

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Mediciones robóticas asistidas por vídeo

Verificación visual con superposición de datos y documentación fotográfica

Trimble DR Plus para un mayor alcance y menos configuraciones

Opciones de configuración especializadas disponibles



LA VENTAJA DE DESTACARSE

Al ofrecer innovaciones importantes al flujo de trabajo tanto para aplicaciones topográficas típicas como especializadas, ahora podrá redefinir su capacidad de rendimiento.

FUNCIONAMIENTO TOPOGRÁFICO AVANZADO

Para las tareas topográficas típicas, la precisión angular de 1" y el excepcional alcance MED de la Trimble DR Plus™ le permitirán ampliar el alcance del trabajo para una mayor producción con menos estacionamientos.

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 tripode. 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 DE ESTACIÓN TOTAL INCOMPARABLE

La tecnología servoasistida Trimble MagDrive™ ofrece una velocidad y precisión excepcional a través de un funcionamiento suave y silencioso.

La tecnología Trimble SurePoint™ asegura medidas precisas al corregir automáticamente los movimientos no deseados a causa del viento, asentamiento del instrumento u otros factores.

APLICACIONES DE INGENIERÍA ESPECIALIZADAS

Para las aplicaciones que se basan en la precisión, necesita una solución de medición con una velocidad, precisión y fiabilidad óptimas. Combine la MED DR de alta precisión de Trimble con las precisiones angulares de su elección y Trimble VISION o FineLock de Largo alcance, y contará con la flexibilidad necesaria para responder a los proyectos más exigentes.

Los módulos especializados del software Trimble Access™, tales como Túneles, Control o Minas, proporcionan flujos de trabajo dedicados. 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**, marque puntos visualmente, a mayor distancia, en aplicaciones de túneles y de minería subterránea
- Con Trimble Access, durante el control de puntos 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

OPCIONES DE CONFIGURACIÓN DE LA TRIMBLE S8

MED	Control servoasistido	Precisión angular	Opciones de hardware	FineLock
DR de alta precisión	Servoasistido solamente	0,5" o 1"	Tracklight	
	Robótico, Autolock	0,5" o 1"	Tracklight	o
			Trimble VISION	•
		1"	Finelock de Largo alcance	•
			Puntero láser 3R	•
DR Plus	Robótico solamente	1"	Trimble VISION	o
	Robótico, Autolock	1"	Finelock de Largo alcance	•

LEYENDA: • = Incluido o = Opcional

FUNCIONAMIENTO (DR PLUS)

Precisión en la medición de ángulos (Desviación típica según DIN 18723)	1" (0,3 mgon)
Lectura de ángulo (cuenta mínima)	0,1" (0,01 mgon)
Tipo de sensor	Codificador absoluto con lectura diametral
Otra medición de distancias	
Precisión (RMSE)	
Modo Prisma	
Estándar	.2 mm + 2 ppm (0,0065 pies + 2 ppm)
Desviación típica según ISO17123-4	.1 mm + 2 ppm (0,003 pies + 2 ppm)
Rastreo	.4 mm + 2 ppm (0,013 pies + 2 ppm)
Modo DR	
Estándar	.2 mm + 2 ppm (0,0065 pies + 2 ppm)
Rastreo	.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.)
Alcance más corto	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)

Alcance más corto	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	.10 mm + 2 ppm (0,033 pies + 2 ppm)
Cámara (también disponible como una opción en la versión DR de alta precisión)	
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)

Precisión en la medición de ángulos (Desviación típica según DIN 18723)	0,5" (0,15 mgon) o 1" (0,3 mgon)
Lectura de ángulo (cuenta mínima)	.0,1" (0,01 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)
Alcance más corto	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)

Alcance más corto 1,5 m (4,9 pies)

Cámara (vea las especificaciones en la página DR Plus)

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 1/2,007 pies)

Compensador de nivelación automática

Tipo. Centrado en dos ejes
 Precisión. 0,5" (0,15 mgon)
 Alcance. ±5,4' (±100 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 bloqueaje 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 funcionamiento⁴

Con una batería interna. Aprox. 6,5 horas

Con tres baterías internas en un adaptador para batería múltiple. Aprox. 18 horas

Soporte robótico con una batería interna. 13,5 horas

Tiempo de funcionamiento con vídeo robótico⁴

Una batería. 5,5 horas

Tres baterías en el adaptador de batería múltiple. 17 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

© 2007–2011, 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 022543-410F-E (10/11)

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)

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 segundos⁸

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.

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

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO TRIMBLE



www.trimble.com