

LEICA TCA1800 • TCA2003 • TC2003



*Taquémetros de alto rendimiento para medidas de precisión –
con certificado de calidad*

Leica
Geosystems

LEICA TCA1800 • TCA2003 • TC2003

Taquímetros de alto rendimiento robustos, precisos y de utilización universal

Los taquímetros de alto rendimiento se caracterizan por su excepcional precisión. Las tareas complejas de medición en ingeniería, construcción de túneles y edificación se resuelven con fiabilidad y la máxima precisión. Los taquímetros son extraordinariamente robustos y muy adecuados para aplicaciones que requieren funcionamiento continuado, como la monitorización de estructuras, o para utilización en control de máquinas.



LEICA SYSTEM 2000



TC2003 • TCA 2003

El robusto taquímetro de precisión para las máximas exigencias en la medición, con una precisión angular de 0.5" (0.15 mgon) (ISO 17123-3)



TCA 1800

Taquímetro universal para tareas de medición complejas que exigen elevada precisión. Precisión angular de 1" (0.3 mgon) (ISO 17123-3)

Medición en ingeniería civil

Control de estructuras ya existentes o en construcción; mediciones de convergencia manuales o automáticas; observaciones de redes en túneles; y mucho más.

Ventaja:

Alta flexibilidad en su empleo, también en condiciones difíciles.



Medición de deformaciones

Monitorización de presas de embalses y objetos similares.

Ventaja:

Mediciones de control sincronizadas y continuas de alta precisión; funcionamiento de día y de noche, con alarma automática.



Control a distancia RCS

El sistema de control remoto (RCS), conectado al taquímetro a través de un radiomódem integrado, permite realizar la medición desde el lugar del prisma con la misma facilidad que desde el propio instrumento. La pantalla y el teclado de la unidad de control remoto son totalmente compatibles con el taquímetro. Todas las funciones y los programas son accesibles desde la unidad remota y el manejo es idéntico al del taquímetro. Es perfecto para que una sola persona maneje el equipo.



Ventaja:

- Control de la precisión directamente en el lugar del prisma
- Mayor productividad
- Fácil toma de datos y codificación de estructuras complejas directamente en el punto visado.

El equipo se optimiza con el reflector de 360°, que no necesita ser orientado hacia el instrumento.



Tarjetas PCMCIA para grabar los datos con seguridad

Para grabar los datos se utilizan las muy difundidas tarjetas de memoria PCMCIA.

Las tarjetas ofrecidas por Leica, aptas para temperaturas comprendidas entre -20° C y +70° C, son adecuadas especialmente para el empleo en el campo.

Para aplicaciones en la ingeniería civil...



Puentes

Medidas de control de sobrecarga, medidas permanentes de deformaciones, observación automática de los estribos del puente.

Ventaja:

Empleo flexible de los taquímetros en medidas de la máxima precisión, funcionamiento manual o automático.



Topografía en ingeniería

Replanteos precisos, mediciones de control en obras de ingeniería civil y redes de microtriangulación.

Ventaja:

Máxima seguridad en las mediciones gracias a la elevada precisión de los taquímetros TC2003/TCA2003.



Construcción de túneles

Utilización para dirigir tuneladoras y rozadoras de corte selectivo, así como en la determinación de los agujeros de perforación y las direcciones de avance.

Ventaja:

La determinación segura y precisa de las posiciones evita los caros trabajos suplementarios.



Robusto

La tecnología empleada ha sido puesta a prueba muchos miles de veces en todo el mundo y es sumamente fiable. La elevada estabilidad y la durabilidad de los mecanismos de los instrumentos automatizados hacen que estos taquímetros sean especialmente adecuados para aplicaciones que requieren funcionamiento continuado, como las tareas de monitorización o el control de máquinas. Los taquímetros están muy bien protegidos del polvo y del agua (IP54).



Auxiliar de puntería EGL

La práctica doble luz intermitente va montada en la carcasa del anteojo. Ayuda al operador que lleva el prisma a situarlo en el eje de puntería del instrumento. El EGL facilita la orientación del instrumento TCA al reflector cuando se trabaja con control remoto (modo RCS). El EGL es particularmente apropiado en los trabajos de replanteo.



Plomada láser

El instrumento lleva incorporada una plomada láser que permite centrarlo de forma fácil y precisa sobre el punto del suelo.



...en el control de máquinas



Construcción de cimientos

Utilización en el control de perforadoras verticales y pisonos, así como en orientación de instalaciones y máquinas.

Ventaja:

Ya no se necesitan tacos para marcar los puntos de la cuadrícula.



Construcción de carreteras y vías férreas

Utilización en el control de pavimentadoras de encofrados deslizantes, extensoras de firmes bituminosos, niveladoras y fresadoras.

Ventaja:

Gracias a las mediciones continuas on-line con el taquímetro se evita la costosa instalación de hilos de guiado para el control de la maquinaria.



