



SERIE GPT-8200A/GTS-820A

***ESTACIÓN TOTAL
CON BÚSQUEDA AUTOMÁTICA***

El sistema topográfico controlado por una persona



Las nuevas y mejoradas estaciones totales con autobúsqueda de Topcon ofrecen los mejores rendimientos utilizando la última tecnología en comunicación láser y medida de distancia por pulso láser. La serie GTS-820A y la serie GPT-8200A son la última generación de Estaciones Totales con Autobúsqueda que forman la parte central del Sistema Una Persona de Topcon que se completa con el dispositivo "único" de comunicaciones Ópticas por Infrarrojos las controladora de campo y el software TopSURV de Topcon.

La serie GTS-820A son Estaciones Totales Motorizadas con seguimiento automático de medida de distancia estándar con prisma. Las mejoras han sido realizadas en la ejecución del seguimiento, aumentando la velocidad de rotación y el rango de búsqueda.

La serie GPT-8200A tiene todas las características de la serie GTS-820A pero con un mayor alcance de medida de distancias en modo no prisma, llegando incluso a medir distancias de hasta 1.200 m.

La serie GPT-8200A está creada para aplicaciones especiales como pueden ser aplicaciones en edificación, topografía en minas o canteras y control de movimientos de tierras, pero es también la estación total ideal "multi-tarea" para utilizar en aplicaciones topográficas de 1 ó 2 personas. Una única persona es capaz de realizar trabajos topográficos utilizando el modo No Prisma del instrumento o el sistema de control remoto de Topcon RC-2 II con el prisma.

Características del sist. unipersonal



instrumento. Utilizando GPT-8200A/ GTS-820A con el dispositivo de control remoto, RC-2 II, el topógrafo puede 'hablar' con la estación total, dando instrucciones de medida e indicando al instrumento donde se encuentra el prisma después de perderlo. Pero además, la estación total puede 'responder' al topógrafo enviándole todos los datos medidos para almacenarlos en la controladora de campo.

No se necesita radio, no hay problemas de interferencia o recepción, ni pérdida de datos. El enlace óptico te permite controlar todo.



Utilizando GPT-8200A/ GTS-820A con el dispositivo de control remoto, RC-2 II, el topógrafo puede 'hablar' con la estación total, dando instrucciones de medida e indicando al instrumento donde se encuentra el prisma después de perderlo. Pero además, la estación total puede 'responder' al topógrafo enviándole todos los datos medidos para almacenarlos en la controladora de campo.

No se necesita radio, no hay problemas de interferencia o recepción, ni pérdida de datos. El enlace óptico te permite controlar todo.

Control Remoto Único

El sistema una persona de Topcon se basa en un único principio utilizando un enlace óptico para comunicación entre la posición del prisma y el

que identifica el prisma y asegura el seguimiento de un sólo prisma. Además la avanzada tecnología del firmware de Anticipación de Movimientos permite el Seguimiento Sin Errores del prisma.

Búsqueda Super Rápida

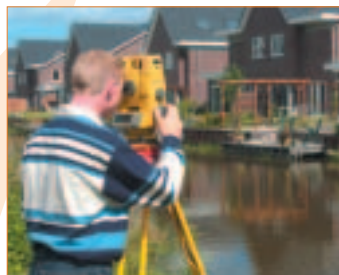
La función "Búsqueda Super Rápida" es una de las mayores ventajas del sistema permitiendo la relocalización del prisma después de perderlo, simplemente presionando un botón.

Utilizando la técnica única de comunicación por láser óptico de Topcon el RC-2 II dirige la estación total hacia la posición del prisma.

Con su peso de sólo 300 gr y su pequeño tamaño, el RC-2 II, cuando se activa, envía una señal, que es detectada por la estación total. La estación total girará hasta colocarse en la posición correcta de dirección hacia el prisma, tanto en horizontal como en vertical.

Fijación Rápida

La función Auto Lock se activa en un área de 5° alrededor del prisma. Esto permite al prisma ser identificado dentro de un amplio campo de visión de forma que para colimar el prisma basta con una puntería grosera sobre él.



Sistema Láser Seguro

El sistema de Seguimiento Automático de Topcon utiliza un Láser Clase 1 para Auto Lock y Búsqueda.

La GPT-8200A además utiliza un Láser Clase 1 para medida de distancias sin prisma. Esto asegura que el instrumento es seguro cuando se utiliza en áreas de mucho

tránsito o lugares de construcción donde las regulaciones del uso de algún tipo de láser es más restrictiva. La comunicación óptica entre la estación total y el dispositivo de control remoto de Topcon RC-2 II, se realiza a través de un láser Clase 2.

