



Ознакомление с системой, монтаж и регулировка



Auto-Gaz Centrum
Radom, Poland
agc@agcentrum.pl
www.agcentrum.pl





2003



2004



2006



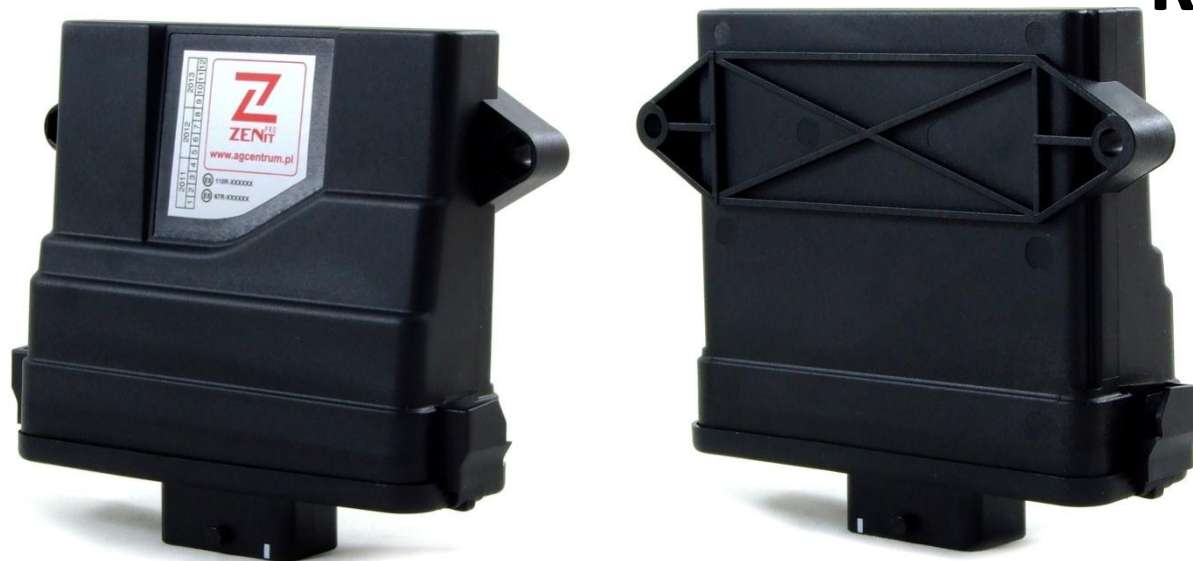
2010



2011



корпус



✓ **Герметичный корпус изготовлен из высококачественного полимера применяемого в машиностроении.**

Полиамид с 30% содержанием стекловолокна – это композитный состав характеризующийся :

- минимальным тепловым расширением и максимальной теплостойкостью (max рабочая температура +180°C, стойкость к тепловому расслоению до +210 °C)
- механической прочностью и внешней ударостойкостью
- стабильностью размеров и прочностью на скручивание

Электрические соединения

molex[®]



✓ Герметичные разъемы фирмы Molex, лидера среди производителей соединений, для электротехнических, электрических и оптико-волоконных отраслей производства, гарантируют высокое качество соединения и герметичность.

ЭБУ

✓ ЭБУ обслуживает 4-6-8 цилиндровые автомобили с OBD и без OBD и реализовано на **четырёхслойной печатной плате**.

✓ применено **Новое поколение процессоров** с большей скоростью расчетов и большим объемом памяти с технологией Double Memory

✓ **Новые ключи управления газовыми форсунками**

-управление газовыми форсунками в режиме „Peak&hold”

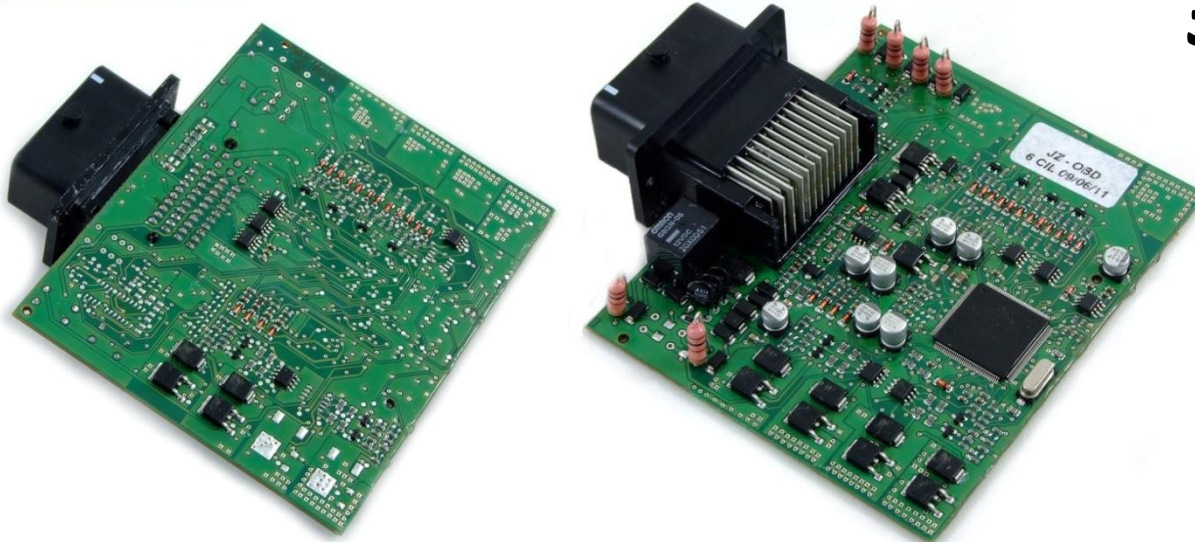
- максимальная сила тока – 12A

- предохранение контуров перед термической и электрической перегрузкой

- быстрая самодиагностика контуров



ЭБУ



- ✓ Сигнал „+ после зажигания” активирует встроенный переключатель, который напряжением аккумулятора питает все потребители в системе
- ✓ В ЭБУ Zenit Pro, исключены электромеханические переключатели для управления эмуляторами бензофорсунок и электроклапанами . Данные полупроводниковые элементы дают возможность:
 - предохраняют цепи системы от электрической и температурной перегрузки
 - полной и очень быстрой диагностики
 - время реакции менее 0,001 ms
 - сопротивление ниже 0,05 Ω

