



Wariator kąta wyprzedzenia zapłonu
STAG-TAP-01/02

**INSTRUKCJA PODŁĄCZENIA
I PROGRAMOWANIA**

v1.3.3



Producent:
AC Spółka Akcyjna.
15-182 Białystok, ul. 27 Lipca 64
tel. +48 85 7438117, fax +48 85 653 8649
www.ac.com.pl, e-mail: autogaz@ac.com.pl



1. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

1. STAG-TAP-01 / 02 - wariator kąta wyprzedzenia zapłonu
2. Wiązka przewodów
3. Płyta CD - program konfiguracyjny, instrukcja podłączenia i programowania

2. PRZED ZAKUPEM

Przed zakupem urządzenia należy koniecznie sprawdzić rodzaj czujnika położenia wału korbowego zamontowanego w samochodzie, za pomocą którego można dobrać typ Wariatora (TAP-01 – czujnik indukcyjny, TAP-02 – czujnik cyfrowy). Na podstawie kształtu sygnału z czujnika położenia wału korbowego jaki występuje w Państwa samochodzie można stwierdzić czy Wariator obsługuje dany model pojazdu (zestawienie obsługiwanych przebiegów znajduje się w punkcie 11 instrukcji).

3. PRZEZNACZENIE ZESTAWU

Wariator kąta wyprzedzenia zapłonu, jest to urządzenie mikroprocesorowe przeznaczone do zmiany kąta wyprzedzenia zapłonu silnika pracującego na paliwie gazowym LPG lub CNG. Ze względu na wyższą liczbę oktanową paliw gazowych, czas spalania mieszanki powietrzno-gazowej jest dłuższy niż czas spalania mieszanki powietrzno-benzynowej. Zapłon mieszanki przy zasilaniu gazem powinien, więc wystąpić wcześniej niż ma to miejsce na benzynie. Zainstalowanie wariatora kąta wyprzedzenia zapłonu poprawia elastyczność silnika na paliwie gazowym, zmniejsza zużycia paliwa gazowego oraz zmniejsza ryzyko powstawania wybuchów powrotnych w instalacjach starszej generacji. Wariatory wyprzedzenia zapłonu należy stosować szczególnie w instalacjach zasilanych CNG. Wariator kąta wyprzedzenia zapłonu **STAG-TAP-01** przeznaczony jest do montażu w pojazdach samochodowych wyposażonych w indukcyjny czujnik położenia wału korbowego, natomiast **STAG-TAP-02** w pojazdach samochodowych z czujnikiem Halla lub czujnikiem optycznym położenia wału korbowego.

4. DZIAŁANIE UKŁADU

Wariator kąta wyprzedzenia zapłonu, jest włączany w obwód czujnika położenia wału korbowego oraz dodatkowo w obwód czujnika położenia wałka rozrządu (opcjonalnie) i generuje sygnał do komputera benzynowego wyprzedzony od kilku do kilkunastu stopni względem sygnału z czujnika, co powoduje dodatkowe wyprzedzenie wtrysków paliw i zapłonu o ten kąt. Do sterowania działaniem wariatora użyty jest sygnał z elektrozaworu gazu (wykrywanie rodzaju paliwa) i czujnika położenia przepustnicy TPS (wykrywanie biegu jałowego), oraz opcjonalnie sygnał z MAP-sensora (sygnał obciążenia dla mapy 2D lub 3D). Wyprzedzenie zapłonu (dodatnia wartość kąta) powoduje wcześniejszy zapłon mieszanki w cylindrze, co umożliwia bardziej optymalny przebieg procesu spalania mieszanki gazowo-powietrznej.

5. SCHEMAT PODŁĄCZENIA I UWAGI MONTAŻOWE

Wariator należy zamontować w komorze silnika samochodu, w miejscu nienarażonym na wysoką temperaturę, wodę, olej i paliwo.



UWAGA!

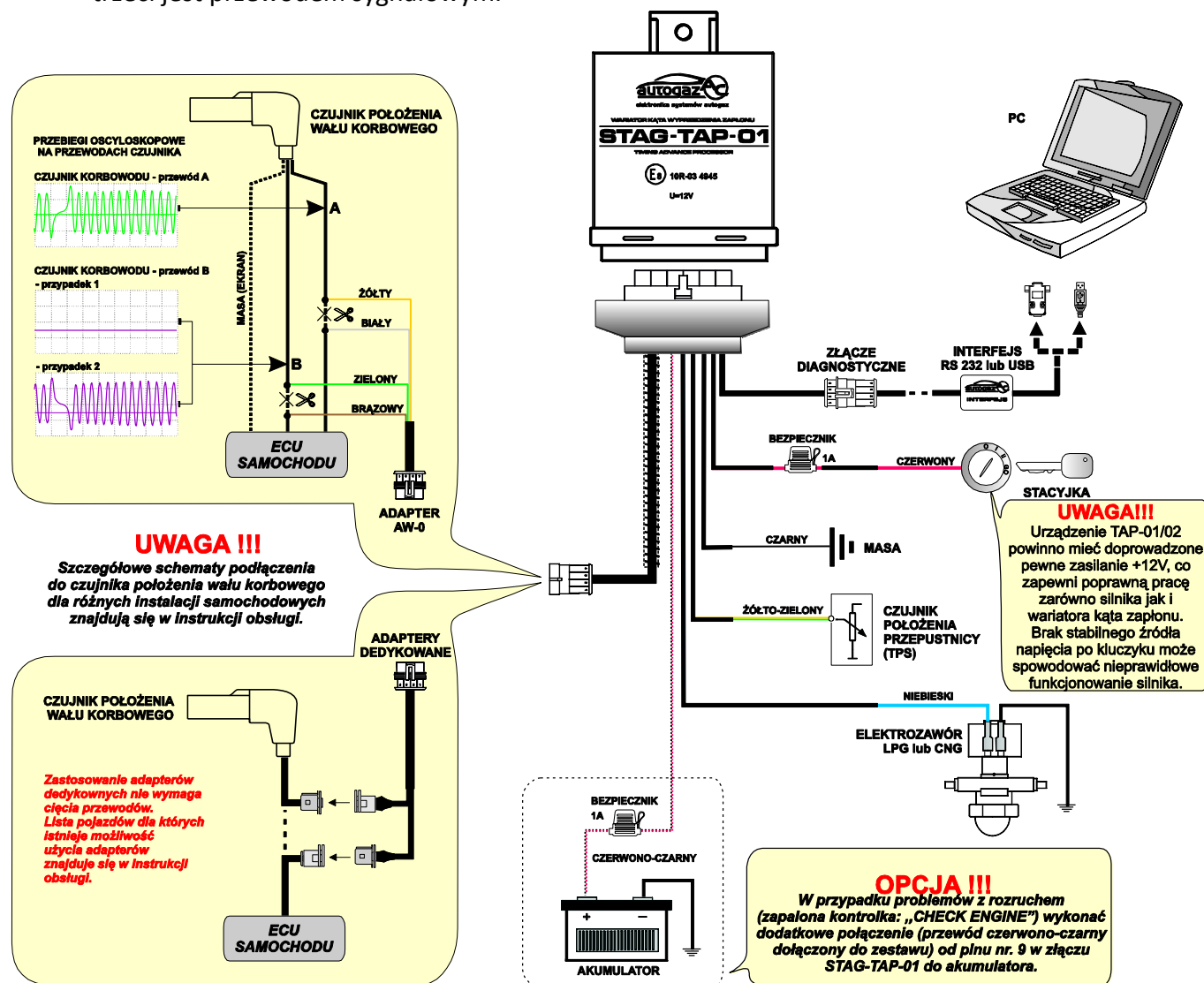
Sterownik należy zamocować w pozycji pionowej, za ucho montażowe przy pomocy śruby, gniazdem do dołu, aby nie było możliwości zapytnięcia wody.

Gumy zabezpieczające gniazdo wiązki, powinny być założone starannie, aby uszczelniały całość obudowy.

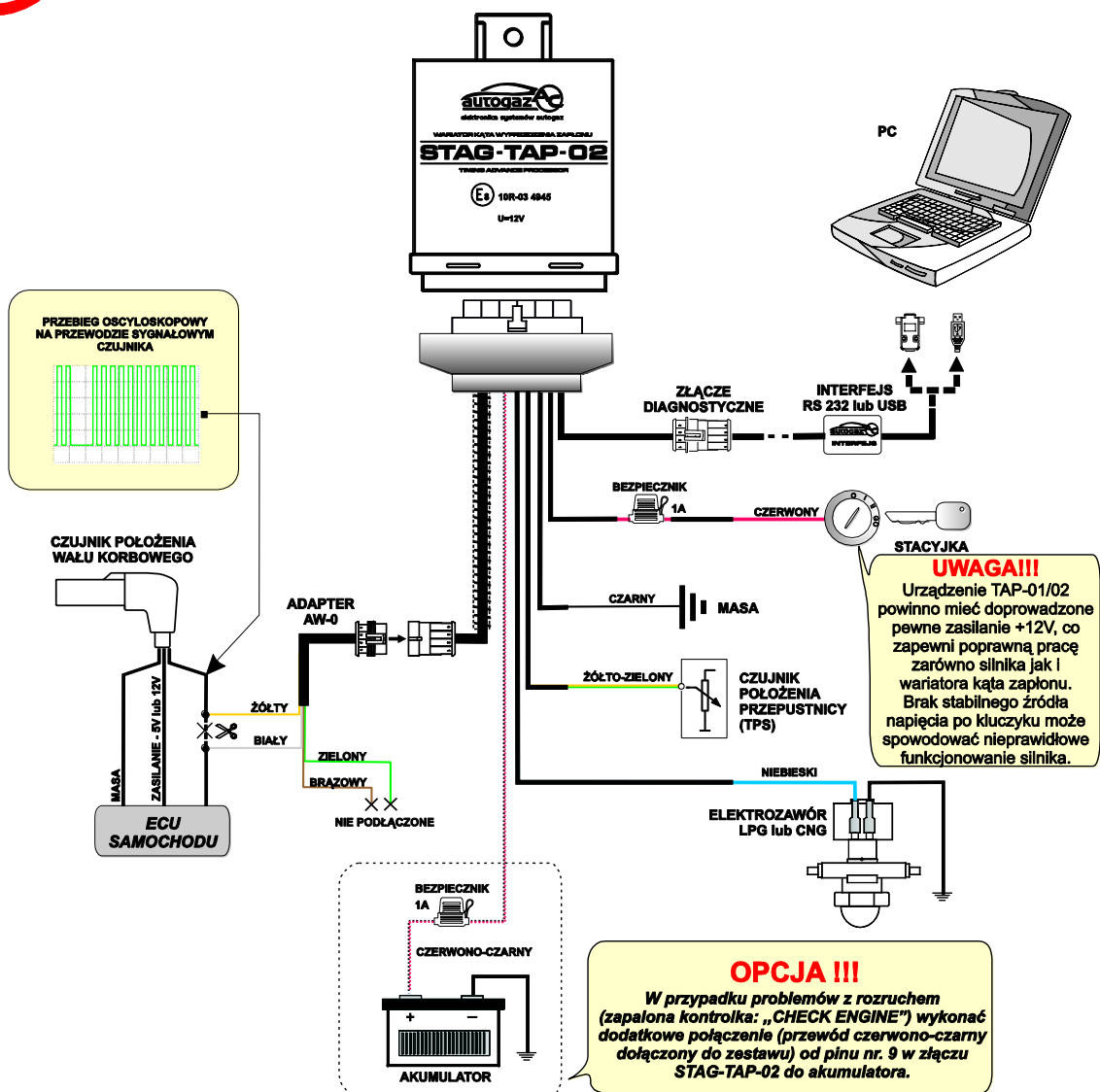
Połączenia elektryczne powinny być lutowane i starannie izolowane oraz zabezpieczone przed możliwością zwarc i zawilgocenia.

Sposób ustalenia typu czujnika:

- Jeżeli złącze jest dwu-pinowe, jest to czujnik indukcyjny, rezystancja typowego czujnika wynosi około 1000 omów.
- Złącze trzy-pinowe, czujnik indukcyjny (dwa piny czujnik, trzeci pin masa): rezystancje między dwoma pinami czujnika powinna wynosić około 1000 omów, a trzeci pin od strony ECU powinien być połączony z masą.
- Złącze trzy-pinowe, czujnik Halla lub optyczny (masa, zasilanie, sygnał): od strony ECU jeden przewód podłączony jest z masą, na drugim jest zasilanie po stacyjce, trzeci jest przewodem sygnałowym.



Schemat podłączenia STAG-TAP-01 (indukcyjny czujnik położenia wału korbowego).



Schemat podłączenia STAG-TAP-02 (czujnik Halla lub optyczny położenia wału korbowego).

