



Trimble S9/S9 HP

TOTAL STATION

PERFORMANS VE HASSASİYET

Trimble® S9 total station çözümleri performans ve hassasiyet için en iyi arazi teknolojilerini, en üst düzey doğruluk ve uzmanlaşmış mühendislik özellikleri ile birleştirir. Hassasiyetin öncelikli olduğu uygulamalarda Uzun Mesafe FineLock™ ve Trimble DR High Precision (HP) EMÖ gibi seçeneklerimizle tarama, görüntüleme ve ölçmeyi tek bir çözüm altında toplayabilir veya en yüksek düzey doğruluğa odaklanabilirsiniz. Ofiste ise güçlü Trimble Business Center ve Trimble 4D ofis yazılımlarımız verilerinizi işlemek ve analiz etmek için size yardımcı olmaya hazırdır.

Mühendislik Uygulamaları için Uzman

Trimble S9 total station, optimum hız, doğruluk ve güvenilirliğe sahip bir çözüme ihtiyaç duyduğunuz, izleme ve tünel açma gibi özel uygulamalar için üretilmiştir. Trimble DR HP EDM seçeneğini S9 HP bünyesinde tercihinize bağlı 1" veya 0.5" açısal doğrulukla ve Uzun Mesafe FineLock ile birleştirebilir ve en zahmetli projelerinizin üstesinden gelebilecek esnekliğe sahip olabilirsiniz.

Trimble DR Plus ve DR HP EMÖ

Trimble DR Plus mesafe ölçme teknolojisi son derece uzak mesafelerde prizma olmadan ölçü sağlarken, S9 HP bünyesinde DR HP EMÖ ise prizmalara ölçüm yaparken daha yüksek doğruluk sunar. Trimble'in MagDrive™ servo teknolojisinin yumuşak ve sürtünmesiz sürüş yetenekleriyle bir araya gelen yüksek performanslı EMÖ'leri, hassasiyetten ödün vermeden hızlı ölçümler için eşsiz sonuçlar sunar.

Gelişmiş Mühendislik Özellikleri

Trimble S9 total station çözümlerindeki mühendisliğe özgü ilave özelliklere Trimble FineLock teknolojisi ve 3R lazer işaretleyici dahildir. Trimble FineLock kısa mesafelerde yüksek hassasiyete sahip uygulamalar için etraftaki yakın prizmalardan kaynaklanan enterferans olmadan hedefleri tespit eder. Trimble Uzun Menzil FineLock seçeneği bu fonksiyonelliği genişletir. Trimble S9 HP içindeki 3R Sınıf lazer işaretleyici ile noktaları tünel veya yeraltı madenleri içinde daha uzun menzilde görsel olarak işaretleyebilirsiniz.

Varlıklarınızı 7/24 Yönetin

Trimble L2P teknolojisi ile cihazın bulunduğu yeri 24 saat boyunca takip edebilirsiniz. Cihazınızın konumunu dilediğiniz zaman görebilir ve cihaz görev yerinden oynatıldığında veya herhangi bir beklenmedik darbe veya müdahaleye maruz kaldığında uyarı alabilirsiniz.

Trimble AllTrak™ sistemi ile kullanımlarınızı görebilir ve firmware, yazılım ve bakım gereksinimlerinizi güncel tutabilirsiniz. L2P ve AllTrak ile cihazınızın güncelliği ve bulunması gerektiği konumda yer aldığından emin olabilirsiniz.

Trimble VISION ve SureScan Teknolojisi

Trimble S9 çözümü opsiyonel Trimble VISION ve SureScan teknolojisiyle birlikte gelir. İyileştirilmiş Trimble VISION teknolojisi size kontrol ünitesi üzerinde canlı video görüntüleri ile ölçme çalışmanızı yönlendirme ve aynı zamanda toplanan görüntülerden çok çeşitli proje çıktıları oluşturma gücü verir. S9 total station bünyesindeki Trimble SureScan ayrı bir tarama sistemi kurma veya uzmanlaşmış arazi yazılımına geçiş yapma karmaşıklığını ortadan kaldırarak her gün özellik açısından zengin taramalar yapabileme esnekliği sunar. SureScan eşit kapsamaya sahip olmanızı ve taramanızdan mümkün olan en yüksek verimi almanızı sağlar.

