WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

کیسه هوا

مرور کلی

SRS (سیستم محافظتی) شامل ماژول DAB (کیسه هوای سمت راننده)، PAB (کیسه هوای سمت سرنشین جلو)، کامپیوتر سیستم محافظتی، سیم‌پیچ فنرساعتی، چراغ نشانگر سیستم محافظتی و دسته‌سیم رابط کیسه هوا می‌شود.

ملاحظات:

این مدل خودرو مجهز به SRS است.

در صورتی که SRS به ترتیب صحیح مورد سرویس قرار نگیرد، ممکن است در طول سرویس به صورت غیرمنتظره باز شده و باعث بروز آسیب‌دیدگی جدی شود. به‌علاوه هر گونه اشتباهی در طول تعمیر و نگهداری SRS ممکن است باعث ایراد در کار این سیستم شود. قبل از سرویس (مواردی مثل باز کردن، نصب، بررسی یا تعویض قطعات)، همیشه با دقت اقدامات احتیاطی زیر را بخوانید و طبق ترتیب بیان شده در دفترچه راهنما عمل نمایید.

اقدامات احتیاطی کلی

۱. از آنجایی که علائم عیب SRS به سختی قابل تشخیص است، کد عیب‌یابی (DTC) مهم‌ترین منبع اطلاعاتی برای عیب‌یابی است. برای عیب‌یابی SRS، باید قبل از جدا کردن باتری اطلاعات DTC بررسی شود.

۲. به منظور جلوگیری از آسیب‌دیدگی جدی، بعداز وجود شرایط زیر، به منظور نگهداری SRS، لازم است بعد از جدا کردن کابل منفی، ۹۰ ثانیه صبر کنید.

① دکمه استارت در حالت LOCK قرار بگیرد.

② کابل منفی باتری (-) جدا شود.

(SRS مجهز به منبع تغذیه پشتیبان است. بنابراین به منظور نگهداری SRS، لازم است بعد از جدا کردن کابل منفی، ۹۰ ثانیه صبر کنید، چون در غیر این صورت SRS ممکن است فعال شود. با جدا کردن کابل منفی، حافظه مربوط به ساعت و تنظیمات قبلی سیستم صوتی پاک خواهد شد).در صورت لزوم قبل از جدا کردن کابل، اطلاعات مورد نیاز را ثبت کنید. به منظور جلوگیری از پاک شدن تنظیمات حافظه، هیچ وقت از منبع تغذیه پشتیبان استفاده نکنید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

③ در صورت بروز تصادف جزئی و فعال نشدن SRS، مجموعه کیسه هوای راننده و کیسه هوای سمت سرنشینان را قبل از استفاده مجدد از خودرو بررسی کنید.

④ از قطعات سیستم محافظتی خودروهای دیگر برای این خودرو استفاده نکنید. برای تعویض قطعات SRS فقط باید از قطعات جدید استفاده کنید.

⑤ در صورت جلوگیری از ضربه خوردن کامپیوتر سیستم محافظتی (SRS ECU) در طول فرآیند سرویس لازم است تا در ابتدا آن را باز کنید.

⑥ هیچ وقت مجموعه کامپیوتر سیستم محافظتی، کیسه هوای راننده و سرنشینان جلو را جدا و تعمیر نکنید.

⑦ در صورت بروز شرایط زیر، مجموعه کامپیوتر SRS، کیسه هوای سمت راننده و سرنشین جلو را تعویض کنید.

a) آسیب‌دیدگی به خاطر افتادن b) شکستگی، زدگی یا تغییر شکل‌های دیگر روی شلنگ، رابط‌ها یا پایه‌ها

⑧ هیچ وقت مجموعه کامپیوتر سیستم محافظتی، کیسه هوای سمت راننده و سرنشین جلو را در معرض هوای مستقیم قرار ندهید، چون در صورت برخورد هوای داغ به این مجموعه ها امکان مشتعل شدن آنها وجود دارد.

⑨ هیچ وقت با مولتی‌متر مجموعه کیسه هوای سمت سرنشین و راننده را مورد آزمایش قرار ندهید، چون در غیر این صورت امکان باز شدن آنها و آسیب‌دیدگی وجود دارد.

⑩ برچسب اطلاعات مربوط به سیستم محافظتی روی قطعه مربوطه چسبیده است. لازم است تا اقدامات احتیاطی ارائه شده روی برچسب را رعایت کنید.

⑪ بعد از تکمیل کارهای مربوط به تعمیر و نگهداری سیستم محافظتی، چراغ نشانگر مربوطه را بررسی کنید.

فنر ساعتی

غربیلک فرمان باید به درستی روی ستون فرمان نصب شود و سیم‌پیچ فنر ساعتی در قسمت وسط تنظیم شود، چون در غیر این صورت ممکن است کابل قطع شده یا ایرادات دیگری اتفاق بیفتد.

روش پیدا کردن قسمت وسط فنر پیچ ساعتی: سیم‌پیچ داخلی را در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید و سپس سه بار آن را در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا سیم‌پیچ داخلی همتراز با فلش قرار گرفته در قسمت بالای کاور شود.

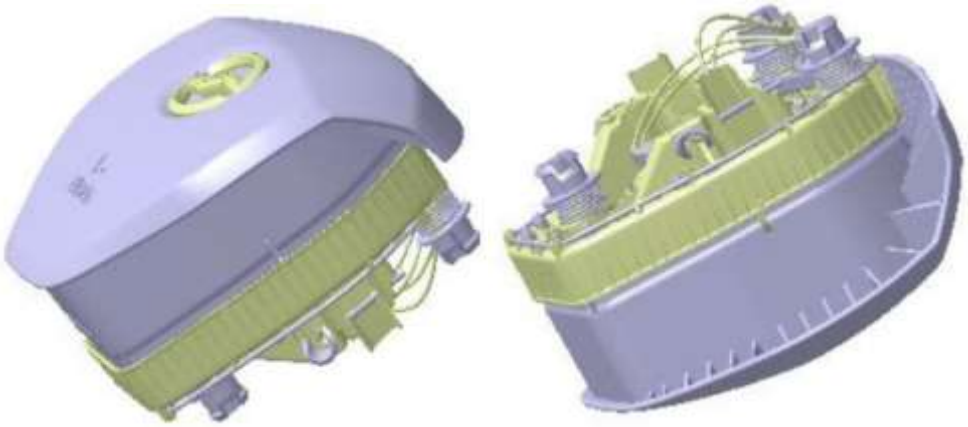
ماژول DAB (کیسه هوای راننده)

۱. در صورت باز شدن ماژول DAB یا تعمیر دکمه بوق برقی، لازم است تا قاب تزئینی مربوط به آن رو به بالا قرار گیرد.

به شکل زیر نگاه کنید. در صورت قرار دادن قاب تزئینی رو به پایین، ممکن است کیسه هوا به صورت غیرمنتظره باز شده و باعث بروز آسیب‌دیدگی جدی شود. به علاوه نباید در قسمت بالای دکمه بوق چیزی قرار داده شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۲. مقاومت لوله عمل‌کننده کیسه هوا را اندازه‌گیری نکنید، چون در غیر این صورت امکان باز شدن کیسه هوا و بروز آسیب‌دیدگی جدی وجود دارد.

۳. قاب تزئینی غربیلک فرمان را به مواد شوینده یا گریس‌های روانکاری آغشته نکنید.

۴. ماژول کیسه هوای سمت راننده را در مکانی نگهداری کنید که دمای آن عادی بوده و رطوبت کمی داشته باشد، همچنین این مکان باید دور از هر گونه نویز الکتریکی باشد.

۵. در صورت انجام جوشکاری روی هر کدام از قطعات خودرو، لازم است تا کانکتورهای کامپیوتر سیستم محافظتی جدا شود. کانکتورها، فنرهای اتصال کوتاه توکاری دارند و در صورت وجود جریان در سیم لوله عمل‌کننده می‌توانند عملکرد سیستم محافظتی یا پیش‌کشنده کمربند ایمنی را کاهش دهند.

۶. در این شرایط به تلفن همراه و تجهیزات رادیویی دست نزنید.

۷. افراد بدون تخصص مجاز به نزدیک شدن به ماژول SRS نیستند.

۸. در صورتی که می‌خواستید خودرو یا ماژول DAB را اسقاط کنید، به بخش "اسقاط کردن ماژول SRS" مراجعه کنید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

ماژول PAB

۱. در صورت باز شدن ماژول PAB یا تعمیر دکمه بوق برقی، لازم است تا قاب تزئینی مربوط به آن رو به بالا قرار گیرد. در صورت قراردادن قاب تزئینی رو به پایین، ممکن است کیسه هوا به صورت غیرمنتظره باز شده و باعث بروز آسیب‌دیدگی جدی شود. به‌علاوه نباید در قسمت بالای دکمه بوق چیزی قرار داده شود.

۲. مقاومت لوله عمل‌کننده کیسه هوا را اندازه‌گیری نکنید، چون در غیر این صورت امکان باز شدن کیسه هوا و بروز آسیب‌دیدگی جدی وجود دارد.

