



# 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 birleştirilebilir 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. 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.

### Varlıklarınızı 7/24 Yönetin

Trimble L2P teknolojisi ile cihazın bulunduğu yer 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 yapabilme 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	Tracklight
S9	DR Plus	0.5"	Robotik	Var	Var	Var	Yok	Yok
	DR Plus	0.5"	Robotik	Yok	Yok	Var	Var	Yok
	DR Plus	0.5"	Robotik	Yok	Yok	Var	Yok	Var
	DR Plus	1"	Robotik veya Otokilit*	Yok	Yok	Var	Var	Yok
S9 HP	DR HP	0.5"	Robotik	Yok	Yok	Var	Var	Yok
	DR HP	0.5"	Robotik veya Otokilit*	Yok	Yok	Var	Yok	Var
	DR HP	0.5"	Robotik	Var	Yok	Var	Yok	Yok
	DR HP	1"	Robotik veya Otokilit*	Var	Yok	Var	Yok	Yok
	DR HP	1"	Robotik veya Otokilit*	Yok	Yok	Var	Yok	Var
	DR HP	1"	Robotik veya Otokilit*	Yok	Yok	Var	Var	Yok
	DR HP	1"	Robotik	Yok	Yok	Var	Yok	Yok

## PERFORMANS (DR PLUS)

## Açı ölçümü

Sensör türü	Çapsal okuma özellikli mutlak kodlayıcı
Doğruluk <sup>1</sup>	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 <sup>2</sup>	1 mm + 2 ppm
Doğruluk (RMSE)	
Prizma ile	
Standart	0.2 mm + 2 ppm
Takip	0.4 mm + 2 ppm
DR modu	
Standart	0.2 mm + 2 ppm
Takip	0.4 mm + 2 ppm
Genişletilmiş Menzil	0.10 mm + 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 <sup>3,4</sup> )	
1 prizma	2.500 m
1 prizma Long Range (Uzun Mesafe) modu	5.500 m (maks. mesafe)
En kısa mesafe	0.2 m
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) <sup>5</sup>	1.300 m	1.300 m	1.200 m
Gri kart (%18 yansıtma) <sup>5</sup>	600 m	600 m	550 m

Yansıtıcı folyo 20 mm	1000 m
Mümkün olan en kısa mesafe	1 m
DR Genişletilmiş Mesafe Modu	
Beyaz Kart (%90 yansıtma) <sup>5</sup>	2200 m

## Tarama

Mesafe <sup>3,4</sup>	1 m-250 m arası
Hız	15 nokta/saniyeye kadar
Minimum nokta aralığı	10 mm
Standart sapma	1.5 mm @ ≤50 m
Tek 3B nokta doğruluğu	10 mm @ ≤150 m

# Trimble S9/S9 HP TOTAL STATION

## EMÖ ÖZELLİKLERİ (DR PLUS)

Işık kaynağı	Darbeli lazer diyot 905 nm
Işın demeti sapması	
Yatay	.4 cm/100 m
Düşey	.8 cm/100 m

## PERFORMANS (DR HP)

Sensör türü	Çapsal okuma özellikli mutlak kodlayıcı
Açı ölçümü	
Açı doğruluğu <sup>1</sup>	0.5" (0.15 mgrad) veya 1" (0.3 mgrad)
Açı 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 <sup>2</sup>	0.8 mm + 1 ppm
Doğruluk (RMSE)	
Prizma ile	
Standart	1 mm + 1 ppm
Takip	.5 mm + 2 ppm
DR modu	
Standart	.3 mm + 2 ppm
Takip	.10 mm + 2 ppm

## Ölçme süresi

Prizma ile	
Standart	3 sn
Takip	.04 sn
DR modu	
Standart	3-15 sn
Takip	.04 sn

## Mesafe

Prizma modu (standart açık koşullarda <sup>3,4</sup> )	
1 prizma	3,000 m
1 prizma Uzun Mesafe modu	5,000 m
3 prizma Uzun Mesafe modu	7,000 m
En kısa mesafe	1.5 m
DR modu	

