

**DENSO**

# Newsletter

| Bądź na bieżąco – najnowsze informacje od DENSO After Market Sales Polska

Wydanie numer 30 | Grudzień 2013

## DENSO życzy Wesołych Świąt!

### Menu

> **kliknij na odpowiedni link!**

#### W tym numerze:

- > Program EMS DENSO – przegląd części
- > 40 lat produkcji części do układów wtrysku paliwa
- > Nowy pracownik polskiego zespołu DENSO Aftermarket



# Program systemów sterowania silnikiem (EMS) DENSO

Program systemów sterowania silnikiem (EMS) DENSO został wprowadzony na rynek wtórny w lipcu 2011 roku i od tego czasu nieustannie się rozwija. Po niedawnym rozszerzeniu oferty o czujniki EGT program obejmuje już pięć linii części, które na rynku wtórnym nie mają swoich odpowiedników.

W samochodzie osobowym system sterowania silnikiem (EMS) jest elektronicznie sterowanym układem, który używa elektronicznego modułu sterującego (Electronic Control Unit, ECU) w celu optymalizacji działania silnika przez cały czas. Różne rodzaje czujników w układzie sterowania silnikiem wykrywają stan działania silnika i przekazują te informacje do modułu ECU silnika, który z kolei steruje różnymi typami siłowników elektrycznych, by silnik działał z optymalnymi parametrami.

“DENSO jest jedyną firmą, która produkuje części EMS jakości OE dla rynku wtórnego. Nasze produkty są wyjątkowe” – mówi Fanis Kapetanakis, DENSO After Market Product Manager, EMS. Przedstawiamy krótkie omówienie wszystkich części wchodzących w skład tego programu.



> Czujnik MAF DENSO

## Masowe przepływomierze powietrza (MAF)

Czujnik przepływu masy powietrza mierzy masę powietrza wpływającego do silnika samochodu i przesyła do elektronicznego układu sterującego (ECU) prąd o napięciu odpowiadającym wielkości przepływu. Obecnie w skład programu EMS DENSO wchodzi 29 numerów katalogowych czujników przepływu masy powietrza (MAF), które zastępują 103 części OE i pokrywają 18-milionowy park pojazdów.

### W skrócie:

- Mały i lekki: Mała konstrukcja kanału obejściowego i obwodu sterowania znacznie zmniejsza wymiary i wagę przepływomierza
- Wysoka niezawodność: Zanieczyszczenie czujnika jest mniejsze dzięki unikalnej konstrukcji kanału obejściowego i warstwie szkła pokrywającej cienki platynowy drut grzejny czujnika

- Bardzo dokładne pomiary: Nasza konstrukcja kanału obejściowego powietrza zapobiega cofaniu się powietrza w kierunku czujnika i pulsacji powietrza, umożliwiając bardziej precyzyjne pomiary
- Łatwy montaż
- Element pomiarowy: Część czujnika z cienkiego platynowego drutu pokrytego cienką warstwą szkła, co zabezpiecza czujnik MAF przed zabrudzeniami i umożliwia szybkie reagowanie na zmiany przepływu powietrza
- Obwód sterujący: Zintegrowany z górną częścią przepływomierza powietrza



> Pompa paliwa DENSO

## Pompy paliwa

Zadaniem elektrycznej pompy paliwa jest dostarczenie paliwa pod odpowiednim ciśnieniem ze zbiornika do silnika, w zależności od szczególnych wymogów zastosowania pojazdu. Paliwo jest tłoczone do wtryskiwaczy, które wtryskują je do kolektora dolotowego lub cylindrów silnika. W skład programu EMS DENSO wchodzi 5 numerów katalogowych pomp paliwa, które mają 195 zastosowań i pokrywają 5,5-milionowy park pojazdów.

**W skrócie:**

- Niski poziom hałasu: Technologia turbinowa pompy z wirnikiem zewnętrznym w kształcie litery V przesyła paliwo przy minimalnej pulsacji ciśnienia, zapewniając ciche działanie
- Dokładność: Dokładnie reguluje ciśnienie, zapewniając lepszą wydajność
- Całkowicie nowe: Pompy składają się wyłącznie z nowych, nie regenerowanych części
- Wydajność: Działanie z większą prędkością i przy niższym poborze prądu niż pompy starego typu



&gt; Cewka zapłonowa DENSO

**Cewki zapłonowe**

Cewka zapłonowa wytwarza wysokie napięcie, które jest doprowadzane do świecy zapłonowej między elektrodą środkową i masową i powoduje przeskok iskry zapłonowej. Cewki zapłonowe DENSO zapewniają niezawodny zapłon i wydają pracę silnika. Obecnie w skład programu EMS DENSO wchodzi 18 numerów katalogowych cewek zapłonowych, które zastępują 46 części OE i pokrywają ponad 8-milionowy park pojazdów.

