



VGS BRIDGE

Signal Converter

7G-Tronic · VGS / NAG2

Instrukcja obsługi

Wersja dokumentu: 1.0 · sierpień 2026

Dotyczy firmware 1.2 i aplikacji 1.0

Spis treści

- 1.** Zanim zaczniesz — przeznaczenie, bezpieczeństwo
- 2.** Zawartość zestawu i wymagania
- 3.** Montaż i podłączenie
- 4.** Instalacja aplikacji
- 5.** Pierwsze uruchomienie
- 6.** Zakładka START — praca bieżąca
- 7.** Zakładka KONFIGURACJA — parametry pojazdu
- 8.** Zakładka SKRZYNIA BIEGÓW — funkcje VGS
- 9.** Aktualizacja oprogramowania sterownika
- 10.** Aktualizacja aplikacji
- 11.** Rozwiązywanie problemów
- 12.** Dane techniczne
- 13.** Informacja prawna i gwarancja

1. Zanim zaczniesz

1.1 Przeznaczenie

VGS-Bridge to sterownik-mostek, który pozwala uruchomić automatyczną skrzynię biegów Mercedes 7G-Tronic (VGS/NAG2) poza jej macierzystym pojazdem. Moduł generuje komplet ramek magistrali CAN, których oczekuje sterownik skrzyni, a dane wejściowe pobiera z sygnałów analogowych, z magistrali CAN pojazdu bazowego albo z obu źródeł jednocześnie.

Konfiguracją, diagnostyką i aktualizacją oprogramowania zajmuje się dołączona aplikacja na Windows, łącząca się ze sterownikiem przez adapter CANable.

Zastosowanie

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do sportu motorowego, torów zamkniętych, zastosowań off-road, prac badawczo-rozwojowych oraz jako narzędzie warsztatowe. Nie posiada homologacji drogowej. Montaż w pojeździe dopuszczonym do ruchu po drogach publicznych może naruszać przepisy i skutkować utratą homologacji pojazdu.

1.2 Zasady bezpieczeństwa

Magistrala CAN steruje układami krytycznymi dla bezpieczeństwa. Błędna konfiguracja może spowodować nieprzewidziane zachowanie pojazdu.

- Wszystkie prace przy instalacji elektrycznej wykonuj przy odłączonym akumulatorze.
- Pierwsze uruchomienie i każdą zmianę parametrów wykonuj przy uniesionym pojeździe lub na stanowisku warsztatowym, z dala od osób postronnych.
- Aktualizacja oprogramowania przerywa pracę sterownika. Wykonuj ją wyłącznie przy nieruchomym pojeździe.
- Nie odłączaj zasilania ani adaptera w trakcie zapisu firmware.

1.3 Do kogo skierowany jest ten dokument

Instrukcja zakłada praktyczną znajomość instalacji samochodowych i podstaw magistrali CAN. Nie omawia budowy skrzyni 7G-Tronic ani zasad działania sterownika VGS.

2. Zawartość zestawu i wymagania

2.1 Zestaw

Urządzenie VGS-Bridge

moduł elektroniczny w obudowie

Złącze	złącze przyłączeniowe modułu
Piny	do zarobienia przewodów według potrzeb instalacji
Broszura z pinoutem	rozkład wyprowadzeń złącza
Adapter CANable	do połączenia modułu z komputerem

2.2 Czego potrzebujesz dodatkowo

Komputer	Windows 10 lub 11, jeden wolny port USB
Adapter CAN	CANable (gs_usb), prędkość magistrali 500 kbit/s
Zasilanie	12 V z instalacji pojazdu lub zasilacza warsztatowego
Internet	tylko do pobrania aplikacji i aktualizacji — praca bieżąca go nie wymaga

3. Montaż i podłączenie

Złącze sterownika jest 3-rzędowe, z pinami numerowanymi w każdym rzędzie od prawej (1) do lewej (8). Poniższy rysunek i tabele pokazują pełny rozkład wyprowadzeń — te same dane znajdziesz w broszurze dołączonej do zestawu.

