GreenValley

Map the World in 3D

AUTORYZOWANE POLSKIE WYDANIE

LiMobile – FAQ

NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA (FAQ)

Seria LiMobile M2 / M2 Pro / M2 Ultra



ALTISA TECHNOLOGY

Tłumaczenie, redakcja techniczna i opracowanie wydawnicze
ALTISA Technology sp. z o.o.
Autoryzowany dystrybutor
GreenValley International Inc. w Polsce

Wersja dokumentu 1.2 | Data wydania: listopad 2026

INFORMACJE O POLSKIM WYDANIU

Niniejszy dokument stanowi autoryzowane polskie wydanie dokumentu FAQ dla systemów LiMobile, opracowane na podstawie dokumentów źródłowych „LiMobile Series FAQ” i „LiMobile M2 FAQ” (19.11.2025) firmy GreenValley International.

Producent urządzenia	GreenValley International Inc.
Polskie wydanie	ALTISA Technology sp. z o.o.
Status wydania	Autoryzowane polskie wydanie

Prawa do dokumentu

© **GreenValley International Inc.** – prawa do dokumentacji źródłowej, treści technicznych, fotografii, ilustracji, znaków towarowych i materiałów produktowych.

© **2026 ALTISA Technology sp. z o.o.** – prawa do polskiego tłumaczenia, redakcji technicznej, lokalizacji materiałów oraz opracowania wydawniczego niniejszej wersji.

Polskie wydanie zostało opracowane, zlokalizowane i opublikowane za zgodą GreenValley International Inc. Bez uprzedniej pisemnej zgody podmiotów uprawnionych zabrania się komercyjnego powielania, modyfikowania, publikowania lub rozpowszechniania niniejszego opracowania, w całości lub w części, z wyjątkiem przypadków dozwolonych przez obowiązujące przepisy prawa.

> ! **INFORMACJA:** W przypadku rozbieżności między niniejszym wydaniem a aktualnym stanem urządzenia lub oprogramowania pierwszeństwo ma rzeczywisty stan produktu oraz aktualna dokumentacja producenta.

Znaki towarowe

GreenValley, LiGrip, LiMobile – FAQ, LiDAR360, LiDAR360 MLS oraz pozostałe nazwy produktów i usług są znakami towarowymi ich właścicieli.

ALTISA Technology i jej oznaczenia graficzne są znakami towarowymi należącymi do ALTISA Technology sp. z o.o.

KARTA DOKUMENTU I HISTORIA ZMIAN

Identyfikacja dokumentu

Tytuł	LiMobile – FAQ
Kod	AT-GVI-LMFAQ-UM-PL-1_2
Wersja	1.2
Data wydania	listopad 2026
Język	polski
Odpowiedzialność za wydanie	ALTISA Technology sp. z o.o.
Dokument źródłowy	LiMobile Series FAQ; LiMobile M2 FAQ (19.11.2025)

Historia zmian

Wersja	Data	Zakres zmian	Opracował	Zatwierdził
1.0	listopad 2026	Pierwsze autoryzowane polskie wydanie	ALTISA Technology	ALTISA Technology
1.1	listopad 2026	Uzupełniono kody QR i dane kontaktowe	ALTISA Technology	ALTISA Technology
1.2	listopad 2026	Dodano pyt. 1.31–1.33; zaktualizowano 1.9, 1.15 i 1.28 wg nowszych źródeł GVI	ALTISA Technology	ALTISA Technology

Zasady aktualizacji

Każda zmiana treści technicznej, interfejsu oprogramowania, parametrów urządzenia lub materiałów graficznych wymaga nadania nowego numeru wersji dokumentu i odnotowania jej w historii zmian.

SPIS TREŚCI

> **INFORMACJA:** Utworzony spis treści jest automatycznie klikalny.

WSTĘP **5**

1. POZYSKIWANIE DANYCH **6**

1.1. Kluczowe środki ostrożności podczas pozyskiwania danych 6
1.2. Jak zaktualizować pliki kalibracyjne? 6
1.3. Jak zaktualizować oprogramowanie sprzętowe i oprogramowanie urządzenia? 6
1.4. Wskaźnik zasilania nie świeci się po włączeniu urządzenia 6
1.5. Po włączeniu tabletu nie można znaleźć sieci Wi-Fi urządzenia lub sygnał Wi-Fi jest stale przerywany podczas pozyskiwania danych 7
1.6. Dlaczego LiDAR, kamera panoramiczna i kamera planarna wyświetlają stan braku synchronizacji? 7
1.7. Jak rozwiązać problem „Failed to Create New Project” podczas pozyskiwania danych? 7
1.8. Jak sprawdzić, czy dysk do pozyskiwania danych jest uszkodzony? 7
1.9. Środki ostrożności podczas wyłączania urządzenia 9
1.10. Aplikacja wyświetla komunikat o rozłączeniu podczas pozyskiwania danych 9
1.11. Wyrównanie IMU (zatrzymanie zapisu danych) zostało przerwane przez przypadkowe zamknięcie okna 9
1.12. Kamera planarna jest wyświetlana jako niepodłączona 9
1.13. Kamera panoramiczna jest wyświetlana jako niepodłączona 10
1.14. Środki ostrożności podczas kopiowania danych 10
1.15. Jak długo LiMobile M2 może pozyskiwać dane w sposób ciągły? 10
1.16. Czy dane pozyskane przez LiMobile są bezpieczne? 10
1.17. Jak korzystać z funkcji wstrzymania? 10
1.18. Aplikacja wyświetla komunikat „Unable to obtain the following permissions, please go to Settings to authorize.” 11
1.19. Czy zamiana dysku SYS z dyskiem PANO wpływa na działanie urządzenia? 11
1.20. Środki ostrożności podczas przełączania trybów zasilania 11
1.21. Dysk nie jest rozpoznawany lub wyświetlany jest komunikat „Write Protected, No Access Permission” 12
1.22. Nie można naładować akumulatora 12
1.23. System uruchamia się bardzo długo. Jak rozwiązać ten problem? 12
1.24. Stan czujnika kamery planarnej pozostaje czerwony 12
1.25. Data modyfikacji plików nie zgadza się z rzeczywistym czasem pozyskiwania danych 12
1.26. Znacznik czasu obrazów z kamery jest przesunięty względem trajektorii 13
1.27. Tryb wyzwalania kamery według odległości nie działa 13
1.28. Jak rozwiązać problem zaparowania wewnątrz obiektywu kamery? 13
1.29. Laser nagle przestaje działać 13
1.30. Co powoduje uszkodzenie plików kamery panoramicznej (*.pgr) lub utratę klatek obrazu? 13
1.31. Jak ograniczyć zasłanianie danych przez zbyt długi tył pojazdu? 13
1.32. Dwa tryby pracy akumulatora B60 14
1.33. Jak zgłosić problem występujący podczas pozyskiwania danych do wsparcia technicznego? 14

2. PRZETWARZANIE DANYCH **15**

2.1. Typowe komunikaty o błędach i ich rozwiązania 15
2.2. Dlaczego po przetworzeniu wzdłuż trajektorii występują punkty szumu, jak pokazano na rysunku? 17
2.3. Jak rozwiązać problem rozwarstwienia chmury punktów po georeferencji? 18
2.4. Jak analizować zdjęcia z kamery panoramicznej? 18
2.5. Czy interfejs ustawień kamery panoramicznej pokazany na rysunku jest prawidłowy? 19
2.6. Jak wybrać kamerę planarną do kolorowania? 19
2.7. Czy kamerę planarną LiMobile M2 można wykorzystać do kolorowania chmury punktów? 19

2.8. Jak utworzyć plik maski panoramy? 19
2.9. Po dodaniu punktów kontrolnych położenie chmury punktów jest silnie przesunięte. Jaka jest przyczyna? 20
2.10. Jeżeli efekt Strip Adjust nie jest zadowalający, jak dalej zoptymalizować dane? 20
2.11. Jak wybrać opcję w oknie, które pojawia się podczas wykonywania kroku Strip Adjust? 20
2.12. Zależność między projektem mscan a projektem liscan 21
2.13. Jak przekonwertować projekt na projekt mapowania, aby wykonać pozostałe operacje przetwarzania końcowego? 21
2.14. Dlaczego nie mogę usunąć projektu? 21
2.15. Jak przywrócić projekt po połączeniu wyników Strip Adjust? 21
2.16. Co oznacza liczba w nawiasie po nazwie projektu liscan? 22
2.17. Dlaczego po zaznaczeniu opcji SLAM w ustawieniach zaawansowanych jakość otrzymanej chmury punktów jest gorsza? 22
2.18. Wskazówki dotyczące wyboru poszczególnych kroków procesu 22
2.19. Co oznaczają kolumny w pliku generowanym przez oprogramowanie podczas przetwarzania danych, pokazanym na rysunku? 23
2.20. Czy trajektoria wyświetlana w czasie rzeczywistym jest zapisywana? 23
2.21. Przeznaczenie pliku LiDeviceCheck.ini 24
2.22. Jak rozwiązać problem niewygenerowania pliku merge.log? 24
2.23. Efekt kolorowania chmury punktów jest taki, jak pokazano na rysunku. Jak rozwiązać ten problem? 24
2.24. Po ponownym otwarciu projektu mscan wyświetla się poniższy komunikat. Czy jest to normalne? 25
2.25. W raporcie jakości danych źródłowych (Raw Data Quality Report) odchylenie kamery jest różne od 0. Czy ma to wpływ? 25
2.26. Co to za plik w projekcie po skopiowaniu danych, pokazany na rysunku poniżej? 26

WSTĘP

Cel instrukcji obsługi

Niniejszy dokument zawiera odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania (FAQ) dotyczące systemów LiMobile M2, M2 Pro i M2 Ultra.

Zakres zastosowania

Dokument dotyczy systemów LiMobile M2, M2 Pro i M2 Ultra.

Zasady bezpieczeństwa

> ! **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem pracy uważnie przeczytaj niniejszą instrukcję. Nieprzestrzeganie opisanych procedur może spowodować uszkodzenie urządzenia, utratę danych, niedokładność danych lub awarię systemu.

Wyłączenie odpowiedzialności

Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Pozwoli to korzystać z produktu skuteczniej i bezpieczniej. Producent ani autoryzowany dystrybutor nie ponoszą odpowiedzialności za straty wynikające z użytkowania produktu niezgodnie z wymaganiami instrukcji ani z nieprawidłowej obsługi spowodowanej błędną interpretacją zaleceń. Producent stale doskonali funkcjonalność i parametry produktu oraz jakość obsługi, a także zastrzega sobie prawo do zmiany treści instrukcji bez uprzedniego powiadomienia.

Dołożono starań, aby informacje w materiałach drukowanych były zgodne ze sprzętem i oprogramowaniem, jednak nie można całkowicie wykluczyć rozbieżności. Ilustracje w instrukcji mają charakter poglądowy. W razie różnic wiążący jest rzeczywisty wygląd i stan produktu.

Uwagi i sugestie

Uwagi lub sugestie dotyczące niniejszej instrukcji prosimy przekazywać autoryzowanemu dystrybutorowi lub producentowi. Państwa opinie pomagają podnosić jakość dokumentacji.

1. POZYSKIWANIE DANYCH

> **INFORMACJA:** Odwołania do punktów instrukcji obsługi dotyczą rozdziału „Pozyskiwanie danych w terenie” (podpunkty „Aktualizacja pliku kalibracyjnego” oraz „Aktualizacja oprogramowania i oprogramowania sprzętowego”). Odwołania do załączników dotyczą dokumentu „LiMobile – Załączniki”. Odwołania do pytań dotyczą numeracji w niniejszym dokumencie.

