

El futuro está en  
la reposición: Sistemas que  
cambian  
para tiempos que  
cambian



Hunter®

# El futuro está en la reposición: Sistemas que cambian para tiempos que cambian

El sector se está transformando y ahora la palabra clave es reposición. Con miles de sistemas a la espera de una renovación, los profesionales del riego tienen la oportunidad de ofrecer a sus clientes, sistemas altamente eficientes y con mejor funcionamiento, así como ampliar su cartera de clientes mediante la demostración de las ventajas que aporta una puesta al día.

La sequía a nivel mundial no remite y es inevitable. Las soluciones propuestas, como son las plantas desalinizadoras y el reciclaje de agua, aunque incrementan lentamente su popularidad y la aceptación de la industria, no han conseguido aliviar la situación de manera global. La escasez de agua ha originado que gobiernos de todo el mundo hayan implantado restricciones drásticas al consumo de agua que afectan desde la colada hasta el riego de jardines.

Es nuestra responsabilidad como industria tomar conciencia de estas soluciones y actuar. En el caso de nuevas instalaciones, es obligatorio contar con un diseño y una instalación adecuados: las áreas pavimentadas no deben regarse innecesariamente; el tratamiento de los distintos terrenos debe adaptarse para evitar el exceso de riego; y la hierba alta, las plantas rastreras y los arbustos no deben bloquear ni desviar el agua.

Sin embargo, con el declive en el número de nuevas instalaciones, el reemplazo se ha convertido en el activo más valioso de los profesionales del riego. Las restricciones horarias al riego han provocado que amarillean los jardines y que muchos propietarios vean en el césped artificial una alternativa al natural. Sin embargo, con los productos y los ajustes adecuados, cualquier espacio puede mantenerse verde y permitir al mismo tiempo que el cliente ahorre dinero.



Maletín de demostración de Hunter (arriba) y Kit para instalaciones de Hunter

Si de lo que se trata es de renovar antiguos sistemas de riego residenciales, el líder indiscutible es MP Rotator. Este revolucionario rotor multichorro ofrece ajuste pluviométrico, una uniformidad sobresaliente y reduce el exceso de agua, lo que en conjunto aporta una incomparable eficiencia de riego, hasta un 30% superior a la de los aspersores y difusores tradicionales. Gracias a la amplia variedad de opciones que incluye la gama MP, cualquier sistema difusor puede adaptarse perfectamente para cubrir las necesidades de un césped y contar con una solución de alta eficiencia.

Solar Sync, el sencillo sistema de ET de Hunter, controla su programador. Sus clientes ya no tendrán que preocuparse de encender o apagar los sistemas en función del tiempo que haga. Con

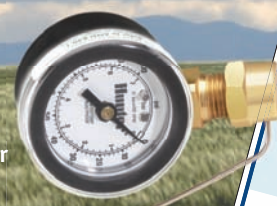
unas condiciones meteorológicas en constante cambio, la programación y el mantenimiento adecuados de la configuración y de los tiempos del programador son tareas necesarias que con frecuencia resultan también complicadas. Durante aguaceros o heladas, Solar Sync emite una señal al programador para que corte los aspersores hasta que las condiciones vuelvan a ser normales. Cuando cambia la temperatura, Solar Sync ajusta los tiempos programados con el fin de aplicar una cantidad de agua que se adecue a las condiciones meteorológicas.

Otros productos de reposición de gran utilidad son nuestras toberas azules, que pueden instalarse en PGP hasta de 1982 para contar con una cobertura de corto y medio alcance; las nuevas Pro-C (Conventional), para un control asequible de estaciones fijas; y nuestro Riego Localizado, para el riego uniforme y homogéneo de zonas de arbustos.

Hunter también ofrece ahora diversas herramientas de marketing para que promueva la reposición entre sus nuevos clientes y posibles clientes. Las hojas de inspección de instalaciones son formularios completos que tienen como finalidad ayudarle a usted y a sus empleados a guiar a sus clientes durante el proceso de inspección, destacando cualquier recomendación para la reparación o puesta al día del sistema.