Güçlü Arazi ve Ofis Yazılımları

Trimble kontrol üniteleri, tünel, İzleme, Boru Hatları ve Maden gibi Trimble Access™ arazi yazılımı altındaki uzmanlaşmış modüllerimiz, çalışmalarınızı daha hızlı tamamlayabilmenize yardımcı, özel iş akışları sunar. Trimble Access iş akışları ihtiyaçlarınızı karşılayacak şekilde özelleştirilebilir.

Ofiste ise verilerinizi kontrol etmeye, işlemeye ve düzeltmeye tek bir yazılım çözümü altında yardımcı olmak amacıyla, Trimble Business Center yazılımını kullanabilirsiniz. Trimble 4D Control™ ofis yazılımı kritik yapısal hareketlerin hızlı tespit edilebilmesi için gerek gerçek zamanlı, gerek sonradan proses edilebilecek izleme projelerinin yönetimine yönelik kapsamlı çözümler sunar.

Anahtar Özellikler

- ▶ 0.5" veya 1" açı doğruluğu
- ▶ Optimal hız, doğruluk ve güvenilirlik için Trimble DR Plus veya HP EMÖ
- ▶ Opsiyonel Trimble VISION ve SureScan teknolojisi
- ▶ L2P gerçek zamanlı ekipman yönetimi
- ▶ Sezgisel Trimble Access Arazi Yazılımı
- ▶ Trimble Business Center ile hızlı veri işleme
- ▶ İzleme yönetimi için Trimble 4D Control



TRIMBLE S9 VE S9 HP SEÇENEKLERİ

	EMÖ	Doğruluk	Servo	Trimble VISION	Sure Scan	FineLock	Uzun Mesafe FineLock	3R Lazer İşaretleyici	Tracklight
S9	DR Plus	0.5"	Robotik	Var	Var	Var	Yok	Yok	Yok
	DR Plus	0.5"	Robotik	Yok	Yok	Var	Var	Yok	Yok
	DR Plus	0.5"	Robotik	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Var
	DR Plus	1"	Robotik veya Otokilit*	Yok	Yok	Var	Var	Yok	Yok
S9 HP	DR HP	0.5"	Robotik	Yok	Yok	Var	Var	Yok	Yok
	DR HP	0.5"	Robotik veya Otokilit*	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Var
	DR HP	0.5"	Robotik	Var	Yok	Var	Yok	Yok	Yok
	DR HP	1"	Robotik veya Otokilit*	Var	Yok	Var	Yok	Yok	Yok
	DR HP	1"	Robotik veya Otokilit*	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Var
	DR HP	1"	Robotik veya Otokilit*	Yok	Yok	Var	Var	Yok	Yok
	DR HP	1"	Robotik	Yok	Yok	Var	Yok	Var	Yok

PERFORMANS (DR PLUS)

Açı ölçümü

Sensör türü.....	Çapsal okuma özellikli mutlak kodlayıcı
Doğruluk (DIN 18723'e göre standart sapma)	0.5" (0.15 mgrad) veya 1" (0.3 mgrad)
Görüntüleme (en küçük değer)	0.1" (0.01 mgrad)
Otomatik kompensatör	
Tip	Merkezlenmiş çift eksen
Doğruluk	0.5" (0.15 mgrad)
Menzil	± 5.4' (±100 mgrad)

Mesafe ölçme

Doğruluk (ISO)	
Prizma ile	
Standart ¹	1 mm + 2 ppm (0.003 ft + 2 ppm)
Doğruluk (RMSE)	
Prizma ile	
Standart	2 mm + 2 ppm (0.0065 ft + 2 ppm)
Takip	4 mm + 2 ppm (0.013 ft + 2 ppm)
DR modu	
Standart	2 mm + 2 ppm (0.0065 ft + 2 ppm)
Takip	4 mm + 2 ppm (0.013 ft + 2 ppm)
Genişletilmiş Menzil	10 mm + 2 ppm (0.033 ft + 2 ppm)

