

Odbiornik dla profesjonalistów
Tyczenie AR/Fotogrameria/Laser



S1000

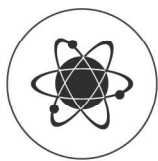
Fotogrametria & dalmierz laserowy

Model S1000 zapewnia wyjątkową wydajność w wymagających warunkach terenowych, łącząc zaawansowaną technologię pozycjonowania z zaawansowanym zestawem zintegrowanych narzędzi zaprojektowanych w celu zwiększenia wydajności i dokładności.

Jego wszechstronny system z dwoma kamerami obejmuje kamerę skierowaną w dół, umożliwiającą intuicyjne tyczenie AR, upraszczając prace terenowe, oraz drugą kamerę zoptymalizowaną pod kątem wysokiej jakości fotogrametrii, umożliwiającą rejestrowanie szczegółowych obrazów i precyzyjne wyznaczanie współrzędnych 3D.

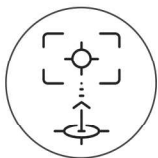
Zintegrowany dalmierz laserowy umożliwia dokładne pomiary w trudno dostępnych miejscach, gdzie tradycyjne metody mogą okazać się niepraktyczne.

Model S1000 jest również wyposażony w ulepszone radio LoRa dalekiego zasięgu, zapewniające stabilną i rozszerzoną komunikację, a także dwa akumulatory z możliwością wymiany bez wyłączania urządzenia, co gwarantuje maksymalną wydajność pracy.



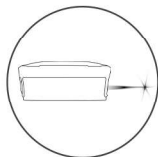
WIELE KONSTELACJI

W urządzeniu S1000 zastosowano wydajną płytę GNSS z 1408 kanałami, która umożliwia śledzenie wszystkich dostępnych sygnałów z każdej konstelacji satelitarnej.



TYCZENIE AR

Model S1000 jest wyposażony w wysokiej jakości kamerę do tyczenia AR aktywowanego przez użytkownika, wyświetlającą nawigację w czasie rzeczywistym i odległość do punktów docelowych. Widok rozszerzonej rzeczywistości daje wizualne wskazówki zapewniające precyzyjne i efektywne tyczenie, upraszczając pracę w terenie.



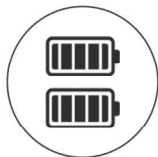
DALMIERZ LASEROWY

Model S1000 jest wyposażony w zintegrowany dalmierz laserowy, umożliwiający dokładne pomiary w trudno dostępnych miejscach. Ta zaawansowana technologia zwiększa wydajność pracy w terenie, umożliwiając geodetom szybkie celowanie i rejestrowanie precyzyjnych współrzędnych punktów za pomocą jednego kliknięcia.



FOTOGRAMETRIA

Model S1000 wyposażono w tylną kamerę zoptymalizowaną pod kątem fotogrametrii, która umożliwia użytkownikom robienie szczegółowych zdjęć wysokiej jakości, niezbędnych do precyzyjnego wyznaczania współrzędnych trójwymiarowych punktów.



WYMIENNE BATERIE

Urządzenie S1000 jest wyposażone w dwa akumulatory, które można wyjmować i wymieniać podczas pracy. Dzięki temu geodeci mogą wymienić jeden akumulator bez wyłączania urządzenia.





Wszystkie technologie, jeden odbiornik **NIEOGRANICZONE METODY POMIARU**

System S1000 rewolucjonizuje procesy tyczenia i fotogrametrii dzięki zaawansowanej technologii podwójnego aparatu. Tyczenie w czasie rzeczywistym w rozszerzonej rzeczywistości (AR), nakładki wizualne, dynamiczne wskaźniki i automatyczne przełączanie kamer z bliskiej odległości zapewniają szybsze, bardziej intuicyjne tyczenie z wyjątkową precyzją. Zaprojektowany z myślą o wydajnej fotogrametrii, system rejestruje precyzyjnie obrazy i filmy, umożliwiając precyzyjne wyznaczanie współrzędnych 3D, zdalne pomiary i niezawodną analizę przestrzenną nawet w najtrudniejszych warunkach.



DALMIERZ LASEROWY I FOTOGRAMETRIA

Odbiornik GNSS S1000 łączy zaawansowaną technologię zielonego lasera dalekiego zasięgu z precyzyjną fotogrametrią, zapewniając niezrównaną wszechstronność w zakresie wszystkich potrzeb pomiarowych.

Dzięki integracji tych dwóch zaawansowanych technologii w jednym urządzeniu, S1000 umożliwia precyzyjne pomiary w każdym zastosowaniu i w każdych warunkach terenowych.

Niezależnie od tego, czy rejestrujesz szczegółowe obrazy dla pomiarów współrzędnych, czy wykonujesz precyzyjne pomiary odległości w trudnych warunkach, S1000 gwarantuje niezawodną wydajność i wyjątkowe rezultaty za każdym razem.

RADIO UHF + LORA

Odbiornik GNSS S1000 wyposażony jest w zaawansowany, podwójny system komunikacji, który łączy radiostację UHF w paśmie 410–470 MHz z innowacyjną technologią LoRa. Rozwiązanie LoRa umożliwia elastyczną i niezawodną transmisję poprawek RTK w konfiguracjach baza - rover, zwiększając zasięg operacyjny do 12 kilometrów lub więcej w optymalnych warunkach.

