



INSTRUKCJA POSŁUGIWANIA SIĘ PRZEŁĄCZNIKIEM

ELPIGAZ „mikro” AE 725 do samochodów z wtryskiem benzyny

SCHEMAT INSTALACJI GAZOWEJ
ZNAJDUJE SIĘ W
„KSIĄŻCE SERWISOWEJ” NA STR. 8




Przełącznik automatyczny ELPIGAZ „mikro” AE 725 do wtrysku (silniki z wtryskiem benzyny) z wyświetleniem ilości gazu jest przełącznikiem programowalnym, pozwalającym na automatyczne przełączenie na zasilanie gazem w fazie zwalniania (opcja standardowa) lub w fazie przyspieszania, - przełączenie w fazie zwalniania nastąpi (pod warunkiem wybrania POZYCJI GAZ na przełączniku) po przekroczeniu podczas pracy silnika na benzynie ustalonej przy programowaniu prędkości obrotowej (RPM), a następnie jej obniżeniu do wartości poniżej ustalonego progu RPM przy której nastąpi załączenie zasilania gazem
- przełączenie w fazie przyspieszania nastąpi (pod warunkiem wybrania POZYCJI GAZ na przełączniku) natychmiast po przekroczeniu ustalonej przy programowaniu prędkości obrotowej (RPM) dla której nastąpi załączenie zasilania gazem

1. Ogólne zasady działania przełącznika ELPIGAZ „mikro” AE 725.

- Po otwarciu elektrozaworu wypływu na zaworze odcinającym (2) - rys. 1 zamontowanym na zbiorniku gazu, wskutek panującego w nim ciśnienia, gaz przedostaje się przewodem wysokociśnieniowym do reduktora-parownika (6) - rys.1, zintegrowanego z zaworem gazowym
- Gdy silnik nie pracuje lub pracuje zasilany benzyną elektrozawór gazu na reduktorze (6) oraz elektrozawór wypływu na zaworze odcinającym (2) są zamknięte.
- Po otwarciu elektrozaworu wypływu na zaworze odcinającym (2) i elektrozaworu gazu na reduktorze (6) - przez wybranie na przełączniku (4A) POZYCJA GAZ (LED 1 - żółty - pulsuje) i automatycznym przełączeniu na zasilanie gazem (LED 1 żółty - świeci ciągle) - gaz przedostaje się ze zbiornika przewodem wysokociśnieniowym do reduktora-parownika (6), gdzie po podgrzaniu (płynem z układu chłodzenia silnika) odparowuje do fazy lotnej.
- Gaz w fazie lotnej z reduktora przepływa przez przewody gazowe, attuator (7) lub register (7A) oraz mikser (8) do kolektora ssącego i dalej do cylindrów silnika.
- Przełącznik (4A) służy do wyboru układu zasilania silnika (gazem lub benzyną).

2. Zasada działania przełącznika ELPIGAZ "mikro" AE 725 (z uruchamianiem na benzynie i automatycznym przełączeniem na gaz)

Przełącznik ELPIGAZ "mikro" AE725 jest przełącznikiem pulsowym. Każdorazowe naciśnięcie przełącznika pozwala na dokonanie następujących kolejno wyborów:

- **ZASILANIE BENZYNĄ** () - zasilanie silnika benzyną - LED 5 **świeci ciągle** na czerwono (pozostałe nie)

- **POZYCJA GAZ (G)** - wybrano zasilanie gazem (LED 1 - żółty - **pulsuje**). Uruchomienie silnika odbywa się na benzynie, a następnie po automatycznym przełączeniu na zasilanie gazem (w fazie zwalniania lub przyspieszania po przekroczeniu progu przełączenia RPM) LED 1 żółty - **świeci ciągle** informując o pracy silnika na gazie.

- URUCHOMIENIE AWARYJNE

Włączyć zapłon - LED 1 (żółty) **pulsuje**, przytrzymać przełącznik, aż LED 1 (żółty) zacznie **świecić ciągle** po czym zwolnić (puścić) przełącznik i następnie uruchomić silnik. Silnik uruchamia się bezpośrednio na gazie. Po URUCHOMIENIU AWARYJNYM przed rozpoczęciem jazdy należy poczekać na osiągnięcie przez silnik temp. miń. 40°C dla zapewnienia odpowiedniego odparowania gazu.