ЭБУ

Схема электрических
подключений
- вход / выход



Датчик температуры
редуктора



Наружный стандартный
датчик
давления\разрежения
AA-612 A4.0

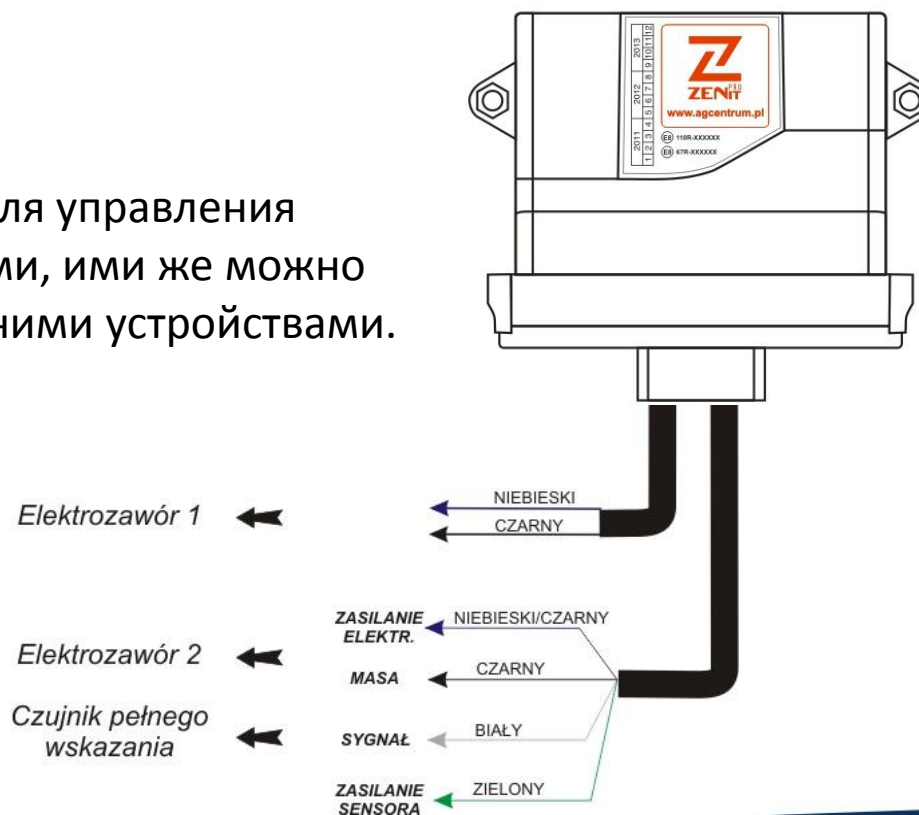


Датчик
температуры газа

ЭБУ

Схема электрических подключений - вход / выход

Два выхода для управления электроклапанами, ими же можно управлять и внешними устройствами.



ЭБУ

Схема электрических подключений - ВХОД / ВЫХОД

Возможность подключения (в разрыв) 2х Лямбда зондов для их эмуляции в системах CNG(метан)

В системах LPG(пропан) подключение сигнала лямбда зондов, по желанию

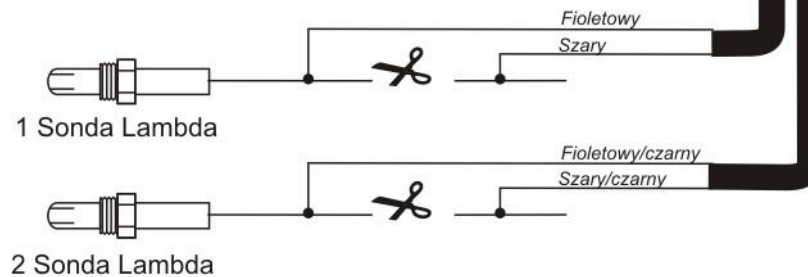
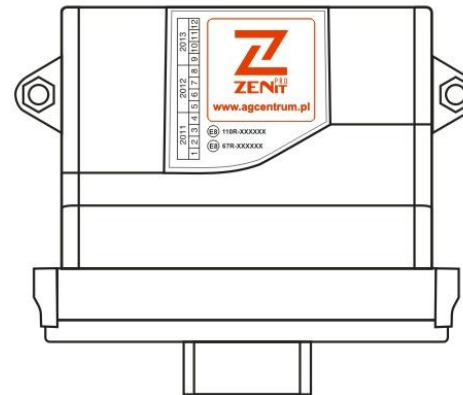


Схема электрических соединений - вход / выход

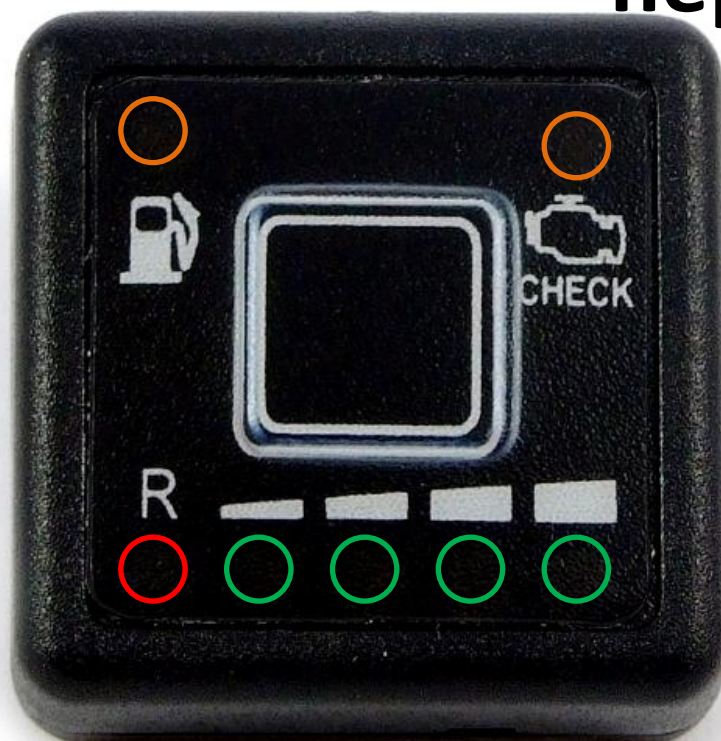


Так же как в системе Comract, диагностический разъем исполняет 2 функции:

1. Во время нормальной работы устройства, к нему подключен переключатель топлива.
2. Во время регулировки переключатель отключаем и вместо него подключаем диагностический интерфейс. Переключение бензин/газ и определение уровня газа в баллоне происходит из меню программы.

