

# INSTRUKCJA OBSŁUGI SAMOCHODOWEJ INSTALACJI LPG

NEVO-SKY NEVO' DIEGO

wer. 23.08.2021

[www.kme.eu](http://www.kme.eu)







autogas systems

## DZIĘKUJEMY!

Dziękujemy za wybór naszego produktu. W Państwa samochodzie został zamontowany system najwyższej jakości. Jego niezawodne użytkowanie wymaga przestrzegania reguł, które pokrótce określamy w niniejszym opracowaniu.





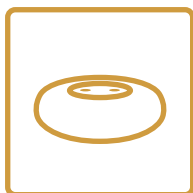
# PRAKTYCZNE PORADY



## DOKUMENTY DLA UŻYTKOWNIKA

Zakład po dokonaniu montażu jest zobowiązany do udzielenia instrukcji w zakresie bezpieczeństwa, eksploatacji i obsługi oraz do wydania następujących dokumentów:

- wyciąg ze świadectwa homologacji
- certyfikat zbiornika (tzw. „paszport” lub „poświadczenie”)
- książka gwarancyjna samochodowej instalacji gazowej
- faktura na montaż instalacji gazowej



## TANKOWANIE ZBIORNIKA LPG

- tankowanie może odbywać się wyłącznie na stacjach autogazu
- napełnienie zbiornika sygnalizowane jest charakterystycznym odgłosem zadziałania układu zabezpieczającego przed jego nadmiernym napełnieniem

# OBSŁUGA PANELU STEROWANIA

ELEKTRONIKA: NEVO-SKY / NEVO / DIEGO



## URUCHAMIANIE SILNIKA

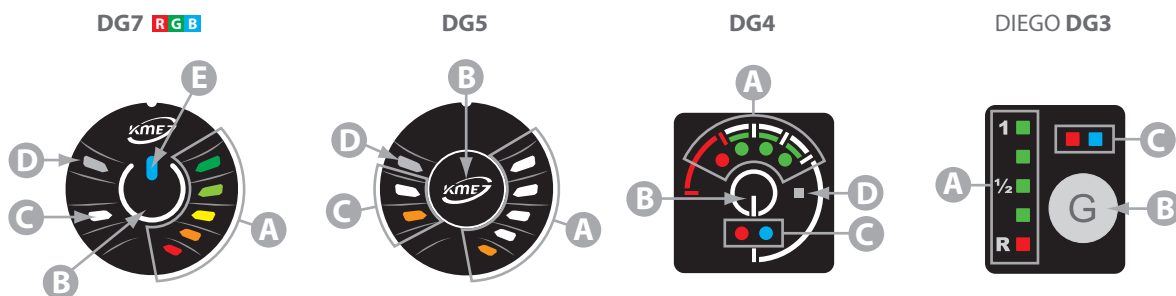
Pojazd wyposażony w system NEVO-SKY / NEVO / DIEGO standardowo uruchamiany jest na benzynie. Przełączanie na zasilanie paliwem gazowym następuje automatycznie po uzyskaniu odpowiednich parametrów, zadanych podczas kalibracji systemu, takich jak:

- temperatura reduktora
- obroty silnika dla przełączenia (RPM)
- opóźnienie czasu przełączania benzyna/gaz



## PANEL STERUJĄCY KIEROWCY

Instalacją sterujemy przy wykorzystaniu jednego z czterech dostępnych paneli sterowania: **DG7 RGB**, **DG5**, **DG4** lub **DIEGO DG3**.



**A** diodowe wskazanie bieżącego poziomu gazu w zbiorniku

**B** przycisk wyboru paliwa

**C** diody stanu (sygnalizacja stanu)

**D** czujnik natężenia światła

**E** dioda podświetlenia

Panel służy do komunikacji kierowcy z komputerem gazowym NEVO-SKY, NEVO lub DIEGO G3 realizując następujące zadania:


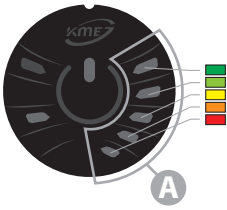
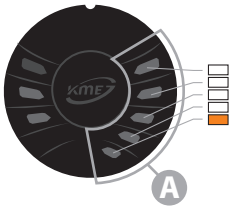

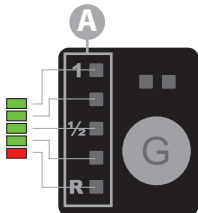














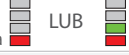






1. **WYBÓR RODZAJU ZASILANIA** – naciśnięcie przycisku [B] powoduje przejście z jednego rodzaju paliwa na drugi (benzyna – gaz – benzyna).
2. **SYGNALIZACJA STANU PRACY** [C].



