

Hunter®

CATÁLOGO DE PRODUCTOS

RIEGO RESIDENCIAL E INSTITUCIONAL | *Built on Innovation*



INNOVAMOS MÁS PARA QUE USTED PUEDA SEGUIR CONSUMIENDO MENOS.

Creemos que el buen mantenimiento paisajístico no está reñido con el ahorro del agua. Combinando nuestros conocimientos de ingeniería con nuestra filosofía de minimización del impacto medioambiental, podemos alcanzar nuestro objetivo de reducir el consumo de los recursos naturales. Esto es algo que no solo beneficia al planeta, sino que resulta muy práctico para su empresa.

Incorporando a su proyecto productos innovadores como Eco-Mat, MP Rotator o Solar Sync, podrá obtener los bellos resultados que exigen sus clientes y disfrutar, al mismo tiempo, de las ventajas que comporta un uso eficiente del agua. Aquí puede observar en funcionamiento algunos de los vanguardistas ejemplos de nuestra innovación ecológica.

eco**innovation**





FXLuminaire.

Infinitas posibilidades, LA EFICACIA LED DEFINITIVA

Crear el ambiente perfecto para la noche perfecta es un arte que requiere precisión y experiencia. FX Luminaire ofrece a los profesionales de la iluminación una combinación de ingeniería avanzada, tecnología LED y una asistencia técnica única para que puedan hacer realidad cualquier proyecto.

Desde el novísimo programador LuxorZD, con todas las capacidades de distribución por zonas y regulación de la intensidad, hasta nuestra avanzada gama de dispositivos de fijación, diseñados para soportar los entornos más adversos, la marca FX está preparada para liderar la marcha hacia un futuro mejor en la iluminación de paisajes.

¿QUÉ NOVEDADES INCLUYE?

MP ROTATOR

75

MP3500

El MP3500 de Hunter ofrece un innovador sistema de riego con un alcance de hasta 10,7 metros; utiliza una tecnología de chorro y trayectoria múltiples para aplicar el agua en la ubicación exacta, con lo que la eficacia del sistema aumenta drásticamente.



PROGRAMADORES

98

PRO-C/FX

Ahora el PRO-C ofrece la posibilidad de controlar los programas de riego e iluminación desde un solo programador con una sencilla actualización externa.



PROGRAMADORES

106

ROAM XL

Podrá acceder de forma remota a cualquier programador Hunter SmartPort desde una distancia de hasta 3,2 km. Perfecto para instalaciones comerciales y municipales de gran tamaño.



ASPERSORES

- 12** Características Avanzadas
- 13** PGJ
- 14** SRM
- 15** PGP®
- 18** PGP Ultra
- 21** I-20
- 24** I-25
- 27** I-40
- 30** I-60
- 32** I-90
- 34** Sistema ST

ASPERSORES DE GOLF TTS

- 41** Características Avanzadas
- 43** Serie G900
- 45** Serie G800

DIFUSORES EMERGENTES

- 52** Características Avanzadas
- 53** PS Ultra
- 56** Pro-Spray®
- 57** PRS30
- 58** PRS40

TOBERAS

- 60** Toberas Ajustables Pro
- 64** Toberas de Sector Fijo Pro
- 67** Toberas
- 70** Inundadores

MP ROTATOR

- 73** Eco Rotator
- 75** MP Rotator®

VÁLVULAS

- 81** Características Avanzadas
- 82** SRV
- 83** PGV
- 84** PGV de Tapa Roscada
- 85** ICV
- 86** IBV
- 87** Accu-Sync™
- 88** Acoples Rápidos

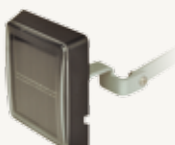
ÍNDICE DE CONTENIDOS

PROGRAMADORES

108

Panel solar para programadores Node y XC Hybrid

La nueva opción de panel solar de los programadores Node y XC Hybrid, es una solución muy innovadora para el control de las zonas de riego, aprovecha la energía solar para promover un entorno más sano.



RIEGO LOCALIZADO

129

ECO-MAT

Eco-Mat combina la línea de goteo para paisajismo profesional de Hunter con una manta de polypropileno que garantiza la eficacia y la uniformidad del riego del subsuelo.



RIEGO LOCALIZADO

129

PLD-ESD

La PLD-ESD (línea de goteo mejorada) incorpora el recubrimiento de polypropileno a las tuberías con goteros integrados tradicionales para mejorar a la uniformidad del movimiento del agua en el del subsuelo.



PROGRAMADORES

- 93 Características Avanzadas
- 95 Eco Logic
- 96 X-Core
- 97 PCC
- 98 Pro-C
- 99 I-Core
- 100 Dual
- 101 ACC
- 102 ACC-99D
- 103 ICD-HP
- 104 Relé de Arranque de Bomba
- 105 Roam
- 106 Roam XL
- 107 XC Hybrid
- 108 Node
- 109 WVP & WVC

CENTRAL

- 112 Características Avanzadas
- 113 IMMS

SENSORES

- 119 Solar Sync™
- 120 Sistema ET
- 121 Rain-Clik™
- 122 Mini-Clik®
- 123 Mini Estación Meteorológica
- 123 Wind-Clik™
- 124 Flow-Clik™
- 125 Flow-Sync™
- 126 Freeze-Clik®

RIEGO LOCALIZADO

- 129 Eco-Mat 16 MM
- 131 PLD-16 MM
- 132 PLD-17 MM
- 133 Micro Difusores
- 134 Kits de Control de Zona de Goteo
- 136 Sistema Riego Zona Radicular

ACCESORIOS

- 139 Accesorios
- 141 Herramientas

TÉCNICO

- 145 Guía de Sustitución
- 149 Pluviometrías
- 150 Equivalente Pendiente/Riego
- 151 Altura del Chorro
- 153 Tablas PLD
- 154 Tablas del Kit de Control de Zona de Goteo
- 155 Factores de Conversión
- 156 Tablas de Pérdida por Rozamiento
- 164 Datos del Cable
- 165 Tamaño del Cable
- 166 Información Adicional

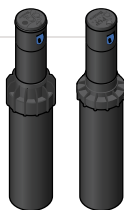
DECLARACIÓN DE GARANTÍA

Proyecto de SISTEMA DE RIEGO EFICAZ

Un sistema de riego adecuadamente diseñado, gestionado y mantenido es una herramienta esencial para un jardín en óptimas condiciones. Los productos Hunter que se presentan en este documento aumentarán la efectividad del agua usada.

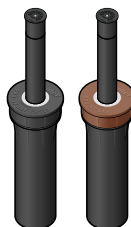
A PGP® Ultra e I-20

Las turbinas Hunter son la mejor opción para el riego de céspedes o zonas ajardinadas grandes. Nuestras toberas están diseñadas para conseguir una distribución excelente con pluviometrías bajas para que el jardín conserve su mejor aspecto, al tiempo que se hace un uso eficiente del agua.



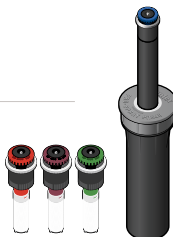
B Pro-Spray y toberas

Para regar adecuadamente áreas pequeñas se necesitan difusores. Los difusores Hunter ofrecen la opción de regular la presión para garantizar la máxima precisión en el riego de cualquier área ajardinada. Las toberas difusoras de Hunter se han diseñado y probado con mucho cuidado, para que proporcionen un riego homogéneo y eficaz.



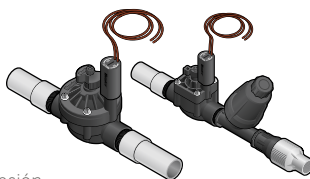
C MP Rotator®

Este difusor de gran eficacia para pluviometrías bajas, constituye la solución definitiva para áreas de tamaño pequeño y mediano, ofrece un rendimiento único y un ahorro de agua de hasta el 30% frente a los aerosoles.



D PGV, ICV y kits de control del goteo

La sólida línea de válvulas de Hunter garantiza la fiabilidad y la precisión del sistema. El regulador Accu-Sync puede utilizarse en sistemas con un exceso de presión para aumentar la vida útil de los componentes del sistema y proporcionar la presión de funcionamiento adecuada para los difusores. Los kits de goteo están dotados de reguladores de presión y filtros para proporcionar a los componentes del sistema de riego por goteo y microrriego la presión adecuada y agua sin contaminantes.



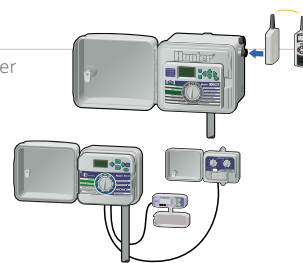
E Riego por goteo/microrriego

El riego por goteo es una opción eficiente para determinadas situaciones paisajísticas. Aplica agua directamente en la zona de la raíz de las plantas, lo cual contribuye a limitar el exceso de riego. Los de microdifusores pueden utilizarse para cubrir parterres de plantas de forma eficaz.



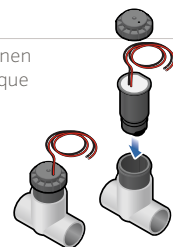
F Pro-C/I-Core

Para satisfacer las exigencias de cualquier área verde, factores como el carácter imprevisible del tiempo o los requisitos municipales de riego, es esencial utilizar el programador adecuado para el trabajo. El primer paso para conseguir un sistema que haga un uso eficiente del agua es adquirir un programador personalizable que sea compatible con el sensor.



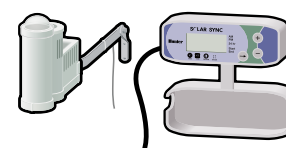
G Flow-Click/Flow-Sync™

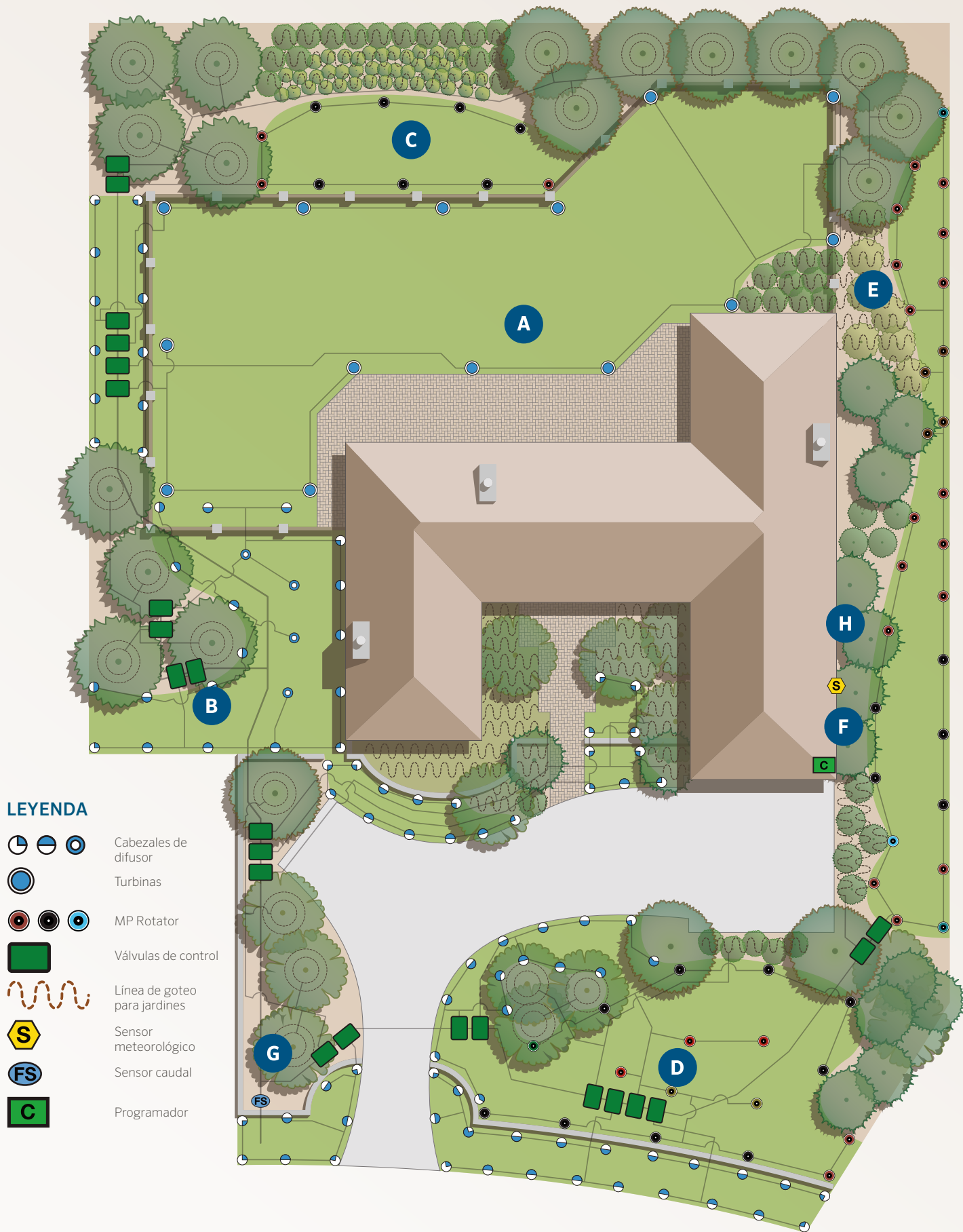
Los sensores de caudal impiden que los sistemas funcionen cuando hay una fuga o un componente roto. Flow-Click, que funciona con la mayoría de programadores de Hunter, corta el riego, y Flow-Sync es compatible con programadores específicos de Hunter para controlar el exceso de caudal y facilitar los datos de caudal total con el fin de mejorar la gestión.



H Solar Sync™

Solar Sync supervisa el tiempo y ajusta el sistema de riego, en combinación con el programador, a las condiciones meteorológicas cambiantes para que no se malgaste el agua.



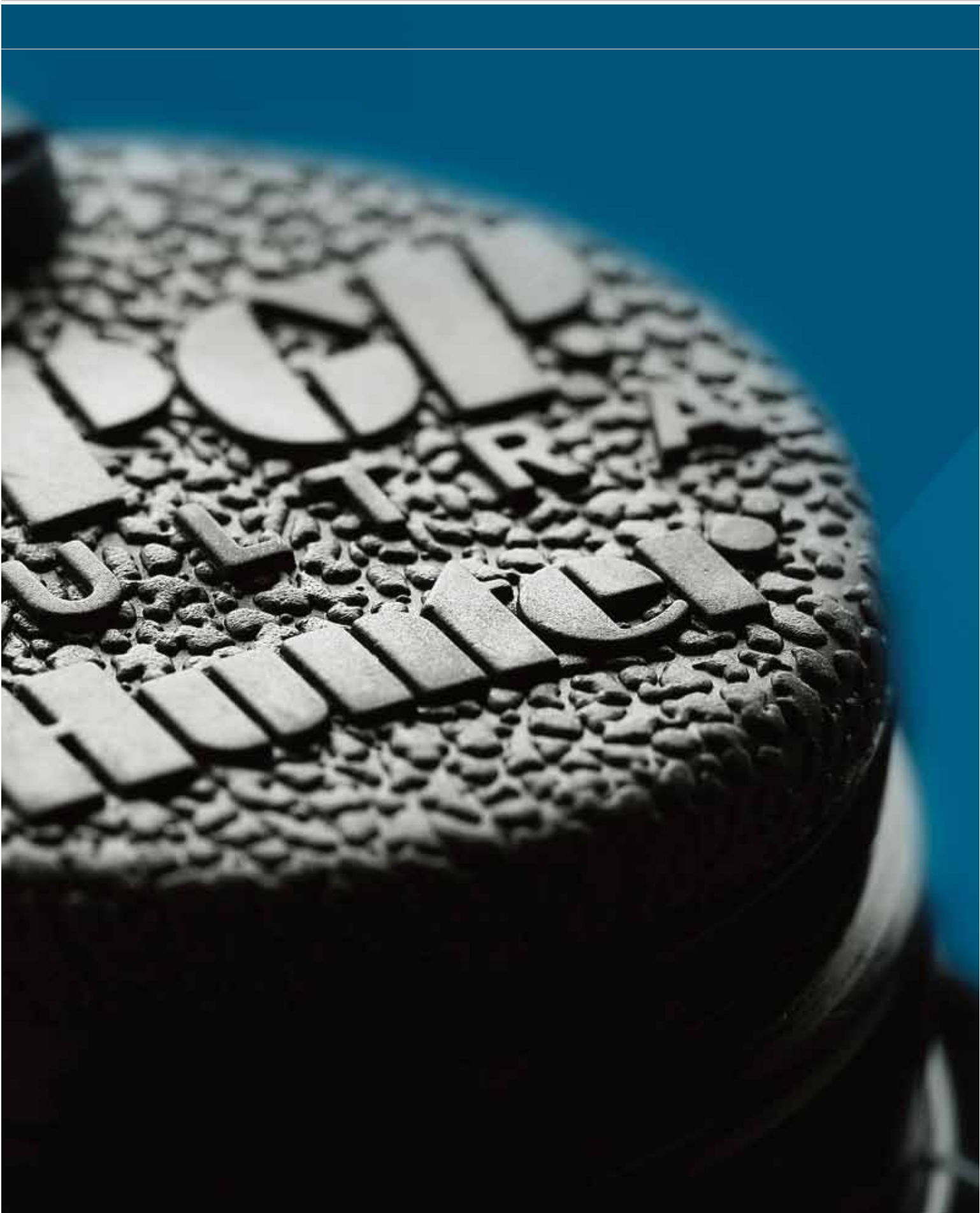




ASPERSORES

Tabla Comparativa

	PGJ	SRM	PGP®	PGP ULTRA	I-20	I-25	I-40	I-60	I-90	ST SYSTEM
APLICACIONES										
Alcance de 4,5 m a 11,5 m	•	•		•	•					
Alcance de 7,6 m a 14 m			•	•	•					
Alcance de más de 14 m						•	•	•	•	•
Residencial	•	•	•	•	•					
Comercial/Institucional				•	•	•	•	•	•	
Campos deportivos					•	•	•		•	•
Zonas de elevada actividad vandálica				•	•	•	•		•	
Sistemas de baja presión	•	•	•	•				•		
Aspersores montados sobre vástagos	•			•	•					
Cubierta vegetal y/o arbustos	•		•	•	•					
Tapa de identificación de agua reciclada	•			•	•	•	•	•	•	

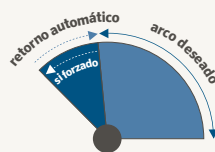


CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

Retorno Automático Del Sector

Esta función vuelve al sector original independientemente de donde haya girado la torreta. Asegura una protección contra el vandalismo en cualquier ambiente.

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



Identificación De Agua Reciclada

Las tapas violeta indican que se utiliza agua no potable.

PGJ, PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, I-60, I-90



Vástago De Acero Inoxidable

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

Estándar en I-40 y I-60
Opcional en I-20 y I-25



Mecanismo No Desmontable

El mecanismo no desmontable a prueba de vandalismo, con patente en trámite, permite que la torreta gire sin causarle ningún daño.

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



Control FloStop™

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

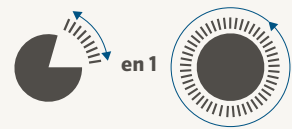
I-20



Círculo Total O Parcial En Un Mismo Modelo

360, en una dirección, patentado para un círculo total o parcial en un mismo modelo, de 50 a 360 grados.

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



Tornillo Retenedor Plano O Con Cabeza

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

PGJ, PGP Ultra, I-20



Toberas Con Códigos De Colores

Toberas fáciles de diferenciar sobre el terreno permitiendo una instalación simple y una rápida organización.

I-25, I-40, I-60, I-90



Válvula Anti-Drenaje

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

PGJ, PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, I-60, I-90



Modelo De Toberas Opuestas 360°

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

I-40, I-90



Aplicación: **Residencial**Radio: **4.3 m a 11.6 m (15' a 37')**Caudal: **0.13 a 1.23 m³/h**Conexión: **½" NPT**

CARACTERÍSTICAS

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,3 a 11,6 m
- Caudal: de 0,13 a 1,23 m³/h; de 2,2 a 20,5 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 3,8 bar; de 170 a 380 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 6,9 bar; de 140 a 690 kPa
- Pluviometrías: 15 mm/h aprox.
- Trayectoria tobera: 14 grados aprox.

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 12



PGJ agua reciclada

Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos.



PGJ-00

Altura total: 18 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½" hembra NPT



PGJ-06

Altura total: 23 cm
Altura de emergencia: 15 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½" hembra NPT



PGJ-04

Altura total: 18 cm
Altura de emergencia: 10 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½" hembra NPT



PGJ-12

Altura total: 41 cm
Altura de emergencia: 60 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½" hembra NPT

PGJ - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3

1 Modelos	2 Características Estándar	3 Características Opcionales
PGJ-00 = Aéreo	Sector ajustable, 8 toberas estándar	(en blanco) = No opción
PGJ-04 = Emergencia de 10 cm (4")		V = Válvula anti-drenaje
PGJ-06 = Emergencia de 15 cm (6")		R = Válvula anti-drenaje e ID de agua reciclada (sólo para modelos con emergencia)
PGJ-12 = Emergencia de 30 cm (12")		

Ejemplos:

PGJ-04 = Emergencia de 10 cm (4"), arco ajustable

PGJ-06 - V = Emergencia de 15 cm (6"), arco ajustable, válvula anti-drenaje

PGJ-12 - R = Emergencia de 30 cm (12"), arco ajustable, válvula anti-drenaje, ID de agua reciclada

TOBERAS PGJ DATOS DE RENDIMIENTO

Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
,75 ● Rojo	1,7	170	4,3	0,13	2,2	14	17
	2,0	200	4,6	0,14	2,4	14	16
	2,5	250	4,9	0,16	2,7	13	15
	3,0	300	5,2	0,18	3,0	13	15
	3,5	350	5,2	0,19	3,2	14	17
1,0 ● Rojo	3,8	380	5,5	0,20	3,4	13	15
	1,7	170	5,2	0,18	3,0	13	15
	2,0	200	5,5	0,19	3,2	13	15
	2,5	250	5,5	0,21	3,5	14	16
	3,0	300	5,8	0,23	3,8	14	16
1,5 ● Rojo	3,5	350	5,8	0,24	4,1	15	17
	3,8	380	6,1	0,25	4,2	14	16
	1,7	170	6,1	0,27	4,5	15	17
	2,0	200	6,4	0,29	4,8	14	16
	2,5	250	6,4	0,32	5,4	16	18
2,0 ● Rojo	3,0	300	6,7	0,36	6,0	16	18
	3,5	350	6,7	0,39	6,4	17	20
	3,8	380	7,0	0,40	6,7	16	19
	1,7	170	7,0	0,34	5,6	14	16
	2,0	200	7,3	0,37	6,2	14	16
2,5 ● Rojo	2,5	250	7,3	0,42	7,1	16	18
	3,0	300	7,6	0,48	8,0	17	19
	3,5	350	7,6	0,53	8,8	18	21
	3,8	380	7,9	0,56	9,3	18	20
	1,7	170	7,9	0,46	7,6	15	17
3,0 ● Rojo	2,0	200	8,2	0,49	8,1	14	17
	2,5	250	8,2	0,54	9,0	16	18
	3,0	300	8,5	0,59	9,8	16	19
	3,5	350	8,5	0,63	10,5	17	20
	3,8	380	8,8	0,65	10,9	17	19
4,0 ● Rojo	1,7	170	8,8	0,51	8,5	13	15
	2,0	200	9,1	0,56	9,3	13	15
	2,5	250	9,1	0,64	10,6	15	18
	3,0	300	9,4	0,72	12,0	16	19
	3,5	350	9,4	0,78	13,1	18	20
5,0 ● Rojo	3,8	380	9,8	0,82	13,7	17	20
	1,7	170	9,8	0,80	13,3	17	19
	2,0	200	10,1	0,83	13,8	16	19
	2,5	250	10,1	0,89	14,8	18	20
	3,0	300	10,4	0,94	15,7	17	20
5,0 ● Rojo	3,5	350	10,4	0,98	16,3	18	21
	3,8	380	10,7	1,00	16,7	18	20
	1,7	170	10,7	1,02	17,0	18	21
	2,0	200	11,0	1,06	17,6	18	20
	2,5	250	11,0	1,11	18,5	18	21
5,0 ● Rojo	3,0	300	11,3	1,17	19,4	18	21
	3,5	350	11,3	1,21	20,1	19	22
	3,8	380	11,6	1,23	20,5	18	21

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

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados. Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.



SRM

Aplicación: **Residencial**

Radio: **4.0 m a 9.4 m (15' a 30')**

Caudal: **0.08 a 0.82 m³/h**

Conexión: **½" NPT**

CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 10 cm
- Configuración del sector: de 40 a 360 grados
- Tipos de tobera: 6
- Rango de toberas: de 0,50 a 3,0
- Tobera estándar de fábrica: 3,0
- Ajuste sector por la parte superior
- Mecanismo verificación rápida del sector
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 1 año

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,0 a 9,4 m
- Caudal: de 0,08 a 0,82 m³/h
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 3,8 bar; de 170 a 380 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 11 m/h aprox.
- Trayectoria tobera: 18 grados aprox.

SRM	
Modelos	Características Estándar
SRM-04	Emergencia de 10 cm (4"), Sector ajustable, 6 toberas estándar



SRM-04

Altura total: 18 cm

Altura de emergencia: 10 cm

Diámetro expuesto: 3 cm

Conexión: ½" hembra NPT

TOBERAS SRM DATOS DE RENDIMIENTO

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

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

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados. Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. El rendimiento óptimo de las toberas está



PGP®

Aplicación: **Residencial**
 Radio: **6.4 a 15.8 m (22' a 52')**
 Caudal: **0.10 a 3.22 m³/h**
 Conexión: **¾" NPT**

CARACTERÍSTICAS

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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



PGP-ADJ

Altura total: 19 cm
 Altura de emergencia: 10 cm
 Diámetro expuesto: 4 cm
 Conexión de entrada: ¾" hembra NPT



PGP-ATR

Reemplazo para aspersor de impacto



PGP-ADJ

Fácil ajuste de radio y sector

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

1 Modelos	2 Características Estándar	3 Opciones De Tobera
PGP-ADJ-B = Emergencia de 10 cm (4")	Sector ajustable con toberas AZUL	(en blanco) = No opción
PGP-ADJ = Emergencia de 10 cm (4")	Sector Ajustable con toberas ROJAS	de 1,5 a 4,0 = Número de tobera instalado de fábrica
PGP-ATR = Reemplazo para aspersor de impacto	Sector Ajustable con toberas ROJAS	#5 a #8 = Número de tobera instalado de fábrica
		#7 = Número de tobera instalado de fábrica

Ejemplos:

PGP-ADJ = Emergencia de 10 cm (4"), sector ajustable con tobera ROJA
 PGP-ADJ-B - 3.0 = Emergencia de 10 cm (4"), sector ajustable con tobera AZUL 3.0
 PGP-ADJ - 07 = Emergencia de 10 cm (4"), sector ajustable y tobera ROJA #7

Toberas Estándar Azules PGP



**TOBERAS ESTÁNDAR AZULES PGP
DATOS DE RENDIMIENTO**

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

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

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados. Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.

**TOBERAS GRISES DE ÁNGULO BAJO PGP
DATOS DE RENDIMIENTO**

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

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

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados. Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.

TOBERAS PGP

Azul osc.
Ref. 665300



Gris Ref. 233200

TOBERAS ROJAS PGP DATOS DE RENDIMIENTO

Tobera		Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
		Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
1 ● Rojo		1,7	170	8,2	0,10	1,7	3	3
		2,0	200	8,5	0,11	1,8	3	3
		2,5	250	8,5	0,13	2,1	4	4
		3,0	300	8,8	0,15	2,4	4	4
		3,5	350	8,8	0,16	2,7	4	5
		4,0	400	9,1	0,18	2,9	4	5
2 ● Rojo		4,5	450	9,1	0,19	3,2	5	5
		1,7	170	8,5	0,14	2,4	4	5
		2,0	200	8,8	0,16	2,6	4	5
		2,5	250	8,8	0,17	2,9	4	5
		3,0	300	9,1	0,19	3,2	5	5
		3,5	350	9,1	0,21	3,5	5	6
3 ● Rojo		4,0	400	9,4	0,22	3,7	5	6
		4,5	450	9,4	0,23	3,9	5	6
		1,7	170	8,8	0,18	3,0	5	5
		2,0	200	9,1	0,20	3,3	5	5
		2,5	250	9,1	0,22	3,7	5	6
		3,0	300	9,4	0,25	4,1	6	6
4 ● Rojo		3,5	350	9,4	0,27	4,5	6	7
		4,0	400	9,8	0,29	4,8	6	7
		4,5	450	9,8	0,31	5,1	6	7
		1,7	170	9,4	0,24	4,1	5	6
		2,0	200	9,8	0,27	4,4	6	6
		2,5	250	9,8	0,30	5,0	6	7
5 ● Rojo		3,0	300	10,1	0,34	5,6	7	8
		3,5	350	10,1	0,37	6,2	7	8
		4,0	400	10,4	0,40	6,6	7	9
		4,5	450	10,4	0,43	7,1	8	9
		1,7	170	10,1	0,33	5,5	7	8
		2,0	200	10,4	0,36	5,9	7	8
6 ● Rojo		2,5	250	10,4	0,39	6,5	7	8
		3,0	300	11,0	0,43	7,2	7	8
		3,5	350	11,6	0,46	7,7	7	8
		4,0	400	11,6	0,49	8,1	7	8
		4,5	450	11,6	0,51	8,6	8	9
		1,7	170	10,1	0,42	6,9	8	10
7 ● Rojo		2,0	200	10,4	0,45	7,5	8	10
		2,5	250	10,7	0,51	8,5	9	10
		3,0	300	11,0	0,57	9,4	9	11
		3,5	350	11,6	0,61	10,2	9	11
		4,0	400	11,6	0,66	10,9	10	11
		4,5	450	11,9	0,70	11,6	10	11

Tobera		Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
		Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
8 ● Rojo		1,7	170	11,0	0,66	11,0	11	13
		2,0	200	11,3	0,71	11,8	11	13
		2,5	250	11,6	0,79	13,2	12	14
		3,0	300	11,9	0,87	14,5	12	14
		3,5	350	12,5	0,94	15,6	12	14
		4,0	400	12,5	1,00	16,6	13	15
9 ● Rojo		4,5	450	12,8	1,05	17,6	13	15
		1,7	170	11,3	0,73	12,2	11	13
		2,0	200	11,6	0,80	13,4	12	14
		2,5	250	11,6	0,92	15,4	14	16
		3,0	300	12,5	1,05	17,5	13	16
		3,5	350	13,4	1,15	19,2	13	15
10 ● Rojo		4,0	400	13,4	1,25	20,9	14	16
		4,5	450	13,7	1,35	22,4	14	17
		2,0	200	12,2	1,14	19,0	15	18
		2,5	250	12,8	1,29	21,4	16	18
		3,0	300	13,4	1,44	24,0	16	18
		3,5	350	14,0	1,56	26,1	16	18
11 ● Rojo		4,0	400	14,3	1,68	28,0	16	19
		4,5	450	14,3	1,79	29,9	17	20
		5,0	500	14,6	1,90	31,7	18	21
		2,0	200	12,8	1,55	25,9	19	22
		2,5	250	13,7	1,73	28,7	18	21
		3,0	300	14,0	1,90	31,7	19	22
12 ● Rojo		3,5	350	14,6	2,05	34,1	19	22
		4,0	400	14,9	2,18	36,3	20	23
		4,5	450	15,2	2,30	38,4	20	23
		5,0	500	15,5	2,42	40,4	20	23
		2,0	200	12,8	2,03	33,8	25	29
		2,5	250	13,4	2,26	37,7	25	29

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

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados. Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.

TOBERAS PGP



Rojo Ref. 130900



PGP ULTRA

Aplicación: **Residencial/Comercial**

Radio: **4.9 a 14.0 m (17' a 47')**

Caudal: **0.07 a 3.23 m³/h**

Conexión: **¾" NPT**

CARACTERÍSTICAS

- Modelos: Aéreo, 10 cm, 30cm
- Configuración del sector: de 50 a 360 grados
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo verificación rápida sector
- Engranaje lubricado por agua
- Tipos de tobera: 22
- Modelos de tobera: de 1,5 a 8,0 azul, de 2,0 LA a 4,5 LA gris, de 0,50 a 3,0 negra, de 6,0 a 13,0 verde
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Retorno automático del sector
- ▶ Accionamiento no desmontable
- ▶ Círculo total o parcial en un mismo modelo
- ▶ Tornillo retenedor plano o con cabeza
- ▶ Identificación de agua reciclada
- ▶ Válvula antidrenaje (hasta 3 m de desnivel)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,9 a 14,0 m
- Caudal: de 0,07 a 3,23 m³/h; de 1,2 a 53,8 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bar; de 170 a 450 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria tobera: Est. = 25 grados, ángulo bajo = 13 grados

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 12



PGP Ultra agua reciclada

Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos.



PGP Ultra

Fácil ajuste de radio y sector



PGP-00

Altura total: 19 cm

Diámetro expuesto: 4.5 cm

Conexión de entrada: ¾" hembra NPT



PGP-04

Altura total: 19 cm

Altura de emergencia: 10 cm

Diámetro expuesto: 4.5 cm

Conexión de entrada: ¾" hembra NPT



PGP-12

Altura total: 43 cm

Altura de emergencia: 30 cm

Diámetro expuesto: 4.5 cm

Conexión de entrada: ¾" hembra NPT

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

1 Modelos	2 Características Estándar	3 Características Opcionales	4 Opciones De Toberas
PGP-00 = Aéreo PGP-04 = Emergencia de 10 cm (4") PGP-12 = Emergencia de 30 cm (12")	Arco ajustable, vástago de plástico, 8 toberas estándar y 4 toberas de ángulo bajo	(en blanco) = No opción CV = Válvula anti-drenaje CV-R = Válvula anti-drenaje e ID de agua reciclada	de 1.5 a 4.0 = Número de tobera instalado de fábrica

Ejemplos:

PGP-04 = Emergencia de 10 cm (4"), arco ajustable

PGP-04 - 2.5 = Emergencia de 10 cm (4"), arco ajustable y tobera de 2,5

PGP-12 - CV-R - 4.0 = Emergencia de 30 cm (12"), arco ajustable, con válvula anti-drenaje, ID de agua reciclada y tobera de 4,0

TOBERAS ESTÁNDAR AZULES PGP ULTRA
DATOS DE RENDIMIENTO

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

TOBERAS DE ÁNGULO BAJO PGP ULTRA
DATOS DE RENDIMIENTO

Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
2,0 ● LA Gris	1,7	170	7,3	0,33	5,6	12	14
	2,0	200	7,6	0,36	6,0	12	14
	2,5	250	7,9	0,40	6,7	13	15
	3,0	300	8,2	0,45	7,4	13	15
	3,5	350	8,5	0,48	8,0	13	15
	4,0	400	8,8	0,52	8,6	13	15
	4,5	450	9,1	0,55	9,1	13	15
2,5 ● LA Gris	1,7	170	7,9	0,44	7,3	14	16
	2,0	200	8,2	0,47	7,9	14	16
	2,5	250	8,8	0,53	8,8	14	16
	3,0	300	9,4	0,59	9,8	13	15
	3,5	350	10,1	0,64	10,6	13	15
	4,0	400	10,4	0,68	11,3	13	15
	4,5	450	10,7	0,72	12,0	13	15
3,5 ● LA Gris	1,7	170	8,5	0,58	9,7	16	18
	2,0	200	8,8	0,62	10,3	16	18
	2,5	250	9,1	0,68	11,4	16	19
	3,0	300	10,1	0,75	12,5	15	17
	3,5	350	10,7	0,8	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
4,0 ● LA Gris	1,7	170	8,2	0,71	11,8	21	24
	2,0	200	8,8	0,76	12,7	19	23
	2,5	250	9,1	0,84	14,1	20	23
	3,0	300	10,1	0,93	15,5	18	21
	3,5	350	10,7	1,00	16,6	18	20
	4,0	400	11,0	1,06	17,6	18	20
	4,5	450	11,3	1,12	18,6	18	20

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

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados. Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.

TOBERAS PGP ULTRA

Estándar Azules /
Ángulo Bajo
Ref. 782900



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

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados. Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.

**TOBERAS DE ALTO CAUDAL PGP ULTRA
DATOS DE RENDIMIENTO**

Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
10 Verde osc.	1,7	170	10,7	1,48	24,6	26	30
	2,0	200	11,9	1,60	26,7	23	26
	2,5	250	12,5	1,80	30,0	23	27
	3,0	300	12,8	2,01	33,5	25	28
	3,5	350	13,1	2,18	36,3	25	29
	4,0	400	13,7	2,34	39,0	25	29
	4,5	450	14,0	2,49	41,5	25	29
13 Verde osc.	1,7	170	11,0	1,91	31,9	32	37
	2,0	200	12,2	2,08	34,6	28	32
	2,5	250	12,8	2,34	38,9	29	33
	3,0	300	13,1	2,61	43,4	30	35
	3,5	350	13,4	2,83	47,1	31	36
	4,0	400	13,7	3,03	50,5	32	37
	4,5	450	14,0	3,23	53,8	33	38
6,0 LA Verde osc.	1,7	170	9,1	0,86	14,3	21	24
	2,0	200	9,4	0,94	15,6	21	24
	2,5	250	10,1	1,07	17,8	21	24
	3,0	300	10,7	1,20	20,0	21	24
	3,5	350	11,3	1,31	21,9	21	24
	4,0	400	11,6	1,42	23,6	21	24
	4,5	450	11,9	1,52	25,3	21	25
8,0 LA Verde osc.	1,7	170	10,1	1,17	19,5	23	27
	2,0	200	10,7	1,28	21,3	22	26
	2,5	250	11,3	1,44	24,0	23	26
	3,0	300	11,6	1,61	26,9	24	28
	3,5	350	11,9	1,76	29,3	25	29
	4,0	400	12,5	1,89	31,5	24	28
	4,5	450	12,5	2,01	33,6	26	30

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

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados.
Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.

PGP Ultra**TOBERAS NEGRAS DE RADIO CORTO (5.5 M / 7.6 M)
PGP ULTRA DATOS DE RENDIMIENTO**

Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
,50 SR Negro	1,7	170	4,9	0,07	1,2	6	7
	2,0	200	5,2	0,08	1,3	6	7
	2,5	250	5,2	0,09	1,5	7	8
	3,0	300	5,2	0,10	1,7	8	9
	3,5	350	5,5	0,12	1,9	8	9
	4,0	400	5,5	0,13	2,1	8	10
	4,5	450	5,5	0,14	2,3	9	10
1,0 SR Negro	1,7	170	4,9	0,16	2,7	14	16
	2,0	200	5,2	0,17	2,9	13	15
	2,5	250	5,2	0,19	3,2	14	17
	3,0	300	5,2	0,21	3,6	16	18
	3,5	350	5,5	0,23	3,8	15	18
	4,0	400	5,5	0,25	4,1	16	19
	4,5	450	5,5	0,26	4,3	17	20
2,0 SR 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
,75 SR Negro	1,7	170	6,7	0,12	2,0	5	6
	2,0	200	7,0	0,13	2,2	5	6
	2,5	250	7,0	0,15	2,4	6	7
	3,0	300	7,3	0,16	2,7	6	7
	3,5	350	7,6	0,17	2,9	6	7
	4,0	400	7,6	0,19	3,1	6	7
	4,5	450	7,6	0,20	3,3	7	8
1,5 SR Negro	1,7	170	6,7	0,23	3,8	10	12
	2,0	200	7,0	0,25	4,1	10	12
	2,5	250	7,0	0,28	4,6	11	13
	3,0	300	7,3	0,31	5,2	12	13
	3,5	350	7,6	0,34	5,6	12	13
	4,0	400	7,6	0,36	6,0	12	14
	4,5	450	7,6	0,39	6,4	13	15
3,0 SR Negro	1,7	170	6,7	0,53	8,9	24	27
	2,0	200	7,0	0,56	9,3	23	26
	2,5	250	7,0	0,60	10,0	24	28
	3,0	300	7,3	0,64	10,7	24	28
	3,5	350	7,6	0,67	11,2	23	27
	4,0	400	7,6	0,70	11,7	24	28
	4,5	450	7,6	0,73	12,1	25	29

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

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados.
Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.

**TOBERAS
PGP ULTRA**

Toberas de Alto Caudal
Ref. 444800



Toberas Negras de Radio Corto
Ref. 466100

I-20

Aplicación: **Residencial/Comercial**

Radio: **4.9 a 14.0 m (17' a 46')**

Caudal: **0.07 a 3.23 m³/h**

Conexión: **¾" NPT**

CARACTERÍSTICAS

- Modelos: Aéreo, 10, 15 y 30 cm
- Modelos con vástago inoxidable: 10 y 15 cm
- Configuración del sector: de 50 a 360 grados
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo verificación rápida sector
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 5 años
- Tipos de tobera: 22
- Modelos de tobera: de 1,5 a 8,0 azul, de 2,0 LA a 4,5 LA gris, de 0,50 a 3,0 negra, de 6,0 a 13,0 verde
- Retorno automático de sector
- Accionamiento no desmontable
- Círculo total o parcial en un mismo modelo
- Tornillo retenedor plano o con cabeza
- Control FloStop®
- Identificación de agua reciclada
- Vástago de acero inoxidable
- Válvula antidrenaje (hasta 3 m de desnivel)



I-20-00

Altura total: 20 cm
Diámetro expuesto: 4,5 cm
Conexión de entrada: ¾" female NPT



I-20-04

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



I-20-06

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



I-20-12

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 4,9 a 14,0 m
- Caudal: de 0,07 a 3,23 m³/h de 1,2 a 53,8 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bar; de 170 a 450 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria tobera: Est. = 25 grados, ángulo bajo = 13 grados

► = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 12



I-20 Agua Reciclada

Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos.

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

1 Modelos	2 Características Estándar	3 Características Opcionales	4 Opciones De Tobera
I-20-00 = Aéreo I-20-04 = Emergencia de 10 cm (4") I-20-06 = Emergencia de 15 cm (6") I-20-12 = Emergencia de 30 cm (12")	Arco ajustable, vástago de plástico, válvula anti-drenaje, 8 toberas estándar y 4 toberas de ángulo bajo	(en blanco) = No opción NCV = Sin válvula anti-drenaje (solo disponible para el modelo 04) R = Identificador de agua reciclada	de 1.5 a 4.0 = Número de tobera instalado de fábrica

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

1 Modelos	2 Características Estándar	3 Características Opcionales	4 Opciones De Tobera
I-20-04-SS = Emergencia de 10 cm (4") I-20-06-SS = Emergencia de 15 cm (6")	Arco ajustable, vástago de plástico, válvula anti-drenaje, 8 toberas estándar y 4 toberas de ángulo bajo	(en blanco) = No opción NCV = Sin válvula anti-drenaje (solo disponible para el modelo 04) R = Identificador de agua reciclada	de 1.5 a 4.0 = Número de tobera instalado de fábrica

Examples:

I-20-04 = Emergencia de 10 cm (4"), arco ajustable

I-20-12 - R - 4.0 = Emergencia de 30 cm (12"), arco ajustable, sin válvula de comprobación, con identificador de agua reciclada y tobera de 4,0

I-20-06-SS - R - 3.0 = Emergencia de 15 cm (6"), arco ajustable, acero inoxidable, identificador de agua reciclada y tobera de 3,0

TOBERAS ESTÁNDAR AZULES I-20 DATOS DE RENDIMIENTO								TOBERAS DE ÁNGULO BAJO I-20 DATOS DE RENDIMIENTO								TOBERAS I-20			
Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr		Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr					
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲				
1,5 ● Azul osc.	1,7	170	8,8	0,27	4,5	7	8	2,0 ● LA Gris	1,7	170	7,3	0,33	5,6	12	14		Estándar Azules / Ángulo Bajo Ref. 782900		
	2,0	200	9,1	0,29	4,8	7	8		2,0	200	7,6	0,36	6,0	12	14				
	2,5	250	9,4	0,32	5,4	7	8		2,5	250	7,9	0,40	6,7	13	15				
	3,0	300	9,8	0,35	5,9	7	9		3,0	300	8,2	0,45	7,4	13	15				
	3,5	350	9,8	0,38	6,4	8	9		3,5	350	8,5	0,48	8,0	13	15				
	4,0	400	9,8	0,41	6,8	9	10		4,0	400	8,8	0,52	8,6	13	15				
	4,5	450	9,4	0,43	7,2	10	11		4,5	450	9,1	0,55	9,1	13	15				
2,0 ● Azul osc.	1,7	170	10,1	0,32	5,4	6	7	2,5 ● LA Gris	1,7	170	7,9	0,44	7,3	14	16				
	2,0	200	10,1	0,35	5,8	7	8		2,0	200	8,2	0,47	7,9	14	16				
	2,5	250	10,1	0,39	6,5	8	9		2,5	250	8,8	0,53	8,8	14	16				
	3,0	300	10,4	0,43	7,2	8	9		3,0	300	9,4	0,59	9,8	13	15				
	3,5	350	10,4	0,47	7,8	9	10		3,5	350	10,1	0,64	10,6	13	15				
	4,0	400	10,4	0,5	8,3	9	11		4,0	400	10,4	0,68	11,3	13	15				
	4,5	450	10,4	0,53	8,8	10	11		4,5	450	10,7	0,72	12,0	13	15				
2,5 ● Azul osc.	1,7	170	10,1	0,39	6,6	8	9	3,5 ● LA Gris	1,7	170	8,5	0,58	9,7	16	18				
	2,0	200	10,4	0,43	7,1	8	9		2,0	200	8,8	0,62	10,3	16	18				
	2,5	250	10,7	0,48	8,0	8	10		2,5	250	9,1	0,68	11,4	16	19				
	3,0	300	10,7	0,54	8,9	9	11		3,0	300	10,1	0,75	12,5	15	17				
	3,5	350	10,7	0,58	9,7	10	12		3,5	350	10,7	0,80	13,3	14	16				
	4,0	400	10,7	0,62	10,4	11	13		4,0	400	11,0	0,85	14,1	14	16				
	4,5	450	10,7	0,66	11,1	12	13		4,5	450	11,3	0,89	14,8	14	16				
3,0 ● Azul osc.	1,7	170	10,7	0,50	8,4	9	10	4,0 ● LA Gris	1,7	170	8,2	0,71	11,8	21	24				
	2,0	200	10,7	0,54	9,1	10	11		2,0	200	8,8	0,76	12,7	19	23				
	2,5	250	11,0	0,61	10,2	10	12		2,5	250	9,1	0,84	14,1	20	23				
	3,0	300	11,6	0,68	11,4	10	12		3,0	300	10,1	0,93	15,5	18	21				
	3,5	350	11,9	0,74	12,3	10	12		3,5	350	10,7	1,00	16,6	18	20				
	4,0	400	11,9	0,79	13,2	11	13		4,0	400	11,0	1,06	17,6	18	20				
	4,5	450	11,9	0,84	14,0	12	14		4,5	450	11,3	1,12	18,6	18	20				
4,0 ● Azul osc.	1,7	170	11,3	0,68	11,3	11	12	Nota = El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.											
	2,0	200	11,6	0,73	12,2	11	13	Nota: Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados. Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.											
	2,5	250	11,9	0,81	13,6	12	13												
	3,0	300	12,2	0,90	15,0	12	14												
	3,5	350	12,2	0,97	16,2	13	15												
	4,0	400	12,5	1,04	17,3	13	15												
	4,5	450	12,5	1,10	18,3	14	16												
5,0 ● Azul osc.	1,7	170	11,3	0,84	14,0	13	15	Toberas de Ángulo Bajo I-20											
	2,0	200	11,6	0,91	15,2	14	16												
	2,5	250	11,9	1,02	17,1	15	17												
	3,0	300	12,8	1,14	19,0	14	16												
	3,5	350	12,8	1,24	20,6	15	17												
	4,0	400	12,8	1,32	22,1	16	19												
	4,5	450	12,8	1,41	23,4	17	20												
6,0 ● Azul osc.	1,7	170	11,6	1,01	16,8	15	17												
	2,0	200	11,9	1,09	18,2	15	18												
	2,5	250	12,2	1,22	20,4	16	19												
	3,0	300	13,1	1,36	22,7	16	18												
	3,5	350	13,1	1,47	24,5	17	20												
	4,0	400	13,4	1,57	26,2	18	20												
	4,5	450	13,4	1,67	27,9	19	21												
8,0 ● Azul osc.	1,7	170	11,3	1,35	22,5	21	25												
	2,0	200	11,9	1,46	24,3	21	24												
	2,5	250	12,5	1,63	27,2	21	24												
	3,0	300	13,4	1,81	30,2	20	23												
	3,5	350	13,7	1,95	32,6	21	24												
	4,0	400	14,0	2,09	34,8	21	25												
	4,5	450	14,0	2,22	36,9	23	26												



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

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados.
Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2.
El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.



TOBERAS DE ALTO CAUDAL I-20
DATOS DE RENDIMIENTO

Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
10 Verde osc.	1,7	170	10,7	1,48	24,6	26	30
	2,0	200	11,9	1,60	26,7	23	26
	2,5	250	12,5	1,80	30,0	23	27
	3,0	300	12,8	2,01	33,5	25	28
	3,5	350	13,1	2,18	36,3	25	29
	4,0	400	13,7	2,34	39,0	25	29
	4,5	450	14,0	2,49	41,5	25	29
13 Verde osc.	1,7	170	11,0	1,91	31,9	32	37
	2,0	200	12,2	2,08	34,6	28	32
	2,5	250	12,8	2,34	38,9	29	33
	3,0	300	13,1	2,61	43,4	30	35
	3,5	350	13,4	2,83	47,1	31	36
	4,0	400	13,7	3,03	50,5	32	37
	4,5	450	14,0	3,23	53,8	33	38
6,0 LA Verde osc.	1,7	170	9,1	0,86	14,3	21	24
	2,0	200	9,4	0,94	15,6	21	24
	2,5	250	10,1	1,07	17,8	21	24
	3,0	300	10,7	1,20	20,0	21	24
	3,5	350	11,3	1,31	21,9	21	24
	4,0	400	11,6	1,42	23,6	21	24
	4,5	450	11,9	1,52	25,3	21	25
8,0 LA Verde osc.	1,7	170	10,1	1,17	19,5	23	27
	2,0	200	10,7	1,28	21,3	22	26
	2,5	250	11,3	1,44	24,0	23	26
	3,0	300	11,6	1,61	26,9	24	28
	3,5	350	11,9	1,76	29,3	25	29
	4,0	400	12,5	1,89	31,5	24	28
	4,5	450	12,5	2,01	33,6	26	30

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

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados.
Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.

I-20

TOBERAS DE RADIO CORTO 5.5 M I-20
DATOS DE RENDIMIENTO

Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
,50 SR Negro	1,7	170	4,9	0,07	1,2	6	7
	2,0	200	5,2	0,08	1,3	6	7
	2,5	250	5,2	0,09	1,5	7	8
	3,0	300	5,2	0,10	1,7	8	9
	3,5	350	5,5	0,12	1,9	8	9
	4,0	400	5,5	0,13	2,1	8	10
	4,5	450	5,5	0,14	2,3	9	10
1,0 SR Negro	1,7	170	4,9	0,16	2,7	14	16
	2,0	200	5,2	0,17	2,9	13	15
	2,5	250	5,2	0,19	3,2	14	17
	3,0	300	5,2	0,21	3,6	16	18
	3,5	350	5,5	0,23	3,8	15	18
	4,0	400	5,5	0,25	4,1	16	19
	4,5	450	5,5	0,26	4,3	17	20
2,0 SR 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
,75 SR Negro	1,7	170	6,7	0,12	2,0	5	6
	2,0	200	7,0	0,13	2,2	5	6
	2,5	250	7,0	0,15	2,4	6	7
	3,0	300	7,3	0,16	2,7	6	7
	3,5	350	7,6	0,17	2,9	6	7
	4,0	400	7,6	0,19	3,1	6	7
	4,5	450	7,6	0,20	3,3	7	8
1,5 SR Negro	1,7	170	6,7	0,23	3,8	10	12
	2,0	200	7,0	0,25	4,1	10	12
	2,5	250	7,0	0,28	4,6	11	13
	3,0	300	7,3	0,31	5,2	12	13
	3,5	350	7,6	0,34	5,6	12	13
	4,0	400	7,6	0,36	6,0	12	14
	4,5	450	7,6	0,39	6,4	13	15
3,0 SR Negro	1,7	170	6,7	0,53	8,9	24	27
	2,0	200	7,0	0,56	9,3	23	26
	2,5	250	7,0	0,60	10,0	24	28
	3,0	300	7,3	0,64	10,7	24	28
	3,5	350	7,6	0,67	11,2	23	27
	4,0	400	7,6	0,70	11,7	24	28
	4,5	450	7,6	0,73	12,1	25	29

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

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados.
Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. El rendimiento óptimo de las toberas está indicado en negrita.

