³/h	l/min	m³/h
1" (25 mm)	7,6	0,45	64	3,84
1½" (40 mm)	19,0	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

Notas:

* Las buenas prácticas de diseño dictan que la velocidad máxima no debe superar los 1,5 m/s. La velocidad máxima sugerida se basa en una tubería de plástico de clase 200 IPS.



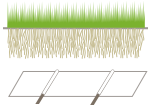
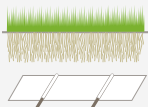
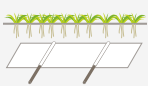
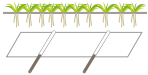
RIEGO LOCALIZADO





SOLUCIONES DE RIEGO LOCALIZADO

Desde la tubería de goteo ultraduradera de Hunter a nuestro innovador sistema Root Zone Watering para riego de las zonas radicales, las soluciones de riego localizado de Hunter están diseñadas para distribuir el agua con eficiencia y precisión allí donde sea necesaria. Escoja la combinación de productos que mejor se adapte a su aplicación y tipo de plantas utilizando la tabla de abajo.

GUÍA DE APLICACIONES COMUNES DE RIEGO LOCALIZADO		
APLICACIÓN	DISEÑO ESTÁNDAR	DISEÑO AVANZADO
ÁRBOLES 	MLD, goteros, microdifusores, HDL	HDL-COP, Eco-Wrap™, vástagos IH, RZWS
PLANTACIONES MIXTAS 	MLD, microaspersores, HDL, PLD, emisores de una sola salida	HDL-COP, emisores multisalidas, Eco-Wrap
ZONAS EN PENDIENTE 	MLD, microaspersores, HDL-PC, HDL-R, emisores, RZB	HDL-CV, Eco-Mat™, Eco-Wrap, HDL-COP, vástagos IH, RZWS
CÉSPED 	HDL-COP	Eco-Wrap, Eco-Mat
ENTERRADO 	HDL-COP	Eco-Wrap, Eco-Mat
POCO DENSO 	individuales	Vástagos IH
PLANTACIÓN DENSA 	Microaspersores, HDL, PLD	HDL-COP, Eco-Wrap, Eco-Mat
TECHOS VERDES 	Eco-Mat , Eco-Wrap	Eco-Mat , Eco-Wrap
PLANTAS EN MACETAS 	Emisores de una sola salida, microaspersores	MLD
AGUA RECICLADA 	MLD, microaspersores, emisores	HDL-R, vástagos IH, RZWS

KITS DE CONTROL DE ZONA

FUNCIONES AVANZADAS

PCZ

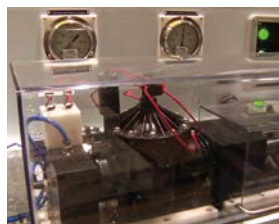


CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

PCZ

PREENSAMBLADO PARA AHORRAR TIEMPO	●
INSTALACIÓN SOBRE EL SUELO	
MECANISMO FILTER SENTRY™	
MALLA RESISTENTE DE ACERO INOXIDABLE	●
REGULADOR SENNINGER™ DE PRIMERA CLASE	●
ELECTROVÁLVULAS 100 % PROBADAS CON AGUA	●
REGULADORES 100 % PROBADOS CON AGUA	●
BAJA PÉRDIDA POR FRICCIÓN	●
COMPONENTES RECICLADOS	●
CAPACIDAD DE FILTRACIÓN DE DISCO	
OPCIÓN DE GRAN CAUDAL (100 GPM)	
CONTROL DEL CAUDAL	●
APLICACIÓN	Residencial
GARANTÍA	2 años

FIABILIDAD TOTAL



Cada electroválvula Hunter se somete a pruebas de agua para verificar la fiabilidad, la durabilidad y el rendimiento.

FILTRO DURADERO



Todos los filtros Hunter ofrecen una malla de acero inoxidable y baja pérdida de presión. Los cuerpos de filtro de 1½" (40 mm) y 2" (50 mm) ofrecen tamaños de 80 mallas (180 micras), 120 mallas (125 micras) y 150 mallas (100 micras) con un filtro de disco de 120 mallas (125 micras).

MÁXIMA COMODIDAD



Los kits están preensamblados para ahorrar tiempo y mano de obra sobre el terreno. Con un diseño sumamente compacto, maximizan el espacio en la arqueta.

REGULACIÓN PRECISA



Los reguladores de Senninger son los reguladores más fiables de la industria. Cada regulador se somete a pruebas de agua antes de salir de fábrica para garantizar años de vida útil sobre el terreno.

RIEGO LOCALIZADO

Consiga una instalación más rápida y sencilla con este robusto kit preensamblado con filtro de acero inoxidable y regulación de presión.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Ensamblado de fábrica para una instalación rápida y sencilla
- Válvulas 100 % probadas con agua para garantizar un funcionamiento fiable
- El regulador Senninger proporciona una regulación precisa para proteger al sistema contra la presión alta
- Malla de acero inoxidable de malla 150 (100 micras) para años de filtrado fiable

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Manilla de identificación de agua reciclada para PCZ-101 (Ref. 269205)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Regulación de la presión: 1,7 o 2,8 bar; 170 o 280 kPa
- Caudal: de 2 a 55 l/min
- Presión de funcionamiento: de 1,4 a 8 bar, 140 a 800 kPa
- Temperatura de funcionamiento: hasta 66 °C
- Filtro de acero inoxidable de malla 150 (100 micras)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL SOLENOIDE

- Solenoide resistente de 24 V CA
 - 350 mA corriente de arranque, 190 mA corriente mantenida, 60 Hz
 - 370 mA corriente de arranque, 210 mA corriente mantenida, 50 Hz
- Período de garantía: 2 años



PCZ-101
Altura: 18 cm
Ancho: 7 cm
Longitud: 26 cm
Entrada BSP de 1" (25 mm) x salida de 3/4"

PCZ-101 instalado



KITS DE CONTROL DE ZONA DE GOTEO	
Modelo	Descripción
PCZ-101-25-B	Electroválvula PGV de control de caudal de 1" (25 mm) con HFR; regulador 1,7 bar, 170 kPa, salida de 3/4"
PCZ-101-40-B	Electroválvula PGV de control de caudal de 1" (25 mm) con HFR; regulador 2,8 bar, 280 kPa, salida de 3/4"

KITS DE ZONAS DE CONTROL PCZ: REQUISITOS DE PRESIÓN BASADOS EN EL CAUDAL					
Caudal del sistema		PCZ-101-25-B (salida a 1,7 bar/170 kPa)		PCZ-101-40-B (salida a 2,8 bar/280 kPa)	
Presión de entrada requerida para lograr la presión de salida deseada					
l/min	m³/h	bar	kPa	bar	kPa
1,9	0,14	2,3	234	2,8	283
3,8	0,28	2,3	235	2,0	290
19,0	1,14	2,3	234	3,1	310
37,8	2,27	2,6	255	3,6	358
56,8	3,41	2,8	283	4,1	407

FILTROS Y REGULADORES DE FILTRO

Elija filtros resistentes y reguladores de filtro para obtener el máximo rendimiento.

VENTAJAS PRINCIPALES

- HFR-075 (Regulador de filtro Hunter)
 - Filtro y regulador compacto, todo en uno, que minimiza el espacio requerido en la arqueta
 - El regulador Senninger proporciona una regulación precisa para proteger al sistema contra la presión alta
 - Malla de acero inoxidable de malla 150 (100 micras) para años de filtrado fiable
 - Presión de funcionamiento: hasta 8 bar, 800 kPa
 - El amplio rango de caudales cubre la mayoría de las aplicaciones de goteo
 - Período de garantía: 2 años
- Filtro HY de ¾"
- Filtro HY de 1", 1½" y 2" (25 mm, 40 mm y 50 mm)
 - Polipropileno relleno de fibra de vidrio para aumentar la fuerza y durabilidad
 - Tipo de filtro: filtro de disco, malla 120 (125 micras)
 - Presión de funcionamiento: hasta 10 bar, 1000 kPa
 - La filtración de disco grande proporciona una vida más larga entre limpiezas
 - Período de garantía: 2 años



HFR-075

Altura: 18 cm
Anchura: 7 cm
Longitud: 16 cm
Entrada de ¾" x salida de ¾"



HY-075

HY-100

Altura: 15 cm
Anchura: 7 cm
Longitud: 13 cm



HY-151

Altura: 23 cm
Ancho: 13 cm
Longitud: 23 cm



HY-201

Altura: 31 cm
Ancho: 18 cm
Longitud: 30 cm

FILTROS HUNTER

Modelo	Descripción
HFR-075-25	Regulador de filtro de ¾" de entrada/salida, 1,7 bar; 170 kPa
HFR-075-40	Regulador de filtro de ¾" de entrada/salida, 2,8 bar; 280 kPa
HY-075	Filtro de malla de ¾" con entrada/salida de ¾"
HY-100-D-BSP	Filtro de disco BSP de 1" (25 mm), 10 bar; 1000 kPa
HY-151-D-BSP	Filtro de disco BSP de 1½" (40 mm), 10 bar; 1000 kPa
HY-201-D-BSP	Filtro de disco BSP de 2" (50 mm), 10 bar; 1000 kPa

REGULADORES DE PRESIÓN SENNINGER™

Elija los reguladores de presión más constantes y fiables del sector.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Mantienen una presión de salida preestablecida constante para evitar daños a los componentes del sistema
- 100 % probadas con agua para garantizar la precisión y un funcionamiento fiable
- Instalación en superficie o soterrados, según convenga al diseño
- Construcción a prueba de manipulaciones que proporciona fiabilidad y larga vida útil
- La histéresis y la pérdida de fricción muy bajas ayudan a mantener una regulación precisa
- Sin partes metálicas externas para una excelente resistencia a la corrosión

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- PRL (¾"):
 - Caudal: de 2 a 30 l/min
 - Presión máxima de entrada*: 6,9 a 8,3 bar, 690 a 830 kPa
- PRLG:
 - Caudal: de 2 a 27 l/min
 - Presión máxima de entrada*: 8,3 bar; 830 kPa
- PMR-MF (¾"):
 - Caudal: de 7,5 a 75,7 l/min
 - Presión máxima de entrada*: 6,9 a 9 bar, 690 a 900 kPa
- Período de garantía: 2 años

*La presión de entrada máxima recomendada no debe superar los 5,5 bar, 550 kPa, por encima de la presión nominal del modelo

PRL (¾") USO PARA APLICACIONES ESTÁNDAR DE RIEGO DE BAJO CAUDAL

Modelo	Presión de salida	Entrada	Salida
PRL203F3F	1,38 bar, 138 kPa	¾" FNPT	¾" FNPT
PRL253F3F	1,72 bar, 172 kPa	¾" FNPT	¾" FNPT
PRL303F3F	2,07 bar, 207 kPa	¾" FNPT	¾" FNPT
PRL353F3F	2,41 bar, 241 kPa	¾" FNPT	¾" FNPT

PRLG ROSCA DE MANGUERA DE ¾"

Modelo	Presión de salida	Entrada	Salida
PRLG253FH3MH	1,72 bar, 172 kPa	¾" FHT	¾" MHT

PMR-MF (¾")

Modelo	Presión	Entrada	Salida
PMR20MF3F3FV	1,38 bar, 138 kPa	¾" NPT	¾" NPT
PMR25MF3F3FV	1,72 bar, 172 kPa	¾" NPT	¾" NPT
PMR30MF3F3FV	2,07 bar, 207 kPa	¾" NPT	¾" NPT
PMR40MF3F3FV	2,76 bar, 276 kPa	¾" NPT	¾" NPT
PMR50MF3F3FV	3,45 bar, 345 kPa	¾" NPT	¾" NPT



Regulador de presión PRL Bajo caudal

Ancho: 4,8 cm
Longitud: 11,4 cm
Entrada de ¾" x salida FNPT de ¾"



Regulador de presión PRLG

Rosca de manguera de bajo caudal, de ¾"

Ancho: 4,8 cm
Longitud: 11,4 cm
Entrada FNPT de ¾" x salida FNPT de ¾"



PMR-MF - Flujo medio con regulador principal de presión

Ancho: 6,4 cm
Longitud: 14,0 cm
Entrada hembra de ¾" x salida hembra de ¾"

El regulador de presión mantendrá la presión operativa predeterminada siempre que la presión de entrada esté al menos 0,35 bar, 35 kPa por encima de la presión de salida prevista, pero sin exceder la presión máxima operativa.

SISTEMAS DE LÍNEA DE GOTEO

Las soluciones de tubería de goteo de larga duración de Hunter son fáciles de instalar y tienen la máxima vida útil en el campo. Las HDL y PLD funcionan de manera eficiente y eficaz para usar la menor cantidad de agua posible y hacer que las plantas prosperen.

1 La cuadrícula de la línea de goteo es una práctica de instalación común, ya sea en superficie o bajo ella. El establecimiento de laterales uniformes en plantaciones densas proporciona un enfoque rápido y sencillo para regar una zona plantada.

2 Distribuir la línea de goteo a través de una serie de plantas es un método de riego aceptado y fiable. Asegúrese de que la línea de goteo tenga los puntos de emisión cerca o alrededor de cada planta.

3 **Arqueta polivalente:**

- Abertura de 25 cm x 18 cm
- Tapas en cinco colores opcionales

4 **Kit de control de zona:**

- Ensamblado en fábrica para una instalación rápida y sencilla
- Kits para caudales bajos, medios y altos

5 **PLD/HDL:**

- Todas las versiones son autocompensantes
- Hay opciones con válvula de retención

6 **Conectores:**

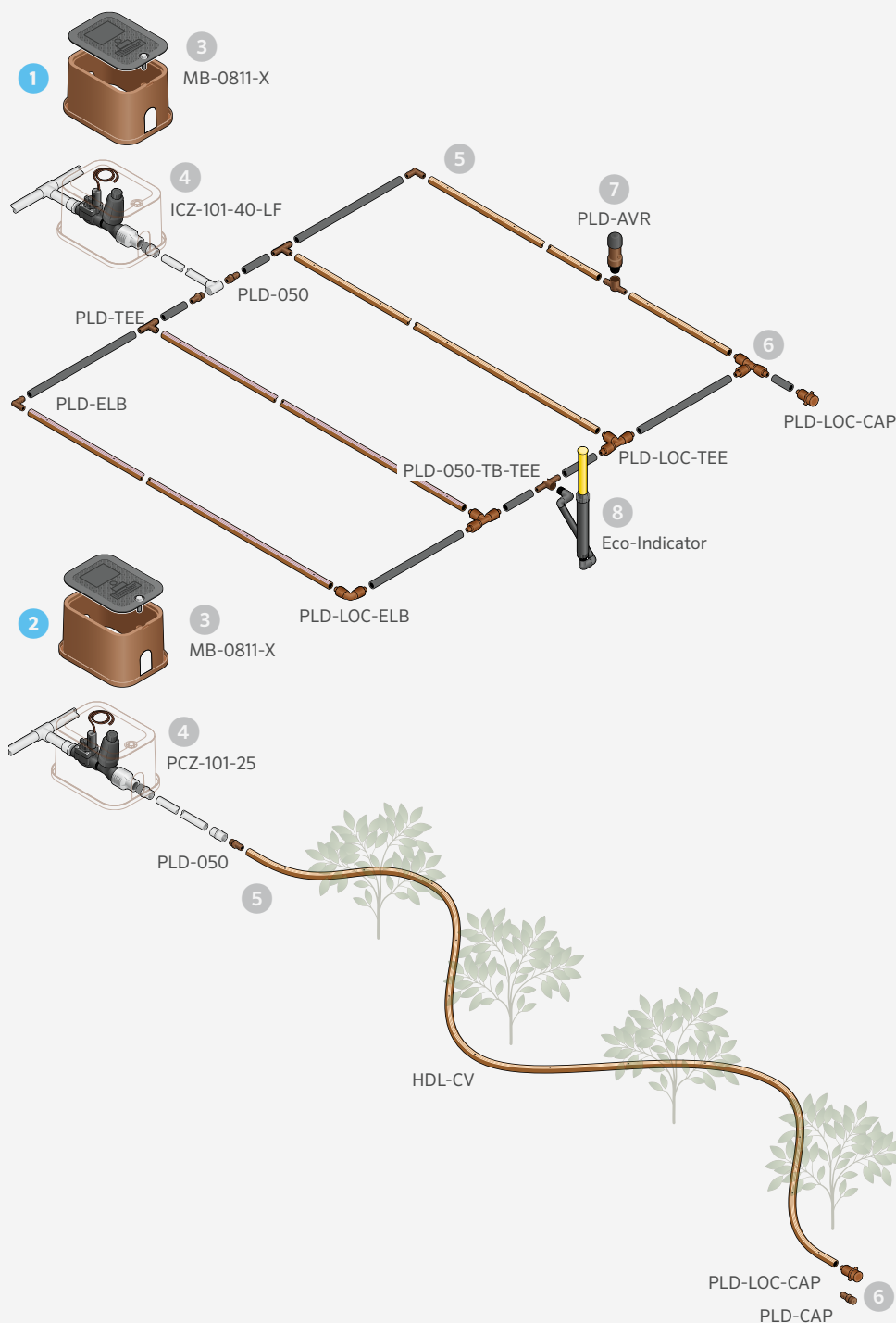
- La doble espiga mantiene apretados los conectores
- Los conectores LOC se pueden reutilizar

7 **Válvula de ventosa de aire/vacío:**

- Ayuda a evitar el golpe de ariete y que se estropeen las tuberías
- Utilizar en los puntos altos de la zona

8 **Eco-Indicator:**

- Se eleva a 0,85 bar, 85 kPa, y muestra que el sistema está en funcionamiento
- Indica cuando la presión del sistema cae demasiado



HDL-PC (16 MM)

Maximice la longevidad del sistema de goteo con una construcción de materiales robustos y goteros autocompensantes de presión para la mayoría de las aplicaciones paisajísticas.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Los goteros autocompensantes garantizan un caudal constante y una cobertura uniforme
- Las rayas codificadas por colores permiten identificar el caudal fácilmente
- La resistencia a los rayos UV ayuda a la larga duración
- El orificio de salida de perforación completa y las paredes elevadas evitan que los residuos y raíces entren en el gotero
- Las válvulas de retención mantienen la línea cargada hasta 2 m y evitan el drenaje en los puntos bajos
- El diseño patentado del gotero con múltiples filtros de entrada y un amplio laberinto turbulento proporciona una tolerancia superior a la arenilla
- Uso con conectores PLD-LOC o conectores dentados PLD de 16 mm

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Tasas de caudal disponibles: 2,4 y 3,8 l/h
- Distancia entre goteros: 30 cm, 45 cm
- Dimensiones de la tubería: 16,2 mm x 13,8 mm (diámetro exterior/interior)
- Grosor de la pared: 1,2 mm

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: 1 a 4,2 bar, 100 a 420 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Certificado de calidad SASO
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietado por condiciones ambientales)

HDL-PC			
Modelo	Caudal	Espaciado	Longitud
HDL-24-30-400-PC	2,4 l/h	30 cm	400 m
HDL-24-45-400-PC		45 cm	400 m
HDL-38-30-400-PC	3,8 l/h	30 cm	400 m
HDL-38-45-400-PC		45 cm	400 m