**W skrócie:**

- Mała i lekka: Nowatorski, kompaktowy obwód sterowania jest wbudowany w górną część cewki. Cylindryczną cewkę zapłonową można instalować bezpośrednio w gnieździe świecy, wykorzystując przestrzeń, która wcześniej była „martwa”
- Wysoka niezawodność: Zaawansowana

konstrukcja zapewnia wysoką temperaturę, tłumi hałas i eliminuje przerwy w zapłonie. Wysokiej klasy materiały zapewniają najwyższą jakość i niezawodność

- Oszczędność energii: Ulepszona wydajność magnetyczna cewki szybciej generuje wysokie napięcie
- Łatwy montaż: Zintegrowany zapłonnik eliminuje konieczność stosowania przewodów zapłonowych wysokiego napięcia, w związku z czym łatwiej jest zamontować cewkę zapłonową
- Obwód sterowania (zapłonnik): Mały, zintegrowany obwód znajduje się w górnej części cewki
- Uzwojenie diagonalne: Stosowane w celu eliminacji dzielonej szpuli, zmniejsza rozmiary i wagę



&gt; Zawór EGR DENSO

**Zawory EGR**

Czystsze spaliny emitowane przez pojazd są w znacznym stopniu efektem skutecznej pracy wysokiej jakości zaworu układu recyrkulacji gazów spalinowych (EGR). Rolą zaworu EGR jest mieszanie spalin z powietrzem dolotowym, zależnie do warunków jazdy, co pozwala zredukować stężenie tlenu w powietrzu dolotowym i zmniejszyć prędkość spalania. W skład programu EMS DENSO wchodzi 6 numerów katalogowych zaworów EGR, które mają 39 zastosowań i pokrywają 2-milionowy park pojazdów.

**Szukasz więcej informacji o naszym programie EMS? Odwiedź [www.denso-am.pl](http://www.denso-am.pl) lub skontaktuj się ze swoim przedstawicielem DENSO!**

**W skrócie:**

- Czulość: Optymalne dostosowanie przepływu gazów wylotowych do wszystkich temperatur silnika i warunków jazdy
- Precyzja: Zintegrowany czujnik położenia umożliwia dokładniejsze regulowanie gazów wylotowych, podnosząc poziom precyzji
- Trwałość: Zmniejszenie wpływu ciśnienia i przepływu gazów wylotowych zapewnia odporność na korozję węglową i przedłuża czas eksploatacji
- Redukcja emisji: Zmniejszenie emisji związków NOx



&gt; Czujnik EGT DENSO

**Czujniki EGT**

Czujniki temperatury odprowadzanych spalin (EGT) dokładnie monitorują pracę silnika, zwiększając jego wydajność i jednocześnie wpływając na obniżenie emisji i zmniejszenie zużycia paliwa. W skład programu EMS DENSO wchodzi 11 numerów katalogowych czujników EGT, które mają zastosowanie w 4 milionach pojazdów oraz 225 modelach samochodów.

**W skrócie:**

- Pierwszy na świecie oryginalny czujnik temperatury odprowadzanych spalin EGT DENSO został wprowadzony na rynek w 1975 roku
- Czujnik EGT zwiększa wydajność silnika, wpływa na obniżenie emisji i zmniejszenie zużycia paliwa
- Najnowszy czujnik EGT DENSO zawiera najmniejszy na świecie sensor, co umożliwiło zmniejszenie jego rozmiaru o 90% w porównaniu do czujników produkowanych w tradycyjnej technologii

## 40 lat produkcji części do układów wtrysku paliwa DENSO

W japońskiej fabryce Nishio obchodzą niedawno 40. rocznicę uruchomienia produkcji części do układów wtrysku paliwa DENSO.

