

# FOCUS<sup>®</sup> 35



# CON EL SOFTWARE DE CAMPO LÍDER DE SPECTRA PRECISION

Presentamos las potentes estaciones totales FOCUS® 35 de Spectra Precision®. Esta solución motorizada completamente robótica aporta mayor velocidad, exactitud y precisión en las medidas. El instrumento robotizado traslada el control al observador que maneja el jalón, mejorando la calidad de su trabajo.



**La mejor manera de describir la solución FOCUS 35 es: "sencillamente potente". De diseño moderno, sencillo y elegante, resulta fácil de usar, robusta y económica.**

## TODOS LOS INSTRUMENTOS ROBÓTICOS INCLUYEN:

- Un sistema de control motorizado en la estación
- Un sensor de rastreo para seguimiento de jalón y prisma
- Conexión de comunicación entre la estación y el jalón con prisma

## CARACTERÍSTICAS:

- Available in 1", 2", 3" and 5" angle accuracies
- Long-range, reflectorless distance measurement
- Available RX models with extended operation dual battery system
- Survey Pro™ software on-board (available models)
- GeoLock™ GPS-assist technology



FOCUS 35 + Ranger 7

## STEPDRIVE

La velocidad de observación y el posicionamiento preciso de la estación total robotizada FOCUS 35 se consiguen gracias a la tecnología patentada StepDrive™. StepDrive controla el movimiento horizontal y vertical de los motores, por lo que no se necesitan los tradicionales bloqueos de movimiento. Utilizando el sistema de motorización es posible hacer un giro preciso y repetir las mediciones angulares. Esto da como resultado mediciones rápidas y fiables que mejoran considerablemente la productividad de los replanteos.

## LockNGo

Los modelos Robotic y LockNGo™ de FOCUS 35 incluyen un sensor de rastreo que utiliza tecnología LockNGo, que permite al instrumento estar enganchando constantemente al prisma. La ventaja de la tecnología LockNGo es la capacidad de seguir al prisma en todo momento y ahorrar tiempo al no tener que volver a orientar el aparato a cada observación.

## ENLACE DE COMUNICACIÓN

Para mantener el contacto entre el FOCUS 35 y el observador que opera el jalón con el prisma, la solución robótica debe incluir un enlace de comunicación. FOCUS 35 utiliza un módem de radio integrado de 2,4 GHz como el del colector de datos Spectra Precision Ranger 7. Dicho módem de radio de 2,4 GHz asegura la comunicación de datos robóticos sin interferencias. Una vez establecida la comunicación robótica, puede controlar todas las funciones del FOCUS 35 desde el jalón mientras se mueve en campo haciendo mediciones. Esto hace que un solo topógrafo realice replanteos altamente precisos, diseños o levantamientos topográficos. Desde observaciones de gran importancia hasta la obtención de datos topográficos o la realización rápida de diseños para construcción, puede confiar en FOCUS 35, hasta en las condiciones exteriores más difíciles.

## TECNOLOGÍA GEOLOCK DE SPECTRA PRECISION

Esta técnica incorporada a Survey Pro permite a la estación total robotizada realizar una búsqueda guiada de un prisma óptico usando una posición inicial de GPS. El instrumento puede apuntarse hacia el operador robótico móvil en remoto usando la posición GPS, y las búsquedas posteriores se realizarán rápidamente para volver a adquirir el prisma en remoto robótico. Esta técnica reduce significativamente el tiempo invertido y mejora la eficiencia del trabajo en el campo.

## FOCUS 35 Y SURVEY PRO

FOCUS 35 se combina con Survey Pro de Spectra Precision ofreciendo soluciones de software de primera calidad para cualquier aplicación topográfica. Un ejemplo de estas características incluye una tecnología de software robótico única que puede utilizarse asociando la FOCUS 35 con un receptor GPS de bajo coste y el software Survey Pro. Esta combinación de tecnologías permite al usuario aprovechar al máximo la tecnología GeoLock de Spectra Precision para engancharse rápidamente al objetivo.

