



OBSŁUGA I EKSPLOATACJA

KRÓTKA INSTRUKCJA DLA KIEROWCÓW

URUCHOMIENIE SILNIKA

W pojeździe za zamontowanym systemem FUEL FUSION, silnik zawsze uruchamiany jest na zasilaniu olejem napędowym - wszystkie diody na przełączniku mrugają. **Przełączenie na podwójne zasilanie następuje automatycznie** po osiągnięciu przez silnik określonych parametrów, takich jak temperatura płynu chłodzącego, czy obroty silnika. Po przełączeniu dioda G (4) oraz diody poziomu gazu (1 i 2) świecą światłem ciągłym.

Nie ma konieczności włączania systemu ręcznie.

OBŚŁUGA PRZEŁĄCZNIKA

DIODY (1 i 2) - wskazanie poziomu gazu:

pełen zbiornik - świecą diody R (czerwona) i diody I - IIII (zielone)

poziom rezerwy - świeci tylko dioda R (czerwona)

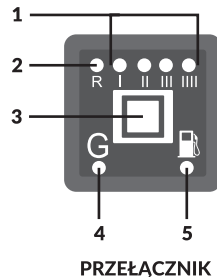
pusty zbiornik - mruga tylko dioda R (czerwona)

Wskazanie poziomu gazu jest orientacyjne.

PRZYCISK (3) - Włącz / Wyłącz system

DIODA GAZ (4) (niebieska) - jeśli świeci tylko ta dioda (światło ciągłe) to silnik pracuje w trybie Dual Fuel (Diesel+Gaz)

DIODA DIESEL (5) (czerwona) - jeśli świeci tylko ta dioda (światło ciągłe) to silnik pracuje w trybie Diesel (tylko olej napędowy)



TRYB PRACY

TRYB AUTOMATYCZNY - diody poziomu gazu i dioda Diesel świecą światłem ciągłym, a dioda Gaz mruga

TRYB GAZ - dioda Gaz i diody poziomu gazu świecą światłem ciągłym

TRYB DIESEL - dioda Diesel świeci światłem ciągłym

TRYB ERROR - dioda Gaz i dioda Diesel mrugają, sygnał dźwiękowy

UWAGA!

Gdy włączy się tryb ERROR zapamiętaj, które diody się świecą albo zrób zdjęcie przełącznikowi i skontaktuj się natychmiast z warsztatem.

ZMIANA TRYBU ZASILANIA

Ręczne przełączenie w tryb zasilania Dual Fuel lub Diesel

Należy wcisnąć włącznik (**przycisk 3**). Przejście w tryb zasilania Diesel sygnalizowane jest wyłączeniem wszystkich diod na przełączniku - cały system gazowy jest nieaktywny i świeci się tylko czerwona dioda Diesel.

Automatyczne przełączenie w tryb Diesel

Jeżeli w zbiorniku LPG/CNG zabraknie gazu i system wykryje niedostateczne ciśnienie w układzie gazowym, samoczynnie przełączy się w tryb Diesel - przełącznik mruga diodami poziomu gazu (2 i 3) i rozlegnie się krótki sygnał dźwiękowy.

Po zatankowaniu i ponownym uruchomieniu silnika system FUEL FUSION automatycznie przełączy się na tryb Dual Fuel.

Jeżeli system FUEL FUSION wykryje usterkę w swoim układzie, samoczynnie przełączy się w tryb Diesel.

TANKOWANIE

1. **Uwaga!** W celu zapewnienia optymalnych korzyści ekonomicznych należy unikać wyczerpania się gazu w zbiorniku. Należy kierować się prostą zasadą, że **lepiej zatankować gaz wcześniej, niż dopuścić do jego wyczerpania, co spowoduje jazdę na samym oleju napędowym.**

Nie można dopuścić do wyczerpania się oleju napędowego w zbiorniku, ponieważ pojazd nie może jechać na samym gazie.