Explicaciones

Utilización en el control de rodillos de todo tipo.

Ventaja:

Con el empleo de un taquímetro automático no es necesario detener las máquinas para efectuar la determinación de la cota. Incluso las superficies inclinadas se pueden trabajar sin interrupción.

LEICA SYSTEM 2000



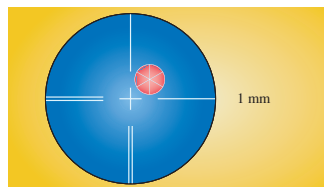
Puntería fina automática

La puntería fina automática (Reconocimiento Automático del Prisma – ATR) muestra todas sus ventajas en las mediciones repetitivas de rutina, p. ej. trabajos de control, medición de series o medición en ambas posiciones del anteojo. El observador sólo tiene que dirigir el anteojo con el visor aproximadamente al prisma y disparar una medición de distancia. El taquímetro lleva automáticamente el anteojo al centro del prisma, mide la distancia y corrige los ángulos con 1 mm de



desviación residual al centro del prisma.

- Elevada precisión constante e independiente del observador
- Procedimiento rápido y descansado
- No es necesario enfocar
- Mide a cualquier prisma estándar (no requiere prismas activos)



Seguimiento automático del prisma

En modo LOCK, después de efectuar la primera medición el instrumento realiza el seguimiento automático del prisma. Con sólo pulsar un botón se pueden registrar en cualquier momento todos los valores de medición sin interrumpir el seguimiento. La medición es particularmente cómoda con el prisma 360°, ya que siempre está orientado al instrumento.



El modo LOCK es adecuado sobre todo para

- el levantamiento topográfico de gran cantidad de puntos
- levantamientos de puntos con códigos para proceso posterior en un SIG/SIT
- replanteos

...y para tareas de control de todo tipo



GeoMos – El software universal

GeoMoS Analyzer representa de forma gráfica o numérica los resultados de medición. Los resultados se pueden visualizar en diagramas espacio-tiempo que muestran las tendencias del movimiento en el intervalo temporal elegido.



LEICA Geo Office

Completo paquete de software para TPS y GPS, con herramientas y componentes para visualización, conversión, control de calidad, cálculo, compensación, generación de informes, etc.



**WORKING
TOGETHER**
LEICA SYSTEM 2000



Software integrado – El programa de aplicación apropiado para cada tarea

La completa biblioteca de programas del instrumento dispone del programa adecuado para muchas tareas de medición.

Programas integrados:

- Definición de la estación
- Excentricidad del prisma
- Introducción manual de coordenadas

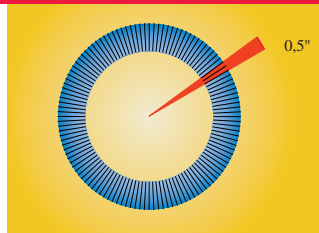
Programas estándar:

- Orientación
- Arrastre de cotas
- Intersección inversa
- Replanteo
- Cálculo de distancias de enlace

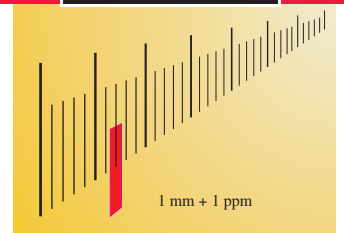


Programas opcionales:

- Puesta en estación libre
- Cálculo de trazados y replanteos incl. File Editor
- Medición de series
- Cálculo de superficies
- COGO (Cálculos de geometría por coordenadas)
- Puntos ocultos (no directamente visibles)
- Línea de referencia/ Alineación
- Intersección inversa local
- Altura remota
- Poligonal
- Monitoring
- GeoBasic, para desarrollar programas propios



Los taquímetros disponen de un sistema de medición de ángulos especial que en los TC2003 y TCA2003 ofrece una precisión en la medición angular de 0.15mgon (0.5"). A ella contribuyen también los precisos tornillos de movimiento y la cuádruple captación de los círculos.



Todos los taquímetros están equipados con un preciso distanciómetro coaxial. El empleo de componentes especialmente desarrollados en los TC2003 y TCA2003 permite alcanzar una precisión en la medida de distancias de 1mm + 1ppm.

