DripTronic

automatyczne smarowanie łańcucha · OBD · tripy

Instrukcja obsługi aplikacji

Wersja aplikacji 0.6.151

- Instalacja, połączenie i pierwsze uruchomienie
- Ekran jazdy, smarowanie i kalibracja
- Ustawienia, alarm wypadku, tripy, wykresy
- Home Assistant, kopia ustawień, rozwiązywanie problemów

0.6.151 · 164

Dokument dla wersji 0.6.151 (versionCode 164).
Wydanie: październik 2026 · język: polski

by rumunn95

Spis treści

1 O aplikacji 3

2 Instalacja i pierwsze uruchomienie 4

2.1 Instalacja i uprawnienia · 2.2 Połączenie z olejarką · 2.3 Synchronizacja czasu

3 Ekran jazdy (HUD) 5

3.1 Układ poziomy · 3.2 Kolumna OBD · 3.3 Kolumna olejarki · 3.4 Postęp i przechył · 3.5 Orientacja pionowa · 3.6 Gesty

4 Menu główne 8

5 Ustawienia 9

5.1 Blokada · 5.2 Wyświetlacz · 5.3 Powiadomienia · 5.4 Alarm wypadku · 5.5 Kafelki HUD · 5.6 Mapa · 5.7 Dozowanie · 5.8 Paliwo i synchronizacja · 5.9 Tripy w ustawieniach · 5.10 Zaawansowane

6 Smarowanie: tryby i dawki 18

7 Kalibracja wydajności 20

8 Pulpit 21

9 Wykresy 24

10 Tripy, mapa i GPX 26

11 Błędy OBD 28

12 Alarm wypadku — jak działa 29

13 Home Assistant 31

14 Kopia ustawień 33

15 Rozwiązywanie problemów 34

16 Bezpieczeństwo i konserwacja 36

17 Dodatek: gesty, skróty i słownik 37

JAK CZYTAĆ TĘ INSTRUKCJĘ

Zrzuty ekranu pochodzą z demonstracji aplikacji z danymi przykładowymi, więc wartości liczbowe (prędkość, temperatura, poziom oleju) są pokazowe. Układ ekranów, nazwy przycisków i opisy ustawień odpowiadają wersji 0.6.151.

NAJKRÓTSZA DROGA DO JAZDY

Zainstaluj aplikację i zezwól na Bluetooth → włącz olejarkę → poczekaj na „Połączono BLE” → w Ustawieniach sprawdź interwał dawki i tryb AUTO → zablokuj ustawienia kłódką → jedź. Kalibrację wydajności wykonaj raz, przy pierwszym uruchomieniu.

ROZDZIAŁ 1

O aplikacji

DripTronic to automatyczna olejarka łańcucha napędzanego motocykla. Sterownikiem jest ESP32, a aplikacja łączy się z nim bezprzewodowo przez Bluetooth Low Energy i pokazuje parametry motocykla w czasie rzeczywistym.

Aplikacja jest pulpitem sterowania i rejestratorem jazdy jednocześnie: podaje olej w zależności od przejechanego dystansu, odczytuje dane z magistrali OBD (obroty, temperaturę silnika, obciążenie, spalanie), rysuje wykresy, zapisuje trasy i potrafi przekazywać dane do Home Assistant.

Co potrafi aplikacja

SMAROWANIE
Dawki co zadany dystans, tryby Eco/Normal/Rain/Turbo, dawka ręczna i odpowietrzanie

OBD
Obroty, temperatura silnika, LOAD, TPS, spalanie chwilowe i średnie, kody błędów

HUD
Ekran jazdy poziomo lub pionowo, konfigurowalne kafelki, podgląd nawigacji

NAWIGACJA
Zapis tras z GPS, mapa także offline, eksport GPX

ALARM
Detekcja upadku w trzech warstwach, SMS z pozycją i połączenie telefoniczne

HOME ASSISTANT
Webhooki z pozycją i danymi tripu, kolejka offline

Wymagania

ELEMENT	WYMAGANIE
Telefon	Android 8.0 lub nowszy, Bluetooth LE, GPS, dostęp do internetu (opcjonalnie)
Olejarka	Sterownik DripTronic z ESP32, nazwa urządzenia rozpoczyna się od `olejarka`
OBD	Interfejs OBD podłączony do magistrali motocykla — bez niego HUD pokazuje tylko dane olejarki
Uprawnienia	Bluetooth, lokalizacja (GPS), powiadomienia, SMS i telefon (tylko dla alarmu wypadku)
Wersja	0.6.151 (versionCode 164)

WAŻNE
Aplikacja nie jest nawigacją i nie zastępuje telefonu alarmowego. Funkcje alarmowe są wsparciem, a nie gwarancją wezwania pomocy — więcej w rozdziale 12 i 16.

ROZDZIAŁ 2

Instalacja i pierwsze uruchomienie

2.1 Instalacja i uprawnienia

1. Zainstaluj aplikację DripTronic na telefonie z Androidem 8.0 lub nowszym.
2. Przy pierwszym uruchomieniu zaakceptuj prośbę o dostęp do Bluetooth — bez niego aplikacja nie połączy się z olejarką.
3. Na Androidzie 13 i nowszym zezwól na powiadomienia. Bez tej zgody alerty o utracie połączenia, niskim poziomie oleju i wysokiej temperaturze nie będą widoczne.
4. Jeśli zamierzasz korzystać z alarmu wypadku, przyznaj dodatkowo uprawnienia do SMS-ów i telefonu — aplikacja poprosi o nie po włączeniu alarmu (przycisk **Przyznaj uprawnienia**).
5. Zezwól na lokalizację w tle, jeśli chcesz, aby tripy i Home Assistant działały przy zgaszonym ekranie.

BEZ BLUETOOTHA NIE MA STEROWANIA

Wszystkie parametry smarowania są zapisywane w regulatorze, ale zmiany wysyła aplikacja. Po utracie połączenia HUD pokazuje „—” i nie można podać dawki ręcznej.

2.2 Połączenie z olejarką

Włącz olejarkę (zapłon lub zasilanie sterownika). Aplikacja sama znajdzie urządzenie, którego nazwa zaczyna się od `olejarka`, i zaproponuje połączenie. Przy pierwszym połączeniu zapyta **„Czy to Twój moduł?”** — po potwierdzeniu zapamięta ten egzemplarz i od tej pory będzie łączyć się wyłącznie z nim (szczegóły w punkcie 5.8). Po poprawnym połączeniu:

- na górze ekranu pojawi się zielona kropka i podpis **Połączono BLE**,
- obok pojawi się wskaźnik siły sygnału Bluetooth (w dBm),
- HUD zacznie pokazywać poziom oleju, licznik impulsów i temperatury z OBD.

Po zerwaniu połączenia aplikacja ponawia próby sama. Jeśli regulator straci kontakt z telefonem na 5 minut, restartuje się i znów jest gotowy do połączenia — nie trzeba go wyłączać ani wyjmować bezpiecznika.

PIERWSZE POŁĄCZENIE

Trzymaj telefon w odległości do 2 metrów od olejarki i upewnij się, że nie jest połączona z innym telefonem. Jedno urządzenie = jedno aktywne połączenie.

2.3 Synchronizacja czasu

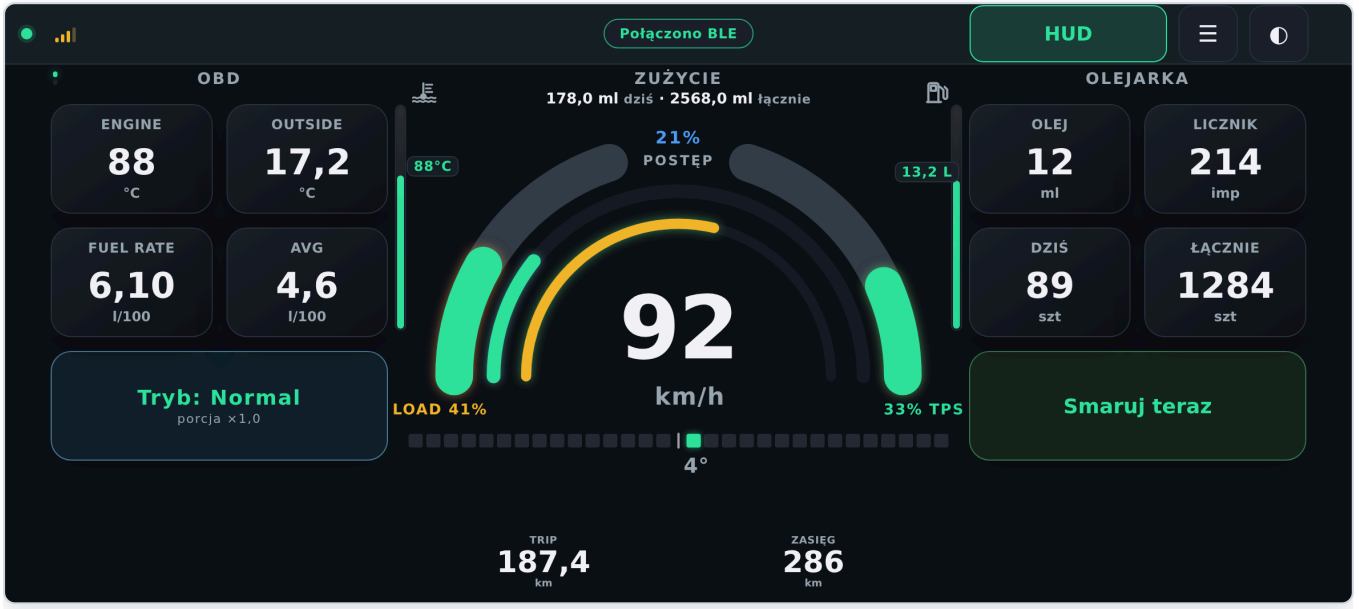
Regulator nie ma własnego zegara z bateryjką, dlatego po każdym połączeniu aplikacja wysyła mu aktualną datę i godzinę. Bez tego liczniki „dziś” oraz wpisy czasu jazdy trafiają na zły dzień.

Ręcznie uruchomisz ją w **Ustawieniach → Paliwo i synchronizacja → Synchronizuj datę**. Obok przycisku widać, kiedy data poszła do regulatora ostatnio — również wtedy, gdy synchronizacja wykonała się automatycznie. Informacja zostaje po zamknięciu aplikacji.

ROZDZIAŁ 3

Ekran jazdy (HUD)

HUD to ekran otwierany po starcie aplikacji i po naciśnięciu przycisku **HUD** w prawym górnym rogu. Jest zaprojektowany tak, aby najważniejsze informacje były widoczne jednym spojrzeniem.



Rys. 1. Ekran jazdy w orientacji poziomej: po lewej OBD, na środku prędkość i postęp, po prawej stan olejarki.

3.1 Układ poziomy

Ekran dzieli się na trzy kolumny i pasek górny.

OBSZAR	CO POKAZUJE
Pasek górny	Kropka połączenia i siła sygnału BLE, podpis stanu („Połączono BLE” / „Utracono BLE”), przycisk **HUD**, menu (☰) i przełącznik motywu jasny/ciemny.
Kolumna lewa (OBD)	Cztery kafelki: **ENGINE** (°C), **OUTSIDE** (°C), **FUEL RATE** (l/100 km lub l/h), **AVG** (średnie spalanie). Pod nimi karta aktualnego trybu dawki, np. „Tryb: Normal, porcja ×1,0”.
Kolumna środkowa	Duży licznik prędkości, procent **POSTĘP** do kolejnej dawki, wartości **LOAD** i **TPS** na łukach, pasek przechyłu (VU) oraz na dole **TRIP** i **ZASIĘG**.
Kolumna prawa	Stan olejarki: **OLEJ** w ml, **LICZNIK** impulsów, dawki **DZIŚ** i **ŁĄCZNIE**, pasek poziomu oleju oraz przycisk **Smaruj teraz**.

3.2 Kolumna OBD

Cztery kafelki można dowolnie skonfigurować — zmienić ich nazwę i przypisaną wartość (szczegóły w rozdziale 5.5). Domyślnie pokazują temperaturę silnika, temperaturę zewnętrzną, chwilowe zużycie paliwa i średnie spalanie.

Gdy temperatura silnika przekroczy bezpieczny zakres, wartość zmienia kolor na ostrzegawczy. Brak odczytu OBD objawia się myślnikiem „—” w kafelku — wtedy problem leży po stronie interfejsu OBD lub magistrali, nie aplikacji.

