

MaxxECU

Total motorkontroll

Svensk installationsmanual Audi S2 (3B) MaxxECU Plugin

2014-05-05



Viktig information!
(måste läsas innan installation)

Maxxtuning.se
■ Mappning ■ Effektmätning ■ Motorsport

1 - Förord

Denna manual behandlar Plugin installationen och ska endast ses som ett komplement till MaxxECU handboken. MaxxECU handboken MÅSTE även den läsas.

Text markerat med "blått" i denna manual är referenser till PC programmet Mtune.
Intern referens till avsnitt eller bilder görs med **kraftigare text**.
Mtune skärmdumpar med version 1.57.

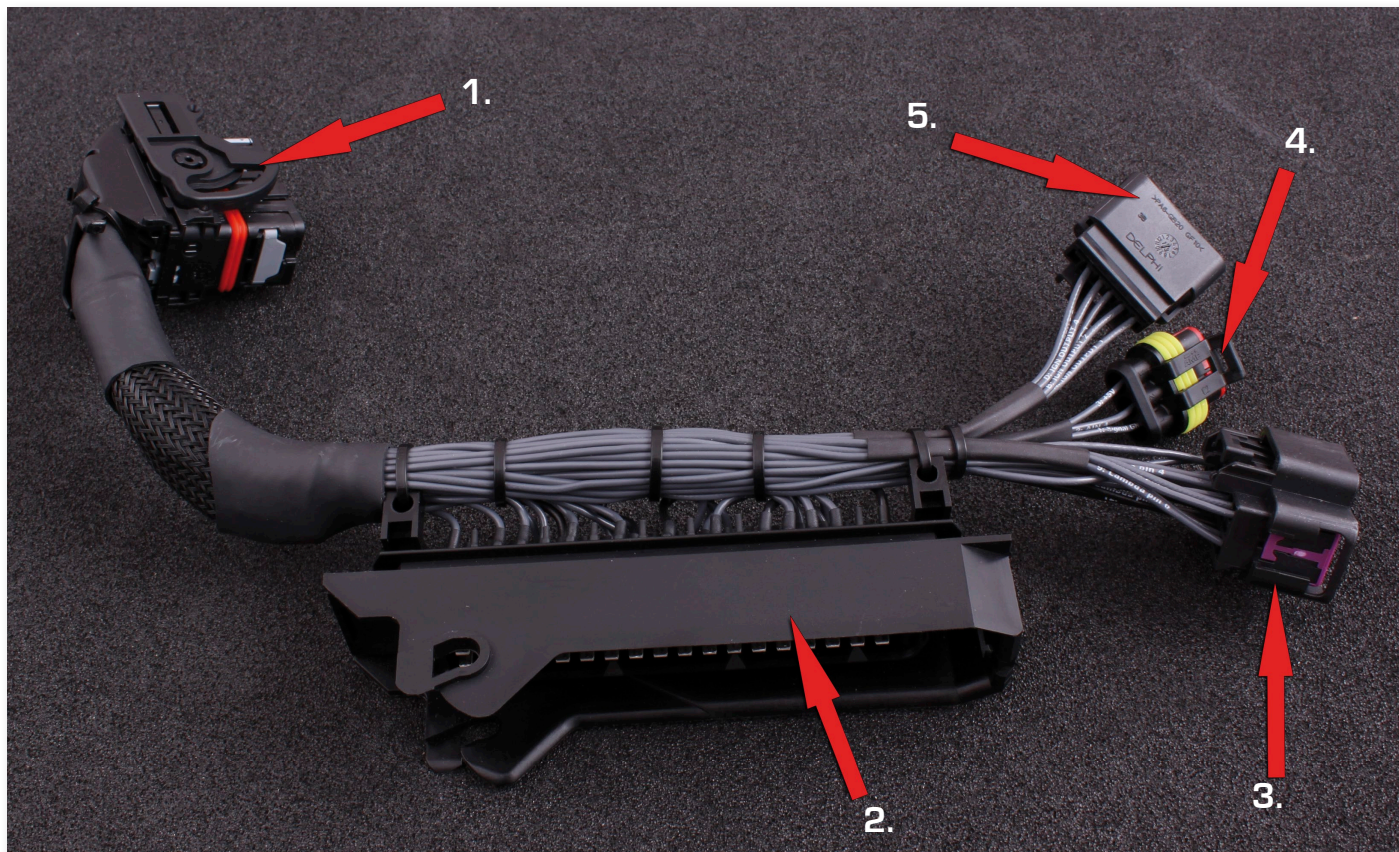


Fig 1a - Audi Plugin adaptern består av följande:

