

DENSO

DENSO luftmassflödessensorer





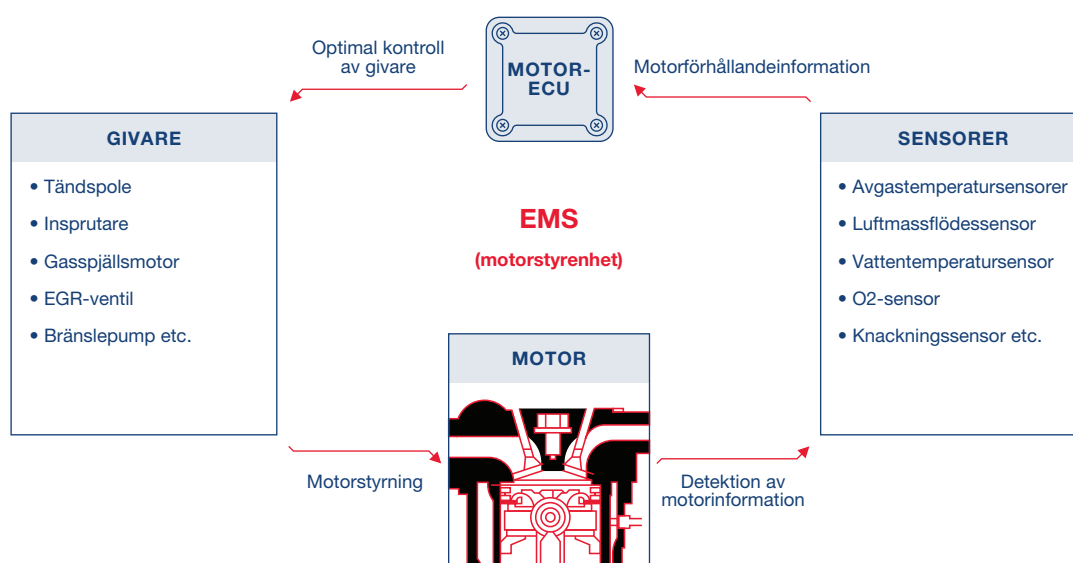
Content

DENSO E MS-utbud	3
Översikt – EMS-system (MAF-sensor)	3
DENSO EMS expertis	4
Skillnaden med DENSO EMS	4
Avlägsnande och installation	5
Hur det fungerar	6
Tekniska egenskaper	6
Tekniska fördelar	7

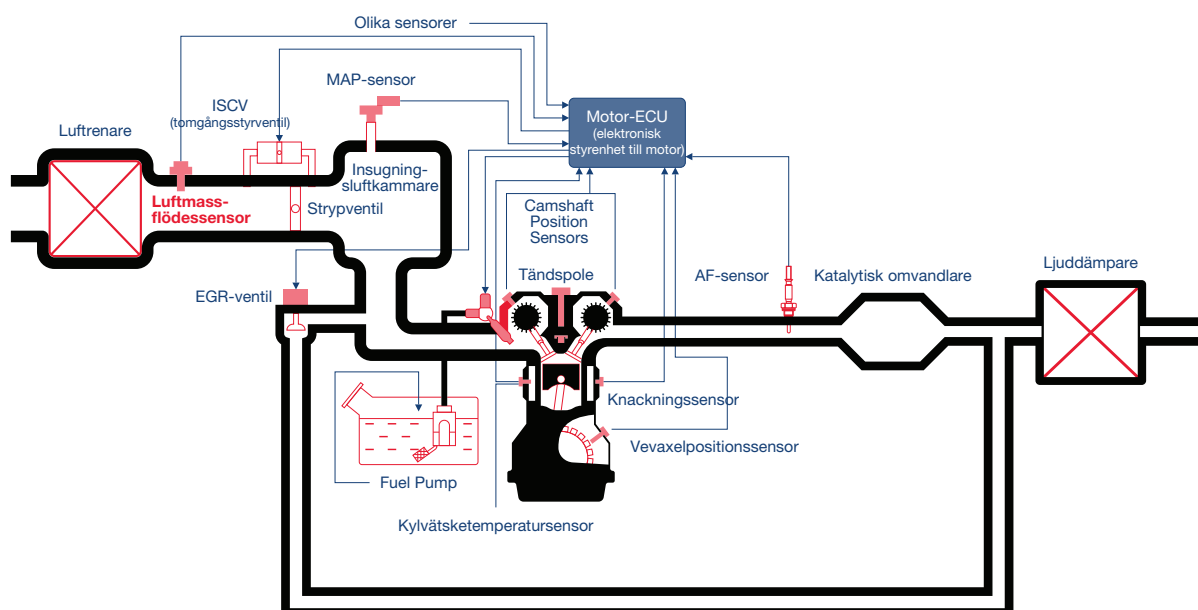
DENSO EMS-UTBUD

- **Luftmassflödessensorer (MAF-sensorer)**
- Tändspolar
- Bränslepumpar
- Avgasåterledningsventiler (EGR-ventiler)
- Avgastemperatursensor (EGT-sensorer)
- Grenrörssensorer för absolut tryck (MAP-sensorer)
- Kam- och vevaxelpositionssensorer

Motorstyrenheten (EMS) är ett elektroniskt kontrollerat system som använder en dator (elektronisk styrenhet eller ECU) för att optimera motordriften. Olika typer av sensorer i EMS detekterar motorns driftförhållanden och överför informationen till ECU, som i sin tur elektroniskt styr olika typer av givare (motorer) att driva motorn vid optimala förhållanden.



Översikt – EMS-system (MAF-sensor)



DENSO EMS expertis

Varför välja DENSO?

Som en av världens främsta pionjärer och tillverkare av originalfordonsdelar och -system har DENSO bättre förståelse för den banbrytande tekniken inom motorhantering än någon annan. Vi utvecklade till exempel världens första stickspole med en cylindrisk tändspole för att generera en hög spänning till tändstiftet. Och vi lanserade världens första luftflödesmassamätare av plug-in-typ som förs in i insugsluftsrörets vägg, vilket reducerar storlek och vikt och förenklar installation.

Skillnaden med DENSO EMS

- First Time Fit ®-filosofi
- OE-teknik anpassad för eftermarknaden
- Varumärkesnamn som är synonymt med kvalitet
- Lägsta återlämningssiffrorna inom branschen



Grundläggande information

Totalt utbud: 35 reservdelsnummer
Omfattar 202 OE-reservdelsnummer
Huvudtekniker: Plug-in hot wire-typ
Tillämpningar: 1247
Omfattning: 15,6 %

OE-leverantör för:

- | | | |
|----------|----------|--------------|
| - Toyota | - Jaguar | - Land Rover |
| - Mazda | - Lexus | - Mitsubishi |
| - Suzuki | - Subaru | - Volvo |

Mätare för mätning av mängden insugsluft till motorn för att beräkna mängden bränsle som ska sprutas in.

- Luftflödesmätare med specifik IC för mindre krets-kammare
- Ny luftflödesbypass med luftintagsöppningar som möjliggör mer exakta mätningar när ett pulserande flöde uppstår och för utökat mätområde

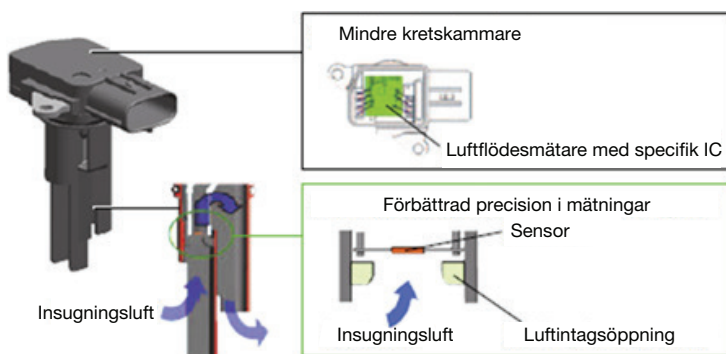


Våra innovationer inkluderar världens första luftflödesmätare av plug-in-typ som förs in i insugsluftsrörets vägg, vilket reducerar storlek och vikt samt gör dem enklare att montera. Vi har även lanserat en förbättrad luftflödesmätare som inkluderar en ny bypassstruktur för avkänningselement, vilket ger en signifikant reduktion av kontaminering av avkänningselementet för exaktare detektion.

Effekter:

Installerad på luftrenaren; Hållbarhet: 10 år eller 160 000 km

		Traditionell produkt	Denna produkt
Vikt	(g)	52	31 (▲ 40%)
Mättningsprecision när ett pulserande flöde uppstår	(%)	+/- 8.0	±5.0 (▲ 40%)
Mätområde (max. luftflöde/min. luftflöde)		106 gånger	140 gånger



Avlägsnande och installation



- **Koppla ifrån MAF-sensorkontakten.** Avlägsna skruvarna och MAF-sensorn av plug-in-typ. Om MAF-sensorn har ett sugrör, lossa rörklämmorna som placerar MAF-sensorn i insugsluftsröret och avlägsna MAF-sensorn
- **Installera den nya MAF-sensorn** med skruvarna i insugsluftsröret och anslut MAF-kontakten. Om MAF-sensorn inkluderar en insugskanalsektion, dra åt alla rörklämmor. Starta motorn och kontrollera om insugningssystemet fungerar korrekt
- **Kontrollera hela luftinsugningssystemet** för läckage och säkerställ att O-ringen inte är sprucken eller klämd när den installeras
- **VIDTA FÖRSIKTIGHET** – MAF-sensorn är en ömtålig del av hårdvaran som kan skadas när den installeras

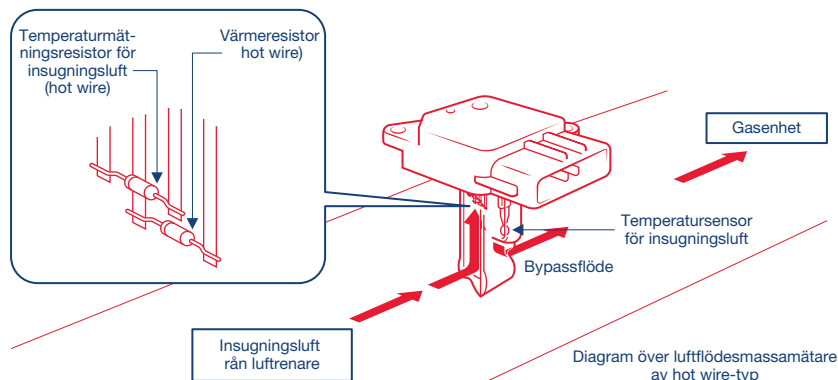


FÖRSIKTIGHET:

- Koppla alltid ifrån kabeln från den negativa (-) batteriterminalen innan bytet och vänta i minst 90 sekunder efter fränkopplingen av kabeln för att förhindra aktivering.
- Efter bytet kopplas kabeln till den negativa (-) batteriterminalen.

Hur det fungerar

- MAF-sensorn mäter mängden luft som flödar in i bilens motor och skickar en spänning som motsvarar luftflödet till den elektroniska styrenheten (ECU).
- För närvarande är MAF-sensorn av plug-in hot wire-typ den vanligaste sensorn. Den är placerad inuti insugningslufttröret mellan luftfiltret och gasenheten. Denna består av en värmeresistor, mätresistor för insugningsluft (för kompensation av insugningslufttemperatur), temperatursensor för insugningsluft och kontrollkrets (mönsterkort).



- Insugningsluften från luftrenaren passerar till hot wire-mätområdet.
- MAF-sensorn av hot wire-typ svarar på temperaturändringar i värmeelementet. Förändringar i resistensvärdet och strömmen för värmeelementet konverteras till proportionell spänning i kontrollkretsen, och skickas därefter till ECU för att beräkna mängden insugningsluft i motorn.



Tekniska egenskaper

Liten storlek, lätt vikt

Den lilla strukturen hos bypasspassagen och kontrollkretsen bidrar till signifikant reduktion av luftflödesmätarens storlek och vikt. Kontrollkretsen är integrerad högst upp på luftflödesmätaren, så att enbart den lilla bypasspassagen som innehåller avkänningselementet förs in i insugningslufttröret. Denna kompakta design minimerar lufttrycksfall i insugningslufttröret.

Hög tillförlitlighet

Kontaminering av avkänningselementet reduceras tack vare den unika strukturen hos bypasspassagen och en glasfilmsbeläggning på avkänningselementets tunna platinatråd.



Tekniska fördelar



Exakt detektion

- Designen hos vår bypasspassage förhindrar att luften flödar tillbaka till avkänningselementet och luftpulsar, vilket tillåter exaktare detektion.
- Designen skyddar sensorn från föroreningar och förbättrar noggrannhet och förlänger sensorns livslängd.
- Avkänningselementets platinatråd ger snabb respons på förändringar i luftflödet

Lätt att installera

- För att installera enheten förs den lilla strukturen för bypasspassagen in i avkänningselementet – detta tillåter luftflödesmätaren att användas inom en rad olika luftsystem



DENSO-kvalitet

är nu tillgängligt för reservdelsmarknadens kunder i vårt bytesprogram

Denna avancerade ingenjörsteknik från DENSO är nu tillgänglig för reservdelsmarknadens kunder i våra sortiment för byte av motorstyrenheter.

Faktum är att DENSO är det enda företaget som tillverkar vissa EMS-tillämpningar av OE-kvalitet som är tillgängliga för reservdelsmarknaden, vilket gör våra EMS-produkter unika.

DAv denna anledning finns det bara en tillverkare att välja när du behöver byta ut en motorstyrenhetsdel: **DENSO**

Discover **DENSO**

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.eu