1.1. Kluczowe środki ostrożności podczas pozyskiwania danych

Rozwiązanie:

1. Ze względów bezpieczeństwa jazdy nie zaleca się używania urządzenia w deszczu, śniegu ani we mgle. W takich warunkach chmura punktów może również zawierać więcej szumu.
2. Ściśle przestrzegaj zasad obsługi opisanych w instrukcji obsługi.
3. Zaplanuj trasę z rozwagą, korzystając z map ze zdjęciami ulic, a w razie potrzeby wykonaj rekonesans w terenie. Zwróć uwagę na ograniczenia wysokości.
4. Przed rozpoczęciem pozyskiwania danych upewnij się, że stacja bazowa jest uruchomiona.
5. Wykonuj wyrównanie IMU (IMU Alignment) ściśle przed rozpoczęciem i po zakończeniu pozyskiwania danych.
6. Sprawdź, czy poziom naładowania akumulatorów jest wystarczający. Jeżeli jest niski, niezwłocznie wymień akumulatory.
7. Podczas pozyskiwania danych kontroluj pozostały poziom naładowania akumulatorów i wolne miejsce na dyskach.
8. Podczas pozyskiwania danych unikaj jazdy do tyłu i gwałtownego hamowania.
9. Nie odłączaj żadnych elementów, np. dysków, gdy urządzenie jest włączone.
10. Nie przetwarzaj danych bezpośrednio na dysku, na który były pozyskiwane.
11. Nie wyłączaj zasilania bezpośrednio. Przed odłączeniem zasilania prawidłowo wyłącz urządzenie, aby uniknąć utraty danych.
12. Pozyskiwanie danych musi trwać dłużej niż 10 minut, aby zapewnić dokładność POS w przetwarzaniu końcowym. Po inicjalizacji odczekaj ponad 3 minuty przed rozpoczęciem pozyskiwania danych. W obrębie jednego zbioru danych prędkość pojazdu powinna przekraczać 10 m/s (36 km/h) przez co najmniej minutę i należy wykonać co najmniej trzy zakręty o kącie większym niż 45° (aby zapewnić dokładność zbieżności orientacji).
13. Podczas montażu upewnij się, że wszystkie śruby i pokrętła są dokręcone, aby urządzenie było stabilne.

1.2. Jak zaktualizować pliki kalibracyjne?

Rozwiązanie:

Szczegółowe czynności opisano w punkcie „Aktualizacja pliku kalibracyjnego” instrukcji obsługi (punkt 7.7.3).

1.3. Jak zaktualizować oprogramowanie sprzętowe i oprogramowanie urządzenia?

Rozwiązanie:

Urządzenie obsługuje aktualizację lokalną i online. Szczegółowe czynności opisano w punkcie „Aktualizacja oprogramowania i oprogramowania sprzętowego” instrukcji obsługi (punkt 7.7.4; w instrukcji M2 Pro – punkt 7.7.5).

1.4. Wskaźnik zasilania nie świeci się po włączeniu urządzenia

Rozwiązanie:

1. Sprawdź, czy kabel zasilający jest prawidłowo podłączony.
2. Jeżeli urządzenie działa, a pozyskiwanie danych przebiega prawidłowo, wskaźnik może być uszkodzony.
3. Jeżeli urządzenie nie działa, spróbuj uruchomić je ponownie.
4. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym w celu zdalnej diagnostyki.

1.5. Po włączeniu tabletu nie można znaleźć sieci Wi-Fi urządzenia lub sygnał Wi-Fi jest stale przerywany podczas pozyskiwania danych

Rozwiązanie:

1. Sprawdź, czy antena Wi-Fi jest prawidłowo zamontowana.
2. Moduł routera w skrzynce akumulatorów może czasami uruchamiać się wolno. Poczekaj cierpliwie.
3. Sprawdź, czy wskaźnik sygnału Wi-Fi na skrzynce akumulatorów miga. Jeżeli miga, ale sygnał nadal nie jest wykrywany, uruchom urządzenie ponownie i spróbuj jeszcze raz.
4. Zaleca się umieszczenie skrzynki akumulatorów na tylnym siedzeniu pojazdu pomiarowego, aby zminimalizować odległość między skrzynką a tabletem.
5. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym w celu zdalnej diagnostyki.
6. Nie naciskaj przycisku reset na skrzynce akumulatorów – wymagałoby to ponownej konfiguracji routera. Jeżeli przycisk reset został przypadkowo naciśnięty, skontaktuj się z naszym personelem w celu skonfigurowania routera.

1.6. Dlaczego LiDAR, kamera panoramiczna i kamera planarna wyświetlają stan braku synchronizacji?

Rozwiązanie:

1. Sprawdź stan aktywacji kamer w interfejsie konfiguracji aplikacji.
2. Sprawdź tryb wyzwalania kamer w interfejsie konfiguracji aplikacji. Jeżeli kamera jest ustawiona w trybie wyzwalania według odległości, zsynchronizuje się dopiero po przejechaniu przez pojazd określonej odległości, gdy odbierze impuls z czujnika prędkości koła.
3. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym w celu zdalnej diagnostyki.

1.7. Jak rozwiązać problem „Failed to Create New Project” podczas pozyskiwania danych?

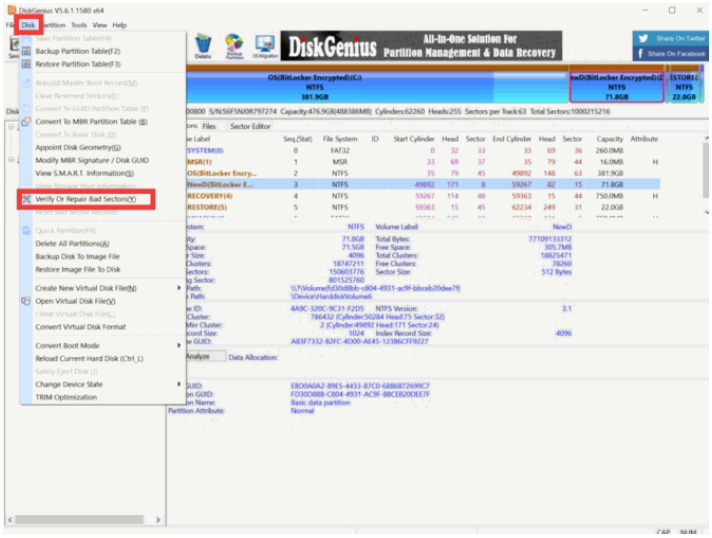
Rozwiązanie:

1. Sprawdź, czy ilość wolnego miejsca na dysku wyświetlana u dołu interfejsu pozyskiwania danych jest prawidłowa. Jeżeli nie, sprawdź, czy dysk jest prawidłowo włożony i czy nie jest uszkodzony. Czynności kontroli dysku opisano w punkcie 1.8.
2. Jeżeli użytkownik samodzielnie sformatował dysk, sprawdź, czy dysk ma system plików exFAT.
3. Upewnij się, że na dysku jest wystarczająco dużo wolnego miejsca. Jeżeli pozostałe miejsce wynosi poniżej 10%, nie można utworzyć nowego projektu. Niezwłocznie wyczyść dysk.
4. Jeżeli ilość wolnego miejsca jest prawidłowa, sprawdź, czy zintegrowany system nawigacyjny i LiDAR są zsynchronizowane.
5. Upewnij się, że w nazwie projektu nie użyto znaków specjalnych.
6. W interfejsie ustawień aplikacji sprawdź, czy wersja pliku kalibracyjnego jest prawidłowa.
7. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym w celu zdalnej diagnostyki.

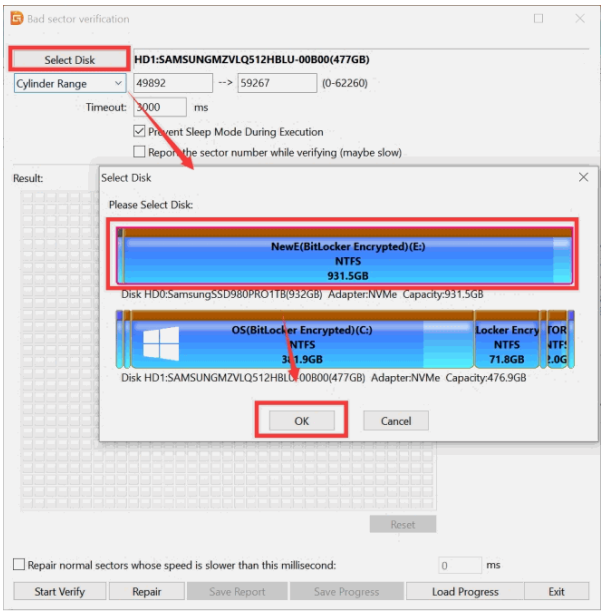
1.8. Jak sprawdzić, czy dysk do pozyskiwania danych jest uszkodzony?

Rozwiązanie:

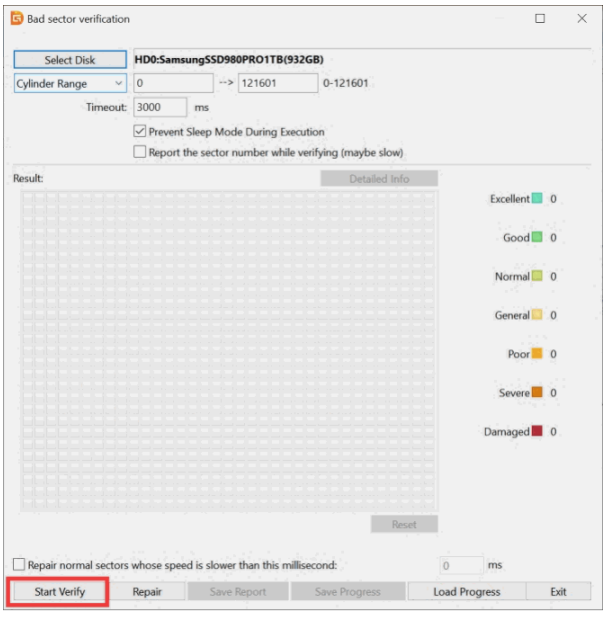
Użyj oprogramowania innego producenta do zarządzania dyskami, aby sprawdzić stan dysku. Jeżeli test zakończy się niepowodzeniem, wymień dysk. Na przykładzie programu DiskGenius należy wykonać następujące czynności:



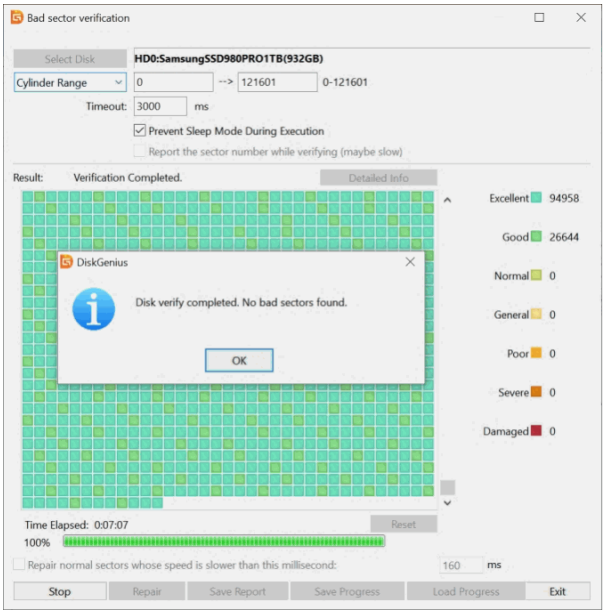
Rysunek 1.1. Wybór opcji sprawdzania dysku w programie DiskGenius.



Rysunek 1.2. Wybór dysku do sprawdzenia.



Rysunek 1.3. Weryfikacja uszkodzonych sektorów dysku.



Rysunek 1.4. Wynik weryfikacji dysku.

1.9. Środki ostrożności podczas wyłączania urządzenia

Rozwiązanie:

Aby zapobiec uszkodzeniu danych, po prawidłowym wydaniu polecenia wyłączenia odczekaj 30 sekund (czas potrzebny do całkowitego wyłączenia systemu urządzenia). Do czasu, aż aplikacja wyświetli komunikat o rozłączeniu z urządzeniem, nie wykonuj żadnych czynności. Dopiero wtedy wyłącz przełącznik zasilania skrzynki akumulatorów, aby odciąć zasilanie. Przed podłączeniem lub odłączeniem dysku zawsze odetnij zasilanie – nie wymieniaj dysku pod napięciem.