MERCEDES 7G-TRONIC (722.9)
STANDALONE KONTROLER
PINOUT – 3-RZĘDOWE ZŁĄCZE

NUMERACJA PINÓW
8 = LEWA STRONA 1 = PRAWA STRONA

RZĄD A (GÓRNY)							
8	7	6	5	4	3	2	1
HC2	HC1	+5V (OUT) MAX 500mA	CAN2-L	CAN2-H	GND	KICKDOWN (do GND)	V-IN +12V

RZĄD B (ŚRODKOWY)							
8	7	6	5	4	3	2	1
CAN-H	TPS 0-5V	N.C.	MAP SENSOR 0-5V	BRAKE (do GND)	HALL/ SPEED (czujnik cyfrowy)	VR+ CRANK	VR- SPEED

RZĄD C (DOLNY)							
8	7	6	5	4	3	2	1
CAN-L	COOLANT *	N.C.	IAT	MAF SENSOR 0-5V	HALL/ CRANK (czujnik cyfrowy)	VR+ CRANK	VR- SPEED

+12V V-IN +12V
Zasilanie sterownika
WYMAGANY BEZPIECZNIK 2A
na linii zasilania +12V

+5V +5V (OUT)
Wyjście 5V (max 500mA)

GND GND
Masa sterownika i sygnałów

BRAKE
Zwierany do GND (hamulec aktywny)

KICKDOWN
Zwierany do GND (kickdown aktywny)

HALL
Wejście cyfrowe (czujnik HALL)

VR (czujnik indukcyjny)
Wejścia czujników VR (indukcyjnych)

MAP MAP SENSOR
Sygnał analogowy 0-5V

MAF MAF SENSOR
Sygnał analogowy 0-5V

TPS TPS
Sygnał analogowy 0-5V

COOLANT
Czujnik temperatury (drugi bieg do GND)

DO KOMUNIKACJI CAN

CAN-H Linia CAN High

CAN-L Linia CAN Low

CAN2-H Linia CAN2 High

CAN2-L Linia CAN2 Low

UWAGA:

- Nie podłączaj ani nie zwieraj pinów do +12V, jeśli nie jest to wyraźnie opisane.
- Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenie sterownika.

N.C. – nie podłączony
Wszystkie sygnały odniesione do GND sterownika.

v1.0

Numeracja pinów w każdym rzędzie: od prawej (1) do lewej (8). Wszystkie sygnały odniesione do masy (GND) sterownika.

Rząd A (górny)

8	7	6	5	4	3	2	1
HC2	HC1	+5V wyjście, max 500 mA	CAN2-L	CAN2-H	GND	KICKDOWN zwierany do GND	V-IN +12V bezpiecznik 2 A

Rząd B (środkowy)

8	7	6	5	4	3	2	1
CAN-H	TPS 0-5 V	N.C.	MAP czujnik 0-5 V	BRAKE zwierany do GND	HALL / SPEED czujnik cyfrowy	VR+ / CRANK	VR- / SPEED

Rząd C (dolny)

8	7	6	5	4	3	2	1
CAN-L	COOLANT drugi biegun do GND	N.C.	IAT temp., do GND · nieużywany	MAF czujnik 0-5 V	HALL / CRANK czujnik cyfrowy	VR- / CRANK	VR+ / SPEED

3.1 Opis wyprowadzeń

V-IN +12V	zasilanie sterownika; na linii +12 V wymagany bezpiecznik 2 A
+5V (OUT)	wyjście napięcia odniesienia 5 V dla czujników, obciążalność do 500 mA
GND	masa sterownika i sygnałów — wspólny punkt odniesienia
CAN-H / CAN-L	magistrala CAN do sterownika skrzyni (500 kbit/s)
CAN2-H / CAN2-L	druga magistrala CAN
TPS / MAP / MAF	analogowe sygnały czujników 0-5 V (przepustnica, ciśnienie, przepływ powietrza)
IAT	czujnik temperatury powietrza dolotowego; drugi biegun do GND — aktualnie niewykorzystywany
COOLANT	czujnik temperatury cieczy chłodzącej; drugi biegun do GND
BRAKE / KICKDOWN	wejścia zwierane do GND — hamulec i kickdown aktywne przy zwarcu

HALL / SPEED, HALL / CRANK	wejścia cyfrowe czujników Halla (prędkość, położenie wału)
VR+ / VR-	wejścia czujników indukcyjnych (VR) — obroty i prędkość
N.C.	pin niepodłączony

Uwaga

Nie podłączaj ani nie zwieraj pinów do +12 V, jeśli nie jest to wyraźnie opisane. Niewłaściwe podłączenie może uszkodzić sterownik.

3.2 Kolejność podłączania

1. Odłącz akumulator pojazdu.
2. Zamontuj moduł w miejscu suchym, osłoniętym od źródeł ciepła i drgań.
3. Podłącz magistralę CAN do sterownika skrzyni biegów.
4. Podłącz sygnały wejściowe — analogowe lub CAN pojazdu bazowego.
5. Podłącz zasilanie i masę.
6. Podłącz adapter CANable do magistrali i do komputera.
7. Podłącz akumulator.
8. Uruchom aplikację i sprawdź, czy moduł się zgłasza — patrz rozdział 5.

