



Namatek
True Education

Car's ECU Reset

www.namatek.com

تنظیم ECU خودرو

فهرست مطالب

1. وظایف ECU در اتومبیل
2. دلیل تنظیم ECU خودرو
3. روش های تنظیم ECU خودرو
4. چگونه متوجه شویم که ECU تنظیم شده است؟
5. نکات تنظیم ECU خودرو

اگر می خواهید خودروی خود را به تنظیمات کارخانه برگردانید یا از مشکلی در بخش موتور رنج می برید، ممکن است به تنظیم ECU خودرو نیاز داشته باشید.

واحدهای ECU در ماشین های انژکتوری نقش مهمی را برعهده دارند و در صورت نقص و خرابی می توانند برای شما دردسرساز شوند.

در ادامه این مقاله همراه ما باشید تا با نحوه ریست و تنظیم مجدد این بخش آشنا شوید.

#1 وظایف ECU در اتومبیل

قبل از این که در مورد تنظیم ECU خودرو صحبت کنیم، بهتر است ابتدا ببینیم ECU چیست و چه وظیفه ای در خودرو بر عهده دارد. وظیفه اصلی ECU یا واحد کنترل الکترونیکی (Electronic Control Unit)، کنترل وضعیت تمام سیستم های دیگر در ماشین شما مانند تهویه مطبوع، تزریق سوخت و موتور است.

ECU داده های مورد نظر خود را از مقادیر مختلف مانند موقعیت پدال گاز، دمای موتور و [موقعیت دریچه گاز](#) جمع آوری می کند و تعیین می کند کدام بخش در چه زمانی باید فعال شود. سپس اطلاعات به دست آمده را به ماژول کنترل یا مدیریت موتور ارسال می کند.

این ماژول خود شامل حسگرهای الکترومکانیکی برای جریان هوا، احتراق و سرعت است. ECU با استفاده از اطلاعات به دست آمده از ورودی های سنسور، وضعیت جریان ها را نسبت به وضعیت دریچه گاز مقایسه می کند. سپس مقدار صحیح سوخت توسط پمپ [انژکتور](#) تزریق می شود تا سوخت با سرعت درست به سیلندرها تزریق شود.

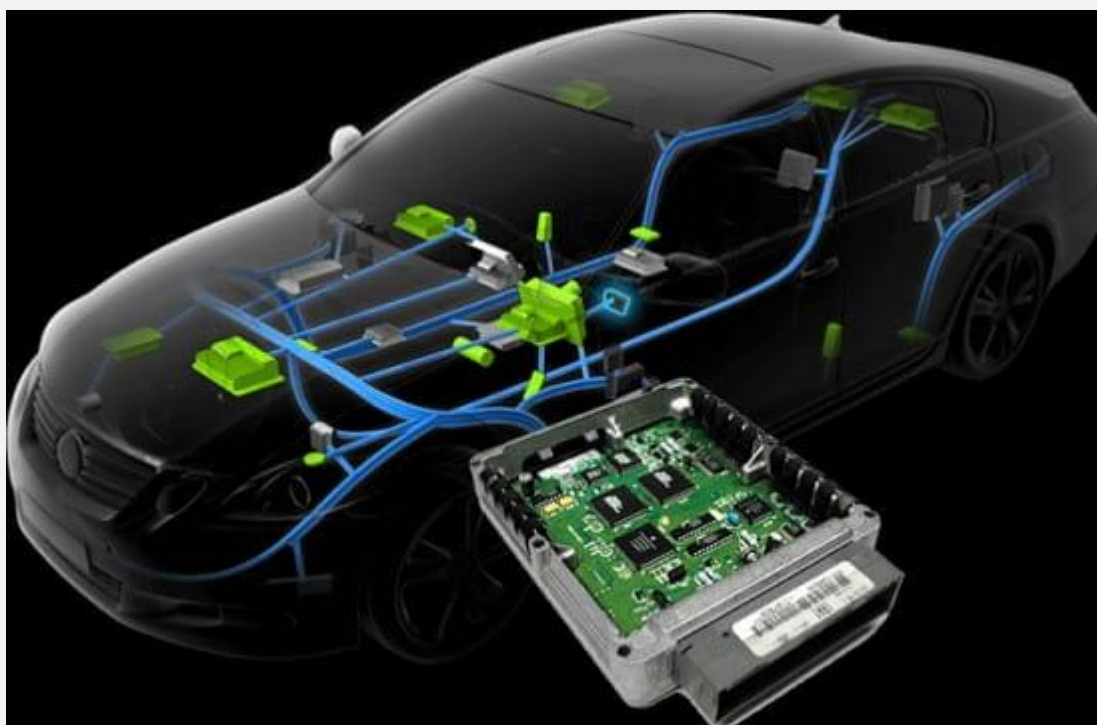
ECU معمولاً در زیر داشبورد ماشین قرار می گیرد. تعداد زیادی ECU در یک خودروی انژکتوری وجود دارد که بسته به پیشرفته بودن ماشین، می توانند تا ۱۵۰ عدد نیز برسند که هر کدام وظیفه کنترل و مدیریت بخش خاصی را بر عهده دارند؛ اما توجه به این نکته ضروری است که همه آن ها اساساً یک کار را انجام می دهند: **ارسال اطلاعات به مغز ماشین به منظور پردازش.**