LONGITUDES MÁXIMAS (M)

HDL-PC: 2,4 l/h			HDL-PC: 3,8 l/h		
Presión (bar; kPa)	Espaciamento del emisor (cm)		Presión (bar; kPa)	Espaciamento del emisor (cm)	
	30	45		30	45
1; 100	71	96	1; 100	52	72
2; 200	104	142	2; 200	77	106
3; 300	124	170	3; 300	92	126
4; 400	140	190	4; 400	103	144



HDL-PC



HDL-PC instalado



CÓDIGO DE COLORES DE LA TUBERÍA DE GOTEO HUNTER

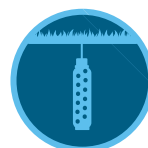
COLOR DE LAS RAYAS

- 3,8 l/h - Negro
- 2,4 l/h - Gris

COLOR DE LA TUBERÍA

- HDL-PC - Tubería marrón claro, autocompensante

Compatible con:



Sensor
Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator
Página 183



Conectores
PLD
Página 179

LDL-PC (16 MM)

La tubería de goteo con sistema de compensación de presión está diseñada para ofrecer precisión y un rendimiento óptimo en aplicaciones de paisajismo.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Los goteros autocompensantes garantizan un caudal constante y una cobertura uniforme
- La franja codificada por colores permite identificar fácilmente el caudal
- La resistencia a los rayos UV ayuda a la larga duración
- El orificio de salida de perforación completa y las paredes elevadas evitan que los residuos y raíces entren en el gotero
- Las válvulas de retención mantienen la línea cargada hasta 2 m y evitan el drenaje en los puntos bajos
- El diseño patentado del gotero con múltiples filtros de entrada y un amplio laberinto turbulento proporciona una tolerancia superior a la arenilla
- Uso con conectores PLD-LOC o conectores dentados PLD de 16 mm

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Tasas de caudal disponibles: 2,4 y 3,8 l/h
- Distancia entre goteros: 30 cm, 45 cm
- Dimensiones de la tubería: 15,8 mm × 13,8 mm (diámetro exterior/interior)
- Grosor de la pared: 1,0 mm

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: 1 a 4,2 bar, 100 a 420 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Período de garantía: 5 años

HDL-PC			
Modelo	Caudal	Espaciado	Duración
LDL-24-30-400-PC	2,4 l/h	30 cm	400 m
LDL-24-45-400-PC		45 cm	400 m
LDL-38-30-400-PC	3,8 l/h	30 cm	400 m
LDL-38-45-400-PC		45 cm	400 m

LONGITUDES MÁXIMAS (M)

LDL-PC: 2,4 l/h			LDL-PC: 3,8 l/h		
Presión (bar; kPa)	Espaciamento del emisor (cm)		Presión (bar; kPa)	Espaciamento del emisor (cm)	
	30	45		30	45
1; 100	71	96	1; 100	52	72
2; 200	104	142	2; 200	77	106
3; 300	124	170	3; 300	92	126
4; 400	140	190	4; 400	103	144

Disponible en ubicaciones seleccionadas. Póngase en contacto con el representante de su región para obtener más información.



LDL-PC



LDL-PC instalado



CÓDIGO DE COLORES DE LA TUBERÍA DE GOTEO HUNTER

- | | |
|---------------------------|--|
| COLOR DE LAS RAYAS | COLOR DE LA TUBERÍA |
| ● 3,8 l/h - Negro | ● HDL-PC - Tubería marrón claro, autocompensante |
| ○ 2,4 l/h - Gris | |

Compatible con:



Sensor
Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator
Página 183



Conectores
PLD
Página 179

HDL-CV (17 MM)

Aumente la eficiencia del sistema de goteo autocompensante, franjas de indicación del flujo y una altura de columna de agua de 1,8 m.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Emisores autocompensantes para un caudal constante y una cobertura uniforme
- La válvula antidrenaje (CV-ND) evita los encharcamientos en los puntos bajo y permite abrir o cerrar todos los emisores al mismo tiempo para aumentar la eficiencia del sistema
- La altura de retención de columna de agua de 1,8 m reduce el drenaje y el vaciado del sistema
- El mecanismo antisifón evita que entren residuos al emisor al apagar el sistema
- Las rayas codificadas por colores permiten identificar el caudal fácilmente
- La resistencia a los rayos UV ayuda a la larga duración del producto
- Los rollos retractilados se mantienen intactos y hacen que la instalación sea rápida y sencilla
- Excelente tolerancia a la arenilla gracias al diseño propio del emisor, con varios filtros de entrada, un ancho laberinto de flujo turbulento y una piscina de salida de tamaño grande

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Caudales disponibles: 1,5, 2,1 y 3,4 l/h
- Distancia entre emisores: 30 cm, 45 cm y 60 cm
- Dimensiones de la tubería: 16,76 mm x 14,22 mm (diámetro exterior/interior)
- Grosor de la pared: 1,2 mm

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: 1 a 4,2 bar, 100 a 420 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietado por condiciones ambientales)



HDL-CV



Rollo recubierto



CÓDIGO DE COLORES DE LA TUBERÍA DE GOTEO HUNTER

COLOR DE LAS RAYAS

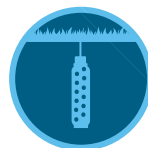
- 3,4 l/h - Negro
- 2,1 l/h - Gris
- 1,5 l/h - Tostado

COLOR DE LA TUBERÍA

- HDL-CV - Tubería marrón oscuro, autocompensante con válvula de retención

HDL-CV			
Modelo	Caudal	Espaciado	Duración
HDL-04-12-250-CV	1,5 l/h	30 cm	75 m
HDL-04-12-1K-CV			300 m
HDL-04-18-250-CV		45 cm	75 m
HDL-04-18-1K-CV			300 m
HDL-06-12-100-CV	2,1 l/h	30 cm	30 m
HDL-06-12-250-CV			75 m
HDL-06-12-500-CV			150 m
HDL-06-12-1K-CV			300 m
HDL-06-18-250-CV		45 cm	75 m
HDL-06-18-1K-CV			300 m
HDL-06-24-250-CV		60 cm	75 m
HDL-09-12-100-CV	3,4 l/h	30 cm	30 m
HDL-09-12-250-CV			75 m
HDL-09-12-500-CV			150 m
HDL-09-12-1K-CV			300 m
HDL-09-18-250-CV		45 cm	75 m
HDL-09-18-1K-CV			300 m
HDL-09-24-250-CV		60 cm	75 m

Compatible con:



Sensor
Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator
Página 183



Conectores
PLD
Página 179

HDL-PC Y HDL-R (17 MM)

Maximice la duración del sistema de goteo con una fabricación en material robusto y compensante de presión para las aplicaciones normales y de agua reciclada.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Emisores autocompensantes para un caudal constante y una cobertura uniforme
- Las rayas codificadas por colores permiten identificar el caudal fácilmente
- La resistencia a los rayos UV ayuda a la larga duración
- Los rollos retractilados se mantienen intactos y hacen que la instalación sea rápida y sencilla
- Excelente tolerancia a la arenilla gracias al diseño propio del emisor, con varios filtros de entrada, un ancho laberinto de flujo turbulento y una piscina de salida de gran tamaño
- El producto para agua reciclada (HDL-R) marcado con rayas moradas ayuda a su identificación visual cuando se utiliza agua no potable

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Caudales disponibles: 2,1 y 3,4 l/h
- Distancia entre goteros: 30 cm, 45 cm y 60 cm
- Dimensiones de la tubería: 16,76 mm x 14,22 mm (diámetro exterior/interior)
- Grosor de la pared: 1,2 mm

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: 1 a 4,2 bar, 100 a 420 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietado por condiciones ambientales)

HDL-PC			
Modelo	Caudal	Espaciado	Duración
HDL-06-12-250-PC	2,1 l/h	30 cm	75 m
HDL-06-12-500-PC			150 m
HDL-06-18-250-PC		45 cm	75 m
HDL-09-12-250-PC	3,4 l/h	30 cm	75 m
HDL-09-12-500-PC			150 m
HDL-09-18-250-PC		45 cm	75 m

HDL-R			
Modelo	Caudal	Espaciado	Duración
HDL-06-12-250-R	2,1 l/h	30 cm	75 m
HDL-06-12-1K-R			300 m
HDL-06-18-250-R		45 cm	75 m
HDL-06-18-1K-R	3,4 l/h	30 cm	300 m
HDL-09-12-250-R			75 m
HDL-09-12-1K-R		45 cm	300 m
HDL-09-18-250-R			75 m
HDL-09-18-1K-R			300 m



HDL-PC



HDL-R (agua reciclada)

Color opcional para tomas de agua reciclada, solamente disponible para modelo de 17 mm.



CÓDIGO DE COLORES DE LA TUBERÍA DE GOTEO HUNTER

- | | |
|---------------------------|---|
| COLOR DE LAS RAYAS | COLOR DE LA TUBERÍA |
| ● 3,4 l/h - Negro | ● HDL-PC - Tubería marrón claro, autocompensante |
| ○ 2,1 l/h - Gris | ● HDL-R - Marrón claro con raya morada, autocompensante, agua reciclada |
| ● Agua reciclada - Morado | |

Consulte la **página 211** para ver la tabla de longitud máxima.

Compatible con:



Sensor
Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator
Página 183



Conectores
PLD
Página 179

HDL-BLNK (17 MM)

El tubo en blanco HDL resistente a los rayos UV es una adición útil a cualquier sistema de goteo.

VENTAJAS PRINCIPALES

- La resistencia a los rayos UV ayuda a la larga duración
- Los rollos retractilados se mantienen intactos y hacen que la instalación sea rápida y sencilla
- Es compatible con el Hunter PLD-LOC y con los conectores dentados de 17 mm para facilitar la conexión
- Los tubos en tonos tierra evitan los puntos brillantes en el paisaje
- Rayas moradas para instalaciones de agua reciclada

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Dimensiones de la tubería: 16,76 mm x 14,22 mm (diámetro exterior/interior)
- Grosor de la pared: 1,2 mm

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango operativo: hasta 4,2 bar, 420 kPa
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietado por condiciones ambientales)



HDL-BLNK



HDL-BLNK-R

SISTEMAS DE LÍNEAS DE GOTEO

HDL-BLNK			
Modelo	Caudal	Espaciado	Duración
HDL-BLNK-100	Tubo en blanco		30 m
HDL-BLNK-250			75 m
HDL-BLNK-500			150 m
HDL-BLNK-1K			300 m
HDL-BLNK-500-R	Tubo en blanco (agua reciclada)		150 m

HDL-COP (16 MM)

Minimice el riesgo de penetración de raíces agregando cobre a la línea de goteo Hunter, líder del sector.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Los goteros con óxido de cobre (Cu_2O) proporcionan triple protección contra la intrusión de raíces
- Solución a largo plazo, segura y sin desgaste
- Los goteros con válvula de retención (CV) de drenaje lento evitan la acumulación en los puntos bajos y mejoran la eficiencia del sistema.
- Los emisores autocompensantes ofrecen un caudal constante en toda la longitud lateral
- El mecanismo antisifón evita que entren residuos en los goteros.
- Las franjas codificadas por colores permiten identificar fácilmente el caudal.
- La resistencia a los rayos UV ayuda a la larga duración
- Los rollos retractilados se mantienen intactos y hacen que la instalación sea rápida y sencilla
- Los múltiples filtros de entrada del emisor y un amplio laberinto turbulento proporcionan una tolerancia excelente a la arenilla
- El orificio de salida del gotero, de gran tamaño y de paredes elevadas, evita que los residuos y las raíces entren al gotero.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Distancia entre goteros: 30 cm, 45 cm
- Dimensiones de la tubería: 16,2 mm x 13,8 mm (diámetro exterior/interior)
- Grosor de la pared: 1,2 mm
- Diafragma: silicona

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudales disponibles: 2,1 y 3,4 l/h
- Rango de funcionamiento: 1 a 4,2 bar, 100 a 420 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietado por condiciones ambientales)
- Sin garantía contra la intrusión de raíces

HDL-COP			
Modelo	Caudal	Espaciado	Duración
HDL-22-30-400-COP	2,1 l/h	30 cm	400 m
HDL-22-30-100-COP			100 m
HDL-22-45-400-COP		45 cm	400 m
HDL-22-45-100-COP			100 m
HDL-34-30-400-COP	3,4 l/h	30 cm	400 m
HDL-34-30-100-COP			100 m
HDL-34-45-400-COP		45 cm	400 m
HDL-34-45-100-COP			100 m

Nota: Aunque el uso de cobre no elimina por completo la posibilidad de intrusión de raíces, se ha demostrado que ayuda a evitarla cuando se combina con un programa de riego adecuado.



HDL-COP



Rollo recubierto



CÓDIGO DE COLORES DE LA LÍNEA DE GOTEO HUNTER

- | | |
|---------------------------|--|
| COLOR DE LAS RAYAS | COLOR DE LA TUBERÍA |
| ○ 2,1 l/h ; gris | ● HDL-COP: Tubería de cobre con compensación de presión, en tono tierra, con válvula de retención de drenaje lento |
| ● 3,4 l/h ; negro | |

Consulte la **página 211** para ver las tablas de longitud máxima.

Compatible con:



Sensor Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator
Página 183



Conectores PLD
Página 179

CONECTORES DENTADOS PLD (16 MM)

Consiga una sujeción excelente con robustas piezas de acetal.

VENTAJAS PRINCIPALES

- El acetal proporciona una conexión segura
- La doble espiga hace innecesarias las abrazaderas

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Para uso con PLD u otra línea de goteo de 16 mm

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión: hasta 7 bar, 700 kPa
- Período de garantía: 1 año



PLD-CPL-16

Espiga de 16 mm x espiga



PLD-050-16

MPT de 1/2" (12 mm) x espiga de 16 mm



PLD-ELB-16

Codo de espiga x espiga de 16 mm



PLD-TEE-16

Espiga de 16 mm x T de espiga



PLD-BV-16

Válvula de bola de espiga x espiga de 16 mm



PLD-075-16

MPT de 3/4" (19 mm) x espiga de 16 mm

PLD CON ESPIGAS INSERTADAS - 16 MM

Modelo	Descripción
PLD-CPL-16	Espiga de 16 mm x espiga
PLD-050-16	MPT de 1/2" (12 mm) x espiga de 16 mm
PLD-ELB-16	Codo de espiga de 16 mm x 16 mm
PLD-TEE-16	Espiga de 16 mm x T de espiga
PLD-BV-16	Válvula de bola de espiga x espiga de 16 mm
PLD-075-16	MPT de 3/4" (19 mm) x espiga de 16 mm

CONECTORES PLD LOC (16-18 MM)

Los conectores LOC son compatibles con cualquier tubería y línea de goteo de ½" nominal, para instalaciones más rápidas y reparaciones más sencillas.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Polipropileno con fibra de vidrio para mayor durabilidad
- El método de conexión por rosca proporciona una conexión segura al tiempo que permite flexibilidad para el mantenimiento y los cambios en el sistema

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Usar con línea de goteo o tubería de 16 mm a 18 mm
- Instalación con pasacables del PLD-IAC y PLD-IAE y una broca plana de 17,5 mm

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: hasta 10 bar, 1000 kPa
- Período de garantía: 2 años



PLD-LOC-075
Rosca macho de ¾" x LOC



PLD-LOC-050
Rosca macho de ½" x LOC



PLD-LOC-CAP
Tapa x LOC



PLD-LOC-ELB
Codo con cierre



PLD-LOC-CPL
Acoplamiento con cierre



PLD-LOC-FHS
Pivote de manguera hembra de ¾" x LOC



PLD-LOC-TEE
"T" con cierre

CONECTORES DENTADOS PLD (17 MM)

La fabricación en acetal sujeta el vinilo y la tubería de PE, consiguiendo una opción ideal y económica para instalar una línea de goteo.

VENTAJAS PRINCIPALES

- El acetal proporciona una conexión segura
- La doble espiga hace innecesarias las abrazaderas

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Para uso con HLD u otra línea de goteo de 17 mm
- Instalación con pasacables del PLD-IAC y PLD-IAE y una broca plana de 17,5 mm

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: hasta 7 bar, 700 kPa
- Período de garantía: 1 año



PLD-050
MPT de ½" (12 mm) x espiga de 17 mm



PLD-ELB
Codo de espiga de 17 mm



PLD-075
MPT de ¾" (19 mm) x espiga de 17 mm



PLD-CPL
Acoplamiento de espiga de 17 mm



PLD-CAP
Espiga de 17 mm x MPT de ½" (12 mm) con tapón



PLD-075-TB-TEE
T en espiga de 17 mm x FPT de ¾" (19 mm)



PLD-BV
Válvula de cierre con espiga de 17 mm



PLD-TEE
T de espiga de 17 mm



PLD-075-TB-ELB
FPT de ¾" (19 mm) x codo de espiga de 17 mm



PLD-050-TB-TEE
FPT de ½" (12 mm) x T en espiga de 17 mm



PLD-IAC
(con ojal) Insertar adaptador x acople de 17 mm



PLD-IAE
(con ojal) Insertar adaptador x codo de 17 mm

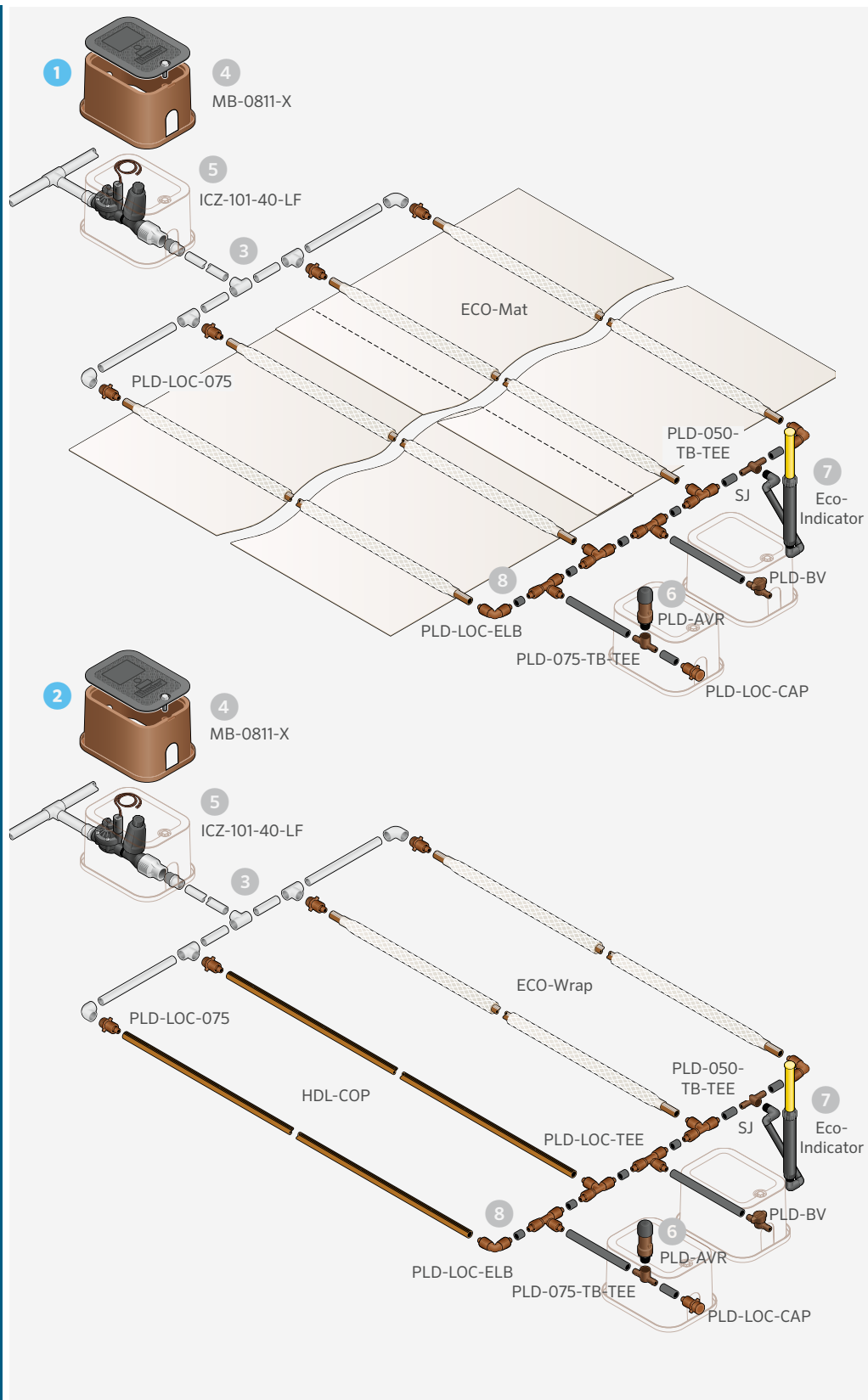


PLD-CRS
Cruz de espiga de 17 mm

SISTEMAS SUBTERRÁNEOS

Los sistemas de riego por goteo subterráneo pueden ser sumamente eficaces para ahorrar agua y fomentar el desarrollo radicular. Hunter es el único fabricante que ofrece tres niveles de soluciones de riego subterráneo de alta calidad: la línea de goteo HDL-COP, el sistema Eco-Wrap™ y el sistema Eco-Mat™.

