

## 1 موتور و ملحقات آن

### سیستم سوخت رسانی گاز

17C

GAZ 3000

شماره برنامه : AB

شماره Vdiag : 08/10

17C-2	عیب یابی - کارهای مقدماتی
17C-9	عیب یابی - عملکرد سیستم
17C-12	عیب یابی - تعویض قطعات
17C-13	عیب یابی - پیکربندی ها و برنامه ریزی ها
17C-14	عیب یابی - جدول خلاصه خطاها
17C-15	عیب یابی - بررسی خطاها
17C-52	عیب یابی - بررسی تطبیقی
17C-73	عیب یابی - جدول خلاصه وضعیت ها
17C-74	عیب یابی - بررسی وضعیت ها
17C-80	عیب یابی - بررسی پارامترها
17C-86	عیب یابی - جدول خلاصه فرمان ها
17C-87	عیب یابی - بررسی فرمان ها
17C-95	عیب یابی - نظر مشتری
17C-96	عیب یابی - نمودار مرحله ای تشخیص ایراد

## ۱. کاربرد مستند فنی

مستند عیب یابی حاضر قابل اجرا روی تمام واحدهای کنترل الکترونیکی منطبق با مشخصات زیر است :

نام واحد کنترل الکترونیکی : GAZ 3000  
شماره برنامه : AB  
شماره : 08/10 : Vdiag

خودرو (های) : لوگان و مگان 2  
عملکرد مربوطه : سیستم سوخت رسانی گاز  
موتورهای : K4M 764/788/698

## ۲. قطعات مورد نیاز برای عیب یابی

نوع مستند فنی

روش های عیب یابی (مستند حاضر) :  
- سیستم کمکی عیب یابی (تعبیه شده در ابزار عیب یابی)، Dialogys.  
نقشه های الکتریکی :  
- Visu-Schéma.

نوع ابزار عیب یابی

- CLIP + سنسور CAN

نوع ابزار مورد نیاز

ابزار مخصوص مورد نیاز	
مولتی متر	
جعبه ترمینال عمومی	Elé.1681

## ۳. یادآوری ها

روش انجام عملیات برای مگان 2

برای عیب یابی واحدهای کنترل الکترونیکی خودرو، سوئیچ را باز کرده، در حالت عیب یابی قرار دهید (+ سوئیچ باز اجباری).

روش انجام عملیات :

- کارت کلید خودرو را بر روی کارت خوان قرار دهید،
- فشار طولانی (بیش از ۵ ثانیه) روی دکمه استارت بدون اینکه موتور را روشن کنید، وارد نمایید،
- ابزار عیب یابی را متصل کنید و عملیات مورد نظر را انجام دهید.

تذکر :

واحدهای کنترل الکترونیکی راست و چپ لامپ های زنون هنگام روشن شدن چراغ های نور پائین تغذیه می شوند. بنابراین عیب یابی آنها فقط پس از باز کردن سوئیچ و قرار دادن در حالت عیب یابی (+ سوئیچ باز اجباری) و روشن شدن چراغ های نور پایین میسر است.

برای قطع تغذیه در حالت سوئیچ باز، به روش زیر عمل کنید :

- اتصال ابزار عیب یابی را جدا کنید،
- دو فشار کوتاه (کمتر از ۳ ثانیه ای) روی دکمه استارت وارد کنید،
- قطع + سوئیچ باز اجباری را با خاموش شدن چراغ های هشدار واحدهای کنترل الکترونیکی در صفحه نشانگرها بررسی کنید.

روش انجام عملیات برای لوگان

برای عیب یابی واحدهای کنترل الکترونیکی خودرو، سوئیچ را باز کنید، ابزار عیب را وصل کنید و عملیات مورد نظر را انجام دهید.

## خطاها

خطاها یا موجود شناسایی شده‌اند یا ذخیره شده (خطاها در شرایطی ایجاد شده‌اند و از آن زمان تا کنون یا از بین رفته‌اند یا همچنان موجود هستند اما طبق شرایط حاضر عیب یابی نشده‌اند).

وضعیت موجود یا ذخیره شده خطاها باید به دنبال راه‌اندازی ابزار عیب یابی پس از برقراری اتصال در حالت + سوئیچ باز بررسی شوند (بدون انجام عملیات بروی قطعات سیستم).

برای یک خطای موجود، روند مشخص شده در قسمت بررسی خطاها را به کار ببرید.

برای یک خطای ذخیره شده، خطاهای نمایش داده شده را یادداشت کنید و دستورالعمل‌ها را اجرا کنید.

اگر خطا با اجرای دستورالعمل‌ها تأیید شده است خرابی وجود دارد. ایراد را برطرف کنید.

اگر خطا تأیید نشده است، موارد زیر را بررسی کنید :

- مدارهای الکتریکی مربوط به خطا،
- اتصالات الکتریکی این مدارها (اکسیداسیون، پایه‌های خم‌شده، غیره)،
- مقاومت قطعه‌ای که معیوب شناسایی شده،
- وضعیت سیم‌ها (عایق ذوب شده یا قطع شده، ساییدگی).

## بررسی تطبیقی

هدف از انجام بررسی تطبیقی بررسی اطلاعاتی است که خطایی را روی ابزار عیب یابی نشان نمی‌دهند. این مرحله در نتیجه شرایط زیر را ممکن می‌سازد :

- عیب یابی خرابی‌هایی که بدون نمایش خطا هستند و می‌توانند به شکایت مشتری مربوط باشند،
- بررسی عملکرد صحیح سیستم و حصول اطمینان از عدم بروز مجدد ایراد پس از انجام تعمیرات.

در این بخش روند عیب یابی با برای وضعیت‌ها، وپارامترها و شرایط بررسی آنها نشان داده می‌شود.

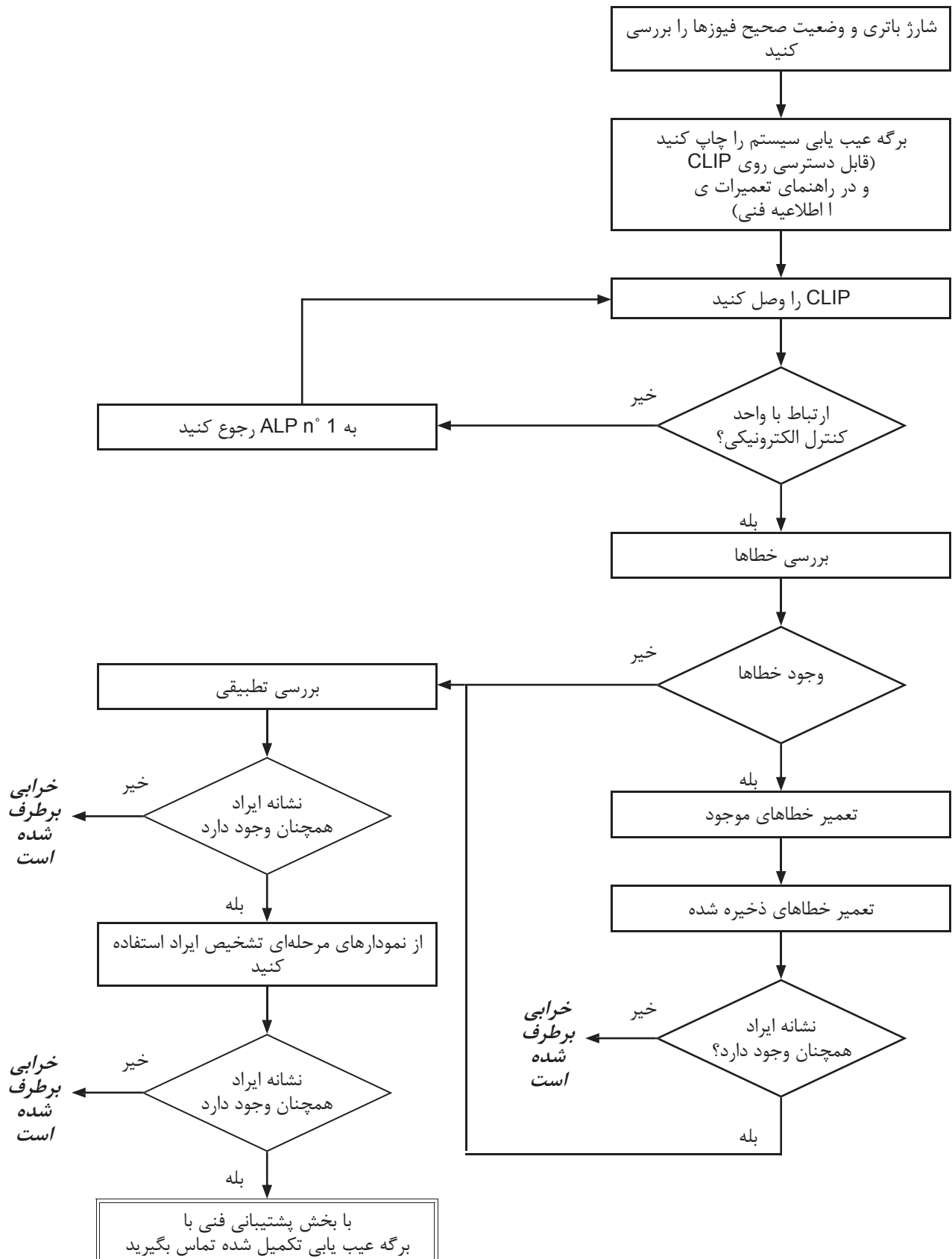
اگر وضعیتی درست عمل نمی‌کند یا اگر پارامتری خارج از حد مجاز است، به صفحه عیب یابی مربوطه رجوع کنید.

## نظر مشتری - نمودار مرحله‌ای تشخیص ایراد

اگر بررسی با کمک ابزار عیب یابی صحیح است اما شکایت مشتری همچنان پا برجاست مشکل را طبق بخش نظر مشتری برطرف کنید.

خلاصه ای از دنبال کردن روند کلی به شکل فلوچارت در صفحه بعد موجود است.

## ۴. روند عیب یابی



## ۴. روند عیب یابی (ادامه)

## بررسی سیم کشی ها

## مشکلات عیب یابی

جدا کردن اتصالات الکتریکی و/ یا دستکاری سیم کشی می تواند باعث حذف موقتی عامل ایراد گردد. اندازه گیری ولتاژها، مقاومت و عایق بودن مدار معمولاً صحیح هستند، به خصوص وقتی که هنگام عیب یابی، خرابی قابل تشخیص نباشد (خطای ذخیره شده).

## بررسی ظاهری

- به دنبال آسیب ها، در محفظه موتور و درون محفظه سرنشین خودرو باشید.
- محافظ ها، عایق کاری ها و درستی مسیر سیم کشی ها را با دقت بررسی کنید.
- اثرات اکسیداسیون را بررسی کنید.

## بررسی فیزیکی

هنگام دستکاری سیم کشی ها، از ابزار عیب یابی به نحوی استفاده کنید که بتوان تغییر وضعیت خطاها را از حالت "ذخیره شده" به خطای "موجود" تشخیص داد.

- از نصب صحیح اتصالات الکتریکی اطمینان حاصل کنید.
- فشارهای ملایمی روی اتصالات الکتریکی وارد کنید.
- دسته سیم را خم کنید.
- چنانچه تغییر حالتی پیش آمد، سعی کنید که منشاء آنرا پیدا کنید.

## آزمایش هر یک از قطعات

- اتصالات الکتریکی را جدا کنید و حالت بست ها و پایه ها و همچنین نصب صحیح آنها را بررسی نمایید (عدم قرارگیری محل نصب روی قسمت عایق کاری).
- دقت کنید که بست ها و تیغه ها به خوبی در جای خود محکم شده باشند.
- دقت نمایید که بست ها و پایه ها هنگام اتصال از جای خود خارج نشده باشند.
- فشار اتصال بست ها را با استفاده یک پایه مناسب بررسی کنید.

## بررسی مقاومت

- ابتدا پیوستگی خطی کامل مدار را بررسی کنید، سپس بخش به بخش این عمل را انجام دهید.
- اتصال کوتاه بدنه، با اتصال به  $12\text{ V} +$  یا با یک سیم دیگر پیدا کنید.

چنانچه خطایی به وجود آمده، سیم کشی را تعمیر و یا تعویض کنید.

## ۲. برگه عیب یابی

## توجه

از ابزار و روند عیب یابی متناسب با ایراد سیستم استفاده کنید. برگه عیب یابی که در جریان عیب یابی تکمیل می شود، نگهداری مسیر مؤثر عیب یابی انجام شده را فراهم می کند. در زمان ارتباط با سازنده این اطلاعات ضروری است.



توجه!

بنابراین لازم است که یک برگه عیب یابی را هر بار که بخش پشتیبانی یا قسمت بررسی مدارک گارانتی درخواست می کند، پر کنید.

این برگه همیشه در موارد زیر خواسته می شود :

- هنگام درخواست های کمک فنی از بخش پشتیبانی فنی،
- در مورد درخواست های موافقت، جهت تعویض قطعاتی که نیاز به تأیید دارند،
- برای ضمیمه کردن آن به قطعات "تحت بررسی" که درخواست ارجاع دارند. بنابراین این برگه برای جهت پس دادن مبلغ گارانتی و بررسی دقیق تر قطعات جدا شده لازم است.

## ۵. دستورالعمل های ایمنی

برای اجتناب از هر گونه آسیب جانی یا مالی، انجام هر نوع عملیات بر روی یکی از قطعات باید با رعایت اصول ایمنی باشد

- برای جلوگیری از هر گونه افت کارایی واحدهای کنترل الکترونیکی، در حالت شارژ ضعیف، دقت کنید شارژ باتری کامل باشد،
- از ابزار مناسب استفاده کنید.

## دستورالعمل های ایمنی که باید قبل از هر گونه انجام عملیات بر روی خودرو رعایت شوند

- در صورت نشت قابل ملاحظه گاز، خودرو را دور از نواحی مسکونی و عوامل آتش زا انتقال دهید،
- در صورتی که شرایط قابل کنترل نبود، مداخله مأموران آتش نشانی می تواند ضروری باشد،
- هر گونه عملیات بر روی مدار گاز توسط شخص مجرب و تعلیم دیده صورت گیرد،
- سعی نکنید مخزن را باز کنید. هرگز مجموعه شیرهای ابتدای مخزن را باز نکنید،
- از شستن محفظه موتور با یک سیستم تحت فشار و با استفاده از مواد پاک کننده خودداری کنید،
- قبل از هر نوع انجام عملیات، راهنمای تعمیرات رنو را مطالعه کنید.

## دستورالعمل های ایمنی که باید در هنگام هر گونه انجام عملیات بر روی خودرو رعایت شوند

- هر گونه انجام عملیات باید در محلی با تهویه مناسب انجام شود،
- در نزدیکی محل عملیات، شعله، جرقه، سیگار و تلفن نباید وجود داشته باشد،
- تکنیسین نباید لباس هایی از جنس آکریلیک که تولید الکتریسیته ساکن می کنند بر تن کند،
- اتصالات باتری را جدا کنید و خودرو را روی زمین قرار دهید،
- در صورت انجام عملیات بر روی مخزن، برای تخلیه آن، موتور باید در حالت "گاز سوز" کار کند،
- مخزن را می توان بعد از تخلیه و باز کردن، به همراه تکیه گاه آن به مؤسسه GIAT ارسال نمود،
- در صورت قرار دادن در کوره رنگ، مخزن را باز کنید (به همراه تکیه گاه آن)،
- مخزن نباید در دماهای بالاتر از 50°C قرار داده شود.

### دستورالعمل های ایمنی که باید بعد از هرگونه انجام عملیات برروی خودرو رعایت شوند

- پس از هر بار انجام عملیات برروی یکی از اتصالات گاز، بعد از نصب مجدد آن بررسی کنید که نشتی وجود نداشته باشد،
- برروی اتصالات باز شده، محلول آب و صابون یا ماده نمایانگر نشتی **SODICAM** با شماره مرجع : **77 11 143 071** قرار دهید،
- در صورت تخلیه مخزن، آنرا با چند لیتر گاز پر کنید (عملیات باید در حالت سوئیچ بسته انجام شود)،
- موتور را روشن کنید، بگذارید در حالت "گازسوز" کار کند و عدم وجود نشتی را مجدداً بررسی کنید،
- اگر نشتی وجود داشت، اتصال معیوب را محکم کنید. اگر نشتی ادامه داشت، اتصال را تعویض نمایید،
- مخزن را پر کنید (**80%** حجم کل آن). - موتور را روشن کنید، بگذارید در حالت "گازسوز" کار کند و عدم وجود نشتی را بررسی کنید،
- بعد از نصب مجدد، بررسی کنید که تمام لوله های لاستیکی و فولادی روکش دار گاز با هیچ قسمتی که باعث آسیب رساندن به آنها و ایجاد نشتی گاز شود، در تماس نباشند،

### تست جاده (در حالت "بنزینی" سپس در حالت "گاز سوز")

- بررسی کنید افزایش دور موتور عادی باشد،
- هنگام ترمز ناگهانی، تا توقف کامل خودرو، بررسی کنید که موتور از حرکت نماند و یک دور آرام ثابت را حفظ کند،
- خودرو را در دنده چهار، و سرعت را در 60 km/h تثبیت کنید. هنگام فشردن پدال گاز در وضعیت تمام بار، بررسی کنید خودرو به تدریج شتاب می گیرد.

#### توجه

قبل از انجام هر گونه عملیات بر روی خودرو، مدار گاز را تخلیه کنید.  
فقط افرادی که دوره آموزشی خاص خودروهای گازسوز را گذرانده اند، مجاز به تعمیر اتصالاتی هستند که گاز در آنها جریان دارد و با عبور از مخزن به رگولاتور می روند.  
به همین ترتیب، نگهداری و تعمیر خودروهای "گاز سوز" نیز فقط توسط این افراد مجاز است.  
تعمیر مخزن فقط در تعمیرگاه های مجهز به مشعل مخصوص تخلیه مخزن گاز مجاز است. اگر تخلیه مخزن گاز ممکن نیست، به هیچ وجه عملی انجام ندهید و با کمیته فرانسوی بوتان و پروپان توسط فکس با شماره 01.41.97.02.89 تماس بگیرید.

#### عملیات سرویس و نگهداری :

- تنظیماتی انجام ندهید،
- باز کردن قطعات داخلی مجاز نیست،
- باز کردن بست های گاز موجب تعویض آنها می شود،
- باز کردن اتصالات گاز موجب تعویض آنها می شود.

در صورت باز کردن قطعات زیر مخزن را تخلیه کنید :

- مخزن،
- قطعات پیچ شده روی مخزن.

در صورت باز کردن قطعات زیر، گاز درون مدار را، به جز گاز موجود در مخزن، تخلیه کنید :

- مجرای سوخت گیری،
- لوله ها،
- فیلتر،
- رگولاتور،
- شیر برقی.



