

**SOKKIA**

# Serie 30R

Estaciones totales de medición sin prisma



**350m • RANGO MEDICION SIN PRISMA\***

**La mejor tecnología en un cuerpo compacto**

\* Clase 3R



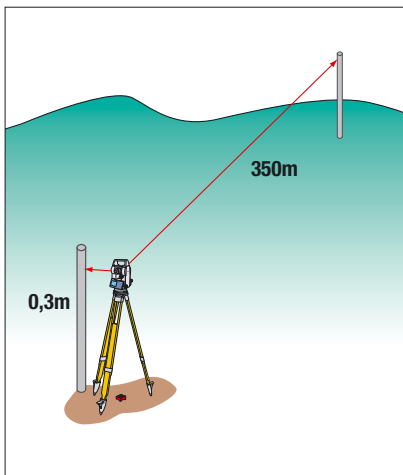
La imagen del rayo láser es simulada.

# LA TECNOLOGÍA EDM MAS INNOVADORA QUE HA EXISTIDO

## La tecnología EDM da un salto de gigante con RED TECH-II

Medición sin Prisma de Alta Precisión en amplio rango.

Red Tech II contiene lo mejor de la tecnología Red Tech I (incluyendo la medición cercana desde solamente 0,3 metros) y añadiendo un nuevo e innovador nivel de funcionamiento.



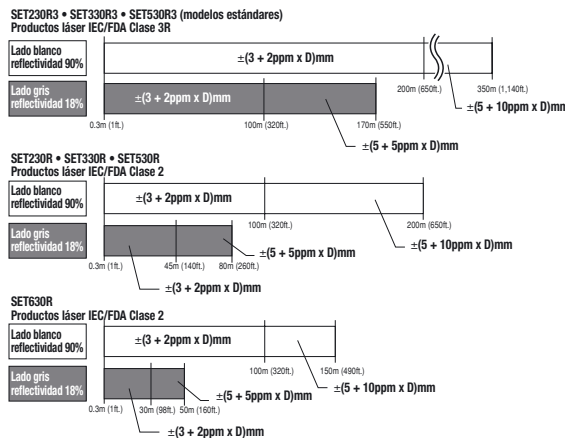
### • 350-200 . Elige el rango que necesites.d

Los láseres de la clase R3 permiten medidas hasta 350m, mientras que los de la clase 2 hasta 200m. Todos los modelos permiten medir distancias desde 0,3m proporcionando una excelente precisión.

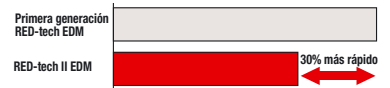
### • Las mediciones ahora un 30% más rápidas.

Con la nueva tecnología Red Tech II conseguimos obtener resultados en 0,9s y 1,7s en modo fino.

## Rango y precisión de la medición sin prisma con una Tarjeta Gris Kodak



### • Velocidad medición de distancia



## La Tecnología RED TECH II EDM.

Red Tech II es una tecnología de alta definición en medidas de diferencia de fase que proporciona resultados sin precedentes en la medida de distancias sobre una gran variedad de objetos y ante las más adversas condiciones, donde otras tecnologías EDM es difícil o imposible que funcionen.

### • Medida de Diferencia de Fase.

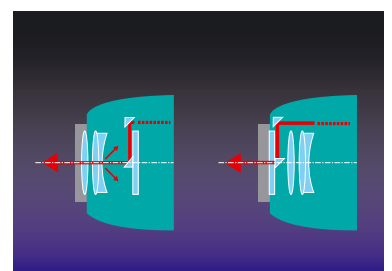
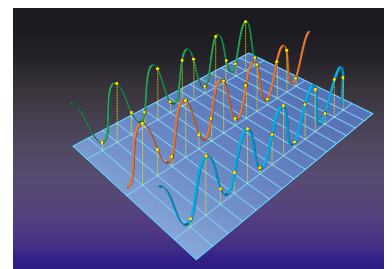
Red Tech II utiliza la técnica de diferencia de fase, la cual nos proporciona resultados mucho más satisfactorios que la técnica de medida de pulsos utilizada normalmente por otros fabricantes. Esta técnica, combinada con la tecnología de procesamiento de la señal de Sokkia, nos proporciona medidas muy precisas, especialmente en la medición sin prisma.

### • Procesamiento digital de la señal.

Red Tech II realiza simultáneamente medidas en tres frecuencias diferentes y calcula las distancias usando un software de procesamiento avanzado de la señal. El mejor método de cálculo es seleccionado en función del procesamiento de la señal. Gracias a estas técnicas de procesamiento, Red Tech II nos proporciona una precisión superior y mayor rapidez en la obtención de resultados.