3.3 Kolumna olejarki

POLE	ZNACZENIE
OLEJ — ml	Obliczony poziom oleju w zbiorniku. Wartość spada wraz z każdą dawką, a rośnie po dolewce i resecie poziomu.
LICZNIK — imp	Liczba impulsów pompki od ostatniego zerowania — podstawa obliczeń wydajności.
DZIŚ / ŁĄCZNIE	Liczba dawek wykonanych danego dnia i od początku eksploatacji.
Pasek poziomu	Graficzny poziom oleju odniesiony do pojemności zbiornika (domyślnie 60 ml).
Smaruj teraz	Podaje jedną dawkę natychmiast, niezależnie od dystansu. Nie zmienia licznika interwału w sposób trwały — dawka jest jednorazowa.

Nagłówek kolumny pokazuje skrót zużycia: ile mililitrów poszło dziś i ile łącznie, np. „Zużycie 178,0 ml dziś · 2568,0 ml łącznie”.

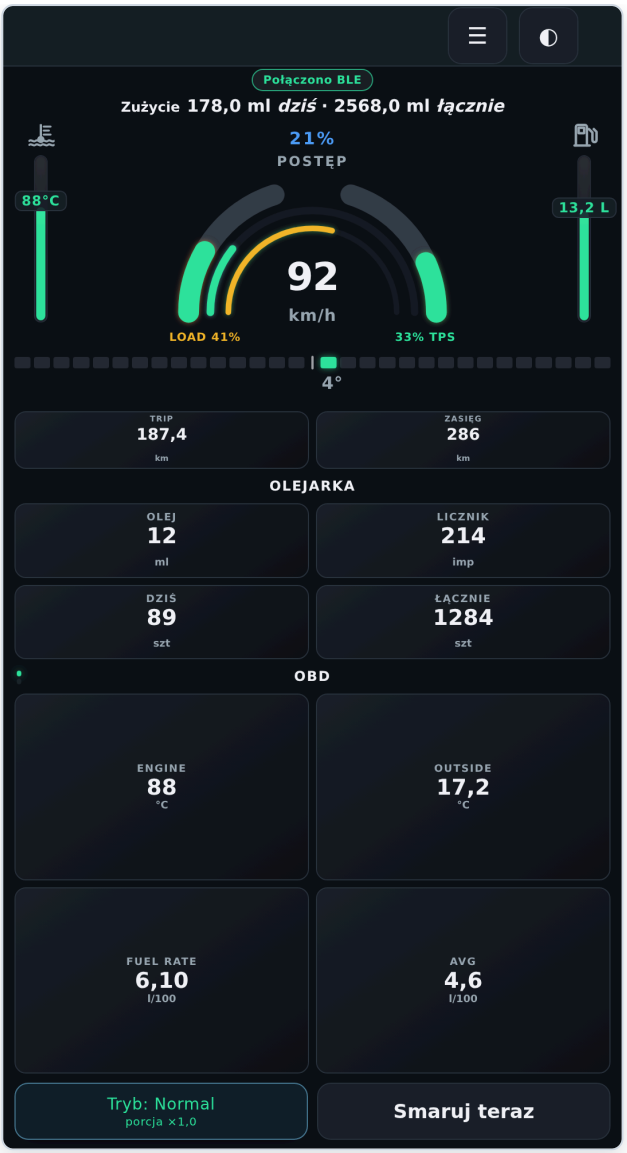
3.4 Postęp i przechył

Procent **POSTĘP** opisuje, jak blisko jesteś kolejnej dawki — 100 % oznacza moment podania oleju, po którym licznik startuje od nowa. Wartość rośnie wraz z przejechanym dystansem i jest odniesiona do ustawionego interwału dawki.

Pasek **przechyłu** działa jak wskaźnik VU: pokazuje bieżący kąt pochylenia motocykla w stopniach i zapamiętuje wartość szczytową (oznaczoną literą **P** dla prawej lub **L** dla lewej strony). Skalę i przesunięcia dopasujesz w Ustawieniach (rozdział 5.2). Wartości powyżej 10° zmieniają kolor na ostrzegawczy, powyżej 25° na alarmowy.

3.5 Orientacja pionowa

Jeśli telefon jest w uchwycie pionowym, włącz obrót HUD w **Ustawieniach → Wyświetlacz → Orientacja HUD**. Ekran odwraca się o 90°: na górze jest licznik z zużyciem, przechyłem i TRIP/ZASIĘG, niżej sekcja OLEJARKA, a pod nią OBD lub podgląd nawigacji.



Rys. 2. Ten sam ekran po obrocie do pionu — kolejność sekcji zmienia się, treść pozostaje ta sama.

DOPASUJ POD UCHWYT

Po zmianie orientacji skalibruj czujnik przechyłu (rozdział 5.2). Kalibracja przy telefonie przekręconym w uchwycie daje błędne wskazania.

3.6 Gesty i przyciski na HUD

- **Swipe w pionie po kolumnie OBD** (góra lub dół) — przełącza kolumnę między telemetrią OBD a podglądem nawigacji.
- **Długie przytrzymanie wskaźnika paliwa** — ustawia pełny bak i pyta, czy zapisać tankowanie z wyliczonymi litrami (ile brakowało do pełna).
- **Przytrzymanie kafelka TRIP** — pyta, czy wyzerować licznik tripu.
- **Przytrzymanie kafelka AVG** — pyta, czy wyzerować średnie zużycie paliwa.
- **Przycisk trybu** — przełącza Eco → Normal → Rain → Turbo.
- **Smaruj teraz** — natychmiastowa dawka oleju.
- ☰ — menu główne; **HUD** — powrót do ekranu jazdy; ikona połówki koła — zmiana motywu.

Przytrzymania liczą około 0,8 sekundy i zawsze kończą się oknem z potwierdzeniem — zwykłe dotknięcie nic nie zeruje. W trybie edycji HUD (układanie kafelków) przytrzymania są wyłączone: dotknięcie zaznacza kafelek, zamiast reagować inną akcją.

ROZDZIAŁ 4

Menu główne

Menu otwiera przycisk ☰ w prawym górnym rogu. Zawiera osiem pozycji:



Rys. 3. Menu główne z krótkim opisem każdej pozycji.

POZYCJA	DO CZEGO SŁUŻY
Ustawienia	Parametry smarowania, tryb pracy, wyświetlacz, alarm, kafelki, Wi-Fi i Home Assistant.
Pulpit	Podsumowanie: tankowanie, serwis łańcucha, poziom oleju, statystyki i stan połączenia.
Wykresy	Historia parametrów OBD i olejarki z ostatnich dni.
Profile / Kopia	Zapis i przywracanie kopii ustawień z pliku.
Błędy OBD	Odczyt i kasowanie kodów błędów z ECU.
Tripy	Zapisane trasy na mapie, eksport GPX.
Zrzut ekranu	Zapisuje bieżący widok jako plik PNG w pamięci telefonu.
Info	Opis aplikacji, skrócona instrukcja, changelog i autor.

Menu zamyka się po wybraniu pozycji, po dotknięciu poza panelem lub ponownym naciśnięciu ☰. Przejście do dowolnego widoku innego niż HUD blokuje ustawienia (kłódka) — to zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów w kieszeni.

ROZDZIAŁ 5

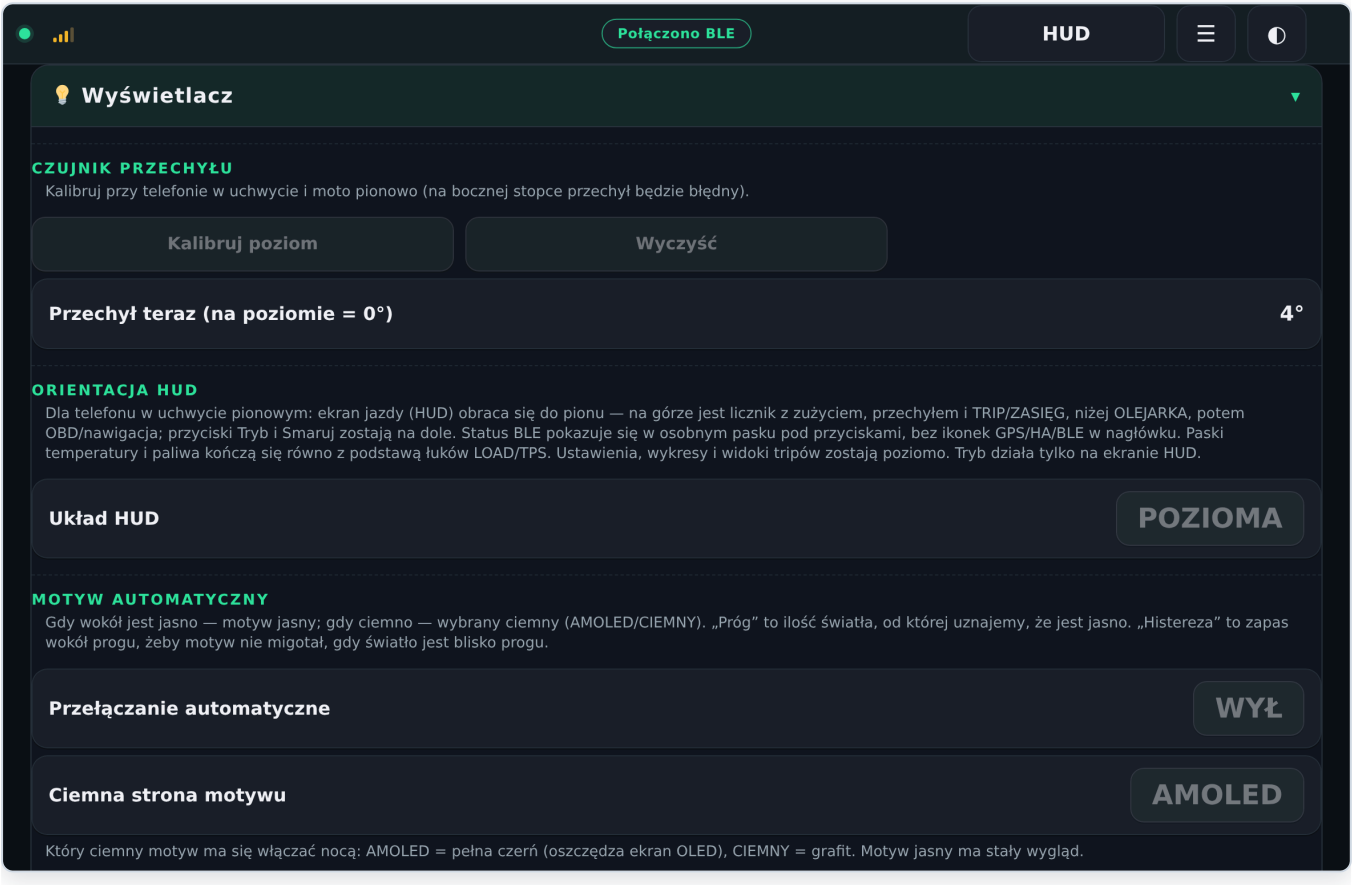
Ustawienia

Ustawienia są podzielone na rozwijane grupy. Zmiany zapisują się w regulatorze i w telefonie od razu po naciśnięciu przycisku — nie ma osobnego przycisku „Zapisz”.

5.1 Blokada ustawień

Na górze ekranu ustawień znajduje się przycisk 🔒 **Ustawienia zablokowane** / 🔓 **Zablokuj ustawienia**. Zablokowane ustawienia nie reagują na dotyk, co chroni przed przypadkową zmianą na wybojach. Blokada włącza się też automatycznie po wyjściu z ustawień.

5.2 Wyświetlacz



Rys. 4. Grupa „Wyświetlacz”: czujnik przechyłu, orientacja HUD, motyw, jasność i wskaźnik VU.

Czujnik przechyłu

Kalibrację wykonuje się przy telefonie w uchwycie i motocyklu ustawionym pionowo. Na bocznej stopce przechył będzie błędny — motocykl musi stać prosto.

- **Kalibruj poziom** — zapisuje bieżące położenie jako 0°.
- **Wyczyść** — usuwa kalibrację i wraca do surowych wskazań czujnika.
- **Przechył teraz** — podgląd bieżącego odczytu; na poziomie powinno być 0°.

Orientacja HUD

Przełącza ekran jazdy między poziomym a pionowym. Wybór dotyczy tylko HUD — pozostałe ekrany pozostają w orientacji telefonu.