- 1 Eco-Mat** ofrece un 30 % más de eficiencia que cualquier otro producto de línea de goteo subterránea sin revestimiento. Se instala debajo del suelo como una manta de agua, lista para que las raíces absorban lo necesario.
- 2 Eco-Wrap** proporciona resistencia a la intrusión de raíces a la vez que mejora la acción capilar y la eficiencia del sistema. Eco-Wrap combina la calidad de la línea HDL con las propiedades absorbentes del vellón de polietileno.
- 3 Colector de entrada:**
 - PVC (para estabilidad) o polietileno
 - Montar con conectores de 17 mm o LOC
- 4 Arqueta polivalente:**
 - Abertura de 25 cm x 18 cm
 - Tapas en cinco colores opcionales
- 5 Kits de control de zona:**
 - Ensamblado en fábrica para una instalación rápida y sencilla
 - Kits para caudales bajos, medios y altos
- 6 Válvula de ventosa de aire/ vacío:**
 - Ayuda a evitar el golpe de ariete y que se estropeen las tuberías
 - Utilizar en los puntos altos de la zona
- 7 Eco-Indicator:**
 - Se eleva a 0,85 bar, 85 kPa, y muestra que el sistema está en funcionamiento
 - Indica cuando la presión del sistema cae demasiado
- 8 Conectores:**
 - La doble espiga mantiene apretados los conectores
 - Los conectores LOC se pueden reutilizar



ECO-MAT™

Riegue las plantas debajo de la zona radicular para obtener la máxima eficiencia con una combinación de tubería de goteo envuelta en vellón y manta de vellón.

VENTAJAS PRINCIPALES

- La función antisifón y la cubierta de vellón protegen contra los residuos y la intrusión de raíces.
- Ahorra entre un 20 % y un 40 % más de agua que los productos estándar debido a la mejora del movimiento capilar del agua en toda la zona de raíces, lo que favorece un crecimiento radicular más sano
- Los emisores autocompensantes y sin drenaje se abren o cierran simultáneamente, maximizando la eficiencia
- La altura de retención de columna de agua de 1,5 m reduce el drenaje y el vaciado del sistema

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Caudal: 2,2 l/h; 0,13 m³/h
- Espaciamiento de los emisores: 30 cm
- Espaciamiento lateral de las hileras: 35 cm
- Anchura del producto: 0,80 cm
- Longitud del rollo: 16 mm = 100 m; 17 mm = 90 m
- Dimensiones de la tubería: 0,660" x 0,560" (diámetro exterior/interior)
- Compatible con conectores de espiga de 16/17 mm (dependiendo de la opción de Eco-Mat) o LOC
- Capacidad de retención de agua: 1,89 l/m³
- Cobertura aproximada por rollo: rollo de 100 m = 75 m²; rollo de 90 m = 67 m²
- Cálculo del ejemplo basado en una superficie de 12 mx24 m:

$$\text{Rollo uds.} = \frac{\text{Superficie regada}}{\text{área de cobertura del rollo}} = \frac{288 \text{ m}^2}{67 \text{ m}^2} = 4,3 \text{ (redondeado a 5 rollos)}$$

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de funcionamiento: 1 a 3,5 bar, 100 a 350 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Se recomienda el uso de ventosas en desniveles superiores a 1,5 m
- Profundidad de instalación recomendada: césped (10 cm a 15 cm); otros (10 cm a 30 cm)
- Puede usarse junto con el sistema Eco-Wrap™
- Período de garantía: 5 años

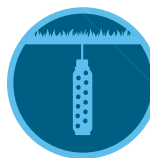
Eco-Mat instalado



ECO-MAT

Modelo	Descripción
ECO-MAT-16	Manta de goteo de vellón PLD (16 mm), rollo de 100 m
ECO-MAT-17	Manta de goteo de vellón HDL (17 mm), rollo de 90 m

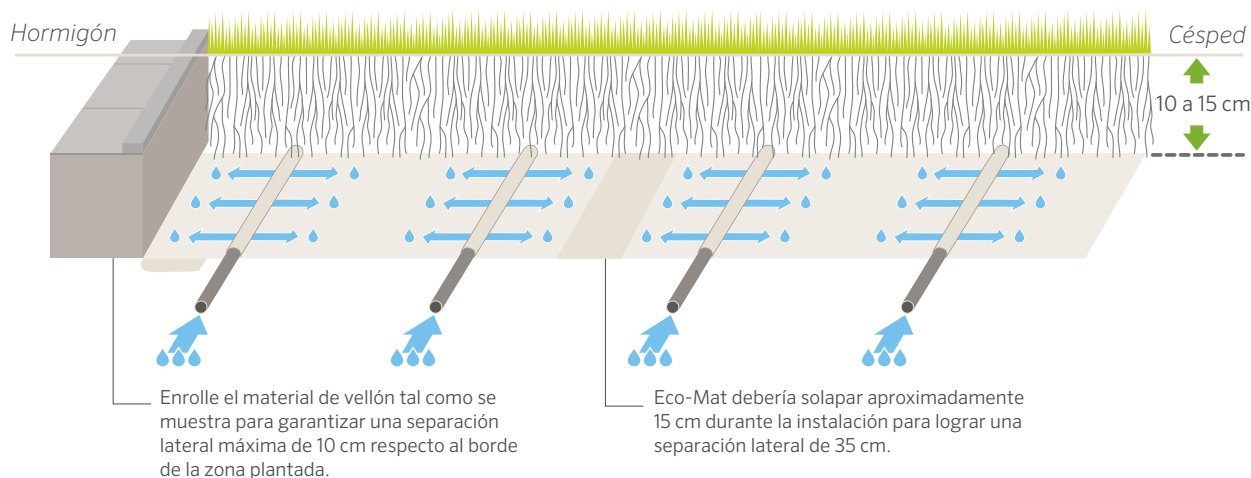
Compatible con:



Sensor
Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator
Página 183



ECO-WRAP™

Riegue más eficientemente que con la línea de goteo "a secas", con una línea de goteo recubierta de vellón.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Perfecto para zonas estrechas que son difíciles de regar con métodos convencionales.
- La función antisifón y la cubierta de vellón protegen contra los residuos y la intrusión de raíces.
- Ahorra entre un 20 % y un 40 % más de agua que los productos estándar debido a la mejora del movimiento capilar del agua en toda la zona de raíces, lo que favorece un crecimiento radicular más sano
- Los emisores autocompensantes y sin drenaje se abren o cierran simultáneamente, maximizando la eficiencia
- La altura de retención de columna de agua de 1,5 m reduce el drenaje y el vaciado del sistema

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Caudal: 2,1 l/h
- Espaciamiento de los emisores: 30 cm
- Dimensiones de la tubería: 0,660" x 0,560" (diámetro exterior/interior)
- Longitud del rollo: 16 mm = 100 m; 17 mm = 90 m
- Compatible con conectores de 16 mm de espiga o LOC

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de funcionamiento: 1 a 3,5 bar, 100 a 350 kPa
- Filtración mínima: malla de 120 (125 micras)
- Se recomienda el uso de ventosas en desniveles superiores a 1,5 m
- Profundidad de instalación recomendada: césped (10 cm a 16 cm); otros (10 cm a 30 cm)
- Compatible con el sistema Eco-Mat™
- Período de garantía: 5 años

LONGITUD MÁXIMA DE RIEGO PARA ECO-MAT Y ECO-WRAP

Presión (bar; kPa)	Longitud (m)
1,0; 100	52
1,5; 150	75
2,0; 200	95
2,5; 250	106
3,5; 350	126
4,0; 400	130



ECO-Wrap

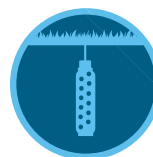
ECO-WRAP

Modelo	Descripción
ECO-WRAP-16	Revestimiento de goteo de vellón PLD (16 mm), rollo de 100 m
ECO-WRAP-17	HDL (17 mm) con revestimiento de vellón, rollo de 75 m

Eco-Mat instalado



Compatible con:



Sensor
Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator
Página 183

ECO-INDICATOR

Confirme el funcionamiento del sistema y la presión adecuada con este práctico dispositivo visual.

VENTAJAS PRINCIPALES

- El vástago emergente de color amarillo intenso, o morado para agua reciclada, indica cuando el sistema está en funcionamiento
- El vástago sube cuando la presión supera el umbral y, si no se eleva, ayuda a confirmar que la presión es baja.
- Se conecta a través de los puertos de entrada lateral o inferior para una fácil instalación; el puerto de entrada lateral está disponible en la versión de 30 cm.

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- ECO-ID:
 - Presión de funcionamiento: hasta 5 bar, 500 kPa
 - Indicación de funcionamiento del sistema: más de 0,8 bar, 80 kPa
 - Período de garantía: 2 años
- ECO-ID-12/ECO-ID-12-R:
 - Presión de funcionamiento: hasta 7 bar, 700 kPa
 - Indicación de funcionamiento del sistema: más de 1 bar, 100 kPa
 - Período de garantía: 5 años

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO (PARA EL ECO-INDICATOR DE 30 CM)

- Válvula antidrenaje (hasta 3 m de columna de agua: Ref. 437400SP)
- Codo articulado SJ: SJ-512 (roscado de ½" x 30 cm de longitud)

ECO-INDICATOR

Modelo	Descripción
ECO-ID	Eco-Indicator de 15 cm
ECO-ID-12	Eco-Indicator de 30 cm
ECO-ID-12-R	Eco-Indicator de 30 cm, agua reciclada

Eco-Indicator instalado



ECO-ID

Altura retraído: 24 cm
Altura emergente: 15 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Tamaño de la entrada: ½"



[A] ECO-ID-12

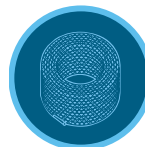
[B] ECO-ID-12-R

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

Compatible con:



**Sistema
Eco-Mat™**
Página 181



**Sistema
Eco-Wrap™**
Página 182



**Línea de goteo
HDL y LDL-PC**
Página 172
a 173

TUBERÍA DE SUMINISTRO

El polietileno resistente a los rayos UV hace que esta solución de 17,8 mm x 15,2 mm sea un complemento útil para los sistemas de goteo.

VENTAJAS PRINCIPALES

- La pared gruesa y la resistencia a los rayos UV proporcionan durabilidad y larga vida útil
- Resistencia al doblado de tubería para mayor flexibilidad y una instalación más rápida

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- 17,8 mm x 15,2 mm (diámetro exterior/interior)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- 0 a 4,1 bar, 0 a 410 kPa
- Período de garantía: 2 años

TUBERÍA DE SUMINISTRO (POLIETILENO DE PARED GRUESA)

Modelo	Descripción
TWPE-700-100	Tubería de PE de ½" - 30 m
TWPE-700-250	Tubería de PE de ½" - 75 m
TWPE-700-500	Tubería de PE de ½" - 150 m

Ejemplo:

TWPE-700-250 = tubería de polietileno de 17 mm en un rollo de 76 m



Tubería de polietileno (PE) de 17 mm

MLD

Utilice esta solución de línea de goteo de 6 mm en espacios ajustados y macetas altas.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Su gran flexibilidad hace de MLD una excelente opción para espacios reducidos y maceteros elevados
- Riega adecuadamente sin interferir en el paisaje

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Colores: polietileno marrón o negro
- Espaciamiento de los emisores: 15 o 30 cm
- Tamaño del rollo: 30 m
- 6,4 mm x 4,5 mm (diámetro exterior/interior)
- Utilizar con conectores de espiga de 6 mm

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión: 0,7 a 2,8 bar; 70 a 280 kPa
- Filtración mínima: malla de 150 (120 micras)
- Longitudes máximas: 15 cm = 4,6 m; 30 cm = 9,2 m
- Tabla de caudal MLD; consulte la página 211
- Período de garantía: 2 años

MLD - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Espaciado	3	Longitud	4	Opciones
	MLD-05		06 = 15 cm 12 = 30 cm		100 = 30 m		BL = Negro (en blanco) = Marrón

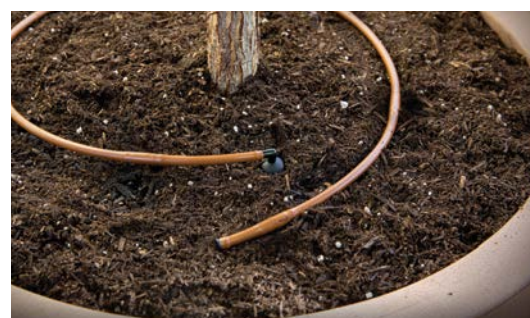
Ejemplo:

MLD-05-12-100 = minilínea de goteo de 1,9 l/h con espaciado de 30 cm en un rollo marrón de 30 m



MLD

MLD Instalado



TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN

Añade estabilidad y flexibilidad cuando se utilizan goteros individuales o microdifusores.

VENTAJAS PRINCIPALES

- El vinilo o polietileno de alta calidad se conecta de forma segura a los componentes de acetal (6 mm)
- El vinilo es más flexible, pero se ablanda en condiciones de mucho calor y se debe usar en climas frescos
- El polietileno funciona bien en climas más cálidos

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Material: polietileno o vinilo
- Tamaños de rollo: 30 m, 75 m y 300 m

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: hasta 4,1 bar, 410 kPa
- Período de garantía: 2 años



Tubería de 6 mm

Tubería de 6 mm – CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Diámetro de la tubería	3	Duración
	HQPE = Tubería de polietileno	250 = espiga de 6 mm		100 = 30 m	
	HQV = Tubería de vinilo			250 = 75 m	
				1K = 300 m	

Ejemplo:

HQPE-250-1K = tubería de polietileno de 6 mm en un rollo de 300 m

CONECTORES DE 6 MM

Consiga una sujeción excelente con robustas piezas de acetal.

VENTAJAS PRINCIPALES

- El acetal proporciona una conexión segura
- El tapón de cierre queda en horizontal para evitar fugas

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Se adapta a MLD y la tubería de distribución de Hunter

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión: hasta 4 bar, 400 kPa
- Período de garantía: 2 años



QB-TEE
"T" dentada de 6 mm



QB-ELB
Codo dentado de 6 mm



QB-CPL
Acoplamiento dentado de 6 mm



QB-CRS
Cruz dentada de 6 mm



GP-025
Tapón de reparación

Conectores de espiga de 6 mm

Utilizar con MLD o con cualquier tubería de vinilo o de polietileno de 6 mm, con materiales estabilizados para rayos UV y con conexiones de espiga única duraderas.

RZWS

Suministre agua a todos los niveles de la zona radicular para el riego enterrado de alta eficiencia de árboles y arbustos.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Los deflectores patentados StrataRoot™ dirigen el agua a todos los niveles de la zona de raíces, al tiempo que refuerzan el equipo
- Tapa de cierre robusta y resistente al vandalismo
- Boquilla inundadora autocompensante para un caudal preciso
- Codo articulado Hunter incorporado para instalar directamente a una conexión de PVC de 1/2"
- Ensamblado en fábrica para poder realizar una instalación rápida

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal del inundador: 0,9 l/min o 1,9 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1 a 4,8 bar, 100 a 480 kPa
- Período de garantía: 2 años

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvulas de retención Hunter (HCV)
- Tapa morada de agua reciclada con cierre

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Funda de tela para evitar la entrada de tierra en zonas arenosas, para los modelos de 45 y 90 cm (Ref. RZWS-SLEEVE)
- Tapa de recambio para los modelos de 45 y 90 cm (Ref. 913300SP)
- Tapa morada de cierre de agua reciclada para los modelos de 45 y 90 cm (Ref. 913301SP)
- Tapa morada de agua reciclada para el modelo de 25 cm (Ref. RZWS10-RCC)

Deflectores patentados StrataRoot RZWS



RZWS-10

Diámetro: 5,1 cm
Longitud: 25 cm

RZWS-18

Diámetro de la tubería: 7,6 cm
Diámetro de la tapa: 12 cm
Longitud: 45 cm

RZWS-36

Diámetro de la tubería: 7,6 cm
Diámetro del tapón: 12 cm
Longitud: 90 cm



Modelos disponibles para agua reciclada
(Añadir **-R** al número del modelo)

RZWS - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: Orden 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Caudal de las boquillas inundadoras	3	Opciones
	RZWS-10 = Sistema de riego radicular de 25 cm	25 = 0,9 l/min			(en blanco) = Sin opción
	RZWS-18 = Sistema de riego radicular de 45 cm	50 = 1,9 l/min			CV = Válvula de retención
	RZWS-36 = Sistema de riego radicular de 90 cm	(en blanco) = Sin inundador ni codo articulado			R = Tapa de agua reciclada
					CV-R = Válvula de retención con tapa de agua reciclada

Ejemplos:

RZWS-18 -25-CV = Sistema de riego radicular de 45 cm a 0,9 l/min, con válvula de retención

RZWS-10-50-R = Sistema de riego radicular de 25 cm a 1,9 l/min, con tapa de agua reciclada

RZWS-36-25-CV-R = Sistema de riego radicular de 90 cm a 0,9 l/min, con válvula de retención y tapa de agua reciclada

OPCIÓN ADICIONAL (ESPECIFICAR POR SEPARADO)

RZWS-SLEEVE = Funda hecha de tejido filtrante, instalada sobre el terreno

RZWS-E

Genere raíces más fuertes y profundas suministrando agua y oxígeno directamente a la zona radicular de los árboles y arbustos.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Diseño de tapa con mantenimiento por la parte superior
- Boquilla inundadora autocompensante para un caudal preciso
- Codo articulado Hunter incorporado para instalar directamente a una conexión de PVC de ½"
- Ensamblado en fábrica para poder realizar una instalación rápida

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal del inundador: 0,9 l/min o 1,9 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1 a 4,8 bar, 100 a 480 kPa
- Período de garantía: 2 años

RZWS-E - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: Orden 1 + 2

1	Modelo	2	Caudal de las boquillas inundadoras
	RZWS-E-18 = Sistema de riego radicular de 45 cm		25 = 0,9 l/min
	RZWS-E-36 = Sistema de riego radicular de 90 cm		50 = 1,9 l/min

Ejemplos:

RZWS-E-18-50 = Sistema de riego radicular de 45 cm, inundador de 1,9 l/min

RZWS-E-36-25 = Sistema de riego radicular de 90 cm, inundador de 0,9 l/min



RZWS-E-18
Diámetro: 7,6 cm
Longitud: 45 cm



RZWS-E-36
Diámetro: 7,6 cm
Longitud: 90 cm

SISTEMAS DE TUBERÍA DE BAJA DENSIDAD

Es aceptable usar tuberías de baja densidad para distribuir el agua de riego en aplicaciones comerciales y residenciales. Se utilizan tuberías de polietileno en lugar de PVC, que pueden ser de 1", ¾", o ½". Hunter ofrece todo un conjunto de productos compatibles con los sistemas de tuberías de baja densidad.

