

LiBase 2 RTK

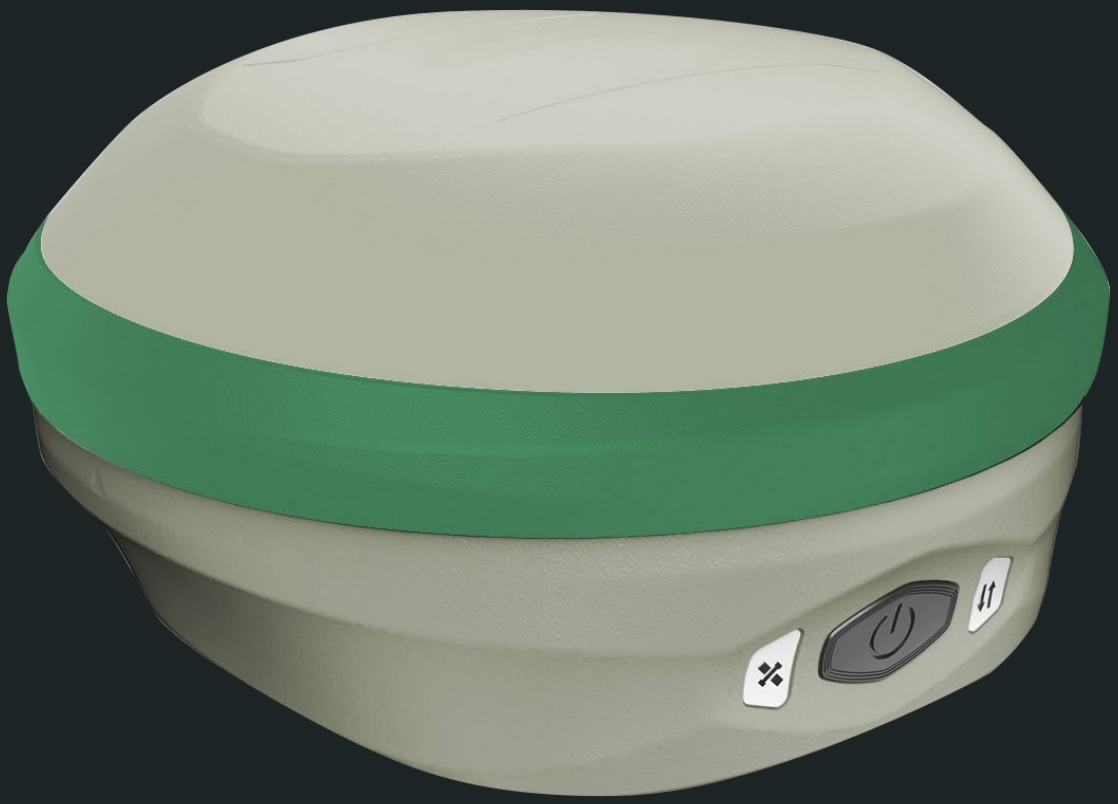
Odbiornik GNSS RTK z kompensacją pochylenia
i tyczeniem wspomaganym AR

LiBase 2

Gotowy do pracy system GNSS RTK

LiBase 2 to kompletny odbiornik GNSS RTK opracowany przez GreenValley International. W obudowie o masie około 0,8 kg łączy wielosystemowy, 1408-kanałowy odbiornik satelitarny, inercyjną kompensację pochylenia, kamerę do tyczenia wspomaganego AR oraz pełny zestaw modułów łączności: 4G, radiomodem UHF, Wi-Fi i Bluetooth.