Inspeccione a conciencia un sistema con el Kit para instalaciones y proporcione una evaluación personalizada. El Kit incluye un manómetro MP Rotator, Irri-tool, Roam remote, indicadores de señalización y otros artículos. También puede utilizar el maletín de demostración para mostrar a los clientes los productos más adecuados a sus necesidades. El maletín ha sido diseñado para incluir Pro-C/PCC, Solar Sync, Drip Zone Kit, PGP Ultra, MPR-40, RZWS, Roam remote y una muestra de PLD.

Otras herramientas de marketing muy eficaces son elementos para colgar en puertas, redactados de forma creativa con el objetivo de generar el interés del cliente hacia la reposición; postales personalizables con el logotipo y los datos de su empresa; y carteles para instalación en exteriores que atraigan la atención hacia los sistemas recién renovados de sus clientes. >>



Indicador de nivel Pitot de Hunter



## Nombre nuevo, mismo rendimiento

Hunter ha tomado lo mejor y lo ha perfeccionado. El I-31 es ahora el I-25 Ultra, mientras que el I-41 es ahora el I-40 Ultra. ¿Por qué Ultra? Como ya hemos venido haciendo durante años, hemos escuchado a nuestros clientes y hemos integrado muchas de las prestaciones inicialmente introducidas con el exitoso I-35.

Estas magníficas ventajas son: funcionamiento de ciclo parcial y ciclo completo en un solo rotor para facilitar el uso; retorno automático de arco que garantiza que la torreta de tobera gire de nuevo sobre el área de cobertura deseado si se gira accidentalmente fuera del ajuste; y un mecanismo de accionamiento no desmontable y antivandálico que permite que las piezas internas puedan forzarse en cualquier posición sin resultar dañadas.

Todas las prestaciones están disponibles en modelos emergentes de 10 cm y 15 cm para variedades de césped bajo y alto, mientras que el I-25 se encuentra disponible con vástagos de plástico y de acero inoxidable. Puede tener la total garantía de que el magnífico rendimiento de la tobera al que está acostumbrado seguirá siendo el mismo, ya que este elemento no ha cambiado. Y lo que es más importante aún: ahora puede actualizar los rotores antiguos, ya que los modelos pueden instalarse como reemplazo en cuerpos hasta de 1993. Hay disponibles cubiertas de goma moradas para uso con agua reciclada. Y no olvide añadir la letra "B" al final de los números de modelo para roscas BSP (tubería estándar británica). >>



Hunter®

# I-CORE

Cambie su concepción del riego inteligente. El nuevo I-Core de Hunter lleva su sistema de riego a una dimensión completamente nueva. I-Core, diseñado para aplicaciones comerciales y residenciales de gama alta muy exigentes, es un sistema con gran cantidad de funciones que resulta fácil de usar, instalar y programar y que cuenta con diversas prestaciones nuevas que hacen de él un producto de primera clase.

## Modular equivale a sumar

Disponible en plástico o metal, en versiones de armario montado en pared o sobre pedestal, y siempre en un diseño modular versátil, el programador es ampliable de 6 a 42 estaciones con módulos ICM-600 de 6 estaciones, lo que permite una amplia gama de opciones para satisfacer todas las necesidades de su cliente.

