

سنسورها برای عملکرد به ۲ دسته تقسیم می شوند:

① سنسورهای اصلی

② سنسورهای کمکی

سنسورهای اصلی:

سنسورهایی که اگر قطع شوند خودرو روشن نمی شود. مانند دور موتور، کوئل،

پمپ تیرین، انژکتورها

سنسورهای کمکی:

سنسورهایی که قادر به راه اندازی سنسورهای اصلی برای عملکرد بهتر در تأمین می کنند

سنسور

قطعاتی که برای وظایفی که برایش تعین شده به صورت دائمی کار می کنند

مقاریر محسوس را به سرعت کنترل کرده انتقال می دهد

سنسورهای نامرغوب:

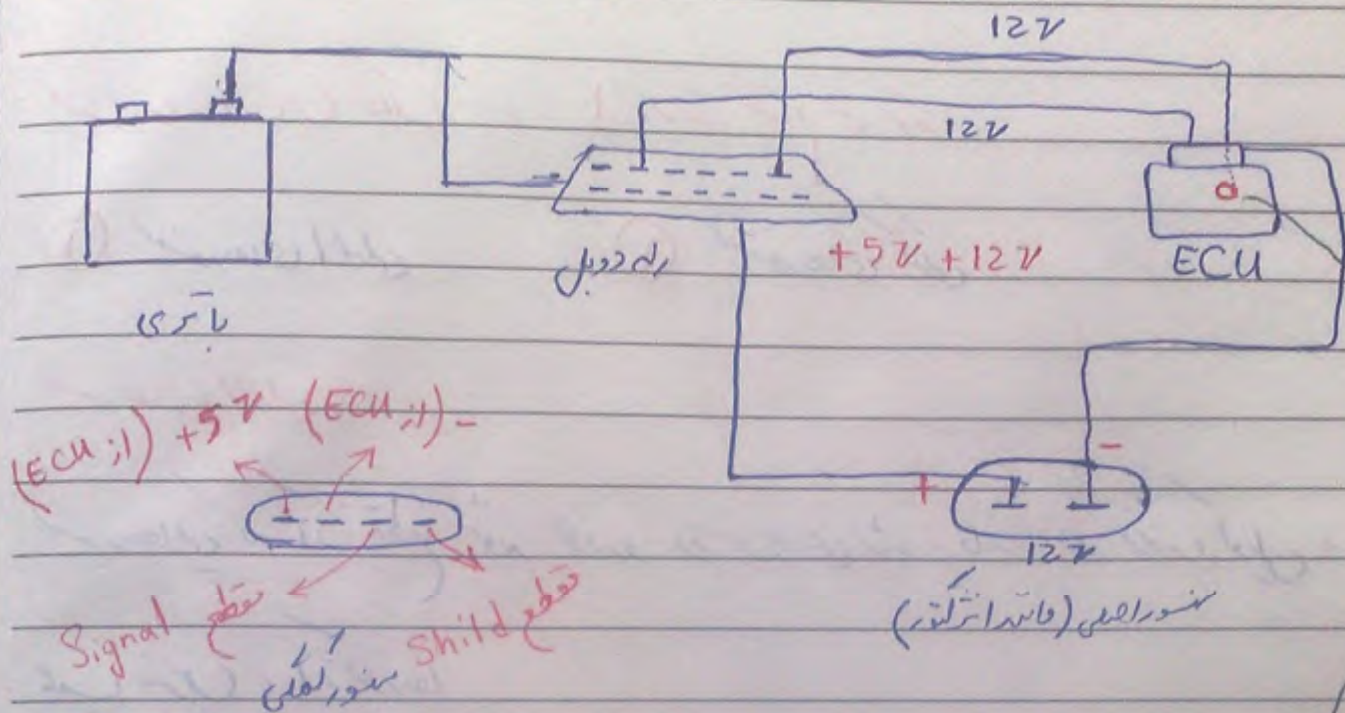
سنسورهایی که سیگنال ها و ولتاژهای آن قابل تأیید نباشد

خودجی خراب → ورودی خراب

②

①

تاریخ



خازن (برای حفاظت ECU زمان به سوچ خاموش باشد برق می آید)

Supply

به کث ولتاژهای مثبت در ECU ، Supply می گویند

* هر سنسور در محدوده ولتاژهای خود برسی هر ولتاژ کار تعریف شده می خاف

دارد. این ولتاژها به هم برنیزد ECU شکل پیدا می کنند

2.2 V

2.3 V

2.4 V

هر ولتاژ ارسالی مشخص می کند کار است

به عنوان مثال اگر مصروف سورت بالا بود موارد ذیل باید بررسی شود:

سر سلفیوها، سقف کردن شیرها، آوانس نبودن، قاعده حبه، فستقاری (فای)

خودروها که در پی کار دارند

Shield

حفاظ توری که در سمت چپ می خورد تازه ایجاد نموده سبیل های غیر فرتزی جلویی است

کار سبیل:

شناسایی فستقاری عملکرد سفورها

نکته: تعداد سفورها ای است که در ۱۲ عدد می باشد

۳ نوع حافظه داریم:

① اصلی ② لعلی (فوق) ③ ثابت

فضای دائمی:

نقص و قوت این ورودی اطلاعات از دید سفور

فضای فوق:

مناوب نبودن (قطع و وصل شدن) ارسال اطلاعات از دید سفور

نکته: در صورت جابجایی یا نداشتن سریالیزی های خودرو ECU می کند

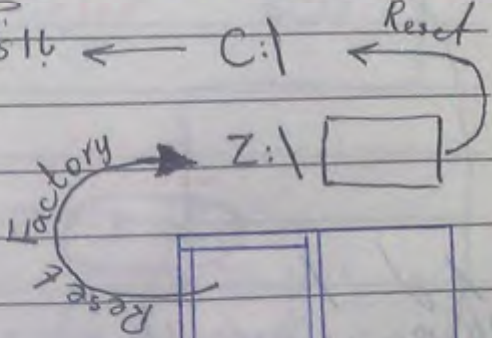
نکته: رست کردن ECU 50-50 است.

حافظه ای اصلی



Reset با C:1 یا با Reset پارا مترها

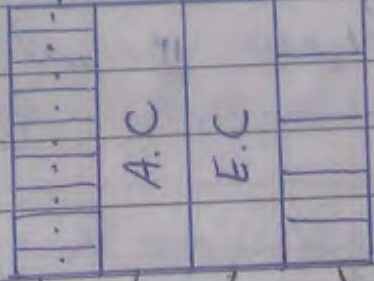
به حالت اولیه برمی گردند



حافظه ای ثابت

نام این جدول Look up table

می باشد و وظایف سنسورها در آن قرار دارد و این جدول درون IC مرکزی (micro processor) جای دارد



سنسورها هر چه حس کنند

به این قسمت گزارش می دهند

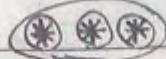
لذا این (مخفی) Access Code

Erroving Code

جدول تابعی (بسته فرایند ها از این قسمت می باشد) هرگاه عوامل مخفی تغییر و برای آن ان ها پارا مترهای سیستم بوقت رسانی و چون اگر تغییر کند جدولی از آن اب در خواست خواهد شد تا در بوقت بعدی تغییر آن سیستم رست می گردد

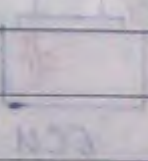
⑤

تاریخ



توضیح اینکه چرا بیشتر چراغ‌ها از جرمول تابعی است:

علت اصلی این است که فیس سنسور اطلاعات فقط به ECU رجوع و برای آن اطلاعات فقط این جرمول تشکیل می‌دهد و در حافظه ثابت ثبت می‌شود که روش اصلاح آن فقط کردن سنسور مربوطه و یا ریز کردن حافظه می‌باشد.



موتور

تیمبر از جنس سیلیکون نه برای خنک نگه داشتن آن استفاده می‌شود زیرا IC های

Sagem و Valeo قدرت بالایی را تولید می‌کنند.

نکته مهم: ۴۰ (چهل) بار باز و بسته کردن سوئیچ خطاها را پاک می‌کند.

(۱ Reset فن می‌کند)

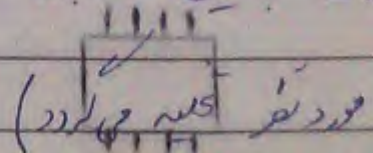
ترندهای Top Secret برای ریز کردن ECU های ۵۱ SL96



پیکان معمولی، پیکان دانت، 405، سمند، پراید، زانتیا

① اگر دوباره روی پایه‌های ECU آنتن بشیم ECU ریز می‌شود.

