

DENSO

Avgastempertursensorer





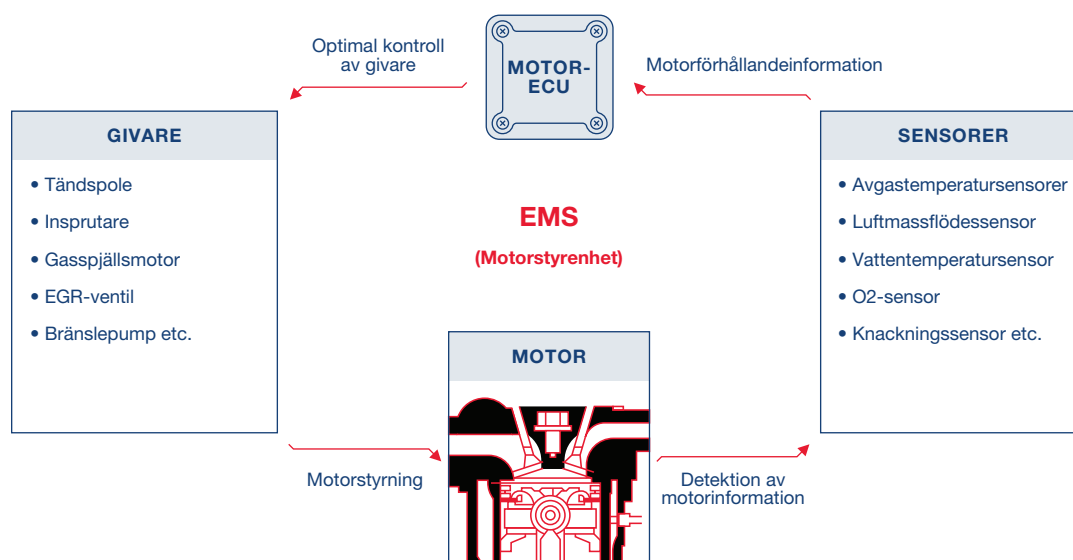
Content

Översikt – DENSO EMS-utbud + EMS-system (EGTS)	3
Tekniska fördelar	4
Efterbehandlingssystem för dieselavgaser	5
Temperatursensortillämpningar	6
Varför använda DENSO avgastemperatursensor	7
EGTS konkurrensfördelar och funktioner	8
EGTS-fel och symtom	8
EGTS OE designfunktioner	9
EGTS produkttegenskaper	9
EGTS OE design kontra kompakt IAM-utbud	10

