



SA1000 G3 INSTALLATIONSANVISNING PORSCHE 993



INSTALLATION

DETTA BEHÖVS FÖR ATT INSTALLERA

- 1) Lite olika skruvmejslar
- 2) Lödkolv och lödtenn
- 3) Kabelskalare och avbitare
- 4) Krympslang + tejp
- 5) Kabelskydd
- 6) Buntband

GÖR SÅ HÄR

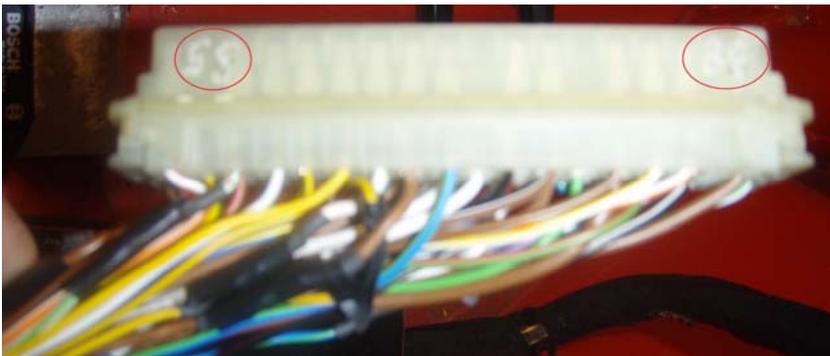
- 1)
Läs igenom hela beskrivningen minst en gång för att få en känsla av vad som kommer krävas i form av arbete och verktyg.
- 2)
Stäng av tändningen och ta ur nyckeln och koppla från batteriet.



- 3)
Montera loss original styrenheten. Denna sitter under förarstolen.



Ta loss kontaktdonet och skruva isär dosan. Kablagets kontakt har inga pinnummer så ett tips är att markera på kontakten vilka nummer som sitter längst ut i kanterna. Dessa ser du på styrenheten.

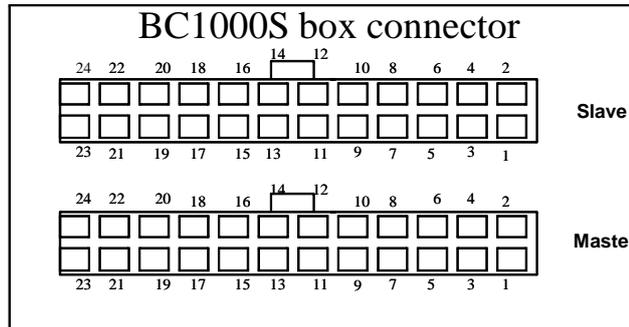


Boxen levereras med ett generellt kablage som du löder in på rätt sladdar enligt pinkonfigurationen längre fram i installationsanvisningen.





BC1000S Porsche 993, 3,6l



BCpin	Color	Name	Info	Stock DME pin
Master				
1	black/white	Signal GND		10br, 14br, 48br, 30 br(2st), gnd to inverter (bk)
2	gray	+5V out	5V power to sensors	12 wt (2st)
3	orange	Digital 1 out	ASD	3 bk/wt
4	violet	analog 4 in	Engine temp	45 bk/re
5	brown/green	PWM 1 out		
6	blue	analog 3 in		---
7	yellow	Digital 2 ut	Tackometer	6 bk/vi
8	red/green	analog 2 in	Throttle position sensor in	53 wt/gn
9	white/purple	PWM 2 out	Idle speed positioner	4bl + inverter input white/purple
10	red/yellow	analog 1 in	AFR (or new wide band sensor)	28 gn
11	black/green	IGN B out		---
12	green	Analog 10	IAT	47 gn/bl
13	blue/red	IGN A ut	Ignition	31 bl/ye, 25 gn
14	blue/white	Crank sensor input	crank 60-2	49 wt
15	green/white			---
16	white	Analog 9	Internally connected to +12V	---
17	brown/black	Fuel_C out	Injector 3	5 br/gr
18	not specified	Digital input		---
19	brown/blue	Fuel_B out	Injector 2	35 br/re
20	not specified	Launch control in		---
21	brown/yellow	Fuel_A out	Injector 1	17 br/bk
22	red/white	Cam sensor input	"Hall sensor"	8 br/wt
23	black	Power GND in		24 br, 19br
24	red	12V Power		37 re/wt