6. WYPROWADZENIA WIĄZKI WARIATORA

Nr	OPIS PODŁĄCZENIA	KOLOR PRZEWODU	TYP
1	Masa	Czarny	zasilający
2	Stacyjka	Czerwony (bezpiecznik 1A)	zasilający
3	RXD	Biały	sygnałowy
4	TXD	Niebiesko-czarny	sygnałowy
5	ECU rozrząd	Pomarańczowo-szary (opcja)	sygnałowy
6	ECU korbówód B	Brązowy	ekranowany
7	ECU korbówód A	Biały	ekranowany
8	+12 Gaz	Niebieski	sygnałowy
9	Akumulator	Czerwono-czarny (opcja)	sygnałowy
10	TPS	Żółto-zielony	sygnałowy
11	MAP	Szary (opcja)	sygnałowy
12	Czujnik rozrządu	Pomarańczowy (opcja)	sygnałowy
13	Czujnik korbowodu B	Zielony	ekranowany
14	Czujnik korbowodu A	Żółty	ekranowany



7. SYGNALIZACJA STANU PRACY

Dioda LED sygnalizuje stan pracy wariatora

Dioda		Stan pracy
Czerwona	Świeci	Brak obrotów (impulsów z czujnika położenia wału korbowego)
Czerwona	Miga	Błąd impulsów (możliwa zamiana przewodów z czujnika)
	Nie świeci	Praca silnika na benzynie
Zielona	Miga	Praca silnika na gazie, wariator nie działa - wolne obroty (lub inna przyczyna)
Zielona	Świeci	Praca silnika na gazie, wariator przesuwają impulsy
Zielona i Czerwona	Świeci	Zmiana oprogramowania, uszkodzenie wariatora lub jego oprogramowania.

8. KONFIGUROWANIE PRZY POMOCY PRZEŁĄCZNIKÓW

UWAGA!

Konfigurowanie WARIATORA ZAPŁONU
przy pomocy przełączników i potencjometru odbywa się
w pozycji **OFF** przełącznika **SW4**

1) Przełącznik ustala typ pracy i podstawowe nastawy

Tryb pracy:	MANUALNY (przełączniki)	PC (interfejs RS232)		
SW 4	OFF	ON		
Typ TPS:	Normalny	Odwrócony		
SW 3	OFF	ON		
Wyprzedzenie zapłonu:	6 stopni	8 stopni	10 stopni	12 stopni
SW 2	OFF	OFF	ON	ON
SW 1	OFF	ON	OFF	ON

2) Potencjometr progu TPS ustala punkt wykrywanie biegu jałowego

Typ TPS	Zakres nastawy
TPS normalny	0 - 2,5 [V]
TPS odwrócony	5 - 2,5 [V]

9. KONFIGUROWANIE PRZY POMOCY KOMPUTERA

UWAGA!

Konfigurowanie WARIATORA ZAPŁONU
przy pomocy komputera PC odbywa się
w pozycji **ON** przełącznika **SW4**

Wiązka przewodów wariatora wyposażona jest w złącze diagnostyczne. Przy pomocy interfejsu RS232 lub USB można podłączyć wariator do komputera PC. Program "AcTap.exe" umożliwia diagnostykę działania układu oraz ustawianie parametrów pracy.

Po skomunikowaniu się z urządzeniem program w zakładce „**Parametry**” pokazuje odczytane sygnały i stan pracy. Jeżeli sygnał jest prawidłowy, jego nazwa jest wyświetlona na zielonym tle, w przeciwnym wypadku na czerwonym tle. Aby urządzenie rozpoczęło generowanie wyprzedzonych impulsów, wszystkie sygnały muszą być prawidłowe lub mieścić się w zadanym zakresie.



Sygnały wyświetlane przez program

Status - stan pracy wariatora, może być:

Włączony (wariator przesuwa impulsy),

Wyłączony (wariator nie przesuwa impulsów),

Odłączony (sygnał z czujnika podany bezpośrednio na wyjście).

Impulsy - impulsy z podłączonego czujnika położenia wału korbowego:

OK (prawidłowo wykryte impulsy z czujnika i urządzenie zsynchronizowane),

Brak (brak impulsów np. brak obrotów silnika),

Błąd (przy indukcyjnym czujniku położenia wału korbowego i włączonej „Kontroli podłączenia” wykryte złe podłączenie - zamiana wejścia A i B).

Paliwo - rodzaj paliwa, jakim obecnie zasilany jest silnik **BENZYNA** lub **GAZ**.

Zasilanie - napięcie zasilania urządzenia (minimum 8V).

TPS - napięcie czujnika położenia przepustnicy.

Obroty - obroty wału korbowego (minimum 400, maksimum 10000 obr/min).

Kąt - wartość kąta obrotu wału korbowego w stopniach, o jaki wyprzedzone są impulsy na wyjściu urządzenia względem impulsów z podłączonego czujnika.

CKP- wartość napięcia sygnału czujnika położenia wału korbowego.

Potencjometr – wartość położenia potencjometru.

MAP – wartość napięcia MAP-sensora.

Nastawy dostępne w programie

Przełącznik - pozycje przełącznika przy gnieździe wiązki opisane **ON** lub **OFF** kolejno od 1 do 4.

Przesuwanie impulsów - jeżeli opcja jest dostępna musi być zaznaczona, aby wariator rozpoczął generowanie przesuniętych impulsów z czujnika położenia wału korbowego.

Przesuwanie imp. rozrządu - jeżeli opcja jest dostępna jej zaznaczenie powoduje generowanie przesuniętych impulsów z czujnika położenia wałka rozrządu.

Kontrola podłączenia - opcja dostępna przy indukcyjnym czujniku położenia wału korbowego wykrywa złe podłączenie czujnika (zamiana wejścia A i B).

Odwrócony TPS - zaznaczenie powoduje zmianę interpretacji progu TPS:

normalny TPS - wolne obroty poniżej progu, odwrócony TPS - powyżej progu.

Próg TPS - wartość napięcia czujnika położenia przepustnicy określająca granicę pracy silnika na wolnych obrotach, gdzie zablokowane jest generowanie przesuniętych impulsów.

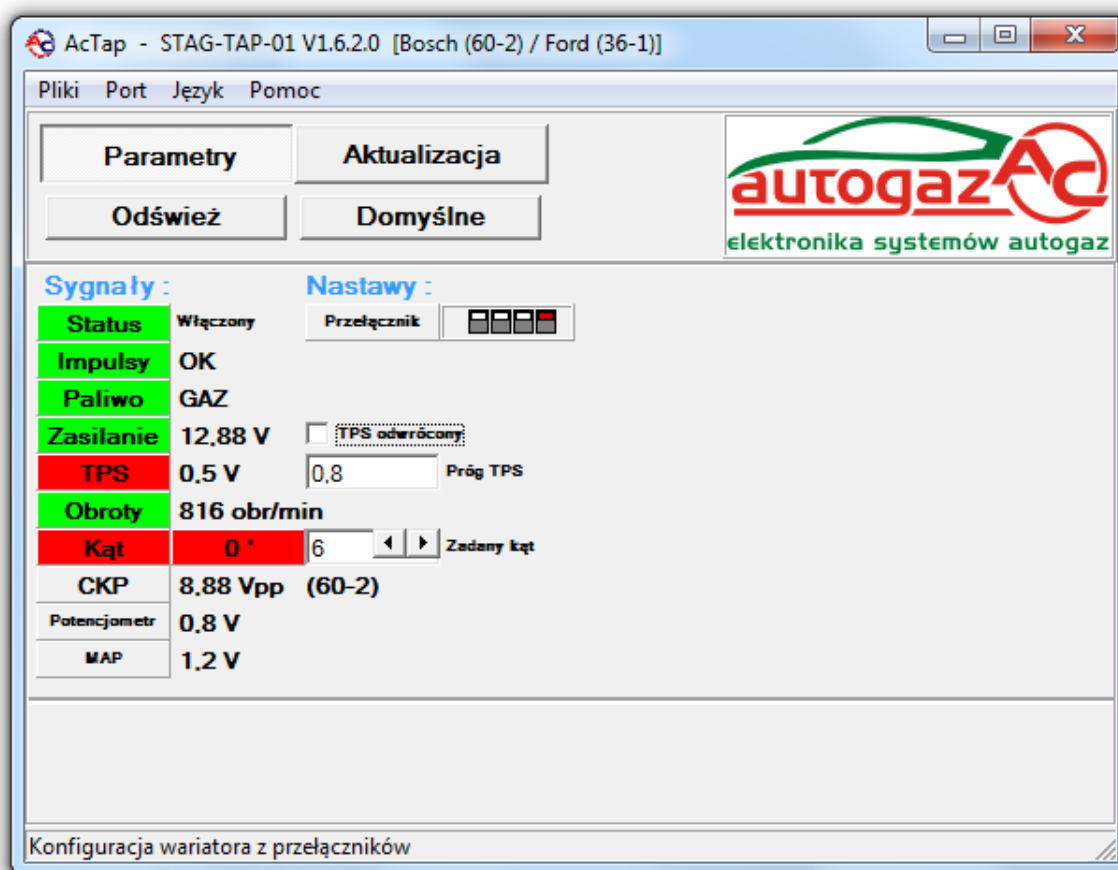


Próg obrotów - jeżeli opcja jest dostępna określa wartość obrotów silnika, poniżej których zablokowane jest generowanie przesuniętych impulsów.

Zadany kąt - wartość kąta położenia korbowodu w stopniach, o którą zostaną wyprzedzone impulsy z czujnika.

Nastawy dostępne w TAP-02

Próg sygnału wej. - wartość napięcia sygnału wejściowego określająca poziom przy którym sygnał wejściowy interpretowany jest jako wysoki.

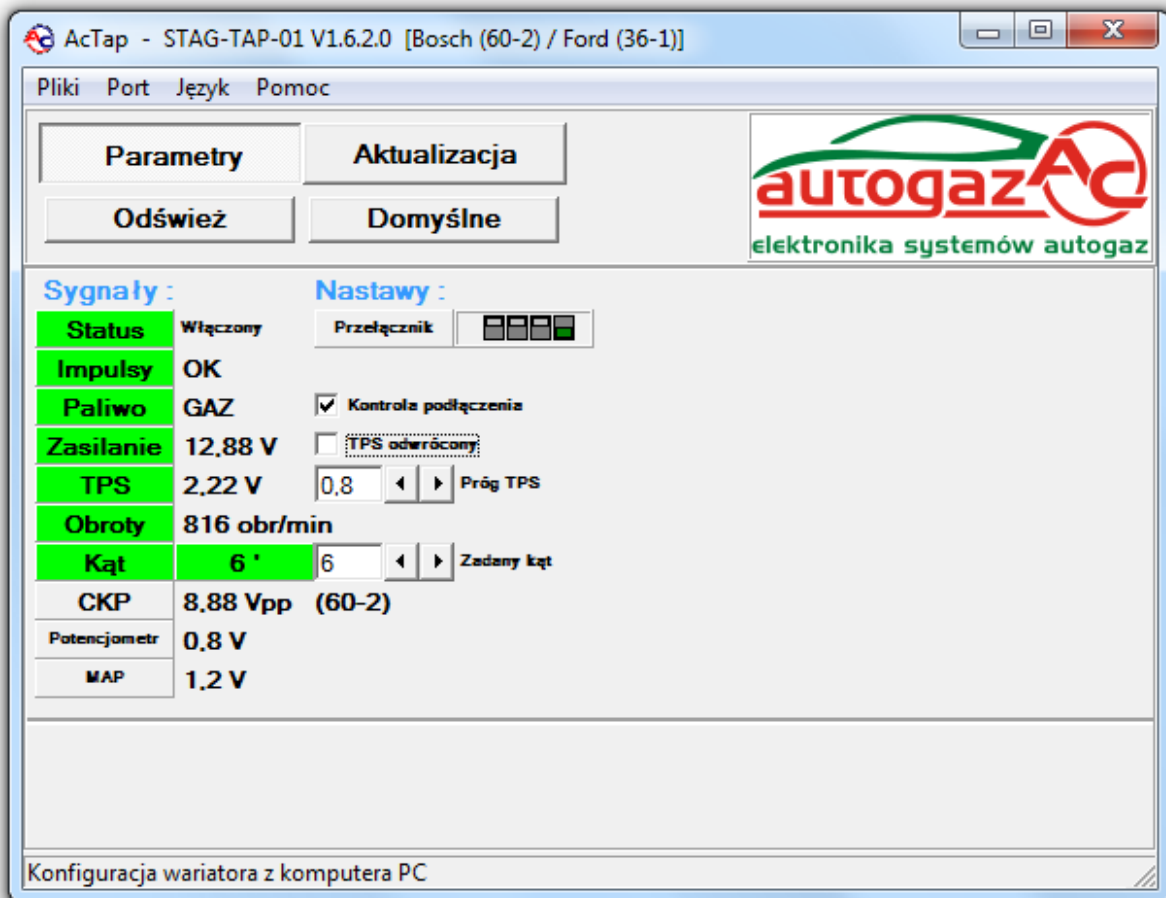


Widok okna programu pokazuje stan, gdy napięcie TPS jest poniżej zadanego progu, wariator nie przesuwają impulsów (impulsy na wyjściu wariatora są w fazie z impulsami z czujnika). Widok pokazuje również tryb konfiguracji wariatora z przełączników (SW4-OFF).

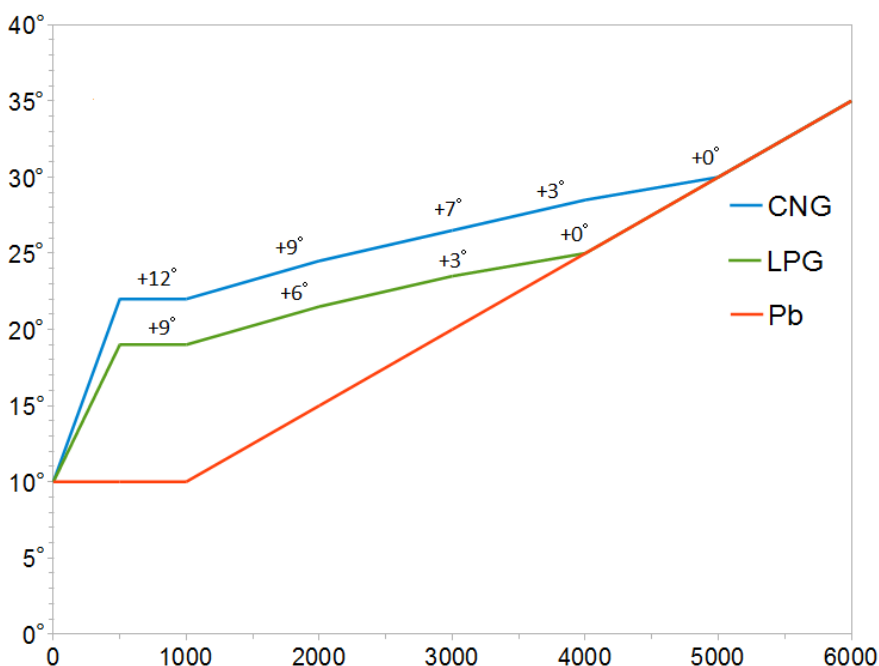
Elementy do zmiany nastaw są ukryte lub nieaktywne, a tryb jest opisany na dole ekranu na pasku statusu. Aktywny jest przełącznik i potencjometr dostępne przy gnieździe wiązki, a ich zmiana w tym trybie konfiguracji będzie natychmiast wyświetlona w programie („Zadany Kąt”, „Próg TPS”, „TPS odwrócony”)

UWAGA!

Wartość „Progu TPS” powinna być tak dobrana, aby na wolnych obrotach wariator nie przesuwiał impulsów. Zmiana kąta wyprzedzenia zapłonu na biegu jałowym może w niektórych samochodach spowodować falowanie obrotów.



Widok okna programu pokazuje stan, gdy wszystkie sygnały są prawidłowe, wariator generuje impulsy wyprzedzone względem sygnału z podłączonego czujnika położenia wału korbowego o zadany kąt. Widok pokazuje również tryb konfiguracji wariatora z komputera (SW4-ON). Są widoczne i aktywne elementy do zmiany nastaw, a tryb jest opisany na dole ekranu na pasku statusu.



Zalecane charakterystyki wyprzedzenia zapłonu dla paliw LPG oraz CNG

Pb – teoretyczna krzywa wyprzedzenia zapłonu na benzynie.

LPG – krzywa wyprzedzenia zapłonu podczas jazdy na LPG.

CNG – krzywa wyprzedzenia zapłonu podczas jazdy na CNG.



10. MAPA KOREKTY ZAPŁONU

Wersje oprogramowania kontrolera 1.x.3.x umożliwiają zmianę kąta zapłonu podczas pracy silnika na gazie w postaci mapy 2D (modyfikacja kąta zapłonu w funkcji obrotów) oraz w postaci mapy 3D (modyfikacja kąta zapłonu w funkcji obrotów i obciążenia silnika).

The screenshot shows the AcTap software interface for a STAG-TAP-01 V1.6.3.0 controller. The top menu includes 'Pliki', 'Port', 'Język', and 'Pomoc'. Below are buttons for 'Parametry', 'Aktualizacja', 'Odśwież', and 'Domyślne'. The 'Sygnały' section shows 'Status' as 'Włączony', 'Impulsy' as 'OK', 'Paliwo' as 'GAZ', 'Zasilanie' as '12.88 V', 'TPS' as '2.14 V', 'Obroty' as '3311 obr/min', 'Kąt' as '17°', 'CKP' as '8.88 Vpp (60-2)', 'Potencjometr' as '0.8 V', and 'MAP' as '2.42 V'. The 'Nastawy' section includes a 'Przełącznik' and checkboxes for 'Przesuwanie impulsów', 'Kontrola podłączenia', and 'TPS odwrócony'. The 'Mapa korekty zapłonu' section shows 'Obciążenie' at 47%, 'Zródło sygnału' set to 'MAP', and 'Zadany kąt' at 17°. A 3D surface plot shows the fuel correction angle as a function of engine speed (RPM) and load (%). A table below the plot shows the data points for the 3D map.

	0	800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	1000
6%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12%	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6	6	6	6
18%	8	8	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	6	6	6	6
25%	8	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	6	6	6	6
32%	8	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	6	6	6	6
37%	8	12	10	10	12	15	15	15	15	15	15	12	6	6	6	6
43%	8	12	10	10	12	15	15	15	15	15	15	12	6	6	6	6
50%	8	12	10	10	12	15	15	15	15	15	15	12	8	4	4	4
56%	8	15	10	10	12	15	15	17	15	15	15	12	8	4	4	4
62%	8	15	10	10	12	15	15	17	15	15	15	12	8	4	4	4
68%	8	10	10	10	12	15	15	17	15	15	15	12	8	3	3	3
75%	8	10	10	10	12	15	15	17	15	15	15	12	8	3	3	3
81%	8	10	10	10	12	15	15	17	15	15	15	12	8	3	3	3
87%	8	10	10	10	12	15	15	17	15	12	10	6	3	3	3	3
93%	8	10	10	10	12	15	15	15	15	12	10	6	3	3	3	3
100%	8	10	10	10	12	15	15	15	15	12	10	6	3	3	3	3

W celu edycji mapy należy **zaznaczyć komórki tabeli** (jasnoszare tło, patrz szczegół 1) przy pomocy klawiszy strzałek [←][→][↑][↓] przytrzymując jednocześnie klawisz **[Shift]** lub przy pomocy myszy przytrzymując lewy klawisz myszy, a następnie **zmienić wartość** zaznaczonych elementów przy pomocy klawiszy [↑][↓] przytrzymując jednocześnie klawisz **[Ctrl]**.

Zmiany pojedynczej komórki obecnie aktywnej (czarne tło, patrz szczegół 2) można dokonać przez zmianę nastawy "Zadany kąt"

Oprogramowanie konfiguracyjne umożliwia w przypadku mapy 3D wybór źródła sygnału obciążenia w polu "Źródło sygnału" :

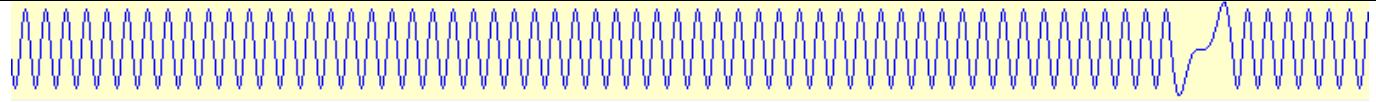
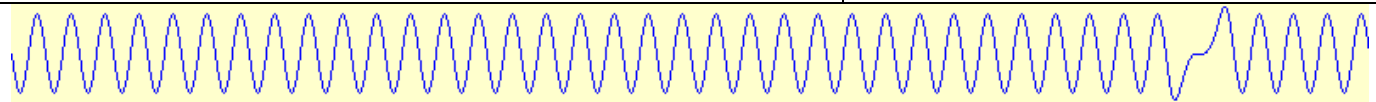
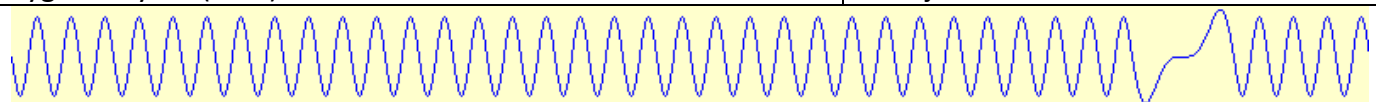

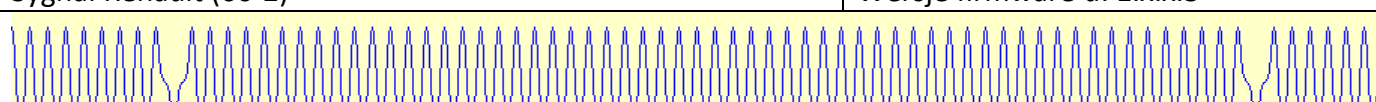
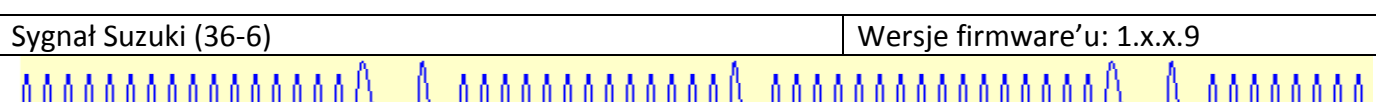
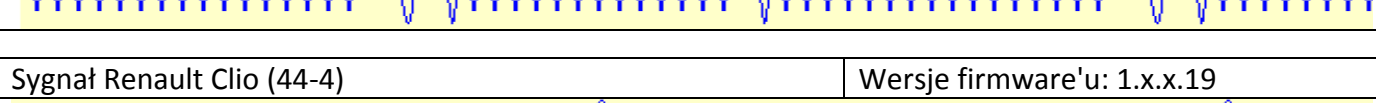
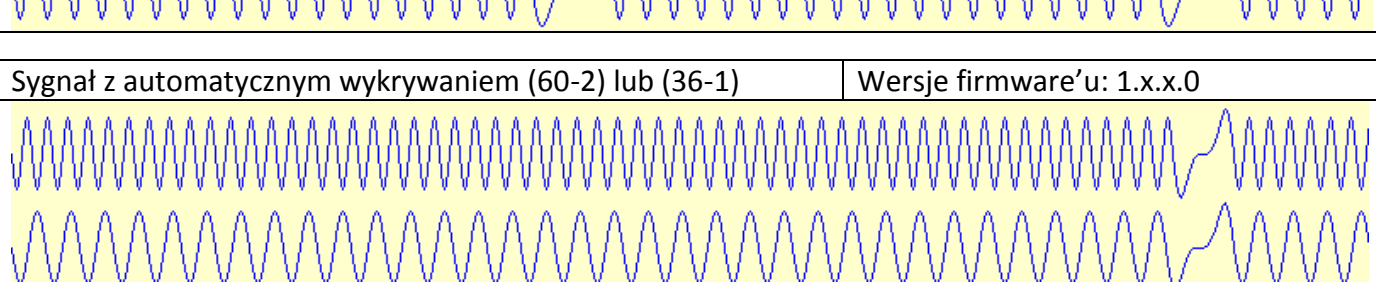
- 1) TPS - sygnał z pedału przyspiesznika,
 - 2) MAP - sygnał z MAP-sensora (dodatkowy przewód we wtyczce pod zatraskiem pin 11), oraz określenie zakresu napięcia tego sygnału w voltach w polach "Min sygnał" i "Max sygnał".
- Wartość minimalna odpowiada obciążeniu 0%, a maksymalna obciążeniu 100%.



11. OBSŁUGIWANE TYPY PRZEBIEGÓW

Dostarczone urządzenie obsługuje następujące typy przebiegów z czujnika położenia wału:

TAP-01

Sygnal BOSCH (60-2)	Wersje firmware'u: 1.x.x.1
	
Sygnal FORD/EDIS (36-1)	Wersje firmware'u: 1.x.x.2
	
Sygnal Toyota (36-2)	Wersje firmware'u: 1.x.x.3
	
Sygnal Renault (44-4)	Wersje firmware'u: 1.x.x.4
	
Sygnal Renault (60-2)	Wersje firmware'u: 1.x.x.5
	
Sygnal Suzuki (36-6)	Wersje firmware'u: 1.x.x.9
	
Sygnal Renault Clio (44-4)	Wersje firmware'u: 1.x.x.19
	
Sygnal z automatycznym wykrywaniem (60-2) lub (36-1)	Wersje firmware'u: 1.x.x.0
	

Urządzenie fabrycznie posiada wgrany firmware w wersji 1.x.2.0 z automatycznym rozpoznaniem i obsługą przebiegów 60-2 lub 36-1 oraz stałym kątem przesunięcia i konfiguracją z przełączników i komputera PC.



TAP-02

Sygnal BOSCH (60-2)	Wersje firmware'u: 1.x.x.10
Sygnal Matiz (60-6)	Wersje firmware'u: 1.x.x.11
Sygnal Honda (12 + 1)	Wersje firmware'u: 1.x.x.12
Sygnal Hyundai (30-2)	Wersje firmware'u: 1.x.x.14
Sygnal Suzuki (36-6)	Wersje firmware'u: 1.x.x.15
Sygnal Suzuki (36-4)	Wersje firmware'u: 1.x.x.16
Sygnal Chrysler (18-5)	Wersje firmware'u: 1.x.x.17
Sygnal Chrysler (36-4)	Wersje firmware'u: 1.x.x.20
Sygnal Nissan (36-4)	Wersje firmware'u: 1.x.x.21

Urządzenie fabrycznie posiada wgrany firmware w wersji 1.x.2.10 z obsługą przebiegu 60-2 oraz stałym kątem przesunięcia i konfiguracją z przełączników i komputera PC.



12. AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA KONTROLERA

Po przejściu na zakładkę „Aktualizacja” użytkownik może zmienić oprogramowanie kontrolera. Z listy należy wybrać typ przebiegu, a następnie kliknąć przycisk „Wgraj”.

Czynność trzeba potwierdzić. Na pytanie "Czy rozpocząć wgrywanie oprogramowania ?"

- przyciskamy przycisk „Tak”. Rozpocznie się proces programowania. Czekamy aż wskaźnik postępu programowania dojdzie do końca.

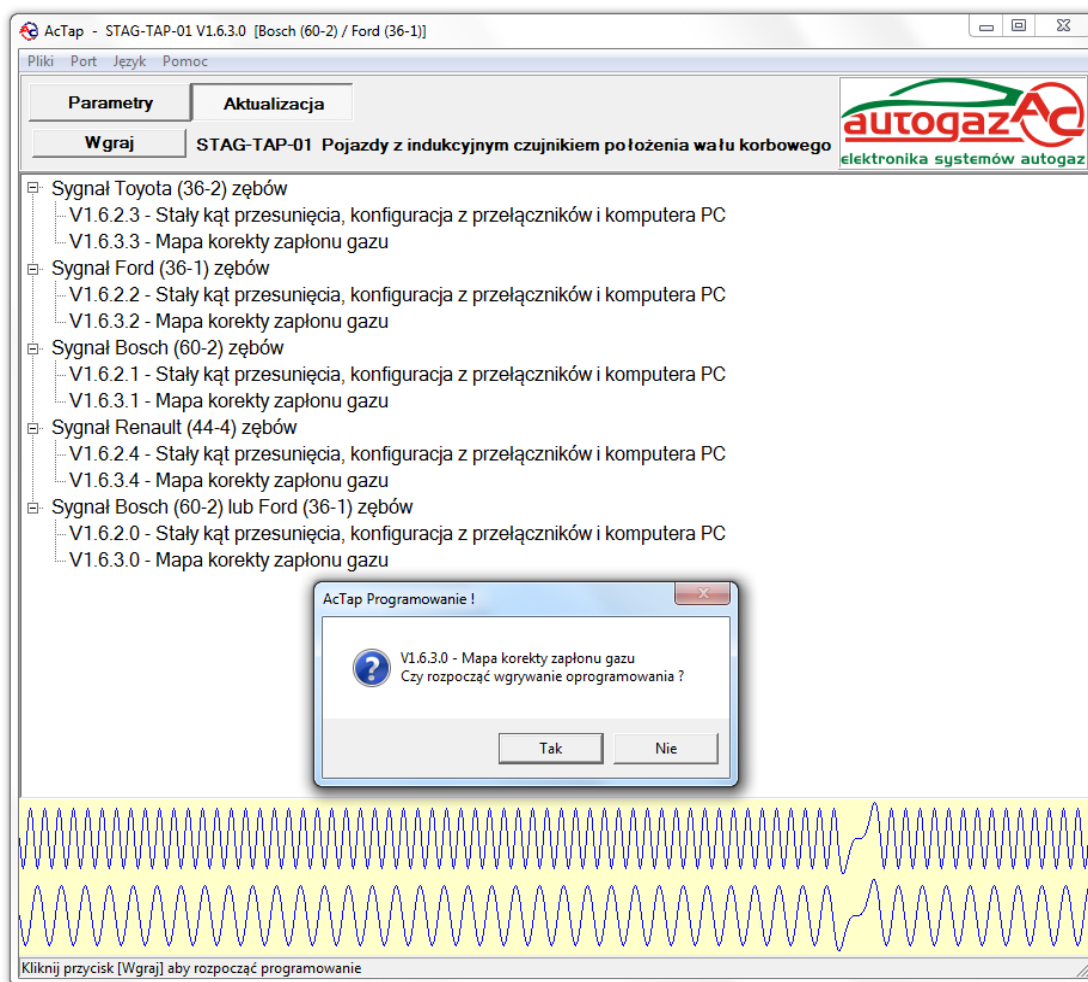
UWAGA!

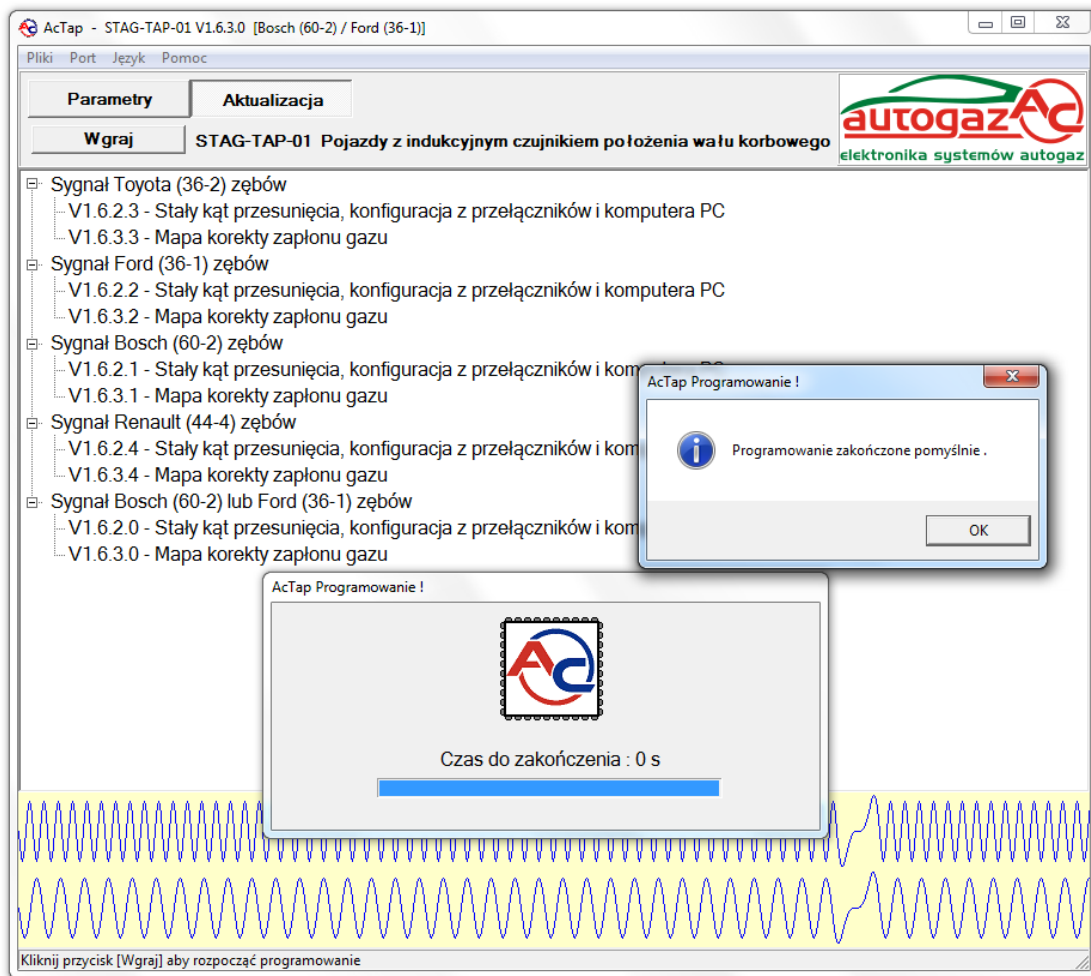
W czasie programowania nie można wyłączać komputera, programu, stacyjki w samochodzie oraz nie można rozłączać przewodu interfejsu RS232 lub USB.

Po komunikacie „ Programowanie zakończone pomyślnie” - przyciskamy przycisk OK. Sterownik zostanie ponownie odczytany i zgłosi się on już w nowej wersji oprogramowania.

W przypadku przerwania lub błędów podczas programowania program diagnostyczny wyświetli komunikat „Błąd oprogramowania...”. Przyciskamy przycisk OK i ponownie powtarzamy programowanie sterownika.

Poniższe widoki okna programu pokazują kolejne kroki podczas aktualizacji oprogramowania.





Sposób oznaczania numeru firmware'u:

v1.6 .1 .0

- ↑ Obsługiwane Typy Przebiegów (patrz punkt 11)
- ↑ Rodzaj konfiguracji (Stały kąt przesunięcia, konfiguracja z przełączników i komputera PC; Mapa korekty zapłonu gazu)
- ↑ Wersja firmware'u

13. DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania	6 - 18[V]
Maksymalna wartość prądu zasilającego	0,1 [A]
Temperatura pracy	-40 ÷ 90 [°C]
Klasa szczelności	IP53
Napięcie sygnału z czujnika położenia wału korbowego	2 ÷ 30 [Vpp]
Napięcie wyjściowe położenia wału korbowego	2 ÷ 20 [Vpp]
Napięcie sygnału z czujnika położenia wałka rozrządu	1 ÷ 12 [V]
Napięcie wyjściowe położenia wałka rozrządu	5 lub 12 [V]
Napięcie sygnału z czujnika położenia przepustnicy TPS	5 lub 12 [V]
Napięcie sygnału załączenia elektrozaworu	12 [V]
Napięcie sygnału z czujnika MAP	1 ÷ 5 [V]



14. Schematy podłączenia dla różnych instalacji samochodowych.

UWAGA!!!

Zastosowanie adapterów dedykowanych nie wymaga cięcia przewodów.

Lista pojazdów dla których istnieje możliwość zastosowania adapterów dedykowanych została wyróżniona w tabeli (szare tło).

W zestawie STAG-TAP standardowo znajduje się adapter AW-0. Adaptery dedykowane można zakupić składając dodatkowe zamówienie.

Dane dotyczące schematów podłączenia, numerów adapterów dedykowanych, a w szczególności typu Wariatora z poniższej tabeli są jedynie sugerowane przez AC S.A. z uwagi na stosowanie przez producentów samochodów różnych czujników w tych samochodach.

SAMOCHÓD	SYSTEM WTRYSKU	Numer schematu podłączenia (adapter AW-0)	Numer adaptera dedykowanego	Typ wariatora	Wersja firmware'u
ALFA ROMEO					
33 1.3i 16v	Mpi MARELLI IAW 8F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
33 1.5i 16v	Mpi BOSCH Motronic ML4-1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
33 1.7i 16v	Mpi BOSCH Motronic ML4-1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
145 1.3i	Mpi MARELLI JAW 8F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
145 1.4i 16v Twin Spark	Mpi BOSCH M2.10.4	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
145 1.6i	Multipoint	Rys. 9.	AW-9	STAG-TAP-01	x.x.x.1
145 1.6i 16v Twin Spark	Mpi BOSCH M2.10.4	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
145 1.7i 16v	Mpi BOSCH M2.10.3	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
145 1.8i 16v Twin Spark	Mpi BOSCH Motronic	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
146 1.3i	Mpi MARELLI JAW 8F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
146 1.4i 16v Twin Spark	Mpi BOSCH M2.10.4	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
146 1.6i	GM Multipoint GM	Rys. 9.	AW-9	STAG-TAP-01	x.x.x.1
146 1.6i 16v Twin Spark	Mpi BOSCH M2.10.4	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
146 1.7i 16v	Mpi BOSCH Motronic	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
146 1.8i 16v Twin Spark	Mpi BOSCH M2.10.4	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
147 1.6i 16v Twin Spark (OBD)	Multipoint BOSCH ME7.3	Rys. 6. Rys. 25.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
147 1.6i 16v T. S. 77KW (OBD)	Multipoint BOSCH ME7.3	Rys. 6.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
147 1.6i 16v T. S. 88KW (OBD)	Multipoint BOSCH ME7.3	Rys. 6.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
155 1.6i 16v Twin Spark	Mpi BOSCH M2.10.4	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
155 1.7i Twin Spark	Mpi BOSCH Motronic M1.7	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
155 1.8i Twin Spark	Mpi BOSCH Motronic M1.7	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
155 1.8i 16v Twin Spark	Mpi BOSCH Motronic	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
155 2.0i Twin Spark	Mpi BOSCH Motronic M1.7	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
155 2.0i 16v Twin Spark	Mpi BOSCH Motronic	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
155 2.5i V6 24v	Mpi BOSCH Motronic M1.7	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
156 1.6i 16v Twin Spark	Mpi BOSCH M2.10.4	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
156 1.8i 16v Twin Spark	Multipoint BOSCH MP1.5.5	Rys. 6. Rys. 26.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
156 1.8i 16v Twin Spark (OBD)	Multipoint BOSCH ME7.3	Rys. 6. Rys. 25.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
156 2.0i 16v Twin Spark	Multipoint BOSCH MP1.5.5	Rys. 6. Rys. 26.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
164 2.0i Twin Spark	Mpi BOSCH M1.7	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
AUDI					
80 1.6i 101cv	Multipoint	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
A3 1.6i 101 cv	Multipoint	Rys. 27.		STAG-TAP-01	x.x.x.0



SAMOCHÓD	SYSTEM WTRYSKU	Numer schematu podłączenia (adapter AW-0)	Numer adaptera dedykowanego	Typ wariatora	Wersja firmware'u
A3 1.8i 20v	Multipoint	Rys. 27.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
A3 1.8i 20v (OBD) - APG	Multipoint BOSCH	Rys.31.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
A4 1.6i 101 cv	Multipoint	Rys. 27.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
A4 1.8i 20v ADR	Multipoint	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
A4 2.0i 20v (OBD) - ALT	Multipoint BOSCH ME7.5	Rys. 27.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
A4 2.8i ALG	BOSCH	Rys. 27.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
A6 1.8i 20v	Multipoint	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
A6 1.8i 20v Turbo - AEB	Multipoint BOSCH M3.8	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
A6 2.8i	BOSCH	Rys. 27.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
A6 2.4i V6 - ALF	BOSCH	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Q5 3.2 FSI V6 - CAL	BOSCH	Rys. 36.		STAG-TAP-02	x.x.x.10
BMW					
316i- 164E2	Mpi BOSCH M1.7.2	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
316i	Mpi BOSCH M1.7.3	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
318i - 184E2	Mpi BOSCH M1.7.2	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
318i	Mpi BOSCH M1.7.3	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
320i 24v	BOSCH	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
520i 24v	BOSCH	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
CHEVROLET					
Aveo 1.2i – B12S1	Siemens	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Blazer 2.2i	Singlepoint GM	Rys. 9.	AW-9	STAG-TAP-01	x.x.x.0
C20 4.1	Mpi DE LUXE 6cil.	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Silverado 4.1	Multipoint 6cil.	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Vectra 2.0i 16v	Multipoint BOSCH	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
CHRYSLER					
300M 2.7i	Multipoint	Rys. 35.		STAG-TAP-02	x.x.x.17
Sebring 2.7i	Multipoint	Rys. 35.		STAG-TAP-02	x.x.x.17
Voyager 3.3i - EGA	Multipoint	Rys. 35.		STAG-TAP-02	x.x.x.20
Voyager 3.8i - EGH	Multipoint	Rys. 35.		STAG-TAP-02	x.x.x.20
CITROEN					
AX 1.1i	SPI MARELLI G6	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
AX 1.4i GTI	Mpi BOSCH MP3.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Berlingo 1.4i	MARELLI IAW 1AP 40	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Berlingo 1.4i	Mpi MARELLI IAW 1AP 40	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Berlingo 1.6i	NRF10FX7L BOSCH	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Berlingo 1.8i	Mpi MARELLI IAW 1AP 50	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
C3 1.6i 16v	Mpi BOSCH ME7.4.4	Rys. 7.	AW-7	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Saxo 1.0i-1.1i	BOSCH MA 3.1	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Saxo 1.0i	Spi BOSCH MA 3.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Saxo 1.1i	Spi BOSCH MA 3.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Saxo 1.4i	Mpi MARELLI IAW 1AP 40	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Saxo 1.4i	MARELLI IAW 1AP 40	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Saxo 1.6i	BOSCH MP 5.1	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.0



SAMOCHÓD	SYSTEM WTRYSKU	Numer schematu podłączenia (adapter AW-0)	Numer adaptera dedykowanego	Typ wariatora	Wersja firmware'u
Saxo 1.6i	Mpi BOSCH MP 5.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Xsara 1.4i	MARELLI IAW 1AP 40	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Xsara 1.4i	Mpi MARELLI JAW 1AP 40	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Xsara 1.6i	BOSCH MP 5.1	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Xsara 1.6i	Mpi BOSCH MP 5.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Xsara 1.8i	Mpi BOSCH MP 5.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Xsara 1.8i 16v	Mpi BOSCH MP 5.1.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Xsara 2.0i 16v	Mpi BOSCH MP 5.1.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Xsara Picasso 1.6i	BOSCH	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Xantia 1.6i	Mpi MARELLI IAW 8P	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Xantia 1.8i	Mpi MARELLI IAW 8P	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Xantia 1.8i	Mpi BOSCH MP 5.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Xantia 2.0i	Mpi MARELLI IAW 8P	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
DAEWOO					
Lanos 1.3i	Multipoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Lanos 1.5i	Multipoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Tacuma 1.8i (OBD)	Multipoint KEMSCO	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Tacuma 2.0i 16v - T20SFD	Multipoint DELCO	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Leganza 2.0i 16v	Multipoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Leganza 2.0i 16v (OBD)	Multipoint	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Kalos 1.2i	Mpi	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Kalos 1.4i	Mpi	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Nubira 1.6i	Mpi	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
DODGE					
Caravan 3.3i - EGA	Multipoint	Rys. 35.		STAG-TAP-02	x.x.x.20
FIAT					
Barchetta 1.8i 16v	Multipoint HITACHI	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Bravo 1.2i 16v (OBD)	Multipoint BOSCH	Rys. 6.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Brava - Bravo 1.2i 16v	Mpi BOSCH MP 1.5.5	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Brava - Bravo 1.4i 12v	Singlepoint BOSCH MA 1.7.3	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Brava - Bravo 1.6i 16v	Mpi MARELLI IAW 1AF	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Brava - Bravo 1.6i 16v	Mpi MARELLI IAW 49F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Brava - Bravo 1.8 16v	Multipoint HITACHI	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Cinquecento 900i	Spi MARELLI IAW 6F - 16F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Coupe 1.8i 16v	Multipoint HITACHI	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Coupe 2.0 20v	Multipoint BOSCH	Rys. 6. Rys. 25.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Croma 2.0i 16v	Motronic	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Marea 1.6i 16v	Mpi MARELLI IAW 1AF	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Marea 1.6i 16v	Mpi MARELLI IAW 49F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Marea 1.6i 16v (OBD)	Mpi MARELLI JAW 4EF	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Marea 1.8i 16v	Multipoint HITACHI	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Marea 1.8i 16v	Multipoint HITACHI HVC	Rys. 15.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Marea 2.0i 20v	Mpi BOSCH Motronic M2.	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Panda 1.0i	Spi MARELLI JAW 6F - 16F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0



SAMOCHÓD	SYSTEM WTRYSKU	Numer schematu podłączenia (adapter AW-0)	Numer adaptera dedykowanego	Typ wariatora	Wersja firmware'u
Panda 1.1i 4x4	Spi MARELLI IAW 6F - 16F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Punto 1.2i 16v	Multipoint BOSCH ME 7.3	Rys. 6. Rys. 20.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Punto 1.2i 16v (OBD)	Multipoint BOSCH ME 7.3	Rys. 6. Rys. 20.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Punto 55 1.1i	Spi MARELLI IAW 6F - 16F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Punto 60 1.2i	Spi MARELLI IAW 6F - 16F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Punto 75 1.2i	Mpi MARELLI IAW 8F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Punto 75 1.2i	Mpi MARELLI IAW 49F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Punto 75 1.2i	Mpi MARELLI IAW 59F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Punto 85 1.2i 16v	Mpi MARELLI IAW 18F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Punto 90 1.6i	Multipoint GM	Rys. 9.	AW-9	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Palio 75 1.2	Mpi MARELLI IAW 18F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Palio 1.6	Spi MARELLI IAW 1G7	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Palio 1.6 16v	Mpi MARELLI IAW 1AF	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Siena 1.6	Spi MARELLI IAW 1G7	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Siena 1.616v	Mpi MARELLI IAW 1AF	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Stilo 1.6i 16v	Mpi MARELLI IAW 5NF	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Tipo 1.4i	Spi BOSCH MonoMotronic	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Tipo 1.6i	Spi BOSCH MonoMotronic	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Tipo 1.8i	Mpi MARELLI IAW 8F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Tempra 1.4i	Spi BOSCH MonoMotronic	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Tempra 1.6i	Spi BOSCH MonoMotronic	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Tempra 1.6i	Multipoint GM	Rys. 9.	AW-9	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Tempra 1.8i	Mpi MARELLI IAW 8F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Tempra 2.0i	Spi MARELLI	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
FORD					
Escort 1.6i 16v - 1.8i 16v	Multipoint EEC - V	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.2
Explorer V6	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.0
F150 4.6i V8	Multipoint EEC - V	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.0
F150 Triton 5.4i V8	Multipoint EEC - V	Rys. 21.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Fiesta 1.2i 16v - Zetec - S	Multipoint EEC - V	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Fiesta 1.2i 16v (OBD) - DHF	Multipoint Zetec - S	Rys. 20.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Fiesta 1.3i - Endura - E	Multipoint EEC - V	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Focus 1.6i 16v	Multipoint EEC - V	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.2
Focus 1.8i 16v - 2.0i 16v	Multipoint EEC - V	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.2
Fusion 1.4i 16V DURATEC	Multipoint	Rys. 20.		STAG-TAP-01	x.x.x.2
Fusion 1.6i 16V DURATEC	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.2
Ka 1.3i - Endura - E	Multipoint EEC - V	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Mark VII 4.6i V8	Multipoint EEC - V	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Mondeo 1.6i - 1.8i - 2.0i 16v	Mpi EEC IV - EEC - V	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.2
Mondeo 2.5 V6 24v	Multipoint EEC - V	Rys. 17.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Orion 1.6i 16v -1.8i 16v	Multipoint EEC - V	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.2
Ranger2.3i	Multipoint	Rys. 21.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Transit / Turneo 2.0i	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.2
HONDA					
Civic 1.4i D1426		Rys. 35.		STAG-TAP-02	x.x.x.12



SAMOCHÓD	SYSTEM WTRYSKU	Numer schematu podłączenia (adapter AW-0)	Numer adaptera dedykowanego	Typ wariatora	Wersja firmware'u
CR-V 2.0i		Rys. 35.		STAG-TAP-02	x.x.x.12
HYUNDAI					
Accent 1.3i 12v (OBD)	Multipoint KEFICO	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Accent 1.5i 16v	Multipoint BOSCH	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Coupe 1.6i 16v	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Elantra 1.6! 16v (OBD)	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Getz 1.3i 12v	Multipoint KEFICO	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.0
i10 1.1i – G4HG	Multipoint	Rys. 35.		STAG-TAP-02	x.x.x.14
i20 1.2i – G4LA	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.1
i30 1.4i – G4FA	Multipoint	Rys. 26.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Matrix 1.6i 16v	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Tucson 2.0i 16v	Multipoint	Rys. 36.		STAG-TAP-02	x.x.x.10
KIA					
Shuma 1.5i 16v	Multipoint SIEMENS	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Sportage 2.0i 16v (OBD)	Multipoint BOSCH	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
LANCIA					
Dedra – Delta 1.6i	Multipoint GM	Rys. 9.	AW-9	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Dedra – Delta 1.6i	Spi BOSCH MonoMotronic	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Dedra – Delta 1.6i 16v	Mpi MARELLI IAW 49F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Dedra – Delta 1.6i 16v	Mpi MARELLI IAW 1AF	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Dedra – Delta 1.8i	Mpi MARELLI IAW 8F	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Dedra – Delta 1.8i 16v	Multipoint HITACHI	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
MAZDA					
626 2.0i 16v	Multipoint	Rys. 23.		STAG-TAP-01	x.x.x.2
6 2.0i 16V	Multipoint	Rys. 34.		STAG-TAP-01	x.x.x.2
MERCEDES					
A 140 1.4i	Multipoint VDO – MSM	Rys. 22.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
A 160 1.6i	Multipoint VDO – MSM	Rys. 22.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
C 180 1.8i 16v	Multipoint HFM	Rys. 10.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
C 180 2.0i 16v (OBD)	Multipoint SIEMENS 5WK9	Rys. 13.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
C 200 2.0i 16v	Multipoint HFM	Rys. 10.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
C 280 2.8i 16v	Multipoint HFM	Rys. 10.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
CLK200 2.0i 16v	Multipoint BOSCH	Rys. 12.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
E 200 2.0i 16v	Multipoint HFM	Rys. 10.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
ML 320 3.2i V6	Multipoint BOSCH	Rys. 14.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
NISSAN					
Micra 1.0i 16v (OBD) – CG10	Multipoint	Rys.32.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Sunny 1.5i 16v – HR15DE				STAG-TAP-02	x.x.x.21
OPEL					
Astra 1.4i	Multipoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0



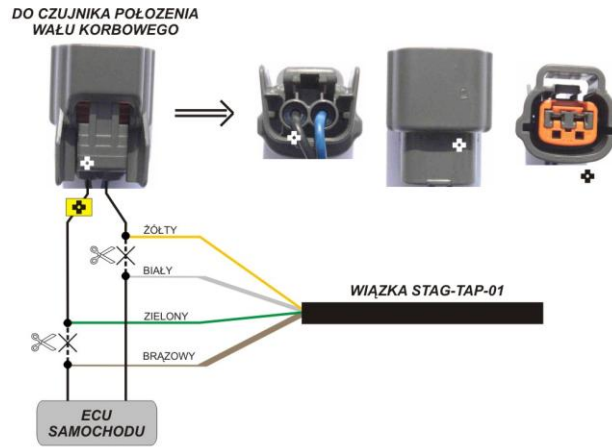
SAMOCHÓD	SYSTEM WTRYSKU	Numer schematu podłączenia (adapter AW-0)	Numer adaptera dedykowanego	Typ wariatora	Wersja firmware'u
Astra 1.4i 16v – X14XE	Multipoint DELCO GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Astra 1.4i 16v (OBD) – Z14XE	Multipoint DELCO	Rys. 6. Rys.28.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Astra 1.6i – C16SE	Multipoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Astra 1.6i 16v – X16XEL	Multipoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Astra 1.6i 16v (OBD) – Z16XE	Multipoint DELCO	Rys. 6. Rys.28.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Astra 1.6i 16v – X16XEL	Multipoint DELCO GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Astra 1.8i 16v	Multipoint SIEMENS 5WK9	Rys. 18.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Corsa 1.0i 12v-X10XE	Multipoint BOSCH M1.5.5	Rys. 11.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Corsa 1.2i – 12XZ/X12SZ	Singlepoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Corsa 1.2i 16v-X12XE	Multipoint BOSCH M1.5.5	Rys. 11.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Corsa 1.2i 16v (OBD) – Z12XE	Multipoint BOSCH	Rys. 16.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Corsa 1.4i – C14SE	Multipoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Corsa 1.4i 16v (OBD) – Z14XE	Multipoint DELCO	Rys. 6. Rys.28.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Corsa 1.4i 16v – X 14XE	Multipoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Corsa 1.6i 16v-X16XEI/C16XE	Multipoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Frontera 2.0i 8v – X20SE	Multipoint BOSCH M1.5.4	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Frontera 2.2 16v – X22SE	Multipoint	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Vectra 1.6i – X16SZ	Singlepoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Vectra 1.6i 16v – X16XE	Multipoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Vectra 1.6i 16v – X16XEL	Multipoint DELCO GM	Rys. 24.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Vectra 1.6i – Y16XE	Multipoint	Rys. 27.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Vectra 1.8i – X18SZ	Singlepoint GM	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Vectra 1.8i – X18XE1	Siemens - Simtec	Rys. 19.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Vectra 2.0i – X20XE V	Siemens Simtec 56.5	Rys. 36.		STAG-TAP-02	x.x.x.10
Zafira 1.8i 16v	Multipoint SIEMENS 5WK9	Rys. 18.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
PEUGEOT					
106 1.0i	Spi BOSCH MA 3.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
106 1.0i-1.1i	BOSCH MA 3.1	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.1
106 1.1i- HDY/Z	Spi BOSCH MA 3.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
106 1.1i- HDZ	Singlepoint MARELLI G6	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
106 1.4i	MARELLI IAW 1AP 40	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.0
106 1.4i	Mpi MARELLI IAW 1AP 40	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
206 1.4i	MARELLI IAW 1AP 81	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.0
3061.4i	MARELLI IAW 1AP 40	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.0
306 1.1i- HDZ	Spi MARELLI G6	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
306 1.4i – KDX	Spi MARELLI G6	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
306 1.4i	Mpi MARELLI 20aw 1AP 40	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
306 1.4i- KDX	Spi BOSCH MA3.0	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
3061.6i	BOSCH MP 5.1	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.1
306 1.6i- NFZ	Mpi BOSCH MP 5.1 – 5.2	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
306 1.6i- KDX	Spi MARELLI G6	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
306 1.8i- LFZ	Mpi MARELLI 20aw 8P	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
306 1.8i	Mpi BOSCH MP 5.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
306 1.8i 16v	Mpi BOSCH MP 5.1.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
306 2.0i	Mpi BOSCH MP 5.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
306 2.0i 16v	Mpi BOSCH MP 5.1.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1



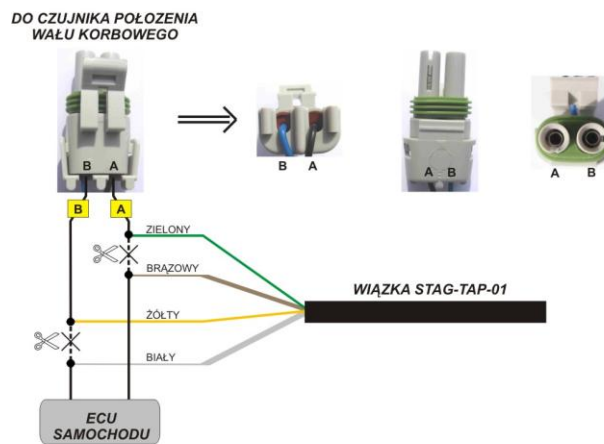
SAMOCHÓD	SYSTEM WTRYSKU	Numer schematu podłączenia (adapter AW-0)	Numer adaptera dedykowanego	Typ wariatora	Wersja firmware'u
405 1.4i- BDY	Spi MARELLI G6	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
405 1.4i – KDX	Spi BOSCH MA3.0	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
405 1.6i- BDY	SPI MARELLI G6	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
405 1.8i- LFZ	Mpi BOSCH MP5.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
406 1.8i 16v – LFY	Mpi BOSCH MP5. 1.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
406 2.0i 16v – RFV	Mpi BOSCH MP5. 1.1	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
605 2.0i – R6A	Mpi MARELLI G5	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Partner 1.4i - KFX	MARELLI IAW 1AP 40	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Ranch 1.4i	Mpi MARELLI IAW 1AP 40	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
Ranch 1.4i	MARELLI IAW 1AP 40	Rys. 3.	AW-3	STAG-TAP-01	x.x.x.1
RENAULT					
19 1.4e 8V – E6J	SIEMENS	Rys. 20.		STAG-TAP-01	x.x.x.4
Clio 1.2i	MPI BOSCH	Rys. 2.	AW-2	STAG-TAP-01	x.x.x.19
Clio 1.2i	MPI SAGEM	Rys. 7.	AW-7	STAG-TAP-01	x.x.x.5
Clio 1.4i	MPI SIEMENS	Rys. 7.	AW-7	STAG-TAP-01	x.x.x.5
Clio 1.6i	MPI SIEMENS	Rys. 7.	AW-7	STAG-TAP-01	x.x.x.5
Laguna 1.6i-1.8i 16V	MPI SIEMENS-SIRIUS 32	Rys. 7.	AW-7	STAG-TAP-01	x.x.x.5
Laguna 1.8i-2.0i	MPI SIEMENS	Rys. 2.	AW-2	STAG-TAP-01	x.x.x.5
Megane 1.4i	MPI SIEMENS	Rys. 2. Rys. 7.	AW-2 lub AW-7	STAG-TAP-01	x.x.x.4
Megane 1.6i	MPI SIEMENS	Rys. 2. Rys. 7.	AW-2 lub AW-7	STAG-TAP-01	x.x.x.5
Megane Scenic 1.4i	MPI SIEMENS	Rys. 2. Rys. 7.	AW-7	STAG-TAP-01	x.x.x.5
Megane Scenic 1. 6i	MPI SIEMENS	Rys. 2. Rys. 7.	AW-2 lub AW-7	STAG-TAP-01	x.x.x.5
Safrane 2.5i		Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.4
Twingo 1.2i	MPI SAGEM	Rys. 7.	AW-7	STAG-TAP-01	x.x.x.5
SAAB					
900 2.0i	Mpi BOSCH Motronic	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
SEAT					
Toledo 1.8 20V	SIEMENS – Simos	Rys. 19.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Toledo 1.6 SR 8V	Multipoint	Rys.30.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Toledo 1.6 - BCB	Multipoint	Rys. 31.		STAG-TAP-02	x.x.x.10
SKODA					
Fabia 1.4i 16V - BXW	Multipoint	Rys. 36.		STAG-TAP-02	x.x.x.10
Octavia 1.6i 101cv	Multipoint	Rys. 31.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Octavia 1.8i 20v	Multipoint BOSCH M3.2	Rys. 19.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Octavia 2.0i - AQY	Multipoint	Rys. 19.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
SUZUKI					
Alto 1.0i – K10BN				STAG-TAP-02	x.x.x.16
Baleno 1.3i 16v	Multipoint	Rys. 1.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
EEO 1.2i – G12B				STAG-TAP-01	x.x.x.9
Wagon R+ 1.2i 16v (OBD)	Multipoint	Rys. 1.		STAG-TAP-01	x.x.x.0



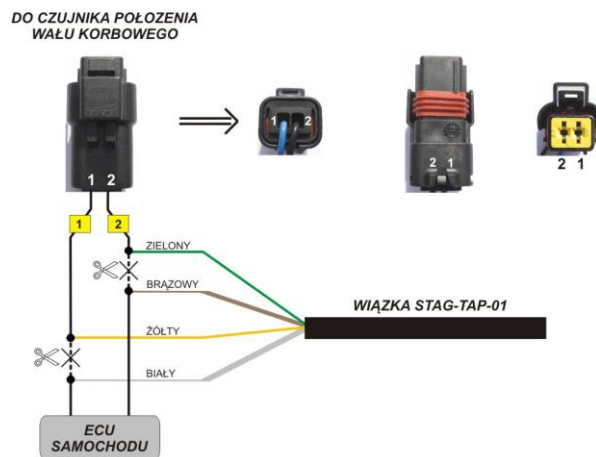
SAMOCHÓD	SYSTEM WTRYSKU	Numer schematu podłączenia (adapter AW-0)	Numer adaptera dedykowanego	Typ wariatora	Wersja firmware'u
TOYOTA					
Corolla 1.8 – 2ZR	Multipoint Toyota	Rys. 20.		STAG-TAP-01	x.x.x.3
Camry 3.0i V6 – 1MZ-FE	Multipoint Toyota	Rys. 20.		STAG-TAP-01	x.x.x.3
VOLKSWAGEN					
Golf 1.6i	Multipoint SIEMENS 5WP4	Rys. 19.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Golf 1.6i (OBD) - APF	Multipoint SIEMENS 5WP40	Rys.30.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Passat 1.6i	Multipoint SIEMENS 5WP4	Rys. 19.		STAG-TAP-01	x.x.x.0
Passat 1.8i	Multipoint	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.1
Passat 1.8i 20v Turbo (OBD)	Multipoint BOSCH ME7.5	Rys. 27.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Passat 2.0i 20v (OBD) - AZM	Multipoint SIEMENS 5WP40	Rys.33.		STAG-TAP-01	x.x.x.1
Sharan 2.8i VR6	Mpi BOSH Motronic	Rys. 8.	AW-8	STAG-TAP-01	x.x.x.0
VOLVO					
S40 1.6i 16v (OBD) - B4164S2	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.5
S40 1.8i 16v (OBD)	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.5
S40 2.0i 16v (OBD)	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.5
V40 1.6i 16v (OBD) - B4164S2	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.5
V40 1.8i 16v (OBD)	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.5
V40 2.0i 16v (OBD)	Multipoint	Rys. 5.	AW-5	STAG-TAP-01	x.x.x.5
S40 1.6i-1.8i-2.0i 16v	SIEMENS	Rys. 4.	AW-4	STAG-TAP-01	x.x.x.5
S60 2.4i 20v (OBD) - B5244S	Multipoint DENSO	Rys.29		STAG-TAP-01	x.x.x.1
S80 2.5i Turbo - B5254T2	Multipoint	Rys. 20.		STAG-TAP-01	x.x.x.1



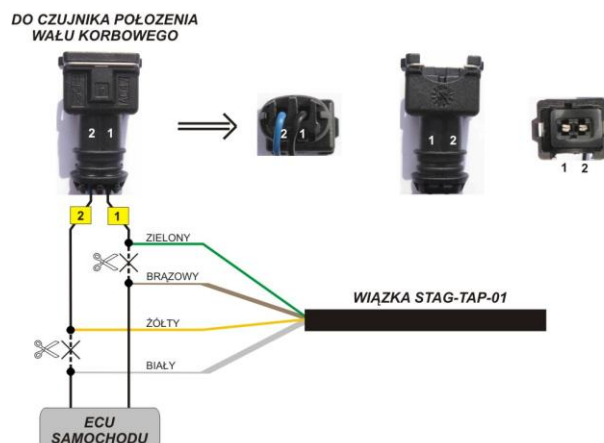
Rys. 1.



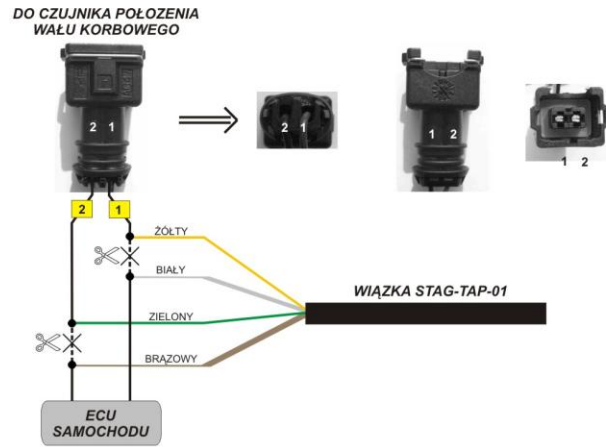
Rys. 2.



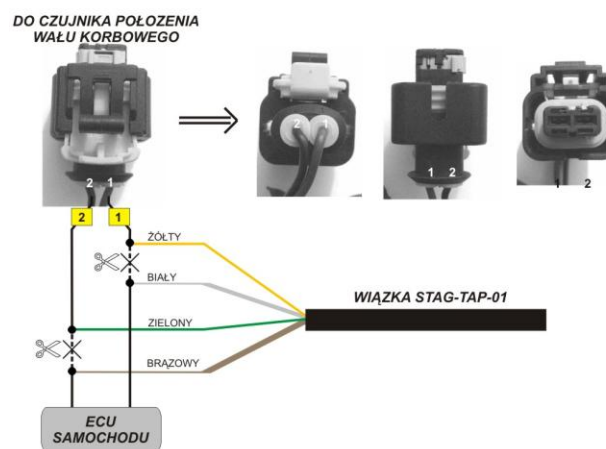
Rys. 3.



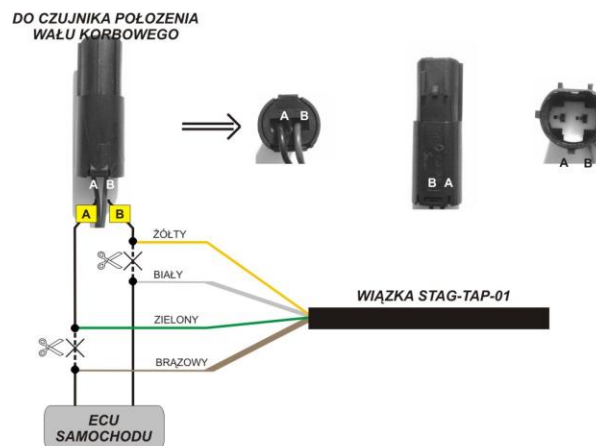
Rys. 4.



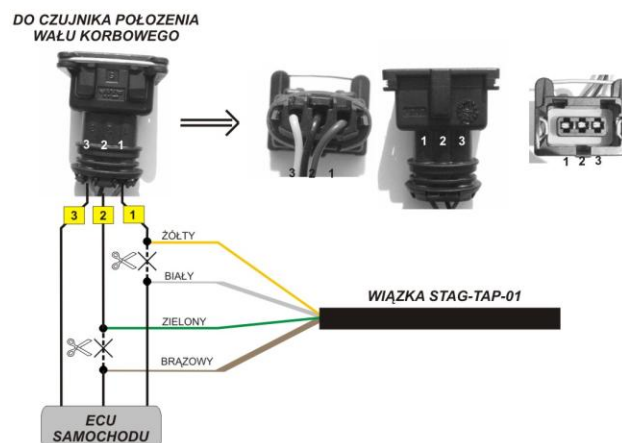
Rys. 5.



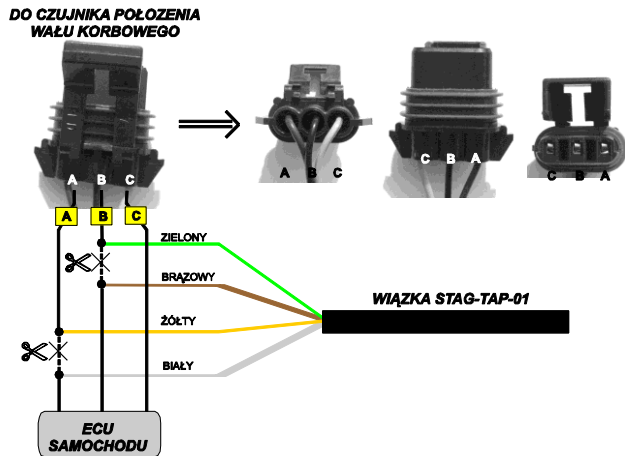
Rys. 6.



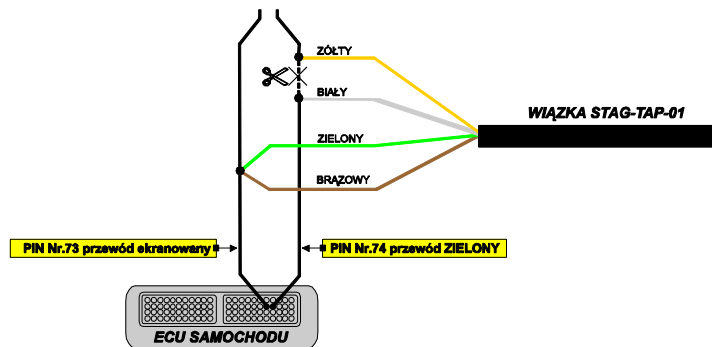
Rys. 7.



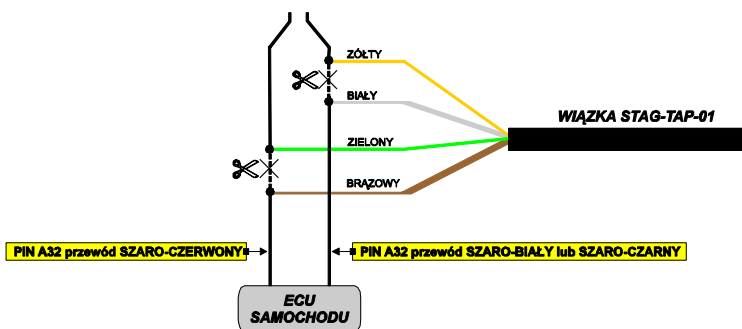
Rys. 8.



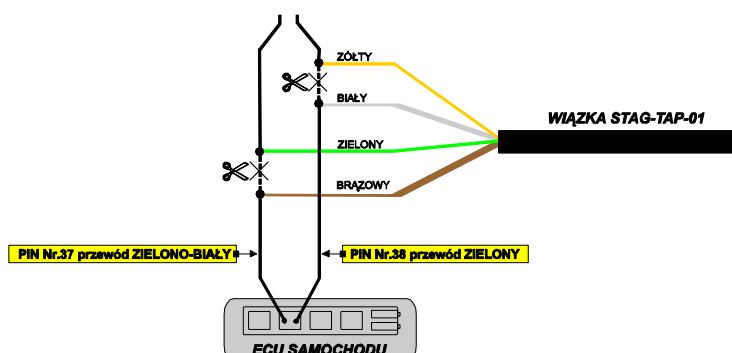
Rys. 9.



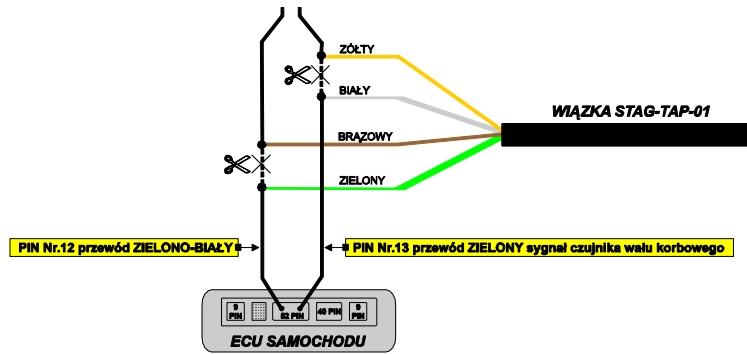
Rys. 10.



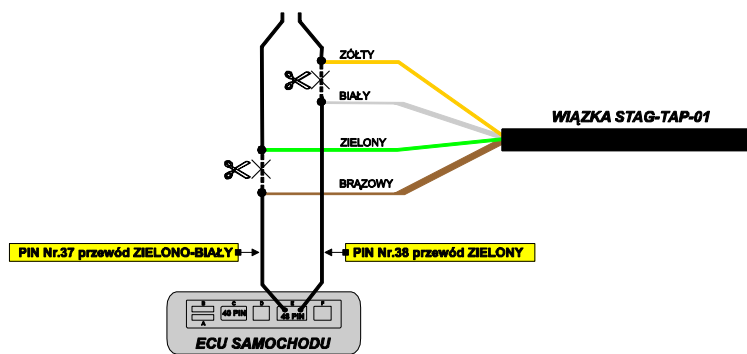
Rys. 11.



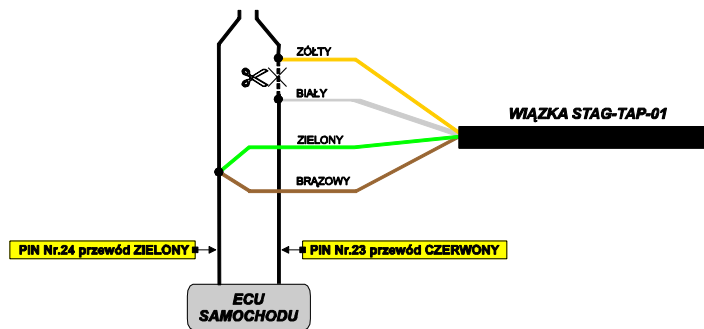
Rys. 12.



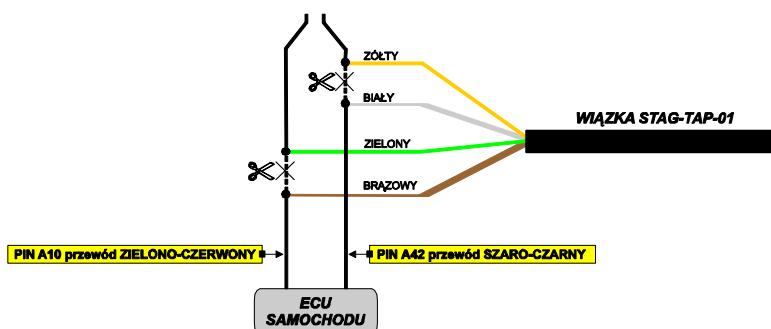
Rys. 13.



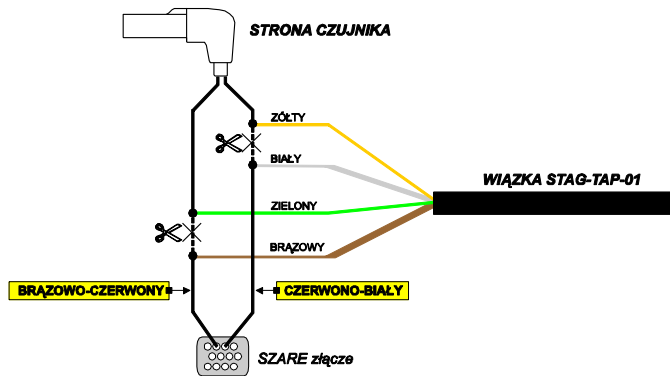
Rys. 14.



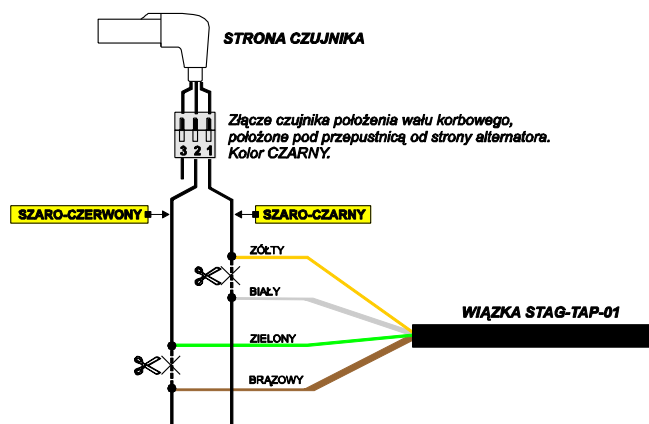
Rys. 15.



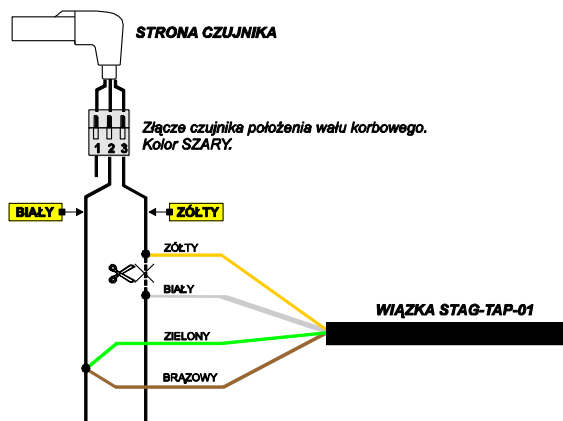
Rys. 16.



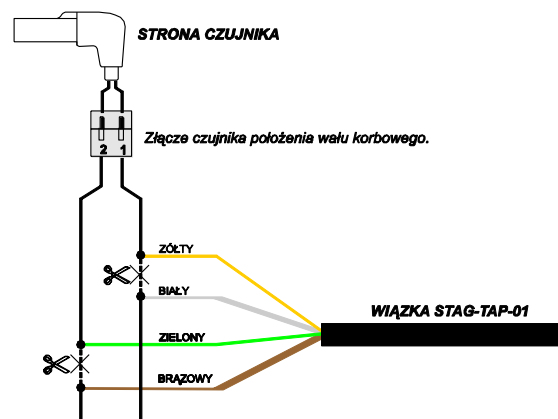
Rys. 17.



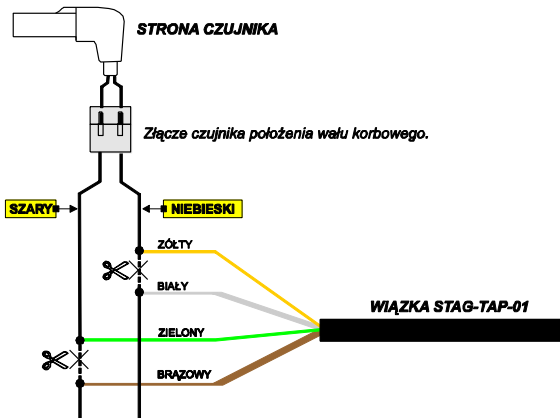
Rys. 18.



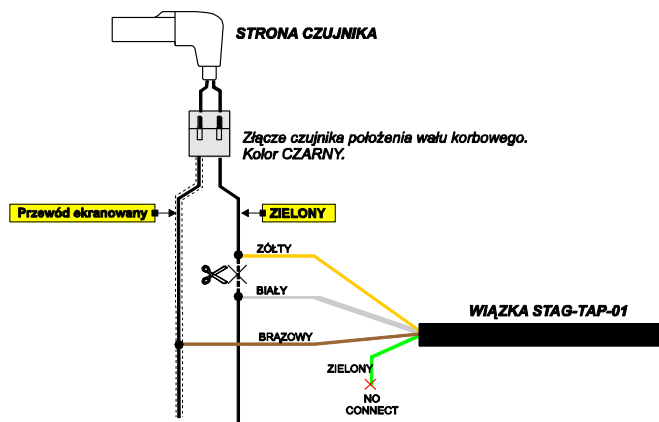
Rys. 19.



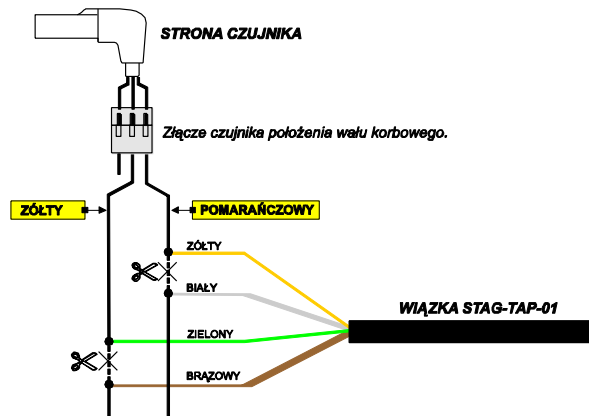
Rys. 20.



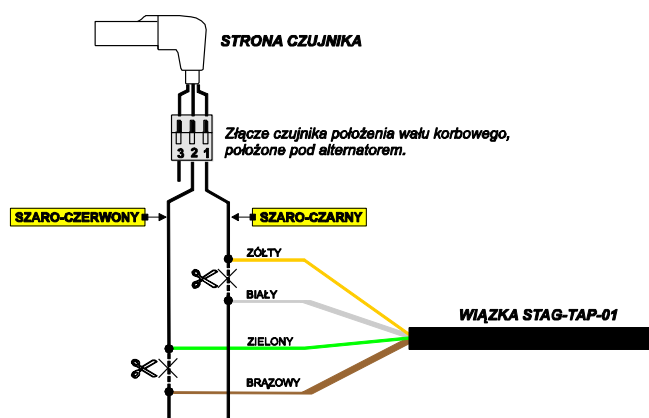
Rys. 21.



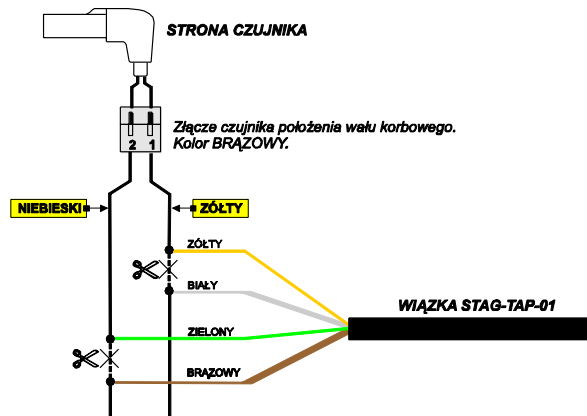
Rys. 22.



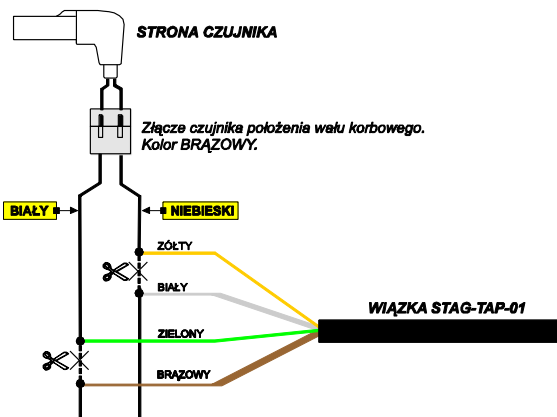
Rys. 23.



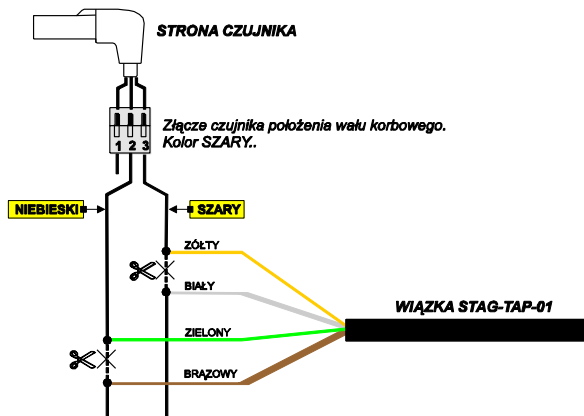
Rys. 24.



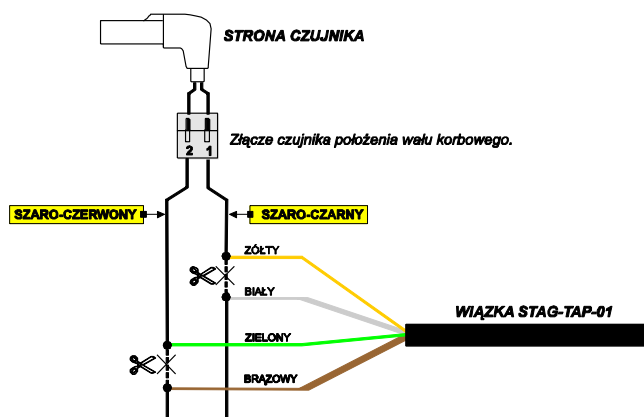
Rys. 25.



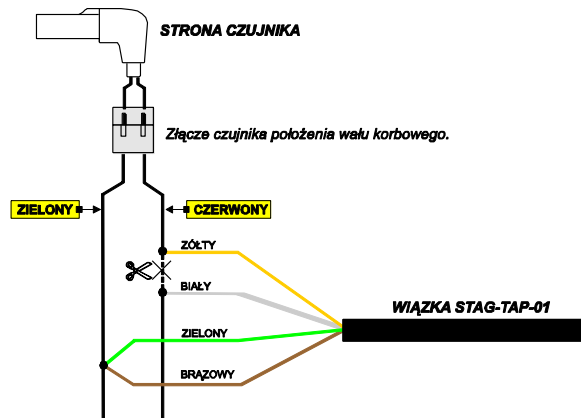
Rys. 26.



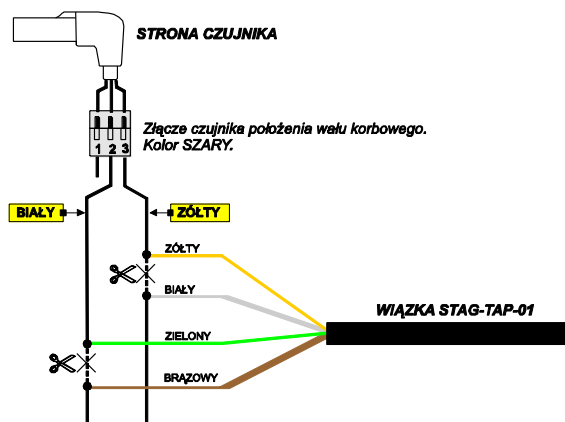
Rys. 27.



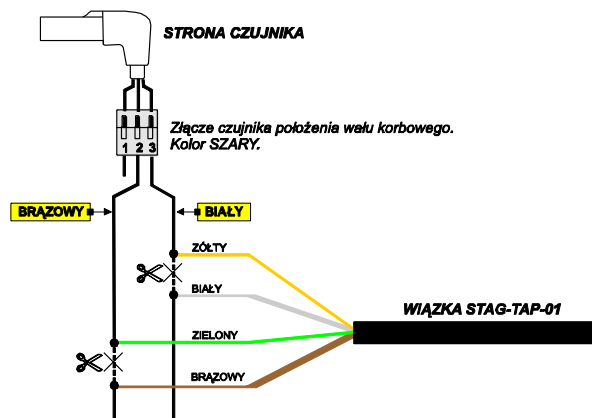
Rys. 28.



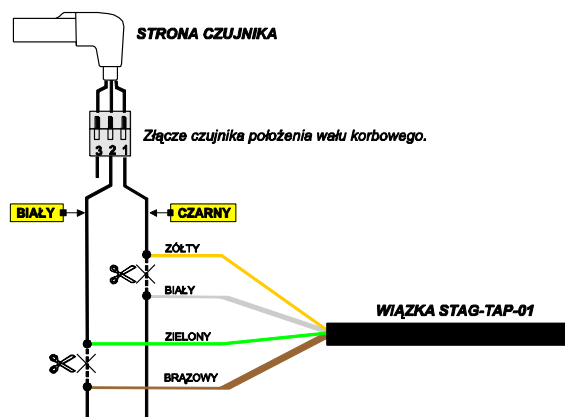
Rys. 29.



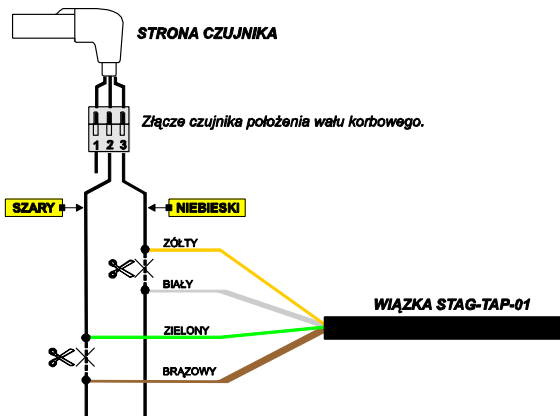
Rys. 30.



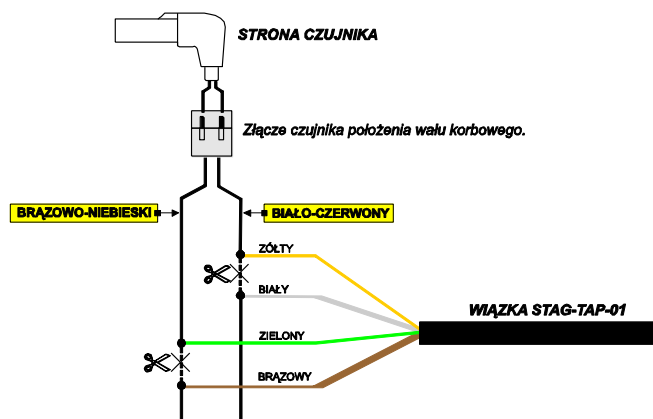
Rys. 31.



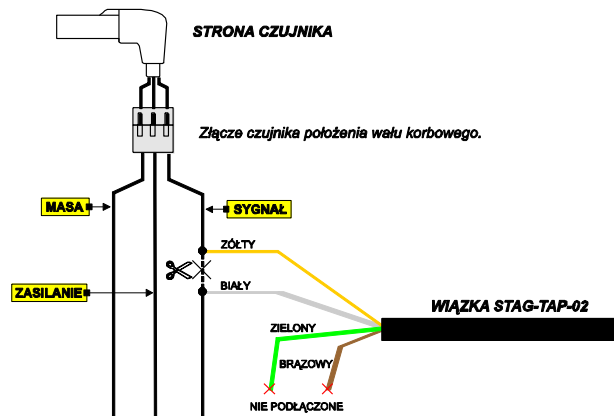
Rys. 32.



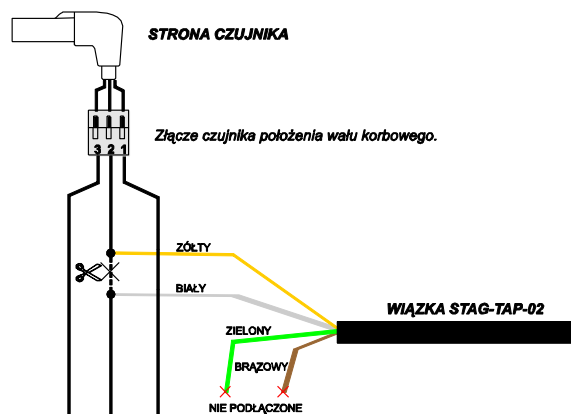
Rys. 33.



Rys. 34.



Rys. 35.



Rys. 36.