2. Tankując paliwo LPG/CNG należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym państwie i bezwzględnie stosować się do zaleceń obsługi stacji tankowania. W przypadku LNG czynność jest wykonywana przez przeszkolonych pracowników stacji tankowania. W niektórych krajach ta sama zasada dotyczy również tankowania CNG i LPG.

3. Podczas tankowania należy pamiętać o kilku podstawowych czynnościach:

- a. zaciągnąć hamulec pomocniczy,
- b. wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki,
- d. wyłączyć światła,
- e. nie palić na terenie stacji gazowej

4. W zależności od kraju można spotkać się z **różnymi typami zaworów tankowania**. Podróżując przez różne kraje należy zaopatrzyć się w adaptery tankowania (przejściówki) pasujące do zaworu użytego w instalacji FUEL FUSION. Uwaga: niektóre zawory tankowania CNG posiadają pokrętło, którym należy otworzyć zawór na czas tankowania.

ADAPTERY TANKOWANIA LPG

<p>Typ włoski (dish)</p> 	<p>Typ belgijski / niemiecki (ACME)</p> 	<p>Typ holenderski (bayonet)</p> 
--	---	--

ZAWORY TANKOWANIA CNG

<p>PICCO</p> 	<p>NGV</p> 	<p>ROSJA</p> 
--	--	--

PORADY DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI

Aby zapewnić optymalne i bezproblemowe działanie systemu FUEL FUSION, **instalacja gazowa oraz pojazd powinny być poddawane okresowym przeglądom**. Niezależnie od przebiegów między przeglądami zalecanych przez producenta pojazdu, należy wykonywać:

LPG

- co **50 000 km** - wymiana filtrów gazu w fazie gazowej i ciekłej,
- co **100 000 km** - wymiana wtryskiwaczy gazowych,
- co **150 000-200 000 km** - wymiana reduktora gazowego.

CNG

- co **50 000 km** - wymiana filtrów gazu w fazie gazowej i ciekłej oraz wymiana wtryskiwaczy
- co **200 000 km** - wymiana reduktora gazowego.

W przypadku domniemania niepoprawnej pracy silnika zaleca się sprawdzenie działania systemu paliwowego Diesla, w tym celu należy ręcznie przełączyć system w tryb Diesel i kontynuować jazdę na oleju napędowym. Jeżeli silnik zasilany tylko olejem napędowym pracuje poprawnie należy kontynuować jazdę w trybie Diesel i niezwłocznie skontaktować się z warsztatem w sieci FUEL FUSION w celu zdiagnozowania i usunięcia usterki. Jeżeli silnik pracujący w trybie Diesel nie pracuje poprawnie należy udać się do serwisu.

Jeżeli podczas eksploatacji pojazdu, wyposażonego w system FUEL FUSION, na desce rozdzielczej pojazdu pojawi się kontrolka „Check Engine” należy przełączyć system w tryb Diesel i niezwłocznie skontaktować się z warsztatem w sieci FUEL FUSION.

Gaz LPG i CNG posiada charakterystyczny zapach, co ułatwia zauważenie przez użytkownika ewentualnych nieszczelności.

W przypadku ulatniającego się gazu należy:

- ręcznie przełączyć system w tryb Diesel,
- wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz wyłączyć światła,
- nie palić i upewnić się, że nie ma w pobliżu pojazdu otwartego ognia,
- zakręcić zawór wpływu gazu ze zbiornika(-ów).

Jeżeli zapach zanikł, można kontynuować jazdę w trybie Diesel oraz należy niezwłocznie udać się do warsztatu w sieci FUEL FUSION w celu sprawdzenia przyczyn nieszczelności i ich usunięcia. Jeżeli pomimo zamknięcia zaworu zbiornika gazowego zapach utrzymuje się, nie wolno uruchamiać silnika i należy skontaktować się z warsztatem w sieci FUEL FUSION.

