

# Sistema P350 flexitrac™ de tractor

Sistema de inspección por cámara versátil, modular y portátil



El sistema P350 flexitrax de Pearpoint combina un sistema de tractor portátil y modular con capacidades de inspección de tuberías de gran tamaño



Un elevador eléctrico permite la inspección de tuberías de hasta 36"/900 mm de diámetro.



Los controles de joystick de la cámara y del tractor ofrecen un funcionamiento intuitivo, con controles comunes colocados al alcance de la mano.



Conecte directamente una bobina de varilla de empuje del P340 en el enrollador del P350, y cambie de una imagen de la cámara a la otra con solo pulsar una tecla.

El sistema P350 flexitrax ofrece la simplicidad y facilidad de transporte de un sistema de varilla de empuje, al mismo tiempo que proporciona la funcionalidad y el rendimiento que se asocia a los sistemas de tractor complejos y costosos.

El diseño modular e impermeabilizado permite a los operadores adaptar el sistema Flexitrax a medida rápidamente para cualquier tarea que deban realizar.

**Frecuentemente, los operadores del sistema robotizado deben elegir entre sistemas limitados, pero portátiles, o sistemas complejos y voluminosos para tuberías más grandes.**

**El sistema P350 de Pearpoint, con controles de joystick intuitivos y una opción de elevador eléctrico controlado a distancia, ofrece un sistema modular y duradero capaz de realizar inspecciones centradas en tuberías de gran tamaño, así como portátil para facilitar su transporte.**

## Modular y flexible

El P350 es un sistema verdaderamente modular, diseñado para cumplir con los exigentes requisitos de los entornos de inspección.

Adapte el sistema a sus necesidades. Elija entre un enrollador porta-cable manual y económico o un enrollador eléctrico de vanguardia, cada uno con hasta 1000'/305 m de cable.

Elija entre tres cámaras intercambiables y dos potentes tractores diseñados para hacer frente a las condiciones subterráneas más difíciles.

Una amplia selección de ruedas, elevadores y neumáticos optimiza el equipo para el fondo del pozo para adaptarse a la red de tuberías de inspección.

La compatibilidad con la varilla de empuje del P340® flexiprobe permite a los operadores trabajar en tuberías tan pequeñas como 1¼"/32 mm de diámetro, mientras que los elevadores del sistema y la luz frontal permiten realizar inspecciones que cumplen con las normas vigentes en tuberías de hasta 36"/900 mm de diámetro, y con suficiente iluminación para tuberías más grandes.

## Inspeccione una amplia variedad de tamaños de tuberías

Los tractores y accesorios del P350 proporcionan un centrado compatible con inspecciones en tuberías de 4"/100 mm y hasta 36"/900 mm

El elevador eléctrico controlado a distancia simplifica la operación en el campo. El tractor puede desplegarse a través de puntos de entrada más pequeños en su estado bajo y luego elevarse para encajar correctamente en la tubería que se está inspeccionando; y el sistema puede bajarse temporalmente para maniobrar alrededor de obstrucciones durante las inspecciones.



## Fácil de operar

El control intuitivo del joystick sobre el tractor y las funciones de la cámara, junto con los controles diseñados de un toque, hace que el sistema P350 sea fácil de usar y permite la conducción de cualquier combinación de enrollador, tractor y cámara.

Un teclado completo de tipo PC facilita la generación rápida de informes y proporciona accesos directos para acceder directamente a las funciones digitales avanzadas.

La unidad de control también proporciona una pantalla Mimic® - una herramienta en pantalla que indica a dónde está apuntando la cámara del sistema, y proporciona una manera sencilla de dirigir su movimiento.

## Función integrada de varilla de empuje

Las cámaras y las bobinas de varilla de empuje del P340 flexiprobe pueden conectarse directamente al sistema Flexitrax, lo que le permite cambiar la operación de tractor a varilla de empuje con solo tocar un botón; no hay necesidad de cambiar las conexiones ni de proporcionar una fuente de alimentación adicional para la varilla de empuje.

