



Trimble S9/S9 HP

TOTAL STATION

WYDAJNOŚĆ ORAZ PRECYZJA

Tachimetry Trimble® S9 integrują najlepsze technologie terenowe, najwyższy poziom dokładności oraz zaawansowane funkcje inżynierskie dla niezrównanej dokładności i wydajności. Możesz łączyć skanowanie, obrazowanie oraz pomiary w jednym urządzeniu, bądź skupić się na najwyższym poziomie dokładności z opcjami takimi jak FineLock™ Dalekiego Zasięgu oraz dalmierz Trimble DR High Precision (HP) w zadaniach, gdzie dokładność ma najwyższy priorytet. Po powrocie do biura, sprawdzone i potężne pakiety oprogramowania Trimble Business Center oraz Trimble 4D Control pomogą Ci przetworzyć i analizować pozyskane dane.

Specjalnie do zastosowań inżynierskich

Tachimter Trimble S9 stworzony został do specjalistycznych zadań inżynierskich, takich jak monitoring czy tunele. Czyli wszędzie tam, gdzie optymalna prędkość, dokładność i pewność danych mają największe znaczenie. Potężenie dalmierza DR HP z dokładnością 0.5" lub 1" oraz FineLock Dalekiego Zasięgu powoduje, że możesz stawić czoła najbardziej wymagającym projektom.

Dalmierz Trimble DR Plus oraz DR HP

Technologia dalmierz Trimble DR Plus pozwala mierzyć bezlustrowo na ekstremalnie długich dystansach. Dalmierz DR HP w Trimble S9 HP to najwyższa dokładność przy pomiarze do lustra. Najbardziej zaawansowane dalmierze Trimble, połączone z pozbawioną tarć technologią serwomotoru MagDrive™ tworzą niezrównane możliwości szybkiego pomiaru, bez utraty dokładności.

Zaawansowane funkcje inżynierskie

Dodatkowe, dedykowane zadaniom inżynierskim, funkcje w tachimetrach Trimble S9 to technologia Trimble FineLock. Trimble FineLock wykrywa cele bez zakłóceń ze strony otaczających pryzmatów dla najbardziej precyzyjnych pomiarów w trudnych warunkach. Trimble FineLock Dalekiego Zasięgu rozszerza tę funkcjonalność.

Zarządzaj instrumentami 24/7

Sprawdź gdzie są Twoje tachimetry przez 24 godziny na dobę, dzięki technologii L2P. Zobacz gdzie jest sprzęt w dowolnym momencie. Otrzymaj powiadomienie, jeżeli instrument opuści zdefiniowany obszar.

Oprogramowanie Trimble AllTrak™ pozwala sprawdzić użycie sprzętu i przypomnieć o niezbędnych aktualizacjach i recenzjach. Z Trimble L2P i AllTrak możesz być spokojny dzięki pełnej informacji o instrumentach.

Technologia Trimble VISION oraz SureScan

Trimble S9 może zostać wyposażony w technologię Trimble VISION™ oraz SureScan. Nowe, lepsze Trimble VISION umożliwia zarówno pomiar bezpośrednio z podglądu wideo na żywo, jak i na podstawie zarejestrowanych obrazów. Trimble SureScan w tachimetrze Trimble S9 daje możliwość pozyskiwania obszernych skanów każdego dnia, bez konieczności roztawiania osobnego skanera i zmiany specjalistycznego oprogramowania terenowego. SureScan gwarantuje, że łączysz najwyższą wydajność i kompletność danych w terenie.

Potężne oprogramowanie terenowe i biurowe

Wybierz spośród dostępnych kontrolerów Trimble Access™ ten, który odpowiada Twoim potrzebom. Każdy z nich pracuje w oparciu o oprogramowanie Trimble Access. Oferuje spójny sposób pracy, który pozwoli z łatwością ukończyć wszystkie projekty pomiarowe szybciej i bez zbędnych przestoju. Trimble Access możesz również dostosować do własnych potrzeb.

Kiedy wrócisz do biura, oprogramowanie Trimble Business Center pomoże Ci sprawdzić, przetworzyć oraz wyrównać dane. Oprogramowanie Trimble 4D Control™ to idealne narzędzie do zarządzania projektami monitoringu – zarówno czasu rzeczywistego, jak i post-processingu. Wszystko po to, aby każdy niebezpieczny ruch został wykryty na czas.

