

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Mediciones robóticas asistidas por vídeo

Verificación visual con superposición de datos

Trimble DR Plus para un mayor alcance y menos configuraciones

Opciones de configuración especializadas que incluyen una precisión angular de 0,5"



LA VENTAJA DE DESTACARSE

Al ofrecer innovaciones importantes al flujo de trabajo tanto para aplicaciones topográficas como especializadas, ahora podrá redefinir su capacidad de rendimiento. La familia de la estación total Trimble S8 comprende dos modelos principales con una amplia base de inclusiones y opciones de configuración estándares para lograr una flexibilidad inigualable. Ya sea que necesite soluciones para controlar la productividad de las tareas topográficas que se ejecutan a diario o soluciones precisas para proyectos de ingeniería exigentes, Trimble S8 es la solución de estación total más avanzada disponible en la actualidad.

OPCIÓN A: VÍDEO-ROBÓTICA

Para las tareas topográficas típicas, la precisión angular de 2" y el excepcional alcance MED incorporado de la Trimble DR Plus™ le permitirán ampliar el alcance del trabajo con menos configuraciones y más mediciones.

El software Trimble Business Center proporciona una serie completa de herramientas de procesamiento y análisis. Junto con la Trimble S8, contará con la solución más completa disponible actualmente para la topografía general.

- **Control asistido por vídeo**
Trimble VISION™ le ofrece la capacidad de ver todo lo que se ve en el instrumento sin tener que volver al trípode. Maneje el levantamiento con imágenes de vídeo en vivo en el controlador. Ahora podrá obtener medidas, a prismas o a superficies sin reflexión, con la misma eficacia que logra al apuntar y al hacer clic.
- **Verificación visual**
La cámara incorporada integra datos medidos con imágenes de escenas en vivo, por lo que podrá verificar el trabajo que ha realizado antes de abandonar el lugar. La documentación fotográfica calibrada proporciona a los clientes resultados en los que saben que pueden confiar.
- **Tecnología servoasistida Trimble MagDrive™**
Al ser rápida y precisa, podrá capturar más medidas por día utilizando la tecnología Trimble MagDrive. Mida o controle objetivos hasta un 40% más rápido.
- **Tecnología Trimble SurePoint™**
Mida con precisión incluso después de que el instrumento se haya movido a causa del viento u otros factores. La Trimble S8 corrige activamente los movimientos no deseados para evitar errores de puntería y la costosa repetición de mediciones.

OPCIÓN B: INGENIERÍA

Para las aplicaciones que se basan en la precisión, necesita una solución de medición con una velocidad, precisión y confiabilidad óptimas. Las opciones de configuración especializadas para una precisión angular de hasta 0,5", combinadas con la MED DR de alta precisión de Trimble, ofrecen la flexibilidad que se necesita para responder a los proyectos más exigentes.

Para agilizar la captura de datos, los módulos especializados del software Trimble Access™, tal como Túneles, Control o Minas, proporcionan flujos de trabajo dedicados con el fin de modernizar el trabajo. El software Trimble 4D Control™ ofrece una solución completa para la administración de proyectos de control, tanto en tiempo real como con posprocesamiento, para detectar rápidamente los movimientos estructurales críticos.

- **Tecnología Trimble FineLock™**
Detecte objetivos sin interferencia de prismas cercanos cuando se trata de aplicaciones de alta precisión en áreas de espacio reducido tales como alineaciones de ferrocarril, control de deformaciones y aplicaciones de túneles. La opción FineLock de Largo alcance de Trimble extiende esta función a unos 2500 m con 1 cm de precisión.

OTRAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE INGENIERÍA

- Con la opción **Puntero láser clase 3R**, podrá marcar puntos visualmente, a mayor distancia, en aplicaciones de túneles y de minería subterráneas
- Durante el control de objetivos con láminas reflexivas en el modo DR, **Enfoque servo automático** configura el enfoque óptico para poder apuntar con mayor rapidez
- El movimiento silencioso y sin fricción, asegura un manejo sin obstrucciones en entornos urbanos o residenciales

FUNCIONAMIENTO (DR PLUS)

Precisión angular 2" (0,6 mgon)
 Tipo de sensor Codificador absoluto con lectura diametral

Compensador de nivelación automática

Tipo Centrado en dos ejes
 Precisión 0,5" (0,15 mgon)
 Alcance ±5,4' (±100 mgon)

Otra medición de distancias

Precisión (RMSE)