Cuando se opera como un sistema de varilla de empuje, el controlador P350+, con baterías de iones de litio integradas, puede montarse en la parte superior de la bobina de la varilla de empuje, es fácil de transportar y no se necesita buscar una red eléctrica.

La gama P340 flexiprobe ofrece la opción de 3 cámaras robustas (1"/25 mm, 1¼"/32 mm y 2"/50 mm) y 4 tamaños diferentes de bobina (100'/30 m a 500'/150 m) con varillas de diferente grado de flexibilidad y sondas para adaptarse mejor a su aplicación.

## Fácil de transportar y usar

La modularidad del sistema P350 Flexitrax permite varias opciones de transporte. El sistema puede ser montado en una camioneta o un camión y se desmonta muy fácilmente para ser transportado al lugar gracias al diseño ergonómico de carretilla, lo que le permite llegar a los puntos de acceso que se encuentren más lejos del alcance de su vehículo. Una vez en el lugar, el sistema se configura y despliega rápida y fácilmente.

La robusta unidad de control puede montarse directamente en el enrollador o la bobina de la varilla de empuje, o instalarse donde sea conveniente, a una distancia de hasta 150' (50 m) del tambor.

## Fiabilidad donde lo necesite

El P350 Flexitrax está diseñado para funcionar en una amplia variedad de entornos operativos.

La unidad de control, los enrolladores y las bobinas de la varilla de empuje resistentes y ligeros proporcionan una protección duradera entre los elementos y los datos de inspección, con clasificación de resistencia a la intemperie (IP53). Los tractores y cámaras pueden funcionar completamente sumergidos y son impermeables (IP68) hasta profundidades de 330/100 m.

Las conexiones de cable se realizan de manera rápida y fiable gracias a los accesorios robustos de cierre rápido, diseñados específicamente para uso en entornos difíciles.

La unidad de control guarda los datos de inspección directamente en los dispositivos de memoria de estado sólido USB o Compact Flash. La memoria de estado sólido no volátil no tiene partes móviles, por lo que sus archivos están seguros y son menos vulnerables a daños por golpes y cortes de energía.

Los tractores son de latón y acero inoxidable y vienen en una configuración de motor de 50 W individual o doble, lo suficientemente potente como para moverse a través de casi cualquier sistema de tuberías.

## Servicio y mantenimiento rápidos y sencillos

El sistema P350 Flexitrax está diseñado y construido para un funcionamiento continuo y un mantenimiento sencillo. Los operadores pueden realizar muchas reparaciones comunes en el lugar, sin necesidad de contar con

equipos complejos de presurización o de sellado.

La red de servicio global de Peapoint proporciona servicio y reparación integral con tiempos de devolución rápidos.



## Imágenes nítidas y de alta calidad

El sistema P350 Flexitrax ofrece una selección de tres cámaras de tractor de alta resolución (vista frontal, encuadre panorámico e inclinación o encuadre panorámico, inclinación y zoom óptico de 10x), cada una con iluminación con LED blancos ultra-brillantes para uso en tuberías de diferentes materiales. Una luz frontal externa opcional proporciona iluminación adicional para tuberías muy grandes y oscuras para garantizar claridad de visión.

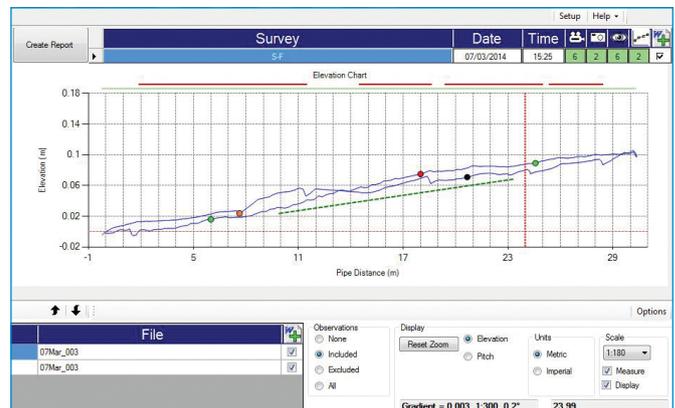
Una potente plataforma de vídeo digital ofrece una imagen nítida y una larga vida útil sin necesidad de mantenimiento. El vídeo digital se visualiza en la pantalla TFT ultra-brillante de 200 mm (8") de grado industrial de la unidad de control P350 Flexitrax.