1 Anillos para árboles y arbustos:

- Una forma cómoda y eficiente de regar plantaciones dispersas
- Utilice HDL o MLD para formar el anillo de riego
- Haga las conexiones con conectores LOC para agilizar la instalación

2 Tubería de PE de 6 mm:

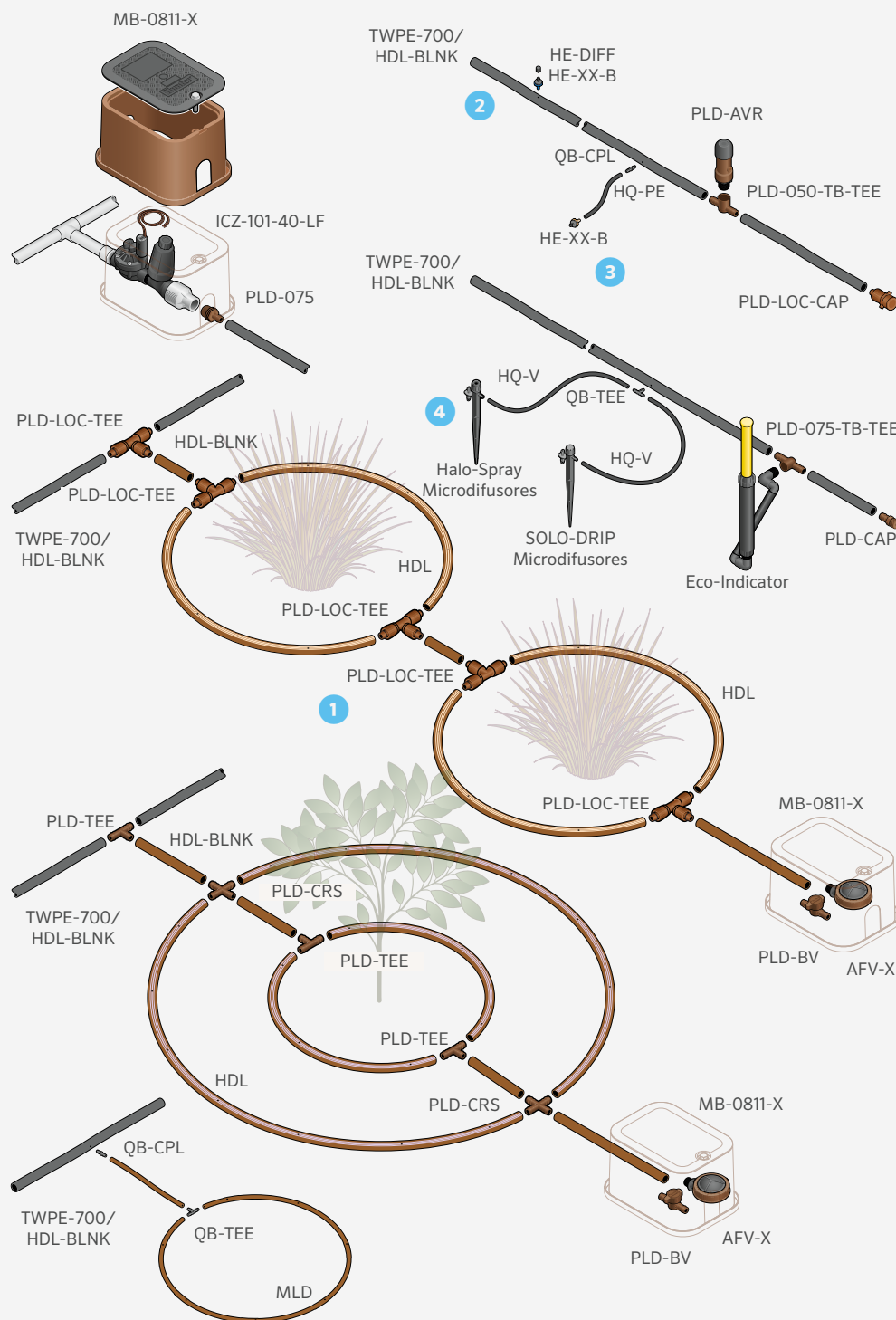
- Utilice HDL-BLNK para distribuir el agua
- Use tubos de 6 mm de polietileno (HQPE) o de vinilo (HQV) para conectar los emisores y microaspersores

3 Emisores individuales:

- Los emisores pinchados se insertan directamente en el tubo de PE o al final del tubo de 6 mm de vinilo/PE
- Caudales codificados por colores (2, 4, 8, 15 o 23 l/h)

4 Estacas microaspersoras:

- Se utilizan cuando se necesitan grandes caudales (0 l/h-114 l/h)
- Arrojan el agua de 0 m a 3,6 m



SISTEMAS DE TUBERÍA DE ALTA DENSIDAD

Desde emisores multisalidas hasta microaspersores, Hunter ofrece una amplia variedad de productos y accesorios diseñados para complementar los sistemas de tuberías de alta densidad.

1 Vástagos IH:

- Emisores ultraduraderos de riego localizado
- La malla incorporada en la válvula de retención los hace ideales para pendientes
- Gran variedad de caudales

2 Emisores individuales:

- Caudales codificados por colores (2, 4, 8 o 23 l/h)
- HEB (los inundadores con rosca de 1/2" se instalan directamente en vástagos de 1/2")
- HE-T (los inundadores roscados 10-32 se instalan en vástagos rígidos)

3 Emisores multisalidas:

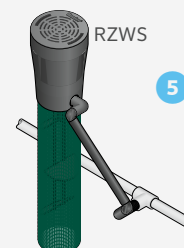
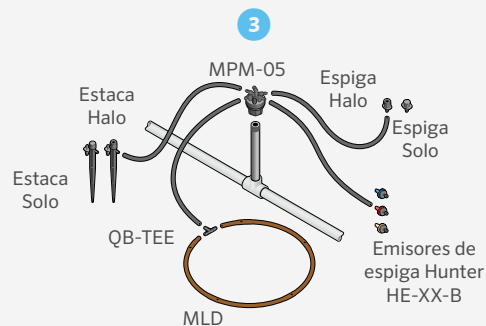
- Caudales codificados por colores (de 0 a 119 l/h)
- Espigas articuladas para dirigir el flujo
- Se instalan directamente en vástagos de 1/2"

4 Microaspersores:

- Ideales para caudales más elevados (0-114 l/h)
- Diámetro de alcance (0-3,4 m)
- Se instalan directamente en vástagos rígidos o en tuberías de 1/4"

5 Sistema de riego radicular:

- Para el riego profundo de la zona radicular
- Permite que el oxígeno penetre en el suelo
- Fomenta un crecimiento radicular más sano



EMISORES INDIVIDUALES

Asegure un riego preciso para plantaciones mixtas y dispersas con una amplia gama de caudales.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Compensación de presión para un caudal constante y fiable
- Caudales codificados por color para facilitar su identificación en el campo
- Diafragma de descarga automática
- Los colores tierra se camuflan en el entorno
- Tres variantes de entrada: espiga de 6 mm, rosca 10-32, FPT de ½"
- Bordes en cuña para un agarre fácil
- Espiga autoperforante para una instalación sencilla y sin necesidad de herramientas

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión de funcionamiento: 1,4 a 3,5 bar, 140 a 350 kPa
- Filtración mínima: malla de 150 (100 micras)
- Período de garantía: 2 años

ROSCA HEMBRA DE ½" (BASE MARRÓN) CON VÁLVULA DE RETENCIÓN CON FILTRO

	Modelo	Tipo de entrada	Caudal (l/h)
● Azul	HEB-05-CV	Rosca hembra de ½"	2,0
● Negro	HEB-10-CV	Rosca hembra de ½"	4,0
● Rojo	HEB-20-CV	Rosca hembra de ½"	8,0
● Ocre	HEB-40-CV	Rosca hembra de ½"	15
● Naranja	HEB-60-CV	Rosca hembra de ½"	23

TABLA DE MODELO DE EMISORES

	Modelo	Tipo de entrada	Caudal (l/h)
● Azul	HE-050-B	Espiga autoperforante	2,0
● Negro	HE-10-B	Espiga autoperforante	4,0
● Rojo	HE-20-B	Espiga autoperforante	8,0
● Ocre	HE-40-B	Espiga autoperforante	15
● Naranja	HE-60-B	Espiga autoperforante	23
● Azul	HE-050-T	Rosca 10-32	2,0
● Negro	HE-10-T	Rosca 10-32	4,0
● Rojo	HE-20-T	Rosca 10-32	8,0
● Ocre	HE-40-T	Rosca 10-32	15
● Naranja	HE-60-T	Rosca 10-32	23
● Azul	HEB-05	Rosca hembra de ½"	2,0
● Negro	HEB-10	Rosca hembra de ½"	4,0
● Rojo	HEB-20	Rosca hembra de ½"	8,0
● Ocre	HEB-40	Rosca hembra de ½"	15
● Naranja	HEB-60	Rosca hembra de ½"	23



TAPÓN DIFUSOR

(HE-DIFF)

Utilizar para caudales superiores a 8 l/h para esparcir el agua y evitar la erosión.



ROSCA HEMBRA DE ½"

La base marrón combina con los vástagos IH y se integra en el paisaje



SCREEN-CV

Filtro de malla con válvula de retención para 3,6 m

Opciones de entrada

① Espiga autoperforante



② Rosca 10-32



③ Rosca hembra de ½"



VÁSTAGOS IH

Simplifique el riego localizado con vástagos IH robustos y resistentes al vandalismo.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Diseño duradero de calidad militar y resistente al vandalismo
- Hechos con PVC flexible para una mayor durabilidad
- Las piezas marrones pasan desapercibidas sobre el paisaje
- Conectores morados disponibles para instalaciones de agua reciclada
- Compatible con cualquier emisor FPT de ½"
- Ideal para instalaciones en pendientes
- Instalación enterrada o en superficie
- Disponibles en distintas longitudes para un ensamblaje sencillo
- Disponible como componentes para longitudes personalizadas

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal máximo: 26,5 l/min
- Presión máxima: 4,1 bar, 410 kPa
- Período de garantía: 2 años

Vástagos IH – ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3		
1 Modelo	2 Longitud del vástago	3 Opciones de conexión
VÁSTAGO IH	06 = vástago de 15 cm 12 = vástago de 30 cm 18 = vástago de 45 cm 24 = vástago de 60 cm 36 = vástago de 90 cm	(en blanco) = Marrón R = Agua reciclada (conector morado)

Ejemplo:

VÁSTAGO IH-12 = vástago de PVC flexible de 30 cm con conectores de ½" prefijados

COMPONENTES DEL VÁSTAGO IH (SE VENDEN POR SEPARADO)	
Modelo	Descripción
SCREEN-CV	Filtro de malla con válvula de retención para 3,6 m
IH-FIT-3850	Conector MPT IH de ¾" x ½" (12 mm)
IH-FIT-3850-R	Conector MPT IH de ¾" x ½" (12 mm) (recuperado) (12 mm)
IH-250	Manguera de riego de PVC flexible de 75 m de longitud

PEGAMENTOS RECOMENDADOS PARA PVC FLEXIBLE

- IPS® Weld-On®:
 - Pegamento P-68™ (recomendado solo para conectores de PVC)
 - Pegamento P-70™ (se puede usar, pero se recomienda P-68)
 - Pegamento Flex para PVC 795™
- Christy's®:
 - Purple Primer® o Red Hot Clear Primer® (solo conectores)
 - Pegamento Flex Pro para tubería de PVC
 - Red Hot Blue Glue® (no especializado para PVC flexible)



Vástagos IH



SCREEN-CV
Filtro de malla con válvula de retención para 3,6 m



IH-FIT-3850, IH-FIT-3850-R
Conector MPT IH de ¾" x ½" (12 mm)



IH-250
PVC flexible para crear cabezales o vástagos personalizados

Compatible con:



Goteros individuales
Página 190



Inundadores
Página 82



Goteros con múltiples puertos
Página 192

IPS, Weld-On, P-68, P-70 y 795 son marcas comerciales registradas de IPS Corporation. Christy's, Purple Primer, Red Hot Clear Primer y Red Hot Blue Glue son marcas comerciales registradas de T. Christy Enterprises.

GOTERO CON MÚLTIPLES PUERTOS

Utilice estos emisores para regar eficazmente grupos de plantas desde una sola toma.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Seis salidas emisoras autocompensantes aportan un caudal constante y fiable
- Caudal codificado por color para facilitar su identificación
- Los colores tierra se camuflan en el entorno paisajístico
- Los codos articulados ayudan a aportar el agua directamente a la planta
- El MPM (colector multipuerto) aporta un caudal sin restricciones a todas las salidas

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Disponible en FNPT de ½"
- Caudales disponibles: 2, 4 y 8 l/h
- El tapón de PVC tapona la salida cuando no está en uso

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión: de 1,4 a 3,5 bar, 140 a 350 kPa
- Filtración mínima: malla de 150 (100 micras)
- Período de garantía: 2 años



Emisor con múltiples puertos



Colector con múltiples puertos

(MPM-050)

Caudal sin restricciones por las salidas tal como indica el color gris. Utilizar con tubería de distribución de 6 mm y un emisor de espiga en el extremo (disponible en FPT de ½"). Permite dirigir el agua hasta seis lugares distintos.

Tapones de emisor

(MPE-CAPS)

Tapona las salidas no utilizadas de los emisores de espiga de 6 mm. Se utilizan con los emisores multisalidas de Hunter.



TABLA DE MODELOS DE EMISOR CON MÚLTIPLES PUERTOS		
	Modelo	Caudal (l/h)
● Azul	MPE-05	2,0
● Negro	MPE-10	4,0
● Rojo	MPE-20	8,0
● Gris	MPM-050	N/D

VÁSTAGOS RÍGIDOS

Estos vástagos mantienen su rigidez incluso cuando se usan con microaspersores, lo que los convierte en una opción perfecta para aplicaciones de gran alcance.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Proporcionan una conexión rígida para los emisores y microaspersores.
- Aumentan la altura de aspersión para los arriates

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Configuraciones de entrada: en blanco, espiga de 6 mm, FNPT de ½"

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión: de 1,4 a 4,1 bar, 140 a 410 kPa
- Período de garantía: 1 año



Vástago rígido de 30 cm

TABLA DE MODELOS DE VÁSTAGOS RÍGIDOS

Modelo	Descripción
RR12	Vástago rígido de 30 cm
RR12-T	Vástago rígido de 30 cm con base roscada de ½"
RR12-B	Vástago rígido de 30 cm con base de espiga de 6 mm

MICROASPERSORES

Aportan agua con precisión para cubrir pequeñas superficies.

SOLO-DRIP

- Ocho chorros de agua para una cobertura completa
- Tapa ajustable para regular el caudal y el radio



DATOS DE RENDIMIENTO DE SOLO-DRIP

Presión (bar; kPa)	Caudal (l/h)	Diámetro de alcance (m)
1; 100	0-40	0-0,5
1,5; 150	0-50	0-0,6
2; 200	0-60	0-0,8

Nota: Regulable al máximo (aprox. 20 clics)

HALO-SPRAY

- Paraguas de agua regulable
- Tapa ajustable para regular el caudal y el radio



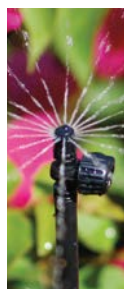
DATOS DE RENDIMIENTO DEL HALO-SPRAY

Presión (bar; kPa)	Caudal (l/h)	Diámetro de alcance (m)
1; 100	0-52	0-1,7
1,5; 150	0-65	0-2,8
2; 200	0-74	0-3,4

Nota: Regulable al máximo (aprox. 14 clics)

TRIO-SPRAY

- Configuraciones de círculo completo, medio círculo y un cuarto de círculo
- Tapa ajustable para regular el caudal y el radio



DATOS DE RENDIMIENTO DEL TRIO-SPRAY

Presión (bar; kPa)	Caudal (l/h)	Patrón de difusión (m)		
		Diámetro de alcance Orificio de 360° x 18	Radio de alcance 180°	Radio de alcance 90°
0,5; 50	0-54	0-5	0-2	0-1,5
1; 100	0-77	0-5,8	0-2,5	0-2,1
1,5; 150	0-94	0-6,4	0-2,9	0-2,6
2; 200	0-105	0-7	0-3,2	0-3
2,5; 250	0-119	0-7,5	0-3,5	0-3,3

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Configuraciones de entrada: espiga de 6 mm, rosca de 10-32, estaca de espiga de 6 mm

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Rango de presión: de 0,5 a 2,5 bar; 50 a 250 kPa
- Filtración mínima: malla de 100 (150 micras)
- Período de garantía: 1 año



SD-T



SD-B



SD-B-STK
Altura: 15,2 cm



HS-T



HS-B



HS-B-STK
Altura: 15,2 cm



TS-T-F

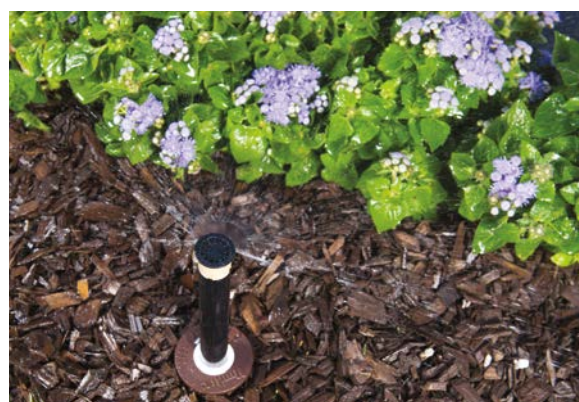


TS-T-H



TS-T-Q

B = Espiga, F = Completo, H = Medio, Q = Cuarto,
STK = Estaca, T = Roscado



Para un sistema de microdifusores aéreos más robusto, utilice las boquillas de corto alcance para riego localizado con los cuerpos aspersores Pro-Spray™.



