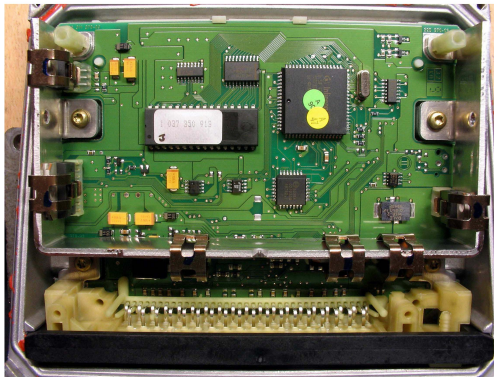


APOSTILA TÉCNICA



IMOBILIZADOR

DECODE E RESET

Imobilizador:

As montadoras no Brasil em meados da década de 90 passaram a disponibilizar para sua linha de veículos; um novo sistema imobilizador veicular. É um sistema anti-furto eletrônico que não necessita de ativação ou desativação manual, impedindo o funcionamento do veículo através do bloqueio pela unidade de gerenciamento do motor.

COMPONENTES DO SISTEMA IMOBILIZADOR:

Transponder

O veículo sai de fábrica com no mínimo 2 chaves autorizadas, sendo possível ter até mais. A máxima quantidade de chaves com transponder por veículo fica a critério da montadora. O transponder é uma unidade receptora e transmissora, que opera sem bateria, uma vez que é alimentado por indução pela bobina no comutador de ignição e contém um código secreto.

OBS : Em caso de avaria deste componente o motor não funciona podendo funcionar e parar após 2 segundos em alguns veículos. Isso ocorre pois não é possível o sistema reconhecer o código secreto.

Bobina/Antena

No comutador ou próximo ao comutador de ignição está localizada bobina ou antena do sistema imobilizador.

O campo eletromagnético é formado pela energização da bobina, alimentando por indução o transponder na chave. A partir deste momento, a bobina funciona como antena para leitura do código secreto. A antena tanto transmite ondas de rádio frequência (RF) quanto também funciona como um transdutor ou seja recebe o sinal de RF e o transforma em corrente elétrica (código elétrico) enviando para o imobilizador validar o código e liberar o funcionamento do motor.

Unidade de comando do imobilizador

Sua função é gerenciar o motor e impedir o seu funcionamento, através do corte de injeção do combustível e ignição, se a unidade de comando do imobilizador não reconhecer o código secreto do transponder ou o código da própria unidade de gerenciamento do motor.

Resumo das funções da unidade de comando do imobilizador:

Reconhecer a introdução e a rotação de uma chave no comutador de ignição; Alimentar a antena que envolve o comutador de ignição, fazendo com que a mesma emita um campo eletromagnético dando potência e energizando o TRANSPONDER (emissor de código) da chave; Memorizar as chaves com outros tantos códigos eletrônicos; Verificar controles/elaboração dos códigos; Gerenciar uma comunicação sinal bidirecional monocabo com a central de injeção eletrônica; Gerenciar o acendimento de uma lâmpada piloto específica;

Led no painel

Ao ligar a ignição, o led instalado no painel deve acender por 2 segundos, indicando o correto funcionamento do sistema imobilizador. Qualquer outro tipo de sinal (permanecer aceso, piscando ou apagado) indica avaria no sistema.

Funcionamento do sistema

O sistema habilita o funcionamento da central de injeção eletrônica mediante uma troca de códigos.

Quando a chave está em MARCHA (+ 15) a central de injeção eletrônica envia uma solicitação de código à central do imobilizador; a mesma responde e envia um código secreto somente após ter reconhecido (mediante a antena) uma chave eletrônica, introduzida no comutador de ignição. Reconhecido o código, a central de injeção eletrônica comuta para a condição de consenso para a partida do motor. A central de injeção eletrônica pode memorizar o código secreto somente com um procedimento particular.

Códigos do imobilizador :

Código Fixo

O transponder possui um código fixo de 32 bits, podendo gerar $4,29 \times 10^9$ combinações possíveis.

Código Rotativo (rolling code)

Neste caso, cada vez que a ignição for ligada, é gerado um novo código de 32 bits utilizando-se para isto sempre a mesma fórmula matemática. Podendo-se obter $4,29 \times 10^9$ combinações possíveis, em cada mudança de código. O processador do código rotativo pode ser feito pelo transponder ou pela unidade de comando do imobilizador.

Código criptografado

É o sistema utilizado na maioria dos veículos nacionais que possuem imobilizador. O transponder possui 2 códigos, sendo que o primeiro é um de 32 bits, que é a identidade do transponder e o segundo é um código de 96 bits. Com este sistema obtemos $7,92 \times 10^{27}$ combinações possíveis.

Sistemas Imobilizadores

O sistema imobilizador da Fiat, é conhecido como sistema Fiat code. O Fiat code possui duas gerações (code 1 e code 2). Fiat code 1 é aplicado na maioria dos veículos da montadora. O code 2 começou a ser utilizado em 2001 na família PALIO FIRE com sistema Ve.N.I.C.E. Esses sistemas têm lógicas semelhantes de funcionamento, mas os procedimentos de codificação de chaves, de substituição da UCE, do módulo imobilizador tem algumas particularidades.

A Ford e a GM também possuem duas gerações de imobilizadores. Na Ford o sistema é denominado Ford PATS (I e II); e na GM, Immobilizer (1 e 2). Como na Fiat, entre gerações há diferenças na execução dos procedimentos de codificação das chaves novas, substituição da UCE etc.

A Volkswagen também apresenta distinções entre os imobilizadores que utiliza. Uma particularidade interessante, por exemplo, é que em alguns veículos golf, o módulo imobilizador faz parte do painel de instrumentos- instrumento combinado. Nesses veículos, caso ocorra falha em algum componente do sistema imobilizador (transponder da chave, antena etc) é possível efetuar uma partida de emergência.

Em toda a linha Fiat (code 1 e code 2), também é possível efetuar esse procedimento. Para os veículos Fiat, o procedimento de partida de emergência está abaixo. é necessário o código numérico fornecido em um cartão com o veículo para ficar mais fácil, o processo ou via scanner.

Com este procedimento é possível, apertando o pedal do acelerador, transmitir o código eletrônico à central de injeção através do sinal que esta pega do potenciômetro da borboleta.

Efetuar as seguintes operações;

- 1) Ler no **Code Card** o código eletrônico de 5 dígitos (Electronic Code)
- 2) Por a chave em "mar"; apertar e manter apertado o pedal do acelerador. a lâmpada piloto de avaria do sistema de injeção acende por 4 segundos, depois apaga brevemente (150 ms) e acende de novo por mais 4 segundos.
- 3) Quando a lâmpada piloto apagar, você deve soltar o pedal do acelerador.
- 4) Ao soltar o pedal, a lâmpada piloto começa a piscar (frequência de 0,8hz).
- 5) Depois de um número de lampejos igual ao primeiro dígito do código lido no Code Card, apertar até o fim e manter nesta posição o pedal do acelerador.
- 6) A lâmpada piloto do sistema de injeção acende de novo por 4 segundos, depois apaga indicando que o primeiro dígito foi aceito.
- 7) Quando a lâmpada piloto apagar, você deve soltar o pedal do acelerador.
- 8) Ao soltar o pedal, a lâmpada piloto recomeça a piscar como descrito anteriormente (ponto 4).
- 9) Depois de um número de lampejos igual ao segundo dígito, apertar o pedal do acelerador; a lâmpada piloto acende por 4 segundos, depois apaga indicando que o segundo dígito foi aceito
- 10) Repetir as instruções dos pontos 4, 5, 6 e 7 para os outros dígitos do Code Card
- 11) Ao soltar o pedal depois que o último dígito foi introduzido, a lâmpada piloto pisca com uma frequência dupla (1,6hz) indicando que todo o código foi aceito. se a lâmpada piloto ficar acesa, isto significa que o código foi recusado.
- 12) Se o código foi aceito, ligue o motor; em caso contrário, por a chave em "stop" e repetir a operação.

Programação das chaves

Fiat (Fiat CODE 1)



Transponder ID 11 (T51)

ID 11 (T51)



Quando o sistema ainda é virgem, devem ser programadas, no mínimo, 3 chaves ((1 chave mestra - vermelha 2 chaves principais - azuis). No caso da perda de Todas as Chaves, so conseguimos codificar novas chaves resetando a central Injeção e Imobilizador.



PATS I II - SISTEMA PASSIVO ANTIFURTO (PASSIVE ANTI-THIEF SYSTEM)

Atualmente o sistema PATS apresenta duas versões. O PATS I (utilizado até 1998) e o PATS II (adotado em 1999). A principal diferença entre eles está no processo de codificação das chaves.

No PATS I, o veículo é adquirido com três chaves: uma mestra (vermelha) e duas pretas. A chave mestra é utilizada para codificar o transponder de chaves novas. As chaves pretas são utilizadas para fazer funcionar o veículo.

Caso sejam perdidas todas as chaves (vermelha codificadora - mestra e pretas - escravas) é possível decodificá-las da memória do módulo PATS e da UCE e codificar novas chaves (mestra e escravas) ao sistema. Para isso deve-se possuir equipamentos específicos.

No PATS II, a chave mestra (codificadora) foi eliminada. Nesse caso, a codificação do transponder das chaves novas pode ser efetuada somente com equipamentos. O sistema PATS pode equipar os veículos FORD Ka, Fiesta, Escort, Mondeo e Taurus.

Transponder PATS 1

Transponder T32 PATS 2

ID 4C - Glass (T30)



ID 4D - Glass (T32)



Volkswagen

Na Volkswagen caso se tenha perdido todas as chaves do veículo, podem ser codificadas novas chaves sem a necessidade de substituição de todo o sistema (UCE, módulo imobilizador). Para isso, deve-se ter a senha de acesso ao sistema imobilizador - Pin Code (gravado na plaqueta de identificação das chaves, entregue ao proprietário no ato da compra do veículo) e deve ser utilizado um equipamento de diagnóstico (scanner) com acesso ao sistema imobilizador. Porém, se juntamente com as chaves, tiver sido perdida a senha de acesso ao sistema imobilizador, é possível, com o uso do equipamento adequado, ler o código de identificação do módulo imobilizador.

ID 48 (T42)



GOL GV Utiliza um novo transponder ID48 (T44)

GM

Na GM, para codificar novas chaves, existe a necessidade da senha de acesso ao módulo imobilizador (gravada no cartão INFO-CARD). Caso o info -card também tenha sido perdido, pode ser solicitado ao fabricante o número do mesmo. Para isso basta informar o número do chassis do veículo. Com a senha de acesso em mãos, a codificação pode ser realizada. Porém, tal procedimento só é possível com a utilização de equipamentos específicos (scanner com acesso ao sistema imobilizador). Podemos ter acesso a senha utilizado, equipamentos específicos (Chaves Land), (OBDMAP), (UPA).

GM 1 ID 42 (T10)

GM 2



ID 40 (T16)



Alguns Modelos de Transponder e Aplicação:

Transponder T31 Corolla 99-03

Citroen 02->Peugeot 02->GM S-10,BLAZER(IMB3)

ID 4C - Plastic (T31)

ID 46 (T19)



POLO/SEAT 98k->00

Renault Clio 02->

ID 42 (T15)



ID 44 (T24) – VW Pólo 00 <-> 02

46 c/ LCK (T25)



SCENIC FASE 2

ID 44 - VW Polo 00 a 02



ID 4D - Plastic (T33)



Tipos Memórias:

Memória DIP so pode ser apagada utilizando um apagador eeprom.

Memoria Dip



Apagador EPROM



Memória PLCC



Memória Soic



Centrais 8 bits:

Equipa veículos de 1999 a 2000. As informações de programação que habilita e desabilita o sistema de immobilizador desse modelo de central estão contidas na memória eeprom. Para retirar ou resetar o immobilizador, é preciso retirar a eeprom do módulo de injeção, ler o arquivo interno com um leitor/Gravador de eeprom. Este arquivo deve ser editado em um software apropriado para eliminar ou resetar o immobilizador. Para estes sistemas já existem arquivos já editados e sem immobilizador, é só gravar este arquivo em uma eeprom ou plcc e colocar no módulo de injeção.

Exemplo Centrais 8 Bits:

- ▶ VW - IAE 1AVPxx, IAW1AVSxx, IAW1AV1xx, - Gol, Saverio, Parati, pólo, 97 a 2002
- ▶ GM - Bosch Motronic M 1.5.4 - Vectra, Astra, S10 ano 97 a 2002
- ▶ FIAT - IAW1G7, IAW1ABG, IAW1AAB - Palio, Siena ano 97 a 2000
- ▶ FORD - EECV - Courrie, Fiesta, Mondeo
- ▶ Importados – Cada montadora utiliza um processo diferente.



M 1.5.4



IAW 1G7

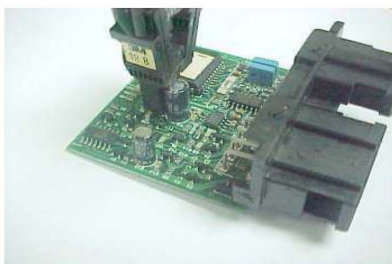


ECC-V



IAW 1AVP/1AVS

Centrais IAW 1AVP/1AVI Utilizam Central Imobilizador Kostal, Meganos ou Delphi



KOSTAL



MEGANOS

Os imobilizadores Kostal ou Meganos, podem ser retirado sua **SENHA** via Pinça, através da soic 93LC56, utilizando equipamento apropriado para este serviço. Também podemos fazer a leitura do arquivo da soic utilizando um programador de eeprom utilizando um adaptador.



