



# Trimble SX10

## TACHIMETR SKANUJĄCY

### TO REWOLUCJA. I TYLKO JEDEN INSTRUMENT.

Tachimetr skanujący Trimble® SX10 na nowo definiuje możliwości codziennego sprzętu pomiarowego, zapewniając najbardziej innowacyjne rozwiązanie dla specjalistów z dziedzin geodezji, inżynierii oraz skaningu. Trimble SX10 zmienia sposób Twojej pracy. Jest to nowe, wszechstronne narzędzie pomiarowe, które jest w stanie gromadzić wysokorozdzielcze dane 3D w połączeniu z ulepszonym obrazowaniem Trimble VISION™ oraz danymi tachimetrycznymi o wysokiej dokładności, co pozwala zebrać wszystkie dane, których potrzebujesz, oszczędzając czas i pieniądze podczas każdego pomiaru.

SX10 został wyposażony w najnowszą technologię DRx EDM, dzięki czemu zapewnia wyższy niż kiedykolwiek wcześniej poziom dokładności i wydajności pomiaru. System zawiera sprawdzone technologie Trimble MagDrive™ i Autolock®, i został zaprojektowany od podstaw, aby dostarczyć maksymalną dokładność, efektywność oraz szczegółowość. Pełna integracja systemu SX10 z oprogramowaniem terenowym Trimble Access™ i biurowym Trimble Business Center pozwala wykorzystać dobrze znane funkcje i wydajny proces pracy, dzięki czemu zespół pomiarowy pracuje szybko i sprawnie.

### Doskonałe pod każdym względem skanowanie 3D.

Sercem Trimble SX10 są w pełni zintegrowane funkcje skanowania 3D. Technologia Trimble Lightning pozwala systemowi Trimble SX10 na pomiar gęstych danych skaningowych 3D z szybkością do 26600 punktów na sekundę, przy zachowaniu wysokiej precyzji na całym obszarze objętym pomiarem, wynoszącym do 600m. Dzięki systemowi Trimble SX10, chmura punktów zostaje pozyskana i automatycznie powiązana z pomiarami. Niezależnie od tego czy wykonujesz skan pełnej sfery ze stanowiska czy tylko uzupełniasz swoje dane pomiarowe o skany określonych obszarów, możesz mieć pewność, że wszystkie zebrane informacje będą miały odpowiedni układ współrzędnych.

### Technologia VISION lepsza niż kiedykolwiek.

Wdrożenie technologii Trimble VISION w systemie Trimble SX10 daje możliwość kierowania pomiarem poprzez obrazowanie wideo w czasie rzeczywistym na kontrolerze oraz tworzenia różnorodnych produktów końcowych na podstawie pozyskanych zdjęć. Już na samym początku przekonasz się, że system ten daje użytkownikom nowy, wyższy poziom działania, w tym możliwość wykonywania panoram sferycznych w zaledwie trzy minuty. Oferuje on także różne poziomy zdolności obrazowania i rozdzielczości, bez względu na to czy dokumentujesz teren budowy czy tworzysz dodatkową, szczegółową dokumentację wizualną swoich obserwacji bezlustrowych.

### W pełni wykorzystaj swoje dane terenowe dzięki TBC.

Po powrocie do biura, program Trimble Business Center umożliwia pełną integrację danych Trimble SX10 z Twoimi projektami, z wykorzystaniem znanych funkcji wiodącego na rynku, geodezyjnego oprogramowania biurowego. Dzięki ulepszonemu zarządzaniu chmurą punktów, zautomatyzowanej ekstrakcji i interoperacyjności z najlepszymi pakietami programów CAD i GIS, można zaspokoić wymagania nawet najbardziej wymagających klientów.

### Niezrównana precyzja. Bezkonkurencyjna wydajność.

Tachimetr skanujący Trimble SX10 wyznacza nowy standard w zakresie dokładności, funkcjonalności i wydajności. Niezależnie od tego czy wykonujesz typowy, codzienny pomiar czy trudny, złożony projekt, system SX10 daje pewność, że zrobisz wszystko, co zaplanowałeś i to w jak najlepszy sposób.