> ! **AKTUALIZACJA ALTISA (listopad 2026):** Oba dokumenty FAQ GVI (LiMobile FAQ oraz LiMobile M2 FAQ z 19.11.2025) podają czas oczekiwania 10–15 sekund. Czas 30 sekund i kolejność czynności przyjęto zgodnie z aktualnymi instrukcjami obsługi GVI LiMobile M2, M2 Pro i M2 Ultra (rozdział 7.6.8 „Device Shutdown”), które dla wszystkich trzech modeli podają tę samą procedurę.

1.10. Aplikacja wyświetla komunikat o rozłączeniu podczas pozyskiwania danych

Rozwiązanie:

1. Jeżeli rozłączenie wynika z wahań sieci Wi-Fi, aplikacja połączy się ponownie w ciągu 1–3 sekund.
2. Sprawdź, czy wskaźnik Wi-Fi na skrzynce akumulatorów miga. Jeżeli wskaźnik nie miga, pozyskuj dane przy użyciu połączenia przewodowego.
3. Sprawdź, czy kabel sieciowy nie jest poluzowany, co mogłoby powodować przerwy w sieci.
4. Sprawdź wskaźnik zasilania urządzenia, aby ustalić, czy urządzenie nie wyłączyło się automatycznie z powodu niskiego poziomu naładowania akumulatorów.
5. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym w celu zdalnej diagnostyki.

1.11. Wyrównanie IMU (zatrzymanie zapisu danych) zostało przerwane przez przypadkowe zamknięcie okna

Rozwiązanie:

Wybierz ponownie przycisk zatrzymania zapisu danych (Stop Data Recording), aby ponownie otworzyć okno wyrównania IMU (IMU Alignment).

1.12. Kamera planarna jest wyświetlana jako niepodłączona

Rozwiązanie:

1. Sprawdź, czy kable są podłączone do właściwych portów: kamera nawierzchni do portu CAM2, kamera przednia do portu CAM1.
2. Sprawdź w interfejsie konfiguracji aplikacji, czy kamera jest włączona.

3. Jeżeli wszystkie powyższe elementy są prawidłowe, spróbuj uruchomić urządzenie ponownie.
4. Jeżeli ponowne uruchomienie nie pomaga, sprawdź, czy oprogramowanie sprzętowe i oprogramowanie zostały zaktualizowane do najnowszej wersji.
5. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym w celu zdalnej diagnostyki.

1.13. Kamera panoramiczna jest wyświetlana jako niepodłączona

Rozwiązanie:

1. Sprawdź w interfejsie konfiguracji aplikacji, czy kamera panoramiczna jest włączona.
2. Spróbuj uruchomić urządzenie ponownie.
3. Jeżeli ponowne uruchomienie nie pomaga, sprawdź, czy oprogramowanie sprzętowe i oprogramowanie zostały zaktualizowane do najnowszej wersji.
4. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym w celu zdalnej diagnostyki.

1.14. Środki ostrożności podczas kopiowania danych

Rozwiązanie:

1. Podczas wkładania dysku zwracaj uwagę na kierunek jego wkładania.
2. Przed zakończeniem kopiowania i scalania danych nie zmieniaj nazwy folderu projektu, aby uniknąć błędów.
3. Po skopiowaniu danych upewnij się, że dysk został bezpiecznie wysunięty z komputera, zanim go wyjmiesz, aby zapobiec uszkodzeniu.
4. Aby zapewnić stabilną transmisję danych, podłącz czytnik kart do źródła zasilania.
5. Nie przetwarzaj danych źródłowych bezpośrednio na dysku do pozyskiwania danych – grozi to uszkodzeniem dysku.
6. Zaleca się wykonanie dwóch kopii danych: jednej do przetwarzania i jednej do archiwizacji.
7. W projektach z ciągłym pozyskiwaniem danych formatuj dyski co 10–15 dni, wcześniej wykonując kopię zapasową danych, aby uniknąć ich utraty. Czynności formatowania dysków opisano w załączniku „Instrukcja formatowania dysków”.

1.15. Jak długo LiMobile M2 może pozyskiwać dane w sposób ciągły?

Rozwiązanie:

W pełni naładowany komplet 6 akumulatorów zapewnia ciągłe pozyskiwanie danych przez 6 godzin w LiMobile M2 oraz przez 3 godziny w LiMobile M2 Pro i LiMobile M2 Ultra. Przy dłuższej pracy należy zakupić dodatkowe komplety akumulatorów i wymieniać je naprzemiennie. Można również skorzystać z zasilania zewnętrznego – LiMobile M2 je obsługuje. Z boku skrzynki akumulatorów znajduje się interfejs w kształcie wtyku, który obsługuje napięcie wejściowe AC 110–220 V. Przy długotrwałym pozyskiwaniu danych zaleca się użycie zewnętrznego mobilnego źródła zasilania o mocy znamionowej powyżej 1000 W.

1.16. Czy dane pozyskane przez LiMobile są bezpieczne?

Rozwiązanie:

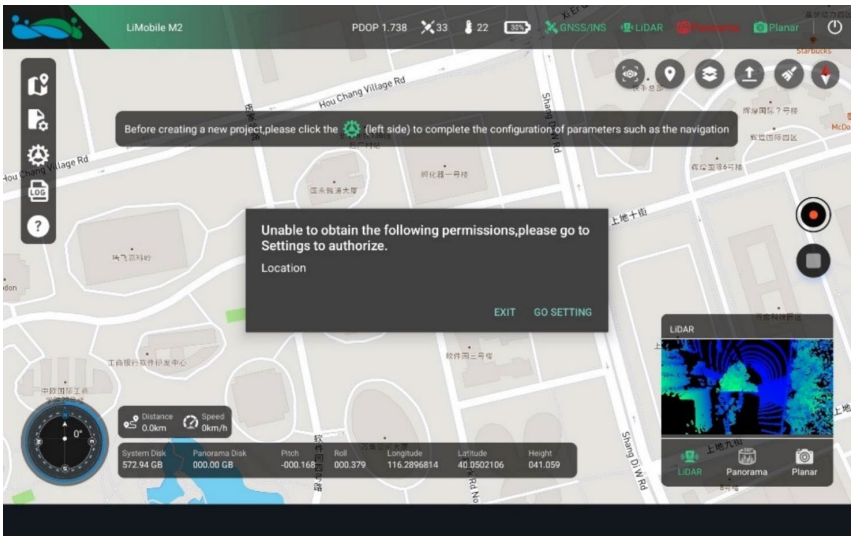
Wszystkie dane pozyskane przez LiMobile są przechowywane lokalnie na urządzeniu i nie są przesyłane do Internetu.

1.17. Jak korzystać z funkcji wstrzymania?

Rozwiązanie:

Funkcja wstrzymania pozwala skutecznie uniknąć nadmiarowości danych podczas postojów, np. na światłach. Przed wznowieniem jazdy upewnij się, że polecenie pozyskiwania danych zostało przywrócone (sprawdź, czy ilość wolnego miejsca na dysku maleje).

1.18. Aplikacja wyświetla komunikat „Unable to obtain the following permissions, please go to Settings to authorize.”



Rysunek 1.5. Komunikat o braku uprawnień w aplikacji.

Rozwiązanie:

Przyczyną jest brak zgody na usługi lokalizacji. Włącz uprawnienia usług lokalizacji w ustawieniach systemowych tabletu.



Rysunek 1.6. Włączanie uprawnień lokalizacji w ustawieniach tabletu.

1.19. Czy zamiana dysku SYS z dyskiem PANO wpływa na działanie urządzenia?

Rozwiązanie:

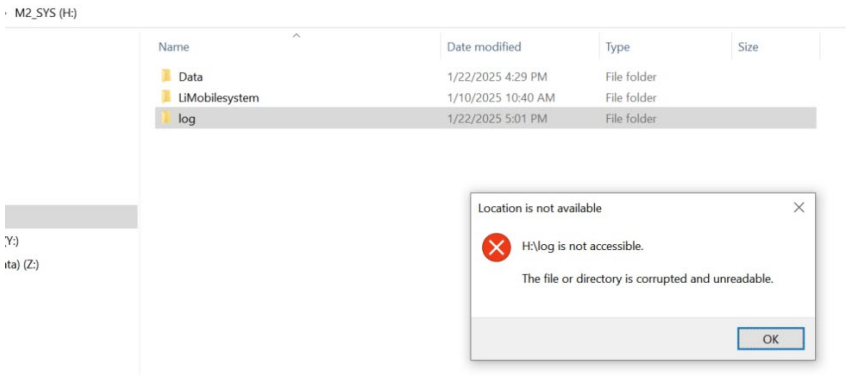
Aktualnie pozyskiwane dane nie zostaną naruszone. Ponieważ jednak dyski zawierają pliki kalibracyjne, ich zamiana może spowodować nieprawidłowe działanie innych funkcji. Nie zamieniaj dysków.

1.20. Środki ostrożności podczas przełączania trybów zasilania

Rozwiązanie:

Przed przełączeniem wyłącz urządzenie przyciskiem zasilania. Gdy aplikacja wyświetli komunikat o rozłączeniu z urządzeniem, przestaw pokrętło obrotowe skrzynki akumulatorów w położenie EXT-ON.

1.21. Dysk nie jest rozpoznawany lub wyświetlany jest komunikat „Write Protected, No Access Permission”



Rysunek 1.7. Komunikat o zabezpieczeniu dysku przed zapisem.

Rozwiązanie:

1. Sprawdź, czy czytnik kart działa prawidłowo.
2. Spróbuj naprawić dysk za pomocą narzędzia chkdsk. Naciśnij WIN+R, wpisz CMD i wprowadź polecenie chkdsk g:/f (zastąp „g” literą uszkodzonego dysku). Ta metoda pozwala zachować jak najwięcej danych.
3. Jeżeli powyższa metoda zawiedzie, sformatuj dysk (uwaga: spowoduje to usunięcie wszystkich danych).
4. Jeżeli po sformatowaniu dysk nadal nie działa, sprawdź go narzędziami do diagnostyki dysków pod kątem uszkodzeń.
5. Jeżeli dysk jest uszkodzony, niezwłocznie go wymień.
6. Jeżeli problemu nadal nie udaje się rozwiązać, niezwłocznie skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym.

1.22. Nie można naładować akumulatora

Rozwiązanie:

Jeżeli akumulatora nie można naładować (wskaźnik nie miga podczas ładowania), naciśnij i przytrzymaj przycisk przez 10 sekund, aby rozpocząć ładowanie. Po zakończeniu ładowania ponownie naciśnij i przytrzymaj przycisk przez 10 sekund.

1.23. System uruchamia się bardzo długo. Jak rozwiązać ten problem?

Rozwiązanie:

1. Sprawdź, czy dysk jest prawidłowo włożony do urządzenia.
2. Ponownie włącz zasilanie urządzenia i uruchom system jeszcze raz.
3. Jeżeli problem nie ustępuje, niezwłocznie skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym.

1.24. Stan czujnika kamery planarnej pozostaje czerwony

Rozwiązanie:

1. Sprawdź, czy kabel nie jest uszkodzony i czy interfejs urządzenia nie jest uszkodzony.
2. W interfejsie ustawień parametrów aplikacji sprawdź, czy kamera planarna jest włączona.
3. Ponownie włącz zasilanie urządzenia i uruchom system jeszcze raz.
4. Jeżeli problem nie ustępuje, niezwłocznie skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym.

1.25. Data modyfikacji plików nie zgadza się z rzeczywistym czasem pozyskiwania danych

Rozwiązanie:

W rzadkich przypadkach taka sytuacja może wystąpić. Wynika ona z tego, że czas modyfikacji folderu jest oparty na wewnętrznym zegarze urządzenia. Nie wpływa to na przetwarzanie danych i zostanie skorygowane po ponownym uruchomieniu urządzenia.

1.26. Znacznik czasu obrazów z kamery jest przesunięty względem trajektorii

Rozwiązanie:

Jest to stosunkowo złożona nieprawidłowość. Niezwłocznie skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym w celu zdalnej diagnostyki.

