

INSTOP

A technological company



- Instop, S.L.U. es desde el año 1997 el proveedor de soluciones globales en el campo de la topografía para todos los profesionales de nuestro país
- www.instop.es es el primer portal en la red y la mas completa pagina web dedicada al mundo de la topografía y la construcción
- Somos una empresa dinámica dedicada al servicio personalizado al cliente
- Instop es el distribuidor mas importante de Leica Geosystems en nuestro país.
- Somos la primera empresa del sector en alquiler de maquinaria para topografía.

INSTOP S.L.U.

C/ Narcís Monturiol, 14

Pol. Ind. Plans d'Arau

08787 La Pobla de Claramunt - Barcelona

Tel. +34 902 93 02 82

Fax +34 93 805 55 98

www.instop.es

LEICA TPS1200 Series



WORKING
TOGETHER



X FUNCTION
integrated



LEICA SYSTEM 1200

Especificaciones Técnicas

Leica
Geosystems

Especificaciones Técnicas TPS1200

Modelos y Opciones

	TC	TCR	TCRM	TCA	TCP	TCRA	TCRP
Medición de Ángulos	●	●	●	●	●	●	●
Medición de Distancia (IR-Infrarrojos)	●	●	●	●	●	●	●
Medición sin Prisma (Láser)		●	●			●	●
Medición a Larga Distancia (LO)		●	●			●	●
Motorizada			●	●	●	●	●
Puntería automática al Prisma (ATR)				●	●	●	●
PowerSearch (PS) Búsqueda Rápida Prisma					●		●
Auxiliar de Puntería (EGL)	○	○	○	●	●	●	●
Unidad de Control Remoto (RX1220)	○	○	○	○	○	○	○
Guía Láser GUS74				○		○	

● Estándar ○ Opción

Medición de Angulo

Descripción

La precisa y fiable medición de ángulos consiste en un círculo estático de cristal con líneas codificadas, las cuales son leídas por una matriz lineal CCD. Un algoritmo especial determina la posición exacta de las líneas codificadas en la matriz y calcula la medición instantáneamente. Como la codificación en el círculo de cristal es absoluta y continua, no es necesario orientar antes de volver a medir.

Un compensador de doble eje visualiza constantemente la inclinación doble del eje vertical. El compensador consiste en una línea patrón iluminada con un prisma el cual es reflejado doblemente por un espejo líquido formando el horizonte de referencia. La imagen reflejada de la línea patrón es leída por una matriz CCD y utilizada para calcular matemáticamente ambas componentes de la vertical. Estas componentes son empleadas para corregir instantáneamente todas las medidas angulares.

	Modelo 1201	Modelo 1202	Modelo 1203	Modelo 1205
Precisión (Desviación Estándar ISO 17123-3)				
Hz, V:	1" (0.3 mgon)	2" (0.6 mgon)	3" (1 mgon)	5" (1.5 mgon)
Mínima lectura:	1" (0.1 mgon)	1" (0.1 mgon)	1" (0.5 mgon)	1" (0.5 mgon)
Método	Absoluto, continuo, promediado horizontal			
Compensador				
Rango de trabajo:	4' (0.07 gon)			
Precisión ajuste:	0.5" (0.2 mgon)	0.5" (0.2 mgon)	1.0" (0.3 gon)	1.5" (0.5 mgon)
Método:	Compensador centralizado de doble eje			

Medición de Distancia (IR)

Descripción

El EDM de infrarrojos envía un rayo invisible a objetivos especulares tales como prismas o dianas reflectantes. La luz reflejada es detectada por un fotorreceptor y convertida en una señal eléctrica. Después de procesada la señal, la distancia es determinada por modernas técnicas de medida de fase. Una frecuencia modulada de 100 MHz es el tiempo base para la alta precisión en distancia. La coaxialidad y el ángulo de divergencia del rayo láser junto con el reconocimiento automático de prisma (ATR), permite un seguimiento rápido, dinámico y preciso de objetivos en 3 dimensiones.