BCpin	Color	Name	Info	Stock DME pin
Slave				
1	black/white	Signal GND	Connect to master sign gnd	
2	gray	5V out		
3	white/yellow	Digital 3 out	Resonance flap	1 gn/wt
4	violet	Engine temp	connect to master	45 bk/re
5	not specified	PWM2 out		
6	blue	MAP sensor in	internally connected to master	
7	white/orange	Digital 4 out	Varioram	32 br/ye
8	red/green	TPS	connect to master	
9	not specified	Digital output 2		
10	yellow/green	AFR 2 in	connect to master	
11	black/yellow	IGN D out		
12	green	IAT	connect to master	
13	white/red	IGN C out	Ignition	
14	blue/white	Crank sensor	Internally connected to master	
15	brown	FI_H_out		
16	not specified	Analog AUX3	analog 11 inkopplat internt till 12V	
17	brown/red	Fuel_G out	Injector 6	16 br/bl
18	not specified			
19	brown/gray	Fuel_F out	Injector 5	23 br/gn
20	not specified			
21	white/brown	Fuel_E out	Injector 4	34 br/ye
22	red/white	Cam sensor in	Connect to master	8 wt
23	black	Power GND in	Connect to master power gnd	
24	red	12 V Power in	Connect to master 12V power	

**Notes:**

Varioram BCpin 7 slave: active above 5200rpm and more than 1/2 throttle.

Resonance flap BCpin 3 slave: active between 3000-5500rpm and more than 1/2 throttle.

Inverter: Has 3 connections.

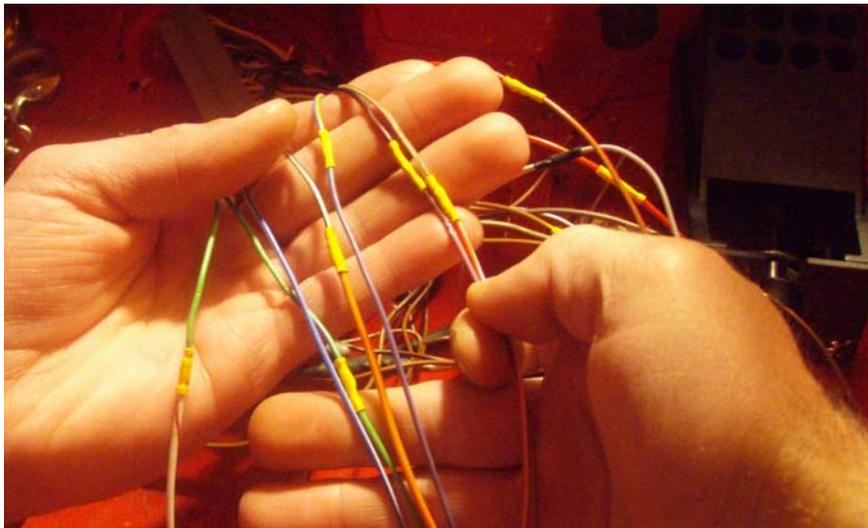
Black: connect to GND (pin 1 master)

White/purple: connect to BCbox pin 9 master + original harness pin 4 blue.

White/brown (output middle): connect to original harness pin 22 black/white

4) Lödning

Nu ska vi klippa rätt sladdar från originalkontaktdonet och löda in det generella kablaget från BC boxen. I och med att flera av sladdarna är i samma färg kan det vara en bra idé att ta en i taget så att man är säker på man löder in sig på rätt signaler.





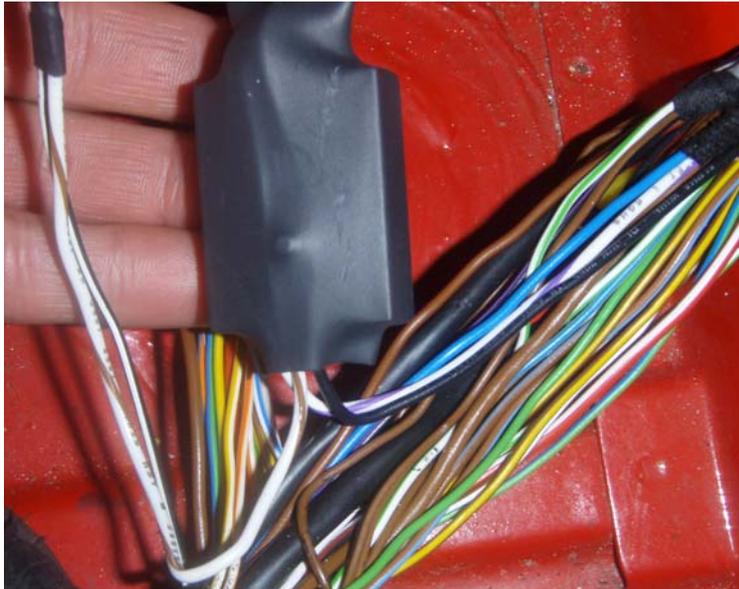
Inverter:

För att vi ska kunna styra tomgångsmotorn behöver vi montera en inverterare.
Denna har 3 sladdar kopplade och skall lödas in så här:

Svart: Jordning, löd in på BCboxens pinne 1 master.

Vit / lila: Insignal, löd in på BCboxens pinne 9 master och originalkablagerets pinne 4 blå.

Vit / brun: Utsignal, löd in på originalkablagerets pinne 22 svart / vit.



5)

MAP Signal

BC boxen har en inbyggd MAP-sensor och det enda vi behöver göra är att dra en slang från boxen vidare ut till motorrummet för att koppla in oss på en slang med vakuum från insugsröret. Detta görs t.ex. vid bränsleregulatoren som visat på bilden.





Detta är signalen som vi mappar både bränsle och tändning på och det är mycket viktigt att slangen inte ligger i kläm. Då kommer MAP signalen att visa fel värde. När du drar slangen genom brandväggen kan du därför t.ex. använda dig av ett rör för att försäkra dig om att det löper fritt.

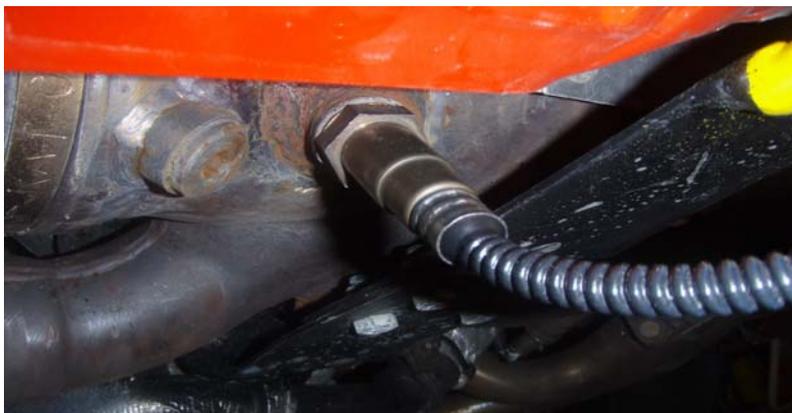


6)

Bredbandslambda

För att kunna mappa bilen rekommenderar vi att du installerar en bredbandslambda. Det finns både med och utan visare att köpa. Vill du koppla in lambdasignalen och logga värdet med BC programmet gör du det i BC kontaktens pinne 10 röd/gul sladd.

Normalt behöver sensorn +12V och jord och skickar då ut en signalspänning mellan 0-5V beroende på lambda.



För att kunna använda sig av bara en sensor bör du montera sensorn så nära mitten som möjligt för att få avgaser från både vänster och höger cylinderbank.



Här har vi dragit kontakten från lambdasensorn upp till motorrummet. Härifrån drar du sedan vidare kablaget in till kupén via brandväggen.

7)

Montering av boxen

Boxen kan monteras på valfri plats i kupén.



8)

BC-Lab, första starten

Om du inte redan har installerat dataprogrammet så skall du göra det nu.

Om du inte har tillgång till cd:n kan du ladda ner BCLab på www.civinco.com eller direkt via länken nedan.

