

PERFECTLY

DIRECT

& DIRECTLY

PERFECT

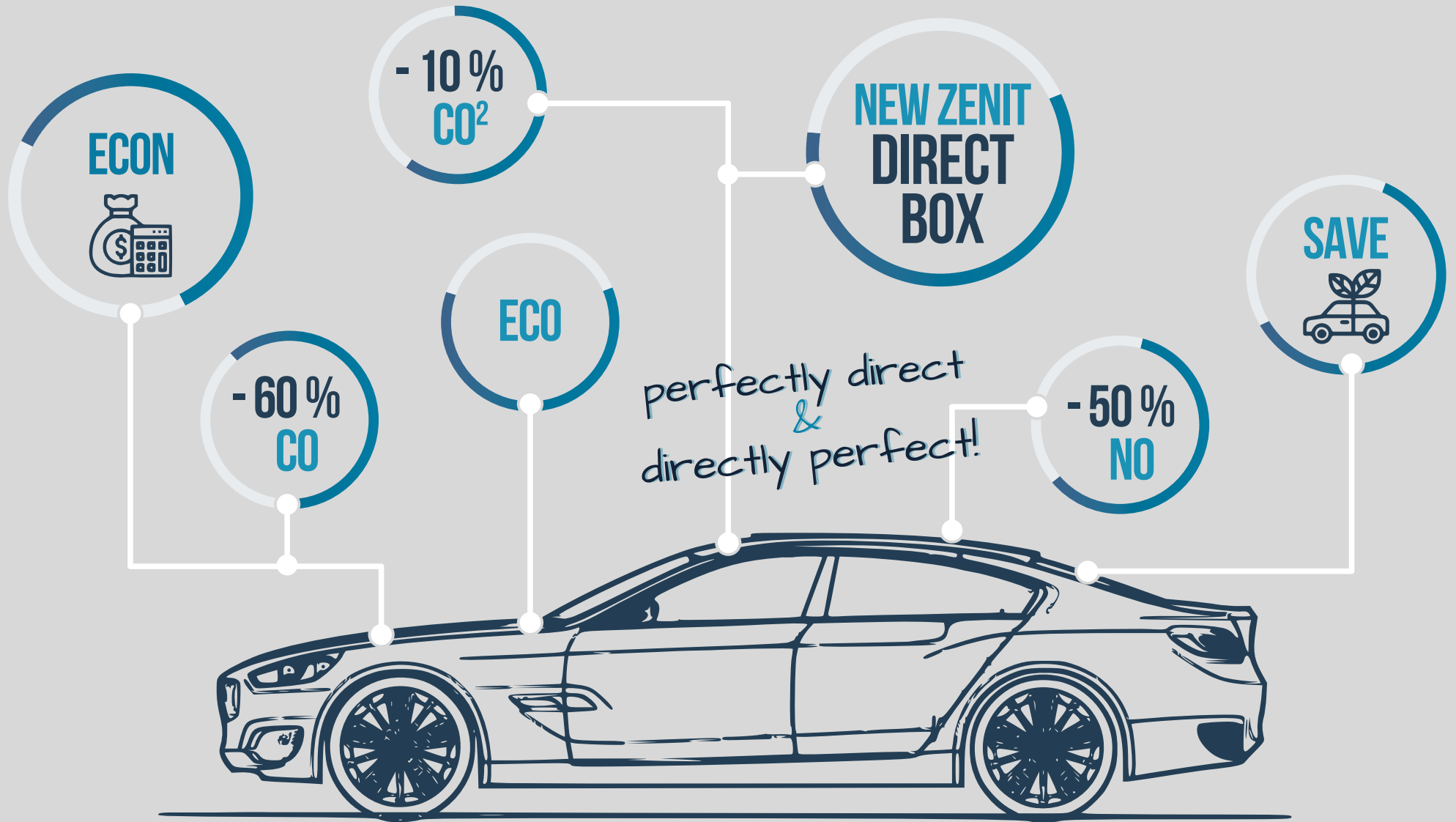


BEZPOŚREDNI WTRYSK & LPG



BEST PART OF DRIVING







## ZENIT DIRECT BOX: TECHNOLOGIA DO BEZPOŚREDNIEGO WTRYSKU BENZYNY

# KATEGORIA PREMIUM



Co się liczy dla kierowcy?  
**Ekonomia jazdy i oszczędności.**

A co liczy się dla Ciebie, jako montażysty instalacji? Bezawaryjny produkt, który pozwoli na sprawny montaż skracający czas Twojego zaangażowania do niezbędnego minimum.

**Nowy Zenit Direct Box** gwarantuje Ci jedno i drugie - dba jednocześnie o Twój interes oraz o potrzeby kierowcy.



**DIRECT BOX** - PLATFORMA  
NA MIARĘ TECHNOLOGICZNEGO  
ROZWOJU AUTOMOTIVE

TECHNOLOGICZNIE **ZAAWANSOWANY**

## CO WYRÓŻNIA KATEGORIĘ PREMIUM - MODEL DIRECT BOX?

- designerski przełącznik RGB
- uniwersalna w kształcie, przez co idealnie sprawdzająca się w montażu obudowa (znana z modelu klasy premium - Black Box)
- sprawdzona wiązka elektryczna z rodziny sterowników ZENIT