La unidad de control permite hacer zoom y hacer rotar las fotos y vídeo digital en vivo o grabado en tiempo real.

## Generación de informes integral en el sitio

La unidad de control P350 ofrece un sistema integrado de creación de informes y personalizable que puede crear y exportar informes detallados de inspecciones de desagües o cámaras de inspección, que cumplen con MSCC5. El inclinómetro sensible integrado y la sonda multi-frecuencia permiten a los usuarios mapear fácil y eficientemente las tuberías.

Utilice el creador de informes HTML o las funciones de crear archivos XML de la unidad de control para documentar todo su trabajo, en el sitio y sin necesidad de utilizar un PC o un ordenador portátil.



Use el software para PC, FlexiSight™ Manager, para importar y gestionar todos los datos digitales de sus inspecciones en un PC o un ordenador portátil. Los datos pueden obtenerse fácilmente mediante memorias USB o al conectar el controlador directamente en un puerto USB libre.

Revise y edite su trabajo y cree informes personalizables de sus inspecciones en formatos MS Word o PDF, incluidos los gráficos de tuberías. Utilice el módulo opcional de inclinación para generar mediciones de inclinación de los desagües que esté inspeccionando.

# Opciones del sistema robotizado P350 Flexitrac



Control intuitivo del joystick sobre el tractor y las funciones de la cámara

Teclado a prueba de salpicaduras para entrada de texto

Control remoto para uso sencillo durante el despliegue

Conecte un sistema de varilla de empuje de Pearpoint directamente al enrollador y cambie entre ellos con solo tocar un botón

Enrollador eléctrico que puede estar equipado con hasta 1000/305 m de cable

Luz frontal auxiliar de 850 lm que ofrece luz adicional en tuberías grandes u oscuras

Amplia variedad de tamaños de ruedas y configuraciones para usar en distintos tamaños y tipos de tuberías



Configuración del enrollador manual liviano



El diseño modular permite su uso en una gran variedad de tamaños de tuberías



Tractor P354 para inspeccionar tuberías más pequeñas



Unidad de control del P350+ Flexitrac con alimentación a batería incorporada para la varilla de empuje



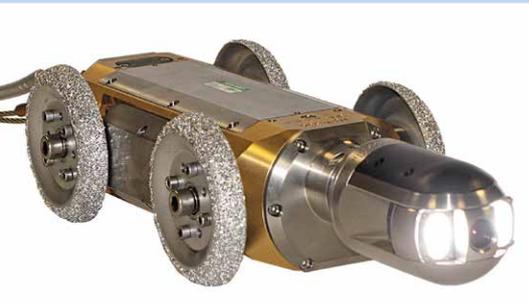
Accesorio de perfilación láser para controlar la deformación de la tubería



El control remoto proporciona controles convenientes para el fondo de perforaciones durante el despliegue y la recuperación.



La luz frontal auxiliar proporciona iluminación adicional para tuberías grandes u oscuras.



Las «ruedas escofina» abrasivas proporcionan una mejor tracción en superficies resbaladizas o tuberías recubiertas.

## Los accesorios mejoran las capacidades del sistema

Gracias a su diseño modular, el sistema P350 puede adaptarse rápidamente para satisfacer las necesidades de aplicaciones o tareas de inspección específicas. El sistema puede actualizarse fácilmente cuando se publica una nueva función.

### Perfilado láser de tuberías

Cuando se utiliza con el software de perfilación láser compatible, los accesorios del perfilador láser del P350 ofrecen a los operadores mediciones detalladas de las tuberías, tales como la deformación, diámetro interno y capacidad esperada, lo que simplifica las tareas como la adopción o las inspecciones de rehabilitación previa/posterior.

El perfilador láser variable puede proyectar un anillo circular en tuberías tan pequeñas como 4"/100 mm, y en tuberías de más de 3'/1 m de diámetro desde un solo dispositivo.

