



# Trimble S9/S9 HP

## TOTÁLNÍ STANICE

### VÝKON A PŘESNOST

Totální stanice Trimble® S9 v sobě spojuje nejlepší terénní technologie a poskytuje nejvyšší úroveň přesnosti a specializované funkce pro maximální výkon a přesnost. Můžete kombinovat skenování, snímkování a měření při použití jediného řešení nebo se soustředit na nejvyšší přesnost s doplňky jako jsou LongRange, FineLock™ a Trimble DR High Precision (HP) EDM pro použití tam, kde je přesnost prioritou. Po návratu do kanceláře důvěřujte výkonnému kancelářskému softwaru Trimble Business Center a Trimble 4D, který Vám pomůže zpracovat a analyzovat Vaše data.

#### Speciálně pro inženýrské aplikace

Totální stanice Trimble S9 je zkonstruována pro specializované aplikace, jako je monitoring nebo stavba tunelů, kde je zapotřebí řešení s optimální rychlostí, přesností a spolehlivostí. Zkombinujte Trimble DR HP EDM v S9 HP s úhlovou přesností 1" nebo 0,5" a Long Range FineLock s prodlouženým dosahem a budete mít možnost řešit i nejnáročnější projekty.

#### Trimble DR Plus and DR HP EDM

Technologie Trimble DR Plus přináší prodloužený dosah při bezhranovém měření, zatímco DR HP EDM v S9 HP nabízí vyšší přesnost při měření s hranolem. Vysoce výkonný dálkoměr Trimble DR Plus v kombinaci s tichým a jemným chodem servopohonu Trimble MagDrive™ vytváří bezkonkurenční schopnosti pro rychlé měření bez kompromisů v přesnosti.

#### Nejvyspělejší technické funkce

Mezi další specifické funkce v totální stanici Trimble S9 patří Trimble FineLock. Trimble FineLock detekuje cíl bez rušení od okolních hranolů v jeho těsné blízkosti. Volitelný Trimble LongRange FineLock tuto funkci poskytuje ještě na větší vzdálenost.

### Spravujte svůj majetek 24/7

S technologií L2P máte přehled nad tím, co se s Vašimi stroji děje 24 hodin denně. Zjistěte, kde se Vaše totální stanice právě nachází. Budete upozorněni, pokud přístroj opustí místo pracoviště nebo s ním bude zacházeno nevhodným způsobem (nárazy, otřesy).

Ve správcí zařízení Trimble AllTrak™ můžete sledovat využívání stroje a kontrolovat aktuálnost firmware, software a požadavků na údržbu. S technologií Trimble L2P a Správcem zařízení Trimble AllTrak můžete zůstat klidní, protože budete vědět, že Vaše totální stanice je aktualizovaná a nachází se přesně tam, kde má být.

### Trimble VISION a technologie SureScan

Trimble S9 může být volitelně vybavena technologií Trimble VISION™ a SureScan. Vylepšená technologie Trimble VISION Vám dává možnost zacílit měření pomocí živého videa zobrazeného na kontrolní jednotce, stejně jako vytvořit širokou řadu výstupů z pořízených snímků. Trimble SureScan v totální stanici S9 přináší možnost provádění každodenního skenování bez nutnosti nastavování samostatného skenovacího přístroje nebo přepínání do specializovaného polního softwaru. SureScan Vám zajistí hladké pokrytí a umožní pracovat s nejvyšší efektivitou skenování.

### Výkonný polní a kancelářský software

Kontrolní jednotky Trimble a naše specializované moduly pro polní software Trimble Access™ Tunely, Monitoring, Potrubí a Doly podporují specifické pracovní postupy a umožňují zpracování zakázek bez zbytečných průtahů. Pracovní postupy v softwaru Trimble Access je možné přizpůsobit tak, aby vyhovovaly Vaším potřebám.

Po návratu do kanceláře se můžete spolehnout na software Trimble Business Center – nástroj na kontrolu, zpracování a vyrovnání dat v jediném softwarovém řešení. Kancelářský software Trimble 4D Control™ poskytuje komplexní řešení pro řízení projektů monitoringu jak v reálném čase, tak postprocesně a díky tomu možnost rychle odhalit kritické strukturální pohyby.