	A	B	C
Alcance			
Prisma Estándar (GPR1):	1800 m (6000 ft)	3000 m (10000 ft)	3500 m (12000 ft)
3 Prismas Estándar (GPR1):	2300 m (7500 ft)	4500 m (14700 ft)	5400 m (17700 ft)
Prisma 360° (GRZ4):	800 m (2600 ft)	1500 m (5000 ft)	2000 m (7000 ft)
Mini prisma 360° (GRZ101):	450 m (1500 ft)	800 m (2600 ft)	1000 m (3300 ft)
Mini prisma (GMP101):	800 m (2600 ft)	1200 m (4000 ft)	2000 m (7000 ft)
Diana reflectora (60 mm x 60mm):	150 m (500 ft)	250 m (800 ft)	250 m (800 ft)
Minima distancia:	1.5 m		
Condiciones atmosféricas:	A: Fuerte niebla, visibilidad 5 km, deslumbramiento solar, fuerte calima B: Ligera Niebla, visibilidad 20 km; moderado brillo solar, ligera calima C: Nublado, sin niebla, visibilidad 40 km, sin calima.		
Precisión (Desviación Estándar ISO 17123-4) / Tiempo medición			
Modo normal	2 mm + 2 ppm / typ. 1.5 s		
Modo rápido:	5 mm + 2 ppm / tipo. 0.8 s		
Modo seguimiento:	5 mm + 2 ppm / tipo. < 0.15 s		
Modo promedio:	2 mm + 2 ppm		
Resolución en pantalla:	0.1 mm		
Método			
Principio:	Medición de fase		
Tipo:	Coaxial, láser infrarrojo		
Onda portadora:	780 nm		
Sistema de medición:	Frecuencia especial basada en 100 MHz \cong 1.5 m		

Medición sin Prisma (RL)

Descripción

El EDM R100 transmite un preciso, colimado y visible láser rojo al objetivo. La distancia es medida por una optimizada técnica de medida de fase que permite medir a objetivos con baja reflectividad incluso a distancias mayores de 100 m. La coaxialidad del rayo y su extremadamente pequeño índice de difracción permite estrecho y preciso láser con la más alta precisión angular y en distancia.

El EDM R300 mide objetivos hasta 768 m. Para medir objetivos a distancias grandes con gran precisión, una nueva tecnología ha sido desarrollada. El principal componente del EDM es un sistema de análisis que utiliza frecuencias de modulación entre 100 MHz y 300 MHz. Las propiedades del sistema de análisis son definidas individualmente para cada medida por ambos, el EDM y las cualidades del objetivo. Como resultado del análisis, los parámetros para cada medida individual es ahora conocida. La distancia es calculada usando modernos procesamientos de señal basados en el principio de máxima probabilidad. Además del drástico incremento de la sensibilidad que lleva a un aumento sensacional en la medida sin prisma, el nuevo sistema de EDM proporciona muchas otras ventajas tales como una calidad de la medida muy alta y fiabilidad incluso al medir en lluvia, niebla, polvo o nieve. Además el sistema de la medida ayuda prevenir errores, descubriendo si hay múltiples objetivos en el camino del rayo..

	D	E	F
Alcance EDM R100			
Tarjeta Kodak Gris, 90% reflectora:	140 m (460 ft)	170 m (560 ft)	> 170 m (> 560 ft)
Tarjeta Kodak Gris, 18% reflectora:	70 m (230 ft)	100 m (330 ft)	> 100 m (> 330 ft)
Alcance EDM R300			
Tarjeta Kodak Gris, 90% reflectora:	300 m (990 ft)	500 m (1640 ft)	> 500 m (> 1640 ft)
Tarjeta Kodak Gris, 18% reflectora:	200 m (660 ft)	300 m (990 ft)	> 300 m (> 990 ft)
Alcance de Medición:	1.5 m to 760 m		
Alcance sin ambigüedades:	hasta 760 m		
Condiciones atmosféricas:	D: Fuerte niebla, visibilidad 5 km, deslumbramiento solar, fuerte calima E: Ligera Niebla, visibilidad 20 Km.; moderado brillo solar, ligera calima F: Nublado, sin niebla, visibilidad 40 Km., sin calima.		
Precisión (Desviación Estándar ISO 17123-4) / Tiempo medición			
0 m - 500 m:	3 mm + 2 ppm / tipo. 3-6 s, max. 12 s		
> 500 m:	5 mm + 2 ppm / tipo. 3-6 s, max. 12 s		
Condiciones atmosféricas:	Objeto con sombra o cielo cubierto		
Resolución en pantalla:	0.1 mm		
Diámetro del rayo láser			
A 20 m:	7 mm x 14 mm		
A 100 m:	12 mm x 40 mm		