Интеллектуальный переключатель

- ✓ Основан на микроконтроллере
- ✓ подключение: папа – мама
- ✓ отключение разъема не влияет на работу системы
- ✓ встроенная „пищалка”
- ✓ дополнительная лампочка CHECK
- ✓ Двухсторонняя губчатая самоклейка



Интерфейс USB



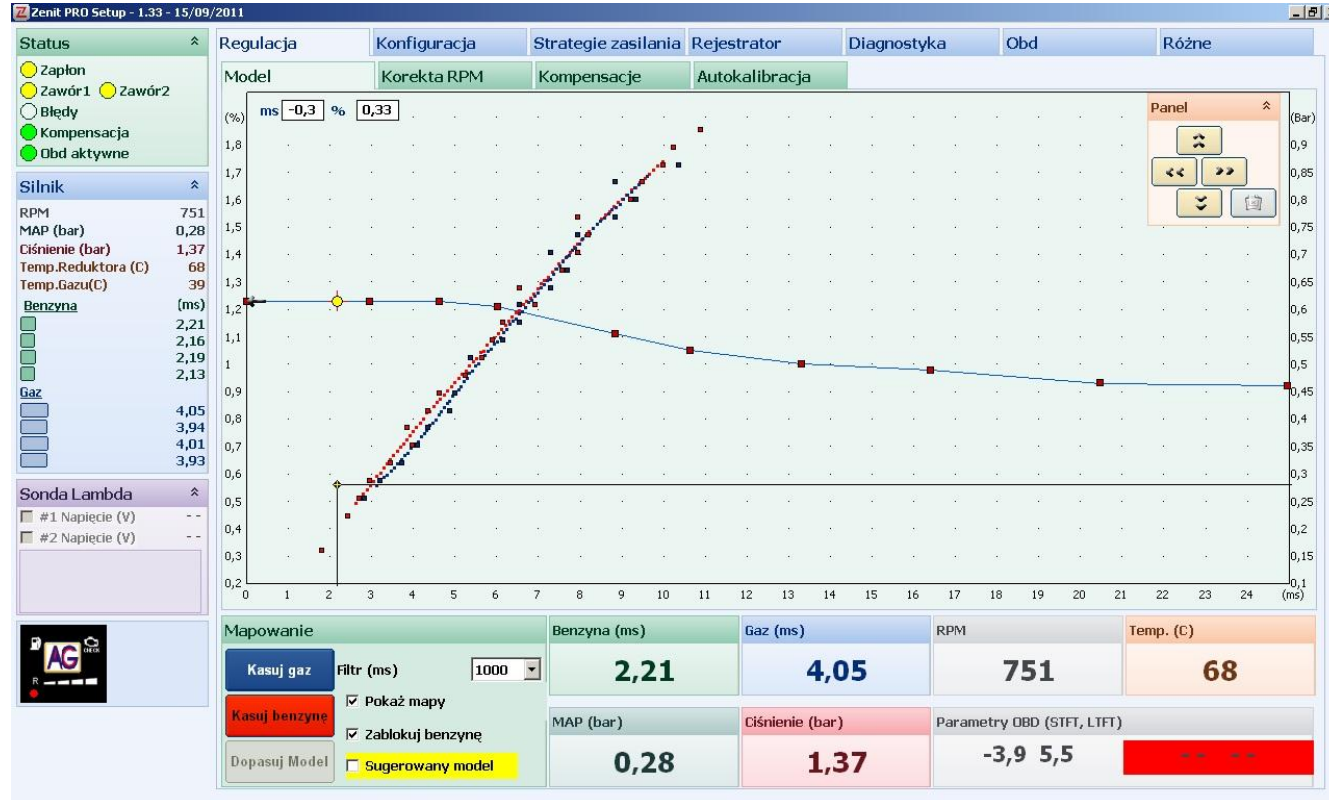
- ✓ Совместим со всеми интерфейсами **USB** к ZENIT и Compact
- ✓ В связи с более низким напряжением питания в диагностическом разьеме, может возникнуть проблема с подключением некоторых интерфейсов RS232

Ключ USB



Программа защищена ключом USB. Ключ может быть как отдельное наружное устройство, а может быть встроен в специальный интерфейс.