Adaptador

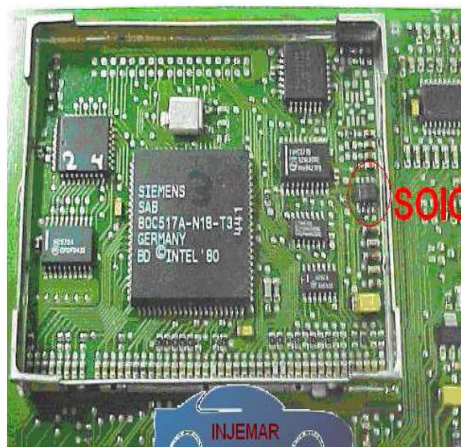
Após leitura do arquivo utilizamos um software para decodificar a senha. Também podemos fazer a leitura da senha via Conector OBDII, aonde alguns equipamentos já fazem essa função (Rasther – Chaves Land).

Passat 2.0 de 94 à 97 – Sims 4S

Função: Retira o Imobilizador.

Procedimento:

- Regravar a soic 93C56, localizada sob a proteção Metálica, com o arquivo ``Passt-20-95.COD``



Bosch M123 – Golf e c3rpora Mono Ponto

Função:

- Remove Totalmente o Imobilizador.

Procedimento:

- Regravar a Eeprom 27C512 com o arquivo "GOLF-MONO.COD"



Bosch MP9.0

Existem 2 tipo de centrais utilizadas no sistema MP9.0

MP9 com Eeprom Dip 87C510 e PLCC 27C512

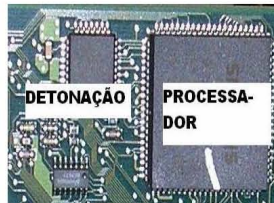
Particularidades:

- Utiliza Eeprom Dip 87C510 de 28 Pinos;
- Imobilizador Opcional;
- A eeprom 87C510 pode ser trocada pela 27C512 colocando um adaptador.



Procedimento:

- Gravar uma soic 24C02 com o arquivo de decode "MP90DESC_COD"
- O Imobilizador esta Eliminado
- Retirar sistema do Imobilizador, Bobina, Central Imobilizador, e Fazer um jumper entre os fios 7 e 8 do conector do imobilizador, caso contrario o aparelho não entra no sistema de injeção.



A CENTAL KOMBI É INTERCAMBIÁVEL COM A CENTRAL GOL DESDE QUE TROQUE O ARQUIVO DA EPROM OU PLCC E VERIFIQUE O DRIVE SENSOR DETONAÇÃO.

Magneti Marelli IAW 1AVI – VW – Seat – 1.0 16V

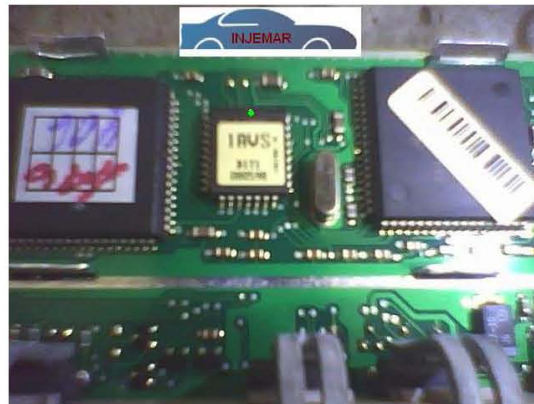
Função: Retira o imobilizador.

Procedimento:

- Retirar a eeprom 27C010 PLCC;
- Gravar uma outra com o arquivo de decode "AVIAVSD171.ORI";
- Colocar a eeprom gravada no local da original;
- O imobilizador está eliminado.
- Retirar sistema imobilizador:
 - Central do imobilizador;
 - Bobina;

Importante

- Fazer jump entre os fios 7 e 8, caso contrário a ECU da injeção ficará sem comunicação com o scanner.

**Magneti Marelli IAW AVP – VW com motores AP 1.6, 1.8 e 2.0 de 98 em diante.**

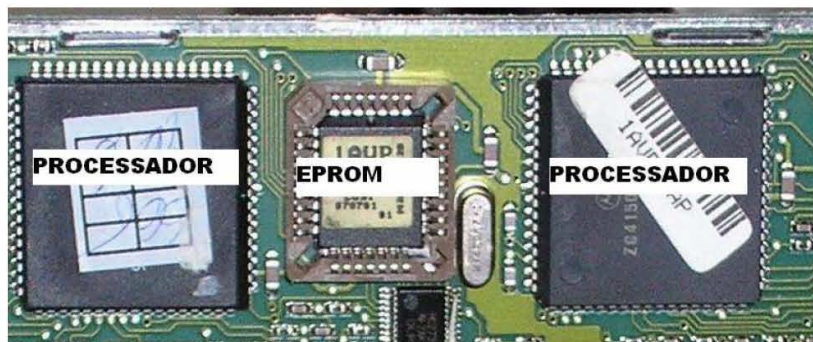
Função: Retira o imobilizador.

Procedimento:

- Retirar a eeprom 27C010 PLCC;
- Gravar uma outra com o arquivo de decode "conforme motorização";
- Colocar a eeprom gravada no local da original;
- O imobilizador está eliminado.
- Retirar sistema imobilizador:
 - Central do imobilizador;
 - Bobina;

Importante

- Fazer jump entre os fios 7 e 8, caso contrário a ECU da injeção ficará sem comunicação com o scanner.



Lista de decode/reset vw via soic:

Gol 1.0 turbo	Soic 24C02	decode
M 3.8.2 / M 3.8.3	Soic 24c02	decode
M 7.5.10	Soic 95040	decode
M 7.5.20	Soic 95040	decode
M 7.5.30	Soic 95040	decode
Polo IAW1AVP 1.6	PLCC 29F010	decode
IAW 4LV	Soic 25080	Reset

AUDI A3 1.8 TURBO – ECU 0 261 204 678

Função:

► Remove totalmente o imobilizador.

Procedimento:

► Regravar a Eeprom 24C04 com o arquivo 172.cod



IEFI – 6 CORSA 1.0 8V

Função: Retira o imobilizador.

Observação: Deve-se desligar a central do imobilizador e fazer o *jump* entre os **terminais 6 e 7**. Nesta família de imobilizadores (**GM1**), o sinal de velocidade passa pela central do imobilizador.

Procedimento:

Gravar o arquivo Reset numa eeprom 27c512² colocar na central usando a mencil ou um adaptador mencil e alimentar a central.

Deixar uns 3 minuto a eeprom reset, após voltar a original.

Pinos da ECU:

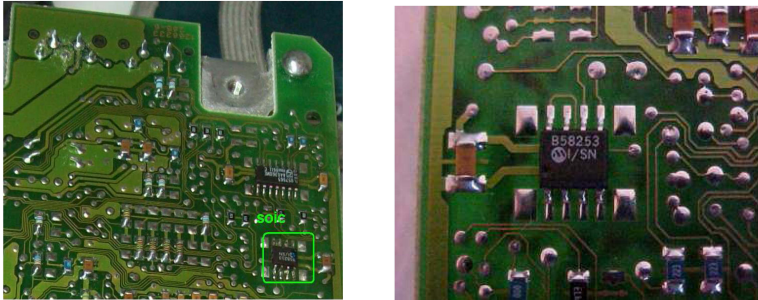
B1/C18/C4 12V
A12/B10/D1 MASSA



Motronic M 1.5.4

Kadett MPFI 98>
S10 MPFI 98>
VECTRA 8V/16V 97>
Omega Silverado 4.1

Procedimento: Retirar a soic 24c02 (B58253) e gravar o arquivo Decode.



Central Micro Híbridas GM

Centrais micro híbridas possuem as informações de remapeamento dentro do processador.



M 1.5.5



Multec-H Flex

Para acessar o arquivo interno é preciso, utilizar uma interface de comunicação serial do tipo Flash OBD2.

Esta interface irá se comunicar com o processador da central e ler o arquivo que será editado em um outro software e aí diante e como no processo anterior.

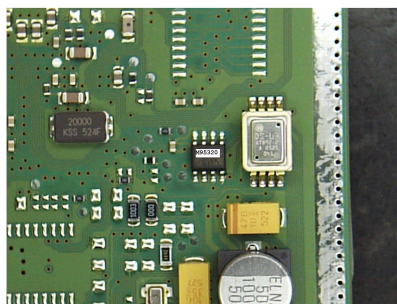
As centrais Astra M 1.5.5 não trabalham sem immobilizador, assim como do Corsa, Celta, Montana Multec-H.

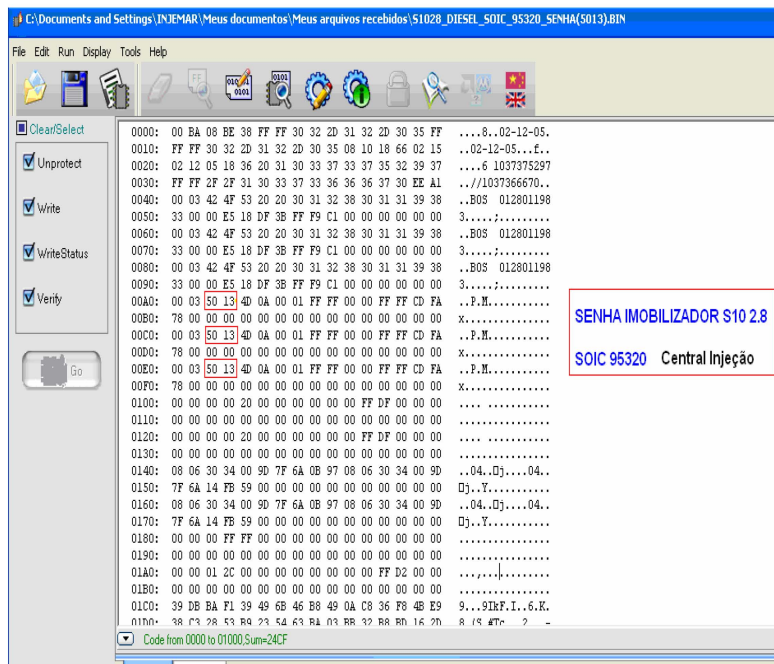
Para Poder ler a senha dessas centrais utilizamos o software FlashGM, ou também podemos puxar usando o Rasther com chaves land liberado via conector OBD2.

Após a senha podemos apresentar um nova central no veículo, e codificar uma nova chave T16.

S10 Diesel 2.8

Esta central não funciona sem immobilizador. A troca da central por uma outra usada tendo a senha da central usada é so entrar pelo sistema de injeção e habilitar o immobilizador, e já está pronto. Caso não tenha a senha podemos tirar via soic, conforme procedimento abaixo.





Central Micro Híbritas FIAT

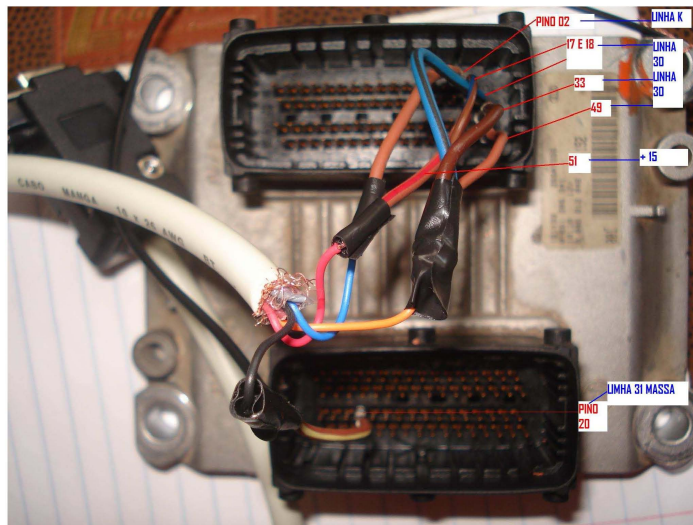
FIAT ME 7.3H4 PALIO 1.0 16V CENTRAL 0.261.206.941