A 200 m: | 25 mm x 80 mm

Método

Tipo: | Coaxial, láser rojo visible
Onda portadora: | 670 nm
Sistema Medición R100: | Special frequency system basis 100 MHz \pm 1.5 m
Sistema Medición R300: | System analyzer basis 100 MHz - 150 MHz

Medición a largo alcance (LO)

Descripción

El altamente colimado rayo láser rojo del R100 puede también usarse para medir a prismas a distancias entre 1000 m y 12000 m o dianas reflectoras a rangos mayores. La visibilidad del rayo láser simplifica la búsqueda de reflectores a distancias lejanas, porque la luz reflejada incluso está visible en distancias a más de 5000 m. La distancia es medida por la misma técnica de medida de fase que el rayo de infrarrojos.

El altamente colimado rayo láser rojo del R300 es similar al R100, el alcance también es 12000 m. El módulo principal del largo Alcance es de nuevo un analizador del sistema (similar al analizador del sistema usado para las mediciones sin prisma) pero con un intervalo de frecuencia reducido a 100 MHz y 150 MHz. La distancia es calculada por un Método de estimación usando modernos procesamientos de señales que incorporan ventajas tales como una alta calidad y fiabilidad midiendo bajo lluvia o nieve y la detección de múltiples objetivos en el rayo.

	A	B	C
Alcance			
Estándar prisma (GPR1):	2200 m (7300 ft)	7500 m (24600 ft)	> 10000 m (> 32800 ft)
Diana reflectora (60 mm x 60mm):	600 m (2000 ft)	1000 m (3300 ft)	> 1300 m (> 4300 ft)
Alcance medida al prisma:	1000 m to 12000 m		
Alcance sin ambigüedades:	hasta 12000 m		
Condiciones atmosféricas:	A: Fuerte niebla, visibilidad 5 km, deslumbramiento solar, fuerte calima B: Ligera Niebla, visibilidad 20 Km.; moderado brillo solar, ligera calima C: Nublado, sin niebla, visibilidad 40 Km., sin calima.		

Precisión (Desviación Estándar ISO 17123-4)/Tiempo medición

Alcance total de medición: | 5 mm + 2 ppm / tipo. 2.5 s, max. 12 s
Resolución en pantalla: | 0.1 mm

Método

Principio: | Medición de fase
Tipo: | Coaxial, láser rojo visible
Onda portadora: | 670 nm

Motorizada

Velocidad máxima

Velocidad de Rotación: | 45° / s

Puntería automática (ATR)

Descripción

El sensor de ATR emite un láser invisible que se refleja en cualquier prisma normal (no se requiere ningún prisma activo que emisor) y es recibido por una cámara interior de alta resolución de CCD. La intensidad y la posición de la luz reflejada es calculada con el centro de la CCD cámara. Los componentes en distancia son calculados en los planos vertical y horizontal. Estos desplazamientos se usan para controlar los motores de los ejes del anteojo, los cuales reaccionan inmediatamente para posicionar la cruz filiar del anteojo y apuntando al prisma de reflexión. Para minimizar el tiempo de medición, la puntería se realiza con una tolerancia de 5 mgon (EDM Modo IR-Preciso) con respecto al centro del prisma. Los desplazamientos restantes se aplican entonces matemáticamente al ángulo Hz y V.