Układ HUD określa bazowy układ elementów (POZIOMA). Zmiana układu jest niezależna od obrotu.

Motyw automatyczny

Gdy wokół jest jasno, aplikacja używa motywu jasnego; gdy ciemno — wybranego motywu ciemnego. Dwa parametry sterują przełączaniem:

PARAMETR	ZNACZENIE
Próg (lx)	Ilość światła, od której uznajemy, że jest jasno. Domyślnie 2000 lx.
Histereza (lx)	Martwa strefa zapobiegająca migotaniu motywu przy zachmurzeniu i w cieniu.
Ciemna strona motywu	**AMOLED** = pełna czerń (oszczędza ekran OLED), **CIEMNY** = grafit. Motyw jasny ma stały wygląd.
Natężenie teraz	Bieżący odczyt czujnika światła w luksach.

Jasność ekranu

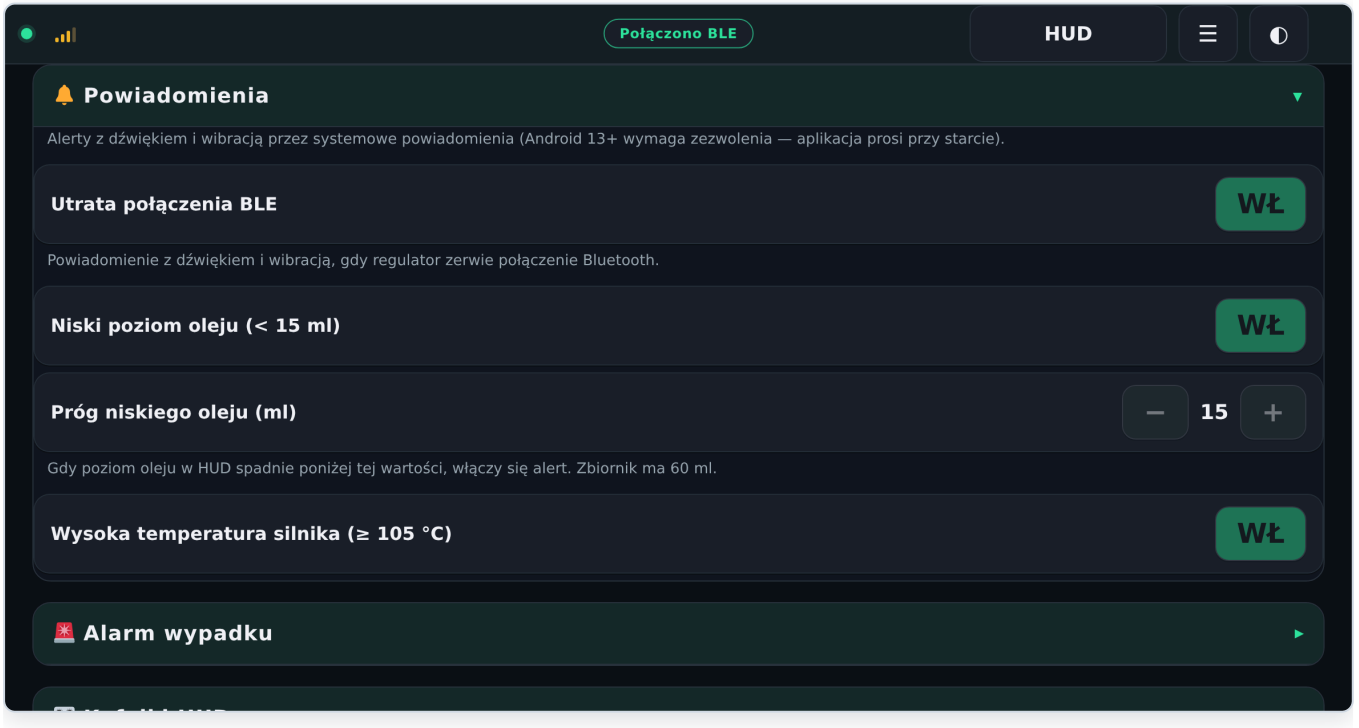
Podświetlenie podąża za światłem: nocą schodzi do **Jasność nocą**, w słońcu wchodzi na **Jasność w słońcu**, pomiędzy zmienia się płynnie i jest wygładzane, aby nie skakało.

- **Jasność automatyczna** — włącza/wyłącza całą regulację.
- **Jasność teraz** — aktualny poziom wysyłany do ekranu (%).
- **Mnożnik jasności** — ogólne wzmocnienie lub osłabienie w zakresie 50–150 %. Powyżej 100 % ekran jest jaśniejszy przy tym samym świetle.

Wskaźnik przechyłu (VU)

Skala decyduje, jak „szybko” wskaźnik reaguje — 15 segmentów w pełni skali oznacza pełne wychylenie. **Przesunięcie pionowe** i **poziome** (w pikselach) dopasowują pasek, gdy telefon nie jest idealnie wyśrodkowany w uchwycie.

5.3 Powiadomienia



Rys. 5. Alerty systemowe z dźwiękiem i wibracją.

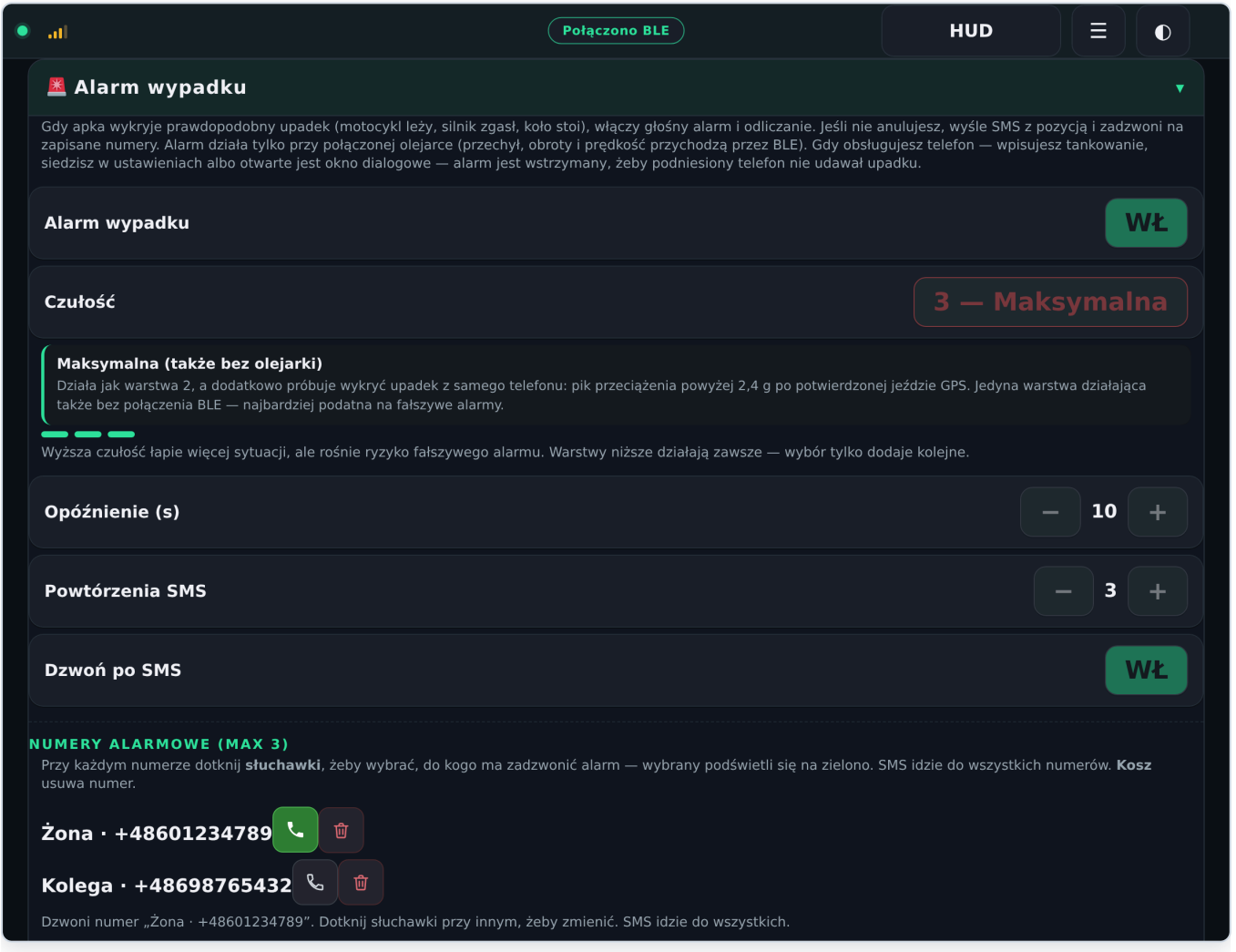
Alerty przychodzą jako powiadomienia systemowe z dźwiękiem i wibracją. Na Androidzie 13 i nowszym wymagają zgody — aplikacja prosi o nią przy starcie.

ALERT	KIEDY SIĘ WŁĄCZA
Utrata połączenia BLE	Gdy regulator zerwie połączenie Bluetooth.
Niski poziom oleju	Gdy obliczony poziom spadnie poniżej progu (domyślnie 250 ml). Próg ustawisz przyciskiem + / −.
Wysoka temperatura silnika	Gdy temperatura z OBD osiągnie 105 °C lub więcej.

PRÓG DOPASUJ DO ZBIORNIKA

Domyślny próg 250 ml pochodzi z konfiguracji uniwersalnej. Jeśli masz zbiornik 60 ml, ustaw próg znacznie niżej (np. 15–20 ml) — inaczej alert będzie się włączał niemal od razu po napełnieniu.

5.4 Alarm wypadku — konfiguracja



Rys. 6. Konfiguracja alarmu: czułość (warstwy), opóźnienie, powtórzenia SMS i numery alarmowe.

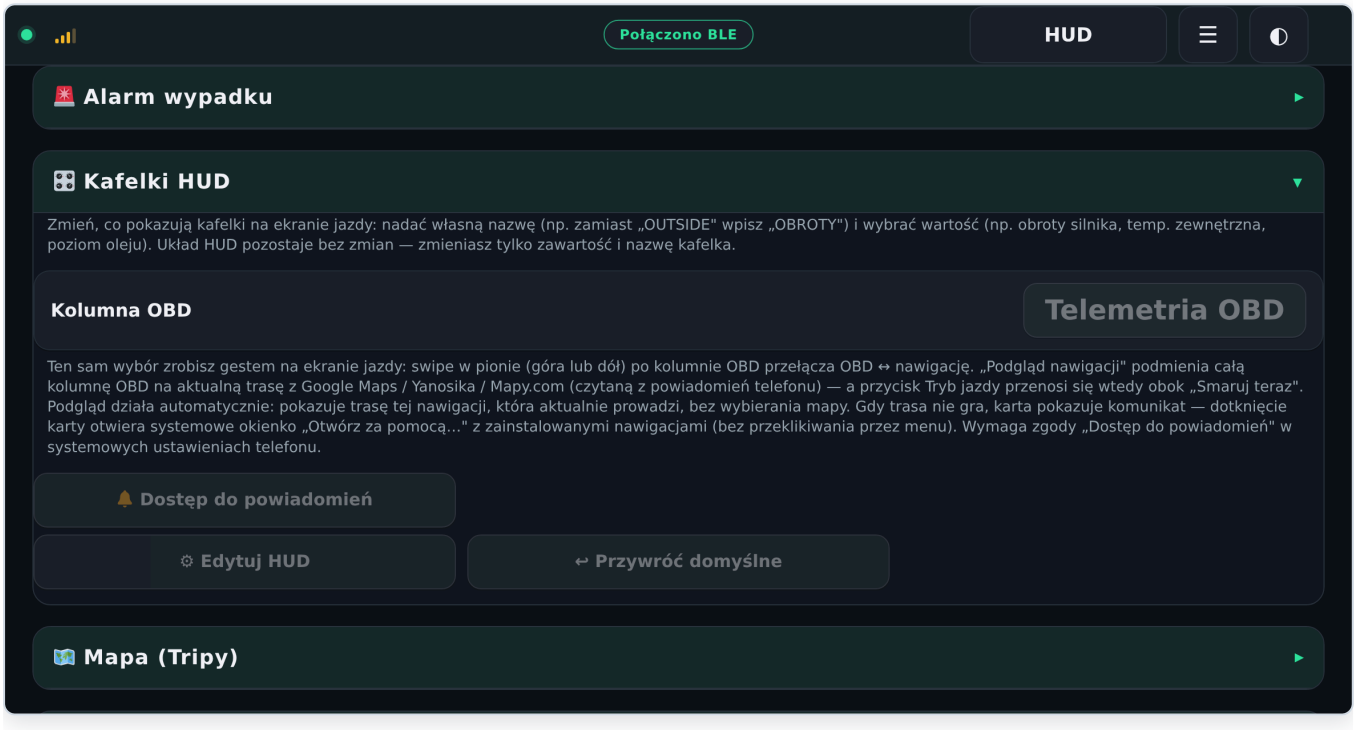
Gdy aplikacja wykryje prawdopodobny upadek (motocykl leży, silnik zgasł, koło stoi), włącza głośny alarm i odliczanie. Jeśli nie anulujesz, wyśle SMS z pozycją i zadzwoni na wybrane numery.