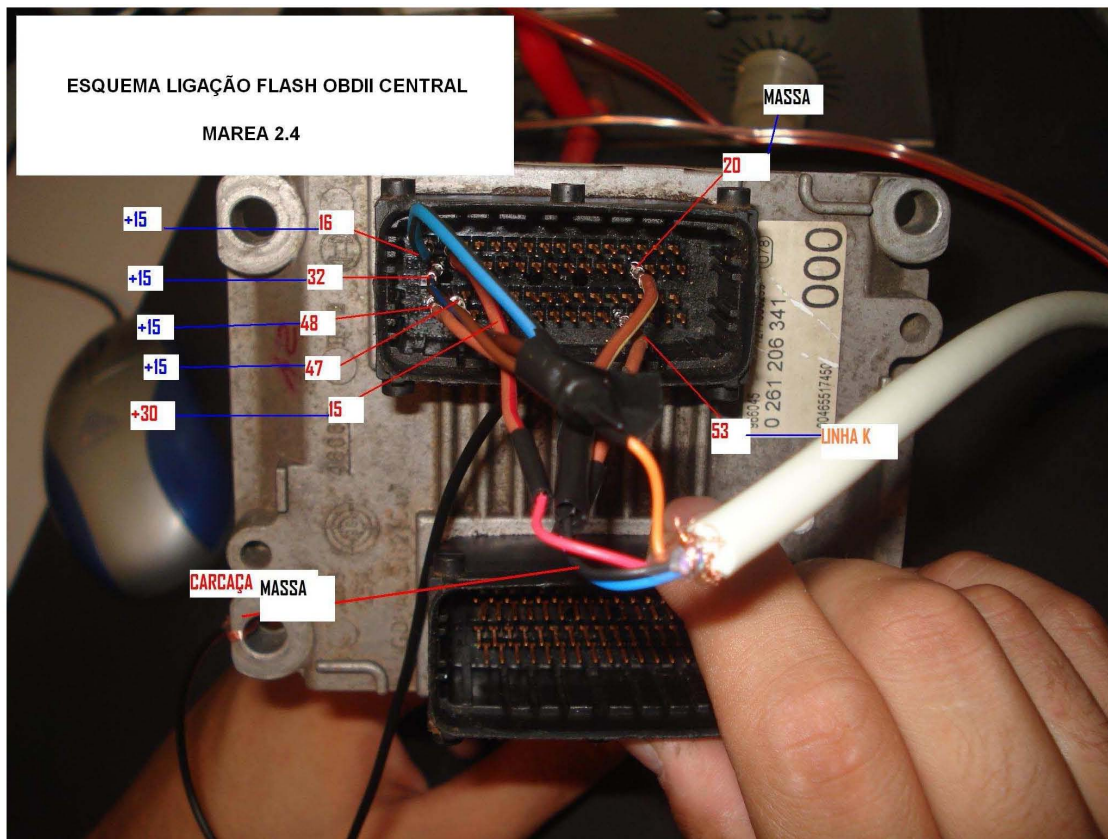
FIAT ME 7.3H4 PALIO 1.3 16V CENTRAL 0.261.206.684

MAREA 2.4 20V CENTRAL 0.261.206.350 - 0.261.207.513 (AUTOMATICO)

Este modelo de central citado, podemos fazer decode nelas, para funcionar sem imobilizador. Basta trocar o arquivo do processador via Flash OBD2, por um já editado sem imobilizador. **(Retirar a Luz da Injeção)**

Esquema ligação do Flash OBDII Central Palio 1.0 / 1.3 16V ME.7.3H4





Procedimentos de resete e / ou decode

at

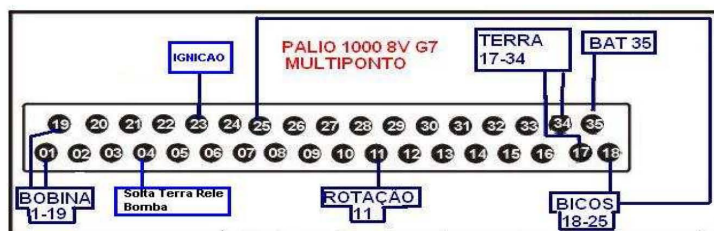
W 1G7 1.0, 1.5 e 1.6

Função: Reseta a central deixando-a virgem possibilitando o uso da mesma com ou sem imobilizador.

Para o uso sem imobilizador deve-se desligar o imobilizador.

Procedimento:

- Grave o arquivo "reset 1G7" numa dip 27C512, "Chip Ferramenta";
- Desligue o imobilizador;
- Coloque o chip ferramenta no lugar do original;
- Ligue a central no carro;
- Ligue a ignição por 2 minutos;
- Retire o chip ferramenta e recoloque o original;
- A central está resetada (virgem).



IAW 1ABG – Palio e Brava 1.6 16V

Função: Reseta a central deixando-a virgem possibilitando o uso da mesma com ou sem imobilizador.

Para o uso sem imobilizador deve-se desligar o imobilizador.

**Procedimento:**

- Coloque o chip ferramenta no lugar do original;
- Ligue a central no carro;
- Ligue a ignição por 2 minutos;
- Retire o chip ferramenta e recoloque o original;
- A central está resetada (virgem).

**PALIO STRADA 16 16V**

35-13 bat chave

36-54 terra

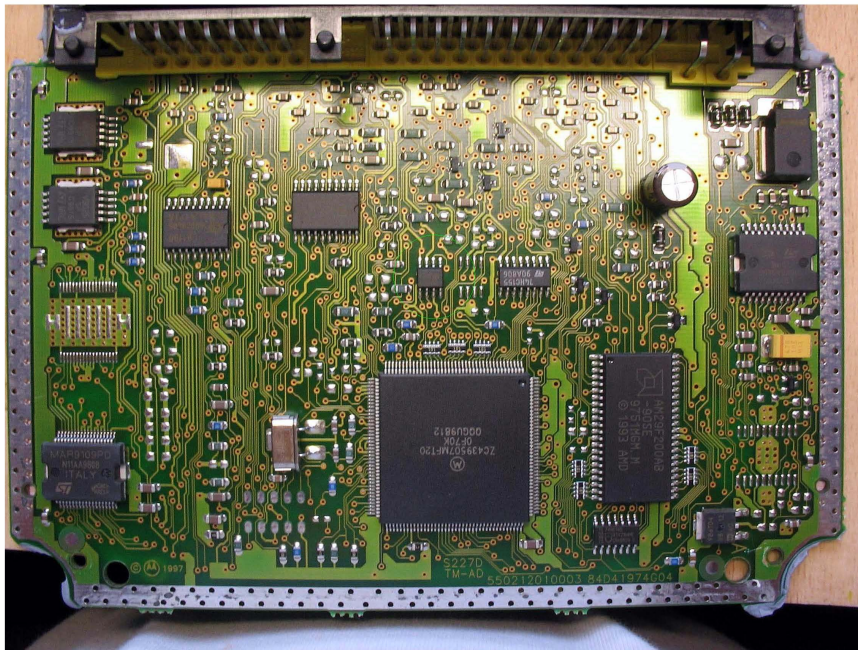
55 —	LADO CENTRAL	— 38
37 —		— 20
19 —		— 1

IAW 49 FB – Brava e Palio – 1.6 16V. 2.001

Função:

- Reseta a central deixando-a virgem possibilitando o uso da mesma com ou sem imobilizador.

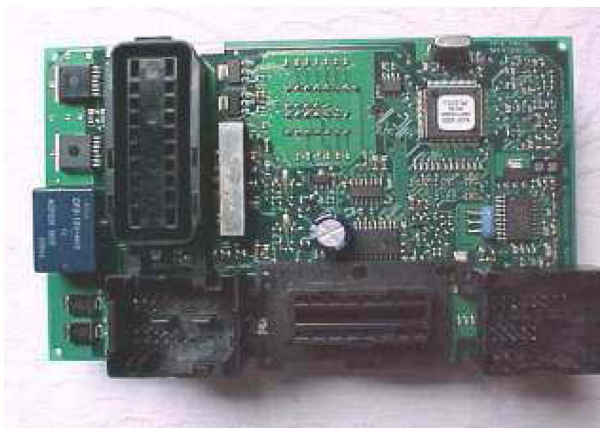
Reset ou decode através da soic 95040



Temos que Gravar o Arquivo decode BC Delphi para poder funcionar sem Imobilizador.

Procedimento:

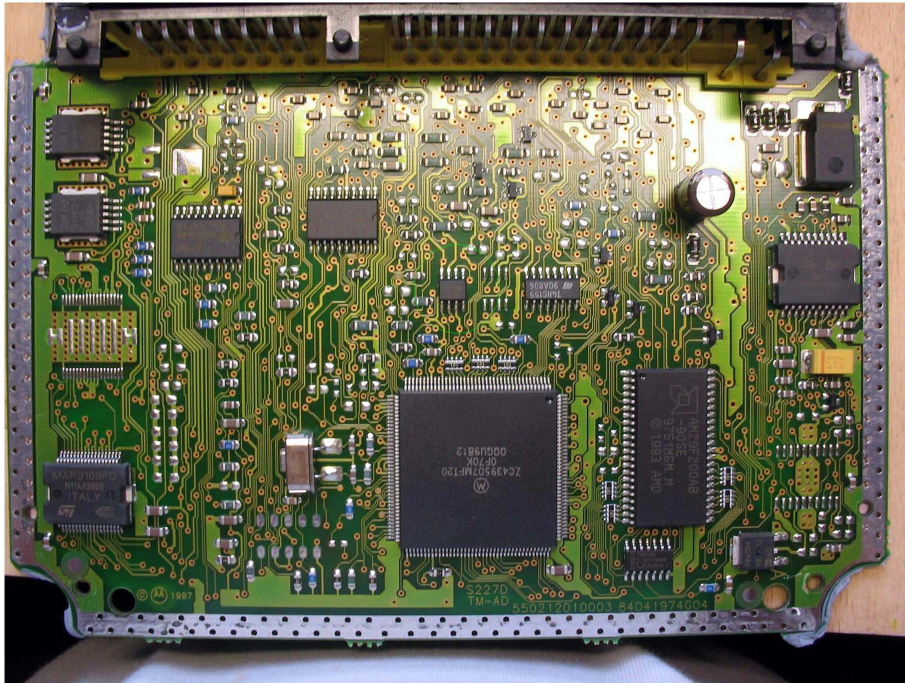
Retirar a soic 93c66 e gravar o arquivo decode.



IAW 59FB

Procedimento:

Retirar a soic 95080 e gravar o arquivo, Serve como reset ou decode



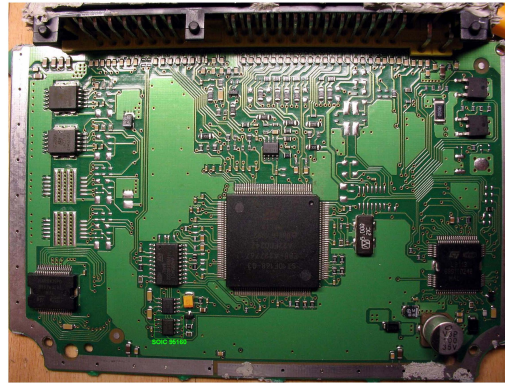
Para deixar sem imobilizador, basta desligar a central imobilizador.



IAW 4AFB

Procedimento:

Retirar a soic 95160 e gravar o arquivo, Serve como reset ou decode.



Para deixar sem immobilizador, basta desligar a central immobilizador.



Marea 2.0 20V – M2.10.4

Função: Retira o immobilizador.

Procedimento:

- Grave o arquivo "**Mar20v.cod**" numa **PLCC 27C512**;
- Desligue o immobilizador;
- Coloque o chip gravado no lugar do original;
- A central está com o immobilizador eliminado.



ME 7.9.6 / NR BOSCH 0.261.207.431

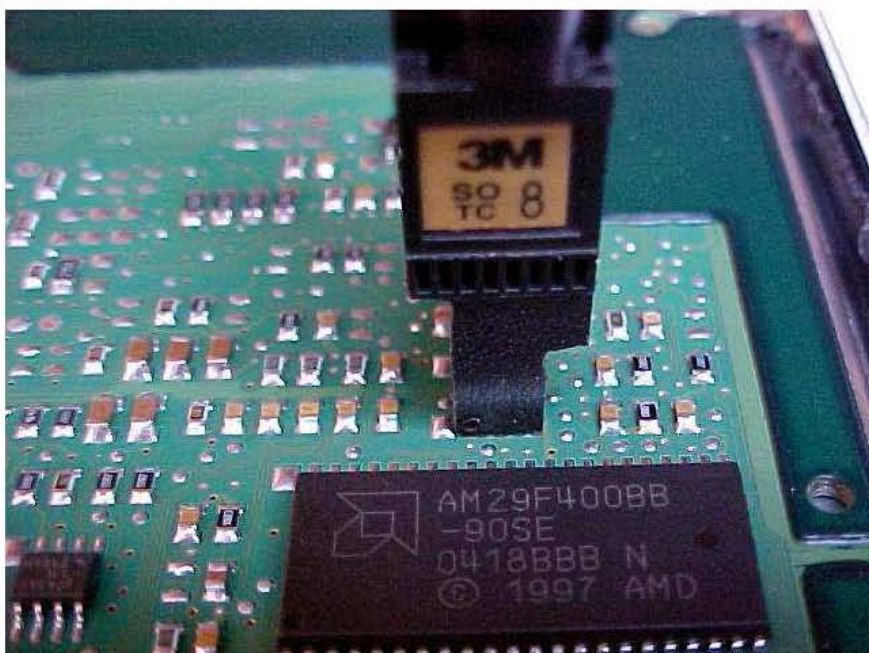
Procedimento:

RESET:

Retirar a soic 95080 e gravar o arquivo, resete.

