



URZĄDZENIE POKŁADOWE ZMPDbox

INSTRUKCJA OBSŁUGI (PL)



Przeznaczenie produktu

Urządzenie pokładowe (OBU) ZMPDbox jest przeznaczone do elektronicznego pobierania opłat drogowych oraz innych usług telematycznych i może być wykorzystywane tylko w tym celu, chyba że wyraźnie wskazano inny. Każdy inny sposób używania urządzenia jest uważany za niewłaściwy, zabroniony i będzie skutkował odmową jakichkolwiek roszczeń.

Instrukcje bezpieczeństwa



Informacje ogólne:

Nie obsługiwaj urządzenia przy użyciu ostrych lub ostro zakończonych przedmiotów. Do czyszczenia używać tylko lekko zwilżonej ściereczki, w żadnym wypadku nie używać środków szorujących lub rozpuszczalników. Uszkodzony przewód zasilania należy natychmiast wymienić – niebezpieczeństwo zwarcia!



Użytkowanie w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem:

Korzystanie z urządzenia pokładowego EETS w potencjalnie wybuchowej atmosferze jest niedozwolone.



Zniszczenie spowodowane przepięciem:

Urządzenie ZMPDbox jest zaprojektowane do pracy w zakresie napięcia 8 V - 32 V prądu stałego (DC) i musi być używane w tym zakresie. Jeśli instalacja w pojeździe może generować wyższe napięcia (np. rozruch z zewnętrznego źródła zasilania lub z dodatkowych silniejszych generatorów mocy w pojeździe), musisz odłączyć urządzenie od sieci na czas trwania napięcia wyższego niż zalecane.



Zagrożenie ze strony akumulatora:

Chroń akumulator przed obciążeniami mechanicznymi (uderzenia, upadki, drgania) oraz temperaturami powyżej 85 °C - powoduje to ryzyko pożaru. Więcej zaleceń ochronnych i zasad postępowania określają nakazy zawarte w instrukcji obsługi.



Ryzyko wybuchu:

W przypadku pojazdów ADR (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu materiałów, towarów niebezpiecznych) dozwolona jest tylko instalacja stała. Musi to być wykonane przez upoważniony personel. Jeśli chcesz zainstalować urządzenie w pojeździe ADR, skontaktuj się z obsługą klienta.



Ryzyko zasłonięcia pola widzenia kierowcy:

Zawsze montuj urządzenie OBU w taki sposób, aby pole widzenia kierowcy nie było ograniczone! W razie wątpliwości skontaktuj się z działem obsługi klienta.



Ryzyko wypadku:

Obsługa OBU podczas jazdy jest niedozwolona! Przycisk nawigacji jest zablokowany, aby zapobiec wszelkim działaniom podczas ruchu pojazdu.



Zanieczyszczenie środowiska:

Nie usuwaj baterii z urządzenia OBU. Zwróć kompletne OBU do partnera serwisowego. Skontaktuj się z działem obsługi klienta, aby uzyskać dodatkowe informacje.

Aby uzyskać pomoc, zadzwoń na numer telefonu obsługi klienta:

[+48 22 536 18 58](tel:+48225361858)

lub napisz maila na adres:

pomoc@zmpdbox.pl

SPIS TREŚCI

LISTA RYSUNKÓW	5
1. POBÓR OPŁAT DROGOWYCH W OBSZARACH EETS	6
1.1 EETS ogólnie.....	6
1.2 Usługa EETS z urządzeniem ZMPDbox.....	6
2. SZYBKI START.....	8
2.1 Ekran Startowy urządzenia podczas jazdy w Niemczech (DEbag).....	8
2.2 Dioda wskaźnika stanu OBU	9
2.3 Pierwsze użycie OBU.....	9
2.4 Podczas jazdy.....	10
2.5 Procedura awaryjna w przypadku awarii/usterki na wyznaczonych pasach płatnych.....	10
3. URZĄDZENIE POKŁADOWE (OBU, ON BOARD UNIT) ZMPDBOX.....	11
3.1 Zawartość opakowania	11
3.2 ZMPDbox wygląd zewnętrzny.....	12
3.3 Ekran startowy.....	12
3.4 Nawigacja w menu.....	13
3.5 Wskaźnik statusu i jego sygnalizacja.....	13
4. INSTALACJA ZMPDBOX.....	15
4.1 Umieszczenie urządzenia ZMPDbox na szybie.....	15
4.2 Montaż ZMPDbox na przedniej szybie	16
4.3 Montaż urządzenia ZMPDbox w uchwycie	17
4.4 Instalacja na stałe	17
4.5 Instalacja elastyczna	18
5. MENU URZĄDZENIA OBU I WYMAGANIA PODMIOTÓW POBORU OPŁAT	19
5.1 Menu urządzenia OBU.....	19
5.2 Ustawienia parametrów OBU.....	20
5.2.1 Wybór języka	20
5.2.2 Zmiana liczby osi naczepy/przyczepy	20
5.2.3 Zmiana aktualnej masy zestawu dla usługi poboru opłat w Niemczech (DEbag) i w Polsce (PLEto) ..	21
5.2.4 Konfiguracja usługi poboru opłat drogowych Szwajcarii (CHlsv).....	21
5.2.5 Sprawdzenie aktywnych usług opłat drogowych.....	23
5.2.6 Sprawdzenie parametrów pojazdu	23
5.2.7 Usługi dodatkowe	24
5.2.8 Ustawienia	24
5.2.9 Informacje o urządzeniu OBU i wersja oprogramowania.....	26
5.2.10 Wyświetlanie numeru kontaktowego na infolinię	26
5.3 Zmiana parametrów urządzenia OBU - wymogi operatorów.....	27
5.4 Dedykowane pasy drogowe do automatycznego poboru opłat	31

5.5	Alternatywne metody płatności	33
5.6	Niemcy - wymagania.....	35
5.7	Belgia - wymagania	37
5.8	Bułgaria – wymagania.....	38
5.9	Francja – wymagania	39
5.10	Austria - wymagania	40
5.11	Hiszpania i Portugalia - wymagania	41
5.12	Węgry – wymagania	42
5.13	Szwajcaria – wymagania	43
5.14	Włochy – wymagania.....	45
5.15	Polska – wymagania.....	47
5.16	Dania i Szwecja (mosty Øresund i Storebælt) – wymagania	48
5.17	Słowacja – wymagania.....	50
6.	PODRÓŻ Z URZĄDZENIEM POKŁADOWYM ZMPDBOX.....	51
6.1	Uruchomienie urządzenia ZMPDbox	51
6.2	ZMPDbox Tryby pracy urządzenia	52
6.3	Podróżowanie z urządzeniem ZMPDbox	53
6.4	Przykładowe sytuacje w podróży przez różne domeny EETS	54
7.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....	56
8.	APLIKACJA NA TELEFON.....	58
	DANE TECHNICZNE	59

LISTA RYSUNKÓW

Rysunek 1: Zawartość opakowania ZMPDbox.....	8
Rysunek 2: Ekran startowy urządzenia podczas jazdy w Niemczech (DEbag).....	8
Rysunek 3: Zawartość opakowania ZMPDbox.....	11
Rysunek 4: Adapter dla swobodnego podłączenia zasilania	11
Rysunek 5: ZMPDbox wygląd zewnętrzny	12
Rysunek 6: Ekran startowy urządzenia ZMPDbox	12
Rysunek 7: Nawigacja w menu	13
Rysunek 8: Instalacja OBU na stałe	15
Rysunek 9: Instalacja OBU elastyczna	15
Rysunek 10: Prawidłowe miejsce montażu OBU na szybie	16
Rysunek 11: Montaż urządzenia ZMPDbox na przedniej szybie	16
Rysunek 12: Montaż urządzenia ZMPDbox w uchwycie	17
Rysunek 13: Schemat podłączenia dla instalacji stałej.....	17
Rysunek 14: Schemat podłączenia dla instalacji elastycznej.....	18
Rysunek 15: Struktura menu urządzenia OBU	19
Rysunek 16: Deklaracja pojazdu na Austrię.....	40
Rysunek 17: Wzór vouchera na zaległą płatność	46
Rysunek 18: Wzór biletu z bramki autostradowej.....	46
Rysunek 19: Deklaracja pojazdu na Szwecję i Danię.	49
Rysunek 20: Uruchomienie urządzenia ZMPDbox.....	51
Rysunek 21: Przykładowe zrzuty ekranu z aplikacji Toll4Europe.	58

1. Pobór opłat drogowych w obszarach EETS

Dostawca usług Toll4Europe GmbH (T4E) oferuje usługę EETS użytkownikom pojazdów podlegających opłacie drogowej w Europie. EETS (European Electronic Toll Service) oznacza Europejską Usługę Opłaty Elektronicznej. Celem usługi jest ułatwienie jazdy po Europie za pomocą tylko jednego urządzenia do pobierania opłat. Dzięki jednostce pokładowej EETS z obsługą Toll4Europe (OBU ZMPDbox) korzystanie z płatnych dróg w Europie jest uproszczone dla kierowców ciężarówek, oferując kompleksowy pobór opłat i usług od jednego dostawcy.

1.1 EETS ogólnie

W zależności od przepisów różnych europejskich obszarów poboru opłat, urządzenie ZMPDbox może być używane przez samochody ciężarowe o masie całkowitej pojazdu powyżej 3,5 tony (tj. w Belgii) lub 7,5 tony (tj. w Niemczech) do pobierania opłat za przejazd autostradami i/lub drogami krajowymi i regionalnymi oraz/lub tunelami i mostami. ZMPDbox:

- służy do naliczania właściwej opłaty za przejechane kilometry w obszarze poboru opłat. Obszar poboru opłat to cała sieć płatna kraju lub pewna część płatnej sieci drogowej w danym kraju (drogi, tunele, mosty),
- może obejmować wiele obszarów poboru opłat w całej Europie, a tym samym gromadzić informacje dotyczące opłat przy przekraczaniu granic,
- jest zainstalowany w pojeździe w celu wykrycia czy uczęszczana droga jest płatna lub bezpłatna,
- gromadzi informacje istotne dla pobierania opłat i przesyła je do centrum wymiany danych, gdzie dane są przetwarzane do celów rozliczeniowych,
- zostanie połączony z pojazdem, który można subskrybować w jednej lub kilku obszarach poboru opłat (np. w Belgii, Niemczech, Francji, Hiszpanii, Austrii itp.).

Jeśli pewien obszar poboru opłat nie jest jeszcze objęty usługą EETS, użytkownik może korzystać na nim z innego krajowego urządzenia poboru opłat. Jeśli jednak użytkownik zmieni krajowego dostawcę usług pobierania opłat na usługę EETS, musi wyłączyć lub usunąć z pojazdu krajową jednostkę OBU przed użyciem urządzenia pokładowego EETS dla wybranego obszaru poboru opłat.

1.2 Usługa EETS z urządzeniem ZMPDbox

Urządzenie ZMPDbox spełnia wymogi przepisów władz krajowych/regionalnych dotyczących poboru opłat drogowych. Ponadto urządzenie ZMPDbox umożliwia użytkownikowi przekraczanie granic bez konieczności zatrzymywania, ponieważ jest ono interoperacyjne wśród różnych technologii używanych w różnych systemach poboru opłat (GNSS i / lub DSRC).

Usługa EETS Toll4Europe może być włączona dla jednego lub więcej obszarów (jako „usługa poboru opłat” dla dedykowanych systemów poboru opłat). Ilość obsługiwanych przez Toll4Europe obszarów poboru opłat stale rośnie. Jednak dla każdego obszaru należy używać tylko jednego urządzenia, aby uniknąć ryzyka podwójnej płatności.

Obowiązkiem użytkownika drogi jest sprawdzenie, czy jego pojazd podlega opłatom drogowym oraz czy przepisy lub zwolnienia z tych opłat mają zastosowanie w poszczególnych systemach poboru opłat.

Podczas rejestracji użytkownika czy też firmy transportowej w serwisie T4E EETS, należy zaznaczyć zamówione przez klienta kraje/obszary poboru opłat które zostały wybrane w ramach Umowy. Rejestracja odbywa się za pośrednictwem dedykowanych partnerów handlowych i serwisowych Toll4Europe do których należy ZMPD. Użytkownik lub firma transportowa musi podać odpowiednie dane klienta i pojazdu podczas rejestracji.

Partner sprzedaży (ZMPD) zajmuje się rejestracją i przypisuje urządzenie pokładowe ZMPDbox do poszczególnych pojazdów.

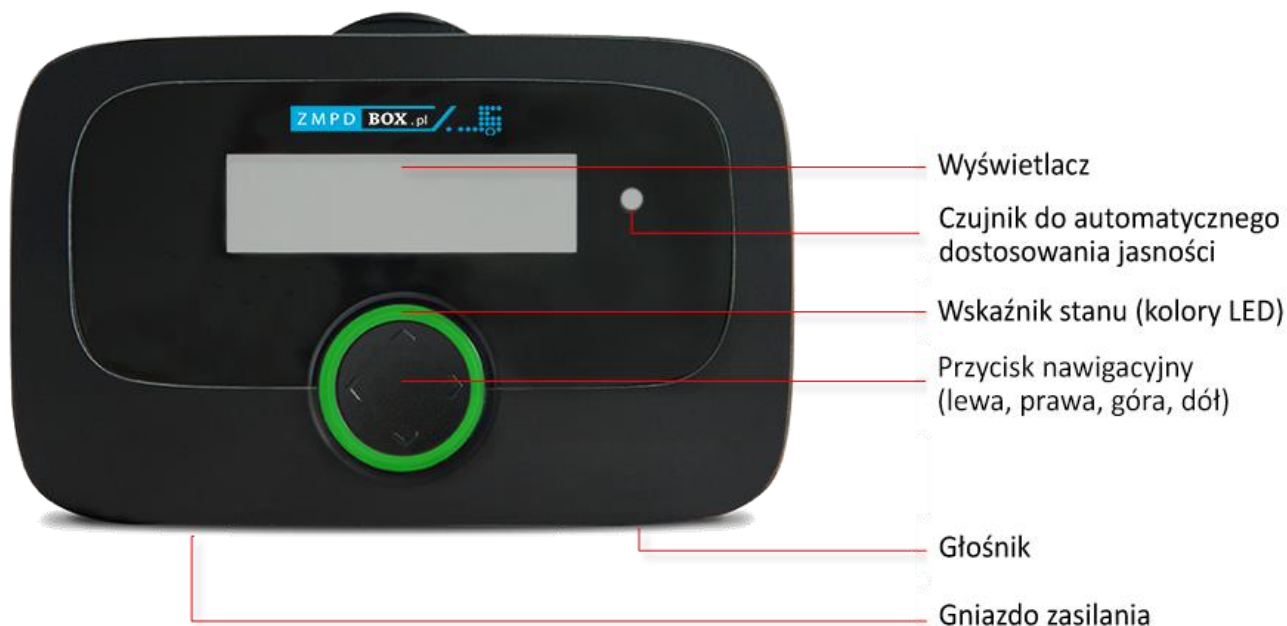
Gdy wszystkie niezbędne dane zostaną uzupełnione w systemie, urządzenie ZMPDbox można spersonalizować do indywidualnego użytku. Proces personalizacji obejmuje aktualizację OBU ZMPDbox za pomocą wymaganego oprogramowania, parametrów użytkownika i pojazdu oraz stawek opłat. Personalizacja urządzenia ZMPDbox odbywa się za pośrednictwem sieci komórkowej „over the air”, gdy urządzenie ZMPDbox jest zamontowane w pojeździe, podłączone do źródła zasilania i kierowca uruchamia silnik.

Dla niektórych wybranych systemów poboru opłat kierowca jest zobowiązany do sprawdzenia w pierwszej kolejności wybranych (dodatkowych) danych zmiennych w urządzeniu pokładowym ZMPDbox (tj. liczby osi naczepy, maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej) przed jazdą po sieci drogowej objętej opłatami.

W kolejnych rozdziałach opisano szczegółowo zasady użytkowania ZMPDbox. Ponadto w pudełku z urządzeniem znajduje się skrócona instrukcja obsługi, która opisuje obsługę urządzenia ZMPDbox oraz sposób wprowadzania parametrów wejściowych specyficznych dla poszczególnych podmiotów poboru opłat. Można zamówić następujące usługi EETS, a więcej usług opłat będzie dostępnych w przyszłości. Na OBU będą oznaczone następująco:

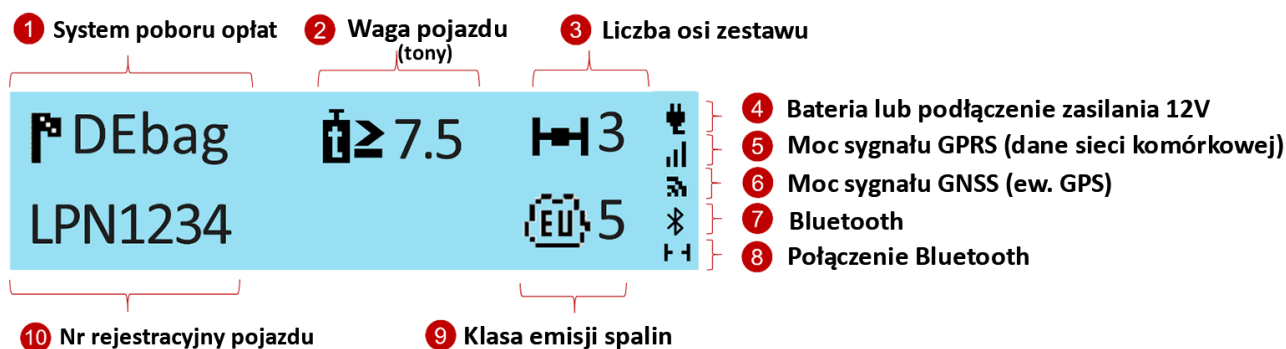
- Austria (Asfinag): ATasf
- Belgia (Viapass): BEvia
- Belgia (Tunel Liefkenshoek): BELiT
- Bułgaria (RIA): BGria
- Dania (Most Storebælt) DKbri
- Francja (ASFA): FRtis
- Hiszpania (Via-T): ESvia
- Niemcy (BAG): DEbag
- Niemcy (Tunele Warnowquerung i Herrentunnel): DETun
- Polska (KAS - Etoll): PLeto
- Portugalia (Viaverde): PTvve
- Słowacja (NDS) SKmyt
- Szwecja (Most Øresund) DKbri
- Szwajcaria (LSVA): CHlsv
- Węgry (HU-GO): HUgo
- Włochy (SIT): ITsit

2. Szybki start



Rysunek 1: Zawartość opakowania ZMPDbox.

2.1 Ekran Startowy urządzenia podczas jazdy w Niemczech (DEbag).



Rysunek 2: Ekran startowy urządzenia podczas jazdy w Niemczech (DEbag).

Kiedy poruszasz się po obszarze/kraju, w którym OBU zostało aktywowane, zawsze możesz zobaczyć aktywną usługę opłat drogowych (1) i numer rejestracyjny pojazdu (10) na wyświetlaczu. Waga pojazdu (2), liczba osi zestawu (3) i klasa emisji spalin (9) są wyświetlane, jeśli ta informacja jest wykorzystywana w danym systemie poboru opłat:

- Waga wyświetlana jest tylko w Niemczech i Belgii.
- Liczba osi to suma osi ciągnika i przyczepy, pokazana tylko w Niemczech i Austrii.

Symbole rodzaju podłączenia zasilania (4), poziomu sygnału GPRS (5) oraz sygnału GNSS (6) są zawsze widoczne. Jeśli został aktywowany, wyświetlany jest symbol Bluetooth (7). Aktywne połączenie Bluetooth pomiędzy OBU a urządzeniem mobilnym jest pokazane w prawym dolnym rogu wyświetlacza (8).

