



Ознакомление с системой, монтаж и регулировка



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





2003



2004



2006



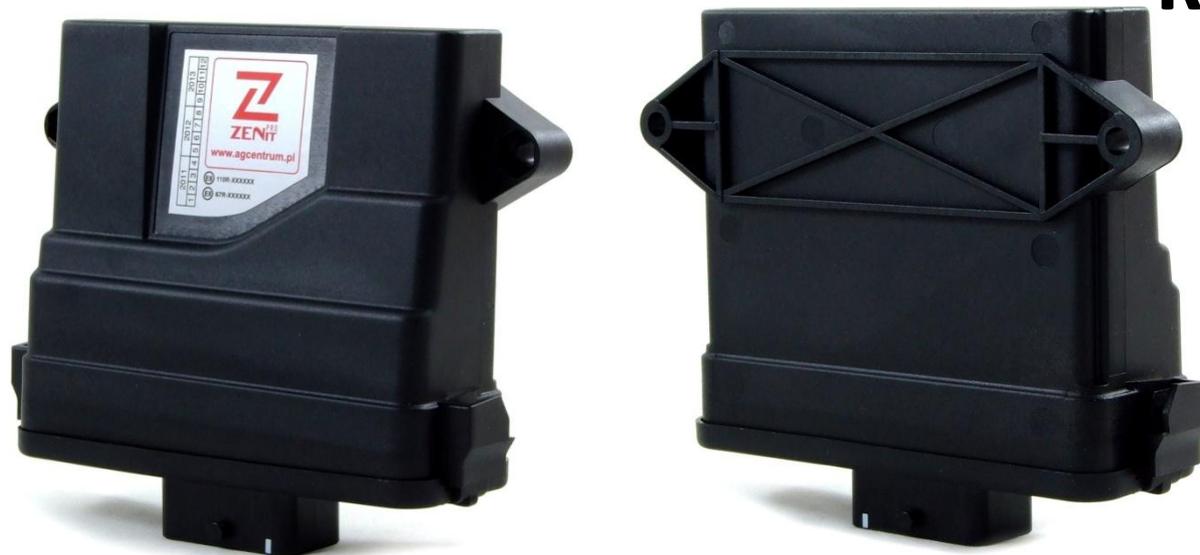
2010



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”