## ۱. عملکرد سیستم :

## اجزاء تشکیل دهنده

- سیستم سوخت رسانی گاز از قطعات زیر تشکیل می شود :
- مخزن گاز،
- گیج سوخت،
- تجهیزات تخلیه فشار (با فعال کننده حرارتی)،
- رله شیربرقی گاز،
- شیربرقی مخزن،
- رگولاتور فشار (LPG) یا رگولاتور (GNV)،
- قسمت ابتدایی یا مجرای پر کردن،
- شیلنگ گاز،
- حسگر فشار مخزن،
- لوله های گاز،
- اتصالات،
- درب موتور عایق،
- سوپاپ اطمینان یا سوپاپ یک طرفه،
- سوپاپ اطمینان تخلیه فشار،
- فیلتر گاز،
- حسگر فشار و دما،
- واحد کنترل الکترونیکی گاز،
- شیربرقی رگولاتور گاز،
- انژکتورهای گاز،
- کلید انتخاب گاز یا بنزین،
- رله گیج سوخت،
- رله مخزن گاز،
- رله قطع پمپ بنزین.

## عملکرد

واحد کنترل الکترونیکی GAZ 3000 به صورت الکترونیکی عملکرد سیستم های LPG (گاز مایع) و GNV (گاز طبیعی خودرو) را مدیریت می نماید.

روشن کردن موتور اجباراً در حالت "بنزینی" انجام می شود. اگر تنظیمات از قبل برای حالت "گازسوز" انتخاب شده باشد، پس از روشن کردن خودرو به صورت خودکار به حالت "گازسوز" انتقال می یابد. انتقال از حالت "بنزینی" به حالت "گازسوز" پس از یک زمان بندی خاص که بستگی به دمای آب موتور دارد، انجام می شود.

حالت "بنزینی" به صورت مستقل عمل می کند. تبادل اطلاعات بین واحد کنترل الکترونیکی "بنزین" و واحد کنترل الکترونیکی "گاز" از طریق یک اتصال CAN انجام می شود.

مسیر K که در دو واحد کنترل الکترونیکی مشترک است، امکان عیب یابی سیستم "گازسوز" را درست همانند سیستم "بنزینی" فراهم می کند.

واحد کنترل الکترونیکی "بنزین" همچنین ناظر بر سیستم "گازسوز" است و علاوه بر عملکردهای خاص بنزین، انطباق استراتژی های کنترل موتور با عملکرد گاز را نیز در برمی گیرد.

بنابراین درون واحد کنترل الکترونیکی "بنزین" تنظیمات و متغیرهای خاص عملکرد گاز مانند تنظیم آوانس جرقه در حالت "گازسوز"، فرمان دبی گاز، تنظیم غنی سازی سوخت، حالت عملکرد موتور و... وجود دارد.

این واحد، انتخاب استراتژی ها (روشن شدن با بنزین... و فازهای انتقال از یک حالت سوخت به حالت دیگر را کنترل می کند : بنزین ← گاز یا گاز ← بنزین. پمپ بنزین به طور مرتب برای نگهداری سیستم تحت فشار به منظور برگشت موقت به حالت "بنزینی" تغذیه می شود. (در صورت تشخیص خالی بودن مخزن "گاز" یا شناسایی یک خطا).

واحد کنترل الکترونیکی GAZ 3000 هدایت عملگرهای "گاز"، یعنی انژکتورهای گاز، رله ها و شیرهای برقی سیستم گاز، رله قطع پمپ بنزین و مدیریت گیج سوخت را کنترل می نماید. قبل از هر بار انتقال به حالت "گاز سوز" واحد کنترل الکترونیکی صحیح بودن فشار و دمای گاز و باز بودن شیرهای برقی "گاز" را بررسی می نماید.

برای LPG، سوخت در وضعیت نیمه گاز با فشاری حدود 15 bar در یک مخزن بیضوی جداگانه ذخیره می شود.

برای GNV، سوخت در یک مخزن استوانه ای در وضعیت گاز با فشاری حدود 200 bar ذخیره می شود و از طریق لوله های فشار قوی گاز تا رگولاتور/ رگولاتور فشار هدایت می گردد. باقیمانده سیستم یک مسیر فشار ضعیف است که از رگولاتور/ رگولاتور فشار تا انژکتورها می رود. برای GNV، یک فیلتر گاز بین رگولاتور و ریل سوخت وجود دارد.

## ایرادهای عملکرد/موارد خاص

نشانه این نوع ایراد، کار کردن موتور در حالت "بنزینی" بر خلاف اراده راننده است. اگر خطا در حالت "بنزینی" تکرار نشود، به سیستم "گاز" مربوط می‌شود. حالت بنزین اجباری در وضعیت خطای گاز. نمایشگر شدت ۱ توسط واحد کنترل الکترونیکی موتور و نمایشگر گاز توسط واحد کنترل الکترونیکی GAZ 3000 کنترل می‌شود. هنگامی که مخزن خالی است یا در صورت مهیا نبودن شرایطی که عملکرد در حالت "گاز سوز" را فراهم می‌کند، سیستم به حالت خودکار فرمان انتقال به حالت بنزینی را صادر می‌نماید.

## رگولاتور GNV:

- نقش :
- امکان پایین آوردن فشار گاز خروجی مخزن را به مقدار سازگار با سیستم سوخت‌رسانی (انژکتورها و حسگر فشار دمای خروجی رگولاتور) را فراهم می‌کند.
- فشار گاز در خروجی رگولاتور حدود ۳ بار است.
- فشار ریل سوخت با فشار منیفولد منطبق می‌سازد.

## رگولاتور LPG:

- نقش :
- عملکردهای رگولاتور را به عهده می‌گیرد. علاوه بر این، انتقال سوخت را از وضعیت مایع به گاز تضمین می‌کند (فشار گاز در خروجی رگولاتور فشار حدود ۲ بار است).
- عملکرد :

رگولاتور LPG و رگولاتور فشار قطعاتی ضروری هستند و از بخش‌های زیر تشکیل شده‌اند:

- یک قسمت که پایین آمدن فشار و انطباق با فشار منیفولد را تضمین می‌کند،

$$P_{\text{خروجی}} = P_{\text{منیفولد}} + 0,85 \text{ بار (LPG)}$$

$$P_{\text{خروجی}} = P_{\text{منیفولد}} + 1,8 \text{ بار (GNV با ۱۰۰ بار فشار درون مخزن)}$$

- رگولاتور فشار، متشکل از یک مجموعه سوپاپ، فنر و دیافراگم،
- شیربرقی قطع کن،
- مدار گرمکن توسط آب.

## - شیربرقی رگولاتور

این قطعه فقط مدیریت تغذیه گاز رگولاتور را عهده‌دار است. شیربرقی که توسط واحد کنترل الکترونیکی کنترل می‌شود، اجازه عبور گاز در قسمت کاهش فشار رگولاتور را می‌دهد، و به این ترتیب انژکتورهای گاز را تغذیه می‌کند.

## ۲. اتصالات بین سیستم‌ها :

- اتصالات با سایر واحدهای کنترل الکترونیکی :
- واحد کنترل الکترونیکی موتور (ECU)،
- واحد محافظت و ارتباطات،
- صفحه نشانگرها.

تذکر :

قبل از انجام هرگونه عملیات بر روی سیستم "گاز"، بررسی کنید خودرو به طور صحیح در حالت "بنزینی" کار می کند.

استراتژی چراغ های هشدار گاز و گیج :

- چراغ هشدار گاز :

وضعیت چراغ هشدار گاز		
لوگان	مگان 2	حالت عملکرد
خاموش	خاموش	بنزین
خاموش	سبز ثابت	بنزین اجباری در شرایط گازسوز
سبز چشمک زن دائمی	نارنجی	بنزین اجباری در وضعیت خطای گاز
سبز چشمک زن زمان بندی شده (۱۶ ثانیه)	سبز چشمک زن	بنزین اجباری در وضعیت مخزن گاز خالی
سبز ثابت	سبز ثابت	گاز
سبز ثابت	سبز ثابت	انتقال حالت بنزینی به حالت گازسوز
خاموش	سبز ثابت	انتقال حالت گازسوز به حالت بنزینی

- چراغ هشدار گیج :

فشار دادن دکمه گیج نمایش داده شده را مشخص می کند (سطح "بنزین" یا سطح "گاز"). روشن شدن چراغ هشدار گیج حداقل فقط بستگی به سطح واقعی سوخت درون مخزن دارد.

## عملیات تعویض یا برنامه ریزی مجدد واحد کنترل الکترونیکی

سیستم می تواند توسط سوکت عیب یابی ابزار عیب یابی RENAULT CLIP برنامه ریزی یا برنامه ریزی مجدد شود (به اطلاعیه فنی 3585A رجوع کنید یا دستورات ارائه شده توسط ابزار عیب یابی را انجام دهید).

## توجه

- جریان برق را به ابزار عیب یابی وصل کنید (تغذیه از برق شهر یا از محل قرارگیری فندک خودرو).
- شارژر باتری را وصل کنید،
- تمام مصرف کننده برقی را قطع کنید (چراغ ها، چراغ های سقف، تهویه مطبوع، رادیو CD...).
- منتظر شوید تا موتور خنک شود (دمای سیال خنک کننده موتور کمتر از 60 °C و دمای هوا کمتر از 50 °C).

پس از انجام هرگونه برنامه ریزی مجدد یا تعویض واحد کنترل الکترونیکی عملیات زیر را انجام دهید :

- اتصال را قطع و سپس وصل کنید.
- موتور را روشن کنید، بگذارید در حالت "گاز سوز" کار کند سپس موتور را خاموش کنید (برای تنظیم اولیه واحد کنترل الکترونیکی) و به مدت ۳۰ ثانیه صبر کنید.
- سوئیچ را مجدداً باز کنید و با استفاده از ابزار عیب یابی مراحل زیر را انجام دهید :
- از فرمان VP001 "درج VIN" استفاده کنید،
- به دنبال برنامه ریزی مجدد سیستم سوخت رسانی، خطاهای ذخیره شده ممکن است بر روی واحدهای کنترل الکترونیکی دیگر ظاهر شوند. حافظه این واحدهای کنترل الکترونیکی را پاک کنید،
- یک تست جاده انجام دهید و مجدداً با ابزار عیب یابی بررسی کنید.

۱. پیکربندی

حسگر دمای خروجی گاز		LC010	CF
← GPL	<div>← با</div> <div>← بدون</div>		
حسگر دمای فشار خروجی گاز		LC011	CF
<div>← GPL</div> <div>← گاز طبیعی خودرو</div>	<div>← بدون</div> <div>← SAGEMJ/JCAE</div> <div>← KAVLICO</div>		

خطای ابزار عیب یابی	DTC مربوطه	عملکردها
DF003	2617	هماهنگی دور موتور
DF007	1B47	مدار رله اصلی
DF013	1B40	مدار شیربرقی مخزن
DF014	1B42	مدار تغذیه گیج
DF016	1685	ضربه شناسایی شده
DF017	1094	تشخیص نشتی گاز در خروجی رگولاتور
DF018	0512	تغذیه + سوئیچ باز
DF019	1B05	مدار حسگر فشار گاز
DF020	1B45	مدار رله ارتباط گیج سوخت
DF021	1B46	مدار رله شیربرقی مخزن گاز
DF022	1B60	واحد کنترل الکترونیکی
DF024	1B43	مدار رله قطع پمپ بنزین
DF026	C073	شبکه مالتی پلکس
DF029	1B20	ولتاژ سیگنال گیج مخزن گاز
DF030	0657	ولتاژ تغذیه گیج مخزن گاز
DF031	1B61	فشار گاز خروجی رگولاتور
DF061	C100	شبکه مالتی پلکس
DF074	0336	مدار اطلاعات نقطه مرگ بالا
DF080	0560	ولتاژ باتری
DF081	1B32	مدار انژکتور سیلندر 2
DF083	1B00	مدار حسگر فشار GPL
DF087	1B34	مدار انژکتور سیلندر 4
DF088	1B33	مدار انژکتور سیلندر 3
DF092	1B05	مدار حسگر فشار گاز خروجی رگولاتور
DF095	1B10	مدار حسگر دمای گاز
DF096	0641	ولتاژ تغذیه حسگرها
DF098	1B31	مدار انژکتور سیلندر 1
DF099	1B49	مدار چراغ هشدار صفحه نشانگرها
DF103	1B41	مدار شیربرقی رگولاتور گاز

<p>منظم بودن دور موتور</p> <p>1.DEF : عدم صحت سیگنال</p> <p>2.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلایندگی</p>	<p><b>DF003</b></p> <p><b>خطای موجود</b></p> <p><b>یا</b></p> <p><b>ذخیره شده</b></p>
<p>شرایط به کار بردن روش های عیب یابی بر روی خطای ذخیره شده :</p> <p>خطا برای مدت ۱۰ ثانیه در حالی که موتور در حالت "گاز سوز" کار می کند، موجود اعلام می شود.</p> <p>شرایط به وجود آمدن خطاها :</p> <p>زمانی که تفاوت بین دور موتور واحد کنترل الکترونیکی بنزین توسط اتصال سیمی و دور موتور توسط شبکه مالتی پلکس، بیشتر از ۳۰۰ دور در دقیقه باشد، خطا به وجود می آید.</p>	<p><b>دستورالعمل ها</b></p>
<p>دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و واحد کنترل الکترونیکی بنزین به نحوی جابه جا کنید که بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود.</p> <p>به دنبال آسیب های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت واحد کنترل الکترونیکی گاز و اتصالات آنرا بررسی کنید و همین بررسی ها را برای واحد کنترل الکترونیکی موتور انجام دهید.</p> <p>در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.</p>	
<p><b>عایق کاری و پیوستگی سیم های اتصالات مالتی پلکس زیر را بررسی کنید :</b></p> <p><b>برای مگان 2 :</b></p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A1 ← پایه K3، اتصال الکتریکی B، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A2 ← پایه K4، اتصال الکتریکی B، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p><b>برای لوگان :</b></p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A1 ← پایه 25 واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A2 ← پایه 26 واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.</p>	
<p><b>عایق کاری، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :</b></p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه F1 ← پایه C3، اتصال الکتریکی B، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>در صورت نیاز آنرا تعمیر کنید.</p>	
<p>اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.</p>	

<p>خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده اند، رفع کنید.</p> <p>حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.</p> <p>یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.</p>	<p><b>بعد از تعمیرات</b></p>
--	------------------------------

مدار رله اصلی 1.DEF : ولتاژ خارج از حد مجاز 2.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلایندگی	DF007 خطای موجود یا ذخیره شده
---	--

شرایط به کار بردن روش های عیب یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا به دنبال روشن کردن موتور و انتقال به حالت "گاز سوز" موجود اعلام شده است.	دستورالعمل ها
--	---------------

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و رله اصلی به نحوی جابه جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا را شناسایی نمود. به دنبال آسیب های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت رله اصلی و اتصالات آنرا بررسی کنید (موجود → ذخیره شده). در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.	
در حالت سوئیچ باز، وجود ولتاژ $12\text{ V} +$ را بر روی پایه 1 و 3 رله اصلی بررسی کنید. در صورتی که ولتاژ اندازه گیری شده برابر با $12\text{ V} +$ نباشد، موارد زیر را انجام دهید : - اتصالات الکتریکی باتری را جدا کنید، - در واحد محافظت و ارتباطی، اتصال الکتریکی خاکستری را جدا کنید، - تمیزی و وضعیت اتصالات را بررسی نمایید، - از "جعبه ترمینال عمومی" برای بررسی پیوستگی اتصال زیر استفاده کنید :	
برای مگان 2 : واحد محافظت و ارتباطات، اتصال الکتریکی خاکستری، پایه 1 برای لوگان : جعبه فیوز، پایه S4 پایه 3 رله اصلی پایه A5 رله اصلی	در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.
عایق کاری نسبت به $12\text{ V} +$ ، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید : واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه F4 پایه 2 رله اصلی	
در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.	
در حالت سوئیچ باز، وجود اتصال بدنه در پایه 2 رله اصلی را بررسی کنید. اگر در حالت سوئیچ باز، واحد کنترل الکترونیکی به رله اصلی در پایه 2 توسط اتصال بدنه فرمان نمی دهد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.	
در حالیکه موتور روشن است بررسی کنید که وقتی حالت "گاز سوز" انتخاب شده است، رله "تق می کند". در صورت لزوم رله اصلی را تعویض نمایید.	
اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.	

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------



مدار شیربرقی مخزن CC.1 : اتصال کوتاه به 12 V + 1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلایندگی	<b>DF013</b> خطای موجود یا ذخیره شده
--	---

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
--

ترتیب انجام تعمیرات در صورت بروز همزمان چندین خطا : اگر خطا DF021 "مدار رله شیر برقی مخزن گاز" یا DF018 "تغذیه + سوئیچ باز" یا DF016 "ضربه شناسایی شده" موجود یا ذخیره شده باشند، به ترتیب اولویت آنها را تعمیر کنید.	دستورالعمل‌ها
شرایط به کار بردن روش‌های عیب‌یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا به دنبال روشن کردن موتور و در انتقال به حالت "گاز سوز" یا هنگام فعال کردن فرمان AC015 "شیربرقی مخزن" موجود اعلام شده است.	

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و شیرهای برقی مخزن گاز به نحوی جابه‌جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت شیرهای برقی مخزن گاز و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.
نحوه نصب و وضعیت اتصال الکتریکی رله شیربرقی مخزن گاز و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعویض نمایید.
<p>- بررسی کنید که شیربرقی در ولتاژ 12 V + توسط پایه E3 واحد کنترل الکترونیکی گاز تغذیه شود.</p> <p>- وجود جریان 12 V + را در پایه D (برای مگان 2) یا در پایه A (برای لوگان) شیربرقی مخزن گاز بررسی کنید.</p> <p>در صورت لزوم عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :</p> <div style="text-align: center;"> <p><b>برای مگان 2 :</b></p> <p><b>برای لوگان :</b></p> </div> <p>اگر ایراد برطرف نشد، اتصالات الکتریکی رابط (R2 پایه 38، برای مگان 2)، (R34 پایه 9، برای لوگان) را بررسی کنید. در صورت نیاز آنها را تعمیر نمایید.</p>

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

DF013  
ادامه

وجود اتصال بدنه را در پایه E (برای مگان 2) یا در پایه B (برای لوگان) شیربرقی مخزن گاز بررسی کنید.  
در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.

در حالیکه موتور روشن است بررسی کنید که رله شیربرقی مخزن گاز هنگامی که حالت "گاز سوز" انتخاب شده است "تق می کند".

عایق کاری نسبت به 12 V +، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :

واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه E4 ← پایه 2 رله شیربرقی مخزن گاز  
در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.

در حالت سوئیچ باز وجود جریان 12 V + را روی پایه C2 واحد کنترل الکترونیکی گاز بررسی کنید.  
عایق کاری نسبت به 12 V +، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر را بررسی کنید :

واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه C2 ← پایه 1 رله شیربرقی مخزن گاز  
در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.