(زیرا با این کار برق رسوب کرده در ECU جذب بدن می‌شود و شارژ خنک)



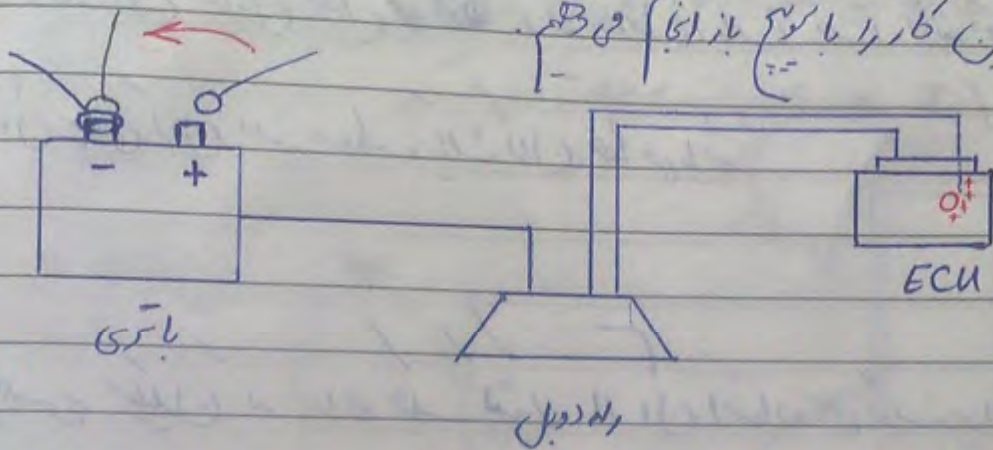
⑥

تاریخ

۲) سرباتری مثبت را از قطب مثبت جدا کرده و بدون اتصال سرباتری منفی را

جدا کنیم آن را روی قطب منفی می‌گذاریم (برای مدت ۲۰ دقیقه)

نکته: این کار را با کرم باز انجام می‌دهیم.



نمای ECU های Sagem سری 52000 و فریل ها:

برای ۱۴۰۵ سیم

ECU های سری قدیمی (Old)

IC جهت پایه به اسم

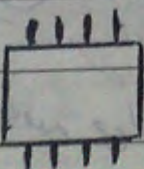
- 10
- 11
- 3e
- 3p
- 32
- 35

206

EEProm (E²Prom)

به شماره ۹۵۰۸۰

۱ KB با حجم



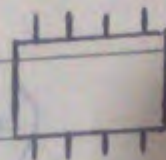
⑦

نوع ECU های (Valeo - Sagem) سری 52000 :

برد طراحی Valeo
براند طراحی Sagem

ECU های سری جدید (New) : PL4

IC هسته ای به نام E²prom



95160 با 2 KB

الگوریتم ECU اسم خودش ذخیره نشده باشد از روش فعلی برای شناسایی این استفاده می کنند

همچنین ECU را باز می کنند و پشته های سری های این دو مدل مختلف

خارج از این قرار دارد.

New

95160 IC

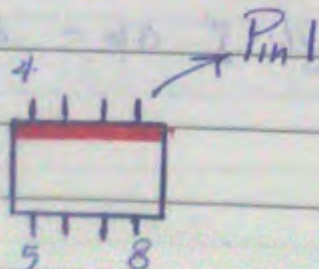


95080 IC



فازی به ارتفاع این است

Old



⑧

⑦

تاریخ

خرابی‌های ناشی از این IC { 95080 یا 95160 }

① مشکلات بالا بردن تعریف سوخت در حسگر که مشکل شود، ECU است

② مشکلات نوسانات اثراتورها

③ مشکلات آوازش شدن فشار حرقه (ناتساز بودن حرقه ها)

④ به کار کردن در سطح زدن در دور کم که باعث قطع استهتیر موتور در حالت شده است

⑤ مشکلات موتور استیشن

⑥ نداشتن خطا و به کار کردن موتور

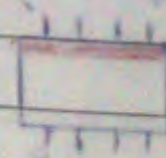
⑦ پارت شدن خطاها و قطعه بعد از پارت کردن در دستگاه پارت

⑧ مشکلات بالا فاندن دور موتور

⑨ مشکلات نوسانات دور موتور

⑩ مشکلات به بنزین نرسیدن یا تعویض آن درست نشده است (مثلاً زغال شاره شدنش)

با سوپاپ باز به جای ۳ ثانیه ۱ ثانیه طول میکشد



9

نکات و لوازم مهم کار:

- ① تمام قبل از شروع به تعمیر از پشت و روی ECM عکس (واقعی) بگیرید.
- ② برای جدا کردن فن از روی برد از تینر 10000 تا 12000 و خلال دندان برای استفاده کنید.
- ③ سیم لحیم مورد استفاده از جنس قطع کرده است.
- ④ از فلیکس جامع برای جدا سازی IC از روی برد استفاده می کنیم.
- ⑤ از فلیکس جامد برای نصب IC بر روی برد استفاده می کنیم.
- ⑥ قطع نشی برای جدا کردن قطع افغانی از روی برد به کار می رود.
- ⑦ هیتز (Hitler) باید 450° تا 600° درجه داشته باشد.
- ⑧ هویه باید 400° درجه داشته باشد.

(10)

تاریخ:

پروگرام کردن IC ($E^2\text{Prom}$):

IC در مدل ادیتور کدوری جا میزنیم. شیب IC سمت چپ باشد پس

ادیتور را روی TNM قرار می دهیم.

نکته: ادیتور مخصوص این IC 1 یا 1 پایه است یا 13 پایه.

اگر 1 پایه باشد IC وسط ادیتور قرار می گیرد و اگر 13 پایه باشد

از اول جا می خورد.

حال نرم افزار TNM را Run می کنیم.

استفاده از نرم افزار TNM:

1 Select → فایل IC (مثلاً 95080)

2 Read → خواندن اطلاعات داخلی IC

3 Verify → تأیید اطلاعات IC

4 Save as → ذخیره ی اطلاعات IC

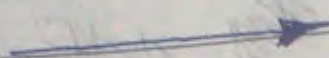
5 Erase → پاک کردن اطلاعات IC

6 Load → انتخاب برنامه ی خاص

11

برنامه ریزی

⑦ Prog



⑧ Verify



تایید برنامه ها

نکات مربوط به مرحله ② :

پس از خواندن اطلاعات جدول IC = آدرس های Binary های سؤال داده شده

F شود یعنی یا یکی از پایه های IC جا خورده یا IC را درست هتدع

و آدرس های Binary های سؤال داده شده 0 شود یعنی IC را جاش نداشته ام

نکات مربوط به مرحله ④ :

این مرحله از اهمیت ویژه برخوردار است زیرا آدرس است در IC

استخراج می آید. در این حالت حداقل اطلاعات قبلی IC را در اختیار داریم

نکات مربوط به مرحله ⑤ :

در این مرحله می توان به جای یازده کردن اطلاعات IC قبلی تحت استفاده می شود

از یک IC جدید (نو) استفاده کرد.

لرزه های دکلر نرم افزار : ~~TNM~~

Detect →

شناسایی و تشخیص IC های مجول در سیستم
قابلیت شناسایی خرابکار در IC وجود داشته باشد

⊛ نکته است که این لرزه استفاده کنیم (حتی الامکان) زیرا برای این کار

نرم افزار و فشار بالایی دارد IC اعمال می کند که ممکن است به IC آسیب بزند

lock →

قفل کردن IC

⊛ نکته است که این لرزه هم استفاده شود زیرا با این کار (نیت یابی مجدد به

که اینجی فراموش برای سایر تغییر کاران) افعال پذیر نمی باشد

Reload →

آر Buffer های IC را دستکاری کنیم این لرزه
آن ها را به حالت قبلی برگرداند

۳ نوع برنامه داریم:

① برنامه های خام:

برنامه هایی که از روی مایع ECU که هنوز روی هیچ فاشینی قرار نگرفته

برداشت شود

۲) برنامه‌های No Code :

برنامه‌های هوشمند که با افزودن یا کم کردن سوئیچ مربوط به آن در دسترس می‌باشد.

۳) برنامه‌های استاک (Stock) :

برنامه‌هایی که از روی کارنده‌های سالم برای استفاده روی کارنده‌های غیر استاندارد می‌شود.
 می‌شود. این برنامه‌ها وضعیت قطعه‌ای نسبت به برنامه‌های خام ندارند پس قطعه است
 که از برنامه‌های خام استفاده شود.