1.27. Tryb wyzwalania kamery według odległości nie działa

Rozwiązanie:

Jest to stosunkowo złożona nieprawidłowość, która może być związana z urządzeniem DMI. Niezwłocznie skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym w celu zdalnej diagnostyki.

1.28. Jak rozwiązać problem zaparowania wewnątrz obiektywu kamery?

Rozwiązanie:

Objaw: wewnątrz obiektywu pojawia się para wodna, co powoduje rozmycie zdjęć lub nieprawidłowe dane chmury punktów.

Przyczyny: zaparowanie jest zwykle spowodowane następującymi czynnikami:

- utrata zdolności pochłaniania wilgoci przez osuszacz,
- niewystarczające uszczelnienie obiektywu,
- wysoka wilgotność wewnątrz obudowy,
- duże różnice temperatur prowadzące do kondensacji.

Istotą problemu jest nadmierna wilgotność wewnątrz obudowy, która przy wahaniach temperatury skrapla się w postaci kropel wody.

Rozwiązania:

1. **Doraźne działania w terenie.** Parę można usunąć, osuszając obiektyw ciepłym powietrzem z klimatyzacji lub wystawiając urządzenie na słońce w celu podniesienia temperatury. Pozwala to odparować skroploną wodę i obniżyć wilgotność wewnątrz. Są to wyłącznie działania doraźne – nie usuwają przyczyny problemu.
2. **Gdy zaparowanie występuje często,** zaleca się zwrot urządzenia do producenta w celu wymiany osuszacza oraz sprawdzenia i naprawy uszczelnienia obiektywu.

> **!** **OSTRZEŻENIE:** Długotrwałe zaparowanie może skrócić żywotność urządzenia i pogorszyć jakość danych. Nie należy kontynuować pracy urządzenia w takim stanie.

1.29. Laser nagle przestaje działać

Rozwiązanie:

Jedną z możliwych przyczyn jest zbyt wysoka temperatura otoczenia, która powoduje uruchomienie funkcji samoochrony lasera.

1.30. Co powoduje uszkodzenie plików kamery panoramicznej (*.pgr) lub utratę klatek obrazu?

Rozwiązanie:

1. Prześwietlenie obrazu kamery może prowadzić do utraty klatek, np. gdy urządzenie wyjeżdża z tunelu.
2. Zbyt niska prędkość zapisu i odczytu dysku, powodująca przepełnienie bufora.
3. Uszkodzenie kabla transmisji danych podczas pracy urządzenia.
4. Niezwłocznie skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym w celu diagnostyki.

1.31. Jak ograniczyć zasłanianie danych przez zbyt długi tył pojazdu?

Rozwiązanie:

Otwory pozycjonujące dolnej poprzeczki bagażnika są wyposażone w regulowane suwaki. Położenie suwaków można zmienić stosownie do potrzeb, aby dostosować mocowanie do różnych modeli pojazdów. Należy przy tym prawidłowo wykorzystać konstrukcję podporową, aby zapewnić stabilność urządzenia. Jeżeli to nie wystarcza, należy rozważyć konstrukcję wykonaną na zamówienie.

1.32. Dwa tryby pracy akumulatora B60

Odpowiedź:

Urządzenia serii LiMobile M2 są standardowo wyposażone w akumulator B60. W porównaniu z akumulatorem B58 akumulator B60 ma większą pojemność i umożliwia dokładny odczyt poziomu naładowania. Akumulator B60 ma dwa tryby pracy: tryb pojazdowy (Vehicle Mode) i tryb ręczny (Handheld Mode).

- **Tryb ręczny (Handheld Mode):** akumulator włącza się i wyłącza ręcznie, naciskając przycisk.
- **Tryb pojazdowy (Vehicle Mode, nazywany też trybem ciągłego zasilania – Continuous Output Mode):** ustawienie fabryczne LiMobile M2. Ponieważ pojazd jest wyposażony w sześć akumulatorów, tryb ten ułatwia uruchamianie zasilania urządzenia: wystarczy przekręcić pokrętło na skrzynce akumulatorów w położenie „BAT-ON", a akumulatory włączą się automatycznie.

Przy pierwszym włączeniu nie wszystkie akumulatory muszą od razu zaświecić wskaźniki, ponieważ wskaźnik zapala się dopiero pod obciążeniem. Zwykle do zasilania urządzenia wystarczają dwa akumulatory, dlatego po około 10 minutach pracy urządzenia pozostałe akumulatory również zostaną obciążone i ich wskaźniki się zaświecą.

Jeżeli wskaźnik akumulatora długo pozostaje zgaszony, akumulator może pracować w trybie ręcznym. Aby przełączyć go z trybu ręcznego na tryb pojazdowy, naciśnij krótko przycisk jeden raz, a następnie naciśnij i przytrzymaj go przez 10 sekund. Przełączenie zakończyło się powodzeniem, gdy zamigają wszystkie wskaźniki. Przełączanie z trybu pojazdowego na tryb ręczny wykonuje się tak samo: krótkie naciśnięcie, a następnie przytrzymanie przycisku przez 10 sekund.

> ! **INFORMACJA:** Tryby pracy akumulatora B60 nie dotyczą problemów z ładowaniem. Jeżeli akumulatora nie można naładować, postępuj zgodnie z punktem 1.22.

1.33. Jak zgłosić problem występujący podczas pozyskiwania danych do wsparcia technicznego?

Rozwiązanie:

1. **Opisz problem.** Podaj możliwie dokładnie objawy problemu i kolejne wykonane czynności. Dołącz możliwie pełne materiały: zrzuty ekranu, nagrania ekranu i filmy.
2. **Sprawdź typowe rozwiązania.** Odszukaj opis problemu w niniejszym FAQ i wykonaj zalecane czynności. Jeżeli problem nie ustąpi, przejdź do kroku 3.
3. **Przygotuj dzienniki (logi)** odpowiednie do sytuacji i przekaż je wraz z materiałami z kroku 1 do wsparcia technicznego ALTISA:
   - jeżeli urządzenie działało nieprawidłowo podczas pozyskiwania danych – folder Log znajdujący się w folderze projektu;
   - jeżeli aplikacja uległa awarii podczas pozyskiwania danych – połącz tablet z dostępną siecią i prześlij dzienniki działania oraz dzienniki awarii aplikacji. W LiMobile M2 Pro służy do tego funkcja opisana w instrukcji obsługi, punkt 7.7.7 „Przesyłanie dzienników" (przycisk „About", zakładka „APP"). Instrukcje obsługi LiMobile M2 i M2 Ultra nie opisują tej funkcji – sposób przekazania dzienników aplikacji uzgodnij ze wsparciem technicznym.

Kontakt ze wsparciem technicznym ALTISA: info@altisa.pl, +48 788 360 999, formularz zgłoszenia serwisowego: https://altisa.pl/serwis#kontakt.

> ! **ZAKRES:** Procedurę opracowano na podstawie wstępu do FAQ GVI „LiMobile M2 FAQ" (19.11.2025, s. 1) w wersji przeznaczonej dla użytkownika. Pominięto część wewnętrzną dotyczącą obsługi zgłoszenia przez dystrybutora (przekazywanie plików zespołowi produktu GVI). Odesłanie do rozdziału 7.6.6 w źródle jest nieaktualne – przesyłanie dzienników opisuje rozdział 7.7.7 instrukcji obsługi LiMobile M2 Pro (EN, s. 78).

2. PRZETWARZANIE DANYCH

2.1. Typowe komunikaty o błędach i ich rozwiązania

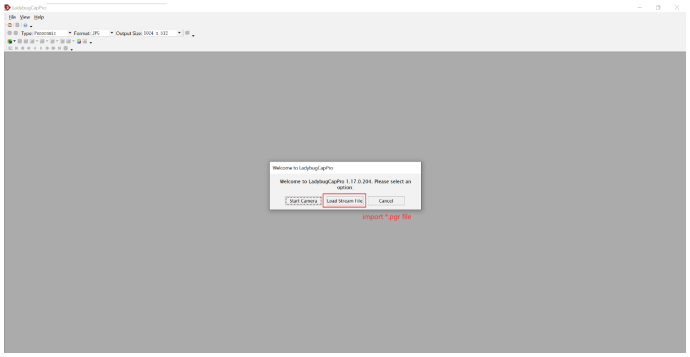
Poniżej zestawiono typowe komunikaty o błędach wyświetlane przez oprogramowanie (komunikaty podano w oryginalnym brzmieniu, tak jak wyświetla je program).

[Analyze Images] Please generate the trajectory file first!

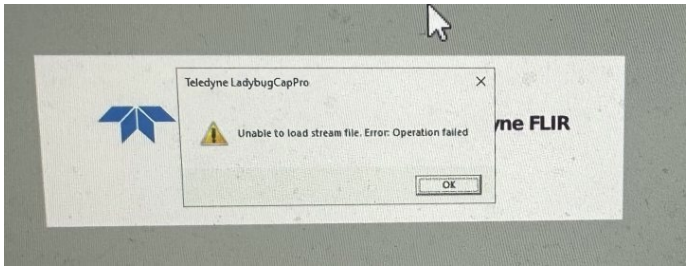
- **Przyczyna błędu:** w projekcie nie wygenerowano pliku *.traj.
- **Rozwiązanie:** funkcja „Thinning By Distance” podczas analizy obrazów oraz generowanie plików *.imglist wymagają trajektorii, dlatego przed wykonaniem tych operacji trajektorie muszą zostać przetworzone.

[Analyze Image] Maybe something is wrong with command line parameters for Ladybug.

- **Przyczyna błędu:** pliki *.pgr nie istnieją lub są uszkodzone.
- **Rozwiązanie:** sprawdź, czy w folderze Cam znajdują się pliki *.pgr. Jeżeli plik istnieje, uznaje się go za uszkodzony. Użytkownik musi przesłać pliki *.pgr do naszego wsparcia technicznego, które otworzy je w oprogramowaniu ladybugCapPro. Jak pokazano na rysunkach, dane są uszkodzone.



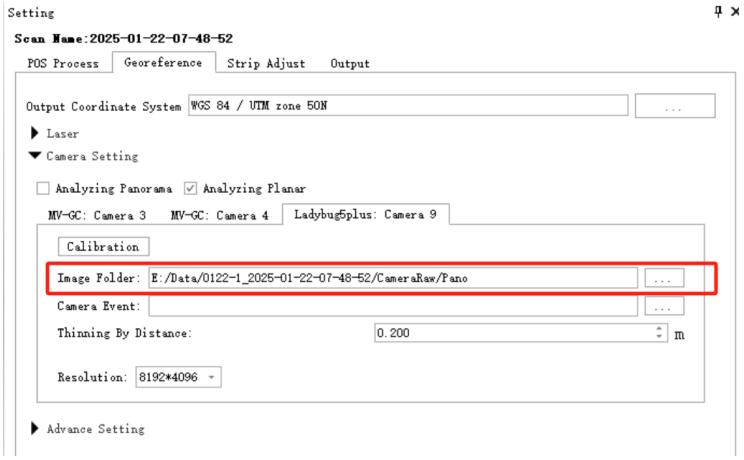
Rysunek 2.1. Błąd odczytu pliku *.pgr w ladybugCapPro (1).



Rysunek 2.2. Błąd odczytu pliku *.pgr w ladybugCapPro (2).

[Analyze Image] Folder doesn't exist *.pgr file! F:/Data/0625/2024-06-25-07-12-28/Result.

- **Przyczyna błędu:** ścieżka folderu obrazów panoramicznych (Image Folder) jest ustawiona nieprawidłowo.
- **Rozwiązanie:** sprawdź ścieżkę Image Folder oraz to, czy w tej ścieżce znajdują się pliki *.pgr.



Rysunek 2.3. Ustawienie ścieżki folderu obrazów panoramicznych (Image Folder).

Error Num = -41, The quality of the satellite navigation processing is poor (Fix ratio is 0%), and the solution is terminated.