- **Alarm wypadku** — główny przełącznik.
- **Czułość** — liczba aktywnych warstw detekcji (1–3). Wyższa czułość łapie więcej sytuacji, ale rośnie ryzyko fałszywego alarmu. Warstwy niższe działają zawsze — wybór tylko dodaje kolejne.

- **Opóźnienie (s)** — czas na anulowanie alarmu, regulowany co 5 s w zakresie 10–60 s. Domyślnie 30 s.
- **Powtórzenia SMS** — ile razy wiadomość ma zostać wysłana (1–5, domyślnie 3).
- **Dzwoń po SMS** — po wysłaniu wiadomości aplikacja dzwoni na numer oznaczony słuchawką.
- **Numery alarmowe (max 3)** — SMS trafia do wszystkich numerów, a połączenie do tego oznaczonego na zielono.
- **Przyznaj uprawnienia** — sprawdza i uzupełnia zgodę na SMS oraz telefon.
- **Test alarmu** — uruchamia próbę bez czekania na zdarzenie.

> **ALARM JEST WSTRZYMANY, GDY OBSŁUGUJESZ TELEFON**
> Wpisywanie tankowania, pobyt w ustawieniach i otwarte okno dialogowe wyłączają detekcję, żeby podniesiony telefon nie udawał upadku. Szczegóły działania warstw opisuje rozdział 12.

5.5 Kafelki HUD



Rys. 7. Konfiguracja kolumny OBD i podglądu nawigacji.

Kafelki na ekranie jazdy można zmienić: nadać własną nazwę (np. zamiast „OUTSIDE” wpisać „OBROTY”) i wybrać wartość, która ma się w nim pokazywać — obroty silnika, temperaturę zewnętrzną, napięcie itd.

- **Kolumna OBD** — wybór zestawu kafelków dla lewej kolumny.
- **Telemetria OBD** — przywraca standardowy zestaw pomiarów.
- **Podgląd nawigacji** — podmienia całą kolumnę na wskazówki z nawigacji. Obsługiwane są Google Maps, Yanosik i Mapy.com; Waze nie jest odczytywany.
- **Dostęp do powiadomień** — otwiera systemowe ustawienia dostępu do powiadomień, potrzebnego do podglądu nawigacji.
- **Edytuj HUD** — tryb edycji nazw i wartości kafelków.
- **Przywróć domyślne** — cofa wszystkie zmiany kafelków.

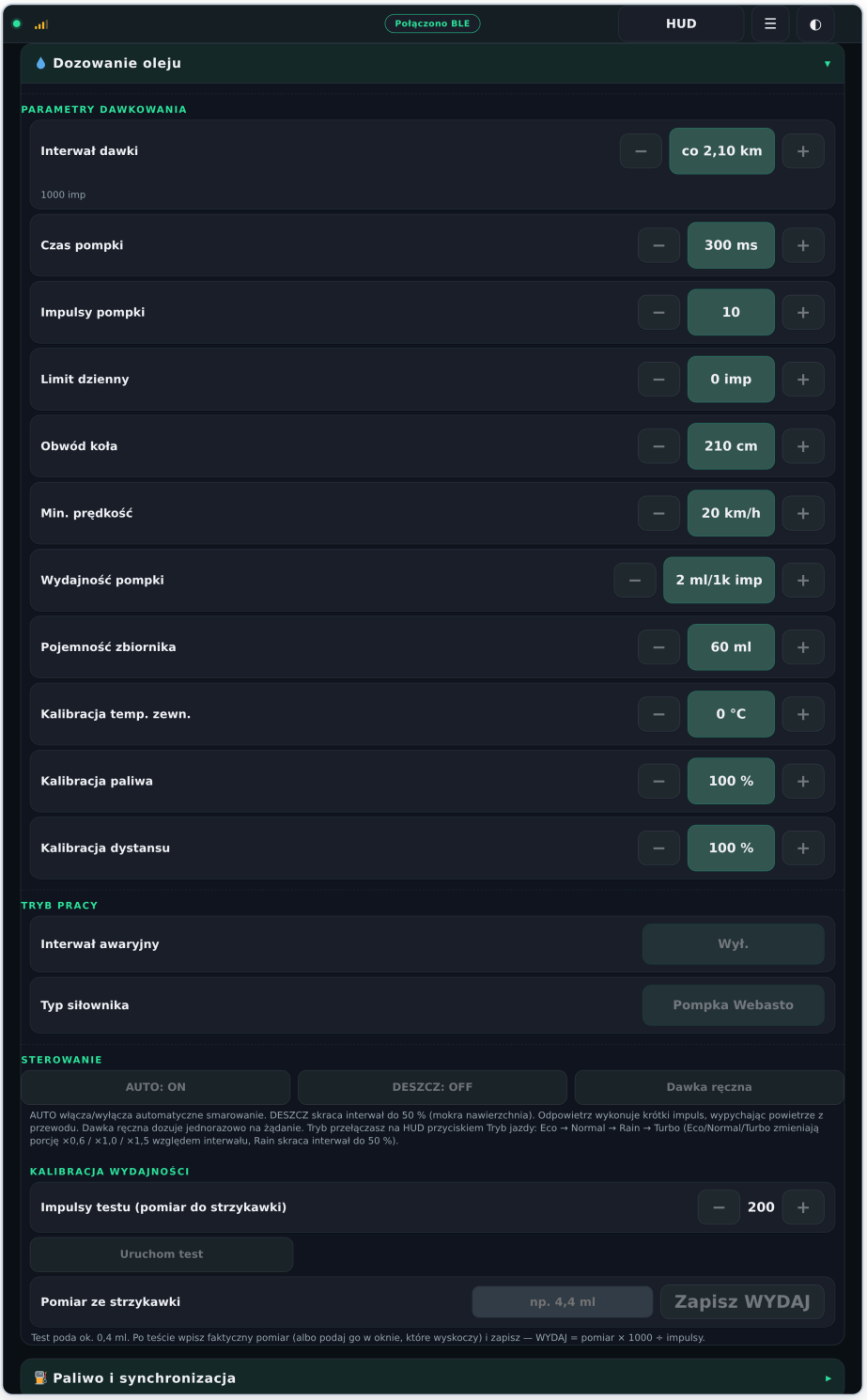
Ten sam efekt osiągniesz gestem: swipe w pionie po kolumnie OBD przełącza OBD ↔ nawigację.

5.6 Mapa (Tripy)

Kafelki mapy są wczytywane na bieżąco i zapisywane w pamięci telefonu. W trybie offline mapa korzysta wyłącznie z już pobranych kafelków — przed wyjazdem bez zasięgu przejrzyj okolicę online.

- **Tryb offline (tylko cache)** — blokuje pobieranie nowych kafelków.
- **Wyczyść cache mapy** — zwalnia miejsce; tryb offline będzie potem korzystał tylko z nowo pobranych danych.

5.7 Dozowanie oleju



Rys. 8. Parametry dawkowania, tryb pracy, sterowanie i kalibracja wydajności.

Parametry dawkowania

PARAMETR	ZNACZENIE
Interwał dawki	Dystans między dawkami. Wartość główna w kilometrach, pod nią liczba impulsów, od której regulator liczy dystans.
Czas pompki	Jak długo otwarty jest elektrozawór / pracuje pompka podczas jednej dawki (ms).
Impulsy pompki	Liczba impulsów na jedną dawkę.
Limit dzienny	Maksymalna liczba dawek w ciągu dnia. 0 = bez limitu.
Obwód koła	Obwód opony w cm — podstawa przeliczania impulsów na dystans.
Min. prędkość	Poniżej tej prędkości dawkowanie jest wstrzymane (np. na postoju).
Wydajność pompki	Ile ml podaje 1000 impulsów. Wyliczana w kalibracji (WYDAJ).
Pojemność zbiornika	Pojemność zbiornika oleju w ml — używana do poziomu oleju i alertu niskiego stanu.
Kalibracja temp. zewn.	Korekta odczytu temperatury zewnętrznej w °C. Zakres −20…+20 °C, skok 0,5.
Kalibracja paliwa	Współczynnik korekty zużycia paliwa (FCAL), w procentach. Zakres 50–200 %, skok 1. Zmiana ręczna wstrzymuje auto-korektę do następnego tankowania do pełna.
Kalibracja dystansu	Korekta licznika dystansu w procentach — gdy trip liczy za dużo lub za mało. Zakres 50–200 %, skok 1. Punkt odniesienia: trasa o znanej długości, np. z nawigacji.

Tryb pracy

- **Interwał awaryjny** — dodatkowy, krótszy interwał używany w razie potrzeby (domyślnie wyłączony).
- **Typ sitownika** — rodzaj napędu pompki; domyślnie „Pompka Webasto”.

Sterowanie

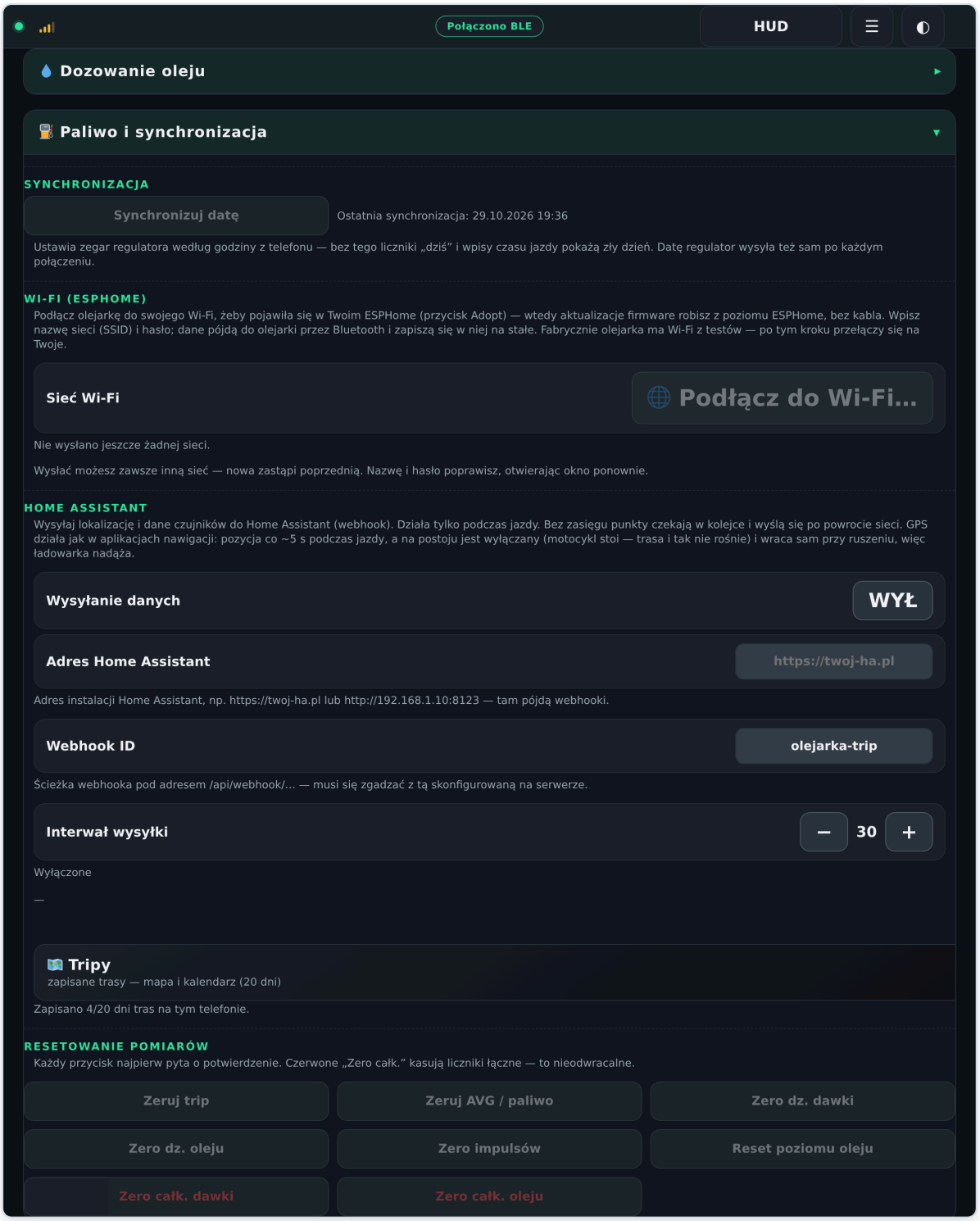
- **AUTO** — włącza lub wyłącza automatyczne smarowanie.
- **DESZCZ** — skraca interwał do 50 % (mokra nawierzchnia wymaga częstszego smarowania).
- **Dawka ręczna** — podaje jednorazową porcję na żądanie.
- **Odpowietrz** — krótki impuls wypychający powietrze z przewodu po wymianie oleju lub zapowietrzeniu.