## Klíčové vlastnosti

- ▶ Dostupné přesnosti 0,5" nebo 1"
- ▶ Trimble DR Plus nebo HP EDM pro optimální rychlost, přesnost a spolehlivost
- ▶ Volitelné technologie Trimble VISION a SureScan
- ▶ Trimble L2P správa zařízení v reálném čase
- ▶ Intuitivní polní software Trimble Access
- ▶ Kancelářský software Trimble Business Center pro rychlé zpracování dat
- ▶ Trimble 4D Control pro monitoring



KONFIGURACE TRIMBLE S9 A S9 HP

	Dálkoměr	Přesnost	Servo	Trimble VISION	Sure Scan	FineLock	FineLock s prodlouženým dosahem	Vytyčovací světlo
S9	DR Plus	0.5"	Robotic	Ano	Ano	Ano	Ne	Ne
	DR Plus	0.5"	Robotic	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne
	DR Plus	0.5"	Robotic	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano
	DR Plus	1"	Robotic nebo Autolock*	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne
S9 HP	DR HP	0.5"	Robotic	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne
	DR HP	0.5"	Robotic nebo Autolock*	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano
	DR HP	0.5"	Robotic	Ano	Ne	Ano	Ne	Ne
	DR HP	1"	Robotic nebo Autolock	Ano	Ne	Ano	Ne	Ne
	DR HP	1"	Robotic nebo Autolock	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano
	DR HP	1"	Robotic nebo Autolock	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne
	DR HP	1"	Robotic	Ne	Ne	Ano	Ne	Ne

VÝKON (DR PLUS)

**Úhlová přesnost**  
 Typ senzoru ..... Absolutní snímač s diametrálním čtením  
 Přesnost<sup>1</sup> ..... 0,5" (0,15 mgon) nebo 1" (0,3 mgon)  
 Displej (nejmenší dílek) ..... 0,1" (0,01 mgon)  
 Automatický kompenzátor  
 Typ ..... Centrováný dvousý  
 Přesnost ..... 0,5" (0,15 mgon)  
 Rozsah ..... ±5,4' (±100 mgon)

**Měření vzdálenosti**

Přesnost (ISO)  
 Hranol  
 Standard<sup>2</sup> ..... 1 mm + 2 ppm  
 Přesnost (směrodatná odchylka)  
 Hranol  
 Standard ..... 2 mm + 2 ppm  
 Tracking ..... 4 mm + 2 ppm  
 Direct Reflex (bezhranolové měření)  
 Standard ..... 2 mm + 2 ppm  
 Tracking ..... 4 mm + 2 ppm  
 Prodloužený dosah ..... 10 mm + 2 ppm

**Čas měření**

Hranol  
 Standard ..... 1,2 s  
 Tracking ..... 0,4 s  
 Direct Reflex (bezhranolové měření)  
 Standard ..... 1–5 s  
 Tracking ..... 0,4 s

**Dosah**

Hranol (standardní podmínky<sup>3,4</sup>)  
 1 hranol ..... 2,500 m  
 1 hranol prodloužený dosah ..... 5,500 m (max. range)  
 Nejkratší možná vzdálenost ..... 0,2 m  
 Direct Reflex (bezhranolové měření)

	Dobré (Dobrá viditelnost, nízká světelnost)	Normální (Normální viditelnost, mírný sluneční svit, drobné chvění vzduchu)	Náročné (Mlha, objekt na přímém slunečním světle, vítr)
Bílý povrch (90% odraz) <sup>5</sup>	1,300 m	1,300 m	1,200 m
Šedý povrch (18% odraz) <sup>5</sup>	600 m	600 m	550 m

Reflexní fólie 20 mm ..... 1000 m  
 Nejkratší možná vzdálenost ..... 1 m  
 Bezhranolové měření prodloužený dosah  
 Bílý povrch (90% odrazivost)<sup>5</sup> ..... 2200 m

**Skenování**

Dosah<sup>3,4</sup> ..... od 1 m do 250 m  
 Rychlost ..... do 15 bodů/s  
 Minimální odstup bodů ..... 10 mm  
 Směrodatná odchylka ..... 1,5 mm @ ≤50 m  
 Přesnost 3D bodu ..... 10 mm @ ≤150 m

# Trimble S9/S9 HP TOTÁLNÍ STANICE

## SPECIFIKACE DÁLKOMĚRU (DR PLUS)

Zdroj světla	Pulsní laserová dioda 905 nm
Rozptyl paprsku	
Horizontálně	4 cm/100 m
Vertikálně	8 cm/100 m

## VÝKON (DR HP)

Úhlová přesnost	
Přesnost <sup>1</sup>	0.5" (0.15 mgon) nebo 1" (0.3 mgon)
Displej (nejmenší dílek)	0.1" (0.01 mgon)

## Měření vzdálenosti

Přesnost (ISO)	
Hranol	
Standard <sup>2</sup>	0.8 mm + 1 ppm
Přesnost (směrodatná odchylka)	
Hranol	
Standard	1 mm + 1 ppm
Tracking	5 mm + 2 ppm
Direct Reflex (bezhranolové měření)	
Standard	3 mm + 2 ppm
Tracking	10 mm + 2 ppm

## Čas měření

Hranol	
Standard	0.3 s
Tracking	0.4 s
Direct Reflex (bezhranolové měření)	
Standard	3–15 s
Tracking	0.4 s

## Dosah

Hranol (standardní podmínky <sup>3,4</sup> )	
1 hranol	3000 m
1 hranol prodloužený dosah	5000 m
3 hranoly prodloužený dosah	7000 m
Nejkratší možná vzdálenost	1.5 m
Direct Reflex (bezhranolové měření)	

	<b>Dobré</b> (Dobrá viditelnost, nízká světelnost)	<b>Normální</b> (Normální viditelnost, mírný sluneční svit, drobné chvění vzduchu)	<b>Náročné</b> (Mlha, objekt na přímém slunečním světle, vítr)
Bílý povrch (90% odraz) <sup>5</sup>	>150 m	150 m	70 m
Šedý povrch (18% odraz) <sup>5</sup>	>120 m	120 m	50 m

Nejkratší možná vzdálenost	1.5 m
----------------------------	-------

## SPECIFIKACE DÁLKOMĚRU (DR HP)

Zdroj světla	Laserová dioda 660 nm
Rozptyl paprsku	
Horizontálně	4 cm/100 m
Vertikálně	4 cm/100 m

# Trimble S9/S9 HP TOTALNÍ STANICE

## SPECIFIKACE SYSTÉMU

**Libela**  
Krabicová libela v trojnožce ..... 8' / 2 mm  
Elektronická dvousá libela na displeji s rozlišením ..... 0.3" (0,1 mgon)

**Systém Servo**  
Servo technologie MagDrive ..... Integrovaný servo/úhlový senzor, elektromagnetický  
přímý pohon  
Rychlost otáčení ..... 115 °/s (128 gon/s)  
Doba proložení z první do druhé polohy ..... 2,6 s  
Doba otočení o 180 ° (200 gon) ..... 2,6 s  
Ustanovky a pomalý pohyb ..... Servo, nekonečné jemné ustanovky

**Centrace**  
Systém centrace ..... Trimble trojnožka, 3 trny  
Optický centrovací ..... V trojnožce  
Zvětšení/rozsah ostření ..... 2,3x / 0,5 m - nekonečno

**Dalekohled**  
Zvětšení ..... 30x  
Světelnost ..... 40 mm  
Zorné pole ve 100 m ..... 2,6 m  
Vzdálenost na ostření ..... 1,5 m - nekonečno  
Osvětlený nitkový kříž ..... Nastavitelný v 10-ti krocích  
Autofokus ..... Standardní

**Kamera (Není dostupné ve všech modelech)**  
Čip ..... Barevný digitální obrazový snímač  
Rozlišení ..... 2048 x 1536 pixelů  
Ohnisková vzdálenost ..... 23 mm  
Hloubka ostrosti ..... 3 m - nekonečno  
Zorné pole ..... 16,5° x 12,3° (18,3 gon x 13,7 gon)  
Digitální zvětšení ..... 4 kroky (1x, 2x, 4x, 8x)  
Expozice ..... Bod, HDR, Automatika  
Jas ..... Uživatelsky definovatelný  
Rozlišení snímků ..... Do 2048 x 1536 pixelů  
Formát souboru ..... JPEG

**Zdroj napětí**  
Vnitřní baterie ..... Dobíjecí Li-Ion baterie 10,8 V, 6,5 Ah  
Externí zdroj napětí ..... 12 V pouze externí  
Čas provozu<sup>6</sup>  
Jedna vnitřní baterie ..... Přibližně 6,5 hodin  
Tři vnitřní baterie v multi-bateriovém adaptéru ..... Přibližně 18 hodin  
Robotický držák s jednou vnitřní baterií ..... 13,5 hodin  
Provozní doba pro video robotice<sup>6</sup>  
Jedna baterie ..... 5,5 hodin  
Tři baterie v multi-bateriovém adaptéru ..... 17 hodin

**Váha a rozměry**  
Přístroj (Autolock) ..... 5,4 kg  
Přístroj (Robotic) ..... 5,5 kg  
Trimble CU kontroler ..... 0,4 kg  
Trojnožka ..... 0,7 kg  
Vnitřní baterie ..... 0,35 kg  
Výška osy dalekohledu ..... 196 mm

