

Transmitter – Konfigurator HST

Numer dokumentu: 00013
Typ dokumentu Zewnętrzny
Wersja: 1.01 PL, 05/09/2022
Autor/Edytor Piotr Stańczykowski

Spis treści

1.	Wersje dokumentu.....	4
2.	Wprowadzenie.....	5
2.1.	Korzystanie z instrukcji	5
3.	Instalacja programu	5
4.1.	Aktualizacja programu	6
4.2.	Aktualizacja bazy danych pojazdów	6
4.3.	Wersja programu	7
5.	Okno programu	8
5.1.	Pasek tytułu.....	8
5.2.	Pasek menu	8
5.3.	Pasek narzędzi	9
5.4.	Zakładka konfiguracji.....	9
5.5.	Obszar roboczy konfiguracji	9
5.6.	Zakładka status	9
5.7.	Obszar roboczy statusu	9
5.8.	Pasek statusu HST	9
5.9.	Zmiana widoku obszaru roboczego	10
6.	Podłączenie do urządzenia	11
6.1.	Połącz poprzez USB	11
6.2.	Połącz poprzez TPC.....	11
6.3.	Lokalne połączenie BT	12
6.4.	Hasło dostępu	12
6.5.	Nawiązanie połączenia	12
6.6.	Pomiń odczyt danych przy podłączeniu	13
7.	Urządzenie - zapis/odczyt danych.....	14
7.1.	Odczyt z urządzenia.....	14
7.2.	Zapis do urządzenia	14
8.	Plik - zapis/odczyt danych.....	15
8.1.	Nowa konfiguracja	15
8.2.	Odczyt z pliku.....	15
8.3.	Import z pliku	16
8.4.	Zapis do pliku	16
9.	Obszar roboczy konfiguracji	17
9.1.	Zakładka „Ogólne”	18
9.2.	Zakładka „GSM”	21
9.3.	Zakładka „Server”	22
9.4.	Zakładka „GPS”	24
9.5.	Zakładka „Wejścia”	27
9.6.	Zakładka „Źródła”	29
9.7.	Zakładka „Wyjścia”	33
9.8.	Zakładka „Paliwo”	36
9.9.	Zakładka „CAN”	38
9.10.	Zakładka „Autoryzacja”	39
9.11.	Zakładka „RS485”	41
9.12.	Zakładka „Akcelerometr”	42
9.13.	Zakładka „Profile”	42
9.14.	Zakładka „Roming”	45
9.15.	Zakładka „Rekordy”	46
9.16.	Zakładka „BlueTooth”	47

9.17.	Zakładka „Automatyka”	48
9.18.	Zakładka „Dostęp”	48
10.	Obszar roboczy statusu.....	51
10.1.	Zakładka podsumowanie	52
11.	Kalibracja akcelerometru	54
12.	Wykonaj zdalny rozkaz	55
13.	Wymiana firmware urządzenia	56
13.1.	Aktualizacja firmware urządzenia	56
13.2.	Kontynuacja aktualizacji firmware urządzenia.....	56
13.3.	Instalacja zapasowego firmware	57
13.4.	Pomiń weryfikację ładowanego firmware	57
14.	Reset urządzenia.....	58
15.	Licencja	59
15.1.	Generowanie klucza licencji	59
15.2.	Generowanie klucza licencji	59
15.3.	Sprawdzanie licencji	59
Dodatek A Wewnętrzne diody LED		60
Bootloader		61
Wymiana firmware.....		61
Dodatek B Słownik pojęć i akronimów		62

1. Wersje dokumentu

Instrukcja zawiera opis najnowszej wersji programu oraz urządzenia, a zawarte w niej informacje mogą nieznacznie odbiegać od opisów starszych wersji programów i urządzeń. Wprowadzane zmiany w urządzeniach mają na celu poprawę własności użytkowych urządzenia. Zmiany wiążą się również z nowymi rozwiązaniami stosowanymi przez producentów samochodów oraz w sieciach GSM.

Lp.	Wersja	Data	Opis
1	1.00	10/08/2022	Pierwsza wersja dokumentu.
2	1.01	05/09/2022	Aktualizacja screenshotów

2. Wprowadzenie

Dokument zawiera opis programu HST przeznaczonego do konfiguracji, testów i uruchomienia Transmitterów GSM/GPS firmy Horta-Signal z rodziny Barracuda, Shark oraz Mini. Program może zostać zainstalowany na komputerze z systemem operacyjnym Windows 7, 8, 10 oraz 11 w wersji 64-bitowej.

W dokumencie został opisany sposób posługiwania się programem oraz wszystkie dostępne parametry konfigurowalne w poszczególnych modelach Transmitterów. Omówione jest także sprawdzanie statusu zainstalowanego urządzenia i diagnoza ewentualnych problemów.

W dodatku zostały opisane przykłady konfiguracji i nietypowych rozwiązań.

2.1. Korzystanie z instrukcji

Instrukcja zakłada, że użytkownik posiada podstawowe umiejętności obsługi komputera oraz jest zaznajomiony systemem Windows. Poniżej lista ważnych informacji odnośnie korzystania z niniejszego dokumentu. Zaznajomienie, z którymi ułatwia posługiwanie się instrukcją.

- screenshoty i opis pokazują funkcje najbardziej rozbudowanego Transmittera „Barracuda”,
- informacje, na które należy zwrócić szczególną uwagę podane zostały na szarym tle z nagłówkiem „**UWAGA!!!**”,
- wejścia fizyczne 1-4 są identyczne, w zestawieniach i tabelach pokazane są jako litera „n”,
- słowo „systemowy” występujące w dokumencie oznacza sygnał, który może być wybierany z pośród kilku źródeł jak stacyjka czy silnik; wybrany sygnał jest używany przez urządzenie i nosi nazwę „systemowy”

3. Instalacja programu

Program HST wymaga około 110MB wolnej przestrzeni na dysku. Może być zainstalowany przy pomocy dostarczonego pakietu instalacyjnego, który poprowadzi automatycznie użytkownika przez proces instalacji – w najprostszej opcji należy zatwierdzać wszystkie zapytania jakie przedstawia instalator.

Zainstalowany już wcześniej program może również zostać przegrany na inny komputer lub zostać uruchomiony na dowolnym komputerze z przenośnego pen'a lub dysku – wszystkie pliki potrzebne do pracy programu HST znajdują się w głównym i podrzędnych katalogach programu. Samo przegrywanie zajmuje jednak dużo czasu ponieważ katalog zawiera około 1000 plików. Sposób ten polecany jest tylko jako awaryjny ponieważ w takim przypadku nie będzie działał automatyczny upgrade programu a po przegraniu nie będzie bazy danych pojazdów – musi zostać przez program pobrana z serwera producenta lub dodana ręcznie.

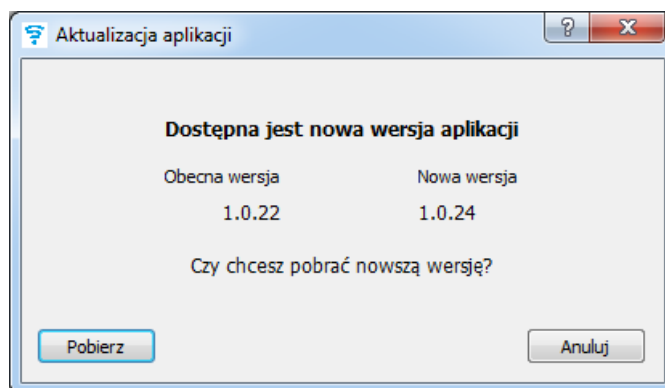
Program domyślnie instaluje się na dysku C w katalogu C:\Program Files\HortaSignal\HST Można go uruchomić z Menu Start (Wszystkie Programy -> HST). Plikiem wykonywalnym jest HST.exe

UWAGA!!!

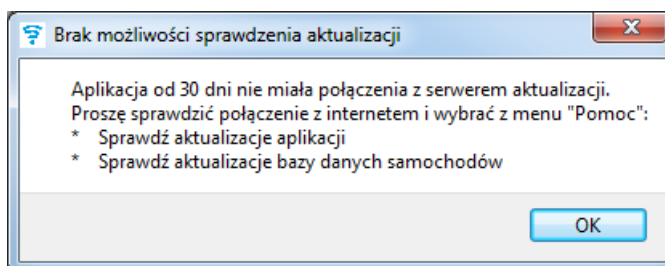
- Nie ma możliwości instalacji i uruchomienia programu na systemie operacyjnym Windows w wersji 32-bit.

4.1. Aktualizacja programu

Program HST podczas uruchamiania oraz cyklicznie podczas pracy sprawdza dostępność nowej wersji. Po znalezieniu nowej wersji programu użytkownik jest informowany o tym fakcie stosowanym komunikatem wraz z pytaniem o dokonanie aktualizacji. Po zatwierdzeniu aktualizacji przez użytkownika nowa wersja jest pobierana z serwera producenta. Po pobraniu całego zestawu instalacyjnego rozpocznie się aktualizacja oprogramowania identyczna jak proces pierwszej instalacji.



W przypadku, gdy od ostatniego sprawdzenia dostępności nowej wersji minęło więcej niż 30 dni użytkownik jest informowany o tym fakcie stosowanym komunikatem. Sytuacja taka może mieć miejsce gdy komputer nie jest podłączony do internetu podczas działania programu HST.



Dostępność nowej wersji HST można także sprawdzić w dowolnym momencie ręcznie. W menu „Pomoc” na pasku menu dostępna jest funkcja „Sprawdź aktualizację aplikacji”. Po wywołaniu funkcji HST łączy się z serwerem producenta i sprawdza dostępną wersję programu.

Jeśli jest nowa wersja informuje o tym stosownym komunikatem z możliwością natychmiastowego pobrania. Jeśli nie ma nowej wersji to również zostaje wyświetlony stosowany komunikat.

4.2. Aktualizacja bazy danych pojazdów

Program HST zawiera wbudowaną bazę pojazdów z konfiguracjami magistral cyfrowych: CAN, J1708, LIN. Aby zapewnić jak najbardziej aktualną listę pojazdów gdy producenci samochodów wprowadzają często nowe modele program HST umożliwia niezależną aktualizację bazy danych pojazdów.

Program podczas uruchamiania oraz cyklicznie podczas pracy sprawdza dostępność nowej bazy pojazdów. Po znalezieniu nowego pliku bazy użytkownik jest informowany o tym fakcie stosowanym komunikatem wraz z pytaniem o dokonanie aktualizacji. Po zatwierdzeniu aktualizacji przez użytkownika nowa wersja jest pobierana z serwera producenta. Po pobraniu pliku jest on integrowany z programem.

W przypadku, gdy od ostatniego sprawdzenia dostępności bazy pojazdów minęło więcej niż 30 dni użytkownik jest informowany o tym fakcie stosowanym komunikatem. Sytuacja taka może mieć miejsce gdy komputer nie jest podłączony do internetu podczas działania programu HST.

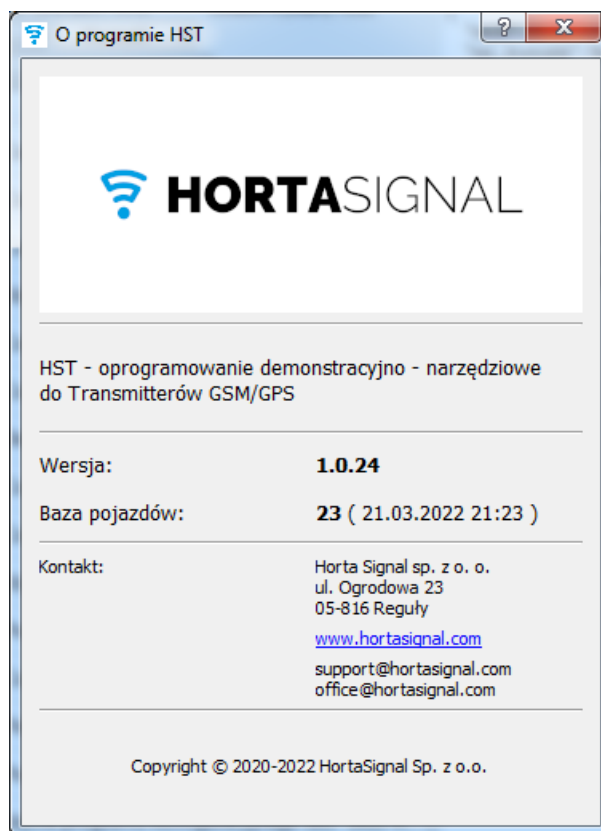
Dostępność nowej wersji bazy danych można także sprawdzić w dowolnym momencie ręcznie. W menu „Pomoc” na pasku menu dostępna jest funkcja „Sprawdź aktualizację bazy danych samochodów”. Po wywołaniu funkcji HST łączy się z serwerem producenta i sprawdza dostępną wersję bazy danych.

Jeśli jest nowa wersja informuje o tym stosownym komunikatem z możliwością natychmiastowego pobrania. Jeśli nie ma nowej wersji to też zostaje wyświetlony stosowany komunikat.

Nową bazę danych pojazdów można także przegrać do programu po otrzymaniu jej na penie lub mailem. W tym celu z menu „Pomoc” należy wybrać funkcję „Kopiuj bazę danych samochodów”. Po jej wywołaniu pokaże się typowe okienko otwierania pliku. Należy wskazać plik bazy pojazdów (cars.db) a zostanie on przez program HST umieszczony w odpowiednim miejscu na dysku komputera.

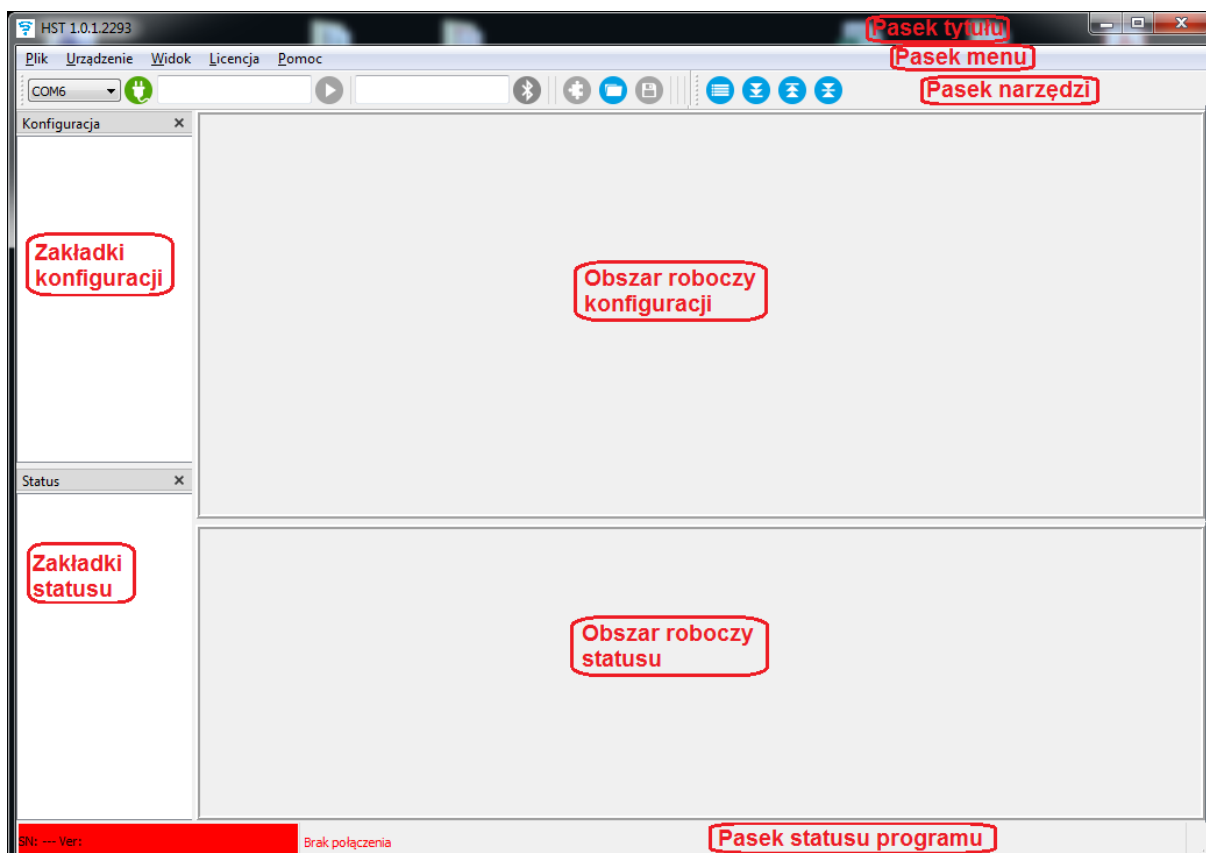
4.3. Wersja programu

Wersję programu można sprawdzić z menu „Pomoc” wywołując funkcję „O programie”. Pojawi się okienko jak poniżej z informacjami o programie i producencie systemu. Oprócz samej wersji programu HST można w tym miejscu sprawdzić wersję bazy danych pojazdów.



5. Okno programu

Główne okno programu po uruchomieniu wygląda jak na poniższym screenshocie. Można w nim wyróżnić następujące elementy opisane w ramkach:



5.1. Pasek tytułu

Pasek z nazwą i wersją programu HST oraz typ urządzenia. Typ urządzenia pojawia się po podłączeniu urządzenia lub załadowaniu pliku konfiguracji z dysku. Dostępne nazwy urządzeń:

- **Barracuda** - najbardziej złożone urządzenie z wieloma magistralami cyfrowymi i wewnętrznym modulem BlueTooth,
- **Shark** - urządzenie z magistralami CAN i LIN oraz wewnętrznymi antenami GSM, GPS,
- **Mini** - najprostsze urządzenie z ograniczoną ilością wejść i wyjść.

5.2. Pasek menu

Pasek z rozwijanymi menu ze wszystkimi dostępnymi funkcjami programu. Ilość dostępnych i aktywnych funkcji w poszczególnym menu zależy od posiadanej licencji i podłączonego modelu urządzenia lub załadowanego pliku z dysku. Dostępne menu:

- **Plik**
Zawiera funkcje do obsługi plików oraz nawiązania połączenia z urządzeniem.
- **Urządzenie**
Zawiera funkcje do komunikacji z urządzeniem, obsługi wymiany firmware oraz BlueTootha.
- **Widok**
Przełączanie widoków programu HST
- **Licencja**

Obsługa licencji rozszerzających funkcjonalność programu. Szerszy opis znajduje się w punkcie 15



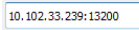





➤ **Pomoc**

Informacja o wersji programu HST oraz upgrade programu.

5.3. Pasek narzędzi

Pasek przycisków z najczęściej używanymi funkcjami. Aktualnie nieaktywne przyciski są w kolorze szarym. Po najechaniu kursorem myszy na każdy z elementów tego paska pojawia się podpowiedź w postaci „dymka”. Pasek może być personalizowany.

Dostępne na pasku narzędzi są:

- Wybór portu oraz przycisk nawiązania połączenia przez USB  
Szczegółowy opis w punkcie 6.1
- Adres IP i port oraz przycisk nawiązania zdalnego połączenia  
Szczegółowy opis w punkcie 6.2
- Urządzenie Bluetooth oraz przycisk nawiązania połączenia przez BT.
Szczegółowo opisany w punkcie 6.3
- Przycisk RESET  Szczegółowy opis w punkcie 14
- Przyciski obsługi pliku . Szczegółowy opis w punkcie 8
- Przyciski obsługi urządzenia . Szczegółowy opis w punkcie 7
- Przyciski widoku obszarów . Szczegółowy opis w punkcie 5.9

5.4. Zakładka konfiguracji

Okienko z listą dostępnych zakładek konfiguracji. Lista zależna jest od typu podłączonego urządzenia lub załadowanego pliku oraz posiadanej licencji.

5.5. Obszar roboczy konfiguracji

Obszar zmienny, zależny od wybranej zakładki konfiguracji. Wyświetla wszystkie pola do konfiguracji w obrębie wybranej zakładki. W tym obszarze wpisuje się lub wybiera parametry konfiguracji urządzenia.

Obszar został szczegółowo opisany w punkcie 7

5.6. Zakładka status

Okienko z listą dostępnych zakładek statusu. Lista zależna jest od typu podłączonego urządzenia lub załadowanego pliku oraz posiadanej licencji.

5.7. Obszar roboczy statusu

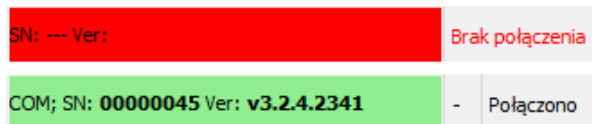
Obszar zmienny, zależny od wybranej zakładki statusu urządzenia. Wyświetla stan aktualnie wybranego zestawu danych. W tym obszarze nie ma pól do edycji, służy on jedynie do obserwacji działania podłączonego urządzenia.

