

# Catálogo de productos de riego Golf

RIEGO GOLF | *Built on Innovation*®

**Hunter**®



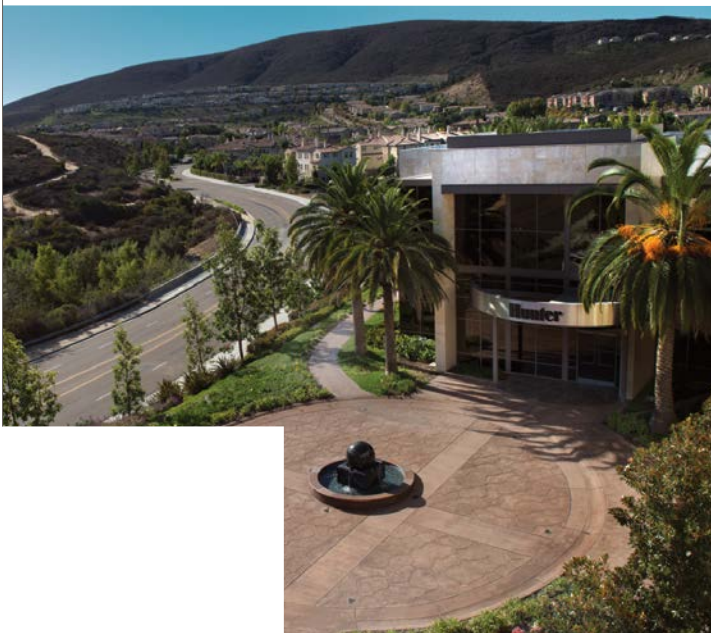
**VOLUMEN** 37

[hunterindustries.com/golf](http://hunterindustries.com/golf)

# LA FAMILIA DE PRODUCTOS

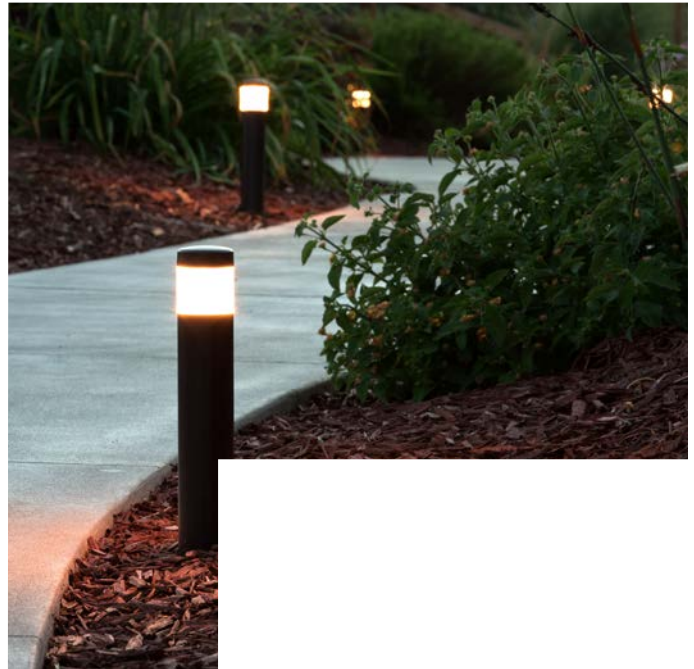
## Hunter

Fundada en 1981, Hunter Industries es una empresa familiar global que fabrica las mejores soluciones en su clase para sistemas de riego residenciales, comerciales, municipales, agrícolas y para campos de golf, así como soluciones para la industria de iluminación exterior. Dirigido por el CEO Greg Hunter, nuestro equipo de operaciones globales lidera toda nuestra empresa. La misión central de Hunter Industries siempre será la misma: ofrecer productos y servicios valorados y respaldados por una sólida asistencia al cliente, expandir la empresa de forma concienzuda y mantenernos fieles a la cultura que hace a nuestros empleados sentirse orgullosos de trabajar en Hunter. [Obtenga más información en hunterindustries.com.](http://hunterindustries.com)



Hunter lleva más de tres décadas a la vanguardia del riego de campos de golf. Integramos rendimiento, fiabilidad y utilidad en cada producto. Desde las turbinas líderes del sector hasta nuestro robusto software de control centralizado de riego Pilot®, nos enorgullecemos de proporcionar a los expertos y los profesionales del golf las herramientas y el apoyo que necesitan para idear, crear y gestionar campos de golf de primera categoría. [Obtenga más información en hunterindustries.com/golf.](http://hunterindustries.com/golf)

Desde turbinas y válvulas a sensores meteorológicos y programadores inteligentes, nuestra filosofía es fabricar productos que permitan a los paisajistas lograr una funcionalidad y un ambiente óptimos, fomentando al mismo tiempo el uso sostenible de los recursos. Tenemos el compromiso de superar los límites de la tecnología y la experiencia del cliente con cada producto y proyecto que emprendemos. [Obtenga más información en hunterindustries.com/products](http://hunterindustries.com/products).



FX Luminaire es un fabricante líder en el sector de productos de iluminación para diseño paisajístico y edificaciones. Nos centramos en los avances de la tecnología LED y del control de iluminación digital con funciones de distribución por zonas, atenuación y ajustes de color. Además, disponemos de una gama completa de dispositivos de iluminación de gran eficiencia que se pueden usar para crear elegantes sistemas de iluminación paisajística para diversas aplicaciones en los campos de golf, desde las casas-club hasta los caminos. [Obtenga más información en fxl.com](http://fxl.com).

# Novedades **EN EL VOLUMEN 37**

## **EN HUNTER INDUSTRIES, SABEMOS QUE LAS NECESIDADES DE LOS GERENTES DE UN CAMPO DE GOLF SIGUEN EVOLUCIONANDO.**

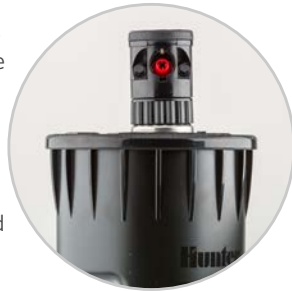
El riego debe ser más eficiente. Los profesionales de hoy en día exigen algo más que productos de alto rendimiento: esperan una colaboración constante de los fabricantes, desde el proyecto hasta la instalación y más allá.

Por eso hemos redoblado nuestros esfuerzos para ofrecerle soluciones que satisfagan y superen los requisitos de riego de un campo de golf. Hemos mejorado nuestra excelente plataforma Pilot de gestión del riego e invertido en una tecnología innovadora para las turbinas. Todos nuestros productos siguen estando respaldados por una formación y una asistencia técnica líderes en el sector.

### **Turbinas serie TTS-800**

Las turbinas de la serie TTS-800 proporcionan máxima uniformidad y duración en el campo. Los engranajes de par elevado son los más fuertes del sector, por lo que se reducen los problemas de uso de agua reciclada o de baja calidad del agua.

Un compartimento cerrado, de grandes dimensiones y fácil acceso, alberga holgadamente los cables de conexión y otros componentes. La práctica posibilidad de un mantenimiento integral desde la parte superior (Total Top Serviceability - TTS) y sin necesidad de cavar hace mucho más fácil la rutina de mantenimiento.



**Consulte la página 20 para ver más información.**

### **Software Pilot Command Center**

Con el software Pilot Command Center, recién mejorado, los gerentes pueden crear a diario planes de riego del campo de golf, seguros desde el punto de vista hidráulico, eficientes y más rápidamente que nunca. Pilot le permite activar en segundos miles de aspersores controlados individualmente desde el Command Center. Desde ahí, se pueden hacer todos los cambios en el riego desde una pantalla de navegación sencilla.

**Consulte la página 8 para más información.**



# Índice de **CONTENIDOS**

---

## ● RED PILOT

---

- 7 Red Pilot
- 8 CCS Pilot
- 10 Sistemas Pilot® de programador de campo
- 12 Sistemas Pilot® de hub integrado
- 14 Estación meteorológica
- 15 Radio para mantenimiento
- 15 ICD-HP

## ● TURBINAS DE GOLF

---

- 20 Serie TTS-800
- 32 Serie G-800
- 40 Serie B
- 48 Serie G-900

## ● CODOS ARTICULADOS Y ACCESORIOS

---

- 50 Codos articulados HSJ
- 53 Accesorios
- 54 Herramientas

## ● SOLUCIONES PAISAJÍSTICAS

---

- 55 Soluciones paisajísticas

## ● TURBINAS

---

- 57 PGP® Ultra
- 58 PGP Ultra PRB
- 58 I-20 PRB
- 62 I-25
- 65 I-40
- 68 I-80
- 70 I-90

## ● MP ROTATOR®

---

- 73 MP Rotator
- 78 MP Rotator Serie 800

## ● CUERPOS DIFUSORES

---

- 81 Pro-Spray® PRS40

## ● VÁLVULAS

---

- 85 ICV
- 87 IBV
- 89 Accu Sync®
- 90 Acoples rápidos

## ● ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA Y ARQUITECTÓNICA

---

- 93 FX Luminaire

## ● ILUMINACIÓN TÉCNICA

---

- 95 Servicio técnico
- 97 Universidad Hunter
- 98 Tasas de precipitación
- 99 Factores de conversión
- 100 Símbolos y constantes
- 101 Especificaciones técnicas
- 102 Tablas de requisitos de corriente
- 103 Medida de los cables
- 104 Datos de los cables
- 105 Información adicional

## ● DECLARACIÓN DE GARANTÍA

---

- 106 Declaración de garantía

# RED PILOT®



# RED PILOT

## CONTROL TOTAL DEL RIEGO

### PILOT COMMAND CENTER SOFTWARE



Con el software de control Command Center (CCS) de Pilot, en unos minutos pueden crear planes de riego diarios para miles de aspersores controlados individualmente desde una pantalla central de fácil navegación. Pilot CCS le permite equilibrar de forma segura la demanda de los aspersores con el suministro de agua y electricidad para obtener unos ciclos de riego lo más eficientes posible.

### SISTEMA PILOT DE HUB INCORPORADO

Gracias a los módulos bidireccionales integrados, los sistemas hub de Pilot tienen capacidad para 999 estaciones y pueden gestionar hasta 120 estaciones simultáneamente. Cada hub se encuentra en un armario de plástico con un panel de control de todas las funciones. Se puede utilizar como un dispositivo autónomo o conectado al Pilot CCS como parte de una red de Pilot para la gestión del riego con caudal optimizado. Las opciones de comunicación interna de la red Pilot son: cableado, radio UHF, radio de espectro ensanchado, o una combinación de las tres.

### SISTEMA DE PROGRAMADOR DE CAMPO PILOT

El programador de campo tiene una capacidad de 80 estaciones, por lo que puede hacer más con menos. Como cada programador puede controlar hasta 20 estaciones a la vez, reduce su ventana total de riego. Este programador con todas las características le ofrece todo lo que necesita en un programador de campo autónomo. Para tener un sistema completamente automático y de caudal optimizado, coloque en red todos sus programadores con Pilot CCS. Las opciones de comunicación interna de la red Pilot son: cableado, radio UHF, radio de espectro ensanchado, o una combinación de las tres.

### FÁCIL DE PROGRAMAR Y DE MANTENER

Pilot CCS es un paquete de software avanzado diseñado para la gestión centralizada de todas las decisiones en una red Pilot. El núcleo del Pilot CCS es el Command Center. Esta práctica vista le permite crear y gestionar rápidamente los planes diarios de riego, ajustar el sistema para adecuarlo a su entorno local y generar instrucciones de riego hidráulicamente equilibradas.

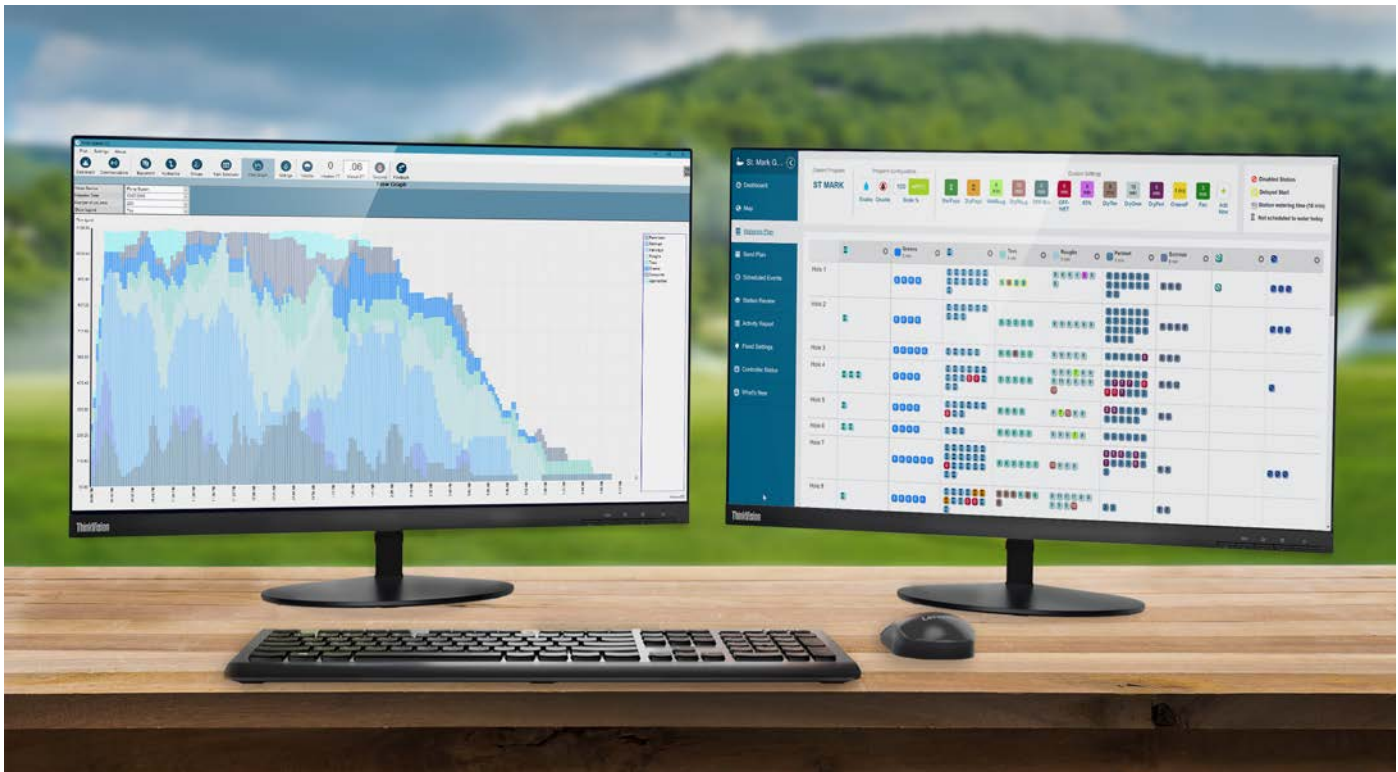


# PILOT COMMAND CENTER SOFTWARE

El software del centro de mando (Command Center Software - CCS) Pilot es fácil de usar y tiene todas las funciones que necesita para regar su campo de manera automática y fiable. Los tiempos de funcionamiento se pueden ajustar manualmente o se pueden automatizar basándose en la evapotranspiración (ET). Puede crear planes de riego directamente en el Centro de mando, una potente herramienta de planificación del riego que le muestra todos los aspersores del campo organizados de acuerdo a su estilo de gestión.

## ESPECIFICACIONES DE PILOT

- Sistema operativo: Windows® 64 bit
- N.º máximo de programadores o hubs: unos 1000
- N.º máximo de estaciones modulares bidireccionales: alrededor de 1 millón
- Opciones de tiempo de funcionamiento del aspersor: minutos, pulgadas, milímetros o evapotranspiración (ET)
- Gestión hidráulica: totalmente personalizable hasta el nivel de cada estación
- Cartografiado: interactivo y basado en gráficos vectoriales escalables (SVG)



Windows es una marca comercial de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y otros países.

Lenovo® y ThinkVision® son marcas comerciales de Lenovo en los Estados Unidos, otros países o ambos casos.



### BOMBEE MENOS TIEMPO

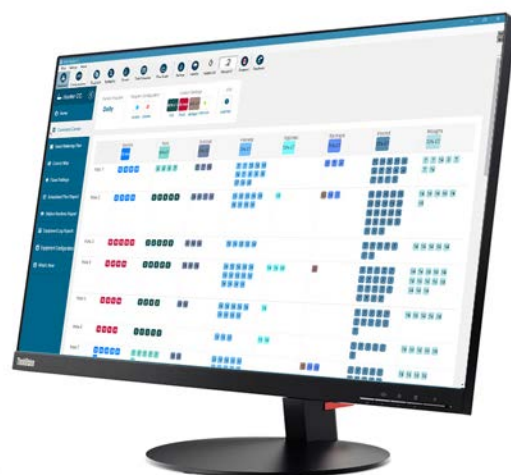
Pilot CCS utiliza sus datos eléctricos e hidráulicos para equilibrar con eficiencia la demanda de los aspersores, manteniendo el caudal a una velocidad segura. Para proteger su bomba y lograr una uniformidad de aspersión óptima, puede aumentar gradualmente el riego a incrementos seguros.



Optimización del caudal

### CENTRO DE MANDO

Planificar el riego diario de su campo nunca ha sido tan sencillo. El Command Center muestra cada aspersor del campo, ordenado lógicamente de acuerdo con sus requisitos de gestión personales. Puede hacer ajustes diarios fácilmente con solo unos cuantos clics.



Centro de Mando

### CARTOGRAFIADO DE SU CAMPO

Aunque no es necesario tener un mapa, si añade uno puede abrir el agua con solo hacer clic en los símbolos de las estaciones del mapa. Con esta útil característica, también puede controlar las estaciones mientras están en funcionamiento.



Mapas

RED PILOT

# SISTEMAS DE PROGRAMADOR DE CAMPO PILOT

Número de estaciones: **80**  
 Tipo: **programador de campo**

## FUNCIONES

- Cinco idiomas
- Hasta 80 salidas de estación en incrementos de 10 estaciones
- Hasta tres turbinas de golf Hunter con válvula incorporada por salida de estación
- Activación simultánea de hasta 20 turbinas de golf Hunter con válvula incorporada por programador
- 32 programas automáticos con ocho horas de inicio por programa
- Estación con exclusivos conmutadores mecánicos Safe-Toggle™ de encendido-apagado-automático
- Programación con omisión de días 1-31
- Apagado por lluvia con un solo botón hasta 30 días o indefinidamente
- Botón Safe-Pause™ con temporizador de seguridad de 30 minutos
- Ajuste del tiempo de riego por temporada 1-300 %
- El ajuste de hora de inicio por temporada se utiliza para cambiar rápidamente todas las horas de inicio en intervalos de 30 minutos antes o después



### Pedestal de plástico Pilot-FC

Altura: 100 cm  
 Anchura: 60 cm  
 Profundidad: 44 cm  
 Peso: 32 kg

## ENTRADA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO

Dos opciones de tensión:

- Tensión nominal de 120 V CA a 60/50 Hz (100 a 132 V CA)
- Tensión nominal de 230 V CA a 50/60 Hz (200 a 260 V CA)

Intensidad de corriente requerida:

- 1 amperio a 110 V CA
- 0,7 amperios a 230 V CA

Para obtener más información, consulte los datos de electricidad en la página 101.



### Interfaz de campo Pilot-FI

Es necesaria una para cada sistema de red Pilot

. Sirve para enlazar el ordenador central al equipo de campo. Solo para lugares a cubierto.

Altura: 30 cm  
 Anchura: 30 cm  
 Profundidad: 11 cm  
 Peso: 2 kg

## TENSIÓN DE SALIDA

- Estación: 1 A a 24 V CA
- Hot post: 0,4 A a 24 V CA
- Capacidad: Tres turbinas de golf Hunter estándar de 24 V CA por salida y 20 estaciones simultáneas como máximo

## SISTEMAS DE RADIO

- Radio UHF: 450-490 MHz; otras frecuencias UHF disponibles para determinados mercados
- Radio con espectro amplio: 915 MHz

## SISTEMAS CABLEADOS

- GCBL: Dos pares trenzados apantallados, 0,82 mm<sup>2</sup>
- GCBLA: Dos pares trenzados apantallados y blindados, 0,82 mm<sup>2</sup>

### PILOT-FI - CREADOR DE ESPECIFICACIONES ORDEN 1 + 2 + 3

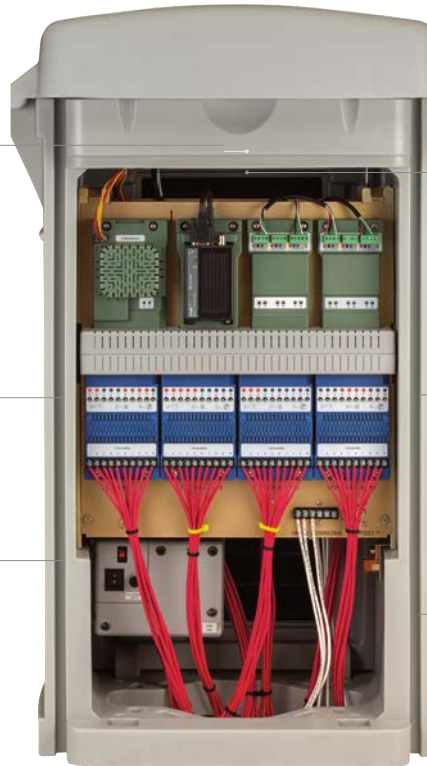
1	Modelo	2	Características estándar	3	Opciones de comunicación
	Pilot-FI		Pedestal de plástico (gris)		<p><b>HWR</b> Comunicación por cableado</p> <p><b>UHF</b> Comunicación por radio UHF (requiere licencia)</p> <p><b>UHFA</b> Radio UHF (requiere licencia, solo en Australia)</p> <p><b>LF</b> Comunicaciones por radio de espectro ancho de 915 MHz (no se requiere licencia)</p>

#### Ejemplos:

**Pilot-FI-HWR** = Interfaz de campo con comunicación por cable

**Pilot-FI-UHF** = Interfaz de campo con comunicación por radio UHF

## EL PROGRAMADOR DE CAMPO PILOT IS ESTÁ DISEÑADO EXCLUSIVAMENTE PARA LA GESTIÓN DEL RIEGO DE CAMPOS DE GOLF.



**Teclado resistente al agua**  
Gran pantalla retroiluminada con prácticos botones de función para las características más utilizadas. La función incorporada de diagnóstico del sistema hace que resolver los problemas del sistema sea muy sencillo.

**Interruptores de estación Safe-Toggle e indicadores LED de diagnóstico**  
De serie para todas las salidas de estaciones, estas características proporcionan herramientas rápidas para la solución de problemas y el riego.

**Caja de conexiones de doble voltaje (120/230 V CA)** convenientemente ubicada  
Cuenta con extrema protección contra sobretensiones y además incluye un fusible de repuesto.

**Fácil mantenimiento**  
La única herramienta necesaria es un destornillador de punta de estrella que se incluye con cada programador.

**Placas de ampliación modular de 10 estaciones**  
Componentes modulares codificados por colores, con tornillos cautivos. Esto significa no perder más tornillos, lo que simplifica el montaje y la solución de problemas.

**Amplio espacio para los cables**  
Sin circuitos expuestos ni cables sueltos. Todas las placas de circuito están encapsuladas en poliuretano para protegerlas de la humedad, los insectos y las temperaturas extremas.

### PILOT-FC - CREADOR DE ESPECIFICACIONES ORDEN 1 + 2 + 3

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones de comunicación
<b>Pilot-FC20</b> (20 estaciones)	Pedestal de plástico (gris) Transformador de doble tensión 120/230 V CA a 60/50 Hz	<b>S</b> Programador de campo autónomo sin comunicación central
<b>Pilot-FC30</b> (30 estaciones)		<b>HWR</b> Comunicación por cable
<b>Pilot-FC40</b> (40 estaciones)		<b>UHF</b> Radio UHF (requiere licencia)
<b>Pilot-FC50</b> (50 estaciones)		<b>UHFA</b> Radio UHF (requiere licencia, solo en Australia)
<b>Pilot-FC60</b> (60 estaciones)		<b>LF</b> Comunicaciones por radio de espectro amplio de 915 MHz (no requiere licencia)
<b>Pilot-FC70</b> (70 estaciones)		
<b>Pilot-FC80</b> (80 estaciones)		

**Ejemplos:**

**Pilot-FC40-S** = Programador de campo autónomo, sin comunicación central, para 40 estaciones

**Pilot-FC70-HWR** = Programador de campo con comunicación por cable para 70 estaciones

# SISTEMAS PILOT CON HUB INTEGRADO

Número de estaciones: **999**  
 Tipo: **Hub incorporado**

RED PILOT

Los sistemas con hub integrado son una de las formas de tecnología con un crecimiento más rápido en el control del riego. Una ventaja fundamental sobre los sistemas de programación en campo es que los sistemas con hub integrado utilizan una cantidad considerablemente menor de cable. Esto significa menos costes, una instalación más rápida y un diagnóstico y reparación del sistema más sencillo si es necesario. Los sistemas se pueden ampliar fácilmente —con una excavación y alteración mínimas del paisaje— añadiendo más módulos bidireccionales (TWM) en lugar de tender más cables.

Pilot adopta este enfoque rentable. Los módulos bidireccionales de Pilot están disponibles en estaciones de 1, 2, 4 y 6 salidas, lo que permite gestionar cada cabezal de todo un green con un solo dispositivo. En total, los TWM le permiten gestionar unas 1.000 estaciones situadas hasta a 2,5 km de un solo hub.

Los módulos bidireccionales de Pilot cuentan con protector de sobretensiones, conexiones con cables codificados por colores, control de estaciones realmente independiente, direcciones programables de estaciones y una información bidireccional al hub con confirmación e indicación del estado. Es necesario utilizar protectores de sobretensión Pilot-SG cuando el sistema está diseñado e instalado con turbinas de golf con TWM incorporado.



## Hub TWM

**Teclado resistente al agua**  
 La pantalla retroiluminada y el panel de control iluminado facilitan el acceso al hub, de día o de noche

**indicadores LED de diagnóstico**  
 Para todas las funciones de los módulos de salida de 250 estaciones

**Módulo de salida de 250 estaciones**  
 Permite expandir su sistema con hub incorporado al ritmo del campo: empiece con 250 y amplíe hasta 999

## TWM de Pilot

1 y 2 estaciones:  
 Altura: 9 cm  
 Anchura: 4 cm  
 Profundidad: 2,5 cm  
 Peso: 150 g

4 y 6 estaciones:  
 Altura: 9 cm  
 Anchura: 4,5 cm  
 Profundidad: 4 cm  
 Peso: 250 g



El característico diseño amarillo hace que sea mucho más fácil encontrar los módulos en arquetas a oscuras o enterradas en el suelo.

## PILOT-SG Protector de sobretensiones

Todas las turbinas con TWM incorporado cuentan con dos conectores 3M DBRY-6 para conectarlas al circuito de dos hilos. Los sistemas con TWM incorporado requieren conectarlos a tierra con protectores de sobretensiones Pilot-SG acoplados a una placa o varilla de derivación a tierra apropiada. Hunter recomienda un mínimo de un Pilot-SG por cada 12 turbinas instaladas o según especifique el proyecto.



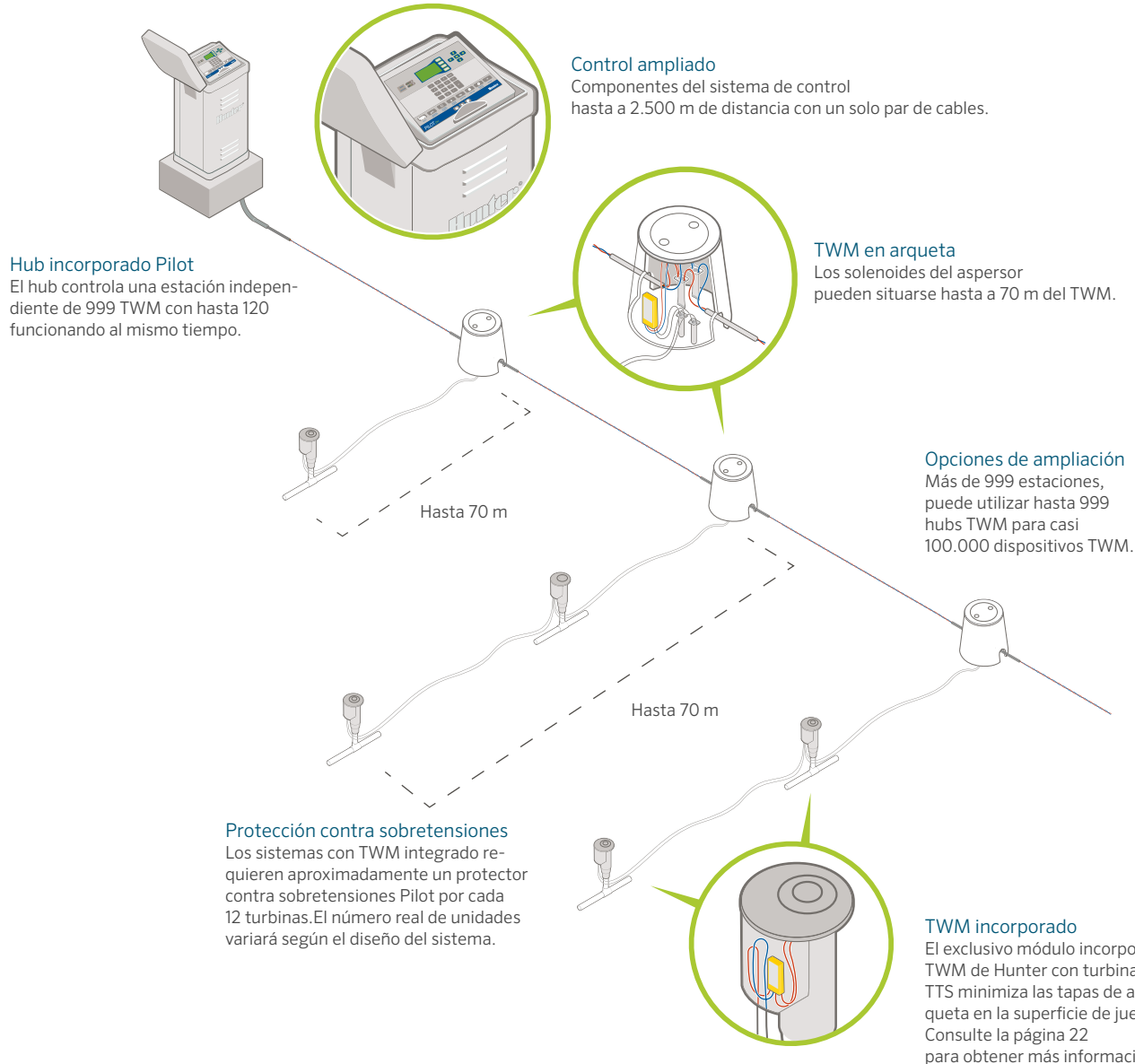
## PILOT-DH- CREADOR DE ESPECIFICACIONES ORDEN 1 + 2 + 3

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones de comunicación
<b>Pilot-DH250</b> (250 estaciones)	Pedestal de plástico (gris)	<b>S</b> Hub de TWM autónomo sin comunicación central
<b>Pilot-DH500</b> (500 estaciones)		<b>HWR</b> Comunicación por cable
<b>Pilot-DH750</b> (750 estaciones)		<b>UHF</b> Radio UHF (requiere licencia)
<b>Pilot-DH999</b> (999 estaciones)		<b>UHFA</b> Radio UHF (requiere licencia, solo en Australia)
		<b>LF</b> Comunicaciones por radio de espectro amplio de 915 MHz (no requiere licencia)

### Ejemplos:

**Pilot-DH250-S** = Hub de TWM autónomo de 250 estaciones sin comunicación central

**Pilot-DH999-HWR** = Hub de TWM de 999 estaciones con comunicación por cable



**TWM - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1**

1	Modelo	2	Características estándar
Pilot-100	TWMde 1 estación		Protector de sobretensión incorporado
Pilot-200	TWMde 2 estaciones		Incluye conectores estancos DBRY-6
Pilot-400	TWMde 4 estaciones		
Pilot-600	TWMde 6 estaciones		
Pilot-SG	Protector de sobretensión integrado (para sistemas de turbinas con TWM incorporado)		

**Ejemplo:**  
Pilot-100 = TWM de 1 estación



**Programación inalámbrica**

Este dispositivo se utiliza para probar, solucionar problemas y programar TWM incorporados. Le permite enlazar de forma inalámbrica directamente a los TWM sin quitar la cubierta de la TTS. También puede utilizarlo para actualizar la codificación del microprocesador del TWM.