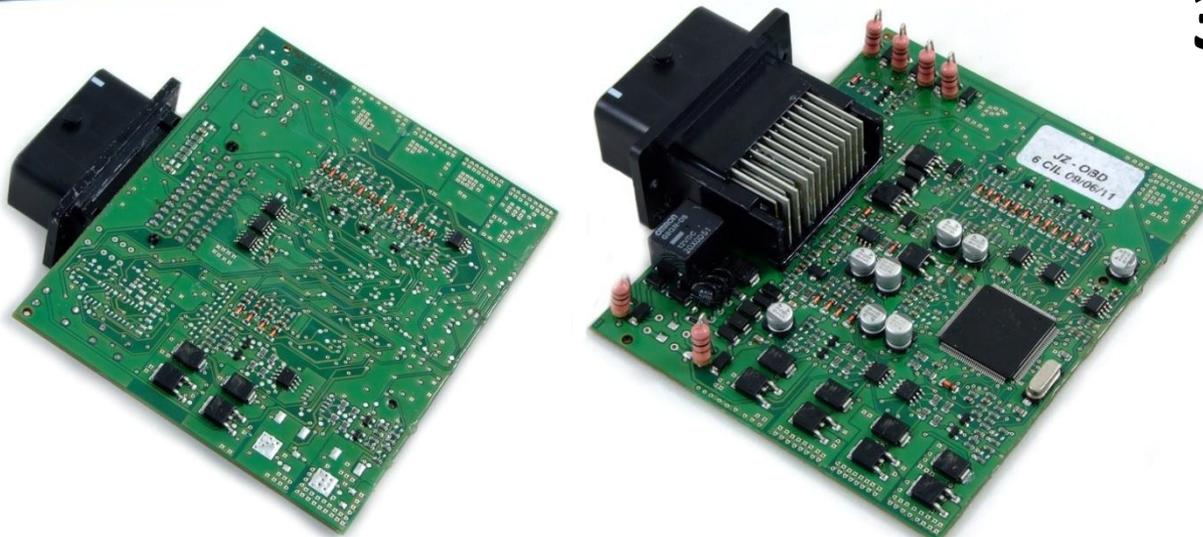
- максимальная сила тока – 12A

- 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

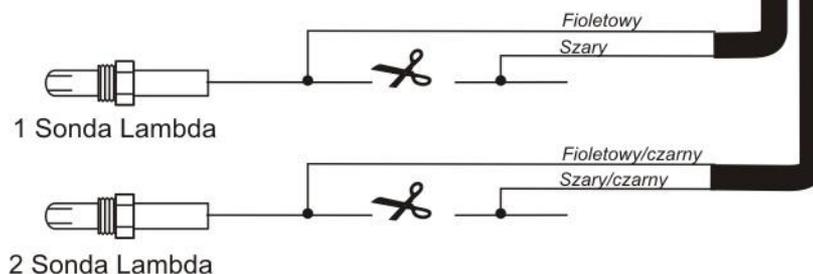
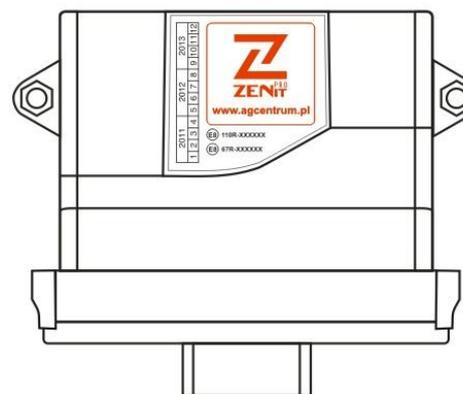


Схема электрических соединений - вход / выход

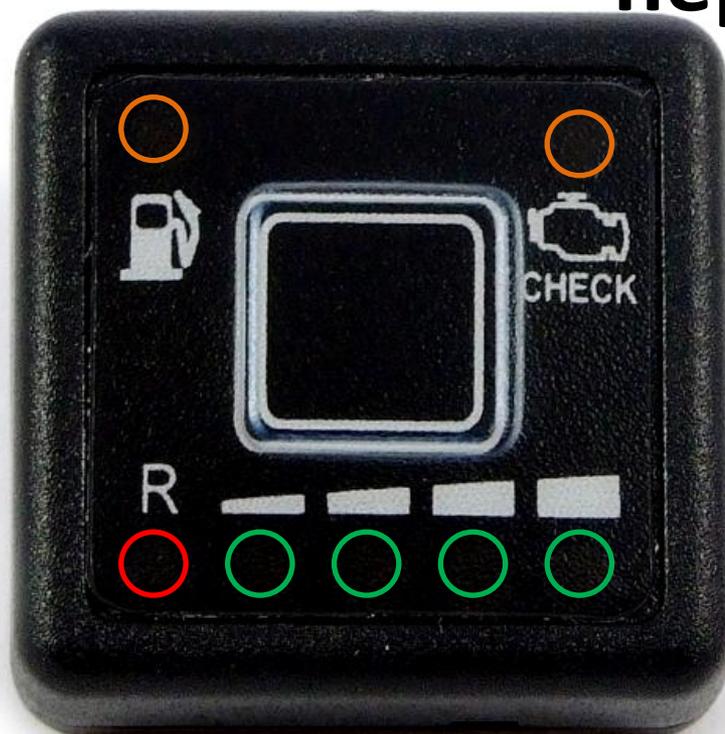


Так же как в системе Comract, диагностический разъем исполняет 2 функции:

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.

