

Serie 3600 de Estaciones Totales de Trimble

Innovador sistema de medición 3D altamente productivo

Principales características y ventajas

- Amplia gama de opciones de software
- Elección de interfaces de usuario
- Sistema MED (medición electrónica de distancias) DR de alta precisión de 1 mm + 1 ppm con capacidad de medición sin prismas
- QuickDrive: Manejo sin tornillos de bloqueo y con movimientos lentos sin fin
- Mediciones utilizando el botón del gatillo
- Modelo 3600 DR Arctic para trabajar con temperaturas inferiores a -32°C

Independientemente del hecho de que realice trabajos topográficos, catastrales, de edificios u obras, la innovadora serie 3600 de Estaciones Totales de Trimble está diseñada para optimizar el flujo de trabajo y la productividad en el campo.

Mayor productividad

Para el funcionamiento en entornos de alta productividad, el sistema de accionamiento rápido QuickDrive, sin tornillos de bloqueo y con un movimiento lento sin fin, proporciona grandes ventajas de productividad con respecto a los equipos con tornillos de bloqueo convencionales. El botón del gatillo, ergonómicamente situado próximo al accionamiento QuickDrive activa las mediciones de forma rápida y conveniente.

Modo de medición DR

La opción del sistema MED DR (medición de distancia de reflexión directa) es ideal para trabajar en aquellos lugares donde resulta difícil, imposible o peligroso alcanzar el objetivo (reflector). De este modo se abre un nuevo mundo de aplicaciones como la realización de trabajos de elevación, la definición de perfiles de túneles, la medición de distancias a objetos ubicados en terrenos privados y la colocación segura de puntos en lugares de tráfico activo. Este sistema le permite medir hasta cualquier objeto dentro de unos 80 m (262 pies) (tarjeta Kodak Grey [Gris Kodak] con un nivel de reflexión del 18%) y hasta 120 m (394 pies) (tarjeta Kodak Grey con un nivel de reflexión del 90%), sin necesidad de un prisma. El puntero láser coaxial visible facilita la puntería en aplicaciones de interior o con poca luz.

Captura de datos

Los instrumentos de la serie 3600 ofrecen cuatro opciones de interfaces de usuario. La primera consiste en el controlador ACU, una unidad con potentes gráficos en color que se conecta a la 3600. El ACU ejecuta el software elegido: el Trimble Survey Controller™ o bien el software Trimble Survey Pro*. La segunda opción es la unidad de control desmontable Geodimeter®, con teclas codificadas mediante distintos colores y una amplia variedad de aplicaciones de software, y



La productiva serie 3600 de Estaciones Totales de Trimble resulta ideal para todo tipo de trabajos topográficos.

con una capacidad de memoria de hasta 8.000 puntos. Los usuarios existentes de Geodimeter pueden cambiar a la nueva plataforma sin tener que modificar su rutina de funcionamiento.

Otra opción se basa en el panel incorporado de Zeiss Elta, que presenta un sistema operativo DOS de arquitectura abierta y programable, con 4Mb de memoria, aplicaciones personalizadas y ofrece la posibilidad de ejecutar softwares de terceros, por ejemplo, TDS y el software Zeiss Elta®.

La opción final radica en el colector de datos TSCe™, una unidad de mano resistente que ejecuta el software Trimble Survey Controller o Trimble Survey Pro*.

Comunicaciones inalámbricas con la oficina

La serie 3600 con el panel Zeiss Elta utiliza las comunicaciones estándares por infrarrojos (IR) además de las comunicaciones convencionales por medio de conexiones RS-232. Al utilizar el puerto de comunicación IR podrá transferir archivos desde minicomputadoras de tipo PDA o determinados teléfonos celulares y recibirlos del mismo modo, y sin necesidad de cables. El teléfono celular puede transferir o recibir los datos sin tener que abandonar el lugar de trabajo, lo que resulta ideal cuando llega al sitio de la obra sin llevar consigo todos los datos.

Topografía realmente integrada Integrated Surveying™

La serie 3600 es el complemento ideal para los sistemas GPS de Trimble: la 3600 se puede utilizar para capturar datos que no se pueden medir con el GPS: por ejemplo, mediciones de interior o de fachadas de edificios. Ambos componentes están enlazados ininterrumpidamente mediante el empleo de los controladores ACU o TSCe, permitiéndole así cambiar fácilmente entre las mediciones realizadas mediante RTK y las de la estación total. Todos los datos combinados pueden procesarse y analizarse con las soluciones topográficas para oficina de Trimble.

Topografía en entornos de muy bajas temperaturas

La Estación Total 3600 DR Arctic ha sido creada para temperaturas extremadamente bajas, de hasta -32°C (-25°F). La combinación del sistema de medición DR y las especificaciones del instrumento Arctic es ideal para utilizarla en zonas frías donde las temperaturas generalmente son de menos de -10°C. La 3600 se provee con una unidad de control Geodimeter Arctic que también ha sido diseñada para trabajos de baja temperatura.