در حالت سوئیچ باز بررسی کنید رله و پمپ سوخت در 12 V + تغذیه می شوند.  
عایق کاری نسبت به 12 V +، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :

برای مگان 2 :  
رله پمپ سوخت پایه 2 ← پایه 3 رله شیربرقی مخزن گاز  
برای لوگان :  
رله پمپ سوخت پایه B5 ← پایه 3 رله شیربرقی مخزن گاز  
در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.

اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.

بعد از تعمیرات

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده اند، رفع کنید.  
حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.  
یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.

<p>مدار تغذیه گیج</p> <p>CC.0 : مدار باز یا اتصال کوتاه بدنه CC.1 : اتصال کوتاه به 12 V +</p>	<p><b>DF014</b> خطای موجود یا ذخیره شده</p>
---	---

<p><b>ویژگی ها :</b> سیستم به حالت بنزین اجباری انتقال می یابد "سیستم گاز دارای خطا است" و از انتقال به حالت گازسوز تا وقتی که خطا موجود است امتناع می ورزد.</p>	<p><b>دستورالعمل ها</b></p>
--	-----------------------------

خطاهای ذخیره شده را از حافظه پاک کنید سپس موتور را روشن کنید.
اگر ایراد برطرف نشد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

<p>خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.</p>	<p><b>بعد از تعمیرات</b></p>
--	------------------------------

<p>ضربه شناسایی شده</p> <p>1.DEF : ضربه شناسایی شده</p> <p>2.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده‌گی</p>	<p><b>DF016</b> خطای موجود</p>
<p>ترتیب انجام تعمیرات در صورت بروز همزمان چندین خطا : اگر خطاها DF021 "مدار رله شیربرقی مخزن گاز" یا DF018 "تغذیه + سوئیچ باز" موجود یا ذخیره شده باشند، به ترتیب اولویت آنها را تعمیر کنید.</p> <p><b>ویژگی‌ها :</b> به محض اینکه واحد کنترل الکترونیکی گاز این اطلاعات را دریافت می‌کند، عملکرد موتور غیر مجاز می‌شود.</p>	<p><b>دستورالعمل‌ها</b></p>
<p><b>اگر خودرو دچار تصادف شده :</b> تمام تعمیرات لازم را انجام دهید،</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- خطا را پاک کنید،</li> <li>- سوئیچ را ببندید،</li> <li>- منتظر چشمک زدن چراغ هشدار سیستم ضدسرقت بمانید،</li> <li>- سوئیچ را باز کنید،</li> </ul> <p>اگر خطا دیگر بروز نکند، پایان مرحله عیب یابی است. اگر خطا مجدداً بروز کند، عیب یابی واحد کنترل الکترونیکی "کیسه هوا" را انجام دهید.</p>	
<p><b>اگر خودرو دچار تصادف نشده است :</b> وجود جریان <b>12 V +</b> را بر روی پایه <b>3</b> رله قطع پمپ بنزین و رله مخزن گاز بررسی کنید. در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.</p>	

<p>خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.</p>	<p><b>بعد از تعمیرات</b></p>
--	------------------------------

تشخیص نشی گاز در خروجی رگولاتور	DF017 خطای موجود یا ذخیره شده
1.DEF : تشخیص نشی	
2.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده‌گی	

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
--

<p>شرایط به کار بردن روش‌های عیب یابی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- خطاها را پاک کنید،</li> <li>- موتور را روشن کنید،</li> <li>- حالت "گاز سوز" را انتخاب کنید،</li> <li>- منتظر عملکرد موتور در حالت "گاز سوز" بمانید تا وضعیت ET093 "حالت گازسوز" به "بلی" برسد.</li> <li>- موتور را خاموش کنید،</li> <li>- ۵ دقیقه منتظر بمانید،</li> <li>- وجود خطا را تأیید کنید.</li> </ul>	دستورالعمل‌ها
ویژگی‌ها : برای تشخیص نشی، از ماده نمایانگر نشی SODICAM با شماره مرجع : 77 11 143 071 استفاده کنید.	

موتور را روشن کرده، حالت گازسوز را انتخاب کنید، منتظر عملکرد موتور در حالت "گازسوز" بمانید تا وضعیت ET093 "حالت گازسوز" به "بلی" برسد و از "ماده نمایانگر نشی" بر روی قطعات زیر استفاده کنید :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رگولاتور،</li> <li>- لوله بین رگولاتور و ریل سوخت،</li> <li>- لوله‌های بین ریل سوخت و انژکتورها،</li> <li>- بدنه انژکتورها.</li> </ul> <p>در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.</p>
در حالت سوئیچ باز، موتور خاموش، شیربرقی رگولاتور را به کمک فرمان AC024 "شیربرقی رگولاتور" کنترل کنید. با احتیاط بدون جدا کردن لوله‌ها قطعات زیر را باز کنید :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ریل سوخت گاز،</li> <li>- انژکتورهای گاز.</li> </ul> <p>"ماده نمایانگر نشی" را روی پایه‌های انژکتورها بپاشید.</p> <p>انژکتورهای معیوب را تعویض کنید (به MR 364 مکانیک، 17D، سوخت رسانی گاز، انژکتورها مراجعه کنید).</p>
اگر ایراد برطرف نشد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.	

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

<p>تغذیه + سوئیچ باز</p> <p>CC.1 : اتصال کوتاه به 12 V +</p> <p>1.DEF : ولتاژ غیر عادی</p> <p>2.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده‌گی</p>	<p><b>DF018</b> خطای موجود یا ذخیره شده</p>
<p>ترتیب انجام تعمیرات در صورت بروز همزمان چندین خطا : اگر خطاها <b>DF021</b> "مدار رله شیربرقی مخزن گاز" یا <b>DF016</b> "ضربه شناسایی شده" موجود یا ذخیره شده باشند، به ترتیب اولویت آنها را تعمیر کنید.</p> <p><b>ویژگی‌ها :</b> برای تشخیص نشی، از ماده نمایانگر نشی <b>SODICAM</b> با شماره مرجع : <b>77 11 143 071</b> استفاده کنید.</p>	<p>دستورالعمل‌ها</p>
<p>دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و مدار تغذیه در حالت سوئیچ باز به نحوی جابه‌جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود → ذخیره شده) را شناسایی نمود.</p> <p>به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، <b>نحوه نصب و وضعیت</b> مدار تغذیه در حالت سوئیچ باز و اتصالات آنرا بررسی کنید.</p> <p>در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.</p>	
<p>در حالت سوئیچ باز وجود ولتاژ <b>12 V +</b> را بر روی پایه <b>C2</b> واحد کنترل الکترونیکی گاز بررسی کنید.</p> <p>در صورت نیاز آنرا تعمیر کنید.</p>	
<p>اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.</p>	

<p>خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید.</p> <p>حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.</p> <p>یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.</p>	<p>بعد از تعمیرات</p>
--	-----------------------

مدار حسگر فشار گاز CC.0 : اتصال کوتاه بدنه CO.1 : مدار باز یا اتصال کوتاه به 12 V + 1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلایندگی	<b>DF019</b> خطای موجود یا ذخیره شده
--	---

ویژگی ها : در حالت سوئیچ باز خطا موجود اعلام می شود.	<b>دستورالعمل ها</b>
---	----------------------

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و حسگر فشار/دمای گاز به نحوی جابه جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود به طرف ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب های احتمالی روی دسته سیم باشید، <b>نحوه نصب و وضعیت حسگر فشار/دمای گاز و اتصالات آنرا بررسی کنید.</b> در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.	
وجود جریان <b>5 V +</b> را بر روی پایه <b>3</b> حسگر فشار/دمای گاز در حالت "گازسوز" بررسی نمایید. <b>عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :</b> واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>A3</b> ← پایه <b>3</b> حسگر فشار/دمای گاز در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.	
وجود اتصال بدنه را بر روی پایه <b>1</b> حسگر فشار/دمای گاز در حالت "گازسوز" بررسی کنید. <b>عایق کاری نسبت به 12 V +، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :</b> واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>B3</b> ← پایه <b>1</b> حسگر فشار/دمای گاز در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.	
<b>عایق کاری، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :</b> واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>C3</b> ← پایه <b>4</b> حسگر فشار/دمای گاز در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.	
اگر فشار گاز بیشتر از <b>۲ بار</b> نسبت به فشار منیفولد نیست، حسگر را تعویض کنید <b>PR001 "فشار منیفولد"</b> . مقدار فشار را به کمک پارامترهای <b>PR001 "فشار منیفولد"</b> ، <b>PR003 "اختلاف فشار : گاز/منیفولد"</b> و <b>PR112 "فشار گاز خروجی رگولاتور"</b> برای به دست آوردن <b>PR003 = PR112 - PR001</b> بررسی کنید.	
اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.	

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.	<b>بعد از تعمیرات</b>
---	-----------------------

مدار رله ارتباط گيج سوخت	DF020 خطای موجود یا ذخیره شده
CC.1 : اتصال کوتاه به 12 V + CO.0 : مدار باز یا اتصال کوتاه بدنه 2.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده	

شرایط به کار بردن روش‌های عیب‌یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا به دنبال روشن کردن موتور و در انتقال به حالت "گاز سوز" یا هنگام فعال کردن فرمان AC005 "رله گيج سوخت" موجود اعلام شده است.	دستورالعمل‌ها
--	---------------

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و رله گيج سوخت به نحوی جابه‌جا کنید که بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود → ذخیره شده) شناسایی نمود. به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت رله گيج سوخت و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت نیاز آنرا تعمیر کنید.
عایق کاری و پیوستگی اتصال زیر را بررسی کنید : رله گيج سوخت پایه 5 ← پایه E3 واحد کنترل الکترونیکی گاز در صورت لزوم فیوز را تعویض کنید.
در حالت سوئیچ باز وجود جریان 12 V + را بر روی پایه C1 واحد کنترل الکترونیکی گاز بررسی کنید. عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر را بررسی کنید : واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه C1 ← پایه B1 کلید انتخاب گاز یا بنزین اگر ایراد برطرف نشد، اتصالات الکتریکی رابط (R34 در پایه 7، برای مگان R212 در پایه B6، برای لوگان را بررسی نمایید). در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.
عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر را بررسی کنید : واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه E4 ← پایه 2 رله گيج سوخت در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.
در حالت عملکرد گاز، وجود اتصال بدنه را در پایه 2 رله گيج سوخت بررسی کنید. اگر در حالت سوئیچ باز، واحد کنترل الکترونیکی به رله گيج سوخت در پایه 2 توسط اتصال بدنه فرمان نمی‌دهد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
اگر ایراد برطرف نشد، رله گيج سوخت را تعویض نمایید. اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب‌یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب‌یابی مجدداً بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------



مدار رله شیربرقی مخزن گاز	<b>DF021</b> خطای موجود یا ذخیره شده
CC.1 : اتصال کوتاه به 12 V + CO.0 : مدار باز یا اتصال کوتاه بدنه 1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده	

ترتیب انجام تعمیرات در صورت بروز همزمان چندین خطا : اگر خطای <b>DF024</b> "مدار رله قطع پمپ بنزین" موجود یا ذخیره شده است، به ترتیب اولویت آنرا تعمیر کنید.	<b>دستورالعمل ها</b>
شرایط به کار بردن روش های عیب یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا به دنبال روشن کردن موتور و انتقال به حالت "گاز سوز" موجود اعلام شده است.	

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و رله شیربرقی مخزن گاز به نحوی جابه جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود → ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت رله شیربرقی مخزن گاز و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.	
در حالت سوئیچ باز وجود ولتاژ 12 V + را بر روی پایه 1 رله شیربرقی مخزن گاز و پایه C2 واحد کنترل الکترونیکی گاز بررسی کنید. در صورتی که ولتاژ اندازه گیری شده برابر با 12 V + نباشد موارد زیر را انجام دهید : - اتصالات الکتریکی باتری را جدا کنید، - در واحد محافظت و ارتباطی، اتصال الکتریکی خاکستری را جدا کنید، - تمیزی و وضعیت اتصالات را بررسی نمایید، - از "جعبه ترمینال عمومی" برای بررسی پیوستگی اتصال زیر استفاده کنید :	
برای مگان 2 : واحد محافظت و ارتباطات اتصال الکتریکی خاکستری، پایه 1	پایه 3 رله اصلی ←
برای لوگان : جعبه فیوز، پایه S4	پایه A5 رله اصلی ←
در صورت نیاز آنرا تعمیر کنید.	
وجود ولتاژ 12 V + را در پایه 3 رله شیربرقی مخزن گاز بررسی کنید. در صورت عدم وجود ولتاژ 12 V +، از "جعبه ترمینال عمومی" برای بررسی پیوستگی اتصال زیر استفاده کنید :	
برای مگان 2 : رله شیربرقی مخزن پایه 3	پایه 5 رله پمپ سوخت ←
برای لوگان : مجموعه دوگانه رله فرمان پایه B3	پایه B5 رله پمپ سوخت ←
در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.	

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.	<b>بعد از تعمیرات</b>
---	-----------------------

DF021  
ادامه

عایق کاری نسبت به 12 V +، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :

برای مگان 2 :

واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه E4 ← پایه 2 رله شیربرقی مخزن گاز

برای لوگان :

واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه E4 ← پایه B2 مجموعه دوگانه رله فرمان

در صورت نیاز آنرا تعمیر کنید.

در حالت سوئیچ باز، وجود اتصال بدنه را در پایه 2 رله شیربرقی مخزن گاز بررسی کنید.  
اگر در حالت سوئیچ باز، واحد کنترل الکترونیکی به رله شیربرقی مخزن گاز در پایه 2 توسط اتصال بدنه فرمان نمی‌دهد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

در حالیکه موتور روشن است، بررسی کنید که وقتی حالت "گازسوز" انتخاب شده است، رله "جا می‌افتد".  
اگر ایراد برطرف نشد، رله شیربرقی مخزن گاز را تعویض کنید.

اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.

بعد از تعمیرات

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید.  
حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.  
یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.

<p>واحد کنترل الکترونیکی</p> <p>1.DEF : بروز ایراد در عملکرد الکترونیکی داخلی</p> <p>2.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده‌گی</p>	<p><b>DF022</b></p> <p>خطای موجود</p>
<p>شرایط به کار بردن روش‌های عیب یابی :</p> <p>فقط بر روی خطای موجود.</p> <p>ویژگی‌ها :</p> <p>این خطا در هنگام بسته شدن سوئیچ به وجود می‌آید (فاز "تغذیه پشتیبان" : فاز ضبط اطلاعات درون واحد کنترل الکترونیکی) یا در هنگام فاز خاموش کردن موتور.</p>	<p>دستورالعمل‌ها</p>
<p>خطاهای ذخیره شده در حافظه را پاک کنید سپس موتور را روشن کنید.</p>	
<p>اگر ایراد برطرف نشد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.</p>	

<p>خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید.</p> <p>حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.</p> <p>یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.</p>	<p>بعد از تعمیرات</p>
--	-----------------------

<p>مدار رله قطع پمپ بنزین</p> <p>CO.0 : مدار باز یا اتصال کوتاه بدنه CC.1 : اتصال کوتاه به + 12 V 1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلایندگی</p>	<p><b>DF024</b> خطای موجود یا ذخیره شده</p>
<p>ترتیب انجام تعمیرات در صورت بروز همزمان چندین خطا : اگر خطای <b>DF021</b> "مدار رله شیربرقی مخزن گاز" موجود یا ذخیره شده است، به ترتیب اولویت آنرا تعمیر کنید.</p> <p>شرایط به کار بردن روش های عیب یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا برای مدت ۱۰ ثانیه در حالی که موتور در حالت "گاز سوز" کار می کند، موجود اعلام می شود.</p>	<p>دستورالعمل ها</p>
<p>دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و رله قطع پمپ بنزین به نحوی جابه جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت رله قطع پمپ بنزین و اتصالات آنرا بررسی نمایید.</p> <p>عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :</p> <p>برای مگان 2 : رله اصلی پایه 5 ← پایه 1 رله پمپ سوخت برای لوگان : مجموعه دوگانه رله فرمان پایه A3 ← پایه B5 رله قطع پمپ سوخت در صورت لزوم آنها را تعمیر کنید.</p> <p>عایق کاری نسبت به + 12 V، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه F3 ← پایه 2 رله قطع پمپ بنزین در صورت نیاز آنرا تعمیر کنید.</p> <p>در حالت عملکرد گاز، با کمک وضعیت <b>ET025</b> "پمپ بنزین" بررسی کنید <b>ET025</b> در هنگام استارت "فعال" باشد سپس پس از یک دقیقه به حالت "غیر فعال" درآید. اگر وضعیت <b>ET025</b> به حالت "غیر فعال" تبدیل نشد، وجود اتصال بدنه را در پایه 2 رله قطع پمپ بنزین بررسی کنید. اگر در حالت سوئیچ باز، واحد کنترل الکترونیکی به رله قطع پمپ بنزین در پایه 2 توسط اتصال بدنه فرمان نمی دهد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.</p> <p>اگر ایراد برطرف نشد، رله قطع پمپ بنزین را تعویض کنید. اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.</p>	
<p>خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.</p>	<p>بعد از تعمیرات</p>

<p>شبکه مالتی پلکس</p> <p>1.DEF : مجموعه اطلاعات مالتی پلکس موجود نیستند یا مقادیر آن نادرست هستند (مشکل بر روی واحد کنترل الکترونیکی تولید کننده اطلاعات، یا خطای اتصال CAN)</p> <p>2.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده‌گی</p>	<p><b>DF026</b> <b>خطای موجود</b> <b>یا ذخیره شده</b></p>
--	---

موردی اعلام نشده.	<b>دستورالعمل‌ها</b>
-------------------	----------------------

<p>عایق کاری و پیوستگی سیم‌های اتصالات مالتی پلکس زیر را بررسی کنید :</p>	
<p><b>برای مگان 2:</b></p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>A1</b> ← پایه <b>K3</b>، اتصال الکتریکی <b>B</b>، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>A2</b> ← پایه <b>K4</b>، اتصال الکتریکی <b>B</b>، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p><b>برای لوگان:</b></p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>A1</b> ← پایه <b>25</b> واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>A2</b> ← پایه <b>26</b> واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.</p>	
<p>یک تست شبکه مالتی پلکی انجام دهید (به بخش <b>88B</b>، مالتی پلکس رجوع کنید).</p>	

<p>خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.</p>	<b>بعد از تعمیرات</b>
--	-----------------------

ولتاژ سیگنال گیج مخزن گاز	DF029 خطای موجود یا ذخیره شده
CO.0 : مدار باز یا اتصال کوتاه بدنه	
CO.1 : مدار باز یا اتصال کوتاه به 12 V +	
CC.0 : اتصال کوتاه بدنه	
1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده‌گی	