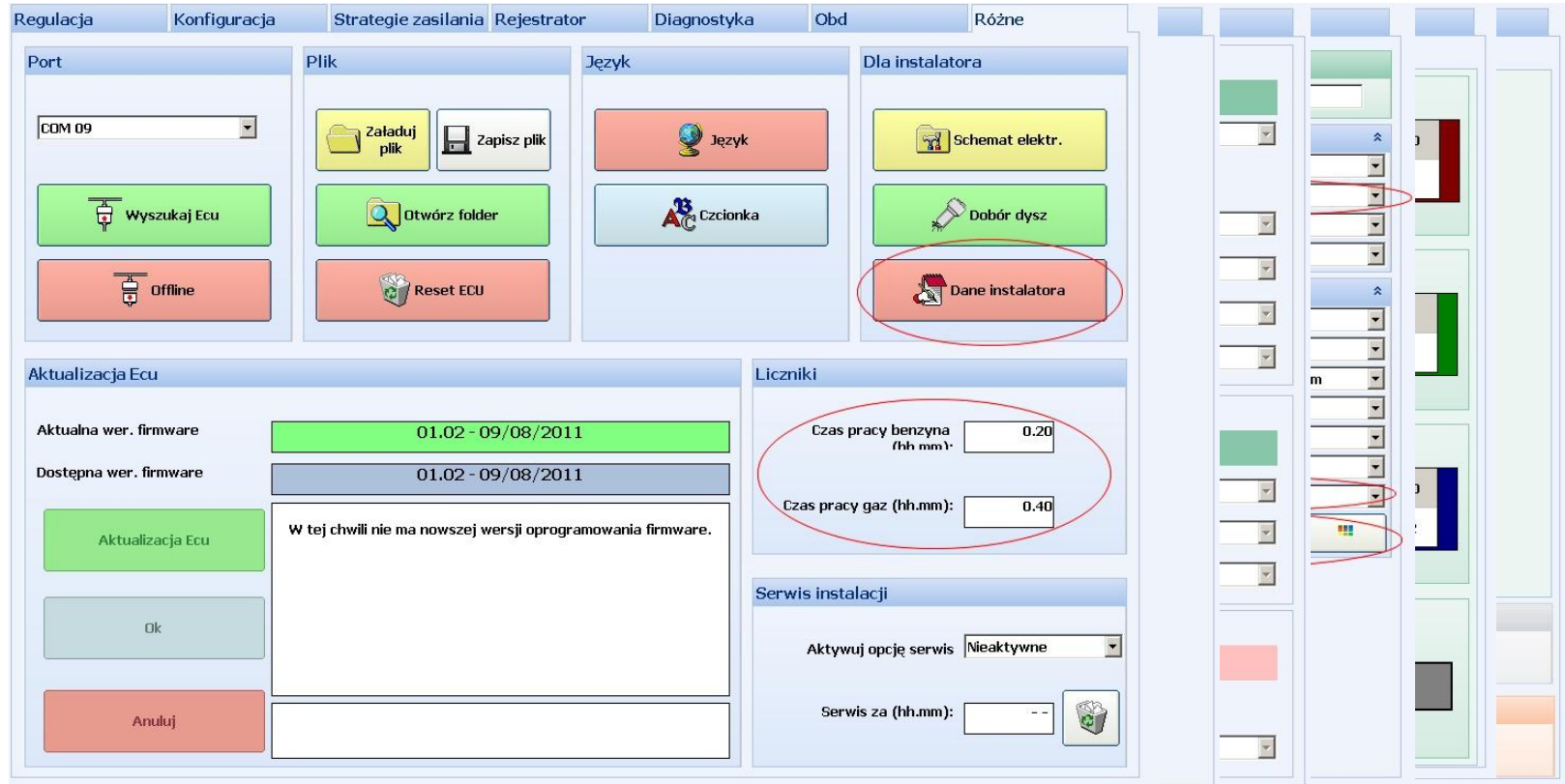
Программа



Вид программы до настройки, основан на программе системы Comract

Программа

- Новые функции

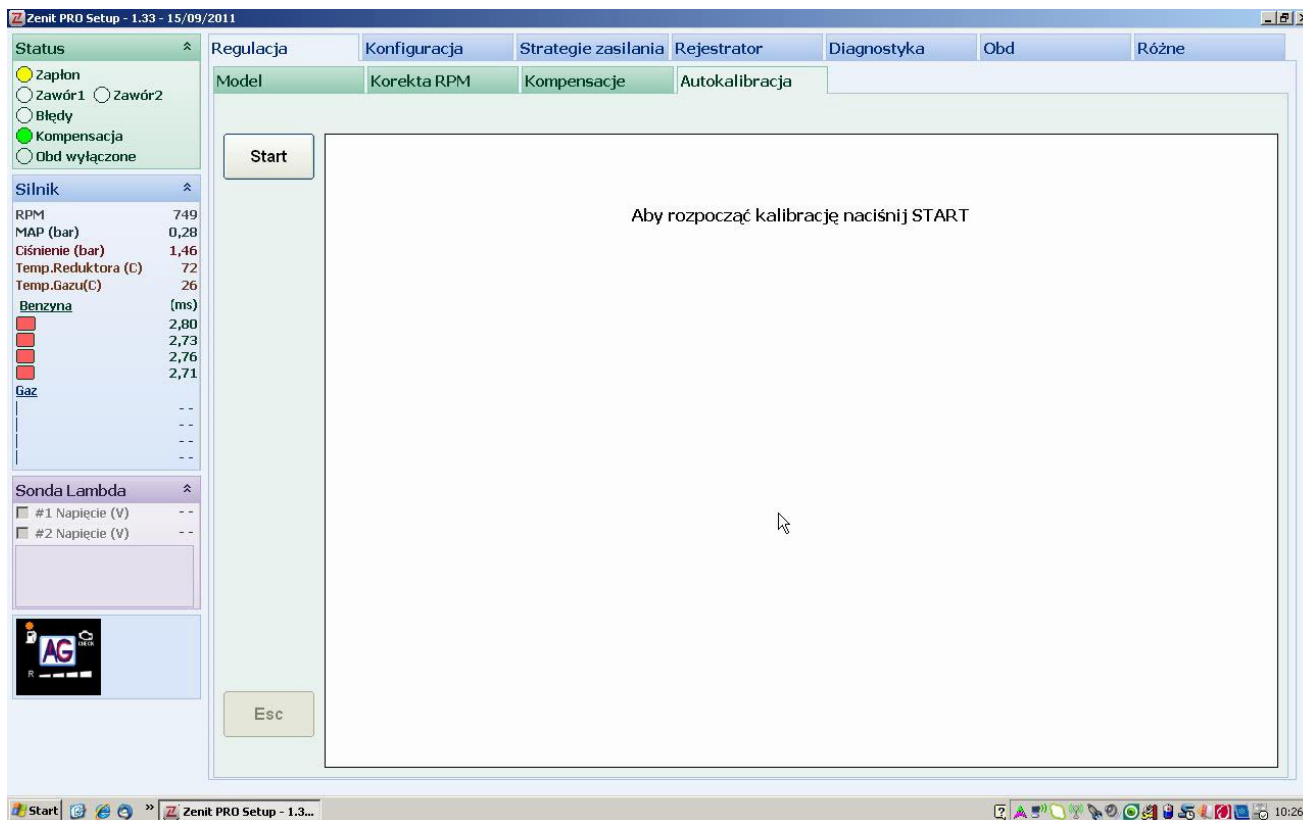


The screenshot displays the software interface with the following panels and elements:

- Port:** Dropdown menu set to 'COM 09', 'Wyszukaj Ecu' button, 'Offline' button.
- Plik:** 'Załaduj plik', 'Zapisz plik', 'Otwórz folder', 'Reset ECU' buttons.
- Język:** 'Język', 'Czcionka' buttons.
- Dla instalatora:** 'Schemat elektr.', 'Dobór dysz', and 'Dane instalatora' (circled in red) buttons.
- Aktualizacja Ecu:** 'Aktualna ver. firmware: 01.02 - 09/08/2011', 'Dostępna ver. firmware: 01.02 - 09/08/2011', 'Aktualizacja Ecu', 'Ok', and 'Anuluj' buttons. A message states: 'W tej chwili nie ma nowszej wersji oprogramowania firmware.'
- Liczniki:** 'Czas pracy benzyna (hh:mm): 0.20' and 'Czas pracy gaz (hh:mm): 0.40' (both circled in red).
- Serwis instalacji:** 'Aktywuj opcję serwis: Nieaktywne' dropdown, 'Serwis za (hh:mm): --' field, and a trash icon.