## KORZYŚCI

- ▶ Łączy pomiar, obrazowanie i szybkie skanowanie 3D w jednym instrumencie
- ▶ Technologia Trimble Lightning 3DM umożliwia zarówno dokładny pomiar tachimetryczny jak i szybkie skanowanie
- ▶ Rejestracja do 26,000 punktów na sekundę w zasięgu do 600 m oraz najmniejszy rozmiar wiązki — zaledwie 14 mm na 100 m
- ▶ Udoskonalona technologia Trimble VISION pozwala na szybkie i łatwe wykonywanie zdjęć obszaru pomiarowego w wysokiej rozdzielczości
- ▶ Pełna integracja ze znanymi funkcjami oprogramowania terenowego Trimble Access i biurowego Trimble Business Center



POMIAR		
<b>POMIAR KĄTA</b>		
	Typ sensora	Enkoder absolutny z odczytem diametralnym
	Dokładność pomiaru kąтового <sup>1</sup>	1" (3 <sup>cc</sup> )
	Dokładność odczytu kąta (najmniejsza podziałka)	0.1" (0.1 <sup>cc</sup> )
<b>AUTOMATYCZNY KOMPENSATOR</b>		
	Typ	Wyśrodkowany dwuosiowy
	Dokładność	0.5" (0.15 <sup>cc</sup> )
	Zakres	±5.4' (±10°)
	Elektroniczny, dwu-osiowy, z rozdzielczością	0.3" (0.1 <sup>cc</sup> )
	Libella pudełkowa spodarki	8'/2 mm
<b>POMIAR ODLEGŁOŚCI</b>		
<b>Dokładność</b>		
Tryb lustrowy	Standardowy <sup>2</sup> Śledzenie <sup>2,3</sup>	1 mm + 1.5 ppm 2 mm + 1.5 ppm
Tryb bezlustrowy	Standardowy <sup>2</sup>	2 mm + 1.5 ppm
<b>Czas pomiaru</b>		
Tryb lustrowy	Standardowy	1.6 s
Tryb bezlustrowy	Standardowy	1.2 s
<b>Zakres</b>		
Tryb lustrowy <sup>4</sup>	1 lustro	1 m – 5,500 m
Tryb bezlustrowy	Biała karta Kodak (Numer katalogowy E1527795)	1 m – 800 m
	Szara karta Kodak (Numer katalogowy E1527795)	1 m – 450 m
<b>Zakres Autolock i Robotyczny</b>		
	Zakres Autolock – ciąg 50 mm <sup>5</sup>	1 m – 800 m
	Zakres Autolock – lustro 360	1 m – 300 m <sup>6</sup> / 700 m <sup>5</sup>
	Dokładność kątowa <sup>1</sup>	1"
SKANING		
<b>OGÓLNA SPECYFIKACJA SKANERA</b>		
	Metoda skanowania	Skanowanie pasma za pomocą obracającego się pryzmatu w lunecie
	Szybkość pomiaru	26,6 kHz
	Odstęp punktów	6,25 mm, 12,5 mm, 25 mm lub 50 mm przy 50 m
	Pole widzenia	360° x 300°
	Zgrubny skan; Pełen zakres - 360° x 300° (kąt poziomy x kąt pionowy) Rozdzielczość: 1 mrad, odstęp 50 mm przy 50 m	Czas skanowania: 12 minuty
	Standardowy skan; Zakres skanu - 90° x 45° (kąt poziomy x kąt pionowy) Rozdzielczość: 0.5 mrad, odstęp 25 mm przy 50 m	Czas skanowania: 6 minuty
<b>ZAKRES POMIARU</b>		
	Metoda pomiaru	Bardzo szybki pomiar impulsowy zasilany technologią Trimble Lightning
<b>Zakres</b>		
	Biała karta Kodak (Numer katalogowy E1527795)	0.9 m – 600 m
	Szara karta Kodak (Numer katalogowy E1527795)	0.9 m – 350 m
<b>Szum pomiaru odległości</b>		
	Przy 50 m i odbiciu 18-90%	1.5 mm
	Przy 120 m i odbiciu 18-90%	1.5 mm