Wraz z kontrolerem polowym P9V i oprogramowaniem LiSurvey 2.0 tworzy gotowy do pracy zestaw pomiarowy dla geodezji, budownictwa, drogownictwa, energetyki i kolei.



ok. 0,8 kg
Masa odbiornika

1408 kanałów
GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS, SBAS

do 60°
Kompensacja pochylenia bez poziomowania

4G i UHF 1 W
Zintegrowana łączność i radiomodem 410–470 MHz

2 Mpx
Kamera do tyczenia wspomaganego AR

IP67
Stopień ochrony obudowy

Ponadto: Bluetooth 5.0 BLE · Wi-Fi 802.11 a/ac/b/g/n · gniazdo karty SIM · wbudowany akumulator 12 000 mAh · ładowanie i transmisja danych przez port USB Type-C · tyczenie wspomagane AR

Pozycja, na której można polegać

Wszystkie konstelacje, wszystkie częstotliwości

Wydajny układ GNSS SoC o wysokiej precyzji odbiera sygnały systemów GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS oraz SBAS. Śledzenie pełnego zakresu konstelacji i częstotliwości, w tym pełna obsługa BeiDou-3, skraca czas inicjalizacji i zapewnia stabilne rozwiązanie także w trudnych warunkach obserwacyjnych.

1408 kanałów
Śledzone jednocześnie



Dokładność klasy geodezyjnej

±(8 mm + 1 ppm)
RTK — pozioma

±(15 mm + 1 ppm)
RTK — pionowa

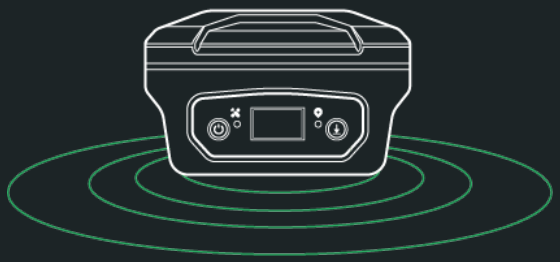
±(2,5 mm + 0,5 ppm)
Statyczna — pozioma

±(5 mm + 0,5 ppm)
Statyczna — pionowa

Częstotliwość odświeżania pozycji: 10 Hz i 20 Hz w trybie standardowym, 50 Hz dla uprawnionych użytkowników. Dokładność tyczenia: 3 cm.

Odporność na zakłócenia

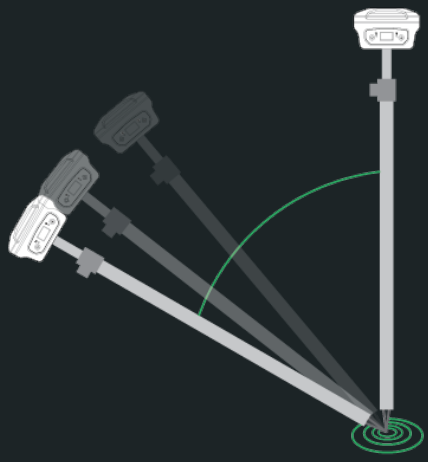
Układ pozycjonowania wyposażono w wąskopasmową technologię przeciwzakłóceniową. Odbiornik automatycznie optymalizuje wpływ jonosfery, aktywnie wykrywa zakłócenia i skutecznie tłumi źródła wewnętrzne oraz zewnętrzne. Przekłada się to na stabilną pracę w środowiskach o podwyższonym poziomie zakłóceń elektromagnetycznych.



Kompensacja pochylenia i tyczenie AR

Pomiar bez poziomowania tyczki

Inercyjna technologia pomiaru pochylenia czwartej generacji ogranicza potrzebę klasycznej kalibracji i pozwala szybko rozpocząć pracę po inicjalizacji układu. Odbiornik na bieżąco wyznacza przechylenie tyczki i przelicza pozycję jej grota, dzięki czemu poziomowanie libelą przestaje być potrzebne.



do 2,5 cm
Dokładność końcówki tyczki przy pochyleniu 30°

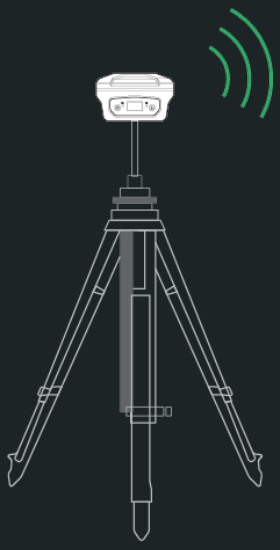
do 5 cm
Dokładność końcówki tyczki przy pochyleniu 60°

