

سنسور دریچه گاز

سنسور موقعیت دریچه گاز اصولاً به طور معمول خودرو های شهری انژکتوری نسبت به هم نوع کاربراتوری خود دارای شتاب کمتری هستند. دلیل آن به پیش فرضی بر می گردد که در حافظه ای یو سی برای راه اندازی موتور نهاده شده است و ما آن را تحت عنوان حافظه دائم می شناسیم. وقتی شما پدال گاز را در یک خودرو کاربراتوری می فشارید میزان پاشش بنزین با فشردن پدال نسبت مستقیم و نسبتاً خطی دارد. یعنی در یک کلام میزان پاش به دست شماست اما در خودرو ها انژکتوری به خصوص در خودرو های (L3 , L4) که دارای لوپ بسته هستند وضعیت دیگر به این صورت نیست بگذارید مثالی بزنم فرض کنید کورس حرکتی پدال گاز زیر پای شما 5 سانتیمتر باشد. و در نظر بگیرید که مثلاً از این کورس حرکتی شما 3 سانتیمتر را فشار داده اید. این 3 سانتیمتر به صورت یک درخواست به ای سی یو. انژکتور ارسال می شود ای یوسی بلافاصله قبل از این که پاشش بعدی را روی انژکتور بعدی انجام دهد به داخل حافظه (LOOK UP TABLE) رفته و بر حسب پارامتر های استحصالی شده از تمامی سنسور ها از جمله سنسور موقعیت دریچه گاز که وظیفه ارسال اطلاعات دریچه به ای یوسی را بر عهده دارد میزان پاشش بعدی را تعیین می کند. این میزان به دلیل الزام ای یوسی به بهینه مصرف کردن بنزین و نیز نگهداشتن میزان آلودگی (CO) در حد تعریف شده، معمولاً مقداری پایینتر از حد تقاضای ما یعنی سنسور دریچه گاز است و لذا با 2.5 سانتیمتر فشار فشار پدال گاز موافقت نکرده و این دستور را عیناً به انژکتور ها ارسال می کند. نتیجه آن شتاب مورد درخواست راننده کاملاً با میل او تامین نشده و شتاب نهایی کمتر از حد سیستم کاربراتوری خواهد بود در این حالت هر تقاضای بالاتری (فشردن بیشتر پدال گاز) نیز با همین پاسخ از طرف (EUC) روبرو می شود.



این عینا کاربردی است که سنسور موقعیت دریچه گاز بدست می آید. البته گاهی اوقات باعث می شود تا همانند پیکان انژکتوری تیپ واجد (EUC) نوع (SL96) شتاب خودرو نسبت به مدل کاربراتوری بیشتر باشند. این امر نشان از ناهماهنگی (EUC) با موتور است. و اولین نتیجه مصرف بالا و عدم تنظیم دقیق آوانس خواهد بود. این سنسور در انتهای دریچه گاز و بر روی هوزینگ دریچه گاز قرار دارد و با این دریچه کوپل شده است. این سنسور شامل یک پتانسیومتر ساده است که سر وسط آن با حرکت دریچه گاز می لغزد. اگر بر روی یک پایه این سنسور برق قرار دهیم با حرکت پتانسیومتر ولتاژهای مختلفی را بر روی سر وسط آن دریافت می کنیم. همین مبنای تشخیص موقعیت دریچه گاز، توسط (EUC) است

آشنایی با اثرات خرابی ظاهری سنسور موقعیت دریچه گاز روی خودرو

۱- بالا نرفتن دور موتور از حد خاص پایینی که با به هم ریختن کامل کارکرد موتور همراه است خراب آن با خرابی خاص سنسور دور موتور (CUT OFF) زود هنگام از نظر تئوری مشابه اما از نظر عملی کمی متفاوت است

۲- دود کردن موتور که گاهی اوقات به شدت زیاد است و در هنگام گاز دادن کم و یا زیاد می شود

این سنسور درصد باز بودن دریچه گاز را اندازه گیری کرده و اطلاعات مربوطه را به (EUC) گزارش میدهد (EUC) مقدار پاشش سوخت را با توجه به درصد باز بودن تغییر میدهد، این سنسور بر روی هوزینگ دریچه گاز بسته شده و محور دریچه گاز از یک طرف داخل سنسور قرار میگیرد. این سنسور یک مقاومت متغیر از نوع پتانسیومتر است و موقعیت دریچه گاز را به صورت ولتاژ تبدیل میکند

سنسور دریچه گاز دارای سه پایه است که این پایه ها به ترتیب زیر می باشند:

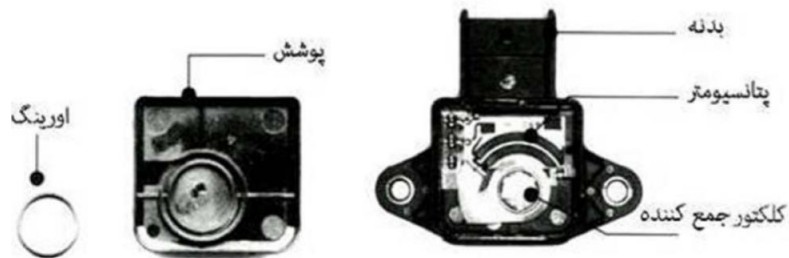
پایه شماره 1 : مثبت 5 ولت را از طریق (EUC) دریافت می کند (پایه تغذیه)