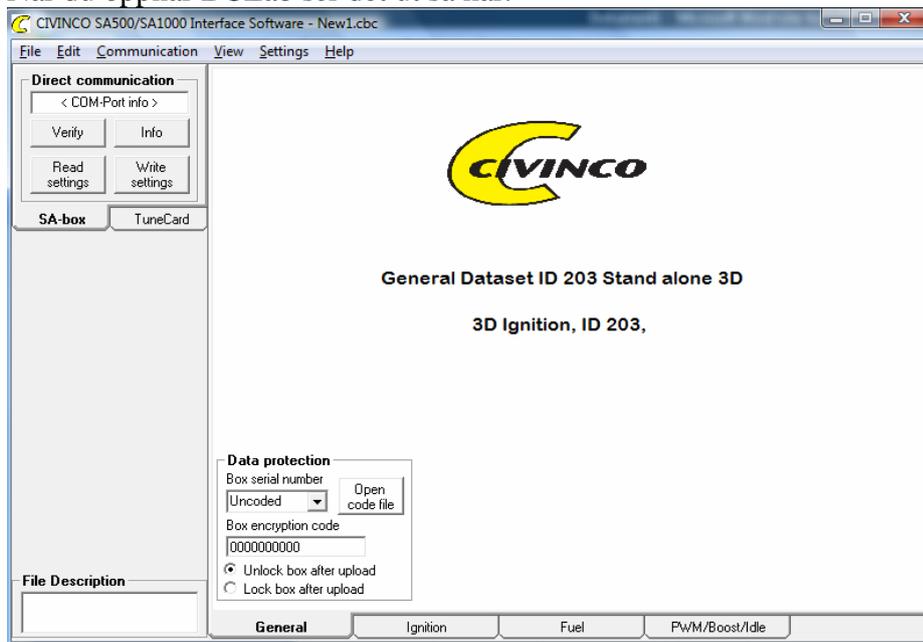
[BC Lab BC500S_1000S G3](#)



På den medföljande cd:n ligger det även 3 olika grundmappar med inställningar för Porsche 993. Dessa är endast grundmappar och kan behöva justeras till just din motor och dom modifieringar du gjort, men de ger en ganska bra bild på hur det kan se ut.

1. Grundmapp utan lambdareglering.
2. Grundmapp med lambdareglering.
3. Grundmapp med 4 graders backad tändning.

När du öppnar BCLab ser det ut så här.



Se till så fliken "SA-box" är öppen upp till vänster i rutan.

Öppna grundmappen utan lambdareglering via BCLab "File" – "Open". Efter du gjort detta går du in på "Settings" och vidare till "Tuning Settings" och fliken "Engine setup". Då skall du komma till denna sida, och inställningarna ska se ut så här.



Tuning settings

Engine configuration

Cam and Crank setup: 4. CRANK: 60-2 CAM: 1 IG: 1-5-3-6-2-4 EX: BMW M3

Crank and cam signal settings

Crank sensor trigger slope: Negative Positive

Cam sensor trigger slope: Negative Positive

Crank sensor teeth between missing pulse and 51deg BTDC marking: 5 teeth

Crank sensor Ignition offset (fine tuning): 5,8 deg

Angle between missing pulse and TDC marking: 86,8 deg

Crank sensor teeth between missing pulse and Fuel pulse start: 52 teeth

Model presets

Model Presets: General Dataset ID 203 Stand alone 3D

BC mode

Master Slave

Launch control | Analog settings | Limits and Warnings | **Engine setup** | Fuel settings | Digital outputs

Ignition settings | PWM outputs | AFR control | Idle settings | Temp corrections | Start up fuel | OK

De digitala utgångarna 3 och 4 (BC boxens pinne 3 och 7 på slaven) styr varioram och resonance flap. Dessa skall slås på och av vid vissa varvtal och gaspådrag. Se så att inställningarna överensstämmer med dessa.

Tuning settings

Digital out1 Settings. (Master pin 3)

Digital out 1 function: ASD

Digital out 1, sensor input: AFR, Master

RPM ON: 0

RPM OFF: 0

Analog ON: 0,50 Lan

Analog OFF: 0,50 Lan

Digital out2 Settings. (Master pin 7)

Digital out 2 function: RPM tach

Digital out 2, sensor input: AFR, Master

RPM ON: 0

RPM OFF: 0

Analog ON: 0,50 Lan

Analog OFF: 0,50 Lan

Digital out3 Settings. (Slaver pin 3)

Digital out 3 function: Vanos/VTEC

Digital out 3, sensor input: Throttle, Slave

RPM ON: 3000

RPM OFF: 5500

Analog ON: 2,22 V

Analog OFF: 5,00 V

Digital out4 Settings. (Slave pin 7)