3.3 Podłączenie adaptera CANable

Adapter podłącza się do tej samej magistrali, na której pracuje moduł. Do konfiguracji, diagnostyki i aktualizacji oprogramowania wystarczy jedno połączenie — nie jest potrzebny osobny interfejs diagnostyczny.

4. Instalacja aplikacji

4.1 Pobranie

Instalator jest dostępny na stronie produktu: canbridge.pl → VGS-Bridge → Pobierz aplikację (Windows). Strona sama wskazuje najnowsze wydanie.

4.2 Instalacja

1. Uruchom pobrany plik EngineSignalConverter_Setup_x_y.exe.
2. Przejdź przez kolejne kroki instalatora. Domyślna lokalizacja jest wystarczająca.
3. Zaznacz utworzenie skrótu na pulpicie, jeśli chcesz.

Sterownik adaptera

CANable jest widziany przez system jako urządzenie gs_usb. Jeżeli aplikacja nie widzi adaptera, zainstaluj sterownik WinUSB narzędziem Zadig i dopiero wtedy uruchom program ponownie.

4.3 Pierwsze uruchomienie i aktywacja

Przy pierwszym starcie pojawia się okno umowy licencyjnej wraz z aktywacją. Przewiń treść umowy do końca — dopiero wtedy odblokuje się pole akceptacji. Poniżej znajdziesz **ID tego komputera**; skopiuj je przyciskiem KOPIUJ i wyślij na adres garage@seasidecustoms.com, aby otrzymać klucz licencyjny.

Wpisz otrzymany klucz w pole KLUCZ LICENCYJNY. Myślniki wstawiają się same, wielkość liter nie ma znaczenia. Przycisk AKTYWUJ włączy się, gdy treść jest przewinięta, pole akceptacji zaznaczone, a klucz kompletny.

ID komputera

Identyfikator liczony jest z UUID firmware płyty głównej, więc nie zmienia się po aktualizacjach ani po reinstalacji Windows. Zmiana płyty głównej wymaga nowego klucza.

Okno nie pojawi się ponownie, dopóki klucz pozostaje ważny, a treść umowy się nie zmienia.

5. Pierwsze uruchomienie

5.1 Nawiązanie połączenia

1. Podłącz adapter CANable do komputera i do magistrali.
2. Włącz zasilanie sterownika.
3. W górnym pasku aplikacji wybierz adapter z listy CANABLE. Przycisk odświeżania obok listy ponownie przeszukuje porty.
4. Upewnij się, że prędkość magistrali to 500 kbps.
5. Kliknij POŁĄCZ.

Po nawiązaniu połączenia kontrolka statusu zmieni się na POŁĄCZONO, a w dzienniku zdarzeń pojawi się powitanie sterownika wraz z numerem wersji firmware. Aplikacja automatycznie odczyta wszystkie zapisane ustawienia.

Wersje na wierzchu

Numer wersji aplikacji widnieje w prawym górnym rogu, obok przełącznika języka. Wersję firmware sterownika pokazuje okno aktualizacji. Podaj oba numery, kontaktując się w sprawie serwisu.