۳. قاب تزئینی غربیلک فرمان را به مواد شوینده یا گریس‌های روانکاری آغشته نکنید.

۴. ماژول کیسه هوای سمت راننده را در مکانی نگهداری کنید که دمای آن عادی بوده و رطوبت کمی داشته باشد، همچنین این مکان باید دور از هر گونه نویز الکتریکی باشد.

۵. در صورت انجام جوشکاری روی هر کدام از قطعات خودرو، لازم است تا کانکتورهای کامپیوتر سیستم محافظتی جدا شود. کانکتورها، فنرهای اتصال کوتاه توکاری دارند و در صورت وجود جریان در سیم لوله عمل‌کننده می‌توانند عملکرد سیستم محافظتی یا پیش‌کشنده کمربندایمنی را کاهش دهند.

۶. در این شرایط به تلفن همراه و تجهیزات رادیویی دست نزنید.

۷. افراد بدون تخصص مجاز به نزدیک شدن به ماژول SRS نیستند.

۸. در صورتی که می‌خواستید خودرو یا ماژول PAB را اسقاط کنید، به بخش "اسقاط کردن ماژول SRS" مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ماژول SAB (کیسه هوای سرنشین ردیف دوم)

۱. مقاومت لوله عمل‌کننده کیسه هوا را اندازه‌گیری نکنید، چون در غیر این صورت امکان باز شدن کیسه هوا و بروز آسیب‌دیدگی جدی وجود دارد. چون در غیر این صورت کیسه هوا ممکن است باز شده و باعث بروز آسیب‌دیدگی جدی شود.
۲. قاب تزئینی غربیلک فرمان را به مواد شوینده یا گریس‌های روانکاری آغشته نکنید.
۳. ماژول کیسه هوای سمت راننده را در مکانی نگهداری کنید که دمای آن عادی بوده و رطوبت کمی داشته باشد، همچنین این مکان باید دور از هر گونه نویز الکتریکی باشد.
۴. در صورت انجام جوشکاری روی هر کدام از قطعات خودرو، لازم است تا کانکتورهای کامپیوتر سیستم محافظتی جدا شود. کانکتورها، فنرهای اتصال کوتاه توکاری دارند و در صورت وجود جریان در سیم لوله عمل‌کننده می‌توانند عملکرد سیستم محافظتی یا پیش‌کشنده کمربند ایمنی را کاهش دهند.
۵. در این شرایط به تلفن همراه و تجهیزات رادیویی دست نزنید.
۶. افراد بدون تخصص مجاز به نزدیک به ماژول SRS نیستند.

سنسور برخورد (تصادف) از کنار

۱. در صورتی که SAB به خاطر تصادف باز شده باشد، لازم است بررسی کنید که آیا سنسور تصادف از کنار آسیب دیده یا نه. در صورت آسیب‌دیدگی، حتماً باید سنسور تصادف از کنار را تعویض کنید. در صورت عدم آسیب‌دیدگی، می‌توان همچنان از سنسور مربوطه استفاده کرد.
۲. هنگام وصل کردن یا جدا کردن هر کدام از کانکتورهای سنسور تصادف از کنار، لازم است تا سنسور مربوطه را روی پنل داخلی ستون B قرار دهید. لازم است تا سنسور تصادف از کنار را حتماً روی زمین بگذارید، چون در غیر این صورت امکان باز شدن تصادفی SAB وجود دارد.
۳. به منظور جلوگیری از آسیب‌دیدگی جدی، (لازم است پس از انجام مراحل زیر، برای تعمیر SRS به مدت ۹۰ ثانیه صبر کنید).
   a. دکمه استارت در حالت LOCK قرار داشته باشد.
   b. کابل منفی باتری (-) جدا شده باشد.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

SRS ECU (کامپیوتر سیستم محافظتی)

۱. بعداز باز شدن کیسه هوا در تصادف، هیچ وقت از کامپیوتر SRS مجدداً استفاده نکنید.
۲. برای وصل یا جدا کردن کانکتورهای کامپیوتر SRS، کامپیوتر را روی زمین قرار دهید، چون ممکن است در حین انجام این کارها، سیستم محافظتی (SRS) به طور غیرمنتظره باز شود.
۳. به منظور جلوگیری از آسیب‌دیدگی جدی، (لازم است پس از انجام مراحل زیر، برای تعمیر SRS به مدت ۹۰ ثانیه صبر کنید).
   a. دکمه استارت در حالت LOCK قرار داشته باشد.
   b. کابل منفی باتری (-) جدا شده باشد.

دسته‌سیم‌های رابط SRS

دسته‌سیم SRS در مجموعه دسته‌سیم داشبورد قرار گرفته‌اند. روکش دسته‌سیم SRS باید به رنگ زرد یا عایق زردرنگ باشد. لازم است تا کانکتور فرسوده یا دسته‌سیم جدا شده SRS را هر چه سریع‌تر تعمیر یا تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

اقدامات احتیاطی

برای ایمنی در کار، لطفاً قبل از انجام کار با دقت اقدامات احتیاطی مربوط به سرویس را بخوانید.

۱. برای تعمیر و نگهداری SRS، مراحل را به ترتیب موارد ذکر شده در این فصل انجام دهید.

۲. مراحل باید با تجهیزات و ابزارهای تخصصی مشخص شده در این فصل انجام شود.

۳. هنگام تعمیر و نگهداری قطعات زیر، در صورت بروز ایراد لازم است تا آنها را تعویض کنید.

- SRS ECU
- فنر ساعتی
- ماژول DAB
- ماژول PAB
- ماژول SAB
- سنسور تصادف از کنار
- دسته‌سیم رابط SRS

۴. در طول سرویس، سیم رابط منفی باتری را جدا کرده و ۹۰ ثانیه صبر کنید. باید سیم منفی جدا شده را با نوار عایق‌بندی بپیچانید. بعد از قطع شدن توان باتری، خازن قرار گرفته شده داخل کامپیوتر SRS مقداری انرژی الکتریکی ذخیره می‌کند تا در زمان مشخصی کیسه هوا را باز کند. اگر این مراحل بلافلاصله و بدون هیچ مکثی انجام شود، به خاطر باز شدن کیسه هوا ممکن است آسیب‌دیدگی جدی ایجاد شود.

۵. در صورت انجام برخی از کارها در دمای بالا (مثل اسپری کردن رنگ یا حرارت دادن)، کامپیوتر خودرو، ماژول SRS و فنر لول ساعتی را در ابتدا بیرون بیاورید و آنها را بعد از انجام این کارها در محل اول خود نصب کنید.

هنگام انجام کارهای مربوط به تعمیر و نگهداری SRS، همیشه برای پاک کردن اطلاعات DTC از اسکنر عیب‌یابی استفاده کنید، بدین ترتیب چراغ هشدار می‌تواند عملکرد عادی خود را داشته باشد.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

عیب‌یابی

مراحل اساسی عیب‌یابی

عیب‌های SRS ECU را می‌توان بر طبق زمان به دو نوع تقسیم کرد: عیب‌های فعلی و عیب‌های قبلی.

همچنین با توجه به ماهیت عیب می‌توان آنها را به عیب‌های بیرونی و داخلی تقسیم‌بندی کرد. می‌توان DTC عیب‌های فعلی و قبلی را به طور همزمان انجام داد.

با اسکنر عیب‌یابی، می‌توان DTC عیب‌های خارجی را پاک کرد. به هر حال DTC عیب‌های داخلی با اسکنر عیب‌یابی قابل پاک شدن نیستند و فقط از طریق تعویض SRS ECU این عیب‌ها قابل رفع می‌باشند.

توجه

بعد از نصب SRS ECU جدید، چراغ هشدار SRS به مدت ۶ تا ۷ ثانیه روشن می‌ماند و پس از قرار گرفتن دکمه استارت در حالت ON، این چراغ خاموش می‌شود، در این شرایط معلوم می‌شود که SRS عملکرد عادی دارد. در این موارد نیازی به تعمیر SRS نیست. در شرایطی به جز این موارد، لازم است تا عیب‌یابی سیستم و تعمیر آن انجام شود.

۱. چراغ نشانگر SRS به طور عادی روشن می‌شود.

۲. با اسکنر عیب‌یابی ECU اسکن می‌شود.

۳. موقعیت عیب مشخص می‌شود.

۴. عیب‌یابی صورت می‌گیرد.

۵. DTC پاک می‌شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

بررسی چراغ نشانگر SRS

۱. در صورتی که دکمه استارت در حالت ON قرار دارد، سیستم خودبررسی SRS به طور اتوماتیک کار خواهد کرد. اگر چراغ نشانگر SRS روشن شود یا به مدت چند ثانیه در حالت چشمک‌زن قرار گرفته باشد و سپس خاموش شود، به معنای این است که سیستم به صورت عادی کار می‌کند.

۲. اگر چراغ نشانگر SRS روشن نشود یا در حالت چشمک‌زن قرار نگیرد یا بعداز چند ثانیه خاموش نشود، یا در حین حرکت خودرو روشن شده یا در حالت چشمک‌زن قرار گیرد، معلوم می‌شود که عملکرد آن غیرعادی است و باید مورد عیب‌یابی و بررسی قرار گیرد.

