

**INSTRUKCJA MONTAŻU I REGULACJI****REDUKTORA LPG *FIORE FORTE*****zintegrowanego z zaworem gazowym wyposażonego w filtr LPG**

**UWAGA: MONTAŻ I SERWIS MOGĄ WYKONYWAĆ TYLKO OSOBY PRZESZKOLONE PRZEZ PRODUCENTA URZĄDZEŃ - FIRMĘ ELPIGAZ**

**A. PRZEZNACZENIE**

Reduktor LPG FIORE FORTE jest jednostopniowym reduktorem membranowym przeznaczonym do zasilania gazem propan-butan samochodów niskoprężnych z zapłonem iskrowym.

**B. MONTAŻ REDUKTORA LPG****1 - Mocowanie reduktora LPG FIORE FORTE**

Reduktor montuje się w komorze silnika, powinien być solidnie zamocowany do karoserii lub do podwozia samochodu (zabronione jest mocowanie do silnika lub innych urządzeń wewnętrznych).

Do zamocowania reduktora należy użyć śruby przykręcanej centralnie #10 (rys.1) od strony komory wodnej oraz uchwytu reduktora załączonego do zestawu.

**UWAGA**

*Podczas instalowania reduktora należy przestrzegać niżej wymienionych zaleceń:*

- *mocować reduktor tak aby był łatwy dostęp do filtra LPG #1 i śruby regulacyjnej ciśnienia #4 (rys. 1),*
- *instalować w odległości nie mniejszej niż 150 mm od elementów układu wydechowego i od tłumika, jeżeli ta odległość byłaby mniejsza (ale jednak większa niż 75 mm, należy wstawić pomiędzy te elementy przegrodę z blachy lub z materiału o równoważnych właściwościach izolacyjnych, o grubości nie mniejszej niż 1 mm),*
- *instalować w miejscu poniżej górnego poziomu cieczy w chłodnicy,*
- *w miarę możliwości instalować z wyjściem gazu (LPG OUT) u góry #3a / 3b (rys. 1),*

**2 - Po zamocowaniu reduktora przystąpić do podłączenia przewodów:**

- podłączyć przewody wodne do małego obiegu chłodzenia zasilającego nagrzewnicę. Wejście i wyjście wodne (WATER) #5 (rys. 1) należy podłączyć za pomocą przewodów wodnych przeznaczonych do układów chłodzenia silników poprzez trójniki wodne z przewodami doprowadzającymi i odprowadzającymi płyn z nagrzewnicy, tak aby zapewnić przepływ cieczy przez reduktor bez względu na położenie zaworu regulacyjnego zasilania nagrzewnicy,
- podłączyć przewód miedziany D6 lub D8 wysokiego ciśnienia ze zbiornika do gniazda wejścia gazu (LPG IN) #6a / 6b (rys.1);
- podłączyć przewód niskiego ciśnienia do króćca wyjścia gazu (LPG OUT) # 3a / 3b (rys. 1);

**UWAGA:** *Oczyszczyć miedziane przewody gazowe przed ich podłączeniem do reduktora, aby zapobiec dostaniu się zanieczyszczeń do wnętrza reduktora, lub ograniczeniem w dopływie gazu.*

- podłączyć przewód kompensacji ciśnienia łącząc króciec podciśnienia #7 (rys.1) na reduktorze z króćcem podciśnienia zamontowanym w kolektorze ssącym (za przepustnicą),

**3 - Podłączyć elektrycznie cewkę zaworu gazu #2 (rys.1)** - połączyć przewody zasilające elektrozawory gazu do cewki reduktora wg schematu danej instalacji (nie łączyć przewodu masowego z elementami reduktora).

**-ELPIGAZ**  
AUTOMOTIVE

ELPIGAZ Sp. z o.o. Poland  
80-298 Gdańsk ul. Szybowcowa 31A  
tel. +48 58 349 49 40  
fax +48 58 348 12 11  
e-mail: info@elpigaz.com  
www.elpigaz.com

**Reduktor LPG mod FIORE FORTE  
posiada homologację  
europejską E8 67R-015309  
Oświadcza się, że reduktor  
został poddany  
próbom szczelności  
z wynikiem pozytywnym**

## C. REGULACJA REDUKTORA LPG FIORE FORTE.

**⚠ OSTRZEŻENIE: NIE ZBLIŻAĆ SIĘ DO SILNIKA Z ZAPALONYM PAPIEROSEM, OTWARTYM OGNIEM LUB URZĄDZENIAMI, KTÓRE MOGĄ SPOWODOWAĆ ISKRE.**

Reduktor FIORE FORTE jest kalibrowany fabrycznie podczas kontroli jakości na linii produkcyjnej.