Modo Prisma

Estándar 0,2 mm + 2 ppm (0,0065 pies + 2 ppm)
 Desviación típica según ISO17123-4 0,1 mm + 2 ppm (0,003 pies + 2 ppm)
 Rastreo 0,4 mm + 2 ppm (0,013 pies + 2 ppm)

Modo DR

Estándar 0,2 mm + 2 ppm (0,0065 pies + 2 ppm)
 Rastreo 0,4 mm + 2 ppm (0,013 pies + 2 ppm)

Tiempo de medición

Modo Prisma

Estándar 1,2 seg
 Rastreo 0,4 seg

Modo DR

Estándar 1–5 seg
 Rastreo 0,4 seg

Distancia

Modo Prisma (con condiciones estándar clara^{1,2})

1 prisma 2.500 m (8.202 pies)
 1 prisma modo Largo alcance 5.500 m (18.044 pies) (alcance máx.)
 Distancia más corta posible 0,2 m (0,65 pies)

Modo DR

	Buena (Visibilidad buena, poca luz ambiente)	Normal (Visibilidad normal, luz solar moderada, cierto reflejo)	Difícil (Niebla, objeto en luz solar directa, turbulencia)
Tarjeta Kodak White (con un nivel de reflexión del 90%) ³	1.300 m (4.265 pies)	1.300 m (4.265 pies)	1.200 m (3.937 pies)
Tarjeta Kodak Gray (con un nivel de reflexión del 18%) ³	600 m (1.969 pies)	600 m (1.969 pies)	550 m (1.804 pies)

Distancia más corta posible 1 m (3,28 pies)

Distancias DR (típicas)

Hormigón 600–800 m (1.968–2.624 pies)
 Construcción de madera 400–800 m (1.312–2.624 pies)
 Construcción metálica 400–500 m (1.312–1.640 pies)
 Rocas claras 400–600 m (1.312–1.968 pies)
 Rocas oscuras 300–400 m (984–1.312 pies)
 Lámina reflexiva 20 mm 1.000 m (3.280 pies)

Modo Alcance extendido

Tarjeta Kodak White (con un nivel de reflexión del 90%)³ 2.000–2.200 m
 Tarjeta Kodak Gray (con un nivel de reflexión del 18%)³ 900–1.000 m
 Precisión 0,10 mm + 2 ppm (0,033 pies + 2 ppm)

Cámara

Chip Sensor de imágenes digitales en colores
 Resolución 2048 x 1536 píxeles
 Longitud focal 23 mm (0,07 pies)
 Profundidad del campo 3 m al infinito (9,84 pies al infinito)
 Campo visual 16,5° x 12,3° (18,3 gon x 13,7 gon)
 Zoom digital 4 incrementos (1x, 2x, 4x, 8x)
 Exposición Automática
 Brillo Definido por el usuario
 Contraste Definido por el usuario
 Almacenamiento de imágenes Hasta 2048 x 1536 píxeles
 Formato de archivo JPEG

ESPECIFICACIONES MED

Fuente de luz	Diodo láser de 905 nm; Láser clase 1
Puntero láser coaxial	Láser clase 2
Divergencia del rayo modo Prisma	
Horizontal	.4 cm/100 m (0,13 pies/328 pies)
Vertical	.8 cm/100 m (0,13 pies/328 pies)
Beam divergence DR mode	
Horizontal	.4 cm/100 m (0,13 pies/328 pies)
Vertical	.8 cm/100 m (0,13 pies/328 pies)
Corrección atmosférica	-130 ppm a 160 ppm continuamente

FUNCIONAMIENTO (DR HP)