Ölçüm süresi

Prizma ile	
Standart	1.2 sn
Takip	0.4 sn
DR modu	
Standart	1-5 sn
Takip	0.4 sn

Ölçme Mesafesi

Prizma modu (standart açık hava koşullarında ^{2,3})	
1 prizma	2.500 m (8,202 ft)
1 prizma Long Range (Uzun Mesafe) modu	5.500 m (18,044 ft) (maks. mesafe)
En kısa mesafe	0.2 m (0.65 ft)
DR modu	

	İyi (İyi görüş, düşük ortam ışığı)	Normal (Normal görüş, orta günışığı, ısı kaynaklı az dalgalanma)	Zor (Pus, nesne doğrudan gün ışığında, türbülans)
Beyaz kart (%90 yansıtma) ⁴	1.300 m (4,265 ft)	1.300 m (4,265 ft)	1.200 m (3,937 ft)
Gri kart (%18 yansıtma) ⁴	600 m (1,969 ft)	600 m (1,969 ft)	550 m (1,804 ft)

Yansıtıcı folyo 20 mm	1000 m (3280 ft)
Mümkün olan en kısa mesafe	1 m (3.28 ft)
DR Genişletilmiş Mesafe Modu	
Beyaz Kart (%90 yansıtma) ⁴	2200 m

Tarama

Mesafe ^{2,3}	1 m-250 m arası (3.28 ft-820 ft)
Hız	15 nokta/saniyeye kadar
Minimum nokta aralığı	10 mm (0.032 ft)
Standart sapma	1.5 mm @ ≤50 m (0.0049 ft @ ≤164 ft)
Tek 3B nokta doğruluğu	10 mm @ ≤150 m (0.032 ft @ ≤492 ft)

Trimble S9/S9 HP TOTAL STATION

EMÖ ÖZELLİKLERİ (DR PLUS)

Işık kaynağı	Darbeli lazer diyot 905 nm
Işın demeti sapması Prizma modu	
Yatay	4 cm/100 m (0.13 ft/328 ft)
Düşey	8 cm/100 m (0.26 ft/328 ft)
Işın demeti sapması DR modu	
Yatay	4 cm/100 m (0.13 ft/328 ft)
Düşey	8 cm/100 m (0.26 ft/328 ft)
Atmosferik düzeltme	-130 ppm - 160 ppm arası sürekli

PERFORMANS (DR HP)

Açı ölçümü	
Açı doğruluğu (DIN 18723'e göre standart sapma)	0.5" (0.15 mgrad) veya 1" (0.3 mgrad)
Açı görüntüleme (en küçük değer)	0.1" (0.01 mgrad)

Mesafe ölçme

Doğruluk (ISO)	
Prizma ile	
Standart1	0.8 mm + 1 ppm (0.0026 ft +1 ppm)
Doğruluk (RMSE)	
Prizma ile	
Standart	1 mm + 1 ppm (0.003 ft +1 ppm)
Takip	5 mm + 2 ppm (0.016 ft + 2 ppm)
DR modu	
Standart	3 mm + 2 ppm (0.01 ft + 2 ppm)
Takip	10 mm + 2 ppm (0.032 ft + 2 ppm)

Ölçme süresi

Prizma ile	
Standart	2.5 sn
Takip	0.4 sn
DR modu	
Standart	3-15 sn
Takip	0.4 sn

Mesafe

Prizma modu (standart açık koşullarda ^{2,3})	
1 prizma	3,000 m (9,800 ft)
1 prizma Uzun Mesafe modu	5,000 m (16,400 ft)
3 prizma Uzun Mesafe modu	7,000 m (23,000 ft)
En kısa mesafe	1.5 m (4.9 ft)
DR modu	

	İyi (İyi görüş, düşük ortam ışığı)	Normal (Normal görüş, orta günışığı, ısı kaynaklı az dalgalanma)	Zor (Pus, nesne doğrudan gün ışığında, türbülans)
Beyaz kart (%90 yansıtma) ⁴	>150 m (492 ft)	150 m (492 ft)	70 m (229 ft)
Gri kart (%18 yansıtma) ⁴	>120 m (394 ft)	120 m (394 ft)	50 m (164 ft)