## FOCUS 35 Y LAYOUT PRO

El software Layout Pro™ y la estación total FOCUS 35 de Spectra Precision se combinan para ofrecer la comodidad de transportar, gestionar, editar y diseñar el proyecto de su obra. Esta combinación resulta una solución crítica en el ámbito del diseño constructivo y ha sido diseñada para hacer que este proceso resulte más productivo, preciso y fiable. Por ejemplo, utilice Layout Pro para guiar el diseño de los puntos principales, añada acotaciones al plano impreso y calcule diagonales y ángulos.



## FOCUS 35 RX

Los nuevos modelos FOCUS 35 RX ofrecen un mayor tiempo de funcionamiento (12 horas) gracias a su sistema único de batería dual, que evita tener que parar y cambiar la batería durante la jornada de trabajo.

VISTA GENERAL DE LOS MODELOS	Movimiento StepDrive	Seguimiento LockNGo	GeoLock	2.4GHz radio
ROBOTIC	✓	✓	✓	✓
RX	✓	✓	✓	✓
LockNGo	✓	✓	N/A	N/A
STEPDRIVE	✓	N/A	N/A	N/A

## RENDIMIENTO

### Medición de ángulo

Precisión<sup>12</sup>

- 1": (0.3 mgon)
- 2": (0.6 mgon)
- 3": (1.0 mgon)
- 5": (1.5 mgon)

### Medida de distancia<sup>4</sup>

#### Precisión al prisma<sup>3</sup>

- Estándar: 2 mm + 2 ppm
- modelo de 1": 1 mm + 2 ppm
- Rastreo: 5 mm + 2 ppm (0.016 ft + 2 ppm)

#### Modo de precisión sin reflector

- Estándar < 300 m: 3 mm + 2 ppm
- Estándar > 300 m: 5 mm + 2 ppm
- Rastreo: 10 mm + 2 ppm

#### Tiempo de medición

- Estándar con prisma: 2,4 s
- Seguimiento con prisma: 0,5 s
- Estándar sin reflector: 3-15 s
- Seguimiento sin reflector: 0,7 s

#### Alcance en modo de prisma

- 1 prisma: 4000 m
- 3 prismas: 7.000 m
- Reflector de hoja 60 mm: 300 m

### Alcance en modo sin reflector

	Bueno <sup>6</sup>	Normal <sup>7</sup>	Difícil <sup>8</sup>
KGC <sup>5</sup> (18%)	400 m	350 m	300 m
KGC (90%)	800 m	600 m	400 m
Reflector de hoja	1,000 m	1,000 m	800 m

- Alcance mínimo posible: 1.5 m

### Compensador de nivel automático

- Tipo: doble eje
- Precisión: 0.5" (0,15 mgon)
- Alcance de funcionamiento: ±5.5' (±100 mgon)

## ESPECIFICACIONES MED

### Láser y principio MED

- Fuente de luz: Diodo láser 660 nm
- Principio: Desplazamiento de fase

### Divergencia de haz MED

- Horizontal: 4 cm/100 m
- Vertical: 3 cm/100 m
- Corrección atmosférica: -150 ppm a 160 ppm continuo

## CERTIFICACIÓN

- Certificación FCC Clase B Parte 15, marca CE.
- C-Tick.
- Seguridad láser IEC 60825-1 am2:2014
- Modo de prisma: Clase 1
- Sin reflector/puntero láser: Láser Clase 3R
- Las autorizaciones del tipo de Bluetooth varían según el país.

## ESPECIFICACIONES ROBÓTICAS

### Funcionamiento robótico<sup>9</sup>

- Alcance robótico máximo: 300 m a 800 m
- Precisión de punto a 200 m: <2 mm
- Distancia de búsqueda máxima: 300 m a 800 m
- Tiempo de búsqueda (típico): 2-10 s

### Comunicaciones

- internas/externas: 2,4 GHz, salto de frecuencia, espectro ensanchado

### Búsqueda GPS GeoLock<sup>10</sup>

- Búsqueda GPS GeoLock<sup>10</sup>: 360° (400 gon)
- Alcance: Alcance de funcionamiento totalmente robótico