پس از برنامه‌ریزی IC :

IC را روی ECU نصب می‌کنیم. سوئیچ را باز می‌کنیم. وقتی سوئیچ باز باشد چراغ‌ها

باید روشن بمانند ولی اگر روشن نشد داریم :

① IC را اشتباه نصب کرده‌ایم که یا IC می‌تواند یا خازن (و مقاومت‌ها) اطرافش

را از بین می‌برد.
 ② برنامه را اشتباه ریخته‌ایم که قابل اصلاح است. (IC را دوباره پیک‌آپ می‌کنیم)

(14)

تاریخ:

حال اگر استارت بزیم چراغ چیت باید خاموش شود ، اگر خاموش نشد راجع به:

۱) ممکن است برنامه را اشتباه ریخته باشیم

۲) ممکن است فضای قبلی ظاهر شود که در این حالت نیز افتاده سالم است و مشکل

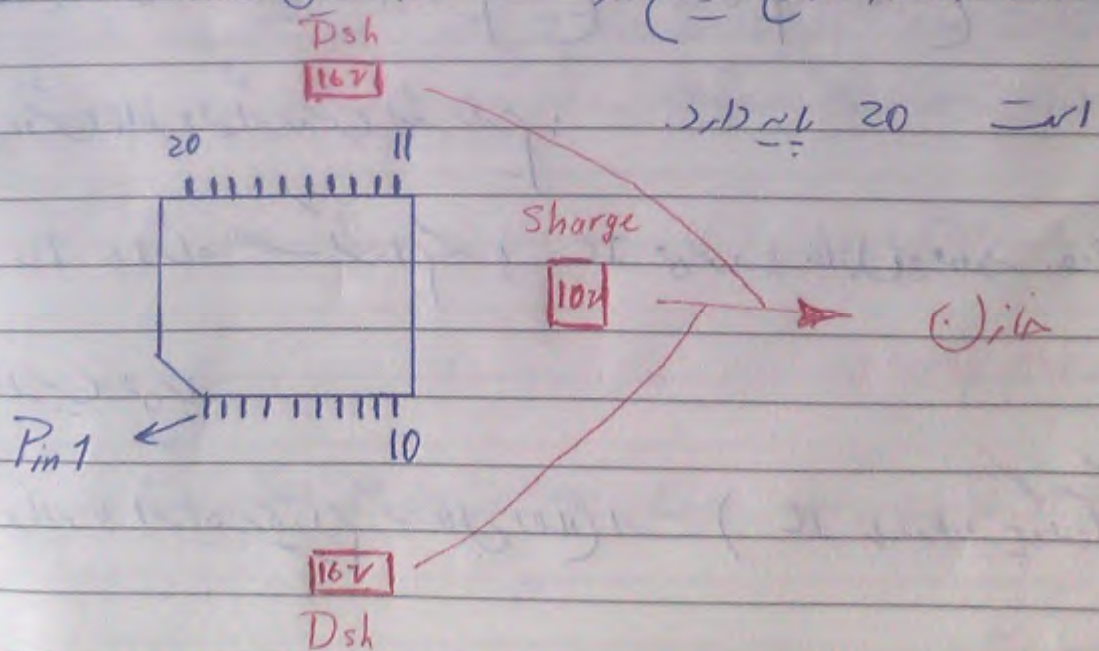
از همگی از قسمت های خودرو است.

رولاندر

به عنوان ای سی با در یا تثبیت کننده ولتاژ در ECU پیدا استفاده می کرد.

وظیفه ای رولاندر تثبیت 12V به 5V است.

IC رولاندر از نوع زیر قطع در است. شماره ای این IC ، TLE4471



فصل هفتم - خرابی رلواتور:

در صورت خرابی رلواتور:

۱) چراغ خاموش نمی ماند

۲) فاشین روشن نمی شود

۳) دال هم به درنگه وصل نمی شود

روش تست رلواتور بدون بار کردن ECU:

برخی از سنسورها مقدار ولتاژ Vcc (معمولاً 5V) با فاشین هم این سنسورها

و تست از سوکت سنسور مقدار 5V را از فیش سنسور باید دریافت کنیم

سنسورهای 5 ولتی:

۱) سنسور پتانسیومتر درجه‌ی گاز

۲) مپ سنسور (MAPS)

۳) فشار دمای آب

۴) پوزیشن درجه‌ی گاز

نکته: برق زیر 9 ولت ECU را روشن نمی کند

(16)

تست ۵: دلی از خود رولاتور

در این حالت یک سر فالتی در به پایه ی فنی باتری و سر دیگر آن را به پشت
خازن ۵۱ دلی یا پایه ۱۴ رولاتور وصل می کنیم که باید ۵ ولت بگیریم.
(این تست باید در حالت سوچ باز انجام شود)

تست ۶: خوبی فنل باتری به باتری کردن به خازن برق خودروی و خوبی فنل شایه بالای دینام
چون دور موتور روشن است به رولاتور آید می زند.

تست بازده

قطع قطره یا اتصال کوتاه را از طریق این تست برق انجام می دهیم

تست ۷: رولاتور از طریق تست بازده

در صورتی که از پایه های ۱۱ و ۱۵ تست بازده بگیریم و برق دهنده رولاتور خراب است

اگر پایه های ۱۱ و ۱۴ دیاپه های ۱۱ و ۱۳ برق دارند (یعنی در این صورت)

رولاتور عیبی ندارد

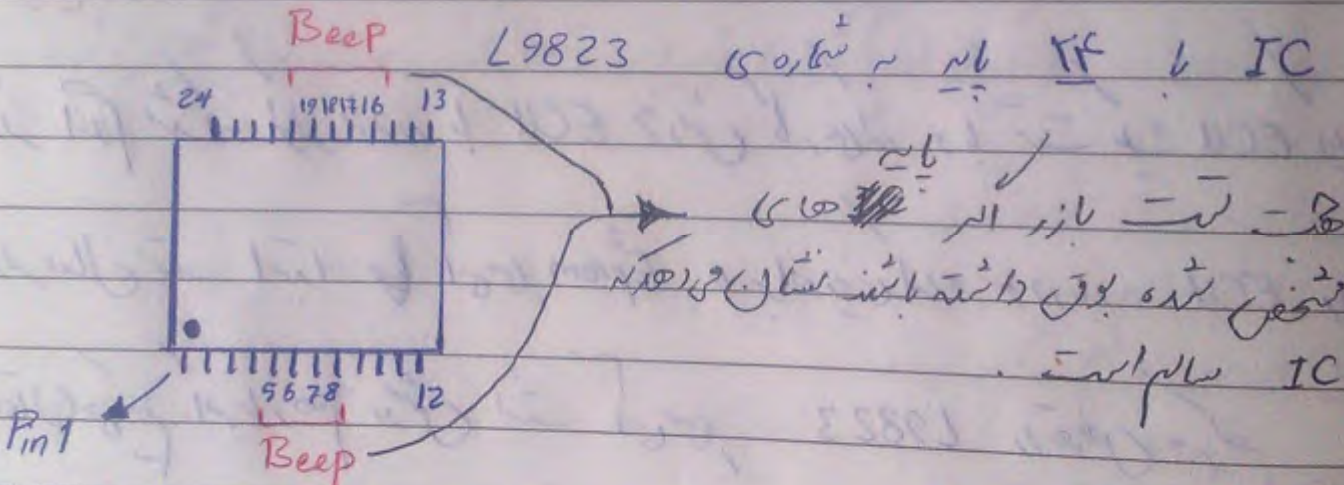
نمونه‌ی بسیار خفتم:

در صورتی که صحبت از نوسانات شد تغییر باید از طریق پروگرام کردن IC های

95080 و 95160 صورت پذیرد و اگر صحبت از قطع شدن آی سی درایو

دوباره باید عین شود.

IC فن دور تند دارند، چراغ چیت، یک بزرگ دایره،



خرابی فن:

نوسانات فن ← برنامه ریزی آی سی E^2prom

قطع فن ← تعویض آی سی L9823

خرابی پمپ بنزین:

اگر اعلام شد پمپ بنزین نوسال دارد (مثلاً جای ۳ ثانیه ۱ ثانیه طول می‌کشد تا شاره شود) باید آی‌سی E^2prom را برآورد زیرا منبع ولت‌اگره پمپ بنزین قطع است یا با تست ECU درستی اوستاده وصل شد مشکلی از ECU نیست آی‌سی L9823 باید تعویض کرد.

خرابی لوله:

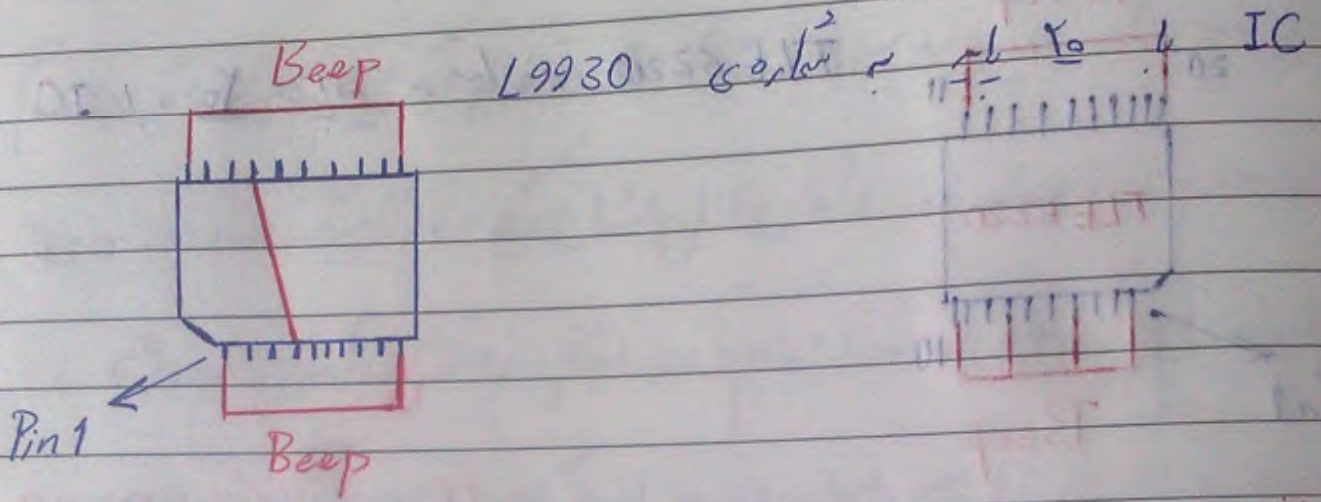
اگر اعلام شد لوله لوله با ECU خرابی کار می‌کند و با تست پمپ ECU در لوله فعال شد ابتدا آی‌سی E^2prom را برآورد زیرا ولتاژ ECU را اوجال چه منبع ابر باز هم روشن است آی‌سی L9823 را تعویض می‌کنیم.