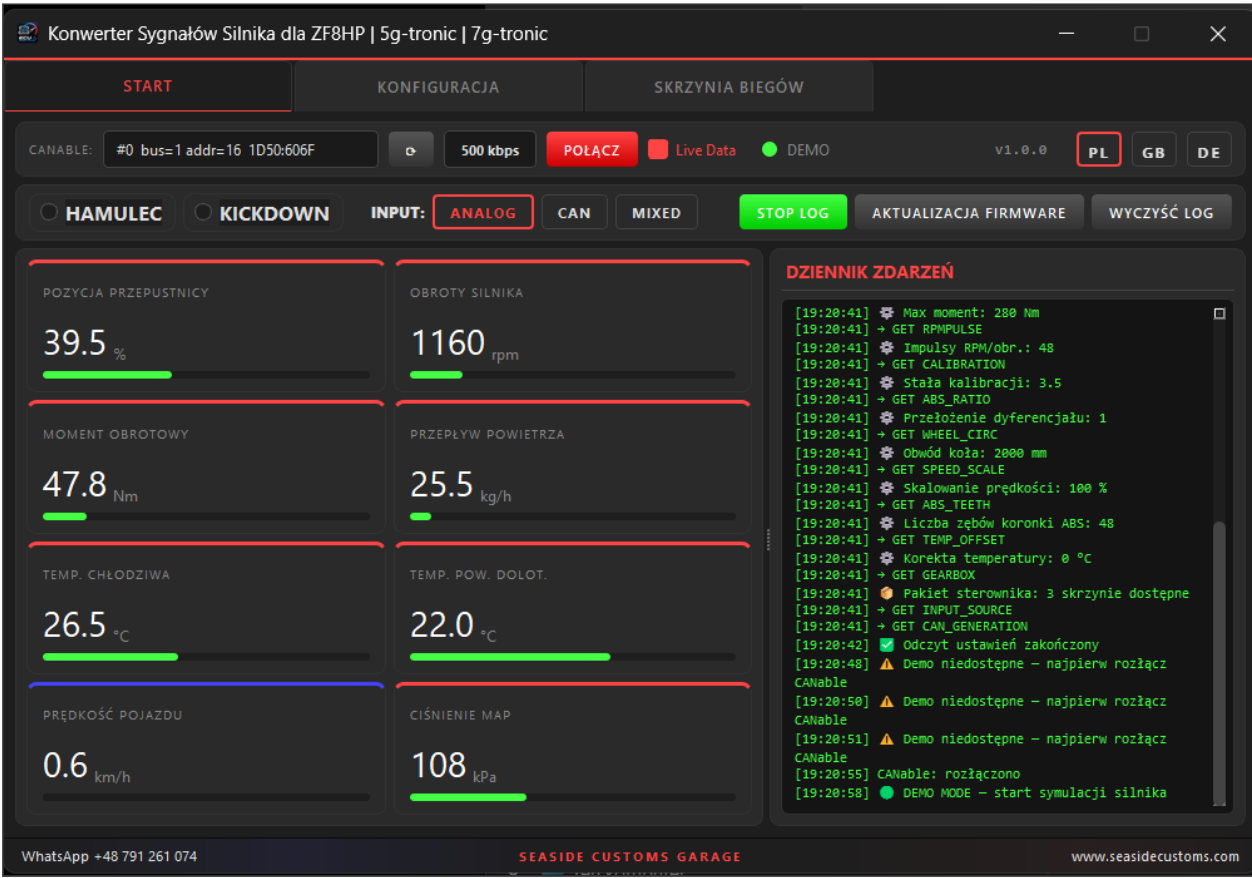
5.2 Język

Przyciski PL, GB i DE w prawym górnym rogu przełączają język całego interfejsu. Wybór zapamiętuje się między uruchomieniami.

5.3 Tryb demonstracyjny

Przy odłączonym adapterze aplikacja może pracować w trybie demonstracyjnym, symulując pracę silnika. Służy on wyłącznie do zapoznania się z interfejsem — nie wysyła niczego na magistralę.

6. Zakładka START — praca bieżąca



Okno główne — wskaźniki danych na żywo i dziennik zdarzeń

6.1 Wskaźniki

Osiem wskaźników pokazuje wielkości przekazywane do sterownika skrzyni w czasie rzeczywistym:

Pozycja przepustnicy	stopień otwarcia w procentach
Obroty silnika	obr./min
Moment obrotowy	Nm — wyliczany z obciążenia i parametrów silnika
Przepływ powietrza	kg/h
Temperatura cieczy chłodzącej	°C
Temperatura powietrza dolotowego	°C
Prędkość pojazdu	km/h — z czujnika ABS, według ustawionych parametrów

6.2 Kontrolki stanu

HAMULEC i KICKDOWN zapalają się, gdy sterownik wykryje wciśnięcie pedału hamulca oraz pełne wciśnięcie pedału gazu. Służą do szybkiego sprawdzenia, czy te wejścia są poprawnie podłączone.

6.3 Źródło sygnału

Przełącznik INPUT decyduje, skąd sterownik pobiera dane wejściowe:

ANALOG	z czujników i potencjometrów pojazdu dawcy
---------------	--

CAN	z magistrali pojazdu bazowego
------------	-------------------------------

MIXED	tryb mieszany — część wielkości z magistrali, część z wejść analogowych
--------------	---

Zmiana źródła zapisuje się w pamięci sterownika i obowiązuje także po odłączeniu zasilania.

6.4 Dziennik zdarzeń

Prawa kolumna pokazuje przebieg komunikacji: wysłane polecenia, odebrane odpowiedzi, ostrzeżenia i błędy. Przycisk STOP LOG zatrzymuje dopisywanie nowych wpisów, WYCZYŚĆ LOG opróżnia okno. Przy zgłaszaniu problemu warto przekleić treść dziennika.

7. Zakładka KONFIGURACJA — parametry pojazdu



Parametry silnika, dyferencjału i prędkości oraz wykres danych na żywo

7.1 Jak zapisywać ustawienia

Każde pole ma własny przycisk USTAW. Wpisz wartość i zatwierdź tym przyciskiem — dopiero wtedy trafi ona do sterownika. Potwierdzenie zapisu pojawi się w dzienniku zdarzeń. Ustawienia przeżywają odłączenie zasilania oraz aktualizację oprogramowania.