### • Óptica de Alta Precisión.

Sokkia ha redefinido totalmente su tradicional sistema óptico, el cual emite medidas de luz desde el centro del objetivo y recibe el retorno de luz a lo largo de la periferia. Red Tech II incrementa la fiabilidad ya que emite el rayo enfrente de la lente objetivo para eliminar errores causados por reflexiones internas. Además, la calidad de sus componentes ópticos asegura que solamente la luz de retorno necesaria llega al receptor para no sesgar la medida y de este modo proporcionar un resultado más fidedigno. Con su única fuente de luz, con su único sistema óptico, Red Tech II emite un haz láser ultra fino a lo largo del mismo eje que el telescopio para garantizar la correcta y precisa medida de la distancia, ya sea contra prismas, placas o sin prisma.



la óptica convencional      la óptica RED-tech II



## ■ Láser visible ultra delgado para obtener una gran precisión

**A**  
Serie 30R: El haz láser ultra delgado permite obtener mediciones precisas a través de obstáculos como vallas metálicas, ramas de árbol, etc.  
Modelos de haz más ancho: Miden tanto las cercas como las paredes, lo que se traduce en mediciones erróneas.

**B**  
Serie 30R: El haz de medición es extremadamente delgado, por lo que las distancias a paredes y esquinas pueden medirse con una gran precisión.  
Modelos de haz más ancho: Un haz de medición más ancho, da en puntos cercanos y lejanos a la vez, lo que se traduce en una medición imprecisa.

**C**  
Serie 30R: Las mediciones con ángulos de pequeña incidencia, tales como en tapas de registro se efectúan con gran precisión gracias al haz de medición ultra delgado.  
Modelos de haz más ancho: Los haces de medición más anchos acaban cubriendo un área mayor de la esperada con ángulos de incidencia pequeños, lo que da como resultado unas mediciones que son demasiado largas o cortas.

La serie 30R emplea un láser visible de diámetro ultra pequeño para obtener mediciones con gran precisión. Se pueden medir con gran precisión los objetos pequeños, así como las esquinas de paredes y otras estructuras. También pueden efectuarse mediciones precisas a través de obstáculos tales como vallas metálicas y ramas de árbol.



## ■ Función de puntero láser

El haz láser visible puede utilizarse como un práctico puntero láser para trabajos de nivelación en interiores, alineación vertical, replanteo y mucho más.

## ■ Medición de distancias largas con reflectores

Mida las distancias largas dirigiendo el haz láser a un prisma. Cuando use un solo prisma AP, puede medir hasta 5.000 m\* con una precisión de  $\pm(2 + 2 \text{ ppm T D})$  mm. Además, pueden utilizarse prismas de lámina reflectante para obtener mediciones de hasta 500 m\*\* con precisión  $\pm(3 + 2 \text{ ppm T D})$  mm. Elija entre la amplia selección de láminas reflectantes de Sokkia para cubrir sus necesidades. Se encuentran disponibles prismas giratorios para medir puntos ocultos y muchos otros prismas reflectantes novedosos.

\* En condiciones atmosféricas buenas excepto SET630R. \*\* Al utilizar el RS90N-K.



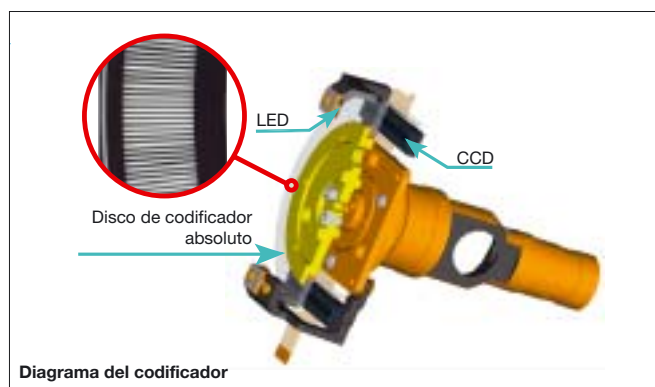
En los modos de prisma o lámina reflectante, la salida máxima de láser se reduce automáticamente a 0,22 mW. Es equivalente al nivel de un láser de Clase 1 IEC/FDA. La serie 30R incluye también un filtro de seguridad en el telescopio, que protege sus ojos del haz láser en el caso de que mire un prisma reflectante o una lámina reflectante en modo no reflectante.





## Un instrumento resistente que presta una ayuda eficaz en el trabajo diario

### Los codificadores absolutos de Sokkia



Las estaciones totales de la serie 30R están equipadas con codificadores absolutos creados por Sokkia. Estos codificadores presentan la tecnología de códigos RAB (código bidireccional aleatorio) que se utilizó primero en el nivel digital SDL30 y que proporciona una alta estabilidad y fiabilidad. No es necesario restablecer la indexación a 0 al comienzo de un trabajo, de modo que se puede empezar a medir en cuanto se ha encendido el instrumento. La eficacia de trabajo también se ha mejorado gracias a la visualización inmediata del azimut cuando la estación total se reinicia.