خرابی چراغ چپ:

در صورتی که فایده اعلام کرد در خودرو خفا وجود دارد اما چراغ چپ روشن می‌شود یا نه به ایند چراغ چپ ثبت آی‌سی نهفته باشد (که با تعویض ECU در می‌شود) ابتدا آی‌سی E^2prom را برآورد زیرا لوله لوله چراغ چپ روشن است آی‌سی ~~لوله~~ تعویض کرد L9823.

(19)

IC استیپر موتور (زیر قطع داریم) :



نشانه‌های خرابی :

در صورتی که مکانیک اعلام کرد استیپر موتور و سیستم لشی تحت ویا تعویض شده و

سالم است اما موتور

① در دور ایام بکار می‌گردد

② ساسات بی‌توقع دارد

③ گاز خف افغانی دارد

④ در (ورهای مختلف انوسال) دارد (فلا دور موتور با ۳۰۰۰ دور در دقیقه)

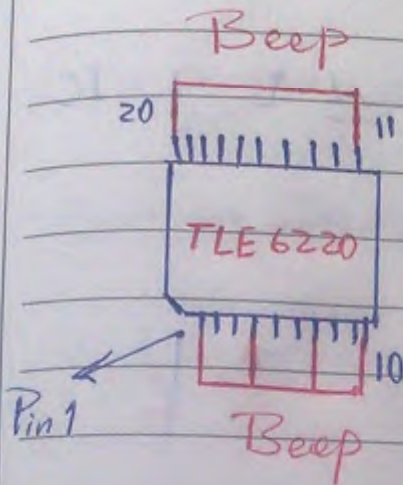
آنها ایسی E²prom و یا برنامه ریزی نمی‌شوند این فایده‌ای ندارد

ایسی L9930 تعویض گردد

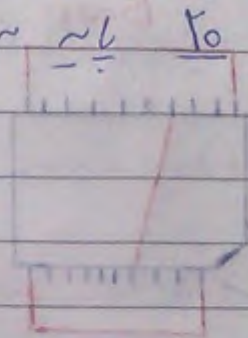
(20)

تاریخ:

IC اثرکتور



IC ۱ پایه به شماره ۵ TLE6220



خرابی های ناشی از این IC :

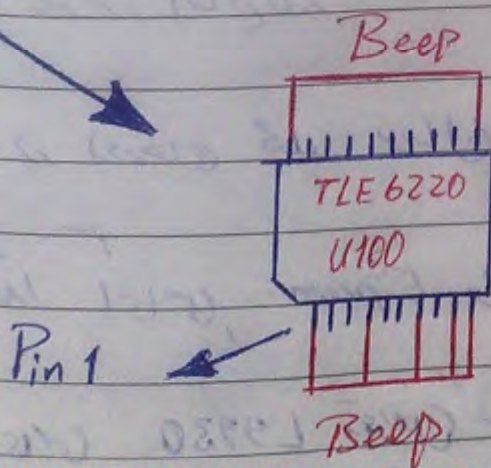
هکاه اعلام شد در قطعات اثرکتور ها نوسان وجود دارد (فیل بالا بردن)

نوسان یا نشت سوخت، بالا بردن مصرف در ماشین ها، یا نشت بی دریایی

باید ای سی E^2prom را برآورد و بررسی کرد اما اثرکتور ها

اثرکتور ① و ② یا اثرکتور ③ قطع شده اند و یا یا نشت ندارند

ای سی TLE6220 باید تعویض گردد



52000

ایسی

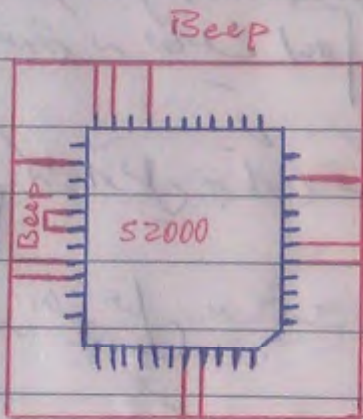
در واقع باید به پرومیسور ۱۵ که کار ارتباطی دارد با کامپیوتر فاش را انجام

می دهد. در صورت بروز اشغال و فلش شدن دیتا به کامپیوتر ابتدا باید های

۱۱ و ۱۵ ولتاژ را منت می کنیم اگر اشغال نداشته ایسی $E^2 prom$ را

برنامه ریزی می کنیم اما اگر اشغال داشته ابتدا ولتاژ و سپس ایسی 52000 را

تعریف می کنیم.



ایسی لست (زیر قاعده)

در صورت خطاهای لست بر روی دیتا به وجود آمد و پاک نمی شود و باید

تغییر لست از طرف فایر اعداد باشد ابتدا ایسی $E^2 prom$ را برنامه ریزی کرده

و در حل نشد ایسی TLE 6220 u100 را تعریف می کنیم.

TLE 6220

u100

به شماره ی

۶۵

باید

IC

IC ناک سنسور

IC با پایه به شماره HIP 9011 AB

① در صورتی که مکانیک اعلام کرد اتوبیل خطای ناک سنسور دارد از مکانیک

می پرسیم از ~~تسمه~~ تسمه بایسم خودبه طور مشخص است یا نه، زیرا اگر بایسم خراب باشد

اولین آفتقه به اشکال بیایم کند ناک سنسور است.

② در صورتی که مکانیک اعلام کرد اتوبیل خطای ناک سنسور دارد از مکانیک

می پرسیم که اتوبیل به مانده به نفت تراش سر سلیندر رفته یا نه زیرا اگر رفته باشد

سر سلیندر چشم فل به سمت پایین آمده است و محفظه سلیندر کوچکتر می شود

در این صورت بایسم و اثر به زیر سر سلیندر اضافه کنند بایسم و اثر

به زیر ناک سنسور. سپس ایسی E^2prom را بر پایه ریزی می کنیم که

در حالت می شود.

* اگر هیچ کدام از موارد فوق رخ نداده بود ابتدا E^2prom را بر پایه ریزی

می کنیم و اگر در حالت نشد ایسی ناک سنسور را تعویض می کنیم.

IC های لول:

IC ۱۵ پایه به شماره ۷۸۰۲۹

در صورتی که نوسال در قطری حقه یا ناقص بودن حقه ها در لول های

(۱ و ۲) و (۳ و ۴) قطع شد ای سی E^2prom را برافروزی کنیم

و اگر درست نشد ای سی لول باید تعویض گردد

ترانزیستور لول منفه الیترن:

در صورتی که عبور قطع بودن فعالیت الیترن لول منفه الیترن اعلام شد

معمولا باید ترانزیستور لول منفه الیترن بالایی تعویض گردد

ای سی فلش (IC Flash):

IC ۱۵ شماره ۷۸۰۲۹

همان حقه ای ثابت فاضی باشد که اگر فراموشی برافروزی E^2prom کند دوباره

یک ساعت یا یک دقیقه دوباره همان نقص قبل در آن ظاهر شد باید همان

هم فلش برافروزی شود و هم ای سی E^2prom

(24)

تاریخ

* عیوبی که بیشتر ندارند و با فلش کردن رفع می شوند:

۱) خطاهای سنسور اکسیژن

۲) خطاهای سنسور

۳) خطاهای تانک بنزین

* سری های قدیم ای سی فلش دارند اما PL4 ای سی فلش ندارند

در ضمن ECU دو نوع خازن داریم:

۱) خازن ها منع (خازن ها معمولی)

کار این نوع خازن ها ذخیره سازی ولتاژ (برای حفظ حافظه) است.

و وسیله برای تست این خازن ها SMD Tester و فلیش تر است.



μF
 n

خازن تست در فلیش تر

SMD Tester

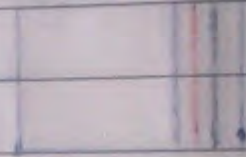
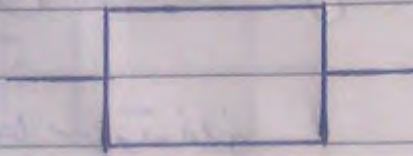
ب

(25)

۲) خازن‌های SMD :

① نحوه‌ای رنگ اند

② سر و ته ندارند. (از هر طرف به خواهم می توانیم آن‌ها را درون مدار (برد) قرار دهیم)



* روی برد خازن‌های چندپایه‌ای وجود دارد که از اتصال چند خازن به یکدیگر می‌تواند استفاده کرد.