1. MaxxECU CMC kontakt (ansluts mot MaxxECU).
2. Audi kontaktdon (ansluts mot bilens elhärva).
3. 16-poligt extra kontakt (extra givare såsom extern bredbandslambda, temp eller tryck-givare).
4. 3-poligt Superseal kontaktdon för anslutning till 0-5v givare.
5. 6-poligt GT150 kontaktdon för inkoppling av t.ex. externa tändspolar.



Fig 1b - Medföljande extra kabelhärva med monterat kontaktdon för inkoppling av MaxxECUs medföljande bredbandslambdasond. Monteras och klipps till rätt längd beroende på vart lambdasonden placeras.



Fig 1b - Medföljande pneumatisk slang samt kopplingar. Används för att ansluta MaxxECUs interna MAP-sensor till Audi insuget.

2 - Installation

Motorstyrenheten sitter monterad längs fram på golvet på passagerarsidan under handsfacket. Vik ner mattan och under ett stort svart plastskydd sitter motorstyrenheten (ECU).

2.1 - Demontera original ECU

Skruva loss original ECU och koppla ur kontaktdonet. En del av kontaktdonet lossas genom att en låsbygel trycks ner innan kontakten dras ut. Dra inte i kablagen vid försök till demontage!
Kontrollera att alla trådarna vid original kontaktdon är hela.

3.1 - Montera MaxxECU Plugin adapterhärva

Anslut bilens original ECU-kontaktdon till MaxxECU pluginkontaktdon (2).
MaxxECUs stora kontaktdon (1) monteras och låses i MaxxECU genom att vika bygeln 90grader tills låset "klickar i".

3.2 - MAP-sensor

MaxxECU använder INTE original luftmassemätare som sitter monterad på Audin. En ny slang dras från insuget till MaxxECUn alternativt används den original monterade slangen till MaxxECU.

Använd medföljande slang och adapterar. MaxxECUs inbyggda MAP-sensor mäter upp till 3 bars övertryck.

MaxxECU stödjer extern MAP-sensor, som då smidigt kan kopplas in i det 3-poliga Superseal kontaktdonet (4).

Se **MaxxECU Handbok 5.2.3** och **5.4.1**.

3.3 - Lufttemperatur-givare

MaxxECU använder original monterad insugstemperaturgivare. Denna givare kan användas, men är inte optimal och därför rekommenderar vi att denna byts för att få en exaktare avläsning av insugstemperaturen.



Fig 3.3a - Bosch insugstemperatur-givare som kan användas, se **3.3**

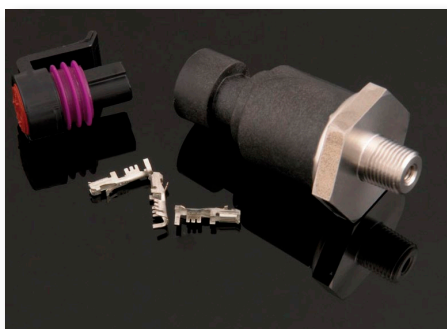


Fig 3.3b - 0-5V tryck-givare kan kopplas för t.ex. mätning av oljetryck eller bränsletryck.



Fig 3.3c - Extern MAP-sensor kan även den monteras direkt in i adapterhärvan. För t.ex. mätning av avgasmottryck eller för de som tycker 3bars laddtryck med den interna MAP-sensorn inte räcker...



3.4 - Bredbandslambda

Original lambdasonder är av smalbands-typ och är inte lämpliga på trimmade bilar. Original lambdasonder tas bort och ersätts med bredbandslambdasond. Har bilen extern mätare (AEM, Innovative etc.) kan dessa kopplas till MaxxECUs 0-5V ingång.

Använd MaxxECUs interna drivsteg för bredbandslambda, denna är snabbare och pålitligare än externa!