Los perfiladores láser pueden instalarse en las cámaras P350 de encuadre panorámico e inclinación, o de encuadre panorámico, inclinación y zoom.



### Herramientas para desplegar rápidamente los tractores y proteger el sistema en uso

Las herramientas de despliegue personalizado simples y fáciles de usar pueden posicionar con precisión los tractores del sistema en un desagüe o alcantarilla, mientras que los rodillos de despliegue del cable de Pearpoint protegen el cable del sistema de daños causados por el roce contra los bordes de los pozos de acceso o bordes de tuberías cortantes.



### Opciones de instalación para vehículos

Pearpoint proporciona una variedad de kits de fijación estándar para facilitar la instalación permanente o flexible del sistema P350 en los vehículos. Pearpoint también trabaja conjuntamente con una serie de instaladores de vehículos aprobados para ofrecer instalaciones personalizadas que se adapten a las necesidades del cliente.

### Centrado de la cámara en una variedad de tamaños de tuberías

El centrado de la cámara es a menudo un requisito para las inspecciones de tuberías de buena calidad. La gama P350 flexitrix incluye ruedas pequeñas que permiten inspeccionar tuberías tan pequeñas como 4"/100 mm.



Para los trabajos en tuberías más grandes, los elevadores ajustables y ruedas más grandes proporcionan cobertura para una variedad de tamaños de tuberías, mientras que el elevador eléctrico permite el ajuste fino, a distancia, y asegura un centrado compatible en tuberías de 12"/305 mm a 36"/900 mm).

## Resumen de especificación y opciones del P350

Ambientales:	IP53 a IP55 (equipos de superficie); IP68 a 330' (100 m) /11 bar (equipos para el fondo de pozos, a menos que se indique lo contrario)
Temperatura:	(Almacenamiento): -4 a 176 °F (-20 a 80 °C) (Funcionamiento): 14 a 122 °F (-10 a 50 °C).
Fuente de alimentación:	110-230V ±10%, 50-60Hz ±6%, 1,2kVA. Se recomienda el conversor de onda senoidal completa para uso en vehículos Generador (si se usa) para tener una salida de tipo conversor
Controladores:	Unidad de control del P350 Unidad de control del P350+ con batería integrada para la varilla de empuje Control remoto opcional para la fase de despliegue Opcionalmente se conecta a controlador de gamepad para uso en vehículos
Conectividad de datos:	Cable USB a PC, memoria USB, tarjeta Compact Flash, Bluetooth®
Enrolladores:	Enrollador manual o enrollador eléctrico, con opciones de longitud de cable de 500' a 1000'/150 m a 305 m
Tractores:	Tractor P354 para inspección centrada en tuberías de 4" a 12"/100 mm a 305 mm Tractor P356 para inspección centrada en tuberías de 6" a 36"/150 mm a 900 mm
Ruedas:	Pequeñas y medianas de caucho sólido, neumáticos grandes para tuberías convencionales/cenagosas Ruedas escofina para tuberías lisas/recubiertas
Elevadores:	Pequeños fijos, pequeños variables, grandes, ajustables y eléctricos
Luz frontal:	Luz frontal auxiliar de 8 LED, ≥ 850Lumen
Cámaras:	Vista frontal con luces de 120 Lumen Encuadre panorámico e inclinación con luces de 210 Lumen Encuadre panorámico, inclinación y zoom óptico de 10x con luces de 420 Lumen
Aprobaciones:	CE, FCC Normas: EN 61010-1:2010, IEC61010-1:2010

## Varillas de empuje del P340 flexiprobe

El sistema de tractor P350 Flexitrax es totalmente compatible con el sistema de varilla de empuje P340 de Pearpoint. Los operadores pueden conectar la varilla de empuje directamente al sistema, o utilizar el controlador del P350 para controlar una varilla de empuje.

El P340 flexiprobe ofrece una variedad de varillas, desde las bobinas para fontanería ultra flexibles para aplicaciones domésticas, hasta la bobina especializada P343 de 500'/150 m.