	Modo ATR	Modo LOCK
Alcance		
Prisma Estándar (GPR1):	1000 m (3300 ft)	800 m (2600 ft)
Prisma 360° (GRZ4):	600 m (2000 ft)	500 m (1600 ft)
Mini prisma 360° (GRZ101):	350 m (1150 ft)	300 m (1000 ft)
Mini prisma (GMP101):	500 m (1600 ft)	400 m (1300 ft)
Diana reflectora(60 mm x 60mm):	65 m (200 ft)	-
Minima distancia:	1.5 m	5 m
Precisión / Tiempo medición		
Precisión posición (GPR1):	< 2 mm	
Tiempo medición (GPR1):	3-4 s	
Velocidad máxima (modo LOCK)		
Tangencial (modo Estándar):	5 m / s A 20 m, 25 m / s A 100 m	
Radial (modo seguimiento):	5 m / s	
Búsqueda		
Tiempo en campo visual antejo:	Tipo. 3 s	
Angulo visual:	1° 30' (1.66 gon)	
Ventana de búsqueda definible:	Si	
Método		
Principio:	Procesamiento digital de imagen	
Tipo:	Láser infrarrojo	

PowerSearch (PS) Búsqueda rápida

Descripción

Esta búsqueda del prisma rápida y fiable usa un emisor / receptor para detectar los prismas por medio de algoritmos digitales de procesamiento de señales. Un invisible, vertical abanico láser de 40 gon en altura y 0.025 gon en anchura es emitido mientras el instrumento gira alrededor del eje vertical. Una vez el haz láser encuentra un prisma, la señal reflejada es evaluada para verificar el objetivo. Si el patrón de la señal especificada es idéntico, la posición horizontal del prisma queda determinada y la rotación del instrumento termina. Ahora comienza una búsqueda ATR limitada a la vertical del haz láser en forma de abanico la cual fija la posición exacta del centro del prisma. Con esta técnica puede usarse cualquier prisma normal (no se requiere ningún prisma activo que emita el señales especial).

Alcance

Prisma Estándar (GPR1):	200 m (650 ft)
Prisma 360° (GRZ4):	200 m (650 ft) (alineación perfecta del instrumento)
Mini prisma (GMP101):	100 m (330 ft)
Minima distancia:	1.5 m

Búsqueda

Tiempo de búsqueda:	Tipo. < 10 s
Área de búsqueda por defecto:	Hz: 400 gon V: 40 gon
Ventana de búsqueda definible:	Si

Método

Principio:	Procesamiento digital de imagen
Tipo:	Láser infrarrojo

Auxiliar de Puntería (EGL)

Alcance

Alcance de trabajo:	5 m - 150 m
---------------------	-------------

Precisión

Precisión de posicionamiento:	5 cm a 100 m
-------------------------------	--------------

Datos Generales

Telescopio

Aumentos:	30 x
Diámetro libre del objetivo:	40 mm
Campo visual:	1°30' (1.66 gon) / 2.7 m at 100 m
Alcance de enfoque:	1.7 m to infinity

Teclado y pantalla

Pantalla:	¼ VGA (320*240 pixels), graphic LCD, illumination
Teclado:	34 teclas (12 function teclas, 12 alphanumeric teclas), illumination
Unidades angulares:	360° ' " , 360° decimal, 400 gon, 6400 mil, V%
Unidades de distancia:	meter, int. ft, int. ft/inch, US ft, US ft/inch
Posición:	face I standard / face II optional

Almacenamiento datos

Memoria interna:	32 MB (opcional)
Tarjeta de Memoria:	Tarjeta CompactFlash (32 MB y 256 MB)
Numero de registros:	1750 / MB
Interface:	RS232

Plomada láser

Precisión de Centrado:	1.5 mm a 1.5 m (desviación de la vertical)
Diámetro haz laser:	2.5 mm a 1.5 m

Mandos

Numero de mandos:	1 horizontal / 1 vertical
-------------------	---------------------------

Nivel de burbuja

Sensibilidad:	6' / 2 mm
---------------	-----------

Internal Battery (GEB221)

Tipo:	Ion-Litio
Voltage:	7.4 V
Capacidad:	3.8 Ah
Duración:	Tipo. 6 - 8 h

Dimensiones

Altura eje de Muñones:	196 mm sobre la base nivelante
Altura:	345 mm
Anchura:	226 mm
Longitud:	203 mm