Consulte el ICD-HP en la página 15

# ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Alcance: **Inalámbrico, 1 km**  
 Tipo: **Estación meteorológica**

## FUNCIONES

- Incluye registrador de datos integrados con memoria para 60 días y cálculo de la evapotranspiración (ET) (ecuación modificada de Penman-Monteith para césped)
- El paquete inalámbrico utiliza radiotecnología de banda ancha de 2,4 GHz sin licencia
  - Los sistemas de radio de 2,4 GHz pueden alcanzar hasta 3 km
  - En las zonas rurales, pruebe la radio de 900 MHz sin licencia para enlaces de hasta 800 m
- Los sistemas cableados utilizan el cable de soterrado directo Hunter GCBL con un alcance de 1,25 km (se requiere un puerto serie específico de ordenador de nueve pines)
- El kit de panel solar opcional suministra energía inalámbrica
  - Instalación sencilla y montaje versátil con la batería de gel recargable incorporada de 800 mAh, con transformador de 18 V CC y cable de alimentación de 7 m
- Construcción resistente a la intemperie: con carcasa estabilizada para rayos UV, conectores externos resistentes a la intemperie y placas de circuito recubiertas de larga duración
- Certificaciones UL, c-UL y CE



### Estación TurfWeather

Altura: 61 cm  
 Anchura: 40,5 cm  
 Profundidad: 38 cm  
 Peso: 6 kg

## LOS PAQUETES COMPLETOS INCLUYEN EL SOFTWARE METEOROLÓGICO DE HUNTER

Modelo	Descripción
TWHW	Comunicaciones cableadas al ordenador central (se requiere cable GCBL)
TW24	Comunicaciones al ordenador central mediante radio de 2,4 GHz sin licencia
TW916	Comunicaciones al ordenador central mediante radio de 916 MHz sin licencia
TW922A	Comunicaciones al ordenador central mediante radio de 922 MHz sin licencia
TWSUN	Kit opcional de alimentación por energía solar en todos los modelos TurfWeather

# RADIO DE MANTENIMIENTO

Alcance: **hasta 3,5 km**  
 Tipo: **Control remoto**

## FUNCIONES

- La famosa tecnología StraightTalk™ de Hunter permite el control remoto inalámbrico en distancias de hasta 3,5 km, independientemente de si el ordenador central está encendido
- Control instantáneo de emisoras, bloques y programas
- Confirmación sonora instantánea de las órdenes
- Órdenes sencillas que se muestran en pantalla antes de ser enviadas
- Tamaño compacto, construcción industrial
- Apto para la comunicación de voz bidireccional con el personal y la oficina
- Salida de señal alta: 2 vatios, UHF (450-490 MHz)\*

\* Requiere licencia



### Radio TRNR

Altura: 10,25 cm  
 Anchura: 5,25 cm  
 Profundidad: 3 cm  
 Peso: 200 g

# ICD-HP

Tipo: **Programador de módulo bidireccional**

## FUNCIONES

- Programe inalámbricamente las direcciones de los TWM
- Programe los números de las estaciones TWM en cualquier orden, u omita estaciones para una expansión futura
- Encienda las estaciones y vea el estado de los solenoides, la corriente en miliamperios y mucho más
- Voltímetro incorporado para probar la vía de comunicación
- Se comunica directamente con los TWM a través de la carcasa de plástico; la inducción electromagnética inalámbrica ahorra los conectores estancos
- Se comunica a través de las tapas de las cajas de las turbinas con TWM incorporado, no es necesario quitar la tapa



### ICD-HP

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

Empaquetado 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



# SOLUCIONES DE TURBINAS PARA TODOS LOS CAMPOS DE GOLF

## PRESENTAMOS LA SERIE TTS-800, LAS TURBINAS MÁS AVANZADAS EN EL SECTOR DEL GOLF

En las últimas tres décadas, Hunter Industries se ha forjado una reputación duradera por su innovación en el sector del golf. Novedades como el primer sistema de control centralizado basado en Windows, las primeras turbinas de mantenimiento integral desde la parte superior Total-Top-Service (TTS), las primeras turbinas con decodificador incorporado Decoder-in-Head (DIH) y módulos bidireccionales, y los primeros engranajes G85, potentes y de bajo consumo de agua, son algunas de estas innovaciones revolucionarias.

Ahora, nos sentimos orgullosos de aumentar nuestro patrimonio de primicias con nuestra nueva serie de turbinas TTS-800, las turbinas más innovadoras y de tecnología más avanzada del sector. Las turbinas de la serie TTS-800 proporcionan máxima uniformidad y duración en el campo. Los engranajes de alto par son los más fuertes del sector, por lo que se reducen los posibles problemas de uso de agua reciclada o de baja calidad del agua. El compartimento con tapa de acceso rápido es el mayor del sector y puede albergar holgadamente los conectores DBRY-6 de tamaño normal. Y con la característica de mantenimiento total por la parte superior, en las TTS-800 se puede hacer el mantenimiento del solenoide y el regulador de presión sin despresurizar el sistema, lo que facilita enormemente el mantenimiento de rutina.

Por eso, independientemente de que sus necesidades de riego entren en nuestra categoría económica de la serie B, en las avanzadas turbinas de la serie G-800 o en nuestras turbinas de gama alta TTS-800, Hunter Industries ofrece completas soluciones que superarán sus expectativas y garantizarán unos campos preciosos y utilizables durante muchos años.







# TURBINAS DE GOLF

---



## Uniformidad DE TODA CONFIANZA

La aptitud para el juego y la eficiencia hídrica van de la mano cuando se trata de la gestión de un campo de golf. Por eso, una buena uniformidad de la distribución y la programación adecuada del riego son cruciales para garantizar unas prestaciones excelentes y fantásticos resultados.

Un césped sano y apto para el juego empieza con un sistema de riego bien diseñado y turbinas de golf de máxima calidad, como las turbinas TTS-880 y TTS-885 de Hunter, altamente fiables y con una homogeneidad de distribución superior. Si a esto le sumamos el mejor equipo de soporte del sector, las soluciones de Hunter para golf son inigualables.

En Hunter Golf, estamos orgullosos de ofrecer productos que marcan la norma en cuanto a eficiencia. Cada año, trabajamos directamente con gerentes de campos de golf de todo el mundo para llevar a cabo exhaustivas auditorías de los sistemas de riego que maximizan el ahorro de agua, reducen los costes operativos y mejoran la experiencia de los jugadores de golf y de los gerentes de los campos.

Elija los productos Hunter Golf para obtener las mejores prestaciones y mejorar las condiciones de juego.

# ENGRANAJES

## POTENCIA, RENDIMIENTO Y VERSATILIDAD



TURBINAS GOLF

### POTENTES ENGRANAJES

#### CONOZCA LA DINAMO DE TRANSMISIÓN DIRECTA Y CÍRCULO COMPLETO G-80

En 2013, Hunter introdujo el revolucionario engranaje G-85, el más potente del sector del golf. A partir de entonces, la potencia, las prestaciones y la versatilidad del G-85 se han ganado el respeto de los profesionales de todo el sector. Aunque el G-85 tiene un engranaje de arco ajustable con triples boquillas hacia adelante, también se puede ajustar para la rotación de círculo completo no reversible. Además, el G-85 se puede configurar en fábrica como el G-84, con una configuración de círculo completo con boquillas opuestas.

Ahora, en 2019, Hunter completa la trilogía con la presentación de la nueva dinamo de círculo completo y transmisión directa G-80, con potencia de sobra. El exclusivo G-80 de círculo completo aúna el engranaje G-80, de eficacia probada entre 2006 y 2018, con la destacada plataforma del G-85 para crear el mejor engranaje de círculo completo del sector del golf.

### FLEXIBILIDAD DE DOBLE TRAYECTORIA



Boquillas estándar



Boquillas de ángulo bajo

Los engranajes G-80 y G-84/G-85 comparten el mismo juego básico de boquillas. Cada engranaje cuenta con boquillas exclusivas de alcance corto y medio que, al combinarlas con las boquillas básicas, crean la uniformidad con la que usted puede contar. Elija entre un amplio surtido de eficientes boquillas a prueba de viento, de trayectoria estándar de 22,5° o de trayectoria de ángulo bajo de 15°.

En cualquier caso, hay una combinación perfecta para las condiciones particulares de su campo de golf y para resolver sus necesidades. Independientemente de la versión que elija, cambiar las boquillas es rápido y sencillo con la exclusiva tecnología QuickChange de Hunter.

# TURBINAS GOLF TTS-800 VIH

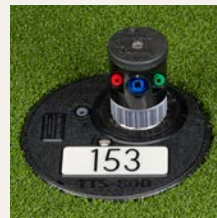
## FUNCIONES AVANZADAS

### Total-Top-Service (TTS)



#### Acceda a todo por la parte superior

Esta solución que evita cavar es apreciada por golfistas, gerencia y especialmente por el director del campo



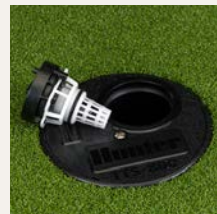
#### Opciones amplias y flexibles para marcadores de distancia

Placas de marcadores de gran tamaño de color negro estándar u opcionalmente en rojo, blanco, azul y morado



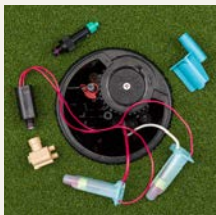
#### El compartimento con tapa más grande del sector

Espaciosa cavidad con espacio suficiente para los conectores 3M DBRY-6 de tamaño normal



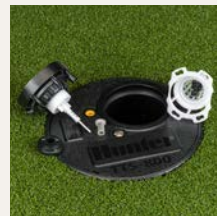
#### El diseño integrado de la válvula de entrada incluye componentes que mantener

El daño por contaminación se resuelve fácilmente con los recambios de alojamiento de la válvula y la junta



#### Acceso sencillo para el mantenimiento del solenoide y los reguladores de presión

Los componentes codificados por colores se sacan y se sustituyen sin despresurizar la red principal



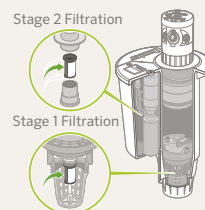
#### La exclusiva válvula de entrada tiene funciones de autolimpieza

La tecnología Filter Sentry® limpia los residuos de la malla de acero inoxidable cada vez que se activa



#### Acceso rápido de un solo punto al compartimento con tapa

La tapa del compartimento, extragruosa, está sujeta por un cierre de acero inoxidable de un solo punto con 1/4 de vuelta.



#### Filtro practicable en dos etapas en el circuito de válvulas

Las grandes mallas de acero inoxidable de la válvula de entrada y la válvula piloto son fáciles de limpiar o reemplazar



#### Diseño resistente con tapa y cuerpo acanalado

El diseño, resistente a los impactos y muy duradero, incluye una entrada ACME ultrarresistente de PVC



#### Puertos de entrada de tres cables en la base de compartimento de la tapa

Agiliza, facilita y organiza las conexiones entre los conectores y el cable



#### Conjunto de tapa de goma antirrebote

El diseño con absorción de impactos reduce el rebote de la bola en el green



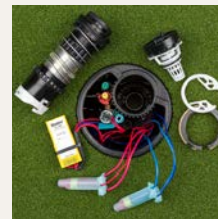
#### Kit de tapa para césped antirrebote

El diseño de tapa encastrada para césped es de una estética limpia y elimina el rebote de la bola



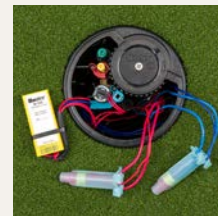
# TURBINAS GOLF TTS-800 DIH

## FUNCIONES AVANZADAS



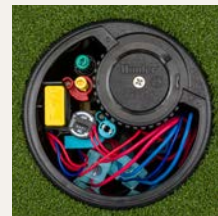
**Acceda a todo, incluso a los módulos bidireccionales, por la parte superior**

Esta solución que evita cavar es apreciada por golfistas, gerencia y especialmente por el director del campo



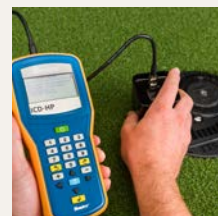
**El compartimento con tapa DIH más grande del sector**

Amplia cavidad con espacio suficiente para los módulos bidireccionales y los conectores 3M DBRY-6 de tamaño normal



**Los módulos bidireccionales están alojados en el espacioso compartimento cerrado de la turbina DIH**

Mejora las condiciones para el juego y elimina las antiestéticas cajas en el campo



**Programación de los módulos bidireccionales de forma inalámbrica desde la superficie, sin desmontaje**

Facilidad y sencillez para programar y ejecutar diagnósticos antes o después de la instalación con ICD-HP



**Componentes del módulo bidireccional y del solenoide dentro del compartimento con tapa**

La configuración aislada o independiente minimiza los gastos anuales de mantenimiento



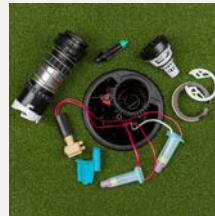
**Opción de turbina DIH de dos estaciones**

La solución perfecta y rentable para cabezales opuestos en el green



**Tecnología avanzada de supresión de sobretensiones**

La puesta a tierra se añade fácilmente con el protector contra sobretensión Pilot-SG



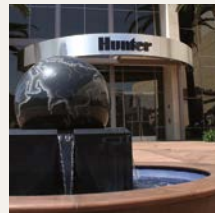
**Las turbinas DIH cuentan con todas las características y las ventajas de las turbinas TTS**

Hace que la conexión del conector al cable sea rápida, sencilla y limpia



**Conexión directa, sin empalmes, entre el módulo bidireccional y el solenoide**

Al no haber conectores, se mantiene la continuidad de la corriente



**Durabilidad, eficiencia y fiabilidad de los fabricantes de las primeras turbinas TTS y DIH del sector**

Tranquilidad con el líder mundial en la producción de turbinas accionadas por engranaje

# SERIE TTS-800

Modelo: **TTS-880**  
 Radio: **14,9 a 29,6 m**  
 Caudal: **3,23 a 13,29 m³/h; 53,8 a 221,4 l/min**

## FUNCIONES

- Modelo: TTS-880 – Círculo completo
- Trayectoria doble, boquillas codificadas por colores:
  - 10 de trayectoria estándar (22,5°)
  - 9 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de boquillas: n.º 15 a n.º 53
- Tecnología exclusiva PressurePort™
- Vástago de acero inoxidable
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Todas las características avanzadas de las TTS-800 VIH
- ▶ Todas las características avanzadas de las TTS-800 DIH

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 14,9 a 29,6 m
- Caudal: 3,23 a 13,29 m³/h; 53,8 a 221,4 l/min
- Intervalo de presión: 3,4 a 6,9 bares; 340 a 690 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa

## OPCIONES

- C – Check-O-Matic controla hasta 8 m de cambios de elevación y convierte rápidamente a circuitos hidráulicos normalmente abiertos mediante las conexiones superiores
- D – Válvula incorporada y decodificador con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- DD – Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- E – Electroválvula incorporada en el cabezal con regulador de presión ajustable, selector automático de encendido/apagado/automático, 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz; solenoide de 190 mA (350 mA en arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado descendente

\* Todas las turbinas DIH cuentan con dos conectores 3M DBRY-6 para conectarlas al circuito de dos cables. Consulte en la página 13 las recomendaciones fundamentales para conectar a tierra las turbinas DIH.

▶ = Las características avanzadas de las TTS y DIH se encuentran detalladas en las páginas 20 y 22



### TTS-800

Altura emergente: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1½" Acme

### TTS-880 – CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Reglaje*	5	Opciones
GT-880	= Círculo completo	C	= Check-O-Matic*	15 a 53	= Boquilla instalada G-880*	P5	= 50 PSI (boquillas 15 a 18)	S	= SSU*
		D	= Válvula incorporada y decodificador			P6	= 65 PSI (boquillas 18 a 25)		
		DD	= Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones			P8	= 80 PSI (boquillas 25 a 53)		
		E	= Electroválvula incorporada						
			* Convierte a válvula hidráulica incorporada normalmente abierta				* SSU = P5/n.º 18, P6/n.º 23 P8/n.º 25, P8/n.º 48		* Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplo:

GT-880 - E - 48 - P8 - S =GT-880 electroválvula incorporada de círculo completo, con boquilla n.º 48 instalada, reglaje 80 PSI, modelo de unidad de almacenamiento estándar



BOQUILLA TTS-880 - DATOS DE RENDIMIENTO*										
Juego de boquillas			Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h	
			bar	kPa	L	m³/h	l/min	■	▲	
●	○	●	3.4	344	14,9	3,23	53,8	14,5	16,7	
Ocre	15	Gris	4.1	413	15,5	3,57	59,4	14,8	17,0	
803611		Blanco	4.5	450	15,9	3,73	62,1	14,8	17,1	
803611		Blanco	4.8	482	16,2	3,86	64,4	14,8	17,1	
803611		Blanco	5.5	551	16,8	4,13	68,9	14,7	17,0	
●	○	●	3.4	344	17,1	3,91	65,1	13,4	15,5	
Ocre	18	Gris	4.1	413	17,7	4,28	71,3	13,7	15,8	
803611		Naranja	4.5	450	18	4,48	74,6	13,8	16,0	
803611		Naranja	4.8	482	18,3	4,54	75,7	13,6	15,7	
803611		Naranja	5.5	551	18,6	4,82	80,3	13,9	16,1	
●	○	●	3.4	344	17,4	4,18	69,7	13,8	16,0	
Ocre	20	Gris	4.1	413	18	4,61	76,8	14,3	16,5	
803611		Marrón	4.5	450	18,6	4,86	81	14,1	16,2	
803611		Marrón	4.8	482	19,2	4,91	81,8	13,3	15,4	
803611		Marrón	5.5	551	19,5	5,16	85,9	13,5	15,6	
●	○	●	3.4	344	19,2	4,91	81,8	13,3	15,4	
Ocre	23	Azul c.	4.1	413	19,8	5,22	87,1	13,3	15,4	
803611		Verde	4.5	450	20,1	5,45	90,8	13,5	15,6	
803611		Verde	4.8	482	20,4	5,66	94,3	13,6	15,7	
803611		Verde	5.5	551	20,7	6,04	100,7	14,1	16,2	
●	○	●	4.5	450	21,6	6,50	108,3	13,9	16,0	
Ocre	25	Azul c.	4.8	482	22,3	6,75	112,5	13,6	15,7	
803611		Azul	5.5	551	22,6	7,19	119,8	14,1	16,3	
803611		Azul	6,2	620	22,9	7,65	127,5	14,6	16,9	
803611		Azul	6,9	689	23,5	8,12	135,3	14,7	17,0	
●	○	●	4.5	450	22,6	7,02	117	13,8	15,9	
Ocre	33	Azul c.	4.8	482	22,9	7,27	121,1	13,9	16,1	
803611		Gris	5.5	551	23,5	7,77	129,5	14,1	16,3	
803611		Gris	6,2	620	24,1	8,22	137	14,2	16,4	
803611		Gris	6,9	689	24,7	8,68	144,6	14,2	16,4	
●	○	●	4.5	450	23,5	7,97	132,9	14,5	16,7	
Ocre	38	Azul c.	4.8	482	24,1	8,31	138,5	14,3	16,6	
803611		Rojo	5.5	551	25	8,84	147,3	14,1	16,3	
803611		Rojo	6,2	620	25,6	9,38	156,3	14,3	16,5	
803611		Rojo	6,9	689	26,5	9,90	165	14,1	16,3	
●	○	●	-	-	-	-	-	-	-	
Ocre	43	Azul	4.8	482	25,3	9,38	156,3	14,7	16,9	
803611		Marrón o.	5.5	551	25,9	9,90	165	14,8	17,0	
803611		Marrón o.	6,2	620	26,5	10,52	175,3	15	17,3	
803611		Marrón o.	6,9	689	27,1	11,09	184,7	15,1	17,4	
●	○	●	-	-	-	-	-	-	-	
Marrón o.	48	Azul o.	4.8	482	27,4	10,65	177,5	14,2	16,3	
803610		Verde o.	5.5	551	28	11,11	185,1	14,1	16,3	
803610		Verde o.	6,2	620	28,7	11,46	191	14,0	16,1	
803610		Verde o.	6,9	689	29,3	12,15	202,5	14,2	16,4	
●	○	●	-	-	-	-	-	-	-	
Marrón o.	53	Azul o.	4.8	482	27,7	11,31	188,5	14,7	17,0	
803610		Azul o.	5.5	551	28,3	11,86	197,7	14,8	17,0	
803610		Azul o.	6,2	620	29	12,61	210,1	15	17,4	
803610		Azul o.	6,9	689	29,6	13,29	221,4	15,2	17,6	

\* Datos preliminares de rendimiento. Cumple con el estándar ASAE. Todas las tasas de precipitación están calculadas para un arco de 360°. Todas las tasas triangulares son equiláteras. Para calcular la tasa de precipitación para trabajar a 180°, multiplicar por 2.

TTS-880 BOQUILLAS ESTÁNDAR

TTS-880 BOQUILLAS DE ÁNGULO BAJO\*\*



\*\* Para arcos con boquilla de ángulo bajo, reducir el radio en 15°



Acceso sencillo para el mantenimiento

La tapa del compartimento, extragrande, está sujeta por un cierre de acero inoxidable de un solo punto con ¼ de vuelta.



Espacioso compartimento en la tapa

El compartimento más grande y profundo del sector cuenta con un amplio espacio para alojar los conectores DBRY-6 de tamaño normal.

# SERIE TTS-800

Modelo: **TTS-884**  
 Radio: **14,9 a 29,6 m**  
 Caudal: **3,23 a 13,29 m<sup>3</sup>/h; 53,8 a 221,4 l/min**

## FUNCIONES

- Modelo: TTS-884 - Círculo completo
- Trayectoria doble, boquillas codificadas por colores:
  - 10 de trayectoria estándar (22,5°)
  - 9 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de boquillas: n.º 15 a n.º 53
- Tecnología exclusiva PressurePort™
- Vástago de acero inoxidable
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Todas las características avanzadas de las TTS-800 VIH
- ▶ Todas las características avanzadas de las TTS-800 DIH

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 14,9 a 29,6 m
- Caudal: 3,23 a 13,29 m<sup>3</sup>/h; 53,8 a 221,4 l/min
- Intervalo de presión: 3,4 a 6,9 bares; 340 a 690 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa

## OPCIONES

- C - Check-O-Matic controla hasta 8 m de cambios de elevación y convierte rápidamente a circuitos hidráulicos normalmente abiertos mediante las conexiones superiores
- D - Válvula incorporada y decodificador con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- DD - Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- E - Electroválvula incorporada en el cabezal con regulador de presión ajustable, selector automático de encendido/apagado/automático, 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz; solenoide de 190 mA (350 mA en arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado descendente

\* Todas las turbinas DIH cuentan con dos conectores 3M DBRY-6 para conectarlas al circuito de dos cables. Consulte en la página 13 las recomendaciones fundamentales para conectar a tierra las turbinas DIH.

▶ = Las características avanzadas de las TTS y DIH se encuentran detalladas en las páginas 20 y 22 las páginas 20 y 22



### TTS-884

Altura emergente: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1½" Acme

### TTS-884 - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Reglaje*	5	Opciones
	<b>GT-884</b> = Círculo completo (convertible a turbina delantera de arco ajustable)		<b>C</b> = Check-O-Matic* <b>D</b> = Válvula incorporada y decodificador <b>DD</b> = Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones <b>E</b> = Electroválvula incorporada  * Convierte a válvula hidráulica incorporada normalmente abierta		<b>15 a 53</b> = Boquilla instalada G-880*		<b>P5</b> = 50 PSI (boquillas 15 a 18) <b>P6</b> = 65 PSI (boquillas 18 a 25) <b>P8</b> = 80 PSI (boquillas 25 a 53)		<b>S</b> = SSU*  * Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplo:

**GT-884 - E - 48 - P8 - S** =GT-884 electroválvula incorporada de círculo completo, con boquilla n.º 48 instalada, reglaje 80 PSI, modelo de unidad de almacenamiento estándar

**BOQUILLA TTS-884 - DATOS DE RENDIMIENTO\***

Juego de boquillas			Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h		
			bar	kPa	L	m³/h	l/min	■	▲		
●	○	●	3.4	344	14,9	3,23	53,8	14,5	16,7		
Ocre	15	Gris	4.1	413	15,5	3,57	59,4	14,8	17,0		
●		●	4.5	450	15,9	3,73	62,1	14,8	17,1		
803611		Blanco	315317	4.8	482	16,2	3,86	64,4	14,8	17,1	
●		●	5.5	551	16,8	4,13	68,9	14,7	17,0		
●	○	●	3.4	344	17,1	3,91	65,1	13,4	15,5		
Ocre	18	Gris	4.1	413	17,7	4,28	71,3	13,7	15,8		
●		●	4.5	450	18	4,48	74,6	13,8	16,0		
803611		Naranja	315317	4.8	482	18,3	4,54	75,7	13,6	15,7	
●		●	5.5	551	18,6	4,82	80,3	13,9	16,1		
●	○	●	3.4	344	17,4	4,18	69,7	13,8	16,0		
Ocre	20	Gris	4.1	413	18	4,61	76,8	14,3	16,5		
●		●	4.5	450	18,6	4,86	81	14,1	16,2		
803611		Marrón	315317	4.8	482	19,2	4,91	81,8	13,3	15,4	
●		●	5.5	551	19,5	5,16	85,9	13,5	15,6		
●	○	●	3.4	344	19,2	4,91	81,8	13,3	15,4		
Ocre	23	Azul c.	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		
803611		Verde	315311	4.8	482	20,4	5,66	94,3	13,6	15,7	
●		●	5.5	551	20,7	6,04	100,7	14,1	16,2		
●	○	●	4.5	450	21,6	6,50	108,3	13,9	16,0		
Ocre	25	Azul c.	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		
803611		Azul	315311	6,2	620	22,9	7,65	127,5	14,6	16,9	
●		●	6,9	689	23,5	8,12	135,3	14,7	17,0		
●	○	●	4.5	450	22,6	7,02	117	13,8	15,9		
Ocre	33	Azul c.	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		
803611		Gris	315311	6,2	620	24,1	8,22	137	14,2	16,4	
●		●	6,9	689	24,7	8,68	144,6	14,2	16,4		
●	○	●	4.5	450	23,5	7,97	132,9	14,5	16,7		
Ocre	38	Azul c.	4.8	482	24,1	8,31	138,5	14,3	16,6		
●		●	5.5	551	25	8,84	147,3	14,1	16,3		
803611		Rojo	315311	6,2	620	25,6	9,38	156,3	14,3	16,5	
●		●	6,9	689	26,5	9,90	165	14,1	16,3		
●	○	●	-	-	-	-	-	-	-		
Ocre	43	Azul	4.8	482	25,3	9,38	156,3	14,7	16,9		
●		●	5.5	551	25,9	9,90	165	14,8	17,0		
803611		Marrón o.	315300	6,2	620	26,5	10,52	175,3	15	17,3	
●		●	6,9	689	27,1	11,09	184,7	15,1	17,4		
●	○	●	-	-	-	-	-	-	-		
Marrón o.	48	Azul o.	4.8	482	27,4	10,65	177,5	14,2	16,3		
●		●	5.5	551	28	11,11	185,1	14,1	16,3		
803610		Verde o.	833500	6,2	620	28,7	11,46	191	14,0	16,1	
●		●	6,9	689	29,3	12,15	202,5	14,2	16,4		
●	○	●	-	-	-	-	-	-	-		
Marrón o.	53	Azul o.	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		
803610		Azul o.	833500	6,2	620	29	12,61	210,1	15	17,4	
●		●	6,9	689	29,6	13,29	221,4	15,2	17,6		

\* Datos preliminares de rendimiento. Cumple con el estándar ASAE. Todas las tasas de precipitación están calculadas para un arco de 360°. Todas las tasas triangulares son equiláteras. Para calcular la tasa de precipitación para trabajar a 180°, multiplicar por 2.

**TTS-884 BOQUILLAS ESTÁNDAR TTS-884 BOQUILLAS DE ÁNGULO BAJO\*\***



\*\* Para arcos con boquilla de ángulo bajo, reducir el radio en 15°



**Espacio de sobra**

Añadir un módulo bidireccional no reduce el espacio en el compartimento. Su exclusiva configuración proporciona espacio adicional para conectores DBRY-6 de tamaño normal y varios cables.

# SERIE TTS-800

Modelo: **TTS-885**  
 Radio: **11,3 a 28,7 m**  
 Caudal: **2,02 to 13,54 m³/h; 33,7 a 225,6 l/min**

## FUNCIONES

- Modelo: TTS-885 – Círculo completo real/círculo parcial ajustable (60° a 360°)
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Mecanismo de arco de 360° de configuración rápida
- Trayectoria doble, boquillas codificadas por colores:
  - 12 de trayectoria estándar (22,5°)
  - 9 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de boquillas: n.º 10 a n.º 53
- Tecnología exclusiva PressurePort™
- Posibilidad de boquilla posterior ("Back-nozzle") de contorno
- Vástago de trinquete de acero inoxidable
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Todas las características avanzadas de las TTS-800 VIH
- ▶ Todas las características avanzadas de las TTS-800 DIH



### TTS-885

Altura emergente: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1½" Acme

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 11,3 a 28,7 m
- Caudal: 2,02 to 13,54 m³/h; 33,7 a 225,6 l/min
- Intervalo de presión: 3,4 a 6,9 bares; 340 a 690 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa

## OPCIONES

- C - Check-O-Matic controla hasta 8 m de cambios de elevación y convierte rápidamente a circuitos hidráulicos normalmente abiertos mediante las conexiones superiores
- D - Válvula incorporada y decodificador con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- DD - Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- E - Electroválvula incorporada en el cabezal con regulador de presión ajustable, selector automático de encendido/apagado/automático, 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz; solenoide de 190 mA (350 mA en arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado descendente

\* Todas las turbinas DIH cuentan con dos conectores 3M DBRY-6 para conectarlas al circuito de dos cables. Consulte en la página 13 las recomendaciones fundamentales para conectar a tierra las turbinas DIH.

▶ = Las características avanzadas de las TTS y DIH se encuentran detalladas en las páginas 20 y 22

### TTS-885 - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Reglaje*	5	Opciones
	<b>GT-885</b> = Círculo completo/parcial con cobertura de 60° a 360		<b>C</b> = Check-O-Matic* <b>D</b> = Válvula incorporada y decodificador <b>DD</b> = Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones <b>E</b> = Electroválvula incorporada  * Convierte a válvula incorporada normalmente abierta		<b>10 a 53</b> = Boquilla instalada G-885*  * SSU = n.º 18, n.º 23, n.º 25 o n.º 48		<b>P5</b> = 50 PSI (boquillas 10 a 18) <b>P6</b> = 65 PSI (boquillas 18 a 25) <b>P8</b> = 80 PSI (boquillas 25 a 53)  * SSU = P5/n.º 18, P6/n.º 23 P8/n.º 25, P8/n.º 48		<b>S</b> = SSU*  * Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplo:

**GT-885 - E - 48 - P8 - S** =GT-885 electroválvula incorporada de círculo completo, con boquilla n.º 48 instalada, reglaje 80 PSI, modelo de unidad de almacenamiento estándar

**BOQUILLA TTS-885 - DATOS DE RENDIMIENTO\***

Juego de boquillas			Presión		Radio	CAUDAL		Pluv. mm/h	
			bar	kPa	m	m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
Naranja 803603 ●	10	Verde o. 315312	3.4	344	11,3	2,02	33,7	15,9	18,4
		Verde c.	4.1	413	11,9	2,23	37,1	15,8	18,2
		●	4.5	450	12,5	2,32	38,6	14,8	17,1
Naranja 803603 ●	13	Blanco 315314	3.4	344	14,3	2,59	43,2	12,6	14,6
		●	4.1	413	14,6	2,79	46,6	13,1	15,1
		●	4.5	450	14,9	2,93	48,8	13,1	15,2
Naranja 803603 ●	15	Blanco 315314	3.4	344	15,9	2,93	48,8	11,7	13,5
		●	4.1	413	15,9	3,29	54,9	13,1	15,1
		●	4.5	450	16,2	3,38	56,4	13	15
Naranja 803603 ●	18	Verde c. 315313	3.4	344	17,4	3,77	62,8	12,5	14,4
		●	4.1	413	17,7	4,04	67,4	12,9	14,9
		●	4.5	450	18	4,23	70,4	13,1	15,1
Naranja 803603 ●	20	Verde c. 315313	3.4	344	18	4,07	67,8	12,6	14,5
		●	4.1	413	18,6	4,43	73,8	12,8	14,8
		●	4.5	450	18,9	4,50	75	12,6	14,5
Naranja 803603 ●	23	Verde c. 315313	3.4	344	19,8	4,59	76,5	11,7	13,5
		●	4.1	413	20,1	5,02	83,7	12,4	14,3
		●	4.5	450	20,4	5,43	90,5	13	15
Rojo 803602 ●	25	Verde 315310	4.5	450	21,6	6,43	107,1	13,7	15,8
		●	4.8	482	21,9	6,66	110,9	13,8	16,0
		●	5.5	551	22,3	7,16	119,2	14,5	16,7
Rojo 803602 ●	33	Verde 315310	6,2	620	22,6	7,59	126,4	14,9	17,2
		●	6,9	689	22,9	8,04	134	15,4	17,8
		●	4.5	450	21,9	6,95	115,8	14,4	16,7
Rojo 803602 ●	38	Verde 315310	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
Rojo 803602 ●	43	Verde 315310	6,9	689	24,1	8,61	143,5	14,8	17,1
		●	4.5	450	23,2	7,93	132,1	14,8	17,1
		●	4.8	482	23,8	8,22	137	14,5	16,8
Rojo o. 803601 ●	48	Verde o. 315312	5.5	551	24,4	8,88	148	14,9	17,2
		●	6,2	620	25	9,36	156	15	17,3
		●	6,9	689	25,6	9,88	164,7	15,1	17,4
Rojo o. 803601 ●	53	Verde o. 315312	4.8	482	24,7	9,36	156	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
Rojo o. 803601 ●	53	Marrón o. 315310	6,9	689	27,1	11,06	184,3	15	17,4
		Verde o. 315312	4.8	482	25,3	10,52	175,3	16,4	19
		●	5.5	551	25,9	10,99	183,2	16,4	18,9
Rojo o. 803601 ●	53	Verde o. 315312	6,2	620	27,1	11,74	195,7	16,0	18,4
		●	6,9	689	27,7	12,38	206,3	16,1	18,6
		●	4.8	482	26,5	11,52	191,9	16,4	18,9
Rojo o. 803601 ●	53	Verde o. 315312	5.5	551	27,1	12,06	201	16,4	18,9
		●	6,2	620	28	12,81	213,5	16,3	18,8
		●	6,9	689	28,7	13,54	225,6	16,5	19

● = Tapón de la boquilla ref. 315300 instalado en la parte posterior del orificio para la boquilla.