## CO ZYSKUJESZ WYBIERAJĄC MODEL DIRECT BOX?

- Oszczędność czasu, który możesz przeznaczyć na przyjemności bądź na obsługę kolejnego klienta.
- Zadowolonych kierowców, którzy chętnie polecą Zenit Direct Box swoim znajomym.
- 100% dopasowanie instalacji Zenit do potrzeb najbardziej wymagających kierowców.
- Produkt stworzony w duchu standardów branży automotive.
- Certyfikowany przez cenione instytucje badawczo-rozwojowe sterownik najwyższej kategorii - **PREMIUM!**



# GWARANCJA 3 LATA

## PODSTAWOWE INFORMACJE

MARKA: **ZENIT** | MODEL: **DIRECT BOX**

- rodzaj wtrysku: **bezpośredni**
- ilość obsługiwanych cylindrów: **4 | 6**
- rodzaj paliwa gazowego: **LPG | CNG**
- typy: **JZ-55/4 | JZ-55/6**

Mówiąc o bezpośrednim wtrysku benzyny często znajdziemy angielskie określenie Gasoline Direct Injection. Silniki z bezpośrednim wtryskiem benzyny noszą różne oznaczenia, w zależności od producenta – koncernu samochodowego.

Przykładowe oznaczenia silników z bezpośrednim wtryskiem benzyny:

- JTS
- Earth Dreams
- T-GDI
- GDI
- DISI MPS
- DISI
- SKYACTIVE
- CGI
- SIDI
- THP
- TFSI
- TSI
- ECOBOOST

## WYBIERAJĄC INSTALACJĘ **ZENIT DIRECT BOX** OTRZYMUJESZ:

- ▶ kompletną elektronikę do silnika 3, 4, 5 lub 6 cylindrowego
- ▶ konfigurację pod konkretne auto/kod silnika bezpośrednio w programie bez konieczności pobierania ze strony
- ▶ 3 lata gwarancji na sterownik Zenit Direct Box
- ▶ sprawdzony sposób na oszczędność

### ZENIT DIRECT BOX

jest przystosowany do pracy pod konkretne konfiguracje - model, pojemność, kod silnika!



W niektórych konfiguracjach centrali Zenit Direct Box wykorzystujemy dodatkowy, zewnętrzny emulator wtryskiwaczy benzynowych. Homologowany łącznie z centralą emulator występuje w dwóch rodzajach: 4 cylindrowych (oznaczenie 4RL001) oraz 6 cylindrowych (oznaczenie 6RL001). Emulator zmieściliśmy do kompaktowej obudowy Zenit Blue Box LIGHT, dzięki czemu zabiera minimum przestrzeni pod maską.



