

Trimble S9 oraz S9 HP Total Station

Kluczowe cechy

Dokładność **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 **Locate2Protect**

Intuicyjne **oprogramowanie terenowe Trimble Access**

Oprogramowanie Trimble Business Center dla **szybkiego przetwarzania danych**

Zarządzanie monitoringiem w Trimble **4D Control**



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

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

Dalmierz Trimble DR Plus oraz DR HP

Technologia dalmierza Trimble DR Plus pozwala mierzyć bezlusterkowo 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 serwowymag Drive™ tworzą niezrównane możliwości szybkiego pomiaru, bez utraty dokładności.

Zostań na punkcie

Ogranicz błędy celowania, uchroni przed kosztownymi powrotami w teren oraz bądź pewny swoich wyników z Trimble SurePoint™. Tachimetry Trimble S9 po wycelowaniu pozostają w tym samym miejscu. Nawet podczas silnego wiatru, obsługi instrumentu czy zapadających się nóg statywu, SurePoint aktywnie koryguje niepożądane ruchy. To gwarancja najwyższej dokładności. Wyjątkowa technologia MultiTrack™ raz możliwość identyfikacji Target ID, pozwala na wybór pomiędzy użyciem celów pasywnych i aktywnych. W zależności od tego, który przyrząd będzie najlepszy dla konkretnego zadania, zawsze masz gwarancję poprawnego pomiaru.

Zaawansowane funkcje inżynierskie

Dodatkowe, dedykowane zadaniom inżynierskim, funkcje w tachimetrach Trimble S9 to technologia Trimble FineLock oraz wskaźnik laserowy klasy 3R. Trimble FineLock wykrywa cele bez zakłóceń

ze strony otaczających pryzmatów dla najbardziej precyzyjnych pomiarów w trudnych warunkach. Trimble FineLock Dalekiego Zasięgu rozszerza tę funkcjonalność. Dzięki wskaźnikowi laserowemu klasy 3R zastosowanemu w Trimble S9 HP, możesz wskazywać punkty na dużo większych odległościach – w tunelach, czy kopalniach podziemnych.

Zarządzaj instrumentami 24/7

Sprawdź gdzie są Twoje tachimetry przez 24 godziny na dobę, dzięki technologii Locate2Protect. Zobacz gdzie jest sprzęt w dowolnym momencie. Otrzymaj powiadomienie, jeżeli instrument opuści zdefiniowany obszar.

Menadżer sprzętu Trimble InSphere™ pozwala sprawdzić użycie sprzętu oraz przypomni o niezbędnych aktualizacjach i przeglądach. Z Trimble Locate2Protect oraz Menadżerem Sprzętu InSphere, możesz być spokojny, mając pełną informację o instrumentach.

Technologia Trimble VISION oraz SureScan

Trimble S9 może zostać wyposażony w technologie Trimble VISION™ oraz SureScan. Nowe, lepsze Trimble VISION umożliwi 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 przestojów. 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.

Konfiguracje Trimble S9 i S9 HP

	Dalmierz	Dokładność	Serwo	Trimble VISION	Sure Scan	FineLock	FineLock Daleki Zasięg	Wskaźnik laserowy 3R	Tracklight	Pryzmat ActiveTrack 360
S9	DR Plus	0.5"	Robotyczny	Tak	Tak	Tak	Nie	Nie	Nie	Tak
	DR Plus	0.5"	Robotyczny	Nie	Nie	Tak	Tak	Nie	Nie	Tak
	DR Plus	1"	Robotyczny lub Autolock®	Nie	Nie	Tak	Tak	Nie	Nie	Tak
S9 HP	DR HP	0.5"	Robotyczny	Nie	Nie	Tak	Tak	Nie	Nie	Tak
	DR HP	0.5"	Robotyczny lub Autolock	Nie	Nie	Tak	Nie	Nie	Tak	Tak
	DR HP	0.5"	Robotyczny	Tak	Nie	Tak	Nie	Nie	Nie	Tak
	DR HP	1"	Robotyczny lub Autolock	Tak	Nie	Tak	Nie	Nie	Nie	Tak
	DR HP	1"	Robotyczny lub Autolock	Nie	Nie	Tak	Nie	Nie	Tak	Tak
	DR HP	1"	Robotyczny lub Autolock	Nie	Nie	Tak	Tak	Nie	Nie	Tak
	DR HP	1"	Robotyczny	Nie	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak

PARAMETRY (DR PLUS)

Pomiar kąta

Typ sensora	Przetwornik kodowy z odczytem promienistym
Dokładność (Odchylenie standardowe zgodnie z DIN 18723)	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	
Standard ¹	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 ²⁻³	
1 pryzmat	2 500 m
1 pryzmat Daleki Zasięg	5 500 m (max. zasięg)
Najkrótsza odległość	0.2 m (0.65 ft)

Bezlustrowo

	Dobre (Dobra widoczność, nieduże nasłonecznienie)	Normalne (Normalna widoczność, nasłonecznienie umiarkowane, lekki odbłysek)	Trudne (Mgła, obiekt w bezpośrednim świecie słonecznym, turbulencje)
White card (90% odbicia) ⁴	1 300 m	1 300 m	1 200 m
Gray card (18% odbicia) ⁴	600 m	600 m	550 m
Folia odbłaskowa 20 mm			1 000 m
Najkrótsza odległość			1 m
Bezlustrowo Daleki Zasięg			
White Card (90% odbicia) ⁴			2 200 m