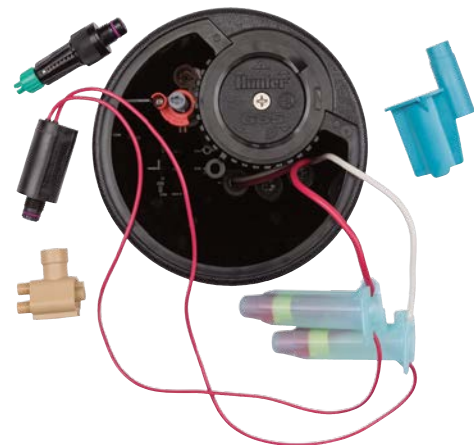
\* Cumple con el estándar ASAE. Todas las tasas de precipitación están calculadas para un arco de 360°. Todas las tasas triangulares son equiláteras. Para calcular la tasa de precipitación para trabajar a 180°, multiplicar por 2.

**TTS-885 BOQUILLAS ESTÁNDAR BAJO\*\***

**TTS-885 BOQUILLAS DE ÁNGULO BAJO\*\***



\*\* Para arcos con boquilla de ángulo bajo, reducir el radio en 15°



**Tiempo de inactividad reducido**

No es necesario despresurizar la red principal para hacer el mantenimiento del solenoide y el regulador de presión.



**Solución Total-Top-Service**

De los autores de la tecnología TTS, las turbinas TTS-800 sin excavación permiten un mantenimiento total por la parte superior de todos los componentes que lo requieren.

# SERIE TTS-800

Modelo: **TTS-835**

Radio: **5,5 a 15,2 m**

Caudal: **0,43 a 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 a 48,5 l/min**

## FUNCIONES

- Modelo: TTS-835: Círculo completo/parcial (50° to 360°)
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Mecanismo de arco de 360° de configuración rápida
- Opciones de boquillas: 8 multitrayectoria (15° a 25°)
- Rango de la boquilla: n.º 2 a n.º 12
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Todas las características avanzadas de las TTS-800 VIH
- ▶ Todas las características avanzadas de las TTS-800 DIH

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 5,5 a 15,2 m
- Caudal: 0,43 a 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 a 48,5 l/min
- Intervalo de presión: 2,8 a 4,5 bares, 280 a 450 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa

## OPCIONES

- C - Check-O-Matic controla hasta 8 m de cambios de elevación y convierte rápidamente a circuitos hidráulicos normalmente abiertos mediante las conexiones superiores
- D - Válvula incorporada y decodificador con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- DD - Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- E - Electroválvula incorporada en el cabezal con regulador de presión ajustable, selector automático de encendido/apagado/automático, 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz; solenoide de 190 mA (350 mA en arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado descendente

\* Todas las turbinas DIH cuentan con dos conectores 3M DBRY-6 para conectarlas al circuito de dos cables. Consulte en la página 13 las recomendaciones fundamentales para conectar a tierra las turbinas DIH.

▶ = Las características avanzadas de las TTS y DIH se encuentran detalladas en las páginas 20 y 22



### TTS-835

Altura emergente: 8 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1½" Acme

### TTS-835 - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Reglaje*	5	Opciones
	<b>GT-835 = Círculo completo/parcial (50° a 360°)</b>		<b>C</b> = Check-O-Matic *  <b>D</b> = Decodificador y válvula incorporada <b>E</b> = Electroválvula incorporada * Convierte a válvula hidráulica incorporada normalmente abierta		<b>6</b> = La boquilla instalada G-835 * incluye una serie de 8 boquillas  * SSU = n.º 6		<b>P5</b> = 50 PSI  <b>P6</b> = 65 PSI  * SSU = P5		<b>S</b> = SSU *  * Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplos:

GT-835 - 6 - P5 - S =GT-835 electroválvula incorporada de círculo completo/parcial, con boquilla n.º 6 instalada, reglaje 50 PSI, modelo de unidad de almacenamiento estándar

**BOQUILLA TTS-835 - DATOS DE RENDIMIENTO\***

Boquilla	Presión		RADIO L	CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
2 Amarillo	2.8	280	5.5	0.43	7,2	14,3	16,6
	3.4	340	6.1	0.48	7,9	12,8	14,8
	4.1	410	6,7	0.55	9,1	12,1	14,0
	4.5	450	7	0.59	9,8	12	13,9
3 Amarillo	2.8	280	7	0.68	11,4	13,9	16,0
	3.4	340	7.6	0.73	21,1	12,5	14,5
	4.1	410	8.2	0.80	13,2	11,7	13,6
	4.5	450	8.5	0.82	13,6	11,2	13
4 Amarillo	2.8	280	7.6	0.89	14,8	15,3	17,6
	3.4	340	8.5	0.93	15,5	12,8	14,8
	4.1	410	9.1	1	16,7	12	13,8
	4.5	450	9,4	1,04	17,4	11,7	13,5
5 Amarillo	2.8	280	8,8	1,07	17,8	13,7	15,8
	3.4	340	9,8	1,14	18,9	11,9	13,8
	4.1	410	10,1	1,20	20,1	11,9	13,7
	4.5	450	10,7	1,23	20,4	10,8	12,4
6 Amarillo	2.8	280	9,8	1,36	22,7	14,3	16,5
	3.4	340	10,7	1,43	23,8	12,6	14,5
	4.1	410	11,3	1,50	25	11,8	13,6
	4.5	450	11,9	1,54	25,7	10,9	12,6
8 Amarillo	2.8	280	11,0	1,77	29,5	14,7	17,0
	3.4	340	11,9	1,82	30,3	12,9	14,8
	4.1	410	12,8	1,89	31,4	11,5	13,3
	4.5	450	13,1	1,93	32,2	11,2	13
10 Amarillo	2.8	280	11,9	2,20	36,7	15,6	18
	3.4	340	13,1	2,29	38,2	13,4	15,4
	4.1	410	13,7	2,34	39	12,4	14,4
	4.5	450	14,3	2,39	39,7	11,6	13,4
12 Amarillo	2.8	280	13,4	2,73	45,4	15,2	17,5
	3.4	340	14,3	2,77	46,2	13,5	15,6
	4.1	410	14,6	2,84	47,3	13,3	15,3
	4.5	450	15,2	2,91	48,5	12,5	14,5

**BOQUILLAS TTS-835**



**Opción de colores de marcado de distancia**

Las placas de marcado, extragrandes y a presión, están disponibles en color negro estándar, además de contar con las opciones de rojo, blanco y azul para satisfacer las preferencias en cada campo de golf. O puede elegir la placa morada para identificar los campos que utilizan agua reciclada.

TURBINAS GOLF



**Conjunto de tapa de goma antirrebote - Ref. 987200SP**

Reduzca el rebote de las bolas que golpean las turbinas situadas alrededor del green.



**Conjunto de tapa de goma antirrebote - Ref. 987100SP**

Elimine los botes erráticos de las bolas que golpean el green alrededor de las turbinas con esta solución de turbina instalada bajo la superficie.

# SERIE G-800

Modelo: **G-880**  
 Radio: **14,9 a 29,6 m**  
 Caudal: **3,23 a 13,29 m³/h; 53,8 a 221,4 l/min**

## FUNCIONES

- Modelo: G-884 – Círculo completo
- Trayectoria doble, boquillas codificadas por colores:
  - 10 de trayectoria estándar (22,5°)
  - 9 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de boquillas: n.º 15 a n.º 53
- Tecnología exclusiva PressurePort™
- Vástago de acero inoxidable
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Características avanzadas seleccionadas de las TTS
- ▶ Características avanzadas seleccionadas de las DIH

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 14,9 a 29,6 m
- Caudal: 3,23 a 13,29 m³/h; 53,8 a 221,4 l/min
- Intervalo de presión: 3,4 a 6,9 bares; 340 a 690 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa

## OPCIONES

- C – Check-O-Matic controla hasta 8 m de cambios de elevación y convierte rápidamente a circuitos hidráulicos normalmente abiertos mediante las conexiones superiores
- D – Válvula incorporada y decodificador con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- DD – Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- E – Electroválvula incorporada en el cabezal con regulador de presión ajustable, selector automático de encendido/apagado/automático, 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz; solenoide de 190 mA (350 mA en arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado descendente

\* Todas las turbinas DIH cuentan con dos conectores 3M DBRY-6 para conectarlas al circuito de dos cables. Consulte en la página 13 las recomendaciones fundamentales para conectar a tierra las turbinas DIH.

▶ = Las características avanzadas de las TTS y DIH se encuentran detalladas en las páginas 20 y 22



**G-880C**  
 Altura emergente: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1½" Acme



**G-880E**  
 Altura emergente: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1½" Acme

### G-880 – CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Reglaje*	5	Opciones
G-880	= Círculo completo	C	= Check-O-Matic*	15 a 53	= Boquilla instalada G880*	P5	= 50 PSI (boquillas 15 a 18)	S	= SSU*
		D	= Válvula incorporada y decodificador			P6	= 65 PSI (boquillas 18 a 25)		
		DD	= Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones			P8	= 80 PSI (boquillas 25 a 53)		
		E	= Electroválvula incorporada						
			* Convierte a válvula incorporada normalmente abierta				* SSU = P5/n.º 18, P6/n.º 23, P8/n.º 25, P8/n.º 48		* Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplo:

G-880 - E - 48 - P8 - S = G-880 electroválvula incorporada de círculo completo, con boquilla n.º 48 instalada, reglaje 80 PSI, modelo de unidad de almacenamiento estándar



BOQUILLA G-880 - DATOS DE RENDIMIENTO*										
Juego de boquillas			Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h	
			bar	kPa	L	m³/h	l/min			
Ocre 803611	15 Blanco	Gris 315317	3.4	344	14,9	3,23	53,8	14,5	16,7	
			4.1	413	15,5	3,57	59,4	14,8	17,0	
			4.5	450	15,9	3,73	62,1	14,8	17,1	
			4.8	482	16,2	3,86	64,4	14,8	17,1	
Ocre 803611	18 Naranja	Gris 315317	3.4	344	17,1	3,91	65,1	13,4	15,5	
			4.1	413	17,7	4,28	71,3	13,7	15,8	
			4.5	450	18	4,48	74,6	13,8	16,0	
			4.8	482	18,3	4,54	75,7	13,6	15,7	
Ocre 803611	20 Marrón	Gris 315317	3.4	344	17,4	4,18	69,7	13,8	16,0	
			4.1	413	18	4,61	76,8	14,3	16,5	
			4.5	450	18,6	4,86	81	14,1	16,2	
			4.8	482	19,2	4,91	81,8	13,3	15,4	
Ocre 803611	23 Verde	Azul c. 315311	3.4	344	19,2	4,91	81,8	13,3	15,4	
			4.1	413	19,8	5,22	87,1	13,3	15,4	
			4.5	450	20,1	5,45	90,8	13,5	15,6	
			4.8	482	20,4	5,66	94,3	13,6	15,7	
Ocre 803611	25 Azul	Azul c. 315311	4.5	450	21,6	6,50	108,3	13,9	16,0	
			4.8	482	22,3	6,75	112,5	13,6	15,7	
			5.5	551	22,6	7,19	119,8	14,1	16,3	
			6,2	620	22,9	7,65	127,5	14,6	16,9	
Ocre 803611	33 Gris	Azul c. 315311	4.5	450	22,6	7,02	117	13,8	15,9	
			4.8	482	22,9	7,27	121,1	13,9	16,1	
			5.5	551	23,5	7,77	129,5	14,1	16,3	
			6,2	620	24,1	8,22	137	14,2	16,4	
Ocre 803611	38 Rojo	Azul c. 315311	4.5	450	23,5	7,97	132,9	14,5	16,7	
			4.8	482	24,1	8,31	138,5	14,3	16,6	
			5.5	551	25	8,84	147,3	14,1	16,3	
			6,2	620	25,6	9,38	156,3	14,3	16,5	
Ocre 803611	43 Marrón o.	Azul 315300	-	-	-	-	-	-	-	
			4.8	482	25,3	9,38	156,3	14,7	16,9	
			5.5	551	25,9	9,90	165	14,8	17,0	
			6,2	620	26,5	10,52	175,3	15	17,3	
Marrón o. 803610	48 Verde o.	Azul o. 833500	-	-	-	-	-	-	-	
			4.8	482	27,4	10,65	177,5	14,2	16,3	
			5.5	551	28	11,11	185,1	14,1	16,3	
			6,2	620	28,7	11,46	191	14,0	16,1	
Marrón o. 803610	53 Azul o.	Azul o. 833500	-	-	-	-	-	-	-	
			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	12,61	210,1	15	17,4	
Marrón o. 803610	53 Azul o.	Azul o. 833500	6,9	689	29,6	13,29	221,4	15,2	17,6	

\* Datos preliminares de rendimiento. Cumple con el estándar ASAE. Todas las tasas de precipitación están calculadas para un arco de 360°. Todas las tasas triangulares son equiláteras. Para calcular la tasa de precipitación para trabajar a 180°, multiplicar por 2.

**G-880 BOQUILLAS ESTÁNDAR**

**G-880 BOQUILLAS DE ÁNGULO BAJO\*\***



\*\* Las boquillas de ángulo bajo reducen el radio en 15°



**TTS representa comodidad y versatilidad**

Con TTS, se puede acceder a todas las piezas reparables de la turbina en cualquier momento sin ningún problema para hacer el mantenimiento.

# SERIE G-800

Modelo: **G-884**  
 Radio: **14,9 a 29,6 m**  
 Caudal: **3,23 a 13,29 m<sup>3</sup>/h; 53,8 a 221,4 l/min**

## FUNCIONES

- Modelo: G-884 – Círculo completo
- Trayectoria doble, boquillas codificadas por colores:
  - 10 de trayectoria estándar (22,5°)
  - 9 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de boquillas: n.º 15 a n.º 53
- Tecnología exclusiva PressurePort™
- Vástago de acero inoxidable
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Características avanzadas seleccionadas de las TTS
- ▶ Características avanzadas seleccionadas de las DIH

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 14,9 a 29,6 m
- Caudal: 3,23 a 13,29 m<sup>3</sup>/h; 53,8 a 221,4 l/min
- Intervalo de presión: 3,4 a 6,9 bares; 340 a 690 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa

## OPCIONES

- C – Check-O-Matic controla hasta 8 m de cambios de elevación y convierte rápidamente a circuitos hidráulicos normalmente abiertos mediante las conexiones superiores
- D – Válvula incorporada y decodificador con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- DD – Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- E – Electroválvula incorporada en el cabezal con regulador de presión ajustable, selector automático de encendido/apagado/automático, 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz; solenoide de 190 mA (350 mA en arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado descendente

\* Todas las turbinas DIH cuentan con dos conectores 3M DBRY-6 para conectarlas al circuito de dos cables. Consulte en la página 13 las recomendaciones fundamentales para conectar a tierra las turbinas DIH.

▶ = Las características avanzadas de las TTS y DIH se encuentran detalladas en las páginas 20 y 22



### G-884C

Altura emergente: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1½" Acme



### G-884E

Altura emergente: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1½" Acme

## G-884 – CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Reglaje*	5	Opciones
	<b>G-884</b> = Círculo completo (convertible a turbina delantera de arco ajustable)		<b>C</b> = Check-O-Matic* <b>D</b> = Válvula incorporada y decodificador <b>DD</b> = Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones <b>E</b> = Electroválvula incorporada  * Convierte a válvula incorporada normalmente abierta		<b>15 a 53</b> = Boquilla instalada G-880*  * SSU = n.º 18, n.º 23, n.º 25 o n.º 48		<b>P5</b> = 50 PSI (boquillas 15 a 18) <b>P6</b> = 65 PSI (boquillas 18 a 25) <b>P8</b> = 80 PSI (boquillas 25 a 53)  * SSU = P5/n.º 18, P6/n.º 23 P8/n.º 25, P8/n.º 48		<b>S</b> = SSU*  * Unidad de almacenamiento estándar

### Ejemplo:

**G-884 - E - 48 - P8 - S** = G-884 electroválvula incorporada de círculo completo, con boquilla n.º 48 instalada, reglaje 80 PSI, modelo de unidad de almacenamiento estándar

**BOQUILLA G-884 - DATOS DE RENDIMIENTO\***

Juego de boquillas			Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h		
			bar	kPa	L	m³/h	l/min	■	▲		
Ocre 803611	15 Blanco	Gris 315317	3.4	344	14,9	3,23	53,8	14,5	16,7		
			4.1	413	15,5	3,57	59,4	14,8	17,0		
			4.5	450	15,9	3,73	62,1	14,8	17,1		
			4.8	482	16,2	3,86	64,4	14,8	17,1		
Ocre 803611	18 Naranja	Gris 315317	3.4	344	17,1	3,91	65,1	13,4	15,5		
			4.1	413	17,7	4,28	71,3	13,7	15,8		
			4.5	450	18	4,48	74,6	13,8	16,0		
			4.8	482	18,3	4,54	75,7	13,6	15,7		
Ocre 803611	20 Marrón	Gris 315317	3.4	344	17,4	4,18	69,7	13,8	16,0		
			4.1	413	18	4,61	76,8	14,3	16,5		
			4.5	450	18,6	4,86	81	14,1	16,2		
			4.8	482	19,2	4,91	81,8	13,3	15,4		
Ocre 803611	23 Verde	Azul c. 315311	3.4	344	19,2	4,91	81,8	13,3	15,4		
			4.1	413	19,8	5,22	87,1	13,3	15,4		
			4.5	450	20,1	5,45	90,8	13,5	15,6		
			4.8	482	20,4	5,66	94,3	13,6	15,7		
Ocre 803611	25 Azul	Azul c. 315311	4.5	450	21,6	6,50	108,3	13,9	16,0		
			4.8	482	22,3	6,75	112,5	13,6	15,7		
			5.5	551	22,6	7,19	119,8	14,1	16,3		
			6,2	620	22,9	7,65	127,5	14,6	16,9		
Ocre 803611	33 Gris	Azul c. 315311	4.5	450	22,6	7,02	117	13,8	15,9		
			4.8	482	22,9	7,27	121,1	13,9	16,1		
			5.5	551	23,5	7,77	129,5	14,1	16,3		
			6,2	620	24,1	8,22	137	14,2	16,4		
Ocre 803611	38 Rojo	Azul c. 315311	4.5	450	23,5	7,97	132,9	14,5	16,7		
			4.8	482	24,1	8,31	138,5	14,3	16,6		
			5.5	551	25	8,84	147,3	14,1	16,3		
			6,2	620	25,6	9,38	156,3	14,3	16,5		
Ocre 803611	43 Marrón o.	Azul 315300	4.8	482	25,3	9,38	156,3	14,7	16,9		
			5.5	551	25,9	9,90	165	14,8	17,0		
			6,2	620	26,5	10,52	175,3	15	17,3		
			6,9	689	27,1	11,09	184,7	15,1	17,4		
Marrón o. 803610	48 Verde o.	Azul o. 833500	4.8	482	27,4	10,65	177,5	14,2	16,3		
			5.5	551	28	11,11	185,1	14,1	16,3		
			6,2	620	28,7	11,46	191	14,0	16,1		
			6,9	689	29,3	12,15	202,5	14,2	16,4		
Marrón o. 803610	53 Azul o.	Azul o. 833500	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	12,61	210,1	15	17,4		
			6,9	689	29,6	13,29	221,4	15,2	17,6		

\* Datos preliminares de rendimiento. Cumple con el estándar ASAE. Todas las tasas de precipitación están calculadas para un arco de 360°. Todas las tasas triangulares son equiláteras. Para calcular la tasa de precipitación para trabajar a 180°, multiplicar por 2.

**G-884 BOQUILLAS ESTÁNDAR**

**G-884 BOQUILLAS DE**

**ÁNGULO BAJO\*\***



\*\* Las boquillas de ángulo bajo reducen el radio en 15°



G885- Turbina TTS con decodificador incorporado

**Compartimento TTS en la tapa**

Todas las turbinas TTS incluyen amplio espacio para las conexiones del solenoide y un módulo bidireccional cuando sea necesario.

# SERIE G-800

Modelo: **G-885**

Radio: **11,3 a 28,7 m**

Caudal: **2,02 to 13,54 m<sup>3</sup>/h; 33,7 a 225,6 l/min**

## FUNCIONES

- Modelo: G-885 - Círculo completo real/círculo parcial ajustable (60° a 360°)
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Mecanismo de arco de 360° de configuración rápida
- Trayectoria doble, boquillas codificadas por colores:
  - 12 de trayectoria estándar (22,5°)
  - 9 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de boquillas: n.º 10 a n.º 53
- Tecnología exclusiva PressurePort™
- Posibilidad de boquilla posterior ("Back-nozzle") de contorno
- Vástago de trinquete de acero inoxidable
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Características avanzadas seleccionadas de las TTS
- ▶ Características avanzadas seleccionadas de las DIH

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 11,3 a 28,7 m
- Caudal: 2,02 to 13,54 m<sup>3</sup>/h; 33,7 a 225,6 l/min
- Intervalo de presión: 3,4 a 6,9 bares; 340 a 690 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa

## OPCIONES

- C - Check-O-Matic controla hasta 8 m de cambios de elevación y convierte rápidamente a circuitos hidráulicos normalmente abiertos mediante las conexiones superiores
- D - Válvula incorporada y decodificador con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- DD - Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- E - Electroválvula incorporada en el cabezal con regulador de presión ajustable, selector automático de encendido/apagado/automático, 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz; solenoide de 190 mA (350 mA en arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado descendente

\* Todas las turbinas DIH cuentan con dos conectores 3M DBRY-6 para conectarlas al circuito de dos cables. Consulte en la página 13 las recomendaciones fundamentales para conectar a tierra las turbinas DIH.

▶ = Las características avanzadas de las TTS y DIH se encuentran detalladas en las páginas 20 y 22



### G-885C

Altura emergente: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1/2" Acme



### G-885E

Altura emergente: 9,5 cm  
 Altura total: 30 cm  
 Diámetro de la tapa: 18 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1/2" Acme

## G-885 - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Reglaje*	5	Opciones
	<b>G-885</b> = Círculo completo/parcial con cobertura de 60° a 360°		<b>C</b> = Check-O-Matic* <b>D</b> = Válvula incorporada y decodificador <b>DD</b> = Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones <b>E</b> = Electroválvula incorporada  * Convierte a válvula incorporada normalmente abierta		<b>10 a 53</b> = Boquilla instalada G-885*  * SSU = n.º 18, n.º 23, n.º 25 o n.º 48		<b>P5</b> = 50 PSI (boquillas 10 a 18) <b>P6</b> = 65 PSI (boquillas 18 a 25) <b>P8</b> = 80 PSI (boquillas 25 a 53)  * SSU = P5/n.º 18, P6/n.º 23 P8/n.º 25, P8/n.º 48		<b>S</b> = SSU*  * Unidad de almacenamiento estándar

### Ejemplo:

**G-885 - E - 48 - P8 - S** = G-885 electroválvula incorporada de círculo completo, con boquilla n.º 48 instalada, reglaje 80 PSI, modelo de unidad de almacenamiento estándar



# SERIE G-800

Modelo: **G-835**

Radio: **5,5 a 15,2 m**

Caudal: **0,43 a 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 a 48,5 l/min**

## FUNCIONES

- Modelo: G-835: Círculo completo/parcial (50° to 360°)
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Mecanismo de arco de 360° de configuración rápida
- Opciones de boquillas: 8 multitrayectoria (15° a 25°)
- Rango de la boquilla: n.º 2 a n.º 12
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Características avanzadas seleccionadas de las TTS
- ▶ Características avanzadas seleccionadas de las DIH

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 5,5 a 15,2 m
- Caudal: 0,43 a 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 a 48,5 l/min
- Intervalo de presión: 2,8 a 4,5 bares, 280 a 450 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa

## OPCIONES

- C - Check-O-Matic controla hasta 8 m de cambios de elevación y convierte rápidamente a circuitos hidráulicos normalmente abiertos mediante las conexiones superiores
- D - Válvula incorporada y decodificador con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- DD - Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- E - Electroválvula incorporada en el cabezal con regulador de presión ajustable, selector automático de encendido/apagado/automático, 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz; solenoide de 190 mA (350 mA en arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado descendente

\* Todas las turbinas DIH cuentan con dos conectores 3M DBRY-6 para conectarlas al circuito de dos cables. Consulte en la página 13 las recomendaciones fundamentales para conectar a tierra las turbinas DIH.

▶ = Las características avanzadas de las TTS y DIH se encuentran detalladas en las páginas 20 y 22



### G-835C

Altura emergente: 8 cm  
Altura total: 30 cm  
Diámetro de la tapa: 18 cm  
Rosca hembra de entrada: 1½" Acme



### G-835E

Altura emergente: 8 cm  
Altura total: 30 cm  
Diámetro de la tapa: 18 cm  
Rosca hembra de entrada: 1½" Acme

### G-835 - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Reglaje*	5	Opciones
	<b>GT-835 = Círculo completo parcial (50° a 360°)</b>		<b>C</b> = Check-O-Matic *  <b>D</b> = Válvula incorporada y decodificador <b>E</b> = Electroválvula incorporada * Convierte a válvula incorporada normalmente abierta		<b>6</b> = La boquilla instalada G-835 * incluye una serie de 8 boquillas  * SSU = n.º 6		<b>P5</b> = 50 PSI  <b>P6</b> = 65 PSI  * SSU = P5		<b>S</b> = SSU *  * Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplos:

GT-835E - 6 - P5 - S =GT-835 electroválvula incorporada de círculo completo/parcial, con boquilla n.º 6 instalada, reglaje 50 PSI, modelo de unidad de almacenamiento estándar

**BOQUILLA G-835 - DATOS DE RENDIMIENTO\***

Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	L	m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲	
<b>2</b> ● Amarillo	2.8	280	5.5	0,43	7,2	14,3	16,6	
	3.4	340	6.1	0.48	7,9	12,8	14,8	
	4.1	410	6,7	0.55	9,1	12,1	14,0	
	4.5	450	7	0.59	9,8	12	13,9	
<b>3</b> ● Amarillo	2.8	280	7	0.68	11,4	13,9	16,0	
	3.4	340	7.6	0.73	21,1	12,5	14,5	
	4.1	410	8.2	0.80	13,2	11,7	13,6	
	4.5	450	8.5	0,82	13,6	11,2	13	
<b>4</b> ● Amarillo	2.8	280	7.6	0.89	14,8	15,3	17,6	
	3.4	340	8.5	0,93	15,5	12,8	14,8	
	4.1	410	9.1	1	16,7	12	13,8	
	4.5	450	9,4	1,04	17,4	11,7	13,5	
<b>5</b> ● Amarillo	2.8	280	8,8	1,07	17,8	13,7	15,8	
	3.4	340	9,8	1,14	18,9	11,9	13,8	
	4.1	410	10.1	1,20	20,1	11,9	13,7	
	4.5	450	10.7	1,23	20,4	10,8	12,4	
<b>6</b> ● Amarillo	2.8	280	9,8	1.36	22,7	14,3	16,5	
	3.4	340	10.7	1.43	23,8	12,6	14,5	
	4.1	410	11,3	1,50	25	11,8	13,6	
	4.5	450	11,9	1,54	25,7	10,9	12,6	
<b>8</b> ● Amarillo	2.8	280	11,0	1.77	29,5	14,7	17,0	
	3.4	340	11,9	1.82	30,3	12,9	14,8	
	4.1	410	12,8	1.89	31,4	11,5	13,3	
	4.5	450	13,1	1.93	32,2	11,2	13	
<b>10</b> ● Amarillo	2.8	280	11,9	2.20	36,7	15,6	18	
	3.4	340	13,1	2,29	38,2	13,4	15,4	
	4.1	410	13,7	2,34	39	12,4	14,4	
	4.5	450	14,3	2,39	39,7	11,6	13,4	
<b>12</b> ● Amarillo	2.8	280	13,4	2.73	45,4	15,2	17,5	
	3.4	340	14,3	2,77	46,2	13,5	15,6	
	4.1	410	14,6	2,84	47,3	13,3	15,3	
	4.5	450	15,2	2,91	48,5	12,5	14,5	

**BOQUILLAS G-835**



**QuickSet-360**

Con el mecanismo rápido de comprobación de arco QuickCheck y la función QuickSet-360, patentada por Hunter, para revertir a círculo completo una turbina de arco variable, los ajustes son rápidos, sencillos y más flexibles que nunca. Ahora está disponible en todas las turbinas de arco ajustable de las series B y G-800.