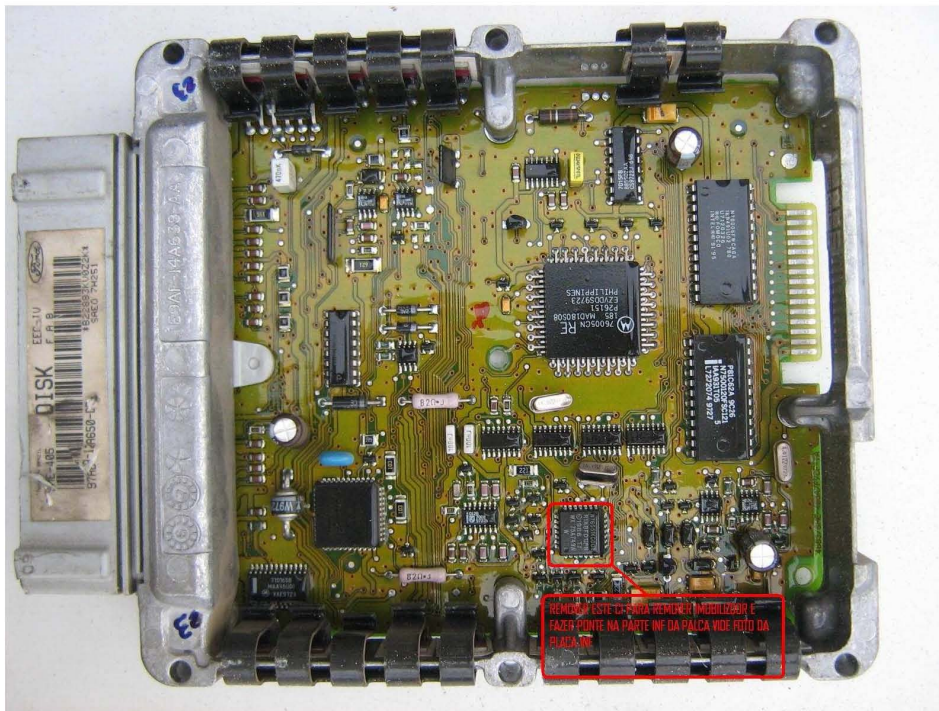


Já para deixarmos sem Imobilizador Temos q Gravar a memória flash 29F400.

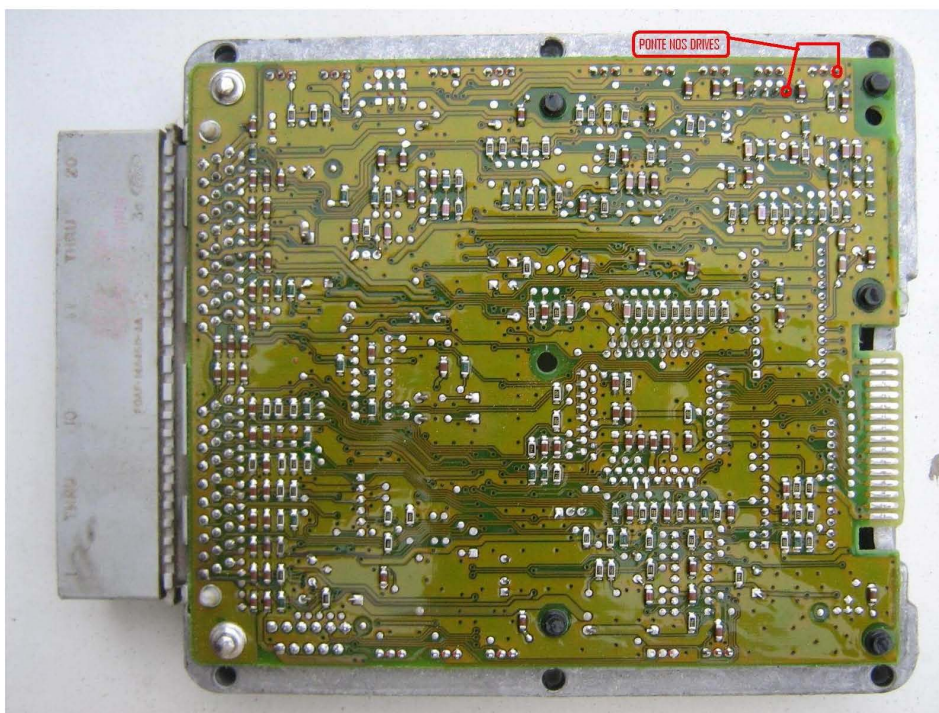


FORD – Letra “DISK” Placa Grande para remover o Imobilizador**Procedimento:**

Remover o CI da placa.

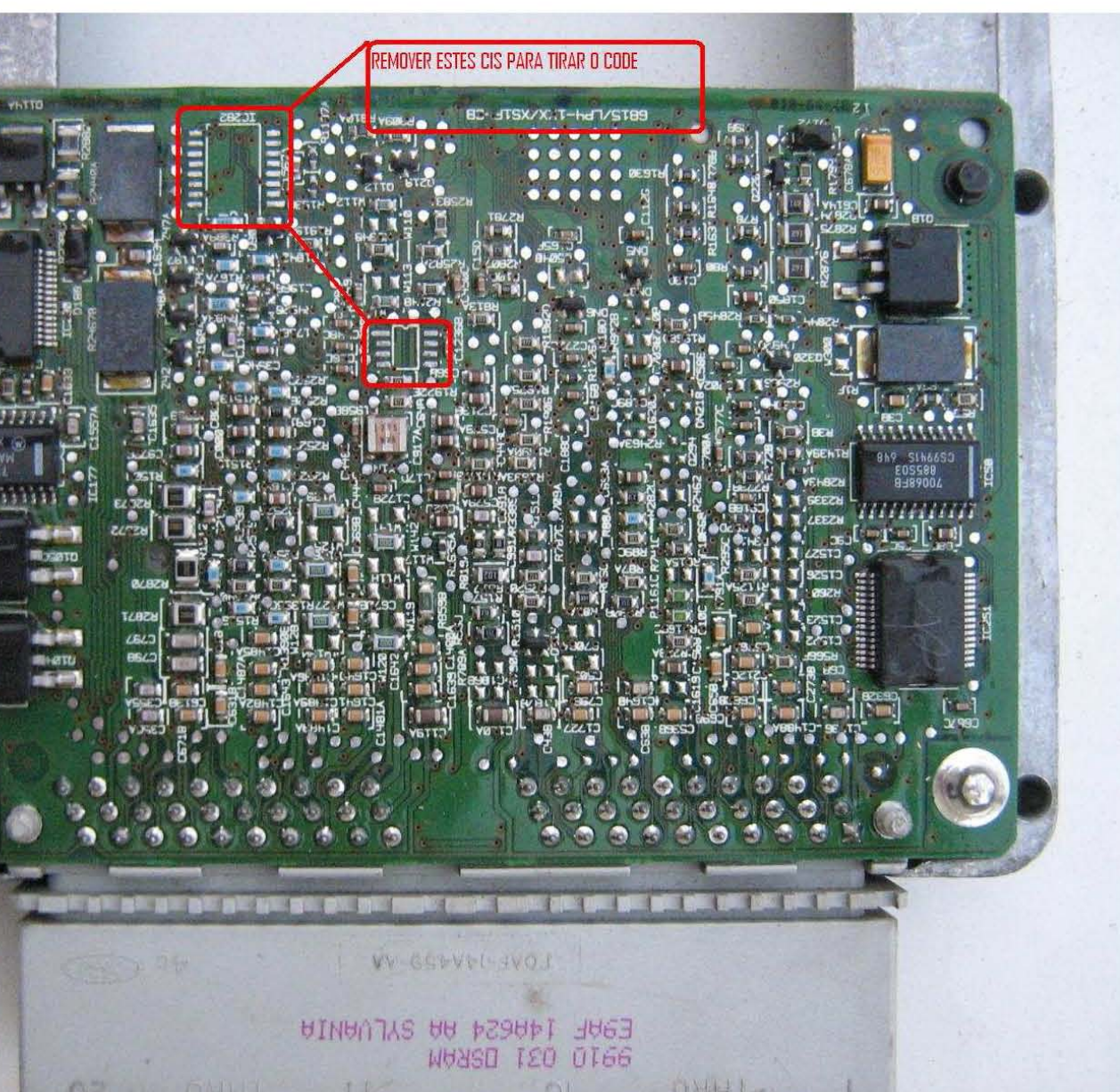


Fazer uma ponte na parte inferior da placa.



Placa Pequena para remover o Imobilizador.

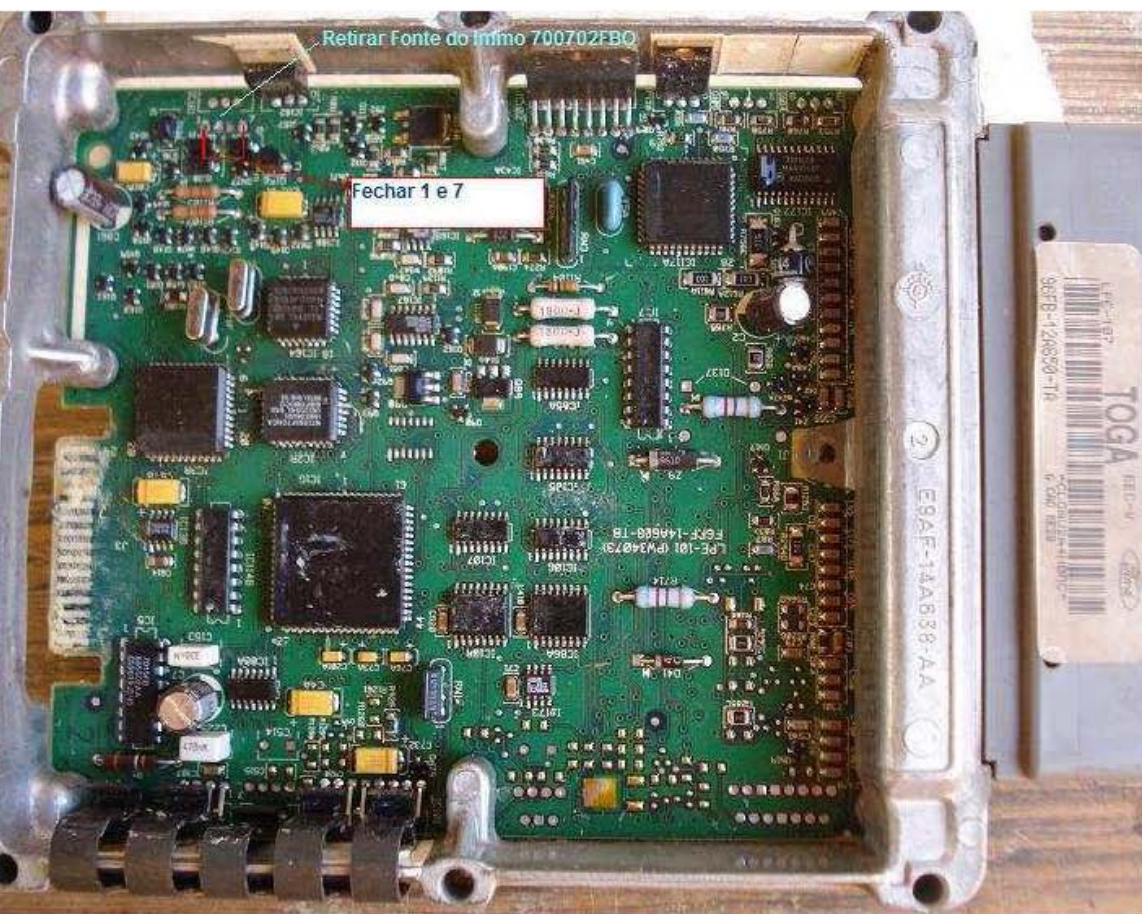
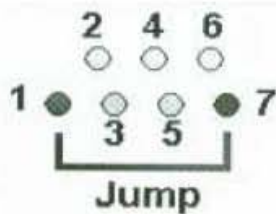
remover os CI da placa para tirar o code.



FORD - Letra ``TOGA``

Procedimento:

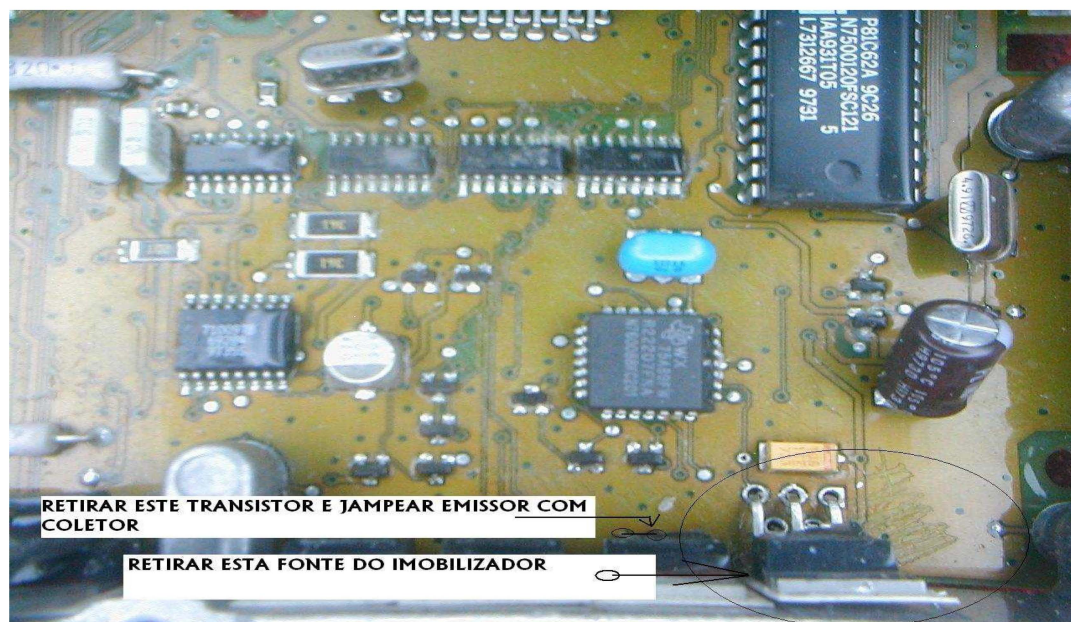
- ▶ Retirar a fonte 700702 FBO do Imobilizador;
- ▶ Jumper o pino 1 e 7 do fonte.