*W przypadku Niemiec i Polski wyświetlany jest aktualnie wybrany zakres masy. W przypadku Szwajcarii wartość ta pokazuje obliczoną masę pociągu w zależności od obecności przyczepy. W przypadku wszystkich innych usług wyświetlana jest maksymalna dopuszczalna masa całkowita zestawu, jeśli ma to znaczenie dla opłat za przejazd. W innych przypadkach wartość ta jest pusta.

2.2 Dioda wskaźnika stanu OBU



Zielona dioda LED: OBU jest aktywne i pobiera opłaty drogowe w bieżącej lokalizacji i jest aktywne. Możesz jechać.



Żółta dioda LED: OBU nie jest jeszcze spersonalizowane lub usługa poboru opłat drogowych w bieżącej lokalizacji (w której aktualnie znajduje się pojazd) nie jest (jeszcze) zarezerwowana/aktywna lub w tym obszarze nie ma elektronicznego systemu poboru opłat (np. Holandia) lub usługa pobierania opłat nie jest dostępna dla tego urządzenia OBU.



Czerwona dioda LED: Problem krytyczny. Należy zatrzymać pojazd i skontaktować się z obsługą klienta (+48 22 536 18 58).

Wyjątek: ZMPDbox zmienia kolor na czerwony po 30 minutach bez odbioru GPS.

-> Jeśli znajdziesz się np. w tunelu lub garażu udaj się do lokalizacji z odbiorem GPS.



Dioda wyłączona: OBU nie jest aktywne (np. Tryb uśpiony. Tryb pracy aktywuje się poprzez zasilenie prądem lub wprawienie w ruch).

2.3 Pierwsze użycie OBU.

Podłącz ZMPDbox do zasilania, aby je aktywować!

- Dioda LED pozostaje **czerwona** aż do zakończenia uruchamiania systemu.
- Dioda zmieni kolor na **żółty** gdy dane pojazdu (numer rejestracyjny, masa) i zarezerwowane usługi są wgrywane (personalizacja OBU) przez sieć telefonii komórkowej (beziprzewodowo).
- Kolor zmieni się na **zielony** jeśli włączono usługę poboru opłat w obszarze, w którym się znajdujesz.



→ Upewnij się, że urządzenie OBU ma silny sygnał GPRS do personalizacji (sieć telefonii komórkowej).



→ Upewnij się, że masz dobry sygnał GNSS/GPS, aby OBU było w stanie zweryfikować swoje położenie. (W razie potrzeby wyjedź/wyjdź na zewnątrz i zmień położenie urządzenia OBU o kilka metrów).

OBU otrzymuje także aktualizacje oprogramowania drogą bezprzewodową.

- Jeśli nie możesz wykonać powyższych instrukcji lub np. menu jest niezgodne z opisem, zadzwoń do działu pomocy technicznej, aby uzyskać dodatkowe informacje. Pamiętaj, aby zawsze mieć najnowszą wersję instrukcji OBU dostarczoną przez partnera serwisowego.

Przed pierwszą jazdą:










Sprawdź, czy numer rejestracyjny na wyświetlaczu OBU jest poprawny! Możesz ją zweryfikować również w menu głównym urządzenia w pozycji „Ustawienia Ogólne“.

Wybierz swój język obsługi urządzenia:

- 1) Naciśnij **>** (lub inny dowolny klawisz Nawigacji) dłużej niż **2 sekundy** aby otworzyć menu główne.
- 2) Wyszukaj w menu za pomocą **▼/▲** pozycję „Language” lub „Sprache” i potwierdź za pomocą **>**.
- 3) Wybierz za pomocą **▼/▲** swój język obsługi (Polski, Deutsch, English,...) i potwierdź za pomocą **>**.
- 4) OBU wyda sygnał dźwiękowy który potwierdza wybór.










Ustaw liczbę osi przyczepy/naczepy:

Kierowca ponosi pełną odpowiedzialność za skonfigurowanie liczby osi zestawu uwzględniając podpiętą przyczepę. Można to wykonać od ręki (w dowolnym miejscu), również wtedy, gdy liczba osi nie jest pokazywana na ekranie startowym urządzenia.

- 1) Naciśnij  (lub inny dowolny klawisz Nawigacji) dłużej niż **2 sekundy** aby otworzyć menu główne.
- 2) Wybierz za pomocą  /  „Liczba osi naczepy/przyczepy” i potwierdź za pomocą .
- 3) Wybierz za pomocą  /  prawidłową liczbę osi naczepy/przyczepy i potwierdź za pomocą .
- 4) OBU wyda sygnał dźwiękowy który potwierdza wybór.
Wyjdź z menu, naciskając  .

Ustawienie kategorii wagowej:

W Niemczech, a także w innych krajach, takich jak Austria, Bułgaria, Francja kierowca jest odpowiedzialny za konfigurację aktualnej masy zestawu. Można to zrobić w każdej chwili, także wtedy, gdy produkt, na przykład usługa poboru opłat drogowych w Niemczech, nie jest (jeszcze) aktywowana na urządzeniu pokładowym.

- 1) Naciśnij  (lub inny dowolny klawisz Nawigacji) dłużej niż **2 sekundy** aby otworzyć menu główne.
- 2) Wybierz za pomocą  /  „Aktualny ciężar” i potwierdź za pomocą .
- 3) Wybierz za pomocą  /  poprawny zakres wagowy i potwierdź za pomocą .
- 4) OBU wyda sygnał dźwiękowy który potwierdza wybór.
Wyjdź z menu, naciskając   lub poczekaj 30 sekund.

WAŻNE! Aktualna masa całkowita zestawu to maksymalna dopuszczalna łączna masa pojazdu ciągnącego i aktualnie podłączonej naczepy/przyczepy.

2.4 Podczas jazdy.

- OBU należy zamocować w dostarczonym uchwycie.
- OBU musi być widoczne z zewnątrz i nie może być niczym zasłonięte.
- Wybrane miejsce montażu nie powinno znajdować się w pobliżu innych urządzeń (np. innych urządzeń pokładowych / nawigacji / poduszek powietrznych).
- Trzymaj OBU podłączone do zasilania.
- Nie obsługuj urządzenia OBU podczas jazdy.
- Przestrzegaj przepisów ruchu drogowego.

Optymalne wykrywanie urządzenia OBU na dedykowanych pasach opłat z szlabanami (DSRC):

- Zachowaj 4m odległości od samochodu z przodu.
- Stosuj się do oznakowania na pasie poboru opłat.
- Przejeżdżaj przez bramownice opłat drogowych tylko wtedy, gdy wskaźnik stanu OBU świeci na zielono.

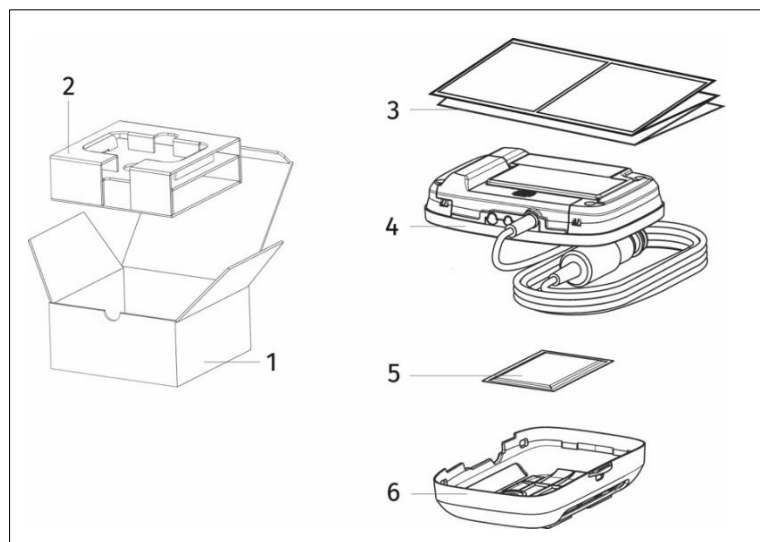
2.5 Procedura awaryjna w przypadku awarii/usterki na wyznaczonych pasach płatnych.

W przypadku utrzymujących się nieprawidłowości na bramce wjazdowej lub wyjazdowej kierowca musi ostatecznie uiścić opłatę alternatywnym środkiem płatności. Należy pamiętać, że kierowca powinien posiadać (we Francji zawsze) alternatywny środek płatności do zapłaty za myto (karta paliwowa, karta kredytowa lub gotówka).

3. Urządzenie pokładowe (OBU, On Board Unit) ZMPDbox.

3.1 Zawartość opakowania

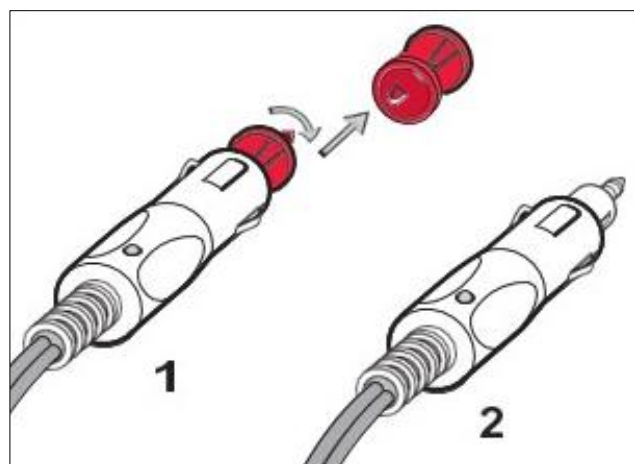
Rozpakuj urządzenie ZMPDbox. Sprawdź, czy zawartość pakietu jest kompletna i nieuszkodzona.



1. Pudełko.
2. Kartonowa wkładka.
3. Skrócona instrukcja obsługi.
4. ZMPDbox z kablem zasilającym.
5. Ściereczka do oczyszczenia szyby.
6. Uchwyt z taśmą samoprzylepną.

Rysunek 3: Zawartość opakowania ZMPDbox

Urządzenie ZMPDbox zawiera niezbędne baterie, a kabel zasilający jest przygotowany do elastycznej instalacji. Nakładki samoprzylepne są już zamocowane na uchwycie, aby zamontować ZMPDbox na przedniej szybie.



Adapter jest niezbędny do podłączenia urządzenia OBU z gniazdem zasilania w zależności od jego typu.

Swobodne podłączenie zasilania do:

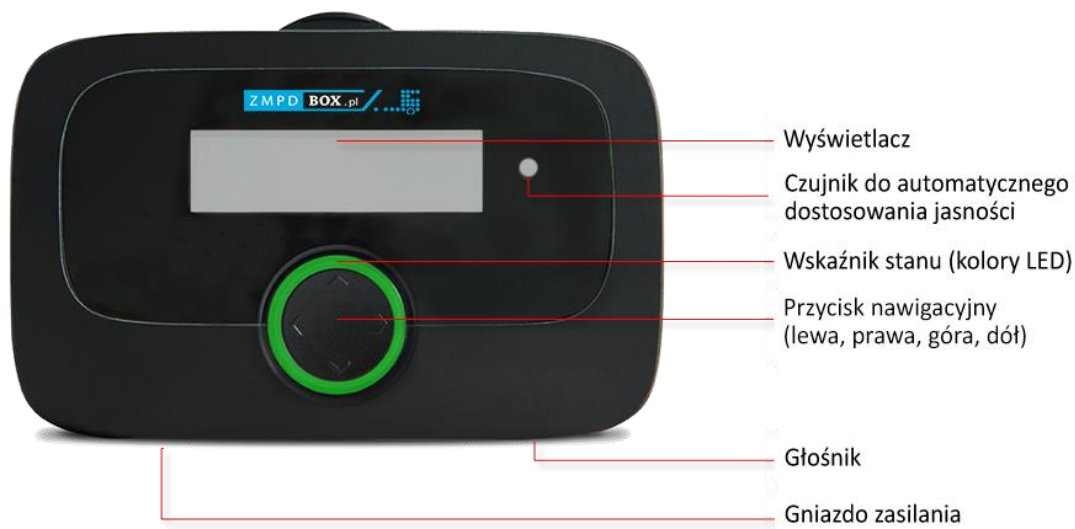
- 1 Gniazda standardowego DIN.
- 2 Złącza zapalniczki samochodowej.

Rysunek 4: Adapter dla swobodnego podłączenia zasilania



Jeśli czegoś brakuje lub jest uszkodzone, nie korzystaj z urządzenia ZMPDbox i natychmiast skontaktuj się z obsługą klienta.

3.2 ZMPDbox wygląd zewnętrzny

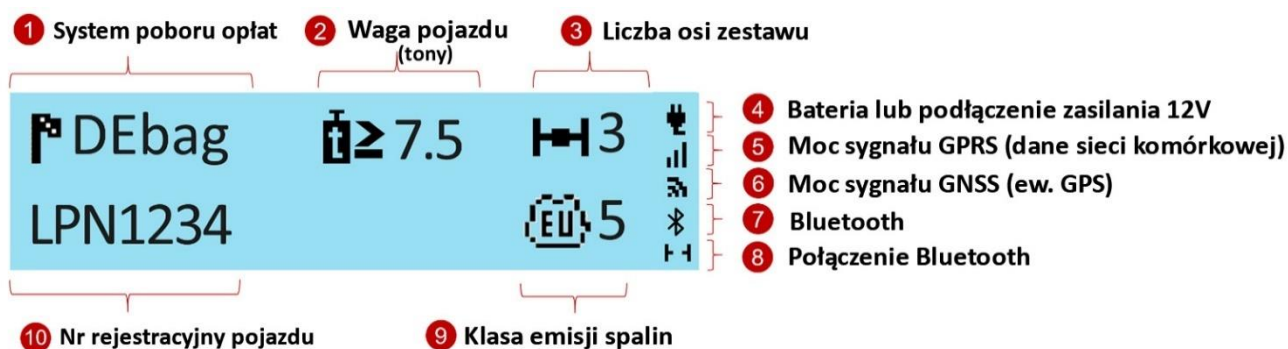


Rysunek 5: ZMPDbox wygląd zewnętrzny

3.3 Ekran startowy

OBU jest przygotowane do szybkiego użycia. Po podłączeniu do zasilania, urządzenie ZMPDbox uruchamia się automatycznie. Urządzenie zostanie spersonalizowane przez partnera serwisowego zgodnie z danymi pojazdu, które zostały dostarczone przy podpisaniu Umowy. Ponadto dane dla wybranych przez Klienta usług EETS są przechowywane i personalizowane w urządzeniu ZMPDbox.

Ekran początkowy jest wyświetlany, gdy pojazd znajduje się w obszarze lub kraju z aktywowaną usługą poboru opłat. Na przykład, gdy pojazd znajduje się w Niemczech i aktywowana jest niemiecka usługa poboru opłat (krótka „DEbag”), widoczny jest następujący ekran startowy.



Rysunek 6: Ekran startowy urządzenia ZMPDbox

Na ekranie początkowym wyświetlana jest łączna liczba osi ciągnika siodłowego (zarejestrowanej przez partnera handlowego) oraz liczby osi naczepy, ustawionych przez kierowcę w menu urządzenia OBU. Liczba osi naczepy jest ustawiana przez kierowcę – patrz rozdział 5.2.

Uwaga: Odbiór sygnału GNSS i GPRS jest niezbędny do personalizacji OBU. Należy zapewnić urządzeniu niezakłócony widok na niebo (satelity GNSS).


Szczegółowe informacje na temat instalacji ZMPDbox znajdują się w rozdziale 4 Instalacja ZMPDbox.

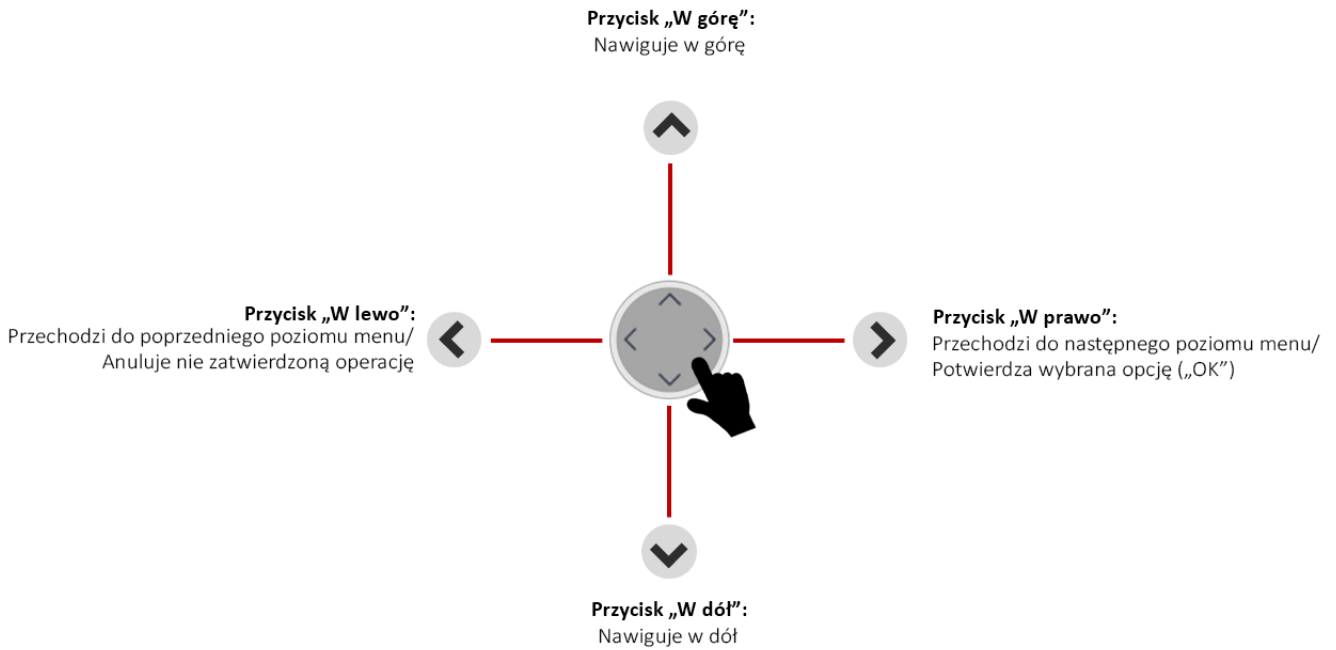
Dodatkowe informacje i wskazówki dotyczące wyświetlacza można znaleźć w rozdziale 7 Rozwiązywanie problemów.

3.4 Nawigacja w menu

Po uruchomieniu ZMPDbox wyświetlany jest ekran startowy.

Aby wyświetlić zapisane informacje, użyj przycisku nawigacyjnego do wybierania elementów menu i ich przewijania.

Aby otworzyć menu główne naciśnij dowolny przycisk nawigacyjny  (na co najmniej **2 sekundy**).



Rysunek 7: Nawigacja w menu

3.5 Wskaźnik statusu i jego sygnalizacja

Wskaźnik statusu to pierścień LED wokół przycisku nawigacji. Dodatkowo brzęczyk sygnalizuje dźwiękiem stan urządzenia ZMPDbox. Wskaźnik statusu wspomaga kierowcę podczas jazdy i przekazuje kierowcy informacje o różnych interakcjach.



Urządzenie ZMPDbox nie jest aktywne.

Urządzenie ZMPDbox jest wyłączone lub znajduje się w trybie uśpienia (patrz rozdział 6.2).



Urządzenie ZMPDbox jest aktywne i gotowe do pracy.

Możesz jechać. Zwróć uwagę na informacje znajdujące się na wyświetlaczu.



UWAGA! Jeżeli wskaźnik stanu świeci na żółto sprawdź koniecznie wiadomość na wyświetlaczu. Przyczyny występowania tego typu sygnalizacji:

- OBU nie jest jeszcze spersonalizowane,
- usługa poboru opłat drogowych w bieżącej lokalizacji (w której aktualnie znajduje się pojazd) nie jest (jeszcze) zarezerwowana/aktywna lub
- OBU znajduje się w obszarze nie ma elektronicznego systemu poboru opłat (np. Holandia) lub usługa pobierania opłat nie jest dostępna dla tego urządzenia OBU.