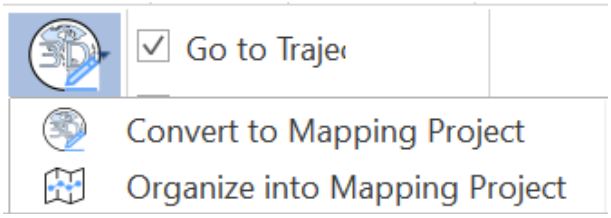
- **Przyczyna błędu:** niska jakość danych, współczynnik rozwiązania typu fix wynosi 0.
- **Rozwiązanie:** sprawdź, czy stacja bazowa nie jest położona zbyt daleko.

[Open Project] The project has been occupied.

- **Przyczyna błędu:** plik projektu jest otwarty.
- **Rozwiązanie:** sprawdź, czy nie jest otwartych kilka okien oprogramowania i czy projekt nie jest otwarty w innym oknie.

[LiDAR360MLS] Please switch to the mapping project to use this function.

- **Przyczyna błędu:** ta funkcja jest dostępna wyłącznie w projektach mapowania.
- **Rozwiązanie:** kliknij przycisk konwersji projektu.



Rysunek 2.4. Przyciski konwersji projektu.

[LiDAR360MLS] The base station file 'R:/20240914/onig258l00,24o' does not exist.

- **Przyczyna błędu:** plik stacji bazowej został utracony w projekcie.
- **Rozwiązanie:** sprawdź, czy plik stacji bazowej nie został utracony. Zdecydowanie zaleca się umieszczenie pliku stacji bazowej w projekcie, aby ograniczyć ryzyko pominięcia danych podczas kopiowania.

[IO]Failed to build G:/2023-06-21-07-26-10/laser12023-06-21-06-36-37-1-optimized.LiData!

- **Przyczyna błędu:** plik LiData nie został w pełni wygenerowany lub jest uszkodzony.
- **Rozwiązanie:** sprawdź, czy na dysku, na którym wykonywane jest przetwarzanie, nie brakuje miejsca.

[IO] Load project file F:/1021_2024-10-21-05-09-40/2024-10-21-05-09-40.live failed!

- **Przyczyna błędu:** błąd w pliku projektu live.
- **Rozwiązanie:** otwórz plik live i sprawdź, czy jest prawidłowy.

[IO]Recover project data failed, please copy the original project data to current project directory!

- **Przyczyna błędu:** folder projektu nie został skopiowany w całości.
- **Rozwiązanie:** porównaj skopiowane dane z danymi oryginalnymi i sprawdź, czy nie ma rozbieżności.

[LiDAR360MLS] Failed to load project file path from F:/1021_2024-10-21-05-09-40/2024-10-21-05-09-40.liscan

- **Przyczyna błędu:** uszkodzenie pliku projektu liscan lub inne problemy z formatem JSON.
- **Rozwiązanie:** sprawdź, czy plik liscan nie jest nieprawidłowy. Jeżeli jest to pusty plik, spróbuj utworzyć nowy projekt liscan i wykonać przetwarzanie. Jeżeli plik nie jest pusty, zaleca się skontaktowanie z naszym wsparciem technicznym w celu naprawy pliku.

[Strip Adjust] Initialization: Failed reading E:/2024-10-13-07-37-29-199/202410-13-07-37-29-199_original.traj

- **Przyczyna błędu:** plik trajektorii został przeniesiony, usunięty lub ma nieprawidłowy format, co uniemożliwiło jego odczyt.
- **Rozwiązanie:** sprawdź, czy plik trajektorii znajduje się we wskazanej ścieżce.

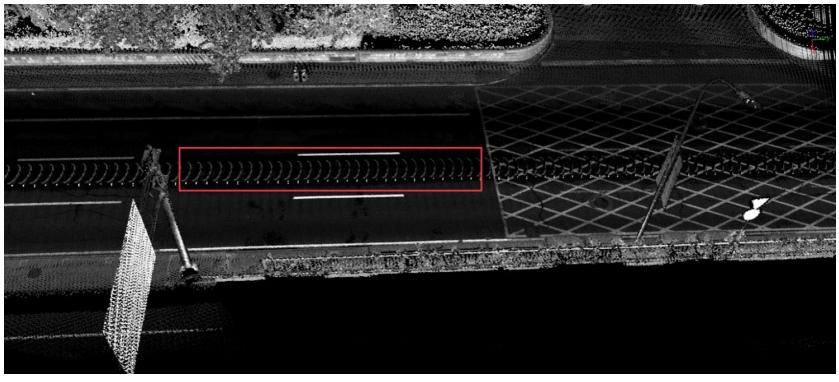
“E:/M2/10182024-10-18-01-25-25/LaserRaw/Hesai1/Hesai12024-10-18-01-35-13-0/Temp/pointCloudList.json” is not found.

- **Przyczyna błędu:** nie powiodło się zadanie przetwarzania georeferencji (Geo process).
- **Rozwiązanie:** spróbuj zaktualizować wersję oprogramowania lub zmienić komputer, na którym wykonywane jest przetwarzanie.

No point cloud input for colorization.

- **Przyczyna błędu:** w projekcie liscan nie ma danych chmury punktów LiData.
- **Rozwiązanie:** wykonaj kolorowanie po przetworzeniu chmury punktów.

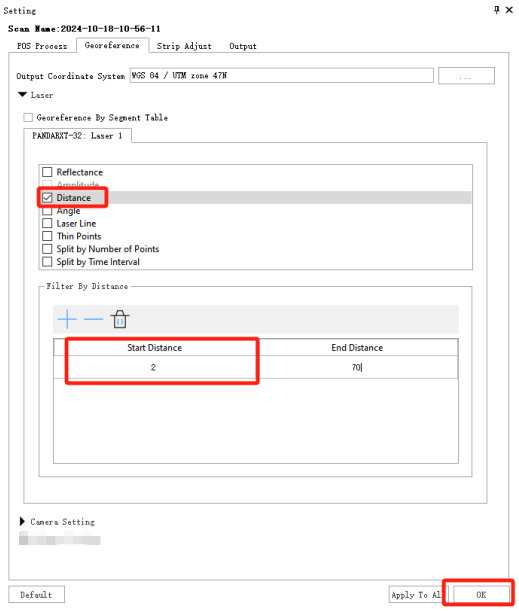
2.2. Dlaczego po przetworzeniu wzdłuż trajektorii występują punkty szumu, jak pokazano na rysunku?



Rysunek 2.5. Punkty szumu wzdłuż trajektorii.

Rozwiązanie:

Podczas przetwarzania chmury punktów nie ustawiono opcji filtra odległości (distance filter). Pamiętaj, że po ustawieniu należy kliknąć przycisk „OK”, aby konfiguracja zaczęła obowiązywać.



Rysunek 2.6. Ustawienie filtra odległości i zatwierdzenie przyciskiem OK.

2.3. Jak rozwiązać problem rozwarstwienia chmury punktów po georeferencji?

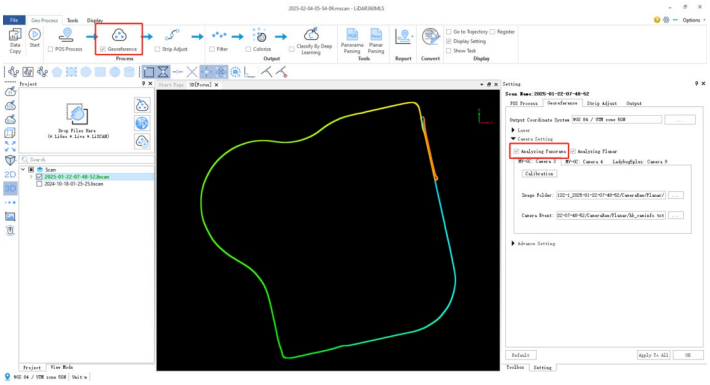
Rozwiązanie:

1. Sprawdź, czy trajektoria nie ma skoków. Jeżeli występują skoki, napraw je, ponownie przetwórz chmurę punktów i sprawdź, czy rozwarstwienie nadal występuje.
2. Skorzystaj z funkcji Strip Adjust, aby przeprowadzić automatyczną optymalizację.
3. W szczególnych przypadkach, jeżeli powyższe metody nie spełniają wymagań, można dodatkowo użyć funkcji Register do ręcznego dopasowania chmury punktów.

2.4. Jak analizować zdjęcia z kamery panoramicznej?

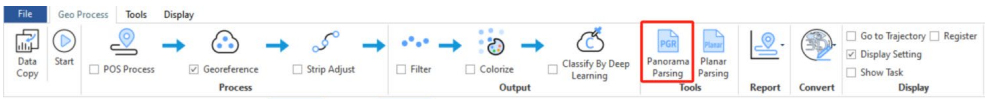
Rozwiązanie:

1. W oknie Georeference oprogramowanie domyślnie zaznacza opcję „Analyzing Panorama” i analizuje obrazy panoramiczne równolegle z krokiem georeferencji chmury punktów.



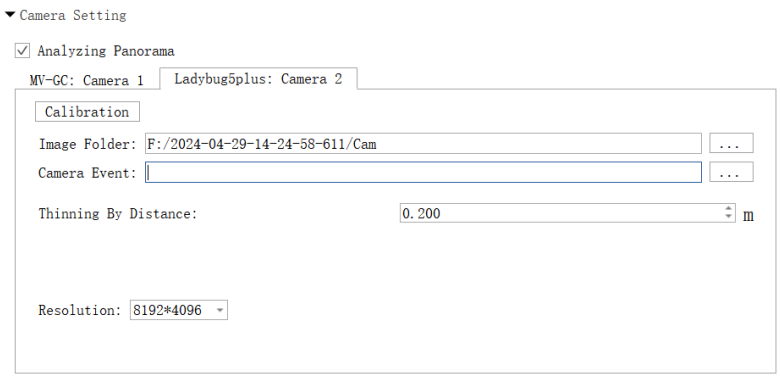
Rysunek 2.7. Opcja Analyzing Panorama w oknie Georeference.

2. Po przetworzeniu POS użytkownik może również kliknąć przycisk „Panorama Parsing”, aby przeanalizować zdjęcia panoramiczne.



Rysunek 2.8. Przycisk Panorama Parsing.

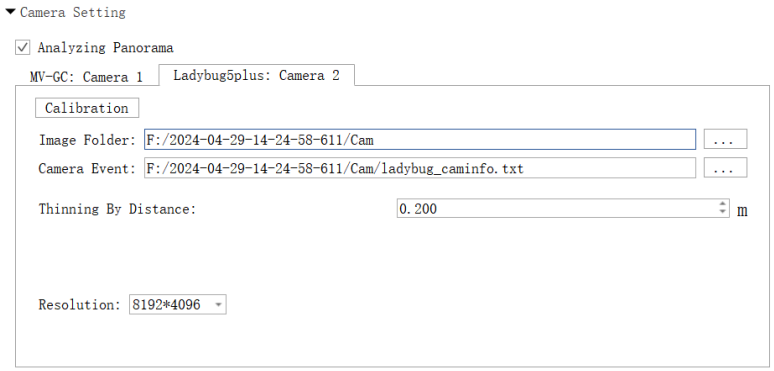
2.5. Czy interfejs ustawień kamery panoramicznej pokazany na rysunku jest prawidłowy?



Rysunek 2.9. Interfejs ustawień kamery panoramicznej.

Rozwiązanie:

Ustawienia na rysunku są prawidłowe. Po analizie panoramy oprogramowanie automatycznie generuje plik ladybug_caminfo.txt i wyświetla jego ścieżkę w polu Camera Event.

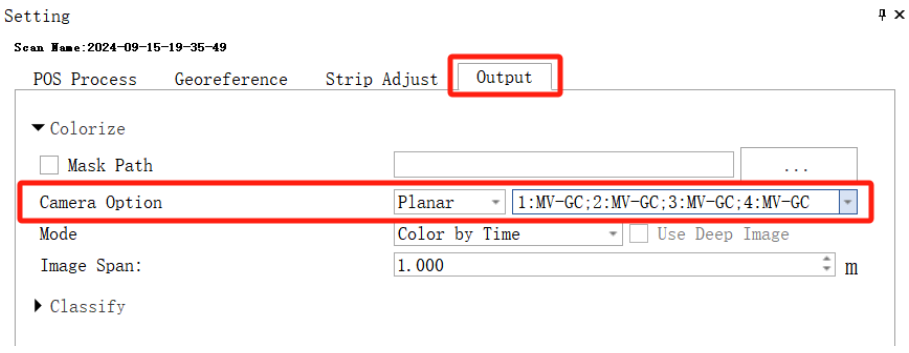


Rysunek 2.10. Ścieżka pliku ladybug_caminfo.txt w polu Camera Event.