FORD – EEC VI – Escort Zetec 1.8 16V

Procedimento:

- ▶ Retirar a fonte do imobilizador;
- ▶ Jumper o coletor com emissor do transistor abaixo.

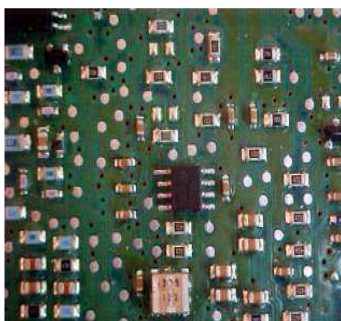
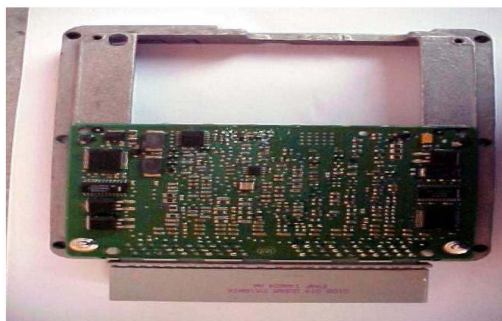


FORD – Letra ``ANIL`` EEC-V Remover o Imobilizador.



Procedimento:

Retirar a Soic 25020 e gravar o arquivo decode, retirar a central imobilizador.



FORD - Letra "OWLS" Remover o Imobilizador.



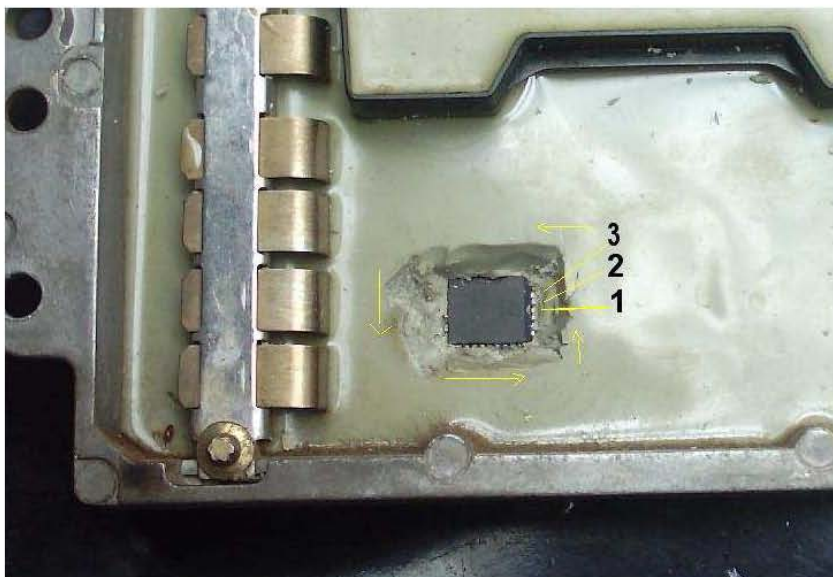
Renault Mégane/Scenic 2.0 8v retira imobilizador. Centrais Siemens com eprom PLCC

Para liberar imo da linha mégane e scenic / Citroen Xsara com eproms psop linha siemens:

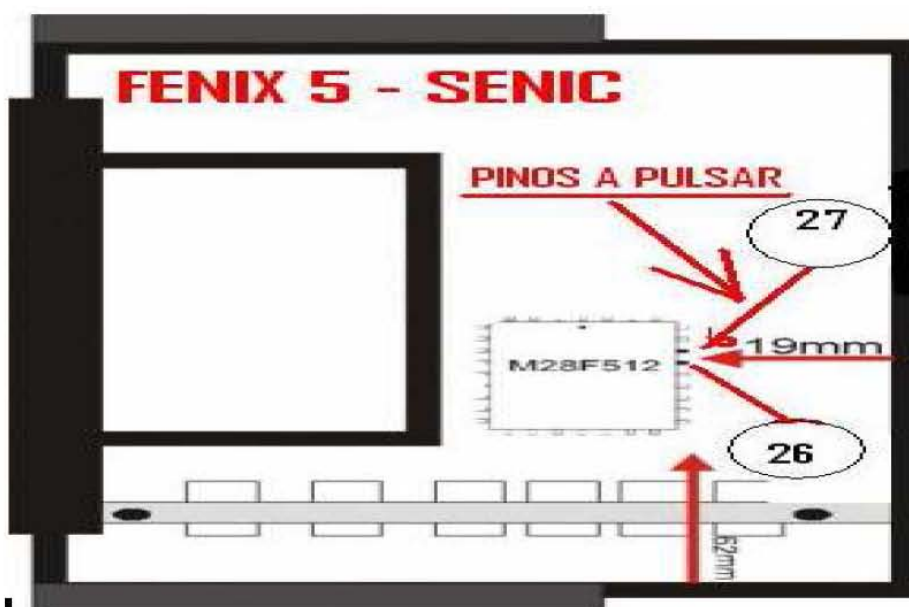
Retire a central e abra, religue a central no carro aberta. Sem a tampa, desligue o fio 35 (fio verde). ligue a chave e dê curtos entre os pinos 26 e 27 da memória (se deixar esse fio desligado o code não reativa, caso religue, ele reativará o imobilizador).
Use uma caneta de polaridade ligada entre os pinos da eprom

Fazer curto entre os pinos rapidamente até desabilitar o code.

Obs: é verificado muito problema nesse tipo de central em relação ao imobilizador, é aconselhável manter o fio 35 para 2.0 desligado, e 37 para motor 1.6.



Chave ligada ou bancada pequenos curtos entre os terminais 26 27 do eprom .



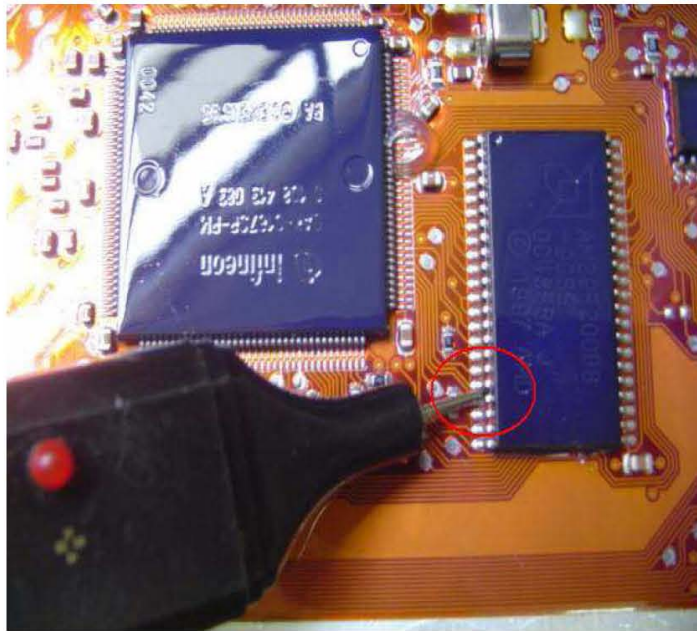
Renault Scenic Sirius 32 retira imobilizador.

Retire a central e abra, religue a central no carro aberta. Sem a tampa
Desligue o fio do terminal 58 do Imobilizador.

Use uma caneta de polaridade ligada entre os pinos 18 e 19 da eprom.
Fazer curto entre os pinos rapidamente até desabilitar o code.

Obs: é verificado muito problema nesse tipo de central em relação ao imobilizador, é aconselhável manter o fio 58 desligado.

Veja a foto abaixo:



Apague a luz com o scanner função imobilizador, desligar imobilizador, ou retire a lâmpada do painel.

NC	1		44	RP
RB	2		43	W
NC	3		42	A8
A7	4		41	A9
A6	5		40	A10
A5	6		39	A11
A4	7		38	A12
A3	8		37	A13
A2	9		36	A14
A1	10		35	A15
A0	11	M29F200BT	34	A16
E	12	M29F200BB	33	BYTE
VSS	13		32	VSS
G	14		31	DQ15A-1
DQ0	15		30	DQ7
DQ8	16		29	DQ14
DQ1	17		28	DQ6
DQ9	18		27	DQ13
DQ2	19		26	DQ5
DQ10	20		25	DQ12
DQ3	21		24	DQ4
DQ11	22		23	VCC

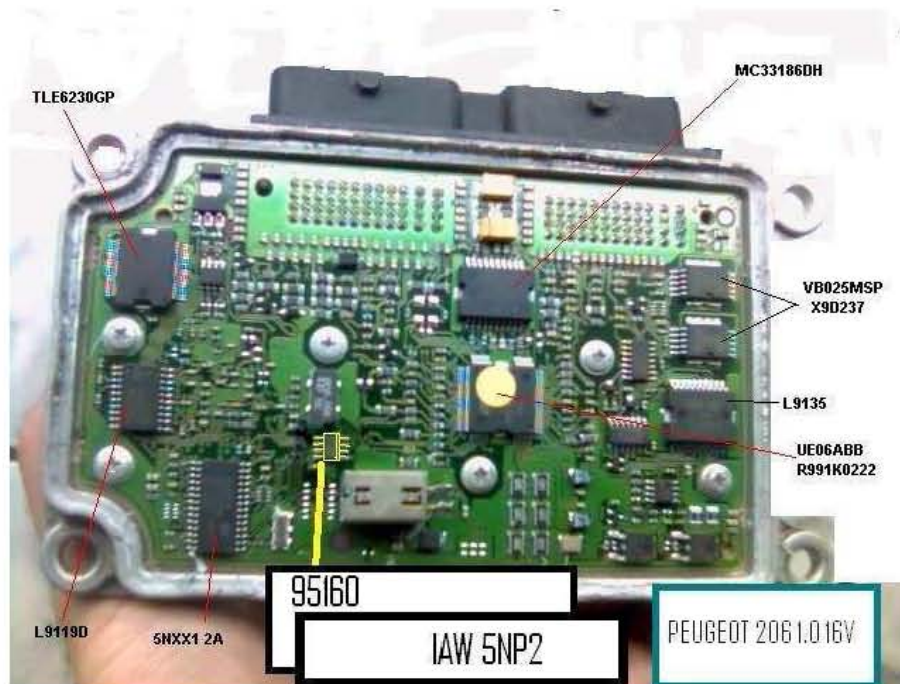
Outra opção muito usada também é regravar a memória 29F200BB com o programador com o arquivo específico para cada central.

Versão: Sirius 32A/32B/32D/32E/32N/32F

CENTRAL RENAULT IAW5NR2 E PEUGEOT 5NP.02

Procedimento:

- Retirar a Soic 95160 e gravar o arquivo decode.



TOYOTA COROLA NOVO 2003 EM DIANTE

EEPROM 93C56
RESETE DA EEPROM 93C56 DO MC,
PARA HABILITAR NOVAS CHAVES

EXISTEM MODULOS DE 03 CONECTORES, VIDE FOTOS
EXISTEM MODULOS DE 04 CONECTORES, VIDE FOTOS

PROCEDIMENTOS PARA HABILITAR

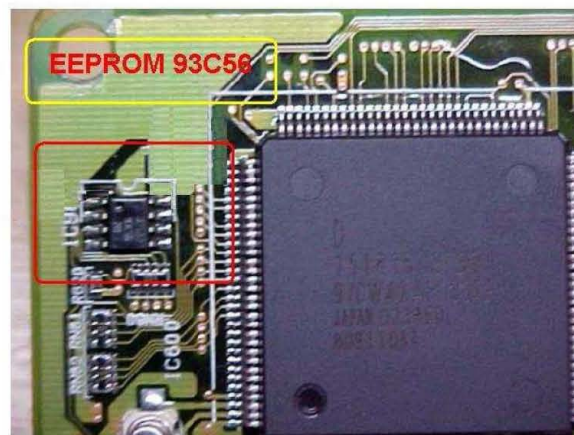
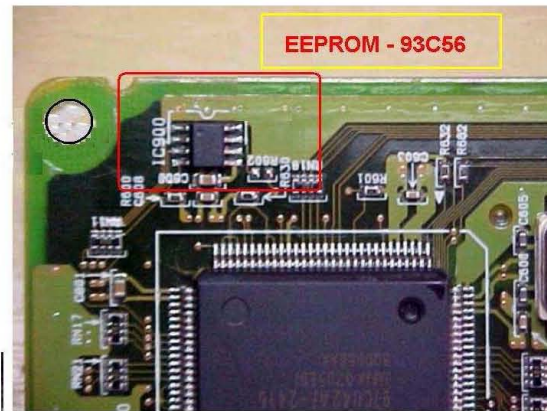
RESETE A CENTRAL EEPROM 93C56 COM ARQUIVO IMBTOYOTA-DENSO-RST.RST
USE TRES CHAVES COM TRANSPONDER T31
INSIRA A PRIMEIRA CHAVE NO CONTATO DA IGNIÇÃO, SEM LIGAR (NÃO PODE LIGAR, SE NAO DA PAU GERAL)
VAI ACENDER NO PAINEL O LUZ "SECURITY", VAI PISCAR E FICAR ACESO.
AGUARDE 20 SEGUNDOS E RETIRE A PRIMEIRA CHAVE (NÃO PODE LIGAR, SE NAO DA PAU GERAL),

INSIRA A SEGUNDA CHAVE NO CONTATO DA IGNIÇÃO, SEM LIGAR (NÃO PODE LIGAR, SE NAO DA PAU GERAL)
VAI ACENDER NO PAINEL A LUZ "SECURITY", VAI PISCAR E FICAR ACESO.
AGUARDE 20 SEGUNDOS E RETIRE A SEGUNDA CHAVE (NÃO PODE LIGAR, SE NAO DA PAU GERAL),

INSIRA A TERCEIRA CHAVE NO CONTATO DA IGNIÇÃO, SEM LIGAR (NÃO PODE LIGAR, SE NAO DA PAU GERAL)
VAI ACENDER NO PAINEL A LUZ "SECURITY", VAI PISCAR E APAGAR, INDICANDO SISTEMA OK, PROGRAMADO.
AGUARDE 20 SEGUNDOS E RETIRE A TERCEIRA CHAVE (NÃO PODE LIGAR, SE NAO DA PAU GERAL),

AGORA PODE LIGAR

INJEÇÃO DENSO 3ZZFE, COM 3 E 4 CONECTORES



Aplicação EPROM / EEPROM

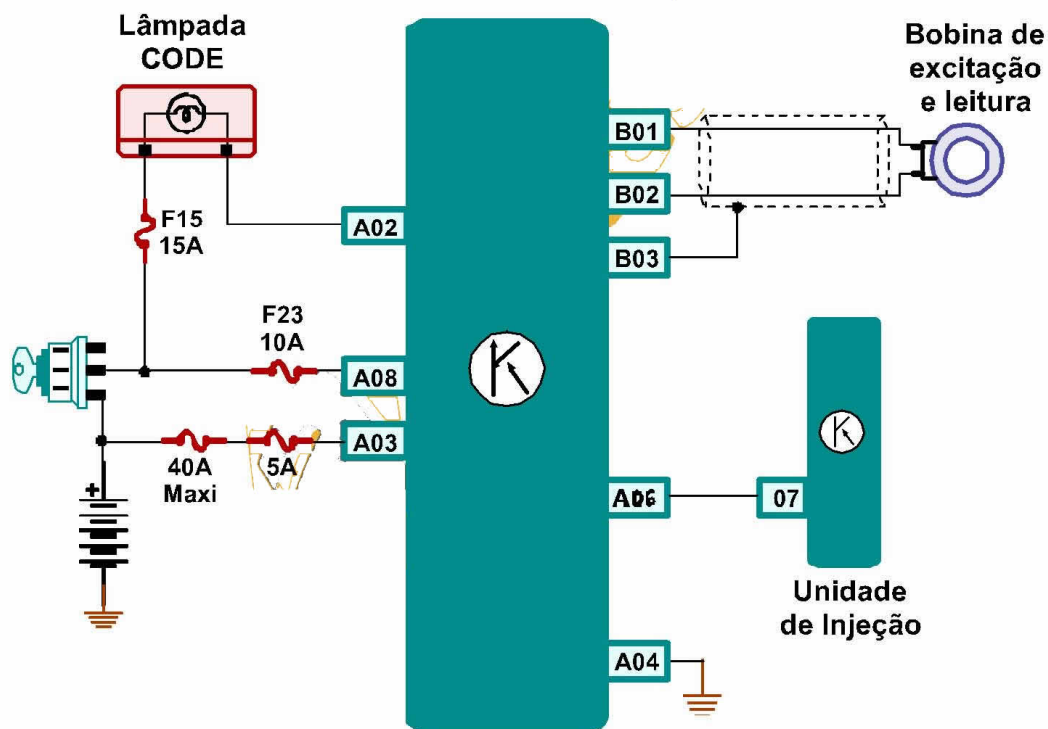
FORMATO	MODELO	CAPACIDADE	PINOS	CONVERSOR	APAGÁVEL	PROGRAMADOR
DIP	27C128	16 KB	28 PIN	-----	SIM	BÁSICO
DIP	27C256	32 KB	28 PIN	-----	SIM	BÁSICO
DIP	27C512	64 KB	28 PIN	-----	SIM	BÁSICO
DIP	27C010	128 KB	32 PIN	-----	SIM	BÁSICO
DIP	27C020	256 KB	32 PIN	-----	SIM	BÁSICO
PLCC	27C512	64 KB	32 PIN	PLCC - DIP 28 PINOS	NÃO	BÁSICO
PLCC	28F512	64 KB	32 PIN	PLCC - DIP 32 PINOS	SIM	BÁSICO
PLCC	27C010	128 KB	32 PIN	PLCC - DIP 32 PINOS	NÃO	BÁSICO
PLCC	28F010	128 KB	32 PIN	PLCC - DIP 32 PINOS	SIM	BÁSICO
PLCC	29F010	128 KB	32 PIN	PLCC - DIP 32 PINOS	SIM	BÁSICO
PLCC	28F020	256 KB	32 PIN	PLCC - DIP 32 PINOS	SIM	BÁSICO
PLCC	27C1024	128 KB	44 PIN	PLCC - DIP 44 PINOS	NÃO	PROFISSIONAL
PSOP	29F200	256 KB	44 PIN	PSOP - DIP 44 PINOS	SIM	PROFISSIONAL
PSOP	29F400	512 KB	44 PIN	PSOP - DIP 44 PINOS	SIM	PROFISSIONAL
PSOP	29F800	1024 KB	44 PIN	PSOP - DIP 44 PINOS	SIM	PROFISSIONAL
TSOP	29F200	256 KB	48 PIN	TSOP - DIP 48 PINOS	SIM	PROFISSIONAL

Aplicação EPROM / EEPROM

<i>Eprom Original</i>	<i>Eprom comercial</i>	<i>Eprom Original</i>	<i>Eprom comercial</i>
IB57696	27C256	IB58275	27C1024
IB57519		IB58548	27C4096
IB57604		IB58533	28C64
IB57684		IB58334	28F512 PLCC
IB57701		AMD858381	29F010
IB57995		IB58339	29F200 AB
IB58038		IB58399	29F400 AB
IB58214		IB58530	29F400 BB
IB58539		IB58755	87C257
IB58293		IB58791	87C510
AC DELCO BLUE	27C512	IB58768	
IB58157		IB58649	
IB58127		IB58768	
IB58293		IB57922	
IB58542		IB58235	
IB58543		IB58539	
IB58234		IB58545	
IB58550		IB58185	
AC DELCO WHITE		TMSB58400	
IB58126		TMSB58639	
IB58331	27C010	TMSB58546	
IB58444			
IB58517			
IB58530			
IB58547			
IB58911			

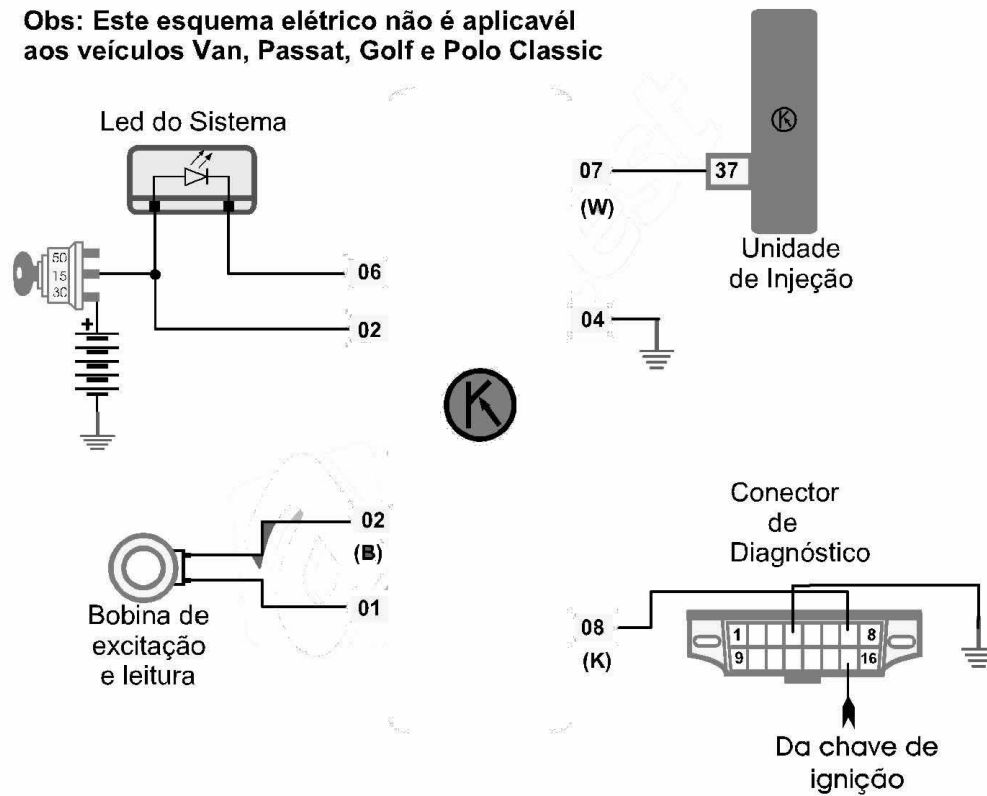
ESQUEMAS ELETRICOS IMOBILIZADOR FIAT CODE 1-2