- pomiar punktów bez ustawiania libeli — wystarczy przyłożyć grot tyczki do punktu
- szybka praca przy narożnikach budynków, krawężnikach i punktach trudno dostępnych
- naturalna praca w trybie „idź i mierz”, bez zatrzymywania się na poziomowanie
- wysoka odporność na zakłócenia elektromagnetyczne dzięki technologii inercyjnej

---

Tyczenie wspomagane AR

LiBase 2 ma zintegrowaną kamerę o rozdzielczości 2 Mpx, a oprogramowanie LiSurvey 2.0 obsługuje tyczenie w rzeczywistości rozszerzonej. Algorytmy łączące dane satelitarne, inercyjne i wizyjne pozwalają nanieść położenie tyczonego punktu bezpośrednio na obraz z kamery.



- wizualne prowadzenie operatora do punktu na obrazie terenu
- łatwiejsza orientacja przy dużej liczbie punktów
- szybsze odnajdywanie punktów w terenie zabudowanym i zadrzewionym
- precyzyjne doprowadzenie do celu na ostatnich centymetrach

Budowa urządzenia



a — Gniazdo anteny radiomodemu UHF

b — Wskaźnik naładowania akumulatora

c — Złącze ładowania i transmisji danych USB Type-C

d — Gniazdo karty SIM

e — Kamera do tyczenia wizualnego

f — Głośnik komunikatów głosowych

g — Wskaźnik satelitów

h — Przycisk zasilania

i — Wskaźnik transmisji danych



Pełna łączność w terenie

4G LTE
Poprawki sieciowe i praca z siecią stacji referencyjnych

Radiomodem UHF
Zintegrowany nadajnik-odbiornik 1 W, 410–470 MHz

Wi-Fi
802.11 a/ac/b/g/n, dostęp do WebUI

Bluetooth
BT 5.0 BLE — połączenie z kontrolerem polowym

Gniazdo SIM
Karta SIM w odbiorniku, bez dodatkowego modemu

USB Type-C
Ładowanie i transmisja danych do komputera

Odbiornik pracuje z poprawkami z sieci stacji referencyjnych (CORS) przez protokół NTRIP z wykorzystaniem łączności 4G lub Wi-Fi, a także w klasycznym układzie baza – rover z wbudowanym radiomodemem UHF.

Tryby pracy odbiornika

LiBase 2 pracuje w trzech trybach. Tryb pracy oraz źródło poprawek wybiera się w oprogramowaniu LiSurvey 2.0 na kontrolerze P9V albo w interfejsie WebUI odbiornika.



Rover

Pomiar i tyczenie w czasie rzeczywistym. Poprawki z sieci stacji referencyjnych CORS przez NTRIP (4G lub Wi-Fi) albo z własnej stacji bazowej przez radiomodem UHF.



Stacja bazowa

Odbiornik ustawiony na punkcie o znanych współrzędnych nadaje poprawki do roverów za pośrednictwem wbudowanego radiomodemu UHF 1 W lub sieci.



Pomiar statyczny

Rejestracja obserwacji surowych do opracowania kameralnego. Dane pobiera się przez WebUI albo przez port USB Type-C w trybie pamięci masowej.

WebUI — konfiguracja bez dodatkowego oprogramowania

Odbiornik udostępnia interfejs WebUI. Wystarczy połączyć się z jego siecią Wi-Fi i otworzyć stronę konfiguracyjną w przeglądarce — bez instalowania dodatkowych programów na komputerze ani kontrolerze.

- konfiguracja odbiornika i wybór trybu pracy
- podgląd bieżącego stanu urządzenia i obserwacji
- pobieranie zarejestrowanych danych
- aktualizacja oprogramowania układowego



LiSurvey 2.0

LiSurvey 2.0 to polowe oprogramowanie pomiarowe stanowiące integralną część systemu LiBase 2. Pracuje na kontrolerze P9V i łączy w jednym środowisku obsługę projektu, pomiary, tyczenie oraz zadania branżowe — od pojedynczego punktu po kompletne opracowanie trasy.