## Capacidad de supervisión de caudal

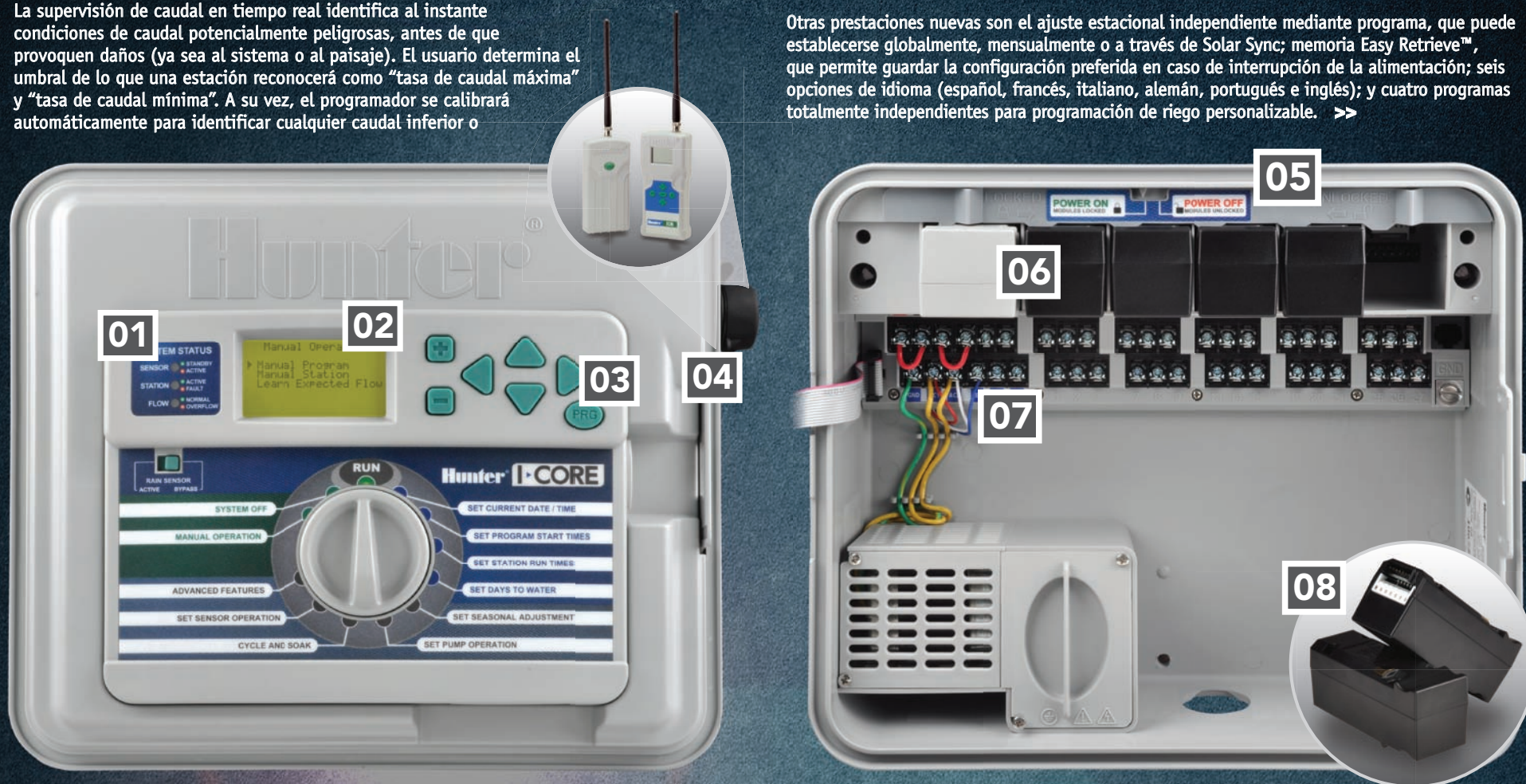
La supervisión de caudal en tiempo real identifica al instante condiciones de caudal potencialmente peligrosas, antes de que provoquen daños (ya sea al sistema o al paisaje). El usuario determina el umbral de lo que una estación reconocerá como "tasa de caudal máxima" y "tasa de caudal mínima". A su vez, el programador se calibrará automáticamente para identificar cualquier caudal inferior o

superior a los límites predeterminados como una condición de caudal incorrecta. Cuando se superan los límites, I-Core corta la parte correspondiente del sistema. Para que I-Core cuente con supervisión de caudal en tiempo real, simplemente añada el HFS y el correspondiente cuerpo de sensor FCT que requieran las conducciones.

