

## آی سی های تعویض شونده در ( ECU ) :

- 1) آی سی رگلاتور
- 2) آی سی استپرموتور
- 3) آی سی انژکتور
- 4) آی سی کنیستر
- 5) آی سی رله دابل (آی سی رله اصلی دابل)
- 6) آی سی کوئل 1 و 4
- 7) آی سی کوئل 2 و 3
- 8) آی سی سنسور اکسیژن بالا
- 9) آی سی سنسور اکسیژن پایین

### آی سی رگلاتور و سنسور دریچه ی گاز:

این آی سی برق 12 ولت را از ای سی یو دریافت کرده و تبدیل به برق 5 ولت میکند. این آی سی تا برق 16 ولت را تحمل کرده و بالاتر از آن موجب سوختن این آی سی میشود. یعنی برق ( ECU ) قطع شده چراغ چک نداریم و به دنبال آن اتومبیل روشن نمیشود .

خرابی آفتامات دینام و شارژ زیاد آن موجب آسیب به این آی سی میگردد . همچنین اگر دریچه ی گاز ایراد داشته باشد بعد از اطمینان از سالم بودن این سنسور و سیم کشی باید آی سی مربوطه تعویض شود . آی سی ریگلاتور سه عدد خازن دارد که قبل از تعویض آی سی باید آنها را چک کنیم . دو عدد خازن 16 ولت و یک عدد خازن 10 ولت . به این خازن ها خازن ( SMD ) گفته میشود .

### مشخصات خازن : SMD

- 1) رنگ آجری یا قهوه ای یا سفید.
  - 2) سرو ته ندارد یعنی از هر طرف جایزنی اشکال ندارد.
  - 3) در صورت خرابی یا میترکد یا زیر آن روغن پس میدهد و یا اطراف آن سیاه میشود.
- سالم بودن آن با تست خازن در مولتی متر انجام میشود که مقدار عددی آن 2.5nf است . اگر با تست بوق دوسر خازن به هم راه بدهد یعنی خازن یکسره شده است .

### آی سی استپرموتور:

این آی سی 20 پایه است و از نوع پایه سربی میباشد و در صورتی که ایرادات استپر را داشته باشیم و قطعات و سیم کشی سالم باشد آن را تعویض میکنیم.

### آی سی انژکتور:

20 پایه ی سربی است . هرگاه انژکتور درست کار نکند یا خودرویی شروع به ریپ زدن کند بعد از

برنامه ریزی آی سی های فلش و ای پی رام این آی سی را تعویض میکنیم. در موارد زیادی با سوختن این آی سی چراغ چک نداریم.

#### **آی سی شیر برقی کنیستر:**

زمانی که خطای دائم شیر برقی وجود داشته باشد با تعویض این آی سی میتوان این خطا را از بین برد.

#### **آی سی رله اصلی و فن دور تند و کند :**

اشکالات مربوط به این آی سی کار نکردن صحیح فن ها و برق رله ی اصلی در سیستم دیده میشود. با تعویض این آی سی این مشکل رفع میشود.

#### **آی سی دور موتور و دستگاه دیاگ:**

اگر به هر دلیلی ECU به دستگاه دیاگ متصل نگردد یا متصل شود ولی خطای دائم دور موتور داشته باشیم این آی سی را باید عوض کنیم.

#### **آی سی کوئل (4و1) و (3و2):**

در صورت خرابی این آی سی جرقه زنی صحیح انجام نمیشود که باعث بدکار کردن خودرو و یا روشن نشدن آن میگردد.

#### **آی سی سنسور اکسیژن:**

اگر خطای دائمی سنسور بر روی خودرو داشته باشیم و با تعویض سنسور اکسیژن و تست دسته سیم این عیب برطرف نشود باید آی سی مربوطه را تعویض کنیم.