



kompletne instalacje autogaz



OGIEN

500000 lat temu
Euroazja
Homo Sapiens



KOŁO

ok. 8000 r. p.n.e.
Mezopotamia
Sumerowie



ŻARÓWKA

1873 r.
USA
T. A. Edison

STAG-4 BOX

odkrycie
przetłomowe
2012 r. Polska

Zalety urządzenia:

- nowa, kompaktowa obudowa upraszczająca i przyspieszająca montaż,
- nowa platforma sprzętowa oparta o 32-bitowy mikroprocesor dedykowany do rozwiązań samochodowych (automotive),
- rozwiązania sprzętowe wzmacniające bezpieczeństwo danych i dające możliwość ciągłego rozwoju sterownika,
- integracja z nową aplikacją diagnostyczną urządzenia, oferująca nowy ergonomiczny interfejs użytkownika,
- rozszerzone funkcje diagnostyczne,
- wyposażenie w testy elementów wykonawczych,
- doskonała precyzja dawkowania gazu i pomiaru czasów wtrysku benzyny (rozdzielczość: 5 milionowych sekundy),
- szeroki zakres temp. pracy (-40°C +125°C),
- funkcja dotrysku benzyny,
- rozszerzona obsługa sond Lambda,



Schemat samochodowej instalacji gazowej	s. 4
Dobór sterowników	s. 5
Porównanie sterowników	s. 6-7
Sterownik STAG 400 DPI - do silnika z bezpośrednim wtryskiem	s. 8
Elektronika - Sterowniki - sekwencyjny wtrysk gazu	s. 9
Elektronika - Sterowniki - system mieszalnikowy	s. 10
Elektronika - Emulatory	s. 11-12
Elektronika - Przełączniki B/G, Wariatory	s. 13
Mechanika - Listwy wtryskowe, Reduktory	s. 14
Sprzęt warsztatowy - Interfejsy, Skanery, Rejestratory	s. 15
Inne elementy	s. 16
Minikit	s. 17
AC Kontakty	s. 18

SCHEMAT SAMOCHODOWEJ INSTALACJI GAZOWEJ



- 1 zbiornik
- 2 sterownik **STAG**
- 3 wtryskiwacze gazowe AC W01
- 4 elektrozawór
- 5 przełącznik LED-300/400 B
- 6 czujnik ciśnienia PS 02
- 7 filtr gazu
- 8 reduktor AC R01

DOBÓR STEROWNIKÓW

rocznik samochodu	liczba cylindrów	STAG-200-4	STAG-4 plus	STAG-300-4 ISA2	STAG-300-6 ISA2	STAG-300-8 ISA2	STAG-300-4 premium	STAG-300-6 premium	STAG-300-8 premium	STAG 400.4 DPI
1990 i starsze	3	●	●	○	○	○	-	-	-	-
	4	●	●	○	○	○	-	-	-	-
	5	-	-	-	○	○	-	-	-	-
	6	-	-	-	○	○	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	○	-	-	-	-
1991 -2002	3	○	●	●	○	○	-	-	-	-
	4	○	●	●	○	○	-	-	-	-
	5	-	-	-	●	○	-	-	-	-
	6	-	-	-	●	○	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	●	-	-	-	-
2003 i nowsze	3	-	○	○	○	○	●	○	○	-
	4	-	○	○	○	○	●	○	○	-
	5	-	-	-	○	○	-	●	○	-
	6	-	-	-	○	○	-	●	○	-
	8	-	-	-	-	○	-	-	●	-
2004 i nowsze	4	-	-	-	-	-	-	-	-	●*

● zalecane stosowanie
○ można stosować

*Przeznaczony dla samochodów wyposażonych w silniki z bezpośrednim wtryskiem benzyny grupy VW i Mazda
aktualna lista kodów silników obsługiwanych przez sterownik na stronie: www.ac.com.pl

