SOKKIA

SRX

Una nueva generación en robótica

Rastrea de manera estrecha. Mide con precisión.

■ Rastreo automático extremadamente robusto

Dado que incorpora tecnologías de vanguardia en procesamiento de imágenes y láser, el SRX ofrece una capacidad de rastreo de prisma robusta que brinda un desempeño ejemplar en cualquier lugar de trabajo. Los algoritmos de rastreo avanzados también mejoran la capacidad de predecir posiciones futuras de prismas, lo que mejora significativamente la estabilidad de rastreo. Aun con reflejos intensos desde detrás de un prisma, o con interrupciones repetitivas en la línea de vista, el SRX rastrea de manera estrecha a un prisma en movimiento.

Predicción de posiciones futuras de prismas

■ Búsqueda de prismas rápida a pedido

El control remoto a pedido RC-PR4 permite una búsqueda rápida de prismas sin importar su posición. Un sensor direccional incorporado monitorea de manera constante el movimiento del prisma de modo tal que el SRX puede girar a la derecha o a la izquierda, la dirección que sea más cercana. El SRX deja de girar en cuanto detecta el haz de láser vertical que proyecta el RC-PR4 para localizar rápidamente el prisma. La tecnología *Bluetooth*® de Clase 1 crea un enlace de datos fuerte entre el SRX y un recopilador de datos a distancias de hasta 300 m (984 pies).

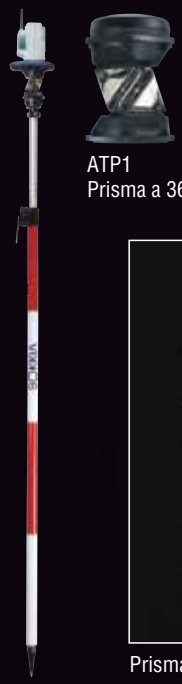
* La imagen de haz rojo sólo tiene fines explicativos. El haz de láser de búsqueda real es un láser invisible de Clase 1 seguro para la vista.

RC-TS3 handle

RC-PR4

■ Prismas con 360° de precisión

La configuración avanzada de 6 prismas proporciona una precisión de medición inmejorable debido a una desviación mínima del centro de cada prisma. ATP1 se adapta a un polo de alcance; El prisma deslizante ATP1S está diseñado para un polo de clavijas.



ATP1
Prisma a 360°

Prisma deslizante ATP1S

Las nuevas tecnologías mejoran todos los desempeños robóticos

■ 1.000 m (3.281 pies) Medición sin reflector

El RED-tech 800 EDM incorpora un nuevo diseño óptico, algoritmos mejorados para el procesamiento de señales y frecuencias de modulación de señales ultra altas de hasta 468,75 MHz. Estas tecnologías avanzadas aumentan el rango y la precisión de la medición, con o sin reflectores.

Haz de láser ultra delgado

El haz de láser rojo ultra delgado también se usa como puntero láser, lo que asegura una precisión de señalamiento excepcional en mediciones sin reflector. En las modalidades para objetivo de lámina o prisma, la salida del láser se cambia automáticamente al equivalente a Clase 1 para seguridad de la vista.

Tamaño del punto del haz de medición (modalidad sin reflector)

Distancia	10 m (33 pies)	40 m (131 pies)	100 m (328 pies)	300 m (984 pies)	500 m (1.640 pies)
Tamaño del punto del haz (altura x ancho)	7 x 9mm (0,28 x 0,35")	14 x 14mm (0,55 x 0,55")	29 x 24mm (1,14 x 0,94")	76 x 56mm (2,99 x 2,2")	123 x 89mm (4,84 x 3,5")

■ Tecnologías para medición de ángulos

El sistema codificador absoluto probado en el mercado brinda lecturas de ángulos precisas y confiables así como duración a largo plazo. Los modelos de uno o dos segundos de arco (1" y 2") incorporan IACS (Independent Angle Calibration System, Sistema de Calibración de Ángulos Independiente) para una confiabilidad máxima.
Los diales de dos velocidades programables ofrecen movimientos óptimos a todos los usuarios.
El nuevo telescopio mantiene la mayor potencia de resolución de 2,5" de la industria. El SRX garantiza una precisión y una productividad inigualables aun en lecturas de ángulos manuales, lo que constituye una característica importante en las mediciones sin reflector.

■ Pantalla de 3,7 pulgadas con control de brillo automático

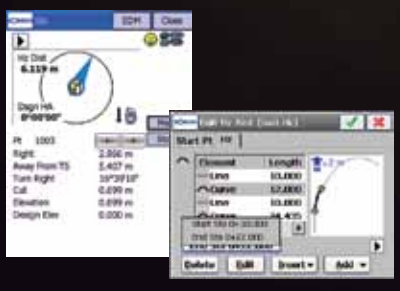
La gran pantalla de 3,7 pulgadas de LCD ofrece una visibilidad superior incluso a la luz del sol directa. Usando un sensor de luces incorporado, el brillo del LCD se ajusta automáticamente a un nivel óptimo.