Boquillas de microaspersores
de radio corto
Página 79

ARQUETA POLIVALENTE

Esta arqueta resistente tiene el tamaño adecuado para proteger y poder acceder fácilmente a los componentes esenciales del riego.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Tamaño reducido en una arqueta resistente y duradera
- Las cinco opciones de color se camuflan en cualquier entorno
- La tapa con reborde evita que entren residuos en la arqueta
- Agujero para tornillos opcional
- Tapa antideslizante protegida contra los UV
- Período de garantía: 2 años

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Se adapta a kits de zonas de control pequeñas y otros componentes variados
- Fabricación robusta de HDPE
- Cada arqueta incluye un perno de 3/8"



Arqueta polivalente

Superior
Anchura: 19 cm
Longitud: 26,7 cm

Base
Anchura: 21,6 cm
Longitud: 29,2 cm
Altura: 20 cm

ARQUETA POLIVALENTE	
Modelo	Descripción
MB-0811	Arqueta polivalente con tapa marrón estándar
MB-0811-G	Arqueta polivalente con tapa verde
MB-0811-T	Arqueta polivalente con tapa ocre
MB-0811-R	Arqueta polivalente con tapa morada
MB-0811-B	Arqueta polivalente con tapa negra
MB-BOX	Arqueta polivalente (solamente base)
MB-LID	Arqueta polivalente (solamente tapa) - marrón
MB-LID-G	Arqueta polivalente (solamente tapa) - verde
MB-LID-T	Arqueta polivalente (solamente tapa) - ocre
MB-LID-R	Arqueta polivalente (solamente tapa) - morada
MB-LID-B	Arqueta polivalente (solamente tapa) - negra



MB-LID-B



MB-LID-G



MB-LID



MB-LID-R



MB-LID-T

Arqueta polivalente instalada



VÁLVULA DE ESCAPE DE AIRE/VACÍO

Evite el golpe de ariete y el fallo del sistema mediante la salida de aire al arrancar el sistema, y permitiendo que entre el aire durante el apagado del mismo.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Descarga bolsas de aire sin un cerramiento prematuro
- Sellado sin fugas después de la descarga
- Ayuda a prevenir el colapso del sistema evitando el vacío en el sistema

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Material resistente a la corrosión y a los rayos UV

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión: hasta 5,5 bar, 550 kPa
- Período de garantía: 2 años



AVR-075

Altura: 13 cm
Anchura: 5 cm
Entrada: MPT de 3/4"
(19 mm)



PLD-AVR

Válvula ventosa de aire/
vacío de 1/2"

Válvula de ventosa de aire/vacío instalada



VÁLVULA DE DESCARGA AUTOMÁTICA

Mantenga los laterales limpios descargando automáticamente agua, aire y residuos en cada arranque del sistema.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Descarga y elimina los residuos automáticamente cada vez que se inicia el sistema
- Diafragma reversible que se coordina con un caudal alto o bajo
- La colocación lateral proporciona una mejor tolerancia a la arenilla

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Tapa retirable para mantenimiento del diafragma

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión: hasta 4,1 bar, 410 kPa
- Lado de bajo caudal de la membrana: 7,6 a 18,9 l/m
- Lado de alto caudal de la membrana: 18,9 a 45,4 l/m
- AFV-075: Descarga automática a 0,35 bar; 35 kPa
- Período de garantía: 1 año



AFV-B

Válvula de descarga
automática con conexión
dentada de 17 mm



AFV-T

Válvula de descarga
automática con conexión
MPT de 1/2" (12 mm)



AFV-075

Válvula de descarga
automática con conexión
FNPT de 3/4" (19 mm)

Válvula de descarga
automática instalada





**AGUA
RECICLADA**



ABRAZA EL PODER DEL MORADO

con nuestra línea completa de productos para agua reciclada

TURBINAS



PGJ

PGJ-00-R
PGJ-04-R
PGJ-06-R
PGJ-12-R



PGP™ ULTRA

PGP-00-CV-R
PGP-00-CV-R-PRB
PGP-04-CV-R
PGP-04-CV-R-PRB
PGP-06-CV-R
PGP-12-CV-R



I-20

I-20-00-R
I-20-00-R-PRB
I-20-04-R
I-20-04-SS-R
I-20-04-SS-R-PRB
I-20-06-R
I-20-06-SS-R
I-20-06-R-PRB
I-20-06-SS-R-PRB
I-20-12-R



I-25

I-25-04-B-R
I-25-04-SS-B-R
I-25-06-B-R
I-25-06-SS-B-R



I-40

I-40-04-SS-B-R
I-40-04-SS-ON-B-R
I-40-06-SS-B-R
I-40-06-SS-ON-B-R

Leyenda de las turbinas

00 - Arbusto
04 - Emergente 10 cm
06 - Emergente 15 cm

12 - Emergente 30 cm
CV - Válvula de retención
SS - Acero inoxidable

ON - Boquillas opuestas
PRB - Cuerpo con regulador de presión

ARV - Arco ajustable
3RV - Círculo completo
RB - BSP para agua reciclada

TURBINAS



I-80

I-80-04-SS-R-B
I-80-04-SS-ON-R-B



I-90

I-90-ARV-B
I-90-3RV-B

CUERPOS DE DIFUSORES



PRO-SPRAY™

PROS-00-R
PROS-04-CV-R
PROS-06-CV-R
PROS-12-CV-R
PROS-RC-CAP-SP (a presión)
458520SP =
Tapa identificadora (roscada)



Tapa a presión



PRO-SPRAY PRS30,

PROS-00-PRS30-R
PROS-04-PRS30-CV-R
PROS-06-PRS30-CV-R
PROS-12-PRS30-CV-R
PROS-04-PRS30-CV-F-R
PROS-06-PRS30-CV-F-R
PROS-12-PRS30-CV-F-R
458560 =
Tapa identificadora



PRO-SPRAY PRS40

PROS-00-PRS40-R
PROS-04-PRS40-CV-R
PROS-06-PRS40-CV-R
PROS-12-PRS40-CV-R
PROS-04-PRS40-CV-F-R
PROS-06-PRS40-CV-F-R
PROS-12-PRS40-CV-F-R
458562 =
Tapa identificadora

Leyenda de los aspersores

00 - Arbusto
04 - Emergente 10 cm

06 - Emergente 15 cm
12 - Emergente 30 cm

CV - Válvula de retención
F - Tecnología FloGuard™

INUNDADORES VÁLVULAS



INUNDADORES

PCB-25-R
PCB-50-R
PCB-10-R
PCB-20-R



VÁLVULA ICV

ICV-101G-B-FS-R
ICV-151G-B-FS-R
ICV-201G-B-FS-R

561205 = Manilla de identificación de la serie ICV-101-201
515005 = Manilla de identificación de la serie ICV-301



ELECTROVÁLVULA IBV

IBV-101G-B-FS-R
IBV-151G-B-FS-R
IBV-201G-B-FS-R



ACOPLADORES RÁPIDOS

HQ-33-DLRC-R
HQ-44-LRC-R
HQ-44-LRC-AW-R
HQ-5-LRC-R
HHQ-5-LRC-BSP-R

Leyenda de los inundadores

25 - 0,9 l/min 10 - 3,8 l/min
50 - 1,9 l/min 20 - 7,6 l/min

Leyenda de las válvulas

Roscas B - BSP
FS - Mecanismo Filter Sentry™
LRC - Cubierta de goma con cierre
RC - Cubierta de goma
AW - Llave Acme con ruedas antirrotación

* Nota: Las etiquetas moradas IBV son opciones instaladas por el usuario.

Leyenda de los acopladores rápidos

LRC - Cubierta de goma con cierre
RC - Cubierta de goma
AW - Llave Acme con ruedas antirrotación

RIEGO LOCALIZADO



VÁSTAGOS IH

IH-RISER-XX-R
IH-FIT-3850-R



SISTEMA DE RIEGO EN ZONA RADICULAR

RZWS-10-R RZWS-36-R
RZWS-10-25-R RZWS-36-25-R
RZWS-10-50-R RZWS-36-50-R
RZWS-10-25-CV-R RZWS-36-25-CV-R
RZWS-10-50-CV-R RZWS-36-50-CV-R
RZWS-18-R 913301SP
RZWS-18-25-R (tapa morada para 45 cm y 90 cm)
RZWS-18-50-R RZWS-10-RCC
RZWS-18-25-CV-R (tapa morada para 25 cm)
RZWS-18-50-CV-R



LÍNEA DE GOTEO HUNTER

HDL-06-12-250-R
HDL-06-12-1K-R
HDL-06-18-250-R
HDL-06-18-1K-R
HDL-09-12-250-R
HDL-09-12-1K-R
HDL-09-18-250-R
HDL-09-18-1K-R
HDL-BLNK-500-R



ECO-INDICATOR

ECO-ID-12-R



CAJA POLIVALENTE

MB-0811-R
MB-LID-R (cubierta solamente)

Leyenda de riego localizado

Vástagos IH

XX - Longitud del vástago
06 - 15 cm
12 - 30 cm

RZWS

10 - 25 cm 25 - 0,9 l/min
18 - 45 cm 50 - 1,9 l/min
36 - 90 cm CV - Válvula de retención

HDL

BLNK - Sin emisor
HDL-04 - 1,5 l/h
HDL-06 - 2,1 l/h

HDL-09 - 3,4 l/h
12 - 12 cm
18 - 18 cm

24 - 24 cm
250 - 75 m
500 - 150 m

1K - 300 m

HERRAMIENTAS



BOQUILLA PARA MANGUERA SPOTSHOT

MODELOS

- Rosca de ¾" de entrada de manguera - Ref. 160700SP.
- Rosca de 1" (25 mm) de entrada de manguera - Ref. 160705SP

VENTAJAS PRINCIPALES

- Opciones de chorro variable de la boquilla:
 - Fan: Chorro ligero, abierto en abanico para los puntos problemáticos del césped
 - Soak: Chorro medio para las zonas de control del polvo
 - Jet: Chorro concentrado para una limpieza a fondo

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal: 132 l/min, 8 m³/h a 5,5 bar (550 kPa)*

* No recomendada para uso residencial en condiciones de presión regulada, baja presión o poco caudal



BOQUILLA PARA MANGUERA SPOTSHOT

¾" N/P 160700SP

1" (25 mm) N/P 160705SP



Manómetro Pitot

Ref. 280100SP

Se utiliza para comprobar la presión de funcionamiento de las turbinas



Ensamblaje de MP Gauge

Ref. MPGAUGE

Se utiliza para comprobar la presión de funcionamiento de los rociadores con cuerpo difusor



Bomba manual

Ref. 217500SP

Se utiliza para eliminar el agua de las zonas inundadas durante el mantenimiento y la instalación



Collar de inserción de la boquilla

Ref. 123200SP



Llave Hunter

Ref. 172000SP



Herramienta con mango en T

Ref. 319100SP



Herramienta de instalación/ extracción de boquillas

Ref. 803700SP

Llave para tuerca de 13 mm utilizada con boquillas de rango medio y corto de la turbina I-80

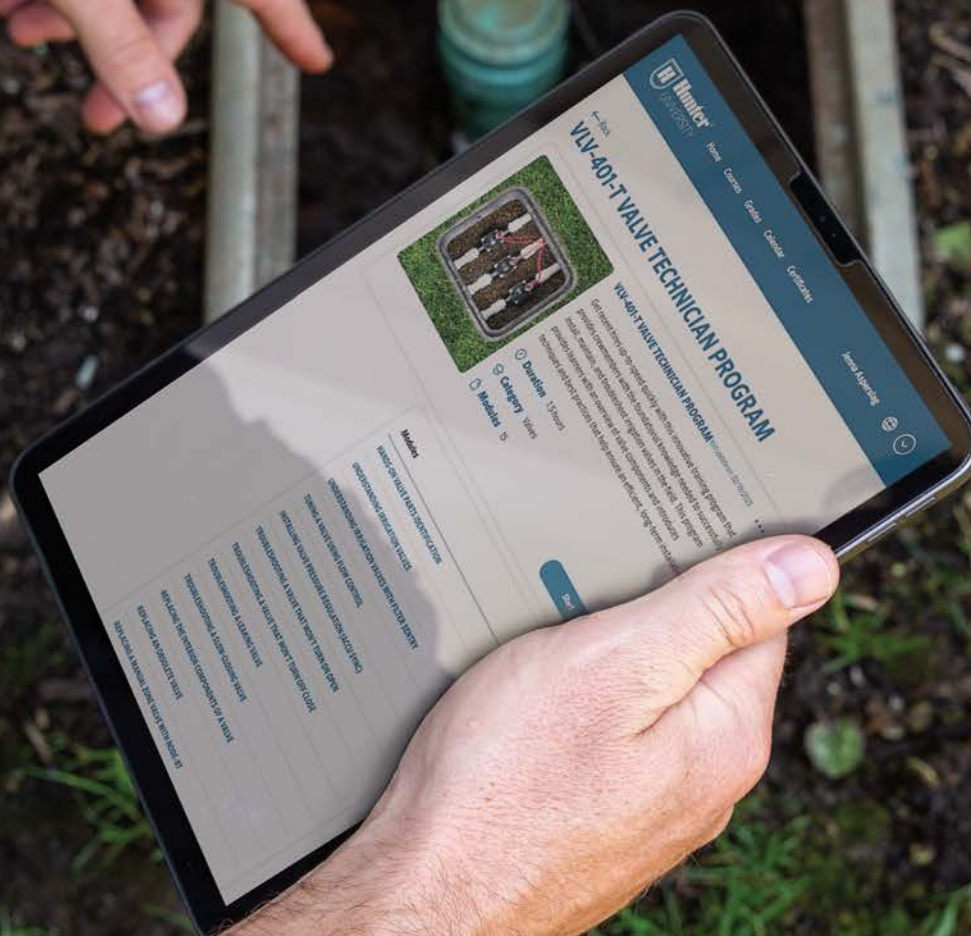


Herramienta para extraer anillos de retención

Ref. 251000SP

Utilizar con turbina I-80

RECURSOS



PLANIFIQUE MÁS RÁPIDO.
VENDA DE MANERA MÁS
INTELIGENTE.
INSTALE MÁS FÁCILMENTE.

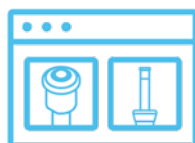


My Design Landscape permite crear rápidamente y con facilidad planes de riego profesionales, seleccionar productos y optimizar las instalaciones.

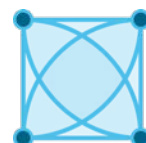


Consiga trabajos y acelere las aprobaciones con materiales de venta para cada proyecto y una personalización de marca que le ayudarán a hacer crecer su negocio.

Pruébalo ahora en hunterirrigation.com/mydesignlandscape.



Seleccione fácilmente los productos y accesorios Hunter compatibles y garantice la precisión de sus pedidos con las recomendaciones del catálogo imprimible.



Ahorre tiempo, agua y mano de obra con diseños detallados a escala que simplifican las instalaciones y maximizan la eficiencia del sistema.



AVANZANDO EN LA SOSTENIBILIDAD A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN

En Hunter Industries, la sostenibilidad no es solo un objetivo, sino que forma parte de todo lo que hacemos. Diseñamos continuamente productos y tecnologías de vanguardia que le ayudan a maximizar la eficiencia, reducir los residuos y crear paisajes resistentes con un menor impacto medioambiental.

Desde soluciones inteligentes para el uso del agua hasta materiales duraderos y de alto rendimiento, nuestras innovaciones le permiten ejecutar proyectos sin problemas, al tiempo que preservan los recursos y apoyan a las comunidades a las que servimos.

FORMACIÓN, HERRAMIENTAS Y ASISTENCIA DE PRIMERA CLASE

para los profesionales del sector verde

Como su socio en el desarrollo empresarial, sabemos que necesita algo más que productos de máxima calidad para aumentar las ganancias, prestar un excelente servicio al cliente y destacarse de la competencia. Nos enorgullece proporcionar toda una serie de herramientas, servicios y programas gratuitos para ayudar a triunfar a los profesionales de riego de cualquier procedencia. Consiga más información en hunter.direct/tools.



LA ARQUETA

vault.hunterindustries.com/es

Aprenda nuevos datos, complete tareas para ganar monedas y canjee sus monedas por premios. Vuelva cada semana para ver qué hay de nuevo.



CALCULADORA DE AHORRO DE AGUA

hunter.info/savingscales

Muestre a sus clientes cuánta agua —y dinero— pueden ahorrar cambiando a un sistema de riego más eficiente.



SITEREC APP

hunter.info/sitereces

¡Cierre ventas más rápido! Presente propuestas a sus clientes con confianza. Añada su logotipo y sus datos comerciales para conseguir una presentación profesional.



CALCULADORA DE TIEMPO DE RIEGO

hunter.info/runtimeem

Utilice esta práctica calculadora para generar el programa de riego más eficiente para cada paisaje y evitar las pérdidas por escorrentía.



MI LISTA

hunter.info/mylistes

Cree listas personalizadas de productos para cada proyecto. Envíe sus listas a los distribuidores para agilizar el pedido y añada precios y notas a cada proyecto.

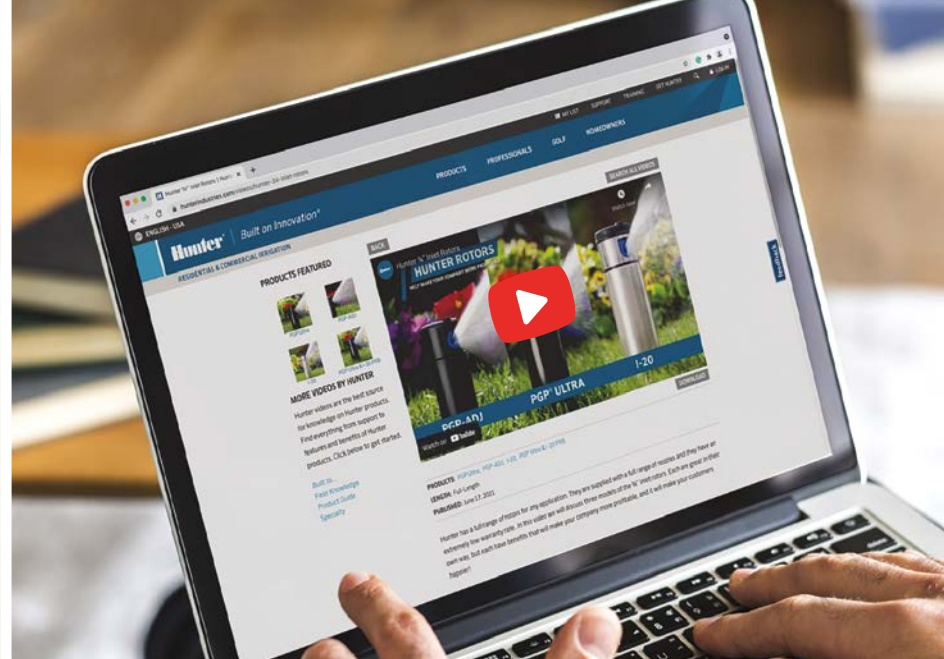


CALCULADORA DE LÍNEA DE GOTEO

hunter.info/dripcales

Se acabaron las conjeturas con esta práctica herramienta. Vea recomendaciones para el sitio, decida las cantidades de producto necesarias y calcule los tiempos de riego en un formato sencillo.