UNIDADE DO IMOBILIZADOR

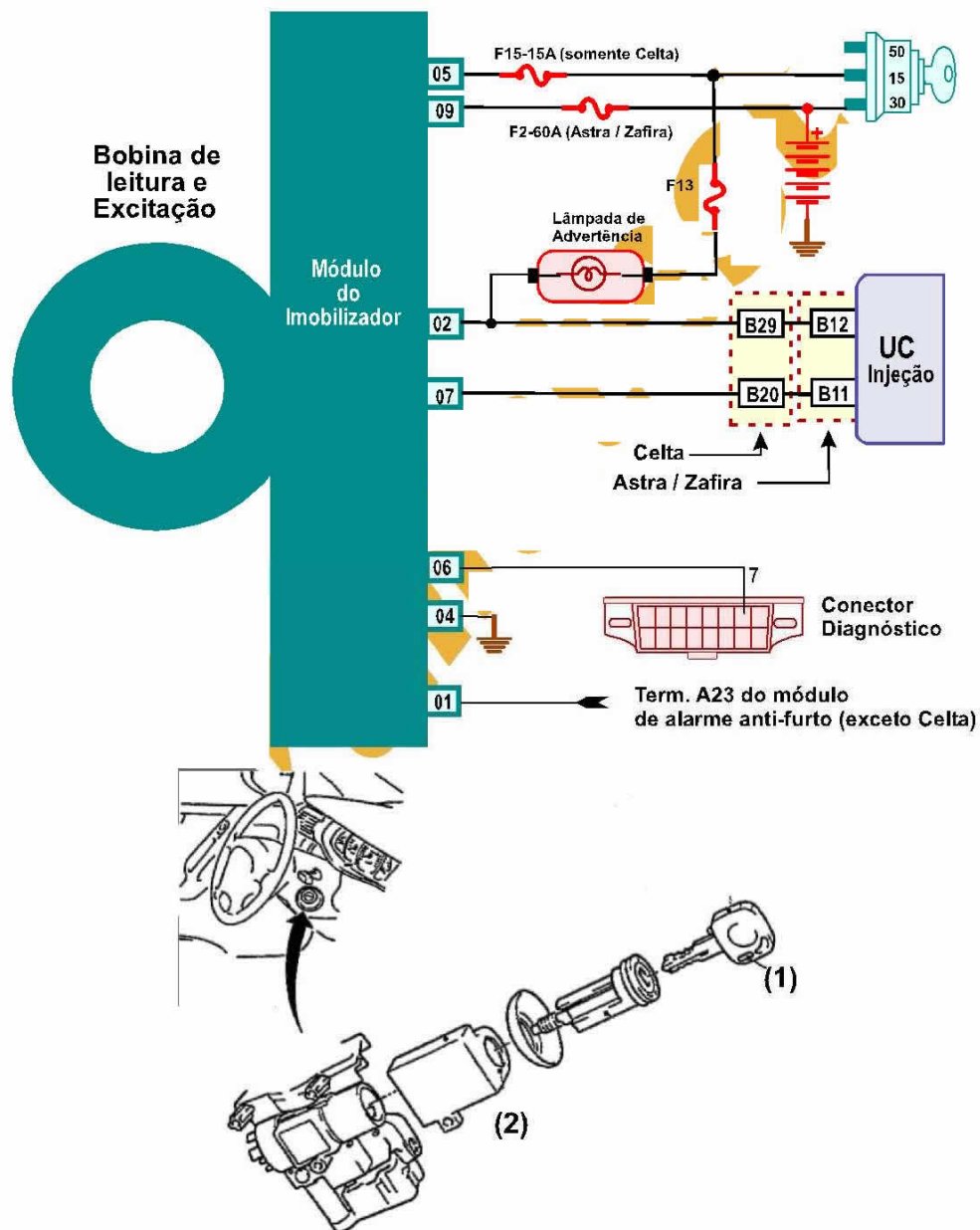


LINHA VOLKSWAGEN

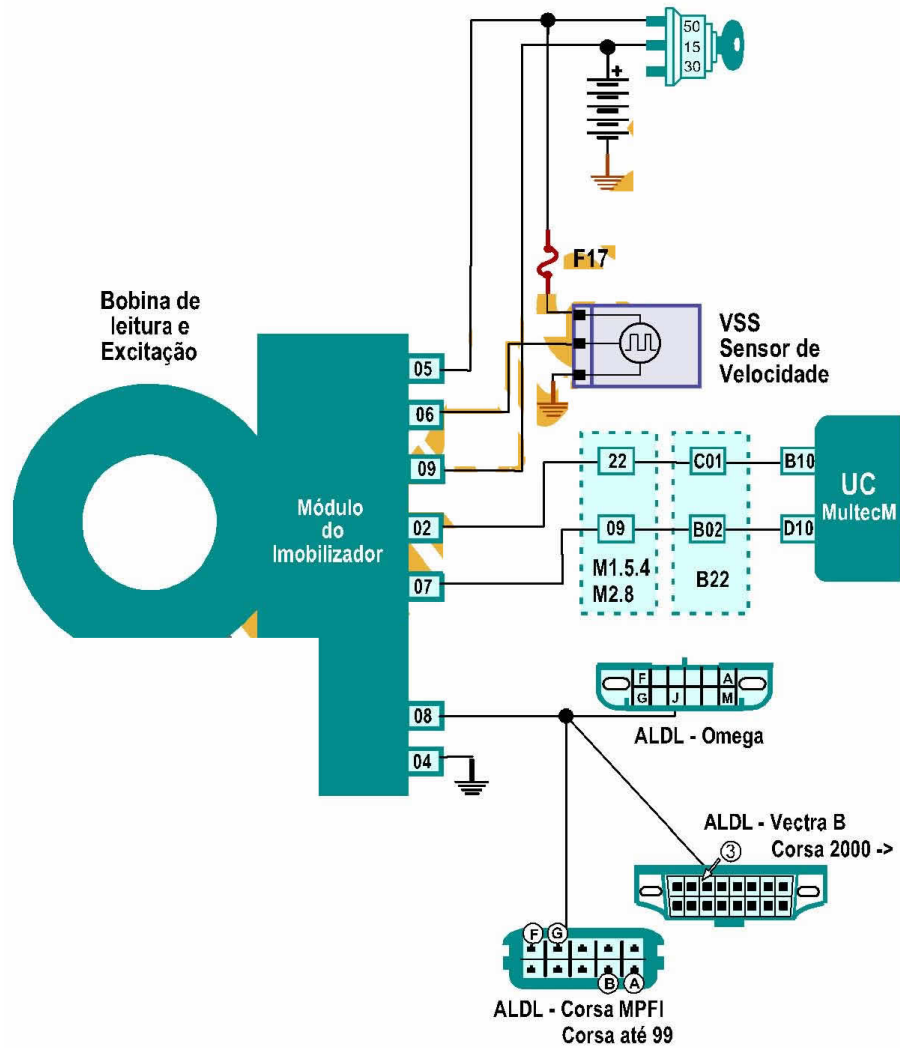
Obs: Este esquema elétrico não é aplicável aos veículos Van, Passat, Golf e Polo Classic

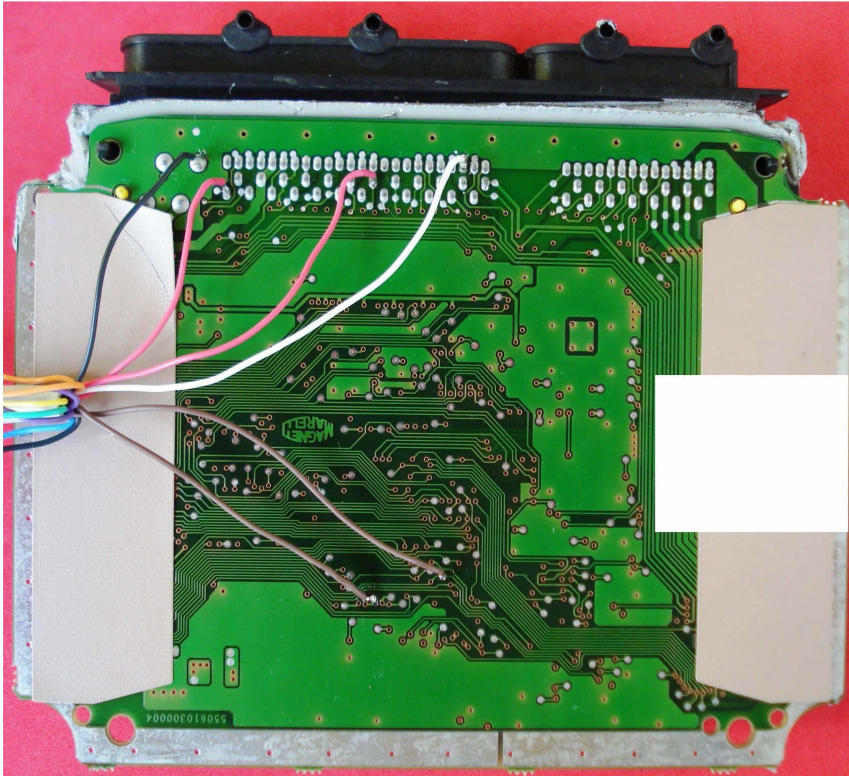
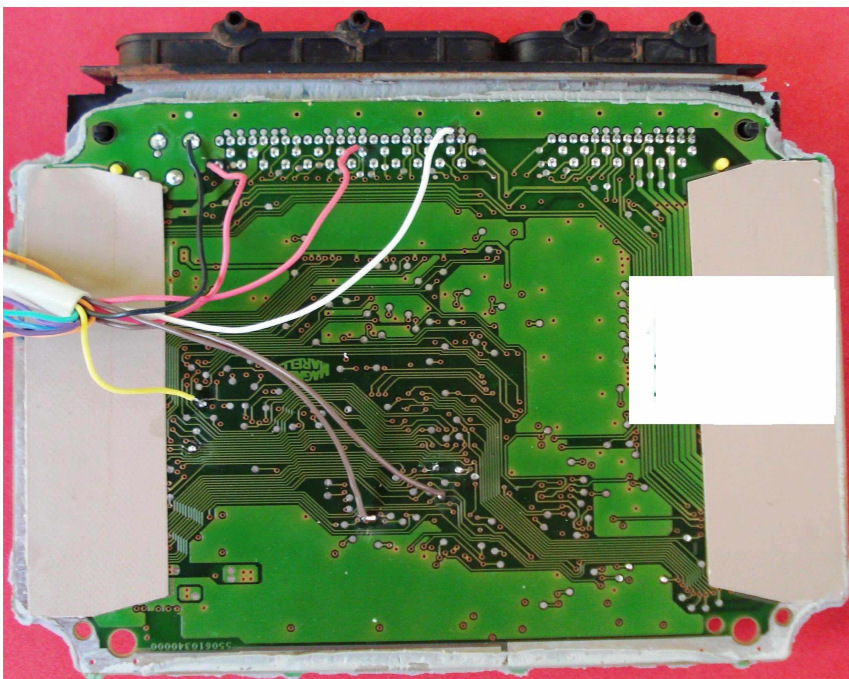


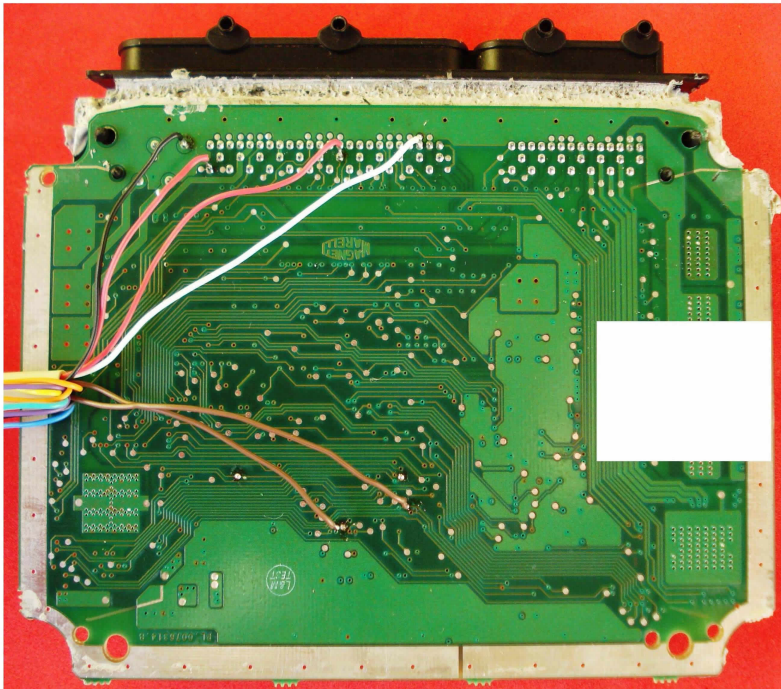
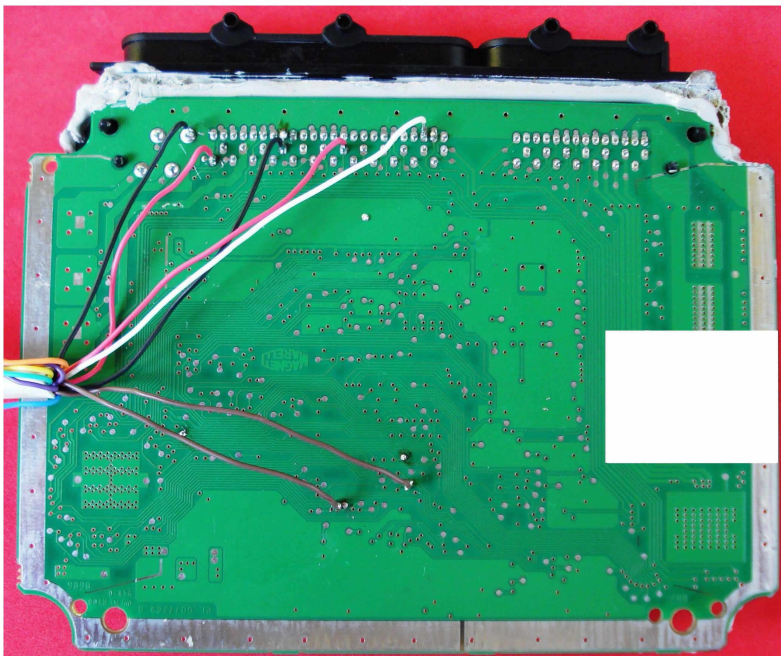
Imobilizador Astra /Zafira / Celta