Kalibracja wydajności

Sekcja służy do wyznaczenia rzeczywistej wydajności pompki. Test podaje porcję wynikającą z ustawień (przy 200 impulsach i wydajności 2 ml/1000 imp to około 0,4 ml), którą mierzysz strzykawką.

1. Podstaw naczynie lub strzykawkę pod dyszę.
2. Ustaw **Impulsy testu** i naciśnij **Uruchom test**.
3. Wpisz faktyczny pomiar w polu **Pomiar ze strzykawki** (możesz też podać go w oknie, które wyskoczy).
4. Naciśnij **Zapisz WYDAJ**. Aplikacja wyliczy wydajność ze wzoru: `WYDAJ = pomiar × 1000 ÷ impulsy`.

5.8 Paliwo i synchronizacja

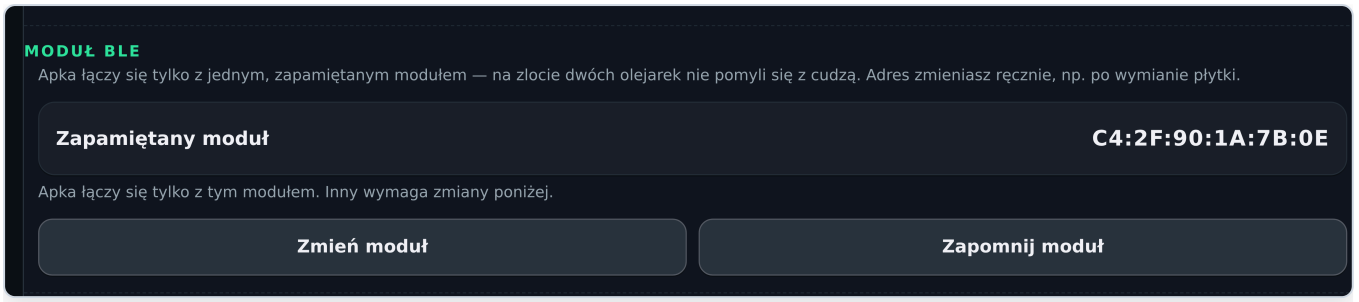


Rys. 9. Synchronizacja czasu, moduł BLE, Wi-Fi (ESPHome), Home Assistant, tripy i resetowanie pomiarów.

Synchronizacja

Synchronizuj datę ustawia zegar regulatora według godziny z telefonu. Obok widać datę i godzinę ostatniej synchronizacji — także tej wykonanej automatycznie po połączeniu. Regulator wysyła datę sam po każdym połączeniu, więc zwykle nie trzeba robić tego ręcznie.

Moduł BLE



Rys. 10. Zapamiętany moduł: jego adres oraz przyciski „Zmień moduł” i „Zapomnij moduł”.

Aplikacja łączy się tylko z jednym, zapamiętanym modułem. Po pierwszym połączeniu pyta **„Czy to Twój moduł?”** i po potwierdzeniu zapisuje jego adres — od tej pory nie połączy się z cudzą olejarką stojącą obok, na przykład na zlocie, ani nie wyśle jej komend.

Gdy zapisanego modułu nie ma w zasięgu, aplikacja pokazuje **„Nie widzę mojego modułu”** i ponawia skanowanie — nie przeskakuje po cichu na inne urządzenie. Adres zmienia się ręcznie:

- **Zmień moduł** — pokazuje listę znalezionych urządzeń z adresem i siłą sygnału; wybór zapisuje nowy moduł, np. po wymianie płytki.
- **Zapomnij moduł** — usuwa zapisany adres; następne połączenie znów zapyta o potwierdzenie.

Wi-Fi (ESPHome)

Podłączenie olejarki do domowej sieci pozwala dodać ją do ESPHome (przycisk Adopt) i aktualizować firmware bez kabla. Nazwa sieci (SSID) i hasło są wysyłane do regulatora przez Bluetooth i zapisywane w nim na stałe.

Fabrycznie olejarka ma Wi-Fi testowe — po wysłaniu swoich danych przełącza się na Twoją sieć. Wysłać można zawsze inną sieć: nowa zastępuje poprzednią. Pod przyciskiem widać, jaką sieć wysłano ostatnio, czy z hasłem, kiedy i czy olejarka była wtedy połączona.

Aktualizacja aplikacji

Aplikacja sama sprawdza GitHub raz na 6 godzin. Gdy pojawi się nowsza wersja, pokaże okienko z changelogiem i przyciskiem **INSTALUJ**. Pobieranie idzie w tle (widoczny postęp), potem otwiera systemowy instalator — potwierdzasz „Zainstaluj” i dane z ustawieniami zostają.

- Okienko pokazuje tylko treść zmian — techniczne komentarze z opisu release’u są ukryte.
- **PÓŹNIEJ** zamyka okienko do następnego uruchomienia.
- Wymaga jednorazowej zgody **Instaluj nieznane aplikacje** dla DripTronic (Android pokaże odpowiednie ustawienie).
- Bez internetu lub bez nowszego release’u okienko się nie pojawia.

Home Assistant

Wysyłanie danych działa tylko podczas jazdy. Bez zasięgu punkty czekają w kolejce i wysyłają się po powrocie sieci. Konfiguracja wymaga trzech wartości: adresu instalacji, identyfikatora webhooka i interwału wysyłki (5–120 s, domyślnie 30 s). Pełny opis w rozdziale 13.

Resetowanie pomiarów

Każdy przycisk najpierw pyta o potwierdzenie. Przyciski czerwone są nieodwracalne.

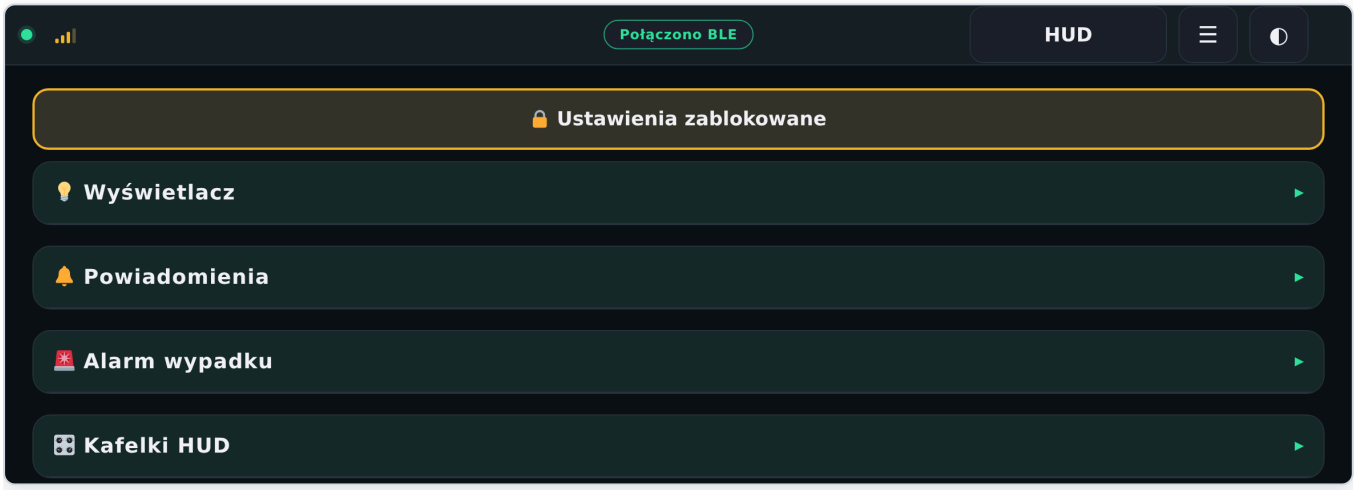
PRZYCISK	CO ZERUJE
Zeruj trip	Bieżący dystans tripu.
Zeruj AVG / paliwo	Średnie spalanie i liczniki paliwa.

Zero dz. dawki	Liczbę dawek z dzisiaj.
Zero dz. oleju	Zużycie oleju z dzisiaj.
Zero impulsów	Licznik impulsów pompki.
Reset poziomu oleju	Poziom oleju — użyj po dolewce do pełna.
Zero całk. dawki	Licznik dawek od początku eksploatacji (nieodwracalne).
Zero całk. oleju	Licznik zużycia oleju od początku eksploatacji (nieodwracalne).

5.9 Tripy w ustawieniach

Sekcja **Tripy** pokazuje, ile dni tras zapisano na telefonie (maksymalnie 20) i prowadzi do widoku mapy oraz kalendarza jazd. Starsze dni są usuwane automatycznie po przekroczeniu limitu.

5.10 Zaawansowane (testowe)



Rys. 11. Serwisowe funkcje Wi-Fi regulatora.

- **Tryb AP** — włącza hotspot regulatora (np. do zmiany hasła lub sieci, gdy nie ma dostępu przez Bluetooth).
- **Powrót na WiFi** — przywraca połączenie z domową siecią.

ROZDZIAŁ 6

Smarowanie: tryby i dawki

Olejarka podaje olej po przejechaniu zadanego dystansu, a nie w stałych odstępach czasu. Dzięki temu smarowanie jest proporcjonalne do rzeczywistego zużycia łańcucha.

Jak liczona jest dawka

1. Regulator zlicza impulsy z czujnika prędkości i przelicza je na dystans (obwód koła).
2. Gdy dystans osiągnie **interwał dawki** i prędkość jest wyższa od **min. prędkości**, podawana jest porcja.
3. Każda porcja to ustalona liczba impulsów pompki i czas otwarcia zaworu.
4. Po dawce licznik startuje od nowa — na HUD widać to jako **POSTĘP** od 0 do 100 %.

Tryby jazdy

Przycisk trybu na HUD przełącza cztery ustawienia. Mnożnik zmienia rzeczywistą porcję:

TRYB	MNOŻNIK	KIEDY UŻYWAĆ
Eco	×0,6	Sucha, czysta droga, spokojna jazda — mniejsze zużycie oleju.
Normal	×1,0	Standardowe warunki, ustawienie domyślne.
Rain	×1,0 + interwał 50 %	Mokra nawierzchnia — olej jest częściej, ale w normalnej porcji.
Turbo	×1,5	Deszcz, kurz, dużo km lub sportowa jazda — większa porcja.

Tryb jest zapamiętywany w olejarce i odsyłany w pakiecie stanu, więc po ponownym połączeniu aplikacja pokazuje rzeczywisty tryb, a nie ostatnio wybrany na telefonie.

> **ECO / NORMAL / TURBO DZIAŁAJĄ W REGULATORZE**
> Regulator naprawdę otwiera zawór krócej lub dłużej i wykonuje mniej lub więcej impulsów pompki. To nie jest kosmetyczna zmiana w aplikacji.

Dawka ręczna i odpowietrzanie

- **Dawka ręczna** — jednorazowa porcja niezależna od dystansu. Użyj po montażu, przed deszczem lub gdy łańcuch wygląda na suchy.
- **Odpowietrz** — krótki impuls wypychający powietrze z przewodu. Wykonaj po wymianie oleju, po opróżnieniu zbiornika i zawsze, gdy po dawce nie widać oleju na łańcuchu.
- **Smaruj teraz** na HUD — to samo co dawka ręczna, dostępne bez wchodzenia w ustawienia.

