



امدادخودرو ایران

H30 Cross

دانگ فنگ

اداره آموزش امدادخودرو ایران



امدادخودرو ایران

امدادخودرو ایران

هیچکس در راه نمی ماند...

عرض سلام خدمت امدادگران و کارشناسان گرامی

اداره آموزش برای رشد و تعالی هرچه بیشتر شما همکاران محترم در زمینه امداد رسانی و ارائه بهترین خدمات در کمترین زمان به حامیان ایران خودرو و تمامی مردم شریف ایران، تصمیم به تهیه و تالیف کتابچه های آموزشی گرفته است تا به شما عزیزان ثابت کنیم همیشه و همه جا در کنار شما هستیم و یاور دستهای پُر توان شمایم.

بدین ترتیب کتابچه خودرو H30 Cross (دانگ فنگ) به حضور محترمتان تقدیم می گردد.

باسپاس و درود بی پایان بر شما عزیزان

زمستان ۱۳۹۶



امداد خودرو ایران

امداد خودرو ایران

هیچکس در راه نمی ماند...

آشنایی با شرکت دانگ فنگ

شرکت دانگ فنگ یکی از چهار خودروساز بزرگ چین و شریک تجاری پژو-سیتروئن است و در سال ۲۰۱۳ توانست از لحاظ تولید، رتبه دوم را در میان خودروسازان چین به دست آورد. اعتبار و موفقیت این شرکت پس از فعالیت‌های مشترک با شرکت‌های خودروساز بزرگ دنیا مانند: نیسان، کیا، پژو-سیتروئن و هوندا و بهره‌برداری از دانش و تجربیات برندهای خودروسازان جهانی بیش از پیش افزایش یافت، به طوری که اکنون سهام قابل توجهی از شرکت پژو-سیتروئن را در اختیار دارد.

کمپانی دانگ فنگ، یک خودروساز دولتی در چین است و در حال حاضر، در کنار شرکت‌هایی همچون چانگان، سایک و فاو، به عنوان یکی از چهار سازنده بزرگ خودرو در این کشور مطرح است. کل تولیدات این شرکت در سال ۲۰۱۴ میلادی، معادل ۳.۵ میلیون دستگاه خودرو اعم از سبک و سنگین بود که از این تعداد، نزدیک به ۴۵۰ هزار دستگاه از آن را خودروهای سنگین در بر می‌گرفت که البته این حجم از تولید، بیش از کل خروجی رقبای وطنی‌اش بود.

دانگ فنگ در زبان چینی به معنای “توفان شرق” می‌باشد.

شرکت دانگ فنگ در طی دوران کاری خود، برای کسب تکنولوژی با شرکت‌های متعددی همکاری نمود و در این میان، نخستین کمپانی که شرکت دانگ فنگ با آن شروع به کار نمود، شرکت فرانسوی PSA و یا همان پژو - سیتروئن بود، این همکاری در سال ۱۹۹۲ میلادی صورت پذیرفت و حاصل مشارکت بین این دو، تأسیس شرکتی به نام DPCA دانگ فنگ - پژو سیتروئن بود. همین شرکت در زمان تحریم‌ها و ترک بازار ایران توسط شرکت پژو، نقش بسزایی را در تداوم تولیدات ایفاء نمود.

در سال ۲۰۱۴ میلادی، شرکت دانگ فنگ بخش زیادی از سهام کمپانی PSA را خریداری نمود و به یکی از سهامداران این کمپانی مبدل شد.

مشخصات H۳۰ CROSS

خودرو H۳۰ Cross از موتور معروف و نام آشنای TU۵ بهره می برد که پیش از این در رانا، پژو ۲۰۶، پژو ۴۰۵ SLX و پژو پارس LX نیز شاهد آن بوده ایم.

H30 Cross از پیشرانۀ TU۵ با حجم ۱۶۰۰ سی سی به همراه ۴ سیلندر و ۱۶ سوپاپ بهره می برد.

H۳۰ Cross حجم باک بنزین ۵۱ لیتری دارد و مصرف سوخت ترکیبی آن ۷.۰۴ لیتر در ۱۰۰ کیلومتر اعلام شده است. این خودرو با شتاب صفر تا ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت ۱۲.۵ ثانیه، تا حداکثر ۱۸۳ کیلومتر بر ساعت سرعت می گیرد. جعبه دنده این خودرو نیز خودکار است.

مصرف سوخت این خودرو در هر ۱۰۰ کیلومتر پیمایش ترکیبی ۷.۰۴ لیتر اعلام شده و دارای استاندارد آلایندگی یورو ۴ است.

امکانات

H۳۰ دارای یک صفحه نمایش لمسی ۶.۵ اینچی با قابلیت پخش فایل های تصویری است. هم چنین بر روی غربیلک فرمان هیدرولیکی این خودرو، دکمه های کنترل صوتی و بلوتوث هندزفری نیز قرار دارند. از دیگر امکانات دانگ فنگ H۳۰ می توان به سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک، چراغ های عقب LED دار، چراغ های جلوی LED کریستالی، آینه های جانبی راهنمادار با سیستم گر مایش، شیشه بالابر ۴ درب برقی، روکش فرمان چرمی ، رینگ اسپرت ۱۶ اینچ و لاستیک با عرض ۲۰۵، صندلی راننده با قابلیت تنظیم دستی در ۶ جهت، صندلی های عقب تاشو ،سانروف سقفی، اسپویلر(بال عقب)، کامپیوتر سفری و ۴ عدد بلندگو به علاوه ۲ عدد تیوتر اشاره کرد.

ایمنی

H۳۰ Cross دارای ترمزهای ABS با سیستم توزیع الکترونیکی نیرو یا EBD است. همچنین این خودرو دارای کیسه هوای راننده و سرنشین است. از دیگر تجهیزات ایمنی این خودرو می توان سیستم ضد سرقت (ایموبلایزر)، قفل میکرو سوئیچی درب ها، سنسور پارک، چراغ مه شکن جلو و عقب و دوربین دید عقب نام برد.

