



INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

OBSŁUGA I EKSPLOATACJA SAMOCHODU WYPOSAŻONEGO W SYSTEM SEKWENCYJNEGO WTRYSKU GAZU

Diego G3 / NEVO

Spis treści

1.	URUCHAMIANIE SILNIKA	3
2.	PANEL STERUJĄCY	3
2.1	Wskazanie bieżącego poziomu paliwa w zbiorniku gazowym (A).....	4
2.2	Czujnik natężenia światła (tylko NEVO) (Rys. 2.2) (D)	4
2.3	Sygnalizowanie pracy instalacji gazowej	4
2.4.1	Kody świetlne w stanie awarii (tylko NEVO).....	5
2.4.2	Sygnalizacja akustyczna	5
2.4	Dodatkowe komunikaty panelu sterującego systemu NEVO.....	6
2.5	Awaryjne uruchamianie silnika na gazie	6
2.6	Automatyczna kalibracja wskaźnika poziomu gazu (tylko NEVO).....	7

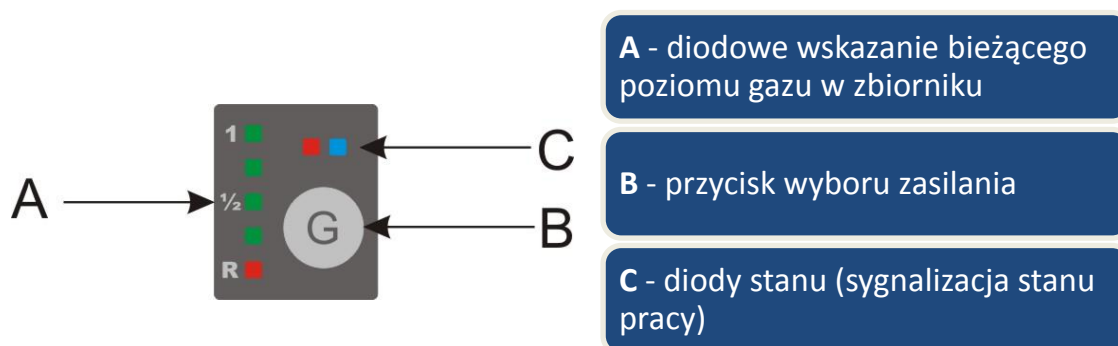
1. URUCHAMIANIE SILNIKA

Pojazd wyposażony w system Diego G3 / NEVO standardowo uruchamiany jest na benzynie. Przelączenie na zasilanie paliwem gazowym następuje automatycznie po uzyskaniu odpowiednich parametrów, zadanych podczas kalibracji systemu, takich jak:

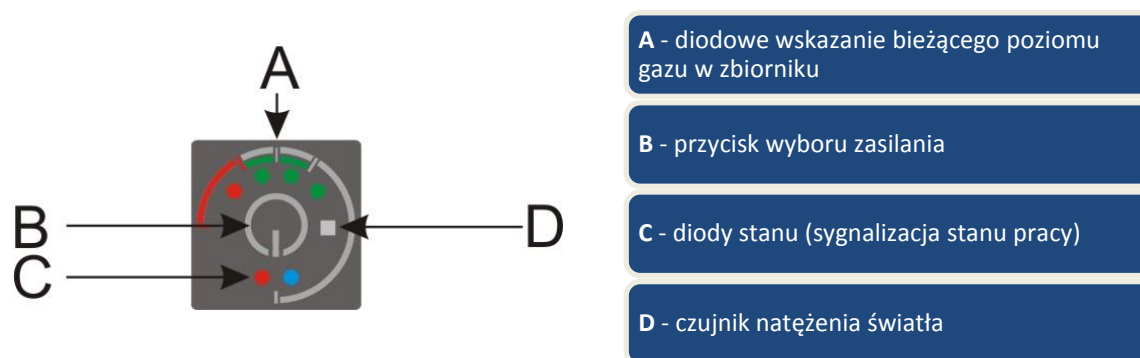
- temperatura płynu chłodzącego / reduktora,
- opóźnienie czasu przelączenia benzyna → gaz,
- obroty silnika dla przelączenia (RPM).

2. PANEL STERUJĄCY

Do dyspozycji użytkownika dostępny jest panel sterujący.



Rys. 2.1 Panel sterujący Diego G3.



Rys. 2.2 Panel sterujący NEVO.

Panel służy do komunikacji kierowcy z komputerem gazowym Diego G3 (Rys. 2.1) / NEVO (Rys. 2.2), realizując następujące zadania:

1. **Wybór rodzaju zasilania** – naciśnięcie przycisku (**B**) powoduje przejście z jednego rodzaju paliwa na drugi (benzyna – gaz – benzyna).
2. **Sygnalizacja stanu pracy (C).**

Praca na benzynie - instalacja gazowa jest całkowicie wyłączona, panel całkowicie wygaszony - nie świeci się żadna dioda.

Praca na benzynie z funkcją automatycznego przejścia na gaz – pulsuje niebieska lub czerwona dioda stanu. System oczekuje na parametry do przełączenia (konfigurowalne z programu).

Praca na gazie - świeci światłem ciągłym niebieska lub czerwona dioda stanu (konfigurowalne z programu).

2.1 Wskazanie bieżącego poziomu paliwa w zbiorniku gazowym (A)

Ilość świecących diod LED wskazania poziomu gazu określa stopień napełnienia zbiornika gazowego:

Diego G3	NEVO	
4 zielone diody	3 zielone diody	Pełny zbiornik
3 zielone diody	2 zielone diody	4/5 objętości zbiornika
2 zielone diody	1 zielona dioda	3/5 objętości zbiornika
1 zielona dioda	pulsująca dioda czerwona (lub 1 zielona + 1 czerwona dioda)	2/5 objętości zbiornika

Zapalenie się tylko diody czerwonej sygnalizuje stan rezerwy – minimalna ilość gazu (około 20% objętości zbiornika).

2.2 Czujnik natężenia światła (tylko NEVO) (Rys. 2.2) (D)

W zależności od natężenia światła otoczenia sterownik dostosowuje automatycznie jasność podświetlenia panelu (opcja konfigurowana w programie).

2.3 Sygnalizowanie pracy instalacji gazowej

System sekwencyjnego wtrysku gazu Diego G3 / NEVO posiada funkcję samokontroli, pozwalającą na wykrywanie nieprawidłowego działania instalacji gazowej. Wszystkie błędy są zapamiętywane w sterowniku, a najważniejsze z nich sygnalizowane są na panelu sterującym. Błędy sygnalizowane są naprzemiennym pulsowaniem diod czerwonej i niebieskiej wraz z sygnałem akustycznym. W systemie NEVO błędy są sygnalizowane dodatkowo jednoczesnym pulsowaniem diod wskazania poziomu gazu w zbiorniku (jeśli aktywowana jest ta opcja). Najczęstszą przyczyną sygnalizacji błędu jest brak gazu w zbiorniku. Skasowanie tego alarmu wymaga naciśnięcia przycisku zmiany trybu pracy.

2.4.1 Kody świetlne w stanie awarii (tylko NEVO)

Lista kodów błędów w systemie NEVO (kod, opis, kod świetlny):

Kod	Opis	Czerwona	Zielona	Zielona	Zielona
E001-E008	Brak sygnału z wtryskiwaczy benzynowych nr 1..8.	●	●	○	○
E009-E016	Błąd wtryskiwacza gazowego nr 1..8.	●	○	●	○
E017	Czujnik temperatury reduktora – obwód zwarty do masy.	○	●	●	○
E018	Czujnik temperatury reduktora – obwód otwarty.	●	●	●	○
E019	Czujnik temperatury gazu – obwód zwarty do masy.	○	●	○	●
E020	Czujnik temperatury gazu – obwód otwarty.	●	●	○	●
E021	Zawory gazowe – obwód zwarty.	○	○	●	●
E022	Zawory gazowe – obwód otwarty.	●	○	●	●
E023	Zbiornik gazowy pusty (niskie ciśnienie gazu).	●	○	○	○
E024	Niewydajny układ ogrzewania reduktora (temperatura reduktora <15 °C).	○	○	○	●
E025	Wtryskiwacze benzynowe ciągle otwarte (brak informacji o składzie mieszanki).	○	●	○	○
E026	Wtryskiwacze gazowe ciągle otwarte (brak możliwości korekty składu mieszanki gazowej).	○	○	●	○
E027	Wysoka temperatura gazu (90 °C).	BRAK			
E028	Błąd komunikacji z panelem kierowcy.	BRAK			
E029	Błąd komunikacji z czujnikiem ciśnienia.	BRAK			
E030	Wysoka temperatura sterownika.	BRAK			
E031	Niskie napięcie zasilania.	BRAK			

2.4.2 Sygnalizacja akustyczna

Oprócz sygnałów świetlnych wyświetlanych na panelu sterującym, system gazowy sygnalizuje również poszczególne zdarzenia za pomocą sygnałów akustycznych:

- Każde naciśnięcie przycisku zmiany trybu pracy jest potwierdzane sygnałem dźwiękowym.
- W przypadku wyczerpania gazu w zbiorniku bądź spadku ciśnienia gazu (bądź innej awarii) nastąpi samoczynny powrót systemu z zasilania gazowego na

zasilanie benzynowe, a kierowca usłyszy sygnał dźwiękowy – wyłączany poprzez jednokrotne naciśnięcie przycisku na panelu (system pozostaje w stanie czuwania – mrugają na przemian dwie diody stanu). W tym stanie po zatankowaniu samochodu na stacji gazowej system samoczynnie przełączy się na zasilanie gazem. Ponowne wciśnięcie przycisku na panelu spowoduje przejście z zasilania gazem na zasilanie benzyną na stałe – w stanie tym każde uruchomienie silnika powoduje wygenerowanie trzech sygnałów dźwiękowych, które przypominają, że system pozostał w trybie pracy na benzynie (konfigurowalne z programu), a system nie przełączy się automatycznie na gaz.