## ESPECIFICACIONES GENERALES

### Nivelación bruta

- Alcance de nivelación bruta electrónica: ±3° (±3,3 gon)
- Nivel circular en Tribrach: 8/2 mm

### Accionamientos

- Sistema de accionamiento Sistema StepDrive<sup>™</sup> de Spectra Precision<sup>®</sup>
- Máxima velocidad de rotación: 90°/s (100 gon/s)
- Tiempo de rotación cara 1 a cara 2: 3,7 s
- Tiempo de posicionamiento 180° (200 gon): 3,5 s
- Abrazaderas y movimientos lentos: Accionados por StepDrive, ajuste fino sin límite

### Centrado

- Sistema de centrado: 3 patillas
- Plomada: Plomada óptica integrada
- Aumentos: 2,4 x
- Distancia de enfoque: 0,5 m a ∞

### Telescopio

- Aumentos: 31x
- Apertura: 50 mm
- Campo de visión: 1°30'
- Distancia de enfoque: 1,5 m a ∞
- Hilo cruzado iluminado: Estándar
- Luz de detección integrada: Estándar
- Altura de eje horizontal: 196 mm

### Características ambientales

- Temperatura de funcionamiento: -20 °C a +50 °C
- Resistencia al polvo y al agua: IP55

### Alimentación<sup>9</sup>

- Batería interna: Ion de litio, 11,1 V/5,0 Ah
- Tiempo de funcionamiento con una batería interna: Aprox. 6 horas
- Modelos con dos baterías internas: Aprox. 12 horas

### Comunicaciones

- Conector de pie externo: Conexión por cable USB y fuente de alimentación externa
- Comunicación inalámbrica: Bluetooth<sup>®</sup> (opcional)

### Peso

- Instrumento: 5,0 kg
- Tribrach: 700 g
- Batería interna: 300 g

## RECOGIDA DE DATOS

### Unidades de control fijadas en la alidada

#### Cara 1 (opcional)

- Pantalla: Pantalla táctil en color TFT de 3,5" 320 x 240 pixeles, retroiluminada
- Teclado: Teclado alfanumérico
- Memoria (almacenamiento de datos): 128 MB de RAM, 1 GB Flash
- Aplicación de campo. Software: Survey Pro y Layout Pro

#### Cara 2

- Pantalla: 6 líneas, monocroma, 96 x 49 pixeles, retroiluminada
- Teclado: 4 teclas
- Funciones de software del instrumento: Cambio de cara Ajustes de instrumento y radio, visualización de valores de medición, nivelación

- 1 RX models are not available in 1" accuracy.
- 2 Standard deviation based on ISO 17123-3
- 3 Standard deviation based on ISO 17123-4
- 4 Estándar con claridad: sin niebla, cubierto o luz solar moderada con muy poco reflejo. El alcance y la precisión dependerán de las condiciones atmosféricas, el tamaño del prisma y la radiación del entorno.
- 5 Tarjeta de grises Kodak, ref. catálogo E1527795.
- 6 Buenas condiciones (buena visibilidad, cubierto, penumbra, subterráneo, poca luz ambiental)
- 7 Condiciones normales (visibilidad normal, objeto en la sombra, luz ambiente moderada).
- 8 Condiciones difíciles (niebla, objeto en la luz directa del sol, fuerte luz ambiental).
- 9 Los modelos RX tienen dos baterías internas.
- 10 GeoLock de Spectra Precision está disponible en los colectores de datos tras configurar la estación.



## INFORMACIÓN DE CONTACTO:

### AMÉRICA

10368 Westmoor Drive  
Westminster, CO 80021 • USA  
+1-720-587-4700 Phone  
888-477-7516 (Número gratuito de E.E.U.U.)

### Europa, Oriente medio y África

Rue Thomas Edison  
ZAC de la Fleuriaye - CS 60433  
44474 Carquefou (Nantes) • FRANCIA  
+33-(0)2-28-09-38-00 Phone

### ASIA Y PACÍFICO

80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269 • SINGAPUR  
+65-6348-2212 Phone

Please visit [spectrageospatial.com](http://spectrageospatial.com) for the latest product information and to locate your nearest distributor. Specifications and descriptions are subject to change without notice.