



معاونت خدمات پس از فروش

مدیریت آموزش فنی

جزوه آموزشی

خودروی کیچر (کارشناسی)

کلید مدرک: ۱۵۶۹۰

بهار ۱۳۹۴

صفحه	فهرست :
۳	معرفی محصول Captur
۱۵	سطح تجهیزات
۲۰	ساختار مولتی پلکس خودرو
۲۳	شبکه مالتی پلکس
۲۵	جعبه فیوزها و رله ها
۲۸	ساختار شبکه در کپچر
۳۰	سیستم الکتریسیته و برق رسانی
۳۳	مدیریت هوشمند انرژی
۴۰	سیستم روشنایی اتوماتیک
۴۲	UCH
۴۴	سیستم عیب یابی Borneo 3
۵۲	سیستم ایموبیلایز و مدیریت درب های خودرو
۵۶	سیستم ایمنی غیر فعال
۶۲	سیستم ایمنی فعال
۸۱	سیستم فرمان برقی
۸۶	قفل برقی فرمان
۹۰	مدیریت کیفیت هوا
۹۱	تهویه مطبوع
۹۵	سیستم مولتی مدیای خودرو

کپچر شاسی بلند شهری ساخت شرکت رنو

- سبک دینامیکی SUV، بدون ظاهری خشن
- فضای حمل سرنشین جادار و پیوسته یک خودروی عمومی، اما اختصاصی تر
- چابکی، راحتی و مصرف سوخت یک خودروی جادار اما با فضایی بیشتر

یک خودروی با کیفیت با آخرین دستاورد های طراحی

- طراحی بر مبنای آخرین آزمونها و تست های انجام شده بر روی پلتفرم کلیو
- ساخت کارخانجات والادولید: سطوح با کیفیت، رنگ ترکیبی دوبل با کیفیت و غیره

خصوصیات استاندارد یک شاسی بلند شهری:

- چرخ های بزرگ ۱۶ و ۱۷ اینچی
- ارتفاع زیاد از سطح زمین (مشابه با نیسان قشقای)
- اجزاء محافظ در سرتاسر خودرو

در مجموعه ای زیبا

- شیشه جلوی شیب دار و برآمده
- خطوط جانبی با زیبایی منحصر بفرد و طراحی دقیق

سفارشی سازی بعنوان یکی از نقاط قوت:

- سفارشی سازی بخشی از ذات کپچر می باشد
- از دیدگاه مشتریان شما، این یک روش انگیزشی بوده که به آنها اطمینان می دهد متفاوت بودن را تجربه کنند " من می توانم خودروی خود را متناسب با شیک زندگی و علائقم طراحی کنم. من حین رانندگی احساس می کنم در خانه هستم"
- این تضمین برای کپچر وجود دارد که هرگز از مد نمی افتد. " شما هرگز از خودرو خسته نمی شوید. شما هرگز خودروی مشابه را دوبار در خیابان نمی بینید"
- و برای شبکه، این به مفهوم فروش و حاشیه امنیت بیشتر است

نقاط قوت

۱..... با شکوه

سفارش سازی

- ظاهر خارجی که منعکس کننده شخصیت من می باشد
- تزئینات داخلی که "احساس در خانه" بودن را به من می دهد

فریم صندلی

- مفهوم بودن در پیله کرم ابریشم را تداعی می نماید

داشبورد

- خلوت، ساده و کاربردی
- فراگیر
- مجهز به کنسول وسط
- نور رنگی داخل داشبورد کشویی

۲... و کاربردی

فضای بار

- جادار، محصور و قابل دسترس
- داشبورد کشویی با دسترسی آسان
- روکش صندلی
- صندلی با روکش های زیپ دار
- انتخاب متنوع روکش صندلی
- قابل تعویض، سفارشی سازی و شستشو
- جانمایی یکپارچه
- کفی صندلی متغیر تا ۱۶ سانتی متر
- جابجایی آسان: دسترسی راحت به دستگیره ها، حرکت آسان
- تا شدن آسان جهت ایجاد یک کف مسطح
- کفی صندوق بار دو وضعیتی و دو طرفه

نوآوری ها

- سیستم چندرسانه ایی مضاعف: MEDIA NAV, R-LINK
- صدای با کیفیت
- مدیریت کیفیت هوا و حفظ سلامت
- موتور ۱,۲ لیتری جدید ۱۲۰ اسب بخار مجهز به گیربکس اتوماتیک با کلاچ دابل: لذت رانندگی را مرهون این زوج عالی موتور/ گیربکس می باشید (سریع، تعویض دنده با کیفیت)
- موتورهای Energy dCI 90, Energy TCe 90 و TCe 120: چالاک، پر قدرت و لذت بخش برای رانندگی (پلت فرم و موتورهای مشابه رنو کلیو جدید)
- گیربکس اتوماتیک EDC که در هنگام تولید انبوه TCe 120 موجود می باشد.
- اولین شاسی بلند شهری اقتصادی با مصرف سوخت پائین و کمترین میزان تولید گاز CO2
- سیستم توقف و شروع حرکت استاندارد (بجز مدل های مجهز به EDC)
- مود Eco برای کاهش مصرف تا ۱۰٪ (عملکردهای خودروها را بهبود می بخشد)
- شامل آخرین فن آوری کاهش گاز CO2 خزرجی، هدف متعالی شرکت رنو.
- اولین خودرو رنو که با ۱۶٪ موارد بازیافت شده طراحی شده است.
- کنترل مداوم هزینه های تولید

ایمنی مضاعف- هدف این خودروی پنج ستاره در آزمایش یورو NCAP

- ایمنی غیر فعال: شاسی تقویت شده، چهار کیسه هوا، محدود کننده نیروی کمر بند ایمنی برای تمام سر نشینان، سه عدد پایه نگهدارنده صندلی کودک (ISOFIX)، حفاظت از عابرین پیاده در برابر ضربه
- ایمنی فعال: سیستم ترمز ABS/ESC مجهز به ASR, AFU (سیستم ضد لغزش) و RMF (ضد بازگشت)، کروز کنترل/ سیستم محدود کننده سرعت
- تجهیزات راحت و ایمن: چراغ های اضافی برای گردش در پیچ ها، دکمه " Clear view " (مه شکن/ یخ زدا) و غیره

آسان برای رانندگی

- بلند با فاصله زیاد از سطح زمین: وضعیت رانندگی نیمه بلند
- میدان دید بهتر و احساس امنیت، موقعیتی همانند یک خودروی تجاری به لطف کف بلند خودرو
- ارتفاع ۲۰ سانتی متری از سطح زمین (همانند نیسان قشقای) مناسب برای رانندگی کردن در مناطق دشوار
- چرخ های بزرگ ۱۶ و ۱۷ اینچی

- کنترل ایمن و دلپذیر
- پایداری قابل ستایش
- سیستم تعلیق نرم و راحت ، مطبوع برای راننده و سرنشینان
- ارتفاع از سطح زمین مطمئن و موثر
- هوشمند در حین رانندگی
- سیستم کمکی شروع به حرکت روی سطح شیبدار بدون استرس
- سیستم کمکی پارک مجهز به دوربین عقب به منظور پارک راحتتر

راحت برای زندگی

- فضای موثر: فضایی در خور خودروی حمل سرنشین با طراحی بهتر.
- نسبت ابعاد به گنجایش عالی (بهتر از جوک، B Max و حتی بهتر از Mokka که ۱۶ سانتی متر طول بیشتری دارد).
 - همان حس جادار بودن حتی در صندلی های عقب. تجربه مشترک داخل خودرو و حس آرامش برای همه سرنشینان. یک رنوی واقعی
 - با کارت هندزفری رنو ، باز کردن درب، استارت زدن و قفل کردن خودرو به سهولت انجام می شود. کاری که در بقیه تولیدات در این کلاس به ندرت دیده می شود.

اجزاء قابل سفارش:

۱. بدنه "تک رنگ" یا "دو رنگ"

- ستون ها و قاب های آینه هم رنگ سقف خودرو

۲. بسته رنگ بدنه

- نوار روی جلو پنجره و درب عقب خودرو

- قاب چراغ مه شکن

- زه های محافظ جانبی

۳. رینگ چرخ

۴. نوارهای روی بدنه و سقف خودرو

تزیینات داخل خودرو را خودتان انتخاب کنید و هرگاه که دوست داشتید آن را تغییر دهید. اکنون

این امر کاملا امکان پذیر است.

اجزاء قابل سفارش:

۱. طرح های دو رنگ: تاریک و روشن
۲. بسته رنگ تزئینات داخلی:
 - قاب دور دریچه هوای جانبی
 - قاب دور کنسول وسط
 - قاب دور بلندگو
 - رنگ و نور داشبورد کشویی
۳. غریبک فرمان و روکش صندلی
۴. روکش صندلی های ثابت یا قابل تعویض

فضای بار

- برای همه نوع کاربرد
- اصل فضای ذخیره سازی بر روی داشبورد و کنسول وسط تعبیه شده است.
 - داشبورد کشویی باور نکردنی
 - گنجایش: ۱۱ لیتر- بهترین در کلاس خود
 - قسمت تحتانی رنگی (بسته به آپشن های سفارش) و لامپ رنگی
 - فضای ذخیره سازی روی درب های جلو (مناسب برای بطری ۱,۵ لیتری) و دربهای عقب (مناسب برای بطری آب ۰,۵ لیتر)

۱. داشبورد کشویی با دسترسی آسان (با گنجایش ۱۱ لیتر)
۲. فضای کاربردی ذخیره " تجهیزات چند رسانه ای" در نزدیکی محل اتصال به سیستم صوتی به همراه یک سوکت ۱۲ ولت
۳. فضای محصور ذخیره سازی بسته بر روی داشبورد (با گنجایش ۱,۶ لیتر)
۴. فضاهای متعدد ذخیره سازی بین صندلی های جلو
۵. فضای ذخیره سازی روی درب ها (جلو ۱,۵ لیتر، و درب عقب ۰,۵ لیتر)
۶. فضای ذخیره سازی متحرک در قسمت عقب خودرو

روکش های صندلی قابل سفارش و تعویض

پیاده سازی و نصب مجدد آسان (مدل زیپ دار و مدل چسبی)

- قابل شستشو در ماشین لباسشویی (حداکثر تا ۵ مرتبه و احتیاج به خشک شویی واتو ندارد)
- ۸ مدل روکش صندلی متفاوت که شما می توانید آنرا مطابق با سلیقه خود آن و یا در صورت صدمه و قبل از فروش خودرو تعویض نمائید.

نوآوری ها

R-LINK	MEDIA NAV
+ تشخیص صدا به صورت حسی + سفارشی سازی صفحه ی خانگی و موارد مورد علاقه شما	موارد ارگونومیک: □ صفحه نمایش ۷ اینچی WVGA □ دکمه های کنترل بر روی فرمان
+ سیستم ناوبری متصل به اینترنت Tom Tom، مجهز به اطلاعات ترافیک، دوربین های ثابت سرعت، مسیر یاب هوشمند و مسیر یاب Eco +تشخیص صدا به صورت حسی + خدمات آنلاین	ناوبری: □ ناوبری بدون اتصال به اینترنت، بدون اطلاعات ترافیک، □ بدون دوربین های ثابت، بدون ژيروسکوپ(گردش نما)
+ موسیقی با جک و فلش (از راه دور) + بلوتوث (میکروفن از راه دور) + صدای سه بعدی با تکنولوژی Arkamys + عکس و فیلم	چند رسانه ای(مولتی مدیا): □ رادیو، صدای کلاسیک □ موسیقی با جک و فلش (جلو) □ Audio streaming (بلوتوث)
+ عکس تماس ها + تشخیص صدا به صورت حسی	تلفن: □ هندزفری(بلوتوث)
+ رانندگی در مود Eco ² رانندگی +مراقبت (کیفیت هوای داخل اتاق) + رایانه داشبورد	خودرو: □ دوربین عقب خودرو
+ دسترسی به فروشگاه آنلاین R-LINK، برنامه های از پیش نصب شده	سرویس ها: -

مدیریت کیفیت هوا و حفاظت از سلامت سرنشین:

- یک سنسور تشخیص آلاینده های سمی و یک فیلتر ترکیبی کربن فعال/ جذب ذرات معلق در داخل سیستم تهویه مطبوع به منظور کاهش آلودگی هوای بین کابین سرنشین تعبیه شده است
- عملکرد اتوماتیک: بوها و ذرات ریز قبل از استشمام توسط سرنشینان فیلتر و یا حذف می شوند.

جای راننده

- دید وسیع - فریم صندلی راحت - آسایش بودن درون پبله کرم ابریشم - روکش های صندلی زیپ دار
- "داشبورد سرتاسری : که خلوت ، ساده و کاربردی می باشد.
- فضاهای انبارش جادار که محصور و دارای دسترسی آسان می باشند: داشبورد کشویی با دسترسی آسان
- غربیلک فرمان قابل تنظیم (30±) در ارتفاع و (25mm±) در عمق - صندلی راننده قابل تنظیم تا ارتفاع 70mm
- مود رانندگی Eco² و دکمه مود Eco برای صرفه جویی در مصرف سوخت حین رانندگی
- MEDIA NAV یا R-LINK (بهترین سیستم ناوبری موجود در این محدوده قیمت)
- ایمنی: ABS/ESC مجهز به AFU، ASR (ضد لغزندگی) و RMF (ضد بازگشت)، کروزر کنترل / محدود کننده سرعت و غیره
- راحتی: کارت هندز فری رنو، چراغ های اضافی در هنگام پیچیدن، دکمه "Clear view" (مه شکن/بخ زد) و غیره
- تجهیزان کمکی جهت رانندگی: سیستم کمکی شروع به حرکت روی سطح شیبدار، سیستم کمکی پارک خودرو مجهز به دوربین عقب و غیره
- سفارشی سازی: طرح های دو رنگ، قابهای دریچه هوا، قاب کنسول وسط، قاب بلندگوی روی درب ها، روکش صندلی و غربیلک فرمان

فضای پشت و صندوق عقب

- دسترسی وسیع به فضای نامتقارن صندوق بار
- خطوط عبوری از چراغ های عقب (برگرفته از مدل مفهومی خودرو)
- کفی صندلی دو وضعیتی (متغیر) $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{3}$ تا 16cm (جابجایی راحت، دستگیره های پهن و حرکت آسان)
- صندلی هایی که به راحتی تا میشوند.
- کف مسطح برای ثبت رکورد حجم صندوق بار (377/1235dm³ در مقایسه با 251/830dm³)
- کف صندوق بار دورو (کاربردی برای بارگذاری اجسام کثیف)
- صندوق بار وسیع دو وضعیتی (کاربردی برای خرید های روزانه)
- سفارش سازی: نوار روی درب عقب

آزمون دینامیک

مشخصات	چه باید گفت؟	چه باید کرد؟
ارتقاء تجربه فضای داخل خودرو		
<p>کابین سرنشین</p> <p>□ فاصله از زمین: ۲۰ سانتی متر (مناسب برای تمام جاده ها)</p> <p>□ صندلی و غربیلک فرمان قابل تنظیم</p> <p>□ فریم صندلی</p> <p>□ شمارش گرها و کنترل ها</p> <p>□ کارت هندزفری رنو</p>	<p>□ دسترسی آسان تر</p> <p>□ وضعیت رانندگی نیمه شاسی بلند</p> <p>□ میدان دید خوب و حس امنیت</p> <p>□ موقعیت رانندگی قابل سازگاری با هر قد و قواره. غربیلک فرمان قابل تنظیم (ارتفاع و عمق) و صندلی قابل تنظیم (تنظیم ارتفاع)</p> <p>□ رانندگی به سبک خودروی تجاری به لطف کف بلند اتاق</p> <p>□ حس راحتی و آسایش</p> <p>□ داشبورد شیک</p>	<p>□ استفاده از کارت هندزفری رنو جهت باز کردن خودرو</p> <p>□ در اولین مرتبه ورود به خودرو، تنظیمات فرمان خودرو و صندلی راننده را انجام دهید.</p> <p>□ به راحتی صندلی ها، و کاربردی بودن آن توجه نمائید.</p> <p>□ به فضای گرم و دوستانه داخل کابین توجه نمائید</p>
<p>صدا</p> <p>□ صدای سه بعدی با تکنولوژی Arkamys (سیستم رنو R-LINK)</p> <p>□ ورودی جک و فلش</p> <p>□ بلوتوث Audio Streaming</p>	<p>□ Arkamys: صدایی با کیفیت و فراگیر</p>	<p>□ به کیفیت پردازش صدا و نحوه تولید آن اهمیت دهید.</p> <p>□ از مشتریان بپرسید که آیا مایلند از طریق دستگاه MP3 Player یا ipod به لیست آهنگ های خود دسترسی داشته باشند(بر مبنای تجهیزات موجود بر روی خودرو)</p> <p>□ به کمک ریموت روی فرمان صدا را افزایش یا کاهش دهید</p>
<p>ناوبری:</p> <p>□ MEDIA NAV یا رنو R-LINK (بهترین سیستم ناوبری موجود در این محدوده قیمت)</p> <p>برای اطلاعات بیشتر به راهنمای آموزشی "MEDIA" NAV و "R-LINK" مراجعه نمائید</p>	<p>□ MEDIA NAV: سیستم چند رسانه ای با صفحه لمسی مجهز به یک سیستم ناوبری استاندارد و قیمت مناسب</p> <p>□ رنو R-LINK: تبلت چندرسانه ایی متصل به رنو و قابل سفارش</p>	<p>□ به صفحه نمایش لمسی و در آمیختگی آن با اجزاء درون خودرو تاکید نمائید</p> <p>□ درحین توقف، آدرسی را در سیستم ناوبری وارد کنید.</p> <p>□ در حین رانندگی، بر کیفیت سرویس ناوبری و اخبار آنی ترافیک (در صورت مجهز بودن به سیستم رنو R-LINK) تاکید نمائید</p> <p>توجه: صفحه نمایش لمسی را فقط در</p>

<p>هنگام توقف بکار برید.</p>		
<p>□ سیستم تهویه مطبوع را روشن کنید و درجه حرارت را تنظیم کنید.</p> <p>□ بر روی کارکرد اتوماتیک مدیریت کیفیت هوا تاکید نمایید:</p> <p>بو و ذرات ریز قبل از استشمام توسط سرنشینان فیلتر و یا حذف می شوند.</p>	<p>□ هوای با کیفیت تحت کنترل</p>	<p>رفاه و اسایش برای همه</p> <p>□ سیستم تهویه مطبوع قابل تنظیم</p> <p>□ مدیریت کیفیت هوا</p>
<p>لذت رانندگی را با این اتومبیل نشان دهید.</p>		
<p>□ بر شتاب عالی آن از 1650rpm تاکید نمایید</p> <p>□ به راحتی عالی آن در سرعت های پایین و بالای موتور اشاره کنید.</p> <p>□ تولید CO2 : ترویج سیستم توقف و شروع حرکت</p> <p>□ مصرف سوخت: هنگام رانندگی با سرعت ثابت، روی رایانه داشبورد مصرف کم لحظه ای را نشان دهید</p>	<p>□ موجود از 1750rpm و گشتاور ۲۲۰ نیوتن بر متر. لذت واقعی رانندگی را با پاسخ آنی این موتور حتی در سرعت های پائین تجربه نمایید.</p> <p>□ موتور با کارایی بالا در مصرف سوخت که آسیب به محیط زیست را کاهش میدهد. (تنها ۳,۷ لیتر بر ۱۰۰ کیلومتر و ۹۶ گرم بر کیلومتر گاز CO2 اعلام شده است.)</p> <p>□ توقف و شروع: بکارگیری آسان، بدون تکان در شروع مجدد حرکت</p> <p>□ گیربکس با نسبت دنده های پائین</p> <p>□ بر نداشتن آلودگی صوتی آن تاکید نمایید</p>	<p>موتور</p> <p>□ از خانواده موتورهای با کارایی بالا و اقتصادی: بر روی نام ENERGY dCi90 مجهز به سیستم توقف و شروع حرکت تاکید نمایید</p>
<p>□ شتابگیری در دنده ۲ با سرعتی در حدود ۲۵ کیلومتر بر ساعت، که تا ۷۰-۸۰ کیلومتر بر ساعت بالا میرود: بر شتابگیری خطی، بدون پرش یا افت نیروی جنبشی تا ۵۲۰۰ دور/دقیقه تاکید نمایید</p> <p>□ جنبه های صوتی را برجسته نمایید: صدای زیبا هنگام شتابگیری در دنده ۳ که از ۴۰ کیلومتر بر ساعت در دور 2000rpm شروع میشود و در هنگام رانندگی با سرعت ثابت قطع میشود.</p>	<p>□ رانندگی لذت بخش، پرجنب و جوش و پویا. شتاب گیری از 1650rpm</p> <p>□ موتور با کارایی بالا در مصرف سوخت: (تنها ۴,۹ لیتر بر ۱۰۰ کیلومتر و ۱۱۴ گرم بر کیلومتر گاز CO2 اعلام شده است.)</p> <p>□ توقف و شروع: بکارگیری آسان، بدون تکان در شروع مجدد حرکت</p> <p>□ صدا و ارتعاشات کنترل شده: راحتی بسیار عالی در سرعت های کم و زیاد موتور</p>	<p>□ موتورهای جدید بنزینی توربو: تعالی مکانیکی شرکت رنو</p> <p>□ روی نام ENERGY TCe 90 مجهز به سیستم توقف و شروع حرکت تاکید نمایید</p>

<p>□ CO2: ترویج سیستم توقف و شروع حرکت و شامل آخرین فن آوری کاهش گاز CO2 خزوجی</p> <p>□ مصرف سوخت: هنگام رانندگی با یک سرعت ثابت، مصرف سوخت کم و ثابت خودرو را بر روی نمایشگر داخل خودرو نشان دهید.</p>		
<p>□ بر پاسخ آنی این موتور و آسایش قابل توجه آن در سرعت های پائین و بالای تاکید نمائید.</p> <p>□ بر لذت رانندگی با این زوج موتور/گیربکس اشاره نمائید</p>	<p>□ ترکیب قدرت و کنترل مصرف سوخت</p> <p>□ موتور چالاک و پر قدرت ۱۲۰ اسب بخاری آن، ۱۹۰ نیوتن بر متر گشتاور در 1500rpm تولید می نماید.</p> <p>□ صدا و ارتعاشات کنترل شده</p>	<p>□ تمرکز بر روی موتور جدید Tce120</p>

چه باید کرد؟	چه باید گفت؟	تعهدات
لذت رانندگی را با این اتومبیل نشان دهید. (ادامه)		
<p>□ با یک گیربکس معمولی، به هنگام تعویض دنده، دقت بالا و کورس کم اهرم دنده را خاطر نشان کنید.</p> <p>□ با EDC بر روی موارد زیر پافشاری کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> - سهولت استفاده و حساسیت و پاسخ سریع به رفتار راننده و شتابگیری (تقریباً ثابت) - راحتی بی نظیر: تعویض دنده دنده بدون افت گشتاور و بدون تکان - خزش مناسب در سراسیمگی و سیستم کمکی راه اندازی در سطح شیبدار: این موارد راننده را در مانور، راحتی، انعطاف پذیری و امنیت در شروع حرکت یاری می نمایند. 	<p>□ پنج سرعته دستی: مدیریت خوب گشتاور موتور و نسبت دنده مناسب (انعطاف پذیری، عکس العمل سریع و مصرف کم)</p> <p>□ EDC: گیربکس اتوماتیک رنو، با کلاچ دوپل و تکنولوژی پیشرفته. راحتی یک گیربکس اتوماتیک همراه با مصرف سوخت بهینه و واکنش های یک گیربکس دستی</p>	<p>گیربکس</p> <p>□ گیربکس دستی ۵ سرعته یا EDC) بر روی موتورهای Tce 120 و dCi (90</p>
<p>□ ابتدا در حالت عادی و سپس در مود</p>	<p>□ با استفاده از مود ECO، مصرف</p>	<p>رانندگی در مود ECO و ECO²</p>

<p>ECO رانندگی نمائید: بر تاثیر آن بر رانندگی، شتابگیری، تهویه مطبوع/گرمایش اشاره نمائید. این امر بمنظور رانندگی راحت تر و شتابگیری طولانی و صرفه جویی بیشتر خواهد بود</p> <p>□ رانندگی در مود ECO^2 (مود ECO + کامپیوتر سفری + مدیریت اکو) موجب صرفه جویی تا 25%، بسته به نوع رانندگی و شرایط جاده میشود.</p> <p>□ رانندگی در مود ECO^2 : در رنو R-LINK نحوه نمایش کامپیوتر سفری را نشان داده و. نمادهای (شتاب / تعویض دنده و پیش بینی های مربوطه) را توضیح دهید. همچنین مثال هایی برای eco-coaching، مناسب با این نمادها بیاورید.</p>	<p>سوخت را تا ۱۰٪ کاهش دهید.</p> <p>□ مود ECO بر روی شتابگیری، کاهش گشتاور و توان موتور و سیستم تهویه مطبوع/گرمایش تاثیر می گذارد</p> <p>□ رانندگی در مود ECO^2 (مود ECO + کامپیوتر سفری + مدیریت اکو) موجب صرفه جویی تا 25%، بسته به نوع رانندگی و شرایط جاده میشود.</p>	
<p>□ در سرعت های بسیار پایین در هنگام گذر از دست انداز، کارکرد کارکرد سیستم تعلیق خودرو را نشان دهید.</p>	<p>□ تاثیر بهینه: سیستم تعلیق بهینه (از نظر دینامیکی، ایمنی و آسایش)، راحتی بسیار عالی سیستم تعلیق خودرو (نرمی رایج در سیستم تعلیق رنو)</p>	<p>آسایش</p> <p>□ تعلیق</p> <p>□ کمک فنرها</p> <p>□ پکسواد</p>
<p>□ در هنگام مانور، بر دقت و ارزش یک خودروی جادار اشاره نمائید</p> <p>□ شروع به حرکت در سر بالایی را تست کنید.</p>	<p>□ هدایت ماهرانه در شهر و دقیق برای اتوبان ها</p> <p>□ ابعاد کلی محدود (۴،۱۲ متر) و شعاع چرخش بهینه بین پیاده روها (۱۰،۸ متر)</p> <p>□ دیگر در هنگام مانور و راه اندازی خودرو در سر بالایی استرس نخواهید داشت</p>	<p>قدرت مانور</p> <p>□ هدایت</p> <p>□ شعاع چرخش</p> <p>□ سیستم کمکی پارک خودرو مجهز به دوربین عقب</p> <p>□ سیستم کمکی شروع به حرکت در سر بالایی</p>
<p>□ در پیچ جاده ها نشان دهید که خودرو کاملاً کف جاده پهن شده و بکسواد محدود و تسلطی عالی بر سطح جاده دارد</p> <p>□ در جاده های پر پیچ و خم، دقت هدایت مسیر را نشان دهید.</p>	<p>□ رفتار ایمن، بی صدا و کنترل عالی بکسواد (مقاومت عالی در برابر بکسواد)</p> <p>□ ثبات در تمام شرایط: فاصله زیاد بین محور چرخ ها، قطر بزرگ چرخ ها، لاستیک های پهن</p> <p>□ تغییر مسیر دقیق</p>	<p>تسلط بر جاده</p> <p>□ پلت فرم کلیو جدید</p> <p>□ ESC/ASR</p> <p>□ بکسواد</p> <p>□ سیستم ضد بازگشت</p>

<p>□ بر پیشرفته بودن و سهولت استفاده از پدال ترمز تاکید نمائید.</p> <p>□ عملکرد ABS/ESC و سیستم محدود کننده سرعت / کروز کنترل را توضیح دهید.</p> <p>□ محل نصب کیسه های هوا را نشان دهید.</p>	<p>□ هدف: خودروی پنج ستاره از تست Euro NCAP</p> <p>□ بهترین ترمز گیری ممکن (ترمز های دیسکی جلو و کاسه ای عقب)</p> <p>□ در صورت تصادف، عملکرد گسترده تجهیزات ایمنی غیر فعال</p>	<p>ایمنی</p> <p>□ ترمز گیری</p> <p>□ ایمنی فعال و غیر فعال</p>
--	--	--

۶ بسته رنگ تزئینات داخلی

□ قاب دور کنسول مرکزی + قاب دور دریچه های هوا و بلندگوها + داشبورد کشویی

	Grey	Ivory	Chrome	Orange	Blue	Green
E3	-	-	S	0	0	0
E2	S If dark colour scheme	S If light colour scheme	-	0	0	0

S: استاندارد
♦: بعنوان آپشن
-: موجود نیست

سطح تجهیزات

<ul style="list-style-type: none"> □ دو رنگ □ روکش صندلی زیپ دار □ رنو R-LINK □ تهویه مطبوع قابل تنظیم □ غربیلک فرمان و سردنده چرمی □ چراغ های نور پائین و برف پاک کن اتوماتیک □ پرژکتور مه شکن جلو مجهز به سیستم روشنایی هنگام گردش به طرفین □ جیب های ارتجاعی پشت صندلی جلو □ رینگ های آلومینیومی ۱۷ اینچی 	E3
<ul style="list-style-type: none"> □ رادیو CD 4HP بلوتوث جک و فلش □ تهویه مطبوع دستی □ پروژکتورهای مه شکن □ کارت هندز فری جهت باز کردن درب ها □ شیشه بالابر برقی تک لمسی سمت راننده (مجهز به سیستم ضد تله) □ چیدمان مرکزی متحرک □ نور داشبورد کشویی □ کفی صندوق بار دورو 	E2
<ul style="list-style-type: none"> □ ترمز ABS مجهز به ESC,AFU و سیستم کمکی شروع به حرکت در سر بالایی □ صندلی کشویی دو وضعیتی 1/3 و 2/3 مجهز به سه عدد پشتی سر با قابلیت تنظیم ارتفاع □ کف مسطح □ صندلی □ داشبورد کشویی □ رینگ فولادی ۱۶ اینچی و قالباق □ شیشه بالابر برقی عقب و جلو □ مود ECO □ کامپیوتر داخل اطاق □ کروزر کنترل / محدود کننده سرعت □ کیسه هوای جلویی و جانبی برای راننده و سرنشین 	E1

