

**SOKKIA**

# Serie20

SET220 · SET320 · SET520 · SET620

**Estaciones Totales**



**Hechas para los  
trabajos más  
exigentes**



# Tecnologías avanzadas precedentes amplían el

## ■ Robustez incomparable

- La Serie 20 de Estaciones Totales Sokkia se caracteriza por el índice de protección más elevado del mercado frente a polvo y agua. La carcasa "IP66" aguanta polvo, barro, humedad, salpicaduras de agua, lluvias repentinas y otras duras condiciones de obra
- La "SET520 - Modelo para Bajas Temperaturas" puede funcionar en condiciones de hasta  $-30^{\circ}\text{C}$ , sin comprometer sus características a altas temperaturas.



\* El modelo "SET520 - Baja Temperatura" se encuentra disponible bajo pedido.

**IP 66**

Protección frente a la entrada de **objetos sólidos**  
Máximo nivel: 6  
7 niveles: 0 a 6  
X: no definido

← →

Protección frente a la entrada de **agua**  
Máximo nivel: 6  
9 niveles: 0 a 8  
X: no definido

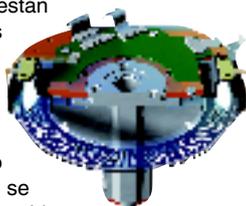
La norma de la Comisión Internacional de Electrotécnica describe un sistema para clasificar los grados de protección proporcionada por las carcasas de los equipos eléctricos. El código IP está compuesto por dos caracteres y dos números. Valor numérico más alto representa un mayor grado de protección.

## ■ Nuevo Distanciómetro Láser de Mayor Alcance

- Para que el distanciómetro pueda alcanzar un 30% más de distancia que los modelos anteriores, se emplea un nuevo diodo láser como fuente de señal.
- La Serie 20 mide hasta 3.500 m con un solo prisma y precisiones de  $2\text{mm} + 2\text{ppm}$
- Y para una máxima flexibilidad, se puede emplear también una gran variedad de dianas reflectantes para medir hasta 150 m.

## ■ Sistema Avanzado de Medición Angular para una Máxima Fiabilidad.

- Las estaciones totales Serie 20 están equipadas con decodificadores absolutos basados en el código RAB (código aleatorio bidireccional), desarrollado inicialmente para los niveles digitales. Mediante el uso de un avanzado sistema de procesamiento de señales se consigue una medición angular estable y fiable
- Se ha ampliado el rango de trabajo en el contrastado compensador de doble eje hasta los  $\pm 4'$  ( $\pm 74\text{mgon}$ ).



## ■ Protección por contraseña para mayor seguridad

- El instrumento preguntará por una contraseña antes de empezar a trabajar
- Podrá asignar su propia contraseña, o cambiarla cuando desee, para prevenir usos no autorizados

## ■ Mejora en el tiempo de funcionamiento



- Hasta un 25% más de trabajo que los modelos anteriores.
- Una única batería de iones de Litio, extraíble, suministra energía para 10 horas de trabajo (1200 puntos), más que suficiente para una jornada de trabajo.
- Se incluyen dos baterías. Energía para 20 horas. \*\*

# Serie20

# y robustez sin campo de trabajo

## ■ Teclado Inalámbrico SF14 opcional

- El teclado alfanumérico completo facilita la introducción de los datos, y las teclas de función permiten operaciones de medición sin tocar la estación total.
- Teclado SF14 disponible como opción\*\*



## ■ Teclado simplificado de sencillo manejo

- El manejo es sencillo gracias al menú desplegable "fácil de seguir"
- Las aplicaciones de las cuatro teclas de función se pueden personalizar como accesos directos.
- La Serie 20 lleva pantalla y teclado en ambas caras.\*\*

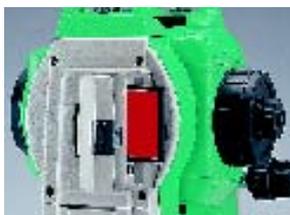


## ■ Movilidad Total

- El diseño compacto y ligero proporciona una movilidad total
- Fácilmente transportable a mano hasta lugares inaccesibles para vehículos.