2.6. Jak wybrać kamerę planarną do kolorowania?

Rozwiązanie:

Ustaw ją w oknie Output, a następnie wykonaj krok Colorize. Należy podkreślić, że kamera planarna urządzeń serii M2 nie jest używana do kolorowania.



Rysunek 2.11. Wybór kamery w oknie Output.

2.7. Czy kamerę planarną LiMobile M2 można wykorzystać do kolorowania chmury punktów?

Rozwiązanie:

Nie. Kąt ustawienia kamery planarnej nie nadaje się do kolorowania chmury punktów.

2.8. Jak utworzyć plik maski panoramy?

Rozwiązanie:

Postępuj zgodnie z opisem w załączniku „Instrukcja tworzenia pliku maski”.

2.9. Po dodaniu punktów kontrolnych położenie chmury punktów jest silnie przesunięte. Jaka jest przyczyna?

Rozwiązanie:

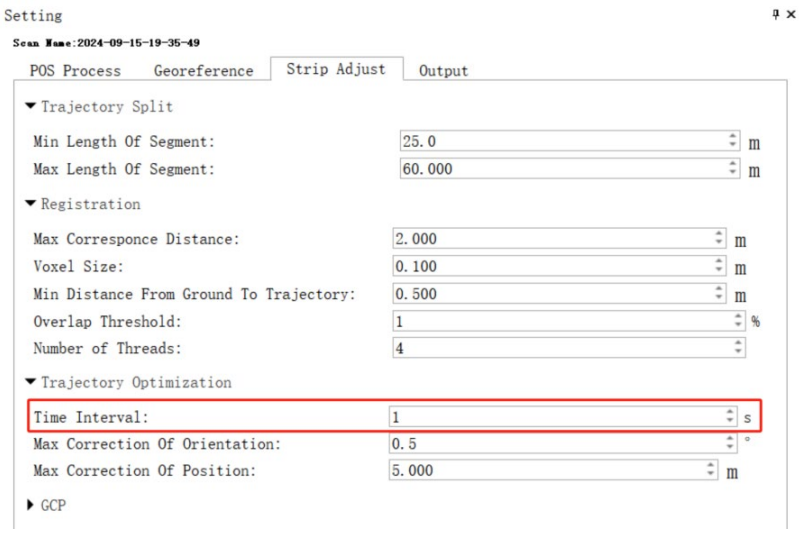
1. Sprawdź, czy układ współrzędnych przetwarzania chmury punktów jest prawidłowo ustawiony i zgodny z układem punktów kontrolnych.
2. Sprawdź, czy podczas importu pliku GCP prawidłowo wybrano kolumny współrzędnych X i Y.

2.10. Jeżeli efekt Strip Adjust nie jest zadowalający, jak dalej zoptymalizować dane?

Rozwiązanie:

Jest to normalne zjawisko. Optymalizację można wykonać w następujący sposób:

1. Sprawdź, czy trajektoria nie ma skoków. Jeżeli występują, najpierw napraw skoki trajektorii.
2. Zmień wartość Time Interval na 1 i ponownie uruchom zadanie Strip Adjust.



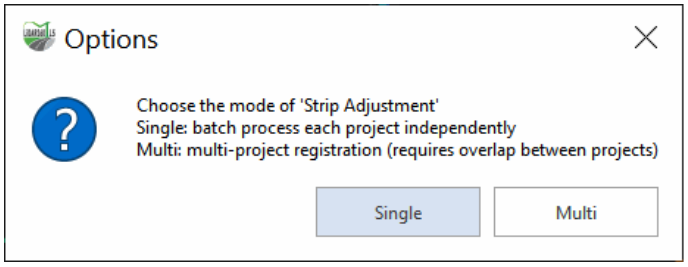
Rysunek 2.12. Ustawienie parametru Time Interval w Strip Adjust.

3. Dodaj punkty kontrolne.
4. Za pomocą funkcji Register edytuj powiązania (Links) zgodnie z opisem w instrukcji. Upewnij się, że powiązania są prawidłowe, a następnie ponownie wykonaj optymalizację.

2.11. Jak wybrać opcję w oknie, które pojawia się podczas wykonywania kroku Strip Adjust?

Rozwiązanie:

1. Single: każdy projekt liscan jest wyrównywany (strip adjust) osobno, wyłącznie wewnątrz projektu.
2. Multi: oprócz wyrównania wewnątrz każdego projektu liscan wykonywane jest również wyrównanie między projektami liscan.



Rysunek 2.13. Okno wyboru trybu Strip Adjust (Single / Multi).

2.12. Zależność między projektem mscan a projektem liscan

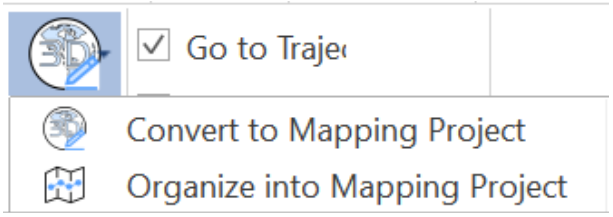
Rozwiązanie:

Projekt mscan może zawierać wiele projektów liscan, z których każdy odpowiada jednemu zbiorowi pozyskanych danych źródłowych. Projekt mscan można porównać do folderu zewnętrznego, a projekt liscan do folderu wewnętrznego. Taka struktura organizacji projektów ułatwia przetwarzanie wsadowe.

2.13. Jak przekonwertować projekt na projekt mapowania, aby wykonać pozostałe operacje przetwarzania końcowego?

Rozwiązanie:

Oprogramowanie ma przyciski szybkiej konwersji na projekt mapowania: „Convert to Mapping Project” oraz „Organize into Mapping Project”. Funkcja „Convert to Mapping Project” konwertuje pojedynczy aktywny projekt *.liscan na projekt mapowania, a „Organize into Mapping Project” konwertuje jednocześnie wiele projektów *.liscan na projekty mapowania.

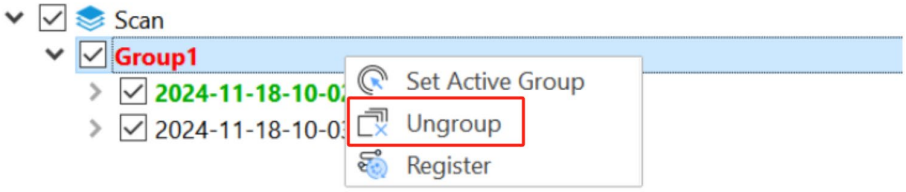


Rysunek 2.14. Przyciski Convert to Mapping Project i Organize into Mapping Project.

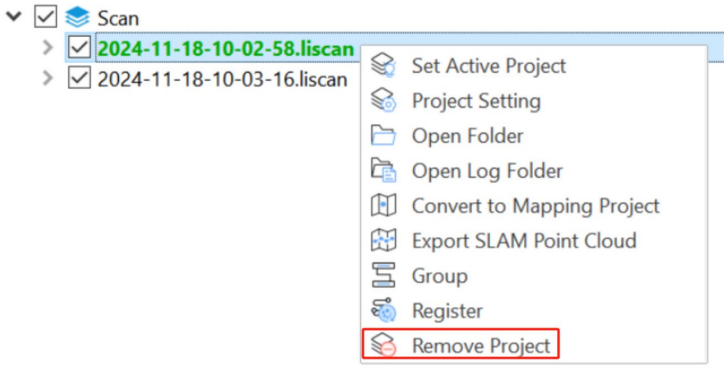
2.14. Dlaczego nie mogę usunąć projektu?

Rozwiązanie:

Przyczyną może być to, że projekt liscan jest zgrupowany. Przed usunięciem należy rozgrupować projekty.



Rysunek 2.15. Rozgrupowanie projektów liscan.

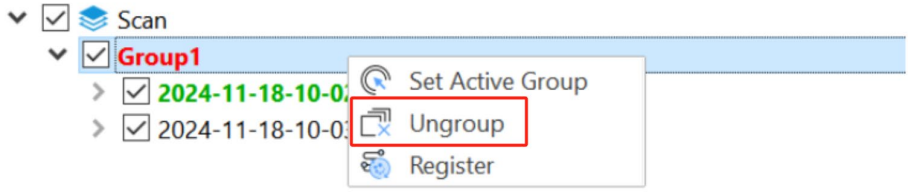


Rysunek 2.16. Usunięcie projektu (Remove Project).

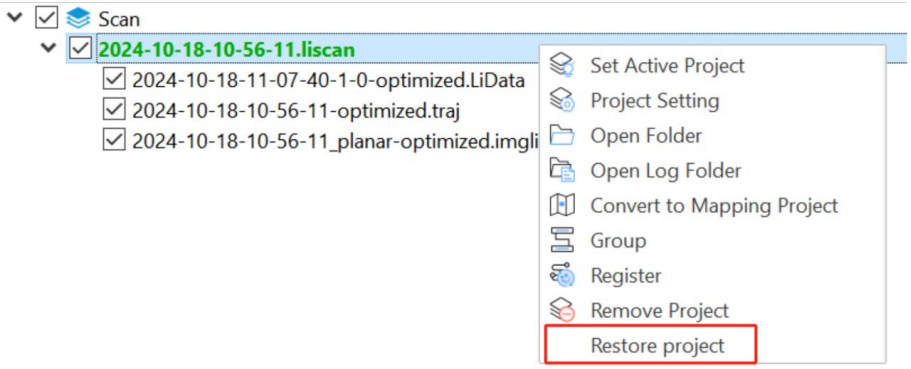
2.15. Jak przywrócić projekt po połączeniu wyników Strip Adjust?

Rozwiązanie:

Najpierw rozgrupuj projekty, następnie kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę projektu i wybierz przycisk „Restore Project”.

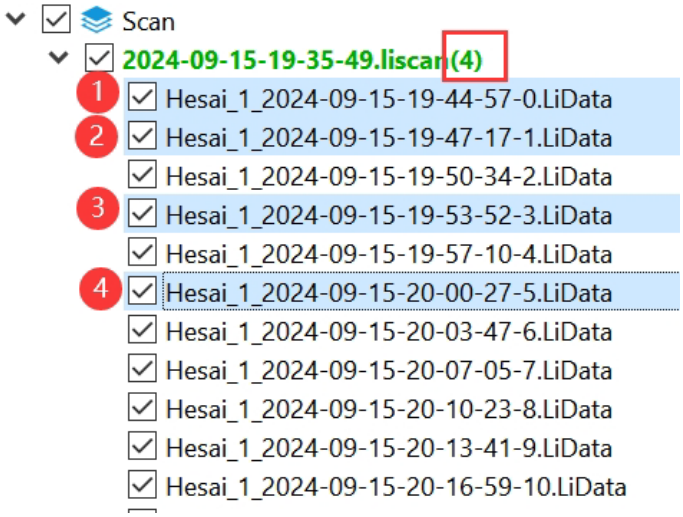


Rysunek 2.17. Rozgrupowanie projektów.



Rysunek 2.18. Przywracanie projektu (Restore Project).

2.16. Co oznacza liczba w nawiasie po nazwie projektu liscan?



Rysunek 2.19. Liczba wybranych plików LiData po nazwie projektu liscan.

Rozwiązanie:

Oznacza liczbę wybranych plików LiData. Po dokonaniu wyboru można kliknąć prawym przyciskiem myszy, aby zmienić tryb wyświetlania i ustawienia wyświetlania wybranej chmury punktów.