ایست (خازن‌های چند پایه)

* خازن‌ها در صورت خرابی :

① می‌توانند ② اطرافشان سیاه‌رنگ می‌شود ③ از زیرشان اخراج می‌دهند

④ اگر به صورت جدا از مدار از آن‌ها ته‌ت بوق بگیریم بوق می‌دهند

(26)

تاریخ:

مقاومت ها:

1) مقاومت های SMD:

SMD:

1) مقاومت های

رایج سری مقاومت های پهن که معمولی اند. رنگ ها به سمت خطی برای نویسه

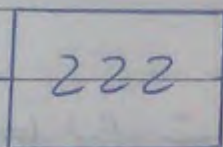
بدنه ی مقاوت ها مشخص شده اند.



این مقاومت ها سر و ته ندارند.

2) مقاومت های که روی آن ها عددی نوشته شده است:

روی بدنه ی این مقاومت ها عددی نوشته شده که نشان دهنده ی مقدار (در این مورد 222) است.



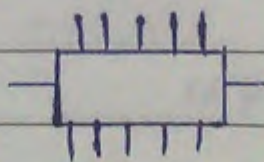
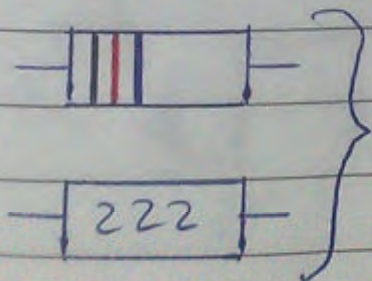
اهم تر است

این مقاومت ها نیز سر و ته ندارند.

دو وسیله برای تست مقاومت ها، مولتی متر و SMD Tester می باشد.

← عادت است که مولتی متر و SMD Tester

* مقاومت های چند پایه نیز روی برد دیده می شود.



دوربین

دوربینها معمولاً قطعی زنگ اند و معمولاً اگر در حالتی که عدد ریس نهفته نشان می دهد

به خراب هستند. دوربینها سر و ته دارند یعنی برای تست با حالتی که از طرف طرف

عدد ریس می دهند و از طرف دیگر



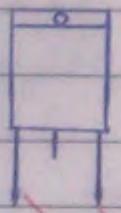
عادت تست در حالتی که SMD Tester

تست ترانزیستورها در حالتی که SMD Tester نیز می باشد

① دو پایه : یک دور هستند

ترانزیستورهای دو پایه خارج از خود روی برد

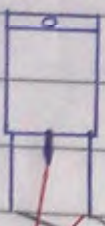
مقاومت دارند



این دو پایه در تست یک عدد نشان می دهند

② سه پایه : لحظه دور هستند

ترانزیستورهای سه پایه روی برد مقاومت ندارند



این دو پایه در تست عدد دیگری نشان می دهد

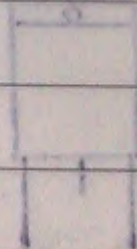
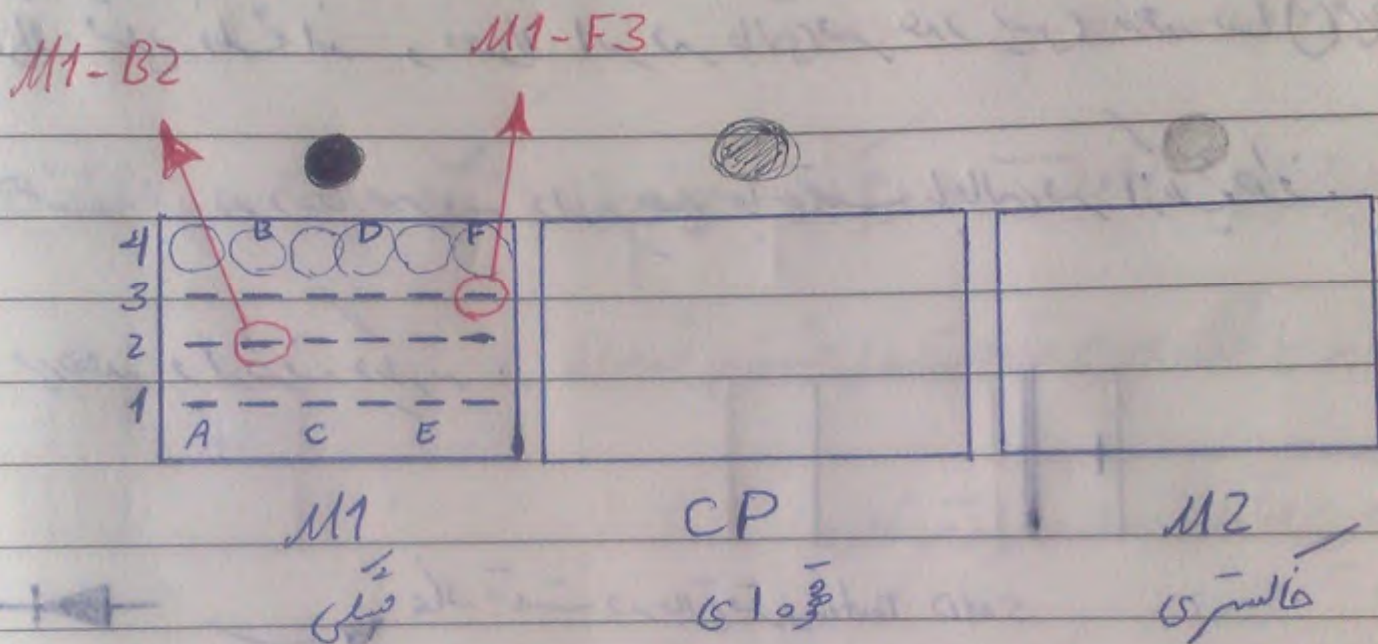
این دو پایه در تست یک عدد نشان می دهند

28

FS

تاریخ:

سازمانی پایه های ECU های سری S2000 ، PL4 :



(29)

تاریخ

تاریخ قیمت فوق تخصصی

تست پایه ها :

در این نوع بیازی به باز کردن ECU نیست و در واقع باید اولین تستی باشد نه یک تعمیر کار، ECU انجام می دهد :

① تست بوق از پایه های مشغول :

بعضی از پایه های مشغول ECU باید با هم در ارتباط باشند (بوق دهند)

② تست اهم ارجاع پایه های مشغول :

به عنوان مثال برای مدل های 52000 همان پایه های مشغول به هم بوق دارند باید

در تست اهم مقدار ۱.۶ تا ۲ اهم را پس دهند

30

تاریخ:

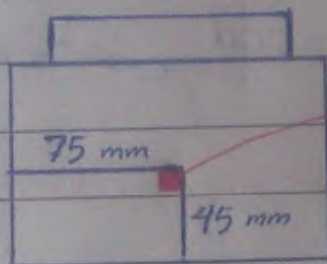
این ECU های SL96 :

این ECU سافت‌های شرکت Sagem می‌باشند و همان‌طور که

می‌دانید فاشد دیتیل مدل‌های Sagem می‌باشد

از این مدل در خودروهای زیر استفاده شده است:

بیگان، پرشیا، بیگان دانت، سمند

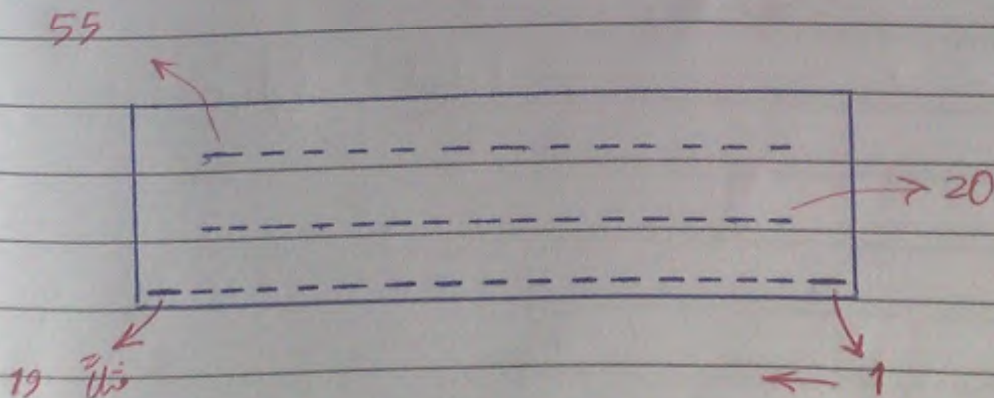


E²prom

AM29F010B

کدهای سیم‌زنی پایه‌های SL96 :

در SL96 در مجموع ۵۵ پایه دارد.