UWAGA!!!

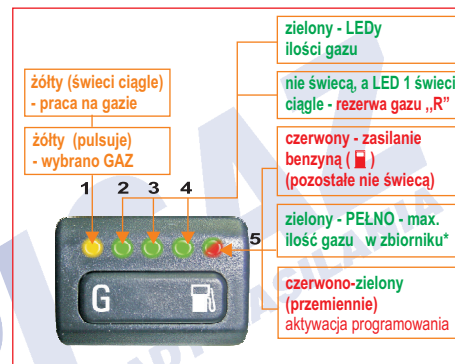
CZĘSTE URUCHAMIANIE SILNIKA BEZPOŚREDNIO NA GAZIE (POZYCJA AWARYJNA) PROWADZI DO PRZYSPIESZONEGO ZUŻYCIA ELEMENTÓW INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ ELEMENTÓW SYSTEMU WTRYSKU BENZYNY.

3. Sygnalizacja na przełączniku:

Na przełączniku znajduje się 5 LEDów (diód świetlnych), które wskazują:

a) LED 1 (żółty) :

- **pulsuje** - POZYCJA GAZ, - wybrano zasilanie gazem, oczekiwanie na spełnienie warunków niezbędnych do automatycznego przełączenia na zasilanie gazem (do czasu automatycznego przełączenia na gaz silnik pracuje na benzynie)



- *świeci ciągle* - praca silnika na gazie; silnik jest zasilany gazem, elektrozawór wypływu na zaworze odcinającym (2) rys. 1 i elektrozawór gazu na reduktorze (6) znajdują się w pozycji otwartej
b) LED 2, 3, 4, 5 (zielone LEDy ilości gazu) - *świeca ciągle** podczas pracy silnika na gazie (LED 1 - żółty - *świeci ciągle*) wskazują ilość gazu w zbiorniku. Ilość świecących LEDów zależy od ilości gazu w zbiorniku oraz od rodzaju wybranego wskazania ilości gazu podczas programowania (pełne wskazanie / tylko rezerwa). W zależności od ilości świecących ledów zielonych określa się ilość gazu w zbiorniku odnosząc się do max. ilości którą można napelnić zbiornik - odpowiednio:
LED 2 - około 1/4 ilość max.*, lub ilość gazu powyżej poziomu ustalonego dla rezerwy (jeżeli zaprogramowano współpracę z sensorem rezerwy)
LED 2,3 - około 2/4 (1/2) ilości max.*; LED 2,3,4 około 3/4 ilości max.*; LED 2,3,4,5 PEŁNO - max. ilość*
c) LED 5 - czerwony - *świeci ciągle* na czerwono - „ZASILANIE BENZYNĄ” - praca silnika na benzynie
- zielony - *świeci ciągle* na zielono - maksymalna ilość gazu w zbiorniku
- czerwono-zielony - *świeci* zmieniając przemiennie kolory czerwony-zielony - aktywacja procesu programowania przełącznika (funkcja przewidziana tylko dla Zakładów Montażu)
d) REZERWA GAZU - „R” - LED 2, 3, 4, 5 *nie świeci* (dla wybranej POZYCJA GAZ tzn. jeżeli - LED 1- żółty *świeci ciągle*) - oznacza to, że osiągnięta została ilość gazu w zbiorniku odpowiadająca ilości dla rezerwy

***UWAGA !!!**

A. Wskazanie ilości gazu na przełączniku (za pomocą zielonych LEDów 2,3,4,5) wymaga:

- zastosowania sensora ilości gazu, kompatybilnego z przełącznikiem
- zaprogramowania przełącznika do współpracy z zastosowanym sensorem ilości gazu.

B. Wskazania ilości gazu na przełączniku są orientacyjne i nie odzwierciedlają dokładnie aktualnej ilości gazu w zbiorniku.