LEICA TCA1800 • TCA2003 • TC2003

Especificaciones técnicas

Modelos y opciones

	TCA1800	TCA2003	TC2003
Medición de ángulos	●	●	●
Medición de distancias (IR)	●	●	●
Motorizado	●	●	
Reconocimiento automático del prisma (ATR)	●	●	
Auxiliar de puntería (EGL)	○	○	○
Control remoto RCS1100	○	○	○

● Estándar ○ Opcional



Medición de ángulos

	TCA1800	TCA2003	TC2003
Precisión (Desviación típica, ISO 17123-3)	1" (0.3 mgon)	0.5" (0.15 mgon)	0.5" (0.15 mgon)
	Resolución de pantalla	0.1" (0.01 mgon)	0.1" (0.01 mgon)
	Método:	absoluto, continuo, diametral	
Compensador	Rango de trabajo:	4' (0.07 gon)	4' (0.07 gon)
	Precisión:	0.3" (0.1 mgon)	0.3" (0.1 mgon)
	Método:	compensador electrónico de doble eje	



Medición de distancias (IR)

Alcance (condiciones atmosféricas medias)	Prisma circular (GPR1):	2500 m	
	Prisma 360° (GRZ4):	1300 m	
	Miniprisma (GMP101):	900 m	
	Diana reflectante (60 mm x 60 mm)	200 m	
Precisión / Tiempo de medición (desviación típica, ISO 17123-4)	Modo Estándar:	1 mm + 2 ppm / 3.0 s	1 mm + 1 ppm / 3.0 s
	Modo Rápido:	3 mm + 2 ppm / 1.5 s	
	Modo Tracking:	5 mm + 2 ppm / 0.3 s	
	Resolución de pantalla:	0.1 mm	0.01 mm
	Método:	Medición de fase (coaxial, láser infrarrojo invisible)	



Auxiliar de puntería (EGL)

Alcance (condiciones atmosféricas medias)	Rango de trabajo:	5 m - 150 m
Precisión	Precisión del posicionamiento:	5 cm a 100 m



Motor

Velocidad máxima	Velocidad de rotación:	45° / s
------------------	------------------------	---------



Reconocimiento automático del prisma (ATR)

Alcance Modo ATR / Modo LOCK (condiciones atmosféricas medias)	Prisma circular (GPR1):	1000 m / 500 m
	Prisma 360° (GRZ4):	500 m / 350 m
	Mínima distancia medible:	5 m
Precisión / Tiempo de medición	hasta 200 m: 1 mm, > 200 m: según precisión de medición angular +1 mm / 3-4 s	
Velocidad máxima (Modo LOCK)	Tangencial (modo Estándar):	5 m / s a 100 m, 1 m / s a 20 m
	Tangencial (modo Tracking):	1 m / s a 100 m, 0.2 m / s a 20 m
	Método:	Procesamiento de imagen digital (rayo láser)



Datos generales

Anteojos	Aumento:	30x	Plomada láser	Precisión de centrado:	1.0 mm a 1.5 m
	Diámetro libre del objetivo:	42 mm		Diámetro del punto láser	2.5 mm a 1.5 m
	Campo visual:	1°33' (1.72 gon) / 2.7 m a 100 m	Tornillos sin fin	Número de tornillos:	2 horiz. / 1 vert.(TCA), 1horiz / 1 vert. (TC)
	Rango de enfoque:	1.7 m hasta infinito	Batería (GEB187)	Tipo:	NiMH, recargable
Teclado y pantalla	Pantalla:	64*210 píxeles, gráfica, iluminable iluminabile		Voltaje:	12 V
	Teclado:	32 teclas (6 de función, 12 alfanuméricas, 6 directas)		Capacidad:	1.8 Ah
	Visualización de ángulos:	360° ", 360° decimal, 400 gon, 6400 mil		Tiempo de trabajo:	TCA 400, TC 600 mediciones de distancia
	Visualización de distancias:	metro, pie int, pie/pulgada int. pie US	Peso	Instrumento:	7.5 kg
	Posición:	Teclado en las posiciones I y II (estándar)		Batería:	0.3 kg
Almacenamiento de los datos	Memoria interna:	Tarjeta S-RAM (512 KB y 2 MB)		Base nivelante:	0.9 kg
	Número de grabaciones:	~4000 por MB	Condiciones ambientales	Temperatura de trabajo:	-20°C a +50°C
	Interfaz:	RS232		Temperatura de almacenamiento:	-40°C bis +70°C
Nivel esférico	Sensibilidad:	4' / 2 m		Polvo / Agua (IEC 60529):	IP54
				Humedad:	95%, sin condensación



LEICA SYSTEM 2000



LEICA TPS1200 Estaciones totales

Folleto de producto

Art. n.º. 738 581

Online:

www.leica-geosystems.com

Distanciómetro (IR) y ATR:

Láser clase 1 conforme a IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

Auxiliar de puntería (EGL):

LED clase 1 conforme a IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

Plomada láser:

Láser clase 2 conforme a IEC 60825-1 resp. EN 60825-1



LEICA GPS1200

Folleto de producto

Art. n.º. 738 811

On-line:

www.leica-geosystems.com



LEICA System 1200 Software

Folleto de producto

Art. n.º. 738 825

On-line:

www.leica-geosystems.com



**Total Quality Management –
nuestro compromiso para la
satisfacción total de nuestros
clientes**

Para más información acerca de nuestro programa TQM consulte a su agente local de Leica Geosystems.

Leica
Geosystems

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
(Switzerland)

www.leica-geosystems.com