Reduktor wyposażony jest w śrubę regulacji ciśnienia roboczego #4 (rys.1),

**1 - Sprawdzić szczelność połączeń po podłączeniu przewodów (wg. opisu B.2.) przed uruchomieniem silnika.**

- otworzyć dopływ gazu ze zbiornika do reduktora,

- podać zasilanie na przewód plusowy zasilający elektrozawór gazu bez uruchomienia silnika i upewnić się czy nie ulatnia się gaz na wykonanych złączach, używając detektora wycieku gazu lub środka pianotwórczego.

**⚠ OSTRZEŻENIE: NIE DOTYKAĆ LUŻNYMI PRZEWODAMI ELEKTRYCZNYMI BIEGUNÓW AKUMULATORA CELEM PRZEPROWADZENIA PRÓBY! MOŻE TO SPOWODOWAĆ POWSTANIE ISKRY!**

**2 - Uruchomić silnik** (na benzynie) i doprowadzić do normalnej temperatury pracy.

**3 - Podłączyć analizator spalin lub miernik sygnału Lambda** (w przypadku pojazdu z katalizatorem) i sprawdzić, czy wskazania na benzynie są prawidłowe.

**4 - Załadować plik kalibracji do sterownika ECU GAZ lub dokonać odpowiedniej konfiguracji i autokalibracji.**

**5 - Przejść na zasilanie gazem.**

**6 - Sprawdzić ciśnienie robocze reduktora na biegu jałowym (w programie diagnostycznym)**

(powinno wynosić  $C_{isn.gas}=0.95 \pm 0,05$  bar dla systemu Stella,  $C_{isn.gas}=1.2 \pm 0,05$  bar dla systemu Elisa HD).

**7 - Kontrola szczelności - przy silniku pracującym na gazie** sprawdzić szczelność używając detektora wycieku gazu lub środka pianotwórczego w miejscach połączenia miedzianego przewodu (zasilającego) D6 (wyjście gazu z wielozaworu, wejście gazu do reduktora), filtr LPG (pokrywy filtra LPG, wokół śruby elektrozaworu gazu), na wyjściu gazu z reduktora na złączach gazu (filtr, wtryskiwacz, redukcje, trójniki).

### D - PRZEGLĄDY I KONSERWACJA

1. Po przebiegu 1000-1500 kilometrów należy dokręcić śruby mocujące pokrywę reduktora momentem 6 Nm, a następnie sprawdzić i wyregulować ciśnienie robocze na reduktorze zgodnie z wymaganiami (wg. opisu C.6).

2. Wymiana filtra LPG - należy dokonywać co 15 tys km. (nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy).

W celu wymiany wkładu filtra LPG w reduktorze FIORE FORTE należy (rys.2):

a) zamknąć dopływ gazu do silnika,

- przy pracującym silniku zamknąć wypływ gazu ze zbiornika za pomocą zaworu ręcznego znajdującego się na zbiorniku

- po zatrzymaniu silnika w wyniku braku paliwa (gazu) wyłączyć zapłon

b) wymienić filtr LPG

- odkręcić śrubę #12 (rys.2) mocującą pokrywę filtra LPG #11 (rys.2), aby wyjąć zanieczyszczony wkład filtra i oczyścić komorę filtra w reduktorze, następnie włożyć nowy-czysty wkład filtra. Zaleca się wymianę wkładu filtra LPG na oryginalny wraz z o-ringami (zestaw serwisowy filtra kod: MME665),

- po wymianie wkładu filtra LPG z powrotem przykręcić śrubę #12 (rys.2) pokrywę #11 (rys.2) filtra LPG,

c) sprawdzić szczelność instalacji zarówno przed uruchomieniem silnika jak i podczas pracy na gazie, po odkręceniu zaworu na zbiorniku zgodnie z opisem C.1 i C.7 (powyżej).

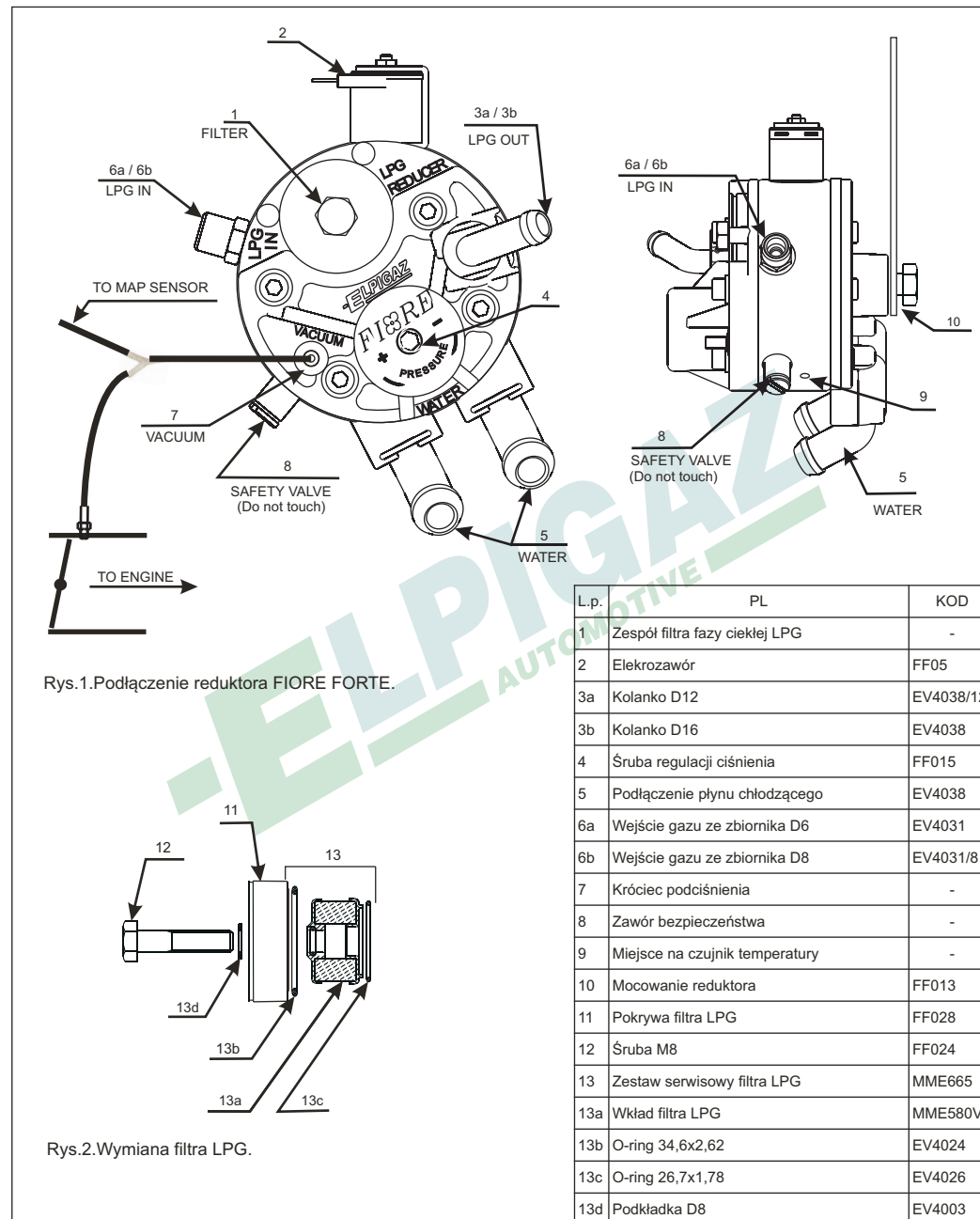
3. Po przebiegu 15 tys. km. (nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy lub w razie konieczności części) należy dokonać serwisu elektrozaworu gazu #2 (rys.1).

a) zamknąć dopływ gazu do silnika - jak w D.2.a.

b) serwis elektrozaworu gazu polega na odkręceniu cewki elektrozaworu za pomocą klucza 6kt. 7mm, następnie odkręceniu trzpienia elektrozaworu gazu i oczyszczeniu z nalotu nagromadzonego na tłoczku elektrozaworu oraz wnętrza korpusu tłoczka za pomocą pędzelka i benzyny oczyszczonej. W razie konieczności należy wymienić tłoczek i korpus tłoczka.

c) zamontować elektrozawór na reduktorze

d) sprawdzić szczelność - jak w C.7.



Rys.1. Podłączenie reduktora FIORE FORTE.

Rys.2. Wymiana filtra LPG.