### Gran Nivel de Robustez

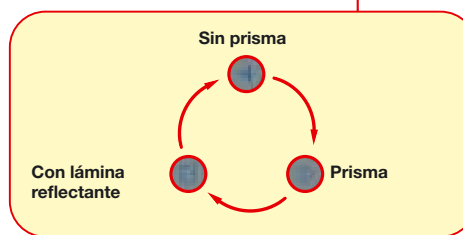
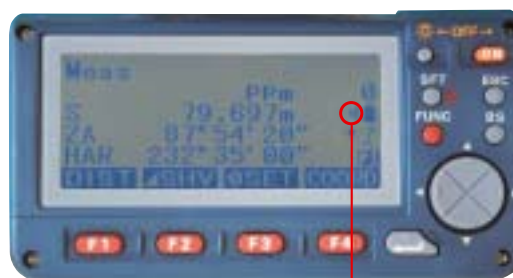
**IP 66** Serie 30R cumplen con la normativa IEC (Comisión Internacional Electrotécnica) con el estándar IEC 60529. El primer dígito indica el nivel de protección contra objetos sólidos extraños. 6 es el nivel más alto de la tabla. El segundo dígito indica el nivel de protección contra la acción del agua. El nivel 6 indica el mayor grado de protección independientemente de la dirección y la cantidad de agua.

**-30°C/-22°F** Trabajar en condiciones de frío extremo no es un problema. Con los modelos de Baja Temperatura el rango de operatividad de las Serie 030R se sitúa hasta los -30°C. Estos modelos se caracterizan por sus robustas estructuras mecánicas y uso de lubricantes para garantizar el correcto funcionamiento del aparato en condiciones de frío extremo y bajas temperaturas. Además, para garantizar la fuente de energía del aparato, una nueva batería externa ha sido implementada, la BDC57, la cual utiliza la tecnología de los motores híbridos y viene acompañada de los nuevos cables EDC3A y EDC7A resistentes a temperaturas bajo cero.



### Fácil comprobación de estado

El panel de control dispone de una pantalla LCD de 192 x 90 píxeles. De forma rápida puede comprobar información importante como, modo EDM y estado del haz láser.



### Selección de prisma con sólo pulsar un botón

No es necesario realizar ninguna operación complicada para seleccionar prismas. Las estaciones totales de la serie 30R permiten cambiar entre los modos "sin prisma", "prisma" y "prisma de lámina reflectante" con sólo pulsar repetidamente la tecla SFT. El prisma seleccionado se visualiza en la pantalla del panel de control.

### Teclado y teclas de función de fácil uso

El panel de control tiene botones grandes y ergonómicos, así como cuatro teclas de función (F1 – F4). Las funciones de las teclas de función están estructuradas en 3 páginas y 12 modos, lo que permite asignar funciones libremente a cualquiera de estas teclas. De esta forma, gracias al equilibrio entre funcionalidad y facilidad de uso, se mejora significativamente la productividad.

### Compensación de triple eje para conseguir una alta fiabilidad

Los ángulos vertical y horizontal se compensan gracias a un compensador de doble eje que detecta la inclinación de la estación total en dos direcciones. Además, una función de colimación corrige la desviación del eje mecánico del telescopio. Con su funcionamiento conjunto, estas características ofrecen una fiabilidad máxima en mediciones de ángulos.

### La función de contraseña para mayor seguridad

La serie 30R ofrece una función de protección por contraseña para fines de seguridad. Puede asignar su propia contraseña al instrumento para impedir su uso no autorizado.



## Teclado inalámbrico SF14 (opcional\*)

El teclado inalámbrico SF14 tiene un total de 37 teclas (incluidas las teclas alfanuméricas, las teclas de funciones de acceso rápido y los controles de medición), para permitir la introducción rápida y fácil de datos y valores de coordenadas. La protección contra el polvo y el agua constituye otra ventaja, ya que puede utilizar el teclado sin preocuparse por la lluvia o el polvo de un emplazamiento en obras (conforme con IP44).



\* No disponible para SET630R



## Unidad GDL1 de Luz Guía (opcional)



La unidad GDL1 de Luz Guía potencia la eficacia en los trabajos. Su luz guía está compuesta por dos luces de distintos colores emitidos desde una abertura. Del lado izquierdo sólo puede ver una luz verde; del derecho, sólo una luz roja. Y cuando ve el parpadeo verde y rojo a la vez, significa que se encuentra en la dirección de visión del telescopio.