Sprawdź (za pomocą menu wyświetlacza), które usługi opłat drogowych są aktywowane. W przypadku obowiązku uiszczenia opłaty za przejazd, skorzystaj z urządzeń do poboru opłat lokalnego operatora poboru opłat.



Krytyczny problem, wpływający na pobieranie opłat. Zakaz kontynuowania podróży. W tym przypadku ZMPDbox jest aktywny, ale nie jest gotowy do pracy. Czerwony kolor wskaźnika stanu i komunikat o błędzie pojawią się w przypadku:

- wady technicznej,
- zablokowania usługi poboru opłat (przez Partnera Serwisowego lub podmiot pobierający opłatę),
- braku sygnału GPS przez ponad 30 minut,
- OBU ma włączony tryb transportowy w Szwajcarii (CHlsv).

W takich przypadkach nie należy kontynuować jazdy z OBU i skontaktować się z działem obsługi klienta. Jeśli z oczywistych powodów nie masz zasięgu GPS, np. jeśli znajdujesz się w tunelu lub garażu, jedź do miejsca gdzie będzie zasięg GPS.

Ilekoć wskaźnik stanu ma kolor czerwony, będzie również pulsował (domyślnie), sygnalizując problem. Więcej informacji na temat sprawdzania OBU ZMPDbox można znaleźć w rozdziale 7 - Rozwiązywanie problemów.



Głośnik - do sygnalizacji akustycznej:

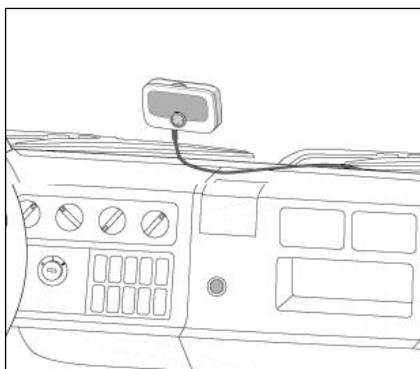
- sygnalizacja wykonanych działań lub ostrzeżeń, np. brak odbioru GPS,
- informacje zwrotne dotyczące interakcji użytkownika, np. zmiany w menu,
- sygnalizacja dodatkowych informacji podczas jazdy.

4. Instalacja ZMPDbox



Urządzenie ZMPDbox jest zaprojektowane do pracy w zakresie napięcia 8 V - 32 V prądu stałego (DC) i musi być używane w tym zakresie. Jeśli instalacja w pojeździe może generować wyższe napięcia (np. rozruch z zewnętrznego źródła zasilania lub z dodatkowych silniejszych generatorów mocy w pojeździe), musisz odłączyć urządzenie od sieci na czas trwania napięcia wyższego niż zalecane.

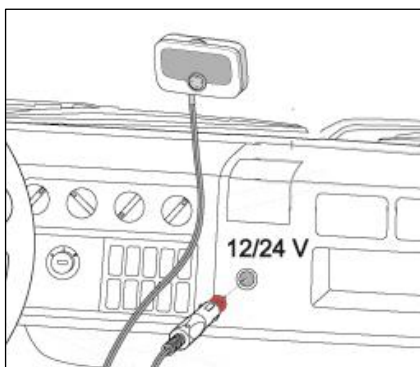
ZMPDbox może być instalowane na dwa sposoby:



Instalacja na stałe:

Urządzenie ZMPDbox jest podłączone na stałe do instalacji elektrycznej pojazdu.

Rysunek 8: Instalacja OBU na stałe



Instalacja elastyczna:

Urządzenie ZMPDbox jest podłączone do gniazda zapalniczki.

Rysunek 9: Instalacja OBU elastyczna

Status źródła zasilania jest widoczny na wyświetlaczu urządzenia:



Zasilanie poprzez połączenie z instalacją elektryczną pojazdu.



Zasilanie przez akumulator urządzenia. Proszę wziąć pod uwagę stan naładowania akumulatora podczas jazdy.

4.1 Umieszczenie urządzenia ZMPDbox na szybie

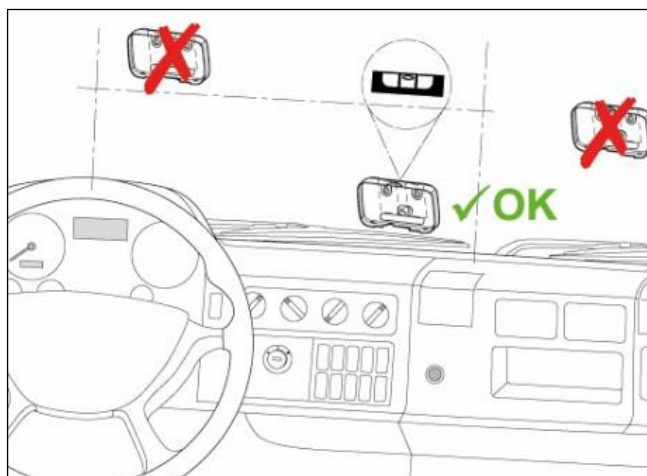


Zawsze montuj urządzenie OBU w taki sposób, aby pole widzenia kierowcy nie było ograniczone!



Proszę wziąć pod uwagę różne właściwości szyby, np. metalizowane, niemetalizowane obszary, w zależności od zamontowanej szyby w samochodzie. Sprawdź charakterystykę przedniej szyby w dokumentacji swojego pojazdu. Powłoka przedniej szyby może utrudniać komunikację urządzenia ZMPDbox z systemami GPS i GPRS.

Umieść urządzenie ZMPDbox po wewnętrznej stronie przedniej szyby w taki sposób, aby:



- pole widzenia kierowcy nie było osłabione podczas jazdy,
- wybrana pozycja nie znajdowała się w pobliżu ruchomych części, np. osłony poduszek powietrznych pojazdu,
- ZMPDbox jest widoczny z zewnątrz i nie jest zakryty przez inne elementy, takie jak wycieraczki przedniej szyby, gdy są w stanie spoczynku,
- ZMPDbox nie ograniczał funkcji wywietrzników,
- w przypadku metalizowanej szyby przedniej umieścić w obszarze niemetalizowanym,
- przestrzegane są przepisy i regulacje, a także zalecenia producenta pojazdu.

Rysunek 10: Prawidłowe miejsce montażu OBU na szybie

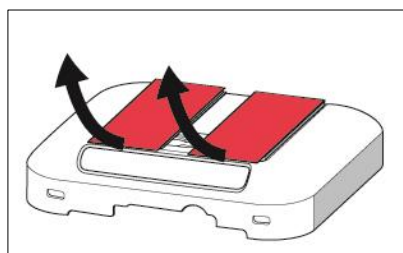
4.2 Montaż ZMPDbox na przedniej szybie



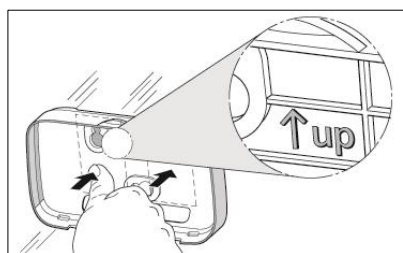
Mocowanie podkładek samoprzylepnych do szyby przedniej należy wykonywać w temperaturze powyżej 20 ° C. Klej podkładek klejących osiąga swoją końcową wytrzymałość 72 h po nałożeniu w temperaturze 20° C lub wyższej. W razie potrzeby zaparkować pojazd w pomieszczeniu z odpowiednią temperaturą i przykleić uchwyt.



Starannie wyczyść wybrane miejsce na przedniej szybie za pomocą ściereczki do czyszczenia. Poczekaj, aż powierzchnia wyschnie.



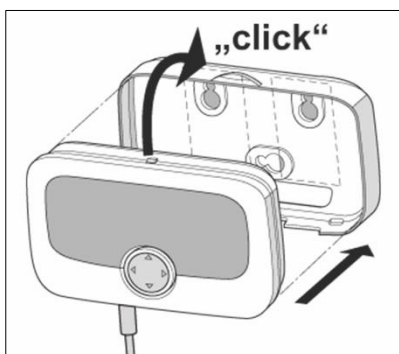
Usuń folie ochronne z podkładek samoprzylepnych. Przymocuj uchwyt w wybranej pozycji za pomocą podkładek samoprzylepnych.



Stosuj się do znaku ↑ w górę, aby uzyskać właściwy kierunek uchwytu. Ustaw uchwyt i mocno dociśnij w obszarach podkładek.

Rysunek 11: Montaż urządzenia ZMPDbox na przedniej szybie

4.3 Montaż urządzenia ZMPDbox w uchwycie



Umieść urządzenie ZMPDbox bezpośrednio przed uchwycem. Wsuń jego dolną część w zaczepty a następnie dociśnij górną do momentu usłyszenia „kliknięcia” zaczepty górnego.

Sprawdź właściwą pozycję urządzenia ZMPDbox.

Urządzenie nie powinno się przemieszczać w uchwycie. Sprawdź to dokładnie.

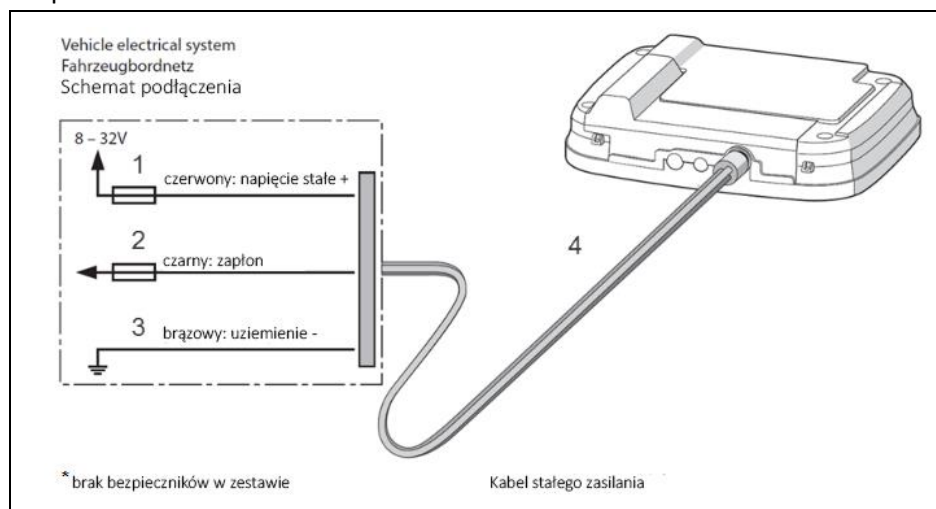
Rysunek 12: Montaż urządzenia ZMPDbox w uchwycie

4.4 Instalacja na stałe



W przypadku pojazdów ADR dozwolona jest tylko instalacja stała. Musi to być wykonane przez upoważniony personel. Jeśli chcesz zainstalować urządzenie w pojeździe ADR, skontaktuj się z obsługą klienta.

Instalację na stałe ZMPDbox należy wykonać na dostarczonym schemacie obwodu. Użyj odpowiednich bezpieczników.



Instalacja elektryczna pojazdu:

1 Czerwony: napięcie (+)

2 Czarny: zapłon

3 Brązowy: uziemienie (-)

4 Kabel zasilający

* Nie zawiera bezpieczników (1A, 2A)

Rysunek 13: Schemat podłączenia dla instalacji stałej

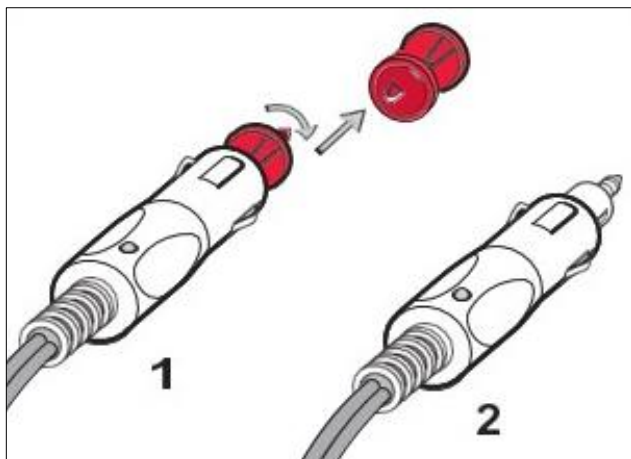
Aby uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z działem obsługi klienta.

4.5 Instalacja elastyczna



Zamocuj kabel zasilający w taki sposób, aby nie mógł zostać odłączony podczas prowadzenia pojazdu lub w inny sposób negatywnie wpłynął na działanie pojazdu.

Użyj adaptera, aby podłączyć ZMPDbox do złącza zasilania w zależności od gniazda w samochodzie.



Elastyczne podłączenie dla:

- 1 Gniazda standardowego DIN
- 2 Złącza zapalniczki samochodowej

Rysunek 14: Schemat podłączenia dla instalacji elastycznej



Podczas jazdy akumulator urządzenia jest ładowany.

W trybie baterijnym (kabel odłączony z zasilania) urządzenie ZMPDbox będzie zasilane przez akumulator przez 4 godziny.

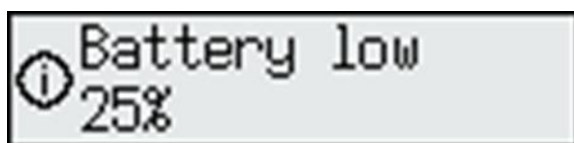


Poziom naładowania baterii pojawi się na wyświetlaczu.



Proszę wziąć pod uwagę stan naładowania akumulatora podczas jazdy.

OBU emituje sygnał ostrzegawczy, gdy użytkownik odłączy zasilanie.



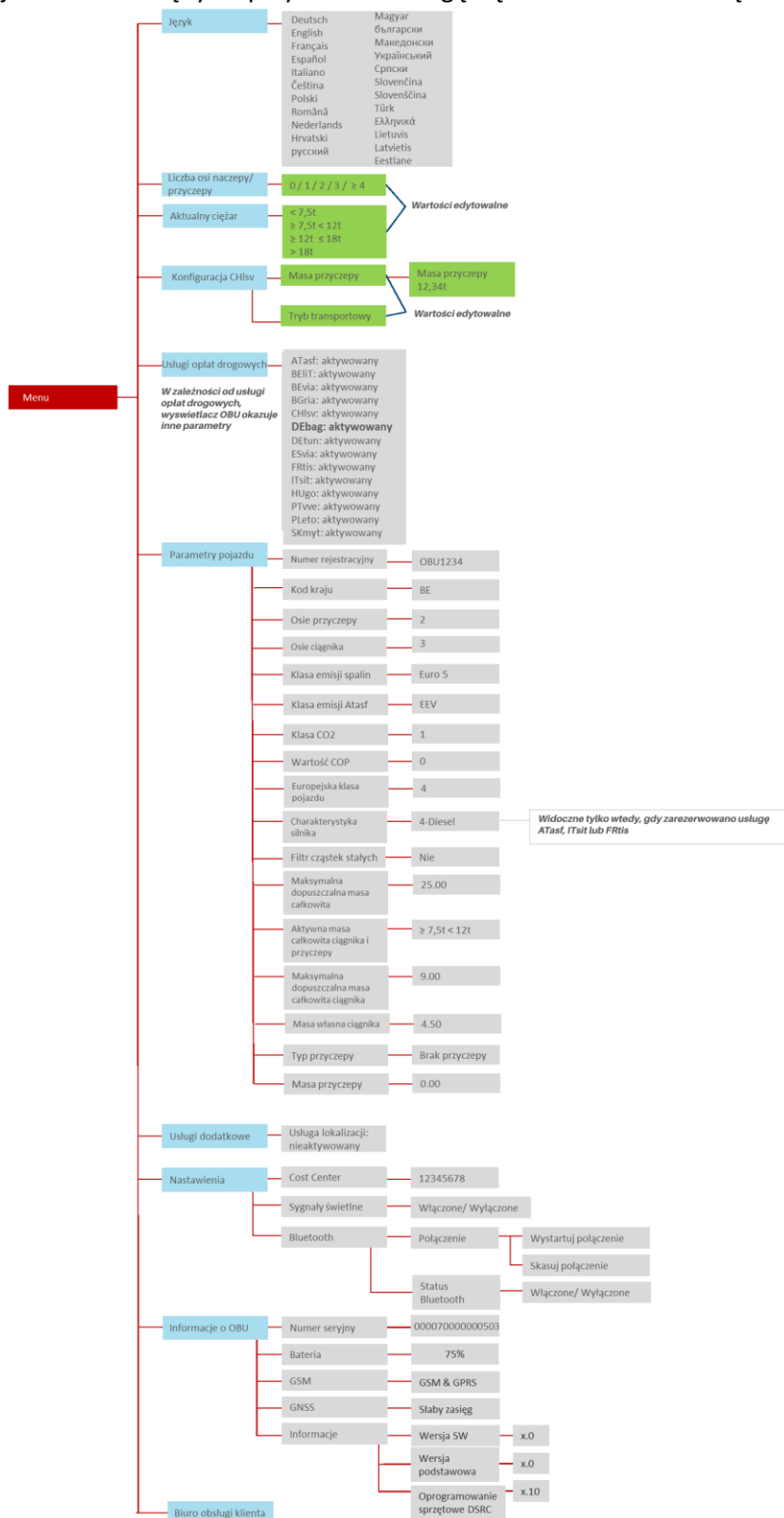
Jeśli poziom naładowania akumulatora spadnie poniżej 25%: OBU wyemituje sygnał dźwiękowy i wyświetli komunikat ostrzegawczy. Użytkownik musi nacisnąć przycisk OK, aby wrócić do normalnego ekranu.

Jeśli poziom naładowania akumulatora spadnie poniżej 10%: OBU wyemituje sygnał dźwiękowy i wyświetli komunikat ostrzegawczy. Użytkownik musi nacisnąć przycisk OK, aby wrócić do normalnego ekranu.

5. Menu urządzenia OBU i wymagania podmiotów poboru opłat

5.1 Menu urządzenia OBU

Wartości w poniższej tabeli menu są tylko przykładami i mogą się różnić w Twoim urządzeniu ZMPDbox.



Rysunek 15: Struktura menu urządzenia OBU

5.2 Ustawienia parametrów OBU

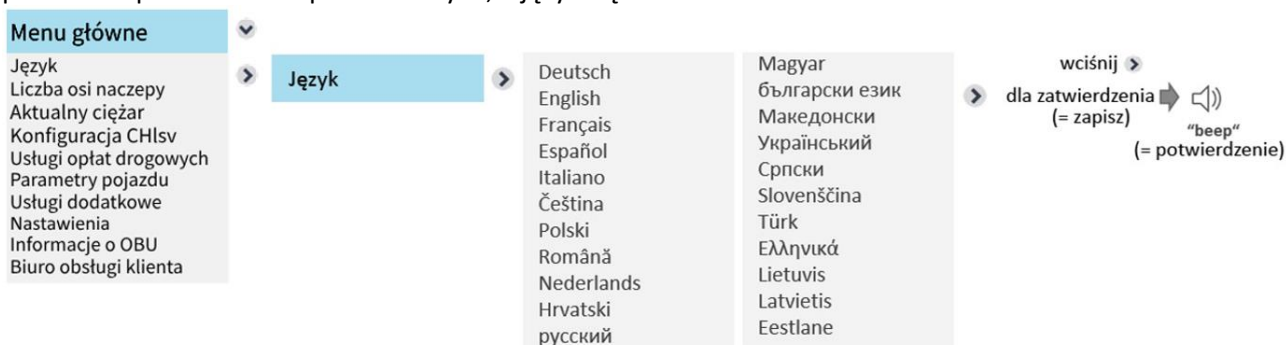
Aby korzystać z usług EETS, należy wprowadzić do urządzenia parametry pojazdu. Są one podstawą do identyfikacji pojazdu i obliczenia kwoty opłaty drogowej. Należą do nich na przykład numer rejestracyjny pojazdu, dopuszczalna masa całkowita, klasa emisji spalin.