Peso

Estación total:	4.8 - 5.5 kg (dependiendo del modelo)
Batería (GEB221):	0.2 kg
Base nivelante (GDF121):	0.8 kg

Condiciones de trabajo

Rango temperatura de trabajo:	-20°C to +50°C
Rango temperatura de grabación:	-40°C to +70°C
Polvo / Agua (IEC 60529):	IP54
Humedad:	95%, sin condensamiento

Software Integrado

Interfaz de usuario

Gráficos:	Representación gráfica de puntos, líneas y áreas. Dibujo de resultados de la aplicación.
Iconos:	Iconos indicando el actual estado de modo de medida, ajustes, batería etc.
Menú ajuste rápido:	Menú de ajuste rápido para cambiar a modo sin prisma, EDM, ATR, LOCK, EDM, Seguimiento, etc. Encendido y apagado
Teclas de función:	Teclas directas de función para operaciones fáciles y rápidas.
Menú de usuario:	Menú de usuario para acceso rápido las funciones y ajustes más importantes.

Configuración

Ajustes de configuración:	Posibilidad de almacenar y transferir todos los ajustes de configuración de instrumentos para diferentes operadores, tareas topográficas etc.
Mascara de pantalla:	Mascara de pantalla definida por usuario

Menú de usuario:	Menú definible por usuario para acceso rápido a funciones específicas.
Teclas rápidas:	Teclas de acceso directo a funciones específicas configurables por el usuario
Codificación	
Código libre:	Grabación de códigos con atributos opcionales entre mediciones. Entrada manual de código o selección de una lista de códigos definida por el usuario.
Código temático:	Codificación de puntos ,líneas y áreas con atributos opcionales en medición. Entrada manual de código o selección de una lista de códigos definida por el usuario.
Código rápido:	Grabación de medida con código de punto o libre introduciendo un código numérico rápido de la lista definida por el usuario.
Manejo de datos	
Trabajos:	Trabajos definibles por el usuario conteniendo mediciones, puntos, líneas y códigos Transferible directamente a LEICA Geo Office software
Puntos, líneas, áreas:	Creación, visualización, edición, y borrado de puntos, líneas, áreas y códigos.
Funciones:	Ordenación y filtrado de puntos líneas y áreas. Promediado de múltiples puntos dentro de tolerancias definidas por el usuario.
Importación & Exportación de datos	
Importación de datos:	Fichero de caracteres ASCII delimitados, con Id de punto , coordenada x, coordenada y, altura y código. Archivos GSI8 y GSI16 con Id de punto , coordenada x, coordenada y, altura y código.
Exportación de datos:	Archivos ASCII definidos por el usuario con mediciones, puntos, líneas y códigos.
Programas de aplicaciones Estándar	
Topografía:	Medición de puntos, líneas y áreas con códigos y desplazamientos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Puntos Automáticos: Seguimientos 3D del movimiento del prisma y registro de puntos automáticamente con un intervalo de tiempo determinado, distancia mínima o mínimo desnivel relativo.. ▪ Puntos Remotos: Determinación de las coordenadas 3D de puntos inaccesibles mediante la medición de la distancia a un punto base o al prisma y posterior medición de ángulos al punto inaccesible.
Estacionamiento:	Estacionamiento y orientación del instrumento utilizando varios métodos de estacionamiento: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acimut Conocido: Estacionamiento del instrumento en un punto conocido y orientando con un acimut calculado. ▪ Punto Conocido: Estacionamiento en un punto conocido y orientación con un segundo punto también conocido. ▪ Orientación y Arrastre de Cota: Estacionamiento en un punto conocido y cálculo de la desorientación y altura mediante mediciones de ángulos o ángulos y distancias a puntos de coordenadas conocidas. ▪ Intersección Inversa: Estacionamiento del instrumento en un punto no conocido y cálculo de las coordenadas de la estación mediante la medición de ángulos o ángulos y distancias a puntos de coordenadas conocidas hasta un máximo de 10.
Replanteo:	Replanteo 3D utilizando varios métodos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ortogonal: Mostrando la distancia hacia delante / detrás , derecha / izquierda, corte / relleno con referencia con la línea entre la estación y el prisma. ▪ Polar: Mostrando la distancia, ángulo y corte / relleno del punto. ▪ Diferencia de Coordenadas: Mostrando la diferencia de coordenadas y corte / relleno.