I-20 NOZZLES


Toberas de Alto Caudal
Ref. 782900



Toberas Negras de Radio Corto
Ref. 782900

I-25

Aplicación: **Comercial/Municipal**
Radio: **14.0 a 21.6 m (37' a 71')**
Caudal: **0.82 a 7.24 m³/h**
Conexión: **1" BSP**

CARACTERÍSTICAS

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 11,9 a 21,6 m
- Caudal: de 0,82 a 7,24 m³/h; de 13,6 a 120,7 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 2,5 a 7,0 bar; de 250 a 700 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 2,5 a 7,0 bares; de 250 a 700 kPa
- Pluviometrías: 15 mm/h aprox.
- Trayectoria tobera: 25 grados

► = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 12



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



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



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

ASPERSORES

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

1 Modelos	2 Características Estándar	3 Características Opcionales	4 Opciones de Toberas
I-25-04 = Emergencia de 10 cm (4") I-25-06 = Emergencia de 15 cm (6")	Arco ajustable, vástago de plástico, válvula antidrenaje, y 5 toberas	(en blanco) = No opción R = Identificador de agua reciclada B = Roscas de entrada BSP	de #4 a #28 = Número de tobera instalado de fábrica

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

1 Modelos	2 Características Estándar	3 Características Opcionales	4 Opciones de Toberas
I-25-04-SS = Emergencia de 10 cm (4") I-25-06-SS = Emergencia de 15 cm (6")	Arco ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula antidrenaje, y 5 toberas	(en blanco) = No opción R = Identificador de agua reciclada HS = Alta velocidad HS-R = Alta velocidad e identificador de agua reciclada B = Roscas de entrada BSP	de #4 a #28 = Número de tobera instalado de fábrica

Ejemplos:

I-25-04 - B = Emergencia de 10 cm (4"), arco ajustable, roscas de entrada BSP
I-25-04-SS - R - B- 18 = Emergencia de 10 cm (4"), arco ajustable, vástago de acero inoxidable, roscas de entrada BSP, identificador de agua reciclada y 18 toberas
I-25-06-SS - B = Emergencia de 15 cm (6"), arco ajustable, vástago de acero inoxidable, alta velocidad, identificador de agua reciclada y roscas de entrada BSP

TOBERAS I-25 DATOS DE RENDIMIENTO

Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
4 ● Amarillo	2,5	250	11,9	0,82	13,6	12	13
	3,0	300	12,2	0,91	15,2	12	14
	3,5	350	12,5	0,98	16,4	13	15
	4,0	400	12,5	1,05	17,5	13	16
	4,5	450	12,8	1,11	18,6	14	16
	5,0	500	13,1	1,18	19,6	14	16
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
	5,0	500	14,0	1,29	21,5	13	15
7 ● Naranja*	2,5	250	13,4	1,44	24,0	16	19
	3,0	300	14,0	1,54	25,6	16	18
	3,5	350	14,3	1,61	26,9	16	18
	4,0	400	14,3	1,68	28,0	16	19
	4,5	450	14,6	1,75	29,1	16	19
	5,0	500	14,9	1,81	30,1	16	19
8 ● Marrón claro	2,5	250	14,0	1,65	27,5	17	19
	3,0	300	14,3	1,81	30,1	18	20
	3,5	350	14,9	1,94	32,3	17	20
	4,0	400	15,2	2,05	34,2	18	20
	4,5	450	15,2	2,16	36,0	19	22
	5,0	500	15,5	2,27	37,8	19	22
10 ● Verde claro*	3,0	300	15,2	2,15	35,8	18	21
	3,5	350	15,5	2,32	38,6	19	22
	4,0	400	15,8	2,48	41,3	20	23
	4,5	450	16,2	2,63	43,9	20	23
	5,0	500	16,2	2,78	46,3	21	25
	5,5	550	16,5	2,94	48,9	22	25
13 ● Azul claro	3,0	300	15,8	2,38	39,6	19	22
	3,5	350	16,2	2,57	42,8	20	23
	4,0	400	16,5	2,75	45,7	20	23
	4,5	450	16,5	2,91	48,5	21	25
	5,0	500	16,8	3,07	51,2	22	25
	5,5	550	16,8	3,24	54,0	23	27
15 ● Gris*	3,0	300	16,8	2,86	47,7	20	24
	3,5	350	17,1	3,05	50,8	21	24
	4,0	400	17,4	3,22	53,7	21	25
	4,5	450	17,4	3,38	56,3	22	26
	5,0	500	17,4	3,53	58,8	23	27
	5,5	550	17,7	3,69	61,5	24	27
18 ● Rojo	3,0	300	17,4	3,08	51,4	20	24
	3,5	350	17,7	3,31	55,2	21	24
	4,0	400	18,0	3,52	58,7	22	25
	4,5	450	18,3	3,72	62,0	22	26
	5,0	500	18,9	3,91	65,2	22	25
	5,5	550	19,2	4,11	68,5	22	26
20 ● Marrón osc.*	4,0	400	18,6	3,97	66,2	23	27
	4,5	450	18,9	4,20	70,1	24	27
	5,0	500	19,2	4,42	73,7	24	28
	5,5	550	19,5	4,66	77,7	25	28
	6,0	600	19,8	4,86	81,0	25	29
	6,5	650	20,1	5,05	84,2	25	29
23 ● Verde osc.	4,0	400	19,2	4,88	81,3	26	31
	4,5	450	19,5	5,18	86,3	27	31
	5,0	500	19,8	5,47	91,1	28	32
	5,5	550	20,1	5,78	96,3	29	33
	6,0	600	20,1	6,04	100,6	30	34
	6,5	650	20,4	6,29	104,8	30	35
25 ● Azul osc.*	4,0	400	19,8	5,23	87,1	27	31
	4,5	450	20,1	5,58	93,1	28	32
	5,0	500	20,4	5,92	98,7	28	33
	5,5	550	21,0	6,29	104,9	28	33
	6,0	600	21,0	6,60	110,0	30	34
	6,5	650	21,3	6,90	115,1	30	35
28 ● Negro	4,5	450	20,1	5,93	98,8	29	34
	5,0	500	20,7	6,21	103,5	29	33
	5,5	550	21,3	6,52	108,6	29	33
	6,0	600	21,3	6,77	112,8	30	34
	6,5	650	21,6	7,01	116,9	30	35
	7,0	700	21,6	7,24	120,7	31	36

* 5 Toberas standard incluidas con cada aspersor

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados. Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. Consulte el número de referencia de las toberas n.º 4, 5, 8, 13, 18, 23, y 28 en la lista de precios de repuestos.

TOBERAS I-25



Rendimiento

Toberas I-25



TOBERAS DE ALTA VELOCIDAD I-25 DATOS DE RENDIMIENTO

TOBERAS I-25

Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
4 ● Amarillo	2,5	250	11,0	0,81	13,6	14	16
	3,0	300	11,3	0,91	15,1	14	16
	3,5	350	11,6	0,99	16,4	15	17
	4,0	400	11,6	1,06	17,6	16	18
	4,5	450	11,6	1,13	18,8	17	19
	5,0	500	11,9	1,19	19,9	17	19
5 ○ Blanco	2,5	250	11,3	0,93	15,5	15	17
	3,0	300	11,6	1,04	17,3	16	18
	3,5	350	11,9	1,13	18,9	16	18
	4,0	400	12,2	1,22	20,3	16	19
	4,5	450	12,2	1,30	21,6	17	20
	5,0	500	12,5	1,38	22,9	18	20
7 ● Naranja*	2,5	250	11,9	1,32	22,0	19	22
	3,0	300	12,2	1,46	24,3	20	23
	3,5	350	12,5	1,57	26,2	20	23
	4,0	400	12,8	1,68	27,9	20	24
	4,5	450	13,1	1,78	29,6	21	24
	5,0	500	13,4	1,87	31,1	21	24
8 ● Marrón claro	2,5	250	12,5	1,54	25,7	20	23
	3,0	300	12,8	1,72	28,6	21	24
	3,5	350	13,1	1,86	31,0	22	25
	4,0	400	13,4	2,00	33,3	22	26
	4,5	450	13,4	2,13	35,4	24	27
	5,0	500	13,7	2,25	37,5	24	28
10 ● Verde claro*	3,0	300	13,7	2,15	35,8	23	26
	3,5	350	14,0	2,32	38,6	24	27
	4,0	400	14,3	2,48	41,3	24	28
	4,5	450	14,6	2,63	43,9	25	28
	5,0	500	14,9	2,78	46,3	25	29
	5,5	550	15,2	2,94	48,9	25	29
13 ● Azul claro	3,0	300	14,3	2,38	39,6	23	27
	3,5	350	14,6	2,57	42,8	24	28
	4,0	400	14,9	2,75	45,7	25	28
	4,5	450	15,2	2,91	48,5	25	29
	5,0	500	15,5	3,07	51,2	25	29
	5,5	550	15,5	3,24	54,0	27	31
15 ● Gris*	3,0	300	14,6	2,86	47,7	27	31
	3,5	350	14,9	3,05	50,8	27	32
	4,0	400	15,2	3,22	53,7	28	32
	4,5	450	15,5	3,38	56,3	28	32
	5,0	500	16,2	3,53	58,8	27	31
	5,5	550	16,5	3,69	61,5	27	31
18 ● Rojo	3,0	300	14,9	3,08	51,4	28	32
	3,5	350	15,2	3,31	55,2	29	33
	4,0	400	15,5	3,52	58,7	29	34
	4,5	450	16,2	3,72	62,0	29	33
	5,0	500	16,8	3,91	65,2	28	32
	5,5	550	17,4	4,11	68,5	27	31
20 ● Marrón osc.*	4,0	400	16,2	3,97	66,2	30	35
	4,5	450	16,5	4,2	70,1	31	36
	5,0	500	17,1	4,42	73,7	30	35
	5,5	550	17,7	4,66	77,7	30	34
	6,0	600	17,7	4,86	81,0	31	36
	6,5	650	18,0	5,05	84,2	31	36
23 ● Verde osc.	4,0	400	17,1	4,88	81,3	33	39
	4,5	450	17,4	5,18	86,3	34	40
	5,0	500	17,7	5,47	91,1	35	40
	5,5	550	18,3	5,78	96,3	35	40
	6,0	600	18,3	6,04	100,6	36	42
	6,5	650	18,6	6,29	104,8	36	42
25 ● Azul osc.*	4,0	400	17,7	5,23	87,1	33	39
	4,5	450	18,3	5,58	93,1	33	39
	5,0	500	18,9	5,92	98,7	33	38
	5,5	550	19,5	6,29	104,9	33	38
	6,0	600	19,8	6,60	110,0	34	39
	6,5	650	20,1	6,90	115,1	34	39
28 ● Negro	4,5	450	18,0	5,93	98,8	37	42
	5,0	500	18,3	6,21	103,5	37	43
	5,5	550	18,9	6,52	108,6	36	42
	6,0	600	19,5	6,77	112,8	36	41
	6,5	650	19,8	7,01	116,9	36	41
	7,0	700	20,4	7,24	120,7	35	40

* 5 Toberas standard incluidas con cada aspersor

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados. Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2. Consulte el número de referencia de las toberas n.º 4, 5, 8, 13, 18, 23, y 28 en la lista de precios de repuestos.



Alta Velocidad

I-25



I-40

Aplicación: **Comercial/Municipal**

Radio: **13.1 a 23.2 m**

Caudal: **1.63 a 6.84 m³/h; 27.2 a 114.1 l/min**

Conexión: **1" BSP**

CARACTERÍSTICAS

- Modelos con vástago inoxidable: de 10 a 15 cm
- Configuración del sector: de 50 a 360 grados
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Tipos de tobera: 12
- Tipos de tobera I-40: de #8 to #25
- Tipos de tobera I-40-ON: de #15 a #28
- Ajuste del sector por la parte superior
- Mecanismo verificación rápida arco
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 5 años
- Modelo de toberas opuestas 360°
- Retorno automático de sector
- Accionamiento no desmontable
- Círculo total o parcial en un mismo modelo
- Toberas con codificación por colores
- Identificación de agua reciclada
- Vástago de acero inoxidable
- Válvula antidrenaje (hasta 4.5 m de desnivel)



I-40-04

Altura total: 20 cm

Altura de emergencia: 10 cm

Diámetro expuesto: 5 cm

Conexión de entrada: 1" BSP



I-40-06

Altura total: 26 cm

Altura de emergencia: 15 cm

Diámetro expuesto: 5 cm

Conexión de entrada: 1" BSP

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

► = Descripción detallada de funciones avanzadas en la página 12



I-40 Agua Reciclada

Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos.

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

1 Modelos	2 Características Estándar	3 Características Opcionales	4 Opciones De Tobera
I-40-04-SS = Emergencia de 10 cm (4")	Arco ajustable, vástago de acero inoxidable, válvula antidrenaje, y 6 toberas	(en blanco) = No opción HS = Alta velocidad HS-R = Alta velocidad e identificación de agua reciclada B = Roscas de entrada BSP R = Identificación de agua reciclada	#8 a #25 = Número de tobera instalado de fábrica
I-40-06-SS = Emergencia de 15 cm (6")			

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

1 Modelos de Toberas Opuestas	2 Características Estándar	3 Características Opcionales	4 Opciones De Tobera
I-40-04-SS-ON = Emergencia de 10 cm (4")	Círculo completo, tobera opuesta, vástago de acero inoxidable, válvula antidrenaje, y 6 toberas	(en blanco) = No opción ON = Toberas opuestas de círculo completo ON-R = Toberas opuestas de círculo completo e identificación de agua reciclada B = Roscas de entrada BSP R = Identificación de agua reciclada	#15 a #28 = Número de tobera instalado de fábrica
I-40-06-SS-ON = Emergencia de 15 cm (6")			

Ejemplos:

I-40-04-SS - B = Emergencia de 10 cm (4"), arco ajustable, roscas de entrada BSP

I-40-04-SS - **ON-R** - B - 23 = Emergencia de 10 cm (4"), arco ajustable, toberas opuestas de círculo completo, identificación de agua reciclada, roscas de entrada BSP y tobera de 23

I-40-06-SS - 15 - B = Emergencia de 15 cm (6"), arco ajustable, roscas de entrada BSP y tobera de 15

TOBERAS I-40 DATOS DE RENDIMIENTO								TOBERAS DE ALTA VELOCIDAD I-40 DATOS DE RENDIMIENTO								TOBERAS I-40	
Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr		Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr			
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		
8 (40) Marrón claro	2,5	250	13,1	1,63	27,2	19	22	8 (40) Marrón claro	2,5	250	12,2	1,63	27,2	22	25		Rendimiento / Alta Velocidad
	3,0	300	13,4	1,80	30,0	20	23		3,0	300	12,5	1,80	30,0	23	27		
	3,5	350	13,7	1,94	32,3	21	24		3,5	350	12,8	1,94	32,3	24	27		
	4,0	400	14,0	2,06	34,4	21	24		4,0	400	12,8	2,06	34,4	25	29		
	4,5	450	14,0	2,18	36,3	22	26		4,5	450	13,1	2,18	36,3	25	29		
	5,0	500	14,3	2,29	38,2	22	26		5,0	500	13,4	2,29	38,2	24	28		
10 (41) Verde claro	3,0	300	14,6	2,20	36,6	21	24	10 (41) Verde claro	3,5	350	13,7	2,37	39,4	25	29		
	3,5	350	14,9	2,37	39,4	21	24		4,0	400	14,0	2,52	42,0	26	30		
	4,0	400	15,2	2,52	42,0	22	25		4,5	450	14,0	2,67	44,5	27	31		
	4,5	450	15,5	2,67	44,5	22	25		5,0	500	14,3	2,81	46,8	27	32		
	5,0	500	15,5	2,81	46,8	23	27		5,5	550	14,6	2,96	49,3	28	32		
	5,5	550	15,8	2,96	49,3	24	27		3,0	300	13,7	2,36	39,4	25	29		
13 (42) Azul claro	3,0	300	14,9	2,36	39,4	21	24	13 (42) Azul claro	3,5	350	14,0	2,55	42,6	26	30		
	3,5	350	15,2	2,55	42,6	22	25		4,0	400	14,3	2,73	45,5	27	31		
	4,0	400	15,5	2,73	45,5	23	26		4,5	450	14,3	2,90	48,3	28	33		
	4,5	450	15,5	2,90	48,3	24	28		5,0	500	14,6	3,06	51,0	29	33		
	5,0	500	15,8	3,06	51,0	24	28		5,5	550	14,9	3,23	53,9	29	33		
	5,5	550	16,2	3,23	53,9	25	29		3,0	300	15,2	2,93	48,8	25	29		
15 (43) Gris	3,0	300	16,2	2,93	48,8	22	26	15 (43) Gris	3,5	350	15,5	3,19	53,2	26	30		
	3,5	350	16,5	3,19	53,2	24	27		4,0	400	15,8	3,44	57,3	27	32		
	4,0	400	16,8	3,44	57,3	24	28		4,5	450	15,8	3,67	61,2	29	34		
	4,5	450	17,1	3,67	61,2	25	29		5,0	500	16,2	3,89	64,9	30	34		
	5,0	500	17,4	3,89	64,9	26	30		5,5	550	16,5	4,14	68,9	31	35		
	5,5	550	18,0	4,14	68,9	26	30		4,0	400	17,4	4,76	79,4	32	36		
23 (44) Verde osc.	4,0	400	18,9	4,76	79,4	27	31	23 (44) Verde osc.	4,5	450	17,7	5,03	83,9	32	37		
	4,5	450	19,2	5,03	83,9	27	32		5,0	500	17,7	5,29	88,1	34	39		
	5,0	500	19,5	5,29	88,1	28	32		5,5	550	18,0	5,56	92,7	34	40		
	5,5	550	19,8	5,56	92,7	28	33		6,0	600	18,3	5,79	96,5	35	40		
	6,0	600	20,1	5,79	96,5	29	33		6,5	650	18,6	6,01	100,2	35	40		
	6,5	650	20,1	6,01	100,2	30	34		4,0	400	18,0	5,33	88,7	33	38		
25 (45) Azul osc.	4,0	400	20,1	5,33	88,7	26	30	25 (45) Azul osc.	4,5	450	18,3	5,65	94,2	34	39		
	4,5	450	20,4	5,65	94,2	27	31		5,0	500	18,6	5,96	99,3	34	40		
	5,0	500	20,7	5,96	99,3	28	32		5,5	550	18,9	6,29	104,9	35	41		
	5,5	550	21,0	6,29	104,9	28	33		6,0	600	19,2	6,57	109,6	36	41		
	6,0	600	21,0	6,57	109,6	30	34		6,5	650	19,5	6,84	114,1	36	42		
	6,5	650	21,3	6,84	114,1	30	35		6,5	650	20,4	6,29	104,8	30	35		

Nota:

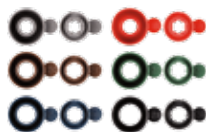
Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados.
Para la pluviometría de un aspersor de 360 grados, dividir entre 2.

TOBERA OPUESTA DUAL I-40
DATOS DE RENDIMIENTO

Tobera	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
15 ● Gris	3,0	300	15,2	2,75	45,8	12	14
	3,5	350	15,8	2,91	48,5	12	13
	4,0	400	16,2	3,06	51,0	12	14
	4,5	450	16,8	3,20	53,3	11	13
	5,0	500	17,1	3,32	55,4	11	13
	5,5	550	17,4	3,46	57,7	11	13
18 ● Rojo	3,0	300	17,4	2,90	48,3	10	11
	3,5	350	17,7	3,15	52,5	10	12
	4,0	400	18,0	3,38	56,4	10	12
	4,5	450	18,0	3,61	60,1	11	13
	5,0	500	18,3	3,82	63,7	11	13
	5,5	550	18,9	4,05	67,5	11	13
20 ● Marrón osc.	4,0	400	18,9	4,26	71,1	12	14
	4,5	450	19,2	4,54	75,6	12	14
	5,0	500	19,5	4,80	80,0	13	15
	5,5	550	20,1	5,08	84,7	13	15
	6,0	600	19,8	5,32	88,7	14	16
	6,5	650	20,1	5,55	92,5	14	16
23 ● Verde osc.	4,0	400	19,5	4,55	75,8	12	14
	4,5	450	19,8	4,85	80,8	12	14
	5,0	500	20,1	5,14	85,6	13	15
	5,5	550	20,4	5,45	90,8	13	15
	6,0	600	20,7	5,71	95,1	13	15
	6,5	650	20,7	5,96	99,4	14	16
25 ● Azul osc.	4,0	400	20,1	4,92	82,1	12	14
	4,5	450	20,4	5,23	87,2	13	14
	5,0	500	20,7	5,52	92,0	13	15
	5,5	550	21,0	5,84	97,3	13	15
	6,0	600	21,3	6,10	101,7	13	15
	6,5	650	21,3	6,36	106,0	14	16
28 ● Negro	4,5	450	21,0	6,38	106,4	14	17
	5,0	500	21,3	6,68	111,3	15	17
	5,5	550	21,9	7,00	116,7	15	17
	6,0	600	22,3	7,27	121,1	15	17
	6,5	650	22,6	7,52	125,3	15	17
	7,0	700	23,2	7,76	129,4	14	17

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 360 grados..

TOBERAS I-40

Opuesta Dual

Modelo 360° Toberas Opuestas

I-60

Aplicación: **Comercial**
Radio: **14.9 a 20.4 m (50' a 67')**
Caudal: **1.41 a 4.87 m³/h**
Conexión: **1" BSP**

CARACTERÍSTICAS

- Modelo de acero inoxidable: 10 cm
- Precision Distribution Control™ exclusivo
- Tobera estándar de fábrica: #13
- Configuración del sector en I-60-ADS: 40-360 grados
- Configuración del sector en I-60-36S: sólo círculo completo
- Tipos de tobera: 6
- Modelos de tobera: de #7 a #20
- Cubierta de goma instalada de fábrica
- Ajuste sector por la parte superior
- Mecanismo verificación rápida sector
- Engranaje lubricado por agua
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Toberas con codificación por colores
- ▶ Identificación de agua reciclada
- ▶ Vástago de acero inoxidable
- ▶ Válvula antidrenaje (hasta 3 m de desnivel)



I-60
Altura total: ADS/36S: 21 cm
Altura de emergencia: 10 cm
Diámetro expuesto: 5 cm
Conexión de entrada: 1" BSP

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 14,9 a 20,4 m
- Caudal: de 1,41 a 4,87 m³/h; de 23,5 a 81,2 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 2,5 a 4,5 bar; de 250 a 450 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 2,5 a 7,0 bares; de 250 a 700 kPa
- Pluviometrías: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria tobera: 25 grados

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 12

I-60 - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3

1 Modelos	2 Características Estándar	3 Opciones De Tobera
I-60 = Emergencia de 10 cm (4")	Vástago de acero inoxidable, válvula antidrenaje, y 6 toberas	(en blanco) = No opción ADS = Arco ajustable 36S = Círculo completo B = Roscas de entrada BSP #13 = Número de tobera instalado de fábrica

Ejemplos:

I-60 - ADS - B = Emergencia de 10 cm (4"), arco ajustable, roscas de entrada BSP

I-60 - 36S - B - 10 = Emergencia de 10 cm (4"), círculo completo, roscas de entrada BSP y tobera de 10

TOBERAS I-60 ADS DATOS DE RENDIMIENTO

Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
7  Naranja	2,5	250	14,9	1,41	23,5	13	15
	3,0	300	15,5	1,53	25,6	13	15
	3,5	350	15,8	1,63	27,2	13	15
	4,0	400	16,5	1,72	28,7	13	15
	4,5	450	16,5	1,80	30,1	13	15
10  Verdes claro	2,5	250	15,8	1,85	30,8	15	17
	3,0	300	16,5	2,02	33,7	15	17
	3,5	350	17,1	2,16	36,0	15	17
	4,0	400	17,7	2,29	38,2	15	17
	4,5	450	17,7	2,41	40,2	15	18
13  Azul cirao*	2,5	250	16,8	2,27	37,8	16	19
	3,0	300	17,4	2,53	42,1	17	19
	3,5	350	17,7	2,73	45,5	17	20
	4,0	400	18,3	2,93	48,8	17	20
	4,5	450	18,3	3,11	51,8	19	21
15  Gris	2,5	250	17,4	2,70	45,1	18	21
	3,0	300	18,0	2,97	49,5	18	21
	3,5	350	18,3	3,18	53,0	19	22
	4,0	400	18,6	3,38	56,3	20	23
	4,5	450	18,9	3,56	59,4	20	23
18  Rojo	2,5	250	17,7	3,40	56,7	22	25
	3,0	300	18,3	3,71	61,9	22	26
	3,5	350	18,9	3,96	66,0	22	26
	4,0	400	19,5	4,19	69,8	22	25
	4,5	450	19,8	4,40	73,4	22	26
20  Marrón osc.	2,5	250	18,6	3,82	63,7	22	26
	3,0	300	19,2	4,12	68,7	22	26
	3,5	350	19,5	4,36	72,7	23	26
	4,0	400	19,8	4,58	76,3	23	27
	4,5	450	20,1	4,78	79,7	24	27

* Tobera instalada de fábrica

Nota:

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

TOBERAS I-60 36S DATOS DE RENDIMIENTO

Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
7  Naranja	2,5	250	15,2	1,41	23,5	6	7
	3,0	300	15,8	1,56	26,1	6	7
	3,5	350	16,5	1,69	28,1	6	7
	4,0	400	16,8	1,80	30,1	6	7
	4,5	450	17,4	1,91	31,9	6	7
10  Verdes claro	2,5	250	15,8	1,85	30,8	7	8
	3,0	300	16,5	2,02	33,7	7	9
	3,5	350	17,1	2,16	36,0	7	9
	4,0	400	17,4	2,29	38,2	8	9
	4,5	450	18,0	2,41	40,2	7	9
13  Azul cirao*	2,5	250	16,8	2,29	38,1	8	9
	3,0	300	17,1	2,55	42,4	9	10
	3,5	350	17,7	2,76	45,9	9	10
	4,0	400	18,0	2,95	49,2	9	11
	4,5	450	18,6	3,14	52,3	9	10
15  Gris	2,5	250	17,4	2,71	45,2	9	10
	3,0	300	17,7	2,98	49,6	10	11
	3,5	350	18,3	3,19	53,2	10	11
	4,0	400	18,6	3,39	56,5	10	11
	4,5	450	18,9	3,57	59,5	10	12
18  Rojo	2,5	250	17,7	3,39	56,5	11	13
	3,0	300	18,0	3,73	62,2	12	13
	3,5	350	18,9	4,00	66,7	11	13
	4,0	400	19,5	4,26	70,9	11	13
	4,5	450	19,8	4,49	74,9	11	13
20  Marrón osc.	2,5	250	18,6	3,79	63,2	11	13
	3,0	300	18,9	4,13	68,8	12	13
	3,5	350	19,5	4,40	73,3	12	13
	4,0	400	19,8	4,64	77,4	12	14
	4,5	450	20,4	4,87	81,2	12	13

* Tobera instalada de fábrica

Nota:

Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 180 grados.

I-60 NOZZLES



ADS



36S

I-90

Aplicación: **Gran alcance Comercial/Municipal**
Radius: **18.9 a 30.8 m (63' a 101')**
Caudal: **4.97 a 18.58 m³/h**
Conexión: **1½" BSP**

CARACTERÍSTICAS

- Modelo: 9 cm
- Configuración del sector: de 40 a 360 grados
- Tipos de tobera: 8
- Modelos de tobera: de #25 a #73
- Ajuste sector por la parte superior
- Mecanismo verificación rápida sector
- Engranaje lubricado por agua
- Tobera estándar de fábrica: #53
- Capuchón de goma instalado de fábrica
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Modelo de toberas opuestas 360°
- ▶ Toberas con codificación por colores
- ▶ Identificación de agua reciclada
- ▶ Válvula antidrenaje (hasta 2 m de desnivel)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 18,9 a 30,8 m
- Caudal: de 4,97 a 18,58 m³/h; de 82,8 a 309,6 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 4,0 a 7,5 bar; de 400 a 700 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 3,5 a 8 bar; de 350 a 800 kPa
- Pluviometrías: 19 mm/h aprox.
- Trayectoria tobera: 22,5 grados

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Tapón con Césped
 - I90 todos: Ref. 467955
- Cubierta de Goma
 - I90-ADV: Ref. 234200 (todos)
 - I90-36V: Ref. 234200 (códigos de fecha 0711 y posteriores)
 - I90-36V: Ref. 234201 (códigos de fecha 0611 y anteriores únicamente)

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 12



I-90 Agua Reciclada

Disponible como opción instalada de fábrica en todos los modelos.



I-90

Altura total: ADV/36V: 28 cm
Altura de emergencia: 8 cm
Diámetro expuesto: 9 cm
Conexión de entrada: 1½" hembra BSP



Tapa con Césped
Ref. 467955



Cubierta de Goma
I90-ADV: Ref. 234200
I90-36V: Ref. 234201

I-90 - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4			
1 Modelos	2 Características Estándar	3 Características Opcionales	4 Opciones De Tobera
I-90 = Emergencia de 8 cm (3")	Vástago de plástico, válvula antidrenaje, y 8 toberas	ADV = Arco ajustable ARV = Arco ajustable e identificación de agua reciclada 36V = Círculo completo, toberas opuestas 3RV = Círculo completo, toberas opuestas e identificación de agua reciclada B = Roscas do entrada BSP	#25 a #73 = Número de tobera instalado de fábrica

Ejemplos:

I-90 - ADV - B = Emergencia de 8 cm (3"), arco ajustable, roscas de entrada BSP
I-90 - 36V - B - 43 = Emergencia de 8 cm (3"), toberas opuestas, roscas de entrada BSP y tobera #43
I-90 - 3RV - B - 63 = Emergencia de 8 cm (3"), círculo completo, toberas opuestas, identificación de agua reciclada, roscas de entrada BSP y tobera #63

TOBERAS I-90 ADV DATOS DE RENDIMIENTO

Toberas	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
25 ● Azul claro	4,0	400	18,9	4,97	82,8	28	32
	4,5	450	19,2	5,34	89,0	29	33
	5,0	500	19,5	5,70	95,0	30	35
	5,5	550	19,8	6,10	101,6	31	36
	6,0	600	20,1	6,43	107,2	32	37
	6,5	650	20,4	6,76	112,7	32	37
	7,0	700	20,7	7,08	117,9	33	38
33 ● Gris	4,0	400	20,1	6,84	114,1	34	39
	4,5	450	20,4	7,25	120,9	35	40
	5,0	500	20,4	7,64	127,4	37	42
	5,5	550	20,7	8,06	134,4	38	43
	6,0	600	20,7	8,42	140,3	39	45
	6,5	650	21,0	8,75	145,9	40	46
	7,0	700	21,3	9,08	151,3	40	46
38 ● Rojo	4,0	400	20,7	7,61	126,8	35	41
	4,5	450	21,0	8,07	134,5	37	42
	5,0	500	21,3	8,51	141,9	37	43
	5,5	550	21,9	8,99	149,8	37	43
	6,0	600	22,3	9,39	156,5	38	44
	6,5	650	22,6	9,77	162,9	38	44
	7,0	700	22,9	10,14	169,0	39	45
43 ● Marrón osc.	4,0	400	21,0	8,72	145,4	39	46
	4,5	450	21,3	9,18	153,0	40	47
	5,0	500	21,6	9,62	160,2	41	47
	5,5	550	21,9	10,08	168,0	42	48
	6,0	600	21,9	10,47	174,5	43	50
	6,5	650	22,3	10,84	180,7	44	51
	7,0	700	22,3	11,20	186,6	45	52
48 ● Verde osc.	5,0	500	22,9	10,83	180,4	41	48
	5,5	550	23,5	11,41	190,1	41	48
	6,0	600	23,8	11,89	198,1	42	49
	6,5	650	24,1	12,35	205,8	43	49
	7,0	700	24,7	12,79	213,2	42	48
53 ● Azul osc.*	5,0	500	24,1	11,29	188,2	39	45
	5,5	550	24,7	12,00	200,0	39	45
	6,0	600	25,6	12,59	209,9	38	44
	6,5	650	26,2	13,17	219,4	38	44
	7,0	700	26,2	13,72	228,7	40	46
63 ● Negro	5,0	500	25,6	13,95	232,5	43	49
	5,5	550	26,2	14,52	241,9	42	49
	6,0	600	26,5	14,98	249,7	43	49
	6,5	650	26,8	15,43	257,1	43	50
	7,0	700	27,4	15,85	264,2	42	49
73 ● Naranja	5,5	550	27,4	15,22	253,7	40	47
	6,0	600	27,7	15,69	261,4	41	47
	6,5	650	28,3	16,13	268,8	40	46
	7,0	700	29,0	16,55	275,8	39	46
	7,5	750	29,9	17,01	283,5	38	44

TOBERAS I-60 36S DATOS DE RENDIMIENTO

Toberas	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
25 ● Azul claro	4,0	400	20,7	5,70	94,9	13	15
	4,5	448	21,0	6,06	101,1	14	16
	5,0	496	21,6	6,42	106,9	14	16
	5,5	552	22,3	6,80	113,3	14	16
	6,0	600	22,6	7,12	118,7	14	16
	6,5	648	22,9	7,43	123,9	14	16
	7,0	696	23,5	7,73	128,9	14	16
33 ● Gris	4,0	400	21,3	6,65	110,8	15	17
	4,5	448	21,9	7,05	117,4	15	17
	5,0	496	22,6	7,43	123,7	15	17
	5,5	552	23,2	7,84	130,6	15	17
	6,0	600	23,5	8,18	136,3	15	17
	6,5	648	23,8	8,51	141,8	15	17
	7,0	696	24,4	8,83	147,1	15	17
38 ● Rojo	4,0	400	22,3	7,45	124,2	15	17
	4,5	448	22,9	7,89	131,4	15	17
	5,0	496	23,8	8,29	138,2	15	17
	5,5	552	24,1	8,74	145,6	15	17
	6,0	600	24,1	9,10	151,7	16	18
	6,5	648	24,4	9,46	157,6	16	18
	7,0	696	25,0	9,80	163,3	16	18
43 ● Marrón osc.	4,0	400	23,2	8,51	141,9	16	18
	4,5	448	23,8	8,99	149,9	16	18
	5,0	496	24,1	9,45	157,4	16	19
	5,5	552	25,0	9,94	165,6	16	18
	6,0	600	25,0	10,35	172,4	17	19
	6,5	648	25,3	10,74	178,9	17	19
	7,0	696	25,6	11,11	185,2	17	20
48 ● Verde osc.	5,0	496	25,0	10,69	178,1	17	20
	5,5	552	26,2	11,24	187,2	16	19
	6,0	600	26,8	11,69	194,9	16	19
	6,5	648	27,1	12,13	202,1	16	19
	7,0	696	27,4	12,55	209,2	17	19
53 ● Azul osc.	5,0	496	25,9	11,62	193,6	17	20
	5,5	552	26,8	12,21	203,6	17	20
	6,0	600	27,1	12,71	211,8	17	20
	6,5	648	27,7	13,19	219,7	17	20
	7,0	696	28,0	13,64	227,4	17	20
63 ● Negro	5,0	496	27,4	13,85	230,8	18	21
	5,5	552	28,0	14,41	240,2	18	21
	6,0	600	28,3	14,87	247,9	19	21
	6,5	648	28,7	15,31	255,2	19	22
	7,0	696	29,3	15,73	262,2	18	21
73 ● Naranja	5,5	550	29,0	16,51	275,2	20	23
	6,0	600	29,3	17,05	284,1	20	23
	6,5	650	29,6	17,56	292,6	20	23
	7,0	700	30,2	18,05	300,7	20	23
	7,5	750	30,8	18,58	309,6	20	23

TOBERAS I-90



ADV & 36V

* Tobera instalada de fábrica

Nota:

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

SISTEMA ST

Aplicación: **Campos de deportes con césped artificial**

Radio: **31.4 a 50.3 m (103' a 160')**

Caudal: **16.9 a 74.2 m³/h; 282.0 a 1,237 l/min**

Conexión: **1½" BSP, 1½" ACME & 2" BSP**

CARACTERÍSTICAS

- Modelos
 - ST-90: tapa roscada de 8 cm
 - STG-900: Mantenimiento por arriba de 8 cm
 - ST-1600B: Mantenimiento por arriba de 13 cm
 - ST-1600BR: Montaje sobre vástago (aéreo)
- Tipos de tobera
 - ST-90, STG-900: 2
 - ST-1600B, ST-1600BR: 6
- Rangos de tobera:
 - ST-90, STG-900: de 73 a 83
 - ST-1600B, ST-1600BR: de 16 a 26
- Tobera instalada estándar
 - ST-90, STG-900: #73
 - ST-1600B, ST-1600BR: #20
- Ajuste de sector
 - ST-90, STG-900: por la parte superior
 - ST-1600B, ST-1600BR: Topes móviles
- Configuración del arco: de 40 a 360 grados (todos los modelos)
- Mecanismo de verificación rápida del sector (todos los modelos)
- Engranaje
 - ST-90, STG-900: lubricado con agua
 - ST-1600B, ST-1600BR: Lubricación por engrasado aislado
- Torreta de tobera de carraca: ST-1600B, ST-1600BR
- Barrera de protección de relleno telescópica: ST-1600B
- Velocidad de rotación ajustable: ST-1600B, ST-1600BR (de 0 a 80 segundos, 180 grados a 8 bares)
- Tapa de goma instalado de fábrica (todos los modelos emergentes)
- Trayectoria tobera: 22,5 grados (todos los modelos emergentes)
- Garantía de las piezas de 5 años (todos los modelos)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Radio: de 31,4 a 50,3 m
- Caudal: de 16,9 a 74,2 m³/h; de 282,0 a 1.237 l/min
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 6,9 a 8,3 bares; de 690 a 830 kPa
- Pluviometría: de 29,4 a 71,8 mm/h aprox. (180 grados)

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Kit de cubierta de goma ST-90: Ref 234200
- Kit de cubierta de goma STG-900: Ref 473900



ST-90*

Altura total: 29 cm
Altura emergente: 8 cm
Diámetro: 14 cm
Conexión de entrada: 1½" BSP
** no se puede utilizar con la arqueta ST*



STG-900*

Altura total: 36 cm
Altura emergente: 8 cm
Diámetro: 20 cm
Conexión de entrada: 1½" Acme
** para la arqueta ST173026B*



ST-1600B*

Altura total: 57 cm
Altura emergente: 13 cm
Diámetro: 36 cm
Conexión de entrada: 2" BSP
** para uso con la arqueta ST243642B*



ST-1600BR*

Altura total: 22 cm
Diámetro: 21 cm
Conexión de entrada: 2" BSP
** modelo de montaje sobre vástago*

MODELOS DE TURBINA ST

Modelo	Descripción
ST-90-B-73	Emergente 8 cm, tapa roscada, sector ajustable, vástago de plástico, conexión de entrada BSP y tobera de 73
STG-900-73	Emergente 8 cm, mantenimiento por arriba, sector ajustable, vástago de plástico, conexión de entrada ACME y tobera de 73
ST-1600-B	Emergente 13 cm, mantenimiento por arriba, sector ajustable, vástago de acero inoxidable, conexión de entrada BSP y paquete de 6 toberas
ST-1600-BR	Montaje de vástago, sector ajustable, conexión de entrada BSP y paquete de 6 toberas

ACCESORIOS PARA EL SISTEMA ST

CODOS ARTICULADOS ST

Multieje para 21,7 bares; los codos articulados de PVC de alineación vertical resistentes a 2,172 kPa con siete puntos de pivote de junta tórica permiten colocar la turbina en la posición perfecta dentro de la abertura de las arquetas ST



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

Conexión: Tuerca deslizante hembra de 50 mm (2")*
Salida: Acme hembra de 1½"

* Utilice el adaptador ref 241400 para roscas BSP macho



ST3010VA - 80 mm (3") para ST-1600B

Conexión: Tuerca deslizante hembra de 80 mm (3")*
Salida: Acme hembra de 3"

* Utilice el adaptador ref 477800 para roscas BSP macho

JUEGOS DE VÁLVULAS ST

Válvulas de control de alto rendimiento para turbinas y arquetas ST



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

Válvula: ICV NPT de 40 mm (1½")
Válvula de bola: Con resistencia a 21,7 bares (2.170 kPa)

Conexión: Acme de 1½"
Salida: Acme de 1½"

Diseño para baja pérdida de presión baja: 0,7 bares; 70 kPa a 22,7 m³/h; 378 l/min desde la entrada del codo articulado hasta la turbina

Incluye: Racores de conexión de 40 mm (1½")



STVBVFK - para STG-1600B en kit de STK-6

Válvula: BSP de 80 mm (3")
Velocidad de apertura: lenta

Pérdida de presión: ultrabaja (0,15 bares; 15 kPa a 65,0 m³/h; 1.082 l/min desde la entrada del codo articulado hasta la turbina)

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

ARQUETAS ST

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



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

Cubierta principal: 43 cm x 76 cm
Altura total: 66 cm
Peso del cuerpo: 47 kg
Peso total: 73 kg
Almohadilla de la base: 68 cm x 104 cm
Un puerto de acceso rápido



ST243642B - para ST-1600 incluye un juego de cubiertas de PC de 76 mm de grosor

Cubierta principal: 61 cm x 91 cm
Altura total: 107 cm
Peso del cuerpo: 77 kg
Peso total: 145 kg
Almohadilla de la base: 112 cm x 127 cm
Dos puertos de acceso rápido



① Acoplador rápido

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



② Selector de encendido-apagado automático

El kit de válvula ST-V30K incluye un selector automático de encendido-apagado de ubicación remota y un montaje de colector de solenoide. Gracias a estas prácticas características, las funciones de control manual de válvula y las conexiones de empalme de solenoide quedan más cerca de la superficie para facilitar el acceso.

SISTEMA ST

KITS ST

COMPONENTES STK-1B/STK-2B		
Descripción de los kits de ST Para facilitar las especificaciones y asegurarse de que se instala el producto correcto, el sistema ST está disponible en dos tipos de kit.	STK-1B Sistema de bloque STG-900 (válvula situada a distancia)	STK-2B Sistema VAH STG-900 (válvula adyacente al cabezal)
Turbina ST: Turbina para césped sintético sin kit de cubierta de goma	STG-900	STG-900
Arqueta ST : Arqueta con cubierta de hormigón polímero de 3 piezas	ST-173026B	ST-173026B
Codo articulado ST: Codo articulado "VA" de 50 mm (2") de PVC con 7 puntos de pivote	ST-2008VA	ST-2008VA
Válvula ST y kit de sujeción: Válvula ICV-151, válvula de bola con resistencia a altas presiones y kit de sujeción	—	ST-VBVKF
Racor curvo de adaptador ST*	239800	239800
Racor de adaptador de turbina ST	239300	—
Kit de cubierta de goma: Kit de cubierta de goma STG-900	473900	473900
Válvula de acople rápido : Conexión de 25 mm (1") con salida de 32 mm (1¼") para la llave	HQ5RC	HQ5RC
Adaptador de entrada BSP: Convierte el codo articulado en roscas BSP macho de 50 mm	241400	241400

Notas:

*El racor curvo de adaptador ST conecta el codo articulado ST-2008VA con el racor de adaptador de turbina (STK-1B); también conecta el ST-VBVKF con la turbina STG-900 (STK-2B)

**El racor de adaptador de turbina ST conecta el racor curvo del adaptador 239800 con la entrada Acme de la turbina STG-900 (STK-1B)

COMPONENTES STK-5B/STK-6B		
Descripción de los kits de STK Para facilitar las especificaciones y asegurarse de que se instala el producto correcto, el sistema ST está disponible en configuraciones de kit.	STK-5B Sistema de bloque ST-1600 (válvula situada a distancia)	STK-6B Sistema VAH ST-1600 (válvula adyacente al cabezal)
Turbina ST: Turbina para césped sintético	ST-1600B	ST-1600B
Arqueta ST: Arqueta con juego de cubiertas de hormigón polímero de 4 piezas	ST-243642B	ST-243642B
Codo articulado ST: Codo articulado de 80 mm (3") de PVC con 7 puntos de pivote	ST-3010VA	ST-3010VA
Juegos de válvulas ST: Juego de válvulas de 80 mm (3") con colector selector automático de encendido-apagado remoto	—	ST-V30K
Juegos de sujeción ST:	ST-F30K	ST-F30K
Válvula de acople rápido: Conexión de 25 mm (1") con salida de 32 mm (1¼") para la llave	HQ5RC	HQ5RC
Adaptador de entrada BSP: Convierte el codo articulado en roscas BSP macho de 80 mm	477800	477800

DATOS DE RENDIMIENTO DE TOBERAS ST-1600

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

* Datos preliminares

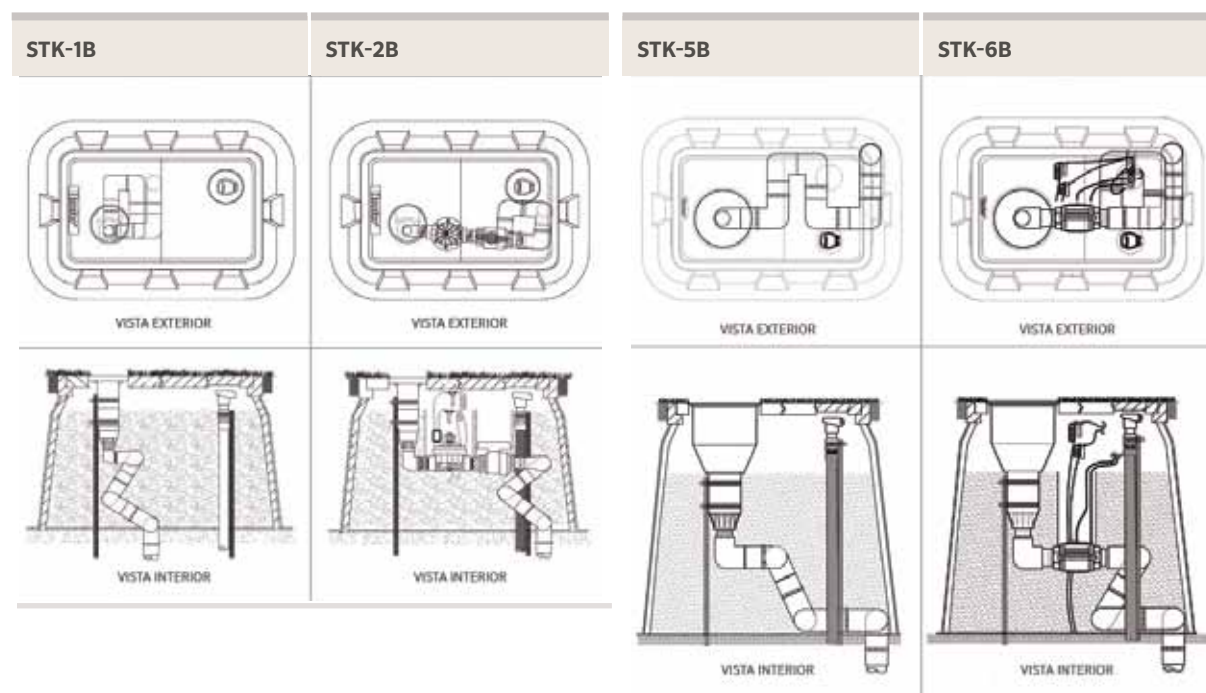
DATOS DE RENDIMIENTO DE TOBERAS ST-90/STG-900

Toberas	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
73 ● Naranja	6,9	689	31,4	16,9	282	34,3	39,6
	7,6	758	33,2	17,5	291	31,7	36,6
	8,3	827	35,1	18,1	301	29,4	34,0
83 ○ Bronceado	6,9	689	34,1	19,1	319	32,8	37,9
	7,6	758	35,4	20,0	333	32,0	37,0
	8,3	827	36,6	20,9	348	31,2	36,1

Nota:

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

DETALLES DE INSTALACIÓN





Especificación sencilla, **INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO FÁCILES**

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

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

Interior del sistema ST

Acceso abierto a todos los componentes para facilitar el mantenimiento continuo.



Vista desde arriba

Superficie suave y segura con puertos de acceso rápido



Vista desde arriba

Se funde a la perfección con la superficie sintética circundante





ASPERSORES DE GOLF TTS

TURBINAS





TURBINAS CON MANTENIMIENTO TOTAL DESDE LA PARTE SUPERIOR (TTS): CARACTERÍSTICAS DESTACADAS

Podrá acceder a todos los componentes desde la parte superior

Tanto los golfistas como los greenkeepers y la dirección aprecian la solución sin excavación.

Conexiones del solenoide por la parte superior

Mantiene los empalmes de los cables protegidos en condiciones similares a una arqueta con un mantenimiento del solenoide sencillo.

Anillo de retención superior con junta de limpieza integrada

Protege la junta de vástago de la turbina frente a los agentes externos, como la arena.

Unidad de prevención de congelación de válvula piloto

La tecnología patentada FST previene los daños por congelación—otra exclusiva TTS.

Práctico diseño con reborde circular

Permite realizar la siega entorno a la turbina mecánicamente.

Marcadores de distancia amplios y flexibles

Zona rebajada para placas de marcado; zona elevada opcional para marcas grabadas y pintadas.

Conjunto de válvula de entrada normalizado

Extracción sencilla en un solo paso del filtro de gravilla, el asiento de la válvula y el conjunto de la válvula.

Regulador de presión ajustable oculto

Almacenado dentro del compartimento del reborde, evita ajustes accidentales.

Válvula piloto con asiento de acero inoxidable

Duradera y resistente a la corrosión, ayuda a evitar las fugas lentas y el goteo en la turbina.

Filtrado en dos etapas del circuito de la válvula

Los filtros antipartículas en la válvula piloto y la válvula de entrada protegen los tubos de control del sistema de válvula incorporada.

Mantenimiento por la parte superior del selector de conexión-desconexión-automático

Sustitución sencilla y económica, en caso de que se produzcan daños.

Hecho en EE. UU.

Hunter es la única empresa líder del sector de riego que fabrica turbinas de golf en EE. UU.

ASPERSORES DE GOLF TTS

DECODIFICADOR INCORPORADO (DIH): CARACTERÍSTICAS DESTACADAS

Los decodificadores se integran en las turbinas

Un paquete que sirve de complemento perfecto a los sistemas de control de decodificadores.

Acceda a los decodificadores por la parte superior sin necesidad de excavar

Con las turbinas TTS con sistema DIH (Decodificador Incorporado) el mantenimiento es sencillo y no hay ningún problema.

Conexión integral sin empalmes entre el decodificador y el solenoide

La ausencia de conectores mantiene la continuidad eléctrica sin interrupciones y garantiza la tranquilidad.

Programe los decodificadores desde la superficie sin desmontar

Programación simple, rápida y sencilla antes o después de la instalación.

Durabilidad, eficacia y fiabilidad alojadas en la única turbina TTS con sistema DIH del sector

Tranquilidad gracias al fabricante número uno mundial de turbinas.

Las turbinas con sistema DIH incluyen todas las características y ventajas exclusivas de las turbinas TTS

Tanto los golfistas como los greenkeepers y la dirección aprecian la solución sin excavación de Hunter.

Los decodificadores se alojan en el exclusivo compartimento DIH de la tapa de la turbina

Mejora la capacidad de juego y elimina cientos de antiestéticas arquetas de decodificador por todo el campo.

Nouvelle option 2-Station pour arroseur avec décodeur pré installé

Solution idéale avec cout maîtrisé pour arroseur de tour de greens back-to-back.

Protección contra sobretensión puntera

Con el protector contra sobretensión DSG se puede añadir con facilidad la puesta a tierra.

Componentes de solenoide y decodificador individuales dentro del compartimento del reborde

la configuración aislada minimiza los costes de mantenimiento año tras año de cara al futuro.

Fabricado con solidez en los Estados Unidos de América

De los tres fabricantes principales del sector del riego, Hunter es el único que fabrica turbinas de golf en EE. UU.



Fabricado en EE. UU.