Rejestracja klienta do usług EETS jest wykonywana przez partnera serwisowego. Przesyłanie niezbędnych danych do urządzenia ZMPDbox odbywa się automatycznie podczas personalizacji OBU. W niektórych przypadkach parametry OBU dla danego systemu poboru opłat muszą być aktualizowane przez kierowcę podczas jego podróży. Zostaną one wyjaśnione poniżej.

Poniższe przykłady pokazują w jaki sposób kierowca może przeglądać menu OBU w celu znalezienia odpowiednich informacji oraz w jaki sposób może wprowadzać i aktualizować informacje. Tylko wybrane parametry wpływające na stawki opłat są wyświetlane na urządzeniu w zależności od obszaru w którym się ono znajduje.

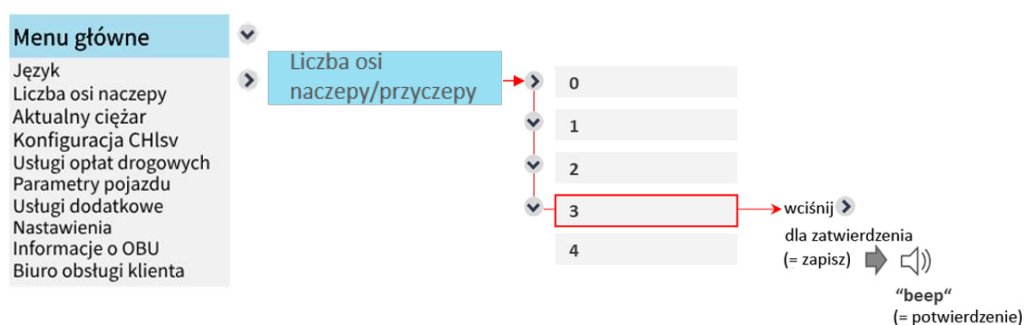
5.2.1 Wybór języka

Po wybraniu żądanego języka naciśnij prawy przycisk, aby zatwierdzić (= zapisz wartość). Sygnał dźwiękowy potwierdzi prawidłowe zapisanie danych, a język się zmieni.



5.2.2 Zmiana liczby osi naczepy/przyczepy

Kierowca musi zawsze sprawdzić i/lub zaktualizować liczbę osi przyczepy podczas wprowadzania nowej domeny opłat drogowych, szczególnie w przypadku dołączania lub odłączania przyczepy. Przykład:



Tutaj liczba osi przyczepy zmienia się z zera (bez przyczepy) na trzy. Po zaktualizowaniu wartości naciśnij prawy przycisk „OK”, aby zapisać zmianę. Wyjdź z menu, naciskając dwukrotnie lewy klawisz ◀◀, aby wrócić do ekranu początkowego.

Można także użyć tego menu, aby sprawdzić aktualnie ustawioną liczbę osi. Jeśli nie chcesz ich zmieniać, wyjdź z menu, naciskając lewy klawisz ◀ bez naciskania „OK”. Jeśli naciśniesz lewy klawisz bez zapisywania, a liczba osi nie zostanie zmodyfikowana, przez kilka sekund zostanie wyświetlony ekran informacyjny: „Wartość niezmienniona” i zachowana zostanie stara wartość.

5.2.3 Zmiana aktualnej masy zestawu dla usługi poboru opłat w Niemczech (DEbag) i w Polsce (PLEto).

W przypadku opłat drogowych w Niemczech (DEbag) użytkownik musi zawsze sprawdzić i/lub zaktualizować wartość do aktualnej masy całkowitej zestawu przed wjazdem do Niemiec, zwłaszcza gdy przyczepa była sprzęgana lub odłączona. Obecna masa całkowita zestawu (GTW) jest maksymalną dopuszczalną masą całkowitą ciągnika i aktualnie dołączonej naczepy/przyczepy.

Dla opłat drogowych w Polsce (PLEto) kierowca może ustawić na urządzeniu aktualną masę zestawu ale nie jest to wymagane. Przykład:

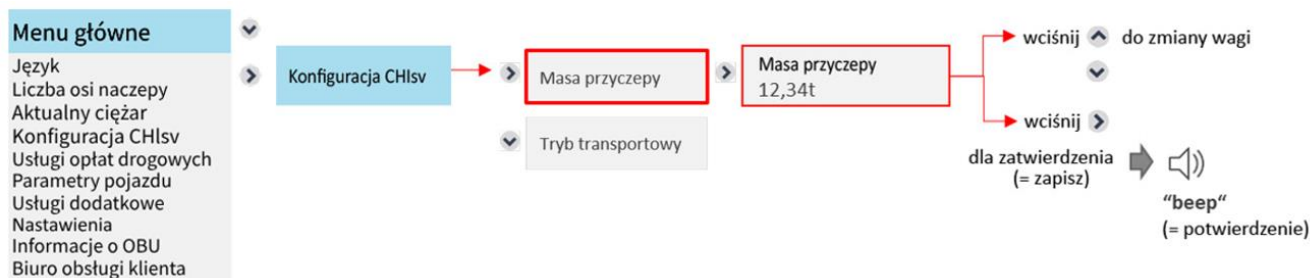


W tym przypadku waga zmienia się z wartości: „mniej niż 7,5 tony” na wartość: „między 7,5t a 12t.” z powodu podpięcia przyczepy. Po zaktualizowaniu wartości naciśnij prawy klawisz >, aby wybrać „ok”. Wyjdź z menu, naciskając dwukrotnie lewy klawisz <<, aby wrócić do ekranu początkowego.

Możesz także użyć tego menu, aby sprawdzić tylko aktualnie ustawioną wagę. Jeśli nie chcesz jej zmieniać, wyjdź z menu, naciskając lewy klawisz < bez naciskania „ok”. Jeśli naciśniesz lewy klawisz bez zapisywania, a waga nie zostanie zmodyfikowana, przez kilka sekund zostanie wyświetlony ekran informacyjny: „Wartość nie zostanie zmieniona”, i poprzednia wartość pozostanie bez zmian.

5.2.4 Konfiguracja usługi poboru opłat drogowych Szwajcarii (CHlsv)

5.2.4.1 Ustawienie masy naczepy/przyczepy dla usługi poboru opłat drogowych Szwajcarii (CHlsv)



W przypadku usługi CHlsv użytkownik zawsze musi sprawdzić i/lub zaktualizować parametr masy przyczepy przed wjazdem do Szwajcarii, zwłaszcza gdy przyczepa była podłączona lub odłączona. Bieżąca masa całkowita przyczepy (GTW) to maksymalna dopuszczalna masa podłączonej naczepy/przyczepy.

Gdy usługa opłat drogowych w Szwajcarii jest włączona na urządzeniu OBU, parametr masy całkowitej przyczepy jest konfigurowany w urządzeniu OBU. Jeżeli podpięta jest przyczepa o innej masie, kierowca powinien odpowiednio zmodyfikować parametr masy przyczepy.

Masę przyczepy można zmienić w podmenu „Masa przyczepy”, które jest częścią menu głównego „Konfiguracja CHlsv”. Cyfra, którą można zmienić, jest podświetlona szarym kursorem. Można to zmienić za pomocą klawisza ^ „W górę” lub v „W dół”. Dłuższe naciśnięcie < lub > przesuwa pozycję kursora o jedną pozycję w prawo lub w lewo.



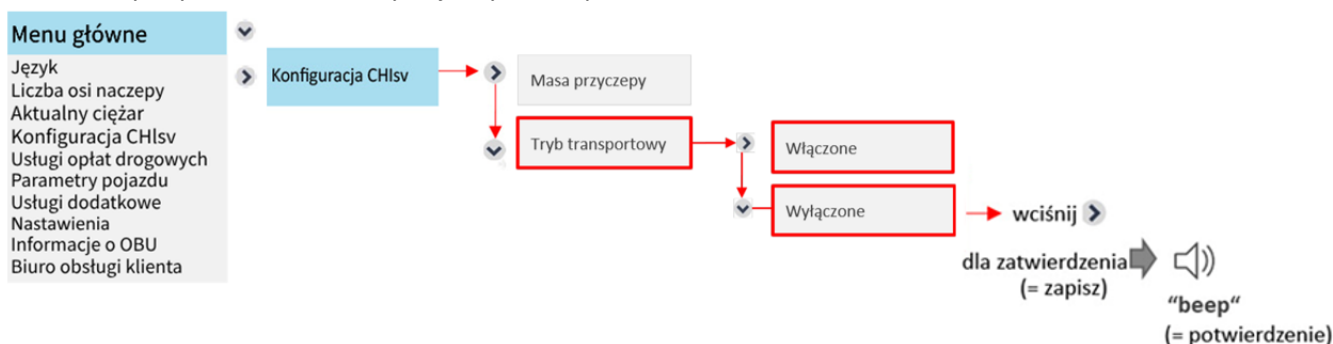
Po zaktualizowaniu wartości wciśnij na krótko prawy przycisk, aby zatwierdzić wybór. Opuść menu, naciskając kilkakrotnie <<< lewy przycisk, aby powrócić do ekranu startowego. Masa przyczepy jest istotna tylko wtedy, gdy używana jest przyczepa (liczba osi przyczepy musi być ustawiona na urządzeniu OBU na wartość większą niż 0). Nie należy jej ustawiać na zero, jeśli przyczepa jest używana (wartość zero nie może być wprowadzona przez kierowcę jako dopuszczalna masa).

Można również użyć tego menu, aby sprawdzić aktualnie ustawioną wagę. Jeśli nie chcesz zmieniać wagi, wyjdź z menu bez zapisywania, naciskając lewy przycisk. Jeśli wyjdiesz z menu bez zapisywania, a waga została wcześniej zmieniona, na kilka sekund zostanie wyświetlony komunikat „Wartość niezmieniona” i zostanie zachowana stara wartość.

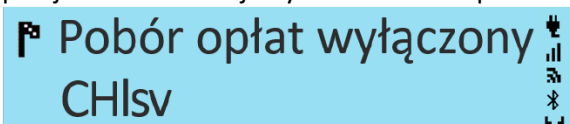
5.2.4.2 Tryb transportowy (jazda bez udziału kierowcy) dla usługi poboru opłat drogowych Szwajcarii (CHlsv)

Jeśli pojazd nie jest samojezdny (np. pojazd jest załadowany na pociąg), użytkownik drogi może aktywować tryb transportu (dotyczy tylko podróży na terenie Szwajcarii). Odbywa się to poprzez podmenu „Tryb transportu”, które jest częścią menu głównego „Konfiguracja CHlsv”.

Aby aktywować tryb transportu, użytkownik drogi wybiera „Transport mode on”, a następnie naciska prawy klawisz, aby uzyskać „ok”. To aktywuje tryb transportu.



Podczas podróży w trybie transportowym OBU zmienia kolor na czerwony i wyświetla poniższy ekran. Kilometry przejechane na kolejowym środku transportu nie będą uwzględniane przy obliczaniu opłaty drogowej.



Tryb transportu można już ustawić poza Szwajcarią. W takim przypadku urządzenie pokładowe automatycznie przełączy się w tryb transportu po przekroczeniu granicy szwajcarskiej. Tryb transportu jest aktywny do momentu dezaktywacji lub do momentu przekroczenia przez OBU granicy szwajcarskiej i opuszczenia Szwajcarii. Ustawienie trybu transportowego pozostaje niezmienione po wyjeździe ze Szwajcarii.

5.2.5 Sprawdzenie aktywnych usług opłat drogowych

Menu główne	
Język	
Liczba osi naczepy	
Aktualny ciężar	
Konfiguracja CHlsv	
Usługi opłat drogowych	Usługi opłat drogowych
Parametry pojazdu	
Usługi dodatkowe	
Nastawienia	
Informacje o OBU	
Biuro obsługi klienta	

ATasf:	aktywowany
BElit:	aktywowany
BEvia:	aktywowany
DEbag:	aktywowany
DEtun:	aktywowany
ESvia:	aktywowany
FRTis:	aktywowany
ITSit:	aktywowany
...	aktywowany

Wyświetlacz OBU pokazuje wszystkie zarezerwowane usługi opłat drogowych. Jeśli OBU nie jest personalizowane dla usługi opłaty drogowej, nazwa usługi opłaty drogowej nie będzie widoczna na liście. W powyższym przykładzie usługa opłat drogowych dla: Danii/Szwecji (DKbri), Bułgarii (BGria), Polski (PLEto), Portugalii (PTvve), Słowacji (SKmyt), Szwajcarii (CHlsv), i Węgier (HUgo) nie jest zamówiona i dlatego są wymienione na liście.

5.2.6 Sprawdzenie parametrów pojazdu

Wszystkie parametry pojazdu można sprawdzić na liście parametrów, jak pokazano poniżej.

Menu główne	
Język	
Liczba osi naczepy	
Aktualny ciężar	
Konfiguracja CHlsv	
Usługi opłat drogowych	
Parametry pojazdu	Parametry pojazdu
Usługi dodatkowe	
Nastawienia	
Informacje o OBU	
Biuro obsługi klienta	

Numer rejestracyjny	OBU1234
Kod kraju	BE
Osie przyczepy	2
Osie ciągnika	3
Klasa emisji spalin	Euro 5
Klasa emisji ATasf	EEV
Klasa CO2	1
Wartość COP	0
Europejska klasa pojazdu	4
Charakterystyka silnika	4-Diesel
Filtr cząstek stałych	Nie
Maksymalna dopuszczalna masa całkowita	25.00
Aktywna masa całkowita ciągnika i przyczepy	≥ 7,5t < 12t
Maksymalna dopuszczalna masa całkowita ciągnika	9.00
Masa własna ciągnika	4.50
Typ przyczepy	Brak przyczepy
Masa przyczepy	0.00

Widoczne tylko gdy aktywowana jest usługa: ATasf, FRTis lub ITSit.

Informacja: W przypadku wartości, które nie są ustawione przez kierowcę tj.: klasa emisji, liczba osi ciągnika lub filtr cząstek stałych, należy pamiętać, że są one wprowadzane przez agenta ZMPD i nie można ich zmieniać za pomocą urządzenia OBU.

Szczegóły filtra cząstek są wyświetlane jako wartość „Tak/Nie”. „Tak” jest wyświetlane, jeśli określony filtr cząstek jest istotny dla opłat. „Nie” jest wyświetlane, jeśli zarejestrowany filtr cząstek stałych nie ma wpływu na obliczanie opłaty.

Wartość CoP oznacza "CO2 w g/km". Jest ona opcjonalnie spersonalizowana dla Austrii i Włoch dla OBU. Atrybut „AT” jest wypełniony wartością "0", jeśli parametr nie został określony przez klienta.

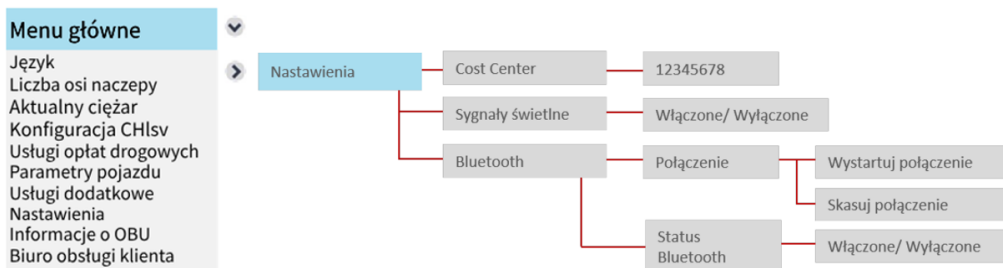
5.2.7 Usługi dodatkowe

Wchodząc do pozycji „Usługi dodatkowe”, wyświetlane są wszystkie aktywowane usługi dodane.

5.2.8 Ustawienia

Pozycja menu „Nastawienia” pozwala użytkownikowi skonfigurować następujące elementy:

- Centrum kosztów,
- Sygnały świetlne (pulsowanie) diody LED,
- Bluetooth.

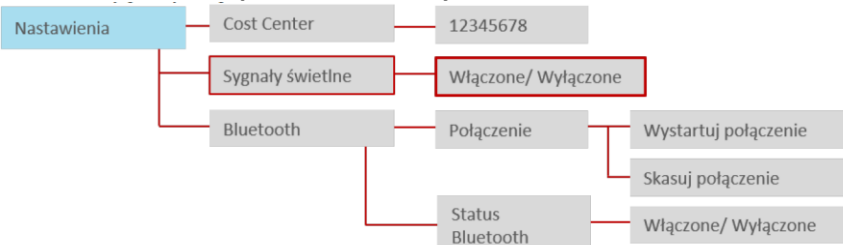


5.2.8.1 Ustawienia centrum kosztów



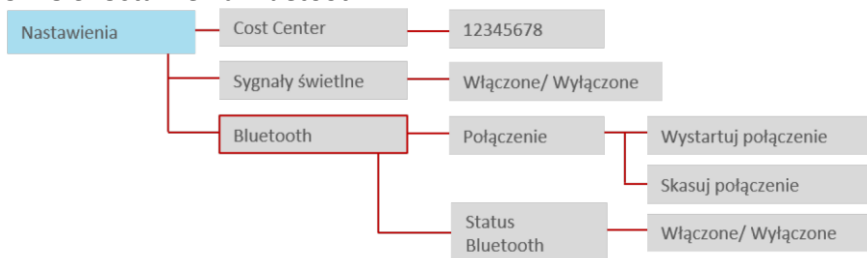
Wejście do centrum kosztów jest opcjonalne. Jeśli chcesz, możesz tutaj wpisać numer centrum kosztów. Użyj następujących znaków (do 8): Znaki A-Z, cyfry 0–9, znaki specjalne (-) minus, (,) przecinek, (.) kropka i spacje. Możesz wybierać postacie za pomocą przycisków w górę, w dół i w prawo. Zapisz swój wpis, przytrzymując przycisk „w prawą”.

5.2.8.2 Ustawienia pulsowania diody LED



W menu znajduje się opcja skonfigurowania migania diody LED. Pulsowanie pojawia się w przypadku czerwonej lub żółtej diody LED. Jest ono domyślnie włączone. Za pomocą menu można przełączyć tryb na „nieaktywny”. Naciśnij przycisk „w prawą” aby zatwierdzić wybór.

5.2.8.3 Ustawienia Bluetooth



Dostęp do pozycji menu Bluetooth oferuje użytkownikowi opcje (1: Parowanie) łączenia/rozłączania z urządzeniem mobilnym (np. smartfon) lub (2: Stan Bluetooth) do zmiany aktualnego stanu modułu Bluetooth (wł./wył.). Naciśnij prawy klawisz, aby wybrać („ok”); naciśnij lewy klawisz, aby wrócić.

Parowanie

Rozpoczęcie procesu parowania Bluetooth wygeneruje nowy PIN Bluetooth, który jest tymczasowo wyświetlany na HMI. Po wprowadzeniu i potwierdzeniu PIN na smartfonie nawiązywane jest połączenie pomiędzy OBU a smartfonem. (Uwaga: proces parowania Bluetooth zakończy się w przypadku braku aktywności). Odwrotność czyli „Usunięcie parowania” usunie wszystkie istniejące parowania (poprzednie połączenia) z modułu Bluetooth OBU.

OBU może ponownie połączyć się ze znanymi urządzeniami - nie jest wtedy konieczne nowe parowanie.