Obszar został szczegółowo opisany w punkcie 10

5.8. Pasek statusu HST

Pasek pokazujący status bieżącej lub ostatnio zakończonej czynności programu HST. Po lewej stronie, na kolorowym tle wskazywany jest status połączenia z urządzeniem (połączenie lokalne lub zdalne) oraz jego numer seryjny i wersja firmware:

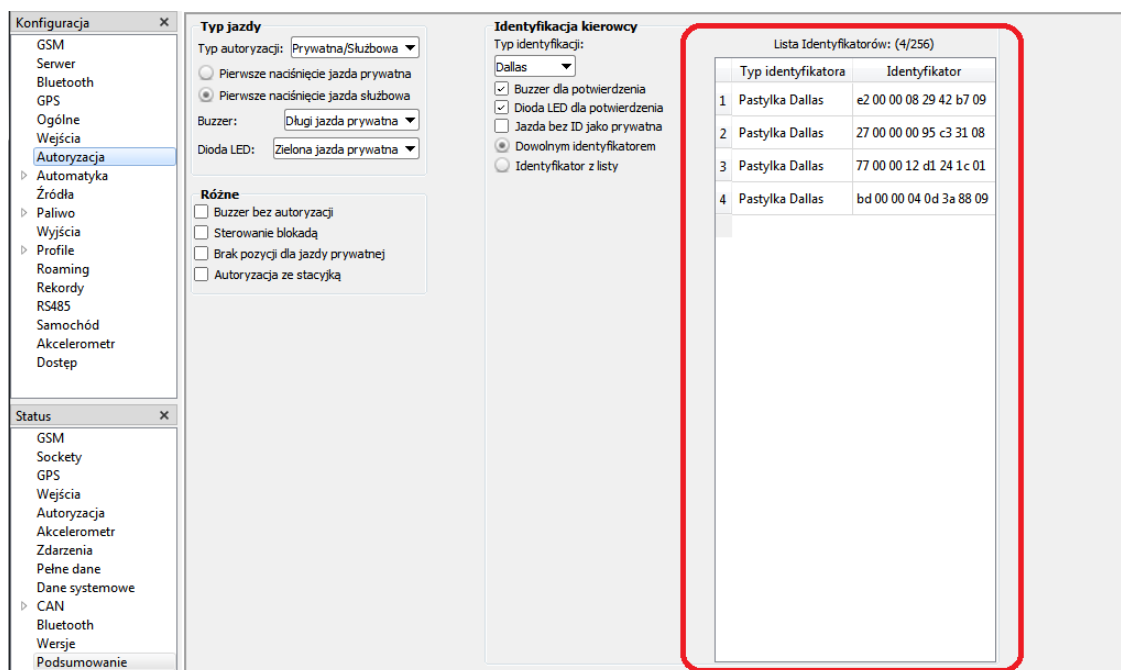
- **Zielone tło** - połączenie aktywne,
- **Czerwone tło** - brak połączenia,



Jeśli połączenie jest aktywne to po prawej stronie obok paska obraca się klepsydra sygnalizująca kolejne odczyty danych z urządzenia.

5.9. Zmiana widoku obszaru roboczego

Widok zakładek statusu oraz obszarów roboczych można modyfikować. Użyteczne jest zwłaszcza ukrywanie obszarów roboczych ponieważ jeden z nich powiększa się na całe okno programu ułatwiając edycję długich list parametrów jak lista identyfikatorów kierowców.



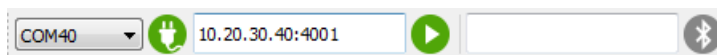
- **Wyświetlanie samej konfiguracji**
Do powiększenia pola konfiguracji na całe okno służy przycisk „podwójnej strzałki w dół” ⚡ na pasku narzędzi. Po jego naciśnięciu obszar roboczy konfiguracji powiększa się, jednocześnie znika obszar statusu. Przycisk zmienia swoje tło sygnalizując stan „Wciśnięcia”.
- **Wyświetlanie samego statusu**
Do powiększenia pola statusu na całe okno służy przycisk „podwójnej strzałki w górę” ⚡ na pasku narzędzi. Po jego naciśnięciu obszar roboczy statusu powiększa się, jednocześnie znika obszar konfiguracji. Przycisk zmienia swoje tło sygnalizując stan „Wciśnięcia”.
- **Wyświetlanie konfiguracji i statusu**
Do powrotu wyświetlania obydwu obszarów roboczych (konfiguracji i statusu) służy przycisk „podwójnej strzałki do środka” ⚡ na pasku narzędzi. Po jego naciśnięciu obszar roboczy konfiguracji i statusu wracają do rozmiarów domyślnych. Przycisk zmienia swoje tło sygnalizując stan „Wciśnięcia”.

6. Podłączenie do urządzenia

Do połączenia z urządzeniem wykorzystuje się zespół trzech kontrolki znajdujący się na pasku narzędzi po lewej stronie. Funkcje połączenia dostępne są także z menu „Plik”.

Podłączenie do urządzenia można wykonać na trzy sposoby:

- lokalnie, poprzez połączenie przewodem USB,
- zdalnie, poprzez połączenie TCP do modemu urządzenia,
- lokalnie, poprzez bezprzewodowe połączenie BlueTooth (Transmitter Barracuda).





UWAGA!!!

- W danym momencie HST może nawiązać połączenie tylko z jednym urządzeniem przy pomocy jednego z niżej opisanych sposobów. Po nawiązaniu połączenia danym łączem pozostałe dwa są zablokowane.
- Możliwe jest podłączenie się do jednego urządzenia na dwa sposoby jednocześnie np. lokalnie USB i zdalnie przy pomocy transmisji danych.
- Połączenie lokalne (USB, BT) można wykonać tylko do urządzenia, które w pełni wystartowało po resecie tzn. diody statusu pulsują sekwencją krótkich błysków co 1s.

6.1. Połącz poprzez USB

Jest to lokalne podłączenie do urządzenia. Wykonuje się je łącząc urządzenie z komputerem za pomocą standardowego przewodu (USB Micro-B) <-> (USB-A), jaki stosowany jest najczęściej w smartfonach. Urządzenie nie wymaga zasilania zewnętrznego podczas komunikacji z komputerem, może zasilać się tylko ze standardowego portu USB komputera. W takim przypadku można odczytywać i zapisywać konfiguracje urządzenia ale nie działają moduły radiowe: modem GSM, odbiornik GPS oraz BlueTooth. Jeśli akumulator rezerwy był odłączony (w stanie fabrycznym), to pozostanie w takim stanie.

Jeśli urządzenie będzie podłączone do zasilania zewnętrznego to działa normalnie, pracują wszystkie moduły radiowe: GSM, GPS i BT. Jeśli akumulator rezerwy był odłączony (w stanie fabrycznym) to zostanie dołączony do urządzenia.

Po podłączeniu urządzenia do komputera w Windows zostanie utworzony port szeregowy (COM), który pojawi się na liście na pasku narzędzi . W celu nawiązania połączenia z urządzeniem należy wybrać ten port i nacisnąć zielony przycisk „Połącz”  znajdujący się po prawej stronie obok pola wyboru portu COM na pasku narzędzi lub z menu „Plik”.


Po nawiązaniu połączenia kolor przycisku zmieni się na czerwony a jego funkcja na „Rozłącz”. Kolejne naciśnięcie przycisku rozłączy komunikację z urządzeniem a przycisk zmieni znowu kolor na zielony („Połącz”).

UWAGA!!!

- Podłączenie USB może zostać nawiązane dopiero po pełnym resecie urządzenia, kiedy wszystkie diody LED urządzenia gasną i przechodzą do pulsowania co 1sek.

6.2. Połącz poprzez TPC

Jest to zdalne połączenie, możliwe tylko w przypadku już pracującego urządzenia, które jest skonfigurowane i podłączone do pakietowej transmisji danych operatora GSM. Połączenie zdalnie inicjuje HST i podłącza się bezpośrednio do Transmittera – nie korzysta z pośrednictwa serwera logistycznego zbierającego rekordy.

Aby wykonać zdalne połączenie TCP należy w polu na górnym pasku narzędzi wpisać adres IP oraz port, na którym urządzenie nasłuchuje połączeń przychodzących (konfiguracyjnych) . Po uzupełnieniu tych danych wyciemniony przycisk połączenia zmieni kolor na zielony. W celu nawiązania połączenia należy nacisnąć przycisk zdalnego połączenia lub wybrać funkcję z menu „Plik”. Po nawiązaniu połączenia kolor przycisku zmieni się na czerwony. Kolejne naciśnięcie przycisku rozłączy komunikację z urządzeniem a przycisk zmieni kolor z powrotem na zielony.

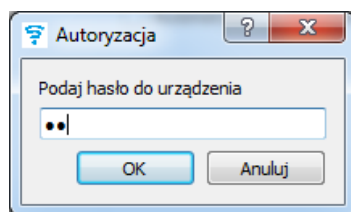
6.3. Lokalne połączenie BT

Ten rodzaj połączenia możliwy jest tylko z Transmitterami Barracuda, które posiadają wbudowany moduł BlueTooth. Wymagany jest także system operacyjny komputera Windows w wersji minimum 10.

Po kliknięciu na przycisk BT otwiera się okienko, w którym tworzona jest lista aktualnie dostępnych w zasięgu Transmitterów z modułami BT. Fabrycznie nowe urządzenia używają jako nazwy numeru seryjnego. Należy kliknąć na urządzenie z listy a zostanie nawiązane z nim połączenie i odczytane dane konfiguracyjne.

6.4. Hasło dostępu

Podczas nawiązywania połączenia urządzenie weryfikuje hasło dostępu. Program HST pokazuje okienko, w które należy wpisać hasło dostępu (inne niż hasło zdalnego dostępu SMS). Hasło składa się z maksymalnie 4 znaków, mogą to być cyfry i/lub litery (rozdzielane są małe i duże litery).



Wpisywanego hasła nie widać, zamiast znaków pojawiają się kropki. Po podaniu całego hasła należy potwierdzić je przyciskiem „OK” lub klawiszem ENTER. Fabrycznie nowe urządzenie nie posiada hasła dostępu, w takim przypadku należy potwierdzić puste miejsce przyciskiem „OK” lub klawiszem ENTER.

Po pierwszym prawidłowym połączeniu do urządzenia i podaniu hasła, przy kolejnych podłączeniach program podpowiada hasło i od razu umieszcza je w okienku (w sposób niewidoczny, w postaci kropek). Jeśli kolejne urządzenia mają identyczne hasło wystarczy podpowiedziane hasło potwierdzić przyciskiem „OK” lub klawiszem ENTER.

6.5. Nawiązanie połączenia

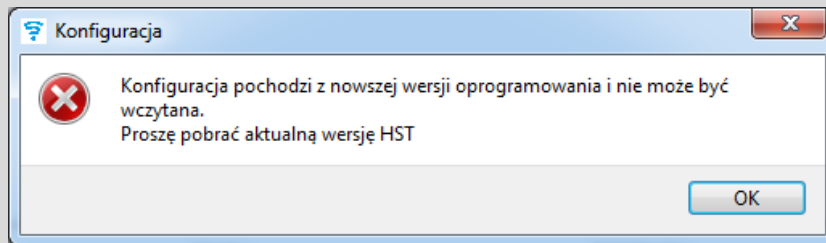
Po nawiązaniu połączenia z urządzeniem, HST odczytuje z jego pamięci wszystkie dane konfiguracyjne w tym konfigurację CAN, tabele paliwa oraz identyfikatory kierowców. Poszczególne etapy odczytu program pokazuje na dolnym pasku statusu (mogą być niewidoczne przy połączeniu USB ponieważ transmisja jest bardzo szybka i zajmuje około 3s). Po lewej stronie na dolnym pasku statusu programu, na zielonym tle pojawi się:

- typ połączenia (**COM**- lokalne, **TCP**-zdalne, **BT**-lokalne)
- numer seryjny urządzenia
- wersja firmware urządzenia.

COM; SN: 02000003 Ver: v3.2.5.2426

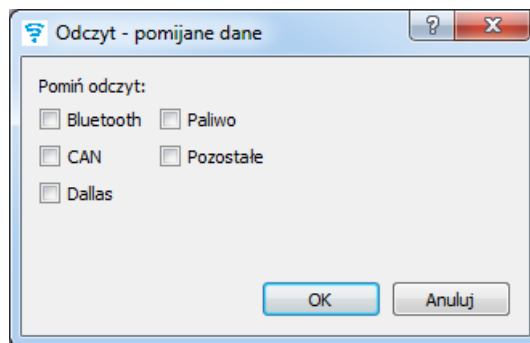
UWAGA!!!

- Jeśli po podłączeniu do urządzenia na wyskakującym oknie pojawi się komunikat „Konfiguracja pochodzi z nowszej wersji oprogramowania i nie może być wczytana.” to oznacza, że urządzenie posiada nowszy firmware niż może obsługiwać używane HST. W takiej sytuacji należy ze strony www.hortasignal.com pobrać najnowszą wersję aplikacji



6.6. Pomiń odczyt danych przy podłączeniu

Funkcja dostępna tylko z menu „Plik”. Pozwala podczas nawiązywania połączenia pominąć odczyt zaznaczonych w oknie danych. Dzięki temu połączenie nawiązywane jest bardzo szybko, co ma znaczenie podczas zdalnego połączenia np. w sytuacji gdy chcemy wykonać tylko upgrade firmware i nie zajmujemy się konfiguracją. Przy połączeniach lokalnych (USB, BT), które są z definicji bardzo szybkie, funkcja ta nie ma praktycznego zastosowania.



Funkcja umożliwia pominięcie odczytu:


- Bluetooth - konfiguracja oraz wersja modułu BlueTooth,
- CAN - tabela konfiguracji szyny CAN pojazdu,
- Dallas - tabela identyfikatorów kierowców,
- Paliwo - tabele charakterystyk paliwa 1-4.
- Pozostałe - inne dane konfiguracji poza wymienionymi powyżej,

UWAGA!!!

- Funkcję należy stosować w sposób bardzo przemyślany ponieważ przy braku odczytu danych z urządzenia a następnie próbie zapisu całej konfiguracji do urządzenia zostaną zapisane domyślne lub losowe wartości.


7. Urządzenie - zapis/odczyt danych

7.1. Odczyt z urządzenia

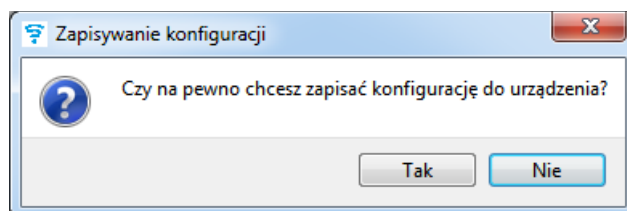
Odczyt danych konfiguracji z urządzenia dokonywany jest automatycznie w momencie nawiązania połączenia (opis w punkcie 6.5). W dowolnym momencie można ponownie odczytać konfigurację z urządzenia przyciskiem „strzałka od samochodu”  na pasku narzędzi lub z menu „Urządzenie”.

Po wczytaniu danych układ zakładek programu dostosowuje się do aktualnie podłączonego urządzenia. W przypadku gdy w urządzeniu jest firmware z nowymi funkcjami, których nie obsługuje aktualnie używana wersja HST dane nie zostaną wczytane, wyświetlony zostanie komunikat o tym fakcie (opis w punkcie 6.5) Odczyt poszczególnych bloków konfiguracji jest pokazywany na pasku statusu programu.

7.2. Zapis do urządzenia

Zapis danych konfiguracji do urządzenia dokonywany jest przyciskiem „strzałką w kierunku samochodu”  na pasku narzędzi lub z menu „Urządzenie”.

Po wciśnięciu przycisku, ze względów bezpieczeństwa, pojawia się komunikat z pytaniem o potwierdzenie decyzji zapisu. Należy go potwierdzić przyciskiem „Tak” aby rozpocząć zapis.



Po zakończeniu zapisu następuje weryfikacja tak aby użytkownik był pewien poprawności wykonania operacji zapisu.

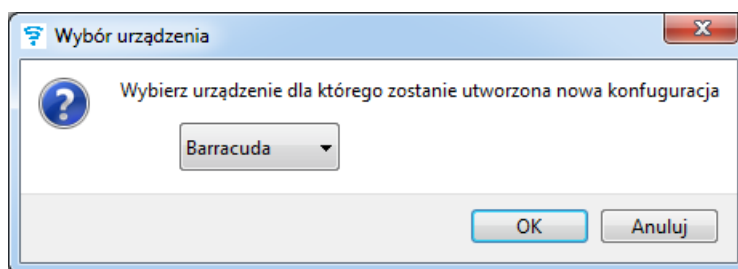
Podczas zapisu oraz weryfikacji na pasku statusu programu pojawiają się komunikaty wskazujące aktualnie zapisywany lub weryfikowany blok konfiguracji. Po prawidłowym zapisie pojawia się komunikat o prawidłowym wykonaniu całej operacji.

8. Plik - zapis/odczyt danych

8.1. Nowa konfiguracja


Program HST umożliwia utworzenie pliku konfiguracji bez podłączonego urządzenia. W ten sposób można przygotować wcześniej konfigurację i w późniejszym czasie zapisać ją do urządzenia.

Aby utworzyć konfigurację należy z menu „Plik” wywołać funkcję „*Utwórz nowy plik konfiguracyjny*” lub użyć skrótu klawiszowego CTRL+N. Po wywołaniu funkcji ukaze się poniższe okienko z wyborem modelu urządzenia, dla którego ma być utworzona konfiguracja.



Po wybraniu modelu urządzenia i zatwierdzeniu przyciskiem OK, otwierają się zakładki konfiguracji dla wybranego urządzenia z domyślnymi wartościami.

8.2. Odczyt z pliku

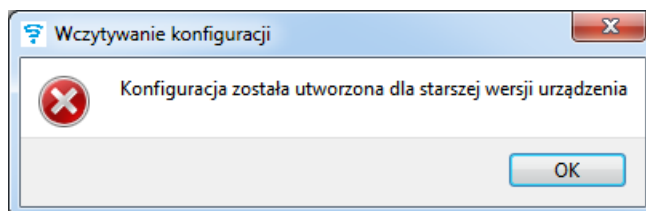
Odczyt konfiguracji z pliku wykonuje się przyciskiem „folderu”  na pasku narzędzi lub z menu „Plik”. Po kliknięciu na funkcję otwiera się standardowe okno wyboru folderu i pliku. Odczytywane są pliki z rozszerzeniem *cfg*. Z pliku odczytywane są wszystkie dane konfiguracyjne oraz charakterystyki paliwa, wybrany pojazd CAN, kody sieci uprzywilejowanych i zabronionych oraz lista identyfikatorów kierowców.

Dane w pliku mogą być chronione dlatego też podobnie jak w przypadku połączenia z urządzeniem należy podać hasło dostępu (szczegółowy opis w punkcie **xxx**).

Po prawidłowym odczycie pliku pokazywany jest komunikat na pasku statusu HST. Liczba widocznych zakładek zależna będzie od podanego hasła dostępu do pliku.

Konfiguracja została wczytana z pliku 'C:/Users/OpelAstra/Astra_20220324.cfg'


W związku z ciągłym rozwojem urządzeń o nowe funkcje, następuje też rozszerzenie ilości parametrów konfiguracji. Po wczytaniu pliku, który został zapisany dla starszej wersji firmware urządzenia zostaje wyświetlony komunikat z ostrzeżeniem o tym. W takim przypadku nowsze pola konfiguracji nie zostaną uzupełnione automatycznie ponieważ nie było ich w pliku i należy to zrobić manualnie.



UWAGA!!!

- Możliwe jest wczytywanie plików pomiędzy Sharkiem i Barracudą, należy tylko w bardziej rozbudowanej Barracudzie uzupełnić pola, których nie ma w Sharku.
- Jeśli najpierw był wczytany plik do HST a następnie zostało podłączone urządzenie to pokazywana będzie konfiguracja urządzenia.

8.3. Import z pliku

Import z pliku umożliwia wczytanie do programu niektórych bloków konfiguracji zapisanej na dysku, jak charakterystyki paliwa, tabele sieci uprzywilejowanych itd. Są to dane stanowiące oddzielne duże tabele, których ręczne przepisanie jest czasochłonne. Import wykonuje się przyciskiem „puzzla”  na pasku narzędzi lub z menu „Plik”. Po kliknięciu na funkcję otwiera się okienko, w którym należy wybrać blok, który będzie importowany. Następnie otworzy się standardowe okno wyboru folderu i pliku.


Importować można:

- tabele paliwa 1-4,
- listę identyfikatorów kierowców,
- listę sieci preferowanych,
- listę sieci zabronionych,

UWAGA!!!

- Import jest aktywny dopiero gdy HST ma aktywne zakładki: jest podłączone do urządzenia lub został wczytany z dysku plik konfiguracji.
- Import bloków z pliku można wykonywać pomiędzy różnymi typami urządzeń np. Barracuda i Mini.

8.4. Zapis do pliku

Zapis konfiguracji do pliku wykonuje się przyciskiem „dyskiety”  na pasku narzędzi lub z menu „Plik”. Po kliknięciu na funkcję otwiera się standardowe okno wyboru folderu i pliku. Pliki zapisywane są z rozszerzeniem *cfg*. Do pliku zapisywane są wszystkie dane konfiguracyjne oraz charakterystyki paliwa, wybrany pojazd CAN, kody sieci uprzywilejowanych i zabronionych oraz listę identyfikatorów kierowców.