El diseño evolutivo modular de I-Core permite quitar módulos de estaciones sin desconectar ningún hilo del programado instalado, lo que hace que las operaciones de mantenimiento e instalación sean rápidas y sencillas. Las prestaciones de programación mejoradas, junto a la capacidad de programación completa de múltiples sensores, permite aumentar la eficiencia del usuario final.

La supervisión del caudal ofrece protección frente a desbordamientos y el total de caudal para minimizar el riesgo de gasto innecesario de agua. Gracias a Cycle and Soak y Water Window Manager™, I-Core es una potente herramienta para regular el riego.

Otras prestaciones nuevas son el ajuste estacional independiente mediante programa, que puede establecerse globalmente, mensualmente o a través de Solar Sync; memoria Easy Retrieve™, que permite guardar la configuración preferida en caso de interrupción de la alimentación; seis opciones de idioma (español, francés, italiano, alemán, portugués e inglés); y cuatro programas totalmente independientes para programación de riego personalizable. >>



**01** El exclusivo Diagnostic Dashboard™ de I-Core informa al usuario del estado del sistema y de los sensores en tiempo real y de manera detallada, lo que lo convierte en el único programador de su categoría que ofrece este grado de supervisión.

**02** Gracias a su pantalla gráfica con iluminación posterior de gran claridad, I-Core resulta tan fácil de leer como de programar.

**03** ¿Para qué cambiar algo que funciona bien? I-Core es nuevo, pero la programación no lo es. Por ello, el proceso de instalación inicial del programador le resultará familiar.

**04** El programador lleva SmartPort® instalado de fábrica, lo que lo hace apto para uso mediante mando a distancia. Es también compatible con todos los sensores Hunter, como HFS Flow Sensor, Rain-Clik™ y Wind-Clik®, así como el innovador Solar Sync.

**05** El programador se enciende y se apaga deslizando el bloqueo de alimentación. Ello permite la incorporación o retirada de módulos de salida y el bloqueo de los módulos en la posición de encendido.

**06** El innovador diseño modular de Hunter permite retirar módulos sin necesidad de ajustar ni quitar hilos.

**07** Capacidad para múltiples sensores: entradas de dos sensores para el modelo de plástico y tres para el de metal. Los sensores pueden programarse por estación.

**08** Totalmente personalizable para atender necesidades cambiantes. Los módulos I-Core están disponibles en incrementos de 6 estaciones. Los módulos incluyen múltiples niveles de protección contra sobrecargas de corriente en zonas de alta incidencia de rayos.

**Hunter®**

## Elija siempre Pro: toberas Pro-Spray®

Las toberas Pro-Spray® de Hunter Industries son una colección de toberas difusoras disponibles con los patrones de arco más habituales o con modelos de arco ajustable. Estas toberas incluyen el habitual diseño de rosca hembra para lograr la compatibilidad con la mayoría de las marcas.

“El nombre Pro-Spray es para nuestros clientes sinónimo de garantía de calidad y rendimiento en difusores profesionales”, señala John Wascher, jefe de producto de difusores de Hunter. “Ahora, el nombre también garantiza el mismo estándar de calidad para toberas difusoras.”



Como resultado de las numerosas pruebas en campo y pruebas comparativas con otras unidades de la competencia a las que han sido sometidas, las toberas Pro-Spray ofrecen el mejor rendimiento en su categoría. Los sectores de difusión de las toberas Pro-Spray tienen límites precisos, gracias a una trayectoria homogénea desde todos los puntos que garantiza una cobertura uniforme en todo el sector. Las toberas también minimizan el desvío a causa del viento mediante la emisión del tamaño de gota óptimo: lo suficientemente grande para evitar problemas de evaporación y lo suficientemente pequeña para lograr una distribución correcta. Asimismo, la función de regulación de presión de Institutional Spray aumenta significativamente la eficiencia en áreas con alta presión (superior a 3,4 bares).

Con un éxito creciente entre los profesionales del riego, las toberas de sector fijo Pro-Spray ofrecen un magnífico resultado, además de tener un diseño atractivo. Con independencia de si son de círculo completo, semi-círculo, cuarto de círculo o de otro tipo, las configuraciones de ángulo fijo proporcionan una distribución uniforme desde cualquier punto.