## ■ Opciones de memoria

- La memoria interna puede almacenar aprox. 10.000 puntos.
- Tarjeta CF para almacenaje adicional de memoria (opcional)\*\*

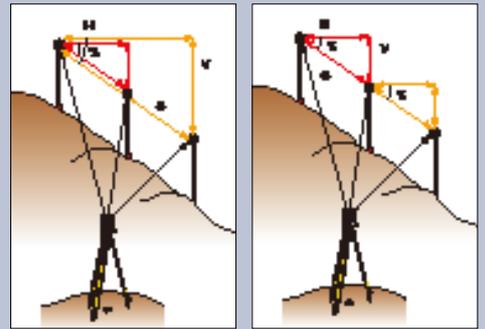


\*\*No disponible en el modelo SET620

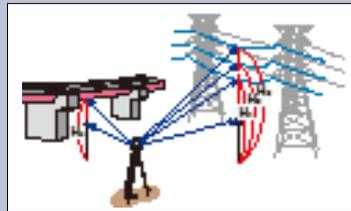
## Programas internos variados

### ● Medición Remota (MLM)

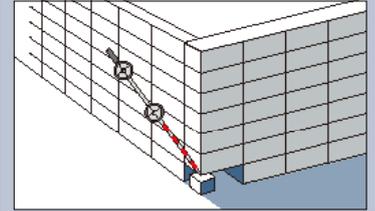
Cálculo de distancia y pendiente (%) entre dos puntos.



### ● Elevación Remota (REM)

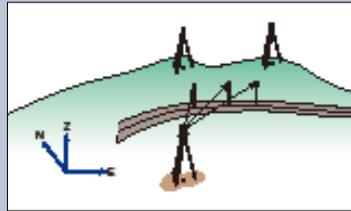


### ● Desplazados (Distancia/ Angulo/Dos distancias)



Medición de puntos ocultos.

### ● Replanteo



Replanteo tridimensional mediante coordenadas X,Y,Z o Y,X,Z.

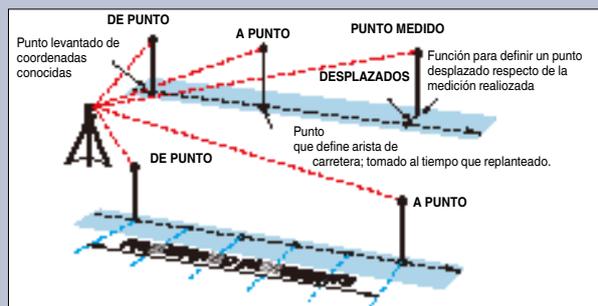
### ● Mediciones tridimensionales

### ● Estacionamiento Libre

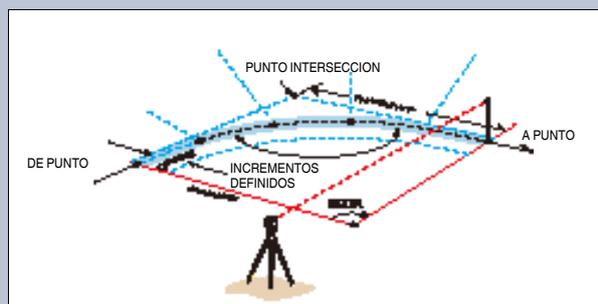
Determina el azimut y las coordenadas para un punto desconocido.