عیب‌یابی سیستم

SRS ECU برای بررسی آماده به کار بودن سیستم SRS، تست‌های عیب‌یابی دوره‌ای را انجام خواهد داد. چنین بررسی‌هایی می‌تواند از فعال شدن تصادفی سیستم محافظتی جلوگیری کرده و فعال شدن آن هنگام تصادف را تضمین کند. در صورت تشخیص عیب، کامپیوتر سیستم محافظتی DTC مناسب را ذخیره کرده و چراغ نشانگر روشن می‌شود تا شرایط عیب برای تعمیر و نگهداری مشخص شود.

عیب‌یابی

ثبت عیب (ذخیره اطلاعات DTC)

در صورت تشخیص عیب از طریق کامپیوتر سیستم محافظتی و تست‌های عیب‌یابی دوره‌ای، این سیستم، DTC مربوطه، زمان اولین تشخیص، زمان آخرین تشخیص و تعداد دفعات را بر حسب EEPROM ذخیره خواهد کرد.

جدول عیب‌یابی

8101	بالا بودن ولتاژ منبع تغذیه
8102	پایین بودن ولتاژ منبع تغذیه
8201	بالا بودن بیش از حد مقاومت کیسه هوای راننده
8202	پایین بودن بیش از حد مقاومت کیسه هوای راننده
8203	اتصال بدنه مدار مقاومت کیسه هوای راننده
8204	اتصال کوتاه مدار مقاومت کیسه هوای راننده به منبع تغذیه
8211	بالا بودن بیش از حد مقاومت کیسه هوای سرنشین جلو
8212	پایین بودن بیش از حد مقاومت کیسه هوای سرنشین جلو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

8213	اتصال کوتاه مدار مقاومت کیسه هوای سرنشین جلو به بدنه
8214	اتصال کوتاه مدار مقاومت کیسه هوای سرنشین جلو به منبع تغذیه
8221	بالا بودن بیش از حد مقاومت پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده
8222	پایین بودن بیش از حد مقاومت پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده
8223	اتصال کوتاه مدار مقاومت پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده به بدنه
8224	اتصال کوتاه مدار مقاومت پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده به منبع تغذیه
8226	بالا بودن بیش از حد مقاومت پیش‌کشنده کمربند ایمنی سرنشین جلو
8227	پایین بالا بودن بیش از حد مقاومت پیش‌کشنده کمربند ایمنی سرنشین جلو
8228	اتصال کوتاه مدار مقاومت پیش‌کشنده کمربند ایمنی سرنشین جلو به بدنه
8229	اتصال کوتاه مدار مقاومت پیش‌کشنده کمربند ایمنی سرنشین جلو به منبع تغذیه
8241	بالا بودن بیش از حد مقاومت DAB
8242	پایین بودن بیش از حد مقاومت DAB
8243	اتصال کوتاه مدار مقاومت DAB به بدنه
8244	اتصال کوتاه مدار مقاومت DAB به منبع تغذیه
8246	بالا بودن بیش از حد مقاومت PAB
8247	پایین بودن بیش از حد مقاومت PAB
8248	اتصال کوتاه مدار مقاومت PAB به بدنه
8249	اتصال کوتاه مدار مقاومت PAB به منبع تغذیه
8300	ایراد در چراغ هشدار – باز بودن مدار
8301	ایراد در چراغ هشدار- اتصال کوتاه بدنه
8302	ایراد در چراغ هشدار- اتصال کوتاه به منبع تغذیه
8304	ایراد در چراغ هشدار سرنشین جلو- باز بودن مدار
8305	ایراد در چراغ هشدار سرنشین جلو- اتصال کوتاه بدنه
8306	ایراد در چراغ هشدار سرنشین جلو- اتصال کوتاه به منبع تغذیه
8406	عدم ارتباط با سنسور تصادف از سمت راننده

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

8407	عدم ارتباط با سنسور تصادف از سمت سرنشین جلو
8410	عدم انطباق در تنظیمات سنسور سمت راننده
8411	عدم انطباق در تنظیمات سنسور سمت سرنشین جلو
8402	اتصال کوتاه سنسور سمت راننده با منبع تغذیه
8405	اتصال کوتاه سنسور سمت سرنشین جلو با منبع تغذیه
8401	اتصال کوتاه سنسور سمت راننده با بدنه
8404	اتصال کوتاه سنسور سمت سرنشین جلو با بدنه
8400	ایراد در سنسور سمت راننده
8403	ایراد در سنسور سمت سرنشین جلو
8610	ایراد داخلی (تعویض ACU)
8611	ثبت تصادف از جلو (تعویض ACU)
8612	ثبت تصادف در سمت راننده (تعویض ACU)
8613	ثبت تصادف در سمت سرنشین جلو (تعویض ACU)
8710	باز بودن دکمه قفل کمربند ایمنی راننده یا اتصال کوتاه منبع تغذیه
8711	اتصال کوتاه دکمه قفل کمربند ایمنی راننده یا اتصال کوتاه بدنه
8712	باز بودن دکمه قفل کمربند ایمنی سرنشین جلو یا اتصال کوتاه با منبع تغذیه
8713	اتصال کوتاه دکمه قفل کمربند ایمنی سرنشین جلو یا اتصال کوتاه بدنه
8714	ایراد در دکمه قفل کمربند ایمنی راننده
8715	ایراد در دکمه قفل کمربند ایمنی سرنشین جلو
8725	باز بودن دکمه فعال‌کننده کیسه هوای سرنشین جلو یا اتصال کوتاه با منبع تغذیه
8726	اتصال کوتاه دکمه فعال‌کننده کیسه هوای سرنشین جلو یا اتصال کوتاه بدنه
8727	ایراد در دکمه فعال‌کننده کیسه هوای سرنشین جلو
8616	اتصال کوتاه منبع خروجی تصادف با بدنه
8617	اتصال کوتاه منبع خروجی تصادف با منبع تغذیه
8611	تصادف فقط در مرحله I ثبت شده
8614	برخورد فقط در پیش‌کشنده کمربند ایمنی ثبت شده
8615	پیش‌کشنده کمربند ایمنی برای ۶ بار فعال شده
8750	عدم انطباق در تنظیمات خودرو

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

کامپیوتر سیستم محافظتی از طریق درگاه مجموع اطلاعات برنامه تعمیر و نگهداری و با یک اسکنر عیب‌یابی مشخص شده DTC را ارائه می‌دهد (اسکنر X-431) تا DTC گیربکس را انجام دهد.

اسکنر عیب‌یابی X-431



این اسکنر برای بررسی ایراد سیستم و پاک کردن DTC کامپیوتر خودرو،SRS را بررسی می‌کند.

۱. در طول بررسی هنگام راه‌اندازی خودرو، میکروکنترلر نه تنها موارد زیر را بررسی می‌کند، بلکه این موارد را طبق تست‌های عیب‌یابی دوره‌ای بررسی خواهد کرد.

a) ترانزیستور فعال شده با مدار استارت: ترانزیستور High-end بالایی در طول بررسی راه‌اندازی و تست‌های عیب‌یابی دوره‌ای بررسی می‌شود. به هر حال ترانزیستور low-end پایینی فقط در طول بررسی راه‌اندازی و برای جلوگیری از باز شدن تصادفی بررسی می‌شود، زیرا بعد از ایجاد اتصالی در منبع تغذیه، این ترانزیستور در حالت باز قرار می‌گیرد.

b) ولتاژ استارت از طریق مبدل تقویتی تأمین می‌شود.

c) فرآیند خود بررسی سنسور گاز در طول راه اندازی انجام می‌شود.

d) محدوده انحراف استاندارد سنسورگاز در عیب‌یابی دوره‌ای بررسی می‌شود.

e) میکروکنترلر شامل مبدل AD، ROM, RAM و غیره می‌شود.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

توجه

کانکتور مدار کوتاه منبع ذخیره به صورت اتصال کوتاه توکار است. در صورتی که کانکتور جدا نشده باشد، ترمینال مثبت (+) و منفی (−) مدار کوتاه دچار اتصال کوتاه می‌شوند تا از باز شدن تصادفی ناشی از الکتریسته ساکن یا دلایل دیگر جلوگیری کنند. در صورت اتصال نادرست یا وجود اتصال کوتاه نامناسب، ممکن است علائم عیب برطرف نشود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۲. پاک کردن DTC

هنگامی که کامپیوتر خودرو از طریق درگاه‌های مربوطه دستور "Clear DTC" (پاک کردن DTC) ارسال شده توسط اسکنر عیب‌یابی X-431 را دریافت می‌کند، DTC کامپیوتر خودرو پاک خواهد شد. به هر حال اگر DTC داخلی ثبت شده باشد یا گزارش تصادفی وجود داشته باشد، فرمان پاک کردن اطلاعات اجرا نخواهد شد.

a) نمایش وضعیت ایراد

هنگامی که ولتاژ واقعی از طریق باتری در کامپیوتر SRS تعمیر شود، کامپیوتر سیستم محافظتی چراغ مربوطه را برای نشان دادن حالت بررسی روشن می‌کند. در طول مراحل اول، چراغ نشانگر SRS به مدت ۴ تا ۷ ثانیه روشن می‌ماند. به منظور اطلاع‌رسانی راننده از ایراد سیستم، چراغ نشانگر بعد از تأمین ولتاژ واقعی روشن خواهد ماند. در صورتی که تعداد DTC قبلی کمتر از ۱۶ باشد، چراغ نشانگر به مدت ۶ تا ۷ ثانیه روشن مانده و سپس به طور اتوماتیک روشن می‌شود.