PORÓWNANIE STEROWNIKÓW

		STAG-200	STAG-4 plus	STAG-300 ISA2	STAG-300 <i>premium</i>
budowa	Aluminiowa wodoszczelna obudowa	-	●	●	●
	Wbudowany sekwencyjny emulator wtryskiwaczy benzyny	●	●	●	●
funkcje użytkowe	Precyzyjne dawkowanie gazu w zależności od prędkości obrotowej silnika	●	●	●	●
	Utrzymanie kluczowych parametrów pracy silnika: moc, moment obrotowy na poziomie identycznym jak przy zasilaniu benzyną	●	●	●	●
	Automatyczne korekty temperatury i ciśnienia gazu	●	●	●	●
	Dobór składu mieszanki do bieżących korekty sterownika benzynowego	-	-	-	●
	Dodatkowa ręczna korekta parametrów pracy, w zależności od temperatury wtryskiwanego gazu	-	●	●	●
	Możliwość podgrzewania wtryskiwaczy gazowych	-	●	●	●
	Automatyczne przełączanie na benzynę w przypadku braku gazu	●	●	●	●
	Automatyczne przejście na zasilanie gazowe	●	●	●	●
	Odczytywanie korekty ECU silnika	-	-	-	●
	Możliwość użycia sterownika przy zasilaniu LPG lub CNG	●	●	●	●
	Przypomnienie o przeglądzie instalacji gazowej	●	●	●	●
	Inteligentny System Autoadaptacji ISA2 (automatyczna korekta na podstawie czasów wtrysku benzyny)	-	-	●	-
montaż i regulacja	Intuicyjny sposób kalibracji sterownika	●	●	●	●
	Dokładny podgląd parametrów pracy na oscyloskopie	●	●	●	●
	Dobór składu mieszanki na podstawie informacji o czasie wtrysku benzyny	●	●	●	●
	Komunikacja z każdym samochodowym systemem OBD II i EOBD (nie tylko CAN)	-	-	-	●

PORÓWNANIE STEROWNIKÓW

		STAG-200	STAG-4 plus	STAG-300 ISA2	STAG-300 premium
montaż i regulacja	Stałe łącze z OBD pojazdu, nie zakłócające pracy systemu OBD i umożliwiające podłączenie testerów, urządzeń diagnostycznych, itp.	-	-	-	●
	Możliwość ręcznej korekty parametrów pracy	●	●	●	●
funkcje oprogramowania	Dodatkowa mapa graficzna 3D	-	●	●	●
	Nowe algorytmy pracy na CNG	●	●	●	●
	Oddzielna adaptacja wtryskiwaczy na BANK 1 i na BANK 2	-	-	-	●
	Filtr sygnałów obrotów silnika	●	●	●	●
	Praca z różnymi typami sterowania wtryskiem (sekwencja, półsekwencja full group)	●	●	●	●
	Ustawienie maksymalnego obciążenia silnika na gazie	-	●	●	●
	Typ silnika standard i turbo	●	●	●	●
	Zubożanie Mazda™	-	●	●	●
	Ustawienie progu odcinania dotrysków	-	●	●	●
	Inteligentny System Autoadaptacji ISA (bieżące monitorowanie korekcji krótko i długoterminowych STFT i LTFT)	-	-	-	●
	Udoskonalona współpraca z systemami zasilania paliwem: full group i półsekwencyjnym	-	●	●	●
	Nowa opcja "Typ sterowania wtrysku" - pozwala na zastosowanie wtryskiwaczy typu np. Valtek 3 ohm w silnikach ze sterowaniem full group	-	●	●	●
	Mapa gazowa i benzynowa 3D	-	-	●	●
	Gwarancja	3 lata*	3 lata*	3 lata*	3 lata*

* od daty produkcji oraz 2 lata od daty montażu

● funkcja dostępna

- brak funkcji

STEROWNIK STAG 400 DPI

STAG 400 DPI

STAG 400 DPI jako jedyny sterownik na rynku doskonale współpracuje z technologią bezpośredniego wtrysku benzyny, stosowaną coraz powszechniej w nowoczesnych silnikach benzynowych.