Largo Alcance de Medida Sin Prisma (GPT-8200A)

La GPT-8200A tiene doble modo de medida sin prisma. Estándar, para medir hasta 120 m con una precisión de $\pm 3\text{mm}$ y modo Largo, para medir hasta 1.200m. Se utiliza una nueva técnica por Pulso Láser para esta medida de larga distancia sin prisma. Se puede lograr medir 1.200m en una Kodac Grey (superficie blanca), pero

la potencia real de esta medida de distancia sin prisma es la medición en distancias pequeñas sobre superficies complicadas. Por ejemplo, medidas realizadas sobre asfalto pueden realizarse con más precisión que antes. El modo estándar de medición sin prisma alcanza una precisión de $\pm 3\text{mm}$ desde 25 a 120m de distancia.

Medida Angular

La serie GPT-8200A (y la serie GTS-820A) constan de cuatro modelos, GPT-8201A (GTS-821A), GPT-8202A (GTS-822A), GPT-8203A (GTS-823A) y GPT-8205A (GTS-825A), con 1" (0.3mgon), 2" (0.6mgon), 3" (1.0mgon) y 5" (1.5mgon) de precisión en medida angular respectivamente. Los dos primeros modelos tienen 0.5" (0.1mgon) de mínima lectura y los otros 1" (0.2mgon) de mínima lectura. Todos los modelos tienen un limbo codificado para la medida angular.

Medida Sobre Prisma

La serie GTS-820A mide distancias utilizando el principio tradicional del EDM y tiene un alcance de medida de 2.200m con un sólo prisma en condiciones estándar con 20Km de visibilidad. La precisión en la medida es $\pm 2\text{mm} + 2\text{ppm}$. Las GPT-8200A en modo prisma pueden llegar a medir hasta 7.000 m. con una precisión de $\pm 2\text{mm} + 2\text{ppm}$.

Características Avanzadas

Memoria Interna

Está disponible una gran capacidad de memoria interna para almacenar hasta 30.000 puntos, tanto GPT-8200A como GTS-820A. Tiene además una memoria interna de programas de 2MB para almacenar aplicaciones de programas, incluyendo el programa de topografía de campo proporcionado por Topcon en el equipo estándar.



Almacenamiento de Datos Externo

Disponen de puerto PCMCIA o Tarjeta Flash para ampliar la capacidad de almacenamiento. En Topcon tiene disponibles tarjetas de memoria adecuadas para condiciones ambientales extremas, pero pueden utilizarse las tarjetas compact flash estándar.

Gran Pantalla Gráfica

Gran pantalla gráfica en ambas caras del instrumento con luz, función calentador y ajuste del contraste, que permite una clara visibilidad en cualquier condición de luminosidad. (GTS-822A, GTS-823A y GTS-825A, que tiene 1 pantalla y teclado). El teclado es muy legible, con teclas numéricas y alfanuméricas que hacen del instrumento una herramienta fácil de utilizar.

Accesorios de Baterías

La serie GPT-8200A/ GTS-820A incluye de serie dos baterías internas, BT-56Q. Cada batería tiene una duración de 3.5 horas como mínimo. El cargador para esta batería, el BC-27C permite la recarga en 2.5 horas. Además se dispone de baterías y cargadores externos, para usar en modo robotizado durante 8 horas.



Luces de indicación de búsqueda



El Sistema Una Persona

RC-2 II Control Remoto

El RC-2 II complementa a la estación total de seguimiento automático con control remoto. Consta de 2 partes, RC-2H, la controladora y RC-2RII, unidad de control remoto. El RC-2H reemplaza las controladoras estándar de los instrumentos e incluye cuatro sensores láser, uno en cada cuadrante. La unidad de control RC-2R II la lleva el topógrafo montada sobre el prisma en el jalón. La unidad RC-2R II puede conectarse a la controladora de campo con un cable estándar de instrumento o también mediante conexión vía Bluetooth para establecer la comunicación entre el instrumento y la controladora.

Características del RC-2R II:

- Rápida búsqueda del rayo de seguimiento (generalmente menos de 10 segs).
- Pequeño, compacto y ligero (300g).
- Montado en lo alto del prisma sobre el jalón.
- Rango de medida de al menos 250m.
- Protección código IPX5.
- Autonomía de 30 Horas.



