



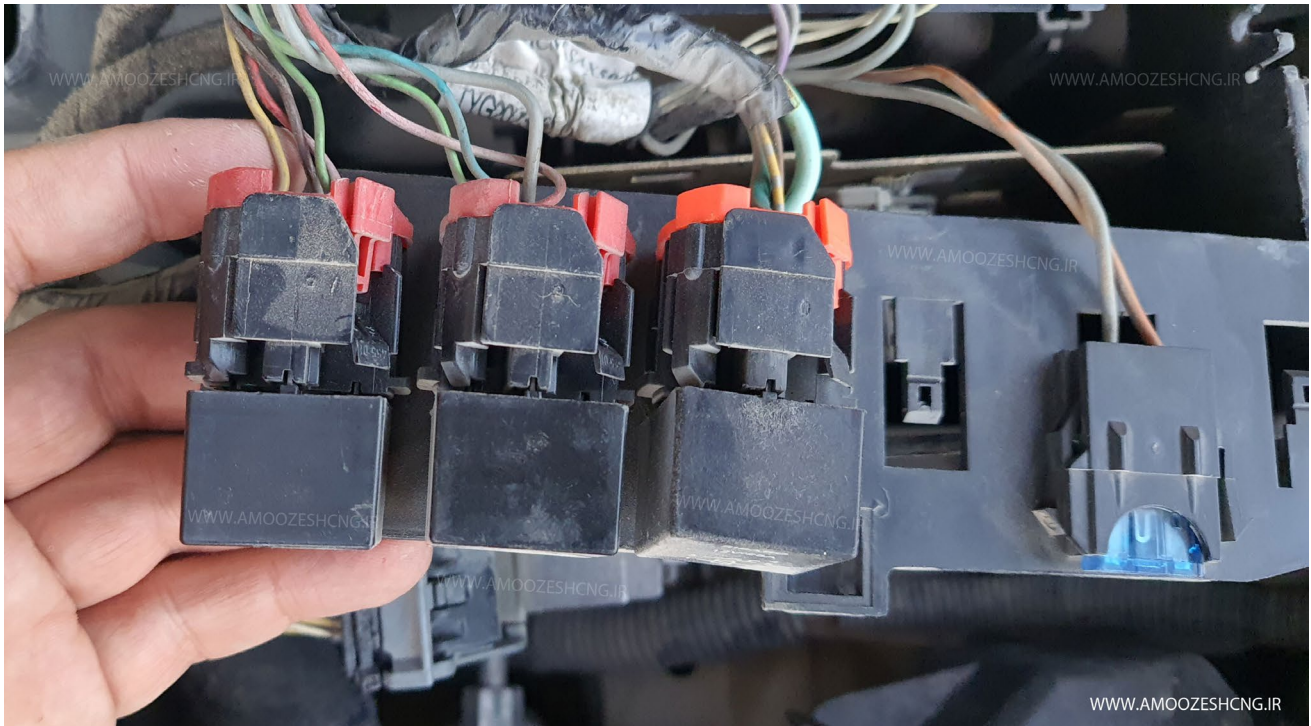
# عیب یابی تخصصی خودروی دوگانه سوز فابریک با ایسو ساکس ۵۰۰

  
**AMOOZESH CNG .IR**  
تعمیر کار حرفه ای خودروهای دوگانه سوز



## مقدمه

یکی از خصوصیت های تعمیرکاران حرفه ای خودروهای دوگانه سوز این است که در زمان عیب یابی خودرو، تمامی نکات ریز و مهم را مد نظر قرار میدهند و با عیب یابی دقیق، حرفه ای بودن خودشان را به مشتری نشان میدهند. در این آموزش قصد داریم چند نکته بسیار مهم و تخصصی دیگر در مورد کیت دوگانه فابریک ساکس ۵۰۰ خودروی ۴۰۵ را در اختیار شما قرار دهیم. این مطالب آموزشی به شما کمک میکند تا بتوانید عیب یابی های حرفه ای را روی این کیت دوگانه سوز داشته باشید. این بخش از آموزش مربوط به رله های سیستم گاز ساکس ۵۰۰ می باشد. محل قرار گیری این رله ها در جعبه ایسیو بنزین می باشد. در ادامه با وظایف هر کدام از رله ها، نحوه عملکرد، علائم خرابی، نحوه ارتباط رله ها با ایسیو گاز و ایسیو بنزین و تحلیل دقیق پایه های ورودی و خروجی آنها به طور کامل حرفه ای آشنا خواهید شد.