budowa	Aluminiowa wodoszczelna obudowa	●
	Wbudowany zaawansowany emulator wtryskiwaczy benzyny	●
funkcje użytkowe	Precyzyjne dawkowanie gazu w całym zakresie obrotów przy zoptymalizowanym dotrysku benzyny	●
	Utrzymanie kluczowych parametrów pracy silnika: moc, moment obrotowy na poziomie identycznym jak przy pełnym zasilaniu benzyną	●
	Automatyczne ustawienie wskazania poziomu gazu	●
	Automatyczne przełączanie na benzynę w przypadku braku gazu	●
	Automatyczne przejście na zasilanie gazowe	●
	Ciepły start	●
	Przypomnienie o przeglądzie instalacji gazowej	●
montaż i regulacja	Intuicyjny sposób kalibracji sterownika	●
	Dokładny podgląd parametrów pracy na oscyloskopie	●
	Dobór składu mieszanki na podstawie informacji o czasie wtrysku benzyny	●
	Komunikacja z samochodowym systemem OBD II i EOBD	●
	Stałe łącze z OBD pojazdu, nie zakłócające pracy systemu OBD i umożliwiające podłączenie testerów, urządzeń diagnostycznych, itp.	●
	Możliwość ręcznej korekty parametrów pracy	●
funkcje oprogramowania	Mapa graficzna 3D	●
	Filtr sygnałów obrotów silnika	●
	Ustawienie maksymalnego obciążenia silnika na gazie	●
	Typ silnika standard i turbo	●

● funkcja dostępna

STAG-4 Q-BOX

STAG-4 Q-BOX Sterownik sekwencyjnego wtrysku gazu STAG-4 Q-BOX przeznaczony jest do pojazdów z 4-cylindrowymi silnikami z pośrednim wtryskiem. Urządzenie posiada wszystkie funkcje sprawdzonych sterowników z rodziny STAG-4 i STAG-300. Konstrukcja urządzenia oparta jest na nowoczesnym, wysoce wydajnym 32-bitowym procesorze, umożliwiającym bardzo precyzyjne sterowanie dawką gazu. Na nowej platformie sprzętowej istnieje możliwość dodawania nowych funkcjonalności oraz dalszej rozbudowy i doskonalenia funkcji autoadaptacji.

STAG-300 premium

STAG-300 premium, to sterownik nowej generacji, wyposażony w Inteligentny System Autoadaptacji ISA. System ten pracuje na podstawie monitorowanych na bieżąco korekty krótko i długoterminowych STFT i LTFT. STAG-300 premium za pomocą STAG-OBD ADAPTER-a komunikuje się z każdym samochodowym systemem OBD II i EOBD (nie tylko CAN), co poza standardowymi parametrami umożliwia również odczytywanie korekty ECU silnika.

STAG-300 ISA2

Sterownik STAG-300 ISA2 posiada Inteligentny System Autoadaptacji drugiej generacji - ISA2. Głównym zadaniem Systemu ISA2 jest ciągłe, automatyczne modyfikowanie mapy gazowej w funkcji obrotów silnika na podstawie wzorcowej mapy benzynowej.

STAG-4 plus

Zminiaturyzowany mikroprocesorowy sterownik sekwencyjnego wtrysku gazu STAG-4 plus wyposażony w oprogramowanie z dodatkową mapą graficzną 3D, umożliwiającą precyzyjną regulację wtrysku gazu w zależności od prędkości obrotowej silnika.

STAG-200

Mikroprocesorowy sterownik wtrysku gazu. Steruje wtryskiem gazu na podstawie sekwencyjnego lub niesekwencyjnego wtrysku benzyny.

SYSTEM MIESZALNIKOWY

STAG-150



Mikroprocesorowy sterownik silnika krokowego (aktuatora). Steruje dawką gazu w zależności od wskazań sondy lambda.

Posiada:

- Wewnętrzny emulator czterech wtryskiwaczy benzynowych z możliwością zmiany rezystancji wewnętrznej 100/50 Ω .
- Centralka z pełnym wskazaniem poziomu gazu.
- Ustawianie parametrów przy pomocy komputera.

STAG-100



Mikroprocesorowy sterownik silnika krokowego (aktuatora). Steruje dawką gazu w zależności od wskazań sondy lambda.

Posiada:

- Wewnętrzny emulator jednopunktowy.
- Centralka z pełnym wskazaniem gazu.
- Ustawianie parametrów przy pomocy komputera.