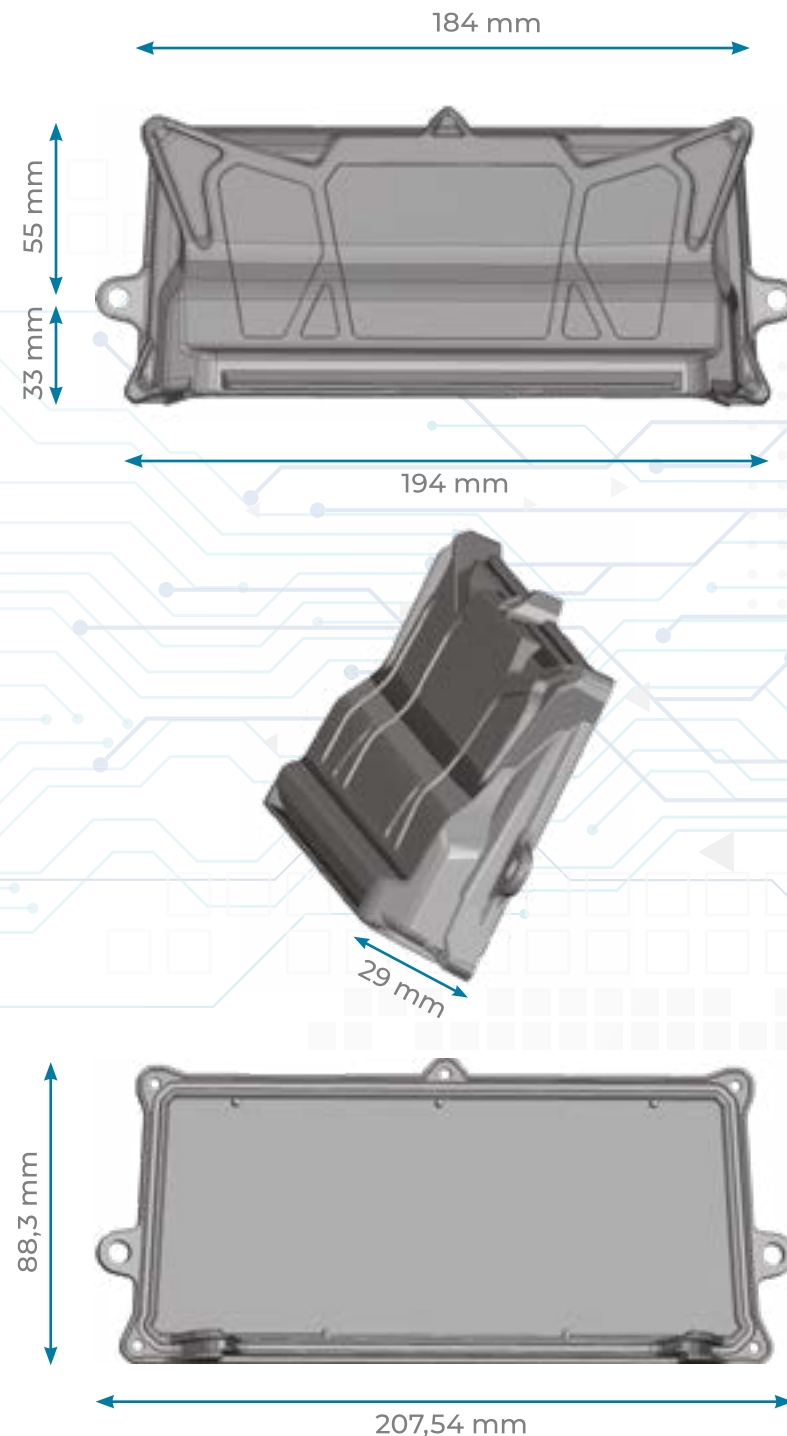
# POLSKA MYŚL TECHNOLOGICZNA I POLSKA PRODUKCJA

Zenit Direct Box to najmłodszy reprezentant rodziny sterowników LPG&CNG marki ZENIT. Jednocześnie to kolejny przedstawiciel linii BOX – czyli w pełni polskiej koncepcji technologicznej i polskiej produkcji.

Sterownik Zenit Direct Box dostępny jest w opcji 4 i 6 cylindrowej. Ma wbudowany moduł OBD oraz emulator ciśnienia benzyny. To rozwiązanie na miarę rozwoju szeroko pojętej branży automotive. Instalacja Zenit Direct Box jest efektem skrupulatnej pracy naszego działu R&D, który wykorzystał zdobywaną latami wiedzę oraz doświadczenie. To rozwiązanie jest odpowiedzią na realne potrzeby współczesnych kierowców.

Badania homologacyjne były przeprowadzone w Polsce przez Łukasiewicz – Przemysłowy Instytut Motoryzacji. Wyniki badań potwierdziły zgodność z wymogami regulaminu 67 (LPG), 110 (CNG) i 10 (Zgodność elektromagnetyczna) EKG ONZ. Homologacje na podstawie przedstawionych wyników badań, zostały w Polsce wydane przez jednostkę do tego upoważnioną to jest Transportowy Dozór Techniczny (TDT).

Sterownik LPG Direct Box jest w 100% odporny na wszelkie zakłócenia elektromagnetyczne. Potwierdza to uzyskana homologacja zgodna z Regulaminem 10 EKG ONZ. Dokument mówi o zgodności elektromagnetycznej urządzeń elektrycznych i elektronicznych stosowanych w samochodach.





# NAJWYŻSZA JAKOŚĆ **POD STAŁYM NADZOREM**

Wybierając kategorię premium instalacji gazowej oczekujesz najwyższych standardów jakości. Zenit Direct Box posiada wymaganą homologację produktową, potwierdzającą spełnienie wysokich norm jakościowych. Co więcej, model Direct Box poddajemy okresowym audytom zewnętrznych jednostek nadzorujących. Celem kontroli jest weryfikacja czy stworzony przez nas system kontroli jakości działa bez zastrzeżeń. Pozytywne oceny audytu są potwierdzeniem, że stale produkujemy z zachowaniem standardów wymaganych już na etapie uzyskiwania homologacji.

Dla zagwarantowania klientom produktu kategorii premium poddajemy się kontroli takich instytucji jak Państwowy Instytut Motoryzacji (PIMOT), Instytut Transportu Samochodowego (ITS), jednostka certyfikująca w zakresie Systemu Zarządzania Jakością wg standardów normy **PN-EN 9001:2015**.

**Montażyci mają gwarancję, że wybierając Zenit Direct Box, wybierają najwyższy standard pracy i oferowanej na rynku jakości.**

E20 67R-03 1173

E20 110R-04 0072

E20 10R-06 4684

 **ZENIT** | BEST PART OF DRIVING  
AUTOGAS SYSTEMS



## PRACA INSTALATORA **JEST OGRANICZONA DO MINIMUM**

---



System Direct Box stworzyliśmy z myślą o montażystach - dostarczamy kompletną konfigurację instalacji pod kod silnika.

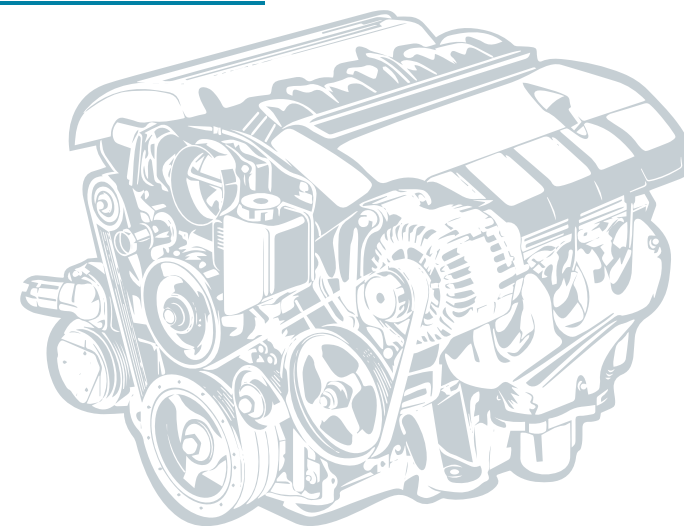
Direct Box odpowiada na realne potrzeby montażystów.

Wybierając naszą instalację LPG do bezpośredniego wtrysku benzyny zyskujesz wygodne wsparcie techniczne dostępne online oraz pod numerem dedykowanej infolinii.



## MAKSYMALNIE DOPASOWANY

Instalacja dedykowana jest silnikom z bezpośrednim wtryskiem benzyny o 3, 4, 5 i 6 cylindrach. Jako producent zapewniamy profesjonalny dobór komponentów elektroniki Zenit Direct Box pod konkretny silnik (kod silnika, a co za tym idzie pod moc i pojemność silnika). To gwarancja, że instalacja będzie działać na najlepszych przetestowanych komponentach w maksymalnie efektywny sposób. Wybierając Zenit Direct Box stawiasz na sprawdzone rozwiązanie i zapewniasz sobie stabilne oszczędzanie.



## WSPARCIE TECHNICZNE

### INFOLINIA TECHNICZNA DLA WARSZTATÓW



+48 800 703 039



+48 606 145 996



[TECHNICZNY@AGCENTRUM.PL](mailto:TECHNICZNY@AGCENTRUM.PL)



PN. - PT. 8:00 - 18:00 (CET), SOB. 8:00 - 14:00 (CET)



## W SKŁAD ELEKTRONIKI **ZENIT DIRECT BOX** WCHODZI:

- sterownik Zenit Direct Box
- sprawdzona i chwalona wiązka elektryczna
- MAP sensor z czujnikiem temperatury gazu
- przełącznik RGB
- czujnik temperatury reduktora
- sensor wskazania poziomu i rezerwy gazu w zbiorniku



Sterownik Direct Box idealnie sprawdzi się w pojazdach z bezpośrednim wtryskiem benzyny, które wychodzą wprost z linii montażowych producentów samochodów, jak i tych już poruszających się na drogach.

## PARAMETRY PRACY CENTRALI ZENIT DIRECT BOX:

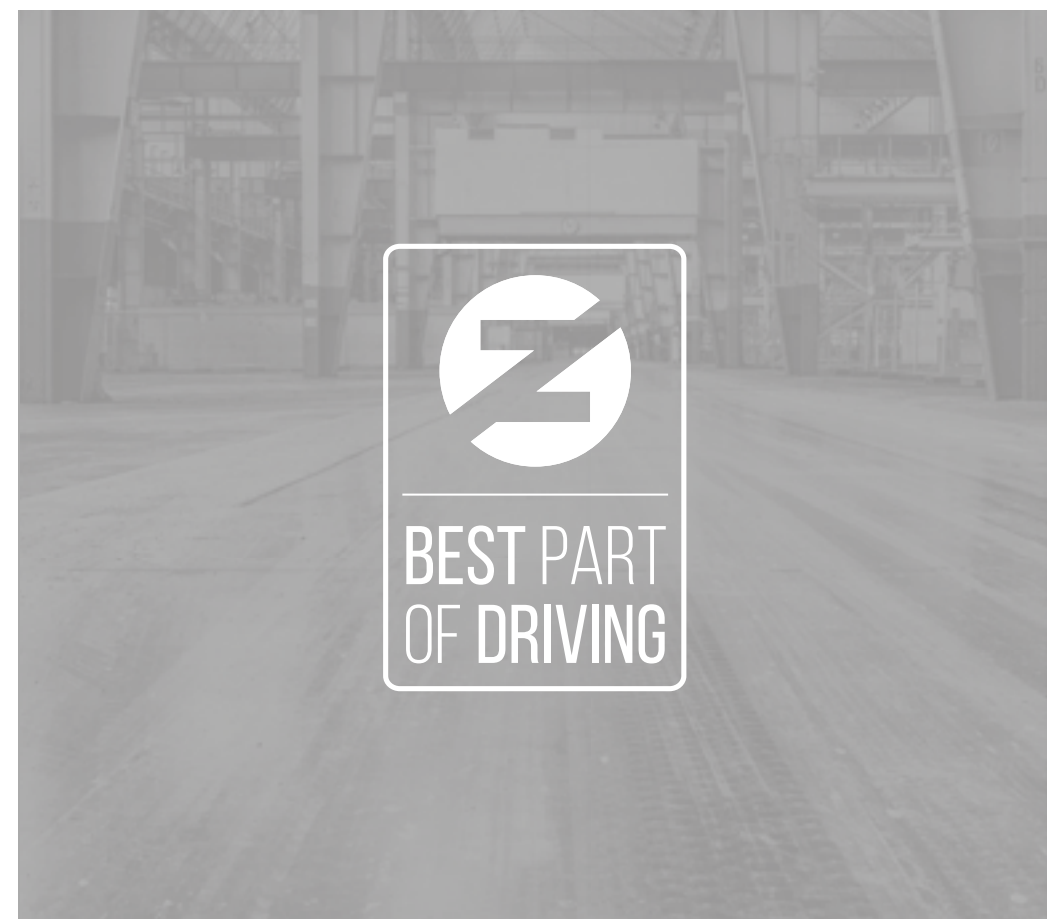
- Homologowana minimalna temperatura pracy:  $-20^{\circ}\text{C}$
- Homologowana maksymalna temperatura pracy:  $+120^{\circ}\text{C}$
- napięcie zasilania: 10-16V
- maksymalny pobór prądu: 10A/4 cyl, 15A/6 cyl

# KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA STEROWNIKA ZENIT DIRECT BOX:

- idealnie dobrana mieszanka paliw
- wgląd w bieżące parametry pracy silnika
- dostęp do rozbudowanej diagnostyki silnika
- odczyt (w razie konieczności także kasowanie) błędów z komputera pojazdu
- komfortowy montaż instalacji
- oszczędność czasu montażysty
- **2w1** zastosowanie wyłącznie jednego urządzenia zamiast 2 odrębnych - centrala sterująca i skaner OBD w jednym!

## **Hardware - wbudowany moduł OBD II obsługuje protokoły:**

- CAN\_11bitID\_500kbps
- CAN\_29bitID\_500kbps
- CAN\_11bitID\_250kbps
- CAN\_29bitID\_250kbps
- KWP2000 Fast
- KWP2000 Slow
- ISO 9141





## CZY WIESZ JAK DZIAŁA NASZA INSTALACJA **Z SILNIKIEM DI?**

---



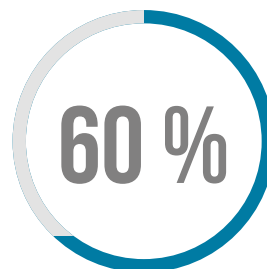
Silnik z wtryskiem bezpośrednim działa identycznie, jak silniki z wtryskiem wielopunktowym. Różnice względem starszych silników z wtryskiem pośrednim są dwie.

Po pierwsze wtryskiwacze umieszczone są w komorze spalania. Po drugie jest wyższe ciśnienie paliwa. Działanie takiego silnika (DI, GDI etc.) na paliwie LPG wygląda tak, że w całym zakresie jego pracy podawana jest niewielka ilość benzyny. Następnie sterownik LPG wyłącza wtryskiwacze benzynowe i paliwo LPG wtryskuje do kolektora dolotowego przez wtryskiwacze gazowe. Gaz wraz z powietrzem trafia do cylindra i uzupełnia zapotrzebowanie na paliwo. Wtryskiwacze benzynowe są stale chronione. Minimalna i maksymalna dawka gazu zależna jest od zapotrzebowania silnika, parametrów jego pracy oraz elementów mechanicznych instalacji gazowej (głównie wtryskiwaczy).

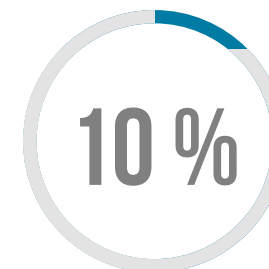
W instalacji Zenit Direct Box zakres dawkowania benzyny ustawiany jest płynnie. Ilość dotryskiwanej benzyny jest na tyle niewielka, że nie ma wpływu znaczącego na ekonomię jazdy.

# ZENIT DIRECT BOX JEST ECO!

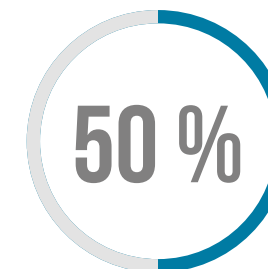
Użytkowanie instalacji autogaz ma pozytywny wpływ na środowisko – znacząco ogranicza poziom emisji spalin. Jednym z globalnych problemów na świecie jest zanieczyszczenie środowiska oraz smog. Widzimy i odczuwamy to na własnej skórze. W dużej mierze zanieczyszczenia pochodzą z sektora transportu. Skutecznym sposobem poprawy jakości powietrza, ograniczenia smogu oraz zmniejszenia ilości zanieczyszczeń jest konwersja samochodu na zasilania LPG. Wybierając instalację gazową przyczyniasz się do ochrony naszego wspólnego dobra, jakim jest środowisko naturalne i planeta Ziemia.



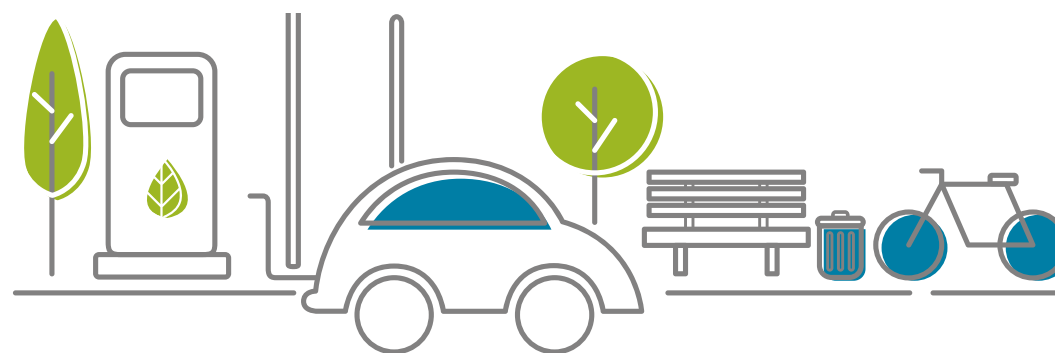
MNIEJ!  
TLENKU WĘGLA



MNIEJ!  
DWUTLENKU WĘGLA



MNIEJ!  
WĘGLOWODORÓW  
I TLENKÓW AZOTU



Cowięcej – wybierając konkretną instalację gazową - Zenit Direct Box – podwójnie przyczyniasz się do ochrony środowiska. Dlaczego? Ponieważ instalacja pakowana jest w kartony z ECO tektury! Każde opakowanie nadaje się do recylingu - ze względu na rodzaj zastosowanego szarego papieru oraz rodzaj nadruku.

ECO FRIENDLY Z **ZENIT DIRECT BOX!**



## CO WYRÓŻNIA **DIRECT BOXA**

### CERTYFIKOWANY PROCESOR AUTOMOTIVE



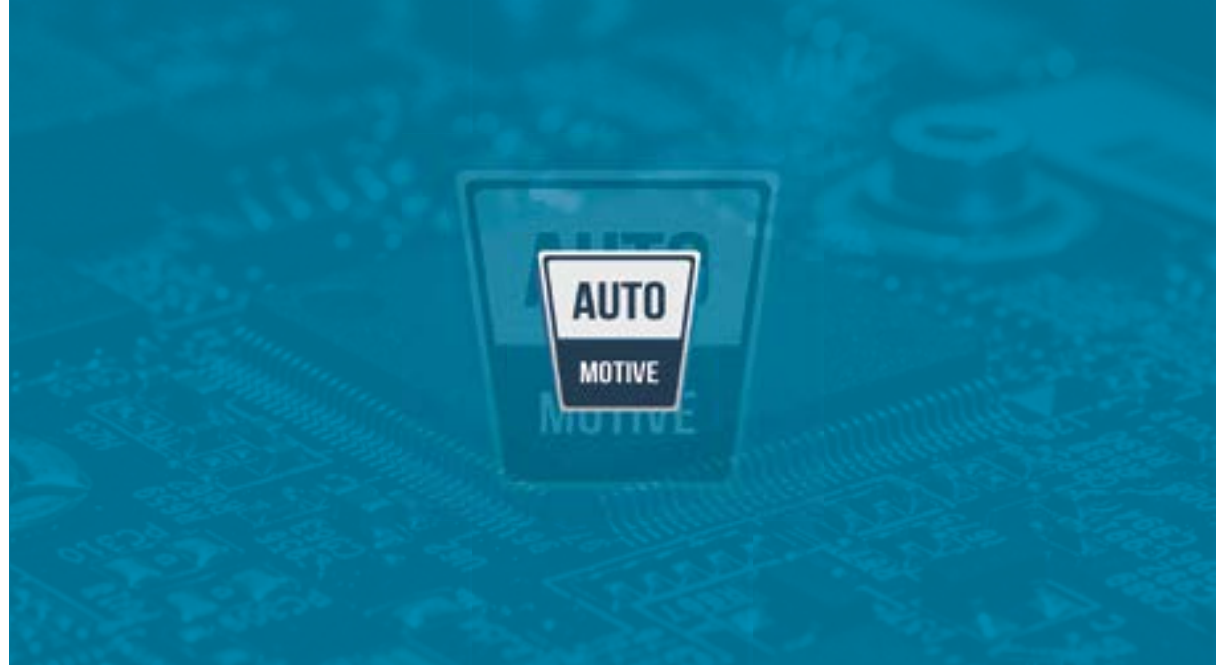
Model Direct Box oparty jest na certyfikowanym 32-bitowym procesorze firmy NXP. Procesor jest powszechnie wybierany przez producentów aut. Certyfikat przyznawany jest firmom produkującym podzespoły automotive i jest świadectwem najwyższej oferowanej jakości. Zaprojektowali go doświadczeni twórcy International Automotive Task Force (IATF), do której należą takie koncerny samochodowe jak Grupa BMW, Daimler, Fiat, General Motors, czy Volkswagen oraz organizacje branżowe. Przyznany certyfikat gwarantuje spełnianie najbardziej surowych norm największych koncernów motoryzacyjnych oraz pewność, że procesor w Zenit Direct Box sprawdzi się idealnie w każdym aucie i będzie współgrał z instalacjami pojazdu. Zenit Direct Box stworzony został na aż sześćo-warstwowej drukowanej

plytce, a dzięki ekranowaniu zakłóceń elektromagnetycznych pracuje stabilnie. Lakierowanie płytki specjalistycznym lakierem zapewnia maksymalną odporność na wilgoć. Zenit Direct Box to najdokładniej zabezpieczony sterownik w swojej kategorii.

### CIEKAWOSTKA

Procesor wykorzystywany jest w obecnie produkowanych samochodach do sterowania zespołem napędowym, w modułach komfortu, w samochodach autonomicznych, w eCockpit!

Jego brat bliźniak napędza dobrze znaną i cenioną centralę Zenit Black Box.



## PREMIUM INSTALACJA & PREMIUM PRZEŁĄCZNIK



### PRZEŁĄCZNIK RGB

- ▶ automatyczna regulacja jasności!
- ▶ funkcjonalny okrągły kształt z centralnie umieszczonym, klikalnym microswitchem!
- ▶ diody RGB, dzięki którym można uzyskać dowolną kolorystykę światła!
- ▶ wbudowany buzzer z możliwością regulacji głośności i zmiany tonu!
- ▶ oparty na mikrokontrolerze
- ▶ podłączenie: wtyczka – gniazdko
- ▶ dodatkowa kontrolka CHECK

## NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA

---

### **? Czy sterownik Zenit Direct Box obsługuje również kody silników i modele aut, które obsługiwał Zenit Direct?**

Tak, wszystkie konfiguracje opracowane przez nas na przestrzeni lat, zostały przeniesione do nowego Direct Boxa.

### **? Jak wygląda proces aktualizacji oprogramowania Zenit Direct Box?**

Informację o dostępności nowego oprogramowania dla centrali (firmware) instalator dostaje po uruchomieniu programu i decyduje czy chce dokonać aktualizacji (zalecane). Nowe oprogramowanie dostępne będzie na naszej stronie internetowej.

### **? Jak wygląda proces aktualizacji konfiguracji?**

Konfigurację instalacji Zenit Direct Box pod konkretny kod silnika wybierasz w programie z listy rozwijanej. Baza konfiguracji w oprogramowaniu może aktualizować się na dwa sposoby: ręcznie i automatycznie (po zaznaczeniu opcji w programie).

### **? Czy Zenit Direct Box otworzę programem dedykowanym do instalacji Zenit Direct?**

Stworzyliśmy nowy dedykowany program Zenit Direct Box. Jego ikona od znanej już ikony programu Zenit Box różni się jedynie kolorem – jest szara, tak jak obudowa Direct Box.



## NOWE OPROGRAMOWANIE **ZENIT DIRECT BOX**



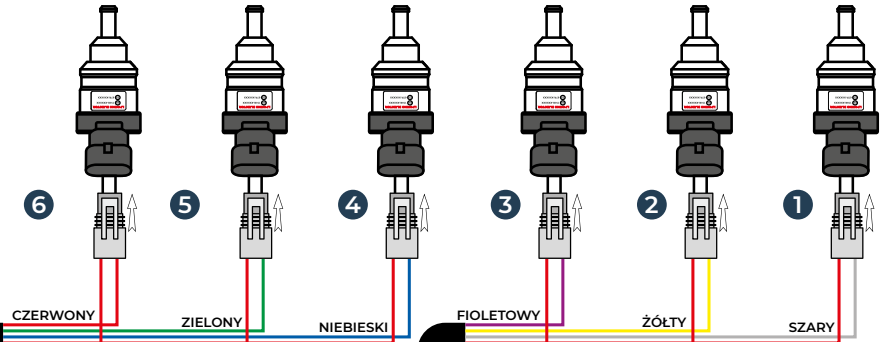
IKONA PROGRAMU **ZENIT DIRECT BOX**

**NOWY WYMIAR ZASILANIA LPG & CNG  
DO BEZPOŚREDNIEGO WTRYSKU BENZYNY**

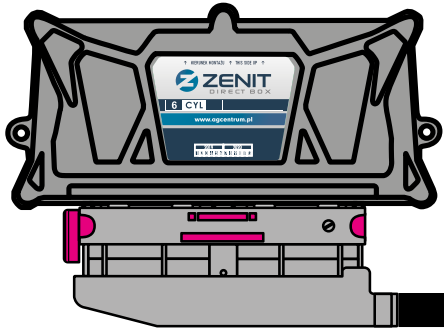
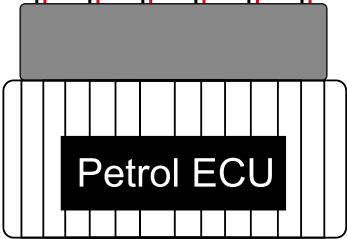
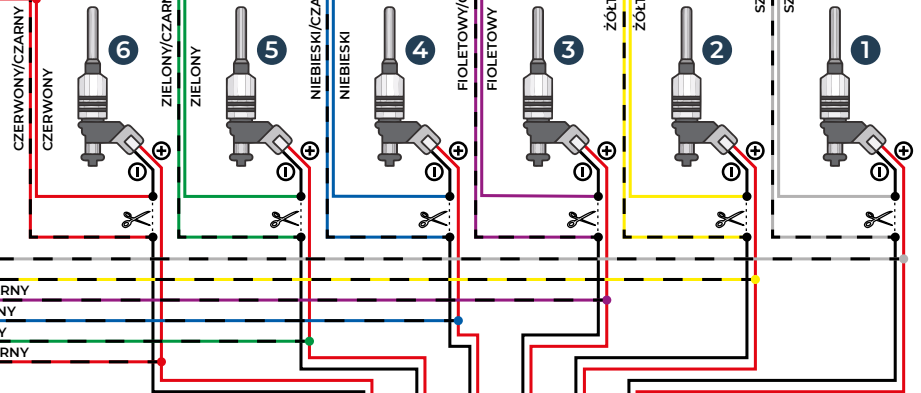
Aktualne oprogramowanie  
i instrukcje dostępne na  
[www.agcentrum.pl](http://www.agcentrum.pl)

# SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

## WTRYSKIWACZE GAZOWE

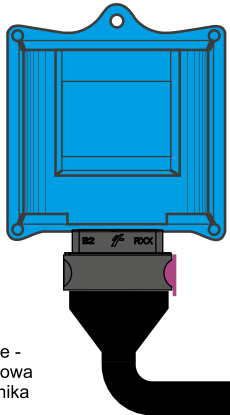


## WTRYSKIWACZE BENZYNOWE



**MONTAŻ CENTRALI ZŁĄCZEM DO DOŁU**  
Place central unit with connector down

- PIN 21 BIAŁY
- PIN 1 POMARAŃCZOWY
- PIN 33 RÓŻOWY
- PIN 52 BRĄZOWY
- PIN 27 CZARNY
- PIN 25 CZERWONY/BIAŁY

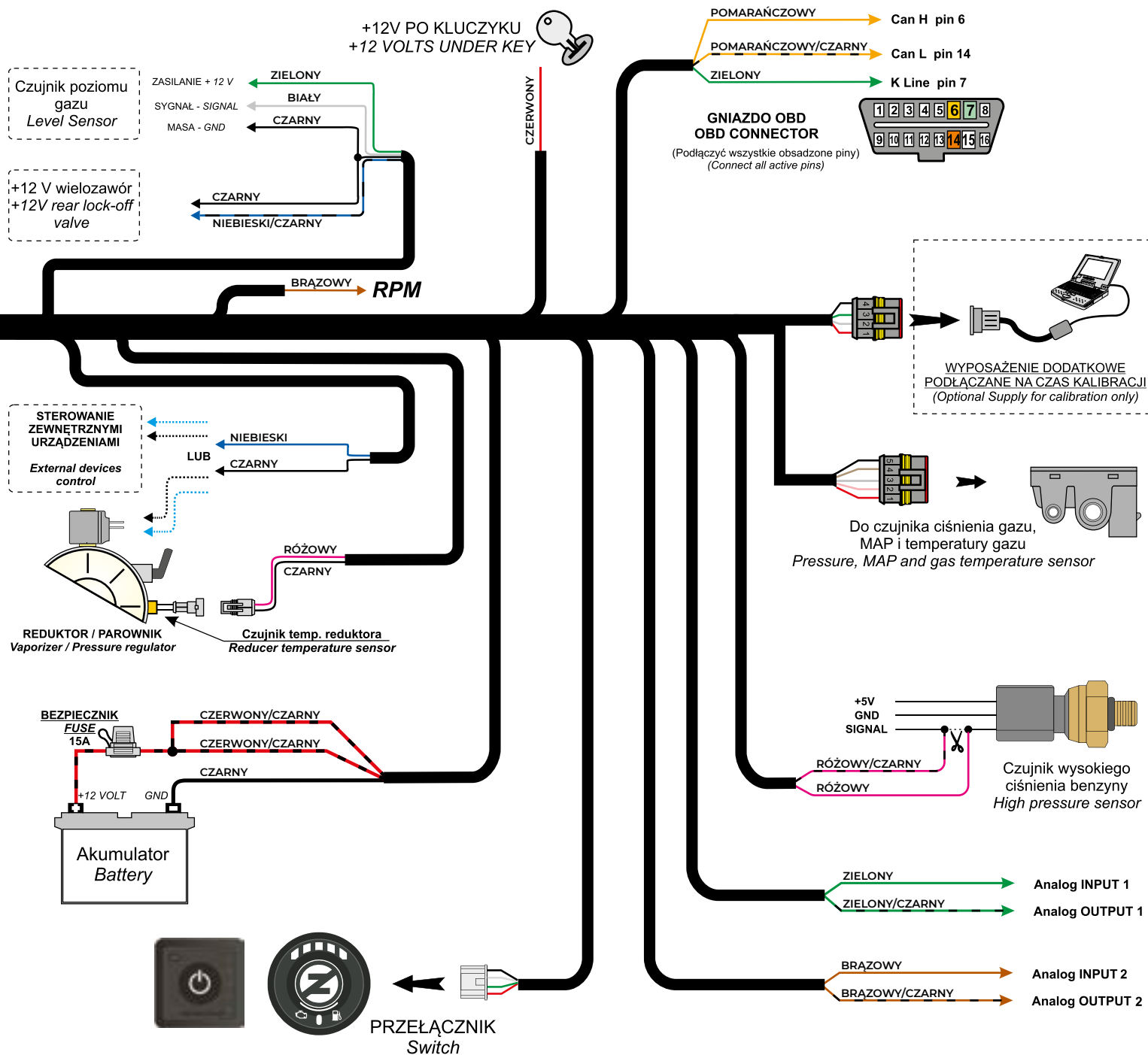


### Emulator Emulator

(podłączenie opcjonalne - patrz instrukcja szczegółowa dla konkretnego typu silnika)

optional connection - see the detailed manual for a specific type of the engine )





### Kolejność podłączenia wtryskiwaczy benzynowych:

Zgodnie z instrukcją dedykowaną do konkretnego typu silnika.

### Kolejność podłączenia wtryskiwaczy gazowych:

#### Silniki 4-cylindrowe:

jeżeli w dedykowanej instrukcji nie napisano inaczej to podłączyć zgodnie z kolejnością cylindrów w silniku, zazwyczaj nr 1 od rozrządu.

#### Silniki 6-cylindrowe:

Zgodnie z instrukcją dedykowaną do konkretnego typu silnika.

PERFECTLY  
DIRECT  
& DIRECTLY  
PERFECT







Instalacja premium - **Zenit Direct Box** - powstała dzięki doświadczeniu i wiedzy producenta samochodowych instalacji autogaz LPG&CNG – AG Centrum. Każdego dnia w naszym Centrum Badawczo-Rozwojowym instalacje Zenit rozwijane są przez zespół doświadczonych techników. Dzięki temu spełniamy oczekiwania klientów z całego świata, a setki tysięcy aut w ponad 50 krajach wyposażonych jest w instalacje marki Zenit.



**ZENIT DIRECT BOX - PERFECTLY DIRECT AND DIRECTLY PERFECT!**

/ZenitAutogas



| [www.zenitautogas.pl](http://www.zenitautogas.pl) | [www.agcentrum.pl](http://www.agcentrum.pl) |