در ادامه علاوه بر اینکه اطلاعات بسیار کامل و حرفه ای در خصوص عملکرد این رله ها در اختیار شما قرار خواهیم داد، با فیوزهایی که در کنار این رله ها و در داخل جعبه ایسیو قرار دارد نیز به طور کامل و دقیق آشنا خواهید شد.

## بررسی عملکرد رله های مربوط به سیستم گاز

در خودروی ۴۰۵ دوگانه فابریک با ایسیو SAX500 تعداد ۳ عدد رله داخل جعبه ایسیو مطابق با شکل زیر قرار گرفته:



### رله پمپ بنزین:

مطابق با تصویر بالا اولین رله از سمت راست مربوط به قطع کن پمپ بنزین می باشد که در ادامه توضیحات کامل در خصوص این قطعه ارائه خواهد شد.

### وظیفه :

وظیفه این رله قطع کردن پمپ بنزین در حالت کارکردن خودرو در حالت گاز می باشد. معمولا ۱۰ ثانیه بعد از اینکه خودرو روی گاز رفت این رله عمل نموده و برق ارسالی به پمپ بنزین را قطع میکند.

### نحوه عملکرد

در حالت عادی زمانی که خودرو روی بنزین کار میکند برق ۱۲ ولت پمپ بنزین از طریق پایه ۶ رله دابل به پایه شماره ۳ رله پمپ بنزین ارسال می شود. با روشن شدن خودرو رله عمل کرده و برق ۱۲ ولت از پایه شماره ۵ رله به فیوز پمپ بنزین ارسال میشود. دستور فعال سازی (منفی) رله هم از پایه ۲ cpm2 ایسیو بنزین به پایه شماره ۲ رله ارسال میشود.

### علائم خرابی رله پمپ بنزین:

در صورت خرابی این رله و عمل نکردن آن به هر دلیل، خودرو روشن نمی شود زیرا برق ارسالی به پمپ بنزین از طریق این رله تامین میشود، همچنین ممکن است در اثر عدم عملکرد رله در زمان کارکرد خودرو روی گاز پمپ بنزین قطع نشود.

## رله فشار ضعیف

وظیفه:

رله شماره ۲ مطابق با تصویر زیر که در نقشه با کد (۱۸۱۱A) مشخص میشود رله مربوط به مدار فشار ضعیف سیستم گاز می باشد. این رله وظیفه تامین تغذیه ۱۲ ولت برای شیر برقی رگلاتور و انژکتورهای گاز را به عهده دارد و توسط ایسیو گاز فعال میشود. علائم خرابی:

در صورت خرابی این رله خطای هر ۴ تا انژکتور گاز و بوبین رگلاتور همزمان ثبت میشود و خودرو هم روی گاز نمی رود.



پایه شماره یک این رله از طریق پایه شماره ۱۴ رله دابل ۱۲ ولت دریافت می کند و پایه شماره ۲ این رله نیز توسط پایه F۲ ایسیو گاز منفی میشود. با فعال شدن رله برق ۱۲ ولت از طریق پایه شماره ۵ این رله برای انژکتورهای گاز و بوبین شیر مخزن ارسال میشود.