W RAZIE WYPADKU DROGOWEGO:

Ogólne zasady pozostają takie same jak w przypadku pojazdów zasilanych tylko olejem napędowym:

- zaciągnąć hamulec pomocniczy,
- wyłączyć silnik, co spowoduje również odcięcie dopływu gazu do silnika,
- wyłączyć wszelkie odbiorniki prądu oraz wyjąć kluczyk ze stacyjki,
- wyłączyć światła,
- zakręcić zawory wypływu gazu za zbiornika (-ów),
- pozostawić otwartą pokrywę silnika,
- nie palić papierosów w pobliżu miejsca wypadku

W razie kolizji drogowych i innych wypadków należy skontaktować się z warsztatem FUEL FUSION w celu przeprowadzenia przeglądu systemu. Pojazd, który brał udział w kolizji, przed dalszą eksploatacją musi zostać skontrolowany w homologowanym warsztacie montażu instalacji gazowych lub stacji diagnostycznej.

PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

Warunkiem bezpiecznej eksploatacji pojazdu z instalacją LPG/CNG jest systematyczna kontrola stanu technicznego pojazdu oraz systematyczne przeglądy wszystkich elementów układu gazowego w warsztatach FUEL FUSION. Pojazd z instalacją gazową obowiązkowo raz w roku musi być poddany badaniom technicznym, dotyczy to również pojazdów nowych.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w działaniu lub nieszczelności należy niezwłocznie zakręcić zawory wypływu gazu ze zbiornika (-ów).

Wszelkie prace serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat montażu instalacji LPG/CNG.

Zbiorniki LPG/CNG muszą być poddane badaniu i ponownej legalizacji po upływie ich fabrycznej legalizacji w rejonowym oddziale TDT.

ZABRANIA SIĘ:

- samodzielnych napraw i regulacji instalacji FUEL FUSION,
- tankowania pojazdu gazem gospodarczym lub przemysłowym,
- przepętniania zbiornika gazu powyżej poziomu przewidzianego przez producenta zbiornika,
- podgrzewania zbiornika,
- eksploatacji systemu FUEL FUSION po stwierdzeniu nieszczelności,
- lokalizacji nieszczelności za pomocą płomienia.

RADY PRAKTYCZNE

Jeżeli zauważysz jakiegokolwiek niepokojące odgłosy, zmiany w pracy silnika, wyłącz instalację gazową i skonsultuj się ze specjalistą FUEL FUSION.

Następujące zalecenia pozwolą Państwu na bezpieczne i bezproblemowe użytkowanie instalacji gazowej. Niektóre objawy mogą pojawić się w sporadycznych przypadkach lub nie pojawiać się wcale. Ze względu na bezpieczeństwo należy jak najszybciej zgłosić je do warsztatu w sieci FUEL FUSION.

1. Nienormalny wzrost lub spadek zużycia LPG/CNG nie mający odzwierciedlenia w zużyciu oleju napędowego -> Skontaktuj się z warsztatem FUEL FUSION w celu przeprowadzenia diagnostyki.
2. Silnik chodzi inaczej niż zwykle, utrata mocy, nietypowe odgłosy silnika, silnik „szarpie” na biegu jałowym lub podczas przyspieszania -> Należy niezwłocznie wyłączyć instalację gazową przy użyciu przełącznika ON/OFF skontaktować się z warsztatem FUEL FUSION w celu przeprowadzenia diagnostyki.
3. Problemy z zatankowaniem gazu -> Sprawdź poziom gazu, skorzystaj z innego dystrybutora. Jeśli problem pozostaje skontaktuj się z warsztatem FUEL FUSION w celu przeprowadzenia diagnostyki.
4. Pojawienie się kontrolki „Check Engine” -> Należy udać się do serwisu samochodów ciężarowych w celu odczytania kodów usterek, następnie wyniki skonsultować się z warsztatem FUEL FUSION.
5. Przełącznik FUEL FUSION „piszczący” i mruga zaraz po przełączeniu w tryb Dual Fuel lub podczas jazdy. -> Sprawdź poziom gazu, jeżeli zbiornik gazu nie jest pusty skontaktuj się z warsztatem FUEL FUSION.

Życzymy Państwu długiej i bezproblemowej jazdy z systemem FUEL FUSION!

DUAL FUEL SYSTEMS Sp. z o.o.
www.fuelfusion.pl