## WSKAZANIE BIEŻĄCEGO POZIOMU PALIWA W ZBIORNIKU GAZOWYM

Wskaźniki stanu ilości paliwa gazowego są odczytywane na zbiorniku za pomocą wskaźnika bądź w kabinie na panelu kierowcy.

Ilość świejących diod wskaźnika poziomu gazu [A] określa stopień napełnienia zbiornika gazowego:

OBJĘTOŚĆ GAZU W ZBIORNIKU	ILOŚĆ I KOLORY ŚWIECĄCYCH SIĘ DIOD NA PANELU KIEROWCY [A]			
	 DG7 R G B	 DG5	 DG4	 DIEGO DG3
5/5	 *			
4/5	 *			
3/5	 *			
2/5	 *		 LUB 	
1/5	 *			

\* dla ustawienia fabrycznego



## OBJAWY WYCZERPANIA SIĘ GAZU W ZBIORNIKU

Objawem wyczerpania się gazu w zbiorniku jest przełączanie się systemu na benzynę (z sygnalizacją) lub wyraźny spadek mocy silnika w czasie jazdy. Jest to sygnał dla kierowcy, że należy przełączyć z zasilania gazowego na benzynowe.

**UWAGA!**

Należy unikać jazdy na rezerwie benzyny, niedopuszczalne jest całkowite opróżnienie zbiornika paliwa.



## CZUJNIK NATĘŻENIA ŚWIATŁA

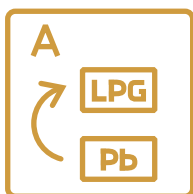
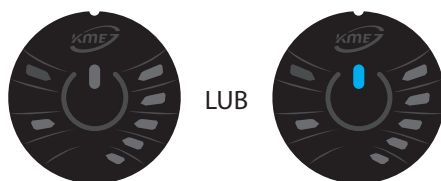
W zależności od natężenia światła otoczenia sterownik dostosowuje automatycznie jasność podświetlenia panelu (opcja konfigurowana w programie). Czujnik dostępny jest w panelach: DG7, DG5 i DG4.

PANEL STEROWANIA

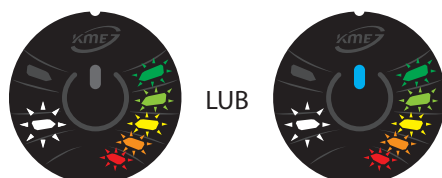
# DG7 **R G B**



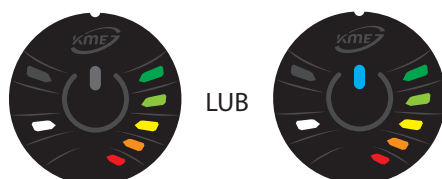
**PRACA NA BENZYNIE**  
świeci lub nie dioda podświetlenia \*



**PRACA NA BENZYNIE Z FUNKCJĄ AUTOMATYCZNEGO PRZEJŚCIA NA GAZ**  
pulsuje dioda stanu \* oraz świeci lub nie dioda podświetlenia \* oraz pulsują diody wskazania poziomu gazu, sygnalizując temperaturę nagrzewania reduktora - od 1 diody do 5 diod [1 - niska temperatura, 5 - osiągnięta temperatura przełączania]



**PRACA NA GAZIE**  
świeci dioda stanu \* oraz świeci lub nie dioda podświetlenia \* oraz świecą diody wskazania poziomu gazu w zależności od stopnia napełnienia zbiornika gazu [patrz tabela - strona 4]



\* kolory i sposób sygnalizacji konfigurowalne z poziomu programu

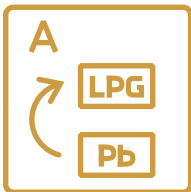
PANEL STEROWANIA

# DG5



## PRACA NA BENZYNIE

instalacja gazowa jest całkowicie wyłączona, panel całkowicie wygaszony - **NIE ŚWIECI ŻADNA DIODA**



## PRACA NA BENZYNIE Z FUNKCJĄ AUTOMATYCZNEGO PRZEJŚCIA NA GAZ

pulsuje jedna z diod stanu oraz pulsują diody wskazania poziomu gazu, sygnalizując temperaturę nagrzewania reduktora - od 1 diody do 5 diod [1 - niska temperatura, 5 - osiągnięta temperatura przełączania]