3.4.1 - Inkoppling MaxxECU intern bredbandslambda (rekommenderat)

Använd medföljande kabel som har förstiftade hylsor i det 16-poliga kontaktstycket.



Fig 3.4.1a - Bosch LSU 4.2 kontakt don som alltid ingår i ett MaxxECU paket.



Fig 3.4.1b - Bosch LSU 4.2 bredbandslambda som även den alltid ingår i ett MaxxECU paket.

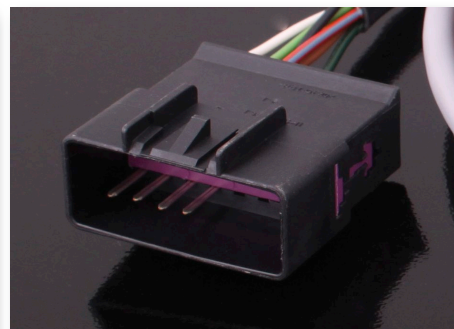
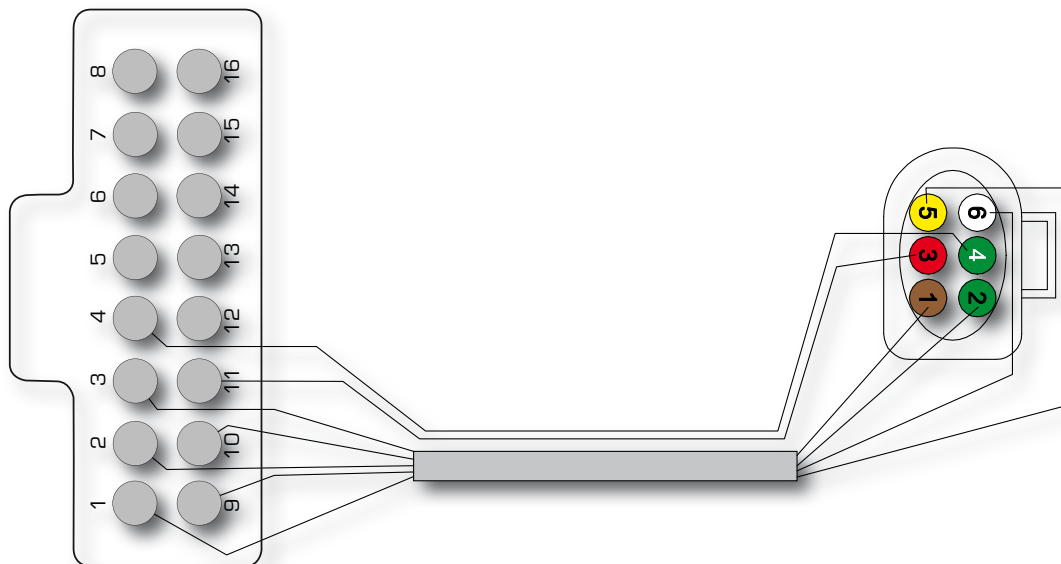


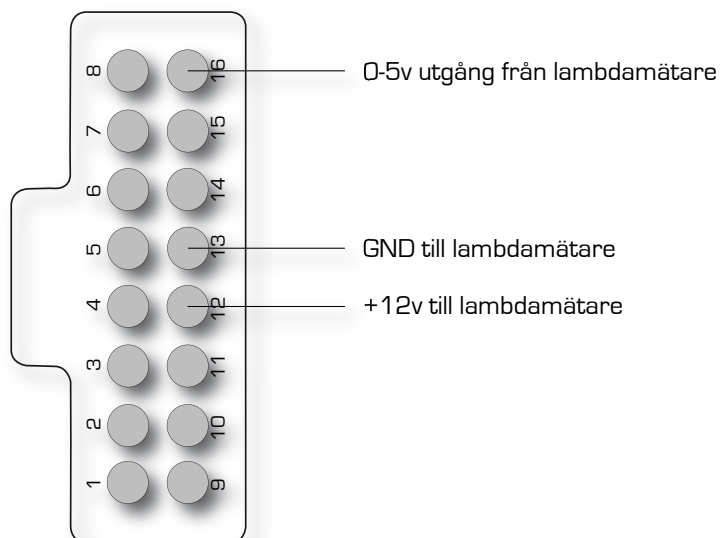
Fig 3.4.1c - Förstiftat kontakt don samt 3m kabel för bredbandslambda. 16-poligt kontakt don.



