



# INSTALLATIONSANVISNING BC500G2

## 6 CYL, MED GENERELLT KABLAGE

### INSTALLATION

#### Generellt om kablaget och installation

Monteringen är relativt enkel, men kräver att man är lite händig med bilar och lödkolv.

#### Kopplingschema, utan att påverka tändningen

pin		Color	Connector	name	Function
1		black / white	Master	signal GND	Ground (Chassi)
2		grey	Master	5v out	5V supply for accessories
4		yellow	Master	Analog 4 in	not used
6			Master	Analog 3 in	Internal MAP sensor
7			Master	Analog 2 out	not used
8		red / green	Master	Analog 2 in	from stock MAF sensor
9		black / yellow	Master	Analog 1 out	not used
10		black / green	Master	Analog 1 in	from stock Throttle Pos Sensor
11		violet	Master	PWM out	not used
12		green / white	Master	PWM in	not used
13			Master	IgnitionA out	not used
14		blue / white	Master	IgnitionA in	from RPM tachometer
17		brown / black	Master	Fuel_C_OUT	
18		brown / red	Master	Fuel_C_IN	
19		brown / blue	Master	Fuel_B_OUT	
20		brown / grey	Master	Fuel_B_IN	
21		brown / yellow	Master	Fuel_A_OUT	
22		brown / green	Master	Fuel_A_IN	
23		black	Master	Power GND	Ground (Chassi)
24		red	Master	12 V Power	+12V from ignition
1		black / white	Slave	signal GND	Ground (Chassi)
4			Slave	Analog 4 in	not used
6			Slave	Analog 3 in	Internal MAP sensor internally connected
7			Slave	Analog 2 out	not used
8		red / green	Slave	Analog 2 in	from stock MAF sensor
9			Slave	Analog 1 out	not used
10		black / green	Slave	Analog 1 in	from stock Throttle Pos Sensor
13			Slave	IgnitionA out	not used
14			Slave	IgnitionA in	from RPM tachometer internally connected
17		yellow / green	Slave	Fuel_C_OUT	
18		green	Slave	Fuel_C_IN	
19		blue / red	Slave	Fuel_B_OUT	
20		brown	Slave	Fuel_B_IN	
21		red / white	Slave	Fuel_A_OUT	
22		white	Slave	Fuel_A_IN	
23		black	Slave	Power GND	Ground (Chassi)



## Kopplingschema, med inkoppling av tändning

BCpin		Color	Name	Connect to
<b>Master</b>				
1		black / white	signal GND	Gnd
2		grey	5v out	
3				
4		green	analog4 in	
5		violette	PWM1 out	
6	Rubber hose in box		analog3 in MPX	Internal MAP sensor signal
7		yellow	analog2 out	To MAF input at stock ECU
8		red / green	analog2 in	From stock MAF-sensor
9		yellow / green	analog1 out	
10		red / yellow	analog1 in	From throttle position sensor (option)
11			Ign B out/ PWM out	
12			Ign B in/ PWM in	
13		blue / red	Ignition A out	Back to Crank input at ECU (from Coil adapter)
14		blue / white	Ignition A in	From Crank sensor (via Coil adapter)
15			Fuel_D_OUT	
16			Fuel_D_IN	
17		brown / black	Fuel_C_OUT	Fuel injector1
18		brown / red	Fuel_C_IN	ECU fuel output1
19		brown / blue	Fuel_B_OUT	Fuel injector2
20		brown / grey	Fuel_B_IN	ECU fuel output2
21		brown / yellow	Fuel_A_OUT	Fuel injector3
22		brown / green	Fuel_A_IN	ECU fuel output3
23		black	Power GND	Gnd
24		red	12 V Power	+12V, Key switched

BCpin		Color	Name	Connect to
<b>Slave</b>				
1		black / white	signal GND	Gnd
2		grey	5v out	
3				
4		orange	analog4 in	
5		violette	PWM 2 out	
6	Rubber hose in box		MPX MAP an3 in	Internally conn to Master MPX
7				
8		brown	analog2 in	From stock MAF-sensor
9				
10		black / yellow	analog1 in	From throttle position sensor (option)
11				
12				
13				
14		blue / white	Ignition A in	Connected to master pin 14
15			Fuel_H_OUT	
16			Fuel_H_IN	
17		brown / black	Fuel_G_OUT	Fuel injector4
18		brown / red	Fuel_G_IN	ECU fuel output4
19		brown / blue	Fuel_F_OUT	Fuel injector5
20		brown / grey	Fuel_F_IN	ECU fuel output5
21		brown / yellow	Fuel_E_OUT	Fuel injector6
22		brown / green	Fuel_E_IN	ECU fuel output6
23		black	Power GND	Gnd
24		red	12 V Power	+12V, Key switched



## GÖR SÅ HÄR

---

1)

Läs igenom hela beskrivningen minst en gång för att få en känsla av vad som kommer krävas i form av arbete och verktyg.

Generellt sett kan man säga att det finns två olika inkopplingar som görs.

- Klippa sladd, och låta signalen gå igenom BC-systemet (löda ihop kabeländarna med rätt sladdar i BC-systemet). Detta görs för alla signaler som boxen ska påverka på något sätt.
- Skala en sladd och löda fast rätt sladd från BC-systemet, för att bara låta BC-systemet ”lyssna” på signalen

2)

Stäng av tändningen och ta ut nyckeln.

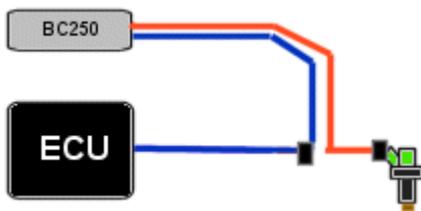
3)

Leta reda på motorstyrboxen och bekanta dig med ditt kopplingschema över din egna bil. Har du inget kopplingschema så får du börja Ohm-mäta dig mellan originalstyrboxen och respektive komponent som du vill koppla in.

4)

### Spridare

Spridarna ska kopplas in genom att klippa varje spridarsladd och löda in ett ledningspar från BC-systemet. Kabeländarna som kommer från originalstyrningen skall kopplas till en av BC:ns bränsleingångar och kabeländarna som går till spridaren ska kopplas.



5) alt1

### Kamsensor eller signal som går till varvräknare (om du inte ska justera tändningen)

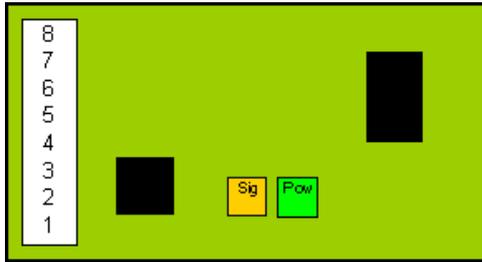
Här räcker det att leta reda på rätt sladd i originalkablaget och löda fast BC-sladden mot den, dvs lyssna på signalen (ej klippa)

5) alt2

### Vevaxelsensor via coil adapter (om du vill kunna backa tändningen)

Här får du klippa båda sladdarna som kommer från vevaxelsensorn och koppla in enligt följande.

Coil Adapter (redan inbyggd i kablaget)

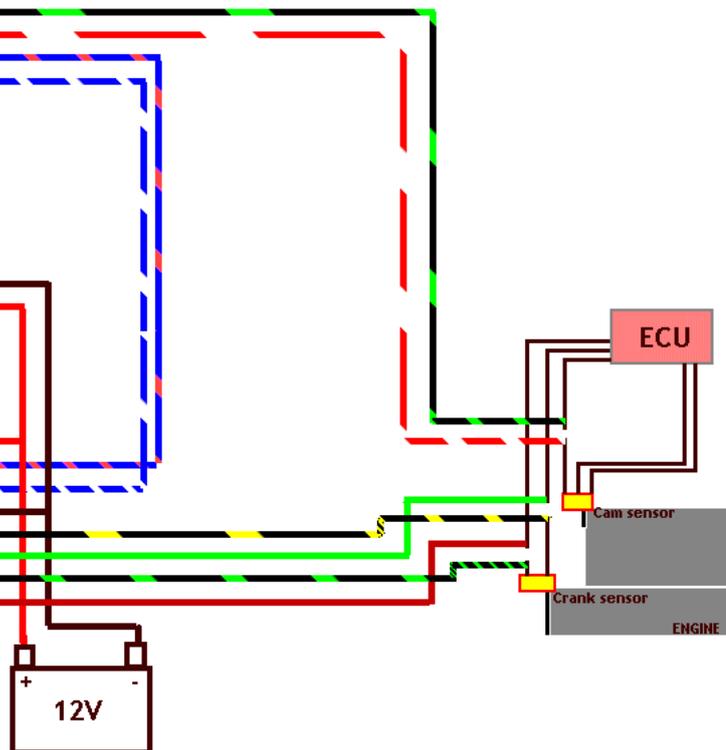


Coil adapter pin configuration				
Cable nr	Colour	Length	name	
1	red	350 mm	12 V	Power
2	blue / red	350 mm	Digital	in
3	blue / white	350 mm	Digital	out
4	black	350 mm	GND	
5	black / yellow	350 mm	Differential in -	
6	green	350 mm	Differential out -	
7	black / green	350 mm	Differential in +	
8	brown	350 mm	Differential out +	

Coil adaptern konverterar induktiva vevaxelsignaler till digitala 0-5V signaler, för att kunna användas med tex BC-systemet. Den konverterar även tillbaka signalen från digital till induktiv, för att kunna skicka tillbaka signalen till original-ECU:n.

Cable nr	Colour	name
1	black / white	signal GND
2	grey	5 V out
3		RS-232 TX
4		RS-232 RX
5	violette	PWM1 (boost)
6	blue	Analog 3 in
7	yellow	Analog 2 out
8	red / green	Analog 2 in
9	yellow / green	Analog 1 out
10	red / yellow	Analog 1 in
11	black / green	IgnitionB out
12	red / white	IgnitionB in
13	blue / red	IgnitionA out
14	blue / white	IgnitionA in
15	green / white	Fuel D_OUT
16	white	Fuel D_IN
17	brown / black	Fuel C_OUT
18	brown / red	Fuel C_IN
19	brown / blue	Fuel B_OUT
20	brown / grey	Fuel B_IN
21	brown / yellow	Fuel A_OUT
22	brown / green	Fuel A_IN
23	black	Power GND
24	red	12 V Power

Coil adapter pin configuration				
Cable nr	Colour	Length	name	
1	red	350 mm	12 V	Power
2	blue / red	350 mm	Digital	in
3	blue / white	350 mm	Digital	out
4	black	350 mm	GND	
5	black / yellow	350 mm	Differential in -	
6	green	350 mm	Differential out -	
7	black / green	350 mm	Differential in +	
8	brown	350 mm	Differential out +	



I ovanstående kopplingschema är bara vevaxel och kamsensor med, men i fullständig installation kopplas även bränsle etc in. Kamsensorn är kopplad direkt till BC-systemet, då den oftast inte är induktiv.



6)

#### **Matarspänning**

Koppla in de 4 jordsladdarna mot en kraftig jordning i chassit.

Koppla in matarspänningen (+12V) mot en spänning som är på när tändningen är på. OBS det är viktigt att spänningen även finns medan man vrider på startmotorn!

7)

#### **Trycksensor**

Boxen har en inbyggd trycksensor som ska kopplas in till insugsröret på lämpligt ställe för att mäta insugstrycket (vakuumet). Se till att inte slangen kommer i kläm eller veckar sig.

8)

#### **Luftmassflödessensor (MAF-sensor)**

Denna inkopplingen kräver att du klipper signalsladden och låter den gå igenom BC-systemet (pin 7-8). På så sätt kan du sedan begränsa hur mycket av massflödet som original-ECU:n ser.

Viktigt vid själva mappningen då, är att om man begränsar MAF:en, så sköter inte ECU:n bränslet, så man måste själv se till att BC-systemet ger rätt extrabränsle.

9)

#### **Gaspedalsensor**

Här räcker det att leta reda på rätt sladd i originalkablaget och löda fast BC-sladden (pin10) mot den, dvs lyssna på signalen (ej klippa)

10)

#### **Montering av box i kupé**

Boxen kan antingen monteras i motorrummet nära original-ECU:n eller i kupén. Om man vill montera boxen i kupén så gäller det att föra genom kablaget genom brandväggen. Det är i allmänhet detta jobb med att få igenom kablaget och montera boxen på ett trevligt sätt som är det mest tidsödande.

11)

#### **Start av motor**

**Kolla ytterligare en gång att alla kontakter sitter där de ska och att alla kablar är isolerade så att inget riskerar att kortslutas! När alla sladdar är monterade så är det viktigt att kablaget läggs snyggt utan att ligga direkt mot extremt varma motordelar, tex grenrör etc. Använd gärna buntband för att se till att sladdarna ligger still.**

- I) Vrid på tändningen och se till att en grön lampa lyser på boxen.
- II) Sätt i ett kort med rätt inställningar, eller se till att programmera boxen med en enkel inställning som du tror på. (Rätt antal pulser per varv för varvtalsberäkning, 0 extra bränsle och 0 tändförändring)
- III) Starta motorn.

Om bilen inte startar eller går dåligt så har du kopplat något fel, dvs kolla igenom alla kopplingar.



11)

### **Mappning**

Det första du bör testa är att logga lite och kolla så att varvtalet som loggas är riktigt och inte hoppar eller motsvarande.

Om bilen går bra kan du åka ut och testköra och göra loggningar.

Kör försiktigt till en börja med och se till att allt verkar okej. Pressa sedan på med originalinställningarna och se att allt fortfarande verkar okej.

För lite tips om hur du kan mappa läs tex Ett mappnings och installationsexempel för Skoda Octavia RS.

Om något verkar konstigt ring oss! Om du är nöjd får du också ringa!

## **ANVÄNDARANVISNING**

---

### **Tune Card**

BC-boxen levereras med 3 st tunecard (tomma eller med färdiga inställningar. Vill man byta motorinställningar ska man göra detta medan spänningen är påslagen till boxen, dvs motorn i gång. Man kan byta inställningar då motorn är igång, men man bör inte göra det annat än vid låg belastning tex. tomgång.

Vid byte sticker man in kortet i fronten på boxen med kontaktstiften på kortet vänt mot lamporna. (OBS, olika kort har tryck på olika sidor, men kontakten ska alltid vara vänd mot lamporna) Medan kortet läses in lyser en röd lampa och när det är färdigt lyser det grön igen. Då kan man ta ut kortet, men det gör heller inget om det sitter kvar.