(31)

عیب های معمول

گاز فشرده اضافی یا رقت مرغ چگ که به اثر ولتاژ و خازن برق ورودی سالم بود

یا ایسی چنانچه موجب کان اشکال دارد یا ایسی اشتباه شود

تست برق ورودی 5696

از یک طرف تست می ریم 505 V فی دهم اثر مثبت ها و منفی نیم

557 V می دهد (در صورت سالم بودن)

تست خازن برق ورودی

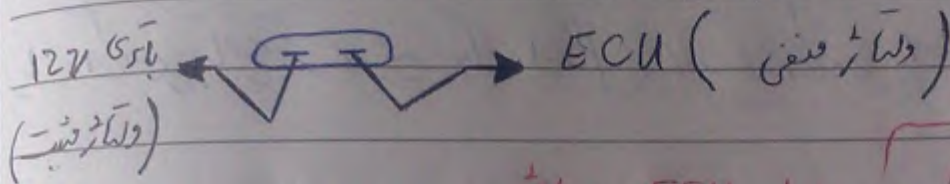
دری آن 35 F فوشه شده به 100 تا بجای لوانه (در حالت سالم بودن)

ECU های با سافته

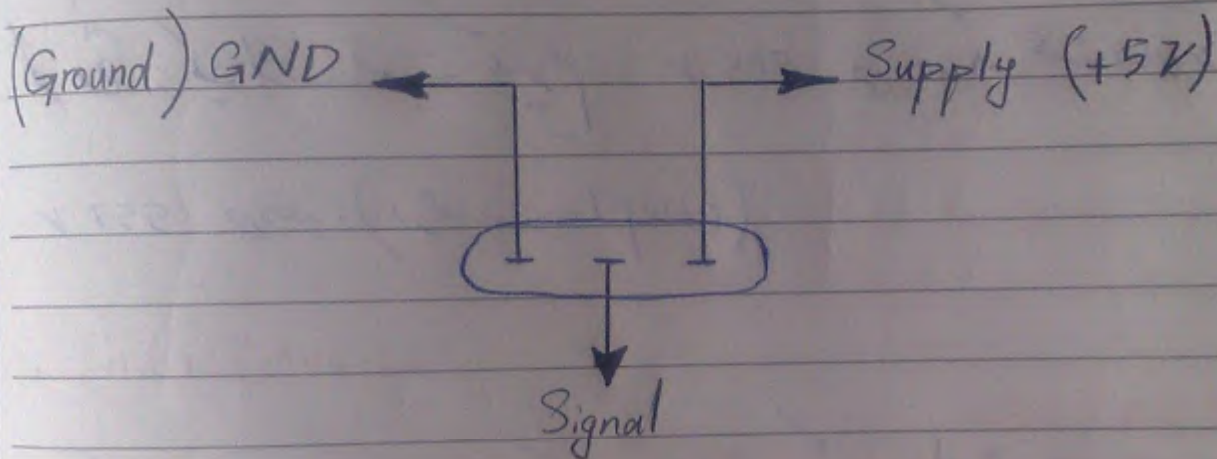
با داشتن ورودی پایه ها می توان IC های مختلف را پیدا کرد

سنسورها در ورودی و خروجی (بسیار دور) به دو دسته تقسیم می شوند:

① سنسورهایی با تأخیر ورودی منفی



② سنسورهایی که تأخیر ارتباطی آن ها با ECU می باشد



Signal فقط با مقاومت ها و خازن ها و دیودها در ارتباط است.

GND با تمام ای سی ها در ارتباط است.

Supply با ای سی مربوط به خودش در ارتباط است (Supply باید در IC بیاید)

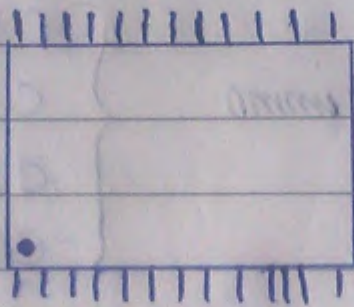
ECU های

Siemens

ECU های Siemens
 قرار دارند و بر این ها ثبت در و است.

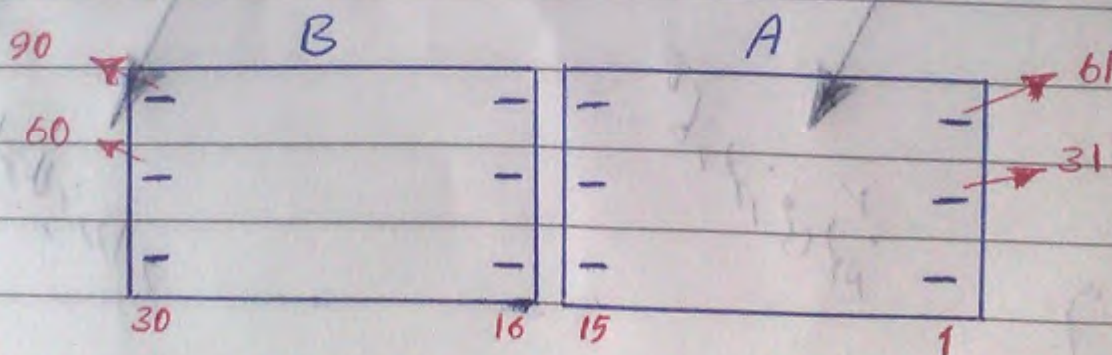
این ECU ها ایسی E²prom ندارند و به جای آن برای برنامه ریزی

یک ایسی ۲۹ پای به شماره ای AM29F400BB و 512KB دارند.



نوعی شماره ای پایه های ECU های Siemens

این ECU ها ۲ سولت دارند



مدل های مختلف Siemens

Siemens

Siemens VDO

CI1 }
CI2 } No immo
CI3 }

No immo

CI4 }
CI5 } immo
CI6 }
CI7 }
CI8 }

CI1
CI2
CI3
CI4
CI5
CI6
CI7

immo

ایموبلایزیشن

Continental

Lorato

CI10
CI11 } No immo
CI12 }
CI13 }

CI14 }
CI15 } immo
CI16 }
CI17 }
CI18 }

ایموبلایزیشن

ایموبلایزیشن

(35)

تاریخ:

Continental ظاهر می‌باشد.

ECU های Bosch: (21, 25, 19, 22)

ECU های Bosch: اینها در اینها هستند و در اینها هستند.

این ECU ها ۲۰۰۰۰۰ و ۲۰۰۰۰۰ و ۲۰۰۰۰۰ و ۲۰۰۰۰۰

پایه می‌باشد.

ECU های Bosch هم E²prom دارند هم IC Flash

Bosch's Flash IC's	{	AM29F400BB	Bosch's E ² proms	{	95160
		AM29F200BB			93546
					24C02

(36)

تاریخ:

Xantia 1800 Bosch 7.3

Xantia 2000 Bosch 5.2

206 Bosch 7.4.4 (15, 23, 91, 92)

206 Bosch 7.4.5

Samand Bosch 7.4.9

Zamjad Bosch 7.9.7.1

در صورتی که 206 کا: ^{خود} و خطای دائم در سویی باز: در

سویی مفت در پشت برد قرار دارد که در صورت قطع با به باطری

تلف هم وصل شود. -

37

تاریخ

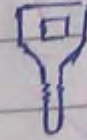
Immoblizer

ایموبلائزر (که ضد سرقت است) 8



ECU

Code



Key

S2000

بدون ایدون که ضد سرقت

Address	Hex	As
0000	XXXXXXXXXX	Ax Bs
	XXXXXXXXXX	
	XXXXXXXXXX	
90	XXXXXXXXXX	Ax Bs

آیسی برنامه‌ریزی TMM

از آیسی Eprom برنامه‌ریزی می‌شود.
95080 95160

Pin Code

Ax Bs

Bs Ax

* S2000 که سوئیچ بدون آیسی، Eprom قرار دارد.

* Hex 0000 و Hex 90 درون کافه نویسم

و حافظه‌ی برنامه‌ریزی‌شده بدون آیسی، Eprom، قسمتی از Hex 90

نه آیسی کافه نویسم دوباره درون Hex 0000 و 90 می‌نویسیم

برنامه‌ی خام داخل 52000 بدون که 206 را روشن می‌کند *

تعریف سوئیچ برای ECU های استوار (ایسی) نسخه یا نسخه ۲

ابتدا برنامه‌ی خام می‌زنیم سپس ECU را نصب می‌کنیم. پس از آن

داخل زیر را انجام می‌دهیم.

با سوئیچ ۲ } سوئیچ را باز می‌کنیم، ۱۰ ثانیه صبر می‌کنیم سوئیچ را می‌بندیم
سوئیچ را باز می‌کنیم، ۱۰ ثانیه صبر می‌کنیم سوئیچ را می‌بندیم
سوئیچ را باز می‌کنیم، ۱۰ ثانیه صبر می‌کنیم سوئیچ را می‌بندیم
سوئیچ را باز می‌کنیم، ۱۰ ثانیه صبر می‌کنیم سوئیچ را می‌بندیم } 40 Seconds

سوئیچ را باز می‌کنیم، استارت می‌زنیم

سوئیچ لم کرده ها :

برنامه‌ی خام را درون ECU می‌زنیم و به صاحب خودرو می‌دهیم

۲ سوئیچ خام بلید و با وارد

4 times x 10 Seconds and 5th time Start.