¡Acceda ahora a nuestros recursos exclusivos! Regístrese para obtener una cuenta gratuita de Hunter Mi Cuenta en sso.hunterindustries.com/es.



CALCULADORA PARA LA ZONA DE ASPERSORES

hunter.info/zonecalc

Calcule el número exacto de cabezales por zona utilizando la tasa de caudal disponible y los aspersores que elija.



DETALLES DE CAD

hunter.info/caddetailses

Para agilizar el proceso de diseño de riego, proporcionamos detalles CAD de instalación en los formatos PDF, DWG y DXF.



MODELOS BIM 3D

hunter.info/bimmodelses

BIM utiliza modelado 3D avanzado para elaborar documentos de especificaciones de riego. Encuentre productos compatibles con BIM para su próximo proyecto.



MANUAL DE INFORMACIÓN TÉCNICA SOBRE RIEGO

hunter.info/irrigationtechnicalmanual

Esta completa referencia ofrece datos esenciales para contratistas, arquitectos, diseñadores e ingenieros, todo en una práctica guía.



BIBLIOTECA DE ESTUDIO DEL SITIO

hunter.info/sitestudies

Vea cómo los productos de riego Hunter han transformado parques, campos deportivos y espacios habitables al aire libre en todo el mundo.



VIDEOTECA

hunter.info/videolibraryem

Visite nuestra completa videoteca para descubrir las principales ventajas de los productos, escuchar a expertos, encontrar sugerencias de instalación y mucho más.

SÍGANOS PARA ESTAR AL DÍA CON NUESTRAS ÚLTIMAS NOTICIAS SOBRE PRODUCTOS, PROMOCIONES, CONSEJOS DE INSTALACIÓN Y MÁS INFORMACIÓN.





HUNTER UNIVERSITY

hunter.info/hunteruniversityem



Hunter® UNIVERSITY

Impulse su carrera profesional con los completos programas de formación en línea para profesionales del riego. Desde conocimientos generales del producto hasta los sistemas avanzados de control y técnicas de diseño, hay un programa de desarrollo profesional esperándole. Obtenga más información en training.hunterindustries.com/es.

Encuentre su camino hacia el éxito

1. Acceda a formación gratuita en línea en training.hunterindustries.com/es.
2. Elija los programas o los cursos más adecuados para sus necesidades.

Consiga certificados e insignias para mostrar su experiencia y reciba créditos de formación continua de la Irrigation Association para cumplir los requisitos profesionales.

Talleres *in situ* para expertos

Estos cursos interactivos, dirigidos por un instructor, ofrecen un enfoque práctico del aprendizaje. Las clases se llevan a cabo en el campus de Hunter en San Marcos, California, y en ubicaciones seleccionadas en todo el mundo. Para obtener más información, póngase en contacto con training@hunter.global.

¡Aprenda los fundamentos de manera práctica!

Aspectos básicos de una instalación de riego

Para un rendimiento fiable a largo plazo, todos los componentes del sistema de riego se deben instalar correctamente. Conozca las mejores prácticas de instalación hoy.

Programas de certificación de riego

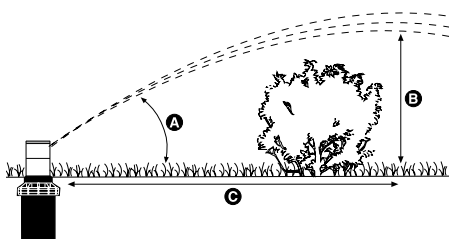
- Especialista en sistemas de decodificador EZ
- Técnico de localización de averías eléctricas
- Especialista en productos de Hunter
- Especialista en Hydrowise
- Diseñador de riego
- Técnico de válvulas
- Especialista en programador X2
- Aspectos básicos de una instalación de riego
- Certificado de enlace inalámbrico a válvula

INFORMACIÓN TÉCNICA



ALTURA DE DIFUSIÓN

Al diseñar e instalar sistemas de riego, es importante conocer la trayectoria y la altura de difusor del chorro de agua que sale de la boquilla.



Estas tablas de trayectoria de la boquilla de la turbina están pensadas para ayudar a determinar lo cerca que se puede colocar un aspersor de un objeto como una valla o un seto sin obstruir el patrón de difusión. Toda la información mostrada se refiere a presiones de funcionamiento óptimas.

TABLA HUNTER DE ALTURA Y TRAYECTORIA DE LA BOQUILLA

Modelo	Número de boquilla	Presión		Grados de trayectoria	Altura máxima de difusión (m)	Distancia de la cabeza a la altura máxima (m)
		bar	kPa			
MP Rotator™	800SR	2,8	280	18	0,5	Varía
	815	2,8	280	15	0,3	Varía
	820	2,8	280	16	0,8	Varía
	1000	2,8	280	20	0,5	Varía
	2000	2,8	280	26	1,1	Varía
	3000	2,8	280	26	2,0	Varía
	3500	2,8	280	26	2,0	Varía
	Esquina	2,8	280	14	0,4	Varía
	Franja lateral	2,8	280	16	0,5	Varía
	Franja izquierda	2,8	280	16	0,5	Varía
	Franja derecha	2,8	280	16	0,5	Varía
PGJ/SRM	0.50	2,8	280	10	0,6	1,2
	0.75	2,8	280	10	0,6	1,2
	1.0	2,8	280	10	0,6	2,4
	1.5	2,8	280	10	0,9	3,7
	2.0	2,8	280	15	1,5	4,9
	2.5	2,8	280	12	1,5	6,1
	3.0	2,8	280	15	1,5	6,1
BOQUILLAS ROJAS PGP-ADJ	4.0	2,8	280	15	1,5	6,7
	1	3,5	350	26	2,1	6,7
	2	3,5	350	26	2,1	6,7
	3	3,5	350	26	2,4	7,0
	4	3,5	350	26	2,4	7,0
	5	3,5	350	27	2,7	7,9
	6	3,5	350	27	3,0	8,5
	7	3,5	350	26	3,4	9,1
	8	3,5	350	26	3,4	9,1
	9	3,5	350	27	3,7	9,8
	10	4,0	400	25	4,0	9,8
	11	4,0	400	25	4,0	11,6
	12	4,0	400	25	4,0	12,2
BOQUILLAS GRISES DE ÁNGULO BAJO PGP-ADJ	4	3,5	350	15	1,5	6,7
	5	3,5	350	15	1,2	6,7
	6	3,5	350	14	1,2	6,7
	7	3,5	350	14	1,2	6,7
	8	3,5	350	14	1,5	7,3
	9	3,5	350	15	1,5	7,9
BOQUILLAS AZULES PGP-ADJ	10	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 AZUL OSCURO PGP™ ULTRA/I-20	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 AZULES PGP ULTRA/I-20	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
	8.0	3,8	380	25	4,0	9,8

ALTURA DE DIFUSIÓN

TABLA HUNTER DE ALTURA DE LA BOQUILLA Y TRAYECTORIA

Modelo	Número de boquilla	Presión		Grados de trayectoria	Altura máxima de difusión (m)	Distancia de la cabeza a la altura máxima (m)
		bar	kPa			
Boquillas grises de ángulo bajo PGP™ Ultra/I-20	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
Boquillas negras de radio corto PGP Ultra/I-20	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
Boquillas negras de radio corto PGP Ultra/I-20	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
Boquillas rojas MPR-25 PGP Ultra/I-20	Q - 90	3,0	300	22	0,9	4,6
	T - 120	3,0	300	21	1,2	4,2
	H - 180	3,0	300	24	1,2	4,2
	F - 360	3,0	300	22	1,2	3,0
Boquillas verde claro MPR-30 PGP Ultra/I-20	Q - 90	3,0	300	28	1,5	5,4
	T - 120	3,0	300	14	0,9	5,1
	H - 180	3,0	300	16	1,2	4,8
	F - 360	3,0	300	18	0,6	3,9
Boquillas ocre MPR-35 PGP Ultra/I-20	Q - 90	3,0	300	28	1,8	5,7
	T - 120	3,0	300	28	1,8	5,4
	H - 180	3,0	300	16	1,2	5,1
	F - 360	3,0	300	14	0,9	3,6
I-25	4	3,5	350	25	2,7	6,7
	7	3,5	350	25	3,0	8,5
	8	3,5	350	25	3,4	8,5
	10	4,0	400	25	3,7	9,1
	13	4,0	400	25	4,0	9,4
	15	4,0	400	25	3,7	9,4
	18	4,0	400	25	4,6	10,4
	20	5,0	500	25	4,6	10,7
	23	5,0	500	25	4,9	11,6
	25	5,0	500	25	4,9	11,6
I-40 ajustable	28	5,0	500	25	5,2	12,2
	8	3,5	350	25	3,7	9,8
	10	4,0	400	25	4,3	9,8
	13	4,0	400	25	4,3	10,4
	15	4,0	400	25	4,6	12,8
	23	5,0	500	25	5,2	14,0
I-40-ON	25	5,0	500	25	5,2	14,6
	15	4,0	400	25	4,6	12,8
	18	4,0	400	25	4,8	13,1
	20	5,0	500	25	5,2	13,7
	23	5,0	500	25	5,2	14,0
	25	5,0	500	25	5,2	14,6
	28	5,0	500	25	5,2	15,2

TABLA HUNTER DE ALTURA DE LA BOQUILLA Y TRAYECTORIA

Modelo	Número de boquilla	Presión		Grados de trayectoria	Altura máxima de difusión (m)	Distancia de la cabeza a la altura máxima (m)
		bar	kPa			
I-80 e I-90 ADV	23	5,5	550	22,5	4,3	11,3
	25	5,5	550	22,5	4,6	12,2
	33	5,5	550	22,5	4,6	12,8
	38	5,5	550	22,5	4,9	14,6
	43	5,5	550	22,5	4,9	14,6
	48	5,5	550	22,5	5,2	16,5
	53	5,5	550	22,5	5,2	17,1
	63	5,5	550	22,5	5,5	19,5
	73	5,5	550	22,5	5,8	20,7
I-80-ON e I-90 36V	23	5,5	550	22,5	4,3	12,5
	25	5,5	550	22,5	4,6	14,0
	33	5,5	550	22,5	4,6	14,0
	38	5,5	550	22,5	4,9	15,3
	43	5,5	550	22,5	4,9	16,5
	48	5,5	550	22,5	5,2	17,1
	53	5,5	550	22,5	5,2	17,7
	63	5,5	550	22,5	5,5	18,9
	73	5,5	550	22,5	5,8	20,7

PÉRDIDA DE PRESIÓN

BTT ZONA -1 Tamaño de entrada ¾",
Caudal 3-27 l/min

l/min	Pérdida por fricción
3	0,3 (28)
7	0,3 (34)
11	0,4 (41)
15	0,6 (55)
19	0,8 (76)
23	1,0 (103)
27	1,0 (138)

Nota:
Caudal máximo a 3,4 bar (340 kPa)

BTT ZONA-2 Tamaño de entrada ¾",
Caudal 3-27 l/min

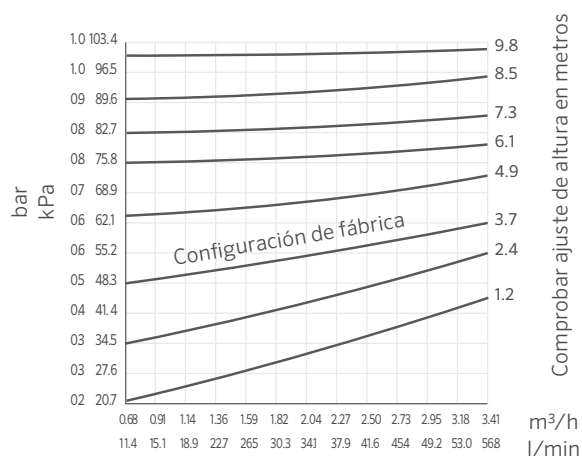
l/min	Pérdida por fricción
3	0,1 (14)
7	0,2 (21)
11	0,3 (34)
15	0,5 (48)
19	0,7 (69)
23	1,0 (69)
27	1,0 (124)

Nota:
Caudal máximo a 3,4 bar (340 kPa)
Los datos muestran una zona-1 funcionando.

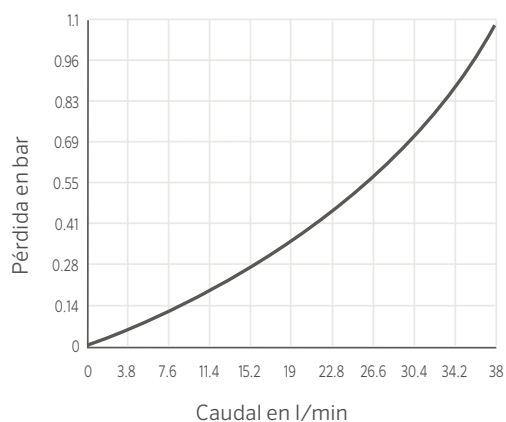
Para las aplicaciones que requieren una mayor eficiencia y una menor pérdida por fricción, utilice las válvulas y los productos de goteo de Hunter.

TABLAS DE PÉRDIDA DE CARGA DE LOS ACCESORIOS

TABLA DE PÉRDIDA DE CARGA HCV



FLEXSG Y PÉRDIDA POR FRICCIÓN DE CODO ARTICULADO



LONGITUDES MÁXIMAS DE HDL

HDL-CV; 1,5 l/h			
Presión (bar; kPa)	Espaciamento del emisor (cm)		
	30	45	60
1; 100	62	88	112
2; 200	116	163	207
3; 300	142	200	255
4; 400	161	228	289

HDL-CV; 2,1 l/h			
Presión (bar; kPa)	Espaciamento del emisor (cm)		
	30	45	60
1; 100	52	73	93
2; 200	96	134	171
3; 300	117	166	210
4; 400	134	189	239

HDL-CV; 3,4 l/h			
Presión (bar; kPa)	Espaciamento del emisor (cm)		
	30	45	60
1; 100	36	50	64
2; 200	66	94	119
3; 300	81	115	146
4; 400	92	131	165

HDL-PC/HDL-R; 2,1 l/h			
Presión (bar; kPa)	Espaciamento del emisor (cm)		
	30	45	60
1; 100	72	101	129
2; 200	103	147	186
3; 300	123	174	220
4; 400	137	194	247

HDL-PC/HDL-R; 3,4 l/h			
Presión (bar; kPa)	Espaciamento del emisor (cm)		
	30	45	60
1; 100	50	71	89
2; 200	72	101	128
3; 300	85	120	153
4; 400	96	134	171

HDL-COP; 2,1 l/h			
Presión (bar; kPa)	Espaciamento del emisor (cm)		
	30	45	
1; 100	52	73	
2; 200	96	134	
3; 300	117	166	
4; 400	134	189	

HDL-COP; 3,4 l/h			
Presión (bar; kPa)	Espaciamento del emisor (cm)		
	30	45	
1; 100	36	50	
2; 200	66	94	
3; 300	81	115	
4; 400	92	131	

TABLA DE CAUDAL DE MLD

TABLA DE CAUDAL DE MLD	
Presión dinámica necesaria (bar; kPa)	Caudal de diseño (LPH)
0,50 (50)	1,45
1,00 (100)	1,85
1,50 (150)	2,20
2,00 (200)	2,60
2,50 (250)	2,80
3,00 (300)	3,10

TASAS DE PRECIPITACIÓN

En este apartado se utiliza la ecuación “Método de espaciamento de los aspersores-Cualquier arco y cualquier separación” para calcular las tasas de precipitación. La primera serie de ecuaciones con esta marca ■ muestra la tasa de precipitación de los aspersores cuando están dispuestos siguiendo un patrón cuadrado. La siguiente serie con ▲ muestra la tasa de precipitación de los aspersores colocados siguiendo un patrón de triángulo equilátero. Esta es la ecuación “Método de espaciamento de los aspersores-Espaciamento en triángulo equilátero”.

¿QUÉ ES LA TASA DE PRECIPITACIÓN?

Si alguien dice que le ha pillado una tormenta que ha soltado 25 mm de agua en una hora, nos da una idea de la intensidad de la lluvia que ha caído. Una tormenta que cubre una superficie con 25 mm de agua en una hora tiene una tasa de precipitación de 25 mm/h. Del mismo modo, la tasa de precipitación es la velocidad a la que un aspersor o un sistema de riego aplica el agua.

TASAS DE PRECIPITACIÓN UNIFORMES

Una zona o un sistema en el cual todos los cabezales tienen tasas de precipitación similares se dice que tiene tasas de precipitación uniformes. Los sistemas con tasas de precipitación uniformes reducen las zonas húmedas y secas y el exceso de horas de funcionamiento, lo que reduce el consumo de agua y baja los costes. Sabiendo que el espaciamento de los aspersores, los caudales y los arcos de cobertura influyen en la tasa de precipitación, una pauta general es que si el sector del difusor se duplica, también debe hacerlo el caudal.

■	Sector de 90° = 1 GPM; 0,23 m³/h; 3,8 l/min	●	Arco de 180° = 2 GPM; 0,45 m³/h; 7,6 l/min	●	Arco de 360° = 4 GPM; 0,91 m³/h; 15,1 l/min
---	--	---	---	---	--

El caudal de los aspersores de medio círculo debe ser el doble que el caudal de los de un cuarto de círculo, y los aspersores de círculo completo deben tener el doble de caudal que los de medio círculo. En la imagen, se suministra la misma cantidad de agua a cada cuarto de círculo de superficie, por lo que la precipitación es la misma.