پایه شماره 2 : ولتاژ 0.5 تا 4.5 را به (EUC) برگشت میکند

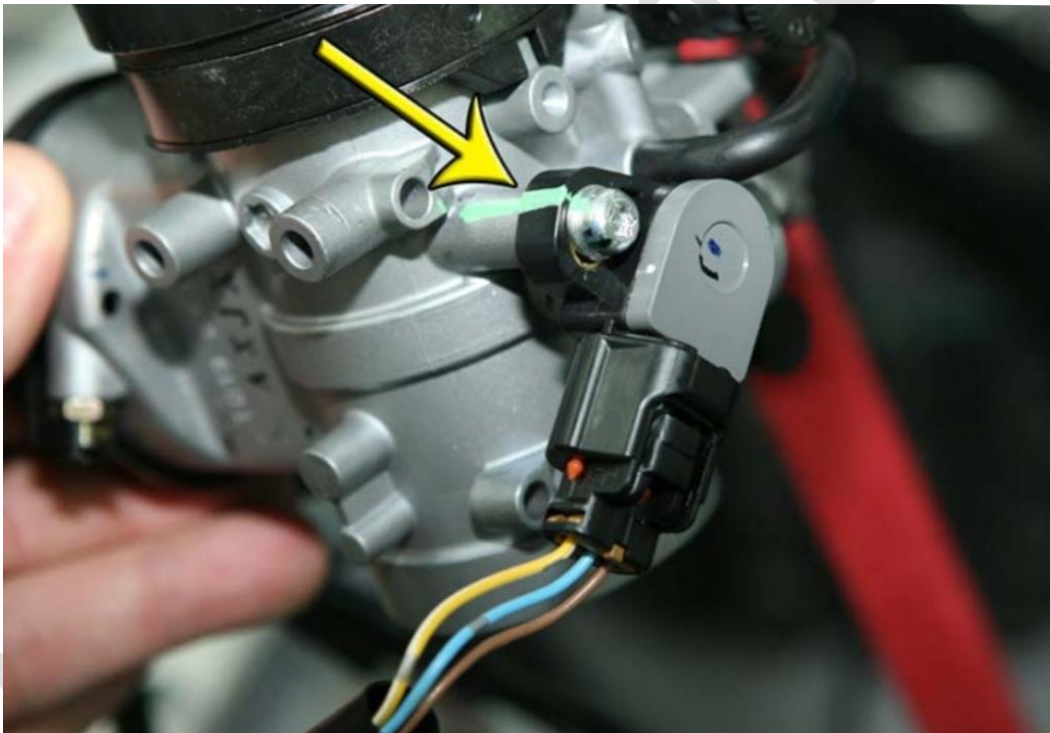
پایه شماره 3 : اتصال بدنه از طریق (EUC) میباشد

نکته: هر سه پایه مستقیماً با (EUC) در ارتباط است و این قطعه را با باطری نمی توان تست کرد

در شکل زیر اجزای این سنسور نمایش داده شده است



جایگاه این سنسور بر روی هوزینگ دریچه گاز در شکل زیر نمایش داده شده است



علائم خرابی سنسور دریچه گاز

۱- دردور آرام خودرو تنظیم نیست و نوسان دور دارد و هر چقدر خودرو گرمتر می شود گاز خوردن بیشتر میشود

۲- بافشردن پدال گاز در شروع حرکت موتور به راحتی کار نمیکند و خفه می کند

۳- شتاب گیری سریع نداریم و در هنگام حرکت ریپ زدن اتفاق می افت
۴- اگر در حالت روشن بودن موتور اهرم گاز را با دست حرکت دهیم در دور حدود ۲۵۰۰ (دور در دقیقه)
خرابی کارکرد موتور و دود کردن می تواند به دلیل خرابی این قطعه باشد

۵- موتور در دور آرام با لرزش کار میکند

جهت آزمایش با اهم متر ، اهم متر را در وضعیت کیلو اهم قرار داده و سپس بین دو پایه ی ثابت مقاومت
عدد مربوطه را می خوانیم . این عدد بین 1.8 تا 2 کیلو اهم و در بعضی خودروها حدود 4 کیلو اهم می
باشد. همچنین جهت تست سالم بودن مقاومت متغیر اهم متر را بین دو پایه ی ثابت و متغیر گذاشته
که با چرخش محور مقدار عدد مقاومت تغییر میکند
با استفاده از دستگاه دیاگ در قسمت خواندن خطا اگر قطعه مورد نظر مشکل داشته باشد خطای این
قطعه نوشته میشود. بعد از پاک کردن خطا در قسمت پارامترها به ولتاژ درجه گاز دقت شود. عدد ولتاژ
در حالت دور آرام بین 400 تا 600 میلی ولت را نشان می دهد. همچنین درصد باز بودن درجه
گاز در حالت دور آرام عدد صفر را نشان میدهد.

نکته : سنسور درجه گاز در داخل (EUC) آی سی مربوطه را دارد