■ Luz guía

Los LED verde y rojo, de alta visibilidad, permiten un rápido posicionamiento de prismas en la línea de vista en un amplio rango de \1,3 a 150 m (4,3 a 492 pies) , lo que aumenta significativamente la eficiencia de deslinde/jalonamiento. También ayuda a los usuarios con dificultades para percibir colores al usar un patrón de parpadeo diferente en cada LED.

■ Software SSF

El software de recopilación de datos Spectrum Survey Field (Campo de Medición de Espectro) ofrece capacidades de control robótico completo. También hay una versión incorporada de este software disponible para uso independiente del SRX.



SRX

SRX1X SRX2X SRX3X SRX5X

ESPECIFICACIONES

Modelo		SRX1X	SRX2X	SRX3X	SRX5X
Telescopio		Con capacidad de nivelación completa, óptica de observación coaxial, EDM, Tracking automático/-Señalación			
		Largo: 168 mm (6,61") . Apertura del objetivo: 45 mm (1,77") [EDM/Tracking automático: 50 mm (1,97")], Ampliación: 30x, Potencia de resolución: 2,5", Enfoque mínimo: 1,3 m (4,3 pies) , Campo de visión: 1° 30', Iluminación del retículo: 5 niveles de iluminación			
Medición de ángulos		Rotary absolute encoder scanning. Both circles adopt diametrical detection.			
Precisión (ISO17123-3:2001)		1" (0,3 mgon)	2" (0,6 mgon)	3" (1 mgon)	5" (1,5 mgon)
Resolución de pantalla (seleccionable)		0,5"/1" (0,0001/0,0002 gon, 0,002/0,005 mil)		1"/5" (0,0002/0,001 gon, 0,005/0,02 mil)	
IACS (Sistema Independiente de Calibración de Ángulo)		Proporcionada		-	
Compensador de eje dual		Sensor líquido de inclinación de doble eje, Rango de funcionamiento: ±4' (±74 mgon)			
Compensación de colimación		Encendido / Apagado, seleccionable			
Medición de distancia		Sistema de medición de cambios de fase coaxial			
Fuente de la señal/ Emisión de láser*1		Diodo láser rojo (690 nm) / Modalidad sin reflector: Clase 3R, Modalidad prisma/lámina: equivalente a Clase 1			
Rango de medición*2	1 prisma AP	1,3 a 5.000 m (4,3 a 16.404 pies) / a 6.000 m (a 19.685 pies) En buenas condiciones*3			
	3 prismas AP	a 8.000 m (26.247 pies) / a 10.000 m (32.808 pies) En buenas condiciones*3			
	Prisma ATP1/ATP1S de 360°	1,3 a 1.000 m (4,3 a 3.281 pies)			
	Blanco de lámina reflexiva*4	1,3 a 500 m (4,3 a 1.640 pies) con lámina reflexiva RS90N-K (90x90 mm)			
	Sin reflector*5*6	0,3 a 800 m (1 a 2.625 pies) / 0,3 a 1.000 m (1 a 3.281 pies) *7			
Precisión*2 (ISO17123-4:2001) (D=distancia de medición en mm)	Prisma	(1,5 + 2 ppm x D) mm			
	Blanco de lámina reflexiva*4	(2 + 2 ppm x D) mm			
	Sin reflector*5*6	(2 + 2 ppm x D) mm : D<=200 m (D<=656 pies) *8 (5 + 10 ppm x D) mm : 200<D<=350 m (656<D<=1.148 pies) (10 + 10 ppm x D) mm : 350<D<=1.000 m (1.148<D<=3.281 pies)			
Tiempo de medición*6		Fino: Cada 0.9s (inicial 1.5s), Rapido: Cada 0.6s (inicial 1.3s), Rastreando: Cada 0.4s			
Tracking automático/ Señalamiento automático/ Impulso motor					
Rango de funcionamiento*9	Prisma AP	1,3 a 1.000 m (4,3 a 3.281 pies)			
	Prisma ATP1/ATP1S de 360°	2,0 a 600 m (6,6 a 1.969 pies)			
	Blanco de lámina reflexiva*10	5 a 50 m (16,4 a 164 pies) : Sólo señalamiento automático			
Láser		Diodo láser infrarrojo (980 nm), láser de Clase 1*1			
Velocidad de rotación a 20 °C (68 °F)		Máx. 60°/s (aprox. 7 seg. para una rotación de 180°)			
Movimiento fino		Dos diales que se desplazan por velocidad que se pueden programar			
Administración de los datos y de la interfaz					
Sistema operativo		Windows CE Versión.5.0			
Pantalla	Tamaño/ Tipo	LCD color TFT QVGA trasmisible de 3,7 pulgadas con retroiluminación LED			
	Control de brillo	Control automático / 9 niveles de ajuste manual			
Teclado		32 teclas completamente retroiluminadas y 1 tecla disparadora			
Almacenamiento de datos		Memoria interna de 750 MB, tarjeta CF (hasta 4 GB), memoria flash USB (hasta 4 GB)			
Interfaz		USB1.1 Host (Tipo A) y Cliente (Tipo mini B) / RS-232C (tasa de baudios: 1.200 a 38.400 bps)			
Bluetooth inalámbrico*11 (incorporado a las asas de RC-TS3 / H-BT1)		Ver.2.0+EDR, Clase 1, Rango de comunicación: 300 m (984 pies) *12			
General					
Puntero láser		Puntero láser rojo coaxial usando haz de medición EDM, láser de Clase 3R*1			
Luz guía		LED verde y rojo, Rango de funcionamiento: 1,3 a 150 m (4,3 a 492 pies)			
Sensibilidad de niveles	Nivel de vía	20"/2 mm	30"/2 mm		
	Nivel circular	10'/2 mm			
Plomada óptica	Ampliación/ Enfoque mínimo	5,5x / 0,3 m (1 pie)	3x / 0,3 m (1 pie)		
Asas		RC-TS3: Bluetooth + Detector RC / H-BT1: Bluetooth / H-BC1: Básica			
Protección contra polvo y agua		IP64 (IEC 60529:2001)			
Temperatura de funcionamiento		-20 a +50°C (-4 a +122°F)			
Tamaño (con asa)	Modelo con una sola pantalla	A 201 x P 202 x Alt. 375 mm (A 7,91 x P 7,95 x Alt. 14,76")			
	Modelo con pantalla doble	A 201 x P 220 x Alt. 375 mm (A 7,91 x P 8,66 x Alt. 14,76")			
Peso (con batería y asa RC-TS3)		Modelo con una sola pantalla: 7,6 kg (16,8 lb.) / Modelo con pantalla doble: 7,8 kg (17,2 lb.)			
Fuente de alimentación					
Batería estándar BDC58		Batería de ión de litio recargable, 7,2 V, 4,3 Ah, 195 g (6,9 onzas) , 2 unidades incluidas de manera estándar			
Tiempo de funcionamiento en modalidad de rastreo automático/Señalamiento*13		Aprox. 4 horas (aprox. 8 horas usando dos baterías estándar)			
Tiempo de recarga con cargador estándar CDC68		Aprox. 4 horas (se pueden cargar dos baterías de manera consecutiva)			