## نحوه عملکرد:

زمانی که خودرو را روشن می کنیم و کلید تبدیل سوخت را فشار می دهیم ایسو گاز تمامی پارامترهای مهم که برای روی گاز رفتن مهم است را چک می کند و در صورت نرمال بودن پارامترها، ابتدا برق ۱۲ ولت شیر برقی رگلاتور و انژکتورهای گاز (از طریق همین رله) ارسال و در مرحله بعد دستور پاشش انژکتورهای گاز از سمت ایسیو گاز ارسال میشود و خودرو به حالت گاز می رود. برق ۱۲ ولت انتظار مربوط به این رله از طریق پایه ۱ رله دابل به فیوز ۱۵ آمپری ارسال و بعد از فیوز به پایه ۳ رله ارسال میشود تا با فعال شدن رله از طریق پایه ۵ همین رله برای انژکتورهای گاز و بوبین رگلاتور ارسال شود، برق ۱۲ ولت تحریک رله هم از طریق پایه شماره ۱۴ رله دابل به پایه شماره ۱ رله فشار ضعیف ارسال میشود و ایسیو گاز نیز از طریق پایه F۲ پایه شماره ۲ رله را با ارسال بدنه فعال میکند. با فعال شدن رله برق ۱۲ ولت از طریق پایه ۵ رله برای بوبین رگلاتور و انژکتورهای گاز ارسال میشود. در ادامه توضیحات کاملتری در خصوص ورودی و خروجی رله ها و رنگ بندی سیم های رله ها و... در اختیار شما قرار خواهد گرفت..

## رله فشار قوی:

### وظیفه:

رله شماره ۳ مطابق با تصویر زیر که در نقشه با کد (۱۸۱۱A) مشخص میشود وظیفه ارسال تغذیه ۱۲ ولت برای شیر برقی مخزن را به عهده دارد. البته همانطور که می دانید در خودروی ۴۰۵ با کیت دوگانه سوز ساکس ۵۰۰ شیر مخزن برقی نیست ولی با این وجود خودرو بدون مشکل روی گاز می کند و خطایی بابت این موضوع در ایسیو گاز ثبت نمیشود.

### علائم خرابی:

در صورتی که رله مربوط به شیر برقی مخزن خراب باشد ایسیو گاز متوجه خرابی آن شده و خطای رله شیر برقی تانک ثبت میشود. در این حالت خودرو روی گاز نمیروند.



### نحوه عملکرد:

ایسیو گاز توسط پایه E۴ دستور فعال سازی رله را با ارسال بدنه به پایه ۲ رله صادر میکند. در صورت خرابی رله ایسیو گاز از طریق همین پایه متوجه خرابی آن می شود. این رله نیز دارای ۵ پایه می باشد که در ادامه رنگ بندی سیم های ورودی و خروجی و مشخصات کامل اطلاعات ورودی و خروجی هر سه رله را در اختیار شما قرار خواهیم داد.

**نکته مهم:**

این آموزش بصورت ویدئویی هم برای شما تولید شده، اگر بعضی موارد را درست متوجه نشدید اصلا نگران نباشید در ادامه به شما خواهیم گفت که چه طور آموزش کامل ویدئویی را هم بصورت رایگان دریافت نمایید. فعلا با دقت مطالب را مطالعه بفرمائید.

رله های فشار قوی، فشار ضعیف و رله پمپ بنزین هر کدام از طریق ۲ تا از پایه هایشان برق ۱۲ ولت دریافت میکنند که در ادامه توضیح کاملی در خصوص شماره پایه ها، رنگ بندی سیم های ورودی و خروجی، نحوه ارتباط پایه ها یا ایسیو گاز و بنزین خواهیم پرداخت. پیشنهاد میکنم در صورتی که به نحوه عملکرد رله ۵ فیش آشنایی کامل ندارید جهت درک بهتر مطالب ابتدا بخش **نحوه عملکرد رله ۵ فیش** را هم مشاهده بفرمائید.