Controladora de Campo

Las controladora de campo de Topcon FC-1000 o FC-100 con Windows CE son las ideales para este sistema. Están construidas para acceder a las necesidades de los topógrafos y pensada para trabajar en duras condiciones, protegida contra polvo, agua, luz y golpes. Además de estas características está provista de una extraordinaria potencia de cálculo, con gran velocidad de proceso aportando unas características óptimas a la Estación Total de seguimiento automático de Topcon.

Software

Las Estaciones Totales con seguimiento automático están provistas del programa 'Standard Survey Software' de Topcon que ofrece una funcionalidad total de cálculo. Ahora existe un nuevo software para controladora. Este software es el TopSURV. TopSURV incluye todas las funciones del software de la

Estación Total, llevándolas del instrumento al prisma a través de la controladora.



El sistema Topcon proporciona además la posibilidad de utilizar el hardware y el software adaptado a las necesidades específicas de cada cliente si es necesario.

TopSURV es un programa integrado en la controladora, que se añade a una estación total de almacenamiento de datos y puede ser sistema de control para una persona, además es un software para sistemas GPS Topcon. Los 2 módulos están disponibles juntos o por separado, permitiendo la misma integración entre equipos Topcon, ya sea para estaciones totales o GPS.

Conexión Sin cables

Utilizando un adaptador especial de Bluetooth, la comunicación entre RC-2R II y controladora con Windows CE puede hacerse sin cables. El adaptador Bluetooth puede fijarse al RC-2R II y con una tarjeta Compact Flash Bluetooth en una FC-1000 o FC-100, la comunicación libre de cables está creada.



Soporte Montaje en Jalón del RC-2

Este soporte permite al RC-2 ir montado sobre el prisma A-3 o en la cara frontal del prisma sobre el jalón.

Prisma A-3

El prisma circular de Topcon está pensado específicamente para utilizar con Estaciones Totales con seguimiento automático de Topcon. El prisma A3 asegura precisión en la búsqueda y medida y reduce el número de pérdidas de bloqueo del prisma.



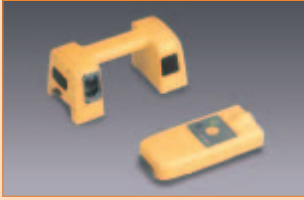
	GPT-8201A (GTS-821A)	GPT-8202A (GTS-822A)	GPT-8203A (GTS-823A)	GPT-8205A (GTS-825A)
TELESCOPIO				
Longitud	166mm			
Diámetro del objetivo	50mm			
Aumentos	30X			
Campo de visión	1° 30'			
Poder de resolución	3"			
Mínimo enfoque	1.3m			
Velocidad de enfoque	GPT-8200A: 2 veloc. / GTS-820A: 1 veloc.			
SERVO MOTORES				
Velocidad máxima de rotación	50°/seg			
Velocidad máxima de seguimiento	12°/seg			
Rango de seguimiento	800m (con prisma estándar)			
Rango de uso	Todos los rangos de giro			
Rango de búsqueda	Definible por usuario			
Movimiento grueso	Control (7 velocidades)			
Movimiento fino	Mínimo movimiento (Min. 1")			
Precisión de la posición	Desviación estándar 3"			
Clase de Láser	Clase 1			
MEDIDA DE DISTANCIA (P)				
Rango de medidas con miniprisma	GPT-8200A: 1.500 / GTS-820A: 800m (visibilidad aprox.20km)			
Prisma estándar	GPT-8200A: 7.000 / GTS-820A: 2.200m (visibilidad aprox. 20km)			
Precisión de medidas	± (2mm+2ppm)m.s.e			
Mínima lectura	Fina 0.2mm/1mm Gruesa 1mm/10mm			
Tiempo de medida (Inicial)	Fina 1mm modo aprox. 1.2 seg. (3 seg)			
MEDIDA DE DISTANCIA (NP) SÓLO GPT-8200A				
Rango de medidas	Modo Estándar: 3-120m / Modo Largo: 30-1.200m			
Precisión de las medidas	Modo Estándar: 3-25m ± (10mm)m.s.e			
	Modo Estándar: >25m ± (3mm+2ppm) m.s.e / Modo Largo: ± (10mm+10ppm)			
MEDIDA ANGULAR				
Método	Codificación absoluta			
Detección	Horizontal: dual		Vertical: dual	
Mínima lectura	0.5" (0.1mgon)/1" (0.5mgon)		1" (0.2mgon)/5" (1.0mgon)	
Precisión	1" (0.3mgon)	2" (0.6mgon)	3" (1.0mgon)	5" (1.5mgon)
COMPENSADOR				
Tipo	Doble eje			
Rango	± 4'			
SENSIBILIDAD DEL NIVEL				
Nivel circular	10'/2mm			
Nivel de alidada	30"/2mm			
PLOMADA ÓPTICA				
Aumentos / Rango de enfoque	3x / 0.5m a infinito			
OTROS				
Protección con agua / polvo	IP54 (IEC60529 estándar)			
Pantalla y teclado	2 caras (GTS-822A / 823A / 825A: 1 cara)			
Dimensiones / Peso	325x229x211mm / GPT-8200A: 7.6kg, GTS-820A: 7.5kg			
Comunicación óptica	Opcional RC-2 II (Clase Láser 2)			