CÁLCULO DE LAS TASAS DE PRECIPITACIÓN	
Dependiendo de la configuración del sistema de riego, se puede calcular la tasa de precipitación (Pr) por el método de espaciamento de los aspersores o por el de área total.	
Método de espaciamento de los aspersores (■) Se debe calcular la tasa de precipitación de cada zona individual. Si todos los aspersores de la zona tienen el mismo espaciamento, caudal y arco de cobertura, puede usar una de las fórmulas siguientes:	Cualquier arco y cualquier espaciamento (■): $Pr \text{ (in/h)} = \frac{\text{Caudal (GPM) de cualquier arco} \times 34,650}{\text{Grados de arco} \times \text{distancia entre aspersores (ft.)} \times \text{espaciamento entre filas (ft.)}}$ $Pr \text{ (mm/h)} = \frac{\text{Caudal (m³/h) de cualquier arco} \times 360,000}{\text{Grados de arco} \times \text{distancia entre aspersores (m)} \times \text{espaciamento entre filas (m)}}$ $Pr \text{ (mm/h)} = \frac{\text{Caudal (l/min) de cualquier arco} \times 21,600}{\text{Grados de arco} \times \text{distancia entre aspersores (m)} \times \text{espaciamento entre filas (m)}}$
Método de espaciamento de los aspersores (▲) Se debe calcular la tasa de precipitación de cada zona individual. Si todos los aspersores de la zona tienen el mismo espaciamento, caudal y arco de cobertura, puede usar una de las fórmulas siguientes:	Espaciamento en triángulos equiláteros (▲): $Pr \text{ (in/h)} = \frac{\text{Caudal (GPM) de cualquier arco} \times 34,650}{\text{Grados de arco} \times (\text{distancia entre aspersores})^2 \times 0,866}$ $Pr \text{ (mm/h)} = \frac{\text{Caudal (m³/h) de cualquier arco} \times 360,000}{\text{Grados de arco} \times (\text{distancia entre aspersores})^2 \times 0,866}$ $Pr \text{ (mm/h)} = \frac{\text{Caudal (l/min) de cualquier arco} \times 21,600}{\text{Grados de arco} \times (\text{distancia entre aspersores})^2 \times 0,866}$
Método de área total La tasa de precipitación de un "sistema" es la tasa de precipitación media de todos los aspersores de la zona, independientemente del espaciado, caudal o arco de cada aspersor. El método de área total calcula todos los caudales de todos los cabezales en cualquier superficie dada.	$Pr \text{ (in/h)} = \frac{\text{Caudal (GPM)} \times 96,25}{\text{Área total (ft.)}}$ $Pr \text{ (mm/h)} = \frac{\text{Caudal (m³/h)} \times 1000}{\text{Área total (m²)}}$ $Pr \text{ (mm/h)} = \frac{\text{Caudal (l/min)} \times 60}{\text{Área total (m²)}}$

EQUIVALENCIAS DE PENDIENTES/RIEGO

RIEGO DE PENDIENTES: Tasas de precipitación máximas para pendientes en mm/h								
Textura del suelo	Pendiente del 0 al 5 %		Pendiente del 5 al 8 %		Pendiente del 8 al 12 %		Pendiente de más del 12 %	
	Cubierto	Desnudo	Cubierto	Desnudo	Cubierto	Desnudo	Cubierto	Desnudo
Suelos arenosos gruesos	51	51	51	38	38	25	25	13
Suelos arenosos gruesos sobre subsuelos compactos	44	38	32	25	25	19	19	10
Franco arenosos ligeros uniformes	44	25	32	20	25	15	19	10
Franco arenosos ligeros sobre subsuelos compactos	32	19	25	13	19	10	13	8
Franco limosos uniformes	25	13	20	10	15	8	10	5
Franco limosos sobre subsuelo compacto	15	8	13	6	10	4	8	3
Arcilla pesada o franco arcilloso	5	4	4	3	3	2	3	2

Notas:

Los valores máximos de precipitación enumerados a continuación son los sugeridos por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Los valores son promedio y pueden variar con respecto a las condiciones reales del suelo y cobertura del mismo.

TABLAS DE PÉRDIDAS DE CARGA - TUBERÍA DE PVC-U DE CLASE 3 (6 BARES)

C = 150 • PÉRDIDA DE CARGA (BAR/100 METROS)

Tamaño nominal		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Diám. int. tubería		36,4 mm		46,4 mm		59,2 mm		70,6 mm		84,6 mm		103,6 mm		153,2 mm		188,2 mm	
Diám. ext. tubería		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Grosor de 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	Caudal	Velocidad	Pérd.	Velocidad	Pérd.	Velocidad	Pérd.	Velocidad	Pérd.	Velocidad	Pérd.	Velocidad	Pérd.	Velocidad	Pérd.	Velocidad	Pérd.
l/min	m³/h	m/s	Bar	m/s	Bar	m/s	Bar	m/s	Bar	m/s	Bar	m/s	Bar	m/s	Bar	m/s	Bar
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

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

TABLAS DE PÉRDIDAS POR FRICCIÓN - TUBERÍA DE UPVC DE CLASE 4 (10 BARES)

C = 150 • PÉRDIDA DE CARGA (BAR/100 METROS)

Tamaño nominal Diám. int. tubería Diám. ext. tubería Grosor de pared		25 mm 22 mm 25 mm 1,5 mm		32 mm 28,4 mm 32 mm 1,8 mm		40 mm 36,2 mm 40 mm 1,9 mm		50 mm 45,2 mm 50 mm 2,4 mm		63 mm 57 mm 63 mm 3 mm		75 mm 67,8 mm 75 mm 3,6 mm		90 mm 81,4 mm 90 mm 4,3 mm		110 mm 99,4 mm 110 mm 5,3 mm		160 mm 144,6 mm 160 mm 7,7 mm		200 mm 180,8 mm 200 mm 9,6 mm	
Caudal l/min	Caudal m³/h	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar
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	0,9	0,08				
450,5	27											2,1	0,57	1,4	0,23	1,0	0,09				
465,6	28											2,2	0,61	1,5	0,25	1,0	0,09				
484,5	29											2,2	0,65	1,5	0,27	1,0	0,10				
499,7	30											2,3	0,69	1,6	0,28	1,1	0,11	0,5	0,02		
583,0	35													1,9	0,38	1,3	0,14	0,6	0,02		
666,2	40													2,1	0,48	1,4	0,18	0,7	0,03		
749,5	45													2,4	0,60	1,6	0,23	0,8	0,04		
832,8	50															1,8	0,28	0,8	0,04		
916,1	55															2,0	0,33	0,9	0,05		
999,3	60															2,1	0,39	1,0	0,06		
1082,6	65															2,3	0,45	1,1	0,07		
1165,9	70															2,5	0,51	1,2	0,08		
1249,2	75															2,7	0,58	1,3	0,09		
1332,5	80															2,9	0,66	1,4	0,11		
1415,7	85															3,0	0,74	1,4	0,12		
1499,0	90															3,2	0,82	1,5	0,13	1,0	0,04
1665,6	100																	1,7	0,16	1,1	0,05
1832,1	110																	1,9	0,19	1,2	0,06
1998,7	120																	2,0	0,22	1,3	0,08
2165,3	130																	2,2	0,26	1,4	0,09
2331,8	140																	2,4	0,30	1,5	0,10
2498,4	150																	2,5	0,34	1,6	0,11

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

TABLAS DE PÉRDIDAS POR FRICCIÓN - TUBERÍA DE UPVC DE CLASE 5 (16 BAR)

C = 150 • PÉRDIDA DE CARGA (BAR/100 METROS)

Tamaño nominal Diám. int. tubería Diám. ext. tubería Grosor de pared		25 mm 21,2 mm 25 mm 1,5 mm		32 mm 27,2 mm 32 mm 1,8 mm		40 mm 34 mm 40 mm 1,9 mm		50 mm 42,6 mm 50 mm 2,4 mm		63 mm 53,6 mm 63 mm 3 mm		75 mm 63,8 mm 75 mm 3,6 mm		90 mm 76,6 mm 90 mm 4,3 mm		110 mm 93,6 mm 110 mm 5,3 mm		160 mm 136,2 mm 160 mm 7,7 mm		200 mm 170,2 mm 200 mm 14,9 mm	
Caudal l/min	Caudal m³/h	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar
3,8	0,25	0,2	0,03																		
7,6	0,5	0,4	0,10																		
11,4	0,75	0,6	0,21																		
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		

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

TABLAS DE PÉRDIDA DE CARGA - TUBERÍA DE PLÁSTICO PVC IPS SCHEDULE 40

C = 150 • PÉRDIDA DE CARGA (BAR/100 METROS)

Tamaño nominal		1"		1¼"		1½"		2"		2½"		3"		4"		6"		8"	
Diám. ext. tubería		1,315"		1,66"		1,900"		2,375"		2,375"		3,500"		4,500"		6,625"		8,625"	
Diám. int. tubería		1,049"		1,380"		1,610"		2,067"		2,469"		3,068"		4,026"		6,065"		7,981"	
Diám. int. tubería 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	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar
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	0,20						
382,3	23									2,1	0,62	1,3	0,21						
401,3	24									2,2	0,67	1,4	0,23						
416,4	25									2,2	0,72	1,5	0,25						
431,5	26									2,3	0,77	1,5	0,27						
450,5	27									2,4	0,83	1,6	0,29						
465,6	28											1,6	0,31						
484,5	29											1,7	0,33						
499,7	30											1,7	0,35						
583,0	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

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

TABLAS DE PÉRDIDA DE CARGA - TUBERÍA DE PLÁSTICO PVC IPS SCHEDULE 80

C = 150 • PÉRDIDA DE CARGA (BAR/100 METROS)

Tamaño nominal		1"		1¼"		1½"		2"		2½"		3"		4"		6"		8"	
Diám. ext. tubería		1,315"		1,660"		1,900"		2,375"		2,875"		3,500"		4,500"		6,625"		8,625"	
Diám. int. tubería		0,957"		1,278"		1,500"		1,939"		2,323"		2,900"		3,826"		5,761"		7,625"	
Diám. int. tubería 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		Velocidad		Velocidad		Velocidad		Velocidad		Velocidad		Velocidad		Velocidad		Velocidad	
		m/s	Pérd. Bar	m/s	Pérd. Bar	m/s	Pérd. Bar	m/s	Pérd. Bar	m/s	Pérd. Bar	m/s	Pérd. Bar	m/s	Pérd. Bar	m/s	Pérd. Bar	m/s	Pérd. Bar
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

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

TABLAS DE PÉRDIDAS DE CARGA - TUBERÍA DE PRESIÓN HDPE PE80 SDR 17,6 PN6

C = 140 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)

Tamaño nominal DI tubería mm Grosor de pared		25 mm 21,40 1,8		32 mm 28,40 1,8		40 mm 35,40 2,3		50 mm 44,20 2,9		63 mm 55,80 3,6		75 mm 66,40 4,3		90 mm 79,80 5,1		110 mm 97,40 6,3		160 mm 141,80 9,1		200 mm 177,20 11,4	
Caudal l/min	Caudal m³/h	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar
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	0,20						
382,3	23									2,6	1,24	1,8	0,53	1,3	0,22						
401,3	24									2,7	1,34	1,9	0,57	1,3	0,23						
416,4	25									3,8	1,44	2,0	0,62	1,4	0,25						
431,5	26											2,1	0,67	1,4	0,27	1,0	0,10	0,5	0,02		
450,5	27											2,2	0,71	1,5	0,29	1,0	0,11	0,5	0,02		
465,6	28											2,2	0,76	1,6	0,31	1,0	0,12	0,5	0,02		
484,5	29											2,3	0,81	1,6	0,33	1,1	0,13	0,5	0,02		
499,7	30											2,4	0,87	1,7	0,35	1,1	0,13	0,5	0,02		
583,0	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	0,60	1,5	0,23	0,7	0,04		
749,5	45													2,5	0,75	1,7	0,28	0,8	0,05		
832,8	50													2,8	0,91	1,9	0,35	0,9	0,06		
916,1	55													3,1	1,09	2,1	0,41	1,0	0,07		
999,3	60													3,3	1,28	2,2	0,48	1,1	0,08		
1082,6	65															2,4	0,56	1,1	0,09		
1165,9	70															2,6	0,64	1,2	0,10		
1249,2	75																	1,3	0,12		
1332,5	80																	1,4	0,13		
1415,7	85																	1,5	0,15		
1499,0	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

Notas: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad de que se produzca un golpe de ariete.

TABLAS DE PÉRDIDAS DE CARGA - TUBERÍA DE PRESIÓN HDPE PE80 SDR 11 PN10

C = 140 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)

Tamaño nominal DI tubería mm Grosor de pared		25 mm 20,40 2,3	32 mm 26,20 2,9	40 mm 32,60 3,7	50 mm 40,80 4,6	63 mm 51,40 5,8	75 mm 61,40 6,8	90 mm 73,60 8,2	110 mm 90,00 10	160 mm 130,80 14,6	200 mm 163,60 18,2
Caudal l/min	Caudal m³/h	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar	Velocidad m/s	Pérd. Bar
3,8	0,25	0,2	0,04								
7,6	0,5	0,4	0,14								
11,4	0,75	0,6	0,29	0,4	0,09						
15,1	1	0,8	0,50	0,5	0,15						
26,5	1,5	1,3	1,06	0,8	0,31						
34,1	2	1,7	1,80	1,0	0,53						
41,6	2,5	2,1	2,73	1,3	0,81	0,5	0,09				
49,2	3	2,5	3,82	1,5	1,13	0,6	0,13				
56,8	3,5	3,0	5,08	1,8	1,50	0,7	0,17				
68,1	4			2,1	1,92	0,8	0,22	0,5	0,07		
83,3	5			2,6	2,91	1,1	0,34	0,7	0,11		
98,4	6			3,1	4,08	1,3	0,47	0,8	0,15		
117,3	7					1,5	0,63	0,9	0,20		
132,5	8					1,7	0,8	1,1	0,26		
151,4	9					1,9	1	1,2	0,32		
166,6	10					2,1	1,21	1,3	0,39		
181,7	11					2,3	1,45	1,5	0,47		
200,6	12					2,5	1,70	1,6	0,55		
215,8	13					2,8	1,97	1,7	0,64		
234,7	14					3,0	2,27	1,9	0,74		
249,8	15							2,0	0,84		
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									2,2	0,51
999,3	60									2,4	0,61
1082,6	65									2,6	0,71
1165,9	70									2,8	0,83
1249,2	75									3,1	0,95
1332,5	80									3,3	1,08
1415,7	85									1,6	0,17
1499,0	90									1,7	0,20
1665,6	100									1,8	0,22
1832,1	110									1,9	0,24
1998,7	120									2,1	0,30
2165,3	130									2,3	0,35
2331,8	140									2,5	0,42
2498,4	150									2,7	0,48
										1,0	0,08
										1,1	0,10
										1,2	0,12
										1,3	0,13
										1,4	0,15
										1,6	0,17
										1,7	0,20
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
										1,9	0,24
										2,1	0,30
										2,3	0,35
										2,5	0,42
										2,7	0,48
										1,8	0,22
			</								

TABLAS DE PÉRDIDAS POR FRICCIÓN

TABLA DE PÉRDIDAS DE CARGA APROXIMADAS DE LOS ACCESORIOS DE TUBERÍA											
Tipo de conector de acero	½"	¾"	1" (25 mm)	1¼" (30 mm)	1½" (40 mm)	2" (50 mm)	2½" (65 mm)	3" (80 mm)	4" (100 mm)	6" (150 mm)	8" (200 mm)
Acople	0,18	0,24	0,30	0,37	0,46	0,61	0,76	0,91	1,21	1,82	2,40
Recorrido de T estándar	0,30	0,30	4,60	0,60	0,60	0,76	0,91	1,21	1,52	2,13	3,05
T, salida lateral	0,91	1,38	1,50	2,13	2,74	3,35	4,0	4,90	6,1	9,44	12,1
T, long. reducida ½"	0,45	0,76	0,91	1,21	1,50	1,82	2,13	2,4	3,65	4,90	6,10
Codo, 90°	0,45	0,76	0,91	1,21	1,50	1,82	2,13	2,4	3,65	4,90	6,10
Codo, 45°	0,22	0,30	0,40	0,52	0,60	0,76	0,91	1,06	1,5	2,28	3,04
Llave maestra de retención	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74					
Llave de paso	1,82	1,82	2,13	2,13	2,43	2,43					

Tipo de conector de cobre o de plástico IPS	½"	¾"	1" (25 mm)	1¼" (30 mm)	1½" (40 mm)	2" (50 mm)	2½" (65 mm)	3" (80 mm)	4" (100 mm)	6" (150 mm)	8" (200 mm)
Acople	0,46	0,76	0,91	0,91	1,22	1,82	2,13	2,43	3,35	5,50	7,31
Recorrido de T estándar	0,76	0,91	1,22	1,52	1,83	2,43	2,74	3,35	4,57	6,40	8,53
T, salida lateral	2,13	2,74	3,65	4,57	5,48	7,31	9,14	11,0	13,71	21,33	27,43
T, long. reducida ½"	1,06	1,37	1,82	2,43	2,74	3,35	4,26	5,18	7,31	10,36	13,71
Codo, 90°	1,06	1,37	1,82	2,43	2,74	3,35	4,26	5,18	7,31	10,36	13,71
Codo, 34°	0,46	0,60	0,91	1,06	1,22	1,52	2,13	2,44	3,04	4,90	6,10

Nota:

Se recomienda utilizar las tablas anteriores solo cuando no se disponga de las tablas de los valores de pérdida de carga recomendados por el fabricante.

TABLA DE EQUIVALENTES DE PRESIÓN

bar	lbf/pulg ²	Pies Cabezal	Kg/cm ²	Metros cabezal
0,1	1,45	3,35	0,1	1,02
0,2	2,9	6,69	0,2	2,04
0,3	4,35	10,04	0,31	3,06
0,4	5,8	13,38	0,41	4,08
0,5	7,25	16,73	0,51	5,10
0,6	8,7	20,07	0,61	6,12
0,7	10,15	23,42	0,71	7,22
0,8	11,6	26,76	0,82	8,16
0,9	13,05	30,11	0,92	9,18
1,0	14,5	33,46	1,02	10,2
1,1	15,95	36,8	1,12	11,22
1,2	17,4	40,15	1,22	12,24
1,3	18,86	43,49	1,33	13,26
1,4	20,31	46,84	1,43	14,82
1,5	21,76	50,18	1,53	15,3
1,6	23,21	53,53	1,63	16,35
1,7	24,66	56,87	1,73	17,34
1,8	26,11	60,22	1,84	18,36
1,9	27,56	63,57	1,94	19,37
2,0	29,01	66,91	2,04	20,39
2,1	30,46	70,26	2,14	21,41
2,2	31,91	73,60	2,24	22,43
2,3	33,36	76,95	2,35	23,45
2,4	34,81	80,29	2,45	24,47
2,5	36,26	83,64	2,55	25,49
2,6	37,71	86,98	2,65	26,51
2,7	39,16	90,33	2,75	27,53
2,8	40,61	93,68	2,86	28,55
2,9	42,06	97,02	2,96	29,57
3,0	43,51	100,37	3,06	30,59
3,1	44,96	103,71	3,16	31,61
3,2	46,41	107,06	3,26	32,63
3,3	47,86	110,40	3,37	33,65
3,4	49,31	113,75	3,47	34,67
3,5	50,76	117,09	3,57	35,69
3,6	52,21	120,44	3,67	36,71
3,7	53,66	123,79	3,77	37,73
3,8	55,11	127,13	3,88	38,75
3,9	56,56	130,48	3,98	39,77
4,0	58,02	133,82	4,08	40,79
4,1	59,47	137,17	4,18	41,81
4,2	60,92	140,51	4,28	42,83
4,3	62,37	143,86	4,38	43,85
4,4	63,82	147,2	4,49	44,87
4,5	65,27	150,55	4,59	45,89
4,6	66,72	153,90	4,69	46,91
4,7	68,17	157,24	4,79	47,93
4,8	69,62	160,59	4,89	48,95
4,9	71,07	163,93	5,0	49,97
5,0	72,52	167,28	5,10	50,99