Medición de ángulos	
Precisión (Desviación típica según DIN 18723)	0,5" (0,15 mgon) o 1" (0,3 mgon)
Lectura de ángulos (cuenta mínima)	
Estándar	.0.1" (0,03 mgon)
Rastreo	.0.1" (0,03 mgon)
Observaciones medias	.0.1" (0,03 mgon)
Compensador de nivelación automática	
Tipo	Centrado en dos ejes
Precisión	.0,5" (0,15 mgon)
Alcance	±5,4' (±100 mgon)
Medición de distancias	
Precisión (RMSE)	
Modo Prisma	
Estándar	.1 mm + 1 ppm (0,003 pies + 1 ppm)
Desviación típica según ISO17123-4	.0,8 mm + 1 ppm (0,0026 pies + 1 ppm)
Rastreo	.5 mm + 2 ppm (0,016 pies + 2 ppm)
Modo DR	
Medición estándar	.3 mm + 2 ppm (0,01 pies + 2 ppm)
Rastreo	.10 mm + 2 ppm (0,032 pies + 2 ppm)
Tiempo de medición	
Modo Prisma	
Estándar	.2 s
Rastreo	.0,4 s
Observaciones medias	.2 s por medición
Modo DR	
Estándar	.3-15 s
Rastreo	.0,4 s
Distancia (con condiciones estándar clara ^{1,2})	
Modo Prisma	
1 prisma	3.000 m (9.800 pies)
1 prisma modo Largo alcance	5.000 m (16.400 pies)
3 prismas modo Largo alcance	7.000 m (23.000 pies)
Distancia más corta posible	1,5 m (4,9 pies)
Modo DR	

	Buena (Visibilidad buena, poca luz ambiente)	Normal (Visibilidad normal, luz solar moderada, cierto reflejo)	Difícil (Niebla, objeto en luz solar directa, turbulencia)
Tarjeta Kodak White (con un nivel de reflexión del 90%) ³	>150 m (492 pies)	150 m (492 pies)	70 m (229 pies)
Tarjeta Kodak Gray (con un nivel de reflexión del 18%) ³	>120 m (394 pies)	120 m (394 pies)	50 m (164 pies)

Distancia más corta posible 1,5 m (4,9 pies)

ESPECIFICACIONES MED

Fuente de luz	Diodo láser de 660 nm; Láser clase 1 en el modo Prisma Láser clase 2 en el modo DR
Puntero láser coaxial (estándar)	Láser clase 2
Puntero láser no coaxial (no disponible en todos los modelos)	Láser clase 3R
Divergencia del rayo modo Prisma	
Horizontal	.4 cm/100 m (0,13 pies/328 pies)
Vertical	.4 cm/100 m (0,13 pies/328 pies)
Divergencia del rayo modo DR	
Horizontal	.2 cm/50 m (0,066 pies/164 pies)
Vertical	.2 cm/50 m (0,066 pies/164 pies)
Corrección atmosférica	-130 ppm a 160 ppm continuamente

ESPECIFICACIONES GENERALES (DR PLUS Y DR HP)

Nivelación

Nivel esférico en plataforma nivelante.	8 1/2 mm (8 1/0,007 pies)
Nivel electrónico de 2 ejes en la pantalla (LCD) con una resolución de.....	0,3" (0,1 mgon)
Sistema servoasistido.	Tecnología servoasistida MagDrive, sensor angular servoasistido integrado; control electromagnético directo
Velocidad de rotación.....	115 grados/seg (128 gon/seg)
Tiempo de rotación de círculo 1 (CD) al círculo 2 (CI)	2,6 seg
Velocidad de posicionamiento 180 grados (200 gon).....	2,6 seg
Tornillos de bloqueo y movimientos lentos.....	Servocontrol, ajuste fino sin fin

Centrado

Sistema de centrado.	3 pines de Trimble
Plomada óptica.....	Plomada óptica incorporada
Aumentos/distancia de enfoque más corta.....	2,3x/0,5 m al infinito (1,6 pies al infinito)

Telescopio

Aumentos.....	30x
Apertura.....	40 mm (1,57 pulg)
Campo visual en 100 m (328 pies).....	2,6 m a 100 m (8,5 pies a 328 pies)
Distancia de enfoque más corta.....	1,5 m (4,92 pies) al infinito
Cruz filar iluminada	Variable (10 pasos)
Autofocus.....	Estándar
Tracklight incorporado	No disponible en todos los modelos
Temperatura de funcionamiento.....	-20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F)
Resistente al polvo e impermeable.....	Según estándar IP55

Fuente de alimentación

Batería interna	Batería ion-litio recargable de 11,1 V, 4,4 Ah
Tiempo de funcionamiento ⁴	
Con una batería interna	Aprox. 6 horas
Con tres baterías internas en un adaptador para batería múltiple	Aprox. 18 horas
Soporte robótico con una batería interna	12 horas
Tiempo de funcionamiento con vídeo robótico ⁴	
Una batería	5 horas
Tres baterías en el adaptador de batería múltiple	15 horas