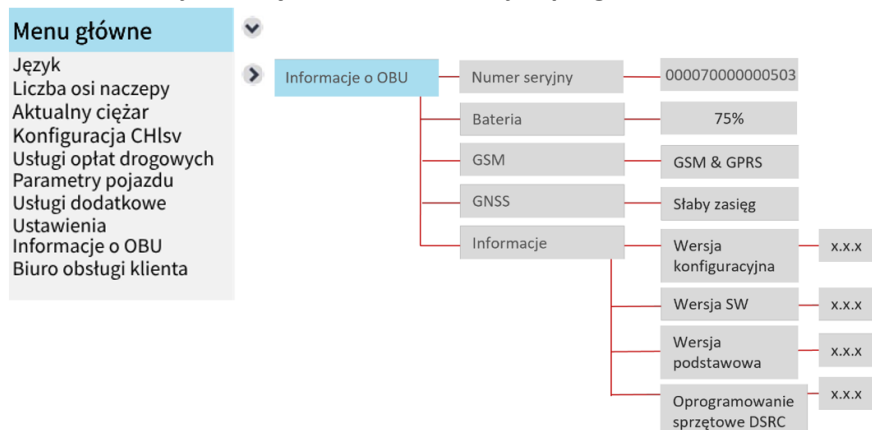
Stan Bluetooth

Użytkownik może aktywować/dezaktywować moduł Bluetooth, aby zezwolić/zabronić wykonania (istniejącego/nowego) połączenia z innym urządzeniem. Moduł Bluetooth jest domyślnie wyłączony.

Aby odsłonić wszystkie funkcje Bluetooth, w sklepie Google Play dostępna jest aplikacja towarzysząca T4E OBU na smartfony z systemem Android:



5.2.9 Informacje o urządzeniu OBU i wersja oprogramowania



5.2.10 Wyświetlanie numeru kontaktowego na infolinię

Proszę zanotować tutaj numer telefonu biura obsługi klienta:

Biuro obsługi klienta > Infolinia 24/7
+48 22 536 18 58


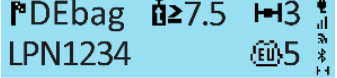

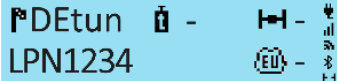
Ta funkcja będzie dostępna w przyszłości. Obecnie nie ma jednego numeru kontaktowego i urządzenie wyświetla w tym miejscu „NA”. Prosimy o kontaktowanie się w przypadku problemów na wyżej wymieniony numer telefonu.


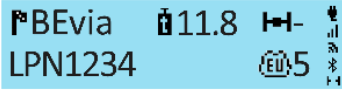





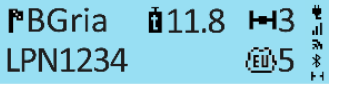




5.3 Zmiana parametrów urządzenia OBU - wymogi operatorów

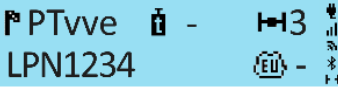

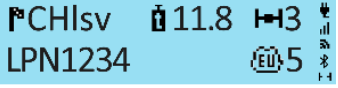



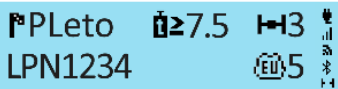
Podmiot pobierający opłaty i systemy opłat drogowych żądają wprowadzania i aktualizacji określonych danych do urządzenia pokładowego, a tym samym do wyświetlania na urządzeniu OBU innych informacji. W zależności od specjalnych przepisów dotyczących obszaru poboru opłat, liczba osi i dopuszczalna masa całkowita muszą być wprowadzone osobno przez kierowcę w odniesieniu do bieżącego zestawu pojazdów. W ramach obowiązku deklaracji własnej kierowca jest odpowiedzialny za poprawność tych informacji.






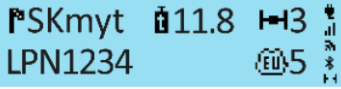
Przed rozpoczęciem jazdy kierowca musi sprawdzić zgodność OBU i pojazdu. Kierowca zawsze musi aktualizować liczbę osi przyczepy na OBU ZMPDbox po podłączeniu lub odłączeniu przyczepy/naczepy.

Poniższa tabela pokazuje, które dane dotyczą poszczególnych obszarów poboru opłat, oraz jakie ekrany startowe OBU pojawią się w zależności od wybranej usługi EETS:

Obszar poboru opłat	Dane wyświetlane na ekranie OBU	Zmienne parametry do ustawienia przez kierowcę.	Wyjaśnienie
<p>Niemcy (DEbag)</p> 		<p>Liczba osi naczepy/przyczepy</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu => Liczba osi naczepy/przyczepy <p>Aktualna dopuszczalna masa całkowita zestawu pojazdów:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu => Aktualna masa zestawu 	<p>Liczba osi: na urządzeniu zawsze jest wyświetlana aktualna, rzeczywista całkowita liczba osi dla zestawu pojazdów (ciągnik + przyczepa - w tym przypadku: „A3”), która może się różnić w zależności od rodzaju przyczepy i dlatego osie przyczepy muszą być określone osobno przez kierowcę za pośrednictwem urządzenia OBU. Liczbę osi przyczepy ustawiamy wchodząc w menu, wybieramy: Menu => Liczba osi przyczepy/naczepy, na przykład „3”.</p> <p>Waga: Nowa, rzeczywista dopuszczalna masa całkowita zestawu musi zostać zaktualizowana od razu po podpięciu przyczepy/naczepy do ciągnika. Wybieramy zakres ciężaru za pomocą menu OBU, np. „≥ 12t - ≤ 18t”, zawsze niższa wartość będzie wyświetlana na ekranie OBU.</p>
<p>Niemieckie tunele: przejście Warnow + Herrentunnel (DEwaT)</p> 		-	Brak konieczności wprowadzania danych przez kierowcę.

<p>Belgia (BEvia)</p> 		-	<p>Nie ma potrzeby wprowadzania dodatkowych parametrów. W Belgii maksymalna dopuszczalna masa brutto zestawu pojazdów jest już zapisana w systemie podczas rejestracji klienta przez agenta ZMPD i jest automatycznie wyświetlana na ekranie urządzenia pokładowego OBU, np. t11,8, co oznacza 11,8 tony.</p>
<p>Belgijski tunel – Liefkenshoek – (BEliT)</p> 		-	<p>Brak konieczności wprowadzania danych przez kierowcę.</p>
<p>Austria (ATasf)</p> 		<p>Liczba osi naczepy/przyczepy</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu => Liczba osi naczepy/przyczepy 	<p>Wyświetlacz OBU pokazuje sumę osi ciągnika + osi przyczepy. Liczba osi naczepy/przyczepy musi zostać zaktualizowana, jeśli przyczepa jest przymocowana do ciągnika.</p>
<p>Bułgaria (BGria)</p> 		<p>Liczba osi naczepy/przyczepy</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu => Liczba osi naczepy/przyczepy 	<p>Wyświetlacz OBU pokazuje sumę osi ciągnika + osi przyczepy. Liczba osi naczepy/przyczepy musi zostać zaktualizowana, jeśli przyczepa jest przymocowana lub odłączona od ciągnika. W przypadku Bułgarii maksymalna dopuszczalna masa całkowita zestawu pojazdów jest wprowadzana do systemu podczas rejestracji pojazdu przez agenta ZMPD i jest automatycznie wyświetlana na ekranie OBU, np. 11,8 t.</p>
<p>Francja (FRtis)</p> 		<p>Liczba osi naczepy/przyczepy</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu => Liczba osi naczepy/przyczepy 	<p>Liczbę osi naczepy/przyczepy: należy zaktualizować po doczepieniu lub odłączeniu przyczepy do ciągnika siodłowego. Liczba osi jest kontrolowana przez przydrożne urządzenia kontrolne należące do podmiotu pobierającego opłaty drogowe.</p>
<p>Hiszpania (ESvia)</p> 		<p>Liczba osi naczepy/przyczepy</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu => Liczba osi naczepy/przyczepy 	<p>Liczbę osi naczepy/przyczepy: należy zaktualizować po doczepieniu lub odłączeniu przyczepy do ciągnika siodłowego. Liczba osi jest kontrolowana przez przydrożne urządzenia kontrolne należące do podmiotu pobierającego opłaty drogowe.</p>

<p>Portugalia (PTvve)</p> 		<p>Liczba osi naczepy/przyczepty</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu => Liczba osi naczepy/przyczepty 	<p>Liczbę osi naczepy/przyczepty: należy zaktualizować po doczepieniu lub odczepieniu przyczepty do ciągnika siodłowego. Liczba osi jest kontrolowana przez przydrożne urządzenia kontrolne należące do podmiotu pobierającego opłaty drogowe.</p>
<p>Węgry (HUgo)</p> 		<p>Liczba osi naczepy/przyczepty</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu => Liczba osi naczepy/przyczepty 	<p>Wyświetlacz OBU pokazuje sumę osi ciągnika + osi przyczepty. Liczba osi naczepy/przyczepty musi zostać zaktualizowana, jeśli przyczepa jest podpięta lub odłączona od pojazdu ciągnącego.</p>
<p>Szwajcaria (CHlsv)</p> 		<p>Liczba osi naczepy/przyczepty</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu => Liczba osi naczepy/przyczepty <p>Aktualna dopuszczalna masa przyczepty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu => Configuration CHlsv => Trailer Weight 	<p>Wyświetlacz OBU pokazuje sumę osi ciągnika + osi przyczepty (tutaj: „3”). Liczba ta zmienia się w zależności od podłączonej przyczepty. Dlatego osie przyczepty muszą być określone oddzielnie przez kierowcę za pośrednictwem urządzenia OBU.</p> <p>Masa przyczepty: Aktualną masę przyczepty brutto należy zaktualizować podczas podłączania przyczepty do pojazdu ciągnącego. Aktualna masa całkowita przyczepty (GTW) to maksymalna dopuszczalna masa aktualnie podłączonej przyczepty. Ekran startowy pokazuje masę całkowitą zestawu.</p>
<p>Włochy (ITsit)</p> 		<p>Liczba osi naczepy/przyczepty</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu => Liczba osi naczepy/przyczepty 	<p>Wyświetlacz OBU pokazuje sumę osi ciągnika + osi przyczepty. Liczba osi naczepy/przyczepty musi zostać zaktualizowana, jeśli przyczepa jest podpięta lub odłączona od pojazdu ciągnącego. We Włoszech znaczenie mają tylko osie mające kontakt z ziemią, a nie całkowita liczba osi przyczepty (np. W przypadku osi unoszonych nie bierze się ich pod uwagę gdy są złożone).</p>
<p>Polska (PLeto)</p> 		<p>Aktualna dopuszczalna masa całkowita zestawu pojazdów:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu => Aktualna masa zestawu 	<p>Masa: Nowa, dopuszczalna masa całkowita zestawu pojazdów musi zostać zaktualizowana podczas podłączania naczepy/przyczepty do ciągnika siodłowego. Aktualna masa całkowita zestawu pojazdów (GTW) to maksymalna dopuszczalna łączna masa ciągnika i aktualnie podłączonej naczepy/przyczepty.</p>

			<p>Przy wyborze zakresu wagowego za pomocą menu OBU, np. $\geq 7,5t$ i $<12t$, dolna wartość będzie wyświetlana na ekranie OBU.</p> <p>Dla usługi PLeto aktualna masa brutto zestawu pojazdów może być ustawiona przez kierowcę przed wjazdem do Polski, ale nie jest to wymagane.</p>
<p>Dania, most Storebælt (DKbri)</p> 		-	Brak konieczności wprowadzania danych przez kierowcę.
<p>Szwecja, most Öresund (DKbri)</p> 		-	Brak konieczności wprowadzania danych przez kierowcę.
<p>Słowacja (SKmyt)</p> 		<p>Liczba osi naczepy/przyczepy</p> <p>➤ Menu => Liczba osi naczepy/przyczepy</p>	<p>Liczbę osi naczepy/przyczepy: należy zaktualizować po doczepieniu lub odczepieniu przyczepy do ciągnika siodłowego. Liczba osi jest kontrolowana przez przydrożne urządzenia kontrolne należące do podmiotu pobierającego opłaty drogowe.</p>

5.4 Dedykowane pasy drogowe do automatycznego poboru opłat

Informacje ogólne

Wjeżdżając na płatną drogę, OBU musi być wpięte do zasilania. W trakcie jazdy po pasie do automatycznego poboru opłat nie można manipulować OBU.

Aby zapewnić optymalną detekcję urządzenia ZMPDbox na pasach opłat:

- Kierowca musi zapewnić, aby 4 metry dzieliło go od samochodu przed nim;
- Kierowca musi stosować się do oznakowania na pasie do automatycznego poboru opłat;
- Kierowca może przejechać przez bramkę wjazdową płatnej drogi tylko wtedy, gdy wskaźnik stanu OBU świeci na zielono.

Jeśli OBU zostanie wykryte pomyślnie, wyda dźwięk, światło na szlabanie zmieni kolor na zielony i bariera się otworzy.










Procedura postępowania w przypadku problemów związanych z użytkowaniem urządzenia OBU














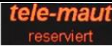






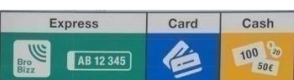
W przypadku wystąpienia awarii przy bramce wjazdowej kierowca musi w ostateczności wziąć bilet przy wjeździe na drogę płatną, a następnie zwrócić go i zapłacić alternatywnym środkiem płatniczym na wyjeździe. Należy pamiętać, że kierowca powinien mieć (a we Francji musi) zawsze alternatywny sposób zapłaty za niego (karta paliwowa, karta kredytowa lub gotówka). Lista akceptowanych metod płatności znajduje się na stronie internetowej każdego z operatorów opłat drogowych, właściwych dla danego kraju.

W razie potrzeby kierowca może nacisnąć przycisk pomocy na kolumnie alarmowej, a następnie postępować zgodnie z instrukcjami personelu poboru opłat.

Jeśli OBU jest uszkodzone, należy skontaktować się z infolinią ZMPD.

Oznakowanie używane w strefach poboru opłat do kierowania pojazdami na odpowiedni pas ruchu:

Francja	Hiszpania	Portugalia	Pasy ruchu dla płatności automatycznych – zalecane zachowanie kierowców
			
  			Jeśli chcesz automatycznie uiszczać opłaty za pośrednictwem urządzenia pokładowego, skorzystaj z pasów z tymi znakami.
			Jeśli chcesz automatycznie uiszczać opłaty za pośrednictwem urządzenia pokładowego, a Twój pojazd jest kategorii 4, skorzystaj z pasów z tymi znakami.

			<p>Jeśli chcesz szybciej przejechać przez bramownicę, skorzystaj z pasów z napisem „Tempo 30”. Zwróć uwagę na minimalną odległość 4 metrów od poprzedzającego pojazdu i przejeżdżaj tylko na zielonym świetle.</p>
			<p>Jeśli chcesz skorzystać z ręcznego poboru opłat lub Twoje urządzenie OBU jest uszkodzone i musisz uiścić opłatę gotówką lub kartą, skorzystaj z pasów oznaczonych tymi znakami.</p>
<p>Włochy</p> 	<p>Belgia</p>  	<p>Niemcy</p>   	<p>Pasy ruchu dla płatności automatycznych – zalecane zachowanie kierowców</p>
		 	<p>Jeśli chcesz automatycznie uiszczać opłaty za pośrednictwem urządzenia pokładowego, skorzystaj z pasów z tymi znakami.</p>
			<p>Jeśli chcesz automatycznie uiszczać opłaty za pośrednictwem urządzenia pokładowego, w którym akceptowana jest płatność gotówką i/lub zatwierdzonymi kartami.</p>
			<p>Jeśli chcesz skorzystać z ręcznego poboru opłat lub Twoje urządzenie OBU jest uszkodzone i musisz uiścić opłatę gotówką lub kartą, skorzystaj z pasów oznaczonych tymi znakami.</p>
<p>Dania</p>  <p>Storebælt</p>	<p>Szwecja</p>  <p>Øresund</p>	<p>Pasy ruchu dla płatności automatycznych – zalecane zachowanie kierowców</p>	
	 <p>Pojazdy wszystkich kategorii.</p>  <p>Autobusy i ciężarówki.</p>	<p>Jeśli chcesz automatycznie pobierać opłaty drogowe za pomocą urządzenia OBU, użyj pasów z jednym z tych dwóch symboli.</p> <p>Zasadniczo zalecany jest pas "Autobusy i ciężarówki".</p>	
		<p>W miarę możliwości należy korzystać z pasów z zielonymi znakami.</p> <p>Klienci posiadający urządzenie OBU powinni korzystać z pasów ZIELONYCH. Możliwe jest</p>	

		również korzystanie z NIEBIESKICH pasów ruchu. W takim przypadku kierowca musi wybrać opcję "Płatność za pomocą OBU" w kiosku samoobsługowym.
--	--	---

5.5 Alternatywne metody płatności

Obszar poboru opłat (operator)	Wyjaśnienie	Link	Alternatywna metoda płatności *N/D – nie dostępne			
			Gotówka	Karta Kredytowa / Paliwowa	Bilet na bramkach	Bilet on-line
AUSTRIA (Asfinag)	Należy zaopatrzyć się w lokalne urządzenie OBU (GO-Box) wydawane przez ASFINAG. Istnieje wiele punktów sprzedaży w pobliżu płatnych dróg przed przekroczeniem granicy z Austrią. W przypadku, gdy pojazd przejechał już kilka kilometrów w sieci dróg płatnych, kierowca może uiścić brakującą opłatę (płatność z mocą wsteczną) w następnym punkcie sprzedaży, gdzie również otrzyma lokalne urządzenie OBU.	Link AT	TAK (na POS)	TAK (na POS)	N/D	N/D
BELGIA (Viapass)	Uzyskaj lokalną jednostkę OBU przedpłaconą wydaną przez krajowego operatora Satellic. Klient może uzyskać urządzenie OBU w jednym ze 120 punktów dystrybucji (Satellomaty) na granicy i w Belgii i może je zwrócić przy wyjeździe z Belgii, aby otrzymać zwrot kaucji. Nie wiąże się to z żadnymi dodatkowymi opłatami.	Link BE	TAK	TAK	N/D	NIE
BELGIA -Tunel Liefkenshoek	Skorzystaj z usług lokalnego usługodawcy, aby dokonać płatności gotówką lub kartą.	Liefkenshoek	TAK	TAK	NIE	NIE
BUŁGARIA (RIA)	Kup bilet drogowy / winietę przez Internet i w punkcie sprzedaży.	Link BG	TAK	TAK (tylko Kredytowe / Debetowe)	TAK	TAK
CZECHY (CzechToll)	Po dokonaniu płatności możliwe są płatności kartą debetową lub paliwową, patrz krajowy dostawca. Tutaj wyświetlane są akceptowane paliwa i karty bankowe.	Link CZ	NIE	TAK	NIE	NIE
NIEMCY (BALM)	Zarezerwuj przejazd za pośrednictwem portalu internetowego niemieckiego krajowego operatora poboru opłat drogowych Toll Collect. Jest to możliwe z 24-godzinnym wyprzedzeniem.	Link DE	NIE	TAK	NIE	TAK
NIEMCY - Tunel Herrentunnel	Skorzystaj z usług lokalnego usługodawcy, aby dokonać płatności gotówką lub kartą.	Herrentunnel	TAK	TAK (tylko Paliwowe)	NIE	NIE
NIEMCY - Tunel Warnowquerung	Skorzystaj z usług lokalnego usługodawcy, aby dokonać płatności gotówką lub kartą.	Warnow crossing	TAK	TAK	NIE	NIE

