

# PROGRAMADORES DE CAMPO TORO



## CONTROL POR SATÉLITE

Los programadores están situados en cada hoyo para controlar un número determinado de estaciones. Funcionan con un ordenador central pero también pueden programarse de forma independiente para operaciones autónomas.

### VENTAJAS

- Solución de problemas y mantenimiento sencillos, ya que los componentes principales y las conexiones de los cables se encuentran por encima de la superficie.
- Ofrece control manual en el campo. Active el riego desde el pedestal con los aspersores a la vista, ideal para fases de construcción y enraizamiento.
- Puede funcionar sin conexión al ordenador y seguirá ejecutándose el programa de riego si se pierde la señal.

## CONTROL DE 2 HILOS (DESCODIFICADOR)

Los módulos inteligentes se instalan cerca o en los aspersores. Todas estas unidades de control enterradas se conectan al ordenador central con un simple cable de dos conductores.

### VENTAJAS

- Coste de adquisición inicial más bajo, al eliminar los satélites y los miles de metros de cable necesarios para un sistema de satélite.
- No hay componentes visibles en el campo. Todos los componentes están enterrados, lo que reduce el riesgo de vandalismo o daños.
- Instalación y ampliación sencillos, gracias a trabajar a baja tensión e instalación directa bajo superficie.



# LO MEJOR DE AMBOS MUNDOS: **NUEVO LYNX<sup>®</sup> SMART HUB**

Este nuevo tipo de programador de campo combina la flexibilidad de los programadores de satélite con el ahorro de costes de un sistema decodificador de 2 hilos.

## COMO UN SATÉLITE:

- Respaldo y funcionamiento superiores si se interrumpe la conexión con el ordenador central.
- Solución de problemas y mantenimiento sencillos.

## COMO UN DESCODIFICADOR:

- Coste de instalación un 20 % inferior
- Un 70–80% menos de cables en el campo
- Consumo de baja tensión

**ADEMÁS**, cada Smart Hub puede controlar hasta 1000 aspersores, en comparación con los 64 por cada programador de satélite tradicional.





Toro siempre está ahí para ayudarle a cuidar de sus paisajes  
cómo y cuándo desee, y mejor que nadie.

**toro.com**

Sede Mundial  
The Toro Company  
8111 Lyndale Ave. So.  
Bloomington, MN 55420, EE. UU.  
Teléfono: (1) 952 888 8801  
Fax: (1) 952 887 8258

Impreso en Bélgica  
©2017 The Toro Company.  
Todos los derechos reservados.

ES 200-7788NA

*Los productos mostrados en este folleto son para fines de demostración solamente. Los productos ofrecidos para la venta pueden variar en cuanto a su uso, diseño, accesorios necesarios y características de seguridad. Nos reservamos el derecho a mejorar nuestros productos y modificar las especificaciones, los diseños y los equipos suministrados de serie sin previo aviso y sin que suponga obligación alguna. Consulte con su concesionario los detalles de todas nuestras garantías.*



facebook.com  
twitter.com/TheToroCompany  
youtube.com/ToroCompanyEurope

Únase a la conversación  
 **@ToroGolf**




**TORO**

**Lynx<sup>®</sup> Smart Hub**







USTED TIENE UNAS NECESIDADES.  
**TORO TIENE OPCIONES.**

Obtenga más información en  
[www.toro.com](http://www.toro.com)





# TORO® LYNX® SMART HUB LE OFRECE UNA SENCILLEZ INTELIGENTE

Este nuevo programador de campo añade las funciones de seguridad, capacidad de programación y detección de un sistema de satélite a las ventajas y la sencillez de un sistema de control Lynx® GDC de 2 hilos.

- Permite el control de varios hoyos de golf con el sistema 2-hilos (hasta 1000 aspersores por cada Smart Hub).
- Aporta solución de problemas y control manual en el campo.
- Almacena y ejecuta un calendario de riego gestionado totalmente por caudal si el ordenador central no está disponible.
- Segmentando el sistema en áreas gestionables simplifica el mantenimiento.
- Crea un punto de conexión cómodo para sensores de suelo, caudal y estado.
- Ofrece una protección contra sobretensiones más eficiente, ya que todas las estaciones funcionan desde un Smart Hub.
- Permite realizar actualizaciones económicas.

## ESPECIFICACIONES DE SMART HUB/GATEWAY

Tensión de entrada.....100-240 VCA, 50/60 Hz

Corriente de entrada.....1,6 A/1,0 A (115/230)

Tensión de salida..... 40 VCA máx

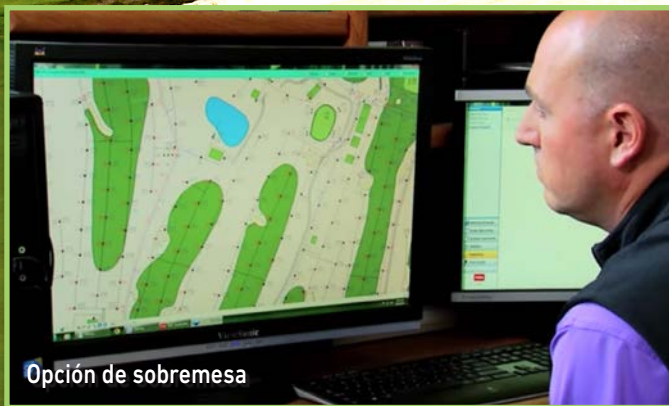
Potencia de salida ..... 75 VA máx., Clase 2, SELV

Temperatura operativa..... 0-60 °C





# LYNX<sup>®</sup> SMART HUB COMBINA LAS VENTAJAS DE LOS SATÉLITES Y DE LOS DESCODIFICADORES



Opción de sobremesa



Opción remota

## Lynx Smart Hub

Cada Smart Hub puede  
controlar varios hoyos de golf.

## CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

- 4** Líneas de cable por cada Smart Hub
- 250** Estaciones por línea de cable
- 20** Smart Hubs por sistema
- 9000** Aspersores por sistema
- 50** Estaciones simultáneas por cada línea de cable
- 304 m** De distancia entre los puntos de puesta a tierra
- 4500 m** De longitud máxima de línea con un cable de 2,5 mm
- Protección contra sobretensiones de **20 kV**







18

**1000**ESTACIONES  
POR CADA  
SMART HUB**20**SMART HUBS  
POR SISTEMA**Descodificador  
Lynx GDC**

Los aspersores de la serie **INFINITY™** son ideales para los sistemas de descodificador. Smart Access™ protege el descodificador, al ofrecer acceso a los componentes fundamentales desde arriba, sin tener que cavar. Obtenga más información en [www.toroinfinity.com](http://www.toroinfinity.com).



Accione los aspersores directamente desde el pedestal de Smart Hub, con los aspersores a la vista en el campo. No se necesita usar radio ni volver a la oficina.



## DIFERENTES CLIMAS, DIFERENTES NECESIDADES, LA MISMA SOLUCIÓN

Los descodificadores suelen ser la opción de preferencia en campos de golf con climas más fríos y más lluviosos que requieren un periodo más breve de riego durante el año. En estos climas, Smart Hub ofrece la capacidad de añadir a un sistema de descodificador la comodidad, el funcionamiento de respaldo y el control en el campo de un programador de satélite.

En climas más cálidos y más secos, en los que los campos de golf requieren un riego más frecuente durante el año, los programadores de satélite son tradicionalmente la

opción preferida. Ahora, con Smart Hub los campos de golf de estas zonas pueden disfrutar de las ventajas de los programadores de satélite a las que están acostumbrados, pero con el coste inferior de un sistema de descodificador significativamente menos cableado y que requiere menos pedestales.

## OPCIONES DE INSTALACIÓN FLEXIBLES

Las opciones de comunicaciones – cableado fijo, radio bidireccional o mensajería – facilitan la instalación y el mantenimiento. Entre otras opciones se incluye el montaje local o remoto.



Descodificador  
Lynx GDC



**250**  
ASPERSORES  
POR CABLE

**4,5**  
KM DE ALCANCE  
POR CADA SMART HUB

**4**  
LÍNEAS DE CABLE  
POR CADA SMART HUB



Obtenga más  
información en  
[www.toro.com](http://www.toro.com)



INFINITY en uso



Lynx Smart Hub  
en acción

## CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS



### Sencillez

Con un cable se simplifica la instalación y el mantenimiento  
El diagnóstico automatizado le mantiene informado



### Ampliable

Realice fácilmente añadidos, traslados y cambios: simplemente conecte y listo



### Rentable

Menos cable, menos costes



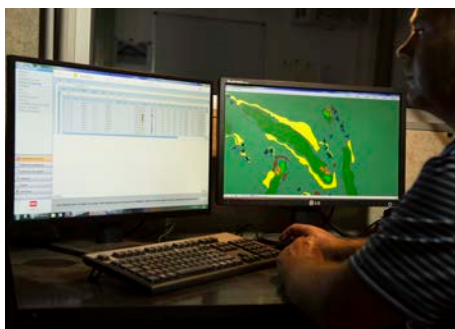
### Concepto previsor

La comunicación bidireccional entre el control centralizado y cada uno de los aspersores permite añadir más características INTELIGENTES



### Seguro

El exclusivo LYNX Smart Hub puede ejecutar los programas automáticos aunque el control centralizado esté inactivo  
La mejor protección contra rayos de su clase para la banda ancha



### CONTROL CENTRAL LYNX®

Con el sistema de control central Toro Lynx® dispondrá de toda la información esencial sobre el riego en una sola interfaz intuitiva para ayudarle a ahorrar tiempo, agua y dinero. Los potentes diagnósticos le informan automáticamente de cualquier problema. Entre las ventajas clave se incluyen las siguientes:

**Configuración sencilla** – Lynx le ofrece un modo rápido y preciso de programar y controlar las actividades de riego desde el mapa del campo.

**Control sencillo** – La función Informes de campo es muy completa y complementa el riego programado con información sobre el estado del sistema, incluidas las actividades de riego manual.

**Ahorro de agua** – Riegue exactamente donde quiera y realice modificaciones fácilmente a medida que cambian las condiciones del campo.

**Acceso remoto Lynx** – Le ofrece la posibilidad de acceder a su programador de riego desde cualquier lugar, de manera segura y sencilla.

**Riego sencillo** – Le permite adoptar acciones rápidas y precisas para controlar y gestionar con eficacia el campo de golf.

**Estética y jugabilidad** – Gracias a los completos informes, podrá responder de inmediato ante cualquier problema sobre el riego y evitar posibles daños en el campo.



Lynx Map



Lynx Handheld



Lynx Barcode