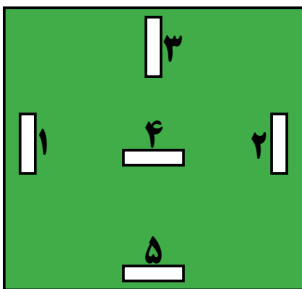
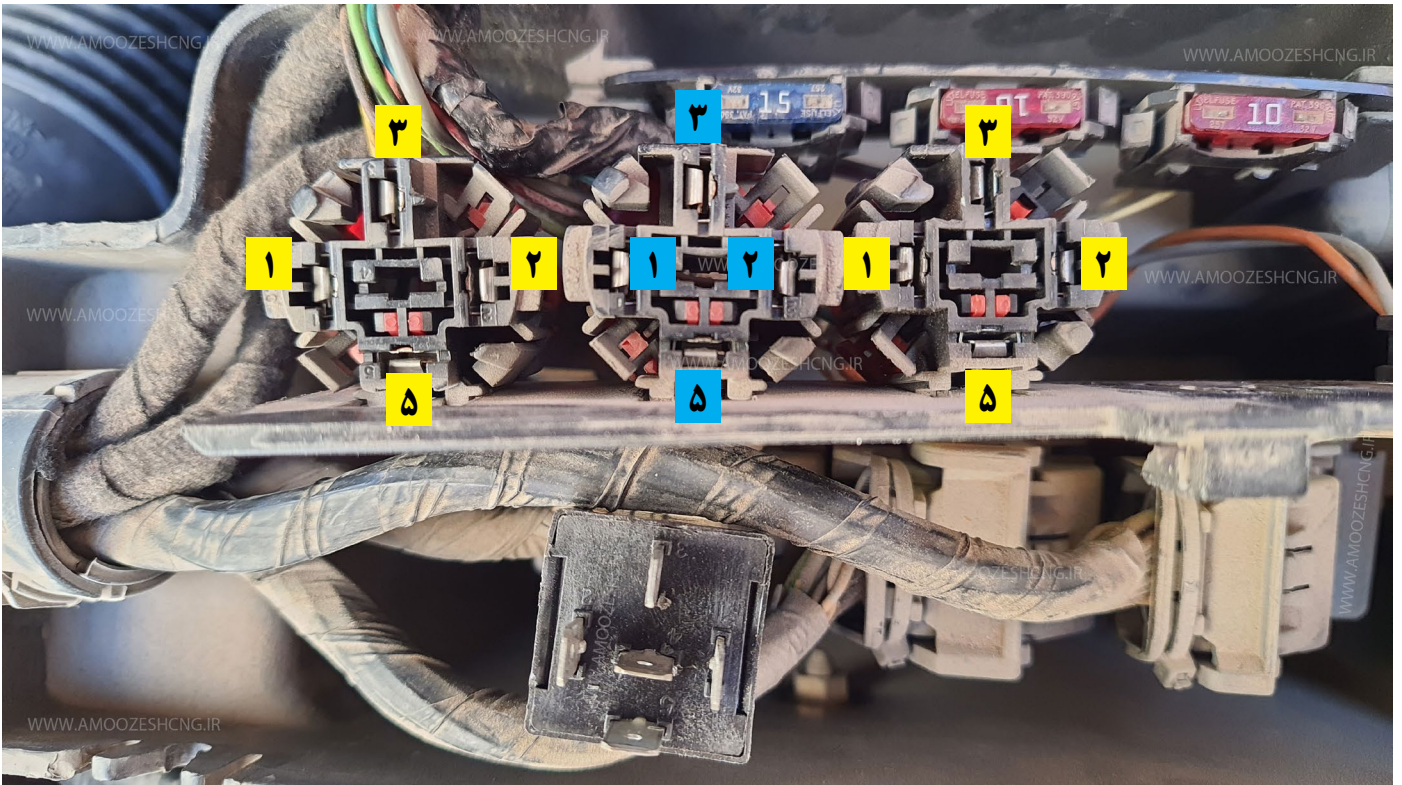
در این تصویر رنگ بندی سیم های ورودی و خروجی رله ها از نمای زیرین رله ها قابل مشاهده می باشد



در این تصویر پایه های ورودی و خروجی رله ها از نمای بالایی قابل مشاهده می باشد



در تصویر زیر شماره پایه های رله ها مشخص شده است:

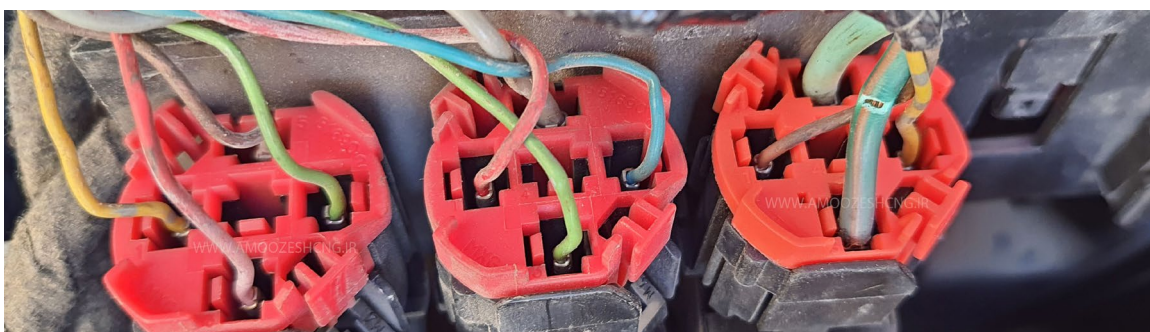
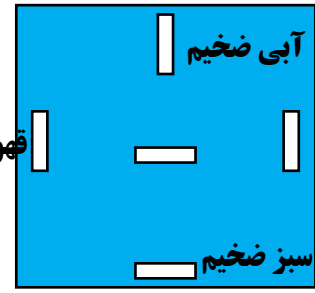
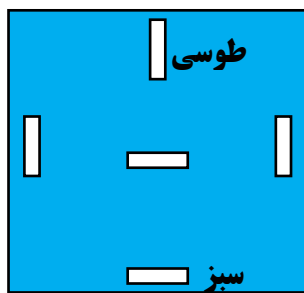
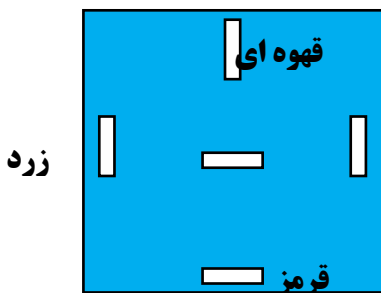


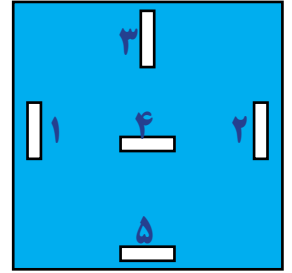
هر سه رله ۵ فیش می باشند ولی فقط ۴ تا از پایه ها خروجی دارند. در شکل مقابل نمای کلی رله ۵ فیش و شماره ها آن درج شده است.