# SERIE B

Modelos: **G-80B**

Radio: **14,9 a 29,6 m**

Caudal: **3,23 a 13,29 m<sup>3</sup>/h; 53,8 a 221,4 l/min**

## FUNCIONES

- Modelos: G-80B: Boquillas opuestas de círculo completo
- Trayectoria doble, boquillas codificadas por colores:
  - 10 de trayectoria estándar (22,5°)
  - 9 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de boquillas: n.º 15 a n.º 53
- Tecnología exclusiva PressurePort™
- Vástago de trinquete de acero inoxidable
- Engranajes lubricados por agua
- Controla una altura de hasta 3 metros de desnivel

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- G-80B
  - Radio: 14,9 a 29,6 m
  - Caudal: 3,23 a 13,29 m<sup>3</sup>/h; 53,8 a 221,4 l/min
  - Intervalo de presión: 3,4 a 6,9 bares; 340 a 690 kPa
- Todas las turbinas de la serie B tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa



### G-80B

Altura emergente: 9,5 cm  
 Altura total: 24,5 cm  
 Diámetro de la tapa: 13,7 cm  
 Rosca de entrada hembra:  
 ACME 1/4"

### G-80B - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Opciones*
	<b>G80</b> = Círculo completo		<b>B</b> = Turbina de bloque con válvula de retención		<b>15 a 53</b> = Boquilla instalada G80* *SSU = n.º 18, n.º 25 o n.º 48		<b>S</b> = SSU* * Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplo:

**G80 - B - 25 - S** = G80 Turbina de bloque de círculo completo, boquilla n.º 25 instalada, modelo de unidad de almacenamiento estándar



**BOQUILLA G-80B - DATOS DE RENDIMIENTO\***

Juego de boquillas			Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h	
●	○	●	bar	kPa	L	m³/h	l/min	■	▲	
			Ocre	15	Gris	3.4	344	14,9	3,23	53,8
803611	Blanco	315317	4.1	413	15,5	3,57	59,4	14,8	17,0	
			4.5	450	15,9	3,73	62,1	14,8	17,1	
			4.8	482	16,2	3,86	64,4	14,8	17,1	
			5.5	551	16,8	4,13	68,9	14,7	17,0	
●	○	●	3.4	344	17,1	3,91	65,1	13,4	15,5	
Ocre	18	Gris	4.1	413	17,7	4,28	71,3	13,7	15,8	
803611	Naranja	315317	4.5	450	18	4,48	74,6	13,8	16,0	
			4.8	482	18,3	4,54	75,7	13,6	15,7	
			5.5	551	18,6	4,82	80,3	13,9	16,1	
●	○	●	3.4	344	17,4	4,18	69,7	13,8	16,0	
Ocre	20	Gris	4.1	413	18	4,61	76,8	14,3	16,5	
803611	Marrón	315317	4.5	450	18,6	4,86	81	14,1	16,2	
			4.8	482	19,2	4,91	81,8	13,3	15,4	
			5.5	551	19,5	5,16	85,9	13,5	15,6	
●	○	●	3.4	344	19,2	4,91	81,8	13,3	15,4	
Ocre	23	Azul c.	4.1	413	19,8	5,22	87,1	13,3	15,4	
803611	Verde	315311	4.5	450	20,1	5,45	90,8	13,5	15,6	
			4.8	482	20,4	5,66	94,3	13,6	15,7	
			5.5	551	20,7	6,04	100,7	14,1	16,2	
●	○	●	4.5	450	21,6	6,50	108,3	13,9	16,0	
Ocre	25	Azul c.	4.8	482	22,3	6,75	112,5	13,6	15,7	
803611	Azul	315311	5.5	551	22,6	7,19	119,8	14,1	16,3	
			6,2	620	22,9	7,65	127,5	14,6	16,9	
			6,9	689	23,5	8,12	135,3	14,7	17,0	
●	○	●	4.5	450	22,6	7,02	117	13,8	15,9	
Ocre	33	Azul c.	4.8	482	22,9	7,27	121,1	13,9	16,1	
803611	Gris	315311	5.5	551	23,5	7,77	129,5	14,1	16,3	
			6,2	620	24,1	8,22	137	14,2	16,4	
			6,9	689	24,7	8,68	144,6	14,2	16,4	
●	○	●	4.5	450	23,5	7,97	132,9	14,5	16,7	
Ocre	38	Azul c.	4.8	482	24,1	8,31	138,5	14,3	16,6	
803611	Rojo	315311	5.5	551	25	8,84	147,3	14,1	16,3	
			6,2	620	25,6	9,38	156,3	14,3	16,5	
			6,9	689	26,5	9,90	165	14,1	16,3	
●	○	●	-	-	-	-	-	-	-	
Ocre	43	Azul	4.8	482	25,3	9,38	156,3	14,7	16,9	
803611	Marrón o.	315300	5.5	551	25,9	9,90	165	14,8	17,0	
			6,2	620	26,5	10,52	175,3	15	17,3	
			6,9	689	27,1	11,09	184,7	15,1	17,4	
●	○	●	-	-	-	-	-	-	-	
Marrón o.	48	Azul o.	4.8	482	27,4	10,65	177,5	14,2	16,3	
803610	Verde o.	833500	5.5	551	28	11,11	185,1	14,1	16,3	
			6,2	620	28,7	11,46	191	14,0	16,1	
			6,9	689	29,3	12,15	202,5	14,2	16,4	
●	○	●	-	-	-	-	-	-	-	
Marrón o.	53	Azul o.	4.8	482	27,7	11,31	188,5	14,7	17,0	
803610	Azul o.	833500	5.5	551	28,3	11,86	197,7	14,8	17,0	
			6,2	620	29	12,61	210,1	15	17,4	
			6,9	689	29,6	13,29	221,4	15,2	17,6	

**BOQUILLAS G-80B**



**BOQUILLAS DE ÁNGULO BAJO\*\***



\*\* Las boquillas de ángulo bajo reducen el radio en 15°

# SERIE B

Modelos: **G-84B y G-85B**

Radio: **11,3 a 29,6 m**

Caudal: **2,02 to 13,54 m<sup>3</sup> /h; 33,7 a 225,6 l/min**

## FUNCIONES

- Modelos:
  - G-84B: Boquillas opuestas para círculo completo
  - G-85B: Círculo completo real/círculo parcial ajustable (60° a 360°)
- Mecanismo de arco QuickCheck™ (G-85B)
- Mecanismo de arco QuickSet-360 (G-85B)
- Trayectoria doble, boquillas codificadas por colores:
  - G-84B: 10 de trayectoria estándar (22,5°)
  - G-85B: 12 de trayectoria estándar (22,5°)
  - G-84B y G-85B: 9 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de la boquilla:
  - G-84B: n.º 15 a n.º 53
  - G-85B: n.º 10 a n.º 53
- Tecnología exclusiva PressurePort™
- Posibilidad de boquilla posterior ("Back-nozzle") de contorno (G-85-B)
- Vástago de trinquete de acero inoxidable
- Engranajes lubricados por agua
- Controla una altura de hasta 3 metros de desnivel

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- G-84B
  - Radio: 14,9 a 29,6 m
  - Caudal: 3,23 a 13,29 m<sup>3</sup>/h; 53,8 a 221,4 l/min
  - Intervalo de presión: 3,4 a 6,9 bares; 340 a 690 kPa
- G-85B
  - Radio: 11,3 a 28,7 m
  - Caudal: 2,02 to 13,54 m<sup>3</sup>/h; 33,7 a 225,6 l/min
  - Intervalo de presión: 3,4 a 6,9 bares; 340 a 690 kPa
- Todas las turbinas de la serie B tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa



### G-84B

Altura emergente: 9,5 cm  
 Altura total: 24,5 cm  
 Diámetro de la tapa: 13,7 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1¼"  
 Acme



### G-85B

Altura emergente: 9,5 cm  
 Altura total: 24,5 cm  
 Diámetro de la tapa: 13,7 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1¼"  
 Acme

### G-84B Y G-85B - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Opciones*
<b>G84</b>	Círculo completo	<b>B</b>	Turbina de bloque con válvula de retención	<b>15 a 53</b>	= Boquilla instalada G84* * SSU = n.º 18, n.º 25 o n.º 48	<b>S</b>	= SSU* * Unidad de almacenamiento estándar
<b>G85</b>	Círculo completo/ parcial 60° a 360°	<b>B</b>	Turbina de bloque con válvula de retención	<b>10 a 53</b>	= Boquilla instalada G85* ** SSU = n.º 18, n.º 25 o n.º 48	<b>S</b>	= SSU* * Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplo:

**G84 - B - 25 - S** = G80 Turbina de bloque de círculo completo, boquilla n.º 25 instalada, modelo de unidad de almacenamiento estándar



# SERIE B

Modelos: **G-75B y G-75B**

Radio: **14,3 a 22,9 m**

Caudal: **1,75 a 7,66 m<sup>3</sup>/h; 29,1 a 127,6 l/min**

## FUNCIONES

- Modelos:
  - G-75B = Círculo completo
  - G-75B = Círculo completo/parcial (50° a 360°)
- Mecanismo de arco QuickCheck™(G-75B)
- Mecanismo de arco QuickSet-360 (G-75B)
- Opciones de boquilla:
  - G-75B: 6 de trayectoria estándar (25°)
  - G-75B: 9 de trayectoria estándar (25°)
- Rango de la boquilla:
  - G-75B: n.º 15 a n.º 28
  - G-75B: n.º 8 a n.º 28
- Tecnología exclusiva PressurePort™
- Engranaje lubricado por agua
- Controla una altura de hasta 3 metros de desnivel

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- G-75B
  - Radio: 16,2 a 22,9 m
  - Caudal: 2,95 a 7,66 m<sup>3</sup>/h; 49,2 a 127,6 l/min
  - Intervalo de presión: 3,4 a 6,9 bares; 340 a 690 kPa
- G-75B
  - Radio: 14,3 a 21,6 m
  - Caudal: 1,75 a 7,34 m<sup>3</sup>/h; 29,1 a 122,3 l/min
  - Intervalo de presión: 2,8 a 6,9 bares; 280 a 690 kPa
- Todas las turbinas de la serie B tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa



### G-75B

Altura emergente: 8 cm  
 Altura total: 23 cm  
 Diámetro de la tapa: 12 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1/4" Acme



### G-75B

Altura emergente: 8 cm  
 Altura total: 23 cm  
 Diámetro de la tapa: 12 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1/4" Acme

### G-75B Y G-75B - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Opciones
G70	Círculo completo	B	Turbina de bloque con válvula de retención	25	Boquilla G70 instalada *	S	SSU *
				* Disponible solo en el modelo SSU SSU = n.º 25 Incluye conjunto de boquillas		* Unidad de almacenamiento estándar	
G75	Círculo completo/parcial, rango de arco 50° - 360°	B	Turbina de bloque con válvula de retención	25	Boquilla G75 instalada *	S	SSU *
				** Disponible solo en el modelo SSU SSU = n.º 25 Incluye conjunto de boquillas		* Unidad de almacenamiento estándar	

#### Ejemplo:

G70 - B - 25 - S = G70 Turbina de bloque de círculo completo, boquilla n.º 25 instalada, modelo de unidad de almacenamiento estándar

BOQUILLA G-75B - DATOS DE RENDIMIENTO*							
Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h
	bar	kPa	L	m³/h	l/min	■	▲
<b>15</b> ● Gris	3.4	340	16,2	2,95	49,2	11,3	13,1
	4.1	410	16,5	3,20	53,4	11,8	13,7
	4.5	450	16,8	3,36	56	12	13,8
	4.8	480	17,1	3,52	58,7	12,1	14,0
	5.5	550	17,7	3,70	61,7	11,8	13,7
<b>18</b> ● Rojo	3.4	340	17,7	3,23	53,8	10,3	11,9
	4.1	410	18	3,61	60,2	11,2	12,9
	4.5	450	18,3	3,70	61,7	11,1	12,8
	4.8	480	18,3	3,84	64	11,5	13,3
	5.5	550	18,6	4,04	67,4	11,7	13,5
<b>20</b> ● Marrón o.	3.4	340	18,6	4,27	71,2	12,4	14,3
	4.1	410	18,9	4,45	74,2	12,5	14,4
	4.5	450	19,2	4,66	77,6	12,6	14,6
	4.8	480	19,5	5	83,3	13,1	15,2
	5.5	550	19,5	5,32	88,6	14,0	16,1
<b>23</b> ● Verde o.	3.4	340	19,2	4,57	76,1	12,4	14,3
	4.1	410	19,8	4,77	79,5	12,2	14,0
	4.5	450	19,8	4,97	82,9	12,7	14,6
	4.8	480	20,1	5,32	88,6	13,1	15,2
	5.5	550	20,4	5,66	94,3	13,6	15,7
<b>25</b> ● Azul o.	3.4	340	19,8	4,95	82,5	12,6	14,6
	4.1	410	20,4	5,11	85,2	12,3	14,1
	4.5	450	20,4	5,36	89,3	12,9	14,8
	4.8	480	21	5,75	95,8	13	15
	5.5	550	21,6	6,11	101,8	13	15,1
<b>28</b> ● Negro	4.8	480	21,6	6,38	106,4	13,6	15,7
	5.5	550	21,6	6,79	113,2	14,5	16,7
	6,2	620	22,3	7,22	120,4	14,6	16,8
	6,9	690	22,9	7,66	127,6	14,6	16,9

\* Cumple con el estándar ASAE. Todas las tasas de precipitación están calculadas para un arco de 360°. Todas las tasas triangulares son equiláteras. Para calcular la tasa de precipitación para trabajar a 180°, multiplicar por 2.

BOQUILLA G-75B - DATOS DE RENDIMIENTO*							
Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h
	bar	kPa	L	m³/h	l/min	■	▲
<b>8</b> ● Marrón c.	2.8	280	14,3	1,75	29,1	8,5	9,8
	3.4	340	14,9	1,89	31,4	8,5	9,8
	4.1	410	15,2	2,09	34,8	9	10,4
	4.5	450	15,2	2,16	36	9,3	10,7
	4.8	480	15,5	2,25	37,5	9,3	10,7
<b>10</b> ● Verde c.	3.4	340	16,2	2,48	41,3	9,5	11,0
	4.1	410	16,5	2,73	45,4	10,1	11,6
	4.5	450	16,5	2,84	47,3	10,5	12,1
	4.8	480	16,8	2,98	49,6	10,6	12,2
	5.5	550	17,1	3,25	54,1	11,1	12,9
<b>13</b> ● Azul c.	3.4	340	16,8	2,54	42,4	9,1	10,5
	4.1	410	17,1	2,79	46,6	9,6	11,1
	4.5	450	17,1	2,91	48,5	10	11,5
	4.8	480	17,4	3,02	50,3	10	11,6
	5.5	550	17,4	3,25	54,1	10,8	12,4
<b>15</b> ● Gris	3.4	340	17,4	3,04	50,7	10,1	11,6
	4.1	410	17,7	3,25	54,1	10,4	12
	4.5	450	18	3,36	56	10,4	12
	4.8	480	18	3,48	57,9	10,7	12,4
	5.5	550	18,3	3,73	62,1	11,2	12,9
<b>18</b> ● Rojo	3.4	340	18,3	3,29	54,9	9,8	11,4
	4.1	410	18,6	3,57	59,4	10,3	11,9
	4.5	450	18,6	3,70	61,7	10,7	12,4
	4.8	480	18,9	3,84	64	10,7	12,4
	5.5	550	19,2	4,13	68,9	11,2	12,9
<b>20</b> ● Marrón o.	4.1	410	18,9	4,04	67,4	11,3	13,1
	4.5	450	18,9	4,13	68,9	11,6	13,4
	4.8	480	19,2	4,36	72,7	11,8	13,7
	5.5	550	19,5	4,66	77,6	12,2	14,1
	6,2	620	19,8	4,95	82,5	12,6	14,6
<b>23</b> ● Verde o.	4.1	410	19,5	4,97	82,9	13,1	15,1
	4.5	450	19,8	4,86	81	12,4	14,3
	4.8	480	19,8	5,36	89,3	13,7	15,8
	5.5	550	20,1	5,82	96,9	14,4	16,6
	6,2	620	20,4	6,13	102,2	14,7	17,0
<b>25</b> ● Azul o.	4.1	410	19,8	5,34	89	13,6	15,7
	4.5	450	19,8	5,63	93,9	14,4	16,6
	4.8	480	20,4	5,82	96,9	13,9	16,1
	5.5	550	21	6,20	103,3	14,0	16,2
	6,2	620	21,6	6,59	109,8	14,1	16,2
<b>28</b> ● Negro	4.8	480	20,1	6,11	101,8	15,1	17,4
	5.5	550	20,7	6,56	109,4	15,3	17,6
	6,2	620	21,3	6,95	115,8	15,3	17,6
	6,9	690	21,6	7,34	122,3	15,7	18,1



TURBINAS GOLF

# SERIE B

Modelo: **G-35B**

Radio: **5,5 a 15,2 m**

Caudal: **0,43 a 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 a 48,5 l/min**

## FUNCIONES

- Modelo: G-35B: Círculo completo/parcial (50° a 360°)
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Mecanismo de arco de 360° de configuración rápida
- Opciones de boquilla:
  - 8 multitrayectoria 15°-25°
- Rango de la boquilla:
  - n.º 2 a n.º 12
- Engranaje lubricado por agua
- Controla una altura de hasta 3 metros de desnivel

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 5,5 a 15,2 m
- Caudal: 0,43 a 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 a 48,5 l/min
- Intervalo de presión: 2,8 a 4,5 bares, 280 a 450 kPa
- Todas las turbinas de la serie B tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa



### G-35B

Altura emergente: 8 cm  
 Altura total: 23 cm  
 Diámetro de la tapa: 12 cm  
 Rosca hembra de entrada:  
 1¼" Acme

### G-35B - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Opciones*
	<b>G35</b> = Círculo completo/parcial 50° a 360°		<b>B</b> = Turbina de bloque con válvula de retención		<b>6</b> = Boquilla G35 instalada *  * Disponible solo en el modelo SSU SSU = n.º 6 Incluye conjunto de boquillas		<b>S</b> = SSU*  * Unidad de almacenamiento estándar

#### Ejemplo:

**G35 - B - 6 - S** = G35 Turbina de bloque de círculo completo/parcial, boquilla n.º 6 instalada con serie de boquillas, modelo de unidad de almacenamiento estándar

## BOQUILLA G-835 - DATOS DE RENDIMIENTO\*

Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	L	m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲	
<b>2</b> ● Amarillo	2.8	280	5.5	0,43	7,2	14,3	16,6	
	3.4	340	6.1	0.48	7,9	12,8	14,8	
	4.1	410	6.7	0.55	9.1	12,1	14,0	
	4.5	450	7	0.59	9,8	12	13,9	
<b>3</b> ● Amarillo	2.8	280	7	0.68	11,4	13,9	16,0	
	3.4	340	7.6	0.73	21,1	12,5	14,5	
	4.1	410	8.2	0.80	13,2	11,7	13,6	
	4.5	450	8.5	0,82	13,6	11,2	13	
<b>4</b> ● Amarillo	2.8	280	7.6	0.89	14,8	15,3	17,6	
	3.4	340	8.5	0,93	15,5	12,8	14,8	
	4.1	410	9.1	1	16,7	12	13,8	
	4.5	450	9,4	1,04	17,4	11,7	13,5	
<b>5</b> ● Amarillo	2.8	280	8,8	1,07	17,8	13,7	15,8	
	3.4	340	9,8	1,14	18,9	11,9	13,8	
	4.1	410	10,1	1,20	20,1	11,9	13,7	
	4.5	450	10,7	1,23	20,4	10,8	12,4	
<b>6</b> ● Amarillo	2.8	280	9,8	1,36	22,7	14,3	16,5	
	3.4	340	10,7	1,43	23,8	12,6	14,5	
	4.1	410	11,3	1,50	25	11,8	13,6	
	4.5	450	11,9	1,54	25,7	10,9	12,6	
<b>8</b> ● Amarillo	2.8	280	11,0	1,77	29,5	14,7	17,0	
	3.4	340	11,9	1,82	30,3	12,9	14,8	
	4.1	410	12,8	1,89	31,4	11,5	13,3	
	4.5	450	13,1	1,93	32,2	11,2	13	
<b>10</b> ● Amarillo	2.8	280	11,9	2,20	36,7	15,6	18	
	3.4	340	13,1	2,29	38,2	13,4	15,4	
	4.1	410	13,7	2,34	39	12,4	14,4	
	4.5	450	14,3	2,39	39,7	11,6	13,4	
<b>12</b> ● Amarillo	2.8	280	13,4	2,73	45,4	15,2	17,5	
	3.4	340	14,3	2,77	46,2	13,5	15,6	
	4.1	410	14,6	2,84	47,3	13,3	15,3	
	4.5	450	15,2	2,91	48,5	12,5	14,5	

## BOQUILLAS G-835



\* Cumple con el estándar ASAE. Todas las tasas de precipitación están calculadas para un arco de 360°. Todas las tasas triangulares son equiláteras. Para calcular la tasa de precipitación para trabajar a 180°, multiplicar por 2.

# SERIE G-900

Modelos: **G-990 y G-995**  
 Radio: **20,1 a 31,4 m**  
 Caudal: **6,7 a 19,04 m<sup>3</sup>/h; 111,7 a 317,2 l/min**

## FUNCIONES

- Modelos:
  - G-990 - Círculo completo
  - G-995 - Arco ajustable (40° a 360°)
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Trayectoria doble, opciones de boquillas:
  - 8 de trayectoria estándar (22,5°)
  - 8 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de las boquillas: n.º 25 a n.º 73
- Tecnología exclusiva PressurePort™
- Posibilidad de boquilla posterior ("Back-nozzle") de contorno
- Engranaje lubricado por agua
- ▶ Características avanzadas seleccionadas de las TTS
- ▶ Características avanzadas seleccionadas de las DIH



### G-990C

Altura emergente: 8 cm  
 Altura total: 34 cm  
 Diámetro de la tapa: 19 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1½" Acme



### G-995E

Altura emergente: 8 cm  
 Altura total: 34 cm  
 Diámetro de la tapa: 19 cm  
 Rosca hembra de entrada: 1½" Acme

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- G-990
  - Radio: 22,3 a 31,4 m
  - Caudal: 6,93 a 18,92 m<sup>3</sup>/h; 115,5 a 315,3 l/min
  - Intervalo de presión: 5,5 a 8,3 bares; 550 a 830 kPa
- G-995
  - Radio: 20,1 a 29,6 m
  - Caudal: 6,7 a 19,04 m<sup>3</sup>/h; 111,7 a 317,2 l/min
  - Intervalo de presión: 5,5 a 8,3 bares; 550 a 830 kPa
- Todas las turbinas TTS tienen una presión nominal de 10 bares, 1000 kPa

## OPCIONES

- C - Check-O-Matic controla hasta 8 m de cambios de elevación y convierte rápidamente a circuitos hidráulicos normalmente abiertos mediante las conexiones superiores
- D - Válvula incorporada y decodificador con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- DD - Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones con todas las siguientes especificaciones "E"\*
- E - Electroválvula incorporada en el cabezal con regulador de presión ajustable, selector automático de encendido/apagado/automático, 210 mA (370 mA en arranque) 50 Hz; solenoide de 190 mA (350 mA en arranque) 60 Hz con émbolo cautivo y purgado descendente

\* Todas las turbinas DIH cuentan con dos conectores 3M DBRY-6 para conectarlas al circuito de dos cables. Consulte en la página 13 las recomendaciones fundamentales para conectar a tierra las turbinas DIH.

▶ = Las características avanzadas de las TTS y DIH se encuentran detalladas en las páginas 20 y 22

### G-990 Y G-995 - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvulas	3	Boquilla	4	Reglaje*	5	Opciones
G-990	Círculo completo	C = Check-O-Matic* D = Válvula incorporada y decodificador DD = Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones E = Electroválvula incorporada	25 a 73	= Boquilla instalada G-990*	P8 = 80 PSI (boquillas 25 a 53) P1 = 100 PSI (boquillas 53 a 73) P2 = 120 PSI (boquilla 73)	S = SSU*			
G-995	Arco ajustable 40° a 360°	C = Check-O-Matic* D = Válvula incorporada y decodificador DD = Válvula incorporada y decodificador de dos estaciones E = Electroválvula incorporada * Convierte a válvula incorporada normalmente abierta	25 a 73	= Boquilla instalada G-995*	P8 = 80 PSI (boquillas 25 a 53) P1 = 100 PSI (boquillas 53 a 73) P2 = 120 PSI (boquilla 73) * SSU = P8/n.º 25 P8/n.º 53	S = SSU*	* Unidad de almacenamiento estándar		

Ejemplo:

G-990 - E - 53 - P8 - S = G-990 electroválvula incorporada de círculo completo, con boquilla n.º 53 instalada, reglaje 80 PSI, modelo de unidad de almacenamiento estándar



BOQUILLA G-990 - DATOS DE RENDIMIENTO*							
Boquilla	Presión		Radio**	CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		L	m³/h	l/min	■ ▲
25 ● Azul claro	5,5	550	22,3	6,93	115,2	14,0	16,2
	6,2	620	22,9	7,36	122,6	14,1	16,3
	6,9	690	23,2	7,79	129,8	14,5	16,8
	7,6	760	23,8	8,29	138,2	14,7	16,9
33 ● Gris	5,5	550	23,5	8,25	137,4	15	17,3
	6,2	620	23,8	8,72	145,4	15,4	17,8
	6,9	690	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	7,6	760	24,7	9,70	161,6	15,9	18,4
38 ● Rojo	5,5	550	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	6,2	620	25	9,75	162,4	15,6	18
	6,9	690	25,3	10,29	171,4	16,1	18,6
	7,6	760	25,9	10,84	180,6	16,1	18,6
43 ● Marrón o.	5,5	550	25,3	10,49	174,9	16,4	18,9
	6,2	620	25,6	11,04	184	16,8	19,4
	6,9	690	25,9	11,56	192,7	17,2	19,9
	7,6	760	26,2	12,13	202,1	17,7	20,4
48 ● Verde o.	5,5	550	26,2	11,27	187,8	16,4	18,9
	6,2	620	27,1	11,93	198,7	16,2	18,7
	6,9	690	27,4	12,45	207,4	16,5	19,1
	7,6	760	27,7	13,02	216,9	16,9	19,5
53 ● Azul o.	5,5	550	27,1	12,31	205,2	16,7	19,3
	6,2	620	27,4	12,88	214,6	17,1	19,8
	6,9	690	28	13,45	224,1	17,1	19,7
	7,6	760	28,3	14,02	233,6	17,4	20,1
63 ● Negro	5,5	550	28	14,36	239,2	18,3	21,1
	6,2	620	28,7	14,97	249,5	18,2	21,1
	6,9	690	29,3	15,76	265,7	18,4	21,3
	7,6	760	29,6	16,36	272,5	18,7	21,6
73 ● Naranja	5,5	550	29,3	16,38	272,9	19,1	22,1
	6,2	620	29,9	17,04	283,9	19,1	22
	6,9	690	30,2	17,67	297,5	19,4	22,4
	7,6	760	31,1	18,29	304,7	18,9	21,8
	8,3	830	31,4	18,92	315,3	19,2	22,2

BOQUILLA G-995 - DATOS DE RENDIMIENTO*							
Boquilla	Presión		Radio**	CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		L	m³/h	l/min	■ ▲
25 ● Azul claro	5,5	550	20,1	6,70	111,7	16,6	19,1
	6,2	620	20,4	7,16	119,2	17,2	19,8
	6,9	690	20,7	7,54	125,7	17,6	20,3
	7,6	760	21	8,09	134,8	18,3	21,1
33 ● Gris	5,5	550	20,7	8,22	137	19,1	22,1
	6,2	620	21	8,68	144,6	19,6	22,7
	6,9	690	21,3	9,18	152,9	20,2	23,3
	7,6	760	21,6	9,68	161,3	20,7	23,9
38 ● Rojo	5,5	550	21,9	9,22	153,7	19,1	22,1
	6,2	620	22,3	9,77	162,8	19,7	22,8
	6,9	690	22,9	10,31	171,9	19,7	22,8
	7,6	760	23,2	10,81	180,2	20,1	23,3
43 ● Marrón o.	5,5	550	22,6	10,47	174,5	20,6	23,8
	6,2	620	22,6	11,02	183,6	21,7	25
	6,9	690	22,9	11,52	191,9	22	25,4
	7,6	760	23,5	12,13	202,1	22	25,4
48 ● Verde o.	5,5	550	23,5	11,40	190	20,7	23,9
	6,2	620	24,1	11,95	199,1	20,6	23,8
	6,9	690	24,7	12,52	208,6	20,5	23,7
	7,6	760	25	13,06	217,7	20,9	24,1
53 ● Azul o.	5,5	550	24,7	12,47	207,8	20,5	23,6
	6,2	620	25,6	12,99	216,5	19,8	22,9
	6,9	690	26,2	13,52	225,2	19,7	22,7
	7,6	760	26,5	14,11	235,1	20,1	23,2
63 ● Negro	5,5	550	26,2	14,15	235,8	20,6	23,8
	6,2	620	26,8	14,88	247,9	20,7	23,9
	6,9	690	27,4	15,67	261,2	20,8	24
	7,6	760	27,7	16,33	272,2	21,2	24,5
73 ● Naranja	5,5	550	27,1	16,51	275,2	22,4	25,9
	6,2	620	27,7	17,13	285,4	22,3	25,7
	6,9	690	28,3	17,74	295,6	22,1	25,5
	7,6	760	29	18,38	306,2	21,9	25,3
	8,3	830	29,6	19,04	317,2	21,8	25,1

**BOQUILLAS G-900**



**BOQUILLAS G-900 DE ÁNGULO BAJO\*\***



\*\* Las boquillas de ángulo bajo reducen el radio en 15°

\* Cumple con el estándar ASAE. Todas las tasas de precipitación están calculadas para un arco de 360°. Todas las tasas triangulares son equiláteras. Para calcular la tasa de precipitación para trabajar a 180°, multiplicar por 2.



**Possibilidad de boquilla posterior ("Back-nozzle") de contorno**  
 Elija cualquier boquilla de las boquillas en serie PGP, I-40 y G70, o de las boquillas de alcance corto y medio G900.

# CODOS ARTICULADOS Y ACCESORIOS



CODOS ARTICULA-  
DOS

# CODOS ARTICULADOS HSJ

## FUNCIONES AVANZADAS



### Productos acreditados, socios acreditados

En las últimas tres décadas, Hunter ha crecido hasta convertirse en el primer productor mundial de turbinas con engranajes y ser famoso por la calidad de sus productos y la excelente asistencia al cliente. LASCO®, con más de 50 años de historia, es ampliamente reconocido como el principal productor de accesorios y codos articulados de PVC del sector, además de por su impecable asistencia al cliente del mercado de riego de campos de golf. Por lo tanto, cuando Hunter buscó un socio para los codos articulados de la marca Hunter, la solución estuvo clara de inmediato.

Nos sentimos orgullosos de presentar los codos articulados HSJ Hunter de LASCO, un equipo probado con soluciones de eficacia demostrada para el sector del riego de campos de golf. Los HSJ están disponibles en multitud de configuraciones de entrada, salida, tamaño y longitud para cada campo y cada preferencia.

### Amplíe la garantía de su turbina

Incluya los codos articulados HSJ de Hunter en su pedido de turbinas y tendrá derecho a una garantía de 5 años de sustitución del componente. Los codos articulados deben ser adquiridos a un distribuidor autorizado de Hunter Golf para cumplir los requisitos.



LASCO es una marca comercial de LASCO Fittings Inc.

# CODOS ARTICULADOS HSJ

POR LASCO FITTINGS INC.

## FUNCIONES

- Codos articulados de PVC prefabricados y reforzados, con juntas tóricas de cierre
- Disponibles en todas las configuraciones de entrada y salida habituales
- Elija entre los diseños de 20, 30 o 46 cm de longitud de brazo y salida única o salida triple
- La exclusiva salida SnapLok™ con rosca de latón ofrece una sujeción y una duración excelentes para instalación de acople rápido
- Combine las compras de codos articulados HSJ con las de turbinas golf Hunter para tener derecho a una garantía ampliada de 5 años de reposición de componentes de las turbinas golf.



### Codos articulados

- HSJ-0 = Modelo ¾"
- HSJ-1 = Modelo 1"
- HSJ-2 = Modelo 1½"
- HSJ-3 = Modelo 1½"

\* Deben adquirirse a un distribuidor autorizado de Hunter Golf para entrar en el programa de garantía ampliada.

CODOS ARTICULADOS

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

1 Modelo	2 Tipo de entrada (desde el conector de la tubería)	3 Tipo de salida (a la entrada del aspersor)	4 Tipo de salida	5 Longitud de la línea
<b>HSJ-0</b> = Codo articulado comercial ¾"	<b>3</b> = Macho - NPT	<b>2</b> = Macho - NPT	<b>2</b> = Purga sencilla	<b>8</b> = 20 cm Brazo*
<b>HSJ-1</b> = Codo articulado reforzado de 1"	<b>4</b> = Macho - ACME*	<b>3</b> = Aumentar - a macho NPT de 1½" (40 mm)*	<b>4</b> = Salida triple*	<b>12</b> = Brazo de 30 cm
<b>HSJ-2</b> = Codo articulado reforzado de 1½"	<b>5</b> = Espiga - Métrica corta**	<b>5</b> = Macho - BSP (no disponible en HSJ-0)		<b>18</b> = Brazo de 46 cm**
<b>HSJ-3</b> = Codo articulado reforzado de 1½"	<b>6</b> = Macho - BSP**	<b>6</b> = Ampliación a macho BSP de 1½" (40 mm)*		
	<b>7</b> = Espiga - 10 cm Larga**	<b>8</b> = Aumentar - a macho ACME 1½" *		
	<b>M</b> = Conexión principal H ACME ***	<b>0</b> = Macho ACME		
	<b>P</b> = Conexión principal V ACME ****	<b>A</b> = Aumentar/reducir - a macho ACME 1¼"***		
	* No disponible en HSJ-0 o HSJ-3. Utilice la entrada "M" para el HSJ-3.	<b>S</b> = Macho - NPT de latón SnapLok™ ***	* No disponible en tipos de salida S	* Solo en HSJ-0
	** No disponible en HSJ-0	<b>U</b> = Macho - BSP de latón SnapLok™ ***		** No disponible en HSJ-0
	*** La conexión horizontal reduce del ACME 1½" al paso del codo articulado	* No disponible en HSJ-0 o HSJ-3.		
	**** La conexión vertical reduce del 1½" de ACME al paso del codo articulado	** No disponible en HSJ-0 y HSJ-2.		
		*** Solo para modelo HSJ-1 - para acople rápido		

#### Ejemplo:

HSJ - 3 - M - 0 - 2 - 12 = codo articulado reforzado HSJ 1½", conexión horizontal macho ACME 1½" a la T de la tubería principal, salida única macho ACME 1½", longitud de brazo 12".

