

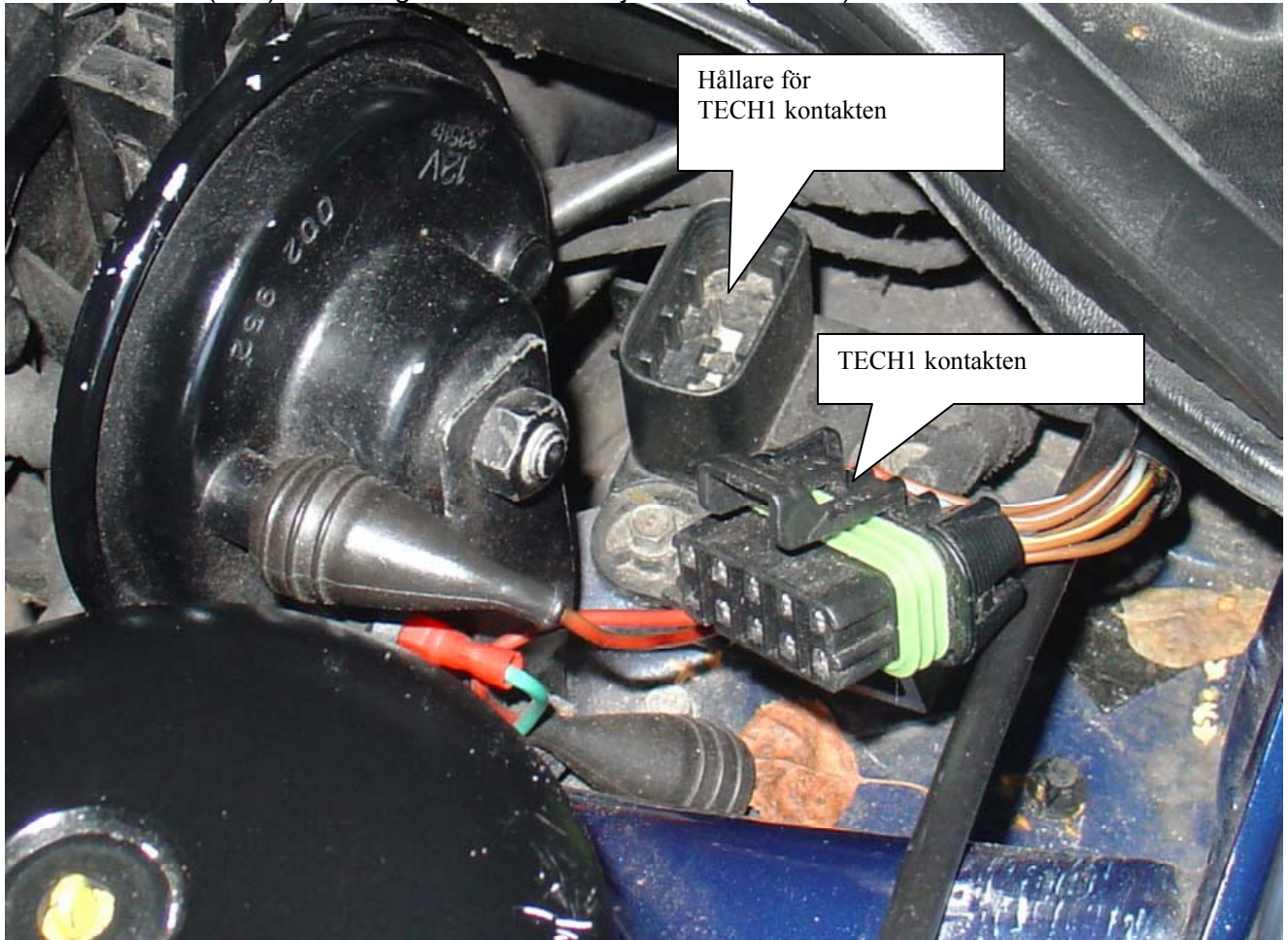
# FELKODER - avläsning med blinkmetoden

*O B S - ingrepp i bilens elektriska system görs på egen risk.  
// CalTe*

**O B S – gäller endast TECH1 kontakt med 10 uttag.**

Kontakten sitter i motorrummet, bakom vänstra fjädertornet (se bild nedan), på en del andra modeller sitter den en bit in vid bromsservon och på andra sitter den i säkringsboxen.

TECH1 kontakt (X13) Placering bakom vänster fjädertorn (Calibra)



För att skydda kontaktens uttag från smuts så ska den sättas tillbaka i hållaren efter användning.

## TECH1 kontakten

Uttag	Funktion	Kabelfärg
A	Jord	BRUN
B	Motorstyrning	Brun/Gul
C	Automatlåda	Brun/Svart
D	LCD Instrument	Brun/Röd
E	- - -	- - -
F	+12 volt (säkring F8)	RÖD
G	-12 volt	Brun/Vit
H	Stöldlarm	Brun/Blå
J	4x4 / Traction control	Brun/Grå
K	ABS	GRÅ



För att läsa ut koderna "byglas" två uttag i TECH kontakten X13.  
För byggingen används vad som helst bara det leder spänning, en kabelstump, ett pappersgem etc.  
Den ena änden skall alltid vara i uttag A som är Jord och den andra änden sätts i det uttag som motsvarar den styrenhet (ECU = Electronic Control Unit) som ska kontrolleras.

Exempel på bygging, i det här fallet mellan uttagen A&B (motorstyrning)



Kontrollen görs bäst med motorn igång. Alternativt att nyckeln vrids till tändningsläge utan att starta motorn.

Vid test med ej startad motor lagras tillfälligt Kod 31 (varvtalssignal saknas) som ju inte är något fel i det här fallet eftersom signalen från vevaxelgivaren bara genereras då motorn är igång.

Blinkningarna börjar direkt då startnyckeln vrids om. Om det inte finns några felkoder så blinkar starkoden 12 ändå fram 3 gånger. Finns det felkoder så blinkar varje felkod fram tre gånger vardera i nummerordning, efter startkoden 12.

När alla felkoder har visats så börjar det om igen med startkod 12, det gäller alltså att hålla ögonen på lampan hela tiden.

Tag bort byggingen när det är klart och sätt tillbaka TECH kontakten i hållaren.

Blinkningar – exempel :

- Kod 12 = \*...\*\* (är en startkod och visas alltid först i varje omgång).
- Kod 21 = \*\*....\*
- Kod 113 = \*..\*....\*\*\*

Mellan varje felkod är det en längre paus.

För att radera felkoder lossas jordkabeln från batteriet under ca 10 minuter.

För vissa felkoder behöver styrenheten ha bekräftelse under körning på att felet är avhjälpt.

**O B S - koderna avläses på respektive varningslampa om inte annat anges.**

# MOTORSTYRNING ( A+B )

Felkoder för motorstyrssystemen :

1.5 ; 1.7 ; 1.8 ; 2.5 ; 2.7 ; 2.8 ; 2.8.1 ; 2.8.3 ; 3.1 ; MP3.1 ; 3.2 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.1.1

**Låg spänning = kortslutning**

**Hög spänning = dålig eller ingen kontakt**

## Felkoder

- 13 Lambda sensor – kabelbrott
- 14 Kylvattentemp.sensor – låg spänning
- 15 Kylvattentemp.sensor - hög spänning
- 16 Knacksensor – oförändrad spänning
- 17 Knacksensor – oförändrad spänning (V6)
- 18 Knacksensor – kontrollmodul (ECU)
- 19 Felaktig varvtalssignal (från vevaxelgivare)
- 21 Spjällpotentiometer – hög Spänning
- 22 Spjällpotentiometer – låg Spänning
- 23 Knacksensor – utanför reglerområdet
- 24 Hastighetssignal saknas (givare på instrumentpanelens baksida)
- 25 Injektor 1 - hög spänning
- 26 Injektor 2 - hög spänning
- 27 Injektor 3 - hög spänning
- 28 Injektor 4 - hög spänning
- 29 Relä till bränslepump - låg spänning
- 29 Injektor 5 - hög spänning
- 31 Varvtalssignal saknas – (från vevaxelgivare)
- 32 Relä till bränslepump - hög spänning
- 32 Injektor 6 - hög spänning
- 33 Map Sensor – hög spänning (c20let)
- 34 Map Sensor – låg spänning (c20let)
- 35 Tomgångsmotor – ingen tomgångsreglering
- 36 Felaktig bränsletyp - oktänvärde
- 38 Lambda Syrekrets – låg spänning
- 39 Lambda Syrekrets – hög spänning ( fet )
- 41 Växel 1 sensor - låg spänning (c20let)
- 41 Hastighetsgivare
- 42 Växel 1 sensor - hög spänning (c20let)
- 42 Hastighetsgivare
- 43 EGR krets – felaktig
- 44 Syrekrets – (mager)
- 45 Syrekrets – (fet)
- 48 Batteri – låg spänning
- 49 Batteri – hög spänning
- 51 Styrenhet ECU – hårdvara fel
- 52 Styrenhet ECU kontrollampa – hög spänning
- 53 Relä till bränslepump – låg spänning
- 54 Relä till bränslepump – hög spänning
- 55 Styrenhet ECU – felaktig
- 56 Tomgångsluft kontroll – kortslutning till jord
- 57 Tomgångsluft kontroll – Hög spänning
- 61 Bensintank ventilation - låg spänning
- 62 Bensintank ventilation - hög spänning
- 65 Spjällpotentiometer – låg spänning
- 66 Spjällpotentiometer – hög spänning
- 67 Spjällägesgivare – låg spänning
- 69 Insugsluft temp.sensor – låg spänning
- 71 Insugsluft temp.sensor – hög spänning
- 72 Spjäll fullposition brytare - hög spänning

- 73 Luftmängd/massemätare – låg spänning
- 74 Luftmängd/massemätare – hög spänning
- 75 Vridmomentkontroll TC – låg spänning
- 76 Vridmomentkontroll TC – för lång aktivering
- 79 Fullast avkännare TC – felaktig funktion
- 81 Injektor 1 – låg spänning
- 82 Injektor 2 – låg spänning
- 83 Injektor 3 – låg spänning
- 84 Injektor 4 – låg spänning
- 85 Injektor 5 – låg spänning
- 86 Injektor 6 – låg spänning
- 87 AC-ventil – låg spänning
- 88 AC-ventil – hög spänning
- 92 Kamlägesgivare (XEV)
- 93 Vevaxelgivare – låg spänning
- 94 Vevaxelgivare - hög spänning
- 95 Varmstartventil – låg spänning
- 96 Varmstartventil – hög spänning
- 97 Tändning/Bränsle (TC) – fel signal
- 113 Laddtryck utanför reglerområdet - laddtryck för högt / lågt (larm efter 6 sek) (c20let)
- 114 Manifoldtryck för högt vid tomgång - vacuum mindre än - 0,30 Bar (larm efter 5 sek) (c20let)
- 115 Laddtryck Max, under Min - vacuum mindre än -0,30 Bar (larm efter 5 sek) (c20let)
- 116 Laddtryck över Max - fel laddtryck jämfört med varvtal /spjällpot.läge (larm efter 1,5 sek) (c20let)
- 117 Laddtryck reglerventil -0- spänning – kortslutning mot jord (c20let)
- 118 Laddtryck reglerventil konstant spänning – kortslutning mot batteri (c20let)
- 121 Lambda sensor2 - mager blandning/avgas
- 122 Lambda sensor2 - fet blandning/avgas
- 123 Insugsventil1 - igensatt
- 124 Insugsventil2 - igensatt
- 132 EGR ventil - signalfel
- 133 EGR ventil2 - hög spänning
- 134 EGR ventil2 - låg spänning
- 135 Motorlampa - låg spänning
- 137 ECU - hög temperatur invändigt
- 141 Steg2 pump – för lite luft
- 142 Steg2 pump – luft utan att pumpen är igång
- 143 Immobilizer funktion i ECU – ingen eller felaktig signal
- 144 Ingen immobilizersignal mottagen – felaktig enhet eller kabelbrott
- 145 Felaktig immobilizersignal mottagen – felaktig enhet eller kabelbrott

## FÄRDDATOR ( A+D )

Koderna visas med siffror på den övre displayen.  
Reseta felkoder med den upphöjda stora knappen.

### Felkoder

- 51 Programminne - felaktigt
- 52 Programminne - minneschipet kommunicerar inte
- 55 Färrdator – felaktig
- 167 Tankmätare - hög signalsänning
- 168 Tankmätare – låg signalspänning
- 169 Utetemperatur sensor - hög signalsänning
- 171 Utetemperatur sensor - låg signalspänning
- 173 Insprutningssignal - signalkabel i kontakt med Jord

# LCD INSTRUMENT ( A+D )

Koderna blinkar fram med ett rött **F** på LCD displayen.

## Felkoder

- 14 Kylvattentemp. sensor - lågt motstånd
- 15 Kylvattentemp. sensor - högt motstånd
- 31 Varvtalssignal saknas
- 48 Spänning - låg
- 49 Spänning - hög
- 51 Program minne - minnesfel
- 55 LCD instrument - felaktigt
- 154 Generator - låg Spänning på kl61
- 155 Diag tractionline - diag tractionline till jord
- 156 Oljetryck Brytare - lågt Motstånd
- 157 Oljetryck Brytare - högt Motstånd
- 158 Oljetryck Givare - lågt Motstånd
- 159 Oljetryck Givare - högt Motstånd
- 162 Impuls givare - fel på givaren
- 167 Tankmätare - låg Spänning
- 168 Tankmätare - hög Spänning

# Automatlåda ( A+C )

## Felkoder

- 17 Magnetventil 1-2 / 3-4 - låg Spänning (kortslutning)
- 21 Spjällpotentiometer - hög Spänning (kabelbrott)
- 22 Spjällpotentiometer - låg Spänning
- 23 Kylvattenbrytare - hög Spänning
- 25 Magnetventil 1-2 / 3-4 - hög Spänning
- 26 Magnetventil 2-3 - låg Spänning
- 27 Magnetventil 2-3 / Magnetventil TCC - fel på anslutning
- 28 Magnetventil 2-3 - hög Spänning
- 29 Magnetventil till TCC - låg Spänning
- 31 Varvtalssignal saknas
- 32 Magnetventil till Tryckregulator - låg Spänning
- 33 Magnetventil till Tryckregulator - hög Strömförbrukning
- 36 Magnetventil till TCC - hög Spänning
- 38 Ingen Insignal till lådan
- 39 Ingen Utsignal från lådan
- 41 Hydrauliskt växelfel (vanligtvis ett mekaniskt fel i lådan - koppling ?)
- 42 Magnetventil till tryckregulator (kortslutning?)
- 47 Nerväxlingsskydd
- 48 Batteri - låg Spänning
- 49 Batteri - hög Spänning
- 55 Styrenhet ECU - felaktig
- 56 Brytaren till Växelväljare - felaktig signal
- 65 Oljetemperatur sensor - hög Spänning
- 66 Oljetemperatur sensor - låg / Hög Spänning
- 67 Oljetemperatur sensor - hög Spänning
- 75 Brytare till växellåda - låg Spänning
- 76 Motor TPS ? - felaktig signal
- 77 Kontakt till Kickdown - låg Spänning
- 78 Växlingstid - för lång

## STÖDLARM ( A+H )

Koderna avläses via larmlampan på Ultrasonic som sitter i taket.  
Felkoder resetas med Ultrasonic knappen.

### Felkoder

- 18 Fel på avlarmningens signal
- 25 Signalthorn – låg spänning
- 26 Vänster blinkers – avbrott i kretsen
- 27 Höger blinkers – avbrott i kretsen
- 28 Ultrasonic förarsidan – avbrott eller fel spänning
- 29 Ultrasonic passagerarsidan - avbrott eller fel spänning
- 32 Koffert orsakat alarm
- 33 Motorhuv orsakat alarm
- 34 Dörrar orsakat alarm
- 35 Tändning påslagen orsakat alarm
- 36 Immobilizer krets - avbrott i kretsen (startmotorns krets aktiverad )
- 37 Radio orsakat alarm
- 38 Ultrasonic's orsakat alarm
- 39 Fel på avlarmningens signal. Central lås säkring orsakat alarm
- 40 Två alarm samtidigt.
- 41 Reserv - alarmeringång orsakat alarm (stift14)
- 46 Bakrutan krossad orsakat alarm (från årsmodell -92)
- 52 Signalthorn – spänning Låg (okontakt eller säkring)
- 55 Styrenhet ECU - felaktig

## Fyrhjulsdrift ( A+J )

Blåmarkering anger koder som tillkommit från och med årsmodell -94.

*Till och med årsmodell -93 sitter det en temperatursäkring i F-lådan. Säkringen löses ut vid ca 160 grader och måste därefter bytas ut. Till Säkringen går det 2 kablar.*

*Från och med -94 sitter det en sensor i F-lådan istället för säkring. Sensorn återställs automatiskt då oljetemperaturen i lådan sjunker under ca 140 grader. Till Sensorn går det endast 1 kabel.*

*Både Säkring och Sensor öppnar kretsen till solenoiden och de-aktiverar kopplingen i F-lådan.*

### Felkoder

- 15 Oljetemperatur sensor (med 1 kabel) i F-lådan – kabelbrott
- 24 Hastighetsgivare – signal saknas (markeras även med ett "F" på färddatorn)
- 31 Varvtalssignal - saknas
- 32 Trycksensor – öppen (tryck) trots att solenoiden inte är aktiverad (4x4 lampan blinkar)
- 32 Trycksensor – stängd (inget tryck) trots att solenoiden är aktiverad
- 33 Solenoid – kabelbrott
- 34 Solenoid – kortslutning till jord
- 37 Bromskontakt – felaktig signalpänning
- 39 ABS styrenhet – signalfel från ABS givare
- 55 Styrenhet ECU – felaktig (4x4 lampan blinkar)
- 71 Bromskontakt – avbrott i kretsen
- 72 Bromskontakt – kortslutning till jord
- 73 Bromskontakt – fel i bromskontakt
- 74 Trycksensor – stängd (inget tryck) trots att solenoiden är aktiverad
- 75 Oljetemperatur sensor (med 1 kabel) – kortslutning till jord

# Traction Control ( A+J )

## Felkoder

- 14 Kylvattentemp.sensor - låg Spänning
- 15 Kylvattentemp.sensor - hög Spänning
- 21 Spjällpotentiometer - hög Spänning
- 22 Spjällpotentiometer – låg Spänning
- 26 TC Spjällpotentiometer – hög Spänning
- 27 TC Spjällpotentiometer – låg Spänning
- 31 Varvtalssignal saknas
- 37 Bromslampa / Bromskontakt
- 39 Vänster fram Hastighetssensor
- 42 Höger fram Hastighetssensor
- 44 Vänster bak Hastighetssensor
- 46 Höger bak Hastighetssensor
- 55 Styrenhet ECU - felaktig
- 57 ABS status Låg Signal (indikerar ett fel i ABS systemet, åtgärda detta felet först)
- 58 ABS status Hög Signal
- 63 Spjäll motor (ETC) - låg Spänning
- 64 Spjäll motor (ETC) - hög Spänning
- 82 Brytare – låg Spänning

*Ett vanligt fel är kondens i TC motorns kontaktdon.*

*Felkoderna 39, 42, 44, 46, 57/58 är ABS fel, inte TC fel, vilket betyder att ABS lampan lyser. Åtgärda ABS felen så försvinner felkoderna. Om mot förmodan inget ABS fel hittas så undersök följande kablar som förbinder ABS styrenhet med TC styrenhet : Blå, Blå/Grön, Blå/Vit, Blå/Röd, Brun/Gul (listade i felkods nummerordning).*

# ABS ( A+K )

## Felkoder

- 16 Vänster fram - relä / okontakt
- 17 Höger Fram - relä / okontakt
- 18 Bakre båda - relä / okontakt
- 19 Solenoid reläkrets (ECU)
- 25 Givare / kuggkrans
- 28 Vänster solenoid felaktig – relä / okontakt
- 29 Höger solenoid felaktig - relä / okontakt
- 31 Varvtalssignal - saknas
- 35 Pumpens reläkrets
- 37 Bromskontakt eller bromslampa – avbrott / felaktig
- 39 Vänster fram – givaravstånd / funktion
- 41 Vänster fram - avbrott / okontakt
- 42 Höger fram – givaravstånd / funktion
- 43 Höger fram - avbrott / okontakt
- 44 Vänster bak – givaravstånd / funktion
- 45 Vänster bak - avbrott / okontakt
- 46 Höger bak – givaravstånd / funktion
- 47 Höger bak - avbrott / okontakt
- 48 Systemspänning hög/låg - (fel på generator / batteri)
- 55 Styrenhet ECU - felaktig

*Tidiga modeller med styrheten för ABS placerad vid sidan av passagerarstolen har vanligtvis inte tillgång till ABS felkoder.*