Sistema de control remoto a pedido RC-PR4

Rango de funcionamiento (distancia de inclinación)	Modalidad lejana: 2 a 300 m (6,6 a 984 pies) / Modalidad estándar: 2 a 100 m (6,6 a 328 pies)
Bluetooth inalámbrico*11	Ver.2.0+EDR, Clase 1, Rango de comunicación: 300 m (984 pies)*12
Protección contra polvo y agua	IP55 (IEC 60529:2001)
Tamaño / Peso (con batería)	A 80,5 x P 69 x Alt. 131 mm (A 3,17 x P 2,72 x Alt. 5,16") / 410 g (14,5 onzas)
Tiempo de funcionamiento con batería BDC46B	Modalidad lejana: Aprox. 35 horas / Modalidad estándar: Aprox. 40 horas

*1 IEC60825-1: Ed.2.0:2007 / FDA CDRH 21 CFR Parte 1040.10 y 1040.11 *2 En condiciones promedio: neblina leve, visibilidad de aproximadamente 20 km (12 millas), momentos soleados, centelleo leve. *3 En buenas condiciones: sin neblina, visibilidad de aproximadamente 40 km (25 millas), nublado, sin centelleo. *4 Cuando el ángulo de incidencia del haz de medición se encuentra dentro de los ±30° en relación a la superficie del objetivo. *5 Con tarjeta Kodak Gray lado blanco (90% reflector). *6 El alcance/la precisión/el tiempo sin reflector pueden variar según los objetos medidos, las situaciones de visibilidad y las condiciones ambientales. *7 nivel de brillo en la superficie del objeto: ≤500 lx. *8 (5 + 2 ppm x D) mm: 0,3≤D≤0,66 m (1≤D≤2,17 pies) *9 Condiciones atmosféricas: Sin neblina, visibilidad de aproximadamente 40 km (25 millas) o más, levemente encapotado (brillo de 30.000 lx. o menos), sin centelleo. *10 Cuando el ángulo de incidencia del haz de medición se encuentra dentro de los ±15° de la superficie del objetivo. *11 La aprobación del uso de la tecnología inalámbrica Bluetooth y la disponibilidad varían según el país. Consulte en la oficina local de Sokkia o con un representante con antelación. *12 Rango entre SRX y RC-PR4. *13 Rastreo automático continuo y medición de distancia, o señalamiento automático por parte de las dos caras con rotación de 180° H y V y medición de distancia única simple cada 30 s, a 20 °C (68 °F).

www.sokkia.co.jp
75-1, HASUNUMA-CHO, ITABASHI-KU, TOKIO, 174-8580 JAPÓN

2011 03-1 P-110-1 GE

© 2011 TOPCON CORPORATION. Reservados todos los derechos. SOKKIA es una marca registrada de SOKKIA TOPCON CO., LTD.