#2 دلیل تنظیم ECU خودرو

سیستم ECU در حین رانندگی اطلاعات مختلفی را از سنسورهای مختلف جمع آوری می کند. در این فرآیند ECU تغییرات محرک ها و حسگرهای موتور را ردیابی می کند. این مقادیر در یک RAM ذخیره می شوند. این رم برای ذخیره اطلاعات به [باتری](#) مجهز است؛ بنابراین حتی در صورت خاموش بودن ماشین نیز اطلاعات از بین نمی رود. پس هر بار که ماشین را روشن می کنید، ECU مقادیر ذخیره شده در رم را می خواند و به جای شروع از نقطه صفر، مقادیر ذخیره شده را به عنوان مبدأ اطلاعات در نظر می گیرد.

وقتی که تصمیم به تنظیم ECU خودرو می گیرید، در حقیقت تمام گزارش هایی که تا الان در حافظه ECU ذخیره شده است را پاک می کنید. در این اطلاعات، اطلاعات استارت و [سوخت رسانی](#) نیز وجود دارند. وقتی که ECU را ریست می کنید، تمام این مقادیر را بر روی یک مقدار پیش فرض از قبل تعیین شده تنظیم کرده و تمام کدهای خطای ذخیره شده روی ECU را نیز پاک می کنید.



#3 روش های تنظیم ECU خودرو

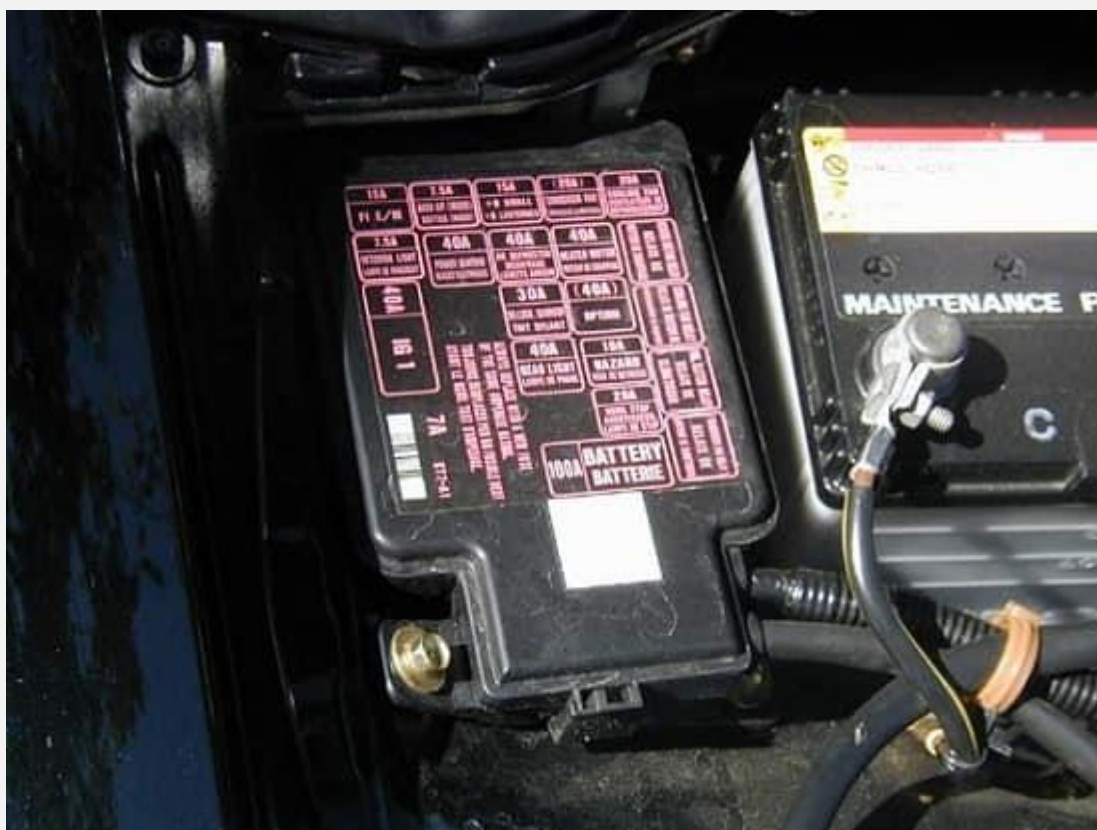
حال که تصمیم به تنظیم [ECU](#) خودرو گرفته اید، این کار را به دو صورت می توانید انجام دهید.

• روش اول

مراحل زیر را انجام دهید:

1. با ماشین به مدت حدود ۱۵ دقیقه رانندگی کنید تا به دمای معمولی خود برسد.