	<b>İyi</b> (İyi görüş, düşük ortam ışığı)	<b>Normal</b> (Normal görüş, orta günışığı, ısı kaynaklı az dalgalanma)	<b>Zor</b> (Pus, nesne doğrudan gün ışığında, türbülans)
Beyaz kart (%90 yansıtma) <sup>5</sup>	>150 m	150 m	70 m
Gri kart (%18 yansıtma) <sup>5</sup>	>120 m	120 m	50 m

En kısa mesafe ..... 1.5 m

## EMÖ ÖZELLİKLERİ (DR HP)

Işık kaynağı	Lazer diyotu 660 nm
Işın demeti sapması	
Yatay	.4 cm/100 m
Düşey	.4 cm/100 m

## SİSTEM ÖZELLİKLERİ

## Düzeçleme

Üçayak adaptörde küresel düzeç	8' / 2 mm
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
100 metrede görüş alanı	100 metrede 2.6 m
Odaklama mesafesi	1.5 m-sonsuz
Kil 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
Alan derinliği	3 m-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
Görüntü saklama	Kullanıcı tanımlı
Dosya biçimi	2048 x 1536 piksel JPEG

## Güç kaynağı

Dahili batarya	Şarj edilebilir Lityum İyon batarya 10.8 V, 6.5 Ah
Harici güç kaynağı	Sadece 12 V harici
Çalışma süresi <sup>6</sup>	
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 <sup>6</sup>	
Tek batarya	5.5 saat
Çoklu batarya adaptöründe üç adet batarya	17 saat

## Ağırlık ve boyutlar

Cihaz (Otokilit)	5.4 kg
Cihaz (Robotik)	5.5 kg
Trimble CU kontrol ünitesi	0.4 kg
Üçayak	0.7 kg
Dâhili batarya	0.35 kg
Muyul eksen yüksekliği	196 mm

## 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
Trimble MultiTrack Hedef	800 m
Trimble ActiveTrack 360 Hedef (DR Plus EDM)	500 m
Trimble ActiveTrack 360 Hedef (DR HP EDM)	100 m
200 metrede(656 ft) Otokilit işaretleme hassasiyeti (Standart sapma) <sup>4</sup>	
Pasif prizmaya	<2 mm
Trimble MultiTrack Hedef	<2 mm
Trimble ActiveTrack 360 Hedef	<2 mm
En kısa arama mesafesi	0.2 m
Telsiz türü dâhili/harici	2.4 GHz frekans atlama, geniş spektrum telsiz
Arama süresi (tipik) <sup>9</sup>	2-10 sn

## FİNELOCK

2,500 metrede (980 ft) hedefleme hassasiyeti (standart sapma) <sup>4</sup>	<1 mm
Pasif prizmalara olan mesafe (asgari-azami) <sup>4</sup>	.20 m-700 m
Prizmalar arasındaki minimum aralık	
200 metrede (656 ft)	0.8 m
Uzun Mesafe FineLock (tüm modellerde mevcut değildir)	
2500 metrede (8.200 ft) hedefleme hassasiyeti (standart sapma) <sup>4</sup>	<10 mm
Pasif prizmalara olan mesafe (min.-maks.) <sup>4,9</sup>	250 m-2,500 m
Prizmalar arası minimum aralık	
2,500 metrede	<10.0 m

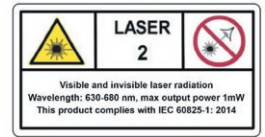
## GPS ARAMA/GEOLOCK

GPS Arama/GeoLock	360 derece (400 grad) veya tanımlanmış yatay ve düşey arama penceresi
Çözüm edinme süresi <sup>10</sup>	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 arası
Depolama sıcaklığı	-40 °C ila +70 °C arası
Toz ve su geçirmezlik	IP65
Nem	100% yoğuşma
İletişim	USB, Seri, Bluetooth <sup>®7</sup>
Güvenlik	Çift katman parola koruma, L2P <sup>11</sup>
İzleme hızı	10 Hz

- Standart sapma ISO17123-3 uyarıncadır.
- 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.



Özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.



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 arbourFront Tower Two  
Singapore 099254  
SINGAPUR