S1000 DANE TECHNICZNE

ODBIORNIK

Śledzone sygnały satelitarne	GPS: L1 C/A, L2P, L2C, L5
	GLONASS: L1, L2, L3
	BEIDOU: B1, B2, B3 (B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b)
	GALILEO: E1, E5a, E5b, E6
	QZSS: L1, L2, L5, L6
	IRNSS: L5
	SBAS
PPP	B2b PPP, Galileo HAS
Liczba kanałów	1408
Częstotliwość pozyc.	do 50 Hz
OS	Linux
Czas reinicjalizacji	< 1 s
Czas inicjalizacji RTK	< 5 s
Gorący start	< 15 s
Wiarygodność inicjalizacji	> 99.9 %
Pamięć wewnętrzna	32 GB
Częstotliwość IMU	200 MHz
Czujnik wychylenia	IMU $\pm 60^\circ$
RTK + IMU	5 mm + 0.3 mm/ $^\circ$

POZYCJONOWANIE¹

POMIARY STATYCZNE	
Poziomo	2.5 mm + 0.1 ppm RMS
Pionowo	3.5 mm + 0.4 ppm RMS
POMIARY RTK (< 30 Km) – NETWORK RTK ²	
Fixed RTK w poziomie	5 mm + 0.5 ppm RMS
Fixed RTK w pionie	10 mm + 0.5 ppm RMS
Dokładność PPP	< 20 cm RMS
Dokładność SBAS ³	< 60 cm RMS

ZINTEGROWANA ANTENA GNSS

Antena wielokonstelacyjna o wysokiej dokładności z zerowym przesunięciem fazy z wewnętrzną wieloskładkową płytą tłumiącą

WEWNĘTRZNE RADIO

Typ	Tx – Rx 2W, LoRa
Zakres częstotliwości	410 – 470 MHz
Odstępy między kanałami	12.5 KHz / 25 KHz
Zasięg ⁴	3-4 km w środowisku miejskim do 12 km w optymalnych warunkach

WEWNĘTRZNY MODEM

ZAKRES	LTE FDD:
	B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28
	LTE TDD: B38/B39/B40/B41
	UMTS: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19
	GSM: B2/B3/B5/B8
	Karta Nano SIM

1. Dokładność i niezawodność zależą od geometrii satelitów (DOP), wielodrożności, warunków atmosferycznych i przeszkód. W trybie statycznym zależą od czasu pomiaru: im dłuższa linia bazowa, tym dłuższy musi być czas pomiaru.
2. Dokładność sieci RTK zależy od wydajności sieci i jest odnoszona do najbliższej fizycznej stacji bazowej.
3. Zależy od wydajności systemu SBAS/JU.
4. Zmienia się w zależności od środowiska pracy i zanieczyszczenia elektromagnetycznego.
5. Rzeczywisty czas pracy baterii może się różnić w zależności od warunków użytkowania, ustawień urządzenia i czynników środowiskowych. Podane czasy pracy są oparte na typowych scenariuszach użytkowania i mogą różnić się w rzeczywistych zastosowaniach.

Ilustracje, opisy i dane techniczne nie są wiążące i mogą ulec zmianie.

KAMERA TYCZENIA

Rozdzielczość	2 MP
Klatkaż	30 kl/s
Pole widzenia	72°

KAMERA FOTOGRAMETRYCZNA

Rozdzielczość	2 MP
Klatkaż	Tryb wideo: 30 kl/s Tryb zdjęć: 5 kl/s
Pole widzenia	88°

FOTOGRAMETRIA

Precyzja	2 mm
Dokładność RTK + Foto	5 mm + 2 mm/m
Zasięg	20 m

LASER

Kolor	635nm, Green
Precyzja	2 mm
Dokładność RTK + Laser	1 cm + 5 mm/m
Zasięg	30 m

KOMUNIKACJA

Izłącza Wejścia/Wyjścia	• Obsługuje wyjście NMEA oraz wejście RTCM (do zewnętrznego połączenia radiowego) • Wyjście 1PPS (Impuls na sekundę) • Wejście zasilania zgodne z protokołem PD (power bank) oraz niezależnymi zewnętrznymi zasilaczami (EB-9000) • Umożliwia dostęp do danych z pamięci wewnętrznej
	Bluetooth
	Wi-Fi
	Web UI
Aby zaktualizować oprogramowanie, zarządzać statusem i ustawieniami oraz pobierać dane. Można używać smartfona, tabletu lub innego urządzenia elektronicznego z możliwością Wi-Fi.	
Dane wyjściowe	RTCM 3.x
Format nawigacyjny	NMEA 0183

POWER SUPPLY

Battery ⁵	Wymienne (hot swap) (x 2), 3400 mAh
Power	7.2V
Czas pracy	do 12 h ⁵
Czas ładowania	zazwyczaj 4 h ⁵

PHYSICAL SPECIFICATION

Wymiary	Ø 156 x 68 mm
Waga	870 g (bez baterii) 1100 g (z 2 bateriami)
Temperatura pracy	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Temperatura magazynowania	-40°C do 80°C (-40°F do 176°F)
Wodo-/Pyłoszczelność	IP68
Shock Resistance	Zaprojektowany tak, by wytrzymać spadek z 1,5 m na drewnianą podłogę bez uszkodzeń
Humidity	100% bez kondensacji
Certification	MIL-STD-810H



Czerski Trade Polska Sp. z o. o.
Al. Niepodległości 219/1, 02-087 Warszawa
tel. +48 22 825 43 65 mail: ctp@czerski.com