SERIE G900

Modelo: **G990 y G995**

Aplicación: **áreas de césped grandes y golf**

Radio: **de 22,3 a 31,7 m**

Caudal: **de 6,7 a 19,04 m³/h; de 111,7 a 317,2 l/min**

CARACTERÍSTICAS

- Modelos
 - G900: círculo completo
 - G995: Sectorial (de 40° a 360°)
- Mecanismo de verificación rápida de sector
- Toberas de doble trayectoria
 - Trayectoria estándar 8 (22,5°)
 - Trayectoria de ángulo bajo 8 (15°)
- Rango de toberas: de #25 a #73
- Tecnología de tobera exclusiva PressurePort™
- Opción de utilizar tobera trasera
- Engranaje lubricado por agua
- Con opción de decodificador incorporado (DIH)
- Todas las funciones TTS avanzadas
- Todas las avanzadas funciones de los DIH

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO*

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> G990 <ul style="list-style-type: none"> Caudal: de 6,93 a 18,92 m³/h, de 115,5 a 315,3 l/min Radio: de 22,3 a 31,4 m Intervalo de presión: de 5,5 a 8,3 bares; de 551 a 827 kPa | <ul style="list-style-type: none"> G995 <ul style="list-style-type: none"> Caudal: de 6,7 a 19,04 m³/h, de 111,7 a 317,2 l/min Radio: de 22,9 a 31,7 m Intervalo de presión: de 5,5 a 8,3 bares; de 551 a 827 kPa |
|---|--|

OPCIONES

- C - Check-O-Matic soporta hasta 8 m de desnivel y convierte fácilmente a sistemas hidráulicos normalmente abiertos mediante conexiones por la parte superior
- D - Decodificador incorporado con todas las especificaciones "E" siguientes
- DD - 2-Station decodificador incorporado con todas las especificaciones "E"
- E - Electroválvula incorporada con regulación de presión ajustable, selector de encendido, apagado y automático, solenoide de entrada de 190 mA (370 mA en arranque) con émbolo y purga descendente interna

► = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en las páginas 41 y 42

* Todas las turbinas TTS certificadas para presiones de 10 bares; 1.000 kPa



G990C

Altura de emergencia: 8 cm
 Altura total: 34 cm
 Diámetro de la tapa: 19 cm
 Conexión hembra de: 1½" (3,8 cm) ACME



G995E

Altura de emergencia: 8 cm
 Altura total: 34 cm
 Diámetro de la tapa: 19 cm
 Conexión hembra de: 1½" (3,8 cm) ACME

G900 - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvula	3	Tobera	4	Regulación*	5	Opciones
	G990 = Giro completo		C = Check-O-Matic* D = Decodificador y válvula incorporada** DD = 2-Station decodificador y válvula incorporada** E = Electroválvula incorporada**		De 25 a 73 = Tobera G990 instalada*		P8 = 80 PSI P1 = 100 PSI P2 = 120 PSI		S = SSU *
	G995 = Sectorial de 40 a 360°		C = Check-O-Matic* D = Decodificador y válvula incorporada** DD = 2-Station decodificador y válvula incorporada** E = Electroválvula incorporada * Se convierte en Válvula hidráulica incorporada ** SSU Solo configuración		De 25 a 73 = Tobera G995 instalada* * SSU = N° 25 o n° 53		P8 = 80 PSI P1 = 100 PSI P2 = 120 PSI * SSU = P8		S = SSU * * Unidad de almacenamiento estándar

Ejemplos:

G990E - 53 - P8 - S = Electroválvula incorporada de giro completo G990, tobera n.º 53 instalada, regulación de 80 PSI, modelo de unidad de almacenamiento estándar

DATOS DE RENDIMIENTO DE TOBERAS G990*

Tobera	Presión		Radio**	Caudal		Pluv. mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
25 ● Azul claro	5,5	551	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	689	23,2	7,79	129,8	14,5	16,8
	7,6	758	23,8	8,29	138,2	14,7	16,9
	8,3	827	24,1	8,72	145,4	15,0	17,4
33 ● Gris	5,5	551	23,5	8,25	137,4	15,0	17,3
	6,2	620	23,8	8,72	145,4	15,4	17,8
	6,9	689	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	7,6	758	24,7	9,70	161,6	15,9	18,4
	8,3	827	25,0	10,20	170,0	16,3	18,9
38 ● Rojo	5,5	551	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	6,2	620	25,0	9,75	162,4	15,6	18,0
	6,9	689	25,3	10,29	171,4	16,1	18,6
	7,6	758	25,9	10,84	180,6	16,1	18,6
	8,3	827	26,2	11,40	190,0	16,6	19,2
43 ● Marrón osc.	5,5	551	25,3	10,49	174,9	16,4	18,9
	6,2	620	25,6	11,04	184,0	16,8	19,4
	6,9	689	25,9	11,56	192,7	17,2	19,9
	7,6	758	26,2	12,13	202,1	17,7	20,4
	8,3	827	26,5	12,70	211,6	18,1	20,8
48 ● Verde osc.	5,5	551	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	689	27,4	12,45	207,4	16,5	19,1
	7,6	758	27,7	13,02	216,9	16,9	19,5
	8,3	827	28,0	13,52	225,2	17,2	19,8
53 ● Azul osc.	5,5	551	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	689	28,0	13,45	224,1	17,1	19,7
	7,6	758	28,3	14,02	233,6	17,4	20,1
	8,3	827	28,7	14,58	243,0	17,8	20,5
63 ● Negro	5,5	551	28,0	14,36	23,92	18,3	21,1
	6,2	620	28,7	14,97	249,5	18,2	21,1
	6,9	689	29,3	15,76	265,7	18,4	21,3
	7,6	758	29,6	16,36	272,5	18,7	21,6
	8,3	827	29,9	17,01	283,5	19,1	22,0
73 ● Naranja	5,5	551	29,3	16,38	272,9	19,1	22,1
	6,2	620	29,9	17,04	283,9	19,1	22,0
	6,9	689	30,2	17,67	297,5	19,4	22,4
	7,6	758	31,1	18,29	304,7	18,9	21,8
	8,3	827	31,4	18,92	315,3	19,2	22,2

* Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 360°. Todas los marcos triangulares son equiláteros. Rendimiento preliminar.

** Para trabajar con toberas de ángulo bajo, reduzca el radio en un 12%.

DATOS DE RENDIMIENTO DE TOBERAS G995*

Tobera	Presión		Radio**	Caudal		Pluv. mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
25 ● Azul claro	5,5	551	22,9	6,70	111,7	12,8	14,8
	6,2	620	23,2	7,16	119,2	13,3	15,4
	6,9	689	23,5	7,54	125,7	13,7	15,8
	7,6	758	23,8	8,09	134,8	14,3	16,5
	8,3	827	24,1	8,52	142,0	14,7	17,0
33 ● Gris	5,5	551	23,5	8,22	137,0	14,9	17,2
	6,2	620	23,8	8,68	144,6	15,4	17,7
	6,9	689	24,1	9,18	152,9	15,8	18,3
	7,6	758	27,4	9,68	161,3	15,9	18,3
	8,3	827	25,0	10,18	169,6	16,3	18,8
38 ● Rojo	5,5	551	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	6,2	620	25,0	9,77	162,8	15,6	18,1
	6,9	689	25,6	10,31	171,9	15,7	18,2
	7,6	758	25,9	10,81	180,2	16,1	18,6
	8,3	827	26,2	11,36	189,3	16,5	19,1
43 ● Marrón osc.	5,5	551	25,6	10,47	174,5	16,0	18,4
	6,2	620	25,9	11,02	183,6	16,4	19,0
	6,9	689	25,9	11,52	191,9	17,2	19,8
	7,6	758	26,2	12,13	202,1	17,7	20,4
	8,3	827	26,5	12,65	210,8	18,0	20,8
48 ● Verde osc.	5,5	551	26,8	11,40	190,0	15,8	18,3
	6,2	620	27,1	11,95	199,1	16,2	18,7
	6,9	689	27,4	12,52	208,6	16,6	19,2
	7,6	758	28,0	13,06	217,7	16,6	19,2
	8,3	827	28,0	13,74	229,0	17,5	20,2
53 ● Azul osc.	5,5	551	27,7	12,47	207,8	16,2	18,7
	6,2	620	27,7	12,99	216,5	16,9	19,5
	6,9	689	28,0	13,52	225,2	17,2	19,8
	7,6	758	28,3	14,11	235,1	17,6	20,3
	8,3	827	28,0	14,63	243,8	18,6	21,5
63 ● Negro	5,5	551	28,3	14,15	235,8	17,6	20,3
	6,2	620	28,7	14,88	247,9	18,1	20,9
	6,9	689	29,0	15,67	261,2	18,7	21,6
	7,6	758	29,3	16,33	272,2	19,1	22,0
	8,3	827	29,9	16,97	282,8	19,0	22,0
73 ● Naranja	5,5	551	29,3	16,51	275,2	19,3	22,3
	6,2	620	29,9	17,13	285,4	19,2	22,2
	6,9	689	30,5	17,74	295,6	19,1	22,0
	7,6	758	31,1	18,38	306,2	19,0	22,0
	8,3	827	31,7	19,04	317,2	18,9	21,9

* Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 360°. Todas los marcos triangulares son equiláteros. Rendimiento preliminar.

** Para trabajar con toberas de ángulo bajo, reduzca el radio en un 12%.

TOBERAS G900



G990 y G995



Nueva opción de tobera trasera

Elija cualquier tobera entre las toberas del PGP, I-40 y G70, o bien entre las toberas G900 de corto y medio alcance.

SERIE G800

Modelo: **G880**Aplicación: **áreas de césped grandes y golf**Radio: **de 20,4 a 26,8 m**Caudal: **de 5,11 a 13,15 m³/h; de 85,2 a 219,2 l/min**

CARACTERÍSTICAS

- Modelos
 - G880: círculo completo
- Tipos de tobera: Trayectoria estándar 6 (25°)
- Rango de toberas: de #25 a #53
- Tecnología de tobera exclusiva PressurePort™
- Engranaje lubricado por agua
- Todas las funciones TTS avanzadas
- Todas las avanzadas funciones de los DIH

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO*

- Caudal: de 5,11 a 13,15 m³/h, de 85,2 a 219,2 l/min
- Radio: de 20,4 a 26,8 m
- Intervalo de presión: de 4,5 a 6,9 bares; de 450 a 689 kPa

OPCIONES

- C - Check-O-Matic soporta hasta 8 m de desnivel y convierte fácilmente a sistemas hidráulicos normalmente abiertos mediante conexiones por la parte superior
- D - Decodificador incorporado con todas las especificaciones "E" siguientes
- DD - 2-Station decodificador incorporado con todas las especificaciones "E"
- E - Electroválvula incorporada con regulación de presión ajustable, selector de encendido, apagado y automático, solenoide de entrada de 190 mA (370 mA en arranque) con émbolo y purga descendente interna

► = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en las páginas 41 y 42

* Todas las turbinas TTS certificadas para presiones de 10 bares; 1.000 kPa



G880C

Altura de emergencia: 8 cm
 Altura total: 30 cm
 Diámetro de la tapa: 18 cm
 Conexión hembra de:
 1½" (3,8 cm) ACME



G880E

Altura de emergencia: 8 cm
 Altura total: 30 cm
 Diámetro de la tapa: 18 cm
 Conexión hembra de:
 1½" (3,8 cm) ACME

G880 - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvula	3	Tobera	4	Regulación*	5	Opciones
	G880 = Giro completo		C = Check-O-Matic* D = Decodificador y válvula incorporada** DD = 2-Station decodificador y válvula incorporada** E = Electroválvula incorporada** * Se convierte en Válvula hidráulica incorporada ** SSU Solo configuración		De 25 a 53 = Tobera G880 instalada* * SSU = N° 25 o n° 48		P6 = 65 PSI P8 = 80 PSI SSU = P8		S = SSU * * Unidad de almacenamiento estándar

Ejemplos:

G880E - 48 - P8 - S = Electroválvula incorporada de giro completo G880, tobera n.º 48 instalada, regulación de 80 PSI, modelo de unidad de almacenamiento estándar

DATOS DE RENDIMIENTO DE TOBERAS G880*							
Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
25 ● Azul claro	4,5	450	20,4	5,11	85,2	12,3	14,1
	4,8	482	21,0	5,43	90,5	12,3	14,2
	5,5	551	21,6	5,91	98,4	12,6	14,6
	6,2	620	21,9	6,34	105,6	13,2	15,2
	6,9	689	22,3	6,77	112,8	13,7	15,8
33 ● Gris	4,5	450	22,3	7,04	117,3	14,2	16,4
	4,8	482	22,6	7,31	121,9	14,4	16,6
	5,5	551	23,2	7,88	131,4	14,7	17,0
	6,2	620	23,5	8,40	140,1	15,3	17,6
	6,9	689	23,8	8,81	146,9	15,6	18,0
38 ● Rojo	4,5	450	23,2	7,97	132,9	14,9	17,2
	4,8	482	23,5	8,25	137,4	15,0	17,3
	5,5	551	24,1	8,75	145,7	15,1	17,4
	6,2	620	24,4	9,20	153,3	15,5	17,9
	6,9	689	24,7	9,75	162,4	16,0	18,5
43 ● Marrón osc.	4,5	450	23,8	8,90	148,4	15,8	18,2
	4,8	482	24,1	9,27	154,4	16,0	18,5
	5,5	551	25,0	9,93	165,4	15,9	18,3
	6,2	620	25,3	10,56	176,0	16,5	19,1
	6,9	689	26,5	11,09	184,7	16,9	19,5
48 ● Verde osc.	4,5	450	25,0	9,95	165,8	15,9	18,4
	4,8	482	25,3	10,52	175,3	16,4	19,0
	5,5	551	25,9	11,13	185,5	16,6	19,1
	6,2	620	26,2	11,79	196,5	17,2	19,8
	6,9	689	26,5	12,36	205,9	17,6	20,3
53 ● Azul osc.	4,5	450	25,3	10,65	177,5	16,6	19,2
	4,8	482	25,6	11,15	185,9	17,0	19,6
	5,5	551	26,5	11,95	199,1	17,0	19,6
	6,2	620	26,8	12,45	207,4	17,3	20,0
	6,9	689	26,8	13,15	219,2	18,3	21,1

* Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 360°. Todos los marcos triangulares son equiláteros.



TTS es sinónimo de práctico y versátil

Con el sistema TTS se puede acceder a cualquier componente de la turbina que requiera mantenimiento siempre que se desee y sin ningún tipo de complicación.

SERIE G800

Modelo: G870 y G875**Aplicación: áreas de césped grandes y golf****Radio: de 14,3 a 22,9 m****Caudal: de 1,75 a 7,77 m³/h; de 29,1 a 127,6 l/min**

CARACTERÍSTICAS

- Modelos
 - G870: círculo completo
 - G875: Giro completo/giro parcial (de 50° a 360°)
- Mecanismo de arco QuickSet 360 (G875)
- Tipos de tobera
 - G870: Trayectoria estándar 6 (25°)
 - G875: Trayectoria estándar 9 (25°)
- Rango de toberas
 - Del n.º 15 al 28 (G870)
 - Del n.º 8 al 28 (G875)
- Tecnología de tobera exclusiva PressurePort™
- Engranaje lubricado por agua
- Todas las funciones TTS avanzadas
- Todas las avanzadas funciones de los DIH

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO*

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> G870 <ul style="list-style-type: none"> Caudal: de 2,95 a 7,66 m³/h, de 49,2 a 127,6 l/min Radio: de 16,2 a 22,9 m Intervalo de presión: de 3,4 a 6,9 bares; de 344 a 689 kPa | <ul style="list-style-type: none"> G875 <ul style="list-style-type: none"> Caudal: de 1,75 a 7,34 m³/h, de 29,1 a 122,3 l/min Radio: de 14,3 a 21,6 m Intervalo de presión: de 2,8 a 6,9 bares; de 344 a 689 kPa |
|---|---|

OPCIONES

- C - Check-O-Matic soporta hasta 8 m de desnivel y convierte fácilmente a sistemas hidráulicos normalmente abiertos mediante conexiones por la parte superior
- D - Decodificador incorporado con todas las especificaciones "E" siguientes
- DD - 2-Station decodificador incorporado con todas las especificaciones "E"
- E - Electroválvula incorporada con regulación de presión ajustable, selector de encendido, apagado y automático, solenoide de entrada de 190 mA (370 mA en arranque) con émbolo y purga descendente interna

► = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en las páginas 41 y 42

* Todas las turbinas TTS certificadas para presiones de 10 bares; 1.000 kPa

**G870C**

Altura de emergencia: 8 cm
 Altura total: 30 cm
 Diámetro de la tapa: 18 cm
 Conexión hembra de: 1½" (3,8 cm) ACME

**G875E**

Altura de emergencia: 8 cm
 Altura total: 30 cm
 Diámetro de la tapa: 18 cm
 Conexión hembra de: 1½" (3,8 cm) ACME

G870 Y G875. ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Opciones de válvula	3	Tobera	4	Regulación*	5	Opciones
	G870 = Giro completo		C = Check-O-Matic* D = Decodificador y válvula incorporada DD = 2-Station decodificador y válvula incorporada** E = Electroválvula incorporada**		De 15 a 28 = Tobera G870 instalada*		P6 = 65 PSI P8 = 80 PSI		S = SSU *
	G875 = Giro completo/ parcial de 50 a 360°		C = Check-O-Matic* D = Decodificador y válvula incorporada DD = 2-Station decodificador y válvula incorporada** E = Electroválvula incorporada** * Se convierte en Válvula hidráulica incorporada ** SSU Solo configuración		De 8 a 28 = Tobera G875 instalada* * SSU = N° 23 o n° 25		P6 = 65 PSI P8 = 80 PSI * SSU = P6/n.º 23; SSU = P8/n.º 25		S = SSU * * Unidad de almacenamiento estándar

Ejemplos:

G870E - 25 - P8 - S = Electroválvula incorporada de giro completo G870, tobera n.º 25 instalada, regulación de 80 PSI, modelo de unidad de almacenamiento estándar

DATOS DE RENDIMIENTO DE TOBERAS G870*							
Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
15 ● Gris	3,4	344	16,2	2,95	49,2	11,3	13,1
	4,1	413	16,5	3,20	53,4	11,8	13,7
	4,5	450	16,8	3,36	56,0	12,0	13,8
	4,8	482	17,1	3,52	58,7	12,1	14,0
	5,5	551	17,7	3,70	61,7	11,8	13,7
18 ● Rojo	3,4	344	17,7	3,23	53,8	10,3	11,9
	4,1	413	18,0	3,61	60,2	11,2	12,9
	4,5	450	18,3	3,70	61,7	11,1	12,8
	4,8	482	18,3	3,84	64,0	11,5	13,3
	5,5	551	18,6	4,04	67,4	11,7	13,5
20 ● Marrón osc.	3,4	413	18,6	4,27	71,2	12,4	14,3
	4,1	450	18,9	4,45	74,2	12,5	14,4
	4,5	482	19,2	4,66	77,6	12,6	14,6
	4,8	551	19,5	5,00	83,3	13,1	15,2
	5,5	620	19,5	5,32	88,6	14,0	16,1
23 ● Verde osc.	3,4	413	19,2	4,57	76,1	12,4	14,3
	4,1	450	19,8	4,77	79,5	12,2	14,0
	4,5	482	19,8	4,97	82,9	12,7	14,6
	4,8	551	20,1	5,32	88,6	13,1	15,2
	5,5	620	20,4	5,66	94,3	13,6	15,7
25 ● Azul osc.	3,4	413	19,8	4,95	82,5	12,6	14,6
	4,1	450	20,4	5,11	85,2	12,3	14,1
	4,5	482	20,4	5,36	89,3	12,9	14,8
	4,8	551	21,0	5,75	95,8	13,0	15,0
	5,5	620	21,6	6,11	101,8	13,0	15,1
28 ● Negro	4,8	482	21,6	6,38	106,4	13,6	15,7
	5,5	551	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	689	22,9	7,66	127,6	14,6	16,9

* Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 360°. Todos los marcos triangulares son equiláteros.

DATOS DE RENDIMIENTO DE TOBERAS G875*							
Tobera	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
8 ● Marrón claro	2,8	275	14,3	1,75	29,1	8,5	9,8
	3,4	344	14,9	1,89	31,4	8,5	9,8
	4,1	413	15,2	2,09	34,8	9,0	10,4
	4,5	450	15,2	2,16	36,0	9,3	10,7
	4,8	482	15,5	2,25	37,5	9,3	10,7
10 ● Verde claro	3,4	344	16,2	2,48	41,3	9,5	11,0
	4,1	413	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	482	16,8	2,98	49,6	10,6	12,2
	5,5	551	17,1	3,25	54,1	11,1	12,9
13 ● Azul claro	3,4	344	16,8	2,54	42,4	9,1	10,5
	4,1	413	17,1	2,79	46,6	9,6	11,1
	4,5	450	17,1	2,91	48,5	10,0	11,5
	4,8	482	17,4	3,02	50,3	10,0	11,6
	5,5	551	17,4	3,25	54,1	10,8	12,4
15 ● Gris	3,4	344	17,4	3,04	50,7	10,1	11,6
	4,1	413	17,7	3,25	54,1	10,4	12,0
	4,5	450	18,0	3,36	56,0	10,4	12,0
	4,8	482	18,0	3,48	57,9	10,7	12,4
	5,5	551	18,3	3,73	62,1	11,2	12,9
18 ● Rojo	3,4	344	18,3	3,29	54,9	9,8	11,4
	4,1	413	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	482	18,9	3,84	64,0	10,7	12,4
	5,5	551	19,2	4,13	68,9	11,2	12,9
20 ● Marrón osc.	4,1	413	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	482	19,2	4,36	72,7	11,8	13,7
	5,5	551	19,5	4,66	77,6	12,2	14,1
	6,2	620	19,8	4,95	82,5	12,6	14,6
23 ● Verde osc.	4,1	413	19,5	4,97	82,9	13,1	15,1
	4,5	450	19,8	4,86	81,0	12,4	14,3
	4,8	482	19,8	5,36	89,3	13,7	15,8
	5,5	551	20,1	5,82	96,9	14,4	16,6
	6,2	620	20,4	6,13	102,2	14,7	17,0
25 ● Azul osc.	4,1	413	19,8	5,34	89,0	13,6	15,7
	4,5	450	19,8	5,63	93,9	14,4	16,6
	4,8	482	20,4	5,82	96,9	13,9	16,1
	5,5	551	21,0	6,20	103,3	14,0	16,2
	6,2	620	21,6	6,59	109,8	14,1	16,2
28 ● Negro	4,8	482	20,1	6,11	101,8	15,1	17,4
	5,5	551	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	689	21,6	7,34	122,3	15,7	18,1

* Cumple la norma ASAE. Todas las pluviometrías están calculadas en un arco de 360°. Todos los marcos triangulares son equiláteros.

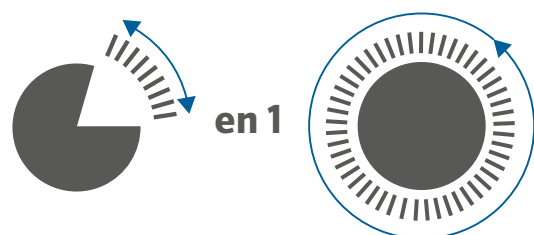
TOBERAS G870 Y G875



G870



G875



QuickSet 360

Con el mecanismo de arco de comprobación rápida de Hunter y la función patentada de giro completo no reversible QuickSet 360, los ajustes se realizan rápida y fácilmente y con mayor flexibilidad que nunca. Ahora disponible en las turbinas de las series 35 y 75.



DIFUSORES EMERGENTES

Tabla Comparativa

	PS ULTRA	PRO-SPRAY®	PRS30	PRS40
APLICACIONES				
Césped	•	•	•	•
Césped: Altura de corte alta	•	•	•	•
Cubierta vegetal	•	•	•	•
Aéreos: Aspersores en vástagos	•	•	•	•
Aéreos: Aspersores emergentes altos		•	•	•
Residencial	•	•	•	•
Comercial		•	•	•
Zonas de tráfico intenso		•	•	•
Agua reciclada		•	•	•
Válvula de retención opcional instalable sobre el terreno	•	•	•	•
Válvula de retención opcional instalada de fábrica		•	•	•
Regulación de presión			•	•



DIFUSORES EMERGENTES

CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

Junta De Limpieza Co-Moldeada

Esta junta de limpieza del Pro-Spray®, tiene varias funciones y se activa por presión está diseñada para reducir el caudal sobrante. El sellado sin pérdidas funciona a bajas presiones y permite utilizar más cabezales de difusor en una misma zona. La junta de limpieza está diseñada para proteger el vástago durante el funcionamiento y mantener limpio el sellado cuando se retrae, evitando que el vástago sobresalga.



Válvula De Retención Pro-Spray

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



Muelle Resistente

El muelle de retracción más resistente para una óptima retracción en cualquier situación.



Presión Regulada a 2,1/2,8 Bares

Los difusores emergentes de presión regulada Hunter han sido calibrados para las necesidades de cada instalación. El PRS30 con tapón marrón optimiza el funcionamiento de sus difusores tradicionales a 2,1 bares (30 PSI). El PRS40 con tapón gris ha sido diseñado para la turbina MP Rotator y es el único difusor emergente regulado a 2,8 bares (40 PSI) presente actualmente en el mercado.



La Tapa Del Cuerpo No Tiene Pérdidas Con Altas Presiones

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



Competencia

Pro-Spray

PS ULTRA

Aplicación: **Residencial**
Modelos: **5 cm, 10 cm, 15 cm (2", 4", 6")**

CARACTERÍSTICAS

- Aplicación: Residencial
- Modelos: 5, 10 y 15 cm (de emergencia)
- Tipos de tobera: 5
- Caudal: de 0,04 a 1,22 m3/h
- Tipos de tobera: franja lateral de 3,0 m, 3,7 m, 4,6 m, 5,2 m 1,5 X 9,1 m (la trayectoria de la franja lateral sólo está disponible en los modelos de 5 y 10 cm)
- Período de garantía: 2 años

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal: de 0,63 a 20,4 l/h
- Radio: de 2,5 a 9,1 m
- Intervalo de presión recomendado: de 1,4 a 4,8 bar; de 140 a 480 kPa
- Pluviometrías: 43 mm/h aprox.

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Toberas: Franja lateral de 3,0 m, 3,7 m, 4,6 m, 5,2 m 1,5 X 9,1 m
- Tapón de descarga (Filtro grande no incluido)

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Válvula antidrenaje: modelos de 10 y 15 cm (hasta 2 m de desnivel; ref. 462237)
- Filtro grande (repuesto ref.162900)



PSU02
Altura total: 12,7 cm
Altura de emergencia: 5 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½" hembra NPT



PSU04
Altura total: 18,4 cm
Altura de emergencia: 10 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½" hembra NPT



PSU06
Altura total: 24,1 cm
Altura de emergencia: 15 cm
Diámetro expuesto: 3 cm
Conexión: ½" hembra NPT

PS ULTRA – ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2	
1 Modelos	2 Radio
PSU-02 = Emergencia de 5 cm (2")	(en blanco) = No opción
PSU-04 = Emergencia de 10 cm (4")	10A = Tobera ajustable de 3.0 m (10")
PSU-06 = Emergencia de 15 cm (6")	12A = Tobera ajustable de 3.7 m (12")
	15A = Tobera ajustable de 4.6 m (15")
	17A = Tobera ajustable de 5.2 m (17")
	5SS = Franja lateral de 1.5 m x 9.0 m (5' x 30') (modelos de 5 y 10 cm)

Ejemplos:
PSU-04 - 15A = Emergencia de 10 cm (4"), con tobera ajustable de 4.6 m (15')
PSU-02 - 5SS = Emergencia de 5 cm (2"), con franja lateral de 1.5 m x 9.0 m (5' X 30')
PSU-06 - 10A = Emergencia de 15 cm (6"), con tobera ajustable de 3.0 m (10')
PSU-04 = Emergencia de 10 cm (4"), tapón de descarga (filtro grande no incluido)

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS ESTÁNDAR PS ULTRA

● Tobera 10A Rojo

3,0 m radio

Ajustable de 0° a 360°

Trayectoria: 15°

● Tobera 12A Verde

3,7 m radio

Ajustable de 0° a 360°

Trayectoria: 28°

Arco	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
45° 	1,0	100	2,1	0,04	0,63	68	79	2,7	0,05	0,81	53	61
	1,5	150	2,4	0,05	0,79	66	76	3,2	0,06	1,01	47	55
	2,0	200	3,0	0,06	0,92	49	57	3,7	0,07	1,18	42	48
	2,1	210	3,3	0,06	0,95	42	48	4,0	0,07	1,22	36	42
	2,5	250	3,5	0,06	1,04	41	47	4,2	0,08	1,34	36	42
90° 	1,0	100	2,1	0,08	1,26	68	79	2,7	0,10	1,62	53	61
	1,5	150	2,4	0,09	1,57	66	76	3,2	0,12	2,02	47	55
	2,0	200	3,0	0,11	1,84	49	57	3,7	0,14	2,37	42	48
	2,1	210	3,3	0,11	1,89	42	48	4,0	0,15	2,43	36	42
	2,5	250	3,5	0,12	2,08	41	47	4,2	0,16	2,68	36	42
120° 	1,0	100	2,1	0,10	1,68	68	79	2,7	0,13	2,16	53	61
	1,5	150	2,4	0,13	2,10	66	76	3,2	0,16	2,70	47	55
	2,0	200	3,0	0,15	2,46	49	57	3,7	0,19	3,16	42	48
	2,1	210	3,3	0,15	2,52	42	48	4,0	0,19	3,24	36	42
	2,5	250	3,5	0,17	2,78	41	47	4,2	0,21	3,57	36	42
180° 	1,0	100	2,1	0,15	2,52	68	79	2,7	0,19	3,23	53	61
	1,5	150	2,4	0,19	3,14	66	76	3,2	0,24	4,04	47	55
	2,0	200	3,0	0,22	3,68	49	57	3,7	0,28	4,74	42	48
	2,1	210	3,3	0,23	3,78	42	48	4,0	0,29	4,86	36	42
	2,5	250	3,5	0,25	4,16	41	47	4,2	0,32	5,35	36	42
240° 	1,0	100	2,1	0,20	3,35	68	79	2,7	0,26	4,31	53	61
	1,5	150	2,4	0,25	4,19	66	76	3,2	0,32	5,39	47	55
	2,0	200	3,0	0,29	4,91	49	57	3,7	0,38	6,31	42	48
	2,1	210	3,3	0,30	5,04	42	48	4,0	0,39	6,49	36	42
	2,5	250	3,5	0,33	5,55	41	47	4,2	0,43	7,14	36	42
270° 	1,0	100	2,1	0,23	3,77	68	79	2,7	0,29	4,85	53	61
	1,5	150	2,4	0,28	4,72	66	76	3,2	0,36	6,06	47	55
	2,0	200	3,0	0,33	5,52	49	57	3,7	0,43	7,10	42	48
	2,1	210	3,3	0,34	5,68	42	48	4,0	0,44	7,30	36	42
	2,5	250	3,5	0,37	6,25	41	47	4,2	0,48	8,03	36	42
360° 	1,0	100	2,1	0,30	5,03	68	79	2,7	0,39	6,47	53	61
	1,5	150	2,4	0,38	6,29	66	76	3,2	0,49	8,09	47	55
	2,0	200	3,0	0,44	7,37	49	57	3,7	0,57	9,47	42	48
	2,1	210	3,3	0,45	7,57	42	48	4,0	0,58	9,73	36	42
	2,5	250	3,5	0,50	8,33	41	47	4,2	0,64	10,71	36	42

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

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS ESTÁNDAR PS ULTRA

● Tobera 15A Negro

4.6 m radio

Ajustable de 0° a 360°

Trayectoria: 28°

● Tobera 17A Gris

5.2 m radio

Ajustable de 0° a 360°

Trayectoria: 28°

Arco	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
45° ▶	1,0	100	3,4	0,07	1,19	50	57	4,7	0,09	1,54	33	39
	1,5	150	3,9	0,09	1,49	47	54	4,9	0,12	1,93	38	44
	2,0	200	4,6	0,10	1,75	40	46	5,2	0,14	2,26	40	46
	2,1	210	4,9	0,11	1,80	36	41	5,5	0,14	2,32	37	42
	2,5	250	5,2	0,12	1,98	35	40	5,7	0,15	2,55	38	43
90° ◐	1,0	100	3,4	0,14	2,39	50	57	4,7	0,18	3,08	33	39
	1,5	150	3,9	0,18	2,98	47	54	4,9	0,23	3,85	38	44
	2,0	200	4,6	0,21	3,50	40	46	5,2	0,27	4,51	40	46
	2,1	210	4,9	0,22	3,59	36	41	5,5	0,28	4,63	37	42
	2,5	250	5,2	0,24	3,95	35	40	5,7	0,31	5,10	38	43
120° ◑	1,0	100	3,4	0,19	3,18	50	57	4,7	0,25	4,11	33	39
	1,5	150	3,9	0,24	3,98	47	54	4,9	0,31	5,13	38	44
	2,0	200	4,6	0,28	4,66	40	46	5,2	0,36	6,01	40	46
	2,1	210	4,9	0,29	4,79	36	41	5,5	0,37	6,18	37	42
	2,5	250	5,2	0,32	5,27	35	40	5,7	0,41	6,8	38	43
180° ◒	1,0	100	3,4	0,29	4,77	50	57	4,7	0,37	6,16	33	39
	1,5	150	3,9	0,36	5,97	47	54	4,9	0,46	7,70	38	44
	2,0	200	4,6	0,42	6,99	40	46	5,2	0,54	9,02	40	46
	2,1	210	4,9	0,43	7,18	36	41	5,5	0,56	9,27	37	42
	2,5	250	5,2	0,47	7,90	35	40	5,7	0,61	10,20	38	43
240° ◓	1,0	100	3,4	0,38	6,37	50	57	4,7	0,49	8,21	33	39
	1,5	150	3,9	0,48	7,96	47	54	4,9	0,62	10,27	38	44
	2,0	200	4,6	0,56	9,32	40	46	5,2	0,72	12,03	40	46
	2,1	210	4,9	0,57	9,57	36	41	5,5	0,74	12,35	37	42
	2,5	250	5,2	0,63	10,54	35	40	5,7	0,82	13,60	38	43
270° ◔	1,0	100	3,4	0,43	7,16	50	57	4,7	0,55	9,24	33	39
	1,5	150	3,9	0,54	8,95	47	54	4,9	0,69	11,55	38	44
	2,0	200	4,6	0,63	10,49	40	46	5,2	0,81	13,53	40	46
	2,1	210	4,9	0,65	10,77	36	41	5,5	0,83	13,90	37	42
	2,5	250	5,2	0,71	11,86	35	40	5,7	0,92	15,30	38	43
360° ●	1,0	100	3,4	0,57	9,55	50	57	4,7	0,74	12,32	33	39
	1,5	150	3,9	0,72	11,94	47	54	4,9	0,92	15,40	38	44
	2,0	200	4,6	0,84	13,98	40	46	5,2	1,08	18,04	40	46
	2,1	210	4,9	0,86	14,36	36	41	5,5	1,11	18,53	37	42
	2,5	250	5,2	0,95	15,81	35	40	5,7	1,22	20,40	38	43

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

DATOS DE REDIMIENTO DE LAS TOBERAS DE TRAYECTORIA POR FRANJAS

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

Nota = La presión óptima está indicada en negrita.

PRO-SPRAY®

Aplicación: **Residencial/Comercial**
Modelos: **Aéreo, 5 cm, 7.5 cm, 10 cm, 15 cm, 30 cm**
(2", 3", 4", 6", 12")

CARACTERÍSTICAS

- Aplicación: Residencial/comercial
- Modelos: aéreo (00), 5 cm, 7.5 cm, 10 cm, 15 cm, 30 cm
- Compatible con todas las toberas roscadas hembra
- Innovador diseño direccional del tapón de descarga
- Versión sin entrada lateral (NSI) disponible en 15 y 30 cm
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Junta de limpieza co-moldeada
- ▶ La tapa del cuerpo no sufre fugas bajo altas presiones
- ▶ Muelle Resistente

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 1,0 a 5 bar; de 250 a 500 kPa

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

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

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

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

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 52



Pro-Spray Agua Reciclada

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



Funciona Mejor Con

Pro-Spray funciona mejor con MP Rotator, Toberas de ángulo fijo Pro-Spray y toberas ajustables Pro.

PRO-SPRAY® – ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1 Modelos	2 Opciones
PROS-00 = Aspersor aéreo	(en blanco) = No opción
PROS-02 = Emergencia de 5 cm (2")	CV = Válvula de retención instalada de fábrica (sólo para modelos con emergencia, los modelos de 15 y 30 cm pedidos como CV se entregarán sin entrada lateral)
PROS-03 = Emergencia de 7.5 cm (3")	CV-R = Tapa identificadora de agua reciclada instalada de fábrica (difusor aéreo moldeado en color violeta)
PROS-04 = Emergencia de 10 cm (4")	
PROS-06 = Emergencia de 15 cm (6")	
PROS-06-NSI = Emergencia de 15 cm (6") (sin entrada lateral)	
PROS-12 = Emergencia de 30 cm (12")	
PROS-12-NSI = Emergencia de 30 cm (12") (sin entrada lateral)	

Ejemplos:

PROS-04 - 10A = Emergencia de 10 cm (4"), y tobera ajustable 10A

PROS-06 - CV - 12H = Emergencia de 15 cm (6"), válvula anti-drenaje, y tobera de 3.7 m (12') de medio círculo

PROS-12 - CV-R - RCS-515 = Emergencia de 30 cm (12"), válvula anti-drenaje, tapa identificadora de agua reciclada, y tobera de franja esquina derecha



PROS-00
Altura total: 4 cm
Conexión: ½" hembra NPT



PROS-02
Altura total: 10 cm
Altura de emergencia: 5 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión: ½" hembra NPT



PROS-03
Altura total: 12,5 cm
Altura de emergencia: 8 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión: ½" hembra NPT



PROS-04
Altura total: 15,5 cm
Altura de emergencia: 10 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión: ½" hembra NPT



A] PROS-06
B] PROS-06-NSI
Altura total: 22,5 cm
Altura de emergencia: 15 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión: ½" hembra NPT



A] PROS-12
B] PROS-12-NSI
Altura total: 41 cm
Altura de emergencia: 30 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión: ½" hembra NPT

PRS30

PRESIÓN REGULADA

Aplicación: **Residencial/Comercial**Modelos: **Aéreo, 10 cm, 15 cm, 30 cm (4", 6", 12")**Presión Regulada a: **2.1 bar**

CARACTERÍSTICAS

- Aplicación: Residencial/comercial
- Modelos: Aéreo, 10, 15 y 30 cm
- Innovador diseño direccional del tapón de descarga
- Versión sin entrada lateral (NSI) disponible en 15 y 30 cm
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Junta de limpieza co-moldeada
- ▶ La tapa del cuerpo no sufre fugas bajo altas presiones
- ▶ Muelle resistente

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

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

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Tapón antivandálico (ref. PROS-PRS30-VPC)
- Válvula antidrenaje (hasta 4,3 m de desnivel; ref. 457400)
- Tapa identificadora de agua reciclada (ref. 458560)
- Cubierta acoplable de agua reciclada (ref. PROSRCCAP)

► = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 52



Agua Reciclada

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



Funciona Mejor Con

PRS30 funciona mejor con Pro-Spray Fixed Arc Nozzles y Pro Adjustable Nozzles



PROS-00-PRS30:

Altura total: 11 cm
Conexión de entrada:
½" hembra NPT



PROS-04-PRS30:

Altura total: 15,5 cm
Altura de emergencia: 10 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión de entrada:
½" hembra NPT



A] PROS-06-PRS30 B] PROS-06-NSI-PRS30

Altura total: 22,5 cm
Altura de emergencia: 15 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión de entrada:
½" hembra NPT



A] PROS-12-PRS30 B] PROS-12-NSI-PRS30

Altura total: 41 cm
Altura de emergencia: 30 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión de entrada:
½" hembra NPT

PRS30 - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1 Modelos	2 Opciones
PROS-00-PRS30 = Difusor aéreo regulado a 2.1 Bares	(en blanco) = No opción
PROS-04-PRS30 = Emergencia 10 cm (4") regulada a 2.1 Bares	CV = Válvula de retención instalada de fábrica (sólo para modelos con emergencia, los modelos de 15 y 30 cm pedidos como CV serán entregados sin entrada lateral)
PROS-06-PRS30 = Emergencia 15 cm (6") regulada a 2,1 Bares	CV-R = Válvula anti-drenaje y tapa identificadora de agua reciclada instalada de fábrica (difusor aéreo moldeado en color violeta)
PROS-06-NSI-PRS30 = Emergencia de 15 cm (6") regulada a 2.1 Bares (sin entrada lateral)	
PROS-12-PRS30 = Emergencia 30 cm (12") regulada a 2.1 Bares	
PROS-12-NSI-PRS30 = Emergencia de 30 cm (12") regulada a 2.1 Bares (sin entrada lateral)	

Ejemplos:

PROS-04-PRS30 = Emergencia de 10 cm (4") regulada a 2.1 Bares

PROS-06-PRS30 - CV - 12H = Emergencia de 15 cm (6") regulada a 2.1 Bares, válvula anti-drenaje y tobera de 3.7 m (12") de medio círculo

PROS-12-PRS30 - CV - R - 10A = Emergencia de 30 cm (12") regulada a 2.1 Bares, válvula anti-drenaje, tapa identificadora de agua reciclada y tobera ajustable 3.0 m (10")

PRS40

PRESIÓN REGULADA

Aplicación: **Residencial/Commercial**
Models: **Aéreo, 10 cm, 15 cm, 30 cm**
Presión Regulada a: **2.8 bar**

CARACTERÍSTICAS

- Aplicación: Residencial/comercial
- Modelos: aéreo, 10, 15 y 30 cm de emergencia
- Tapa identificadora gris para facilitar visualización sobre el terreno.
- Innovador diseño direccional del tapón de descarga
- Los modelos de 15 y 30 cm se entregan de serie sin entrada lateral y se garantiza una instalación adecuada con la válvula de retención.
- Válvula antidrenaje instalada con hasta 4,3 m de desnivel
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Junta de limpieza co-moldeada
- ▶ La tapa del cuerpo no sufre fugas bajo altas presiones
- ▶ Muelle resistente

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 1,0 a 6,9 bar; de 100 a 690 kPa

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Tapa identificadora de agua reciclada

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Tapa identificadora de agua reciclada (ref. 458562)
- Cubierta acoplable de agua reciclada (ref. PROSRCCAP)

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 52



PRS40 Agua Reciclada

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



Funciona con: MP Rotator

PRS 40 diseñado específicamente para



PROS-00-PRS40:

Altura total: 11 cm
Conexión de entrada: ½" hembra NPT



PROS-04-PRS40-CV:

Altura total: 15,5 cm
Altura de emergencia: 10 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión de entrada: ½" hembra NPT



PROS-06-PRS40-CV:

Altura total: 22,5 cm
Altura de emergencia: 15 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión de entrada: ½" hembra NPT



PROS-12-PRS40-CV:

Altura total: 41 cm
Altura de emergencia: 30 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión de entrada: ½" hembra NPT

DIFUSORES
EMERGENTES

PRS40 - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1 Modelos

PROS-00-PRS40 = Aspersor aéreo regulado a 2.8 bares
PROS-04-PRS40-CV = Emergencia 10 cm (4") regulada a 2.8 bares
PROS-06-PRS40-CV = Emergencia 15 cm (6") regulada a 2.8 bares
PROS-12-PRS40-CV = Emergencia 30 cm (12") regulada a 2.8 bares

2 Opciones

(en blanco) = Sin opción
CV-R = Tapa identificadora de agua reciclada instalada de fábrica (difusor aéreo moldeado en color violeta)
(Los modelos de 15 y 30 cm pedidos serán entregados sin entrada lateral)

Ejemplos:

PROS-04-PRS40 = Emergencia de 10 cm (4") regulada a 2.8 bares
PROS-06-PRS40 - CV = Emergencia de 15 cm (6") regulada a 2.8 bares y válvula anti-drenaje
PROS-12-PRS40 - CV - R = Emergencia de 30 cm (12") regulada a 2.8 bares, válvula anti-drenaje y tapa identificadora de agua reciclada
PROS-06-PRS40 - CV - MP200090 = Emergencia de 15 cm (6") regulada a 2.8 bares, válvula anti-drenaje, con MP 2000 90-210°

TOBERAS

TOBERAS



TOBERAS AJUSTABLES PRO

CARACTERÍSTICAS

- Bordes nítidos y bien definidos
- Pluviometría ajustada de 2,4 a 5,2 m
- Parte superior de fácil agarre para facilitar el ajuste
- Diseñada con grandes gotas de agua para resistir los vientos suaves
- Distribución uniforme que produce una trayectoria estética
- Las nuevas toberas ajustables Pro de 1,2 y 1,8 m ofrecen una mayor flexibilidad
- Codificado en colores para facilitar la identificación in situ
- Ajustable de 0° a 360°

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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



Tobera 4A
Radio: 1,2 m



Tobera 6A
Radio: 1,8 m



Tobera 8A
Radio: 2,4 m



Tobera 10A
Radio: 3 m



Tobera 12A
Radio: 3,6 m



Tobera 15A
Radio: 4,5 m



Tobera 17A
Radio: 5,2 m

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS AJUSTABLES PRO

● Tobera 4A Verde Claro

1,2 m radio

Ajustable de 0° a 360°

Trayectoria: 0°

● Tobera 6A Azul Claro

1,8 m radio

Ajustable de 0° a 360°

Trayectoria: 0°

● Tobera 8A Marrón

2,4 m radio

Ajustable de 0° a 360°

Trayectoria: 0°

Arco	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
45° ▶	1,0	100	0,9	0,02	0,27	162	187	1,5	0,02	0,37	79	91	1,7	0,02	0,37	62	72
	1,5	150	0,9	0,02	0,34	202	234	1,5	0,03	0,46	98	113	2,1	0,03	0,47	51	59
	2,0	200	1,2	0,02	0,40	133	154	1,8	0,03	0,54	80	92	2,4	0,03	0,55	46	53
	2,1	210	1,2	0,02	0,41	137	158	1,8	0,03	0,55	82	95	2,7	0,03	0,56	37	43
	2,5	250	1,2	0,03	0,45	151	174	1,8	0,04	0,61	90	104	2,8	0,04	0,62	38	44
90° ◐	1,0	100	0,9	0,03	0,55	162	187	1,5	0,04	0,74	79	91	1,7	0,04	0,75	62	72
	1,5	150	0,9	0,04	0,68	202	234	1,5	0,06	0,92	98	113	2,1	0,06	0,93	51	59
	2,0	200	1,2	0,05	0,80	133	154	1,8	0,06	1,08	80	92	2,4	0,07	1,09	46	53
	2,1	210	1,2	0,05	0,82	137	158	1,8	0,07	1,11	82	95	2,7	0,07	1,12	37	43
	2,5	250	1,2	0,05	0,9	151	174	1,8	0,07	1,22	90	104	2,8	0,07	1,24	38	44
120° ◑	1,0	100	0,9	0,04	0,73	162	187	1,5	0,06	0,98	79	91	1,7	0,06	1,00	62	72
	1,5	150	0,9	0,05	0,91	202	234	1,5	0,07	1,23	98	113	2,1	0,07	1,24	51	59
	2,0	200	1,2	0,06	1,07	133	154	1,8	0,09	1,44	80	92	2,4	0,09	1,46	46	53
	2,1	210	1,2	0,07	1,10	137	158	1,8	0,09	1,48	82	95	2,7	0,09	1,50	37	43
	2,5	250	1,2	0,07	1,21	151	174	1,8	0,10	1,62	90	104	2,8	0,10	1,65	38	44
180° ◒	1,0	100	0,9	0,07	1,09	162	187	1,5	0,09	1,47	79	91	1,7	0,09	1,49	62	72
	1,5	150	0,9	0,08	1,37	202	234	1,5	0,11	1,84	98	113	2,1	0,11	1,87	51	59
	2,0	200	1,2	0,10	1,60	133	154	1,8	0,13	2,16	80	92	2,4	0,13	2,19	46	53
	2,1	210	1,2	0,10	1,64	137	158	1,8	0,13	2,21	82	95	2,7	0,13	2,25	37	43
	2,5	250	1,2	0,11	1,81	151	174	1,8	0,15	2,44	90	104	2,8	0,15	2,47	38	44
240° ◓	1,0	100	0,9	0,09	1,46	162	187	1,5	0,12	1,96	79	91	1,7	0,12	1,99	62	72
	1,5	150	0,9	0,11	1,82	202	234	1,5	0,15	2,45	98	113	2,1	0,15	2,49	51	59
	2,0	200	1,2	0,13	2,13	133	154	1,8	0,17	2,87	80	92	2,4	0,17	2,92	46	53
	2,1	210	1,2	0,13	2,19	137	158	1,8	0,18	2,95	82	95	2,7	0,18	2,99	37	43
	2,5	250	1,2	0,14	2,41	151	174	1,8	0,19	3,25	90	104	2,8	0,20	3,30	38	44
270° ◔	1,0	100	0,9	0,10	1,64	162	187	1,2	0,13	2,21	123	142	1,7	0,13	2,24	62	72
	1,5	150	0,9	0,12	2,05	202	234	1,5	0,17	2,76	98	113	2,1	0,17	2,8	51	59
	2,0	200	1,2	0,14	2,40	133	154	1,8	0,19	3,23	80	92	2,4	0,20	3,28	46	53
	2,1	210	1,2	0,15	2,47	137	158	1,8	0,2	3,32	82	95	2,7	0,20	3,37	37	43
	2,5	250	1,2	0,16	2,71	151	174	1,8	0,22	3,66	90	104	2,8	0,22	3,71	38	44
360° ●	1,0	100	0,9	0,13	2,19	162	187	1,2	0,18	2,94	123	142	1,7	0,18	2,99	62	72
	1,5	150	0,9	0,16	2,73	202	234	1,5	0,22	3,68	98	113	2,1	0,22	3,73	51	59
	2,0	200	1,2	0,19	3,20	133	154	1,8	0,26	4,31	80	92	2,4	0,26	4,37	46	53
	2,1	210	1,2	0,20	3,29	137	158	1,8	0,27	4,43	82	95	2,7	0,27	4,49	37	43
	2,5	250	1,2	0,22	3,62	151	174	1,8	0,29	4,87	90	104	2,8	0,30	4,94	38	44

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

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS AJUSTABLES I

● Tobera 10A Rojo

3,0 m radio

Ajustable de 0° a 360°

Trayectoria: 15°

● Tobera 12A Verde

3,7 m radio

Ajustable de 0° a 360°

Trayectoria: 28°

● Tobera 15A Negro

4,6 m radio

Ajustable de 0° a 360°

Trayectoria: 28°

Arco	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m	m³/h	l/min	■		▲	m	m³/h	l/min		■	▲	m	m³/h
45° ▶	1,0	100	2,1	0,04	0,63	68	79	2,7	0,05	0,81	53	61	3,4	0,07	1,19	50	57
	1,5	150	2,4	0,05	0,79	66	76	3,2	0,06	1,01	47	55	3,9	0,09	1,49	47	54
	2,0	200	3,0	0,06	0,92	49	57	3,7	0,07	1,18	42	48	4,6	0,10	1,75	40	46
	2,1	210	3,3	0,06	0,95	42	48	4,0	0,07	1,22	36	42	4,9	0,11	1,80	36	41
	2,5	250	3,5	0,06	1,04	41	47	4,2	0,08	1,34	36	42	5,2	0,12	1,98	35	40
90° ◐	1,0	100	2,1	0,08	1,26	68	79	2,7	0,10	1,62	53	61	3,4	0,14	2,39	50	57
	1,5	150	2,4	0,09	1,57	66	76	3,2	0,12	2,02	47	55	3,9	0,18	2,98	47	54
	2,0	200	3,0	0,11	1,84	49	57	3,7	0,14	2,37	42	48	4,6	0,21	3,50	40	46
	2,1	210	3,3	0,11	1,89	42	48	4,0	0,15	2,43	36	42	4,9	0,22	3,59	36	41
	2,5	250	3,5	0,12	2,08	41	47	4,2	0,16	2,68	36	42	5,2	0,24	3,95	35	40
120° ◑	1,0	100	2,1	0,10	1,68	68	79	2,7	0,13	2,16	53	61	3,4	0,19	3,18	50	57
	1,5	150	2,4	0,13	2,10	66	76	3,2	0,16	2,70	47	55	3,9	0,24	3,98	47	54
	2,0	200	3,0	0,15	2,46	49	57	3,7	0,19	3,16	42	48	4,6	0,28	4,66	40	46
	2,1	210	3,3	0,15	2,52	42	48	4,0	0,19	3,24	36	42	4,9	0,29	4,79	36	41
	2,5	250	3,5	0,17	2,78	41	47	4,2	0,21	3,57	36	42	5,2	0,32	5,27	35	40
180° ◒	1,0	100	2,1	0,15	2,52	68	79	2,7	0,19	3,23	53	61	3,4	0,29	4,77	50	57
	1,5	150	2,4	0,19	3,14	66	76	3,2	0,24	4,04	47	55	3,9	0,36	5,97	47	54
	2,0	200	3,0	0,22	3,68	49	57	3,7	0,28	4,74	42	48	4,6	0,42	6,99	40	46
	2,1	210	3,3	0,23	3,78	42	48	4,0	0,29	4,86	36	42	4,9	0,43	7,18	36	41
	2,5	250	3,5	0,25	4,16	41	47	4,2	0,32	5,35	36	42	5,2	0,47	7,90	35	40
240° ◕	1,0	100	2,1	0,20	3,35	68	79	2,7	0,26	4,31	53	61	3,4	0,38	6,37	50	57
	1,5	150	2,4	0,25	4,19	66	76	3,2	0,32	5,39	47	55	3,9	0,48	7,96	47	54
	2,0	200	3,0	0,29	4,91	49	57	3,7	0,38	6,31	42	48	4,6	0,56	9,32	40	46
	2,1	210	3,3	0,30	5,04	42	48	4,0	0,39	6,49	36	42	4,9	0,57	9,57	36	41
	2,5	250	3,5	0,33	5,55	41	47	4,2	0,43	7,14	36	42	5,2	0,63	10,54	35	40
270° ◖	1,0	100	2,1	0,23	3,77	68	79	2,7	0,29	4,85	53	61	3,4	0,43	7,16	50	57
	1,5	150	2,4	0,28	4,72	66	76	3,2	0,36	6,06	47	55	3,9	0,54	8,95	47	54
	2,0	200	3,0	0,33	5,52	49	57	3,7	0,43	7,10	42	48	4,6	0,63	10,49	40	46
	2,1	210	3,3	0,34	5,68	42	48	4,0	0,44	7,30	36	42	4,9	0,65	10,77	36	41
	2,5	250	3,5	0,37	6,25	41	47	4,2	0,48	8,03	36	42	5,2	0,71	11,86	35	40
360° ●	1,0	100	2,1	0,30	5,03	68	79	2,7	0,39	6,47	53	61	3,4	0,57	9,55	50	57
	1,5	150	2,4	0,38	6,29	66	76	3,2	0,49	8,09	47	55	3,9	0,72	11,94	47	54
	2,0	200	3,0	0,44	7,37	49	57	3,7	0,57	9,47	42	48	4,6	0,84	13,98	40	46
	2,1	210	3,3	0,45	7,57	42	48	4,0	0,58	9,73	36	42	4,9	0,86	14,36	36	41
	2,5	250	3,5	0,50	8,33	41	47	4,2	0,64	10,71	36	42	5,2	0,95	15,81	35	40