# Trimble SX10 TACHIMETR SKANUJĄCY

SPECYFIKACJE EDM		
	Źródło światła	Laser impulsowy 1550 nm; Laser klasy 1M
	Rozbieżności wiązki w trybie bezlustrowym (DR)	0.2 mrad
	Rozmiar plamki lasera na 100 m (FWHM)	14 mm
	Poprawka atmosferyczna	Definiowana w oprogramowaniu terenowym i biurowym
OBRAZOWANIE		
	Metoda obrazowania	3 skalibrowane kamery w lunecie zasilane technologią Trimble VISION
	Całkowite pole widzenia kamer	360° x 300°
	Ilość klatek na sekundę podglądu na żywo (w zależności od połączenia)	do 15 klatek na sekundę
	Rozmiar pliku jednej całkowitej panoramy z kamery podglądu	15 MB – 35 MB
Czas/rozdzielczość pomiaru panoramy		
Panorama poglądowa	Pełen zakres 360° x 300° (kął poziomy x kął pionowy) z pokryciem 10%	3 minuty, 40 zdjęć, 20 mm @ 50 m na piksel
Panorama podstawowa	Zapis obszaru 90° x 45° (kął poziomy x kął pionowy) z pokryciem 10%	3 minuty, 48 zdjęć, 4.4 mm @ 50 m na piksel
SPECYFIKACJA KAMERY		
Ogólne dane techniczne kamery		
	Rozdzielczość każdej kamery	5 MP (2592 x 1944 pix)
	Format plików obrazów	.jpeg
	Pole widzenia max	57.5° (poziomo) x 43.0° (pionowo)
	Pole widzenia min	0.65° (poziomo) x 0.5° (pionowo)
	Całkowite powiększenie (bez interpolacji)	84 x
	Odpowiednik 35mm długości ogniskowej	36–3000 mm
	Tryby ekspozycji	Automatyczny, punktowy
	Manualna jasność ekspozycji	±5 kroków
	Tryby balansu bieli	Auto, światło dzienne, światło żarówki, pochmurny
	Optyczna kompensacja temperatury	Tak
	Skalibrowane kamery	Tak
Kamera Podglądu		
	Położenie	Równoległe do osi pomiarowej
	Jeden piksel odpowiada	20 mm @ 50 m
Kamera Podstawowa		
	Położenie	Równoległe do osi pomiarowej
	Jeden piksel odpowiada	4.4 mm @ 50 m
Kamera Lunety		
	Położenie	Współosiowa
	Ostrość	Automatyczna, ręczna
	Zakres ostrości	1.7 m do nieskończoności
	Jeden piksel odpowiada	0.88 mm @ 50 m
	Dokładność celowania (odch.std. 1 sigma)	1" (HA: 1.5 cc, VA: 2.7 cc)
Kamera pionowa		
	Zakres użyteczny	1.0–2.5 m
	Rozdzielczość terenowa – jeden piksel odpowiada	0.2 mm przy wysokości instrumentu 1.55 m
	Dokładność	0.5 mm przy wysokości instrumentu 1.55 m
SPECYFIKACJE OGÓLNE		
	Komunikacja	WiFi, 2.4 Ghz systemy szerokopasmowe, na kabel (USB 2.0)
	Klasa ochrony IP	IP55
	Zakres temperatury pracy	od - 20°C do 50°C
	Zabezpieczenie	Dwuwarstwowe zabezpieczenie hasłem

## SPECYFIKACJA SYSTEMU

### SYSTEM SERWO

Technologia serwo	MagDrive	Zintegrowany czujnik serwo/kąta, napęd elektromagnetyczny
Zaciski i ruch leniwy		Napędzane przez serwo