Программа

- Новый алгоритм автокалибровки



OBD (On Board Diagnostic) – система бортовой диагностики

Дата	
1988	Введение стандарта OBD I в USA
01.01.1996	Введение стандарта OBD II в USA
01.01.2000	Введение стандарта EOBD в Европе для легковых автомобилей с моторами с воспламенением искрой, категория M1 для новых типов автомобилей – разрешение (самодвижущиеся средства для перевоза людей, сидячих мест не более 8).
01.01.2001	Введение стандарта EOBD в Европе для легковых автомобилей с моторами с воспламенением искрой, категория M1, всех новых регистраций.
01.01.2003	Введение стандарта EOBD в Европе для легковых автомобилей с моторами с воспламенением от сжатия , категория M1

ZENIT PRO OBD

Standard OBD	Применяется в:
<p>J1850 PWM</p> <p>J1850 VPW</p>	<p>Ford до 2003 с системой управления мотором EEC-V. Ford Cougar (все UK модели), Ford Puma (1.6 i 1.7), Ford Fiesta Zetec модели до 2003, Ford Mondeo Zetec модели до 2003, Ford Focus до 2003 (и некоторые новые Jaguar, например S-Type i X-Type)</p> <p>General Motors, Chrysler</p>
<p>ISO9141</p> <p>ISO14230 (KWP2000)</p>	<p>Большинство европейских и азиатских производителей:</p> <p>Alfa Romeo, Audi, BMW, Citroen, Fiat, Honda, Hyundai, Jaguar (X300 i XK), Jeep, Kia, Land Rover, Mazda, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Peugeot, Renault, Saab, Skoda, Subaru, Toyota, Vauxhall, Volkswagen (VW), Volvo</p>
<p>CAN (ISO15765/SAE J2480)</p>	<p>Большинство автомобилей после 2003 года</p>

ZENIT PRO OBD

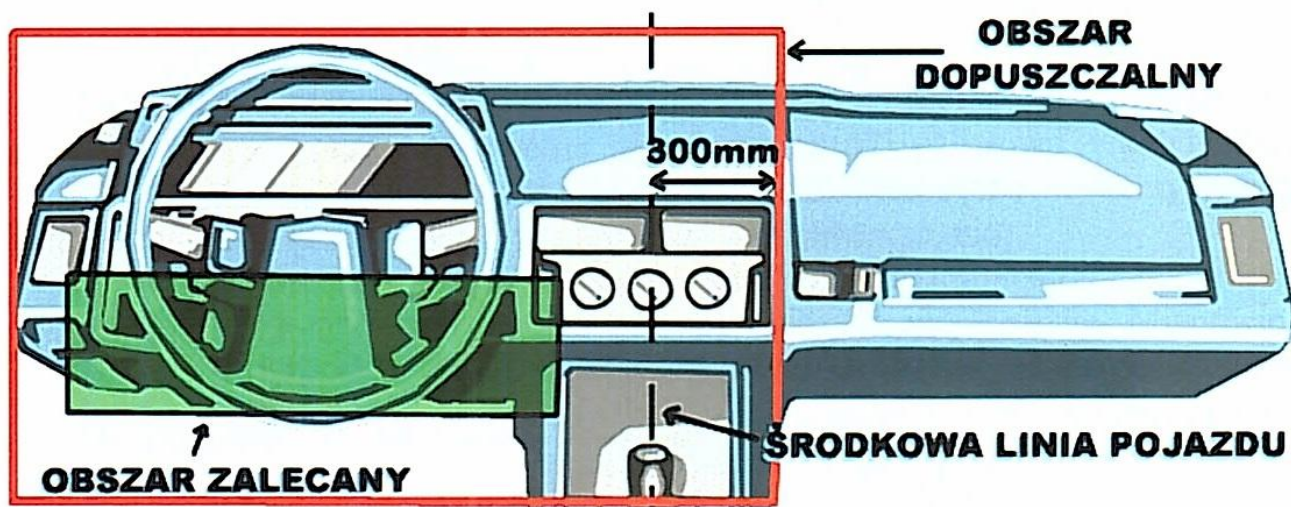
Работает с протоколами:

- ✓ ISO9141
- ✓ KWP2000slow
- ✓ KWP2000fast
- ✓ CAN_11bitID_500kbps
- ✓ CAN_29bitID_500kbps
- ✓ CAN_11bitID_250kbps
- ✓ CAN_29bitID_250kbps