## ACCESORIOS ADAPTADORES ACME



### Modelos de 1¼"

- 1¼" macho Acme x 1" hembra NPT Ref. 109325
- 1¼" macho Acme x 1" hembra BSP Ref. 105329
- 1¼" macho Acme x 1¼" hembra NPT Ref. 474800
- 1¼" macho Acme x 1¼" hembra BSP Ref. 474900
- 1¼" macho Acme x 1½" hembra NPT Ref. 104153
- 1¼" macho Acme x 1½" hembra BSP Ref. 107262



### Modelos Acme x Acme

- 1½" macho Acme x 1" hembra Acme Ref. 225300
- 1½" macho Acme x 1¼" hembra Acme Ref. 225400
- 1¼" macho Acme x 1" hembra Acme Ref. 225500



### Modelos de 1½"

- 1½" macho Acme x 1" hembra NPT Ref. 475400
- 1½" macho Acme x 1" hembra BSP Ref. 475500
- 1½" macho Acme x 1¼" hembra NPT Ref. 475200
- 1½" macho Acme x 1¼" hembra BSP Ref. 475300
- 1½" macho Acme x 1½" hembra NPT Ref. 475000
- 1½" macho Acme x 1½" hembra BSP Ref. 475100



### Componentes de la T del B2B

T rosca de Acme de 1½" y adaptador de 1½" para conectar dos codos articulados a una sola conexión de la red de abastecimiento en las instalaciones back-to-back de los campos de golf.

- Ref. = HSJ-305-015-3 = Entrada NPT
- Ref. = HSJ-305-015-6 = Entrada BSP
- Ref. = HSJ-305-015-M = Entrada Acme (mostrada)

SnapLok es una marca comercial de LASCO Fittings Inc.

# ACCESORIOS PARA TURBINAS

## ADAPTADORES ARTICULADOS PARA MANGUERA

Modelos

- Adaptador articulado para las series G90 y G-900 (apto para manguera de ¾" y 1") - Ref. G90HS100
- Adaptador articulado para las series TT-800 y G-800 (apto para manguera de ¾" y 1") - Ref. G-800HS100



Adaptadores articulados para manguera

## KITS DE TAPA DE GOMA Y TAPA PARA CÉSPED

Modelos

- TTS-800 Kit de tapa de goma antirrebote - Ref. 987200SP
- TTS-800 Kit de tapa para césped antirrebote - Ref. 987100SP
- G-990 Kit de tapa de goma (solo para códigos de fecha 0611 y anteriores) - Ref. 473800
- G-995 Kit de tapa de goma (también G-990 para códigos de fecha 0711 y posteriores) - Ref. 473900



Kit de tapa de goma

# SPOTSHOT

## BOQUILLA PARA MANGUERA SPOTSHOT

Modelos

- Rosca ¾" de entrada de manguera - Ref. 160700
- Rosca 1" de entrada de manguera - Ref. 160705

Funciones

- Opciones de chorro variable de la boquilla:
  - Jet - Chorro concentrado para una limpieza a fondo
  - Soak - Chorro medio para las zonas de control del polvo
  - Fan - Chorro ligero, abierto en abanico para los puntos problemáticos del césped

Especificaciones de funcionamiento

- Caudal: 132 l/min (7,9 m³/h) a 5,5 bares (550 kPa)\*

\* No recomendada para uso residencial en condiciones de presión regulada, baja presión o poco caudal.



Boquillas SpotHot para manguera

¾" Ref. 160700

1" Ref. 160705

Boquilla de chorro concentrado



Boquilla de chorro para empujar



Boquilla de chorro en abanico



# HERRAMIENTAS



**Herramienta de sujeción y ajuste del arco**  
Ref. 382800SP  
G-85B/G-885



**Herramienta para inserción/extracción de válvulas**  
Ref. 604000SP  
Serie G-800



**Herramienta para inserción/extracción de válvulas**  
Ref. 280500SP  
Serie G-900/G90



**Alicates para inserción/extracción de las válvulas y los anillos de retención**  
Ref. 475600SP  
Serie G-800



**Herramienta para extraer anillos de retención**  
Ref. 251000SP  
Todos los modelos Golf



**Herramienta con mango en T**  
Ref. 319100SP



**Bomba manual**  
Ref. 217500SP



**Manómetro Pitot**  
Ref. 280100SP



**Llave Hunter**  
Ref. 172000SP



**Herramienta de instalación/extracción de boquillas**  
Ref. 803700SP  
Boquillas G-85B, G-885 de alcance corto y medio



**Manómetro del vástago**  
Ref. 991200SP  
Vástagos para G-80 (2019), G85 y G85

ACCESORIOS

# SOLUCIONES PAISAJÍSTICAS

Desde los terrenos y el perímetro del edificio del club a los accesos y los caminos peatonales, el riego de un campo de golf debe extenderse más allá del propio campo. Nuestro completo surtido de soluciones de riego líderes del sector ayuda a garantizar unos paisajes bellos y prósperos en todas las zonas de la finca.



# TURBINAS



# PGP® ULTRA

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

## FUNCIONES

- Modelos: Arbusto, 10 cm, 30 cm
- Ajuste del arco: 50° a 360°
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del arco desde la parte superior
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Engranaje lubricado por agua
- Opciones de boquillas: 34
- Series de boquillas: azul 1.5 a 8.0; gris 2.0 ángulo bajo a 4.0 ángulo bajo; negra 0.50 radio corto a 3.0 radio corto; verde 6.0 a 13.0; MPR-20, MPR-30, MPR-35
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Retorno automático de arco
- ▶ Engranaje no desmontable
- ▶ Círculo completo y parcial en un solo modelo
- ▶ Tornillo de presión con cabeza y ranurado
- ▶ Identificador opcional de agua reciclada
- ▶ Válvula antidrenaje (hasta 3 m de elevación)

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 4,9 m a 14 m
- Caudal: 0,07 to 3,23 m³/h; 1,2 a 53,8 l/min
- Intervalo de presión recomendado: 1,7 a 4,5 bares, 170 a 450 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: 1,4 a 7 bares; 140 a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 10 mm/h aproximadamente
- Trayectoria de la boquilla: estándar = 25°, ángulo bajo = 13°



**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-12**  
 Altura total: 43 cm  
 Altura emergente: 30 cm  
 Diámetro expuesto: 4,5 cm  
 Tamaño de la entrada: ¾"

TURBINAS

PGP-ULTRA - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4							
1	Modelo	2	Características estándar	3	Opciones	4	Opciones de boquilla
	PGP-00 = Arbusto		Arco ajustable, vástago de plástico, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo		CV = Válvula antidrenaje		<b>Azul 1.5 - 8.0</b> <b>Gris ángulo bajo</b> <b>Negra radio corto</b> <b>Verde caudal alto</b> <b>MPR-25-Q, T, H, F</b> <b>MPR-30-Q, T, H, F</b> <b>MPR-35-Q, T, H, F</b> <b>1.5 to 4.0</b> = solo se pueden instalar en fábrica las boquillas 1.5 - 4.0
	PGP-04 = altura emergente 10 cm					CV-R = válvula antidrenaje e ID de agua reciclada	
	PGP-12 = altura emergente 30 cm						

**Ejemplos:**

- PGP-04 = altura emergente 10 cm, arco ajustable
- PGP-04 - 2.5 = altura emergente 10 cm, arco ajustable y boquilla 2.5
- PGP-12 - CV-R - 4.0 = altura emergente 30 cm, arco ajustable, válvula antidrenaje e ID de agua reciclada con boquilla 4.0

# PGP® ULTRA & I-20 PRB

CUERPO DE PRESIÓN REGULADA

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

## FUNCIONES

- Modelos:
  - PGP Ultra: 10 cm
  - I-20: 10 cm, 15 cm
- Ajuste del arco: 50° a 360°
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del arco desde la parte superior
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Engranaje lubricado por agua
- Opciones de boquillas: 30
- Serie de boquillas: azul 1.5 a 8.0; gris 2.0 ángulo bajo a 4.5 ángulo bajo; negra 0.50 radio corto a 3.0 radio corto; MPR-25, MPR-30, MPR-35
- Período de garantía: 5 años
- Cuerpo de presión regulada (3,1 bares; 310 kPa)
- Retorno automático de arco
- Engranaje no desmontable
- Círculo completo y parcial en un solo modelo
- Tornillo de presión con cabeza y ranurado
- Identificador opcional de agua reciclada
- Válvula antidrenaje (hasta 3 m de elevación)



### PGP-04-PRB

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

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: 4,9 a 14 m
- Caudal: 0,07 to 2,22 m³/h; 1,2 a 36 l/min
- Presión de salida de la boquilla: 3,1 bares; 310 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: 1,7 a 4,5 bares; 170 a 450 kPa
- Tasa de precipitación: 10 mm/h aproximadamente
- Trayectoria de la boquilla: estándar = 25°, ángulo bajo = 13°

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

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

#### Ejemplos:

PGP-04-PRB = altura emergente 10 cm, arco ajustable, cuerpo de presión regulada  
 PGP-04-PRB - 2.5 = altura emergente 10 cm, arco ajustable, cuerpo de presión regulada y boquilla 2.5



### I-20-04-PRB

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

### I-20 (PLASTIC)-PRB - CREADOR DE 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 I-20-06-PRB = Altura emergente de 15 cm	Arco ajustable, vástago de plástico, válvula de retención, cuerpo de presión regulada, 8 boquillas estándar y 4 boquillas de ángulo bajo	<b>(en blanco)</b> = sin opción R = Válvula antidrenaje e ID de agua reciclada	<b>Azul 1,5 - 8,0</b> <b>Gris, ángulo bajo</b> <b>Negro, radio corto</b> MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F

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

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

#### Ejemplos:

I-20-04-PRB = altura emergente 10 cm, arco ajustable, cuerpo de presión regulada  
 I-20-06-SS-PRB - R - 3.0 = altura emergente 15 cm, arco ajustable, vástago de acero inoxidable, cuerpo de presión regulada, con ID de agua reciclada y boquilla 3.0



### I-20-06-PRB

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

TURBINAS

PGP® ULTRA / I-20 / BOQUILLA ESTÁNDAR AZUL PRB DATOS DE RENDIMIENTO								
Bo- quilla	Presión		RADIO	CAUDAL		Pluv. mm/h		
	bar	kPa		L	m³/h	l/min	■ ▲	
<b>1,5</b> ●	1.7	170	8,8	0,27	4,5	7	8	
	2.0	200	9,1	0,29	4,8	7	8	
	Azul	2.5	250	9,4	0,32	5,4	7	8
		3.0	300	9,8	0,35	5,9	7	9
		3.5	350	9,8	0,38	6,4	8	9
		4.0	400	9,8	0,41	6,8	9	10
	4.5	450	9,4	0,43	7,2	10	11	
<b>2.0</b> ●	1.7	170	10,1	0,32	5,4	6	7	
	2.0	200	10,1	0,35	5,8	7	8	
	Azul	2.5	250	10,1	0,39	6,5	8	9
		3.0	300	10,4	0,43	7,2	8	9
		3.5	350	10,4	0,47	7,8	9	10
		4.0	400	10,4	0,50	8,3	9	11
	4.5	450	10,4	0,53	8,8	10	11	
<b>2.5</b> ●	1.7	170	10,1	0,39	6,6	8	9	
	2.0	200	10,4	0,43	7,1	8	9	
	Azul	2.5	250	10,7	0,48	8,0	8	10
		3.0	300	10,7	0,54	8,9	9	11
		3.5	350	10,7	0,58	9,7	10	12
		4.0	400	10,7	0,62	10,4	11	13
	4.5	450	10,7	0,66	11,1	12	13	
<b>3.0</b> ●	1.7	170	10,7	0,50	8,4	9	10	
	2.0	200	10,7	0,54	9,1	10	11	
	Azul	2.5	250	11,0	0,61	10,2	10	12
		3.0	300	11,6	0,68	11,4	10	12
		3.5	350	11,9	0,74	12,3	10	12
		4.0	400	11,9	0,79	13,2	11	13
	4.5	450	11,9	0,84	14,0	12	14	
<b>4.0</b> ●	1.7	170	11,3	0,68	11,3	11	12	
	2.0	200	11,6	0,73	12,2	11	13	
	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	
<b>5.0</b> ●	1.7	170	11,3	0,84	14,0	13	15	
	2.0	200	11,6	0,91	15,2	14	16	
	Azul	2.5	250	11,9	1,02	17,1	15	17
		3.0	300	12,8	1,14	19	14	16
		3.5	350	12,8	1,24	20,6	15	17
		4.0	400	12,8	1,32	22,1	16	19
	4.5	450	12,8	1,41	23,4	17	20	
<b>6.0</b> ●	1.7	170	11,6	1,01	16,8	15	17	
	2.0	200	11,9	1,09	18,2	15	18	
	Azul	2.5	250	12,2	1,22	20,4	16	19
		3.0	300	13,1	1,36	22,7	16	18
		3.5	350	13,1	1,47	24,5	17	20
		4.0	400	13,4	1,57	26,2	18	20
	4.5	450	13,4	1,67	27,9	19	21	
<b>8.0</b> ●	1.7	170	11,3	1,35	22,5	21	25	
	2.0	200	11,9	1,46	24,3	21	24	
	Azul	2.5	250	12,5	1,63	27,2	21	24
		3.0	300	13,4	1,81	30,2	20	23
		3.5	350	13,7	1,95	32,6	21	24
		4.0	400	14,0	2,09	34,8	21	25
	4.5	450	14,0	2,22	36,9	23	26	

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

PGP ULTRA / I-20 / BOQUILLA ESTÁNDAR PRB GRIS DATOS DE RENDIMIENTO								
Boquilla	Presión		RADIO	CAUDAL		Pluv. mm/h		
	bar	kPa		L	m³/h	l/min	■ ▲	
<b>2.0</b> ●	1.7	170	7,3	0,33	5,6	12	14	
	2.0	200	7,6	0,36	6,0	12	14	
	<b>LA</b>	2.5	250	7,9	0,40	6,7	13	15
	Gris	3.0	300	8,2	0,45	7,4	13	15
		3.5	350	8,5	0,48	8,0	13	15
		4.0	400	8,8	0,52	8,6	13	15
	4.5	450	9,1	0,55	9,1	13	15	
<b>2.5</b> ●	1.7	170	7,9	0,44	7,3	14	16	
	2.0	200	8,2	0,47	7,9	14	16	
	<b>LA</b>	2.5	250	8,8	0,53	8,8	14	16
	Gris	3.0	300	9,4	0,59	9,8	13	15
		3.5	350	10,1	0,64	10,6	13	15
		4.0	400	10,4	0,68	11,3	13	15
	4.5	450	10,7	0,72	12	13	15	
<b>3.5</b> ●	1.7	170	8,5	0,58	9,7	16	18	
	2.0	200	8,8	0,62	10,3	16	18	
	<b>LA</b>	2.5	250	9,1	0,68	11,4	16	19
	Gris	3.0	300	10,1	0,75	12,5	15	17
		3.5	350	10,7	0,80	13,3	14	16
		4.0	400	11,0	0,85	14,1	14	16
	4.5	450	11,3	0,89	14,8	14	16	
<b>4.5</b> ●	1.7	170	8,2	0,71	11,8	21	24	
	2.0	200	8,8	0,76	12,7	19	23	
	<b>LA</b>	2.5	250	9,1	0,84	14,1	20	23
	Gris	3.0	300	10,1	0,93	15,5	18	21
		3.5	350	10,7	1	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 estándar/Gris bajo ángulo (Ref. 782900)

El tornillo de la boquilla permite ajustar la trayectoria que desee. La parte superior cuadrada de la boquilla facilita la instalación.



**Regulación de la presión**  
 Presión de funcionamiento continuo de 3,1 bares, 310 kPa

TURBINAS

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

Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	L	m³/h	l/min	■	▲	
<b>10</b> 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	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	25	29	
4.5	450	14,0	2,49	41,5	25	29		
<b>13</b> 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	
4.5	450	14,0	3,23	53,8	33	38		
<b>6.0 LA</b> 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	21	24	
	3.5	350	11,3	1,31	21,9	21	24	
	4.0	400	11,6	1,42	23,6	21	24	
4.5	450	11,9	1,52	25,3	21	25		
<b>8.0 LA</b> Verde 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	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		

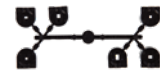
**PGP ULTRA / I-20 / BOQUILLA RADIO CORTO PRB GRIS**  
**DATOS DE RENDIMIENTO**

Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	L	m³/h	l/min	■	▲	
<b>0.50 SR</b> Negro	1.7	170	4,9	0,07	1,2	6	7	
	2.0	200	5,2	0,08	1,3	6	7	
	2.5	250	5,2	0,09	1,5	7	8	
	3.0	300	5,2	0,10	1,7	8	9	
	3.5	350	5,5	0,12	1,9	8	9	
	4.0	400	5,5	0,13	2,1	8	10	
4.5	450	5,5	0,14	2,3	9	10		
<b>1.0 SR</b> Negro	1.7	170	4,9	0,16	2,7	14	16	
	2.0	200	5,2	0,17	2,9	13	15	
	2.5	250	5,2	0,19	3,2	14	17	
	3.0	300	5,2	0,21	3,6	16	18	
	3.5	350	5,5	0,23	3,8	15	18	
	4.0	400	5,5	0,25	4,1	16	19	
4.5	450	5,5	0,26	4,3	17	20		
<b>2.0 SR</b> Negro	1.7	170	4,9	0,28	4,7	24	27	
	2.0	200	5,2	0,31	5,2	23	27	
	2.5	250	5,2	0,36	6,0	27	31	
	3.0	300	5,2	0,41	6,9	31	35	
	3.5	350	5,5	0,45	7,6	30	35	
	4.0	400	5,5	0,49	8,2	33	38	
4.5	450	5,5	0,53	8,9	35	41		
<b>0.75 SR</b> Negro	1.7	170	6,7	0,12	2,0	5	6	
	2.0	200	7	0,13	2,2	5	6	
	2.5	250	7	0,15	2,4	6	7	
	3.0	300	7,3	0,16	2,7	6	7	
	3.5	350	7,6	0,17	2,9	6	7	
	4.0	400	7,6	0,19	3,1	6	7	
4.5	450	7,6	0,20	3,3	7	8		
<b>1,5 SR</b> Negro	1.7	170	6,7	0,23	3,8	10	12	
	2.0	200	7	0,25	4,1	10	12	
	2.5	250	7	0,28	4,6	11	13	
	3.0	300	7,3	0,31	5,2	12	13	
	3.5	350	7,6	0,34	5,6	12	13	
	4.0	400	7,6	0,36	6,0	12	14	
4.5	450	7,6	0,39	6,4	13	15		
<b>3.0 SR</b> Negro	1.7	170	6,7	0,53	8,9	24	27	
	2.0	200	7	0,56	9,3	23	26	
	2.5	250	7	0,60	10	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		

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



Verde osc.  
Caudal alto  
(Ref. 444800)



Radio corto, negro  
(Ref. 466100)



I-20 con boquilla estándar azul







**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.

**Práctica serie de boquillas**







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

Boquilla	Presión		RADIO L	CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
90° 	1.7	170	7	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	0.23	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	20,7
	4.5	450	7.6	0,38	6,6	19,6	22,6
180° 	1.7	170	7	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	18,9	21,8
360° 	1.7	170	7	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**







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

Boquilla	Presión		RADIO L	CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
90° 	1.7	170	9,8	0.32	5,4	13,4	15,4
	2.4	240	10.4	0.38	6,6	14,1	16,3
	3.1	310	10.7	0.44	7,2	15,3	17,7
	3.8	380	10.7	0.48	7,8	17,0	19,6
	4.5	450	10.7	0.52	9	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**



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

Boquilla	Presión		RADIO L	CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa		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**



# I-25

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

## FUNCIONES

- Modelos de vástago de plástico: 10 cm y 15 cm
- Modelos de vástago de acero inoxidable: 10 cm y 15 cm
- Ajuste del arco: 50° a 360°
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del arco desde la parte superior
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Engranaje lubricado por agua
- Opciones de boquilla: 12
- Rango de boquillas: #4 a #28
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Retorno automático de arco
- ▶ Engranaje no desmontable
- ▶ Círculo completo y parcial en un solo modelo
- ▶ Boquillas codificadas por colores
- ▶ Vástago de acero inoxidable
- ▶ Válvula antidrenaje (hasta 3 m de elevación)



**I-25-04**  
 Altura total: 20 cm  
 Altura emergente: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 5 cm  
 Entrada: 1" BSP

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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



**I-25-06**  
 Altura total: 26 cm  
 Altura emergente: 15 cm  
 Diámetro expuesto: 5 cm  
 Entrada: 1" BSP



### I-25 Agua reciclada

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos



### I-25 Alta velocidad

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

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones	4 Opciones de boquilla
I-25-04 = Altura emergente 10 cm I-25-06 = Altura emergente 15 cm	Sector ajustable, vástago de plástico, válvula de retención y 5 boquillas	<b>B</b> = roscado de entrada BSP <b>R</b> = Identificador de agua reciclada	<b>n.º 4 - n.º 28</b> = Número de boquilla instalada de fábrica

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones	4 Opciones de boquilla
I-25-04-SS = Altura emergente 10 cm I-25-06-SS = Altura emergente 15 cm	Arco ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula de retención y 5 boquillas	<b>B</b> = roscado de entrada BSP <b>R</b> = Identificador de agua reciclada <b>HS</b> = Alta velocidad <b>HS-R</b> = Alta velocidad e identificador de agua reciclada	<b>n.º 4 - n.º 28</b> = Número de boquilla instalada de fábrica

### Ejemplos:

I-25-04 - B = Altura emergente 10 cm, sector ajustable, roscas de entrada BSP

I-25-04-SS - R - B - 18 = Altura emergente 10 cm, sector ajustable, vástago de acero inoxidable, identificador de agua reciclada, y boquilla #18, roscas de entrada BSP

I-25-06-SS - B = Altura emergente 15 cm, sector ajustable, vástago de acero inoxidable, roscas de entrada BSP

TURBINAS

**BOQUILLA I-25 ESTÁNDAR - DATOS DE RENDIMIENTO**

Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	L	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	
5 ○ Blanco	2.5	250	12,8	0,95	15,9	12	13	
	3.0	300	13,1	1,04	17,3	12	14	
	3.5	350	13,4	1,11	18,5	12	14	
	4.0	400	13,4	1,17	19,6	13	15	
	4.5	450	13,7	1,24	20,6	13	15	
	5	500	14,0	1,29	21,5	13	15	
7 ● Naranja*	2.5	250	13,4	1,44	24	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	16	19	
	4.5	450	14,6	1,75	29,1	16	19	
	5	500	14,9	1,81	30,1	16	19	
8 ● Marrón c.	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	19	22	
	5.0	500	15,5	2,27	37,8	19	22	
10 ● Verde cl.*	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	500	16,2	2,78	46,3	21	25	
	5.5	550	16,5	2,94	48,9	22	25	
13 ● Azul c.	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	500	16,8	3,04	51,2	22	25	
	5.5	550	16,8	3,24	54	23	27	

Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	L	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	500	17,4	3,53	58,8	23	27	
	5.5	550	17,7	3,69	61,5	24	27	
18 ● Rojo	6	600	18	3,82	63,7	24	27	
	6,2	620	18,3	3,88	64,6	23	27	
	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	3,52	58,7	22	25	
	4.5	450	18,3	3,72	62	22	26	
20 ● osc. Marrón*	5	500	18,9	3,91	65,2	22	25	
	5.5	550	19,2	4,11	68,5	22	26	
	6	600	19,5	4,28	71,4	23	26	
	6,2	620	19,5	4,35	72,5	23	26	
	3.5	350	18	3,72	62,1	23	27	
	4.0	400	18,6	3,97	66,2	23	27	
23 ● Verde o.	4.5	450	18,9	4,20	70,1	24	27	
	5	500	19,2	4,42	73,7	24	28	
	5.5	550	19,5	4,66	77,7	25	28	
	6	600	19,8	4,86	81	25	29	
	6,5	650	20,1	5,05	84,2	25	29	
	6,9	690	20,4	5,21	86,8	25	29	
25 ● Azul osc.*	3.5	350	18,6	4,56	76	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	500	19,8	5,47	91,1	28	32	
	5.5	550	20,1	5,78	96,3	29	33	
	6	600	20,1	6,04	100,6	30	34	
28 ● Negro	6,5	650	20,4	6,29	104,8	30	35	
	6,9	690	20,7	6,50	108,3	30	35	
	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	500	20,4	5,92	98,7	28	33	
28 ● Negro	5.5	550	21	6,29	104,9	28	33	
	6	600	21	6,60	110	30	34	
	6,5	650	21,3	6,90	115,1	30	35	
	6,9	690	21,6	7,15	119,2	31	35	
	3.5	350	18,3	5,31	88,5	32	37	
	4.0	400	19,2	5,63	93,8	31	35	
28 ● Negro	4.5	450	20,1	5,93	98,8	29	34	
	5	500	20,7	6,21	103,5	29	33	
	5.5	550	21,3	6,52	108,6	29	33	
	6	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 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**



Estándar



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

Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h		Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h																																																																							
	bar	kPa	L	m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲	bar		kPa	L	m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲																																																																								
4 ● Amarillo	2.5	250	11,0	0,81	13,6	14	16	15 ● Gris*	3.0	300	14,6	2,86	47,7	27	31	18 ● Rojo	3.0	300	14,9	3,05	50,8	27	32	20 ● Marrón osc.*	3.5	350	15,2	3,22	53,7	28	32	23 ● Verde o.	3.5	350	15,5	3,38	56,3	28	32	25 ● Azul osc.*	4.0	400	15,5	3,38	56,3	28	32	28 ● Negro	4.5	450	16,2	3,53	58,8	27	31	5	5	500	16,5	3,69	61,5	27	31	6	5.5	550	17,4	4,11	68,5	27	31	6,2	6	600	17,4	4,28	71,4	28	33	6,2	6.2	620	17,4	4,35	72,5	29	33
	5 ○ Blanco	2.5	250	11,3	0,93	15,5	15		17	6,2	620	16,5	3,88	64,6	29		33	6,2	620	16,5	3,88	64,6	29		33	6,2	620	16,5	3,88	64,6	29		33	6,2	620	16,5	3,88	64,6	29		33																																														
		7 ● Naranja*	3.0	300	12,2	1,46	24,3		20		23	6,2	620	16,5	3,88		64,6		29	33	6,2	620	16,5		3,88		64,6	29	33	6,2	620		16,5		3,88	64,6	29	33	6,2		620	16,5	3,88	64,6	29	33																																									
			8 ● Marrón c.	3.5	350	12,5	1,57		26,2		20		23	6,2	620		16,5		3,88	64,6		29	33		6,2		620	16,5	3,88		64,6		29		33	6,2	620	16,5			3,88	64,6	29	33	6,2	620	16,5		3,88	64,6	29	33																																			
				10 ● Verde cl.*	4.0	400	12,2		1,46		24,3		20		23		6,2		620	16,5		3,88	64,6				29	33	6,2		620		16,5		3,88		64,6	29			33	6,2	620	16,5		3,88	64,6		29	33	6,2	620	16,5	3,88	64,6		29	33																													
					13 ● Azul c.	4.5	450		12,2		1,46		24,3		20				23	6,2		620	16,5				3,88	64,6			29		33		6,2		620	16,5			3,88		64,6	29		33	6,2		620	16,5		3,88	64,6	29	33		6,2	620	16,5	3,88	64,6	29	33																								
10 ● Verde cl.*						4.5	450	12,2	1,46		24,3		20		23	6,2			620			16,5	3,88	64,6			29	33			6,2	620	16,5				3,88	64,6		29	33		6,2	620		16,5		3,88	64,6	29		33	6,2	620	16,5	3,88		64,6	29	33																											
	10 ● Verde cl.*					5	500	12,5	1,38	22,9	18		20		6,2			620	16,5			3,88	64,6	29		33	6,2	620				16,5	3,88	64,6			29	33		6,2	620			16,5		3,88		64,6	29	33		6,2		620	16,5	3,88		64,6	29	33																											
		10 ● Verde cl.*				5.5	550	12,5	1,46	24,4	19	22	6,2					620	16,5		3,88	64,6	29	33		6,2		620		16,5		3,88	64,6	29			33	6,2	620		16,5			3,88		64,6		29	33	6,2				620	16,5	3,88		64,6	29	33																											
			10 ● Verde cl.*			5.5	550	12,5	1,46	24,4	19	22		6,2				620	16,5		3,88	64,6	29	33	6,2			620		16,5		3,88	64,6	29		33	6,2		620		16,5			3,88	64,6	29		33	6,2					620	16,5	3,88		64,6	29	33																											
				10 ● Verde cl.*		5.5	550	12,5	1,46	24,4	19	22					6,2	620	16,5		3,88	64,6	29	33				6,2	620	16,5		3,88	64,6	29		33			6,2		620	16,5		3,88	64,6	29		33			6,2			620	16,5	3,88		64,6	29	33																											
					10 ● Verde cl.*	5.5	550	12,5	1,46	24,4	19	22						6,2	620	16,5	3,88	64,6	29	33					6,2	620		16,5	3,88	64,6	29	33					6,2	620		16,5	3,88	64,6	29	33						6,2	620	16,5	3,88	64,6	29	33																											
10 ● Verde cl.*						5.5	550	12,5	1,46	24,4	19	22				6,2			620	16,5	3,88	64,6	29	33						6,2	620	16,5	3,88	64,6	29	33						6,2	620	16,5	3,88	64,6	29	33					6,2		620	16,5	3,88	64,6	29	33																											
	10 ● Verde cl.*					5.5	550	12,5	1,46	24,4	19	22			6,2				620	16,5	3,88	64,6	29	33			6,2				620	16,5	3,88	64,6	29	33				6,2			620	16,5	3,88	64,6	29	33				6,2			620	16,5	3,88	64,6	29	33																											
		10 ● Verde cl.*				5.5	550	12,5	1,46	24,4	19	22	6,2						620	16,5	3,88	64,6	29	33		6,2					620	16,5	3,88	64,6	29	33		6,2					620	16,5	3,88	64,6	29	33		6,2					620	16,5	3,88	64,6	29	33																											

**BOQUILLA I-25**

Alta velocidad

\* Se incluyen 5 boquillas estándar con cada aspersor.