هنگامی که تعداد DTC قبلی ۱۶ مورد باشد، در صورت وجود ایراد فعلی، این ایراد ثبت شده و اولین DTCهای قبلی به طور اتوماتیک پاک خواهند شد.

b) مشخص کردن ایراد

هنگامی که ایرادی در سیستم وجود داشته باشد، چراغ نشانگر SRS روشن خواهند ماند.

DTC نمایش داده شده و یا موارد قبلی فقط توسط افراد متخصص قابل تنظیم مجدد هستند. ایراد داخلی یا ایراد "collision record" (گزارش تصادف) در کامپیوتر سیستم محافظتی قابل تنظیم مجدد نمی‌باشد. در این شرایط، لازم است تا کامپیوتر سیستم محافظتی تعویض شود.

c) روشن شدن چراغ میکروکنترلر به تنهایی

کنترلر به تنهایی قادر است تا بررسی‌های عیب‌یابی را انجام دهد. در صورت وجود ایراد داخلی در کنترلر، چراغ نشانگر روشن خواهد ماند. برای به تصویر کشیدن مراحل عیب‌یابی، نمونه مثالی ارائه شده است:

در صورتی که چراغ نشانگر SRS به طور عادی روشن شود، لطفاً طبق مراحل زیر بررسی‌های مربوطه را انجام دهید.

برای همه ایرادها، مرحله اول، بررسی مقدار ایراد با کمک اسکنر و استفاده از روش بررسی برای قسمت مربوطه است.

① در صورتی که نتیجه اسکن، ایراد داخلی را مشخص کرد، یا کیسه هوا قبلاً باز شده بود، باید مستقیماً کامپیوتر SRS را تعویض کرد.

② عیب‌یابی.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۳. بررسی ایراد و عیب‌یابی

هنگامی که دکمه استارت در حالت ON قرار گرفته و چراغ نشانگر SRS روشن می‌ماند، با روش زیر بررسی ساده‌ای انجام دهید. از طریق تشخیص مقاومت مدار می‌توانید موقعیت ایراد را مشخص کنید. با عوض کردن ماژول DAB با ماژول PAB، قطعه‌ای که ایراد داخلی دارد به طور دقیق قابل تشخیص خواهد بود.

a) بررسی SRS در مدل‌هایی که مجهز به دو تنظیمات در کیسه هوا هستند.

① کیسه هوای راننده را باز کنید و سپس برای بیرون کشیدن رابط آن به مدت ۹۰ ثانیه صبر کنید. مقاومت 2.5 اهمی را به ترمینال دسته‌سیم کیسه هوای راننده وصل کنید.

② دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید. در صورت روشن ماندن چراغ نشانگر به مدت ۶ ثانیه و خاموش شدن آن، وضعیت آن را بررسی کنید، این شرایط نشان می‌دهد که قطعه ایراد دارد و لازم است تا آن را تعویض کنید، در صورت روشن ماندن چراغ نشانگر، یعنی ایرادی وجود نداشته و باید به مرحله بعد بروید.

③ دکمه استارت را خاموش کنید و برای جدا کردن مقاومت متناوب به مدت ۹۰ ثانیه صبر کنید. کیسه هوای راننده را بسته و رابط دسته‌سیم کیسه هوای سرنشین جلو را جدا کنید. مقاومت را با همین روش در کیسه هوای سرنشین جلو وصل کنید.

④ تکرار مرحله (۲)

⑤ اگر قطعه معیوب هنوز تشخیص داده نشده، احتمالاً اتصال کوتاه یا مدار باز در دسته‌سیم وجود دارد. ایراد مدار را بررسی کنید.

⑥ اگر در مدار ایرادی وجود ندارد، کامپیوتر سیستم محافظتی را تعویض کنید.

b) بررسی SRS در مدل‌هایی که مجهز به یک تنظیمات در کیسه هوا هستند.

روش بررسی مشابه با موارد ذکر شده در بالا است. به هر حال شرایط کمی ساده‌تر می‌باشد، زیرا فقط یک مدل اصلی کیسه هوا برای این مدل وجود دارد. در صورتی که ماژول کیسه هوا و دسته‌سیم هر دو ایرادی نداشتند، با یک فرد متخصص برای عیب‌یابی کامپیوتر SRS مشورت کنید.

c) بررسی SRS در مدل‌هایی که مجهز به چهار تنظیمات در کیسه هوا هستند.

روش بررسی مشابه با روش ذکر شده در بالا است. به هر حال از آنجایی که ۴ مدار وجود دارد، مراحل کمی پیچیده‌تر می‌باشد، این مدارها عبارت‌اند از: مدار DAB، مدار PAB، مدار SAB سمت چپ و مدار SAB سمت راست که قرار است برای هر ۴ مورد آنها تنظیماتی صورت گیرد. طبق مراحل ارائه شده در a) از یک روش مدور و ترتیبی برای تست کردن ۴ کیسه هوا استفاده کنید. اگر ماژول SRS و دسته‌سیم هر دو سالم بودند، برای عیب‌یابی کامپیوتر SRS به فرد متخصصی مراجعه کنید.

این روش، روش ساده‌ای برای تشخیص ایرادهای SRS می‌باشد. در صورتی که هیچ ابزار بررسی وجود نداشته باشد، این روش کاربردی خواهد بود. در صورت وجود ایراد در قطعات SRS، باید آن قطعه تعویض شود و نباید آن را تعمیر کرد.

عیب‌یابی خودروی تصادفی

کیسه هوا چه باز شده باشد یا نه، لازم است تا بررسی و تعمیر و نگهداری خودروی تصادفی به ترتیب زیر انجام شود.

۱. سیگنال عیب‌یابی کامپیوتر سیستم محافظتی را بررسی کنید.

① رابط عیب‌یابی اسکنر عیب‌یابی X-431 را وصل کنید.

② از اسکنر عیب‌یابی X-431 برای خواندن نتیجه عیب‌یابی استفاده کنید.

۲. ترتیب تعمیر

a) در صورت باز شدن کیسه هوا، لازم است تا قطعات زیر با قطعات جدید تعویض شوند.

- ماژول PAB
- کامپیوتر سیستم محافظتی
- ماژول DAB

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

- ماژول SAB سمت چپ/ راست (معمولاً لازم است تا مجموعه صندلی تعویض شود)

b) قطعات زیر را بررسی کرده و در صورت وجود هر گونه شرایط غیرعادی آنها را با قطعات جدیدتر تعویض کنید.

- فنر ساعتی
- سنسورهای تصادف از سمت چپ و راست
- غربیلک فرمان، ستون فرمان و مجموعه شفت پایینی فرمان

c) موقعیت نصب ماژول DAB نسبت به غربیلک فرمان را بررسی کنید.

- بررسی کنید که ایا غربیلک فرمان صدای غیرعادی دارد یا نه، آیا همه چیز درست کار می‌کند و اینکه آیا فاصله مناسبی دارد یا نه.
- رابط دسته‌سیم را بررسی کنید که دچار آسیب‌دیدگی و تغییر شکل نشده باشد.

۳. کامپیوتر سیستم محافظتی

a) محفظه و پایه کامپیوتر سیستم محافظتی را بررسی کنید تا دچار ترک‌خوردگی، تغییر شکل، زدگی و دیگر ایراداتی نشده باشد.

b) رابط‌ها را بررسی کنید تا دچار آسیب‌دیدگی و تغییر شکل نشده باشند.

c) موقعیت نصب پایه کامپیوتر سیستم محافظتی را بررسی کنید.

① روکش را بررسی کنید تا دچار ترک‌خوردگی، تغییر شکل، زدگی و ایرادات دیگر نشده باشد.

② کانکتورها را بررسی کنید تا دچار آسیب‌دیدگی، تغییر شکل در قسمت ترمینال و گیر کردن دسته‌سیم نشده باشد.

③ محفظه تولید گازی کیسه هوا را بررسی کنید تا دچار ترک خوردگی، تغییر شکل و حالت دندانه دندانه نباشد.

④ فلش‌های نشان‌دهنده جلوی خودرو را بررسی کرده و از درست قرار گرفتن قطعات اطمینان حاصل کنید.

d) شرایط نصب ماژول SRS را بررسی کنید.

۴. ماژول DAB

۵. معمولاً ماژول SAB سمت چپ/ راست باید همراه با صندلی تعویض شود.

۶. فنر لول ساعتی

a) کانکتور و لوله محافظ را بررسی کنید تا دچار آسیب‌دیدگی و تغییر شکل در قسمت ترمینال نباشند.

b) محفظه را بررسی کنید تا تغییر شکلی نداشته باشد.