رله فشار قوی

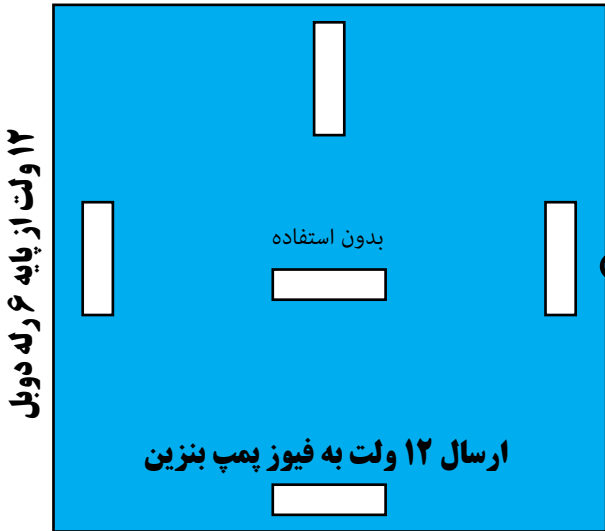
رله فشار ضعیف

رله پمپ بنزین



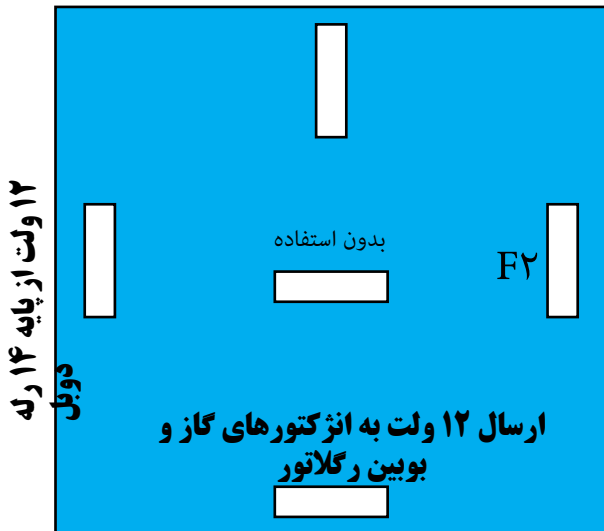


۱۲ ولت از پایه ۶ رله دویل



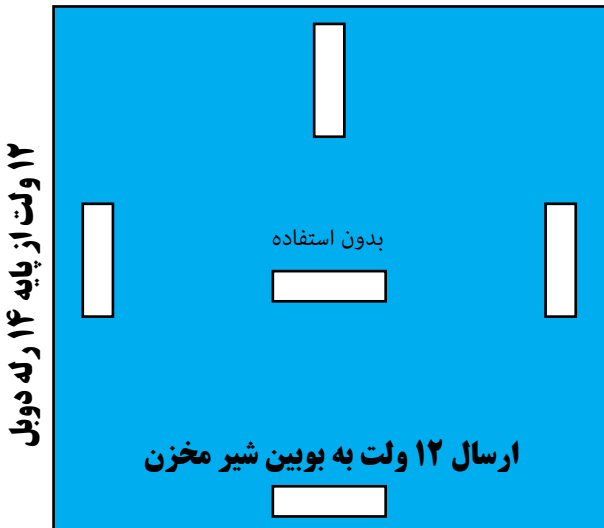
اطلاعات پایه های رله پمپ بنزین

۱۲ ولت از پایه ۱ رله دویل



اطلاعات پایه های رله فشار ضعیف

۱۲ ولت از پایه ۱ رله دویل



اطلاعات پایه های رله فشار قوی



**جمع بندی تا اینجا:**

با توجه اطلاعاتی که در اختیار شما قرار گرفت شما اکنون می توانید به طور دقیق مثل یک تعمیرکار حرفه ای خودروهای دوگانه سوز، هرگونه ایراد مرتبط با رله های خودروی ۴۰۵ را عیب یابی و رفع عیب نمایید. از آنجا که نتیجه گرفتن شما برای ما بسیار مهم و هائز اهمیت است، برای تفهیم کامل تر و ساده تر، این آموزش را بصورت ویدئویی هم برای شما آماده نموده ایم، قطعا فهم مطالب از طریق ویدئو برای بسیاری از شما ساده تر و قابل فهم تر خواهد بود، لذا در صورتی که تمایل دارید ویدئوی این آموزش را بصورت رایگان دریافت نمایید فقط کافیست عدد ۲۲۳ را به سامانه ۵۰۰۰۲۶۲۴۲۲ ارسال نمایید. لینک دسترسی به این آموزش بلافاصله برای شما ارسال می شود.