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

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS AJUSTABLES PRO

● Tobera 17A Gris

5,2 m radio

Ajustable de 0° a 360°

Trayectoria: 28°

Arco	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
45° ▶	1,0	100	4,7	0,09	1,54	33	39
	1,5	150	4,9	0,12	1,93	38	44
	2,0	200	5,2	0,14	2,26	40	46
	2,1	210	5,5	0,14	2,32	37	42
	2,5	250	5,7	0,15	2,55	38	43
90° ◐	1,0	100	4,7	0,18	3,08	33	39
	1,5	150	4,9	0,23	3,85	38	44
	2,0	200	5,2	0,27	4,51	40	46
	2,1	210	5,5	0,28	4,63	37	42
	2,5	250	5,7	0,31	5,10	38	43
120° ◑	1,0	100	4,7	0,25	4,11	33	39
	1,5	150	4,9	0,31	5,13	38	44
	2,0	200	5,2	0,36	6,01	40	46
	2,1	210	5,5	0,37	6,18	37	42
	2,5	250	5,7	0,41	6,80	38	43
180° ◒	1,0	100	4,7	0,37	6,16	33	39
	1,5	150	4,9	0,46	7,70	38	44
	2,0	200	5,2	0,54	9,02	40	46
	2,1	210	5,5	0,56	9,27	37	42
	2,5	250	5,7	0,61	10,20	38	43
240° ◓	1,0	100	4,7	0,49	8,21	33	39
	1,5	150	4,9	0,62	10,27	38	44
	2,0	200	5,2	0,72	12,03	40	46
	2,1	210	5,5	0,74	12,35	37	42
	2,5	250	5,7	0,82	13,6	38	43
270° ◔	1,0	100	4,7	0,55	9,24	33	39
	1,5	150	4,9	0,69	11,55	38	44
	2,0	200	5,2	0,81	13,53	40	46
	2,1	210	5,5	0,83	13,90	37	42
	2,5	250	5,7	0,92	15,30	38	43
360° ●	1,0	100	4,7	0,74	12,32	33	39
	1,5	150	4,9	0,92	15,40	38	44
	2,0	200	5,2	1,08	18,04	40	46
	2,1	210	5,5	1,11	18,53	37	42
	2,5	250	5,7	1,22	20,4	38	43

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

Toberas Ajustables Pro



TOBERAS DE SECTOR FIJO PRO

CARACTERÍSTICAS

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

TABLA DE MODELOS DE LAS TOBERAS FIJAS PRO						
SECTOR	5	8	10	12	15	17
Q						
T	Use Tobera 4A/6A					Use Tobera 17A
H						
TT	Use Tobera 4A/6A	Use Tobera 8A	Use Tobera 10A			Use Tobera 17A
TQ	Use Tobera 4A/6A	Use Tobera 8A	Use Tobera 10A			Use Tobera 17A
F						Use Tobera 17A

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS DE SECTOR FIJO PR

● Tobera 5 Azul

1,5 m radio

Fija: ¼, ½, completa

Trayectoria: 0°

● Tobera 8 Marrón

2,4 m radio

Fija: ¼, ½, completa

Trayectoria: 0°

● Tobera 10 Rojo

3,0 m radio

Fija: ¼, ½, completa

Trayectoria: 15°

Arco	Patrón	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr				
		Bar	kPa		m	m³/h	l/min	■		▲	m	m³/h	l/min		■	▲	m	m³/h	l/min	■	▲
90° 	Q	1,0	100		1,1	0,02	0,30	60	69		1,7	0,04	0,62	51	59		2,4	0,07	1,08	45	52
		1,5	150		1,3	0,02	0,38	54	62		2,1	0,05	0,84	46	53		2,7	0,08	1,33	44	50
		2,0	200		1,5	0,03	0,45	48	55		2,4	0,06	1,00	42	48		3,0	0,09	1,53	41	47
		2,1	210		1,5	0,03	0,46	49	57		2,4	0,06	1,03	43	49		3,0	0,09	1,57	42	48
		2,5	250		1,7	0,03	0,51	42	49		2,7	0,07	1,13	37	43		3,3	0,10	1,71	38	44
120° 	T	1,0	100		Use Hunter Tobera 4A				1,7	0,05	0,83	51	59		2,4	0,09	1,44	45	52		
		1,5	150						2,1	0,07	1,12	46	53		2,7	0,11	1,77	44	50		
		2,0	200						2,4	0,08	1,33	42	48		3,0	0,12	2,04	41	47		
		2,1	210						2,4	0,08	1,37	43	49		3,0	0,13	2,09	42	48		
		2,5	250						2,7	0,09	1,51	37	43		3,3	0,14	2,28	38	44		
180° 	H	1,0	100		1,1	0,04	0,60	60	69		1,7	0,08	1,33	55	64		2,4	0,13	2,17	45	52
		1,5	150		1,3	0,05	0,76	54	62		2,1	0,10	1,69	46	53		2,7	0,16	2,65	44	50
		2,0	200		1,5	0,05	0,90	48	55		2,4	0,12	1,99	42	48		3,0	0,18	3,06	41	47
		2,1	210		1,5	0,06	0,92	49	57		2,4	0,12	2,05	43	49		3,0	0,19	3,14	42	48
		2,5	250		1,7	0,06	1,02	42	49		2,7	0,14	2,27	37	43		3,3	0,21	3,43	38	44
240° 	TT	1,0	100		Use Hunter Tobera 4A				Use Hunter Tobera 8A				Use Hunter Tobera 10A								
		1,5	150																		
		2,0	200																		
		2,1	210																		
		2,5	250																		
270° 	TQ	1,0	100		Use Hunter Tobera 4A				Use Hunter Tobera 8A				Use Hunter Tobera 10A								
		1,5	150																		
		2,0	200																		
		2,1	210																		
		2,5	250																		
360° 	F	1,0	100		1,1	0,07	1,2	60	69		1,7	0,16	2,67	55	64		2,4	0,26	4,33	45	52
		1,5	150		1,3	0,09	1,52	54	62		2,1	0,20	3,37	46	53		2,7	0,32	5,31	44	50
		2,0	200		1,5	0,11	1,79	48	55		2,4	0,24	3,99	42	48		3,0	0,37	6,13	41	47
		2,1	210		1,5	0,11	1,85	49	57		2,4	0,25	4,10	43	49		3,0	0,38	6,28	42	48
		2,5	250		1,7	0,12	2,04	42	49		2,7	0,27	4,54	37	43		3,3	0,41	6,85	38	44

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

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS DE ARCO FIJO PRO

● Tobera 12 Verde

3,7 m radio

Fija: ¼, ½, ¾, ¾, completa

Trayectoria: 28°

● Tobera 15 Negro

4,6 m radio

Fija: ¼, ½, ¾, ¾, completa

Trayectoria: 28

● Tobera 17 Gris

5,2 m radio

Fija: ¼, ½

Trayectoria: 28°

Arco	Patrón	Presión		Radio m	Caudal		Pluv. mm/hr		Radio m	Caudal		Pluv. mm/hr		Radio m	Caudal		Pluv. mm/hr	
		Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
90° 	Q	1,0	100	3,0	0,10	1,58	42	49	3,9	0,15	2,50	39	46	4,7	0,19	3,17	34	40
		1,5	150	3,4	0,12	2,00	42	48	4,2	0,18	3,06	42	48	4,9	0,23	3,88	39	45
		2,0	200	3,7	0,14	2,37	41	48	4,6	0,21	3,54	40	46	5,2	0,27	4,48	40	46
		2,1	210	3,7	0,15	2,43	43	49	4,6	0,22	3,62	41	47	5,2	0,28	4,59	41	47
		2,5	250	4,0	0,16	2,69	40	47	4,9	0,24	3,95	40	46	5,5	0,30	5,01	40	46
120° 	T	1,0	100	3,0	0,13	2,11	42	49	3,9	0,20	3,33	39	46	Use Hunter Tobera 17A				
		1,5	150	3,4	0,16	2,67	42	48	4,2	0,24	4,08	42	48					
		2,0	200	3,7	0,19	3,16	41	48	4,6	0,28	4,71	40	46					
		2,1	210	3,7	0,19	3,25	43	49	4,6	0,29	4,83	41	47					
		2,5	250	4,0	0,22	3,59	40	47	4,9	0,32	5,27	40	46					
180° 	H	1,0	100	3,0	0,19	3,17	42	49	3,9	0,30	5,00	39	46	4,7	0,38	6,33	34	40
		1,5	150	3,4	0,24	4,01	42	48	4,2	0,37	6,12	42	48	4,9	0,47	7,76	39	45
		2,0	200	3,7	0,28	4,73	41	48	4,6	0,42	7,07	40	46	5,2	0,54	8,96	40	46
		2,1	210	3,7	0,29	4,87	43	49	4,6	0,43	7,25	41	47	5,2	0,55	9,18	41	47
		2,5	250	4,0	0,32	5,39	40	47	4,9	0,47	7,91	40	46	5,5	0,60	10,01	40	46
240° 	TT	1,0	100	3	0,25	4,22	42	49	3,9	0,40	6,67	39	46	Use Hunter Tobera 17A				
		1,5	150	3,4	0,32	5,34	42	48	4,2	0,49	8,16	42	48					
		2,0	200	3,7	0,38	6,31	41	48	4,6	0,57	9,43	40	46					
		2,1	210	3,7	0,39	6,49	43	49	4,6	0,58	9,66	41	47					
		2,5	250	4,0	0,43	7,18	40	47	4,9	0,63	10,54	40	46					
270° 	TQ	1,0	100	3	0,29	4,75	42	49	3,9	0,45	7,50	39	46	Use Hunter Tobera 17A				
		1,5	150	3,4	0,36	6,01	42	48	4,2	0,55	9,19	42	48					
		2,0	200	3,7	0,43	7,1	41	48	4,6	0,64	10,61	40	46					
		2,1	210	3,7	0,44	7,3	43	49	4,6	0,65	10,87	41	47					
		2,5	250	4	0,48	8,08	40	47	4,9	0,71	11,86	40	46					
360° 	F	1,0	100	3	0,38	6,33	42	49	3,9	0,60	10,00	39	46	Use Hunter Tobera 17A				
		1,5	150	3,4	0,48	8,01	42	48	4,2	0,73	12,25	42	48					
		2,0	200	3,7	0,57	9,47	41	48	4,6	0,85	14,14	40	46					
		2,1	210	3,7	0,58	9,74	43	49	4,6	0,87	14,49	41	47					
		2,5	250	4	0,65	10,78	40	47	4,9	0,95	15,81	40	46					

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

TOBERAS

CARACTERÍSTICAS

- Cobertura de riego precisa en áreas pequeñas
- Disponibles una gran variedad de modelos diseñados específicamente para regar ángulos
- Construido para durar en condiciones adversas

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS DE RADIO CORTO

● Tobera Marrón claro

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

● Tobera Verde claro

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

● Tobera Marrón claro

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



2Q



2H



4Q



4H



6Q



6H

TOBERAS

CARACTERÍSTICAS

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

DATOS DE REDIMIENTO DE LAS TOBERAS DE TRAYECTORIA POR FRANJAS

Arco	Presión		Ancho x largo m	Caudal	
	Bar	kPa		m³/h	l/min
LCS-515 	1,0	100	1,2 x 4,2	0,10	1,7
	1,5	150	1,2 x 4,3	0,13	2,1
	2,0	200	1,5 x 4,5	0,15	2,4
	2,1	210	1,5 x 4,5	0,15	2,5
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7
RCS-515 	1,0	100	1,2 x 4,2	0,10	1,7
	1,5	150	1,2 x 4,3	0,13	2,1
	2,0	200	1,5 x 4,5	0,15	2,4
	2,1	210	1,5 x 4,5	0,15	2,5
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7
SS-530 	1,0	100	2,2 x 8,5	0,21	3,5
	1,5	150	2,4 x 8,5	0,25	4,2
	2,0	200	2,4 x 8,5	0,29	4,9
	2,1	210	1,5 x 9,0	0,30	5
	2,5	250	1,5 x 9,0	0,33	5,5
ES-515 	1,0	100	1,1 x 4,2	0,10	1,7
	1,5	150	1,2 x 4,3	0,13	2,1
	2,0	200	1,5 x 4,5	0,15	2,4
	2,1	210	1,5 x 4,5	0,15	2,5
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7
CS-530 	1,0	100	2,2x 8,5	0,21	3,5
	1,5	150	2,4x 8,5	0,25	4,2
	2,0	200	1,5 x 9,0	0,29	4,9
	2,1	210	1,5 x 9,0	0,30	5
	2,5	250	1,5 x 9,0	0,33	5,5
SS-918 	1,0	100	2,4 x 5,2	0,27	4,5
	1,5	150	2,7 x 5,5	0,33	5,5
	2,0	200	2,7 x 5,5	0,38	6,4
	2,1	210	2,7 x 5,5	0,39	6,5
	2,5	250	2,7 x 5,5	0,43	7,1

Nota = La presión óptima está indicada en negrita.



Franja Esquina Izquierda

Rectángulo: 1,5 m x 4,5 m



Franja Esquina Derecha

Rectángulo: 1,5 m x 4,5 m



Franja Lateral

Rectángulo: 1,5 m x 9,0 m



Franja Lateral

Rectángulo: 2,7 m x 5,5 m



Franja Central

Rectángulo: 1,5 m x 9,0 m



Franja Final

Rectángulo: 1,5 m x 4,5 m

TOBERAS

CARACTERÍSTICAS

- Estos modelos de sector variable permiten ajustar la difusión de chorros con facilidad.
- Con difusores que a una presión de 2,1 bar; 210 kPa alcanzan una distancia de 2,4 m o 4,8 m, convirtiéndolos en la mejor elección para las instalaciones con pendientes, cubiertas vegetales y arbustos. applications



S-8A
2,1 m a 2,7 m



S-16A
4,6 m a 5,5 m

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS DE CHORRO MODELO S-8A

Arco S-8A	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	2,1	0,06	0,9	2,28	2,63
	1,5	150	2,4	0,07	1,2	1,93	2,22
	2,0	200	2,4	0,08	1,3	2,11	2,43
	2,1	210	2,4	0,08	1,4	2,29	2,64
	2,5	250	2,7	0,09	1,5	1,95	2,25
180° 	1,0	100	2,1	0,11	1,9	2,12	2,45
	1,5	150	2,4	0,14	2,3	1,71	1,98
	2,0	200	2,4	0,16	2,7	1,8	2,08
	2,1	210	2,4	0,16	2,7	1,89	2,19
	2,5	250	2,7	0,18	3	1,57	1,81
360° 	1,0	100	2,1	0,23	3,8	2,12	2,45
	1,5	150	2,4	0,28	4,6	1,67	1,93
	2,0	200	2,4	0,32	5,3	1,73	2,00
	2,1	210	2,4	0,33	5,5	1,77	2,05
	2,5	250	2,7	0,36	6,0	1,45	1,67

Nota = La presión óptima está indicada en negrita.

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS DE CHORRO MODELO S-16A

Arco S-16A Azul	Presión		Radio	Caudal		Pluv. mm/hr	
	Bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	4,6	0,09	1,3	0,68	0,79
	1,5	150	4,9	0,10	1,6	0,69	0,80
	2,0	200	4,9	0,11	1,8	0,75	0,87
	2,1	210	5,2	0,11	1,9	0,72	0,83
	2,5	250	5,5	0,12	2,1	0,68	0,78
180° 	1,0	100	4,6	0,16	2,6	0,57	0,66
	1,5	150	4,9	0,19	3,2	0,60	0,69
	2,0	200	4,9	0,22	3,7	0,66	0,76
	2,1	210	5,2	0,23	3,8	0,65	0,75
	2,5	250	5,5	0,25	4,1	0,62	0,71
360° 	1,0	100	4,6	0,31	5,2	0,51	0,59
	1,5	150	4,9	0,38	6,4	0,55	0,63
	2,0	200	4,9	0,44	7,3	0,62	0,72
	2,1	210	5,2	0,45	7,5	0,61	0,70
	2,5	250	5,5	0,49	8,2	0,59	0,68

Nota = La presión óptima está indicada en negrita.

S-8A



INUNDADORES

CARACTERÍSTICAS

- Los inundadores Hunter mantienen una emisión de agua constante independientemente de la presión para obtener una aplicación sencilla y precisa.
- Las toberas de los modelos MSBN y PCN se pueden usar con difusores.
- Todas las plantas, arbustos y árboles reciben la cantidad correcta de agua sin escorrentías o fugas.

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS INUNDADORAS MULTICHORRO

Arco	Modelo	Caudal		Radio m
		m³/h	l/min	
	MSBN-25Q	0,06	0,9	1,0
	MSBN-50Q	0,11	1,9	1,5
	MSBN-50H	0,11	1,9	1,0
	MSBN-10H	0,23	3,8	1,5
	MSBN-10F	0,23	3,8	1,0
	MSBN-20F	0,45	7,6	1,5

Nota:

Espaciado típico de 0.6 a 1.2 m. Caudales indicados para presiones de entre 1 y 4.7 Bares.

Toberas Inundadoras Multichorro



Toberas Inundadoras Multichorro



Q

Presión: 0,06 m³/h;
0,9 l/min



Q/H

Presión: 0,11 m³/h;
1,9 l/min



H/F

Presión: 0,23 m³/h;
3,8 l/min



F

Presión: 0,45 m³/h;
7,6 l/min

TOBERAS

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS 5-CST-B

	Modelo	Caudal		Tipo de patrón
		m³/h	l/min	
	25	0,06	0,09	Hilo
	50	0,11	1,90	Hilo
	10	0,23	3,80	Paraguas
	20	0,45	7,60	Paraguas

Nota:

Espaciado típico de 0.3 to 0.9 m. Caudales indicados para presiones de entre 1 y 4.8 Bares.

Toberas Inundadoras PCN



Toberas Inundadoras PCN



Q

Presión: 0,06 m³/h;
0,9 l/min



Q/H

Presión: 0,11 m³/h;
1,9 l/min



H/F

Presión: 0,23 m³/h;
3,8 l/min



F

Presión: 0,46 m³/h;
7,6 l/min

INUNDADORES

CARACTERÍSTICAS

- Los inundadores Hunter mantienen una emisión de agua constante independientemente de la presión para obtener una aplicación sencilla y precisa.
- ½" hembra
- Todas las plantas, arbustos y árboles reciben la cantidad correcta de agua sin escorrentías o fugas.

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS INUNDADORAS PCB

	Modelo	Caudal		Tipo de patrón
		m³/h	l/min	
	25	0,06	0,09	Hilo
	50	0,11	1,90	Hilo
	10	0,23	3,80	Paraguas
	20	0,45	7,60	Paraguas

Nota:

Espaciado típico de 0.3 to 0.9 m. Caudales indicados para presiones de entre 1 y 4.8 Bares.

PCB



Toberas Inundadoras PCB



PCB



PCB-R

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS INUNDADORAS AFB

	Modelo	Caudal		Tipo de patrón
		m³/h	l/min	
	AFB	< 0,45	< 0,76	Hilo/Paraguas

AFB



Toberas Inundadoras AFB



AFB

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS TOBERAS 5-CST-B

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

5-CST-B



Toberas Inundadoras de Chorro Dual



5-CST-B

MP ROTATOR®



MP ROTATOR

ECO ROTATOR

Aplicación: **Residencial/Comercial**

Radio: **2.5 m a 9.1 m**

CARACTERÍSTICAS

- Aplicación: residencial/pequeñas áreas verdes
- Modelo (vástago de plástico): 10 cm
- Tipos de tobera: 6
- Caudal: de 0,61 a 16,07 l/min
- Tipos de tobera: MP100090, MP200090, MP300090, MP1000360, MP2000360 y MP3000360
- Válvula anti-drenaje (hasta 2 m de desnivel)
- El sector y el radio ajustables permiten un riego preciso y adecuado
- Carraca de dos piezas
- Cierre del caudal mediante la junta de limpieza
- Sistema de doble activación patentado
- Período de garantía: 2 años



Eco Rotator

Altura total: 19 cm

Diámetro expuesto: 3 cm

Conexión de entrada: ½" hembra

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal: de 0,61 a 16,07 l/min
- Radio: de 2,5 a 9,1 m
- Intervalo de presión recomendado: de 1,75 a 3,75 bar; de 175 a 375 kPa
- Pluviometrías: 10 mm/h aprox.

OPCIÓN INSTALADA DE FÁBRICA

- MP 1000 90-210 grados, 360°
- MP 2000 90-210 grados, 360°
- MP 3000 90-210 grados, 360°

OPCIÓN INSTALADA POR EL USUARIO

- Válvula antidrenaje: modelo de 10 cm (hasta 2 m de desnivel; ref. 462237)

ECO ROTATOR

Modelo	Descripción
ECO-04 - 1090	10 cm (4") emergente MP1000 2.5 a 4.5 m. radio, ajustable de 90° a 120°
ECO-04 - 10360	10 cm (4") emergente MP1000 2.5 a 4.5 m. radio, 360°
ECO-04 - 2090	10 cm (4") emergente MP2000 4 a 6.4 m. radio, ajustable de 90° a 120°
ECO-04 - 20360	10 cm (4") emergente MP2000 4 a 6.4 m. radio, 360°
ECO-04 - 3090	10 cm (4") emergente MP3000 6.7 a 9.1 m. radio, ajustable de 90° a 120°
ECO-04 - 30360	10 cm (4") emergente MP3000 6.7 a 9.1 m. radio, 360°

DATOS DE RENDIMIENTO DE ECO ROTATOR

ECO-04 MP1000

Radio: 2,5 a 4,6 m

Sector ajustable

● Granate: 90° to 210°

● Aceituna: 360°

ECO-04 MP2000

Radio: 4 a 6,4 m

Sector ajustable

● Negro: 90° to 210°

● Rojo: 360°

ECO-04 MP3000

Radio: 6,7 a 9,1 m

Sector ajustable

● Azul: 90° to 210°

● Gris: 360°

	Presión		Radio	Caudal	Caudal	Pluvo. mm/hr		Radio	Caudal	Caudal	Pluvo. mm/hr		Radio	Caudal	Caudal	Pluvo. mm/hr	
	Bar	kPa				■	▲				■	▲				■	▲
90° 	1,75	175	--	--	--	--	--	5,2	71	1,18	11	12	7,6	158	2,63	11	13
	2,00	200	3,7	36	0,61	11	12	5,5	74	1,23	10	11	8,2	166	2,77	10	11
	2,25	225	3,8	38	0,63	10	12	5,6	80	1,33	10	12	8,4	175	2,92	10	12
	2,50	250	4,0	41	0,68	10	12	5,8	86	1,43	10	12	8,5	185	3,08	10	12
	2,75	275	4,1	42	0,70	10	11	6,1	91	1,52	10	11	9,1	195	3,25	9	11
	3,00	300	4,3	44	0,73	10	11	6,4	94	1,57	9	11	9,1	203	3,38	10	11
	3,25	325	4,3	45	0,75	10	11	6,6	97	1,62	9	10	9,1	212	3,53	10	12
	3,50	350	4,4	47	0,78	10	11	6,7	101	1,68	9	10	9,1	220	3,67	11	12
180° 	3,75	375	4,6	49	0,81	9	11	6,7	106	1,77	9	11	9,1	228	3,80	11	13
	1,75	175	--	--	--	--	--	4,9	133	2,22	11	12	7,6	320	5,48	11	13
	2,00	200	3,7	72	1,20	11	12	5,2	141	2,35	11	12	8,2	353	5,88	10	12
	2,25	225	3,8	76	1,27	10	12	5,3	150	2,50	11	13	8,4	373	6,22	11	12
	2,50	250	4,0	81	1,35	10	12	5,5	160	2,67	11	12	8,5	393	6,55	11	12
	2,75	275	4,1	84	1,40	10	11	5,8	168	2,80	10	12	9,1	413	6,88	10	11
	3,00	300	4,3	88	1,46	10	11	6,1	174	2,90	10	11	9,1	431	7,18	10	12
	3,25	325	4,3	91	1,51	10	11	6,2	182	3,03	9	11	9,1	449	7,48	11	12
210° 	3,50	350	4,4	94	1,56	10	11	6,4	189	3,15	9	10	9,1	466	7,77	11	13
	3,75	375	4,6	97	1,62	9	11	6,4	193	3,22	9	11	9,1	451	8,02	12	13
	1,75	175	--	--	--	--	--	4,9	155	2,58	11	12	7,6	384	6,40	11	13
	2,00	200	3,7	85	1,41	11	13	5,2	165	2,75	11	13	8,2	411	6,85	10	12
	2,25	225	3,8	89	1,48	10	12	5,3	175	2,92	11	13	8,4	436	7,27	11	12
	2,50	250	4,0	95	1,58	10	12	5,5	185	3,08	10	12	8,5	459	7,65	11	12
	2,75	275	4,1	98	1,63	10	11	5,8	195	3,25	10	12	9,1	481	8,02	10	11
	3,00	300	4,3	102	1,71	10	11	6,1	205	3,42	10	11	9,1	502	8,37	10	12
360° 	3,25	325	4,3	106	1,76	10	11	6,2	214	3,57	9	11	9,1	523	8,72	11	12
	3,50	350	4,4	109	1,82	10	11	6,4	222	3,70	9	10	9,1	542	9,03	11	13
	3,75	375	4,6	113	1,89	9	11	6,4	228	3,80	10	11	9,1	562	9,37	12	13
	1,75	175	--	--	--	--	--	4,9	265	4,42	11	12	7,6	659	10,98	11	13
	2,00	200	3,5	144	2,40	12	14	5,2	283	4,72	11	13	8,2	703	11,72	10	12
	2,25	225	3,8	153	2,55	11	13	5,3	300	5,00	11	13	8,4	745	12,42	11	12
	2,50	250	4,0	161	2,69	10	12	5,5	317	5,28	10	12	8,5	786	13,10	11	12
	2,75	275	4,1	169	2,81	10	12	5,8	333	5,55	10	12	9,1	825	13,75	10	11
	3,00	300	4,3	177	2,94	10	11	6,1	348	5,80	10	11	9,1	862	14,37	10	12
	3,25	325	4,3	183	3,05	10	11	6,2	362	3,03	9	11	9,1	892	14,95	11	12
	3,50	350	4,4	190	3,17	10	11	6,4	374	6,25	9	10	9,1	931	15,52	11	13
	3,75	375	4,5	195	3,25	10	11	6,4	384	6,40	9	10	9,1	964	16,07	12	13

MP ROTATOR®

Application: **Residencial/Comercial**

Radius: **2,5 m a 9,1 m**

CARACTERÍSTICAS

- Pluviometría ajustada con cualquier configuración de radio o sector
- El radio se puede reducir hasta el 25% en todos los modelos
- Codificado en colores para facilitar la identificación
- La doble filtración no permite la entrada de suciedad y residuos en la tobera
- El filtro extraíble evita que los objetos grandes obstruyan la tobera.
- Baja pluviometría
- Tecnología multichorro resistente al viento
- Sector y radio ajustables

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,8 bares; 280 kPa

OPCIONES

- Utilícelo junto con el Pro-Spray PRS40 para conseguir una regulación de la presión en el cabezal de 2,8 bares; 280 kPa
- Si añade "HT" especificará toberas con rosca macho

MP1000-2.5 a 4.5 m radio



MP1000090
90° a 210°



MP10000210
210° a 270°



MP10000360
360°

MP2000-4 a 6.4 m radio



MP2000090
90° a 210°



MP20000210
210° a 270°



MP20000360
360°

MP ROTATOR - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1 Modelos	2 Opciones
MP1000-90 = de 2,5 a 4,5 m de radio, ajustable de 90° a 210°	(en blanco) = Sin opción HT = Versión con rosca macho <i>(No disponible en MP3500)</i>
MP1000-210 = de 2,5 a 4,5 m de radio, ajustable de 210° a 270°	
MP1000-360 = de 2,5 a 4,5 m de radio, 360°	
MP2000-90 = de 4 a 6,7 m de radio, ajustable de 90° a 210°	
MP2000-210 = de 4 a 6,7 m de radio, ajustable de 210° a 270°	
MP2000-360 = de 4 a 6,7 m de radio, 360°	
MP3000-90 = de 6,7 a 9,1 m de radio, ajustable de 90° a 210°	
MP3000-210 = de 6,7 a 9,1 m de radio, ajustable de 210° a 270°	
MP3000-360 = de 6,7 a 9,1 m de radio, 360°	
MP3500-90 = de 10 a 11 m de radio, ajustable de 90° a 210°	
MPLCS515 = Franja de la esquina izquierda de 1,5 a 4,6 m	
MPRCS515 = Franja de la esquina derecha de 1,5 a 4,6 m	
MPSS530 = Franja lateral de 1,5 a 9,1 m	
MPCORNER = de 2,5 a 4,5 m de radio, ajustable de 45° a 105°	

Ejemplos:

MP1000-210 = de 2,5 a 4,5 m de radio, ajustable de 210° a 270°

PROS-06 - PRS40-CV - MP2000-90 = Emergencia de 15 cm (6") regulada a 2,8 bares, válvula anti-drenaje, con MP 2000 90-210°

Funciona Mejor Con PRS40



Ver página 58

DATOS DE RENDIMIENTO MP ROTATOR● **MP Corner**

Radio: 2 to 4,6 m

Arco ajustable

Código de color: Turquesa

	Presión		Radio	Caudal	Caudal
	Bar	kPa	m	l/h	l/min
45° 	1,75	175	--	--	--
	2,00	200	3,5	36	0,61
	2,25	225	3,8	38	0,63
	2,50	250	4,0	41	0,68
	2,75	275	4,1	42	0,70
	3,00	300	4,3	44	0,73
	3,25	325	4,3	45	0,75
	3,50	350	4,4	47	0,78
	3,75	375	4,5	49	0,81
90° 	1,75	175	3,2	69	1,15
	2,00	200	3,5	76	1,27
	2,25	225	3,8	79	1,31
	2,50	250	4,0	84	1,40
	2,75	275	4,1	86	1,44
	3,00	300	4,3	94	1,57
	3,25	325	4,3	98	1,63
	3,50	350	4,4	100	1,67
	3,75	375	4,5	104	1,73
105° 	1,75	175	3,2	80	1,34
	2,00	200	3,5	89	1,48
	2,25	225	3,8	91	1,53
	2,50	250	4,0	98	1,63
	2,75	275	4,1	102	1,70
	3,00	300	4,3	110	1,83
	3,25	325	4,3	113	1,88
	3,50	350	4,4	117	1,94
	3,75	375	4,5	120	2,00

DATOS DE RENDIMIENTO MP ROTATOR● **MPLCS515:** Marfil, MP Franja Izquierda● **MPRCS515:** Cobre, MP Franja Derecha● **MPSS530:** Marrón, MP Franja Lateral

	Presión		Radio	Caudal	Caudal
	Bar	kPa	m	l/h	l/min
MP FRANJA IZQUIERDA 	2,1	210	1,2 x 4,3	43,2	0,72
	2,4	240	1,5 x 4,6	48,0	0,80
	2,8	280	1,5 x 4,6	49,8	0,83
	3,1	310	1,5 x 4,6	52,2	0,87
	3,4	340	1,8 x 4,9	57,0	0,95
	3,8	380	1,8 x 4,9	58,8	0,98
MP FRANJA DERECHA 	2,1	210	1,2 x 4,3	43,2	0,72
	2,4	240	1,5 x 4,6	48,0	0,80
	2,8	280	1,5 x 4,6	49,8	0,83
	3,1	310	1,5 x 4,6	52,2	0,87
	3,4	340	1,8 x 4,9	57,0	0,95
	3,8	380	1,8 x 4,9	58,8	0,98
MP FRANJA LATERAL 	2,1	210	1,2 x 8,5	86,4	1,44
	2,4	240	1,5 x 9,1	93,0	1,55
	2,8	280	1,5 x 9,1	99,6	1,66
	3,1	310	1,5 x 9,1	106,8	1,78
	3,4	340	1,8 x 9,8	111,0	1,85
	3,8	380	1,8 x 9,8	115,8	1,93

Nota:

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

MP3000-6.7 a 9.1 m radio**MP3000090**

90° a 210°

**MP30000210**

210° a 270°

**MP30000360**

360°

MP3500-9.1 a 10.7 m radio**MP3500**

90° a 210°

Franjas MP**MPLCS515**Esquina izquierda
1,5 x 4,6 m**MPRCS515**Esquina derecha
1,5 x 4,6 m**MPSS50**Franja lateral
1,5 x 9,1 m**Rosca Macho****MPCORNER**Esquina
2.4 a 4.5 m**MP-HT**Disponible en
versión con
rosca macho**Accesorios MP****MP Tool**

Con esta herramienta los ajustes a las turbinas MP Rotators son fáciles.

**MP Stick**

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

DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

MP1000

Radio: 2,5 a 4,6 m
Sectorial y Círculo Completo

- Granate: 90° a 210°
- Azul claro: 210° a 270°
- Aceituna: 360°

MP2000

Radio: 4 a 6,4 m
Sectorial y Círculo Completo

- Negro: 90° a 210°
- Verde: 210° a 270°
- Rojo: 360°

MP3000

Radio: 6,7 a 9,1 m
Sectorial y Círculo Completo

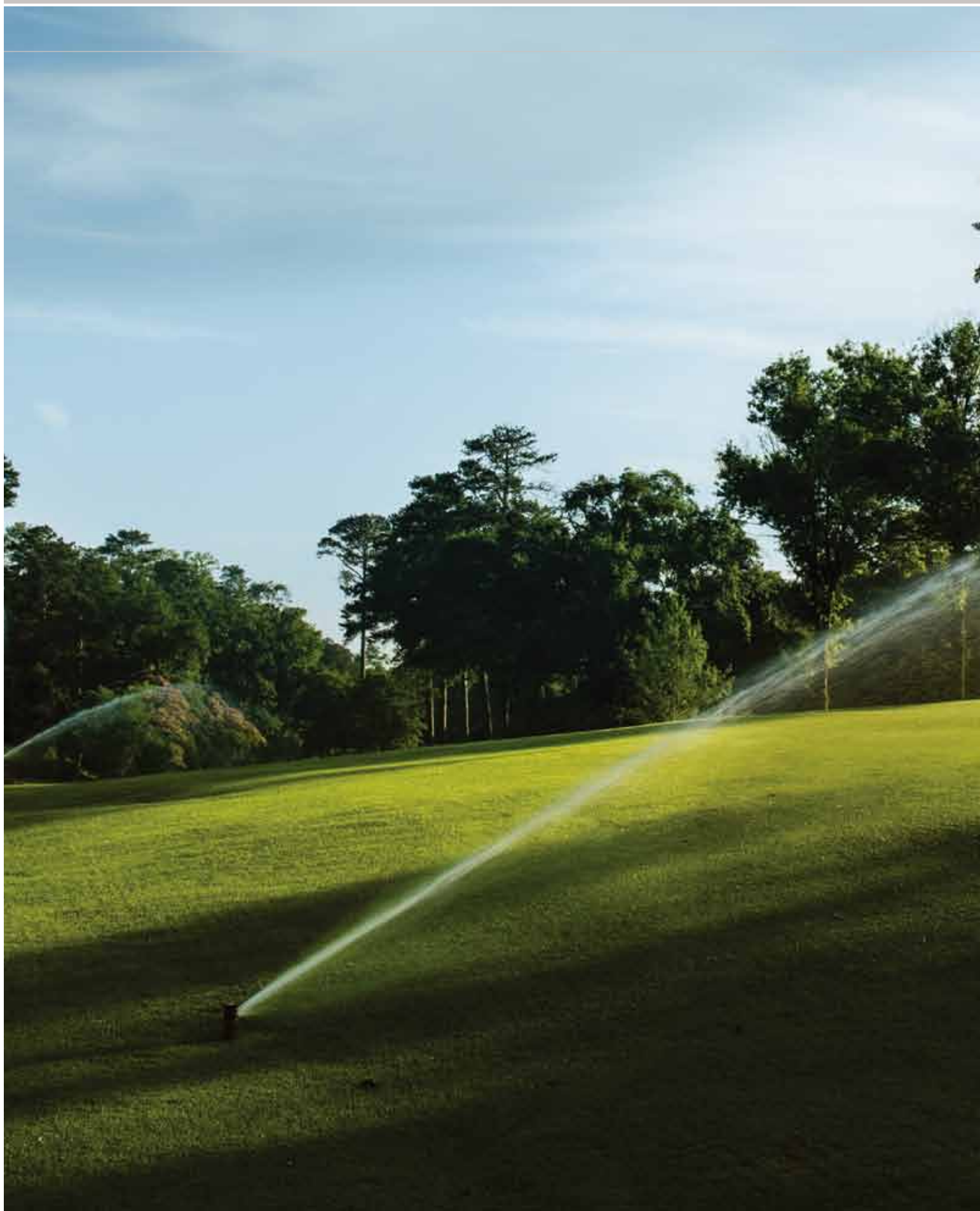
- Azul: 90° a 210°
- Amarillo: 210° a 270°
- Gris: 360°

	Presión		Radio	Caudal	Caudal	Pluvo. mm/hr		Radio	Caudal	Caudal	Pluvo. mm/hr		Radio	Caudal	Caudal	Pluvo. mm/hr	
	Bar	kPa															
90° 	1,75	175	--	--	--	--	--	5,2	71	1,18	11	12	7,6	158	2,63	11	13
	2,00	200	3,7	36	0,61	11	12	5,5	74	1,23	10	11	8,2	166	2,77	10	11
	2,25	225	3,8	38	0,63	10	12	5,6	80	1,33	10	12	8,4	175	2,92	10	12
	2,50	250	4,0	41	0,68	10	12	5,8	86	1,43	10	12	8,5	185	3,08	10	12
	2,75	275	4,1	42	0,70	10	11	6,1	91	1,52	10	11	9,1	195	3,25	9	11
	3,00	300	4,3	44	0,73	10	11	6,4	94	1,57	9	11	9,1	203	3,38	10	11
	3,25	325	4,3	45	0,75	10	11	6,6	97	1,62	9	10	9,1	212	3,53	10	12
	3,50	350	4,4	47	0,78	10	11	6,7	101	1,68	9	10	9,1	220	3,67	11	12
180° 	3,75	375	4,6	49	0,81	9	11	6,7	106	1,77	9	11	9,1	228	3,80	11	13
	1,75	175	--	--	--	--	--	4,9	133	2,22	11	12	7,6	320	5,48	11	13
	2,00	200	3,7	72	1,20	11	12	5,2	141	2,35	11	12	8,2	353	5,88	10	12
	2,25	225	3,8	76	1,27	10	12	5,3	150	2,50	11	13	8,4	373	6,22	11	12
	2,50	250	4,0	81	1,35	10	12	5,5	160	2,67	11	12	8,5	393	6,55	11	12
	2,75	275	4,1	84	1,40	10	11	5,8	168	2,80	10	12	9,1	413	6,88	10	11
	3,00	300	4,3	88	1,46	10	11	6,1	174	2,90	10	11	9,1	431	7,18	10	12
	3,25	325	4,3	91	1,51	10	11	6,2	182	3,03	9	11	9,1	449	7,48	11	12
210° 	3,50	350	4,4	94	1,56	10	11	6,4	189	3,15	9	10	9,1	466	7,77	11	13
	3,75	375	4,6	97	1,62	9	11	6,4	193	3,22	9	11	9,1	451	8,02	12	13
	1,75	175	--	--	--	--	--	4,9	155	2,58	11	12	7,6	384	6,40	11	13
	2,00	200	3,7	85	1,41	11	13	5,2	165	2,75	11	13	8,2	411	6,85	10	12
	2,25	225	3,8	89	1,48	10	12	5,3	175	2,92	11	13	8,4	436	7,27	11	12
	2,50	250	4,0	95	1,58	10	12	5,5	185	3,08	10	12	8,5	459	7,65	11	12
	2,75	275	4,1	98	1,63	10	11	5,8	195	3,25	10	12	9,1	481	8,02	10	11
	3,00	300	4,3	102	1,71	10	11	6,1	205	3,42	10	11	9,1	502	8,37	10	12
270° 	3,25	325	4,3	106	1,76	10	11	6,2	214	3,57	9	11	9,1	523	8,72	11	12
	3,50	350	4,4	109	1,82	10	11	6,4	222	3,70	9	10	9,1	542	9,03	11	13
	3,75	375	4,6	113	1,89	9	11	6,4	228	3,80	10	11	9,1	562	9,37	12	13
	1,75	175	--	--	--	--	--	4,9	199	3,32	11	12	7,6	501	8,35	12	13
	2,00	200	3,7	108	1,80	11	13	5,2	212	3,53	11	13	8,2	530	8,83	10	12
	2,25	225	3,8	114	1,90	10	12	5,3	225	3,75	11	13	8,4	560	9,33	11	12
	2,50	250	4,0	123	2,05	10	12	5,5	238	3,97	10	12	8,5	589	9,82	11	12
	2,75	275	4,1	126	2,10	10	11	5,8	249	4,15	10	12	9,1	619	10,32	10	11
360° 	3,00	300	4,3	132	2,20	10	11	6,1	26	4,35	10	11	9,1	646	10,77	10	12
	3,25	325	4,3	135	2,25	10	11	6,2	272	4,53	9	11	9,1	673	11,22	11	12
	3,50	350	4,4	141	2,35	10	11	6,4	282	4,70	9	10	9,1	701	11,68	11	13
	3,75	375	4,6	147	2,45	9	11	6,4	293	4,88	9	11	9,1	727	12,12	12	13
	1,75	175	--	--	--	--	--	4,9	265	4,42	11	12	7,6	659	10,98	11	13
	2,00	200	3,5	144	2,40	12	14	5,2	283	4,72	11	13	8,2	703	11,72	10	12
	2,25	225	3,8	153	2,55	11	13	5,3	300	5,00	11	13	8,4	745	12,42	11	12
	2,50	250	4,0	161	2,69	10	12	5,5	317	5,28	10	12	8,5	786	13,10	11	12
	2,75	275	4,1	169	2,81	10	12	5,8	333	5,55	10	12	9,1	825	13,75	10	11
	3,00	300	4,3	177	2,94	10	11	6,1	348	5,80	10	11	9,1	862	14,37	10	12
	3,25	325	4,3	183	3,05	10	11	6,2	362	3,03	9	11	9,1	892	14,95	11	12
	3,50	350	4,4	190	3,17	10	11	6,4	374	6,25	9	10	9,1	931	15,52	11	13
	3,75	375	4,5	195	3,25	10	11	6,4	384	6,40	9	10	9,1	964	16,07	12	13

DATOS DE RENDIMIENTO MP ROTATOR

MP3500
Radio: 10 m a 11 m
Arco ajustable
● Marrón claro: 90° a 210°

	Presión		Radio m	Caudal l/h	Caudal l/min	Pluvo. mm/hr	
	Bar	kPa				■	▲
90° 	1,75	175	10,1	236	3,94	9	11
	2,00	200	10,4	257	4,28	10	11
	2,50	250	10,4	275	4,58	10	12
	2,75	275	10,7	291	4,84	10	12
	3,00	300	10,7	313	5,22	11	13
	3,50	350	10,7	325	5,41	11	13
	3,75	375	10,7	341	5,68	12	14
180° 	1,75	175	10,1	502	8,36	10	11
	2,00	200	10,4	509	8,48	9	11
	2,50	250	10,4	602	10,03	11	13
	2,75	275	10,7	650	10,83	11	13
	3,00	300	10,7	704	11,73	12	14
	3,50	350	10,7	729	12,15	13	15
	3,75	375	10,7	745	12,41	13	15
210° 	1,75	175	10,1	588	9,80	10	12
	2,00	200	10,4	645	10,75	10	12
	2,50	250	10,4	700	11,66	11	13
	2,75	275	10,7	747	12,45	11	13
	3,00	300	10,7	804	13,40	12	14
	3,50	350	10,7	854	14,23	13	15
	3,75	375	10,7	895	14,91	13	16



VÁLVULAS

Tabla Comparativa

	SRV	PGV DE TAPA ROSCADA	PGV	ICV	ICV FILTER SENTRY™	IBV	IBV FILTER SENTRY™	KITS DE CON- TROL DE ZONA DE GOTEÓ*
APLICACIONES								
Agua potable	•	•	•	•	•	•	•	•
Agua reciclada				•	•	•	•	•
Agua No potable (grises)					•		•	•
Regulación de presión	•	•	•	•	•	•	•	•
Regulador de caudal	•	•	•	•	•	•	•	•
Opción ángulo			•	•				
Sistemas de alta presión				•	•	•	•	
Sistemas de baja presión	•	•	•	•	•	•	•	•
Residencial	•	•	•					•
Comercial			•	•	•	•	•	•

* Ver Kits De Control de Zona de Goteo en la página 134



CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

Regulador De Caudal

Maximizan la eficiencia y alargan la vida de un sistemas ajustando el caudal y la presión para cada zona.