> **PO WYMIANIE OLEJU**
> Napełnij zbiornik, wykonaj **ODPOWIETRZ** dwa–trzy razy, aż z dyszy poleci olej, a następnie **RESET POZIOMU OLEJU**, aby licznik odpowiadał rzeczywistości.

Limit dzienny i interwał awaryjny

Limit dzienny ogranicza liczbę dawek w ciągu dnia — przydatny, gdy motocykl stoi na dłuższych postojach z włączonym zapłonem. Wartość 0 wyłącza limit.

Interwał awaryjny to dodatkowy, krótszy dystans uruchamiany ręcznie w sytuacjach wyjątkowych (np. po ulewie). Domyślnie wyłączony.

ROZDZIAŁ 7

Kalibracja wydajności

Kalibracja odpowiada na pytanie: ile oleju naprawdę podaje pompka? Bez niej aplikacja zna tylko liczbę impulsów, a nie mililitry.

Przygotowanie

- Zbiornik napełniony, przewód odpowietrzony.
- Motocykl stoi, zapłon włączony, olejarka połączona przez BLE.
- Pod dyszą ustawiona strzykawka lub naczynie miarowe (np. 10 ml).
- Zapisany interwał dawki — kalibrację wykonuje się przy tych samych ustawieniach pompki, które będziesz używać na co dzień.

Przebieg

1. Wejdź w **Ustawienia → Dozowanie oleju → Kalibracja wydajności**.
2. Ustaw **Impulsy testu** — domyślnie 200. Większa liczba daje dokładniejszy pomiar, ale zużywa więcej oleju.
3. Naciśnij **Uruchom test** i poczekaj na koniec podawania.
4. Odczytaj objętość ze strzykawki i wpisz ją w polu **Pomiar ze strzykawki**.
5. Naciśnij **Zapisz WYDAJ**. Aplikacja przeliczy wynik i zapisze go w regulatorze.

Wzór używany przez aplikację:

```
WYDAJ = pomiar [ml] × 1000 ÷ impulsy
```

Przykład

Test 200 impulsów oddał 0,4 ml. Wtedy WYDAJ = 0,4 × 1000 ÷ 200 = **2 ml / 1000 impulsów**. Taka wartość pojawi się w parametrze „Wydajność pompki” i będzie używana do obliczania poziomu oleju oraz zużycia w ml.

> **KALIBRUJ NA TYM SAMYM OLEJU**
> Lepkość oleju wpływa na wydajność. Jeśli zmieniasz olej na znacznie gęstszy lub rzadszy, powtórz kalibrację — inaczej wskazania ml będą się rozjeżdżać.

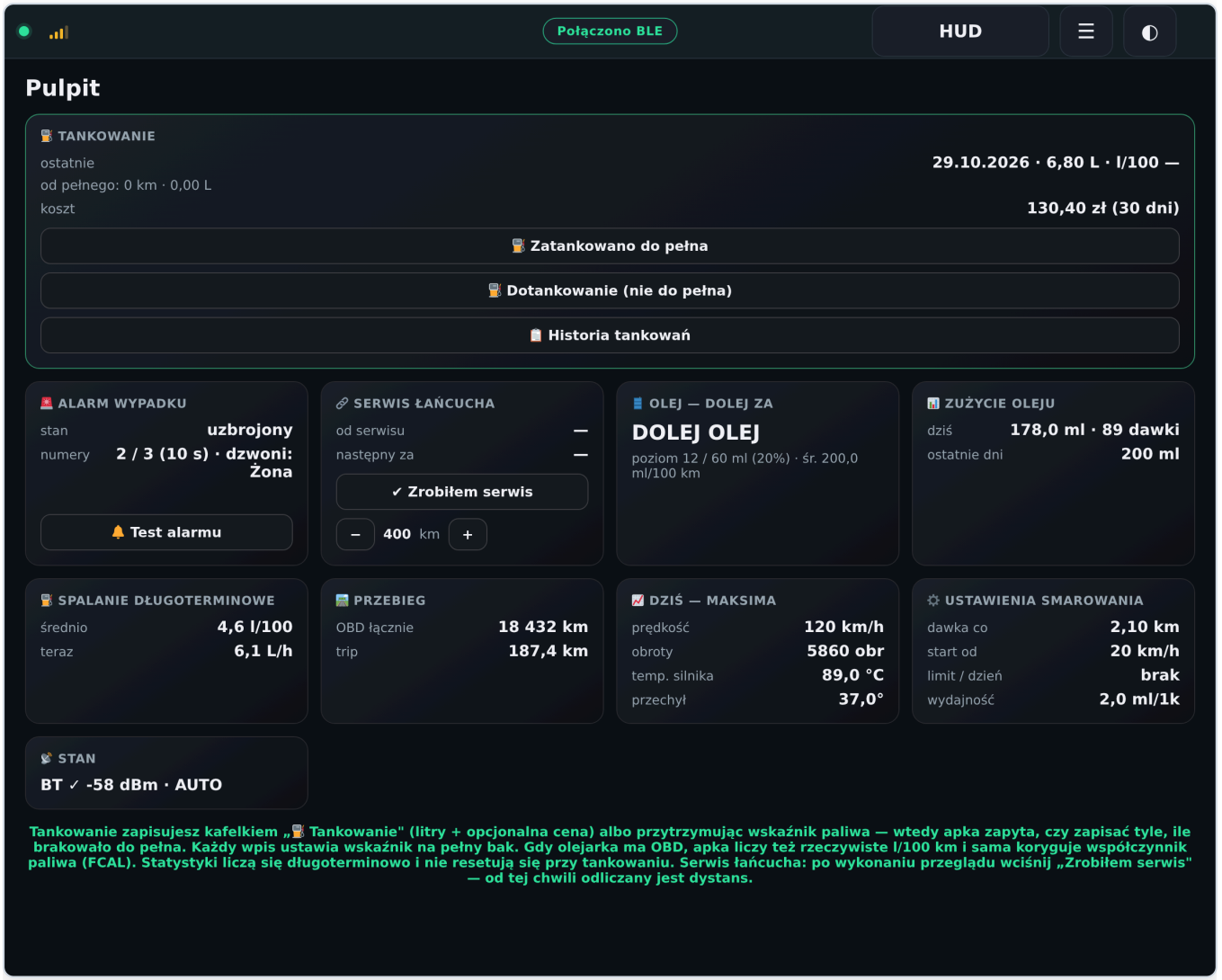
Kiedy powtórzyć kalibrację

- po wymianie pompki lub zaworu,
- po zmianie rodzaju oleju,
- po wymianie przewodu na dłuższy lub krótszy,
- gdy poziom oleju w aplikacji wyraźnie nie zgadza się ze stanem zbiornika.

ROZDZIAŁ 8

Pulpit

Pulpit zbiera w jednym miejscu wszystko, co dzieje się z motocyklem w dłuższej perspektywie: tankowania, serwis łańcucha, poziom oleju, spalanie i stan połączenia.



Rys. 12. Pulpit z danymi przykładowymi.

Karty pulpitu

KARTA	CO POKAZUJE
Tankowanie	Ostatnie tankowanie (data, litry, l/100 km), dystans od pełnego baku, koszt z 30 dni. Przyciski: **Zatankowano do pełna**, **Dotankowanie (nie do pełna)**, **Historia tankowań** i **Cofnij auto-korektę FCAL**.
Alarm wypadku	Stan uzbrojenia, liczbę numerów i opóźnienie; przycisk **Test alarmu**.
Serwis łańcucha	Dystans od ostatniego serwisu i ile zostało do następnego. Przycisk **Zrobiłem serwis** zeruje licznik, a − / + ustawia interwał (domyślnie 400 km).
Olej — dolej za	Obliczony zapas oleju w ml i kilometrach, poziom w ml i procentach, średnie zużycie ml/100 km.

📊 **Zużycie oleju**	Zużycie dzisiaj (ml i liczba dawek) oraz z ostatnich dni.
⛽ **Spalanie długoterminowe**	Średnie spalanie i chwilowe zużycie w l/h.
🛣️ **Przebieg**	Przebieg OBD łączny oraz dystans bieżącego tripu.
📈 **Dziś — maksima**	Maksymalna prędkość, obroty, temperatura silnika i przechył z dzisiaj.
⚙️ **Ustawienia smarowania**	Skrót: dawka co ile km, prędkość startu, limit dzienny, wydajność.
📡 **Stan**	Połączenie BLE (siła sygnału) i aktywny tryb smarowania.

Tankowanie i auto-korekta FCAL

Tankowanie zapisujesz kafelkiem ⛽ **Tankowanie** (litry + opcjonalna cena) albo przytrzymując wskaźnik paliwa — wtedy aplikacja proponuje litry, których brakowało do pełna, i pyta, czy zapisać wpis.

Dwa rodzaje wpisu

PRZYCISK	CO ROBI
Zatankowano do pełna	Ustawia wskaźnik na pełny bak. Zamyka okres pomiarowy: od tego wpisu liczone są litry, dystans i l/100 km, a przy OBD także korekta FCAL.
Dotankowanie (nie do pełna)	Dopisuje litry do modelu baku bez zerowania wskaźnika. Nie liczy l/100 km i nie rusza FCAL. Litry sumują się do najbliższego tankowania do pełna — dopiero wtedy spalanie liczone jest z sumy.

Jeden wpis przyjmuje 0,1–20,5 L. Model baku paliwa w aplikacji ma stałą pojemność 20 L — pasek paliwa pokazuje procent z tego modelu (albo wprost poziom z OBD, jeśli sterownik go podaje). Nie ma osobnego ustawienia pojemności baku paliwa; konfigurowana jest tylko pojemność zbiornika oleju.

Kiedy FCAL koryguje się sam

Korekta wykonuje się wyłącznie przy tankowaniu **do pełna** i tylko wtedy, gdy spełnione są wszystkie warunki:

- olejarka ma połączenie z OBD i podaje zużycie paliwa oraz dystans,
- od poprzedniego tankowania do pełna przejechano więcej niż 20 km,
- model OBD zużył więcej niż 0,2 L paliwa,
- różnica między litrami wlanymi a wyliczonymi przekracza 3 %.

Aplikacja nie przeskakuje do nowej wartości od razu: idzie 60 % w stronę wyniku, a rezultat ogranicza do zakresu 50–200 %. Nowy FCAL jest wysyłany do sterownika, a powiadomienie podaje, o ile model zaniżał („FCAL 100 → 104”). Każda taka zmiana jest zapisana w historii tankowań przy swoim wpisie.

Zmiana ręczna i cofnięcie

Gdy ustawisz FCAL sam w **Ustawieniach → Dozowanie**, automat przestaje nadpisywać wartość aż do następnego tankowania do pełna. Taki sam skutek ma **Cofnij auto-korektę FCAL**: przywraca poprzedni współczynnik i wstrzymuje auto-korektę do następnego pełnego baku. Przycisk jest widoczny tylko wtedy, gdy jest co cofać.

Historia tankowań

Okno historii pokazuje datę, litry, przebieg OBD, l/100 km, koszt oraz wykonaną korektę FCAL. Przy każdym wpisie są dwa przyciski:

- ✎ **Popraw** — zmiana litrów i ceny; po zapisie aplikacja przelicza cały łańcuch spalania od ostatniego pełnego baku.
- 🗑 **Usuń** — usuwa wpis i przelicza pozostałe. Jeśli usuwany wpis korygował FCAL, aplikacja pyta, czy przywrócić poprzednią wartość.

Historia przechowuje 120 wpisów — najstarsze są usuwane automatycznie. Statystyki na Pulpicie liczą się długoterminowo i nie resetują się przy tankowaniu.

Serwis łańcucha

Po wykonaniu przeglądu (czyszczenie, smarowanie, naciąg) naciśnij **Zrobiłem serwis**. Od tego momentu aplikacja odlicza dystans do kolejnego przeglądu i pokazuje go na karcie oraz na Pulpicie.

ROZDZIAŁ 9

Wykresy

Wykresy pokazują historię parametrów z ostatnich dni. Dane zapisują się lokalnie na telefonie i nie wymagają połączenia z internetem.



Rys. 13. Wykres LOAD z zakresu 24 h. Kolorowe przyciski u góry włączają kolejne parametry.