En kısa mesafe	1.5 m (4.9 ft)
----------------	----------------

EMÖ ÖZELLİKLERİ (DR HP)

Işık kaynağı	Lazer diyotu 660 nm
Işın demeti sapması	
Yatay	4 cm/100 m (0.13 ft/328 ft)
Düşey	4 cm/100 m (0.13 ft/328 ft)

Trimble S9/S9 HP TOTAL STATION

SİSTEM ÖZELLİKLERİ

Düzeçleme

Üçayak adaptörde küresel düzeç	8' / 2 mm (8' / 0.007 ft)
LC ekranda elektronik 2 eksenli düzeç, çözünürlük	0.3" (0.1 mgrad)

Servo sistem

MagDrive servo teknolojisi	entegre servo/açı sensörlü elektromanyetik doğrudan tahrik
Dönüş hızı	115 derece/sn (128 grad/sn)
I. Durumdan II. Duruma dönüş süresi	2.6 saniye
Konumlandırma süresi 180 derece (200 grad)	2.6 sn
Kilit ve hassas hareket	Servo tahrikli, sonsuz ince ayar

Merkezeleme

Merkezeleme sistemi	Trimble 3-pin
Optik şekül	Dâhili optik şekül
Yakınlaştırma/en kısa odaklama mesafesi	2.3x/0.5 m-sonsuz

Dürbün

Büyütme	30x
Açıklık	40 mm (1.57 in)
100 metrede görüş alanı	100 metrede 2.6 m (328 ft 8.5 ft)
Odaklama mesafesi	1.5 m (4.92 ft)-sonsuz
Kıl aydınlatması	Değişken (10 adım)
Otomatik odaklama	Standart

Kamera (Tüm modellerde mevcut değildir)

Çip	Renkli Sayısal Görüntü Sensörü
Çözünürlük	2048 x 1536 piksel
Odak uzaklığı	23 mm (0.09 ft)
Alan derinliği	3 m (9.84 ft)-sonsuz
Görüş alanı	16.5° x 12.3° (18.3 grad x 13.7 grad)
Sayısal yakınlaştırma	4-adımlı (1x, 2x, 4x, 8x)
Pozlama	Spot, HDR, Otomatik
Parlaklık	Kullanıcı tanımlı
Görüntü saklama	2048 x 1536 piksele kadar
Dosya biçimi	JPEG

Güç kaynağı

Dahili batarya	Şarj edilebilir Lityum İyon batarya 11.1 V, 5.0 Ah
Harici güç kaynağı	Sadece 12 V harici
Çalışma süresi ¹	
Tek dâhili batarya	Yaklaşık 6.5 saat
Çoklu batarya adaptöründe üç adet dâhili batarya	Yaklaşık 18 saat
Tek dâhili batarya ile robotik tutucu	13.5 saat
Video robotik çalışma süresi ⁵	
Tek batarya	5.5 saat
Çoklu batarya adaptöründe üç adet batarya	17 saat

Ağırlık ve boyutlar

Cihaz (Otokilit)	5.4 kg (11.35 lb)
Cihaz (Robotik)	5.5 kg (11.35 lb)
Trimble CU kontrol ünitesi	0.4 kg (0.88 lb)
Üçayak	0.7 kg (1.54 lb)
Dâhili batarya	0.35 kg (0.77 lb)
Muylu eksen yüksekliği	196 mm (7.71 in)

Lazer sınıfı (DR PLUS)

EMO	Lazer sınıfı 1
Lazer işaretçi koaksiyel (standart)	Lazer sınıfı 2
Genel ürün lazer sınıfı	Lazer sınıfı 2

Lazer sınıfı (DR HP)

EMO	Prizma modunda Lazer sınıfı 1, DR modunda Lazer sınıfı 2
Lazer işaretçi koaksiyel (standart)	Lazer sınıfı 2
Genel ürün lazer sınıfı	Lazer sınıfı 2