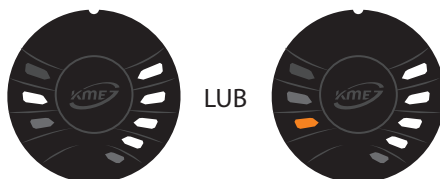


LUB



## PRACA NA GAZIE

jedna z diod stanu świeci światłem ciągłym \* oraz świecą diody wskazania poziomu gazu w zależności od stopnia napełnienia zbiornika gazu [patrz tabela - strona 4]



LUB

\* kolory i sposób sygnalizacji konfigurowalne z poziomu programu

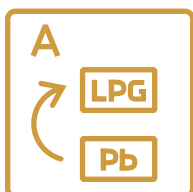
PANEL STEROWANIA

# DG4



## PRACA NA BENZYNIE

instalacja gazowa jest całkowicie wyłączona, panel całkowicie wygaszony - **NIE ŚWIECI ŻADNA DIODA**



## PRACA NA BENZYNIE Z FUNKCJĄ AUTOMATYCZNEGO PRZEJŚCIA NA GAZ

pulsuje jedna z diod stanu oraz pulsują diody wskazania poziomu gazu, sygnalizując temperaturę nagrzewania reduktora - od 1 diody do 4 diod [1 - niska temperatura, 4 - osiągnięta temperatura przełączania]



LUB



## PRACA NA GAZIE

jedna z diod stanu świeci światłem ciągłym \* oraz świecą diody wskazania poziomu gazu w zależności od stopnia napełnienia zbiornika gazu [patrz tabela - strona 4]



LUB



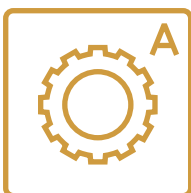
\* kolory i sposób sygnalizacji konfigurowalne z poziomu programu



## SYGNALIZACJA AKUSTYCZNA

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

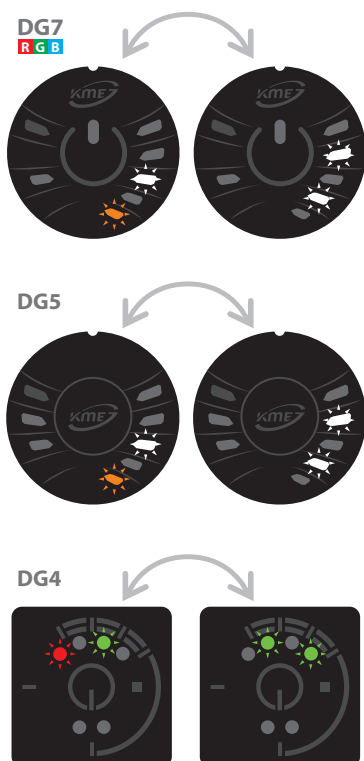
- Każde naciśnięcie przycisku zmiany trybu pracy jest potwierdzone sygnałem dźwiękowym.
- W przypadku wyczerpania gazu w zbiorniku lub spadku ciśnienia gazu (bądź innej awarii) nastąpi samoczynny powrót systemu z zasilania gazowego na zasilanie benzynowe a kierowca usłyszy sygnał dźwiękowy – wyłączony 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.
- Panel 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.



## AUTOMATYCZNA KALIBRACJA WSKAŹNIKA POZIOMU GAZU \*

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 od pustego do pełnego zbiornika. Procedura automatycznej kalibracji przebiega w następujący sposób:

NAPRZEMIENNE MIGANIE DIODAMI POZIOMU GAZU



1. Włączyć zapłon (zbiornik gazu powinien być pusty).
2. Przełączyć system na benzynę (na panelu nie świeci się żadna dioda).
3. Wyłączyć zapłon.
4. Włączyć zapłon (silnik nie może pracować).
5. Przycisnąć przycisk na panelu sterowania i trzymać ok. 15\*\* lub 20\*\*\* sekund.

Po upływie ok. 10 sekund sterownik załączy zawory i wskaże pracę na gazie (dłuższy sygnał dźwiękowy).

Po upływie kolejnych ok. 5\*\* lub 10\*\*\* sekund od momentu otwarcia zaworów gazowych (przy nadal wciśniętym przycisku) panel zacznie sygnalizować tryb kalibracji wskaźnika poziomu gazu – naprzemienne miganie diodami poziomu gazu.

Poczekaj ok. 5 sekund na zanotowanie stabilnego, minimalnego poziomu gazu.