Projekt i dane

- zarządzanie projektami pomiarowymi
- układy współrzędnych i transformacje
- baza punktów i kody obiektów
- import oraz eksport danych



Pomiar i tyczenie

- pomiar punktów i pomiar ciągły
- tyczenie punktów oraz linii
- tyczenie wspomagane AR
- obliczenia powierzchni i objętości



Praca z rysunkiem CAD

- praca na rysunkach CAD w terenie
- tyczenie elementów rysunku
- kontrola wysokościowa i niwelacja terenu



Drogownictwo

- trasy i niwelety
- przekroje poprzeczne i podłużne
- tyczenie osi i krawędzi jezdni



Energetyka i kolej

- tyczenie fundamentów słupów
- pomiary i inwentaryzacja linii elektroenergetycznych
- pomiary i tyczenie infrastruktury kolejowej



GIS i fotowoltaika

- pozyskiwanie danych terenowych z kodowaniem obiektów
- tyczenie konstrukcji fotowoltaicznych
- inwentaryzacje terenowe

Oprogramowanie stanowi integralną część zestawu LiBase 2 i pracuje na kontrolerze polowym P9V. Tryb pracy odbiornika, źródło poprawek oraz zapis danych konfiguruje się bezpośrednio w LiSurvey 2.0.

Przykładowe zastosowania

LiBase 2 sprawdza się wszędzie tam, gdzie liczy się szybkie uzyskanie wiarygodnej pozycji — od klasycznych prac geodezyjnych po obsługę dużych inwestycji liniowych.



Geodezja i kartografia

osnowy pomiarowe, pomiary sytuacyjne i wysokościowe, mapy do celów projektowych



Budownictwo

tyczenie obiektów, kontrola geometrii, pomiary powykonawcze



Drogownictwo

trasy i niwelety, przekroje, tyczenie krawędzi jezdni



Energetyka

inwentaryzacja linii, tyczenie fundamentów słupów



Kolej

pomiary torowe i tyczenie elementów infrastruktury



Fotowoltaika

tyczenie stołów i konstrukcji wsporczych na farmach PV



GIS i inwentaryzacje

pozyskiwanie danych terenowych z kodowaniem obiektów



Tyczenie

wynoszenie punktów i linii z projektu w teren



Pomiary kontrolne

pomiary sprawdzające i kontrola geometrii

Kompletny system pomiarowy

LiBase 2
Odbiornik GNSS RTK
z kompensacją pochylenia
i kamerą do tyczenia

P9V
Kontroler polowy z systemem
Android 14 i klawiaturą
fizyczną

LiSurvey 2.0
Polowe oprogramowanie
pomiarowe i tyczeniowe



Kontroler polowy P9V

Klawiatura i obsługa w terenie



1 Klawisze kierunkowe — nawigacja po ekranie i menu; w trybie funkcyjnym góra i dół regulują głośność, lewo i prawo jasność ekranu.

2 Klawisz pomiaru — otwarcie lub przejście do LiSurvey 2.0; w aktywnym LiSurvey 2.0 zatwierdzenie rejestracji danych.

3 Fn — aktywacja dodatkowych funkcji oznaczonych na klawiaturze.

4 Klawisze numeryczne i funkcyjne — wprowadzanie cyfr; Fn + 1 sterowanie głosowe w LiSurvey 2.0; Fn + 2 aparat; Fn + 3 zrzut ekranu; F1–F5 funkcje definiowane przez użytkownika.

5 Kontrolka — czerwony podczas ładowania, zielony po pełnym naładowaniu.

6 Powrót — przejście do poprzedniego ekranu.

7 Enter — zatwierdzenie; w LiSurvey 2.0 poza polem edycji może działać jako klawisz rejestracji danych.

8 Cofnij — usunięcie znaku przed kursorem.

9 Tab — tabulacja.

10 Shift — przełączanie cyfr, małych i wielkich liter podczas korzystania z klawiatury fizycznej.

11 Zasilanie — włączanie i wyłączanie urządzenia.



Odbiornik LiBase 2 — specyfikacja

Parametry systemowe

Płyta GNSS	UM980	**Antena**	zintegrowana
Łączność sieciowa	4G	**Radiomodem**	zintegrowany nadajnik-odbiornik, 1 W, częstotliwość 410–470 MHz
Bluetooth	5.0, EDR, BLE, zgodność wsteczna	**Wi-Fi**	802.11 a/ac/b/g/n
MEMS (tyczka 1,8 m)	pochylenie 30°: dokładność końcówki tyczki do 2,5 cm; pochylenie 60°: do 5 cm	**Kamera**	2 Mpx