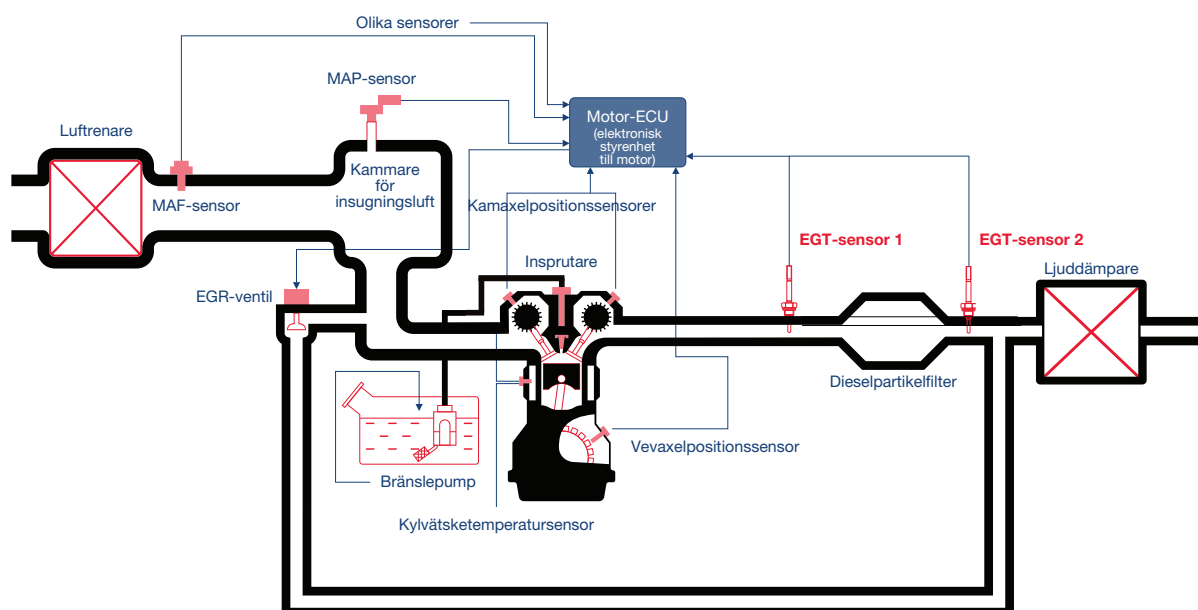
DENSO EMS-UTBUD

- Luftmassflödessensorer (MAF-sensorer)
- Tändspolar
- Bränslepumpa
- Avgasåterledningsventiler (EGR-ventiler)
- **Avgastempersensor (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 (EGT-sensor)



DENSO leder vägen inom OE-branschen

DENSO motorstyrenheter (EMS) är designade med ett strategiskt fokus på huvudaspekter som bidrar till övergripande effektivitet, tillförlitlighet och kostnadseffektivitet hos fordonssystem.

Här är några viktiga områden i DENSO EMS-designer:

- Effektiv utsläppskontroll
- Hållbar fordonslivslängd
- Lägsta övergripande systemkostnad

DENSO är

- En föredragen OE-leverantör
- Expert inom avgasutsläppskontroll för både diesel- och bensin-EMS
- Avgörande för distributörer på den fria eftermarknaden som behöver ett komplett utbud

- Isuzu	- Volvo	- KIA	- Infiniti
- Ford	- Toyota	- Peugeot	- Mercedes-Benz
- Subaru	- FIAT	- Citroën	- Hyundai
- Suzuki	- Lexus	- Mitsubishi	- Iveco
- Renault	- BMW	- Mazda	
- Nissan	- GM	- Cummins	
- Dacia	- Opel	- Alfa-Romeo	

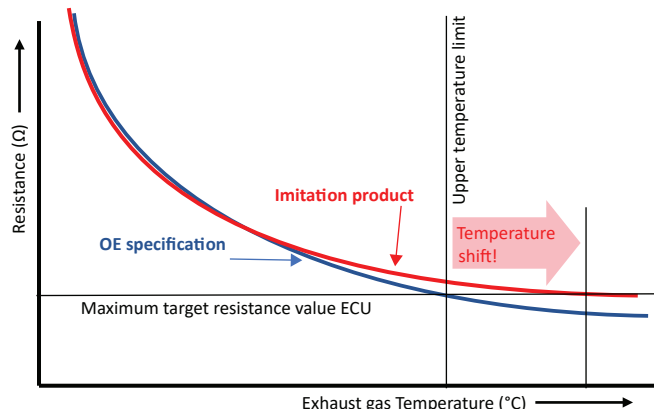
Eftermarknadstillväxt baserad på kunskap om OE-branschen

Tekniska fördelar

Inga risker: 100 % garanterad fordonskompatibilitet

DENSO sensorer för negativ temperaturkoefficient (NTC) använder termistorer med marknadsledande detektionsnoggrannhet. Det icke-linjära beteendet är snabbare och mer exakt än sensorer baserade på linjärt PTC.

Våra sensorer tillverkas på samma produktionslinjer och med samma material och processer. Detta garanterar samma strikta OE-specifikationer. Detta är avgörande på grund av de icke-linjära egenskaperna hos NTC-termistorer: Imiterade produkter skapar ofta signaler utanför intervallet, vilket kan leda till allvarliga skador på dyra styrsystem kopplade till avgasutsläpp (exempelvis överhettning av DPF, turboladdare etc.).



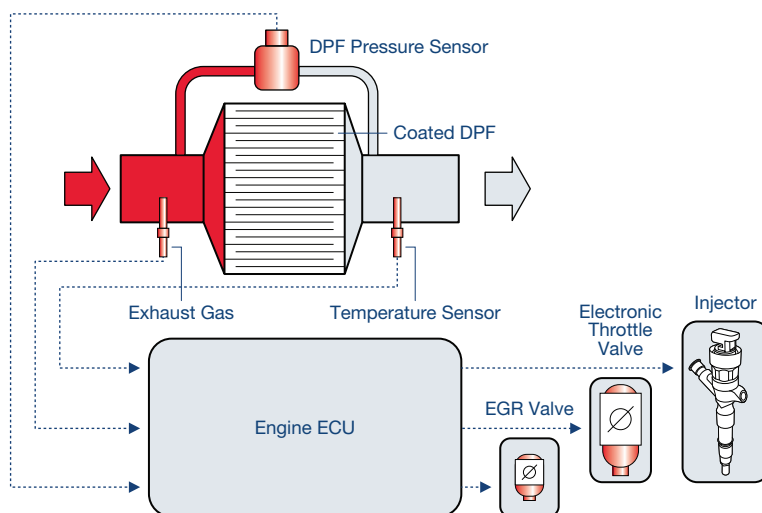
Efterbehandlingssystem för dieseldavgaser

Komponenter:

- Dieselpartikelfilter (DPF)
- Avgastempertursensorer
- DPF-trycksensor

Ett mycket vanligt tillämpningsexempel:

När DPF är igentäppt detekterar DPF-trycksensorn ett tryckfall utanför specifikationen. ECU kommer därefter att justera bränsleinsprutningen och EGRV-driften för att öka avgastemperaturerna. Temperatursensorns uppgift är att övervaka denna process.



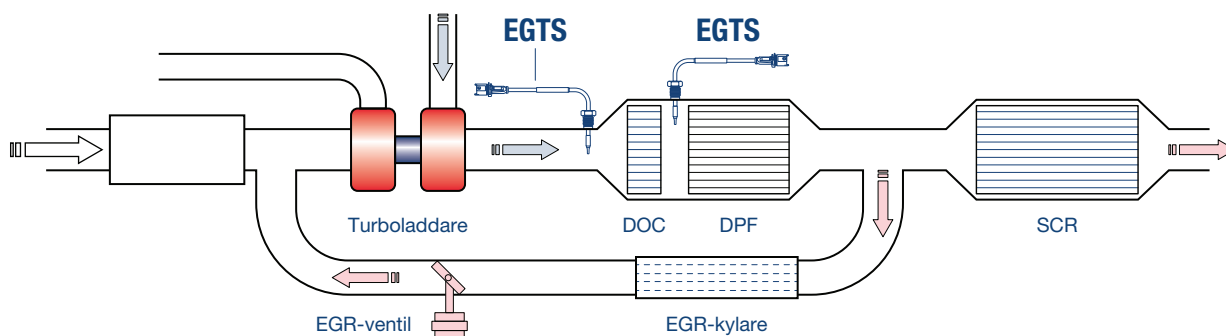
Utsläppsreduktion OCH bibehållande av motorprestanda

Så här fungerar EGTS

EGTS fungerar genom att med exakthet mäta temperaturen på avgaserna och tillhandahålla denna information till fordonets ECM eller ECU. Dessa data är avgörande för optimering av förbränning, utsläppsstyrning, förenkling av regenereringsprocesser och för att förhindra överhettning i avgassystemet. EGTS bidrar till moderna fordons övergripande effektivitet, prestanda och miljöeffektivitet.

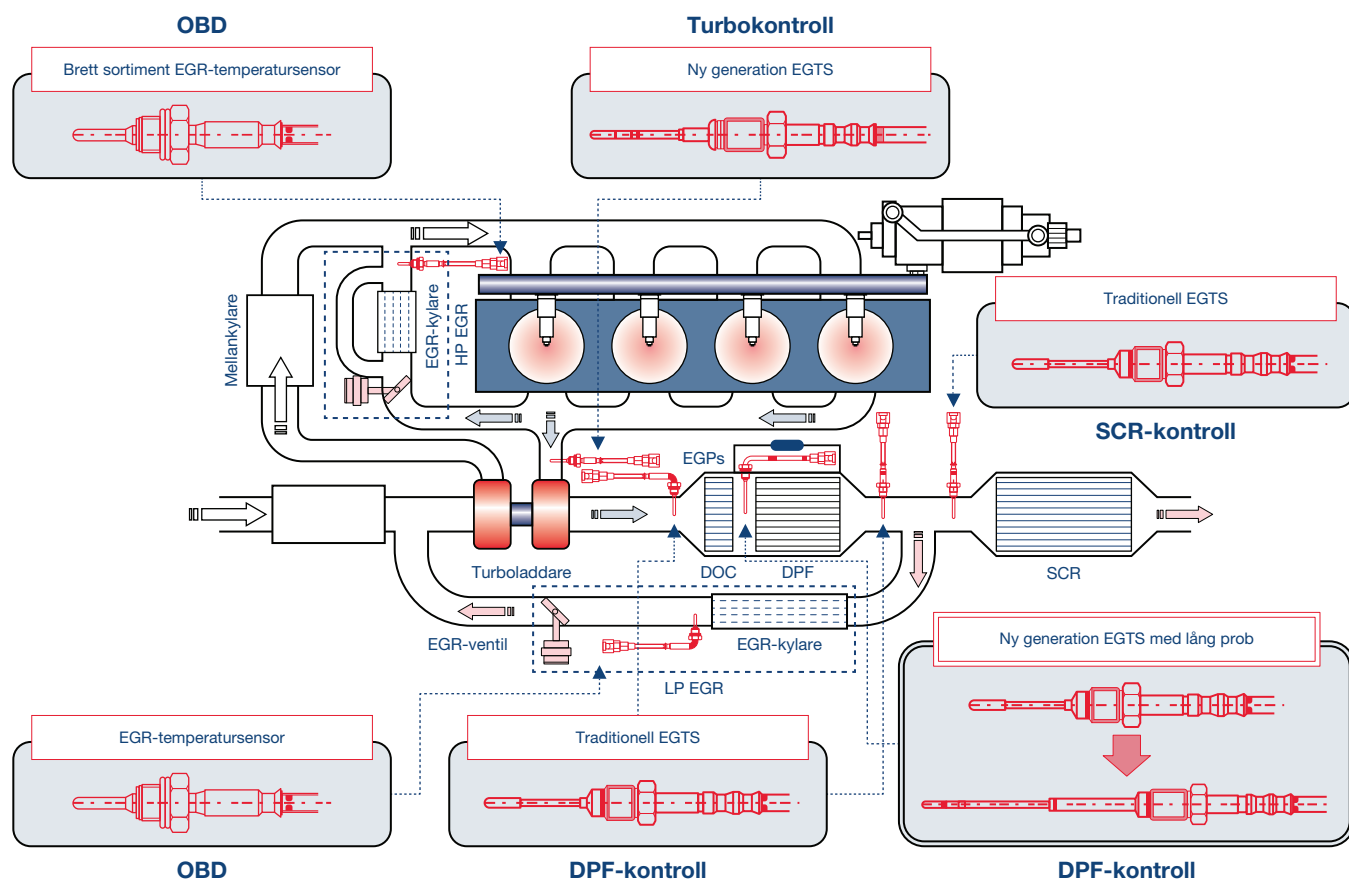
Ytterligare EMS-förmågor genom användning av EGTS-feedback

- Post-insprutningskontroll
- Uppskattning av mängden dieselpartiklar
- Förbättrad regenereringskontroll (bränsleekonomi går upp och utsläpp ner)
- Katalytisk försämring
- Överhettningsskydd



Temperatursensortillämpningar

Dessa tillämpningar understryker mångsidigheten och vikten av temperatursensorer vid upprätthållandet av optimala förhållanden, vilket säkerställer säkerhet och förbättrar effektiviteten hos olika processer.



Förkortningar:

DOC = Dieseloxydationskatalysator
 DPF = Dieselpartikelfilter
 EGPs = Avgastrycksensor
 EGR = Avgasåterledning
 LP EGR = Lågtrycks-EGR
 HP EGR = Högtrycks-EGR
 OBD = Diagnossystem ombord
 SCR = Selektiv katalytisk reduktion

Brett utbud av sensorer tillgängligt för varje ändamål/system

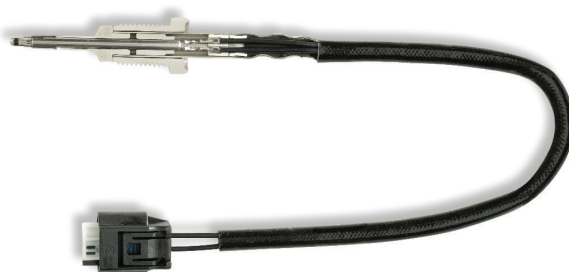
Varför använda DENSO avgastempersensur

Biltillverkare använder ofta DENSO av olika anledningar eftersom de tycker att det är ett tillförlitligt och föredraget val för en rad olika fordonskomponenter.

Här är några övertygande anledningar till varför biltillverkare förlitar sig på DENSO:

- Liten storlek, hög respons
- Hög detektionsnoggrannhet
- Värme- och vibrationsresistent

Sammanfattningsvis förlitar sig biltillverkare på DENSO eftersom vi tillverkar högkvalitativa komponenter som erbjuder liten storlek, hög respons, hög noggrannhet och resistens mot värme och vibration. DENSOs rykte som leverantör av enastående prestanda kombinerad med fokus på innovation ger en position som betrodd partner för fordonstillverkare som söker tillförlitliga och avancerade komponenter till sina fordon.



Anledningar för distributörer att sälja DENSO

NTC (negativ temperaturkoefficient):

DENSOs införlivande av teknik för negativ temperaturkoefficient (NTC) i våra produkter är en anmärkningsvärd fördel. NTC-termistorer är temperaturkänsliga resistorer som uppvisar en minskning i resistens med ökad temperatur. Denna teknik används ofta i temperatursensorer och andra tillämpningar inom fordonssystem. Användning av NTC-teknik förbättrar noggrannhet och respons hos sensorer vid övervakning och styrning av olika parametrar, vilket bidrar till fordonets övergripande effektivitet och prestanda.

Konkurrenskraftig framstående teknik:

DENSOs engagemang inom innovation och tekniska framsteg tillhandahåller en konkurrenskraftig fördel för distributörer. Om konkurrenterna saknar jämförbara eller kompatibla tekniker kan distributörer placera DENSO-produkter som teknologiskt avancerade och överlägsna i prestanda. Distributörer kan dra fördel av DENSOs tekniska ledning för att attrahera kunder som prioriterar de senaste framstegen inom fordonskomponenter för sina fordon.

Stor bilflotta i Europa:

DENSOs produkter är designade för att uppfylla behoven hos ett stort utbud av fordon, vilket gör dem lämpliga för den europeiska fordonsmarknaden.

Distributörer kan dra fördel av det omfattande utbudet som erbjuds av DENSO för att tillgodose olika krav inom den europeiska bilflottan och tillhandahålla en lösning för olika modeller och versioner.

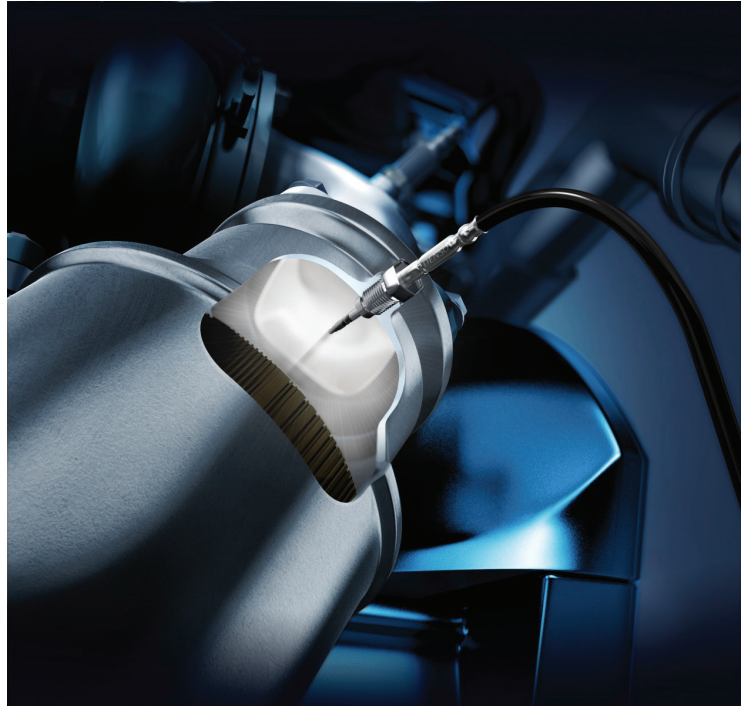
Enbart OE-produktspecifikationer:

Distributörer kan betona att DENSO-komponenter är designade efter samma specifikationer som originaldelarna som installerades i fordonet under tillverkningen.

Detta fokus på OE-specifikationer säkerställer kompatibilitet, tillförlitlighet och sömlös integration, vilka är avgörande faktorer för både distributörer och slutkunder som söker högkvalitativa fordonskomponenter.

EGTS unika konkurrensfördelar och funktioner

- **Ultraliten design**
(90 % mindre än traditionell del)
- **Ultrasnabb responstid**
(20–1 000 °C på 7 sekunder)
- **Hög detektionsnoggrannhet**
(±10 °C)
- **Robust design**
(vibrations- och värmeresistent)
- **OE-specificerad produkt**
(inkluderad i effektivt AM-utbud)



**100 % överensstämmande
OE-specifikationer**

EGTS-fel och symtom

Möjliga fellägen:

Vibrationer → Öppen krets
Extrema temperaturer (>900 °C) → Resistens utanför tolerans
Ledningsskada → Öppen krets

Symtom:

Sänkt bränsleeffektivitet

DPF-regeneration kan ta längre tid (ökad bränslekonsumtion)

Sämre körbarhet

DPF-regenerationsfrekvensen går upp (besvär under körning)

Motorkomponentskada
Upptäckt överhettning kan leda till att motorkomponenter (t.ex. turboladdare) går sönder i förtid

Förebyggande och lösningar:

EGTS-problem aktiverar kontrollera motor-lampan (och diagnostisk felkod)

En defekt EGTS måste bytas

EGTS OE designfunktioner

Synliga egenskaper

- Problängd- och diameter
- Fixering (gängstorlek och sätesvinkel)
- Längd bakkropp
- Vinkel bakkropp

Osynliga egenskaper

- Termistortyp (NTC-kurva)
- Respons
- Robust
(temperatur/vibrationer/tryck)



Skräddarsydd för OE-tillämpningar

EGTS produkttegenskaper

Rostfritt hölje

Skyddar termistor och ledningar

Cement

Håller komponenterna på plats

Termistor

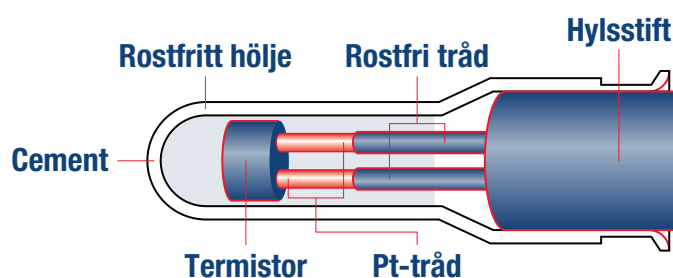
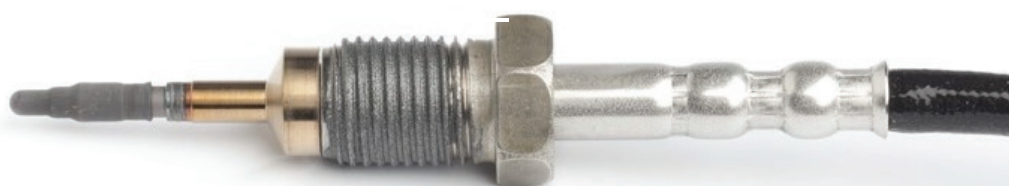
Detekterar temperatur, utgångar som motstånd

Pt- och rostfri tråd

Huvudledningar mellan termistorn och enhetstrådar

Hylsstift

Fixerar ledningsposition och isolering



EGTS OE design kontra kompakt IAM-utbud

Sensorkärnan uppfyller **100% OE-produktionsspecifikationer**

Alla enheter tillverkas på samma **OE-produktionslinjer**

Förstärkning enbart på trådlängd

OE-kopplingar för säkra och tillförlitliga anslutningar

Särskild **DENSO-trådspecifikation**



Eftermarknadssortimentet No-Risk



Upptäck **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/pl