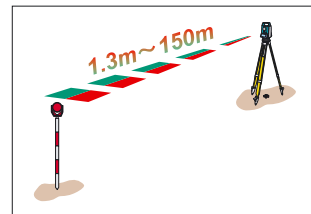
## Sensores FOF\*

Los sensores FOF (fibra hecha de material de filtro óptico) extremadamente compactos y originales de Sokkia van montados en dos costados de las estaciones totales de la serie 30R para comunicarse con el teclado inalámbrico opcional SF14. Estos sensores son muy resistentes a la interferencia de la luz y tienen un amplia gama de recepción de señal que permite una práctica utilización del teclado.

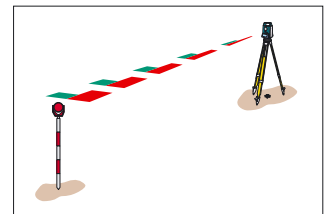


Sensores FOF

\* No incluido en SET630R



La luz puede usarse hasta un rango de 150 m.



Incorpora un patrón de parpadeo especial con luces ténues, para ayudar al operario.

Luz Guía de la unidad GDL2	LED verde (524 nm) y LED rojo (630 nm) (LED de Clase 1 IEC)
Rango visible de	1,3 m a 150 m
Anchura visible	Vertical y horizontal: mayor de $\pm 4^\circ$ ; aprox. 7 m a 100 m
Resolución central	Dentro de $4^\circ$ ; aprox. 12 m a 100 m

La unidad Luz Guía no puede utilizarse simultáneamente con la función de puntero láser.

## Memoria Interna

La serie 30R almacena hasta 10.000 puntos. Los datos pueden almacenarse en 10 archivos de trabajo diferentes.

## Kit Tarjeta CF (opcional)



La serie 30R puede disponer de una unidad de almacenamiento del tipo CompactFlash (opción de fábrica). Aproximadamente unos 576.000 puntos pueden ser grabados con una memoria de 64MB. El instrumento admite tarjetas de hasta 512MB.

\* No incluido en SET630R

## Batería Ion-Li Compacta



La batería recargable de Ion-Li le proporciona 6 horas en medición continua de ángulos y distancias. Al contrario de las baterías de Ni-Cd, las baterías de la serie 30 pueden recargarse en cualquier momento sin disminuir su capacidad. La batería BDC46 es estándar para la mayor parte de los equipos de Sokkia.

La Comisión Internacional Electrotécnica (IEC) en su norma 60529 describe un sistema por grados de clasificación de protección para material eléctrico. El Código IP representa mayor protección a mayor numeración.



\*1 Opción de fábrica para todos los modelos \*2 Opcional para todos los modelos excepto Set630R \*3 Opción de fábrica para todos los modelos excepto Set630R

## Protección contra el ingreso de objetos sólidos externos

Nivel más alto: 6  
7 niveles 0 hasta 6  
x: no especificado

## Protección contra el ingreso de agua

Nivel más alto: 8  
9 niveles 0 hasta 5  
x: no especificado





# Funciones versátiles que permiten lograr una alta eficacia de trabajo en distintos lugares

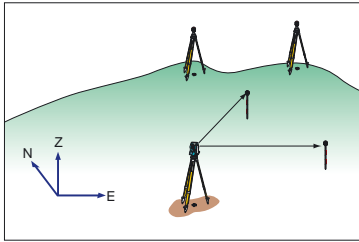
## Medición de la distancia entre dos o más puntos (MLM)

Con sólo pulsar una tecla, la serie 30R mide la distancia horizontal, la distancia geométrica, la diferencia de altura y el porcentaje de pendiente entre dos puntos.

## Medición de elevaciones remotas (REM)

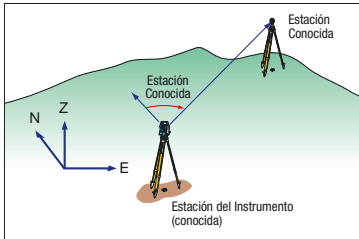
La serie 30R determina fácilmente la altura de un punto donde no se puede situar un prisma. Observe un punto que se encuentre inmediatamente por encima o inmediatamente por debajo del punto a medir, y luego observe el punto a medir.

## Medición de coordenadas tridimensionales



La serie 30R calcula valores de coordenadas tridimensionales de puntos de medición y los muestra como N, E, Z o como E, N, Z.