7.2 Parametry silnika

Parametr	Znaczenie
Typ silnika	benzyna albo diesel — wpływa na charakterystykę momentu
Pojemność silnika	w cm^3
Liczba cylindrów	potrzebna do przeliczenia sygnału obrotów
Maksymalne RPM	górny zakres obrotów przekazywany do skrzyni

Parametr	Znaczenie
Maks. moment obrotowy	w Nm — punkt odniesienia dla wyliczanego momentu
Impulsy RPM na obrót	liczba impulsów impulsatora na jeden obrót wału
Stała kalibracji	współczynnik korygujący wyliczenie momentu
Korekta temperatury	przesunięcie wskazań w °C

7.3 Parametry prędkości i dyferencjału

Parametr	Znaczenie
Przełożenie dyferencjału ABS	przełożenie mostu napędowego
Obwód koła	w mm — obwód toczny opony
Liczba impulsów koronki ABS	liczba zębów koronki czujnika prędkości
Skalowanie prędkości	korekta procentowa wyliczonej prędkości

Kolejność strojenia

Najpierw ustaw obwód koła, liczbę impulsów koronki i przełożenie — to one dają wynik zgodny co do rzędu wielkości. Skalowania prędkości używaj dopiero na końcu, do korekty resztkowego błędu względem wskazania odniesienia.

7.4 Wykres danych na żywo

Wykres w dolnej części zakładki rysuje przebiegi obrotów, prędkości i momentu. Poła wyboru nad wykresem włączają i wyłączają poszczególne przebiegi. Przycisk PAUZA/WZNÓW zatrzymuje rysowanie bez utraty danych, WYCZYŚĆ kasuje historię, a EKSPORTUJ zapisuje zebrane próbki do pliku — przydaje się przy analizie strojenia i przy zgłaszaniu problemów.

8. Zakładka SKRZYNIA BIEGÓW — funkcje VGS

Zakładka daje dostęp do sterownika skrzyni przez ten sam adapter, którym konfigurujesz moduł. Najpierw wybierz skrzynię z listy po lewej stronie — panel funkcji pojawi się dopiero wtedy.

Obsługiwana skrzynia

Obecne wydanie obsługuje wyłącznie 7G-Tronic (VGS / NAG2). Pozostałe pozycje widoczne na liście są przygotowane pod przyszłe wersje oprogramowania.

8.1 Identyfikacja

Przycisk Identyfikacja odczytuje dane sterownika VGS: numer części, wariant, wersję oprogramowania i aktualne kodowanie. Od tego zaczynaj każdą pracę — bez odczytu pozostałe funkcje nie mają punktu odniesienia. Przycisk Zapisz do pliku zachowuje pełny odczyt w pliku JSON, co warto zrobić przed jakąkolwiek zmianą.

Kopia przed zmianą

Zapisz odczyt do pliku, zanim zmienisz kodowanie. To jedyny sposób, by wrócić do stanu wyjściowego.