Kluczowe cechy

- ▶ Dokładność kątowa 0.5" lub 1"
- ▶ Dalmierze Trimble DR Plus lub DR HP dla optymalnej prędkości i dokładności
- ▶ Opcjonalna technologia Trimble VISION oraz SureScan
- ▶ Zarządzanie instrumentami w czasie rzeczywistym Trimble L2P
- ▶ Intuicyjne oprogramowanie terenowe Trimble Access
- ▶ Oprogramowanie Trimble Business Center dla szybkiego przetwarzania danych
- ▶ Zarządzanie monitoringiem w Trimble 4D Control



KONFIGURACJE TRIMBLE S9 I S9 HP

	Dalmierz	Dokładność	Serwo	Trimble VISION	Sure Scan	FineLock	FineLock Daleki Zasięg	Tracklight
S9	DR Plus	0.5"	Robotyczny	Tak	Tak	Tak	Nie	Nie
	DR Plus	0.5"	Robotyczny	Nie	Nie	Tak	Tak	Nie
	DR Plus	0.5"	Robotyczny	Nie	Nie	Tak	Nie	Tak
	DR Plus	1"	Robotyczny lub Autolock	Nie	Nie	Tak	Tak	Nie
S9 HP	DR HP	0.5"	Robotyczny	Nie	Nie	Tak	Tak	Nie
	DR HP	0.5"	Robotyczny lub Autolock®	Nie	Nie	Tak	Nie	Tak
	DR HP	0.5"	Robotyczny	Tak	Nie	Tak	Nie	Nie
	DR HP	1"	Robotyczny lub Autolock	Tak	Nie	Tak	Nie	Nie
	DR HP	1"	Robotyczny lub Autolock	Nie	Nie	Tak	Nie	Tak
	DR HP	1"	Robotyczny lub Autolock	Nie	Nie	Tak	Tak	Nie
	DR HP	1"	Robotyczny	Nie	Nie	Tak	Nie	Nie

PARAMETRY (DR PLUS)

Pomiar kąta

Typ sensora Przetwornik kodowy z odczytem diametralnym
 Dokładność¹ 0.5" (0.15 mgon) lub 1" (0.3 mgon)
 Dokładność odczytu (najmniejszy odczyt) 0.1" (0.01 mgon)
 Automatyczny kompensator

Typ Centralny, dwuosiowy
 Dokładność 0.5" (0.15 mgon)
 Zakres ±5.4" (±100 mgon)

Pomiar odległości

Dokładność (ISO)
 Na pryzmat
 Standard² 1 mm + 2 ppm
 Dokładność (RMSE)
 Na pryzmat
 Standard 2 mm + 2 ppm
 Śledzenie 4 mm + 2 ppm
 Bezlustrowo
 Standard 2 mm + 2 ppm
 Śledzenie 4 mm + 2 ppm
 Daleki Zasięg 10 mm + 2 ppm

Czas pomiaru

Na pryzmat
 Standard 1.2 s
 Śledzenie 0.4 s
 Bezlustrowo
 Standard 1-5 s
 Śledzenie 0.4 s

Zasięg

Na pryzmat^{3,4}
 1 pryzmat 2 500 m
 1 pryzmat Daleki Zasięg 5 500 m (max. zasięg)
 Najkrótsza odległość 0.2 m
 Bezlustrowo

	Dobre (Dobra widoczność, nieduże nastonecznienie)	Normalne (Normalna widoczność, nastonecznienie umiarkowane, lekki odbłysek)	Trudne (Mgła, obiekt w bezpośrednim świecie słonecznym, turbulencje)
White card (90% odbicia) ⁵	1 300 m	1 300 m	1 200 m
Gray card (18% odbicia) ⁵	600 m	600 m	550 m

Folia odbłaskowa 20 mm 1 000 m
 Najkrótsza odległość 1 m
 Bezlustrowo Daleki Zasięg
 White Card (90% odbicia)⁵ 2 200 m

Skanowanie

Zasięg^{3,4} od 1 m do 250 m
 Prędkość do 15 pkt/s
 Minimalny odstęp punktów 10 mm
 Odchylenie standardowe 1.5 mm @ ≤50 m
 Dokładność 3D pojedynczego punktu 10 mm @ ≤150 m

Trimble S9 oraz S9 HP TOTAL STATION

SPECYFIKACJA DALMIERZA (DR PLUS)

Źródło światła	Pulsująca dioda laserowa 905 nm
Rozbieżność wiązki	
Poziomo	4 cm/100 m
Pionowo	8 cm/100 m