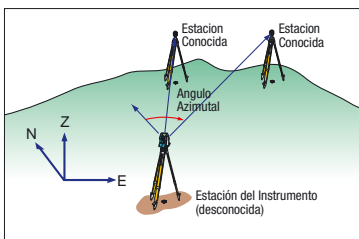
## Configuración automática del ángulo azimutal



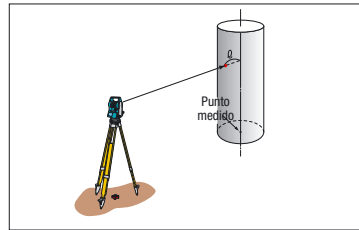
La serie 30R puede configurar automáticamente el ángulo horizontal con el azimut de una referencia utilizando las coordenadas de la estación del instrumento y el punto de referencia.

## Trisección

La serie 30R puede determinar el azimut y las coordenadas, de un punto de estacionamiento desconocido, con 2 a 10 puntos conocidos. Al utilizar dos puntos, mide tanto los ángulos como las distancias. Al utilizar tres o más puntos, la distancia no es necesaria. También se puede calcular la elevación de la estación a partir de puntos de referencia conocidos (hasta 10 puntos); en este caso se muestra cada desviación de los distintos puntos de referencia. Si se selecciona un punto erróneo, éste se puede volver a calcular u observar o puede sustituirse por un nuevo punto.

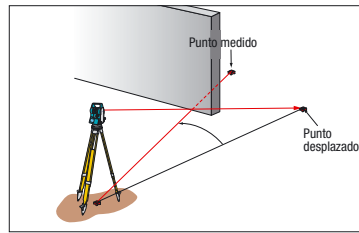


## Desplazamiento/Distancia



La serie 30R calcula los ángulos y la distancia, o las coordenadas del punto de medición introduciendo la distancia y la dirección entre el punto de medición y el punto de desplazamiento.

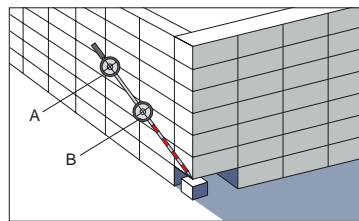
## Desplazamiento/Ángulo



La serie 30R calcula automáticamente la posición de los puntos de medición. Primero, mida un punto a cada lado del punto de medición a la misma distancia del instrumento. Luego, observe el punto de medición.

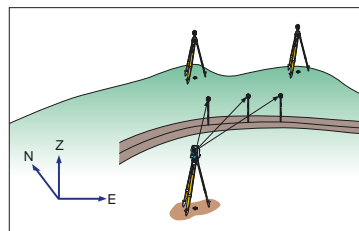
## Desplazamiento de dos distancias

Con un prisma de 2 dianas 2RT500-K, la serie 30R puede medir puntos ocultos de forma sencilla y eficaz. Fije el prisma de dos puntos en el punto de medición (no es necesario que el prisma esté perpendicular), mida los prismas A y B e introduzca la longitud entre el prisma B y el punto de medición.



La serie 30R calcula la posición del punto de medición en ángulos y distancia, o en valores de coordenadas.

## Replanteo



La serie 30R realiza el replanteo tridimensional con las coordenadas N, E y Z o E, N y Z. Las direcciones y distancias a la posición de replanteo se indican en la pantalla.



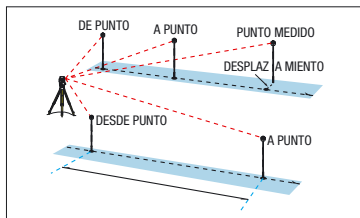
La imagen del rayo láser es simulada.

## ■ Línea de replanteo

El programa de línea de replanteo se utiliza para el replanteo y comprobación de la alineación de las líneas de bordillos, placas de construcción y distintos tipos de tuberías. Se puede definir una línea de referencia o un desplazamiento de la línea de referencia. En el cálculo del punto a medir, es posible utilizar el factor de escala deducido de la medición realizada sobre 2 puntos de coordenadas conocidas.

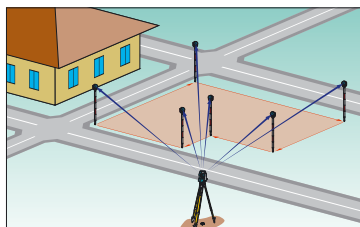
## ■ Proyección de puntos

Este programa proyecta un punto sobre una línea. Calcula la distancia y el desplazamiento del punto en relación a la línea de referencia especificada y calcula las coordenadas del punto de intersección, que seguidamente puede replantearse directamente. Las elevaciones se interpolan cuando es posible. En el cálculo del punto a medir, es posible utilizar el factor de escala deducido de la medición realizada sobre 2 puntos de coordenadas conocidas.



Línea de replanteo y proyección de puntos

## ■ Cálculo de áreas



La serie 30R puede utilizar puntos medidos o datos almacenados para calcular un área. La imagen del láser es simulada.