GNSS

Obsługiwane sygnały	BDS: B1I/B2I/B3I/B1C/B2a/B2b • GPS: L1C/A, L2P(Y), L2C, L5 • GLONASS: L1/L2 • Galileo: E1/E5a/E5b/E6 • QZSS: L1/L2/L5 • SBAS		
Liczba kanałów	1408	**Częstotliwość odświeżania**	10 Hz i 20 Hz (standardowo), 50 Hz (dla uprawnionych użytkowników)
Dokładność RTK	pozioma: ±(8 mm + 1 ppm) pionowa: ±(15 mm + 1 ppm)	**Dokładność statyczna**	pozioma: ±(2,5 mm + 0,5 ppm) pionowa: ±(5 mm + 0,5 ppm)

Zasilanie

Akumulator	wbudowany, 3,65 V DC / 12 000 mAh / 43,8 Wh	**Napięcie zasilania**	9–28 V DC
Ładowanie	przez port USB Type-C		

Kamera i tyczenie

Rozdzielczość	2 Mpx	**Liczba klatek na sekundę**	25 Hz
Pole widzenia (FOV)	88°	**Czułość**	wysoka w warunkach słabego oświetlenia
Dokładność tyczenia	3 cm		

Konfiguracja systemu

System operacyjny	Linux	**Pamięć wbudowana**	8 GB
Gniazdo SIM	na kartę SIM	**Złącze TNC**	do zewnętrznej anteny radiomodemu
Port Type-C	szybkie ładowanie i transmisja danych		
Sieć komórkowa	LTE FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B18/B19/B20/B25/B26/B28 • LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41 • GSM: 850/900/1800/1900		

Interfejs użytkownika

Przycisk zasilania	włączanie i wyłączanie; krótkie naciśnięcie sygnalizuje bieżący tryb pracy i stan urządzenia
Wskaźnik satelitów	nie świeci – brak pozycji; zielony migający – wyznaczanie pozycji; zielony ciągły – rozwiązanie FIX; czerwony/zielony naprzemiennie – błąd płyty GNSS
Wskaźnik transmisji danych	zielony – Bluetooth niepołączony; niebieski – Bluetooth połączony; ciągły – brak odbieranych poprawek / brak rejestracji; migający – odbiór poprawek / rejestracja
Wskaźnik akumulatora	nie świeci – brak ładowania; migający – ładowanie; ciągły – ładowanie zakończone; krótkie naciśnięcie przycisku zasilania pokazuje poziom naładowania (segment LED = 25%)

Parametry fizyczne

Wymiary	Ø 134 × 75,5 mm	**Masa**	ok. 0,8 kg
Stopień ochrony	IP67	**Obsługa**	przycisk zasilania, komunikaty głosowe, WebUI

Warunki środowiskowe

Temperatura pracy	od −30 °C do +60 °C	**Temperatura przechowywania**	od −40 °C do +80 °C
Odporność na upadek	upadek z tyczki z wysokości 2 m na podłoże z twardego drewna; swobodny upadek z 1,2 m		

Kontroler polowy P9V

P9V to terenowy kontroler do pracy z odbiornikiem LiBase 2. Łączy jasny ekran dotykowy z pełną klawiaturą fizyczną, co pozwala wprowadzać dane także w rękawicach.

