

Estación Total FOCUS[®] 35



Estaciones totales robotizadas
productivas, fiables y económicas



ASEQUIBLE
FIABLE
PRODUCTIVO



LOS
3
S
D
C
O
F

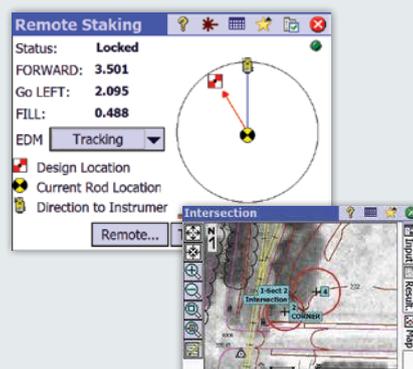


Con el software de campo líder de Spectra Precision

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.

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





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™ 3. 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.

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.

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 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.

Características

- Disponible en precisiones angulares de 1", 2", 3" y 5".
- Medida de distancias de largo alcance y sin reflectores
- Disponibles modelos RX con un sistema de batería dual para un mayor tiempo de funcionamiento
- Software integrado Survey Pro™ de Spectra Precision (modelos disponibles)
- Tecnología GeoLock asistida por GPS



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.

Vista General de los Modelos

	Movimiento StepDrive	Seguimiento LockNGo	GeoLock	Radio de 2,4 Ghz
Robotic	Estándar	Estándar	Estándar	Estándar
RX	Estándar	Estándar	Estándar	Estándar
LockNGo	Estándar	Estándar	N.A.	N.A.
StepDrive	Estándar	N.A.	N.A.	N.A.

FOCUS® 35 Estación Total

RENDIMIENTO

Medición de ángulo

Precisión¹
(desviación estándar
basada en ISO 17123-3) 0,1" (0,3 mgon), 2" (0,6 mgon), 3" (1,0 mgon) o 5" (1,5 mgon)
Lectura angular (visualización de recuento mínimo)
Estándar. 1" (0,3 mgon)
modelo de 1" 0,5" (0,15 mgon)
Rastreo. 2" (0,6 mgon)

Medida de distancia²

Precisión al prisma
(desviación estándar basada en ISO 17123-4)
Estándar. 2 mm + 2 ppm
modelo de 1" 1 mm + 2 ppm (0.003 ft + 2 ppm)
Rastreo. 5 mm + 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

	Bueno ⁴	Normal ⁵	Difficil ⁶
Alcance en modo sin reflector			
KGC ³ (18%)	400 m	350 m	300 m
KGC (90%)	800 m	600 m	400 m
Reflector de hoja 60 mm	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

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™ de Spectra Precision®
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

Alimentación⁷

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® (opcional)

Peso

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

ESPECIFICACIONES ROBÓTICAS

Funcionamiento robótico²

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 Geolock⁸

Búsqueda GPS GeoLock™ 360° (400 gon)
Alcance Alcance de funcionamiento totalmente robótico

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 píxeles, 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 píxeles, retroiluminada
Teclado. 4 teclas
Funciones de software del instrumento Cambio de cara Ajustes de instrumento y radio, visualización de valores de medición, nivelación



CERTIFICACIÓN

Certificación FCC Clase B Parte 15, marca CE.
C-Tick.
Seguridad láser IEC 60825-1 am2:2007
Modo de prisma: Clase 1
Sin reflector/puntero láser: Láser Clase 3R
Las autorizaciones del tipo de Bluetooth varían según el país.

- 1 Los modelos RX no están disponibles con precisión de 1".
- 2 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.
- 3 Tarjeta de grises Kodak, ref. catálogo E1527795.
- 4 Buenas condiciones (buena visibilidad, cubierto, penumbra, subterráneo, poca luz ambiental)
- 5 Condiciones normales (visibilidad normal, objeto en la sombra, luz ambiente moderada).
- 6 Condiciones difíciles (niebla, objeto en la luz directa del sol, fuerte luz ambiental).
- 7 Los modelos RX tienen dos baterías internas.
- 8 GeoLock de Spectra Precision está disponible en los colectores de datos tras configurar la estación.



Contact Information:

AMERICAS

Spectra Precision Division
10368 Westmoor Drive
Westminster, CO 80021 • USA
+1-720-587-4700 Phone
888-477-7516 (Toll Free in USA)

EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA

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

ASIA-PACIFIC

Spectra Precision Division
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269 • SINGAPORE
+65-6348-2212 Phone



www.spectraprecision.com

Visite www.spectraprecision.com para obtener la información de producto más actualizada y localizar a su distribuidor más cercano. Las especificaciones y descripciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

© 2017, Trimble Inc. Todos los derechos reservados. Spectra Precision es una división de Trimble Inc. Spectra Precision y el logotipo de Spectra Precision son marcas comerciales de Trimble Inc. o sus subsidiarios. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos propietarios. PN 022487-168 (2017/02)

CONTACT YOUR LOCAL
SPECTRA PRECISION DEALER