2.17. Dlaczego po zaznaczeniu opcji SLAM w ustawieniach zaawansowanych jakość otrzymanej chmury punktów jest gorsza?

Rozwiązanie:

Przyczyna: na dokładność SLAM silnie wpływają cechy otoczenia. W środowiskach o małej liczbie cech charakterystycznych lub z wieloma obiektami dynamicznymi łatwo dochodzi do dryfu estymacji pozycji i kumulacji błędów.

Rozwiązanie: unikaj wybierania do obliczeń otwartych scenariuszy (np. autostrad, wiaduktów). Jeżeli cały projekt pomiarowy został wykonany w terenie otwartym, zaleca się nie zaznaczać opcji SLAM, ponieważ w przeciwnym razie dokładność rozwiązania chmury punktów może się pogorszyć.

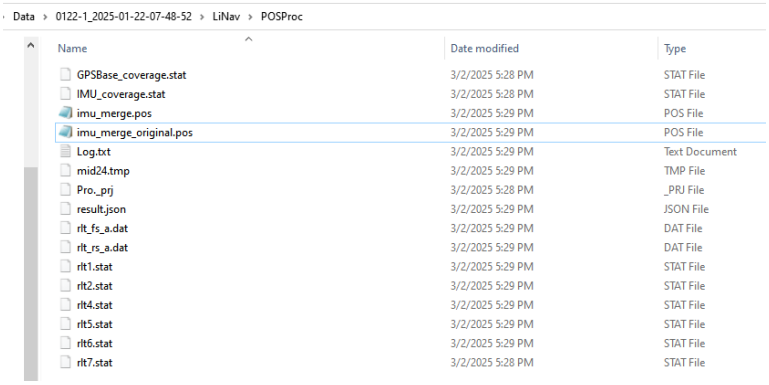
2.18. Wskazówki dotyczące wyboru poszczególnych kroków procesu

Rozwiązanie:

1. Jeżeli potrzebna jest wyłącznie chmura punktów, wystarczy wybrać „POS Process” i „Georeference”.

2. Dane pozyskane w środowiskach z ograniczonym sygnałem GNSS, takich jak kaniony miejskie i drogi z gęstymi szpalerami drzew, mogą wykazywać rozwarstwienie. Jeżeli potrzebne są dane chmury punktów lepszej jakości, zaleca się zaznaczenie opcji „Strip Adjust”. Ten krok jest jednak wolny i należy go wybierać rozważnie.
3. Nie zaleca się zaznaczania opcji „Strip Adjust” dla danych pozyskanych na terenach otwartych.
4. Opcji filtrowania można użyć do odszumiania i rozrzedzania chmur punktów, ale ten krok jest czasochłonny i należy go wybierać rozważnie.
5. Aby uzyskać kolorową chmurę punktów, należy zaznaczyć krok „Colorize”.
6. Aby uzyskać chmurę punktów z informacją o klasyfikacji, należy zaznaczyć „Classify by Deep Learning”.

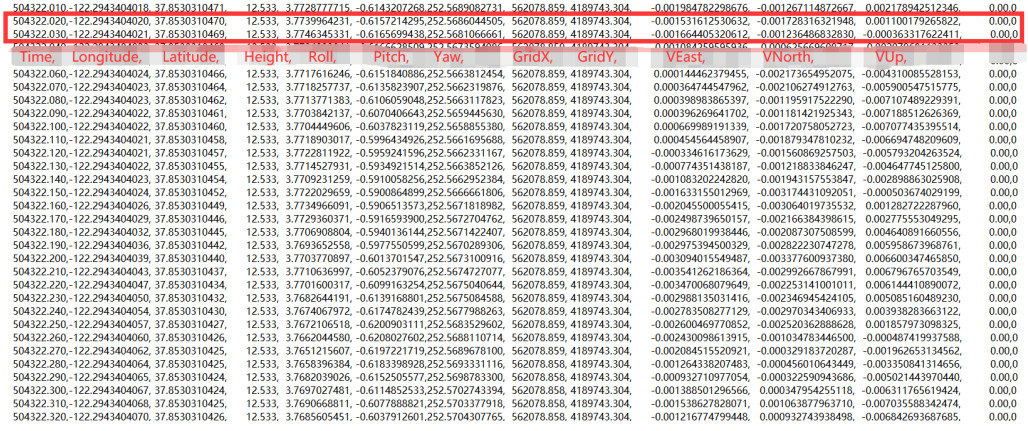
2.19. Co oznaczają kolumny w pliku generowanym przez oprogramowanie podczas przetwarzania danych, pokazanym na rysunku?



Rysunek 2.20. Plik generowany podczas przetwarzania danych.

Rozwiązanie:

Znaczenie kolumn opisano na poniższym rysunku. Grid X i Grid Y oznaczają odpowiednio współrzędne wschodnie i północne w układzie odwzorowania Universal Transverse Mercator (UTM).



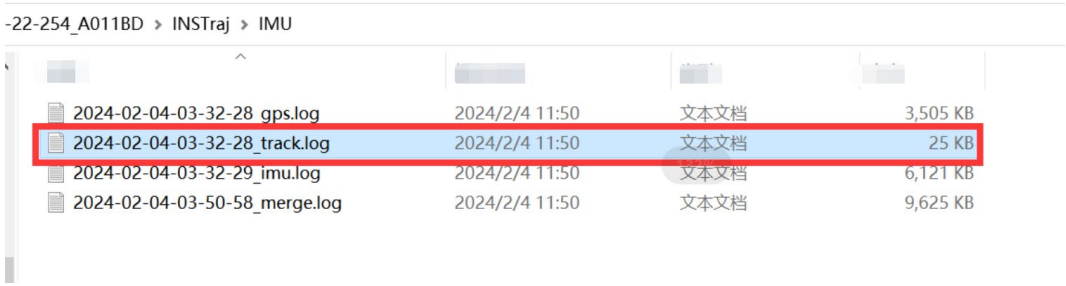
Time,	Longitude,	Latitude,	Height,	Roll,	Pitch,	Yaw,	GridX,	GridY,	VEast,	VNorth,	VUp,	
504322.060,	-122.2943404024,	37.8530310466,	12.533,	3.7717616246,	-0.6151840886,	252.5663812454,	562078.859,	4189743.304,	0.000144462379455,	-0.002173654952075,	-0.004310085528153,	0.00,0
504322.070,	-122.2943404023,	37.8530310464,	12.533,	3.7718257737,	-0.6135823907,	252.5662319876,	562078.859,	4189743.304,	0.000364744547962,	-0.002106274912763,	-0.005900547515775,	0.00,0
504322.080,	-122.2943404023,	37.8530310462,	12.533,	3.7713771383,	-0.6106059048,	252.5663117823,	562078.859,	4189743.304,	0.000398983865397,	-0.001195917522290,	-0.007107489229391,	0.00,0
504322.090,	-122.2943404022,	37.8530310461,	12.533,	3.7703842137,	-0.6070406643,	252.5659445630,	562078.859,	4189743.304,	0.000396269641702,	-0.001181421925343,	-0.007188512626369,	0.00,0
504322.100,	-122.2943404022,	37.8530310460,	12.533,	3.7704449606,	-0.6037823119,	252.5658855380,	562078.859,	4189743.304,	0.000669989191339,	-0.001720758052723,	-0.007077435395514,	0.00,0
504322.110,	-122.2943404021,	37.8530310458,	12.533,	3.7718903017,	-0.5996434926,	252.5661695688,	562078.859,	4189743.304,	0.000454564458907,	-0.001879347810232,	-0.006694748209609,	0.00,0
504322.120,	-122.2943404021,	37.8530310457,	12.533,	3.7722811922,	-0.5959241596,	252.5662331167,	562078.859,	4189743.304,	-0.000334616173629,	-0.001560869257503,	-0.005793204263524,	0.00,0
504322.130,	-122.2943404022,	37.8530310455,	12.533,	3.7714527931,	-0.5934921514,	252.5663852126,	562078.859,	4189743.304,	-0.000774351438187,	-0.001218833846247,	-0.004647745125800,	0.00,0
504322.140,	-122.2943404023,	37.8530310454,	12.533,	3.7709231259,	-0.5910058256,	252.5662952384,	562078.859,	4189743.304,	-0.001083202242820,	-0.001943157553847,	-0.002898863025908,	0.00,0
504322.150,	-122.2943404024,	37.8530310452,	12.533,	3.7722029659,	-0.5900864899,	252.5666661806,	562078.859,	4189743.304,	-0.001633155012969,	-0.003174431092051,	-0.000503674029199,	0.00,0
504322.160,	-122.2943404026,	37.8530310449,	12.533,	3.7734966091,	-0.5906513573,	252.5671818982,	562078.859,	4189743.304,	-0.002045500055415,	-0.003064019735532,	0.001282722287960,	0.00,0
504322.170,	-122.2943404029,	37.8530310446,	12.533,	3.7729360371,	-0.5916593900,	252.5672704762,	562078.859,	4189743.304,	-0.002498739650157,	-0.002166384398615,	0.002775553049295,	0.00,0
504322.180,	-122.2943404032,	37.8530310445,	12.533,	3.7706908804,	-0.5940136144,	252.5671422407,	562078.859,	4189743.304,	-0.002968019938446,	-0.002087307508599,	0.004640891660556,	0.00,0
504322.190,	-122.2943404036,	37.8530310442,	12.533,	3.7693652558,	-0.5977550599,	252.5670289306,	562078.859,	4189743.304,	-0.002975394500329,	-0.002822230747278,	0.005958673968761,	0.00,0
504322.200,	-122.2943404039,	37.8530310440,	12.533,	3.7703770897,	-0.6013701547,	252.5673100916,	562078.859,	4189743.304,	-0.003094015549487,	-0.003377600937380,	0.006600347465850,	0.00,0
504322.210,	-122.2943404043,	37.8530310437,	12.533,	3.7710636997,	-0.6052379076,	252.5674727077,	562078.859,	4189743.304,	-0.003541262186364,	-0.002992667867991,	0.006796765703549,	0.00,0
504322.220,	-122.2943404047,	37.8530310434,	12.533,	3.7701600317,	-0.6099163254,	252.5675040644,	562078.859,	4189743.304,	-0.003470068079649,	-0.002253141001011,	0.006144410890072,	0.00,0
504322.230,	-122.2943404050,	37.8530310432,	12.533,	3.7682644191,	-0.6139168801,	252.5675084588,	562078.859,	4189743.304,	-0.002988135031416,	-0.002346945424105,	0.005085160489230,	0.00,0
504322.240,	-122.2943404054,	37.8530310430,	12.533,	3.7674067972,	-0.6174782439,	252.5677988263,	562078.859,	4189743.304,	-0.002783508277129,	-0.002970343406933,	0.003938283663122,	0.00,0
504322.250,	-122.2943404057,	37.8530310427,	12.533,	3.7672106518,	-0.6200903111,	252.5683529602,	562078.858,	4189743.304,	-0.002600469770852,	-0.002520362888628,	0.001857973098325,	0.00,0
504322.260,	-122.2943404060,	37.8530310426,	12.533,	3.7662044580,	-0.6208027602,	252.5688110714,	562078.858,	4189743.304,	-0.002430098613915,	-0.001034783446500,	-0.000487419937588,	0.00,0
504322.270,	-122.2943404062,	37.8530310425,	12.533,	3.7651215607,	-0.6197221719,	252.5689678100,	562078.858,	4189743.304,	-0.002084515520921,	-0.000329183720287,	-0.001962653134562,	0.00,0
504322.280,	-122.2943404064,	37.8530310425,	12.533,	3.7658396384,	-0.6183398928,	252.5693331116,	562078.858,	4189743.304,	-0.001264338207483,	-0.000456010643449,	-0.003350841314656,	0.00,0
504322.290,	-122.2943404065,	37.8530310424,	12.533,	3.7682039026,	-0.6152505577,	252.5698783300,	562078.858,	4189743.304,	-0.000932710977054,	-0.000322590943686,	-0.005021443970440,	0.00,0
504322.300,	-122.2943404067,	37.8530310424,	12.533,	3.7697027481,	-0.6114852533,	252.5702743394,	562078.858,	4189743.304,	-0.001388501296566,	0.000347954255118,	-0.006311765619424,	0.00,0
504322.310,	-122.2943404068,	37.8530310425,	12.533,	3.7690668811,	-0.6077888821,	252.5703377918,	562078.858,	4189743.304,	-0.001538627828071,	0.001063877963710,	-0.007035588342474,	0.00,0
504322.320,	-122.2943404070,	37.8530310426,	12.533,	3.7685605451,	-0.6037912601,	252.5704307765,	562078.858,	4189743.304,	-0.001216774799448,	0.000932743938498,	-0.006842693687685,	0.00,0

Rysunek 2.21. Opis kolumn pliku (Grid X i Grid Y – współrzędne w układzie UTM).