STAG-50



Mikroprocesorowy sterownik silnika krokowego (aktuatora) steruje dawką gazu w zależności od wskazań sondy lambda. Posiada:

- Centralkę ze wskazaniem rezerwy gazu.
- Ustawianie parametrów przy pomocy komputera.

STAG-XL



Mikroprocesorowy sterownik silnika krokowego, sterującego dawką gazu w zależności od wskazań sondy lambda. Istnieje możliwość konfiguracji za pomocą przełączników lub komputera.

STAG-L plus



Mikroprocesorowy sterownik silnika krokowego, sterującego dawką gazu w zależności od wskazań sondy lambda oraz stanu TPS. Prosta konfiguracja za pomocą przełączników.

STAG-E1-2

Uniwersalny emulator jednego lub dwóch wtryskiwaczy benzyny. W przypadku emulacji monowtryskiwacza benzyny, istnieje możliwość ustawienia rezystancji emulacji 100/50/33/25 Ω . Emulując dwa wtryskiwacze benzyny jest możliwość ustawienia rezystancji emulacji 100/50 Ω .

STAG2-E6

Emulator do silników 6-cylindrowych z wtryskiem wielopunktowym o rezystancji wewnętrznej 100 Ω .

STAG2-E4

Emulator do silników 4-cylindrowych z wtryskiem wielopunktowym o rezystancji wewnętrznej 100 Ω .

STAG-EU4

Uniwersalny emulator do silników 4-cylindrowych z wtryskiem wielopunktowym, ma możliwość ustawienia wartości rezystancji emulacji 100/50/33 Ω .

FPE-V

Emulator ciśnienia paliwa FPE-V przeznaczony jest do pojazdów marki Volvo, które w czasie jazdy na gazie zgłaszają usterki (DTC) związane z brakiem odbioru benzyny z listwy paliwowej.

FPE-GM

Emulator ciśnienia paliwa (zmienne ciśnienie) przeznaczony do zastosowania w samochodach, w których przy pracy na gazie pojawia się błąd związany z obwodem regulatora ciśnienia na listwie paliwowej. współpracuje ze sterownikami serii STAG-300.

FPE

Emulator typu FPE emuluje sygnał ciśnienia benzyny w samochodach zasilanych gazem LPG/CNG. Jest on wymagany w szczególności w samochodach marki: Ford: Escape 3.0 V6, Explorer 2007r., F150 od 2004 r., Jaguar X-Type 2.5i V6 24v Multipoint '02 XB (OBD), Jaguar, silniki 2.5l, 3.0l, Mustang 4.0, Volvo, silnik 2.4l 5 cyl. Emulator Ciśnienia Paliwa FPE może współpracować także z innymi, niewymienionymi powyżej samochodami z czujnikiem ciśnienia paliwa na listwie paliwowej (głównie silniki grupy FORD).

FLE-P

Emulator typu FLE-P, przywraca prawidłowe wskazanie poziomu paliwa w samochodach zasilanych gazem LPG/CNG i wyposażonych w komputer pokładowy.

ELEKTRONIKA

SEKWENCYJNY WTRYSK GAZU

LED 300



Przełącznik służy do ustawienia i sygnalizacji trybu pracy instalacji gazowej oraz informuje użytkownika o aktualnym poziomie gazu w zbiorniku. Ponadto dzięki współpracy przełącznika z zewnętrznym buzerem możliwe jest generowanie sygnałów dźwiękowych i sygnalizacja akustyczna.

PRZEŁĄCZNIKI B/G

LED 400



Podstawowe cechy:

- możliwość zmiany orientacji przycisku,
- dwukolorowe podświetlenie przycisku z logotypem spełniające funkcję wskaźnika rezerwy i sygnalizacji różnych trybów pracy,
- regulacja intensywności podświetleń (LED-400),
- zintegrowany buzzer,
- regulacja głośności buzzera (LED-400).

SYSTEM MIESZALNIKOWY

STAG2-G



Centralka - automatyczny przełącznik benzyna - gaz do silników z gaźnikiem.

STAG2-W



Centralka - automatyczny przełącznik benzyna - gaz do silników z wtryskiem paliwa.

ELEKTRONIKA

WARIATORY

TAP-01



Wariator kąta wyprzedzenia zapłonu, jest to urządzenie mikroprocesorowe stosowane w silnikach benzynowych, pracujących na paliwie gazowym LPG lub CNG. Przeznaczony do montażu w pojazdach wyposażonych w indukcyjny czujnik położenia wału korbowego.

TAP-02



Wariator kąta wyprzedzenia zapłonu, jest to urządzenie mikroprocesorowe stosowane w silnikach benzynowych, pracujących na paliwie gazowym LPG lub CNG. Przeznaczony do montażu w pojazdach z cyfrowym sygnałem czujnika położenia wału korbowego.

MECHANIKA

LISTWY WTRYSKOWE

AC W01



Listwa wtryskowa AC przeznaczona jest do samochodowych instalacji sekwencyjnego wtrysku gazu. Zapewnia precyzyjne dawkowanie odparowanego gazu do kanału dolotowego silnika. Listwa AC W01 przeznaczona jest do silników o mocy do 40KM/cyl.

AC W01 BFC



Listwa wtryskowa AC przeznaczona jest do samochodowych instalacji sekwencyjnego wtrysku gazu. Zapewnia precyzyjne dawkowanie odparowanego gazu do kanału dolotowego silnika. Listwa AC W01 BFC przeznaczona jest do silników o mocy do 55KM/cyl.

MECHANIKA

REDUKTORY

R01 typ 150



Reduktor przeznaczony jest do samochodowej instalacji sekwencyjnego wtrysku gazu w fazie lotnej. Reduktor AC R01 typ 150 przeznaczony jest do wszystkich samochodów o mocy silnika do 150KM.

R01 typ 250



Reduktor przeznaczony jest do samochodowej instalacji sekwencyjnego wtrysku gazu w fazie lotnej. Reduktor AC R01 typ 250 przeznaczony jest do wszystkich samochodów o mocy silnika do 250KM, w tym TURBO.

SPRZĘT WARSZTATOWY

INTERFEJSY

BLUETOOTH



Umożliwia bezprzewodową komunikację sterowników STAG z komputerem PC, wyposażonym w moduł BLUETOOTH.

USB



Umożliwia komunikację sterowników STAG z komputerem PC poprzez port USB.

RS 232



Umożliwia komunikację sterowników STAG z komputerem PC poprzez port szeregowy COM.

Adapter STAG-50



Centralka - automatyczny przełącznik benzyna - gaz do silników z jednopunktowym wtryskiem paliwa.

SPRZĘT WARSZTATOWY

SKANERY

SXC 1011



Skaner SXC 1011 - to idealne narzędzie dla warsztatów poszukujących dobrego urządzenia diagnostycznego dla systemów EOBD i OBD II.

SPRZĘT WARSZTATOWY

REJESTRATORY

Rejestrator parametrów



Urządzenie zapisujące parametry pracy silnika. Niezawodne w wykrywaniu usterek instalacji gazowej.

INNE ELEMENTY

WPG-2 WPG-4



WPG-2 (90 Ω rosnący).
WPG-4 (50 k Ω malejący).

WSKAŹNIKI POZIOMU PALIWA

WPGH-1



WPGH-1 bezstykowy (czujnik Hall'a) wskaźnik poziomu gazu z liniowym wyjściem napięciowym.

INNE ELEMENTY

STAG-300 ISA2/ / STAG-4 plus



Prześciówka złącza sterownika umożliwiającą wymianę sterownika STAG-300 ISA2 na STAG-4 plus bez konieczności wymiany całej wiązki.

PRZEJŚCIÓWKI ZŁĄCZA STEROWNIKA

STAG-4 plus/ /STAG-300 ISA2



Prześciówka złącza sterownika umożliwiającą wymianę sterownika STAG-4 plus na STAG-300 ISA2 bez konieczności wymiany całej wiązki.

INNE ELEMENTY

Wiązka adaptera OBD



Rozwiązanie umożliwiające szybką integrację sterownika STAG-300 premium z pokładowym interfejsem diagnostycznym OBDII/EODB.

WIĄZKI

W celu dostarczenia finalnym klientom produktu spełniającego wszystkie oczekiwania jakościowe i eksploatacyjne, stworzyliśmy MINIKITY AC.

Mianem Minikit AC nazywamy zestaw LPG zawierający sterownik STAG-300 ISA2 lub STAG-4 plus z wiązką elektryczną i konfekcją (czujnik ciśnienia, dwa czujniki temperatury, przełącznik benzyna/gaz, wskaźnik poziomu gazu, buzer, oprogramowanie, opaski), reduktor, listwę wtryskiwaczy oraz filtr gazu fazy lotnej.

W naszych zestawach stosujemy tylko te komponenty, które wcześniej sprawdziliśmy pod kątem niezawodności i właściwego skonfigurowania. Efektem tych prac jest kilkadziesiąt Minikitów AC pozwalających zasilić silniki 3,4,5,6 i 8-cylindrowe. Przy wyborze MINIKITU należy zwrócić szczególną uwagę na właściwy dobór reduktora do mocy silnika (w niektórych przypadkach zachodzi potrzeba zastosowania dwóch reduktorów).



- Listwy wtryskowe: AC W01
AC W01 BFC
VALTEK typ 34
VALTEK typ 30
RAIL IG1/ AC
MAGIC JET
OMVL REG FAST
HANA
- Reduktory: AC-R01 150 (do silników o mocy do 150 KM)
AC R01 250 (do silników o mocy do 250 KM)
TOMASETTO ALASKA (do silników o mocy do 90 KM)
ZAVOLI ZETA/N (do silników o mocy do 150 KM)
KOLTEC VG 392 (do silników o mocy do 200 KM)

KONTAKT DO NAS

AC Spółka Akcyjna

ul. 27 Lipca 64, 15-182 Białystok, Polska
tel. sekretariat +48 85 743 81 00
fax sekretariat +48 85 653 93 83
infolinia +48 85 743 81 54
e-mail: info@ac.com.pl
www.ac.com.pl

Dział Handlowy Autoczęści

tel. +48 85 743 81 11
tel. +48 85 743 81 46
fax +48 85 653 86 49

Dział Handlowy Autogaz - Polska

tel. +48 85 743 81 17
tel. +48 85 743 81 47
fax +48 85 653 86 49

Regionalni Doradcy Techniczno-Handlowi

Janusz Kosowski

woj. małopolskie, woj. śląskie
(cz. centralna oraz południowa)
kom. +48 669 999 493
janusz.kosowski@ac.com.pl

Paweł Ścibisz

woj. wielkopolskie, woj. kujawsko-pomorskie
(cz. wschodnia)
kom. +48 669 999 492
pawel.scibisz@ac.com.pl

Mariusz Jezierski

woj. zachodniopomorskie, woj. lubuskie (cz. północna)
kom. +48 669 991 433
mariusz.jezierski@ac.com.pl

Daniel Kosowski

woj. warmińsko-mazurskie (cz. centralna)
woj. mazowieckie,
kom. +48 669 995 230
daniel.kosowski@ac.com.pl

Sławomir Ciszewski

woj. lubelskie, woj. podkarpackie
kom. +48 669 997 290
slawomir.ciszewski@ac.com.pl

Dariusz Korusiewicz

woj. łódzkie, woj. świętokrzyskie
kom. +48 669 999 385
dariusz.korusiewicz@ac.com.pl

Tomasz Uberna

woj. opolskie, woj. śląskie (cz. północna)
kom. +48 669 999 384
tomasz.uberna@ac.com.pl

Tomasz Czonstke

woj. pomorskie, woj. kujawsko-pomorskie (cz. zachodnia),
woj. warmińsko-mazurskie (cz. zachodnia)
kom. +48 669 999 354
tomasz.czonstke@ac.com.pl

Jakub Geborys

woj. podlaskie, woj. lubelskie (cz. północna), woj. mazowieckie
(cz. południowo-wschodnia), woj. warmińsko-mazurskie
(cz. wschodnia)
kom. +48 669 999 358
jakub.geborys@ac.com.pl

Tomasz Sydor

woj. dolnośląskie, woj. lubuskie (cz. południowa)
kom. +48 66 999 956
tomasz.sydor@ac.com.pl



NOWOŚĆ!

STAG
DIESEL

WKRÓTCE W OFERCIE!

Instalacja LPG do samochodów
z silnikiem **DIESLA**