**Notas:**

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



# 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** Entrada: **1" BSP**

## FUNCIONES

- Modelos de vástago de acero inoxidable:
  - ▶ Modelo de boquilla opuesta 360°
  - ▶ Retorno automático de arco
- Ajuste del arco: 50° a 360°
  - ▶ Engranaje no desmontable
- Cubierta de goma instalada de fábrica
  - ▶ Círculo completo y parcial en un solo modelo
- Opciones de boquilla: 12
  - ▶ Boquillas codificadas por colores
- Rango de las boquillas I-40: n.º 8 a n.º 25
  - ▶ Identificador opcional de agua reciclada
- Rango de las boquillas I-40-ON: n.º 15 a n.º 28
  - ▶ Vástago de acero inoxidable
  - ▶ Válvula antidrenaje (hasta 4,5 m de elevación)
- Ajuste del arco desde la parte superior
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 5 años



**I-40-04**  
 Altura total: 20 cm  
 Altura emergente: 10 cm  
 Diámetro expuesto: 5 cm  
 Entrada: 1" BSP



**I-40-06**  
 Altura total: 26 cm  
 Altura emergente: 15 cm  
 Diámetro expuesto: 5 cm  
 Entrada: 1" BSP

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- 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
- Rango de presión recomendado: de 2,5 a 7 bares; 250 a 700 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: de 2,5 a 7 bares; 250 a 700 kPa
- Tasa de precipitación: 15 mm/h aproximadamente
- Trayectoria de la boquilla: 25°



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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones	4 Opciones de boquilla
<b>I-40-04-SS</b> = Altura emergente de 10 cm <b>I-40-06-SS</b> = Altura emergente de 15 cm	Arco ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula de retención y 6 boquillas	<b>B</b> = roscado de entrada BSP <b>R</b> = Identificador de agua reciclada <b>HS</b> = Alta velocidad <b>HS-R</b> = Alta velocidad e identificador de agua reciclada	<b>n.º 8 a n.º 25</b> = Número de boquilla 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
<b>I-40-04-SS-ON</b> = Altura emergente de 10 cm <b>I-40-06-SS-ON</b> = Altura emergente de 15 cm	Círculo completo, boquilla opuesta, vástago de acero inoxidable, válvula de retención y 6 boquillas	<b>B</b> = roscado de entrada BSP <b>R</b> = Identificador de agua reciclada <b>ON</b> = Boquillas opuestas de círculo completo <b>ON-R</b> = Boquillas opuestas de círculo completo, identificador de agua reciclada	<b>n.º 15 a n.º 28</b> = Número de boquilla instaladas de fábrica

**Ejemplos:**

- I-40-04-SS - B = Altura emergente 10 cm, roscas de entrada BSP
- I-40-04-SS - ON-R - B - 23 = altura emergente 10 cm, boquillas opuestas de círculo completo, identificador de agua reciclada, boquilla n.º 23, roscas de entrada BSP
- I-40-06-SS - 15 - B = Altura emergente 15 cm, boquilla n.º 15, roscas de entrada BSP

TURBINAS

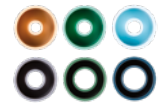
**BOQUILLA ESTÁNDAR I-40 - DATOS DE RENDIMIENTO**

Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	L	m³/h	l/min	■	▲	
8 (40) Marrón c.	2.5	250	13,1	1,63	27,2	19	22	
	3.0	300	13,4	1,80	30	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	500	14,3	2,29	38,2	22	26	
10 (41) Verde c.	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	22	25	
	4.5	450	15,5	2,67	44,5	22	25	
13 (42) Azul c.	5	500	15,5	2,81	46,8	23	27	
	5.5	550	15,8	2,96	49,3	24	27	
	6	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	
15 (43) Gris	4.5	450	15,5	2,90	48,3	24	28	
	5	500	15,8	3,06	51	24	28	
	5.5	550	16,2	3,23	53,9	25	29	
	6	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	
23 (44) Verde o.	4.0	400	16,8	3,44	57,3	24	28	
	4.5	450	17,1	3,67	61,2	25	29	
	5	500	17,4	3,89	64,9	26	30	
	5.5	550	18	4,14	68,9	26	30	
	6	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	
	4.0	400	18,9	4,76	79,4	27	31	
	4.5	450	19,2	5,03	83,9	27	32	
25 (45) Azul o.	5	500	19,5	5,29	88,1	28	32	
	5.5	550	19,8	5,56	92,7	28	33	
	6	600	20,1	5,79	96,5	29	33	
	6,2	620	20,1	5,89	98,1	29	34	
	6,5	650	20,1	6,01	100,2	30	34	
	6,9	690	20,4	6,19	103,2	30	34	
	3.5	350	19,8	4,98	83	25	29	
	4.0	400	20,1	5,33	88,7	26	30	
	4.5	450	20,4	5,65	94,2	27	31	

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

Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	L	m³/h	l/min	■	▲	
8 (40) Marrón c.	2.5	250	12,2	1,63	27,2	22	25	
	3.0	300	12,5	1,80	30	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	500	13,4	2,29	38,2	25	29	
10 (41) Verde c.	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	26	30	
	4.5	450	14,0	2,67	44,5	27	31	
	5	500	14,3	2,81	46,8	27	32	
13 (42) Azul c.	5.5	550	14,6	2,96	49,3	28	32	
	6	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 (43) Gris	5	500	14,6	3,06	51	29	33	
	5.5	550	14,9	3,23	53,9	29	33	
	6	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 (44) Verde o.	4.5	450	15,8	3,67	61,2	29	34	
	5	500	16,2	3,89	64,9	30	34	
	5.5	550	16,5	4,14	68,9	31	35	
	6	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	
	4.0	400	17,4	4,76	79,4	32	36	
	4.5	450	17,7	5,03	83,9	32	37	
	5	500	17,7	5,29	88,1	34	39	
25 (45) Azul o.	5.5	550	18	5,56	92,7	34	40	
	6	600	18,3	5,79	96,5	35	40	
	6,2	620	18,6	5,89	98,1	34	39	
	6,5	650	18,6	6,01	100,2	35	40	
	6,9	690	18,6	6,19	103,2	36	41	
	3.5	350	17,4	4,98	83	33	38	
	4.0	400	18	5,33	88,7	33	38	
	4.5	450	18,3	5,65	94,2	34	39	
	5.0	500	18,6	5,96	99,3	34	40	

**BOQUILLAS I-40**



Estándar/  
Alta velocidad



TURBINAS

**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.

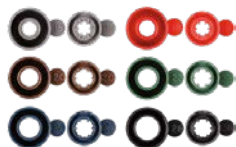
**BOQUILLA DOBLE OPUESTA I-40 - DATOS DE RENDIMIENTO**

Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h	
	bar	kPa	L	m <sup>2</sup> /h	l/min	■	▲	
15 ● Gris	3.0	300	15,2	2,75	45,8	12	14	
	3.5	350	15,8	2,91	48,5	12	13	
	4.0	400	16,2	3,06	51	12	14	
	4.5	450	16,8	3,20	53,3	11	13	
	5	500	17,1	3,32	55,4	11	13	
	5.5	550	17,4	3,46	57,7	11	13	
	6	600	17,7	3,58	59,6	11	13	
18 ● Rojo	3.0	300	17,4	2,90	48,3	10	11	
	3.5	350	17,7	3,15	52,5	10	12	
	4.0	400	18	3,38	56,4	10	12	
	4.5	450	18	3,61	60,1	11	13	
	5	500	18,3	3,82	63,7	11	13	
	5.5	550	18,9	4,05	67,5	11	13	
	6	600	19,2	4,25	70,8	12	13	
20 ● Marrón o.	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	500	19,5	4,80	80	13	15	
	5.5	550	20,1	5,08	84,7	13	15	
	6	600	19,8	5,32	88,7	14	16	
	6,2	620	19,8	5,42	90,4	14	16	
23 ● Verde o.	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	500	20,1	5,14	85,6	13	15	
	5.5	550	20,4	5,45	90,8	13	15	
	6	600	20,7	5,71	95,1	13	15	
	6,2	620	20,7	5,82	97	14	16	
25 ● Azul o.	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	500	20,7	5,52	92	13	15	
	5.5	550	21	5,84	97,3	13	15	
	6	600	21,3	6,10	101,7	13	15	
	6,2	620	21,3	6,22	103,6	14	16	
28 ● Negro	3.5	350	19,8	5,73	95,5	15	17	
	4.0	400	20,4	6,07	101,1	15	17	
	4.5	450	21	6,38	106,4	14	17	
	5	500	21,3	6,68	111,3	15	17	
	5.5	550	21,9	7	116,7	15	17	
	6	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

Frontal

Atrás



**Opción de kit de tapa de césped I-40**

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos

**Modelo de boquilla opuesta I-40 360°**



# I-80

Radio: **11,3 a 29,6 m**  
 Caudal: **2 a 13,5 m³/h; 33,7 a 225,6 l/min**  
 Entrada: **1" y 1½"**

## FUNCIONES

- Modelos:
  - I-80: Círculo completo real/círculo parcial ajustable (60° a 360°)
  - I80-ON: Boquillas opuestas de círculo completo
- Mecanismo de arco QuickCheck™ (I-80)
- Mecanismo (I-80) de arco de 360° de configuración rápida
- Trayectoria doble, boquillas codificadas por colores:
  - I-80: Trayectoria estándar 12 (22,5°)
  - I80-ON: Trayectoria estándar 10 (22,5°)
  - I-80 y I80-ON: 9 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de la boquilla:
  - I-80: #10 a #53
  - I80-ON: #15 a #53
- Capacidad de contorno para boquilla posterior
- Diseño exclusivo de mantenimiento completo por la parte superior (TTS)
- Tecnología exclusiva PressurePort™
- Sistema de tapa de césped exclusivo ProTech
  - 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
- Vástago de trinquete de acero inoxidable
- Engranaje lubricado por agua
- Retiene columna de agua de hasta 1,5 m en cambios de elevación
- Periodo de garantía: 5 años



**Montaje aéreo I80-00-SS**  
**Montaje aéreo I80-00-SS-ON**  
 Altura total: 24 cm  
 Diámetro expuesto: 5,7 cm  
 Tamaño de entrada: 1½"



**I80-04-SS emergente**  
**I80-04-SS-ON emergente**  
 Altura total: 25 cm  
 Altura emergente: 9,5 cm  
 Diámetro expuesto: 11 cm  
 Tamaño de entrada: 1" y 1½"



**Tapa de césped I80-04-SS-TC**  
**Tapa de césped I80-04-SS-ON-TC**  
 Altura total: 29 cm  
 Altura emergente: 9,5 cm  
 Diámetro expuesto: 8,9 cm  
 Tamaño de entrada: 1" y 1½"



**I-80 para agua reciclada**  
 Opción instalada de fábrica



**Kit de tapa de césped I-80**  
 P/N 959400



**Kit de tapa de goma I-80**  
 P/N 959300

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- I-80
  - Radio: 11,3 m a 28,7 m
  - Caudal: 2 a 13,5 m³/h; 33,7 a 225,6 l/min
  - Rango de presión: 3,4 a 6,9 bar; 344 a 689 kPa
- I80-ON
  - Radio: 14,9 a 29,6 m
  - Caudal: 3,2 a 13,3 m³/h; 53,8 a 221,4 l/min
  - Rango de presión: 3,4 a 6,9 bar; 344 a 689 kPa
- Todas las turbinas I-80 tienen una presión nominal de 10 bares; 1000 kPa

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones destacadas	4 Opciones de boquilla
<b>I80-00-SS</b> = Montaje aéreo	Arco ajustable, vástago de acero inoxidable	<b>R</b> = ID para agua reciclada*	<b>#10 a #53</b> = Número de boquilla instalada de fábrica*
<b>I80-04-SS</b> = Altura emergente de 10 cm	Arco ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula de retención	<b>B</b> = roscado de entrada BSP	* Las turbinas I-80 solo están disponibles con boquillas instaladas de fábrica (no se incluyen paquetes de boquillas)
<b>I80-04-SS-TC</b> = Altura emergente 10 cm, con tapa de césped	Arco ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula de retención y tapa de césped instalada de fábrica	*El ID para agua reciclada del TC no está disponible	
<b>I80-00-SS-ON</b> = Montaje aéreo	Círculo completo, boquilla opuesta, vástago de acero inoxidable	<b>R</b> = ID para agua reciclada*	<b>#15 a #53</b> = Número de la boquilla instalada de fábrica*
<b>I80-04-SS-ON</b> = Altura emergente de 10 cm	Círculo completo, boquilla opuesta, vástago de acero inoxidable, válvula de retención	<b>B</b> = roscado de entrada BSP	* Las turbinas I-80 solo están disponibles con boquillas instaladas de fábrica (no se incluyen paquetes de boquillas)
<b>I80-04-SS-ON-TC</b> = Altura emergente 10 cm, con tapa de césped	Círculo completo, boquilla opuesta, vástago de acero inoxidable, válvula de retención y tapa de césped instalada de fábrica	*El ID para agua reciclada del TC no está disponible	

#### Ejemplo:

**I-80-04-SS-B-25** = 10 cm de altura emergente, arco ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula de retención, rosca de entrada BSP y boquilla n.º 25 instalada de fábrica  
**I-80-04-SS-ON-R-B-38** = 10 cm de altura emergente, vástago de acero inoxidable, válvula de retención, círculo completo de boquilla opuesta, ID de agua reciclada, rosca de entrada BSP y boquilla n.º 38 instalada de fábrica  
**I80-04-SS-ON-TC-B-48** = 10 cm de altura emergente, vástago de acero inoxidable, válvula de retención, círculo completo de boquilla opuesta, tapa de hierba instalada de fábrica, rosca de entrada BSP y boquilla n.º 48 instalada de fábrica



# I-90

Radio: **22,3 a 31,4 m**  
 Caudal: **6,7 a 19,04 m³/h; 111,7 a 317,2 l/min**  
 Entrada: **1½" BSP**

## FUNCIONES

- Modelo: 8 cm
- Ajuste del arco: 40° a 360°
- Trayectoria doble, opciones de boquillas:
  - 8 de trayectoria estándar (22,5°)
  - 8 de trayectoria de ángulo bajo (15°)
- Rango de las boquillas: n.º 25 a n.º 73
- Tecnología exclusiva para boquillas PressurePort™
- Ajuste del arco desde la parte superior
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Engranaje lubricado por agua
- Boquilla instalada de fábrica: n.º 53
- Tapa con logotipo de goma instalada de fábrica
- Período de garantía: 5 años
- ▶ **Modelo de boquilla opuesta 360°**
- ▶ **Boquillas de trayectoria doble codificadas por colores**
- ▶ **Identificador opcional de agua reciclada**
- ▶ **Válvula antidrenaje (hasta 2 m de elevación)**



### I-90

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

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio:
  - I90-ADV: 20,1 m a 29,6 m
  - I90-36V: 22,3 m a 31,4 m
- Caudal:
  - I90-ADV: 6,7 a 19,04 m³/h; 111,7 a 317,2 l/min
  - I90-36V: 6,93 a 18,92 m³/h; 115,5 a 315,3 l/min
- Rango de presión recomendado: 5,5 a 8 bares; 550 a 800 kPa
- Rango de presión de funcionamiento: 5 a 8 bares; 500 a 800 kPa
- Tasa de precipitación: 19 mm/h aproximadamente (360°)

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Kit de tapa de césped
  - Todas las I-90: Ref. 467955
- Kit de tapa de goma
  - I-90-ADV: Ref. 234200 (todas)
  - I-90-36V: Ref. 234200 (código de fecha 0711 y posteriores)
  - I-90-36V: P/N 234201 (solo código de fecha 0611 y anteriores)
- Boquillas de ángulo bajo: n.º 25 a n.º 73



**Kit de tapa de césped**  
 Ref. 467955



**Kit de tapa de goma**  
 I90-ADV: Ref. 234200  
 I90-36V: Ref. 234201



### I-90 para agua reciclada

Disponible como opción instalada en fábrica para todos los modelos

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

1 Modelo	2 Características estándar	3 Opciones	4 Opciones de boquilla
<b>I-90</b> = Altura emergente 8 cm	Vástago de plástico, válvula de retención y 8 boquillas de trayectoria estándar	<b>ADV</b> = Arco ajustable <b>ARV</b> = Arco ajustable e identificador de agua reciclada <b>36V</b> = Boquillas opuestas de círculo completo <b>3RV</b> = Boquillas opuestas de círculo completo e identificador de agua reciclada <b>B</b> = roscado de entrada BSP	<b>n.º 25 a n.º 73</b> = Número de boquilla instalada de fábrica

### Ejemplos:

I-90 - ADV - B = Altura emergente de 8 cm, arco ajustable, con roscas de entrada BSP

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

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

TURBINAS

BOQUILLA I-90 ADV - DATOS DE RENDIMIENTO							
Boquilla	Presión		RADIO		CAUDAL		Pluv. mm/h
	bar	kPa	L	m³/h	l/min	■	▲
<b>25</b> ● Azul claro	5,5	550	20,1	6,70	111,7	33,1	38,2
	6	600	20,4	7,16	119,2	34,3	39,6
	7	700	20,7	7,54	125,7	35,1	40,5
	7,5	750	21	8,09	134,8	36,6	42,2
<b>33</b> ● Gris	5,5	550	20,7	8,22	137	38,3	44,2
	6	600	21	8,68	144,6	39,2	45,3
	7	700	21,3	9,18	152,9	40,3	46,6
<b>38</b> ● Rojo	5,5	550	21,9	9,22	153,7	38,3	44,2
	6	600	22,3	9,77	162,8	39,5	45,6
	7	700	22,9	10,31	171,9	39,5	45,6
<b>43</b> ● Marrón o.	5,5	550	22,6	10,47	174,5	41,2	47,5
	6	600	22,6	11,02	183,6	43,3	50
	7	700	22,9	11,52	191,9	44,1	50,9
	7,5	750	23,5	12,13	202,1	44	50,9
<b>48</b> ● Verde o.	5,5	550	23,5	11,40	190	41,4	47,8
	6	600	24,1	11,95	199,1	41,2	47,6
	7	700	24,7	12,52	208,6	41,1	47,4
<b>53</b> ● Azul o.	5,5	550	24,7	12,47	207,8	40,9	47,2
	6	600	25,6	12,99	216,5	39,6	45,8
	7	700	26,2	13,52	225,2	39,3	45,4
	7,5	750	26,5	14,11	235,1	40,1	46,3
<b>63</b> ● Negro	5,5	550	26,2	14,15	235,8	41,2	47,6
	6	600	26,8	14,88	247,9	41,4	47,8
	7	700	27,4	15,67	261,2	41,7	48,1
	7,5	750	27,7	16,33	272,2	42,5	49
<b>73</b> ● Naranja	5,5	550	27,1	16,51	275,2	44,9	51,8
	6	600	27,7	17,13	285,4	44,5	51,4
	7	700	28,3	17,74	295,6	44,2	51
	7,5	750	29	18,38	306,2	43,8	50,6
<b>8</b>	7,5	750	29,6	19,04	317,2	43,5	50,3
	8	800	29,6	19,04	317,2	43,5	50,3
	8	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		CAUDAL		Pluv. mm/h
	bar	kPa	L	m³/h	l/min	■	▲
<b>25</b> ● Azul claro	5,5	550	22,3	6,93	115,5	14,0	16,2
	6	600	22,9	7,36	122,6	14,1	16,3
	7	700	23,2	7,79	129,8	14,5	16,8
	7,5	750	23,8	8,29	138,2	14,7	16,9
<b>33</b> ● Gris	5,5	550	23,5	8,25	137,4	15	17,3
	6	600	23,8	8,72	145,4	15,4	17,8
	7	700	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
<b>38</b> ● Rojo	5,5	550	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	6	600	25	9,75	162,4	15,6	18
	7	700	25,3	10,29	171,5	16,1	18,6
<b>43</b> ● Marrón o.	5,5	550	25,3	10,49	174,9	16,4	18,9
	6	600	25,6	11,04	184	16,8	19,4
	7	700	25,9	11,56	192,7	17,2	19,9
	7,5	750	26,2	12,13	202,1	17,7	20,4
<b>48</b> ● Verde o.	5,5	550	26,2	11,27	187,8	16,4	18,9
	6	600	27,1	11,93	198,7	16,2	18,7
	7	700	27,4	12,45	207,4	16,5	19,1
<b>53</b> ● Azul osc.*	5,5	550	27,1	12,31	205,2	16,7	19,3
	6	600	27,4	12,88	214,6	17,1	19,8
	7	700	28	13,45	224,1	17,1	19,7
	7,5	750	28,3	14,02	233,6	17,4	20,1
<b>63</b> ● Negro	5,5	550	28	14,36	239,2	18,3	21,1
	6	600	28,7	14,97	249,5	18,2	21,1
	7	700	29,3	15,76	262,7	18,4	21,3
	7,5	750	29,6	16,36	272,5	18,7	21,6
<b>73</b> ● Naranja	5,5	550	29,3	16,38	272,9	19,1	22,1
	6	600	29,9	17,04	283,9	19,1	22,4
	7	700	30,2	17,67	294,5	19,4	22,4
	7,5	750	31,1	18,29	304,7	18,9	21,8
<b>8</b>	7,5	750	31,1	18,29	304,7	18,9	21,8
	8	800	31,4	18,92	315,3	19,2	22,2

**BOQUILLA I-90**

ADV y 36V

Ángulo bajo ADV y 36V\*\*

\*\* Para el rendimiento de boquillas de ángulo bajo, el radio se reduce en 15°

I-90



# MP ROTATOR<sup>®</sup>



MP ROTATOR





# CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

---

## PLUVIOMETRÍA UNIFORME AUTOMÁTICA

---

El MP Rotator® tiene la exclusiva capacidad de controlar la cantidad de agua que pasa a través de la boquilla con diversos ajustes de arco y radio, lo cual resulta en una precipitación uniforme independientemente del ajuste de la boquilla.

---

## DOBLE ELEVACIÓN

---

La boquilla del MP Rotator emerge desde su posición de protección solamente después de que el vástago se haya extendido completamente, protegiéndola contra el polvo y los residuos.

---

## UNIFORMIDAD DE DISTRIBUCIÓN

---

Los múltiples chorros del MP Rotator le permiten regar todas las zonas verdes de manera uniforme, consiguiendo una uniformidad superior a la de las boquillas de los aspersores tradicionales. Cada chorro se dirige a zonas específicas para lograr una mayor eficiencia y una cobertura homogénea.

---

## BAJA PLUVIOMETRÍA

---

Debido a que la inmensa mayoría de los suelos tienen una tasa de infiltración inferior a 25 mm/h, es esencial regar a una tasa de precipitación baja para lograr una mayor eficiencia.

La tubería del MP Rotator suministra agua a 10 mm/h, mientras que la serie MP800 tiene una tasa de precipitación de 20 mm/h. Cualquiera de las dos opciones evita la escorrentía, ahorra agua y evita la erosión.

---

## SERIE MP800

---

Consiga un riego eficiente en espacios estrechos con la serie MP800. La serie MP800 permite ajustar el radio reduciéndolo hasta 1,8 m, lo que permite el riego por aspersión en espacios más reducidos que nunca.

# MP ROTATOR®

Radio: 2,5 a 10,7 m

## FUNCIONES

- El radio puede reducirse hasta un 25% aproximadamente en todos los modelos
- Fácil ajuste de arco
- Codificado por color para facilitar su identificación
- El filtro de pantalla desmontable garantiza un mantenimiento sin complicaciones
- Tecnología multichorro y resistente al viento
- ▶ Pluviometría uniforme automática
- ▶ Función de doble emergencia
- ▶ Uniformidad de distribución
- ▶ Baja pluviometría

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

## OPCIONES

- Combínelo con el Pro-Spray® PRS40 para lograr una regulación de la presión en el cabezal de 2,8 bares; 280 kPa
- Al añadir "HT" se especifican boquillas roscadas macho
- ▶ = *Descripciones detalladas de las funciones avanzadas en la página 73*

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



**MP1000-90**  
De 90° a 210°



**MP1000-210**  
De 210° a 270°



**MP1000-360**  
360°

### MP2000 4 a 6,4 m de radio



**MP2000-90**  
de 90° a 210°



**MP2000-210**  
de 210° a 270°



**MP2000-360**  
360°

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



**MP3000-90**  
De 90° a 210°



**MP3000-210**  
De 210° a 270°



**MP3000-360**  
360°

## MP ROTATOR- CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

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

### Ejemplos:

**MP1000-210** = Radio de 2,5 a 4,5 m, ajustable de 210° a 270°  
**PROS-06-PRS40-CV-MP2000-90** = Altura emergente 15 cm regulada a 2,8 bares; 280 kPa, válvula antidrenaje, con MP2000-90

**DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR**

Sector	Presión		MP1000					MP2000					MP3000				
	bar	kPa	RADIO CAUDALCAUDAL			Pluv. mm/h		RADIO CAUDALCAUDAL			Pluv. mm/h		RADIO CAUDALCAUDAL			Pluv. mm/h	
			L	m³/h	l/min	■	▲	L	m³/h	l/min	■	▲	L	m³/h	l/min	■	▲
90°	1.7	170	-	-	-	-	-	5.2	0.08	1.29	12	13	7.6	0.16	2.69	11	13
	2.0	200	3.7	0.04	0.64	11	13	5.5	0.09	1.44	12	13	8.2	0.17	2.88	10	12
	2.5	250	4.0	0.04	0.72	11	13	5.8	0.09	1.52	11	13	8.5	0.19	3.11	10	12
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.05</b>	<b>0.80</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>6.1</b>	<b>0.10</b>	<b>1.63</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>9.1</b>	<b>0.20</b>	<b>3.26</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
	3.0	300	4.3	0.05	0.87	11	13	6.4	0.11	1.74	10	12	9.1	0.21	3.41	10	12
	3.5	350	4.5	0.06	0.95	11	13	6.4	0.11	1.78	11	12	9.1	0.22	3.60	11	12
	3.8	380	4.5	0.06	1.02	12	14	6.4	0.11	1.82	11	12	9.1	0.23	3.83	11	13
180°	1.7	170	-	-	-	-	-	4.9	0.14	2.27	11	13	7.6	0.33	5.46	11	13
	2.0	200	3.7	0.08	1.29	11	13	5.2	0.15	2.43	11	13	8.2	0.36	5.99	11	12
	2.5	250	4.0	0.09	1.44	11	13	5.5	0.16	2.69	11	12	8.5	0.39	6.44	11	12
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.10</b>	<b>1.59</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5.8</b>	<b>0.18</b>	<b>2.92</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>9.1</b>	<b>0.42</b>	<b>6.90</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3.0	300	4.3	0.10	1.67	11	13	6.1	0.20	3.22	11	12	9.1	0.44	7.31	11	12
	3.5	350	4.5	0.12	1.90	11	13	6.4	0.21	3.45	10	12	9.1	0.47	7.73	11	13
	3.8	380	4.5	0.12	1.93	12	13	6.4	0.22	3.60	11	12	9.1	0.49	8.07	12	14
210°	1.7	170	-	-	-	-	-	4.9	0.17	2.73	12	14	7.6	0.39	6.37	11	13
	2.0	200	3.7	0.09	1.52	12	13	5.2	0.17	2.84	11	13	8.2	0.42	6.97	11	12
	2.5	250	4.0	0.10	1.71	11	13	5.5	0.19	3.07	11	12	8.5	0.46	7.54	11	13
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.11</b>	<b>1.86</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5.8</b>	<b>0.20</b>	<b>3.26</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9.1</b>	<b>0.49</b>	<b>8.03</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3.0	300	4.3	0.12	1.93	11	13	6.1	0.21	3.45	10	11	9.1	0.52	8.53	11	12
	3.5	350	4.5	0.13	2.16	11	13	6.4	0.23	3.71	9	11	9.1	0.55	8.98	11	13
	3.8	380	4.5	0.14	2.24	11	13	6.4	0.23	3.83	10	11	9.1	0.57	9.44	12	14
270°	1.7	170	-	-	-	-	-	4.9	0.20	3.30	11	13	7.6	0.50	8.30	12	13
	2.0	200	3.7	0.11	1.82	11	12	5.2	0.22	3.60	11	12	8.2	0.55	8.98	11	12
	2.5	250	4.0	0.12	2.01	10	12	5.5	0.24	3.90	10	12	8.5	0.59	9.66	11	12
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.14</b>	<b>2.39</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5.8</b>	<b>0.25</b>	<b>4.17</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9.1</b>	<b>0.63</b>	<b>10.35</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3.0	300	4.3	0.15	2.54	11	13	6.1	0.27	4.43	10	11	9.1	0.66	10.95	11	12
	3.5	350	4.5	0.17	2.73	11	13	6.4	0.28	4.66	9	11	9.1	0.70	11.60	11	13
	3.8	380	4.5	0.17	2.84	11	13	6.4	0.30	4.93	10	11	9.1	0.74	12.20	12	14
360°	1.7	170	-	-	-	-	-	4.9	0.28	4.55	11	13	7.6	0.66	10.92	11	13
	2.0	200	3.7	0.16	2.62	12	13	5.2	0.29	4.85	11	13	8.2	0.72	11.94	11	12
	2.5	250	4.0	0.18	2.92	11	13	5.5	0.32	5.19	10	12	8.5	0.78	12.89	11	12
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.19</b>	<b>3.18</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5.8</b>	<b>0.34</b>	<b>5.61</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9.1</b>	<b>0.84</b>	<b>13.80</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3.0	300	4.3	0.20	3.34	11	13	6.1	0.36	5.95	10	11	9.1	0.89	14.63	11	12
	3.5	350	4.5	0.23	3.71	11	13	6.4	0.39	6.37	9	11	9.1	0.94	15.43	11	13
	3.8	380	4.5	0.23	3.83	11	13	6.4	0.40	6.59	10	11	9.1	0.98	16.18	12	14

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

Funciona mejor con el Pro-Spray® PRS40



Para obtener información sobre el Pro-Spray PRS40, consulte la página 81

DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

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

Sector	Presión		RADIO	CAUDAL	CAUDAL	Precip. mm/h	
	bar	kPa				L	m³/h
90°	1.7	170	10.1	0.24	3.94	9	11
	2.0	200	10.4	0.26	4.28	10	11
	2.5	250	10.4	0.28	4.58	10	12
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>10.7</b>	<b>0.29</b>	<b>4.84</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3.0	300	10.7	0.31	5.22	11	13
	3.5	350	10.7	0.33	5.41	11	13
180°	1.7	170	10.1	0.50	8.36	10	11
	2.0	200	10.4	0.51	8.48	9	11
	2.5	250	10.4	0.60	10.03	11	13
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>10.7</b>	<b>0.65</b>	<b>10.83</b>	<b>11</b>	<b>13</b>
	3.0	300	10.7	0.70	11.73	12	14
	3.5	350	10.7	0.73	12.15	13	15
210°	1.7	170	10.1	0.59	9.80	10	12
	2.0	200	10.4	0.65	10.75	10	12
	2.5	250	10.4	0.70	11.66	11	13
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>10.7</b>	<b>0.75</b>	<b>12.45</b>	<b>11</b>	<b>13</b>
	3.0	300	10.7	0.80	13.40	12	14
	3.5	350	10.7	0.85	14.23	13	15
	3.8	380	10.7	0.90	14.91	13	16

MP3500 - radio de 9,4 a 10,7 m



**MP3500-90**  
 De 90° a 210°

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

DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

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

	Presión		RADIO	CAUDAL	CAUDAL
	bar	kPa			
MP de esquina izquierda	1.7	170	1.1 x 4.2	0.04	0.67
	2.0	200	1.2 x 4.3	0.04	0.72
	2.5	250	1.4 x 4.5	0.05	0.79
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>1.5 x 4.6</b>	<b>0.05</b>	<b>0.84</b>
	3.0	300	1.6 x 4.7	0.06	0.87
	3.5	350	1.7 x 4.8	0.06	0.94
MP de esquina derecha	1.7	170	1.1 x 4.2	0.04	0.67
	2.0	200	1.2 x 4.3	0.04	0.72
	2.5	250	1.4 x 4.5	0.05	0.79
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>1.5 x 4.6</b>	<b>0.05</b>	<b>0.84</b>
	3.0	300	1.6 x 4.7	0.05	0.87
	3.5	350	1.7 x 4.8	0.06	0.94
MP de franja lateral	1.7	170	1.1 x 8.3	0.08	1.34
	2.0	200	1.2 x 8.6	0.09	1.43
	2.5	250	1.4 x 8.9	0.09	1.57
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>1.5 x 9.1</b>	<b>0.10</b>	<b>1.66</b>
	3.0	300	1.6 x 9.3	0.10	1.72
	3.5	350	1.7 x 9.6	0.11	1.87
	3.8	380	1.8 x 9.9	0.12	1.96

MP Franjas



**MPLCS-515**  
 Franja de esquina izquierda  
 1,5 x 4,6 m



**MPRCS-515**  
 Franja de esquina derecha  
 1,5 x 4,6 m



**MPSS-530**  
 Franja lateral  
 1,5 x 9,1 m

**Notas:**  
 El radio del patrón de franjas puede ajustarse en un 25 %. El MP Rotator está diseñado para mantener una precipitación acorde incluso después de ajustar el radio. La presión óptima del MP Rotator es 2,8 bares, 280 kPa. Esto puede lograrse fácilmente utilizando el MP Rotator junto con el Pro-Spray PRS40, con cuerpo difusor de presión regulada a 2,8 bares, 280 kPa.