Además de ofrecer todas las ventajas de una estación total convencional, con capacidades DR opcionales, la serie 3600 de Estaciones Totales de Trimble puede hacer que sea más productivo que nunca.

*Disponibile solamente en Norteamérica

Serie 3600 de Estaciones Totales de Trimble

ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO

MEDICIÓN DE ÁNGULOS

Precisión (Desviación típica basada en DIN 18723)

3601	1,5" (0,46 mgon)
3602	2" (0,6 mgon)
3603 y 3603 Arctic	3" (0,9 mgon)
3605 y 3605 Arctic	5" (1,5 mgon)

Lectura de ángulo (cuenta mínima) 0,1" (0,01 mgon)

Compensador de nivelación automática Compensador de eje doble ±5" (±90 mgon)

MEDICIÓN DE DISTANCIAS

Tipos de MED

3601	MED de DR Estándar de alta precisión
3602	MED de DR Estándar de alta precisión o MED de DR Estándar
3603 and 3603 Arctic	MED de DR Estándar
3605 och 3605 Arctic	MED de DR Estándar

Precisión

Prisma, MED de DR Estándar de alta precisión¹

Medición estándar	±(1 mm + 1 ppm) (0,0033 pies + 1 ppm)
Estándar rápida	±(3 mm + 2 ppm) (0,01 pies + 2 ppm)
Rastreo	±(5 mm + 2 ppm) (0,016 pies + 2 ppm)

Prisma, MED de DR Estándar

Medición estándar	±(2 mm + 2 ppm) (0,007 pies + 2 ppm)
Estándar rápida	±(3 mm + 2 ppm) (0,01 pies + 2 ppm)
Rastreo	±(5 mm + 2 ppm) (0,016 pies + 2 ppm)

Lámina reflexiva, MED de DR Estándar de alta precisión y MED de DR Estándar

Medición estándar	±(3 mm + 2 ppm) (0,01 pies + 2 ppm)
Estándar rápida	±(3 mm + 2 ppm) (0,01 pies + 2 ppm)
Rastreo	±(5 mm + 2 ppm) (0,016 pies + 2 ppm)

Modo Reflexión directa, MED de DR Estándar de alta precisión y MED de DR Estándar

Medición estándar	±(3 mm + 2 ppm) (0,01 pies + 2 ppm)
Estándar rápida	±(5 mm + 2 ppm) (0,016 pies + 2 ppm)
Rastreo	±(10 mm + 2 ppm) (0,032 pies + 2 ppm)

Distancia más corta posible, MED de DR Estándar de alta precisión y MED de DR Estándar

(al prisma y reflexión directa)	1,5 m (4,9 pies) [en el modo Normal]
(a la lámina reflexiva)	2,5 m (8,2 pies)

Tiempo de medición

Modo Prisma, MED de DR Estándar de alta precisión y MED de DR Estándar

Medición estándar	< 2 s
Estándar rápida	< 1,8 s
Rastreo	< 0,4 s

Modo Reflexión directa, MED de DR Estándar de alta precisión y MED de DR Estándar

Medición estándar	3 s hasta 30 m + 1 s/10 m
Estándar rápida	2 s hasta 30 m + 1 s/10 m
Rastreo	0,8 s hasta 30 m + 1 s/10 m

Distancia (estándar clara²), MED de DR Estándar de alta precisión¹

1 prisma	3000 m (9.840 pies)
Modo Largo alcance con 1 prisma	1000 m–5000 m (3.280 pies–16.400 pies)
3 prismas	1000 m–7000 m (3.280 pies–22.960 pies)
Modo Largo alcance con 3 prismas	1000 m – 7000 m

Distancia (estándar clara²), MED de DR Estándar

1 prisma	3000 m (9.840 pies)
Modo Largo alcance con 1 prisma	1000 m–5000 m (3.280 pies–16.400 pies)
3 prismas	5000 m (16.400 pies)
Modo Largo alcance con 3 prismas	1000 m–7500 m (3.280 pies–24.600 pies)

Distancia (estándar clara²), MED de DR Estándar de alta precisión y MED de DR Estándar

Lámina reflexiva 20 mm modo Normal	100 m (328 pies)
Lámina reflexiva 20 mm modo Largo alcance	200 m (656 pies)
Lámina reflexiva 60 mm modo Normal	250 m (820 pies)

Lámina reflexiva 60 mm modo Largo alcance 800 m (2.620 pies)

Distancia (estándar clara²) para medición de reflexión directa en la tarjeta Kodak Gray:

Cat.No. E1527795, de alta precisión	
MED de DR Estándar y MED de DR Estándar de alta precisión	
Kodak Gray (con un nivel de reflexión del 18%)	80 m (230 pies)
Kodak Gray (con un nivel de reflexión del 90%)	120 m (328 pies)

¹ Rango de temperatura de +5°C a +45°C (41°F a 113°F)

² Estándar clara: Cuando está nublado o cuando hay luz solar moderada sin resplandor y sin niebla. La distancia y la precisión dependen de las condiciones atmosféricas y la radiación de fondo bakgrundsstrålning.