ZENIT PRO OBD

Размещение разъема OBD в автомобиле

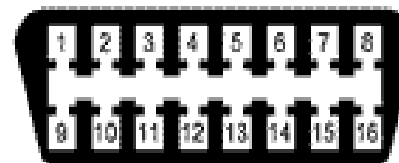


ZENIT PRO OBD

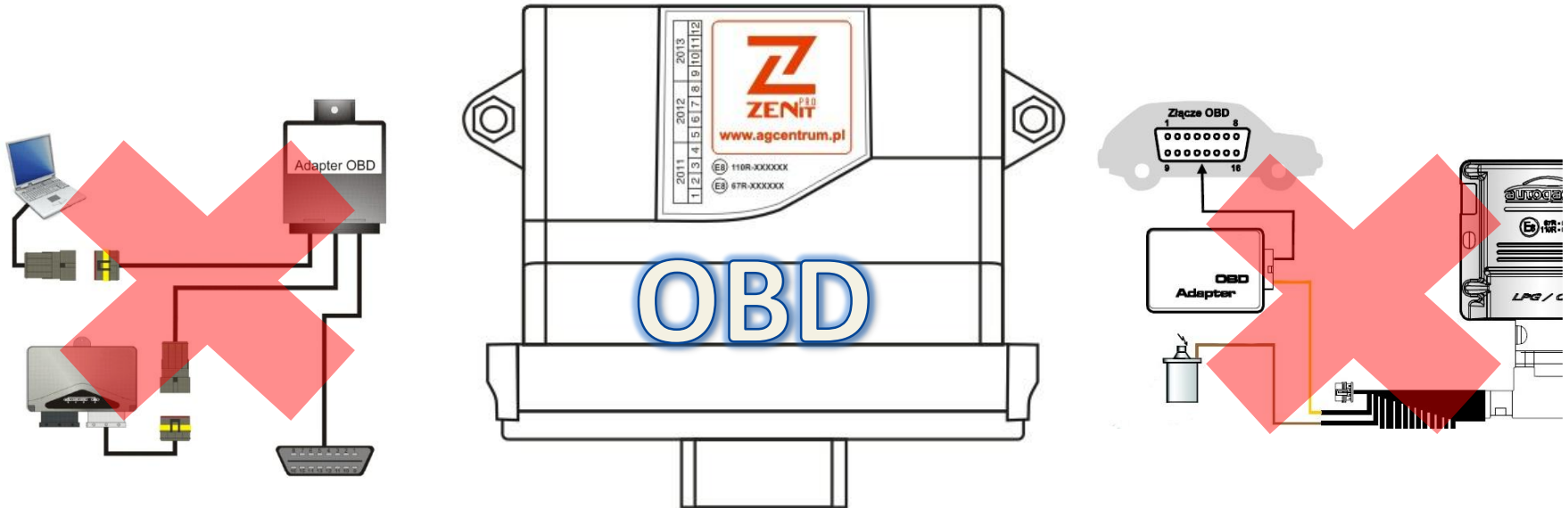
Стандарт	Расположение ПИНов в разъеме OBD:
J1850 PWM	2, 4, 5, 10, 16
J1850 VPW	2, 4, 5, 16 но не 10
ISO9141 ISO14230 (KWP2000)	4, 5, 7 , 16 как опция 15
CAN (ISO15765/SAE J2480)	4, 5, 6 , 14 , 15

Общие ПИНЫ:

- 4 – масса кузова
- 5 – масса сигнала
- 16 – питание (+)



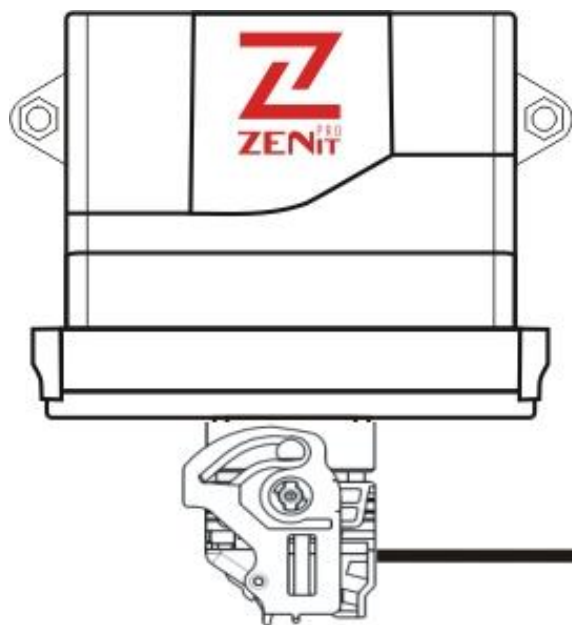
ZENIT PRO OBD



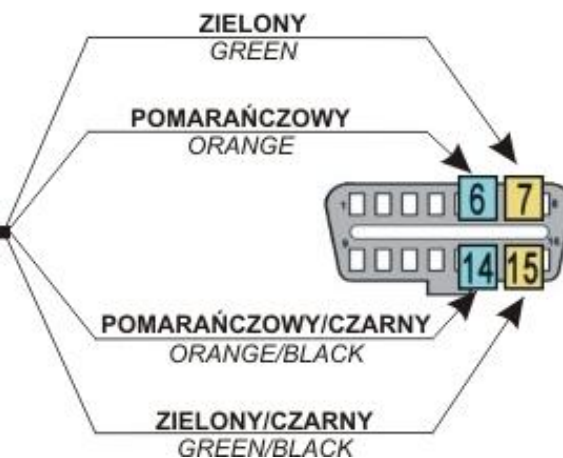
Модуль отвечающий за работу с системой OBD, встроен ВНУТРИ ЭБУ и не требует НИКАКИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ устройств и соединений, кроме подключения двух проводов к диагностическому разъему автомобиля.

ZENIT PRO OBD

- Подключение к разьему OBD



**GNAZDO OBD
OBD CONNECTOR**
(Podłączyć wszystkie obsadzone piny)
(Connect all active pins)



Can H pin 6
Can L pin 14
K Line pin 7
L Line pin 15

ZENIT PRO OBD

- Подключение к OBD

- Подключение происходит сразу при включении зажигания при условии что система находится в режиме „Автомат”, если в момент включения зажигания система в режиме „Бензин” ЭБУ не пробует соединиться с OBD.
- Если при включении зажигания канал передачи данных занят (в гнездо OBD Подключен например сканер OBD) ЭБУ переходит в пассивное состояние и не пробует соединиться до следующего включения зажигания.
- Чтение параметров OBD во время работы на бензине возможно ЕСЛИ автомобиль ранее работал на газу, ЭБУ соединится с OBD, а потом переключится на бензин. Конфигурация соединения с OBD

