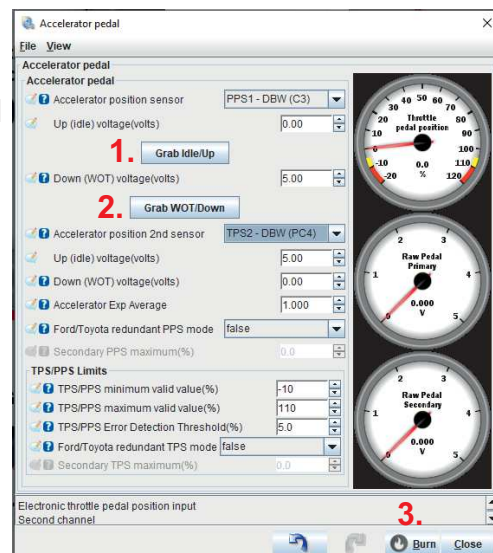


RusEfi DBW beállítás

1, legelső lépésben a pedált kell beállítani. Az **Accelerator Pedal** menüt megnyitva és a pedált mozgatva láthatjuk hogy a **Raw Pedal Primary** és **Secondary** órák mozognak a pedál mozgatásakor, ha ez nem így van akkor a pedál nem jól van bekötve vagy nem jó bemenet van kiválasztva. Ha a két órán rendesen látszik a pedálból jövő két ELTÉRŐ feszültség érték, akkor lehet a pedált kalibrálni. A kalibráció annyiból áll, hogy felengedett pedálállásnál megnyomjuk a **Grab Idle/Up** gombot, ezzel beíródik a pedál két szenzorának alaphelyzethez tartozó feszültség értéke. Ezután teljesen benyomott pedál mellett meg kell nyomni a **Grab WOT/Down** gombot, ami beírja a padlógázhoz tartozó szenzor feszültség értékeket. Ezután egy **Burn**, hogy az értékek el is legyenek mentve.

Az itt illusztrációként szereplő képeken a bemenetek elnevezése az egy adott board tipushoz szólnak, azt hogy az épp használt board-nak melyek az adott be és kimenetei azokat az adott board leírásában lehet megtalálni!!!!

Vannak olyan speciális pedál szenzorok, amiknek a másodlagos jeladójuk csak egy adott pedálállásig változtatják a feszültséget, ezután egy állandó feszültség szintre állnak be. Ha ilyen pedálunk van, akkor nagyon fontos hogy ez a nem végig változó szenzor ez a Secondary csatonára legyen kötve (PPS2), és engedélyezni kell a Ford/Toyota redundant PPS mode-t, valamint meg kell adnunk hogy a Secondary PPS az hány százalékgig változik, különben pedal errorunk lesz. A vezérlő ha a Pedal Error-ok száma eléri az 50-t, akkor tiltja a teljes DBW funkciót. Ezt az értéket a **etbx ETB pedal error counter** nevű órán tudjuk nézni

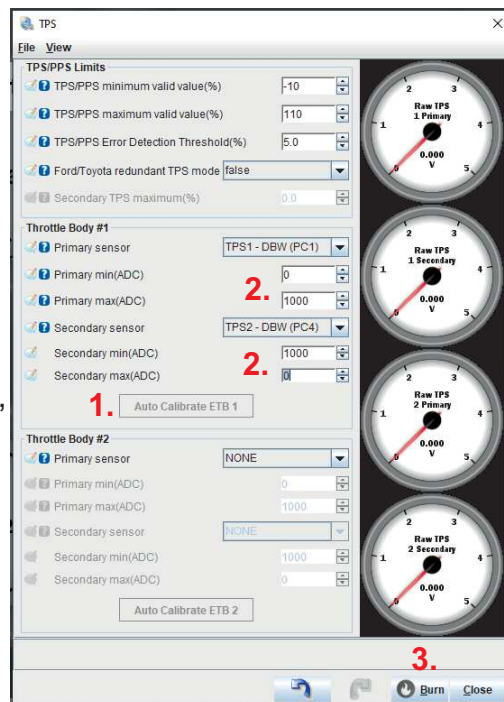


2, Kell egy áramtalanítás a vezérlőn

3, Kalibrálni kell a fojtószelepet, ezt a **TPS** menüben lehet megtenni. Ha hozzáférünk kézzel a fojtószelephez, akkor kézzel mozgatva tudjuk ellenőrizni hogy a **Raw TPS 1 Primary** és **Secondary** értékek változnak e a mozgatásra, ha igen, akkor jó helyre vannak kötve a TPS szenzorok és jó analóg bemenet van kiválasztva a programban. Ha ez nem hozzáférhető, akkor az **Auto Calibrate ETB 1** gombra kattintva tudjuk a kalibrációt elindítani. A kalibráció először teljesen kinyitja a fojtószelepet majd ezután teljesen becsukja, és a végállásokhoz tartozó ADC értékeket beírja a megfelelő helyre. Ha a fojtószelep először teljesen becsukodott és utána nyílt ki teljesen, akkor fel lett cserélve a fojtószelepen a Motor + és Motor - szál.