8.2 Zmiana kodowania

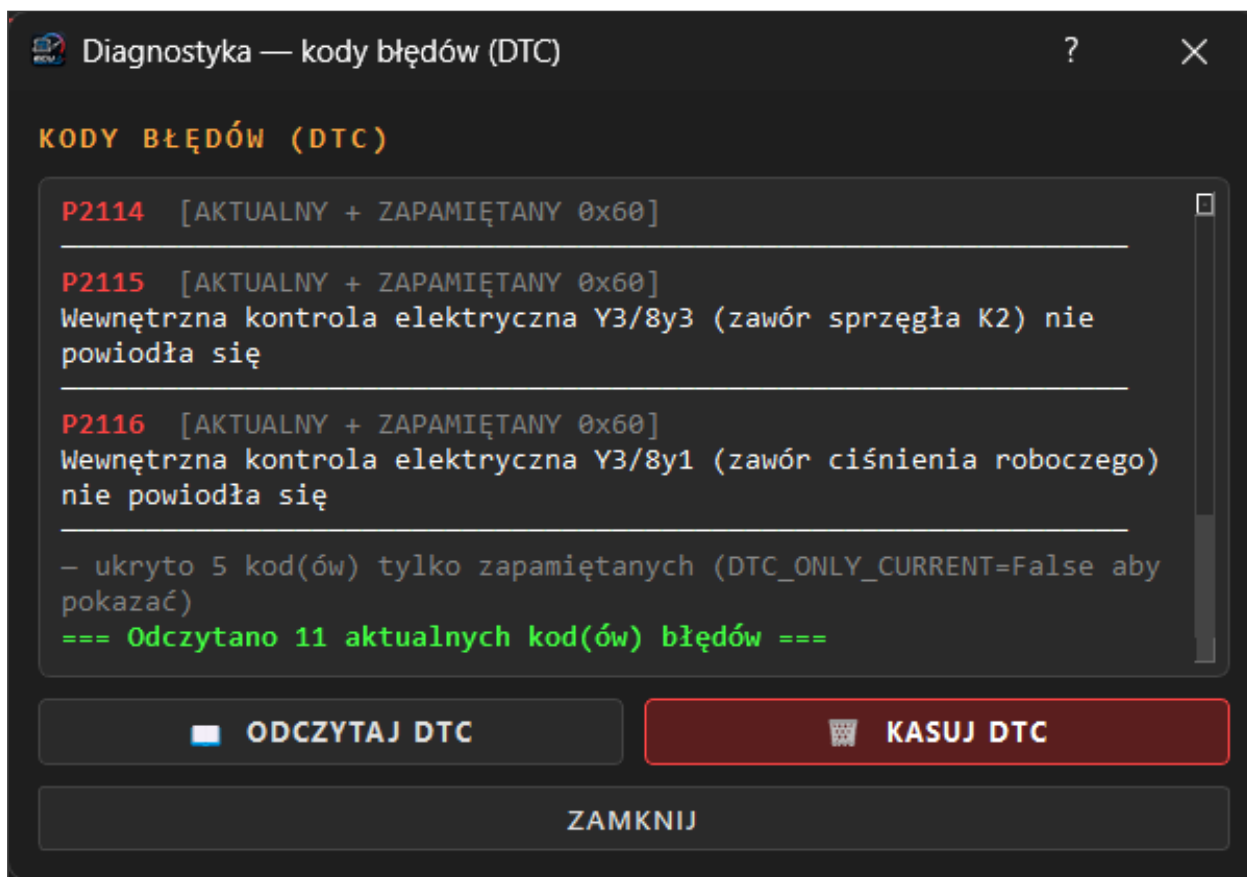
Okno zmiany kodowania — wartości edytowalne i suma kontrolna liczona automatycznie

Okno pokazuje pełne kodowanie w postaci szesnastkowej oraz wyodrębnione pola do edycji:

- **Przełożenie dyferencjału** — wartość liczbową przełożenia mostu.
- **Obwód koła** — w milimetrach.
- **Tryby** — pola wyboru odpowiadające trybom pracy skrzyni.

Po zmianie dowolnej wartości ciąg kodowania i suma kontrolna przeliczają się automatycznie. Zapis następuje po kliknięciu WGRAJ KODOWANIE.

8.3 Diagnostyka (DTC)



Kody błędów z opisami, z rozróżnieniem kodów aktualnych i zapamiętanych

ODCZYTAJ DTC pobiera pamięć usterek sterownika VGS. Każdy kod ma opis w języku interfejsu oraz oznaczenie statusu — AKTUALNY oznacza usterkę występującą w tej chwili, ZAPAMIĘTANY zdarzenie z przeszłości.

KASUJ DTC czyści pamięć usterek. Kody aktualne pojawią się ponownie przy kolejnym odczycie, jeśli przyczyna nie została usunięta — dlatego kasowanie służy głównie do sprawdzenia, co wraca.

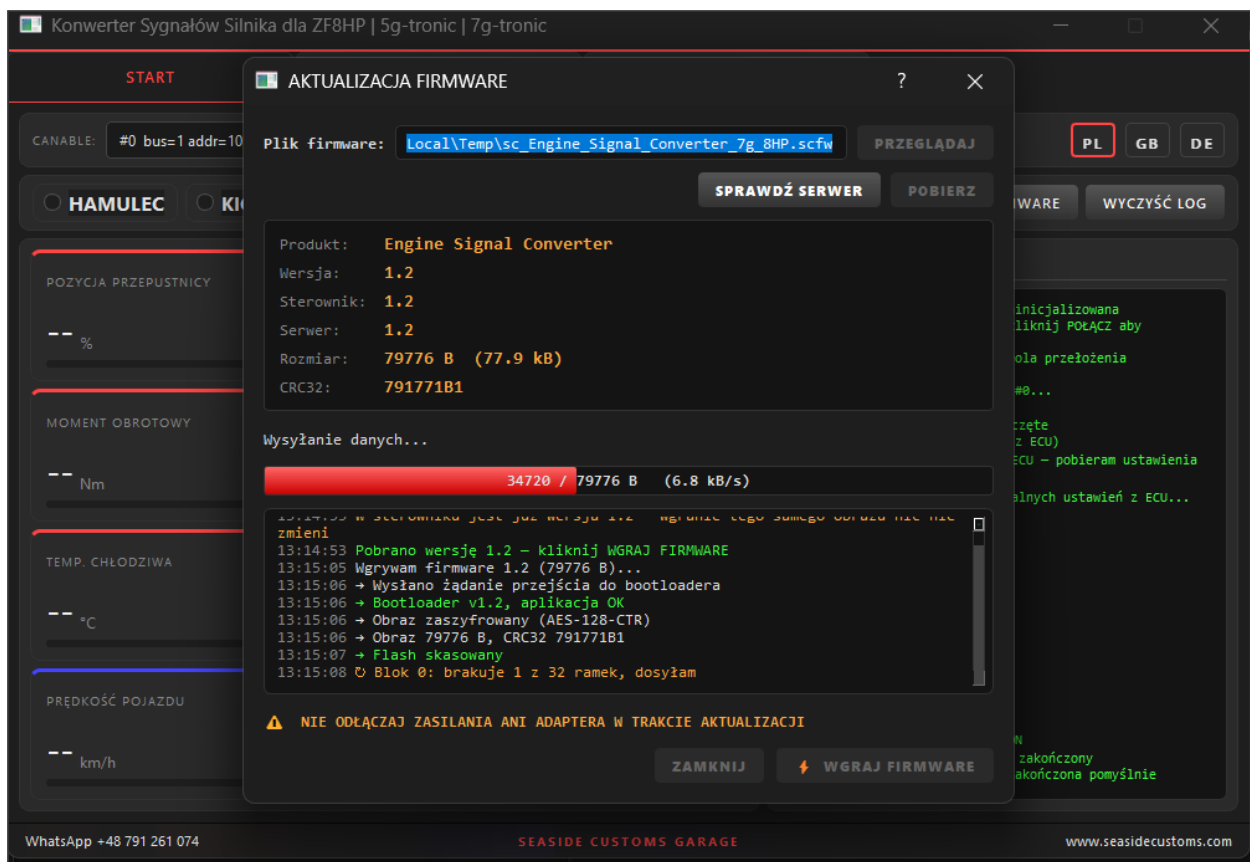
8.4 Reset HW

Wymusza restart sterownika skrzyni. Przydaje się po zmianie kodowania, gdy nowe ustawienia mają zacząć obowiązywać bez cyklu zapłonu.

8.5 Zapisz VIN

Zapisuje numer VIN do modułu i porównuje go z numerem zapisanym w sterowniku VGS. Kontrolka obok przycisku pokazuje, czy oba numery są zgodne.

9. Aktualizacja oprogramowania sterownika



Okno aktualizacji — wersje obok siebie, postęp zapisu i przebieg operacji

9.1 Kiedy aktualizować

Nowe wydania firmware przynoszą poprawki i obsługę kolejnych wariantów skrzyń. Aktualizacja nie jest obowiązkowa — jeśli układ pracuje poprawnie, możesz zostać przy obecnej wersji.

9.2 Przebieg aktualizacji

1. Połącz się ze sterownikiem, tak jak do zwykłej pracy.
2. W zakładce START kliknij AKTUALIZACJA FIRMWARE.
3. Okno samo sprawdzi serwer i pokaże trzy numery: wersję w pliku, wersję w sterowniku oraz wersję dostępną na serwerze.
4. Jeśli na serwerze jest coś nowszego, kliknij POBIERZ.
5. Kliknij WGRAJ FIRMWARE i poczekaj. Transfer trwa kilkanaście sekund.
6. Po zakończeniu pojawi się okno z prośbą o reset zasilania — odłącz i podłącz zasilanie sterownika.

W trakcie zapisu

Nie odłączaj zasilania sterownika ani adaptera. Aktualizację wykonuj przy nieruchomym pojeździe albo na stanowisku.

9.3 Co się dzieje przy przerwanej transferze

Sterownik pozostaje w trybie aktualizacji i czeka na ponowną próbę. Konfiguracja pojazdu nie zostaje naruszona. Wystarczy ponownie kliknąć WGRAJ FIRMWARE.

9.4 Aktualizacja bez internetu

Plik firmware można pobrać wcześniej ze strony produktu (Pobierz firmware sterownika) i wskazać go w oknie aktualizacji przyciskiem PRZEGLĄDAJ.

10. Aktualizacja aplikacji

Po uruchomieniu aplikacja sprawdza w tle, czy na serwerze pojawiła się jej nowsza wersja. Jeśli tak, pokaże okno z numerem wersji i opisem zmian. Przycisk POBIERZ I ZAINSTALUJ ściąga instalator, po czym aplikacja zamyka się i uruchamia go automatycznie.

Brak połączenia z internetem nie przeszkadza w pracy — sprawdzenie po prostu się nie powiedzie i nic się nie wyświetli.