FRANCJA (ASFA)	Na autostradach należy korzystać z alternatywnego pasa do manualnego poboru opłat. Opłatę można uiścić gotówką lub kartą.		TAK	TAK	TAK	NIE
WĘGRY (NUSZ)	Kup bilet drogowy / winietę przez Internet i w punkcie sprzedaży.	Link HU	TAK (na POS)	TAK	N/D	TAK
WŁOCHY (AISCAT)	Na autostradach należy korzystać z alternatywnego pasa do manualnego poboru opłat. Opłatę można uiścić gotówką lub kartą.		TAK	TAK	TAK	NIE
POLSKA (KAS)	Pobierz aplikację mobilną "e-TOLL PL". Aplikacja przekształci Twoje urządzenie mobilne w urządzenie pokładowe, które może być wykorzystywane do poboru opłat drogowych w Polsce. Należy pamiętać, że aplikacja mobilna musi być sparowana z prywatnym kontem e-TOLL.	Link PL	TAK (na POS)	TAK (na koncie klienta)	NIE	TAK
PORTUGALIA (APCAP)	Na autostradach należy korzystać z alternatywnego pasa do manualnego poboru opłat. Opłatę można uiścić gotówką lub kartą.		TAK	TAK	TAK	NIE
DANIA, SZWECJA – mosty Øresund i Storebælt	Opłatę należy uiścić ręcznie w punkcie poboru opłat. Dotyczy to zarówno mostu Øresund, jak i mostu Storebælt.		TAK (Żółte pasy ruchu)	TAK (Żółte i Niebieskie pasy ruchu)	TAK (Żółte pasy ruchu)	N/D
SŁOWACJA (NDS)	Uzyskaj lokalną jednostkę OBU od Skytoll (dostępne przedpłaty i odroczenia). Rejestracja z góry jest zalecana, ale nie jest konieczna. Urządzenie OBU można odebrać w punkcie sprzedaży.	Link SK	TAK	TAK	NIE	NIE
SZWAJCARIA (BAZG)	Pojazd musi zostać zarejestrowany przez kierowcę w urzędzie celnym przy pierwszym wjeździe do Szwajcarii lub Księstwa Liechtensteinu. Formularz rejestracyjny musi zostać wypełniony na podstawie dokumentów pojazdu. Następnie kierowca otrzymuje kartę identyfikacyjną pojazdu (ID card), która umożliwia prostą i szybką odprawę na granicy. Przy kolejnym wjeździe kierowca musi zarejestrować wjazd przy użyciu karty identyfikacyjnej, podając przebieg i stan naczepy. Możliwe są następujące sposoby płatności: karta paliwowa, płatność gotówką, w tym karty debetowe i kredytowe (np. karta Maestro lub VISA), Uwaga: Za natychmiastowe wydanie pokwitowania zostanie naliczona opłata za obsługę metody płatności w wysokości 10,00 CHF. Wydrukowany paragon należy nosić w pojeździe podczas całej podróży i okazywać podczas kontroli. Przy wyjeździe paragon musi zostać wypełniony ręcznie z podaniem przebiegu wyjazdu i podpisany przez kierowcę.	Link CH	TAK	TAK	TAK	NIE
HISZPANIA (SEOPAN)	Na autostradach należy korzystać z alternatywnego pasa do manualnego poboru opłat. Opłatę można uiścić gotówką lub kartą.		TAK	TAK	N/D	N/D

5.6 Niemcy - wymagania



INFORMACJE NA TEMAT OBSZARU EETS W NIEMCZECH (GERMANY-BAG)

Informacje dotyczące opłat za przejazd ciężarówką w obszarze poboru opłat na terenie Republiki Federalnej Niemiec (DEbag) oraz informacje o zwolnieniu z opłat drogowych znajdują się pod linkiem: https://www.balm.bund.de/EN/Home/home_node.html

Zmienne parametry

W strefie poboru opłat w Niemczech (DEbag) kierowca musi zaktualizować następujące parametry w urządzeniu pokładowym, zgodnie ze stanem faktycznym:

- Liczba osi naczepy/przyczepy,
- Aktualna masa zestawu (całkowita dopuszczalna masa zestawu). To maksymalna dopuszczalna masa całkowita ciągnika i aktualnie podłączonej przyczepy.

Klasa CO2: Klasa emisji CO2 pojazdu ma wartość od 1 do 5 zgodnie z art. 7ga dyrektywy 1999/62/WE podana w dokumentach pojazdu lub obliczona na podstawie określonych parametrów. Jeśli wartość jest nieznana, klasa CO2 jest ustawiana na "1", a kalkulacja ceny jest przeprowadzana w oparciu o najgorszą i najdroższą klasę "1".

Liczba osi: wyświetlana jest aktualna, rzeczywista całkowita liczba osi dla zestawu pojazdów (ciągnik + naczepy/przyczepy), która może się różnić w zależności od rodzaju naczepy/przyczepy i dlatego osie naczepy/przyczepy muszą być określone osobno przez kierowcę za pośrednictwem OBU.

Masa: Nowa, rzeczywista dopuszczalna masa całkowita pojazdu musi zostać zaktualizowany podczas podpinania naczepy/przyczepy do ciągnika. Wybieramy zakres ciężaru za pomocą menu OBU, np. > 7.5t i <12t, zawsze niższa wartość będzie wyświetlana na ekranie OBU.

Przykłady wyświetlanej masy na OBU dla DEbag:

DEbag, waga mniejsza lub równa niż 3,5 tony (≤ 3,5t)	
DEbag, waga większa niż 3,5 tony i mniejsza niż 7,5 tony (> 3,5t)	
DEbag, waga większa lub równa 7,5 tony i mniejsza niż 12,0 tony (≥ 7,5t)	
DEbag, waga większa lub równa 12,0 tony i mniejsza lub równa niż 18,0 tony (≥ 12t)	

DEbag, waga większa niż 18,0 tony (> 18t)	DEbag >18t 3 LPN1234 5	
--	---------------------------	--

5.7 Belgia - wymagania



INFORMACJA NA TEMAT OBSZARU EETS W BELGII (BELGIUM-VIAPASS)

Informacje dotyczące opłat za przejazd pojazdem ciężarowym w belgijskim obszarze poboru opłat (BELGIUM-VIAPASS) znajdują się pod linkiem: www.viapass.be/en/downloads/

Informacja o zwolnieniu z opłat drogowych

Niektóre pojazdy są zwolnione z opłaty drogowej. W tym celu należy wystąpić do odpowiednich służb regionalnych. Szczegóły w linku: www.viapass.be/en/downloads/exemptions-clarified/

Zmienne parametry

W obszarze poboru opłat w Belgii (BEvia) kierowca nie musi zmieniać żadnych parametrów w urządzeniu pokładowym.

Uwaga dotycząca klasyfikacji brakujących parametrów

Jeżeli następujące informacje o parametrach danego pojazdu: „maksymalna dopuszczalna masa całkowita pojazdu” i „klasa emisji Euro” nie są dostępne lub nie są odpowiednio udokumentowane, pojazd klasyfikuje się w następujący sposób:

- Masa pojazdu jako „całkowita masa pojazdu ponad 32 t” i
- Kategoria pojazdu „inna klasa emisji Euro”.

Późniejsze przekazanie dokumentów potwierdzających m.in. klasy emisji pojazdu, nie może być podstawą do rozliczania wstecz już przejechanych kilometrów.

5.8 Bułgaria – wymagania



INFORMACJA NA TEMAT OBSZARU EETS W BUŁGARII (BGRIA)

Opłatom za przejazd w Bułgarii podlegają autostrady i niektóre drogi klasy 1–3, a także niektóre przeprawy mostowe i promowe. Opłaty za przejazd pobierane są za pomocą satelitarnego systemu opłat za przejazd (GNSS) od pojazdów drogowych wykonujących przewóz rzeczy lub pasażerów o dopuszczalnej masie całkowitej przekraczającej 3,5 t.

Informacje dotyczące opłat za przejazd pojazdem ciężarowym w bułgarskim obszarze poboru opłat (BGria) znajdują się pod linkiem: <https://www.bgtoll.bg/en/toll-en>

Kontakt

W przypadku, gdy klient potrzebuje informacji na temat bułgarskiego operatora opłat drogowych, może skontaktować się poprzez:

- e-mail: support@tollpass.bg lub
- Telefon: (call center) +359 884 005 500.

Zmienne parametry

W obszarze poboru opłat w Bułgarii (BGria) kierowca powinien zaktualizować następujące parametry w urządzeniu pokładowym, zgodnie ze stanem faktycznym:

- Liczba osi naczepy/przyczepy.

5.9 Francja – wymagania



INFORMACJA NA TEMAT OBSZARU EETS WE FRANCJI (FRANCE-TIS PL)

Toll Service France obejmuje wszystkie opłaty drogowe we Francji (która jest częścią systemu TIS-PL) i wybrane parkingi dla samochodów ciężarowych.

Informacje dotyczące opłat za przejazd pojazdem ciężarowym w obszarze poboru opłat Francja TIS PL „Télépéage Inter-Sociétés Poids Lourds” (FRtis) znajdują się pod linkiem: www.autoroutes.fr/index.htm?lang=en




Zmienne parametry

W obszarze poboru opłat we Francji (FRtis) kierowca powinien zaktualizować następujące parametry w urządzeniu pokładowym, zgodnie ze stanem faktycznym:

- Liczba osi naczepy/przyczepy.

Urządzenie pokładowe wyświetla również masę całkowitą zestawu (maksymalna dopuszczalna masa całkowita ciągnika i przyczepy razem) oraz klasę emisji, których nie można zmienić na urządzeniu pokładowym.

Różne rodzaje pasów poboru opłat

Należy wjechać na pas oznaczony symbolem   lub symbolami  przy wjeździe lub wyjeździe z autostrady. Jeżeli na danym pasie znajdują się ograniczenia dotyczące wysokości pojazdu, wówczas pas jest przeznaczony wyłącznie dla lekkich pojazdów o wysokości mniejszej niż 2 metry (Kategoria 1, lekki pojazd). Jeżeli pas nie posiada szlabanu oznacza to, że może nim przejechać każdy rodzaj pojazdu.

Istnieją również punkty poboru opłat w tzw. strefie „Tempo 30”, które umożliwiają szybszy przejazd przez bramkę. Pas ten można przejechać z prędkością do 30 km/h, a urządzenie pokładowe zostanie automatycznie rozpoznane, gdy pojazd podjedzie do pasa poboru opłat, pod warunkiem, że urządzenie pokładowe jest prawidłowo zamontowane w pojeździe.

Prawidłowe korzystanie z drogi płatnej

Należy jechać z prędkością pieszego, aby dać możliwość systemowi pomyślnego rozpoznania urządzenia pokładowego (OBU emituje sygnał dźwiękowy). Należy także zachować odległość 4 metrów od pojazdu poprzedzającego. Włączone zielone światło na sygnalizatorze drogowym oznacza udany przejazd. Jeżeli bramka jest już otwarta, można się do niej zbliżyć tylko wtedy, gdy pojawi się zielone światło na sygnalizatorze. Równoległe w tym samym czasie personel autostrady może wydać dyspozycję przejazdu przez tę bramkę.

Prawidłowe korzystanie z pasa Free Flow

Pas Free Flow swobodnego przepływu to stacja bez barier, w której kierowca nie musi się zatrzymywać. Postępuj zgodnie z instrukcjami podanymi przez podmiot pobierający opłatę, aby prawidłowo korzystać z pasa swobodnego przepływu.

5.10 Austria - wymagania



INFORMACJE NA TEMAT SYSTEMU EETS W AUSTRII (AUSTRIA-ASFINAG)

Informacje dotyczące opłat za przejazd pojazdem ciężarowym w obszarze poboru opłat Austria Asfinag (ATasf) znajdują się pod linkiem: www.asfinag.at/toll/go-box-for-hgv-and-bus/european-electronic-toll-service/

Zmienne parametry

W obszarze poboru opłat w Austrii (ATasf) kierowca musi zaktualizować następujące parametry OBU zgodnie ze stanem faktycznym:

- Liczba osi naczepy/przyczepy

Kontrola na drodze






Kierowca ma obowiązek dbać o prawidłową instalację urządzenia pokładowego i obserwuje jego sygnalizację podczas przejazdu pod punktami poboru opłat (bramownicami). W przypadku zakłóceń (znak nieprawidłowego działania podczas przejeżdżania przez punkt poboru opłat) kierowca musi skontaktować się z partnerem serwisowym i niezwłocznie podjąć działania w celu uzupełnienia brakujących transakcji.

Sygnal dźwiękowy

Każda udana transakcja jest odzwierciedlana przez jeden sygnał dźwiękowy urządzenia OBU podczas mijania punktu poboru opłat. Jeśli głośnik nie wyemituje jednego sygnału dźwiękowego, kierowca musi udać się do najbliższego punktu sprzedaży GoMaut w celu uzupełnienia brakujących transakcji lub wykupienia zastępczego urządzenia GoBox.

Zgłoszenie pojazdu

W Austrii kierowca jest zobowiązany do posiadania deklaracji pojazdu podobnej do poniższego wzoru i okazania jej w przypadku kontroli. Deklarację można otrzymać za pośrednictwem swojego partnera serwisowego (ZMPD) lub samodzielnie pobrać z portalu <https://customerportal.toll4europe.eu/vehicles>. Deklaracja pojazdu musi zostać zweryfikowana przez użytkownika przed użyciem urządzenia ZMPDbox.

EETS On Board Unit	
<p>Nur zur Verwendung im österreichischen Mautgebiet Use in the Austrian toll system only!</p>	
<p>Vertragspartner / contract partner: ZMPD - Zrzeszenie Międzynarodowych Przewoźników AL Jana Pawła II 78 PL-00-175 Warszawa Poland</p> 	
<p>FAHRZEUGDEKLARATION VEHICLE DECLARATION</p>	
Ausstellungsdatum Issuing Date	15/12/2023 16:07:54
Kfz-Kennzeichen License Plate	WP
Nationalität Nationality	PL
PAN	608
OBU S/N	000070000
OBU ID	940028000
Antriebsart Engine Characteristics	4 - Diesel
CO ₂ -Klasse mit Gültigkeitsende CO ₂ class with validity end	3 18/07/2029 00:00:00
Emissionsklasse Euro Emission Class	6
Achszahl (Zugfahrzeug) Number of Axles (Tractor)	2
Europäische Fahrzeugklasse European Vehicle Class	5
Service Provider	Toll4Europe GmbH Nymphenburger Str. 3c 80335 München, Germany
<p>Nutzungshinweise Bitte überprüfen Sie vor Fahrtantritt, ob die oben angeführte EETS On Board Unit in dem oben angeführten Kfz ordnungsgemäß montiert wurde. Die Fahrzeugdeklaration ist vom Fahrzeuglenker während der Fahrt mitzuführen. Durch jede Änderung der oben angeführten, registrierten Daten verliert diese Fahrzeugdeklaration ihre Gültigkeit. Änderungen sind umgehend bekanntzugeben. Auskunft zur EETS On Board Unit erteilt Ihr Vertragspartner.</p> <p>Diese Fahrzeugdeklaration ist ausschließlich zur Verwendung mit dem österreichischen Mautsystem der ASFINAG vorgesehen.</p> <p>OBU ID  </p> <p>Advice for usage Before starting your trip, please check if the above mentioned EETS On Board Unit has been mounted properly in the vehicle referred above. The vehicle driver must carry the vehicle declaration on the board during the trip. With any change of the above data this vehicle declaration loses its validity. Any changes have to be reported immediately. Information about your EETS On Board Unit will be delivered by your contract partner only.</p> <p>This vehicle declaration shall only be used in the Austrian toll collection system ASFINAG.</p> <p>PAN  </p>	

Rysunek 16: Deklaracja pojazdu na Austrię

5.11 Hiszpania i Portugalia - wymagania



INFORMACJE NA TEMAT SYSTEMU EETS W HISPANII (ESVIA) I PORTUGALII (PTVVE)

Informacje dotyczące opłat za przejazd ciężarówką w obszarze poboru opłat w Hiszpanii (ESvia) można znaleźć pod linkiem: www.viat.es

Informacje dotyczące opłat za przejazd ciężarówką w obszarze poboru opłat w Portugalii (PTvve) można znaleźć pod linkiem: www.viaverde.pt

Zmienne parametry

W obszarze poboru opłat w Portugalii (PTvve) i Hiszpanii (ESvia) kierowca powinien zaktualizować następujące parametry urządzenia pokładowego, zgodnie ze stanem faktycznym:

- Liczba osi naczepy/przyczepy

Prawidłowe korzystanie z płatnych pasów (Hiszpania)

Jedź w tempie pieszego, aby zapewnić prawidłowe rozpoznanie urządzenia OBU (wyda sygnał dźwiękowy). Zachowaj minimalną odległość 4 metrów od pojazdu przed sobą. Oczekuj na zielone światła, które oznacza akceptację przejazdu. Jeśli podczas zbliżania bariera jest już otwarta, nie przejeżdżaj dopóki nie pojawi się zielone światło. Uważaj na personel autostrady, który może poruszać się po pasie ruchu.

Prawidłowe wykorzystanie pasów opłat (Portugalia)

Pasy Via Verde nie mają barier, a pojazdy mogą jechać z maksymalną prędkością 60 km na godzinę. Zachowaj minimalną odległość 4 metrów od pojazdu przed sobą. Oczekuj na zielone światła, które oznacza akceptację przejazdu. Uważaj na personel autostrady, który może poruszać się po pasie ruchu.

Prawidłowe korzystanie z pasów Free Flow

Występują autostrady które są wyposażone w bramki Free Flow. Kiedy zbliżasz się do tego typu bramownicy, nie musisz zwalniać, przestrzegaj dopuszczalnej prędkości na autostradzie.

5.12 Węgry – wymagania



INFORMACJE NA TEMAT SYSTEMU EETS NA WĘGRZECH (HU-GO)

W elektronicznym systemie opłat drogowych HU-GO na Węgrzech obowiązuje opłata za wszystkie pojazdy ciężarowe i pojazdy ciągnące o dopuszczalnej masie całkowitej przekraczającej 3,5 tony, ciągniki (w tym pojazdy ciągnące z naczepą) i wszystkie kombinacje pojazdów przegubowych składające się z pojazdu silnikowego i holowanej przyczepy lub naczepy. Opłatę należy uiścić na drogach ekspresowych i niektórych drogach głównych. Elektroniczny system HU-GO to satelitarny system poboru opłat (GNSS).

Informacje dotyczące opłat za przejazd pojazdem ciężarowym w obszarze poboru opłat na Węgrzech (Hu-GO) znajdują się pod linkiem: <https://www.hu-go.hu/articles/category/news>

Zmienne parametry

W obszarze poboru opłat na Węgrzech (HUgo) kierowca musi zaktualizować następujące parametry OBU zgodnie ze stanem faktycznym:

- Liczba osi naczepy/przyczepy

Podczas zmiany osi należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

Po zmianie liczby osi na Węgrzech (i tylko na Węgrzech) urządzenie OBU przekazuje zmianę do operatora. Zwykle odpowiedź od operatora nadchodzi po kilku sekundach. Jeśli jednak trwa to dłużej niż 15 sekund (np. z powodu złego połączenia GPRS), OBU zmieni kolor na czerwony i wyświetli komunikat ostrzegawczy „Osie zmienione. Transmisja działa.”. W takim przypadku kierowca musi poczekać, aż OBU zmieni kolor na zielony i zniknie komunikat ostrzegawczy, zanim będzie mógł kontynuować jazdę.