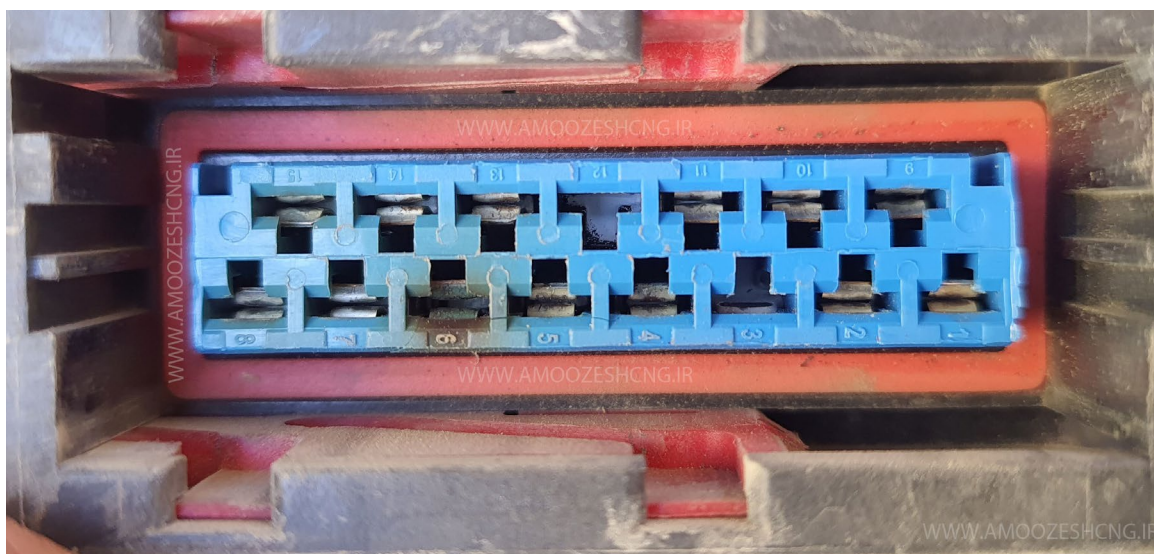
**در ادامه شما را فیوزهای موجود در جعبه ایسیو آشنا خواهیم کرد.**



فیوز گرمکن دریچه گاز و فیوز گرمکن سنسور اکسیژن جزو قطعات اصلی مربوط به سیستم سوخت رسانی بنزین می باشند و لی با توجه به اینکه در کنار فیوز گاز و رله ای سیستم گاز قرار دارد در این بخش به معرفی آنها پرداختیم تا در زمان عیب یابی و تست فیوز ها دچار سردرگمی نشوید.