اول } چرخ های شش به چفت زدن می‌کند

(39)

تاریخ:

4 times x 10 Seconds and 5th time Start
 شروع
 توقف
 ← شروع حرکت OK می شود

نکته: بسیار بسیار مهم:

که مخفی ای نه روی 52000 های ۴ رقمی کارایی دارد و توقف دیاگ

وارد می شود 1111 است

Code = 1111

دارد که در آن که مخفی با سوئیچ:

۵ بار سوئیچ را (بدون ۱۵ ثانیه) باز و بسته می کنیم

دفعه پنجم استارت می زنیم (مهم)

(40)

تاریخ:

بهرت آوردن که کند سرعت / Bosch 7.4.4

Pin Code درون ای سی، E^2prom ای سی

590 خط

X | | T

5A0 خط

X | | T

Pin Code ←

بهرت آوردن که کند سرعت / Bosch 7.4.5

Pin Code درون ای سی، E^2prom قرار دارد

40 خط

X | |

60 خط

X | |

Pin Code ←

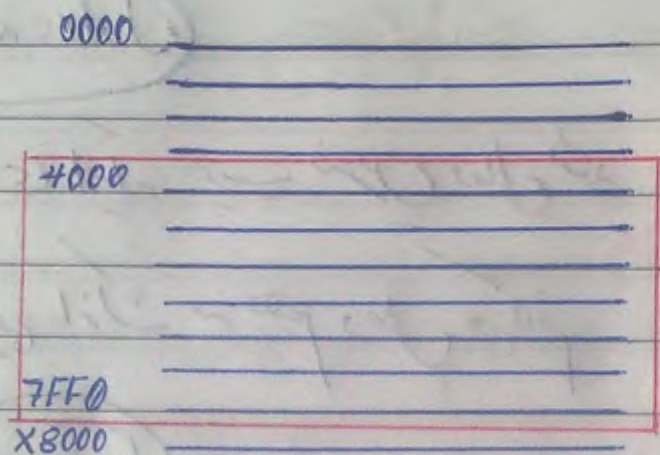
فوردی 206 خط 206 بار بار که تعریف می شود.

(مخبره به Bosch 206)

Siemens

برگشت آوردن کد فلش سرور

Pin Code درون ایسی فلش (IC Flash) قرار دارد.



Copy by Immo Killer

Then Paste on the new program and Save by Immo Killer

12000

از خط 4000 تا پایان خط 7FFF (سرخف x8000) را توسط نرم افزار

Immo Killer کپی می کنیم و در خط 4000 تا خط x8000 برنامه خط

Paste می کنیم. پس این برنامه خط را که نه به هیچ ECU مربوطه

دارا می باشد توسط همان Immo Killer Save می کنیم و این کار

توسط TMM (ایسی ایسی) می انجامد.

42

تاریخ:

طریقه ی Decode کردن و سبابت ECU های سبابت

Siemens

مرحله ی اول

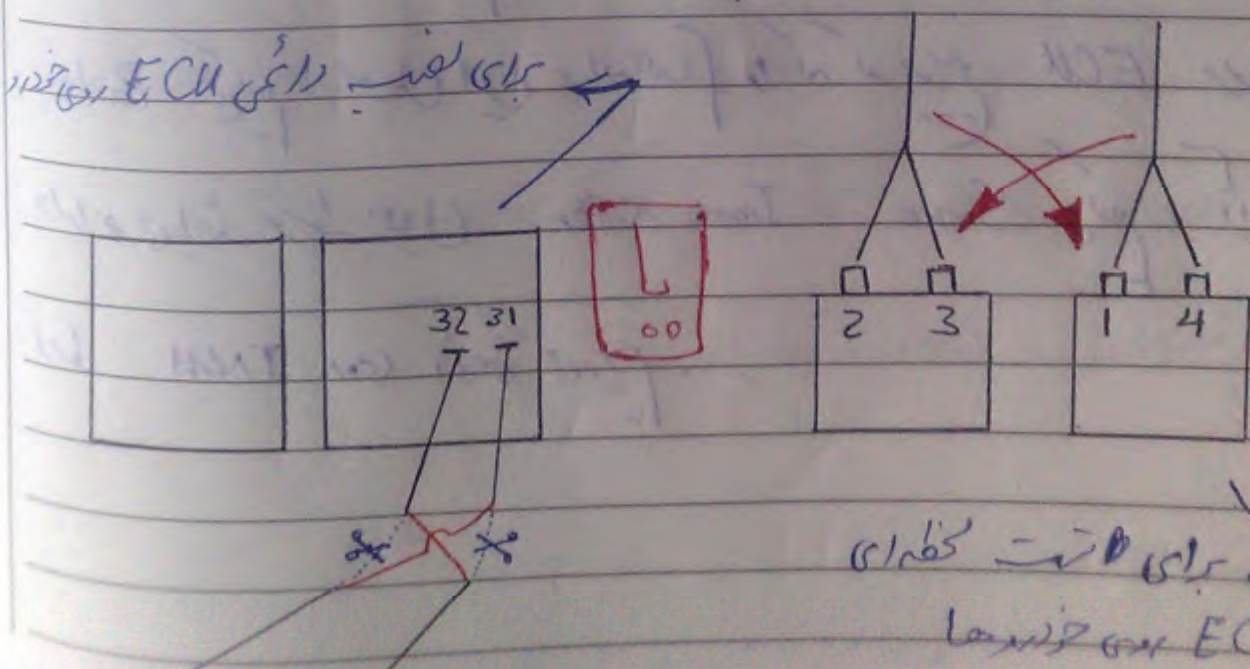
برای اینکه پمپ بتواند فعال شود باید پین های 6، 11 و 1 را با سیم نازک به هم وصل می کنیم

مرحله ی دوم

برای سیم CI2 و CI3 را درون آن قرار می دهیم

مرحله ی سوم

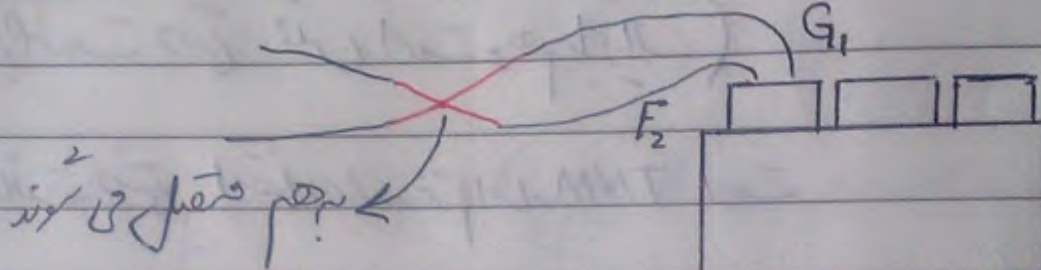
جای اتصالات را علامت می کنیم



طریقه ی Decode کردن و سافت ECU های S2000 :

مرحله ی اول

در دسته سم کوکلت حالتی اعمال زیر را انجام می دهیم
(M2)



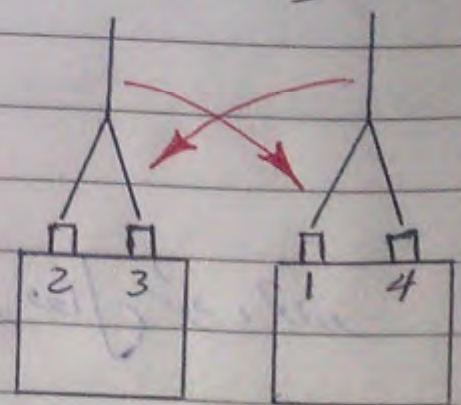
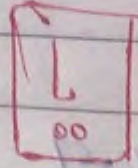
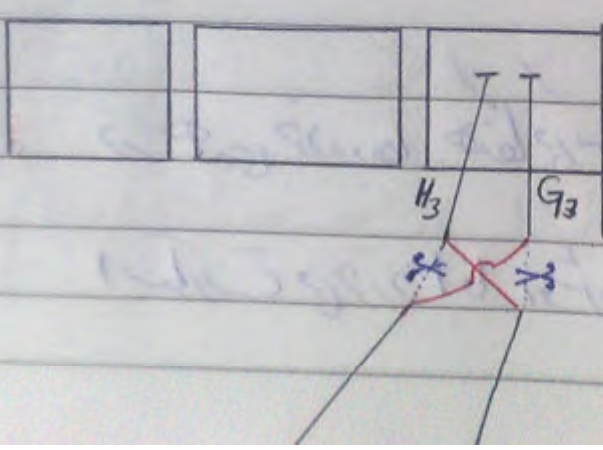
مرحله ی دوم

برای حالت 1 S2000 / 1 ای ECU میزنیم (1)

مرحله ی سوم

جای کوکلت های 1, 4 / 1, 1 / 2, 3 / 2, 3 عموماً میزنیم (3)

M1H3 و M1G3



طریقه Decode کردن و ساخت ECU های تویوتا Bosch:

فقط کافی است برنامه‌ی خا را در E^2 prom بریزیم. اما در

206 های Bosch حتماً باید تعریف سوئیچ شود

(نه هم به صورت دستی ممکن است و هم با دیال)

⊛ منظور از حالت دستی استفاده از نرم افزار TNM است

Xantia 1800	Bosch 7.3	IC → 24C02
Xantia 2000	Bosch 5.2	IC → 93S46

① Repair از طریق نرم افزار Immo Killer

② Save از طریق نرم افزار Immo Killer

③ پروگرام کردن IC از طریق نرم افزار TNM

SL96 که ندارد

نکته

نکته: در برخی خودروها هنگامی که ایدولایز فعال شود، خودرو

استارت می‌خورد اما روشن نمی‌شود.