PARAMETRY (DR HP)

Pomiar kąta	
Dokładność ¹	0.5" (0.15 mgon) lub 1" (0.3 mgon)
Dokładność odczytu (najmniejszy odczyt)	0.1" (0.01 mgon)

Pomiar odległości

Dokładność (ISO)	
Na pryzmat	
Standard ²	0.8 mm + 1 ppm
Accuracy (RMSE)	
Na pryzmat	
Standard	1 mm + 1 ppm
Śledzenie	5 mm + 2 ppm
Bezlustrowo	
Standard	3 mm + 2 ppm
Tracking	10 mm + 2 ppm

Czas pomiaru

Na pryzmat	
Standard	0.3 s
Śledzenie	0.4 s
Bezlustrowo	
Standard	3–15 s
Śledzenie	0.4 s

Zasięg

Prism mode (under standard clear conditions ^{3,4})	
1 pryzmat	3 000 m
1 pryzmat Daleki Zasięg	5 000 m
3 pryzmaty Daleki Zasięg	7 000 m
Najkrótsza odległość	1.5 m
Bezlustrowo	

	Dobre (Dobra widoczność, nie duże nasłonecznienie)	Normalne (Normalna widoczność, nasłonecznienie umiarkowane, lekki odbłysek)	Trudne (Mgła, obiekt w bezpośrednim światle słonecznym, turbulencje)
White card (90% odbicia) ⁵	>150 m	150 m	70 m
Gray card (18% odbicia) ⁵	>120 m	120 m	50 m

Najkrótsza odległość 1.5 m

SPECYFIKACJA DALMIERZA (DR HP)

Źródło światła	Dioda laserowa 660 nm
Rozbieżność wiązki	
Poziomo	4 cm/100 m
Pionowo	4 cm/100 m

Trimble S9 oraz S9 HP TOTAL STATION

SPECYFIKACJA SYSTEMU

Poziomowanie	
Libela pudełkowa w spodarce	8' / 2 mm (8' / 0.007 ft)
Elektroniczny, 2-osiovy odczyt poprzez wyświetlacz LCD z rozdzielczością	0.3"
System serwo	
Technologia serwo MagDrive	zintegrowany czujnik serwo/kąta, napęd elektromagnetyczny
Prędkość obrotu	115 stopni/s (128 grad/s)
Zmiana położenia lunety	2.6 s
Czas obrotu 180 stopni (200 grad)	2.6 s
Zaciski i ruch leniwy	Seromotoryczne, leniwy bez końca
Centrowanie	
System centrowania	Trimble 3-pin
Pion optyczny	Wbudowany pion optyczny
Powiększenie/najkrótsza ostra odległość	2.3x / 0.5 m – nieskończoność
Luneta	
Powiększenie	30x
Srednica (apertura)	40 mm
Pole widzenia na odległości 100 m	2.6 m na 100 m
Najkrótsza ostra odległość	1.5 m – nieskończoność
Podświetlany krzyż kresek	Zmienny (10 stopni)
Automatyczna	Standard
Kamera (Niedostępne we wszystkich modelach)	
Chip	Kolorowy Cyfrowy Sensor Obrazu
Rozdzielczość	2048 x 1536 pikseli
Ogniskowa	23 mm
Głębina	3 m do nieskończoności
Pole widzenia	16.5° x 12.3°
Zoom cyfrowy	4 poziomy (1x, 2x, 4x, 8x)
Ekspozycja	Spot, HDR, Automatic
Jasność	Definiowalna
Zapis zdjęć	do 2048 x 1536 pikseli
Format pliku	JPEG
Zasilanie	
Bateria wewnętrzna	Ładowalna bateria Li-Ion 10,8 V, 6,5 Ah
Zasilanie zewnętrzne	tylko 12 V
Czas pracy ⁶	
Jedna bateria wewnętrzna	Okolo 6,5 godzin
Trzy baterie wewnętrzne w adapterze	Okolo 20 godzin
Uchwyt robotyczny z jedną baterią wewnętrzną	13,5 godzin
Czas pracy w trybie wideo-robotycznym ⁶	
Jedna bateria wewnętrzna	Okolo 5,5 godzin
Trzy baterie wewnętrzne w adapterze	Okolo 17 godzin
Waga i Wymiary	
Instrument (Autolock)	5.4 kg
Instrument (Robotyczny)	5.5 kg
Kontroler Trimble CU	0.4 kg
Spodarka	0.7 kg
Bateria wewnętrzna	0.35 kg
Wysokość osi obrotu lunety	196 mm
Laser klasy (DR PLUS)	
Dalmierza	Laser klasy 1
Współosiowy wskaźnik laserowy (standard)	Laser klasy 2
Ogólna klasa produktów laserowych	Laser klasy 2
Laser klasy (DR HP)	
Dalmierza	Laser klasy 1 na pryzmat, Laser klasy 2 bezlustrowo
Współosiowy wskaźnik laserowy (standard)	Laser klasy 2
Ogólna klasa produktów laserowych	Laser klasy 2