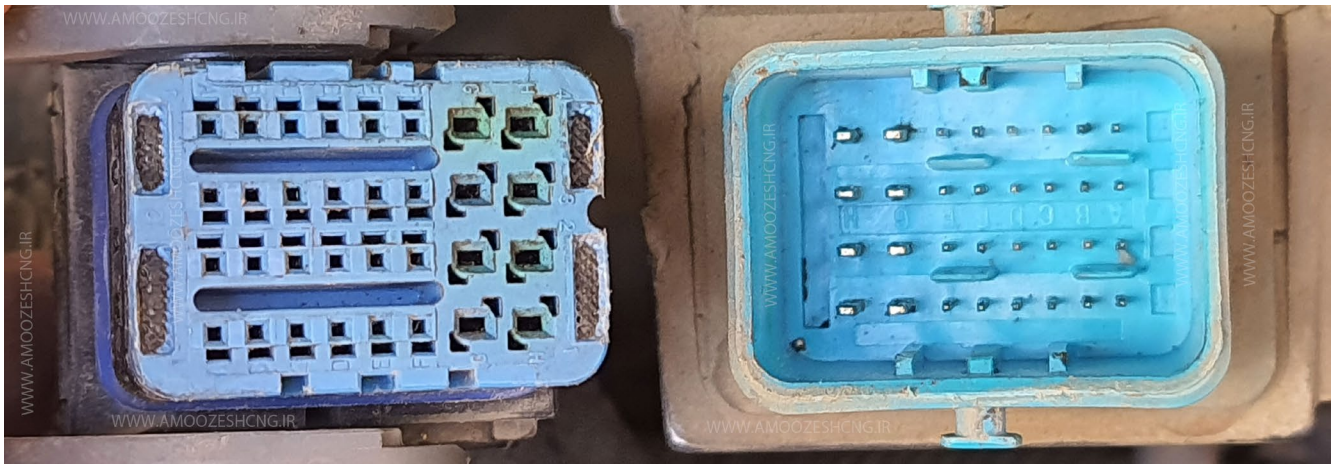


در شکل زیر شماره گذاری پایه های رله دابل را مشاهده بفرمائید

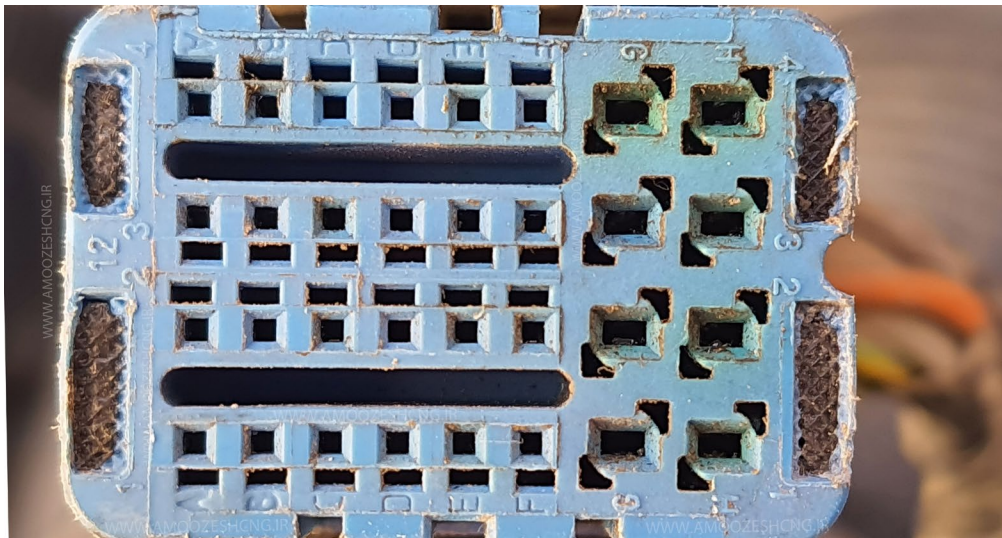


در تصویر بالا شماره پایه های رله دابل را مشاهده می کنید که برای بررسی مدار سیم کشی و ارتباط بین پایه ها مورد استفاده قرار می گیرد.

در تصویر زیر سمت چپ کانکتور دسته سیم مرتبط با ایسیو و در تصویر سمت راست کانکتور ایسیو گاز و شماره گذاری پایه ها قابل مشاهده می باشد



## تصویر کانکتور ایسیو گاز از نمای نزدیک تر



مطابق با توضیحات داده شده شما اکنون می توانید با استفاده از شماره پایه های رله های گاز، رله دوبل و کانکتور ایسیو گاز که به طور کامل در صفحات قبل به شما آموزش داده شد عیب یابی دقیق و حرفه ای انجام دهید و بوسیله مولتی متر یا مولتی تستر قطعی مدار را مورد بررسی قرار دهید. در بسیاری از موارد وجود قطعی در مسیر سیم کشی باعث بروز ایراد در سیستم گازمیشود که در این مواقع تنها افرادی قادر به تشخیص عیب هستند که تعمیرکار حرفه ای خودروهای دوگانه سوز هستند. این افراد اطلاعات کامل و دقیقی در خصوص مدار سیم کشی خودرو دارند. این آموزش بصورت ویدئویی نیز برای شما آماده شده تا بتوانید بصورت ساده تر و کامل تر عیب یابی مربوط به رله ها را به طور تخصصی یاد بگیرید. برای دریافت لینک دسترسی به این ویدئوی آموزشی همین الان عدد ۲۲۳ را به سامانه ۰۲۶۲۴۲۲۵۰۰۰ ارسال نمایید. امیدوارم همین قدر که من از آماده کردن این مطالب لذت بردم شما هم لذت ببرید و به بهترین شکل از آن استفاده کنید.

ارادتمند شما: عباس کابلی