Trimble S9 oraz S9 HP Total Station

Skanowanie

Zasięg ^{2,3}	od 1m do 250 m
Prędkość ⁴	do 15 pkt/s
Minimalny odstęp punktów	10 mm (0.032 ft)
Odchylenie standardowe	1.5 mm @ ≤50 m
Dokładność 3D pojedynczego punktu	10 mm @ ≤150 m

SPECYFIKACJA DALMIERZA

Źródło światła	Pulsująca diode laserowa 905 nm, Laser klasy 1
Rozbieżność wiązki – Na pryzmat	
Poziomo .....	.4 cm/100 m
Pionowo .....	.8 cm/100 m
Rozbieżność wiązki – Bezlustrowo	
Poziomo .....	.4 cm/100 m
Pionowo .....	.8 cm/100 m
Korekcja atmosferyczna	-130 ppm do 160 ppm, płynnie

PARAMETRY (DR HP)

Pomiar kąta

Dokładność (Odchylenie standardowe zgodnie z DIN 18723) .....	.05" (0.15 mgon) lub 1" (0.3 mgon)
Dokładność odczytu (najmniejszy odczyt)	0.1" (0.01 mgon)

Pomiar odległości

Dokładność (ISO)	
Na pryzmat	
Standard ¹	0.8 mm + 1 ppm
Dokładność (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	2.5 s
Śledzenie	0.4 s
Bezlustrowo	
Standard	3–15 s
Śledzenie	0.4 s

Zasięg

Prism mode (under standard clear conditions ^{2,3})	
1 pryzmat .....	.3 000 m
1 prism 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 świecie słonecznym, turbulencje)
White card (90% odbicia) ⁴	>150 m (492 ft)	150 m (492 ft)	70 m (229 ft)
Gray card (18% odbicia) ⁴	>120 m (394 ft)	120 m (394 ft)	50 m (164 ft)

Najkrótsza odległość

SPECYFIKACJA DALMIERZA (DR HP)

Źródło światła	Dioda laserowa 660 nm; Laser klasy 1 na pryzmat, Laser klasy 2 bezlustrowo
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-osiowy 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, leniwiki 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
Średnica (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 (dostępna jako opcja w wersji DR High Precision)

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 11,1 V, 5,0 Ah
Zasilanie zewnętrzne	tylko 12 V
Czas pracy ³	
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 ⁷	
Jedna bateria wewnętrzna	Okolo 5,5 godzin
Trzy baterie wewnętrzne w adapterze	Okolo 17 godzin

Waga

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

© 2015, Trimble Navigation Limited. Wszelkie prawa zastrzeżone. Trimble, the Globe & Triangle logo oraz Autolock są znakami towarowymi Trimble Navigation Limited, zarejestrowane w USA i w innych krajach. 4D Control, Access, FineLock, MagDrive, MultiTrack, SurePoint oraz VISION są zastrzeżonymi znakami towarowymi Trimble Navigation Limited. Znak słowny oraz graficzny są własnością Bluetooth SIG, Inc. Firma Trimble Navigation Limited korzysta z nich na mocy licencji. Pozostałe znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli. PN 022516-155B-POL (07/15)

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)	200 m
Precyzja celowania Autolock na 200 m (odchylenie standardowe) ³	
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) ⁷	2–10 s

FINELOCK

Precyzja celowania na 300 m (odchylenie standardowe) ³	<1 mm
Zasięg dla pryzmatów pasywnych (min–max) ³	20 m–700 m
Minimalny odstęp między pryzmatami na 200 m	0.8 m
FineLock Daleki Zasięg (nie dostępny we wszystkich modelach)	
Precyzja celowania na 2500 m (odchylenie standardowe) ³	<10 mm
Zasięg dla pryzmatów pasywnych (min–max) ^{3,8}	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 ⁹	15–30 s
Czas ponownego namierzenia pryzmatu	<3 s
Zasięg	jak dla Robotycznego i Autolock

POZOSTAŁE PARAMETRY

Współosiowy wskaźnik laserowy (standard)	Laser class 2
Niewspółosiowy wskaźnik laserowy (dostępny w wybranych modelach)	Laser class 3R
Naprowadzanie Tracklight	Dostępne nie we wszystkich modelach
Temperatura pracy	–20° C do +50° C
Pyło- i wodooszczelność	IP65
Odporność na wilgotność	100%, skondensowana
Komunikacja	USB, Port szeregowy, Bluetooth ^{®6}
Bezpieczeństwo	Dwupoziomowe zabezpieczenie hasłem, Locat2Protect ¹⁰
Częstotliwość śledzenia	10 Hz

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

Specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedniego ostrzeżenia.



AMERYKA PÓŁNOČNA

Trimble Navigation Limited
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
USA

EUROPA

Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
NIEMCY

DALEKI WSCHÓD

Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269
SINGAPUR

AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR TRIMBLE