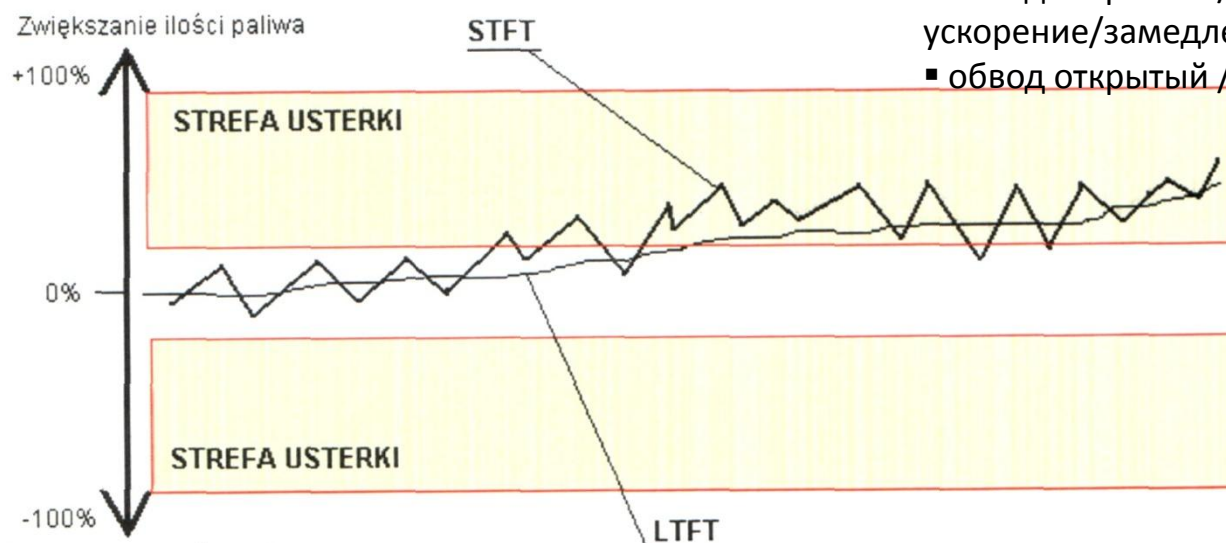
ZENIT PRO OBD

- Чтение параметров OBD

- краткосрочная корректировка STFT
- долгосрочная корректировка LTFT

➤ Status sytemu paliwowego

- обвод закрытый / чтение с сенсора O2
- обвод закрытый / ошибка сенсора O2
- обвод открытый / отсутствие условий
- обвод открытый / ускорение/замедление
- обвод открытый / ошибка системы



ZENIT PRO OBD

- Алгоритм работы

Stop OBD

Tryb
Korekta dynamiczna

Typ korekty
Normalna

NUM ECU: 1
INIT: CAN STD500
ADR: 000007E8

Status OBD STF LTFT

B1 PĘTLA ZAMKNIĘTA/ODCZYT Z SENS.O2 -3,1 1,6 (%)

B2 -- -- (%)

Korekta uśredniona (%)

Gas trim

5,56 8,7 6,08 7 7,09 (%)

Setting

Adaptive map

0	0	3	3	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
9	9	9	6	2	4	6	6	5	4	1	0	0	0	0	0
9	8	9	7	3	4	6	6	5	5	5	4	0	0	0	0
8	9	9	7	5	4	7	6	6	5	8	4	0	0	0	0
10	10	8	6	7	8	12	9	9	9	7	4	0	0	0	0
13	13	8	9	10	11	10	10	10	9	7	0	0	0	0	0
8	8	7	6	7	10	8	8	8	10	6	1	1	0	0	0
1	3	2	2	3	4	7	6	7	6	7	2	1	0	0	0
1	1	1	0	1	3	3	4	4	6	4	3	1	0	0	0
0	0	0	0	2	2	2	4	7	7	7	2	0	0	0	0
0	0	1	1	7	7	7	5	7	9	7	4	0	0	0	0
0	0	2	3	8	10	9	6	8	8	8	3	0	0	0	0
0	0	2	3	8	10	8	7	9	8	7	3	0	0	0	0
0	0	2	2	6	7	7	8	8	8	6	0	0	0	0	0
0	0	1	1	3	3	4	6	7	6	5	0	0	0	0	0