**Laser třídy (DR PLUS)**  
EDM ..... Laser třídy 1  
Laserová koaxiální stopa (Standard) ..... Laser třídy 2  
Souhrnná laserová třída produktu ..... Laser třídy 2

**Laser třídy (DR HP)**  
EDM ..... Laser třídy 1 in Hranol, Laser třídy 2 in DR mode  
Laserová koaxiální stopa (Standard) ..... Laser třídy 2  
Souhrnná laserová třída produktu ..... Laser třídy 2

1 Směrodatná odchylka podle ISO17123-3.  
2 Směrodatná odchylka podle ISO17123-4.  
3 Standardní podmínky: Žádná mlha, Zataženo nebo mírný sluneční svit s velmi lehkým chvěním vzduchu.  
4 Dosah a přesnost závisí na atmosférických podmínkách, velikosti hranolů a odrazivosti materiálů.  
5 Kodak sedá, katalogové číslo E1527795.  
6 Kapacita při -20 °C je 75% kapacity při +20 °C.  
7 Schválené typy Bluetooth se v každé zemi liší.  
8 Závisí na velikosti zvoleného vyhledávacího okna.  
9 Long Range FineLock lze použít se standardním FineLock od 20 m.  
10 Doba nalezení řešení závisí na geometrii a kvalitě GPS bodů.  
11 Funkčnost a dostupnost v závislosti na regionu.

## AUTOLOCK ROBOTICKÉ MĚŘENÍ

Pasivní cíle ..... 500 m–700 m  
Trimble MultiTrack ..... 800 m  
Trimble ActiveTrack 360 (DR Plus) ..... 500 m  
Trimble ActiveTrack 360 (DR HP) ..... 100 m  
Přesnost cílení Autolocku na 200 m (standardní odchylka)<sup>4</sup>  
Pasivní cíle ..... <2 mm  
Trimble MultiTrack ..... <2 mm  
Trimble ActiveTrack 360 ..... <2 mm  
Nejkratší vzdálenost ..... 0,2 m  
Typ radiomodemu vnitřní/externí ..... 2,4 GHz s automatickou volbou frekvence  
Čas vyhledání (typicky)<sup>8</sup> ..... 2–10 s

## FINELOCK

Přesnost cílení FineLocku na 300 m .....  
(standardní odchylka)<sup>4</sup> ..... <1 mm  
Dosah na pasivní cíle (min–max)<sup>4</sup> ..... 20 m–700 m  
Minimální odstup mezi pasivními cíli ve 200 m ..... 0,8 m  
Long Range FineLock (není dostupný ve všech modelech)  
Přesnost cílení FineLocku na 2500 m (standardní odchylka)<sup>4</sup> ..... <10 mm  
Dosah na pasivní cíle (min–max)<sup>4,9</sup> ..... 250 m–2,500 m  
Minimální odstup mezi pasivními cíli ve 2500 m ..... <10,0 m

## GPS VYHLEDÁNÍ/GEOLock

GPS vyhledávání/GeoLock ..... 360 stupňů (400 gonů) nebo definovaný  
horizontální a vertikální výběr  
Nalezení cíle<sup>10</sup> ..... 15–30 s  
Znovunalezení cíle ..... <3 s  
Dosah ..... Dosah Autolocku & Robotice

## OSTATNÍ ÚDAJE

Vestavěné vytyčovací světlo ..... Není dostupné ve všech modelech  
Provozní teplota ..... -20 °C až +50 °C  
Skladovací teplota ..... -40 °C až +70 °C  
Odolnost proti prachu a vodě ..... IP65  
Vlhkost ..... 100% kondenzující  
Komunikace ..... USB, Serial, Bluetooth<sup>11</sup>  
Zabezpečení ..... Ochrana heslem, L2P<sup>11</sup>  
Interval sledování ..... 10 Hz

S9 a S9HP:



S9 s funkcí LongRange FineLock:



Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění.



Kontaktujte svého místního autorizovaného distribučního partnera Trimble pro bližší informace

**SEVERNÍ AMERIKA**  
Trimble Inc.  
10368 Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
USA

**EVROPA**  
Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
NĚMECKO

**ASIE – TICHOMOŘÍ**  
Trimble Navigation  
Singapore PTE Limited  
3 HarbourFront Place  
#13-02 HarbourFront Tower Two  
Singapore 099254  
SINGAPORE