Digital out 4 function: Vanos/VTEC

Digital out 4, sensor input: Throttle, Slave

RPM ON: 5188

RPM OFF: 10000

Analog ON: 2,22 V

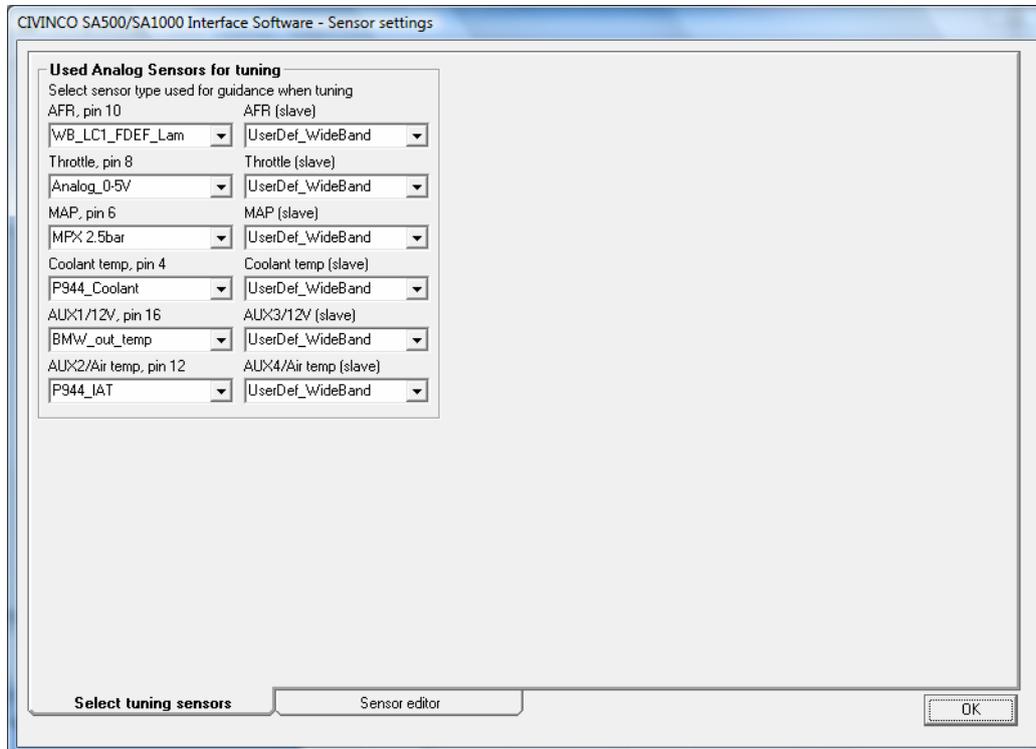
Analog OFF: 5,00 V

Launch control | Analog settings | Limits and Warnings | Engine setup | Fuel settings | **Digital outputs**

Ignition settings | PWM outputs | AFR control | Idle settings | Temp corrections | Start up fuel | OK



Gå sedan till ”Settings” – ”Sensor Settings” och se så att inställningarna överrensstämmer med dessa.



Till sist ska vi ställa in sensor definitionerna för logg programmet och döpa om ingångarna. Klicka på ”Settings” – ”Log settings”, då ska du se detta fönster. Här kan du själv välja namn på de signaler du vill logga.



CIVINCO SA500/SA1000 Interface Software - Log settings

Signal name and selection of log sensor			Custom Name			Sensor		
	Custom Name	Sensor		Custom Name	Sensor		Custom Name	Sensor
0: RPM	RPM	RPM_S	40:	POWER	Power			
1: IGN	IGN	ECU_Ignition	41:	TORQUE	Torque			
2: FUM	Fuel_M	Fuel	42:	SPEED	Speed			
3: FUT	Fuel-tab	Fuel	43:	ACCELERATION	Accel			
4: FTM	Fuel-trim_M	Fuel-Trim_%	44:	TOT Fuel DC	Fuel_DC/100			
5: FWT	ChokeFuel-add	Fuel-Choke_%	45:	NIY_	Fuel+			
6: FAT	AirTempFuel-comp	Fuel-Temp_%	46:	NIY_	Fuel+			
7: FVA	VoltageFuel-add	FuelVolt-Add	47:	AD1_Bin	Fuel_DC/100			
8: FAE	AccEnrichFuel	WB_LC1_FDEF_Lam	48:	AD2_Bin	Fuel_DC/100			
9: PW1	PwM1 Out	PwM_Out_0-100%	49:	AD3_Bin	Fuel_DC/100			
10: PW2	PwM2 Out	PwM_Out_0-100%	50:	BoostLimit	Status1			
11: O2M	AFR_M	WB_LC1_FDEF_Lam	51:	RevLimit	Status1			
12: THM	Throttle_M	Analog_0-5V	52:	GearCut	Status1			
13: MPM	MAP_M	MPX 2.5bar	53:	Launch	Status1			
14: WTM	CoolantTemp_M	Porsche944_Coolant	54:	Fan	Status1			
15: VDM	Battery_M	Battery	55:	LambdaControl	Status1			
16: ATM	AirTemp_M	Porsche944_IAT	56:	Idle	Status1			
17: ST1	Statusbyte1	Status1	57:	Cranking	Status1			
18: ST2	Statusbyte2	Status2	58:	Cam/Crank miss	Status2			
19: ST3	Statusbyte3	Status3	59:	RPM Indicator	Status2			
20:	Fuel_S	Fuel	60:	Dig1 Indicator	Status2			
21:	Fuel-trim_S	Fuel-Trim_%	61:	Dig2 Indicator	Status2			
22:	PwM3 Out	PwM_Out_0-100%	62:	Dig3 Indicator	Status2			
23:	PwM4 Out	PwM_Out_0-100%	63:	Dig4 Indicator	Status2			
24:	AFR_S	WB_LC1_FDEF_Lam	64:	Stat2_6 Indicator	Status2			
25:	Throttle_S	Analog_0-5V	65:	Err Code	Status2			
26:	MAP_S	MPX 2.5bar	66:	Stat3_0 Indicator	WB_LC1_FDEF_AFR			
27:	CoolantTemp_S	Porsche944_Coolant	67:	Stat3_1 Indicator	WB_LC1_FDEF_AFR			
28:	Battery_S	Battery	68:	Stat3_2 Indicator	WB_LC1_FDEF_AFR			
29:	AirTemp_S	SAAB_AirTemp	69:	Stat3_3 Indicator	WB_LC1_FDEF_AFR			
30:	NIY_SPEED1_M	MPX 7bar_diff	70:	Stat3_4 Indicator	WB_LC1_FDEF_AFR			
31:	NIY_SPEED2_M	MPX 7bar_diff	71:	Stat3_5 Indicator	WB_LC1_FDEF_AFR			
32:	NIY_FAdap_M	Fuel	72:	Stat3_6 Indicator	WB_LC1_FDEF_AFR			
33:	NIY_IGNCharge	BMW_eng_temp	73:	Stat3_7 Indicator	WB_LC1_FDEF_AFR			
34:	NIY_SPEED3_S	MPX 7bar_diff						
35:	NIY_SPEED4_S	MPX 7bar_diff						
36:	NIY_FAdap_S	Fuel						
37:	NIY_	Fuel						
38:	NIY_	Fuel						
39:	NIY_	Fuel						

Car Settings Import default log sensors Save as Default Cancel OK

9) Skrija inställningar till BC boxen

Om du har en box utan färdiga inställningar så behöver du lägga över inställningarna från BCLab till boxen.

Skrija till boxen

- Klicka på "verify" och se så att du valt rätt COM port.
- "Info" ger dig information om vilken fil som är laddad.
- "Read" läser vilka inställningar som ligger på boxen.
- "Write" skriver inställningarna i BCLab över till boxen.

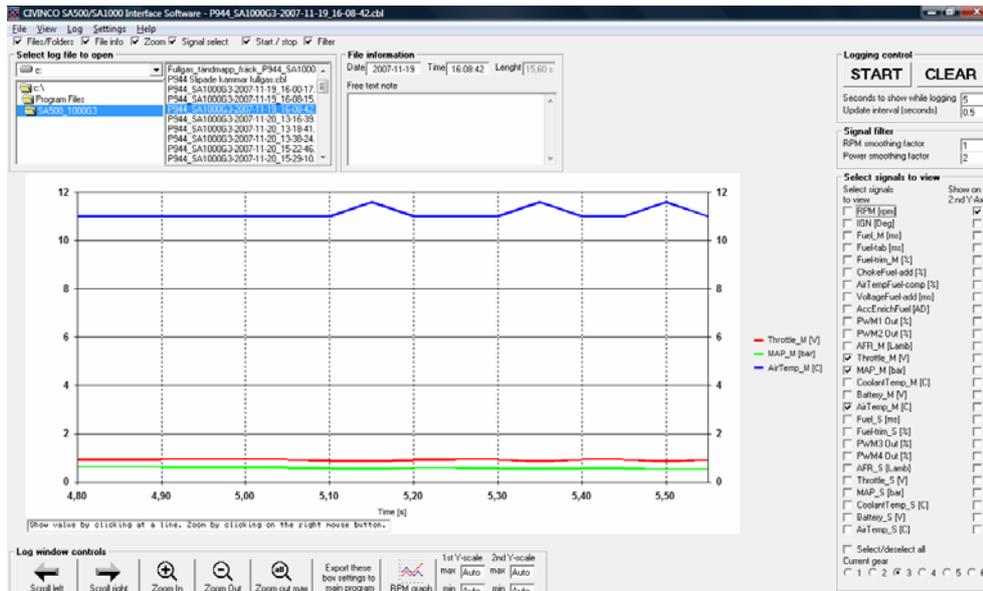
När du skrivit över mappen till boxen så ska du kunna göra ett första startförsök. Börja med att öppna Logg fönstret, tryck på "F8"