ESPECIFICACIONES GENERALES

Fuente de luz

Diodo láser 660 nm	Láser clase 1 en un prisma Láser clase 2 en el modo Reflexión directa
--------------------	--

Divergencia del rayo

0,4 mrad

Corrección atmosférica

Sensor de temperatura en el instrumento

Nivelación

Nivel esférico en plataforma nivelante 8 1/2 mm

Tornillos de bloqueo y movimientos lentos

Tornillo de bloqueo de fricción coaxial, con movimiento lento sin fin

Centrado

Sistema de centrado 3 pines de Trimble

Plomada óptica Opcional

Plomada láser Opcional

Aumentos 2,4 x

Distancia de enfoque más corta 0,5 m – infinito

Telescopio

Aumentos 30 x

Apertura 40 mm (1,57 pulg.)

Distancia de enfoque más corta 1,5 m (4,92 pies)

Campo visual en 100 m 1,2°, 2,2 m / 100 m (7,21 pies / 328 pies)

Cruz filar iluminada Sí

Tracklight®

Estándar

Temperatura para el funcionamiento

3600DR –20°C a +50°C (–5°F a +122°F)

3600DR Arctic –32°C a +50°C (–26°F a +122°F)

Entorno

IPX 4

Fuente de alimentación

Batería interna para búfer³ Opcional, 2 minutos de funcionamiento

Batería interna Paquete de baterías NiMH, 6 V, 3,5 Ah, recargable

Tiempo de carga cuando está vacía: 1,5 horas

Tiempo de funcionamiento: aprox. 8,5 horas

Batería externa Paquete de baterías NiCd, 6 V, 7,0 Ah, recargable

Tiempo de carga cuando está vacía: 3,5 horas

Tiempo de funcionamiento: aprox. 12 horas

<6,7 kg (14,8 lbs)

Peso

Dimensiones

Instrumento 222 x 370 x 185 mm (8,7" x 14,6" x 7,3")

Altura del eje del muñón –

3-pines o DIN 196 mm/205 mm/175 mm (7,7"/8,1"/6,9")

³ Disponible solamente con el panel Zeiss Elta

Calidad certificada según DIN ISO 9001/EN 29001. PRODUCTO

LÁSER CLASE I Y II, cumple con 21 CFR 1040.10



CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD DE CONTROL

Teclado

ACU de Trimble	Controlador desmontable ACU de Trimble
Geodimeter CU	Unidad de control desmontable Geodimeter: numérico, alfanumérico o alfanumérico Arctic
Panel Zeiss Elta	Panel Zeiss Elta o panel Zeiss Elta de dos caras conectado

Pantalla

Pantalla táctil en color, legible con la luz solar y con TFT iluminado, con una superficie de visualización de 320 x 240 píxeles (QVGA) CCFL

Geodimeter CU 33 teclas, pantalla de 4 líneas, 20 caracteres por línea, iluminada

Panel Zeiss Elta 8 líneas por 40 columnas, pantalla gráfica CGA (320 x 80 píxeles), iluminada, 28 teclas

Registro de datos

ACU de Trimble	Memoria flash no volátil de 128 MB
Geodimeter CU	Memoria interna de hasta 8.000 puntos
Panel Zeiss Elta	Memoria interna de > 4MB

Transferencia de datos

ACU de Trimble

Puertos múltiples COM2; Ethernet 10-BaseT; USB cliente, entrada/salida de alimentación, entrada/salida de audio. RS 232 de 26-pines.

Hirose COM1; entrada de alimentación. RS-232 de 4 pines.

Geodimeter CU RS-232 bidireccional

Panel Zeiss Elta RS-232- con anillo de deslizamiento, comunicación por infrarrojos (IR)

Software

ACU de Trimble Trimble Survey Controller™ o Trimble Survey Pro*

Geodimeter CU Amplia biblioteca de potentes programas para la captura de datos y cálculos de campo

Panel Zeiss Elta Amplia biblioteca de potentes programas para la captura de datos y cálculos de campo o para utilizar el software de terceros preferido, por ejemplo, TDS Survey Pro

* Disponible solamente en Norteamérica

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Para obtener más información, sírvase contactar a la oficina del distribuidor autorizado de Trimble más cercano. También puede visitar nuestro sitio en la web en <http://www.trimble.com>



NORTEAMÉRICA
Trimble Geomatics and
Engineering Division
5475 Kellenburger Road,
Dayton, Ohio 45424-1099,
EE.UU.
800-538-7800 (Teléfono sin cargo)
Teléfono +1-937-233-8921
Fax +1-937-233-9004
www.trimble.com

EUROPA
Trimble GmbH
Am Prime Parc 11,
65479 Raunheim,
ALEMANIA
Teléfono +49-6142-2100-0
Fax +49-6142-2100-550

ASIA-PACÍFICO
Trimble Navigation Australia
PTY Limited
Level 1/123 Gotha Street
Fortitude Valley, QLD 4006,
AUSTRALIA
Teléfono +61-7-3216-0044
Fax +61-7-3216-0088

OFICINA O REPRESENTANTE LOCAL DE TRIMBLE