11. Rozwiązywanie problemów

Objaw	Możliwa przyczyna i rozwiązanie
Lista CANABLE jest pusta	Adapter nie jest widziany przez system. Sprawdź kabel USB, kliknij przycisk odświeżania, w razie potrzeby zainstaluj sterownik WinUSB narzędziem Zadig.
Połączono, ale brak danych na żywo	Sterownik nie odpowiada. Sprawdź zasilanie modułu, poprawność podłączenia magistrali oraz rezystory terminujące. W dzienniku widać wtedy wysyłane polecenia bez odpowiedzi.
Brak powitania sterownika	Moduł nie zdążył się zgłosić albo pracuje w trybie bootloadera po nieudanej aktualizacji. Otwórz okno aktualizacji i sprawdź, co pokazuje pole Sterownik.
Prędkość niezgodna z rzeczywistą	Zweryfikuj obwód koła, liczbę impulsów koronki ABS i przełożenie dyferencjału. Skalowania prędkości używaj dopiero na końcu.

Objaw	Możliwa przyczyna i rozwiązanie
Obroty niezgodne z rzeczywistymi	Sprawdź liczbę impulsów RPM na obrót — to najczęstsza przyczyna proporcjonalnego błędu.
Aktualizacja: „bootloader nie odpowiada”	Sterownik nie przeszedł w tryb aktualizacji. Sprawdź połączenie i powtórz. Jeśli objaw się utrzymuje, skontaktuj się z serwisem.
Aktualizacja: „niezgodna suma kontrolna”	Plik firmware nie pasuje do tego egzemplarza sterownika albo został uszkodzony przy pobieraniu. Pobierz go ponownie.
Aktualizacja: „plik dla innego produktu”	Wskazany plik należy do innego urządzenia. Użyj pliku ze strony produktu.

Zgłaszanie problemu

Przygotuj: wersję aplikacji (prawy górny róg), wersję firmware (okno aktualizacji), treść dziennika zdarzeń oraz krótki opis instalacji — model skrzyni, źródło sygnału i pojazd bazowy.

12. Dane techniczne

Obsługiwana skrzynia	7G-Tronic (VGS / NAG2)
Magistrala	CAN, 500 kbit/s
Źródła sygnału	analogowe, CAN, tryb mieszany
Zasilanie	12 V
Konfiguracja	aplikacja na Windows 10 / 11
Adapter	CANable (gs_usb)
Aktualizacja firmware	po magistrali CAN, z poziomu aplikacji
Pamięć ustawień	nieulotna, zachowywana przy aktualizacji oprogramowania

Do uzupełnienia

Wymiary i masa modułu, zakres temperatury pracy, pobór prądu, stopień ochrony obudowy, typ złącza.

13. Informacja prawna i gwarancja

VGS-Bridge jest urządzeniem elektronicznym przeznaczonym wyłącznie do zastosowań w sporcie motorowym, na torach zamkniętych, do celów off-road, badawczo-rozwojowych oraz jako narzędzie diagnostyczne i tester podzespołów na stanowisku warsztatowym. Produkt nie posiada homologacji drogowej i nie jest przeznaczony do montażu ani użytkowania w pojazdach poruszających się po drogach publicznych. Montaż lub używanie urządzenia w pojeździe dopuszczonym do ruchu drogowego może naruszać obowiązujące przepisy i skutkować utratą homologacji pojazdu.

Sterowanie skrzynią biegów oraz modyfikowanie ramek magistrali CAN dotyczy systemów krytycznych dla bezpieczeństwa. Niewłaściwa konfiguracja może spowodować nieprzewidziane zachowanie pojazdu, utratę kontroli nad nim, uszkodzenie sprzętu, obrażenia ciała lub śmierć.

Odpowiedzialność za sposób wykorzystania, montaż oraz zgodność z lokalnymi przepisami ponosi wyłącznie użytkownik. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody, straty ani skutki prawne wynikające z niewłaściwego użycia lub użycia niezgodnego z przeznaczeniem.

Gwarancja

Okres	24 miesiące od daty zakupu
Zakres	urządzenie elektroniczne VGS-Bridge; gwarancja nie obejmuje pozostałych elementów zestawu ani podzespołów pojazdu
Zgłoszenie	mailowo na garage@seasidecustoms.com albo przez WhatsApp pod numerem +48 791 261 074

W zgłoszeniu podaj numer wersji firmware i aplikacji, opis objawów oraz okoliczności ich wystąpienia. Skraca to drogę do rozwiązania i często pozwala pomóc zdalnie, bez odsyłania urządzenia.

Kontakt

Seaside Customs Garage	garage@seasidecustoms.com
Strona produktu	canbridge.pl
WhatsApp	+48 791 261 074