\* tylko w DG7, DG5, DG4

\*\* sterowniki do wersji 4.0G

\*\*\* sterowniki od wersji 4.0H

### UWAGA!

Możliwe jest wyjście z trybu automatycznej kalibracji wskaźnika poziomu gazu przez ponowne wciśnięcie przycisku (diody na panelu zgasną, a system przechodzi w stan pracy na benzynie).

### UWAGA!

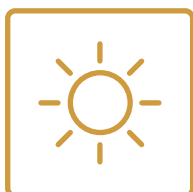
Jeśli panel wskazuje niewłaściwy poziom paliwa po kalibracji, może to oznaczać, że została ona wykonana nieprawidłowo – proces należy powtórzyć przed kolejnym tankowaniem.





## SYGNALIZOWANIE PRACY INSTALACJI GAZOWEJ

System sekwencyjnego wtrysku gazu NEVO-SKY / NEVO / DIEGO G3 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 na panelu sterującym naprzemiennym pulsowaniem diod stanu wraz z sygnałem akustycznym. W systemie NEVO-SKY / NEVO błędy są dodatkowo wyświetlane na diodach wskazania poziomu gazu w zbiorniku (jeśli aktywowana jest ta opcja w oprogramowaniu). Najczęstszą przyczyną sygnalizacji błędu jest brak gazu w zbiorniku. Skasowanie tego alarmu wymaga naciśnięcia przycisku zmiany trybu pracy lub zostanie wyciszony automatycznie po kilku sekundach.



## KODY ŚWIETLNE W STANIE AWARII (TYLKO NEVO-SKY / NEVO)

Lista kodów błędów wyświetlanych na panelu (kod świetlny, opis, kod):



DG7 R G B DG5	OPIS	KOD
	Brak sygnału z wtryskiwaczy benzynowych nr 1...8	<b>E001 - E008</b>
	Błąd wtryskiwacza gazowego nr 1...8	<b>E009 - E016</b>
	Czujnik temperatury reduktora – obwód zwarty do masy	<b>E017</b>
	Czujnik temperatury reduktora – obwód otwarty	<b>E018</b>
	Czujnik temperatury gazu – obwód zwarty do masy	<b>E019</b>
	Czujnik temperatury gazu – obwód otwarty	<b>E020</b>
	Zawory gazowe – obwód zwarty	<b>E021</b>
	Zawory gazowe – obwód otwarty	<b>E022</b>
	Zbiornik gazowy pusty (niskie ciśnienie gazu)	<b>E023</b>
	Niewydajny układ ogrzewania reduktora (temperatura reduktora <15 °C)	<b>E024</b>
	Wtryskiwacze benzynowe ciągle otwarte (brak informacji o składzie mieszanki)	<b>E025</b>
	Wtryskiwacze gazowe ciągle otwarte (brak możliwości korekty składu mieszanki gazowej)	<b>E026</b>



## AWARYJNE URUCHAMIANIE SILNIKA NA GAZIE

W przypadku awarii benzynowego układu zasilania silnika, zainstalowany system NEVO-SKY / NEVO / DIEGO G3 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 (silnik nie może pracować).
5. Przycisnąć i przytrzymać przycisk zmiany trybu pracy przez około 10 s, do czasu usłyszenia dłuższego sygnału dźwiękowego (dioda stanu zapala się światłem ciągłym – w tym momencie system przechodzi w stan pracy na gazie i słychać załączanie zaworów gazowych).
6. Puścić przycisk zmiany trybu pracy i niezwłocznie uruchomić silnik bez cofania kluczyka w stacyjce w położenie wyłączony zapłon.
7. UWAGA! Zbyt długie trzymanie przycisku spowoduje załączenie trybu automatycznej kalibracji wskaźnika poziomu gazu (tylko sterowniki NEVO-SKY / NEVO). Możliwe jest wyjście z tego trybu przez ponowne wciśnięcie przycisku (diody na panelu zgasną a system przechodzi w stan pracy na benzynie).

### UWAGA!

Temperatura reduktora/otoczenia musi być większa od 0 °C, bo inaczej, ze względów bezpieczeństwa, niemożliwe jest uruchomienie pojazdu na paliwie gazowym. 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 konieczności wizyty w warsztacie montującym instalacje gazowe, w celu odblokowania tej funkcji sterownika.

### UWAGA!

Funkcja ta może być nieaktywna w przypadku zaniku napięcia +12V „po zapłonie” podczas trwania procedury.

### UWAGA!

W trybie awaryjnego uruchamiania silnika na gazie mogą nie działać niektóre funkcje sterownika (m.in. mechanizmy przełączania).

### UWAGA!

Funkcja ta nie jest dostępna w systemie NEVO-SKY DIRECT.