Las toberas Pro Adjustable son la mejor opción para todos aquellos ángulos que quedan en medio, por ejemplo, a lo largo de un paseo en curva, en un parterre de flores zigzagueante o en otra instalación paisajística especial, ya que los ángulos difíciles exigen toberas que se adapten a los elementos circundantes. Ofrecen mejores resultados que prácticamente cualquier otra tobera de arco ajustable existente en el mercado.

“Realizamos pruebas comparativas a ciegas de nuestras toberas con unidades fabricadas por la competencia entre contratistas de todo el mundo. Esto nos ayudó a confirmar el rendimiento superior de las toberas Pro-Spray”, señala Wascher. “Todos los contratistas informaron de una mejor cobertura, un mejor patrón de difusión y mejores resultados con estas nuevas toberas en comparación con la marca que utilizaban en ese momento.”

Hay seis rangos de radio disponibles para patrón fijo (1,5 m, 2,4 m, 3,0 m, 3,7 m, 4,6 m y 5,2 m) y siete rangos de radio para las toberas ajustables (1,2 m, 1,8 m, 2,4 m, 3,0 m, 3,7 m, 4,6 m y 5,2 m); consulte la información sobre las nuevas toberas de 1,2 y 1,8 m que figura en el reverso. Todas las toberas Pro-Spray incluyen un tornillo de ajuste de radio que permite lograr una mayor precisión, así como el sistema de codificación por colores de Hunter, que hace posible una identificación rápida y sencilla del radio. La codificación por colores facilita la clasificación y el almacenamiento de las toberas y permite una observación sencilla en campo de las toberas instaladas en cada proyecto. >>



## XC hybrid Inoxidable

El XC Hybrid se encuentra disponible en una versión de acero inoxidable para mayor protección contra inclemencias meteorológicas y mayor seguridad.

Ahora puede proteger fácilmente el programador frente a los elementos y a los actos vandálicos gracias a la resistencia del acero. Proteja toda su inversión: calendario de 365 días; tres programas independientes (cada uno con cuatro horas de inicio); ajuste estacional global; sensores controlados por las estaciones; memoria de seguridad 'Easy Retrieve'; y memoria no volátil incorporada en la tarjeta de circuitos. Resistente por fuera. Inteligente por dentro.

El programador XC Hybrid de Hunter Industries pone a su alcance alimentación sin conexión a la red eléctrica, gracias al accionamiento de solenoides de enganche de CC con alimentación mediante pilas. El XC Hybrid de acero inoxidable, preparado para exposición a la intemperie, se suministra en los habituales modelos de 6 y 12 estaciones. Además, el uso de seis pilas de tamaño C se traduce en una mayor duración, de entre dos y cuatro años, hasta el doble que la del XC Hybrid estándar. Pequeñas áreas residenciales, parques, jardines, medianas de carreteras y rotondas son lugares idóneos para la instalación del XC Hybrid de acero inoxidable. >>



Hunter®

# Ahorre agua de manera sencilla con Eco-Rotator y MP Rotator

## ¿Qué es?

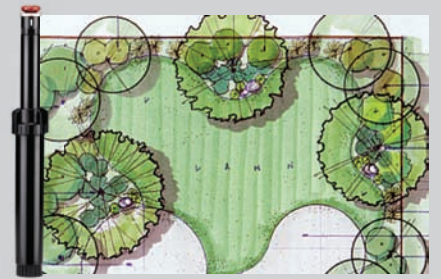
¿Cuánta agua ahorra MP Rotator o Eco-Rotator en comparación con los difusores estándar en una zona de césped? Este ejemplo demuestra cómo calcular el ahorro de agua y aporta la información necesaria para ayudar a sus clientes a elegir el sistema de riego más adecuado en cada caso.