8 Rio

حفاظتی immobilizer در این فعال می شود وقتی که سوئیچ باز

باشد مثل زرد رنگی که در پشتش میزند.



برای به دست آوردن کد سوئیچ کاپوت را بالا می زنیم و شماره شاسی را می خوانیم

Vin Code = example : 565743 **59321** (شماره شاسی)

Pin Code = 59321 (کد سوئیچ) ← پنج رقم آخر

تعریف سوئیچ برای مثال بالا :

سوئیچ را باز می کنیم ، اسبرجی کنیم تا چراغ مورد نظر ۵ بار چشمک بزند سوئیچ را می بندیم

سوئیچ را باز می کنیم ، اسبرجی کنیم تا چراغ مورد نظر ۹ بار چشمک بزند سوئیچ را می بندیم

سوئیچ را باز می کنیم ، اسبرجی کنیم تا چراغ مورد نظر ۴ بار چشمک بزند سوئیچ را می بندیم

سوئیچ را باز می کنیم ، اسبرجی کنیم تا چراغ مورد نظر ۲ بار چشمک بزند سوئیچ را می بندیم

سوئیچ را باز می کنیم ، اسبرجی کنیم تا چراغ مورد نظر ۱ بار چشمک بزند سوئیچ را می بندیم

استارت می زنیم

دورزدن ایدلایز:

در خودروهای معمولی برای فعال نشدن ایدلایز ابتدا سربازری منفی را قطع کرده

کس شش به کار می‌کنیم. اما در خودروهای دالتی بکس برای دورزدن ایدلایز

ابتدا سوچ را باز کرده، شیشه بالابرهای خودرو را با سیم می‌کنیم، درب‌های

خودرو را بسته کس از داخل شیشه‌ی راننده سوچ را می‌کنیم.

در حالت سربازری منفی را قطع می‌کنیم و دردی هرگز از سربازهای تعمیراتی

کار می‌کنیم.

BSI :

BSI هدایت در نقاط زیر است:

① چراغ بزرگ ها و چراغ کوچک ها

② چراغ عقبی

③ نشیئه بالا بر ها

④ در فلش های نشیئه های جلو و عقب

⑤ قفل مرکزی

⑥ دسته، رهاها

⑦ سیستم ضبط و سیستم صفحه آمپر

⑧ سیستم ایموبلایزر

● ضوابط‌های عمومی BSI :

① روشن ماندن چراغ بزرگ‌ها با بستن کوچ

② روشن ماندن چراغ سقفی

③ دیر بودن زدن در 206

④ از کار افتادن کولر

⑤ شکلات، راه‌ها

⑥ برخورد کار کردن برف پاکس‌ها

⑦ فعال شدن بی دلیل (بی موقع) ایموبلایزر

نشانه‌های فعال شدن ایموبلایزر در 206 :

① از کار افتادن شیشه بالابرهای راسته و شاکرد

② از کار افتادن کولر

③ از کار افتادن رعیت

1) در باب خلیجی 206 را باز می‌خوانم.

(۲) موسیٰ و سیدہ وحشہ آویسہ و نسیم

۳۷ دستہ، راہقا، دستہ برف پالین، راستہ دستہ ۲۰ الی ۲۰ گمانہ بہ

سخت خود کشیده و نه می دارم.

بعد از گذشت این زمان آریبل را می شود و شکلات یاد شده در دسترس

نقص غیر سفت افشاری باشد قابل حل است.

rule

این ریت در صورتی انجام می شود که در شان دانلود BSI از ریت ۴۵

در بعد باشد: ﴿عَمَلًا تَبَّهَا ۲ و ۳ وَشَنَ ۴۲ آ ۴۱ وَتَبَّهَا﴾

۵ و ۶ روشن های ۴۰ به بعد را دارا می باشند

(50)

تاریخ:

نکته

برای تعویض BSI شما قبل از تعویض BSI فیس خطای صفر می
 را قطع کنید. در صورت انجام ندادن این کار، کیلومتر BSI در دی
 صفحه افر ظاهر می شود.

نکته

اگر خطای BSI قبلی بر "ECU قفل است" صادر شد فقط
 ECU را بر روی میزین می لیم سپس دوباره عمل دانند BSI را انجام می دهیم

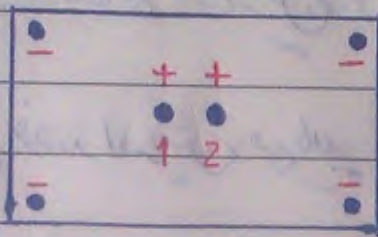
(51)

تاریخ:

تست اجزای رله‌های شلی زنت (نیزون) درون BSI :

در این رله‌ها پایه‌های ① و ② بین $87\ \Omega$ تا $96\ \Omega$ باشند.

رله سالم است.



تست اجزای رله‌های سفیدرنگ (لویج) درون BSI :

در این رله‌ها پایه‌های ① و ② بین $178\ \Omega$ تا $193\ \Omega$ باشند.

رله سالم است.

(52) : Bosch 541A (52)

Turbo

توربو (چاپ تئوئیٹ)

برای توربو کردن خودرو به جای برنامی خاص مخصوص خودرو از برنامی خاص استفاده می شود. هنگامی که از این برنامی خاص استفاده می شود سرعت، شتاب و قدرت خودرو افزایش می یابد.

52000 های پرو، سمند 206 :

در این خودروها به جای رخت برنامی خاص در E²prom برنامی مخصوص توربو در E²prom می ریزیم.

Bosch 7.4.4 (23) :

در این ECU برنامی مخصوص توربو را درون IC Flash می ریزیم.

Cut off در Siemens

شباب می دهد

کات آف (Cut off) :

به عنوان مثال اگر کربیتال کات آف ECU خودرویی 5000 باشد

بافت می شود که دور موتور از 6000 بالاتر نرود حال اگر کربیتال را

به 7000 افزایش دهیم موجب می شود دور موتور از 6000 افزایش یابد

و مسلماً موجب افزایش شتاب و سرعت را فراهم می آورد.

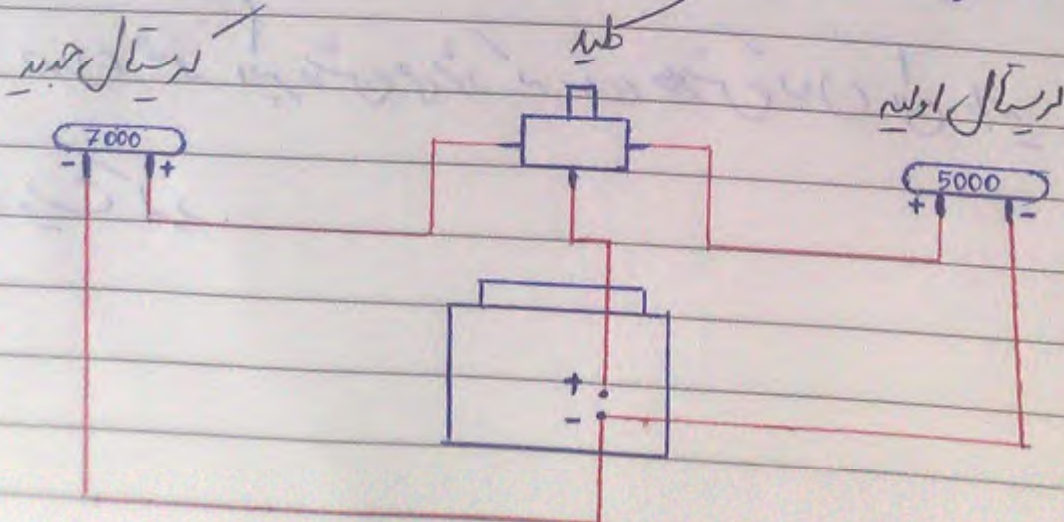
می توان طبعی را طبعی کرد که صاحب خودرو هر وقت که خواست با توجه به

شرایط، گاز کردن کربیتال 5000 یا 7000 را تغییر دهد.

کات آف در 70% خودروها جواب می دهد.

ضمناً هنگام کات آف کردن باید از صاحب خودرو تقصیر گرفت که اگر موتور از پس

رفت فراوان متحمل است زیرا ممکن است موتور و بترکد.



Air Bag

تعمیرکار در برد Air Bag نمی تواند ای سی، E²prom را دستکاری
و برنامه ریزی کند.

برد Air Bag زیر جاسکای قرار دارد.
دستکاری بقیه ای سی ها ممکن است باعث شود هنگام برخورد به Air Bag
باز شود و ریلری عمل نکند و موجب بروز سانحه گردد.

206 :

هارد ریست سیستم شلپی

برای این کار باید قبل از کار ای سی های سیستم را با دیت نه داشته و سوئیچ را باز کنید.

با این کار سیستم شلپی 206 ریست هارد می شود.

هنگامی که خودرو نیاز به تعویض ایلر یا هیدرینز (دیسک) داشته باشد میزنش

اچار دردن ایسی ایلر اوش می شود که برای خارش کردن این باید 206 را
هارد ریست کرد.

f f f

15.

BSI

19

21