3.4.2 - Inkoppling av extern lambdasond

Kablar till Bosch LSU lambdasond enligt ovan demonteras. Det lila låset i kontaktdonet tas loss med en liten skruvmejsel varefter låshakarna för kablarna kan lyftas med en nål från stiftsidan i kontaktdonet.

0-5V utgång från lambdamätaren ansluts till den rosa tråden i extrakontakt donet via ett nytt kontaktstift som löds och förs in i kontaktdonet. Spänningsmatning och jord till den nya lambdamätaren kan även hämtas från MaxxECUs kontaktdon.



4 - Extra kontaktdon

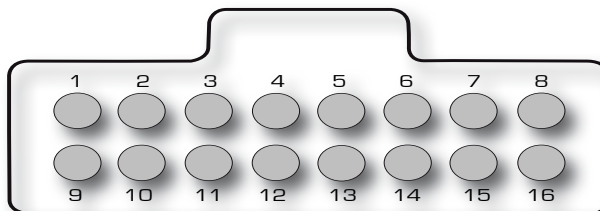


Fig 4 - Extra kontaktdonet (4) sett från kabelsidan.

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1: Bredbandslambdasond. | 9: Bredbandslambdasond. |
| 2: Bredbandslambdasond. | 10: Bredbandslambdasond. |
| 3: Bredbandslambdasond. | 11: Bredbandslambdasond. |
| 4: Bredbandslambdasond. | 12: +12V ut. |
| 5: INJ 7. | 13: Jord. |
| 6: INJ 8. | 14: AIN 1 (temperatur / brytare). |
| 7: GPO 3 | 15: AIN 2 (temperatur / brytare). |
| 8: GPO 4. | 16: AIN 3 (0-5V). |

4.1 - Extra ingångar

MaxxECU Audi Plugin har 4 st extra ingångar som kan användas till valfria funktioner.

AIN 1, temperatur-givare eller brytare (jordande).

AIN 2, temperatur-givare eller brytare (jordande).

AIN 3, 0-5V (lambdamätare eller annan funktion).

AIN 4, 0-5V. Extra kontaktdon (4) för tex. MAP-sensor för över 3 bars tryck.

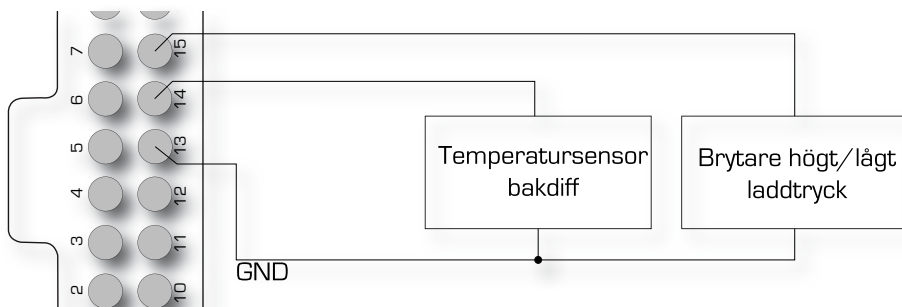


Fig 4.1a - 3-poliga Superseal kontakt. Svart tråd: Signal GND. Vit tråd: AIN4 (0-5V). Röd tråd: +5V från ECU.

5.1 - Extra utgångar

MaxxECU Audi Plugin har 4 extra utgångar som kan användas för extra funktioner som tex. laddtrycksstyrning och/eller fläktstyrning.

Grå/Röd = INJ 7

Grå/Gul = INJ 8

Rosa/Brun = GPO 3

Rosa/Grön = GPO 4

Denna plugin har även ett 6-poligt kontaktdon (5) där IGN 1-5 ligger kontakterade för att förenkla montering av separata tändspolar.

Separata tändspolarna jordas i toppen och +12V matning måste kopplas via extern och avsäkrad matning.