MP ROTATOR

**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 L	CAUDAL m³/h	CAUDAL l/min
	bar	kPa			
45°	1.7	170	--	--	--
	2.0	200	3.5	0.04	0.61
	2.5	250	4.0	0.04	0.68
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.04</b>	<b>0.70</b>
	3.0	300	4.3	0.04	0.73
	3.5	350	4.4	0.05	0.78
90°	1.7	170	3.2	0.07	1.15
	2.0	200	3.5	0.08	1.27
	2.5	250	4.0	0.08	1.40
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.09</b>	<b>1.44</b>
	3.0	300	4.3	0.09	1.57
	3.5	350	4.4	0.10	1.67
105°	1.7	170	3.2	0.08	1.34
	2.0	200	3.5	0.09	1.48
	2.5	250	4.0	0.10	1.63
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.10</b>	<b>1.70</b>
	3.0	300	4.3	0.11	1.83
	3.5	350	4.4	0.12	1.94
3.8	380	4.5	0.12	2.00	

**MP de esquina**



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

**Rosca macho**



**MP-HT**  
 Rosca macho

**Accesorios MP**

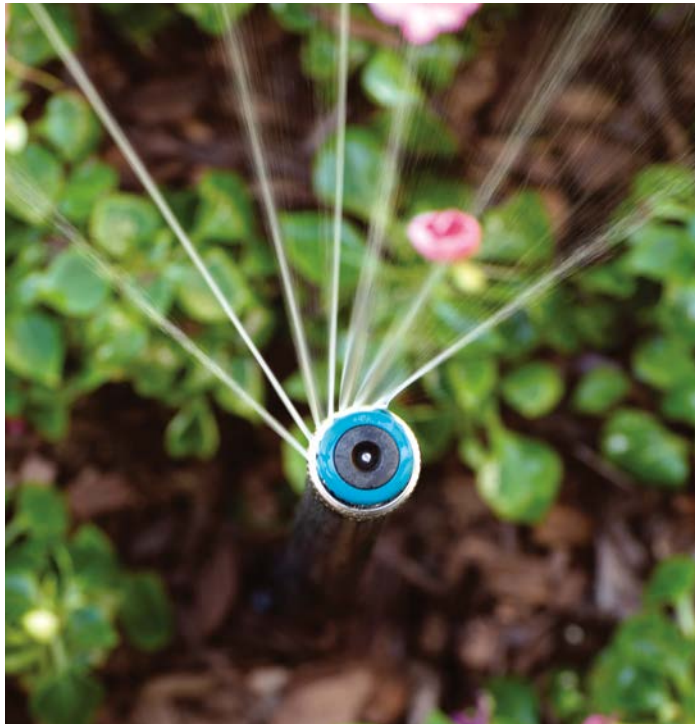


**MPTOOL**  
 Se ajusta a todos los MP Rotators



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

MP Rotator



Herramienta MP para ajustes fáciles



# MP ROTATOR® SERIE 800

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

## FUNCIONES

- Proporciona una cobertura de 1,8 a 4,9 m
- El radio puede reducirse hasta un 25% aproximadamente en todos los modelos
- Codificado por color para facilitar su identificación
- La pantalla del filtro extraíble evita que los residuos grandes obstruyan la boquilla
- Tecnología multichorro y resistente al viento
- Arco y radio ajustables
- ▶ Pluviometría uniforme automática
- ▶ Función de doble emergencia
- ▶ Uniformidad de distribución
- ▶ Baja pluviometría

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,8 bar; 280 kPa  
Para lograr la configuración de radio mínima: 2,1 bar; 210 kPa
- El MP800SR-90 usa un filtro de boquilla integrado de 250 micras/60 mesh
- El MP800SR-360 y el MP815 usan un filtro de boquilla integrado de 420 micras/40 mesh
- Se recomienda filtrado cuando se trabaja con agua sucia
- Los filtros HY de Hunter son una solución fantástica para instalaciones del MP800 específicas de una zona

## OPCIONES

- Especifique el Pro-Spray® PRS40 emergente para obtener una regulación de presión precisa y lograr los ajustes de radio estándar
- Especifique el Pro-Spray PRS30 para obtener una regulación de presión precisa y lograr los ajustes de radio mínimo

▶ = *Descripciones detalladas de las funciones avanzadas en la página 73*

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



**MP800SR-90**  
De 90° a 210°



**MP800SR-360**  
360°

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



**MP815-90**  
De 90° a 210°



**MP815-210**  
De 210° a 270°



**MP815-360**  
360°

MP800SR-90



MP815-90



**DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR**

**MP800SR**

Radio: de 1,8 a 3,5 m  
Sector ajustable y círculo completo  
● Naranja y gris: de 90° a 210°  
● Verde lima y gris: 360°

Sector	Presión		RADIO MÁX.					RADIO MÍNIMO				
	bar	kPa	RADIO L	CAUDAL m³/h	CAUDAL l/min	Pluv. mm/h ■	Pluv. mm/h ▲	RADIO L	CAUDAL m³/h	CAUDAL l/min		
90°	2.1	200	2.6	0.04	0.61	22	25	1.8	0.03	0.49		
	2.5	250	2.9	0.04	0.72	21	24	2.1	0.03	0.55		
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>3.1</b>	<b>0.05</b>	<b>0.87</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2.4</b>	<b>0.04</b>	<b>0.61</b>		
	3.0	300	3.4	0.06	0.95	20	23	2.4	0.04	0.68		
	3.5	350	3.5	0.06	1.02	20	23	2.7	0.04	0.72		
180°	2.1	200	2.6	0.07	1.21	22	25	1.8	0.06	0.98		
	2.5	250	2.8	0.08	1.40	21	24	2.1	0.07	1.10		
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>3.0</b>	<b>0.10</b>	<b>1.59</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2.4</b>	<b>0.07</b>	<b>1.21</b>		
	3.0	300	3.3	0.10	1.74	19	22	2.4	0.08	1.36		
	3.5	350	3.4	0.11	1.82	19	22	2.7	0.09	1.44		
210°	2.1	200	2.6	0.08	1.40	22	25	1.8	0.07	1.15		
	2.5	250	2.8	0.10	1.67	22	25	2.1	0.08	1.28		
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>3.0</b>	<b>0.11</b>	<b>1.85</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2.4</b>	<b>0.08</b>	<b>1.41</b>		
	3.0	300	3.2	0.12	2.01	20	23	2.4	0.10	1.59		
	3.5	350	3.4	0.13	2.12	19	22	2.7	0.10	1.68		
360°	2.1	200	2.6	0.14	2.38	22	25	1.8	0.11	1.78		
	2.5	250	2.8	0.16	2.65	20	23	2.1	0.12	1.97		
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>3.0</b>	<b>0.18</b>	<b>2.95</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>2.4</b>	<b>0.13</b>	<b>2.12</b>		
	3.0	300	3.1	0.19	3.22	20	23	2.4	0.13	2.23		
	3.5	350	3.3	0.20	3.33	19	21	2.7	0.14	2.38		

**DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR**

**MP815**

Radio: de 2,5 a 4,9 m  
Sector ajustable y círculo completo  
● Granate y gris: De 90° a 210°  
● Azul claro y gris: De 210° a 270°  
● Oliva y gris: 360°

Sector	Presión		RADIO MÁX.					RADIO MÍNIMO				
	bar	kPa	RADIO L	CAUDAL m³/h	CAUDAL l/min	Pluv. mm/h ■	Pluv. mm/h ▲	RADIO L	CAUDAL m³/h	CAUDAL l/min		
90°	2.1	210	4.3	0.10	1.59	21	24	4.0	0.17	2.84		
	2.5	250	4.5	0.10	1.74	21	24	4.3	0.20	3.26		
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.6</b>	<b>0.11</b>	<b>1.85</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>4.5</b>	<b>0.21</b>	<b>3.52</b>		
	3.1	310	4.8	0.12	1.97	21	24	4.6	0.22	3.63		
	3.5	350	4.9	0.12	2.08	21	24	4.8	0.24	4.01		
180°	2.1	210	4.0	0.17	2.84	21	25	4.0	0.20	3.33		
	2.5	250	4.3	0.20	3.26	21	24	4.3	0.22	3.63		
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.5</b>	<b>0.21</b>	<b>3.52</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>4.5</b>	<b>0.25</b>	<b>4.16</b>		
	3.1	310	4.6	0.22	3.63	21	24	4.6	0.26	4.39		
	3.5	350	4.8	0.24	4.01	21	24	4.8	0.28	4.69		
210°	2.1	210	4.0	0.20	3.33	21	25	4.0	0.26	4.31		
	2.5	250	4.3	0.22	3.63	20	23	4.3	0.28	4.69		
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.5</b>	<b>0.25</b>	<b>4.16</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>4.5</b>	<b>0.32</b>	<b>5.30</b>		
	3.1	310	4.6	0.26	4.39	21	24	4.6	0.33	5.56		
	3.5	350	4.8	0.28	4.69	21	24	4.8	0.35	5.83		
270°	2.1	210	4.0	0.26	4.31	22	25	4.0	0.37	6.09		
	2.5	250	4.3	0.28	4.69	20	23	4.3	0.39	6.43		
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.5</b>	<b>0.32</b>	<b>5.30</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>4.5</b>	<b>0.42</b>	<b>7.08</b>		
	3.1	310	4.6	0.33	5.56	21	24	4.6	0.45	7.57		
	3.5	350	4.8	0.35	5.83	20	23	4.8	0.48	8.06		
360°	2.1	210	4.0	0.35	5.75	22	25	4.0	0.51	8.55		
	2.5	250	4.3	0.39	6.43	21	24	4.3	0.51	8.55		
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.5</b>	<b>0.42</b>	<b>7.08</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>4.5</b>	<b>0.51</b>	<b>8.55</b>		
	3.1	310	4.6	0.45	7.57	21	25	4.6	0.51	8.55		
	3.5	350	4.8	0.48	8.06	21	24	4.8	0.51	8.55		

**En negrita** = La presión óptima para el MP Rotator es 2,8 bares; 280 kPa. Esto puede lograrse fácilmente utilizando el MP Rotator junto con el Pro-Spray PRS40, con presión regulada a 2,8 bares, 280 kPa.

MP ROTATOR

# CUERPOS DE DIFUSORES

ASPERSORES





# PRO-SPRAY® PRS40

DE PRESIÓN REGULADA

Modelos: **Arbusto, 10 cm, 15 cm, 30 cm**  
Regulación de la presión: **2,8 bares; 280 kPa**

## FUNCIONES

- Modelos: Arbusto, 10 cm, 15 cm, 30 cm
- Tapa de identificación gris para identificar fácilmente el campo
- Innovador diseño de tapón de drenaje direccional
- Válvula antidrenaje instalada de serie para hasta 4,3 de elevación
- Los modelos estándar de 15 y 30 cm no tienen entrada lateral, asegurando la instalación correcta con una válvula de retención
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Junta rascadora comoldeada
- ▶ Muelle reforzado
- ▶ El cuerpo difusor más robusto del sector
- ▶ Innovador diseño de la junta
- ▶ Válvula de retención Pro-Spray®
- ▶ Presión regulada a 2,8 bares, 280 kPa
- ▶ Tecnología FloGuard™

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión de funcionamiento: 1 a 7 bares; 100 a 700 kPa

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Tapa identificadora para agua reciclada
- Tecnología FloGuard disponible para modelos con válvula de retención

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Tapa de identificación de agua recuperada (Ref. 458562)
- Tapa articulada de agua reciclada (Ref. PROS-RC-CAP)



### PRS40 Agua reciclada

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



### Soluciones relacionadas: MP Rotator

PRS40 está diseñado específicamente para el MP Rotator.



### PROS-00-PRS40

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



### PROS-04-PRS40-CV

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



### PROS-06-PRS40-CV

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



### PROS-12-PRS40-CV

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

## PRS40 – CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1 Modelo	2 Opciones especializadas
<p><b>PROS-00-PRS40</b> = Adaptador para arbustos regulado a 2,8 bares</p> <p><b>PROS-04-PRS40-CV</b> = Altura emergente de 10 cm, a 2,8 bares, con válvula antidrenaje</p> <p><b>PROS-06-PRS40-CV</b> = Altura emergente de 15 cm, a 2,8 bares, con válvula antidrenaje</p> <p><b>PROS-12-PRS40-CV</b> = Altura emergente de 30 cm, a 2,8 bares, con válvula antidrenaje</p>	<p>(en blanco) = sin opción</p> <p><b>R</b> = tapa para agua reciclada instalada de fábrica</p> <p><b>F</b> = tecnología FloGuard</p> <p><b>F-R</b> = Tecnología FloGuard con tapa de agua reciclada</p>

### Ejemplos:

PROS-04-PRS40-CV = Altura emergente de 10 cm, reglaje a 2,8 bares, válvula antidrenaje  
 PROS-06-PRS40-CV-F = Altura emergente de 15 cm, reglaje a 2,8 bares, válvula antidrenaje, con tecnología FloGuard  
 PROS-12-PRS40-CV-R = Altura emergente de 30 cm, reglaje a 2,8 bares, válvula antidrenaje, tapa de agua reciclada

# VÁLVULAS



VÁLVULAS

# CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

## DURADEROS Y FIABLES



### CONTROL DEL CAUDAL

Disponible en:  
ICV, IBV

Maximiza la eficiencia y prolonga la vida del sistema al ajustar el caudal y la presión para cada zona.



### ACCU SYNC® REGULACIÓN DE LA PRESIÓN

Disponible en:  
ICV, IBV

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



### NUEVA VÁLVULA DE AGUA RECICLADA ICV

La válvula de agua reciclada ICV-R está fabricada con materiales muy duraderos, resistentes al cloro, y mantiene un rendimiento óptimo en instalaciones de agua reciclada.



### IDENTIFICACIÓN DE AGUA RECICLADA

Disponible en:  
ICV, IBV

Las etiquetas y las manillas moradas son un método claro, rápido y sencillo para identificar el uso de agua no potable.



### FILTER SENTRY™

Disponible en:  
ICV, IBV

El disco Filter Sentry recorre el filtro y lo limpia dos veces durante cada ciclo de la válvula. Como está sujeto al diafragma, la función Filter Sentry se puede añadir fácilmente después de haber instalado un válvula.

## TABLA DE COMPARACIÓN DE VÁLVULAS

ESPECIFICACIONES RÁPIDAS		ICV	ICV FILTER SENTRY™	IBV
Tamaño		1", 1½", 2", 3" BSP	1", 1½", 2", 3" BSP	1", 1½", 2", 3" BSP
CAUDAL	(m³/h)	0,05-68,00	0,05-68,00	0,05-68,00
	(l/min)	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		5 años	5 años	5 años
FUNCIONES AVANZADAS				
CONTROL DEL CAUDAL		●	●	●
FILTER SENTRY™		Instalado por el usuario	Instalado de fábrica	Instalado de fábrica
APTO PARA ACCU SYNC®		●	●	●
MANILLA IDENTIFICADORA DE AGUA REICLADA		Instalado por el usuario	Instalado de fábrica	Instalado por el usuario
ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN DE AGUA REICLADA		Instalado por el usuario	Instalado de fábrica	Instalado de fábrica
APLICACIONES				
RESIDENCIAL		●		
COMERCIAL		●	●	●
AGUA POTABLE		●	●	●
AGUA REICLADA		●	●	●
AGUA SECUNDARIA			●	●
REGULACIÓN DE LA PRESIÓN		●	●	●
SISTEMAS DE ALTA PRESIÓN		●	●	●
SISTEMAS DE BAJA PRESIÓN		●	●	●
LUGARES CON ALTA TEMPERATURA		●	●	●

# ICV

Entrada: 1" (25 mm), 1½" (40 mm)  
2" (50 mm), 3" (80 mm)  
Caudal: 0,06 a 68 m³/h; 0,4 a 1135 l/min

## FUNCIONES

- Diámetro de entrada: 25 mm (1"), 40 mm (1½"), 50 mm (2") y 80 mm (3")
- El purgado manual externo e interno permite una activación rápida y sencilla de la válvula.
- Construcción rellena de nailon que proporciona la máxima presión nominal
- El diseño de doble nervadura del sello de diafragma garantiza un funcionamiento sin fugas
- El diafragma EPDM, reforzado con tejido, y el alojamiento del EPDM garantizan un mejor rendimiento en todas las condiciones
- Opcional: los solenoides de enclavamiento de CC activan los programadores Hunter alimentados por batería
- Los pernos prisioneros de la tapa de la válvula facilitan un mantenimiento sencillo de la válvula
- La función de bajo caudal permite el uso de los productos Hunter de microrriego
- Solenoide encapsulado de 24 V CA con émbolo cautivo para un servicio sin complicaciones
- Temperatura nominal: 66 °C
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Control del caudal
- ▶ Filter Sentry™
- ▶ Regulador de presión Accu Sync®
- ▶ Identificador opcional de agua reciclada

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal:
  - ICV-101G: 0,06 a 9 m³/h; 0,4 a 150 l/min
  - ICV-151G: 4 a 34 m³/h; 75 a 568 l/min
  - ICV-201G: 9 a 45 m³/h; 150 a 757 l/min
  - ICV-301: 34 a 68 m³/h; 570 a 1135 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15 bares; 150 a 1500 kPa

## ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

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

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Solenoide de tipo "latch" CC
- Filter Sentry™

## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Tapa de conductos del solenoide (Ref. 464322)
- Solenoide de enclavamiento CC (Ref. 458200)
- Regulador de presión Accu-Sync
- Manilla de identificación de agua reciclada para ICV101, 151, 201 (Ref. 561205) y 301 (Ref. 515005)
- Etiqueta de identificación de agua reciclada para todas las válvulas ICV (Ref. 700392) (Incluida en todos los modelos Filter Sentry)

▶ = *Descripciones detalladas de las funciones avanzadas en la página 83*



**ICV-101G**  
Diámetro de entrada: 1" (25 mm)  
Altura: 14 cm  
Longitud: 12 cm  
Anchura: 10 cm



**ICV-151G**  
Diámetro de entrada: 1½" (40 mm)  
Altura: 18 cm  
Longitud: 17 cm  
Anchura: 14 cm



**ICV-201G**  
Diámetro de entrada: 2" (50 mm)  
Altura: 18 cm  
Longitud: 17 cm  
Anchura: 14 cm



**ICV-301**  
Diámetro de entrada: 3" (80 mm)  
Altura: 27 cm  
Longitud: 22 cm  
Anchura: 19 cm



**ICV-R**  
Diámetro de entrada: 25 mm (1"), 40 mm (1½"), 50 mm (2") y 80 mm (3")  
Altura: 18 cm  
Longitud: 17 cm  
Anchura: 14 cm

### Filter Sentry™



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

1 Modelo	2 Conexión	3 Opciones (instaladas de fábrica)	4 Opciones (instaladas por el usuario)
<p><b>ICV-101G</b> = 1" (25 mm) Válvula de globo</p> <p><b>ICV-151G</b> = 1½" (40 mm) Válvula de globo <b>ICV-201G</b> = 2" (50 mm) Válvula de globo</p> <p><b>ICV-301</b> = 3" (80 mm) Válvula de globo/de ángulo</p>	<p><b>(en blanco)</b> = Roscas NPT</p> <p><b>B</b> = Roscas BSP</p>	<p><b>(en blanco)</b> = sin opción</p> <p><b>DC</b> = Solenoide de enclavamiento CC</p> <p><b>FS</b> = Filter Sentry™</p> <p><b>FS-R</b> = Etiqueta de identificación de agua reciclada, perilla de control de caudal morada, Filter Sentry y diafragma morado, resistentes al cloro</p>	<p><b>(en blanco)</b> = sin opción</p> <p><b>R</b> = Manilla de identificación de agua reciclada</p> <p><b>CC</b> = Tapa de conductos del solenoide</p> <p><b>DC</b> = Solenoide de enclavamiento CC</p> <p><b>AS-ADJ</b> = Regulador de presión ajustable Accu Sync®</p> <p><b>AS-xx*</b> = Regulador de presión Accu Sync                      20 * = 1,4 bares, 30 * = 2,1 bares                      40 * = 2,8 bares, 50 * = 3,5 bares                      70 * = 4,8 bares</p>

**Ejemplos:**

**ICV-101G** = Válvula de globo 1" (25 mm), roscas NPT

**ICV-151G - FS - R** = Válvula de globo 1½" (40 mm), Filter Sentry, perilla morada de control del caudal, diafragma morado resistente al cloro y etiqueta de agua reciclada

**ICV-301-B** = Válvula de globo/de ángulo 3" (80 mm), roscas BSP

**ICV PÉRDIDA DE PRESIÓN EN bares**

Caudal m³/h	1" Globo	1½" Globo	2" Globo	3" Globo	3" Ángulo
0.05	0,1				
0,1	0,1				
0.3	0,1				
1	0,2				
2.5	0,2				
3.5	0,2				
4.5	0,2	0,1			
7	0.4	0,1			
9	1	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		0.5	0.3		
27		0,7	0.4		
30,5		0,9	0.5		
34		1,2	0,6	0,2	0,1
40			0,9	0,2	0,2
45,5			1,2	0.3	0,2
51				0.3	0.3
57				0.4	0.4
62,5				0.5	0.5
68				0,6	0,6

**ICV PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa**

Caudal l/min	1" Globo	1½" Globo	2" Globo	3" Globo	3" Ángulo
1	14				
2	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		104	57	16	12
660			79	22	17
750			103	29	23
850				38	30
950				47	38
1050				58	47
1135				69	56

# IBV

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

Caudal: **0,06 a 68 m³/h; 0,4 a 1135 l/min**

## FUNCIONES

- Diafragma del Filter Sentry™ instalado de fábrica
- El purgado manual externo e interno permite una activación rápida y sencilla de la válvula.
- El diseño de doble nervadura del sello de diafragma garantiza un funcionamiento sin fugas
- El diafragma EFDM, reforzado con tejido, y el alojamiento del EPDM garantizan un rendimiento excelente en todas las condiciones
- Los solenoides opcionales de enclavamiento de CC activan los programadores Hunter alimentados por batería
- La función de bajo caudal permite el uso de los productos Hunter de microrriego
- Solenoide encapsulado de 24 V CA con émbolo cautivo para un servicio sin complicaciones
- Temperatura nominal: 66 °C
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Control de gran caudal
- ▶ Regulador de presión Accu Sync®

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tasa de Caudal:
  - IBV-101G-FS: 0,06 a 9 m³/h; 0,4 a 150 l/min
  - IBV-151G-FS: 4 a 34 m³/h; 75 a 568 l/min
  - IBV-201G-FS: 9 a 45 m³/h; 150 a 757 l/min
  - IBV-301G-FS: 34 a 68 m³/h; 570 a 1135 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15 bares; 150 a 1500 kPa

## ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

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

## OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Solenoide de tipo "latch" CC

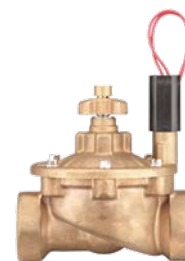
## OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Tapa de conductos del solenoide (Ref. 464322)
- Solenoide de enclavamiento CC (Ref. 458200)
- Regulador de presión Accu-Sync
- Etiqueta de identificación de agua recuperada (Ref. 700392)
- ▶ = *Descripciones detalladas de las funciones avanzadas en la página 83*



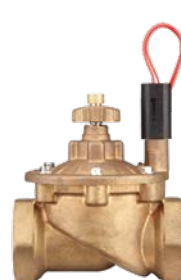
### IBV-101G-FS

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



### IBV-151G-FS

Diámetro de entrada: 1½" (40 mm)  
 Altura: 16 cm  
 Longitud: 13 cm  
 Anchura: 16 cm



### IBV-201G-FS

Diámetro de entrada: 2" (50 mm)  
 Altura: 15 cm  
 Longitud: 13 cm  
 Anchura: 17 cm



### IBV-301G-FS

Diámetro de entrada: 3" (80 mm)  
 Altura: 24 cm  
 Longitud: 23 cm  
 Anchura: 18 cm

## Filter Sentry™



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

1 Modelo	2 Conexión	3 Opciones (instaladas de fábrica)	4 Opciones (instaladas por el usuario)
<b>IBV-101G</b> = 1" (25 mm) Válvula de globo  <b>IBV-151G-FS</b> = 1½" (40 mm) Válvula de globo  <b>IBV-201G-FS</b> = 2" (50 mm) Válvula de globo  <b>IBV-301G-FS</b> = 3" (80 mm) Válvula de globo/de ángulo	<b>B</b> = Roscas BSP	<b>(en blanco)</b> = sin opción  <b>DC</b> = Solenoide de enclavamiento CC	<b>(en blanco)</b> = sin opción  <b>R</b> = Etiqueta ID para agua reciclada <b>CC</b> = Tapa de conductos del solenoide <b>DC</b> = Solenoide de enclavamiento CC <b>AS-ADJ</b> = Regulador de presión ajustable Accu Sync®  <b>AS-xx*</b> = Regulador de presión Accu Sync <b>20*</b> = 1,4 bares, <b>30*</b> = 2,1 bares <b>40*</b> = 2,8 bares, <b>50*</b> = 3,5 bares <b>70*</b> = 4,8 bares

**Ejemplos:**

**IBV-151G-FS-B-R** = Válvula de globo 1½" (40 mm), roscas BSP, Filter Sentry y tarjeta ID de agua reciclada

**IBV-201G-FS-B** = Válvula de globo 2" (50 mm), roscas BSP y Filter Sentry

**IBV PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BARES**

Caudal m³/h	1" Globo	1½" Globo	2" Globo	3" Globo
0.05	0,1			
0,1	0,1			
0.3	0,1			
1	0,2			
2.5	0,2			
3.5	0,2			
4.5	0,2	0,1		
7	0.4	0,1		
9	1	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		0.5	0.3	
27		0,7	0.4	
30,5		0,9	0.5	
34			0,6	0,2
40				0,2
45,5				0.3
51				0.3
57				0.4
62,5				0.5
68				0,6

**IBV PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa**

Caudal l/min	1" Globo	1½" Globo	2" Globo	3" Globo
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



# ACCU SYNC®

Tipo: **Regulador de presión**

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

### VÁLVULA ACCU SYNC RECOMENDADA PARA RANGOS DE CAUDAL

Válvula	CAUDAL	
	m³/h	l/min
PGV-100/101	1,2 - 6,8	19 - 114
PGV-151	4,5 - 28	75 - 454
PGV-201	9 - 34	150 - 750
ICV-101	1,2 - 9	19 - 150
ICV-151	4,5 - 31	75 - 510
ICV-201	9 - 34	150 - 560
ICV-301	34 - 68	565 - 1135
IBV-101	1,2 - 9	19 - 150
IBV-151	4,5 - 31	75 - 510
IBV-201	9 - 46	150 - 560
IBV-301	34 - 68	565 - 1135

### APLICACIONES ACCU SYNC

● <b>Ajustable de 1,4 a 7 bares</b>	Para una personalización total, el Accu Sync ajustable puede regular la presión de 1,4 a 7 bares; 140 a 700 kPa
● <b>Fija 2,1 bares</b>	Ideal para sistemas de aspersión con presión regulada a 2,1 bares, 210 kPa
● <b>Fija 2,8 bares</b>	Ideal para el MP Rotator de Hunter y sistemas grandes de goteo en línea, con presión regulada a 2,8 bares, 280 kPa
● <b>Fija 3,5 bares</b>	Ideal para turbinas de alcance medio con presión regulada a 3,5 bares, 350 kPa
● <b>Fija 4,8 bares</b>	Ideal para turbinas más grandes con presión regulada a 4,8 bares, 480 kPa

## AJUSTABLE



**AS-ADJ**  
Altura con solenoide: 8 cm

## ADAPTADOR



**ADAPTADOR DEL SOLENOIDE**  
Incluido con todos los modelos Accu Sync

## FIJO



**AS-30**  
Altura con solenoide: 8 cm



**AS-40**  
Altura con solenoide: 8 cm



**AS-50**  
Altura con solenoide: 8 cm



**AS-70**  
Altura con solenoide: 8 cm



### Instalación

Accu Sync instalado en válvulas ICV y PGV.

# ACOPLADORES RÁPIDOS

Tamaño: ¾" (20 mm), 1" (25 mm)  
Presión nominal: 10 bares, 1000 kPa

## FUNCIONES

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



### Acopladores rápidos



Sin cierre

Con cierre

Agua reciclada

#### Opción de agua reciclada

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

HQ - PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BARES					ICV - PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa				
Caudal m³/h	HQ-3	HQ-33	HQ-44	HQ-5	Caudal l/min	HQ-3	HQ-33	HQ-44	HQ-5
1	0.06	0.07			18,9	5,5	6,9		
2,3	1,12	0.14			37,9	12,4	13,8		
3.4	0.28	0.30	0.15		56,8	28,3	29,6	15,2	
4.5	0.50	0.52	0.30	0.07	75,7	49,6	52,4	30,3	6,9
6,8			0.79	0.21	113,6			79,3	20,7
9.1				0.43	151,4				43,4
11,4				0.63	189,3				63,4
13,6				0.90	227,1				89,6
15,9				1,37	265				136,5

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

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

**ACOPLADOR RÁPIDO HQ – CREADOR DE ESPECIFICACIONES** ORDEN 1 + 2 + 3

1 Modelo	2 Opciones de cubierta	3 Opciones adicionales
<p><b>HQ3</b> = Entrada de ¾", cuerpo de 1 pieza, 2 ranuras</p> <p><b>HQ5</b> = Entrada de 1" (25 mm), cuerpo de 1 pieza, 1 ranura</p> <p><b>HQ33D</b> = Entrada de ¾", cuerpo de 2 piezas, 2 ranuras</p> <p><b>HQ44</b> = Entrada de 1" (25 mm), cuerpo de 2 piezas, 1 ranura o Acme</p>	<p><b>RC</b> = Cubierta de goma amarilla</p> <p><b>LRC</b> = Cubierta de goma amarilla con cierre (No disponible para cuerpo HQ3)</p>	<p><b>(en blanco)</b> = sin opción</p> <p><b>AW</b> = Llave ACME con aletas antirrotación (Solo disponible para el cuerpo HQ44)</p> <p><b>BSP</b> = Roscas BSP (Solo disponible para el cuerpo HQ5)</p> <p><b>R</b> = Cubierta con cierre morado (ID de agua reciclada, solo disponible para modelos LRC)</p>

**Ejemplos:**

- HQ3 - RC = Válvula HQ3 con cubierta de goma
- HQ44 - LRC = Válvula HQ44 con cubierta de goma con cierre
- HQ44 - LRC - R = Válvula HQ44 con cubierta de goma con cierre y cubierta morada con cierre
- HQ44 - LRC - AW - R = Válvula HQ con cubierta de goma con cierre, hueco para llave Acme, aletas antirrotación y cubierta morada con cierre
- HQ5 - LRC - BSPHQ5 con cubierta de goma con cierre y roscas BSP

LLAVES HK		
Modelo de llave	Válvula compatible	Articulación compatible
HK33 = válvula ¾", entrada de llave ¾"	HQ3, HQ33	HS0
HK44 = válvula 1" (25 mm), entrada de llave 1" (25 mm)	HQ44	HS1, HS2, HS1B, HS2B
HK44A = válvula 1" (25 mm), entrada de llave Acme	HQ44AW	HS1, HS2, HS1B, HS2B
HK55 = válvula 1" (25 mm), entrada de llave 1¼" (32 mm)	HQ5	HS1, HS2, HS1B, HS2B

HS CONECTORES ARTICULADOS PARA MANGUERA	
Conector articulado para manguera	Llave compatible
HS0 = entrada ¾", salida de manguera ¾"	HK33
HS1 = entrada 1" (25 mm), salida de manguera ¾"	HK44, HK44A, HK55
HS2 = entrada 1" (25 mm), salida de manguera 1" (25 mm)	HK44, HK44A, HK55
HS1B = entrada 1" (25 mm), salida BSP ¾"	HK44, HK44A, HK55
HS2B = entrada 1" (25 mm), salida 1" (25 mm) BSP	HK44, HK44A, HK55

# KITS DE COMBINACIÓN SNAPLOK

Tipo: **Boca de riego + Codo articulado SnapLok**

**FUNCIONES**

- Boca de riego versátil y reforzada, compatible con otros modelos
- Solución altamente efectiva para la estabilización de la boca de riego
- El diseño SnapLok™ incluye lo siguiente:
  - 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

Consulte los codos articulados HSJ en la página <DB>



**Boca de riego con SnapLok**  
Codo articulado HSJ-1 equipado

KITS DE COMBINACIÓN SNAPLOK		
Modelo del kit	Modelo de boca de riego	Modelo SnapLok
HQ-SL-K-1-B = Tapa de bloqueo, BSP x SnapLok de 18"	HQ-44-LRC	HSJ-1-6S-212
HQ-SL-K-1-RB = Tapa de bloqueo de agua reciclada, BSP x SnapLok de 18"	HQ-44-LRCR	HSJ-1-6S-212

# CONOZCA TODOS LOS CAMINOS DE LA LUZ

## ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA Y ARQUITECTÓNICA

FX Luminaire ofrece soluciones de vanguardia para iluminación paisajística y arquitectónica, centradas en los avances de la tecnología LED y en el control digital de la iluminación con funciones para creación de zonas, atenuación de la luz y ajustes de color.

## DISPOSITIVOS DE LAS SERIES DESIGNER Y STANDARD

FX Luminaire ofrece un surtido de aparatos de iluminación clásicos y actuales en todas las configuraciones, desde luces dirigidas hacia arriba y hacia abajo, a luces para senderos y luces para aplicaciones especiales.

Nuestro sistema de clasificación de aparatos se basa en el material de su fabricación, su rendimiento y el precio. Sirve de ayuda para encontrar fácilmente los aparatos más habituales y crear paquetes de iluminación para cualquier proyecto o presupuesto. Todos los aparatos de FX Luminaire están fabricados con materiales de primera calidad y respaldados por el mejor equipo de asistencia del sector.

## PROGRAMADOR LUXOR®

Con la tecnología de Luxor y sus más de 30.000 colores, usted puede animar el edificio del club, los caminos del campo de golf o las entradas a la finca como complemento a cualquier ocasión. Diseñe configuraciones únicas para vacaciones, cree el ambiente para una boda, añada los colores de la empresa para actos corporativos, o simplemente ajuste los tonos que combinen con la vegetación conforme cambien las estaciones.

Con un sistema Luxor también puede crear hasta 250 grupos de iluminación ajustables que se pueden encender independientemente y atenuar del 1 al 100%.

La aplicación Luxor ofrece la máxima flexibilidad y comodidad para diseñar con los sistemas de iluminación Luxor. Con la aplicación, puede ajustar la intensidad y los colores de las luces, programar temas hasta 40 días y afinar su paleta de colores directamente desde la palma de su mano.