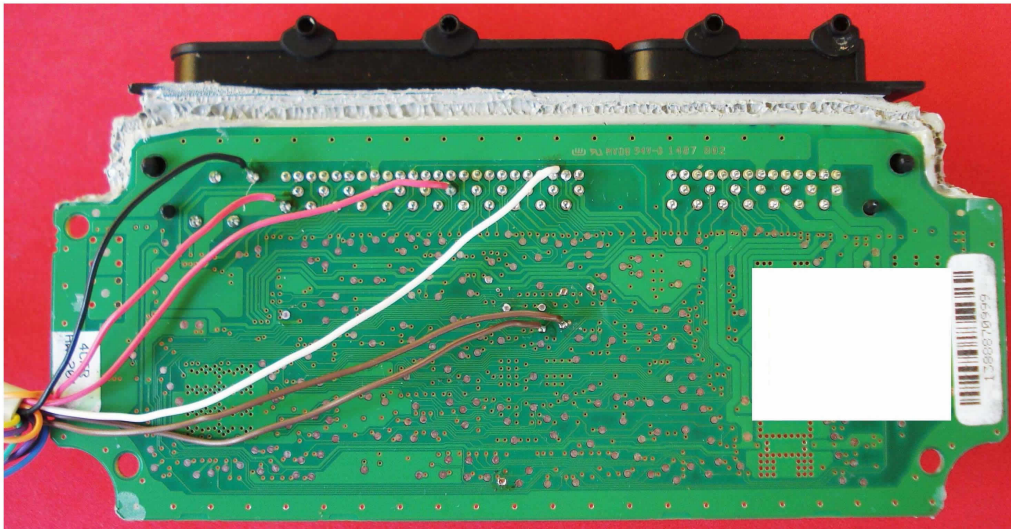
Sistema:
IMOBILIZADOR 1 GM



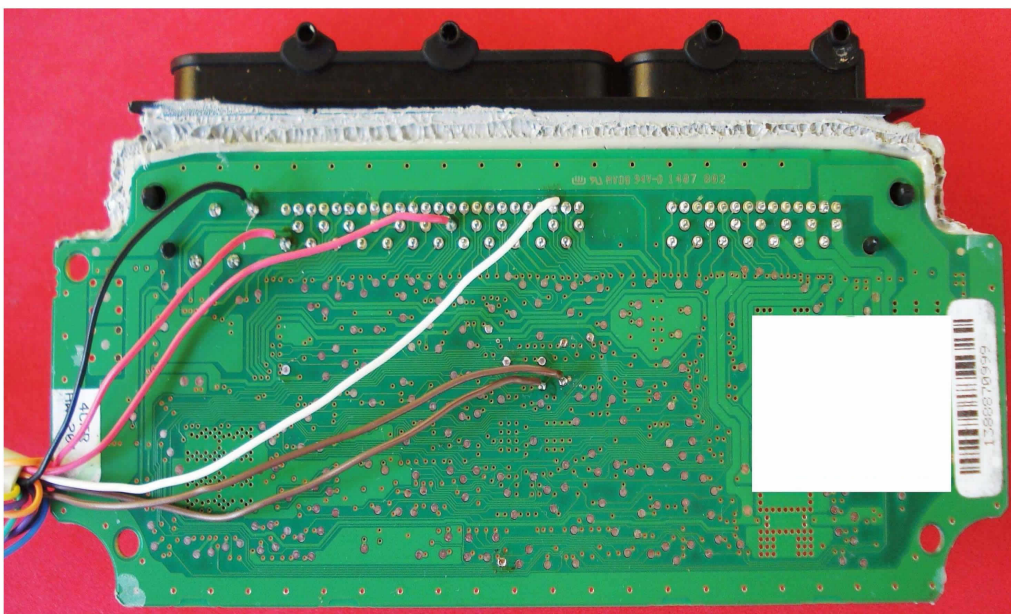
4AF.FF**4AF.PK**

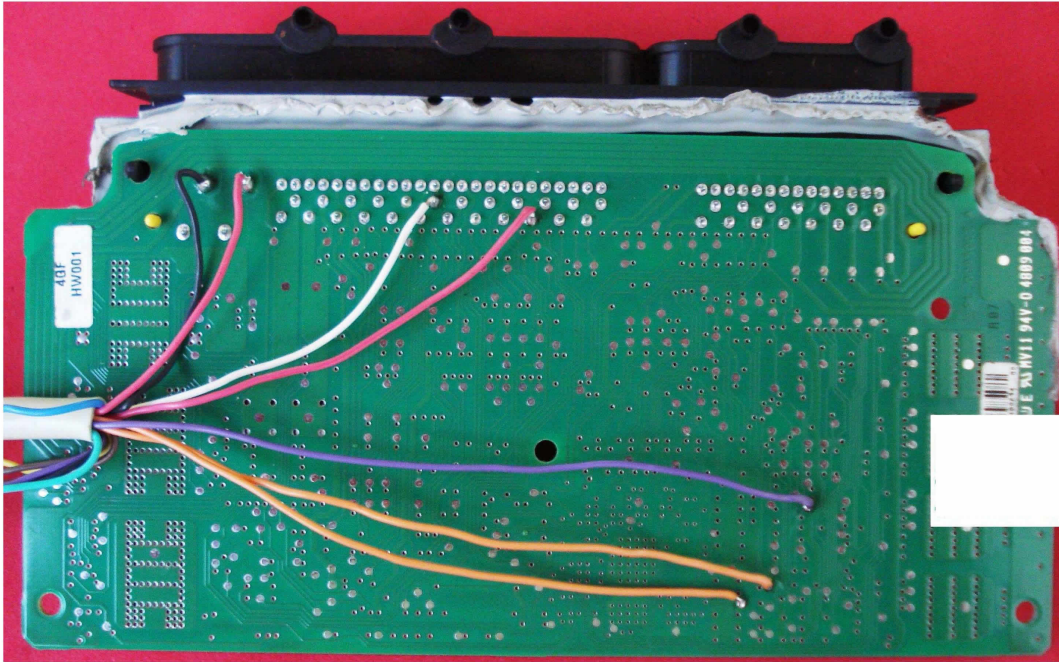
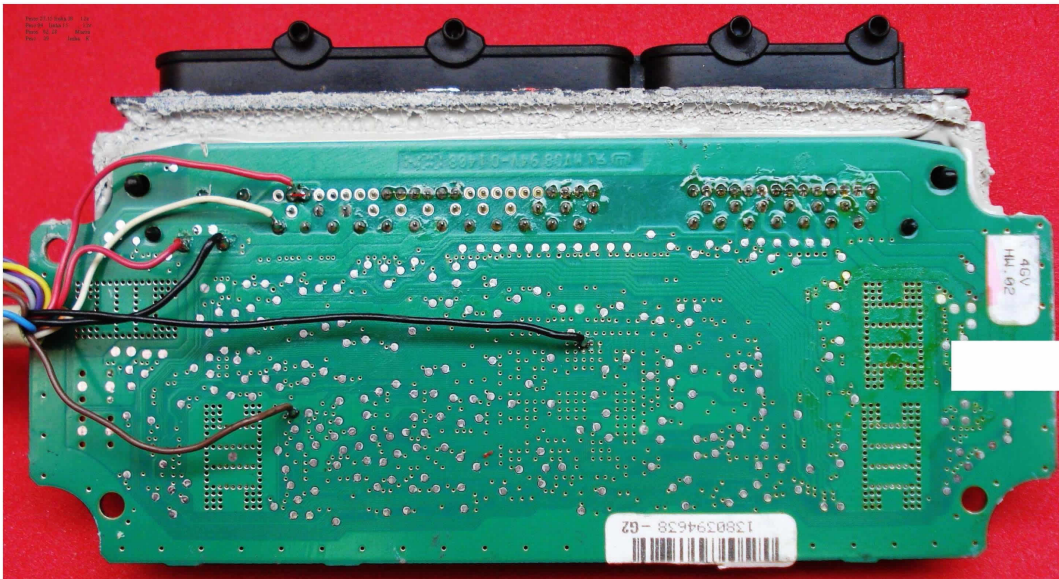
4AFR.BR**4AVP**

4CFR FORD

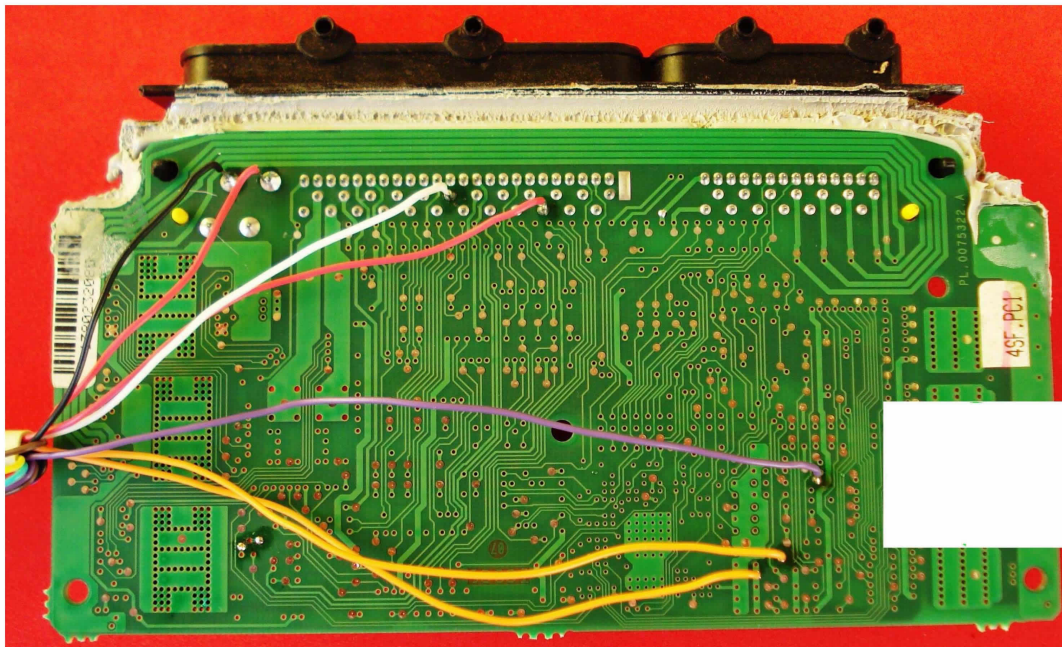


4CFUF FIAT FIRE

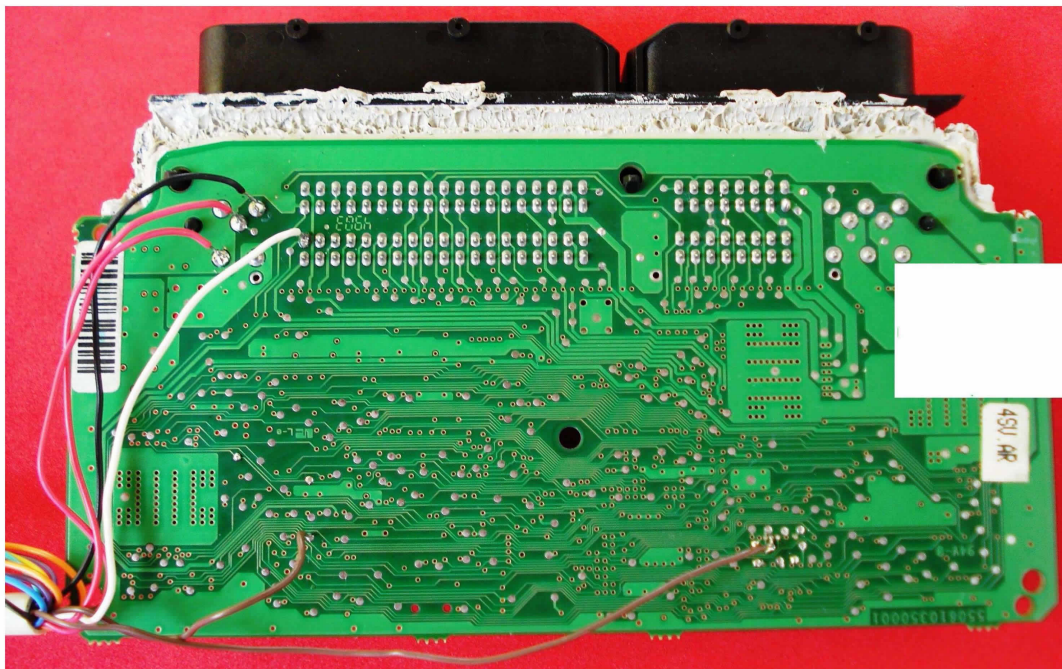


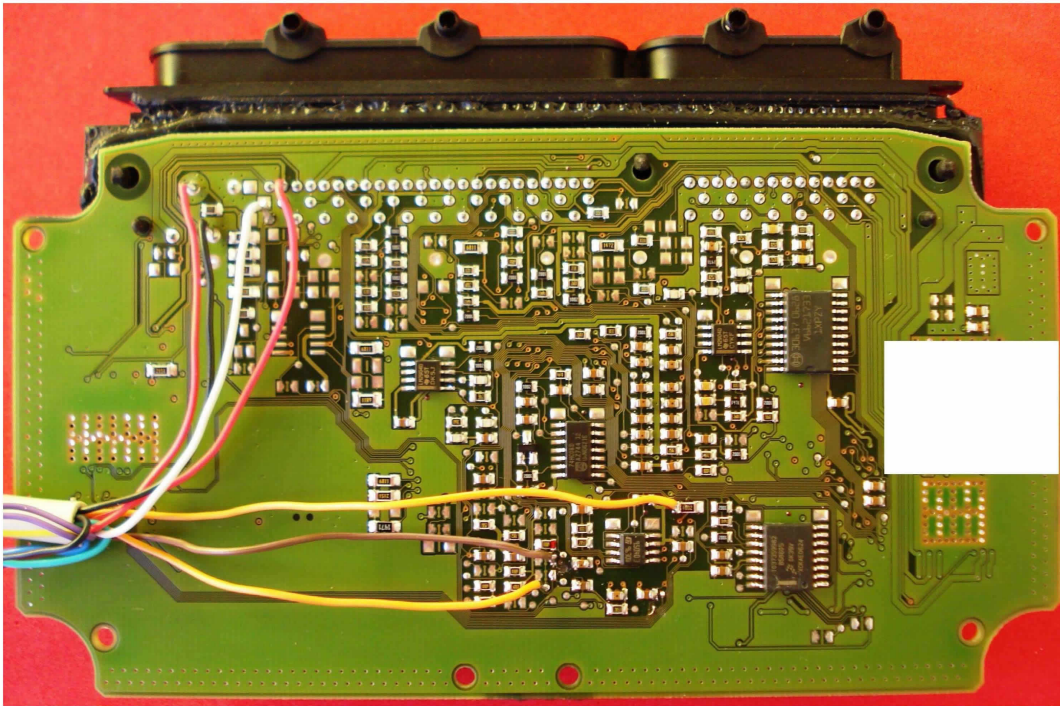
4GF**4GV**

4SF FIAT



4SV



M 7.5.20**M 7.9.9**