<ul style="list-style-type: none">□ فرمان برقی□ غربیلک فرمان قابل تنظیم در ارتفاع و عمق□ سیستم بازگشایی ماشین با کارت□ سیستم هشدار کمربند ایمنی□ صندلی مجهز به پایه های ISOFIX	
--	--

آپشن ها

E3	E2	E1	
S	S	0	مه شکن
-	0	0	MEDIA NAV
0	0	-	پک چرمی + صندلی جلو مجهزه گرم کن
S	0	-	پک تهویه مطبوع + رنو R-LINK
0	0	-	رینگ ۱۷ مشکی + شیشه های عقب تیره
0	0	-	پک دوربین عقب
-	0	0	لاستیک ۱۶ اینچی مناسب برای همه شرایط آب و هوایی
0	0	0	هشدار پیش تجهیزات
0	0	-	سنسور عقب با دوربین
-	S	0	راديو RO 2 DIN
0	0	-	چرخ های ۱۷ اینچی برش الماس نارنجی
0	0	-	چرخ های ۱۷ اینچی برش الماس فیلی رنگ
0	0	-	چرخ های ۱۷ اینچی برش الماس مشکی
0	0	-	آینه تاشو برقی
S	0	-	چرخ های آلومینیومی ۱۷ اینچی
0	0	0	چرخ زاپاس
0	0	0	صندلی جلو گرمکن دار

S: استاندارد

:۰ آپشن

مشخصات فنی

TCE 120 (H5Ft)	نوع موتور
1200	حجم موتور (cc)
120 اسب بخار در ۴۹۰۰ دور در دقیقه	حداکثر توان موتور (hp)
190 نیوتن متر در ۲۰۰۰ دور در دقیقه	حداکثر گشتاور (Nm)
16 سوپاپ	تعداد سوپاپ
بنزین	نوع سوخت سازگار
پاشش مستقیم	سیستم انژکتوری
۵ یورو	استاندارد حد آلاینده
192	حداکثر سرعت (km/h)
9/10	شتاب صفر تا ۱۰۰ (ثانیه)
دیفرانسیل جلو	سیستم انتقال قدرت
6.6	مصرف سوخت (در ۱۰۰ کیلومتر) در شهر
4.7	مصرف سوخت (در ۱۰۰ کیلومتر) خارج شهر
5.4	مصرف سوخت (در ۱۰۰ کیلومتر) ترکیبی
4122	طول خودرو (mm)
1778	عرض خودرو (mm)
1566	ارتفاع خودرو (mm)
2606	فاصله بین دو محور چرخهای عقب و جلو (mm)
	وزن خالص خودرو بدون سرنشین
1180	با مخزن پر و بدون تجهیزات اضافی (kg)

ابعاد خودرو

ابعاد خارجی

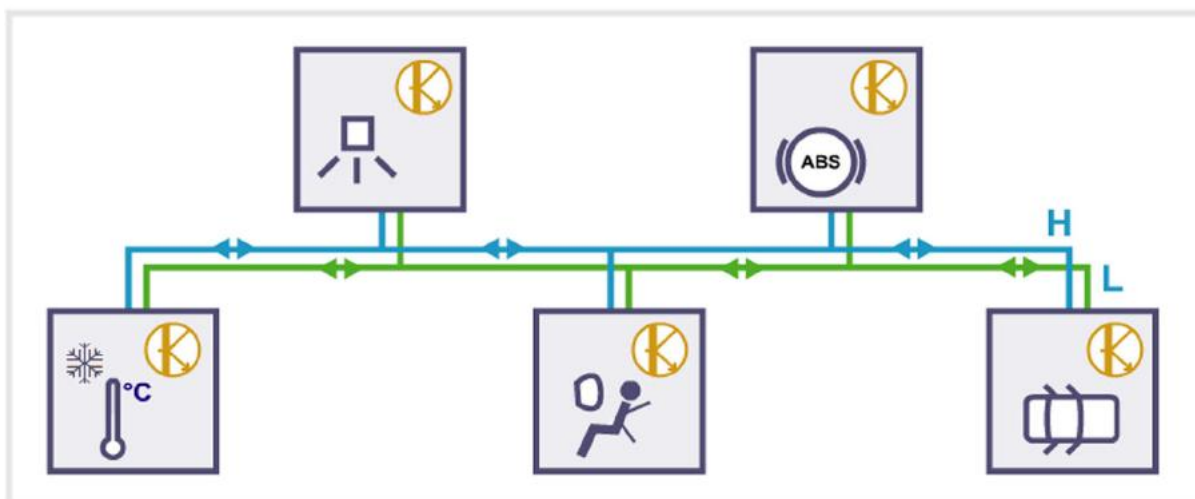
در مقیاس (متر)	کپچر	کلیو جدید
۱. طول کلی خودرو	۴,۱۲	۴,۰۶
۲. فاصله محور عقب تا انتهای خودرو	۰,۶۵	۰,۶۲
۳. فاصله بین محور جلو و عقب	۲,۶۰	۲,۵۹
۴. فاصله محور جلو تا ابتدای خودرو	۰,۸۶	۰,۸۵
۵. ارتفاع خودرو بدون بار و سرنشین	۱,۵۷	۱,۴۵
۶. عرض کلی خودرو	۱,۷۸	۱,۷۳
۷. ارتفاع از سطح زمین	۰,۲۰	۰,۱۲

ابعاد داخلی

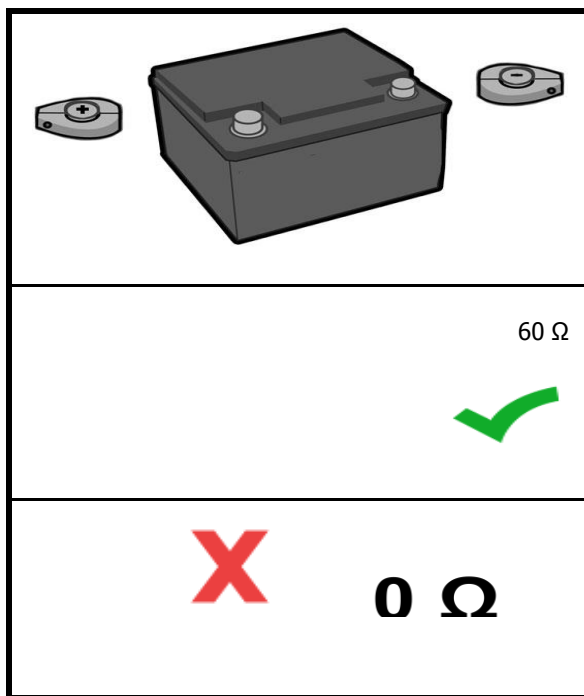
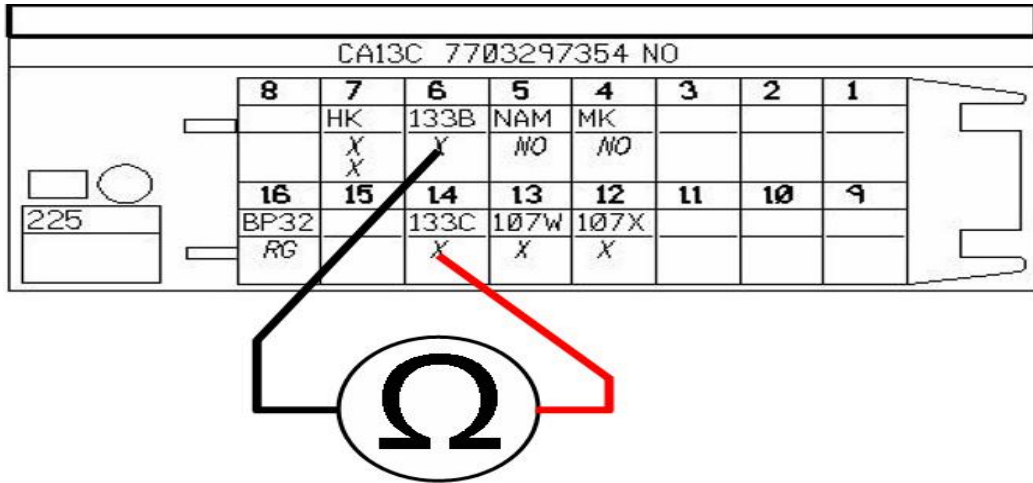
کپچر	
	ابعاد داخلی (متر و میلی متر)
۰,۶۵	ارتفاع صندوق (جلو و عقب)
۱,۳۸	پهنای آرنج گاه
۰,۷۶ / ۰,۷۴	ارتفاع زیر سقف (جلو و عقب)
۵۹۰	حداکثر فضای زانوها در صندوق های عقب (میلی متر)
	حجم صندوق (دسی متر مکعب)
۳۷۷/۴۵۵	حداقل / حداکثر حجم صندوق (بسته به موقعیت صندوقی کشویی عقب)
۱۲۳۵	حداکثر فضای صندوق هنگامی که صندوقی کشویی تا شده باشد

ساختار مولتی پلکس

- ارتباط بین کامپیوتر های خودرو
- مولتی پلکس خودرو های رنو
- پیکربندی مولتی پلکس خودرو های رنو
- اتصال دستگاه کلیپ به خودرو از طریق شبکه مولتی پلکس
- چک کردن شبکه مولتی پلکس

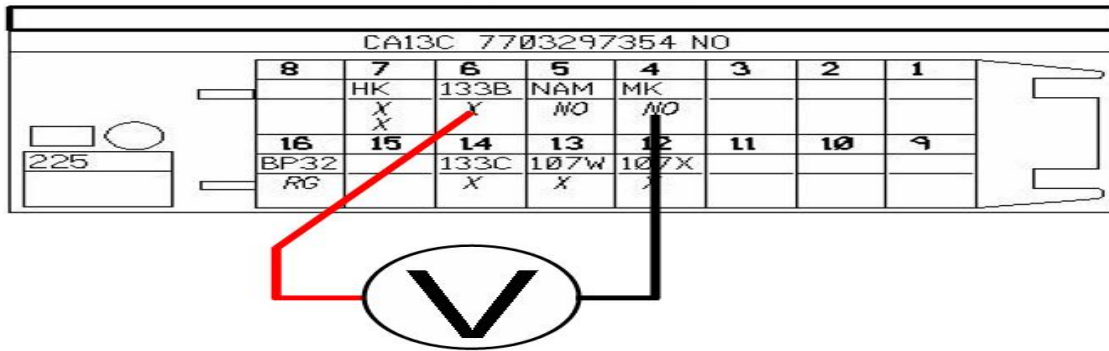


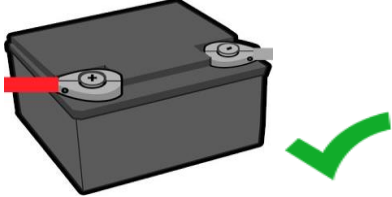
- امپدانس پایانه ای
- پدیده تداخل امواج
- ایزولاسیون شبکه مولتی پلکس
- چک کردن شبکه مولتی پلکس با دو کامپیوتر خودرو
- چک کردن ارتباط شبکه ای بین کامپیوترها
- رفع ایراد بر بروی شبکه مولتی پلکس




A resistance of 120 ohms in a computer is made up of two 60-ohm resistors in series and a capacitor. A measurement taken with an ohmmeter without first disconnecting the battery is erroneous

- برای اطمینان از ایزوله بودن سیم های مولتی پلکس ارتباط باس بالا را به بدنه و برق دوازده ولت چک کنید







✓

2.5V < V < 3.5V

0V X

12V / 5V X

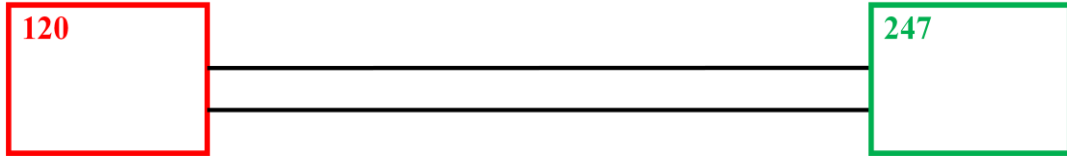
چک کردن ایزوله بودن شبکه مولتی پلکس

با توجه به دسترسی آسان، یکایک کامپیوترها را از مدار جدا کنید
از محل سوکت عیب یاب بوسیله مولتی متر پک کردن رو انجام دهید
ارتباط سیم مولتی پلکس بین موتور و داخل اطاق را از طریق یکی از کامپیوترها یا کانکتورها قطع کنید
ارتباط را نقطه به نقطه بررسی کنید

شبکه مالتی پلکس در خودروی کپچر

- پروتکلهاي بكار رفته در شبکه مالتی پلکس خودرو از نوع CAN با سرعت 512Kbps و LIN با سرعت 128 Kbps میباشد
- خودرو داراي دو شبکه مالتی پلکس مجزا Vehicle Network و Multimedia Network میباشد.
- خودرو داراي شبکه مالتی پلکس عیب یابی K_Line میباشد.
- ارتباط بین اجزای اصلی در شبکه از نوع CAN و ارتباط اجزای غیر اصلی (آپشن ها) با اجزای اصلی از نوع LIN میباشد
- مقاومتهاي ۱۲۰ اهمی شبکه Vehicle در Instrument Panel و Injection ECU میباشدند

تست شبکه مالتی پلکس در Captur



Injection ECU

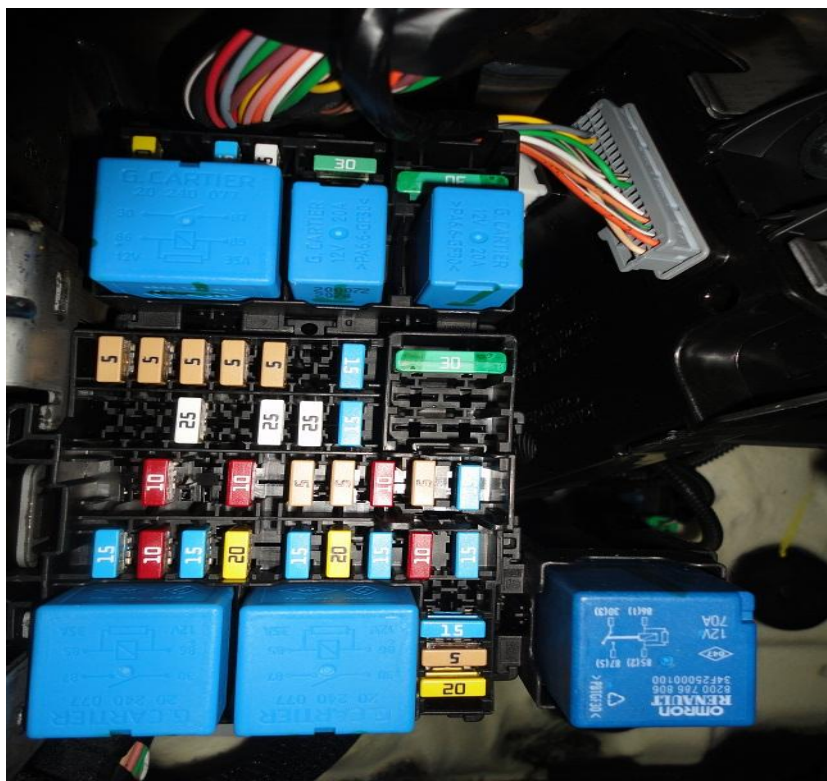
Instrument Panel

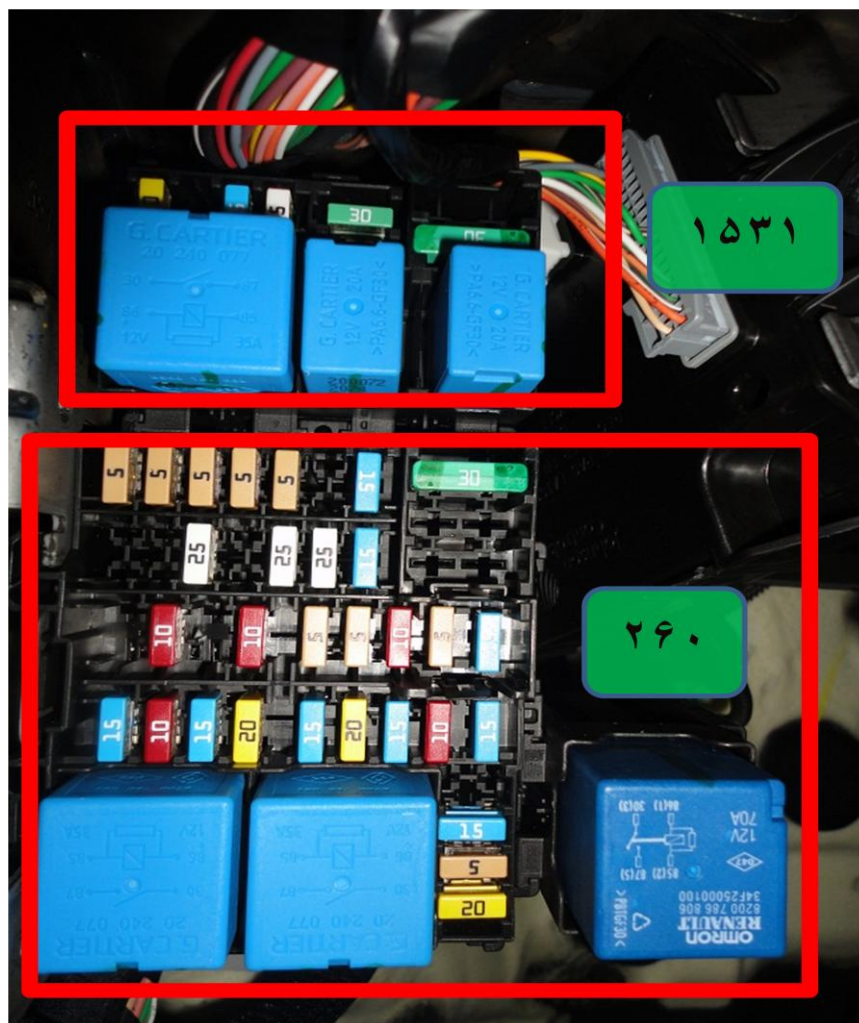
16	15	14	13	12	11	10	9
B+		CAN_L	Rx(L-Bus) Tx(N-Bus)		-	-	-
8	7	6	5	4	3	2	1
IGN SW	K_Line	CAN_H	GND	GND			

1	reserved
2	reserved
3	reserved
4	Chassis ground
5	Signal ground
6	CAN_H main network
7	K_line according to ISO 9141-2 and ISO 14230-4
8	Ignition
9	reserved
10	reserved
11	reserved
12	CAN_L secondary network(multimedia)/DDL1-Tx
13	CAN_H secondary network(multimedia)/DDL1-Rx
14	CAN_L main network
15	L_line according to ISO 9141-2 and ISO 14230-4 or ACL_line for airbags end or life recycling
16	Permanent positive voltage(+Bat)

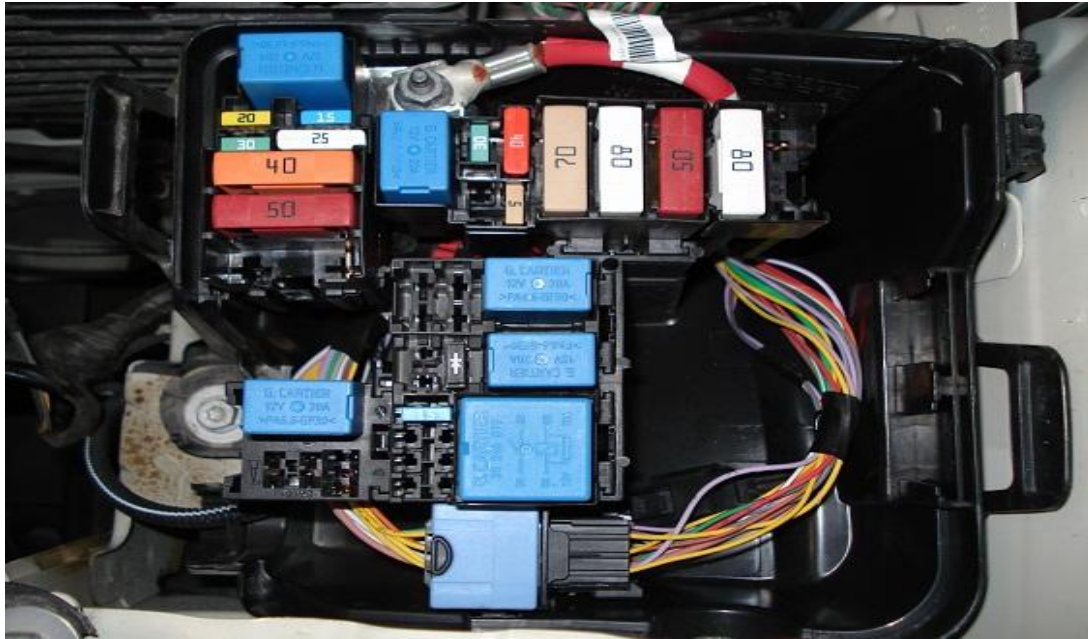
جعبه فیوز و رله های داخل اتاق سرنشین :

اتاق سرنشین دارای دو جعبه فیوز و رله می باشند که در کنار هم قرار گرفته اند. (۱۵۳۱ - ۲۶۰)





جعبه فیوز و رله داخل اتاق موتور



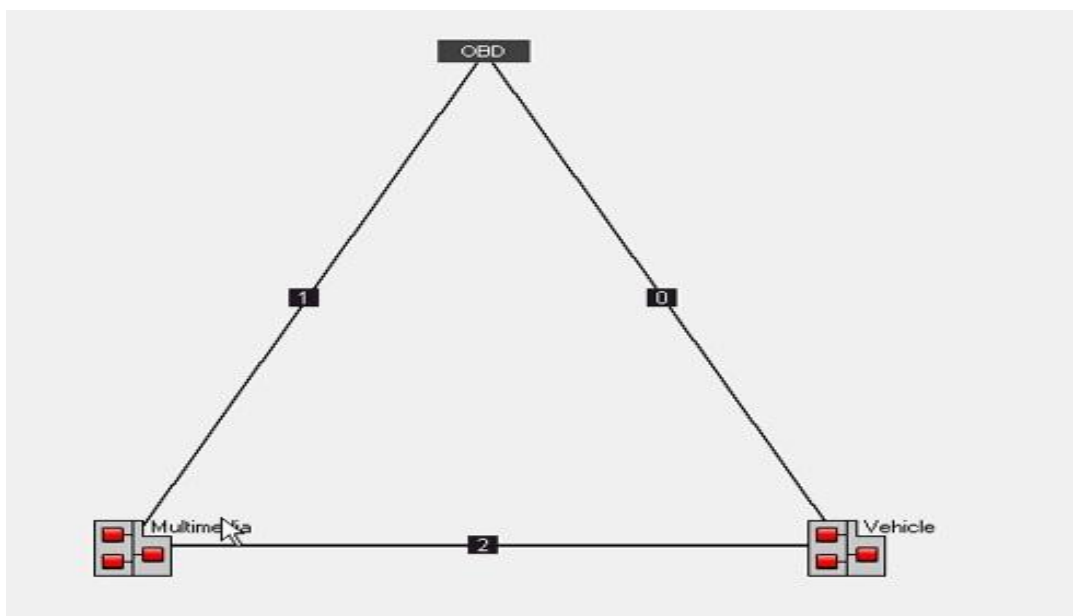
خودرو Captur دارای نوع چیدمان الکتریکی جدیدی می باشد:
این خودرو دارای دو زیر شاخه Multiplex می باشد:

- a vehicle network
- a multimedia network

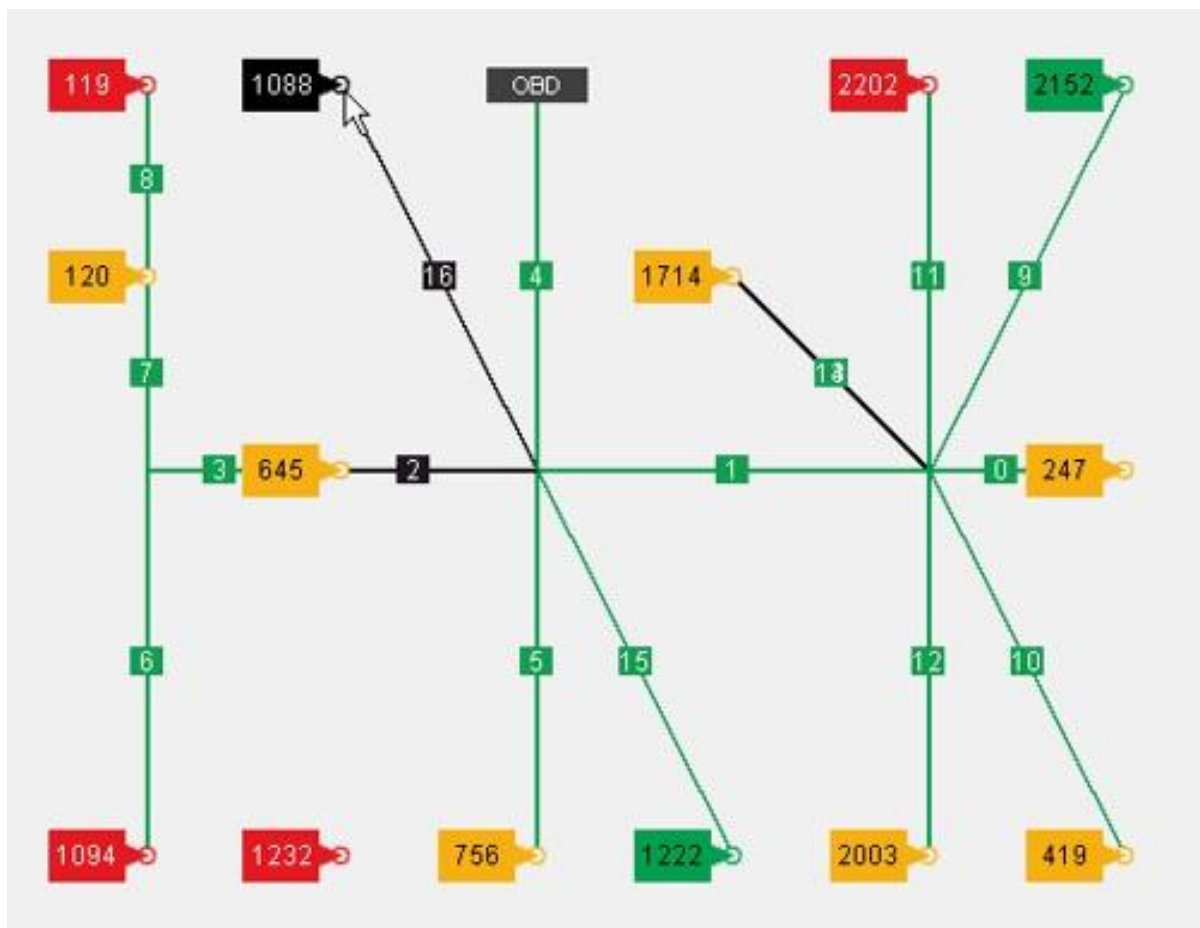
عیب یابی خودرو Captur بوسیله سیستم Borneo 3 انجام می شود.

عیب یابی خودرو Captur بوسیله سیستم Borneo 3 انجام می شود.