- c) Sterownik może również informować o tym, iż samochód przejechał ustawiony dystans od ostatniego przeglądu (konfigurowalny z programu) i konieczna jest kolejna wizyta w warsztacie. Informacja ta jest generowana zawsze zaraz po przełączeniu się systemu na gaz (jeden raz na każde uruchomienie samochodu) w postaci 10-ciu krótkich dźwięków w odstępach 0,5 sekundy.

2.4 Dodatkowe komunikaty panelu sterującego systemem NEVO

W stanie oczekiwania na parametry przełączenia, na diodach poziomu gazu może wyświetlać się czas do przełączenia na gaz. Kolejno zapalające się diody informują o stanie rozgrzania silnika (reduktora). Pulsujące wszystkie diody poziomu oznaczają, iż samochód osiągnął temperaturę przełączenia.

2.5 Awaryjne uruchamianie silnika na gazie

W przypadku awarii benzynowego układu zasilania silnika, zainstalowany system Diego G3 / NEVO pozwala na uruchomienie silnika bezpośrednio na gazie. W celu uruchomienia silnika w trybie awaryjnym należy:

1. Włączyć zapłon.
2. Przełączyć panel sterujący na benzynę (na panelu nie świeci się żadna dioda).
3. Wyłączyć zapłon.
4. Włączyć zapłon.
5. Przycisnąć i przytrzymać przycisk zmiany trybu pracy przez około 10s (dioda stanu pulsuje, a następnie zapala się światłem ciągłym – w tym czasie słychać załączanie zaworów gazowych).
6. Uruchamiamy silnik bez cofania kluczyka w stacyjce w położenie wyłączony zapłon.

Po uruchomieniu awaryjnym silnika (bezpośrednio na gazie) przed rozpoczęciem jazdy należy poczekać na osiągnięcie przez silnik temp. około 50 °C dla zapewnienia odpowiedniego podgrzania gazu w reduktorze.

UWAGA!!! Temperatura reduktora/otoczenia nie powinna być mniejsza niż 0 °C, ponieważ może to spowodować trudności z uruchomieniem pojazdu na paliwie gazowym, jak również stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa. Dlatego z tej funkcji należy korzystać tylko w wyjątkowych sytuacjach!!! Wykorzystywanie powyższego trybu (więcej niż 50 razy)



spowoduje zablokowanie możliwości awaryjnego uruchamiania silnika bezpośrednio na paliwie gazowym. Przesądzi to również o konieczności wizyty w warsztacie montującym instalacje gazowe, w celu odblokowania tej funkcji sterownika. W przypadku niewłaściwego podłączenia sygnału +12V „po zapłonie” funkcja ta może być nieaktywna.

2.6 Automatyczna kalibracja wskaźnika poziomu gazu (tylko NEVO)

Proces ten umożliwia automatyczne skonfigurowanie pełnego zakresu wskazań poziomu gazu na panelu kierowcy. Przed przystąpieniem do kalibracji konieczne jest wybranie odpowiedniego typu czujnika poziomu gazu.

Automatyczną kalibrację należy przeprowadzać podczas tankowania gazu do pustego zbiornika. Procedura automatycznej kalibracji przebiega w następujący sposób:

1. Włączyć zapłon.
2. Przełączyć system na benzynę.
3. Wyłączyć zapłon.
4. Włączyć zapłon.
5. Przycisnąć przycisk na Panelu sterowania i trzymać ok. 15 sekund. Po upływie ok. 10 sekund sterownik załączy zawory i wskaże pracę na gazie (sytuacja identyczna jak w przypadku awaryjnego odpalenia). Po upływie ok. 5 sekund od momentu otwarcia zaworów gazowych (przy nadal wciśniętym przycisku) panel zacznie sygnalizować tryb kalibracji wskaźnika poziomu gazu – naprzemienne miganie diodami poziomu gazu.



6. Wyłączyć zapłon.
7. Zatankować zbiornik do pełna.
8. Włączyć zapłon.
9. Zaczekać aż panel skończy sygnalizować tryb kalibracji wskaźnika.
10. Kalibracja zakończona.

UWAGA! Jeśli panel wskazuje niewłaściwy poziom paliwa po kalibracji może to oznaczać, że została ona wykonana nieprawidłowo - proces należy powtórzyć przed kolejnym tankowaniem.