bar	lbf/pulg ²	Pies Cabezal	Kg/cm ²	Metros cabezal
5,1	73,97	170,62	5,20	52,01
5,2	75,42	173,97	5,30	53,03
5,3	76,87	177,31	5,40	54,05
5,4	78,32	180,66	5,51	55,07
5,5	79,77	184,01	5,61	56,08
5,6	81,22	187,35	5,71	57,10
5,7	82,67	190,70	5,81	58,12
5,8	84,12	194,04	5,91	59,14
5,9	85,57	197,39	6,02	60,16
6,0	87,02	200,73	6,12	61,18
6,1	88,47	204,08	6,22	62,20
6,2	89,92	207,42	6,32	63,22
6,3	91,37	210,77	6,42	64,24
6,4	92,82	214,12	6,53	65,26
6,5	94,27	217,46	6,63	66,28
6,6	95,73	220,81	6,73	67,30
6,7	97,18	224,15	6,83	68,32
6,8	98,63	227,50	6,93	69,34
6,9	100,08	230,84	7,04	70,36
7,0	101,53	234,19	7,14	71,38
7,1	102,98	237,53	7,24	72,40
7,2	104,43	240,88	7,34	73,42
7,3	105,88	244,23	7,44	74,44
7,4	107,33	247,57	7,55	75,46
7,5	108,78	250,92	7,65	76,48
7,6	110,23	254,26	7,75	77,50
7,7	111,68	257,61	7,85	78,52
7,8	113,13	260,95	7,95	79,54
7,9	114,58	264,3	8,06	80,56
8,0	116,03	267,64	8,16	81,58
8,1	117,48	270,99	8,26	82,60
8,2	118,93	274,33	8,36	83,62
8,3	120,38	277,68	8,46	84,64
8,4	121,83	281,03	8,57	85,66
8,5	123,28	284,37	8,67	86,68
8,6	124,73	287,72	8,77	87,70
8,7	126,18	291,06	8,87	88,72
8,8	127,63	294,41	8,97	89,74
8,9	129,08	297,75	9,08	90,76
9,0	130,53	301,1	9,18	91,78
9,1	131,98	304,44	9,28	92,79
9,2	133,43	307,79	9,38	93,81
9,3	134,89	311,14	9,48	94,83
9,4	136,34	314,48	9,59	95,85
9,5	137,79	317,83	9,69	96,87
9,6	139,24	321,17	9,79	97,89
9,7	140,69	324,52	9,89	98,91
9,8	142,14	327,86	9,99	99,93
9,9	143,59	331,21	10,10	100,95
10,0	145,04	334,55	10,20	101,97

bar	lbf/pulg ²	Pies Cabezal	Kg/cm ²	Metros cabezal
10,1	146,49	337,9	10,30	102,99
10,2	147,94	341,25	10,40	104,01
10,3	149,39	344,59	10,50	105,03
10,4	150,84	347,94	10,61	106,05
10,5	152,29	351,28	10,71	107,07
10,6	153,74	354,63	10,81	108,09
10,7	155,19	357,97	10,91	109,11
10,8	156,64	361,32	11,01	110,13
10,9	158,09	364,66	11,12	111,15
11,0	159,54	368,01	11,22	112,17
11,1	160,99	371,36	11,32	113,19
11,2	162,44	374,7	11,42	114,21
11,3	163,89	378,05	11,52	115,23
11,4	165,34	381,39	11,63	116,25
11,5	166,79	384,74	11,73	117,27
11,6	168,24	388,08	11,83	118,29
11,7	169,69	391,43	11,93	119,31
11,8	174,14	394,77	12,03	120,33
11,9	172,6	398,12	12,14	121,35
12,0	174,05	401,47	12,24	122,37
12,1	175,5	404,81	12,34	123,39
12,2	176,95	408,16	12,44	124,41
12,3	178,4	411,5	12,54	125,43
12,4	179,85	414,85	12,65	126,45
12,5	181,3	417,91	12,75	127,47
12,6	182,75	421,54	12,85	128,49
12,7	184,2	424,88	12,95	129,50
12,8	185,65	428,23	13,05	130,52
12,9	187,1	431,58	13,15	131,54
13,0	188,55	434,92	13,26	132,56
13,1	190,00	438,27	13,36	133,58
13,2	191,45	441,61	13,46	134,60
13,3	192,9	444,96	13,56	135,62
13,4	194,35	448,3	13,66	136,64
13,5	195,8	451,65	13,77	137,66
13,6	197,25	455,00	13,87	138,68
13,7	198,70	458,34	13,97	139,70
13,8	200,15	461,69	14,07	140,72
13,9	201,60	465,03	14,17	141,74
14,0	203,05	468,38	14,28	142,76
14,1	204,50	471,72	14,38	143,78
14,2	205,95	475,07	14,48	144,80
14,3	207,40	478,41	14,58	145,82
14,4	208,85	481,76	14,68	146,84
14,5	210,31	485,10	14,79	147,86
14,6	211,76	488,45	14,89	148,88
14,7	213,21	491,80	15,00	149,90
14,8	214,66	495,14	15,09	150,92
14,9	216,11	498,49	15,19	151,94
15,0	217,56	501,83	15,30	152,96

DATOS DE LOS CABLES

COBRE RECOCIDO ESTÁNDAR A 20 °C						
Calibre de cable estadounidense	Equivalencias métricas comunes (mm²)	Diámetro (mils)	Diámetro (mm)	Área de la sección (mm²)	Resistencia (Ω/Mft)	Resistencia (Ω/km)
1	50	289,3	7,348	42,4	0,924	0,407
2	35	257,6	6,543	33,6	0,156	0,513
3		229,4	5,827	26,7	0,197	0,647
4	25	204,3	5,189	21,1	0,249	0,815
5		181,9	4,62	16,8	0,313	1,028
6	16	162	4,115	13,3	0,395	1,297
7		144,3	3,665	10,6	0,498	1,634
8	10	128,5	3,264	8,36	0,628	2,061
9		114,4	2,906	6,63	0,793	2,6
10	6	101,9	2,588	5,26	0,999	3,277
11		90,7	2,3	4,17	1,26	4,14
12	4	80,8	2,05	3,31	1,59	5,21
13		72	1,83	2,63	2	6,56
14	2,5	64,1	1,63	1,63	2,52	8,28
15		57,1	1,45	1,65	3,18	10,4
16	1,5	50,8	1,29	1,31	4,02	13,2
17		45,3	1,15	1,04	5,05	16,6
18	0,75	40,3	1,02	0,82	6,39	21
19		35,9	0,912	0,65	8,05	26,4
20	0,5	32	0,813	0,52	10,1	33,2

DATOS DE LOS CABLES PSR

LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE (UNIDIRECCIONAL)						
Modelo	0,75 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²	10 mm²
PSR-22	74 m	118 m	188 m	298 m	473 m	751 m
PSR-52	41 m	65 m	104 m	165 m	262 m	416 m
PSR-53	41 m	65 m	104 m	165 m	262 m	416 m

Para más información, consulte la sección Relé de arranque de bomba en la **página 150**.

DATOS DE LOS CABLES

DISTANCIAS PERMITIDAS PARA VARIOS TAMAÑOS DE CABLE

Cable de tierra (mm ²)	Cable de control (mm ²)					
	0,5	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
0,5	157	209	235	261	279	289
1,0	209	314	377	449	503	538
1,5	235	377	470	588	684	754
2,5	261	449	588	783	965	1103
4,0	279	503	684	965	1257	1502
6,0	289	538	751	1103	1502	1864

Notas:

Distancia máxima en metros entre el programador y el solenoide, suponiendo una corriente de arranque de 370 mA, AVL = 4 V, un solenoide activado a la vez

Las distancias son para un único solenoide activo. Con dos solenoides operando simultáneamente en los mismos cables, la longitud de los cables debe reducirse a la mitad.

TABLA DE REFERENCIA DE TAMAÑO DE CABLE

Tamaño del cable (mm ²)	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	Sección del cable (mm ²)
0,5	20	35	49	80	110	175	-	-	-	0,5
1	16	30	42	67	97	150	-	-	-	1
1,5	10	18	25	40	56	88	120	150	-	1,5
2,5	7	15	20	33	50	75	102	130	-	2,5
4	6	13	16	27	40	63	85	110	-	4
6	4	6	9	16	25	35	50	65	150	6

Notas:

Número aproximado de cables a instalar en las conducciones o tuberías. Número máximo de cables en conducto o tubo de canalización.

INFORMACIÓN ADICIONAL

TABLA DE CLIMA Y ETp

Clima*	mm diarios
Frío húmedo	2,5 a 3,8
Frío seco	3,8 a 5,1
Templado húmedo	3,8 a 5,1
Templado seco	5,1 a 6,3
Cálido húmedo	5,1 a 7,6
Cálido seco	7,6 a 11,4

Notas:

* Frío = temperatura media máxima inferior a 21 °C a mediados de verano

* Templado = temperaturas máximas entre 21 y 32 °C a mediados de verano

* Cálido = más de 32 °C

* Húmedo = humedad relativa media superior al 50 % a mediados de verano (seco = inferior al 50 %)

CAPACIDAD NOMINAL DEL SISTEMA DE RIEGO

Presión estática	bar kPa	2,0	2,8	3,5	4,0	4,8	5,5
		200	280	350	400	480	550
Contador de agua	Tubería de Suministro	Máx. l/min	Máx. l/min	Máx. l/min	Máx. l/min	Máx. l/min	Máx. l/min
15 mm	13 mm	7,6	15	19	23	26	26
	20 mm	15	23	30	30	38	45
	25 mm	15	26	30	38	49	57
20 mm	20 mm	15	23	30	34	38	45
	25 mm	19	26	38	53	64	76
	32 mm	19	45	64	76	83	83
25 mm	20 mm	15	26	30	34	45	45
	25 mm	19	30	53	68	76	76
	32 mm	19	53	91	98	114	130
Trabajo	bar	1,7	2,0	2,4	3,0	3,5	3,8
Presión	kPa	170	200	240	300	350	380

Notas:

Las tuberías de servicio están basadas en 30 m de PVC de paredes gruesas. Descontar 7,6 l/min para tubería de cobre. Descontar 19 l/min para una tubería galvanizada nueva.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA

Productos de riego residencial y comercial Hunter

Hunter Industries Incorporated ("Hunter") garantiza que los siguientes productos no presentan defectos de material ni de fabricación con un uso normal en aplicaciones de riego de jardinería durante el periodo especificado a continuación a partir de la fecha original de fabricación.

UN AÑO	TURBINAS	SRM	RIEGO LOCALIZADO	Microdifusores, conectores dentados PLD, vástagos rígidos, válvulas de ventosa de aire
DOS AÑOS	TURBINAS	PGP-ADJ, PGJ	PROGRAMADORES	ACC (heredado), BTT, Eco Logic, FS-1000, FS-3000, I-Core/DUAL (heredado), NODE, NODE-BT, Pro-C, PSR, ROAM, X-Core, XC Hybrid, Programadores Hydrowise (HC, X2, WAND, WANDINT, PHC, HPC, HCC), Enlace inalámbrico a válvula (todos), SkyCommand (todos)
	CUERPOS DE DIFUSORES	PS Ultra, SJ, FlexSG, HSBE, Kit de estaca MP Rotator	SENSORES	Medidor de caudal HC (con cable e inalámbrico), Sensores de flujo U-Wave
	BOQUILLAS	Boquillas aspersoras, PCN, PCB, AFB, MSBN	RIEGO LOCALIZADO	PCZ, RZWS, goteros individuales, tuberías, goteros multisalidas, vástagos IH, MLD, Eco-Indicator***, arqueta polivalente, reguladores Senninger, conectores PLD-LOC
	VÁLVULAS	PGV, Accu Sync, HCV	HERRAMIENTAS	SpotShot
	CENTRAL****	Todos los módulos de comunicación (móvil, LAN, Wi-Fi) para ACC, ACC2, ICC2 y otros programadores Centralus		
TRES AÑOS	PROGRAMADORES	ROAM XL, ROAM LR, sistema decodificador EZ, EZ-DT	MP ROTATOR	Todas las boquillas
CINCO AÑOS	TURBINAS	PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, I-80, I-90	PROGRAMADORES	ACC2, MCC, ICC2, decodificadores ICD, programador ICD-HP
	CUERPOS DE DIFUSORES	Pro-Spray, Pro-Spray PRS30, Pro-Spray PRS40	SENSORES	Sensores Klik, Flow-Sync, MWS, Solar-Sync, sensor de caudal inalámbrico
	VÁLVULAS	HQ, ICV, IBV	RIEGO LOCALIZADO	LDL, HDL**, HDL-COP**, Eco-Mat, Eco-Wrap, Eco-Indicator***

Productos de riego Hunter Golf y ST System*

De manera incondicional y a su exclusivo criterio, Hunter reparará, sustituirá o aceptará la devolución de cualquier ensamblaje de piezas* defectuoso contenido en los productos Golf y ST listados abajo por categoría, con flete prepago, desde la fecha de fabricación hasta un periodo de:

UN AÑO	PROGRAMADORES PARA CAMPOS DE GOLF	Software Pilot Command Center, Pilot-FC, Pilot-FI, Pilot Hub
TRES AÑOS	TURBINAS GOLF	Serie TTS-800, serie G-800, serie G-900, serie B
	MÓDULOS BIDIRECCIONALES PARA APLICACIONES DE GOLF	Pilot 100, Pilot 200, Pilot 400, Pilot 600
CINCO AÑOS	TURBINAS GOLF	La garantía de las piezas de las turbinas de golf se amplía a 5 años con la compra de un codo articulado HSJ a un distribuidor Hunter Golf autorizado.
	CODOS ARTICULADOS	HSJ-0, HSJ-1, HSJ-2, HSJ-3, HSJ-4, HSJ-5
	TURBINAS ST	ST-90, STG-900, ST-1200, ST-1600, ST-1700
	ACCESORIOS ST	Todos los modelos que empiezan por "ST"
	ORDENADOR, IMPRESORAS Y ACCESORIOS, RADIO Y BATERÍA DE MANTENIMIENTO	Garantía del fabricante del equipo (sin garantía de Hunter)

* La garantía cubre la reparación, sustitución o devolución de conjuntos de piezas defectuosos individuales contenidos en el producto. No se permite la devolución de productos acabados completos acogiéndose a la garantía sin la aprobación previa del director de producto de Hunter.

En caso de usarse para aplicaciones agrícolas, Hunter limita la garantía de sus difusores, rotores y productos de rotores a un periodo de un (1) año a partir de la fecha original de fabricación. Esta limitación para los usos agrícolas reemplaza a todas las otras garantías expresas o implícitas.

** Más 2 años adicionales para el agrietamiento por tensión ambiental. No hay garantía contra la intrusión de raíces para el HDL-COP. **Aunque el uso de cobre no elimina por completo la posibilidad de intrusión de raíces, se ha demostrado que ayuda a evitarla cuando se combina con un programa de riego adecuado.

*** Eco-Indicator – ECO-ID de 6": 2 años de garantía; ECO-ID-12 de 12": 5 años de garantía

**** La garantía del módulo móvil de Hunter no se aplica a la disponibilidad o compatibilidad del servicio de datos móviles, en un área en particular. La disponibilidad de servicios de datos debe determinarse antes de la instalación.

Declaración de garantía, continuación

Si se encontrara un defecto en un producto Hunter durante el periodo de validez de la garantía, Hunter reparará o sustituirá, a su propia discreción, el producto o la pieza defectuosa. Esta garantía no cubre las reparaciones, ajustes o sustituciones de productos o piezas Hunter que sean el resultado de un uso indebido, negligencia, alteración, modificación, manipulación o instalación o mantenimiento indebidos. Esta garantía aplica solo al instalador original del producto Hunter. Si encontrase un defecto en un producto Hunter dentro del periodo de garantía, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Hunter.

La garantía de Hunter solamente se aplica a productos que hayan sido instalados tal como se especifica y que sean utilizados para el riego. La garantía de Hunter se limitará a los defectos en materiales y fabricación durante el periodo de garantía y no es aplicable a situaciones en las que el producto se haya sometido a un diseño, instalación, operación, mantenimiento, aplicación, abuso, corriente eléctrica equivocada, toma de tierra o mantenimiento inadecuados por personas que no sean agentes autorizados de Hunter; tampoco se aplica a condiciones de funcionamiento diferentes a aquellas para las que fue diseñado, o en sistemas que utilicen agua que contenga sustancias corrosivas, electrolitos, arena, polvo, sedimentos, óxido o agentes que ataquen y degraden el plástico. La garantía de Hunter no cubre las averías de los componentes causadas por rayos, sobrecargas eléctricas o tomas de corriente no acondicionadas. Si un producto es devuelto al distribuidor, se aplicará el precio correspondiente al momento de la devolución.

La obligación de Hunter de reparar, sustituir o reembolsar sus productos o piezas que se indica anteriormente es la única garantía concedida por Hunter. No existen otras garantías, explícitas o implícitas, incluidas las garantías de comerciabilidad y aptitud para un fin concreto. Hunter no contraerá responsabilidades con otras partes, contractuales, de responsabilidad civil, no contractuales o de cualquier otro tipo, por daños causados o que se imputen como resultado de un diseño o defecto en productos Hunter, o por daños especiales, incidentales o resultantes de cualquier naturaleza.

Cuando proceda, la declaración de garantía de Hunter cumple las normativas locales.

Si tiene alguna pregunta sobre la garantía o su aplicación, póngase en contacto con el [soporte técnico de Hunter](#).

DECLARACIÓN DE CERTIFICACIÓN ASAE

Hunter Industries Incorporated certifica que los datos sobre presión, caudal y radio de estos productos se determinaron y enumeraron conforme a la norma S398,1 de ASAE: Procedimiento para comprobación de aspersores e informes de rendimiento, y representan el rendimiento de los aspersores en el momento de su publicación. El rendimiento real del producto puede ser distinto al de las especificaciones publicadas debido a las variaciones normales de la fabricación y la selección de muestras. Las demás especificaciones constituyen, únicamente, una recomendación de Hunter Industries Incorporated.



Lo que más nos motiva es contribuir al éxito de nuestros clientes. Aunque nuestra pasión por la innovación y la ingeniería está presente en todo lo que hacemos, esperamos que sea nuestro compromiso de ofrecerle una asistencia excepcional lo que le anime a seguir formando parte de la familia de clientes de Hunter en los próximos años.

Gregory R. Hunter, CEO de Hunter Industries

Denise Mullikin, Presidenta, División de Paisajismo

Sitio web hunterirrigation.com/es | **Atención al cliente** +1-760-752-6037

SEDE CENTRAL EN EE. UU.

1940 Diamond Street
San Marcos, CA 92078 USA
Tel.: +1-760-744-5240

MÉXICO

Certificado ISO 9001:2015
Calle Nordika #8615
Colonia la Joya
Parque Industrial Nordika
Tijuana, B.C., Mexico CP 22640
T: +011-52-664-903-1382

EUROPA

Avenida Diagonal 523, 5o-2a
Edificio Atalaya
08029 Barcelona, Spain
T: +34-9-34-94-88-81

AUSTRALIA

50 Lynch Street
Hawthorn, VIC 3122, Australia
TEL: +1-800-438-486
[1-800-GETHUNTER] (en Australia)
T: +61-3-9562-9918 (fuera de Australia)

ORIENTE MEDIO

4448 Abdullah Ibn Saud Ibn Abdulaziz
Branch 6807 Al Shuhada District
13241, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia
T: +966-11-2099535

CHINA

A1304, Huibin Plaza
No. 8, Beichen Dong Street
Beijing 100101, China
TEL/FAX: +86-10-84975146



Escanee para asistencia