PGV, PGV-JT, ICV, IBV



Maneta De Identificación De Agua Reciclada

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

PGV, PGV-JT, ICV, IBV (tag)



Filter Sentry™

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

ICV, IBV



Compatible Con Accu-Sync™

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

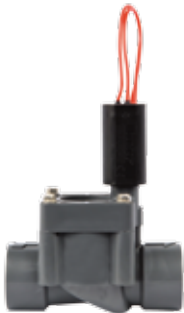
SRV, PGV, PGV-JT, ICV, IBV



Aplicación: **Residencial**
Conexión: **2,5 cm (1" BSP)**
Caudal: **0.25 a 7.0 m³/h**

CARACTERÍSTICAS

- Aplicación: Residencial
- Conexión: Rosca hembra 1" (25 mm)
- Diseño de junta de diafragma con doble reborde para un rendimiento superior sin pérdidas
- Compatible con los solenoides tipo "latch" CC de Hunter para uso con programadores alimentados por pilas
- Los tornillos cautivos de la tapa permiten un mantenimiento de la válvula sin problemas
- La posibilidad de caudal bajo permite utilizar los productos de microrriego de Hunter
- Solenoide encapsulado de 24 V CA con émbolo cautivo para un mantenimiento sin problemas
- Temperatura: 66 °C
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Compatible con Accu-Sync™



SRV-100G
Conexión: 1"
13 cm (altura) x
11 cm (longitud) x
6 cm (anchura)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal: de 0,25 a 7 m³/h; de 4 a 115 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 10 bar; de 150 a 1000 kPa

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 81

SRV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BARES

m³/h	25 mm en línea
0,3	0,08
1,0	0,10
2,5	0,13
3,5	0,13
4,5	0,21
5,5	0,30
7,0	0,46

Las tablas kPa son localizadas a en la página 90

SRV – CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3

1 Modelo	2 Entrada/Salida	3 Opciones (instaladas por el usuario)
SRV-100G (sin regulador de caudal)	(en blanco) = NPT hembra S = liso x liso B = Liso x liso	(en blanco) = sin opción DC = Solenoide tipo "latch" CC CC = Tapa de conductos del solenoide AS-ADJ = Regulador de presión ajustable Accu-Sync AS-xx* = Accu-Sync Regulador de presión xx* Indicar el modelo de Accu-Sync elegido: 20 = 1.4 bar, 30 = 2.1 bar, 40 = 2.8 bar, 50 = 3.5 bar, 70 = 4.8 bar

Ejemplos:

SRV-100G - DC = Válvula en línea de 25 mm (1" BSP) sin regulador de caudal

SRV-100G-S = Válvula en línea de 25 mm (1" BSP), sin regulador de caudal, con solenoide tipo "latch" DC

Aplicación: **Residenciales y Pequeñas Áreas Verdes**Conexión: **1" (25 mm), 1.5" (40 mm.), 2" (50 mm)**Caudal: **0.05 a 34 m³/h; 0.7 a 570 l/min**

CARACTERÍSTICAS

- Aplicación (PGV100): Residencial
- Aplicación (PGV101, 151, 201): Residencial/pequeñas áreas comerciales
- conexión rosca: 1" (25 mm), 1.5" (40 mm) y 2" (50 mm)
- La purga manual interna y externa permite una activación rápida y sencilla a "nivel de la válvula"
- Diseño durable con tornillos para una máxima resistencia
- Diseño de junta de diafragma con doble reborde para un rendimiento superior sin pérdidas
- Los solenoides tipo "latch" CC admiten los programadores Hunter con pilas
- Los tornillos cautivos de la tapa permiten un mantenimiento de la válvula sin problemas
- La posibilidad de caudal bajo permite utilizar los productos de microrriego de Hunter
- Solenoide encapsulado de 24 V CA con émbolo cautivo para un mantenimiento sin problemas
- Temperatura máxima: 66 °C
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Regulador de caudal
- ▶ Maneta de identificación de agua reciclada
- ▶ Compatible con Accu-Sync™

**PGV-100G**

Conexión: 1"
13 cm (altura) x
11 cm (longitud) x
6 cm (anchura)

**PGV-201**

Conexión: 2"
20 cm (altura) x
17 cm (longitud) x
13 cm (anchura)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal
 - PGV-100: de 0,05 a 34 m³/h de 0,7 a 570 l/min
 - PGV-101: de 0,05 a 34 m³/h de 0,7 a 570 l/min
 - PGV-151: de 0,05 a 34 m³/h de 0,7 a 570 l/min
 - PGV-201: de 0,05 a 34 m³/h de 0,7 a 570 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 10 bar; de 150 a 1.000 kPa

ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VAC
 - 350 mA en arranque, 190 mA en mantenimiento, 60 Hz
 - 370 mA en arranque, 190 mA en mantenimiento, 50 Hz

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 81

PGV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BARES

m³/h	25 mm en línea	25 mm en ángulo	40 mm en línea	40 mm en ángulo	50 mm en línea	50 mm en ángulo
0,25	0,10	0,07				
1,00	0,10	0,07				
2,50	0,12	0,08				
3,50	0,16	0,09				
4,50	0,22	0,12	0,21	0,22	0,08	0,08
7,00	0,44	0,22	0,22	0,21	0,08	0,08
9,00			0,24	0,21	0,09	0,09
11,00			0,26	0,23	0,11	0,09
13,50			0,31	0,26	0,14	0,10
18,00			0,44	0,37	0,21	0,14
22,50			0,62	0,53	0,31	0,22
27,00			0,84	0,75	0,44	0,33
30,50					0,56	0,45
34,00					0,70	0,59

Las tablas kPa son localizadas a en la página 90

PGV - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Entrada/Salida	3	Opciones (Instalado De Fábrica)	4	Opciones (Instalado Por El Usuario)
	PGV-100G = Válvula en línea de 25 mm (1" BSP) sin regulador de caudal		(en blanco) = NPT hembra		(en blanco) = Sin opción		(en blanco) = Sin opción
	PGV-101G = Válvula en línea de 25 mm (1" BSP) con regulador de caudal		S = liso x liso (excepto PGV-151 y PGV-201)		DC = Solenoide tipo "latch" DC		R = Maneta de identificación de agua reciclada (excepto PGV-100)
	PGV-100A = Válvula en ángulo de 25 mm (1" BSP) sin regulador de caudal		B = Roscas BSP		LS = Válvula sin solenoide		DC = Solenoide tipo "latch" DC
	PGV-101A = Válvula en ángulo de 25 mm (1" BSP) con regulador de caudal						CC = Tapa de conductos del solenoide
	PGV-151 = Válvula en línea/ángulo de 40 mm (1 1/2" BSP) con regulador de						AS-ADJ = Regulador de presión ajustable Accu-Sync
	PGV-201 = Válvula en línea/ángulo de 50 mm (2" BSP) con regulador de						AS-xx* = Accu-Sync Regulador de presión
	PGV-100 = Válvula en línea de 25 mm (1" BSP) sin regulador de caudal		MM = Macho x macho (NPT)				xx* Indicar el modelo de Accu-Sync elegido: 20 = 1.4 bar, 30 = 2.1 bar, 40 = 2.8 bar, 50 = 3.5 bar, 70 = 4.8 bar
	PGV-101 = Válvula en línea de 25 mm (1" BSP) con regulador de caudal		MMB = Male x male (BSP)				

Ejemplos:

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

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

PGV DE TAPA ROSCADA

Aplicación: **Residencial**
Conexión: **25 mm (1" BSP)**
Caudal: **0.05 a 7 m³/h; 0.7 a 115 l/min**

CARACTERÍSTICAS

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

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal: de 0,05 - 7 m³/h; de 0,7 a 115 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 10 bar; de 150 a 1.000 kPa

ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VAC
 - 350 mA en arranque, 190 mA en mantenimiento, 60 Hz
 - 370 mA en arranque, 190 mA en mantenimiento, 50 Hz

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 81



PGV-100JT - G
Conexión: 1"
14 cm (altura) x
11 cm (longitud) x
8 cm (anchura)



PGV-101JT - G
Conexión: 1"
14 cm (altura) x
11 cm (longitud) x
8 cm (anchura)

PGV DE TAPA ROSCADA, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BARES

m³/h	25 mm en línea
0,25	0,08
1,00	0,10
2,50	0,13
3,50	0,13
4,50	0,21
5,50	0,30
6,50	0,46

Las tablas kPa son localizadas a en la
página 90

PGV JAR-TOP - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

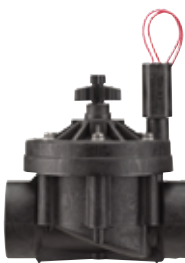
1	Modelo	2	Entrada/Salida	3	Opciones (Instalado De Fábrica)	4	Opciones (Instalado Por El Usuario)
	PGV-100JT = Válvula de tapa roscada en línea de 25 mm (1" BSP) sin control de caudal PGV-101JT = Válvula de tapa roscada en línea de 25 mm (1" BSP) con control de caudal		G = NPT hembra GS = liso x liso GB = Roscas BSP MM = Macho x macho (NPT) MMB = Macho x macho (BSP)		(en blanco) = Sin opción LS = Sin Solenoide (solo disponible en modelos 101JT-G, 100JT-G, 101JT-GB, 100JT-GB) DC = DC latching solenoid		(en blanco) = Sin opción R = Maneta de identificación de agua reciclada (Excepto modelos PGV100JT) CC = Tapa de conductos del solenoide DC = Solenoide tipo "latch" DC AS-ADJ = Regulador de presión ajustable Accu-Sync AS-xx* = Accu-Sync Regulador de presión xx* Indicar el modelo de Accu-Sync elegido: 20 = 1.4 bar, 30 = 2.1 bar, 40 = 2.8 bar, 50 = 3.5 bar, 70 = 4.8 bar

Ejemplos:

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

Aplicación: Comercial/Municipal**Conexión: 25 mm, 40 mm, 50 mm, 80 mm****Caudal: 0.06 a 68 m³/h; 0.4 a 1135 l/min****CARACTERÍSTICAS**

- Aplicación: Comercial/municipal
- Conexión de 1", 1.5", 2", y 3"
- La purga manual interna y externa permite una activación rápida y sencilla a "nivel de la válvula"
- La fabricación en nylon reforzado con vidrio permite la mayor presión
- Diseño de junta de diafragma con doble reborde para un rendimiento superior sin pérdidas
- El diafragma EPDM de tela reforzada y el asiento EPDM aseguran un funcionamiento superior en cualquier situación
- Los solenoides tipo "latch" CC admiten los programadores Hunter con pilas
- Los tornillos cautivos de la tapa permiten un mantenimiento de la válvula sin problemas
- La posibilidad de caudal bajo permite utilizar los productos de microrriego Hunter
- Solenoide encapsulado de 24 V CA con émbolo cautivo para un mantenimiento sin problemas
- Temperatura: 66 °C
- Período de garantía: 5 años
- ▶ **Regulador de caudal**
- ▶ **Filter Sentry™**
- ▶ **Maneta de identificación de agua reciclada**
- ▶ **Compatible con Accu-Sync™**

**ICV-101G**14 cm (altura) x
12 cm (longitud) x
10,2 cm (anchura)**ICV-151G**18 cm (altura) x
17,5 cm (longitud) x
14 cm (anchura)**ICV-201G**18 cm (altura) x
17,5 cm (longitud) x
14 cm (anchura)**ICV-301**27,3 cm (altura) x
23,5 cm (longitud) x
18,7 cm (anchura)**ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO**

- Caudal
 - ICV-101G: de 0,06 a 9 m³/h; de 0,4 a 150 l/min
 - ICV-151G: de 17 a 31 m³/h; de 75 a 510 l/min
 - ICV-201G: de 9 a 34 m³/h; de 150 a 560 l/min
 - ICV-301G: de 34 a 68 m³/h; de 560 a 1.135 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15,0 bar; de 150 a 1.500 kPa

ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VAC
 - 350 mA en arranque, 190 mA en mantenimiento, 60 Hz
 - 370 mA en arranque, 190 mA en mantenimiento, 50 Hz

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 81

ICV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BARES

m³/h	25 mm	40 mm	50 mm	80 mm	
				en línea	en ángulo
0,05	0,14				
0,10	0,14				
0,25	0,14				
1,00	0,17				
2,50	0,19				
3,50	0,21				
4,50	0,24	0,10			
7,00	0,33	0,11			
9,00	0,45	0,12	0,05		
11,00		0,15	0,07		
13,50		0,20	0,10		
17,00		0,29	0,15		
20,50		0,42	0,22		
23,00		0,52	0,28		
27,00		0,72	0,39		
30,50		0,93	0,50		
34,00		1,20	0,63	0,15	0,13
40,00			0,88	0,20	0,16
45,50			1,20	0,26	0,23
51,00				0,34	0,30
57,00				0,43	0,38
62,50				0,53	0,48
68,00				0,64	0,59

Las tablas kPa son localizadas a en la página 90

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

1	Model	2	Entrada/ Salida	3	Opciones (Instalado De Fábrica)	4	Opciones (Instalado Por El Usuario)
	ICV-101G = Válvula en línea de 25 mm (1" BSP)		(en blanco) = Roscas NPT		(en blanco) = Sin opción FS = Filter Sentry		(en blanco) = Sin opción R = Maneta de identificación de agua reciclada
	ICV-151G = 40 mm (1½" BSP) válvula en línea		B = Roscas BSP		DC = Solenoide tipo "latch" DC		CC = Tapa de conductos del solenoide DC = Solenoide tipo "latch" DC
	ICV-201G = 50 mm (2" BSP) válvula en línea						AS-ADJ = Regulador de presión ajustable Accu-Sync
	ICV-301 = 80 mm (3" BSP) Válvula en línea/Ángulo						AS-xx* = Accu-Sync Regulador de presión xx* Indicar el modelo de Accu-Sync elegido: 20 = 1.4 bar, 30 = 2.1 bar, 40 = 2.8 bar, 50 = 3.5 bar, 70 = 4.8 bar

Ejemplos:

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

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

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

Aplicación: **Comercial/Municipal**
Conexión: **25 mm, 40 mm, 50 mm, 80 mm**
Caudal: **0.06 a 68 m³/h; 0.4 a 1135 l/min**

CARACTERÍSTICAS

- La purga manual interna y externa permite una activación rápida y sencilla a “nivel de la válvula”
- Diseño de junta de diafragma con doble reborde para un rendimiento superior sin pérdidas
- El diafragma EPDM de tela reforzada y el asiento EPDM aseguran un funcionamiento superior en cualquier situación
- Compatible con los solenoides tipo “latch” CC de Hunter para uso con programadores alimentados por pilas
- Los tornillos cautivos de la tapa permiten un mantenimiento de la válvula sin problemas
- La posibilidad de caudal bajo permite utilizar los productos de microrriego de Hunter
- Solenoide encapsulado de 24 V CA con émbolo cautivo para un mantenimiento sin problemas
- Temperatura: 66 °C
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Regulador de caudal
- ▶ Filter Sentry™
- ▶ Compatible con Accu-Sync™

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal
 - ICV-101G: de 0,06 a 9 m³/h; de 0,4 a 150 l/min
 - ICV-151G: de 4 a 34 m³/h; de 75 a 565 l/min
 - ICV-201G: de 9 a 45 m³/h; de 150 a 750 l/min
 - ICV-301: de 34 a 68 m³/h; de 560 a 1.135 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 15 bar; de 150 a 1.500 kPa

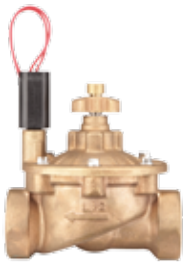
ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VAC
 - 350 mA en arranque, 190 mA en mantenimiento, 60 Hz
 - 370 mA en arranque, 190 mA en mantenimiento, 50 Hz

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 81



IBV-101G
11,4 cm (altura) x
9,3 cm (longitud) x
13,1 cm (anchura)



IBV-151G
15,7 cm (altura) x
13,2 cm (longitud) x
16,3 cm (anchura)



IBV-201G
15,4 cm (altura) x
13,2 cm (longitud) x
17,6 cm (anchura)



IBV-301G
23,6 cm (altura) x
18,3 cm (longitud) x
23 cm (anchura)

IBV – ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4							
1	Modelo	2	Entrada/Salida	3	Opciones (Instalado De Fábrica)	4	Opciones (Instalado Por El Usuario)
	IBV-101G = Válvula en línea de 25 mm (1" BSP)	(en blanco) = Roscas NPT B = Roscas BSP		(en blanco) = Sin opción FS = Filter Sentry DC = Solenoide tipo "latch" DC		(en blanco) = Sin opción R = Maneta de identificación de agua reciclada CC = Tapa de conductos del solenoide DC = Solenoide tipo "latch" DC AS-ADJ = Regulador de presión ajustable Accu-Sync AS-xx* = Accu-Sync Regulador de presión xx* Indicar el modelo de Accu-Sync elegido: 20 = 1.4 bar, 30 = 2.1 bar, 40 = 2.8 bar, 50 = 3.5 bar, 70 = 4.8 bar	
	IBV-151G = Válvula en línea de 40 mm (1 ½" BSP)						
	IBV-201G = Válvula en línea de 50 mm (2" BSP)						
	IBV-301G = Válvula en línea de 80 mm (3" BSP)						

Ejemplos:

IBV-101G = Válvula en línea de 25 mm (1" BSP), roscas NPT
IBV-151G - FS - R = Válvula en línea de 40 mm (1 ½" BSP), roscas NPT, Filter Sentry y maneta de identificación de agua reciclada
IBV-201G - B - FS = Válvula en línea de 50 mm (2" BSP), roscas BSP y Filter Sentry

IBV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BARES				
m³/h	25 mm	40 mm	50 mm	80 mm
0,05	0,14			
0,10	0,14			
0,25	0,14			
1,00	0,17			
2,50	0,19			
3,50	0,21			
4,50	0,24	0,10		
7,00	0,33	0,11		
9,00	0,45	0,12	0,05	
11,00		0,15	0,07	
13,50		0,20	0,10	
17,00		0,29	0,15	
20,50		0,42	0,22	
23,00		0,52	0,28	
27,00		0,72	0,39	
30,50		0,93	0,50	
34,00		1,20	0,63	0,15
40,00			0,88	0,20
45,50			1,20	0,26
51,00				0,34
57,00				0,43
62,50				0,53
68,00				0,64

Las tablas kPa son localizadas a en la página 90

ACCU-SYNC™

Aplicación: **Residencial/Comercial**

Tipo: **Regulador de presión**

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Regulación de 1.5 a 7 bar; de 150 a 700 kPa
- Presión estática: 10 bar; 1.000 kPa
- Diferencial de presión dinámica requerido: 1 bar; 100 kPa
- Funciona con solenoides tipo "latch" CC y DC
- Funciona con todas las válvulas Hunter

CAUDALES RECOMENDADOS PARA LA VÁLVULA ACCU-SYNC

Válvula	Caudal	
	m³/h	l/min
SRV-100/101	19 - 114	1.2 - 6.8
PGV-100/101	19 - 114	1.2 - 6.8
PGV-151	75 - 454	4.5 - 28
PGV-201	150 - 750	9.0 - 34
ICV-101	19 - 150	1.2 - 9.0
ICV-151	75 - 565	4.5 - 34
ICV-201	150 - 750	9.0 - 46
ICV-301	565 - 1135	34 - 68
IBV-101	19 - 150	1.2 - 9.0
IBV-151	75 - 565	4.5 - 34
IBV-201	150 - 750	9.0 - 46
IBV-301	565 - 1135	34 - 68

ACCESORIOS ACCU-SYNC

● Totalmente regulable 1,5 a 7 bar	Accu-Sync ajustable, útil en cualquier instalación, regula presiones de 1.5 a 7 bar; 150 a 700 KPa
● Fijo 1,5 bar	Recomendado para riego localizado
● Fijo 2 bar	Adecuado para difusores
● Fijo 3 bar	Recomendado para sistemas con MP Rotators y tuberías de goteo largas
● Fijo 3,5 bar	Ideal para aspersores de medio alcance
● Fijo 5 bar	Ideal para aspersores de largo alcance

Totalmente Regulable



AS-ADJ

Altura con solenoide: 8.2 cm
Anchura: 11.4 cm

Fijo



AS-20

Altura con solenoide: 8.2 cm
Anchura: 11.1 cm



AS-30

Altura con solenoide: 8.2 cm
Anchura: 11.1 cm



AS-40

Altura con solenoide: 8.2 cm
Anchura: 11.1 cm



AS-50

Altura con solenoide: 8.2 cm
Anchura: 11.1 cm



AS-70

Altura con solenoide: 8.2 cm
Anchura: 11.1 cm



Instalación

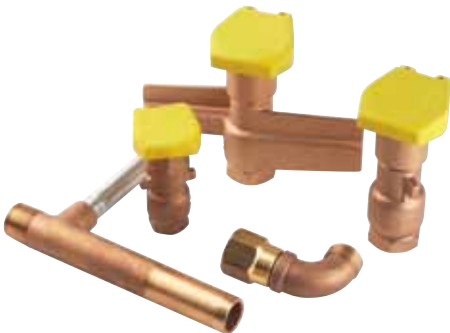
El Accu-Sync de la imagen está instalado en las válvulas ICV y PGV.

ACOPLES RÁPIDOS

Aplicación: **Comercial**
Presión Regulada a: **10.5 bar; 1,050 kPa**

CARACTERÍSTICAS

- 100% intercambiable con Rain Bird®, Toro® y Buckner®
- Construcción de bronce rojo y acero inoxidable
- Tapa termoplástica TuffTop™ y cubiertas sin cierre
- Estabilización WingThing™ y conexión de llave Acme
- Lengüeta de acero inoxidable en las llaves de 25 mm (1") y 52 mm (1¼")
- Tapas con muelles de acero inoxidable para un correcto cierre y protección de los componentes de las juntas de las válvulas



Acoples Rápidos



Opción Agua Reciclada

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

VÁLVULAS

HQ, PÉRDIDA DE PRESIÓN "EN BARES"

m³/h	HQ-3	HQ-33	HQ-44	HQ-5
1,0	0,06	0,07		
2,3	1,12	0,14		
3,4	0,28	0,30	0,15	
4,5	0,50	0,52	0,30	0,07
6,8			0,79	0,21
9,1				0,43
11,4				0,63
13,6				0,90
15,9				1,37

Las tablas kPa son localizadas a en la página 90

TABLA DE MODELOS PARA ACOPLES RAPIDOS, LLAVE Y PIVOTES DE MANGUERA

Modelo	Roscas de entrada	Ranuras	Cuerpo	Color*	Llave	Cerradura	Codo Giratorio
HQ-3RC	20 mm (¾") NPT	2	1 - Pieza	Amarillo	No	HK-33	HS-0
HQ-33DRC	20 mm (¾") NPT	2	2 - Pieza	Amarillo	No	HK-33	HS-0
HQ-33DLRC	20 mm (¾") NPT	2	2 - Pieza	Amarillo	Sí	HK-33	HS-0
HQ-44RC	25 mm (1") NPT	1	2 - Pieza	Amarillo	No	HK-44	HS-1 o HS-2
HQ-LRC	25 mm (1") NPT	1	2 - Pieza	Amarillo	Sí	HK-44	HS-1 o HS-2
HQ-RC-AW	25 mm (1") NP	Acme	2 - Piezas con alas**	Amarillo	No	HK-44A	HS-1 o HS-2
HQ-44LRC-AW	25 mm (1") NPT	Acme	2 - Piezas con alas**	Amarillo	Sí	HK-44A	HS-1 o HS-2
HQ-4RC	25 mm (1") NPT	2	1 - Pieza	Amarillo	No	HK-55	HS-1 o HS-2
HQ-5LRC	25 mm (1") NPT	2	1 - Pieza	Amarillo	Sí	HK-55	HS-1 o HS-2
HQ-5RC-B	25 mm (1") BSP	2	1 - Pieza	Amarillo	No	HK-55	HS-1-B o HS-2-B
HQ-5LRC-B	25 mm (1") BSP	2	1 - Pieza	Amarillo	Sí	HK-55	HS-1-B o HS-2-B

Nota:

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

**Aletas de estabilización anti-rotación.

ACOPLES RÁPIDOS

ACOPLES RÁPIDOS - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3

1 Modelos	2 Opciones Cubierta	3 Opciones Adicionales
HQ3 = Entrada de 20 mm (3/4"), cuerpo de una pieza, 2 ranuras HQ5 = Entrada de 25 mm (1"), cuerpo de una pieza, 2 ranuras HQ33D = Entrada de 20 mm (3/4"), cuerpo de una pieza, 2 ranuras HQ44 = Entrada de 25 mm (1"), cuerpo de 2 piezas, 1 ranura o Acme	RC = Cubierta de goma amarilla LRC = Cubierta de goma amarilla con cierre <i>(LRC: No disponible para el cuerpo HQ3)</i>	(en blanco) = Sin opción AW = Llave Acme con argollas antigiro <i>(sólo disponible en el cuerpo HQ44)</i> BSP = Roscas BSP <i>(sólo disponible en el cuerpo HQ5)</i> R = Cubierta con cierre violeta <i>(identificación de agua reciclada, sólo disponible en modelos LRC)</i>

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 reclaimed water ID

HQ44 - LRC - AW - R = Válvula HQ con cubierta de goma con cierre, enchufe de llave acme, aletas anti-rotación e identificación de agua reciclada

HQ5 - LRC - BSP = Válvula HQ5 con cubierta de goma con cierre y roscas de entrada del cuerpo BSP

LLAVES

HK - Modelos De Llave	Valvula Compatible	Pivote Compatible
HK33 = Válvula de 20 mm (3/4"), entrada de llave de 20 mm (3/4")	HQ3, HQ33	HS0
HK44 = Válvula de 25 mm (1"), entrada de llave de 25 mm (1")	HQ44	HS1, HS2, HS1B, HS2B
HK44A = Válvula de 25 mm (1"), entrada de llave acme	HQ44AW	HS1, HS2, HS1B, HS2B
HK55 = Válvula de 25 mm (1"), entrada de llave de 32 mm (1 1/4")	HQ5	HS1, HS2, HS1B, HS2B

PIVOTES DE MANGUERA

Pivotes De Manguera	Llave Compatible
HS0 = Entrada de 20 mm (3/4"), salida tubo 20 mm (3/4")	HK33
HS1 = Entrada de 25 mm (1"), entrada de 20 mm (3/4")	HK44, HK44A, HK55
HS2 = Entrada de 25 mm (1"), entrada de 25 mm (1")	HK44, HK44A, HK55
HS1B = Entrada de 25 mm (1"), salida BSP de 20 mm (3/4")	HK44, HK44A, HK55
HS2B = Entrada de 25 mm (1"), salida BSP de 25 mm (1")	HK44, HK44A, HK55

PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa

SRV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa

l/min	25 mm en línea
4	7,6
20	13
40	13
55	13
75	22
95	35
115	43

PGV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa

l/min	25 mm en línea	25 mm en ángulo	40 mm en línea	40 mm en ángulo	50 mm en línea	50 mm en ángulo
4	8,2	6,8				
20	9,7	6,8				
40	13,0	6,8				
55	11,0	6,8				
75	22,0	14,0	20	22	4,0	8,8
95	31,0	16,0	20	21	5,7	9,2
115	43,0	21,0	21	21	7,3	9,6
135			22	21	9,0	10,0
200			27	24	14,0	12,0
325			47	41	26,0	19,0
400			65	59	33,0	24,0
500			96	92	43,0	32,0
625					56,0	45,0
775					74,0	64,0

PGV DE TAPA ROSCADA, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa

l/min	25 mm en línea
4	8,2
20	9,7
40	13,0
55	11,0
75	22,0
95	31,0
115	43,0

ICV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa

l/min	25 mm	40 mm	50 mm	80 mm	
				en línea	en ángulo
1	14				
2	14				
4	14				
20	17				
40	20				
60	20				
75	20	9,6			
115	29	10,0			
150	48	12,0	5,0		
190		15,0	7,0		
225		18,0	9,3		
280		26,0	14,0		
340		37,0	20,0		
380		46,0	26,0		
450		65,0	36,0		
510		84,0	47,0		
565		104,0	57,0	16	12
660			79,0	22	17
750			103,0	29	23
850				38	30
950				47	38
1050				58	47
1135				69	56

Nota:

Tablas calculadas con el regulador de caudal completamente abierto

IBV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa

l/min	25 mm	40 mm	50 mm	80 mm
1	14			
2	14			
4	14			
20	17			
40	20			
60	20			
75	20	9,6		
115	29	10,0		
150	48	12,0	5,0	
190		15,0	7,0	
225		18,0	9,3	
280		26,0	14,0	
340		37,0	20,0	
380		46,0	26,0	
450		65,0	36,0	
510		84,0	47,0	
565		104,0	57,0	16
660			79,0	22
750			103,0	29
850				38
950				47
1050				58
1135				69

Nota:

Tablas calculadas con el regulador de caudal completamente abierto

HQ, PÉRDIDA DE PRESIÓN "EN kPa

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



PROGRAMADORES

Tabla Comparativa

	ELC	X-CORE	PCC	PRO-C	I-CORE	ACC	XC HYBRID†	NODE†	WVS†
APLICACIONES									
Residencial	•	•	•	•			•	•	•
Comercial pequeño tamaño			•	•			•	•	•
Comercial					•		•	•	
Comercial de gama alta						•	•	•	•
TIPO									
Fijo	•	•	•				•	•	•
Modular				•	•	•			
Decodificador					•	•			
Interior	•	•	•	•					
Exterior		•	•	•	•	•	•	•	•
CARACTERÍSTICAS									
Número de estaciones	4, 6	2, 4, 6, 8	6, 9, 12, 15	de 3 a 15	de 6 a 42* de 1 a 48**	de 12 a 42* de 1 a 99**	4, 6, 8, 10, 12	1, 2, 4, 6	1, 2, 4
Programas independientes	3	3	3	3	4	6	3	3	Programa por estación
Horas de inicio por programa	4	4	4	4	8 (A, B, C) 16 (D)	10	4	4	9
Tiempo máx. de riego de la estación (h)	4	4	6	6	12	6	4	6	4

† Programadores a pilas

* Programador convencional

** Programador del decodificador



CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

Protección Automática Frente A Cortocircuitos

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

Eco Logic, X-Core, PCC, Pro-C, I-Core, ACC

Supervisión Del Caudal En Tiempo Real

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

I-Core, ACC

Ajuste Estacional

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

En general: Establece un valor de ajuste estacional a todos los programas del programador (disponible en la mayoría de programadores Hunter)

Mensualmente: Permite al usuario programar un valor de ajuste estacional para cada mes del año (disponible en el programador I-Core). El primer día de cada mes, el programador cambia automáticamente el valor de ajuste estacional programado.

I-Core

Diariamente (Sensor ET Solar Sync): Realiza un ajuste diario automático basado en las mediciones del clima local (disponible para la mayoría de programadores Hunter)

X-Core, PCC, Pro-C, I-Core, ACC

Easy Retrieve™

Una herramienta de copia de seguridad manual que almacena la programación completa de un programador y la información de con guración en una memoria de seguridad. Permite la restauración en cualquier momento de la programación de riego guardada. Puede usarse para restablecer la con guración inicial del programador después de una manipulación o al principio de una nueva estación.

X-Core, PCC, Pro-C, I-Core, ACC, XC Hybrid, Node

Días De "No Riego"

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

PCC, Pro-C, I-Core, ACC

Ventana De "No-Riego"

Periodos de tiempo especi cados por el usuario en los que el programador no permite el riego automático. La ventana de No-riego puede usarse para cumplir las restricciones de riego locales o para evitar problemas con el tráfico peatonal. Esta función no afecta a las opciones de riego manual para el mantenimiento local.

I-Core, ACC

Retraso Entre Estaciones

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

X-Core, PCC, Pro-C, I-Core, ACC

Retraso Por Lluvia Programable

Cantidad de días determinados por el usuario en los que el programador esta apagado, para volver a funcionar automáticamente después sin alterar los programas establecidos. Evitando , así, regar durante un periodo prolongado de inclemencias meteorológicas. El programador muestra el número de días restantes antes del re-inicio del riego.

Eco Logic, X-Core, PCC, Pro-C, I-Core, ACC, XC Hybrid, Node

Ciclo y Remojo

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

I-Core, ACC

Grupos De Estaciones Simultáneos

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

ACC

Quick Check™

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

Eco Logic, X-Core, PCC, Pro-C, I-Core, ACC, Node

Calculadora De Tiempos De Riego

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

X-Core, PCC, Pro-C, I-Core, ACC, Node

Programabilidad Del Sensor

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

X-Core, PCC, Pro-C, I-Core, ACC, XC Hybrid

Memoria No Volátil

Esta función ofrece protección contra una alimentación inestable, guardando la hora actual, el día y la información de programación.

Disponible en todos los programadores Hunter

ECO LOGIC

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

CARACTERÍSTICAS

- Número de estaciones: 4, 6
- Tipo: Fijo
- Armario: Interior/exterior
- Programas independientes: 3 (adaptable)
- Horas de inicio por programa: 4 (adaptable)
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 4 h
- Compatible con sensores Klik de Hunter y con otros sensores de clima de tipo microrruptor
- Bypass del sensor de lluvia
- Retardo por lluvia programable: de 1 a 7 días
- Ciclo manual
- El programa de prueba permite efectuar comprobaciones rápidas del sistema
- Quick Check™
- Memoria no volátil
- Protección automática frente a cortocircuitos
- Ajuste estacional (global): del 10 al 150%
- Retardo entre estaciones (máximo): 4 h
- Los programas adaptables permiten simplificar el programador
- Período de garantía: 2 años



De interior en plástico
12,6 cm (altura) x 12,6 cm (anchura) x 3,2 cm (profundidad)

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 230/240 V CA a 50/60 Hz
- Salida del transformador (24 V CA): 0,625 A
- Salida de la estación (24 V CA): 0,56 A
- Salida bomba/válvula maestra (24 V CA): 0,56 A

CERTIFICACIONES

- CE, cUL

ECO LOGIC

Modelos	Descripción
ELC-401i - E	Programador para interiores de 4 estaciones, 230/240 VAC con conexiones para Europa
ELC-601i - E	Programador para interiores de 6 estaciones, 230/240 VAC con conexiones para Europa

X-CORE

Aplicación: **Residencial**
Número de estaciones: **2, 4, 6, 8**
Tipo: **Fijo**

CARACTERÍSTICAS

- Número de estaciones: 2, 4, 6, 8
- Tipo: Fijo
- Armarios: Interior y exterior
- Programas independientes: 3
- Horas de inicio por programa: 4
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 4 h
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Easy Retrieve™
- ▶ Retraso por lluvia programable
- ▶ Quick Check™
- ▶ Memoria no volátil
- ▶ Protección automática frente a cortocircuitos
- ▶ Ajuste estacional: actualización global o automática con solar sync
- ▶ Retraso entre estaciones
- ▶ Programabilidad del sensor
- ▶ Calculadora De Tiempos De Riego



De interior en plástico
16,5 cm (altura) x 14,6 cm (anchura) x 5 cm (profundidad)



De exterior en plástico
22 cm (altura) x 17,8 cm (anchura) x 9,5 cm (profundidad)

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 230/240 V CA (modelo internacional)
- Salida del transformador (24 V CA): 1 A
- Salida de la estación (24 V CA): 0,56 A
- Bomba/Válvula maestra: (24 V CA): 0,28 A
- Entradas de sensor: 1; normalmente cerrada
- Temperatura de funcionamiento: de -18 a 66 °C

CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en las páginas 93 y 94

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

1 Modelos	2 Transformador	3 Interior/Exterior	4 Opciones
XC-2 = 2 estaciones (solo en el modelo para interiores) XC-4 = 4 estaciones XC-6 = 6 estaciones XC-8 = 8 estaciones	00 = 120VAC 01 = 230/240 VAC	(en blanco) = Modelo para exteriores i = Modelo para interiores	(en blanco) = No opción E = 230/240 VAC con conexiones para Europa A = 230/240 VAC con conector para Australia (el modelo para exteriores incluye un transformador interno con cable)

Ejemplos:

- XC-201i - E = Programador para interiores de 2 estaciones 230/240 VAC con armario de plástico, conexiones para Europa
- XC-401 - E = Programador para interiores de 4 estaciones 230/240 VAC con armario de plástico
- XC-601i - E = Programador para interiores de 6 estaciones 230/240 VAC con armario de plástico, conexiones para Australia
- XC-801 - E = Programador para interiores de 8 estaciones 230/240 VAC con armario de plástico, conexiones para Australia

PCC

Aplicación: **Residencial/Comercial**

Número de estaciones: **6, 9, 12, 15**

Tipo: **Fijo**

CARACTERÍSTICAS

- Número de estaciones: 6, 9, 12, 15
- Tipo: fijo
- Armarios: interior y exterior
- Programas independientes: 3
- Horas de inicio por programa: 4
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 6 h
- Los programas específicos de iluminación opcionales proporcionan un control independiente del riego y la iluminación (requiere la actualización de la carátula Pro-C/FX)
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Easy Retrieve™
- ▶ Retraso por lluvia programable
- ▶ Quick Check
- ▶ Memoria no volátil
- ▶ Protección automática frente a cortocircuitos
- ▶ Ajuste estacional: actualización global o automática con solar sync
- ▶ Retraso entre estaciones
- ▶ Programabilidad del sensor
- ▶ Calculadora de tiempos de riego
- ▶ Días de "No Riego"



De interior en plástico

21,1 cm (altura) x
24,4 cm (anchura) x
9,4 cm (profundidad)



De exterior en plástico

22,6 cm (altura) x
25,1 cm (anchura) x
10,9 cm (profundidad)



Cartula Pro-C/FX (opcional)

Permite controlar desde el Pro-C programas de riego e iluminación (Ref. 526205)

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 120 o 230/240 V CA (modelo internacional)
- Salida del transformador (24 V CA): 1 A
- Salida de la estación (24 V CA): 0,56 A
- Salida bomba/válvula maestra (24 V CA): 0,28 A
- Bomba/Válvula maestra, normalmente cerrada
- Entradas de sensor: 1
- Temperatura de funcionamiento de -18 a 66 °C

CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en las páginas 93 y 94

OPCIÓN INSTALADA POR EL USUARIO

(Especifique Por Separado)

Opciones	Descripción
526205	La actualización a la carátula Pro-C FX proporciona control para la iluminación independiente del sistema de riego. Pueden ser controlados un máximo de 3 transformadores para iluminación utilizando los nuevos programas L1, L2, y L3. (El uso de un solo transformador para iluminación disminuye por 1 el número total de estaciones de riego disponibles.)

PCC - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelos	2 Transformador	3 Interior/Exterior	4 Opciones
PCC-6 = 6 estaciones PCC-9 = 9 estaciones PCC-12 = 12 estaciones PCC-15 = 15 estaciones	00 = 120VAC 01 = 230/240 VAC	(en blanco) = Modelo para exteriores i = Modelos para interiores	(en blanco) = No opción E = 230/240 VAC con conexiones para Europa A = 230/240 VAC con conexiones para Australia <i>(el modelo para exteriores incluye un transformador interno con cable)</i>

Ejemplos:

PCC-1201i - E = Programador para interiores de 12 estaciones, 230/240 VAC, y armario de plástico

PCC-600 = Programador para exteriores de 6 estaciones, 120 VAC, y armario de plástico

PCC-901i - E = Programador para interiores de 9 estaciones, 230/240 VAC, y armario de plástico

PRO-C

Aplicación: **Residencial/Comercial**
Número de estaciones: **3 a 15**
Tipo: **Modular**

CARACTERÍSTICAS

- Número de estaciones: de 3 a 15
 - Tipo: Modular
 - Armarios: Interior y exterior
 - Programas independientes: 3
 - Horas de inicio por programa: 4
 - Tiempos de riego máximo de las estaciones: 6 h
 - Los programas específicos de iluminación opcionales proporcionan un control independiente del riego y la iluminación (requiere la actualización de la carátula Pro-C/FX)
 - Período de garantía: 2 años
- ▶ Easy Retrieve™
 - ▶ Arranque y avance manual con una tecla
 - ▶ Bypass del sensor de lluvia
 - ▶ Retraso por lluvia programable
 - ▶ Quick Check
 - ▶ Memoria no volátil
 - ▶ Protección automática frente a cortocircuitos
 - ▶ Ajuste estacional: actualización global o automática con solar sync
 - ▶ Retraso entre estaciones
 - ▶ Programabilidad del sensor
 - ▶ Calculadora de tiempos de riego
 - ▶ Días de "No Riego"

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 120 o 230/240 V CA (modelo internacional)
- Salida del transformador (24 V CA): 1 A
- Salida de la estación (24 V CA): 0,56 A
- Salida bomba/válvula maestra (24 V CA): 0,28 A
- Bomba/Válvula maestra
- Entradas de sensor: 1
- Temperatura de funcionamiento: de -18 a 66 °C

CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en las páginas 93 y 94



De interior en plástico
21,1 cm (altura) x
24,4 cm (anchura) x
9,4cm (profundidad)



De exterior en plástico
22,6 cm (altura) x
25,1 cm (anchura) x
10,9 cm (profundidad)



Módulos Para Ampliación De Estaciones
Permiten ampliar fácilmente el número de estaciones una vez instalado.



Cartula Pack Pro-C/FX (opcional)
Permite controlar desde el Pro-C programas de riego e iluminación (Ref. 526205)

PROGRAMADORES

PRO-C - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1 Modelos De Base	2 Opciones
PC-300i = Programador Pro-C para interiores de 3 estaciones con transformador de enchufe	(en blanco) = Sin opción
PC-300 = Programador Pro-C para exteriores de 3 estaciones con transformador interno	E = 230/240 VAC con conexiones para Europa
PC-301i = Versión internacional, programador Pro-C para interiores de 3 estaciones con transformador de enchufe	A = 230/240 VAC con conexiones para Australia (el modelo para exteriores incluye un transformador interno con cable)
PC-301 = Versión internacional, programador Pro-C para exteriores de 3 estaciones con transformador interno	

Ejemplos:

- PC-301i - E** = Unidad base para interiores de 3 estaciones, 230/240 VAC y armario de plástico
- PC-601i - E** = Unidad base para interiores de 3 estaciones, un módulo PCM-300, 230/240 VAC y armario de plástico
- PC-901i - E** = Unidad base para interiores de 3 estaciones, dos módulos PCM-300, 230/240 VAC y armario de plástico
- PC-1201 - E** = Unidad base para interiores de 3 estaciones, tres módulos PCM-300, 230/240 VAC y armario de plástico
- PC-1501 - E** = Unidad base para interiores de 3 estaciones, un módulo PCM-300, un módulo PCM-900, 230/240 VAC y armario de plástico

MÓDULOS PARA AMPLIACIÓN DE ESTACIONES

Módulos Ampliación Estación	Descripción
PCM-300	Módulo de ampliación de tres estaciones: para aumentar el número de estaciones de 3 a 6, de 6 a 9, y de 9 a 12
PCM-900	Módulo de ampliación de nueve estaciones: utilícelo únicamente para aumentar el número de estaciones de 6 a 15

I-CORE

Aplicación: **Comercial**

Número de estaciones: **6 a 42**

Tipo: **Modular**

CARACTERÍSTICAS

- Número de estaciones: de 6 a 42 (48 estaciones con decodificadores DUAL)
- Tipo: modular
- Armario: exterior
- Programas independientes: 4
- Horas de inicio por programa: 8 (A, B, C); 16 (D)
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 12 h
- Período de garantía: 5 años
- Easy Retrieve™
- Arranque y avance manual con una tecla
- Retraso por lluvia programable
- Quick Check
- Memoria no volátil
- Protección automática frente a cortocircuitos
- Retardo entre estaciones máximo 9 horas
- Programabilidad del sensor para I-Core
- Funcionamiento simultáneo de programas
- Calculadora de tiempos de riego
- Ciclo y remojo
- Ventana de "no riego"
- Días de "No Riego"
- Monitorización del caudal en tiempo real
- Programación multi idioma (inglés, español, francés, italiano, alemán, portugués)



Armario de plástico

25,7 cm (altura) x
33,7 cm (anchura) x
2,1 cm (profundidad)



Montaje de pared metálico

29 cm (altura) x
39 cm (anchura) x
15 cm (profundidad)



Pedestal metálico

92 cm (altura) x
39 cm (anchura) x
13 cm (profundidad)



Pedestal de plástico

97 cm (altura) x
54 cm (anchura) x
40 cm (profundidad)



Módulos Para Ampliación De Estaciones

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

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 120/240 V CA a 50/60 Hz
- Salida del transformador (24 V CA): 1,4 A
- Transformador de voltaje dual (120/240 V CA)
- Salida de la estación (24 V CA): 0,56 A
- Salida bomba/válvula maestra (24 V CA): 0,28 A
- Funcionamiento simultáneo de estaciones (incluye válvula maestra): 5 válvulas
- Bomba/válvula maestra normalmente cerrada
- Entradas de sensor: plástico: 2; metal: 3
- Temperatura de funcionamiento: de -18 a 66 °C

CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC
- Índice del armario
 - metal: IP-56
 - plástico: IP-24
 - soporte plástico para pared : IP-44

► = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en las páginas 93 y 94

I-CORE		TIPO DE MÓDULO Y ESTACIONES	
Modelos	Descripciones	Tipo de Módulo	Incrementa a
IC-600-PL	Programador de 6 estaciones, interiores/exteriores, armario de plástico	Armario de plástico	30 estaciones
IC-601-PL	Versión internacional, programador de 6 estaciones, interiores/exteriores, armario de plástico	Metal/acero inoxidable	42 estaciones
IC-600-M	Programador de 6 estaciones, interiores/exteriores, armario de metal	Pedestal de plástico	42 estaciones
IC-600-PP	Programador de 6 estaciones, interiores/exteriores, pedestal de plástico	Armario de acero inoxidable	42 estaciones
IC-600-SS	Programador de 6 estaciones, interiores/exteriores, armario en acero inoxidable		
ICM600	Módulo de expansión de 6 estaciones conectable		
ACC-PED	Pedestal metálico, revestimiento pulverizado gris, para utilizar con los programadores metálicos I-Core y ACC		
PED-SS	Pedestal en acero inoxidable, para utilizar con los programadores I-Core y ACC de acero inoxidable		

DUAL

Aplicación: **Comercial**

Número de estaciones: **6 to 48**

Tipo: **Decodificador para I-Core**

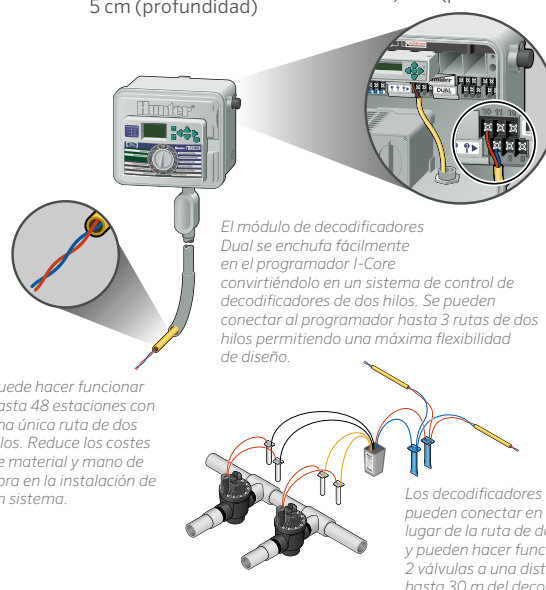
CARACTERÍSTICAS

- Tamaños disponibles de los decodificadores de: 1, 2
- Distancia máx. recomendada, decodificador a solenoide: 2 mm² (14 AWG)
- Módulos de protección de sobretensión externa DUAL-S
- Distancia máx. al decodificador, ruta cable 14 AWG: 15,00 m; ruta cable 12 AWG 3,3 mm²
- Decodificadores programables "in situ" (no hay que introducir números de serie)
- La pantalla del módulo de decodificadores Dual y el botón de programación permiten programar los decodificadores fácilmente desde el mismo programador
- Los decodificadores Dual pueden programarse in situ con el ICD-HP de Hunter. No es necesario retirar los decodificadores de la ruta de dos hilos
- El módulo de decodificadores muestra el funcionamiento del decodificador y la información de diagnóstico
- Puede hacer funcionar hasta 48 estaciones combinando programadores convencionales y decodificadores, permitiendo una fácil reposición
- Conectores estancos para la conexión a la ruta de dos hilos suministrados con todos los decodificadores Dual y protección de sobretensión DUAL-S
- Número de rutas de dos hilos: 3
 - I-Core y más
 - Decodificadores programables
 - Interfaz de programación inalámbrica
 - Idwire con revestimiento
 - Conectores estancos incluidos



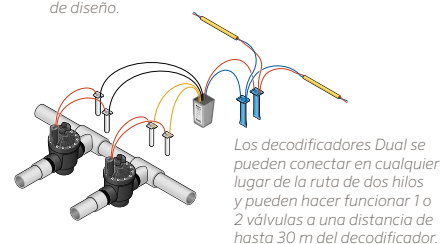
Decodificadores DUAL y protección de sobretensión
7,6 cm (altura) x
4,4 cm (anchura) x
5 cm (profundidad)

Módulo decodificador DUAL
3,5 cm (altura) x
11,1 cm (anchura) x
10,1 cm (profundidad)



El módulo de decodificadores Dual se enchufa fácilmente en el programador I-Core convirtiéndolo en un sistema de control de decodificadores de dos hilos. Se pueden conectar al programador hasta 3 rutas de dos hilos permitiendo una máxima flexibilidad de diseño.

Puede hacer funcionar hasta 48 estaciones con una única ruta de dos hilos. Reduce los costes de material y mano de obra en la instalación de un sistema.



Los decodificadores Dual se pueden conectar en cualquier lugar de la ruta de dos hilos y pueden hacer funcionar 1 o 2 válvulas a una distancia de hasta 30 m del decodificador.

ESPECIFICACIONES MODELO DUAL

- Distancia máx. recomendada, decodificador a solenoide: 30 m
- Distancia máx. al decodificador
 - ruta cable 2 mm² (14 AWG): 1500 m
 - ruta cable 3,3 mm² (12 AWG): 2300 m

CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC

► = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en las páginas 93 y 94

DUAL		
Modelos Base	Plus	Descripción
IC-600-PL	DUAL48M	Programador de 48 estaciones, interiores/exteriores, armario de plástico
IC-601-PL	DUAL48M	Versión internacional, programador de 48 estaciones, interiores/exteriores, armario de plástico
IC-600-M	DUAL48M	Programador de 48 estaciones, interiores/exteriores, armario de metal
IC-600-PP	DUAL48M	Programador de 48 estaciones, interiores/exteriores, pedestal de plástico
IC-600-SS	DUAL48M	Programador de 48 estaciones, interiores/exteriores, armario de acero inoxidable

Modelos Dual	Descripción
DUAL48M	Módulo de salida decodificador Dual. El módulo de acoplamiento convierte cualquier programador I-Core en un sistema de decodificador de 2 cables (hasta un máximo de 48 estaciones)
DUAL-1	Decodificador de 1 estación Dual (incluye 2 conectores DBRY-6)
DUAL-2	Decodificador de 2 estaciones Dual (incluye 2 conectores DBRY-6)
DUAL-S	Protección de sobretensión Dual (incluye 4 conectores DBRY-6)

GUÍA DE MODELOS DE CABLE DE ID

Cable decodificador estándar de 2 mm ² (14 AWG)		Cable decodificador de alta resistencia y largo alcance de 3.3 mm ² (12 AWG)	
ID1GRY	Revestimiento gris	ID2GRY	Revestimiento gris
ID1PUR	Revestimiento violeta	ID2PUR	Revestimiento violeta
ID1YLW	Revestimiento amarillo	ID2YLW	Revestimiento amarillo
ID1ORG	Revestimiento naranja	ID2ORG	Revestimiento naranja
ID1BLU	Revestimiento azul	ID2BLU	Revestimiento azul
ID1TAN	Revestimiento marrón	ID2TAN	Revestimiento marrón

TIRADA MÁXIMA DE CABLE ID

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

ACC

Aplicación: **Comercial Gama Alta**

Número de estaciones: **12 a 42**

Tipo: **Modular**

CARACTERÍSTICAS

- Número de estaciones: de 12 a 42
- Tipo: Modular
- Armario: Exterior
- Programas independientes: 6
- Horas de inicio por programa: 10
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 6 h
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Monitorización del caudal en tiempo real
- ▶ Easy Retrieve™
- ▶ Arranque y avance manual con una tecla
- ▶ Retraso por lluvia programable
- ▶ Memoria no volátil
- ▶ Protección automática frente a cortocircuitos
- ▶ Ajuste estacional: ACC
 - Global, por usuario
 - Fijo, por programa
 - Automatico, por Solar Sync
- ▶ Retardo entre estaciones (máximo) 6 horas.
- ▶ Programabilidad del sensor: ACC
- ▶ Calculadora de tiempos de riego
- ▶ Ciclo e infiltración
- ▶ Ventana de "no riego"
- ▶ Grupos de estaciones simultáneos



Armario metálicos (gris o acero inoxidable)

31 cm (altura) x 39 cm (anchura) x 16 cm (profundidad)



Pedestales metálicos (gris o acero inoxidable)

92 cm (altura) x 39 cm (anchura) x 13 cm (profundidad) (sólo pedestal)



Pedestales de plástico

97 cm (altura) x 54 cm (anchura) x 40 cm (profundidad)

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 120/240 V CA a 50/60 Hz
- Salida del transformador (24 V CA): 4,0 A
- Transformador de voltaje dual (120/240 V CA)
- Salida de la estación (24 V CA): 0,56 A
- Salida bomba/válvula maestra (24 V CA): 0,32 A
- Bomba/válvula maestra: 2, normalmente cerradas
- Entradas de sensor: 4 + 1 sensor de caudal (HFS o equivalente)
- Temperatura de funcionamiento: de -18 a 66 °C

CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC
- Índice del armario
 - metal: IP-56
 - plástico: IP-24

TODOS LOS MODELOS DE ACERO INOXIDABLE

- Acero inoxidable hecho en Estados Unidos tipo 304 acero del calibre 1,45 mm
- Pasivado para resistencia a la corrosión

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en las páginas 93 y 94

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

MÓDULOS AMPLIACIÓN

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



ACM-600

Módulo opcional de 6 estaciones para descargas Extreme Service.



AGM-600

Módulo standard de 6 estaciones con potente protección para descargas.