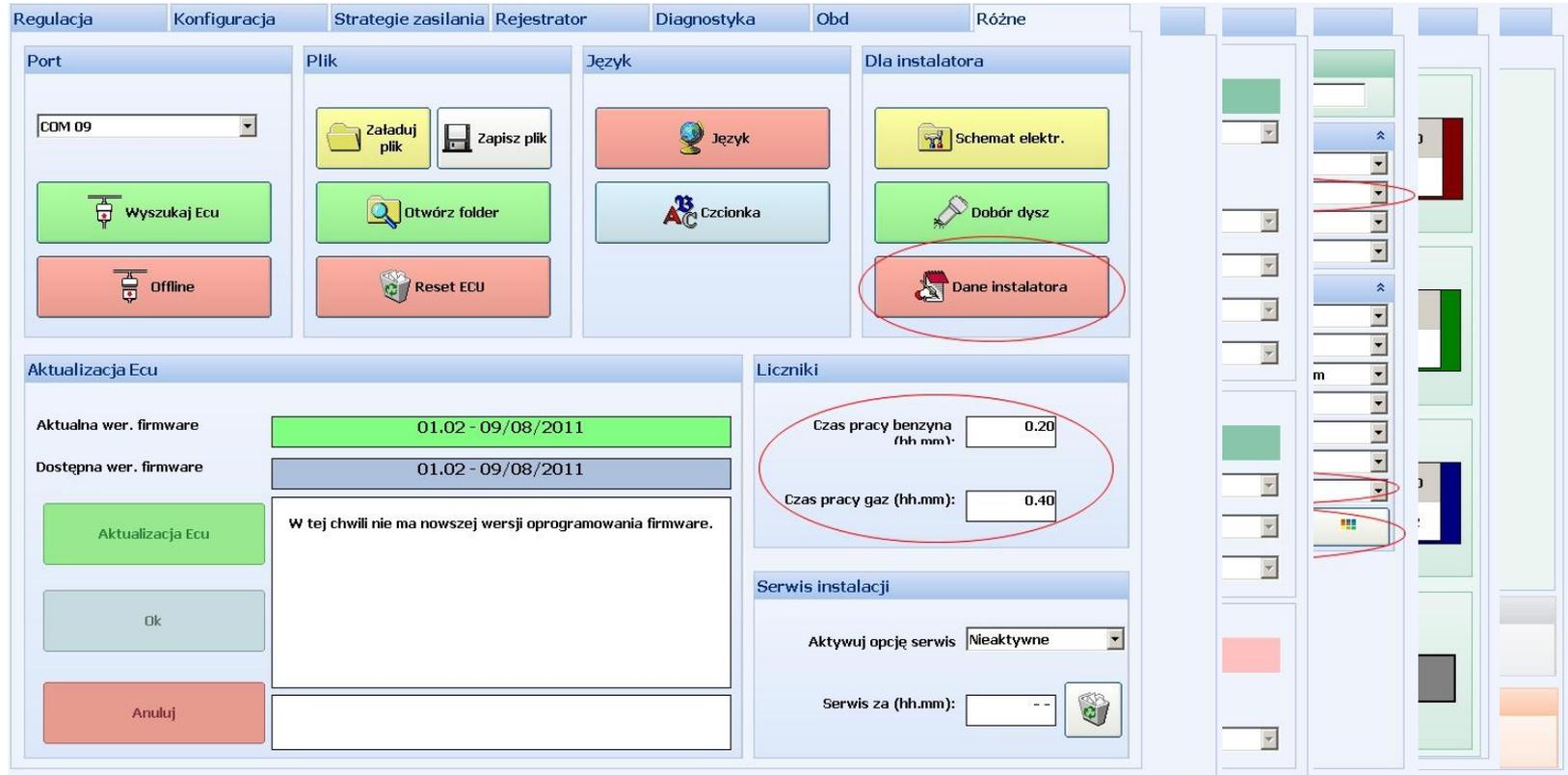
Программа



Вид программы до настройки, основан на программе системы Comract

Программа

- Новые функции

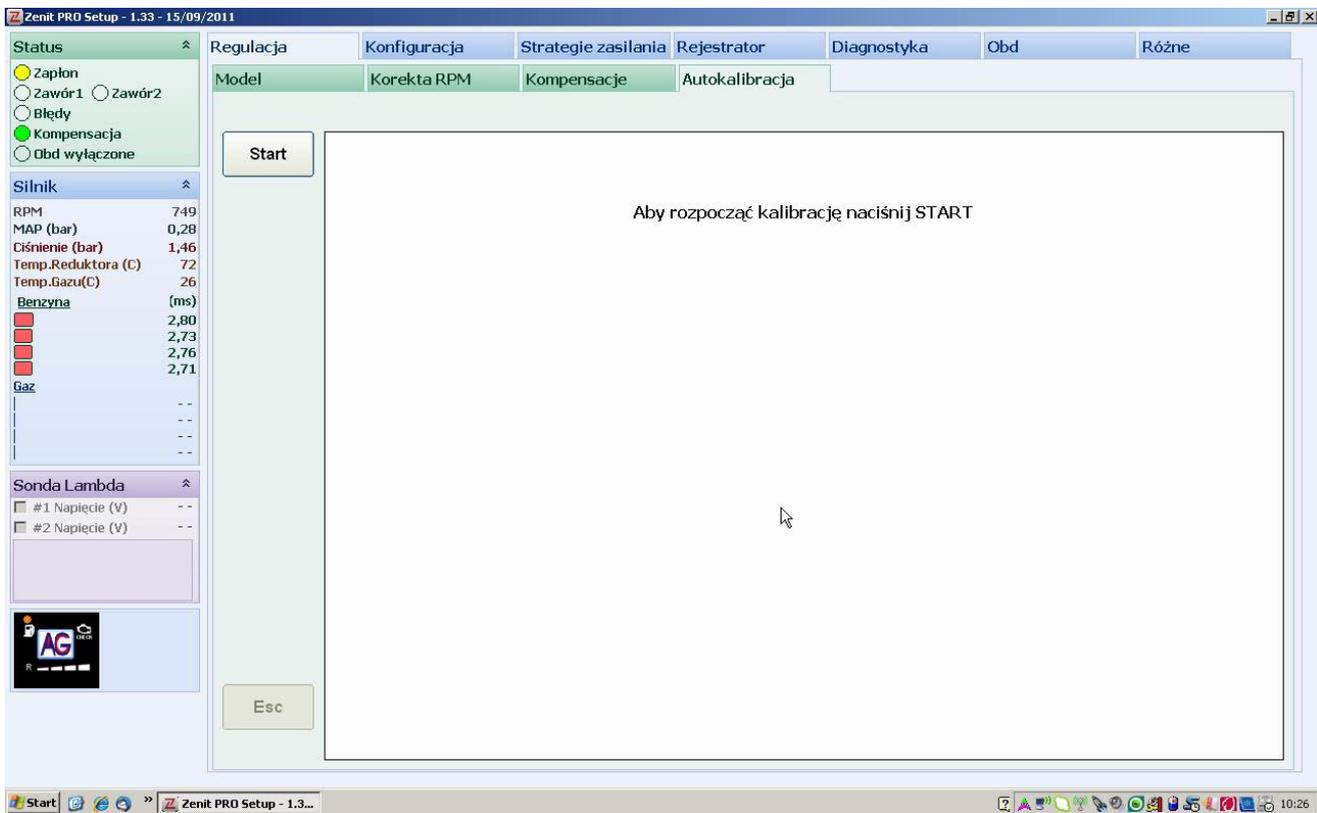


The screenshot displays the AGC software interface with the following panels and elements:

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

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:
J1850 PWM	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)
J1850 VPW	General Motors, Chrysler
ISO9141	Большинство европейских и азиатских производителей:
ISO14230 (KWP2000)	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
CAN (ISO15765/SAE J2480)	Большинство автомобилей после 2003 года

ZENIT PRO OBD

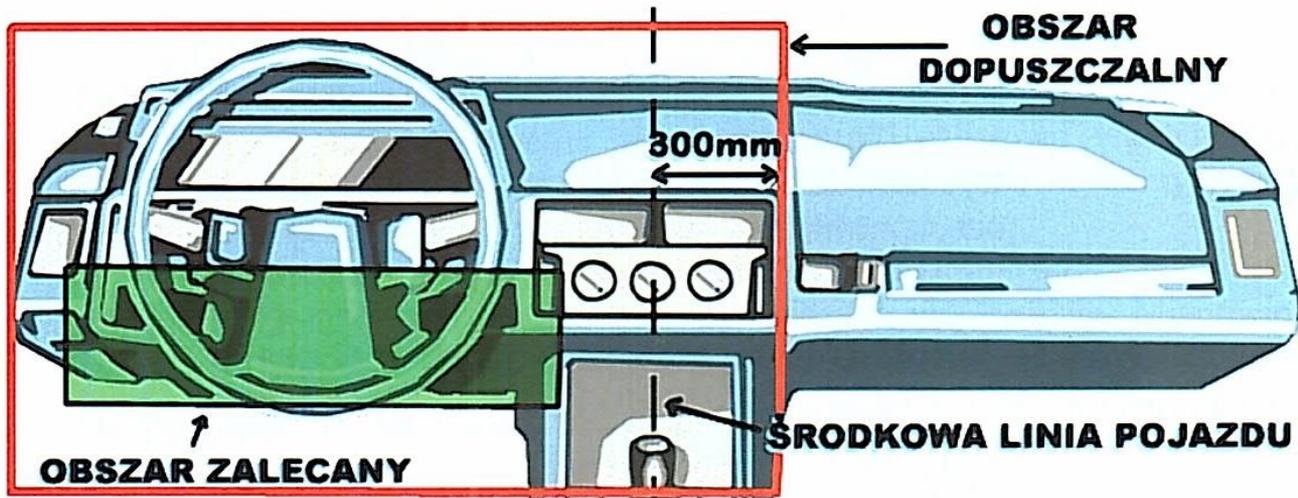
Работает с протоколами:

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



ZENIT PRO OBD

Размещение разъема OBD в автомобиле

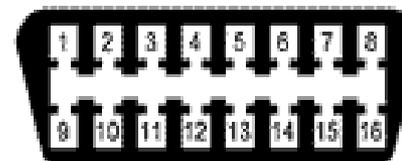


ZENIT PRO OBD

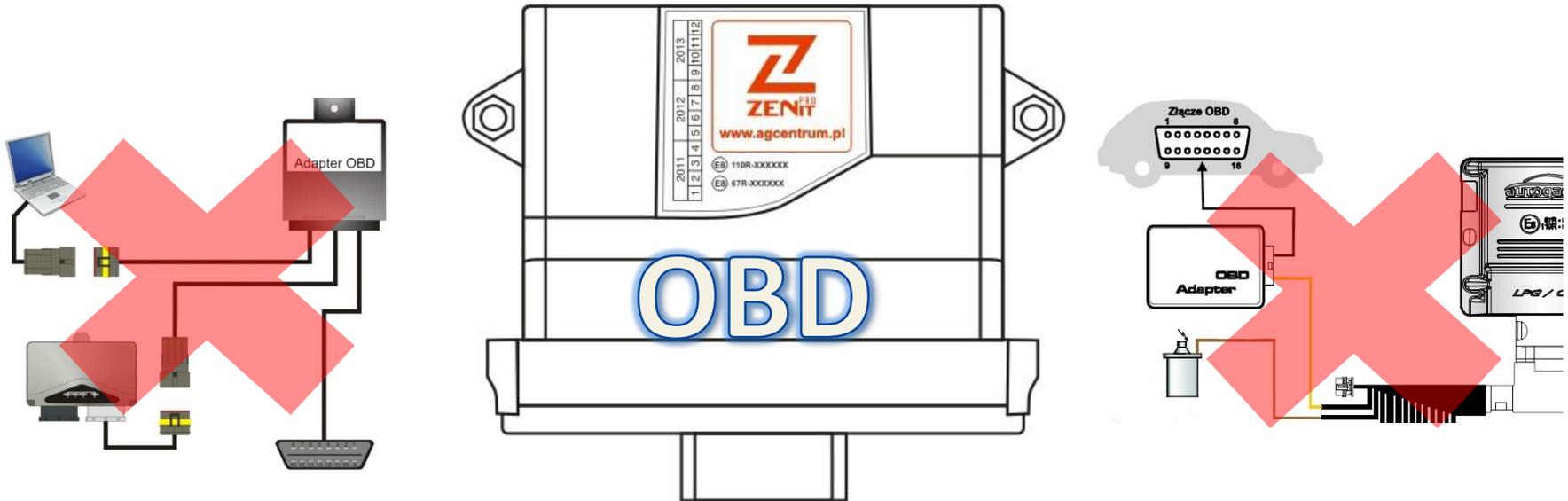
Стандарт	Расположение ПИНов в разъеме OBD:
J1850 PWM	2, 4, 5, 10, 16
J1850 VPW	2, 4, 5, 16 но не 10
ISO9141 ISO14230 (KWP2000)	4, 5, 7 , 16 как опция 15
CAN (ISO15765/SAE J2480)	4, 5, 6 , 14 , 15

Общие ПИНЫ:

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



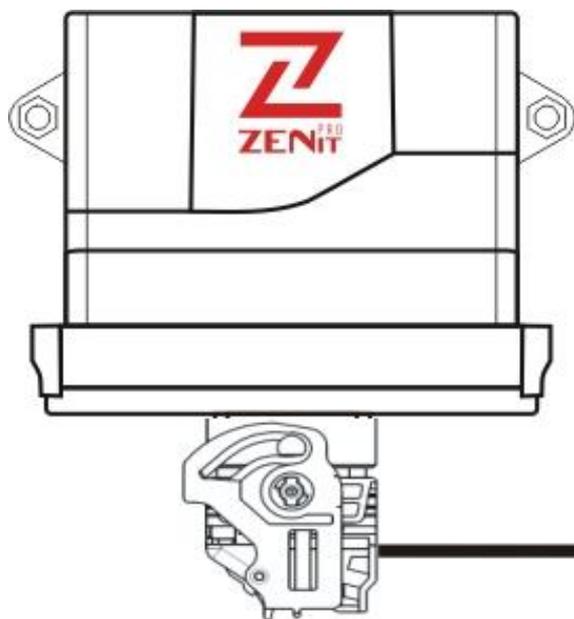
ZENIT PRO OBD



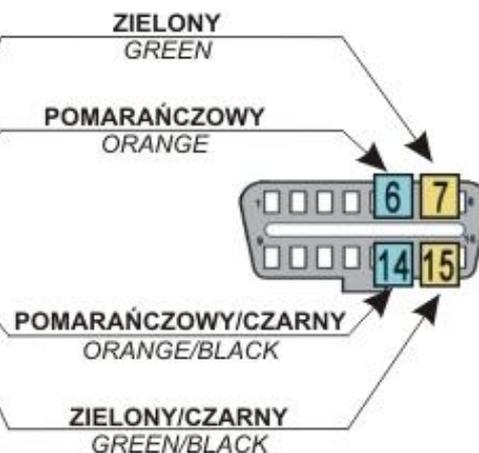
Модуль отвечающий за работу с системой OBD, встроен ВНУТРИ ЭБУ и не требует НИКАКИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ устройств и соединений, кроме подключения двух проводов к диагностическому разъему автомобиля.

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

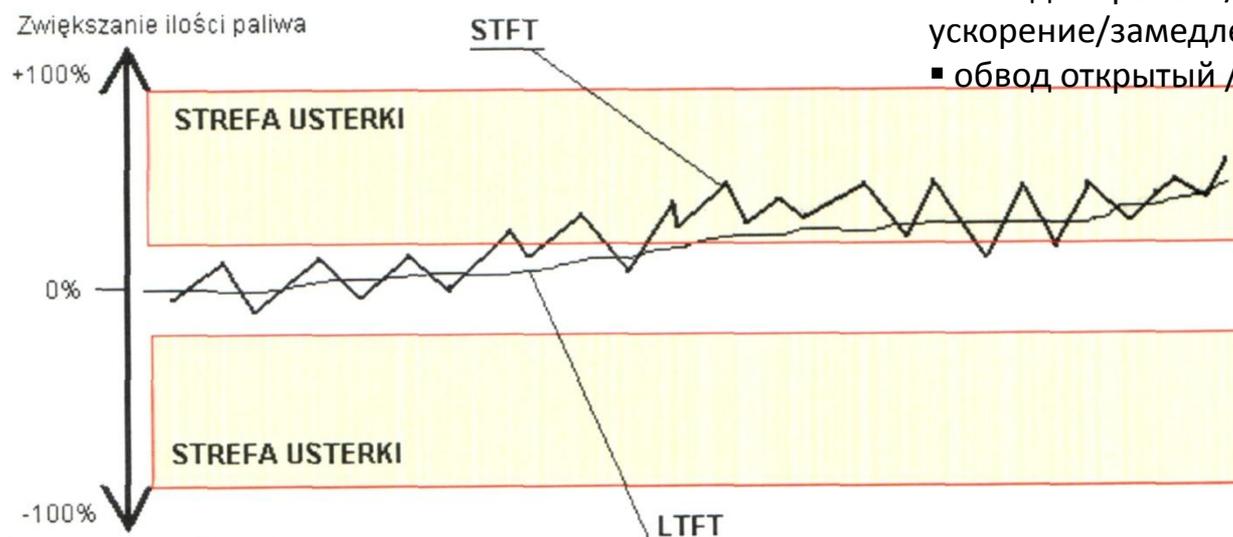
ZENIT PRO OBD

- 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.02 -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

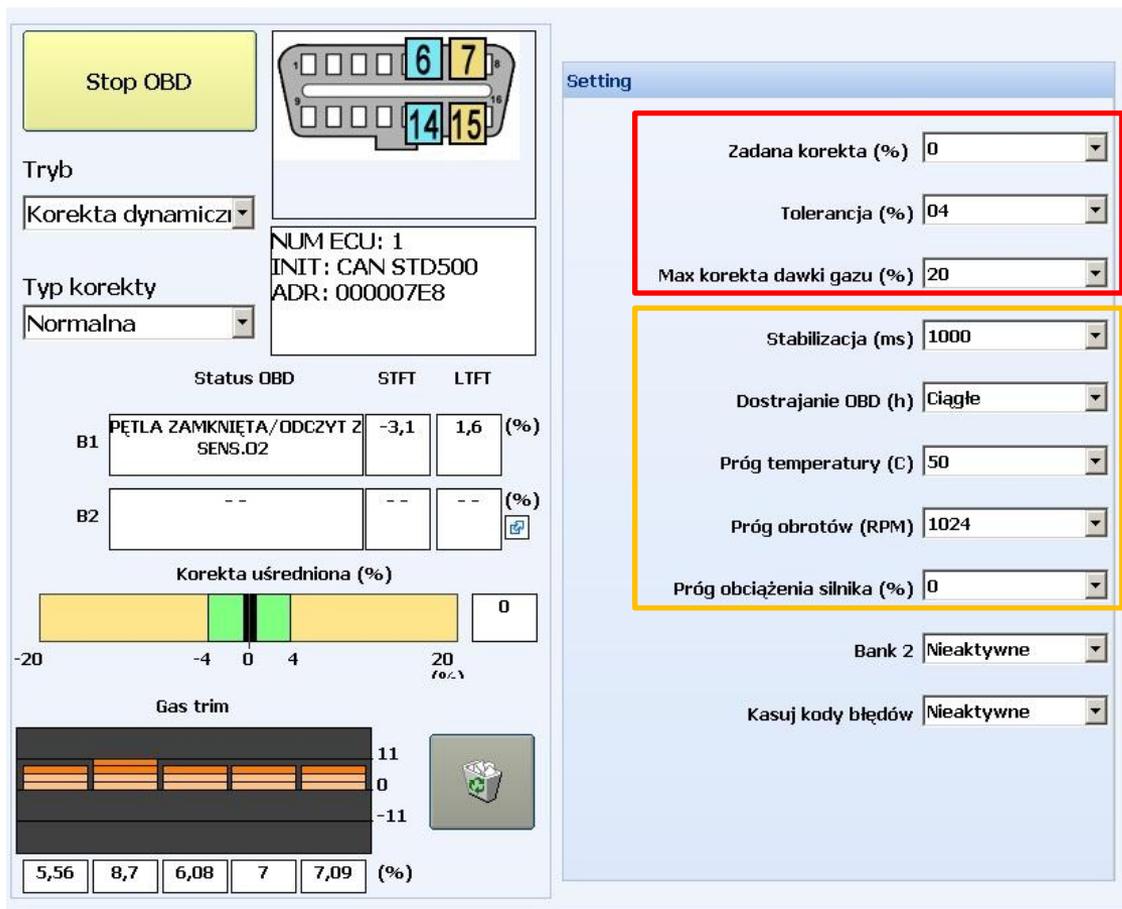
*** Map trim ** Obd Petr ** OBD Gas

- 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 OBD configuration interface. On the left, there is a 'Stop OBD' button, a diagram of the OBD connector with pins 6, 7, 14, and 15 highlighted, and a 'Tryb' (Mode) section with dropdowns for 'Korekta dynamiczni' and 'Typ korekty' (Normalna). Below this is a table for OBD status:

Status OBD	STFT	LTFT
B1 PĘTLA ZAMKNIĘTA/ODCZYT Z SENS.D2	-3,1	1,6 (%)
B2	--	-- (%)

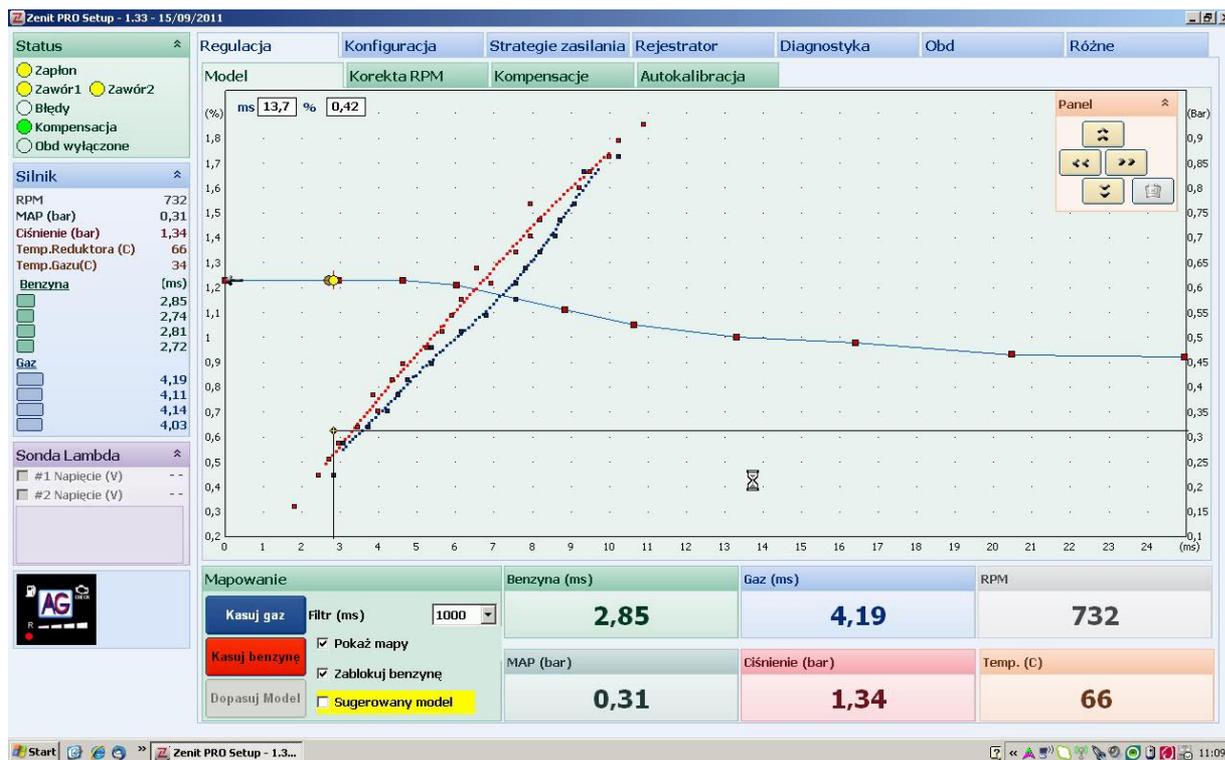
Below the table is a 'Korekta uśredniona (%)' (Average correction) bar chart ranging from -20 to 20, currently showing 0. At the bottom left is a 'Gas trim' bar chart with values: 5,56, 8,7, 6,08, 7, 7,09 (%).

The 'Setting' panel 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



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