Dostępne parametry

LOAD, **TPS**, **POSTĘP**, **OBROTY**, **KM/H**, **SILNIK** (temperatura), **OLEJ**, **OLEJ DZIŚ**, **L/h** (chwilowe zużycie paliwa) i **PRZECHYŁ**. Kliknięcie nazwy dodaje parametr do wykresu, ponowne kliknięcie go zdejmuje.

Zakres czasu

- **5 min**, **30 min**, **60 min** — podgląd bieżącej jazdy,
- **6 h**, **24 h** — ostatnia doba (zakres domyślny),
- **CAŁY DZIEŃ** — pełny zapis wybranego dnia,
- **DZIEŃ** (data w prawym górnym rogu) — wybór dnia, z którego pochodzą dane.

BRAK DANYCH
Komunikat „Brak danych — nagrywanie zacznie się po odebraniu stanu BLE” oznacza, że aplikacja nie ma jeszcze próbek. Nagrywanie startuje po połączeniu z olejarką, a nie po otwarciu wykresów.

Jak czytać wykres

- **Oś pozioma** to czas, **oś pionowa** — wartość parametru w jego naturalnej jednostce (°C, km/h, obr/min, %).

- **Przerwa w linii** oznacza brak próbek: rozłączenie BLE, postój albo moment, w którym aplikacja była zamknięta.
- **Pionowy skok** na początku wykresu to pierwsza poprawna próbka po połączeniu — wcześniejsze wartości nie istnieją.
- **Podpis pod wykresem** pokazuje aktualne wartości wybranych parametrów, a nie wartość w miejscu dotknięcia.
- Do diagnostyki używaj przede wszystkim **SILNIK** (temperatura), **LOAD** i **OLEJ** — najszybciej pokazują nieprawidłowości.

Zapis i czyszczenie

- **ZAPISZ WYKRES** — zapisuje bieżący widok wykresu jako obraz.
- **RESET** — czyści bufor wykresów; nowe dane pojawią się po wznowieniu odbioru z BLE.
- **Podpis pod wykresem** pokazuje aktualne wartości wybranych parametrów (np. „LOAD — · TPS — · L/h —”).

ROZDZIAŁ 10

Tripy, mapa i GPX

Każda przejażdżka zapisuje się razem z trasą. Trip trwa od ruszenia do końca dnia — postoje w trakcie nie dzielą go na osobne przejazdy.



Rys. 14. Tripy: wybór dnia i trasy, podsumowanie oraz eksport GPX i widok mapy.

Wybór dnia i trasy

Pole **Dzień** wybiera datę. Jeśli danego dnia było kilka przejazdów, pojawia się lista **Trasa** z godzinami. Pod listą widnieje podsumowanie dnia.

Podsumowanie

WSKAŹNIK	ZNACZENIE
Dystans	Długość trasy w kilometrach.
Max prędkość	Najwyższa prędkość zarejestrowana w trakcie.
Czas jazdy	Łączny czas, w którym motocykl się poruszał (bez postojów).
Max przechył	Największy zarejestrowany kąt pochylenia.
Olej zużyty	Ile oleju poszło w trakcie tego tripu.

Przyciski

- **GPX** — eksportuje trasę do pliku GPX, który otworzysz w dowolnej aplikacji mapowej.

- **MAP** — pokazuje trasę na mapie (kolor odcinków odpowiada prędkości).
- **HUD** — przenosi bieżący trip na ekran jazdy.

Mapa offline

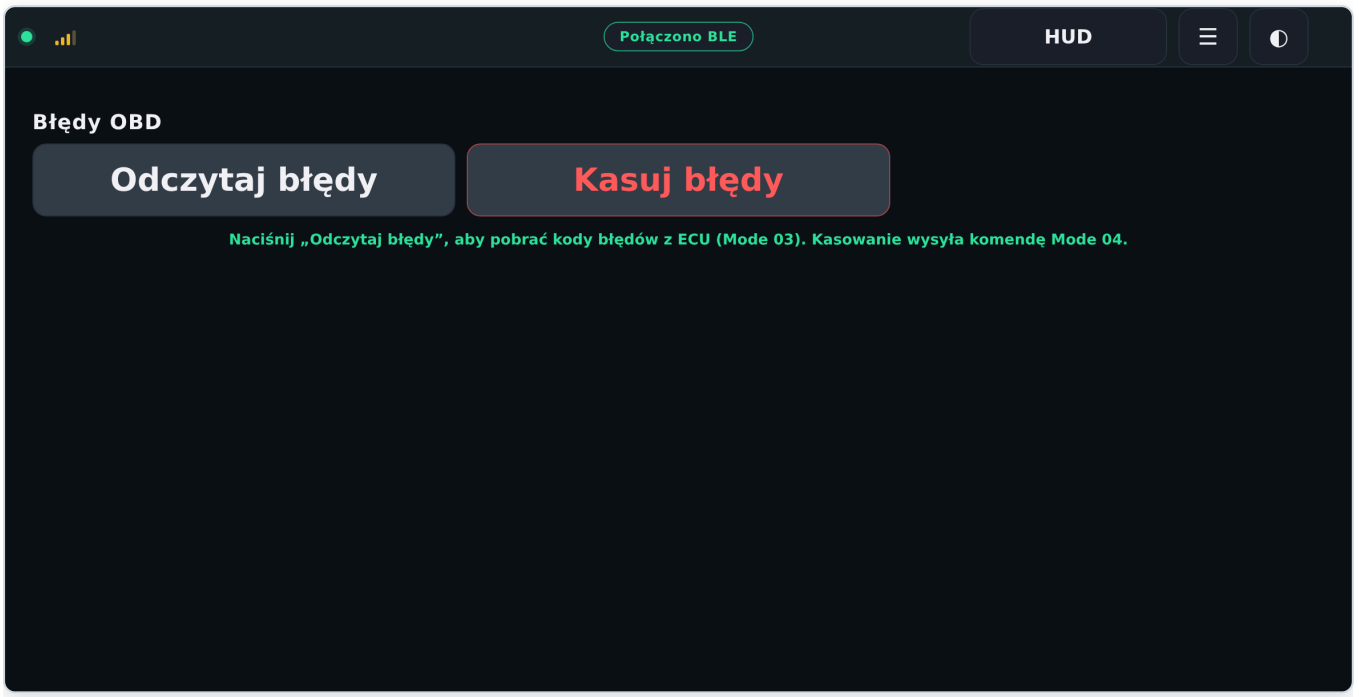
Mapa korzysta z kafelków pobranych wcześniej. Jadąc w terenie bez zasięgu, zobaczysz tylko obszary wcześniej odwiedzone online — dlatego przed wyjazdem warto przejrzeć okolicę w widoku mapy. Cache można wyczyścić w Ustawieniach (rozdział 5.6).

> **ILE TRIPÓW SIĘ MIEŚCI**
> Aplikacja przechowuje do 20 dni tras. Po przekroczeniu limitu najstarsze dni są usuwane. Jeśli trasa ma być zachowana na stałe, wyeksportuj ją do GPX.

ROZDZIAŁ 11

Błędy OBD

Widok pozwala odczytać kody błędów zapisane w sterowniku silnika (ECU) i — w razie potrzeby — je skasować.



Rys. 15. Odczyt i kasowanie kodów błędów.

Odczyt

Naciśnij **Odczytaj błędy**. Aplikacja wysyła żądanie Mode 03 i pokazuje listę kodów wraz z opisem. Odczyt nie wymaga zatrzymania silnika, ale musi być aktywne połączenie z OBD.

Kasowanie

Kasuj błędy wysyła komendę Mode 04 i usuwa kody z pamięci ECU. Przycisk jest oznaczony jako niebezpieczny, ponieważ kasuje również informacje diagnostyczne potrzebne serwisowi.

> **ZANIM SKASUJESZ KODY**
> Zapisz kody (lub zrób zrzut ekranu) przed skasowaniem. Po wyczyszczeniu pamięci ECU nie będzie wiadomo, co było przyczyną usterki. Kasuj błędy dopiero po usunięciu przyczyny.

Brak połączenia z ECU

- Sprawdź, czy interfejs OBD jest podłączony i czy ma zasilanie po zapłonie.
- Upewnij się, że olejarka jest połączona przez BLE — objawy OBD idą przez nią.
- Po komunikacie o braku odpowiedzi odczekaj kilka sekund i spróbuj ponownie; niektóre ECU potrzebują chwili na inicjalizację.

ROZDZIAŁ 12

Alarm wypadku — jak działa

Detekcja upadku działa w trzech warstwach. Każda kolejna dodaje nowy sposób wykrywania, ale też zwiększa ryzyko fałszywego alarmu. Warstwy niższe działają zawsze — wybór czułości tylko dodaje kolejne.

Warstwy detekcji

WARSTWA	CO WYKRYWA	UWAGI
1	Motocykl leży (przechył ponad 65°), silnik zgaszony i koło stoi.	Wymaga połączonej olejarki. Najmniej fałszywych alarmów. Wstrzymana, gdy obsługujesz telefon.
2	Działa jak warstwa 1, a dodatkowo łapie sytuację, gdy telefon się przekręcił i przechył kłamie: motocykl jechał ≥ 25 km/h i nagle stanął z zgaszonym silnikiem (w ≤ 3 s).	Zwykłe dojechanie do postoju tego nie uruchamia. Wymaga BLE. Zalecana.
3	Działa jak warstwa 2, a dodatkowo wykrywa upadek z samego telefonu: pik przeciążenia powyżej 2,4 g po potwierdzonej jeździe GPS.	Jedyna warstwa działająca bez połączenia BLE. Najbardziej podatna na fałszywe alarmy.

Przebieg alarmu

1. Aplikacja wykrywa zdarzenie i włącza głośny alarm z odliczaniem.
2. Masz ustawione **Opóźnienie** (10–60 s, domyślnie 30 s) na anulowanie.
3. Jeśli nie anulujesz, wysyłany jest SMS z pozycją do wszystkich zapisanych numerów.
4. Liczba powtórzeń SMS jest ograniczona ustawieniem **Powtórzenia SMS** (1–5).
5. Jeśli włączono **Dzwoń po SMS**, aplikacja dzwoni na numer oznaczony słuchawką.

Kiedy detekcja jest wstrzymana

- gdy wpisujesz tankowanie lub inne dane,
- gdy przebywasz w ustawieniach albo innym widoku niż HUD,
- gdy otwarte jest okno dialogowe,
- po utracie połączenia BLE — dane są nieaktualne i nie mogą uzbroić alarmu.

Po powrocie z obsługi telefonu warstwa przechyłu czeka, aż telefon wróci blisko położenia bazowego. Dzięki temu chwilowy błąd odczytu nie uruchamia alarmu.

PRZETESTUJ ZANIM ZAUFASZ

Włącz alarm, wykonaj **TEST ALARMU** i sprawdź, czy SMS dociera, a połączenie faktycznie się wykonuje. Alarm nie zastępuje numeru 112 i nie działa bez zasięgu sieci komórkowej.

Po alarmie

1. **Anulowanie** — naciśnij przycisk na ekranie alarmu w czasie odliczania. Alarm milknie, a SMS nie zostaje wysłany.
2. **Fałszywy alarm** — jeśli wiadomość już poszła, zadzwoń do zapisanych osób i uprzedź, że nie potrzebujesz pomocy.
3. **Sprawdź uchwyt** — przesunięty telefon zmienia wskazania przechyłu. Po poprawieniu uchwytu skalibruj czujnik ponownie.
4. **Korekta czułości** — po fałszywym alarmie obniż czułość o jedną warstwę albo wydłuż opóźnienie o 10 s.

Dobre praktyki

- Ustaw czułość 2 — to kompromis między wykrywalnością a fałszywymi alarmami.
- Nie skracaj opóźnienia poniżej 20 s, jeśli często zatrzymujesz się i zdejmujesz kask.
- Zapisuj numery osób, które rzeczywiście mogą podjąć działania.
- Sprawdź uprawnienia po każdej aktualizacji systemu — Android potrafi je odebrać.

ROZDZIAŁ 13

Home Assistant

Aplikacja może wysyłać do Home Assistant pozycję i dane z jazdy. Działa to tylko podczas jazdy: bez zasięgu punkty czekają w kolejce i wysyłają się po powrocie sieci.