Composición del equipo estándar

Serie GPT-8200A / Serie GTS-820A	1 uni.
Batería BT-56Q	2 uni.
Cargador Batería BC-27CR	1 uni.
Juego de Herramientas	1 uni.
Estuche de transporte	1 uni.
Bolsa de silicato	1 uni.
Protector contra la lluvia	1 uni.
Plomada	1 uni.
Protector de lente	1 uni.
Manual de instrucciones	1 uni.



Accesorios opcionales



CONTROL REMOTO RC-2 II



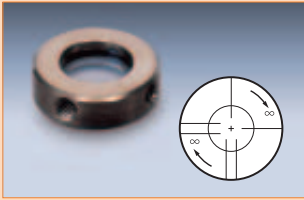
BRÚJULA DECLINATORIA 6



OCULAR DIAGONAL 10



FILTRO SOLAR 6



RETÍCULO SOLAR 6



TARJETA PCMCIA



PRISMA A3



ADAPTADOR AC-6 12 V

Software

Las estaciones Totales Topcon de seguimiento automático tienen pre-instalado el software de topografía (SSS800) como estándar donde se incluyen todas las aplicaciones avanzadas. El controlador de Estación Total TopSURV es un software adicional que necesitamos si queremos actualizar el sistema para una sola persona. Ambos tienen las mismas aplicaciones y la estructura de menú, por tanto tenemos interfaces similares. El software incluye las siguientes funciones:

- Fácil de usar gracias a su estructura de menús.
- Visualización del estado de trabajo en el menú principal.
- Las coordenadas medidas se recalculan una vez que se editan los datos medidos (ej. altura de prisma, desplazados).
- Las coordenadas medidas se pueden mostrar en pantalla cuando se graban.
- En la opción de replanteo, se muestra gráficamente en pantalla la disposición relativa de los puntos.
- La librería de códigos de punto tiene estructura de tabla. Los códigos de punto se pueden cargar desde un ordenador o crearlos directamente en el instrumento.
- Se pueden crear múltiples ficheros de trabajo.
- Procedimientos muy sencillos para crear poligonales, radiar puntos y tomar distancias excéntricas.
- Orientación múltiple con cálculo de residuos.
- Programa de cálculo de bisecciones incluyendo cálculo de residuos, con posibilidad de eliminar o añadir observaciones, cálculo con factor de escala, almacenamiento de medidas, muestra continua de las desviaciones estándar de los resultados.
- Programa de toma de perfiles trasversales.
- Cálculo de Punto a Línea.
- Librería de puntos de control.
- Más posibilidades de editor.
- Descarga de ficheros DXF.
- Salida impresa de informes.
- Se pueden generar informes de desm/terr de pto. replanteados.
- Definición de alineaciones de carreteras y replanteo.
- Ajuste de poligonales.
- Cálculo de la cota del punto estación por observación a un punto de cota conocida.
- Cálculo de áreas utilizando puntos previamente almacenados.
- Programa de edificación para la colocación de puntos de intersección en camillas.
- Cálculo y almacenamiento de distancias a líneas.
- Entrada de dimensiones con cinta para levantar puntos no visibles.



TOPCON EUROPE B.V.

Essebaan 11
2908 LJ Capelle a/d IJssel
The Netherlands

Phone: 31-(0)10 - 458 50 77
Fax: 31-(0)10 - 458 50 45
E-mail: survey@topcon.nl
<http://www.topconeuropa.com>

Item number: 5310821
Language: English
Printed: 09-2004

Su distribuidor TOPCON



Certificatie No. 03682548
TOPCON EUROPE B.V.
Capelle a/d IJssel, The Netherlands