1 Odchylenie standardowe zgodnie z ISO17123-3.
 2 Odchylenie standardowe zgodnie z ISO17123-4.
 3 Standardowo czyste warunki pogodowe. Bez mgły. Zachmurzenie oraz nasłonecznienie umiarkowane.
 4 Zasięg i dokładność zależne od warunków atmosferycznych, rozmiaru pryzmatu oraz promieniowania tła.
 5 Kodak Gray Card, numer katalogowy E1527795.
 6 Pojemność w temperaturze -20 °C wynosi 75% pojemności w temperaturze +20 °C.
 7 Rodzaj Bluetooth zatwierdzany jest w zależności od kraju. W celu uzyskania dodatkowych informacji skontaktuj się z Autoryzowanym Dystrybutorem Trimble.
 8 Zależy od wybranego rozmiaru okna poszukiwań.
 9 FineLock Daleki Zasięg może być użyty wraz ze standardowym FineLock od 20m.
 10 Czas namierzenia zależy od uwarunkowań geometrycznych oraz jakości pozycji GPS.
 11 Funkcjonalność i dostępność zależna od regionu.

POMIARY ROBOTYCZNE I AUTOLOCK

Pryzmaty pasywne	500 m–700 m
Pryzmat Trimble MultiTrack	800 m
Cel Trimble Active Track 360 (DR Plus)	500 m
Cel Trimble Active Track 360 (DR HP)	100 m
Precyzyja celowania Autolock na 200 m (odchylenie standardowe) ⁴	
Pryzmaty pasywne	<2 mm
Pryzmat Trimble MultiTrack	<2 mm
Cel Trimble Active Track 360	<2 mm
Najkrótszy dystans szukania	0.2 m
Typ radia wewn/zewn	2.4 GHz FHSS
Czas szukania (typowo) ⁸	2–10 s

FINELOCK

Precyzyja celowania na 300 m (odchylenie standardowe) ⁴	<1 mm
Zasięg dla pryzmatów pasywnych (min.–maks.) ⁴	20 m–700 m
Minimalny odstęp między pryzmatami na 200 m	0.8 m
FineLock Daleki Zasięg (nie dostępny we wszystkich modelach)	
Precyzyja celowania na 2500 m (odchylenie standardowe) ⁴	<10 mm
Zasięg dla pryzmatów pasywnych (min.–maks.) ^{4,9}	250 m–2,500 m
Minimalny odstęp między pryzmatami na 2500 m	<10.0 m

GPS SEARCH/GEOLock

GPS Search/GeoLock	360 stopni (400g) lub zdefiniowane okno poszukiwań
Czas pierwszego namierzenia pryzmatu ¹⁰	15–30 s
Czas ponownego namierzenia pryzmatu	<3 s
Zasięg	jak dla Robotycznego i Autolock

POZOSTAŁE PARAMETRY

Naprowadzanie Tracklight	Dostępne nie we wszystkich modelach
Temperatura pracy	-20 °C do +50 °C
Temperatura przechowywania	-40 °C do +70 °C
Pyło- i wodooszczelność	IP65
Odporność na wilgotność	100%, skondensowana
Komunikacja	USB, Port szeregowy, Bluetooth ^{®7}
Bezpieczeństwo	Dwupoziomowe zabezpieczenie hasłem, L2P ¹¹
Częstotliwość śledzenia	10 Hz

S9 i S9HP



S9 z Long Range FineLock



Specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedniego ostrzeżenia.



Aby dowiedzieć się więcej, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Trimble

AMERYKA PÓŁNOCNA
 Trimble Inc.
 10368 Westmoor Dr
 Westminster CO 80021
 USA

EUROPA
 Trimble Germany GmbH
 Am Prime Parc 11
 65479 Raunheim
 NIEMCY

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