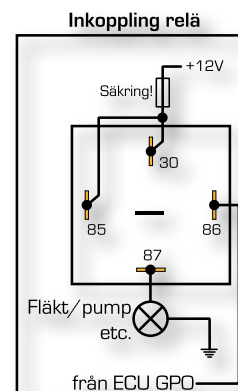
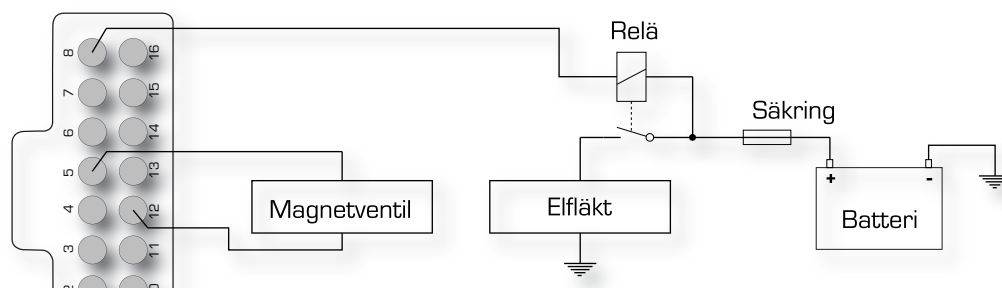


Fig 5.1a - 6-poliga kontaktdon. För inkoppling av t.ex. separata tändspolar.

OBS! MaxxECUs egna +12v matning får INTE användas till att mata separata tändspolar!

5.2 - Inkoppling av större bränslepumpar

MaxxECU Plugin använder original Audi bränslepumpsstyrning, många väljer dock att uppgradera bränslepumparna och bilden här under illustrerar hur en sådan inkoppling kan göras. Observera att original bränslepumpsrelä måste vara draget för att övrig elektronik i bilen ska fungera!



6.1 - Uppstart

Vi rekommenderar starkt att läsa MaxxECU handboken för att få överblick över hur MaxxECU och Mtune fungerar.

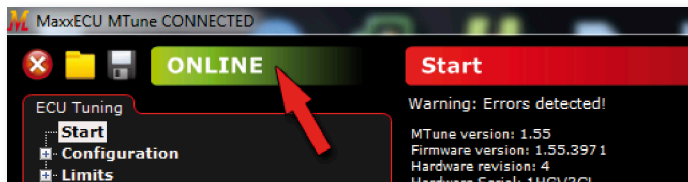


Fig 6.1a - Mtune kommunikation med MaxxECU. [Handbok 4.2.2].



Fig 6.1b - Kontroll av motorns alla givare samt övrig inkopplad utrustning.

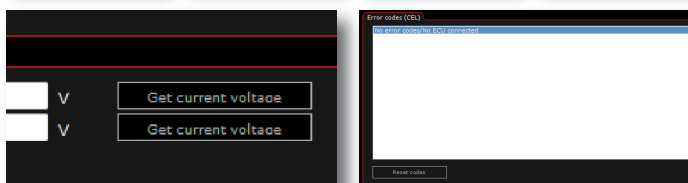


Fig 6.1c - Kalibrering av TPS [Inputs → Sensors (CLT,IAT,TPS)]. [Handbok 5.2.2]
Kontrollera att inga felkoder finns lagrade. [Handbok 4.3.3]

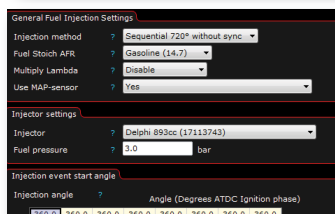


Fig 6.1d - Snabbgenomgång i Mtunes inställningar.

MaxxECU har en "grundmapp" laddad vid leverans som ska fungera med Audin, dock är det viktigt att alla inställningarna kontrolleras. OBS! Denna grundmapp är ENDAST avsedd för att starta och transportera fordonet i lungt tempo till mapping!

- Uppladdningstid på tändspole så inget brinner upp. [Ignition → Ignition settings](#).
- Korrekt tänd-system. [Ignition → Ignition settings](#).
- Korrekt bränslespridare samt bränsletyp. [Fuel → Fuel inj general](#).
- Kompenseringstabeller. [Fuel → Prime](#), [Fuel → Fuel start/warmup/ase](#), [Fuel → Fuel IAT trim](#).
- Rimliga invärden för motorstyrning. [RealTime Data → Engine Control](#).
- Antalet cylindrar, tändföljd, motorvolym. [Configuration → Engine settings](#).
- Typ av trigger-system. [Inputs → Trigger/Home inputs](#).

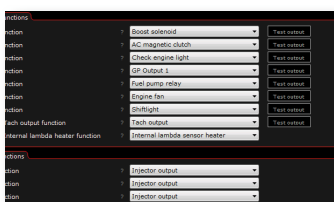


Fig 6.1e - Audin använder ett unikt trigger-system som använder 3st givare och kallas för "Audi 5 cylinder" i "Trigger decoder".

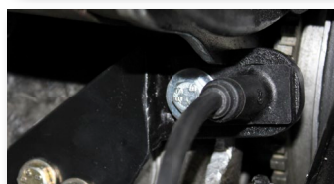
När denna typen av trigger-system används är det viktigt att HOME signalen (givaren på svänghjulet med en signal per varv) kommer mellan två triggertänder på vevaxeln. I Mtune, [RealTime Data](#) fliken → [Trigger](#) finns "Home position" som ska vara inom 10-90% för att fungera bäst. Kontrollera detta värde även vid högre varvtal!

MÅSTE KONTROLLERAS!!! Om detta inte är korrekt, ändra "Trigger Polarity" på inställningssidan [Inputs → Trigger/Home inputs](#) och "Trigger input".



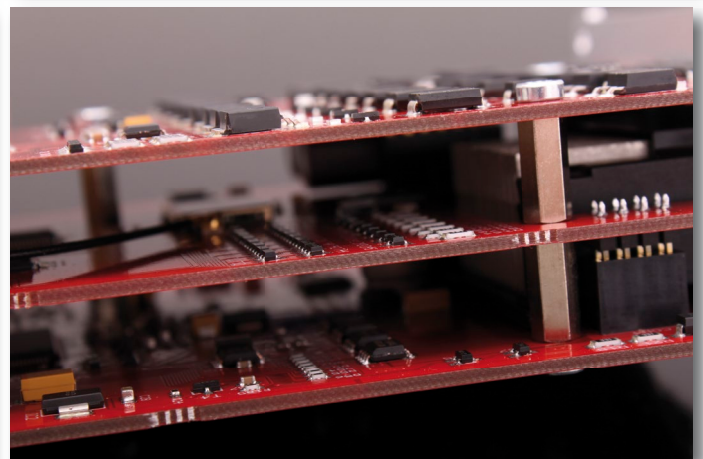
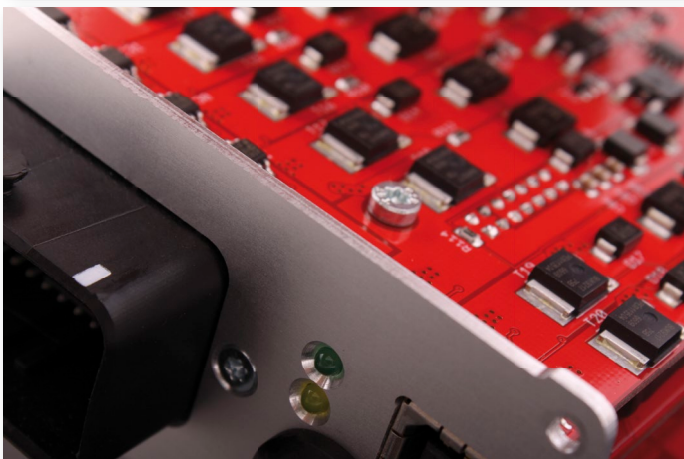
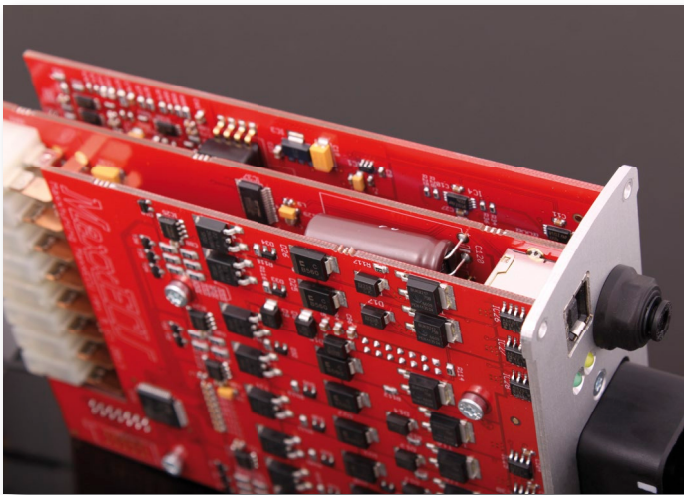
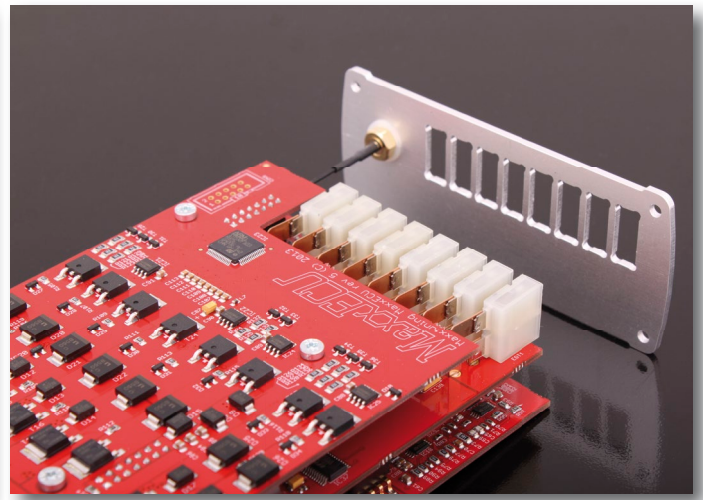
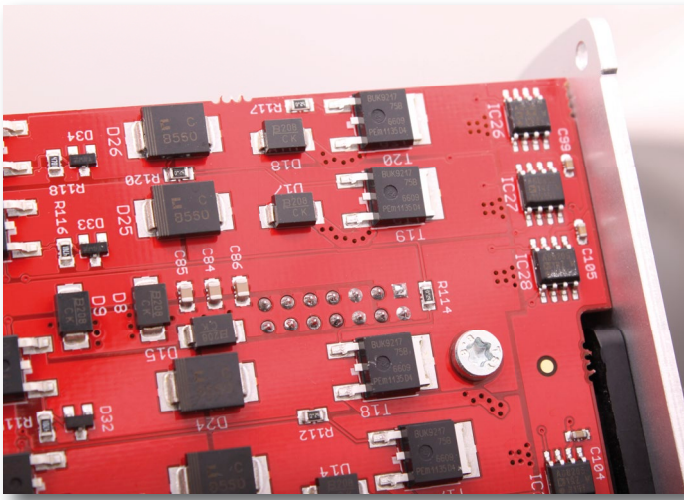
Fig 6.1f - Vevaxel-givarens position från ÖD (TDC).