2.20. Czy trajektoria wyświetlana w czasie rzeczywistym jest zapisywana?

Rozwiązanie:

LiMobile M2 zapisuje szerokość geograficzną, długość geograficzną i wysokość wyświetlanej w czasie rzeczywistym trajektorii jazdy w pliku tekstowym pokazanym poniżej.



Rysunek 2.22. Plik tekstowy z zapisem trajektorii w czasie rzeczywistym.

2.21. Przeznaczenie pliku LiDeviceCheck.ini

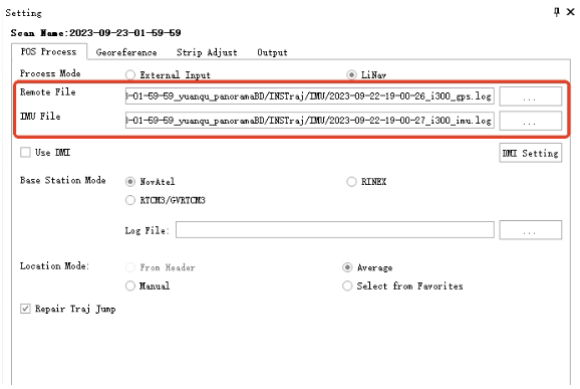
Rozwiązanie:

Plik LiDeviceCheck.ini w danych projektu LiMobile M2 służy do zapisu czasów włączenia i wyłączenia lasera, kamery panoramicznej i kamery planarnej. Na jego podstawie generowane są odpowiednie pliki KML, zapisywane w folderze Result, co umożliwia sprawne sprawdzenie zasięgu trajektorii z prawidłowymi danymi.

2.22. Jak rozwiązać problem niewygenerowania pliku merge.log?

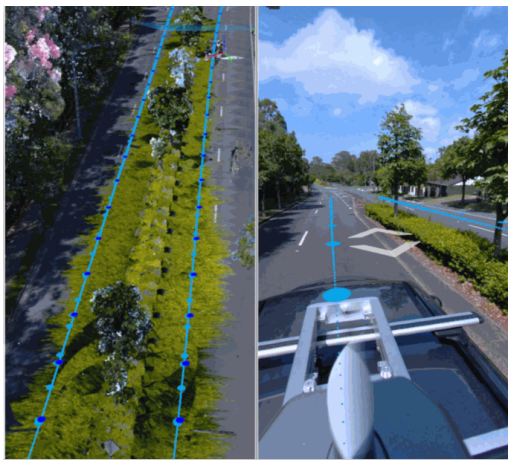
Rozwiązanie:

1. Udostępniamy narzędzie merge.cmd oraz filmy instruktażowe, które umożliwiają użytkownikom samodzielne scalenie plików *gps.log i *imu.log.
2. Podczas przetwarzania w oprogramowaniu LiDAR360MLS można również osobno dodać pliki *gps.log i *imu.log w oknie ustawień po prawej stronie oprogramowania.



Rysunek 2.23. Dodawanie plików *gps.log i *imu.log w oknie ustawień.

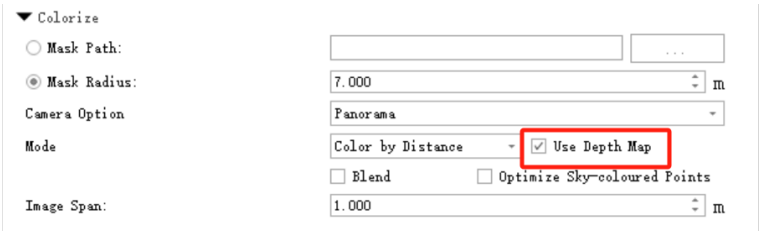
2.23. Efekt kolorowania chmury punktów jest taki, jak pokazano na rysunku. Jak rozwiązać ten problem?



Rysunek 2.24. Nieprawidłowy efekt kolorowania chmury punktów.

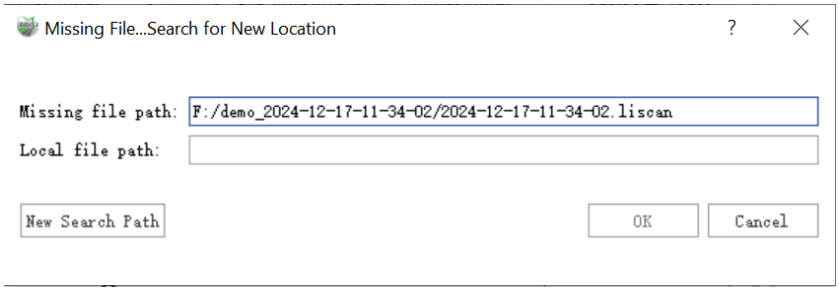
Rozwiązanie:

Po wybraniu kolorowania według odległości należy zaznaczyć opcję mapy głębi (depth map), aby ograniczyć ten problem.



Rysunek 2.25. Opcja depth map w ustawieniach kolorowania.

2.24. Po ponownym otwarciu projektu mscan wyświetla się poniższy komunikat. Czy jest to normalne?

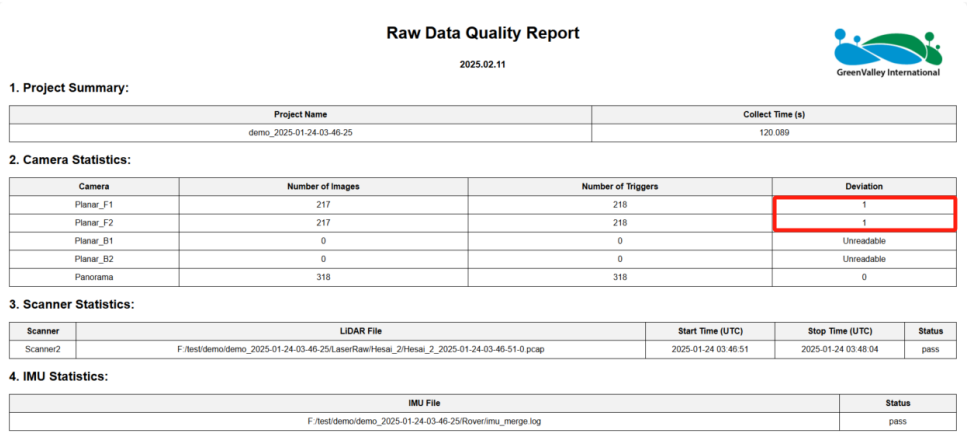


Rysunek 2.26. Komunikat o brakującej ścieżce pliku liscan.

Rozwiązanie:

Jest to normalne. Ze względu na zmianę oznaczenia dysku oprogramowanie nie może odnaleźć pliku liscan. Wystarczy kliknąć przycisk „New Search Path" i ponownie dodać plik liscan. W przypadku projektów przetwarzania wsadowego ścieżki należy dodawać ponownie kolejno.

2.25. W raporcie jakości danych źródłowych (Raw Data Quality Report) odchylenie kamery jest różne od 0. Czy ma to wpływ?



Raw Data Quality Report

2025.02.11

GreenValley International

1. Project Summary:

Project Name	Collect Time (s)
demo_2025-01-24-03-46-25	120.089

2. Camera Statistics:

Camera	Number of Images	Number of Triggers	Deviation
Planar_F1	217	218	1
Planar_F2	217	218	1
Planar_B1	0	0	Unreadable
Planar_B2	0	0	Unreadable
Panorama	318	318	0

3. Scanner Statistics:

Scanner	LiDAR File	Start Time (UTC)	Stop Time (UTC)	Status
Scanner2	F:/test/demo/demo_2025-01-24-03-46-25/LaserRaw/Hesai_2/Hesai_2_2025-01-24-03-46-51-0.pcap	2025-01-24 03:46:51	2025-01-24 03:48:04	pass

4. IMU Statistics:

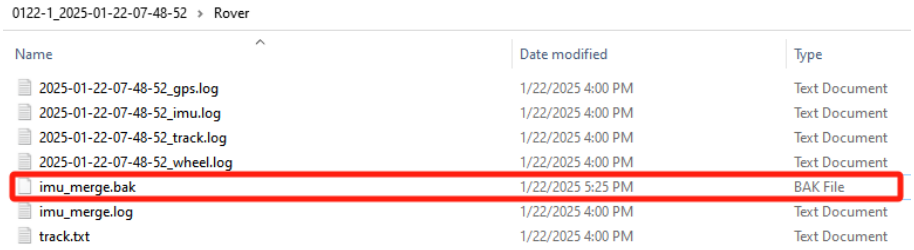
IMU File	Status
F:/test/demo/demo_2025-01-24-03-46-25/Rover/imu_merge.log	pass

Rysunek 2.27. Odchylenie kamery w raporcie Raw Data Quality Report.

Rozwiązanie:

Jeżeli odchylenie jest większe niż 2, w danych źródłowych kamery występuje problem z utratą klatek. Niezwłocznie skontaktuj się z naszym wsparciem technicznym, aby sprawdzić, czy kamera nie działa nieprawidłowo.

2.26. Co to za plik w projekcie po skopiowaniu danych, pokazany na rysunku poniżej?



Rysunek 2.28. Plik w projekcie po skopiowaniu danych.

Rozwiązanie:

Podczas kopiowania danych wykonywana jest kontrola jakości danych źródłowych. Jeżeli w pliku IMU maksymalna przerwa przekracza 0,1 s, plik imu_merg.log jest automatycznie naprawiany, a oryginalny, nienaprawiony plik zostaje zapisany jako imu_merge.bak.

WSPARCIE TECHNICZNE I DYSTRYBUCJA W POLSCE

ALTISA Technology sp. z o.o.

ul. Wspólna 2G, 35-205 Rzeszów, Polska

Autoryzowany dystrybutor

GreenValley International Inc.

729 Heinz Avenue, Suite 9, Berkeley, CA 94710, USA

w Polsce

Telefon: +48 788 360 999
E-mail: info@altisa.pl
Strona internetowa: www.altisa.pl

Numer seryjny urządzenia: .....
Wersja firmware: .....
Wersja aplikacji: .....

Aktualna instrukcja
Skanuj lub kliknij
altisa.pl/serwis#materialy

Wsparcie techniczne
Skanuj lub kliknij
altisa.pl/serwis

Zgłoszenie serwisowe
Skanuj lub kliknij
altisa.pl/serwis#kontakt

INFORMACJE KOŃCOWE

Autoryzowane polskie wydanie

Niniejsza instrukcja została przetłumaczona, zredagowana i opracowana graficznie przez ALTISA Technology sp. z o.o. na podstawie materiałów GreenValley International oraz za zgodą producenta.

Aktualność dokumentu

Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy korzystasz z najnowszej wersji instrukcji. Aktualne materiały mogą być publikowane na stronie ALTISA Technology lub przekazywane przez dział wsparcia technicznego.

Zastrzeżenia

Wszelkie informacje, ilustracje i parametry zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie wraz z rozwojem produktu i oprogramowania. ALTISA Technology oraz GreenValley International nie ponoszą odpowiedzialności za skutki użytkowania urządzenia niezgodnie z instrukcją lub przeznaczeniem.

Kod dokumentu	AT-GVI-LMFAQ-UM-PL-1_2
Wersja	1.2
Data wydania	listopad 2026
Status	Zatwierdzony



OFICJALNE POLSKIE OPRACOWANIE



Autoryzowany dystrybutor GreenValley International w Polsce

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

© 2026 ALTISA Technology sp. z o.o. | Wszelkie prawa zastrzeżone