ACC-99D

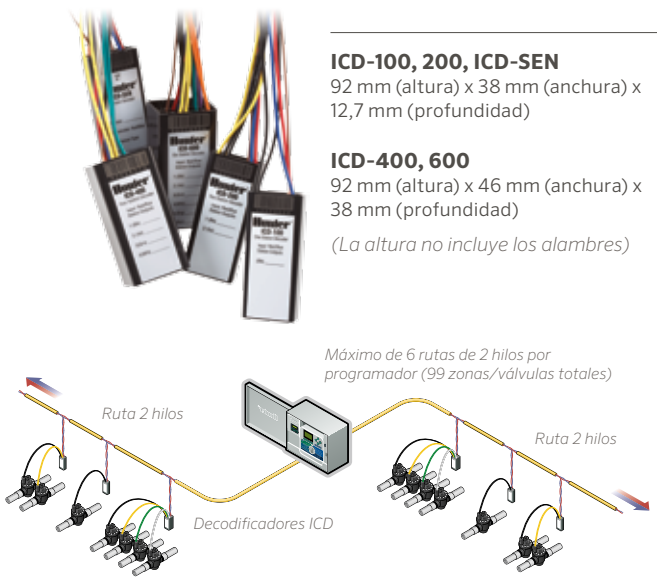
Aplicación: **Comercial Gama Alta**
Número de estaciones: **1 a 99**
Tipo: **Decodificador**

CARACTERÍSTICAS

- Tamaños disponibles de los decodificadores de estación: 1, 2, 4, 6
- Distancia máxima al decodificador, ruta cable 2 mm² (14 AW G): 3000 m
- Decodificador de sensor disponible (ICD-SEN)
- Distancia máx. al decodificador, ruta cable 3,3 mm² (12 AWG): 4500 m
- Distancia máx. recomendada, decodificador a solenoide: 45 m
- Programable in situ
- Compatible con el programador portátil sin cables ICD-HP
- Comunicación bidireccional
- Protección de sobretensión: Interno (cable de tierra incluido)
- Las dos salidas de la válvula maestra/bomba pueden asignarse a decodificadores
- Conectores estancos incluidos en cada decodificador
- Número de rutas: 6
- Programación automática diaria basada en la climatología con el sensor opcional Solar Sync de Hunter

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador: 120/230 V CA, 50/60 Hz, 2 A máx. a 120 V, 1 A máx. a 230 V.
- Salida del transformador de grupo del decodificador del ACC: 24 V CA, 4 A a 120 V CA
- Salida de la línea (cableado) del decodificador: 34 V pico a pico
- Consumo de potencia del decodificador: 40 mA por salida activa
- Capacidad del solenoide: dos solenoides estándar Hunter de 24 V CA por salida dentro de tendidos de 45,7 m, hasta 14 solenoides simultáneamente (incluye salidas P/MV dobles)
- Cableado, decodificador a solenoide: par estándar de 1 mm (18 AWG) a 45 m (el retorcido mejora la resistencia en los picos). Seis rutas de salida de dos cables a decodificadores de terreno.
- Rutas de dos hilos a los decodificadores
- Confirmación bidireccional de la activación del decodificador
- Seguimiento bidireccional de las conexiones del sensor (ICD-SEN)
- LED de diagnóstico con el estado de la línea eléctrica, actividad de la señal, decodificador y estado



GUÍA DE MODELOS DE CABLES DE IDENTIFICACIÓN

Cable Decodificador Estándar De 2 mm² (14 AWG) (hasta 3.000 m)		Cable Decodificador de Alta Resistencia y Largo Alcance de 3,3 mm² (12 AWG) (hasta 4.500 m)	
ID1GRY	Revestimiento gris	ID2GRY	Revestimiento gris
ID1PUR	Revestimiento violeto	ID2PUR	Revestimiento violeto
ID1YLW	Revestimiento amarillo	ID2YLW	Revestimiento amarillo
ID1ORG	Revestimiento naranja	ID2ORG	Revestimiento naranja
ID1BLU	Revestimiento azul	ID2BLU	Revestimiento azul
ID1TAN	Revestimiento marrón	ID2TAN	Revestimiento marrón

CABLES DE IDENTIFICACIÓN

Cable ID 1	Cable ID 2
1500 m con sistemas Dual	2,3 km con sistemas Dual
3 km con sistemas ICD	4,5 km con sistemas ICD

MÓDULOS DE DECODIFICADOR

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

Nota:

* Cada decodificador incluye 2 conectores estancos para hilos rojos y azules

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

ICD-HP

Aplicación: **Comercial**

Tipo: **Programador de decodificadores**

CARACTERÍSTICAS

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

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

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

CERTIFICACIONES

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



ICD-HP

21 cm (altura) x 9 cm (anchura) x 5 cm (profundidad)
Programador inalámbrico de decodificadores portátil, incluye todos los cables de prueba y de alimentación, interfaz de programación y un sólido maletín de plástico

ICD-HP



ICD-HP

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

RELÉ DE ARRANQUE DE BOMBA

Aplicación: **Comercial**
Tipo: **Accesorio**

CARACTERÍSTICAS

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



Diseño compacto
El armario mide
17 cm (alto) x 19 cm (ancho) x 12 cm (profundidad)

RELÉ DE ARRANQUE DE BOMBA	
Modelos	Descripción
PSR-22	Relé de arranque de doble polo para motores monofásicos para bombas de 120 VAC de hasta 1,5 kW o para bombas de 240 VAC de hasta 3,7 kW hp
PSR-52	Relé de arranque de doble polo para motores monofásicos sencillo para bombas de 120 VAC de hasta 2,2 kW hp o para bombas de 240 VAC de hasta 5,6 kW
PSR-53	Relé de arranque de doble polo para motores monofásicos para bombas de 120 VAC de hasta 2,2 kW, de 240 VAC de hasta 5,6 kW, o de 240 VAC de hasta 7,5 kW (triple fase)
PSRB	Utilizado para aumentar la potencia de salida disponible del programador para operar réles de arranque de bomba grandes de ser necesario

PSR ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS									
Modelos	Monofásica		Trifásica	Carga Total Máxima AMPERIOS	Máxima Resistiva AMPERIOS	Bobina VA		Bobina VA	
	kW a 110 VAC	kW a 240 VAC	kW a 240 VAC			ARRANQUE	(AMPERIOS)	MANTENIMIENTO	(AMPERIOS)
PSR-22	1,5*	3,7*	N/A	30	40	31	(1.29)	7	(0.29)
PSR-52	2,2	5,6	N/A	40	40	56	(2.33)	6	(0.25)
PSR-53	2,2	5,6	7.5	40	50	56	(2.33)	6	(0.25)

Nota:
* Potencia aproximada

ROAM

Aplicación: **Residencial/Comercial**

Alcance: **hasta 300 m**

Tipo: **Remoto**

CARACTERÍSTICAS

- Diseñado para trabajar con los programadores X-Core, Pro-C, PCC, I-Core y ACC de Hunter mediante una conexión SmartPort®
- 128 direcciones programables para utilizar múltiples programadores remotos Roam en el mismo entorno
- Realice ciclos de riego manuales sin modificar el programa actual
- Número máximo de estaciones soportadas: 240
- Tiempos de riego programables: de 1 a 90 minutos
- Alcance: Hasta 300 m (sin obstrucciones)
- Fuente de alimentación del transmisor: 4 pilas del tipo AAA (incluidas)
- Fuente de alimentación del receptor: 24 V CA, 10 mA (suministrado por el programador)
- Frecuencia de funcionamiento del sistema: 433 MHz
- Certificación FCC
- Garantía: 2 años



Transmisor y Receptor

18 cm (altura) x 5,7 cm (anchura) x 3 cm (profundidad)



SmartPort®

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

Soporte de Pared para SmartPort

Ref. 258200

** Los programadores ACC e i-Core incluyen el arnés Smartport para operación remota montado de fábrica.*

ROAM

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

OPCIONES

Opciones	Descripción
ROAM-WH	Cableado Smartport (longitud: 1.8 m, paquete de 50)
SRR-SCWH	Cableado Smartport con protección (longitud: 7.6 m)
258200	Soporte de Pared

ROAM XL

Aplicación: **Comercial**

Alcance: **hasta 3 km**

Tipo: **Remoto**

CARACTERÍSTICAS

- Hasta 3 km de alcance para el funcionamiento manual remoto de sistemas de riego de Hunter
- Diseñado para funcionar con los programadores Hunter X-Core, Pro-C, PCC, I-Core y ACC a través de la conexión SmartPort®
- 128 direcciones programables diferentes
- La pantalla muestra la carga de batería restante
- Número máximo de estaciones soportadas: 240
- Tiempos de riego programables: de 1 a 90 minutos
- Gran pantalla LCD, botones de funcionamiento
- Realiza ciclos de riego manuales sin modificar el programa actual
- Fuente de alimentación del transmisor: 4 pilas alcalinas del tipo AAA (incluidas)
- Fuente de alimentación del receptor: 24 V CA, 10 mA (suministrado por el programador)
- Frecuencia de funcionamiento del sistema: 27 MHz
- El conector SmartPort® se puede montar hasta 15 m (máximo) desde el programador (utilice SRR-SCWH arnés de cableado apantallado)
- Aprobado por FCC
- Sólido maletín de plástico incluido
- Garantía: 5 años

No disponible en todos partes



Transmisor (sin antena)

15,9 cm H x 7,6 cm W x 3,2 cm D

Receptor (sin antena)

15,9 cm H x 7,6 cm W x 3,2 cm D



SmartPort®

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



Soporte de Pared para SmartPort

Ref. 258200

** Los programadores ACC e i-Core incluyen el arnés Smartport para operación remota montado de fábrica.*

ROAM	
Modelo	Descripción
ROAMXL-KIT	Transmisor, receptor (incluye cableado Smartport® y 4 pilas del tipo AAA)
ROAMXL-TR	Transmisor (4 pilas alcalinas del tipo AAA incluidas)
ROAMXL-R	Receptor (incluye arnés SmartPort®)
ROAMXL-CASE	Maletín de Plástico
ROAM-WH	Cableado Smartport (Longitud: 1.8 m, Paquete de 50)
SRR-SCWH	Cableado SmartPort® Apantallado (Longitud: 7.6 m)
OPCIONES	
Opciones	Descripción
258200	Soporte de Pared para SmartPort

XC HYBRID

Aplicación: **Residencial/Comercial**
 Número de estaciones: **4, 6, 8, 10, 12**
 Tipo: **Funciona a pilas, fijo**

CARACTERÍSTICAS

- Alimentado por pila o CA
- Número de estaciones: 4, 6, 8, 10, 12 (plástico); 6, 12 (acero inoxidable)
- Tipo: Fijo
- Armarios: Exterior/interior en plástico, exterior en acero inoxidable
- Programas independientes: 3
- Horas de inicio por programa: 4
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 4 h
- Funciona sólo con solenoides tipo "latch" CC
- El panel solar opcional reemplaza las pilas y proporciona un funcionamiento libre de mantenimiento.
- Período de garantía: 2 años
- ▶ XC Hybrid compatible con el kit de panel solar
- ▶ Easy Retrieve™
- ▶ Arranque y avance manual con una tecla
- ▶ Bypass del sensor de lluvia
- ▶ Retraso por lluvia programable
- ▶ Memoria no volátil
- ▶ Ajuste estacional global
- ▶ Retraso entre estaciones
- ▶ Programabilidad del sensor

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Funciona (sólo) con solenoides tipo "latch" CC 9-11 V CC
- Bomba/Válvula maestra
- Entradas de sensor: 1
- Temperatura de funcionamiento: de -18 a 66 °C

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- Funciona con alimentación por pilas conectado a un transformador de 24 V CA
- Utiliza 6 pilas de tipo AA (modelo plástico)
- Utiliza 6 pilas de tipo C (modelo acero inoxidable)

CERTIFICACIONES

- CE, UL, cUL, C-tick
- IP 24 (modelo plástico)

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en las páginas 93 y 94



Exterior/interior en plástico

22 cm (altura) x
17,8 cm (anchura) x
9,5cm (profundidad)



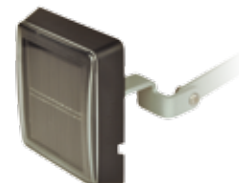
Exterior en acero inoxidable

25 cm (altura) x
19 cm (anchura) x
11cm (profundidad)



Poste de montaje en acero inoxidable

1,2 m (altura)



Panel Solar Opcional

8,3 cm (altura) x
6 cm (anchura) x
1,6 cm (profundidad)

LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE

Tamaño Del Cable	Longitud Máxima (m)
1,0 mm ²	152
1,5 mm ²	244
2,0 mm ²	396
2,5 mm ²	610

XC HYBRID

Modelos	Descripción
XCH-400	Programador para interiores/exteriores de 4 estaciones
XCH-600	Programador para interiores/exteriores de 6 estaciones
XCH-600-SS	Programador para exteriores de 6 estaciones, de acero inoxidable
XCH-800	Programador para interiores/exteriores de 8 estaciones
XCH-1000	Programador para interiores/exteriores de 10 estaciones
XCH-1200	Programador para interiores/exteriores de 12 estaciones
XCH-1200-SS	Programador para exteriores de 6 estaciones, de acero inoxidable

OPCIONES

Opciones*	Descripción
XCHSPOLE	Poste de montaje en acero inoxidable (1,2 m altura)
XCHSPB	Soporte de acero inoxidable (necesario para poste)
458200	Solenoides de impulsos de corriente continua (CC)
SPXCH	Juego de Panel Solar para XC Hybrid

* Especificar por separado. Utilice sólo solenoides tipo "latch" de impulsos de CC

NODE

Aplicación: **Residencial/Comercial**

Número de estaciones: **1, 2, 4, 6**

Tipo: **Funciona a pilas, fijo**

CARACTERÍSTICAS

- Alimentado por pila
- Número de estaciones: 1, 2, 4, 6
- Tipo: Fijo
- Montado en arqueta: exterior
- Programas independientes: 3
- Horas de inicio por programa: 4
- Tiempos de riego máximo de las estaciones: 6 h
- Acepta una o dos pilas de 9 V para garantizar una mayor duración de la vida útil de la pila
- Activación de válvula maestra (disponible en los modelos de 2, 4 y 6 estaciones)
- El kit de panel solar SPNODE elimina la necesidad de pilas y proporciona un funcionamiento libre de mantenimiento
- Desconexión programable
- Ciclo manual
- Distancia máxima hasta el solenoide: 30 m (18 AWG)
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Node compatible con el kit de panel solar
- ▶ Easy Retrieve™
- ▶ Ajuste estacional global
- ▶ Compatibilidad de sensores
- ▶ Indicador de la vida de la pila
- ▶ Cuerpo estanco

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Funciona sólo con solenoides tipo "latch" CC (ref. 458200)
- Bomba/Válvula maestra
- Entradas de sensor: 1
- Temperatura de funcionamiento: de -18 a 66 °C

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- Pila de 9 voltios

CERTIFICACIONES

- IP68, CE

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en las páginas 93 y 94



NODE-100

8,9 cm diámetro x
6,4 cm altura

NODE-200 NODE-400 NODE-600



NODE-100-Valve NODE-100-Valve-B (rosca BSP)



Panel Solar Opcional

8,3 cm (altura) x
7,6 cm (anchura) x
1,6 cm (profundidad)

NODE	
Modelos	Descripción
NODE-100	Programador de una estación (incluye el solenoide de impulsos de CC)
NODE-200	Programador de 2 estaciones (el solenoide de impulsos de CC se vende por separado)
NODE-400	Programador de 4 estaciones (el solenoide de impulsos de CC se vende por separado)
NODE-600	Programador de 6 estaciones (el solenoide de impulsos de CC se vende por separado)
NODE-100-VALVE	Programador de una estación con válvula PGV-101G y solenoide de impulsos de CC (rosas NPT)
NODE-100-VALVE-B	Programador de una estación con válvula PGV-101G-B y solenoide de impulsos de CC (rosas BSP)

LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE	
Tamaño Del Cable	Longitud Máxima (m)
18 AWG	30
OPCIONES	
Opciones*	Descripción
458200	Solenoide del impulsos de CC
SPNODE	Kit de Panel Solar

Nota:

* Especificar por separado

WVP & WVC

Aplicación: **Residencial/Comercial**

Número de estaciones: **1, 2, 4**

Tipo: **Funciona a pilas, fijo**

CARACTERÍSTICAS

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

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Funcionamiento simultáneo de la estación
 - Ejemplo: Un WVC-200 de 2 estaciones puede operar 2 estaciones simultáneamente, mientras que un WVC-400 de 4 estaciones puede operar 4 estaciones al mismo tiempo
- Entradas de sensor: 1
- Fuente de alimentación: Pila de 9 voltios
- Funciona sólo con solenoides tipo "latch" CC (ref. 458200)
- Temperatura de funcionamiento: de -18 a 66 °C
- Frecuencia de funcionamiento: Banda ISM de 900 MHz; para (USA/Australia) o 869.85 MHz (Europa)
- No necesita licencia de la FCC

CERTIFICACIONES

- IP68, CE

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en las páginas 93 y 94



WVP

29,2 cm (altura) x 7,6 cm (longitud) x 5 cm (anchura)



WVC

8,3 cm (anchura) x 12,7 cm (profundidad)

LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE

Tamaño Del Cable	Longitud Máxima (m)
18 AWG	30

WVP / WVC

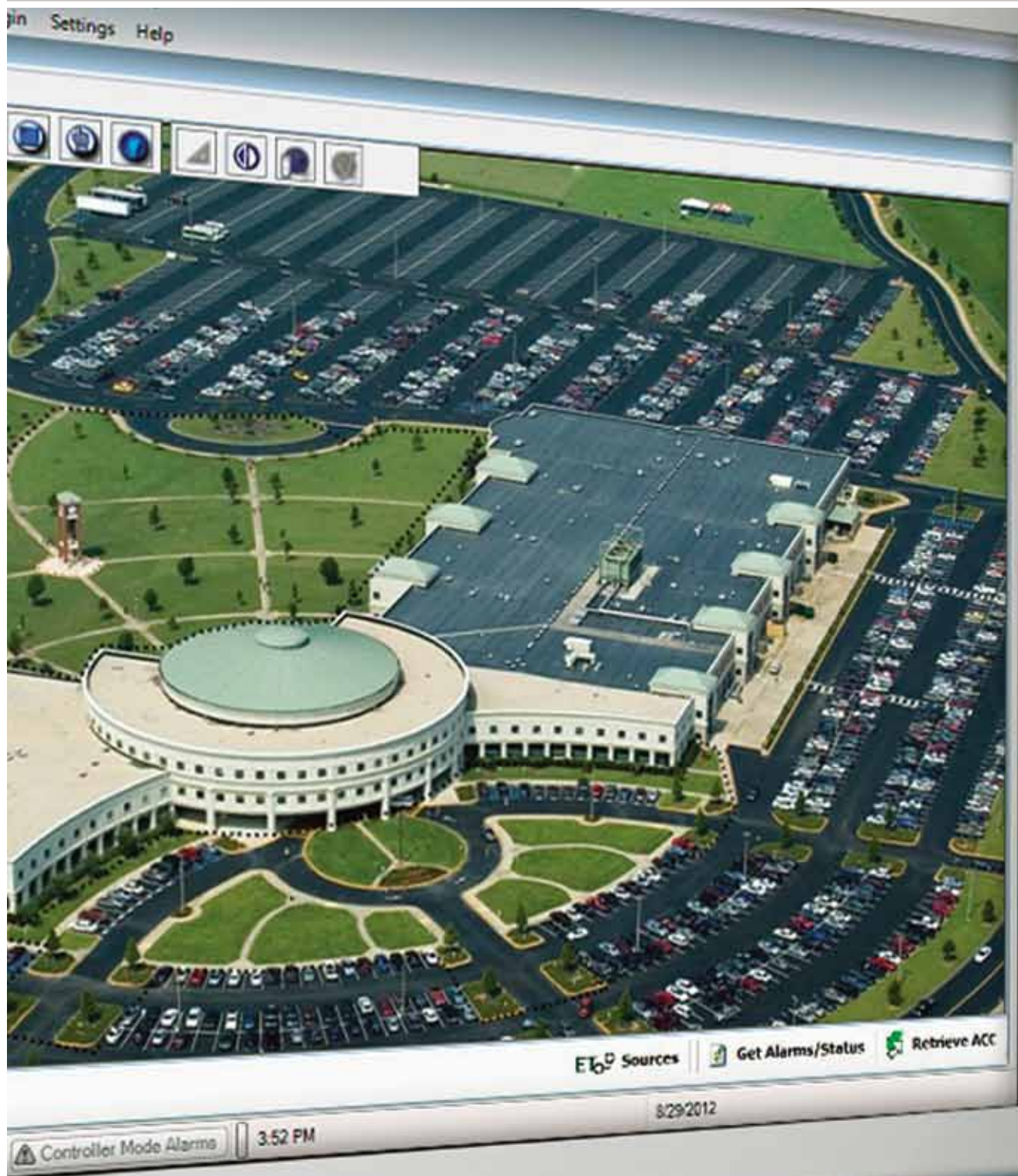
Modelos	Descripción
WVC-100	Programador inalámbrico de una estación (el solenoide tipo "latch" CC se vende por separado) (USA/Australia)
WVC-200	Programador inalámbrico de 2 estaciones (el solenoide tipo "latch" CC se vende por separado) (USA/Australia)
WVC-400	Programador inalámbrico de 4 estaciones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



Sea inteligente, **A LA HORA DE CONSTRUIR SU SISTEMA**

El uso eficaz del agua debería ser el objetivo de todos los sistemas de riego. El compacto sensor Solar Sync ET le permite alcanzar este objetivo con gran facilidad. En pocas palabras, Solar Sync dota de inteligencia a su programador. Este sistema ahorra agua gracias al ajuste de los tiempos de riego del programador en función de las condiciones climatológicas locales diarias. Además, integra los populares sensores Rain-Clik™ y Freeze-Clik® de Hunter,

que proporcionan una rápida respuesta a la hora de detener sus sistema de riego en caso de lluvia o heladas. Este innovador sensor no solo ahorra agua y contribuye a un crecimiento más sano de las plantas y el césped, también le ahorrará dinero. Consulte el perfil completo de Solar Sync en la página 119 para asegurarse de que utiliza su sistema de la forma más inteligente posible.



CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

Mapas

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

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

IMMS-ET (Evapotranspiración)

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

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

Programación

Cada programador dispone de sus propias pantallas de configuración completa y funcionamiento con herramientas para obtener los resultados que desee con facilidad y rapidez. Elimine la confusión y las dificultades propias del personal de instalación configurando el riego con diales y botones. Apague el riego con un clic del ratón en caso de emergencia. Acceda a todas las funciones de los programadores desde simples hojas de cálculo o escogiendo en un menú de funciones y mandos comunes.

Gestión De Alarma

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

Seguimiento De Caudal

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

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

IMMS

Sitios: **100+**

Programadores: **1,000+**

Número de estaciones: **Hasta 990,000**

CARACTERÍSTICAS

- Software de comunicaciones y programación basado en Windows
- Control total de las funciones de cada programador
- Interfaz gráfica de usuario con navegación personalizable basada en mapas
- Seguimiento e informes del caudal mediante los programadores Hunter ACC
- Informes de alarmas e historial de riego detallado
- Opciones de comunicación con o sin cables, incluyendo Ethernet y GPRS
- El programador comparte los canales de comunicación para reducir los costes de comunicación
- ▶ Mapas (Ahora incluyendo importación AutoCAD)
- ▶ Programación
- ▶ IMMS-ET (Evapotranspiración)
- ▶ Gestión de alarma
- ▶ Seguimiento de caudal
- ▶ La compatibilidad con Solar-Sync permite el auto-ajuste de cada programador

REQUISITOS BÁSICOS

- Sistema operativo: : Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8
- RAM mínima: 512 MB
- Resolución mínima de la pantalla: 1.024 x 768
- Almacenamiento: 100 MB de espacio en el disco mínimo

PROGRAMADORES COMPATIBLES

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

SENSORES COMPATIBLES

- Hunter Flow-Sync™: Sensor caudal Hunter para programadores ACC (uno por programador). Facilita, en tiempo real, informes totales del caudal y un seguimiento de las alarmas de caudal, con paros para realizar diagnósticos.
- Klik Sensors: Cada programador debería disponer de su propio sensor de lluvia para un rápido apagado en caso de lluvia. Todos los sensores Klik de Hunter son compatibles con ACC.
- Los programadores pueden, ahora, auto-ajustarse individualmente con el innovador sensor de Hunter Solar-Sync, que reporta al software central los ajustes parciales realizados.
- ET Sensor: La plataforma del sensor ET debe utilizarse con el software IMMS-ET. El sensor ET se incorpora a programadores ACC seleccionados para informar de las condiciones locales. Estos datos locales de ET no tienen cargas mensuales adicionales y, mediante el software, pueden compartirse para crear programaciones para otros programadores situados en un mismo tipo de microclima. Añada tantos sensores ET como sea necesario para obtener información de todos los microclimas.

▶ = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 112



Añada una dimensión visual al control central con los gráficos.



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



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



ET sensor, incluye pluviómetro (en la imagen con anemómetro opcional)

IMMS SOFTWARE

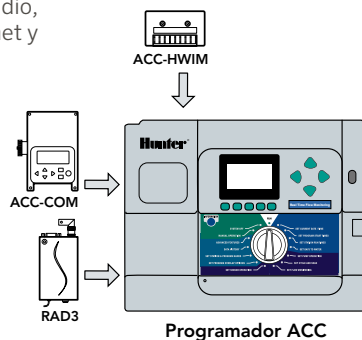
Modelos	Descripción
IMMSCD	Software de control central de gráficos IMMS (Imágenes personalizadas no incluidas)
IMMS-ET-CD	Software opcional ET para ajuste automático de acuerdo a las condiciones meteorológicas (requiere el modelo IMMSCD como base; Requiere un Sensor ET en una o en varias ubicaciones del programador ACC)

IMMS

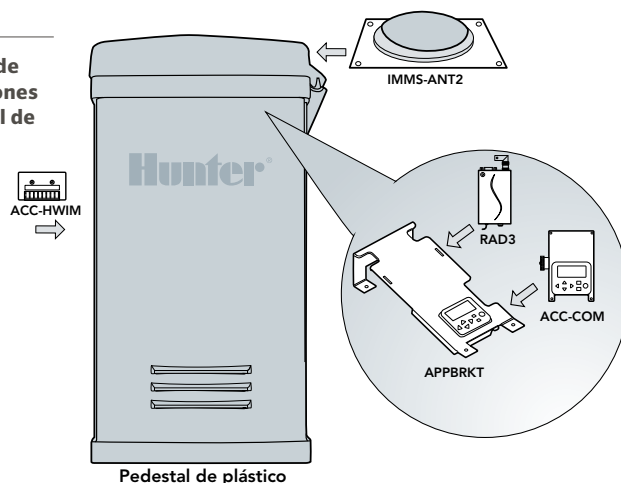
COMPONENTES DE COMUNICACIÓN

- ACC: Las opciones de comunicación están instaladas dentro del armario del programador ACC. No se requieren armarios adicionales ni alimentación eléctrica para estas opciones.
- Opciones incluidas, radio, cable, teléfono, Ethernet y móvil GPRS

Instalación de comunicaciones con montaje mural



Instalación de comunicaciones con pedestal de plástico



OPCIONES DE COMUNICACIÓN PARA LA INTERFAZ ACC

Modelos	Descripción
ACC-COM-HWR = Módulo para cable/radio*	Admite opciones de comunicación por cable y por radio
ACC-COM-POTS = Módulo de módem telefónico *	Admite entrada de línea telefónica fija además de compartir la comunicación por cable y por radio (No compatible con líneas VoIP)
ACC-COM-GSM-E = Módulo CSD*	Admite entrada para móvil GSM además de compartir la comunicación por cable y por radio (se requiere servicio móvil)
ACC-COM-LAN = Módulo Ethernet*	Supports TCP/IP in Ethernet networks in addition to hardwire and radio sharing with local controllers
ACC-COM-GPRS-E = módulo de datos GPRS*	Permite envío de datos via conexión GPRS además de compartir la información con los programadores locales via cable y radio (para internacional)

Nota:

* También admite cable y radio.

No disponible en todos los países. Consulte disponibilidad con su representante de Hunter.

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO (Especificar Por Separado)

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

Base	Modelos	Opciones	Propósito
IMMS-CCC	INTERFAZ CENTRAL CABLEADA	Ninguno = 120 VAC (Norteamérica) E = 230/240 VAC (Alimentación Europa/internacional) A = 230/240 VAC (Australia)	Interfaz central cableada para conexiones al Sitio vía cable directo (cable GCBL), cable USB para conexión a computadora central y transformador con enchufe incluidos
GCBL*	100 = 30 m (100 ft) 300 = 90 m (300 ft) 500 = 150 m (500 ft)		Cable para todas las comunicaciones IMMS vía cable

Nota:

* GCBL disponible en incrementos de 300 m (1000 ft) (hasta 200 m [4000 ft])

IMMS

OTRAS CONFIGURACIONES

- Posibilidad de diferentes configuraciones; consulte a fábrica o la Guía de Diseño para más información

REQUISITOS

- ACC-COM-HWR, POTS, GSM, LAN, GPRS
- 8 cm x 11 cm x 4,5 cm
- Conexión eléctrica interna por conexión de datos
- Montado internamente al programador ACC
- Radios UHF, RAD3, RAD460INT: 450-470 MHz . Potencia de salida : 1 Watt, Ancho de banda: 12.5 kHz
- ACC-HWIM: Módulo de interfaz de cableado para comunicaciones de bucle de 4-20 mA; incluye 8 bornes con códigos de colores para conexiones GCBL. Se instala dentro del armario o del pedestal del programador ACC.
- ACC-COM-LAN requiere una dirección IP fija del administrador
- ACC-COM-GPRS requiere planes de servicio mensuales

CABLE DE COMUNICACIONES

- Cable GCBL trenzado de 1,5 mm² apantallado, con hilo de drenaje, de hasta 3.000 m entre cada dispositivo

OPCIONES DE ANTENA PARA RADIO (Especificar Por Separado)

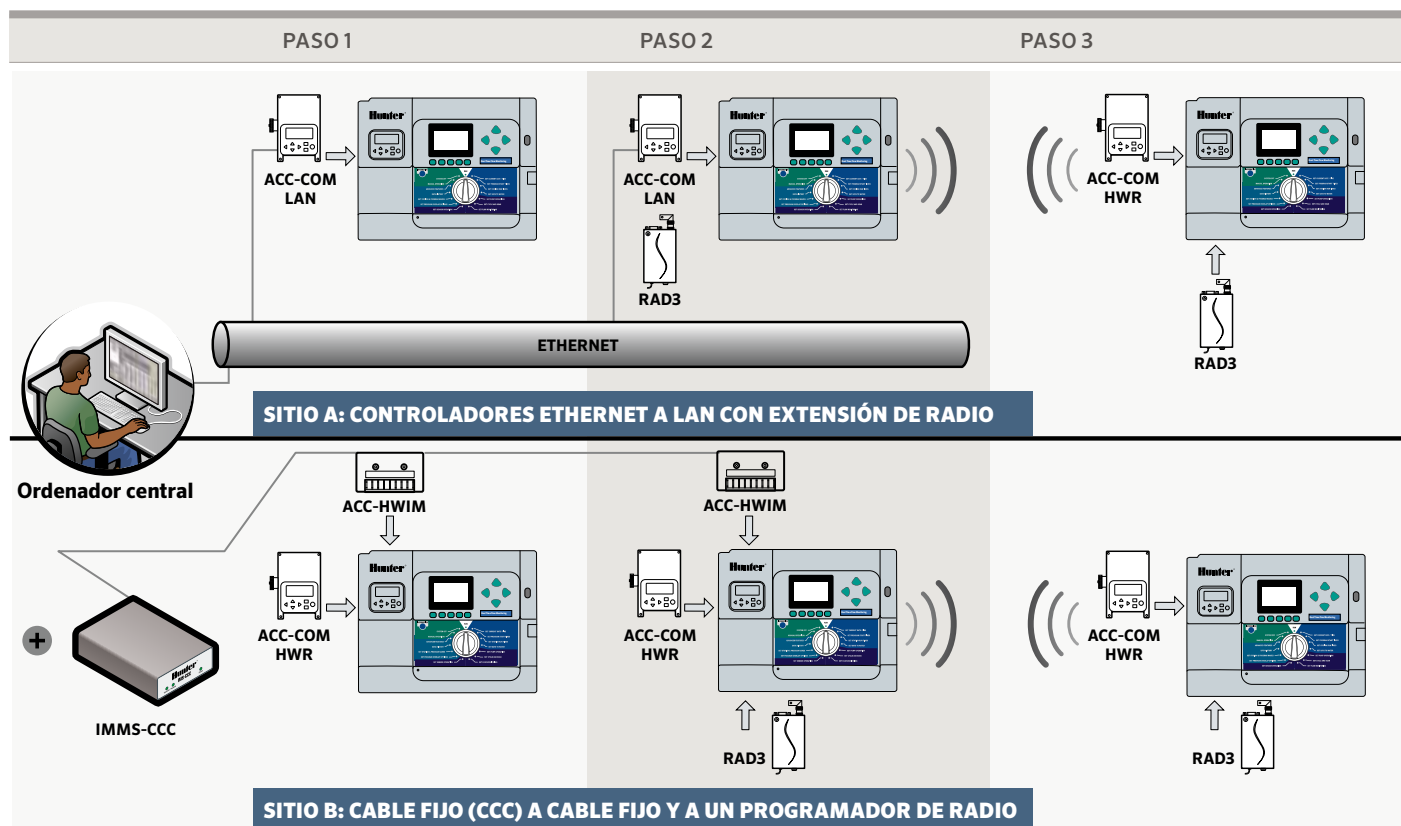
Modelos	Descripción
IMMSANT2	Antena omnidireccional para instalación en la tapa del pedestal de plástico
IMMSANT3	Antena omnidireccional para instalación en poste o pared
IMMSANTYAGI3	Antena direccional de gran eficacia para instalación en poste
RA5M	Antena mástil omnidireccional de gran alcance para instalaciones en poste o techo

IMMS

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA (PROGRAMADORES ACC)

- 1 Defina cómo llegar al primer programador de cada instalación.
 - Línea telefónica fija terrestre: Añada un ACC-COM-POTS al programador
 - Cableado: Añada un IMMS-CCC al ordenador y un ACC-COMHWR más un ACC-HWIM al programador
 - Cableado: Añada un IMMS-CCC al ordenador y un ACC-COMHWR
 - más un ACC-HWIM al programador (requiere plan de servicio CSD)
 - Red de área local Ethernet: Añada un ACC-COM-LAN al programador y conéctelo a la red (conector RJ-45)
 - Móvil GPRS: Añada un ACC-COM-GPRS al programador (requiere cobertura GPRS y contrato de servicio)
- 2 Defina cómo llegará este primer programador a los demás programadores de la instalación.
 - Si es por radio, añada al programador un RAD3 (EEUU) o RAD460INT (internacional,) más una antena
 - Si es por cableado, añada un ACC-HWIM (si no dispone ya de uno, como en 1)
- 3 Equipe los demás programadores. Añada un ACC-COM-HWR a cada programador, más:
 - Un ACC-HWIM cuando se requiera una conexión por cables
 - Un RAD460INT más una antena cuando se requiera una conexión por radio

Consulte con fábrica para información más detallada sobre el diseño del sistema.





SENSORES



SOLAR SYNC™

Aplicación: **Residencial/Comercial**

Sensor: **Evapotranspiración/lluvia/congelación**

CARACTERÍSTICAS

- Ajusta automáticamente cada día los tiempos de funcionamiento programados
- Disponibles modelos con cables o sin cables
- Programación de ventana de riego no disponible en la mayoría de programadores
- Cierre en caso de lluvia y helada
- El Sensor Solar Sync puede ser utilizado (sin el Módulo ET) en instalaciones con IMMS
- Incluye soporte de desagüe
- Período de garantía: 5 años

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Distancia máxima del sensor al módulo: 60 m (modelo con cables) o 240 m (modelo inalámbrico)
- El kit incluye 12 m de cable (modelo con cables)
- El Solar Sync y el Solar Sync inalámbrico son compatibles con los programadores Pro-C, PCC y I-Core
- Solar Sync SEN y Solar Sync SEN inalámbrico son compatibles con los programadores X-Core y ACC
- El sensor incluye la posibilidad de apagado del sensor de lluvia y heladas

APROBACIÓN

- FCC, CE



Sensor Solar Sync con brazo de montaje

7,6 cm (altura) x
22 cm (anchura) x
2,5 cm (profundidad)



Módulo Solar Sync

4,4 cm (altura) x
13 cm (anchura) x
1,9 cm (profundidad)



Sensor Solar Sync sin cables con brazo de montaje

11 cm (altura) x
22 cm (anchura) x
2,5 cm (profundidad)



Receptor Solar Sync sin cables

14 cm (altura) x
3,8 cm (anchura) x
3,8 cm (profundidad)

SOLAR SYNC

Modelos Descripción

SOLAR-SYNC

Juego Solar Sync para usar con los programadores PCC, Pro-C y I-Core.
Incluye Sensor Solar Sync y Módulo ilustrado.



SOLAR-SYNC-SEN

Sensor Solar Sync para usar con los programadores ACC, I-Core* y X-Core.
Incluye sólo el Sensor Solar Sync. (Módulo no necesario para los programadores X-Core, ACC y I-Core)*



WSS

Juego Inalámbrico Solar Sync para usar con los programadores PCC, Pro-C y I-Core.
Incluye Sensor Inalámbrico Solar Sync, Receptor Inalámbrico y Módulo ilustrado.



WSS-SEN

Sensor Inalámbrico Solar Sync para usar con los programadores ACC, X-Core y I-Core*.
Incluye Sensor Inalámbrico Solar Sync y Receptor Inalámbrico ilustrado. (Módulo no necesario para los programadores X-Core y ACC)



*Disponible en primavera de 2013

SISTEMA ET

Aplicación: **Comercial**
Sensor: **ET**

CARACTERÍSTICAS

- Calcula la evapotranspiración (ET) de cada microclima individual para ajustarse a las necesidades exactas del jardín
- Programación específica del riego para cada zona según las características de cada una de ellas
- Permite el cumplimiento de las restricciones de riego locales
- Fácil actualización de los PCC, Pro-C, I-Core y ACC de Hunter a programadores basados en la meteorología
- Memoria no volátil
- Gama completa de opciones de programación
- Incluye 30 m de cable de 2 conductores de 0,5 mm² (20 AWG), para la instalación del sensor
- La tecnología WiltGard™ activa el riego preventivo cuando las plantas están amenazadas por condiciones extremas
- Período de garantía: 2 años

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Potencia de entrada: 24 V CA, 50/60 Hz (desde el programador anfitrión)
- Consumo de corriente: 20 mA, máximo
- Distancia máx. del programador al módulo ET: 2 m
- Distancia máx. del sensor ET al módulo: 30 m
- Cable del sensor: Incluye 30 m de cable de 0,5 mm² (20 AWG) con certificación UL



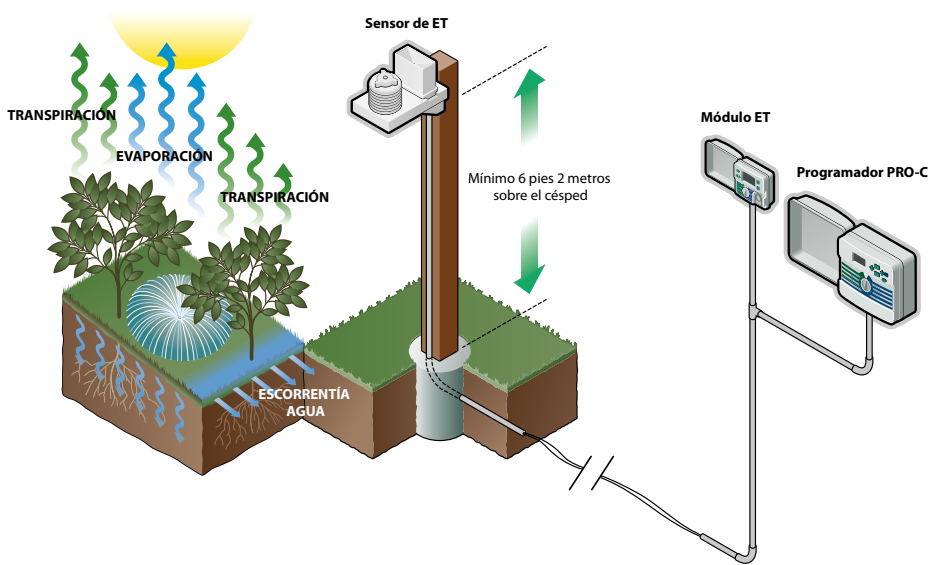
Sensor ET

27 cm (altura) x 18 cm (anchura) x 31 cm (profundidad)



Módulo ET

15 cm (anchura) x 10 cm (anchura) x 5 cm (profundidad)



ET SYSTEM

Modelos	Descripción
ET-SYSTEM	Sensor ET con módulo para uso con los programadores PCC y Pro-C
ET-WIND	Anemómetro opcional adicional para coleccionar datos de la velocidad del viento
ET-SENSOR	El Sensor ET sólo debe utilizarse en instalaciones con IMMS-ET

RAIN-CLIK™

Aplicación: **Residencial/Comercia**

Sensor: **Lluvia**

CARACTERÍSTICAS

- La función Quick Response™ detiene el sistema en cuanto empieza a llover
- Diseño libre de mantenimiento con una pila de 10 años de vida para el Rain Klik inalámbrico
- El anillo de ventilación ajustable permite regular el retardo del reinicio
- Estructura resistente de policarbonato y brazo de extensión metálico
- Rain-Click incluye 7,6 m de cable con cubierta de 0,5 mm² (20 AWG), de dos conductores y certificado UL
- Unidad inalámbrica disponible con 244 m de alcance entre el sensor y el receptor inalámbricos
- Período de garantía: 5 años
- Compatible con la mayoría de programadores

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

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



RAIN-CLIK
6,4 cm (altura) x
18 cm (anchura)



**WR-CLIK
(transmisor)**
7,6 cm (altura) x
20 cm (anchura)



**WR-CLIK
(receptor)**
8,3 cm (altura) x
10 cm (anchura)



SGM
Montaje opcional para
canaleras

RAIN-CLIK™

Modelos	Descripción
RAIN-CLIK	Sensor Rain-Click
RFC	Sensor Rain/Freeze-Click
WR-CLIK	Sistema Inalámbrico Rain-Click
WRF-CLIK	Sistema Inalámbrico Rain/Freeze-Click

OPCIÓN INSTALADA POR EL USUARIO (Especificar Por Separado)

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

MINI-CLIK®

Aplicación: **Residencial/Comercia**
Sensor: **Lluvia**

CARACTERÍSTICAS

- Fácilmente instalable en cualquier sistema automático de riego
- Resistente a la presencia de residuos, evitando cortes innecesarios
- Puede cerrar el sistema entre 3 y 25 mm de lluvia
- Incluye 7.6 m de cable con cubierta de 0,5 mm² (20 AWG) de dos conductores, Certificado UL
- Montaje opcional en canalón metálico instalado por el usuario para Mini-Clík (pedir SGM)
- Período de garantía : 5 años

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Voltaje interruptor: 24 V CA y 5 A
- Cableado: 0,5 mm² (20 AWG), certificado UL, generalmente interrumpe el cable de tierra común entre las válvulas solenoides y el programador



MINI-CLIK
8 cm (altura) x
15 cm (anchura)



SGM
Montaje opcional para
canalera



SG-MC
Armario protector de
acero inoxidable para el
sensor Mini-Clík

MINI-CLIK®	
Modelos	Descripción
MINI-CLIK	Sensor de lluvia
MINI-CLIK-NO	Sensor de lluvia con interruptor normalmente abierto
MINI-CLIK-C	Sensor de lluvia con montaje para conducto portacables
MINI-CLIK-HV	Sensor de lluvia para aplicaciones de alto voltaje de 120/240 VAC

OPCIÓN INSTALADA POR EL USUARIO (Especificar Por Separado)	
Modelos	Descripción
SGM	Montaje opcional para canalera
SG-MC	Armario protector de acero inoxidable para el sensor Mini-Clík

MINI ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Aplicación: **Residencial/Comercial**

Sensor: **Viento/congelación/lluvia**

CARACTERÍSTICAS

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

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

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



MWS-FR

10 cm (altura) x 13 cm (diámetro de la veleta)

MINI ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Modelos	Descripción
MWS	Estación Meteorológica combina sensores de viento y lluvia
MWS-FR	Estación Meteorológica combina sensores de viento, lluvia y hielo

WIND-CLIK™

Aplicación: **Residencial/Comercial**

Sensor: **Viento**

CARACTERÍSTICAS

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

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Voltaje interruptor: 24 V CA, 5 A máximo
- Ajuste velocidad viento
 - Velocidad de accionamiento: de 19 a 56 km/h
 - Velocidad de reinicio: de 13 a 39 km/h



WIND-CLIK

9,9 cm (altura) x 13 cm (diámetro de la veleta)

WIND-CLIK™

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

FLOW-CLIK™

Aplicación: **Residencial/Comercial**
Sensor: **Caudal**

CARACTERÍSTICAS

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

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Incluye 90 cm de cable de panel de interfaz de Flow-Clik para facilitar la conexión con el programador (dos cables a los bornes 24 V CA del programador y dos cables al sensor y los bornes)
- Consumo de corriente: 24 V CA y 0,025 A
- Corriente de conmutación: 2 A máximo
- Distancia máxima entre el panel de la interfaz y el sensor: 300 m (tamaño cable mínimo 18 AWG); se necesitan dos cables para el sensor Flow-Clik
- Retraso del inicio programable: de 0 a 300 segundos
- Periodo de interrupción programable: de 2 a 60 minutos
- Indicador luminoso del estado del sistema
- Calibración del sistema mediante un sólo botón para programar la zona de mayor caudal



Sensor y módulo Flow-Clik y tes

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

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

Nota:

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

RANGO DE CAUDAL		
Diámetro	Rango De Funcionamiento (l/min)	
	Mínimo	Máximo Propuesto*
25 mm (1")	23	64
40 mm (1.5")	50	132
50 mm (2")	76	208
80 mm (3")	150	450
100 mm (4")	225	750

Nota:

* Las buenas prácticas del diseño recomiendan que el caudal máximo no exceda los 1,5 m/seg. El caudal máximo recomendado se ha calculado en base a la tubería de plástico de clase 200 IPS.

FLOW-SYNC™

Aplicación: **Comercial**

Sensor: **Caudal**

CARACTERÍSTICAS

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



Sólo incluye el sensor. Utilizar con los programadores ACC y I-Core, el sensor requiere un FCT para la instalación en la tubería (se vende por separado)

RANGO DE CAUDAL

Diámetro Del Flow-Sync	Rango De Funcionamiento (LPM)	
	Mínimo	Máximo Propuesto*
25 mm (1")	7,6	64
40 mm (1.5")	19	132
50 mm (2")	37,8	208
80 mm (3")	106	454
100 mm (4")	129	738

ADAPTADORES BSP

Diámetro (mm)	Modelo
25 mm	795700
40 mm	795800
50 mm	241400
80 mm	477800

Nota:

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

FLOW-SYNC

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

OPCIÓN INSTALADA POR EL USUARIO (Especificar Por Separado)

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

Nota:

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

FREEZE-CLIK®

Aplicación: **Residencial/Comercial**
Sensor: **Congelación**

CARACTERÍSTICAS

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

No adecuado para uso agrario

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Voltaje interruptor: 24 V CA y 5 A
- Cableado: Generalmente interrumpe el cable de tierra común entre el programador con certificado UL y las válvulas solenoides

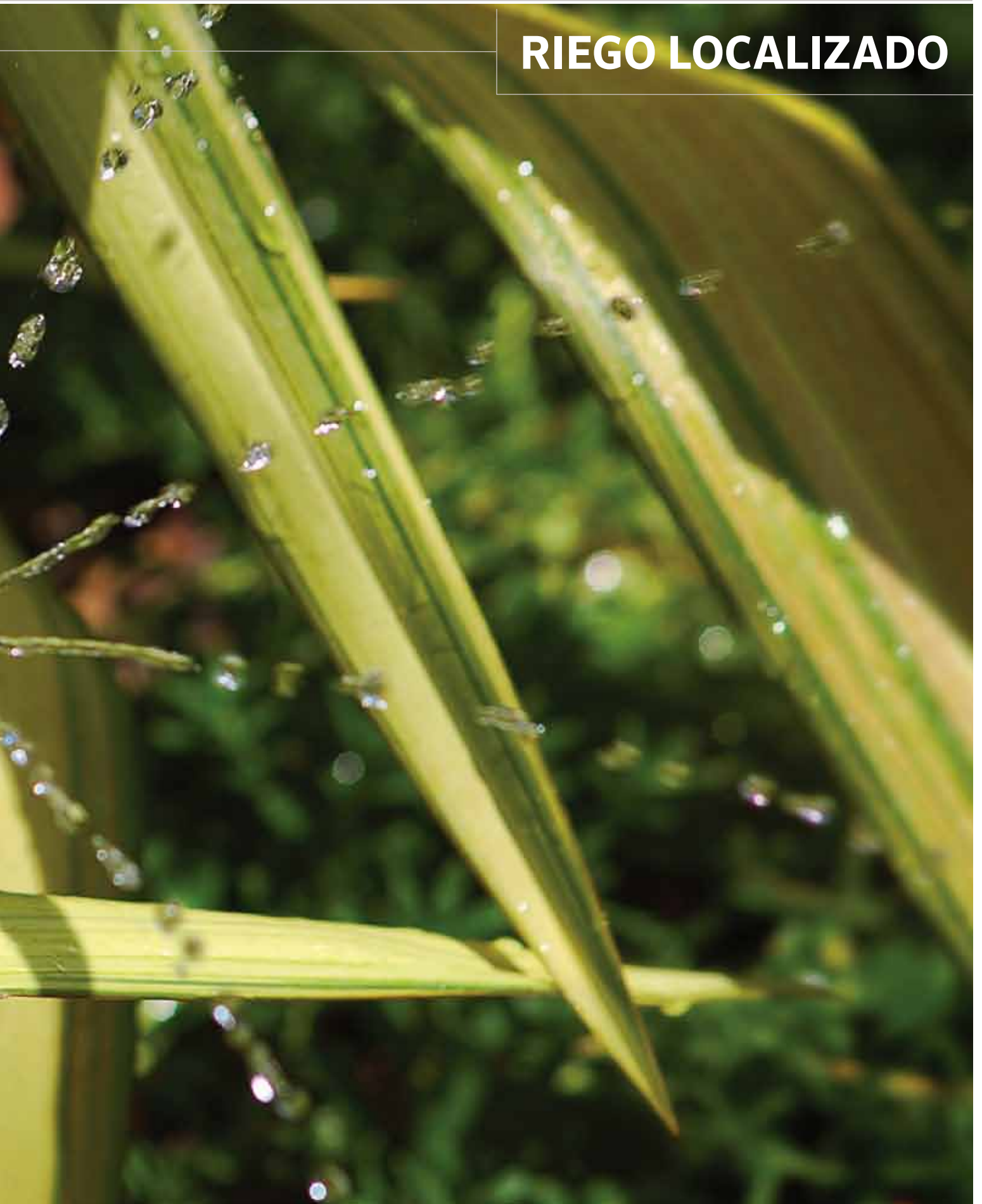


FREEZE-CLIK
5 cm (altura) x 11 cm (anchura)

FREEZE-CLIK®	
Modelos	Descripción
FREEZE-CLIK	Sensor de heladas que interrumpe el riego cuando la temperatura del aire alcanza los 3° C (37° F)
FREEZE-CLIK REV	Sensor de heladas que activa el riego cuando la temperatura del aire alcanza los 3° C (37° F)



RIEGO LOCALIZADO

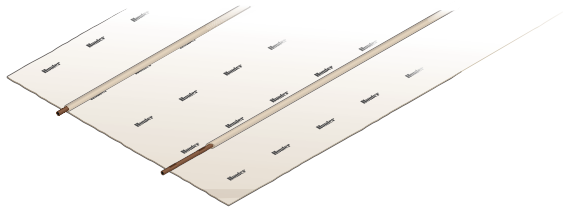


ECO-MAT 16 MM

Application: **Residencial/Comercial/
Riego por goteo subterráneo**
Caudal: **2.2 LPH**

CARACTERÍSTICAS

- Manta de riego afelpada con tubería PLD-ESD integrada. (ECO-MAT)
- Tubería con gotero auto-compensante integrado (PLD), modelo recubierta de felpa (PLD-ESD)
- Compensación de presión / emisor con válvula de retención
- Emisor LPH 2,2
- Capacidad de retención de agua de 4 litros por metro cuadrado
- Distancia entre emisores 30 cm., Separación entre líneas 35 cm
- 0,80 m diámetro x 100 m longitud
- Bobina de 0.80 m de diámetro x 100 m. de longitud
- Recomendado para todos los kits de zona de control de goteo Hunter



Eco-Mat
Manta de tejido de polypropileno contubería PLD-ESD integrada.

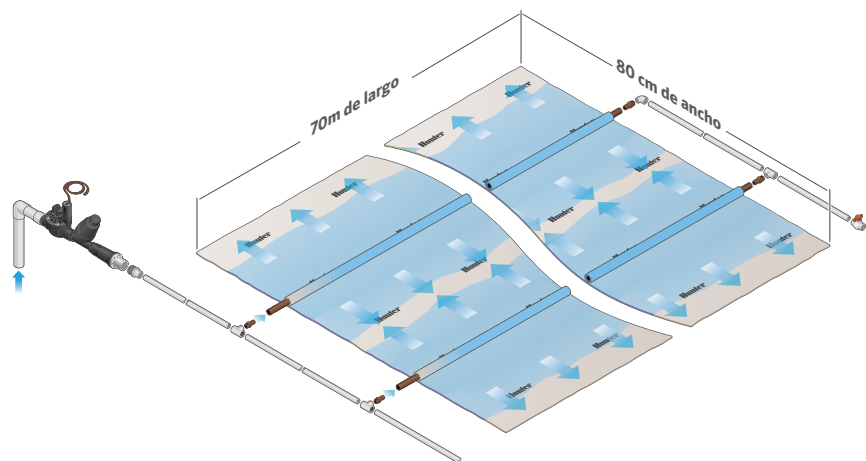
ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Compensación de presión, emisores con válvula de retención
- Presión de funcionamiento de 1.4 a 3.4 bares
- Compatible con accesorios de inserción de espiga de 16 mm PLD
- Filtración reomendada: 120 micras
- Profundidad de instalación recomendada de 10 cm a 30 cm



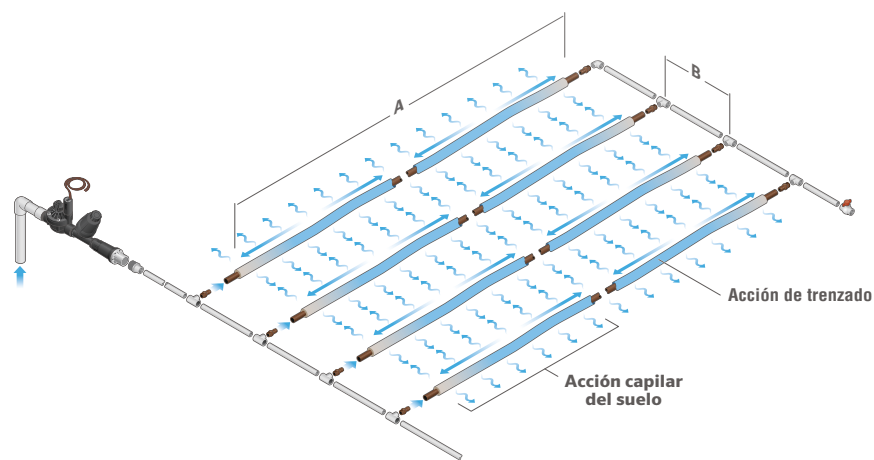
PLD-ESD
Tubería con goteros integrados recubierta de fiello de polypropileno.

ECO-MAT™ ESPECIFICACIONES							
Modelos	Caudal	Longitud Bobina	Ancho	m²	Presión de Trabajo	Filtración Mínima	Separación entre Filas
Eco-Mat 16 mm	2.2 LPH	100 m	0.80 m	80	1.4 to 3.4 bar	120 mesh/125 micron	35 cm
PLD-ESD16	2.2 LPH	100 m	N/A	N/A	1.4 to 3.4 bar	120 mesh/125 micron	N/A



Eco-Mat

Eco-Mat está formado por una tubería de goteo recubierta (PLD-ESD) y una manta para riego subterráneo de tejido de polypropileno.



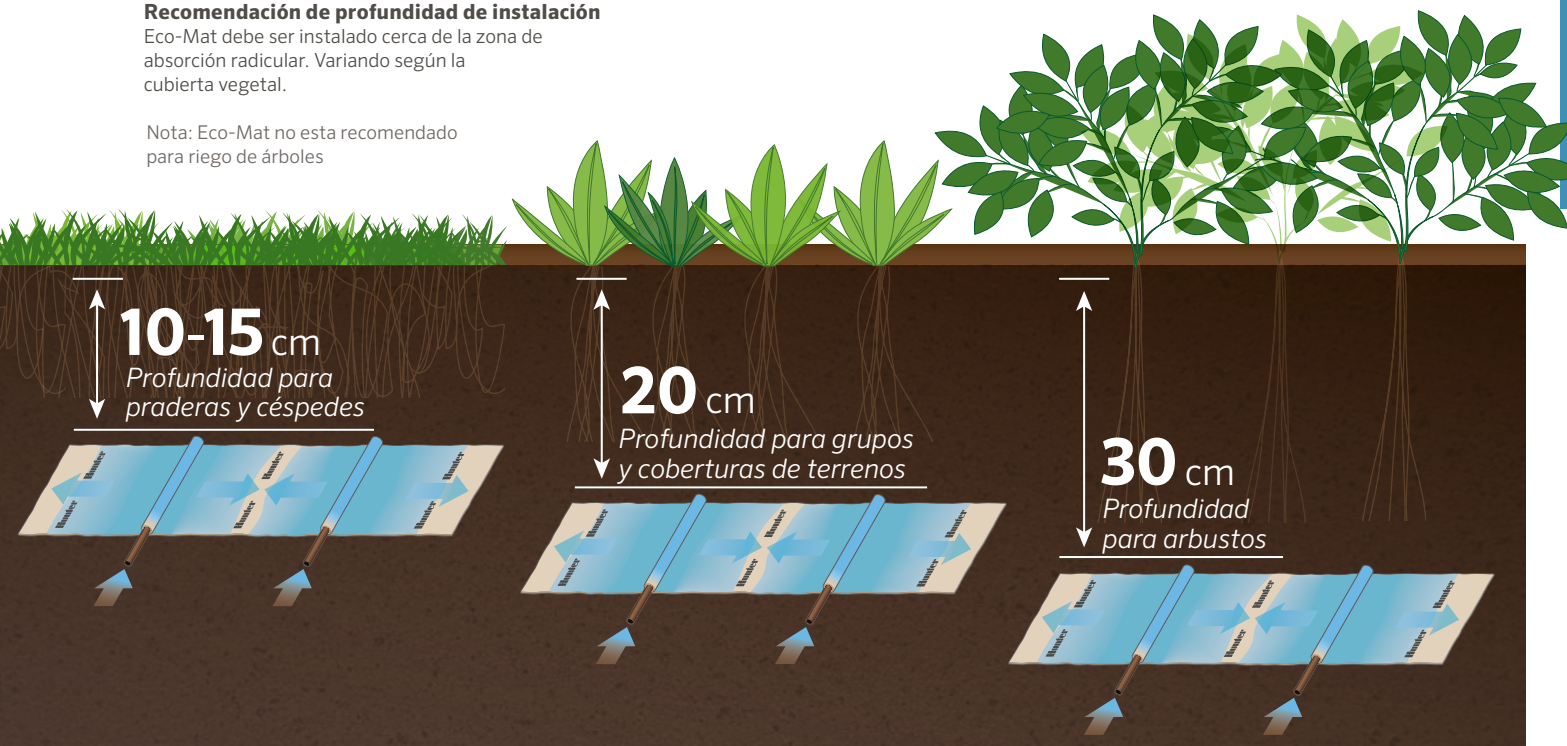
PLD-ESD

La tubería PLD-ESD permite un movimiento lateral del agua manifiestamente superior respecto a las tuberías no recubiertas donde el agua principalmente percola. La longitud A y la separación entre líneas B varían en función del emplazamiento.