Po prawidłowym zapisie pokazywany jest komunikat na pasku statusu programu HST.

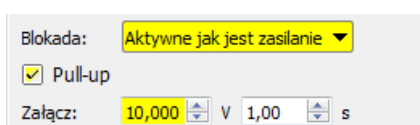
9. Obszar roboczy konfiguracji

W miejscu tym wyświetlane są parametry konfiguracyjne poszczególnych elementów podłączonego Transmittera lub urządzenia wybranego z pliku. Ze względu na dużą ilość parametrów do konfiguracji, zostały one podzielone na zakładki tematyczne jak GPS, GSM, wejścia, wyjścia itp. Zakładki wybiera się na liście po lewej stronie. Po kliknięciu na zakładkę jej zawartość wyświetla się w obszarze roboczym.

Obszar roboczy jest wyposażony w szereg funkcji ułatwiających wpisywanie i kontrolę danych. Są to między innymi:

➤ Podświetlanie zmian

Po połączeniu do urządzenia lub wczytaniu pliku z dysku wszystkie wartości parametrów mają białe tło. Zmiana wartości parametru powoduje zmianę koloru jego tła na żółte sygnalizując różnicę na ekranie w stosunku do wartości zapisanej w urządzeniu lub pliku.



UWAGA!!!

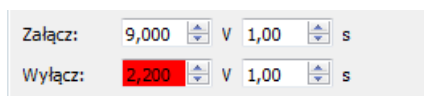
➤ Po połączeniu do urządzenia lub wczytaniu pliku z dysku może zdarzyć się wartość parametru na czerwonym tle. Dzieje się tak, gdy ma on nieprawidłową wartość (szczegółowy opis w następnym punkcie) a mimo to został zapisany do urządzenia lub pliku.

➤ Zaznaczanie błędów i konfliktów

Wartości wpisywane z klawiatury lub wklejane są na bieżąco analizowane. W przypadku próby wprowadzenia wartości poza zakresem tło jest zmieniane na czerwone. Dla przykładu, może to być:

- zbyt mała liczba - czas nadawania ze stacją jest 0,
- zbyt duża liczba - napięcie wejścia ponad 32V,
- nieprawidłowa wartość - napięcie wejścia niepodzielne przez 0.125V

Sprawdzone są też konflikty ustawień wzajemnie się wykluczających np. ustawienie pomiaru paliwa i brak wielkości baku lub zerowa wielkość baku.




➤ Funkcje edycji tekstu

Dane w które wpisywane są liczby lub tekst zostały wyposażone w szereg funkcji ułatwiających pracę z tekstem podobnie jak w edytorach tekstu. Funkcje dostępne są z menu kontekstowego, ze skrótu klawiszowego oraz z menu „Edit”. Dostępne są następujące funkcje:

- Cofnij - Ctrl+Z
- Przywróć - Ctrl+Y
- Wytnij - Ctrl+X
- Skopiuj - Ctrl+C
- Wklej - Ctrl+V
- Usuń - -----
- Zaznacz wszystko - Ctrl+A

Oprócz powyższych skrótów klawiszowych możliwe jest:

- zaznaczanie fragmentu myszką przez dwukrotne kliknięcie na niego,
- zaznaczanie fragmentu lub całości tekstu używając klawiszy kursorów lewo/prawo z jednoczesnym trzymaniem klawisza SHIFT
- kasowanie całego tekstu używając klawiszy Ctrl+BackSpace

Dodatkowo dla pól numerycznych, w których jest możliwość zmiany liczby przyciskami góra/dół , w menu kontekstowym są dwie dodatkowe funkcje odpowiadające działaniu tych przycisków:

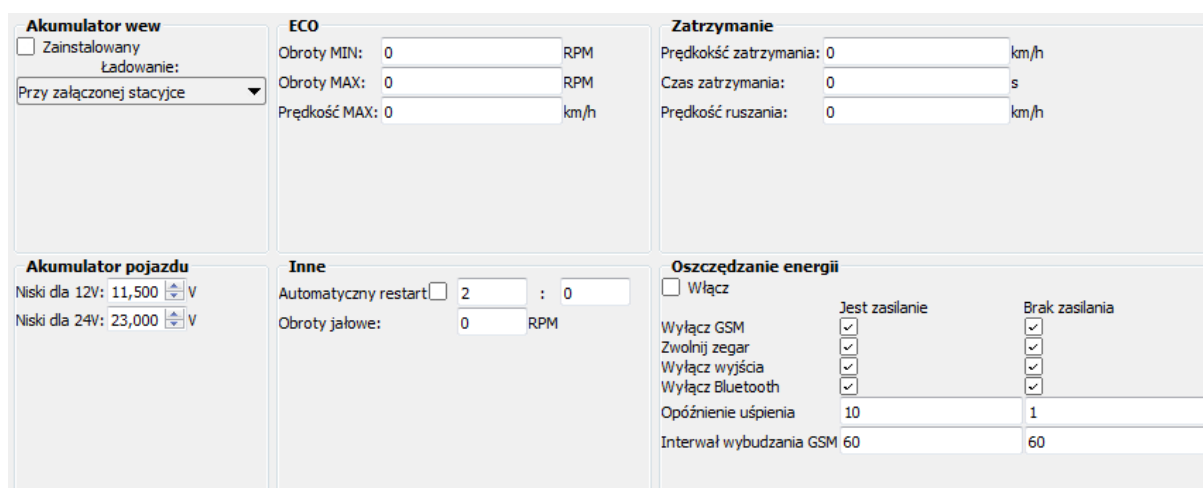
- „Krok do góry” - zwiększenie wartości
- „Krok do dołu,” - zmniejszenie wartości

Jednocześnie takie wartości można zwiększać/zmniejszać klawiszami strzałek na klawiaturze:

- ↑ (strzałka w górę) - zwiększenie wartości
- ↓ (strzałka w dół) - zmniejszenie wartości

9.1. Zakładka „Ogólne”

Na zakładce znajdują się parametry z różnymi ogólnymi funkcjami urządzenia.



Jest zasilanie		Brak zasilania	
Wylącz GSM	<input checked="" type="checkbox"/>	Wylącz GSM	<input checked="" type="checkbox"/>
Zwolnij zegar	<input checked="" type="checkbox"/>	Zwolnij zegar	<input checked="" type="checkbox"/>
Wylącz wyjścia	<input checked="" type="checkbox"/>	Wylącz wyjścia	<input checked="" type="checkbox"/>
Wylącz Bluetooth	<input checked="" type="checkbox"/>	Wylącz Bluetooth	<input checked="" type="checkbox"/>
Opóźnienie uśpienia	10	Opóźnienie uśpienia	1
Interwał wybudzania GSM	60	Interwał wybudzania GSM	60

9.1.1. Grupa „Akumulator wewnętrzny”

Parametry konfigurują obecność oraz sposób pracy wewnętrznego akumulatora rezerwowego.

➤ Zainstalowany

Checkbox informuje Transmitter o obecności akumulatora wewnętrznego. Należy go zaznaczyć jeśli akumulator wewnętrzny jest zainstalowany w urządzeniu.

➤ Ładowanie

Wybiera warunki ładowania akumulatora – czas w jakim będzie ładowany akumulator. Dostępne są następujące możliwości:

- Przy załączonej stacyjce - proces ładowania odbywa się tylko podczas załączonej stacyjki; jeśli po rozpoczęciu ładowania stacyjka pojazdu zostanie wyłączona to proces ładowania zostanie natychmiast przerwany. Ładowanie zostanie dokończony podczas następnego załączenia stacyjki.
- Start ze stacyjką - rozpoczęcie ładowania może odbyć się tylko

- Start z pracującym silnikiem - jeśli stacyjka pojazdu jest załączona; zakończenie ładowania kontroluje ładowarka i następuje po pełnym naładowaniu akumulatora wewnętrznego niezależnie od stacyjki.
- Podczas pracującego silnika - rozpoczęcie ładowania może odbyć się tylko jeśli silnik pojazdu pracuje; zakończenie ładowania kontroluje ładowarka i następuje po pełnym naładowaniu akumulatora wewnętrznego niezależnie od załączonego silnika.
- Zawsze - proces ładowania odbywa się tylko w czasie pracującego silnika; jeśli po rozpoczęciu ładowania silnik zostanie zgaszony to ładowanie zostanie przerwane. Ładowanie zostanie dokończony podczas następnego (lub kilku) załączeń silnika.
- rozpoczęcie i zakończenie ładowania odbywają się w dowolnym momencie kontrolowanym przez ładowarkę.

9.1.2. Grupa „ECO”

Grupa kontrolki konfigurujących parametry funkcji ekonomiki jazdy. W przypadku wpisania wartości 0 (zero) w kontrolkę dana funkcja staje się nieaktywna.

➤ **Obroty MIN**

Minimalne obroty silnika uznawane podczas jazdy za ekonomiczne (mniejsze mogą być na postoju gdy silnik pracuje na obrotach jałowych).

➤ **Obroty MAX**

Maksymalne obroty silnika uznawane za ekonomiczne

➤ **Prędkość MAX**

Maksymalna prędkość poruszania się po drodze uznawana za ekonomiczną. Przekroczenie prędkości wywołuje alarm.

9.1.3. Grupa „Zatrzymanie”

9.1.4. Grupa „Akumulator pojazdu”

Określa próg napięcia akumulatora pojazdu, poniżej którego jest alarmowanie o niskim napięciu akumulatora.

Odcięcie akumulatora nie jest konfigurowalne, wartość napięcia jest ustawiona na stałe na 3V.

➤ **Niski dla 12V**

Napięcie niskiego akumulatora dla pojazdu z instalacją 12V.

➤ **Niski dla 24V**

Napięcie niskiego akumulatora dla pojazdu z instalacją 24V.

9.1.5. Grupa „Inne”

➤ **Automatyczny restart**

Parametry ustawiające godzinę samoczynnego resetu urządzenia raz na dobę. Checkbox załącza funkcję, a w kolejnych polach do wpisania godzina i minuty resetu.

➤ **Obroty jałowe**

Maksymalne obroty silnika uznawane za jałowe. Wpisanie zera wyłącza funkcję detekcji obrotów jałowych.

9.1.6. Grupa „Oszczędzanie energii”

Grupa kontrolki do konfiguracji trybów zmniejszonego poboru prądu przez urządzenie. W grupie znajdują się dwie kolumny, które konfiguruje działanie oszczędzania energii w dwóch sytuacjach:

- Z zasilaniem – gdy urządzenie zasilane jest z akumulatora pojazdu
- Brak zasilania – gdy brak zasilania z akumulatora pojazdu i zasila się z wewnętrznego akumulatora rezerwowego

Oszczędzanie energii rozpoczyna się po ustalonym czasie od wyłączeniu zapłonu pojazdu i trwa do momentu powtórnego załączenia zapłonu.

➤ **Włącz**

Globalny włącznik funkcji oszczędzania energii. Jego załączenie aktywuje oszczędzanie energii według schematu ustawionego poniższą konfiguracją.

➤ **Wyłącz GSM**

Zaznaczenie opcji powoduje wyłączenie modemu GSM po ustalonym czasie. Dodatkowym warunkiem wyłączenia modemu GSM jest brak zaległych rekordów do wysłania. Jeśli pozostały rekordy w pamięci urządzenia to zostaną najpierw wysłane i modem zostanie wyłączony dopiero po dłuższym czasie. Po wyłączeniu modułu GSM nie będzie możliwa zdalna komunikacja z urządzeniem.

➤ **Zwolnij**

Załączenie zwolnienia procesora. Po zwolnieniu procesor nadal wykonuje wszystkie swoje zadania ale wykonanie bardziej zaawansowanych czynności jak obsługa CANa zajmuje więcej czasu. Zaleca się aby zwalniać działanie procesora dopiero po uśpieniu wszystkich magistral CAN.

➤ **Wyłącz wyjścia**

Zaznaczenie opcji powoduje wyłączenie wszystkie wyjść w momencie uśpienia urządzenia. Wyłączane są również wyjścia zasilania +12/+24V oraz +3.3V termometrów Dallas a także zasilanie ekspanderów na dedykowanym złączu 6-stykowym.

➤ **Wyłącz BlueTooth**

Zaznaczenie opcji powoduje wyłączenie wewnętrznego modułu BlueTooth. Nie pracują też przewodowe termometry Dallas.

➤ **Opóźnienie uśpienia**

Czas od momentu wyłączenia stacyjki do rozpoczęcia uśpienia. Czas ten podawany jest w minutach.

➤ Wybudzenie GSM

Czas co jaki wybudzany jest modem GSM podczas uśpienia. Dzięki wybudzaniu jest możliwość komunikacji z pojazdem, który nie jeździ przez dłuższy czas nie jest zapalony a Transmitter jest uśpiony. Modem wybudza się na minimalny czas 5min, podczas którego odbiera SMSy, łączy się z serwerem i wysyła zaległe rekordy. Jeśli w pamięci urządzenia będzie znajdowała się duża ilość rekordów do wysłania to modem najpierw je wysyła i dopiero powtórnie usypia.

UWAGA!!!

- Wyłączanie odbiornika GPS jest konfigurowane w zakładce „GPS”. Moduł ten pobiera najwięcej prądu z pośród wszystkich elementów urządzenia i jego usypianie po wyłączeniu zapłonu jest zalecane domyślnie.

9.2. Zakładka „GSM”

Na zakładce znajdują się parametry związane z modemem i usługami sieci GSM.

The screenshot shows a configuration interface with several sections:

- GSM**: Includes a PIN input field, a dropdown for 'Typ połączenia GSM' (set to 'AUTO'), and another dropdown set to 'AUTO'.
- GPRS**: Includes an APN input field (set to 'iot.1nce.net'), a 'Użytkownik' (User) field, and a 'Hasło' (Password) field.
- DNS**: Includes a checked checkbox 'Użyj adresów DNS', and two input fields for 'DNS1: 8.8.8.8' and 'DNS2: 0.0.0.0'.

9.2.1. Grupa „GSM”

➤ PIN

PIN karty SIM zainstalowanej w urządzeniu. PIN może składać się wyłącznie z cyfr i zawierać od 1 do 8 znaków. W przypadku karty SIM nieposiadającej PINu należy pozostawić to pole puste.

➤ Typ połączenia GSM

Wybiera technologię łączności GSM dla pakietowej transmisji danych. Ilość opcji zależna jest od typu zainstalowanego w urządzeniu modemu GSM (2G/3G/4G). Dla trybu AUTO oraz trybów podwójnych (2G/3G itp.) o bieżącym wybraniu technologii decyduje sam modem GSM. Dostępne są następujące możliwości wyboru:

- AUTO - automatyczne wybieranie technologii łączności,
- 2G - technologia 2G,
- 3G - technologia 3G (niezalecana)
- 4G - technologia 4G,
- 2G/3G - technologia 2G/3G (niezalecana)
- 2G/4G - technologia 2G/4G
- 3G/4G - technologia 3G/4G (niezalecana)

Dodatkowo dla technologii 4G jest możliwość wybrania rodzaju technologii. Kontrolka obok pozwala na wybór. Zaleca się pozostawienie trybu AUTO. Dostępne są następujące możliwości wyboru:

- AUTO - automatyczny wybieranie przez modem,
- LTE-Cat1 - Cat1
- NB-IoT - Narrow Band
- LTE-M - LTE Machine

➤ **Antena**

Wybór anteny GSM w urządzeniach, które posiadają gniazdo anteny zewnętrznej.

9.2.2. Grupa „GPRS”

➤ **APN**

Nazwa APNu operatora GSM, wymagana do pracy modemem w trybie pakietowej transmisji danych. Nazwa może składać się od 2 do 32 znaków. U niektórych operatorów wielkość liter może mieć znaczenie, choć generalnie problem taki nie istnieje. O nazwę APNu należy dowiedzieć się u operatora GSM.

➤ **Użytkownik**

Nazwa użytkownika wykorzystywane są przez modem podczas nawiązywania połączenia pakietowej transmisji danych. Wymóg podania użytkownika i hasła zleży od sieci GSM.

Nazwa użytkownika GPRS nie ma nic wspólnego z użytkownikiem urządzenia, właścicielem lub użytkownikiem systemu i nie jest bezpośrednio wykorzystywana przez urządzenie. O nazwę użytkownika należy dowiedzieć się u operatora sieci GSM.

➤ **Hasło**

Hasło użytkownika wykorzystywane są przez modem podczas nawiązywania połączenia pakietowej transmisji danych. Wymóg podania użytkownika i hasła zleży od sieci GSM.

hasło użytkownika GPRS nie ma nic wspólnego z użytkownikiem urządzenia, właścicielem lub użytkownikiem systemu i nie jest bezpośrednio wykorzystywana przez urządzenie. O nazwę użytkownika należy dowiedzieć się u operatora sieci GSM.

9.2.3. Grupa „DNS”

➤ **Użyj adresów DNS**

Checkbox włączający możliwość korzystania urządzenia z serwerów DNS. Samo skorzystanie z DNS uzależnione jest od sposobu podania adresu IP serwera. Jeśli adres serwera będzie podany w formie numerycznej (np. 62.125.92.11) to nie ma potrzeby korzystania z DNS. Jeśli adres serwera będzie podany w formie domeny (np. „serwer.com”) to muszą być wykorzystane DNS aby znaleźć serwer docelowy.

➤ **DNS1/DNS2**

Dwa pola przeznaczone na adresy IP serwerów DNS. Adres IP należy podać w postaci czterech grup liczb po trzy cyfry każda. Zakres wartości każdej z liczb to 0-255.

Program HST nie pozwala na wpisanie liczby z poza zakresu.

9.3. Zakładka „Server”

Na zakładce znajdują się parametry związane z połączeniem modemem GSM do serwera oraz zdalnego sterowania urządzeniem.

<p>Dostęp</p> <p>Id urządzenia: <input type="text" value="Brak"/></p> <p>Hasło dostępu: <input type="text" value="1234"/></p>	<p>FTP</p> <p>Adres IP: <input type="text"/></p> <p>Użytkownik: <input type="text"/></p> <p>Hasło: <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Tryb pasywny</p>
<p>Serwer</p> <p>Adres IP: <input type="text" value="1.1.1.1"/></p> <p>Port: <input type="text" value="1"/></p> <p>Protokół: <input type="text" value="TCP"/></p> <p>Format danych: <input type="text" value="Binarny"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nagłówek</p>	<p>SMS</p> <p>Tel 1</p> <p>Numer: <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Serwer <input type="checkbox"/> Autoryzowany</p> <p>Tel 2</p> <p>Numer: <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Serwer <input type="checkbox"/> Autoryzowany</p>
<p>Konfiguracja zdalna</p> <p>Port: <input type="text" value="3001"/></p>	

9.3.1. Grupa „Dostęp”

➤ Id urządzenia

Identyfikator numeryczny przeznaczony do identyfikacji urządzenia przez serwer. Wartość numeryczna z zakresu 0 - 4294967296 (2^{32}) lub słowo „Brak”.

Jeśli nie zostanie wpisany to zamiast tego identyfikatora wysyłany jest do serwera numer seryjny urządzenia.

➤ Hasło dostępu

Hasło zdalnego dostępu do urządzenia przy pomocy SMSów. Hasło musi składać się z 4 znaków, może zawierać cyfry 0-9 oraz litery a-z i A-Z. Duże i małe litery są rozróżniane.

9.3.2. Grupa „Serwer”

➤ Adres IP

Adres IP serwera lub domena, po której ma być wyszukany serwer. Domena może składać się z maksymalnie 64 znaków.

➤ Port

Port serwera, na który urządzenie ma wykonywać połączenie. Wartość powinna być z zakresu 0-65535 (2^{16}). Dla wartości 0 urządzenie nie wykonuje połączeń – służy do tymczasowego blokowania połączenia z serwerem.

➤ Format danych

Protokół internetowy wykorzystywany do połączenia z serwerem. Obecnie obsługiwany jest tylko protokół TCP.

➤ Format danych

Format danych wysyłanych na serwer. Obecnie dostępny jest tylko format binarny (opisany w dokumencie „Transmitter 00005 ProtokółKomunikacjipdf”).

➤ Nagłówek

Włączenie dodawania nagłówka z identyfikatorem urządzenia do każdego pakietu wysyłanego na serwer. Dzięki nagłówkowi serwer może łatwo rozpoznać nadawcę każdego pakietu.

9.3.3. Grupa „Konfiguracja zdalna”

➤ Port

Port, na którym urządzenie nasłuchuje przychodzących połączeń TCP z programu HST. Wartość powinna być z zakresu 0-65535 (2^{16}). Dla wartości 0 zablokowane jest przyjmowanie połączeń.

9.3.4. Grupa „FTP”

Parametry dla funkcji wysyłania plików od urządzenia do serwera (pliki odczytane z tachografu i pliki z błędami sterowników samochodu).

W przypadku niekorzystania z w/w funkcji pozostawiać wolne.