## Zona de aspersor de ejemplo

Un área de césped de 125 metros cuadrados. Demanda hídrica de la planta: 25 mm por semana

Tipo de aspersor	Pluviometría (mm/h)	Tasa total de caudal de zona (l/m)
difusores tradicionales: Tobera de 4,6 m (nº 15)	41	84
Aspersores Eco-Rotator (ECO-04-2090) o MP Rotator (MP2000-90)	16*	34

\* ligeramente superior debido a la reducción del radio



Un área de césped de 125 metros cuadrados.

## Cómo calcular el consumo de agua

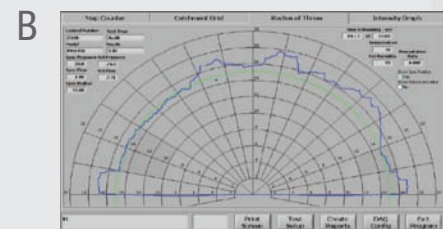
### 1 Calcular la uniformidad

La UD (uniformidad de la distribución) se calcula, bien en laboratorio o bien en campo empleando principios de auditoría.

Uniformidad:  
UD de zona de difusión = 53%  
UD del Rotator = 79%



Los aspersores son sometidos a pruebas en el Precipitation Analysis Lab.



Un sistema de prueba automatizado identifica exactamente dónde cae el agua.



Se genera un densograma para ilustrar la distribución del agua.

### 2 Calcular las necesidades de riego

Dividir las necesidades de agua de las plantas por la UD:

$$\text{Difusores: } \frac{25 \text{ mm/sem}}{53\%} = 47 \text{ mm/sem}$$

$$\text{Rotators: } \frac{25 \text{ mm/sem}}{79\%} = 32 \text{ mm/sem}$$

### 3 Calcular el tiempo de riego semanal

Dividir los requisitos de agua de riego por la pluviometría:

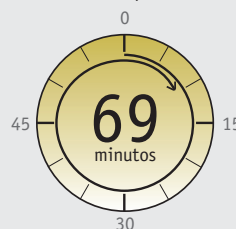
$$\text{Difusores: } \frac{47 \text{ mm}}{41 \text{ mm/h}} = 1,15 \text{ h}$$

$$\text{Rotators: } \frac{32 \text{ mm}}{16 \text{ mm/h}} = 2 \text{ h}$$

Convertir a minutos:

$$1,15 \times 60 = 69 \text{ min/sem}$$

$$2 \times 60 = 120 \text{ min/sem}^*$$



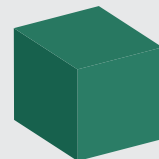
\* tiempo de riego más largo debido a una tasa de aplicación inferior

### 4 Calcular el total de agua necesaria para la semana

Multiplicar el tiempo de riego semanal por el total de l/min para la zona:

$$\text{Difusores: } 69 \text{ min} \times 84 \text{ l/min} = 5.796 \text{ l/sem}$$

$$\text{Rotators: } 120 \text{ min} \times 34 \text{ l/min} = 4.080 \text{ l/sem}$$



## Resultado para el usuario

La uniformidad superior de MP Rotator y Eco-Rotator sobre toberas difusoras contribuye a ahorrar más de 1.700 litros a la semana en una sola zona. >>>



**Hunter®**

## PRO ADJUSTABLE NOZZLES - 4A y 6A

**A**tendemos todas sus necesidades: de 5,2 metros a 1,2 metros, las toberas Pro Adjustable de Hunter son ahora aún mejores. Las nuevas toberas 4A (1,2 metros) y 6A (1,8 metros) son las últimas incorporaciones al equipo. ¿Hay un punto difícil? Ahora podrá resolverlo con una de las siete toberas, desde ángulos estándar hasta las aplicaciones más exigentes como laderas o parterres en curva. 4A y 6A cuentan con magníficas características, como:

- Ángulos ajustables de 0 a 360 grados
- Bordes nítidos y bien definidos
- Patrón de distribución uniforme
- Inventario simplificado

Estas toberas están listas para su instalación, ya que no precisan ninguna herramienta.

¿Qué podría impedirle elegir Pro? >>