Konfiguracja

1. W Home Assistant utwórz automatyzację z wyzwalaczem **Webhook** i nadaj mu identyfikator (np. `olejarka-trip`).
2. W aplikacji wejdź w **Ustawienia → Paliwo i synchronizacja → Home Assistant**.
3. Włącz **Wysyłanie danych**.
4. Wpisz **Adres Home Assistant** — pełny adres z `https://`, np. `https://twoj-ha.pl`. Adres lokalny `http://192.168.1.10:8123` nie zadziała: Android blokuje nieszyfrowane połączenia.
5. Wpisz **Webhook ID** — ścieżkę po `/api/webhook/`; musi być identyczna jak w automatyzacji.
6. Ustaw **Interwał wysyłki** (5–120 s, domyślnie 30 s).

ADRES LOKALNY = WYSYŁKA TYLKO W DOMU

Jeśli wpiszesz adres osiągalny wyłącznie w domowej sieci (np. `https://homeassistant.local:8123`), aplikacja wyśle dane tylko wtedy, gdy telefon jest w domu. W trasie punkty, tripy i tankowania zostaną w kolejce i rozejdą się po powrocie do sieci. Aby dane trafiały także z drogi, potrzebny jest adres dostępny z internetu — np. `https://twoj-ha.pl` przez Nabu Casa albo własną domenę z certyfikatem.

TYLKO HTTPS

Aplikacja nie wysyła połączeń nieszyfrowanych — adres z `http://` zostanie odrzucony przez Androida, niezależnie od tego, czy to sieć domowa, czy publiczna.

Webhooki używane przez aplikację

WEBHOOK	KIEDY JEST WYSYŁANY
olejarka-trip	Podczas jazdy, w interwale wysyłki — bieżąca pozycja i dane.
olejarka-trip-end	Po zakończeniu tripu (koniec dnia) — pełne podsumowanie z trasą.
olejarka_refuel	Po zapisaniu tankowania.

Dane tripu (olejarka-trip-end)

POLE	ZNACZENIE
day	Dzień tripu.
start / end	Początek i koniec w formacie ISO 8601.
dist_km	Dystans w kilometrach.
dur_min	Czas trwania w minutach (z postojami).
moving_min	Czas jazdy bez postojów.
avg_kmh / max_kmh	Prędkość średnia i maksymalna.

max_tilt	Maksymalny przechył w stopniach.
status	`open` w trakcie jazdy, `closed` po zakończeniu.
path	Tablica punktów `[lat, lon]`, maksymalnie około 700 punktów (ścieżka jest zagęszczana proporcjonalnie).

Dane tankowania (olejarka_refuel)

Pola: `data` (ISO), `odo`, `liters`, `price`, `l100`, `cost`, `since`, `partial` (dotankowanie), `cost30` (koszt z 30 dni) oraz `lat` i `lon`, jeśli znana jest pozycja.

Kolejka offline

Gdy nie ma internetu, punkty z jazdy trafiają do kolejki przechowywanej na telefonie (do 600 punktów); zakończone tripy i tankowania czekają osobno. Aplikacja ponawia wysyłkę co 30 sekund i po odzyskaniu sieci wysyła zaległe dane. Kolejka przetrwa restart aplikacji.

> **OSZCZĘDZANIE BATERII**
> GPS włącza się po ruszeniu i wyłącza po 30 sekundach postoju bez aktywnego tripu. Na postoju lokalizacja nie jest wysyłana, bo trasa i tak się nie zmienia.

ROZDZIAŁ 14

Kopia ustawień

Kopia zapisuje aktualne ustawienia smarowania do pliku na telefonie. Po zmianie telefonu lub reinstalacji przywracasz ją, zamiast konfigurować wszystko od nowa.

Widok otwierasz z menu: **Profile** / **Kopia**.

- 💾 **Zapisz kopię** — tworzy plik z bieżącymi parametrami i zapisuje go w pamięci telefonu.
- ↩ **Przywróć kopię** — wczytuje parametry z wcześniej zapisanego pliku.
- **Synchronizuj datę** — ten sam przycisk co w ustawieniach; obok widać czas ostatniej synchronizacji.

CO ZAWIERA KOPIA

Parametry smarowania i kalibracje. Kopia nie zawiera tripów, historii tankowań ani zapisanych tras — te dane są powiązane z pamięcią aplikacji, a trasy warto wcześniej wyeksportować do GPX.

ZRÓB KOPIĘ PRZED AKTUALIZACJĄ

Przed większą aktualizacją aplikacji lub firmware zapisz kopię ustawień. Przywrócenie zajmuje chwilę, a odtworzenie kalibracji z pamięci — znacznie dłużej.

ROZDZIAŁ 15

Rozwiązywanie problemów

Najczęstsze sytuacje i sposoby postępowania. Zanim zaczniesz zmieniać ustawienia, sprawdź najprostsze przyczyny: zasilanie, zasięg Bluetooth i zgodę na powiadomienia.

OBJAW	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	CO ZROBIĆ
Brak połączenia BLE	Olejarka wyłączona, poza zasięgiem lub połączona z innym telefonem	Włącz zasilanie, zbliż się na 1–2 m, rozłącz olejarkę w ustawieniach Bluetooth innego telefonu. Aplikacja ponowi próbę sama.
HUD pokazuje „—” przy danych OBD	Brak komunikacji z interfejsem OBD	Sprawdź zasilanie interfejsu i połączenie z magistralą. Dane OBD idą przez olejarkę — bez BLE ich nie będzie.
Liczniki „dziś” pokazują zły dzień	Zegar regulatora niezsynchronizowany	Ustawienia → Paliwo i synchronizacja → **Synchronizuj datę**. Data wysyła się też automatycznie po połączeniu.
Poziom oleju nie zgadza się ze zbiornikiem	Zła wydajność pompki lub brak resetu po dolewce	Wykonaj kalibrację (rozdział 7), następnie **Reset poziomu oleju**.
Brak oleju na łańcuchu mimo dawek	Zapowietrzony przewód lub zatkana dysza	Wykonaj **Odpowietrz** 2–3 razy i sprawdź dyszę. Sprawdź też, czy AUTO jest włączone i czy prędkość przekracza minimum.
Fałszywe alarmy wypadku	Zbyt wysoka czułość lub krótkie opóźnienie	Ustaw czułość na 2, wydłuż opóźnienie do 40–60 s, sprawdź kalibrację przechyłu.
SMS alarmowy nie dochodzi	Brak uprawnień lub zasięgu	Naciśnij **Przyznaj uprawnienia**, wyślij **Test alarmu**, sprawdź zasięg sieci.
Mapa nie wyświetla kafelków	Brak internetu i pusty cache	Wyłącz tryb offline na chwilę i przejrzyj okolicę online. Cache czyść tylko świadomie.
Home Assistant nie dostaje danych	Zły adres, niezgodny webhook ID lub brak HTTPS	Sprawdź adres bez końcowego ukośnika, porównaj ID z automatyzacją, przetestuj webhook z przeglądarki.

Brak powiadomień	Odebrana zgoda na Androidzie 13+	Ustawienia systemowe → Aplikacje → DripTronic → Powiadomienia. Sprawdź też, czy alert nie jest wyłączony w aplikacji.
Ustawienia nie reagują	Włączona blokada kłódką	Naciśnij 🔒 **Ustawienia zablokowane** u góry ekranu.
Trip się nie zapisał	Brak zgody na lokalizację w tle	Zezwól na lokalizację „zawsze” dla aplikacji; sprawdź, czy oszczędzanie baterii nie ubija aplikacji.

Gdy nic nie pomaga

1. Zapisz kopię ustawień (rozdział 14).
2. Zamknij aplikację i uruchom ją ponownie — połączenie BLE nawiąże się od nowa.
3. Wyłącz i włącz olejarkę. Jeśli straciła kontakt na 5 minut, restartuje się sama.
4. Sprawdź, czy problem występuje na innym telefonie — to rozdziela usterkę aplikacji od usterki sprzętu.

ROZDZIAŁ 16

Bezpieczeństwo i konserwacja

NIGDY NIE KONFIGURUJ W CZASIE JAZDY

Ustawienia zmieniaj na postoju, przy zgaszonym silniku lub z włączoną blokadą kłódką. Telefon w uchwycie obsługuj wyłącznie po zatrzymaniu się w bezpiecznym miejscu.

Bezpieczeństwo

- Alarm wypadku jest wsparciem, a nie systemem ratunkowym. W nagłym wypadku dzwoń na **112**.
- Nie zakładaj, że SMS dotarł — sprawdź to testem przy pierwszej konfiguracji i po każdej zmianie numerów.
- Utrzymuj zasięg sieci komórkowej; w głębokim terenie alarm może nie wysłać wiadomości.
- Regularnie sprawdzaj poziom oleju w zbiorniku — aplikacja liczy go pośrednio, a nie mierzy.
- Nie zdejmuj telefonu z uchwytu podczas jazdy; kalibracja przechyłu traci wtedy sens.

Konserwacja

CZYNNOŚĆ	KIEDY
Kontrola poziomu oleju	Przy każdym tankowaniu; reset poziomu po dolewce do pełna.
Serwis łańcucha	Zgodnie z interwałem na Pulpicie (domyślnie 400 km) — przycisk **Zrobiłem serwis**.
Kalibracja wydajności	Po wymianie pompki, przewodu lub zmiany oleju.
Kalibracja przechyłu	Po zmianie uchwytu lub orientacji telefonu.
Kopia ustawień	Przed aktualizacją aplikacji lub firmware.
Test alarmu	Raz na jakiś czas oraz po każdej aktualizacji systemu.
Czyszczenie cache mapy	Gdy brakuje miejsca na telefonie.

Ochrona danych

Trasy, tankowania i ustawienia są przechowywane lokalnie na telefonie. Dane trafiają na zewnątrz tylko wtedy, gdy włączysz wysyłkę do Home Assistant. Wtedy pod adres webhooka idą pozycja, parametry tripu i informacje o tankowaniu.

ROZDZIAŁ 17

Dodatek: gesty, skróty i słownik

Gesty

GEST	EFEKT
Swipe w pionie po kolumnie OBD	Przełącza telemetrię OBD ↔ podgląd nawigacji.
Długie przytrzymanie wskaźnika paliwa	Pełny bak i okno tankowania z wyliczonymi litrami (ile brakowało do pełna).
Przytrzymanie kafelka TRIP na HUD	Pytanie o wyzerowanie licznika tripu.
Przytrzymanie kafelka AVG na HUD	Pytanie o wyzerowanie średniego zużycia paliwa.
Przeciągnięcie palcem po wykresie	Przesuwa oś czasu wykresu.
Szczypnięcie dwoma palcami na wykresie	Przybliża lub oddala oś czasu.
Dotknięcie w pole wykresu	Pionowa linia z odczytem wartości z danego momentu.
Dotknięcie kafelka na Pulpicie	Otwiera powiązane okno (tankowanie, historia, serwis).
Dotknięcie nazwy parametru na wykresie	Dodaje lub usuwa parametr z wykresu.
Dotknięcie poza menu	Zamyka menu.

Przytrzymania (HUD) trwają około 0,8 sekundy i kończą się oknem z potwierdzeniem. W trybie edycji HUD przytrzymania kafelków zerujących są wyłączone.

Skróty pojęć

POJĘCIE	ZNACZENIE
HUD	Ekran jazdy — widok z prędkością, parametrami OBD i stanem olejarki.
BLE	Bluetooth Low Energy — połączenie telefonu z olejarką.
OBD	Magistrala diagnostyczna motocykla; źródło obrotów, temperatury i spalania.
LOAD	Obciążenie silnika w procentach.
TPS	Położenie przepustnicy w procentach.
FCAL	Współczynnik korekty zużycia paliwa, dopasowywany automatycznie.
WYDAJ	Wydajność pompki: ile mililitrów podaje 1000 impulsów.
imp	Impuls — jednostka pracy pompki i licznik dystansu w regulatorze.
POSTĘP	Procent dystansu do kolejnej dawki oleju.
GPX	Format pliku z trasą, otwierany w aplikacjach mapowych.
Trip	Jeden dzień jazdy zapisany wraz z trasą i statystykami.
Webhook	Adres w Home Assistant, na który aplikacja wysyła dane.

Wersja dokumentu

Instrukcja opisuje aplikację DripTronic w wersji **0.6.151** (versionCode 164). Zrzuty ekranu wykonano w demonstracji aplikacji z danymi przykładowymi.

DripTronic · automatyczne smarowanie łańcucha · by rumunn95

Dokument wygenerowany dla strony driptronic.pages.dev. W razie rozbieżności między instrukcją a aplikacją wiążące są nazwy i opisy widoczne na ekranie.