2. حال خودرو را متوقف کنید. درب خودرو را باز کرده و اتصال زمین را از باتری جدا کنید. در این مرحله دقت کنید که سر سوکت با جایی دیگر از ماشین برخورد نداشته باشد.
3. 5 دقیقه صبر کنید.
4. به مدت حدود ۲۰ ثانیه پدال ترمز را فشار دهید. با این کار بار خازن های سیستم ECU از طریق چراغ های ترمز تخلیه می شود. به این ترتیب سیستم ECU شما حافظه ذخیره شده را از دست خواهد داد.
5. حال مجدد سوکت زمین باتری را در جای خود وصل کرده و درب کاپوت را ببندید.



یک گام مهم برای تنظیم ECU خودرو حذف کامل منبع تغذیه پشتیبان است. برای حفظ مقادیر ذخیره شده، معمولاً خودروها فیوزی دارند که مستقیماً به باتری می رود و معمولاً این فیوز همان فیوزی است که در مسیر

رادیوی شما نیز قرار گرفته است. با اطلاع از این نکته می توانید به یک روش دیگر نیز ECU را ریست کنید.

• روش دوم

در این حالت می توانید به جای باز کردن کاپوت و جدا کردن سوکت باتری فقط فیوزی که رادیو را روشن می کند جدا کنید. پس در این حالت به صورت زیر عمل کنید:

1. سوئیچ را از محل خود خارج کنید.
2. فیوز رادیو را خارج کنید.
3. 15 ثانیه صبر کنید و دوباره آن را سر جای خود قرار دهید.
4. به این صورت حافظه بلند مدت ذخیره شده در ECU شما حذف خواهد شد.



#4 چگونه متوجه شویم که ECU تنظیم شده

است؟

در حقیقت می توان گفت روش مشخصی وجود ندارد که نشان دهد آیا ECU خودرو به درستی تنظیم شده است یا نه. با این حال چند نکته هست که می تواند در فهمیدن این قضیه به شما کمک کند:

- اگر قبل از تنظیم ECU خودرو کد خطایی مشاهده کرده بودید که به خاطر آن ECU را ریست کردید، بررسی کنید که آیا بعد از ریست کد خطا رفع شده است یا خیر.
- در صورت تنظیم ECU خودرو همان طور که در بخش قبل نیز توضیح دادیم، اطلاعات خودرو به حالت پیش فرض بازنشانی خواهند شد. از آن جایی که مسیر ذخیره سازی اطلاعات ECU با مسیر رادیو خودرویتان یکی است، ایستگاه های رادیویی که در ضبط خود ذخیره کرده اید پاک خواهند شد. با بررسی این موضوع متوجه خواهید شد که آیا ریست به درستی انجام شده است یا خیر.
- در صورتی که با مراحل بالا نتوانستید تشخیص دهید که آیا ECU خودرو به درستی تنظیم شده یا نه، می توانید خودرو را نزد یک متخصص ببرید. آن ها به کمک تجهیزاتی مانند اسکنر می توانند وضعیت ECU را بررسی کنند.



#5 نکات تنظیم ECU خودرو

همان طور که گفتیم، تنظیم ECU خودرو به این معنی است که تمام خطاهای موجود در تنظیمات برطرف خواهند شد و وقتی که این کار را انجام می دهید، همه کدهای خطا از بین خواهند رفت و انگار خودروی جدیدی در اختیار خواهید داشت؛ بنابراین اگر قصد تنظیم ECU خودرو را داشتید، ابتدا مطمئن شوید که از همه چیز بک آپ گرفته باشید تا در صورتی که مشکلی پیش آمد، بتوانید مجدد تنظیمات را انجام دهید.

مواردی مانند خاموش شدن و استارت نخوردن خودرو از آن مواردی است که نشان می دهد احتمالاً ECU موتور مشکل دارد. حتی اگر خودرو در حین حرکت سرعت خود را کاهش بدهد نیز نشان دهنده مشکل در این بخش است که احتمالاً با ریست رفع خواهد شد.

موارد دیگر مانند مصرف سوخت بیش از حد (نسبت به قبل) و بررسی روشنایی چراغ وضعیت موتور نیز می توانند در تشخیص به شما کمک

کنند؛ اما تنظیم ECU خودرو چاره ای نیست که بتوان برای تمام مشکلات خودرو تجویز کرد؛ بنابراین بهتر است ابتدا مشکل خودروی خود را ریشه یابی کنید و در موارد به جا از این راه حل استفاده کنید.



کلام آخر

در این مقاله به بررسی تنظیم ECU خودرو و روش های انجام این کار پرداختیم.

شما به عنوان مالک خودرو باید همواره به صورت دوره ای بررسی های لازم و تعمیرهای مورد نیاز را بر روی خودرو انجام بدهید تا دوام و عملکرد خودرو بتواند در وضعیت مناسب خود بماند.

از آن جایی که ECU را می توان به عنوان مغز خودروها در نظر گرفت، بررسی وضعیت ECU موتور و رفع مشکل پیش آمده برای آن در بهبود وضعیت خودرو بسیار کمک کننده است.