برق

(الکتریکال)

سیستم های الکتریکی خودروی سواری دانگ فنگ

این خودرو در دو مدل هاچ بک (H۳۰) و صندوق دار (S۳۰) بوده که مدل هاچ بک (H۳۰) به بازار عرضه خواهد شد. از نظر ساختار الکتریکی خودرو های صندوق دار (S۳۰) فاقد شبکه بوده و در حال حاضر در ایران تولید نمی گردد. تولید خودروهای هاچ بک (H۳۰) در دستور کار شرکت ایران خودرو قرار گرفته است در سیستم الکتریکی این خودرو از شبکه CAN HS (CAN پر سرعت) بوده و برای ارتباط بین ECU موتور و ECU گیربکس اتوماتیک و نمایشگر چند منظوره در نظر گرفته شده است.

یونیت های بکار رفته در این خودرو عبارتند از:

ECU موتور واقع در پشت باتری

ECU موتور، اطلاعات و شرایط کاری موتور را از حسگرها دریافت نموده و

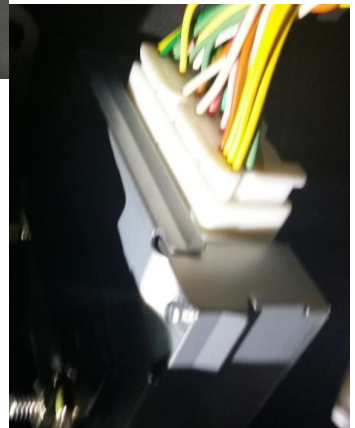


با توجه به برنامه تعریف شده برای آن به عملگرها دستورات لازم را صادر می نماید تا موتور در آرام ترین و کمترین دور موتور در حال سکون و کمترین مصرف سوخت و بالاترین

شتاب ممکن در حال حرکت دست پیدا کند. ECU موتور در این خودرو
BOSH MEV.۴.۴ سه سوخته، از نوع تک پاشش، فاقد سنسور موقعیت
میل سوپاپ بوده و اطلاعات تک پاشش بودن آن مطابق با قانون دفا
می باشد.

ECU گیربکس اتوماتیک واقع در زیر داشبورد بالای پای راننده

ECU گیربکس هوشمند بوده و به طرز رانندگی اشخاص مختلف خُو
می گیرد و به دلیل تکنولوژی بالای استفاده شده در آن، در بسیاری از
محصولات روز مورد استفاده قرار گرفته است. گیربکس این خودرو دارای
۳ عدد شیر برقی بوده و فعال نمودن استارت تنها در دنده های P و N امکان
پذیر می باشد.



ABS (ترمز ضد قفل) واقع در موتور از نوع MK70

این خودرو مجهز به سیستم ABS و EBD بوده و این سیستم ها خارج از شبکه مالتی پلکس می باشد.

همانطور که می دانیم سیستم ABS به جهت کنترل بهتر خودرو توسط راننده در هنگام ترمز گیری شدید و نیز جلوگیری از لغزش خودرو طراحی شده و بنابراین باعث کنترل بهتر خودرو و خارج نشدن آن از مسیر حرکت می شود. بطوری که در شرایط مختلف جاده و به صورت لحظه ای بتوان آن را کنترل کرد.

سیستم EBD با توجه به درصد تقسیم وزن بر روی محورهای جلو و عقب نیروی ترمز را بر روی هر یک از این محورها افزایش و یا کاهش میدهد تا از قفل شدن چرخ هایی که وزن کمتری بر روی آنها می باشد جلوگیری کرده و پایداری خودرو را در هنگام ترمز گیری حفظ می نماید.



کنترل یونیت مرکزی (جعبه فیوز داخل اتاق) واقع

در سمت چپ داشبورد (سمت راننده)

کنترل کلیه تجهیزات داخل اتاق و عقب خودرو مثل شیشه بالابرها، قفل مرکزی، چراغ های سقفی و چراغ های عقب خودرو و ... بر عهده این یونیت می باشد در خصوص سنکرون ریموت کنترل فعلا راهکاری در نظر گرفته نشده و در صورت عدم عملکرد سیستم قفل مرکزی توسط ریموت کنترل بایستی مجموعه کنترل یونیت مرکزی همراه با ریموت تعویض گردد.



کنترل یونیت پمپ بنزین واقع در کنار جعبه فیوز داخل اتاق

روی ستون جلو سمت راننده

نحوه عملکرد این یونیت به گونه ایست که با باز کردن درب ها به وسیله ریموت کنترل، برق را ۳ تا ۵ ثانیه به پمپ بنزین ارسال می نماید و در صورتی که از مدار خارج گردد با باز کردن سوئیچ ECU موتور همین عمل را بصورت موازی با آن انجام خواهد داد.

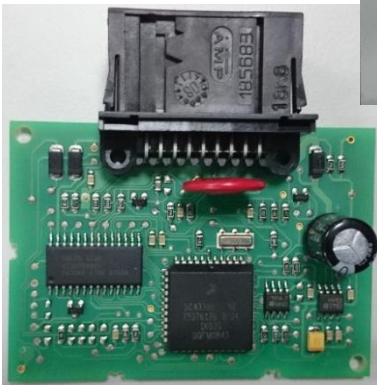
پمپ بنزین واقع در زیر صندلی عقب از دو قسمت تشکیل شده است یکی پمپ بنزین همراه با شیلنگ و دیگری پمپ به صورت شناور و با لوله متصل به درجه باک می باشد.



ICU (یونیت سیستم ضد سرقت) واقع در زیر داشبورد سمت راننده

پایین تر از قاب زیر فرمان

شماره تگ سوئیچ این خودرو ۷۹۳۶ بوش بوده و در زمان تعویض ECU موتور به همراه آن تعویض می گردد . علائم فعال بودن نمایشگر چراغ ضد سرقت در زمان سوئیچ بسته بر روی کلید فلاشر بصورت چشمک زن بوده که با داخل نمودن سوئیچ در داخل مغزی خاموش می گردد و در صورت ایراد در زمان باز نمودن سوئیچ چراغ نمایشگر اخطار ایمو در جلو آمپر شروع به چشمک زدن خواهد نمود.





فعال بودن نمایشگر چراغ ضد سرقت در زمان سوئیچ بسته بر روی کلید فلاشر



با وجود ایراد در زمان باز نمودن سوئیچ که چراغ نمایشگر اخطار ایمو در جلوآمپر شروع به چشمک زدن خواهد نمود.



AIR BAG (کنترل یونیت کیسه هوا و پیش کشنده)

این خودرو دارای ۲ عدد AIR BAG جلو، ۲ عدد AIR BAG جانبی و ۲ عدد پیش کشنده کمر بند در ناحیه قفل کمر بند می باشد و به دلیل وجود ایربگ های جانبی از روکش صندلی پارچه ای استفاده شده است.

۲ عدد سنسورهای ایربگ نیز در پایین ستون وسط برای ایربگ های جانبی در نظر گرفته شده است. سوئیچی برای قفل ایربگ یا پیش کشنده در این خودرو وجود ندارد.



کنترل یونیت تهویه مطبوع

در این خودرو پنل بخاری و کولر بصورت خود عیب یاب بوده و مانند خودروهای سورن و دنا بر روی سنسورها و عملگرها قابلیت عیب یابی دارد. سنسور تابش خورشید بر روی داشبورد نیز از نوع تک حالت می باشد. این سنسور در روی قسمت میانی داشبورد نصب شده و تابش نور خورشید را اندازه گیری کرده و در نتیجه سرما و گرمای تهویه مطبوع را برای سرنشین های جلو از طریق دریچه های هوا کنترل می کند.



سیستم مولتی مدیا

این خودرو در قسمت جلوی داشبورد دارای یک صفحه نمایش لمسی با ابعاد ۶.۵ اینچی با قابلیت پخش فایل های تصویری می باشد.

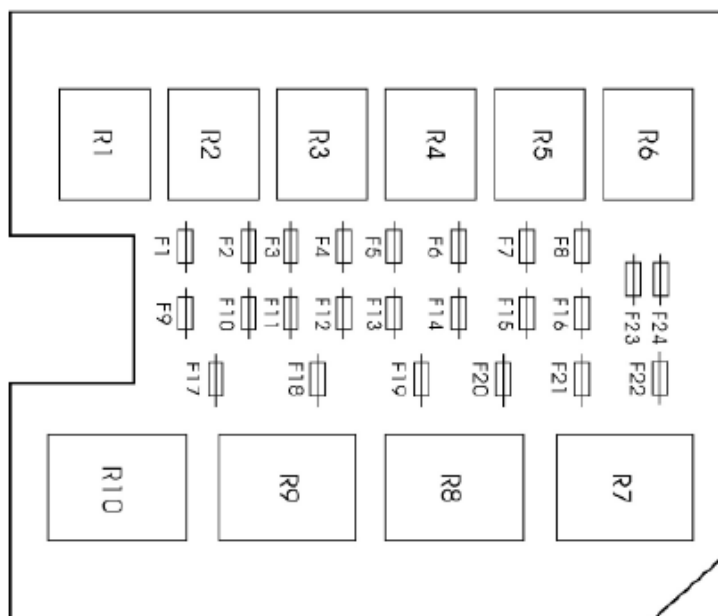


کنترل یونیت سانروف (سقف تا شونده)

همانطور که می دانیم صفحه متحرک سانروف توسط موتور الکتریکی بین سطح خارجی و داخلی سقف حرکت داشته و یا زاویه می گیرد و دستور بازو بست و زاویه گرفتن سانروف از طریق موتور الکتریکی بر عهده این یونیت سانروف می باشد. محل قرار گیری این یونیت در زیر موکت سقفی قسمت جلوی سانروف می باشد.



جعبه فیوزها و رله های داخل موتور خودروی H30 Cross



جعبه فیوز داخل موتور

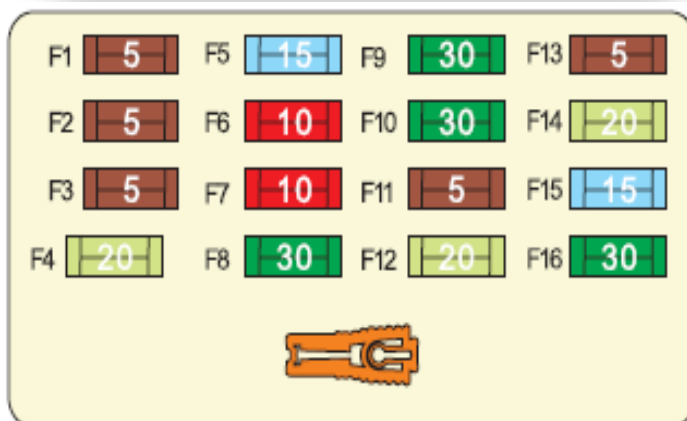
شماره فیوز	آمپر فیوز	عملکرد فیوز
F۱	۱۰A	چراغ های نور بالا چپ
F۲	۱۰A	چراغ های نور بالا راست
F۳	۱۰A	چراغ های نور پایین چپ
F۴	۱۰A	چراغ های نور پایین راست
F۵	۱۵A	استار تر در گیربکس اتومات
F۶	۱۰A	برف پاک کن عقب
F۷	TBD	رزرو
F۸	TBD	رزرو
F۹	۲۰A	موتور ECU
F۱۰	۲۰A	موتور ECU
F۱۱	۱۰A	سوئیچ موتور
F۱۲	۱۵A	شیر ABS
F۱۳	۲۰A	پمپ ABS
F۱۴	۲۰A	مه شکن
F۱۵	۱۰A	بوق
F۱۶	۱۰A	کلاچ کمپرسور کولر
F۱۷	۵۰A	فن رادیاتور
F۱۸	۴۰A	سوئیچ موتور
F۱۹	۵۰A	برق اصلی جعبه فیوز
F۲۰	۵۰A	برق اصلی جعبه فیوز
F۲۱	۴۰A	کولر و بخاری
F۲۲	۳۰A	شیشه بالابر جلو
F۲۳	TBD	رزرو
F۲۴	TBD	رزرو



رله های داخل جعبه فیوز موتور	
شماره رله	عملکرد رله
R۱	استارت
R۲	قفل کن دسته دنده
R۳	لامپ مه شکن جلو
R۴	بوق
R۵	کلاچ کمپرسور کولر
R۶	برف پاک کن عقب
R۷	شیشه بالابر جلو
R۸	کولر و بخاری
R۹	موتور ECU
R۱۰	موتور ECU



جعبه فیوزها و رله های داخل اتاق خودرو H30 Cross



جعبه فیوز داخل اتاق

شماره فیوز	آمپر فیوز	عملکرد فیوز
F۱	۵A	راهنمای چپ و راست جلو
F۲	۵A	چراغ سقف
F۳	۵A	راهنمای چپ و راست عقب
F۴	۲۰A	رادیو- لامپ نقشه خوانی- یونیت سانروف- سوکت عیب یاب- جلو آمپر مولتی مدیا- پانل کولر و بخاری
F۵	۱۵A	یونیت سانروف- سوکت عیب یاب- چراغ ترمز- چراغ دنده عقب- جلو آمپر- سویچ موتور- ABS - سلکتور تنظیم دنده- گرمکن
F۶	۱۰A	یونیت SRS
F۷	۱۰A	مه شکن عقب
F۸	۳۰A	فندک
F۹	۳۰A	گرمکن شیشه عقب و آینه ها
F۱۰	۳۰A	شیشه بالابرهای عقب- موتور سانروف- آینه های برقی
F۱۱	۵A	چراغ سقف جلو و عقب
F۱۲	۲۰A	قفل مرکزی- اتومات برف پاک کن
F۱۳	۵A	رادیو- ساعت- شارژر باتری- مدول سانروف
F۱۴	۲۰A	پمپ شیشه شوی جلو
F۱۵	۱۵A	پمپ بنزین
F۱۶	۳۰A	شیشه بالابر عقب مدار قدرت

رله های داخل اتاق

شماره رله	عملکرد رله
R۱	شیشه بالابر عقب چپ
R۲	قفل کردن درب ها
R۳	باز کردن درب ها
R۴	صندوق پران
R۵	*
R۶	برف پاک کن جلو
R۷	شیشه بالابر عقب چپ

(LAUNCH) دستگاه عیب یاب خودرو H30 CROSS



محل درج شماره شاسی و موتور و نصب سوئیچ ایتریسی خودرو H30 CROSS





محل قرارگیری پیچ هواگیری



محل قرارگیری رله های فن رادیاتور



موتور فن رادیاتور و مقاومت فن



مکانیک

موتور مورد استفاده در این خودرو همان موتور نام آشنای TU۵ است که در خودرو هایی مانند ۲۰۶ و رانا و ۴۰۵ و پارس نیز استفاده شده است . این موتور ۱۶۰۰CC با ۱۶ سوپاپ از لحاظ توان تولیدی و مصرف سوخت جزء بهترین موتورهای مورد استفاده در محصولات ایران خودرو بوده و یکی از مزایای خودروی دانگ فنگ از نظر تامین قطعات موتوری و آشنائی تعمیر کاران با تعمیر آن نسبت به دیگر خودروهای چینی به حساب می آید.



روغن موتور مورد استفاده در این موتور ۵W۳۰ SJ یا SL می باشد و ظرفیت روغن موتور با فیلتر ۳.۵ لیتر است. و اختلاف بین بیشترین و کمترین مقدار نشان داده شده بر روی گیج روغن آن ۱.۵ لیتر است.

تسمه دینام و هیدرولیک این موتور مانند تسمه های موتور TU۵ در خودروهای ۴۰۵ و پارس به صورت جداگانه بوده و روش تعویض آنها به همان نحوه است.

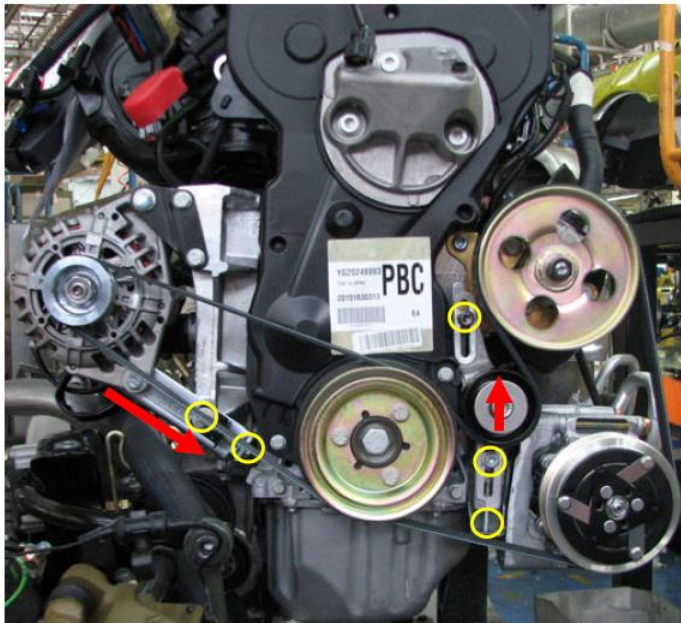
در این موتور از دو تسمه استفاده شده یکی برای دینام و دیگری برای کولر و هیدرولیک جهت تعویض تسمه دینام پیچ پایه دینام و پیچ رگلاژ دینام را شل کرده و با حرکت دادن دینام به سمت پایین تسمه را آزاد کرده و جهت تعویض تسمه کولر و هیدرولیک پیچ پایه تسمه سفت کن را شل کرده و تسمه سفت کن را به سمت بالا حرکت داده و تسمه را آزاد میکنیم . برای نصب تسمه ها عملیات را به صورت معکوس انجام می دهیم.

ترتیب پولی ها: تسمه دینام / دینام - میل لنگ.

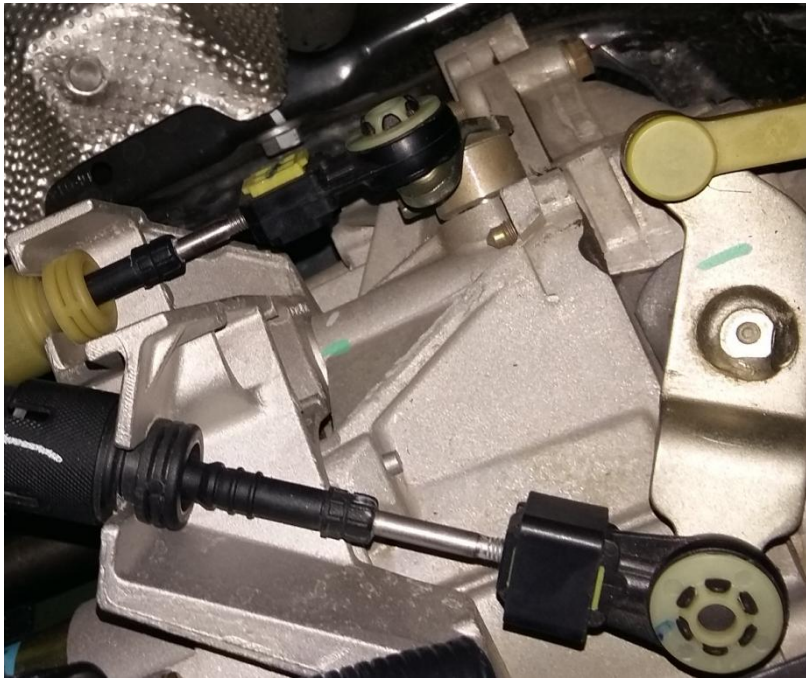
تسمه کولر و هیدرولیک / میل لنگ - کمپرسور کولر - هیدرولیک - هرزگرد تسمه سفت کن - میل لنگ.

سایز تسمه های دینام - کولر و هیدرولیک در خودروی دانگ فنگ با موتور TU5 :

تسمه دینام ۸۵۵ ۴PK - تسمه کولر و هیدرولیک ۱۲۵۳ ۴PK



گیربکس دستی مورد استفاده در این خودرو که بر روی مدل S۳۰ نصب خواهد شد. همان گیربکس MA۵ است که در خودروهای ۲۰۶ قدیم مورد استفاده قرار می گرفت که این گیربکس در ۵ دنده حرکت رو به جلوی خودرو را تامین می کند. البته در این خودرو حرکت دسته دنده از طریق یک جفت کابل به گیربکس انتقال پیدا خواهد کرد و دیگر اثری از میل ماهک های کوتاه و بلند مشاهده نمی شود و عملکرد آن از این نظر بسیار ساده تر شده است.



کابل بالائی حرکت بالا و پایین دسته دنده را به گیربکس انتقال می دهد.
کابل پایینی حرکت چپ و راست دسته دنده را به گیربکس انتقال می دهد.

گیربکس اتوماتیک چهار دنده

Aisin ۸۱-۴۰LE

گیربکس اتوماتیک مورد استفاده در این خودرو که بر روی مدل های H۳۰ و H۳۰ CROSS نصب خواهد شد. تولید شرکت AISIN ژاپن است که یک گیربکس ۴ سرعته بوده ولی مانند گیربکس اتومات AL۴ قابلیت تعویض دنده به صورت تیپ ترونیک را ندارد. برای این گیربکس یک رادیاتور خنک کننده روغن در نظر گرفته شده است که در پایین رادیاتور آب قرار گرفته و روغن گیربکس را توسط جریان هوا خنک خواهد کرد وجود این خنک کن روغن گیربکس باعث عملکرد بهتر گیربکس مخصوصا در مناطق گرمسیر و شهرهای پر ترافیک خواهد شد.



وزن این گیربکس ۵۷ کیلوگرم است و بیشترین گشتاوری که می توان از سمت موتور به آن وارد کرد حدود ۱۵۰ Nm می باشد

ضریب دنده های این گیربکس در دنده های مختلف به ترتیب ذیل است

دنده ۲ : ۱.۵۶۸

دنده ۱ : ۲.۸۷۵

دنده ۴ : ۰.۶۷۹

دنده ۳ : ۱.۰۰

دنده عقب : ۲.۳۰۰

سنسور هایی که در عملکرد گیربکس اتوماتیک این خودرو تاثیر گذارند عبارتند از :

*سنسور وضعیت دریچه گاز : این سنسور میزان باز بودن دریچه گاز را به ECU موتور اطلاع داده و ECU موتور از طریق شبکه Can این اطلاعات را در اختیار ECU گیربکس قرار می دهد و باتوجه به این اطلاعات ECU گیربکس دنده مناسب را انتخاب می کند.

نحوه معرفی دریچه گاز برقی: ۱- تمام خطا ها را از حافظه ECU پاک می کنیم ۲- سوئیچ به مدت ۱۵ ثانیه بسته ۳- سوئیچ به مدت ۱۵ ثانیه باز و سپس پدال گاز را تا انتها فشار داده و رها می کنیم ۴- سوئیچ به مدت ۱۵ ثانیه بسته ۵- سوئیچ به مدت ۱۵ ثانیه باز و سپس بدون آنکه به پدال گاز فشار بیاوریم موتور را استارت زده تا روشن شود.

*سنسور دور موتور : سرعت دوران میل لنگ را به ECU موتور اعلام کرده و این اطلاعات نیز از طریق شبکه در اختیار ECU گیربکس قرار می گیرد و دنده متناسب با دور موتور توسط ECU گیربکس انتخاب می شود.

*سنسور پدال ترمز : اطلاعات این سنسور نیز از طریق ECU موتور به ECU گیربکس رسیده و در انتخاب دنده معکوس به ECU گیربکس کمک می کند تا ترمز موتوری هم در هنگام ترمز گرفتن به توقف خودرو کمک کند و همچنین هنگام شتاب گیری مجدد خودرو در دنده مناسب قرار گیرد.

*سنسور دور ورودی گیربکس : این سنسور بر روی گیربکس نصب شده و سرعت شفت ورودی گیربکس که همان سرعت توربین است را به ECU گیربکس اعلام می کند همانطور که می دانید در سرعت های پایین (دنده ۱ و ۲) قبل از در گیری کلاچ لاکاپ سرعت دوران میل لنگ و پمپ روغن کلاچ هیدرولیک که توسط سنسور دور موتور اعلام می شود با سرعت دوران توربین مبدل گشتاور و شفت ورودی گیربکس برابر نبوده و وجود این سنسور به ECU گیربکس کمک می کند تا تعویض دنده سریعتر و مناسب تر و در گیری به موقع کلاچ لاکاپ را داشته باشد.

*سنسور سرعت خودرو : این سنسور سرعت شفت خروجی گیربکس را به ECU موتور و گیربکس اعلام کرده و اختلاف آن با سرعت دور موتور ECU گیربکس را از زیر بار قرار گرفتن موتور باخبر کرده و در انتخاب دنده معکوس و متناسب با سرعت خودرو و همچنین در گیری کلاچ لاکاپ در سرعت حدود ۵۰ km/h را توسط ECU گیربکس میسر می سازد.

*سوئیچ انتخاب دنده یا سلکتور تعویض دنده : وضعیت دنده انتخاب شده توسط راننده از طریق کابل دسته دنده به سلکتور انتقال پیدا کرده و تغییر وضعیت دسته دنده از طریق سلکتور به ECU گیربکس اعلام می شود و ECU گیربکس نیز با فرمان به شیر برقی های داخل گیربکس دنده مناسب را درگیر می کند.

*سنسور دمای روغن گیربکس : این سنسور در داخل کارتل روغن گیربکس قرار گرفته و دمای روغن گیربکس را به ECU گیربکس اعلام می کند و بالا رفتن دمای روغن در تعویض دنده ها و عملکرد سیستم فن توسط ECU موتور تاثیر گذار خواهد بود . بنابراین در این خودرو عملکرد سیستم فن تنها به دمای آب موتور بستگی نداشته و دمای روغن گیربکس هم در راه اندازی آن دخالت دارد.

جانمایی سنسور ها بر روی گیربکس:



تست سنسور های گیربکس

تست سالم بودن سلکتور تعویض دنده بوسیله اهم متر ارتباط پایه های آن را مطابق با جدول زیر در دنده های مختلف تست می کنیم

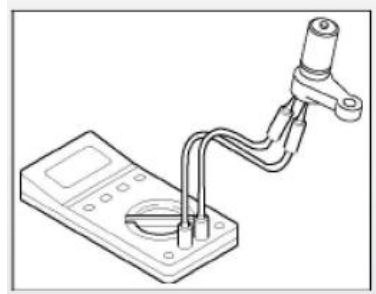
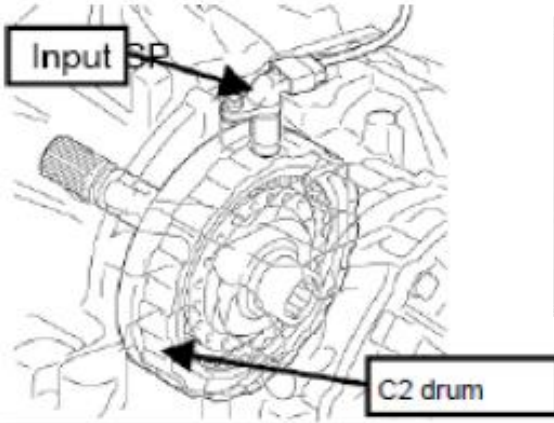


RANGE	起动电路		POSITION CIRCUIT						
	ST+	ST-	IG	P	R	N	D	2	L
P	○—○		○—○						
R			○—○		○				
N	○—○		○—○			○			
D			○—○				○		
2			○—○					○	
L			○—○						○
POLARITY	+	-	+	-	-	-	-	-	-

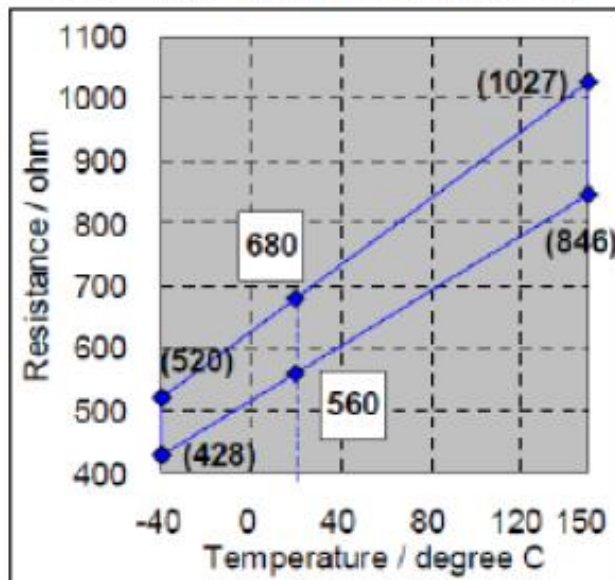
در دنده های مختلف پایه های نشان داده شده باید به هم متصل باشند همانطور که در جدول بالا مشاهده می شود ارتباط پایه ها فقط در حالت P و N امکان استارت خوردن موتور را فراهم می نماید.

تست سالم بودن سنسور دور شفت ورودی گیربکس

با اهم متر مقاومت بین دو پایه آن را اندازه می گیریم مطابق با نمودار زیر در دمای حدود ۲۰ درجه سانتیگراد مقاومت آن باید حدود ۵۶۰ تا ۶۸۰ اهم باشد.

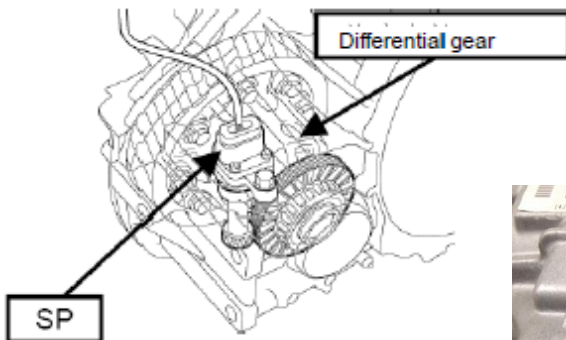
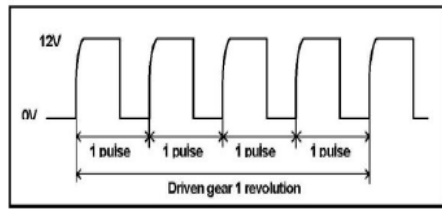
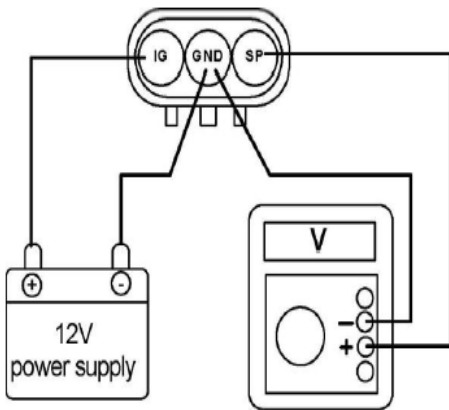


560 - 680 ohm (20 degree C)



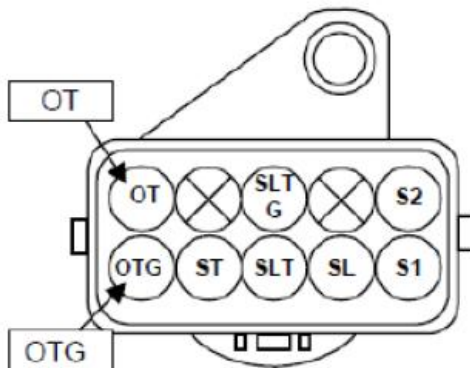
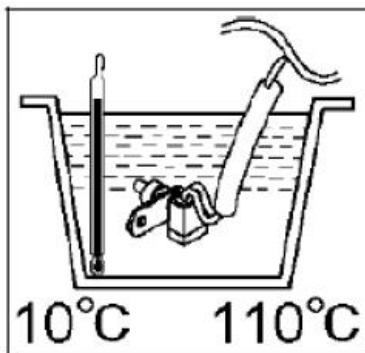
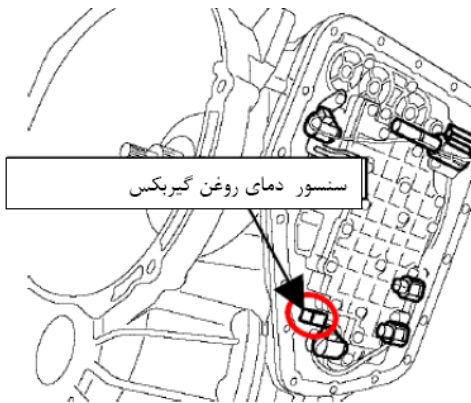
تست سالم بودن سنسور کیلومتر یا سنسور سرعت شفت خروجی گیربکس

کانکتور سنسور سرعت خودرو را جدا کرده و جریان ۱۲ ولت و ولت متر را مطابق شکل زیر به سنسور متصل می نماییم (توجه داشته باشید که جریان ۱۲ ولت را به پایه مربوطه وصل نمایید) سپس با هر دور گردش دنده سنسور کیلومتر باید ۴ بار ولتاژ متناوب ۰ و ۱۲ ولت خوانده شود.



تست سالم بودن سنسور دمای روغن گیربکس

این سنسور داخل گیربکس در محفظه کارتل روغن گیربکس قرار گرفته است و برای تست آن می بایست سوکتی را که به ECU گیربکس متصل است را از روی گیربکس جدا کرده و مطابق یا جدول زیر مقاومت بین دو پایه از آن که به این سنسور وصل است را اندازه گیری نماییم.



10°C	5.626-7.303kΩ
(25°C)	(3.5 kΩ)
110°C	0.224-0.271 kΩ
145°C	0.102-0.121 kΩ

تنظیم کابل و سلکتور تعویض دنده

در بعضی مواقع که وضعیت دسته دنده با دنده نمایش داده شده در صفحه آمپر هماهنگی ندارد و تغییر وضعیت دسته دنده به درستی با گیربکس انتقال پیدا نمی کند ممکن است با تنظیم کابل یا سلکتور تعویض دنده به روش ذیل ایراد برطرف گردد.

تنظیم کابل دسته دنده آن مانند تنظیم کابل دسته دنده ۲۰۶ و ۲۰۷ گیربکس اتومات می باشد بدین ترتیب که ابتدا کائوچویی سفید رنگ را در راستای کابل تعویض دنده به سمت فنر پشت آن عقب کشیده و ضامن نارنجی رنگ را در راستای عمود بر کابل تعویض دنده به بالا حرکت می دهیم با این کار هزار خاری تنظیم طول کابل آزاد شده و طول کابل قابل تغییر خواهد شد. سپس در این حالت دسته دنده را در حالت خلاص N قرار داده و خلاصی آن را با فشار دست پشت دسته دنده می گیریم و سلکتور را نیز روی حالت خلاص N قرار می دهیم در این حالت باید حرف N در پشت آمپر نمایش داده شود بعد از این کار کائوچویی نارنجی رنگ را به سمت پایین حرکت داده تا طول کابل در این وضعیت ثابت شده و اندازه آن تنظیم شود.

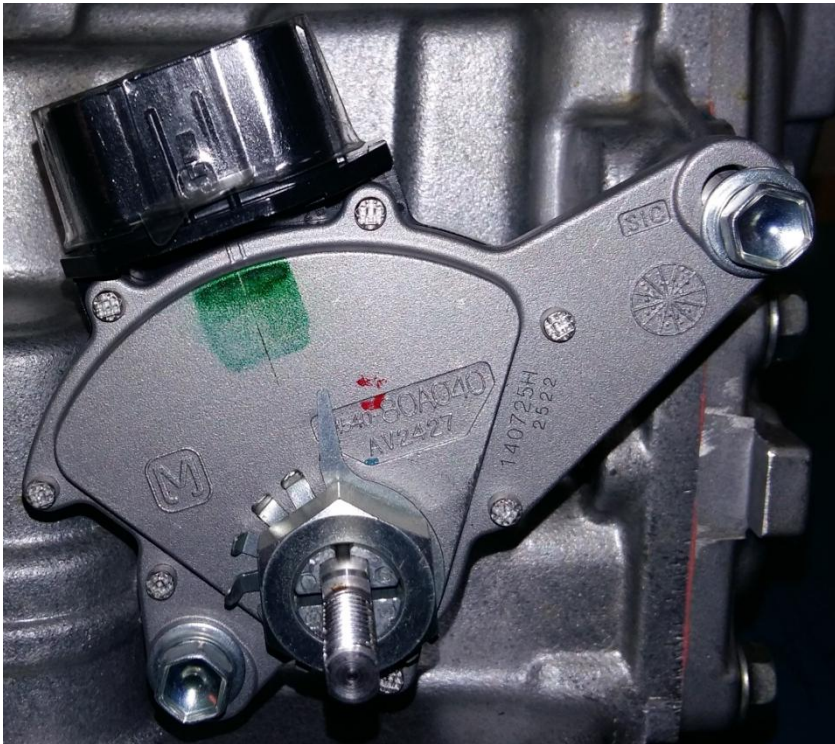




بهتر است تنظیم کابل دسته دنده در حالت موتور خاموش و سوئیچ باز صورت گیرد چون ممکن است در هنگام تنظیم سلکتور در حالت D یا R قرار گرفته و خودرو شروع به حرکت نماید و خطراتی را برای تعمیرکار به همراه داشته باشد.

تنظیم سلکتور

برای تنظیم سلکتور این گیربکس کابل دسته دنده را از روی آن جدا کرده و سپس سلکتور را در حالت خلاص N قرار داده و پیچ های پایه سلکتور را شل می کنیم و عقربه شاخص روی سلکتور را روی خط نشان وسط سلکتور قرار داده و بعد پیچ های پایه آن را سفت می کنیم.



معمولا بهتر است که پس از تنظیم سلکتور تنظیم کابل دسته دنده را نیز انجام دهیم. تا تنظیم کابل با تنظیمات جدید سلکتور هماهنگ باشد.



نحوه تعویض دنده در حالت های مختلف
وضعیت اهرم دسته دنده به شرح ذیل می باشد.

P : گیربکس در حالت دنده پارک قرار گرفته و
شفت خروجی آن قفل می شود.

R : گیربکس در دنده عقب قرار می گیرد.

N : گیربکس در حالت خلاص قرار می گیرد.

D : گیربکس تعویض دنده های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و برعکس را انجام خواهد داد.

D به همراه دکمه O/D : گیربکس تعویض دنده های ۱ و ۲ و ۳ و برعکس را انجام
می دهد و بیشتر هنگام سبقت گرفتن کاربرد دارد.

۲ : گیربکس تعویض دنده ۱ و ۲ و برعکس را انجام می دهد و بیشتر در سربالائی
ها یا سرازیری های شدید و ترافیک ها کاربرد دارد.

L : گیربکس فقط در دنده یک قرار می گیرد و بیشتر در سربالائی ها یا سرازیری
های شدید و ترافیک ها کاربرد دارد.

*دکمه برف : در جاده های برفی با زدن این دکمه و قرار دادن دسته دنده در
حالت D شروع به حرکت خودرو با دنده ۲ خواهد بود تا گشتاور کمتری به چرخ ها
منتقل شده و از لغزش چرخ ها بر روی برف تا حدودی جلوگیری شود

S دکمه اسپورت : با انتخاب این وضعیت دنده ها در دور موتور بالا تعویض شده تا
رانندگی با شتاب و سرعت بالا تری حاصل گردد.

پمپ بنزین و درجه باک

پمپ بنزین و درجه باک بنزین در این خودرو به صورت جداگانه طراحی و در زیر صندلی عقب نصب شده است.

درجه باک در سمت راست قرار گرفته است و فقط یک سوکت قهوه ای رنگ با دو رشته سیم به آن متصل است.

پمپ بنزین در سمت چپ نصب شده است و یک سوکت مشکی رنگ با دو رشته سیم و لوله های رفت و برگشت بنزین به آن متصل است.



سیستم ایربگ و پیش کشنده کمر بندها

این خودرو در مدل S۳۰ دارای دو ایربگ راننده و سرنشین جلو به همراه پیش کشنده کمر بندهای جلو در ناحیه قفل کمر بند می باشد.

مدل های H۳۰ و H۳۰ CROSS دارای ۲ ایربگ جلو و ۲ ایربگ جانبی و پیش کشنده کمر بند های جلو می باشند.

ایربگ های جانبی در لبه کناری صندلی های جلو جا سازی شده است و هنگام عملکرد ایربگ های جانبی دویخت لبه کناری صندلی های جلو شکافته و ایربگ ها باز می شوند پس استفاده از روکش صندلی از عملکرد صحیح ایربگ های جانبی جلو گیری خواهد کرد.

انتهای کابل قفل کمر بندها به یک پیستون انفجاری متصل است که تحت کنترل ECU ایربگ عمل می کند و هنگام تصادفات قفل کمر بند را عقب کشیده و کمر بند محکم می شود لازم به ذکر است که هر دو پیش کشنده کمر بندها با هم عمل کرده و هیچ سوئیچی جهت قفل کردن پیش کشنده سمت شاگرد وجود ندارد.

همچنین هر چهار ایربگ های جلو و جانبی با هم عمل می کنند و هیچ سوئیچی برای قفل کردن ایربگ های سمت شاگرد وجود ندارد و از سنسور وزن هم جهت جلوگیری از عدم عملکرد ایربگ سمت شاگرد استفاده نشده است.

پس باید از نشستن کودکان در صندلی جلوی این خودروها جلوگیری کرد چون احتمال آسیب دیدن آنها در صورت عملکرد ایربگ ها وجود دارد.

سیستم ABS و EBD

در این خودرو از سیستم ترمز دیسکی در چرخ های جلو و عقب استفاده شده است و سیستم ترمز ABS BOSCH MKY۰ در راستای بهبود سیستم ترمز معمولی به عنوان یک جزء در سیستم هیدرولیک و بین بوستر ترمز و سیلندر چرخ ها قرار می گیرد. به هنگام ترمز گیری این سیستم می تواند سبب افزایش، کاهش، تثبیت فشار هیدرولیک، تنظیم نیروی ترمز گیری، جلوگیری از قفل شدن چرخ ها، ایجاد چسبندگی مناسب (حفظ لغزش چرخ در حدود ۲۰ درصد)، بهینه سازی بازده ترمز گیری و نیز بهبود پایداری طولی شود.

سیستم EBD یک نرم افزار است که بر پایه سخت افزار سیستم ترمز ABS عملکرده و در واقع از اجزای این سیستم استفاده می کند.

در صورتی که نرخ لغزش چرخ های عقب بیشتر از مقدار تعیین شده باشد یونیت کنترل هیدرولیکی فشار ترمزی چرخ های عقب را تنظیم کرده و نیروی ترمزی را کاهش می دهد تا مانع قفل شدن چرخ های عقب قبل از چرخ های جلو شود. بکارگیری سیستم EBD از نظر نرم افزاری بجای اضافه کردن سخت افزار جدید معقول بوده و سبب کاهش هزینه نیز می شود.

لازم به ذکر است زمانی که ABS کار می کند EBD فوراً از کار می افتد.

اداره آموزش امداد خودرو ایران



امداد خودرو ایران

تهیه شده در اداره آموزش

عباس صادق پور، علیرضا موسی پور، مهدی مرادی و مهدی فراهمانی

زمستان ۱۳۹۶



امداد خودرو ایران

امداد خودرو ایران

هیچکس در راه نمی ماند...