Vevaxel-givarens position måste anges i Mtune för att MaxxECU med största noggrannhet ska kunna styra bränsle och tändning så exakt som möjligt. Inställningen görs med tändlampa kopplad på tändspolens ingående signal eller på utgående tändkabel ner till tändstiftet på första cylindern i tändordningen.



Inställningen görs sedan i Mtune under [Inputs → Trigger/Home inputs](#) och inställningen "First tooth angle" som du hittar under "Trigger angle". Lås tändningen på samma inställningssida och avaktivera bränsle genom att välja "Lock ignition to 0 and disable fuel" på "Lock ignition", alternativt gör låsning vid annan fast vinkel under [Ignition → Ignition settings](#), inställningen "Lock ignition angle" och "Lock angle" på denna inställningssida.

LÄS KAPITEL 5 i MaxxECU Handbok!



7 - Slutord

Vi vill passa på att tacka för förtroendet i ditt val av MaxxECU. Vi har jobbat oerhört hårt och lagt ner mycket tid på att skapa en motorstyrning för att göra den "lite bättre".

Om det emot förmodan inträffar problem som anses ligga utanför er användares kontroll ber vi er att kontakta support. Varmt välkommen med förslag och förbättring på produkten direkt till oss på Maxxtuning AB.

Maxxtuning AB
www.maxxtuning.se - 0707 78 50 02 - Info@maxxtuning.se



www.maxxtuning.se/maxxecu/