Osie zmienione
Transmisja działa



5.13 Szwajcaria – wymagania



INFORMACJE NA TEMAT SYSTEMU EETS W SZWAJCARII (CHlsv)

Informacje dotyczące opłat za przejazd pojazdem ciężarowym w obszarze poboru opłat w Szwajcarii (CHlsv) znajdują się pod linkiem: <https://www.ezv.admin.ch/ezv/en/home/information-companies/transport--travel-documents--road-taxes/heavy-vehicle-charges--performance-related-and-lump-sum-.html>

- Szwajcarska opłata drogowa (LSVA = leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe = opłata za pojazd ciężarowy zależna od wydajności) jest podatkiem federalnym nakładanym na podstawie **dopuszczalnej masy całkowitej** pojazdu, poziomu **emisji spalin** i przejechanych **kilometrów**.
- ZMPDbox można stosować do uiszczania opłat za pojazdy ciężarowe w zależności od parametrów pojazdów zarejestrowanych w **innych krajach niż w Szwajcarii i Liechtensteinie**.
- Opłata za przejazd jest pobierana w całej sieci dróg publicznych:
 - Szwajcarii,
 - Księstwa Liechtensteinu,
 - niemieckiej enklawy Büsingen,
 - włoskiej enklawy Campione d'Italia,
 - na drodze celnej lotniska Bazylea-Miluza.
- Nie obejmuje tunelu „św. Bernarda”.

W Szwajcarii należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Zaraz po wjeździe do Szwajcarii każdy przejechany kilometr jest liczony i fakturowany. Opłata jest naliczana na wszystkich rodzajach dróg.
- Po przekroczeniu przez OBU bramki wjazdowej w Szwajcarii i potwierdzeniu wjazdu przez bramkę, na ekranie przez 10 sekund wyświetlany jest komunikat „CHlsv entry zakończony sukcesem”. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale 6.3 „Komunikaty wyświetlacza OBU podczas jazdy w Szwajcarii”.

CHlsv entry
zakończony sukcesem



Zmienne parametry

W przypadku usługi opłat drogowych Szwajcarii (CHlsv) kierowca powinien zaktualizować następujące parametry urządzenia pokładowego zgodnie ze stanem faktycznym:

- Masa naczepy/przyczepy,
- Liczba osi naczepy/przyczepy,
- Tryb transportowy (patrz rozdział 5.2).

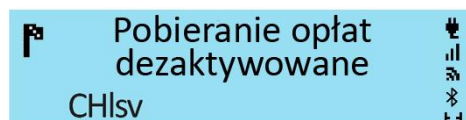
Deklaracja masy naczepy/przyczepy

W zależności od masy i rodzaju zastosowanej przyczepy, deklaracja masy **naczepy/przyczepy** prowadzi do różnych kalkulacji taryfowych. Tak zwana „decydująca waga” jest obliczana w następujący sposób:

- W przypadku ciężarówki z przyczepą:
Masa całkowita ciężarówki (F2 z dowodu pojazdu) plus masa całkowita przyczepy (F2 z dowodu przyczepy) lub
- W przypadku ciągnika siodłowego z naczepą:
Masa własna ciągnika (G) plus masa całkowita naczepy (F2).
- Jeśli kombinacja ciągnika i naczepy przekracza krajowy limit masy (maks. 40 ton), jako waga obowiązująca zostanie przyjęte 40 ton.

Tryb transportowy

Jeśli ciężarówka jedzie w zestawie razem z naczepą/przyczepą, kierowca musi przełączyć OBU na tryb transportowy, aby uniknąć naliczania opłat. Szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale 5.2 *Ustawienia parametrów OBU* „Tryb transportowy (bez udziału kierowcy) dla usługi poboru opłat drogowych Szwajcarii (CHIsv)”.



5.14 Włochy – wymagania



INFORMACJE NA TEMAT SYSTEMU EETS WE WOSZECH (ITsit)

Poniżej obszary poboru opłat we Włoszech (ITsit) które są obsługiwane przez urządzenie ZMPDbox:

Poz.	Koncesjonariusz	Nazwa drogi / sieć dróg
1	AUTOSTRAD PER L'ITALIA S.p.A.	A1, A4, A7, A8-A9, A10, A11, A12, A13, A14, A16, A23, A26, A27, A30
2	SOCIETÀ AUTOSTRADA TIRRENICA p.A.	A12
3	RACCORDO AUTOSTRADALE VALLE D'AOSTA S.p.A.	A5
4	STRADA DEI PARCHI S.p.A.	A24, A25
5	AUTOSTRADA ASTI-CUNEO S.p.A.	A33
6	AUTOSTRAD MERIDIONALI S.p.A.	A3
7	TANGENZIALE DI NAPOLI S.p.A.	A56
8	MILANO SERRAVALLE-MILANO TANGENZIALI S.p.A.	A7, A50, A51, A52, A53, A54
9	AUTOSTRADA TORINO-IVREA-VALLE D'AOSTA S.p.A.	A4, A5, A55
10	AUTOVIE VENETE S.p.A.	A4, A23, A28, A34, A57
11	AUTOSTRADA BRESCIA-VERONA-VICENZA-PADOVA S.p.A.	A4, A31
12	AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.p.A.	A22
13	SOCIETA AUTOSTRADA TORINO ALESSANDRIA PIACENZA S.p.A.	A4
14	SOCIETA AUTOSTRADA TORINO ALESSANDRIA PIACENZA S.p.A.	A21
15	SOCIETA DI PROGETTO AUTOVIA PADANA S.p.A.	A21
16	SOCIETA' AUTOSTRAD VALDOSTANE S.p.A.	A5, Racc. A5-SS27
17	SOCIETA' AUTOSTRADA LIGURE TOSCANA S.p.A.	A12
18	SOCIETA' AUTOSTRADA LIGURE TOSCANA S.p.A.	A15
19	AUTOSTRADA DEI FIORI S.p.A.	A6
20	AUTOSTRADA DEI FIORI S.p.A.	A10
21*	CONSORZIO PER LE AUTOSTRAD SICILIANE	A18, A20
22	SOCIETA' ITALIANA TRAFORO AUTOSTRADALE DEL FREJUS S.p.A.	A32
23	CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE S.p.A.	A4, A57, Raccordo Marco Polo
24	SOCIETA DI PROGETTO BREBEMI S.p.A.	A35
25	AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA S.p.A.	A36, A59, A60
26	TANGENZIALE ESTERNA S.p.A.	A58
27	SUPERSTRADA PEDAGGIO PEDEMONTANA VENETA S.p.A.	(Vicenza – Treviso)

Obszar poboru opłat „ITSit” obejmuje opłaty za przejazd i obszary poboru opłat wymienione w powyższej tabeli z wyjątkiem:

- Tunel Montblanc (Societa'italiana per azioni per il traforo del Monte Bianco),
 - Wielki Tunel św. Bernharda (Societa'italiana traforo Gran San Bernardo S.p.A.),
 - tunel Frejus (Societa' Italiana Traforo Autostradale Del Frejus S.I.T.A.F.),
- *wyżej wymienione obszary poboru opłat należą do koncesjonariuszy numer 21 z ww. tabeli.
- „Consortio per le Autostrade Siciliane” (A18, A20) oraz

Zmienne parametry:

W obszarze poboru opłat we Włoszech (ITSit) kierowca musi zaktualizować następujące parametry OBU zgodnie ze stanem faktycznym:

- Liczba osi **naczepty/przyczepty**

We Włoszech znaczenie mają tylko osie mające kontakt z ziemią, a nie całkowita liczba osi naczepty/przyczepty (np. w przypadku osi unoszonych nie bierze się ich pod uwagę, gdy są złożone).

Ważne informacje dotyczące nieudanej płatności w systemach półzamkniętych - „Mancato Pagamento”:

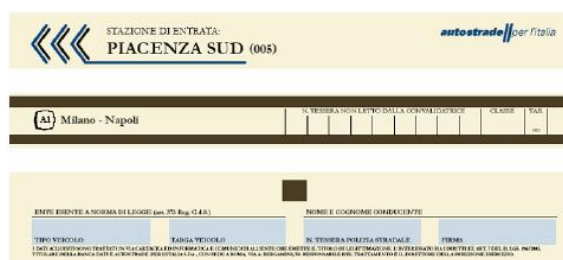
Jeżeli podczas jazdy pasem zarezerwowanym wyłącznie dla usługi opłaty elektronicznej, sygnalizacja świetlna jest czerwona i/lub szlaban nie podnosi się, kierowca musi się zatrzymać i nacisnąć przycisk pomocy na kolumnie alarmowej. W takim przypadku podmiot pobierający opłatę zainicjuje procedurę odzyskiwania środków („Mancato Pagamento”). Za przejazd wszystkimi innymi rodzajami autostrad można dokonać płatności w wyznaczony sposób (gotówką i/lub zatwierdzonymi kartami).

Kierowca otrzymuje „Rapporto di Mancato Pagamento Pedaggio – RMPP” (w języku angielskim: pokwitowanie brakującej opłaty) jeśli - w momencie wyjazdu - nie może użyć urządzenia do uiszczania opłat drogowych (Toll4Europe OBU). W takim przypadku kierowca otrzyma „Mancato Pagamento” z obowiązkiem zapłaty. Powodem takiej sytuacji może być nieudana rejestracja OBU lub użycie niewłaściwego pasa.

W przypadku transakcji ręcznych nie są tworzone żadne dane dotyczące podróży elektronicznych. Obowiązkiem klienta jest opłacenie paragonu w określonych terminach (od 5 do 15 dni). Nieprzestrzeganie tego będzie skutkowało wysokimi karami.



Rysunek 17: Wzór wouchera na zaległą płatność



Rysunek 18: Wzór biletu z bramki autostradowej

5.15 Polska – wymagania



INFORMACJE NA TEMAT SYSTEMU POBORU OPŁAT W POLSCE (PLETO)

Informacje dotyczące opłat za przejazd ciężarówką w obszarze poboru opłat w Polsce (PLEto) można znaleźć pod adresem: <https://etoll.gov.pl/en/heavy-vehicles/>

- System e-TOLL w Polsce dotyczy wszystkich pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 tony.
- System e-TOLL obejmuje państwowe drogi płatne w Polsce o łącznej długości ponad 3 000 km autostrad i dróg ekspresowych.
- Taryfy zależą od klasy emisji EURO, maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej zestawu pojazdów i typu pojazdu (autobus / ciężarówka).

Zmienne parametry:

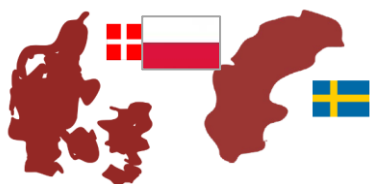
W usłudze poboru opłat Polska (PLEto) kierowca może zaktualizować na OBU następujące parametry według stanu faktycznego (opcjonalnie, do momentu wdrożenia usługi EETS - planowane na wrzesień 2024):

- Aktualna masa całkowita zestawu (GTW) to maksymalna dopuszczalna łączna masa ciągnika i aktualnie podłączonej naczepy/przyczepy.

WAŻNE! Wyjątek dla polskiego systemu poboru opłat drogowych eTOLL (do momentu wdrożenia usługi EETS – planowane na wrzesień 2024). W systemie eTOLL zmiany masy na urządzeniu pokładowym nie mogą być przekazywane do podmiotu pobierającego opłaty. W przypadku pojazdów o maksymalnej masie całkowitej mniejszej niż 12 ton i maksymalnej masie całkowitej zespołu pojazdów wynoszącej 12 ton lub więcej, zawsze będzie ona ustawiona na $\geq 12t$. W konsekwencji taryfa dla zespołów pojazdów powyżej 12 ton będzie zawsze stosowana, nawet jeśli pojazd jedzie bez przyczepy, a masa samego ciągnika wynosi < 12 ton.

W związku z tym dla opłat nie ma znaczenia, co jest ustawione na urządzeniu OBU - nawet masa poniżej 7,5 t spowoduje wzrost opłat zgodnie z początkowymi ustawieniami pojazdu. Jednak T4E zdecydowanie zaleca prawidłowe ustawienie parametrów pojazdu (zgodnie ze stanem pojazdu), ponieważ są one istotne dla innych krajów i w przeciwnym razie mogą być nieprawidłowe podczas przekraczania granic (i ostatecznie mogą prowadzić do mandatów za granicą).

5.16 Dania i Szwecja (mosty Øresund i Storebælt) – wymagania



INFORMACJE NA TEMAT SYSTEMU EETS W SZWAJCARII (CHIsv)

Informacje dotyczące opłat za przejazd ciężarówką w obszarze poboru opłat w Danii - most Storebælt (DKbri) można znaleźć pod adresem: <https://storebaelt.dk/en/>

Informacje dotyczące opłat za przejazd ciężarówką w obszarze poboru opłat w Szwecji - most Øresund (DKbri) (DKbri) można znaleźć pod adresem: <https://www.oresundsbron.com/en/start>

Zmienne parametry:

W przypadku obszaru poboru opłat Storebælt i Øresund (DKbri) kierowca nie musi aktualizować żadnych parametrów na urządzeniu pokładowym.

Kontrola na drodze

Kierowca ma obowiązek dbać o prawidłową instalację urządzenia pokładowego i obserwuje jego sygnalizację podczas przejazdu pod punktami poboru opłat (bramownicami). W przypadku zakłóceń (znak nieprawidłowego działania podczas przejeżdżania przez punkt poboru opłat) kierowca musi skontaktować się z partnerem serwisowym.

Sygnal dźwiękowy

Każda udana transakcja jest odzwierciedlana przez jeden sygnal dźwiękowy urządzenia OBU, gdy szlaban otwiera się na placu poboru opłat.


Deklaracja pojazdu

W Danii i Szwecji kierowca jest zobowiązany do posiadania przy sobie deklaracji pojazdu podobnej do poniższego przykładu. Deklarację tę otrzymuje za pośrednictwem swojego partnera serwisowego. W przypadku, gdy szlaban nie otworzy się automatycznie, należy okazać deklarację pojazdu personelowi punktu poboru opłat w celu identyfikacji.

Deklarację można otrzymać za pośrednictwem swojego partnera serwisowego (ZMPD) lub samodzielnie pobrać z portalu <https://customerportal.toll4europe.eu/vehicles>. Deklaracja pojazdu musi zostać zweryfikowana przez użytkownika przed użyciem urządzenia ZMPDbox.

Nur zur Verwendung an den Mautstellen Storebaelt (DK) und Öresund (SE/DK)!
Use at the toll plazas of Storebaelt (DK) and Öresund (SE/DK) only!

EETS On Board Unit

Vertragspartner / contract partner: ZMPD - Zrzeszenie Międzynarodowych Przewoźników AL Jana Pawła II 78 PL-00-175 Warszawa Poland	
--	---

FAHRZEUGDEKLARATION
VEHICLE DECLARATION

Ausstellungsdatum Issuing Date	03/04/2023 16:00:20
Kfz-Kennzeichen License Plate	WZ
Nationalität Nationality	PL
PAN	6087
OBUS/N	00007000
OBUID	940028000
Antriebsart Engine Characteristics	4 - Diesel
Emissionsklasse Euro Emission Class	6
Achszahl (Zugfahrzeug) Number of Axles (Tractor)	2
Europäische Fahrzeugklasse European Vehicle Class	5
Service Provider	Toll4Europe GmbH Nymphenburger Str. 3c 80335 München Germany

Nutzungshinweise

Bitte überprüfen Sie vor Fahrtantritt, ob die oben angeführte EETS On Board Unit in dem oben angeführten Kfz ordnungsgemäß montiert wurde. Die Fahrzeugdeklaration ist vom Fahrzeuglenker während der Fahrt mitzuführen. Durch jedwede Änderung der oben angeführten, registrierten Daten verliert diese Fahrzeugdeklaration ihre Gültigkeit. Änderungen sind umgehend bekanntzugeben. Auskunft zur EETS On Board Unit erteilt ihr Vertragspartner.

Diese Fahrzeugdeklaration ist ausschließlich zur Verwendung an den Mautstellen Storebaelt (DK) and Öresund (SE/DK) vorgesehen.

OBUID

**Advice for usage**

Before starting your trip, please check if the above mentioned EETS On Board Unit has been mounted properly in the vehicle referred above. The vehicle driver must carry the vehicle declaration on the board during the trip. With any change of the above data this vehicle declaration loses its validity. Any changes have to be reported immediately. Information about your EETS On Board Unit will be delivered by your contract partner only.

This vehicle declaration shall only be used at the toll plazas of Storebaelt (DK) and Öresund (SE/DK).

PAN



Rysunek 19: Deklaracja pojazdu na Szwecję i Danię.

5.17 Słowacja – wymagania



Informacje dotyczące opłat za przejazd ciężarówką w obszarze poboru opłat w Słowacji (SKmyt) można znaleźć pod adresem: <https://www.emyto.sk/en/>

- System poboru opłat na Słowacji ma zastosowanie do wszystkich pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 tony.
- Sieć poboru opłat obejmuje państwowe drogi płatne na Słowacji o łącznej długości ponad 17 700 km.
- Taryfy zależą od klasyfikacji drogi, klasy emisji EURO, maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej zespołu pojazdów, typu pojazdu (autobus/ciężarówka) i liczby osi pojazdu podlegającego opłacie. W przypadku pojazdów z napędem całkowicie elektrycznym obowiązuje taryfa opłat drogowych dla klasy emisji o najniższym limicie emisji.

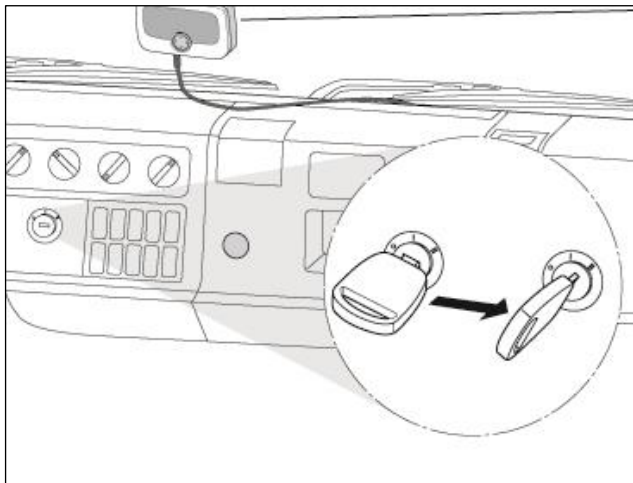
Zmienne parametry:

W usłudze poboru opłat Słowacja (SKmyt) kierowca może zaktualizować na OBU następujące parametry według stanu faktycznego (opcjonalnie):

- Liczba osi naczepy/przyczepy

6. Podróż z urządzeniem pokładowym ZMPDbox

6.1 Uruchomienie urządzenia ZMPDbox



Rysunek 20: Uruchomienie urządzenia ZMPDbox

- Włącz zapłon pojazdu. Urządzenie OBU uruchomi się automatycznie.
- Informacja o włączeniu się urządzenia pojawi się na jego wyświetlaczu. Wskaźnik statusu wskazuje na aktualny status urządzenia.
- Początkowa konfiguracja i aktywacja urządzenia odbywa się automatycznie. Dane pojazdu zapisane w urządzeniu są wcześniej dostarczane do operatora przez partnera serwisowego (ZMPD), zgodnie z danymi ujętymi w dowodzie rejestracyjnym pojazdu.
- Należy się upewnić czy urządzenie ZMPDbox wskazuje odpowiednią usługę EETS w zależności od miejsca lokalizacji.

	Witamy... proszę czekać	
	Oczekiwanie na personalizację	
	Niegotowy	Oczekiwanie na personalizację
	DEbag t ≥7.5 3 ABCDEF12 EU5	

Wykryto usługę EETS, a wyświetlacz pokazuje ekran startowy z odpowiednią usługą EETS zależną od lokalizacji pojazdu (w tym przypadku „DEbag” czyli Niemcy).



Zanim zaczniesz prowadzić:

Sprawdź dane pojazdu: wyświetlony numer rejestracyjny, liczbę osi, klasę emisji spalin. Sprawdź odpowiednie ustawienia dla odpowiedniej usługi EETS (w zależności od lokalizacji pojazdu).

W razie potrzeby zmień ustawienia, patrz rozdział 5.3:

- Liczba osi,
- Maksymalna masa całkowita zestawu.