## Localizadores RD7100®DL y DLG de Radiodetection

Las tecnologías de localización más avanzadas de Radiodetection, optimizadas para la industria del agua y los desagües. Gracias a las cuatro frecuencias de sonda, el RD7100DL puede utilizarse para rastrear sondas, incluidas aquellas integradas en los sistemas de cámaras de Pearpoint, a profundidades de hasta 30'/10 m.

El modelo RD7100DLG ofrece GPS y registro de datos integrados para ayudar en la conducción y para proporcionar evidencia del trabajo realizado.



Diseño portátil y resistente para uso en el sitio.



Sistema de creación de informes integrado y personalizable, crea y exporta informes detallados en formato XML de inspecciones de desagües o cámaras de inspección que cumplen con MSCC5.



La compatibilidad del diseño modular y la varilla de empuje proporcionan opciones flexibles de inspección.

## Oficinas globales

### Radiodetection (EE. UU.)

28 Tower Road, Raymond, Maine 04071, EE. UU.

Tel.: +1 (207) 655 8525 Llamada gratuita: +1 (877) 247 3797 rd.sales.us@spx.com www.radiodetection.com

### Pearpoint (EE. UU.)

339-740 Garand Lane, Unit B, Palm Desert, CA 92211, EE. UU.

Tel.: +1 800 688 8094 Tel.: +1 760 343 7350 pearpoint.sales.us@spx.com www.radiodetection.com

### Radiodetection (Canadá)

344 Edgeley Boulevard, Unit 34, Concord, Ontario L4K 4B7, Canadá.

Tel.: +1 (905) 660 9995 Llamada gratuita: +1 (800) 665 7953 rd.sales.ca@spx.com www.radiodetection.com

### Radiodetection Ltd. (Reino Unido)

Western Drive, Bristol BS14 0AF, Reino Unido

Tel.: +44 (0) 117 976 7776 rd.sales.uk@spx.com www.radiodetection.com

### Radiodetection (Francia)

13 Grande Rue, 76220, Neuf Marché, Francia

Tel.: +33 (0) 2 32 89 93 60 rd.sales.fr@spx.com http://fr.radiodetection.com

### Radiodetection (Benelux)

Industriestraat 11, 7041 GD 's-Heerenberg, Países Bajos

Tel.: +31 (0) 314 66 47 00 rd.sales.nl@spx.com http://nl.radiodetection.com

### Radiodetection (Alemania)

Groendahlscher Weg 118, 46446 Emmerich am Rhein, Alemania.

Tel.: +49 (0) 28 51 92 37 20 rd.sales.de@spx.com http://de.radiodetection.com

### Radiodetection (Asia-Pacífico)

Room 708, CC Wu Building, 302-308 Hennessy Road, Wan Chai Hong Kong SAR, China

Tel.: +852 2110 8160 rd.sales.asiapacific@spx.com www.radiodetection.com

### Radiodetection (China)

Ming Hao Building D304, No. 13 Fuqian Avenue, Tianzhu Town, Shunyi District, Beijing 101312, China

Tel.: +86 (0) 10 8416 -3372 rd.service.cn@spx.com http://cn.radiodetection.com

### Radiodetection (Australia)

Unit H1, 101 Rookwood Road, Yagoona NSW 2199, Australia

Tel.: +61 (0) 2 9707 3222 rd.sales.au@spx.com www.radiodetection.com

Radiodetection es líder mundial en el suministro y desarrollo de equipos de pruebas utilizados por empresas de suministro para ayudar a instalar, proteger y mantener sus redes de infraestructuras.

© 2017 Radiodetection Ltd. Todos los derechos reservados. Radiodetection es una filial de SPX Corporation. Radiodetection, Pearpoint, Flexitrac, Flexiprobe y FlexiSight Manager son marcas registradas de Radiodetection Ltd. Microsoft, Windows son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. Los logotipos, la marca y el término Bluetooth son marcas comerciales registradas de Bluetooth Sig, Inc., y cualquier uso que haga Radiodetection de tales marcas se realiza bajo licencia. Debido a una política de desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a alterar o modificar cualquier especificación publicada sin previo aviso. No se puede copiar, reproducir, transmitir, modificar ni utilizar este documento, ya sea de forma total o parcial, sin el consentimiento previo por escrito de Radiodetection Ltd.