۷. سنسور برخورد (تصادف) از کنار

a) کانکتور و ترمینال را بررسی کنید تا دچار تغییر شکل نشده باشند.

b) محفظه مربوطه را بررسی کنید که دچار تغییر شکل نشده باشد.

۸. غربیلک فرمان، ستون فرمان و مجموعه شفت پایینی

a) موقعیت نصب ماژول DAB را بررسی کنید.

b) غربیلک فرمان را بررسی کنید تا صدای غیرعادی نداشته باشد و فاصله آن مناسب باشد.

۹. رابط دسته‌سیم (دسته‌سیم داشبورد) را بررسی کنید. ببینید که آیا دسته‌سیم محکم است یا نه، همچنین بررسی کنید و ببینید که آیا کانکتورها آسیب دیده یا دچار تغییر شکل شده‌اند یا نه.

نشانگرهای هشدار دهنده

ماژول DAB، فنر لول ساعتی، کامپیوتر سیستم محافظتی، ماژول PAB و ماژول SAB سمت چپ/ راست همگی مجهز به نشانگرهای هشداردهنده هستند و از طریق آیکون‌هایی موارد احتیاطی مربوطه را نشان می‌دهند. به منظور استفاده یا تعمیر سیستم محافظتی، لازم است تا طبق دستورالعمل مربوط به نشانگرهای هشداردهنده عمل کنید. به هر حال در صورت آسیب‌دیدگی نشانگرهای مربوطه، لازم است آنها تعویض شوند.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

کامپیوتر SRS

اقدامات احتیاطی

- کامپیوتر SRS نباید مورد تعمیر یا باز شدن قرار گیرد و در صورت وجود ایرادی لازم است تا این قطعه با قطعه جدیدی تعویض شود.
- کامپیوتر خودرو را از ضربه یا لرزش محافظت کنید. در صورت وجود هر گونه ترک خوردگی، تغییر شکل یا ایراد دیگر، آن را با کامپیوتر جدید تعویض کنید.
- هر زمانی که SRS باز شد، لازم است تا کامپیوتر SRS با کامپیوتر جدید تعویض شود.
- هنگام باز کردن یا تعمیر و نگهداری قطعات کامپیوتر SRS، مراقب باشید که به کامپیوتر SRS ضربه نزنید.

باز کردن

۱. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید.

۲. ترمینال منفی باتری را جدا کرده و آن را در موقعیت مناسب قرار دهید یا اینکه آن را با نوار چسب بپوشانید.

توجه

قبل از انجام کار ۹۰ ثانیه صبر کنید.

۳. داشبورد را باز کنید.

۴. کانکتور کامپیوتر سیستم محافظتی را باز کنید.

۵. کامپیوتر سیستم محافظتی را باز کنید.

بررسی

۱. بررسی کنید که در قسمت محفظه کامپیوتر سیستم محافظتی زدگی، ترک خوردگی یا تغییر شکلی وجود دارد یا نه.

۲. کانکتور را بررسی کنید تا دچار آسیب‌دیدگی و تغییر شکل نشده باشد.

توجه

در صورت وجود هر گونه ترک خوردگی، تغییر شکل یا حالت زدگی، لازم است تا کامپیوتر سیستم محافظتی تعویض شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

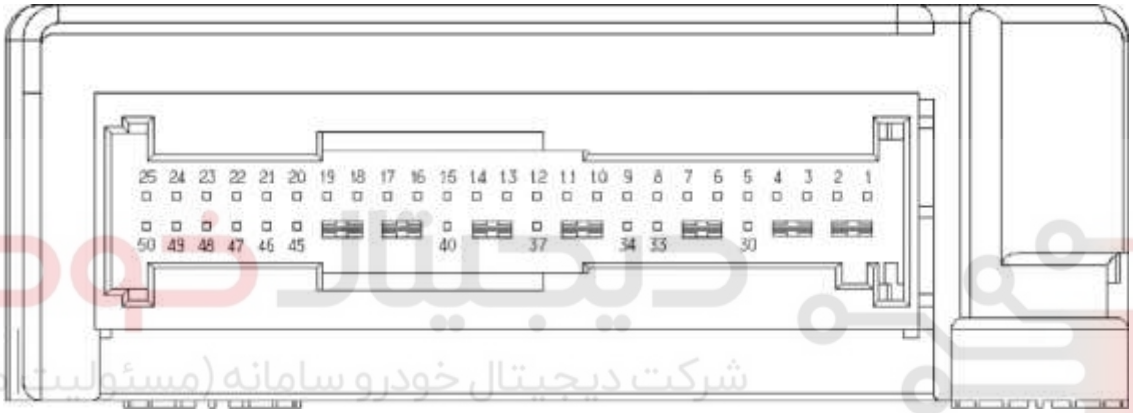
نصب

توجه

در صورت عدم نصب درست کامپیوتر سیستم محافظتی، این سیستم ممکن است به درستی کار نکند.

۱. کانکتور متصل به کامپیوتر سیستم محافظتی را وصل کنید.
۲. کنسول را نصب کنید.
۳. سیم منفی (-) باتری را وصل کنید.
۴. بعد از نصب وضعیت را بررسی کنید.

- دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید.
- چراغ نشانگر سیستم محافظتی به مدت ۶ تا ۷ ثانیه روشن مانده و سپس خاموش می‌شود.
- در صورتی که چراغ نشانگر خاموش نشد یا بعد از گذشت ۶ تا ۷ ثانیه وارد حالت دیگری شد، مراحل عیب‌یابی را انجام دهید.



تعریف پین‌های کامپیوتر سیستم محافظتی در تنظیمات تکی و دوبل کیسه هوا:

شماره پین	نام سیگنال	توضیحات کاربرد	ورودی/ خروجی	مشخصات کابل	تنظیم شده	ملاحظات
1						
2						
3						
4						
5	IGN	منبع تغذیه	I	AWG20~24	بله	
6	اتصال بدنه (-)	ترمینال اتصال بدنه	I	AWG20~24	بله	

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شماره پین	نام سیگنال	توضیحات کاربرد	ورودی / خروجی	مشخصات کابل	تنظیم شده	ملاحظات
7	WL	چراغ هشدار کیسه هوا	O	AWG20~24	بله	
8	PADI	چراغ نشانگر غیرفعال بودن کیسه هوای سرنشین جلو	O	AWG20~24	بله	
9	KLINE	کابل اتصال	I/O	AWG20~24	بله	
10	DABH	بالا بودن محرک کیسه هوای راننده	O	AWG20~24	بله	
11	DABL	پایین بودن محرک کیسه هوای راننده	O	AWG20~24		
12	DSBH	بالا بودن محرک دکمه قفل کمربند ایمنی راننده	I	AWG20~24	خیر	
13	BPDH	بالا بودن محرک پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده	O	AWG20~24	خیر	
14	BPDL	پایین بودن محرک پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده	O	AWG20~24	خیر	
15	PADSH	بالا بودن محرک دکمه غیرفعال بودن کیسه هوای سرنشین جلو	I	AWG20~24	خیر	
16	BPPL	پایین بودن محرک پیش‌کشنده کمربند ایمنی سرنشین جلو	O	AWG20~24	خیر	
17	BPPH	بالا بودن محرک پیش‌کشنده کمربند ایمنی سرنشین جلو	O	AWG20~24	خیر	
18	PABH	بالا بودن محرک کیسه هوا سرنشین جلو	O	AWG20~24	بله	چنین تنظیماتی برای کیسه هوای تک وجود ندارد.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شماره پین	نام سیگنال	توضیحات کاربرد	ورودی / خروجی	مشخصات کابل	تنظیم شده	ملاحظات
19	PABL	پایین بودن محرک کیسه هوا سرنشین جلو	O	AWG20~24	بله	
20	PADSL	پایین بودن محرک دکمه غیرفعال بودن کیسه هوا سرنشین جلو	I	AWG20~24	خیر	
21	Count	خروجی تصادف	O	AWG20~24	بله	
22						
23						
24						
25						
26	SB	اتصال کوتاه				
27	SB	اتصال کوتاه				
28	SB	اتصال کوتاه				
29	SB	اتصال کوتاه				
30						
31	SB	اتصال کوتاه				
32	SB	اتصال کوتاه				
33						
34						
35	SB	اتصال کوتاه				
36	SB	اتصال کوتاه				
37						
38	SB	اتصال کوتاه				
39	SB	اتصال کوتاه				
40						

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شماره پین	نام سیگنال	توضیحات کاربرد	ورودی/ خروجی	مشخصات کابل	تنظیم شده	ملاحظات
41	SB	اتصال کوتاه				
42	SB	اتصال کوتاه				
43	SB	اتصال کوتاه				
44	SB	اتصال کوتاه				
45						
46						
47						
48						
49						
50						

تعریف پین‌های کامپیوتر سیستم محافظتی در تنظیمات چهار کیسه هوا:

شماره پین	نام سیگنال	توضیحات کاربرد	ورودی/ خروجی	مشخصات کابل	تنظیم شده	ملاحظات
1						
2						
3						
4						
5	ING	منبع تغذیه	I	AWG20~24	بله	
6	DND	ترمینال اتصال بدنه	I	AWG20~24	بله	
7	WL	چراغ هشدار کیسه هوا	O	AWG20~24	بله	
8						
9	KLINE	کابل اتصال	I/O	AWG20~24	بله	
10	DABL	پایین بودن محرک کیسه هوا راننده	O	AWG20~24	بله	
11	DABH	بالا بودن محرک کیسه هوا راننده	O	AWG20~24	بله	

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شماره پین	نام سیگنال	توضیحات کاربرد	ورودی / خروجی	مشخصات کابل	تنظیم شده	ملاحظات
12						
13	PABH	بالا بودن محرک کیسه هوا سرنشین جلو	O	AWG20~24	بله	
14	PABL	پایین بودن محرک کیسه هوا سرنشین جلو	O	AWG20~24	بله	
15						
16	DSABL	پایین بودن محرک DAB	O	AWG20~24	بله	
17	DSABH	بالا بودن محرک DAB	O	AWG20~24	بله	
18	PSABH	بالا بودن محرک PAB	O	AWG20~24	بله	
19	PSABL	پایین بودن محرک PAB	O	AWG20~24	بله	
20	DSIS_Hi	بالا بودن محرک سنسور سمت راننده	I	AWG20~24	بله	
21	PSIS_Hi	بالا بودن محرک سنسور سمت سرنشین	I	AWG20~24	بله	
22						
23						
24						
25						
26	SB	اتصال کوتاه				
27	SB	اتصال کوتاه				
28	SB	اتصال کوتاه				
29	SB	اتصال کوتاه				
30						
31	SB	اتصال کوتاه				

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شماره پین	نام سیگنال	توضیحات کاربرد	ورودی/ خروجی	مشخصات کابل	تنظیم شده	ملاحظات
32	SB	اتصال کوتاه				
33						
34	COUNT	خروجی تصادف	O	AWG20~24	بله	
35	SB	اتصال کوتاه				
36	SB	اتصال کوتاه				
37						
38	SB	اتصال کوتاه				
39	SB	اتصال کوتاه				
40						
41	SB	اتصال کوتاه				
42	SB	اتصال کوتاه				
43	SB	اتصال کوتاه				
44	SB	اتصال کوتاه				
45	DSIS_Lo	پایین بودن محرک سنسور سمت راننده	I			
46	PSIS_Lo	پایین بودن محرک سنسور سمت سرنشین	I			
47						
48						
49						
50						

ملاحظات:

گزینه‌های تنظیمات با عبارت بله/ خیر نشان داده شده‌اند.

بله: این پین استفاده شده است.

خیر: این پین استفاده نشده است.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ماژول‌های DAB (کیسه هوای راننده)، PAB (کیسه هوای سرنشین جلو) و SAB (کیسه هوای سرنشین ردیف دوم) سمت چپ/راست

اقدامات احتیاطی

کابل منفی باتری را جدا کرده و قبل از کار ۹۰ ثانیه صبر کنید. کابل منفی جدا شده را با نوار چسب بپیچانید تا آن را عایق‌بندی کنید.

- هیچ وقت ماژول کیسه هوا را باز یا تعمیر نکنید. لازم است تا در صورت هر گونه ایرادی آن را با ماژول جدید تعویض کنید.
- از افتادن ماژول کیسه هوا روی زمین یا قرار گرفتن آن در آب یا روغن جلوگیری کنید. در صورت وجود هر گونه حالت زدگی، ترک‌خوردگی یا تغییر شکل، آن را با ماژول جدید تعویض کنید.
- برای فعال شدن ماژول کیسه هوا، سطح آن باید رو به بالا باشد. برای اینکه آن را به حالت اول بازگردانید، ماژول را در سطح صافی قرار داده و هیچ وقت روی آن جسم دیگری قرار ندهید.
- لازم است تا ماژول کیسه هوا در دمای عادی نگهداری شود.
- بعد از فعال شدن ماژول کیسه هوا، آن را با ماژول جدیدی تعویض کنید.
- هنگام کار با کیسه هوای باز شده از عینک و دستکش محافظ استفاده کنید.
- برای اسقاط کردن کیسه هوایی که باز نشده، قبل از اسقاط کردن ابتدا آن را باز کنید.
- برای باز کردن ماژول کیسه هوا، به منظور جلوگیری از هر گونه باز شدن تصادفی ناشی از اختلالات الکترواستاتیک، اقدامات لازم را انجام دهید. همیشه کانکتور دسته‌سیم ماژول‌های DAB، PAB و SAB را قبل از باز کردن دیگر کانکتورهای دسته‌سیم جدا کنید. مراحل نصب برعکس مراحل باز کردن است.

باز کردن ماژول DAB

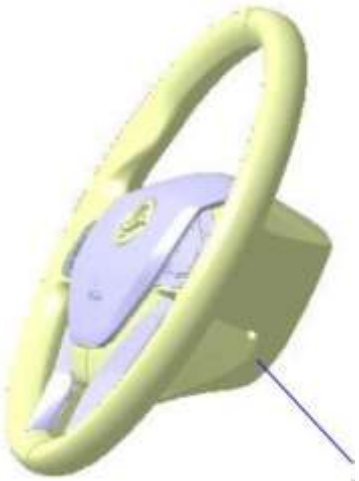
۱. در حالی که غربیلک فرمان و چرخ‌های جلو صاف (مستقیم) هستند، دکمه استارت را خاموش کنید.
۲. کابل منفی باتری (-) را جدا کرده و آن را در موقعیت مناسبی قرار دهید و با نوار چسب بپوشانید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

توجه

قبل از کار ۹۰ ثانیه صبر کنید.

یک میل استیل را در سوراخ سمت راست یا چپ غربیلک فرمان قرار دهید و به سمت پایین هل دهید. سپس ماژول DAB را به سمت بالا ببرید تا فاصله بین ماژول DAB و غربیلک فرمان به حدود 15mm برسد. سپس مراحل بالا را در سمت دیگر تکرار کنید تا ماژول DAB از غربیلک فرمان جدا شود. به شکل زیر توجه کنید.



نقطه جایگذاری

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۴. به آهستگی ماژول سیستم محافظتی را بگیرید.

۵. رابط دسته سیم DAB را همراه با دسته سیم بوق و رابط دسته سیم اتصال بدنه وصل شده به دینام ماژول DAB را جدا کنید.

۶. ماژول DAB را باز کنید.

توجه

به جای باز کردن مدار ماژول DAB، ایراد آن را با تجهیزات اندازه‌گیری برقی مشخص کنید.

بررسی ماژول DAB

موارد زیر را بررسی کرده و در صورت بروز هر گونه ایرادی قطعات ماژول DAB را با قطعات جدید تعویض کنید. قبل از اسقاط کردن قطعات قدیمی، لازم است طبق مراحل مشخص شده آنها را باز کنید.

a) روکش را بررسی کنید تا دچار ترک خوردگی، تغییر شکل یا حالت دندانه دندانه نشده باشد.

b) رابط دسته‌سیم را بررسی کنید تا دچار آسیب‌دیدگی یا تغییر شکل نشده باشد.

c) محفظه دینام گاز را بررسی کنید تا دچار ترک‌خوردگی، تغییر شکل یا حالت دندانه دندانه نشده باشد.

d) موقعیت نصب ماژول SRS را بررسی کنید.

توجه

حتی در صورتی که تجهیزات مخصوص اندازه‌گیری برای بررسی مقاومت مدار ماژول DAB قابل استفاده نباشد، جریان داخل Squib در جریان بوده و ممکن است به طور ناگهانی الکتریسته ساکن باعث باز شدن تصادفی شده و در نهایت منجر به آسیب‌دیدگی جدی شود.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نصب ماژول DAB

۱. دسته‌سیم بوق و دسته‌سیم اتصال بدنه را نصب کنید.
۲. دسته‌سیم تجهیزات فعال کننده ماژول DAB را نصب کنید (دینام گازی).

توجه

در طول نصب غربیلک فرمان و قطعه ماژول DAB، دسته‌سیم فنر لول ساعتی را محکم نگیرید.

---

۳. ماژول DAB را در مکانی قرار دهید که غربیلک فرمان نصب شده است (هنگام قرار دادن فرمان به قطعه مربوطه ضربه نزنید).
۴. ماژول DAB را کمی فشار دهید. وقتی که از هر دو طرف صدای کلیک شنیدید، معلوم می‌شود که ماژول در جای خود نصب شده است (حتماً این شرایط را کاملاً بررسی کنید).
۵. ترمینال منفی (-) باتری را وصل کنید.
۶. بعد از نصب ماژول، وضعیت را بررسی کنید.
a. غربیلک فرمان را به آهستگی به سمت چپ و راست بچرخانید تا از عدم وجود شرایط غیرعادی یا صدا اطمینان حاصل کنید.
b. دکمه استارت را در وضعیت ON قرار دهید.
c. چراغ نشانگر DAB به مدت حدود ۶ ثانیه روشن و سپس خاموش خواهد شد.
d. در صورتی که بعد از گذشت حدود ۶ تا ۷ ثانیه چراغ نشانگر خاموش نشده و یا در وضعیت دیگری قرار نگرفت، لازم است تا کار عیب‌یابی انجام شود.