Recomendación de profundidad de instalación

Eco-Mat debe ser instalado cerca de la zona de absorción radicular. Variando según la cubierta vegetal.

Nota: Eco-Mat no está recomendado para riego de árboles



PLD-16 MM

Aplicación: **Residencial/Comercial**
Caudal: **2.2 y 3.8 LPH**

CARACTERÍSTICAS

- Emisores que compensan la presión dentro de la línea con un rendimiento de alta calidad
- Válvula de retención incorporada que evita que el emisor se atasque y la escorrentía
- Separaciones del emisor disponibles de 30, 45 y 60 cm
- Caudal del emisor disponible de 1,35, 2,35 y 3,75 l/h
- Tubos lisos disponibles (sin emisores)
- Suministrado en bobinas de 75 y 305 m
- Flexibilidad superior y resistencia a los pliegues
- Funciona con kits de control de zona de goteo
- Rollos de 30 m disponibles en los modelos PLD 0612100, PLD 1012100 y PLD 1018100
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietamiento por tensión ambiental)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO PLD

- Compensación de presión, emisores anti-drenaje
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,0 a 3,5 bares; de 100 a 350 kPa
- Filtración recomendada: 150 micras
- Diseñado específicamente para productos PLD de 16 mm

CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCESORIOS PLD

- Conexiones rápidas y sencillas sin utilizar herramientas ni cola
- Soporta presiones de hasta 3,5 bares; 350 kPa
- Resistente a los rayos UVA

PLD y Accesorios de Inserción PLD



PLD



PLD-CPL-16
Punta de 16 mm x
acoplamiento de punta



PLD-050-16
MPT de ½" x
punta de 16 mm



PLD-TEE-16
Punta de 16 mm x
te de punta



PLD-ELB-16
Punta de 16 mm x
codo de punta de 90°



PLD-BV-16
Punta de 16 mm x Válvula
de desconexión de punt

PLD - CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3		
1 Modelos	2 Separación	3 Longitud
PLD-22 = caudal de 2.2 LPH	30 cm	100 m
PLD-38 = caudal de 3.8 LPH	50 cm	200 m
		400 m

Ejemplos:
PLD-22 - 30 - 100 = Línea de goteo de 2.2 LPH para jardines con separación de 30 cm en rollos de 100 m
PLD-22 - 50 - 200 = Línea de goteo de 2.2 LPH para jardines con separación de 50 cm en rollos de 200 m
PLD-38 - 50 - 400 = Línea de goteo de 3.8 LPH para jardines con separación de 50 cm en rollos de 400 m

ACCESORIOS DE INSERCIÓN PLD	
Modelos	Descripción
PLD-050-16	MPT de ½" x punta de 16 mm
PLD-CPL-16	Punta de 16 mm x acoplamiento de punta
PLD-ELB-16	Punta de 16 mm x codo de punta de 90°
PLD-TEE-16	Punta de 16 mm x te de punta
PLD-BV-16	Punta de 16 mm x Válvula de desconexión de punt

Tablas adicionales en página 153

PLD-17 MM

Aplicación: **Residencial/Comercial**
Caudal: **1.4, 2.3, 3.8 LPH**

CARACTERÍSTICAS

- Emisores que compensan la presión dentro de la línea con un rendimiento de alta calidad
- Válvula de retención incorporada que evita que el emisor se atasque y la escorrentía
- Separaciones del emisor disponibles de 30, 45 y 60 cm
- Caudal del emisor disponible de 1,35, 2,35 y 3,75 l/h
- Tubos lisos disponibles (sin emisores)
- Suministrado en bobinas de 75 y 305 m
- Flexibilidad superior y resistencia a los pliegues
- Funciona con kits de control de zona de goteo
- Rollos de 30 m disponibles en los modelos PLD 0612100, PLD 1012100 y PLD 1018100
- Período de garantía: 5 años (2 años adicionales en caso de agrietamiento por tensión ambiental)

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO PLD

- Compensación de presión, emisores anti-drenaje
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,0 a 3,5 bar; de 100 a 350 kPa
- Filtración recomendada: 120 micras
- Admite la inserción de una conexión de 17 mm

CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCESORIOS PLD

- Ideal para su uso con todos los productos de línea de goteo PLD
- Conexiones rápidas y sencillas sin utilizar herramientas o cola
- Soporta presiones de hasta 3,5 bares; 350 kPa
- Resistente a los rayos UVA
- Del mismo color que el producto de línea de goteo PLD original para adaptarse perfectamente bajo el mantillo

ACCESORIOS DE INSERCIÓN PLD

Modelos	Descripción	Modelos	Descripción
PLD-050	Punta de 13 mm (½") Adaptador NPT	PLD-CAP	Punta a tapa
PLD-075	Punta de 19 mm (¾") Adaptador NPT	PLD-BV	Válvula en punta
PLD-CPL	Punta a acoplamiento de punta	PLD-075-TBTEE	Rosca hembra ¾" x te de punta de 17 mm
PLD-ELB	Punta a punta, codo de 90°	PLD-AVR	Válvula reguladora de aire
PLD-TEE	Extremo en punta		

Tablas adicionales en página 153

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

1 Modelos	2 Separación	3 Longitud	4 Opciones
PLD-04 = caudal de 1.5 LPH	12 = 30 cm	100* = 30 m	(en blanco) = Sin opción
PLD-06 = caudal de 2.3 LPH	18 = 45 cm	250 = 75 m	R = Reciclada
PLD-10 = caudal de 3.8 LPH	24 = 60 cm	1K = 300 m	
PLD-BLNK = Liso			

PLD y Accesorios de Inserción PLD



PLD



PLD-050
MPT de ½" x punta de 17 mm



PLD-075
MPT de ¾" x punta de 17 mm



PLD-CPL
Punta de 17 mm x acoplamiento de punta



PLD-ELB
Punta de 17 mm x codo de punta de 90°



PLD-TEE
Punta de 17 mm x te de punta



PLD-CAP
Punta de 17 mm x MPT de ½" con tapa



PLD-BV
Punta de 17 mm x válvula de desconexión de punta



PLD-075-TBTEE
¾" Female thread x 17 mm barb tee



PLD-AVR
Válvula reguladora de aire/aspiración roscada de ½"

Ejemplos:

PLD-04 - 12 - 250 = Línea de goteo de 1.4 LPH para jardines con separación de 30 cm (12") en rollos de 75 m (250')
PLD-06 - 12 - 100 = Línea de goteo de 2.3 LPH para jardines con separación de 30 cm (12") en rollos de 30 m (100')
PLD-10 - 24 - 250 - R = Línea de goteo de 3.8 LPH para jardines con separación de 60 cm (24") en rollos de 75 m (250'), con opción para agua reciclada
PLD-BLNK - 100 = Rollo de tubo liso 30 m (100')

Nota:

* Rollos de 30 m (100') solo disponible en PLD-06-12-100, PLD-10-12-100 y PLD-10-18-1

MICRO DIFUSORES

Aplicación: **Residencial/Commercial**

Usos: **Riego de precisión**

SOLO-DRIP

- Ocho chorros de agua para un riego preciso
- Control de la tapa con el dedo para el ajuste del caudal y la dispersión
- Especificaciones de funcionamiento: de 1 a 2,5 bares (de 100 a 250 kPa)
- Dimensiones:
 - [A] SD-T: 2,41 cm (altura) x 1,98 cm (anchura) x 1,60 cm (profundidad)
 - [B] SD-B: 2,41 cm (altura) x 1,98 cm (anchura) x 1,60 cm (profundidad)
 - [C] SD-B-STK: 15,2 cm (altura) x 4,32 cm (anchura) x 1,60 cm (profundidad)



Solo-Drip

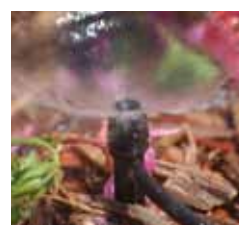


HALO-SPRAY

- Circunferencia de agua de amplio diámetro
- Ajuste del radio según sea necesario
- Combine varios para un conseguir un "manto" de agua
- Especificaciones de funcionamiento: de 1 a 2,5 bares; de 100 a 250 kPa
- Dimensiones:
 - [A] HS-T: 2,41 cm (altura) x 1,98 cm (anchura) x 1,60 cm (profundidad)
 - [B] HS-B: 2,41 cm (altura) x 1,98 cm (anchura) x 1,60 cm (profundidad)
 - [C] HS-B-STK: 15,2 cm (altura) x 4,32 cm (anchura) x 1,60 cm (profundidad)



Halo-Spray



TRIO-SPRAY

- Configuración de círculo completo, medio círculo o cuarto de círculo
- Funciona como los difusores grandes, pero a nivel de microriego
- Botón de control para ajustes específicos
- Especificaciones de funcionamiento: de 68,9 a 206,7 kPa de 0.7 a 2 bares
- Dimensiones:
 - [A] TS-F: 3,81 cm (altura) x 2,29 cm (anchura) x 1,52 cm (profundidad)
 - [B] TS-H: 3,81 cm (altura) x 2,29 cm (anchura) x 1,52 cm (profundidad)
 - [C] TS-Q: 3,81 cm (altura) x 2,29 cm (anchura) x 1,52 cm (profundidad)



Trio-Spray



DATOS DE RENDIMIENTO DEL SOLO-DRIP

	Presión (bar)	Caudal (LPH)	Diámetro de dispersión (m)
	1.0	0 - 40	0 - 0.5
	1.5	0 - 50	0 - 0.6
	2.0	0 - 60	0 - 0.8

Nota:
Regulable al máximo
(aprox. 20 clicks)

DATOS DE RENDIMIENTO DEL HALO-SPRAY

	Presión (bar)	Caudal (LPH)	Diámetro de dispersión (m)
	1.0	0 - 52	0 - 1.7
	1.5	0 - 65	0 - 2.8
	2.0	0 - 74	0 - 3.4

Nota:
Regulable al máximo
(aprox. 14 clicks)

TRIO-SPRAY PERFORMANCE DATA

	Presión (bar)	Caudal (LPH)	Patrón de dispersión		
			Diámetro de dispersión (m)	Radio de dispersión (m)	
			360° x 18 Orificios	180°	90°
	0.5	0 - 54	0 - 5.0	0 - 2.0	0 - 1.5
	1.0	0 - 77	0 - 5.8	0 - 2.5	0 - 2.1
	1.5	0 - 94	0 - 6.4	0 - 2.9	0 - 2.6
	2.0	0 - 105	0 - 7.0	0 - 3.2	0 - 3.0
	2.5	0 - 119	0 - 7.5	0 - 3.5	0 - 3.3

MODELOS MICRORIEGO

Modelos	Descripción
SD-T	Solo-Drip con roscas 10-32, 360°
SD-B	Solo-Drip con punta, 360°
SD-B-STK	Solo-Drip con punta con asta, 360°
HS-T	Halo-Drip con roscas 10-32, 360°
HS-B	Halo-Drip con punta, 360°
HS-B-STK	Halo-Drip con punta con asta, 360°
TS-T-F	Trio-Spray con roscas 10-32, 360°
TS-T-H	Trio-Spray con roscas 10-32, 180°
TS-T-Q	Trio-Spray con roscas 10-32, 90°

KITS DE CONTROL DE ZONA DE GOTEO

Aplicación: **Microrriego residencial/ comercial**
Caudal: **2 a 55 l/min**

CARACTERÍSTICAS

- Montado de fábrica y verificado
- Componentes de alta calidad (malla filtro INOX, tapón de descarga estándar, tapa del regulador de línea)
- Amplio caudal para cubrir la mayoría de instalaciones de microrriego

PCZ-101

- Regulación de presión: 172,3 o 275,6 kPa
- Caudal: de 1,9 a 57 l/min (de 114 a 3.420 l/h)
- Presión de funcionamiento: de 137,8 a 826,8 kPa
- Temperatura de funcionamiento: hasta 66 °C
- Pantalla de acero inoxidable de 150 micras



PCZ-101
15 cm (altura) x 33 cm (anchura) x 7,5 cm (profundidad) entrada de 25 mm (salida de 19 mm)

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Maneta de identificación de agua reciclada para PCZ-101 (ref. 269205)
- Disponibilidad de filtros por separado (HY100 1" NPT y HY075 ¾")

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL SOLENOIDE

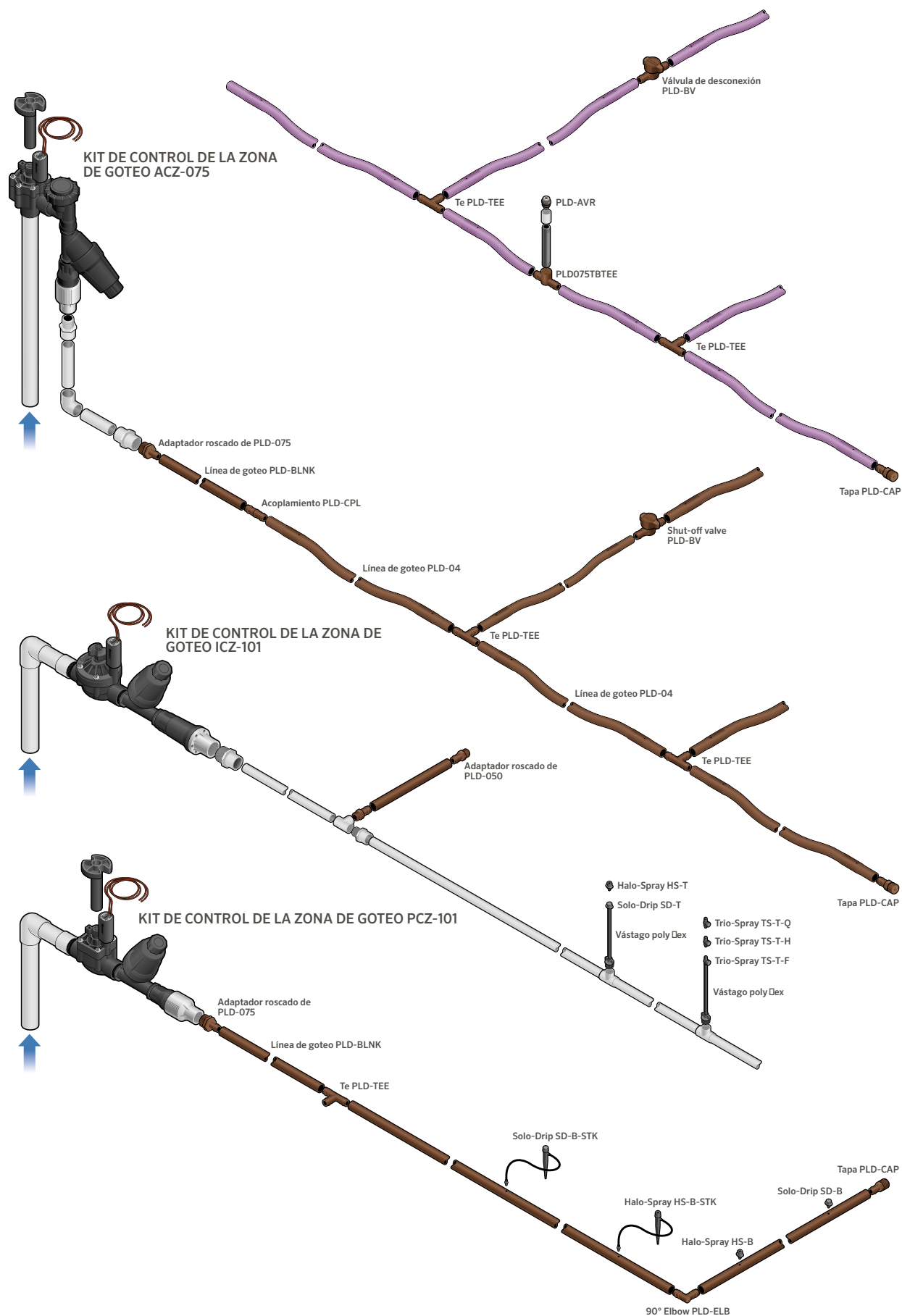
- Solenoide resistente: 24 V CA
 - 350 mA corriente de irrupción, 190 mA corriente de mantenimiento, 60 Hz
 - 370 mA corriente de irrupción, 230 mA corriente de mantenimiento, 50 Hz



HY100, HY075, HY175
(El sistema de filtrado se vende por separado)

MODELOS KITS DE CONTROL DE ZONA DE GOTEO	
Modelos	Descripción
PCZ-101 - 25	Válvula PGV en línea de 25 mm (1") con sistema de filtro HY100 de 1" y regulador de 1,7 bar (25 PSI)
PCZ-101 - 40	Válvula PGV en línea de 25 mm (1") con sistema de filtro HY100 de 1" y regulador de 2,8 bar (40 PSI)

Tablas adicionales en página 154



SISTEMA RIEGO ZONA RADICULAR

Aplicación: **Riego de arbustos y árboles**
Dimensiones: **25, 45, 90 cm**
Caudal: **1 l/min o 2 l/min**

CARACTERÍSTICAS

- Codo articulado Hunter incorporado para instalar directamente a una conexión de PVC de ½"
- Los deflectores StrataRoot, patentados, dirigen el agua a la zona de las raíces, al tiempo que refuerzan el equipo
- Tapa con cierre

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudales de aspersión: 0,95 l/min o 1,9 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,0 a 4,8 bares; de 100 a 480 kPa

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula de comprobación
- Tapa reciclada violeta con cierre

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Manguito: Manguito de tela que evita la entrada de tierra en los suelos arenosos (ref. RZWS-SLEEVE)
- Tapón de repuesto sólo para 0,46 m y 0,9 m (ref. RZWS-CAP)
- Tapón violeta con cierre de agua reciclada sólo de 0,46 m y 0,9 m (ref. RZWS-RCCAP)
- Tapón violeta de agua reciclada para 25 cm (10") (ref. RZWS-10RCC)

DIMENSIONES

- 0,25 m (10"): 5,1 cm diámetro x 25 cm longitud
- 0,46 m (18"): 7,6 cm diámetro x 46 cm longitud
- 0,09 m (36"): 7,6 cm diámetro x 90 cm longitud



Disponible en modelos estándar y agua reciclada



Modelos de agua reciclada disponibles: se añade -R al número de modelo.
Repuesto de tapón violeta de agua reciclada (Ref. RZWS-RCCAP para modelos de 45 y 90 cm. Ref. RZWS-10RCC para modelos de 25 cm)

ROOT ZONE WATERING SYSTEM – CREADOR DE ESPECIFICACIONES: ORDEN 1+ 2 + 3

1 Modelos	2 Caudal	3 Opciones
RZWS-10 = Sistema de riego de las zonas de raíces de 25 cm	25 = 1 l/min	(en blanco) = Sin opción
RZWS-18 = Sistema de riego de las zonas de raíces de 45 cm	50 = 2 l/min	CV = Válvula de retención
RZWS-36 = Sistema de riego de las zonas de raíces de 90 cm		R = Cubierta de identificación de agua reciclada (excepto modelos RZWS-10)
		CV-R = Válvula de retención y cubierta de identificación de agua reciclada

OPCIONES ADICIONALES (ESPECIFICAR POR SEPARADO)

- RZWS-SLEEVE** = Funda de filtro de tela instalable in situ
- RZWS-CAP** = Tapa de repuesto sólo para modelos de 45 cm y 90 cm
- RZWS-RCCAP** = Tapa de repuesto para agua reciclada sólo para modelos de 45 cm y 90 cm
- RZWS-10RCC** = Tapón de repuesto de agua reciclada para modelos de 25 cm (10")

Ejemplos:
RZWS-18 - 25 - CV = Sistema de riego de las zonas de raíces de 45 cm a 1 l/min, con válvula anti-drenaje
RZWS-10 - 50 - R = Sistema de riego de las zonas de raíces de 25 cm a 2 l/min, con tapón agua reciclada
RZWS-36 - 25 - CV = Sistema de riego de las zonas de raíces de 90 cm a 1 l/min, con válvula anti-drenaje



ACCESORIOS



ACCESORIOS

ACCESORIOS

VÁLVULA RETENCIÓN HCV

Modelos

- HC-50F-50F: Entrada hembra de 1,3 cm (½") salida hembra de 1,3 cm (½")
- HC-50F-50M: Entrada hembra de 1,3 cm (½") salida macho de 1,3 cm (½")
- HC-75F-75M: Entrada hembra de 1,9 cm (¾") salida macho de 1,9 cm (¾")

Características

- Acceso a la regulación desde la parte superior de la válvula
- Regulación para compensar los cambios de desnivel, hasta 11 m: Máxima flexibilidad
- Variedad de opciones de entrada y salida: Reduce la necesidad de accesorios adicionales
- Puede programar 80 especificaciones: Resistente a altas presiones



Válvula Retención HCV

Altura tota: 7,6 cm

PIPETAS DE ESPIGA EN ESPIRAL

Modelos

- HSBE-050: NPT macho de 1,3 cm (½") x pipetas de espiga en espiral
- HSBE-075: NPT macho de 1,9 cm (¾") x pipetas de espiga en espiral
- HSBE TOOL: Insertar herramienta

Características

- Para su uso con la tubería FLEXSG y la tubería flexible Hunter (HFT-100)
- Resina de Acetal para pipetas duras
- Presión de funcionamiento de hasta 5,5 bares; 550 kPa
- Compatible con FLEXSG, HFT, y otras marcas



Pipetas de espiga en espiral

HSBE-TOOL, HSBE-050, HSBE-075

Las tablas de pérdida de presión de los productos HCV se encuentran en la página 163.

ACCESORIOS

CODOS ARTICULADOS SJ

Modelos

- SJ-506: 1,3 cm roscado x 15 cm longitud estándar
- SJ-506-R: 1,3 cm roscado x 15 cm longitud estándar
- SJ-7506: 1,3 cm x 1,9 cm roscado x 15 cm length
- SJ-706: 1,9 cm roscado x 15 cm longitud
- SJ-512: 1,3 cm roscado x 30 cm longitud
- SJ-7512: 1,3 cm x 1,9 cm roscado x 30 cm longitud
- SJ-712: 1,9 cm roscado x 30 cm longitud

Características

- La configuración estándar cuenta con un codo articulado en cada extremo para una mayor versatilidad
- La versión para reposiciones tiene una rosca hexagonal de 21 mm para facilitar el montaje en los accesorios orientados horizontalmente
- Codos articulados patentados únicos que pueden instalarse en prácticamente cualquier configuración, sin pérdidas
- Presión nominal de 10 bar; 1.000 kPa



Codos articulados SJ
uniones de 15 cm y 30 cm

TUBERÍA FLEXsg

Modelo

- FLEXsg: rollo de 30 m

Características

- Diseñado para resistir los pliegues
- Diámetro interno: 1,2 cm (0,49")
- Presión de funcionamiento: hasta 5,5 bares; 550 kPa
- Material lineal de polietileno de baja densidad
- Cumple con la normativa ASTM D2104, D2239, D2737



Tubería FLEXsg
30 m

Las tablas de pérdida de presión de los productos SJ se encuentran en la página 163.

HERRAMIENTAS



Llave Hunter
Ref. 172000



Herramienta Ergonómica en Forma de "T"
Ref. 053191



Manómetro de Presión
Ref. 129900
(funciona con PGP-ADJ)



Manómetro Pitot para Aspersores
Ref. 280100



Manómetro con Montaje para MP
Ref. MPGAUGE



Herramienta para MP
Ref. MPTOOL

HERRAMIENTAS



Collar para Inserción de Tobera
Ref. 123200



Bomba Manua
Ref. 460302



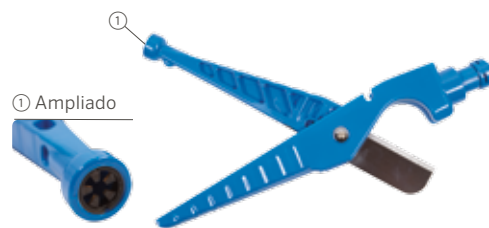
Boquilla para Manguera SpotShot
¾" Ref. 160700
1" Ref. 160705



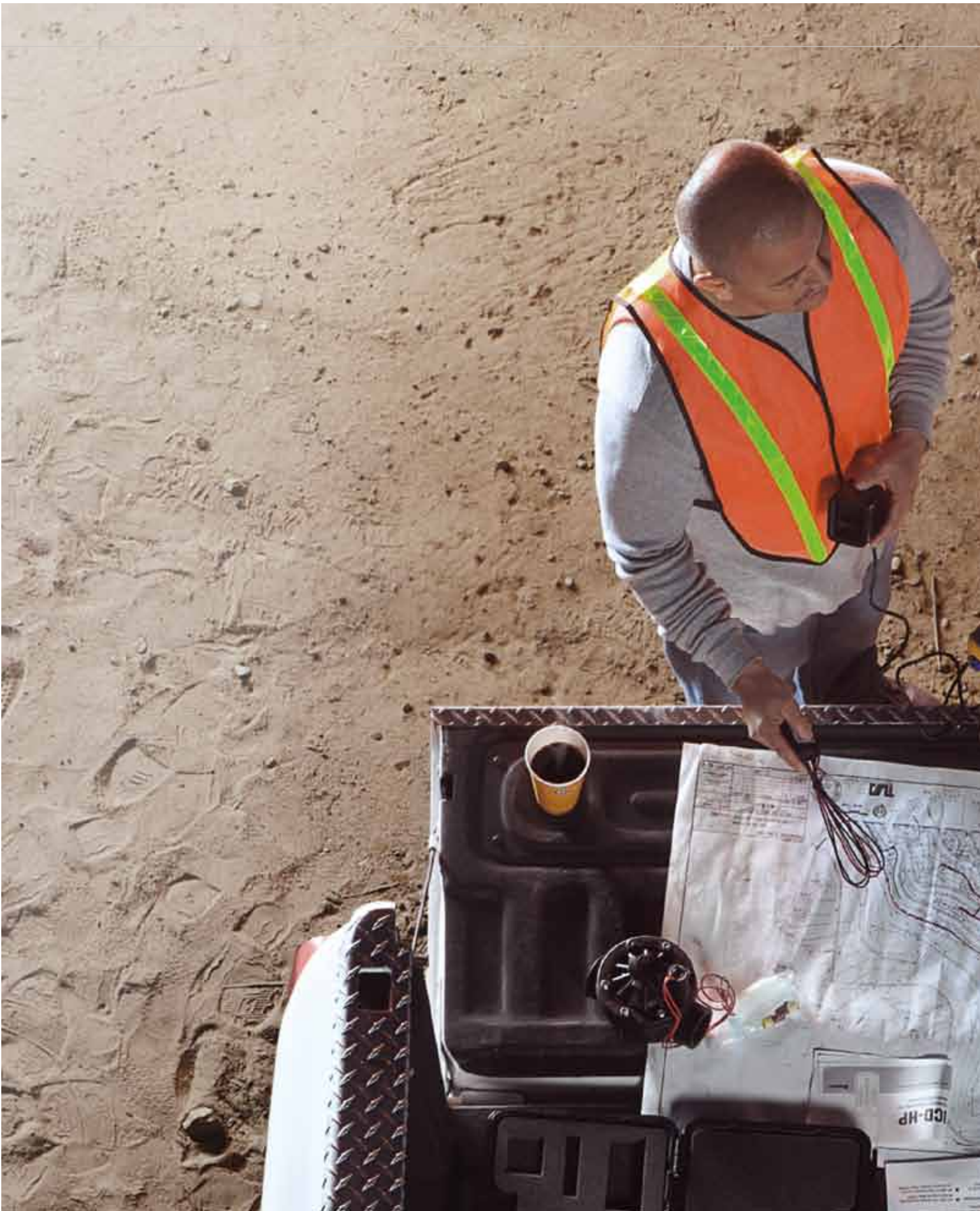
Punzón de Bolsillo
Ref. POCKETPUNCH
(Agujerea, inserta y saca emisores)



Llave para ST1600
Ref. 517600



Multi usos Hunter Emitter
Ref. HEMT
(Agujerea, inserta y saca emisores, corta tubería)





GUÍA DE SUSTITUCIÓN

Combinando un diseño inteligente, una fabricación controlada con precisión y una verificación que asegure la conformidad a las normativas más estrictas, Hunter ha sido capaz de crear aquello que los estudios de rendimiento consideran toberas realmente excepcionales. Esencialmente, hemos hecho fácil la ciencia del desarrollo de toberas de calidad superior y, en consecuencia, de aspersores de calidad superior. Asimismo, le ayudamos para que pueda decidir exactamente cuál de estos aspersores Hunter de gran rendimiento es el adecuado para instalar en lugar del producto que tiene actualmente que no es Hunter. Sencillamente consulte nuestra completa guía de sustitución y verá que existe un aspersor Hunter de mejor calidad y rendimiento que se adaptará al tipo de riego que usted tenga.

ASERSORES DE TURBINA PGJ

Para sustituir RAIN BIRD®	Utilice toberas Hunter ● Rojo	
3500	0,75	,75
	1	1,0
	1,5	1,5
	2	2,0
	3	3,0
	4	4
T-Bird T-22	0,65 (Azul)	,75
	1,0 (Rojo)	1,0
	1,3 (Negro)	1,5
	2,0 (Marrón)	2,0
	2,5 (Gris)	2,5
	4,0 (Amarillo)	4,0
T-Bird T-30	1,0 (Rojo)	1,0
	1,3 (Negro)	1,5
	2,0 (Marrón)	2,0
	2,5 (Gris)	2,5
	4,0 (Amarillo)	4,0
	5,0 (Verde)	5,0

Para sustituir TORO®	Utilice toberas Hunter ● Rojo	
300/340	1	,75
Turbina chorro	2	1,5
	3	3,0

Para sustituir NELSON®	Utilice toberas Hunter ● Rojo	
5500	#51	,75
	#52	1,5
	#53	2,0
	#54	2,5

ACOPLES DE TURBINA PGP®

Para sustituir RAIN BIRD®	Utilice toberas Hunter ● Rojo ● Azul			
Mini-Paw 15103	07 (Negro)	6	2,5	
	07 (Negro)	7	3,0	
Maxi-Paw 2045	06 (Rojo)	5	2,0	
	07 (Negro)	6	2,5	
	08 (Azul)	8	4,0	
	10 (Amarillo)	9	5,0	
	12 (Beige)	10	8,0	
R-50	1,5 (Negro)	5	2,0	
	2,0 (Marrón)	7	3,0	
	3,0 (Gris)	8	4,0	
	4,0 (Amarillo)	9	5,0	
	6,0 (Verde)	10	8,0	
T-Bird T-30	1,3 (Negro)	4	1,5	
	2,5 (Gris)	6	2,5	
	5,0 (Verde)	9	5,0	
5000	1,5	4	1,5	
	2,0	5	2,0	
	3,0	7	3,0	
	4,0	8	4,0	
	6,0	9	5,0	
	8,0	10	8,0	
5505	2	5	2,0	
	3	6	2,5	
	4	7	3,0	
	5	8	4,0	
	6	9	5,0	
	8	10	8,0	
	10	10	8,0	
	12	11	8,0	
15111	10 (tobera de 5/32")	9	5,0	
21A, 27A	10 (tobera de 5/32")	9	5,0	
25	10 (tobera de 5/32")	9	5,0	
31A, 37A	14 (tobera de 7/32")	11	8,0	
35	12 (tobera de 3/16")	10	8,0	

Para sustituir K-RAIN®	Utilice toberas Hunter ● Rojo ● Azul			
RPS75	0,50	1	--	
	0,75	2	--	
	1,0	4	1,5	
	2,0	6	2,0	
	2,5	7	2,5	
	3,0	8	3,0	
	4,0	9	4,0	
	6,0	10	6,0	
	8,0	11	8,0	

ASERSORES DE TURBINA PGP®

Para sustituir TORO®	Utilice toberas Hunter ● Rojo ● Azul			
300/340	308-XX-02	4	1,5	
Turbina chorro	308-XX-03	7	3,0	
	316-XX-02	7	3,0	
	316-XX-03	10	8,0	
Serie XP-300	XP-300-090-07	4	1,5	
	180-07	7	3,0	
	360-07	10	8,0	
	XP-300-090-09	5	2,0	
	180-09	8	4,0	
	360-09	11	--	
	XP-300-090-10	5	2,0	
	180-10	9	5,0	
	360-10	12	--	
Super 600	1,3	4	1,5	
	2,5	7	3,0	
	5,0	10	8,0	
	6,0	10	8,0	
Super 700	1,3	3	1,5	
	1,5	4	1,5	
	2,0	5	2,0	
	3,0	7	3,0	
	4,5	8	4,0	
	6,0	9	5,0	
	7,5	10	8,0	
	9,0	11	8,0	
Super 800	0,50	1	--	
	0,75	2	--	
	1,0	4	1,5	
	2,0	6	2,0	
	2,5	7	2,5	
	3,0	8	3,0	
	4,0	9	4,0	
	6,0	10	6,0	
	8,0	11	8,0	
TR50	1,0	3	--	
	1,5	4	1,5	
	2,0	5	2,0	
	3,0	6	3,0	
	4,5	8	4,0	
	6,0	9	6,0	
	7,5	10	8,0	
	9,0	11	8,0	

GUÍA DE SUSTITUCIÓN

ASPERSORES DE TURBINA PGP ULTRA/I-20

Para sustituir RAIN BIRD®	Utilice toberas Hunter ● Azul	
Mini-Paw 15103	07 (Negro)	2,5
	09 (Verde)	3,0
Maxi-Paw 2045	06 (Rojo)	2,0
	07 (Negro)	2,5
	08 (Azul)	4,0
	10 (Amarillo)	5,0
	12 (Beige)	8,0
R-50	1,5 (Negro)	2,0
	2,0 (Marrón)	3,0
	3,0 (Gris)	4,0
	4,0 (Amarillo)	5,0
	6,0 (Verde)	8,0
T-Bird T-30	1,3 (Negro)	1,5
	2,5 (Gris)	2,5
	5,0 (Verde)	5,0
5000	1,5	1,5
	2,0	2,0
	3,0	3,0
	4,0	4,0
	6,0	5,0
	8,0	8,0
5505	2	2,0
	3	2,5
	4	3,0
	5	4,0
	6	5,0
	8	8,0
	10	8,0
	12	8,0
15111	10 (tobera de 5/32")	5,0
21A, 27A	10 (tobera de 5/32")	5,0
25	10 (tobera de 5/32")	5,0
31A, 37A	14 (tobera de 7/32")	8,0
35	12 (tobera de 3/16")	8,0

Para sustituir K-RAIN®	Utilice toberas Hunter ● Azul	
RPS75	0,50	--
	0,75	--
	1,0	1,5
	2,0	2,0
	2,5	2,5
	3,0	3,0
	4,0	4,0
	6,0	6,0
	8,0	8,0

ASPERSORES DE TURBINA PGP ULTRA/I-20

Para sustituir TORO®	Utilice toberas Hunter ● Azul	
300/340	308-XX-02	1,5
Turbina chorro	308-XX-03	3,0
	316-XX-02	3,0
	316-XX-03	8,0
Serie XP-300	XP-300-090-07	1,5
	180-07	3,0
	360-07	8,0
	XP-300-090-09	2,0
	180-09	4,0
	360-09	--
	XP-300-090-10	2,0
	180-10	5,0
	360-10	--
Super 600	1,3	1,5
	2,5	3,0
	5,0	8,0
	6,0	8,0
Super 700	1,3	1,5
	1,5	1,5
	2,0	2,0
	3,0	3,0
	4,5	4,0
	6,0	5,0
	7,5	8,0
	9,0	8,0
Super 800	0,50	--
	0,75	--
	1,0	1,5
	2,0	2,0
	2,5	2,5
	3,0	3,0
	4,0	4,0
	6,0	6,0
	8,0	8,0
TR50	1,0	--
	1,5	1,5
	2,0	2,0
	3,0	3,0
	4,5	4,0
	6,0	6,0
	7,5	8,0
	9,0	8,0

DIFUSORES

Para sustituir TOBERAS DE TODOS LOS FABRICANTES	Utilice toberas Hunter Toberas	
Toberas	8' de radio	8A
	10' de radio	10A
	12' de radio	12A
	15' de radio	15A
	17' de radio	17A
Rain Bird 1800	Pro-Spray	
1800 SAM	Pro-Spray-CV	
1800 SAM PRS	Pro-Spray-PRS30-CV	
Uni-Spray	PS Ultra	

GUÍA DE SUSTITUCIÓN

ASPERSORES DE TURBINA I-25					
Para sustituir		Utilice toberas Hunter		Para sustituir	
RAIN BIRD®				NELSON®	
FALCON	4 (Negra)	4 (AMARILLA)		7000 & 7500	1
	6 (Azul claro)	5 (Blanca)			2
	8 (Verde oscuro)	7 (Naranja)			3
	10 (Gris)	8 (Marrón claro)			4
	12 (Beige)	10 (Verde claro)			5
	14 (Verde claro)	13 (Azul claro)			6
	16 (Marrón oscuro)	18 (Roja)			7
	18 (Azul oscuro)	20 (Marrón oscuro)			8
41-51A	18 x 11,5	20 (Marrón oscuro)			
41-51A	13 x 11	13 (Azul claro)			
47A	16	13 (Azul claro)			
37A	14	8 (Marrón claro)			
7005	4 (Negra)	4 (Amarilla)		186/187	5 (Blanca)
	6 (Azul claro)	5 (Blanca)			7 (Naranja)
	8 (Verde oscuro)	8 (Marrón claro)			12 (Azul claro)
	10 (Gris)	10 (Verde claro)			15 (Gris)
	12 (Beige)	13 (Azul claro)			18 (Roja)
	14 (Verde claro)	15 (Gris)			24 (Verde oscuro)
	16 (Marrón oscuro)	18 (Roja)			30 (Negra)
	18 (Azul oscuro)	20 (Marrón oscuro)			30 (Negra)
8005	12 (Beige)	13 (Azul claro)			30 (Negra)
	14 (Verde claro)	15 (Gris)			
	16 (Marrón oscuro)	18 (Roja)			
	18 (Azul oscuro)	20 (Marrón oscuro)			
	20 (Roja)	23 (Verde oscuro)			
	22 (Amarilla)	25 (Azul oscuro)			
	24 (Naranja)	28 (Negra)			
Para sustituir		Utilice toberas Hunter		Para sustituir	
TORO®				THOMPSON®	
2001	6 (Amarilla)	7 (Naranja)			
	9 (Roja)	8 (Marrón claro)			
	12 (Marrón)	10 (Verde claro)			
	18 (Azul)	18 (Roja)			
	24 (Verde)	25 (Azul oscuro)			
640	40	8 (Marrón claro)			
	41	10 (Verde claro)			
	42	13 (Azul claro)			
	43	15 (Gris)			
	44	20 (Marrón oscuro)			
Para sustituir		Utilice toberas Hunter		Para sustituir	
TOBERA ÚNICA				Todos fabr. impacto	
	532"	4 (Amarilla)			
	1164"	5 (Blanca)			
	316"	7 (Naranja)			
	1364"	8 (Marrón claro)			
	732"	10 (Verde claro)			
	1564"	13 (Azul claro)			
	14"	15 (Gris)			
	1764"	20 (Marrón oscuro)			

GUÍA DE SUSTITUCIÓN

ASPERSORES DE TURBINA I-40

Para sustituir RAIN BIRD®	Utilice toberas Hunter	
41-51A	18 x 11,5	23 (Verde oscuro)
41-51A	13 x 11	15 (Gris)
47A-SAM	16	13 (Azul claro)
37A	14	10 (Verde claro)
SERIE 65	16	13 (Azul claro)
8005	12 (Beige)	10 (Verde claro)
	14 (Verde claro)	15 (Gris)
	16 (Marrón oscuro)	15 (Gris)
	18 (Marrón oscuro)	23 (Verde oscuro)
	20 (Rojo)	25 (Azul oscuro)
	22 (Amarilla)	25 (Azul oscuro)
TALON	14	13 (Azul claro)
	16	10 (Verde claro)
	18	23 (Verde oscuro)
	20	25 (Azul oscuro)
	22	25 (Azul oscuro)

Para sustituir TORO®	Utilice toberas Hunter	
640	40	8 (Marrón claro)
	41	10 (Verde claro)
	42	13 (Azul claro)
	43	15 (Gris)
	44	23 (Verde oscuro)

Para sustituir THOMPSON®	Utilice toberas Hunter	
186/7	R-Nozzle	13 (Azul claro)
	S-Nozzle	15 (Gris)
	T-Nozzle	15 (Gris)
188/9	U-Nozzle	23 (Verde oscuro)
	V-Nozzle	25 (Azul oscuro)

Para sustituir TOBERA ÚNICA	Todos fabr. impacto	
	1564"	10 (Verde claro)
	14"	13 (Azul claro)
	1764"	15 (Gris)
	932"	15 (Gris)

LLAVES HK

Para sustituir RAIN BIRD®	Para sustituir TORO®	Para sustituir BUCKNER	Para sustituir WEST AG/STORM	Utilice Hunter
33K, 33DK	075-SLK	QB33K07	4C075, C075	HK-33
44K	100-SLK	QB44K10	4C100, C100	HK-44
4K-Acme	100-AK	QB44KAT10	4C100A, C100A	HK-44A
55K-1		QB5RK10	4C101, C101	HK-55

CODOS HS

Para sustituir RAIN BIRD®	Para sustituir TORO®	Para sustituir BUCKNER	Para sustituir WEST AG/STORM	Utilice Hunter
SH-0	075-75MHS	HS075	4HS-075, HS075	HS-0
SH-1	075-MHS	HS100	4HS-100, HS-100	HS-1
SH-2	100-MHS	HS101	4HS-101, HS-101	HS-2
		HS100BS	4HS-100-BS, HS-100-BS	HS-1-B
		HS101BS	4HS-101-BS, HS-101-BS	HS-2-B

ACOPLES RÁPIDOS HQ

Para sustituir RAIN BIRD®	Para sustituir TORO®	Para sustituir BUCKNER	Para sustituir WEST AG/STORM	Utilice Hunter
3RC	075-SLSC	QB3RC07	4V075-RY, QCV075-R	HQ-3RC
33DRC		QB33RC07	4V133-4A-RY, QCV133-4A-R	HQ-33DRC
33DLRC		QB33LRC07	4V133-4A-RLY, QCV133-4A-RL-2	HQ-33DLRC
33DNP		QB33NP07	4V133-4A-RL-NP, QVC133-4A-N-2	HQ-33DLRC-R
44RC	100-SLSC,	QB44RC10	4V144-RY, QCV-144-R	HQ-44RC
44LRC	100-2SLVC	QB44LRC10	4V144-RLY, QCV-144-RL	HQ-44LRC
44NP	100-SLVC	QB44NO10	4V144-RL-NP, QCV-144-N	HQ-44LRC-R
	100-2SLLVC	QB44RCATAR10		HQ-44RC-AW
		QB44LRCATAR10		HQ-44LRC-AW
4NP-Acme		QB44NPATAR10		HQ-44LRC-AW-R
5RC	100-ATLVC	QBRB5RC10	4V101-RY, QCV-101-R	HQ-5RC
5LRC		QBRB5LRC10	4V101-RLY, QCV-101-RL	HQ-5LRC
5NP		QBRB5NP10	4V101-RL-NP, QCV-101-N	HQ-5LRC-R
5RC-BSP		QBRB5RC10BS	4V101-RY-BS, QCV-101-R-BS	HQ-5RC-BSP
5LRC-BSP		QBRB5LRC10BS	4V101-RLY-BS, QCV-101-RL-BS	HQ-5LRC-BSP
5NP-BSP		QBRB5NP10BS	4V101-RL-NP-BS, QCV-101-N-BS	HQ-5LRC-BSPR

PLUVIOMETRÍAS

En esta sección, se utiliza la ecuación “Método de separación entre aspersores: cualquier sector y cualquier separación” para calcular las pluviometrías. El primer grupo de ecuaciones con ■ muestra la pluviometría de los aspersores cuando están distribuidos formando un cuadrado. El siguiente grupo con ▲ muestra la pluviometría para aspersores distribuidos formando un triángulo equilátero. Esta es la ecuación “Método de separación de aspersores: separación triángulo equilátero”.

¿QUÉ SIGNIFICA “PLUVIOMETRÍA”?

Si alguien dijera que le sorprendió una tormenta que descargó 25 litros de agua por hora, ya podría hacerse una idea de la intensidad con la que cayó el agua. Una tormenta que cubre una zona con 25 L. de agua por hora tiene una “pluviometría” de 25 milímetros (25 mm/h). De manera similar, la pluviometría es la “velocidad” a la que un aspersor o un sistema de riego emite agua.

PLUVIOMETRÍAS AJUSTADAS

Cuando todos los cabezales de una zona o sistema tienen pluviometrías similares se conoce como “pluviometrías ajustadas”. Los sistemas que tienen pluviometrías ajustadas reducen los lugares secos y húmedos, así como los tiempos de funcionamiento que llevan a un mayor consumo de agua y al incremento de los costes. Sabiendo que la separación de los aspersores, el caudal y el sector de cobertura afectan a la pluviometría, la regla general es: si el sector se dobla, el caudal también debería doblarse.

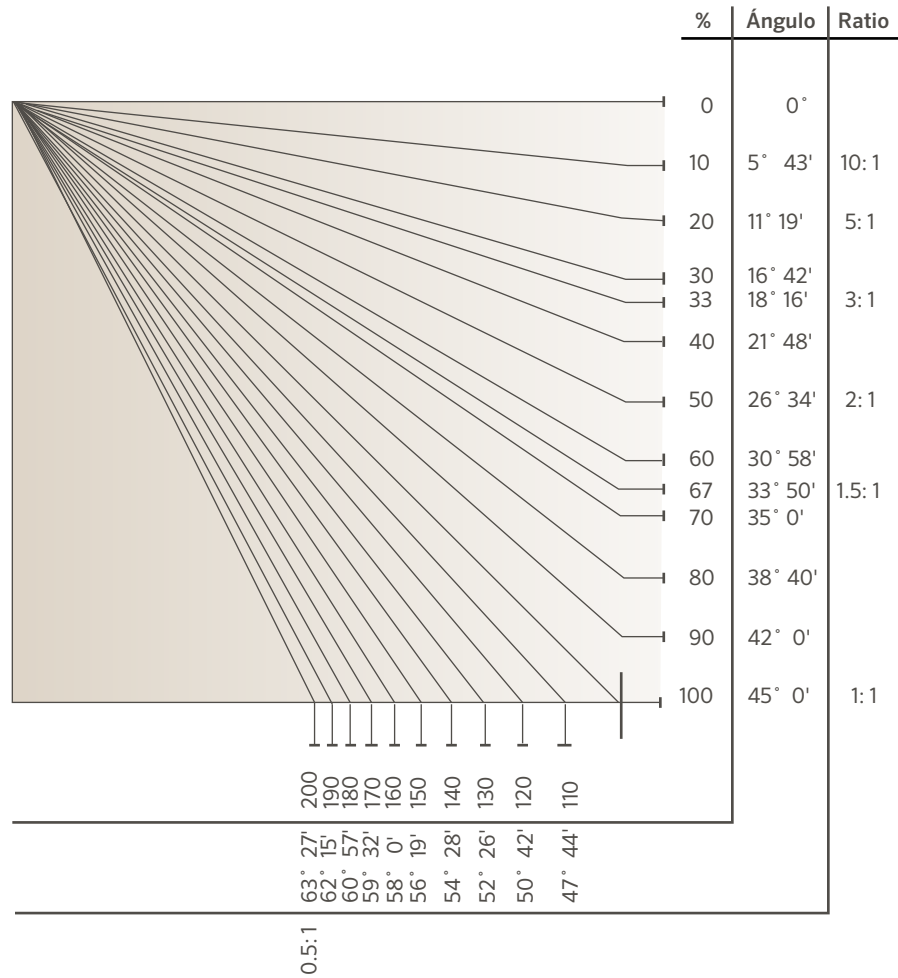
	90° Sector = 1 GPM (0,23 m³/hr; 3,8 l/min)		180° Sector = 2 GPM (0,45 m³/hr; 7,6 l/min)		360° Sector = 4 GPM (0,91 m³/hr; 15,1 l/min)
--	---	---	--	---	---

El caudal de los cabezales de 180° debe ser dos veces mayor al caudal de los cabezales de 90°, y los cabezales de 360° deben tener el doble de caudal que los cabezales de 180°. En la imagen se aplica la misma cantidad de agua a cada cuarto de la zona, por lo que la pluviometría es ajustada.

CÁLCULO DE LAS PLUVIOMETRÍAS				
Dependiendo de la construcción del sistema de riego, la pluviometría se puede calcular tanto por el método de “separación de aspersores”, como por el de “zona completa”.				
Método de separación entre aspersores Se debe calcular la pluviometría de cada zona individual. Si todos los aspersores de la zona tienen la misma separación, caudal y sector de cobertura, utilice una de las siguientes fórmulas:	Cualquier arco y cualquier separación (■):			
	P.R. (pulg/h) =	$\frac{\text{GPM (para cualquier arco)} \times 34.650}{\text{Grados del sector} \times \text{separación entre aspersores (pies)} \times \text{Separación entre filas (pies)}}$		
	P.R. (mm/h) =	$\frac{\text{m}^3/\text{hr (para cualquier arco)} \times 360.000}{\text{Grados del arco} \times \text{separación entre aspersores (m)} \times \text{separación entre filas (m)}}$		
	P.R. (mm/h) =	$\frac{\text{l/min (para cualquier arco)} \times 21.600}{\text{Grados del arco} \times \text{separación entre aspersores (m)} \times \text{separación entre filas (m)}}$		
	Separación triángulo equilátero (▲):			
	P.R. (pulg/h) =	$\frac{\text{GPM de arco de } 360 \times 96,25}{(\text{Separación aspersores})^2 \times 0,866}$	P.R. (mm/h) =	$\frac{\text{l/min de arco de } 360 \times 60}{(\text{Separación aspersores})^2 \times 0,866}$
	P.R. (mm/h) =	$\frac{\text{m}^3/\text{h} \times 1.000}{\text{Área total}}$		
Método de zona completa La pluviometría de un “sistema” es la pluviometría media de todos los aspersores de un área, independientemente de la separación, el caudal o el sector de cada aspersor. El método de la zona completa calcula todos los caudales de todos los aspersores de una zona dada.				
	P.R. (pulg/h) =	$\frac{\text{Total GPM} \times 96,25}{\text{Área total}}$		
	P.R. (mm/h) =	$\frac{\text{m}^3/\text{h} \times 1.000}{\text{Área total}}$	P.R. (mm/h) =	$\frac{\text{l/min} \times 60}{\text{Área total}}$

EQUIVALENTE PENDIENTE/RIEGO

PORCENTAJE, ÁNGULO Y RATIO



RIEGO DE PENDIENTES: Pluviometías máximas para pendientes en milímetros por hora

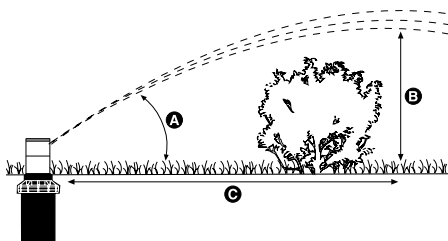
Textura Suelo	pendiente del 0 al 5%		pendiente del 5 al 8%		pendiente del 8 al 12%		12% + pendiente	
	Con cubierta vegetal	Sin cubierta vegetal	Con cubierta vegetal	Sin cubierta vegetal	Con cubierta vegetal	Sin cubierta vegetal	Con cubierta vegetal	Sin cubierta vegetal
Suelo arenoso grueso	51	51	51	38	38	25	25	13
Suelo arenoso grueso sobre subsuelo compacto	44	38	32	25	25	19	19	10
Suelo franco arenoso fino con textura uniforme	44	25	32	20	25	15	19	10
Suelo franco arenoso fino sobre subsuelo compacto	32	19	25	13	19	10	13	8
Suelo franco limoso con textura uniforme	25	13	20	10	15	8	10	5
Suelo franco limoso sobre subsuelo compacto	15	8	13	6	10	4	8	3
Franco arcilloso o arcilloso	5	4	4	3	3	2	3	2

Nota:

Pluviometías máximas para pendientes en milímetros por hora
Los valores máximos de precipitación indicados a continuación son los valores recomendados por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Se trata de valores medios que pueden variar en función de las condiciones reales del suelo y de la cubierta vegetal.