DEbag t ≥7.5 3
ABCDEF12 EU5

Urządzenie OBU jest gotowe do pracy.
Możesz rozpocząć jazdę.



Wyszukiwanie GPS

W niektórych przypadkach usługa EETS nie jest wykrywana z powodu słabego zasięgu GPS. W tym przypadku należy przejechać autem krótki odcinek drogi, aby osiągnąć lepszy zasięg GPS.



Niegotowy
Wyszukiwanie GPS

Jeśli nie ma odbioru GPS lub występuje błąd odbioru GPS podczas jazdy dłużej niż 30 min, dioda LED zmienia kolor na czerwony.

Aby uzyskać dodatkowe informacje pokazywane na wyświetlaczu proszę przejść do rozdziału 6 "Rozwiązywanie problemów". Jeśli chcecie Państwo zmienić ustawienia w urządzeniu OBU ZMPDbox, np. język, proszę przejść do rozdziału 5.1. Menu urządzenia OBU.

Wskazówka: Jeśli pojazd nie porusza się przez dłużej niż 30 minut urządzenie ZMPDbox przechodzi w fazę uśpienia. Jeśli pojazd ponownie ruszy urządzenie włączy się automatycznie (spójrz poniżej).

6.2 ZMPDbox Tryby pracy urządzenia

Tryb aktywny:

Urządzenie ZMPDbox w trakcie jazdy działa w trybie standardowym. Wszystkie dane są dostępne a OBU jest gotowe do działania. Jeśli urządzenie wykryje ruch pojazdu jest gotowe do pomiaru przejeżdżanych kilometrów. Status jest wyświetlany a kierowca będzie informowany o jego zmianach i zmianach zależnych od danej/aktualnej lokalizacji pojazdu.

Tryb uśpienia:

Elastyczne podłączenie OBU: Jeżeli urządzenie nie wykryje ruchu pojazdu przez 30 minut przełączy się w tryb uśpienia. Jeżeli pojazd zacznie się poruszać urządzenie w ciągu kilku sekund przejdzie automatycznie w tryb aktywny.

Stałe podłączenie OBU: urządzenie przejdzie w tryb uśpienia przy wyłączonym przez dłużej niż 30 minut zapłonie pojazdu. Jeżeli zapłon zostanie włączony urządzenie w ciągu kilku sekund przejdzie automatycznie w tryb aktywny.

Tryb oszczędzania baterii:

Elastyczne podłączenie OBU: Urządzenie ZMPDbox przejdzie w Tryb oszczędzania baterii, gdy kabel zasilający zostanie odłączony od gniazda zapalniczki. Wyświetlacz będzie wygaszony. Urządzenie ZMPDbox będzie nadal gotowe do działania. Zalecamy jednak ostrożność i ładowanie urządzenia przez gniazdo zapalniczki podczas jazdy.

Stałe podłączenie OBU: urządzenie ZMPDbox przejdzie w Tryb oszczędzania baterii po odłączeniu zapłonu pojazdu. Wyświetlacz będzie wygaszony.

Tryb transportu/wyłączony:

OBU jest wysyłany do klienta w trybie transportowym. Aby je aktywować, musi być podłączone do zasilania. Również jeśli OBU nie jest podłączone do źródła zasilania, a poziom naładowania akumulatora spadnie poniżej określonego poziomu, OBU wyłącza się. Również w tym przypadku OBU budzi się dopiero po podłączeniu do zasilania.

6.3 Podróżowanie z urządzeniem ZMPDbox

W zależności od lokalizacji pojazdu urządzenie OBU wskazuje odpowiednie informacje podczas podróży. Odpowiednia rejestracja usług EETS zostanie wykryta w momencie pobrania odpowiednich parametrów dla poszczególnych domen EETS.




Komunikaty OBU wyświetlane podczas jazdy w aktywowanym obszarze EETS.

	DEbag t ≥12 2 ABCDEF12 EU5	Ekran startowy. Poruszasz się z aktywną usługą EETS (tutaj po terenie Niemiec). Możesz jechać po uprzednim sprawdzeniu wprowadzonych danych pojazdu.
	BEvia t 15.8 - ABCDEF12 EU5	Poruszasz się z aktywną usługą EETS (tutaj po terenie Belgii) gdzie parametr pojazdu „liczba osi” nie jest parametrem wpływającym na wysokość opłaty. Możesz kontynuować jazdę.
	ATasf t - 4 ABCDEF12 EU5	Poruszasz się z aktywną usługą EETS (tutaj po terenie Austrii). Głośnik wydaje pojedynczy dźwięk. W niektórych obszarach poboru opłat drogowych sygnał dźwiękowy występuje po przekroczeniu punktu poboru opłat (bramownicy). Sygnał ten jest wymagany przez lokalnego operatora opłat drogowych w danym kraju. Opłata została naliczona. Możesz kontynuować jazdę.
	Wyszukiwanie GPS ...	Brak sygnału GPS. Jeśli przez 30 minut nie zostanie odebrany żaden sygnał GPS, dioda LED zmieni kolor na czerwony.

Komunikaty OBU wyświetlane podczas jazdy poza aktywowanym obszarem EETS.

	Usługa niedostępna. Skorzystaj z usług lokalnego operatora opłat drogowych.	Jedziesz w obszarze usług, dla którego usługa EETS nie jest dostępna lub OBU nie rozpoznaje tego obszaru jako domeny opłat drogowych, a zatem nie pobiera opłat za przejazd. Sprawdź, czy do pobierania opłat za przejazd trzeba użyć innego urządzenia pokładowego/urządzenia do pobierania opłat innego usługodawcy.
	Usługa niewykupiona lub nieaktywna	Komunikat wyświetlany podczas jazdy w znanej, ale nieaktywowanej usłudze EETS: Prowadzisz pojazd w domenie poboru opłat, dla której usługa opłat T4E nie jest włączona przez pracownika ZMPD. Usługa pobierania opłat jest znana urządzeniu OBU, ale nie została aktywowana. Sprawdź, czy ta usługa jest już zamówiona przez Ciebie usługą opłat drogowych, którą można aktywować za pośrednictwem pracownika ZMPD.

Komunikaty OBU wyświetlane podczas jazdy w Szwajcarii.

	CHlsv entry succesful	Komunikat ten jest wyświetlany po przekroczeniu przez pojazd bramki wjazdowej w Szwajcarii i potwierdzeniu tego wjazdu przez bramkę.
	Wjedź w strefę CHlsv (wjechałeś w strefę (CHlsv))	Komunikat jest wyświetlany, gdy pojazd minął bramownicę wjazdową w Szwajcarii, ale wjazd NIE został odnotowany przez bramownicę. W takim przypadku OBU nie pobiera aktywnie opłat i kierowca musi udać się do ręcznego automatu biletowego umiejscowionego przed przejazdem przez granicę szwajcarską.
	CHlsv Modus transportowy (Tryb transportowy)	Pojazd w trybie transportowym (np. pojazd z naczepą / przyczepą). Urządzenie OBU nie pobiera aktywnie opłat. Przebyte kilometry nie są uwzględniane przy naliczaniu opłaty drogowej.

Można uzyskać więcej informacji na temat komunikatów ostrzegawczych lub rozwiązać niektóre problemy z ZMPDbox w rozdziale 7. Rozwiązywanie problemów.

6.4 Przykładowe sytuacje w podróży przez różne domeny EETS



Podczas podróży przez Europę urządzenie OBU ZMPDbox wskazuje, czy usługa EETS jest zarezerwowana dla lokalnego obszaru poboru opłat i określa, w zależności od skonfigurowanych parametrów (osie, waga), kwotę opłaty drogowej do uiszczenia.



Liczba osi oraz dopuszczalna masa całkowita zestawu musi być uaktualniana przez kierowcę w zależności od rodzaju naczepy/przyczepy oraz obszaru, na którym obowiązuje konkretny system opłat drogowych.

Przykłady znajdziecie Państwo poniżej. Podczas podróży istnieje możliwość obserwacji zmian na wyświetlaczu urządzenia ZMPDbox oraz możliwość dokonania zmian w charakterystyce pojazdu.

Przykład 1: Usługi EETS są włączone dla Belgii (Viapass) i dla Niemiec (BAG).
 Parametry pojazdu to: masa brutto między 3,5 t a 7,5 t bez przyczepy.
 Pojazd ma obowiązek uiszczenia opłaty drogowej w Belgii.
 Pojazd nie jest zobowiązany do uiszczenia opłaty za przejazd w Niemczech, ponieważ masa brutto zestawu wynosi poniżej 7,5 tony.

Droga	Informacja na wyświetlaczu	Znaczenie
Jazda po terenie Belgii	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> BEvia t 6.9  - ABCDEF12 EU5 </div>	Wyświetlacz pokazuje aktywne usługi w systemie poboru opłat oraz ustawione parametry pojazdu.





Przykład 2: Usługi EETS są włączone dla Belgii (Viapass) ale **nie** dla obszaru Niemiec (BAG) oraz nie dla Czech.

Parametry pojazdu to: masa brutto między 3,5 t a 7,5 t bez przyczepy.






Pojazd ma obowiązek uiszczenia opłaty drogowej w Belgii.

Usługa EETS dla Niemiec nie jest wykupiona, ale pojazd jest objęty obowiązkiem opłaty.

Usługa EETS dla Czech jest włączona do EETS.

Droga	Informacja na wyświetlaczu	Znaczenie
Jazda po terenie Belgii	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> BEvia t 7.5  - ABCDEF12 EU5 </div>	Wyświetlacz pokazuje aktywne usługi w systemie poboru opłat oraz ustawione parametry pojazdu.
Przekroczenie granicy Niemieckiej	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Usługa niewykupiona lub nieaktywna. </div>	Po wjeździe do Niemiec dioda LED zmienia kolor na żółty, ponieważ usługa EETS DEbag nie została aktywowana (niezarezerwowana). W Niemczech jesteś zobowiązany do uiszczenia opłaty drogowej. Z tego powodu musisz korzystać z rozwiązań krajowego operatora.
Przekroczenie granicy Czeskiej	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Usługa niedostępna Prosimy skorzystać z.. </div> <p>(Prosimy skorzystać z usług lokalnego operatora opłat drogowych)</p>	Jeździsz po obszarze, który nie jest dostępny do aktywacji/nie jest obsługiwany przez ZMPDbox, więc opłaty drogowe nie będą pobierane. Sprawdź, czy musisz użyć innego urządzenia pokładowego/skorzystać z lokalnej usługi w celu uiszczenia opłat drogowych w tej lokalizacji.

7. Rozwiązywanie problemów

Wskaźnik statusu	Informacja na wyświetlaczu	Możliwy błąd	Rozwiązanie problemu
	Niegotowy	Urządzenie ZMPDbox nie zostało w pełni spersonalizowane lub nie wszystkie informacje są dostępne po dokonanej zdalnej aktualizacji urządzenia OBU.	Odczekaj chwilę. Urządzenie ZMPDbox automatycznie dokona samo-sprawdzenia i rozpocznie proces uruchamiania. Jeżeli OBU nie uruchomi się proszę skontaktuj się z Działem Obsługi Klienta.
	FRTis zablokowany Skontaktuj się z Działem Obsługi Klienta	Urządzenie ZMPDbox zostało zablokowane dla usługi FRTis (francuskie opłaty drogowe).	Nie możesz prowadzić z czerwoną diodą, skontaktuj się z Działem Obsługi Klienta.
Wyświetlacz stanu pozostaje niezmieniony	Niedozwolone podczas	Ostrzeżenie dotyczące obsługi menu podczas jazdy, np. z powodu próby zmiany parametru.	Nie możesz prowadzić z czerwoną diodą, skontaktuj się z Działem Obsługi Klienta.
	Skontaktuj się z Działem Obsługi Klienta	Urządzenie ZMPDbox sugeruje kontakt z Działem Obsługi Klienta po podróży.	Proszę skontaktować się z obsługą klienta natychmiast po podróży.
	Szukam GPS...	W zależności od lokalizacji sygnał GPS może być słaby, np. w tunelu.	Kontynuuj jazdę przez kilka minut, np. po wyjściu z tunelu sygnał GPS będzie ponownie dostępny. Jeśli odbiór GPS na drodze płatnej nie poprawi się, zaprzestań dalszej jazdy jak najszybciej. Po 30 minutach dioda LED zmieni kolor na czerwony. Skontaktuj się wtedy z obsługą klienta.
	Niegotowy Wyszukiwanie GPS	Jeśli nie ma odbioru GPS, a błąd odbioru GPS podczas jazdy trwa dłużej niż 30 minut, dioda LED zmienia kolor na czerwony.	Zaniechaj poruszania się płatną drogą i skontaktuj się z Działem Obsługi Klienta.

	<p>Niegotowy E04: Wersja nieaktualna</p>	<p>Może się to zdarzyć, jeśli przez długi czas nie korzystałeś z OBU ZMPDbox. Ten komunikat informuje, że status wersji oprogramowania T4E OBU wygaś i należy go zaktualizować.</p>	<p>Zatrzymaj pojazd. ZMPDbox będzie wymagał aktualizacji wersji podczas uruchamiania. Poczekaj chwilę. Jeśli nie możesz dłużej czekać lub jeśli czekasz zbyt długo, skontaktuj się z obsługą klienta i postępuj zgodnie z podanymi instrukcjami.</p>
	<p>Usługa nie została zarezerwowana ani aktywowana.</p>	<p>Jeździsz w obszarze usługi poboru opłat obsługiwanej przez urządzenie ZMPDbox ale nie jest ona włączona do zakresu Twoich usług.</p>	<p>Kontynuuj swoją podróż. Sprawdź jednak, czy możesz uiścić opłatę za przejazd przez innego dostawcę lub skontaktuj się z obsługą klienta, aby zamówić usługę EETS dla tego obszaru.</p>
	<p>Usługa niedostępna Skorzystaj z usług lokalnego operatora opłat drogowych</p>	<p>Jeździsz w nieznanym obszarze bez żadnych usług EETS obsługiwanych przez ZMPDbox.</p>	<p>Kontynuuj swoją podróż. Sprawdź jednak, czy w nowym obszarze istnieje obowiązek pobierania opłat za przejazd i czy musisz uiścić opłatę za przejazd przez innego dostawcę. W razie wątpliwości skontaktuj się z obsługą klienta, aby uzyskać dalsze instrukcje.</p>
	<p>Obsługa Klienta Usługa niedostępna</p>	<p>Funkcja pokazywania numeru telefonu Działu Obsługi Klienta jest obecnie niedostępna. W menu <i>Obsługa klienta</i> zawsze wyświetla się NIEZNANE.</p>	<p>Znajdź numer telefonu Działem Obsługi Klienta na stronie internetowej partnera serwisowego. Zanotuj numer telefonu Działem Obsługi Klienta na stronie 2. Kontynuuj swoją podróż.</p>
	<p>OBU uszkodzone!</p>	<p>Może to być problem z urządzeniem OBU.</p>	<p>Zjedź z płatnej drogi i skontaktuj się z Działem Obsługi Klienta .</p>

8. Aplikacja na telefon

Operator oferuje bezpłatną aplikację Toll4Europe jako dodatkową usługę do naszego urządzenia pokładowego. Oznacza to, że kierowcy zawsze mają wgląd we wszystkie ważne informacje na swoim smartfonie - status punktu poboru opłat, zarezerwowane usługi poboru opłat i zapisane dane pojazdu. W tym celu należy połączyć urządzenie z telefonem zgodnie z instrukcją w rozdziale: „5.2.8.3 Ustawienia Bluetooth”.

Pobieranie aplikacji

W sklepie Google Play dostępna jest aplikacja towarzysząca T4E OBU na smartfony. Wystarczy zeskanować poniższy kod QR lub wpisać w sklepie Google Play „Toll4Europe”.



Google Play

Toll4Europe

Toll4Europe GmbH

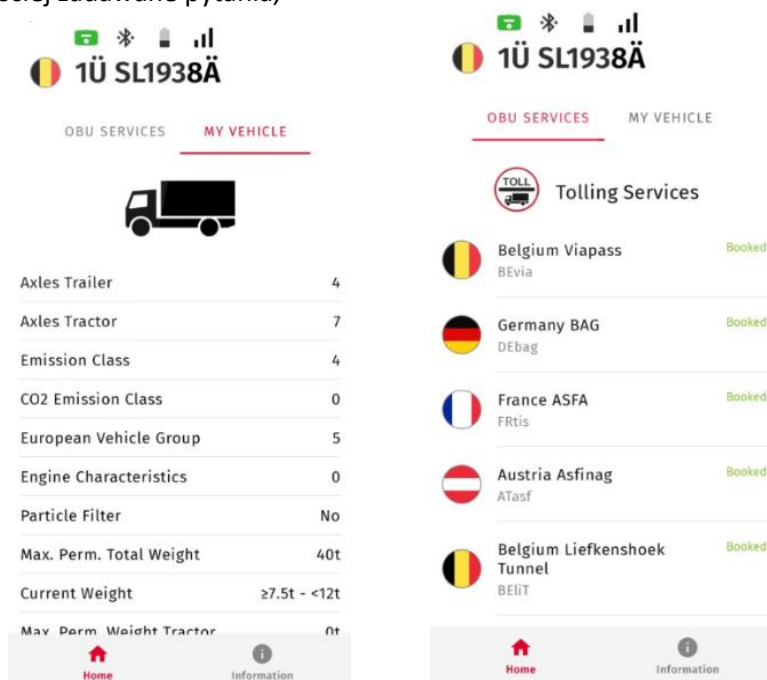
1 tys.+
Pobrane

E
Dla wszystkich



Funkcjonalności aplikacji:

- po przekroczeniu granicy danego kraju aplikacja przypomina kierowcy o niezbędnych ustawieniach w tachografie oraz sposobie poboru opłat drogowych,
- krótkie komunikaty informacyjne zawierające podsumowanie najważniejszych informacji o danym obszarze poboru opłat, takich jak niezbędne parametry, które należy ustawić.
- podgląd do aktualnego statusu OBU,
- podgląd do zapisanych ustawień urządzenia pokładowego,
- podgląd do wprowadzonych danych pojazdu,
- podgląd do zamówionych (aktywnych) usługi opłat drogowych,
- dostępne od ręki dodatkowe informacje o opłatach drogowych,
- instrukcja obsługi urządzenia,
- filmy instruktażowe z instalacji OBU,
- odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania,



Rysunek 21: Przykładowe zrzuty ekranu z aplikacji Toll4Europe.

Dane techniczne

Temperatura działania	od - 40 °C do +85 °C (również temperatura przechowywania)
Zasilanie	Praca w zakresie napięcia 8–32 V DC
Bezpiecznik (zewnętrzny)	1A (we wtyczce do zapalniczki) 2A (sprawdź przed podłączeniem do instalacji auta)
Dodatkowa bateria Akumulator	Bateria guzikowa, napięcie nominalne = 3.0 V Li-Ion o napięciu znamionowym 3,6 V, pojemności znamionowej 1600 mAh. Czas ładowania: 4 h przy 3,0 V do 4,05 V
Pobór energii	Tryb uśpienia”: 25 mW typ. Tryb standardowy: 450 mW typ.
Obsługiwane technologie	GNSS: GPS, GLONASS, Galileo 12-kanalowy odbiornik GPS o wysokiej czułości z anteną wewnętrzną GSM: Czterozakresowy moduł GSM z obsługą GPRS (multi-slot class 10) DSRC: Interfejs DSRC zgodny z CEN / TC 278
Wymiary	145 × 93 × 36 mm
Waga	400 g
Stopień ochrony	IP42 zgodnie z IEC 60529

Deklaracja zgodności



Urządzenie ZMPDbox jest zgodne z europejską dyrektywą 2014/53/EU (RED) i 2011/65/EU (RoHS).



10R – 04 0012

OBU spełnia wymogi ECE nr 10.5 - Kompatybilności elektromagnetycznej.