Peso

Instrumento (servoasistido/Autolock®)	5,15 kg (11,35 lb)
Instrumento (Robótico)	5,25 kg (11,57 lb)
Controlador Trimble CU	0,4 kg (0,88 lb)
Plataforma nivelante	0,7 kg (1,54 lb)
Batería interna	0,35 kg (0,77 lb)
Altura del eje de muñones.....	196 mm (7,71 pulg)
Comunicación.....	USB, en serie, con tecnología Bluetooth® ⁵
Seguridad	Protección con contraseña de doble capa

© 2007–2010, Trimble Navigation Limited. Reservados todos los derechos. Trimble, el logo del Globo terráqueo y el Triángulo y Autolock son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited, registradas en los Estados Unidos y en otros países. 4D Control, Access, FineLock, MagDrive, MultiTrack, SurePoint y VISION son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited. La marca con la palabra Bluetooth y los logos son propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y todo uso de dichas marcas por parte de Trimble Navigation Limited es bajo licencia. Todas las otras marcas son propiedad de sus respectivos titulares. NP 022543-410D-E (02/10)

TOPOGRAFÍA ROBÓTICA

Alcance Autolock y robótico²

Prismas pasivos	500–700 m (1.640–2.297 pies)
Objetivo Trimble MultiTrack.....	800 m (2.625 pies)
Precisión de puntería con Autolock a 200 m (656 pies) (Desviación típica) ²	
Prismas pasivos	<2 mm (0,007 pies)
Objetivo Trimble MultiTrack™	<2 mm (0,007 pies)
Distancia de búsqueda más corta	0,2 m (0,65 pies)
Lectura de ángulo (cuenta mínima)	
Estándar	1" (0,1 mgon)
Rastreo (seguimiento).....	2" (0,5 mgon)
Observaciones medias.....	0,1" (0,01 mgon)
Tipo de radio interna/externa	Radio de 2,4 GHz de amplio espectro por saltos de frecuencia
Tiempo de búsqueda (típico) ⁶	2–10 s

FINELOCK

Estándar en las versiones Autolock y robótica

Precisión de puntería a 300 m (980 pies) (desviación típica) ²	<1 mm (0,003 pies)
Alcance a prismas pasivos (mín.–máx.) ²	20 m–700 m (64 pies–2.297 pies)
Espaciamiento mínimo entre prismas a 200 m (656 pies).....	<0,8 m (2,625 pies)
Largo alcance (no disponible en todos los modelos)	
Precisión de puntería a 2.500 m (8.200 pies) (desviación típica) ²	<10 mm (0,039 pies)
Alcance a prismas pasivos (mín.–máx.) ^{2,7}	20 m–2.500 m (64 pies–8.200 pies)
Espaciamiento mínimo entre prismas a 2.500 m (8.200 pies)	<10,0 m (32,808 pies)

BÚSQUEDA GPS/GEOLOCK CON OBJETIVO TRIMBLE MULTITRACK

Búsqueda GPS/GeoLock.....	360 grados (400 gon) o ventana de búsqueda horizontal y vertical definida
Tiempo de adquisición de la solución	15–30 segundos ⁸
Tiempo de readquisición del objetivo	<3 segundos
Alcance	Límites de alcance Autolock y robótico



- 1 Estándar clara: Sin niebla. Cuando está nublado o cuando hay luz solar moderada con poco resplandor.
- 2 La distancia y la precisión dependen de las condiciones atmosféricas, del tamaño de los prismas y de la radiación de fondo.
- 3 Tarjeta Kodak Gray, número de catálogo E1527795.
- 4 La capacidad con -20 °C (-5 °F) es del 75% de la capacidad con +20 °C (68 °F).
- 5 La aprobación del tipo de tecnología Bluetooth es específica según el país. Contacte con el socio distribuidor autorizado local de Trimble para obtener más información.
- 6 Depende del tamaño seleccionado para la ventana de búsqueda.
- 7 Usa una combinación de Estándar y FineLock de Largo alcance.
- 8 El tiempo de adquisición de la solución depende de la geometría de la solución y de la calidad GPS.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.



FORTOP

Telf: 902 922 439

E-mail: fortop@fortop.es

Web: www.fortop.es

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO TRIMBLE

AMÉRICA DEL NORTE

Trimble Engineering
& Construction Group
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099
EE.UU.
800-538-7800 (Teléfono sin cargo)
Teléfono +1-937-245-5154
Fax +1-937-233-9441

EUROPA

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

ASIA-PACÍFICO

Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269 • SINGAPUR
Teléfono +65-6348-2212
Fax +65-6348-2232



www.trimble.com