ALTURA DEL CHORRO

Cuando se diseña e instala un sistema de riego, es importante definir la trayectoria y la altura del chorro de agua que sale de la tobera del aspersor.



Estas tablas de la trayectoria de la tobera de la turbina han sido diseñadas para ayudarle a determinar la distancia a la que puede colocarse un aspersor de un objeto, como una valla o un seto, sin obstruir la trayectoria del chorro. La información que se indica está calculada a una presión de funcionamiento óptima.

TABLA DE TRAYECTORIAS Y ALTURAS DE LAS TOBERAS HUNTER

Modelos	Tobera n.º	Presión		Grados de trayectoria	Altura máxima del difusor (m)	Distancia del cabezal (m) a la altura máxima
		bar	kPa			
MP ROTATOR	1000	2,8	275	20	0,5	Varies
	2000	2,8	275	26	1,1	Varies
	3000	2,8	275	26	2,0	Varies
	3500	2,8	275	26	2,0	Varies
	Esquina	2,8	275	14	0,4	Varies
	Franja lateral	2,8	275	16	0,5	Varies
	Franja izquierda	2,8	275	16	0,5	Varies
PGJ	0,75	2,8	275	10	0,6	1,2
	1,0	2,8	275	10	0,6	2,4
	1,5	2,8	275	10	0,9	3,7
	2,0	2,8	275	15	1,5	4,9
	2,5	2,8	275	12	1,5	6,1
	3,0	2,8	275	15	1,5	6,1
	4,0	2,8	275	15	1,5	6,7
	5,0	2,8	275	15	1,8	7,3
TOBERAS PGP ROJAS	1,0	3,5	350	26	2,1	6,7
	2,0	3,5	350	26	2,1	6,7
	3,0	3,5	350	26	2,4	7,0
	4,0	3,5	350	26	2,4	7,0
	5,0	3,5	350	27	2,7	7,9
	6,0	3,5	350	27	3,0	8,5
	7,0	3,5	350	26	3,4	9,1
	8,0	3,5	350	26	3,4	9,1
	9,0	3,5	350	27	3,7	9,8
	10,0	4,0	400	25	4,0	9,8
	11,0	4,0	400	25	4,0	11,6
	12,0	4,0	400	25	4,0	12,2
TOBERAS PGP GRISES DE ÁNGULO BAJO	4,0	3,5	350	15	1,5	6,7
	5,0	3,5	350	15	1,2	6,7
	6,0	3,5	350	14	1,2	6,7
	7,0	3,5	350	14	1,2	6,7
	8,0	3,5	350	14	1,5	7,3
	9,0	3,5	350	15	1,5	7,9
TOBERAS PGP AZULES	10,0	4,0	400	15	1,8	9,1
	1,5	3,0	300	25	2,4	7,0
	2,0	3,0	300	25	2,4	7,0
	2,5	3,0	300	25	2,7	7,9
	3,0	3,0	300	25	3,0	8,5
	4,0	3,0	300	25	3,4	9,1
	5,0	3,0	300	25	3,4	9,1
	6,0	3,8	380	25	3,7	9,8
TOBERAS PGP ULTRA/I-20 AZUL MARINO	8,0	3,8	380	25	4,0	9,8
	1,0	3,5	350	26	2,4	7,0
	1,5	3,5	350	26	2,4	7,0
	2,0	3,5	350	27	2,7	7,9
	3,0	3,5	350	27	3,0	8,5
	3,5	3,5	350	26	3,4	9,1
	4,0	3,5	350	26	3,4	9,1
	6,0	3,5	350	27	3,7	9,8
TOBERAS PGP ULTRA/I-20 AZULES	8,0	4,0	400	25	4,0	9,8
	1,5	3,0	300	25	2,4	7,0
	2,0	3,0	300	25	2,4	7,0
	2,5	3,0	300	25	2,7	7,9
	3,0	3,0	300	25	3,0	8,5
	4,0	3,0	300	25	3,4	9,1
	5,0	3,0	300	25	3,4	9,1
	6,0	3,8	380	25	3,7	9,8
	8,0	3,8	380	25	4,0	9,8

ALTURA DEL CHORRO

TABLA DE TRAYECTORIAS Y ALTURAS DE LAS TOBERAS HUNTER

Modelos	Tobera n.º	Presión		Grados de trayectoria	Altura máxima del difusor (m)	Distancia del cabezal (m) a la altura máxima
		bar	kPa			
TOBERAS PGP	2,0 LA	3,5	350	13	1,5	6,7
ULTRA/I-20 DE	2,5 LA	3,5	350	13	1,2	6,7
ÁNGULO BAJO	3,5 LA	3,5	350	13	1,2	6,7
	4,5 LA	3,5	350	13	1,2	6,7
TOBERAS NEGRAS	0,5	3,5	350	15	1,5	2,4
PGP ULTRA/I-20	1,0	3,5	350	14	1,8	2,7
DE RADIO CORTO	2,0	3,5	350	3	0,3	1,8
TOBERAS NEGRAS	0,75	3,5	350	22	2,1	4,0
PGP ULTRA/I-20	1,5	3,5	350	18	2,1	4,0
DE RADIO CORTO	3,0	3,5	350	8	0,3	1,8
I-25	4	3,5	350	25	2,7	6,7
	5	3,5	350	25	3,4	8,5
	7	3,5	350	25	3,0	8,5
	8	3,5	350	25	3,4	8,5
	10	4	400	25	3,7	9,1
	13	4	400	25	4,0	9,4
	15	4	400	25	3,7	9,4
	18	4	400	25	4,6	10,4
	20	5	500	25	4,6	10,7
	23	5	500	25	4,9	11,6
	25	5	500	25	4,9	11,6
	28	5	500	25	5,2	12,2
I-40	8 (40)	3,5	350	25	3,7	9,8
	10 (41)	4	400	25	4,3	9,8
	13 (42)	4	400	25	4,3	10,4
	15 (43)	4	400	25	4,6	12,8
	23 (44)	5	500	25	5,2	14,0
	25 (45)	5	500	25	5,2	14,6
I-60 ADS	7	4	400	20	3,0	8,5
	10	4	400	20	4,0	11,6
	13	4	400	20	4,0	11,6
	15	4	400	20	4,3	12,2
	18	4	400	20	4,3	12,2
	20	4	400	20	4,6	14,0
I-60 36S	7	4	400	20	4,0	11,0
	10	4	400	20	4,3	12,2
	13	4	400	20	4,3	12,5
	15	4	400	20	4,3	12,8
	18	4	400	20	4,3	13,1
	20	4	400	20	5,2	15,2
I-90 ADV	33	5,5	550	22	4,6	12,8
	38	5,5	550	22	4,9	14,6
	43	5,5	550	22	4,9	14,6
	48	5,5	550	22	5,2	16,5
	53	5,5	550	22	5,2	17,1
	63	5,5	550	22	5,5	19,5
I-90 36V	33	5,5	550	22	5,2	14,0
	38	5,5	550	22	5,2	15,2
	43	5,5	550	22	5,2	16,5
	48	5,5	550	22	5,2	17,1
	53	5,5	550	22	5,2	17,7
	63	5,5	550	22	5,5	18,9

TABLAS PLD

INTERVALOS DE APLICACIÓN PLD

CAUDAL DEL EMISOR DE 16 MM - 2,2 LPH			CAUDAL DEL EMISOR DE 16 MM - 3,8 LPH		
Separación entre líneas (m)	Separación entre emisores (m)		Separación entre líneas (m)	Separación entre emisores (m)	
	0,30	0,50		0,30	0,50
0,30	24,4	14,7	0,30	42,2	25,3
0,35	21,0	12,6	0,35	36,2	21,7
0,40	18,3	11,0	0,40	31,7	19,0
0,45	16,3	9,8	0,45	28,1	16,9
0,50	14,7	8,8	0,50	25,3	15,2
0,55	13,3	8,0	0,55	23,0	13,8
0,60	12,2	7,3	0,60	21,1	12,7

Nota = Intervalos de aplicación PLD en mm por hora

CAUDAL DEL EMISOR DE 17 MM - 1,5 LPH				CAUDAL DEL EMISOR DE 17 MM - 2,3 LPH				CAUDAL DEL EMISOR DE 17 MM - 3,8 LPH			
Separación entre líneas (m)	Separación entre emisores (m)			Separación entre líneas (m)	Separación entre emisores (m)			Separación entre líneas (m)	Separación entre emisores (m)		
	0,30	0,45	0,60		0,30	0,45	0,60		0,30	0,45	0,60
0,30	16,7	11,1	8,2	0,30	25,6	17,0	12,6	0,30	42,2	28,1	20,8
0,35	14,3	9,5	7,0	0,35	21,9	14,6	10,8	0,35	36,2	24,1	17,8
0,40	12,5	8,3	6,1	0,40	19,2	12,8	9,4	0,40	31,7	21,1	15,6
0,45	11,1	7,4	5,5	0,45	17,0	11,4	8,4	0,45	28,1	18,8	13,8
0,50	10,0	6,7	4,9	0,50	15,3	10,2	7,5	0,50	25,3	16,9	12,5
0,55	9,1	6,1	4,5	0,55	13,9	9,3	6,9	0,55	23,0	15,4	11,3
0,60	8,3	5,6	4,1	0,60	12,8	8,5	6,3	0,60	21,1	14,1	10,4

TABLAS DE LONGITUD LATERAL MÁXIMA PLD

LONGITUD LATERAL MÁXIMA 16MM - 2,2 LPH			LONGITUD LATERAL MÁXIMA 16MM - 3,8 LPH		
Presión (bar)	Separación entre emisores (m)		Presión (bar)	Separación entre emisores (m)	
	0,30	0,50		0,30	0,50
1,0	47	73	1,0	35	54
2,0	84	131	2,0	59	91
3,0	104	162	3,0	72	112

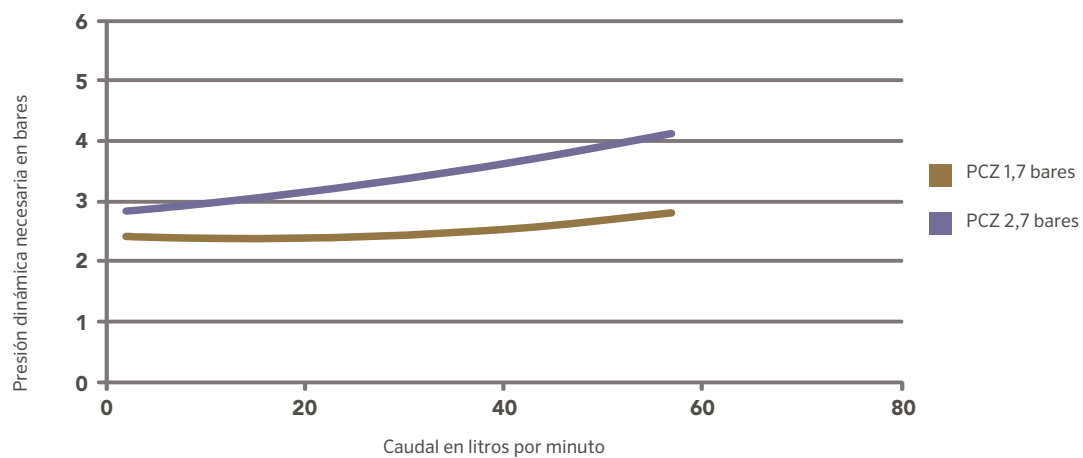
LONGITUD LATERAL MÁXIMA 17 MM - 1,5 LPH				LONGITUD LATERAL MÁXIMA 17 MM - 2,3 LPH				LONGITUD LATERAL MÁXIMA 17 MM - 3,8 LPH			
Presión (bar)	Separación entre emisores (m)			Presión (bar)	Separación entre emisores (m)			Presión (bar)	Separación entre emisores (m)		
	0,30	0,50	0,60		0,30	0,50	0,60		0,30	0,50	0,60
1,0	86	119	149	1,0	51	71	88	1,0	37	52	65
2,0	132	185	232	2,0	89	124	156	2,0	65	92	115
3,0	159	223	281	3,0	108	152	191	3,0	80	112	142

TABLAS DE CONVERSIÓN DE CAUDAL PLD

TABLA DE REFERENCIA RÁPIDA DE 16 MM – LPM POR 100 M			TABLA DE REFERENCIA RÁPIDA DE 17 MM – LPM POR 100 M			
Emisor (LPH)	Separación entre emisores (m)		Emisor (LPH)	Separación entre emisores (m)		
	0,30	0,50		0,30	0,50	0,60
2,2	12,2	7,3	1,5	8,1	5,4	4,2
3,8	21,1	12,7	2,3	12,6	8,5	6,4
			3,8	20,2	13,6	10,2

TABLAS DEL KIT DE CONTROL DE ZONA DE GOTEO

PCZ101: Presión de entrada necesaria para la presión de salida deseada



FACTORES DE CONVERSIÓN

FACTORES DE CONVERSIÓN			
Para convertir	De	A	Multiplicar por
Área	acres	pie2	43560
	acres	metro²	4046.8
	metro²	pie²	10.764
	pie²	pulgada²	144
	pulgada²	centímetro²	6.452
	hectáreas	metro²	10000
	hectáreas	acres	2.471
Potencia	kilovatios	caballos de vapor	1.341
Caudal	pie³/minuto	metro³/segundo	0.0004719
	pie³/segundo	metro³/segundo	0.02832
	yardas³/minuto	metro³/segundo	0.01274
	galón/minuto	metro³/hora	0.22716
	galón/minuto	litro/minuto	3.7854
	galón/minuto	litro/segundo	0.06309
	metro³/hora	litro/minuto	16.645
	metro³/hora	litro/segundo	0.2774
Longitud	litro/minuto	litro/segundo	60
	pie	pulgada	12
	pulgada	centímetro	2.54
	pie	metro	0.30481
	kilómetro	millas	0.6214
	millas	pie	5280
	millas	metro	1609.34
PRESIÓN	milímetro	pulgada	0.03937
	PSI	kilopascales	6.89476
	PSI	bar	0.068948
	bar	kilopascales	100
Velocidad	PSI	pies de altura	2.31
	pies/segundo	metro/segundo	0.3048
Volumen	pies³	galón	7.481
	pies³	litro	28.32
	metro³	pies³	35.31
	metro³	yarda³	1.3087
	yarda³	pies³	27
	yarda³	galón	202
	acres/pies	pie³	43,560
	galón	metro³	0.003785
	galón	litro	3.785
	galón imperial	galón	1.833

TABLAS DE PÉRDIDA POR ROZAMIENTO

TUBERÍA UPVC CLASE 3 (6 BARES)

C=150 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)

Tamaño nominal		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Tubo OD		36,4 mm		46,4 mm		59,2 mm		70,6 mm		84,6 mm		103,6 mm		153,2 mm		188,2 mm	
Tubo ID		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Grosor pared		1,8 mm		1,8 mm		1,9 mm		2,2 mm		2,7 mm		3,2 mm		3,4 mm		5,9 mm	
Caudal (GPM)	Caudal m³/h	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida
1	0,25																
2	0,5																
3	0,75																
4	1	0,3	0,03														
7	1,5	0,4	0,06	0,2	0,02												
9	2	0,5	0,09	0,3	0,03												
11	2,5	0,7	0,14	0,4	0,04												
13	3	0,8	0,20	0,5	0,06												
15	3,5	0,9	0,27	0,6	0,08												
18	4	1,1	0,34	0,7	0,10												
22	5	1,3	0,52	0,8	0,16												
26	6	1,6	0,72	1,0	0,22	0,6	0,07	0,4	0,03								
31	7	1,9	0,96	1,1	0,30	0,7	0,09	0,5	0,04								
35	8	2,1	1,23	1,3	0,38	0,8	0,12	0,6	0,05								
40	9	2,4	1,53	1,5	0,47	0,9	0,14	0,6	0,06								
44	10	2,7	1,86	1,6	0,57	1,0	0,17	0,7	0,07								
48	11			1,8	0,68	1,1	0,21	0,8	0,09	0,5	0,04						
53	12			2,0	0,8	1,2	0,24	0,9	0,10	0,6	0,04						
57	13			2,1	0,93	1,3	0,28	0,9	0,12	0,6	0,05						
62	14			2,3	1,07	1,4	0,33	1,0	0,14	0,7	0,06						
66	15			2,5	1,21	1,5	0,37	1,1	0,16	0,7	0,06	0,5	0,02				
70	16					1,6	0,42	1,1	0,18	0,8	0,07	0,5	0,03				
75	17					1,7	0,47	1,2	0,20	0,8	0,08	0,6	0,03				
79	18					1,8	0,52	1,3	0,22	0,9	0,09	0,6	0,03				
84	19					1,9	0,57	1,3	0,24	0,9	0,10	0,6	0,04				
88	20					2,0	0,63	1,4	0,27	1,0	0,11	0,7	0,04				
92	21					2,1	0,69	1,5	0,29	1,0	0,12	0,7	0,05				
97	22					2,2	0,75	1,6	0,32	1,1	0,13	0,7	0,05				
101	23					2,3	0,82	1,6	0,35	1,1	0,14	0,8	0,05				
106	24							1,7	0,37	1,2	0,16	0,8	0,06				
110	25							1,8	0,40	1,2	0,17	0,8	0,06				
114	26							1,8	0,43	1,3	0,18	0,9	0,07				
119	27							1,9	0,47	1,3	0,19	0,9	0,07				
123	28							2,0	0,50	1,4	0,21	0,9	0,08				
128	29							2,1	0,53	1,4	0,22	1,0	0,08				
132	30							2,1	0,57	1,5	0,23	1,0	0,09				
154	35									1,7	0,31	1,2	0,12				
176	40									2,0	0,40	1,3	0,15				
198	45									2,2	0,50	1,5	0,19				
220	50											1,6	0,23				
242	55											1,8	0,27				
264	60											2,0	0,32				
286	65											2,1	0,37	1,0	0,05		
308	70											2,3	0,42	1,1	0,06		
330	75													1,1	0,07		
352	80													1,2	0,08		
374	85													1,3	0,09		
396	90													1,4	0,10		
440	100													1,5	0,12	1,0	0,04
484	110													1,7	0,14	1,1	0,05
528	120													1,8	0,17	1,2	0,06
572	130													2,0	0,20	1,3	0,07
616	140													2,1	0,23	1,4	0,08
660	150													2,3	0,26	1,5	0,09

Nota: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad que se produzca un golpe de ariete.

TABLAS DE PÉRDIDA POR ROZAMIENTO

TUBERÍA UPVC CLASE 4 (10 BARES)													
C=150 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)													
Tamaño nominal		25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm		
Tubo OD		22 mm	28,4 mm	36,2 mm	45,2 mm	57 mm	67,8 mm	81,4 mm	99,4 mm	144,6 mm	180,8 mm		
Tubo ID		25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm		
Grosor pared		1,5 mm	1,8 mm	1,9 mm	2,4 mm	3 mm	3,6 mm	4,3 mm	5,3 mm	7,7 mm	9,6 mm		
Caudal (GPM)	Caudal m³/h	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida
1	0,25	0,2	0,02										
2	0,5	0,4	0,08										
3	0,75	0,5	0,18										
4	1	0,7	0,30										
7	1,5	1,1	0,64	0,7	0,19								
9	2	1,5	1,10	0,9	0,32								
11	2,5	1,8	1,66	1,1	0,48	0,7	0,15						
13	3	2,2	2,33	1,3	0,67	0,8	0,21						
15	3,5	2,6	3,10	1,5	0,89	0,9	0,27						
18	4			1,8	1,14	1,1	0,35	0,7	0,12				
22	5			2,2	1,73	1,3	0,53	0,9	0,18				
26	6			2,6	2,42	1,6	0,74	1,0	0,25	0,7	0,08		
31	7					1,9	0,99	1,2	0,34	0,8	0,11		
35	8					2,2	1,27	1,4	0,43	0,9	0,14		
40	9					2,4	1,58	1,6	0,53	1,0	0,17	0,7	0,07
44	10					1,7	0,65	1,1	0,21	0,8	0,09		
48	11					1,9	0,77	1,2	0,25	0,8	0,11		
53	12					2,1	0,91	1,3	0,29	0,9	0,13		
57	13					2,3	1,06	1,4	0,34	1,0	0,15		
62	14					2,4	1,21	1,5	0,39	1,1	0,17		
66	15					2,6	1,38	1,6	0,44	1,2	0,19		
70	16					1,7	0,50	1,2	0,22	0,9	0,09		
75	17					1,9	0,56	1,3	0,24	0,9	0,10		
79	18					2,0	0,62	1,4	0,27	1,0	0,11		
84	19					2,1	0,69	1,5	0,30	1,0	0,12		
88	20					2,2	0,76	1,5	0,33	1,1	0,13		
92	21					2,3	0,83	1,6	0,36	1,1	0,15		
97	22					2,4	0,90	1,7	0,39	1,2	0,16		
101	23					2,5	0,98	1,8	0,42	1,2	0,17		
106	24							1,8	0,46	1,3	0,19		
110	25							1,9	0,49	1,3	0,20		
114	26							2,0	0,53	1,4	0,22	0,9	0,08
119	27							2,1	0,57	1,4	0,23	1,0	0,09
123	28							2,2	0,61	1,5	0,25	1,0	0,09
128	29							2,2	0,65	1,5	0,27	1,0	0,10
132	30							2,3	0,69	1,6	0,28	1,1	0,11
154	35											0,5	0,02
176	40							1,9	0,38	1,3	0,14	0,6	0,02
198	45							2,1	0,48	1,4	0,18	0,7	0,03
220	50							2,4	0,60	1,6	0,23	0,8	0,04
242	55									1,8	0,28	0,8	0,04
264	60									2,0	0,33	0,9	0,05
										2,1	0,39	1,0	0,06
286	65									2,3	0,45	1,1	0,07
308	70									2,5	0,51	1,2	0,08
330	75									2,7	0,58	1,3	0,09
352	80									2,9	0,66	1,4	0,11
374	85									3,0	0,74	1,4	0,12
396	90									3,2	0,82	1,5	0,13
												1,0	0,04
440	100											1,7	0,16
484	110											1,9	0,19
528	120											2,0	0,22
572	130											2,2	0,26
616	140											2,4	0,30
660	150											2,5	0,34

Nota: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad que se produzca un golpe de ariete.

TABLAS DE PÉRDIDA POR ROZAMIENTO

UPVC CLASE 5 (16 BARES)

C=150 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)

Tamaño nominal		25 mm		32 mm		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Tubo ID		21,2 mm		27,2 mm		34 mm		42,6 mm		53,6 mm		63,8 mm		76,6 mm		93,6 mm		136,2 mm		170,2 mm	
Tubo OD		25 mm		32 mm		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Grosor pared		1,5 mm		1,8 mm		1,9 mm		2,4 mm		3 mm		3,6 mm		4,3 mm		5,3 mm		7,7 mm		14,9 mm	
Caudal (GPM)	Caudal m³/h	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida
1	0,25	0,2	0,03																		
2	0,5	0,4	0,10																		
3	0,75	0,6	0,21	0,4	0,06																
4	1	0,8	0,36	0,5	0,11	0,3	0,04														
7	1,5	1,2	0,77	0,7	0,23	0,5	0,08	0,3	0,03												
9	2	1,6	1,32	1,0	0,39	0,6	0,13	0,4	0,04												
11	2,5	2,0	1,99	1,2	0,59	0,8	0,20	0,5	0,07												
13	3	2,4	2,79	1,4	0,83	0,9	0,28	0,6	0,09												
15	3,5			1,7	1,10	1,1	0,37	0,7	0,12												
18	4			1,9	1,41	1,2	0,48	0,8	0,16												
22	5			2,4	2,13	1,5	0,72	1,0	0,24												
26	6					1,8	1,01	1,2	0,34	0,7	0,11										
31	7					2,1	1,34	1,4	0,45	0,9	0,15										
35	8					2,4	1,72	1,6	0,57	1,0	0,19										
40	9							1,8	0,71	1,1	0,23										
44	10							1,9	0,87	1,2	0,28										
48	11							2,1	1,03	1,4	0,34	1,0	0,14								
53	12							2,3	1,21	1,5	0,40	1,0	0,17								
57	13									1,6	0,46	1,1	0,20								
62	14									1,7	0,53	1,2	0,23								
66	15									1,8	0,60	1,3	0,26								
70	16									2,0	0,68	1,4	0,29	1,0	0,12						
75	17									2,1	0,76	1,5	0,32	1,0	0,13						
79	18									2,2	0,84	1,6	0,36	1,1	0,15						
84	19									2,3	0,93	1,7	0,40	1,1	0,16						
88	20									2,5	1,02	1,7	0,44	1,2	0,18						
92	21									1,8	0,48	1,3	0,20								
97	22									1,9	0,52	1,3	0,21								
101	23									2,0	0,57	1,4	0,23								
106	24									2,1	0,61	1,4	0,25	1,0	0,09						
110	25									2,2	0,66	1,5	0,27	1,0	0,10						
114	26									2,3	0,71	1,6	0,29	1,0	0,11						
119	27									2,3	0,76	1,6	0,31	1,1	0,12						
123	28									2,4	0,82	1,7	0,33	1,1	0,13						
128	29									2,5	0,87	1,7	0,36	1,2	0,13						
132	30											1,8	0,38	1,2	0,14						
154	35											2,1	0,51	1,4	0,19						
176	40											2,4	0,65	1,6	0,24						
198	45											2,7	0,81	1,8	0,30						
220	50													2,0	0,37	1,0	0,06				
242	55													2,2	0,44	1,0	0,07				
264	60													2,4	0,52	1,1	0,08				
286	65													2,6	0,60	1,2	0,10				
308	70													2,8	0,69	1,3	0,11				
330	75													3,0	0,78	1,4	0,13				
352	80													3,2	0,88	1,5	0,14				
374	85															1,6	0,16				
396	90															1,7	0,18				
440	100															1,9	0,21	1,2	0,07		
484	110															2,1	0,26	1,3	0,09		
528	120															2,3	0,30	1,5	0,10		
572	130															2,5	0,35	1,6	0,12		
616	140															2,7	0,40	1,7	0,14		
660	150															2,9	0,45	1,8	0,15		

Nota: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad que se produzca un golpe de ariete.

TABLAS DE PÉRDIDA POR ROZAMIENTO

PROGRAMA 40 IPS TUBERÍA DE PLÁSTICO PVC																			
C=150 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)																			
Tamaño nominal		1"		1¼"		1½"		2"		2½"		3"		4"		6"		8"	
Tubo OD		1,315"		1,66"		2,375"		2,375"		2,375"		3,500"		4,500"		6,625"		8,625"	
Tubo ID		1,049"		1,380"		2,469"		2,067"		2,469"		3,068"		4,026"		6,065"		7,981"	
Tubo ID mm		26,64		35,05		40,89		52,50		62,71		77,93		102,26		154,05		202,72	
Grosor pared		0,133"		0,140"		0,145"		0,154"		0,203"		0,216"		0,237"		0,280"		0,322"	
Caudal (GPM)	Caudal m³/h	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocity m/s	bar loss
1	0,25	0,1	0,01																
2	0,5	0,2	0,03																
3	0,75	0,4	0,07	0,2	0,02														
4	1	0,5	0,12	0,3	0,03	0,2	0,01												
7	1,5	0,7	0,25	0,4	0,07	0,3	0,03	0,2	0,01										
9	2	1,0	0,43	0,6	0,11	0,4	0,05	0,3	0,02										
11	2,5	1,2	0,65	0,7	0,17	0,5	0,08	0,3	0,02										
13	3	1,5	0,92	0,9	0,24	0,6	0,11	0,4	0,03										
15	3,5	1,7	1,22	1,0	0,32	0,7	0,15	0,4	0,04										
18	4	2,0	1,56	1,2	0,41	0,8	0,19	0,5	0,06										
22	5	2,5	2,36	1,4	0,62	1,1	0,29	0,6	0,09										
26	6			1,7	0,87	1,3	0,41	0,8	0,12	0,5	0,05	0,3	0,02						
31	7			2,0	1,16	1,5	0,55	0,9	0,16	0,6	0,07	0,4	0,02						
35	8			2,3	1,48	1,7	0,70	1,0	0,21	0,7	0,09	0,5	0,03						
40	9			2,6	1,84	1,9	0,87	1,2	0,26	0,8	0,11	0,5	0,04						
44	10			2,9	2,24	2,1	1,06	1,3	0,31	0,9	0,13	0,6	0,05						
48	11					2,3	1,26	1,4	0,37	1,0	0,16	0,6	0,05						
53	12					2,5	1,48	1,5	0,44	1,1	0,18	0,7	0,06						
57	13					2,7	1,72	1,7	0,51	1,2	0,21	0,8	0,07						
62	14					3,0	1,97	1,8	0,58	1,3	0,25	0,8	0,09						
66	15					3,2	2,24	1,9	0,66	1,3	0,28	0,9	0,10						
70	16							2,1	0,75	1,4	0,31	0,9	0,11						
75	17							2,2	0,84	1,5	0,35	1,0	0,12						
79	18							2,3	0,93	1,6	0,39	1,0	0,14						
84	19							2,4	1,03	1,7	0,43	1,1	0,15						
88	20							2,6	1,13	1,8	0,48	1,2	0,17						
92	21									1,9	0,52	1,2	0,18						
97	22									2,0	0,57	1,3	0,2						
101	23									2,1	0,62	1,3	0,21						
106	24									2,2	0,67	1,4	0,23						
110	25									2,2	0,72	1,5	0,25						
114	26									2,3	0,77	1,5	0,27						
119	27									2,4	0,83	1,6	0,29						
123	28											1,6	0,31						
128	29											1,7	0,33						
132	30											1,7	0,35						
154	35											2,0	0,47	1,2	0,12				
176	40											2,3	0,60	1,4	0,16				
198	45											2,6	0,74	1,5	0,20				
220	50											2,9	0,90	1,7	0,24				
242	55													1,9	0,29				
264	60													2,0	0,34				
286	65													2,2	0,39	1,0	0,07		
308	70													2,4	0,45	1,0	0,08		
330	75													2,5	0,51	1,1	0,09		
352	80													2,7	0,57	1,2	0,10		
374	85													2,9	0,64	1,3	0,11		
396	90													3,0	0,71	1,3	0,12	0,8	0,03
440	100															1,5	0,15	0,9	0,03
484	110															1,6	0,18	0,9	0,04
528	120															1,8	0,21	1,0	0,04
572	130															1,9	0,25	1,1	0,05
616	140															2,1	0,28	1,2	0,06
660	150															2,1	0,32	1,3	0,07

TABLAS DE PÉRDIDA POR ROZAMIENTO

PROGRAMA 80 IPS TUBERÍA DE PLÁSTICO PVC

C=150 • PÉRDIDA DE PRESIÓN (BAR/100 METROS)

Nominal Size		1"		1¼"		1½"		2"		2½"		3"		4"		6"		8"	
Tubo OD		1,315		1,660		1,900		2,375		2,875		3,500		4,500		6,625		8,625	
Tubo ID		0,957		1,278		1,500		1,939		2,323		2,900		3,826		5,761		7,625	
Tubo ID mm		24,31		32,46		38,10		49,25		59,00		73,66		97,18		146,33		193,68	
Grosor pared		0,179		0,191		0,200		0,218		0,276		0,300		0,337		0,432		0,500	
Caudal (GPM)	Caudal m³/h	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocity m/s	bar loss
1	0,25	0,1	0,01																
2	0,5	0,3	0,05																
3	0,75	0,4	0,11	0,3	0,03														
4	1	0,6	0,19	0,3	0,05	0,2	0,02												
7	1,5	0,9	0,40	0,5	0,10	0,4	0,04	0,2	0,01										
9	2	1,2	0,68	0,7	0,17	0,5	0,08	0,3	0,02										
11	2,5	1,5	1,02	0,8	0,25	0,6	0,11	0,4	0,03										
13	3	1,8	1,43	1,0	0,35	0,7	0,16	0,4	0,05										
15	3,5	2,1	1,90	1,2	0,47	0,9	0,21	0,5	0,06										
18	4	2,4	2,44	1,3	0,60	1,0	0,27	0,6	0,08										
22	5	3,0	3,69	1,7	0,90	1,2	0,41	0,7	0,12										
26	6			2,0	1,26	1,5	0,58	0,9	0,17	0,6	0,07	0,4	0,02						
31	7			2,3	1,68	1,7	0,77	1,0	0,22	0,7	0,09	0,5	0,03						
35	8			2,7	2,15	1,9	0,99	1,2	0,28	0,8	0,12	0,5	0,04						
40	9			3,0	2,68	2,2	1,23	1,3	0,35	0,9	0,15	0,6	0,05						
44	10					2,4	1,49	1,5	0,43	1,0	0,18	0,7	0,06						
48	11					2,7	1,78	1,6	0,51	1,1	0,21	0,7	0,07						
53	12					2,9	2,09	1,7	0,60	1,2	0,25	0,8	0,08						
57	13							1,9	0,69	1,3	0,29	0,8	0,10						
62	14							2,0	0,80	1,4	0,33	0,9	0,11						
66	15							2,2	0,91	1,5	0,38	1,0	0,13						
70	16							2,3	1,02	1,6	0,42	1,0	0,14						
75	17							2,5	1,14	1,7	0,47	1,1	0,16						
79	18							2,6	1,27	1,8	0,53	1,2	0,18						
84	19									1,9	0,58	1,2	0,20						
88	20									2,0	0,64	1,3	0,22						
92	21									2,1	0,70	1,4	0,24						
97	22									2,2	0,76	1,4	0,26						
101	23									2,3	0,83	1,5	0,28						
106	24									2,4	0,90	1,6	0,30						
110	25									2,5	0,97	1,6	0,33						
114	26											1,7	0,35						
119	27											1,8	0,38						
123	28											1,8	0,41	1,0	0,11				
128	29											1,9	0,43	1,1	0,11				
132	30											2,0	0,46	1,1	0,12				
154	35											2,3	0,61	1,3	0,16				
176	40											2,6	0,78	1,5	0,20				
198	45													1,7	0,25				
220	50													1,9	0,31				
242	55													2,1	0,37				
264	60													2,2	0,43				
286	65													2,4	0,50	1,1	0,07		
308	70													2,6	0,57	1,2	0,08		
330	75													2,8	0,65	1,2	0,09		
352	80													3,0	0,73	1,3	0,10		
374	85													3,2	0,82	1,4	0,11		
396	90													3,4	0,91	1,5	0,12		
440	100															1,7	0,15	0,9	0,04
484	110															1,8	0,18	1,0	0,05
528	120															2,0	0,21	1,1	0,05
572	130															2,1	0,25	1,2	0,06
616	140															2,3	0,28	1,3	0,07
660	150															2,5	0,32	1,4	0,08

Nota: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad que se produzca un golpe de ariete.

TABLAS DE PÉRDIDA POR ROZAMIENTO

TUBERÍA DE PRESIÓN HDPE PE80 SDR 17,6 PN6															
C=140 • PÉRDIDA PSI 100 M DE TUBERÍA (BAR)															
Tamaño nominal	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm					
Tubo ID mm	21,40	28,40	35,40	44,20	55,80	66,40	79,80	97,40	141,80	177,20					
Grosor pared	1,8	1,8	2,3	2,9	3,6	4,3	5,1	6,3	9,1	11,4					
Caudal (GPM)	Caudal m³/h	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida
1	0,25	0,2	0,03												
2	0,5	0,4	0,11												
3	0,75	0,6	0,23	0,3	0,06										
4	1	0,8	0,40	0,4	0,10	0,3	0,03								
7	1,5	1,2	0,84	0,7	0,21	0,4	0,07	0,3	0,02						
9	2	1,5	1,43	0,9	0,36	0,6	0,12	0,4	0,04						
11	2,5	1,9	2,16	1,1	0,54	0,7	0,19	0,5	0,06						
13	3	2,3	3,03	1,3	0,76	0,8	0,26	0,5	0,09						
15	3,5	2,7	4,03	1,5	1,01	1,0	0,35	0,6	0,12						
18	4	3,1	5,16	1,8	1,30	1,1	0,44	0,7	0,15						
22	5			2,2	1,96	1,4	0,67	0,9	0,23						
26	6			2,6	2,75	1,7	0,94	1,1	0,32	0,7	0,10	0,5	0,04		
31	7			3,1	3,66	2,0	1,25	1,3	0,42	0,8	0,14	0,6	0,06		
35	8			3,5	4,69	2,3	1,60	1,4	0,54	0,9	0,17	0,6	0,07		
40	9					2,5	2,00	1,6	0,68	1,0	0,22	0,7	0,09		
44	10					2,8	2,43	1,8	0,82	1,1	0,26	0,8	0,11		
48	11														
53	12					2,0	0,98	1,2	0,32	0,9	0,14				
57	13					2,2	1,15	1,4	0,37	1,0	0,16				
62	14					2,4	1,34	1,5	0,43	1,0	0,18				
66	15					2,5	1,53	1,6	0,49	1,1	0,21				
70	16					2,7	1,74	1,7	0,56	1,2	0,24				
75	17					2,9	1,96	1,8	0,63	1,3	0,27				
79	18					3,1	2,20	1,9	0,71	1,4	0,30				
84	19					3,3	2,44	2,0	0,79	1,4	0,34				
88	20							2,2	0,87	1,5	0,37				
92	21							2,3	0,95	1,6	0,41				
97	22					2,4	1,04	1,7	0,45	1,2	0,18				
101	23					2,5	1,14	1,8	0,49	1,2	0,2				
106	24					2,6	1,24	1,8	0,53	1,3	0,22				
110	25					2,7	1,34	1,9	0,57	1,3	0,23				
114	26					3,8	1,44	2,0	0,62	1,4	0,25				
119	27							2,1	0,67	1,4	0,27	1,0	0,10	0,5	0,02
123	28							2,2	0,71	1,5	0,29	1,0	0,11	0,5	0,02
128	29							2,2	0,76	1,6	0,31	1,0	0,12	0,5	0,02
132	30							2,3	0,81	1,6	0,33	1,1	0,13	0,5	0,02
154	35							2,4	0,87	1,7	0,35	1,1	0,13	0,5	0,02
176	40							2,8	1,15	1,9	0,47	1,3	0,18	0,6	0,03
198	45							3,2	1,48	2,2	0,6	1,5	0,23	0,7	0,04
220	50									2,5	0,75	1,7	0,28	0,8	0,05
242	55									2,8	0,91	1,9	0,35	0,9	0,06
264	60									3,1	1,09	2,1	0,41	1,0	0,07
286	65									3,3	1,28	2,2	0,48	1,1	0,08
308	70											2,4	0,56	1,1	0,09
330	75											2,6	0,64	1,2	0,10
352	80													1,3	0,12
374	85													1,4	0,13
396	90													1,5	0,15
440	100													1,6	0,16
484	110													1,8	0,20
528	120													1,9	0,24
572	130													2,1	0,28
616	140													2,3	0,33
660	150													1,6	0,13
														1,7	0,14

Nota: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad que se produzca un golpe de ariete.

TABLAS DE PÉRDIDA POR ROZAMIENTO

TUBERÍA DE PRESIÓN HDPE PE80 SDR 11 PN10

C=140 • PÉRDIDA PSI 100 M DE TUBERÍA (BAR)

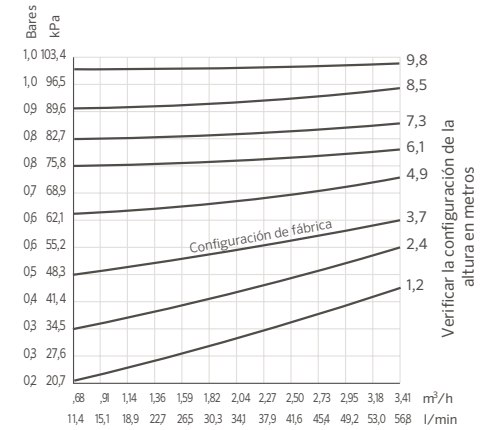
Tamaño nominal		25 mm		32 mm		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Tubo ID mm		20,40		26,20		32,60		40,80		51,40		61,40		73,60		90,00		130,80		163,60	
Grosor pared		2,3		2,9		3,7		4,6		5,8		6,8		8,2		10		14,6		18,2	
Caudal (GPM)	Caudal m³/h	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida	Velocidad m/s	bares pérdida
1	0,25	0,2	0,04																		
2	0,5	0,4	0,14																		
3	0,75	0,6	0,29	0,4	0,09																
4	1	0,8	0,50	0,5	0,15																
7	1,5	1,3	1,06	0,8	0,31	0,5	0,11														
9	2	1,7	1,80	1,0	0,53	0,7	0,18														
11	2,5	2,1	2,73	1,3	0,81	0,8	0,28	0,5	0,09												
13	3	2,5	3,82	1,5	1,13	1,0	0,39	0,6	0,13												
15	3,5	3,0	5,08	1,8	1,50	1,2	0,52	0,7	0,17												
18	4			2,1	1,92	1,3	0,66	0,8	0,22	0,5	0,07										
22	5			2,6	2,91	1,7	1,00	1,1	0,34	0,7	0,11										
26	6			3,1	4,08	2,0	1,41	1,3	0,47	0,8	0,15										
31	7					2,3	1,87	1,5	0,63	0,9	0,20										
35	8					2,7	2,40	1,7	0,8	1,1	0,26										
40	9					3,0	2,98	1,9	1,00	1,2	0,32										
44	10							2,1	1,21	1,3	0,39										
48	11							2,3	1,45	1,5	0,47	1,0	0,20								
53	12							2,5	1,70	1,6	0,55	1,1	0,23								
57	13							2,8	1,97	1,7	0,64	1,2	0,27								
62	14							3,0	2,27	1,9	0,74	1,3	0,31								
66	15									2,0	0,84	1,4	0,35								
70	16									2,1	0,94	1,5	0,40								
75	17									2,3	1,05	1,6	0,44	1,1	0,18						
79	18									2,4	1,17	1,7	0,49	1,2	0,20						
84	19									2,5	1,30	1,8	0,54	1,2	0,23						
88	20									2,7	1,42	1,9	0,60	1,3	0,25						
92	21									2,8	1,56	2,0	0,66	1,4	0,27						
97	22									2,9	1,70	2,1	0,71	1,4	0,30						
101	23									3,1	1,84	2,2	0,78	1,5	0,32						
106	24											2,3	0,84	1,6	0,35						
110	25											2,3	0,91	1,6	0,37						
114	26											2,4	0,97	1,7	0,40	1,1	0,15				
119	27											2,5	1,04	1,8	0,43	1,2	0,16				
123	28											2,6	1,12	1,8	0,46	1,2	0,17				
128	29											2,7	1,19	1,9	0,49	1,3	0,19				
132	30											2,8	1,27	2,0	0,53	1,3	0,20				
154	35											3,3	1,69	2,3	0,70	1,5	0,26				
176	40													2,6	0,89	1,7	0,34				
198	45													2,9	1,11	2,0	0,42				
220	50													3,3	1,35	2,2	0,51	1,0	0,08		
242	55															2,4	0,61	1,1	0,10		
264	60															2,6	0,71	1,2	0,12		
286	65															2,8	0,83	1,3	0,13		
308	70															3,1	0,95	1,4	0,15		
330	75															3,3	1,08	1,6	0,17		
352	80																	1,7	0,20		
374	85																	1,8	0,22	1,1	0,07
396	90																	1,9	0,24	1,2	0,08
440	100																			2,1	0,30
484	110																			2,3	0,35
528	120																			2,5	0,42
572	130																			2,7	0,48
616	140																			1,8	0,19
660	150																			2,0	0,21

Nota: Las zonas sombreadas representan velocidades superiores a 1,5 m/s. Utilícelo con precaución si existe la posibilidad que se produzca un golpe de ariete.

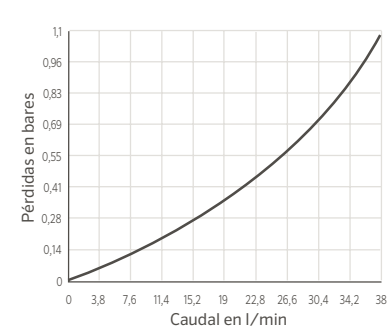
TABLAS DE PÉRDIDA POR ROZAMIENTO

TABLAS DE PÉRDIDA DE PRESIÓN EN ACCESORIOS

GRÁFO DE PÉRDIDA DE PRESIÓN HCV EN BARES Y KPA



PÉRDIDA DE FRICCIÓN DE LOS CODOS ARTICULADOS



DATOS DEL CABLE

ESTÁNDAR DE COBRE RECOCIDO A 20°C

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

TAMAÑO DEL CABLE

INFORMACIÓN NECESARIA

- Longitud real del cable en una sola dirección entre los programadores y la fuente de alimentación o entre los programadores y las válvulas
- Pérdida de tensión permitida a través del circuito del cable
- Flujo acumulado de corriente a través de la sección del cable, medido en amperios

LA RESISTENCIA SE CALCULA APLICANDO ESTA FÓRMULA

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

R = La resistencia máxima permitida del cable en ohmios por 1.000 m

AVL = Pérdida de tensión permitida

L = Longitud cable (una dirección) en metros

I = Corriente de irrupción

La AVL para el tamaño del cable del programador se calcula restando el voltaje mínimo de funcionamiento necesario para el programador al voltaje mínimo disponible en la fuente de alimentación.

La AVL para medir el tamaño del cable de la válvula se calcula restando la tensión mínima de funcionamiento del solenoide a la tensión de salida del programador. Este número variará dependiendo del fabricante, y en algunos casos, de la presión de la línea.

EJEMPLO DE LA MEDICIÓN DEL CABLE DE LA VÁLVULA

Si: la distancia desde el programador a la válvula es de 600 m. La salida del programador es de 24 V. La válvula tiene un voltaje de funcionamiento mínimo de 20 V y una corriente de irrupción de 370 mA (0,37 A).

$$R = \frac{1000 \times 4}{2(600) \times 0.37}$$

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

$$R = 9.01 \text{ ohmios}/1000 \text{ metros}$$

En consecuencia, la resistencia del cable no puede ser superior a 9 ohmios por 1.000 metros. Diríjase a la tabla 1 y seleccione el tamaño de cable adecuado. Como la resistencia del cable de 1,5 mm² es superior a 9 ohmios por 1.000 m, seleccione el cable de 2,5 mm².

La tabla 2 es una referencia rápida y está diseñada para proporcionar los funcionamientos máximos del cable, según la información dada en la parte inferior de la tabla.

TABLA 1 - RESISTENCIA DEL CABLE DE COBRE		TABLA 2- MEDIDA DEL CABLE DE LA VÁLVULA							
Tamaño del cable (mm²)	Resistencia a 20 °C (68 °F) (ohmios/1,000 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
1,0	18,7	1,0	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
6,0	3,1	6,0	260	495	647	1030	1405	1745	10530

Nota:
Distancia máxima en metros entre el programador y la válvula
Solenoide: Presión 24 VCA,;
10 bares (1.000 kPa), caída de tensión: 4V, tensión mín. de funcionamiento: 20 V, pico de amperaje: 0,37 A
Para el funcionamiento de 2 válvulas (pico de amperaje: 0,74 A), la distancia permitida es la mitad de la indicada anteriormente.

INFORMACIÓN ADICIONAL

TABLA DE REFERENCIAS

Tamaño de cable (mm ²)	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	Tamaño de cable (mm ²)
0,5	20	35	49	80	110	175	-	-	-	0,5
1	16	30	42	67	97	150	-	-	-	1
1,5	10	18	25	40	56	88	120	150	-	1,5
2,5	7	15	20	33	50	75	102	130	-	2,5
4	6	13	16	27	40	63	85	110	-	4
6	4	6	9	16	25	35	50	65	150	6

Nota:

Número aproximado de cables a instalar en la tubería o conducción
Número máximo de cables en las tuberías o fundas

TABLA CLIMA ETp

Clima*	mm diarios
Fresco Húmedo	2,5 to 3,8
Fresco Seco	3,8 to 5,1
Templado Húmedo	3,8 to 5,1
Templado Seco	5,1 to 6,3
Caluroso Húmedo	5,1 to 7,6
Caluroso Seco	7,6 to 11,4

Nota:

* Fresco = menos de 21°C de temperatura máxima media de verano
* Templado = entre 21°C y 32°C de temperatura máxima de verano.
* Caluroso = más de 32°C
* Humedad = más del 50% de humedad relativa media de verano
(seco= inferior al 50%)

A large rectangular area filled with a light blue grid pattern, resembling graph paper, intended for taking notes.

NOTAS

A large rectangular area filled with a light blue grid pattern, resembling graph paper, intended for taking notes.

NOTAS

DECLARACIÓN DE GARANTÍA

Hunter Industries Incorporated ("Hunter") garantiza que los productos: gama SRM y Micro difusores están libres de defectos de fabricación y tienen, en condiciones de uso adecuadas, un (1) año de garantía desde la fecha de fabricación. Hunter garantiza que los productos: PGP-ADJ®, PGJ, gama MP Rotator, toberas difusoras, PCN, PCB, AFB, gama PGV, SRV, gama X-Core, gama Pro-C, ROAM, NODE, WVP, WVS, ACZ, PCZ, PSR, HCV, SJ, FLEXsg, gama HSB, RZWS Y ET system están, libres de defectos de fabricación y tienen, en condiciones de uso adecuadas, dos (2) años de garantía desde la fecha de fabricación. Hunter garantiza que los productos: ROAM XL, gama PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, I-60 gama, gama I-90, gama Pro-Spray, gama PRS-30, gama PRS-40, gama I-Core/Dual, gama ACC, ICD, ICR, IMMS, sensores "klik", Solar-Sync, HQ, válvulas ICV, válvulas de bronce IBV, ICZ, tuberías PLD, Eco-Mat, aspersores de la gama ST system y accesorios,, están libres de defectos de fabricación y tienen, en condiciones de uso adecuadas, cinco (5) años de garantía desde la fecha de fabricación. Si la utilización se hace en agricultura Hunter limita la garantía de sus difusores, MP Rotator y aspersores a un (1) año, a partir de la fecha de fabricación. Esta limitación prevalecerá sobre el resto de garantías. Hunter garantiza la vida de la batería de los sensores Rain-Klik y Solar Sync sin cables por 10 años. Si durante este periodo se detectara algún defecto cubierto por la garantía, Hunter cambiara o sustituirá, a su discreción, el producto o la pieza defectuosa. Esta garantía no cubre reparaciones o sustituciones que sean resultado de un uso indebido, negligencia, alteración, modificación, manipulación, instalación y/o mantenimiento incorrectos. Esta garantía cubre solo al instalador original de los productos Hunter. Si durante el periodo de garantía encontrase algún defecto en nuestros productos, pongase en contacto con su distribuidor autorizado Hunter.

LA OBLIGACIÓN POR PARTE DE HUNTER DE REPARAR O SUSTITUIR LOS PRODUCTOS QUE SE INDICA ANTERIORMENTE, ES LA ÚNICA GARANTÍA CONCEDIDA POR HUNTER. NO EXISTEN OTRAS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD Y CAPACIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. HUNTER NO CONTRAERÁ RESPONSABILIDADES CON OTRAS PARTES, CONTRACTUALES, NO CONTRACTUALES O DE CUALQUIER OTRO TIPO, POR DAÑOS CAUSADOS O QUE SE IMPUTEN COMO RESULTADO DE UN DISEÑO O DEFECTO EN PRODUCTOS HUNTER O POR DAÑOS ESPECIALES, INCIDENTALES O RESULTANTES DE CUALQUIER NATURALEZA.

Si tiene alguna pregunta relativa a la garantía o a su aplicación, escriba a HunterTechnicalSupport@hunterindustries.com.

DECLARACIÓN DE CERTIFICACIÓN DE ASAE

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

The background is a solid dark blue. On the right side, there are two overlapping circular shapes. The upper circle is a lighter shade of blue and is partially cut off by the top edge. The lower circle is a medium shade of blue and is also partially cut off by the bottom edge. The text is positioned to the left of these shapes.

HUNTER: *Built on Innovation*



Lo que nos motiva es contribuir al éxito de nuestros clientes. Aunque nuestra pasión por la innovación y la ingeniería está presente en todo lo que hacemos, es el compromiso que hemos contraído de ofrecerle una asistencia excepcional lo que nos hace albergar la esperanza de que siga formando parte de la familia de clientes de Hunter en los próximos años.

Richard E. Hunter, CEO of Hunter Industries

Website hunterrieego.com | **Tel** +1 760-744-5240 | **Asistencia Técnica** +1 760-591-7383

USA

1940 Diamond Street
San Marcos, California 92078, USA
TEL: +1 760-744-5240
hunterindustries.com

MEXICO FABRICACIÓN

Con Certificado ISO 2001:2008
Calle Nordika #8615
Parque Industrial Nordika
Tijuana, B.C., México CP 22709
TEL: +52 64-903- 1300

EUROPA

Avda. Diagonal 523, 5º- 2º
Edificio Atalaya
08029 Barcelona, España
TEL: +34 9-34-94-88-81

AUSTRALIA

8 The Parade West
Kent Town, South Australia 5067
TEL: +61 8-8363-3599

ORIENTE MEDIO

P.O. Box 2370
Amman, 11941, Jordan
TEL: 962 6-5152882
FAX: 962 6-5152992

CHINA

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