### ● Cálculo de Areas

### ● Replanteo de Línea y Proyección de Punto



### ● Replanteo de Arco



### Estaciones Totales

Modelo		SET220	SET320	SET520	SET620
Telescopio		Completamente diáfano, ópticas de medición y puntería coaxiales			
Aumentos / Poder de resolución		30x / 3"			26x / 3.5"
Otros		Longitud: 170 mm, Apertura del Objetivo: 45 mm (EDM: 48 mm), Imagen: Directa, Campo Visual: 1°30' (26m/1.000m), Enfoque Mínimo: 1,0m, Iluminación de Reticulo: Integrada			
Medición Angular		Decodificador absoluto giratorio de barrido. Detección diametral en ambos círculos.			
Resolución en pantalla (seleccionable)		Grados: 1" / 5", Gon: 0.0002 / 0.001gon, Milésimas: 0.005 / 0.02 mil			
Precisión (ISO17123-3:2001)	Hy V	2" / 0,6mgon / 0,01mil	3" / 1mgon / 0,015mil	5" / 1,5mgon / 0,025mil	6" / 1,9mgon / 0,03mil
Tiempo de medición		0,5 seg. o menos, modo continuo			
Modo de medición	H: V:	Seleccionable: Directo / Retrógrado. Disponible: Fijar 0, Fijar ángulo, Introducir ángulo, Repetición			
Compensador automático de doble eje		Seleccionable: 0 zenital / 0 horizontal / Horizontal 0± / Pendiente (%)			
Compensación de colimación		Sensor de inclinación líquido en doble eje. Rango de trabajo ±4" (±74mg, ±1.18mil), aviso en pantalla de "fuera de rango"			
Tornillos para movimiento de coincidencia		2 velocidades: Fina/Rápida   1 velocidad			
Medición de distancias		Láser modulado, método de comparación de fase			
Fuente de señal / Potencia de salida <sup>1</sup>		Diodo láser quasi infrarrojo, Longitud de onda: 780nm (invisible) / Clase I			
Rango de medición <sup>2</sup>	Con prisma OR1PA de precisión Con prisma compacto CP Con prisma 1 AP con triple prisma AP Sobre diana reflectante <sup>3</sup>	de 1 a 600m de 1 a 1.000m de 1 a 3.000m, bajo buenas condiciones <sup>3</sup> : de 1 a 3.500m hasta 4.000m, bajo buenas condiciones <sup>3</sup> : hasta un valor mostrado de 4.199.999m RS90N-K: de 2 a 150m, RS50N-K: de 2 a 60m, RS10N-K: de 2 a 25m			
Modo de medición (seleccionable)		Preciso (simple / repetida / media), Rápido (simple / repetida), Continuo			
Unidades (seleccionables)		Metro / Pie / Pie USA / Pie USA + pulg.			
Resolución en pantalla (seleccionable)		Modo Preciso y Rápido: 0.001m / Modo Continuo: 0.01m			
Precisión <sup>2</sup> (ISO17123-4:2001) (D=distancia medida, unidad:mm)	Sobre prisma Sobre diana reflectante <sup>3</sup>	Modo Preciso: (2 + 2ppm x D)mm / Modo Rápido: (5 + 5ppm x D)mm Modo Preciso: (4 + 3ppm x D)mm / Modo Rápido: (5 + 5ppm x D)mm			
Tiempo de medición	Modo Preciso Modo Rápido Modo Continuo	Cada 1,6seg., Inicial 2,8seg. (Inicial 2,4seg. con EDM en modo espera) Cada 0,8seg., Inicial 2,3seg. (Inicial 1,9seg. con el EDM en modo espera) cada 0,3seg. Inicial 1,8seg. (Inicial 1,4seg. con EDM en modo espera)			
Corrección para Constante de Prisma / Corrección Atmosférica		de -99 a +99mm (en pasos de 1mm) / Introducción de temperatura y presión / Introducción de las ppm			
Corrección de Curvatura y Refracción		Seleccionable: K=0.142 / K=0.20 / Ninguna			
Corrección de altitud / Factor de Escala		Corrección de altitud: seleccionable: Si / No / Factor de Escala: de 0,5 a 2			
Comunicación y Gestión de Datos					
Pantalla		Pantalla gráfica de cuarzo líquido, 192 x 80 puntos, tamaño: 71,5 x 31mm, retroiluminada y 16 niveles de contraste.			
Teclado		4 teclas de programa y 11 teclas físicas (15 teclas en total)			
Situación de los paneles de control		En ambas caras			Una cara
Teclado inalámbrico		Opcional (Teclado inalámbrico SF14 de comunicación por infrarrojos)			
Almacenamiento de datos	Memoria Interna Controlador para tarjeta de memoria	10.000 puntos aprox. Opcional (lector SCRC2A para tarjetas CF)			-
Comunicación		Serie asincrónica, compatible con RS-232C, velocidad en baudios: desde 1.200 a 38.400 bps			
Salida para impresora		Compatible con Centronics (se requiere cable opcional DOC46 para impresora)			
General					
Sensibilidad de los niveles	Nivel Tórico Nivel Estérico / Nivel Digital	30"/2mm <sup>4</sup>	30"/2mm		40"/2mm
Plomada Óptica		Imagen: Directa, Aumentos: 3x, Enfoque mínimo: 0.3m desde la parte inferior de la base			
Base nivelante		Extraíble (WA100)			
Protección frente a polvo y agua		IP66 (IEC 60529:2001)			
Temperatura de trabajo	Modelos normales Modelo para baja temperatura <sup>5</sup>	desde -20 a +50°C			desde -30 a +50°C
Temperatura de almacenaje		desde -30 a +70°C			
Altura del instrumento		236mm desde la parte inferior de la base nivelante			
Tamaño (con asa y batería)		Ancho 165 x Fondo 170 x Alto 341mm			
Peso (con asa y batería)		5,2 Kg			5,0 Kg
Alimentación		7,2V CC			
Batería	BDC46B, extraíble (de serie)	Batería recargable de iones de Litio, 7,2VCC, 2,45Ah, 103g, 2 uds. incluidas (SET620: 1 ud.) Uso continuo <sup>6</sup> : Aprox. 10 horas (1.200 puntos), Medición angular: aprox. 13,5 horas			
Icono de carga de la batería		4 niveles + mensaje de nivel bajo			
Corte automático de energía		Seleccionable, después de 5/10/15/30 minutos sin funcionar / desconectado			