COGO:	<p>Varios cálculos geométricos de coordenadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enlace: Cálculo del acimut, distancia y diferencia de coordenadas entre dos puntos conocidos. ▪ Polares: Cálculo de las coordenadas de un punto dado la distancia y el acimut o la distancia y el ángulo a un punto conocido. ▪ Intersección: Cálculo de intersecciones utilizando varias combinaciones de acimut y distancias entre dos puntos conocidos o dos líneas entre cuatro puntos conocidos.
-------	--

Programas de aplicaciones opcionales

Línea de referencia:	<p>Definición de líneas y arcos, los cuales pueden ser almacenados y utilizados para otras tareas, usando varios métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medición con línea / arco, donde las coordenadas del prisma son calculadas en coordenadas relativas a la línea / arco definida previamente. ▪ Replanteo de línea / arco, donde el punto es conocido y las indicaciones para su replanteo son dadas relativamente a la línea / arco.. ▪ Replanteo de Cuadrícula, donde se replantea una cuadrícula con indicaciones relativas a la línea / arco.
Replanteo de DTM:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Replanteo de Modelo Digital. ▪ Comparación entre la altura real y proyectada, y muestra de la diferencia de alturas.
Avance:	<p>Replanteo y análisis in situ de obras lineales de cualquier tipo mediante diseño de sus estados de alineaciones (ej. Ferrocarril, tuberías, cables, movimientos de tierras)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de cualquier combinación de elementos en el estado de alineaciones horizontal, desde simples líneas rectas hasta diferentes tipos de espirales parciales. ▪ Definición de estado de rasante utilizando líneas rectas, arcos y parábolas. ▪ Incluye todas tareas como replanteo y comprobación de líneas, pendientes, taludes (ej. Calzadas, cotas rojas), Modelos Digitales, y mucho más. ▪ Visualización de secciones transversales y vistas en planta del diseño. ▪ Selección gráfica de tareas para replantear o comprobar. ▪ Uso fácil del gestor de datos del diseño. ▪ Soporta múltiples capas del vial (fases de construcción). ▪ Enhanced station equation capabilities. ▪ Amplios, ficheros definibles por el usuario e informes. ▪ Transferencia ágil desde la mayoría de los programas de diseño mediante la aplicación de conversión en el PC.
Ajuste de Ángulos:	<p>Mediciones de direcciones y distancias ha objetivos en una o dos posiciones en varias rutinas de medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cálculo de la media de las direcciones y distancias. ▪ Cálculo de las desviaciones estándar para observaciones en distancia y dirección aisladas o promediadas.
Poligonal:	<p>Medición de poligonales con un numero ilimitado de tramos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajuste de medición angular a punto anterior y múltiples posteriores. ▪ Radiación de puntos desde cualquier estación de la poligonal. ▪ Método "Punto Conocido" para comprobar la calidad de la poligonal. ▪ Calculo de cierre de poligonal para comprobación en campo de los resultados.

Unidad de Control Remoto (RX1220)

Descripción

El RX1220 utiliza la última tecnología en emisiones de radio en la frecuencia de 2.4 GHz permitiendo el control de las estaciones totales TPS1200 desde el bastón. Este probado control remoto en el mercado ha sido creado para aprender fácilmente a usarlo el cual refleja el interface de usuario de la estación total en el RX1220 añadiendo a la vez la flexibilidad de un teclado QWERTY alfanumérico. Este concepto asegura que la información es enviada a través del radio enlace eliminando el riesgo de pérdida de datos.. El protocolo encriptado y la estabilidad de la frecuencia utilizada en la transmisión, reduce la probabilidad de interferencias de otros transmisores de 2.4 GHz. Además un numero de canales seleccionables pueden ser configurados fácilmente en casos donde más de un RX1220 esté siendo usado en la misma área. El RX1220 también permite la transmisión de mediciones a una localización remota para procesamiento en tiempo real. Estas características obtenidas en el sistema ofrecen una flexibilidad total de datos. Más allá, el RX1220 es completamente intercambiable con las estaciones TPS1200 y el GPS 1200 dando al usuario una eficiente y económica solución a todos los controles de sensores necesarios.