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
--

شرایط به کار بردن ابزار عیب‌یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا به دنبال روشن کردن موتور و انتقال به حالت "گاز سوز" موجود اعلام شده است.	دستورالعمل‌ها
--	---------------

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و گیج مخزن گاز به نحوی جابه‌جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت اتصال الکتریکی و گیج مخزن گاز را بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعویض نمایید.
وجود اتصال بدنه را بر روی پایه A3 (برای لوگان) اتصال الکتریکی گیج مخزن گاز بررسی نمایید. در صورت نیاز آنرا تعمیر کنید.
عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید : واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه D4 ← پایه A2، گیج مخزن گاز اگر ایراد برطرف نشد، اتصالات الکتریکی رابط را بررسی کنید (R34 پایه 8 و R345 پایه B). در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید. اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب‌یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب‌یابی مجدداً بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

ولتاژ تغذیه گیج مخزن گاز	<b>DF030</b> خطای موجود یا ذخیره شده
1.DEF : ولتاژ خارج از حد مجاز	
2.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده‌گی	

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
--

شرایط به کار بردن روش‌های عیب‌یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا به دنبال روشن کردن موتور و انتقال به حالت "گاز سوز" موجود اعلام شده است.	<b>دستورالعمل‌ها</b>
--	----------------------

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و گیج مخزن گاز به نحوی جابه‌جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت اتصال الکتریکی و گیج مخزن گاز را بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعویض نمایید.
وجود تغذیه را در پایه <b>A4</b> (برای مگان 2) یا در پایه <b>B2</b> (برای لوگان) واحد کنترل الکترونیکی گاز و در پایه <b>A</b> (برای مگان 2) یا در پایه <b>A2</b> (برای لوگان) گیج سوخت در عملکرد گاز بررسی کنید. برای مگان 2 : اتصالات الکتریکی رابط <b>R2</b> پایه <b>R34</b> ، <b>39</b> پایه <b>15</b> و <b>R345</b> پایه <b>A</b> را بررسی کنید. اگر مقدار ولتاژ بین <b>4,6 V</b> و <b>5,2 V</b> نیست، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
عایق کاری و پیوستگی اتصال زیر را بررسی کنید :
<p>برای مگان 2 :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>D3</b> ← پایه <b>C</b> گیج مخزن گاز</p> <p>برای لوگان :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>D3</b> ← پایه <b>A1</b> گیج مخزن گاز</p> <p>اگر ایراد برطرف نشد، اتصالات الکتریکی رابط را بررسی کنید (<b>R2</b> پایه <b>37</b>، برای مگان 2، <b>R674</b> پایه <b>4</b>، برای لوگان) و (<b>R34</b> پایه <b>16</b> و <b>R345</b> پایه <b>C</b>، برای مگان 2). در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.</p>
اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب‌یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب‌یابی مجدداً بررسی کنید.	<b>بعد از تعمیرات</b>
---	-----------------------

<p>فشار گاز خروجی رگولاتور</p> <p>1.DEF : عدم صحت سیگنال</p> <p>2.DEF : سیگنال پایین تر از حد مجاز</p> <p>3.DEF : سیگنال بالاتر از حد مجاز</p> <p>4.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده</p>	<p><b>DF031</b> <b>خطای موجود</b></p>
<p>موردی اعلام نشده.</p>	<p><b>دستورالعملها</b></p>
<p>دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و حسگر فشار مخزن گاز به نحوی جابه جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود.</p> <p>به دنبال آسیب های احتمالی روی دسته سیم باشید، <b>نحوه نصب و وضعیت</b> حسگر فشار گاز خروجی رگولاتور و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.</p> <p>هنگامی که موتور خاموش است، حالت "گازسوز" را فعال کنید، مطمئن شوید که گیج روی حداقل نباشد. در صورت نیاز، گاز به مخزن اضافه کنید.</p> <p>بررسی کنید که پارامتر <b>PR112 "فشار گاز خروجی رگولاتور"</b> بیشتر از <b>800 mbar</b> فشار منیفولد نباشد <b>PR001 "فشار منیفولد"</b>. مقدار فشار را به کمک پارامترهای <b>PR001 "فشار منیفولد"</b>، <b>PR003 "اختلاف فشار : گاز/منیفولد"</b> و <b>PR112 "فشار گاز خروجی رگولاتور"</b> برای به دست آوردن <b>PR003 = PR112 - PR001</b> بررسی کنید.</p> <p>بررسی کنید که لوله های تغذیه گاز فشرده و خم شده نباشند. در صورت لزوم لوله های آسیب دیده را تعویض نمایید.</p> <p>اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.</p>	

<p>خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.</p>	<p><b>بعد از تعمیرات</b></p>
--	------------------------------



<p>شبکه مالتی پلکس</p> <p>1.DEF : مجموعه اطلاعات مالتی پلکس موجود نیستند یا مقادیر آن نادرست هستند (مشکل بر روی واحد کنترل الکترونیکی تولید کننده اطلاعات یا خطای اتصال CAN)</p> <p>2.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده</p>	<p><b>DF061</b> خطای موجود یا ذخیره شده</p>
--	---

موردی اعلام نشده.	دستورالعمل‌ها
-------------------	---------------

<p>عایق کاری و پیوستگی سیم‌های اتصالات مالتی پلکس زیر را بررسی کنید :</p>	
<p>برای مگان 2 :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A1 ← پایه K3، اتصال الکتریکی B، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A2 ← پایه K4، اتصال الکتریکی B، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>برای لوگان :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A1 ← پایه 25 واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A2 ← پایه 26 واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>در صورت نیاز آنها را تعمیر نمایید.</p>	
<p>یک تست شبکه مالتی پلکی انجام دهید (به بخش 88B، مالتی پلکس رجوع کنید).</p>	

<p>خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.</p>	بعد از تعمیرات
--	----------------

<p>مدار اطلاعات نقطه مرگ بالا</p> <p>1.DEF : عدم صحت سیگنال</p> <p>2.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلایندگی</p>	<p><b>DF074</b></p> <p>خطای موجود یا ذخیره شده</p>
--	--

<p>شرایط به کار بردن روش های عیب یابی بر روی خطای ذخیره شده :</p> <p>به دنبال عدم صحت سیگنال خطا موجود اعلام شده است.</p>	<p>دستورالعمل ها</p>
<p>شرایط به وجود آمدن خطاها :</p> <p>زمانی که تفاوت بین دور موتور واحد کنترل الکترونیکی بنزین توسط اتصال سیمی و دور موتور توسط شبکه مالتی پلکس، بیشتر از 300 rpm باشد، خطا به وجود می آید.</p>	

<p>دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و واحد کنترل الکترونیکی بنزین به نحوی جابه جا کنید که بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود.</p> <p>به دنبال آسیب های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت حسگر نقطه مرگ بالا و اتصالات آنرا بررسی کنید.</p> <p>در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.</p>	
<p>عایق کاری، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :</p>	
<p>برای مکان 2 :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه F1 ← پایه C3، اتصال الکتریکی B، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>برای لوگان :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه F1 ← پایه 41 اتصال الکتریکی C12، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p>	<p>عایق کاری و پیوستگی سیم های اتصالات مالتی پلکس زیر را بررسی کنید :</p>
<p>برای مکان 2 :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A1 ← پایه K3، اتصال الکتریکی B، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A2 ← پایه K4، اتصال الکتریکی B، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>برای لوگان :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A1 ← پایه 25 واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A2 ← پایه 26 واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p>	<p>در صورت نیاز آنرا تعمیر کنید.</p>
<p>اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.</p>	

<p>خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده اند، رفع کنید.</p> <p>حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.</p> <p>یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.</p>	<p>بعد از تعمیرات</p>
--	-----------------------

<p><u>ولتاژ باتری</u></p> <p>1.DEF : ولتاژ تغذیه بسیار ضعیف</p> <p>2.DEF : ولتاژ تغذیه بسیار قوی</p> <p>3.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده‌گی</p>	<p><b>DF080</b></p> <p><b>خطای موجود</b></p>
---	--

<p><b>ویژگی‌ها :</b></p> <p>اگر مقدار ولتاژ بین مقادیر زیر نباشد، خطا به صورت موجود اعلام می‌شود :</p> <p><b>6 V &gt; ولتاژ باتری &gt; 16 V</b></p>	<p><b>دستورالعمل‌ها</b></p>
---	-----------------------------

<p><b>وضعیت باتری و همچنین مدار شارژ را بررسی کنید.</b></p> <p><b>وضعیت اتصالات بدنه خودروها را بررسی کنید.</b></p>	
<p>وجود ولتاژ <b>12 V +</b> را بر روی پایه <b>H4</b> و <b>C2</b> واحد کنترل الکترونیکی گاز بررسی کنید.</p> <p>در صورت نیاز آنرا تعمیر کنید.</p>	
<p>وجود اتصال بدنه را در پایه <b>G1</b> و <b>H1</b> بررسی کنید.</p> <p>در صورت نیاز آنرا تعمیر کنید.</p>	
<p>اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.</p>	

<p>خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید.</p> <p>حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.</p> <p>یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.</p>	<p><b>بعد از تعمیرات</b></p>
--	------------------------------

مدار انژکتور سیلندر ۲	DF081 خطای موجود یا ذخیره شده
CO.0 : مدار باز یا اتصال کوتاه بدنه	
CC.1 : اتصال کوتاه به + 12 V	
1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلایندگی	

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
--

ترتیب انجام تعمیرات در صورت بروز همزمان چندین خطا : اگر خطای DF021 "مدار رله شیربرقی مخزن گاز" موجود یا ذخیره شده است، به ترتیب اولویت آنرا تعمیر کنید.	دستورالعمل‌ها
شرایط به کار بردن روش‌های عیب یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا به دنبال روشن کردن موتور و در انتقال به حالت "گاز سوز" یا هنگام فعال کردن فرمان AC020 "انژکتور سیلندر 2" موجود اعلام شده است.	

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و انژکتور 2 به نحوی جابه‌جا کنید که بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت انژکتور ۲ و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.
مقاومت انژکتور 2 را بین پایه 1 و 2 اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار مقاومت انژکتور در دمای حدود 20 °C بین مقادیر زیر نیست، انژکتور را تعویض نمایید : $0,7 \Omega > \text{مقاومت} > 1,45 \Omega$
عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصالات زیر بررسی کنید :
<div> <div> <p>برای مکان 2 :</p> <p>رله کلی پایه A5 ← پایه 6 اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37)</p> <p>اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37) پایه 6 ← پایه 1 انژکتور ۲</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه G4 ← پایه 2 اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37)</p> <p>اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37) پایه 2 ← پایه 2 انژکتور 2</p> <p>انژکتور 2 پایه 1 ← پایه A1 مجموعه دوگانه رله فرمان</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه G4 ← پایه 2 انژکتور 2</p> </div> <div> <p>در صورت نیاز آنها را تعمیر نمایید.</p> </div> </div>

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

DF081  
ادامه

در حالت سوئیچ باز،  
- وجود جریان  $12\text{ V} +$  را بر روی پایه 1 انژکتور 2 بررسی کنید،  
- وجود اتصال بدنه را بر روی پایه 2 انژکتور 2 هنگام فعال سازی فرمان AC020 "انژکتور سیلندر 2" بررسی کنید.  
در صورت نیاز آنها را تعمیر نمایید.

اگر ایراد برطرف نشد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

بعد از تعمیرات

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید.  
حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.  
یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.

مدار حسگر فشار GPL	DF083 خطای موجود یا ذخیره شده
CC.0 : اتصال کوتاه بدنه CO.1 : مدار باز یا اتصال کوتاه به 12 V + 1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده	

موردی اعلام نشده	دستورالعمل‌ها
ویژگی‌ها : در حالت سوئیچ باز خطا به صورت موجود اعلام شده است.	

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و حسگر فشار/دمای گاز به نحوی جابه‌جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود به طرف ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، اتصالات و همچنین نحوه نصب و وضعیت حسگر فشار/دمای گاز و واحد کنترل الکترونیکی را بررسی کنید. در صورت لزوم اتصالات الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.	
وجود جریان 5 V + را بر روی پایه 1 حسگر فشار/دمای گاز در حالت "گازسوز" بررسی نمایید. عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :	واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A3 ← پایه 1 حسگر فشار/دمای گاز در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.
وجود اتصال بدنه را بر روی پایه 3 حسگر فشار/دمای گاز در حالت "گازسوز" بررسی کنید. عایق کاری نسبت به 12 V +، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :	واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه B3 ← پایه 3 حسگر فشار/دمای گاز در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.
عایق کاری، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :	واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه C4 ← پایه 2 حسگر فشار/دمای گاز در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.
اگر فشار گاز بیشتر از ۲,۵ بار نسبت به فشار منیفولد نیست، حسگر را تعویض کنید PR001 "فشار منیفولد". مقدار فشار را به کمک پارامترهای PR001 "فشار منیفولد"، PR003 "اختلاف فشار : گاز/منیفولد" و PR112 "فشار گاز خروجی رگولاتور" برای به دست آوردن PR003 = PR112 - PR001 بررسی کنید.	
اگر ایراد برطرف نشد، با شبکه پشتیبانی فنی تماس بگیرید.	

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

مدار انژکتور سیلندر 4	DF087 خطای موجود یا ذخیره شده
CO.0 : مدار باز یا اتصال کوتاه بدنه CC.1 : اتصال کوتاه به + 12 V 1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلایندگی	

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
--

ترتیب انجام تعمیرات در صورت بروز همزمان چندین خطا : اگر خطای DF021 "مدار رله شیربرقی مخزن گاز" به صورت موجود یا ذخیره شده است، به ترتیب اولویت آنرا تعمیر کنید.	دستورالعمل‌ها
شرایط به کار بردن روش‌های عیب‌یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا به دنبال روشن کردن موتور و در انتقال به حالت "گاز سوز" یا هنگام فعال کردن فرمان AC018 "انژکتور سیلندر 4" موجود اعلام شده است.	

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و انژکتور 4 به نحوی جابه‌جا کنید که بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت انژکتور 4 و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.
مقاومت انژکتور 4 را بین پایه 1 و 2 اندازه‌گیری کنید. مقدار مقاومت انژکتور در حدود 20 °C باید بین مقادیر زیر باشد : $0,7 \Omega > \text{مقاومت} > 1,45 \Omega$ در صورت لزوم انژکتور را تعویض کنید.
عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصالات زیر بررسی کنید :
<p>برای مگان 2 :</p> <p>رله کلی پایه 5 ← پایه 8 اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37) اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37) پایه 8 ← پایه 1 انژکتور 4</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه H3 ← پایه 4 اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37) اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37) پایه 4 ← پایه 2 انژکتور 4</p> <p>برای لوگان :</p> <p>انژکتور 4 پایه 1 ← پایه A1 مجموعه دوگانه رله فرمان واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه H3 ← پایه 2 انژکتور 4</p> <p>در صورت نیاز آنها را تعمیر نمایید.</p>

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب‌یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب‌یابی مجدداً بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

DF087  
ادامه

در حالت سوئیچ باز،  
- وجود جریان **12 V +** را بروی پایه **1** انژکتور 4 بررسی کنید،  
- وجود اتصال بدنه را بروی پایه **2** انژکتور 4 هنگام فعال سازی فرمان **AC018** "انژکتور سیلندر 4" بررسی کنید.  
در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.

اگر ایراد برطرف نشد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

بعد از تعمیرات

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید.  
حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.  
یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.



مدار انژکتور سیلندر 3	DF088 خطای موجود یا ذخیره شده
CO.0 : مدار باز یا اتصال کوتاه بدنه CC.1 : اتصال کوتاه به 12 V + 1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده	

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه نمایید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
--

ترتیب انجام تعمیرات در صورت بروز همزمان چندین خطا : اگر خطای DF021 "مدار رله شیر برقی مخزن گاز" موجود یا ذخیره شده است، به ترتیب اولویت آنرا تعمیر کنید.	دستورالعمل‌ها
شرایط به کار بردن روش‌های عیب‌یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا به دنبال روشن کردن موتور و در انتقال به حالت "گاز سوز" یا هنگام فعال کردن فرمان AC019 "انژکتور سیلندر 3" موجود اعلام شده است.	

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و انژکتور 3 به نحوی جابه‌جا کنید که بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت انژکتور و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.
مقاومت انژکتور 3 را بین پایه 1 و 2 اندازه‌گیری کنید. مقدار مقاومت انژکتور در حدود 20 °C باید بین مقادیر زیر باشد : $0,7 \Omega > \text{مقاومت} > 1,45 \Omega$ در صورت لزوم انژکتور را تعویض کنید.
عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصالات زیر بررسی کنید :
<p>برای مگان 2 :</p> <p>رله کلی پایه 5 ← پایه 7 اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37) اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37) پایه 7 ← پایه 1 انژکتور 3</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه H2 ← پایه 3 اتصال الکتریکی رابط سیاه اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37) پایه 3 ← پایه 2 انژکتور 3</p> <p>برای لوگان :</p> <p>انژکتور 3 پایه 1 ← پایه A1 مجموعه دوگانه رله فرمان واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه H2 ← پایه 2 انژکتور 3</p> <p>در صورت نیاز آنها را تعمیر نمایید.</p>

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب‌یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب‌یابی مجدداً بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

DF088  
ادامه

در حالت سوئیچ باز،  
- وجود جریان **12 V +** را بر روی پایه **1** انژکتور 3 بررسی کنید،  
- وجود اتصال بدنه را بر روی پایه **2** انژکتور 3 هنگام فعال سازی فرمان **AC019** "انژکتور سیلندر 3" بررسی کنید.  
در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.

اگر ایراد برطرف نشد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

بعد از تعمیرات

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید.  
حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.  
یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.

مدار حسگر فشار گاز خروجی رگولاتور	DF092 خطای موجود یا ذخیره شده
CC.0 : اتصال کوتاه بدنه	
CO.1 : مدار باز یا اتصال کوتاه در 12 V +	
1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده‌گی	

شرایط به کار بردن روش‌های عیب یابی : برروی خطای ذخیره شده یا موجود.	دستورالعمل‌ها
--	---------------

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و حسگر فشار/دمای گاز به نحوی جا به جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود.  
به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت حسگر فشار/دمای گاز و اتصالات آنرا را بررسی کنید.  
در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.

وجود ولتاژ 5 V + را برروی پایه 1 (برای مگان 2) یا پایه 3 (برای لوگان) حسگر فشار/دمای گاز در حالت "گازسوز" بررسی کنید.  
عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :

برای مگان 2 :  
واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A3 ← پایه 1 حسگر فشار/دمای گاز  
برای لوگان :  
واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A3 ← پایه 3 حسگر فشار/دمای گاز

در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.

وجود اتصال بدنه را برروی پایه‌های 3 و 1 حسگر فشار /دمای گاز در حالت "گازسوز" بررسی کنید.  
عایق کاری نسبت به 12 V +، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم روی اتصال بین قطعات زیر را بررسی کنید :

برای مگان 2 :  
واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه B3 ← پایه 3 حسگر فشار/دمای گاز  
برای لوگان :  
واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه B3 ← پایه 1 حسگر فشار/دمای گاز

در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.

عایق کاری، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :

برای مگان 2 :  
واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه C4 ← پایه 2 حسگر فشار/دمای گاز  
برای لوگان :  
واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه E2 ← پایه 2 حسگر فشار/دمای گاز

در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

DF092  
 ادامه

اگر فشار بیشتر از ۰٫۸ بار فشار منیفولد نیست، حسگر را تعویض کنید **PR001** "فشار منیفولد".  
 عایق بودن حسگر فشار منیفولد را بررسی کنید.  
 مقدار فشار را با استفاده از پارامترهای **PR001** "فشار منیفولد"، **PR003** "اختلاف فشار : گاز/منیفولد" و **PR112** "فشار گاز خروجی رگولاتور" برای به دست آوردن **PR003 = PR112 - PR001** بررسی کنید.  
 اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.

بعد از تعمیرات

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید.  
 حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.  
 یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک ابزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.

مدار حسگر دمای گاز	DF095 خطای موجود یا ذخیره شده
1.DEF : سیگنال کمتر از حد مجاز	
2.DEF : سیگنال بیشتر از حد مجاز	
3.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده‌گی	

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، حتماً به راهنمای تعمیرات در بخش مربوطه رجوع کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
--

شرایط به کار بردن روش‌های عیب‌یابی بر روی خطای ذخیره شده : - خطا به دنبال روشن کردن موتور و انتقال به حالت "گاز سوز" موجود اعلام شده است.	دستورالعمل‌ها
--	---------------

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و حسگر فشار/دمای گاز به نحوی جا به جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود به طرف ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت حسگر فشار/دمای گاز و اتصالات آنرا را بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.
وجود جریان $5\text{ V} +$ را بر روی پایه 3 حسگر فشار/دمای گاز در حالت "گازسوز" بررسی نمایید. عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :
واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A3 ← پایه 3 حسگر فشار/دمای گاز در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.
وجود اتصال بدنه را بر روی پایه 1 حسگر فشار/دمای گاز در حالت "گازسوز" بررسی کنید. عایق کاری نسبت به $5\text{ V} +$ ، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :
واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه B3 ← پایه 1 حسگر فشار/دمای گاز در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.
عایق کاری، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :
واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه E2 ← پایه 2 حسگر فشار/دمای گاز در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.
مقاومت حسگر دما را اندازه‌گیری کنید. اگر مقاومت به میزان : $2,5\text{ k}\Omega \pm 0,1\text{ k}\Omega$ در $20^\circ\text{C}$ نیست، حسگر را تعویض کنید. $1,2\text{ k}\Omega \pm 0,1\Omega$ در $40^\circ\text{C}$
اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و مجدداً با کمک بزار عیب یابی بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

ولتاژ تغذیه حسگرها	DF096 خطای موجود یا ذخیره شده
1.DEF : ولتاژ خارج از حد مجاز 2.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلاینده	

شرایط به کار بردن روش های عیب یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا برای مدت ۱۰ ثانیه در حالی که موتور در حالت "گاز سوز" کار می کند، موجود اعلام شده است.	دستورالعمل ها
---	---------------

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و حسگر فشار/دمای گاز به نحوی جابه جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت حسگر فشار/دمای گاز و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.
وجود ولتاژ $5V +$ را در پایه A4 و A3 (برای مگان 2) و در پایه B2 و A3 (برای لوگان) و اتصال بدنه را در پایه B3 و D3 (برای مگان 2) یا پایه های G1 و H1 (برای لوگان) واحد کنترل الکترونیکی گاز بررسی کنید. در صورت لزوم آنرا تعمیر نمایید. در صورت عدم تطابق، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
وجود تغذیه را در پایه های A3 و A4 واحد کنترل الکترونیکی گاز بررسی کنید. اگر مقدار ولتاژ بین مقادیر زیر نیست : $4,8 > \text{ولتاژ} > 5,2$ عایق کاری و پیوستگی اتصالات زیر را بررسی کنید :
<p>برای مگان 2 :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A4 ← پایه B، گیج مخزن گاز واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A3 ← پایه 1 حسگر فشار گاز</p> <p>برای لوگان :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه B2 ← پایه A2، گیج مخزن گاز واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A3 ← پایه 3 حسگر فشار گاز</p> <p>در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.</p>
اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک بزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

مدار انژکتور سیلندر 1	DF098 خطای موجود یا ذخیره شده
CO.0 : مدار باز یا اتصال کوتاه بدنه CC.1 : اتصال کوتاه به 12 V + 1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلایندگی	

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
--

ترتیب انجام تعمیرات در صورت بروز همزمان چندین خطا : اگر خطای DF021 "مدار رله شیربرقی مخزن گاز" موجود یا ذخیره شده است، به ترتیب اولویت آنرا تعمیر کنید.	دستورالعمل‌ها
شرایط به کار بردن روش‌های عیب‌یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا به دنبال روشن کردن موتور و در انتقال به حالت "گاز سوز" یا هنگام فعال کردن فرمان AC021 "انژکتور سیلندر 1" موجود اعلام شده است.	

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و انژکتور 1 به نحوی جابه‌جا کنید که بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت انژکتور و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.
مقاومت انژکتور 1 را بین پایه 1 و 2 اندازه‌گیری کنید. مقدار مقاومت انژکتور در دمای حدود 20 °C باید بین مقادیر زیر باشد : $0,77 \Omega > \text{مقاومت} > 1,43 \Omega$ در صورت لزوم انژکتور را تعویض کنید.

عیاق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصالات زیر بررسی کنید :	
برای مگان 2 :	
رله کلی پایه 5 ←	پایه 15 اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37)
اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37) پایه 5 ←	پایه 1 انژکتور 1
واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه G3 ←	پایه 1 اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37)
اتصال الکتریکی رابط سیاه (R37) پایه 1 ←	پایه 2 انژکتور 1
برای لوگان :	
انژکتور 1 پایه 1 ←	پایه A1 مجموعه دوگانه رله فرمان
واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه G3 ←	پایه 2 انژکتور 1
در صورت لزوم آنرا تعمیر نمایید.	

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب‌یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و مجدداً با کمک بزار عیب‌یابی بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

DF098  
ادامه

در حالت سوئیچ باز،  
- وجود جریان  $12\text{ V} +$  را بر روی پایه 1 انژکتور 1 بررسی کنید،  
- وجود اتصال بدنه را بر روی پایه 2 انژکتور 1 هنگام فعال سازی فرمان AC021 "انژکتور سیلندر 1" بررسی کنید.  
در صورت لزوم آنها را تعمیر نمایید.

اگر ایراد برطرف نشد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

بعد از تعمیرات

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید.  
حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.  
یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک بزار عیب یابی مجدداً بررسی کنید.



مدار چراغ هشدار صفحه نشانگرها	<b>DF099</b> خطای موجود یا ذخیره شده
CO.0 : مدار باز یا اتصال کوتاه بدنه	
CC.1 : اتصال کوتاه به + 12 V	
1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلایندگی	

شرایط به کار بردن روش‌های عیب‌یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا به دنبال روشن کردن موتور و در انتقال به حالت گاز سوز موجود اعلام می‌شود.	دستورالعمل‌ها
ویژگی‌ها : وضعیت خطای <b>ET099</b> "سیستم گاز دارای خطا است" می‌تواند به رفع این ایراد کمک کند.	

عایق کاری و پیوستگی سیم‌های اتصالات مالتی پلکس زیر را بررسی کنید :	
<b>برای مگان 2 :</b>	
← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>A1</b>	پایه 17 صفحه نشانگرها
← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>A2</b>	پایه 18 صفحه نشانگرها
← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>A2</b>	پایه 4 صفحه نشانگرها
<b>برای لوگان :</b>	
← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>C1</b>	پایه 23 صفحه نشانگرها
← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>E1</b>	پایه 11 صفحه نشانگرها
← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>D4</b>	پایه 19 صفحه نشانگرها
در صورت نیاز آنها را تعمیر نمایید.	
اگر چراغ هشدار عملکرد گاز به طور عادی روشن نشود، عیب یابی صفحه نشانگرها را انجام دهید (به بخش <b>83A</b> ، صفحه نشانگرها مراجعه نمایید).	

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب‌یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و مجدداً با کمک بزار عیب‌یابی بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

مدار شیربرقی رگولاتور گاز	DF103 خطای موجود یا ذخیره شده
CO.0 : مدار باز یا اتصال کوتاه بدنه	
CC.1 : اتصال کوتاه به + 12 V	
1.DEF : عدم رعایت استانداردهای آلایندگی	

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه نمایید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه کنید).
--

ترتیب انجام تعمیرات در صورت بروز همزمان چندین خطا : اگر خطای DF021 "مدار رله شیربرقی مخزن گاز" موجود یا ذخیره شده است، به ترتیب اولویت آنرا تعمیر کنید.	دستورالعمل‌ها
شرایط به کار بردن روش‌های عیب‌یابی بر روی خطای ذخیره شده : خطا به دنبال روشن کردن موتور و در انتقال به حالت "گاز سوز" یا هنگام فعال کردن فرمان AC024 "شیر برقی رگولاتور گاز" موجود اعلام شده است.	

دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و گیج مخزن گاز به نحوی جابه‌جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا (موجود ↔ ذخیره شده) را شناسایی نمود. به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، نحوه نصب و وضعیت شیربرقی رگولاتور گاز و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.
مقاومت بین پایه‌های 1 و 2 شیربرقی رگولاتور گاز را اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار مقاومت حدود $1,3 \Omega \pm 12,6 \Omega$ نیست، شیربرقی را تعویض کنید.
عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :
<p>برای مگان 2 :  شیربرقی رگولاتور گاز پایه 1 ← پایه 5 رله اصلی</p> <p>برای لوگان :  شیربرقی رگولاتور گاز پایه 1 ← اتصال الکتریکی رابط سیاه (R674) پایه 1  شیربرقی رگولاتور گاز پایه 1 ← پایه A3 رله اصلی</p> <p>در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.</p>

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب‌یابی پیدا شده‌اند، رفع کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. یک تست جاده انجام دهید و سپس با کمک بزار عیب‌یابی مجدداً بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

DF103  
ادامه

عایق کاری نسبت به 12 V +، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :

برای مگان 2 :

شیربرقی رگولاتور گاز پایه 2 ← پایه G2 واحد کنترل الکترونیکی گاز

برای لوگان :

شیربرقی رگولاتور گاز پایه 2 ← اتصال الکتریکی رابط سیاه (R674) پایه 2

پایه G2 واحد کنترل الکترونیکی گاز ← اتصال الکتریکی رابط سیاه (R674) پایه 2

در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.

در حالی که موتور روشن است، بررسی کنید شیربرقی رگولاتور گاز هنگام انتخاب حالت "گازسوز" یا فعال کردن فرمان AC024 "شیربرقی رگولاتور گاز"، "جا می افتد".

اگر ایراد برطرف نشد، سایر خطاها را رفع کنید سپس بررسی تطبیقی را انجام دهید.

بعد از تعمیرات

خطاهایی را که احتمالاً با ابزار عیب یابی پیدا شده اند، رفع کنید.  
حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید.  
یک تست جاده انجام دهید و مجدداً با کمک بزار عیب یابی بررسی کنید.

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت عنوان نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی: موتور خاموش، سوئیچ باز و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## صفحه نمایشگر اصلی

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۱	رله اصلی	ET049: رله کلی	غیرفعال	در صورت بروز مشکل، بررسی خطای DF007 "مدار رله اصلی" را انجام دهید.
۲	هماهنگی حالت بنزینی/گازسوز	ET021: حالت انتخاب شده	گاز	ندارد
۳		ET094: حالت بنزینی	عادی	هماهنگی بین وضعیت‌های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید.
۴		PR093: حالت گازسوز	خیر	در صورت عدم هماهنگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۵	دور موتور	PR006: دور موتور	PR006 = 0 km/h	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۶		PR012: اطلاعات مالتی پلکس دور موتور	PR012 = 0 km/h	در صورت بروز مشکل، بررسی خطای DF074 "مدار اطلاعات نقطه مرگ بالا" را انجام دهید.
۷	کلید گاز	ET105: کلید گاز	فشرده رها شده	در صورت بروز مشکل، بررسی خطای DF020 "مدار رله ارتباط گنج سوخت" را انجام دهید.
۸	ولتاژ حسگرها	PR114: ولتاژ تغذیه حسگرها	4,9 V < PR114 < 5 V	در صورت بروز مشکل، بررسی خطای DF096 "ولتاژ تغذیه حسگر" را انجام دهید.

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی: موتور خاموش، سوئیچ باز و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## صفحه نمایشگر اصلی (ادامه)

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۹	دماها	PR103 : دمای هوا	نشان دهنده دمای - سیال خنک کننده به °C - هوا به °C - گاز به °C	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۱۰		PR002 : دمای سیال خنک کننده		
۱۱	دمای گاز	PR113 : دمای گاز	صحت دماها را با انجام عیب یابی واحد کنترل الکترونیکی بنزین بررسی کنید. هنگامی که موتور سرد است هر ۳ دما باید تقریباً یکسان باشند.	ندارد

## دستورالعمل ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب یابی، این کنترل تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول زیر برای بررسی تطبیقی، فقط جهت نمونه ارائه شده اند.  
شرایط انجام بررسی : موتور خاموش، سوئیچ باز و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## حالت عملکرد : انتقال بنزین ← گاز

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۱	انتقال گاز / بنزین	ET094 : حالت بنزینی	عادی	همه‌هنگی بین وضعیت های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید. در صورت عدم همه‌هنگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۲		ET084 : حالت بنزین اجباری، مخزن خالی	خیر	اگر "بلی" باشد، یک تست شبکه مالتی پلکس انجام دهید. اگر شبکه مالتی پلکس درست است، بررسی کنید مخزن گاز پر باشد. اگر مخزن پر است، بررسی وضعیت ET084 "حالت بنزین اجباری، مخزن خالی" را انجام دهید.
۳		ET023 : حالت بنزین اجباری، خطای گاز	خیر	اگر "بلی" باشد، بررسی وضعیت ET023 "حالت بنزین اجباری، خطای گاز" را انجام دهید.
۴		ET021 : حالت انتخاب شده	گازسوز	ندارد
۵		ET100 : سیستم گاز آماده	خیر	در صورت عدم صحت، بررسی وضعیت ET100 "سیستم گاز آماده" را انجام دهید.
۶		ET022 : انتظار شرایط گاز	خیر	در صورت عدم صحت، بررسی وضعیت ET022 "انتظار شرایط گاز" را انجام دهید.

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید. مقادیر درج شده در جدول زیر برای بررسی تطبیقی، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند. شرایط انجام بررسی: موتور خاموش، سوئیچ باز و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## حالت عملکرد: انتقال بنزین ← گاز (ادامه)

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۷	انتقال گاز/بنزین	ET096: انتقال حالت بنزینی به حالت گازسوز	خیر	اگر هنگام انتخاب عملکرد در حالت "گازسوز" ET022 "انتظار شرایط گاز" "خیر" و ET100 "سیستم گاز آماده" "بلی" است، در این صورت ET096 "انتقال حالت بنزینی به گازسوز" باید "بلی" باشد. در صورت عدم صحت، بررسی وضعیت ET096 را انجام دهید.
۸		ET093: حالت گازسوز	خیر	همانگی بین وضعیت‌های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید. در صورت عدم همانگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۹	اطلاعات رسیده از طرف سیستم سوخت رسانی بنزین	PR006: دور موتور	سرعت چرخش موتور را به دور در دقیقه نمایش می‌دهد. PR006 = 0 rpm	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۱۰		PR002: دمای سیال خنک کننده	نشان دهنده دمای - سیال خنک کننده به °C	
۱۱		PR103: دمای هوا	- هوا به °C - گاز به °C	
۱۲	دمای گاز	PR113: دمای گاز	صحت دماها را با انجام عیب یابی واحد کنترل الکترونیکی بنزین بررسی کنید. هنگامی که موتور سرد است هر ۳ دما باید تقریباً یکسان باشند.	ندارد

## دستورالعمل ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده اند.  
شرایط انجام بررسی : موتور خاموش، سوئیچ باز و حالت "بنزینی" انتخاب شده.

## حالت عملکرد : انتقال گاز ← بنزین

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۱	انتقال گاز / بنزین	ET093 : حالت گازسوز	خیر	همه‌نگی بین وضعیت های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید. در صورت عدم همه‌نگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۲		ET021 : حالت انتخاب شده	بنزینی	ندارد
۳		ET095 : انتقال حالت گازسوز به حالت بنزینی	خیر	ندارد
۴		ET094 : حالت بنزینی	عادی	همه‌نگی بین وضعیت های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید. در صورت عدم همه‌نگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۵		ET084 : حالت بنزین اجباری، مخزن خالی	خیر	اگر "بلی" باشد، یک تست شبکه مالتی پلکس انجام دهید. اگر شبکه مالتی پلکس درست است، بررسی کنید مخزن گاز پر باشد. اگر مخزن پر است، بررسی وضعیت ET084 "حالت بنزین اجباری، مخزن خالی" را انجام دهید.
۶		ET023 : حالت بنزین اجباری، خطای گاز	خیر	اگر "بلی" باشد، بررسی وضعیت ET023 "حالت بنزین اجباری، خطای گاز" را انجام دهید.



## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید. مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند. شرایط انجام بررسی: موتور خاموش، سوئیچ باز و حالت "بنزینی" انتخاب شده.

## حالت عملکرد: انتقال گاز ← بنزین (ادامه)

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۷	اطلاعات رسیده از طرف سیستم سوخت رسانی بنزین	PR006 : دور موتور	سرعت چرخش موتور را به دور در دقیقه نمایش می‌دهد. PR006 = 0 rpm	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۸		PR002 : دمای سیال خنک کننده	نشان دهنده دمای سیال خنک کننده به °C. - هوا به °C.	
۹		PR103 : دمای هوا	صحت دماها را با انجام عیب یابی واحد کنترل الکترونیکی بنزین بررسی کنید. هنگامی که موتور سرد است هر ۲ دما باید تقریباً یکسان باشند.	

## دستورالعمل ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده اند.  
شرایط انجام بررسی : موتور خاموش، سوئیچ باز و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## حالت عملکرد : عملکرد در حالت گازسوز

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۱	انتقال گاز/بنزین	ET021 : حالت انتخاب شده	گازسوز	ندارد
۲		ET093 : حالت گازسوز	بلی	هماهنگی بین وضعیت های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید. در صورت عدم هماهنگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۳	اطلاعات رسیده از طرف سیستم سوخت رسانی بنزین	PR006 : دور موتور	سرعت چرخش موتور را به دور در دقیقه نمایش می دهد. PR006 = 0rpm	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۴	شیربرقی رگولاتور گاز	ET106 : شیربرقی رگولاتور گاز	بسته	شیر برقی رگولاتور باید در عملکرد گاز و وقتی موتور روشن است باز و در عملکرد بنزین بسته باشد. درصورت عدم صحت، بررسی خطای DF103 "مدار شیربرقی رگولاتور گاز" را انجام دهید.

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی: موتور خاموش، سوئیچ باز و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## حالت عملکرد: عملکرد در حالت گازسوز (ادامه ۱)

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۵	فشار منیفولد	PR001: فشار منیفولد	فشار منیفولد را به میلی بار نمایش می‌دهد. PR001 = فشار اتمسفر	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۶	فشار گاز	PR003: اختلاف فشار: گاز/منیفولد	محاسبه بین فشار گاز و فشار منیفولد به میلی بار. PR003 $\approx$ 800 mbar	بررسی کنید که PR112 - PR001 = PR003
۷		PR112: فشار گاز خروجی رگولاتور	فشار گاز را در پایین رگولاتور به میلی بار نمایش می‌دهد. PR112 = PR001 + 800 mbar	در صورت بروز مشکل، بررسی خطاهای "مدار DF092" حسگر فشار گاز خروجی رگولاتور "و DF017" تشخیص نشتی گاز در خروجی رگولاتور" را انجام دهید.

## دستورالعمل ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده اند.  
شرایط انجام بررسی : موتور خاموش، سوئیچ باز و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## حالت عملکرد : عملکرد در حالت گازسوز (ادامه ۲)

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۸	مقدار توصیه شده برای دبی گاز	PR111 : مقدار توصیه شده برای دبی گاز	مقدار توصیه شده دبی گاز را به گرم در ساعت نمایش می دهد. $PR111 = 0 \text{ g/h}$	ندارد
۹	زمان سوخت رسانی گاز	PR110 : زمان سوخت رسانی گاز	زمان سوخت رسانی را به میلی ثانیه نشان می دهد. $PR110 = 0 \text{ ms}$	
۱۰	گیج مخزن	PR013 : ولتاژ تغذیه گیج مخزن گاز	$4,8 \text{ V} < PR008 < 5,2 \text{ V}$	در صورت بروز مشکل، بررسی خطای DF030 "ولتاژ تغذیه گیج مخزن گاز" را انجام دهید.
۱۱		PR009 : ولتاژ سیگنال گیج مخزن گاز	ولتاژ سیگنال را نسبت به فشار درون مخزن گاز نشان می دهد.	در صورت بروز مشکل، بررسی خطای DF029 "ولتاژ سیگنال گیج مخزن گاز" را انجام دهید.
۱۲	دمای گاز	PR113 : دمای گاز	دمای گاز را به °C نمایش می دهد $- 40 \text{ °C} < PR113 < 120 \text{ °C}$	ندارد
۱۳	پمپ بنزین	ET025 : پمپ بنزین	فعال	"فعال" هنگام عملکرد در حالت "بنزینی". در صورت عدم صحت، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی: موتور خاموش، سوئیچ باز و حالت "بنزینی" انتخاب شده.

## حالت عملکرد: عملکرد در حالت بنزینی

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۱	انتقال گاز/بنزین	ET021: حالت انتخاب شده	بنزینی	ندارد
۲		ET094: حالت بنزینی	عادی	همه‌نگی بین وضعیت‌های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید. در صورت عدم همه‌نگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۳		ET084: حالت بنزین اجباری، مخزن خالی	خیر	اگر "بلی" باشد، یک تست شبکه مالتی پلکس انجام دهید. اگر شبکه مالتی پلکس درست است، بررسی کنید مخزن گاز پر باشد. اگر مخزن پر است، بررسی وضعیت ET084 "حالت بنزین اجباری، مخزن خالی" را انجام دهید.
۴		ET023: حالت بنزین اجباری، خطای گاز	خیر	اگر "بلی" باشد، بررسی وضعیت ET023 "حالت بنزین اجباری، خطای گاز" را انجام دهید.
۵	اطلاعات رسیده از طرف سیستم سوخت رسانی بنزین	PR006: دور موتور	سرعت چرخش موتور را به دور در دقیقه نمایش می‌دهد. PR006 = 0 rpm	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۶	فشار منیفولد	PR001: فشار منیفولد	فشار منیفولد را به میلی بار نمایش می‌دهد. PR001 = فشار اتمسفر	

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی: موتور خاموش، سوئیچ باز و حالت "بنزینی" انتخاب شده.

## حالت عملکرد: عملکرد در حالت بنزینی (ادامه)

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۷	پمپ بنزین	ET025 : پمپ بنزین	فعال	فعال به هنگام عملکرد در حالت "بنزینی". در صورت عدم صحت، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۸	اطلاعات رسیده از طرف سیستم سوخت رسانی بنزین	PR002 : دمای سیال خنک کننده	نشان دهنده دمای - سیال خنک کننده به °C - هوا به °C درستی دماها را با انجام عیب یابی واحد کنترل الکترونیکی بنزین بررسی کنید. هنگامی که موتور سرد است هر ۲ دما باید تقریباً یکسان باشند.	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۹		PR103 : دمای هوا		

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی : موتور روشن در دور آرام در دمای  $80^{\circ}\text{C}$  و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## صفحه نمایشگر اصلی

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۱	رله اصلی	ET049 : رله کلی	فعال	در صورت بروز مشکل، بررسی خطای DF007 "مدار رله اصلی" را به کار ببرید.
۲	همه‌هنگی حالت بنزینی/گازسوز	ET021 : حالت انتخاب شده	گازسوز	ندارد
۳		ET094 : حالت بنزینی	عادی سپس خیر	همه‌هنگی بین وضعیت‌های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید.
۴		PR093 : حالت گازسوز	خیر سپس بلی	در صورت عدم همه‌هنگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۵	دور موتور	PR006 : دور موتور	PR006 = 750 rpm $\pm 50$ rpm	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۶		PR012 : اطلاعات مالتی پلکس دور موتور	PR012 = 0 km/h	در صورت بروز مشکل، بررسی خطای DF074 "مدار اطلاعات نقطه مرگ بالا" را انجام دهید.
۷	کلید گاز	ET105 : کلید گاز	فشرده	در صورت بروز مشکل، بررسی خطای DF020 "مدار رله ارتباط گیج سوخت" را انجام دهید.
۸	ولتاژ حسگرها	PR114 : ولتاژ تغذیه حسگرها	4,9 V < PR114 < 5 V	در صورت بروز مشکل، بررسی خطای DF096 "ولتاژ تغذیه حسگر" را انجام دهید.

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی : موتور روشن در دور آرام در دمای  $80^{\circ}\text{C}$  و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## صفحه نمایشگر اصلی (ادامه)

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۹	دماها	PR103 : دمای هوا	نشان دهنده دمای سیال خنک کننده به $^{\circ}\text{C}$ - هوا به $^{\circ}\text{C}$ درستت بودن مقدار دماها را با انجام عیب یابی واحد کنترل الکترونیکی بنزین بررسی کنید.	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۱۰		PR002 : دمای سیال خنک کننده		
۱۱	دمای گاز	PR113 : دمای گاز	دمای گاز را به $^{\circ}\text{C}$ نمایش می‌دهد. $40^{\circ}\text{C} < \text{PR113} < 120^{\circ}\text{C}$	ندارد



## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی : موتور روشن در دور آرام در دمای  $80^{\circ}\text{C}$  و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## حالت عملکرد : انتقال بنزین ← گاز

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۱	انتقال گاز/بنزین	ET094 : حالت بنزینی	سپس خیر عادی	همه‌نگی بین وضعیت‌های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید. در صورت عدم همه‌نگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۲		ET084 : حالت بنزین اجباری، مخزن خالی	خیر	اگر "بلی" باشد، یک تست شبکه مالتی پلکس انجام دهید. اگر شبکه مالتی پلکس درست است، بررسی کنید مخزن گاز پر باشد. اگر مخزن پر است، بررسی وضعیت ET084 "حالت بنزین اجباری، مخزن خالی" را انجام دهید.
۳		ET023 : حالت بنزین اجباری، خطای گاز	خیر	اگر "بلی" باشد، بررسی وضعیت ET023 "حالت بنزین اجباری، خطای گاز" را انجام دهید.
۴		ET021 : حالت انتخاب شده	گازسوز	ندارد
۵		ET100 : سیستم گاز آماده	بلی	در صورت عدم صحت، بررسی وضعیت ET100 "سیستم گاز آماده" را انجام دهید.
۶		ET022 : انتظار شرایط گاز	خیر	در صورت عدم صحت، بررسی وضعیت ET022 "انتظار شرایط گاز" را انجام دهید.
۷		ET096 : انتقال حالت بنزینی به حالت گازسوز	سپس بلی خیر	اگر هنگام انتخاب عملکرد در حالت "گازسوز" ET022 "انتظار شرایط گاز" "سیستم گاز آماده" "بلی" است، در این صورت ET096 "انتقال حالت بنزینی به گازسوز" باید "بلی" باشد. اگر خیر باشد، بررسی وضعیت ET096 را انجام دهید.

## دستورالعملها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده اند.  
شرایط انجام بررسی : موتور روشن در دور آرام در دمای  $80^{\circ}\text{C}$  و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## حالت عملکرد : انتقال بنزین ← گاز (ادامه)

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۸	انتقال گاز/بنزین	ET093 : حالت گازسوز	خیر سپس بلی	همه‌نگی بین وضعیت‌های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حال گازسوز" را بررسی کنید. در صورت عدم همه‌نگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۹	اطلاعات رسیده از طرف سیستم سوخت رسانی بنزین	PR006 : دور موتور	سرعت چرخش موتور را به دور در دقیقه نشان می‌دهد PR006 = 750 rpm $\pm 50$ rpm	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۱۰		PR002 : دمای سیال خنک کننده	دمای سیال خنک کننده را به $^{\circ}\text{C}$ نشان می‌دهد درست بودن مقدار دماها را با انجام عیب یابی واحد کنترل الکترونیکی بنزین بررسی کنید.	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۱۱		PR103 : دمای هوا	دمای هوا را به $^{\circ}\text{C}$ نشان می‌دهد درست بودن مقدار دماها را با انجام عیب یابی واحد کنترل الکترونیکی بنزین بررسی کنید.	
۱۲	دمای گاز	PR113 : دمای گاز	دمای گاز را به $^{\circ}\text{C}$ نمایش می‌دهد. PR113 $-40^{\circ}\text{C} <$ $< 120^{\circ}\text{C}$	ندارد

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با کمک ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی : موتور روشن در دور آرام در دمای  $80^{\circ}\text{C}$  و حالت "بنزینی" انتخاب شده.

## حالت عملکرد : انتقال گاز ← بنزین

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۱	انتقال گاز/بنزین	ET093 : حالت گازسوز	بلی سپس خیر	هماهنگی بین وضعیت‌های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید. در صورت عدم هماهنگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۲		ET021 : حالت انتخاب شده	بنزینی	ندارد
۳		ET095 : انتقال حالت گازسوز به حالت بنزینی	بلی خیر	ندارد
۴		ET094 : حالت بنزینی	خیر سپس عادی	هماهنگی بین وضعیت‌های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید. در صورت عدم هماهنگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۵		ET084 : حالت بنزین اجباری، مخزن خالی	خیر	اگر "بلی" باشد، یک تست شبکه مالتی پلکس انجام دهید. اگر شبکه مالتی پلکس درست است، بررسی کنید مخزن گاز پر باشد. اگر مخزن پر است، بررسی وضعیت ET084 "حالت بنزین اجباری، مخزن خالی" را انجام دهید.
۶		ET023 : حالت بنزین اجباری، خطای گاز	خیر	اگر "بلی" باشد، بررسی وضعیت ET023 "حالت بنزین اجباری، خطای گاز" را انجام دهید.

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با کمک ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی: موتور روشن در دور آرام در دمای  $80^{\circ}\text{C}$  و حالت "بنزینی" انتخاب شده.

## حالت عملکرد: انتقال گاز ← بنزین (ادامه)

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۷	اطلاعات رسیده از طرف سیستم سوخت رسانی بنزین	PR006 : دور موتور	سرعت چرخش موتور را به دور در دقیقه نمایش می‌دهد. $\text{PR006} = 750 \text{ rpm} \pm 50 \text{ rpm}$	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۸		PR002 : دمای سیال خنک کننده	دمای سیال خنک کننده را به $^{\circ}\text{C}$ نشان می‌دهد درست بودن مقدار دماها را با انجام عیب یابی واحد کنترل الکترونیکی بنزین بررسی کنید.	
۹		PR103 : دمای هوا	دمای هوا را به $^{\circ}\text{C}$ نشان می‌دهد درست بودن مقدار دماها را با انجام عیب یابی واحد کنترل الکترونیکی بنزین بررسی کنید.	

## دستورالعمل ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده اند.  
شرایط انجام بررسی : موتور روشن در دور آرام در دمای  $80^{\circ}\text{C}$  و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## حالت عملکرد : عملکرد در حالت گازسوز

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۱	انتقال گاز/بنزین	ET021 : حالت انتخاب شده	گازسوز	ندارد
۲		ET093 : حالت گازسوز	بلی	هماهنگی بین وضعیت های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید. در صورت عدم هماهنگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۳	اطلاعات رسیده از طرف سیستم سوخت رسانی بنزین	PR006 : دور موتور	سرعت چرخش موتور را به دور در دقیقه نمایش می دهد. PR006 = $750 \text{ rpm} \pm 50 \text{ rpm}$	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۴	شیربرقی رگولاتور گاز	ET106 : شیربرقی رگولاتور گاز	باز	شیربرقی رگولاتور باید در عملکرد گاز و وقتی موتور روشن است باز و در عملکرد بنزین بسته باشد. در صورت عدم صحت، بررسی خطای DF103 "مدار شیربرقی رگولاتور گاز" را انجام دهید.
۵	فشار منیفولد	PR001 : فشار منیفولد	فشار منیفولد را به میلی بار نمایش می دهد.	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۶	فشار گاز	PR003 : اختلاف فشار : گاز/منیفولد	محاسبه بین فشار گاز و فشار منیفولد به میلی بار. PR003 $\approx 800 \text{ mbar}$	بررسی کنید که PR112 - PR001 = PR003
۷		PR112 : فشار گاز خروجی رگولاتور	فشار گاز را در خروجی رگولاتور به میلی بار نمایش می دهد. PR112 = PR001 + 800 mbar	در صورت بروز مشکل، بررسی خطاهای DF092 "مدار حسگر فشار گاز خروجی رگولاتور" و DF017 "تشخیص نشتی گاز در خروجی رگولاتور" را انجام دهید.

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از اینکه یک بررسی کامل با ابزار عیب‌یابی انجام دادید، می‌توانید این کنترل تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول زیر برای بررسی تطبیقی، به عنوان نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی: موتور روشن در دور آرام در دمای  $80^{\circ}\text{C}$  و حالت "گازسوز" انتخاب شده.

## حالت عملکرد: عملکرد در حالت گازسوز (ادامه)

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۸	مقدار توصیه شده برای دبی گاز	PR111: مقدار توصیه شده برای دبی گاز	مقدار توصیه شده دبی گاز را به گرم در ساعت نمایش می‌دهد. $0 \text{ g/h} < \text{PR111} < 600 \text{ g/h}$	ندارد
۹	زمان سوخت رسانی گاز	PR110: زمان سوخت رسانی گاز	زمان سوخت رسانی را به میلی ثانیه نشان می‌دهد. $\text{PR110} \approx 5 \text{ ms}$	
۱۰	گیج مخزن	PR013: ولتاژ تغذیه گیج مخزن گاز	$4,8 \text{ V} < \text{PR008} < 5,2 \text{ V}$	در صورت بروز مشکل، بررسی خطای DF030 "ولتاژ تغذیه گیج مخزن گاز" را انجام دهید.
۱۱		PR009: ولتاژ سیگنال گیج مخزن گاز	ولتاژ سیگنال را نسبت به فشار درون مخزن گاز نشان می‌دهد.	در صورت بروز مشکل، بررسی خطای DF029 "ولتاژ سیگنال گیج مخزن گاز" را انجام دهید.
۱۲	دمای گاز	PR113: دمای گاز	دمای گاز را به $^{\circ}\text{C}$ نمایش می‌دهد. $- 40^{\circ}\text{C} < \text{PR113} < 120^{\circ}\text{C}$	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۱۳	پمپ بنزین	ET025: پمپ بنزین	غیر فعال پس از یک دقیقه.	"فعال" هنگام عملکرد در حالت "بنزینی". در صورت عدم صحت، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی : موتور روشن در دور آرام در دمای  $80^{\circ}\text{C}$  و حالت "بنزینی" انتخاب شده.

## حالت عملکرد : عملکرد در حالت بنزینی

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۱	انتقال گاز/بنزین	ET021 : حالت انتخاب شده	بنزینی	ندارد
۲		ET094 : حالت بنزینی	عادی	همه‌نگی بین وضعیت‌های ET094 "حالت بنزینی" و ET093 "حالت گازسوز" را بررسی کنید. در صورت عدم همه‌نگی، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
۳		ET084 : حالت بنزین اجباری، مخزن خالی	خیر	اگر "بلی" باشد، یک تست شبکه مالتی پلکس انجام دهید. اگر شبکه مالتی پلکس درست است، بررسی کنید مخزن گاز پر باشد. اگر مخزن پر است، بررسی وضعیت ET084 "حالت بنزین اجباری، مخزن خالی" را انجام دهید.
۴		ET023 : حالت بنزین اجباری، خطای گاز	خیر	اگر "بلی" باشد، بررسی وضعیت ET023 "حالت بنزین اجباری، خطای گاز" را انجام دهید.
۵	اطلاعات رسیده از طرف سیستم سوخت رسانی بنزین	PR006 : دور موتور	سرعت چرخش موتور را به دور در دقیقه نمایش می‌دهد. PR006 = 750 rpm $\pm 50$ rpm	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۶	فشار منیفولد	PR001 : فشار منیفولد	فشار منیفولد را به میلی بار نمایش می‌دهد.	

## دستورالعمل‌ها

فقط پس از یک بررسی کامل با کمک ابزار عیب‌یابی، این بررسی تطبیقی را انجام دهید.  
مقادیر درج شده در جدول بررسی تطبیقی زیر، فقط جهت نمونه ارائه شده‌اند.  
شرایط انجام بررسی : موتور روشن در دور آرام در دمای  $80^{\circ}\text{C}$  و حالت "بنزینی" انتخاب شده.

## حالت عملکرد : عملکرد در حالت بنزینی (ادامه)

ردیف	عملکرد	پارامتر، وضعیت بررسی شده یا فعالیت	پیغام نمایش داده شده و ملاحظات	عیب یابی
۷	پمپ بنزین	ET025 : پمپ بنزین	فعال	فعال به هنگام عملکرد در حالت "بنزینی". در صورت عدم صحت، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۸	اطلاعات رسیده از طرف سیستم سوخت رسانی بنزین	PR002 : دمای سیال خنک کننده	دمای سیال خنک کننده را به $^{\circ}\text{C}$ نشان می‌دهد درست بودن مقدار دماها را با انجام عیب یابی واحد کنترل الکترونیکی بنزین بررسی کنید.	در صورت بروز مشکل، عیب یابی کامل سیستم سوخت رسانی بنزین را انجام دهید. خطا یا خطاهای احتمالی را رفع کنید.
۹		PR103 : دمای هوا	دمای هوا را به $^{\circ}\text{C}$ نشان می‌دهد درست بودن مقدار دماها را با انجام عیب یابی واحد کنترل الکترونیکی بنزین بررسی کنید.	



کد وضعیت	عنوان ابزار عیب یابی
ET021	حالت انتخاب شده
ET022	انتظار شرایط گاز
ET023	حالت بنزین اجباری، خطای گاز
ET025	پمپ بنزین
ET049	رله اصلی
ET084	حالت بنزین اجباری، مخزن خالی
ET093	حالت گازسوز
ET094	حالت بنزینی
ET095	انتقال حالت گازسوز به حالت بنزینی
ET096	انتقال حالت بنزینی به حالت گازسوز
ET099	سیستم گاز دارای خطا
ET100	سیستم گاز آماده
ET105	کلید گاز
ET106	شیربرقی رگولاتور گاز

انتظار شرایط گاز بله خیر	ET022
--------------------------------	-------

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه نمایید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
--

هیچ نوع خطای موجود یا ذخیره شده نباید وجود داشته باشد. سوئیچ باز، موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
---	---------------

وضعیت ET022 در مدت زمان متغیری که واحد کنترل الکترونیکی عملکرد صحیح سیستم گاز را بررسی می‌کند "بلی" را نشان می‌دهد.
<p>مدت زمان متغیر عملکرد :</p> <p>- ET100 "سیستم گاز آماده"، - PR002 "دمای سیال خنک کننده"، - PR103 "دمای هوا"، - PR113 "دمای گاز".</p>
بررسی خطاهای DF103 "مدار شیربرقی رگولاتور گاز" و DF007 "مدار رله اصلی" را انجام دهید.
<p>دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و واحد کنترل الکترونیکی بنزین به نحوی جابه‌جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت خطا را شناسایی نمود.</p> <p>عایق کاری، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصالات بین قطعات زیر بررسی کنید :</p> <p>برای مگان 2 :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A1 ← پایه K3، اتصال الکتریکی B، واحد کنترل الکترونیکی بنزین واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A2 ← پایه K4، اتصال الکتریکی B، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>برای لوگان :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A1 ← پایه 25 واحد کنترل الکترونیکی بنزین واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A2 ← پایه 26 واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.</p>
اگر وضعیت همچنان درست نیست، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

بعد از تعمیرات	برای تأیید تعمیرات، دستورالعمل‌ها را اجرا کنید.
----------------	---

حالت بنزین اجباری، خطای گاز بله خیر	ET023
---	-------

هیچ نوع خطای موجود یا ذخیره شده نباید وجود داشته باشد. سوئیچ باز، موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
---	---------------

<p>هنگامی که یک خطا در حالت "گازسوز" شناسایی و همین حالت نیز انتخاب شده است، وضعیت <b>ET023</b> "بلی" را نشان می‌دهد.</p> <p>عایق کاری، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصالات بین قطعات زیر بررسی کنید :</p>	
<p><b>برای مگان 2 :</b></p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>A1</b> ← پایه <b>K3</b>، اتصال الکتریکی <b>B</b>، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>A2</b> ← پایه <b>K4</b>، اتصال الکتریکی <b>B</b>، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p><b>برای لوگان :</b></p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>A1</b> ← پایه <b>25</b>، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>A2</b> ← پایه <b>26</b>، واحد کنترل الکترونیکی بنزین</p> <p>در صورت لزوم آنها را تعمیر نمایید.</p>	
اگر وضعیت همچنان درست نیست، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.	

بعد از تعمیرات	برای تأیید تعمیرات، دستورالعمل‌ها را اجرا کنید.
----------------	---

حالت بنزین اجباری مخزن خالی	بله خیر	ET084
-----------------------------	------------	-------

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه نمایید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
--

هیچ نوع خطای موجود یا ذخیره شده نباید وجود داشته باشد. سوئیچ باز، موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
ویژگی‌ها بررسی کنید گاز درون مخزن موجود باشد. بررسی نمایید که هیچ خطایی در واحد کنترل الکترونیکی سوخت رسانی بنزین موجود نباشد. یک تست واحد کنترل الکترونیکی سوخت رسانی بنزین را انجام دهید (به بخش 17B، سیستم تزریق بنزین مراجعه کنید).	

هنگامی که مخزن گاز خالی می‌باشد و حالت "گازسوز" انتخاب شده است، وضعیت ET084 "بلی" را نشان می‌دهد.
به کمک پارامترهای PR001 "فشار منیفولد" و PR112 "فشار گاز خروجی رگولاتور" بررسی کنید که PR112 - PR001 = 800 mbar اگر PR112 - PR001 < 800 mbar باشد، قطعات زیر را بررسی نمایید : - شیربرقی مخزن گاز (به خطای DF013 "مدار شیربرقی مخزن" مراجعه کنید)، - رگولاتور، - فشار گاز خروجی رگولاتور (به پارامتر PR112 "فشار گاز خروجی رگولاتور" مراجعه کنید). در صورت لزوم قطعات معیوب را تعمیر نمایید.
اگر خطا همچنان مطابقت ندارد، موارد زیر را بررسی کنید : - عملکرد صحیح انژکتورها را به کمک فرمان‌های AC018 "انژکتور سیلندر 4"، AC019 "انژکتور سیلندر 3"، AC020 "انژکتور سیلندر 2" و AC021 "انژکتور سیلندر 1"، - وضعیت شیلنگ‌های بین رگولاتور و انژکتورها. در صورت لزوم قطعه یا قطعات را تعمیر کنید.
اگر وضعیت همچنان صحیح نیست، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

بعد از تعمیرات	برای تأیید تعمیرات، دستورالعمل‌ها را اجرا کنید.
----------------	---

انتقال حالت بنزینی به حالت گازسوز بله خیر	ET095
---	-------

هیچ نوع خطای موجود یا ذخیره شده نباید وجود داشته باشد. سوئیچ باز، موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
---	---------------

هنگام انتقال حالت "گازسوز" به "بنزینی" وضعیت ET095 در طول مدت زمان متغیر "بلی" را نشان می‌دهد.
<p>بررسی کنید پمپ بنزین در هنگام انتقال به حالت "بنزینی" به کار می‌افتد. بررسی کنید که وضعیت ET025 "پمپ بنزین" فعال می‌شود. چنانچه پمپ بنزین به کار نیفتد قطعات زیر را بررسی کنید :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رله قطع پمپ بنزین (به خطای DF024 "مدار رله قطع پمپ بنزین" مراجعه نمایید)،</li> <li>- واحد کنترل الکترونیکی بنزین (به بخش 17B، تزریق بنزین مراجعه کنید).</li> </ul> <p>در صورت لزوم قطعات معیوب را تعمیر نمایید.</p>
اگر وضعیت همچنان مناسب نیست، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

برای تأیید تعمیرات، دستورالعمل‌ها را اجرا کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

انتقال حالت بنزینی به حالت گازسوز	بله خیر	ET096
-----------------------------------	------------	-------

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه نمایید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه کنید).
--

هیچ نوع خطای موجود یا ذخیره شده نباید وجود داشته باشد. سوئیچ باز، موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
ویژگی‌ها مدت زمان انتقال بر حسب دمای بیرونی متغیر است.	

هنگام انتقال حالت "گازسوز" به "بنزینی" وضعیت ET095 در طول مدت زمان متغیر "بلی" را نشان می‌دهد.
<p>بررسی کنید پمپ بنزین در هنگام انتقال به حالت "بنزینی" به کار می‌افتد. بررسی کنید که وضعیت ET025 "پمپ بنزین" فعال می‌شود. چنانچه پمپ بنزین به کار نیفتد قطعات زیر را بررسی کنید :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رله قطع پمپ بنزین (به خطای DF024 "مدار رله قطع پمپ بنزین" مراجعه نمایید)،</li> <li>- واحد کنترل الکترونیکی بنزین (به بخش 17B، تزریق بنزین مراجعه کنید).</li> </ul> <p>در صورت لزوم قطعات معیوب را تعمیر نمایید.</p>
اگر وضعیت همچنان مناسب نیست، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

بعد از تعمیرات	برای تأیید تعمیرات، دستورالعمل‌ها را اجرا کنید.
----------------	---

سیستم گاز آماده	بله خیر	ET100
-----------------	------------	-------

## توجه

برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه نمایید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه کنید).

هیچ نوع خطای موجود یا ذخیره شده نباید وجود داشته باشد. سوئیچ باز، موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
---	---------------

هنگامی که هیچ نوع خطای گاز موجود نیست، وضعیت ET100 "بلی" را نشان می‌دهد.

## قطعات زیر را بررسی نمایید :

- شیربرقی مخزن گاز (به خطای DF013 "مدار شیربرقی مخزن" مراجعه کنید)،
  - رله کلی (به خطای DF007 "مدار رله اصلی" مراجعه کنید)،
  - شیربرقی رگولاتور گاز (به خطای DF103 "مدار شیربرقی رگولاتور گاز" مراجعه کنید)،
  - حسگر فشار گاز (به خطای DF092 "مدار حسگر فشار خروجی رگولاتور" مراجعه کنید)،
  - فشار گاز درون مخزن (به خطای DF031 "فشار گاز خروجی رگولاتور" مراجعه کنید).
- در صورت لزوم قطعات معیوب را تعمیر نمایید.

## قطعات زیر را بررسی نمایید :

- شیلنگ‌های پرکردن گاز،
  - شیلنگ‌های تغذیه در ورودی رگولاتور،
  - رگولاتور،
  - شیلنگ‌ها در خروجی رگولاتور.
- در صورت لزوم قطعات معیوب را تعمیر نمایید.

اگر وضعیت همچنان مناسب نیست، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

برای تأیید تعمیرات، دستورالعمل‌ها را اجرا کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

پارامتر ابزار عیب یابی	عنوان ابزار عیب یابی
PR001	فشار منیفولد
PR002	دمای سیال خنک کننده
PR003	اختلاف فشار : گاز/منیفولد
PR006	دور موتور
PR007	ولتاژ سیگنال گیج مخزن گاز
PR012	اطلاعات مالتی پلکس دور موتور
PR013	ولتاژ تغذیه گیج مخزن گاز
PR103	دمای هوا
PR110	زمان سوخت رسانی گاز
PR111	مقدار توصیه شده برای دبی گاز
PR112	فشار گاز خروجی رگولاتور
PR113	دمای گاز
PR114	ولتاژ تغذیه حسگرها



اختلاف فشار : گاز/منیفولد	PR003
---------------------------	-------

## توجه

برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه نمایید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه کنید).

هیچ نوع خطای موجود یا ذخیره شده نباید وجود داشته باشد. موتور روشن در حالت "گازسوز".	دستورالعمل‌ها
--	---------------

<p>بررسی کنید که اختلاف فشار مساوی با 800 mbar باشد. همانگی اختلاف فشار را با استفاده از پارامترهای PR001 "فشار منیفولد"، PR003 "اختلاف فشار : گاز/منیفولد" و PR112 "فشار گاز خروجی رگولاتور" برای به دست آوردن <math>PR003 = PR112 - PR001</math> بررسی کنید.</p>	
<p>اگر ایراد برطرف نشد، دسته سیم را بین حسگر فشار منیفولد و حسگر فشار/دمای گاز به نحوی جابه‌جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت را شناسایی نمود. نحوه نصب و وضعیت حسگر فشار منیفولد و حسگر فشار/دمای گاز و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.</p>	
<p>اگر اختلاف فشار همچنان درست نیست، بررسی خطای DF031 "فشار گاز خروجی رگولاتور" را انجام دهید. اگر خطا برطرف نشد، حسگر فشار/دمای گاز را تعویض نمایید (به MR 364 مکانیک، 17D، سوخت رسانی گاز مراجعه کنید).</p>	
<p>اگر خطا همچنان برطرف نشده است، حسگر فشار منیفولد را به وسیله تست واحد کنترل الکترونیکی "بنزین" بررسی کنید (به بخش 17B، سیستم تزریق بنزین، بررسی خطاها مراجعه نمایید).</p>	
<p>اگر ایراد همچنان برطرف نشد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.</p>	

بعد از تعمیرات	برای تأیید تعمیرات، دستورالعمل‌ها را اجرا کنید.
----------------	---

ولتاژ سیگنال گیج مخزن گاز	PR007
---------------------------	-------

هیچ نوع خطای موجود یا ذخیره شده نباید وجود داشته باشد. سونیچ باز، موتور خاموش.	دستورالعملها
---	--------------

<p>به کمک مقدار ولتاژ سیگنال گیج مخزن گاز پارامتر "PR007" و به وسیله یک مولتی متر، اندازه گیری مقاومت، بین پایه های A و C (برای مگان 2) یا پایه های A1 و A2 (برای لوگان). با استفاده از جدول زیر هماهنگی بین این مقادیر را بررسی کنید.</p> <p>در صورت عدم هماهنگی، وجود اتصال بدنه را بررسی کنید. (برای مگان 2) یا پایه 3 یا 4 (برای لوگان) اتصال الکتریکی حسگر فشار مخزن گاز بررسی کنید. در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.</p> <p>عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصالات بین قطعات زیر بررسی کنید :</p> <p>برای مگان 2 :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A4 ← پایه A، گیج مخزن گاز واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه D3 ← پایه C، گیج مخزن گاز</p> <p>برای لوگان :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه B2 ← پایه A2، گیج مخزن گاز واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه D3 ← پایه A1، گیج مخزن گاز</p> <p>در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.</p>
---

ولتاژ حسگر فشار به ولت (± 0,5 V)	موقعیت عقربه
4	پر
1	ذخیره
0	خالی

بعد از تعمیرات	برای تأیید تعمیرات، دستورالعملها را اجرا کنید.
----------------	--

فشار گاز خروجی رگولاتور	PR112
-------------------------	-------

هیچ نوع خطای موجود یا ذخیره شده نباید وجود داشته باشد. سوئیچ باز، موتور خاموش.	دستورالعملها
---	--------------

<p>بررسی کنید که فشار گاز خروجی رگولاتور بیشتر از 800 mbar فشار منیفولد نباشد PR001 "فشار منیفولد". مقدار فشار را با استفاده از پارامترهای PR001 "فشار منیفولد"، PR003 "اختلاف فشار : گاز/منیفولد" و PR112 "فشار گاز خروجی رگولاتور" برای به دست آوردن <math>PR003 = PR112 - PR001</math> بررسی کنید.</p> <p>اگر ایراد برطرف نشد، دسته سیم را بین واحد کنترل الکترونیکی گاز و حسگر فشار/دمای گاز به نحوی جابه‌جا کنید تا بتوان تغییر وضعیت را شناسایی نمود.</p> <p><b>نحوه نصب و وضعیت حسگر فشار/دمای گاز و اتصالات آنرا بررسی کنید.</b> در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعمیر و یا تعویض نمایید.</p> <p>وجود ولتاژ <math>5V +</math> را بر روی پایه 1 (برای مگان 2) یا پایه 3 (برای لوگان) حسگر فشار/دمای گاز در حالت "گازسوز" بررسی کنید. عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :</p> <p><b>برای مگان 2 :</b> واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A3 ← پایه 1 حسگر فشار/دمای گاز</p> <p><b>برای لوگان :</b> واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه A3 ← پایه 3 حسگر فشار/دمای گاز</p> <p>در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.</p> <p>وجود اتصال بدنه را بر روی پایه 3 (برای مگان 2) یا پایه 1 (برای لوگان) حسگر فشار/دمای گاز در حالت "گازسوز" بررسی کنید. عایق کاری نسبت به <math>12V +</math>، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :</p> <p><b>برای مگان 2 :</b> واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه B3 ← پایه 3 حسگر فشار/دمای گاز</p> <p><b>برای لوگان :</b> واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه B3 ← پایه 1 حسگر فشار/دمای گاز</p> <p>در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.</p>	
---	--

برای تأیید تعمیرات، دستورالعملها را اجرا کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

PR112  
ادامه

عایق کاری، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :

برای مگان 2 :

واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه C4 ← پایه 2 حسگر فشار/دمای گاز

برای لوگان :

واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه C3 ← پایه 4 حسگر فشار و دمای گاز  
واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه E2 ← پایه 2 حسگر فشار/دمای گاز

در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.

اگر ایراد برطرف نشد، حسگر فشار/دمای گاز را تعویض کنید.  
اگر ایراد همچنان باقی است، رگولاتور را بررسی کنید (به MR 364 مکانیک، 17D، سوخت رسانی گاز مراجعه کنید).

بعد از تعمیرات

برای تأیید تعمیرات، دستورالعمل ها را اجرا کنید.

کد فرمان	عنوان ابزار عیب یابی
RZ001	حافظه دارای خطا
AC005	رله گیج سوخت
AC011	رله قطع پمپ بنزین
AC015	شیربرقی مخزن
AC018	انژکتور سیلندر 4
AC019	انژکتور سیلندر 3
AC020	انژکتور سیلندر 2
AC021	انژکتور سیلندر 1
AC022	فرمان مرحله‌ای عملگرها
AC024	شیربرقی رگولاتور گاز
VP001	درج VIN

رله گیج سوخت	AC005
--------------	-------

سوئیچ باز و موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
--------------------------	---------------

سوئیچ را باز کنید و فرمان <b>AC005</b> را فعال کنید. اگر رله گیج سوخت ۱۰ مرتبه "تق نکرد" عیب یابی زیر را انجام دهید.	
عایق کاری، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :	
<p>برای مگان 2 :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه E4 رله گیج سوخت پایه B2</p> <p>اتصال بدنه ←</p> <p>برای لوگان :</p> <p>واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه E4 مجموعه دوگانه رله فرمان پایه B2</p> <p>اتصال بدنه ←</p> <p>در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.</p>	
پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :	
<p>برای مگان 2 :</p> <p>رله گیج سوخت پایه B3</p> <p>پایه B5 رله گیج سوخت ←</p> <p>برای لوگان :</p> <p>مجموعه دوگانه رله فرمان پایه B3</p> <p>پایه B5 رله پمپ سوخت ←</p> <p>در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.</p>	
اگر ایراد برطرف نشد، رله گیج سوخت را تعویض کنید (به MR 364 مکانیک، 17D، سوخت رسانی گاز مراجعه کنید).	

بعد از تعمیرات	مجدداً بررسی تطبیقی را از ابتدا شروع کنید.
----------------	--

شیربرقی مخزن	AC015
--------------	-------

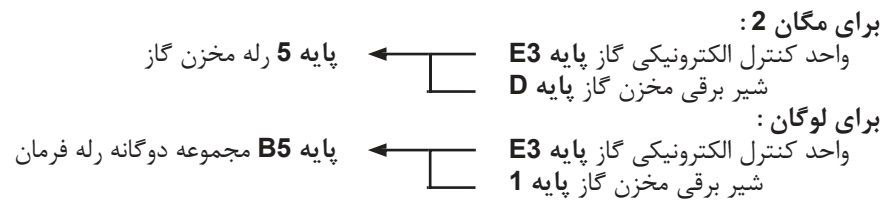
سوئیچ باز و موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
--------------------------	---------------

سوئیچ را باز کنید و فرمان <b>AC015</b> را فعال کنید. اگر شیربرقی مخزن ۱۰ مرتبه "کلیک نکرد"، عیب یابی زیر را انجام دهید.	
به دنبال آسیب‌های احتمالی روی دسته سیم باشید، <b>نحوه نصب و وضعیت</b> شیربرقی مخزن گاز و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.	
<b>نحوه نصب و وضعیت اتصال الکتریکی</b> شیربرقی گاز و اتصالات آنرا بررسی کنید. در صورت لزوم اتصال الکتریکی را تعویض نمایید.	
وجود جریان <b>12 V +</b> را بروی <b>پایه 1</b> رله مخزن گاز و <b>پایه C2</b> واحد کنترل الکترونیکی گاز بررسی کنید. در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.	
در حالت سوئیچ باز، وجود <b>اتصال بدنه</b> را در <b>پایه 2</b> رله شیربرقی گاز بررسی کنید. اگر در حالت سوئیچ باز، واحد کنترل الکترونیکی به رله شیربرقی گاز در <b>پایه 2</b> توسط اتصال بدنه فرمان نمی‌دهد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.	
- بررسی کنید که شیربرقی در <b>12 V +</b> توسط <b>پایه E4</b> واحد کنترل الکترونیکی گاز تغذیه شود. در صورت لزوم، <b>عایق کاری، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم</b> را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :	
<p>برای مگان 2 : واحد کنترل الکترونیکی گاز <b>پایه E4</b> ← <b>پایه 2</b> رله شیربرقی خزن گاز</p> <p>برای لوگان : واحد کنترل الکترونیکی گاز <b>پایه E4</b> ← <b>پایه B2</b> مجموعه دوگانه رله فرمان</p>	
در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.	

بعد از تعمیرات	مجدداً بررسی تطبیقی را از ابتدا شروع کنید.
----------------	--

AC015  
ادامه

- وجود ولتاژ  $12\text{ V} +$  را در پایه 5 رله مخزن گاز بررسی کنید.  
در صورت لزوم عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصال بین قطعات زیر بررسی کنید :



در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.

وجود اتصال بدنه را در پایه E (برای مگان 2) یا در پایه 2 (برای لوگان) شیربرقی مخزن گاز بررسی کنید.  
در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.

در حالیکه موتور روشن است بررسی کنید که رله شیربرقی مخزن گاز هنگامی که حالت "گاز سوز" انتخاب شده است "تق می‌کند".

اگر ایراد برطرف نشد، شیربرقی مخزن گاز را تعویض نمایید (به MR 364 مکانیک، 17D، سوخت رسانی گاز مراجعه کنید).

بعد از تعمیرات

مجدداً بررسی تطبیقی را از ابتدا شروع کنید.



انژکتور سیلندر 4	AC018
------------------	-------

سوئیچ باز و موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
--------------------------	---------------

سوئیچ را باز کنید و فرمان <b>AC018</b> را فعال کنید. اگر انژکتور ۱۰ مرتبه "نلرزد"، عیب یابی خطای <b>DF087</b> "مدار انژکتور سیلندر 4" را انجام دهید.	
---	--

مجدداً بررسی تطبیقی را از ابتدا شروع کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

انژکتور سیلندر 3	AC019
سوئیچ باز و موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
سوئیچ را باز کنید و فرمان <b>AC019</b> را فعال کنید. اگر انژکتور ۱۰ مرتبه "نلرزد"، عیب یابی خطای <b>DF088</b> "مدار انژکتور سیلندر 3" را انجام دهید.	

مجدداً بررسی تطبیقی را از ابتدا شروع کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

انژکتور سیلندر 2	AC020
------------------	-------

سوئیچ باز و موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
--------------------------	---------------

سوئیچ را باز کنید و فرمان <b>AC020</b> را فعال کنید. اگر انژکتور ۱۰ مرتبه "نلرزد"، عیب یابی خطای <b>DF081</b> "مدار انژکتور سیلندر 2" را انجام دهید.	
---	--

مجدداً بررسی تطبیقی را از ابتدا شروع کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

انژکتور سیلندر 1	AC021
سوئیچ باز و موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
سوئیچ را باز کنید و فرمان AC021 را فعال کنید. اگر انژکتور ۱۰ مرتبه "نلرزد"، عیب یابی خطای DF098 "مدار انژکتور سیلندر 1" را انجام دهید.	

مجدداً بررسی تطبیقی را از ابتدا شروع کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

شیربرقی رگولاتور گاز	AC024
----------------------	-------

سوئیچ باز و موتور خاموش.	دستورالعمل‌ها
--------------------------	---------------

سوئیچ را باز کنید و فرمان <b>AC024</b> را فعال کنید. اگر شیربرقی رگولاتور گاز ۱۰ مرتبه "کلیک نکند"، بررسی خطای <b>DF103</b> "مدار شیربرقی رگولاتور گاز" را انجام دهید.	
---	--

مجدداً بررسی تطبیقی را از ابتدا شروع کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

به بخش نظر مشتری تنها پس از بررسی کامل با کمک ابزار عیب یابی رجوع کنید.	دستورالعمل‌ها
توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه نمایید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی مراجعه کنید).	

ALP 1 ←	ارتباط با واحد کنترل الکترونیکی برقرار نیست
ALP 2 ←	ایرادهای گیج گاز
ALP 3 ←	موتور هنگام انتقال به حالت گازسوز از حرکت می‌ماند
ALP 4 ←	ایرادهای مربوط به دور آرام موتور
ALP 5 ←	ایراد در حین حرکت
ALP 6 ←	نشت گاز نشت گاز در هنگام پرکردن مخزن

ارتباط با واحد کنترل الکترونیکی برقرار نیست	ALP 1
---	-------

موردی اعلام نشده.	دستورالعمل‌ها
-------------------	---------------

وجود ولتاژ <b>12 V + باتری</b> را بر روی پایه <b>H4</b> و ولتاژ <b>12 V + سوئیچ باز</b> (به کمک <b>APC + اجباری</b> به فصل "کارهای مقدماتی" مراجعه نمایید) را بر روی پایه <b>C2</b> واحد کنترل الکترونیکی گاز بررسی کنید. در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.	
<b>وضعیت باتری و اتصالات بدنه خودرو</b> را بررسی کنید. در صورت نیاز آنها را تعمیر نمایید.	
ابزار عیب یابی را بر روی خودروی دیگر امتحان کنید.	
- اتصال بین ابزار عیب یابی و سوکت عیب یابی را بررسی کنید (وضعیت مناسب سیم)، - فیوز <b>F5 (15 A)</b> (برای مگان 2) و فیوزهای <b>F04 (10A)</b> و <b>F29 (15A)</b> (برای لوگان) را بررسی کنید. در صورت نیاز آنها را تعمیر نمایید.	
<b>عایق کاری، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم</b> را روی اتصالات بین قطعات زیر بررسی کنید :	
<div><div>اتصال بدنه</div><div>اتصال بدنه</div><div>پایه 7 سوکت عیب یابی</div></div>	<div><div>← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>H1</b></div><div>← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>G1</b></div><div>← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه <b>B4</b></div></div>
در صورت نیاز آنها را تعمیر نمایید.	
بر روی سوکت عیب یابی پایه‌های زیر را بررسی کنید :	
<div><div>+ سوئیچ باز</div><div>+ باتری</div><div>اتصال بدنه</div></div>	<div><div>← پایه <b>1</b></div><div>← پایه <b>16</b></div><div>← پایه‌های <b>4 و 5</b></div></div>
در صورت نیاز آنها را تعمیر نمایید.	

به کمک ابزار عیب یابی، سیستم را بررسی کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

ایراد گیج گاز پس از پر کردن مخزن گاز، چراغ هشدار پر بودن مخزن روشن نمی‌شود	ALP 2.1
--	---------

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
--

دستورالعمل‌ها	برای آگاهی در مورد تکرار ایراد به صورت منظم، از مشتری سؤال کنید. اگر اشکال به صورت منظم تکرار نمی‌شود، حسگر را تعویض نکنید، زیرا حسگر دلیل خرابی نیست.
---------------	---

بررسی کنید مخزن به تازگی از گاز پر شده است، در غیر این صورت آنرا پر کنید. اگر ایراد طبق بخش نظر مشتری مجدداً تکرار شد، عیب یابی را ادامه دهید. در غیر این صورت، ایراد به صورت منظم تکرار نمی‌شود. حسگر را تعویض نکنید و نظر بعدی مشتری را بررسی کنید.
اتصال الکتریکی گیج مخزن گاز را جدا کنید و مقاومت بین پایه‌های A1 و A را اندازه گیری نمایید. اگر مقدار مقاومت کمتر از ۵ کیلو اهم است، گیج مخزن گاز را تعویض کنید، زیرا حسگر مناسب نمی‌باشد.
اگر ایراد برطرف نشد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

بعد از تعمیرات	به کمک ابزار عیب یابی، سیستم را بررسی کنید.
----------------	---



ایراد گیج گاز در حالی که مخزن گاز طبیعی خودرو خالی است، چراغ هشدار خالی بودن مخزن گاز روشن نمی‌شود	ALP 2.2
--	---------

توجه برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).
---

دستورالعمل‌ها	برای آگاهی در مورد تکرار ایراد به صورت منظم، از مشتری سؤال کنید. اگر اشکال به صورت منظم تکرار نمی‌شود، حسگر را تعویض نکنید، زیرا حسگر دلیل خرابی نیست.
---------------	---

بررسی کنید مخزن خالی باشد، در غیر این صورت با رانندگی کردن مخزن را تخلیه کنید. اگر ایراد طبق بخش نظر مشتری مجدداً تکرار شد، عیب یابی را ادامه دهید. در غیر این صورت، ایراد به صورت منظم تکرار نمی‌شود. حسگر را تعویض نکنید و نظر بعدی مشتری را بررسی کنید.
اتصال الکتریکی گیج مخزن گاز را جدا کنید و مقاومت بین پایه‌های A1 و A را اندازه گیری نمایید. اگر مقدار مقاومت بیشتر از ۲،۱ کیلو اهم است، گیج مخزن گاز را تعویض کنید، زیرا حسگر مناسب نیست.
اگر ایراد برطرف نشد، با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

بعد از تعمیرات	به کمک ابزار عیب یابی، سیستم را بررسی کنید.
----------------	---

ALP 3	موتور هنگام انتقال به حالت گازسوز از حرکت می‌ماند
-------	---

<p>توجه</p> <p>برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).</p>
---

دستورالعمل‌ها	بررسی کنید گاز به اندازه کافی درون مخزن موجود باشد.
---------------	---

وضعیت فیلتر هوا را بررسی کنید. در صورت لزوم فیلتر را تعویض نمایید.
---

بررسی کنید که لوله‌های تغذیه گاز فشرده و خم شده نباشند. در صورت لزوم لوله‌های آسیب دیده را تعویض نمایید.
---

مدار خنک کننده رگولاتور را بررسی کنید (به MR 364 مکانیک، 17D، سوخت رسانی گاز، رگولاتور مراجعه کنید). در صورت لزوم مدار را تعمیر نمایید.
--

مقاومت بین پایه‌های 1 و 2 انژکتورها را اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار مقاومت انژکتور در دمای حدود $20^{\circ}\text{C}$ بین مقادیر زیر نیست، انژکتورها را تعویض کنید : $0,77 \Omega < R < 1,43 \Omega$
--

عایق کاری نسبت به بدنه، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصالات بین قطعات زیر بررسی کنید :
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>پایه 1 انژکتور 1 ← رله اصلی پایه 5</p> <p>پایه 1 انژکتور 2 ← رله اصلی پایه 5</p> <p>پایه 1 انژکتور 3 ← رله اصلی پایه 5</p> <p>پایه 1 انژکتور 4 ← رله اصلی پایه 5</p> </div> </div>
عایق کاری نسبت به $12\text{ V} +$ ، پیوستگی و عدم وجود مقاومت مزاحم را روی اتصالات بین قطعات زیر بررسی کنید :
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>پایه 2 انژکتور 1 ← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه G3</p> <p>پایه 2 انژکتور 2 ← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه G4</p> <p>پایه 2 انژکتور 3 ← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه H2</p> <p>پایه 2 انژکتور 4 ← واحد کنترل الکترونیکی گاز پایه H3</p> </div> </div>
در صورت لزوم اتصالات معیوب را تعمیر کنید.

بعد از تعمیرات	به کمک ابزار عیب یابی، سیستم را بررسی کنید.
----------------	---

**ALP 3**  
**ادامه**

عملکرد انژکتورها را آزمایش کنید.  
فرمان‌های **AC018** "انژکتور سیلندر 4"، **AC019** "انژکتور سیلندر 3"، **AC020** "انژکتور سیلندر 2" و **AC021** "انژکتور سیلندر 1" را فعال کنید.

موتور را در حالت بنزینی روشن کنید.  
اتصال الکتریکی مخزن گاز را جدا کنید و موتور را روی حالت "گازسوز" بگذارید.  
وجود ولتاژ **12 V +** را بر روی پایه **1** اتصال الکتریکی رله مخزن گاز بررسی کنید.  
در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.

وجود اتصال بدنه را در پایه **2** اتصال الکتریکی رله مخزن گاز بررسی کنید.  
در صورت نیاز آنرا تعمیر نمایید.

مقاومت بین پایه‌های **A4** و **A5** (برای مگان 2) یا پایه‌های **1** و **2** (برای لوگان) شیربرقی مخزن گاز را اندازه‌گیری کنید.  
اگر مقدار مقاومت در حدود **12,6 Ω** نیست، شیربرقی را تعویض نمایید.

**بعد از تعمیرات**

به کمک ابزار عیب یابی، سیستم را بررسی کنید.

ایرادهای دور آرام موتور	ALP 4
-------------------------	-------

<p>توجه برای هرگونه انجام عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).</p>
--

از عدم وجود ایراد در حالت "بنزینی" اطمینان حاصل نمایید. بررسی کنید گاز به اندازه کافی درون مخزن موجود باشد.	دستورالعمل‌ها
--	---------------

بررسی کنید لوله‌ها مسدود یا فشرده نباشند (به خصوص پس از باز کردن قطعات). در صورت لزوم قطعه یا قطعات را تعمیر کنید.
وضعیت فیلتر هوا را بررسی کنید. در صورت لزوم فیلتر هوا را تعویض نمایید.
مدار خنک کننده رگولاتور را بررسی کنید (به MR 364 مکانیک، 17D، سوخت رسانی گاز، رگولاتور مراجعه کنید). در صورت لزوم مدار را تعمیر نمایید.
بررسی کنید شمع‌ها مناسب باشند. در صورت لزوم فیلتر را تعویض نمایید.
عملکرد انژکتورها را آزمایش کنید. فرمان‌های AC018 "انژکتور سیلندر 4"، AC019 "انژکتور سیلندر 3"، AC020 "انژکتور سیلندر 2" و AC021 "انژکتور سیلندر 1" را فعال نموده و آنها را بررسی کنید.

بعد از تعمیرات	به کمک ابزار عیب یابی، سیستم را بررسی کنید.
----------------	---

ALP 5	ایراد در حین رانندگی
-------	----------------------

## توجه

برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).

دستورالعمل‌ها	از عدم وجود ایراد در حالت "بنزینی" اطمینان حاصل نمایید.
---------------	---

بررسی کنید لوله‌ها مسدود یا فشرده نباشند (به خصوص پس از باز کردن). در صورت لزوم قطعه یا قطعات را تعمیر کنید.
وضعیت فیلتر هوا را بررسی کنید. در صورت لزوم فیلتر هوا را تعویض نمایید.
مدار خنک کننده رگولاتور را بررسی کنید (به MR 364 مکانیک، 17D، سوخت رسانی گاز، رگولاتور مراجعه کنید). در صورت لزوم مدار را تعمیر نمایید.
بررسی کنید شمع‌ها مناسب باشند. در صورت لزوم فیلتر را تعویض نمایید.
عملکرد انژکتورها را آزمایش کنید. فرمان‌های AC018 "انژکتور سیلندر 4"، AC019 "انژکتور سیلندر 3"، AC020 "انژکتور سیلندر 2" و AC021 "انژکتور سیلندر 1" را فعال نموده و آنها را بررسی کنید.

بعد از تعمیرات	به کمک ابزار عیب یابی، سیستم را بررسی کنید.
----------------	---

ALP 6	نشت گاز
-------	---------

<p>توجه</p> <p>برای انجام هرگونه عملیات بر روی یکی از قطعات مدار سوخت رسانی گاز، دستورالعمل‌های ایمنی را مطالعه کنید (به بخش 17D، سوخت رسانی گاز، کارهای مقدماتی، دستورالعمل‌های ایمنی قبل از هرگونه عملیات مراجعه نمایید).</p>
---

دستورالعمل‌ها	موردی اعلام نشده.
---------------	-------------------

<p>درپوش پلاستیکی لوله مجرای سوخت گیری را باز کنید.</p> <p>بررسی کنید مجرا سالم باشد.</p> <p>در صورت لزوم سر مجرای سوخت گیری را تعویض کنید.</p> <p>عدم وجود نشتی را بر روی لوله‌ای که از سر مجرای سوخت گیری تا مخزن گاز می‌رود، بررسی کنید.</p> <p>(مخزن گاز را برای انجام این عملیات پر کنید)</p> <p>در صورت لزوم لوله را تعمیر نمایید.</p>
--

بعد از تعمیرات	به کمک ابزار عیب یابی، سیستم را بررسی کنید.
----------------	---