## Accesorios estándar

Batería recargable BDC46A Ni-MH batteries (2 unidades, SET630R: 1 unidad) • Cargador rápido CDC61/62/64 • Cargador rápido CDC68 con cable alimentación EDC113A/113B/113C • Declinatoria CP7 • Parasol de la lente • Protector de la lente • Peso de la plomada • Kit de herramientas • Manual del operador • Maleta de transporte y correa de transporte.

## Accesorios opcionales

SF14 teclado inalámbrico\* • GDL1 luz guía (opcional) • SCRC2A unidad tarjetaCF\* (opcional) • BDC12 Ni-Cd batería externa larga duración\*, EDC3 cable alimentación para BDC12 (2m)\*, EDC7 cable alimentación para BDC12 (0.5m)\*, CDC14 cargador batería BDC12\* • Batería externa NI-MH BDC57 (baja temperatura compatible)\*, cable alimentación EDC3A para BDC57 (2m, baja temperatura compatible)\*, cable alimentación EDC7A para BDC57 (0.5m, baja temperatura compatible)\* 1 cargador batería CDC14 para BDC57\* • EDC2A AC adaptador alimentación (100 to 240V)\* • EDC14 adaptador batería externa\*, EDC5 cable batería coche para EDC14\*, EDC4 cable alimentación mechero coche para EDC14\* • OF3A filtro solar • DE25 ocular acodado • EL6 ocular para SET630R (30x) • DOC46 cable impresora • DOC25 (25 pins, macho), DOC26 (25 pins, hembra), DOC 27 (9 pins, hembra), DOC1 (sin conector) cables interface • LAP1 plomada del laser • SC189 estuche

\* Excepto SET630R

Para más información, consulte con su distribuidor local.

# Serie 30R

ESTACIONES TOTALES DE MEDICION  
SIN PRISMA

## ESPECIFICACIONES

SET230R3 · SET330R3 · SET530R3 · SET230R · SET330R · SET530R · SET630R

Modelo	SET230R3	SET330R3	SET530R3	SET230R	SET330R	SET530R	SET630R
Clase de láser *1	Producto láser IEC/FDA Clase 3R			Producto láser IEC/FDA Clase 2			
Anteojo	Óptica de medición totalmente de tránsito, vista coaxial dedicada óptica de distancia						
Aumentos / Resolución	30x / 2,5"						26x / 3,5"
Otros	Longitud: 171 mm, apertura del objetivo: 45 mm (EDM 48 mm), Imagen: directa, campo de visión: 1° 30' (26 m/1.000 m), enfoque mínimo: 1,3 m, iluminación del retículo: 5 niveles de luminosidad						
Medición de ángulos	Escaneado de codificador absoluto fotoeléctrico. Ambos círculos adoptan la detección diametral.						
Unidades / Resoluciones de pantalla	Grado/Gon/Mil, seleccionable / 1" / 5", 0,2 / 1mgon, 0,005 / 0,02mil (seleccionable)						
Precisión (ISO/DIN12857-2:1997)	2" / 0,6mg / 0,01mil	3" / 1mg / 0,015mil	5" / 1,5mg / 0,025mil	2" / 0,6mg / 0,01mil	3" / 1mg / 0,015mil	5" / 1,5mg / 0,025mil	6" / 1,9mg / 0,03mil
Tiempo de medición	0,5 s o menos, continuo						
Modo de medición	H: En sentido de las manecillas del reloj/sentido opuesto a las manecillas del reloj, seleccionable. 0 fijado, introducción de ángulo, disponible. V: Zenit 0/horizontal 0, seleccionable						
Compensador automático de doble eje	Sensor de inclinación de líquidos de doble eje, margen de trabajo: ±3' (±55 mg)						
Compensación de colimación	On/Off (activado/desactivado), seleccionable						
Tornillos de desplazamiento precisos	2-vel. de movimiento		1-velocidad de movimiento		2-vel. de movimiento		1-velocidad de movimiento
Medición de distancia	Láser modulado, método de comparación de fases con diodo de láser rojo, óptica coaxial						
Salida de láser	Modo no reflectante: clase 3R equivalente (máx. 5 mW) Modo prisma/lámina: clase 1 equivalente (máx. 0,22 mW)			Modo no reflectante: clase 2 equivalente (máx. 0,99 mW) Modo prisma/lámina: clase 1 equivalente (máx. 0,22 mW)			
Unidades / Resoluciones de visualización	Metros/Pies/Pulgadas, seleccionable / Modo fino/rápido: 0,001 m, Rastreo: 0,01 m						
Margen de medición (distancia de pendiente)	No reflectante*2 (con Tarjeta Gris Kodak)	0,3 a 350 m (lado blanco, reflectividad: 90%) 0,3 a 170 m (lado gris, reflectividad: 18%)		0,3 a 150 m (lado blanco; reflectividad: 90%) 0,3 a 80 m (lado gris; reflectividad: 18%)		0,3 a 100m (lado blanco; reflectividad: 90%)	
	Con placa reflectante	RS90N-K: 1,3 a 500 m, RS50N-K: 1,3 a 300 m, RS10N-K: 1,3 a 100 m					
	Con miniprismas	CP01: 1,3 a 800 m, OR1PA: 1,3 a 500 m					
	Con 1 prisma AP	A** 1,3 a 4.000m					1,3 a 3.000m
		G** 1,3 a 5.000m					1,3 a 4.000m
	With 3 AP prisms	A** a 5.000m					a 4.000m
		G** a 6.000m					a 5.000m
Precisión (Profundidad = distancia de medición, unidad: mm)	No reflectante*2/6 (Modo fino)	0,3 a 200 m: ±(3 + 2 ppm x D) mm Más de 200 a 350 m: ±(5 + 10 ppm x D) mm		0,3 a 100 m: ±(3 + 2 ppm x D) mm Más de 100 a 150 m: ±(5 + 10 ppm x D) mm		0,3 a 100m ± (3 + 2ppm x D)mm Más de 100 a 150m ± (5 + 10ppm x D)mm	
	No reflectante*2/6 (Modo rápido una vez)	0,3 a 200 m: ±(6 + 2 ppm x D) mm Más de 200 a 350 m: ±(8 + 10 ppm x D) mm		0,3 a 100 m: ±(6 + 2 ppm x D) mm Más de 100 a 150 m: ±(8 + 10 ppm x D) mm		0,3 a 100m ± (3 + 2ppm x D)mm Más de 100 a 150m ± (5 + 10ppm x D)mm	
	Con placa reflectante	Fino: ±(3 + 2 ppm x D) mm, modo rápido una vez: ±(6 + 2 ppm x D) mm					
	Con prisma	Fino: ±(2 + 2 ppm x D) mm, modo rápido una vez: ±(5 + 2 ppm x D) mm					
Tiempo de medición	Modo fino / Modo rápido una vez/Rastreo						
Modo de medición	Repetido: Cada 1.3s (inicial 2.6s) / Rápido simple: 1.8s / Tracking: cada 0.3s (inicial 1.6s)						
Corrección atmosférica/Corrección constante de prisma	Fino (una vez/repetición); rápido (una vez); rastreo						
Corrección de la curvatura terrestre y refracción	Temperatura, presión, humedad, entrada disponible de ppm/-99 a +99 mm (pasos de 1 mm). 0 fijado en modo no reflectante.						
OS, almacenamiento de datos y transferencia	Activado (ON) (K = 0,14/0,20)/Desactivado (OFF), seleccionable						
Almacenamiento de datos	Memoria interna						
	Aprox. 10.000 puntos						
	Unidad tarjeta memoria CF						
	Opcional. Una tarjeta CF 8 MB, aprox. 72.000 puntos de almacenamiento						
Ajuste del factor de escala	0,5 a 2,0						
Interfaz / Conexión impresora	Compatible con serie asincrónica RS 232-C, tasa en baudios: 1.200 a 38.400 bps / Compatible con Centronics (con cable de impresora opcional DOL 46)						
Conexión impresora							
Pantalla / Teclado	Pantalla LCD de matriz de puntos alfanumérica/gráfica (192 x 80 puntos), con retroiluminación y ajuste de contraste, en ambas caras / 4 teclas de función y 11 teclas						
Pantalla	Ambas caras						
Teclado inalámbrico SF14	Opcional						
Función de puntero láser	ON (Activado) (Desactivado en 5 minutos)/OFF (Desactivado), seleccionable (no funciona simultáneamente con la Luz Guía)						
Unidad de Luz Guía GD11	Opción de fábrica						
Sensibilidad de los niveles	Nivel tubular	30" / 2mm*7	30" / 2mm	30" / 2mm*7	30" / 2mm	40"/2 mm	
	Circular/Gráfico	Nivel circular: 10"/2 mm / Nivel de LCD de gráficos: 3/círculo externo					
Plomada óptica / Base nivelante	Imagen: Directa, Aumentos: 3x, Enfoque mínimo: 0,3 m (0,98 pies) / Desmontable						
Protección contra el polvo y el agua / Temperatura operativa	Está conforme con IP66 (IEC 60529:1989) /-20 a +50 °C						
Altura del instrumento/Tamaño con asa y batería	236 mm desde la parte inferior de la base nivelante/An. 165 x D171 x H 341 mm						
Peso con asa y batería	Aprox. 5,4 kg.						Aprox. 5,3 kg
Alimentación eléctrica	7,2V DC						
Batería desmontable BDC46A Ion-Li	2 BDC46A incluidas						1 BDC46A incluidas
	Uso continuado a 25°C por batería	Cerca de 5,5 horas (una única medición cada 30 segundos)					
		Cerca de 8,5 horas (sólo medición de ángulo)					
	Tiempo de recarga a 25°C	Menos de 2 horas con CDC61/62/64					
Batería opcional externa BDC57 Ni-MH	Uso continuado a -30°C	Cerca 26 horas (una única medición cada 30 segundos)		Cerca 27 horas (una única medición cada 30 segundos)		Cerca 36 horas (sólo medición de ángulo)	
		Cerca 34,5 horas (sólo medición de ángulo)					
	Uso continuado a -30°C	Con el modelo de la baja temperatura SET530R3: Cerca 22 horas (una única medición cada 30 segundos. Cerca 29 horas (sólo medición de ángulo)					
		Con el modelo de la baja temperatura SET330R3: Cerca 22,5 horas (una única medición cada 30 segundos. Cerca 30 horas (sólo medición de ángulo)					
Corte de alimentación automático / Función de reanudación	Encendido/Apagado seleccionable (con copia de seguridad durante 1 semana aproximadamente)						

\*1 IEC 60825-1AmD 2: 2001 / FDA CDHR 21 CFR Part1040.10 and 1040.11 (Cumple con los estándares de fabricación para productos láser de Laser Notice No. 50, con fecha 26 Julio, 2001)

\*2 Rango no reflectante/la precisión puede variar según los objetos de medición, las situaciones de observación y las condiciones medioambientales.

\*3 En las temperaturas -30° C a -20°C usar los modelos de la baja temperatura: 1,3 a 300m con RS90N-K, 1,3 a 180m con RS50N-K, 1,3 a 60m con RS10N-K.

\*4 Con lado blanco de Tarjeta Gris Kodak (Reflectividad: 90 %)

\*5 Condiciones normales: bruma ligera, visibilidad aproximada de 20 km, períodos soleados, centelleo débil.

\*6 Condiciones buenas: sin bruma, visibilidad aproximada de 40 km, nublado, sin centelleo.

\*7 20" / 2mm Nivel tubular de chapa disponible opcionalmente de fábrica para SET230R3 y SET230R

**LASER RADIATION**  
AVOID DIRECT EYE EXPOSURE  
MAX 5mW LD 635-690nm  
CLASS3R LASER PRODUCT  
IEC 60825-1 Am.2 2001

**LASER RADIATION**  
DO NOT STARE INTO BEAM  
MAX 0.99mW LD 635-690nm  
CLASS2 LASER PRODUCT  
IEC 60825-1 Am.2 2001

**RADIACIÓN LÁSER**  
EVITE EXPOSICIÓN DIRECTA  
EN LOS OJOS  
MAX 5 mW LD 635-690 nm  
PRODUCTO LÁSER CLASE 3R  
IEC 60825-1 Am.2 2001

**RADIACIÓN LÁSER**  
NO FLEJE LA MIRADA EN EL HAZ  
MAX 0,99 mW LD 635-690 nm  
PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2  
IEC 60825-1 Am.2 2001

Sokkia is a sponsor  
of the  
International Federation  
of Surveyors

KODAK es una marca comercial registrada de la compañía Eastman KODAK. Sokkia es una marca comercial de Sokkia Co., Ltd. Los nombres de producto mencionados en este folleto son marcas comerciales de sus respectivos propietarios. El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

**SOKKIA CO., LTD.**, ISO9001 certified (JQA-0557), <http://www.sokkia.co.jp/english> 268-63, HASE, ATSUGI, KANAGAWA, 243-0036 JAPAN  
INTERNATIONAL DEPT. TEL +81 (0)46 2487984, FAX +81 (0)46 2471731

**SOKKIA B.V.**, European headoffice, P.O. Box 1292, 1300 BG Almere, The Netherlands, Tel.: +31 (0)36 5496000, Fax: +31 (0)36 5326241

**SOKKIA ESPAÑA DITAC SOLUCIONES SL**, Albasanz 14 bis 1º E, 28037 Madrid, Spain, Tel. +34 (0)91 4401320, Fax +34 (0)91 3759562, <http://www.sokkiaditac.es>

**SOKKIA LATIN AMERICA**, 2232 N.W. 82nd Avenue, Miami, Florida 33122 U.S.A., Tel.: +1 (0)305 5994701, Fax: +1 (0)305 5994703

**SOKKIA CORPORATION**, 16900 W. 118th Terrace, P.O. Box 726, Olathe, KS 66051-0726, U.S.A., Tel.: +1 (0)913 4924900, Fax: +1 (0)913 4920188