Comunicación:

Comunicación: | vía radio modem integrado

Unidad de control

Pantalla: | ¼ VGA (320*240 pixels), grafica LCD, pantalla táctil, iluminación
Teclado: | 62 teclas (12 teclas de función, 40 teclas alfanuméricas), iluminación
Interface: | RS232

Batería Interna (GEB211)

Tipo: | Ion-Litio
Voltaje: | 7.4 V
Capacidad: | 1.9 Ah
Duración : | Tipo. 10 h

Pesos

RX1220: | 0.6 kg
Batería (GEB211): | 0.1 kg
Adaptador de prisma jalón: | 0.25 kg

Environmental specifications

Rango temperatura de trabajo: | -30°C to +65°C
Rango temperatura de grabación: | -40°C to +80°C
Polvo / agua (IEC 60529): | IP67
Estanqueidad (MIL-STD-810F): | Inmersión temporal a 1m

Descripción

Fácil, rápido y amplio, colección de programas para TPS, GPS y Datos de nivelaciones. Vista y gestión de TPS, GPS y Niveles integrada en un solo programa. Procesos independientes o combinando datos- incluyendo post-proceso y soporte para mediciones GPS en tiempo real. Gestiona todos los datos de una forma similar. Manejo de proyecto, transferencia de datos, importación / exportación, procesamiento, visualización de datos, edición de datos, ajuste, sistemas de coordenadas, transformaciones, lista de códigos, informes etc. Concepto de operación del programa para datos de GPS, TPS, y niveles basados en ventanas. Un sistema de ayuda integrado, incluye tutoriales con información adicional. Funciona bajo plataformas Windows™ 98,2000 y XP.

Interface de usuario

Intuitivo interface gráfico con procedimientos estándar de Windows™. Características configurables que permiten ajustar las opciones y el software a las necesidades y preferencias del usuario.

Componentes estándar

Gestión de proyectos y datos:	Rápida, potente base de datos que gestiona automáticamente todos los puntos y mediciones en los proyectos mediante métodos óptimos y reglas que aseguran la integridad de los datos en todo momento. Proyectos, sistemas de coordenadas, antenas, plantillas de informes y listas de códigos tienen su propia gestión individual. Son soportadas numerosas transformaciones, elipsoides y proyecciones, así como modelos de geoides definidos por el usuario y específicos sistemas de coordenadas basados retículas de corrección específicas de cada país. Seis diferentes tipos transformaciones son soportadas, ofreciendo la flexibilidad para seleccionar la que mayor se ajusta a las características del proyecto. Sistema de gestión de valores de distancia de centros radioeléctricos de diferentes tipos de antenas definibles por el usuario. Gestión de lista de códigos para grupos de códigos/ códigos /atributos.
Importación & Exportación:	Importación datos de tarjetas compact-flash, directamente de los receptores, estaciones totales y niveles digitales, o desde estaciones de referencia y otras Fuentes de Internet.
Importación & Exportación ASCII	Importación de (RTK), DGPS coordenadas en tiempo real. Importación lista de coordenadas definidas por el usuario en ficheros ASCII utilizando el asistente de importación. Exportación de resultados en cualquier formato a cualquier software la función de exportación en formato ASCII.
Ver y Editar:	Transferencia de puntos, líneas, áreas, coordenadas, códigos y atributos de datos a sistemas GIS, CAD, y sistemas de cartografía. Las distintas pantallas forman la base para visualizar los datos y ofrecen una vista instantánea de los datos contenidos en un proyecto. La información de punto línea y área puede ser visualizada en Vista / edición junto con la codificación e información de los atributos. La función de edición está integrada y permite consultar y modificar los datos antes de procesarlos o exportarlos..
Gestor lista de códigos:	Generación de listas de códigos con grupos de códigos, códigos y atributos. Gestión de lista de códigos.
Informes:	Los formatos basados HTML proporcionan una gran base de partida para generar modernos informes profesionales. Registro de mediciones en formato de cuaderno de campo, informes con coordenadas promediadas, varios archivos de registro de procesos y otro tipo de información puede ser preparada para su generación. Configuración de informes que contengan información requerida y definición de plantillas para determinar el estilo de presentación..
Herramientas:	Potentes herramientas tales como Codelist Manager, Data Exchange Manager, Format Manager y Software Upload son comunes para receptores GPS, estaciones totales y niveles digitales.