\*1 IEC60825-1 2ª edición:2007 / FDA CDRH 21 CFR Parte 1040.11 Cumple con las características estándar de la FDA para productos láser excepto para las desviaciones en virtud de la Nota Láser No. 50, de 24 de Junio, 2007.

\*2 Condiciones medias: ligera neblina, visibilidad sobre los 20 Km, periodos de sol, ligera escintilación.

\*3 Buenas condiciones: sin niebla, visibilidad sobre 40 Km, cielo despejado, sin escintilación.

\*4 Cuando el ángulo de incidencia del rayo de medición está dentro de 30° en relación a la superficie reflectante de la diana.

\*5 Nivel tórico de 20"/2mm como opción de fábrica

\*6 Modelo para bajas temperaturas disponible bajo pedido.

\*7 Medición de distancias en modo Preciso y Simple cada 30s a 25"

### Accesorios de serie

Batería recargable BDC46B: 2 uds. (SET620: 1 ud.) ● Cargador rápido CDC68 concable de alimentación EDC113A/113B/113C ● Declinatoria CP7 ● Parasol ● Tapa de lente objetivo ● Plomada física ● Bolsa de herramientas ● Manual de Usuario ● Caja de transporte y correas

### Accesorios opcionales

SF14<sup>1</sup> Teclado inalámbrico ● SCRC2A<sup>1</sup> Unidad de tarjeta CF ● BDC57<sup>2</sup> Batería externa BDC57 de Ni-MH, EDC3A<sup>2</sup> Cable para BDC57 (2m), EDC7A<sup>2</sup> Cable para BDC57 (0,5m), CDC14<sup>1</sup> Cargador para BDC57 ● EDC2A<sup>1</sup> Adaptador a CA (100/240v) ● OF3A, filtro solar ● DE25, ocular acodado ● EL7, ocular de alto aumento (40x) ● EL6, ocular de alto aumento para SET620 (30x) ● DOC46, cable de impresora ● DOC26 (25 conectores, hembra), DOC27, cable de conexión (9 conectores, hembra)

<sup>1</sup> No disponible para SET620

<sup>2</sup> Compatible para baja temperatura (no disponible para SET620)

SOKKIA es una marca registrada de SOKKIA TOPCON CO., LTD.

Los nombres de producto que aparecen en este catálogo están registrados por sus respectivos propietarios.

Diseños y especificaciones sujetos a cambios sin previo aviso.

Los colores de los productos de este catálogo pueden variar ligeramente de los finales en función de los procesos de pintado en fábrica.

Todos los pesos son aproximados.

Debido al proceso de pintura, los colores de los productos mostrados en este catálogo pueden diferir ligeramente de los colores finales.

Determinados productos de este catálogo pueden no estar disponibles en ciertos mercados, por favor, contacte con el distribuidor de SOKKIA más cercano para informarse.

Diseños y especificaciones sujetos a cambios sin previo aviso.

Los nombres de producto que aparecen en este catálogo están registrados por sus respectivos propietarios.

La marca y logotipo "Bluetooth" están registrados por Bluetooth SIG, Inc.

SOKKIA B.V. Head Office Europe, Russia & other CIS countries Phone +31-(0)36-5496000 www.sokkia.net  
WWW.SOKKIA.CO.JP, Sales Department 75-1, Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580 Japan Phone +81-3-3558-2936

A-270-E-1-0809-CH-AB Impreso en Holanda

© 2008 SOKKIA TOPCON CO., LTD. All rights reserved. SOKKIA is a trademark of SOKKIA TOPCON CO., LTD.



MATERIAL TOPOGRÁFICO  
DE LEVANTE, S.L.

Tlfnos. 968 284 216  
965 117 333