9.3.5. Grupa „SMS”

Zespół identycznych parametrów dla dwóch numerów telefonów:

➤ Numer

Numer telefonu do komunikacji SMS. Może być w postaci międzynarodowej ze znakiem „+” na początku. Maksymalna ilość cyfr 15.

➤ Serwer

Znacznik informujący, że powyższy numer telefonu należy do serwera. Na numer telefonu serwera wysyłane są przez urządzenie SMSy alarmowe jeśli nie ma połączenia transmisji danych.

➤ Autoryzowany

Znacznik informujący, że powyższy numer telefonu posiada zezwolenie do zdalnego sterowania urządzeniem przy pomocy SMSów. Jeśli w obydwu numerach telefonów znacznik nie jest zaznaczony, to można zdalnie sterować urządzeniem przy pomocy dowolnego numeru telefonu. Po zaznaczeniu tego znacznika przy chociaż jednym numerze telefonu tylko te zaznaczone numery mogą sterować urządzeniem.

9.4. Zakładka „GPS”

W zakładce konfiguruje się pracę odbiornika GPS oraz funkcji z nim powiązanych.

Czasy Czas uśpienia: 2 min Czas NoFix: 5 s Czas alarmu jamming: 250 s	Staća pozycja <input type="checkbox"/> Włącz Długość: 0 Szerokość: 0	Detekcja ruchu <input type="radio"/> Niska 150m <input checked="" type="radio"/> Średnia 100m <input type="radio"/> Wysoka 50m Czas podtrzymania stacyjki: 180 s	
Budzenie <input type="checkbox"/> Wejście 1 <input type="checkbox"/> Wejście 2 <input type="checkbox"/> Wejście 3 <input type="checkbox"/> Wejście 4 <input checked="" type="checkbox"/> Aktywność CAN 1 i 2 <input type="checkbox"/> Drzwi, zamek, alarm <input checked="" type="checkbox"/> Akcelerometr	Inne <input checked="" type="checkbox"/> Zachowaj pozycję na postoju <input type="checkbox"/> Włącz przed rekordem	Antena <input checked="" type="radio"/> Zewnętrzna <input type="radio"/> Wewnętrzna	Zliczanie przebiegu <input checked="" type="radio"/> Zawsze <input type="radio"/> Tylko ze stacyjką

9.4.1. Grupa „Czasy”

W grupie konfiguruje się czasu

➤ Czas uśpienia

Jest to czas wyłączenia/uśpienia odbiornika GPS po wyłączeniu zapłonu (zakończeniu jazdy). Jeśli odbiornik zostanie obudzony podczas postoju np. przez otwarcie drzwi to po upływie powyższego czasu zostanie ponownie wyłączony. Czas wyrażony w minutach, dozwolony zakres 0-240min. Zero oznacza wyłączenie funkcji (odbiornik GPS jest zawsze załączony).

➤ **Czas NoFix**

Jest to czas na jaki musi zaniknąć aktualna pozycja 2D lub 3D aby wywołać alarm braku pozycji (alarm NoFix). Jeśli pozycja ponownie pojawi się w czasie krótszym niż ustawiony to alarm nie zostanie wywołany.

Czas wyrażony w minutach, dozwolony zakres 0-240min. Zero oznacza wyłączenie funkcji alarmu NoFix. Zaleca się ustawienie czasu co najmniej 3min aby alarm nie był wyzwalany podczas przejazdu tunelami.

➤ **Czas alarmu jamming**

Jest to czas przez jaki musi utrzymywać się ciągle zakłócenie (jamming) aby został wywołany alarm jammingu. Jeśli zakłócenia zniknął w czasie krótszym niż ustawiony to alarm nie zostanie wywołany.

Czas wyrażony w minutach, dozwolony zakres 0-240min. Zero oznacza wyłączenie funkcji alarmu jammingu. Zaleca się ustawienie czasu co najmniej 3min aby alarm nie był wyzwalany podczas przejazdu tunelami gdzie pracują urządzenia radiowe a pozycja GPS jest niemożliwa do określenia.

9.4.2. Grupa „Antena”

Wybór anteny GSM w urządzeniach, które posiadają gniazdo anteny zewnętrznej.

Dostępne do wyboru są opcje:

- Zewnętrzna - zewnętrzna antena podłączona do gniazda
- Wewnętrzna - wewnętrzna antena wbudowana w urządzenie

9.4.3. Grupa „Zliczenie przebiegu”

Konfiguracja sposobu liczenia przebiegu pojazdu na podstawie zmian pozycji geograficznej przez urządzenie. Dostępne do wyboru są opcje:

- Zawsze - przebieg zliczany jest zawsze, niezależnie od stacyjki
- Tylko ze stacyjką - przebieg zliczany jest tylko jak załączona jest stacyjka

9.4.4. Grupa „Inne”

Konfiguracja różnych parametrów sterujących odbiornikiem GPS

➤ **Zachowaj pozycję na postoju**

Załączenie funkcji zapamiętywania pozycji geograficznej na postoju. W momencie wyłączenia zapłonu zapamiętywane są współrzędne geograficzne i używane do wszystkich funkcji przez cały czas trwania postoju. Po ponownym załączeniu zapłonu współrzędne geograficzne znowu są odczytywane z odbiornika GPS.

➤ **Włącz przed rekordem**

Aktywna funkcja włącza funkcje budzenia odbiornika GPS przed rekordem czasowym na postoju (rekord 0x06).

UWAGA!!!

- Jeśli aktywna jest funkcja „Zachowaj pozycję na postoju” to mimo obudzenia odbiornika GPS przed rekordem zostaną użyte zapamiętane współrzędne geograficzne.

9.4.5. Grupa „Budzenie”

Wybiera sygnały, które budzą odbiornik GPS (sygnał stacyjki budzi odbiornik zawsze). Dostępne są następujące sygnały:

- Wejście *n* - wejścia fizyczne 1-4
- Aktywność CAN1 i 2 - jakiegokolwiek komunikat na magistrali CAN 1 lub CAN2
- Drzwi, zamek, alarm - otwarciu którychkolwiek drzwi, maski, bagażnika, szyberdachu, zmiana stanu zamka centralnego, zmiana stanu auto-alarmu
- Akcelerometr - ruch wykryty przez akcelerometr (równoznacznie z holowaniem).

9.4.6. Grupa „Detekcja ruchu”

Grupa parametrów konfiguracyjnych funkcję detekcji ruchu. Na podstawie ustawionej w tej grupie detekcji ruchu generowany jest alarm holowania oraz emulowana jest stacyjka.

UWAGA!!!

- Funkcja detekcji zatrzymania podczas jazdy konfigurowana jest zakładce „Ogólne” ponieważ prędkość, na podstawie której działa może być z GPS, CANa lub wejścia fizycznego.
- Aby funkcja pracowała odbiornik GPS nie może być usypiany (czas usypienia musi być zero) oraz funkcja „zachowaj pozycję na postoju” musi być wyłączona.

➤ Czulość

Odległość o jaką musi zmienić położenie pojazd aby uznać, iż zaczął się przemieszczać. Do wyboru są trzy możliwości:

- Niska 150m - niska czulość funkcji, minimalna zmiana 150m
- Średnia 100m - średnia czulość funkcji, minimalna zmiana 100m
- Wysoka 50m - wysoka czulość funkcji, minimalna zmiana 50m

➤ Czas podtrzymania stacyjki

Czas przedłużający detekcję ruchu aby w momentach krótkich postojów symulowana stacyjka była aktywna cały czas. Zalecana wartość to 3-5min. Dozwolony zakres wartości 0-240min, ze skokiem 1min. Wartość 0 oznacza wyłączenie funkcji detekcji ruchu na podstawie GPS.

9.4.7. Grupa „Stała pozycja”

Zestaw parametrów konfiguracyjnych stałą pozycję GPS – odbiornik GPS nie pracuje tylko zawsze wstawiane są współrzędne geograficzne podane poniżej.

➤ Włącz

Zaznaczenie checkbox'a załącza funkcję „Stalej pozycji”. Jeśli ta funkcja jest włączona to odbiornik GPS jest usypiony i reszta konfiguracji stacji się nieaktywna, do serwera wysyłane są współrzędne podane w poniższych polach.

➤ Długość

Długość geograficzna używana przez funkcję stałej pozycji. Podawana z dokładnością 0,00001 stopnia. Zakres +/-180 stopni. Wartości dodatnie wskazują półkulę wschodnią (E).

➤ **Szerokość**

Szerokość geograficzna używana przez funkcję stałej pozycji. Podawana z dokładnością 0,00001 stopnia. Zakres +/-90 stopni. Wartości dodatnie wskazują półkulę północną (N).

9.5. Zakładka „Wejścia”

W zakładce konfiguruje się pracę wejść fizycznych – tych, które występują w postaci wprowadzeń na złączach głównym i dodatkowym urządzenia.

The screenshot displays a configuration window with the following sections:

- Stacyjka:** Tryb pracy: Aktywne na podanie napięcia; Blokada: Aktywne zawsze; Załącz: 9,000 V 0,95 s; Wylącz: 0,250 V 1,00 s.
- Wejście 1:** Tryb pracy: Alarm podanie napięcia; Blokada: Aktywne zawsze; Pull-up: []; Załącz: 9,000 V 1,00 s; Wylącz: 1,875 V 1,00 s.
- Wejście 2:** Tryb pracy: Alarm podanie napięcia; Blokada: Aktywne zawsze; Pull-up: []; Załącz: 9,000 V 1,00 s; Wylącz: 2,000 V 1,00 s.
- LIN / K-Line:** Tryb pracy: Wejście dwustanowe; Szczegóły: Wejście wyłączone; Czas załącz: 0,00 s; Czas wylącz: 0,00 s.
- Wejście 3:** Tryb pracy: Alarm podanie napięcia; Blokada: Aktywne bez stacyjki; Pull-up: []; Załącz: 9,000 V 1,00 s; Wylącz: 2,000 V 1,00 s.
- Wejście 4:** Tryb pracy: Alarm podanie napięcia; Blokada: Aktywne zawsze; Pull-up: []; Załącz: 9,000 V 1,00 s; Wylącz: 2,000 V 1,00 s.

9.5.1. Grupa „Stacyjka”

Konfiguruje sposób pracy fizycznego, przewodowego wejścia stacyjki (złącze główne, styk 6, przewód pomarańczowy)

➤ **Tryb pracy**

Sposób pracy wejścia – reakcji na napięcie na wejściu. Dostępne są trzy sposoby:

- Wejście wyłączone - dezaktywacja wejścia
- Aktywne na podanie napięcia - wejście będzie aktywne gdy napięcie jest wyższe niż ustalony próg zadziałania
- Aktywne na zanik napięcia - wejście będzie aktywne gdy napięcie jest niższe niż ustalony próg zadziałania

UWAGA!!!

➤ Wejście stacyjki nie ma możliwości pracy na pojawiającą się masę, w jednym ze stanów (załączenie lub wyłączenie) musi pojawić się napięcie.

➤ **Blokada**

Wejście posiada możliwość uzależniania jego działania od dodatkowego warunku.

Dostępne są następujące możliwości:

- Aktywne zawsze - brak uzależnienia
- Aktywne jak jest zasilanie - wejście może być aktywne tylko jak jest zasilanie zewnętrzne urządzenia

➤ **Napięcie załącz/wyłącz**

Dwa pola określające napięcia załączenia i wyłączenia sygnału stacyjki. Dozwolony zakres napięć 0.0V – 32.0V ze skokiem co 0.125V

Dla pracy „Aktywny na podanie napięcia” określa się minimalne napięcia, które traktowane jest jako stan załączenia (górny wiersz) oraz maksymalne napięcie, które traktowane jest jako stan wyłączenia (dolny wiersz). Dla pracy „Aktywne na zanik napięcia” określa się maksymalne napięcie, które traktowane jest jako stan załączenia (dolny wiersz) oraz minimalne napięcie, które traktowane jest jako stan wyłączenia (górny wiersz).

UWAGA!!!

- Dolny próg przełączania porównywany jest z konfiguracją jako „mniejsze, równe”
- Górny próg przełączania porównywany jest z konfiguracją jako „większe”.

➤ **Czas załącz/wyłącz**

Dwa parametry określające czas załączenia i wyłączenia sygnału stacyjki. Jest to czas przez jaki musi utrzymywać się napięcie powyżej lub poniżej ustawionego progu aby wejście zostało przełączone. Podczas tego czasu napięcie musi cały czas przekraczać ustawiony próg zadziałania, inaczej czas będzie liczony od nowa.

Dozwolony zakres czasów 0s-600s ze skokiem co 0.05s.

9.5.2. Grupy „Wejście n”

Konfiguruje sposób pracy fizycznych wejść 1-4 (dla Barracuda) i 1-2 (dla Shark). Wszystkie wejścia są identyczne więc poniżej zostaną opisane jako jeden punkt.

➤ **Tryb pracy**

Sposób pracy wejścia – reakcji na napięcie na wejściu. Dostępnych jest 5 opcji:

- Wejście wyłączone - permanentna dezaktywacja wejścia
- Alarm na podanie napięcia - wejście będzie aktywne gdy napięcie jest wyższe niż ustalony próg zadziałania
- Alarm na podanie masy - wejście będzie aktywne gdy napięcie jest niższe niż ustalony próg zadziałania
- Pojawienie się impulsów - wejście będzie aktywne gdy występują jakiegokolwiek zamiany (impulsy) wejścia,
- Zanik impulsów - wejście będzie aktywne gdy stan wejścia nie będzie się zmieniał (niezależnie czy poniżej, czy powyżej progu zadziałania).

➤ **Pull-up**

Normalnie wejścia 1-4 przeznaczone są do pomiaru napięcia – aby zadziałały musi pojawić się na nich napięcie. Takim wejściem nie ma możliwości odczytania dołączenia do masy (np. przełącznika) ponieważ nie zmienia się napięcie. Funkcja pull-up podaje wewnętrznie napięcie polaryzujące na wejście i w ten sposób zwarcie do masy powoduje różnicę – można nazwać tę funkcję zamianą wejścia z „plusowego” na „minusowe”.

➤ **Blokada**

Wejście posiada możliwość uzależniania jego działania od dodatkowego warunku. Po wybraniu warunku wejście będzie aktywne tylko jeśli warunek blokady nie jest spełniony. Jeśli wejście było wcześniej aktywne a pojawi się warunek blokady to wejście zostanie zdezaktywowane. Dostępne są następujące możliwości:

- Aktywne zawsze - brak uzależnienia

- Aktywne jak jest zasilanie - wejście może być aktywne tylko jak jest zasilanie zewnętrzne urządzenia
- Aktywne bez stacyjki - wejście może być aktywne tylko jak stacyjka jest wyłączona
- Aktywne ze stacją - wejście może być aktywne tylko jak stacyjka jest załączona

➤ Napięcie załącz/wyłącz

Dwa pola określające napięcia załączenia i wyłączenia sygnału wejścia. Dozwolony zakres napięć 0.0V – 32.0V ze skokiem co 0.125V

Dla pracy „Alarm na podanie napięcia” określa się minimalne napięcia, które traktowane jest jako stan załączenia (górny wiersz) oraz maksymalne napięcie, które traktowane jest jako stan wyłączenia (dolny wiersz). Dla pracy „Alarm na zanik napięcia” określa się maksymalne napięcie, które traktowane jest jako stan załączona (dolny wiersz) oraz minimalne napięcie, które traktowane jest jako stan wyłączenia (górny wiersz).

UWAGA!!!

- Dolny próg przełączania porównywany jest z konfiguracją jako „mniejsze, równe”
- Górny próg przełączania porównywany jest z konfiguracją jako „większe”.

➤ Czas załącz/wyłącz

Dwa parametry określające czas załączenia i wyłączenia wejścia. Jest to czas przez jaki musi utrzymywać się napięcie powyżej lub poniżej ustawionego progu aby wejście zostało przełączone. Podczas tego czasu napięcie musi cały czas przekraczać ustawiony próg zadziałania, inaczej czas będzie liczony od nowa.

Dozwolony zakres czasów 0s-600s ze skokiem co 0.05s.

9.5.3. Grupa „Lin/K-Line”

Obecnie wejście niewykorzystane.

9.6. Zakładka „Źródła”

Zakładka powiązana z zakładką wejścia. Konfiguruje się w niej sygnały, które mogą być pobierane z różnych miejsc urządzenia a następnie przesyłane do serwera w ujednoczony sposób, np. PTO (przystawka mocy) może być odczytywane z CAN lub z wejść fizycznych, alarm włamaniowy z CAN, LIN lub wejścia fizycznego.

Stacyjka	Silnik	Obroty Silnika:	Brak	Mnożnik/Warunek
<input checked="" type="checkbox"/> Przewód	<input type="checkbox"/> Napięcie	Prędkość na drodze:	GPS	
<input type="checkbox"/> Napięcie	<input type="checkbox"/> Stacyjka	Praca maszyny:	Brak	Ze stacyjką
<input type="checkbox"/> Obroty Silnika	<input checked="" type="checkbox"/> Obroty <> 0	Alarm włamaniowy:	Symulacja wewnętrzna	
<input type="checkbox"/> Ruch GPS	<input type="checkbox"/> LIN / K-LINE	Detekcja holowania:	Brak	
<input type="checkbox"/> Ruch Akcelerometr	<input type="checkbox"/> Wejście 1	Detekcja zatrzymania:	Prędkość GPS	
<input type="checkbox"/> Dane CAN	<input type="checkbox"/> Wejście 2	Przyczepa	Wejście 1	
<input type="checkbox"/> Aktywność CAN	<input type="checkbox"/> Wejście 3	Przebieg:	GPS	1
<input type="checkbox"/> Dane LIN / K-Line	<input type="checkbox"/> Wejście 4	Przepływomierz 1:	Brak	10
<input type="radio"/> AND	<input type="radio"/> AND	Przepływomierz 2:	Brak	10
<input checked="" type="radio"/> OR	<input checked="" type="radio"/> OR	Funkcja przepł.	Brak	

9.6.1. Grupa „Stacyjka”

Urządzenie pozwala wybrać do 8 sygnałów, które utworzą sygnał stacyjki wykorzystywany do wszystkich funkcji urządzenia i wysyłany na serwer. Sygnały źródłowe można łączyć ze sobą na dwa sposoby:

- AND - wszystkie wybrane sygnały muszą być aktywne aby stacyjka była aktywna
- OR - wystarczy aby jeden wybrany sygnał był aktywny a stacyjka będzie załączona

Przy wybraniu tylko jednego źródła stacyjki sposób łączenia nie ma znaczenia.

Dostępne źródła stacyjki:

- Przewód - z przewodu stacyjki (złącze główne, styk 6, przewód pomarańczowy)
- Napięcie - wzrost napięcia zasilania urządzenia ponad 13.0V (praca alternatora)
- Obroty silnika - pojawienie się obrotów silnika >400rpm
- Ruch GPS - stwierdzenie ruchu na podstawie zmiany pozycji GPS
- Ruch akcelerometr - stwierdzenie ruchu z akcelerometru, następnie podtrzymanie sygnału przez 3min
- Dane CAN - odczyt danej stacyjki z magistrali CAN
- Aktywność CAN - jakakolwiek aktywność magistral CAN1 i CAN2
- Dane LIN/K-Line - odczyt danej stacyjki z magistrali LIN/K-Line

UWAGA!!!

- Jeśli wybrany jest „Ruch GPS” odbiornik GPS nie może być usypiany po wyłączeniu stacyjki nie może być też włączona opcja „Zachowaj pozycję na postoju”.

9.6.2. Grupa „Silnik”

Urządzenie pozwala wybrać do 8 sygnałów, które utworzą sygnał silnika wykorzystywany do wszystkich funkcji urządzenia i wysyłany na serwer. Sygnały źródłowe można łączyć ze sobą na dwa sposoby:

- AND - wszystkie wybrane sygnały muszą być aktywne aby silnik był aktywny
- OR - wystarczy aby jeden wybrany sygnał był aktywny a silnik będzie załączony

Przy wybraniu tylko jednego źródła silnika sposób łączenia nie ma znaczenia.

Dostępne źródła silnika:

- Napięcie - wzrost napięcia zasilania urządzenia ponad 13.0V (praca alternatora)
- Stacyjka - zawsze gdy załączona stacyjka to silnik jest aktywny
- Obroty - pojawianie się obrotów silnika >400rpm
- LIN/K-Line - odczyt danej pracy silnika z magistrali LIN/K-Line
- Wejście n - aktywne wejścia fizyczne 1-4

9.6.3. Grupa „Inne”

W grupie znajdują się pozostałe sygnały, które posiadają możliwość wyboru źródła pobierania. Dla nich nie ma już możliwości łączenia funkcjami AND i OR jak dla sygnału stacyjki i silnika – wybiera się jedną możliwość. Dla niektórych sygnałów są dodatkowe parametry, które można ustawić.