### CENTROWANIE

System centrowania	Trimble 3-pin
Pionownik	Wbudowany wideo pionownik
	Oddzielna optyka spodarki z pionem optycznym

### ZASILANIE

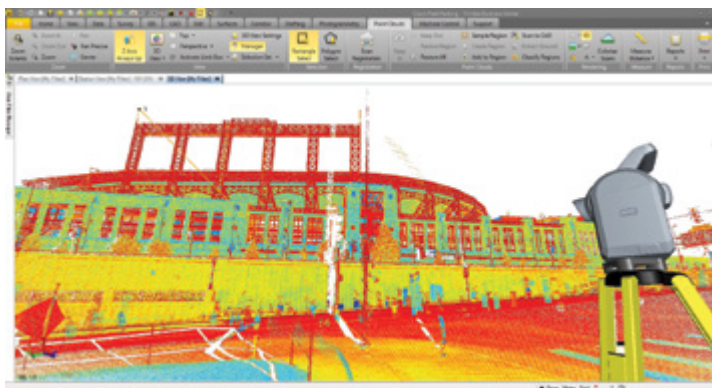
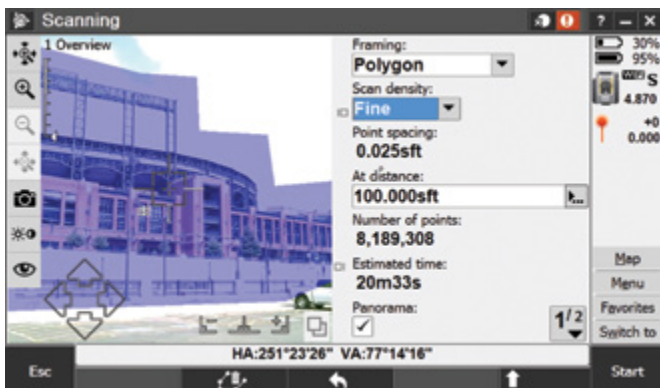
Wewnętrzny akumulator	Akumulator litowo-jonowy 11.1 V, 6.5 Ah
-----------------------	---

### Czas pracy<sup>7</sup>

Jeden wewnętrzny akumulator	Około 2–3 godzin
Trzy akumulatory wewnętrzne w adapterze	Około 6–9 godzin

### WAGA I WYMIARY

Instrument	7.5 kg
Spodarka	0.7 kg
Bateria wewnętrzna	0.35 kg
Wysokość osi obrotu lunety	196 mm
Średnica obiektywu przedniego	56 mm



- 1 Odchylenie standardowe zgodne z ISO17123-3.
- 2 Odchylenie standardowe zgodne z ISO17123-4.
- 3 Pojedynczy pomiar, statyczny cel.
- 4 Standardowe, jasne warunki (Brak mgły, zachmurzenie lub umiarkowane nasłonecznienie z lekkim drganiem powietrza, widoczność około 10 km).
- 5 W idealnych warunkach (Zachmurzenie, widoczność około 40 km, bez drgania powietrza).
- 6 Normalne warunki (Umiarkowane nasłonecznienie, widoczność około 10 km, niewielkie falowanie powietrza).
- 7 Pojemność przy -20°C to 75% wartości przy +20°C

Specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedniego ostrzeżenia.



© 2016, Trimble Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Trimble, logo Globe & Triangle oraz Autolock są znakami towarowymi Trimble Inc., zarejestrowane w USA i w innych krajach. Access, MagDrive, SurePoint oraz VISION są zastrzeżonymi znakami towarowymi Trimble Inc. Pozostałe znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli. PN 022516-241-POL (10/16)

ABY DOWIEDZIEĆ SIĘ WIĘCEJ, SKONTAKTUJ SIĘ Z AUTORYZOWANYM DYSTRYBUTOREM TRIMBLE:



**Geotronics Dystrybucja Sp. z o.o.**  
 ul. Centralna 36  
 31-586 Kraków  
 tel.: +48 12 416 16 00  
[www.geotronics.com.pl](http://www.geotronics.com.pl)