6,0″ HD
Ekran dotykowy 1440 × 720 px, jasność 550 nitów

8000 mAh
Typowy czas pracy 12 godzin

IP68
Stopień ochrony obudowy

13 Mpx
Aparat tylny z lampą błyskową



Specyfikacja techniczna

Typ produktu	wersja globalna	**Bluetooth**	BT 5.0 BLE
Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac	**Sieć**	4G LTE
Gniazdo karty SIM	nano SIM	**Gniazdo MicroSD**	obsługa kart MicroSD do 512 GB
RAM	4 GB	**Pamięć ROM**	64 GB
NFC	obsługiwane	**Kontrolka**	jedna trójkolorowa kontrolka stanu ładowania
Przyciski	klawiatura numeryczna T9 (klawisze numeryczne i funkcyjne) oraz przycisk boczny	**Akcelerometr 3D**	obsługiwany
Czujnik geomagnetyczny	obsługiwany	**Żyroskop**	obsługiwany
Aparat	tylny 13 Mpx z lampą błyskową	**GNSS**	GPS/A-GPS, GLONASS, BDS, Galileo
Tryb pozycjonowania	pozycjonowanie jednopunktowe, bez zapisu danych surowych		

Parametry fizyczne

Wymiary	231 × 85 × 21 mm	**Temperatura pracy**	od −25 °C do +65 °C
Stopień ochrony	IP68	**Temperatura przechowywania**	od −30 °C do +70 °C
Test upadku	1,5 m	**Wilgotność**	5–95%, bez kondensacji

Platforma systemowa

System operacyjny	Android 14, ośmiordzeniowy, 2,0 GHz	**RAM**	4 GB
Pamięć wewnętrzna	64 GB	**Pamięć zewnętrzna**	obsługa do 512 GB

Interfejsy i komunikacja

Wyświetlacz	dotykowy 6,0″ HD, 1440 × 720 px, 550 nitów	**Złącze**	standardowe Type-C do ładowania i transmisji danych, obsługa aktualizacji przez OTG
Komunikacja	Bluetooth 5.0 BLE; Wi-Fi 2,4 GHz / 5 GHz, 802.11 ac/a/b/g/n	**Pozostałe interfejsy**	zewnętrzne gniazdo karty pamięci, zewnętrzne gniazdo karty SIM
Pasma sieciowe	GSM: 850/900/1800/1900 • WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8 • LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41 LTE FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B17/B20/B25/B26/B28/B66		

Parametry zasilania

Wbudowany akumulator	8000 mAh	**Zasilacz**	USB Type-C PD
Typowy czas pracy	12 godzin	**Wejście zasilania**	5 V DC, 3 A

Zgodność, materiały i wsparcie

Odbiornik LiBase 2 objęty jest Deklaracją zgodności UE wystawioną przez producenta, GreenValley International Inc. Deklaracja potwierdza zgodność urządzenia z dyrektywą radiową RED 2014/53/UE w zakresie bezpieczeństwa użytkowania, ochrony zdrowia, kompatybilności elektromagnetycznej oraz efektywnego wykorzystania widma radiowego.

Deklaracja zgodności UE nr GVI-EU-DOC-LIBASE2-20260817 · formalne oznaczenie modelu: LiBase2

Zgodność oceniono m.in. względem norm EN IEC 62368-1:2024 oraz EN IEC 62311:2020, a także odpowiednich norm ETSI dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej i urządzeń radiowych. Na obudowie odbiornika umieszczono oznakowanie CE.

Instrukcje, oprogramowanie i wsparcie

Instrukcje obsługi w języku polskim, oprogramowanie, materiały szkoleniowe oraz informacje o aktualizacjach udostępniamy klientom po zakupie zestawu. W sprawie wsparcia technicznego, konfiguracji i szkoleń prosimy o kontakt z ALTISA Technology.

Skanuj lub kliknij
altisa.pl/produkty/libase-2#materialy

GreenValley
International Inc.

Mapuj świat w 3D

www.greenvalleyintl.com

E-mail: info@greenvalleyintl.com
Adres: 729 Heinz Avenue, Suite 9,
Berkeley, CA 94710, USA

Autoryzowany dystrybutor **GreenValley International** w Polsce

ALTISA Technology sp. z o.o., ul. Wspólna 2G, 35-205 Rzeszów

www.altisa.pl · info@altisa.pl · +48 788 360 999

Tłumaczenie, redakcja techniczna i opracowanie wydawnicze: ALTISA Technology sp. z o.o.
© 2026 ALTISA Technology sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.