ILUMINACIÓN

FXLuminaire®

LANDSCAPE LIGHTING | Learn more. Visit [fxl.com](http://fxl.com)



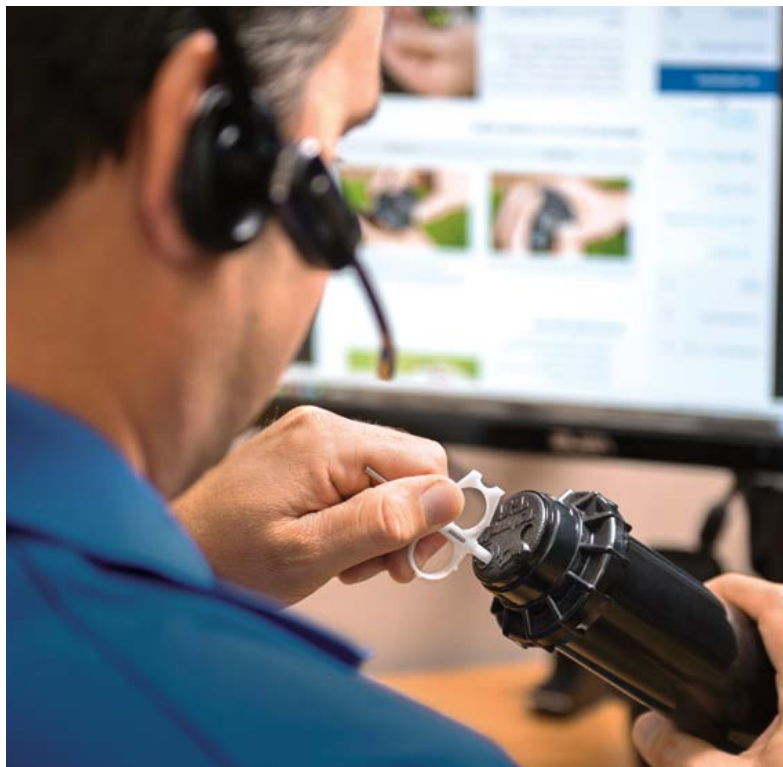
# INFORMACIÓN TÉCNICA

---



# HUNTER

## Servicio técnico



Nuestro equipo de Asistencia Técnica suma un total de 200 años de experiencia en el sector.

**Cualquiera puede venderle productos.** En Hunter siempre hemos creído que la diferencia reside en dar un servicio de soporte al producto de primera calidad para facilitarle el trabajo. Cuando necesite asistencia técnica, ya sea para hacer una pregunta rápida o para obtener ayuda para resolver un problema específico del producto, puede contar con el equipo de Asistencia Técnica de Hunter, que le proporcionará la mejor asistencia del sector. Nuestros capacitados expertos están siempre dispuestos a ayudarle.

**Además,** nuestro equipo de Asistencia en Campo imparte formación in situ y ayuda a la solución de problemas con el control central, los sistemas de módulos bidireccionales integrados y otras instalaciones comerciales, residenciales, municipales y de campos de golf. Su experiencia combinada de más de 200 años en el sector no tiene precio cuando usted necesita ayuda del fabricante por teléfono, escritorio remoto o sobre el terreno.

### Contáctenos

**Teléfono:** +1-760-591-7383, lun.-viej., 6:00-16:00 PST/PDT

**Correo electrónico:**  
[huntertechnicalsupport@hunterindustries.com](mailto:huntertechnicalsupport@hunterindustries.com)

**Fuera del horario:** Déjenos un mensaje de voz y alguien de nuestro equipo le devolverá la llamada el próximo día laborable

### Información online del producto

Visite nuestra biblioteca de ayuda para ver videos instructivos, manuales del usuario, detalles de instalación, artículos y más información.

Turbinas, programadores, sensores, riego por goteo, microrriego, válvulas, aspersores, boquillas, FX Luminaire y software para la gestión del agua

**[hunterindustries.com/support](http://hunterindustries.com/support)**





Este exclusivo programa de formación está diseñado para dotar a los contratistas, distribuidores y otros profesionales de los conocimientos necesarios para familiarizarse con los productos Hunter.

*Para empezar:*

**1. Acceda al sitio web de formación:**

- Visite [training.hunterindustries.com](http://training.hunterindustries.com).
- Inicie sesión o cree una cuenta nueva.
- Haga clic en los cursos, insíbrase gratis, vea el módulo de formación y haga el test.

**2. Haga los cursos del nivel que elija:**

- Haga clic en el Programa de especialista y elija el nivel que necesite.
- Haga clic en los cursos necesarios para cada nivel e insíbrase en los cursos.
- Ver el módulo de formación y hacer el test.

**3. Solicite su certificado:**

- Envíe el formulario de notificación de finalización de cada nivel.
- Obtenga su certificado y utilice su tarjeta de socio. Puede utilizar sus certificados para solicitar créditos en la unidad de Formación Continua a través de la Irrigation Association.

*Elija entre tres niveles de formación:*

**Nivel técnico:** Conocimiento básico de toda la línea de productos Hunter

**Nivel especialista:** Conocimientos profundos de un producto determinado

**Nivel experto:** Conocimientos extensos de una categoría de productos

# TASAS DE PRECIPITACIÓN




En este apartado se utiliza la ecuación “Método de espaciamiento de los aspersores-Cualquier arco y cualquier separación” para calcular las tasas de precipitación. La primera serie de ecuaciones con esta marca ■ muestra la tasa de precipitación de los aspersores cuando están dispuestos siguiendo un patrón cuadrado. La siguiente serie con ▲ muestra la tasa de precipitación de los aspersores colocados siguiendo un patrón de triángulo equilátero. Esta es la ecuación “Método de espaciamiento de los aspersores-Espaciamiento en triángulo equilátero”.

## ¿QUÉ ES LA TASA DE PRECIPITACIÓN?

Si alguien dice que le ha pillado una tormenta que ha soltado 25 mm de agua en una hora, nos da una idea de la intensidad de la lluvia que ha caído. Una tormenta que cubre una superficie con 25 mm de agua en una hora tiene una tasa de precipitación de 25 mm/h. Del mismo modo, la tasa de precipitación es la velocidad a la que un aspersor o un sistema de riego aplica el agua.

## TASAS DE PRECIPITACIÓN UNIFORMES

Una zona o un sistema en el cual todos los cabezales tienen tasas de precipitación similares se dice que tiene tasas de precipitación uniformes. Los sistemas con tasas de precipitación uniformes reducen las zonas húmedas y secas y el exceso de horas de funcionamiento, que provocan un gran consumo de agua y aumentan los costes. Sabiendo que el espaciamiento de los aspersores, los caudales y los arcos de cobertura influyen en la tasa de precipitación, una pauta general es que si el arco del aspersor se dobla también debe hacerlo el caudal.

-  Arco 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 ilustración, se aplica la misma cantidad de agua a cada sector de cuarto de círculo, por lo que la precipitación es uniforme.

### CÁLCULO DE LAS TASAS DE PRECIPITACIÓN

Dependiendo de la configuración del sistema de riego, se puede calcular la tasa de precipitación (Pr) por el método de espaciamiento de los aspersores o por el de área total.

#### Método de espaciamiento de los aspersores (■)

Se debe calcular la tasa de precipitación de cada zona individual. Si todos los aspersores de la zona tienen el mismo espaciamiento, caudal y arco de cobertura, puede usar una de las fórmulas siguientes:

#### Cualquier arco y cualquier espaciamiento (■):

$$\begin{aligned} \text{Pr (in/h)} &= \frac{\text{Caudal (GPM) de cualquier arco} \times 34.650}{\text{Grados de arco} \times \text{distancia entre aspersores (ft.)} \times \text{espaciamiento entre filas (ft.)}} \\ \text{Pr (mm/h)} &= \frac{\text{Caudal (m}^3\text{/hr) de cualquier arco} \times 360.000}{\text{Grados de arco} \times \text{distancia entre aspersores (m)} \times \text{espaciamiento entre filas (m)}} \\ \text{Pr (mm/h)} &= \frac{\text{Caudal (l/min) de cualquier arco} \times 21.600}{\text{Grados de arco} \times \text{distancia entre aspersores (m)} \times \text{espaciamiento entre filas (m)}} \end{aligned}$$

#### Método de espaciamiento de los aspersores (■)

Se debe calcular la tasa de precipitación de cada zona individual. Si todos los aspersores de la zona tienen el mismo espaciamiento, caudal y arco de cobertura, puede usar una de las fórmulas siguientes:

#### Espaciamiento en triángulos equiláteros (■):

$$\begin{aligned} \text{Pr (in/h)} &= \frac{\text{Caudal (GPM) de cualquier arco} \times 34.650}{\text{Grados de arco} \times (\text{distancia entre aspersores})^2 \times 0,866} \\ \text{Pr (mm/h)} &= \frac{\text{Caudal (m}^3\text{/hr) de cualquier arco} \times 360.000}{\text{Grados de arco} \times (\text{distancia entre aspersores})^2 \times 0,866} \\ \text{Pr (mm/h)} &= \frac{\text{Caudal (l/min) de cualquier arco} \times 21.600}{\text{Grados de arco} \times (\text{distancia entre aspersores})^2 \times 0,866} \end{aligned}$$

#### Método de área total

La tasa de precipitación de un sistema es la tasa de precipitación media de todos los aspersores de una zona, independientemente del espaciamiento, el caudal o el arco de cada cabezal aspersor. El método de área total calcula todos los caudales de todos los cabezales en cualquier superficie dada.

$$\begin{aligned} \text{Pr (in/h)} &= \frac{\text{Caudal (GPM)} \times 96,25}{\text{Área total (ft.)}} \\ \text{Pr (mm/h)} &= \frac{\text{Caudal (m}^3\text{/h)} \times 1000}{\text{Área total (m}^2\text{)}} \\ \text{Pr (mm/h)} &= \frac{\text{Caudal (l/min)} \times 60}{\text{Área total (m}^2\text{)}} \end{aligned}$$

# FACTORES DE CONVERSIÓN

FACTORES DE CONVERSIÓN			
Para convertir	de	Para	multiplicar por
<b>Superficie</b>	acres	pies <sup>2</sup>	43560
	acres	metros <sup>2</sup>	4046,8
	metros <sup>2</sup>	pies <sup>2</sup>	10,764
	pies <sup>2</sup>	pulgadas <sup>2</sup>	144
	pulgadas <sup>2</sup>	centímetros <sup>2</sup>	6,452
	hectáreas	metros	10000
	hectáreas	acres	2,471
<b>Alimentación</b>	kilovatios	caballos de potencia	1,341
<b>CAUDAL</b>	pies <sup>3</sup> /minuto	metros <sup>3</sup> /segundo	0,0004719
	pies <sup>3</sup> /segundo	metros <sup>3</sup> /segundo	0,02832
	yardas <sup>3</sup> /minuto	metros <sup>3</sup> /segundo	0,01274
	galones/minuto	metros <sup>3</sup> /hora	0,22716
	galones/minuto	litros/minuto	3,7854
	galones/minuto	litros/segundo	0,06309
	metros <sup>3</sup> /hora	litros/minuto	16,645
	metros <sup>3</sup> /hora	litros/segundo	0,2774
	litros/minuto	litros/segundo	60
<b>Duración</b>	pies	pulgadas	12
	pulgadas	centímetros	2,54
	pies	metros	0,30481
	kilómetros	millas	0,6214
	millas	pies	5280
	millas	metros	1609,34
	milímetros	pulgadas	0,03937
<b>Presión</b>	PSI	kilopascales	6,89476
	PSI	bar	0,068948
	bar	kilopascales	100
	PSI	pies de columna de agua	2,31
<b>Velocidad</b>	pies/segundo	metros/segundo	0,3048
<b>Volumen</b>	pies <sup>3</sup>	galones	7,481
	pies <sup>3</sup>	litros	28,32
	metros <sup>3</sup>	pies <sup>3</sup>	35,31
	metros <sup>3</sup>	yardas <sup>3</sup>	1,3087
	yardas <sup>3</sup>	pies <sup>3</sup>	27
	yardas <sup>3</sup>	galones	202
	acres/pies	pies <sup>3</sup>	43,560
	galones	metros <sup>3</sup>	0,003785
	galones	litros	3,785
	galón imperial	galones	1,833

# SÍMBOLOS Y CONSTANTES

SÍMBOLOS Y CONSTANTES			
Símbolo	Descripción	Unidades EE. UU.	Unidades del SI
A	Área de la sección de tubería	pulgadas <sup>2</sup> (in <sup>2</sup> )	milímetros <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )
C	Coefficiente de rugosidad de Hazen-Williams	ninguno/sin unidad	ninguno/sin unidad
CU	Coefficiente de uniformidad de Christiansen	porcentaje (%)	porcentaje (%)
D	diámetro interior de la tubería	pulgadas (in)	milímetros (mm)
Dt	diámetro de alcance de un aspersor	pies (ft)	metros (m)
DU	Uniformidad de distribución	porcentaje (%)	porcentaje (%)
ETc	evapotranspiración del cultivo	pulgadas por día (in/día)	milímetros por día (mm/día)
ETO	evapotranspiración de referencia	pulgadas por día (in/día)	milímetros por día (mm/día)
I	corriente eléctrica	amperios (A), miliamperios (mA)	amperios (A), miliamperios (mA)
DI	diámetro interior de la tubería	pulgadas (in)	milímetros (mm)
hf	pérdida de energía debida a la fricción	pies de agua (ft)	metros de agua (m)
Kc	coeficiente de cultivo	porcentaje (%)	porcentaje (%)
ks	constante para computar el espaciamiento entre aspersores	ninguno/sin unidad	ninguno/sin unidad
L	distancia entre líneas laterales	pies (ft)	metros (m)
NAP	nivel de agotamiento permisible	ninguno/sin unidad	ninguno/sin unidad
MC	cobertura máxima de los aspersores de una línea	pies (ft)	metros (m)
DE	diámetro exterior de la tubería	pulgadas (in)	milímetros (mm)
P	presión de agua	libras por pulgada <sup>2</sup> (PSI)	kilopascales (kPa), bares (bar)
PR	tasa de precipitación	pulgadas por día (in/día)	milímetros por día (mm/día)
Po	presión de funcionamiento del aspersor	libras por pulgada <sup>2</sup> (psi)	kilopascales (kPa), bares (bar)
Q	caudal de una tubería	galones por minuto (GPM)	metros cúbicos por hora (m <sup>3</sup> /h), litros por segundo (lps)
R	resistencia eléctrica	ohmios (Ω)	ohmios (Ω)
Rt	radio de alcance	pies (ft)	metros (m)
S	espaciamiento de los aspersores	pies (ft)	metros (m)
SC	coeficiente de programación	ninguno/sin unidad	ninguno/sin unidad
V	velocidad media del agua en la tubería	pies por segundo (fps)	metros por segundo (m/s)
Vo	tensión eléctrica	voltios (V)	voltios (V)

# ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS DEL PROGRAMADOR DE CAMPO PILOT-FC

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

### Tensión de alimentación

Frecuencia autoajustable (50 o 60 Hz)

Tensión nominal 120 V CA (100 a 132 V CA)<sup>1</sup>

Tensión nominal 230 V CA (200 a 260 V CA)<sup>1</sup>

Salida de la estación:

24 V CA a 1 A

## CARACTERÍSTICAS

### Capacidad de estaciones

80 estaciones

Funcionamiento simultáneo de hasta 20 estaciones<sup>2</sup>

### Carga del solenoide de la estación

Hasta cuatro solenoides Hunter Golf de 24 V AC por salida de estación<sup>3</sup>

1. Para evitar daños, todos los programadores Pilot-FC se envían con la tensión de alimentación a 230 V CA.
2. Un solenoide 24 V CA Hunter Golf por estación.
3. Varios solenoides conectados a una sola estación reducirán las estaciones simultáneas totales.

# ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS DEL HUB BIDIRECCIONAL PILOT-DH

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

### Tensión de alimentación

Frecuencia autoajustable (50 o 60 Hz)

Conmutación automática 120/230 V CA nominal (100 a 277 V CA a 50/60 Hz)<sup>1</sup>

## CARACTERÍSTICAS

### Módulo bidireccional incorporado

Hasta 999 módulos bidireccionales incorporados por hub bidireccional Pilot-DH

Hasta 120 solenoides Hunter Golf de 24 V AC activos al mismo tiempo<sup>2</sup>

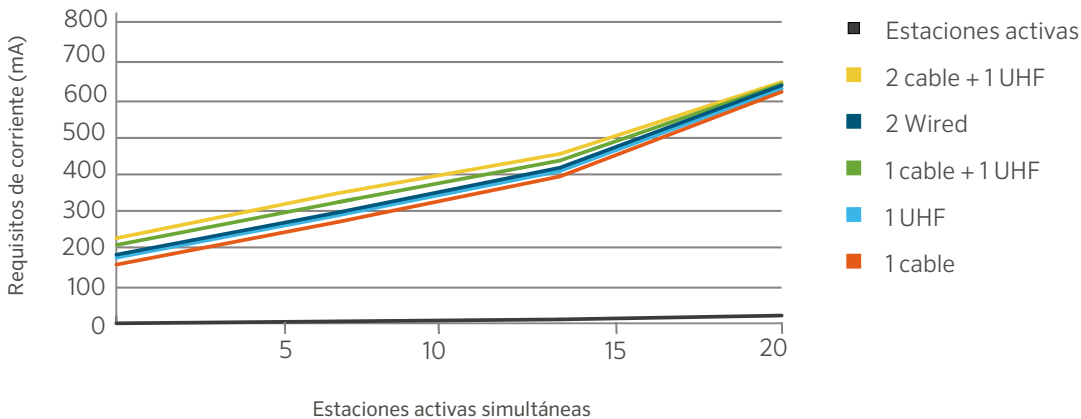
### Carga del solenoide del módulo bidireccional incorporado

Hasta dos solenoides Hunter Golf de 24 V AC por módulo bidireccional incorporado<sup>3</sup>

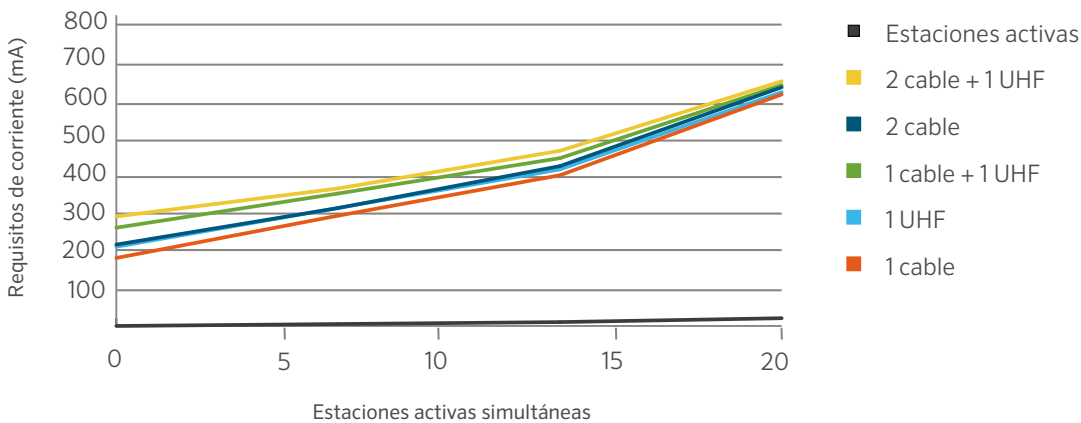
1. El programador Pilot-DH detecta automáticamente la tensión de alimentación y la frecuencia.
2. Depende de la configuración. Pilot-DH gestiona hasta 30 estaciones simultáneamente por módulo de salida.
3. Dos solenoides por módulo bidireccional no reducen el número máximo de estaciones simultáneas.

# TABLAS DE REQUISITOS DE CORRIENTE DEL PILOT-FC

**REQUISITOS DE CORRIENTE DEL PROGRAMADOR DE CAMPO PILOT-FC: Tensión de suministro 230 V CA/50 HZ, de 10 a 40 estaciones, diversas opciones de carga y comunicación**



**REQUISITOS DE CORRIENTE DEL PROGRAMADOR DE CAMPO PILOT-FC: Tensión de suministro 230 V CA/50 HZ, de 50 a 80 estaciones, diversas opciones de carga y comunicación**



# MEDIDA DE LOS CABLES

## INFORMACIÓN NECESARIA

Longitud real unidireccional del cable entre los programadores y la fuente de alimentación o entre los programadores y las válvulas

Pérdida de tensión permisible a lo largo del circuito de cable

Corriente acumulada que fluye a través de la sección de cable, medida en amperios

## LA RESISTENCIA SE CALCULA MEDIANTE LA FÓRMULA SIGUIENTE:

$$R = \frac{1000 \times AVL}{2L \times I}$$

R = Resistencia máxima admisible del cable en ohmios por 300 m

AVL = Pérdida permisible de tensión

L = Longitud del cable (unidireccional)

I = Corriente de arranque

La AVL del cable de alimentación del programador se calcula restando la tensión mínima de funcionamiento requerida por el programador a la tensión mínima disponible en la fuente de alimentación.

La AVL del cable de la válvula se calcula restando la tensión mínima de funcionamiento del solenoide a la tensión de salida del programador. Esta cifra variará en función del fabricante y, en algunos casos, de la presión de la línea.

## EJEMPLO DE DIMENSIONAMIENTO DEL CABLE DE LA VÁLVULA

Supuesto: La distancia del programador a la válvula es de 600 m. La salida del programador son 24 V. La válvula tiene una tensión mínima de funcionamiento de 20 V y una corriente de arranque de 370 mA (0,37 A).

$$R = \frac{1000 \times 4}{2(600) \times 0,37}$$

$$R = \frac{4000}{444}$$

$$R = 9,01 \text{ ohmios}/1000 \text{ m}$$

Por lo tanto, la resistencia del cable no puede ser superior a los 9 ohmios por 305 m. Ahora vamos al cuadro nº. 1 y elegimos el tamaño de cable adecuado. Como la resistencia del cable de calibre 1,5 mm<sup>2</sup> es mayor que 9 ohmios por 300 mm, elegiremos el cable de 2,5 mm<sup>2</sup>.

El cuadro 2 es una referencia rápida y sirve para indicar los tendidos máximos de cable teniendo en cuenta la información en la parte inferior del cuadro.

CUADRO 1: RESISTENCIA DEL CABLE DE COBRE		CUADRO 2: DIMENSIONAMIENTO DEL CABLE DE LAS VÁLVULAS							
Sección del cable (mm <sup>2</sup> )	Resistencia a 20 °C (68 °F) (ohmios por 1000 m)	Cable de tierra	Cable de control						
			0.5	1	1,5	2.5	4	6	6
0.5	38,4	0.5	140	190	210	235	250	260	1590
1	18,7	1	190	290	335	415	465	495	2440
1,5	13,6	1,5	208	335	397	515	595	647	3700
2.5	7,4	2.5	235	415	515	730	900	1030	5400
4.0	4.6	4.0	250	465	595	900	1175	1405	7690
6	3.1	6	260	495	647	1030	1405	1745	10530

**Notas:**

Distancia máxima unidireccional en metros entre el programador y el solenoide de la válvula: 24 V CA, 350 mA de corriente de arranque, 190 mA de corriente de mantenimiento, 60 Hz; 370 mA de corriente de arranque, 210 mA de corriente de mantenimiento, 50 Hz

## DATOS DE LOS CABLES

### COBRE RECOCIDO ESTÁNDAR A 20 °C

Calibre de Cable Estadounidense	Calibre de cable métrico	Diámetro (mil)	Diámetro (mm)	Resistencia (ohm/mft)	Resistencia (ohm/km)
1		289,3	7,348	0,9239	0,4065
	7		7		0,448
2		257,6	6,543	0,1563	0,5128
	6		6		0,6098
3		229,4	5,827	0,1971	0,6466
4		204,3	5,189	0,2485	0,8152
	5		5		0,08781
5		181,9	4,62	0,3134	1,028
	4.5		4.5		1,084
6		162	4,115	0,3952	1,297
	4		4		1,372
7		144,3	3,665	0,4981	1,634
	3.5		3.5		1,792
8		128,5	3,264	0,6281	2,061
	3		3		2,439
9		114,4	2,906	0,7925	2,6
10		101,9	2,588	0,9988	3,277
	2.5		2.5		3,512
11		90,7	2,3	1,26	4,14
12		80,8	2,05	1,59	5,21
	2		2		5,49
13		72	1,83	2	6,56
	1.8		1.8		6,78
14		64,1	1,63	2,52	8,28
	1,6		1,6		8,58
15		57,1	1,45	3,18	10,4
	1,4		1,4		11,2
16		50,8	1,29	4,02	13,2
	1,2		1,2		15,2
17		45,3	1,15	5,05	16,6
18		40,3	1,02	6,39	21
	1		1		22
19		35,9	0,912	8,05	26,4
	0,9		0,9		27,1
20		32	0,813	10,1	33,2



# INFORMACIÓN ADICIONAL

**TABLA DE REFERENCIA DE TAMAÑO DE CABLE**

Sección del cable (mm <sup>2</sup> )	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	Sección del cable (mm <sup>2</sup> )
0.5	20	35	49	80	110	175	-	-	-	0.5
1	16	30	42	67	97	150	-	-	-	1
1,5	10	18	25	40	56	88	120	150	-	1,5
2.5	7	15	20	33	50	75	102	130	-	2.5
4	6	13	16	27	40	63	85	110	-	4
6	4	6	9	16	25	35	50	65	150	6

**Notas:**

Número aproximado de cables que instalar en las conducciones o tuberías. Número máximo de cables en conducto o tubo de canalización

**TABLA DE CLIMA Y ETp**

Clima*	mm diarios
Frío húmedo	2,5 a 3,8
Frío seco	3,8 a 5,1
Templado húmedo	3,8 a 5,1
Templado seco	5,1 a 6,3
Cálido húmedo	5,1 a 7,6
Cálido seco	7,6 a 11,4

**Notas:**

- \* Frío = temperatura media máxima inferior a 21 °C a mediados de verano
- \* Templado = temperaturas máximas entre 21 y 32 °C a mediados de verano
- \* Cálido = más de 32 °C
- \* Húmedo = humedad relativa media superior al 50% a mediados de verano (seco=inferior al 50%)

# DECLARACIÓN DE GARANTÍA

## 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 durante el periodo indicado a continuación a partir de la fecha original de fabricación:

<b>UN AÑO</b>	<b>TURBINAS</b>	SRM	<b>RIEGO LOCALIZADO</b>	Microaspersores, conectores PDL, vástagos rígidos, válvulas de descarga automática
<b>DOS AÑOS</b>	<b>TURBINAS</b>	PGP®-ADJ, PGJ	<b>PROGRAMADORES</b>	XC Hybrid, X-Core®, familia Pro-C®, HC, Pro-HC, Pro-C Hydrowise, ROAM, NODE, WVP, WVC, PSR, BTT
	<b>ASPERSORES</b>	PS Ultra	<b>SENSORES</b>	Sensor ET, caudalímetro HC
	<b>BOQUILLAS</b>	Boquillas aspersoras, PCN, PCB, AFB, MSBN	<b>RIEGO LOCALIZADO</b>	ACZ, PCZ, RZWS, goteros individuales, tuberías, goteros múltiples, vástagos, MLD, Eco-Indicator, caja multiusos, reguladores Senninger, filtros, conectores PLD-LOC, válvulas de escape
	<b>VÁLVULAS</b>	PGV, PSR	<b>ACCESORIOS</b>	HCV, SJ, FLEXsg, HSBE, SpotShot, RZB
<b>TRES AÑOS</b>	<b>PROGRAMADORES</b>	ROAM XL	<b>MP ROTATOR®</b>	Todos
<b>CINCO AÑOS</b>	<b>TURBINAS</b>	PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, I-80, I-90	<b>CENTRO</b>	Productos de control centralizado IMMS
	<b>ASPERSORES</b>	Pro-Spray®, Pro-Spray PRS30, Pro-Spray PRS40	<b>SENSORES</b>	Sensores Klik, Solar Sync®, Flow Sync®, MWS, sensores de caudal inalámbricos
	<b>VÁLVULAS</b>	HQ, ICV, IBV, Accu Sync®	<b>RIEGO LOCALIZADO</b>	ICZ, HDL, Eco-Mat®, Eco-Wrap®
	<b>PROGRAMADORES</b>	Familias de programadores I-Core®/ DUAL® y ACC/ACC2, productos ICD y decodificador dual, ICC2, HCC		

## Garantías para piezas\* de los sistemas 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:

<b>UN AÑO</b>	<b>GOLF PROGRAMADORES</b>	Pilot® CCS, Pilot FI, Pilot FCS, Pilot IHS
<b>TRES AÑOS</b>	<b>TURBINAS GOLF</b>	Serie TTS-800, serie G-800, serie B, serie G-900, serie RT
	<b>MÓDULOS BIDIRECCIONALES INCORPORADOS GOLF</b>	Pilot 100, Pilot 200, Pilot 400, Pilot 600, Pilot SG
<b>CINCO AÑOS</b>	<b>TURBINAS GOLF</b>	La garantía de las piezas de las turbinas Golf se amplía a cinco años con la compra de un codo articulado HSJ a un distribuidor autorizado de Hunter Golf.
	<b>CODOS ARTICULADOS</b>	HSJ-0, HSJ-1, HSJ-2, HSJ-3, HSJ-4, HSJ-5
	<b>TURBINAS ST</b>	ST-90, STG-900, ST-1200, ST-1600
	<b>ACCESORIOS ST</b>	Todos los modelos que empiezan por "ST"
	<b>ORDENADOR, IMPRESORAS Y ACCESORIOS, RADIO Y BATERÍA DE MANTENIMIENTO</b>	Garantía del fabricante del equipo (sin garantía de Hunter)

\* La garantía cubre la reparación, sustitución o devolución de conjuntos de piezas defectuosos individuales contenidos en el producto. No se permite la devolución de productos acabados completos acogiéndose a la garantía sin la aprobación previa del director de producto de Hunter.

En caso de utilización para aplicaciones agrícolas, Hunter limita la garantía de su aspersor MP Rotator y los productos de turbinas 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.

**Hunter garantiza la vida útil de las baterías de los sensores Wireless Rain-Klik y Wireless Solar Sync durante 10 años.**



### *Declaración de garantía, continuación*

Si se encontrara un defecto en un producto Hunter durante el periodo de validez de la garantía, Hunter repararía o sustituiría, a su propia discreción, el producto o la pieza defectuosa. Esta garantía no cubre las reparaciones, ajustes o sustituciones de productos o piezas Hunter que sean el resultado de un uso indebido, negligencia, alteración, modificación, manipulación o instalación y/o mantenimiento indebidos. Esta garantía aplica solo al instalador original del producto Hunter. Si encontrase un defecto en un producto Hunter dentro del periodo de garantía, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Hunter.

La garantía de Hunter solamente 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, toma de tierra o mantenimiento inadecuados por personas que no sean agentes autorizados de Hunter, 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 se extiende a defectos de piezas causados por relámpagos, sobrecargas de corriente o fuentes de energía 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 relativa a la garantía o a su aplicación, envíe un correo electrónico a [HunterTechnicalSupport@hunterindustries.com](mailto:HunterTechnicalSupport@hunterindustries.com).**

### **DECLARACIÓN DE CERTIFICACIÓN ASAE**

Hunter Industries Incorporated certifica que los datos sobre presión, caudal y radio de estos productos se determinaron y enumeraron conforme a la norma S398.1 de ASAE: Procedimiento para comprobación de aspersores e informes de rendimiento, y representan el rendimiento de los aspersores en el momento de su publicación. El rendimiento real del producto puede ser distinto al de las especificaciones publicadas debido a las variaciones normales de la fabricación y la selección de muestras. Las demás especificaciones constituyen, únicamente, una recomendación de Hunter Industries Incorporated.



Lo que más nos motiva es contribuir al éxito de nuestros clientes. Aunque nuestra pasión por la innovación y la ingeniería está presente en todo lo que hacemos, esperamos que sea nuestro compromiso de ofrecerle una asistencia excepcional lo que le anime a seguir formando parte de la familia de clientes de Hunter en los próximos años.

Gregory R. Hunter, CEO de Hunter Industries

Gene Smith, Presidente, Riego de Jardines e Iluminación Exterior

**Sitio web** [hunterindustries.com](http://hunterindustries.com) | **Atención al cliente** +1-760-752-6037 | **Servicio técnico** +1-760-591-7383

#### SEDE CENTRAL EN EE. UU.

1940 Diamond Street  
San Marcos, California 92078, EE. UU.  
TEL.: +1-760-744-5240

#### MÉXICO

*Certificado ISO 9001:2015*  
Calle Nordika #8615  
Parque Industrial Nordika  
Tijuana, B.C., México CP 22640  
TEL.: +52-664-903-1300

#### EUROPA

Avda. Diagonal 523, 5º- 2º  
Edificio Atalaya  
08029 Barcelona, España  
TEL.: +34-934-948-881

#### AUSTRALIA

Suite 7, 202 Ferntree Gully Road  
Notting Hill, Melbourne  
Victoria 3168, Australia  
TEL.: +61-3-9562-9918  
FAX: +61-3-9558-6983

#### ORIENTE MEDIO

P.O. Box 2370  
Amán, 11941, Jordania  
TEL.: +962-6-5152882  
FAX: +962-6-5152992

#### CHINA

B1618, Huibin Office Bldg.  
No. 8, Beichen Dong Street  
Beijing 100101, China  
TEL/FAX: +86-10-84975146