4. Przełączenie z zasilania benzyną na zasilanie gazem.

Po osiągnięciu przez silnik temp. min. 40°C przełącznikiem pulsowym z pozycji „ZASILANIE BENZYNĄ” przez naciśnięcie przełącznika należy wybrać „POZYCJA GAZ” (LED 1 - żółty - *pulsuje*) . Po przekroczeniu zaprogramowanego progu RPM dla przełączania nastąpi automatyczne przełączenie na zasilanie silnika gazem (LED 1 - żółty - *świeci ciągle*) - otwarty jest elektrozawór gazu na reduktorze (6) rys. 1 i elektrozawór wypływu na zaworze odcinającym (2).

5. Przełączenie z zasilania gazem na zasilanie benzyną.

Przełącznikiem pulsowym z POZYCJI GAZ przez naciśnięcie przełącznika należy wybrać „ZASILANIE BENZYNĄ” - LED 5 - czerwony - *zaświeci ciągle* silnik pracuje na benzynie.

- ZMIANA ZASILANIA MOŻE BYĆ WYKONYWANA W CZASIE JAZDY LUB NA POSTOJU.
- ZMIANĘ ZASILANIA NALEŻY WYKONYWAĆ PRZY PODWYŻSZONYCH OBROTACH SILNIKA

6. Uruchamianie zimnego silnika.

Zimny silnik należy uruchomić na benzynie - przełącznikiem pulsowym wybrać „ZASILANIE BENZYNA” (LED 5 -czerwony - *świeci ciągle*). Po osiągnięciu przez silnik temperatury 40-50 °C przełącznikiem pulsowym wybrać „POZYCJA GAZ” (LED 1 - żółty - *pulsuje*). Po przekroczeniu zaprogramowanego progu RPM dla przełączania nastąpi automatyczne przełączenie na zasilanie silnika gazem (LED 1- żółty - *świeci ciągle*) - otwarty elektrozawór gazu na reduktorze (6)-rys.1 i elektrozawór wypływu na zaworze odcinającym (2).

7. Uruchamianie ciepłego silnika.

Przy uruchomieniu ciepłego silnika (temp. powyżej 30°C) na przełączniku pulsowym może być wybrana „POZYCJA GAZ” (LED 1 - żółty - *pulsuje*). Uruchomienie silnika odbywa się na benzynie, po czym po przekroczeniu zaprogramowanego progu RPM dla przełączania nastąpi automatyczne przełączenie na zasilanie gazem (LED 1 - żółty *świeci ciągle*) - otwarty elektrozawór gazu na reduktorze (6) - rys.1 i elektrozawór wypływu na zaworze odcinającym (2).

8. Objawy wyczerpania się gazu.

Objawem wyczerpania się gazu w zbiorniku jest wyraźne ograniczenie rozwijanej przez silnik mocy. Jest to sygnał dla kierowcy, że należy przejść z zasilania gazem na zasilanie benzyną, przełącznikiem pulsowym przez naciśnięcie wybrać ZASILANIE BENZYNA (LED 5 -czerwony - *świeci ciągle*

UWAGA !!!

- DALSZA PRACA SILNIKA PRZY BRAKU ZAPEWNIENIA DOSTATECZNEGO DOPŁYWU GAZU SPOWODUJE PRACĘ NA MIESZANKACH UBOGICH I MOŻE DOPROWADZIĆ DO AWARII SILNIKA LUB JEGO ZESPOŁÓW.

UWAGA !!!

- NA PRZEWODZIE ZASILAJĄCYM PRZEŁĄCZNIKA ZNAJDUJE SIĘ BEZPIECZNIK “5A”, KTÓRY W PRZYPADKU PRZEPALENIA NALEŻY WYMIENIĆ NA SPRAWNY O TAKIM SAMYM NOMINALE. ZABRANIA SIĘ STOSOWANIA BEZPIECZNIKÓW O NOMINALE WYŻSZYM.



ISO 9001:2000

www.elpigaz.com

ELPIGAZ Sp. z o.o., 80-298 Gdańsk, ul. Szybocwowa 31A, fax. +48 58 348 12 11, info@elpigaz.com

-A 3 . 4-