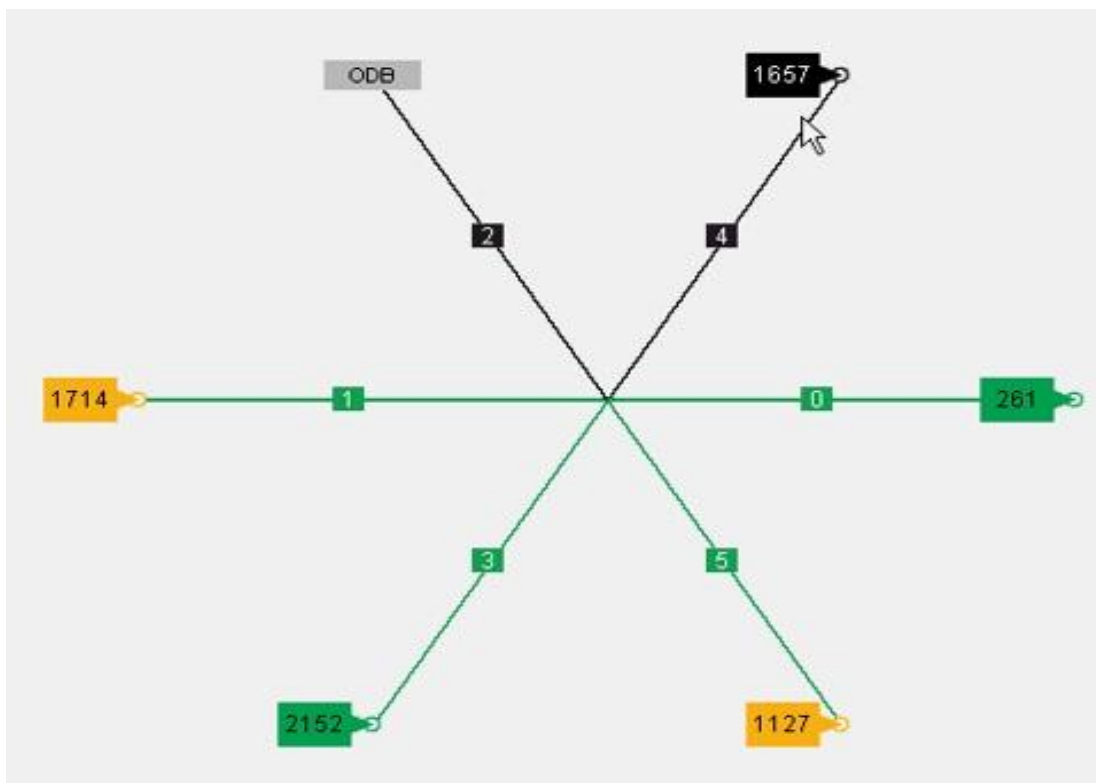
ساختار شبکه در خودرو Captur



Vehicle Topology

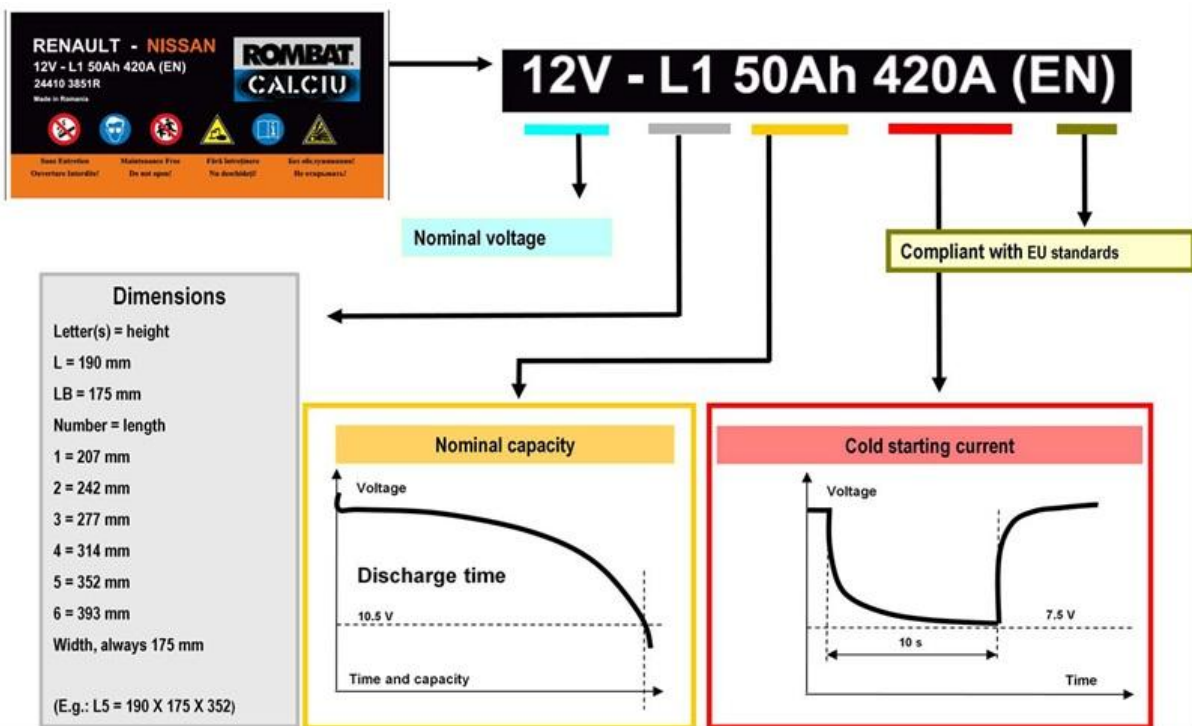
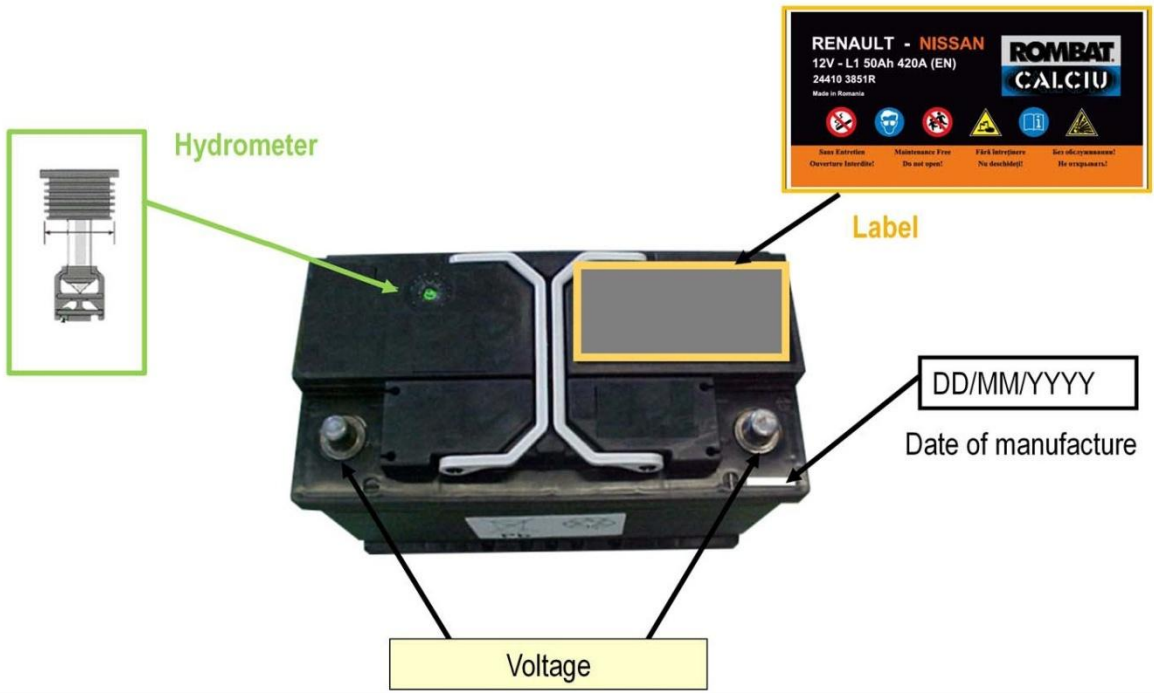


Multimedia Topology



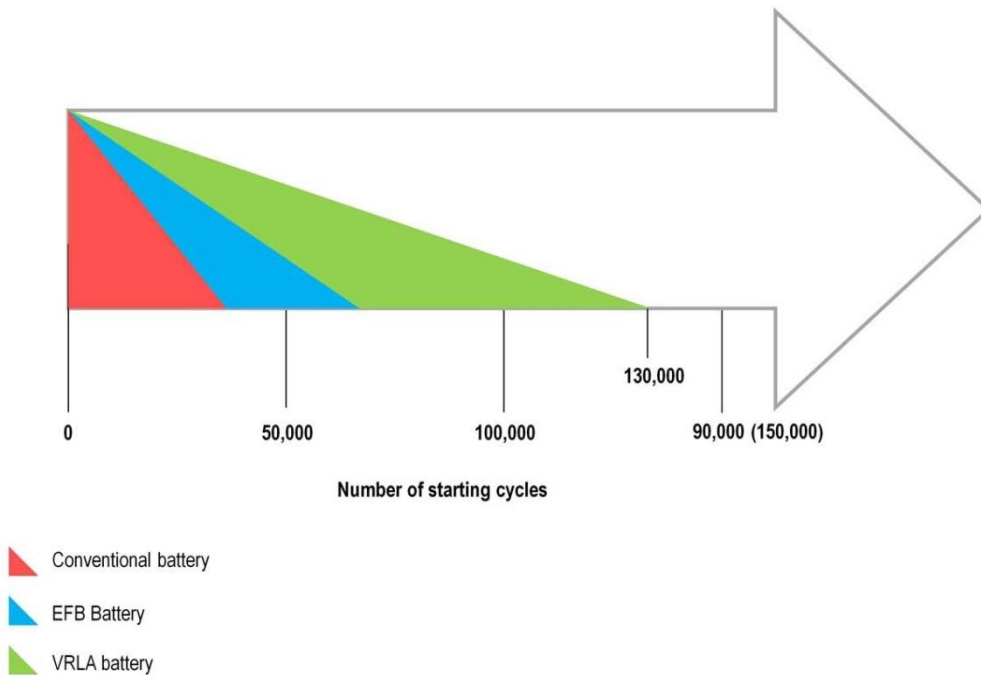
سیستم الکتریسیته و برق رسانی خودرو

- باطری
- آلترناتور
- توزیع الکتریسیته



<p>- Conventional, maintenance-free battery</p>	
<p>- Battery with Enhanced Flooded Battery – EFB marking on a red background (particularly suited to Stop and Start vehicles)</p>	
<p>- Battery with VRLA (AGM) marking on a red background (particularly suited to vehicles that consume large amounts of energy or Stop and Start vehicles or cold countries)</p>	

BATTERY: CONVENTIONAL, EFB AND VRLA



Energy Smart Management

(مدیریت هوشمند انرژی)

EMM (2202) معرفی یونیت

وظایف : مدیریت سنسور نور و باران

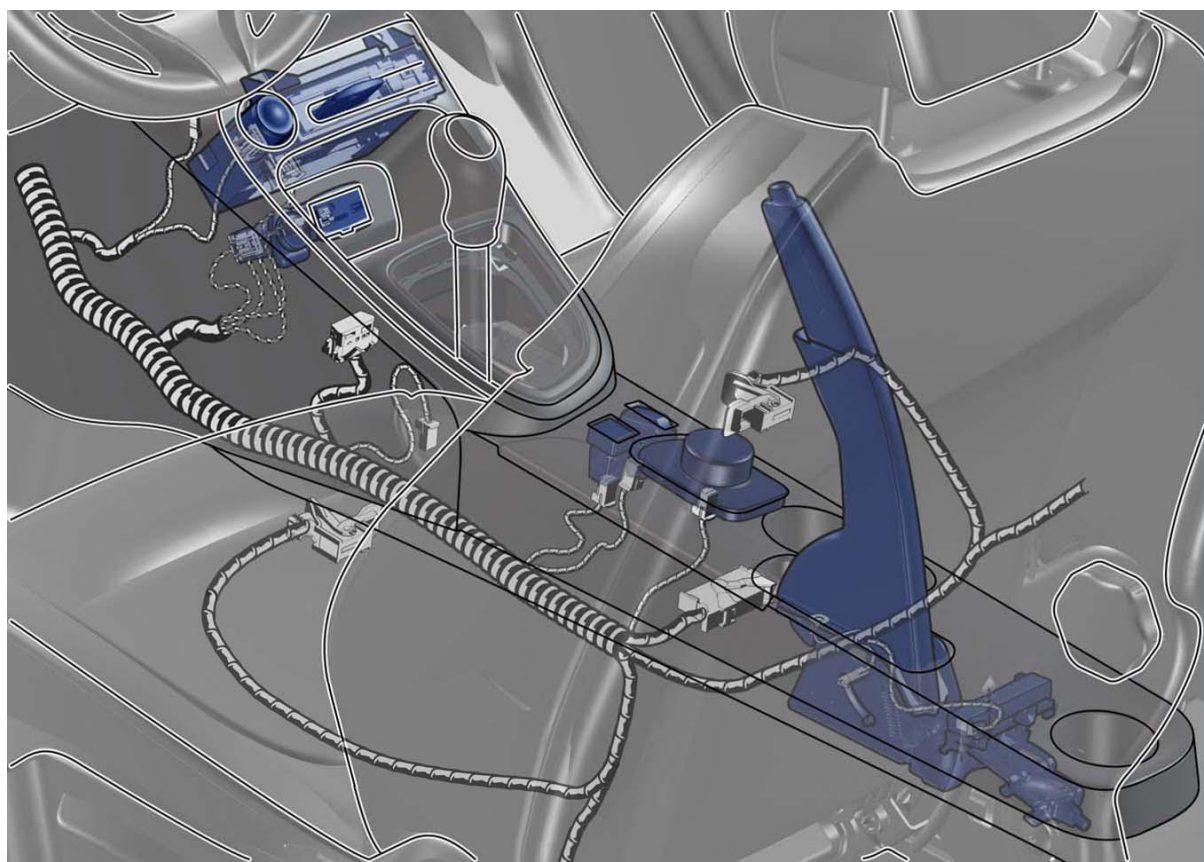
مدیریت آلترناتور از طریق شبکه LIN

مدیریت عملکرد سیستم ECO Mode

این کامپیوتر رله After ignition feed را در بر دارد.

نکته : در دستگاه کلیپ ، یونیت EMM با UPC نمایش داده شده است.

عملکرد سیستم ECO Mode



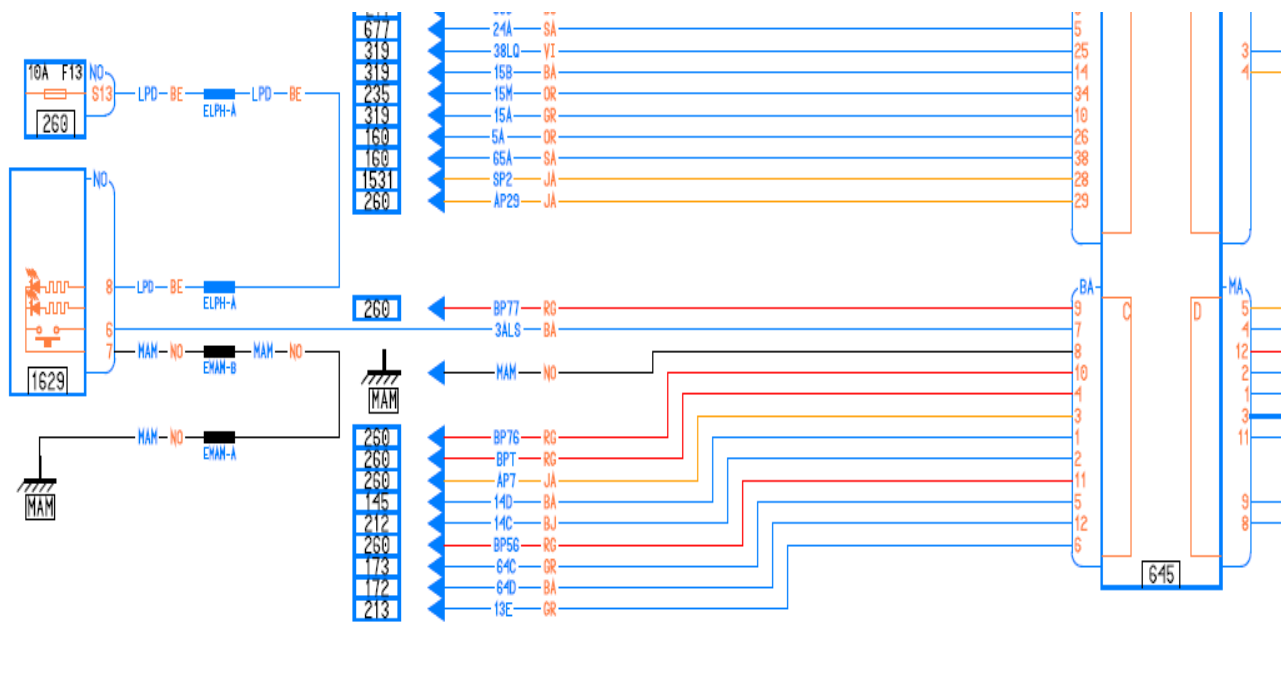
عملکرد سیستم ECO Mode

استفاده از این سیستم ، موجب می شود تا حدود ۱۰٪ مصرف سوخت کاهش یابد.

- راننده می تواند با فعال کردن کلید ECO Mode این سیستم را فعال کند ، این عمل موجب کاهش مصرف سوخت می شود.
- در وضعیت ECO Mode میزان گشتاور موتور کم می شود.

- در چیه گاز طبق برنامه ای که این سیستم فرمان می دهد باز می شود نه بر اساس میزانی که راننده پدال گاز را فشار می دهد.
- تعویض دنده در بهترین وضعیت انجام می گیرد.
- عملکرد سیستم Air Condition تثبیت می شود.
- زمانیکه این وضعیت فعال است ، در شرایط اضطراری اگر راننده پدال گاز را تا انتها فشار دهد (Kick down) ، سیستم از وضعیت ECO Mode خارج می شود .

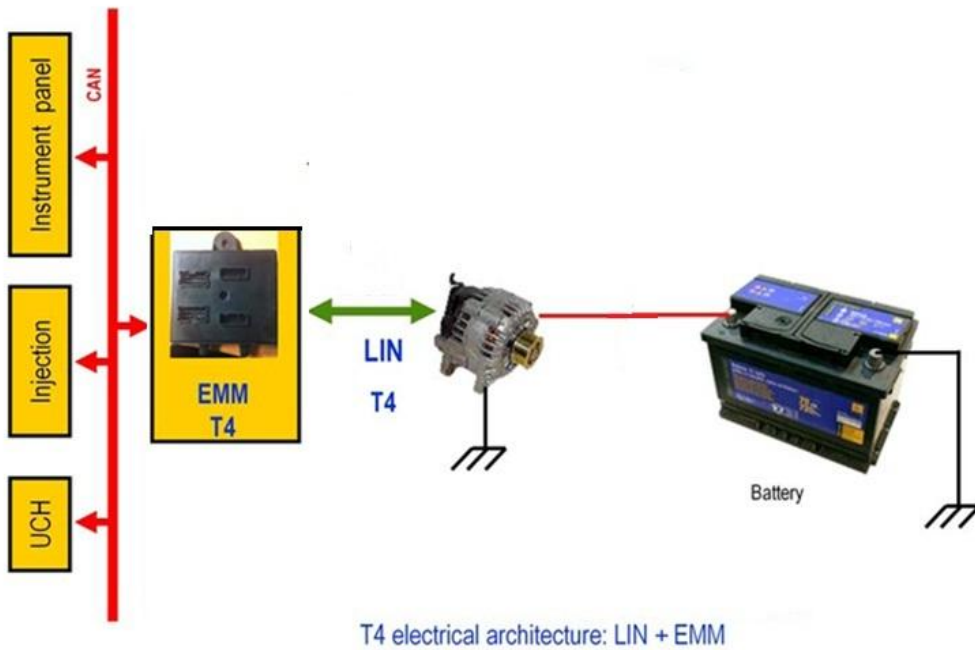
نقشه برقی



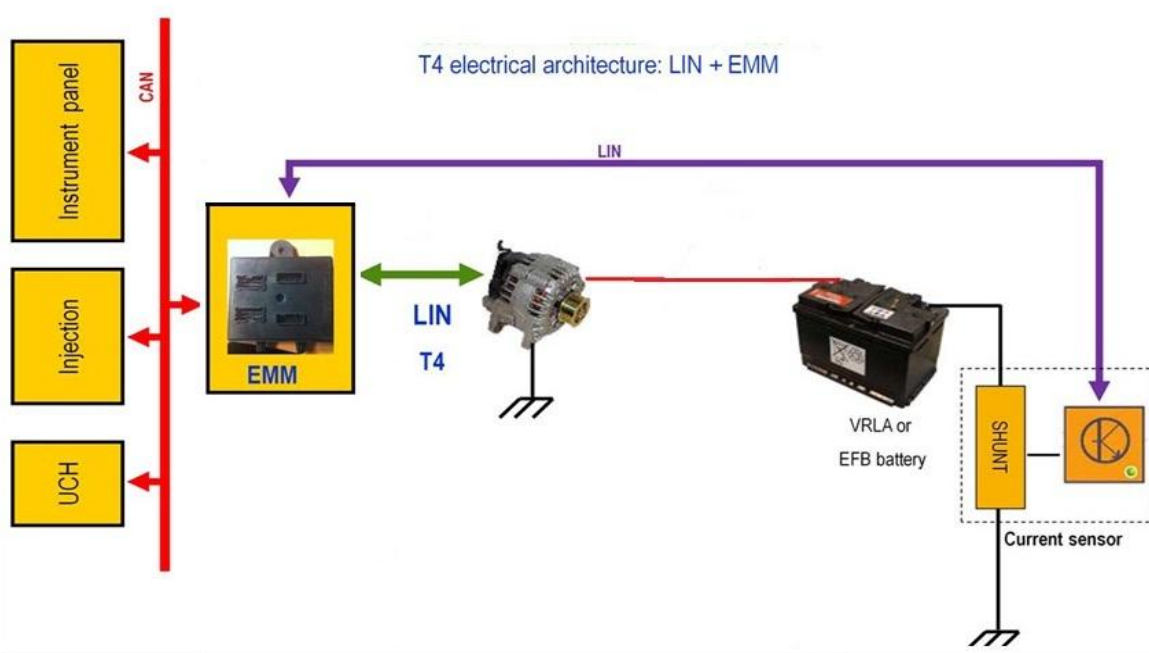
۱۶۲۹: سویچ فعال سازی ECO Mode

شارژ باطری و سیستم Energy Smart Management

WITHOUT ENERGY SMART MANAGEMENT

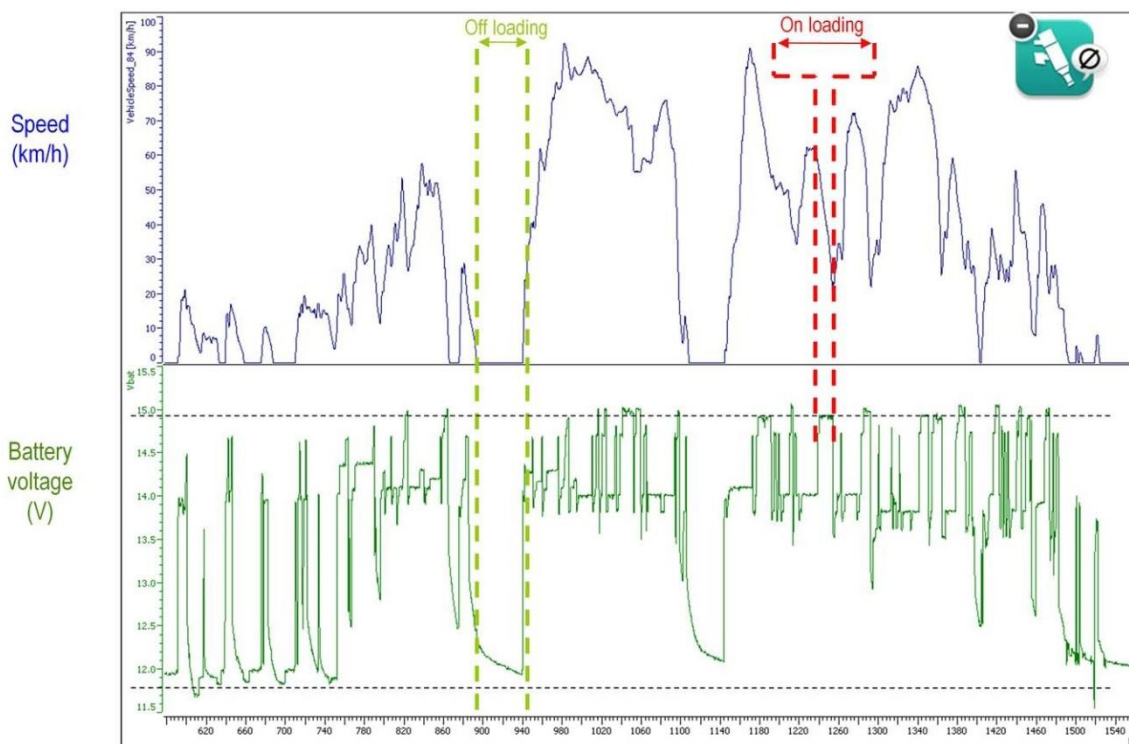
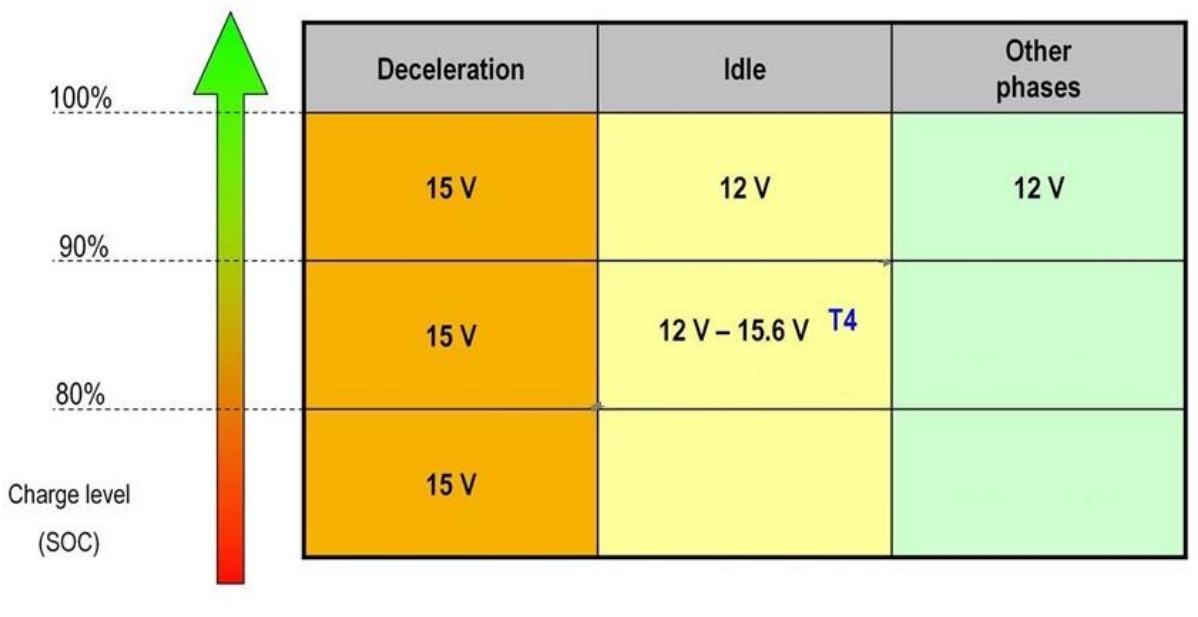


سیستم هایی که دارای Energy Smart Management میباشند



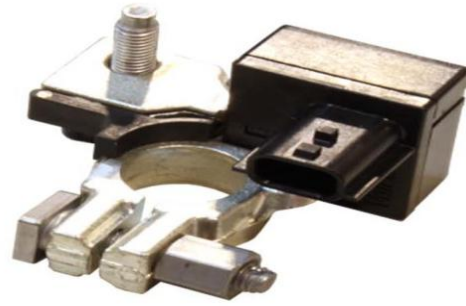
در سیستم هایی که دارای Energy Smart Management میباشند ، شارژ باطری بصورت

زیر است :



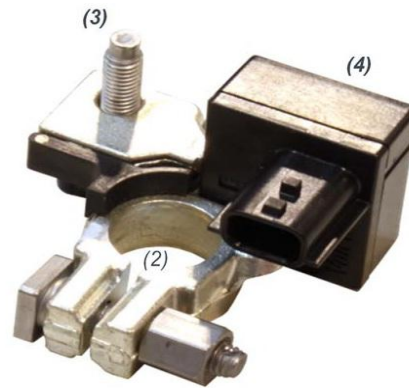
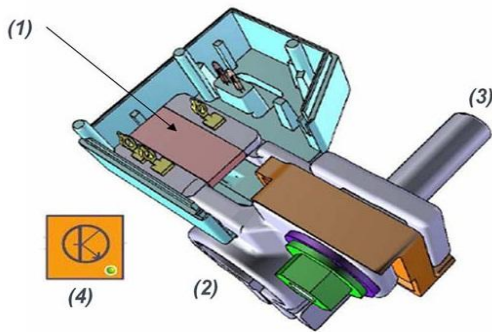
سنسور جریان :

این سنسور جریان ورودی و خروجی باطری را اندازه گیری می کند .