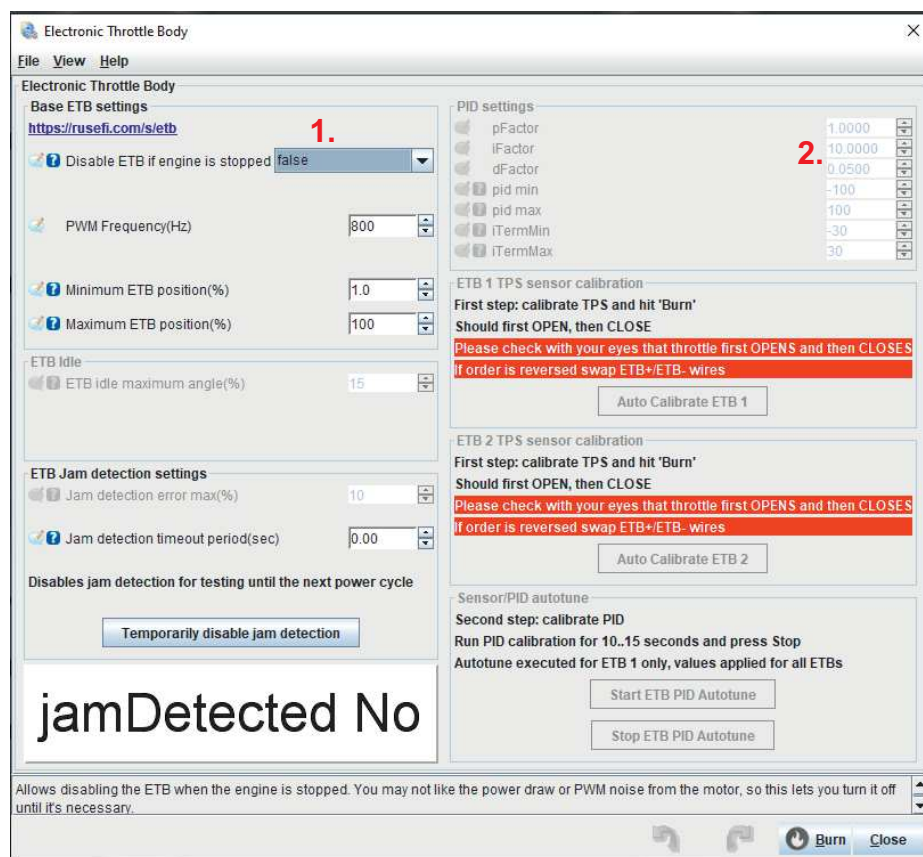
Ha minden megvan, jó irányba mozdul el a fojtószelep elsőre, és minkét szenzor jele jó, akkor a program kitölti mind a 4 ADC értéket, nekünk csak a **Burn** megnyomására lesz szükség.

Minden normál fojtószelep vezérlés nélkül néhány (4-10%, ritka esetben akár 20% is) nyitva van, ez biztonsági funkció, mert ha bármi hiba előfordul és vagy nem működik vagy tiltva lett a fojtószelep vezérlése, akkor ezen a nyitási szögön kicsivel az alapjárat felett járni fog a motor, nem megy el a szervó stb stb. Ha mindent jól kötöttünk be akkor alaphelyzetben a TPS ezen a nyugalmi szinten fog állni. Ha esetleg fel lett cserélve a 2 szenzor, egyszerűen csak itt a programból át kell cserélni a bemeneteket.

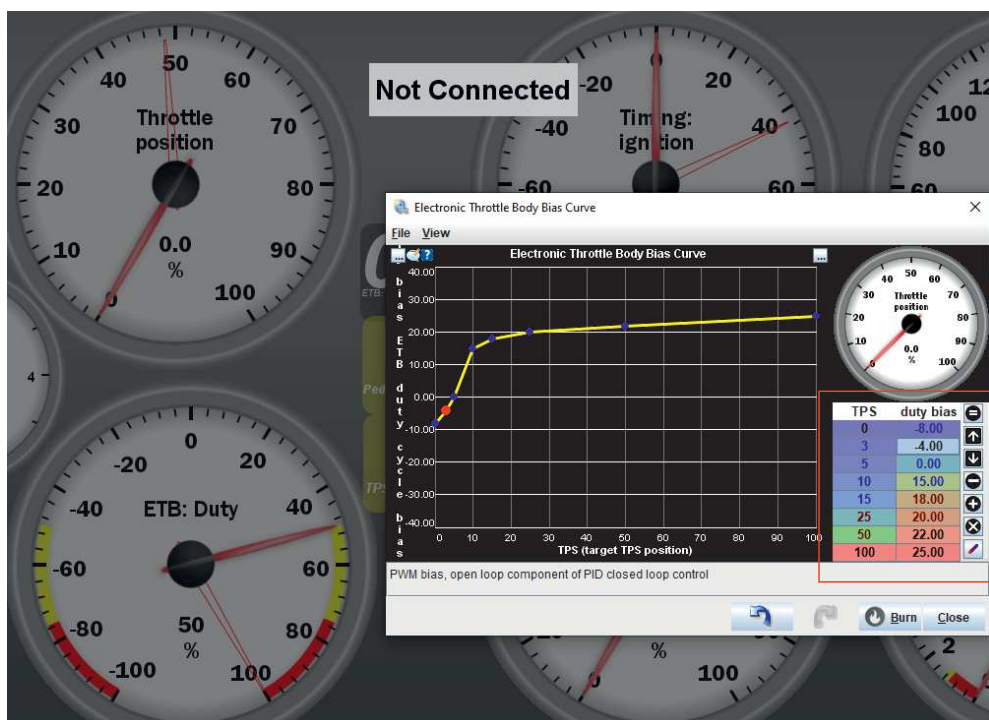


4, Ismét kell egy áramtalanítás a vezérlőn.

5, Az **Electronic Throttle Body** mneüben engedélyezni kell hogy menjen akkor is az ETB ha áll a motor, és a PID értékeket P=1 I=0 D=0 kell állítani majd **Burn**.

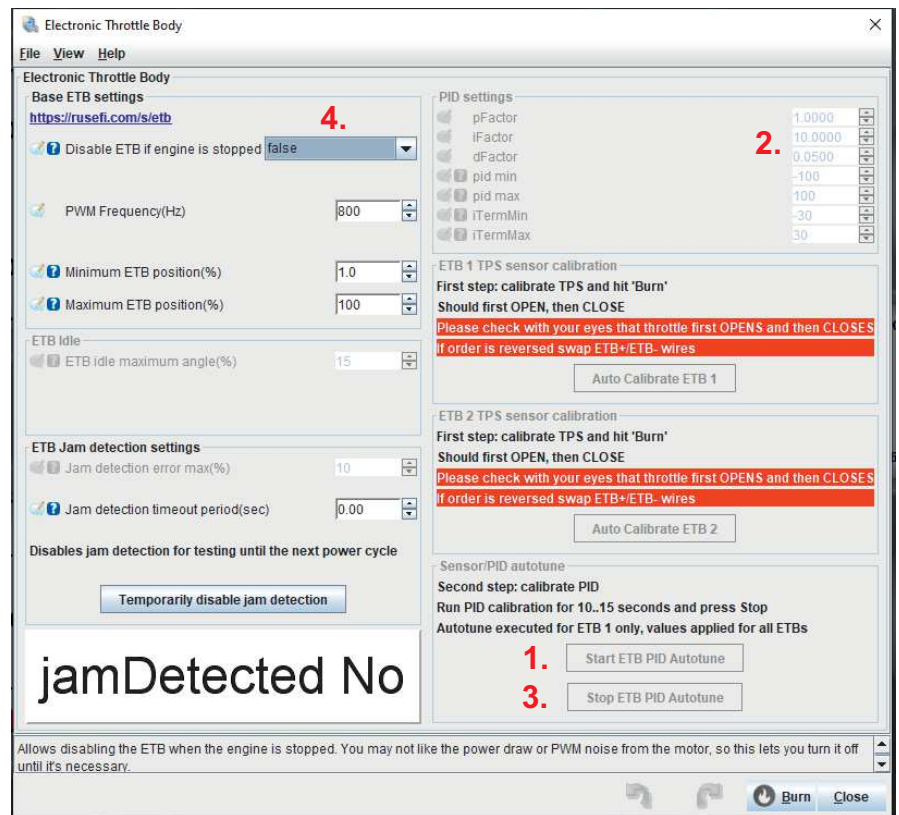


6, Jöhet az **Electronic Throttle Body Bias Curve** felvétele. Az 5-s pontban beállított értékekkel a TPS valamilyen szinten követi a pedált, de ez csak ahhoz jó hogy itt az alap értékeket fel tudjuk venni. Ehhez kell figyelni egy órán a TPS állását és az aktuális **ETB: Duty**-t. A kis táblázatban két oszlop van, TPS és duty bias. Az a TPS érték, amin alaphelyzetben áll a folytószelep az lesz a 0 duty bias, a felett 2 vagy 3 sort érdemes felvenni, alatta pedig egy kicsivel az alaphelyzet feletti TPS értékeket és egyre nagyobbab ahogy a lenti példa is mutatja. Az adott TPS nyitási szinthez tartozó duty bias-t úgy tudjuk megmérni, hogy finoman nyomva a pedált megnézzük hogy mekkor duty-nál éri el az adott TPS nyitást a fojtószelep. Először egy viszonylag nagy duty kell ahhoz hogy elinduljon a TPS, majd ezután már nagyon kicsi változás is elég ahhoz hogy akár teljesen is kinyíljon. Negatív irányt így nem tudjuk mérni, de az általában kicsi negatív értékek, csak akkor kell megnövelni ha nem tud a fojtószelep elég gyorsan bezárni. A lenti képhez hasonló görbét kell kapjunk, a végén ismét egy **Burn** hogy elmentsük az értékeket.



7, Ismét kell egy áramtalanítás a vezérlőn.

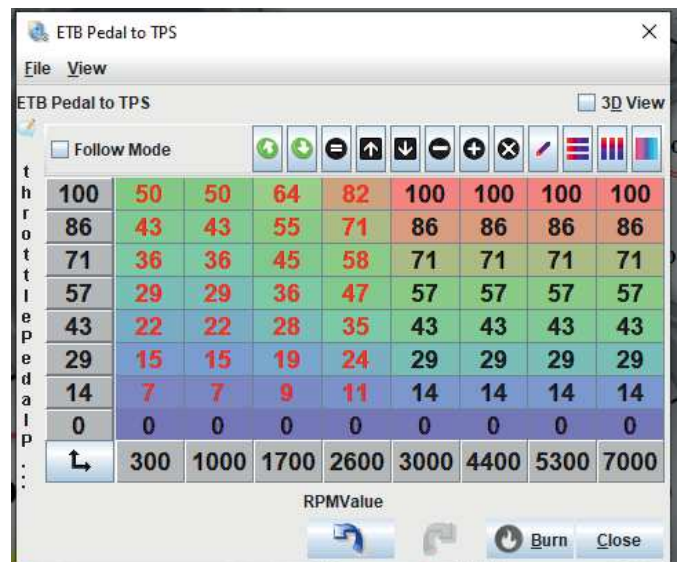
8, Ismét az **Electronic Throttle Body** menü kell. Ha eddig mindent jól csináltunk, akkor a **Start ETB PID Autotune** gomb már aktív kell hogy legyen, erre nyomva elindul a PID automatikus beállítása, ami közben a TPS 50% körül próbálja tartani a fojtószelepet, a pillangó remeg, és láthatjuk hogy a P I és D értékek változnak. Amikor a változás már nagyon kicsi, akkor a **Stop ETB PID Autotune**-al tudjuk leállítani a folyamatot, és a **Burn**-el elmenteni a kapott PID értékeket. (akiket zavar a sok összevissza szám, nyugodtan felkerekítheti azokat valami egész vagy kerek számra, pl : 16, 120, 0.13 , ugyanugy jól fog vele működni mintha nem kerek számokkal dolgoznánk).



9, Ezzel meg is vagyunk, azt kell eldöntenünk hogy akarjuk e hogy a fojtószelep akkor is menjen ha a motor nem jár.

10, Ha az eszközt megasquirt-el CAN BUS-on összekötve használjuk, akkor nincs további teendő, a többi beállítást a megasquirt menüjében tudjuk megtenni.

Ha a RusEfi rendszert önállóan használjuk, akkor még érdemes egy pillnatást vetni a **ETB pedal target** táblára, itt lehet beállítani hogy a pedál lenyomására mekkora nyitás legyen a fojtószelepen. Ez alapból lineáris 1:1 beállítás a teljes tartományban. Én alapjáratig csak 50%-ot szoktam beállítani a maximum nyitásra, így lehet csökkenteni azt hogy hirtelen gázadásra torpan a motor (főleg nagyobb átmérőjű fojtószelepnél hasznos és egyszerűbb a gázadásra dusítás beállítása is). Maximum nyitás csak 3000 fordulatszám felett engedélyezett, ez pl egy szívó motornál alacsony fordultnál megakadályozza hogy teligáz nyomására teljesen nyisson a fojtószelep, így nagyobb nyomatékot tudunk elérni, és nem kell a sofőrnek erre figyelnie.



PEDAL :

Mercedes pedal sensor:



B37 Accelerator pedal sensor (with 2 Hall elements)

N3/10 ME-SFI control unit

SP1M Ground, Hall element for signal 1

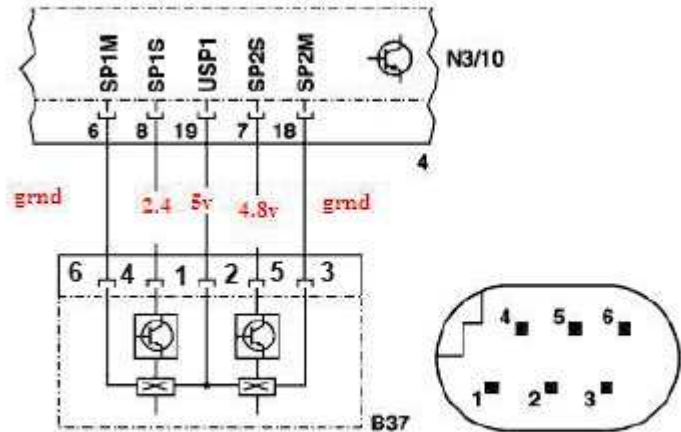
SP1S Signal 1 (limited to 5 V)

SP2M Ground, Hall element for Signal 2

SP2S Signal 2 (limited to 2.5 V)

USP1 Voltage supply to accelerator pedal sensor 5 V

- 1 - 5 volt
- 2 - 5 volt
- 3 - GND
- 4 - Singal 1
- 5 - Signal 2
- 6 - GND



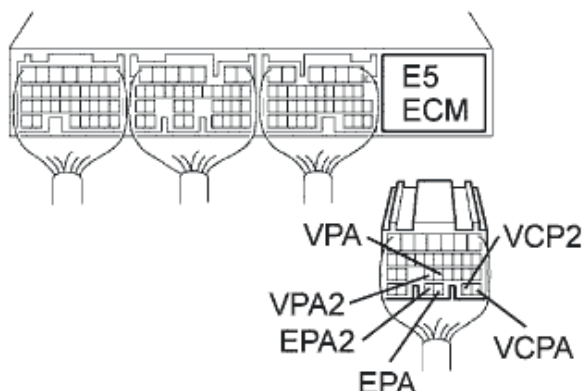
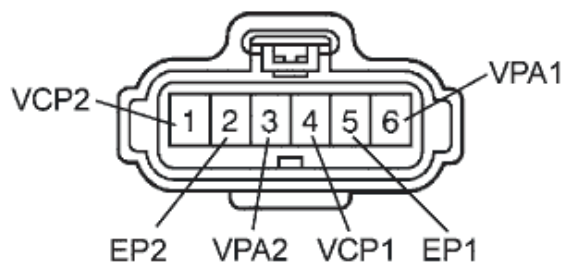
P30.20-2033-11

TOYOTA Pedal Sensor:

Wire Harness Side

A13

Accelerator Pedal Position Sensor

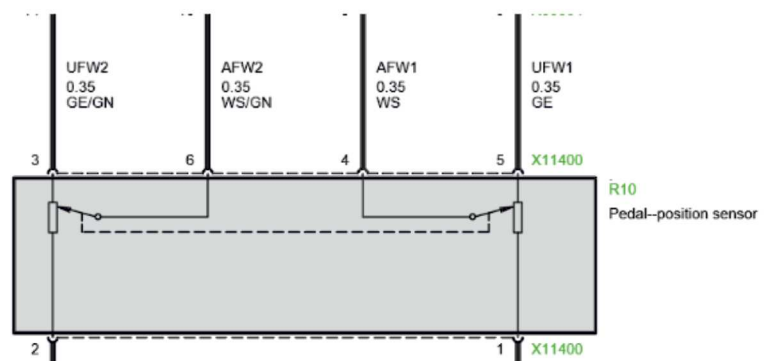
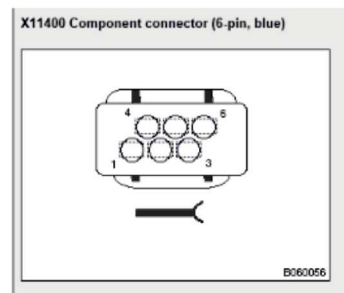


BMW Pedal Sensor:

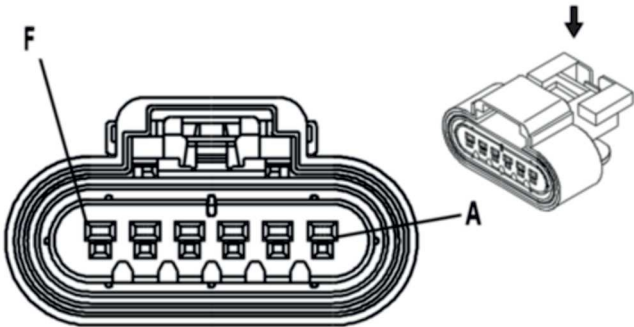
1&2 are sensor ground.

3&5 are supply voltage (I assume 5V)

4&6 are AP sub and main.

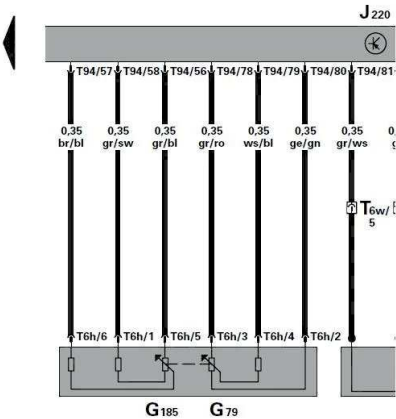


TO: TrailBlazer



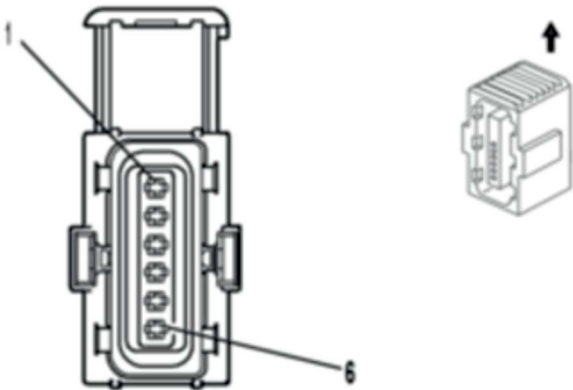
Accelerator Pedal Position (APP) Sensor				
Pin	Wire Color	Circuit No.	Function	
A	PU	1272	Low Reference	
B	L-BU	1162	APP Sensor 2 Signal	
C	TN	1274	5-Volt Reference	
D	BN	1271	Low Reference	
E	D-BU	1161	APP Sensor 1 Signal	
F	WH/BK	1164	5-Volt Reference	

VW pedal sensor:



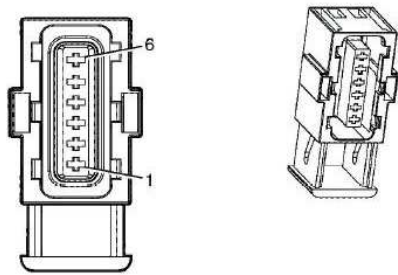
- Pin 1 and 2 are +5
- Pin 3 is ground
- Pin 4 is Output 1
- Pin 5 is ground
- Pin 6 is Output 2

FROM: Colorado



Connector Part Information		• 15383136 • 6-Way F Sealed (BK)		
Pin	Wire Color	Circuit No.	Function	
1 A	PU	1272	Low Reference	
2 F	WH/BK	1164	5-Volt Reference	
3 E	D-BU	1161	APP Sensor 1 Signal	
4 D	BN	1271	Low Reference	
5 C	TN	1274	5-Volt Reference	
6 B	L-BU	1162	APP Sensor 2 Signal	

Accelerator Pedal Position (APP) Sensor



Connector Part Information

- OEM: 7283-6463-30
- Service: See Catalog
- Description: 6-Way F (BK)

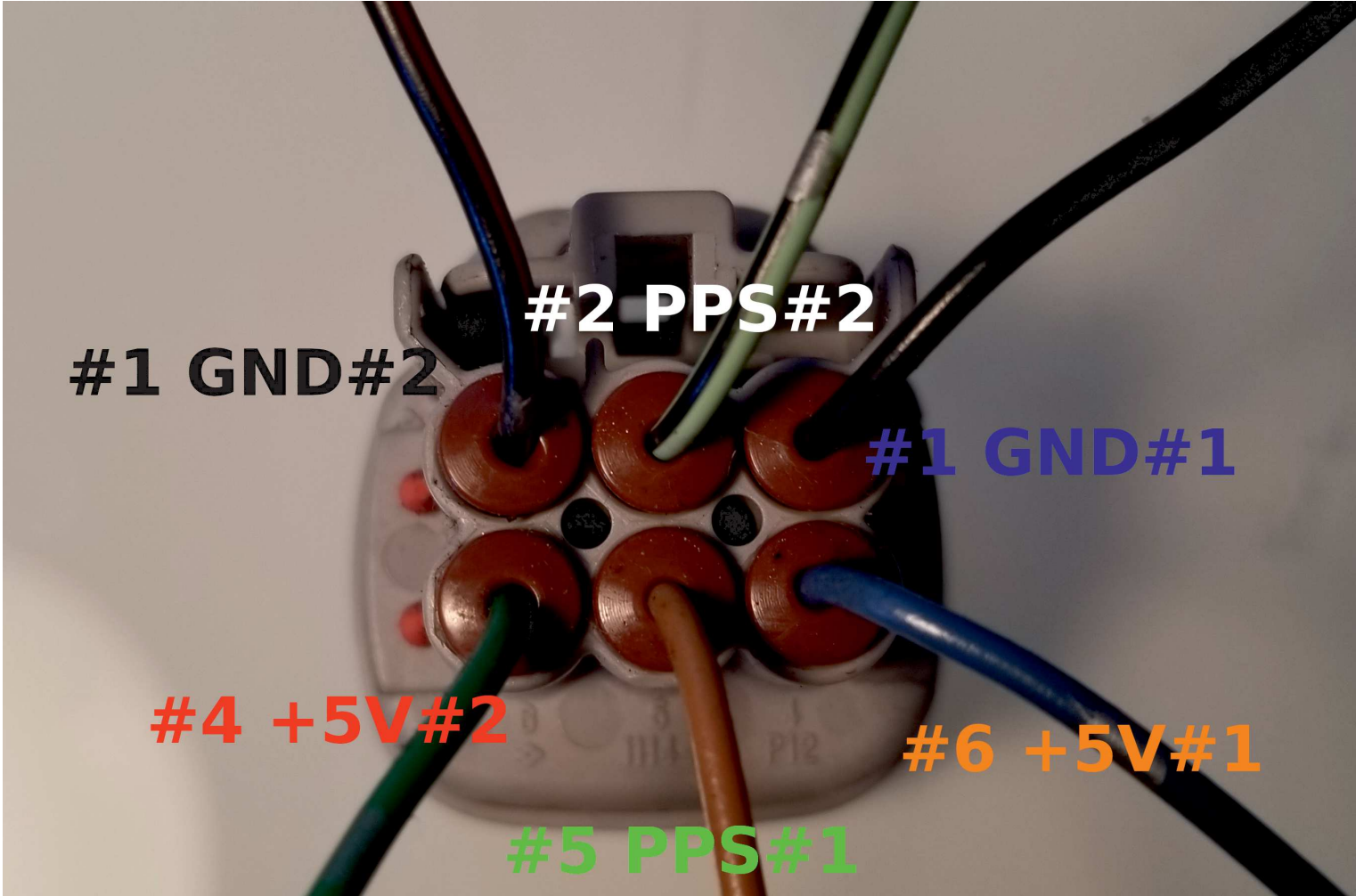
Terminal Part Information

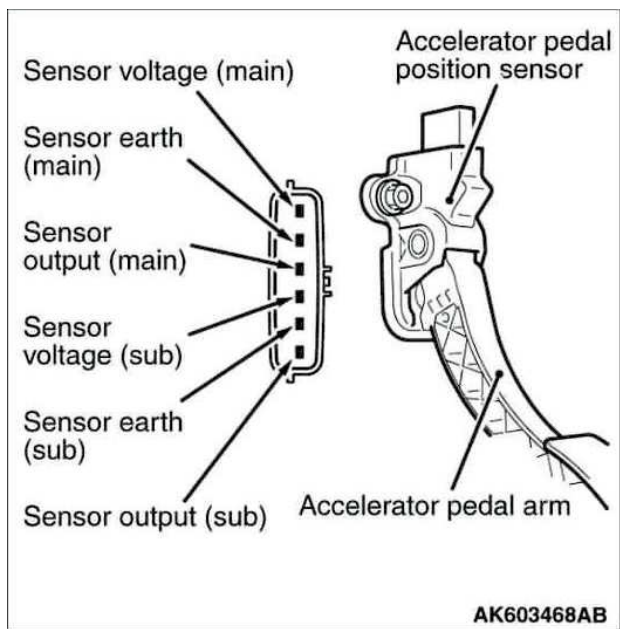
- Terminal/Tray: 4-964274-1/25
- Core/Insulation Crimp: E/A
- Release Tool/Test Probe: J-38125-560/J-35616-33 (YE)

Accelerator Pedal Position (APP) Sensor

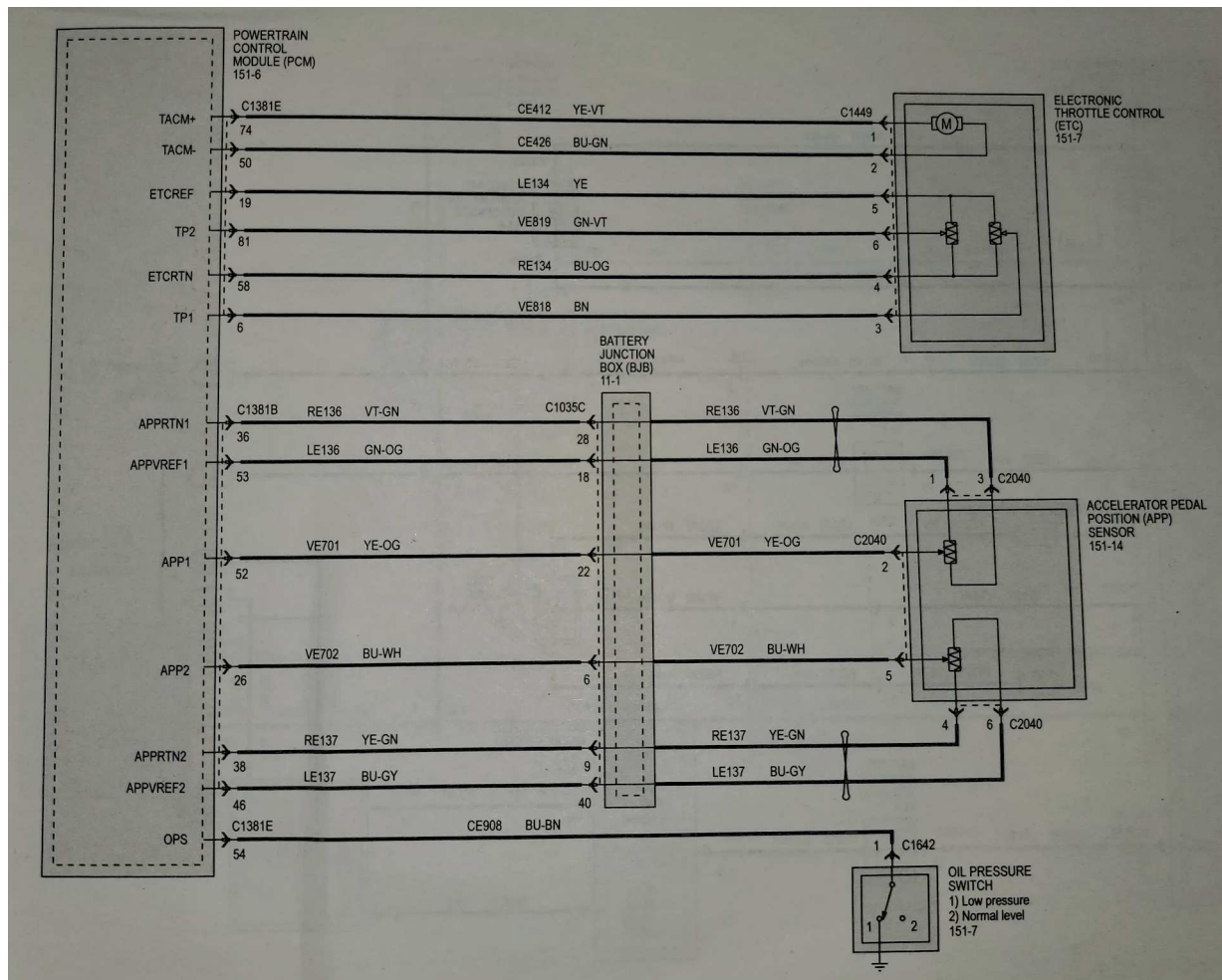
Pin	Wire Color	Circuit No.	Function
1	0.5 BN/YE	1274	5-Volt Reference
2	0.5 WH/BK	1164	5-Volt Reference
3	0.5 D-BU/WH	1161	APP Sensor 1 Signal
4	0.5 BN	1271	Low Reference
5	0.5 PU	1272	Low Reference
6	0.5 L-BU	1162	APP Sensor 2 Signal

NISSAN:

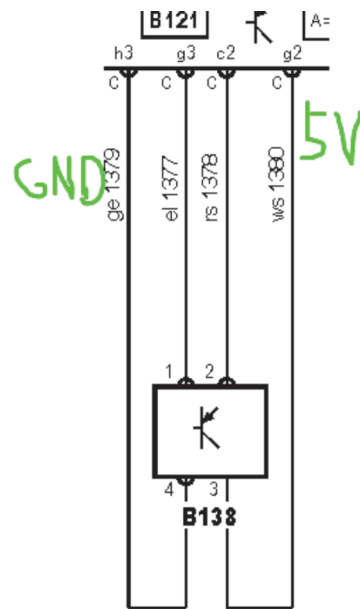
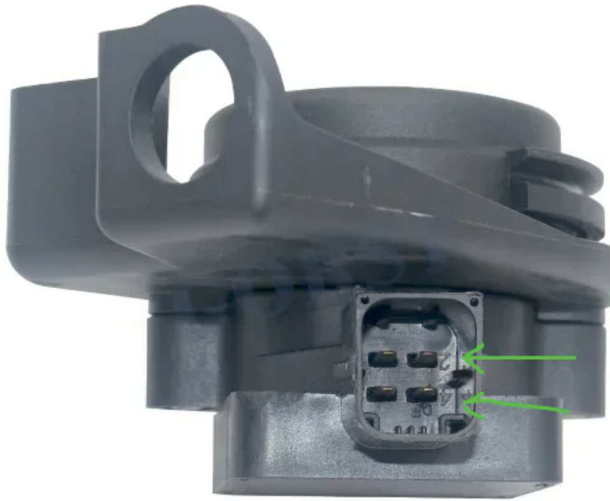




Ford Focus ST:



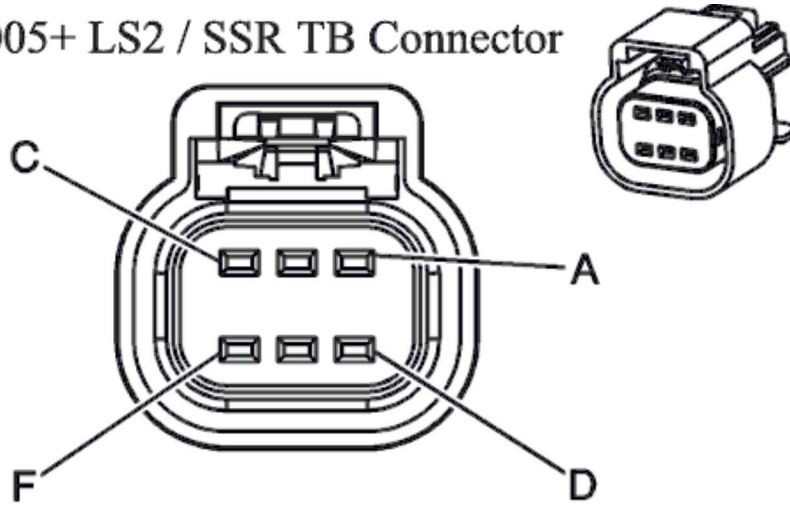
Citroen / Peugeot:



the 2 signal wire are need a pull-up resistor to 5 volt, 2.7-47kohm

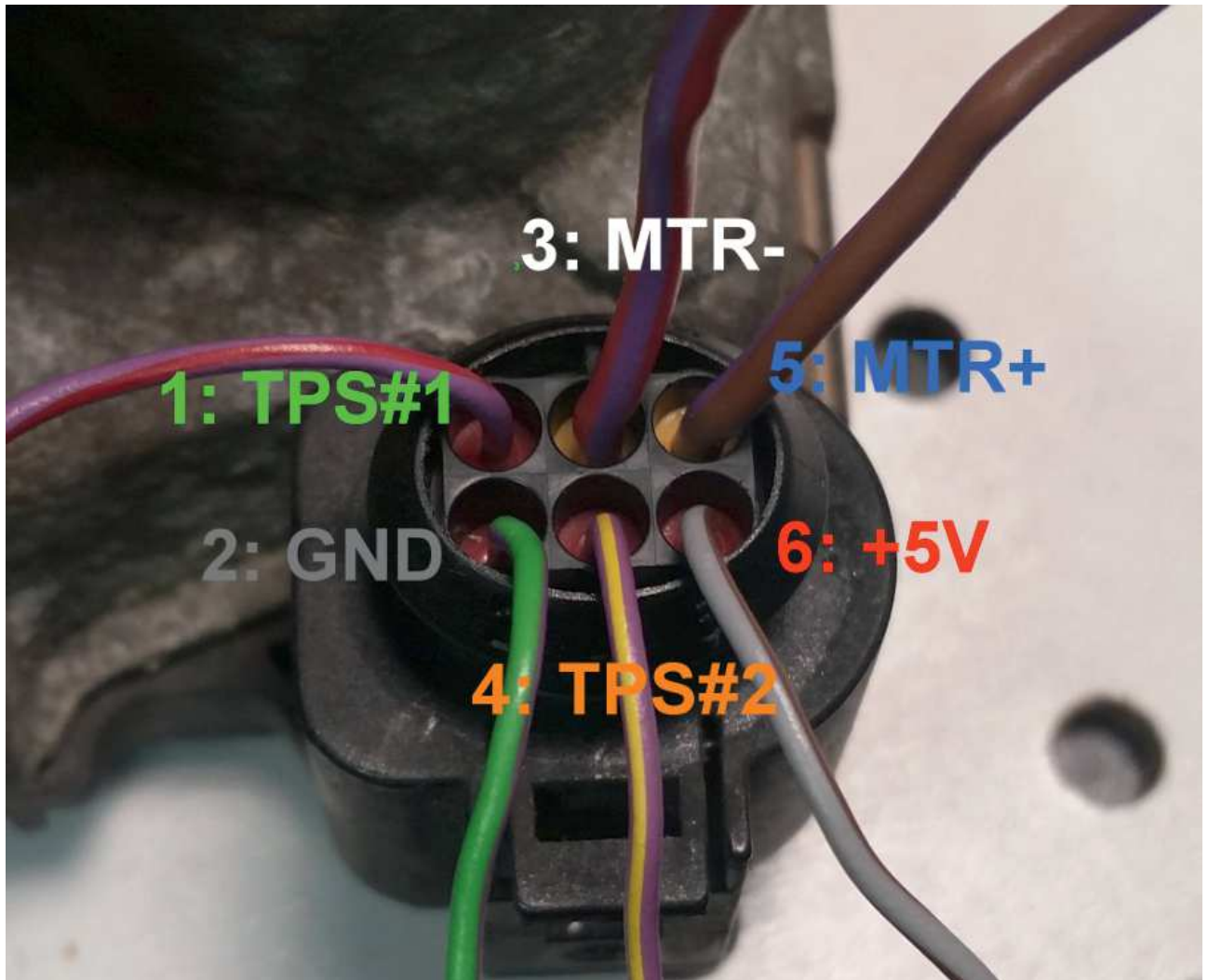
THROTTLE BODY:

GM: 2005+ LS2 / SSR TB Connector



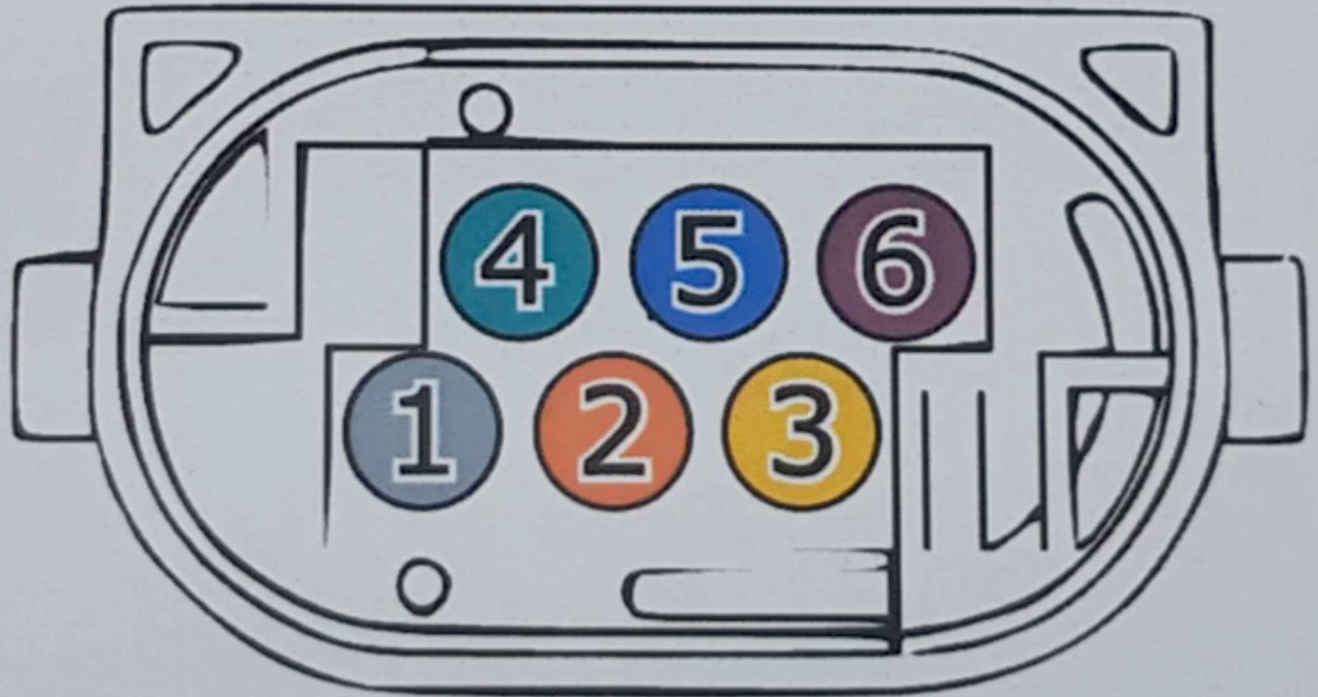
- A - BN - TAC Motor Control 2
- B - YE - TAC Motor Control 1
- C - BK/WH - Low Reference
- D - Dk GN - TP Sensor 1 Signal
- E - L-BU/BK -5-Volt Reference
- F - PU - TP Sensor 2 Signal

VW 1.8t; BMW 330i:



MERCEDES:

Facing back of connector



1. DBW Motor (-)
2. TPS Signal Ground (-)
3. TPS Power 5v (+)
4. DBW Motor (+)
5. TPS AV2
6. TPS AV1

1. Motor-
2. Motor+

3. E2 Sensor ground
4. VTA2 TPS Sub

5. Vc 5V
6. VTA1 TPS Main

NISSAN:

Hitachi SERA576-01 60mm Connector 6189-7761