*** Canc Map *** Canc Petr *** Canc Gas Kasuj mapę korekt OBD

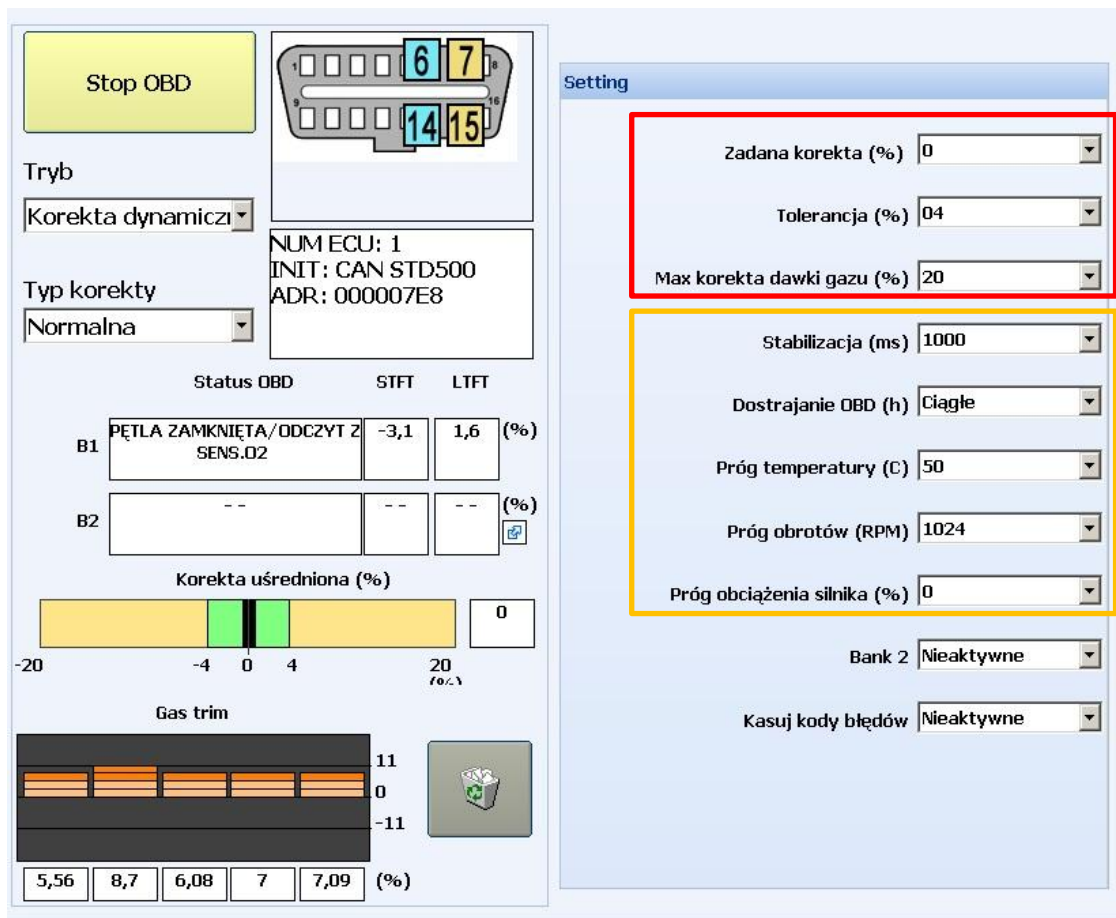
*** Map trim ** Obd Petr ** OBD Gas

- усредненная корректировка сохраняется во внутренней карте корректировок OBD

- в зависимости от выбранного режима работы, ЭБУ на основании этой карты корректирует дозу газа, так что бы были соблюдены заданные ограничения

ZENIT PRO OBD

- Конфигурация работы с OBD



The screenshot displays the ZENIT PRO OBD software interface. On the left, there is a 'Stop OBD' button and a diagram of an OBD connector with pins 6, 7, 14, and 15 highlighted. Below this, there are dropdown menus for 'Tryb' (set to 'Korekta dynamiczni'), 'Typ korekty' (set to 'Normalna'), and 'Status OBD'. A table shows OBD data for B1 and B2 sensors. A bar chart shows 'Korekta uśredniona (%)' at 0. At the bottom left, a 'Gas trim' bar chart shows values for five cylinders: 5,56, 8,7, 6,08, 7, and 7,09 (%).

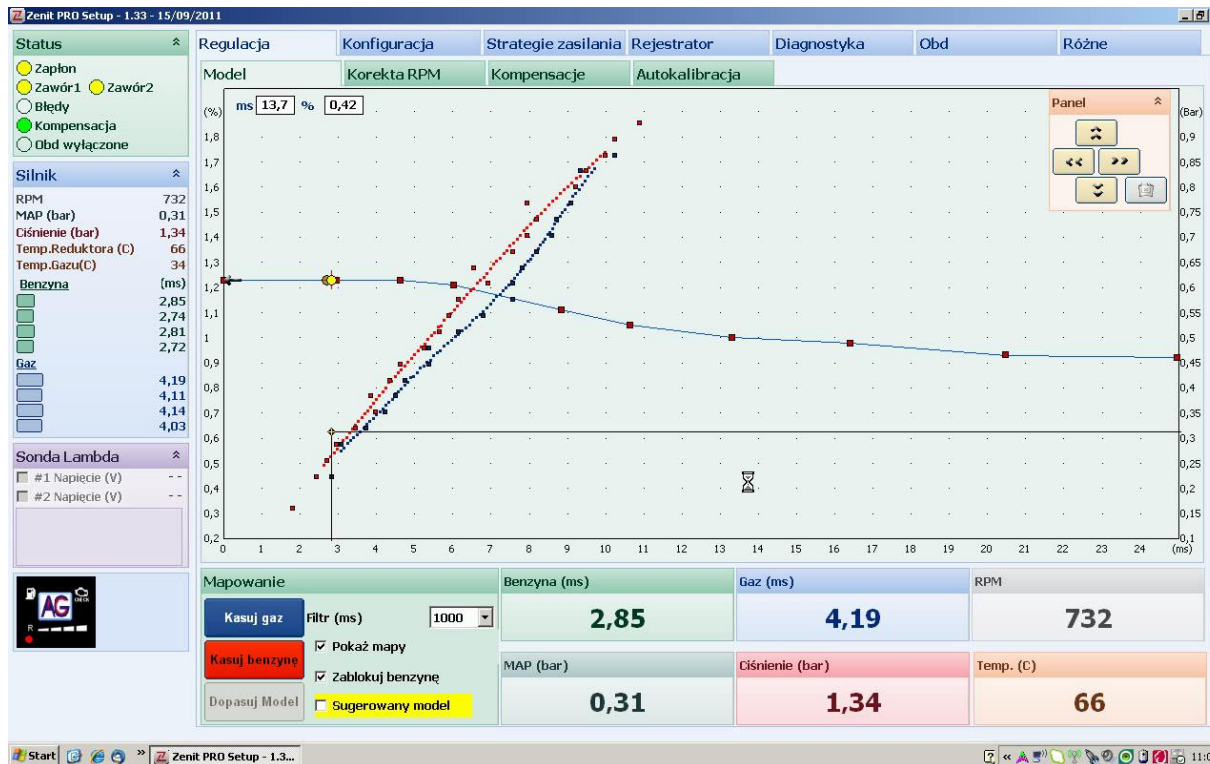
The 'Setting' window on the right contains several parameters:

- Zadana korekta (%)**: 0
- Tolerancja (%)**: 04
- Max korekta dawki gazu (%)**: 20
- Stabilizacja (ms)**: 1000
- Dostrajanie OBD (h)**: Ciagle
- Próg temperatury (C)**: 50
- Próg obrotów (RPM)**: 1024
- Próg obciążenia silnika (%)**: 0
- Bank 2**: Nieaktywne
- Kasuj kody błędów**: Nieaktywne

- Ограничение параметров

- параметры обозначающие условия в каких настройка OBD Будет корректировать дозу газа

ZENIT PRO OBD



Динамическое корректирование, даёт возможность автоматически регулировать состав смеси на основании постоянно считываемых данных с системы OBD.

PORÓWNANIE FUNKCJONALNOŚCI

	COMPACT	ZENIT	ZENIT^{PRO}	ZENIT^{PRO} OBD
Maksymalna liczba cylindrów	4	4, 6, 8	4, 6, 8	4, 6, 8
Czujnik ciśnienia	zintegrowany	zewnątrzny	zewnątrzny	zewnątrzny
Czujnik temp. reduktora	✓	✓	✓	✓
Czujnik temp. gazu	-	✓	✓	✓
Interfejs	USB	USB, RS232	USB	USB
Rozbudowane strategie zasilania	✓	-	✓	✓
Szybkie i dokładne korekty	-	-	✓	✓
Podłączenie do OBD	-	-	-	✓

Инфолиния технической помощи

(0 99) 5452111

(097) 5452111