DENSO produkuje części do systemów wtrysku benzyny – takie jak wtryskiwacze i pompy paliwa – od 1972 roku. W styczniu 2013 roku DENSO Group wyprodukowało 250-milionową pompę paliwa, a w czerwcu 2013 roku 900-milionowy wtryskiwacz.

„Obecnie produkujemy części do układów wtrysku paliwa w 10 krajach i regionach, w tym w Japonii” – powiedział Michio Adachi, Senior

### Układy wtrysku paliwa DENSO w skrócie:

- 40 lat produkcji
- Ponad 900 milionów wtryskiwaczy
- Ponad 250 milionów pomp paliwa
- Produkowane w 10 krajach na całym świecie

Executive Director w Powertrain Control Systems Business Group DENSO. „Dążymy do zaspokojenia potrzeb rynku w zakresie obniżania emisji i bardziej wydajnego spalania paliwa poprzez rozwój zaawansowanych technologii i ciągłe doskonalenie monozukuri (sztuki tworzenia rzeczy)”.



> Wysokociśnieniowy wtryskiwacz DENSO



> Pompa paliwa DENSO



> Wysokociśnieniowa pompa paliwa DENSO



> Wtryskiwacz DENSO

## Czterdzieści lat rozwoju

### Wczesne lata 60-te XX wieku

W odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie na silniki benzynowe charakteryzujące się niższą emisją, DENSO rozpoczęło badania nad systemami wtrysku paliwa.

### 1972

DENSO uruchomiło produkcję elektronicznego systemu wtrysku paliwa, który umożliwia dokładne kontrolowanie wtrysku paliwa. W tym samym roku firma rozpoczęła seryjną produkcję wtryskiwaczy i pomp paliwa. Od tego czasu DENSO zmniejszyło rozmiar i wagę tych części, jednocześnie zwiększając ich wydajność, by spełnić rygorystyczne normy emisji spalin i zapewnić większą oszczędność paliwa.

### 1983

DENSO opracowało pompę paliwa charakteryzującą się najniższym na świecie natężeniem hałasu w czasie pracy, co znacząco wpłynęło na zwiększenie komfortu pasażerów.

### 1996

Rozpoczęto produkcję wysokociśnieniowych wtryskiwaczy i pomp paliwa do silników z bezpośrednim wtryskiem benzyny (GDI). W 2010 roku DENSO rozpoczęło seryjną produkcję wtryskiwacza GDI z ówczesnie najbardziej efektywnym na świecie rozpylaniem paliwa oraz pompy paliwa GDI charakteryzujące się najwyższym poziomem ciśnienia.

### 1999

DENSO opracowało pierwsze na świecie wtryskiwacze z 12 otworami wtryskowymi. Dotychczasowe, standardowe wtryskiwacze miały zazwyczaj 4 takie otwory. Ze względu na mniejszy rozmiar otworów wtryskowych wtryskiwacz rozpyla strumień paliwa, dzięki czemu zwiększono wydajność pracy silnika.

## Przedstawiamy...

### Serdecznie witamy nowego członka zespołu DENSO Europe After Market

Polski zespół DENSO After Market został wzmocniony przez nowego pracownika. Krzysztof Puławski, który dołączył do firmy na początku grudnia, ma bogate i różnicowane doświadczenie zdobyte na polskim niezależnym rynku wtórnym.

Krzysztof Puławski był wcześniej zatrudniony w Group Auto Union

Polska Sp. z o.o., gdzie ściśle współpracował z warsztatami i mechanikami. Był odpowiedzialny m.in. za wdrożenie w Polsce programów „Top Truck” oraz „Break Down Service”. Oba projekty wymagały doskonałej komunikacji i bliskiej współpracy z wieloma warsztatami obsługującymi segment samochodów ciężarowych.

Krzysztof Puławski przygotował również i poprowadził finansowany przez Unię Europejską program szkoleniowy dla mechaników i właścicieli serwisów w sieci EuroGarage. Mieszka w Warszawie, jest żonaty, ma dwoje dzieci. W wolnym czasie zajmuje się odrestaurowywaniem starych motocykli i samochodów. Pasjonuje się sportem.



> Krzysztof Puławski

### DENSO EUROPE B.V.

Hogeweyselaan 165 | 1382 JL Weesp | The Netherlands  
Tel. +31 (0)294 - 493 493 | Fax. +31 (0)294 - 417 122

[www.denso-am.pl](http://www.denso-am.pl)

Driven by  
**Quality**