- **Obroty silnika**

Wybiera się źródło obrotów silnika, które następnie są wykorzystywane do obliczeń ekonomiki jazdy oraz detekcji silnika (jeśli silnik jest wykrywany na podstawie obrotów silnika). Dostępne opcje:

- Brak - wyłączony pomiar
- CAN - z danych magistrali CAN
- LIN/K-line - z magistrali LIN jeśli podłączona do alternatora
- Wejście licznikowe n - z wejść 1-4, jeśli wejście wykorzystywane jest do zliczania obrotów silnika

➤ **Prędkość na drodze**

Wybiera źródło prędkości drogowej wykorzystywanej do obliczeń ekonomiki jazdy. Dostępne opcje:

- Brak - wyłączony pomiar
- CAN - z danych magistrali CAN
- GPS - z odbiornika GPS
- Wejście licznikowe n - z wejść 1-4, jeśli wykorzystane jest do zliczania impulsów drogi (sumując impulsy urządzenie oblicza prędkość)

➤ **Praca maszyny**

Wybiera źródło pracy maszyny tzw. wyjścia przystawki mocy (PTO). Dostępne opcje:

- Brak - wyłączony odczyt PTO
- CAN (PTO1) - z danych magistrali CAN (przystawka nr 1)
- CAN (PTO2) - z danych magistrali CAN (przystawka nr 2)
- Obroty silnika - jeśli pracuje silnik to przyjmujemy że pracuje maszyna
- Aktywne wejście n - z wejść 1-4, jeśli wejście aktywne to pracuje maszyna

Tworzony sygnał „Praca maszyny” może być uzależniony od dodatkowych warunków – jeśli niespełniony jest warunek to mimo iż źródło będzie aktywne to pracy maszyny nie będzie. Dostępne warunki/blokady:

- Zawsze - brak blokad, działa zawsze
- Gdy zasilanie - sygnał może być aktywny tylko jak jest zasilanie
- Bez stacyjki - sygnał może być aktywny tylko jak nie ma stacyjki
- Ze stacyjką - sygnał może być aktywny tylko jak stacyjka jest załączona
- Bez silnika - sygnał może być aktywny tylko jak nie ma silnika
- Z silnikiem - sygnał może być aktywny tylko jak silnik pracuje

➤ **Alarm włamaniowy**

Wybiera źródło alarmu włamaniowego. Dostępne są opcje:

- Brak - sygnał nieaktywny
- CAN - odczyt z magistrali CAN
- LIN - odczyt z magistrali LIN (syrenka alarmu)
- Wejście n - odczyt z wejścia 1-4
- Symulacja wewnętrzna - urządzenie na podstawie danych odczytanych z magistrali CAN (stacyjka, drzwi itd..) symuluje alarm

➤ **Detekcja holowania**

Wybiera źródło alarmu holowania podczas wyłączonej stacyjki. Dostępne są opcje:

- Brak - funkcja wyłączona
- Pozycja GPS - na podstawie zmian pozycji geograficznej
- Akcelerometr - na podstawie wstrząsów wykrytych przez akcelerometr
- Wejście *n* - poprzez wyzwolenie wybranego wejścia z zakresu 1-4

UWAGA!!!

➤ Jeśli do detekcji holowania wybrana jest opcja „Pozycja GPS” odbiornik GPS nie może być usypiany po wyłączeniu stacyjki nie może być też włączona opcja „Zachowaj pozycję na postoju”.

➤ **Detekcja zatrzymania**

Wybiera źródło na podstawie, którego podczas załączonej stacyjki (jazdy) wykrywane jest dłuższe zatrzymanie – postój. Dostępne są opcje:

- Brak - funkcja wyłączona,
- Prędkość GPS - na podstawie spadku prędkości odczytywanej z odbiornika GPS do zera,
- Prędkość CAN - na podstawie spadku prędkości odczytywanej z magistrali CAN do zera,
- Prędkość analogowa - na podstawie spadku impulsów prędkości odczytywanych z wybranego wejścia 1-4
- Akcelerometr - na podstawie zmniejszenia wstrząsów wykrywanych przez akcelerometr

➤ **Przyczepa**

Wybiera źródło, z którego odczytywany jest status podłączenia przyczepy. Dostępne są opcje:

- Brak - brak odczytu sygnału przyczepy,
- CAN - z magistrali CAN pojazdu,
- Wejście *n* - z wybranego wejścia fizycznego 1-4

➤ **Przebieg**

Wybiera źródło, z którego odczytywany jest przebieg pojazdu wstawiany później do bloku wartości systemowych. Dostępne są opcje:

- Brak - odczyt wyłączony
- CAN - odczyt wartości z magistrali CAN pojazdu
- GPS - obliczany przebieg na podstawie zmian pozycji geograficznej odbiornika GPS
- Wejście licznikowe *n* - obliczany przebieg na podstawie impulsów drogi na wybranym wejściu 1-4

Wybrany przebieg ma możliwość korekcji tak aby dostosować jego obliczona wartość była jak najbardziej zbliżona do rzeczywistego przebiegu. Korekcję ustawia się w polu po prawej stronie wyboru. Wartość 1 oznacza brak korekcji. Wartości mniejsze od 1 zmniejszają przebieg, wartości większe od 1 zwiększają przebieg.

UWAGA!!!

- Tylko przebieg odczytywany z magistrali CAN pojazdu jest zgodny z licznikiem pojazdu. Pozostałe źródła mimo korekcji mogą różnić się od rzeczywistej wartości.
- Przebiegu CAN nie należy korygować – korekcja powinna być ustawiona na 1.

➤ **Przeływomierz 1 / Przeływomierz 2**

Wybiera źródło dla danego wejścia przeływomierza. Dostępne są opcje:

- Brak - przeływomierz wyłączony
- Wejście *n* - przeływomierz zlicza impulsy na wybranym wejściu fizyczny 1-4

9.7. Zakładka „Wyjścia”

Zakładka umożliwiająca konfigurację wyjść urządzenia. Liczba i rodzaj wyjść zależny jest od modelu urządzenia.

9.7.1. Grupa „Blokada”

Konfiguracja wyjścia blokady zapłonu (złącze główne, styk 3, przewód brązowy).

➤ **Podłączenie**

Sposób podłączenia przewodów do przekaźnika:

- NO - do styków NO (Normal Open) czyli styki, które bez podania napięcia są rozłączone,
- NC - do styków NC (Normal Close) czyli styki, które bez podania napięcia są zwarte,

➤ **Tryb pracy**

Sposób sterowania przekaźnikiem w zależności od stanu stacyjki i rozkazu włączenia lub wyłączenia blokady zapłonu. Dostępne są opcje;

- Wyłączony zawsze - brak napięcia na wyjściu,
- Natychmiastowa - wyjście jest sterowane natychmiast po odebraniu rozkazu blokady zapłonu,
- Ze stacyjką - wyjście jest aktywowane tylko jeśli załączona jest stacyjka systemowa, po wyłączeniu stacyjki wyjście jest w stanie spoczynku; dodatkową możliwością jest ustawienie czasu opóźnienia

- Koniec jazdy po wyłączeniu stacyjki
 - wyjście jest aktywowane natychmiast po odebraniu rozkazu jeśli stacyjka jest wyłączona, jeśli stacyjka jest załączona urządzenie czeka z aktywacją wyjścia na wyłączenie stacyjki

➤ **Opóźnienie**

Opóźnienie wyłączenia wyjścia blokady zapłonu dla opcji „ze stacyjką”. Jeśli ten czas jest większy od zera to po wyłączeniu stacyjki wyjście będzie jeszcze aktywne przez powyższy czas zanim zostanie wyłączone.

9.7.2. Grupa „Zasilanie”

Konfiguracja sposobu pracy wyjścia zasilania (złącze główne, styk 1, przewód żółty).

➤ **Aktywne**

Wybiera źródło sterowania wyjściem „zasilanie”. Możliwe do wyboru są od razu wskazane sygnały jak stacyjka czy silnika oraz opcja „Zależne od zdarzeń”, w której wybiera się zdarzenia załączające i wyłączające wyjście.

Dostępne są następujące opcje:

- Wyłączone zawsze - brak napięcia na wyjściu,
- Załączone zawsze - napięcie na wyjściu jest cały czas,
- Sterowanie manualne - sterowanie rozkazem OUTPUT,
- Załączone ze stacyjką - załączenie gdy stacyjka systemowa jest załączona
- Załączone bez stacyjki - załączenie gdy stacyjka systemowa jest wyłączona
- Załączone z silnikiem - załączenie gdy silnik systemowy jest załączony
- Załączone bez silnika - załączenie gdy silnik systemowy jest wyłączony
- Załączone gdy PTO pracuje - załączone gdy systemowa przystawka mocy jest załączona
- Załączone gdy PTO w spocz. - załączone gdy systemowa przystawka mocy jest wyłączona
- Załączone gdy alarm uzbrojony - załączone gdy alarm systemowy jest uzbrojony
- Załączone gdy alarm rozbroj. - załączone gdy alarm systemowy jest rozbrojony
- Zależne od zdarzeń - załączone i wyłączenie wyjścia odbywa się na podstawie zdarzeń - wystąpienie zdarzenia powoduje załączenie lub wyłączenie wyjścia; zdarzenia wybiera się z listy opisanej w następnym punkcie

➤ **Zdarzenia**

Lista zdarzeń załączających i wyłączających wyjście zasilania dla opcji „Zależne od zdarzeń”. Można wybrać do 8 zdarzeń włączających wyjście i do 8 zdarzeń wyłączających wyjście. Na rozwijanej liście są wszystkie możliwe zdarzenia występujące w danym typie urządzenia.

9.7.3. Grupa „Uniwersalne 1” / „Uniwersalne 2”

Konfiguracja dwóch wyjść uniwersalnych 1 i 2, które są identyczne więc zostaną omówione w jednym punkcie.

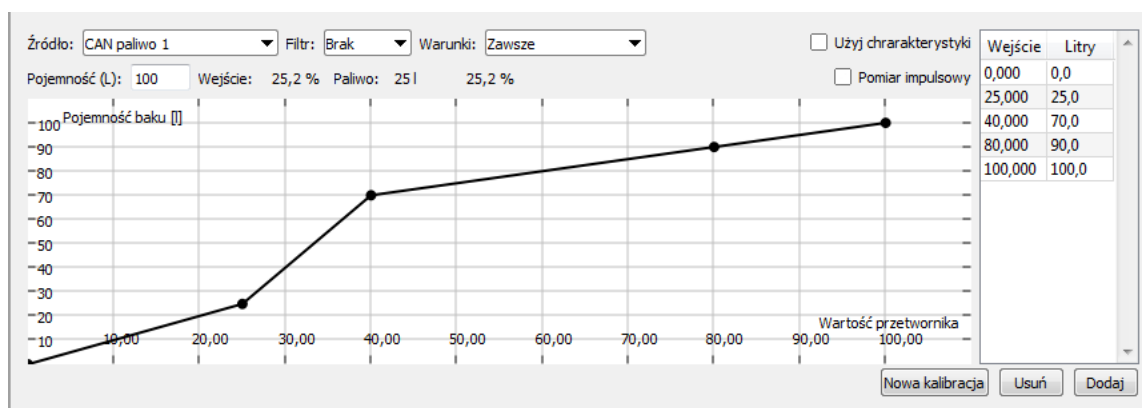
➤ Funkcja

Wybiera funkcję którą będzie pełnio wyjście. Może być wyjście uniwersalnym lub spełniać rolę w automatyce urządzenia np. wyjście syrenki alarmowej. Dostępne są następujące opcje:

- Wyłączone zawsze - wyłączone, brak masy na wyjściu,
- Załączy zawsze - załączone, masa na wyjściu jest cały czas,
- Sterowanie manualne - sterowanie komendą OUTPUT,
- Uzbrojenie alarmu - masa jest podczas uzbrojenia alarmu,
- Wyzwolenie alarmu - masa pojawia się na czas wyzwolenia alarmu
- Stacyjka -
- Silnik -
- PTO -

9.8. Zakładka „Paliwo”

Zespół 4 identycznych zakładki pozwalających konfigurować pomiar poziomu paliwa w tym wykonanie charakterystyki baku.



9.8.1. Opcje

➤ Źródło

Pozwala wybrać źródło, z którego będą pobierane dane do przesłania w danym kanale. Dostępne są następujące źródła poziomu paliwa:

- Analogowe 1 - pływak odczytywany wejściem 1 (wtyk główny, styk 2, przewód zielony)
- Analogowe 2 - pływak odczytywany wejściem 2 (wtyk dodatkowy, styk 13, przewód niebieski)
- CAN paliwo 1 - poziom odczytywany z magistrali CAN jako paliwo 1 lub paliwo główne
- CAN paliwo 2 - poziom odczytywany z magistrali CAN jako paliwo 2 lub paliwo alternatywne
- Sonda analogowa 1 - sonda z wyjściem analogowym podłączona do wejścia analogowego 1 (wtyk główny, styk 2, przewód zielony)
- Sonda analogowa 2 - sonda z wyjściem analogowym podłączona do wejścia analogowego 2 (wtyk dodatkowy, styk 13, przewód niebieski)
- Sonda cyfrowa 1 - sonda z wyjściem cyfrowym, podłączona do magistrali RS485 jako sonda 1,
- Sonda cyfrowa 2 - sonda z wyjściem cyfrowym, podłączona do magistrali RS485 jako sonda 2,
- Sonda cyfrowa 3 - sonda z wyjściem cyfrowym, podłączona do magistrali RS485 jako sonda 3,
- Sonda cyfrowa 4 - sonda z wyjściem cyfrowym, podłączona do magistrali RS485 jako sonda 4,

UWAGA!!!

- Sondy analogowe działają w sposób identyczny jak pływaki podając napięcie na wejście urządzenia. Jednak sondy dodatkowo potrafią sygnalizować błędy ustalając napięcie na wyjściu w zakresie niemożliwym do uzyskania podczas normalnej pracy. Z tego powodu należy wybierać odpowiednią sondę paliwa z menu jeśli została użyta w pojeździe.

➤ **Filtr**

Załącza oraz wybiera rodzaj filtru uśredniającego używanego do obliczania poziomu paliwa przez urządzenie. Dostępne są opcje:

- Brak - brak filtru,
- Średnia 1 - średnia arytmetyczna o czasie zliczania 1min,
- Średnia 2 - średnia arytmetyczna o czasie zliczania 4min,
- Mediana - mediana liczona w czasie 1min.

➤ **Warunki**

Wybiera warunki jakie muszą zostać spełnione aby urządzenie mierzyło poziom paliwa. Dostępne są opcje:

- Zawsze - pomiar odbywa się zawsze,
- Zasilanie zewnętrzne - pomiar odbywa się tylko jak jest zasilanie zewnętrzne (z akumulatora pojazdu)
- Załączona stacyjka - pomiar odbywa się tylko jak załączona jest stacyjka pojazdu
- Załączony silnik - pomiar odbywa się tylko jak załączony jest silnik pojazdu
- Prędkość >15km/h - pomiar odbywa się tylko jak prędkość drogowa jest większa od 15km/h

➤ **Użyj charakterystyki**

Wykorzystywane tylko jeśli odczyt poziomu paliwa jest z magistrali CAN. Po zaznaczeniu checkboxa algorytm obliczeń poziomu paliwa wykorzystuje charakterystyka paliwa.

Dla pozostałych źródeł charakterystyka jest zawsze wymagana i ustawienie znacznika nie ma znaczenia.

➤ **Pomiar impulsowy**

Opcja wykorzystywana tylko przy pomiarze z wejść analogowych. Po jej zaznaczeniu urządzenie nie mierzy ciągłego napięcia na wejściu tylko bada krótki wzrosty napięcia.

9.8.2. Charakterystyka paliwa

Większość obszaru w zakładce przeznaczona jest do tworzenia/wskazywania charakterystyki zbiornika paliwa. Charakterystyka wskazuje napięcie wejścia analogowego lub wartość z sondy paliwa ewentualnie wartość CANa, która odpowiada określonej ilości paliwa (wyrażonej w litrach) w baku.

UWAGA!!!

- Zaleca się wykonanie charakterystyki składającej się z co najmniej 20 punktów (co 5% pojemności baku).
- Charakterystyka może składać się z maksymalnie 32 punktów.

Aby rozpocząć tworzenie charakterystyki należy:

- wybrać źródło pomiaru (analogowe, CAN, sonda),
- w przybliżeniu wpisać wielkość zbiornika paliwa,
- zapisać konfigurację do urządzenia i zresetować urządzenie,

- podłączyć się powtórnie i usunąć dotychczasową charakterystykę używając przycisku „Nowa kalibracja” (operację należy potwierdzić OK)
- urządzenie i program HST przygotowane są do tworzenia nowej charakterystyki.

Następnie zaczynając od pustego baku i dolewając kolejne porcje paliwa należy dodawać punkty charakterystyki. Zaleca się utworzenie charakterystyki składającej się z co najmniej 20 punktów.

Punkt dodaje się przyciskiem „Dodaj”. Po jego naciśnięciu otwiera się okienko dodawania punktu, w którym pokazywana jest wartość odczytana z wejścia. Należy wpisać ilość paliwa w baku odpowiadająca tej wartości i zatwierdzić przyciskiem „OK”. Punkt zostanie dodany na wykresie i połączony odcinkiem z poprzednim punktem.

W przypadku błędnego podania punktu można go usunąć. Należy kliknąć na punkt w tabeli po prawej stronie a następnie użyć przycisku „Usuń”.

9.9. Zakładka „CAN”

Zakładka służy do wybrania pojazdu, który ma być odczytywany z magistrali lub kilku magistral CAN. Wybieranie pojazdu należy przeprowadzić hierarchicznie poczynając od marki pojazdu a kończąc na rodzaju konfiguracji.

Marka: Dacia

Model: Duster

Rocznik: 1gen (HS) 2013-2017

Wersja: Standard Data Set

Konfiguracja: 1

Identyfikator 1

Data utworzenia 27.02.2022 13 : 09:24

Aktualny sterownik 1 - Dacia Duster 1gen (HS) 2013-2017 Standard Data Set

➤ **Marka**

Wybiera producenta samochodu lub maszyny.

➤ **Model**

Wybiera model samochodu lub maszyny w obrębie danego producenta.

➤ **Rocznik**

Wybiera generację i lata produkcji modelu samochodu lub maszyny. Przy tym wyborze nie należy kierować się tylko rocznikiem pojazdu ponieważ niektóre modele samochodów były produkowane jednocześnie w dwóch generacjach. Należy zwracać uwagę też na modele z roczników kiedy była zmiana modelu aby wybrać właściwy pojazd.

➤ **Wersja**

Wybiera wersję pojazdu lub wersję konfiguracji. Opcja używa w przypadku gdy:

- jeden model samochodu był produkowany w dwóch wersjach znacznie różniących się od siebie i są przygotowane dla nich dwie konfiguracje,

- do jednego modelu pojazdu są dwa dekodery CAN uwzględniające specyficzne dane do odczytu.

➤ Konfiguracja

9.10. Zakładka „Autoryzacja”

Zakładka konfiguruje typ jazdy kierowcy oraz identyfikację kierowcy. Obydwie te funkcje mogą działać niezależnie od siebie. Wspólną częścią tych dwóch funkcji jest sygnalizacja dla kierowcy: dioda LED, buzzer, blokada zapłonu.

	Typ identyfikatora	Identyfikator
1	Pastylka Dallas	a2 00 00 09 a2 96 d8 09
2	Pastylka Dallas	e5 00 00 09 a3 2b 79 09
3	Pastylka Dallas	de 00 00 09 a2 8d 3b 09
4	Pastylka Dallas	5e 00 00 09 a2 8e b4 09
5	Pastylka Dallas	6c 00 00 09 a3 5c cf 09
6	Pastylka Dallas	cd 00 00 09 a2 a2 b9 09
7	Pastylka Dallas	b1 00 00 09 a2 c8 d7 09
8	Pastylka Dallas	03 00 00 09 a3 59 35 09
9	Pastylka Dallas	e1 00 00 09 a3 32 07 09

9.10.1. Grupa „Typ jazdy”

➤ Typ autoryzacji

Konfiguracja sposobu autoryzacji jazdy przyciskiem – typu autoryzacji. Dostępne do wyboru są opcje:

- Wyłączona - funkcja autoryzacji jest wyłączona
- Ogólna - naciśnięcie przycisku autoryzuje jazdę, kolejne użycie przycisku nie zmienia statusu jazdy
- Prywatna/Służbowa - naciśnięcie przycisku autoryzuje jazdę oraz wybiera typ jazdy prywatna/służbowa, każde użycie przycisku zmienia typ jazdy z prywatnej na służbową i odwrotnie.

Dodatkowo po wybraniu typu jazdy „prywatna/służbowa” konfiguruje się typ jazdy po pierwszym użyciu przycisku do wyboru są dwie opcje:

- Pierwsze naciśnięcie jazda prywatna
- Pierwsze naciśnięcie jazda służbowa

➤ Buzzer

Konfiguracja dźwięku buzzera po użyciu przycisku. Dla autoryzacji „ogólnej” wybiera się dźwięk krótki lub długi ponieważ każde naciśnięcie oznacza to samo. Dla autoryzacji „prywatna/służbowa” wybiera się jaki dźwięk będzie oznaczał jazdę prywatną a jaki służbową.

Wyłączenie oznacza brak dźwięku buzzera po użyciu przycisku.

➤ Dioda LED

Konfiguracja dwukolorowej diody LED po użyciu przycisku. Dla autoryzacji „ogólnej” wybiera się kolor zielony lub czerwony ponieważ każde naciśnięcie oznacza to samo. Dla autoryzacji „prywatna/służbowa” wybiera się jaki kolor będzie oznaczał jazdę prywatną a jaki służbową.

Wyłączenie oznacza brak zapalenia diody LED po użyciu przycisku.

9.10.2. Grupa „Identyfikacja kierowcy”

W grupie tej konfiguruje się sposób identyfikacji kierowcy.

➤ **Typ identyfikacji**

Wybiera rodzaj identyfikatora, którym będzie przedstawiał się kierowca. Dostępne do wyboru są opcje:

- Dallas - pastylki Dallas lub czynnik RfId symulujący pastylkę.

➤ **Buzzer dla potwierdzenia**

Konfiguracja działania buzzera w momencie przyłożenia identyfikatora kierowcy. Załączenie opcji włącza potwierdzanie odczytu identyfikatora krótkimi dźwiękami buzzera.

➤ **Dioda LED dla potwierdzenia**

Konfiguracja działania diody LED w momencie przyłożenia identyfikatora kierowcy. Załączenie opcji włącza potwierdzanie odczytu identyfikatora pulsowaniem zielonej diody LED przez 5sek. Po tej operacji dioda LED powraca do swojego poprzedniego stanu: zgaszenie lub sygnalizacja typu jazdy.

➤ **Jazda bez ID jako prywatna**

Funkcja umożliwia automatyczny wybór typu jazdy jako „prywatna” w sytuacji gdy nie zostanie użyty identyfikator kierowcy przed jazdą. Jeśli zostanie użyty identyfikator, typ jazdy przełącza się automatycznie na „służbowa”.

➤ **Rodzaj identyfikatora**

Wybiera sposób użycia identyfikatorów jakie może kierowca zastosować:

- dowolnym identyfikatorem – identyfikator o dowolnym numerze
- identyfikator z listy – tylko identyfikator, którego numer znajduje się na liście, użycie identyfikatora o numerze z poza listy traktowane jest tak jakby nie został użyty identyfikator w ogóle

➤ **Lista identyfikatorów**

Lista identyfikatorów, które mogą zostać użyte przez kierowcę jeśli została wybrana opcja „identyfikator z listy”. Listę obsługuje się z menu kontekstowego, klikając na nią prawym przyciskiem myszy. Dostępne są następujące opcje:

- Odczytaj identyfikator – umożliwia dodanie identyfikatora do listy poprzez odczytanie go z urządzenia, po kliknięciu na opcję otwiera się okno, w którym pokazuje się odczytany identyfikator,
- Wpisz identyfikator – umożliwia dodanie identyfikatora do listy poprzez wpisanie jego numeru, po kliknięciu na opcję otwiera się okno, w którym można wybrać typ identyfikatora a następnie wpisać jego numer,

- Usun – usuwa z listy zaznaczony na niebiesko identyfikator,
- Usun wszystkie – usuwa z listy wszystkie identyfikatory,

9.10.3. Grupa "Różne"

W tej grupie umieszczone zostały parametry konfiguracji wspólne dla obydwu funkcji: typu jazdy i identyfikacji kierowcy.

➤ **Buzzer bez autoryzacji**

Funkcja steruje buzzerem aby przypomnieć kierowcy o potrzebie autoryzacji. Jeśli jest aktywna to po załączeniu zapłonu i braku identyfikacji kierowcy lub typu jazdy włącza się na stałe buzzer. Buzzer pracuje do momentu wyłączenia zapłonu lub zidentyfikowania się kierowcy jeśli dopuszczona jest „autoryzacja ze stacją”.

➤ **Sterowanie blokadą**

Funkcja steruje blokadą zapłonu aby nie doszło do jazdy bez autoryzacji. Jeśli funkcja jest aktywna to po załączeniu zapłonu i braku identyfikacji kierowcy lub typu jazdy aktywowana jest blokada zapłonu uniemożliwiająca pracę silnika.

➤ **Brak pozycji dla jazdy prywatnej**

Funkcja ukrywa pozycję geograficzną. Jeśli jest aktywna to po wybraniu jazdy prywatnej i załączeniu zapłonu nie jest przesyłana pozycja geograficzna: współrzędne geograficzne, prędkość GPS i kierunek.

➤ **Autoryzacja ze stacją**

Kierowca powinien wybrać zidentyfikować się oraz typ jazdy przed załączeniem zapłonu, podczas jazdy zamiany są niemożliwe. Załączenie funkcji dopuszcza zmianę typu jazdy oraz identyfikatora kierowcy w czasie gdy załączona jest zapłon.

9.11. Zakładka „RS485”

Zakładka występuje tylko dla urządzenia Barracuda. W zakładce konfiguruje się współpracę z urządzeniami zewnętrznymi podłączonymi do magistrali RS485 złącze dodatkowe (18-stykowe):

- styk 8, przewód w kolorze pomarańczowo-zielonym,
- styk 1, przewód w kolorze pomarańczowo-czarnym.

Transmitter może współpracować z maksymalnie 8 urządzeniami zewnętrznymi. Dla każdego z urządzeń zewnętrznych należy ustawić konfigurację:

Urządzenie	Adres	Funkcja	
Sonda paliwa Kraftmatik	15	Cyfrowa sonda paliwa 1	Test
Sonda paliwa Aplisens-CS27	22	Cyfrowa sonda paliwa 2	Test
Brak	0	Urządzenie nieaktywne	Test
Brak	0	Urządzenie nieaktywne	Test
Brak	0	Urządzenie nieaktywne	Test
Brak	0	Urządzenie nieaktywne	Test
Brak	0	Urządzenie nieaktywne	Test
Brak	0	Urządzenie nieaktywne	Test

Włącz polaryzację

➤ **Urządzenie**

Rodzaj urządzenia zewnętrznego podłączonego do magistrali RS485. Tylko urządzenia z rozwijanej listy są obsługiwane przez Transmitter i mogą zostać do niego podłączone. Obecnie Transmitter obsługuje następujące urządzenia:

- Sonda paliwa Kraftmatik

➤ **Adres**

Adres urządzenia na magistrali RS485, dzięki któremu Transmitter może komunikować się z urządzeniem zewnętrznym. Adres należy odczytać z urządzenia zewnętrznego lub go w nim ustawić według dokumentacji dostarczonej przez producenta urządzenia zewnętrznego.

Dla sond paliwa Kraftmatik domyślnym identyfikatorem są dwie ostatnie cyfry numeru seryjnego, które można odczytać na naklejce znamionowej.

➤ **Funkcja**

Funkcja jaką pełni urządzenie zewnętrzne w systemie Transmittera. Dostępne w tym miejscu opcje są zależne od najpierw wybranego urządzenia. Dla sond paliwa wybiera się numer jaki pełni ona w systemie Transmittera z zakresu 1-4 – potem numer ten używany jest podczas kalibracji.

➤ **Test**

Przycisk umożliwiający sprawdzenie komunikacji z urządzeniem zewnętrznym.

Po jego naciśnięciu pojawia się komunikat o prawidłowej łączności z urządzeniem lub błędzie.

Dodatkowo dla magistrali RS485 można załączyć tzw „polaryzację”. Są to dodatkowe rezystory dzięki którym na przewodach RS485A i RS485B płynie większy prąd. Domyślnie ta opcja powinna być załączona.

9.12. Zakładka „Akcelerometr”

9.13. Zakładka „Profile”

Zespół identycznych 8 zakładek konfigurujących działanie urządzenia podczas działania w różnych profilach łączności GSM (konfigurację wyboru profili wykonuje się w zakładce „Roming” opisanej w punkcie 9.14)

Rejestracja		Zdarzenia		
Zapis podczas jazdy:	Czas	TCP		SMS
Czas ze stacją:	15 s	Zaznacz wszystkie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Max czas ze stacją:	120 s	Zapytanie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kąt skrętu:	20 °	Czas ze stacją	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odstęp podczas skrętu:	3 s	Przejechany dystans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dystans:	1000 m	Detekcja kąta skrętu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czas bez stacji:	5 min	Dodatkowy czas ze stacją	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sesja danych		Czas bez stacji	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Połączenie ze stacją		Załączenie stacji	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Połączenie bez stacji		Dodatkowe załączenie stacji	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Min poziom GSM: 0		Wyłączenie stacji	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czas pakietu aktyw.: 0 s		Dodatkowe wyłączenie stacji	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Załączenie silnika	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Wyłączenie silnika	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Silnik w trybie pracy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Silnik w trybie bezczynności	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9.13.1. Grupa „Rejestracja”

W grupie konfiguruje się rejestrację rekordów pokazujących przejechaną trasę podczas jazdy oraz rekordów czasowych na postoju. Inne rekordy są generowane niezależnie po wystąpieniu zdarzenia np. otwarcie drzwi.

➤ Zapis podczas jazdy

Sposób rejestracji rekordów pokazujących przejazd trasy. Do wyboru jest 6 sposobów:

- Czas – rekordy generowane są co określony czas,
- Dystans – rekordy generowane po przejechaniu dystansu,
- Czas i dystans – rekordy generowane są po spełnieniu obydwu warunków: upływie czasu i przejechaniu dystansu (co nastąpi później),
- Czas lub dystans – rekordy generowane są niezależnie od każdej z dwóch przyczyn: po upływie czasu lub przejechaniu dystansu,
- Czas i dystans, lub kąt – rekordy generowane są po spełnieniu obydwu warunków: upływie czasu i przejechaniu dystansu (co nastąpi później), oraz niezależnie od nich po detekcji skrętu,
- Czas lub dystans lub kąt – rekordy generowane są niezależnie od każdej z trzech przyczyn: po upływie czasu lub przejechaniu dystansu lub detekcji skrętu

➤ Czas ze stacją

Okres czasu co jaki generowany jest rekord czasowy podczas załączonego zapłonu. Czas ten wyrażony jest w sekundach. Dozwolony zakres 1-250sek z gradacją 1sek
Zalecana wartość to 15-60sek

➤ Max czas ze stacją

Pomocniczy czas generowania rekordów podczas załączonego zapłonu. Zapobiega powstawaniu „dziur” gdy nie są generowane rekordy podczas postoju samochodu (np. w korku) gdy wybrany został sposób rejestracji uwzględniający przejechany dystans. Dozwolony zakres 0-900sek z gradacją co 1sek. Dla wartości zero funkcja jest wyłączona. Zalecana wartość 60-180sek

➤ Kąt skrętu

Minimalny kąt o jaki musi zmienić się kierunek ruchu aby został zarejestrowany rekord. Kierunek ruchu określany jest zawsze na podstawie GPS. Dozwolony zakres 0-90stopni z gradacją 1stopień. Dla wartości zero detekcja kąta skrętu jest wyłączona. Zalecana wartość to 20-45stopni.

➤ **Odstęp podczas skrętu**

Minimalny czas odstępu pomiędzy dwoma rekordami skrętu. Zapobiega częstemu generowaniu rekordów na długich skrętach np. zawracanie na rondach. Dozwolony zakres 0-30sek z gradacją 1sek. Dla wartości zero funkcja odstępu jest wyłączona (rekordy skrętu generowane są bez ograniczeń). Zalecana wartość 3sek.

➤ **Dystans**

Dystans jaki musi zostać pokonany aby zarejestrowany został rekord. Określany jest na podstawie GPS.

Dozwolony zakres 100-10000m. z gradacją 1m. Zalecana wartość 250-1000m.

➤ **Czas bez stacyjki**

Okres czasu co jaki generowany jest rekord czasowy podczas wyłączonego zapłonu. Czas ten wyrażony jest w minutach. Dozwolony zakres 0-250min. Wartość zero oznacza brak rejestracji rekordów czasowych bez stacyjki. Zalecana wartość to 3-10min.

9.13.2. Grupa „Sesja danych”

Konfiguracja nawiązania połączenia z serwerem w zależności od zapłonu pojazdu oraz poziomu sieci GSM.

➤ **Połączenie ze stacją**

Określa czy urządzenie ma nawiązywać pakietową transmisję danych z serwerem podczas załączonego zapłonu. Zaznaczenie checkboxa zezwala na połączenie.

➤ **Połączenie bez stacyjki**

Określa czy urządzenie ma nawiązywać pakietową transmisję danych z serwerem podczas braku zapłonu. Zaznaczenie checkboxa zezwala na połączenie.

Mimo wyłączonej funkcji, nawiązane wcześniej połączenie z zapłonem będzie utrzymywane bez zapłonu do czasu zerwania. Po zerwaniu kolejne połączenie nie zostanie nawiązane.

➤ **Min poziom GSM**

Minimalny poziom sygnału GSM aby nawiązać połączenie pakietowej transmisji danych z serwerem. Dozwolony zakres wartości 0-32 z gradacją 1. Dla wartości 0 sprawdzanie poziomu sygnału podczas połączenia jest nieaktywne. Zalecana wartość 0 lub 8-10.

➤ **Czas pakietu aktywności**

Określa czas co jaki wysyłany jest do serwera pakiet podtrzymujący transmisję. Pakiet ten nie zawiera żadnych użytecznych informacji.

Zamiast pakietu aktywności może być wysyłany rekord czasowy bez stacyjki. W ten sposób oprócz samej kontroli połączenia może być przesyłany status pojazdu.

Dozwolony zakres wartości 0-900sek, z gradacją 1sek. Dla wartości zero wysyłanie pakietu aktywności jest wyłączone. Zalecana wartość 300-600sek.

9.13.3. Grupa „Zdarzenia”

W grupie określa się sposób rejestracji i wysyłania poszczególnych zdarzeń do serwera. Grupa zawiera listę wszystkich zdarzeń a przy każdym dwa checkboxy:

- TCP – załącza wysyłanie rekordów transmisją danych
- SMS – załącza wysyłanie rekordów SMSami

Nie można zaznaczyć samego wysłania SMSem ponieważ transmisja danych używana jest jako podstawowy kanał komunikacji. SMS używany jest jako medium rezerwowe. Jeśli nie zostanie zaznaczony żaden z checkboxów to zdarzenie nie zostanie zarejestrowane przez urządzenie a w konsekwencji wysłanie.

9.14. Zakładka „Roming”

Zakładka służy do określenia sposobu pracy urządzenia w sieciach romingowych a także

Profile	Sieci preferowanie	Sieci zabronione
Z zasilaniem: Sieć domowa: Profil 1 Krajowa sieć roamingowa: Profil 1 Preferowana sieć roamingowa: Profil 1 Inna sieć roamingowa: Profil 1	262998 Niemcy Wszystkie	
Bez zasilania: Sieć domowa: Profil 1 Krajowa sieć roamingowa: Profil 1 Preferowana sieć roamingowa: Profil 1 Inna sieć roamingowa: Profil 1		

9.14.1. Grupa „Profile”

W grupie wybiera się profile nadawania i łączności z serwerem urządzenia (1-8) w zależności od aktualnie używanej sieci GSM oraz obecności zewnętrznego napięcia zasilania.

Działanie ze względu na aktualnie używaną sieć GSM podzielono na cztery rodzaje:

- **Sieć domowa** – sieć, która wydała kartę SIM używaną w urządzeniu
- **Krajowa sieć roamingowa** – dowolna inna sieć GSM w kraju, w którym została wydana karta SIM używana w urządzeniu,
- **Preferowana sieć roamingowa** – zagraniczna sieć GSM, której kod umieszczony jest na liście sieci preferowanych,
- **Inna sieć roamingowa** – zagraniczna sieć GSM, której kodu nie ma na liście sieci preferowanych i zabronionych.

9.14.2. Grupa „Siecie preferowane”

Jest to lista sieci romigowych, które posiadają „przywileje” w stosunku do innych sieci romingowych. Zazwyczaj wiąże się to niższymi stawkami opłat w takich sieciach i możliwością transmisji większej ilości danych. Dzięki temu Transmitter po zalogowaniu do sieci preferowanej może działać w sposób bardziej zbliżony do pracy w sieci domowej.

Listę sieci preferowanych obsługuje się z menu kontekstowego klikając prawym przyciskiem myszy na tabelę z sieciami. Dostępne są następujące opcje:

➤ **Dodaj**

Dodaje kod sieci do listy. Po kliknięciu na opcję otwiera się okienko dodawania sieci, w którym kod sieci można wybrać na dwa sposoby:

- wpisać ręcznie liczby w pola „Kod kraju” i „Kod operatora”
- wybrać z listy w otwieranych comboboxach: „Kraj” i „Operator”

Możliwy jest też mieszany wybór, najpierw wpisać ręcznie „Kod kraju” a następnie wybrać z listy konkretne sieci. Na koniec należy zatwierdzić wybór przyciskiem OK. Nowo dodany kod sieci GSM jest na żółtym tle, podobnie jak inne zmieniane parametry w HST. Tło przyjmuje kolor biały po zapisie do urządzenia.

UWAGA!!!

- Aby wybrać wszystkie sieci GSM w danym kraju należy jako kod operatora wpisać znak gwiazdki „*”. Po dodaniu takiego kodu pokaże się ona na liście jako „998” i będzie oznaczać wszystkie sieci w danym kraju”.

➤ **Usuń**

Usuwa z listy kod pojedynczej sieci GSM, na której znajduje się kursor (jest podświetlona na niebiesko).

UWAGA!!!

- Jeśli kasowany kod sieci nie był zapisany na urządzeniu (posiadał żółte tło) to znika on od razu z listy.
- Jeśli kasowany kod był zapisany w urządzeniu to jego tło zmienia się na szare sygnalizując jego usunięcie. Z listy zostanie usunięty po zapisie do urządzenia.

➤ **Usuń zaznaczone**

Usuwa z listy wiele kodów sieci GSM, które są zaznaczone (podświetlone na niebiesko). Uwagi do tego usuwania są identyczne jak do opcji powyżej. Zaznaczenie wykonuje się podobnie jest w edytorach tekstów klikając na poszczególne kody sieci lewym przyciskiem myszy, mając cały czas wciśnięty przycisk CTRL.

➤ **Usuń wszystkie**

Usuwa z listy wszystkie kody sieci. Uwagi do tego usuwania są identyczne jak do opcji powyżej.

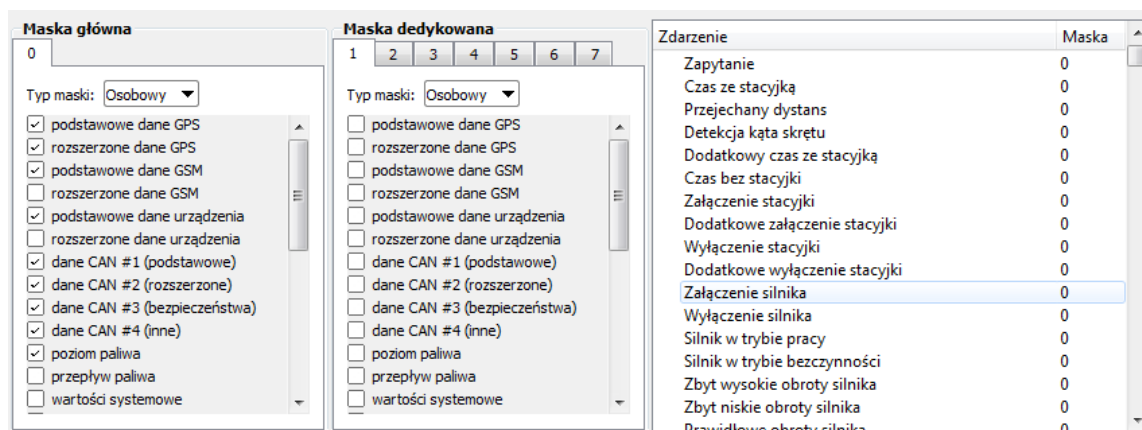
9.14.3. Grupa „Sieci zabronione”

Jest to lista sieci romingowych, w których ze względu na stawki opłat wykorzystuje się ograniczone działanie urządzenia. Transmitter po zalogowaniu do takiej sieci nie nawiązuje połączenia pakietowej transmisji danych, do komunikacji możliwe są tylko SMSy.

Listę sieci zabronionych obsługuje się z menu kontekstowego klikając prawym przyciskiem myszy na tabelę z sieciami. Opcje dodawania i kasowania są identyczne jak dla sieci uprzywilejowanych opisanych w punkcie wyżej.

9.15. Zakładka „Rekordy”

Zakładka umożliwia konfigurację zawartości rekordów. Wykorzystuje do tego celu tzw. „maski”, których można zdefiniować 8: główną (o numerze 0) oraz siedem masek dedykowanych (o numerach 1-7).



9.15.1. Grupa „Maska główna”

W grupie ustala się zawartość „Maski głównej”, która wykorzystywana jest do generowania większości rekordów w urządzeniu. W comboboxie na górze wybierany jest typ maski. Poszczególne typy masek są dedykowane do różnych pojazdów lub zastosowań np. maski dla samochodów ciężarowych zawierają dane jak masa pojazdu, nacisk na osie - dane te w ogóle nie występują w samochodach osobowych. Dostępne są następujące typy masek:

- Osobowy – dla samochodów osobowych
- Ciężarowy #A – dla samochodów ciężarowych, typ A
- Ciężarowy #B – dla samochodów ciężarowych, typ B

Poniżej dostępna jest lista bloków, które może zawierać rekord. Zaznaczenie checkbox’a przy bloku dodaje go do zawartości rekordu.

W menu kontekstowym, otwieranym kliknięciem prawym klawiszem myszki dostępne są opcje zaznaczania i kasowania wszystkich checkboxów oraz opcja kopiowania. Ta ostatnia opcja przydatna jest zwłaszcza podczas tworzenia masek dedykowanych ponieważ można łatwo i szybko przenosić konfiguracje poszczególnych masek pomiędzy sobą.

9.15.2. Grupa „Maska dedykowana”

W poszczególnych zakładkach konfigurowane są maski dedykowane 1-7 w sposób identyczny jak opisana w punkcie powyżej „Maska główna”.

9.15.3. Grupa „Zdarzenia”

W grupie znajduje się lista wszystkich zdarzeń. Do każdego zdarzenia przypisany jest numer maski. Klikając na numer maski otwiera się combobox z listą masek (0-7), którą można przyporządkować dla danego zdarzenia.

Z menu kontekstowego, klikając prawym przyciskiem myszy, można przypisać jeden numer maski do wszystkich zdarzeń.

9.16. Zakładka „BlueTooth”

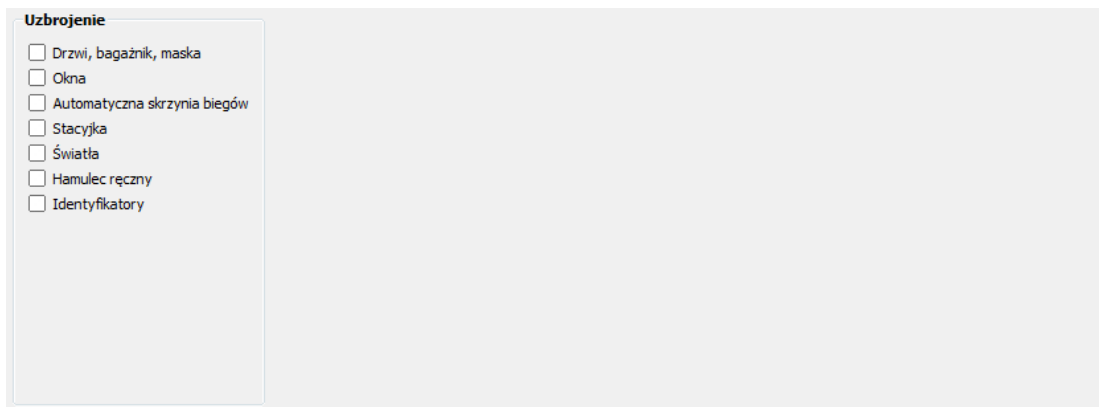
W grupie konfiguruje się wszystkie ustawienia wewnętrznego modułu BlueTooth w urządzeniach Barracuda.

9.17. Zakładka „Automatyka”

Zakładka składa się z pod-zakładek, z których każda przeznaczona jest do konfiguracji jednej funkcji automatyki np. symulacja auto-alarmu. Ilość pod-zakładek (funkcji automatyki) zależy od modelu urządzenia.

9.17.1. Wynajem samochodu

Zakładka występuje tylko dla urządzenia Barracuda. W zakładce konfiguruje się działanie funkcji przeznaczonych do współdzielonego wynajmu samochodu.



Uzbrojenie

- Drzwi, bagażnik, maska
- Okna
- Automatyczna skrzynia biegów
- Stacyjka
- Światła
- Hamulec ręczny
- Identyfikatory

9.17.1.1. Grupa uzbrojenie

W grupie podaje się jakie warunki muszą zostać spełnione aby użytkownik mógł zamknąć pojazd i uzbroić blokadę zapłonu. Do wyboru są następujące opcje:

- Drzwi, bagażnik, maska - drzwi, bagażnik, maska, szyberdach muszą być zamknięte
- Okna - wszystkie okna muszą być domknięte
- Automatyczna skrzynia biegów - automatyczna skrzynia biegów musi być w położeniu P
- Stacyjka - stacyjka musi być wyłączona
- Światła - wszystkie światła poza awaryjnymi muszą być wyłączone
- Hamulec ręczny - hamulec ręczny musi być zaciągnięty
- Identyfikator - identyfikator(y) z listy musi być odczytany

9.18. Zakładka „Dostęp”

Zakładka nie służy do konfigurowania działania samego urządzenia ale określa zakres parametrów, do których dostęp ma użytkownik programu HST.

UWAGA!!!

- Fabrycznie nowe urządzenie nie jest zabezpieczone hasłem i użytkownik posiada dostęp do wszystkich zakładek bez podania hasła.

Hasła	Zakładki konfiguracji	Zakładki statusu
Pełne 1: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Paliwo	<input type="checkbox"/> GSM
Pełne 2: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> GSM	<input type="checkbox"/> Wyjścia
Ogranicz 1: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Serwer	<input type="checkbox"/> Profile
Ogranicz 2: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Bluetooth	<input type="checkbox"/> Roaming
<input type="checkbox"/> Dostęp do aktualizacji	<input type="checkbox"/> GPS	<input type="checkbox"/> Rekordy
	<input type="checkbox"/> Ogólne	<input type="checkbox"/> RS485
	<input type="checkbox"/> Wejścia	<input type="checkbox"/> Samochód
	<input type="checkbox"/> Autoryzacja	<input type="checkbox"/> Status wejść
	<input type="checkbox"/> Źródła	<input type="checkbox"/> Dostęp
	<input type="checkbox"/> Automatyka	<input type="checkbox"/> Akcelerometr
		<input type="checkbox"/> Statusy socketów
		<input type="checkbox"/> Zdarzenia
		<input type="checkbox"/> Pełne dane
		<input type="checkbox"/> Status GPS
		<input type="checkbox"/> Dane systemowe
		<input type="checkbox"/> CAN
		<input type="checkbox"/> Bluetooth
		<input type="checkbox"/> Podsumowanie
		<input type="checkbox"/> Autoryzacja

9.18.1. Grupa „Hasła”

W grupie definiuje się hasła dostępu do urządzenia. Każde z haseł może mieć długość od 1 do 4 znaków. Hasło może zawierać małe i duże litery (są rozróżniane), cyfry oraz niektóre znaki interpunkcyjne.

Urządzenie może posiadać maksymalnie 4 hasła, dzielą się one na „pełne” oraz „ograniczone”. Po podaniu hasła „pełnego” użytkownik HST otrzymuje dostęp do wszystkich zakładek. Po podaniu hasła ograniczonego użytkownik HST otrzymuje dostęp tylko do wybranych zakładek.

Jeśli obydwa hasła jednego typu nie zostaną wpisane to podczas połączenia wystarczy potwierdzić puste hasło aby otrzymać dostęp wg schematu określonego tymi pustymi hasłami. Po podaniu choć jednego hasła danego typu ograniczenie dostępu staje się aktywne.

➤ **Pełne 1**

Pierwsze hasło pełnego dostępu do urządzenia. Po jego podaniu użytkownik HST otrzymuje dostęp do wszystkich zakładek oraz aktualizacji.

➤ **Pełne 2**

Drugie hasło pełnego dostępu do urządzenia. Po jego podaniu użytkownik HST otrzymuje dostęp do wszystkich zakładek oraz aktualizacji.

➤ **Ograniczone 1**

Pierwsze hasło ograniczonego dostępu do urządzenia. Po jego podaniu użytkownik HST otrzymuje dostęp do wybranych zakładek.

➤ **Ograniczone 2**

Drugie hasło ograniczonego dostępu do urządzenia. Po jego podaniu użytkownik HST otrzymuje dostęp do wybranych zakładek.

➤ **Dostęp do aktualizacji**

Checkbox określa, czy po podaniu hasła ograniczonego operator będzie miał dostęp do aktualizacji firmware urządzenia. Zaznaczenie checkboxa zezwala na dostęp do aktualizacji.

9.18.2. Grupa „Zakładki konfiguracji”

Grupa zawiera checkboxy ilustrujące wszystkie zakładki konfiguracji dla danego modelu urządzenia. Zaznaczenie checkboxa pozwala oglądać zakładkę po podaniu ograniczonego hasła dostępu.

UWAGA!!!

- Jeśli zostanie zaznaczony checkbox ilustrujący zakładkę „Dostęp” do po podaniu hasła ograniczonego dostępu użytkownik będzie mógł zmieniać hasła dostępu.

9.18.3. Grupa „Zakładki statusu”

Grupa zawiera checkboxy ilustrujące wszystkie zakładki statusu dla danego modelu urządzenia. Zaznaczenie checkboxa pozwala oglądać zakładkę po podaniu ograniczonego hasła dostępu.

10. Obszar roboczy statusu

W miejscu tym wyświetlane są bieżące dane i/lub status pracy poszczególnych elementów podłączonego Transmittera. Przy połączeniu USB i BT odświeżanie danych następuje co 0.5sek, przy połączeniu zdalnym TCP co 2sek.

Ze względu na dużą ilość informacji do wyświetlania, zostały one podzielone na zakładki tematyczne jak GPS, GSM, wejścia, wyjścia itp. Zakładki wybiera się na liście po lewej stronie. Po kliknięciu na zakładkę jej zawartość wyświetla się w obszarze roboczym.

Obszar roboczy jest wyposażony w szereg funkcji ułatwiających obserwację danych. Są to między innymi:

➤ Detektor zmian

Podczas każdej zmiany wartości wokół niej pojawia się żółta ramka na około 2sek. Dzięki temu łatwo jest dostrzec zmieniające się informacje (na poniższym screenshocie jedna z danych w ramce, druga bez).

Napięcie zasilania	13,230 V
Napięcie baterii	0,020 V

➤ Wskaźnik jakości

Standardowym kolorem tła wyświetlanych wartości jest szary. Dane, dla których można określić sposób działania (prawidłowy/błędny) czy też jakość danej, wyświetlane wartości są w kolorach.

GSM		GPRS	
Status połączenia:	Sieć domowa	Status GPRS:	Aktywny
Sieć:	GSM (2G)	Adres IP:	100.71.180.53
Poziom sygnału:	14 (45%)	Połączenie	Brak połączenia

Znaczenie kolorów:

- **Zielony** - OK, prawidłowa wartość danej lub dobry poziom,
- **Żółty** - ostrzeżenie, wartość akceptowana ale zbyt niska lub zbyt wysoka,
- **Czerwony** - alarm, wartość poza zakresem, nieprawidłowe działanie.

➤ Podręczne przyciski

W niektórych zakładkach znajdują się przyciski. Umożliwiają one szybkie wywołanie przydatnych funkcji podczas obserwowania danych np. pokazanie współrzędnych geograficznych na mapie lub ich skopiowanie do schowka w celu łatwego przeniesienia do innego programu.

➤ Kopiowanie wartości

Aby ułatwić kopiowanie długich ciągów liter i cyfr, na niektóre wartości można dwukrotnie kliknąć aby je zaznaczyć – wartość zostaje podświetlona na niebiesko. Za pomocą skrótu klawiszowego CTRL+C skopiować wartość do schowka i przenieść do innego programu. Jest też możliwość wykorzystania menu kontekstowego do tej czynności. Należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na żądaną wartość. Otworzy się menu kontekstowe, w którym można wybrać żądaną czynność zaznaczenia lub kopiowania.

Na screenshocie pokazane menu kontekstowe po kliknięciu na numer IMEI modemu.

IMEI:	C		
Status GSM:		Skopiuj	Ctrl+C
Status SIM:		Zaznacz wszystko	Ctrl+A
IMSI:			

10.1. Zakładka podsumowanie

Zakładka zawiera zbiorcze zestawienie najbardziej przydatnych danych z poszczególnych elementów Transmittera.

GSM/GPS		Wejścia		CAN/Wyjścia	
Status modemu	Aktywny	Stacyjka	1	Obroty silnika	500 rpm
Status sim	OK bez PIN	Silnik	1	Przebieg	83 969,0 km
Poziom sygnału anteny	21 (67%)	PTO	0	Poziom paliwa	68.0 %
Status serwera	Brak połączenia	Wejście 1	0	Zużycie paliwa	---
Zasilanie GPS	Pracuje	Wejście 2	0	Drzwi	LP PP BG
Godzina GPS	10:04:41	Wejście 3	0	Stacyjka	Załączona
Tryb pracy 2d/3d	3D Diff	Wejście 4	0	Blokada zapłonu	Brak
Ilość satelitów śledzonych	14	Napięcie zasilania	14,871 V		
		Napięcie baterii	3,520 V		

10.1.1. Grupa „GSM/GPS”

Grupa z podstawowymi informacjami o modemie GSM oraz odbiorniku GPS. Jeśli urządzenie zasilane jest tylko z USB to obydwa moduły są wyłączone.

➤ Status modemu

Status

- *Brak zasilania* - modem wyłączony ze względu na zasilanie z USB
- *Włączanie etap 1*
- *Stan początkowy*
- *Gotowy na komendy AT*
- *Wprowadzanie PIN*
- *Wyłączanie etap 1*
- *Aktywny* - normalna praca modemu

➤ Status SIM

Status

- *OK bez PIN* - karta pracuje prawidłowo, nie ma blokady PIN

➤ Poziom sygnału anteny

Poziom sygnału antenowego modemu GSM w zakresie 0-31, w nawiasie pokazany jest odpowiednik tej wartości w %. Mimo braku zalogowania modemu do operatora GSM poziom sygnału może być pokazywany gdyż można wykonywać połączenia analogowe. Jeśli modem GSM jest wyłączony to zamiast poziomu sygnału pokazywane jest ‘---’.

➤ Status serwera

Status połączenia urządzenia z serwerem. Możliwe są wartości:

- *Brak połączenia* - urządzenie odłączone od serwera
- *Podłączony* - połączenie aktywne, negocjacja wysyłania rekordów
- *Autoryzowany* - serwer wydał zgodę na wysyłanie rekordów
- *---* - zasilanie modemu wyłączone

➤ Zasilanie GPS

Aktualny status zasilania wewnętrznego modułu GPS. Może zawierać wartości:

- *Wyłączone* - moduł wyłączony (uśpiony)
- *Pracuje* - moduł pracuje

➤ Godzina GPS

Czas odbierany z GPS, pokazywana jest godzina, minuta i sekunda. Jest to czas UTC a więc przesunięty w stosunku do czasu w Polsce (-1h zimą, -2h latem). Jeśli odbiornik GPS jest wyłączony to zamiast czasu pokazywane jest ‘---’.

➤ Tryb pracy 2d/3d

Tryb ustalania pozycji GPS. Dostępne wartości:

- Brak - moduł nie ustalił pozycji
- 2D - aktualnie ustalona pozycja dwuwymiarowa,
- 3D - aktualnie ustalona pozycja trójwymiarowa,
- 3D-Diff - aktualnie pozycja 3D wraz z korekcją satelitarną
- - - - - zasilanie modułu wyłączone

➤ **Ilość satelitów śledzonych**

Ilość satelitów wykorzystywanych do ustalenia pozycji geograficznej przez odbiornik. Jest to sumaryczna ilość satelitów w systemach GPS, Glonass, Galileo. Minimalna ilość satelitów do ustalenia pozycji to 3. Aby pozycja była 3D musi być minimum 4 satelity. Jeśli odbiornik GPS jest wyłączony to zamiast ilości satelitów pokazywane jest '---'.

11. Kalibracja akcelerometru

Każde z urządzeń zawiera wbudowany akcelerometr, który mierzy przyspieszenia w 3 osiach pojazdu. Aby nie było konieczności montażu urządzenia w określonej pozycji co z reguły jest trudne do realizacji w pojeździe, po montażu należy urządzenie skalibrować – nauczyć pozycji w jakiej zostało zamontowane urządzenie.

Kalibracja składa się z sześciu etapów:

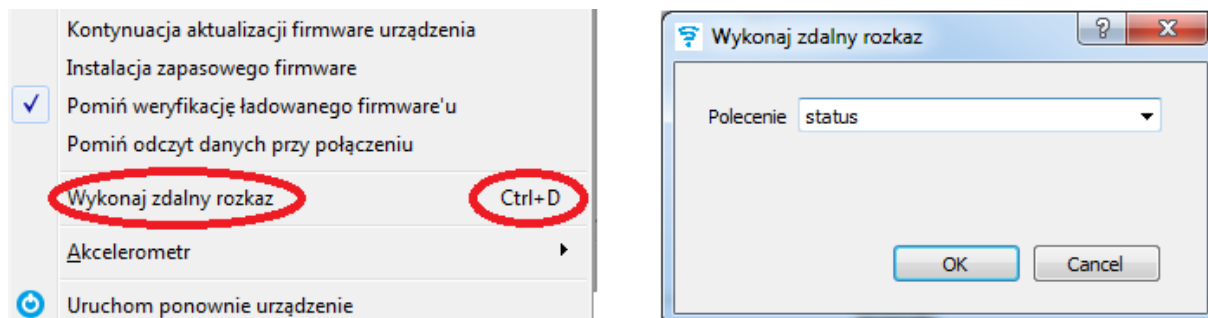
- Określanie pozycji spoczynkowej
- Oczekiwanie na ruszenie
- Detekcja przyspieszenia
- Oczekiwanie na hamowanie
- Detekcja hamowania
- Potwierdzenie kalibracji

12. Wykonaj zdalny rozkaz

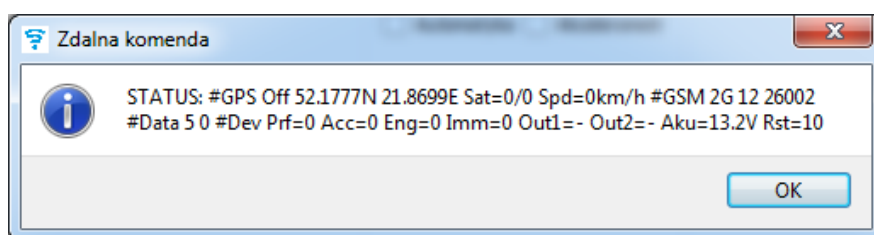
Funkcja umożliwia wysyłanie zdalnych rozkazów tekstowych identycznych jak przesyłane z serwera lub przy pomocy SMS. Po kliknięciu na funkcję otwiera się okienko z miejscem na wpisanie rozkazu. Program zapamiętuje 10 ostatnio użytych rozkazów więc można je wybrać z rozwijanego okienka. Również podczas wpisywania rozkazu program podpowiada dalszą treść używając listy 10 ostatnio wpisanych rozkazów.

UWAGA!!!

- Należy wpisać sam rozkaz i ewentualne parametry,
- NIE WPISYWAĆ hasła dostępu jak podczas wysyłania rozkazu SMSem.



Po wysłaniu rozkazu przyciskiem „OK” jest on potwierdzany przez urządzenie. Otwiera się okienko i wyświetla odpowiedź urządzenia. Prawidłowe wykonanie potwierdzone jest zwrotem „OK”, w przypadku błędów wyświetlany jest komunikat ze szczegółami błędu identycznymi jak odpowiedź w SMSie.



W celu łatwiejszego i szybszego wywoływania funkcji bez potrzeby użycia myszki można skorzystać ze skrótu klawiszowego Ctrl+D.

Opis zdalnych rozkazów tekstowych oraz odpowiedzi na nie znajduje się w dokumencie „Transmitter_00004_RozkazyZdalne...pdf”.

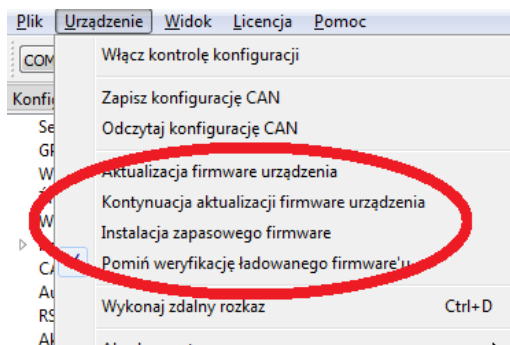
Przykłady rozkazów wpisywane do HST:

- Status - podaj status urządzenia
- Output IMO 1 - załącz wyjście blokady zapłonu
- BEEP - załącz buzzer na 10sek
- LED 0 - zgaś diody LED statusu

13. Wymiana firmware urządzenia

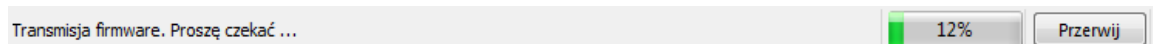
Zestaw funkcji do aktualizacji firmware urządzenia znajduje się menu „Urządzenie”.

Wszystkie niżej opisane funkcje umożliwiają również wgrywanie starszych wersji firmware.



13.1. Aktualizacja firmware urządzenia

Podstawowa funkcja do aktualizacji firmware urządzenia. Po kliknięciu pokazuje się typowe okno wyboru pliku. Pliki z firmware posiadają rozszerzenie *fw*. Po wybraniu pliku zostaje on przesłany do urządzenia. Postęp przesyłania pliku obserwować można na pasku statusu programu. Na pasku tym pojawia się opis czynności, pasek postępu oraz przycisk „Przerwij”. Po kliknięciu na przycisk przesyłanie pliku zostaje anulowanie.



Po przesłaniu pliku jest on dekompresowany przez urządzenie – na pasku statusu programu wyświetlony jest komunikat o tej czynności. Jeśli dekompresja zakończy się błędem urządzenie przerwie procedurę upgrade i pokaże na pasku statusu szczegóły tego błędu – w takim przypadku upgrade należy rozpocząć od początku. Jeśli dekompresja przebiegnie prawidłowo urządzenie odłączy się od HST i przystąpi do wymiany firmware. HST wyświetla na pasku statusu informację o tym.

Oprogramowanie przesłane poprawnie. Programowanie urządzenia, proszę czekać ...

Postęp upgrade można śledzić obserwując diody LED statusu urządzenia (nawet jak były zgaszone to zaczną działać w tym momencie). Dioda czerwona jest zgaszona a diody zielona i żółta pulsują naprzemiennie z różną częstotliwością sygnalizując kolejne czynności podczas upgrade:

- weryfikacja pliku firmware
- zaprogramowanie procesora (bardzo wolne pulsowanie)
- weryfikacja po programowaniu

Czynności te zajmują około 15sek, po czym urządzenie resetuje się błyskając krótko diodami zieloną i żółtą a następnie zapala wszystkie trzy diody jednocześnie. Wymiana firmware została zakończona sukcesem.

Należy podłączyć się ponownie do urządzenia przy pomocy programu HST i sprawdzić wersję firmware aby potwierdzić jego wymianę. Wersja wyświetlana jest na pasku statusu, na zielonym tle, po lewej stronie:

COM; SN: 02000003 Ver: v3.2.5.2426

13.2. Kontynuacja aktualizacji firmware urządzenia

Funkcja umożliwia kontynuowanie przesyłania pliku firmware do urządzenia po przerwaniu spowodowanym błędami transmisji lub użyciem przycisku „Przerwij” przez

użytkownika. Przerwanie transmisji najczęściej się zdarza gdy pojazd znajduje się w miejscu o słabym pokryciu sygnałem GSM.

Po zatrzymaniu transmisji nie należy korzystać z innych funkcji program tylko użyć „*Kontynuacji aktualizacji firmware urządzenia*”. Po jej użyciu HST zacznie przysyłać ostano wybrany plik od miejsca gdzie nastąpiło przerwanie. Pasek postępu też będzie biegł od tego miejsca.

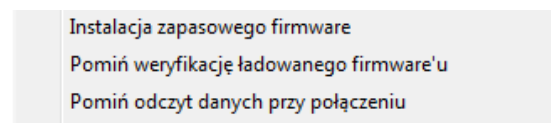
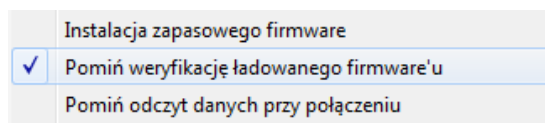
13.3. Instalacja zapasowego firmware

Funkcja umożliwi przesyłanie dodatkowego firmware do urządzenia. Po kliknięciu pokazuje się typowe okno wyboru pliku. Pliki z firmware posiadają rozszerzenie *fw*. Po wybraniu pliku zostaje on przesłany do urządzenia. Postęp przesyłania pliku obserwować można na pasku statusu programu. Na pasku tym pojawia się opis czynności, pasek postępu oraz przycisk „*Przerwij*”. Po kliknięciu na przycisk przesyłanie pliku zostaje anulowanie.

Ten firmware nie jest wgrany od razu aby działać ale znajduje się w pamięci podręcznej urządzenia i zostanie użyty samoczynnie przez urządzenie w przypadku problemów z głównym firmware.

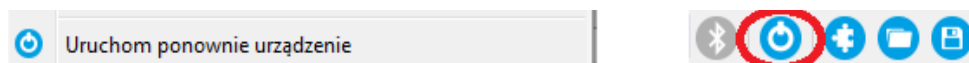
13.4. Pomiń weryfikację ładowanego firmware

Jest to przełącznik sterujący funkcją weryfikacji przesłania firmwareu przez HST. Po przesłaniu pliku do urządzenia, przed rozpoczęciem upgrade, jest on weryfikowany czyli odczytywany z powrotem przez HST. Ta czynności nie jest konieczna ponieważ urządzenie samo weryfikuje poprawność pliku przed rozpoczęciem programowania procesora. Z tego powodu domyślnie weryfikacja jest wyłączona.



14. Reset urządzenia

Funkcja umożliwia reset urządzenia podobnie jak przyciskiem w urządzeniu. Można ją wywoływać z menu „Device”->”Uruchom ponownie urządzenie” lub z przyciskiem na pasku narzędzi.



Po wywołaniu funkcji urządzenie potwierdza do HST otrzymanie rozkazu i odłącza się od programu. Po kilku sekundach wykonuje reset. Proces ten można obserwować na diodach statusu w urządzeniu: zielona i żółta błysną krótko po czym zapalą się wszystkie trzy jednocześnie na dłużej.

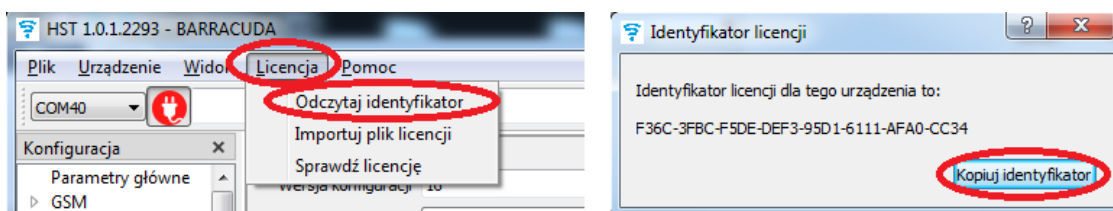
Po zgaśnięciu wszystkich trzech diod i przejściu ich do stanu sygnalizacji statusu krótkimi błyskami możliwe jest ponowne podłączenie się programem HST do urządzenia.

15. Licencja

Licencja jest plikiem na podstawie, którego program HST rozszerza możliwości swojego działania. Zarządzenie licencją odbywa się z poziomu zakładki „Licencja” na górnym pasku menu. Licencja przypisana jest do danego komputera, na którym użytkowany jest program HST i posiada ograniczenia czasowe.

15.1. Generowanie klucza licencji

Aby otrzymać licencję należy wysłać e-mail’em do firmy Horta Signal unikalny identyfikator, który można odczytać z zakładki „Licencja”-> „Odczytaj identyfikator”. Po kliknięciu na nią otworzy się okienko z identyfikatorem. Należy kliknąć na przycisk „Kopiuj identyfikator” w tym okienku, a zostanie on skopiowany do schowka Windows. Okienko można zamknąć czerwonym przyciskiem w prawym górnym rogu.



15.2. Generowanie klucza licencji

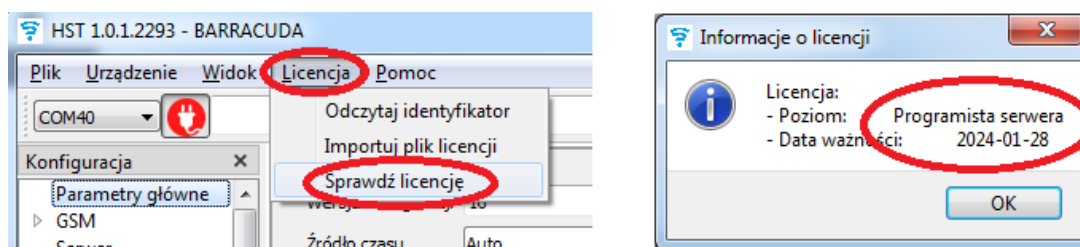
Licencję otrzymujemy od firmy HortaSignal w postaci pliku z rozszerzeniem .dat. Plik należy zaimportować do programu HST. W tym celu należy wybrać zakładkę „Licencja”-> „Importuj plik licencji”. Następnie z okienka otwierania pliku wskazać żądany plik licencji, dodanie zostanie potwierdzone komunikatem „Licencja została zainstalowana”. W przypadku błędu również zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat, z którym należy zwrócić się o pomoc do firmy Horta Signal. Przykładowe komunikaty błędów:

- *Nieudana próba wgrania licencji. Nieaktualna data ważności.*
- *Nieudana próba wgrania licencji. Nieprawidłowy identyfikator.*
- *Nieudana próba wgrania licencji. Nieprawidłowy poziom uprawnień.*

15.3. Sprawdzanie licencji

Aktualny status licencji można sprawdzić w zakładce „Licencja”-> „Sprawdź licencję”. Po kliknięciu na nią otwiera się okienko ze statusem. Pokazywany jest poziom licencji oraz data jej ważności.

Jeśli data ważności została przekroczona to taka licencja traktowana jest jakby jej nie było. W takim przypadku nie otwiera się okienko z informacjami o licencji a jest jedynie okienko z informacją o braku licencji.

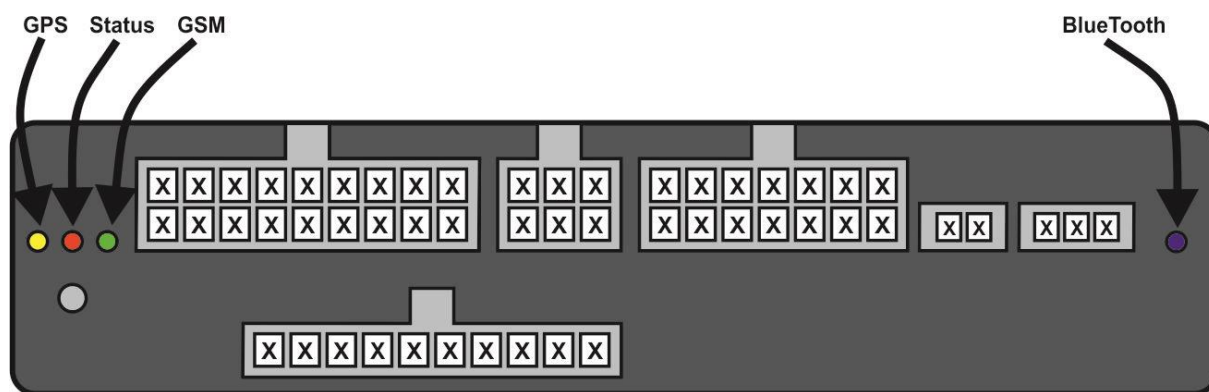


Dodatek A Wewnętrzne diody LED

Urządzenia Shark i Barracuda wyposażone są w różnokolorowe wewnętrzne diody LED wskazujące status pracy urządzenia. Znajdują się one na czołowej ściance obudowy po lewej stronie wtyku dodatkowego. Ich pracę można obserwować przez otwory w obudowie urządzenia. Diody pracują przez 1h od resetu urządzenia lub odebrania zdalnego, tekstowego rozkazu ich załączenia („LED 1”). Jest też możliwość wcześniejszego wygaszenia diod zdalnym rozkazem („LED 0”).

Podczas połączenia urządzenia z programem konfiguracyjnym HST (zarówno poprzez USB jak i BT) diody są zapalone przez cały czas połączenia i zostaną wyłączone po 1h godzinie od rozłączenia programu.

Jeśli urządzenie wyposażone jest w wewnętrzny moduł BlueTooth to po prawej stronie ścianki czołowej znajduje się niebieska dioda LED sygnalizująca status tego modułu.



(na powyższym rysunku ścianka czołowa urządzenia Barracuda z modułem BT)

Podczas normalnej pracy urządzenia diody pulsują co 1sek krótkimi grupami błysków następującymi po sobie. Ilość błysków w grupie oznacza status danego modułu zgodnie z poniższym opisem.

➤ **ŻÓŁTA – GPS**

- zgaszona – brak danych (uśpienie lub uszkodzenie odbiornika)
- 1 błysk – odbierane dane z odbiornika, brak aktualnej pozycji (NoFix),
- 2 błyski – odbierane dane z odbiornika, praca 2D
- 3 błyski – odbierane dane z odbiornika, praca 3D

➤ **CZERWONA – SYSTEM**

- zgaszona – wyłączenie lub uszkodzenie urządzenia,
- 1 błysk – urządzenie pracuje prawidłowo
- 2 błyski – urządzenie pracuje prawidłowo, załączona stacyjka,
- 3 błyski – urządzenie pracuje prawidłowo, załączona stacyjka i silnik.

➤ **ZIELONA – GSM**

- zgaszona – brak komunikacji z modemem lub modem poza siecią GSM,
- 1 błysk – modem GSM podłączony do sieci GSM,
- 2 błyski – modem GSM ma aktywną pakietową transmisję danych,
- 3 błyski – komunikacja z serwerem aktywna.

➤ **NIEBIESKA – BLUETOOTH**

Dioda występuje tylko w urządzeniu Barracuda z wewnętrznym modułem BT.

- zgaszona – moduł wyłączony,
- 1 błysk – moduł pracuje, wyłączone radio,
- 2 błyski – moduł pracuje, załączone radio (rozgłaszanie),
- 3 błyski – moduł pracuje, połączone urządzenie BT.

Bootloader

W bootloaderze czerwona dioda jest zawsze zgaszona. Po resecie diody żółta i zielona zapalają się na chwilę (200ms) sygnalizując start urządzenia po czym gasną. Po chwili uruchamia się urządzenie i wszystkie trzy diody zapalają się na kilka sekund sygnalizując start głównego firmware. Po zgaszeniu diod urządzenie przechodzi do normalnej pracy, sygnalizując status poszczególnych modułów opisanych powyżej. Od tego momentu można połączyć się programem HST z urządzeniem.

Wymiana firmware

Jeśli bootloader ma wymienić firmware urządzenia to po pierwszym, krótkim błysku diod żółtej i zielonej rozpoczyna się ten proces. Sygnalizowany jest naprzemiennym pulsowaniem diod żółtej i zielonej (czerwona pozostaje wyłączona). Częstotliwość pulsowania diod oznacza kolejne etapy wymiany firmware podczas upgrade:

- weryfikacja pliku firmware (szybkie pulsowanie)
- zaprogramowanie procesora (bardzo wolne pulsowanie)
- weryfikacja po programowaniu (bardzo szybkie pulsowanie)

Czynności te zajmują około 15sek, po czym urządzenie resetuje się błyskając krótko diodami zieloną i żółtą krótko a następnie zapala wszystkie trzy diody jednocześnie (opis powyżej). Wymiana firmware została zakończona sukcesem.

Jeśli urządzenie nie przejdzie trzech powyższych etapów to oznacza, że firmware nie został wymieniony. Najczęściej w pierwszym etapie stwierdzany jest błąd pliku. W takim przypadku należy jeszcze raz przesłać plik firmware do urządzenia.

Dodatek B Słownik pojęć i akronimów

➤ **Analog Digital Converter**

Przetwornik analogowo-cyfrowy to układ służący do zamiany sygnału analogowego na cyfrowy. Dzięki niemu urządzenia cyfrowe mogą analizować i przetwarzać sygnały analogowe.

➤ **APN - Access Point Name**

Nazwa wskazująca na daną sieć pakietową (GPRS) u operatora GSM, dzięki której w sieciach mobilnych terminal abonenta może korzystać z transmisji danych.

➤ **ASCII - American Standard Code for Information Interchange**

System zapisu liter i cyfr alfabetu angielskiego oraz znaków przystankowych i niektórych symboli w postaci liczby z zakresu 0-127.

➤ **BootLoader**

Program startujący w urządzeniu odpowiedzialny za jego start po włączeniu. Po rozruchu urządzenia BootLoader przekazuje działanie do programu głównego tzw. firmware. BootLoader odpowiedzialny jest też za wymianę firmware na inną wersję.

➤ **CAN - Control Area Network**

Cyfrowa magistrala komunikacyjna opracowana do zastosowania w przemyśle samochodowym przez firmę Bosh. CAN charakteryzuje się bardzo dużą odpornością na zakłócenia i niezawodnością. Do transmisji wykorzystuje zazwyczaj parę skręconych przewodów.

➤ **DNS - Domain Name System**

Usługa pozwalająca na zamianę tekstowych adresów znanych użytkownikom Internetu na adresy zrozumiałe dla urządzeń elektronicznych. Dzięki DNS nazwa *hortasignal.com* jest tłumaczona na odpowiadający jej adres IP zapisany w formie numerycznej np. 10.232.45.5

➤ **Domena**

Tekstowa nazwa wykorzystywana w Internecie do identyfikacji adresów serwerów i urządzeń. Nazwa domeny może zawierać tylko litery z zakresu ASCII, cyfry i znak '-'. Duże i małe litery nie są odróżniane. Istnieją domeny zawierające znaki spoza zakresu ASCII (patrz *Domena IDN*).

➤ **Domena IDN - Internationalized Domain Name**

Szczególony rodzaj domeny, który zawiera znaki spoza zakresu ASCII (znaki narodowe). Technicznie domena IDN nadal zapisana jest przy pomocy znaków ASCII. Do kodowania liter narodowych używa się specjalnego sposobu zwanego Punycode. Domena IDN rozpoczyna się od „XN—”.

➤ **Firmware**

Główny program zawarty w urządzeniu, wykonujący wszystkie funkcje urządzenia podczas normalnej pracy. Firmware urządzenia zazwyczaj można aktualizować w celu uzyskania nowej lub rozszerzonej funkcjonalności urządzenia.

➤ **FTP - File Transfer Protocol**

Protokół komunikacyjny wykorzystywany do transmisji plików. Jest to protokół typu klient-serwer wykorzystujący protokół TCP.

➤ **GPS - Global Positioning System**

Najpopularniejszy system nawigacji satelitarnej, stworzony i zarządzany przez Departament Obrony Stanów Zjednoczonych, obejmujący swoim zasięgiem całą kulę ziemską. System składa się: z segmentu kosmicznego – 31 satelitów orbitujących wokół Ziemi

➤ **GSM - Global System for Mobile Communication**

Najpopularniejszy, cyfrowy standard telefonii komórkowej na świecie. Oprócz transmisji głosu oferuje szereg dodatkowych usług transmisji cyfrowej jak: SMS, GPRS.

➤ **ICCID - Integrated Circuit Card Identifier**

Numer seryjny karty inteligentnej. Do kart inteligentnych zaliczają się karty SIM, tachografu.

➤ **IMEI - International Mobile Equipment Identity**

Numer identyfikacyjny telefonu komórkowego lub modemu GSM, używany przez sieć GSM, w celu identyfikacji konkretnego urządzenia abonenckiego.

➤ **IMSI - International Mobile Subscriber Identity**

Unikalny numer przypisany każdej karcie SIM w sieci GSM, jednoznacznie ją identyfikujący. Nie jest to numer telefonu abonenta.

➤ **Li-Ion - Lithium-Ion battery**

Jeden z typów akumulatora elektrycznego. Zaletą tego typu akumulatora jest skumulowanie dwa razy większej ilości energii niż w akumulatorach NiMH o tym samym ciężarze i wielkości oraz brak efektu pamięci (stopniowego zmniejsza się pojemności).

➤ **SMSC - Short Message Service Center**

Centrum zarządzające wiadomościami SMS, które pośredniczy pomiędzy abonentami przy przesyłaniu SMS. Jeżeli adresat jest niedostępny to SMSC przetrzymuje wiadomość SMS. SMS zostanie dostarczony do adresata natychmiast po jego zalogowaniu do systemu GSM.

➤ **Rejestrator**

Jeden z modułów wewnętrznych Transmitterów. Zapisywane są do niego wszystkie rekordy wygenerowane przez urządzenie a następnie przesyłane do serwera. Dzięki zapisaniu rekordów w rejestratorze są one tracone w momencie zerwania łączności z serwerem.

➤ **Roaming**

Mechanizm w sieciach telekomunikacyjnych GSM, umożliwiający korzystanie z usług obcych sieci, w momencie gdy abonent znajduje się poza zasięgiem sieci macierzystego operatora. Rozróżniamy dwa rodzaje roamingu: międzynarodowy i krajowy.

➤ **Update - z ang. aktualizacja**

Ulepszenie lub rozszerzenie o nowe funkcje oprogramowania lub urządzenia elektronicznego. Update oprogramowania polega na przesłaniu do urządzenia nowego oprogramowania (firmware), które zastąpi poprzednie oprogramowanie.

➤ **VIN - Vehicle Identification Number**

17 cyfrowy numer identyfikacyjny pojazdu nadany przez producenta. Numer zawiera identyfikator producenta, kraj produkcji pojazdu, typ pojazdu, numer seryjny pojazdu oraz inne informacje.

Horta Signal Sp. z o.o.

03-289 Warszawa
ul. Ostródzka 88J
NIP: 524-290-02-53
KRS 0000838087

www.hortasignal.com
office@hortasignal.com
support@hortasignal.com