OTOKİLİT VE ROBOTİK HARİTACILIK

Pasif prizmaya	500 m-700 m (1,640-2,297 ft)
Trimble MultiTrack Hedef	800 m (2,625 ft)
Trimble ActiveTrack 360 Hedef (DR Plus EDM)	500 m (1,640 ft)
Trimble ActiveTrack 360 Hedef (DR HP EDM)	100 m (328 ft)
200 metrede (656 ft) Otokilit işaretleme hassasiyeti (Standart sapma) ³	
Pasif prizmaya	<2 mm (0.007 ft)
Trimble MultiTrack Hedef	<2 mm (0.007 ft)
Trimble ActiveTrack 360 Hedef	<2 mm (0.007 ft)
En kısa arama mesafesi	0.2 m (0.65 ft)
Telsiz türü dâhili/harici	2.4 GHz frekans atlama, geniş spektrum telsiz
Arama süresi (tipik) ⁷	2-10 sn

FİNELOCK

2,500 metrede (980 ft) hedefleme hassasiyeti (standart sapma) ³	<1 mm (0.003 ft)
Pasif prizmalara olan mesafe (asgari-azami) ³	20 m-700 m (64 ft-2,297 ft)
Prizmalar arasındaki minimum aralık	
200 metrede (656 ft)	0.8 m (2.625 ft)
Uzun Mesafe FineLock (tüm modellerde mevcut değildir)	
2500 metrede (8,200 ft) hedefleme hassasiyeti (standart sapma) ³	<10 mm (0.039 ft)
Pasif prizmalara olan mesafe (min.-maks.) ^{3,8}	250 m-2,500 m (64 ft-8,200 ft)
Prizmalar arası minimum aralık	
2,500 metrede	<10.0 m (32.808 ft)

GPS ARAMA/GEOLOCK

GPS Arama/GeoLock	360 derece (400 grad) veya tanımlanmış yatay ve düşey arama penceresi
Çözüm edinme süresi ⁹	15-30 sn
Yeniden hedefleme süresi	<3 sn
Mesafe	Otokilit & Robotik mesafe sınırları

DİĞER ÖZELLİKLER

Dâhili Tracklight (aplikasyon ışığı)	Tüm modellerde mevcut değildir
Çalışma sıcaklığı	-20 °C ila +50 °C (-4 °F ila +122 °F)
Toz ve su geçirmezlik	IP65
Nem	100%, yoğunlaşma
İletişim	USB, Seri, Bluetooth [®]
Güvenlik	Çift katman parola koruma, L2P ¹⁰
İzleme hızı	10 Hz

S9 ve S9HP:



S9 Uzun Mesafe FineLock:



Özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.



- Standart sapma ISO17123-4 uyarıncadır.
- Standart açık hava: Pussuz. Kapalı veya orta günışığı, çok az ısı kaynaklı dalgalanma ile.
- Mesafe ve doğruluk atmosferik koşullara, prizmaların büyüklüklerine ve arka plan radyasyonuna bağlıdır.
- Kodak Gri Kart. Katalog numarası E1527795.
- 20 °C (-5 °F) derecedeki kapasite +20 °C (68 °F) derecedeki kapasitenin %75'idir.
- Bluetooth tip onayları, ülkelere özeldir. Daha fazla bilgi için yerel Trimble Yetkili Satıcınızla irtibata geçin.
- Seçilen arama penceresi büyüklüğüne bağlıdır.
- Uzun Mesafe FineLock 20 metreden standart FineLock ile birlikte kullanılabilir.
- Çözüm edinme süresi çözüm geometrisine ve GPS konumu kalitesine bağlıdır.
- Fonksiyonellik ve kullanılabilirlik bölgeye bağlıdır.

Daha fazla bilgi için yerel Trimble distribütörünüzle irtibata geçin

KUZEY AMERİKA

Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster CO
80021
ABD

AVRUPA

Trimble Germany
GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ALMANYA

ASYA-PASİFİK

Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower
Two
Singapore 099254
SINGAPUR