Opciones GPS

Procesamiento datos L1:	Interface gráfico para selección de líneas base, ordenes de procesamiento, etc. Selección automática o manual de líneas base y definición de la secuencia de procesamiento. Procesamiento línea base aislada o múltiples líneas bases. Parámetros de procesamiento de rango amplio. Monitorización, detección de pérdidas de ciclo, detección de outlier automáticos
Procesamiento datos L1 / L2:	Procesamiento automático o controlado por el usuario. Interface gráfico para selección de líneas base, ordenes de procesamiento, etc. Selección automática o manual de líneas base y definición de la secuencia de procesamiento. Procesamiento línea base aislada o múltiples líneas bases. Parámetros de procesamiento de rango amplio. Automatic screening, cycle-slip fixing, outlier detection etc.
Importación RINEX:	Procesamiento automático o controlado por el usuario. Importación de datos en formato RINEX.

Opciones de nivelación

Procesamiento datos nivelación:	Vista de los datos descargados de los niveles digitales en el cuaderno de nivelación del Geo Office. Selección de los ajustes y procesamientos preferidos para las líneas de nivelación. La ejecución del programa es rápida y automática. Uso del Gestor de resultados para inspeccionar y analizar los resultados de nivelación y generación del informe. Finalmente, almacenamiento de los resultados y/o exportación requerida.
Diseño & Ajuste 1D:	Potente MOVE3 Kernel con rigurosos algoritmos para ajuste 1D. Además, dispone de diseño y análisis de redes.

Opciones generales

Datum & Map	LEICA Geo Office soporta numerosas transformaciones, elipsoides y proyecciones, así como modelos de geoides definidos por el usuario y específicos sistemas de coordenadas basados en retículas de corrección específicas de cada país. La opción Datum/Map calcula los parámetros de transformación. Seis diferentes tipos transformaciones son soportadas, ofreciendo la flexibilidad para seleccionar la que mayor se ajusta a las características del proyecto.
Diseño & Ajuste 3D:	Combina todas las medidas en un ajuste de redes por mínimos cuadrados para obtener las mejores coordenadas y comprueba el ajuste con coordenadas conocidas. Use adjustment to help identify blunders and outliers based upon the extensive statistical testing. Uso del potente MOVE3 Kernel, algoritmos rigurosos y la posibilidad de escoger entre ajuste 3D, 2D o 1D permiten el óptimo cálculo. Además, el componente de diseño y análisis de redes permite este proceso antes de ir al campo.
Exportación GIS / CAD:	Permite exportar a sistemas GIS/CAD tales como AutoCAD (DXF / DWG), MicroStation

Requerimientos del sistema

Configuración mínima del PC:	Procesador Pentium 150 MHz 32 MB RAM 100 MB espacio libre en disco Microsoft® Windows™ 98 Microsoft® Internet Explorer 4.0
Configuración recomendada PC:	Procesador Pentium® 300 MHz o mejor 256 MB RAM o más 300 MB o más espacio libre en disco duro Microsoft® Windows™ 2000 or XP Microsoft® Internet Explorer 5.5 o mejor

***Distanciómetro (IR),
ATR y PowerSearch:***

Láser clase 1 de acuerdo con
IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

Auxiliar de Puntería (EGL):

LED clase 1 de acuerdo con
IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

Plomada Láser:

Láser clase 2 de acuerdo con
IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

Distanciómetro (R100 / R300):

Láser clase 3R de acuerdo con
IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