باز کردن ماژول PAB

۱. مجموعه داشبورد را باز کنید.
۲. کانکتور وصل‌کننده دسته‌سیم داشبورد و فعال‌کننده PAB را جدا کنید.
۳. پیچ فیکس‌کننده روی PAB را باز کنید.
۴. بست رابط بین PAB و داشبورد را به پایین فشار داده و ماژول PAB را پایین بکشید.
۵. ماژول PAB را به بیرون بکشید.

نصب

توجه

اطراف موقعیت PAB هیچ جسمی قرار ندهید، چون امکان بروز اتفاق ناگوار در صورت باز شدن آن وجود دارد.

باز کردن ماژول SAB سمت چپ/ راست

۱. کانکتور وصل‌کننده دسته‌سیم داشبورد و دسته‌سیم SAB سمت چپ/ راست را جدا کنید.
۲. مجموعه صندلی را باز کنید (ماژول SAB را همراه با مجموعه صندلی تعویض کنید).

نصب

مراحل نصب برعکس مراحل باز کردن است.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سنسور برخورد (تصادف) از کنار

۱. موتور را خاموش کرده و سیم منفی باتری را جدا کنید.

۲. پنل تزئینی ستون B را باز کنید.

۳. کانکتور سنسور برخورد (تصادف) از کنار را جدا کرده و مجموعه مربوطه را باز کنید.

نصب

مراحل نصب برعکس مراحل باز کردن است.

اسقاط کردن ماژول SRS

توجه

۱. **قبل از اسقاط کردن کیسه هوا، در ابتدا آن را فعال کنید.**

۲. **فعال شدن کیسه هوا با صدای زیادی همراه است، پس بهتر است تا افراد اطراف آن گوش‌های خود را بگیرند. این کار را در مناطق مسکونی انجام ندهید.**

اسقاط کردن ماژول SRS استفاده نشده

۱. در صورتی که خودرو قرار است اسقاط شود، لازم است تا ماژول SRS در ابتدا داخل خودرو فعال شود. در صورتی که قرار است خودرو استفاده شود و فقط ماژول SRS قرار است اسقاط شود، باید ماژول را در خارج از خودرو فعال کرد.

۲. بعد از باز شدن ماژول SRS، دود زیادی از آن به وجود می‌آید، پس بهتر است این کار را در مکانی با تهویه مناسب انجام دهید. به علاوه هیچ وقت ماژول SRS را در مکانی نزدیک به سنسور دود باز نکنید.

۳. از آنجایی که هنگام باز شدن ماژول SRS سر وصدای زیادی ایجاد می‌شود، این کار را در مناطق مسکونی انجام ندهید. ساکنین اطراف باید از قبل درباره انجام این کار مطلع شده باشند.

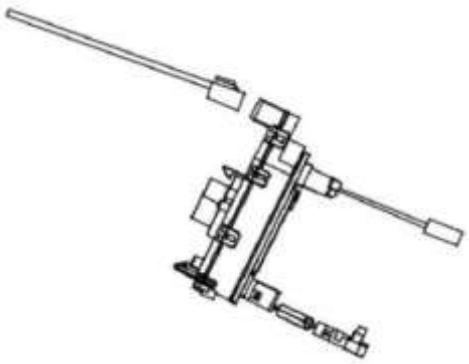
۴. پرسنل مسئول فعال کردن ماژول SRS و افراد اطراف باید تجهیزات ایمنی مناسب به همراه داشته باشند.

۵. هنگام فعال کردن ماژول SRS در خودرو، لازم است تا همه درب‌ها و شیشه‌ها باز باشند و خودرو به مکان بازی انتقال داده شده باشد. در این شرایط لازم است تا کابل‌های مثبت و منفی باتری جدا شده و باتری از خودرو جدا شود (بعد از جدا کردن کابل باتری برای انجام کارهای مراحل بعد حداقل ۹۰ ثانیه صبر کنید).

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

فعال کردن ماژول SRS استفاده نشده داخل خودرو



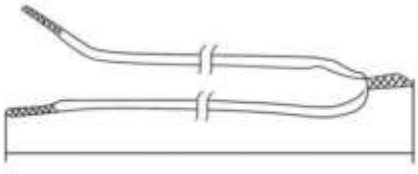
۱. ماژول DAB جلو

روکش پایینی ستون فرمان را باز کنید و سپس کانکتور فنر پیچ ساعتی را باز کرده و کانکتور دسته‌سیم بدنه خودرو را جدا کنید.

به شکل سمت چپ توجه کنید.

۲. ماژول PAB جلو

جعبه داشبورد را باز کرده و کانکتور ماژول PAB و دسته‌سیم بدنه خودرو را جدا کنید.



بیشتر از ۶ متر

۳. دو سیمی که بیش از ۶ متر هستند را به دو قسمت انتهایی دسته‌سیم آداپتور ماژول SRS وصل کرده و با نوار عایق بپوشانید. انتهای دیگر دو سیم باید به هم وصل باشند (اتصال کوتاه) تا از باز شدن تصادفی ماژول SRS جلوگیری شود. به شکل سمت چپ توجه کنید.

۴. رابط ماژول SRS را به دسته‌سیم مربوطه وصل کرده و کابل باز شده را از خودرو بیرون بکشید.

۵. در موقعیتی که تا حد امکان از خودرو فاصله دارد، کابل‌ها را جدا کرده و آنها را به ترتیب به دو ترمینال باتری وصل کنید تا ماژول SRS فعال شود.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

توجه

قبل از باز شدن ماژول SRS، از نبودن هیچ فردی در داخل یا اطراف خودرو اطمینان حاصل کنید و حتماً عینک ایمنی بزنید.

در صورت فعال شدن ماژول SRS، فعال‌کننده گازی بسیار داغ خواهد شد. قبل از انجام مراحل بعدی کار، حداقل ۳۰ دقیقه صبر کنید تا دینام خنک شود.

در صورتی که طبق مراحل بیان شده، ماژول SRS فعال نشد، لطفاً به ماژول SRS نزدیک نشده و با تعمیرگاه‌های مجاز تماس بگیرید.

فعال کردن ماژول SRS استفاده نشده خارج از خودرو

کابل‌های مثبت و منفی باتری را جدا کنید و سپس باتری خودرو را باز کنید (بعد از باز کردن کابل‌های باتری، قبل از انجام هر کاری حداقل ۹۰ ثانیه صبر کنید).

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

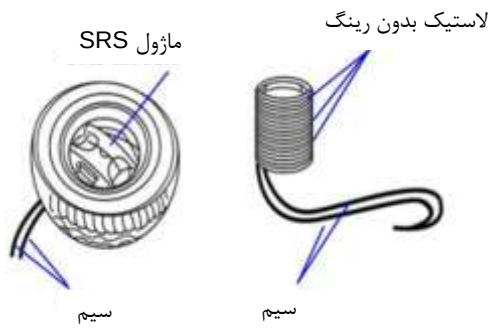
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۱. ماژول SRS را از خودرو جدا کنید (ماژول SRS برای نگهداری باید در موقعیت صافی قرار داده شود و سطح واشر آن رو به بالا باشد. نباید چیزی روی ماژول SRS گذاشته شود).

۲. دو کابل با طول ۶ متر یا بیشتر را به دو ترمینال دسته‌سیم ماژول SRS وصل کنید و سپس کابل را با نوار چسب عایق‌بندی شده بپوشانید. ترمینال‌های دیگر دو کابل باید به یکدیگر وصل باشند تا از باز شدن تصادفی ماژول SRS جلوگیری شود.

۳. دسته‌سیم ماژول SRS وصل شده به کابل را از طریق لاستیک استفاده شده با رینگ، وصل کرده و سپس دسته‌سیم را به ماژول SRS متصل کنید.

به شکل سمت چپ توجه کنید.



۴. از طریق سوراخ پایه ماژول SRS، سیم آهنی ضخیم را رد کنید. ماژول SRS را در یک چرخ بگذارید که این چرخ روی یک لاستیک استفاده شده نصب شده و با یک سیم آهنی روی آن فیکس شده است. لازم است تا سطح ماژول SRS رو به بالا باشد.

۵. سه لاستیک قدیمی بدون رینگ را در بالای لاستیک ماژول SRS قرار دهید. به شکل سمت چپ توجه کنید.

۶. دو کابل متصل در محل روکش را تا حد امکان از ماژول SRS جدا کرده و این کابل‌ها را به ترمینال مثبت و منفی باتری وصل کنید تا ماژول SRS فعال شود. به شکل سمت چپ توجه کنید.

۷. مراحل اسقاط را برای ماژول SRS استفاده شده رعایت کنید تا در نهایت ماژول SRS فعال شده اسقاط شود.



توجه

لازم است تا اپراتورها لباسی بپوشند تا در مقابل اصطکاک و برق گرفتگی مقاوم باشد.