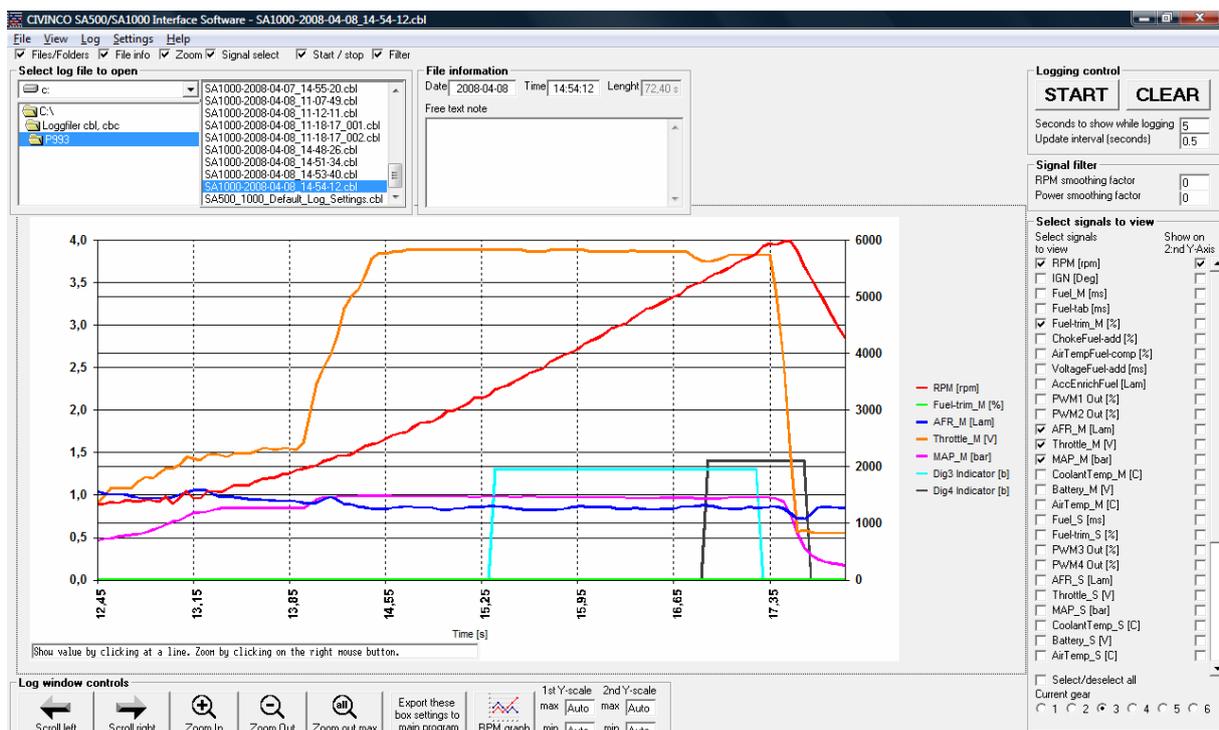
10) Loggning

Tryck "Start" för att starta loggning, tryck igen för att stoppa den.

En typisk första loggning kan se ut så här. När du gjort din första start och allt ser normalt ut kan du börja logga medans du kör.



En loggning av en fullgasrepa kan se ut så här.





11) Tuning (Mappning)

När du är säker på att allt är kopplat rätt och signalerna som du loggar verkar stämma är det dags att börja finjustera bränsle och tändmapparna. Hur du går till väga för att göra detta kan du läsa om i manualen du fick med eller du kan även ladda hem den från länken nedan.

[Manual BC500S & 1000S G3](#)

Lycka till!