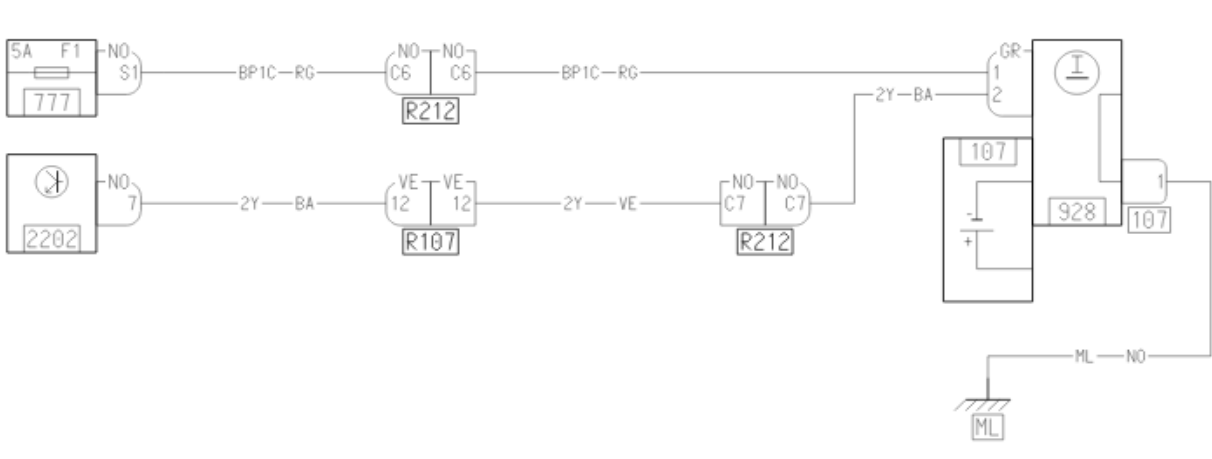
Current sensor

اجزاء سنسور جریان باطری

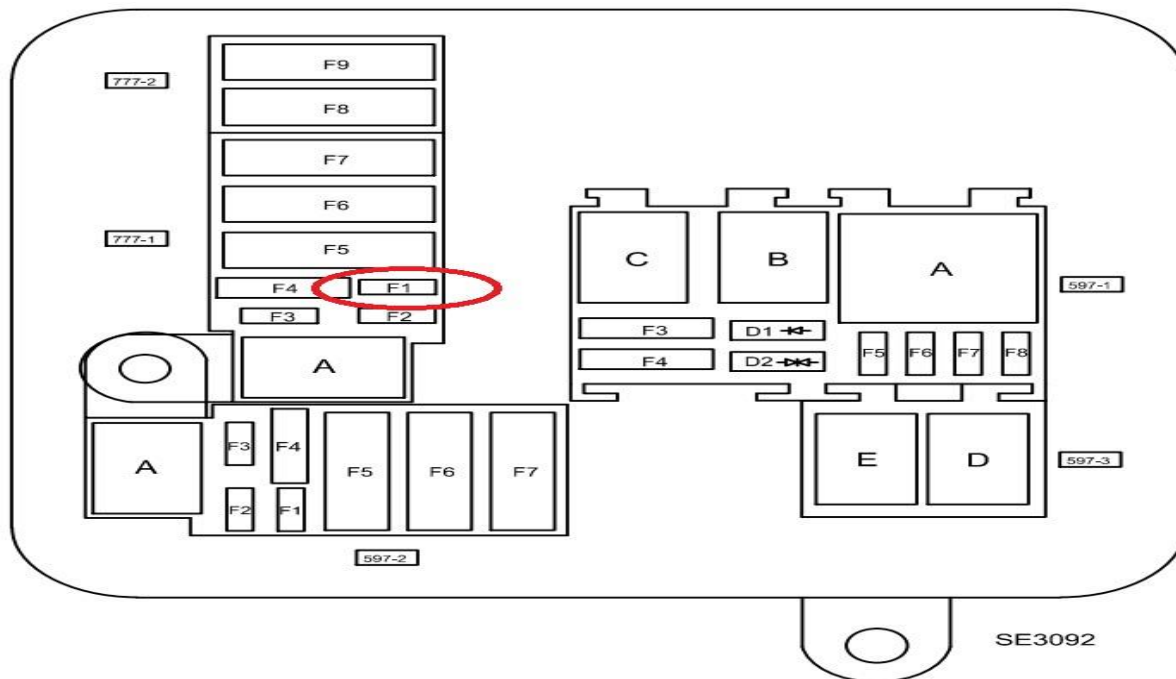


- (1) Shunt
- (2) Negative battery terminal mounting
- (3) Earth cable mounting
- (4) Electronic stage

نقشه برقی سنسور جریان



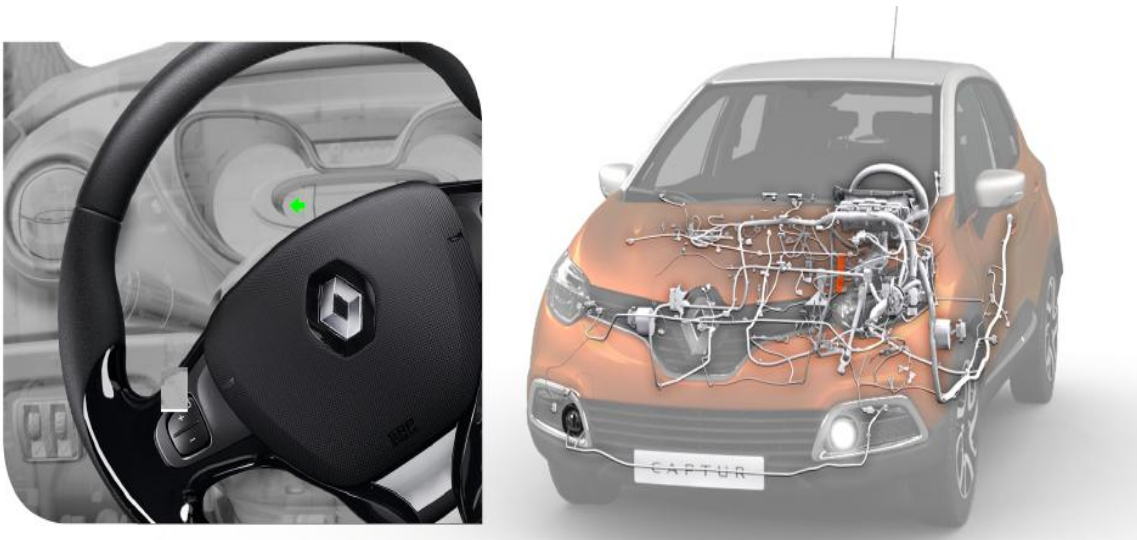
فیوز سنسور جریان:



یک فیوز برای سنسور جریان باطری وجود دارد .

محل آن : جعبه فیوز و رله ها در داخل اتاق موتور

سیستم روشنایی اتوماتیک هنگام گردش خودرو



این سیستم این امکان را می دهد که در هنگام گردش ، گوشه ها (مسیر داخل پیچ جاده) کاملا قابل رویت باشند. این سیستم در سرعت زیر ۴۰ کیلومتر در ساعت عمل می نماید. این عملکرد تحت کنترل کامپیوتر EMM قرار دارد.

این سیستم زمانی فعال می شود که:

برق مثبت بعد از سوئیچ ON باشد .

راهنمای سمت راست یا سمت چپ فعال شده باشد.

چراغ های جلو روشن باشند .

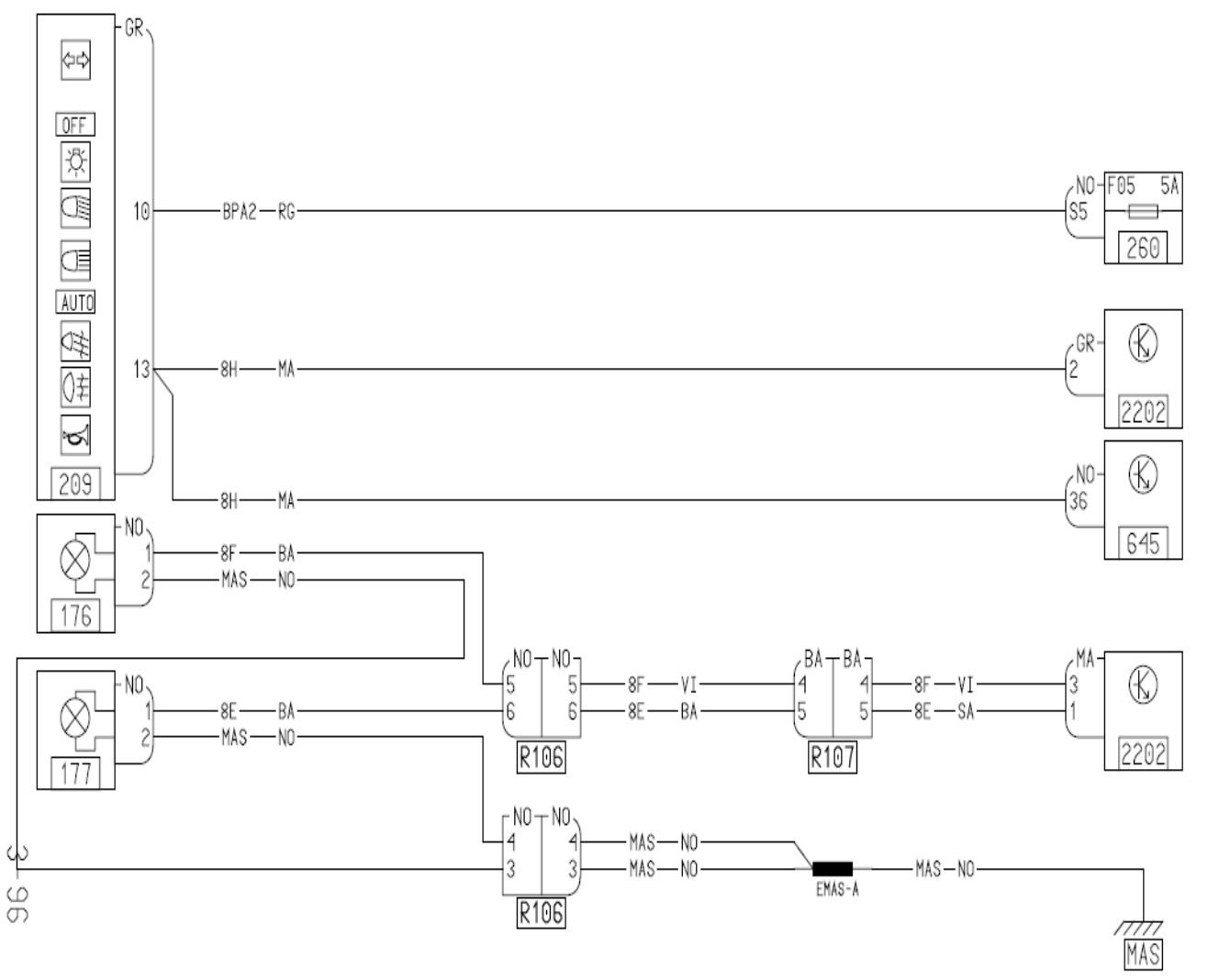
غربیلک فرمان چرخشی بیش از بیست و پنج درجه داشته باشد.

در این شرایط چراغ مه شکن مربوط به پیچ روشن می شود و چراغ دیگر غیر فعال است.

موارد خاص:

دو چراغ مه شکن زمانی روشن می شوند که دنده عقب درگیر شده است.

نقشه برقی



وظایف UCH(BCM)

- خواندن اطلاعات و کدهای ارسالی از دسته چراغ و دسته برف پاک‌کن
- کنترل تجهیزات الکتریکی گوناگون مطابق نیاز راننده و سرنشینان
- دریافت سیگنالها از سوئیچها و یونیتها و ارسال آنها به یونیت‌های مرتبط از طریق شبکه مالتی پلکس
- دارای قابلیت پیکره بندی برای استفاده در هنگام تعویض BCM با توجه به تعداد آپشنها و تجهیزات بکار رفته در خودرو



این قطعه در قسمت پائینی داشبورد سمت راننده قرار گرفته است

دیگر وظایف و کنترل های UCH(BCM)

- شبکه مالتی پلکس خودرو
- کنترل حالت خواب
- کنترل حالت بیداری
- کنترل سیستم قفل مرکزی
- قفل کردن خودکار درها با توجه به سرعت خودرو
- باز کردن قفل درها در هنگام تصادف
- تایمر گرمکن شیشه عقب
- کنترل روشنایی داخلی

- کنترل چراغهای جلو

- کنترل راهنما ، فلاشر، اعلام هشدارها ، آلامها

قفل کردن خودکار درها با توجه به سرعت خودرو

- توسط Instrument Panel و از طریق شبکه مالتی پلکس از سرعت خودرو مطلع می گردد.

- در صورتیکه سرعت خودرو از ۷ کیلومتر بیشتر گردد UCH درها را بطور خودکار قفل میکند

- ضمناً، عملکرد قفل مرکزی در این حالت از طریق دکمه قفل مرکزی امکان پذیر خواهد بود.

سیستم عیب یابی Borneo 3



وضعیت : + Accessories feed + APC

برای اتصال کلیپ به خودرو باید وضعیت + Accessories feed + APC و یا اصطلاحاً برق حالت سوئیچ باز را داشته باشیم که در دو حالت امکان پذیر است :

۱- بصورت موقت

این وضعیت فقط سه دقیقه در خودرو کپچر به طول می انجامد و برای استفاده از کلیپ توصیه نمی شود.

برای این کار کافی است کارت را داخل کارت خوان قرار دهیم ، به مدت سه دقیقه وضعیت مذکور را خواهیم داشت ، بعد از سه دقیقه برق قطع خواهد شد.

۲- بصورت دائم

این حالت مناسب ترین وضعیت هنگام استفاده از کلیپ می باشد.

بصورت دائم:

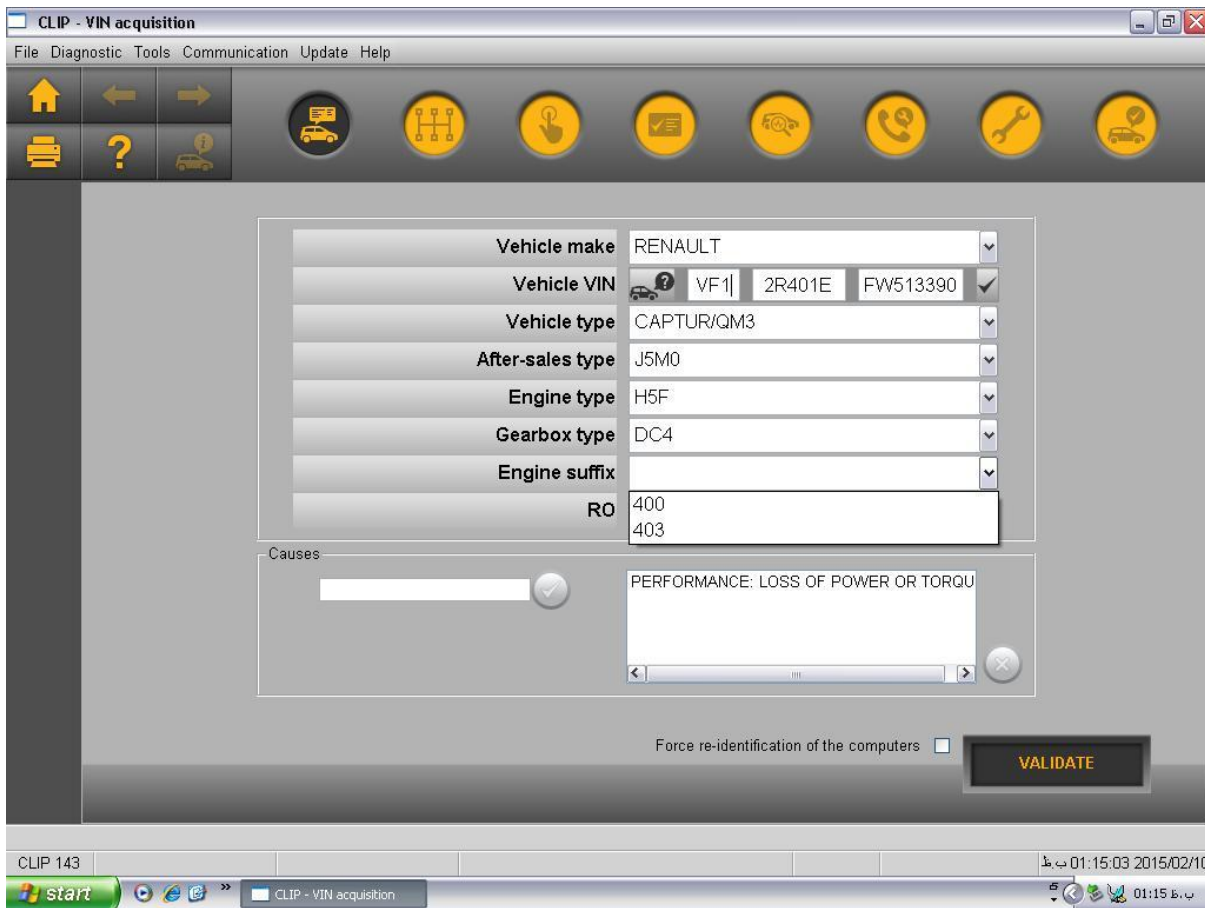
برای داشتن وضعیت Accessories feed + APC + (سوئیچ باز) بصورت دائم ، کارت را داخل کارت خوان قرار داده ، دسته دنده را در وضعیت D یا R گذاشته ، حال کلید استارت را فشار داده و آنرا نگه می داریم ، وقتی روی Instrument panel ، پیغام Please Remove Keycard ظاهر شد ، کلید استارت را رها می کنیم ولی به منظور حفظ حالت سوئیچ باز کارت نباید از کارت خوان خارج گردد.



اتصال دستگاه کلیپ به خودرو







محل یافتن After sale type



After sale type روی برجسب مشخصات خودرو (Oval Plate) می باشد که در خودرو Captur روی ستون عقب سمت راست می باشد.

Vehicle make	RENAULT
Vehicle VIN	VF1 2R401E FW513390
Vehicle type	CAPTUR/QM3
After-sales type	J5M0
Engine type	H5F
Gearbox type	DC4
Engine suffix	403
RO	21(10-12-2014)

پس از انتخاب After-Sale Type باید Engine suffix انتخاب گردد.

CLIP - VIN acquisition

File Diagnostic Tools Communication Update Help

Vehicle make: RENAULT

Vehicle VIN: VF1 2R401E FW513390

Vehicle type: CAPTUR/QM3

After-sales type: J5M0

Engine type: H5F

Gearbox type: DC4

Engine suffix: 403

RO: 400, 403

Causes: PERFORMANCE: LOSS OF POWER OR TORQU

Force re-identification of the computers

VALIDATE

CLIP 143 01:15:03 2015/02/10

چنانچه Cursor روی هر یونیت نکه داشته شود ، اطلاعاتی در مورد آن یونیت ظاهر خواهد شد به طور مثال : نوع کامپیوتر ، تعداد خطا ، ...

The screenshot shows a diagnostic software interface with a network diagram of vehicle computers. A mouse cursor is hovering over computer 120, which has a tooltip that reads "Computer : INJECTION 5 Fault(s) detected". A red box highlights computer 088 in the diagram. A green arrow points from the text box above to the cursor. On the right, the "Computers" list shows "With present faults" including 119 (AUTOMATIC GEARBOX), 1094 (A.B.S.), 1232 (VARIABLE P.A.S.), and 2202 (UPC). The "Information" section shows "Not diagnosed" (1088: STEERING LOCK) and "Not fitted" (2373: DISTANCE REGULATOR, 2236: FRONT CAMERA).

علائم و نشانه های موجود در Borneo 3

Bef/aft repair doc.		Documentation related to the function	
Reprogramming		Fault finding procedure	
Read/write configuration		Context of fault appearance	
Programming		Mode 0% doc - 100% diag	
Reset DTC		Mode 50% doc - 50% diag	
Other settings		Mode 100% doc - 0% diag	
Secure programming		Guided mode	
		Unguided mode	

Meaning of function/part no.	New icon	Status and parameter check	
Multiplex network test result		Active test/actuators	
Multiplex network configuration		ECU documentation	
Consultation of the VIN codes		Wiring diagrams	
Doc. from the multiplex network		Parameter recorder	
Multiplex network test		ECU identification	
Read DTCs		Dialogs	DIALO
1st connection DTC			

سیستم ایموبلایزر

سیستم ایموبلایزر در خودرو لوگان : نسل سوم

نوع سیستم : Encrypt

قطعات کدگذاری شده در خودرو لوگان : Key ، UCH ، Injection ECU

در خودرو : Captur

Injection ECU

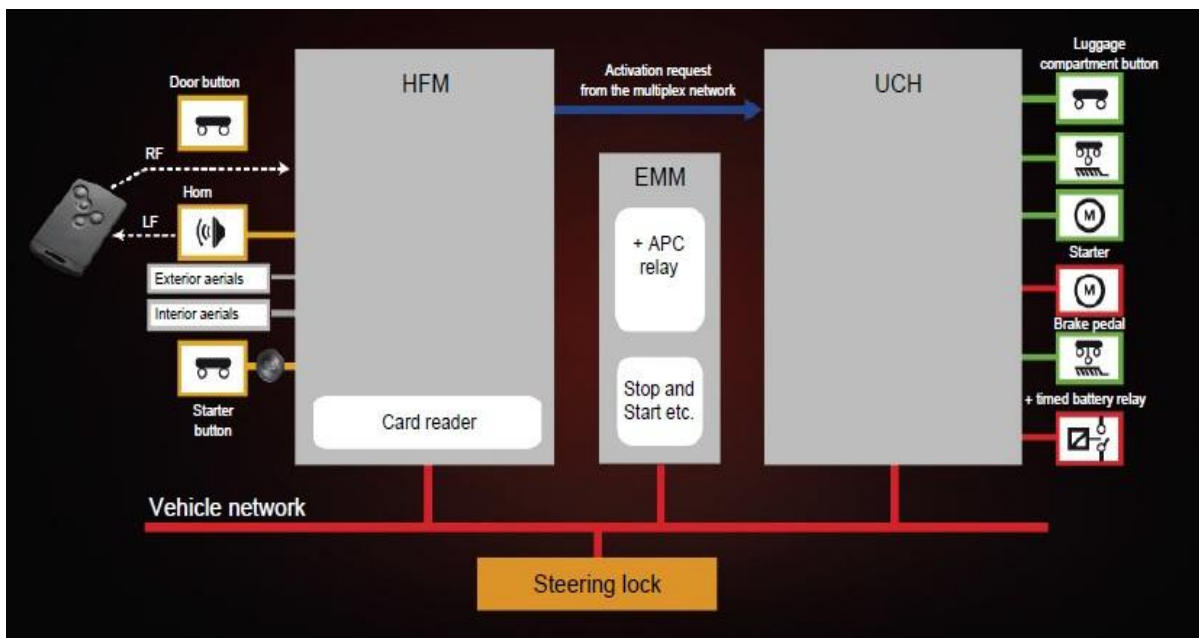
HFM

Keycard

Steering Column electrical Lock

معرفی یونیت HFM

وظیفه: این کامپیوتر عملکرد Keyless Vehicle را مدیریت می کند.



برای باز و بست درب های این خودرو دو سیستم وجود دارد :

۱- باز و بست دربها بوسیله کلیدهای روی ریموت - استارت بوسیله داخل کردن کارت به Card

Reader

۲- سیستم دست آزاد



با فشردن این دگمه ، چراغ های داخل برای مدت ۳۰ ثانیه فعال خواهند شد . اگر چراغ های داخل روشن باشند ، با فشردن این کلید ، خاموش خواهند شد.

این خودرو فاقد سیستم نشان دادن مسیر تا منزل می باشد.



جانمایی UCH و HFM



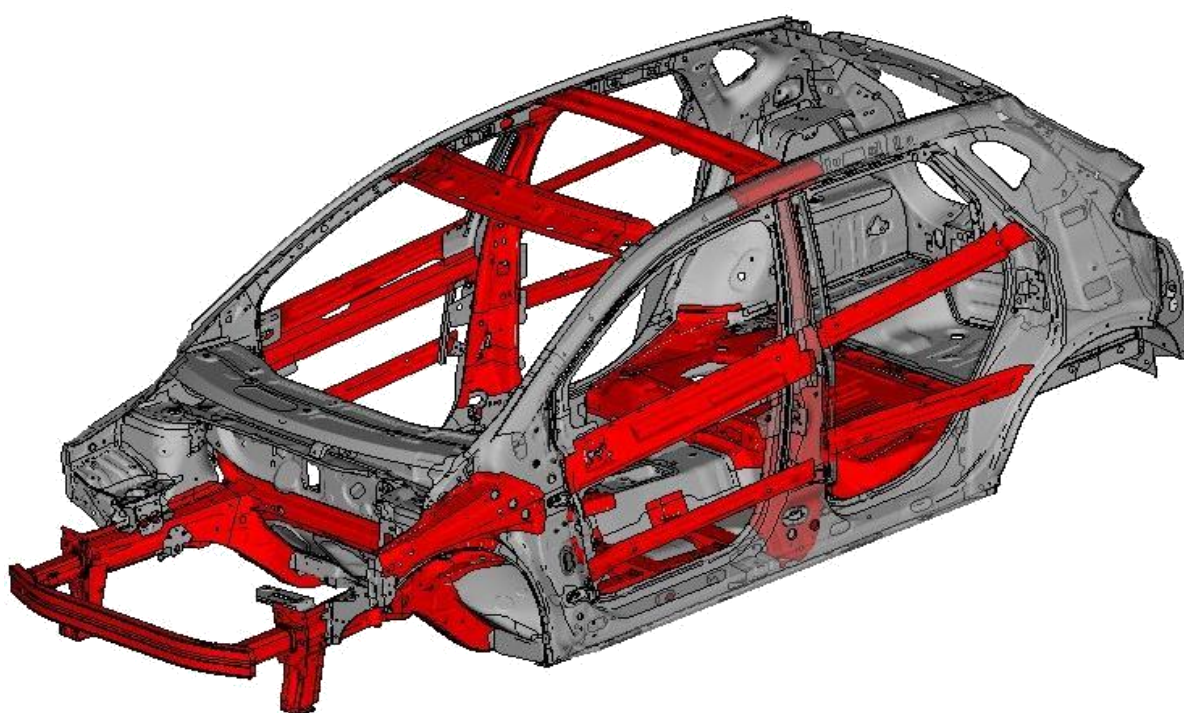
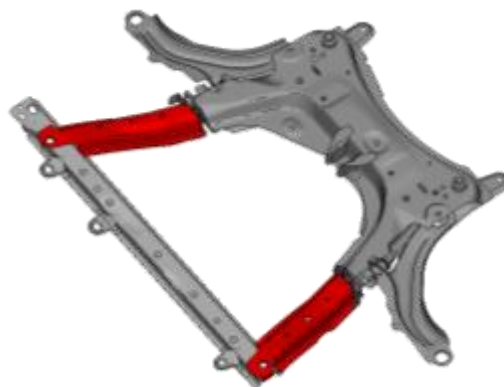
شرایط روشن و خاموش شدن موتور

روشن شدن	شرایط		روشن شدن
امکان دارد	پدال ترمز فشرده شده	دسته دنده در موقعیت P	
امکان ندارد	پدال ترمز فشرده نشده		
امکان دارد	پدال ترمز فشرده شده	دسته دنده در موقعیت N	
امکان ندارد	پدال ترمز فشرده نشده		
امکان دارد	پدال ترمز فشرده شده	سرعت خودرو کمتر از ۴ کیلومتر بر ساعت	
امکان دارد	پدال ترمز فشرده نشده		
امکان ندارد	دسته دنده در موقعیت غیر از P یا N		

خاموش شدن	شرایط		خاموش شدن
امکان دارد	سرعت خودرو کمتر از ۴ کیلومتر بر ساعت		
امکان ندارد	فشردن ۱ بار دکمه استارت	سرعت بیشتر از ۴ کیلومتر بر ساعت	
امکان دارد	فشردن ۵ بار دکمه استارت		

ایمنی غیر فعال





تقویت ستون وسط (B-pillar)

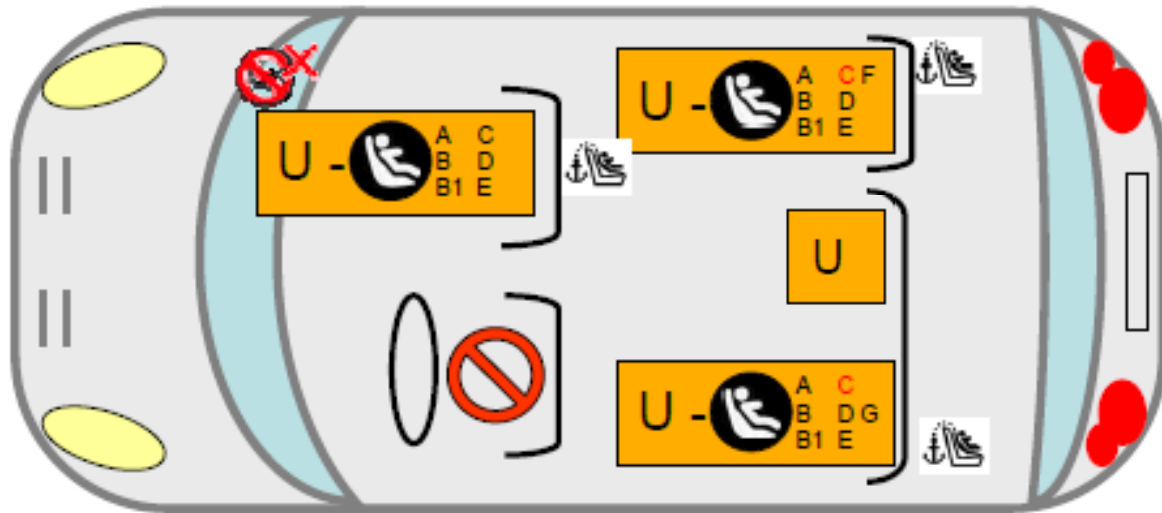
بخش فوقانی تقویتی ستون وسط از فولاد 22Mnbs5 ساخته شده است. تعویض موضعی این قطعه اکیداً ممنوع می باشد.



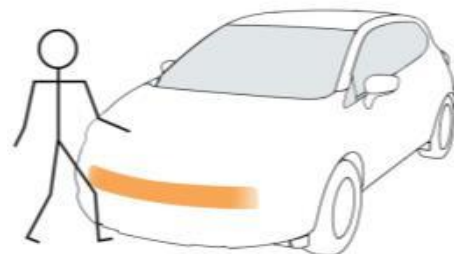
محافظت از کودکان:

▪ ۳ عدد نگهدارنده صندلی کودک (ایزوفیکس) با مکانیزم سه نقطه ای

با امکان غیرفعال کردن کیسه هوای جلو سمت راست



سازگاری برخورد با عابر پیاده

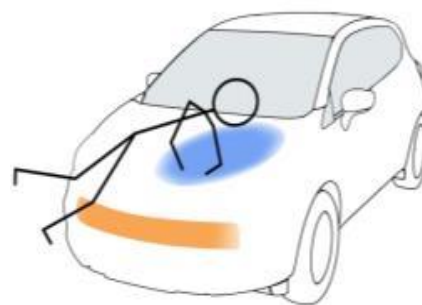


۱- پا بر روی ضربه گیر سپر جلو خم می شود



۲- زانو و مفصل ران به ضربه گیر

سپر جلو برخورد می نماید



۳- ناحیه حفاظتی در هنگام اصابت سر

- سیستم ایمنی بازدارنده
- تجهیزات ایمنی بازدارنده بکار رفته در رنو کیچر عبارتند از:
 - محافظت از کودکان: ۳ عدد نگهدارنده صندلی کودک (ایزوفیکس)
 - کمربند ایمنی صندلی جلو (چپ و راست) مجهز به محدود کننده انفجاری نیرو
 - کمربند ایمنی جانبی صندلی عقب (چپ و راست) مجهز به محدود کننده نیرو
 - کمربند ایمنی صندلی مرکزی عقب مجهز به محدود کننده نیرو
 - کیسه هوای فرمان تک حجمی با ظرفیت تقریبی پنجاه و پنج لیتر
 - کیسه هوای مسافر تک حجمی با ظرفیت حدوداً نود لیتر
 - کیسه هوای جانبی راننده
 - کیسه هوای جانبی سرنشین جلو

سنسور فشار

سنسور ضربه تعبیه شده در دربهای جلو ، سنسور فشار نامیده می شود.

این سنسور عملکرد خودرو را در صورت بروز ضربه بهبود می بخشد به این ترتیب که به فشار واکنش نشان می دهد اما نه مثل ضربه ای که توسط شاسی خودرو به سنسور ستون وسط انتقال داده می شود.

اخطار : بخاطر وجود سنسور ضربه در درب های جلو، ضروریست بسته به عملیات در حال اجرا، کامپیوتر کیسه هوا قفل شود.

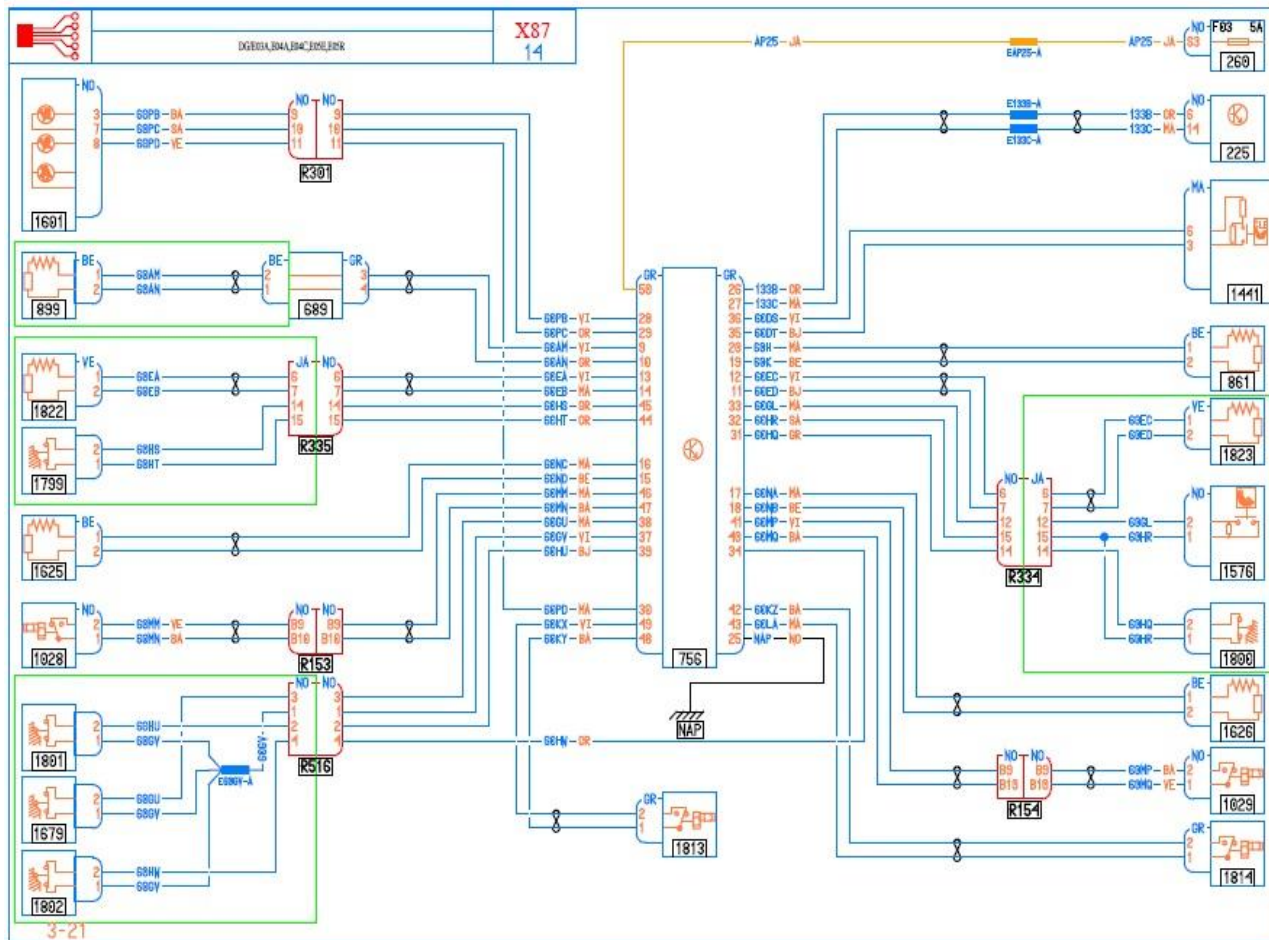
این سنسور در صورت باز شدن ، می بایست تعویض گردد.

- صندلی های عقب فاقد پیش کشنده ، کیسه هوا و سنسور وجود سرنشین (سنسور وزن) می باشند ولی دارای سوئیچ کمربند ایمنی هستند ، راننده بوسیله این سوئیچ ها در Instrument Panel از وضعیت بسته شدن کمربندهای عقب مطلع می شود ، چنانچه یکی از سرنشان عقب کمربند ایمنی خود را باز و یا بسته نماید ، راننده از این وضعیت بوسیله پیغامی که روی صفحه نمایشگرها اعلام می گردد ، مطلع می شود.

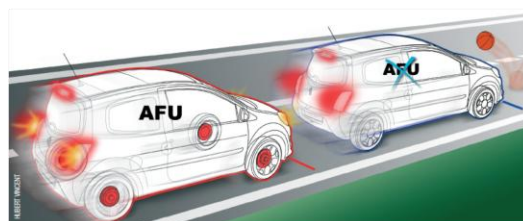
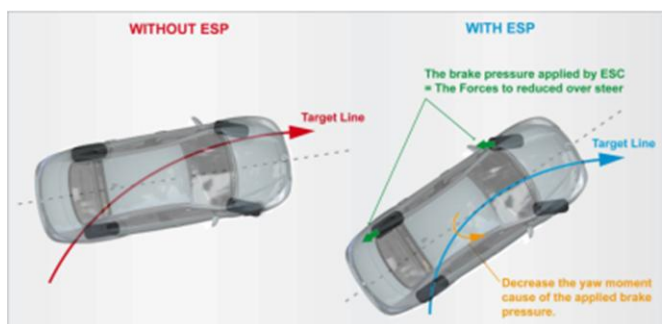
پیغام روی صفحه نمایشگرها نشان دهنده این است که هیچ کدام از کمربندهای عقب بسته نشده



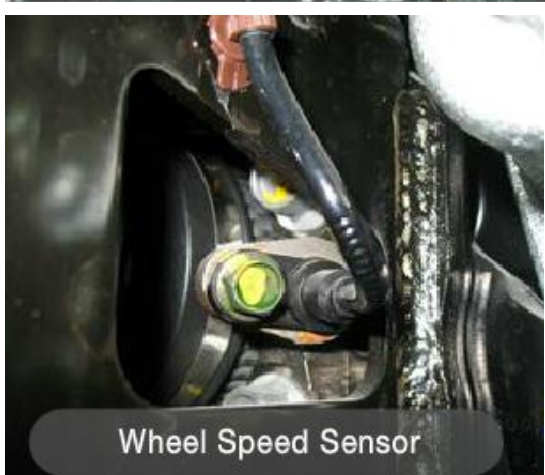
اند.



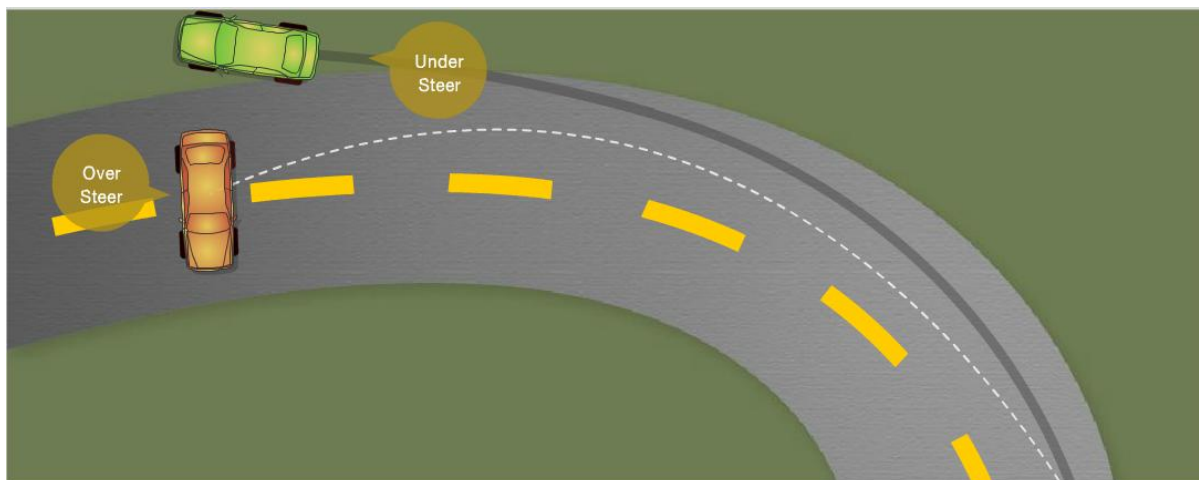
ایمنی فعال



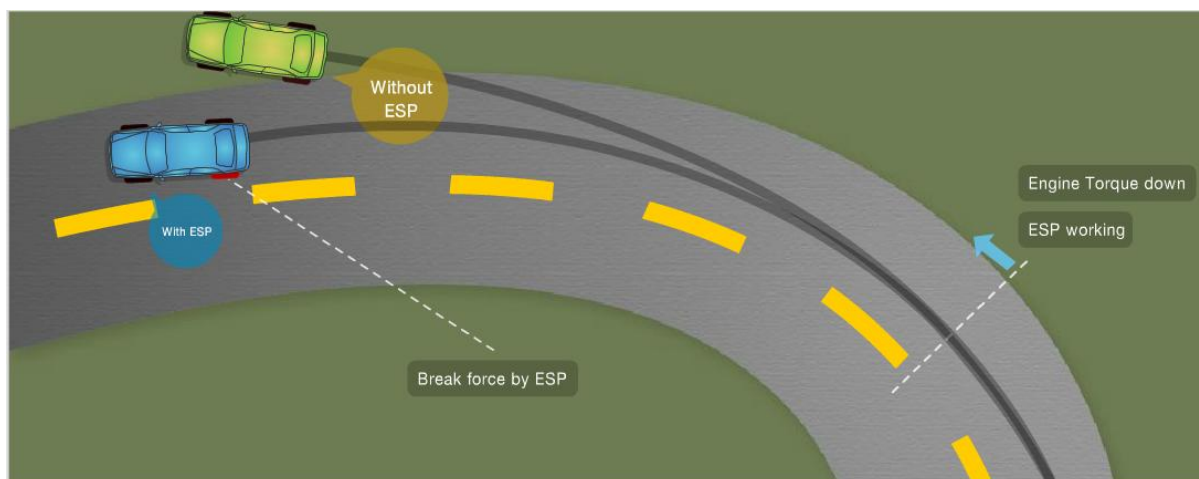
اجزای سیستم ESC (ESP)



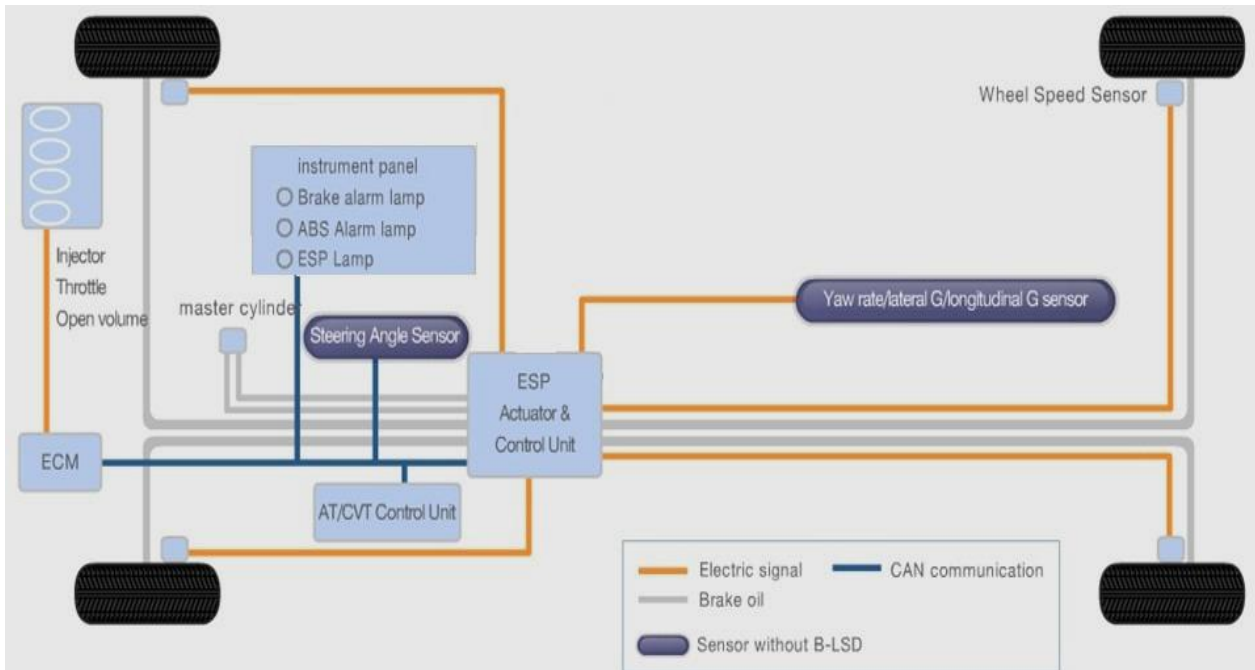
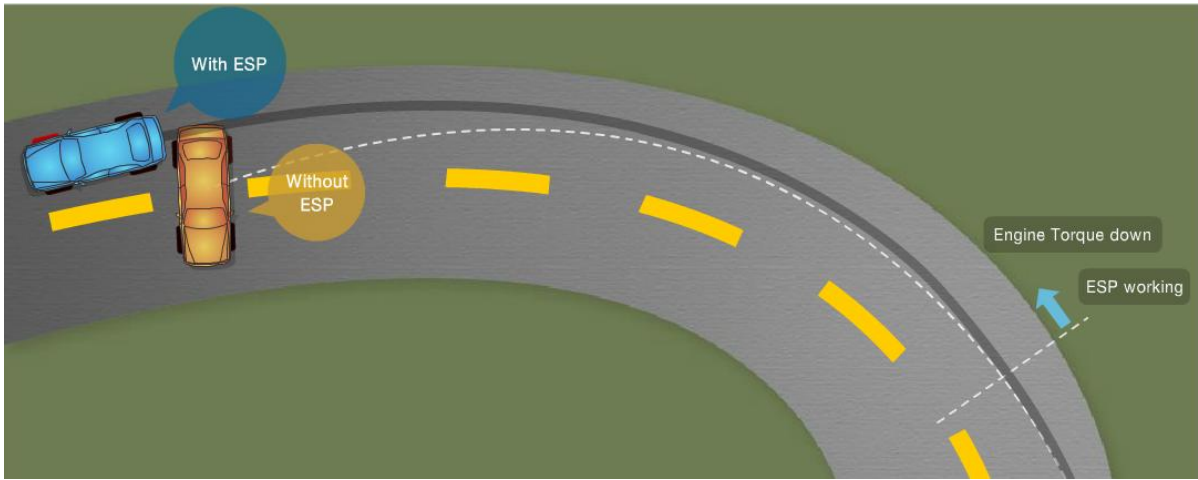
کم دور زنی و بیش دور زنی



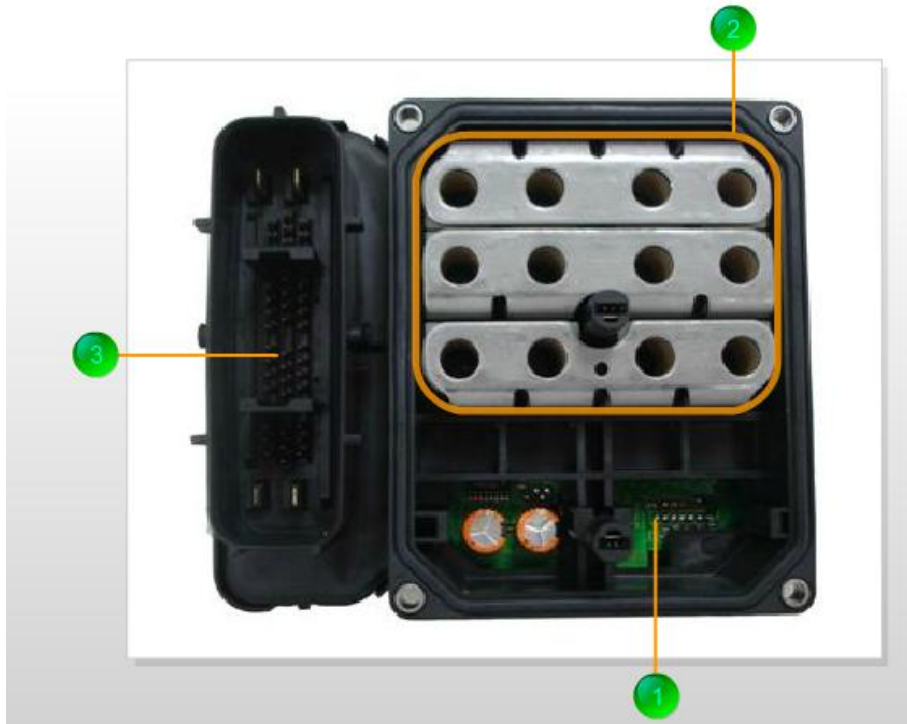
اصلاح وضعیت کم دورزنی بوسیله ESP



اصلاح وضعیت بیش دورزنی بوسیله ESP



کنترل یونیت



۱- مدار ورودی و خروجی

۲- سیستم هیدرولیک (شامل ۱۲ شیر برقی)

۳- دسته سیم های مرتبط با سیستم

یونیت کنترل چهار وظیفه به عهده دارد:

۱- محاسبه سیگنالهای ورودی از سنسورها برای تعیین وضعیت پایداری خودرو ، در صورت تشخیص حالت غیرنرمال ، با فعال کردن عملگر یا عملگرهای مربوطه ، خودرو را به وضعیت نرمال برمیگرداند.

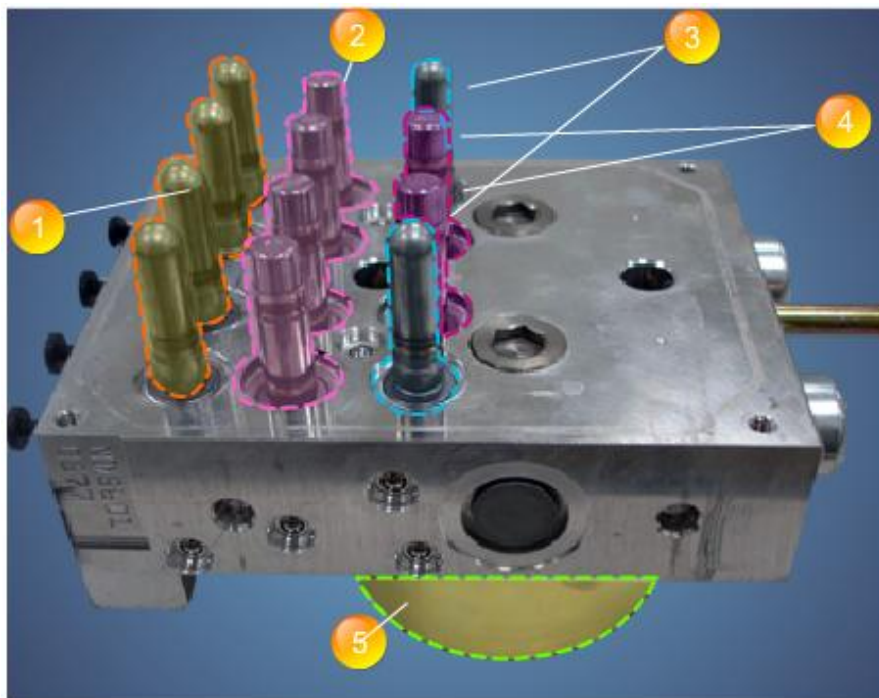
۲- در لحظه باز شدن سوئیچ تمام قسمت‌های الکترونیکی و سیگنالها را کنترل (تست) مینماید و چراغ‌های مربوطه را در صفحه کیلومتر روشن میکند در صورت عدم وجود مشکل در سیستم بعد از چند ثانیه چراغها را خاموش میکند.

۳- در لحظه اولیه روشن شدن موتور سیستم هیدرولیکی را بمنظور پایش عملکرد آن راه اندازی میکند .

۴- ارسال سیگنال سرعت خودرو و سایر اطلاعات ESP به سایر یونیت‌ها از طریق شبکه

.CAN

واحد هیدرولیکی



۱- شیر خروجی

۲- شیر ورودی

۳- شیر تخلیه

۴- شیر قطع کن

۵- پمپ هیدرولیکی

- شیرهای خروجی و تخلیه از نوع Normally close میباشند و در صورت عدم تغذیه الکتریکی آنها ، در حالت بسته قراردارند.
- شیرهای ورودی و قطع از نوع Normally Open میباشند و در صورت عدم تغذیه الکتریکی آنها ، در حالت باز قراردارند.
- شیرهای قطع برای مسدود کردن مسیر اصلی روغن ترمز فعال میگردند.
- شیر تخلیه (مکش) در مواقع عملکرد ESP,TCS مسیر روغن از مخزن به مجموعه را باز میکند .

سنسور مرکب (سه گانه)



Detected output value

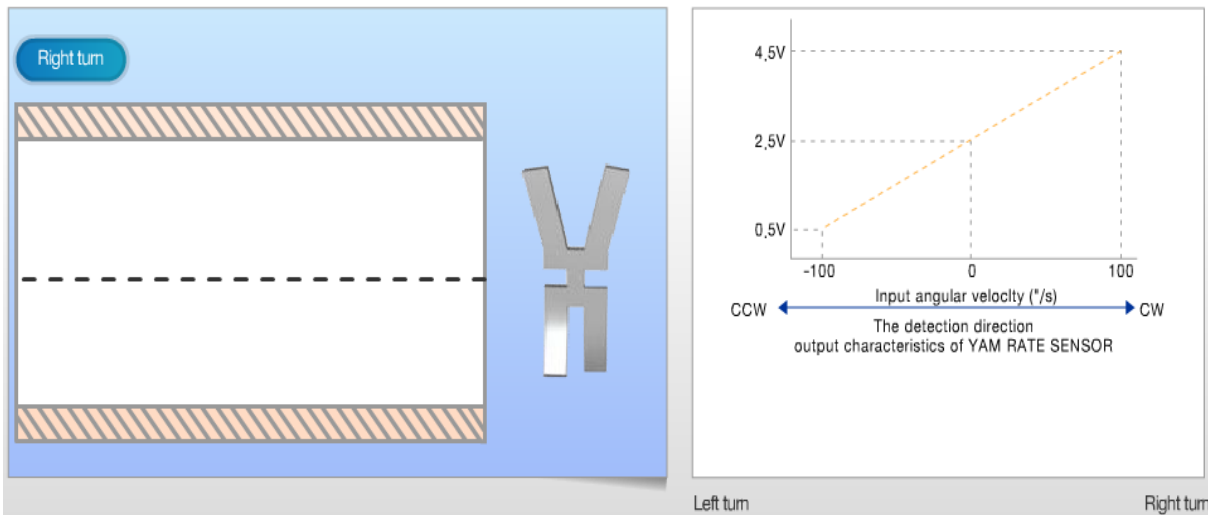
- Yaw rate
- Longitudinal G
- Lateral G

این سنسور به ضربه حساس است و در صورت وارد شدن ضربه به آن معیوب میشود. ضروریست در هنگام بازو وبست از وارد شدن ضربه به آن جلوگیری نمود.

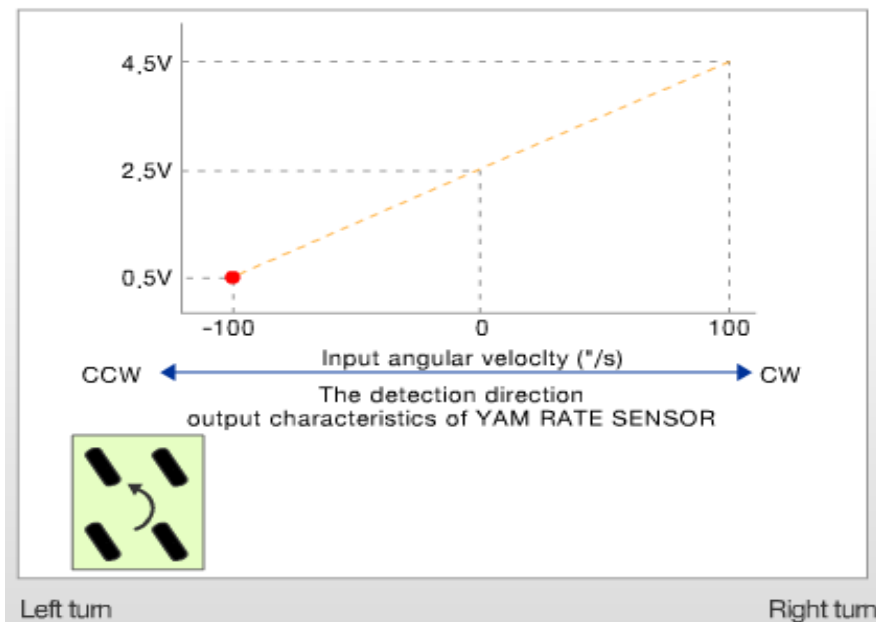
اندازه گیری نرخ یاو YAW RATE

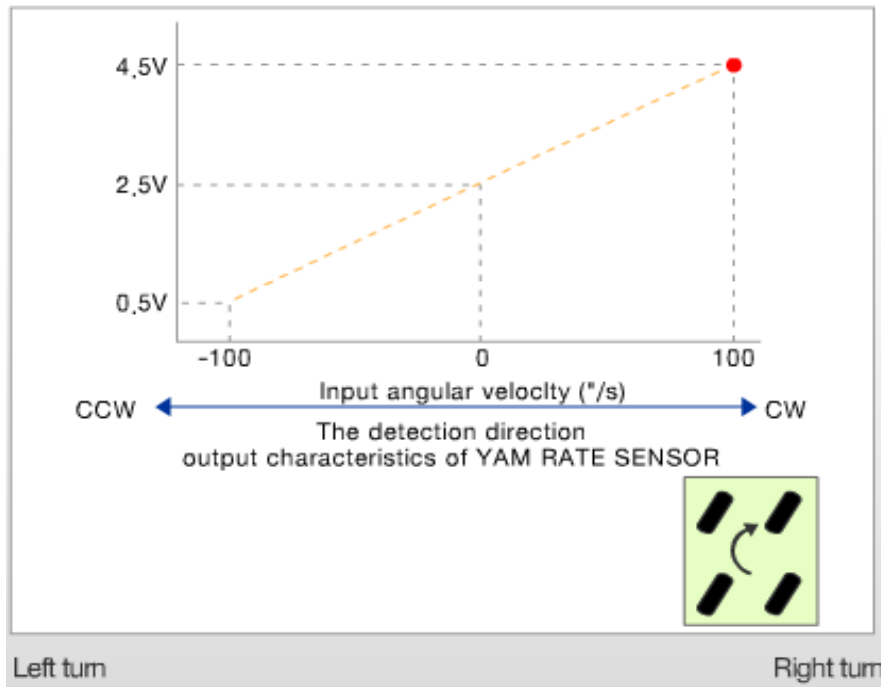
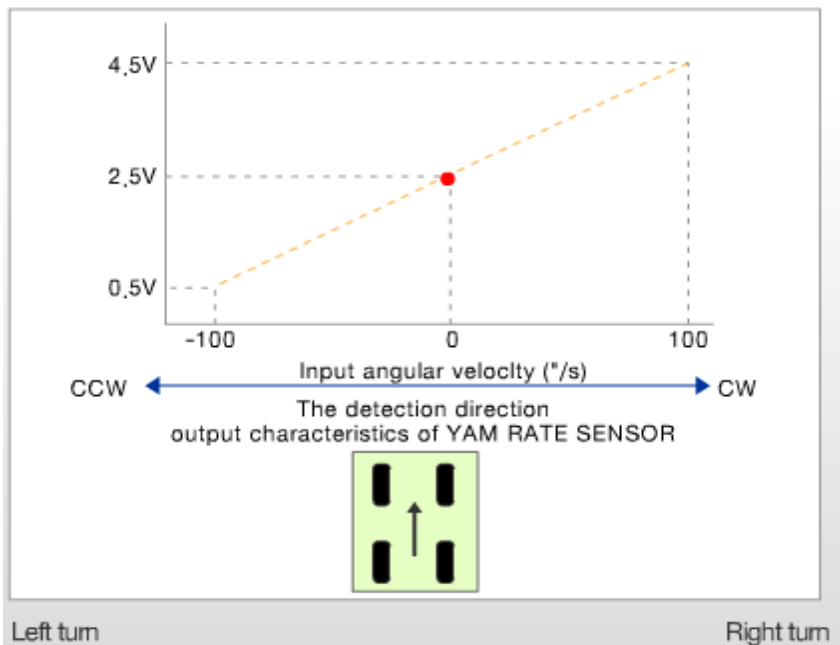
نرخ یاو یکی از ورودی های یونیت ESP میباشد و در حین رانندگی ، این سنسور بوسیله مبدل کریستالی ، نیروی کوریولیس را اندازه گیری میکند.

خروجی این سنسور را با استفاده از دستگاه کلیپ میتوان مشاهده نمود.



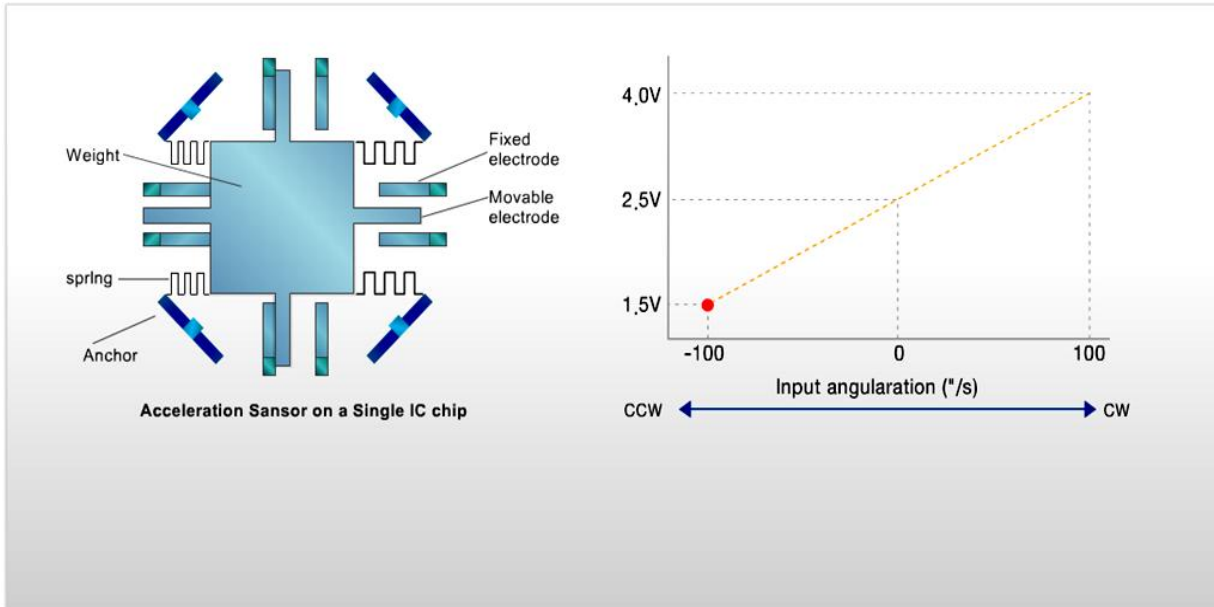
اندازه گیری نرخ یاو YAW RATE



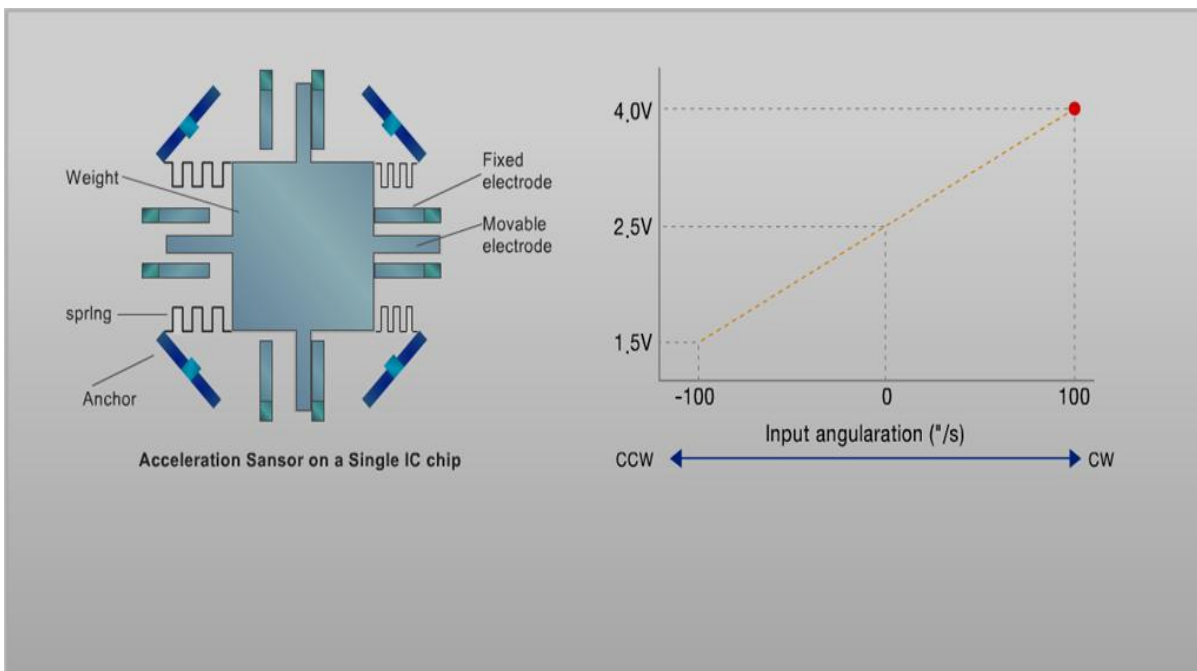


مقدار خروجی بسته به حالت تشخیص داده شده: حالت حرکت مستقیم (2.5V)، حالت گردش به چپ (0.5V)، حالت گردش به راست (4.5V)

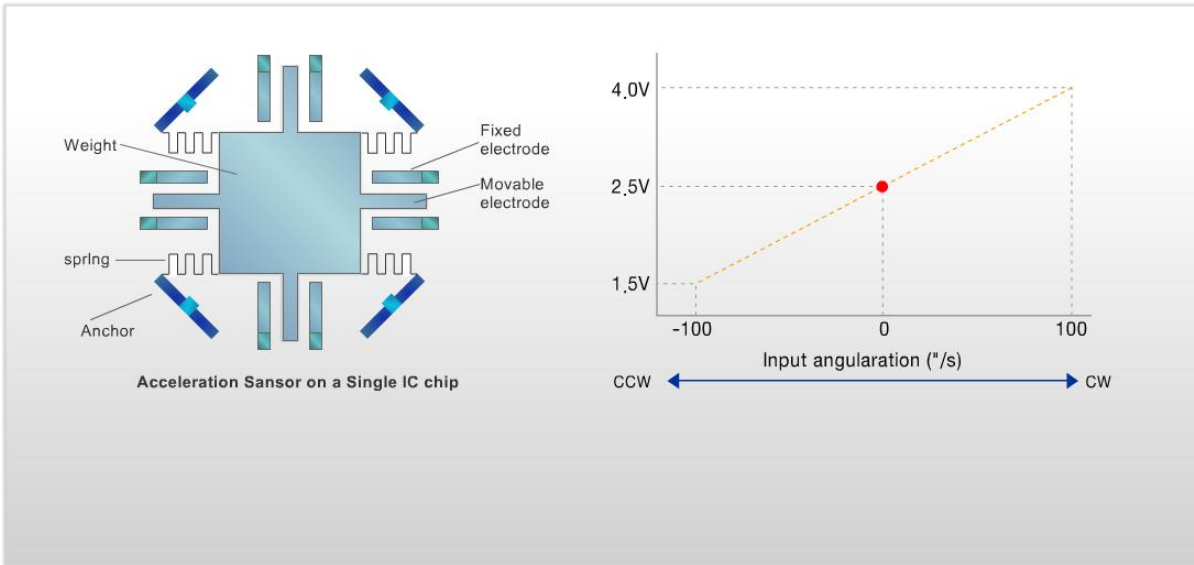
اندازه گیری شتاب طولی



حالت بیشترین شتاب منفی

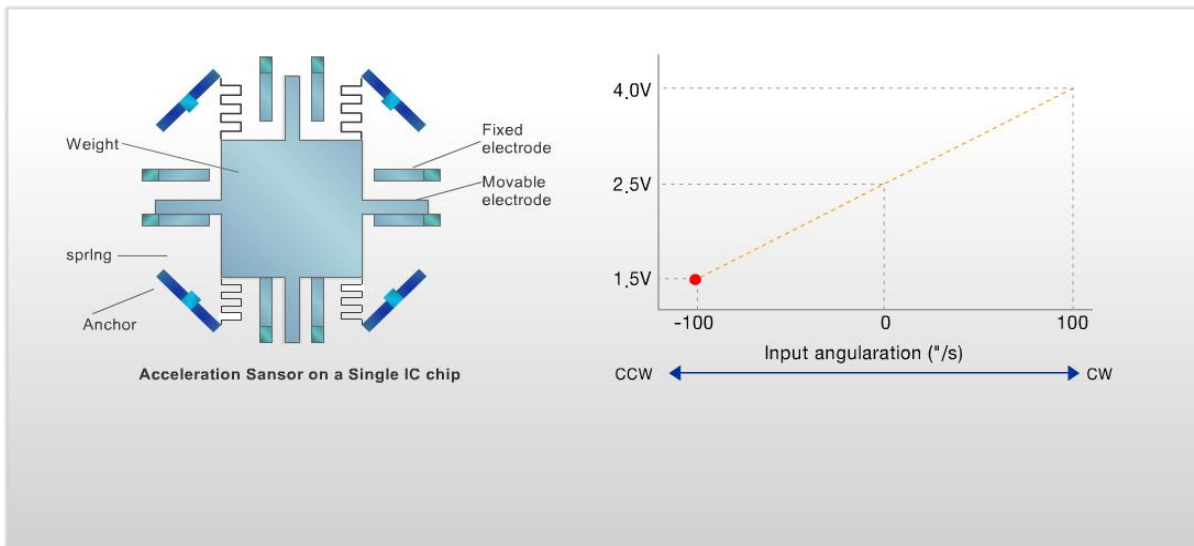


حالت بیشترین شتاب مثبت

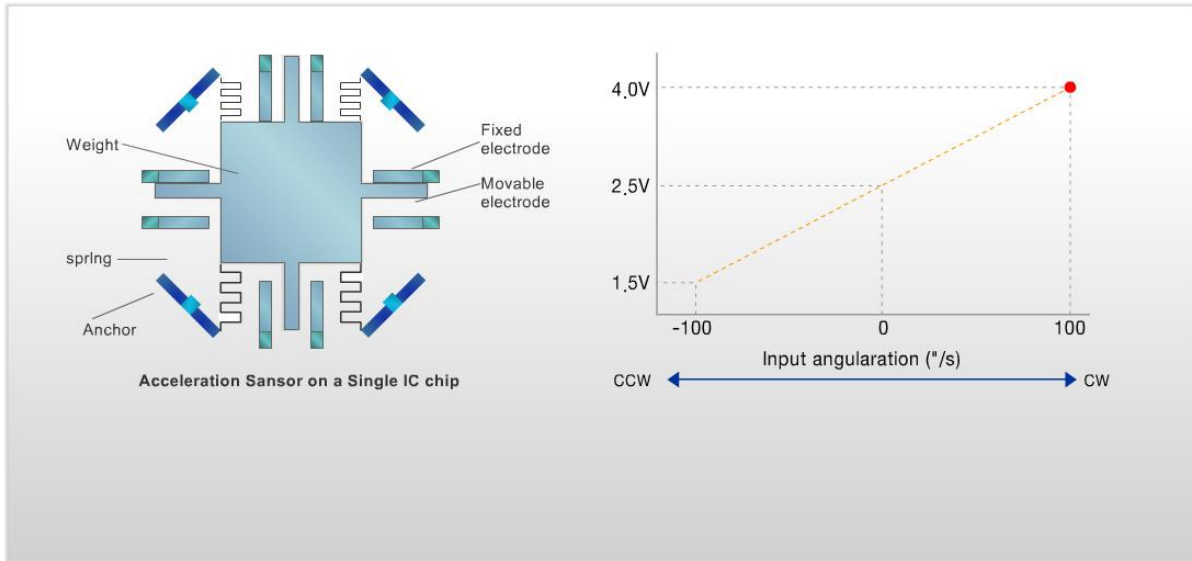


مقدار خروجی بسته به حالت تشخیص داده شده: حالت بدون شتاب (ایستا) $(2.5V)$ ، در حالت بیشترین شتاب منفی $(1.5V)$ و در حالت بیشترین شتاب مثبت $(4V)$

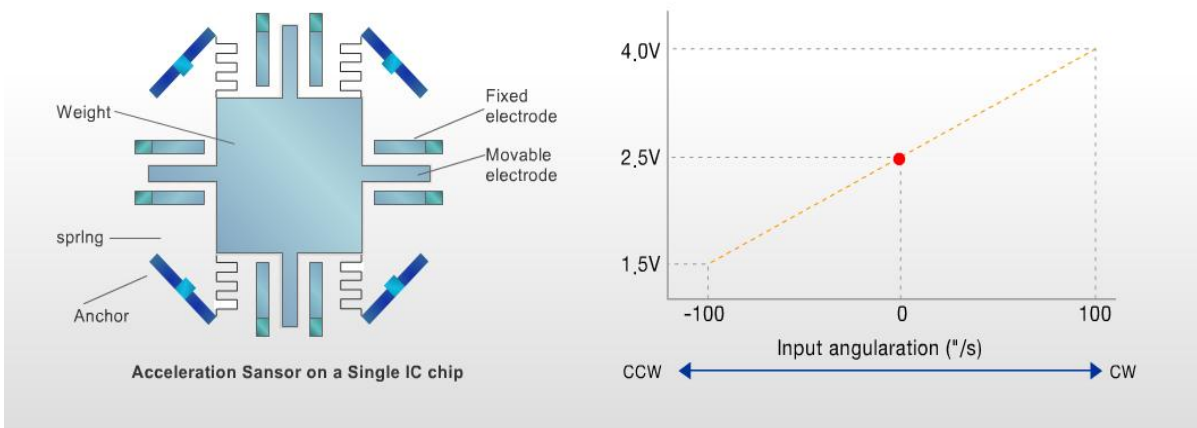
اندازه گیری شتاب جانبی



حالت بیشترین گردش به چپ



حالت بیشترین گردش به راست



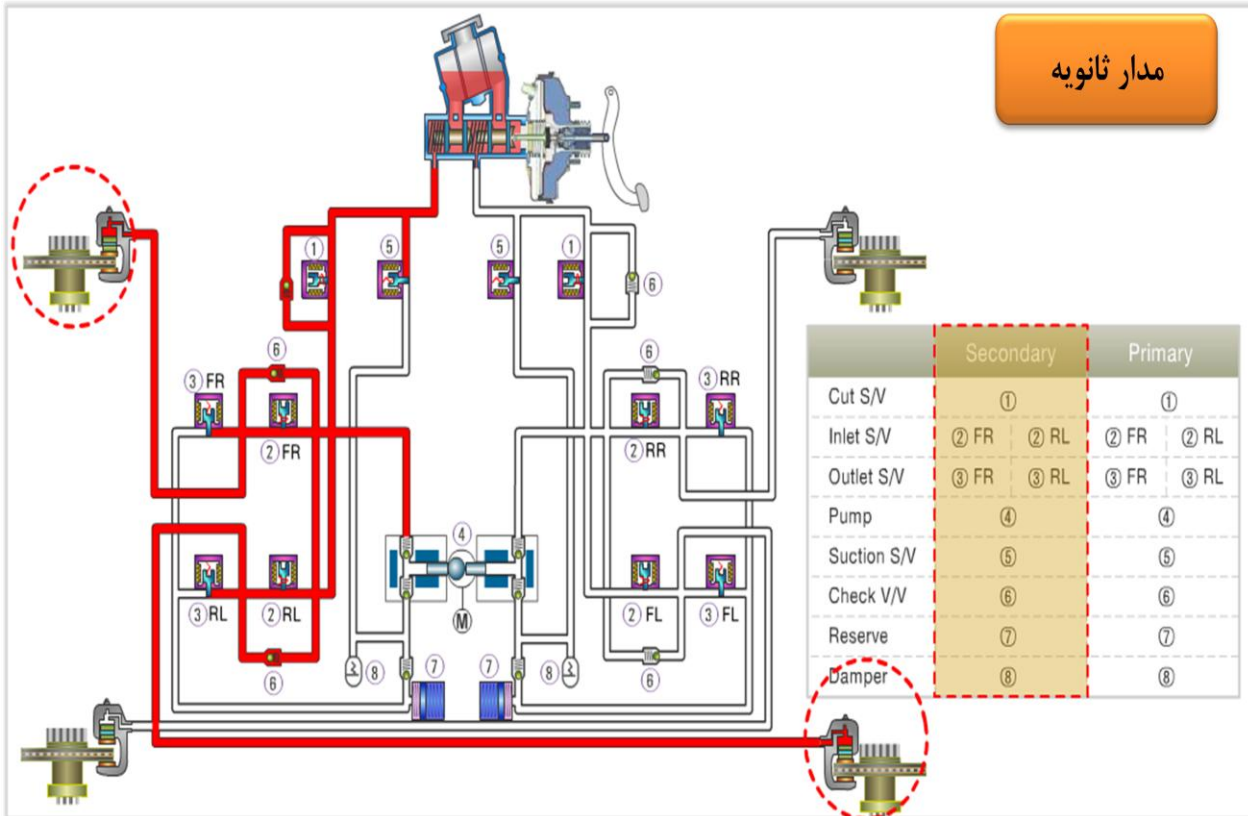
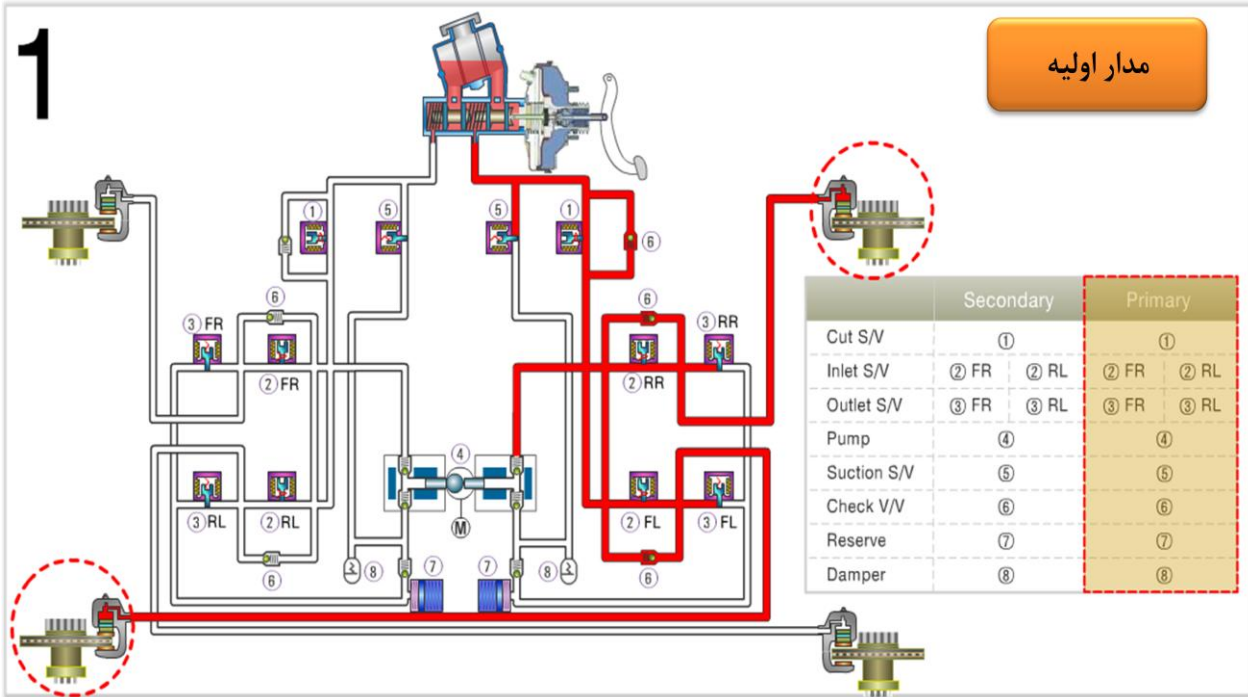
مقدار خروجی بسته به حالت تشخیص داده شده: حالت بدون شتاب (2.5V)، در حالت بیشترین گردش به چپ (1.5V) و در حالت بیشترین گردش به راست (4V)

سنسور زاویه فرمان

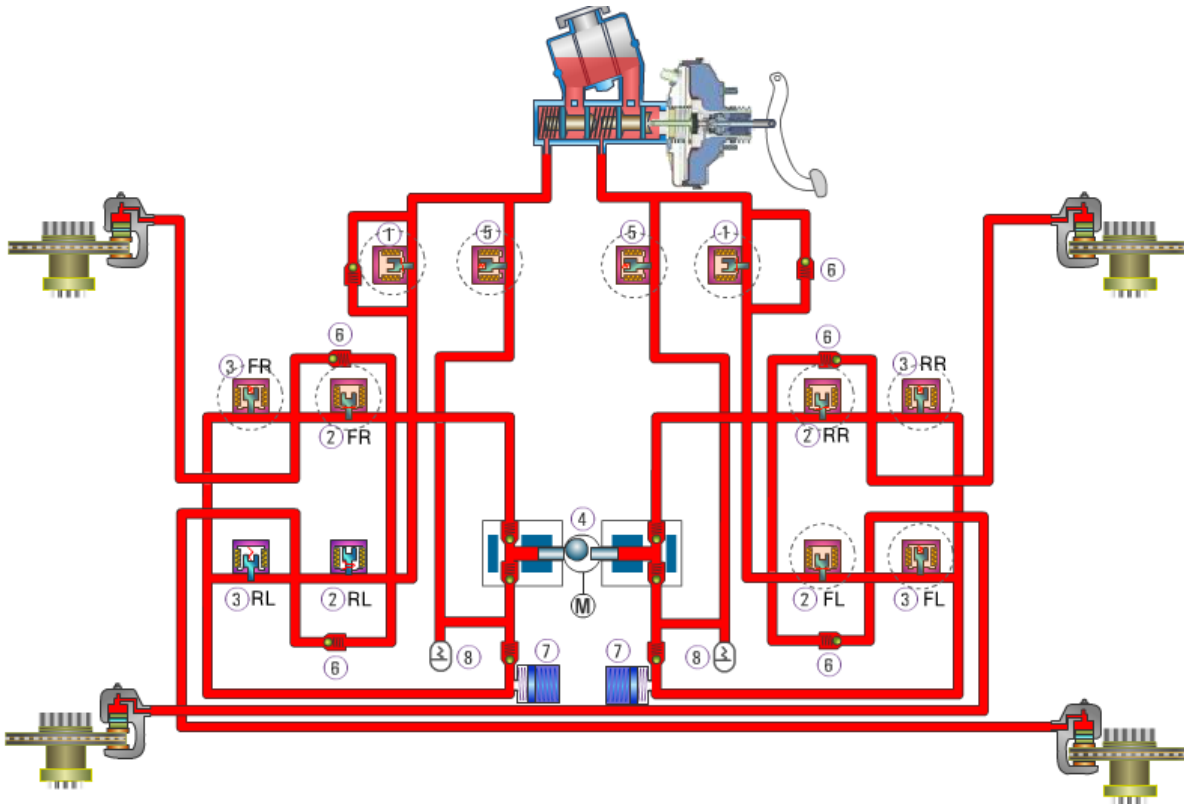
- سنسور زاویه فرمان مورد نظر راننده و مقدار تارگت کنترل ESP را تشخیص میدهد.
- سنسور زاویه فرمان اطلاعات زاویه فرمان، سرعت زاویه ای گردش فرمان و جهت گردش فرمان را به یونیت ESP ارسال میکند.
- گردش هر دندانه خطوط مغناطیسی را ایجاد نموده و نشانگر یک درجه میباشد.
- تعداد دندانه ها ۹۰ عدد است و میتواند ۹۰ درجه گردش را تعیین نماید.
- در حالت شروع حرکت (مرکز) سیگنالی تولید نمیشود.
- پس از تعویض سنسور، یونیت ABS و یا هر بار میزان فرمان لازمست تا موقعیت صفر سنسور زاویه فرمان کالیبراسیون گردد.
- اگر موقعیت صفر تشخیص داده نشود چراغ هشدار ESP روشن شده و تابع ESP قادر به عملکرد نمیباشد.



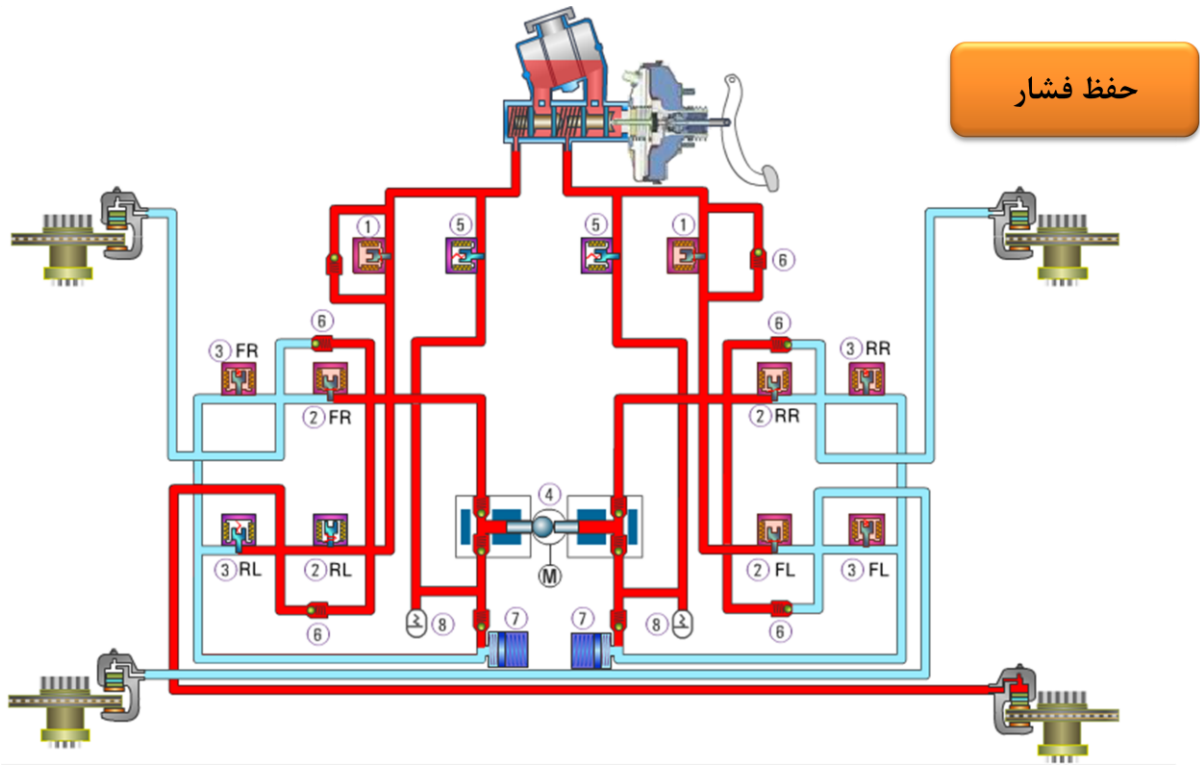
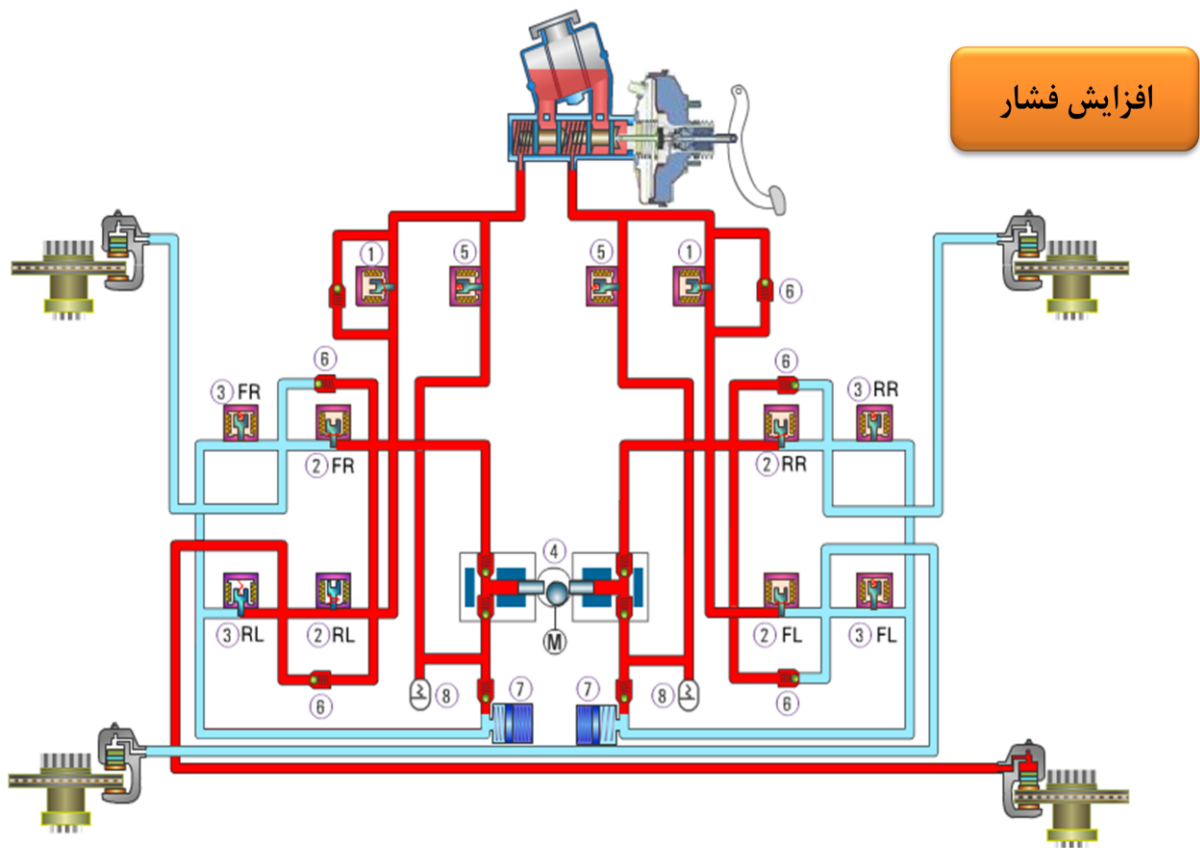
مدار هیدرولیک ترمز

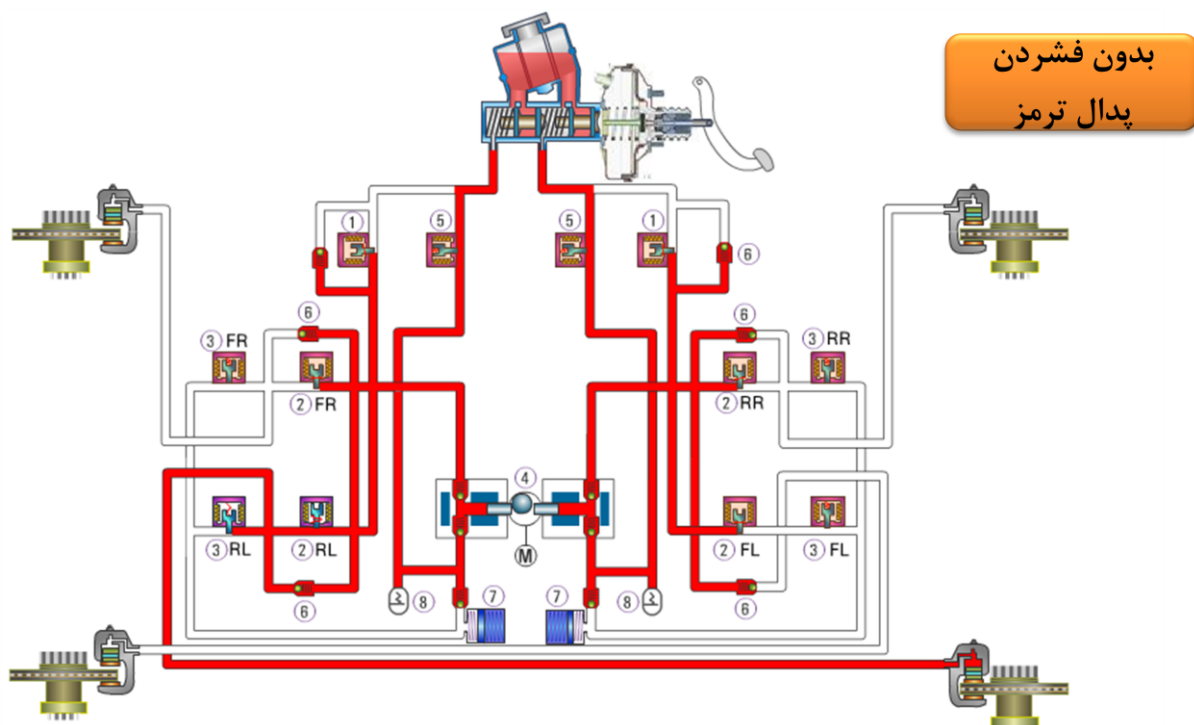
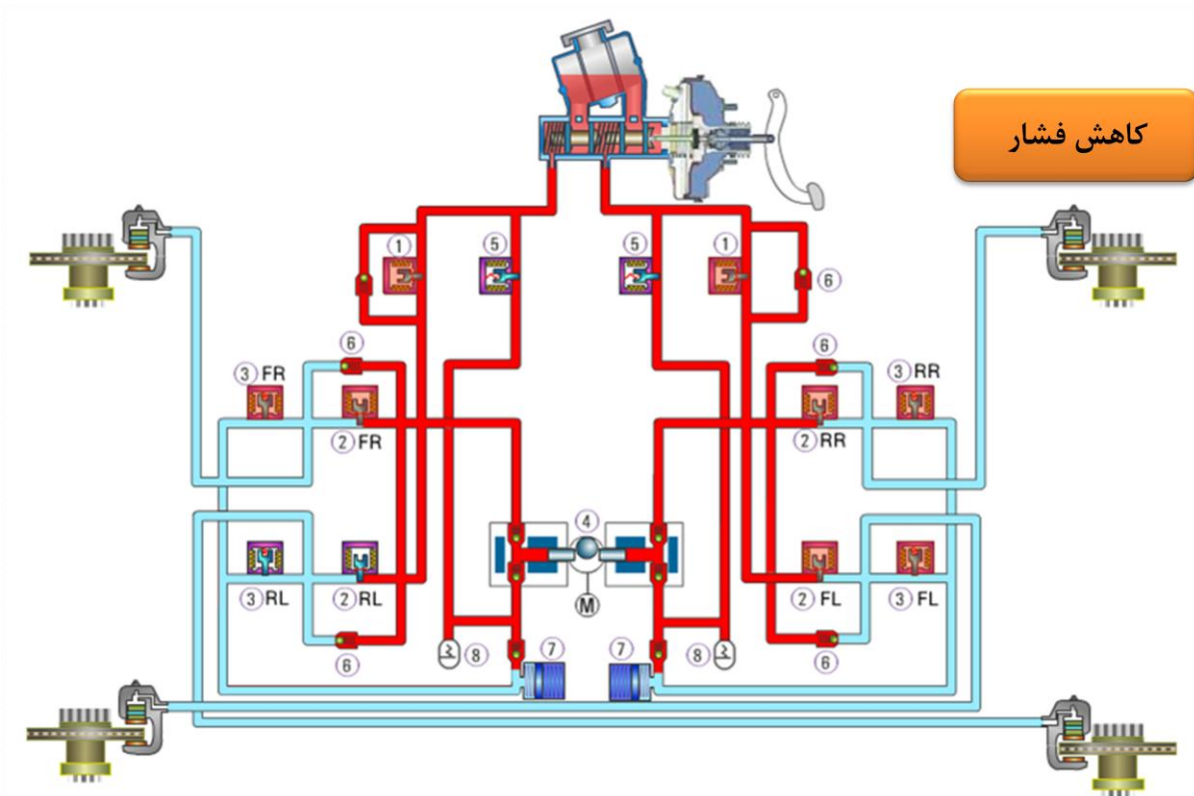


مدار در حالت ترمز معمولی

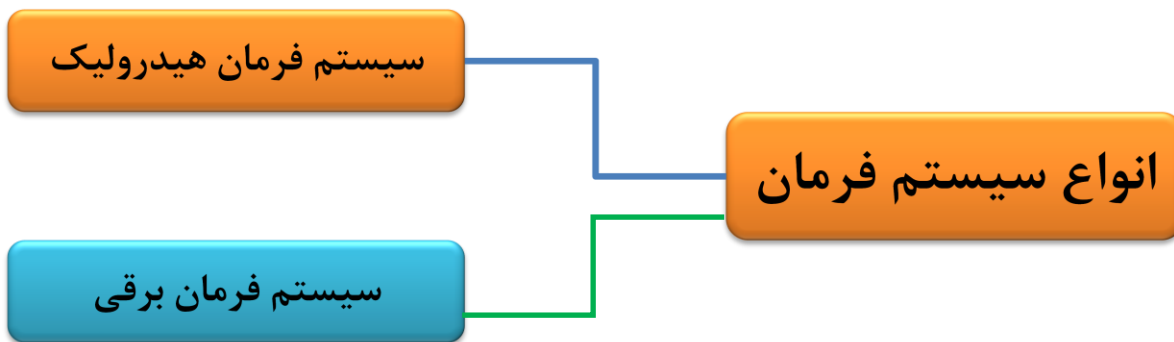
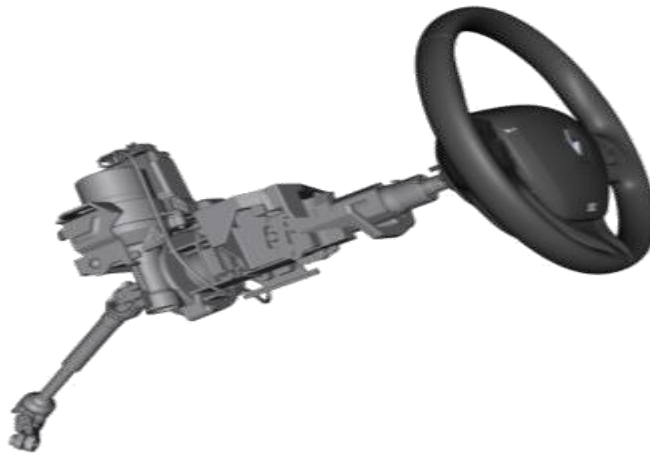


مدار در حالت عملکرد ESP





سیستم فرمان برقی



- در سیستم فرمان برقی، فرمان بوسیله یک موتور الکتریکی عمل میکند
- در سیستم فرمان برقی، برای کنترل عملکرد فرمان با توجه به تغییرات سرعت خودرو از سیگنال سرعت خودرو که از یونیت ESP ارسال می گردد، استفاده می شود.

مشخصه های سیستم فرمان برقی

موتور سیستم فرمان برقی در مواقع استفاده از فرمان روشن میشود از اینرو در صورت عدم استفاده از فرمان مصرف توان الکتریکی و مکانیکی آلترناتور و موتور کاهش میابد.

سیستم فرمان برقی فقط در مواقع عملکرد موتور، عمل میکند

سیستم فرمان برقی مناسبترین گشتاور لازم برای چرخاندن فرمان را با توجه به سرعت خودرو تامین میکند در سرعت کم برای راحتی گشتاور بالا و در سرعت بالا برای ایمنی و پایداری بهتر خودرو گشتاور کمتری تولید میکند.



بمنظور کاهش قطعات مرتبط، میل فرمان عمودی با موتور، سنسور، چرخ دنده کاهنده و یونیت فرمان بطور یکپارچه ساخته شده است

سیستم فرمان با سایر سیستمهای الکتریکی خودرو از طریق شبکه مالتی پلکس ارتباط دارد در صورت بروز نقص در سیستم الکتریکی فرمان، فرمان بصورت مکانیکی قادر به عملکرد است یونیت فرمان برقی قابلیت عیب یابی با استفاده از دستگاه عیب یاب کلیپ را دارد.

اجزای میل فرمان

۱- غربیلک فرمان

۲- مجموعه میل فرمان

(غلاف موتور و دنده مارپیچ)

۳- یونیت کنترل EPS

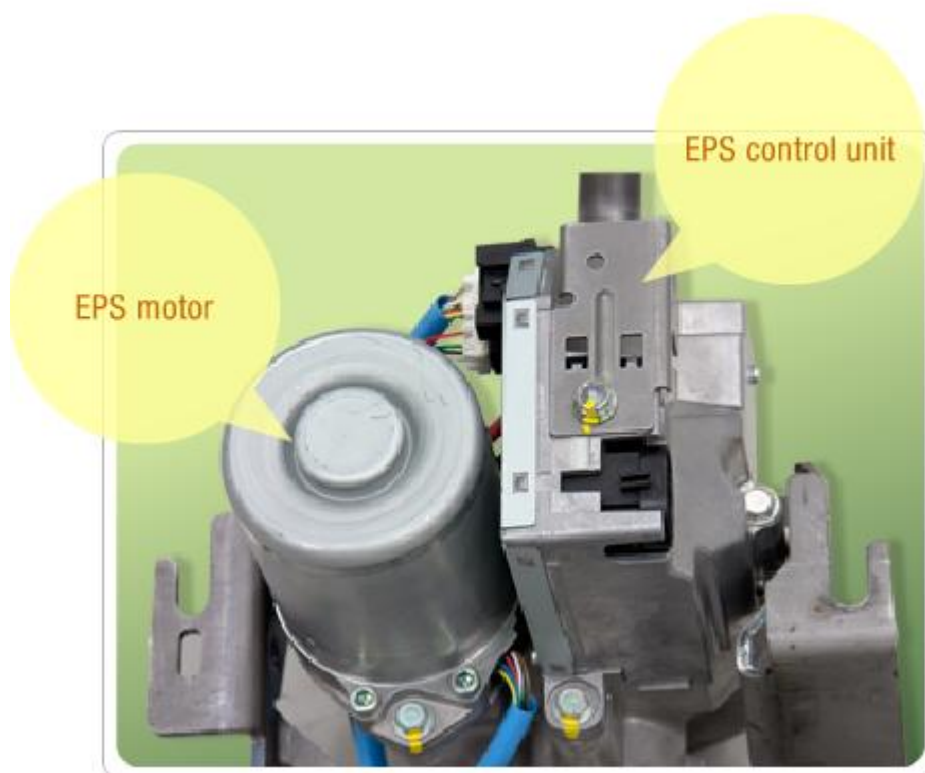
۴- صفحه نگهدارنده

۵- غلاف میانی

یونیت و موتور فرمان

یونیت فرمان وظایف زیر را بعهده دارد:

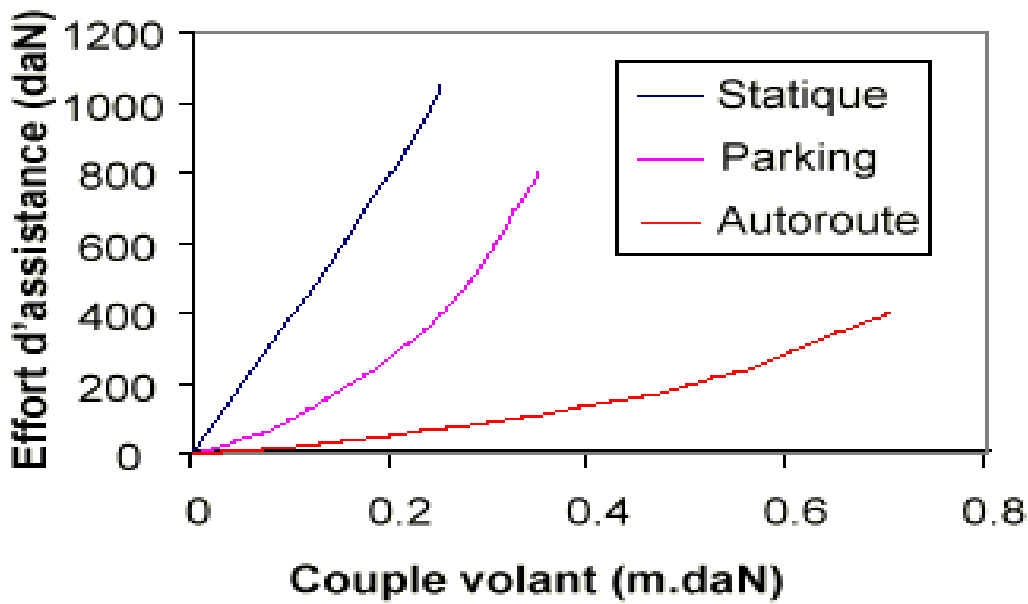
- ۱- انجام محاسبات مورد نیاز برای اعمال گشتاور موتور برقی فرمان به سیستم فرمان با توجه به اطلاعات دریافتی در خصوص شرایط رانندگی و سرعت خودرو



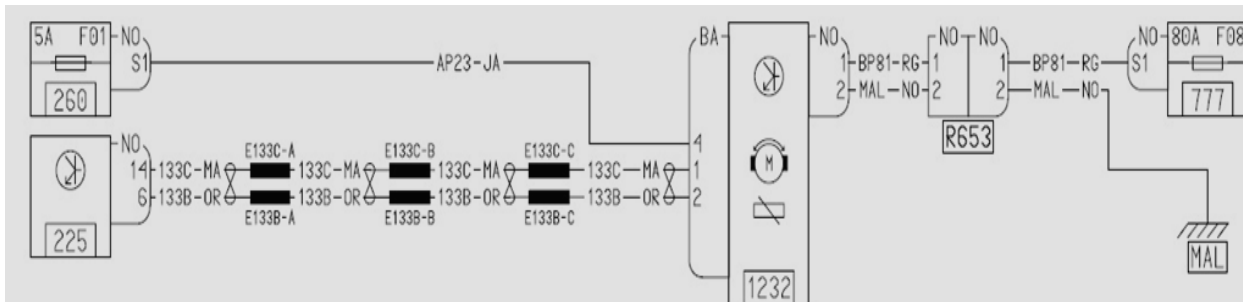
۲- تامین و کنترل نیروی الکتریکی موتور: در صورت فعالیت زیاد موتور بمنظور حفاظت از موتور نیروی ارسالی به موتور را کاهش میدهد

۳- کنترل عملکرد فرمان در حالت خرابی: در حالت بروز نقص در سیستم فرمان برقی عملکرد فرمان را به حالت عملکرد معمولی تغییر میدهد و پیام هشدار مربوطه را روشن میکند در این صورت فرمان به سختی حرکت میکند

Lois d'assistance de référence



نقشه فرمان برقی



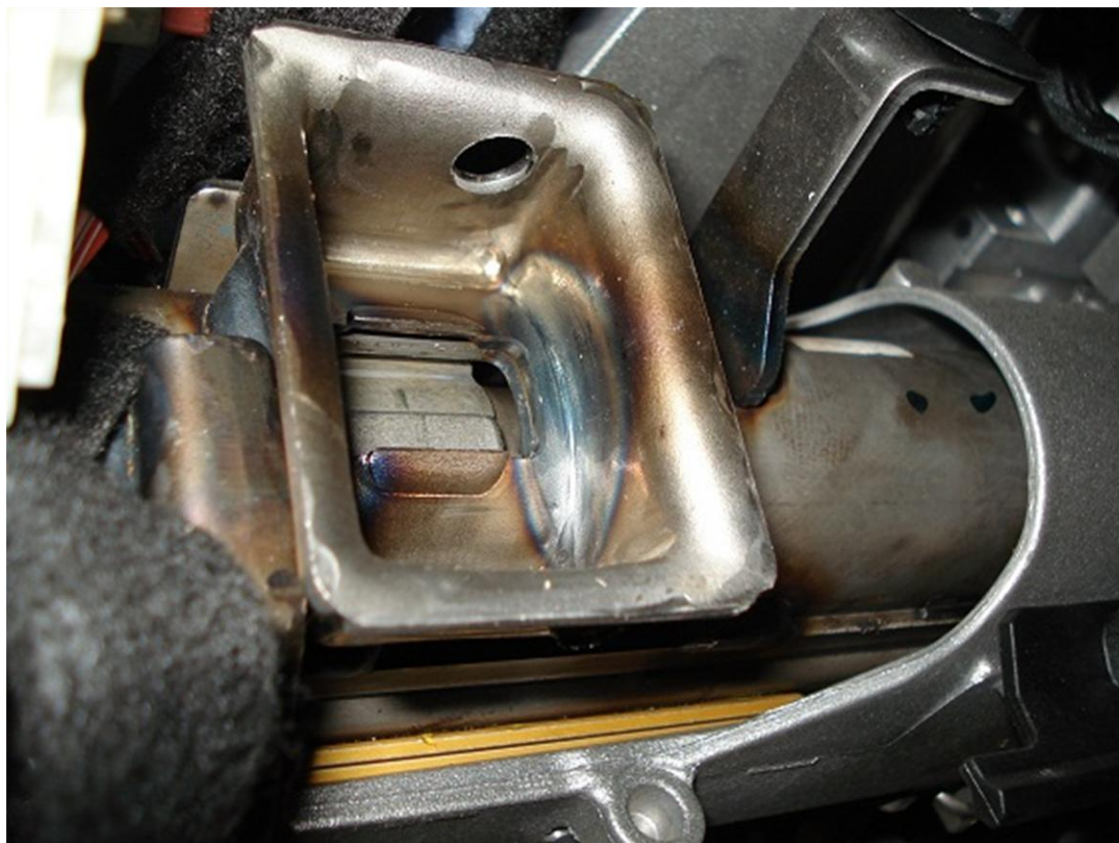
قفل برقی فرمان

این قطعه بمنظور محافظت در برابر سرقت از قفل فرمان استفاده شده است.
 قفل فرمان با فرمان دریافتی از HFM آزاد و درگیر میشود.
 قفل فرمان وضعیت (قفل/باز) خود را با ارسال سیگنال به HFM اعلام میکند.
 ارتباط قفل فرمان با HFM از طریق شبکه مالتی پلکس انجام میگردد .



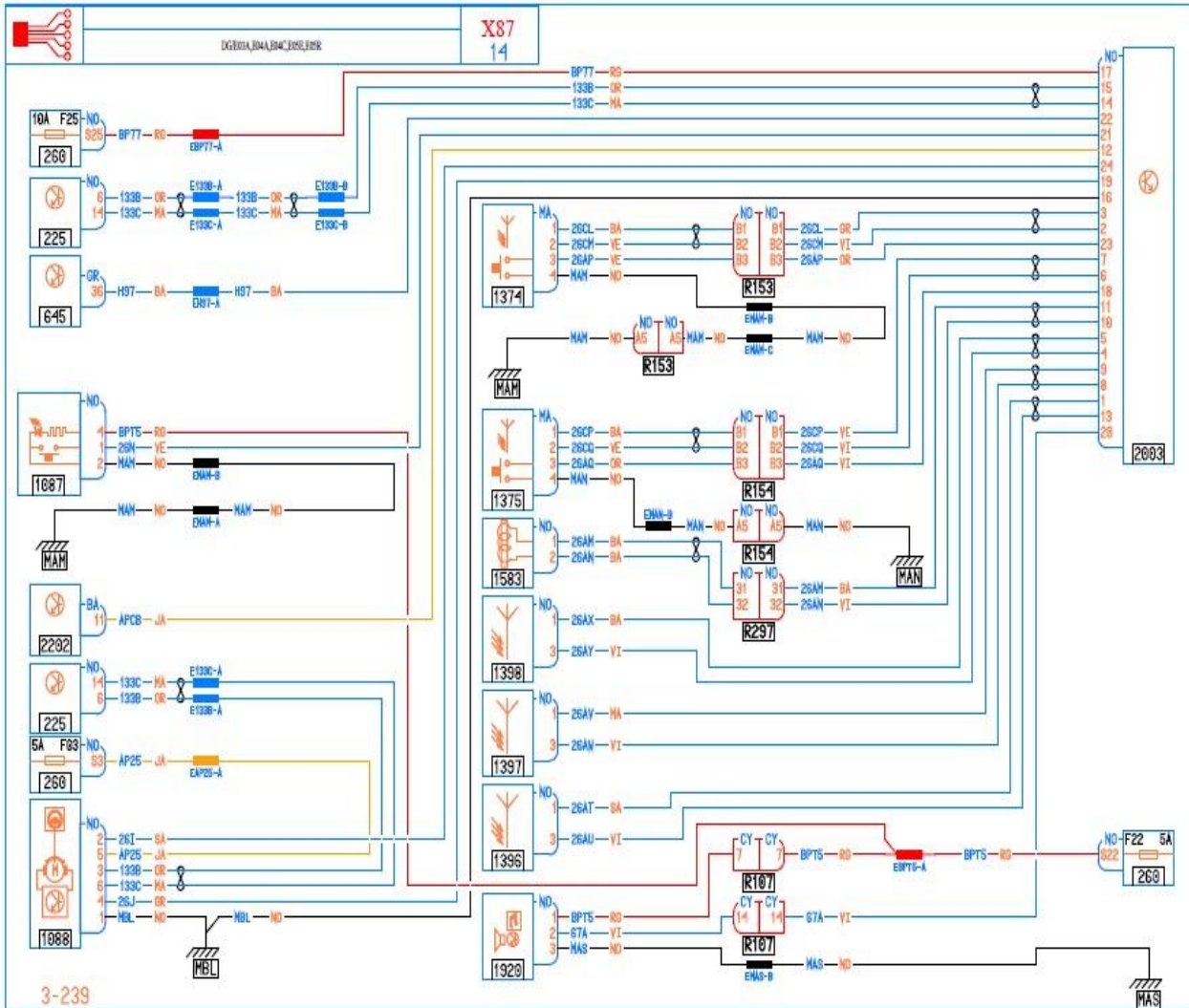


کانکتور



تعدادی شیر روی میل فرمان در نظر گرفته شده است تا زبان قفل فرمان داخل آنها قرار گرفته و فرمان قفل شود.

نقشه برقی قفل فرمان برقی



AQM (مدیریت کیفیت هوای اتاق سرنشین) فیلتر کربن فعال و سنسور آلاینده به همراه

تهویه مطبوع قابل تنظیم :

فیلتر کربن فعال و فیلتر ذرات معلق

هوا قبل از ورود به محفظه سرنشین بطور مداوم از وجود ریز دانه ها (گرد و غبار و گرده های ریز) و آلاینده ها (دود ناشی از احتراق و بوهای مخلف) توسط فیلتر تمیز می گردد.

تصفیه هوای داخل کابین در مود چرخش هوای داخل انجام می پذیرد

سنسور کیفیت هوا: سنسور سنجش آلاینده‌گی و مود چرخش اتوماتیک

در حالت حداکثر آلودگی حتی در حالتی که هیچگونه هشدار (نظیر شواهد ظاهری یا بو) به راننده داده نشده باشد، بطور اتوماتیک دریچه هوای ورودی را بسته و بمنظور جلوگیری از ورود ریز دانه های مضر برای سلامتی انسان به داخل محفظه سرنشین، بر روی مود چرخش هوا تغییر وضعیت می دهد. در این حالت هوای خارج نمی تواند به داخل کابین نفوذ کرده و فیلتر، هوای داخل محفظه سرنشین را بازیافت و تمیز می نماید .

- ارتباط بین فیلتراسیون و بازیافت هوا

- مفهوم:

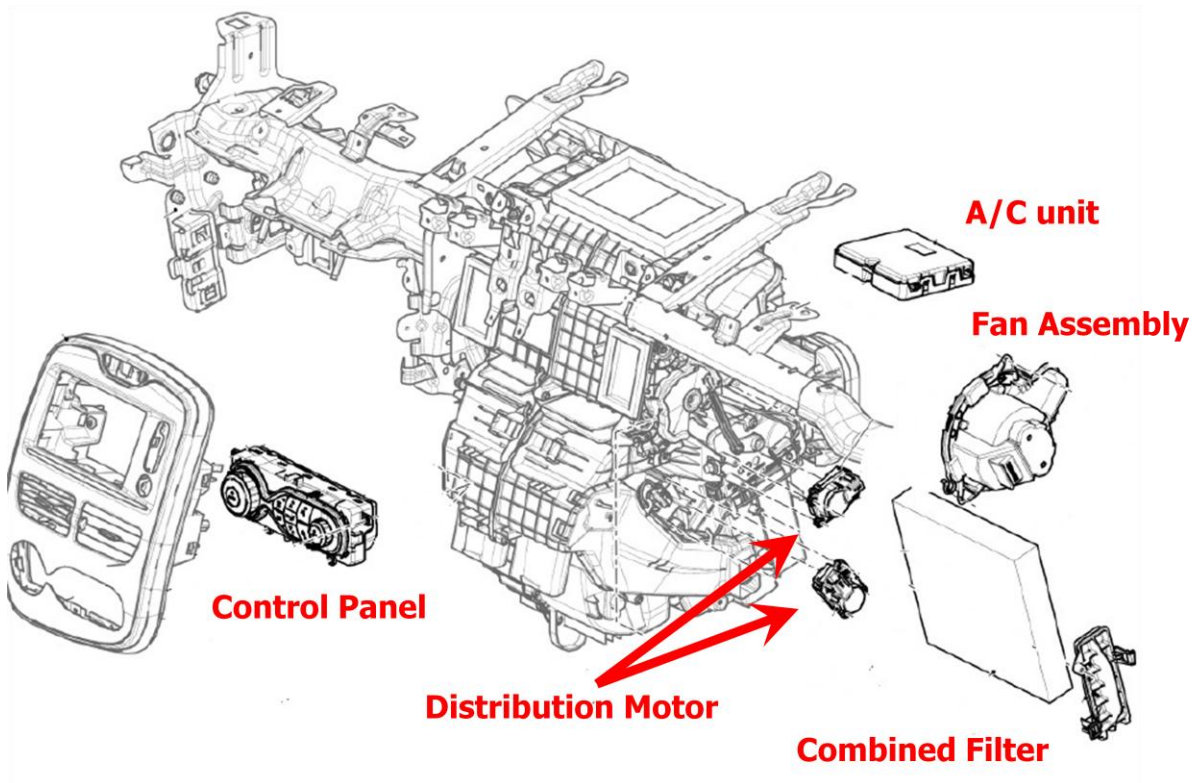
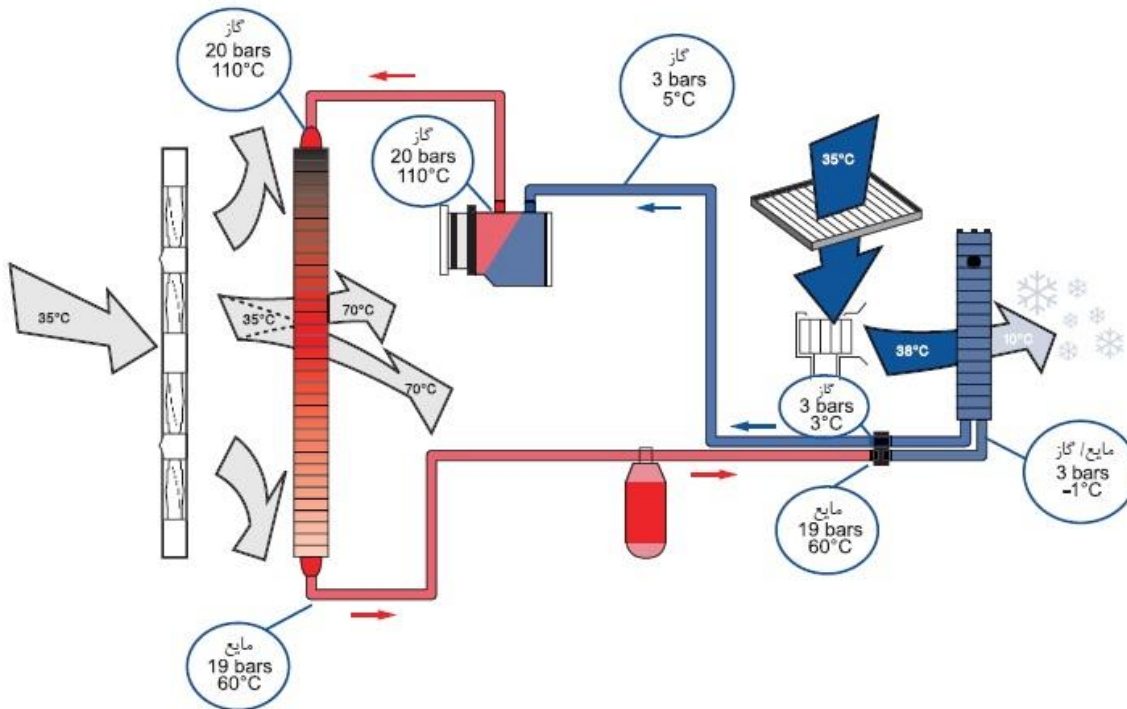
- در شرایط شهری، فضای داخل محفظه سرنشین چهار الی پنج برابر آلوده تر از هوای بیرون می باشد

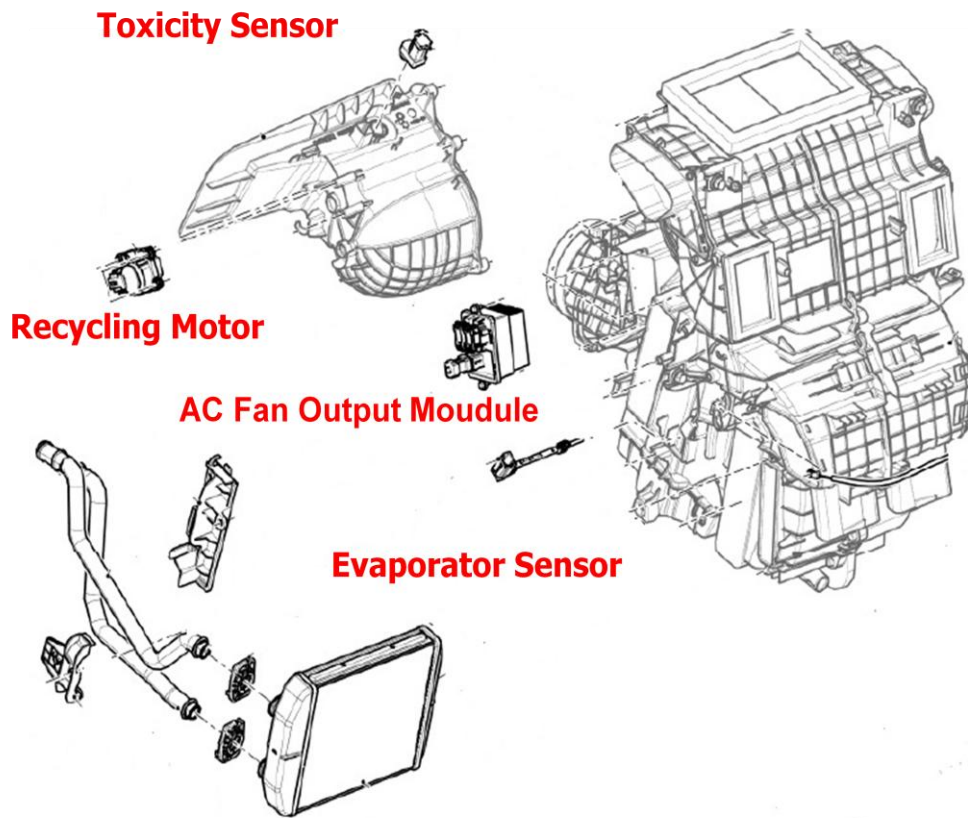
-مدیریت کیفیت هوا موجب محافظت در برابر آلودگی های داخلی و خارجی می گردد.

- بطور میانگین، کاهش کلی آلاینده های داخل محفظه سرنشین حداقل 40% برای گازهای NO/CO می باشد

سیستم تهویه مطبوع

نمایش مدار Air Condition برای سیستم Expansion Valve

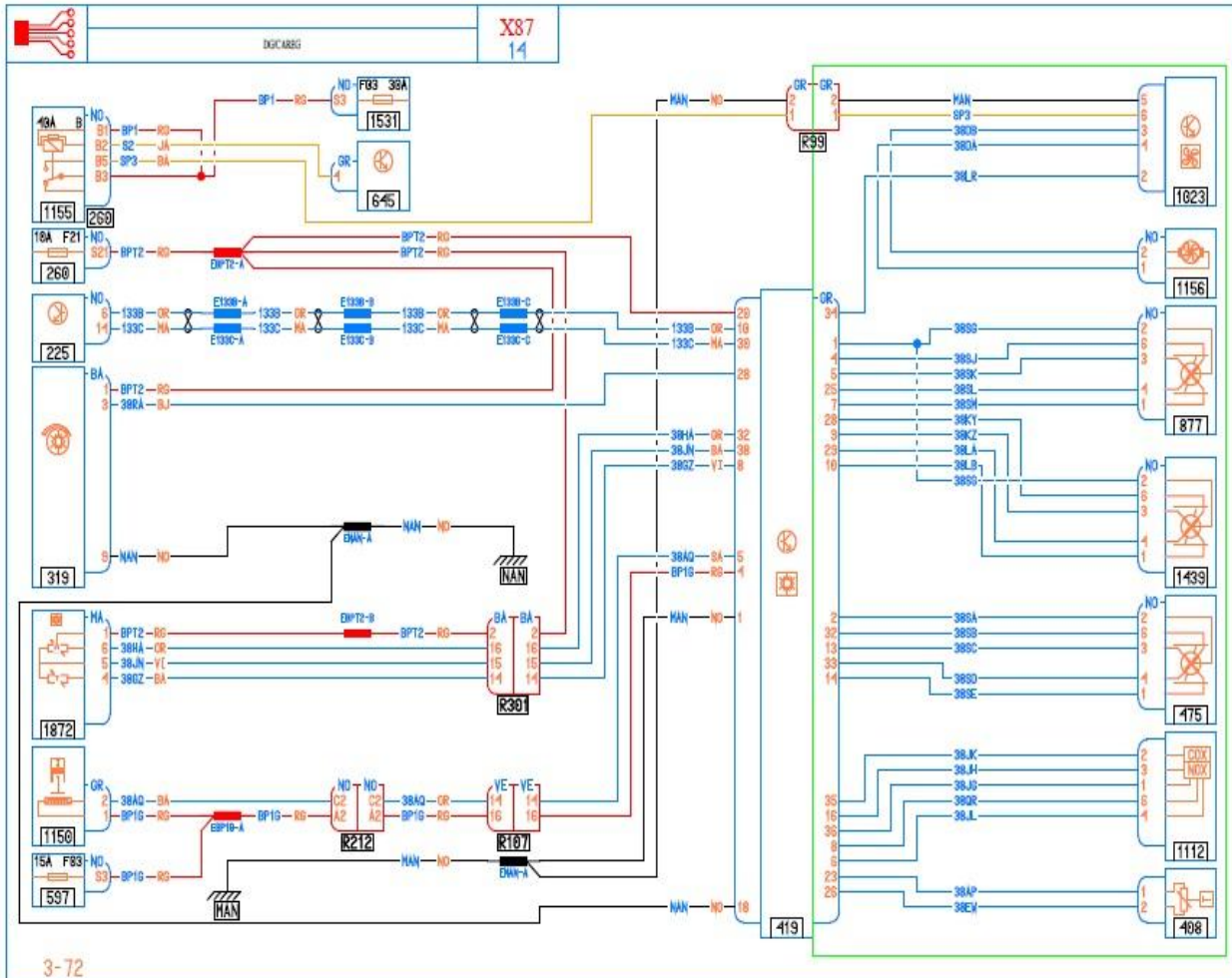


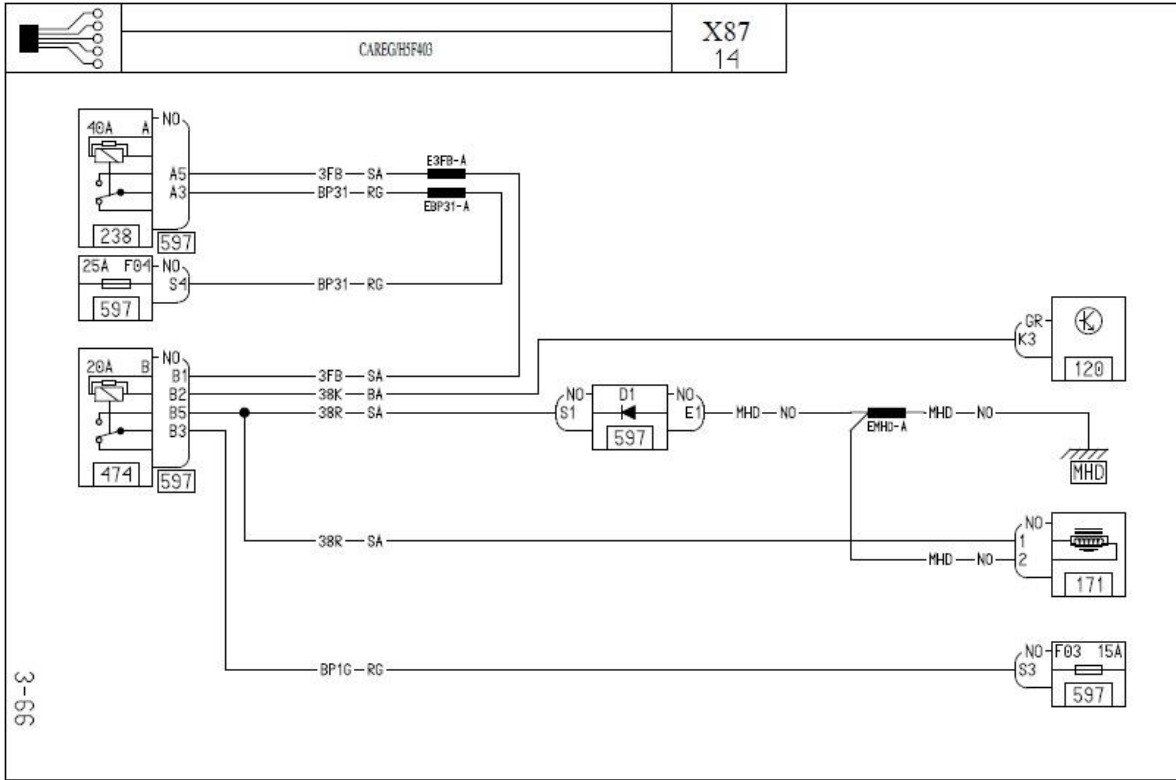


نوع کمپرسور ، مقدار گاز ، مقدار روغن و نوع روغن مورد استفاده در سیستم تهویه مطبوع

Engine	Refrigerant capacity (g)	Type of compressor	Type of oil	Quantity of oil (ml)
H4B	450 ± 35	Valeo VCS-14EC	PAG 488	120 ± 10
H5F				
K9K				100 ± 10

نقشه سیستم تهویه مطبوع





3-66

سیستم مولتی مدیا



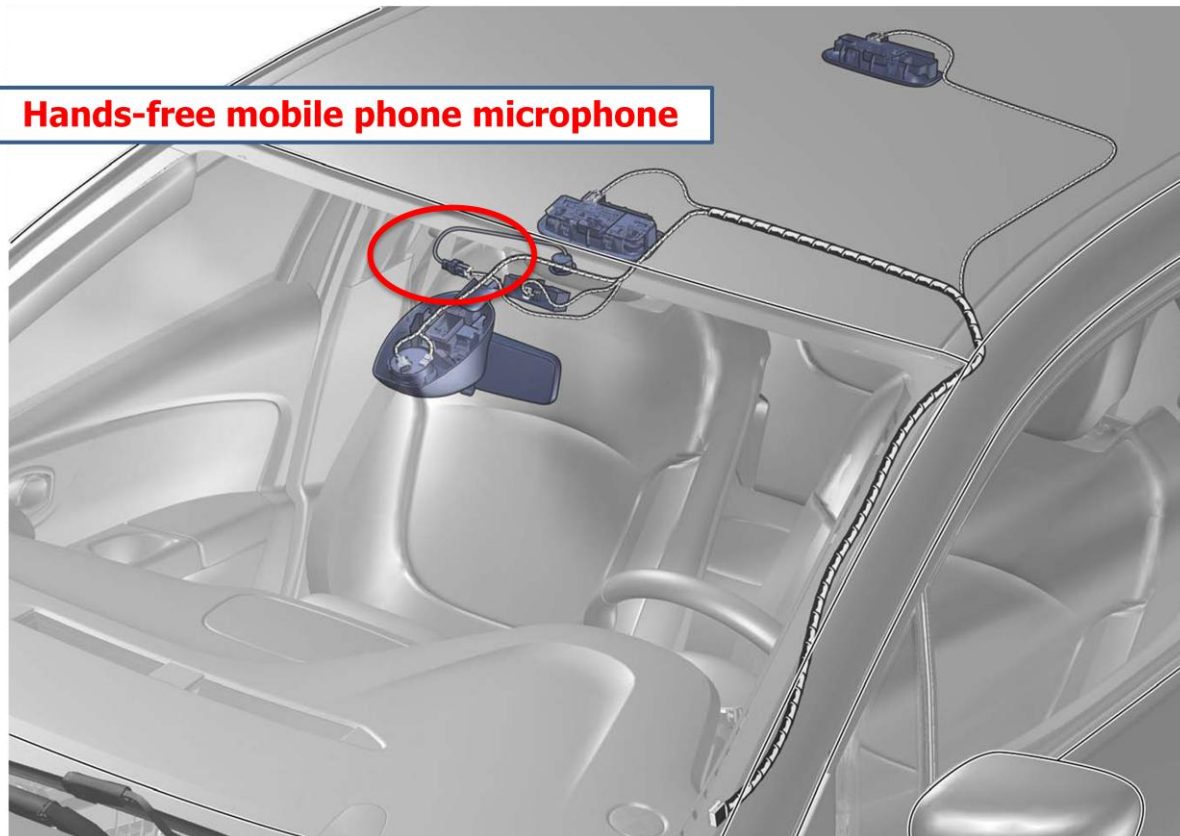
مشخصات فنی

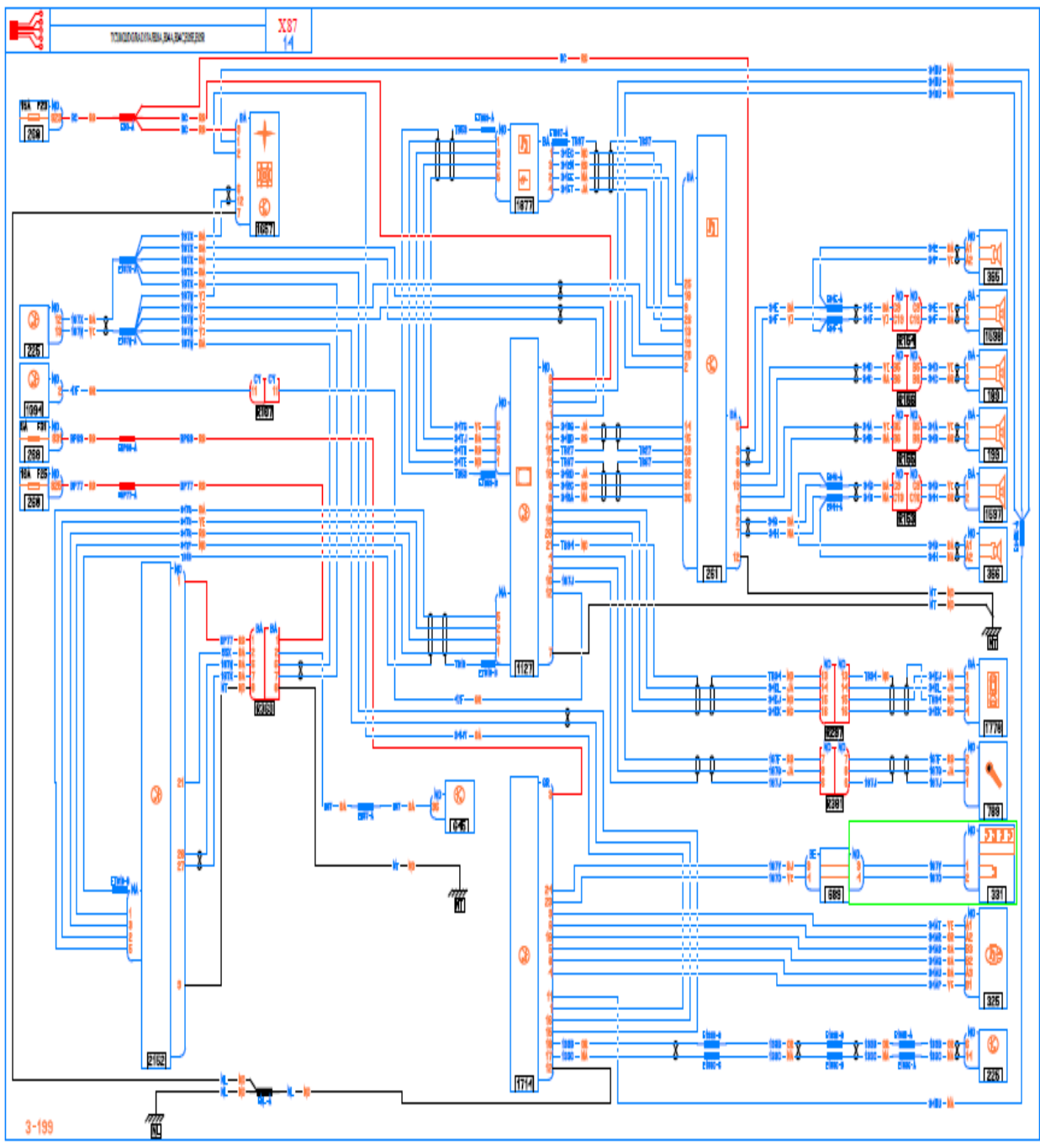
Technical Explanation :

- Classic Navigation ▪
- Local speed limit information ▪
- Front connectivity (USB, jack, ipod) ▪
- Bluetooth (phone / music devices) ▪
- Audio streaming ▪
- Standard Sound (4HP) ▪

Single antenna for audio rece

- تبلت مولتی مدیا با صفحه لمسی ۷ اینچ نوع R-LINK به همراه سیستم ناوبری
- دوربین دنده عقب با خطوط راهنمای دینامیکی
- سیستمهای فوق ممکن است با برخی تغییرات کم در مدل‌های مختلف استفاده شود.





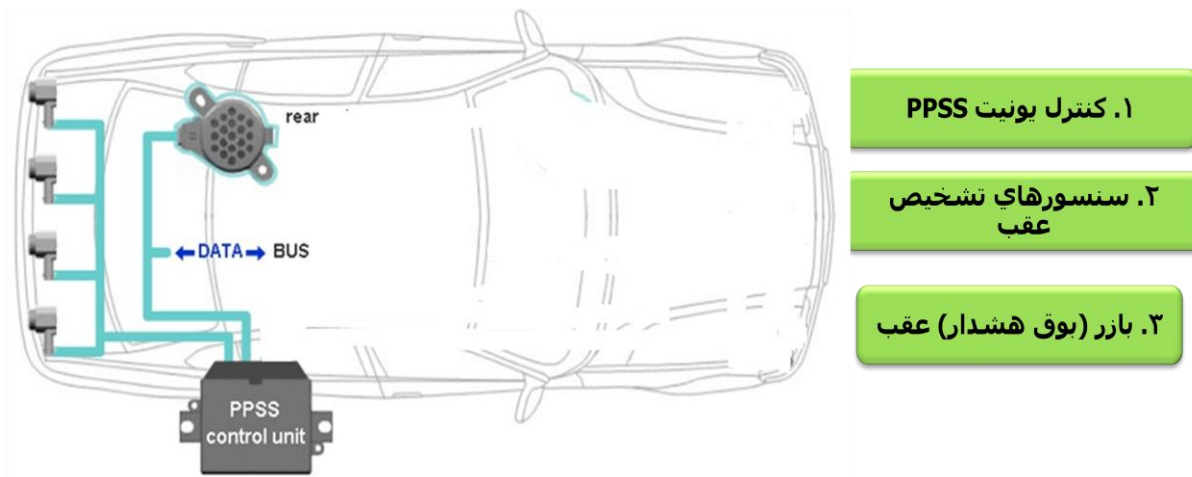
سیستم کمکی پارک

PPSS(PARKING PROXIMITY SENSOR SYSTEM)



- سیستم تشخیص نزدیک شدن به اشیاء در هنگام پارک سیستم کمک رانندگی برای پارک کردن خودرو میباشد این سیستم از تکنولوژی سونار (ارسال و دریافت امواج الولتراسونیک استفاده میکند سیستم سونار دارای دو نوع active و passive میباشد نوع passive برای تشخیص موقعیت اشیاء بکار میرود و نوع active آن برای تشخیص و اندازه گیری مسافت و فاصله تا اشیاء بکار میرود در سیستم کمکی پارک خودرو از نوع active استفاده میشود.

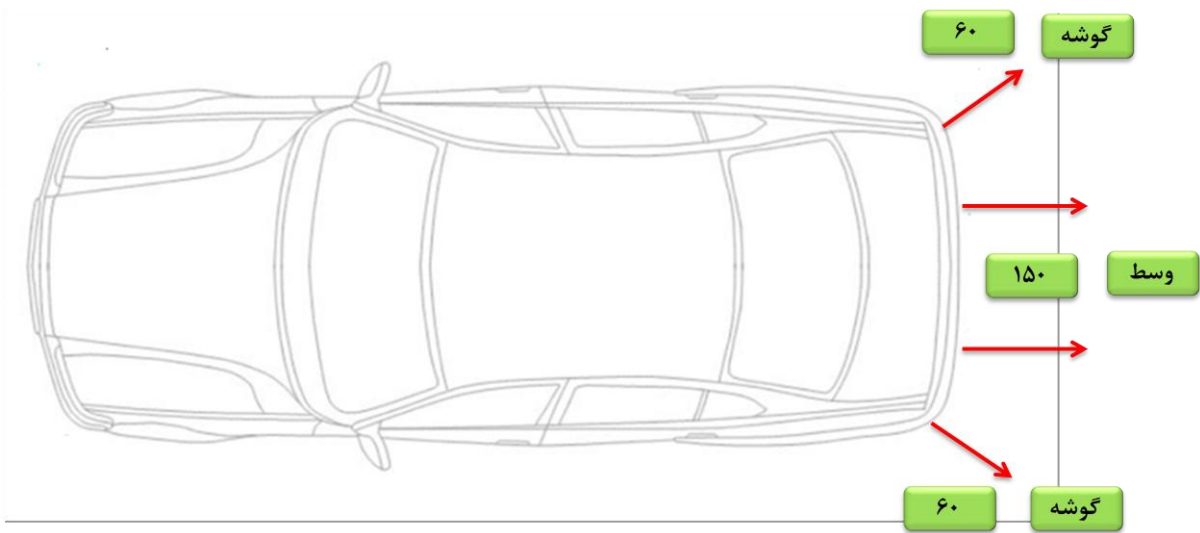
اجزای سیستم PPSS



سنسورهای PPSS

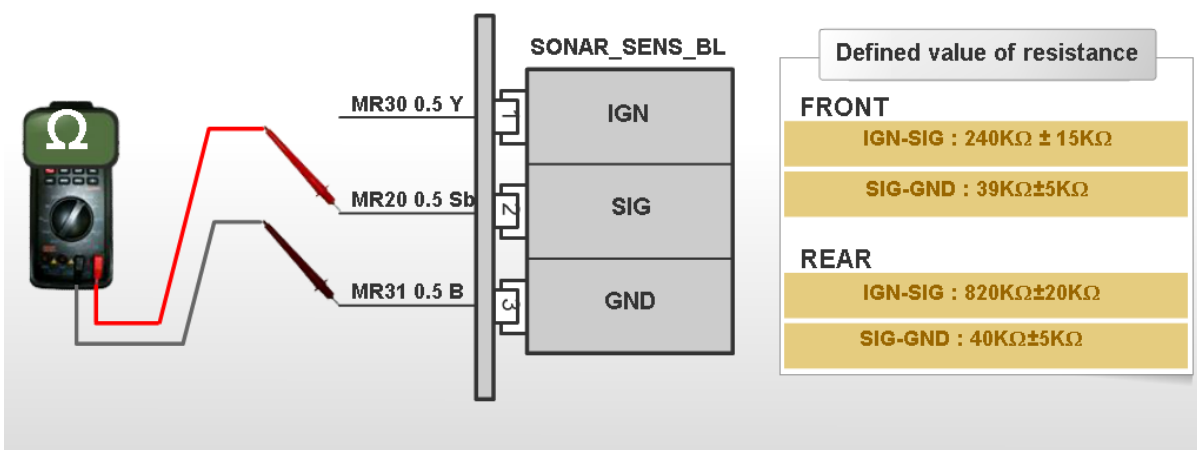
چهار سنسور در سپر عقب برای تشخیص فاصله تا موانع نصب شده اند این سنسورها از نوع Active میباشند .

محدوده تشخیص سنسورها



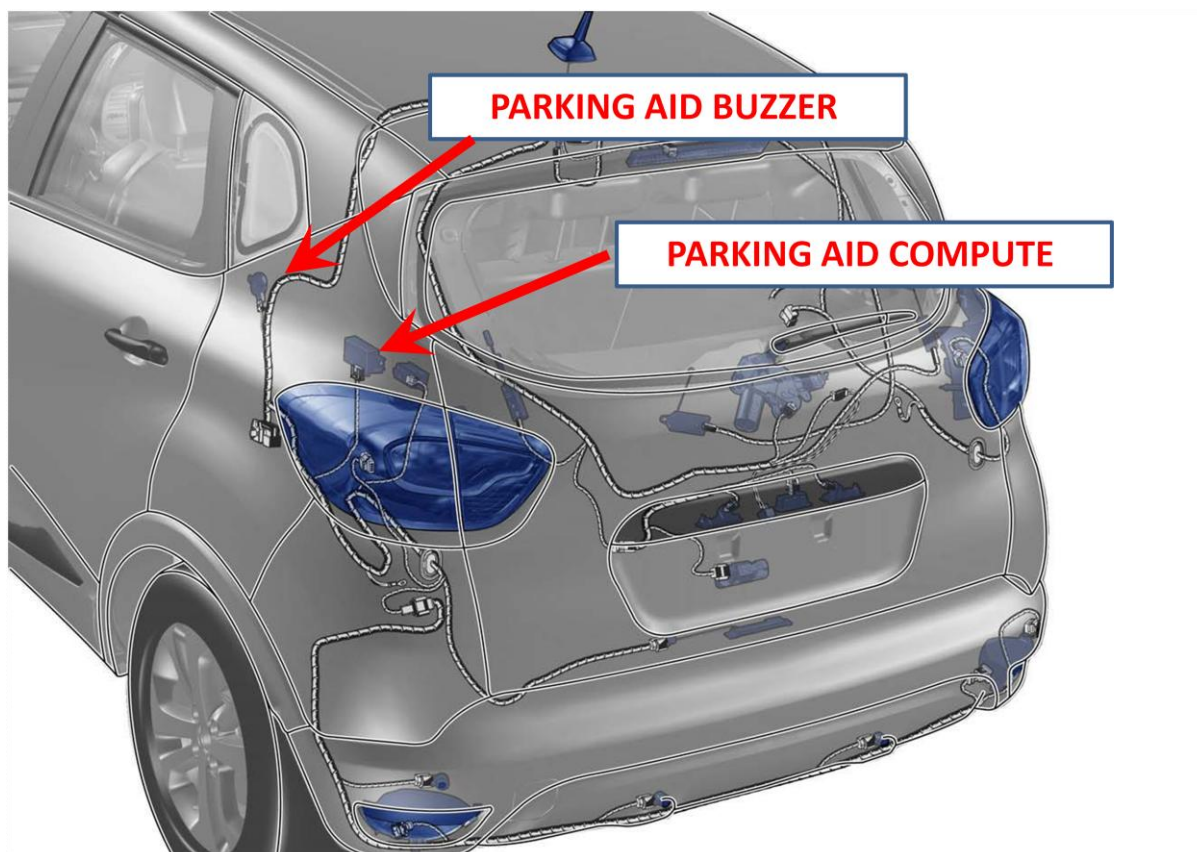
عیب یابی سنسورها

مقاومت پایه های ۱ و ۲ - ۲ و ۳ سنسورها قابل اندازه گیری میباشند و مقدار آنها مطابق جدول زیر است چنانچه مقدار مقاومت اندازه گیری شده با مقدار درج شده در جدول مغایرت داشته باشد سنسور باید تعویض گردد.



تشخیص موقعیت دسته دنده

در مدل گیربکس اتومات سیگنال موقعیت دسته دنده از TCM و بوسیله شبکه مالتی پلکس به یونیت PPSS ارسال میگردد و در هنگام حرکت رو به عقب سنسورهای عقب فعال میگردند.



نقشه برقی