بعد از جدا شدن ترمینال‌های مثبت و منفی باتری، قبل از انجام هر کاری حداقل ۹۰ ثانیه صبر کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

توجه

سیستم محافظتی که قرار است فعال شود، باید بیش از ۶ متر از مانع یا فرد دور باشد و این کار در مکان مسطح و بازی انجام شود. در صورتی که ماژول SRS قرار باشد در فضای بیرونی فعال شود، نباید در این فضا باد تندی بوزد. حتی در صورت ملایم بودن باد، ماژول SRS باید برای فعال شدن در جهت پشت به باد قرار گیرد.

اسقاط کردن ماژول SRS استفاده شده

ماژول SRS استفاده شده باید به همان روشی اسقاط شود که برای دیگر قطعات مشابه به کار رفته است. به هر حال لازم است در طول انجام این کار به موارد زیر توجه شود:

۱. بعد از فعال شدن ماژول SRS، فعال‌کننده گازی بسیار داغ می‌شود. قبل از انجام هر کاری حداقل ۳۰ دقیقه صبر کنید تا فعال‌کننده خنک شود.

۲. هیچ وقت روی کیسه هوای باد شده آب یا روغن نریزید.

۳. هر گونه جسم قرار گرفته روی کیسه هوای باز شده ممکن است باعث ایجاد تحریک‌های چشمی یا پوستی شود. لطفاً هنگام سر و کار داشتن با ماژول استفاده شده SRS حتما از عینک و دستکش ایمنی استفاده کنید. در صورت تماس این مواد با چشم یا با پوست، موقعیت مورد نظر را با آب فراوان بشویید. در صورت التهاب، حتماً به متخصص مراجعه کنید.

۴. ماژول SRS استفاده شده را در یک کیسه رزینی چندلایه قرار داده و سپس آن را اسقاط کنید.

۵. بعد از انجام کار اسقاط، دست‌های خود را بشویید.

فنر ساعتی

اقدامات احتیاطی

- قطب منفی (-) باتری را جدا کرده و قبل از انجام هر کاری ۹۰ ثانیه صبر کنید. قطب منفی جدا شده (-) را با نوار چسب بپوشانید تا عایق‌بندی شود.
- هیچ وقت ماژول کیسه هوا را باز یا تعمیر نکنید. همیشه آن را در صورت وجود هر ایرادی با ماژول جدید تعویض کنید.
- برای فعال شدن سیم‌پیچ فنرساعتی، سطح آن باید رو به بالا باشد. برای اینکه آن را به حالت اول بازگردانید، ماژول را در سطح صافی قرار داده و هیچ وقت روی آن جسم دیگری قرار ندهید.
- سیم‌پیچ ساعتی باز شده را در مکانی خشک و تمیز نگهداری کنید.

سیم‌پیچ فنر ساعتی

باز کردن

۱. میل فولادی را در سوراخ سمت راست غربیلک فرمان قرار داده و آن را به سمت داخل هل دهید. ماژول SRS را به سمت بالا ببرید تا فاصله بین ماژول SRS و غربیلک فرمان به حدود ۱۵ میلی‌متر برسد. سپس برای جدا کردن ماژول SRS از غربیلک فرمان همین مراحل را برای سمت چپ تکرار کنید.

۲. ماژول SRS را به آهستگی بکشید.

۳. رابط دسته سیم متصل به ماژول SRS و غربیلک فرمان را جدا کنید.

۴. ماژول DAB را باز کنید.

۵. پیچ و مهره‌های فیکس‌کننده غربیلک فرمان روی ستون را باز کنید.

۶. غربیلک فرمان را باز کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

توجه

از آنجایی که کشویی و غربیلک فرمان به هم چفت شده‌اند، جدا کردن غربیلک فرمان از ستون کار دشواری خواهد بود. در این صورت نباید به زور غربیلک فرمان را باز کرد، بلکه باید چند دور با آچار ستون فرمان را چرخاند و سپس غربیلک فرمان را بالا آورد تا از آسیب‌دیدگی سیم‌پیچ فنر ساعتی به خاطر باز کردن به زور جلوگیری کرد.

۷. قاب بالایی و پایینی کلید ترکیبی (قاب فرمان) را باز کنید.

۸. کانکتور دسته‌سیم پایین صفحه نشانگر را جدا کنید.

۹. از یک پیچ‌گوشتی دوسو برای باز کردن چهار پیچ سیم‌پیچ فنر ساعتی استفاده کنید.

۱۰. سیم‌پیچ فنر ساعتی را باز کنید.

توجه

سیم‌پیچ فنر ساعتی باز شده باید در مکان خشک و تمیز نگهداری شود.

بررسی

در صورت بروز هر گونه ایرادی موارد زیر را بررسی کرده و سیم‌پیچ فنر ساعتی را با سیم‌پیچ جدید تعویض کنید.

- کانکتور و لوله محافظ را بررسی کنید تا دچار آسیب‌دیدگی و تغییر شکل نشده باشد.
- بررسی کنید که محفظه آسیب ندیده باشد.
- بررسی کنید که آیا ترمینال بالایی کانکتور و ترمینال پایینی کانکتور مربوطه در سیم‌پیچ ساعتی به برق وصل است یا نه.

قرار دادن سیم‌پیچ فنر ساعتی در وسط

سیم‌پیچ داخلی را تا موقعیت محدودی بچرخانید و سه دور آن را در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا سیم‌پیچ همتراز با فلش قرار گرفته روی روکش بالایی شود.

توجه

در صورتی که سیم‌پیچ ساعتی در قسمت وسط قرار نگیرد، ممکن است غربیلک فرمان در طول کار نچرخد یا باعث ایراد در مدار سیم‌پیچ فنر ساعتی شود و در نهایت باعث اختلال در عملکرد SRS خواهد شد.

نصب

قبل از انجام هر کاری، بررسی کنید که چرخ‌های جلو صاف باشند. در غیر این صورت آنها را در موقعیت صحیح قرار دهید.

۱. سیم‌پیچ ساعتی را روی ستون فرمان قرار داده و فیکس کنید.

۲. سیم‌پیچ ساعتی را به کمک پیچ روی ستون فرمان فیکس کنید.

۳. کانکتور دسته‌سیم داشبورد را در قسمت انتهای پایینی سیم‌پیچ فنر ساعتی وصل کنید.

۴. قاب کلید ترکیبی را نصب کنید.

۵. اسپیسر (فاصله‌دهنده) سیم‌پیچ فنر ساعتی را جدا کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۶. غربیلک فرمان را نصب کرده و از طریق سوراخ قرار گرفته روی بدنه غربیلک فرمان آن را از قسمت انتهای بالایی سیم‌پیچ فنر ساعتی بگذرانید.

۷. پیچ فیکس‌کننده غربیلک فرمان را سفت کنید.

بررسی انجام شده بعد از نصب

۱. به آهستگی غربیلک فرمان را به سمت چپ و راست بچرخانید تا از نبود شرایط غیرعادی یا صدای اضافی اطمینان حاصل کنید.

۲. دکمه استارت را در وضعیت ON قرار دهید.

۳. چراغ نشانگر SRS به مدت ۶ تا ۷ ثانیه روشن مانده و سپس خاموش می‌شود.

۴. در صورتی که چراغ نشانگر روشن نشد یا ۶ تا ۷ ثانیه روشن شد، عیب‌یابی را انجام دهید.

۵. بررسی کنید که آیا مدار کیسه هوای سیم‌پیچ فنر ساعتی سوخته یا نه، چون در این صورت باید آن را تعویض کنید. در صورتی که نسوخته بود، مدارهای دیگر را بررسی کنید.

خودروهای مجهز به سیستم AVM (کنترل اتوماتیک خودرو)

باز کردن

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.

۲. مجموعه ماژول DAB را باز کنید.

۳. مجموعه غربیلک فرمان را باز کنید.

۴. مجموعه قاب کلید ترکیبی را باز کنید.

۵. مجموعه سیم‌پیچ فنر ساعتی را باز کنید.

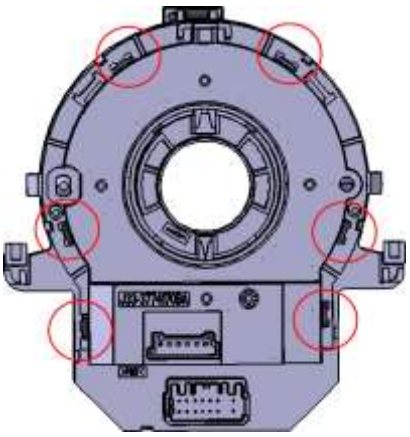
① سه بست در موقعیت‌های نشان داده شده در شکل را بیرون کشیده و سپس مجموعه سیم‌پیچ فنر ساعتی را باز کنید.



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

② شش بست نشان داده شده در شکل را بیرون کشیده و سپس مجموعه سنسور زاویه فرمان را باز کنید.



توجه

در فرآیند بیرون کشیدن بست‌ها، مراقب باشید تا آسیب نبینند.

نصب

مراحل نصب برعکس مراحل باز کردن است.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران