

راهنمای تعمیرات سرویس SRS (کیسه هوا)

احتیاط‌ها

هشدار:

در صورتی که روش صحیح تعمیرات رعایت نشود، ممکن است سیستم کیسه هوا در حین تعمیر به صورت ناگهانی باد (منفجر) شده و منجر به آسیب جدی شود.

خطا در انجام تعمیر ممکن است باعث شود کیسه هوا در مواقع لزوم به صورت کامل باد نشده و منجر به آسیب‌های جدی شود. قبل از انجام تعمیرات (از جمله پیاده کردن، نصب، تست یا تعویض قطعات)، حتماً بادقت دستورالعمل‌های زیر را مطالعه نموده و برطبق روش‌های صحیح مندرج در کتابچه راهنمای تعمیرات عمل کنید.

پیاده‌سازی کیسه هوا توسط افراد معمولی ممنوع است و این کار فقط باید توسط افراد متخصص صورت گیرد. قطعات کیسه هوا از جمله کیسه هوای راننده، کیسه هوای سرنشین، کیسه هوای جانبی و کیسه هوای پرده‌ای و غیره را پیاده نکنید.

۲. هیچ یک از قطعات زیر را تعمیر نکنید؛ بلکه فقط آن‌ها را با قطعات یدکی جایگزین نمایید.

(۱) کیسه هوای راننده

(۲) کیسه هوای سرنشین

(۳) مدول کنترل کیسه هوا

(۴) کیسه هوای جانبی

(۵) کیسه هوای پرده‌ای

(۶) سنسور حساس به سرعت

۳. کیسه هوا را در معرض دمای زیاد یا نزدیک شعله قرار ندهید.

۴. اگر کیسه هوا به چربی، مواد شوینده، روغن یا آب آغشته شد، آن را بلافاصله با پارچه خشک کنید.

۵. مراقب باشید مجموعه کیسه هوا زمین نیافتد. از کیسه هوا دارای این شرایط استفاده نکنید.

۶. قطعات تعویض باید فقط از نمایندگی رسمی تهیه شود.

۷. پس از خارج نمودن کیسه هوا، آن را در محلی ایمن و رو به بالا قرار دهید و هیچ شیئی روی آن قرار ندهید.

۸. اطمینان حاصل نمایید شماره قطعه تعویضی درست باشد. از قطعات سایر خودروها به عنوان جایگزین استفاده نکنید.

۹. همیشه حتی اگر برخورد به حدی جزئی است که کیسه هوا باز نشده است، باز هم سطح کیسه هوا و سنسور کیسه هوا را بررسی کنید.

در صورت وجود فرورفتگی، ترک و یا هرگونه تغییر شکل، باید کیسه هوای جدید نصب شود.

۱۰. هنگام اوراق کردن خودروی دارای کیسه هوا، ابتدا کیسه هوا را دفع نمایید.

۱۱. پس از باز شدن کیسه هوا، سیستم هوارسانی به شدت داغ می‌شود. صبر کنید تا به صورت طبیعی خنک شود. از آب برای خنک کردن استفاده نکنید.

۱۲. مقاومت الکتریکی مدول کیسه هوا را اندازه نگیرید زیرا باعث باد شدن کیسه هوا می‌شود.

۱. بررسی اجمالی سیستم کیسه هوا

به طور کلی سیستم محافظت کمکی به کل سیستم کیسه هوا اشاره دارد. روی قاب کیسه‌های هوا یا محل قرارگیری کیسه‌های هوا علامت "SRS" درج شده است.

۱. کیسه هوا-راننده (DAB): در موارد برخورد شدید از سمت جلو، این کیسه هوا از بالاتنه راننده محافظت می‌کند و تا حدی از پرت شدن راننده به سمت جلو جلوگیری می‌نماید. معمولاً داخل غربیلک فرمان در محل قرارگیری قاب بوق قرار دارد.

۲. کیسه هوا-سرنشین (PAB): در صورت برخورد شدید از سمت جلو، این کیسه هوا مستقیماً از بالاتنه سرنشین محافظت نموده و تاحدی از پرت شدن سرنشین به سمت جلو جلوگیری می‌نماید. این کیسه هوا معمولاً درون داشبورد سمت سرنشین نصب می‌شود و در دو مدل قابل دید و پنهان وجود دارد.

۳. کیسه هوای جانبی (SAB): از دو قسمت، محافظت بیشتری را برای سرنشینان جلو فراهم می‌کند. در صورت برخورد شدید از سمت پهلو، قفسه سینه و همینطور ران سرنشینان جلو از برخورد در امان می‌ماند.

۴. کیسه هوای پرده‌ای (CAB): از سمت پهلو، محافظت بیشتری را برای سرنشینان کنار درب فراهم می‌کند. در صورت برخورد شدید پهلو، از برخورد سرنشینان کنار درب با شیشه درب و دیواره بدنه خودرو محافظت می‌کند.

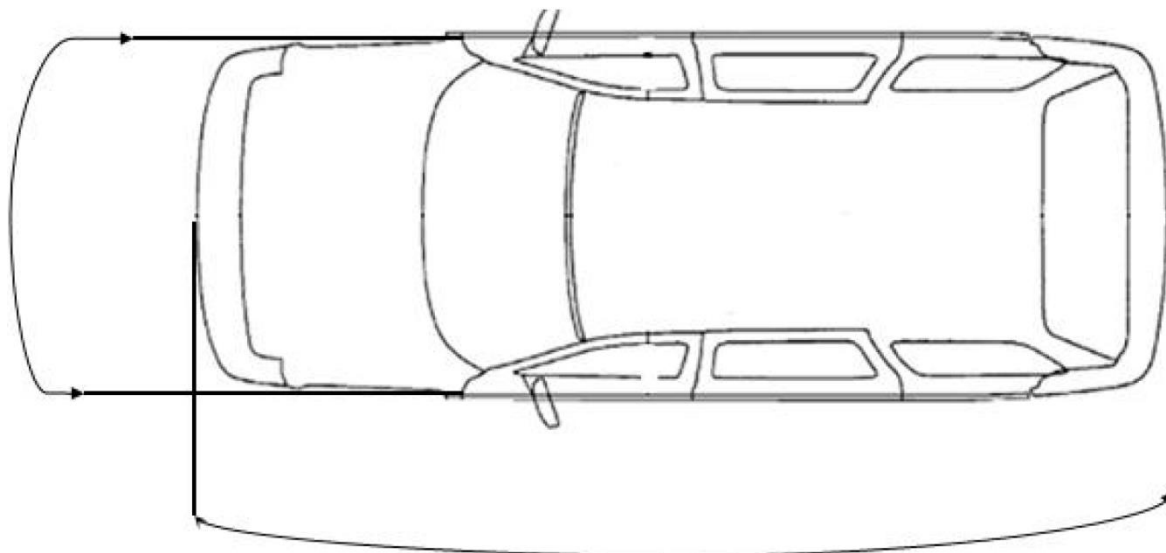
احتیاط:

درحین رانندگی، لطفاً کمربند ایمنی را ببندید. زیرا کیسه‌های هوا به‌تنهایی محافظت کننده کاملی نیستند و در صورت عدم استفاده همزمان از هردو سیستم محافظتی، ممکن است آسیب بیشتری به سرنشینان وارد شود.

کیسه هوا یک محافظت کننده تکمیلی است نه جایگزین کمربند.

۲. اصول سیستم کیسه هوا

۱. موقعیت عملکرد کیسه های هوا

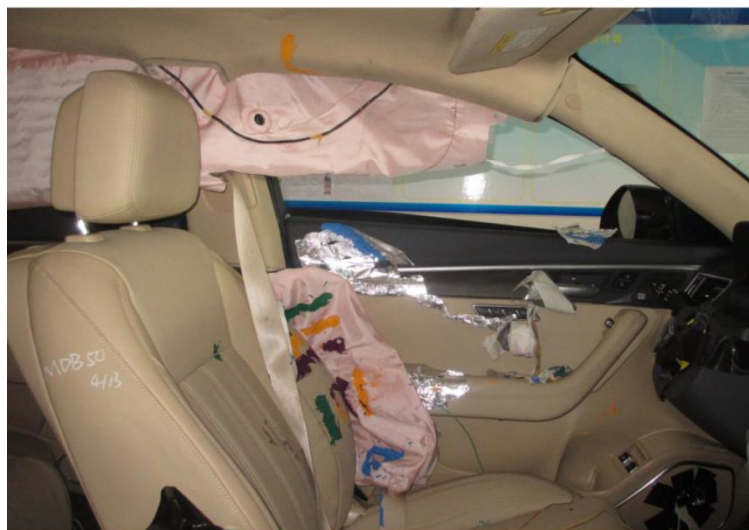


موقعیت زوایای برخورد که باعث باز شدن کیسه های هوا می شود.

اگر ضربه از سمت جلو یا پهلو به حد کافی شدید باشد کیسه هوای همان سمت باز می شود.

۲. دیاگرام موقعیت قطعات سیستم کیسه هوا





محل قرارگیری کیسه‌های هوا

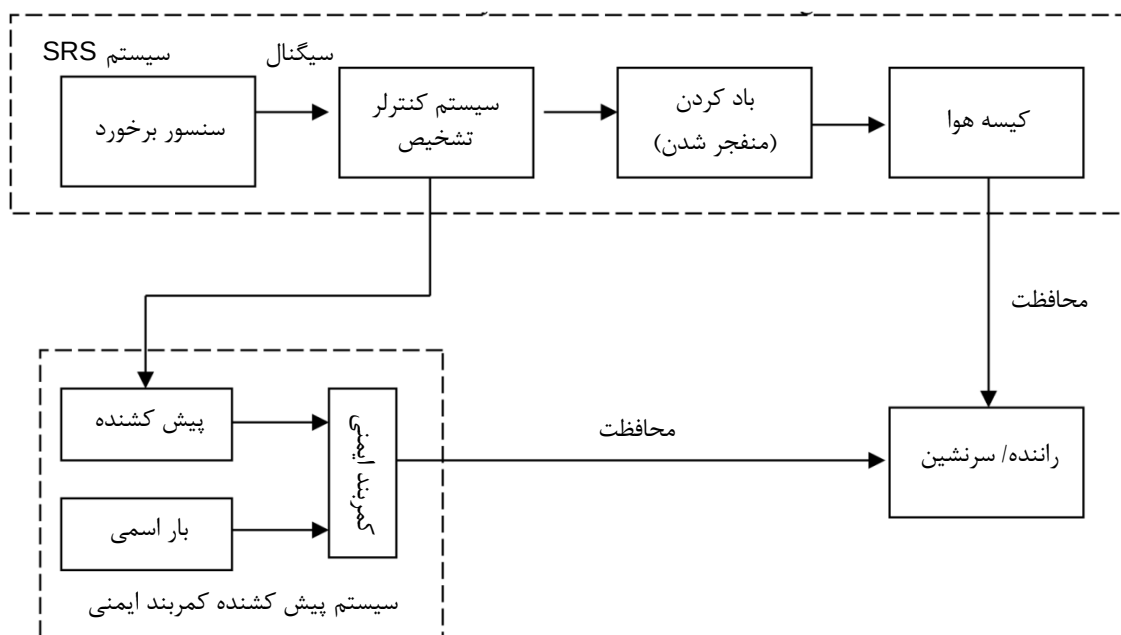
- ۱- کیسه هوای راننده
۲- کیسه هوای سرنشین
۳- محل قرارگیری مدول کنترل کیسه هوا
۴- کیسه‌های هوای جانبی

۳. نحوه عملکرد سیستم کیسه هوا

در صورت بروز برخورد محل برخورد بین خودرو و مانع را اولین برخورد می‌نامیم که باعث می‌شود سرعت خودرو به سرعت کاهش یابد. برخورد سرنشین و قطعات داخل خودرو را دومین برخورد می‌نامیم. قبل از دومین برخورد بین سرنشین و قطعات داخل خودرو، سیستم SRS سریعاً کیسه هوا را با باد پر کرده و انرژی جنبشی سرنشین را از طریق نفوذپذیری هوای داخل کیسه جذب می‌کند. کیسه هوا میزان شدت ضربه را کم نموده و سرنشین را از برخورد با قطعات داخلی ایمن نگاه می‌دارد.

کیسه هوا، صندلی و کمربند ایمنی با یکدیگر سیستم محافظتی را تشکیل می‌دهند.

نقشه شماتیک روند سیستم محافظتی



مدول کیسه هوای راننده

(۱) یونیت

مجموعه کیسه هوای راننده درون غربلیک فرمان نصب شده است.

توجه:

- هنگام پیاده کردن کیسه هوای راننده و نصب کیسه هوای جدید باید پد کیسه هوا رو به بالا باشد.
- مقاومت کیسه هوا را اندازه گیری نکنید زیرا ممکن است باعث باد شدن ناگهانی کیسه هوا شود.
- کیسه هوای راننده باید در دمای کمتر از 80°C و دور از سروصدا و الکتریسیته باشد.
- درحین جوشکاری، کابل منفی باتری و کانکتور را جدا نمایید.
- هنگام اسقاط کردن خودرو یا کیسه هوا از ابزار مخصوص برای منفجر کردن کیسه هوا استفاده کنید.

۲. روند پیاده کردن

(۱) کابل منفی باتری را جدا نموده و حدود ۳ دقیقه صبر کنید.

(۲) مراحل پیاده کردن کیسه هوای راننده (DAB) (سه مرحله) است، ابزار مورد نیاز پیچ گوشتی ۱۵ سانتی متر است.

a. سوراخ های 3H: را باز کنید، پیچ گوشتی را وارد سوراخ نموده و بست های روی غربلیک فرمان را بپیچانید. بست های DAB و قاب (فریم) غربلیک فرمان را جدا کنید.

b. سوراخ های 6H: پیچ گوشتی را وارد سوراخ نموده و بست های روی غربلیک فرمان را بپیچانید. بست های DAB و قاب (فریم) غربلیک فرمان را جدا کنید.

c. سوراخ های 9H: پیچ گوشتی را وارد سوراخ نموده و بست های روی غربلیک فرمان را بپیچانید. بست های DAB و قاب (فریم) غربلیک فرمان را جدا کنید.



باز کردن سوراخ
9H

باز کردن سوراخ
3H

محل قرارگیری سوراخ ها برای پیاده کردن



قرارگیری کیسه هوای راننده

(۳) کانکتور را جدا نموده و مدول کیسه هوا را خارج نمایید.

(۴) مدول کیسه هوا را در جای امنی قرار دهید.

نحوه قرارگیری در شکل سمت راست نشان داده شده است.

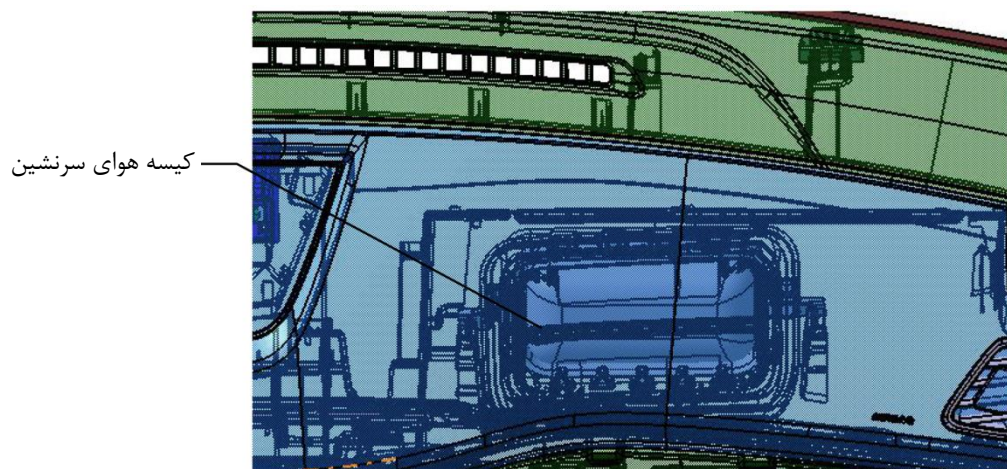
۴. مراحل نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

مجموعه کیسه هوای سرنشین

۱. دیاگرام قطعات

مجموعه کیسه هوای سرنشین درون داشبورد سمت سرنشین قرار دارد.



دیاگرام موقعیت نصب مجموعه کیسه هوای سرنشین

احتیاط:

- هیچ شیئی روی محل کیسه هوا قرار ندهید.
 - برای کسب اطلاعات لازم به بخش "مدول کیسه هوای راننده" مراجعه نمایید.
۲. پیاده کردن:

- ۱) کابل منفی باتری را جدا نموده و ۳ دقیقه صبر کنید.
 - ۲) مهره‌های محفظه نگهداری اشیاء (جعبه داشبورد) را خارج کنید.
 - ۳) مهره نگهدارنده کیسه هوای سرنشین جلو را از جلو داشبورد باز کنید.
 - ۴) داشبورد را خارج نمایید.
 - ۵) کانکتور را جدا نموده و کیسه هوا را از قاب داشبورد خارج نمایید.
۳. نصب
- مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

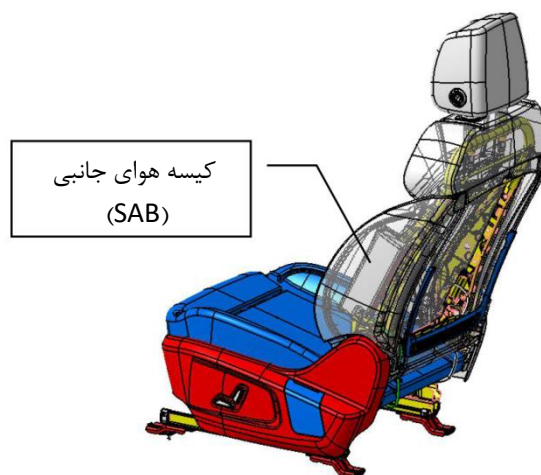
کیسه‌های هوای جانبی

۱. دیاگرام قطعات

کیسه‌های هوای جانبی به ترتیب روی پشتی صندلی راننده و سرنشین نصب می‌گردد. هنگام نصب صندلی، کیسه هوای جانبی درون پشتی صندلی نصب می‌گردد. باز شدن کیسه هوای جانبی باعث آسیب به صندلی می‌شود بنابراین افراد غیرحرفه‌ای اجازه نصب یا پیاده کردن کیسه هوای جانبی را ندارند. در صورت نیاز به تعمیر، باید مجموعه صندلی همراه با کیسه‌های هوای جانبی تعویض گردد.

احتیاط:

- هنگام تعمیر صندلی دارای کیسه هوای جانبی، به پشتی صندلی فشار نیاورده و یا وزن خود را روی آن نیاندازید.
- برای کسب اطلاعات لازم به بخش "مدول کیسه هوای راننده" مراجعه نمایید.



تصویر شماتیک از محل قرارگیری مجموعه کیسه هوای جانبی

یونیت کنترل کیسه هوا (ACU)

۱. عملکرد یونیت کنترل کیسه هوا (ACU)

(۱) احساس برخورد خودرو

(۲) فعال کردن کیسه‌های هوای راننده و سرنشین

(۳) فعال کردن پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده و سرنشین

(۴) بررسی سیستم کیسه هوا

(۵) ارسال گزارش وضعیت سیستم کیسه هوا به راننده از طریق چراغ هشدار: آماده یا دچار نقص

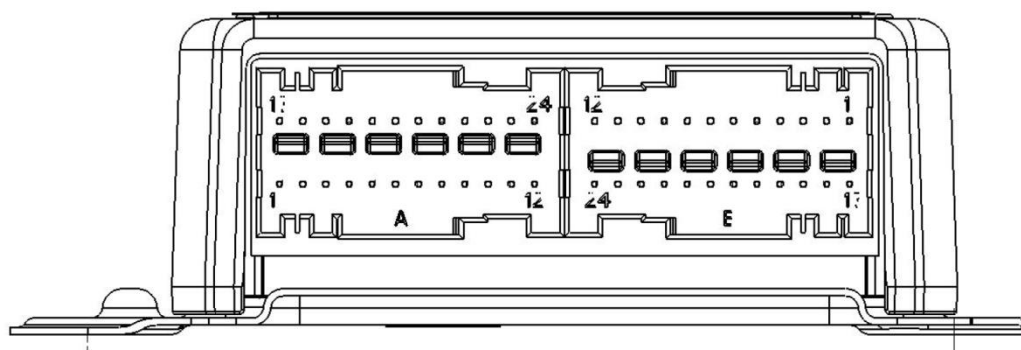
(۶) عیب‌یابی و رفع ایراد سیستم کیسه هوا از طریق پورت ارتباطی عیب‌یابی

(۷) هنگام برخورد، اطلاعات مربوط به برخورد و نحوه عملکرد هر قسمت از سیستم کیسه هوا ثبت و ضبط می‌گردد.

(۸) هنگام برخورد، سیگنال به مدول ETACS ارسال شده و مدول ECU ETACS قفل درب را باز می‌کند تا سرنشین بتواند از خودرو خارج شود: به منظور جلوگیری از آتش‌سوزی، ECU جریان سوخت را قطع می‌کند.

۲. پین یونیت کنترل کیسه هوا (ACU)

نقشه پین و توضیح ACU به قرار زیر است:



نقشه ترمینال ACU

۳. پیاده کردن یونیت کنترل کیسه هوا (ACU)

- ۱) سوئیچ را ببندید. کابل منفی باتری را جدا کنید. ۳ دقیقه صبر کنید تا توان الکتریکی داخل ACU کاملاً تخلیه شود.
- ۲) کنسول وسط را خارج نمایید. (به بخش پیاده کردن کنسول وسط مراجعه نمایید).
- ۳) سه مهره نگهدارنده ACU را باز نموده و کانکتور دسته سیم ACU را جدا نموده و ACU را خارج نمایید.

احتیاط:

■ مراقب باشید ACU نیافتد یا ضربه نخورد.

۴. یونیت کنترلر کیسه هوا (ACU)

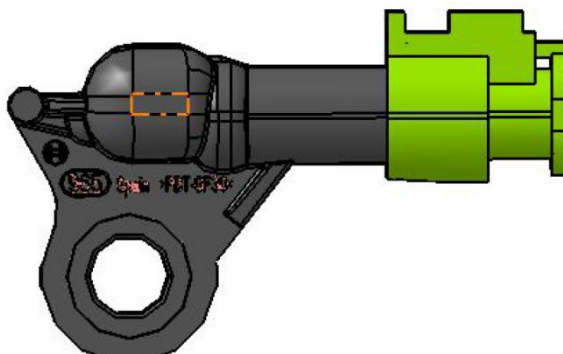
مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

■ در طول نصب به نحوه نصب ACU دقت فرمایید. آن را در جهت فلش روی آن حرکت دهید.

سنسور سرعت

۱. تصویر شماتیک سنسور



سنسور سرعت در بخش عقبی مدول جلو و ستون B و ستون C به بدنه خودرو نصب می گردد.
سنسور برخورد از سمت جلو در مدول جلویی و سنسور برخورد از پهلو روی ستون کناره خودرو نصب می گردد.

توجه:

- هیچ شی‌ای روی محل کیسه هوا نچسبانید.
 - لطفاً به تفاوت بین سنسور برخورد از جلو و سنسور برخورد از پهلو توجه فرمایید. این دو نباید با یکدیگر اشتباه گرفته شوند.
۲. پیاده کردن

۱) سپر جلو را پیاده کنید (به بخش "پیاده کردن سپر جلو" مراجعه نمایید).

۲) پیچ نگهدارنده سنسور را باز کنید.

۳) کانکتور را جدا نموده و سنسور برخورد از سمت جلو را خارج نمایید.

۴) قاب ستون C و ستون B را جدا کنید.

۵) پیچ‌های نگهدارنده سنسور را باز کنید.

۶) کانکتور را جدا نموده و سنسور برخورد از سمت پهلو را خارج نمایید.

۳. نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

- لطفاً به تفاوت بین سنسور برخورد از جلو و سنسور برخورد از پهلو توجه فرمایید. این دو نباید با یکدیگر اشتباه گرفته شوند.

عیب یابی سیستم کیسه هوا

بعد از قرار دادن سوئیچ در موقعیت ON، نشانگر چشمک زده و بعد از چند ثانیه خاموش می شود. این بدان معنی است که سیستم در شرایط معمول و درست کار می کند. در صورتی که سوئیچ در موقعیت ON بوده و نشانگر روشن نشده و یا روشن بماند، بدان معنی است که سیستم دچار نقص شده است. برای تایید نهایی علت نقص باید از دستگاه های عیب یابی استفاده نمود.

(۱) کد خطا را با عیب یاب قرائت کنید.

(۲) باتوجه به کد خطای مربوطه سیستم را تعمیر کنید.

احتیاط:

پس از رفع نقص حافظه DTC را با ابزار مخصوص پاک کنید.

از هیچ دستگاه تست برقی برای بررسی مدار سیستم محافظتی (کیسه هوا) استفاده نکنید، مگر آنکه از چنین تست هایی در دستورالعمل دفترچه تعمیرات نام برده شده باشد. دسته سیم SRS را تعمیر، وصل یا اصلاح نکنید. در صورت آسیب دیدگی دسته سیم، آن را تعویض کنید. اتصال بدنه باید تمیز باشد.

۴. عیب یابی سیستم هوا

۱. در صورت نقص کیسه هوا پس از ضربه در سرعت پایین، ضربه از سمت پهلو، چپ کردن یا برخورد از سمت عقب باید موارد زیر را بررسی نمایید.

- پایه ACU یا پایه نصب را از لحاظ هرگونه تورفتگی، شکاف (ترک) یا تغییر شکل بررسی کنید.

- کانکتور را از نظر آسیب دیدگی و ترمینال را از لحاظ تغییر شکل بررسی نمایید.

- بررسی نمایید که پیچ های نگهدارنده و سیم های اتصال بدنه سالم باشند.

۲. روش بررسی سیستم کیسه هوا

(۱) مدول کیسه هوا

① درزهای کیسه هوا را از نظر تورفتگی، شکاف یا تغییر شکل بررسی کنید.

② بررسی کنید کانکتور آسیب دیده نبوده، ترمینال تغییر شکل پیدا نکرده و سیم کشی چسبندگی نداشته باشد.

③ بررسی کنید پوسته تولید کننده (ژنراتور) باد کیسه هوا تورفتگی، شکاف یا تغییر شکل پیدا نکرده باشد.

④ مجموعه کیسه هوا را روی غربلیک فرمان نصب نموده و آن را از نظر مطابقت و هم راستایی با غربلیک فرمان بررسی نمایید.

(۲) علامت هشدار

علامت هشدار در مورد سیستم SRS (کیسه هوا) خودرو عبارتند از:

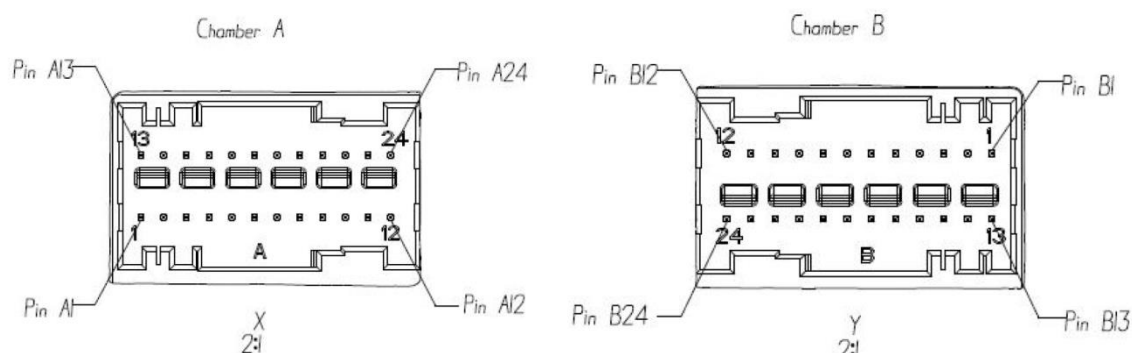
- روی غربلیک فرمان

- روی مجموعه کیسه هوای راننده

- مجموعه کیسه هوای سرنشین

- روی یونیت کنترل کیسه هوا (ACU)
 - روی قسمت خارجی پشتی صندلی
 - روی قاب ستون B
 - هنگام پیاده کردن سیستم SRS برطبق دستورالعمل عمل نمایید. در صورت پاک شدن یا آسیب دیدن علامت‌های هشدار کیسه هوا، علائم را تعویض نمایید.
 - ۳) یونیت کنترل کیسه هوا (ACU)
 - در صورت نقص ACU، آن را تعویض نمایید نه تعمیر.
 - ۵. روش دفع قطعات سیستم کیسه هوا
- قبل از دفع کیسه هوا یا اوراق کردن خودروی دارای کیسه هوا، باید کیسه هوا را خارج کنید. افراد معمولی، بدون مجوز نمی‌توانند کیسه هوا را خارج کنند؛ بلکه باید این کار را به افراد متخصص سپرد.
- تجهیزات

توضیح پین Annex 1 ACU



پین	شماره پین	شرح پین			
A1	IGN	سوئیچ KL15	Tn	X	X
A2	CRO	خروجی سنسور تشخیص تصادف	Tn	X	X
A3	BLFP+OPSFP	قفل کمربند جلو - سرنشین + سنسور تشخیص وجود سرنشین در صندلی جلو - سرنشین	Tn	X	X
A4	NA	NA	Tn	0	0
A5	NA	NA	Tn	0	0
A6	AGND	آنالوگ GND	Tn	X	X
A7	UFSD-	اتصال بدنه سنسور تشخیص ضربه جلو - راننده	Tn	X	X
A8	UFSD+	برق تغذیه سنسور تشخیص ضربه جلو - راننده	Tn	X	X
A9	UFSP+	اتصال بدنه سنسور تشخیص ضربه جلو - سرنشین	Tn	X	X
A10	UFSP-	برق تغذیه سنسور تشخیص ضربه جلو - سرنشین	Tn	X	X
A11	CAN L	CAN L	Tn	X	X
A12	CAN H	CAN H	Tn	X	X
A13	BLFD	قفل کمربند جلو - راننده	Tn	X	X
A14	NA	NA	Tn	0	0
A15	GND	برق تغذیه GND	Tn	X	X
A16	NA	NA	Tn	0	0
A17	BTIFP-	اتصال بدنه سفت کننده اولیه کمربندایمنی جلو - سرنشین	Tn	X	X
A18	BTIFP+	برق تغذیه سفت کننده اولیه کمربندایمنی جلو - سرنشین	Tn	X	X
A19	BTIFD+	برق تغذیه سفت کننده اولیه کمربندایمنی جلو - راننده	Tn	X	X
A20	BTIFD-	اتصال بدنه سفت کننده اولیه کمربندایمنی جلو - راننده	Tn	X	X
A21	ABIFP-	اتصال بدنه مرحله اول کیسه هوای جلو - سرنشین	Tn	X	X
A22	ABIFP+	برق تغذیه مرحله اول کیسه هوای جلو - سرنشین	Tn	X	X
A23	ABIFD+	برق تغذیه مرحله اول کیسه هوای جلو - راننده	Tn	X	X
A24	ABIFD-	اتصال بدنه مرحله اول کیسه هوای جلو - راننده	Tn	X	X
			Tn		
B1	PASRD+	برق تغذیه سنسور شتابسنج - راننده	Tn	X	-
B2	PASRD-	اتصال بدنه سنسور شتابسنج - راننده	Tn	X	-
B3	PASRP-	اتصال بدنه سنسور شتابسنج - سرنشین	Tn	X	-
B4	PASRP+	برق تغذیه سنسور شتابسنج - سرنشین	Tn	X	-
B5	NA	NA	Tn	0	-
B6	NA	NA	Tn	0	-
B7	NA	NA	Tn	0	-
B8	NA	NA	Tn	0	-
B9	PASFP+	برق تغذیه سنسور شتابسنج جلو - سرنشین	Tn	X	-
B10	PASFP-	اتصال بدنه سنسور شتابسنج جلو - سرنشین	Tn	X	-
B11	PASFD-	اتصال بدنه سنسور شتابسنج جلو - راننده	Tn	X	-
B12	PASFD+	برق تغذیه سنسور شتابسنج جلو - راننده	Tn	X	-
B13	NA	NA	Tn	0	-
B14	NA	NA	Tn	0	-
B15	NA	NA	Tn	0	-
B16	NA	NA	Tn	0	-
B17	SABFP-	اتصال بدنه کیسه هوای جانبی جلو - سرنشین	Tn	X	-
B18	SABFP+	برق تغذیه کیسه هوای جانبی جلو - سرنشین	Tn	X	-
B19	SABFD+	برق تغذیه کیسه هوای جانبی جلو - راننده	Tn	X	-
B20	SABFD-	اتصال بدنه کیسه هوای جانبی جلو - راننده	Tn	X	-
B21	CABFP-	اتصال بدنه کیسه هوای پرده‌ای جلو - سرنشین	Tn	X	-
B22	CABFP+	برق تغذیه کیسه هوای پرده‌ای جلو - سرنشین	Tn	X	-
B23	CABFD+	برق تغذیه کیسه هوای پرده‌ای جلو - راننده	Tn	X	-
B24	CABFD-	اتصال بدنه کیسه هوای پرده‌ای جلو - راننده	Tn	X	-

پیوست ۲: فهرست کد خطای DTC کیسه هوا

DTC	توضیح DTC
B009111	اتصال کوتاه سنسور کیسه هوای جلوی راننده UFSD
B00912B	تداخل در سیگنال سنسور کیسه هوای جلوی راننده
B009155	عدم تطابق سنسور کیسه هوای جلوی راننده
B00914A	خطای اولیه سنسور کیسه هوای جلوی راننده
B009181	دریافت سریال داده نامعتبر سنسور کیسه هوای جلوی راننده
B009112	اتصال کوتاه سنسور کیسه هوای جلوی راننده
B009113	عدم عملکرد سنسور کیسه هوای جلوی راننده
B009196	نقص داخلی قطعات سنسور کیسه هوای جلوی راننده
B009129	خطای سنسور محیطی (پیرامونی) UFSD ناشی از مشاهده سیگنال تقویت شده (ESO) و یا دریافتی از آی سی نگهبان سیستم (WATCH DOG)
B009611	اتصال کوتاه سنسور کیسه هوای جلوی سرنشین UFSP
B00962B	تداخل در سیگنال سنسور کیسه هوای جلوی سرنشین UFSP
B009655	عدم تطابق سنسور کیسه هوای جلوی سرنشین UFSP
B00964A	خطای اولیه سنسور کیسه هوای جلوی سرنشین UFSP
B009681	دریافت سریال داده نامعتبر سنسور کیسه هوای جلوی سرنشین UFSP
B009612	اتصال کوتاه سنسور کیسه هوای جلوی سرنشین UFSP به مثبت باتری
B009613	عدم عملکرد سنسور کیسه هوای جلوی سرنشین UFSP
B009696	نقص داخلی قطعات سنسور کیسه هوای جلوی سرنشین UFSP
B009629	خطای سنسور محیطی (پیرامونی) UFSD ناشی از مشاهده سیگنال تقویت شده (ESO) و یا دریافتی از آی سی نگهبان سیستم (WATCHDOG)
B009011	اتصال کوتاه سنسور ضربه از پهلو سمت راننده با بدنه PASFD
B00902B	تداخل در سیگنال سنسور شدت فرم از پهلو سمت راننده PASFD
B009055	عدم تطابق سنسور ضربه از پهلو سمت راننده PASFD
B00904A	خطای اولیه سنسور ضربه از پهلو سمت راننده PASFD
B009081	دریافت سریال نامعتبر سنسور ضربه از پهلو سمت راننده PASFD
B009012	اتصال کوتاه سنسور ضربه از پهلو سمت راننده PASFD با مثبت باتری
B009013	عدم عملکرد سنسور ضربه از پهلو سمت راننده PASFD
B009096	نقص داخلی سنسور ضربه از پهلو سمت راننده PASFD
B009029	خطای سنسور محیطی (پیرامونی) راننده PASFD ناشی از مشاهده سیگنال تقویت شده (ESO) یا دریافتی از آی سی نگهبان سیستم (WATCH DOG)
B009511	اتصال کوتاه سنسور ضربه سمت سرنشین با بدنه PASFP
B00952B	تداخل در سیگنال سنسور ضربه از پهلو سمت سرنشین PASFD
B009555	عدم تطابق سیگنال سنسور ضربه از پهلو سمت سرنشین PASFD
B00954A	خطای اولیه سیگنال سنسور ضربه از پهلو سمت سرنشین PASFD
B009581	دریافت سریال داده نامعتبر سنسور ضربه از پهلو سمت سرنشین PASFD
B009512	اتصال کوتاه سنسور ضربه از پهلو سمت سرنشین PASFD با مثبت باتری

DTC	توضیح DTC
B009513	عدم عملکرد سنسور ضربه سمت سرنشین PASFP
B009569	نقص داخلی قطعات سنسور شدت ضربه سمت سرنشین PASFP
B009529	خطای سنسور محیطی (پیرامونی) سرنشین جلو PASFD ناشی از مشاهده سیگنال تقویت شده (ESO) یا دریافتی از آی سی نگهبان سیستم (WATCHDOG) ESO: مشاهده سیگنال بالای غیر واقعی سنسور که در مواقع مشخص بالاتر از حد آستانه در نظر گرفته است. AWD: مشاهده الگوریتم FIRE FLAGS (القا شده توسط سنسور بررسی کننده) در صورت عدم قابلیت جمع ۵ ثانیه
B009311	اتصال کوتاه سنسور ضربه میانی سمت راننده با بدنه PASMD
B00932B	تداخل در سیگنال سنسور ضربه میانی سمت راننده PASMD
B009355	عدم تطابق سیگنال سنسور ضربه میانی سمت راننده PASMD
B00934A	خطای اولیه سیگنال سنسور ضربه میانی سمت راننده PASMD
B009381	دریافت سریال داده نامعتبر سنسور ضربه میانی سمت راننده PASMD
B009312	اتصال کوتاه سنسور ضربه میانی سمت راننده PASMD به مثبت باتری
B009313	عدم عملکرد سنسور ضربه میانی سمت راننده PASMD
B009396	نقص داخلی قطعات سنسور ضربه میانی سمت راننده PASMD
B009329	خطای سنسور محیطی (پیرامونی) راننده PASMD ناشی از مشاهده سیگنال تقویت شده (ESO) یا دریافتی از آی سی نگهبان سیستم (WATCHDOG)
B009811	اتصال کوتاه سنسور ضربه میانی سمت سرنشین با بدنه PASMP
B00982B	تداخل سیگنال سنسور ضربه میانی سمت سرنشین PASMP
B009855	عدم تطابق سیگنال سنسور ضربه میانی سمت سرنشین PASMP
B00984A	خطای اولیه سیگنال سنسور ضربه میانی سمت سرنشین PASMP
B009881	دریافت سریال داده نامعتبر سنسور ضربه میانی سمت سرنشین PASMP
B009812	اتصال کوتاه سنسور ضربه میانی سمت سرنشین PASMP با مثبت باتری
B009813	عدم عملکرد سنسور ضربه میانی سمت سرنشین PASMP
B009896	نقص داخلی قطعات سنسور ضربه میانی سمت سرنشین PASMP
B009829	خطای سنسور محیطی (پیرامونی) سرنشین PASFD ناشی از مشاهده سیگنال تقویت شده (ESO) یا دریافتی از آی سی نگهبان سیستم (WATCHDOG) ESO: مشاهده سیگنال‌های بالای غیر واقعی سنسور که در مواقع مشخص بالاتر از حد آستانه در نظر گرفته شده است. AWD: مشاهده الگوریتم FIRE FLAGS (القا شده توسط سنسور بررسی کننده) در صورت عدم قابلیت جمع ۵ ثانیه
B120812	اتصال کوتاه سنسور کمربند ایمنی راننده BLFD
B120855	تداخل در سیگنال سنسور کمربند ایمنی راننده BLFD
B120912	اتصال کوتاه سنسور کمربند ایمنی سرنشین PASFD با باتری
B120955	عدم تطابق سنسور کمربند ایمنی سرنشین BLFP
B120D12	اتصال کوتاه سیستم اعلام خطر CRO با مثبت باتری
B120D14	اتصال کوتاه یا قطعی مدار سیستم اعلام خطر CRO با بدنه
B120D55	نقص غیرمنتظره سیستم اعلام خطر CRO
B000111	اتصال کوتاه با بدنه در مرحله ۱ چاشنی کیسه هوای راننده AB1FD
B000112	اتصال کوتاه با باتری در مرحله ۱ چاشنی کیسه هوای راننده AB1FD

DTC	توضیح DTC
B000113	قطعی مدار در مرحله ۱ چاشنی کیسه هوای راننده ABIFD
B00011A	مقاومت زیر حد آستانه در مرحله ۱ کیسه هوای راننده ABIFD
B00012B	تداخل در مرحله ۱ چاشنی کیسه هوای راننده ABIFD
B000155	عدم تطابق در مرحله ۱ چاشنی کیسه هوای راننده ABIFD
B001011	اتصال کوتاه با بدنه در مرحله ۱ چاشنی کیسه هوای سرنشین ABIFD
B001012	اتصال کوتاه با باتری در مرحله ۱ چاشنی کیسه هوای سرنشین ABIFD
B001013	قطعی مدار در مرحله ۱ چاشنی کیسه هوای سرنشین ABIFD
B00101A	مقاومت زیر حد آستانه در مرحله ۱ چاشنی کیسه هوای سرنشین ABIFD
B00102B	تداخل در مرحله ۱ چاشنی کیسه هوای سرنشین ABIFD
B001055	عدم تطابق در مرحله چاشنی کیسه هوای سرنشین ABIFD
B007011	اتصال کوتاه چاشنی پیش‌کشنده "A" کمر بند ایمنی راننده با بدنه
B007012	اتصال کوتاه چاشنی پیش‌کشنده "A" کمر بند ایمنی راننده با مثبت باتری
B007013	قطعی مدار باتری چاشنی پیش‌کشنده "A" کمر بند ایمنی راننده
B00701A	مقاومت زیر آستانه باتری چاشنی پیش‌کشنده "A" کمر بند ایمنی راننده
B00702B	تداخل باتری چاشنی پیش‌کشنده "A" کمر بند ایمنی راننده
B007055	عدم تطابق باتری چاشنی پیش‌کشنده "A" کمر بند ایمنی راننده
B007211	اتصال کوتاه چاشنی پیش‌کشنده "A" کمر بند ایمنی سرنشین با بدنه
B007212	اتصال کوتاه چاشنی پیش‌کشنده "A" کمر بند ایمنی سرنشین با مثبت باتری
B007213	قطعی مدار چاشنی پیش‌کشنده "A" کمر بند ایمنی سرنشین
B00721A	مقاومت زیر حد آستانه چاشنی پیش‌کشنده "A" کمر بند ایمنی سرنشین
B00722B	تداخل چاشنی پیش‌کشنده "A" کمر بند ایمنی سرنشین
B007255	عدم تطابق چاشنی پیش‌کشنده "A" کمر بند ایمنی سرنشین
B002011	اتصال کوتاه چاشنی کیسه هوای سمت راننده ردیف ۱ با بدنه
B002012	اتصال کوتاه چاشنی کیسه هوای سمت راننده ردیف ۱ با مثبت باتری
B002013	قطعی مدار چاشنی کیسه هوای سمت راننده ردیف ۱
B00201A	مقاومت زیر حد آستانه چاشنی کیسه هوای سمت راننده ردیف ۱
B00202B	تداخل چاشنی کیسه هوای سمت راننده ردیف ۱
B005055	عدم تطابق چاشنی کیسه هوای سمت راننده ردیف ۱
B002811	اتصال کوتاه چاشنی کیسه هوای سمت سرنشین ردیف ۱ با بدنه SAIFP
B002812	اتصال کوتاه چاشنی کیسه هوای سمت سرنشین ردیف ۱ با مثبت باتری SAIFP
B002813	قطعی مدار چاشنی کیسه هوای سمت سرنشین ردیف ۱ SAIFP
B00281A	مقاومت زیر حد آستانه چاشنی کیسه هوای سمت سرنشین ردیف ۱ SAIFP
B00282B	تداخل چاشنی کیسه هوای سمت سرنشین ردیف ۱ SAIFP
B002855	عدم تطابق چاشنی کیسه هوای سمت سرنشین ردیف ۱ SAIFP
B002111	اتصال کوتاه چاشنی کیسه هوای پرده‌ای سمت راننده ردیف ۱ با بدنه ICIFD
B002112	اتصال کوتاه چاشنی کیسه هوای پرده‌ای سمت راننده ردیف ۱ با مثبت باتری ICIFD
B002113	قطعی مدار چاشنی کیسه هوای پرده‌ای سمت راننده ردیف ۱ ICIFD
B00211A	مقاومت زیر حد آستانه چاشنی کیسه هوای پرده‌ای سمت راننده ردیف ۱ ICIFD
B00212B	تداخل چاشنی کیسه هوای پرده‌ای سمت راننده ردیف ۱ ICIFD
B002155	عدم تطابق چاشنی کیسه هوای پرده‌ای سمت راننده ردیف ۱ ICIFD
B002911	اتصال کوتاه چاشنی کیسه هوای پرده‌ای سمت سرنشین ردیف ۱ با بدنه ICIFP

توضیح DTC	DTC
اتصال کوتاه چاشنی کیسه هوای پرده‌ای سمت سرنشین ردیف ۱ با مثبت باتری ICIFP	B002912
قطعی مدار چاشنی کیسه هوای پرده‌ای سمت سرنشین ردیف ۱ ICIFP	B002913
مقاومت زیر حد آستانه چاشنی کیسه هوای پرده‌ای سمت سرنشین ردیف ۱ ICIFP	B00291A
تداخل چاشنی کیسه هوای پرده‌ای سمت سرنشین ردیف ۱ ICIFP	B00292B
عدم تطابق چاشنی کیسه هوای پرده‌ای سمت سرنشین ردیف ۱ ICIFP	B002955
طولانی شدن (تاخیر) تاثیر انتقال پیام ABM	U100187
عدم ارتباط با مدول ABS	U012187
نامعتبر بودن اطلاعات سرعت خودرو	U102286
Bus Off سیستم ارتباطی خودرو	U007388
تشخیص بروز ضربه از سمت جلو	B120400
تشخیص بروز ضربه از سمت پهلو-راننده	B120500
تشخیص بروز ضربه از سمت پهلو-سرنشین	B120600
خطاهای داخلی	B100049
ولتاژ باتری زیر حد آستانه	U100016
ولتاژ باتری بالای حد آستانه	U100017
این کد خطا زمانی ظاهر می‌شود که به دلیل مقاومت زیاد بین ECU و باتری، میزان شارژ منبع تغذیه کم باشد. دلیل بروز چنین کد خطایی می‌تواند به دلیل بروز اتصال بدنه/ اتصال دیگری باشد.	B004001
ناسازگاری داده‌های پیکربندی	B004101
خطای عدم سازگاری نسخه SW	B10EF48
الگوریتم تایید ID سنسور	B005301
بررسی سازگاری ID	B005401
عدم اعتبار ID پارامتر چیدمان	B005501
عدم اعتبار ID پارامتر انتقال	B005601
خروجی CRCE	B005701
خطای قابلیت Csem جلو	B004201
انتقال شبکه CAN در بازه زمانی در نظر گرفته شده صورت نمی‌گیرد. این امر می‌تواند به دلیل نقص سخت‌افزاری کنترلر CAN یا نقص CANBUS در شرایط عملکردی باشد.	B002201

سیستم تهویه مطبوع

اقدامات احتیاطی

هنگام بررسی و تعمیرکردن سیستم تهویه مطبوع به نکات احتیاطی زیر توجه داشته باشید، در غیر این صورت باعث صدمه دیدن خودرو و آسیب بدنی می‌شوید.

■ گاز کولر دارای نقطه انجماد پایین است. بنابراین برای جلوگیری از سرمازدگی پوست در اثر تماس با گاز کولر هنگام کار از دستکش و عینک ایمنی استفاده نمایید.

■ در صورت پاشیدن گاز کولر به چشم یا تماس با پوست، محل را بلافاصله با آب شستشو داده و به پزشک متخصص چشم و پوست مراجعه نمایند، هرگز چشم خود را با دست یا دستمال مالش ندهید.

■ در زمان کار با گاز کولر، محل کار باید مجهز به سیستم تهویه باشد. کار با گاز کولر در فضای بسته باعث کاهش اکسیژن هوا در محل خواهد شد.

■ مقدار مجاز تخلیه گاز کولر: 1000ppm (4184 mg/m^2)

پخش شدن بیش از حد گاز کولر در محیط باعث آسیب به سیستم قلب و عروق، عملکرد نامناسب سیستم ایمنی و تنفسی یا بیماری‌های پوستی می‌شود.

■ هنگام کار با گاز کولر، محیط باید کاملاً تمیز و عاری از وجود ذرات خارجی، رطوبت و گرد و غبار باشد، نفوذ ذرات خارجی به سیستم تهویه خودرو باعث صدمه دیدن سیستم تهویه خودرو می‌شود.

■ در زمان کار با گاز کولر مراقب باشید گاز کولر نشتی نداشته باشد. در صورت تماس گاز کولر R-134a با اجسام داغ باعث تولید گازهای خطرناک می‌شود بنابراین مراقب نشتی گاز کولر باشید.

■ در سیستم تهویه خودرو از گاز کولر R-134a استفاده می‌شود. در صورت استفاده از گاز کولر متفرقه باعث صدمه دیدن سیستم تهویه خواهد شد.

■ گاز کولر R-134a و R-12 با هم سازگار نیستند. حتی ترکیب مقدار کمی از آنها هم غیرمجاز می‌باشد.

■ هنگام کار با گاز کولر توجه داشته باشید که هیچ جرقه یا احتمال وجود جرقه در اطراف محیط کار وجود نداشته باشد. زیرا نزدیکی مخزن گاز کولر با منبع گرما منجر به انفجار خواهد شد.

■ مخزن گاز کولر R134a تحت فشار بالایی است و نباید در محیط گرم قرار داده شود. دمای محیط کار باید زیر 25°C باشد.

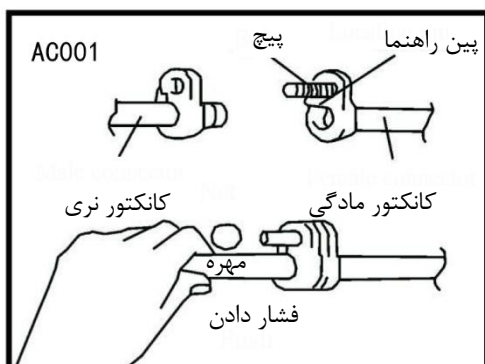
■ برای جلوگیری از نفوذ گرد و غبار، رطوبت و آلودگی به سیستم کولر، از درپوش‌های مخصوص گرد و غبار استفاده کنید.

درپوش‌ها را قبل از انجام کار برداشته و پس از انجام کار مجدد استفاده نمایید.

- گاز کولر R-134a، روغن غیرمعدنی (RL-897) نسبت به گاز کولر R-12 جاذب بهتری برای رطوبت می‌باشد، این روغن ۱۰ برابر روغن معدنی (MINERAL) رطوبت را جذب می‌کند. وجود رطوبت بالا بر عملکرد کمپرسور، روانکاری و کارکرد سیستم تهویه تاثیر دارد.

- وجود رطوبت در سیستم تهویه خودرو خیلی ضرر دارد، بنابراین در روزهای بارانی از کولر استفاده نکنید.

- سیستم تهویه خودرو و سپس اورینگ را به روغن کمپرسور آغشته کرده و اتصالات پیچی را قبل از سفت کردن ابتدا کمی با دست سفت نمایید.



- هنگام نصب پیچ و مهره و فلانچ لوله‌ها، آنها را به آرامی داخل یکدیگر فشار داده و متصل کنید.

- هنگام نصب سیستم تهویه، اگر گشتاور بستن قطعات بیشتر از حد مجاز باشد یا اورینگ را خیلی سفت کنید، باعث نشتی گاز کولر می‌شود، بنابراین اتصالات را با گشتاور مجاز سفت نمایید.

- شیلنگ را متمایل و کج نکنید.

- زمانی که گاز کولر را کاملاً تخلیه و بازیافت کردید سپس سیستم را پیاده نمایید.

بازکردن سیستم قبل از بازیافت گاز کولر، باعث می‌شود که فشار سیستم بالا رود و تخلیه گاز کولر باعث آلوده شدن محیط اطراف خواهد شد.

- هنگام تعویض اجزای سیستم تهویه و پرکردن گاز مجدد از روغن کمپرسور (مدل: PS-46) استفاده کنید.

جدول مقدار پرکردن روغن کمپرسور

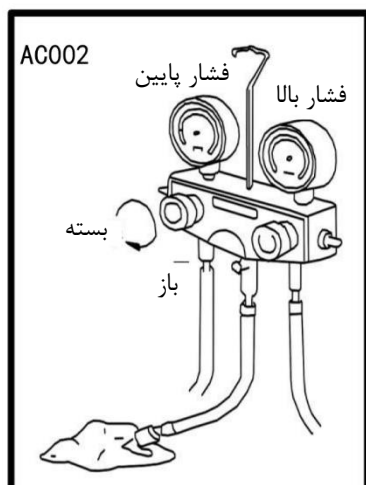
50 cc	تعویض اواپراتور	30 cc	تعویض لوله
--	--	40 cc	تعویض کندانسور

هنگام تعویض کمپرسور، مقدار روغن کمپرسور تخلیه شده از کمپرسور قبلی از مقدار مجاز روغن کسر می‌شود. (مقدار روغن کمپرسور در کمپرسور تعویض شده 160 حدود 135ml می‌باشد، مقدار روغن کمپرسور در کمپرسور تعویض شده 140 حدود 110ml می‌باشد).

این اندازه‌ها مقدار روغن کمپرسوری که لازم است از کمپرسور جدید تخلیه شود را نشان می‌دهند.

مقدار مجاز - مقدار گاز کولر تخلیه شده از کمپرسور قدیمی = مقدار گاز کولر تخلیه شده از کمپرسور جدید

توجه: حتی اگر هیچ روغن کمپرسوری از کمپرسور قدیمی تخلیه نشده باشد، باز هم بیشتر از 50 ml روغن کمپرسور از کمپرسور جدید تخلیه نکنید.



بررسی کولر و اضافه کردن گاز کولر

۱. فشارسنج گاز کولر را نصب کنید.

(۱) شیر دو طرف فشارسنج را با دست ببندید.

(۲) لوله اضافه کردن گاز کولر را در جای خود نصب کنید، لوله فشار پایین را

به شیر لوله فشار پایین و لوله فشار بالا را به شیر لوله فشار بالا متصل

کرده و مهره‌های آن را با دست سفت کنید.

۲. نحوه تخلیه گاز کولر

(۱) دستگاه فشارسنج گاز کولر را به سیستم تهویه خودرو متصل کنید.

(۲) پارچه تمیزی را روی سرباز شیلنگ قرار دهید.

(۳) شیر فشار بالا را بتدریج باز کنید و گاز کولر را تخلیه نمایید.

توجه:

■ در صورتی که سرعت تخلیه بالا است، روغن کمپرسور را از سیستم تهویه خودرو تخلیه نمایید.

(۴) پارچه را از نظر وجود روغن کمپرسور بررسی کنید، اگر رد روغن کمپرسور روی پارچه وجود دارد، شیر را با دست کمی ببندید.

(۵) زمانی که فشار تا حد 3.5kg/cm^2 کاهش یافت، شیر فشار پایین را با دست به آرامی باز کنید.

(۶) برای کاهش فشار سیستم، شیر فشار بالا و فشار پایین را با دست کمی باز کنید تا زمانی که فشار 0kg/cm^2 نشان داده شود.

۳. عملکرد مکش سیستم تهویه خودرو

توجه:

■ سیستم بایستی تخلیه شود با انجام تخلیه، هوا و رطوبت از سیستم خارج می‌شود، پس از نصب هر قطعه زمان تخلیه خودرو حدود

۱۵ دقیقه طول می‌کشد.

(۱) موتور باید خاموش باشد.

(۲) فشارسنج را به کانکتور کمپرسور متصل کرده و دو سر آن را ببندید.

(۳) تخلیه گاز کولر از سیستم را بررسی کنید.

(۴) لوله مرکزی را به لوله مکش پمپ مکش گاز کولر متصل نمایید.

(۵) پمپ مکش گاز کولر را راه‌اندازی کرده و شیرهای فشار بالا و فشار پایین فشارسنج را باز نمایید.

۶) پس از ۱۰ دقیقه، فشار پایین نشان داده شده بیشتر از 0.96kg/cm^2 می باشد، در غیر این صورت سیستم نشتی داشته و باید براساس روش زیر تعمیر گردد.

■ با استفاده از مخزن گاز کولر، سیستم را از گاز کولر پر کنید.

■ محل نشتی گاز کولر را بررسی کرده و آن را تعمیر نمایید.

■ گاز کولر را از سیستم تخلیه نمایید.

■ اگر نشانه نشتی وجود ندارد، به مکش گاز کولر از سیستم ادامه دهید.

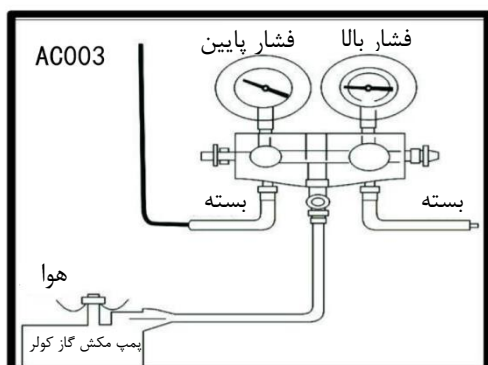
۷) پمپ مکش گاز کولر را مجدد راه اندازی نمایید.

۸) فشار مکش در دو سمت باید 0.96kg/cm^2 باشد.

۹) به مکش گاز کولر ادامه دهید تا اندازه 0.96kg/cm^2 نشان داده شود.

۱۰) پس از ۱۵ دقیقه از مکش گاز کولر، شیر فشار را بسته تا پمپ مکش گاز کولر متوقف شود سپس لوله را از پمپ مکش باز کرده و گاز کولر

اضافه نمایید.



۴. نحوه استفاده از شیر کنترل گاز کولر

۱) قبل از متصل کردن شیر به مخزن گاز کولر، دستگیره را کاملاً در خلاف

جهت حرکت عقربه های ساعت بچرخانید.

۲) شیر را در خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت بچرخانید و آن را در بالاترین موقعیت قرار دهید.

۳) پس از اتصال لوله مرکزی به شیر، شیر را در جهت حرکت عقربه های

ساعت با دست بچرخانید.

۴) دستگیره را در جهت حرکت عقربه های ساعت چرخانده تا پلیمپ آن باز شود.

۵) مهره قسمت اتصال وسط فشارسنج را شل کنید.

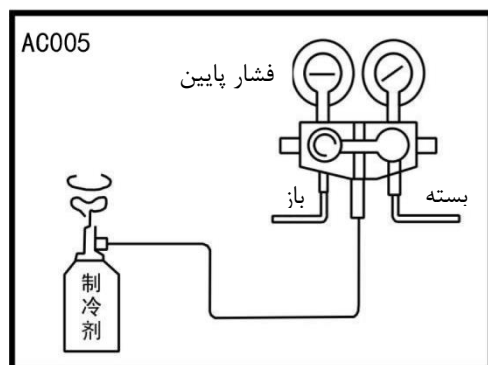
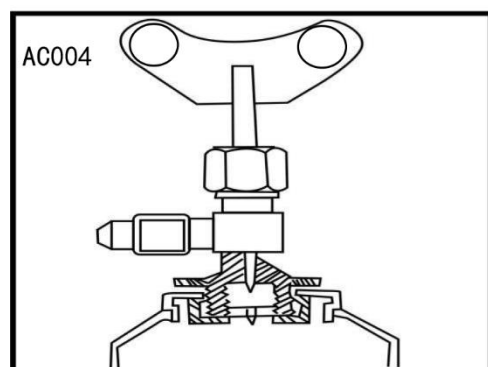
۶) پس از تخلیه به مدت چند ثانیه، مهره ها را مجدد سفت کنید.

۵. پرکردن گاز کولر (در حالت گازی)

توجه:

■ برای پرکردن سیستم از گاز کولر، از سمت فشار پایین استفاده کرده که در این شرایط مخزن گاز کولر را در حالت عمودی قرار

دهید تا گاز کولر وارد سیستم شود.



۱) مخزن گاز کولر را روی شیر نصب کنید.

۲) شیر فشار پایین را باز کرده و شیر را تنظیم کنید به طوری که عقربه فشار پایین در مقیاس کمتر از 4.2kg/cm^2 تنظیم شود.

۳) موتور را روشن کرده و کولر را روشن نمایید.

توجه:

■ مخزن گاز کولر را به صورت عمودی قرار دهید تا از ورود گاز کولر به کمپرسور از طریق مجرای مکش جلوگیری شود.

۴) پس از پر شدن گاز کولر به مقدار مجاز، شیرفشار پایین را ببندید.

توجه:

■ مقدار پرکردن مجاز گاز کولر: $(550 \pm 20)\text{g}$

۵) سرعت پر شدن گاز کولر بسیار پایین است می‌توانید مخزن گاز کولر را در ظرف آب با دمای 40°C قرار دهید.

توجه:



■ صرفنظر از شرایط موجود، آب را نباید بیش از دمای 52°C گرم کرد.

■ گرمایش چراغ‌های حرارتی برای گرم کردن مخزن کافی نمی‌باشند.

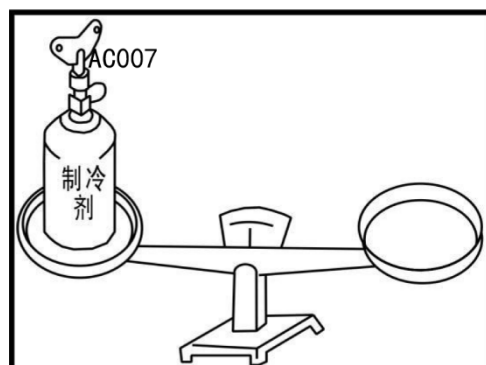
۶. پرکردن مایع (گاز حالت مایع)

توجه:

■ برای پرکردن سیستم از مایع (گاز حالت مایع) از شیر فشار بالا استفاده

می‌شود. مخزن گاز لوله را در حالت معکوس قرار دهید، گاز کولر وارد

سیستم می‌شود.



۱) پس از تخلیه سیستم، دو طرف شیر فشار بالا و پایین را کاملاً ببندید.

۲) مخزن گاز کولر را نصب کرده و شیر را تنظیم نمایید.

۳) شیر فشار بالا را کاملاً باز کرده و سپس مخزن گاز کولر را معکوس قرار

دهید.

۴) زمانی که سیستم پر شد، فشار تخلیه را افزایش دهید به طوری که سیستم به درستی پر شود، پس از پر شدن سیستم، شیر فشار

بالا را ببندید.

■ مقدار پرکردن مجاز گاز کولر: $g(550 \pm 20)$

۵) پس از پرکردن سیستم در حد مجاز، شیر را ببندید.

۶) برای تشخیص نشتی از دستگاه تشخیص نشتی استفاده کنید.

توجه:

■ زمانی که از سمت فشار بالا برای پرکردن گاز کولر استفاده می‌کنید، موتور را روشن نکنید.

■ زمانی که گاز کولر (حالت مایع) را پر می‌کنید، شیر فشار پایین باید بسته باشد.

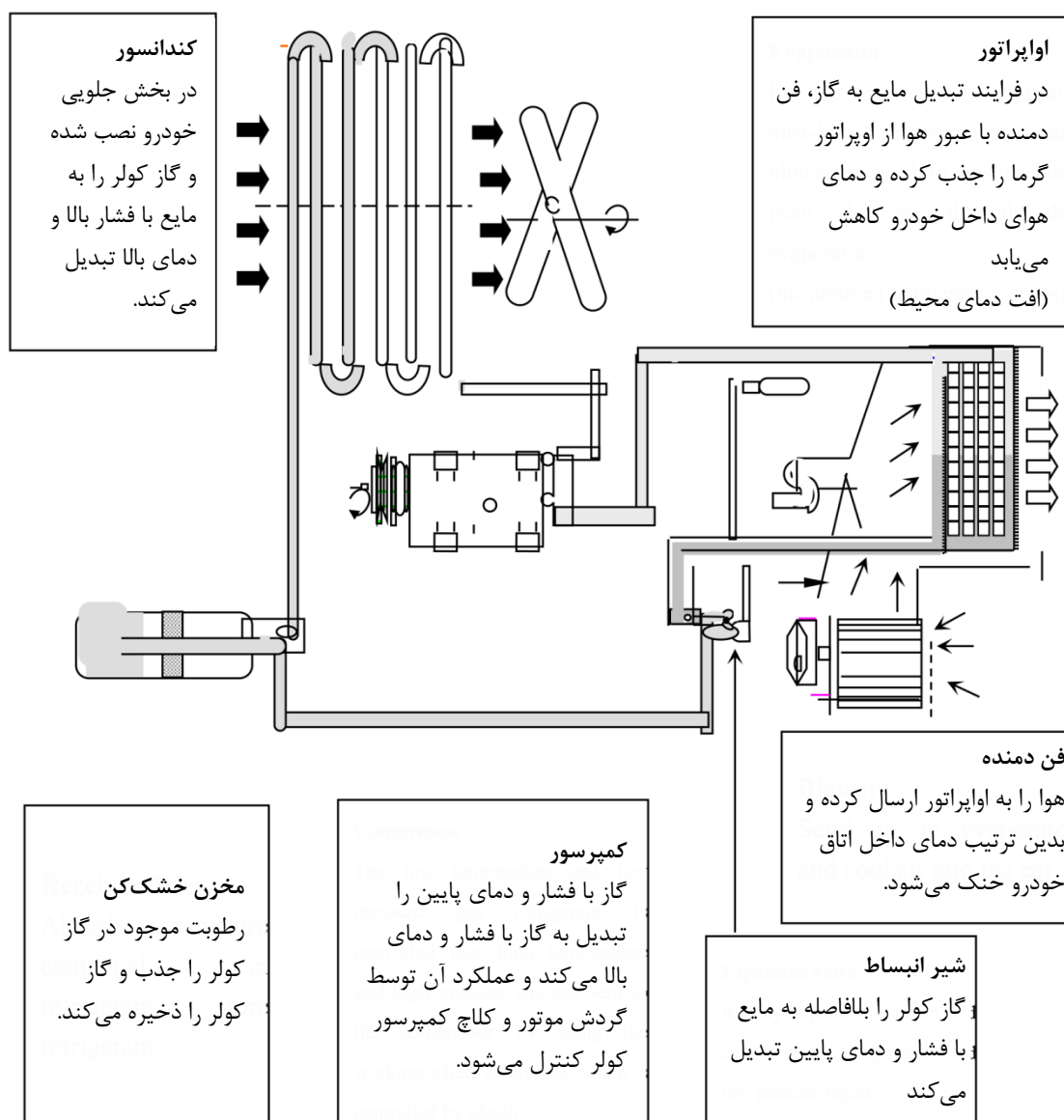
■ قبل از بازکردن فشارسنج، تست بایستی انجام شود.

کنترل سیستم

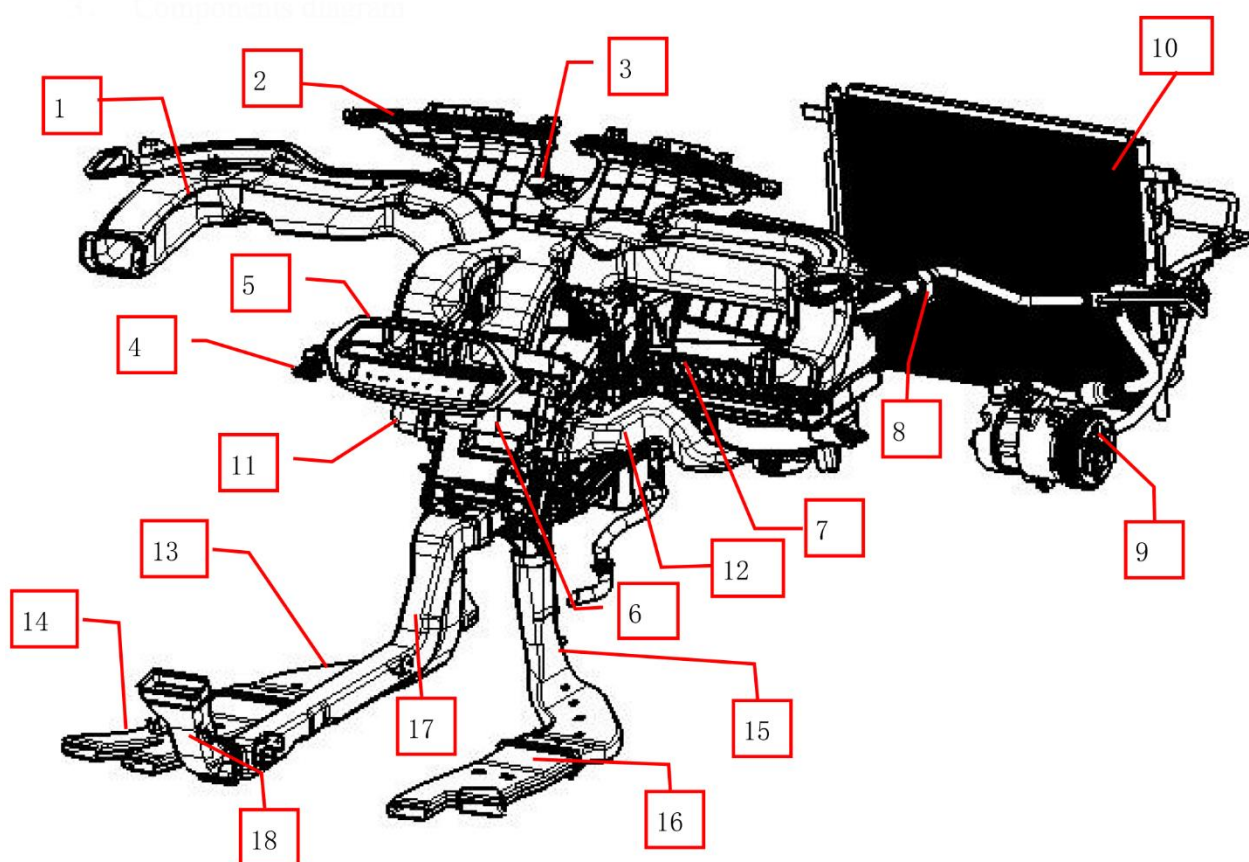
۱. مروری بر عملکرد سیستم

در این خودرو از سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک دو حالت استفاده شده است. کندانسور از نوع سوپرکول است که باعث بهتر شدن عملکرد خنک‌کنندگی می‌شود. زمانی که حالت از یخ‌زدایی استفاده می‌شود، گردش هوای داخل اتاق از بیرون به داخل به صورت اتوماتیک تغییر می‌کند. فن کندانسور با توجه به سرعت خودرو، دمای آب و فشار گاز کولر، در فازهای دور بالا و پایین کنترل می‌شود، افزایش دور فن دمنده باعث بهتر شدن مخلوط هوا و تقویت عملکرد سیستم سرمایش و گرمایش خواهد شد.

۲. دیاگرام اصول عملکردی کولر
- | | |
|--|--|
|  گاز با فشار و دمای بالا |  مایع فشار پایین، دما پایین |
|  مایع با فشار و دمای بالا |  گاز فشار پایین، دما پایین |



۳. دیاگرام اجزای سیستم تهویه مطبوع

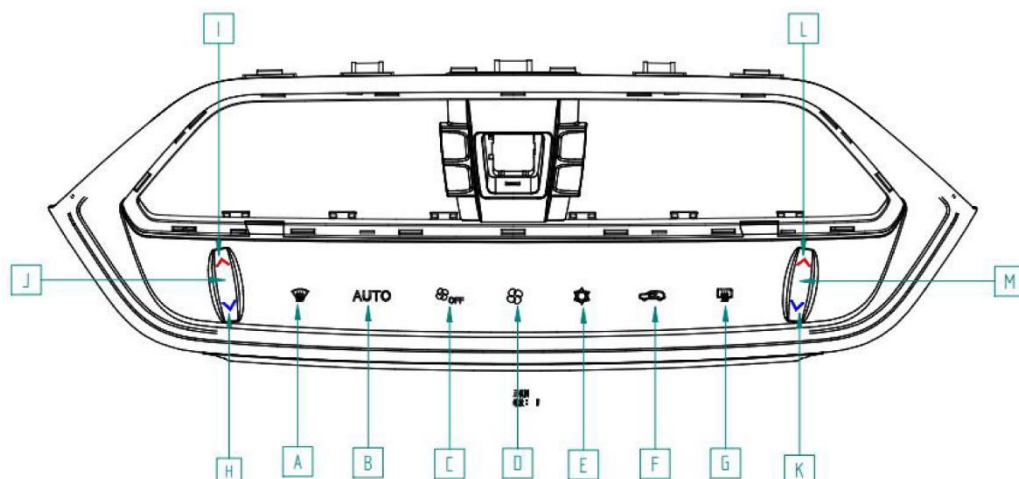


دیاگرام شماتیک اجزای سیستم کولر

1. کانال هدایت هوا رو به صورت روی داشبورد 2. کانال بخارزدایی زیر شیشه جلو 3. سنسور تشخیص نور خورشید 4. سنسور دمای داخل اتاق خودرو 5. پنل کنترل سیستم تهویه مطبوع 6. بدنه سیستم تهویه مطبوع 7. مجموعه سیستم تهویه مطبوع (دو منطقه‌ای) 8. لوله سیستم سرمایش کولر 9. مجموع کمپرسور 10. مجموعه کندانسور 11. کانال هدایت هوا رو به پاها - صندلی جلو پمپ 12. کانال هدایت هوا رو به پاها، صندلی جلو راست 13. بخش جلویی کانال هدایت هوا رو به پاها، صندلی عقب - چپ 14. بخش عقبی کانال هدایت هوا رو به پاها، صندلی عقب - چپ 15. بخش جلویی کانال هدایت هوا رو به پاها، صندلی عقب راست 16. بخش عقبی کانال هدایت هوا رو به پاها، صندلی عقب - راست 17. بخش جلویی کانال هدایت هوا رو به صورت صندلی عقب چپ 18. بخش عقبی کانال هدایت هوا رو به صورت صندلی عقب - چپ

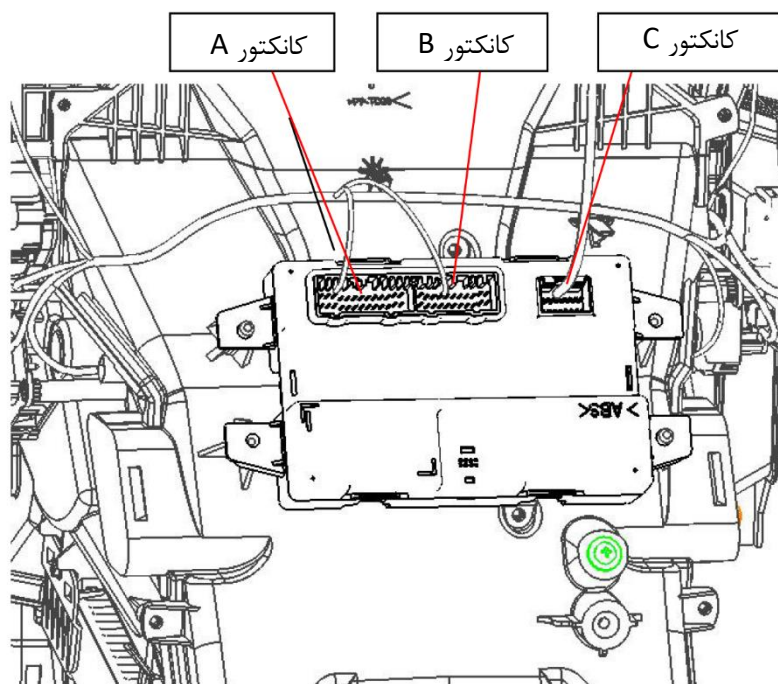
۴. شرح عملکرد و نوع کنترل پنل کنترل کولر

پنل کنترل سیستم کولر جلو در مدل کنترل اتوماتیک دو منطقه‌ای، به صورت یکپارچه می‌باشد. کلید گرمکن شیشه جلو، کلید گرمکن صندلی جلو راست و چپ، کلید سیستم تهویه صندلی جلو راست و چپ، کلیدهای پنل سیستم کولر و کلیدهای چرخشی در شکل زیر نشان داده است.



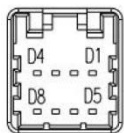
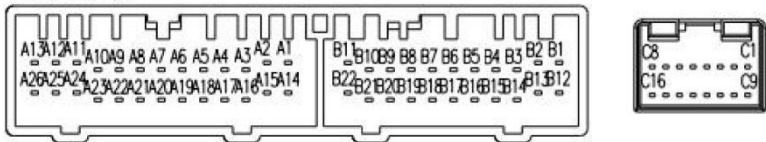
- A- دکمه بخارزدایی جلو B- دکمه AUTO C- دکمه کاهش سرعت پرتاب هوا/ دکمه خاموش کردن حالت ترکیبی
- D- دکمه افزایش سرعت پرتاب هوا E- دکمه کمپرسور کولر
- F- دکمه گردش هوای داخل و ورود هوای بیرون G- دکمه گرمکن شیشه عقب H- دکمه کاهش دمای هوا سمت راننده
- I- دکمه افزایش دمای هوا سمت راننده J- کلید چرخشی تنظیم دما سمت راننده K- دکمه کاهش دمای هوا سمت سرنشین جلو
- L- دکمه افزایش دمای هوا سمت سرنشین جلو M- کلید چرخشی تنظیم دما سمت سرنشین جلو

پنل کنترل کولر در جلو و عقب به صورت واحد عمل می‌کند: تمام پردازش سیگنال‌ها و محاسبات در جعبه کنترل A/C به طور مستقل انجام می‌شود، جعبه کنترل کولر روی بدنه مجموعه سیستم تهویه مطبوع نصب می‌باشد، به تصویر زیر مراجعه شود.



جعبه کنترلر سیستم تهویه مطبوع

۵. دیاگرام کنترل و عملکرد پین‌ها

پنل لمسی سیستم تهویه مطبوع	جعبه کنترلر سیستم تهویه مطبوع
	

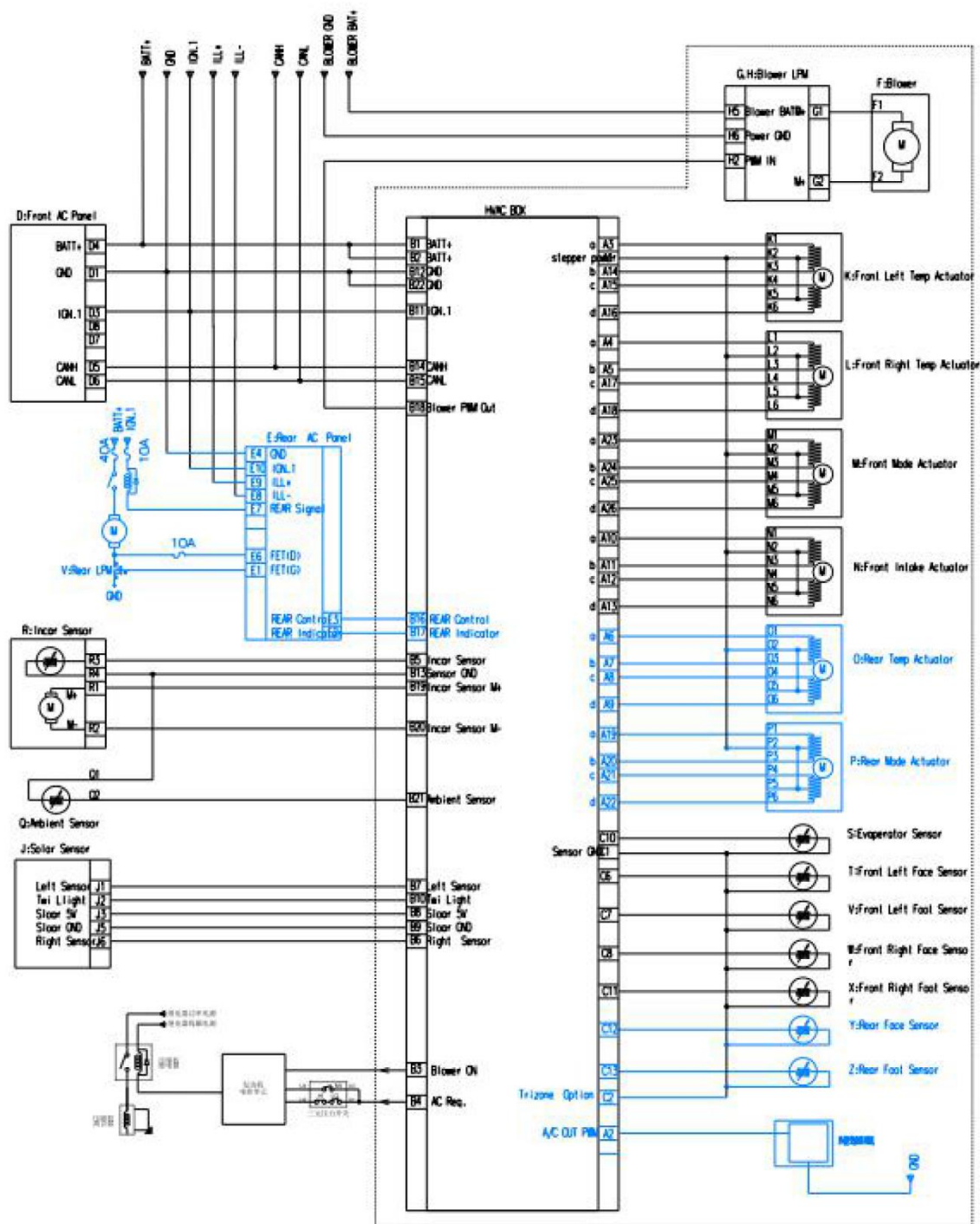
شماره پین	شرح	1/0	نوع	جریان (آمپر)	ولتاژ (ولت)	توضیحات
A1	تغذیه مرحله‌ای	0		2	9~16	
A2	سیگنال PWM خروجی تغذیه کولر	0	PWM	2	-0.3~16	
A3	ترکیب هوای جلو چپ	0		0.3	-0.3~16	
A4	ترکیب هوای جلو راست	0		0.3	-0.3~16	
A5	ترکیب هوای جلو راست	0		0.3	-0.3~16	
A6	ترکیب هوای عقب a	0		0.3	-0.3~16	
A7	ترکیب هوای عقب b	0		0.3	-0.3~16	
A8	ترکیب هوای عقب c	0		0.3	-0.3~16	
A9	ترکیب هوای عقب d	0		0.3	-0.3~16	
A10	ورود هوای جلو a	0		0.3	-0.3~16	
A11	ورود هوای b	0		0.3	-0.3~16	
A12	ورود هوای c	0		0.3	-0.3~16	
A13	ورود هوای d	0		0.3	-0.3~16	
A14	ترکیب هوای جلو چپ	0		0.3	-0.3~16	
A15	ترکیب هوای جلو چپ	0		0.3	-0.3~16	
A16	ترکیب هوای جلو چپ	0		0.3	-0.3~16	
A17	ترکیب هوای جلو راست	0		0.3	-0.3~16	
A18	ترکیب هوای جلو راست	0		0.3	-0.3~16	
A19	خروج هوای عقب a	0		0.3	-0.3~16	
A20	خروج هوای عقب b	0		0.3	-0.3~16	
A21	خروج هوای عقب c	0		0.3	-0.3~16	
A22	خروج هوای عقب d	0		0.3	-0.3~16	
A23	خروج هوای جلو a	0		0.3	-0.3~16	
A24	خروج هوای جلو b	0		0.3	-0.3~16	
A25	خروج هوای جلو c	0		0.3	-0.3~16	
A26	خروج هوای جلو d	0		0.3	-0.3~16	

شماره پین	شرح	1/0	نوع	جریان (آمپر)	ولتاژ (ولت)	ملاحظات
B1	باتری	1		2	9~16	
B2	باتری	1		2	9~16	
B3	سیگنال درخواست فن دمنده	0		0.01	-0.3~16	
B4	سیگنال درخواست AC	0		0.01	-0.3~16	
B5	سنسور داخل اتاق خودرو	1		0.01	0~5	
B6	سیگنال ورودی سنسور تشخیص نور خورشید - راست	1		0.03	0~5	
B7	سیگنال ورودی سنسور تشخیص نور خورشید - چپ	1		0.03	0~5	
B8	سیگنال سنسور تشخیص نور خورشید - 5 ولت	0		0.05	4.8~5.05	
B9	اتصال بدنه سنسور تشخیص نور خورشید	1/0		0.05	-0.3~0.5	
B10	سیگنال ورودی چراغ	1		0.03	0~5	
B11	سوئیچ خودرو 1	1		2	9~16	
B12	منفی مدار	1/0		2	-0.3~1	
B13	منفی مدار سنسور (به IP)	1/0		1	-0.3~1	
B14	HSCANH	1/0		0.1	0~5	
B15	HSCANL	1/0		0.1	0~5	
B16	کنترل عقب	0		0.01	9~16	
B17	چراغ نشانگر عقب	1		0.01	9~16	
B18	سیگنال خروجی PWM فن دمنده	0	PWM	0.01	-0.3~16	
B19	مثبت موتور محرک داخل اتاق	0		0.5	-0.3~16	
B20	منفی موتور محرک داخل اتاق	0		0.5	-0.3~16	
B21	سیگنال ورودی سنسور AMB	1		0.01	0~5	
B22	منفی مدار	1/0		2	-0.3~1	

شماره پین	شرح	1/0	نوع	جریان (آمپر)	ولتاژ (ولت)	توضیحات
C1	اتصال بدنه سنسور	1/0		0.05	-0.3~0.5	
C2	سیستم تهویه سه منطقه ای (اختیاری)	1		0.01	-0.3~0.5	
C3						
C4						
C5						
C6	سنسور کانال هدایت هوا رو به صورت جلو چپ	1		0.01	0~5	
C7	سنسور کانال هدایت هوا رو به صورت جلو چپ	1		0.01	0~5	
C8	سنسور کانال هدایت هوا رو به صورت جلو راست	1		0.01	0~5	
C9						
C10	سیگنال ورودی سنسور اواپراتور	1		0.01	0~5	
C11	سنسور کانال هدایت هوا رو به پاها جلو راست	1		0.01	0~5	
C12	سنسور کانال هدایت هوا رو به صورت عقب	1		0.01	0~5	
C13	سنسور کانال هدایت هوا رو به پاها عقب	1		0.01	0~5	
C14						
C15						
C16						

شماره پین	شرح	1/0	نوع	جریان (آمپر)	ولتاژ (ولت)	توضیحات
D1	منفی مدار	1/0		2	-0.3~1	
D2						
D3	سوئیچ خودرو 1	1		1	9~16	
D4	باتری	1		2	9~16	
D5	HSCANH	1/0		0.1	0~5	
D6	HSCANL	1/0		0.1	0~5	
D7						
D8						

دیاگرام شماتیک کنترل تهویه مطبوع دو منطقه‌ای

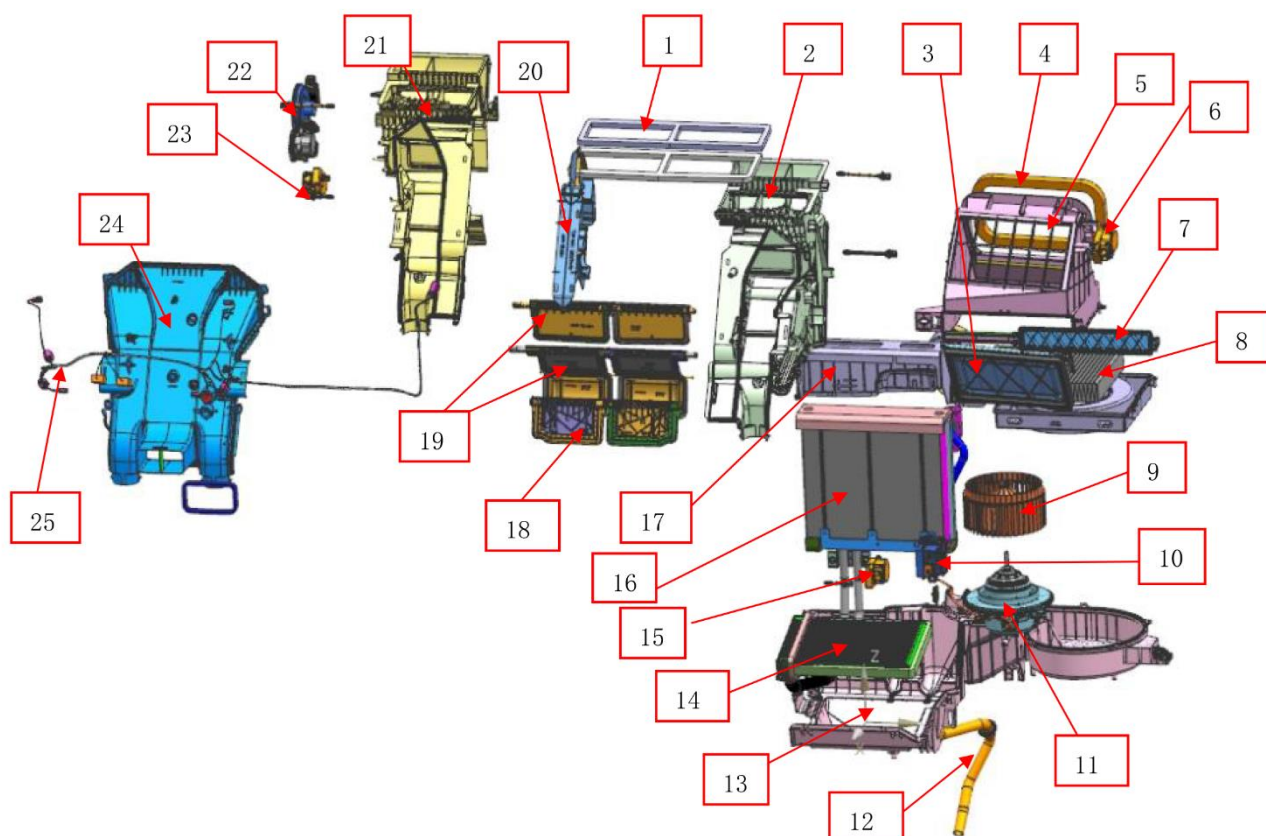


عملکرد، موقعیت و بررسی اجزای سیستم تهویه مطبوع

۱. مجموعه بدنه سیستم تهویه مطبوع

مجموعه بدنه سیستم تهویه مطبوع از موتور محرک، فن، فیلترهای اتاق خودرو، اواپراتور، بخاری، دریچه‌های خروج هوا، موتور مرحله‌ای، سنسور دما، مازول کنترل سرعت و پوسته تشکیل شده است.

برای فعال شدن سیستم تهویه مطبوع، فن دمنده هوای بیرون را مکش کرده و هوا پس از عبور از رادیاتور بخاری باعث خنک شدن هوای اتاق می‌شود.

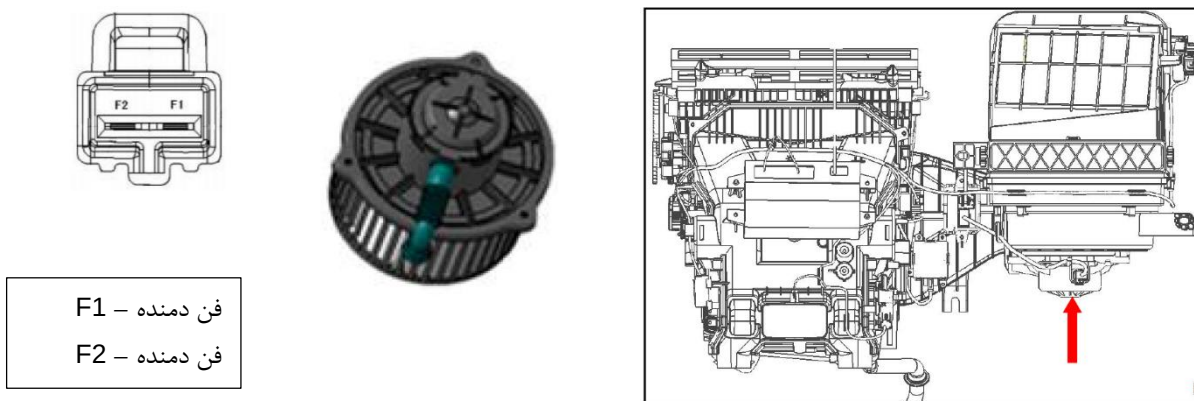


بدنه سیستم تهویه مطبوع دو منطقه‌ای

1. واشر ابری کانال هوای رو به صورت
2. پسته توزیع هوا - راست (دو منطقه‌ای)
3. دریچه ورود هوای بیرون و گردش هوای داخل
4. واشر ابری ورودی هوا
5. پسته ورود هوا
6. موتور محرک کانال گردش هوای داخل
7. درپوش محفظه فیلتر هوای اتاق
8. فیلتر هوای اتاق
9. پره فن دمنده
10. ماژول تنظیم کننده سرعت فن
11. موتور فن دمنده
12. لوله آب
13. پسته پایین اواپراتور (دو منطقه‌ای)
14. مجموعه بخاری
15. موتور دریچه کنترل دما
16. مجموعه اواپراتور
17. پسته بالای اواپراتور
18. دریچه کنترل دما راست و چپ
19. تنظیم حالت دریچه‌های خروج هوا
20. صفحه داخلی تنظیمات دمای راست و چپ
21. پسته توزیع دما - چپ (دو منطقه‌ای)
22. صفحه تغییر حالت دریچه‌های خروج هوا
23. موتور تنظیم حالت دریچه‌های خروج هوا
24. کاور پشتی توزیع هوا (دو منطقه‌ای)
25. دسته سیم HVAC (دو منطقه‌ای)

(۱) موتور فن دمنده

فن دمنده شامل موتور و پره است، موتور فن هوا را مکش کرده و باعث تغییر موقعیت بین ورود هوای بیرون و گردش هوای داخل می-شود. فن دمنده هوا را به داخل مکش کرده یا خارج می-کند.



F1 – فن دمنده

F2 – فن دمنده

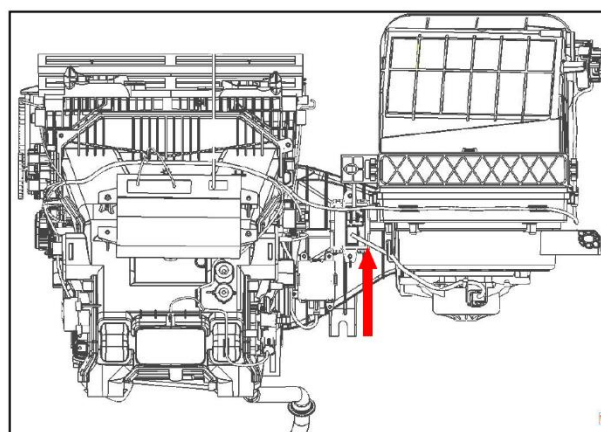
روش بررسی کردن: برق + و - را به موتور فن متصل کرده و عملکرد آن را روی دور تند بررسی کنید. معمولاً هر چه ولتاژ بیشتری اعمال شود، دور گردش فن نیز بیشتر خواهد شد.

(۲) مازول تنظیم کننده سرعت فن دمنده

① عملکرد: سرعت موتور فن براساس انتقال برق به موتور تنظیم می-شود، سیستم تهویه مطبوع نیز مقدار هوا عبوری را تنظیم می-نماید.

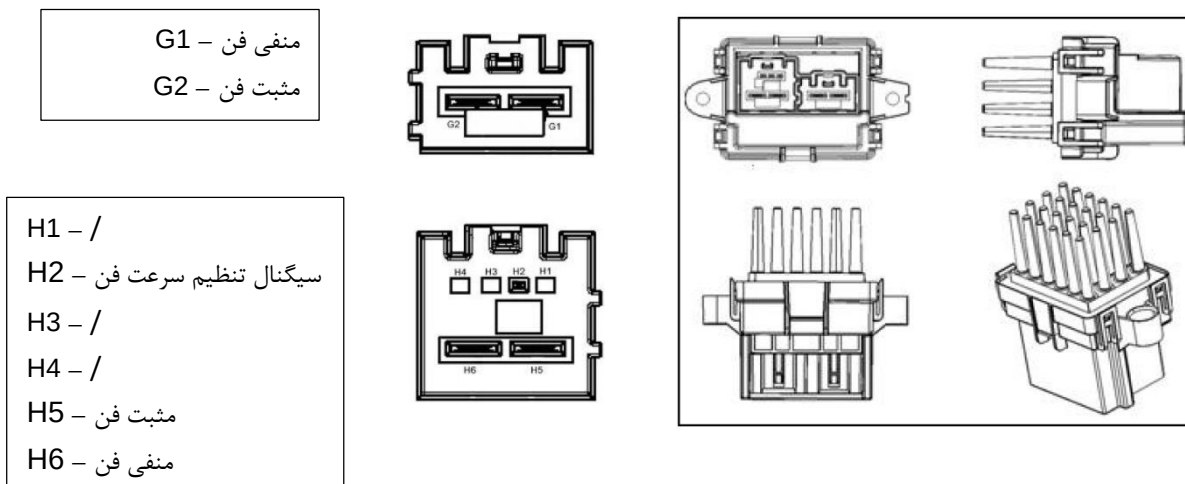
② موقعیت نصب

موقعیت نصب مازول تنظیم کننده سرعت فن در تصویر AC008 نشان داده شده است.



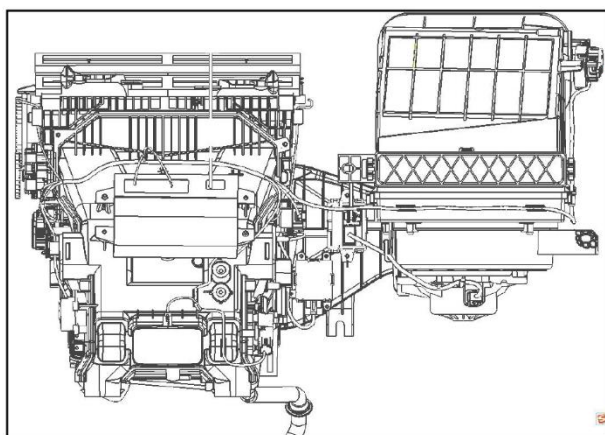
③ تعریف کانکتور و شکل ظاهری ماژول تنظیم سرعت فن

شکل ظاهری ماژول تنظیم سرعت فن در تصویر AC009 نشان داده شده است.



(۳) موتور دریچه حالت گردش هوای داخل و ورود هوای بیرون:

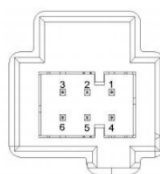
① عملکرد: این موتور در باکس ورود هوا قرار دارد که بوسیله دکمه مربوط به گردش هوای داخل و ورود هوای بیرون در پنل سیستم



تهویه مطبوع کنترل می‌شود، این موتور دریچه ورود و خروج هوا را به کار می‌اندازد و با عملکرد موتور هوای تازه بیرون وارد اتاق شده و در اتاق گردش می‌کند.

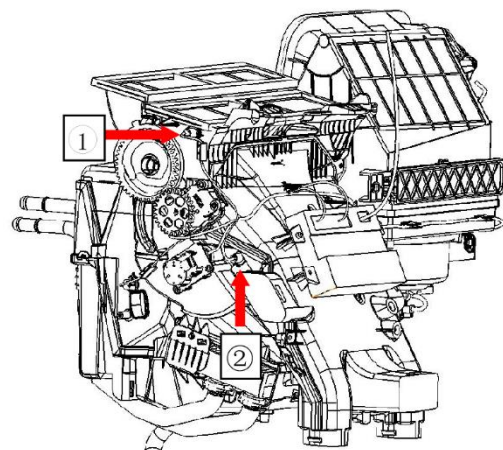
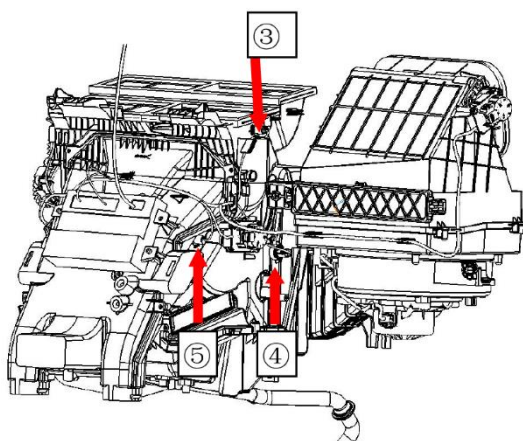
② موقعیت نصب

موقعیت نصب این موتور محرک در تصویر AC010 نشان داده شده است.



- 1- سیم پیچ دور a
- 2- ترمینال مشترک
- 3- سیم پیچ دور b
- 4- سیم پیچ دور c
- / - 5
- 6- سیم پیچ دور d

(۴) سنسور دما



- ② سنسور دمای کانال هدایت هوا رو به پاها - چپ
④ سنسور دمای اواپراتور - راست

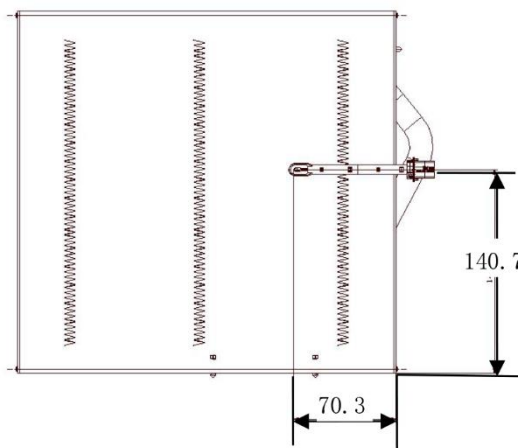
- ① سنسور دمای کانال هدایت هوا رو به صورت - چپ
③ سنسور دمای کانال هدایت هوا رو به صورت - راست
⑤ سنسور دمای کانال هدایت هوا رو به پاها - راست

(۱) عملکرد

④ وظیفه سنسور دمای اواپراتور، عبور هوا از کنترلر و جلوگیری از یخ زدن اواپراتور است.

سنسور ① ② ③ ⑤ در مجرای خروج هوا قرار دارد، که دمای هوا را تشخیص داده و هوا را از کنترلر اتوماتیک عبور می‌دهد و بدین ترتیب دما تنظیم خواهد شد.

(۲) موقعیت نصب

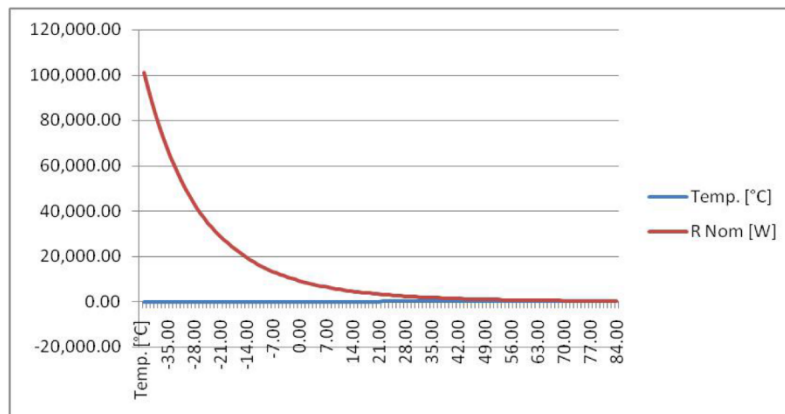


این سنسور در اواپراتور قرار دارد و موقعیت مکانی آن در تصویر مشخص می‌باشد. یک مقاومت ضریب دمایی منفی داخل سنسور تعبیه شده است. بنابراین هنگامی که دما کاهش می‌یابد، مقاومت افزایش یافته و برعکس اگر دما افزایش یابد، مقاومت کم خواهد شد.

(۳) جدول مقادیر فنی (دما - مقاومت - ولتاژ خروجی)

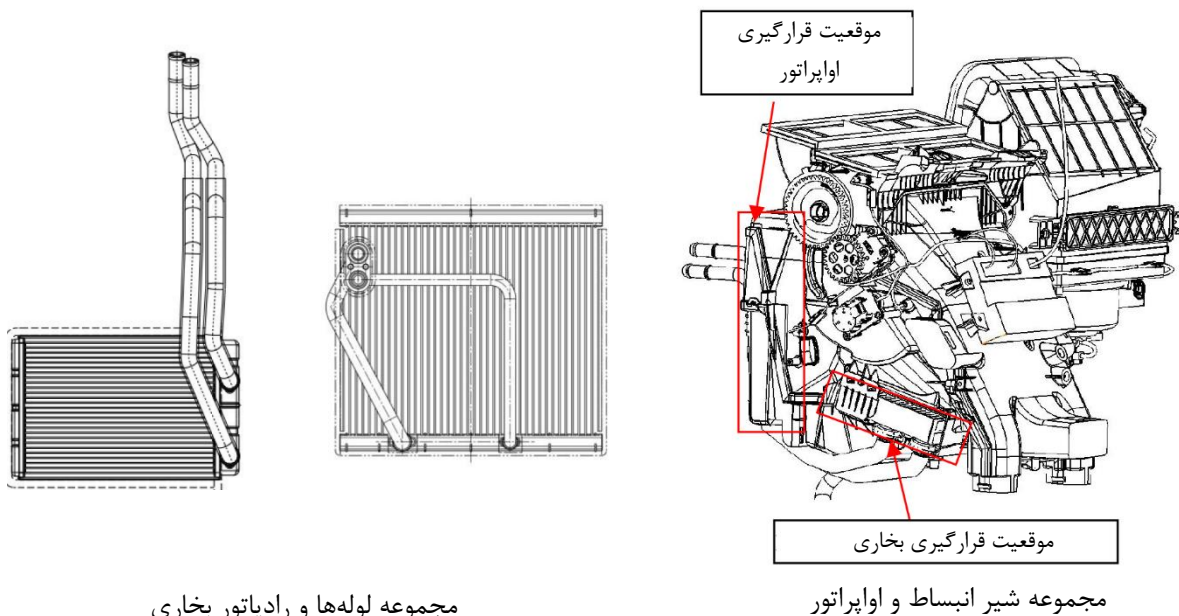
کمپرسور در دمای 1°C غیرفعال و در دمای 4.5°C فعال می‌شود.

جدول مقادیر سنسور دمای اواپراتور در نمودار زیر مشخص شده است:



(۵) اواپراتور و بخاری

فن دمنده هوا را به اواپراتور انتقال می‌دهد، هوا در اواپراتور با توجه به درجه باز و بسته شدن دریچه‌های کنترل هوا خنک می‌شود. قسمتی از هوای عبوری از اواپراتور به رادیاتور بخاری منتقل می‌گردد و قسمتی دیگر به بخش بالای پوسته رادیاتور بخاری ارسال می‌گردد. برای کنترل دمای اتاق و مخلوط هوای بیرون و داخل، هوای عبوری از رادیاتور بخاری و بخش بالای پوسته رادیاتور بخاری در پشت پوسته رادیاتور بخاری با هم ترکیب می‌شوند. این مخلوط هوا از طریق موتور دریچه حالت گردش هوای داخل و ورود هوای بیرون به دریچه خروجی هوا منتقل می‌شود و باعث کنترل دمای هوای داخل اتاق و عملکرد بخارزدایی و یخ‌زدایی خواهد شد. مخلوط هوا، کنترل دما و جهت وزش باد بوسیله مجموعه رادیاتور بخاری تنظیم می‌شود.



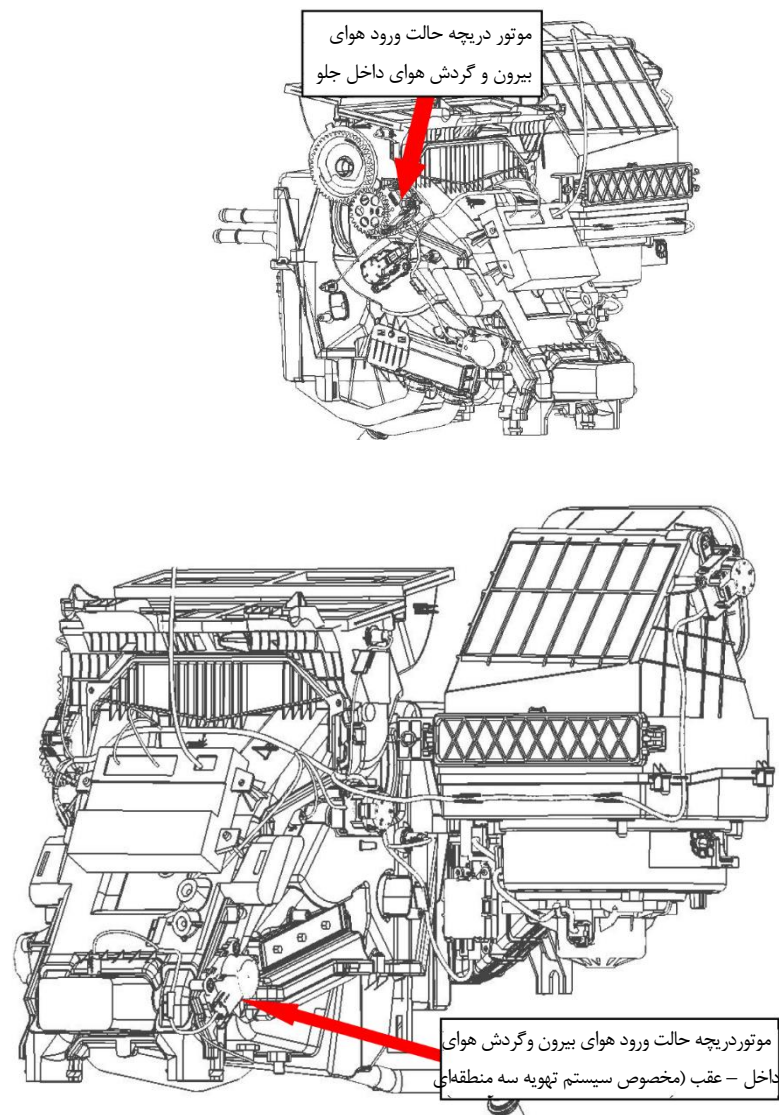
(۶) موتور دریچه ورود هوای بیرون و گردش هوای داخل

(۱) عملکرد

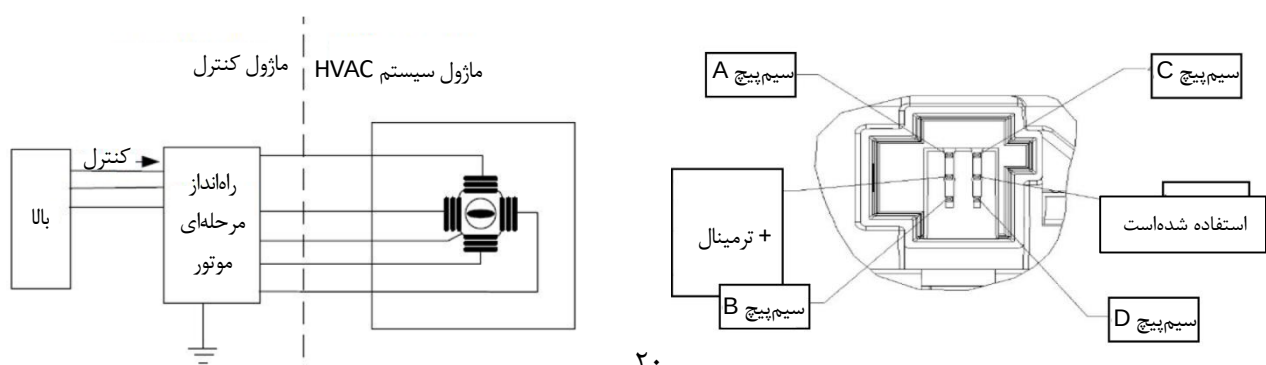
این موتور در سمت چپ پوسته باکس سیستم تهویه مطبوع قرار دارد. این موتور از نوع موتور مرحله‌ای است که بوسیله کنترلر کنترل می‌شود.

زمانی که کنترلر سیگنال تنظیم حالت دریچه ورود هوای بیرون و گردش هوای داخل را ارسال می‌کند، موتور مرحله‌ای با توجه به تعداد مراحل تنظیم شدن، کار می‌کند همزمان، صفحه حالت ورود هوای بیرون و گردش هوای داخل در بیرون موتور حرکت کرده و می‌چرخد و به حد مشخص از مرحله می‌رسد که در این شرایط موتور متوقف می‌گردد، صفحه حالت ورود هوای بیرون و گردش هوای داخل باعث حرکت دریچه حالت ورود هوای بیرون و گردش هوای داخل شده و دریچه در موقعیت حالت خروج هوا متوقف می‌گردد.

۲) موقعیت نصب



۳) شماتیک مدار

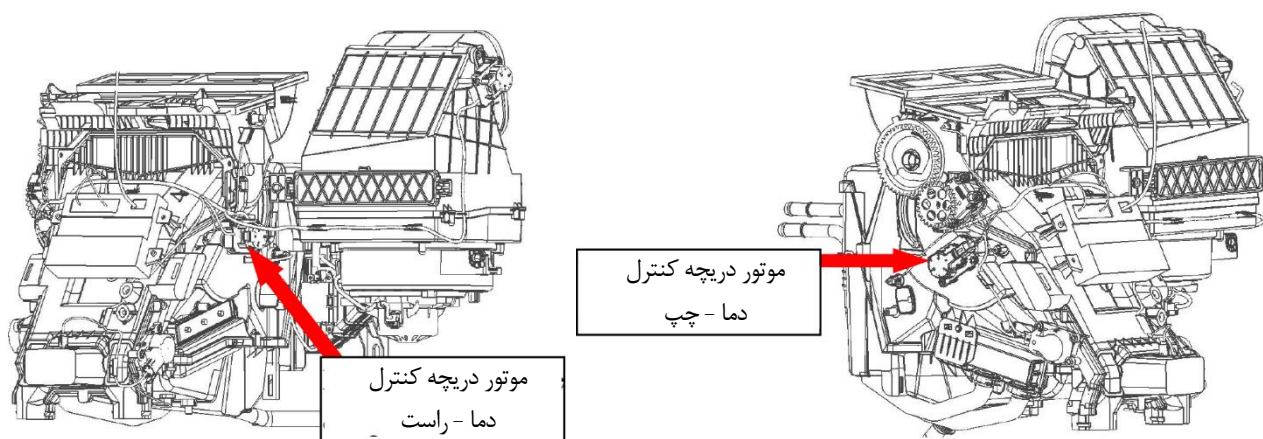


(۷) موتور دریچه کنترل دما

(۱) عملکرد

سیستم تهویه، گرمایش و سرمایش (HVAC) دو منطقه‌ای دارای دو موتور دریچه کنترل دما است، موتور مستقیماً دریچه کنترل دما را به حرکت درآورده و می‌چرخاند، با دریافت سیگنال کنترل دما از کنترلر سیستم تهویه مطبوع، موتور مرحله می‌چرخد تا به موقعیت موردنظر برسد، در نتیجه با رسیدن به حالت نسبت مخلوط شدن هوای سرد و گرم، دما تنظیم می‌گردد.

(۲) موقعیت نصب



۲. کندانسور

(۱) عملکرد

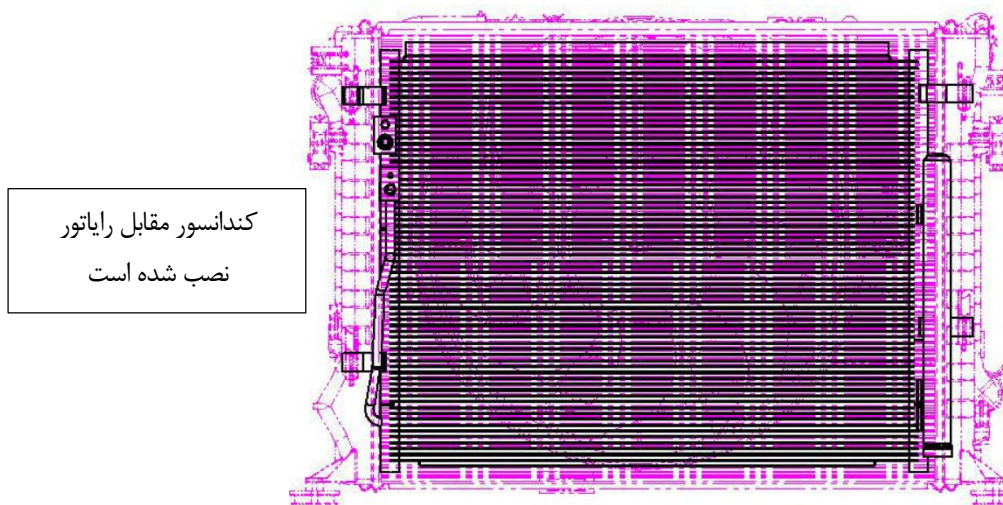
پس از خنک‌کاری اتاق، گاز کولر به کمپرسور بازگشته و دما و فشار آن افزایش پیدا می‌کند.

عمل خنک‌کنندگی کندانسور بستگی به نیروی جریان هوای عبوری و فن دمنده دارد.

در این مدل خودرو، از کندانسور جریان موازی استفاده شده است که با مخزن خشک‌کن یکپارچه می‌باشد. خنک‌کنندگی ثانویه گاز کولر، کاهش مقدار خنک‌کننده مورد نیاز سیستم و کاهش تعداد قطعاتی که با خشک‌کن مرتبط هستند، باعث افزایش خنک‌کاری داخل اتاق می‌شود.

در صورت آلوده شدن سیستم، می‌بایست خشک‌کن تعویض شود. اما در این مدل بخش پایینی درپوش خشک‌کن قابل جدا شدن بوده و قطعات درونی آن قابل تعویض می‌باشند.

۲) موقعیت نصب



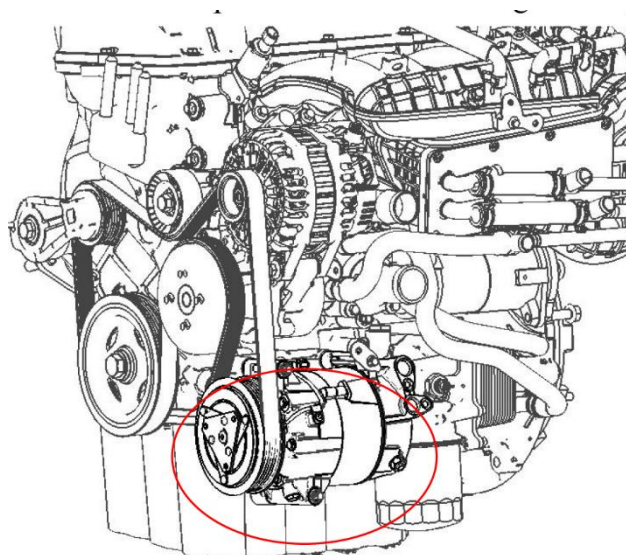
۳. کمپرسور

۱) نوع کولر و حجم جابجایی هوا

وظیفه کمپرسور کنترل حجم جابجایی هوای داخل اتاق می باشد، سیستم تهویه مطبوع براساس تغییرات فشار گاز کولر به طور اتوماتیک میزان جابجایی هوا را تنظیم کرده تا بتواند انرژی را ذخیره نماید. حجم جابجایی هوا در کمپرسورهای مورد استفاده در خودروهای ارسالی به کشورهای حاشیه خلیج فارس، روسیه، قزاقستان، اوکراین، (7-161.7ML/r) و در کشورهای آمریکای لاتین و آفریقا (8-139)mL/r می باشد.

۲) موقعیت نصب کمپرسور

کمپرسور در سمت پایین و چپ موتور قرار دارد که محرک آن پولی سرمیل لنگ موتور است. کلید A/C در پنل کنترل سیستم تهویه مطبوع فعال و غیرفعال شدن کمپرسور را کنترل می کند. رله کمپرسور و فیوز آن در داخل جعبه رله در بخش کناری محفظه موتور قرار دارد.



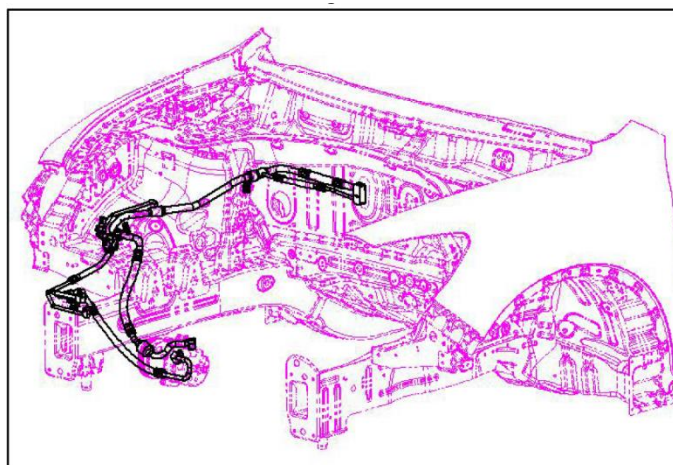
۴. لوله‌های سیستم کولر

(۱) عملکرد

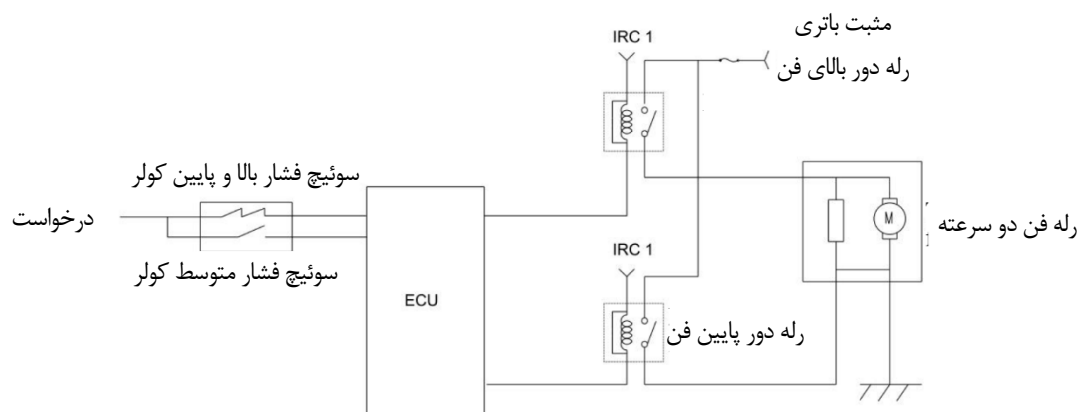
لوله‌های سیستم کولر شامل مجموعه لوله جریان خنک‌کننده و لوله‌های خروجی هوا می‌باشد. لوله جریان خنک‌کننده از لوله فشار بالا و لوله فشار پایین تشکیل شده است، یک سر لوله فشار بالا به شیر انبساط و سر دیگر به لوله کندانسور متصل می‌باشد. پس از عبور جریان خنک‌کننده با دما و فشار بالا از شیر انبساط و عبور هوای گرم از کندانسور، گاز کولر از شیر انبساط وارد اواپراتور شده و به خنک‌کننده مایع با دما و فشار پایین تبدیل می‌شود. و هوای داخل اتاق خنک خواهد شد، گاز کولر با دما و فشار پایین از شیر انبساط خارج شده و وارد لوله فشار پایین می‌شود و از آنجا به کمپرسور ارسال می‌گردد، در کمپرسور گاز کولر تحت فشار قرار گرفته و به گاز با فشار و دمای بالا تبدیل می‌شود، سپس گاز کولر از طریق لوله خروجی وارد کندانسور می‌شود و این چرخه مجدد تکرار خواهد شد.

(۲) موقعیت نصب

جانمایی لوله‌ها در تصویر زیر مشخص شده است.

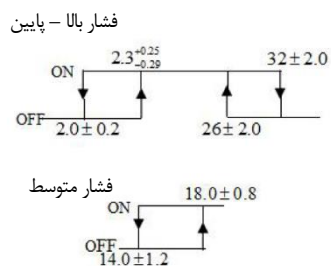


(۳) دیاگرام سوئیچ فشار

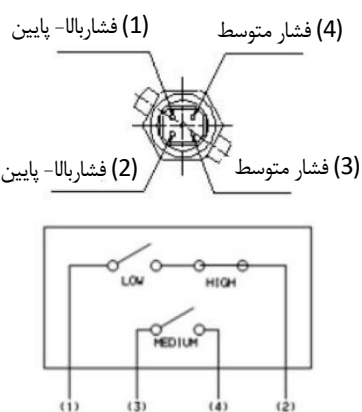


دیاگرام سوئیچ فشار سه حالت، ECU موتور و سیستم کنترل فن

حالت‌های عملکرد سوئیچ	باز	بسته
سوئیچ فشار بالا	26.0	32.0
سوئیچ فشار پایین	2.3	2.0
سوئیچ فشار متوسط	18.0	14.0

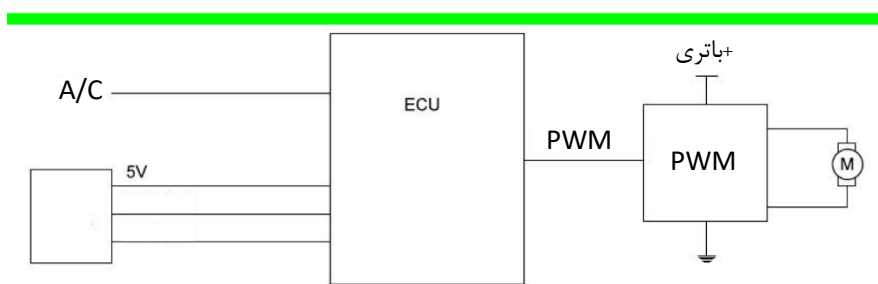


مشخصات سیگنال خروجی سوئیچ فشار سه حالت

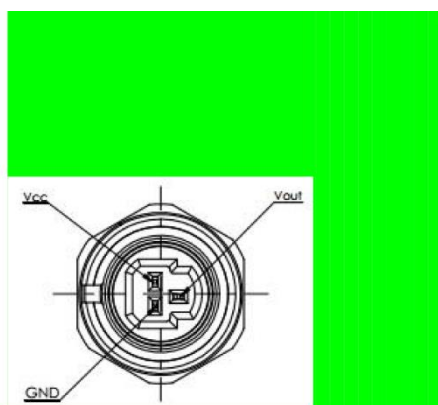


تعریف پین‌های سوئیچ فشار سه حالت

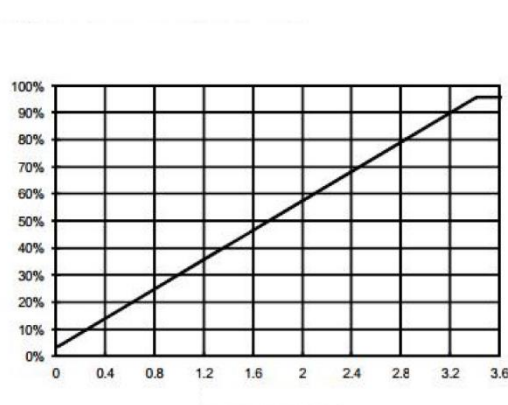
۴) دیاگرام سنسور فشار



دیاگرام سنسور فشار، سیستم کنترل فن و ECU موتور



تعریف پین‌های سنسور فشار



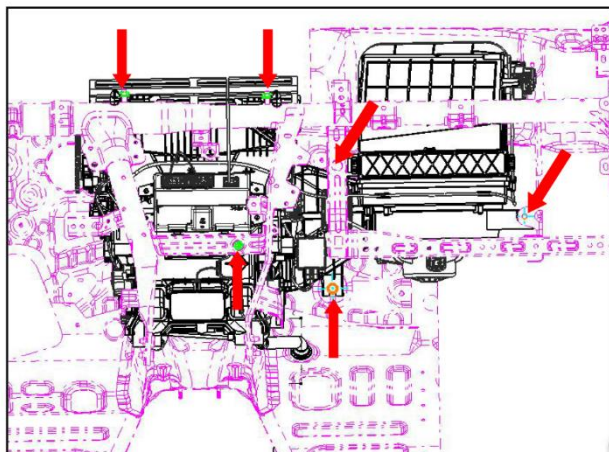
مشخصات سیگنال خروجی سنسور فشار

بازو بست اجزای سیستم

۱. باز و بست مجموعه بدنه سیستم تهویه مطبوع

(۱) باز کردن قطعات

① با استفاده از تجهیزات بازیافت گاز کولر، اقدام به بازیافت گاز کولر نمایید.



② کابل منفی باتری را جدا کنید.

③ محفظه موتور را باز کرده و اتصال لوله آب فن را جدا نمایید.

④ پیچ‌های شیر انبساط را باز کنید.

⑤ مجموعه داشبورد را باز کنید.

⑥ پیچ پایه داشبورد را باز کرده و پایه داشبورد را پیاده نمایید.

⑦ پیچ و مهره مجموعه بدنه سیستم تهویه مطبوع را باز کنید.

⑧ سوکت مدار را جدا کرده و مجموعه بدنه سیستم تهویه مطبوع را

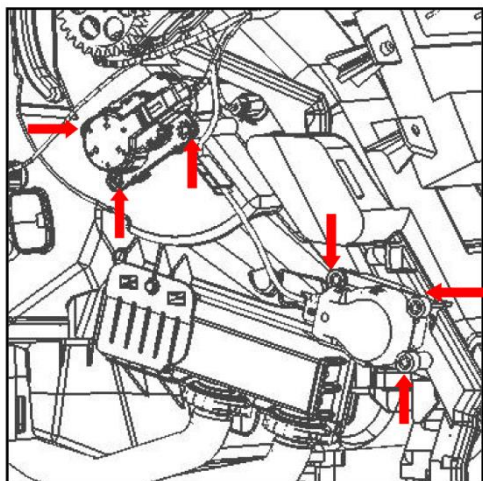
پیاده نمایید.

(۲) بستن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۲. باز و بست موتور کنترل دما

(۱) باز کردن قطعات



① کابل منفی باتری را جدا نمایید.

② داشبورد را باز کنید.

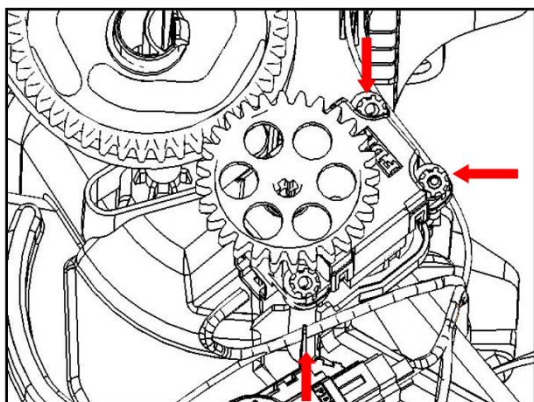
③ کانکتور را جدا کرده و پیچ اتصال موتور کنترل دما را باز نمایید.

④ موتور کنترل دما را پیاده نمایید.

(۲) بستن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۳. باز کردن موتور دریچه حالت ورود هوای بیرون و گردش هوای داخل



۱) باز کردن قطعات

① کابل منفی باتری را جدا نمایید.

② داشبورد را پیاده کنید.

③ ابتدا چرخ دنده حالت ورود هوای بیرون و گردش هوای داخل را باز

کرده و سپس کانکتور را جدا نمایید. پس از آن پیچ اتصال موتور

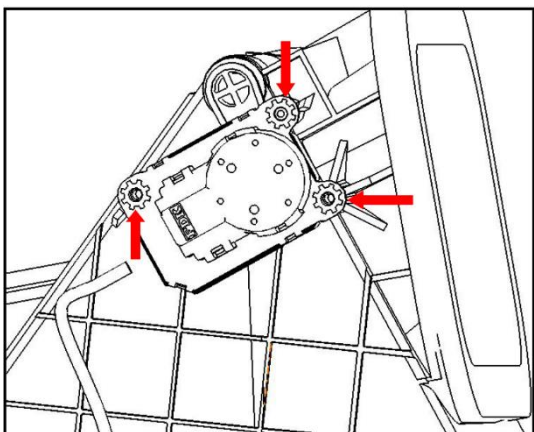
دریچه حالت ورود هوای بیرون و گردش هوای داخل را باز نمایید.

④ موتور دریچه هوای بیرون و گردش هوای داخل را پیاده کنید.

۲) بستن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۴. باز و بست موتور دریچه و گردش هوای بیرون و هوای داخل



۱) باز کردن قطعات

① کابل منفی باتری را جدا نمایید.

② داشبورد را پیاده کنید.

③ کانکتور را جدا کرده و پیچ اتصال موتور دریچه گردش هوای بیرون و

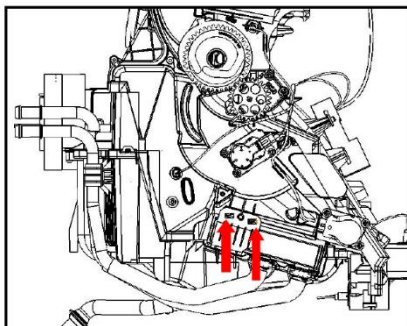
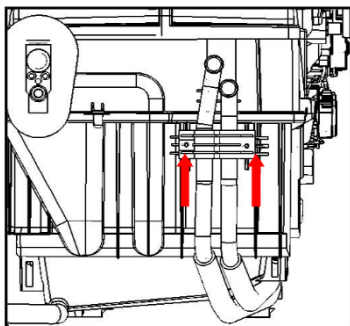
هوای داخل را باز نمایید.

④ موتور دریچه گردش هوای بیرون و هوای داخل را پیاده کنید.

۲) بستن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۵. باز و بست رادیاتور بخاری

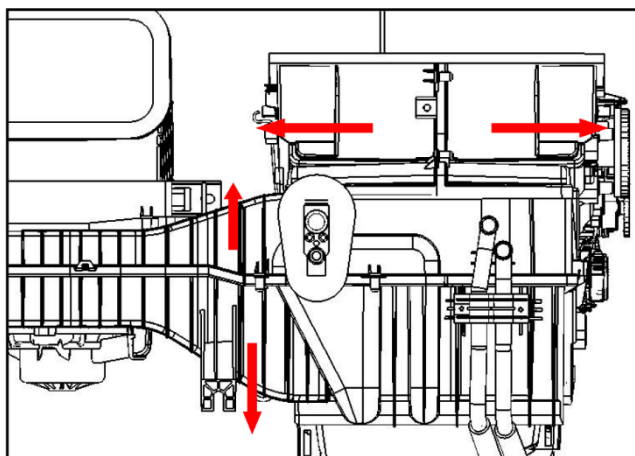


۱) باز کردن قطعات

① مجموعه بدنه سیستم تهویه مطبوع را پیاده کنید.

② پیچ اتصال پوسته رادیاتور بخاری را باز نمایید.

③ پوسته را از لوله رادیاتور بخاری باز کنید.



④ پوسته را بچرخانید و رادیاتور بخاری را بیرون بکشید.

۲) بستن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل بازکردن را انجام دهید.

۶. باز و بست اواپراتور

۱) باز کردن قطعات

① مجموعه بدنه سیستم تهویه مطبوع را پیاده کنید.

② موتور مرحله‌ای را باز کرده و جعبه توزیع هوا در سمت

راست و چپ را نیز پیاده نمایید.

③ پوسته بالا و پایین اواپراتور را باز کنید.

به بخش اواپراتور مراجعه شود.

④ مجموعه اواپراتور را از بالا بیرون بکشید و اواپراتور را خارج نمایید.

۲) بستن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل بازکردن را انجام دهید.

۷. باز و بست پنل کنترل سیستم تهویه مطبوع - جلو

۱) باز کردن قطعات

① با استفاده از پیچ گوشتی دوسو، قاب کنسول وسط (که

بوسیله پایه متصل شده است) را جدا کنید.

② با استفاده از پیچ گوشتی دوسو، قاب دریچه را (که بوسیله

پایه متصل شده است) را جدا کنید و پنل را از دریچه باز

نمایید.

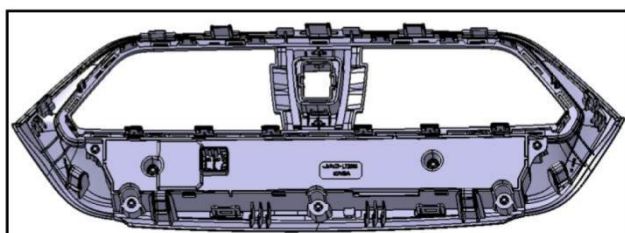
③ کانکتور پنل کنترل سیستم تهویه مطبوع - جلو را جدا

کنید.

④ پنل کنترل سیستم تهویه مطبوع جلو را خارج نمایید.

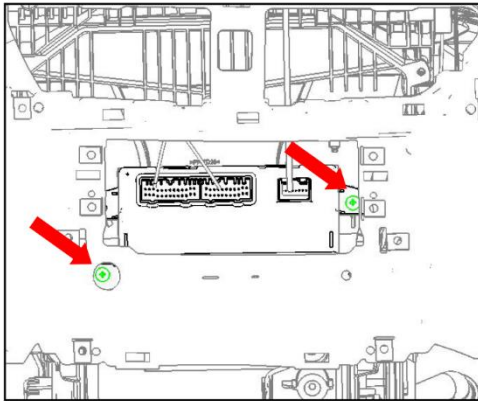
۲) بستن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل بازکردن را انجام دهید.

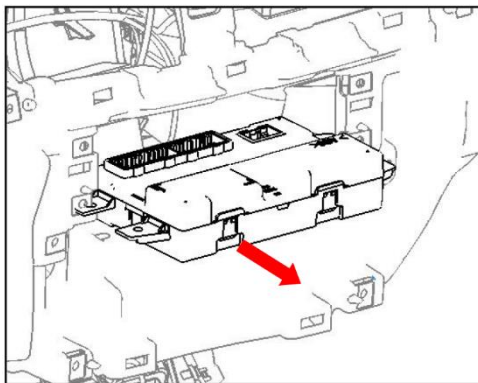


۹. تعویض جعبه کنترلر سیستم تهویه مطبوع

۱) باز کردن قطعات



- ① ابتدا لازم است داشبورد پیاده شود. پس از پیاده کردن داشبورد، بخش داخلی جعبه کنترل را می بینید که جعبه کنترل سیستم تهویه در بخش داخلی جعبه کنترل A/C قرار دارد. دو پیچ اتصال را مطابق تصویر با استفاده از پیچ گوشتی چهارسو باز کرده و تمام کانکتورهای جعبه کنترل سیستم تهویه را بیرون بکشید.



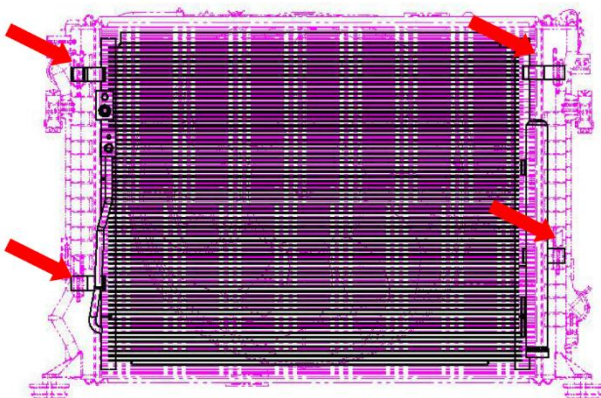
- ② جعبه کنترل سیستم تهویه را در جهت افقی مطابق تصویر چرخانده و بالا آورید. سپس جعبه کنترل را خارج نمایید. اگر پایه نگهدارنده داشبورد گیر می کند، مجدد جعبه کنترل را بچرخانید و آن را بیرون بکشید.

۲) بستن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۸. باز و بست کندانسور

۱) باز کردن قطعات



- ① با استفاده از تجهیزات بازیافت گاز کولر، اقدام به بازیافت گاز کولر نمایید.
- ② کابل منفی باتری را جدا کنید.
- ③ سپر جلو را پیاده کنید.
- ④ دیاق سپر جلو را باز کنید.
- ⑤ مایع خنک کننده موتور را تخلیه کرده و اتصالات لوله ها را باز نمایید.
- ⑥ بخش جلوی مجموعه را باز کنید.

⑦ مجموعه کندانسور را خارج نمایید.

۲) بستن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل بازکردن را انجام دهید.

۹. باز و بست فیلتر هوای اتاق

(۱) عملکرد

وظیفه فیلتر هوای اتاق جلوگیری از ورود ذرات خارجی، گرد و غبار، آلودگی و بوی بیرون به داخل اتاق خودرو است همچنین این فیلتر هوای مطبوع داخل اتاق خودرو را حفظ می‌کند.

۲) تعویض فیلتر هوای اتاق

اگر فیلتر هوای اتاق به مدت طولانی تعویض نشود، ذرات خارجی روی فیلتر باعث مسدود شدن فیلتر شده و صدای غیرعادی از فن شنیده می‌شود و حجم هوای ورودی نیز کاهش می‌یابد.

زمان تعویض فیلتر هوای اتاق 5000km~12000km است، در صورت رانندگی در جاده‌ها با آب و هوای نامساعد و آلوده شدن فیلتر

هوای اتاق آن را به طور دوره‌ای بررسی و تعویض نمایید.

فیلتر هوا را براساس دستورالعمل‌های موجود در راهنمای

تعمیرات تعویض نمایید.

۳. نحوه تعویض فیلتر هوای اتاق

① بست‌های دو طرف جعبه داشبورد را چرخانده و آنها را شل

کرده سپس خارج نمایید هواکش را پیاده کنید.

② پایه درپوش فیلتر هوای اتاق را فشار داده و بیرون بکشید و

درپوش را جدا نمایید.

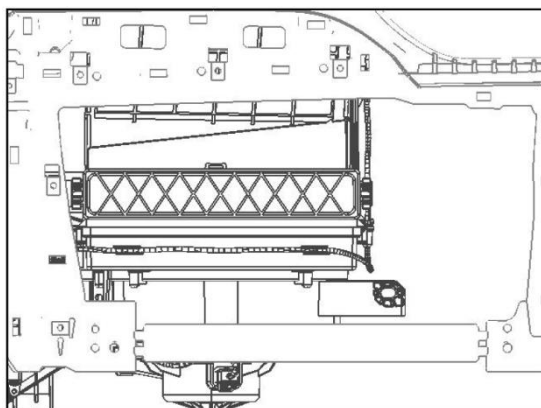
③ فیلتر هوای اتاق را از درپوش فیلتر پیاده کنید.

④ برای نصب فیلتر هوای اتاق، عکس مراحل بازکردن را انجام دهید.

توجه:

■ هنگام تعویض فیلتر هوای اتاق به جهت فلش روی فیلتر توجه کنید، این فلش جهت ورود هوا را نشان می‌دهد، در زمان نصب

فیلتر دقت کنید که فیلتر مطابق جهت فلش نصب گردد.



تعمیر و نگهداری دوره‌ای

زمان بررسی					شرح	مورد	
بررسی روزانه	بررسی هفتگی	بررسی ماهانه	بررسی هر سه ماه یکبار	بررسی سالانه			
	★				از طریق شیشه بررسی، وجود حباب در جریان خنک کننده را بررسی کنید	گاز کولر	سیستم تهویه مطبوع
			★		شیلنگ‌ها را از نظر ترک و صدمه‌دیدگی بررسی نمایید	لوله‌های کولر	
			★		هنگام رانندگی اتصالات را از نظر نشتی بررسی کنید		
		★			بست لوله‌ها را از نظر شل‌شدن یا صدمه‌دیدگی بررسی کنید		
★					روغن کمپرسور را تعویض نمایید	روغن کمپرسور	کمپرسور
		★			تسمه را از نظر ساییدگی بررسی کنید	تسمه کمپرسور	
		★			پیچ پایه کمپرسور را از نظر شل شدن و صدمه‌دیدگی بررسی کنید	پایه کمپرسور	
	★			★	در صورت لزوم کندانسور را از نظر مسدود شدن و تمیزی بررسی کنید	کندانسور	کندانسور
	★				موتور فن را از نظر عملکرد نامناسب و سروصدای غیرعادی بررسی کنید	موتور فن دمنده	
	★				بست لوله‌ها را از نظر شل شدن بررسی کنید	لوله ورود و خروج آب	
	★				موتور فن را از نظر عملکرد نامناسب و سروصدای غیرعادی بررسی کنید	موتور فن دمنده	بدنه سیستم تهویه مطبوع
	★				اجزای الکتریکی را از نظر عملکرد مناسب بررسی نمایید	جعبه کنترل	اجزای الکتریکی سیستم
		★			کانکتورها را از نظر شل شدن و خارج شدن از جای خود بررسی کنید	کانکتور	
		★			فشار بالا و پایین را بررسی کنید	سوئیچ فشار	
		★			سوئیچ دور سه فن دمنده را از نظر عملکرد مناسب بررسی کنید	کنترل دما	
			★		کلاچ را از نظر اتصال و قطع اتصال بررسی کنید	کلاچ الکترومغناطیسی کمپرسور	
				★			

علامت ★ یعنی بررسی، تنظیم و تعمیر کردن

روغن کمپرسور را با توجه به نوع کمپرسور تعویض نمایید.

روش عیب‌یابی سیستم

علائم ایراد	علت احتمالی ایراد	روش رفع ایراد
گاز کولر در سیستم تهویه مطبوع وجود ندارد	سیستم نشتی دارد	۱. بررسی ظاهری ① اتصالات را از نظر نشتی بررسی کنید. در صورت وجود نشتی، محل را به محلول آب و صابون آغشته کرده و بررسی کنید که حباب ایجاد می‌شود. ② اجزای سیستم را از نظر عملکرد مناسب بررسی کنید سطح کندانسور و اواپراتور را از نظر خراشیدگی، خوردگی و صدمه-دیدگی بررسی نمایید.
		۲. با استفاده از دستگاه سیستم را بررسی کنید اگر صدای بوق دستگاه شنیده شود یعنی سیستم دچار نشتی شده است.
		۳. بررسی نشتی با استفاده از تجهیزات تشخیص نشتی ① تجهیزات تشخیص نشتی دارای حساسیت بالایی هستند. ② با استفاده از تجهیزات فوق، محل نشتی را بررسی کنید.
روغن کمپرسور استفاده شده نامناسب است	با توجه به کاهش یا اضافه نمودن بیش از حد روغن کمپرسور، اجزای سیستم را تعویض کنید	۱. ابتدا مطمئن شوید که روغن کمپرسور از نوع مناسب و توصیه شده باشد. روغن کمپرسور با ماده دیگری ترکیب نشده باشد، مشخصات کلی روغن کمپرسور: PAG
		۲. پس از بازیافت گاز کولر، حدود ۳۰g روغن کمپرسور اضافه شود.
		۳. کمپرسور را تعویض کنید، تمام روغن کمپرسور را تخلیه کرده و روغن کمپرسور مناسب به کمپرسور جدید اضافه نمایید.
		۴. لوله را تعویض نمایید: حدود ۳۰g روغن کمپرسور اضافه شود.
		۵. کندانسور را تعویض کنید: حدود ۴۰g روغن کمپرسور اضافه نمایید.
		۶. اواپراتور را تعویض کنید: حدود ۵۰g گرم روغن کمپرسور اضافه نمایید.
		۷. خشک‌کن را تعویض نمایید. حدود ۱۰g روغن کمپرسور اضافه کنید.
میزان هوای ورودی ناکافی است	کولر کار نمی‌کند	۱. خطای مدار: ① سوکت دسته‌سیم موتور سیستم را از نظر شل شدن بررسی کنید. ② اگر فیوز سوخته یا صدمه دیده آن را تعویض کنید، در صورتی که رله صدمه دیده است آن را نیز تعویض نمایید.
		۲. ایرادات مکانیکی ① موتور سیستم صدمه دیده است، آن را تعویض کنید. ② بدنه دریچه و دمای هوا صدمه دیده و در حالت خنک کنندگی تنظیم نمی‌شود، آن را تعویض نمایید. ③ در صورت صدمه دیدن کنترلر یا صدمه دیدگی ماژول کنترل سرعت فن آن‌ها را تعویض نمایید.
	کولر ضعیف کار می‌کند	۱. اگر ولتاژ کافی نیست، باتری را بررسی نمایید. ۲. کانال هوا و شبکه جلو پنجره را از نظر مسدود شدن بررسی نمایید.

علائم ایراد	علت احتمالی ایراد	روش رفع ایراد
		۳. مجرای عبور هوا را از نظر نشتی بررسی کنید.
		۴. مازول تنظیم کننده ایراد دارد، آن را تعویض کنید.
		۵. اگر فیلتر هوا مسدود شده است آن را از نظر وجود گرد و غبار یا آلودگی بررسی کنید.
		۶. موتور معکوس می چرخد، مثبت و منفی باتری متصل به کانکتور موتور را بررسی کنید.
عدم سرمایه‌ش	در سیستم گاز کولر وجود ندارد	تست نشانگر فشار را انجام دهید، آیا "نشتی گاز کولر" وجود دارد.
	کولر خنک نمی کند	برای بررسی به بخش "میزان هوای ورودی ناکافی است" مراجعه شود
	کمپرسور کار نمی کند	۱. امواج الکترومغناطیسی در کلاچ کمپرسور وجود ندارد. ① فیوز سوخته است، آن را تعویض کنید. ② سوکت مدار شل شده یا صدمه دیده است، آن را بررسی و تعویض نمایید. ③ رله سوخته است، آن را تعویض نمایید. ④ کلاچ کمپرسور سوخته است، مجموعه کلاچ کمپرسور را باز کرده و آن را تعمیر یا تعویض نمایید.
		۲. تسمه کمپرسور پاره شده است، آن را تعویض کنید.
		۳. سیگنالی دریافت نمی شود. ① سوئیچ فشار آسیب دیده، هیچ سیگنال فشاری وجود ندارد، مدار سوئیچ را از نظر اتصال کوتاه بررسی کرده و در صورت وجود ایراد تعویض نمایید. ② ECU ایراد دارد آن را بررسی و تعمیر کنید.
		۴. بخش داخلی کمپرسور صدمه دیده است، آن را تعویض کنید.
	گاز کولر ناکافی است	۱. فشار را از نظر مناسب بودن بررسی کرده، اگر گاز کولر کم است، گاز کولر اضافه نمایید.
		۲. سیستم را از نظر نشتی بررسی کنید.
	جریان خنک کننده خیلی زیاد است	۱. جریان خنک کننده را تخلیه و در صورت لزوم در حد مجاز جریان خنک کننده اضافه کنید.
	کمپرسور به درستی کار نمی کند	۱. تسمه کمپرسور با کلاچ کمپرسور لغزش دارند.
عملکرد نامناسب کولر	میزان هوای ورودی کمتر از حد مجاز است	به بخش "میزان هوای ورودی ناکافی است" مراجعه شود.
	فشار سیستم نامناسب است	۱. فشار بالا و فشار پایین کمتر از حد مجاز است. ① شیرانبساط گیر دارد، علت را رفع نمایید. ② شیر انبساط در حد مجاز باز نشده است، شیر انبساط را تنظیم کرده یا تعویض نمایید. ③ سطح گاز کولر کم شده است، گاز کولر اضافه کنید.
		۲. فشار بالا و فشار پایین بیشتر از حد مجاز است. ① خنک کاری کندانسور به درستی انجام نمی شود، فن را بررسی کنید و در صورت وجود ایراد تعویض نمایید. ② مقدار گاز کولر بیش از حد مجاز است، مقدار اضافی را تخلیه نمایید.

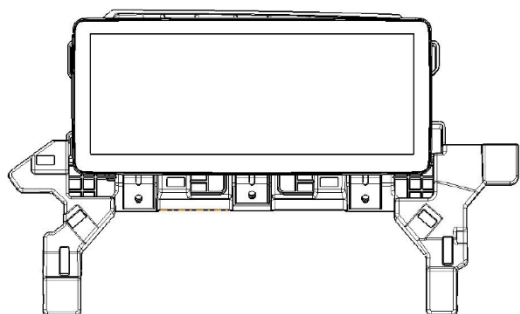
علائم ایراد	علت احتمالی ایراد	روش رفع ایراد
		۳. فشار بالا کمتر از حد مجاز و فشار پایین بیشتر از حد مجاز می-باشد. ① کمپرسور ایراد دارد، مقدار روغن کمپرسور نامناسب است، لازم است تعویض شود. ② مقدار گاز کولر ناکافی است، گاز کولر اضافه نمایید.
		۴. فشار بالا بیشتر از حد مجاز و فشار پایین کمتر از حد مجاز می-باشد. ① سیستم آلوده شده و مسدود می‌باشد.
بخاری کار نمی‌کند	آب گرم در رادیات بخاری وجود ندارد	لوله آب گرم مسدود شده است. ایراد را رفع کنید. شیر بخاری صدمه دیده است و آب گرم گردش نمی‌کند، آن را تعویض نمایید. لوله‌های گردش آب موتور به درستی نصب نشده است، به طوری که چرخه آب وارد رادیات نشده و لازم است آن را بررسی و تعمیر نمایید.
		به بخش "میزان هوای ورودی ناکافی است" مراجعه نمایید.
	بخاری گرم نمی‌کند	کنترلر تنظیم‌کننده دما صدمه دیده است و نمی‌تواند دریچه‌های هوا را تنظیم کند. کنترلر را تعویض نمایید.
	سیستم کنترلر ایراد دارد	لوله آب موتور را از نظر وجود ایراد بررسی کنید.
بخاری ضعیف کار می‌کند	گردش آب گرم ناکافی است	بخش داخلی بخاری را از نظر مسدود شدن بررسی کرده و در صورت وجود ایراد تعویض نمایید.
		به بخش "میزان هوای ورودی ناکافی است" مراجعه نمایید.
	آب داخل رادیات بخاری به درستی گردش نمی‌کند	دریچه کنترل دما به درستی کار نمی‌کند و باعث ترکیب هوای گرم و سرد شده است
	میزان هوای گرم خروجی کم است	کولر را روشن کرده تا کمپرسور فعال شود سپس کلاچ کمپرسور را از نظر وجود سر و صدا بررسی کنید، در صورت شنیدن سر و صدا، کمپرسور را تعویض کنید.
صدای غیرعادی از سیستم کولر شنیده می‌شود	صدای غیرعادی از شیرانبساط شنیده می‌شود	پس از روشن کردن کولر، شیرانبساط را از نظر سر و صدا بررسی کنید، در صورت وجود ایراد شیرانبساط را تنظیم یا تعویض نمایید.
	دریچه‌های خروج هوا صدا می‌دهند	در زمان تنظیم دریچه اگر دریچه گیر دارد یا صدا می‌دهد، دریچه را روانکاری کرده یا تعویض نمایید.
	فن دمنده صدا می‌دهد	سروصدای غیرعادی از فن شنیده می‌شود. ① در صورت شنیدن صدای خفه، مطمئن شوید که جهت گردش فن معکوس نباشد، کانکتور مدار را تنظیم نمایید. ② در صورت شنیدن صدای زوزه، موتور محرک صدمه دیده و باید تعویض شود. ③ در صورت شنیدن صدای پی‌درپی غیرعادی سیستم را از نظر وجود آلودگی بررسی کنید و ایراد را رفع نمایید.
		بررسی کنید که فن دمنده به درستی نصب شده باشد.

علائم ایراد	علت احتمالی ایراد	روش رفع ایراد
	از تبادل گرمای سیستم صدای آب شنیده می شود	① پدال گاز را تا انتها فشار دهید (کمپرسور غیرفعال است) فن کندانسور با سرعت بالایی کار می کند. ② همچنان پدال گاز را فشار دهید، دور موتور در مدت یک دقیقه به بیش از 5000rpm می رسد. ③ پدال گاز را رها کنید، اجازه دهید موتور در دور آرام کار کند، آیا هنوز صدای آب شنیده می شود، در صورت شنیدن صدای آب، مجدد پدال گاز را فشار دهید تا زمانی که دیگر صدایی شنیده نشود.
بوی نامطبوع از سیستم تهویه به مشام می رسد	وجود کپک روی سطح فیلتر (کپک زدگی فیلتر)	فیلتر را پیاده کنید، سطح فیلتر را از نظر وجود آلودگی بررسی کنید، در صورت وجود آلودگی بلافاصله آن را تعویض نمایید.
	سطح رادیاتور آلوده می باشد	در صورتی که سطح رادیاتور بخاری و اواپراتور کثیف می باشد، لازم است آن را تعویض یا تمیز نمایید.
	عدم تخلیه رطوبت سیستم	گرفتگی لوله خروجی را بررسی کرده و در صورتی که آب روی پره ها وجود دارد و امکان تخلیه آن وجود ندارد، لوله را تعویض کنید.

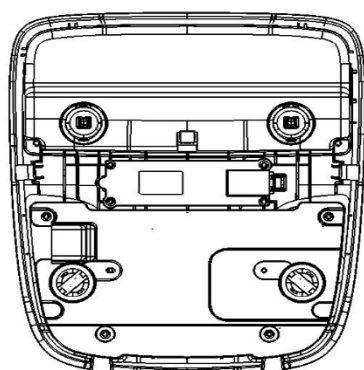
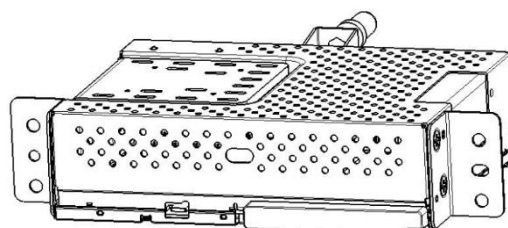
سیستم صوتی

سیستم صوتی شامل آنتن، تجهیزات صوتی، تجهیزات صدای سیستم صوتی از جمله صدای چندرسانه‌ای و پخش ویدئو و نیز صفحه نمایشگر سیستم صوتی، تنظیمات خودرو و سایر عملکردها می‌باشد.

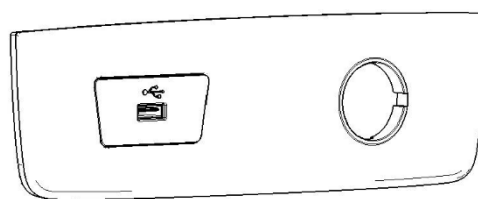
۱. اجزای سیستم صوتی



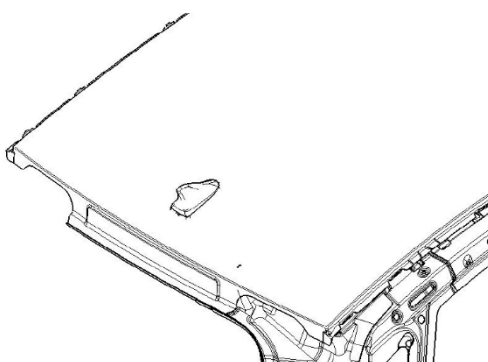
بدنه صفحه نمایشگر سیستم صوتی



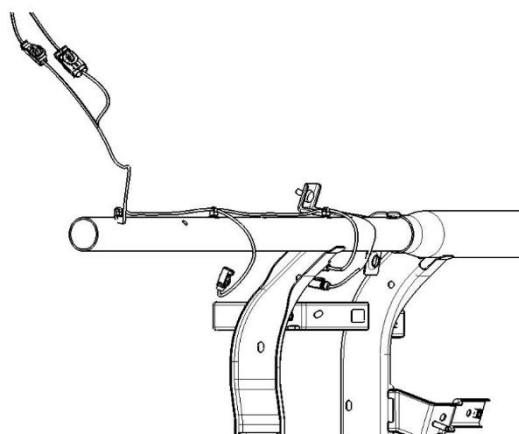
ماژول میکروفن



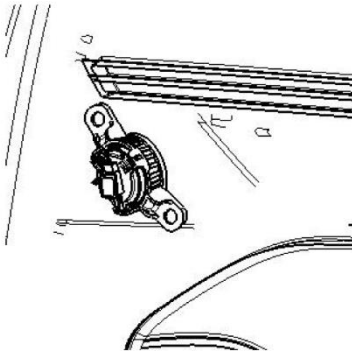
رابط چند رسانه‌ای



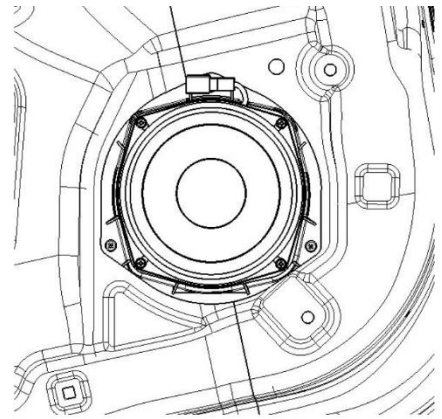
آنتن کوسه‌ای



سیم‌کشی آنتن



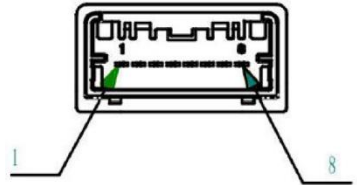
تیوترها



بلندگوهای داخل خودرو

۲. راهنمای ترمینال سوکت‌های سیستم صوتی

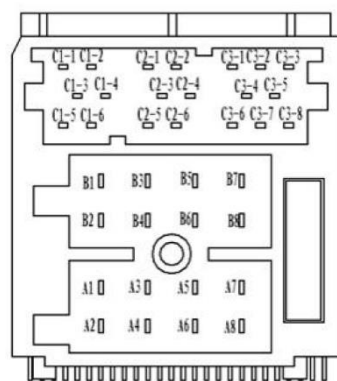
۱. صفحه نمایشگر سیستم صوتی (7911700U00A5)

توضیحات	تعریف پین	تصویر هشت پین کانکتور صفحه نمایشگر سیستم صوتی
برق تغذیه صفحه نمایشگر سیستم صوتی	مثبت باتری	کانکتور: MOLEX 34792-0080 ترمینال سوکت‌های: MOLEX 34793-8080 
	غیرفعال	
	غیرفعال	
منفی مدار برق تغذیه صفحه نمایشگر سیستم صوتی	منفی مدار	
	غیرفعال	
	غیرفعال	
	غیرفعال	
	غیرفعال	

۲. بدنه سیستم MP5 (7911400U00FL)

تعریف پین‌های کانکتور (از سمت قطعات)					تصویر پین‌های کانکتور بدنه سیستم MP5
منفی مدار دوربین	منفی مدار صفحه نمایشگر دوربین	C1-3	نور پس‌زمینه (-)	A1	
استفاده شده است.	غیرفعال	C1-4	منفی سیگنال کنترل فرمان	A2	
استفاده شده است.	غیرفعال	C1-5	سیگنال 1 کنترل فرمان	A3	
استفاده شده است.	غیرفعال	C1-6	برق تغذیه ACC	A4	
استفاده شده است.	غیرفعال	C2-1	سیگنال 2 کنترل فرمان	A5	

A6	نور پس زمینه (+)	C2-2	غیر فعال	استفاده شده است.
A7	مثبت تغذیه اصلی باتری	C2-3	CAN_H	CAN_H
A8	منفی مدار	C2-4	CAN_L	CAN_L
B1	مثبت بلندگوی عقب راست	C2-5	غیر فعال	استفاده شده است.
B2	منفی بلندگوی عقب راست	C2-6	غیر فعال	استفاده شده است.
B3	مثبت بلندگوی جلو راست	C3-1	غیر فعال	استفاده شده است.
B4	منفی بلندگوی جلو راست	C3-2	غیر فعال	استفاده شده است.
B5	مثبت بلندگوی جلو چپ	C3-3	آمیلی فایر - روشن / خاموش	آمیلی فایر
B6	منفی بلندگوی جلو چپ	C3-4	غیر فعال	استفاده شده است.
B7	مثبت بلندگوی عقب چپ	C3-5	مثبت میکروفن (راست)	سیگنال ورودی میکروفن سرنشین جلو
B8	منفی بلندگوی عقب چپ	C3-6	مثبت میکروفن (چپ)	سیگنال ورودی میکروفن راننده
C1-1	منفی مدار - CVBS	C3-7	غیر فعال	استفاده شده است.
C1-2	دوربین - CVBS	C3-8	میکروفن - صفحه نمایشگر	منفی مدار صفحه نمایشگر میکروفن



نوع کانکتور: IRISO

YILISUO:9466B-40AP-TM

مدل های سوکت

(منطقه C) 2005071-2

TYCO

(منطقه B) 1897119-4

TYCO

(منطقه A) 1897122-3

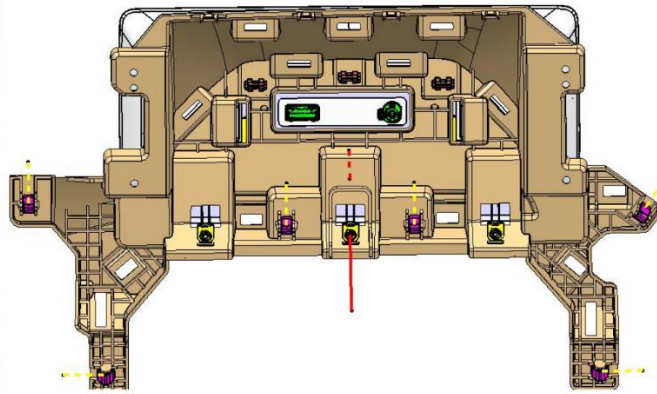
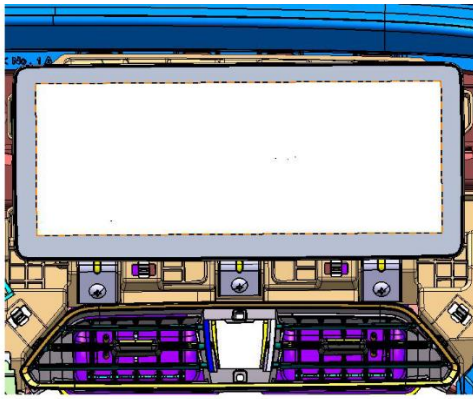
TYCO

۳. تعویض اجزای سیستم صوتی

۱. تعویض صفحه نمایشگر سیستم صوتی

۱) مراحل باز کردن قطعات

ابتدا با استفاده از پیچ گوشتی دوسو قاب صفحه نمایشگرها در سمت راست و چپ صفحه نمایشگر سیستم صوتی و قاب پنل کنترل سیستم تهویه مطبوع در پایین صفحه نمایشگر سیستم صوتی را باز کنید، سپس سه پیچ پایه (Q2734816F38) در زیر صفحه نمایشگر را با پیچ گوشتی چهارسو باز کرده و ۳ عدد خار پشت صفحه نمایشگر سیستم صوتی را جدا نمایید، در آخر سوکت دسته سیم در پشت صفحه نمایشگر سیستم صوتی را جدا کرده و صفحه نمایشگر سیستم صوتی را پیاده نمایید.



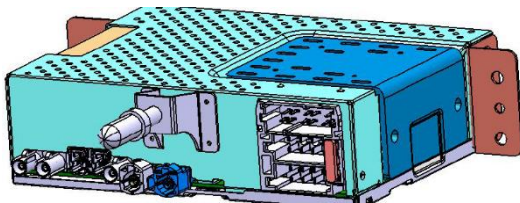
۲) مراحل نصب کردن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید و سپس صفحه نمایشگر سیستم صوتی را از نظر عملکرد مناسب بررسی کنید. گشتاور سفت کردن $5N.m \sim 10N.m$ می باشد.

۲. تعویض بدنه سیستم صوتی

۱) مراحل باز کردن قطعات

ابتدا صفحه نمایشگر سیستم صوتی را با توجه به مراحل باز کردن قطعات مربوطه باز نمایید. سپس بدنه سیستم صوتی را بر اساس تصویر زیر پیاده کنید. با استفاده از پیچ گوشتی چهارسو چهار پیچ پایه (Q2734816F38) در سمت راست و چپ بدنه را باز نمایید و سپس بدنه را خارج نمایید. در آخر سوکت دسته سیم پشت بدنه را جدا کنید.



۲) مراحل نصب کردن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید. بررسی کنید که بدنه سیستم صوتی به درستی کار می کند.

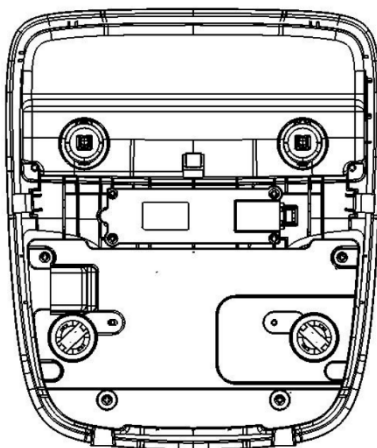
گشتاور سفت کردن: $5N.m \sim 10N.m$

۳. تعویض ماژول میکروفن

۱) مراحل باز کردن قطعات

ابتدا با استفاده از پیچ گوشتی چهارسو ۲ پیچ چراغ سقفی جلو را باز کنید و چراغ را خارج نمایید، سپس سوکت دسته سیم چراغ

سقفی جلو را جدا نمایید. پس از آن با استفاده از پیچ گوشتی چهارسو ۴ پیچ ماژول میکروفن را باز نمایید و ماژول میکروفن را پیاده کنید.



(۲) مراحل نصب کردن قطعات

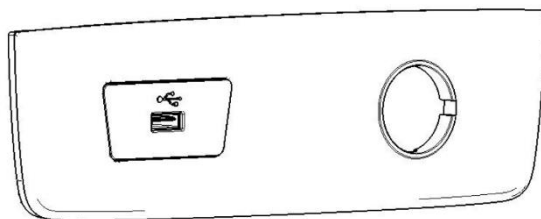
برای نصب کردن قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید، سپس ماژول میکروفن را از نظر عملکرد مناسب بررسی کنید.

گشتاور سفت کردن: 5N.m ~ 10N.m

۴. تعویض رابط چندرسانه‌ای

(۱) مراحل باز کردن قطعات

ابتدا با توجه به مراحل باز کردن، بدنه صفحه نمایشگر سیستم صوتی را باز کنید، سپس با استفاده از پیچ گوشتی، رابط چندرسانه‌ای را جدا نمایید.



(۲) مراحل نصب کردن

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید، سپس رابط چندرسانه‌ای را از نظر عملکرد مناسب بررسی کنید.

۴. تعویض آنتن کوسه‌ای و سیم‌کشی آنتن

(۱) مراحل باز کردن قطعات

① کابل منفی باتری را جدا کنید.

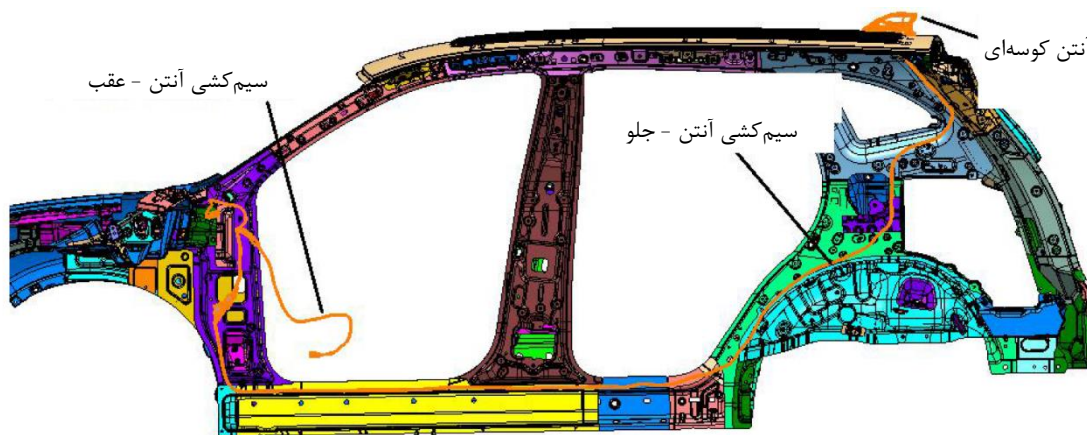
② ابتدا داشبورد، کفپوش و پنل سمت راست ستون عقب را پیاده کنید. پس از باز کردن سقف خودرو سپس، کانکتور قسمت جلوی

سیم‌کشی آنتن و آنتن کوسه‌ای را جدا نمایید.

سپس مهره اتصال پایه آنتن را باز کرده و آنتن کوسه‌ای را جدا نمایید.

③ خارهای سیم‌کشی آنتن روی صفحه فلزی سمت راست کف خودرو را جدا کرده و کانکتور سیم‌کشی آنتن را جدا نمایید، پس از آن سیم‌کشی آنتن را خارج کنید.

④ کانکتورهای بین قسمت جلو و عقب سیم‌کشی آنتن روی صفحه فلزی زیر ستون جلو را جدا نمایید، سپس خارهای روی پایه انتهایی سیم‌کشی آنتن را به ترتیب باز نمایید، پس از آن سیم‌کشی آنتن را جدا کنید.



۲) مراحل نصب کردن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید. گشتاور سفت کردن مهره آنتن کوسه‌ای: $5N.m \sim 10N.m$

۵. تعویض تیوترها

۱. بلندگوهای داخل خودرو

۱) مراحل باز کردن قطعات

① رودری داخل درب را باز کنید.

② سوکت دسته سیم بلندگوهای داخل خودرو را جدا کنید.

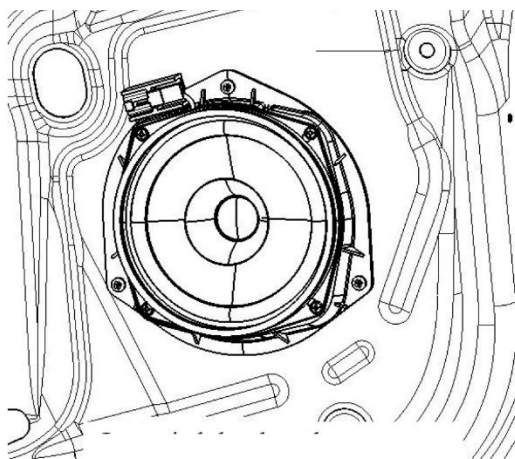
③ پیچ‌های بلندگوهای داخل خودرو را باز کنید.

④ مجموعه ووفر را پیاده کنید.

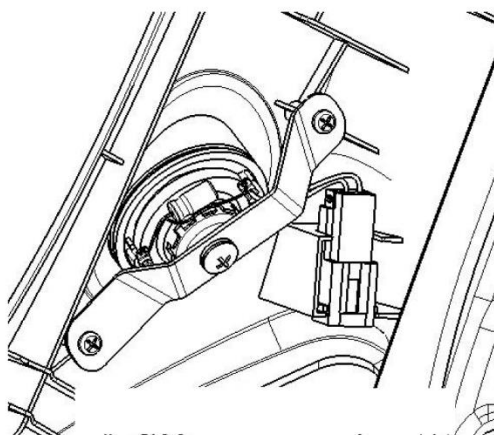
۲) مراحل نصب کردن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

■ گشتاور سفت کردن: $3N.m \sim 5N.m$



بلندگوهای داخل خودرو



تیوترها

۲. تعویض تیوترها

۱) مراحل باز کردن قطعات

- ① رودری داخل درب را باز کنید.
- ② سوکت دسته سیم بلندگوهای داخل خودرو را باز کنید.
- ③ با استفاده از پیچ‌گوشی چهارسو، ۲ پیچ را باز کرده و تیوترها را خارج نمایید.

۲) مراحل نصب کردن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

■ گشتاور سفت کردن: $3N.m \sim 5N.m$

۳. بلندگوهای میانی روی داشبورد

۱) مراحل باز کردن قطعات

- ① روکش بلندگوهای میانی روی داشبورد را جدا کنید.
- ② پیچ‌های بلندگوهای میانی روی داشبورد را باز نمایید.
- ③ سوکت دسته سیم بلندگوهای میانی روی داشبورد را جدا نمایید.
- ④ بلندگوی ووفر را پیاده کنید.

۲) مراحل نصب کردن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۴. بلندگوی ساب ووفر

۱) مراحل باز کردن قطعات

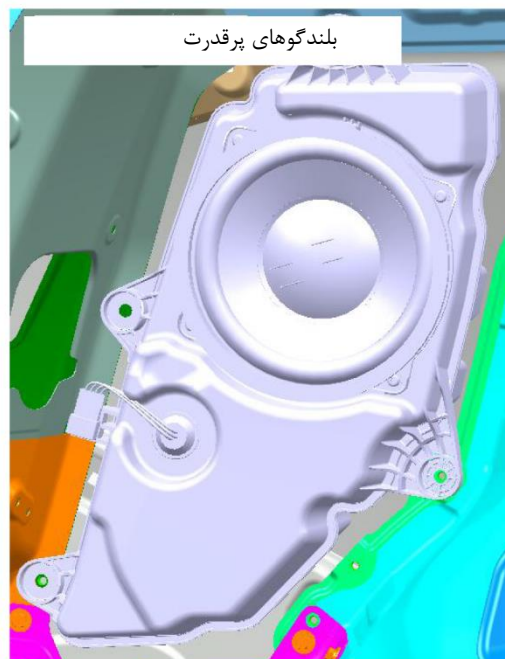
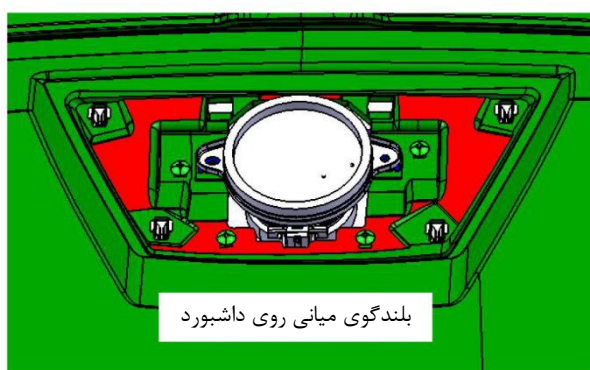
- ① رودری داخلی بلندگوی ساب ووفر در سمت چپ ستون آخر را پیاده کنید.
- ② پیچ‌های روی بلندگوی ساب ووفر را باز نمایید.
- ③ سوکت دسته سیم بلندگوی ساب ووفر را جدا کنید.

④ بلندگوی ساب‌ووفر را پیاده کنید.

۲) مراحل نصب کردن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

■ گشتاور سفت کردن: 3N.m ~ 5N.m



۵. آمپلی فایر

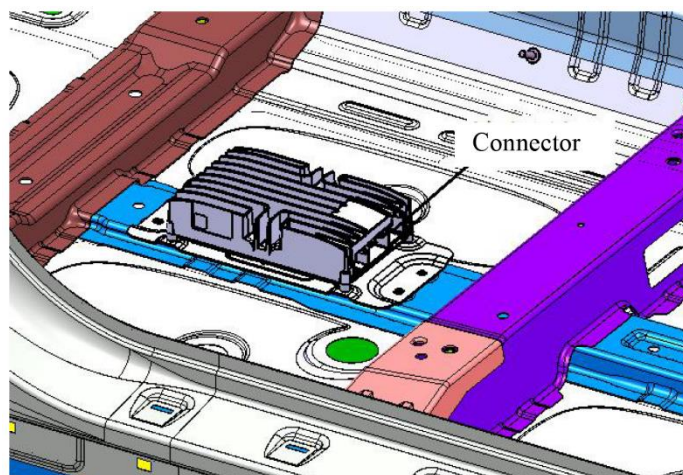
۱) مراحل باز کردن قطعات

① صندلی سرنشین جلو را پیاده کنید.

② سه سوکت دسته سیم آمپلی فایر را جدا نمایید.

③ پیچ‌های آمپلی فایر را باز کنید.

④ آمپلی فایر را پیاده نمایید.



۲) مراحل نصب کردن قطعات

برای نصب کردن قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

■ گشتاور سفت کردن: 3N.m ~ 5N.m

۶. عیب‌یابی

قبل از تعمیر کردن، لطفاً علت ایراد را بررسی کنید. ایرادات ارائه شده در جدول زیر را بررسی کرده یا تنظیمات جزئی را انجام دهید. ایرادات را رفع کرده تا سیستم به درستی کار کند، اگر ایراد به وجود آمده در جدول زیر وجود ندارد یا با انجام راه حل رفع ایراد، ایراد برطرف نمی‌شود لطفاً با شرکت سازنده یا تعمیرگاه مجاز تماس بگیرید.

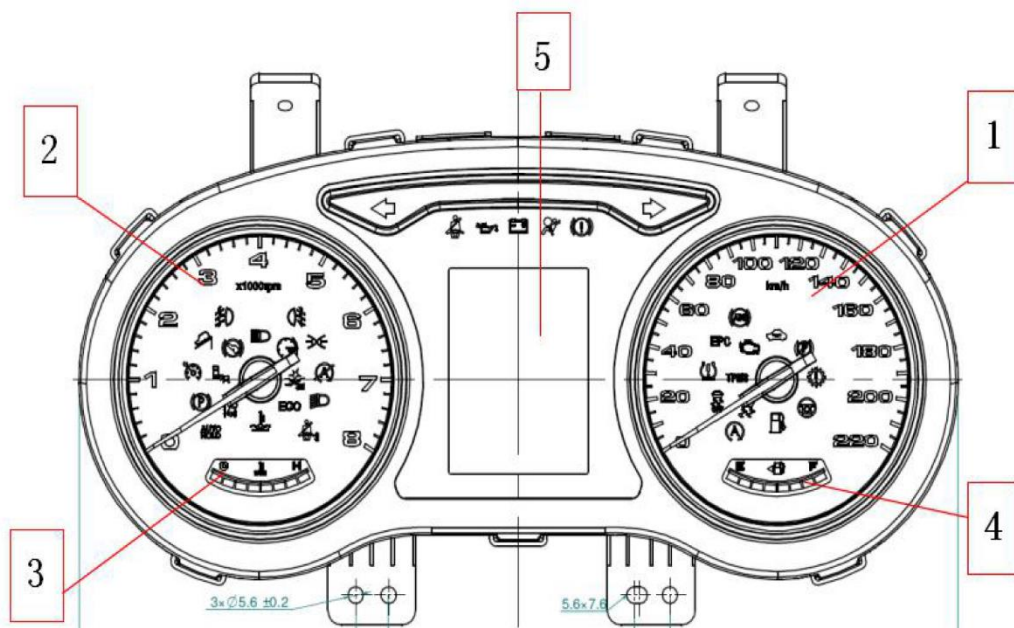
علائم ایراد	علت احتمالی ایراد	روش رفع ایراد
صفحه نمایشگر کار نمی‌کند.	سوئیچ تغذیه و سوئیچ جرقه متصل نمی‌باشند.	سوئیچ را وصل کنید.
	سوکت دسته سیم شل می‌باشد.	مجدد تنظیم کنید.
	فیوز سوخته است.	فیوز را تعویض نمایید.
صدا پخش نمی‌شود.	سیستم صوتی در حالت قطع صدا قرار دارد.	سیستم را از حالت قطع صدا خارج کنید.
	سوکت دسته سیم بلندگو شل شده است.	مجدد متصل کنید.
	بلندگوهای خودرو صدمه دیده‌اند.	بلندگوها را تعویض نمایید.
	بدنه سیستم به درستی در جای خود نصب نشده است.	بدنه سیستم صوتی را در جای خود نصب نمایید.

صفحه نشانگرها

۱. مروری بر عملکرد صفحه نشانگرها

وظیفه صفحه نمایشگر نمایش اطلاعات خودرو برای راننده است و اینکه راننده را از شرایط و اطلاعات خودرو آگاه می‌سازد. راننده از طریق صفحه نشانگرها، از اطلاعات حرکتی خودرو آگاه می‌شود.

۲. دیاگرام اجزای صفحه نشانگرها



اجزای صفحه نشانگرها به شرح زیر است:

۱. سرعت‌سنج: سرعت سنج یا دریافت سیگنال شبکه CAN از سیستم کنترل پایداری خودرو (ESC)، سرعت خودرو را حین حرکت نشان می‌دهد.

2. دور سنج موتور: دور سنج با دریافت سیگنال شبکه CAN از سیستم کنترل موتور (EMS)، دور موتور را نشان می‌دهد.

3. نشانگر دمای آب: نشانگر دمای آب با دریافت سیگنال شبکه CAN از سیستم EMS، دمای آب موتور را نشان می‌دهد.

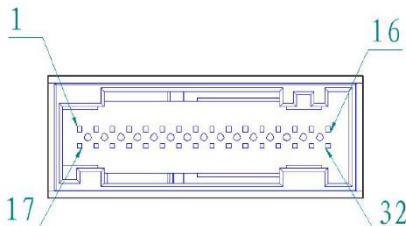
4. نشانگر سطح سوخت: تغییرات مقاومت سیگنال دریافتی از سنسور سوخت باعث حرکت عقربه نشانگر سطح سوخت شده و مقدار سوخت باقیمانده در باک نشان داده می‌شود.

5. صفحه نمایشگر LCD: اطلاعاتی مانند پیغام‌های هشدار، اطلاعات کامپیوتر سفری، منو، کل مسافت طی شده، مسافت قابل پیمایش، مدت زمان مسافت طی شده و موقعیت دنده را نشان می‌دهد.

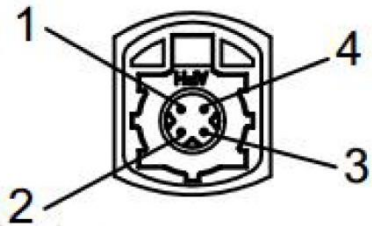
6. مقادیر مربوطه در صفحه نشانگرها نمایش داده می‌شود.

۳. تعریف پین‌ها

۱. کانکتور اصلی

تعریف پین‌های کانکتور (از سمت قطعات)				تصویر کانکتور و پین‌ها
	17		1	
مثبت باتری	18		2	
جرقه‌زنی	19		3	
	20		4	
	21		5	
	22		6	
منفی مدار	23		7	
منفی مدار سنسور سوخت	24	CAN-H	8	
سیگنال ورودی سنسور سوخت	25	CAN-L	9	
	26		10	
	27	کاهش سطح روغن ترمز (کاهش ولتاژ سیگنال ورودی)	11	
	28		12	
چراغ نشانگر شارژ باتری (-)	29		13	
هشدار فشار روغن موتور (-)	30		14	
مقاومت ورودی دکمه‌های روی غریبلیک فرمان	31		15	
مقاومت دکمه روی غریبلیک فرمان	32	سنسور دنده عقب (افزایش ولتاژ سیگنال ورودی)	16	

۲. صفحه نمایشگر روی شیشه جلو (در صورت مجهز بودن)

تصویر کانکتور و پین‌ها	شماره پین	عملکرد پین	تعریف پین
	1	سیگنال مثبت 1 صفحه نمایشگر روی شیشه جلو	اختلاف سیگنال مثبت 1
	2	سیگنال مثبت 0 صفحه نمایشگر روی شیشه جلو	اختلاف سیگنال مثبت 0
	3	سیگنال منفی 1 صفحه نمایشگر روی شیشه جلو	اختلاف سیگنال منفی 1
	4	سیگنال منفی 0 صفحه نمایشگر روی شیشه جلو	اختلاف سیگنال منفی 0

۴. تعویض قطعات

(۱) مراحل باز کردن قطعات

- ① کابل منفی باتری را جدا کنید.
- ② قاب سمت چپ داشبورد را باز کنید.
- ③ روکش سمت چپ داشبورد را باز کنید.
- ④ قاب صفحه نشانگرها را جدا نمایید.
- ⑤ چهار پیچ (Q2734876F36) صفحه نشانگرها را باز کنید.
- ⑥ کانکتور آبی رنگ صفحه نشانگرها را جدا کرده و مجموعه صفحه نشانگرها را پیاده نمایید.

(۲) مراحل نصب قطعات: برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

گشتاور سفت کردن پیچ: (1~2 N.m)

(۳) پس از تعویض صفحه نشانگرها، پیکربندی‌های مربوطه را انجام دهید.

۵. عیب‌یابی

جدول عیب‌یابی

شماره	علائم ایراد	علت ایراد	روش رفع ایراد
1	صفحه نشانگرها کار نمی‌کند.	(۱) مدار قطع شده است. مدار صفحه نشانگرها صدمه دیده است.	(۱) باتری و منفی مدار را بررسی کنید. (۲) صفحه نشانگرها را تعویض نمایید. (۳) دریافت سیگنال شبکه CAN را بررسی کنید.
2	چراغ نشانگر و چراغ نور پس‌زمینه روشن نمی‌شود.	(۱) مدار به درستی متصل نشده است. (۲) سیگنال کنترل ایراد دارد یا مدار صفحه نشانگرها ایراد دارد.	(۱) مدار و قطعات دیگر را از نظر اتصال مناسب بررسی کنید. (۲) بررسی کنید که سیگنال شبکه CAN دریافت می‌شود. (۳) صفحه نشانگرها را تعویض کنید.

شماره	علائم ایراد	علت ایراد	روش رفع ایراد
3	صفحه نشانگرها کار نمی کند یا اطلاعات مربوط به مسافت طی شده خودرو نمایش داده نمی شود.	(۱) سیستم ایراد دارد. (۲) مدار صفحه نشانگرها صدمه دیده است.	(۱) بررسی کنید که سیگنال شبکه CAN درست باشد. (۲) صفحه نشانگرها را تعویض نمایید.
4	اطلاعات مربوط به مسافت طی شده، به درستی نمایش داده نمی شود.	مدار صفحه نشانگرها صدمه دیده است.	صفحه نشانگر را تعویض کنید.

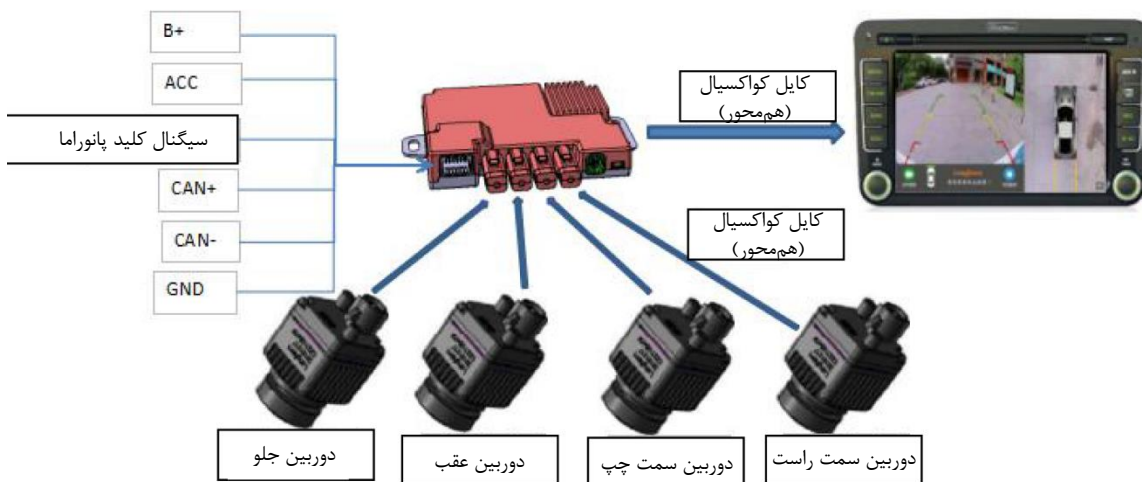
لیست کدهای خطای صفحه نشانگرها

کد خطا	شماره کد خطا (بر اساس اعداد HEX)	شرح کد خطا	روش رفع ایراد
B1001	900117	خطای افزایش بیش از حد ولتاژ	باتری را بررسی کنید.
B1002	900216	خطای کاهش بیش از حد ولتاژ	باتری را بررسی کنید.
U0073	C07388	ایراد در شبکه CAN bus	مدار ارتباطی شبکه CAN را از نظر اتصال کوتاه یا قطع شدن مدار بررسی کنید.
U0140	C14087	پایان زمان ارتباط با BCM	مدار برقراری ارتباط با BCM را بررسی نمایید.
U0164	C16487	پایان زمان ارتباط با HVAC	مدار برقراری ارتباط با HVAC را بررسی نمایید.
U0146	C14687	پایان زمان ارتباط با GW	مدار برقراری ارتباط با GW را بررسی نمایید.
B1003	900300	خطای حافظه EEPROM	صفحه نشانگرها را تعویض نمایید.
B100C	900C00	خطای سنسور سوخت (قطع مدار یا اتصال کوتاه مدار)	مدار سنسور را از نظر اتصال کوتاه یا قطعی مدار بررسی نمایید.
B100D	900D00	خطای ذخیره سازی کل مسافت طی شده	صفحه نشانگرها را تعویض کنید.
B212011	A12011	اتصال کوتاه SWC با منفی مدار جرقه اتصال کوتاه سوئیچ غربلیک فرمان با اتصال بدنه	به مقادیر مربوط به صفحه نشانگرها (CRD) مراجعه نمایید.

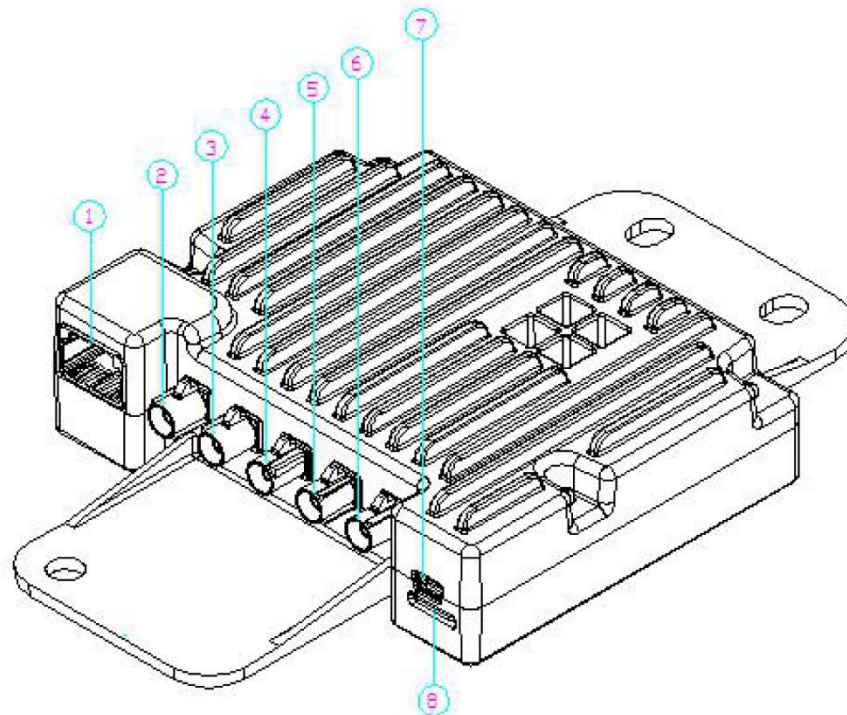
۱. سیستم پارک کمکی دوربین پانوراما ۳۶۰ درجه

سیستم پانوراما ۳۶۰ درجه دارای ۴ دوربین دید وسیع در اطراف خودرو است که تمام اطراف خودرو را پوشش می‌دهد. تصاویر ویدیویی جمع‌آوری شده در هر لحظه به صورت نمای ۳۶۰ درجه دید از بالای خودرو پردازش شده و روی صفحه MP5 نمایش داده می‌شود. این سیستم به راننده کمک می‌کند تا از وجود موانع در اطراف خودرو باخبر شده و موقعیت و فاصله تا موانع را به خوبی متوجه شده و به راحتی خودرو را پارک کند.

۱. نقشه قرارگیری اتصالات سیستم



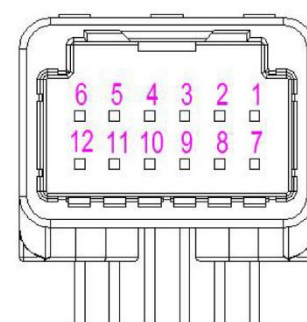
۲. توضیح پین قطعات



شماره	شماره قطعه	علامت
1	سوکت منبع تغذیه پین ۱۲	
2	کانکتور دوربین عقب	قهوه‌ای
3	کانکتور دوربین سمت چپ	سفید شیری رنگ
4	کانکتور دوربین جلو	سیاه
5	کانکتور دوربین سمت راست	خردلی
6	کانکتور خروجی دوربین	سبز
7	کانکتور USB	
8	کانکتور SD	

توضیح کانکتور منبع تغذیه ۱۲ پین

نوع کانکتور (متصل به ECU)



شماره پین	توضیح	نوع سیگنال	شماره پین	توضیح	نوع سیگنال
1	BAT+	ورودی منبع تغذیه	7	GND	ورودی منبع تغذیه کنترلر
2	ACC-ON	ورودی سیگنال ACC-DN	8	AWM-ON	ورودی فعالساز AVM
3	NC	رزرو	9	NC	رزرو
4	CAN+	ورودی سیگنال CAN+	10	CAN-	ورودی سیگنال CAN-
5	NC	پین تست	11	NC	رزرو
6	NC	پین تست	12	NC	رزرو

۳. تعویض دوربین و کنترلر

مراحل پیاده‌کردن:

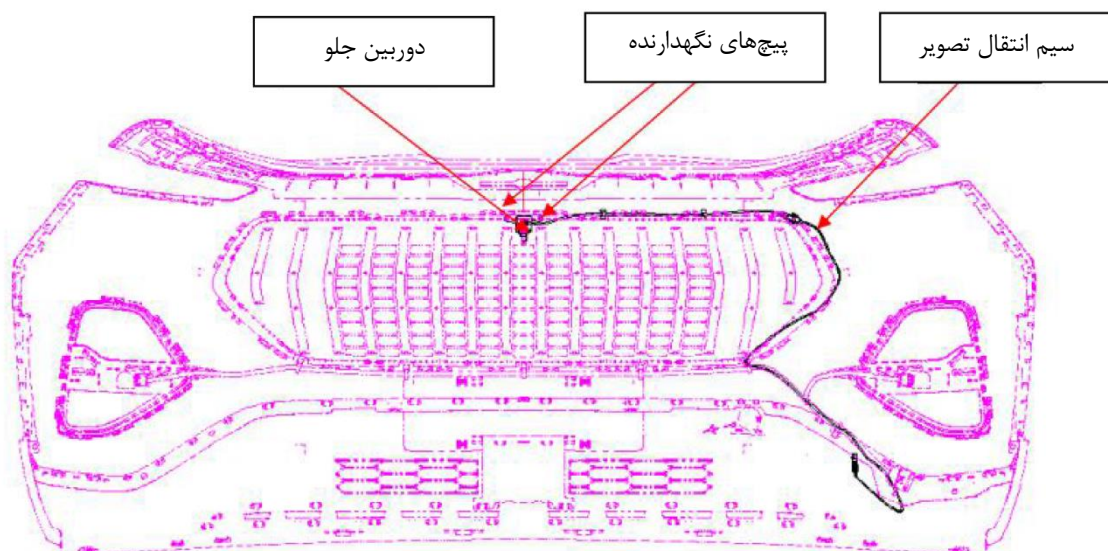
(۱) پیاده‌کردن دوربین جلو

a. جلو پنجره را بیرون آورید به بخش "پیاده کردن مجموعه جلو پنجره" مراجعه کنید.

b. دسته سیم دوربین را جدا کنید.

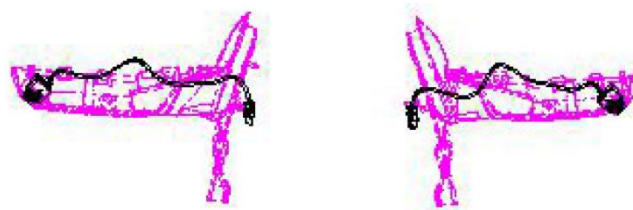
c. پیچ‌های نگهدارنده را باز کنید.

d. دوربین جلو را خارج کنید.



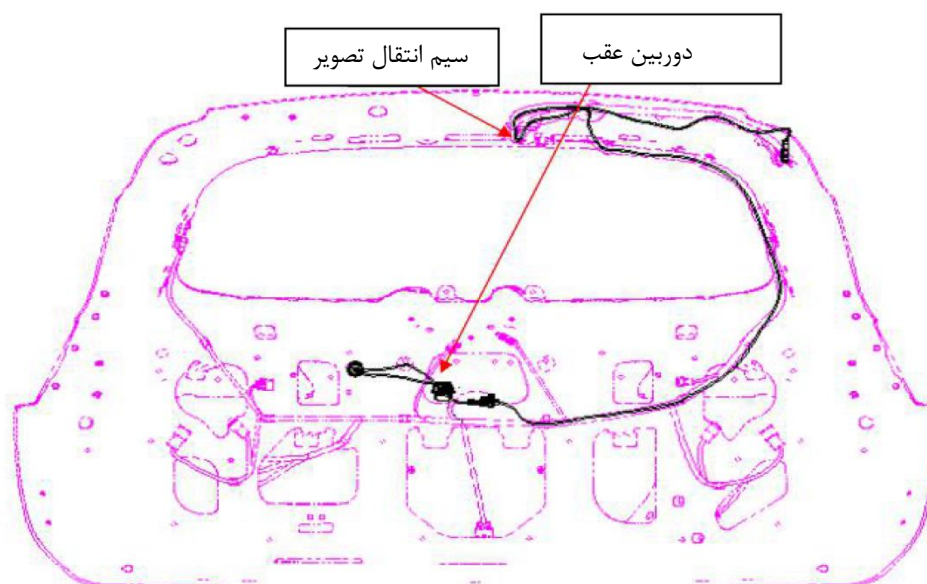
۲) پیاده کردن

دوربین‌های سمت چپ و راست و آینه‌های بغل سمت راست و چپ یکی نیستند و پس از تعویض دوربین، مجموعه آینه‌های بغل سمت راست و چپ نیز تعویض می‌شوند.



۳) پیاده کردن دوربین عقب

- a. زه تزئینی درب پشتی را خارج کنید (برای اطلاع از نحوه باز کردن زه، به دستورالعمل باز کردن سپر عقب مراجعه کنید)؛
- b. با باز کردن پیچ‌های اتصال، دوربین عقب را بیرون آورید.



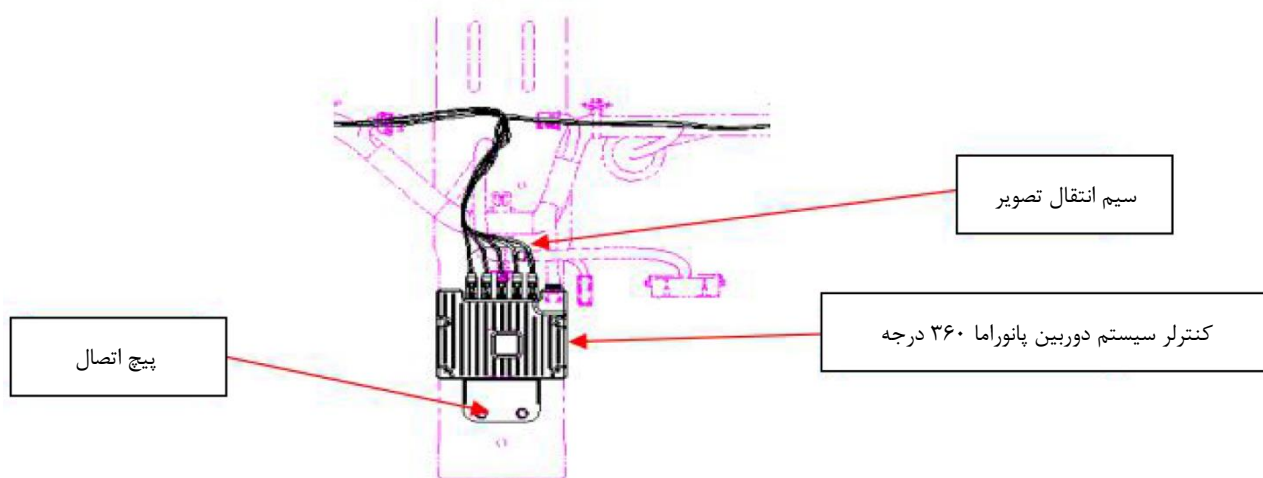
۴) پیاده کردن کنترلر

- a. صندلی راننده را خارج نمایید (به بخش "پیاده کردن صندلی" مراجعه نمایید)

b. کانکتور کنترلر را جدا کنید.

c. پیچ و مهره‌های اتصال کنترلر را باز کنید.

d. کنترلر را جدا کنید.



نصب: مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

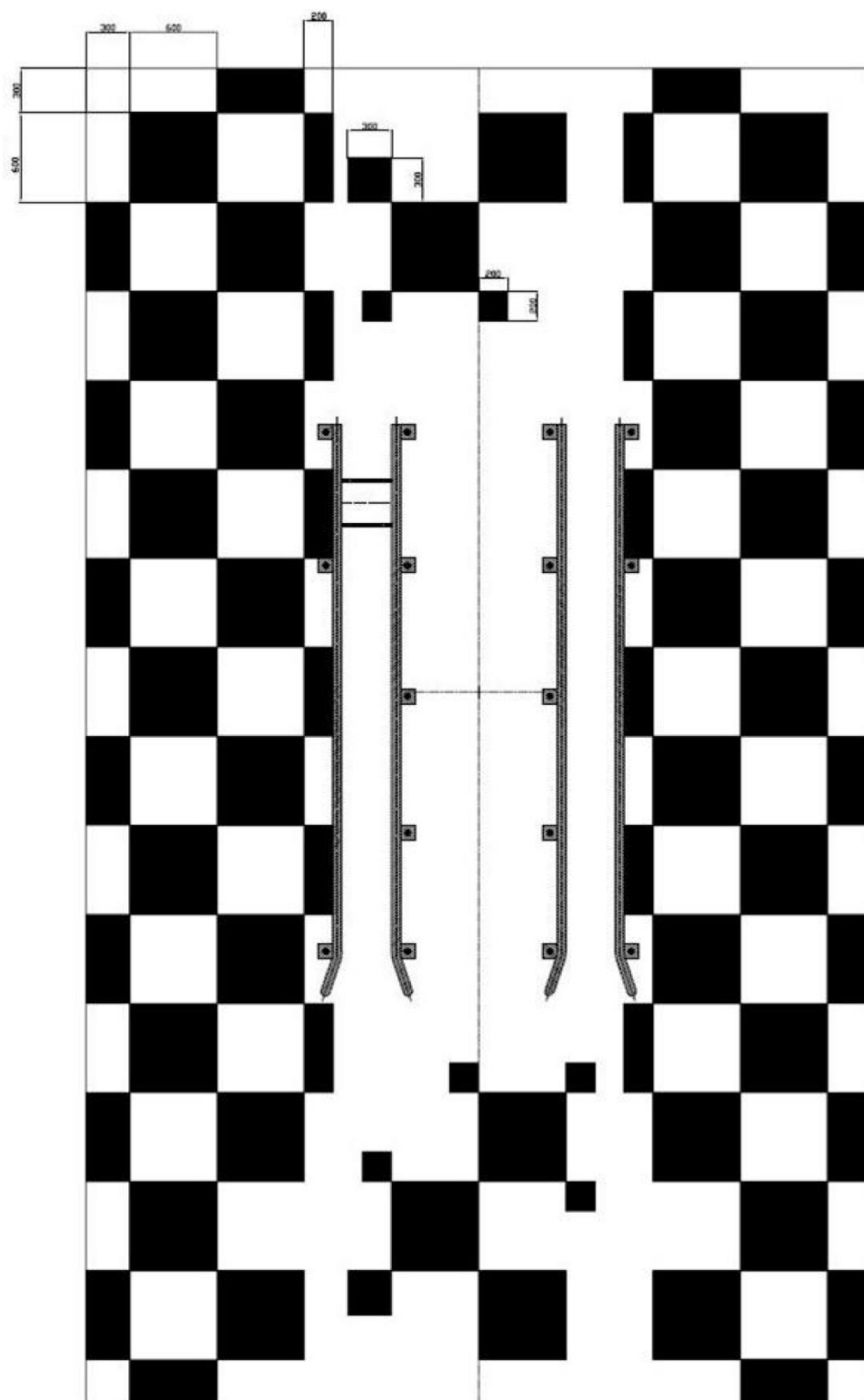
۴. روند کالیبراسیون خودکار

(۱) ابزار کالیبراسیون: ابزار عیب‌یابی پرتابل، پارچه کالیبراسیون

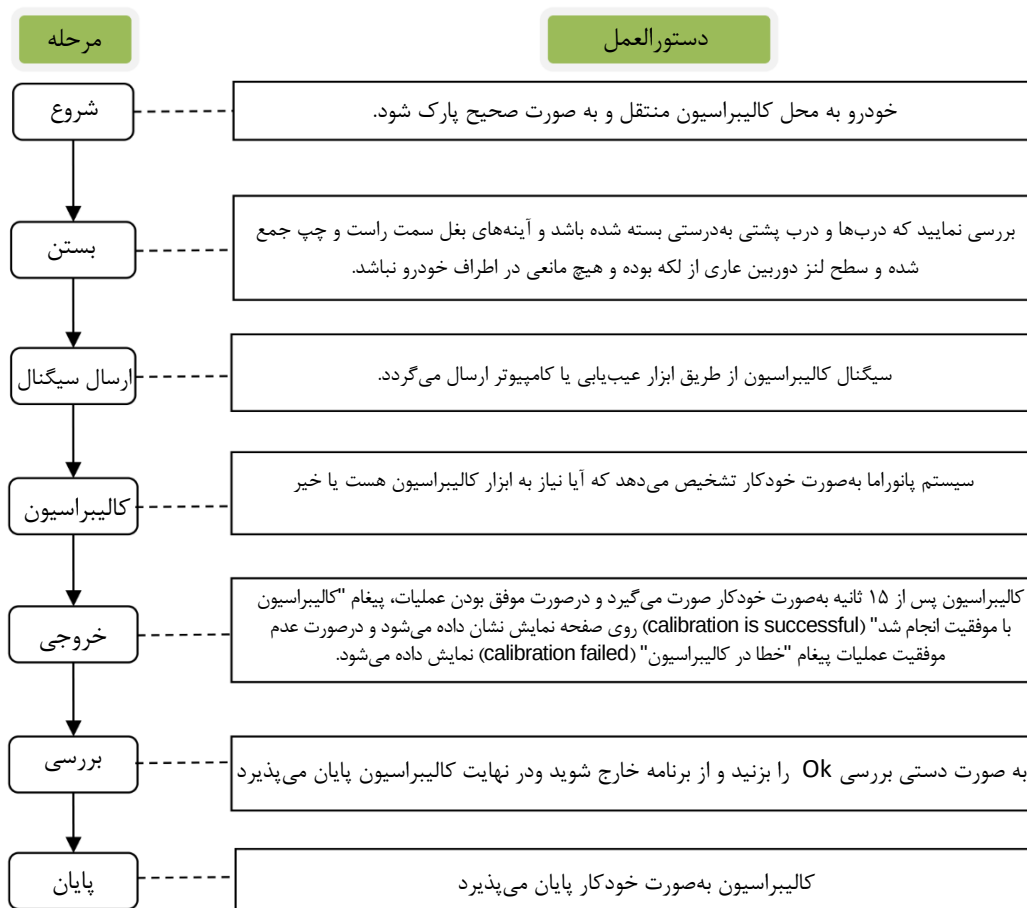
(۲) تجهیزات مورد نیاز

a. ابزار عیب‌یابی پرتابل: می‌تواند VIN، تاریخ نصب، اطلاعات خودرو، کالیبراسیون مورد نیاز، نوع و مدل شیشه و رنگ بدنه را قرائت کند.

b. پارچه کالیبراسیون: پارچه کالیبراسیون برای محاسبه لازم است. تصویر پارچه کالیبراسیون (باتوجه به موقعیت قرارگیری بدنه خودرو) به شرح زیر است:



۳) روند کالیبراسیون



۵. خطاهای رایج و روش‌های رفع ایراد

(۱) سیستم کار نمی‌کند

مشخصه: وقتی دکمه "AVM" فشار داده شود یا دسته دنده در موقعیت دنده عقب قرار داشته باشد صفحه "DVD" به صفحه پارک پانوراما ۳۶۰ درجه تغییر نمی‌کند.

علت نقص عملکرد: هنگامی که سیستم پارک پانوراما ۳۶۰ درجه کار نمی‌کند، اغلب سیم اتصال قطع شده است اگر وضعیت باتری خودرو عادی باشد، احتمالاً اتصال کابل برق ضعیف است.

روش رفع عیب: بررسی نمایید که وضعیت منبع تغذیه سیستم پارک پانوراما ۳۶۰ درجه درست باشد.

در این صورت منبع تغذیه را قطع نموده و بررسی کنید که سیم اتصال دوربین به درستی وصل شده باشد، در صورتی که اتصال صحیح است دکمه "AVM" و نمایشگر "MP5" را بررسی نمایید. در صورتی که ایراد رفع نشد بایک متخصص تماس بگیرید.

(۲) دوربین کار نمی‌کند

مشخصه: در صورت وجود شرایط عملکرد سیستم پارک پانوراما، حداقل یک بخش از دوربین DVD به رنگ سبز نمایش داده می‌شود.

علت نقص: سیم مربوطه کاملاً متصل نشده و یا دوربین نقص دارد.

روش رفع عیب: بررسی نمایید که کابل مربوطه به درستی وصل شده باشد. یا دوربین جلو و عقب و یا آینه‌های بغل چپ و راست مربوطه به منطقه سبز صفحه نمایش را تعویض نمایید.

(۳) صفحه نمایش DVD واضح نیست.

در حالت عملکرد سیستم پارک پانوراما ۳۶۰ درجه، صفحه نمایش DVD واضح نیست.

علت نقص: سطح دوربین‌ها با گردوغبار، قطرات آب یا مانع دیگری پوشیده شده است.

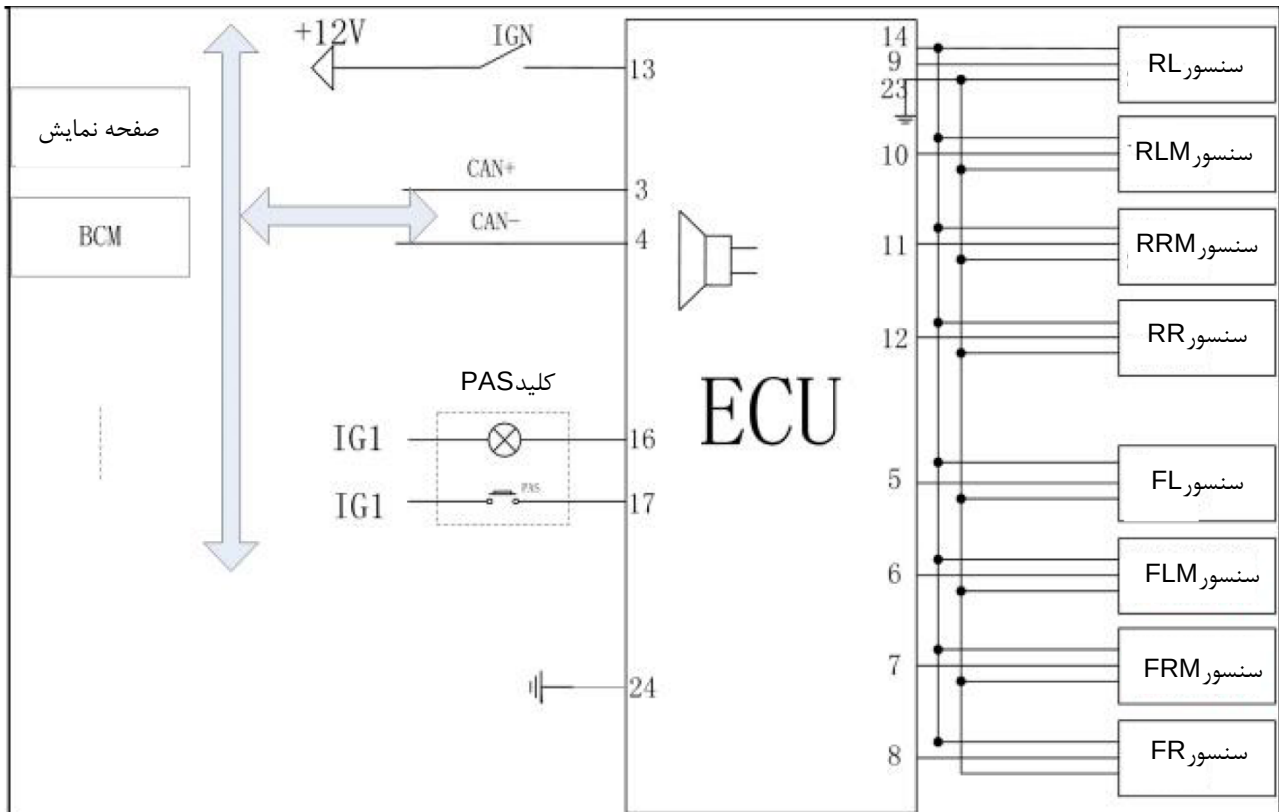
روش رفع عیب: لطفاً سطح دوربین را از هرگونه آلودگی پاک کنید.

(۴) پس از تعویض دوربین سیستم پارک و کالیبراسیون کنترلر

پس از تعویض دوربین یا کنترلر، مجدداً کالیبراسیون هم به صورت خودکار هم به صورت دستی صورت گیرد.

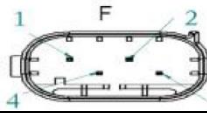
II. سیستم پارک کمکی (ترکیب بندی قوی، ۲ سنسور در جلو و ۴ سنسور در عقب)

سیستم رادار دنده عقب شامل ۶ سنسور، مدول کنترل و سیستم هشدار می باشد. سیستم رادار دنده عقب بر اساس اندازه گیری میزان فاصله امواج اولتراسونیک ارسال شده تا مانع و با استفاده از تکنولوژی و پردازش اطلاعات کامپیوتری، حضور مانع و فاصله آن تا پشت خودرو را تشخیص می دهد. هنگامی که دسته دنده در موقعیت دنده عقب قرار گیرد، دکمه دنده عقب و چراغ آن روشن می شود. پس از آن که کنترلر، سیگنال قرار گرفتن دسته دنده در موقعیت دنده عقب را دریافت نماید، ارسال امواج اولتراسونیک را کنترل می کند و از اطلاعات خودکار جمع آوری شده سنسور و همینطور اطلاعات دقیق و کامل برای ارسال سیگنال صدا به کنترلر استفاده می کند. پس از پردازش و تحلیل اطلاعات توسط کنترلر، وجود مانع و فاصله نزدیک ترین مانع تا خودرو تشخیص داده می شود. کنترلر آژیر را کنترل می نماید و بر اساس میزان فاصله تا مانع، تناوب های آژیر هشدار متفاوت است به این ترتیب راننده از فاصله تا مانع، مطلع می گردد.

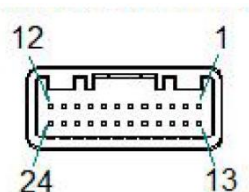


۲. توضیح پین

۱. بررسی نمایید که منبع تغذیه سیستم رادار دنده عقب در حالت معمول باشد (9V-16V)
۲. مجموعه سیستم رادار عقب از جمله مجموعه دسته سیم مازول کنترلر (بوق رادار)، مجموعه سنسور، مجموعه صفحه نمایش و توضیح ترمینال هر مجموعه به قرار زیر است:

سنسور رادار	توضیح پین کانکتور				
	1	RT	4	SPARE	
	2	GND			
	3	SIGNAL			

ورودی و خروجی	سیگنال	پین
ورودی	R	1
خروجی	BUZZER	2
خروجی	CAN+	3
خروجی	CAN-	4
ورودی / خروجی	FL-SEN	5
/	/	6
/	/	7
ورودی / خروجی	FR-SEN	8
ورودی / خروجی	RL-SEN	9
ورودی / خروجی	RLM-SEN	10
ورودی / خروجی	RRM-SEN	11
ورودی / خروجی	RR-SEN	12
ورودی	IGN	13
خروجی	PWR-SEN	14
/	/	15
/	LED	16
/	PAS	17
/	/	18
/	/	19
/	/	20
/	/	21
/	/	22
ورودی	GND-SEN	23
ورودی	GND	24



۳. نصب و پیاده کردن سیستم

① تعویض مدول رادار دنده عقب

۱. مراحل پیاده کردن

- (۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (۲) پنل روکش داخلی محفظه بار را باز کنید برای پیاده کردن به بخش "باز کردن پنل روکش" مراجعه نمایید.
- (۳) پیچ‌های نگهدارنده مدول رادار دنده عقب را باز کنید.
- (۴) کانکتور را جدا کنید.

۲. نصب: مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

② تعویض سنسور رادار دنده عقب

- (۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (۲) سپر را باز کنید. به بخش "تعویض سپر" مراجعه نمایید.
- (۳) سنسور را بیرون آورده و کانکتور سنسور را جدا کنید.
- (۴) نصب: مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

۴. خطاهای رایج و روشهای رفع عیب

۱. سیستم عمل نمی کند

مشخصه: هنگام دنده عقب، آژیر هشدار صدا نمی کند.

علت نقص: هنگامی که سیستم رادار دنده عقب کار نمی کند معمولاً به این دلیل است که برق آن وصل نیست.

در صورتی که شارژ منبع تغذیه باتری خودرو کافی است، احتمالاً اتصال سیم ها ضعیف است.

۲. سنسور به درستی عمل نمی کند.

مشخصه: سنسور گاهی نمی تواند موانع را تشخیص دهد.

علت نقص: سیستم رادار دنده عقب قبلاً کار می کرد ولی الان یکی از سنسورها کار نمی کند.

روش برطرف کردن نقص: دسته دنده را در موقعیت دنده عقب قرار داده و گوش خود را به سطح سنسور نزدیک کنید و بادقت به

صدای تیک تیک آرام سنسور گوش دهید: اگر صدا طبیعی است پس سنسور کار می کند حال اتصال بین سنسور و کانکتور را بررسی

نمایید. در صورتی که اتصال درست است، سنسور را تعویض نمایید.

۳. سنسور ضعیف است

مشخصه: هنگام دنده عقب، یک سنسور خاص ضعیف عمل نمی کند.

علت نقص: سیستم رادار دنده عقب قبلاً کار می کرده است ولی اکنون یکی از سنسورها ضعیف عمل می کند

روش رفع عیب: آلودگی روی سطح سنسور را پاک کنید.

هنگام حرکت با دنده عقب در جاده های ناهموار، معمولاً بعضی اوقات هشدار سیستم عمل نمی کند، این حالت عادی است

و هنگام دنده عقب در تونل های باریک معمولاً هشدار سیستم عمل نمی کند.

II. سیستم پارک کمکی (پیکربندی معمولی ۴ سنسور دنده عقب)

سیستم رادار دنده عقب شامل ۴ سنسور می شود و براساس اندازه گیری میزان فاصله امواج اولتراسونیک ارسال شده تا مانع، پردازش

اطلاعات کامپیوتری، حضور مانع و فاصله آن تا پشت خودرو را تشخیص دهد. هنگامی که دسته دنده در موقعیت دنده عقب قرار گیرد،

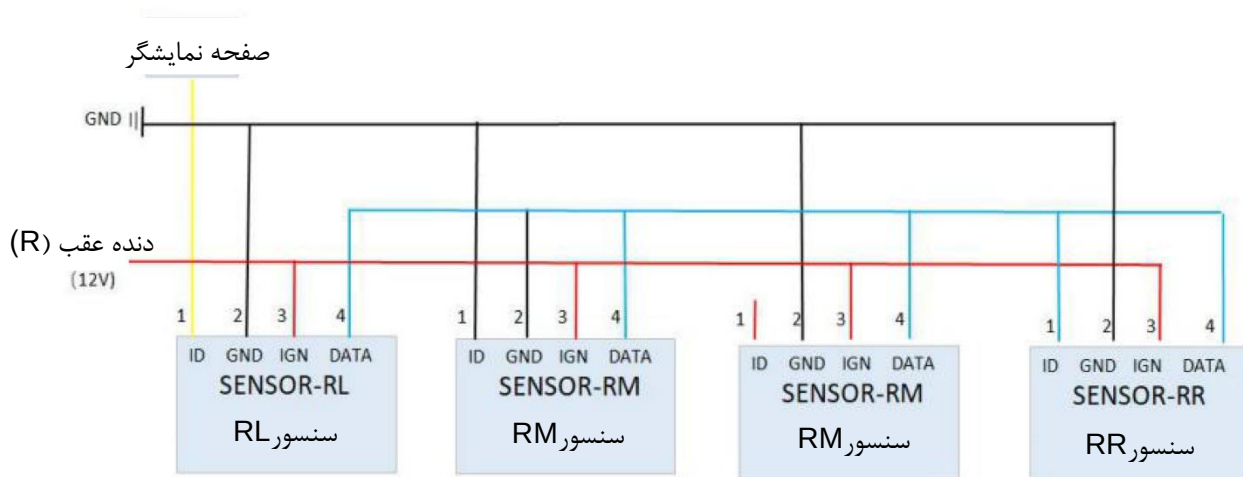
دکمه دنده عقب و چراغ آن روشن می شود. پس از آن که کنترلر، سیگنال قرار گرفتن دسته دنده در موقعیت دنده عقب را دریافت نماید،

ارسال امواج اولتراسونیک را کنترل می کند و از اطلاعات خودکار جمع آوری شده سنسور و همینطور اطلاعات دقیق و کامل برای ارسال

سیگنال صدا به کنترلر استفاده می کند. پس از پردازش، آژیر هشدار را کنترل می نماید و براساس میزان فاصله تا مانع، تناوب های آژیر

هشدار متفاوت است و به این ترتیب راننده از فاصله تا مانع مطلع می گردد.

۱. نقشه اتصالات سیستم



۲. تعریف پین‌ها

توضیح پین‌های کانکتور سنسور رادار دنده عقب :

	1	ID		IN/OUT
	2	GND		IN
	3	IGN		IN
	4	DATA		IN

۳. نصب و پیاده کردن سیستم

① تعویض سنسور رادار دنده عقب

- (۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (۲) سپر را پیاده کنید. به بخش "تعویض سپر" مراجعه کنید.
- (۳) سنسور را باز کرده و سنسور را جدا کنید.
- (۴) نصب: مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

۴. خطاهای رایج و روش‌های رفع نقص

۱. سیستم عمل نمی‌کند

مشخصه: هنگام دنده عقب بازر هشدار دهنده صدا نمی‌دهد.

علت نقص: هنگامی که سیستم رادار دنده عقب عمل نمی‌کند، معمولاً به این دلیل است که برق آن وصل نیست. در صورتی که شارژ باتری خودرو کافی است، احتمالاً اتصال سیم‌ها ضعیف است.

۲. سنسور به درستی عمل نمی‌کند.

مشخصه: در هنگام دنده عقب، گاهی نمی‌تواند موانع را تشخیص دهد.

علت نقص: سیستم رادار دنده عقب قبلاً کار می‌کرد ولی الان یکی از سنسورها کار نمی‌کند.

روش رفع عیب: دسته دنده را در موقعیت عقب قرار داده و گوش خود را به سطح سنسور نزدیک کنید و با دقت به صدای تیک آرام سنسور گوش دهید. اگر صدا طبیعی است، پس سنسور کار می‌کند. اگر صدا طبیعی نبود اتصالات و سیم‌کشی را بررسی کنید. در صورت سالم بودن سیم‌کشی، سنسور را تعویض نمایید.

۳. سنسور ضعیف است

مشخصه: هنگام دنده عقب، یک سنسور خاص ضعیف عمل نمی‌کند.

علت نقص: سیستم رادار دنده عقب قبلاً کار می‌کرده است ولی اکنون یکی از سنسورها ضعیف عمل می‌کند.

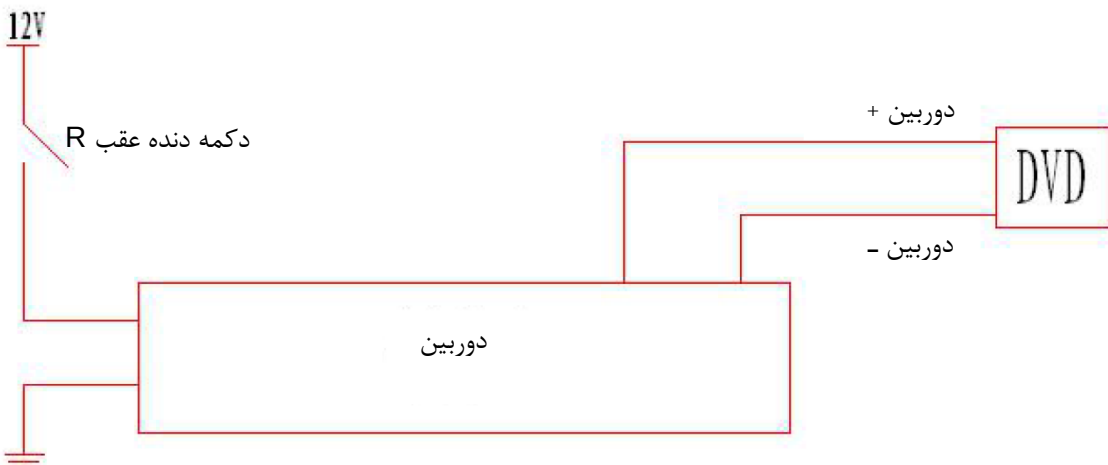
روش رفع عیب: آلودگی روی سطح سنسور را پاک کنید.

هنگام حرکت با دنده عقب در جاده‌های ناهموار، معمولاً بعضی اوقات هشدار سیستم عمل نمی‌کند و هنگام دنده عقب در تونل‌های باریک معمولاً هشدار سیستم عمل نمی‌کند.

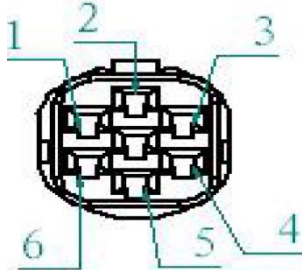
۱۱۱. سیستم تصویر دنده عقب (پیکربندی معمولی، یک دوربین عقب)

سیستم دید عقب شامل دوربین دید عقب و صفحه نمایش MP5 می‌شود. سیستم، سیگنال تصویر رنگی پشت خودرو را مستقیماً روی صفحه نمایش MP5 نشان می‌دهد تا اطلاعات لازم در مورد موقعیت پشت خودرو به راننده داده شود. هنگامی که دسته دنده در موقعیت دنده عقب قرار گیرد، دکمه دنده عقب و چراغ آن روشن می‌شود و صفحه DVD به صورت خودکار به تصویر به دست آمده از دوربین دید عقب تغییر می‌کند تا به راننده کمک کند به راحتی به سمت عقب براند.

۱. نقشه اتصالات سیستم



۲. توضیح پین

 AMP 917318-6	1	GND
	2	IGN
	3	CAN L
	4	CAN H
	5	CCD IN
	6	CCD SHIELD

۳. تعویض مجموعه دوربین

۱. مراحل پیاده کردن

- ۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- ۲) سپر عقب را پیاده کنید.
- ۳) سوکت دسته سیم دوربین را جدا کنید.
- ۴) دوربین دنده عقب را باز کنید.
- ۵) دوربین دنده عقب را بیرون آورید.
۲. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

۴. خطاهای رایج و روش‌های رفع عیب

۱. سیستم کار نمی‌کند.

مشخصه: در هنگام دنده عقب، صفحه DVD تصویری را نشان نمی‌دهد.
 علت نقص: هنگامی که سیستم دوربین دنده عقب کار نمی‌کند، معمولاً به این دلیل است که برق آن وصل نیست.
 در صورتی که شارژ منبع تغذیه باتری خودرو کافی است، احتمالاً اتصال سیم‌ها ضعیف است.
 روش برطرف کردن نقص: منبع تغذیه سیستم دوربین دنده عقب را بررسی نمایید در صورتی که منبع تغذیه مشکلی ندارد سیم‌کشی دوربین را بررسی نمایید. در صورت عدم نقص سیم‌کشی، دوربین دید عقب را بررسی نمایید.

۲. نقص دوربین دنده عقب

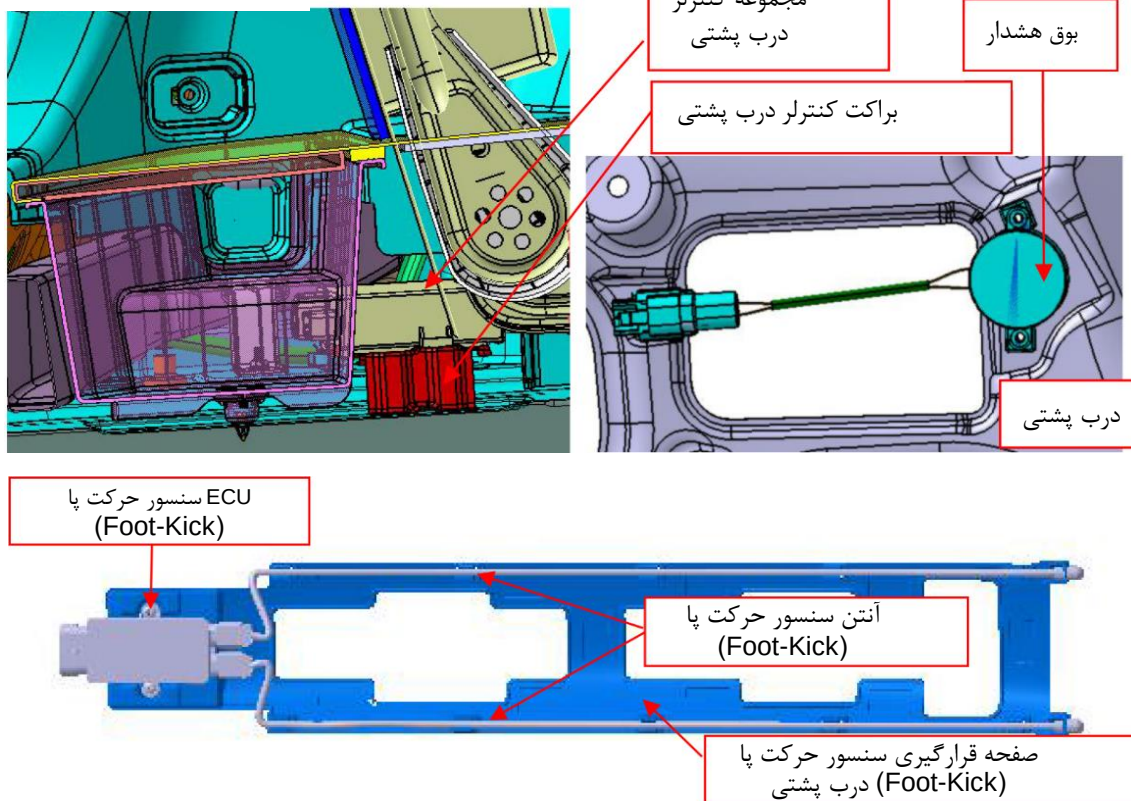
مشخصه: هنگام دنده عقب، صفحه DVD را نشان می‌دهد.
 علت نقص: سیم‌کشی مربوطه کاملاً وصل نشده یا دوربین دچار نقص شده است.
 روش برطرف کردن: بررسی نمایید که سیم به درستی وصل شده باشد. دوربین دید عقب را تعویض کنید.

۳. تصویر DVD واضح نیست

مشخصه: در هنگام دنده عقب، تصویر روی صفحه DVD واضح نیست.
 علت نقص: دوربین توسط گرد و غبار یا مانع دیگری پوشیده شده است.
 روش برطرف کردن: مانع را از روی دوربین پاک کنید.

۱. سیستم کنترل درب پشتی برقی (موقعیت، قطعات، دیاگرام، نحوه پیاده کردن و نصب، عیوب، نحوه نگهداری و عیب یابی)

نقشه محل قرارگیری قطعات



شکل ۱ دیاگرام سه بعدی ترکیب بندی قطعات سیستم کنترل درب پشتی برقی

ترکیب بندی سیستم درب برقی عقب

سیستم کنترل درب پشتی برقی شامل مجموعه کنترلر درب پشتی، آژیر هشدار، براکت کنترلر درب پشتی، ECU سنسور حرکت پا (Foot-Kick)، آنتن سنسور حرکت پا (Foot-Kick)، غیره

دیاگرام

فایل پیوست را مشاهده فرمایید.

پیاده کردن

توجه:

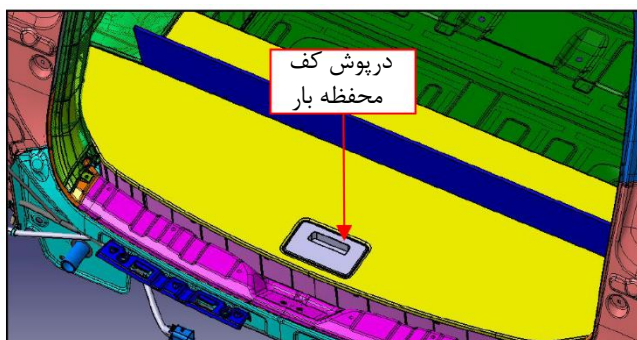
- قبل از جدا کردن کابل برق سیستم، برای جلوگیری از آسیب جسمی، کابل منفی باتری را جدا نموده و حداقل ۱ دقیقه صبر کنید.
- هنگام نصب و پیاده کردن قطعات، برای جلوگیری از آسیب دیدگی قطعات، از یک تکه پارچه استفاده کنید.

- هنگام باز کردن بست فلزی، از پیچ گوشتی تخت به همراه یک تکه پارچه استفاده کنید.
- مراقب باشید به بدنه آسیب وارد نشود.
- هنگام سوار کردن تزئینات روی بدنه، ابتدا مطمئن شوید که خار قطعه به درستی روی سوراخ بدنه قرار گرفته و سپس آن را به دقت فشار دهید.
- هنگام پیاده کردن برخی قطعات، از آن جایی که ممکن است به تنهایی این امر میسر نباشد، برای جلوگیری از سقوط قطعه از یک نفر کمک بگیرید.
- هنگام پیاده کردن برخی قطعات، از اعمال فشار بیش از حد خودداری نمایید زیرا ممکن است باعث تغییر شکل قطعه گردد.

پیاده کردن درب پشتی

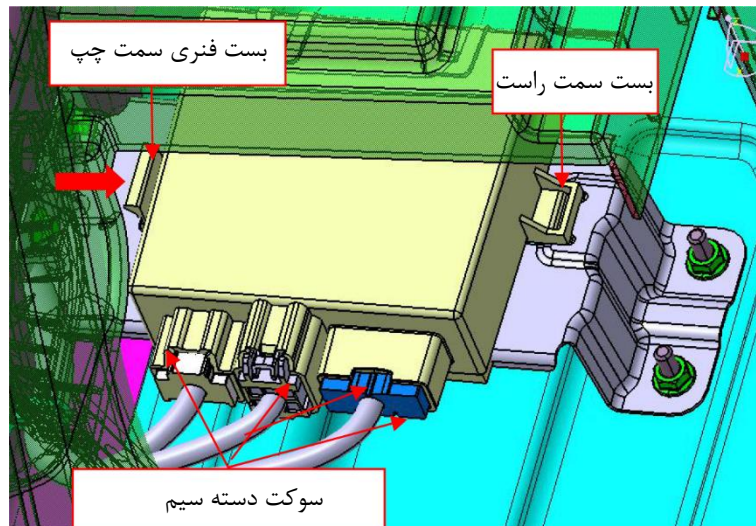
مجموعه کنترلر

۱. ابتدا درپوش کف محفظه بار را جدا نمایید:



۲. سوکت دسته سیم درب پشتی را جدا کنید.

۳. بست فنری سمت چپ مجموعه کنترلر درب پشتی را در جهت فلش فشار دهید و مجموعه کنترلر درب پشتی را به سمت بالا بکشید و آن را تا حدی بالا بیاورید تا مطمئن شوید بست سمت چپ بالاتر از براکت کنترلر درب پشتی قرار گرفته است. حال کنترلر را به سمت چپ حرکت داده تا بتوانید مجموعه کنترلر درب پشتی را خارج نمایید.



نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

۱. هنگام نصب ابتدا بست سمت راست مجموعه کنترلر درب پشتی را روی براکت کنترلر درب پشتی قرار داده و سپس بست فنری سمت چپ را روی براکت فشار دهید.

۲. سوکت دسته سیم مجموعه کنترلر درب پشتی را وصل نمایید.

۳. درپوش کف محفظه بار را نصب کنید.

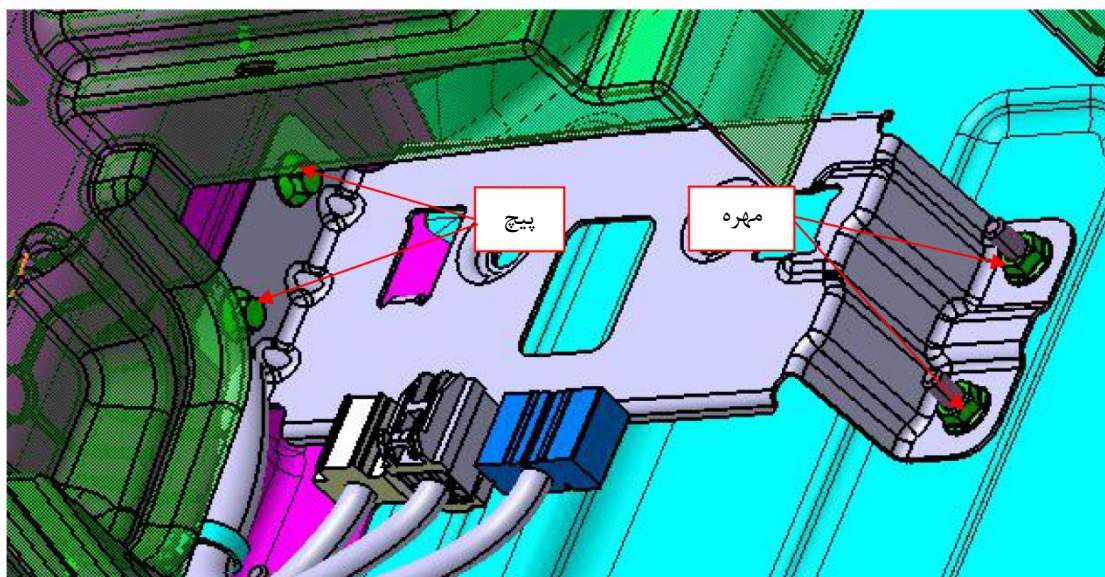
پیاده کردن درب پشتی

براکت کنترلر

۱. ابتدا درپوش کف محفظه بار را جدا نمایید.

۲. مجموعه کنترلر درب پشتی را پیاده کنید.

۳. برای بازکردن دو عدد مهره ۶ پر و همینطور دو عدد پیچ ۶ پر از آچار یا آچار بکس شماره ۱۰ استفاده نمایید.



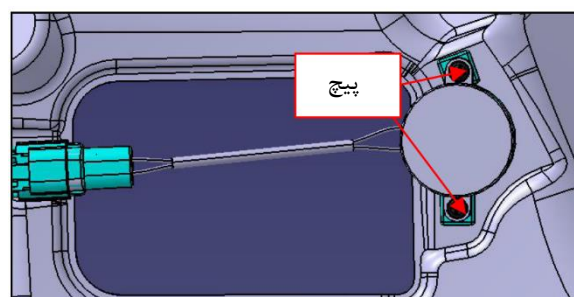
نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است. گشتاور سفت کردن پیچ‌ها: $9 \pm 1 \text{ N.m}$

پیاده کردن بوق هشدار

۱. ابتدا پنل تزئینی بخش داخلی درب پشتی را جدا نمایید.

۲. برای باز کردن پیچ‌های بوق هشدار از پیچ‌گوشتی چهارسو استفاده کنید.



۳. سوکت دسته سیم بوق هشدار را جدا کنید.

نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است. گشتاور سفت کردن پیچ‌ها: $0.8 \text{ N.m} \pm 0.1 \text{ N.m}$

پیاده کردن آنتن سنسور حرکت پا (Foot-Kick)

۱. ابتدا سپر عقب را پیاده کنید.

۲. سوکت آنتن سنسور حرکت پا (Foot-Kick) را از ECU سنسور حرکت پا (Foot-Kick) جدا کنید.



۳. سوکت آنتن سنسور حرکت پا (Foot-Kick) را از ۱۰ بست پایه سنسور خارج نمایید.

نصب

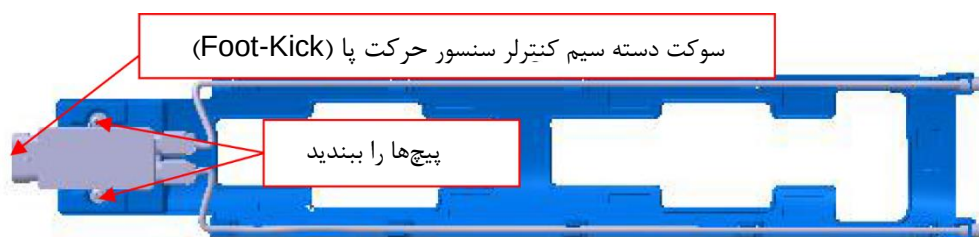
مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن باشد.

بیرون آوردن کنترلر سنسور حرکت پا (Foot-Kick)

۱. ابتدا سپر عقب را پیاده کنید.

۲. آنتن سنسور حرکت پا (Foot-Kick) را خارج نمایید.

۳. کنترلر سنسور حرکت پا (Foot-Kick) را از سوکت دسته سیم خودرو جدا کنید.



۴. برای باز کردن ۲ پیچ چهارسو از پیچ‌گوشی چهارسو یا آچار بکس استفاده کنید سپس می‌توانید کنترلر را خارج کنید.

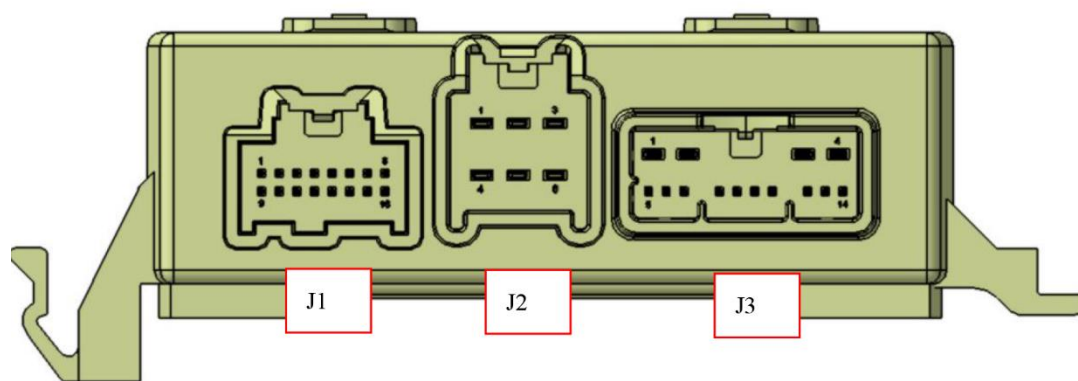
نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

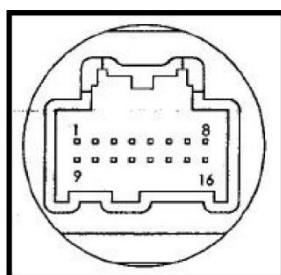
بررسی

شکل سوکت

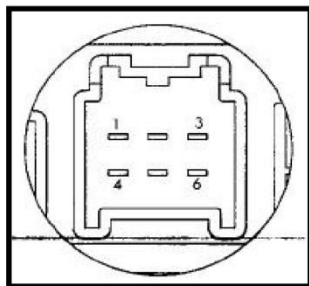
پین سوکت مجموعه کنترلر درب پشتی به شکل زیر است:



شکل سوکت J1

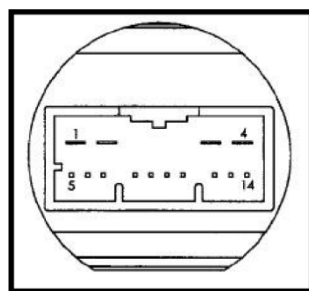


شماره پین	عملکرد	میزان صحیح سیگنال (مقدار پایین صحیح است یا مقدار بالا)
J1-1	/	
J1-2	/	
J1-3	دکمه پایینی درب پشتی برقی	ورودی (مقدار پایین صحیح است)
J1-4	/	
J1-5	دکمه ضامن (همیشه باز)	ورودی (مقدار بالا صحیح است)
J1-6	دکمه زبانه قفل (همیشه باز)	ورودی (مقدار بالا صحیح است)
J1-7	/	
J1-8	/	
J1-9	/	
J1-10	/	
J1-11	/	
J1-12	دکمه سمت راننده	ورودی (مقدار پایین صحیح است)
J1-13	/	
J1-14	/	
J1-15	ورودی سیم LIN	LIN
J1-16	سیگنال مدار اتصال بدنه	



شماره پین	عملکرد	میزان صحیح سیگنال (مقدار پایین صحیح است یا مقدار بالا)
J2-1	بازکردن	خروجی
J2-2	قفل کردن	خروجی
J2-3	ورودی منبع تغذیه ۳۰ آمپر	منبع تغذیه +
J2-4	ورودی منبع تغذیه ۱۰ آمپر	منبع تغذیه +
J2-5	/	
J2-6	منبع تغذیه بدنه	منبع تغذیه بدنه

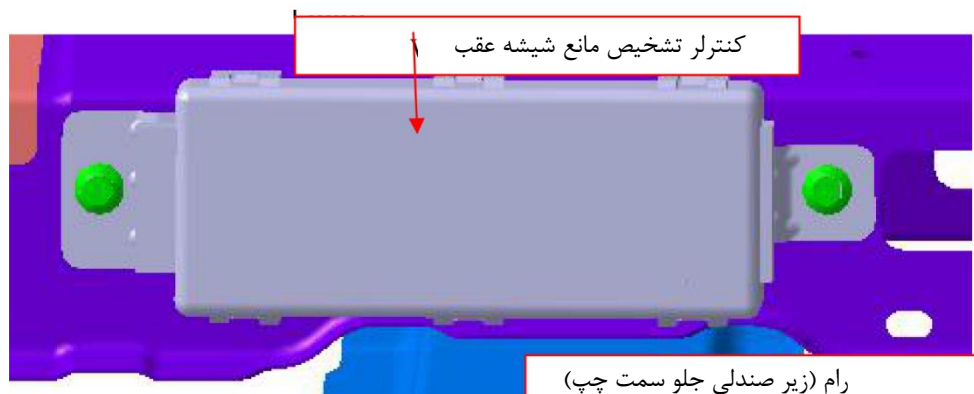
شکل سوکت J3



شماره پین	عملکرد	میزان صحیح سیگنال (مقدار پایین صحیح است یا مقدار بالا)
J3-1	کنترل بازکردن درب	خروجی
J3-2	کنترل بستن درب	خروجی
J3-3	/	
J3-4	/	
J3-5	/	ورودی
J3-6	/	ورودی
J3-7	/	
J3-8	برق تغذیه سنسور اثرهال	خروجی
J3-9	سیگنال ۱ Hoare	ورودی (PWM)
J3-10	سیگنال ۲ Hoare	ورودی (PWM)
J3-11	بدنه سنسور اثرهال	ورودی (GND)
J3-12	خروجی بوق هشدار	خروجی
J3-13	موتور بازکردن درب +	خروجی
J3-14	مدار بوق/ موتور باز کردن -	ورودی (GND)

کنترلر درب پستی برقی و کنترلر سنسور حرکت پا (Foot-Kick) هردو از شبکه LIN استفاده می کنند. بنابراین نمی توانند از OBD برای به روزرسانی برنامه عیب یابی استفاده کنند.

۱۱. نقشه محل قرارگیری قطعات



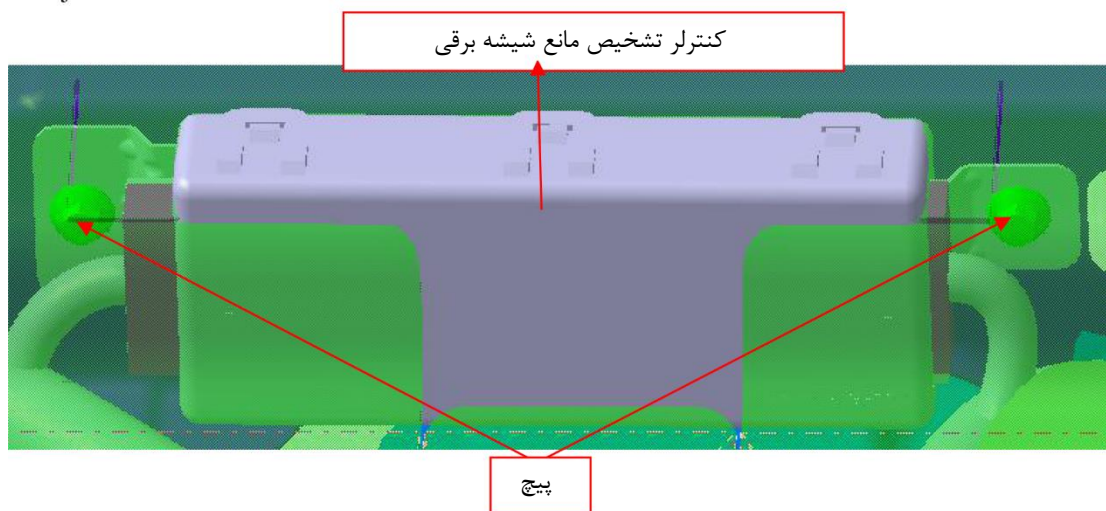
پیاده کردن

توجه:

- قبل از جدا کردن کابل برقی سیستم، برای جلوگیری از آسیب جسمی، کابل منفی باتری را جدا نموده و حداقل ۱ دقیقه صبر کنید.
- هنگام نصب و پیاده کردن قطعات، برای جلوگیری از آسیب دیدگی قطعات، از یک تکه پارچه استفاده کنید.
- هنگام بازکردن بست های فلزی، از پیچ گوشتی سرتخت به همراه یک تکه پارچه استفاده کنید.
- مراقب باشید به بدنه خودرو آسیب وارد نشود.
- هنگام سوار کردن تزئینات بدنه، ابتدا مطمئن شوید که خار قطعه به درستی روی سوراخ بدنه قرار گرفته و سپس آن را به دقت فشار دهید.
- هنگام پیاده کردن برخی قطعات، از آنجایی که ممکن است این امر به تنهایی میسر نباشد، برای جلوگیری از سقوط قطعه از یک نفر کمک بگیرید.
- هنگام پیاده کردن قطعات، از اعمال فشار بیش از حد خودداری نمایید زیرا ممکن است باعث تغییر شکل قطعه گردد.

پیاده کردن کنترلر تشخیص مانع شیشه برقی

۱. ابتدا صندلی جلو سمت چپ را به سمت جلو بکشید؛ زیرپایی را بلند کنید، حال می توانید پورت نگهدارنده را ملاحظه نمایید.



۲. سوکت دسته سیم کنترلر تشخیص مانع شیشه برقی را جدا کنید.

۳. برای بازکردن ۲ پیچ شش پر از آچار بوکس یا آچار شماره ۱۰ استفاده کنید.

نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

۱. برای نصب دو پیچ شش پر از آچار یا آچار بکس شماره ۱۰ استفاده نمایید و مهره را با گشتاور $9N.m \pm 1N.m$ سفت کنید.

۲. سوکت دسته سیم کنترلر تشخیص مانع شیشه برقی را وصل کنید.

به روزرسانی برنامه و عیب یابی

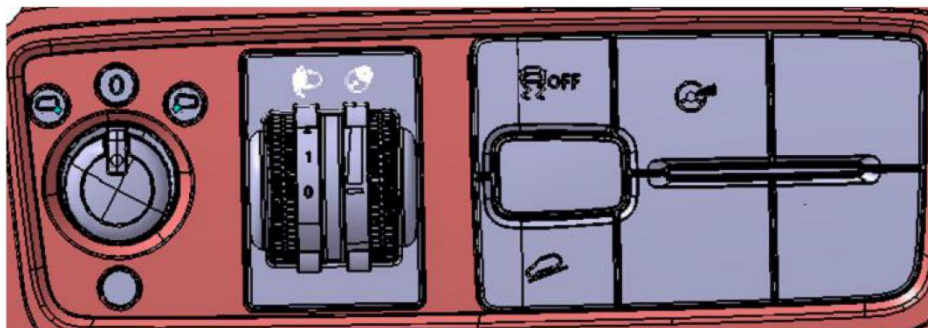
کنترلر تشخیص مانع شیشه برقی از شبکه CAN استفاده می کند و می تواند از OBD برای تشخیص عیب و به روزرسانی نرم افزار استفاده کند.

کلید تنظیم آینه بغل

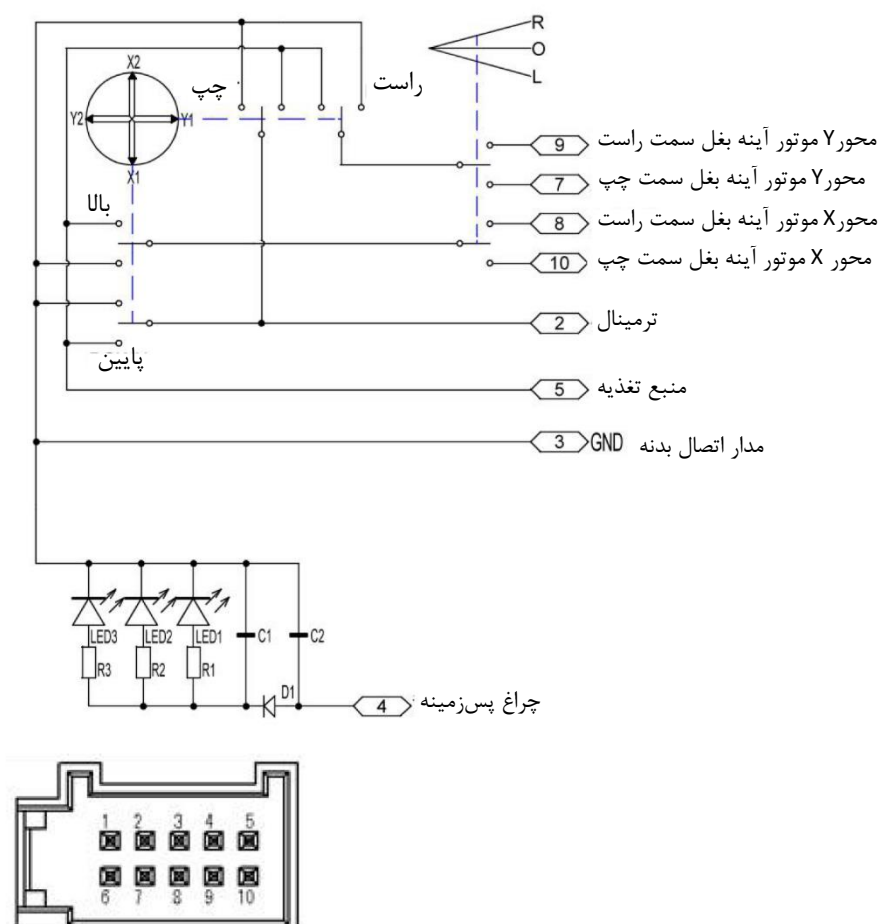
۱. بررسی اجمالی

(I) ساختار

می‌توان از کلید آینه بغل که در قسمت زیرین کنسول راننده قرار دارد برای تنظیم چهار جهته آینه بغل استفاده نمود.



(II) نقشه مدار



پین	عملکرد	پین	عملکرد
1	/	6	/
2	ترمینال موتور	7	محور Y موتور سمت چپ
3	اتصال بدنه	8	محور X موتور سمت راست
4	چراغ پس زمینه+	9	محور Y موتور سمت راست
5	منبع تغذیه	10	محور X موتور سمت چپ

(III) پارامترهای فنی

شماره	آیتم	مشخصات فنی	توضیحات
1	ولتاژ اسمی / محدوده ولتاژ عملکرد	DC 12V/9V~16V	
2	بار اسمی	150mA	

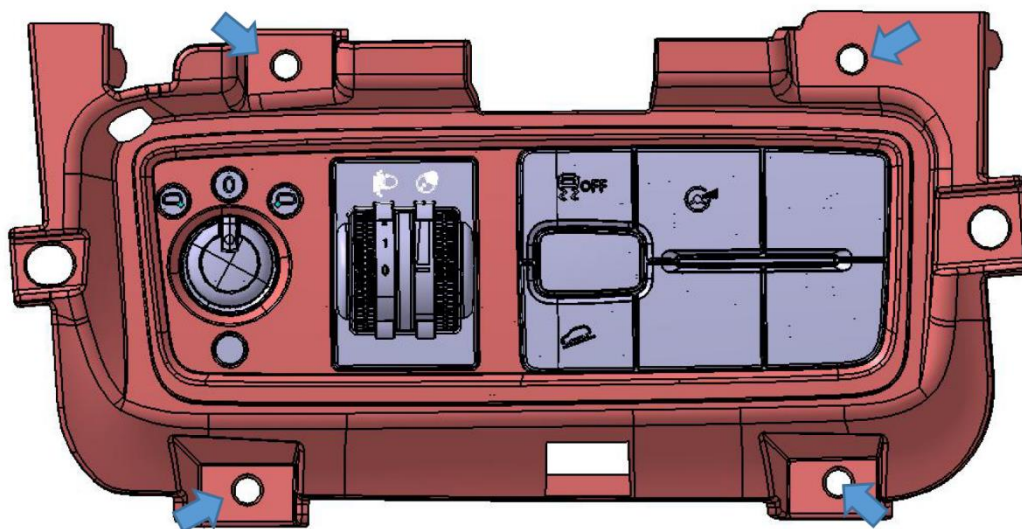
II. عیب یابی

نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
کلید تنظیم آینه کار نمی کند	نقص مدار	۱. سوکت دسته سیم را از نظر شل شدگی بررسی کنید؛ ۲. از مولتی متر برای بررسی عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۳. سایر مدارها و مدول کنترل آینه دید عقب را بررسی نمایید.

III. نصب و پیاده کردن

۱. پیاده کردن

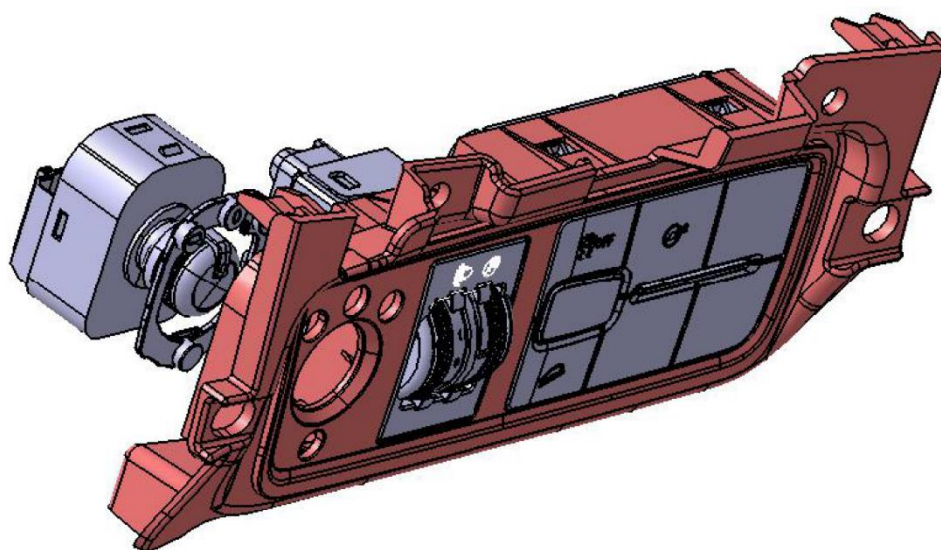
(۱) از یک پیچ گوشتی چهارسو برای بازکردن پیچ های قسمت زیرین کنسول راننده استفاده کنید.



۲) از یک پیچ گوشتی سرتخت برای پیاده کردن قسمت زیرین کنسول راننده استفاده کنید.

۳) سوکت دسته سیم کلید تنظیم آینه بغل را جدا کنید.

۴) از یک پیچ گوشتی سرتخت برای خارج کردن کلید تنظیم آینه بغل استفاده کنید.



۲. نصب

برای نصب برعکس مراحل پیاده کردن عمل کنید.

توجه:

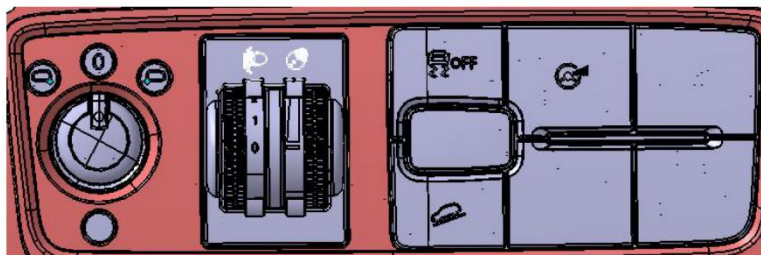
- پس از نصب، بررسی نمایید که عملکرد کلید در تمام جهات صحیح باشد.
- در صورت عمل نکردن، کلید باید دوباره نصب یا تعویض گردد.
- در هنگام استفاده می‌توان از کلید تنظیم برای هردو آینه استفاده کرد اگر کلید در حالت وسط تنظیم شود هیچ یک از دو آینه حرکت نخواهند کرد.

کلید تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو و تنظیم روشنایی پس زمینه

۱. بررسی اجمالی

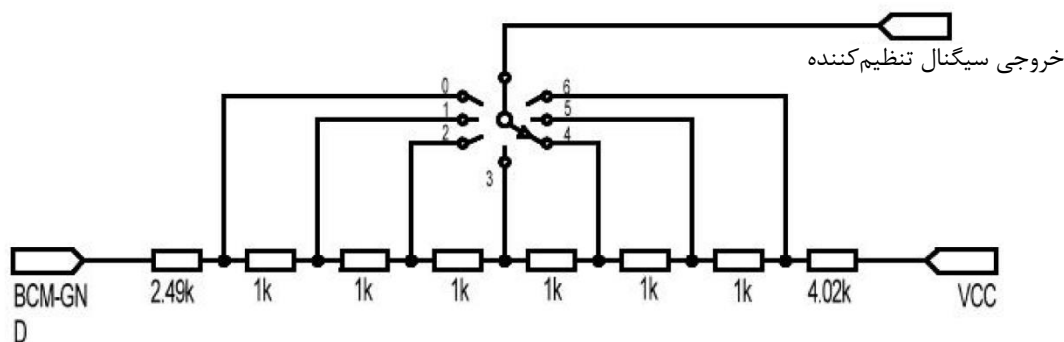
(I) ساختار

کلید تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو و پس زمینه برای تنظیم ارتفاع نور بالای چراغ جلو در ۷ درجه (0-6) استفاده می شود که روی قسمت زیرین کنسول راننده قرار دارد و با چرخاندن کلید تنظیم میزان روشنایی پس زمینه می توان میزان روشنایی تجهیزات برقی تزئینات داخل خودرو را تنظیم نمود.

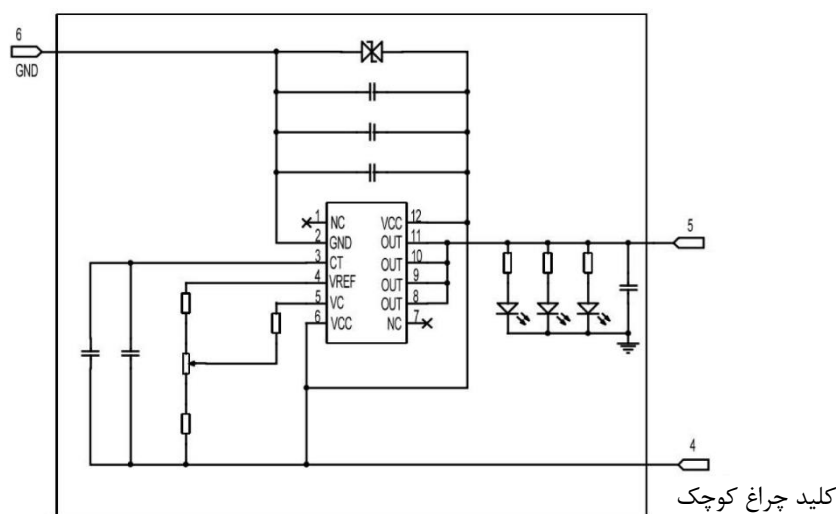


(II) نقشه مدار

کلید تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو ۶ خروجی مقاومتی دارد که می توان ارتفاع افقی نور چراغ را تنظیم نمود.
نقشه مدار و شکل پین ها به قرار زیر است:



نقشه مدار و شکل پین های کلید تنظیم کننده روشنایی پس زمینه به قرار زیر است:



پین	عملکرد	پین	عملکرد
1	مدار اتصال بدنه BCM	6	مدار اتصال بدنه
2	خروجی سیگنال تنظیم کننده	7	/
3	VCC	8	/
4	منبع تغذیه کلید چراغ کوچک	9	/
5	خروجی PWM	10	/

(III) پارامترهای فنی

شماره	آیتم	مشخصات فنی	توضیحات
1	ولتاژ اسمی / محدوده ولتاژ عملکرد	DC 12V/9V~16V	
2	بار اسمی (چراغ جلو/چراغ پس زمینه)	10mA/2.5A	

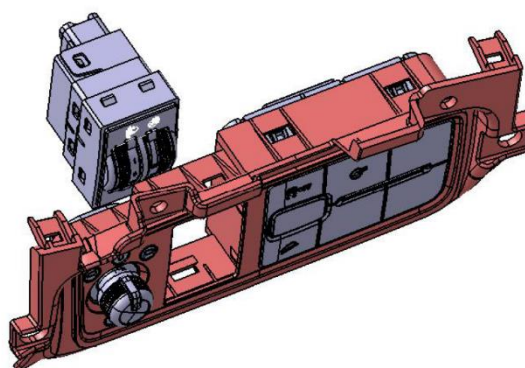
II. عیب یابی

نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
کلید تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو و روشنایی پس زمینه کار نمی کند	نقص دسته سیم، مدار	۱. سوکت دسته سیم را از نظر شل شدگی بررسی کنید؛ ۲. از مولتی متر برای بررسی عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۳. سایر مدارها و مدول چراغ جلو و روشنایی پس زمینه را بررسی نمایید.

III. نصب و پیاده کردن

۱. پیاده کردن

- ۱) از یک پیچ گوشتی چهارسو برای باز کردن پیچ های قسمت زیرین کنسول سمت راننده استفاده کنید.
- ۲) از یک پیچ گوشتی سرتخت برای پیاده کردن قسمت زیرین کنسول سمت راننده استفاده کنید.
- ۳) سوکت دسته سیم کلید تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو و روشنایی پس زمینه را جدا کنید.
- ۴) از یک پیچ گوشتی سرتخت برای پیاده کردن کلید تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو و روشنایی پس زمینه استفاده کنید.



۲. نصب

برای نصب، برعکس مراحل پیاده کردن عمل کنید.

توجه:

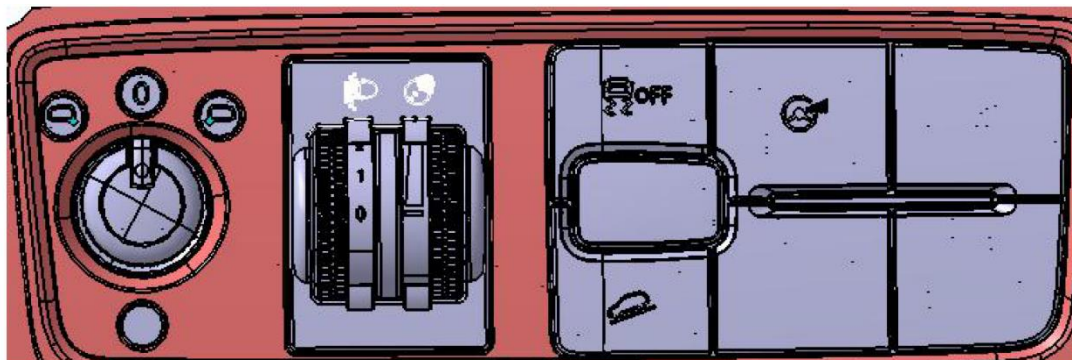
- پس از نصب، بررسی نمایید که عملکرد کلیدها صحیح باشد.
- در صورت عمل نکردن، کلید باید دوباره نصب یا تعویض گردد.

مجموعه کلیدهای قسمت پایین کنسول راننده

۱. بررسی اجمالی

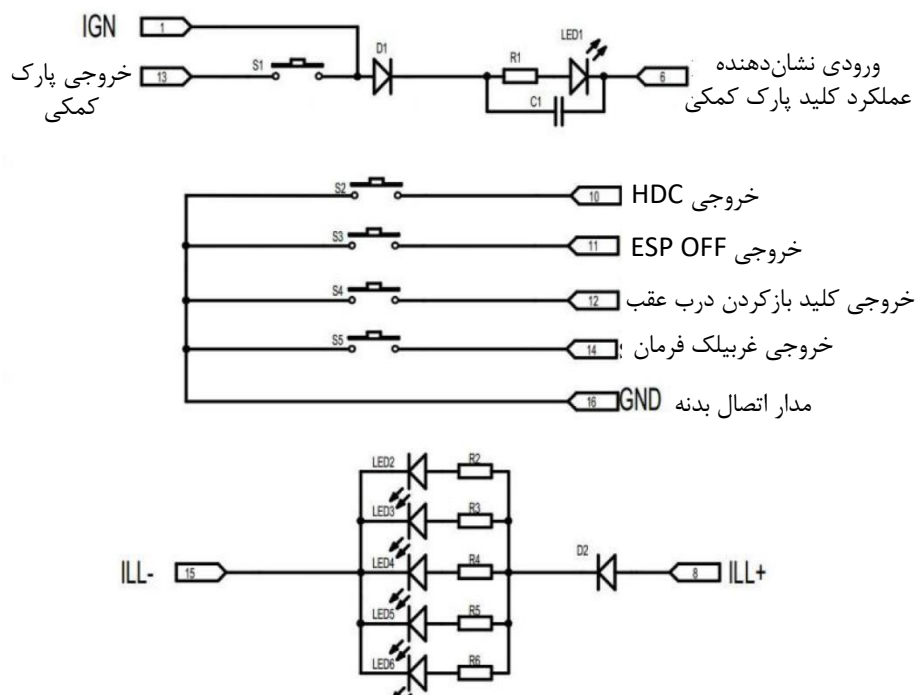
(I) ساختار

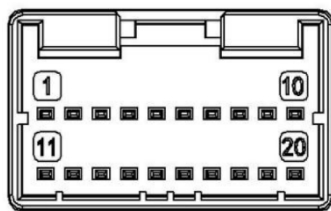
مجموعه کلیدهای قسمت پایین کنسول راننده شامل ۷ کلید ESC OFF، EPS، کلید روشن و خاموش کردن موتور، ECO، HDC، سیستم کمکی پارک، دکمه درب برقی عقب و دکمه پارک نیمه خودکار می‌شود (عملکرد دکمه‌ها براساس ترکیب‌بندی توضیح داده می‌شود)



(II) نقشه مدار

برای مثال در جدیدترین مدل S7، نقشه مدار و توضیح پین‌ها به قرار زیر است:





پین	عملکرد	پین	عملکرد
1	IGN	11	خروجی ESP OFF
2	/	12	خروجی کلید باز کردن درب عقب
3	/	13	خروجی پارک کمکی
4	/	14	خروجی غربیلک فرمان
5	/	15	ILL-
6	ورودی نشان دهنده عملکرد کلید پارک کمکی	16	مدار اتصال بدنه
7	/	17	/
8	ILL+	18	/
9	/	19	/
10	HDC	20	/

(III) پارامترهای فنی

شماره	آیتم	مشخصات فنی	توضیحات
1	ولتاژ اسمی / محدوده ولتاژ عملکرد	DC 12V/9V~16V	
2	بار اسمی (چراغ جلو/چراغ پس زمینه)	20mA	

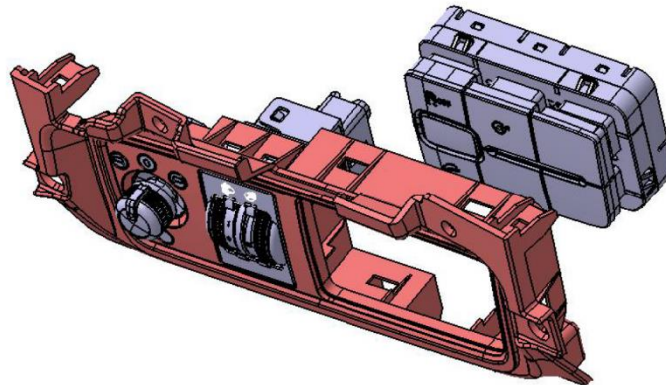
II. عیب یابی

نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
کلید عمل نمی کند	نقص مدار، دسته سیم	۱. سوکت دسته سیم را از نظر شل شدگی بررسی کنید؛ ۲. از مولتی متر برای بررسی عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۳. سایر مدارها نظیر دسته سیم، سیستم شاسی، سیستم رادار را بررسی نمایید.

۱۱۱. نصب و پیاده کردن

۱. پیاده کردن

- ۱) از یک پیچ‌گوشتی چهارسو برای باز کردن پیچ‌های قسمت زیرین کنسول سمت راننده استفاده کنید.
- ۲) از یک پیچ‌گوشتی سرتخت برای پیاده کردن قسمت زیرین کنسول سمت راننده استفاده کنید.
- ۳) سوکت دسته سیم مجموعه کلید قسمت زیرین کنسول سمت راننده را جدا کنید.
- ۴) از یک پیچ‌گوشتی سرتخت برای پیاده کردن مجموعه کلید قسمت زیرین کنسول سمت راننده استفاده کنید.



۲. نصب

برای نصب، برعکس مراحل پیاده کردن عمل کنید.

توجه:

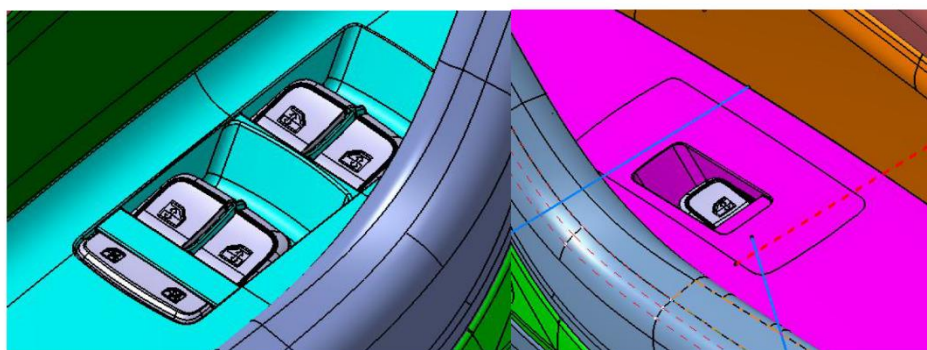
- پس از نصب، بررسی نمایید که عملکرد کلیدها صحیح باشد.
- در صورت عمل نکردن، کلید باید دوباره نصب یا تعویض گردد.

کلید شیشه بالابر

۱. بررسی اجمالی

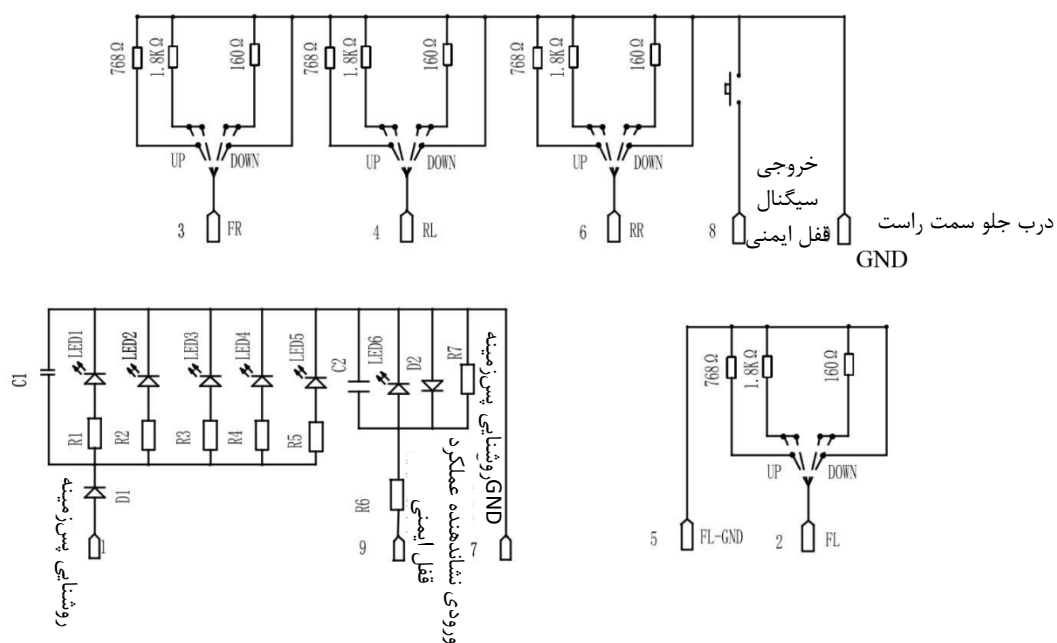
(I) ساختار

کلید شیشه بالابر برای تنظیم میزان بالارفتن و پایین آمدن شیشه پنجره مورد استفاده قرار می گیرد. کلید راننده می تواند میزان بالا و پایین رفتن شیشه سه پنجره دیگر را نیز کنترل نماید و یا عملکرد حرکت شیشه را غیرفعال کند. این کلید روی زیرآرنجی هر چهار درب قرار دارد.



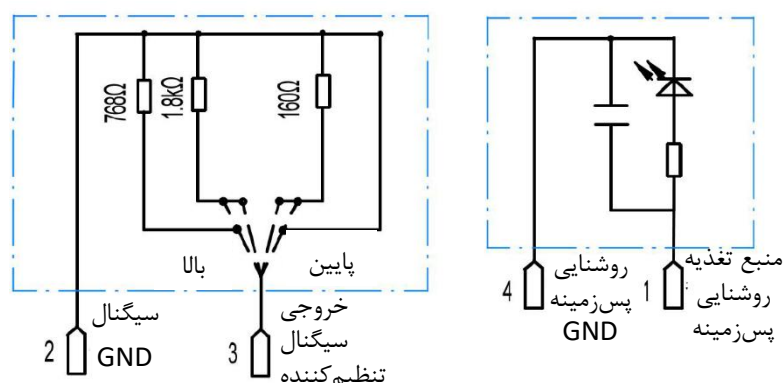
(II) نقشه مدار

نقشه مدار و توضیح پین های کلید شیشه بالابر ها به قرار زیر است:



پین	عملکرد	پین	عملکرد
1	روشنایی پس زمینه +	6	درب عقب سمت راست
2	درب جلو سمت چپ	7	مدار اتصال بدنه چراغ روشنایی پس زمینه
3	درب جلو سمت راست	8	خروجی سیگنال قفل ایمنی شیشه
4	درب عقب سمت چپ	9	ورودی فعالسازی عملکرد قفل ایمنی شیشه
5	مدار اتصال بدنه شیشه درب جلو سمت چپ	10	مدار اتصال بدنه شیشه درب سمت راست

نقشه مدار و توضیح پین کلید شیشه بالابر سمت سرنشین جلو به قرار زیر است:



پین	توضیح
1	روشنایی پس زمینه +
2	سیگنال GND
3	خروجی سیگنال تنظیم کننده
4	روشنایی پس زمینه -

(III) پارامترهای فنی

شماره	آیتم	مشخصات فنی	توضیحات
1	ولتاژ اسمی / محدوده ولتاژ عملکرد	DC 12V/9V~16V	
2	بار اسمی	10mA	کلید شیشه بالابر

II. عیب‌یابی

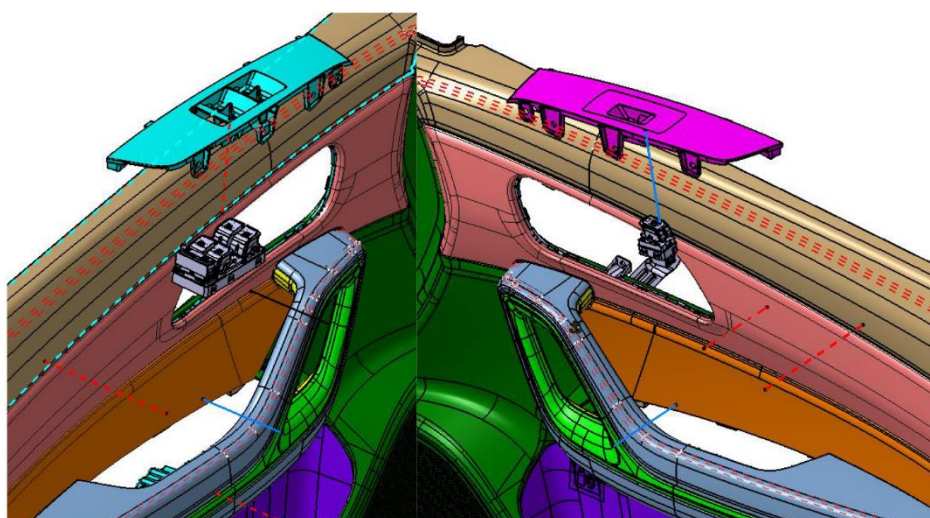
نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
نقص عملکرد حرکت شیشه	نقص مدار، دسته سیم	۱. سوکت دسته سیم را از نظر شل‌شدگی بررسی کنید؛ ۲. از مولتی‌متر برای بررسی عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۳. سایر مدارها و مدول تشخیص مانع و موتور را بررسی نمایید.

نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
نقص قفل شیشه	نقص مدار، دسته سیم	۱. سوکت دسته سیم را از نظر شل شدگی بررسی کنید؛ ۲. از مولتی متر برای بررسی عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام درنظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۳. سایر مدارها و مدول تشخیص مانع و موتور را بررسی نمایید.

۱۱۱. نصب و پیاده کردن

۱. پیاده کردن

- ۱) از یک پیچ گوشتی چهارسو برای بازکردن پیچ وسط زیرآرنجی استفاده کنید.
- ۲) از یک پیچ گوشتی سرتخت برای بلندکردن قاب زیرآرنجی استفاده کنید.
- ۳) سوکت دسته سیم کلید شیشه بالابر را جدا کنید.
- ۴) از یک پیچ گوشتی سرتخت برای خارج نمودن کلید شیشه بالابر استفاده کنید.



۲. نصب

برای نصب، برعکس مراحل پیاده کردن عمل کنید.

توجه:

- پس از نصب، بررسی نمایید که عملکرد تمامی کلیدها صحیح باشد.
- در صورت عمل نکردن، کلید باید دوباره نصب یا تعویض گردد.

کلید قفل مرکزی سمت راننده

۱. بررسی اجمالی

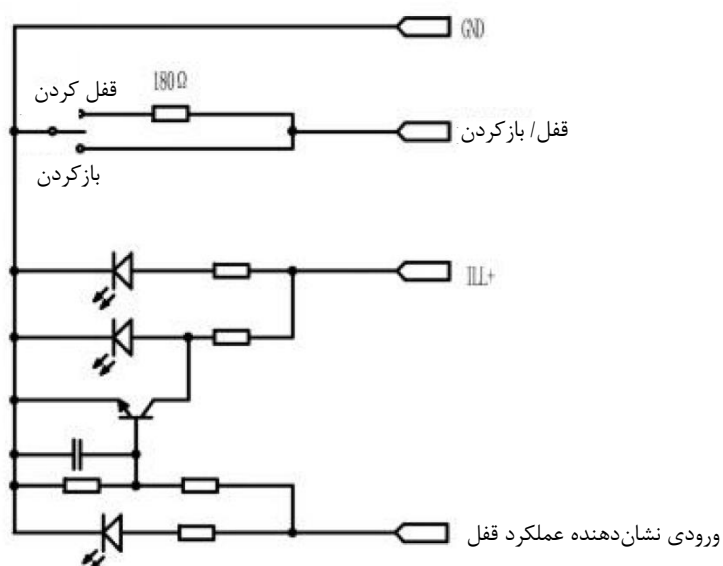
(I) ساختار

از کلید قفل مرکزی سمت راننده که روی پنل داخلی دستگیره درب سمت راننده قرار دارد برای قفل و بازکردن دربها استفاده می‌شود.



(II) نقشه مدار

نقشه مدار و توضیح پین کلید قفل مرکزی سمت راننده به قرار زیر است:



پین	توضیح
1	GND
2	قفل کردن / باز کردن
3	ILL+
4	ورودی فعالسازی قفل

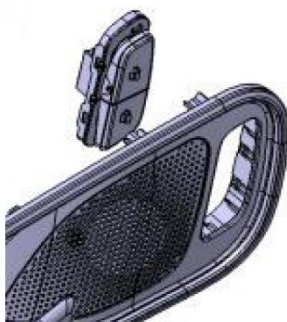
شماره	آیتم	مشخصات فنی	توضیحات
1	ولتاژ اسمی / محدوده ولتاژ عملکرد	DC 12V/9V~16V	
2	بار اسمی	/	

II. عیب‌یابی

نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
نقص در قفل شدن درب	نقص مدار، دسته سیم	۱. سوکت دسته سیم را از نظر شل‌شدگی بررسی کنید؛ ۲. از مولتی‌متر برای بررسی عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۳. سایر مدارها و BCM را بررسی نمایید.

III. نصب و پیاده کردن

- ۱) از یک پیچ‌گوشتی چهارسو برای خارج کردن پنل دستگیره داخلی استفاده نمایید.
- ۲) سوکت دسته سیم کلید قفل مرکزی درب سمت راننده را جدا کنید.
- ۳) از یک پیچ‌گوشتی تخت برای خارج کردن کلید قفل مرکزی درب سمت راننده استفاده کنید.



۲. نصب

برای نصب برعکس مراحل پیاده کردن عمل کنید.

توجه:

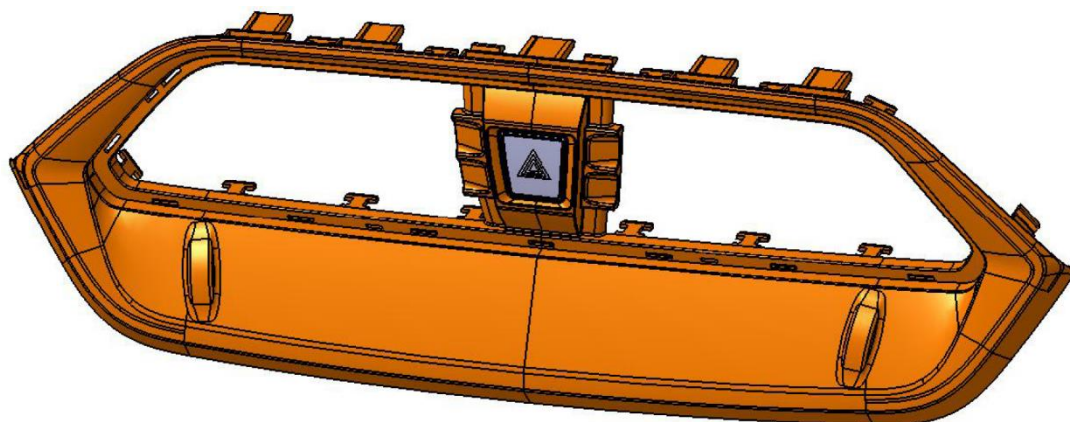
- پس از نصب، بررسی نمایید که عملکردهای تمامی کلیدها صحیح باشد.
- در صورت عمل نکردن، کلید باید دوباره نصب یا تعویض گردد.

کلید چراغ هشدار (فلاشر)

۱. بررسی اجمالی

(I) ساختار

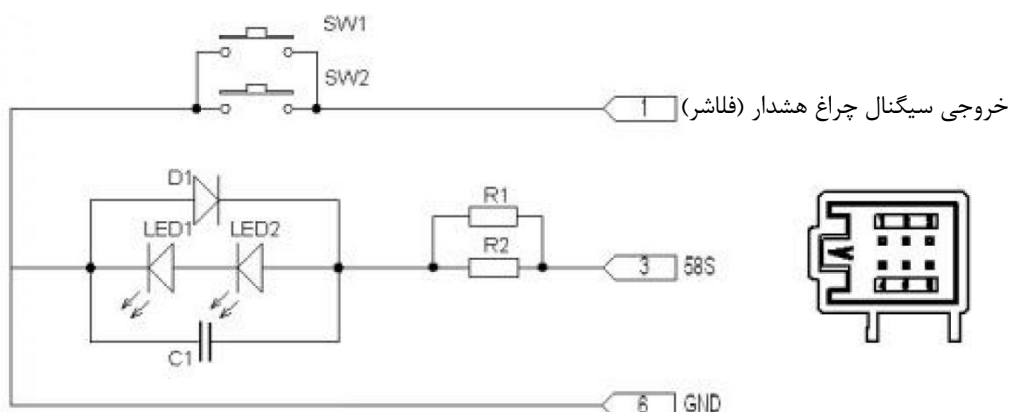
کلید چراغ هشدار (فلاشر) وسط دریچه خروجی مرکزی هوا قرار دارد.



(II) نقشه مدار

کلید چراغ هشدار (فلاشر) به BCM سیگنال می‌فرستد و BCM به چراغ هشدار (فلاشر) فرمان چشمک‌زدن می‌دهد و این عمل توسط BCM کنترل می‌شود و چراغ هشدار (فلاشر) با همان فرکانس شروع به چشمک‌زدن می‌کند.

نقشه مدار و توضیح پین به قرار زیر است:



پین	توضیح
1	خروجی سیگنال چراغ هشدار (فلاشر)
2	/
3	ورودی سیگنال چراغ هشدار (فلاشر)
4	/
5	/
6	GND

شماره	آیتم	مشخصات فنی	توضیحات
1	ولتاژ اسمی / محدوده ولتاژ عملکرد	DC 12V/9V~16V	
2	بار اسمی	<10mA	

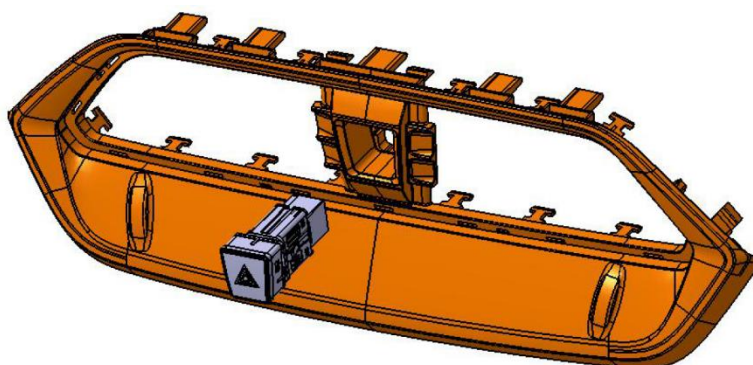
II. عیب‌یابی

نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
چراغ هشدار عمل نمی‌کند	نقص مدار، دسته سیم	۱. سوکت دسته سیم را از نظر شل‌شدگی بررسی کنید؛ ۲. از مولتی‌متر برای بررسی عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۳. سایر مدارها، BCM و مدول چراغ را بررسی نمایید.

III. نصب و پیاده کردن

۱. پیاده کردن

کلید را از قاب خروجی مرکزی هوا جدا کنید. همانند شکل، توسط یک پیچ گوشتی سرخم آن را بیرون کشیده و سوکت را جدا کنید.



۲. نصب

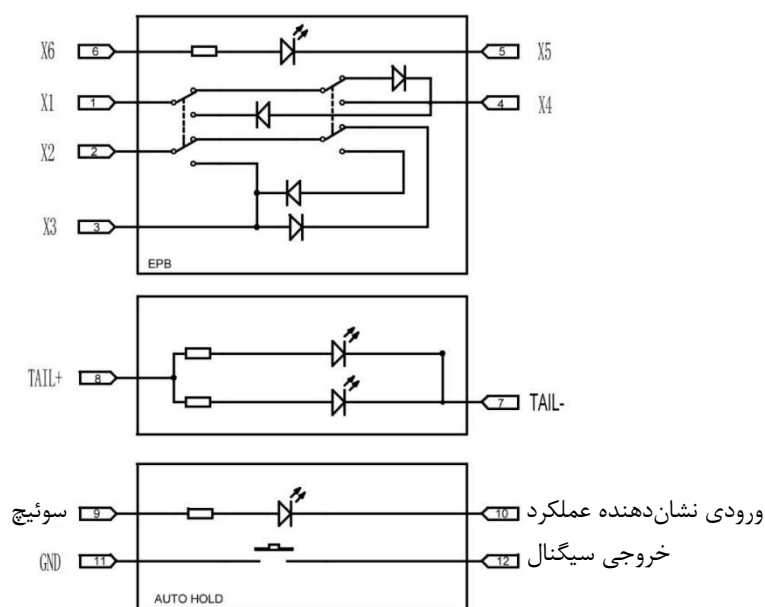
برای نصب، برعکس مراحل پیاده کردن عمل کنید.

توجه:

- پس از نصب، بررسی نمایید که عملکرد کلیدها صحیح باشد.
- در صورت عمل نکردن، کلید باید دوباره نصب یا تعویض گردد.

پین	عملکرد	پین	عملکرد
1	SWI	7	GND
2	ورودی سیگنال A/H	8	ورودی سیگنال نشان دهنده EPB
3	SW3	9	خروجی سیگنال نشان دهنده AUTO HOLD
4	SW4	10	B+
5	خروجی سیگنال A/H	11	روشنایی پس زمینه +
6	SW6	12	روشنایی پس زمینه -

مدل B مجهز به سیستم هشدار برخورد از سمت (سیستم ترمز اضطراری خودکار)



پین	عملکرد	پین	عملکرد
1	X1	7	TAIL-
2	X2	8	TAIL+
3	X3	9	منبع تغذیه
4	X4	10	ورودی نشان دهنده فعال سازی
5	X5	11	GND
6	X6	12	خروجی سیگنال AUTO HOLD

(III) پارامترهای فنی

شماره	آیتم	مشخصات فنی	توضیحات
1	ولتاژ اسمی / محدوده ولتاژ عملکرد	DC 12V/9V~16V	
2	بار اسمی	<15mA	

II. عیب‌یابی

نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
عدم عملکرد پارک برقی	نقص مدار، دسته سیم	۱. سوکت دسته سیم را از نظر شل‌شدگی بررسی کنید؛ ۲. از مولتی‌متر برای بررسی عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۳. سایر مدارها، مدول ECU را بررسی نمایید.
عدم عملکرد Auto hold	نقص مدار، دسته سیم	۱. سوکت دسته سیم را از نظر شل‌شدگی بررسی کنید؛ ۲. از مولتی‌متر برای بررسی عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۳. سایر مدارها، مدول ECU را بررسی نمایید.

III. نصب و پیاده کردن

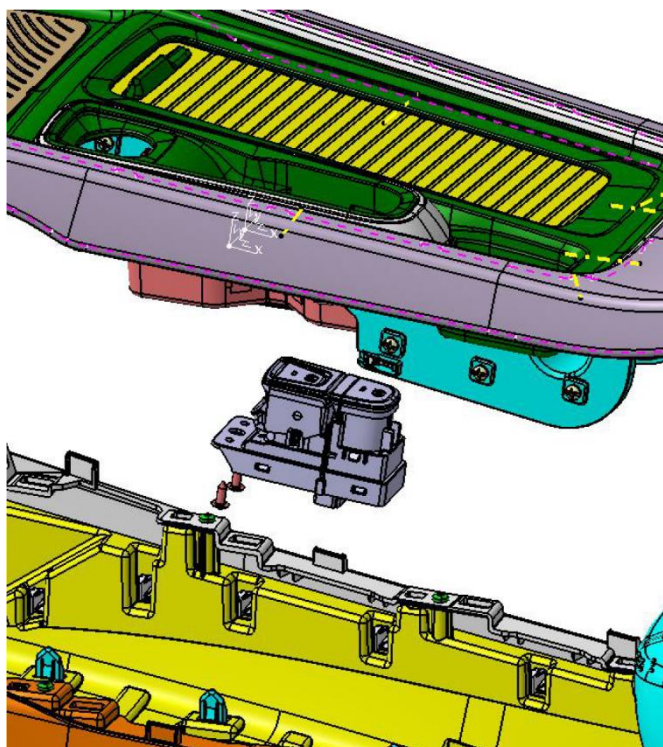
۱. پیاده کردن

(۱) پنل کنسول وسط را بیرون آورید.

(۲) از پیچ‌گوشتی چهارسو برای باز کردن پیچ‌های ترمز پارک استفاده نمایید.

(۳) سوکت کلید را جدا کنید.

(۴) دو ضامن بین کلید ترمز پارک و پنل نصب سوئیچ را فشار دهید تا کلید ترمز پارک خارج شود.



۲. نصب

برای نصب، برعکس مراحل پیاده کردن عمل کنید.

توجه:

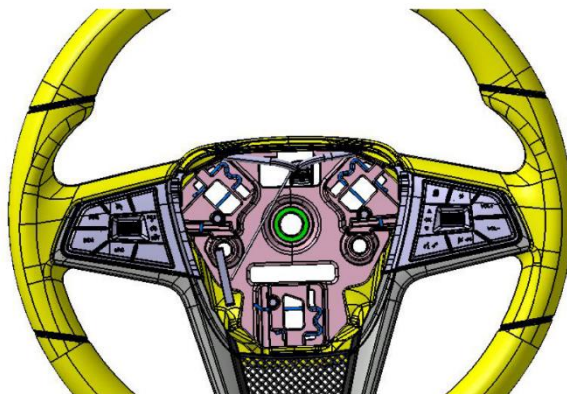
- پس از نصب، بررسی نمایید که عملکرد کلیدها صحیح باشد.
- در صورت عمل نکردن، کلید باید دوباره نصب یا تعویض گردد.

کلید چندمنظوره روی غربیلک فرمان

۱. بررسی اجمالی

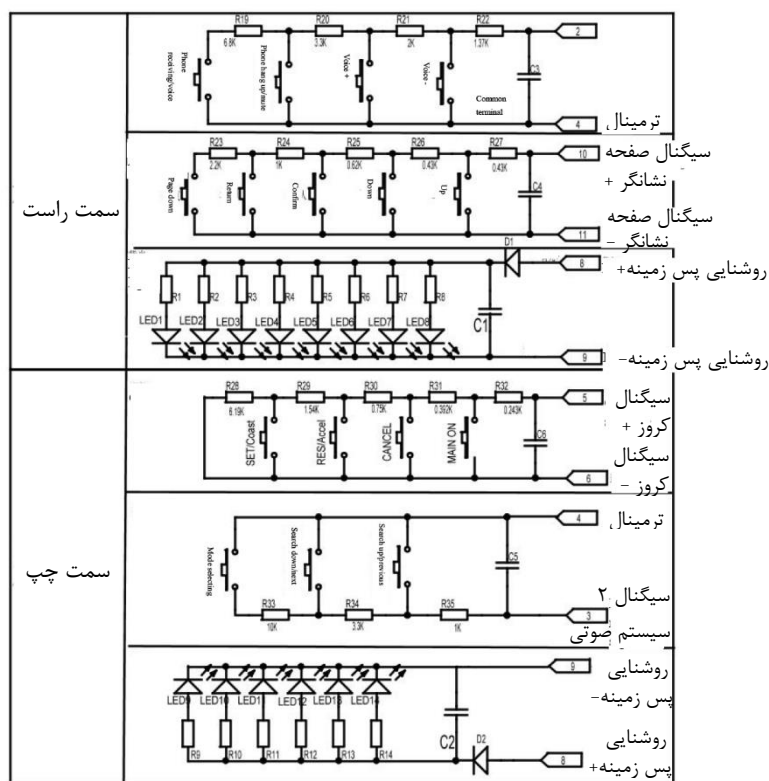
(۱) ساختار

کلید چندمنظوره روی غربیلک فرمان برای تنظیم یکسری فرامین و دستورالعمل‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد و روی غربیلک فرمان قرار دارد.



(۲) نقشه مدار

نقشه مدار و توضیح پین کلید چندمنظوره روی غربیلک فرمان به قرار زیر است:



پین	عملکرد	پین	عملکرد
1	/	7	/
2	سیگنال ۱ سیستم صوتی	8	روشنایی پس زمینه +
3	سیگنال ۲ سیستم صوتی	9	روشنایی پس زمینه -
4	ترمینال عمومی	10	سیگنال مربوط به صفحه نمایشگر +
5	کروز -	11	سیگنال مربوط به صفحه نمایشگر -
6	کروز +	12	بوق

(۳) پارامترهای فنی

شماره	آیتم	مشخصات فنی	توضیحات
1	ولتاژ اسمی / محدوده ولتاژ عملکرد	DC 12V/9V~16V	
2	بار اسمی	10mA	

II. عیب‌یابی

نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
عدم عملکرد سیستم صوتی	نقص نرم‌افزار MP5، مدار، دسته سیم	۱. بررسی کنید که از آخرین نسخه نرم‌افزار MP5 استفاده شده باشد. ۲. سوکت دسته سیم را از نظر شل‌شدگی بررسی کنید؛ ۳. از مولتی‌متر برای عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۴. سایر مدارهای مدول را بررسی نمایید.
صفحه نشانگر تنظیم نمی‌شود	نقص نرم‌افزار صفحه نشانگر، مدار، دسته سیم	۱. بررسی کنید که از آخرین نسخه نرم‌افزار صفحه نشانگر استفاده شده باشد؛ ۲. سوکت دسته سیم را از نظر شل‌شدگی بررسی کنید؛ ۳. از مولتی‌متر برای عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۴. سایر مدارهای مدول را بررسی نمایید.

نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
عدم عملکرد کروز کنترل	نقص نرم افزار کالیبراسیون، مدار، دسته سیم	۱. بررسی کنید که از آخرین نسخه نرم افزار کالیبراسیون استفاده شده باشد؛ ۲. سوکت دسته سیم را از نظر شل شدگی بررسی کنید؛ ۳. از مولتی متر برای عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۴. سایر مدارهای مدول را بررسی نمایید.

III. نصب و پیاده کردن

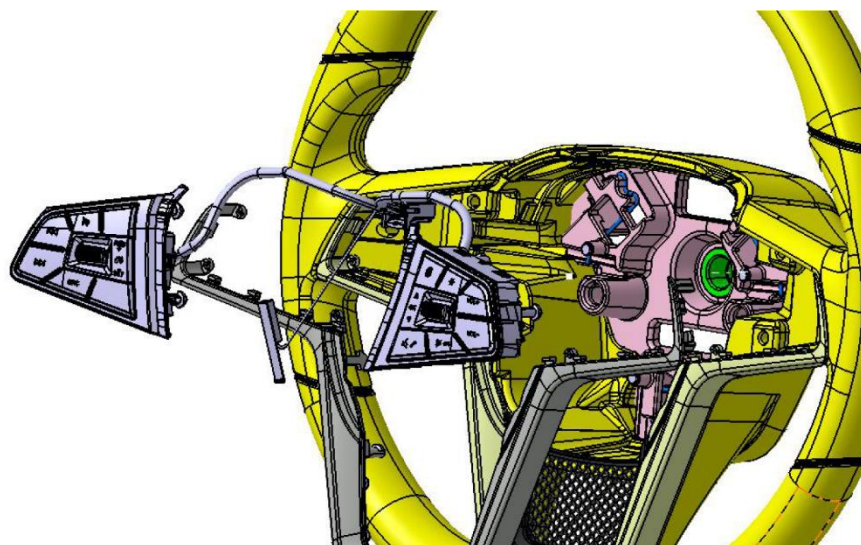
۱. پیاده کردن

(۱) از یک پیچ گوشتی سرتخت برای پیاده کردن ایربگ استفاده کنید.

(۲) سوکت کلید را جدا کنید.

(۳) از یک پیچ گوشتی سرتخت برای خارج کردن پنل کلید روی غربلیک فرمان استفاده کنید

(۴) از یک پیچ گوشتی سرتخت برای خارج کردن کلید از پنل استفاده کنید.



۲. نصب

برای نصب، برعکس مراحل پیاده کردن عمل کنید.

توجه:

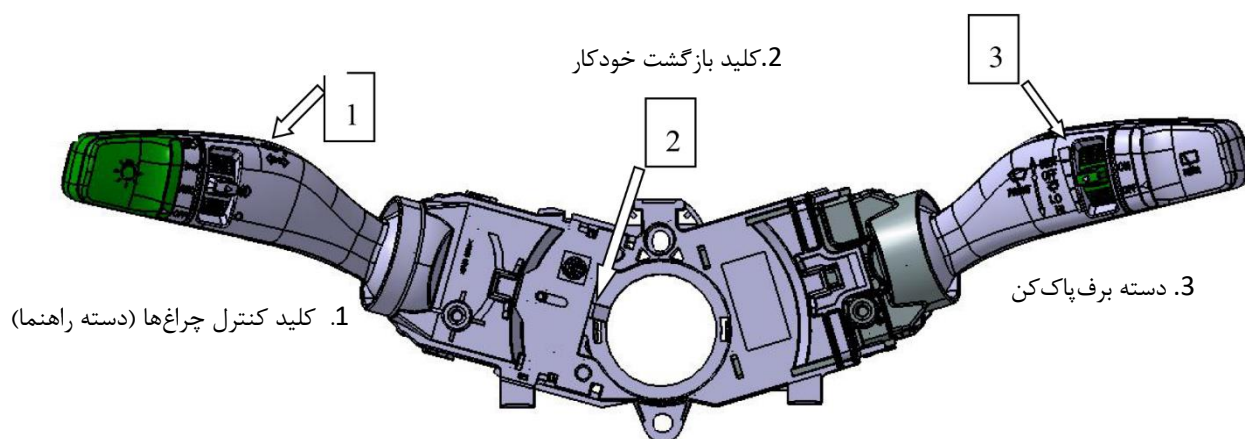
■ پس از نصب، بررسی نمایید که عملکرد کلیدها صحیح باشد.

■ در صورت عمل نکردن، کلید باید دوباره نصب یا تعویض گردد.

کلید ترکیبی (دسته راهنما / برف پاک کن)

۱. بررسی اجمالی

(۱) ساختار



(۲) پارامترهای فنی

شماره	آیتم	مشخصات فنی	توضیحات
1	ولتاژ اسمی / محدوده ولتاژ عملکرد	DC 12V/9V~16V	
2	بار اسمی کلید اصلی چراغ	10mA (متصل به bcm)	
3	نور بالا	10mA (متصل به bcm)	
4	نور پایین	10mA (متصل به bcm)	
5	چراغ سبقت	10mA (متصل به bcm)	
6	راهنمای سمت چپ/راست، تغییر مسیر	10mA (متصل به bcm)	
7	چراغ مه شکن عقب	10mA (متصل به bcm)	
8	برف پاک کن جلو	10mA (متصل به bcm)	
9	یک بار حرکت برف پاک کن جلو	10mA (متصل به bcm)	
10	شیشه شوی عقب/جلو	5.5A (بار موتور محرک)	
11	تنظیم میزان تناوب (INT)	10mA (متصل به bcm)	
12	برف پاک کن عقب	10mA (متصل به bcm)	

II. عیب‌یابی

راهکار	علت احتمالی بروز نقص	نشانه عیب
۱. سوکت دسته سیم را از نظر شل‌شدگی بررسی کنید؛ ۲. از مولتی‌متر برای بررسی عملکرد صحیح کلید براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۳. سایر مدارها را بررسی کنید.	نقص مدار، دسته سیم	عدم عملکرد

III. نصب و پیاده کردن

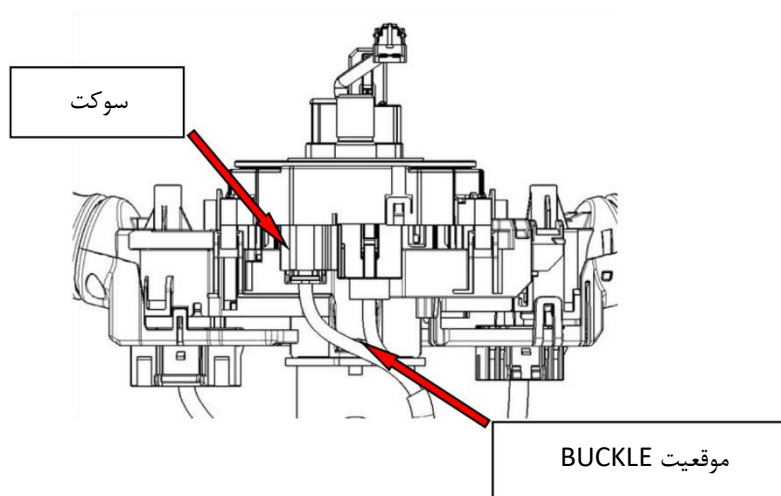
۱. پیاده کردن

(۱) سوئیچ را ببندید و ترمینال کابل منفی باتری را جدا کنید و حدود ۱ دقیقه صبر کنید.

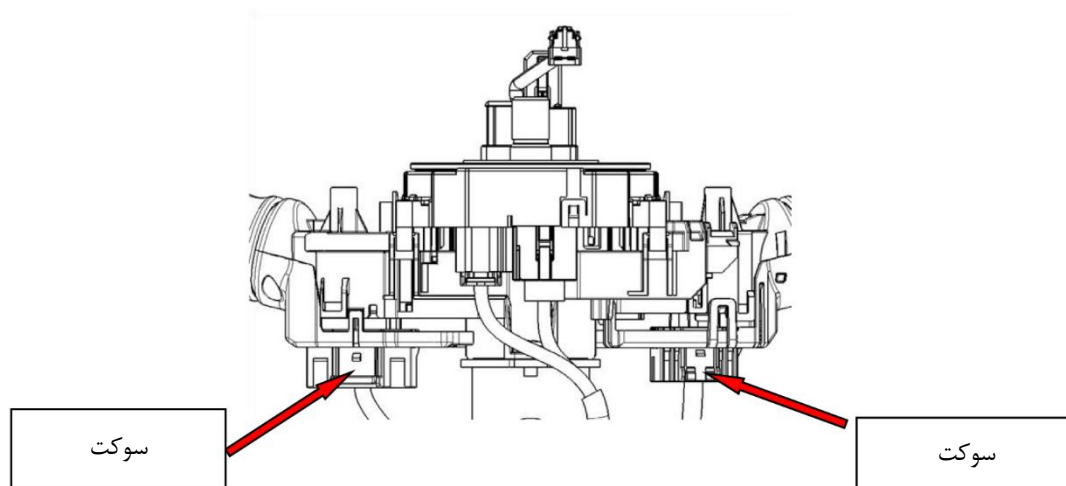
(۲) غریبک فرمان را پیاده کنید.

(۳) قاب بالایی و پایینی ستون غریبک فرمان را بیرون آورید.

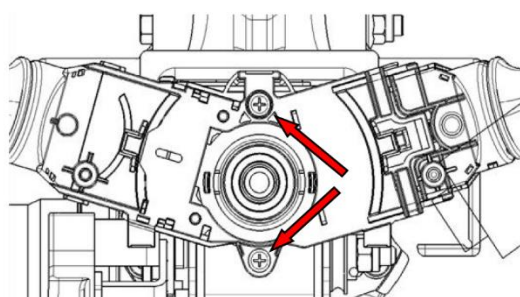
(۴) دسته سیم فنر ساعتی را قطع کرده و فنر ساعتی ایریگ را بیرون آورید.



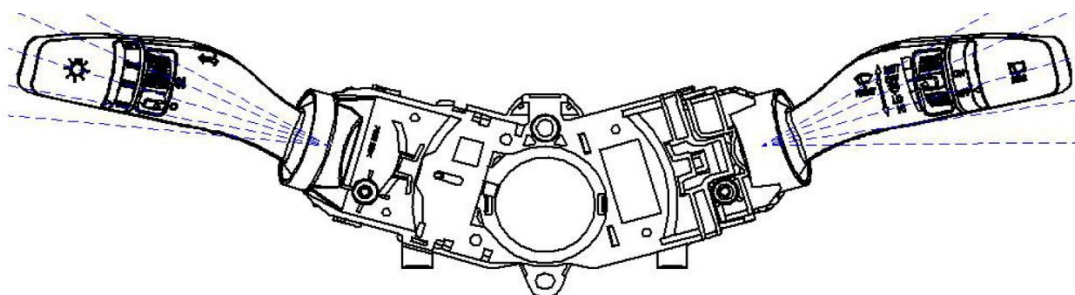
(۵) سوکت دسته سیم کلید ترکیبی را جدا کنید.



۶) ۲ پیچ کلید ترکیبی را باز کنید.



۷) کلید ترکیبی را پیاده کنید.



۲. مراحل نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

■ گشتاور سفت کردن پیچ : 1.5Nm~3Nm

تست پس از نصب

۱. دسته راهنمای کلید ترکیبی را بچرخانید و شرایط عملکردی تمامی چراغها و کلیدها را تست کنید.

۲. وقتی که دسته راهنمای چراغها در حالت Off قرار دارد، تمام چراغهای بیرونی و نورشب تجهیزات الکترونیکی خودرو نیز خاموش می‌باشند.

۳. وقتی که دسته راهنما در موقعیت چراغ کوچک باشد، چراغ موقعیت، چراغ موقعیت‌های جلو و عقب، چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی، چراغ صفحه نشانگر و تمام تجهیزات الکتریکی خودرو در شب روشن خواهد شد. هنگام حرکت خودرو چراغ موقعیت جانبی نیز روشن خواهد شد.

۴. هنگامی که دسته راهنما در موقعیت چراغ کوچک باشد، در صورت فشار دادن کلید مه‌شکن (عقب)، تمام چراغ‌های مه‌شکن جلو (عقب) روشن خواهد شد.

۵. هنگامی که دسته راهنما در حالت چراغ جلو باشد، در حالی که تمام چراغ‌های کوچک روشن است، چراغ نور پایین روشن می‌شود. در همان زمان، دسته را ۶ درجه به سمت پایین بچرخانید تا چراغ نور بالا روشن شود. اگر دسته را به حالت اولیه برگردانید و سپس آن را ۶ درجه به سمت بالا بچرخانید تا چراغ نور بالا روشن شود پس از رها کردن دسته راهنما کلید به حالت اتوماتیک باز می‌گردد.

۶. وقتی که دسته راهنما را ۱۵ درجه به سمت جلو (عقب) بچرخانید، تمام چراغ‌های راهنمای راست (چپ) شروع به چشمک‌زدن می‌کند و نشانگر راهنمای راست (چپ) روی صفحه نمایشگر شروع به چشمک‌زدن می‌کند و دسته به حالت و موقعیت اولیه باز می‌گردد. دسته را ۶/۵ درجه به سمت جلو (عقب) بچرخانید، چراغ راهنمای سمت راست (چپ) شروع به چشمک‌زدن می‌کند و پس از رها کردن، دسته به صورت خودکار به موقعیت اولیه خود برمی‌گردد.

۷. کلید هشدار خطر (فلاشر) را فشار دهید. تمامی چراغ‌های راهنما به صورت هم‌زمان شروع به چشمک‌زدن می‌کند و نشانگر راهنمای راست و چپ روی صفحه نمایشگر نیز چشمک می‌زند.

۸. برای بررسی عملکرد برف‌پاک‌کن و شیشه‌شوی دسته برف‌پاک‌کن را تست کنید.

۱) هنگامی که دسته در موقعیت OFF قرار دارد برف‌پاک‌کن و شیشه‌شوی عمل نمی‌کند.

۲) هنگامی که دسته در موقعیت INT قرار دارد، بازوی برف‌پاک‌کن براساس بازه زمانی تعیین‌شده حرکت رفت و برگشت منظمی را انجام می‌دهد.

۳) می‌توان برای تنظیم بازه زمانی حرکت بازویی برف‌پاک‌کن از کلید مرور تنظیم استفاده نمود و زمان را بین HI و LO تنظیم کرد.

۴) هنگامی که دسته در موقعیت LO قرار دارد، بازه زمانی برای حرکت دسته برف‌پاک‌کن طولانی‌تر می‌باشد و برف‌پاک‌کن به صورت مستمر با سرعت کمتری حرکت می‌کند.

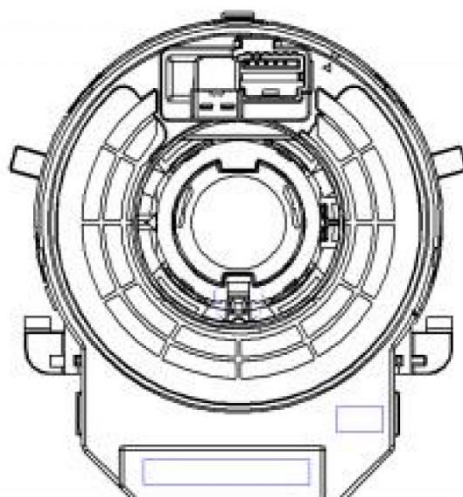
۵) زمانی که دسته برف‌پاک‌کن در موقعیت HI قرار دارد، بازه زمانی برای حرکت دسته برف‌پاک‌کن کوتاه‌تر بوده و برف‌پاک‌کن به صورت مستمر با سرعت بیشتری حرکت می‌کند.

۶) زمانی که برف‌پاک‌کن در حال حرکت است با فشار دکمه شیشه‌شوی انتهای دسته و چرخاندن ۶/۵ درجه دسته برف‌پاک‌کن به سمت خود، نازل شیشه‌شوی، مایع شیشه‌شوی را روی شیشه جلو اسپری می‌کند.

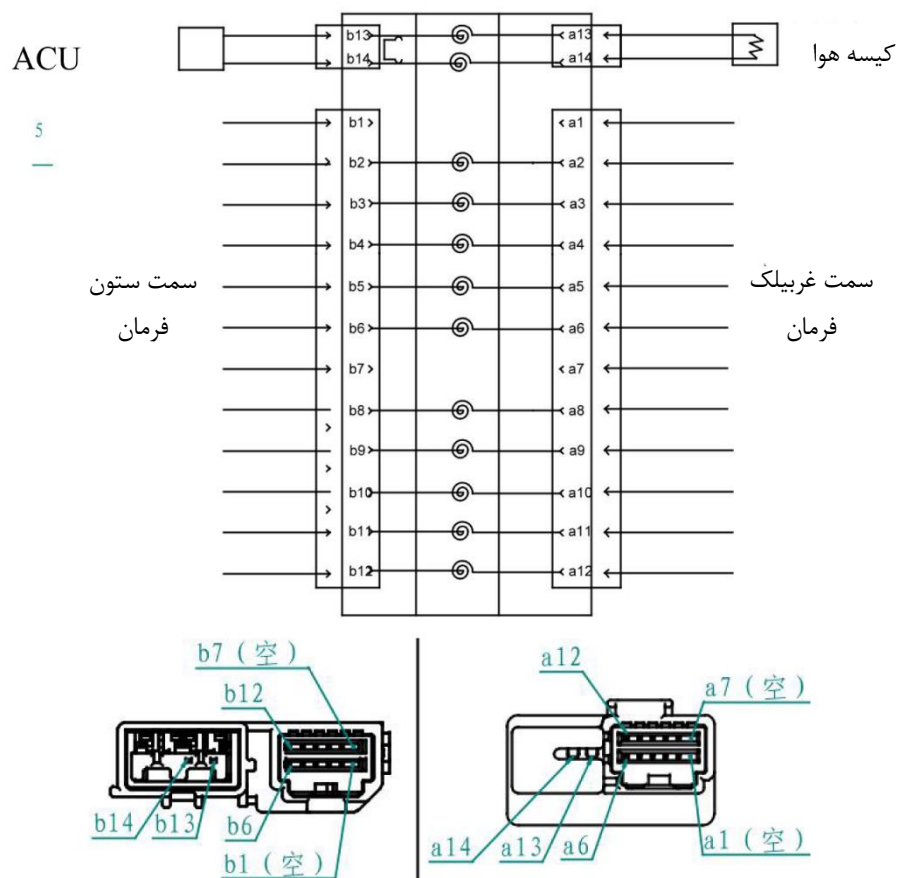
فتر ساعتی

۱. بررسی اجمالی

(۱) بررسی اجمالی ساختار



(۲) نقشه مدار



(۳) پارامترهای فنی

شماره	آیتم	مشخصات فنی	توضیحات
1	ولتاژ اسمی / محدوده ولتاژ عملکرد	DC 12V/6V~18V	
2	بار اسمی	10mA~30mA (6A, 0.1S, MAX)	مدار کیسه هوا
3	بار اسمی	200mA ~220mA	مدار بوق
4	بار اسمی	15mA	سایر مدارها

II. عیب‌یابی

نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
قطعی مدار	نقص مدار، دسته سیم	۱. سوکت دسته سیم فنر ساعتی را از نظر شل‌شدگی بررسی کنید؛ ۲. از یک مولتی‌متر برای بررسی اتصال فنر ساعتی براساس دیاگرام در نظر گرفته شده استفاده نمایید؛ ۳. سایر مدارها را بررسی کنید.

III. نصب و پیاده کردن

۱. پیاده کردن

(۱) کابل منفی باتری را جدا نموده و ۳ دقیقه صبر کنید.

(۲) مدول کیسه هوا راننده را پیاده نموده و سوکت را جدا کنید.

(۳) سوکت دسته سیم بوق و غربیلک فرمان چندمنظوره را جدا کنید.

(۴) مهره‌های نگه‌دارنده غربیلک فرمان را باز نموده و غربیلک فرمان را پیاده کنید.

(۵) سه پیچ فنر ساعتی نصب شده روی کلید ترکیبی را باز و خارج کنید.

(۶) فنر ساعتی کیسه هوا را بیرون آورید.

۲. سوار کردن

برای نصب، برعکس مراحل پیاده کردن عمل کنید.

توجه:

■ فنر ساعتی کیسه هوا را از مجموعه جدا نموده و بررسی نمایید که فنر آسیب ندیده و یا پین نگه‌دارنده درون قطعه وارد شده باشد.

■ گلویی سوکت را باز کنید و سوکت دسته سیم کیسه هوا را درون سوراخ سوکت وارد کنید و سپس گلویی را محکم کنید.

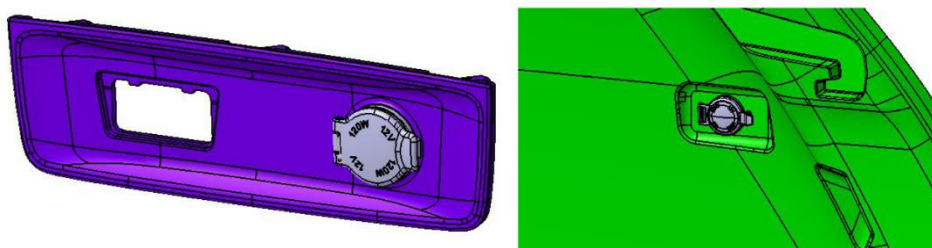
- قبل از نصب فنر ساعتی کیسه هوا، اطمینان حاصل نمایید که چرخ‌های جلو در مسیر مستقیم قرار دارد.
- قبل از نصب فنر ساعتی کیسه هوا، اطمینان حاصل نمایید که فنر ساعتی در موقعیت خود قرار گرفته و آن را در جهت حرکت عقربه ساعت تا انتها بچرخانید و سپس آن را تا ۲/۵ دور در خلاف جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید.
- قبل از پیاده کردن فنر ساعتی، ابتدا باید غربیلک فرمان را پیاده نموده و هنگام نصب نیز عملکرد هم‌راستا نمودن ۴ چرخ را بررسی نمود.

سوکت شارژ تجهیزات جانبی

۱. بررسی اجمالی

(۱) بررسی ساختار

خودرو مجهز به دو سوکت شارژ تجهیزات جانبی است که یکی روی پنل جلوی دسته دنده (نزدیک به صندلی سرنشین جلو) دومی روی پنل دیواره جانبی محفظه بار (سمت راست) (اختیاری) قرار دارد.



(۲) نقشه مدار



(۳) پارامترهای فنی

شماره	آیتم	مشخصات فنی	توضیحات
1	ولتاژ اسمی / محدوده ولتاژ عملکرد	DC 12V/9V~16V	
2	بار اسمی	<10A	

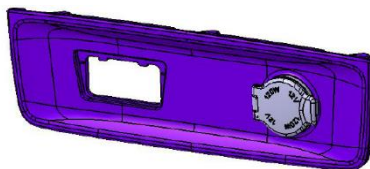
II. عیب‌یابی

نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
قطعی مدار	نقص مدار، دسته سیم	۱. سوکت دسته سیم سوکت شارژ تجهیزات جانبی را از نظر شل‌شدگی بررسی کنید؛ ۲. دسته سیم را از نظر قطعی مدار بررسی کنید؛
سوختگی	جریان خیلی زیاد است	۱. بررسی نمایید که برق تجهیزات الکترونیکی بیشتر از ۱۲۰ ولت نباشد؛ ۲. سوکت شارژ تجهیزات جانبی را از نظر اتصال کوتاه بررسی نمایید.

۱۱۱. نصب و پیاده کردن

۱. پیاده کردن

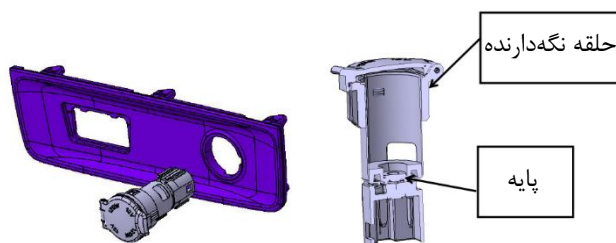
۱) از ابزار مخصوص یا پیچ‌گوشتی سرتخت برای خارج کردن پین نگهدارنده از پین جلوی دسته دنده استفاده کنید.



۲) سوکت دسته سیم سوکت شارژ تجهیزات جانبی را جدا کنید.

۳) از ابزار مخصوص کمک گرفته و دهانه انبردست را باز کرده و پایه سوکت شارژ تجهیزات جانبی را از پین خارج کنید.

۴) حلقه نگهدارنده سوکت شارژ تجهیزات جانبی را بیرون آورید.



۲. برای نصب، برعکس مراحل پیاده کردن عمل کنید.

توجه:

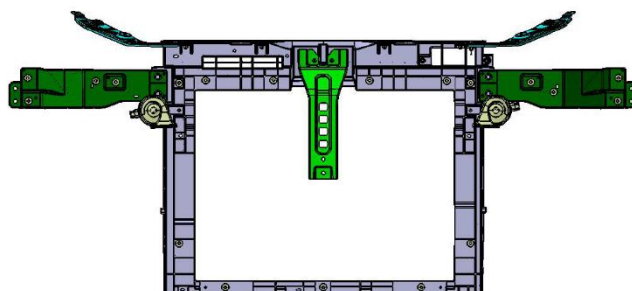
- پس از نصب، عملکرد صحیح سوکت شارژ تجهیزات جانبی را بررسی نمایید.
- در صورت عدم عملکرد صحیح، سوکت شارژ تجهیزات جانبی باید دوباره نصب یا تعویض گردد.

بوق برقی

۱. بررسی اجمالی

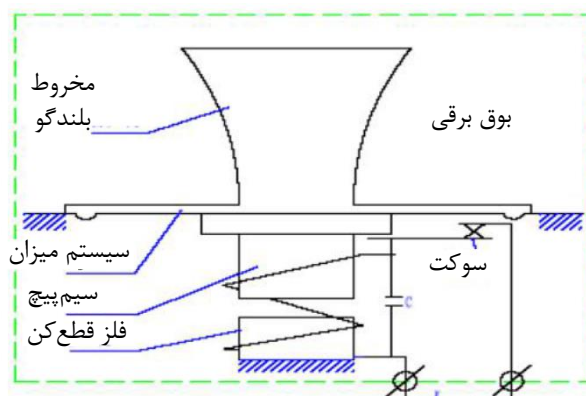
(۱) بررسی ساختار

این بوق تلفیقی از بوق مکانیکی بم و بوق مکانیکی زیر است که روی قاب مدول جلو نصب و محکم شده است و جای پیچ‌های آن با جلو پنجره مشترک است.



(۲) نقشه مدار

نقشه مدار کلید بوق مکانیکی به قرار زیر است:



(۳) پارامترهای فنی

شماره	آیتم	مشخصات فنی	توضیحات
1	ولتاژ اسمی / محدوده ولتاژ عملکرد	DC 13V/9V~15V	
2	بار اسمی	$\leq 4A$	

II. عیب‌یابی

نشانه عیب	علت احتمالی بروز نقص	راهکار
بوق برقی کار نمی‌کند	ورود آب به داخل بوق، سوختن برق، نقص دسته سیم	۱. بررسی نمایید که بوق برقی هنگام قفل کردن یا جستجوی محل خودرو به درستی عمل می‌کند یا خیر؛ ۲. سوکت دسته سیم بوق برقی را از نظر شل‌شدگی بررسی نمایید؛ ۳. بررسی کنید که مدار دسته سیم قطع نشده باشد.

III. نصب و پیاده کردن

۱. پیاده کردن

۱) سپر جلوی خودرو درآورید.

۲) سوکت بوق برقی را خارج کنید.

۳) از یک ابزار مخصوص برای بیرون آوردن پیچ‌های بافل (سپرک) و بوق برقی استفاده نموده و بوق را خارج کنید.

۲. نصب

برای نصب، برعکس مراحل پیاده کردن عمل کنید.

توجه:

- پس از نصب بررسی کنید که بوق برقی به درستی عمل کند.
- در صورت عمل نکردن صحیح، بوق برقی باید دوباره نصب یا تعویض گردد.

نشانگر فشار باد لاستیک

۱. مروری بر عملکرد نشانگر فشار باد لاستیک

وظیفه نشانگر فشار باد لاستیک نظارت بر فشار باد و دمای لاستیک است. زمانی که فشار و دمای لاستیک بیش از حد مجاز باشد، هشدار خواهد داد (نشانگر هشدار در صفحه نشانگرها روشن خواهد شد)، این سیستم به راننده کمک می‌کند تا فشار و دمای لاستیک را مشاهده کرده و در زمان مناسب اقدام لازم را انجام داده و از بروز تصادف در اثر ایرادات به‌وجود آمده در لاستیک جلوگیری شده و باعث افزایش شرایط رانندگی ایمن شود.

نشانگر فشار باد لاستیک (TPMS) دارای اجزای زیر است: نشانگر هشدار فشار باد لاستیک (در صفحه نشانگرها)، کنترلر بدنه و سنسور فشار باد لاستیک. برای کسب اطلاعات بیشتر به جدول زیر مراجعه شود.

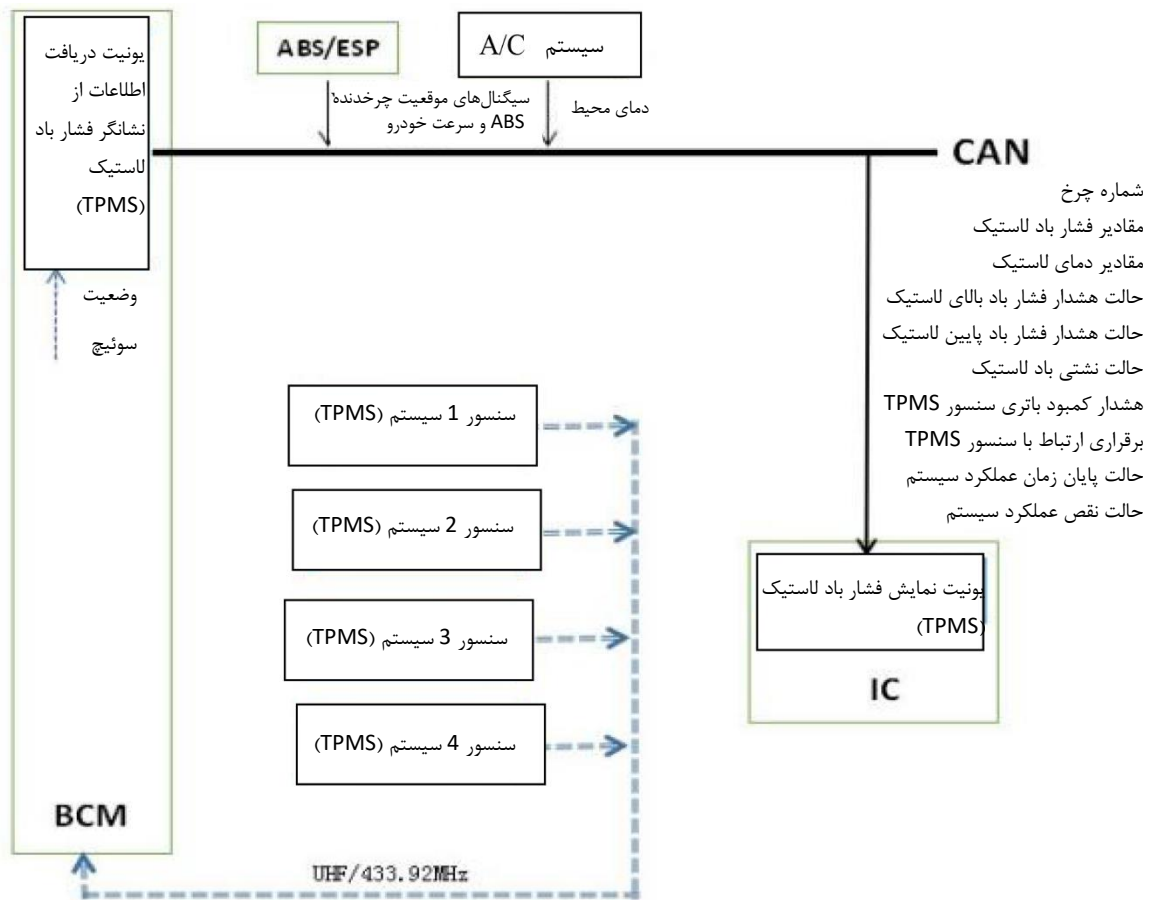
نام قطعه	تعداد	توضیحات
کنترلر بدنه خودرو	۱	در پشت جعبه فیوز داشبورد نصب شده است.
کنترلر نشانگر فشار باد لاستیک	۴	روی چهار چرخ نصب می‌باشد.
نشانگر هشدار فشار باد لاستیک	۲	چراغ هشدار (!) فشار باد لاستیک در صفحه نشانگرها قرار دارد.

۲. جانمایی اجزای نشانگر فشار باد لاستیک



جانمایی اجزای نشانگر فشار باد لاستیک

۳. دیاگرام اجزای سیستم



شماتیک سیستم نشانگر فشار باد لاستیک

۴. بررسی اجزای سیستم

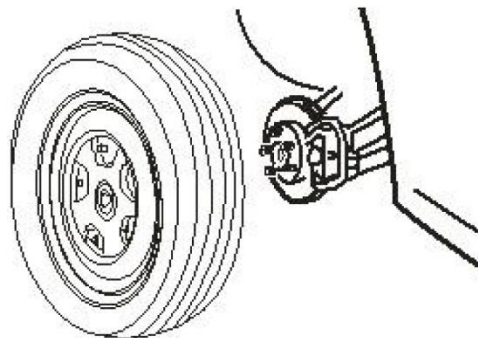
۱. کنترلر سیستم نشانگر فشار باد لاستیک در BCM قرار دارد، به بخش مربوط به سیستم BCM مراجعه شود.

۵. تعویض اجزای سیستم

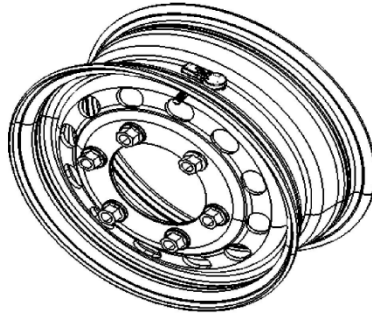
۵.۱ تعویض سنسور نشانگر فشار باد لاستیک

۱. روش باز کردن قطعات

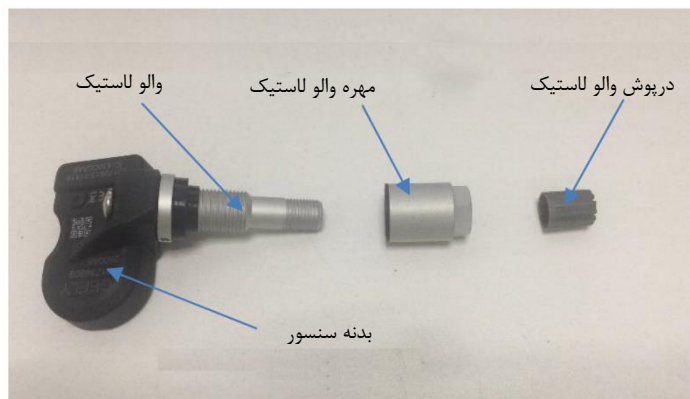
(۱) چرخ را پیاده کنید.



۲) لاستیک را پیاده کنید.



۳) سنسور نشانگر فشار باد لاستیک را جدا نمایید.

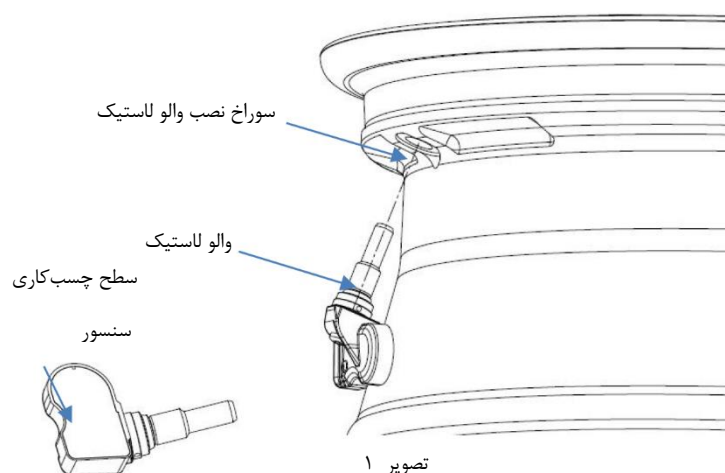


۲. برای نصب عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۲.۱ هنگام نصب سنسور فشار باد لاستیک به موارد زیر توجه نمایید.

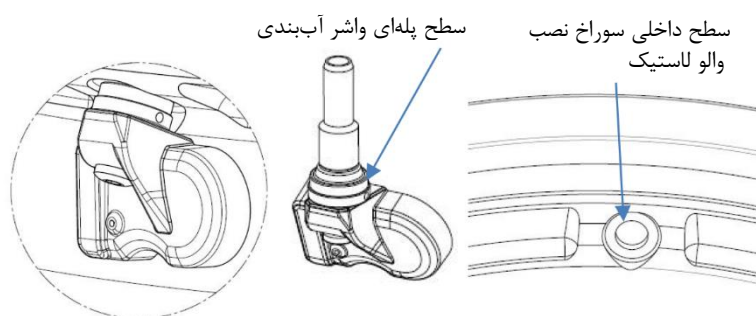
(۱) والو لاستیک را در سوراخ نصب والو جا بزنید و در زمان نصب توجه داشته باشید که والو لاستیک و سوراخ نصب والو همراستا باشد،

مطابق تصویر ۱ سطح واشر سنسور را روی رینگ چرخ نصب نمایید.



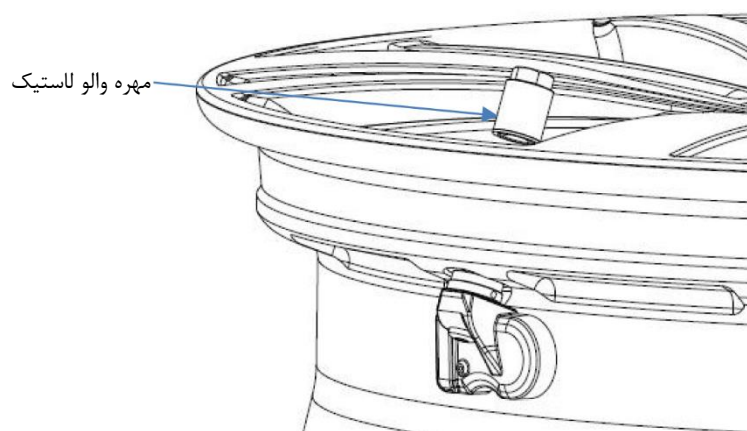
(۲) مطابق تصویر ۲ والو لاستیک را در محل خود تا انتها فشار داده و جا بزنید به طوری که سطح پله‌ای واشر آب‌بندی آن با سطح داخلی

سوراخ نصب والو روی رینگ همراستا شود.



تصویر ۲

(۳) مهره را با دست تا رزوه سوم آن سفت کرده و سپس با ابزار برقی مناسب، آن‌ها را محکم نمایید.



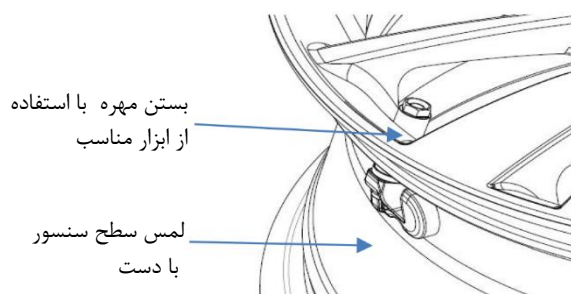
تصویر ۳

(۴) مهره را سفت نمایید. مهره والو لاستیک را با استفاده از ابزار برقی کاملاً سفت کنید. گشتاور سفت کردن ابزار برقی $4N.m \pm$

می‌باشد، مقدار گشتاور سفت کردن ابزار برقی را به‌طور مرتب بررسی کنید.

* توجه: در زمان سفت کردن مهره، سطح سنسور را با دست لمس کنید و مطمئن شوید که سطح پلهای واشر آببندی با سطح سوراخ

نصب در یک راستا باشند.



تصویر ۴

۲.۲ هنگام نصب لاستیک، به نکات زیر توجه داشته باشید.

هنگام نصب کردن لاستیک با استفاده از دستگاه لاستیک درآر، لطفاً به زاویه نصب لاستیک توجه داشته باشید. نباید لاستیک با سنسور تماسی داشته باشد، در غیر این صورت ممکن است سنسور صدمه ببیند.



۶. ایرادات رایج سیستم و روش رفع ایراد

۱. نشانگر فشار باد لاستیک

نشانگر فشار باد لاستیک (در صفحه نشانگرها)	شرایط نشانگر فشار باد لاستیک	عملکرد نشانگر فشار باد لاستیک در شرایط مختلف
	نامناسب بودن فشار باد لاستیک	نشی سریع باد لاستیک: چشمک زدن نشانگر کاهش فشار باد لاستیک: روشن ماندن نشانگر افزایش فشار باد لاستیک: روشن ماندن نشانگر افزایش دمای لاستیک: روشن ماندن نشانگر کاهش تغذیه باتری سنسور: چشمک زدن نشانگر عدم کارکرد سنسور: چشمک زدن نشانگر نقص عملکرد سنسور: چشمک زدن نشانگر تعریف نشدن مقدار فشار باد لاستیک: چشمک زدن نشانگر

۲. شرح انواع هشدارهای نشانگر فشار باد لاستیک

نوع هشدار	شرح هشدار
نشتی سریع باد لاستیک	زمانی که سیستم نشانگر فشار باد لاستیک فعال می‌باشد، اگر فشار باد یک یا چند لاستیک تا مقدار 30kpa در مدت زمان یک دقیقه افت کند، فرمان هشدار نشتی سریع باد لاستیک صادر می‌شود. چنانچه فشار باد لاستیک تغییری نکند یا افزایش پیدا نکند، فرمان هشدار نشتی سریع باد لاستیک لغو خواهد شد.
کاهش فشار باد لاستیک	زمانی که سیستم نشانگر باد لاستیک فعال می‌باشد، اگر فشار باد یک یا چند لاستیک به کمتر از ۷۵٪ فشار باد لاستیک در حالت سرد اعلام شده توسط سازنده برسد. فرمان هشدار کاهش فشار باد لاستیک صادر می‌شود در صورتی که فشار باد لاستیک به فشار مناسب خود باز گردد، فرمان هشدار کاهش فشار باد لاستیک لغو خواهد شد.
افزایش فشار باد لاستیک	زمانی که سیستم نشانگر باد لاستیک فعال می‌باشد، اگر فشار باد یک یا چند لاستیک به ۱۲۵ درصد بیشتر از فشار باد لاستیک در حالت سرد اعلام شده توسط سازنده برسد. فرمان هشدار افزایش فشار باد لاستیک صادر می‌شود در صورتی که فشار باد لاستیک به فشار مناسب خود باز گردد، فرمان هشدار افزایش فشار باد لاستیک لغو خواهد شد.
افزایش دما	زمانی که سیستم نشانگر فشار باد لاستیک فعال می‌باشد، اگر دمای یک یا چند لاستیک به بیشتر از 85°C برسد، فرمان هشدار افزایش دما صادر می‌شود، اگر دما به حالت مناسب خود باز گردد، فرمان هشدار افزایش دما لغو خواهد شد.
کاهش تغذیه باتری سنسور	زمانی که سیستم نشانگر فشار باد لاستیک فعال می‌باشد، اگر تغذیه باتری سنسور فشار باد یک یا چند لاستیک به کمتر از حد مجاز برسد، فرمان هشدار کاهش تغذیه باتری سنسور صادر می‌شود اگر شرایط باتری به حالت مناسب بازگشت، فرمان هشدار کاهش تغذیه باتری سنسور لغو خواهد شد.
عدم کارکرد سنسور	زمانی که سیستم نشانگر فشار باد لاستیک فعال می‌باشد، اگر سرعت خودرو بیشتر از 30km/h باشد و سیگنال معتبر از یک یا چند سنسور سرعت چرخ در مدت ۸/۵ دقیقه دریافت نشود، فرمان هشدار عدم کارکرد سنسور صادر می‌شود، پس از اینکه سیگنال معتبر از تمامی سنسورها دریافت گردید، فرمان هشدار لغو خواهد شد. در ۱۴ سیکل عملکردی سوئیچ خودرو، هر بار که سرعت خودرو بیشتر از 30km/h شود، اگر سیگنال معتبر از یک یا چند سنسور دریافت نشود، فرمان هشدار صادر خواهد شد پس از دریافت سیگنال معتبر از تمام سنسور، فرمان هشدار نیز لغو می‌شود.
نقص عملکرد سنسور	زمانی که سیستم نشانگر فشار باد لاستیک فعال می‌باشد، اگر سیگنال ارسالی از یک یا چند سنسور در مدت ۳ دقیقه نامعتبر باشد، فرمان هشدار نقص عملکرد سنسور صادر می‌شود، در صورتی که سیگنال فشار باد لاستیک ارسالی از تمام سنسورها در مدت ۲ دقیقه معتبر باشد، فرمان هشدار لغو خواهد شد.
فشار باد لاستیک تعریف نشده است.	زمانی که سیستم نشانگر فشار باد لاستیک فعال می‌باشد، اگر ID سنسور در کنترلر فشار باد لاستیک ذخیره نگردد، بنابراین فشار باد لاستیک تعریف نشده و فرمان هشدار تعریف نشدن فشار باد لاستیک صادر خواهد شد.

- سوئیچ خودرو را در موقعیت ON یا START قرار دهید، اگر چهار سنسور فشار باد لاستیک تعریف شده و ایرادی وجود نداشته باشد، نشانگر (!) روشن شده و چراغ نقص عملکرد سیستم TPMS هم به مدت ۳ ثانیه همزمان روشن و سپس خاموش می‌گردد.
- سوئیچ خودرو را در موقعیت ON قرار دهید، اگر چهار سنسور فشار باد لاستیک به درستی کار نکنند، چراغ نقص عملکرد سیستم TPMS (!) به مدت ۲ ثانیه چشمک می‌زند، یعنی به مدت یک ثانیه روشن - سپس به مدت ۱ ثانیه خاموش - مجدد به مدت ۱ ثانیه روشن و به مدت ۱ ثانیه خاموش خواهد شد.
- وارد حالت تعریف شدن سنسور شوید، دو چراغ همزمان روشن می‌شوند زمانی که سنسور به درستی کار می‌کند، دو چراغ همزمان خاموش خواهند شد.
- هنگام رانندگی اگر سیستم به درستی کار کند، فشار و دمای باد لاستیک مناسب می‌باشد و دو چراغ نشانگر آن روشن نخواهد شد.
- فرمان هشدار لغو شده و چراغ مربوطه نیز خاموش می‌شود.
- سیستم با توجه به اولویت‌های فرمان هشدار به سه سطح تقسیم می‌گردد (بر اساس اولویت).

سطح 1: نشستی سریع باد لاستیک

سطح 2: کاهش فشار باد لاستیک، افزایش فشار باد لاستیک و افزایش دمای لاستیک

سطح 3: کاهش تغذیه باتری سنسور، عدم کارکرد سنسور، عدم دریافت سیگنال معتبر از سنسور

زمانی که شرایط هشدار وجود داشته باشد، ابتدا چراغ نشانگر بالاترین سطح هشدار روشن می شود ولی دو چراغ LED همزمان روشن نمی شود.

⑦ پس از صادر شدن فرمان هشدار (روشن شدن چراغ نشانگر مربوطه) اگر سوئیچ بسته و مجدد باز شود، خطاها پاک شده و در صورتی که ایرادی وجود داشته باشد، سیستم وجود ایراد را تشخیص خواهد داد.

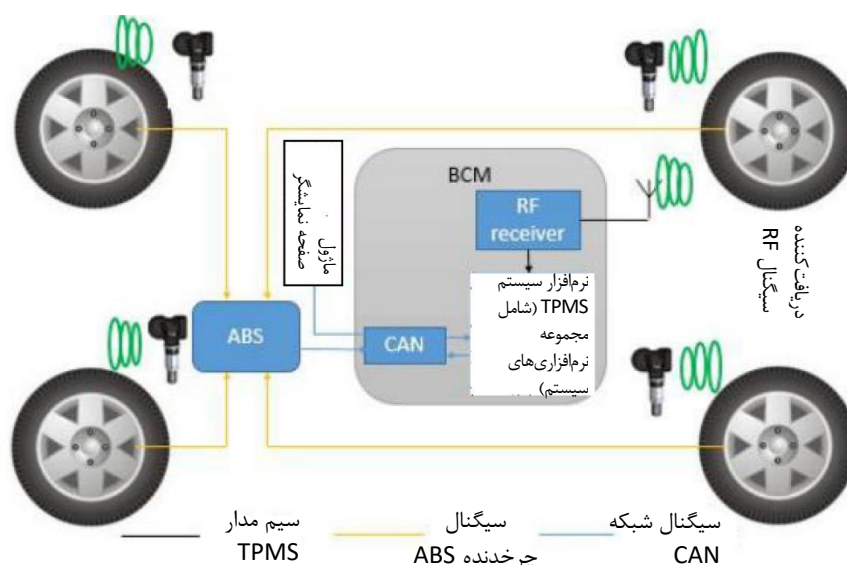
۳. هشدار سیستم نشانگر فشار باد لاستیک و روش رفع ایراد

وضعیت چراغ نشانگر فشار باد لاستیک	علت احتمالی ایراد	روش رفع ایراد
با قراردادن سوئیچ در موقعیت ON، چراغ نشانگر (!) شروع به چشمک زدن می دند.	کنترلر سیستم فشار باد لاستیک تعریف یا مطابقت داده نشده است.	به نمایندگی کرمان موتور مراجعه کنید و از متخصص فنی بخواهید با استفاده از دستگاه تعریف شدن سنسور، ID تمام سنسورها را تعریف کرده و آن را با کنترلر فشار باد لاستیک مطابقت دهد.
	لاستیک تعویض شده است و پس از تعویض، سنسور فشار باد لاستیک و کنترلر فشار باد لاستیک تعریف و مطابقت داده نشده است.	
	کنترلر سیستم تعویض شده و سنسور و کنترلر سیستم تعریف و مطابقت داده نشده است.	
چراغ نشانگر (!) شروع به چشمک زدن می کند.	هنگام رانندگی، لاستیک سوراخ یا پاره شده است، و فشار باد لاستیک به سرعت کم می شود.	لازم است بلافاصله خودرو را متوقف کرده و فشار باد تمام لاستیک ها را بررسی نمایید.
	زمانی که خودرو را پارک کرده اید (سوئیچ خودرو در موقعیت ON) اگر باد لاستیک تخلیه شده باشد.	در صورت خالی شدن باد لاستیک در زمان توقف خودرو، فرمان هشدار به طور اتوماتیک داده می شود.
	زمانی که خودرو را پارک کردید (سوئیچ خودرو در موقعیت ON) باد لاستیک کمتر از حد مجاز است، علت آن کاهش بیش از حد فشار باد لاستیک می باشد.	لاستیک را تا اندازه فشار باد مناسب باد کنید. (270 kpa=2.7 bar)
	زمانی که خودرو را پارک کردید (سوئیچ خودرو در موقعیت ON) باد لاستیک بیش از حد مجاز است، علت آن افزایش بیش از حد فشار باد لاستیک می باشد.	فشار باد لاستیک را تا حد مجاز کم کنید. (270 kpa=2.7 bar)
چراغ نشانگر (!) روشن باقی می ماند.	در صورت رانندگی در جاده های پردست انداز/ حرکت در سر پیچ ها، نیرویی که به هر چرخ وارد می شود متفاوت خواهد بود که باعث افزایش یا کاهش بیش از حد فشار باد لاستیک می شود.	خودرو را روی سطح صاف و هموار حرکت دهید اگر فشار باد لاستیک مناسب گردید، فرمان هشدار به طور اتوماتیک لغو خواهد شد.
	در زمان رانندگی، اگر فشار باد لاستیک نامناسب تشخیص داده شود (لاستیک به مدت طولانی باد نشده است و در اثر صدمه دیدگی لاستیک ها، نشستی باد وجود دارد).	لازم است بلافاصله خودرو را متوقف کرده و فشار باد تمام لاستیک ها را بررسی نمایید.
	رانندگی با سرعت بالا و در شرایط بارگیری بیش از حد خودرو باعث داغ شدن لاستیک ها می شود.	سرعت خودرو را کاهش داده و از بارگیری بیش از حد خودرو خودداری نمایید.
	در زمان رانندگی اگر فشار باد لاستیک ها نامناسب باشد، چسبندگی بین چرخ و جاده افزایش یافته که منجر به داغ شدن لاستیک ها می شود.	لازم است بلافاصله خودرو را متوقف کرده و فشار باد تمام لاستیک ها را بررسی نمایید.
چراغ نشانگر (!) چشمک می زند.	سطح برق تغذیه باتری یک یا چند سنسور فشار باد لاستیک کمتر از حد مجاز خواهد بود.	بلافاصله به کارگاه مراجعه کرده و سنسور را تعویض و آن را مجدد تعریف و مطابقت دهید.

وضعیت چراغ نشانگر فشار باد لاستیک	علت احتمالی ایراد	روش رفع ایراد
	یک یا چند لاستیک فاقد سنسور فشار باد لاستیک است یا سنسور در یک یا چند لاستیک به درستی نصب نشده است.	سنسور را در جای مناسب خود نصب کرده و آن را تعریف و مطابقت دهید.
	سنسور یک یا چند لاستیک به درستی کار نمی کند و سیگنالی از سنسورها ارسال نمی شود.	به کارگاه مراجعه کرده و سنسور را تعویض نمایید، سپس سنسور را مجدد تعریف و مطابقت دهید.
	سرعت خودرو بیش از 30km/h می باشد و هیچ سیگنال معتبری از سنسور در مدت ۸/۵ دقیقه دریافت نمی شود (یعنی ID سنسور با ID کنترلر مطابقت نمی کند).	به کارگاه مراجعه کرده و سنسور را مجدد تعریف و مطابقت دهید.
	در صورت راندن در محیطی با تداخل امواج الکترومغناطیسی قوی مانند فرودگاه و برج رادیویی و غیره، ممکن است با سیگنال سنسور تداخل داشته باشد.	پس از خارج شدن از محیط دارای تداخل امواج الکترومغناطیسی، فرمان هشدار به طور اتوماتیک لغو خواهد شد.
	سوکت دسته سیم کنترلر به درستی متصل نشده است.	سوکت دسته سیم کنترلر را جدا کرده و مجدد متصل نمایید.
سوئیچ خودرو از موقعیت OFF به موقعیت ON قرار داده شده ولی چراغ نشانگر (!) روشن نمی شود.	چراغ نشانگر ایراد دارد.	به کارگاه مراجعه کرده و از متخصص فنی بخواهید که صفحه نشانگر را بررسی کند، اگر صفحه نشانگرها ایرادی دارد، لازم است آن را تعویض نمایید.

۴. عملکرد اتوماتیک نشانگر فشار باد لاستیک

سیستم BCM بر عملکرد نشانگر فشار باد لاستیک و چهار سنسور فشار باد لاستیک نظارت دارد و بوسیله سیگنال های شبکه CAN و چهار چرخ ESP (سیستم کنترل پایداری خودرو)، به طور اتوماتیک تعریف و مطابقت داده می شود.



نحوه عملکرد سیستم:

برای تعریف و مطابقت دادن سنسور فشار باد لاستیک، هنگام تنظیم سنسورها یا تعویض سنسورهای فشار باد لاستیک به نکات زیر توجه نمایید:

۱. مطمئن شوید که چراغ نقص عملکرد سیستم ABS (ABS) روشن نباشد.

۲. ابتدا جاده هموار و مناسبی را انتخاب کنید، هرگز جاده پرتراфик را انتخاب نکنید، زیرا در این شرایط مجبور هستید که با سرعت 20km/h به مدت طولانی رانندگی نمایید.

۳. اگر موتور خودرو به مدت ۱۸ دقیقه خاموش بوده است، ابتدا موتور را روشن کرده و خودرو را از پارکینگ خارج نمایید و سرعت خودرو را به بیش از 30km/h افزایش دهید، در این شرایط سنسورها به طور اتوماتیک تعریف شده و مطابقت داده می‌شوند، در مدت ۱۵ دقیقه هرگز دسته دنده را در موقعیت دنده عقب قرار ندهید (در خودروهای مجهز به گیربکس اتوماتیک در موقعیت D ثابت بماند) قرار ندهید. در غیر این صورت ممکن است لازم باشد، تعریف شدن سنسورها در مرحله سوم مجدد انجام شود.

۴. در صورت توقف موقت خودرو مانند توقف پشت چراغ قرمز، بر عملکرد تعریف شدن سنسور فشار باد لاستیک تاثیری نداشته اما زمان تعریف شدن سنسور طولانی‌تر می‌شود.

در شرایط مناسب مانند حرکت دادن خودرو با سرعت بیش از 30km/h به مدت ۲ تا ۶ دقیقه، تعریف شدن سنسورها به درستی انجام شده و اطلاعات مربوط به فشار باد لاستیک و دمای لاستیک در صفحه نشانگرها نمایش داده شده و سیستم MP5 نیز به روزرسانی خواهد شد.

۵. تعریف شدن سنسور فشار باد لاستیک با استفاده از برنامه عیب‌یابی JAC

۵.۱ در صورت تنظیم کردن سنسورها:

(۱) قبل از تنظیم سنسورها، وارد صفحه عملکردی "JAC diagnostic APP" (برنامه عیب‌یابی JAC) شوید ← سپس وارد "auto diagnosis" (عیب‌یابی خودکار) ← "S7" ← و پس از آن وارد صفحه قابلیت‌های عملکردی دیگر شده ← و در صفحه "real – time data" (اطلاعات فعلی)، ID سنسور فشار باد لاستیک را بخوانید و ID سنسورهای چهار چرخ را وارد نمایید.

(۲) به صفحه "BCM" باز گردید، سپس وارد صفحه "data write" (وارد کردن اطلاعات) شوید، با توجه به لزوم تنظیم سنسورها به ترتیب، وارد صفحه "Sensor ID write" (وارد کردن ID سنسور) شده و ID جدید سنسورها را به ترتیب وارد کرده و سپس سنسورها را تنظیم نمایید.

۵.۲ در صورت تعویض کردن سنسورها

(۱) قبل از نصب سنسور جدید، علامت روی سطح سنسور را بررسی و ID سنسور را وارد نمایید (مطابق تصویر).

(۲) وارد صفحه "write data" (وارد کردن اطلاعات) شوید و با توجه به موقعیت سنسور تعویض شده، ID سنسور را وارد نمایید.



۵. لیست کدهای خطا

شماره	کد خطا	تعریف کد خطا	شماره	کد خطا	تعریف کد خطا
1	B100200	خطای کاهش ولتاژ تغذیه	10	B100A00	خطای کاهش ولتاژ باتری سنسور چرخ عقب راست
2	B100100	خطای افزایش ولتاژ تغذیه	11	B100B00	خطای عدم عملکرد سنسور چرخ جلو چپ
3	B100300	خطای سنسور چرخ جلو چپ	12	B100C00	خطای عدم عملکرد سنسور چرخ جلو راست
4	B100400	خطای سنسور چرخ جلو راست	13	B100D00	خطای عدم عملکرد سنسور چرخ عقب چپ
5	B100500	خطای سنسور چرخ عقب چپ	14	B100E00	خطای عدم عملکرد سنسور چرخ عقب راست
6	B100600	خطای سنسور چرخ عقب راست	15	B161300	خطای حافظه EEPROM
7	B100700	خطای کاهش ولتاژ باتری سنسور چرخ جلو چپ	16	U015500	خطای سیگنال نامعتبر سیستم ICM (مدول کنترل ایموبلایزر)
8	B100800	خطای کاهش ولتاژ باتری سنسور چرخ جلو راست	17	U007300	خطای قطع شدن CAN-BUS
9	B100900	خطای کاهش ولتاژ باتری سنسور چرخ عقب چپ	18	U007200	خطای شبکه CAN سیستم TSC (کنترل کشش)

توجه:

۱. سیستم نشانگر فشار باد لاستیک (TPMS) یک سیستم کمکی در تشخیص فشار باد لاستیک می‌باشد. سیگنال ارسالی از این سیستم یک سیگنال با فرکانس بالا است، زمانی که در ارسال سیگنال فرکانس بالای این سیستم در اثر وجود امواج الکترومغناطیسی به مدت طولانی تداخل ایجاد شود، خطایی در سیستم ایجاد خواهد شد. در این شرایط فرمان هشدار صادر می‌شود، اگر خودرو را از محیط دارای تداخل امواج الکترومغناطیسی خارج نمایید، فرمان هشدار لغو می‌شود.
۲. در زمان راندن خودرو یا عبور از سرپیچ‌ها یا حرکت در جاده دارای دست‌انداز، فشار زیادی به چرخ‌ها وارد می‌شود. در نتیجه، فشار باد لاستیک بیش از حد کاهش یا افزایش خواهد یافت و ممکن است سیستم هشدار دهد. چنانچه خودرو در جاده صاف و همواری رانده شود، اگر فشار باد لاستیک مناسب باشد فرمان هشدار لغو خواهد شد.

سیستم ورود و استارت بدون سوئیچ (PEPS)

۱. مروری بر عملکرد سیستم

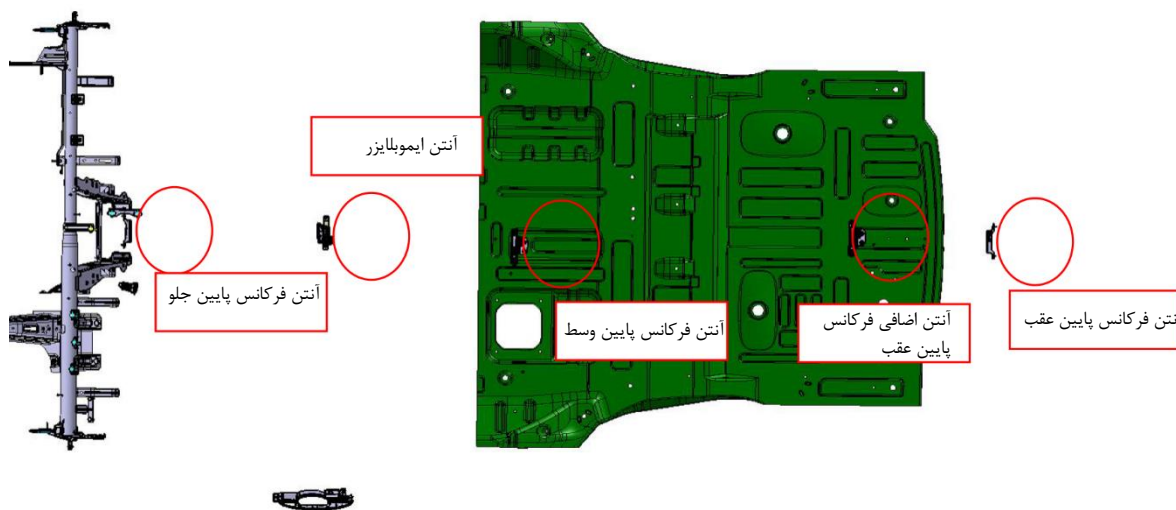
سیستم ورود و استارت غیر مستقیم (PEPS) یعنی سیستم ورود و استارت بدون سوئیچ که با تبادل کد RFID و کد شناسایی خودرو سبب راحتی در استفاده از خودرو می‌شود.

اجزای سیستم PEPS به شرح زیر است: یونیت کنترل ورود بدون سوئیچ، آنتن فرکانس پایین در داخل خودرو، آنتن اضافی، سنسور ورودی روی دستگیره درب، دکمه استارت، پایه یونیت کنترل ورود بدون سوئیچ، پایه آنتن فرکانس پایین، آنتن، قفل فرمان الکترونیکی، زبانه الکترونیکی قفل فرمان، ۵ آنتن تشخیص کلید هوشمند، سیستم هشدار (اعلان از طریق صفحه نشانگرها) برای کسب اطلاعات بیشتر به جدول زیر مراجعه نمایید.

نام قطعه	تعداد	توضیحات
آنتن فرکانس پایین	۳	آنتن تشخیص کلید هوشمند در داخل خودرو
آنتن ای‌موبلایزر	۱	آنتن تشخیص کلید هوشمند در شرایط استارت اضطراری یا در شرایطی که باتری کلید هوشمند تخلیه شده باشد و یا زمانی که کلید هوشمند نیاز به تعریف شدن دارد.
سنسور ورودی روی دستگیره درب	۱	سنسور فرکانس پایین برای تشخیص کلید هوشمند در بیرون از خودرو
دکمه استارت	۱	دکمه خاموش و روشن کردن موتور و تغییر وضعیت تغذیه
پایه آنتن فرکانس پایین	۱	پایه ثابت نگه‌داشتن آنتن فرکانس پایین عقب

۲. جانمایی اجزای سیستم PEPS

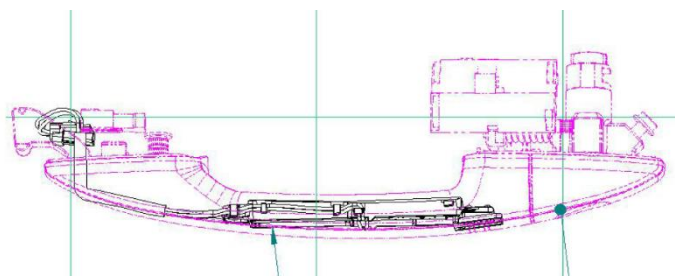
۳. آنتن‌های فرکانس پایین خودرو



تصویر ۴ موقعیت آنتن‌های فرکانس پایین خودرو

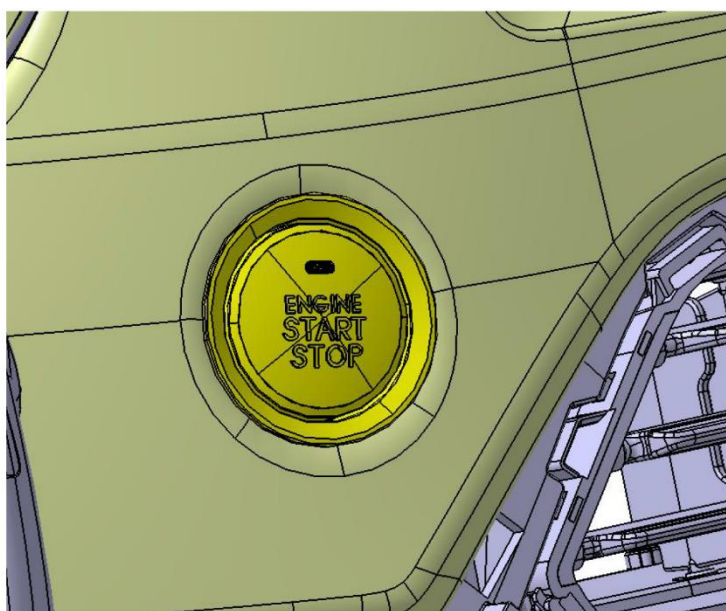
آنتن فرکانس پایین جلو در وسط دیاق داشبورد قرار دارد، آنتن فرکانس پایین وسط در کف اتاق سمت صندلی عقب نصب می‌باشد، آنتن اضافی فرکانس پایین عقب در کف اتاق در محفظه بار قرار دارد، آنتن ایموبلایزر زیر جعبه زیردستی کنسول وسط تعبیه شده است و آنتن فرکانس پایین عقب نیز روی سپر نصب می‌باشد.

۴. سنسور روی دستگیره درب



این سنسور روی دستگیره درب جلو چپ تعبیه شده است.

۵. دکمه استارت

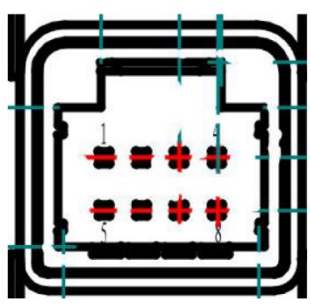


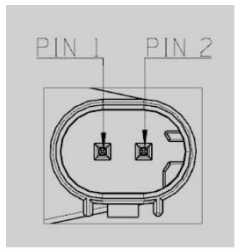
دکمه استارت در سمت چپ داشبورد و سمت راست غربلیک فرمان قرار دارد

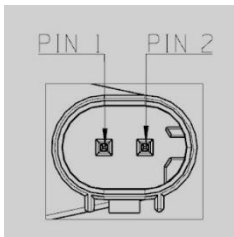
۳. دیاگرام سیستم

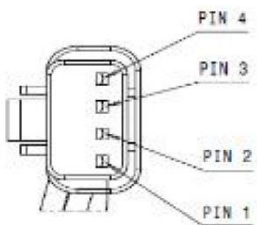
سیستم PEPS با سیستم BCM به صورت یکپارچه می‌باشد برای کسب اطلاعات بیشتر به بخش BCM مراجعه شود.

۴. بررسی اجزای سیستم

تعریف پین‌های کانکتور دکمه استارت				تصویر پین‌های کانکتور دکمه استارت
1	سیگنال خروجی 2 دکمه استارت	9		
2	سیگنال ورودی چراغ نشانگر سبز رنگ	10		
3	منفی مدار 2 دکمه استارت	11		
4	منفی مدار 1 دکمه استارت	12		
5	سیگنال ورودی چراغ پس زمینه دکمه استارت (BCM)	13		
6	سیگنال ورودی چراغ نشانگر زرد رنگ	14		
7	سیگنال خروجی 1 دکمه استارت	15		

تعریف پین‌های کانکتور آنتن فرکانس پایین			تصویر پین‌های کانکتور آنتن فرکانس پایین
	1	پین آنتن (+)	
	2	پین آنتن (-)	

تعریف پین‌های کانکتور آنتن ایمولایزر			تصویر پین‌های کانکتور آنتن ایمولایزر
	1	پین آنتن (+)	
	2	پین آنتن (-)	

تعریف پین‌های کانکتور سنسور ورودی روی دستگیره درب (از سمت قطعه)			تصویر پین‌های کانکتور سنسور ورودی روی دستگیره درب (نوع خازنی)
	1	منفی آنتن فرکانس پایین روی دستگیره درب راننده	
	2	مثبت آنتن فرکانس پایین روی دستگیره درب راننده	
	3	برق تغذیه سنسور	
	4	منفی مدار	

۵. تعویض اجزای سیستم

۵.۲ پیاده کردن آنتن فرکانس پایین داخل خودرو

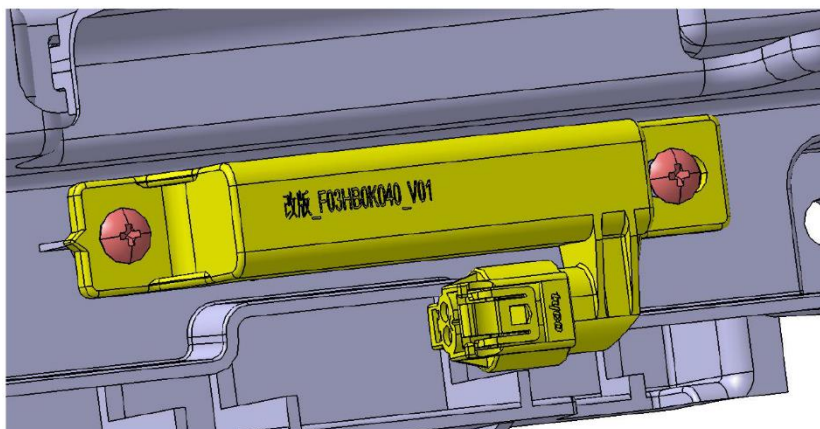
۵.۲.۱ پیاده کردن آنتن فرکانس پایین جلو

(a) کابل منفی باتری را جدا کنید.

(b) داشبورد را باز نمایید.

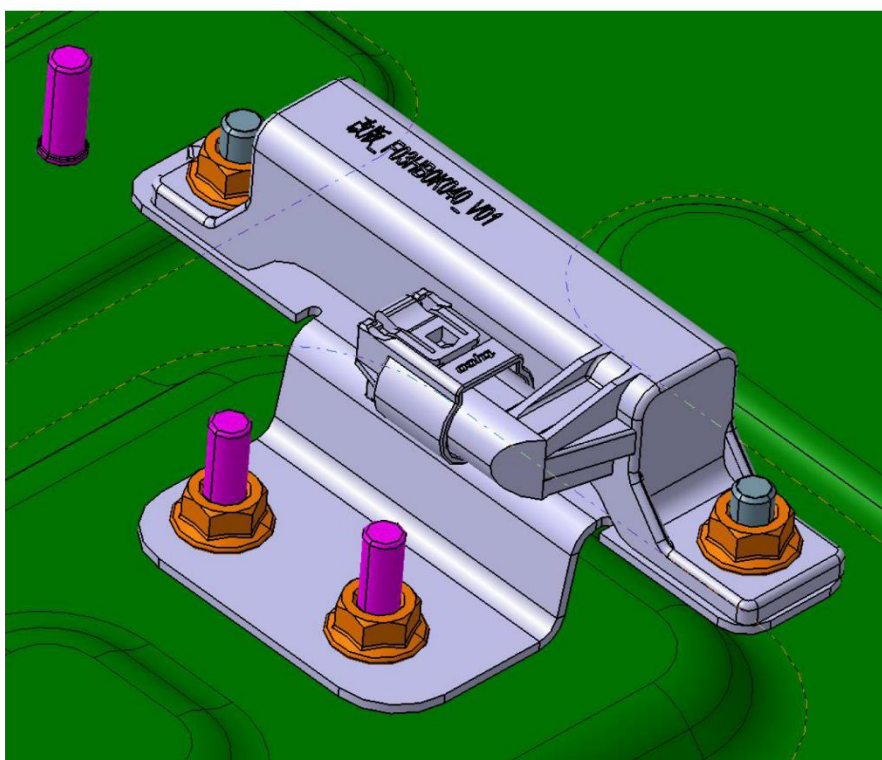
(c) کانکتور آنتن فرکانس پایین جلو را جدا کنید.

(d) آنتن فرکانس پایین را از پایه آن باز کنید.



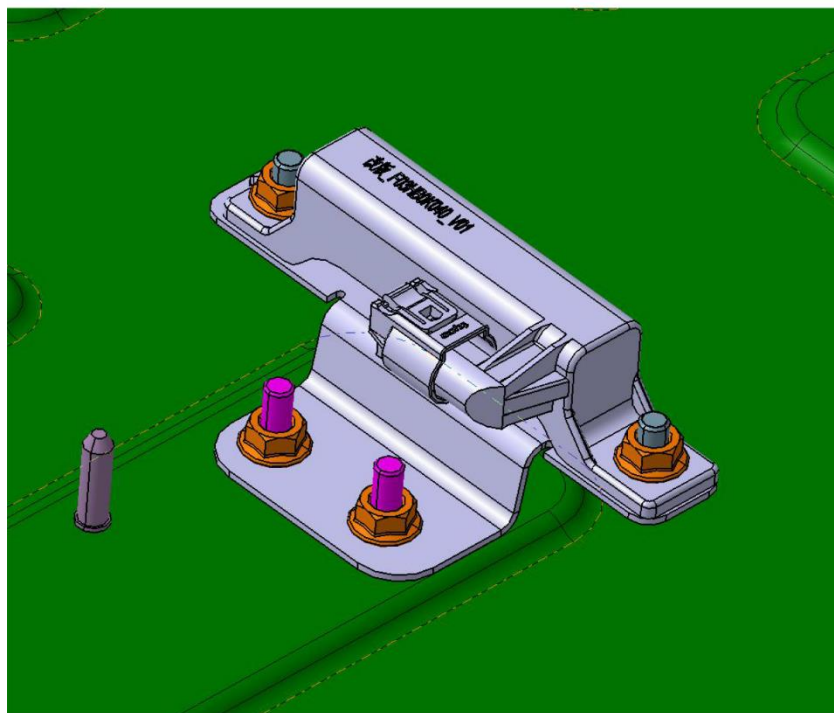
۵.۲.۲ پیاده کرده آنتن فرکانس پایین

- (a) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (b) کاور پایین و جلوی کنسول وسط را باز نمایید.
- (c) کانکتور آنتن فرکانس پایین را جدا کنید.
- (d) آنتن فرکانس پایین جلو را از پایه آن باز نمایید.



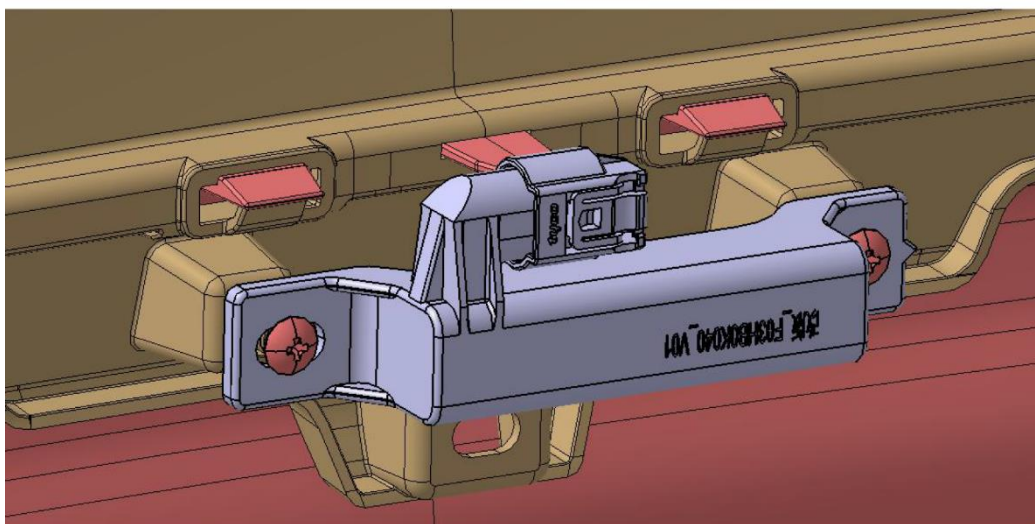
۵.۲.۳ پیاده کردن آنتن فرکانس پایین عقب

- (a) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (b) کانکتور آنتن فرکانس پایین عقب را جدا نمایید.
- (c) آنتن فرکانس پایین عقب را از پایه آن باز نمایید.



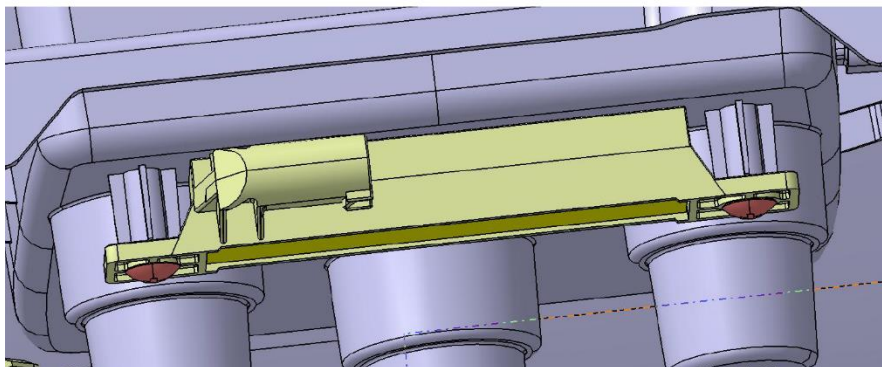
۵.۲.۴ پیاده کردن آنتن فرکانس پایین عقب

- (a) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (b) کانکتور آنتن فرکانس پایین عقب را جدا نمایید.
- (c) آنتن فرکانس پایی عقب را از پایه آن باز نمایید.



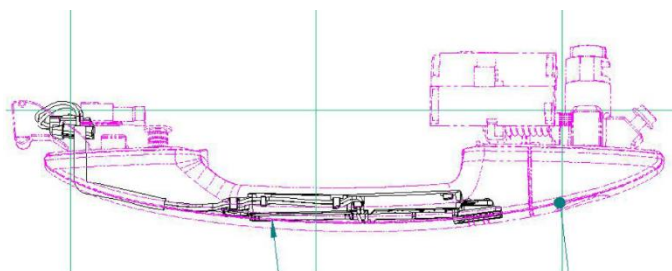
۵.۳ پیاده کردن آنتن ایموبلایزر (بک آپ) جلو

- (a) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (b) داشبورد را باز نمایید.
- (c) کانکتور آنتن ایموبلایزر جلو را جدا کنید.
- (d) آنتن ایموبلایزر جلو را از پایه آن باز کنید.



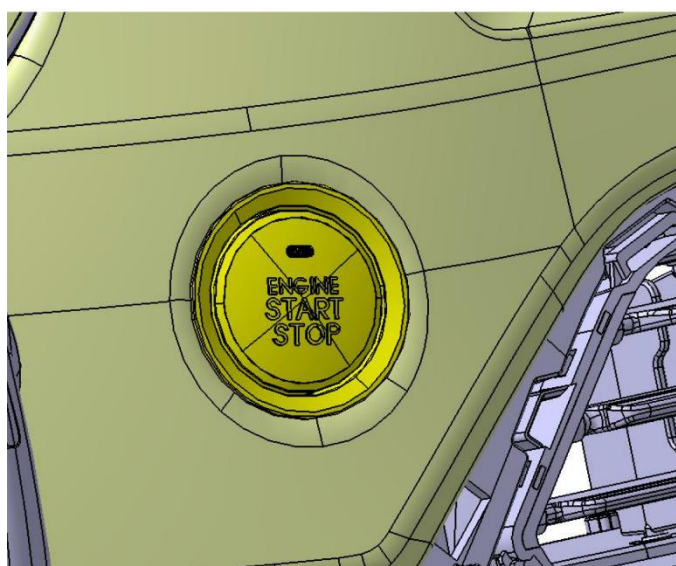
۵.۴ پیاده کردن سنسور ورودی روی دستگیره درب

- (a) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (b) ورودی درب جلو را جدا کنید.
- (c) دستگیره درب جلو را پیاده نمایید.
- (d) کانکتور سنسور ورودی روی دستگیره درب را جدا کنید.
- (e) سنسور ورودی را از روی دستگیره درب باز نمایید.



۵.۵ پیاده کردن دکمه استارت

- (a) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (b) پوسته داشبورد را پیاده نمایید.
- (c) سوکت دسته سیم دکمه استارت را جدا کنید.
- (d) دکمه استارت را پیاده نمایید.



۵.۶ نصب کردن اجزای سیستم

برای نصب، عکس مراحل پیاده کردن را انجام دهید.

۶. ایرادات رایج و روش رفع ایراد در سیستم PEPS

۶.۱ عدم عملکرد درب پشتی بوسیله کلید هوشمند (ریموت)

- (a) ولتاژ باتری کلید هوشمند را بررسی کنید، اگر ولتاژ کمتر از 2.31V می‌باشد، یعنی ولتاژ پایین است و بایستی باتری را تعویض نمایید.
- (b) کانکتور کنترلر سیستم BCM را از نظر اتصال مناسب بررسی کنید (اتصال دسته سیم بررسی شود).
- (c) برق تغذیه کنترلر BCM در جعبه فیوز داخل اتاق را بررسی کنید.
- (d) مطابقت کلید هوشمند و کنترلر BCM را بررسی کنید.
- (e) برقراری ارتباط با شبکه CAN را بررسی نمایید.
- (f) سیستم BCM را از نظر عملکرد مناسب بررسی کنید.
- (g) بررسی کنید آیا ولتاژ باتری کمتر از 9.5V می‌باشد، اگر ولتاژ باتری کمتر از 9.5V است، باتری را تعویض کنید.
- (h) کنترلر درب پشتی و موتور محرک درب پشتی را بررسی کنید.

۶.۲ دکمه باز کردن و بستن قفل درب‌ها روی کلید هوشمند کار نمی‌کند.

- (a) ولتاژ باتری کلید هوشمند را بررسی کنید، اگر ولتاژ کمتر از 2.31V می‌باشد، یعنی ولتاژ پایین است و بایستی باتری را تعویض نمایید.
- (b) کانکتور کنترلر سیستم BCM را از نظر اتصال مناسب بررسی کنید (اتصال دسته سیم بررسی شود).
- (c) برق تغذیه کنترلر BCM در جعبه فیوز داخل اتاق را بررسی کنید.
- (d) مطابقت کلید هوشمند و کنترلر BCM را بررسی کنید.
- (e) عملکرد باز و بست قفل چهار درب و درب پشتی و عملکرد سوئیچ درب‌ها را بررسی نمایید.
- (f) برقراری ارتباط با شبکه CAN را بررسی نمایید.
- (g) سیستم BCM را از نظر عملکرد مناسب بررسی کنید.
- (h) بررسی کنید آیا ولتاژ باتری کمتر از 9.5V می‌باشد، اگر ولتاژ باتری کمتر از 9.5V است، باتری را تعویض کنید.

۶.۳ قفل و باز کردن درب‌ها در حالت بدون کلید انجام نمی‌شود.

- (a) ولتاژ باتری کلید هوشمند را بررسی کنید، اگر ولتاژ کمتر از 2.31V می‌باشد، یعنی ولتاژ پایین است و بایستی باتری را تعویض نمایید.
- (b) کانکتور کنترلر سیستم BCM را از نظر اتصال مناسب بررسی کنید (اتصال دسته سیم بررسی شود).
- (c) برق تغذیه کنترلر BCM در جعبه فیوز داخل اتاق را بررسی کنید.
- (d) مطابقت کلید هوشمند و کنترلر BCM را بررسی کنید.
- (e) عملکرد باز و بست قفل چهار درب و درب پشتی و عملکرد سوئیچ درب‌ها را بررسی نمایید.
- (f) برقراری ارتباط با شبکه CAN را بررسی نمایید.
- (g) سیستم BCM را از نظر عملکرد مناسب بررسی کنید.
- (h) بررسی کنید آیا ولتاژ باتری کمتر از 9.5V می‌باشد، اگر ولتاژ باتری کمتر از 9.5V است، باتری را تعویض کنید.

i) مدار آنتن دستگیره درب جلو را از نظر قطع شدن مدار بررسی کنید (با استفاده از دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) کد خطا را بخوانید).
 ۶.۴ عدم تغییر وضعیت تغذیه (بدون فشردن پدال ترمز) (دکمه استارت از موقعیت OFF به سایر موقعیت‌های سوئیچ تغییر نمی‌کند)
 A) نشانگر دکمه استارت روی صفحه نشانگرها روشن نمی‌شود.

a) ولتاژ باتری کلید هوشمند را بررسی کنید، اگر ولتاژ کمتر از 2.31V می‌باشد، یعنی ولتاژ پایین است و بایستی باتری را تعویض نمایید.
 b) با استفاده از دستگاه عیب‌یاب کد خطای مربوط به قطع مدار آنتن فرکانس پایین در BCM را بررسی کنید، اگر کد خطایی وجود دارد، با توجه به کد خطا ایراد را رفع نمایید.
 C) تعریف شدن و مطابقت دکمه استارت را بررسی کنید.

B) دکمه استارت در موقعیت ACC قرار نمی‌گیرد.

a) ولتاژ باتری کلید هوشمند را بررسی کنید، اگر ولتاژ کمتر از 2.31V می‌باشد، یعنی ولتاژ پایین است و بایستی باتری را تعویض نمایید.
 b) کانکتور کنترلر سیستم BCM را از نظر اتصال مناسب بررسی کنید (اتصال دسته سیم بررسی شود).
 C) برق تغذیه کنترلر BCM در جعبه فیوز داخل اتاق را بررسی کنید.
 C) دکمه استارت در موقعیت ACC قرار می‌گیرد ولی در موقعیت ON قرار نمی‌گیرد.

a) مدار کنترلر BCM و رله IG1 را بررسی کنید.

۶.۵ دکمه استارت در موقعیت استارت قرار می‌گیرد ولی موتور روشن نمی‌شود.

بررسی کنید آیا نشانگر سیستم ضد سرقت  در صفحه نشانگرها روشن می‌شود، در صورت روشن شدن این نشانگر، هماهنگ‌سازی بین سیستم EMS و PEPS با موفقیت انجام شده است.
 توضیحات: در صورت تعویض کنترلر BCM یا یونیت کنترلر موتور EMS، برای هماهنگ‌سازی کلید هوشمند یا قفل الکترونیکی ستون فرمان (ESCL) بایستی از دستگاه عیب‌یاب استفاده کنید.

۷. لیست کدهای خطا

شماره	کد خطا	تعریف کد خطا	شماره	کد خطا	تعریف کد خطا
1	B100100	خطای ولتاژ بالا	17	B150313	مدار آنتن فرکانس پایین وسط قطع می‌باشد.
2	B100200	خطای ولتاژ پایین	18	B150413	مدار آنتن فرکانس پایین عقب قطع می‌باشد.
3	U007388	ارتباط با شبکه CAN Bus قطع می‌باشد.	19	B150513	مدار آنتن فرکانس پایین روی سپر قطع می‌باشد.
4	U014087	ارتباط با BCM برقرار نیست.	20	B150600	اشکال در عملکرد دکمه استارت
5	U014687	ارتباط با GW برقرار نیست.	21	B150700	اشکال در مدار جرقه موتور

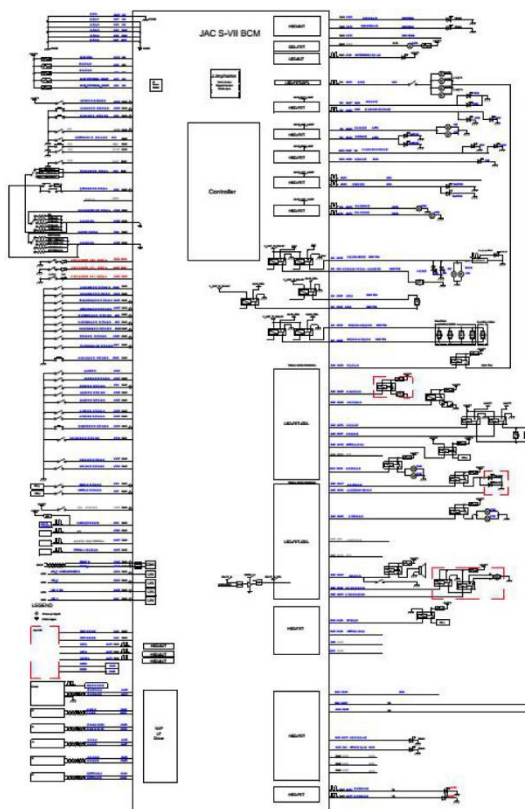
شماره	کد خطا	تعریف کد خطا	شماره	کد خطا	تعریف کد خطا
6	U012987	ارتباط با ESC برقرار نیست (عدم دریافت فریم‌های GW).	22	B150800	خطای مدار ACC
8	B130000	خطای حافظه EEPROM در ماژول کنترل داخلی	23	B150900	اشکال در سیگنال ترمز
9	B130100	عدم تصدیق ECM	29	B151400	خطای مدار برق تغذیه سیستم استارت
10	B130200	شماره شناسایی خودرو VIN تعریف نمی‌شود.			
11	B130300	ارتباط با آنتن برقرار نیست.			
12	B130400	ترانسپاندر شناسایی نمی‌شود.			
13	B130500	عدم تعریف سوئیچ در ایموبلایزر			
14	B130600	کد امنیتی تعریف نمی‌شود.			
15	B150013	مدار آنتن فرکانس پایین درب راننده قطع شده است.			
16	B150213	مدار آنتن فرکانس پایین جلو قطع شده است.			
17	B150313	مدار آنتن فرکانس پایین وسط قطع شده است.			

سیستم کنترل بدنه

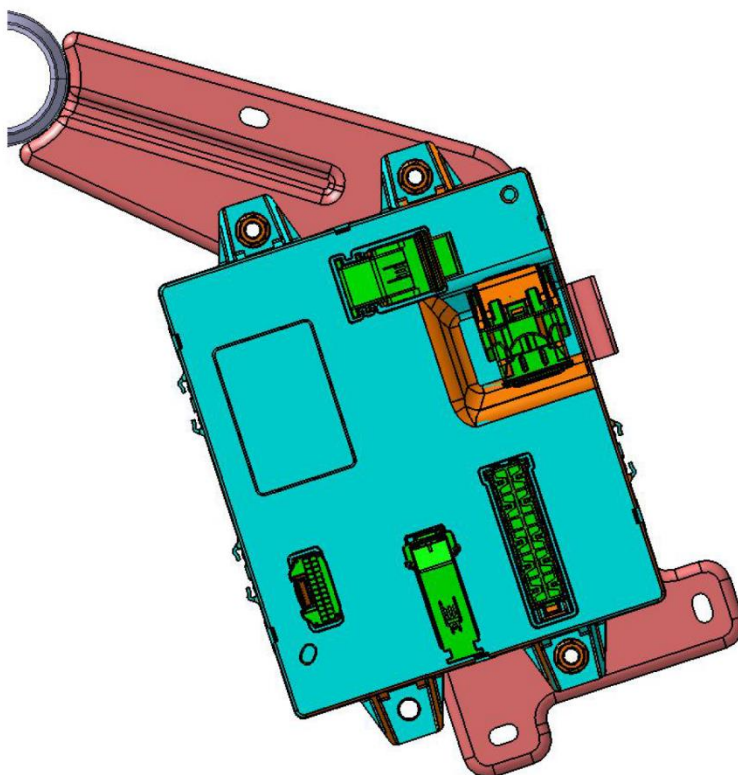
سیستم کنترل بدنه S7 شامل کنترلر BCM که شامل یونیت کنترل اصلی بدنه (یونیت کنترل چراغ‌های بیرونی و داخلی خودرو، یونیت

کنترل قفل درب‌ها و یونیت کنترل برف پاک‌کن) می‌باشد و با سیستم PEPS و TPMS به صورت یکپارچه نصب شده است.

دیاگرام شماتیک مدارهای سیستم به شرح زیر است:

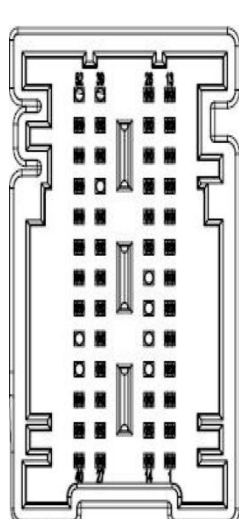


جانمایی کنترلر BCM



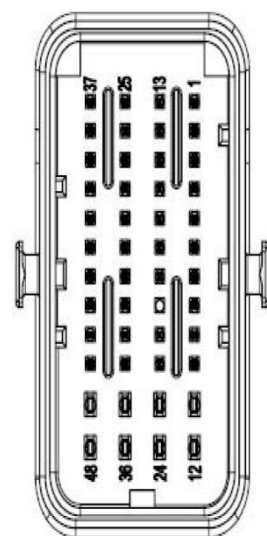
کنترلر BCM در پشت جعبه فیوز داخل اتاق نصب شده است.

پارامترهای الکتریکی سیستم

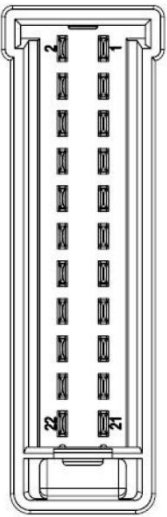
تعریف پین‌های کانکتور BCMJ1 (از سمت قطعات)				تصویر پین‌های کانکتور BCMJ1
مثبت چراغ راهنمای جلو راست و چراغ راهنمای جانبی روی آینه بغل - راست	27		1	
رله دور کند برف پاک‌کن‌های شیشه جلو	28		2	
منفی مدار تایمر برف پاک‌کن شیشه جلو	29	سوئیچ قفل مرکزی	3	
سوئیچ چراغ نور پایین	30	سیگنال 3 منفی مدار	4	
سوئیچ چراغ هشدار خطر (فلاشر)	31	سوئیچ چراغ‌های راهنمای راست و چپ	5	
سوئیچ چراغ Auto	32	موقعیت دسته برف پاک‌کن جلو	6	
سوئیچ چراغ مه‌شکن عقب	33	سیگنال بررسی ACC	7	
سوئیچ چراغ نوربالا	34	سیگنال بررسی IG1	8	
	35	سوئیچ چراغ‌های موقعیت	9	
	36		10	
سوئیچ شیشه‌شوی جلو	37	نور پس‌زمینه چراغ هشدار خطر (فلاشر)	11	

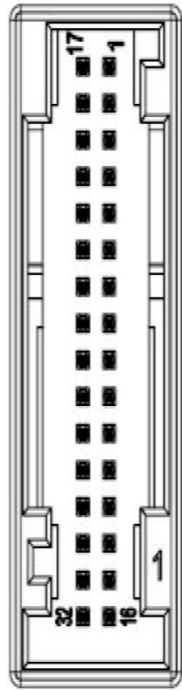
تعریف پین‌های کانکتور BCMJ1 (از سمت قطعات)			تصویر پین‌های کانکتور BCMJ1
سوئیچ دور کند برف پاک‌کن شیشه عقب	38	چراغ نشانگر حالت قفل بالا بر شیشه درب	12
	39	سوئیچ جمع کردن آینه بغل	13
رله گرم‌کن شیشه عقب	40		14
B CAN-L	41	کنترل نور بالا	15
B CAN-H	42	سوئیچ شیشه‌شوی شیشه عقب	16
	43		17
	44		18
تایمر دسته برف پاک‌کن شیشه جلو	45		19
هشدار کمربند ایمنی صندلی‌های عقب (راست)	46		20
سوئیچ چراغ سبقت	47		21
چراغ نشانگر کلید AUTOHOLD	48		22
هشدار کمربند ایمنی صندلی‌های عقب (چپ)	49	سوئیچ درب موتور	23
	50	سوئیچ حرکت برگشتی برف پاک‌کن شیشه جلو	24
چراغ نشانگر قفل مرکزی	51	منفی مدار سوئیچ برف پاک‌کن شیشه جلو	25
	52		26

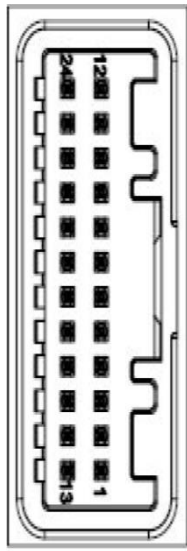
تعریف پین‌های کانکتور BCMJ2 (از سمت قطعات)			تصویر پین‌های کانکتور BCMJ2
چراغ سوم ترمز	25	سوئیچ لادری درب عقب چپ	1
سیگنال PMW سوئیچ آنتن روی دستگیره درب	26	سوئیچ لادری درب عقب راست	2
سوئیچ وضعیت درب سرنشین جلو	27	سوئیچ وضعیت درب پشتی	3
رله چراغ مه‌شکن عقب	28		4
رله چراغ دنده عقب	29	سوئیچ باز کردن قفل مکانیکی	5
رله برف پاک‌کن شیشه عقب	30		6
رله دور تند برف پاک‌کن شیشه جلو	31	سیگنال برگشتی قفل درب راننده	7
سیگنال ورودی PWM تنظیم نور پس‌زمینه	32	منفی 4 سیگنال	8
هشدار کمربند ایمنی صندلی‌های عقب (وسط)	33		9
LIN-1 شبکه	34		10
چراغ موقعیت روی درب پشت	35	سیگنال چراغ راهنمای چپ روی سپر	11



تعریف پین‌های کانکتور BCMJ2 (از سمت قطعات)				تصویر پین‌های کانکتور BCMJ2
چراغ داخلی سقف	12	36	چراغ موقعیت روی سپر	
سوئیچ ترمز	13	37	سیگنال تصادف رزرو شده	
	14	38	سوئیچ قفل مکانیکی	
رله باز کردن آینه بغل	15	39	سوئیچ وضعیت درب راننده	
رله صرفه‌جویی در برق تغذیه	16	40		
رله جمع کردن آینه بغل	17	41	رله چراغ نور پایین	
	18	42	رله بوق	
	19	43		
	20	44	سوئیچ تنظیم مجدد برف پاک‌کن شیشه عقب	
	21	45		
	22	46	LIN-2 شبکه (اضافی)	
چراغ راهنمای راست روی سپر	23	47	چراغ رانندگی در روز	
	24	48	چراغ ترمز روی درب پشتی	

تعریف پین‌های کانکتور BCMJ3 (از سمت قطعات)				تصویر پین‌های کانکتور BCMJ3
مدار برق تغذیه 1 سیستم BCM	1	12	شیشه‌شوی شیشه جلو (رله داخلی)	
مدار برق تغذیه رله قفل درب پشتی	2	13		
مدار برق تغذیه 2 سیستم BCM	3	14	قفل چهار درب و مدار برق تغذیه موتور شیشه‌شوی	
موتور قفل درب پشتی (رله داخلی)	4	15		
چراغ راهنمای سمت چپ و چراغ راهنمای جلو چپ	5	16	شیشه‌شوی شیشه عقب (رله داخلی)	
مدار برق تغذیه رله چراغ موقعیت	6	17		
منفی مدار 1 سیگنال	7	18	قفل کردن چهار درب (رله داخلی)	
	8	19		
منفی مدار 2 سیگنال	9	20	باز کردن قفل چهار درب (رله داخلی)	
چراغ موقعیت جلو و چراغ عقب (رله داخلی)	10	21		
	11	22	منفی مدار برق تغذیه	

تعریف پین‌های کانکتور BCMJ4 (از سمت قطعات)				تصویر پین‌های کانکتور BCMJ4
	17		1	
	18		2	
	19	سوئیچ باز کردن قفل درب پشتی	3	
	20	مثبت آنتن درب جلو چپ	4	
	21	منفی آنتن درب جلو چپ	5	
	22	مثبت آنتن جلو	6	
	23	منفی 5 سیگنال	7	
	24	مثبت آنتن PE درب پشتی	8	
	25	منفی آنتن PE درب پشتی	9	
	26	مثبت آنتن عقب	10	
	27	چراغ نور پس‌زمینه کهریایی رنگ	11	
	28	چراغ نور پس‌زمینه سبز رنگ	12	
	29	چراغ نور پس‌زمینه سفید رنگ	13	
	30	LIN3 - شبکه	14	
	31	رله 1 جرقه موتور	15	
	32	رله ACC	16	

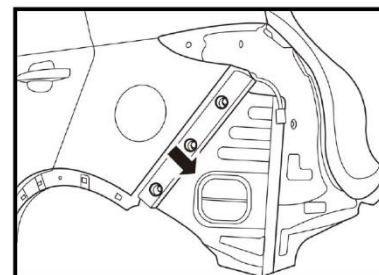
تعریف پین‌های کانکتور BCMJ5 (از سمت قطعات)				تصویر پین‌های کانکتور BCMJ5
	13		1	
	14		2	
	15		3	
	16		4	
	17	چراغ راهنمای راست روی درب پشتی	5	
	18	چراغ راهنمای چپ روی درب پشتی	6	
	19	مثبت آنتن اضافی عقب	7	
	20	منفی آنتن اضافی عقب	8	
	21	چراغ نشانگر سوئیچ EPB	9	
	22		10	
	23	چراغ نشانگر دکمه استارت	11	
	24		12	

۱. دریچه خروجی هوا

(۱) ابزار مخصوص (لازم نیست)

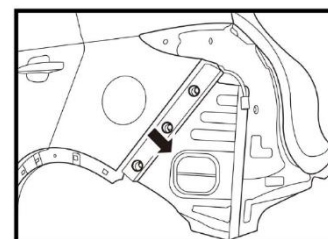
(۲) پیاده کردن

۱. درب پشتی را باز نموده و آن را مهار کنید.
 ۲. مجموعه سپر عقب را جدا کنید.
 ۳. دریچه خروجی هوا را پیاده کنید.
- (۱) بست دریچه خروجی هوا و همینطور صفحه فلزی بدنه را خارج کنید.
- (۲) دریچه خروجی هوا را خارج نمایید.



(۳) نصب

۱. دریچه خروجی هوا را نصب کنید.
- (۱) دریچه خروجی هوا را نصب کرده و آن را در جای خود محکم کنید.
۲. مجموعه سپر عقب را نصب کنید.
۳. درب پشتی را ببندید.

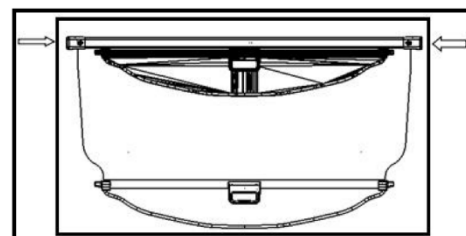


۱۱. طاقچه محفظه بار (طاقچه پشت)

(۱) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(۲) پیاده کردن

۱. درب پشتی را باز کنید.
۲. طاقچه پشت را از قاب ستون C باز کرده و آن را از درب پشتی خارج کنید.



(۳) نصب

۱. طاقچه پشت را نصب کنید.
- طاقچه پشت را داخل محفظه بار کنید سپس آن را در جای خود به قاب ستون C وصل نموده و درب پشتی را ببندید.

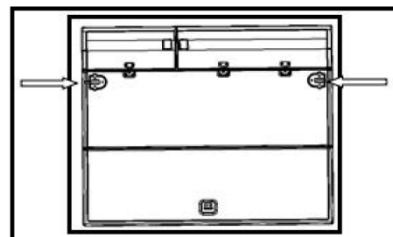
III. روکش لاستیک زاپاس محفظه بار

(۱) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(۲) پیاده کردن

۱. درب پشتی را باز کنید.

۲. دوسر روکش لاستیک زاپاس محفظه بار که به قاب ستون C متصل است را از جا درآورده و آن را از درب پشتی خارج کنید.



(۳) نصب

۱. روکش لاستیک زاپاس محفظه بار را نصب کنید. دوسر روکش لاستیک زاپاس محفظه بار را در جای خود به قاب ستون C وصل کنید.

۲. درب پشتی را ببندید.

IV. جعبه ابزار محفظه بار

(۱) ابزار مخصوص (لازم نیست)

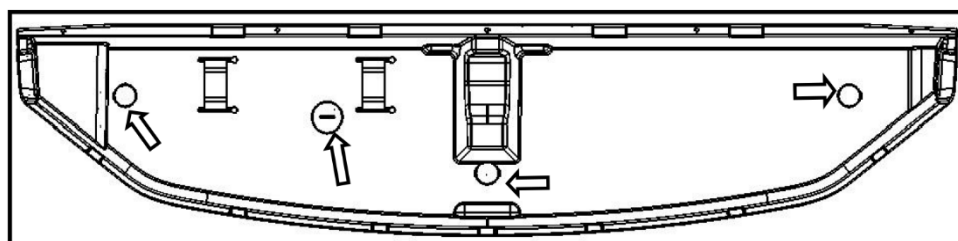
(۲) پیاده کردن

۱. درب پشتی را باز کنید.

۲. روکش جعبه ابزار محفظه بار را باز نموده و مجموعه جعبه ابزار را از محل خود بیرون آورید.

۳. از یک پیچ گوشتی سرتخت برای باز کردن پیچ‌ها و درپوش پیچ نگهدارنده لاستیک زاپاس داخل جعبه ابزار محفظه بار استفاده کنید.

۴. از یک آچار چهارسو برای باز کردن ۳ عدد پیچ داخل جعبه ابزار محفظه بار استفاده کرده و جعبه ابزار را از محفظه بار و سپس درب پشتی خارج کنید.



(۳) نصب

۱. جعبه ابزار محفظه بار نصب کنید.

(۱) جعبه ابزار محفظه بار را بین قاب پایینی ستون C قرار داده و اطمینان حاصل نمایید که سوراخ‌های نصب جعبه ابزار سوراخ نصب بدنه خودرو هم‌راستا شود.

(۲) از پیچ گوشتی تخت برای سفت کردن سه پیچ جعبه ابزار استفاده کنید.

(۳) پیچ‌های خودکار نصب و پیچ‌های نصب لاستیک زاپاس را وصل و سفت کنید.

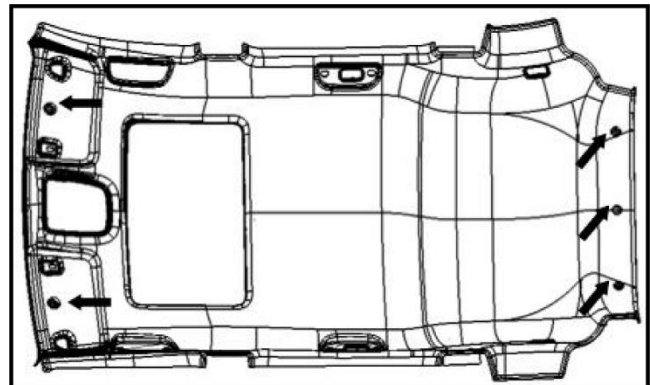
۲. درب پشتی را ببندید.

۷. مجموعه سقف

(۱) ابزار مخصوص (لازم نیست)

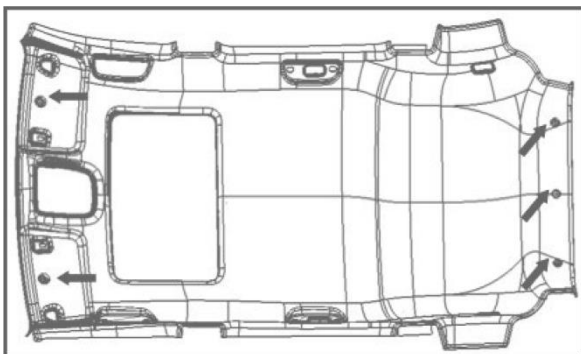
(۲) پیاده کردن

۱. درب موتور را باز کنید.
 ۲. کابل منفی باتری را جدا کنید.
 ۳. قاب بالایی ستون A را پیاده کنید. به بخش "قاب بالایی ستون A" مراجعه نمایید.
 ۴. قاب پایینی ستون B را جدا کنید. به بخش "قاب پایینی ستون B" مراجعه نمایید.
 ۵. قاب بالایی ستون B را پیاده کنید. به بخش "قاب بالایی ستون B" مراجعه نمایید.
 ۶. قاب پایینی ستون C را جدا کنید. به بخش "قاب پایینی ستون C" مراجعه نمایید.
 ۷. قاب بالایی ستون C را جدا کنید. به بخش "قاب بالایی ستون C" مراجعه نمایید.
 ۸. قاب پایینی ستون D را جدا کنید. به بخش "قاب پایینی ستون D" مراجعه نمایید.
 ۹. قاب بالایی ستون D را جدا کنید. به بخش "قاب بالایی ستون D" مراجعه نمایید.
 ۱۰. سایبان را جدا کنید. به بخش "سایبان" مراجعه نمایید.
 ۱۱. مجموعه دستگیره بالایی را جدا کنید. به بخش "مجموعه دستگیره بالایی" مراجعه نمایید.
 ۱۲. مجموعه چراغ سقفی جلو را پیاده کنید. به بخش "مجموعه چراغ سقفی جلو" مراجعه نمایید.
 ۱۳. مجموعه چراغ دیواره کناری را خارج کنید. به بخش "مجموعه چراغ دیواره کناری" مراجعه نمایید.
 ۱۴. بستهای سقف و سانروف را باز کنید.
 ۱۵. مجموعه سقف را پیاده کنید.
- (۱) بستهای نگه‌دارنده سقف را باز نموده و سقف را خارج کنید.



(۳) نصب

- △ نکته هنگام نصب سقف آن را بیش از حد خم نکنید.
- △ نکته هنگامی که سقف نصب شد، سوراخ صفحه سایبان، سقف و سوراخ نصب بست‌ها باید با سوراخ‌های مربوطه روی بدنه در یک راستا قرار گرفته و سپس دوباره نصب گردد.



۱. مجموعه سقف را نصب کنید.
- (۱) سقف را روی خودرو قرار داده و سوراخ‌های بالا، راست و جلو را روی محل مربوطه در روی بدنه قرار داده و بست‌های آن را محکم کنید.
۲. بستهای سقف و سانروف را نصب کنید.
۳. سایبان را نصب کنید.
۴. دستگیره سقفی را نصب کنید.
۵. قاب ستون A را نصب کنید.
۶. قاب بالایی و پایینی ستون B را نصب کنید.
۷. قاب بالایی و پایینی ستون C را نصب کنید.
۸. قاب بالایی و پایینی ستون D را نصب کنید.
۹. چراغ سقفی جلو را نصب کنید.
۱۰. چراغ دیواره کناری را نصب کنید.

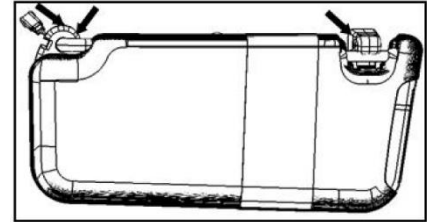
۷.۱. آفتابگیر

(۱) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(۲) پیاده کردن

۱. آفتابگیر را پیاده کنید.

۲. پیچ نگهدارنده آفتابگیر و سقف را باز نموده و آفتابگیر را خارج نمایید.

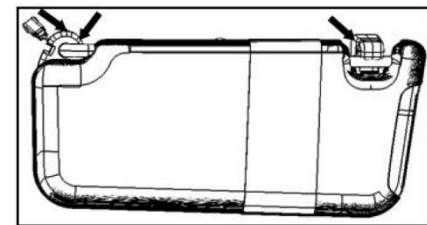


(۳) نصب

۱. آفتابگیر را نصب کنید.

(۱) آفتابگیر را در محل مربوطه قرار داده و ۴ پیچ نگهدارنده آن را ببندید.

گشتاور سفت کردن پیچ : 3~4 N.m



۷.۲. مجموعه دستگیره بالایی

(۱) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(۲) پیاده کردن

۱. مجموعه دستگیره بالایی را پیاده کنید.

(۱) قبل از باز کردن مجموعه دستگیره بالایی، ابتدا پیچ کناری را باز کرده و سپس پیچ‌های جلو و عقب باقیمانده دستگیره بالایی را باز کنید.

(۲) مجموعه دستگیره بالایی را خارج کنید.

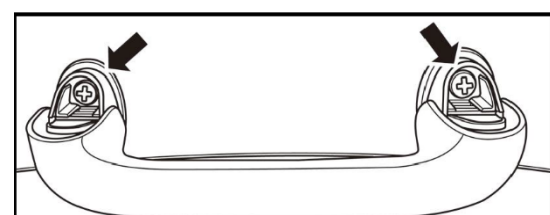


(۳) نصب

۱. مجموعه دستگیره بالایی را نصب کنید.

(۱) قبل از سفت کردن مجموعه دستگیره بالایی، پیچ عقب را سفت نموده و درپوش پیچ را بگذارید

گشتاور سفت کردن پیچ : 3~4N.m

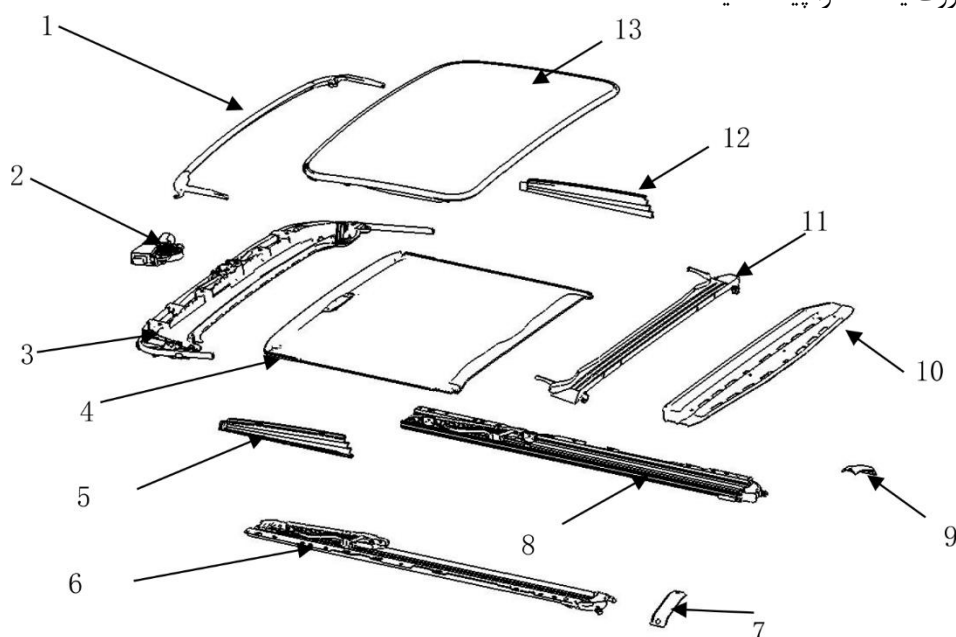


VIII. مجموعه سانروف یک تکه

(۱) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(۲) پیاده کردن

۱. درب موتور را باز کنید.
۲. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۳. قاب بالایی ستون A را پیاده کنید. به بخش "قاب بالایی ستون A" مراجعه نمایید.
۴. قاب پایینی ستون B را خارج نمایید. به بخش "قاب پایینی ستون B" مراجعه نمایید.
۵. قاب بالایی ستون B را پیاده کنید. به بخش "قاب بالایی ستون B" مراجعه نمایید.
۶. قاب پایینی ستون C را خارج نمایید. به بخش "قاب پایینی ستون C" مراجعه نمایید.
۷. قاب بالایی ستون C را خارج نمایید. به بخش "قاب بالایی ستون C" مراجعه نمایید.
۸. قاب پایینی ستون D را خارج کنید. به بخش "قاب پایینی ستون D" مراجعه نمایید.
۹. قاب بالایی ستون D را خارج کنید. به بخش "قاب بالایی ستون D" مراجعه نمایید.
۱۰. سایبان را پیاده کنید. به بخش "سایبان" مراجعه نمایید.
۱۱. مجموعه دستگیره بالایی را پیاده کنید. به بخش "مجموعه دستگیره بالایی" مراجعه نمایید.
۱۲. چراغ سقفی جلو را پیاده کنید. به بخش "چراغ سقفی جلو" مراجعه نمایید.
۱۳. مجموعه چراغ دیوار کناری را خارج کنید. به بخش "مجموعه چراغ دیوار کناری" مراجعه نمایید.
۱۴. مجموعه سقف را پیاده کنید. به بخش "مجموعه سقف" مراجعه کنید.
۱۵. مجموعه سانروف یک تکه را پیاده کنید.

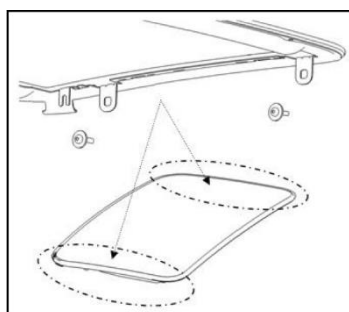


۱. مجموعه شیشه سایبان؛ ۲. مجموعه موتور؛ ۳. بخش جلویی؛ ۴. مجموعه سایبان؛ ۵. ریل کشویی - چپ؛ ۶. مجموعه کشویی-چپ؛ ۷. ابرویی عقب-چپ؛ ۸. مجموعه کشویی-راست؛ ۹. ابرویی عقب-راست؛ ۱۰. میله وسط؛ ۱۱. آبراه؛ ۱۲. ریل کشویی-راست؛ ۱۳.

مجموعه شیشه

۸.۱.۱ نصب و پیاده کردن شیشه

- ① ریل های کشویی سمت راست و چپ را خارج نمایید.
- ② پیچ نگهدارنده شیشه را باز کنید.
- ③ شیشه را به سمت بالا کشیده و آن را خارج نمایید.

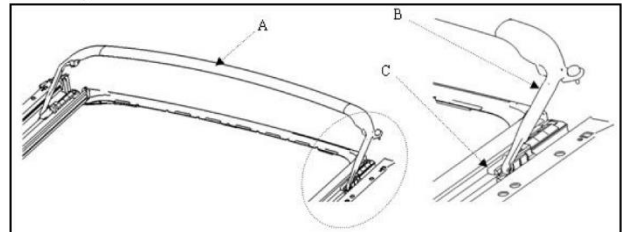


۸.۱.۲ نصب و پیاده کردن موتور سانروف

قبل از خارج کردن موتور سانروف، اطمینان حاصل نمایید شیشه سانروف کاملاً بسته شده باشد.

- ① مدول گنبدی جلو را خارج نمایید.
- ② اتصال موتور را جدا نمایید.
- ③ پیچ‌ها را باز نموده و موتور را خارج نمایید.

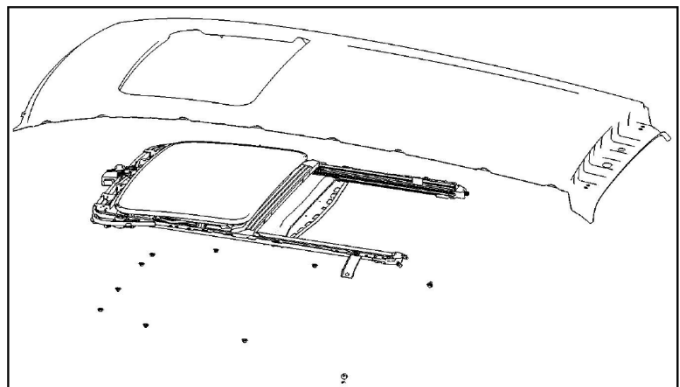
۸.۱.۳ نصب و پیاده کردن شیشه سانروف



- ① شیشه را کاملاً باز کنید.
- ② اتصال (B) را از فریم (D) جدا نموده و شیشه سانروف (A) را خارج نمایید.

۸.۲ تعویض مجموعه سانروف

نکته: جهت ایمنی، از دستکش استفاده نموده و مراقب باشید هنگام پیاده کردن به قطعات دیگر آسیب وارد نشود.



لوله خروجی آب سانروف را قطع کنید.

پیچ و مهره نگهدارنده سانروف را باز نمایید. گشتاور سفت کردن پیچ : $4N.m \pm 0.5N.m$

(۳) نصب

۱. ابتدا مجموعه سانروف را بر روی سقف خودرو نصب نموده و اطمینان حاصل نمایید که سوراخ پیچ مهره‌ها و بدنه روی هم قرار گیرند.
۲. مهره‌های سانروف را سفت کنید. گشتاور سفت کردن پیچ : $(3 \sim 4)N.m$
۳. مهره‌های ابرویی را سفت کنید. گشتاور سفت کردن پیچ : $(3 \sim 4)N.m$
۴. نوار تزئینی ریل کشویی سمت راست و چپ را نصب کنید.
۵. مجموعه سقف را نصب کنید.
۶. مجموعه سانروف را نصب کنید.
۷. مجموعه دستگیره بالایی را نصب کنید.
۸. مجموعه چراغ سقفی را نصب کنید.
۹. قاب ستون A را نصب کنید.
۱۰. قاب ستون B را نصب کنید.
۱۱. قاب ستون C را نصب کنید.
۱۲. قاب ستون D را نصب کنید.

XI. مجموعه سانروف پانوراما

(۱) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(۲) پیاده کردن

۱. درب موتور را باز کنید.

۲. کابل منفی باتری را جدا کنید.

۳. قاب بالایی ستون A را پیاده کنید. به بخش "قاب بالایی ستون A" مراجعه کنید.

۴. قاب پایینی ستون B را جدا کنید. به بخش "قاب پایینی ستون B" مراجعه نمایید.

۵. قاب بالایی ستون B را پیاده کنید. به بخش "قاب بالایی ستون B" مراجعه نمایید.

۶. قاب پایینی ستون C را خارج کنید. به بخش "قاب پایینی ستون C" مراجعه نمایید.

۷. قاب بالایی ستون C را خارج کنید. به بخش "قاب بالایی ستون C" مراجعه نمایید.

۸. قاب پایینی ستون D را خارج کنید. به بخش "قاب پایینی ستون D" مراجعه نمایید.

۹. قاب بالایی ستون D را خارج کنید. به بخش "قاب بالایی ستون D" مراجعه نمایید.

۱۰. سایبان را پیاده کنید. به بخش "سایبان" مراجعه نمایید.

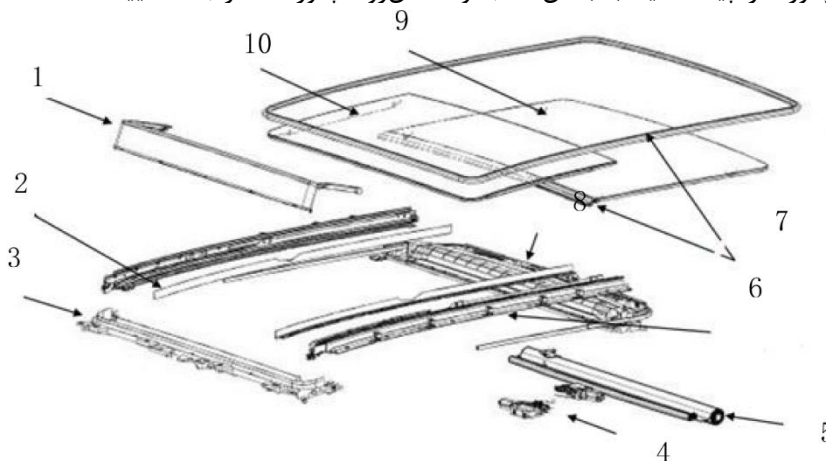
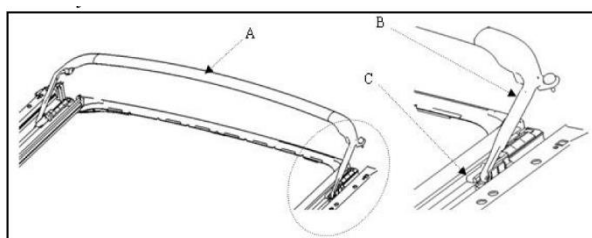
۱۱. مجموعه دستگیره بالایی را پیاده کنید. به بخش "مجموعه دستگیره بالایی" مراجعه نمایید.

۱۲. چراغ سقفی جلو را پیاده کنید. به بخش "چراغ سقفی جلو" مراجعه نمایید.

۱۳. مجموعه چراغ دیواره کناری را خارج کنید. به بخش "مجموعه چراغ دیواره کناری" مراجعه نمایید.

۱۴. مجموعه سقف را پیاده کنید. به بخش "مجموعه سقف" مراجعه کنید.

۱۵. مجموعه سانروف پانوراما را پیاده کنید. به بخش "مجموعه سانروف پانوراما" مراجعه نمایید.



۱. بادگیر؛ ۲. زه دور بادگیر؛ ۳. ستون جلو؛ ۴. موتور؛ ۵. سایبان پرده‌ای؛ ۶. ریل کشویی آلومینیومی؛ ۷. نوار پلاستیکی؛ ۸. ستون عقب؛

۹. شیشه عقب؛ ۱۰. شیشه جلو؛

۹.۱.۱ نصب و پیاده کردن شیشه

① ریل‌های کشویی سمت راست و چپ را پیاده نمایید.

② پیچ نگهدارنده شیشه را باز کنید.

③ شیشه را به سمت بالا کشیده، آن را خارج کنید.

۹.۱.۲ نصب و پیاده کردن موتور سانروف

اطمینان حاصل نمایید قبل از خارج نمودن موتور، شیشه سانروف کاملاً بسته باشد.

① مدول گنبدی جلو را خارج نمایید.

② اتصال موتور را جدا نمایید.

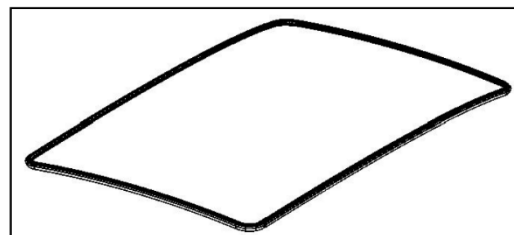
③ پیچ‌ها را باز و موتور را خارج نمایید.

۹.۱.۳ نصب و پیاده کردن بادگیر

① شیشه نورگیر را کاملاً باز کنید.

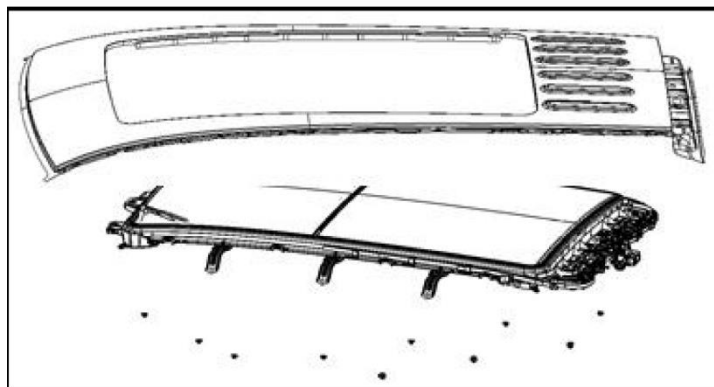
② اتصال (B) را از فریم (C) جدا نموده و بادگیر (A) را خارج نمایید.

۹.۱.۴ نصب و پیاده کردن نوار لاستیکی



① شیشه نورگیر را کاملاً باز کنید.

② نوار لاستیکی دور قاب آلومینیومی و ستون جلو/عقب را جدا کنید.



① لوله خروجی آب سانروف را قطع کنید.

② پیچ و مهره نگهدارنده سانروف را باز نمایید. گشتاور سفت کردن پیچ : $4N.m \pm 0.5N.m$

(۳) نصب

۱. ابتدا مجموعه سانروف را بر روی سقف خودرو نصب نموده و اطمینان حاصل نمایید که سوراخ پیچ و مهره‌ها و بدنه روی هم قرار گیرند.

۲. مهره‌های سانروف را سفت کنید. گشتاور سفت کردن پیچ : $3 \sim 4 N.m$

۳. مهره‌های ابرویی‌ها را سفت کنید. گشتاور سفت کردن پیچ : $3 \sim 4 N.m$

۴. نوار تزئینی ریل کشویی سمت راست و چپ را نصب کنید.

۵. مجموعه سقف را نصب کنید.

۶. مجموعه سانروف را نصب کنید.

۷. مجموعه دستگیره بالایی را نصب کنید.

۸. مجموعه چراغ سقفی را نصب کنید.

۹. قاب ستون A را نصب کنید.

۱۰. قاب ستون B را نصب کنید.

۱۱. قاب ستون C را نصب کنید.

۱۲. قاب ستون D را نصب کنید.

X. مجموعه کف پوش

(۱) ابزار مخصوص (لازم نیست)

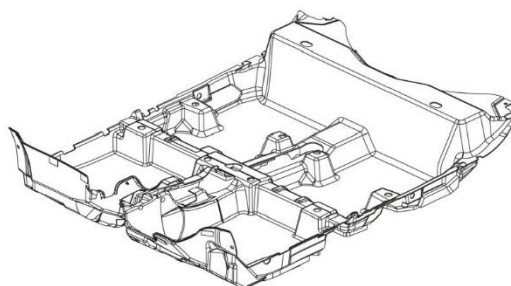
(۲) پیاده کردن

۱. کنسول وسط را خارج نمایید. به بخش مجموعه کنسول وسط مراجعه نمایید.

۲. مجموعه کف پوش را خارج نمایید.

(۱) ۴ بست نگهدارنده کف پوش را باز کنید.

(۲) بست های لاستیکی زیر قسمت جلویی کف پوش و بست های لاستیکی چسبیده به پد جلویی کف پوش را باز نموده و کف پوش را خارج نمایید.



(۳) نصب

۱. کف پوش را نصب نمایید.

(۱) کف پوش را داخل ماشین نموده و سوراخ نصب صندلی مربوطه را روی محل مربوطه قرار دهید.

(۲) دسته سیم صندلی زیر کف پوش را کشیده و کف پوش را زیر کنسول وسط قرار داده و بست های آن را سفت کنید.

(۳) بست های لاستیکی جلو و عقب کف پوش را بسته و آن را به پد جلو وصل نمایید.

۲. مجموعه بدنه کنسول وسط را نصب کنید.

۳. قاب پایینی ستون C را نصب کنید.

۴. قاب پایینی ستون B را نصب کنید.

۵. قاب پایینی ستون A را نصب کنید.

۶. زه آب بندی قاب درب جلو را نصب کنید.

۷. زه آب بندی قاب درب عقب را نصب کنید.

۸. مجموعه صندلی ردیف جلو را نصب کنید.

۹. مجموعه پشتی صندلی ردیف عقب را نصب کنید.

۱۰. کابل منفی باتری را وصل کنید.

۱۱. درب موتور را ببندید.

فهرست مطالب

سپر خودرو.....	۲
۱. سپر جلوی خودرو.....	۲
۲. مجموعه سپر عقب	۷
۳. گل پخش کن.....	۱۱
سیستم روشنایی خودرو.....	۱۳
۱. اقدامات احتیاطی.....	۱۳
۲. مجموعه چراغ‌های رانندگی در روز.....	۱۳
۳. مجموعه چراغ‌های جلو.....	۱۴
۴. مجموعه چراغ‌های عقب.....	۱۶
۵. مجموعه چراغ‌های ترمز.....	۱۹
۶. چراغ پلاک خودرو.....	۲۰
۷. مجموعه آینه‌های دید عقب.....	۲۰
۸. مجموعه چراغ‌های داخلی خودرو.....	۲۴
۹. مشخصات و اطلاعات فنی	۲۵
تجهیزات جانبی.....	۲۶
۱. کاورهای پلاستیکی محفظه موتور	۲۶
۲. پلاک‌های نصب شده روی خودرو	۲۹
۳. شیشه جلو و نوار آب‌بندی دور شیشه جلو.....	۳۰
۴. شیشه لچکی.....	۳۳
۵. روچرخي.....	۳۴
۶. شیشه عقب خودرو.....	۳۶
۷. باربند سقفی خودرو.....	۳۷
۸. قاب دور شیشه درب پشت	۳۸

سپر خودرو

۱. سپر جلوی خودرو

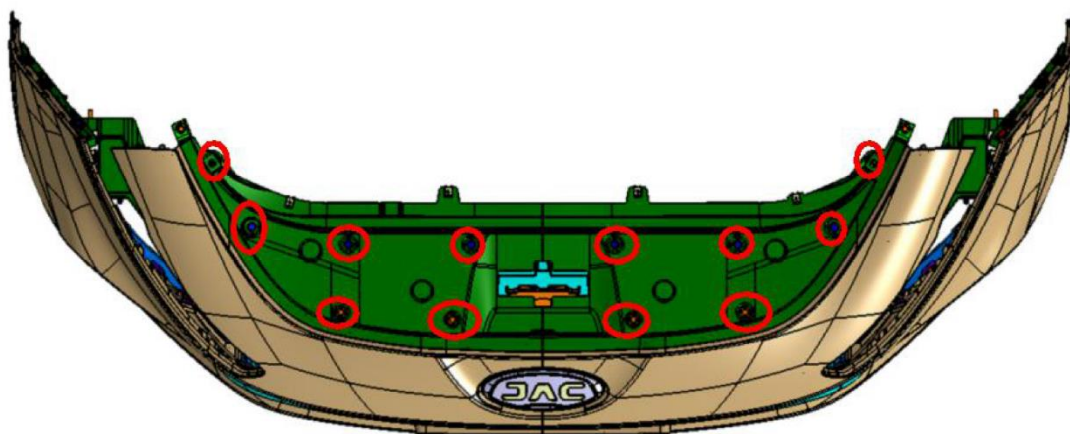
۱. مجموعه سپر جلوی خودرو

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	مجموعه سپر جلو	۱	
2	شبکه جلو پنجره	۱	
3	دایاق ضربه گر سپر جلو	۱	
4	لاستیک ضربه گیر سپر جلو	۱	
5	پایه پدال کلاچ	۱	
6	پایه چپ سپر جلو	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
7	پایه راست سپر جلو	۱	
8	پایه بالا و سمت چپ سپر جلو	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
9	پایه بالا و سمت راست سپر جلو	۱	
10	نوار تزئینی سمت چپ سپر جلو	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
11	نوار تزئینی سمت راست سپر جلو	۱	
12	پایه دایاق کوتاه سپر جلو	۱	
13	پایه دایاق بلند سپر جلو	۱	
14	برچسب 210	۱	
15	گیره لاستیکی ضربه گیر سپر جلو	۲	
16	مجموعه واشر تخت و پیچ شش گوش لبه دار	۸	
17	مجموعه واشر تخت و پیچ شش گوش لبه دار	۱۵	
18	پیچ های شیار دار	۶	
19	مهره غلاف پلاستیکی	۱۰	
20	بست های سفت شونده خودکار	۶	
21	پیچ سرتخت نوع M (کوئیک دار)	۱۶	
22	پیچ سرتخت نوع M (کوئیک دار)	۴	

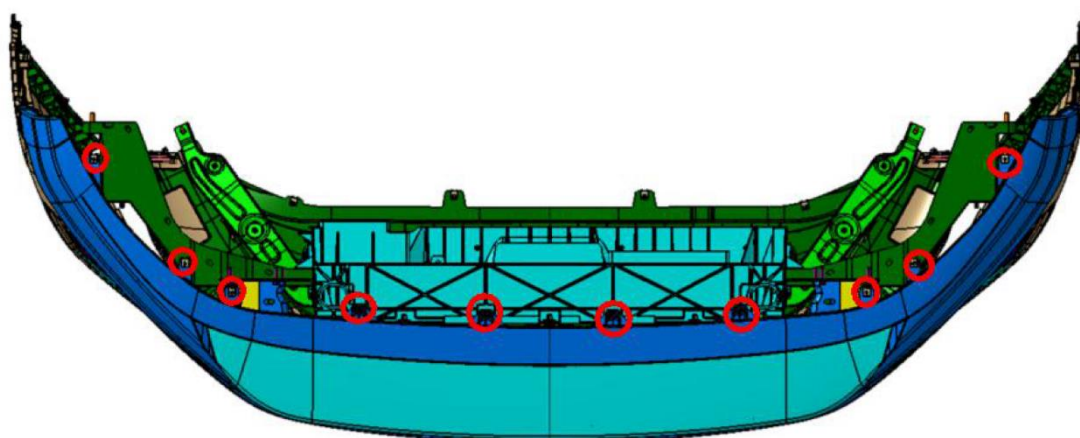
۲. پیاده کردن سپر جلو

۲.۱ ابتدا روچرخ و کاسه چرخ جلو را پیاده کرده و سپس درب محفظه موتور را باز نمایید.

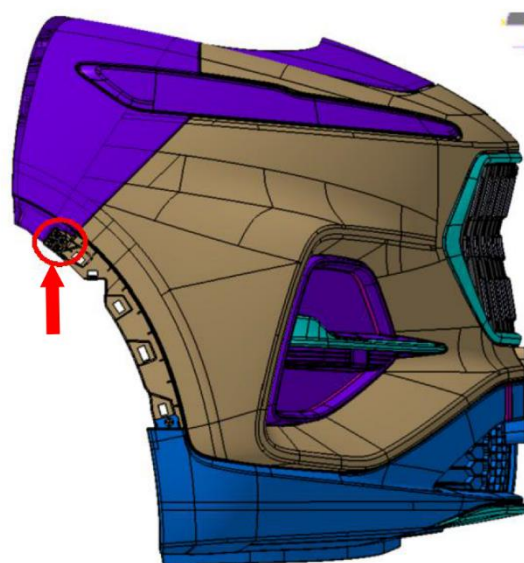
۲.۲ شش پایه، چهار پیچ و ۲ پیچ اتصال روکش بالای سپر جلو و جلوی خودرو را باز نمایید.



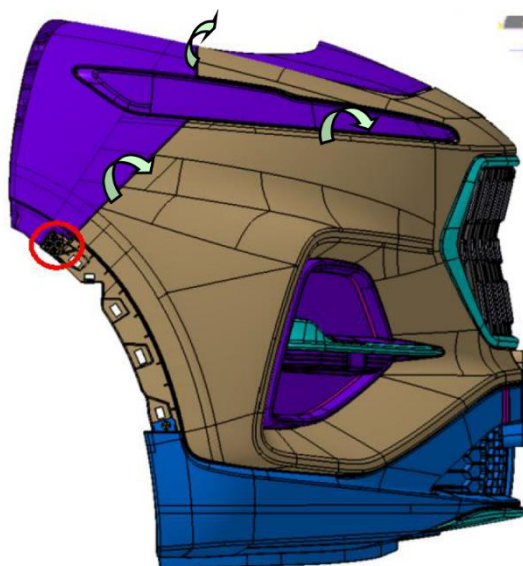
۲.۳ ده عدد خار اتصال به سینی جلو پنجره را باز کنید.



۲.۴ پیچ‌های خودکار (قرینه در سمت راست و چپ) بین سپر و گلگیر را باز کنید.



۲.۵ سپر جلو را به آرامی بیرون کشیده تا اتصال سپر جلو از پایه سپر جلو جدا شود.

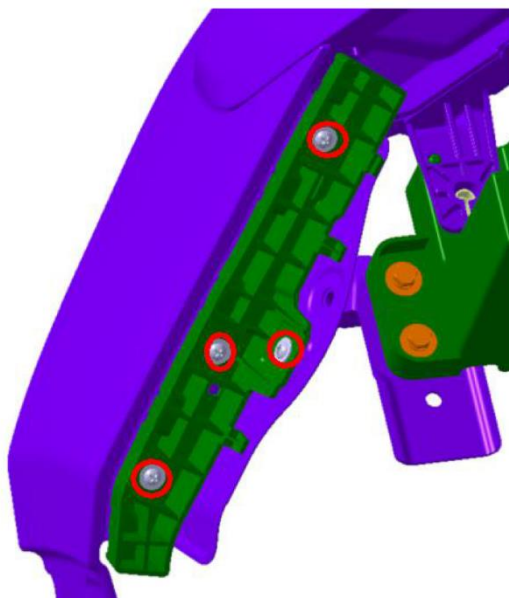


۲.۶ سوکت دسته سیم دوربین ۳۶۰ درجه پانوراما و رادار را جدا کنید (در خودروهای مجهز به دوربین ۳۶۰ درجه پانوراما و رادار).

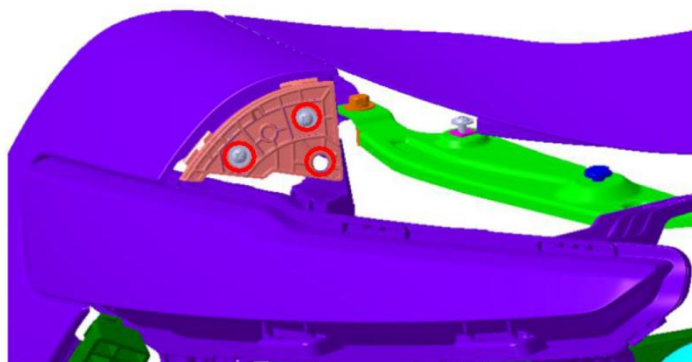
۲.۷ سپر جلو را پیاده کنید.

۳. پیاده کردن پایه سپر جلو

۳.۱ چهار پیچ خودکار (قرینه در سمت راست و چپ) را از پایه سپر جلو باز کرده و پایه‌ها را جدا نمایید.



۳.۲ سه پیچ خودکار (قرینه در سمت راست و چپ) پایه بالایی سمت راست و چپ را باز کنید و پایه‌های بالای سمت راست و چپ سپر جلو را جدا نمایید.

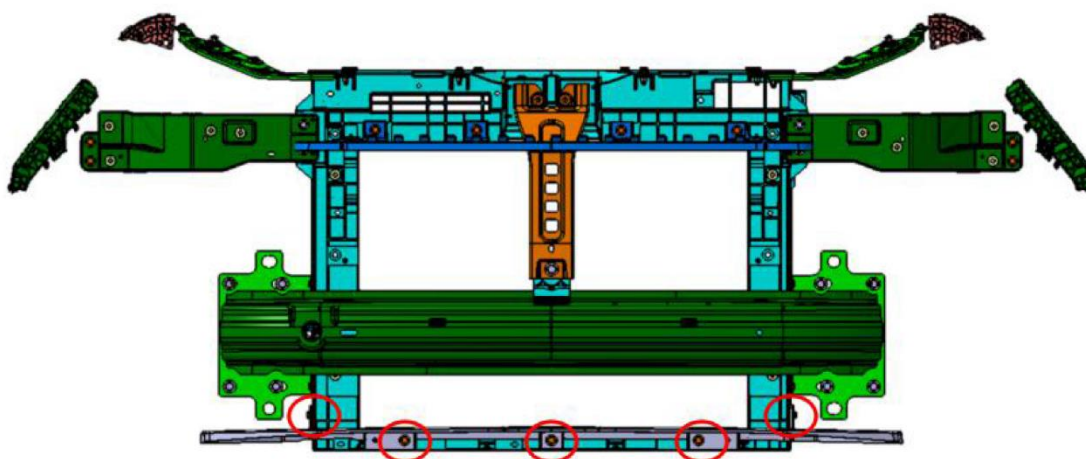


۴. پیاده کردن پایه‌های دایاق بلند و کوتاه سپر جلو

۴.۱ چهار پیچ اتصال پایه دایاق کوتاه و دایاق سپر جلو را باز کرده و پایه دایاق کوتاه سپر جلو را پیاده نمایید.



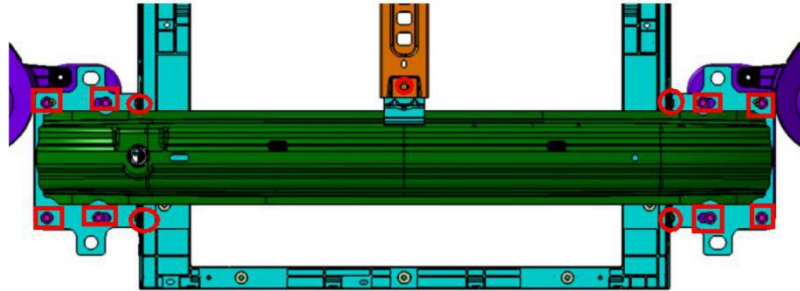
۴.۲ پنج پیچ اتصال پایه دایاق بلند و دایاق سپر جلو را باز کرده و پایه بلند سپر جلو را پیاده نمایید.



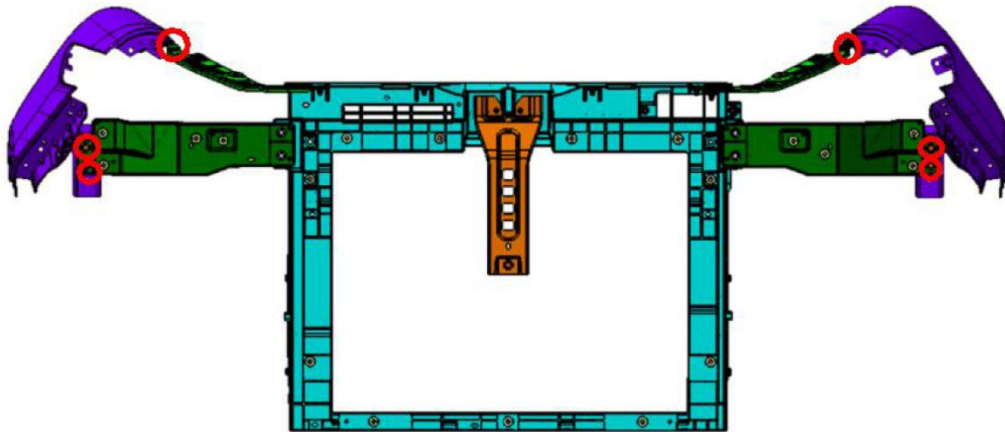
۵. پیاده کردن مجموعه دیاق جلوی خودرو

۵.۱ مجموعه چراغ‌های جلو را پیاده کنید.

۵.۲ پنج پیچ اتصال ضربه‌گیر جلو و دیاق جلو را باز کرده و سپس ۸ پیچ اتصال دیاق جلو و بدنه خودرو را باز نمایید و ضربه‌گیر جلو را پیاده نمایید.



۵.۳ پس از جدا کردن سوکت دسته سیم، مجموعه فن خنک‌کننده و سایر اجزای مربوطه، ۸ پیچ اتصال دیاق جلو و بالای آن و بدنه خودرو را باز کرده و مجموعه دیاق جلوی خودرو را پیاده نمایید.



مراحل بستن قطعات، عکس مراحل باز کردن می‌باشد.

احتیاط:

۱. جنس سپر از رزین می‌باشد، مراقب باشید مواد شیمیایی خورنده مانند گریس روی آن ریخته نشود، در صورت ریختن مواد شیمیایی روی سپر، بلافاصله محل را با آب شستشو دهید.

۲. برای اینکه سپر و اجزای آن را به راحتی باز و بسته کنید، بهتر است از بالابر استفاده کنید و خودرو را جک بزنید و مطمئن شوید که بالابر قفل شده باشد.

۳. باز و بست مجموعه سپر را باید دو نفر انجام دهند تا از افتادن و صدمه دیدن سپر جلوگیری شود.

۴. هنگام باز و بست مجموعه سپر، برای حفاظت از سطح بیرونی سپر و جلوگیری از خراشیدگی آن از تکه ابر نرم محافظ استفاده نمایید.

۵. دیاق ضربه گیر سپر جلو بوسیله ۸ پیچ به بدنه خودرو متصل شده است و گشتاور سفت کردن پیچ ها 20~25N.m می باشد.

۶. هنگام نصب سپر جلو، آن را روی پایه های نگهدارنده سپر جلو نصب و محکم نمایید.

۲. مجموعه سپر عقب

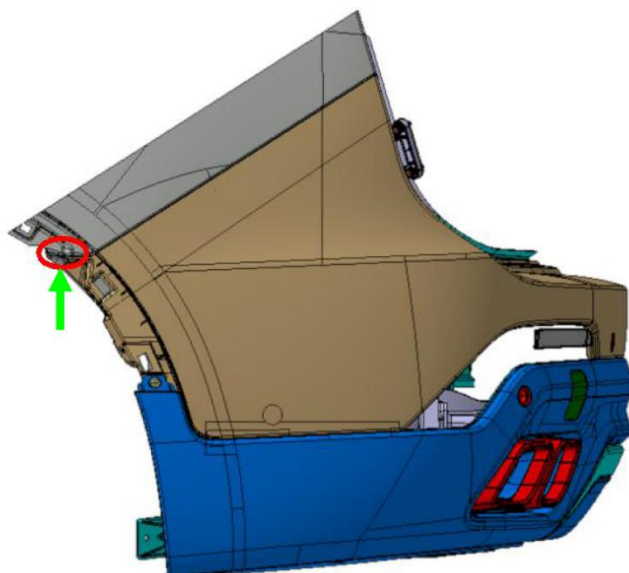
۱. اجزای سپر عقب

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	مجموعه سپر عقب	۱	
2	دیاق سپر عقب (1)	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
3	دیاق سپر عقب (2)	۱	
4	دیاق سپر عقب (3)	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
5	دیاق سپر عقب (4)	۱	
6	دیاق ضربه گیر سپر عقب	۱	
7	پایه سپر عقب - چپ	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
8	پایه سپر عقب - راست	۱	
9	دیاق سپر عقب - چپ	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
10	دیاق سپر عقب - راست	۱	
11	مجموعه واشر تخت و پیچ شش گوش لبه دار	۶	
12	پیچ های شیاردار	۶	
13	خار	۴	
14	مجموعه پایه ها	۸	
15	بست های سفت شونده خودکار	۷	
16	پیچ سرتخت نوع M (کوئیک دار)	۸	
17	پیچ سرتخت نوع M (کوئیک دار)	۶	
18	پیچ سرتخت نوع M (کوئیک دار)	۴	

۲. باز کردن سپر عقب

۲.۱. درب عقب را تا جایی که می توانید (حداکثر موقعیت) باز کنید، روچرخ عقب و ابرویی چرخ عقب را پیاده نمایید..

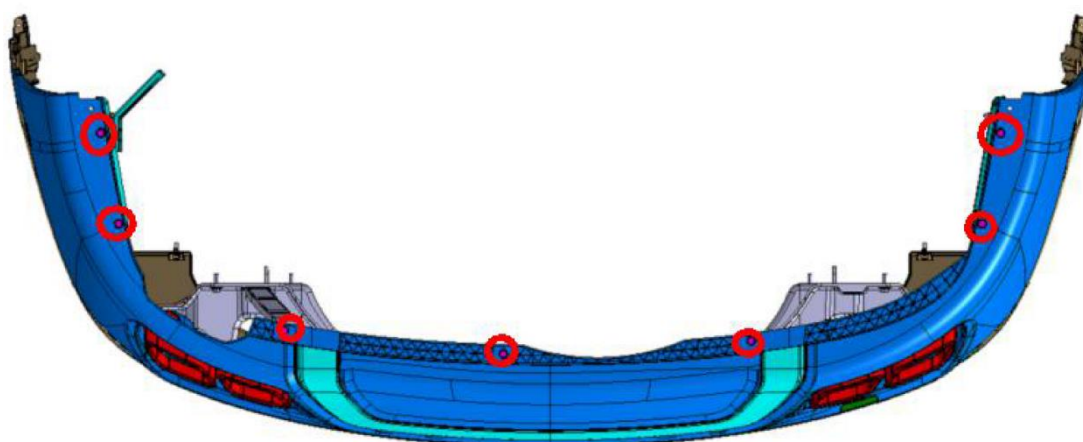
۲.۲. پیچ های خودکار اتصال سپر و دیواره کناری را باز کنید (در هر سمت یک پیچ وجود دارد).



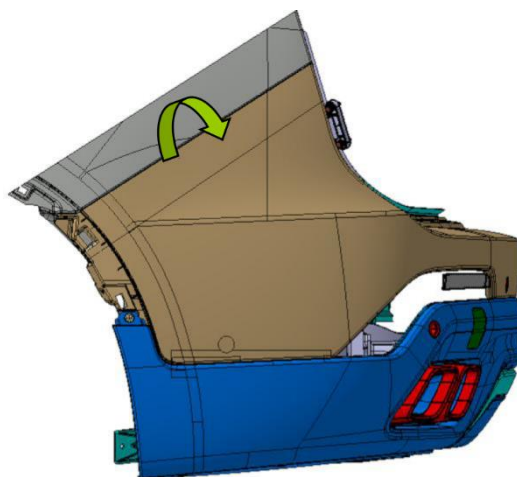
۲.۳ چهار درپوش پیچ روی سپر عقب را جدا کرده و سپس ۴ پیچ اتصال سپر و بدنه را باز کنید (در هر سمت یک پیچ وجود دارد).



۲.۴ هفت عدد خار پایین سپر عقب را جدا کنید.



۲.۵ سپر عقب را به آرامی بکشید و آن را از پایه سپر عقب جدا نمایید.

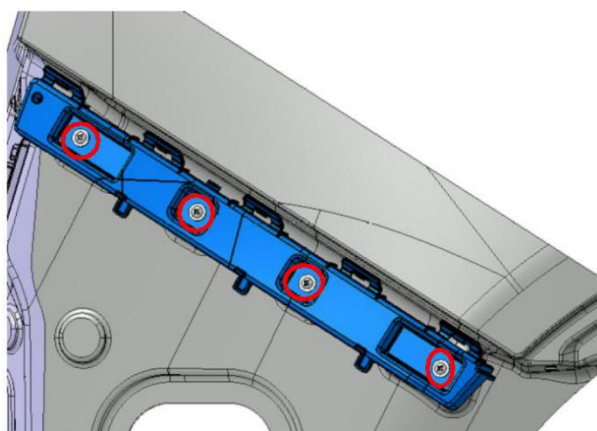


۲.۶ سوکت دسته سیم چراغ مه شکن عقب و سنسور دنده عقب را جدا کنید (در این خودرو چراغ مه شکن عقب و سنسور دنده عقب در یک مجموعه می باشند).

۲.۷ سپر عقب را پیاده کنید.

۳. باز کردن پایه راست و چپ سپر عقب

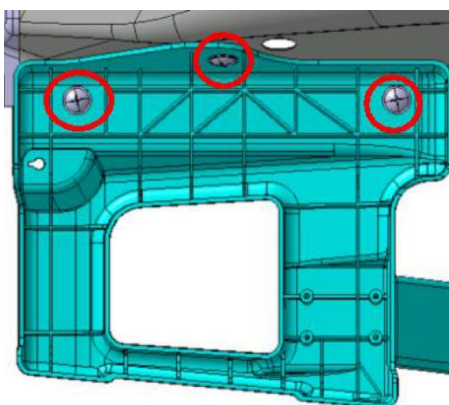
۳.۱ پیچ های خودکار اتصال پایه سپر عقب به بدنه خودرو را باز نمایید (در هر سمت ۴ پیچ خودکار وجود دارد).



۳.۲ پایه سپر عقب را پیاده کنید.

۴. باز کردن دایاق سمت راست سپر عقب

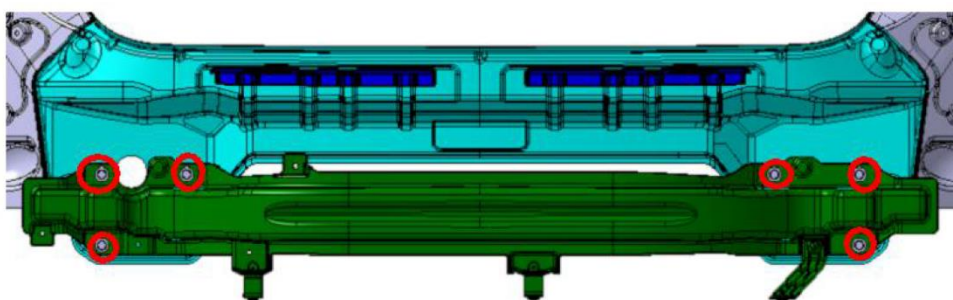
۴.۱ پیچ های خودرو اتصال دایاق سپر عقب و بدنه خودرو را باز نمایید (در هر سمت ۳ پیچ خودکار وجود دارد).



۴.۲ دایاق راست و چپ سپر جلو را پیاده کنید.

۵. باز کردن دایاق ضربه گیر عقب

۵.۱ شش پیچ اتصال دایاق ضربه گیر عقب و بدنه خودرو را باز کنید و سپس دایاق ضربه گیر عقب را پیاده نمایید.



برای بستن قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

احتیاط:

۱. جنس سپر از رزین می باشد، مراقب باشید مواد شیمیایی خورنده مانند گریس روی آن ریخته نشود، در صورت ریختن مواد شیمیایی

روی سپر، بلافاصله محل را با آب شستشو دهید.

۲. برای اینکه سپر و اجزای آن را به راحتی باز و بسته کنید، بهتر است از بالابر استفاده کنید و خودرو را جک بزنید و مطمئن شوید که

بالابر قفل شده باشد.

۳. باز و بست مجموعه سپر را باید دو نفر انجام دهند تا از افتادن و صدمه دیدن سپر جلوگیری شود.

۴. هنگام باز و بست مجموعه سپر، برای حفاظت از سطح بیرونی سپر و جلوگیری از خراشیدگی آن از تکه ابر نرم محافظ استفاده نمایید.

۵. دایاق ضربه گیر سپر عقب بوسیله ۸ پیچ به بدنه خودرو متصل شده است و گشتاور سفت کردن پیچ ها 20~25N.m می باشد.

۶. هنگام نصب سپر عقب، آن را روی پایه های نگهدارنده سپر عقب نصب و محکم نمایید.

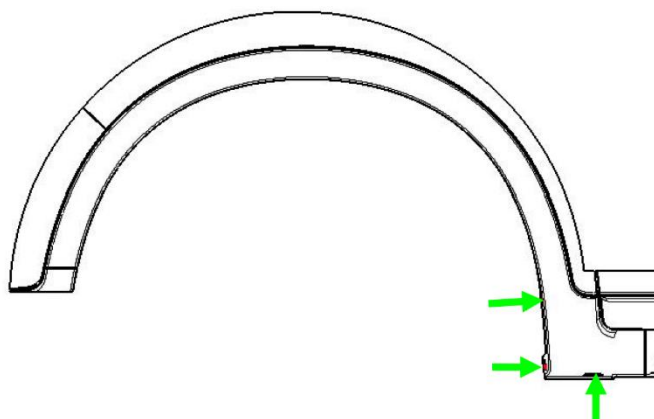
۳. گل پخش کن

۱. مجموعه گل پخش کن

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	ابروی چرخ جلو چپ	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
2	ابروی چرخ جلو راست	۱	
3	ابروی چرخ عقب چپ	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
4	ابروی چرخ عقب راست	۱	
5	رکاب درب جلو چپ	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
6	رکاب درب جلو راست	۱	
7	رکاب درب عقب چپ	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
8	رکاب درب عقب راست	۱	
9	کلاف بیرونی درب چپ	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
10	کلاف بیرونی درب راست	۱	
11	پیچ شیاردار	۲	
12	پیچ چهارسو سرتخت خودکار	۲	

۲. باز کردن ابرویی چرخ عقب و جلو در سمت راست و چپ

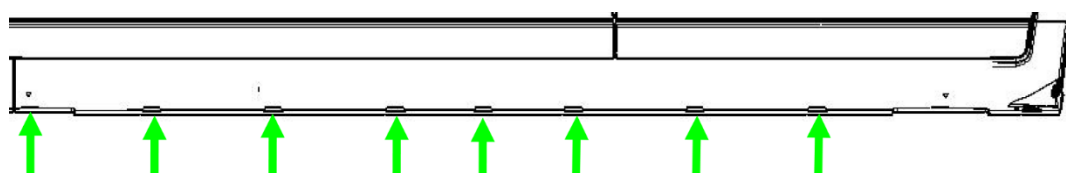
۲.۱ سه عدد خار اتصال ابرویی چرخ جلو و بدنه را جدا نمایید.



۲.۲ ابرویی چرخ عقب و جلو را مستقیماً باز کنید به طوری که ابرویی چرخ جلو از پایه بدنه جدا شود و بدین ترتیب ابروهای چرخ عقب را نیز پیاده نمایید.

۳. باز کردن

۳.۱ هشت پیچ خودکار اتصال کاور روی رکاب درب و بدنه خودرو را باز نمایید.



۳.۲ کاور روی رکاب سمت راست و چپ درب را مستقیماً جدا نمایید تا خار اتصال رکاب و بدنه جدا شود. سپس کاور روی رکاب را پیاده نمایید.

۴. باز کردن رکاب درب راست و چپ

۴.۱ رکاب درب عقب و چپ سمت راست و چپ را مستقیماً جدا کنید، رکاب را از پایه درب جدا کرده و رکاب را پیاده نمایید.

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

احتیاط:

۱. کاور روی رکاب، رکاب و ابرویی چرخ از رزین ساخته شده‌اند، مراقب باشید که مواد خورنده مانند گریس روی آن‌ها ریخته نشود،

چنانچه مواد خورنده روی کاور رکاب، رکاب و ابرویی چرخ ریخت، بلافاصله محل را با آب شستشو دهید.

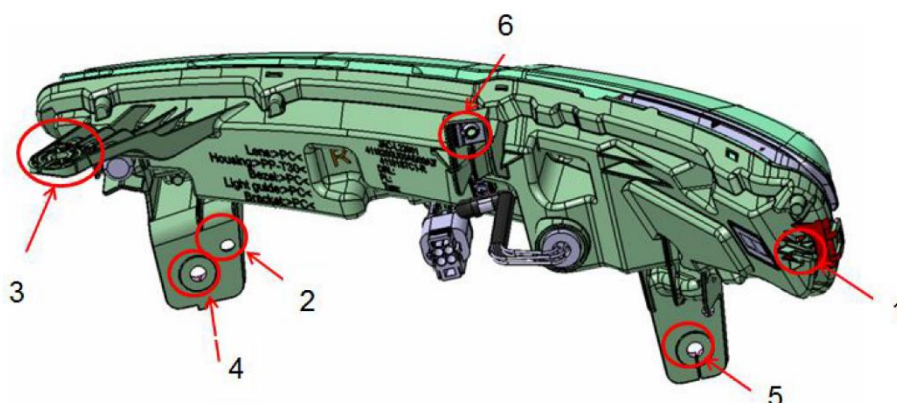
سیستم روشنایی خودرو

۱. اقدامات احتیاطی

- ابتدا کابل منفی باتری را جدا کرده و حداقل یک دقیقه صبر کنید، سپس سوکت‌های دسته سیم را جدا نمایید، در غیر این صورت خودرو صدمه خواهد دید.
- هنگام باز و بست اجزای سیستم، با استفاده از پارچه قطعات باز شده را بپوشانید تا دچار صدمه دیدگی نشوند.
- برای جدا کردن بست‌های فلزی از روکش‌ها، سرپیچ گوشتی دو سو را با تکه پارچه‌ای بپوشانید.
- مراقب باشید، اجزای بدنه خودرو صدمه نبینند.
- باز کردن اجزا و قطعات را دو نفره انجام دهید تا از افتادن و صدمه دیدن قطعات جلوگیری شود.
- هنگام باز کردن تجهیزات جانبی، فشار زیادی اعمال نکنید، ممکن است باعث دفرمه شدن قطعات شود.

۲. مجموعه چراغ‌های رانندگی در روز

۱. دیاگرام اجزای سیستم



۲. مجموعه چراغ‌های رانندگی در روز

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	چراغ رانندگی در روز - چپ	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
2	چراغ رانندگی در روز - راست	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
3	مجموعه واشر تخت و پیچ شش گوش لبه‌دار	۶	
4	پیچ چهارسو سرتخت خودکار	۲	

۳. تعویض چراغ رانندگی در روز

(۱) مراحل باز کردن:

① کابل منفی باتری را جدا نمایید.

② سپر جلو را پیاده کنید، به بخش تعویض سپر جلو مراجعه نمایید.

③ پیچ‌های نقطه اتصال ۳، نقطه اتصال ۴، نقطه اتصال ۵ و پیچ‌های نقطه اتصال ۶ چراغ رانندگی در روز را باز کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ $3N.m \sim 5N.m$ و $1N.m \sim 3N.m$ می‌باشد.

④ چراغ رانندگی در روز را تکان دهید، سوراخ قرارگیری در نقطه اتصال ۲ را از خار چراغ جلو در جلوی خودرو جدا کرده و خار در

نقطه اتصال ۱ را از سوراخ صفحه فلزی بیرون بکشید.

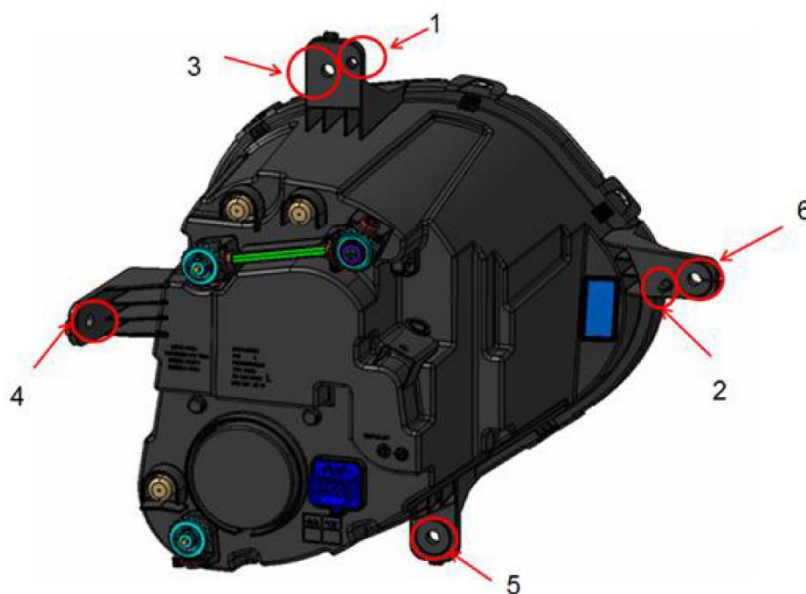
⑤ مجموعه چراغ‌های جلو را با دقت تکان دهید تا سوکت دسته سیم آن جدا شود.

(۲) مراحل نصب کردن:

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۳. مجموعه چراغ‌های جلو

۱. دیاگرام اجزای مجموعه چراغ‌های جلو



۲. مجموعه چراغ‌های جلو

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	مجموعه چراغ‌های جلو - چپ	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
2	مجموعه چراغ‌های جلو - راست	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارند.
3	مجموعه واشر تخت و پیچ شش گوش لبه‌دار	۸	

۳. تعویض مجموعه چراغ‌های جلو

(۱) مراحل باز کردن:

① کابل منفی باتری را جدا نمایید.

② سپر جلو را پیاده کنید، به بخش تعویض سپر جلو مراجعه کنید.

③ پیچ‌های نقطه اتصال 3، نقطه اتصال 4، نقطه اتصال 5 و پیچ‌های نقطه اتصال 6 مجموعه چراغ‌های جلو را باز کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ $3N.m \sim 5N.m$ می‌باشد.

④ مجموعه چراغ‌های جلو را تکان دهید، خار 2 را از کاور روی رکاب جلو جدا کرده و خار را از سوراخ 1 در جلوی خودرو بیرون بکشید.

⑤ مجموعه چراغ‌های جلو را با دقت تکان دهید تا سوکت دسته سیم آن جدا شود.

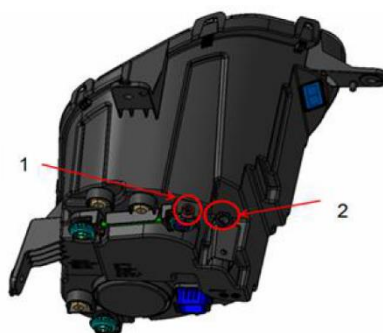
(۲) مراحل نصب کردن:

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۴. نور چراغ‌های جلو را تنظیم کنید.

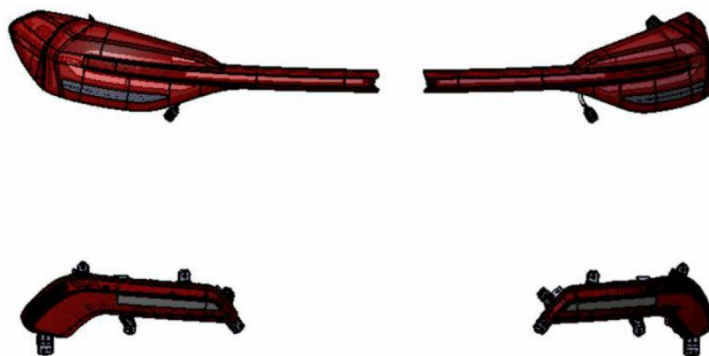
ابزار مناسب M6 را در سوراخ 1 یا 2 کاسه چراغ بالا و پایین قرار دهید (استفاده از پیچ‌گوشتی چهارسو توصیه نمی‌شود)، نور چراغ را در جهت حرکت عقربه‌های ساعت یا خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت تنظیم کرده و در ضمن موقعیت مرکزی چراغ نور بالا و پایین را تنظیم نمایید. گشتاور مورد نیاز $0.01N.m \sim 0.6N.m$ می‌باشد.

تنظیم نور چراغ‌های جلو راست و چپ مشابه هم است.



۴. مجموعه چراغ‌های عقب

۱. دیاگرام اجزای چراغ‌های عقب



۲. اجزای مجموعه چراغ‌های عقب

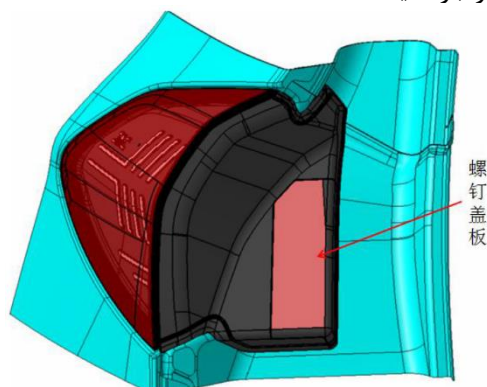
شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	مجموعه چراغ‌های عقب - چپ	۱	
2	مجموعه چراغ‌های عقب - راست	۱	
3	مجموعه چراغ‌های عقب روی درب پشتی - چپ	۱	
4	مجموعه چراغ‌های عقب روی درب پشتی - راست	۱	
5	مجموعه چراغ‌های عقب پایین سمت چپ	۱	
6	مجموعه چراغ‌های عقب پایین سمت راست	۱	
7	پایه	۲	
8	پایه	۲	
9	خار	۴	
10	پیچ سر تخت نوع M (کوئیک‌دار)	۱۴	
11	مهره	۱۰	

۳. تعویض چراغ‌های عقب جانبی

۱) مراحل باز کردن:

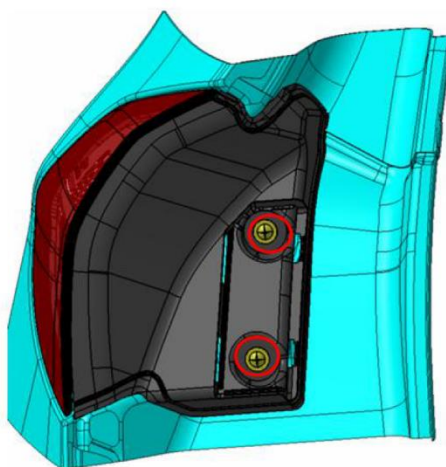
① درب پشتی را باز کنید.

② با استفاده از پیچ‌گوشی دوسر درپوش روی پیچ را باز کنید.



③ با استفاده از پیچ گوشتی چهارسو، پیچ چراغ عقب جانبی را باز کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ $1\text{N.m} \sim 3\text{N.m}$



④ چراغ عقب جانبی را تکان دهید، برای جدا کردن چراغ عقب جانبی آن را به سمت عقب بکشید.

۲) مراحل نصب کردن:

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۴. تعویض چراغ‌های عقب روی درب پشتی

۱) مراحل باز کردن:

① کابل منفی باتری را جدا کنید.

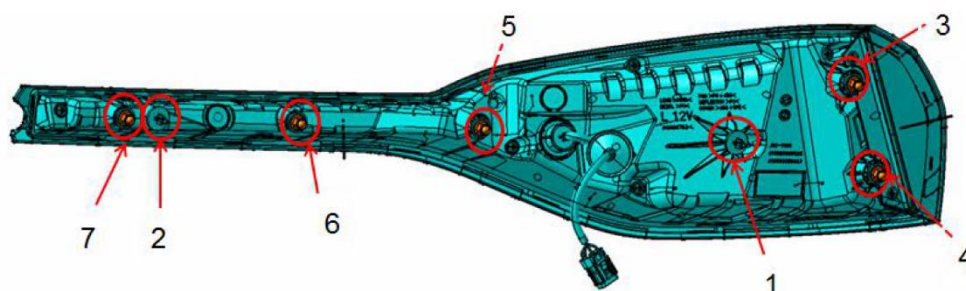
② درب پشتی را باز نمایید.

③ مهره نقطه اتصال ۳، نقطه اتصال ۴، نقطه اتصال ۵، نقطه اتصال ۶ و نقطه اتصال ۷ چراغ عقب را باز کنید.

گشتاور سفت کردن: $7\text{N.m} \sim 9\text{N.m}$

④ چراغ عقب را تکان دهید و خار ۱ و ۲ را از سوراخ روی صفحه فلزی درب پشتی جدا نمایید.

⑤ چراغ عقب را با دقت تکان داده تا سوکت آن جدا شود.



۲) مراحل نصب کردن:

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۵. تعویض چراغ عقب - پایین

۱) مراحل باز کردن:

① کابل منفی باتری را جدا کنید.

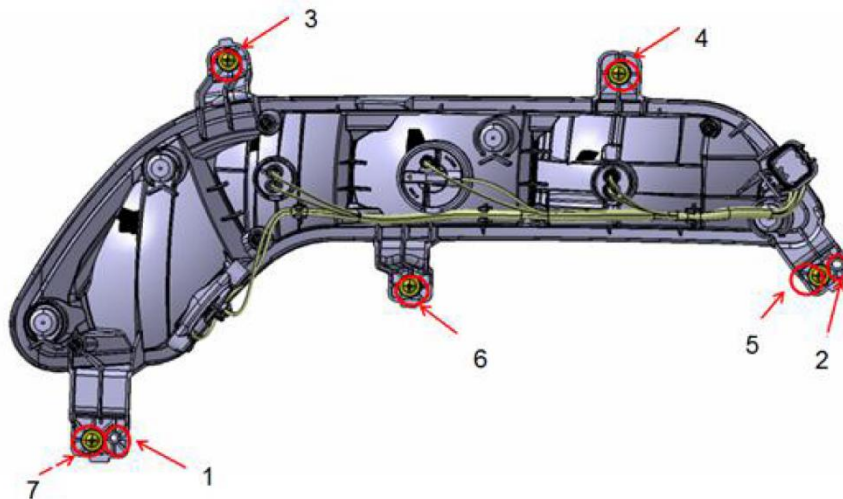
② سپر عقب را باز نمایید. برای باز کردن سپر عقب به بخش "تعویض سپر عقب" مراجعه شود.

③ با استفاده از پیچ‌گوشتی چهارسو، پیچ‌های نقطه اتصال 3، نقطه اتصال 4، نقطه اتصال 5، نقطه اتصال 6 و نقطه اتصال 7 مجموعه

چراغ‌های عقب را باز کنید. گشتاور سفت کردن: $1\text{N.m} \sim 3\text{N.m}$ می‌باشد.

④ مجموعه چراغ‌های عقب و پایین را تکان دهید تا پایه 1 قرارگیری چراغ عقب و پایه 2 قرارگیری چراغ عقب از خار سپر جدا شود.

سپس چراغ عقب پایین را پیاده کنید.



۲) مراحل نصب کردن:

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۳) تعویض لامپ چراغ‌های عقب پایین

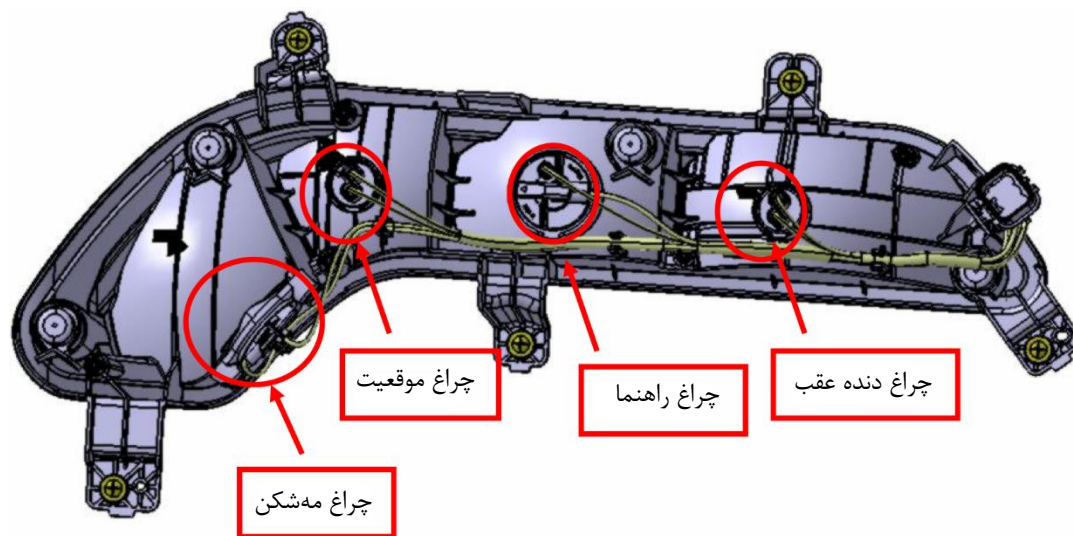
۱) مراحل باز کردن:

① کابل منفی باتری را جدا کنید.

② قاب روی چراغ را در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید و قاب چراغ را پیاده کنید.

③ لامپ چراغ را از پایه نگهدارنده چراغ جدا کنید.

④ لامپ چراغ را تعویض نمایید.

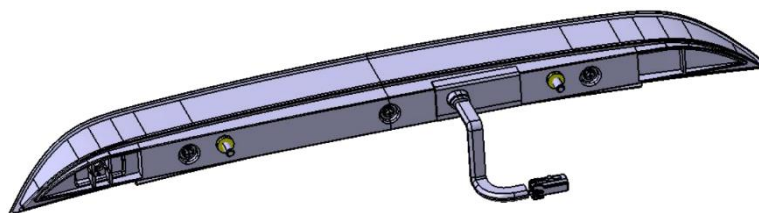


۲) مراحل نصب کردن:

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۵. مجموعه چراغ های ترمز

۱. دیاگرام اجزای چراغ ترمز



۲. اجزای مجموعه چراغ های ترمز

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	چراغ سوم ترمز (بالا)	۱	
2	مجموعه واشر تخت و پیچ شش گوش لبه دار	۲	

۳. تعویض چراغ سوم ترمز (بالا)

۱) مراحل باز کردن:

① کابل منفی باتری را جدا کنید.

② درب پشتی را باز نمایید، دو پیچ چراغ سوم ترمز (بالا) را باز نمایید. گشتاور سفت کردن: $3N.m \sim 5N.m$

③ چراغ سوم ترمز (بالا) را تکان دهید تا چراغ سوم ترمز (بالا) از محل خود روی درب پشتی جدا شود.

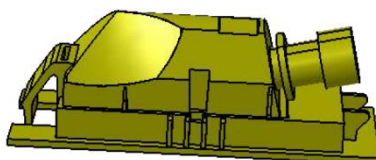
④ چراغ سوم ترمز (بالا) را به آرامی حرکت دهید تا سوکت آن جدا شود.

۲) مراحل نصب کردن:

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۶. چراغ پلاک خودرو

۱. دیاگرام اجزای چراغ پلاک خودرو



۲. اجزای چراغ پلاک خودرو

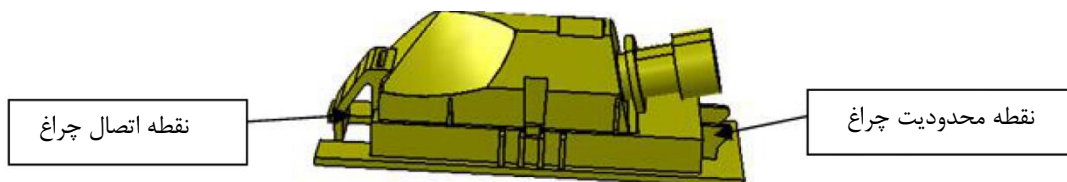
شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	چراغ پلاک خودرو	۲	

۳. تعویض چراغ پلاک خودرو

۱) مراحل باز کردن

① کابل منفی باتری را جدا کنید.

② درب پشتی را باز کنید، با استفاده از پیچ گوشتی دوسر چراغ پلاک خودرو را از محل خود خارج نمایید.



③ چراغ پلاک خودرو را تکان دهید تا چراغ پلاک خودرو از محل خود روی درب پشتی جدا شود.

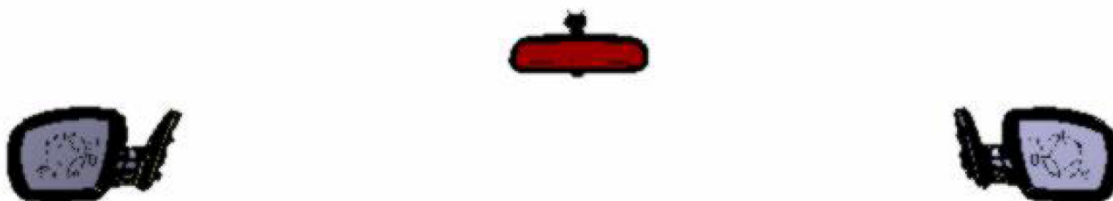
④ چراغ پلاک خودرو را به آرامی حرکت داده تا سوکت آن جدا شود.

۲) مراحل نصب کردن:

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۷. مجموعه آینه‌های دید عقب

۱. دیاگرام اجزای آینه‌های دید عقب



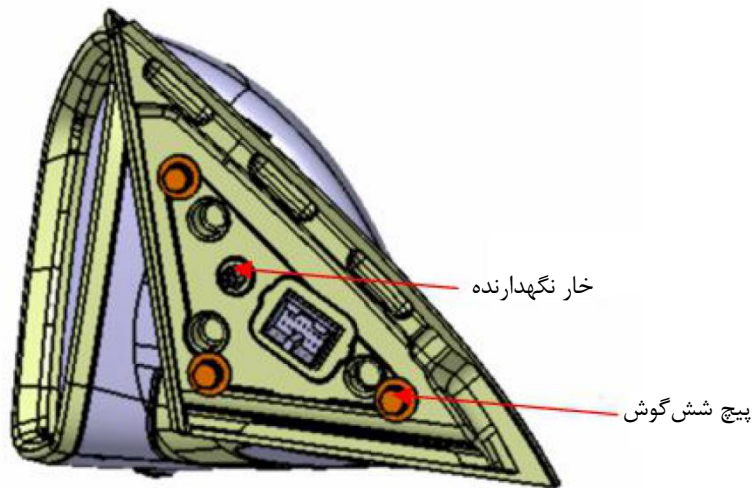
۲. اجزای آینه‌های دید عقب

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	آینه بغل چپ	۱	
2	آینه بغل راست	۱	
3	آینه دید عقب داخلی	۱	
4	پایه آینه دید عقب داخلی	۱	
5	مجموعه واشر تخت و پیچ شش گوش لبه‌دار	۶	
6	قاب بالای آینه دید عقب داخلی		

۳. تعویض آینه‌های بغل

(۱) مراحل باز کردن:

- ① کابل منفی باتری را جدا کنید.
- ② قاب سه‌گوش جلوی درب (پشت آینه) را باز کنید. لطفاً به بخش "قاب سه‌گوش جلوی درب" مراجعه شود.
- ③ پیچ شش گوش در سه نقطه اتصال آینه بغل را باز کنید. گشتاور سفت کردن: $3\text{N.m} \sim 5\text{N.m}$
- ④ آینه بغل را تکان دهید تا آینه بغل از درب خودرو جدا شود.
- ⑤ آینه بغل را به آرامی حرکت داده تا سوکت آن جدا شود.



(۲) مراحل نصب کردن:

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۴. تعویض آینه دید عقب داخلی

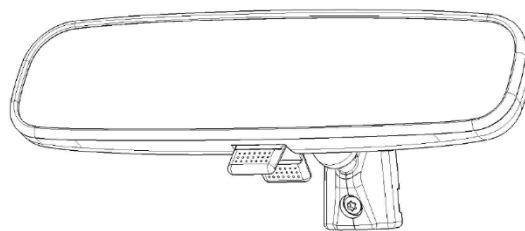
(۱) مراحل باز کردن:

① آینه دید عقب داخلی را بچرخانید تا قاب بالای آینه از پایه آن جدا شود.

② با استفاده از پیچ گوشته دوسو و کوچک، آینه دید عقب داخلی را از پایه آن جدا نمایید. گشتاور سفت کردن: $1.1\text{N.m} \sim 1.9\text{N.m}$.

③ آینه دید عقب داخلی را به آرامی و به صورت کشویی تکان دهید تا آینه از پایه جدا شود.

④ آینه دید عقب داخلی را به آرامی و با دقت حرکت داده تا سوکت آن جدا شود.



(۲) مراحل نصب کردن:

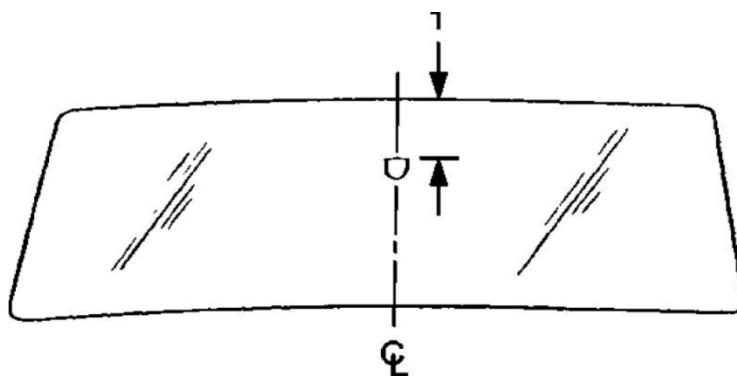
برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۵. تعویض پایه آینه دید عقب داخلی

(۱) مراحل باز کردن:

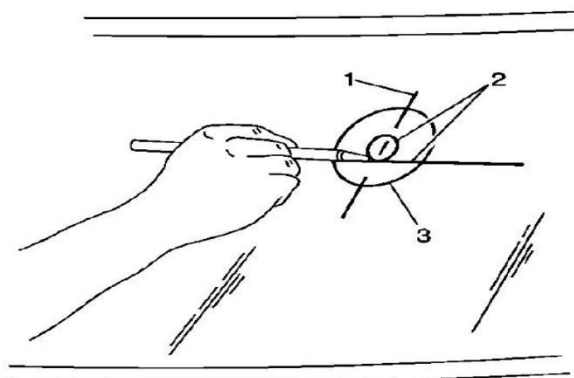
① فاصله بالای آینه دید عقب داخلی تا بالای شیشه جلو (۱) و فاصله بالای شیشه جلو تا پایه آینه دید عقب داخلی (۲) را اندازه بگیرید.

اندازه 105 mm می باشد.



محل قرارگرفتن آینه دید عقب داخلی

- ② با استفاده از قلم مومی یا مواد شمعی بخش بیرونی شیشه جلو را علامت بگذارید. روی سطح بیرونی شیشه جلو دایره بزرگی همراستا با لبه بیرونی پایه آینه دید عقب داخلی (3) بکشید.



محل نصب آینه دید عقب داخلی

- ③ با استفاده از مایع شیشه پاک کن و دستمال، دایره سمت داخلی شیشه جلو را پاک نمایید. از تمیز و خشک شدن محل مطمئن شوید. پس از خشک شدن، لکه باقیمانده از پودر یا محلول شستشو را با استفاده از الکل حاوی ایزوپروپیل و پارچه تمیز نمایید.

توجه:

■ برای نصب مجدد پایه آینه دید عقب داخلی، بایستی قبل از نصب مجدد پایه، تمام آلودگی ها کاملاً تمیز شود.

- ④ سطح پایه آینه دید عقب داخلی یا پایه آینه دید عقب داخلی نصب شده در کارخانه را با استفاده از گاز استریل (320 یا 360) یا سمباده کاغذی تمیز می کنند.

- ⑤ پایه آینه دید عقب داخلی را با پارچه و الکل حاوی ایزوپروپیل تمیز کرده و اجازه دهید در هوای آزاد خشک شود.

⑥ قبل از نصب پایه روی شیشه جلو، از پایه مطابق با دستورالعمل‌های سازنده استفاده کنید.

⑦ آینه دید عقب داخلی را به‌طور صحیح در محل علامت‌گذاری شده قرار دهید. هرگز پایه را به سمت بالا نچرخانید. پایه آینه دید

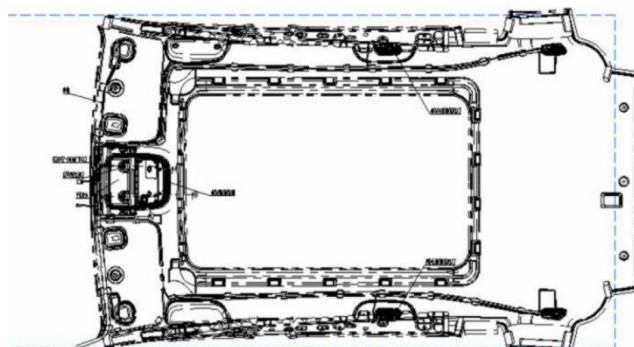
عقب داخلی را روی شیشه جلو به مدت ۳۰ تا ۶۰ ثانیه فشار دهید، فشار یکنواختی را اعمال نمایید.

⑧ پس از ۵ دقیقه، با استفاده از پارچه آغشته به الکل حاوی ایزوپروپیل یا شیشه پاک‌کن، مواد چسبی باقیمانده را تمیز کنید.

⑨ آینه دید عقب داخلی را مجدد نصب نمایید.

۸. مجموعه چراغ‌های داخلی خودرو

۱. دیاگرام اجزای چراغ‌های داخلی خودرو



۲. اجزای چراغ‌های داخلی خودرو

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	چراغ سقفی جلو	۱	
2	چراغ روی ستون چپ	۲	
3	چراغ روی ستون راست	۲	
4	قاب چراغ روی درب	۸	
5	مجموعه واشر فنری و پیچ	۲	
6	مهره نوع A	۲	

۳. تعویض چراغ سقفی جلو

۱) مراحل باز کردن:

① کابل منفی باتری را جدا نمایید.

② قاب چراغ سقفی جلو را باز نمایید.

③ دو پیچ چراغ سقفی جلو را باز نمایید. گشتاور ۱ N.m ~ 3 N.m می‌باشد.

④ چراغ سقفی جلو را از جای خود پیاده کنید و سوکت آن را نیز با دقت جدا نمایید.

۲) مراحل نصب کردن:

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۴. تعویض چراغ روی ستون داخلی

۱) مراحل باز کردن

① کابل منفی باتری را جدا نمایید.

② با استفاده از پیچ‌گوشتی دو سو، چراغ روی ستون را از روکش سقف جدا نمایید.

③ سوکت دسته سیم چراغ را جدا کرده و چراغ روی ستون را پیاده نمایید.

۹. مشخصات و اطلاعات فنی

توان مصرفی لامپ و رنگ چراغ

مشخصات لامپ‌ها و چراغ‌ها

رنگ نور چراغ	توان مصرفی لامپ	نوع چراغ	نام چراغ	
سفید		LED	چراغ‌های جلو/	مجموعه چراغ‌های رانندگی در روز
			چراغ‌های رانندگی در روز	
کهربایی		LED	چراغ‌های راهنما	مجموعه چراغ‌های جلو
سفید		LED	چراغ نوربالا/ نور پایین	
قرمز		LED	چراغ ترمز	مجموعه چراغ‌های عقب
کهربایی		LED	چراغ راهنما	
قرمز		LED	چراغ موقعیت	
قرمز	2 × 21 W	لامپ (P21W)	چراغ مه‌شکن عقب	مجموعه چراغ‌های عقب - پایین
سفید	2 × 21 W	لامپ (W21W)	چراغ دنده عقب	
کهربایی	2 × 21 W	لامپ (PY21W)	چراغ راهنمای عقب	
قرمز	2 × 5 W	لامپ (W5W)	چراغ موقعیت عقب	
سفید	2 × 5 W	لامپ (W5W)	چراغ پلاک خودرو	
قرمز		LED	چراغ سوم ترمز (بالا)	
سفید		LED	چراغ مطالعه	چراغ سقفی جلو
سفید		LED	چراغ درب	چراغ روی ستون

تجهيزات جانبی

۱. کاورهای پلاستیکی محفظه موتور

۱. مجموعه کاورهای پلاستیکی محفظه موتور

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	مجموعه کاور پلاستیکی محفظه موتور - چپ	۱	
2	مجموعه کاور پلاستیکی محفظه موتور - راست	۱	
3	محفظه کاور پلاستیکی سمت چپ موتور	۱	
4	مجموعه سینی زیر موتور	۱	
5	پایه سمت چپ سینی زیر موتور	۱	
6	پایه سمت راست سینی زیر موتور	۱	
7	مجموعه واشر تخت و پیچ شش گوش لبه دار	۱۰	
8	مجموعه واشر تخت و پیچ شش گوش لبه دار	۱۰	
9	پیچ سر تخت نوع M (کوئیک دار)	۴	
10	مجموعه واشر تخت و پیچ شش گوش لبه دار	۴	
11	مهره شش گوش پلاستیکی	۶	
12	مجموعه واشر تخت و پیچ شش گوش لبه دار	۴	
13	پیچ شش گوش لبه دار	۴	
14	کاور روی موتور	۱	
15	پایه کاور روی موتور	۱	

۲. تعویض کاورهای پلاستیکی محفظه موتور

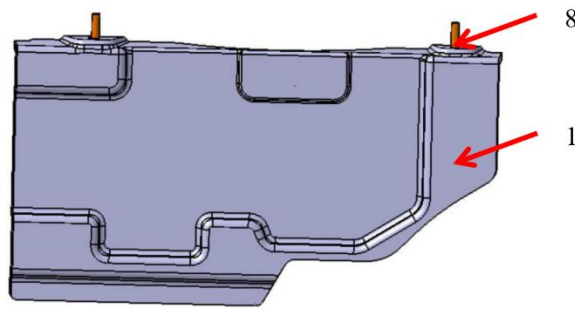
۲.۱ پیاده کردن کاور پلاستیکی سمت چپ محفظه موتور

۲.۱.۱ واشرهای فنری و تخت و دو پیچ شش گوش (11254-0620F61) اتصال کاور پلاستیکی سمت چپ محفظه موتور و ورق

فلزی بدنه را باز کنید.

۲.۱.۲ مجموعه کاور پلاستیکی سمت چپ محفظه موتور را پیاده نمایید.

(a) باز و بست اجزای کاور پلاستیکی سمت چپ محفظه موتور با سایر قطعات در ارتباط می باشد.



۲.۲ پیاده کردن مجموعه کاور پلاستیکی سمت راست محفظه موتور

۲.۲.۱ نحوه پیاده کردن مجموعه کاور پلاستیکی سمت راست محفظه موتور همانند سمت چپ می‌باشد.

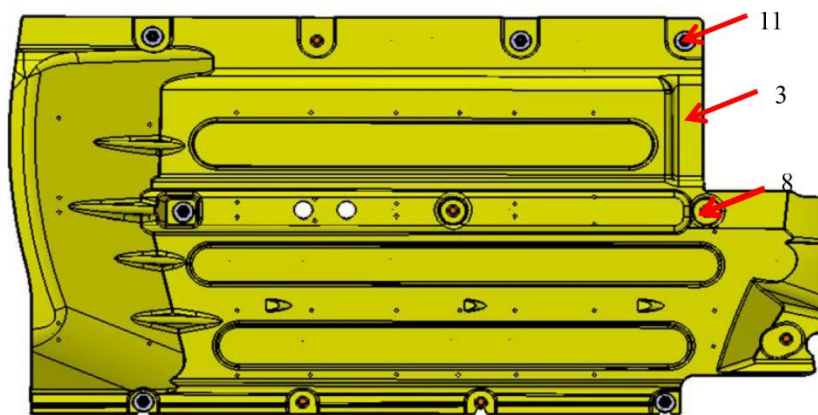
۲.۳ پیاده کردن مجموعه کاور پلاستیکی سمت چپ موتور (2802300U0010)

۲.۳.۱ دو پیچ شش گوش و مجموعه واشر فنری و تخت (11254-0620F61) اتصال کاور پلاستیکی سمت چپ موتور و سینی زیر موتور را باز کنید.

۲.۳.۲ شش مهره شش گوش پلاستیکی را باز نمایید.

۲.۳.۳ مجموعه کاور پلاستیک سمت چپ موتور را پیاده کنید.

(a) باز و بست کاور پلاستیکی سمت چپ موتور با سایر قطعات ارتباط دارد.



۲.۴ پیاده کردن سینی زیر موتور (2802500U0010)

۲.۴.۱ ابتدا پیچ‌های سرتخت نوع 4M (12492-0516F71) را باز کرده و چهار پیچ شش گوش و مجموعه واشر فنری و تخت (11254-

0825F61) در جلوی خودرو را باز نمایید و سپس چهار پیچ شش گوش و مجموعه واشر فنری و تخت (11254-0825F61) را باز

کنید و در آخر شش پیچ شش گوش و مجموعه واشر فنری و تخت (11254-0820F61) را باز نمایید.

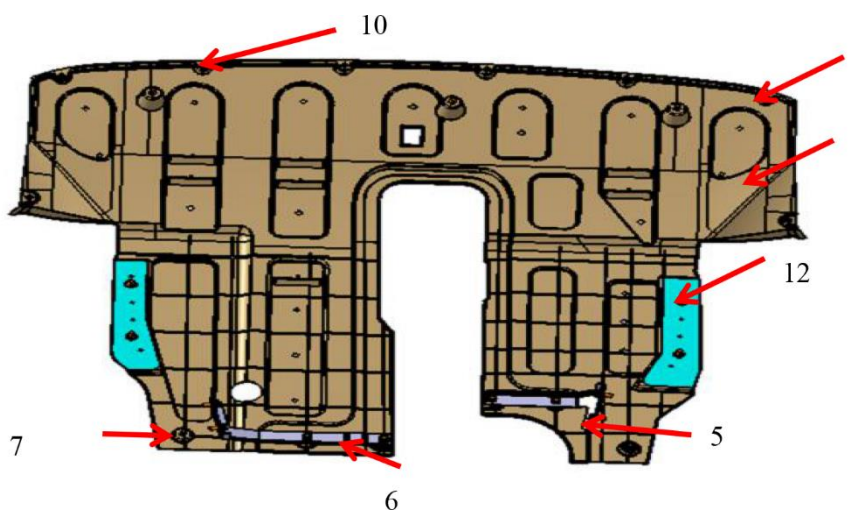
۲.۴.۲ سینی زیر موتور را پیاده نمایید.

۲.۴.۳ دو پیچ شش گوش و مجموعه واشر فنری و تخت (11254-0820F61) اتصال پایه چپ و سینی زیر موتور را باز کنید و دو

پیچ شش گوش و مجموعه واشر فنری و تخت (11254-0820F61) اتصال پایه راست و سینی زیر موتور را باز نمایید.

۲.۴.۴ پایه‌های راست و چپ سینی زیر موتور را پیاده کنید.

(a) باز و بست سینی زیر موتور با سایر قطعات در ارتباط می‌باشد.



۲.۵ پیاده کردن کاور روی موتور

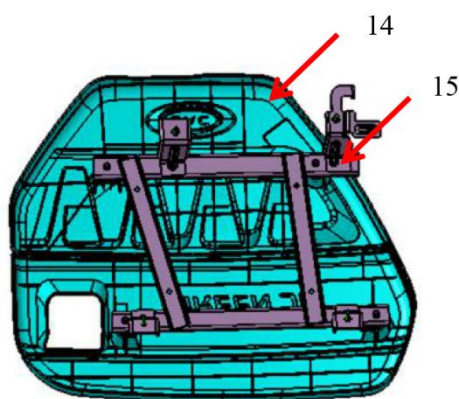
۲.۵.۱ برای باز کردن کاور روی موتور لازم است دستگیره کاور روی موتور را خارج نمایید.

۲.۵.۲ کاور روی موتور را بالا آورده و خارج کنید.

۲.۵.۳ چهار پیچ شش گوش لبه‌دار (Q1840612F62) اتصال پایه کاور روی موتور و موتور را باز نمایید.

۲.۵.۴ پیاده کردن مجموعه پایه‌های کاور روی موتور

(a) باز و بست کاور روی موتور با سایر قطعات در ارتباط می‌باشد.



۳. نصب کاورهای پلاستیکی محفظه موتور

برای نصب، عکس مراحل پیاده کردن را انجام دهید.

۲. پلاک‌های نصب شده روی خودرو

۱. پلاک‌ها و برچسب‌های نصب شده روی خودرو

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	پلاک خودرو	۱	
2	برچسب شماره شناسایی خودرو (VIN)	۷	
3	برچسب لوگوی خودرو	۱	
4	برچسب مدل خودرو	۱	اختیاری

۲. پیاده کردن پلاک نصب شده روی خودرو

۲.۱ برچسب لوگوی خودرو را جدا نمایید. توجه: برچسب لوگوها معمولاً پس از جدا کردن صدمه می‌بینند و نمی‌توان از آن‌ها مجدد استفاده کرد و بایستی تعویض شود.

۲.۲ پس از جدا کردن پایه برچسب لوگو، دو پیچ پایه اتصال برچسب لوگو را از عقب باز کنید، پشت لوگو دارای چسب است و برای جدا کردن آن باید از پیچ‌گوشتی دوسو استفاده کرد.

۲.۳ پلاک‌های نصب شده روی خودرو و برچسب شماره شناسایی خودرو (VIN) شامل اطلاعات شناسایی خودرو است که نباید آن‌ها را جدا کرد و مراقب بود که صدمه نبینند.

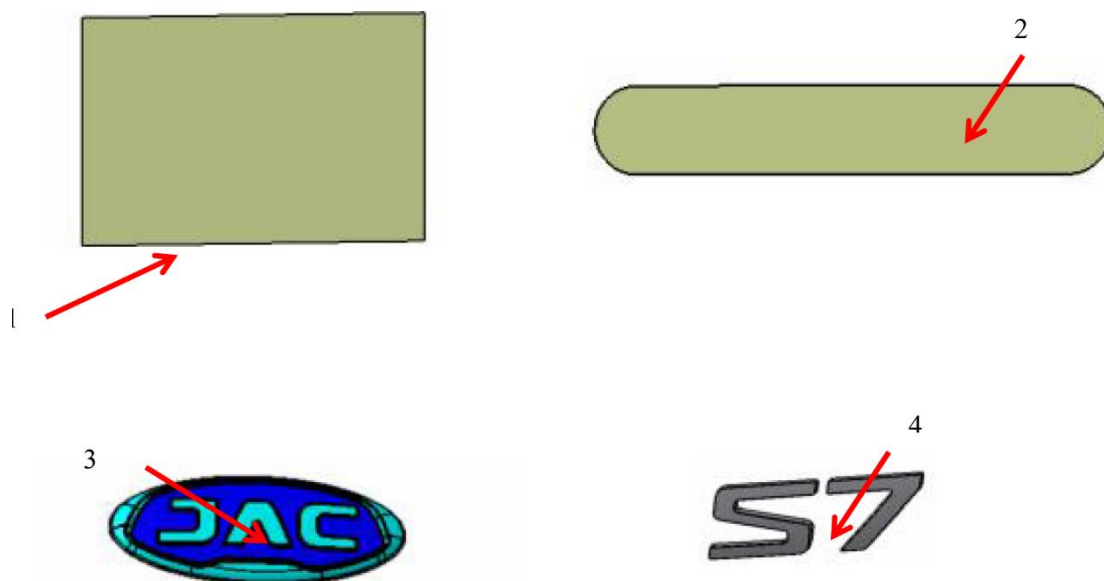
۳. نصب کردن پلاک‌های نصب شده روی خودرو

۳.۱ پلاک را در سمت بیرون و راست بدنه خودرو نصب کنید، مطمئن شوید که پلاک محکم و یکنواخت بدون اینکه زیر آن حباب هوایی ایجاد شده باشد چسبیده شود.

۳.۲ برچسب شماره شناسایی خودرو (VIN) را روی پایه برچسب روی بدنه خودرو، بالای کاور ضربه‌گیر سمت محفظه موتور، در پایین ستون وسط، بالای لولای پایین وسط درب چپ، کف اتاق و در عقب صندلی راننده، سمت بالا و راست جعبه داشبورد، بخش بالایی و راست محفظه بار و بطور کلی در ۷ جا نصب شده است. با استفاده از ابزار مناسب، برچسب (VIN) را در جای خود به درستی نصب کنید به‌طوری که برچسب به‌طور یکنواخت و بدون اینکه جمع شود در محل خود نصب شود.

۳.۳ برچسب لوگوی خودرو را روی پایه آن و با پیچ خودکار M4 محکم کنید، گشتاور سفت کردن: 3 – 5 N.m

۳.۴ با استفاده از ابزار مناسب، صفحه چسبی در پشت برچسب مدل خودرو را جدا کرده و آن را روی بدنه خودرو نصب نمایید، قبل از چسباندن برچسب مطمئن شوید که محل نصب آن کاملاً تمیز باشد، پس از چسباندن برچسب مدل خودرو آن را فشار دهید به‌طوری که برچسب در جای خود کاملاً چسبانده و محکم شود.



۳. شیشه جلو و نوار آببندی دور شیشه جلو

۱. شیشه جلو و نوار آببندی دور شیشه جلو

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	شیشه جلوی خودرو	۱	
2	دریچه تخلیه زیر شیشه جلو	۱	
3	دریچه تخلیه زیر شیشه جلو - چپ	۱	
4	دریچه تخلیه زیر شیشه جلو - راست	۱	
5	لبه گلگیر چپ	۱	
6	لبه گلگیر راست	۱	
7	پایه گلگیر چپ	۱	
8	پایه گلگیر راست	۱	
9	خار سفت شونده خودکار	۹	

۲. پیاده کردن شیشه جلو و نوار آببندی دور شیشه جلو

۲.۱ دو عدد خار سفت شونده خودکار (5522101U2152) اتصال دریچه تخلیه زیر شیشه جلو سمت چپ و راست و لبه گلگیر

راست/چپ را جدا کرده و دریچه تخلیه زیر شیشه جلو سمت راست و چپ و لبه گلگیر راست/چپ را پیاده نمایید.

۲.۲ هفت عدد خار سفت شونده خودکار (5522101U2152) را جدا نمایید. سپس لوله آب را باز کرده و مجموعه دریچه تخلیه

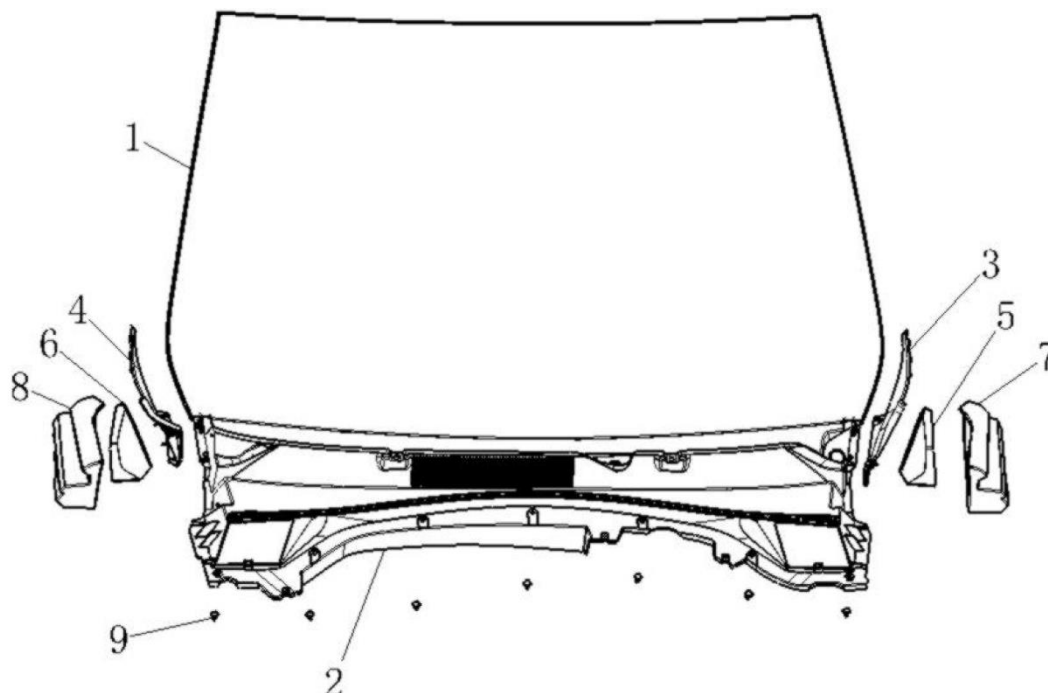
زیر شیشه را پیاده کنید، توجه داشته باشید که قبل از پیاده کردن دریچه تخلیه زیر شیشه، باید سمت راست و چپ دریچه تخلیه را نیز باز نمایید.

۲.۳ پایه گلگیر سمت راست و چپ را مستقیماً پیاده کنید.

۲.۴ چسب بین شیشه جلو و قاب دور شیشه را پاک کرده و مجموعه شیشه جلو را پیاده نمایید.

توجه داشته باشید که نوار تزئینی دور شیشه جلو قابل استفاده مجدد نیست و بایستی تعویض شود.

(a) نصب و جدا کردن شیشه جلو با سایر قطعات در ارتباط می‌باشد.



توجه: قبل از پیاده کردن شیشه جلو، بایستی برف پاک‌کن‌ها را نیز باز کرد.

۳. نصب کردن شیشه جلو و نوار آب‌بندی دور شیشه جلو

۳.۱ نصب شیشه جلو

۳.۱.۱ بررسی‌های قبل از نصب شیشه جلو

شیشه جلو را به طور ظاهری و از نظر خراشیدگی و سایر صدمات بررسی نمایید.

۳.۱.۲ روش نصب کردن:

(۱) محل اتصال قاب فلزی دور شیشه و شیشه جلو را با استفاده از پارچه و مایع شیشه پاک‌کن تمیز کرده و حدود ۱ تا ۲ دقیقه صبر کنید تا خشک شود.

(۲) برای نصب شیشه جلو، محل اتصال شیشه جلو و قاب فلزی دور شیشه را به‌طور یکنواخت به چسب شیشه آغشته کنید.

(۳) شیشه جلو را در محل خود قرار داده و سپس با استفاده از شیشه پاک‌کن و پارچه، شیشه جلو را از وجود آلودگی تمیز کنید.

(۴) محل نصب شیشه روی قاب فلزی را به برچسب آغشته کرده و اجازه دهید در هوای آزاد خشک شود.

(۵) با استفاده از تفنگی چسب دور تا دور شیشه جلو را چسب کاری کنید. مشخصات چسب کاری: پهنای چسب کاری: 8mm و ضخامت چسب کاری 12mm می‌باشد.

(۶) پس از چسب کاری، شیشه جلو را در محل خود و بر روی قاب فلزی قرار دهید و پرس کنید.

سپس خارهای آن را در محل خود روی قاب فلزی شیشه جا بزنید و اجازه دهید ۱۲ ساعت به همین حالت باقی بماند.

(C) پس از نصب شیشه، بررسی کنید که نوار لاستیکی دور شیشه و قاب فلزی شیشه کاملاً در جای خود محکم شده باشند، بررسی کنید که خارها در سوراخ روی قاب فلزی شیشه کاملاً جا افتاده باشند و چسب هم شره نکرده باشد، در صورت وجود هر ایرادی، بلافاصله آن را برطرف نمایید.

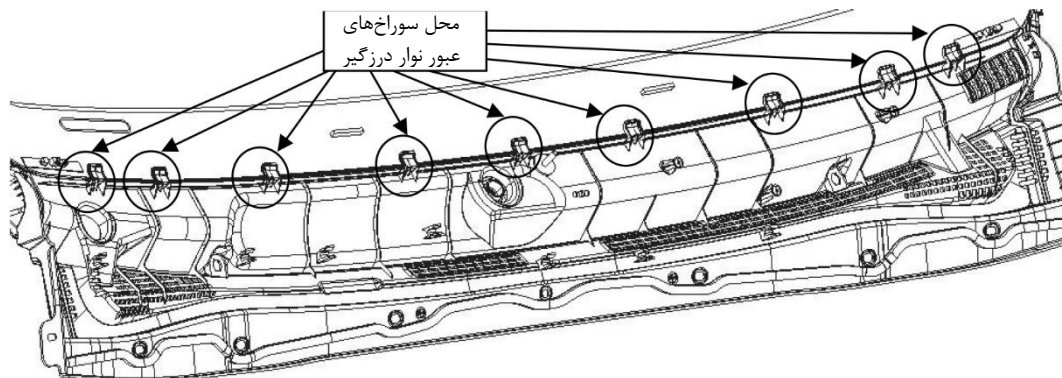
۳.۲ نصب کردن دریچه‌های تخلیه

۳.۲.۱ بررسی‌های قبل از نصب کردن قطعات

قبل از نصب کردن، دریچه‌های تخلیه را به طور ظاهری و از نظر خراشیدگی و صدمه‌دیدگی بررسی کنید. قطعات را از نظر نصب مناسب بررسی کنید، اگر قطعه‌ای به درستی نصب نشده است، شیشه جلو و لبه گلگیر راست و چپ را از نظر نصب مناسب در جای خود بررسی کنید، اگر قطعه‌ای به درستی نصب نشده است، شیشه جلو و لبه گلگیر راست و چپ را از نظر نصب مناسب در جای خود بررسی کنید سپس درب موتور را باز نمایید.

۳.۲.۲ نحوه نصب کردن

(۱) صفحه زیر شیشه جلو را بچرخانید، دو عدد هزار خاری برف پاک‌کن‌های شیشه جلو را جا بزنید، خار در پشت شیشه جلو را جا بزنید، سپس نوار درزگیر زیر شیشه جلو را از محل سوراخ‌های مربوطه عبور دهید.



(۲) ابتدا نوار درزگیر زیر شیشه جلو را از سوراخ وسط عبور داده و سپس از سوراخ‌های دو طرف عبور دهید تا به انتها در دو طرف برسد پس از آن خار سفت شونده (5522101U2152) را در جای خود محکم نمایید.

(۳) لبه راست و چپ و کاور راست و چپ را در جای خود نصب نمایید، سوراخ نصب لبه گلگیر را روی کاور کناری قرار دهید و سپس تمام قطعات را نصب نمایید، لبه ستون کاور راست و چپ را در سوراخ روی بدنه دریچه تخلیه قرار دهید و سپس با استفاده از خار آن را روی لبه گلگیر نصب کنید، موقعیت لبه گلگیر در سمت راست و چپ را تنظیم کرده و در دو طرف آن را روی قاب دور شیشه محکم بچسبانید و خار سفت شونده (5522101U2152) را روی سوراخ مورد نظر روی کاور و دریچه تخلیه قرار داده و نصب کنید.

۴) پایه راست و چپ گلگیر را در سوراخ گلگیر قرار دهید، کاور گلگیر، نوار درزگیر زیر شیشه جلو و شیشه جلو و سایر قطعات را از نظر نصب مناسب بررسی کنید. پس از نصب پایه‌های راست و چپ گلگیر بررسی کنید که شل نباشد.

۴. شیشه لچکی

۱. اجزای شیشه لچکی

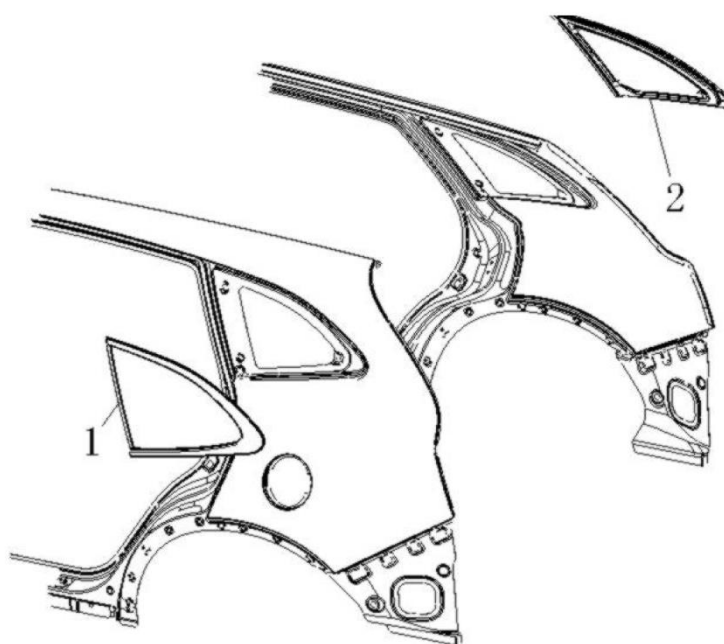
شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	شیشه لچکی چپ	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارد.
2	شیشه لچکی راست	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارد.

۲. پیاده کردن شیشه لچکی

۲.۱ ابتدا چسب باقی‌مانده بین سمت راست و چپ شیشه و قاب شیشه را تمیز کنید.

قاب سمت راست و چپ شیشه را پیاده کنید. توجه: قاب شیشه یکبار مصرف می‌باشد، برای نصب مجدد بایستی آن را تعویض کنید.

(a) باز و بست قطعات شیشه جلو با سایر قطعات ارتباط دارد.



۳. باز کردن شیشه لچکی

۱) با استفاده از پارچه تمیز و مایع شیشه پاکن سطح قاب شیشه و لبه آن در محل نصب شیشه لچکی را کاملاً تمیز کنید و سپس اجازه دهید به مدت ۱ تا ۲ دقیقه خنک شود.

۲) توجه کنید که رنگ محل چسب کاری یکدست باشد و در صورت وجود ایراد، آن را رفع کنید.

۳) سطح قاب شیشه در محل نصب شیشه لچکی عقب در سمت راست و چپ را به طور یکنواخت به چسب شیشه آغشته نمایید.

۴) شیشه لچکی را در محل خود قرار داده و سپس با استفاده از پارچه و شیشه پاک کن، محل نصب شیشه لچکی عقب سمت راست و چپ را تمیز و خشک نمایید.

۵) با استفاده از تفنگی چسب، چسب شیشه را در طول محل نصب شیشه لچکی عقب سمت راست و چپ بمالید.

مشخصات چسب کاری: پهنای چسب کاری 8mm و ضخامت چسب کاری 12mm می باشد.

۶) پس از چسب کاری، با استفاده از بادکش شیشه لچکی شیشه عقب سمت راست و چپ را حمل کرده و آن را روی قاب شیشه قرار دهید و پایه های آن را با سوراخ های روی قاب دور شیشه هم راستا کرده و با اعمال فشار آن در جای خود محکم و پرس نمایید. حدود ۱۲ ساعت صبر کنید تا چسب در محل کاملاً سفت شود.

۵. رو چرخی

۱. اجزای رو چرخی

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	رو چرخی جلو چپ	۱	
2	رو چرخی جلو و راست	۱	
3	رو چرخی عقب چپ	۱	
4	رو چرخی عقب راست	۱	
5	گل پخش کن چرخ عقب چپ	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارد.
6	گل پخش کن چرخ عقب راست	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارد.
7	خار سفت شونده روی پوسته بیرونی سپر	۳۴	
8	مهره شش گوش پلاستیکی	۱۸	
9	پیچ سرتخت نوع M	۱۲	
10	مهره شش گوش پلاستیکی	۲	

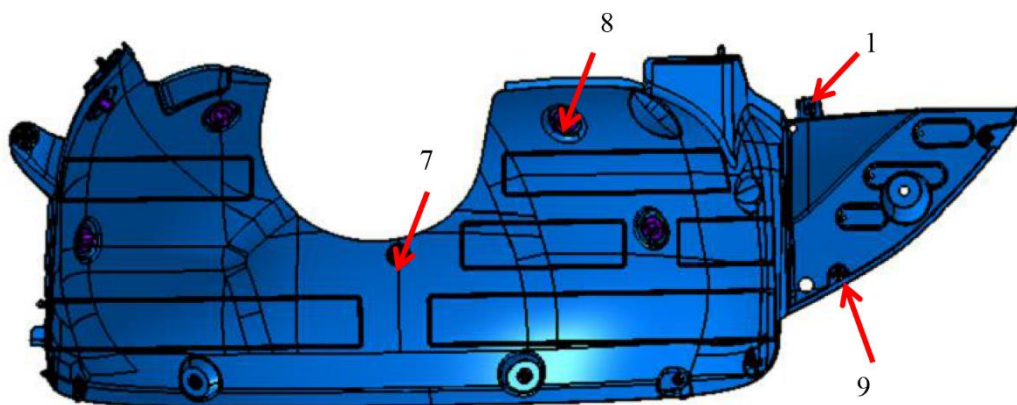
۲. پیاده کردن اجزای روچرخي

۲.۱ نه عدد خار (86590-28000) پوسته بیرونی سپر، ۴ پیچ سرتخت نوع M (12492-0516F71) و ۵ مهره شش گوش

پلاستیکی (5512150U1510) را از روچرخي جلو راست و چپ باز نمایید، سپس روچرخي جلو راست و چپ را پیاده کنید،

توجه داشته باشید که قبل از باز کردن روچرخي جلو، سینی زیر موتور و مجموعه چرخ‌ها پیاده شده باشند.

(a) باز و بست اجزای روچرخي با سایر قطعات ارتباط دارد.

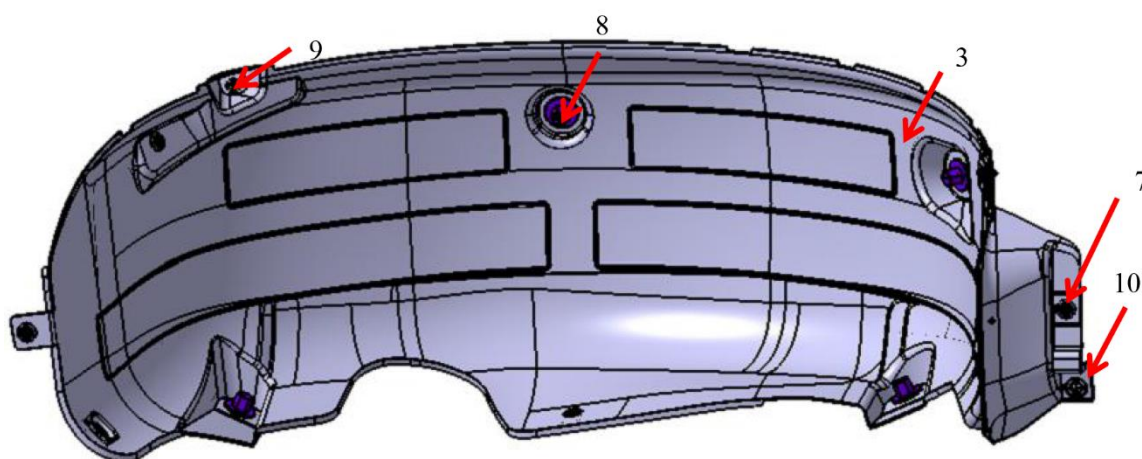


۲.۲ دو پیچ سرتخت نوع M (12492-0516F71)، پنج عدد خار پوسته بیرونی سپر (86590-28000) و چهار مهره شش گوش

پلاستیکی (5512150U1510) روچرخي عقب سمت راست و چپ را باز کنید و روچرخي عقب سمت راست و چپ را پیاده کنید.

۲.۳ سه عدد خار پوسته بیرونی سپر (86590-28000) و گل پخش کن چرخ عقب راست و چپ را جدا کرده و گل پخش کن چرخ

عقب راست و چپ را پیاده نمایید.



۳. نصب کردن روچرخي

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

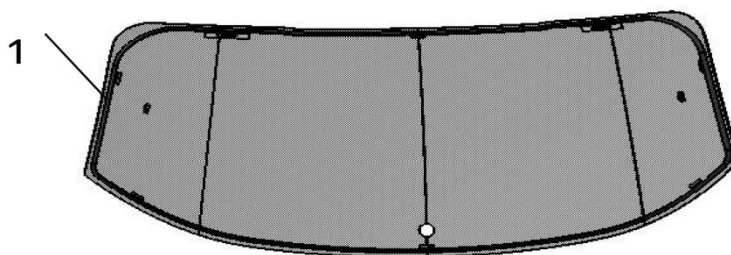
۶. شیشه عقب خودرو

۱. اجزای شیشه عقب خودرو

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	شیشه عقب خودرو	۱	

۲. پیاده کردن شیشه عقب خودرو

۲.۱ چسب باقیمانده بین شیشه عقب و قاب دور شیشه را تمیز کرده و شیشه عقب را جدا کنید. توجه داشته باشید که شیشه بعد از پیاده شدن از قطعات غیرقابل باز یافت می باشد و برای نصب مجدد باید آن را تعویض کرد. هنگام پیاده کردن شیشه عقب، لچکی سمت راست و چپ و برف پاک کن مراقب بوده و احتیاط کنید، سپس سوکت دسته سیم را جدا نمایید.



۳. نصب کردن شیشه عقب خودرو

۳.۱ بررسی های قبل از نصب کردن

سطح شیشه را از نظر خراشیدگی، سایر صدمات و برچسب ها و وضوح شیشه بررسی کنید و مطمئن شوید که قاب دور شیشه عقب به درستی در جای خود نصب شده باشد.

۳.۲ مراحل نصب کردن

(۱) سطح قاب دور شیشه عقب را با استفاده از پارچه تمیز و مایع شیشه پاک کن کاملاً تمیز کرده و ۱ تا ۲ دقیقه صبر کنید تا خنک شود.

(۲) برای نصب شیشه عقب ابتدا قاب دور شیشه را به طور یکنواخت به چسب شیشه آغشته نمایید.

(۳) شیشه عقب را در جای خود قرار داده و شیشه را با استفاده از مایع شیشه پاک کن و پارچه تمیز کرده و اجازه دهید خشک شود.

(۴) محل نصب را به چسب آغشته کرده و اجازه دهید در هوای آزاد خشک شود.

۵) با استفاده از تفنگی چسب، چسب شیشه را در طور محل نصب شیشه عقب بمالید. شرایط چسب کاری: پهنای چسب کاری ۸ میلی متر و ضخامت چسب کاری ۱۲ میلی متر می باشد.

۶) پس از چسب کاری، با استفاده از بادکش شیشه، شیشه عقب را در محل خود قرار دهید. به طوری که خارها در سوراخ روی قاب دور شیشه قرار گیرند، سپس حدود ۱۲ ساعت یا بیشتر صبر کنید.

۷) پس از نصب شیشه بررسی کنید که شیشه عقب به درستی در جای خود شده است و چسب هم شره نکرده باشد.

۷. باربند سقفی خودرو

۱. اجزای باربند سقفی خودرو

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	پایه باربند سقفی - چپ	۱	به صورت قرنیه در دو طرف قرار دارد
2	پایه باربند سقفی - راست	۱	به صورت قرنیه در دو طرف قرار دارد
3	روکش لبه باربند - چپ	۱	به صورت قرنیه در دو طرف قرار دارد
4	روکش لبه باربند - راست	۱	به صورت قرنیه در دو طرف قرار دارد
5	مجموعه واشر فنری و مهره شش گوش	۸	

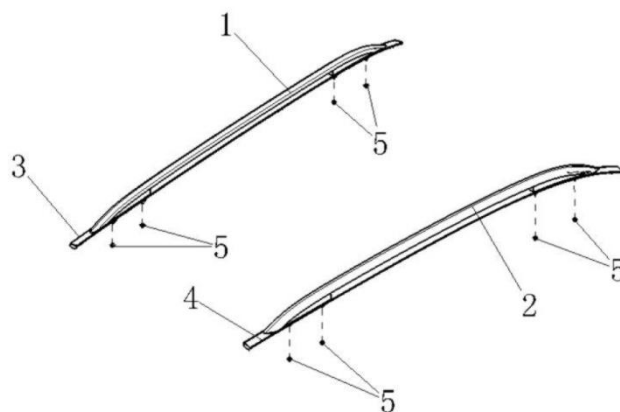
۲. جدا کردن باربند سقفی

۲.۱ چهار مهره (Q32206F62L) اتصال باربند سقفی راست و چپ و بدنه را باز کنید.

توجه: هنگام باز کردن باربند از سمت بالا، ابتدا باید نمد سقف و تجهیزات روی سقف باز شود.

۲.۲ از انتهای جلو، نوار آب بندی درکناره های سقف در سمت راست و چپ و روکش بالایی را باز نمایید.

(a) باربند سقفی و اجزای مربوطه



۳. نصب روکش سقف

۳.۱. بررسی‌های قبل از نصب کردن

قبل از نصب کردن، اجزا را به طور ظاهری از نظر خراشیدگی و سایر صدمات بررسی کنید و خارها را هم از نظر شکسته شدن یا شل بودن بررسی نمایید.

۳.۲. مراحل نصب کردن

(۱) خارها را در محل خود جا بزنید و ۸ عدد خار را در جلوی روکش سقف از جلو تا عقب سقف در جای خود جا زده و محکم نمایید.

(۲) پیچ پایه‌های باربند سقفی راست و چپ را در محل خود روی بدنه خودرو جا زده و آن‌ها را با چهار واشر لاستیکی و مهره شش‌گوش (Q32206F62L) محکم نمایید. ابتدا قبل از نصب، سوراخ محل نصب پیچ و مهره را هم‌راستا کرده و سپس پیچ و مهره را در جای خود قرار داده و با گشتاور $7N.m - 9N.m$ سفت نمایید.

(۳) پس از نصب کردن نوار تزئینی سمت راست و چپ سقف آن را از نظر نصب شدن در جای خود روی بدنه بررسی کنید.

۸. قاب دور شیشه درب پشت

۱. اجزای قاب دور شیشه درب پشت

شماره	نام قطعه	تعداد	توضیحات
1	لبه بالای قاب دور شیشه درب پشت	۱	
2	روکش بیرونی قاب دور شیشه درب پشت	۱	
3	نوار تزئینی درب پشت - چپ	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارد.
4	نوار تزئینی درب پشت - راست	۱	به صورت قرینه در دو طرف قرار دارد.
5	پایه نصب لوگو	۱	
6	مهره کاوردار	۴	
7	مجموعه واشر فنری و مهره شش‌گوش	۱۶	
8	پیچ سرتخت نوع M	۲	

۲. باز کردن قاب دور شیشه درب پشت

۲.۱. دو واشر فنری و مهره شش‌گوش (Q3206F62L) اتصال قاب دور شیشه را باز کنید و پایه نصب لوگو را خارج نمایید.

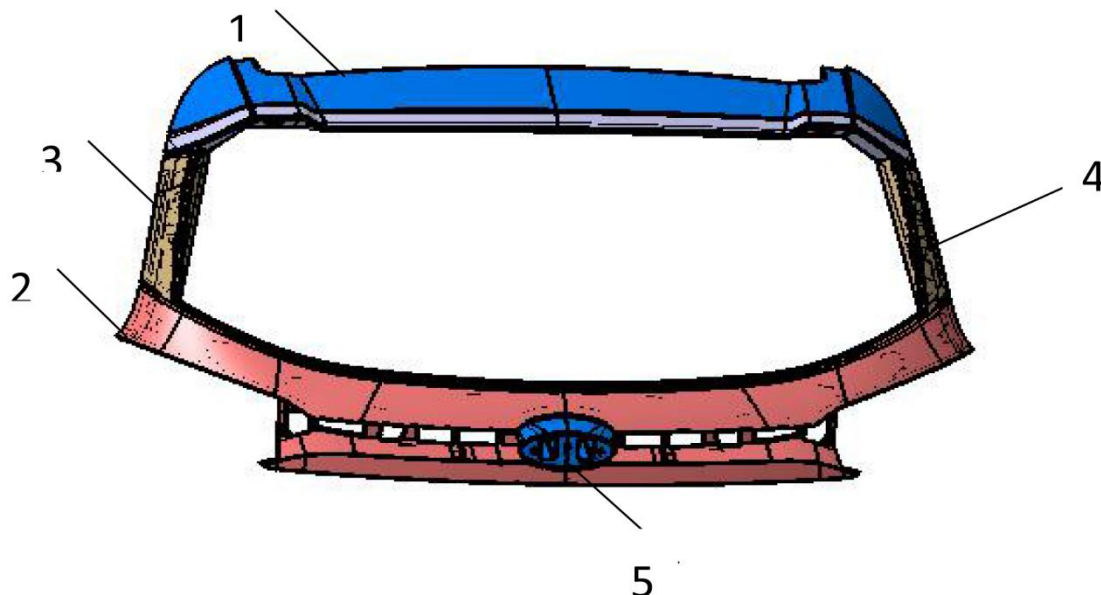
۲.۲. نوار تزئینی درب پشت سمت راست و چپ را جدا کنید.

۲.۳. هفت مهره (Q3206F62L) اتصال اسپویلر و قاب دور شیشه درب پشت را باز کنید و اسپویلر را جدا نمایید.

توجه: هنگام باز کردن اسپویلر ابتدا روکش درب پشتی و سپس دسته سیم و لوله آب متصل به چراغ سوم ترمز (بالا) را باز نمایید.

۲.۴ چهار مهره شش گوش روی قاب دور شیشه درب پشت و هفت واشر فنری و مهره شش گوش را باز کنید و روکش بیرونی درب پشتی را به سمت پایین کشیده و جدا نمایید.

توجه: قبل از باز کردن روکش بیرونی درب پشت ابتدا شیشه عقب درب پشت، برف پاک کن درب پشت و چراغ روی درب پشت را باز کنید پس از آن دسته سیم مربوط به چراغ پلاک خودرو، دوربین و سوئیچ درب پشت را جدا نمایید.



۳. نصب کردن قاب دور شیشه درب پشت

۳.۱ بررسی‌های قبل از نصب کردن

پیش از نصب کردن ابتدا قاب دور شیشه درب پشت را به طور ظاهری و از نظر خراشیدگی و سایر خدمات بررسی کنید.

۳.۲ مراحل نصب کردن

۱. قاب دور شیشه درب پشت: ابتدا محل خارهای نصب قاب دور شیشه درب پشت روی بدنه را در نظر بگیرید و سپس قاب را در محل نصب خار پرس کنید با استفاده از چهار مهره شش گوش لبه دار (5705500U0010) پیچ‌های دو طرف قاب را محکم کنید.

گشتاور سفت کردن: $3N.m \sim 5N.m$ ، سپس با استفاده از هفت واشر فنری و مهره شش گوش (Q3206F62L) پیچ‌ها را در جای خود سفت کنید، گشتاور سفت کردن: $4N.m \sim 6N.m$.

۲. مجموعه اسپویلر: از نصب صحیح قاب دور شیشه درب پشت در محل خود مطمئن شوید سپس پیچ نگهدارنده درب پشت را در سوراخ مربوطه روی بدنه جا زده و با استفاده از هفت واشر فنری و مهره شش گوش (Q3206F62L) آن‌ها را در جای خود محکم نمایید.

ابتدا سوراخ‌ها را همراهی کرده و سپس پیچ‌ها را با گشتاور $4\text{N.m} \sim 6\text{N.m}$ سفت نمایید.

۳. روکش قاب شیشه درب پشت سمت راست و چپ: قبل از نصب کردن، مطمئن شوید که اسپویلر در جای خود به درستی نصب شده باشد. با استفاده از مایع تمیزکننده، سطح شیشه عقب و دو طرف قاب دور شیشه را از وجود چسب تمیز کنید. پس از خشک شدن، در محل نصب آن از چسب نوع G-200 استفاده کنید و در محل نصب قاب دور شیشه درب پشت از چسب K-520 استفاده نمایید، روکش قاب دور شیشه درب پشت را روی سوراخ مربوطه در قاب دور شیشه درب پشت قرار دهید و آن را پرس نمایید به‌طوری که خارها در سوراخ محل نصب روی بدنه خودرو محکم شوند سپس قاب دور شیشه درب پشت را در دو طرف محکم فشار داده تا در جای خود نصب شود.

۴. پایه نصب لوگو: قبل از نصب کردن، مطمئن شوید که روکش بیرونی قاب دور شیشه درب پشت و همچنین چراغ روی درب پشت در جای خود به درستی نصب شده باشند. پایه نصب لوگو را در سوراخ روی روکش بیرونی قاب شیشه درب پشت قرار داده و با استفاده از ۳ واشر فنری و مهره شش‌گوش (Q3206F62L)، پیچ‌ها را در جای خود نصب و با گشتاور $4\text{N.m} \sim 6\text{N.m}$ محکم و سفت نمایید.

داشبورد

۱. بررسی اجمالی

(1) خلاصه ساختار

موقعیت داشبورد



(2) پارامترهای گشتاور

گشتاور	آیتم	شماره
7~2	پیچ محکم کننده (خودکار) بدنه داشبورد	1
7~2	پیچ محکم کننده (خودکار) بدنه داشبورد	2
1.6~0.3	پیچ محکم کننده (خودکار) بدنه داشبورد	3
20~3	پیچ محکم کننده (خودکار) ستون مرکزی صفحه نمایشگر	4

(3) احتیاط‌های لازم برای سرویس

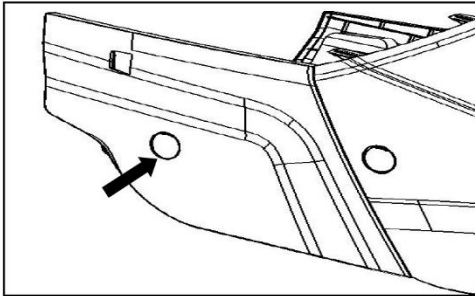
۱. تمام احتیاط‌های لازم برای عملکرد سیستم کیسه هوا را رعایت کنید. در غیر این صورت ممکن است باعث آسیب خودرو یا صدمه جسمی شود.
۲. قبل از جدا کردن سوکت، باید کابل منفی برق را جدا نموده و حداقل ۱ دقیقه صبر کنید؛ در غیر این صورت خودرو آسیب خواهد دید.
۳. برای جلوگیری از آسیب دیدگی قطعات، هنگام پیاده کردن و نصب آنها، از یک تکه پارچه استفاده نمایید.
۴. هنگام خارج کردن بست‌های فلزی، از پیچ گوشتی سر تخت به همراه یک تکه پارچه استفاده کنید.
۵. مراقب باشید بدنه خودرو آسیب نبیند.
۶. هنگام نصب تجهیزات بدنه، ابتدا از قرار گرفتن تجهیزات در جای دقیق خود مطمئن شده و سپس آن را داخل سوراخ فشار دهید.

۷. ممکن است پیاده کردن برخی قطعات به تنهایی قابل انجام نباشد. در صورت لزوم از سایرین کمک بگیرید.
۸. برای خارج کردن برخی قطعات از اعمال بیش از حد فشار خودداری کنید زیرا ممکن است باعث تغییر شکل آن شود.

II. بخش سمت راست و چپ کنسول وسط

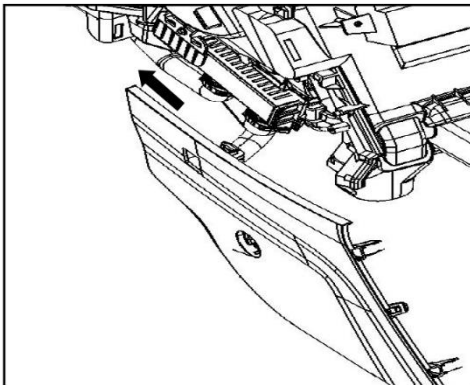
(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن



ابتدا درپوش پیچ کنسول وسط را برداشته و سپس با استفاده از آچار چهارسو پیچ کنسول را باز نموده و قلاب آن را به آرامی از بخش پشتی جدا کنید.

(3) نصب

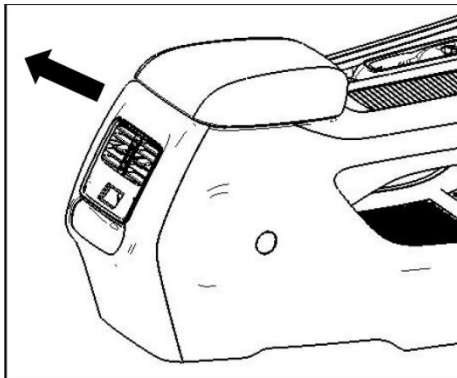


بست‌های L شکل صفحه جلویی کنسول وسط را روی سوراخ‌های مربع شکل زیر دریچه A/C قرار داده و آن را به سمت جلو فشار دهید تا سوراخ پیچ قسمت عقب و براکت نصب دریک راستا قرار بگیرد و سپس قلاب‌های قسمت پشت را روی کنسول وسط فشار دهید و پیچ را سفت کنید (گشتاور سفت کردن پیچ $1.6 \pm 0.3 \text{ N.m}$) درپوش پیچ کنسول وسط را نصب کنید.

III. قاب پشت کنسول وسط

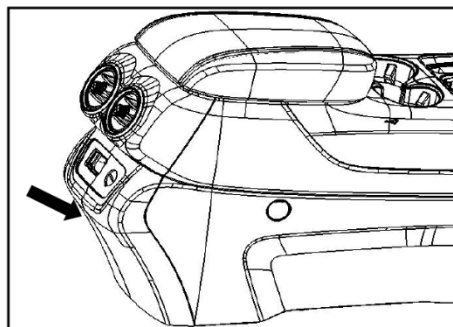
(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن



همانطور که در شکل نشان داده شده است صفحه رویی قاب پشت زیر آرنجی را در جهت فلش به صورت مورب بکشید. هنگامی که بست قسمت بالایی جدا شد، قسمت پایینی را بکشید تا کاملاً قاب عقب جدا شود. حال سوکت متصل به برق خودرو را جدا کنید و داکت هوای خروجی صندلی عقبی را خارج نمایید.

(3) نصب

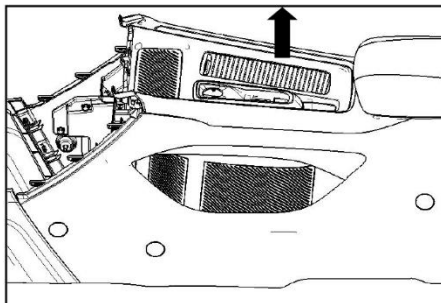


سوکت برق و رابط USB را به پایه نصب بخش عقبی وارد کنید و سپس پیچ داکت هوای خروجی صندلی ردیف عقب را روی صفحه قرار داده و آن را روی کنسول وسط پیچ کنید. حال سوکت برق خودرو را وصل نموده و بست را در جهت فلش به صورت مورب فشار دهید.

۱۷. قسمت بالایی کنسول وسط

(۱) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(۲) پیاده کردن



۱. درب محفظه موتور را باز کنید.
۲. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۳. کاملاً ترمز دستی را بکشید.
۴. مفصل تعویض دنده را خارج کنید. طبق دستورالعمل پیاده کردن و نصب کلیدهای برقی عمل کنید.
۵. بخش عقبی قاب تزئینی دنده را جدا نموده و بست عقبی را به سمت بالا بکشید.
۶. پس از بازکردن بست عقبی، تک تک بست‌های دیگر را نیز باز کنید.
۷. سوکت‌های برقی بخش پنل بالایی را جدا کنید.

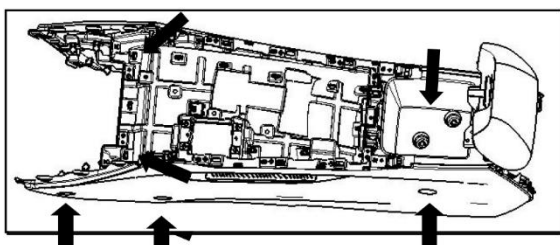
(۳) نصب

۱. ابتدا سوئیچ EPB را روی مجموعه قاب تزئینی کنسول وسط جاگذاری نمایید. برای اطلاعات بیشتر به دستورالعمل پیاده کردن و نصب هریک از قطعات برقی مراجعه کنید.
۲. زیر آرنجی را به‌طور کامل باز کنید و مجموعه قسمت بالایی را در محل خود روی مجموعه کنسول وسط متصل نمایید.
۳. پس از هم‌راستا کردن سوراخ‌های نصب از سمت جلو، بست‌های آن را به ترتیب در جای خود سفت کنید.
۴. زیرآرنجی را بسته و پنل دنده را در جای خود نصب کنید.
۵. کابل منفی باتری را وصل نموده و درب موتور را ببندید.

۱۷. مجموعه بدنه کنسول وسط

(۱) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(۲) پیاده کردن



۱. مجموعه صندلی جلو را پیاده نمایید. دستورالعمل مربوطه را ملاحظه کنید.
۲. مجموعه بخش راست و چپ کنسول وسط را پیاده نمایید.
۳. قاب پشت کنسول وسط را خارج نمایید.
۴. مفصل تعویض دنده را خارج نمایید. طبق دستورالعمل پیاده کردن و نصب کلیدهای برقی عمل کنید.
۵. مجموعه قاب تزئینی کنسول وسط را پیاده نمایید.
۶. بخش داخلی زیرآرنجی را بیرون آورید.
۷. شش پیچ دو طرف مجموعه بدنه کنسول وسط را باز کنید.
۸. سوکت دسته‌سیم داخلی مجموعه بدنه کنسول وسط را جدا کنید.
۹. داکت هوای خروجی صندلی ردیف عقب را جدا کنید.
۱۰. پیاده کردن مجموعه کنسول وسط

- (۱) ۳ پیچ نگهدارنده محفظه زیرآرنجی را باز کنید.
- (۲) ۴ پیچ چپ و راست اتصال قسمت جلویی را باز کنید.
- (۳) ۲ پیچ داخل محفظه زیرآرنجی را باز کنید.
- (۴) مجموعه بدنه کنسول وسط را به‌صورت مورب به سمت عقب بکشید و پیاده نمایید.

(۳) نصب

۱. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.
۲. گشتاور سفت‌کردن پیچ بولت $7 \pm 2 \text{ N.m}$ ، گشتاور سفت‌کردن پیچ اسکرو $1.6 \pm 0.3 \text{ N.m}$ است.

VI. بخش قاب پایینی ستون فرمان

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن

۱. مجموعه غربلیک فرمان را برطبق فلش نشان داده پیاده کنید.

۲. بست متصل به قاب بالایی و پایینی ستون فرمان را جدا کنید و قاب بالایی و

پایینی ستون فرمان را پیاده کنید.

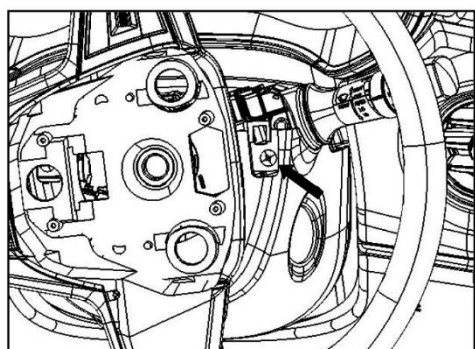
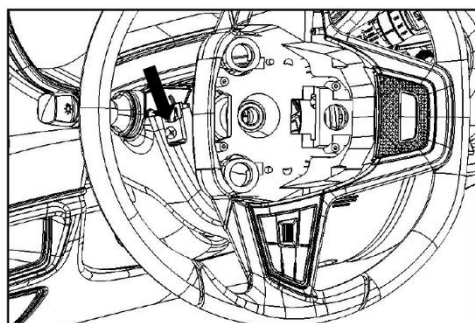
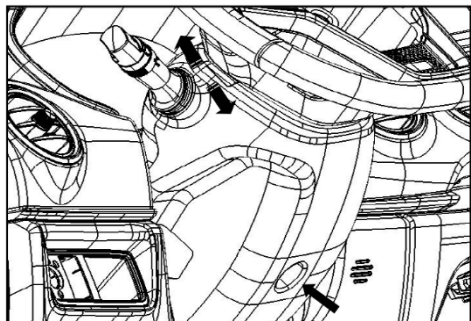
۳. پیچ‌های زیر قاب پایینی ستون فرمان را باز کنید.

۴. پیچ‌های W شکل قاب پایینی ستون فرمان را باز کنید.

(3) نصب

۱. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

۲. گشتاور سفت کردن پیچ بولت $1.6 \pm 0.3 \text{ N.m}$ است.



VII. درپوش جانبی چپ و راست داشبورد

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن

۱. زه درپوش جلو سمت راست / چپ را درآورید.

۲. بست درپوش را بکشید و کاملاً آن را از پنل جلو جدا کنید.

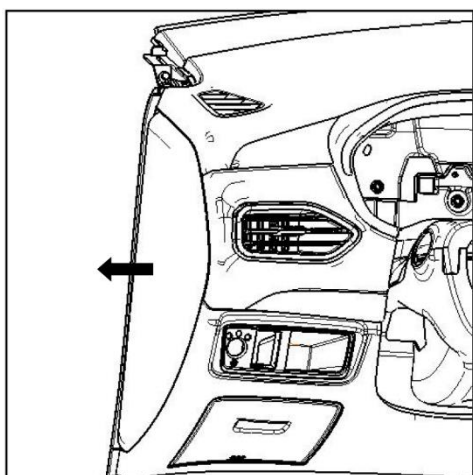
(3) نصب

۱. بست‌های L شکل را روی کنسول تنظیم نموده و درپوش را بچرخانید تا

بست نصب روی سوراخ کنسول قرار گرفته سپس آن را کاملاً در جای

خود فشار دهید.

۲. زه درپوش جلو را نصب کنید.



VIII. مجموعه بخش کناری کنسول وسط

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن

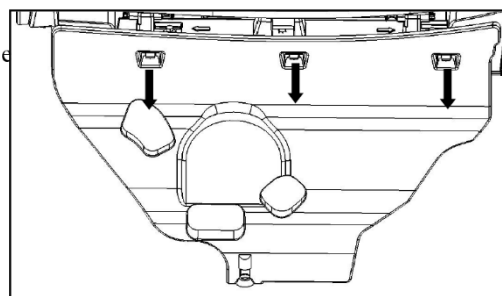
۱. بست جلوی کنسول را بیرون بکشید و آن را خارج نمایید.

(3) نصب

۱. سه سوراخ روی جلوی کنسول را روی پیچ‌های بدنه خودرو تنظیم نموده،

کنسول را حرکت دهید تا سه بست داخل سوراخ تودوزی داخلی جعبه

داشبورد قرار گیرد.



IX. مجموعه جعبه داشبورد

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن

۱. جعبه داشبورد را باز کنید و نگهدارنده روی کناره‌های داخلی محفظه را

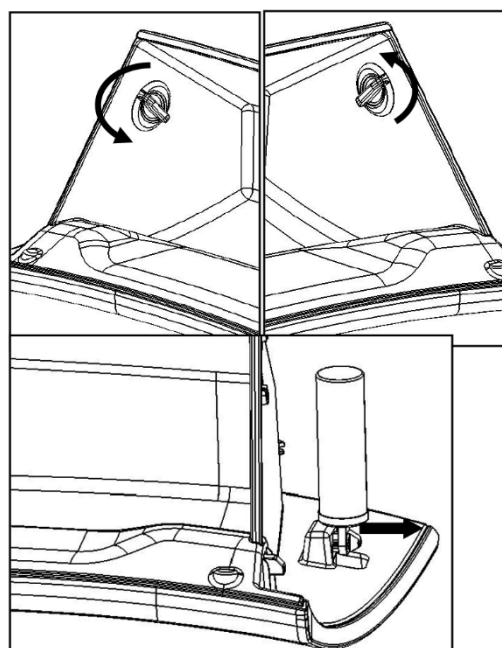
بچرخانید و مجموعه را از دوطرف گرفته و خارج نمایید.

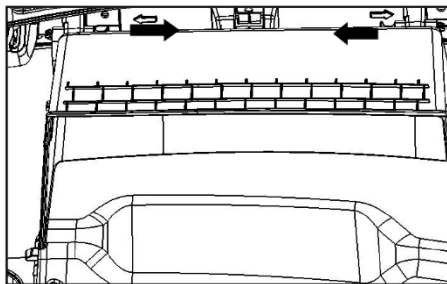
۲. جعبه داشبورد را کاملاً باز نموده و بست حلقه‌ای ضربه‌گیر را جدا نمایید.

۳. دو پین کف جعبه داشبورد را درآورید.

(3) نصب

۱. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.





X. مجموعه محفظه نگهداری اشیاء کوچک سمت راننده

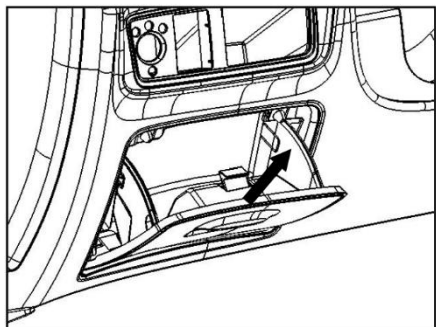
(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن

۱. مجموعه محفظه نگهداری اشیاء کوچک سمت راننده را باز کرده آن را به سمت بالا بکشید تا از لولا جدا شود.

(3) نصب

۱. مجموعه محفظه نگهداری اشیاء کوچک را داخل قاب نگهدارنده قرار دهید تا بست نیم‌دایره انتهایی محفظه نگهداری اشیاء کوچک روی لولای قاب نگهدارنده محفظه قرار گیرد و سپس آن را به‌طور صحیح نصب کنید.
۲. محفظه نگهداری اشیاء کوچک سمت راننده را ببندید.

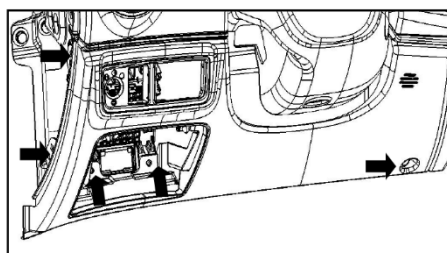


XI. مجموعه قاب نگهدارنده پایین سمت راننده

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن

۱. زه قاب جلو سمت چپ (راننده) را بیرون آورید.
۲. درپوش قاب سمت چپ را خارج کنید.
۳. قاب پایینی ستون A را بیرون آورید.
۴. مجموعه محفظه نگهدارنده اشیاء سمت راننده را بیرون آورید.
۵. مجموعه قاب نگهدارنده سمت راننده را بیرون آورید.



۱. دو پیچ نگهدارنده سمت چپ مجموعه قاب نگهدارنده سمت راننده را باز کنید.
۲. دو پیچ نگهدارنده کف محفظه نگهدارنده اشیاء را باز کنید.
۳. پیچ کف قاب نگهدارنده سمت راننده را باز کنید.
۴. بست‌های سمت راست / چپ / بالایی کف قاب نگهدارنده سمت راننده را باز کنید.
۵. سوکت دسته سیم سوئیچ سنسور دما و پورت USB را جدا کنید.
۶. مجموعه قاب نگهدارنده سمت راننده را خارج نمایید.

(3) نصب

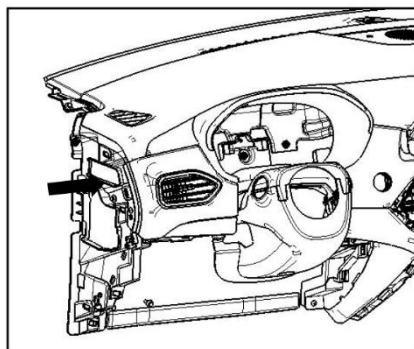
۱. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.
۲. گشتاور سفت کردن پیچ بولت $7 \pm 2 \text{ N.m}$ و گشتاور سفت کردن پیچ اسکرو $1.6 \pm 0.3 \text{ N.m}$ است.

XII. مجموعه قاب سمت چپ راننده

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن

۱. قاب روکش جلو سمت راست / چپ (راننده) را بیرون آورید.
۲. روکش سمت چپ را خارج کنید.
۳. پیچ بولت نگهدارنده پنل سمت راننده را باز نموده و بست‌ها را از جای خود بیرون آورید.

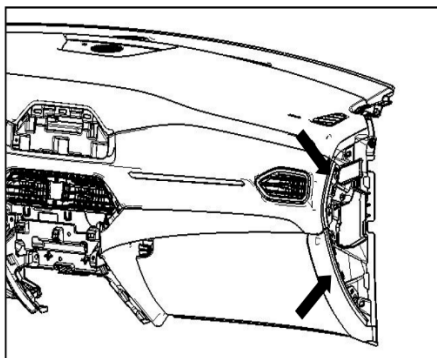


(3) نصب

۱. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.
 ۲. گشتاور سفت کردن پیچ بولت $1.6 \pm 0.3 \text{ N.m}$
- XIII. مجموعه قاب سمت راست راننده (سمت سرنشین)**

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن



۱. زه درپوش جانبی جلو سمت راست را بیرون آورید.
۲. درپوش سمت راست را خارج کنید.
۳. دو پیچ بولت پتل را باز کرده و سوکت دسته سیم مجموعه سوئیچ مرکزی را جدا کنید.
۴. صفحه جلو را بیرون آورده و سوکت دسته سیم مجموعه سوئیچ مرکزی را جدا کنید.
۵. مجموعه قاب سمت راست راننده (سمت سرنشین) را خارج کنید.

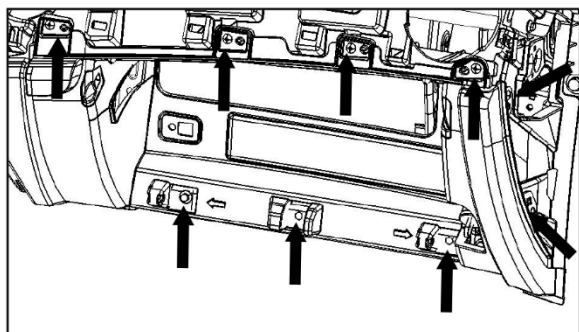
(3) نصب

۱. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.
۲. گشتاور سفت کردن پیچ بولت $1.6 \pm 0.3 \text{ N.m}$

XIV. مجموعه بخش داخلی جعبه داشبورد

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن



۱. زه درپوش جلو سمت راست را بیرون آورید.
۲. درپوش سمت راست را خارج کنید.
۳. مجموعه جعبه داشبورد را پیاده کنید.
۴. کفی آن را خارج کنید.
۵. قاب سمت راست راننده بیرون آورید.
۶. قاب پایینی ستون A را بیرون آورید.
۷. مجموعه کفی داخلی جعبه داشبورد را خارج کنید.

- (۱) ۶ پیچ بولت بالایی و سمت راست بخش داخلی جعبه داشبورد را باز کنید.
- (۲) ۳ پیچ بولت اتصال دهنده کف داخلی جعبه داشبورد و ستون را باز کنید.
- (۳) سوکت دسته سیم چراغ جعبه داشبورد و کلید اتصال را جدا کنید.
- (۴) مجموعه بخش داخلی جعبه داشبورد را بیرون آورید.

(3) نصب

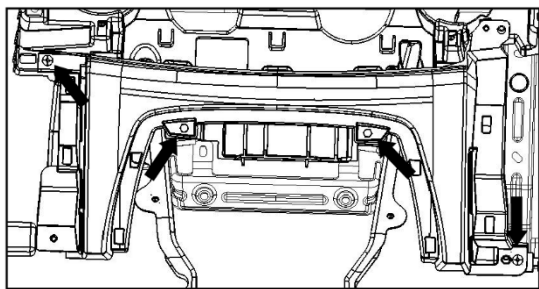
۱. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.
۲. گشتاور سفت کردن پیچ بولت $7 \pm 2 \text{ N.m}$ و گشتاور سفت کردن پیچ اسکرو $1.6 \pm 0.3 \text{ N.m}$ است.

XV. مجموعه قاب نگهدارنده پایینی وسط

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن

۱. زه درپوش جلو سمت راست / چپ (راننده) را بیرون آورید.
۲. درپوش سمت چپ / راست را خارج کنید.
۳. مجموعه صندلی جلو را پیاده نمایید.
۴. برآمدگی جلوی سمت راست / چپ کنسول وسط را پیاده نمایید.
۵. درپوش بخش عقب کنسول وسط را بیرون آورید.
۶. مجموعه قاب بالایی کنسول وسط را بیرون آورید.



۷. مجموعه کنسول وسط را پیاده نمایید.
۸. قاب پایینی ستون A سمت راست / چپ را بیرون آورید.
۹. مجموعه محفظه نگهدارنده اشیاء سمت راننده را بیرون آورید.
۱۰. مجموعه درپوش پایینی سمت راننده را بیرون آورید.
۱۱. مجموعه درپوش راست و چپ سمت راننده را خارج کنید.
۱۲. مجموعه جعبه داشبورد را خارج کنید.
۱۳. مجموعه کفی را خارج کنید.
۱۴. مجموعه بخش داخلی جعبه داشبورد را پیاده کنید.
۱۵. مجموعه قاب پایینی وسط را پیاده کنید.
- (۱) دوپیچ اسکرو درقسمت بالایی چپ و راست مجموعه قاب پایینی وسط را باز کنید.
- (۲) دو پیچ بولت اتصال دهنده بخش قاب پایینی وسط و ستون را باز کنید.
- (۳) سوکت دسته سیم کوئل را جدا کنید.
- (۴) بست‌ها را باز نموده و مجموعه قاب پایینی وسط را بیرون آورید.

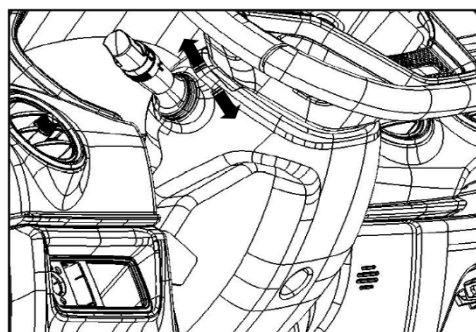
(3) نصب

۱. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.
۲. گشتاور سفت کردن پیچ بولت $7 \pm 2 \text{ N.m}$ و گشتاور سفت کردن پیچ اسکرو $1.6 \pm 0.3 \text{ N.m}$ است.

XVI. مجموعه قاب داشبورد

- (1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن



۱. زه درپوش درب جلو سمت راست / چپ (راننده) را بیرون آورید.
۲. درپوش سمت چپ / راست را خارج کنید.
۳. مجموعه قاب راست و چپ سمت راننده را بیرون آورید.
- مجموعه قاب صفحه نشانگر را خارج کنید.

- (۱) بست‌های اتصال دهنده قاب پایینی و بالایی ستون فرمان را باز نموده و قاب بالایی ستون فرمان را خارج کنید.
- (۲) بست‌های قاب داشبورد را از پایین به بالا باز کنید.
- (۳) مجموعه قاب صفحه نشانگر را پیاده نمایید.

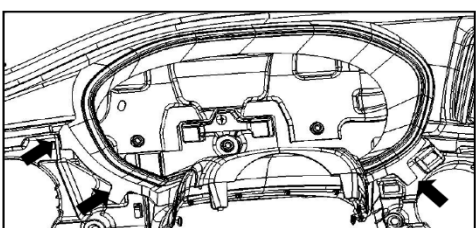
(3) نصب

۱. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

XVII. مجموعه زه درپوش سمت سرنشین

- (1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن



۱. زه درپوش درب جلو سمت راست / چپ را بیرون آورید.
۲. درپوش سمت راست / چپ را بیرون آورید.
۳. مجموعه قاب راست و چپ سمت راننده را پیاده نمایید.
۴. صفحه نشانگر را خارج نمایید.

۵. مجموعه زه درپوش سمت سرنشین را بیرون آورید. بست‌های بخش پایینی را باز کنید.

(3) نصب

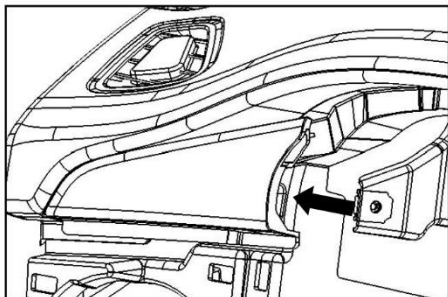
۱. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.



XVIII. مجموعه درپوش سمت راننده

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن



۱. زه درپوش درب جلو سمت راست / چپ را بیرون آورید.
۲. درپوش سمت راست / چپ را بیرون آورید.
۳. مجموعه قاب راست و چپ سمت راننده را پیاده نمایید.
۴. مجموعه قاب صفحه نشانگر را خارج نمایید.
۵. مجموعه زه درپوش سمت راننده را بیرون آورید. بست‌ها را از سمت راست باز کنید.

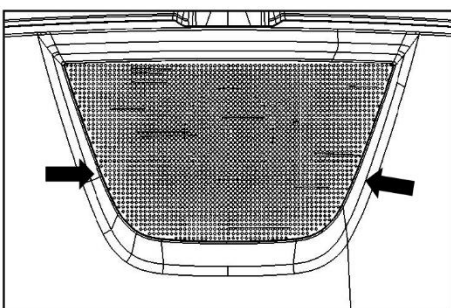
(3) نصب

۱. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

XIX. مجموعه روکش بلندگوها

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن



۱. از یک پیچ گوهی سرخم استفاده کنید تا بست‌های لبه روکش بلندگو را از جای خود بیرون آورید.

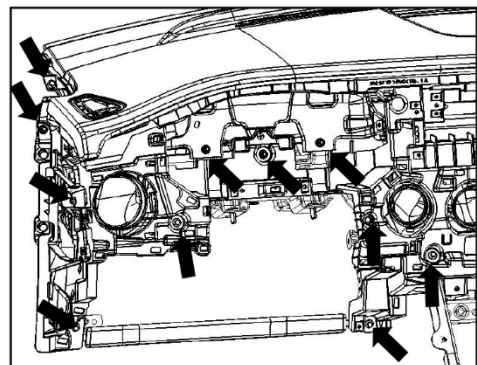
(3) نصب

۱. بست‌های روکش بلندگو را روی سوراخ‌های نصب بدنه داشبورد قرار داده و آنها را به دقت نصب نمایید.

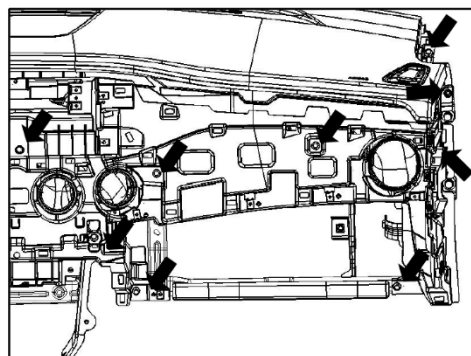
XX. مجموعه داشبورد

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن



۱. زه پلاستیکی قاب درپوش جلو سمت راست و چپ را بیرون آورید.
۲. درپوش سمت چپ و راست را بیرون آورید.
۳. مجموعه صندلی جلو را پیاده نمایید.
۴. برآمدگی جلوی سمت راست و چپ کنسول وسط را بیرون آورید.
۵. روکش بخش عقب کنسول وسط را بیرون آورید.
۶. مجموعه قاب بالایی کنسول وسط را بیرون آورید.
۷. مجموعه کنسول وسط را پیاده نمایید.



۸. قاب پایینی ستون A سمت راست / چپ را بیرون آورید.
۹. محفظه نگهدارنده اشیاء سمت راننده را بیرون آورید.
۱۰. مجموعه قاب نگهدارنده پایینی سمت راننده را بیرون آورید.
۱۱. مجموعه قاب راست و چپ سمت راننده را خارج کنید.
۱۲. مجموعه جعبه داشبورد را خارج کنید.
۱۳. مجموعه کفی را خارج کنید.
۱۴. مجموعه بخش داخلی جعبه داشبورد را پیاده کنید.
۱۵. مجموعه قاب نگهدارنده پایینی وسط را پیاده کنید.
۱۶. مجموعه قاب صفحه نشانگر را پیاده نمایید.
۱۷. مجموعه کنسول وسط داشبورد را خارج کنید.
۱۸. زه قاب سمت چپ درپوش داشبورد را پیاده کنید.
۱۹. مجموعه روکش بلندگو را خارج کنید.

۲۰. مجموعه روکش HUD را پیاده کنید.

۲۱. قاب پایینی ستون A سمت راست و چپ را بیرون آورید.

۲۲. مجموعه غربیلک فرمان را پیاده نمایید.

۲۳. قاب پایینی ستون فرمان پیاده کنید.

۲۴. مجموعه قطعات برقی را پیاده کنید.

(۱) مجموعه صفحه نشانگر را پیاده کنید، به بخش صفحه نشانگر مراجعه نمایید.

(۲) مجموعه بلندگوی مرکزی را خارج کنید، به بخش بلندگوی مرکزی مراجعه نمایید.

(۳) مجموعه سیستم MP5 و GPS را خارج کنید، به بخش MP5 و GPS مراجعه نمایید.

(۴) کیسه هوای سرنشین جلو را پیاده نمایید. به بخش کیسه هوای سرنشین مراجعه نمایید.

(۵) سنسور حساس به نور خورشید را پیاده نمایید.

۲۵. مجموعه داشبورد را پیاده نمایید.

(۱) پیچ و مهره‌ها را همانند شکل باز کنید.

(۲) مجموعه داشبورد را به صورت مورب بیرون آورید.

(3) نصب

۱. ابتدا مجموعه داشبورد را سر جای خود قرار دهید.

۲. حال آن را به سمت جلو فشار دهید تا سوراخ‌ها و پیچ‌های صفحه فلزی روی جلوی خودرو باهم در یک راستا قرار گیرند.

۳. دسته سیم داشبورد سنسور حساس به نور خورشید، MP5، ساعت و غیره را بیرون بکشید.

۴. دسته سیم کیسه هوای سرنشین جلو را وصل کنید.

۵. مجموعه صفحه نشانگر را تنظیم کنید به طوری که پین‌های صفحه نشانگر روی سوراخ‌های اتصال قرار گیرند.

۶. از هم راستا بودن پین و سوراخ‌های اتصال و ورود پین‌ها در جای درست اطمینان حاصل نمایید.

۷. تمام پیچ و مهره‌ها را سفت کنید. گشتاور سفت کردن پیچ $7 \pm 2 \text{ N.m}$ است.

XXI. مجموعه اتصال رام داشبورد

(1) ابزار مخصوص (لازم نیست)

(2) پیاده کردن

۱. درب موتور را باز کنید.

۲. کابل منفی باتری را جدا کنید.

۳. مجموعه داشبورد را پیاده نمایید.

۴. مجموعه کنترلر و تمام قطعات برقی را پیاده نمایید.

۵. دسته سیم تمام کنترلرهای بقیه بدنه را جدا کنید.

۶. ۱۲ پیچ اتصال‌دهنده سمت راست و چپ بدنه خودرو، کف و دیواره جلویی سنجاقی را باز کنید.

۷. مجموعه اتصال ستون صفحه نشانگر را خارج کنید.

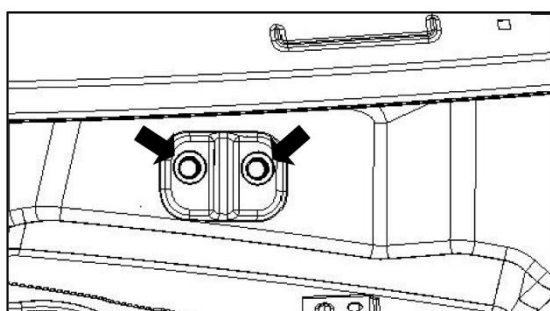
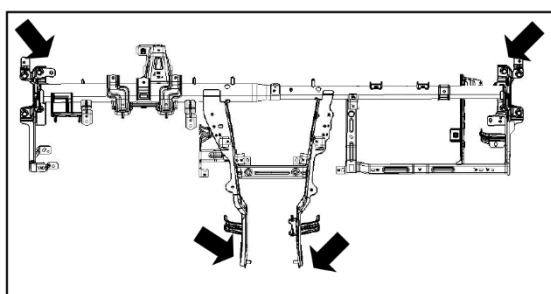
(3) نصب

۱. ابتدا باید قسمت‌های لازم روی صفحه نشانگر نصب شود.

۲. پین‌های سمت راست و چپ و سوراخ‌های بدنه را در یک راستا قرار داده و نصب می‌کنیم.

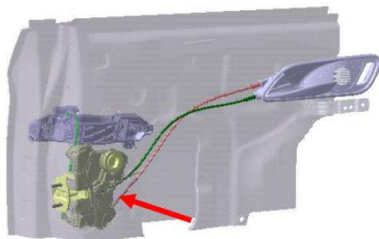
۳. تمام ۱۲ پیچ ستون داشبورد را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ $20 \pm 3 \text{ N.m}$ است.



تعویض مجموعه قفل درب جلو

۱) پیاده کردن



- ① شیشه را تا انتها بالا بکشید.
- ② رودری درب جلو را خارج نمایید.
- ③ سیم و دسته سیم متصل به رودری را خارج کنید.
- ④ نایلون آگیر را پیاده نمایید.
- ⑤ پیچ‌های سفت‌کننده مجموعه قفل را باز کنید (گشتاور سفت کردن پیچ $8 \pm 2 \text{N.m}$).
- ⑥ اتصال بین دستگیره خارجی درب و قفل را جدا کنید.
- ⑦ مجموعه قفل را خارج کنید.

۲) نصب

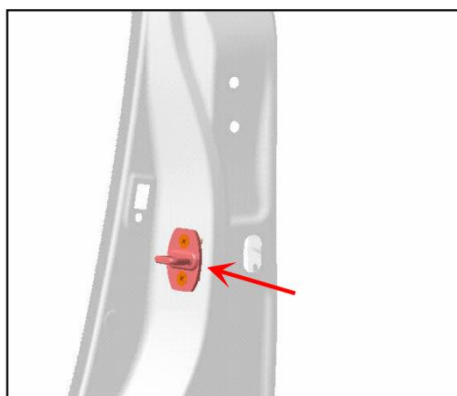
مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

توجه:

- تمام قطعات را در محل اصلی خود قرار دهید.
- پس از نصب، بررسی عملکرد باز و بسته شدن صحیح درب و همچنین قفل شدن آن را بررسی نمایید. در صورت عدم عملکرد، قفل را تنظیم یا دوباره نصب نمایید.

تعویض زبانه قفل درب جلو

۱) پیاده کردن



- ① موقعیت فعلی زبانه قفل را علامت بزنید.
- ② پیچ‌های نگهدارنده زبانه قفل را باز کنید.
- (گشتاور سفت کردن پیچ : $15.5 \pm 2 \text{N.m}$)
- ③ زبانه قفل را خارج نمایید.

۲) نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

تنظیم زبانه قفل درب جلو

- ① پیچ‌های زبانه قفل را شل کنید.
- ② زبانه قفل را در جهتی که لازم است حرکت دهید تا اطمینان حاصل کنید در مرکز جای قفل درب قرار دارد.
- ③ پیچ‌های نگهدارنده زبانه قفل را سفت کنید.

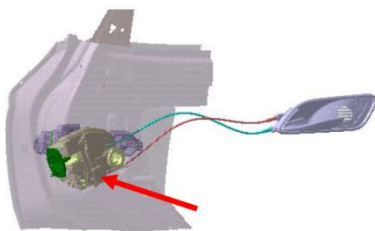
④ درب را ببندید و لقی و یا خلاصی درب و قفل را بررسی کنید.

نکته:

نحوه تعویض قفل درب جلو سمت راست و چپ مشابه هم است.

تعویض قفل درب عقب

① پیاده کردن



① شیشه را تا انتها بالا بکشید.

② رودری درب عقب را خارج نمایید.

③ سیم و دسته سیم متصل به رودری را خارج کنید.

④ نایلون آگیر را پیاده نمایید.

⑤ پیچ‌های سفت کننده مجموعه قفل را باز کنید (گشتاور سفت کردن پیچ $8 \pm 2 \text{ N.m}$).

⑥ اتصال بین دستگیره خارجی درب و قفل را جدا کنید.

⑦ مجموعه قفل را خارج کنید.

② نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

نکته:

راهنمایی: نحوه تعویض قفل درب عقب سمت راست و چپ مشابه هم است.

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

پیاده کردن درب خودرو

توجه:

■ روش نصب تمام درب‌ها یکی است.

■ هنگام پیاده کردن و نصب درب‌ها، مراقب بدنه درب باشید تا خراشیده نشود.

■ پس از نصب درب‌ها، باید آن را تنظیم نمایید تا به راحتی باز و بسته شود. سر پیچ لولای درب باید دوباره رنگ شود (رنگ بدنه خودرو).

■ میزان روانکاری لولای درب را بررسی نمایید. در صورت نیاز از گریس برای روانکاری استفاده کنید.

■ به دلیل وزن سنگین درب برای پیاده کردن آن نیاز است از چند نفر کمک بگیرید.

تعویض ترمز درب جلو

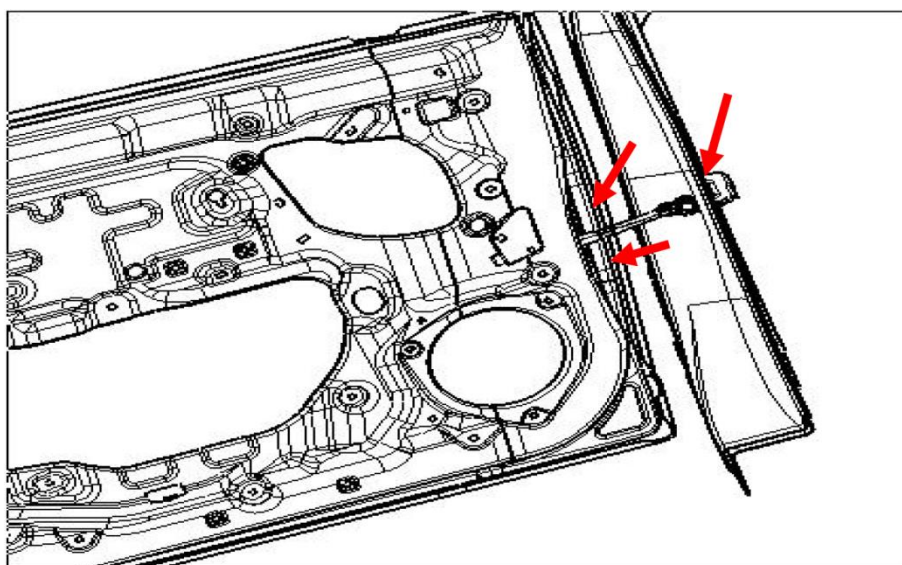
(۱) پیاده کردن

① پیچ‌های اتصال دهنده بدنه و ترمز درب را با آچار بکس ۱۳ میلی متر باز کنید.

■ گشتاور سفت کردن پیچ: 16.7~25.5N.m

② پیچ اتصال دهنده درب و ترمز درب را با آچار بکس ۱۰ میلی متر باز کنید.

■ گشتاور سفت کردن پیچ: 7.8~11.8N.m



(۲) نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

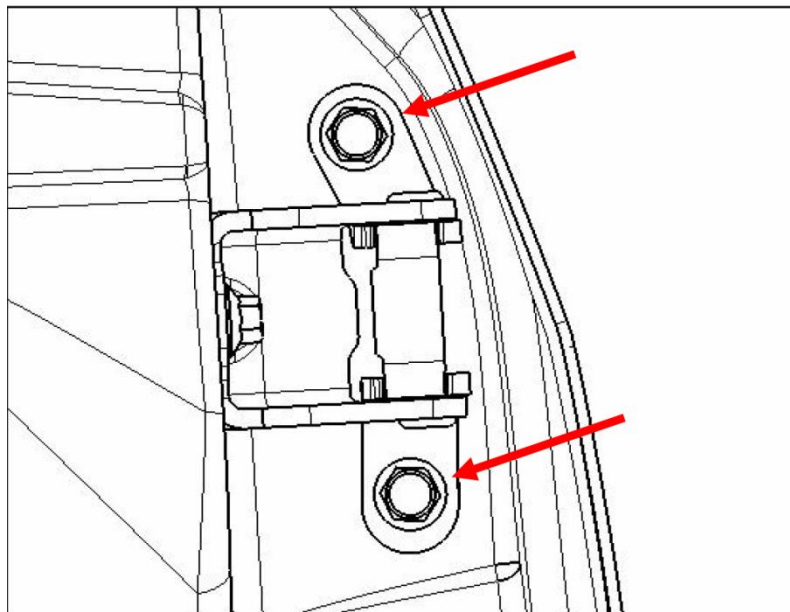
(۳) سرویس و نگهداری

لطفاً به طور منظم بازویی لولا را تمیز نموده و آن را گریس کاری نمایید.

تعویض مجموعه لولای درب جلو

(۱) پیاده کردن

- ① برای پیاده کردن ترمز درب به بخش "تعویض ترمز درب" مراجعه کنید.
- ② پیچ‌های اتصال دهنده درب و لولا را با آچار بکس ۱۳ میلی‌متری باز کنید.



■ گشتاور سفت کردن پیچ : 29~35 N.m

توجه:

- پیاده کردن باید در چند مرحله انجام شود تمام پیچ‌ها را به یکباره شل نکنید.
- از پایین به بالا شروع به پیاده کردن قطعات کنید.
- ③ بوش لاستیکی دسته سیم درب را جدا نموده و سپس سوکت دسته سیم درب را جدا کنید.
- ④ درب خودرو را با کمک فرد دیگری پیاده نمایید.

۲) نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

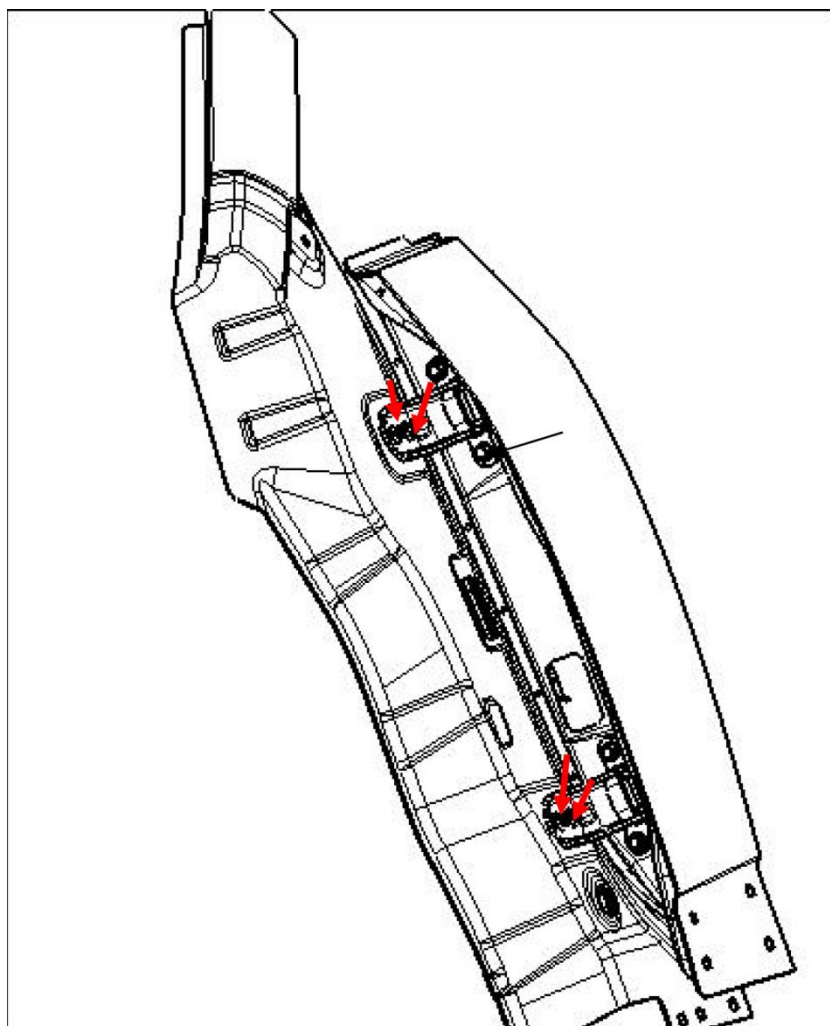
توجه:

- درحین نصب، سفت کردن پیچ‌ها باید در چند مرحله صورت گیرد. تمام پیچ‌ها را به یکباره سفت نکنید.

تعویض لولای درب جلو

۱) پیاده کردن

- ① مجموعه درب سمت جلو را پیاده کنید. به بخش "تعویض درب جلو" مراجعه نمایید.
 - ② پیچ‌های اتصال‌دهنده درب و لولا را با آچار بکس ۱۳ میلی‌متری باز کنید.
- گشتاور سفت کردن پیچ: 29~35N.m



■ نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده‌کردن است.

تعویض ترمز درب عقب

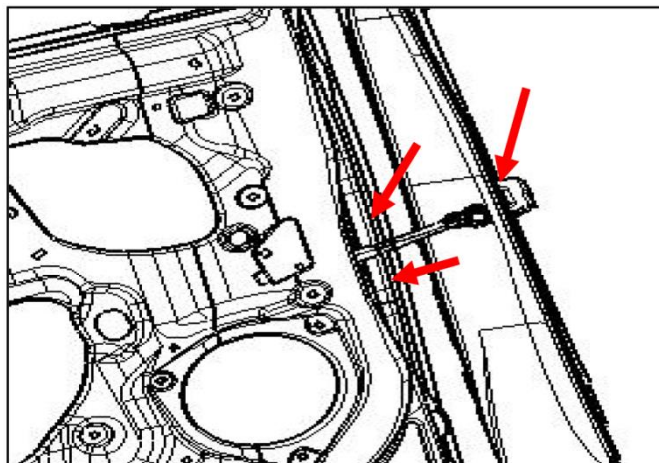
① پیاده‌کردن

- ① پیچ‌های اتصال‌دهنده درب و ترمز را با آچار بکس ۱۳ میلی‌متری باز کنید.

■ گشتاور سفت کردن پیچ: 16.7~25.5N.m

② دو پیچ اتصال دهنده درب و لولا را با آچار بکس ۱۰ میلی متری باز کنید.

■ گشتاور سفت کردن پیچ: 7.8~11.8N.m



۲) نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

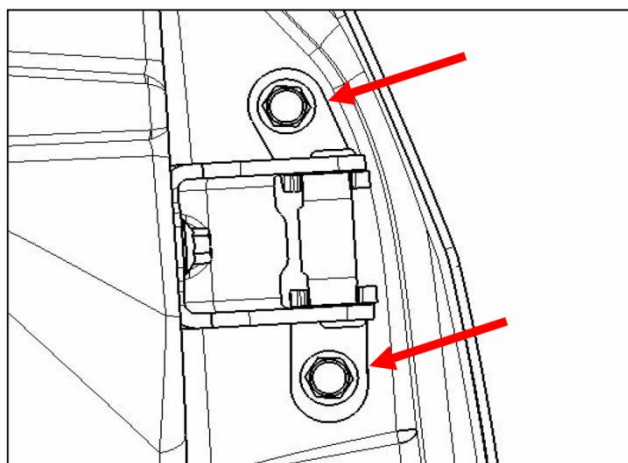
تعویض لولای درب عقب

۱) پیاده کردن

① برای پیاده کردن ترمز درب به بخش "تعویض ترمز درب" مراجعه کنید.

② پیچ اتصال دهنده درب و لولا را با آچار بکس ۱۳ میلی متری باز کنید.

■ گشتاور سفت کردن پیچ: 29~35N.m



توجه:

■ پیاده کردن باید در چند مرحله انجام شود. تمام پیچها را به یکباره شل نکنید.

■ از پایین به بالا شروع به پیاده کردن قطعات کنید.

③ پوش لاستیکی دسته سیم درب را جدا کرده و سپس سوکت دسته سیم درب را جدا کنید.

④ درب خودرو را با کمک فرد دیگری جدا نمایید .

۲) نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است

توجه:

■ درحین نصب، سفت کردن پیچها باید در چند مرحله صورت گیرد. تمام پیچها را به یکباره سفت نکنید.

تعویض لولای درب عقب

۱) پیاده کردن

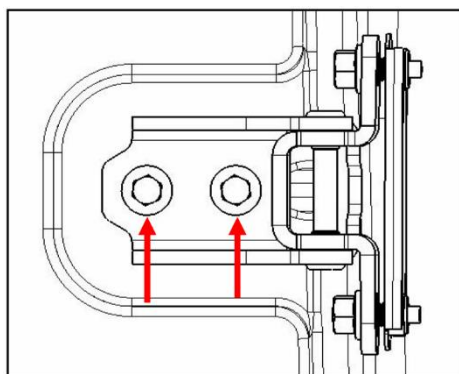
① برای پیاده کردن درب عقب به "بخش تعویض درب عقب" مراجعه کنید.

② پیچهای اتصال دهنده بدنه و لولا را با آچار بکس ۱۳ میلی متری باز کنید.

■ گشتاور سفت کردن پیچ : 29~35N.m

۲) نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

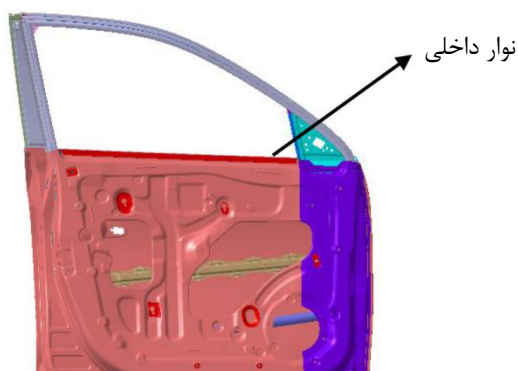


تعویض نوار آبگیر (آببندی) داخلی

۱) مراحل پیاده کردن

① رودری درب را خارج نمایید. به بخش "تعویض رودری درب" مراجعه نمایید.

② با دست دو انتهای نوار را گرفته و آن را از داخل درز رودری درب خارج نمایید.



توجه:

■ هنگام پیاده کردن قطعه، از اعمال فشار بیش از حد خودداری کنید؛ زیرا ممکن است باعث تغییر شکل قطعه گردد.

(۲) مراحل نصب

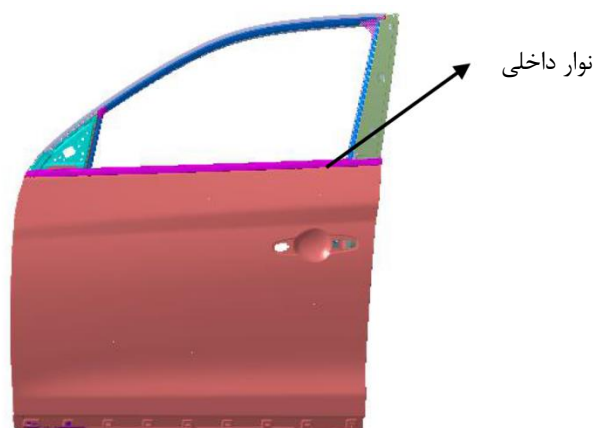
① نوار داخلی را در جای خود روی درز رودری درب قرار دهید و سپس به آرامی آن را به داخل فشار دهید.

تعویض نوار آببندی بیرونی

(۱) مراحل پیاده کردن

① شیشه را تا انتها بالا بکشید.

② نوار بیرونی را خارج نمایید.



توجه:

■ هنگام پیاده کردن قطعه، از اعمال فشار بیش از حد خودداری کنید؛ زیرا ممکن است باعث تغییر شکل قطعه گردد.

■ پس از پیاده کردن، نوار آبیگر را بررسی نمایید. در صورت تغییر شکل، آن را تعویض نمایید.

(۲) مراحل نصب

① نوار آبیگر بیرونی درب را روی دو سوراخ نصب آن قرار داده و آن را با فشار در محل خود نصب کنید.

تعویض نایلون آبگیر درب

۱) پیاده کردن

① رودری درب را باز کنید.

② دسته سیم متصل را جدا کنید.

③ نایلون آبگیر را جدا نموده و خارج نمایید.

۲) نصب

مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

توجه:

- برای جلوگیری از کاهش عملکرد، از دست زدن به سطح نایلون اجتناب نمایید.
- هنگام خارج نمودن نایلون آبگیر، مراقب باشید به نایلون آسیب وارد نشود.

تعویض شیشه پنجره

۱) مراحل پیاده کردن:

① رودری درب را پیاده کنید. به بخش "تعویض رودری درب" مراجعه نمایید.

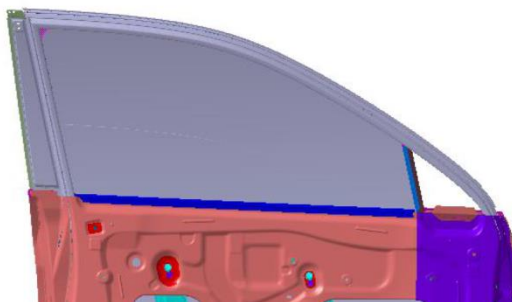
② نایلون آبگیر را خارج نمایید. به بخش "تعویض نایلون آبگیر درب" مراجعه نمایید.

③ نوار آببندی داخلی را جدا کنید. به بخش "تعویض زه آببندی داخلی" مراجعه نمایید.

④ بالابر شیشه را نصب نموده شیشه را تا موقعیت مناسب بالا بکشید.

از پیچ گوهی برای باز کردن پایه بالابر شیشه استفاده نمایید.

⑤ شیشه پنجره را خارج نمایید.



۲) مراحل نصب

- ① بالابر شیشه را نصب نموده شیشه را تا نیمه بالا بکشید تا بتوانید به راحتی شیشه را در بالابر نصب نمایید.
- ② شیشه را داخل درب قرار داده و آن را با دست بالا بکشید.
- ③ شیشه را در محل خود جاگذاری کنید. (به بست‌های مربوطه وصل کنید).
- ④ نوار آب‌بندی داخلی درب جلو را نصب نمایید. به بخش "نوار آب‌بندی درب جلو" مراجعه نمایید.
- ⑤ نایلون آگیر را نصب کنید. به بخش "تعویض نایلون آگیر درب جلو" مراجعه نمایید.
- ⑥ رودری درب جلو را نصب کنید. به بخش "تعویض رودری درب جلو" مراجعه نمایید.

تعویض بالابر شیشه پنجره

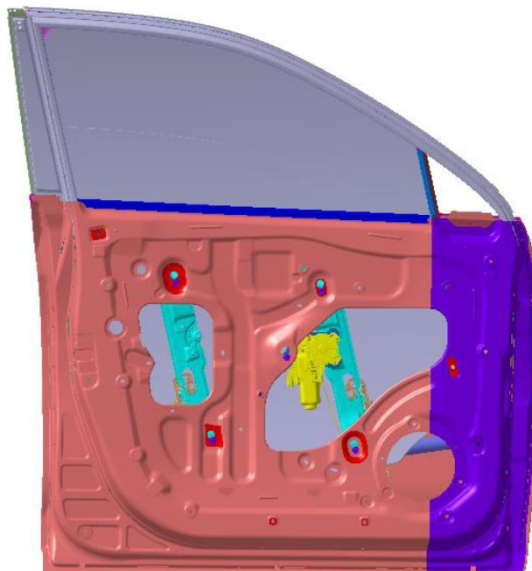
۱) مراحل پیاده کردن:

- ① رودری درب جلو را پیاده کنید. به بخش "تعویض رودری درب" مراجعه کنید.
- ② نایلون آگیر را پیاده کنید. به بخش "تعویض نایلون آگیر" مراجعه کنید.
- ③ نوار آب‌بندی داخلی درب جلو را پیاده کنید. به بخش "تعویض نوار آب‌بندی داخلی درب جلو" مراجعه نمایید.
- ④ شیشه پنجره را پیاده نمایید. به بخش "تعویض شیشه پنجره" مراجعه نمایید.

⑤ مهره‌های نگهدارنده بست شیشه پنجره و موتور را باز کنید.

⑥ سوکت دسته سیم موتور بالابر شیشه را جدا کنید.

⑦ بالابر شیشه را خارج نمایید.



۲) مراحل نصب

① سوکت دسته سیم را به بالابر شیشه وصل کنید.

② مهره‌های نگهدارنده بست شیشه پنجره را سفت کنید. گشتاور سفت کردن پیچ: $9 \pm 2 \text{ N.m}$

③ مهره‌های نگهدارنده موتور بالابر شیشه را سفت کنید. گشتاور سفت کردن پیچ: $(9 \pm 2) \text{ N.m}$

④ شیشه پنجره را نصب نمایید. به بخش "تعویض شیشه پنجره" مراجعه نمایید.

⑤ نوار آب‌بندی داخلی درب جلو را نصب کنید. به بخش "تعویض نوار آب‌بندی درب جلو" مراجعه نمایید.

⑥ نایلون آبیگیر را نصب کنید. به بخش "تعویض نایلون آبیگیر" مراجعه نمایید.

⑦ رودری درب را نصب کنید. به بخش "تعویض رودری درب" مراجعه نمایید.

نکته:

پس از تعویض بالابر شیشه، عملکرد برگشت‌پذیری اتوماتیک شیشه و عملکرد بالا/پایین بردن شیشه و عملکرد حرکت با یک کلیک را فعال نمایید. نحوه فعال‌سازی به شرح زیر است:

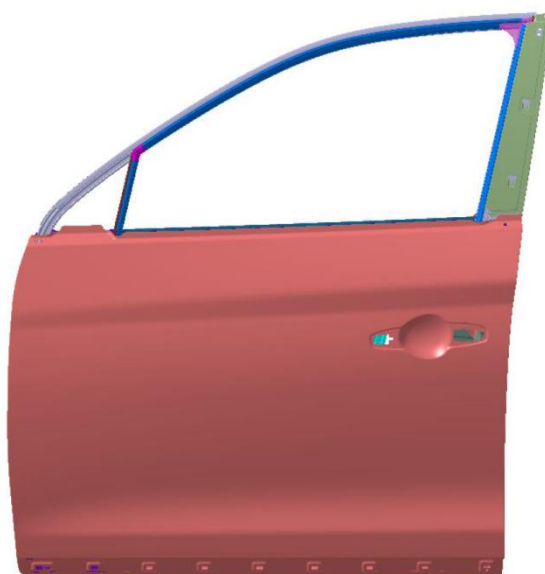
سوئیچ را در موقعیت ON قرار داده و شیشه را تا انتها پایین بکشید سپس به صورت دستی کلید شیشه بالابر را به سمت بالا بکشید تا شیشه کاملاً بسته شود. کلید شیشه بالابر را حدود ۲ ثانیه بالا نگه دارید. سپس کلید شیشه بالابر را به سمت پایین فشار دهید تا شیشه تا انتها پایین بیاید.

پس از تکمیل شدن عملکرد برگشت پذیری اتوماتیک، می توان عملکرد تنظیم بالا/ پایین بردن شیشه با یک کلیک و عملکرد تنظیم حرکت شیشه با ریموت کنترل را نیز فعال کرد.

تعویض نوار دور شیشه

(۱) مراحل پیاده کردن:

- ① رودری درب را جدا کنید. به بخش "تعویض رودری درب" مراجعه کنید.
- ② نایلون آگیر را جدا کنید. به بخش "تعویض نایلون" مراجعه کنید.
- ③ نوار آببندی داخلی درب را پیاده کنید. به بخش "تعویض نوار آببندی داخلی درب" مراجعه کنید.
- ④ نوار آببندی بیرونی درب را پیاده کنید. به بخش "تعویض نوار آببندی بیرونی درب" مراجعه کنید.
- ⑤ شیشه پنجره را خارج نمایید. به بخش "تعویض شیشه پنجره" مراجعه کنید.
- ⑥ نوار دور شیشه درب جلو را جدا کنید.



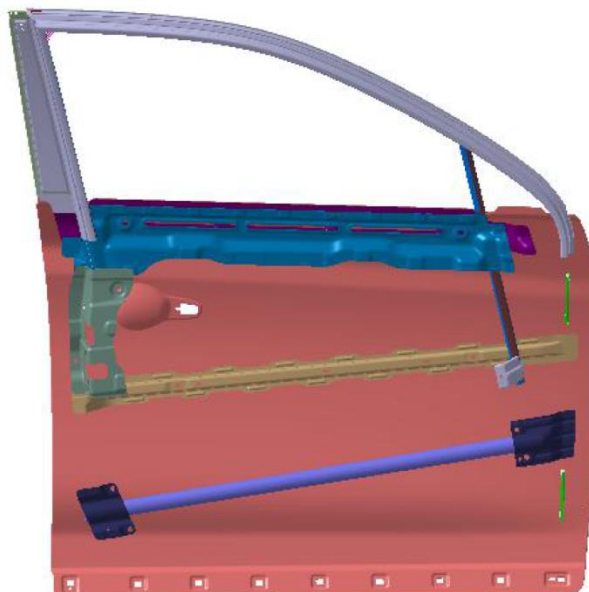
۲) مراحل نصب:

- ① نوار دور شیشه را نصب نمایید.
 - ② نوار آببندی بیرونی درب را نصب کنید. به بخش "تعویض نوار آببندی بیرونی درب" مراجعه نمایید.
 - ③ بالابر شیشه را نصب کنید. به بخش "تعویض بالابر شیشه" مراجعه نمایید.
- گشتاور بستن پیچ: (7~11)N.m
- ④ شیشه پنجره را نصب نمایید. به بخش "تعویض شیشه پنجره" مراجعه نمایید.
 - ⑤ نوار آببندی داخلی درب را نصب کنید. به بخش "تعویض نوار آببندی داخلی درب" مراجعه نمایید.
 - ⑥ نایلون آگیر را نصب کنید. به بخش "تعویض نایلون آگیر" مراجعه نمایید.
 - ⑦ رودری درب را وصل کنید. به بخش "تعویض رودری درب" مراجعه نمایید.

تعویض ریل شیشه

۱) مراحل پیاده کردن:

- ① رودری درب را جدا کنید. به بخش "تعویض رودری درب" مراجعه کنید.
- ② نایلون آگیر را جدا کنید. به بخش "تعویض نایلون آگیر" مراجعه کنید.
- ③ نوار آببندی داخلی را پیاده کنید. به بخش "تعویض نوار آببندی داخلی" مراجعه کنید.
- ④ نوار آببندی بیرونی را پیاده کنید. به بخش "تعویض نوار آببندی بیرونی" مراجعه کنید.
- ⑤ شیشه پنجره را خارج نمایید. به بخش "تعویض شیشه پنجره" مراجعه کنید.
- ⑥ بالابر شیشه درب جلو را خارج نمایید. به بخش "تعویض بالابر شیشه" مراجعه کنید.
- ⑦ نوار دور شیشه پنجره را جدا کنید. به بخش "تعویض نوار دور شیشه" مراجعه کنید.
- ⑧ پیچ‌های نگهدارنده ریل شیشه را باز کرده و ریل را خارج نمایید.
- ⑨ پیچ‌های نگهدارنده ریل پایینی را باز نموده و ریل را خارج نمایید.



۲) مراحل نصب

① ریل را در جای خود قرار داده و پیچ‌های نگهدارنده آن را سفت کنید. گشتاور سفت کردن پیچ (6~10)N.m

② نوار دور شیشه را نصب نمایید. ابتدا دوپایه اتصال را نصب نمایید.

③ نوار آب‌بندی بیرونی درب را نصب کنید. به بخش "تعویض نوار آب‌بندی بیرونی درب" مراجعه کنید.

④ بالابر شیشه را نصب کنید. به بخش "تعویض شیشه پنجره" مراجعه نمایید.

گشتاور سفت کردن پیچ (7~11)N.m

⑤ شیشه پنجره را نصب کنید. به بخش "تعویض شیشه پنجره" مراجعه نمایید.

⑥ نوار آب‌بندی داخلی درب را نصب کنید. به بخش "تعویض نوار آب‌بندی داخلی درب" مراجعه کنید.

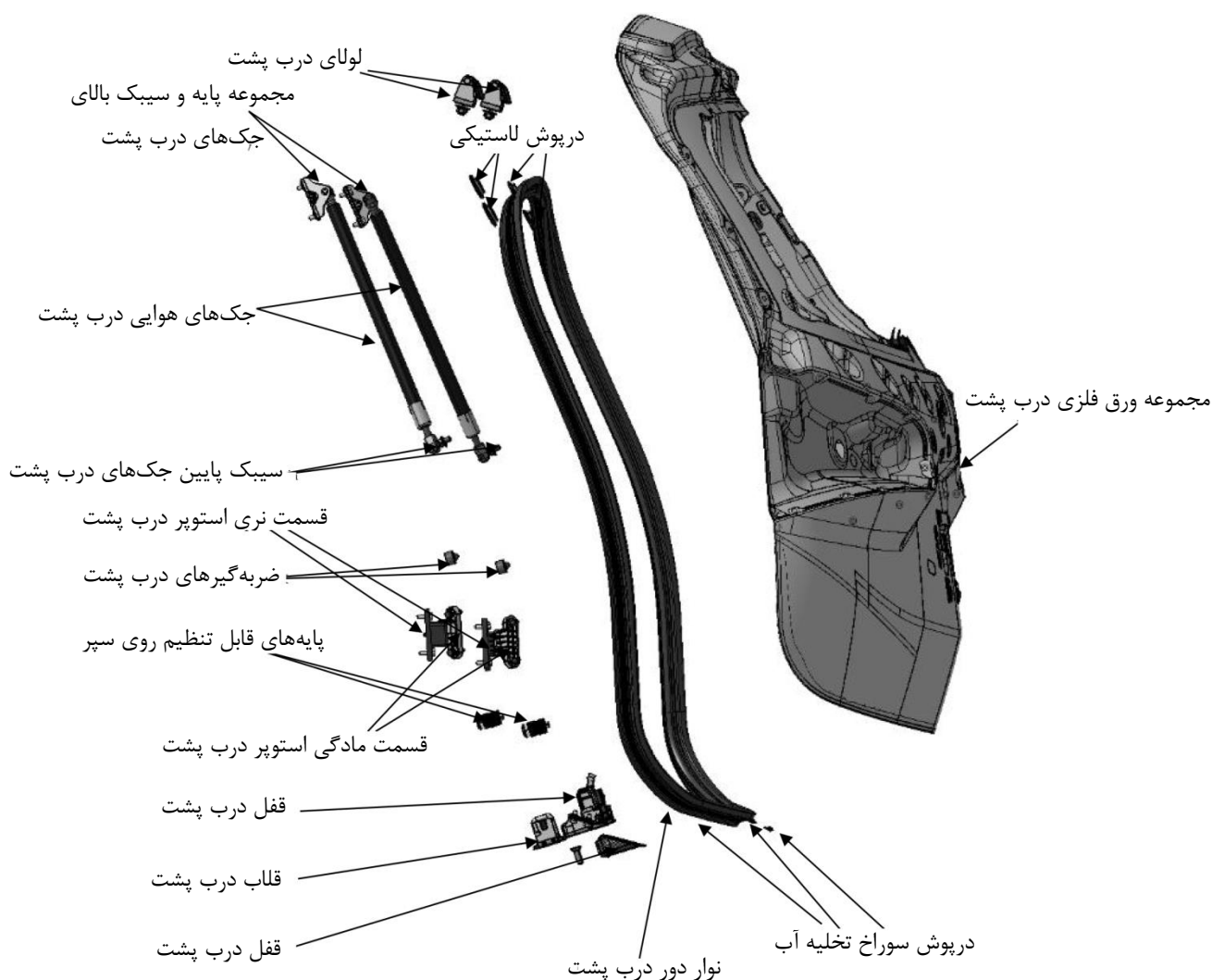
⑦ نایلون آگیر را نصب کنید. به بخش "تعویض نایلون آگیر" مراجعه نمایید.

⑧ رودری درب را وصل کنید. به بخش "تعویض رودری درب" مراجعه نمایید.

درب پشت

توجه:

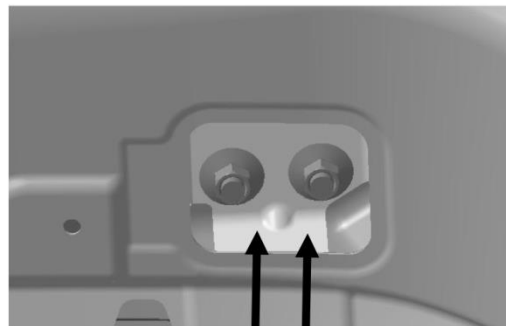
- هنگام باز و بست اجزای درب پشتی مراقب باشید درب پشتی خراشیده یا صدمه نبیند.
- هنگام جدا کردن خارها از رودری، نوک ابزار مورد استفاده را با پارچه بپوشانید.
- در زمان نصب رودری، مطمئن شوید که بست‌ها در جای خود به درستی نصب و پرس شده باشند.
- برای باز کردن و جلوگیری از افتادن قطعات بزرگتر از فرد دیگری کمک بگیرید.
- هنگام جا زدن یا جدا کردن قطعات لاستیکی فشار زیادی را اعمال نکنید.



تنظیم و تعویض درب پشت

تنظیم کردن درب پشت

نحوه تنظیم کردن درب پشت



① درب پشت را باز کنید.

② جک‌های درب پشت را پیاده کنید، به بخش "تعویض جک درب پشت" مراجعه شود.

③ سقف خودرو را پیاده کنید، به بخش "تعویض سقف خودرو" مراجعه شود.

تنظیمات جانبی درب پشت: با استفاده از آچار بوکس ۱۲ میلی‌متری، پیچ‌های اتصال لولای درب پشت و بدنه خودرو را باز کنید و فاصله بین درب پشت و قسمت‌های کناری سمت راست و چپ بدنه را تنظیم نمایید. مطمئن شوید که فاصله درب پشت و پنل سمت راست و چپ و سپر عقب در حد مجاز باشد و مطمئن شوید که خار قفل درب پشت و بدنه قفل به‌درستی در جای خود قرار گرفته و تنظیم شده باشد.

توجه:

- با حرکت دادن درب پشت در جهت افقی، تنظیمات درب پشت را انجام دهید.
- پس از تنظیم کردن، پیچ لولای درب پشت را کمی سفت کنید.

④ تنظیمات طولی درب پشت: درب پشت را پیاده کنید، به بخش "تعویض درب پشت" مراجعه شود.

ضربه‌گیر قرمز رنگ روی پایه لولای درب پشت را بسته یا باز کنید و درب پشت را در جای خود قرار داده و لولای درب پشت را روی بدنه خودرو نصب کنید و پیچ‌ها را سفت کنید و از بسته شدن صحیح درب پشت مطمئن شوید و فاصله لبه بالای درب پشت با سقف خودرو مناسب بوده و مطمئن شوید زمانی که درب پشت را می‌بندید به سپر عقب گیر نمی‌کند.

توجه:

- هنگام پیاده کردن درب پشت از فرد دیگری هم کمک بگیرید تا در زمان پیاده کردن درب پشت، آن روی زمین نیفتد و باعث آسیب بدنی یا صدمه دیدن خودرو نشود.

- پس از تنظیم کردن درب پشت، پیچ لولای درب را سفت کنید.

⑤ درب پشت را باز و بست کرده و آن را از نظر نصب صحیح بررسی کنید.

⑥ ضربه گیر درب پشت را در جای خود و با توجه به فاصله از درب پشت تنظیم کنید.

⑦ پیچ لولاهای درب پشت را سفت نمایید.

توجه:

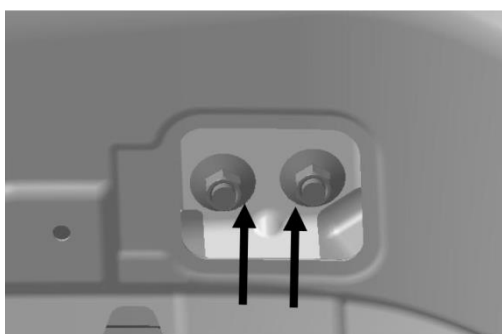
● گشتاور سفت کردن مهره: $(33 \pm 3) \text{N.m}$

⑧ سقف خودرو را نصب نمایید. به بخش "تعویض سقف خودرو" مراجعه شود.

⑨ جک‌های درب پشت را نصب کنید. به بخش "تعویض جک" مراجعه شود.

⑩ درب پشت را ببندید.

تعویض درب پشت:



پیاده کردن:

① درب پشت را باز کنید.

② درب پشت را با وسیله مناسبی مهار کرده و از افتادن آن جلوگیری نمایید.

③ درب موتور را باز کنید.

④ کابل منفی باتری را جدا نمایید.

⑤ سقف خودرو را پیاده کنید. به بخش "تعویض سقف خودرو" مراجعه شود.

⑥ سوکت دسته سیم درب پشت را جدا نمایید، به بخش "تعویض دسته سیم درب پشت" مراجعه کنید.

⑦ جک‌های درب پشت را پیاده کنید. به بخش "تعویض جک‌های درب" مراجعه شود.

⑧ با کمک فرد دیگری و با استفاده از آچار بوکس ۱۲ میلی‌متری، مهره اتصال لولای درب پشت را باز کنید.

⑨ درب پشت را با کمک فرد دیگری پیاده نمایید.

⑩ لولای درب پشت را پیاده کنید، به بخش "تعویض لولای درب پشت" مراجعه شود.

⑪ چراغ‌های سوم ترمز (بالا) را باز نمایید. به بخش "تعویض چراغ‌های سوم ترمز" مراجعه شود.

⑫ اسپویلر را پیاده کنید، به بخش "تعویض مجموعه درب پشت" مراجعه نمایید.

- 13) رودری درب پشت را باز کنید، به بخش "تعویض مجموعه رودری درب پشت" مراجعه شود.
- 14) نوار دور درب پشت را جدا کنید، به بخش "تعویض نوار دور درب پشت" مراجعه شود.
- 15) مجموعه قفل درب پشت را باز کنید، به بخش "تعویض مجموعه قفل درب پشت" مراجعه کنید.
- 16) پایه جک‌های درب پشت را جدا نمایید، به بخش "تعویض مجموعه جک‌های درب پشت" مراجعه نمایید.
- 17) دسته سیم درب پشت را پیاده نمایید، به بخش "تعویض دسته سیم درب پشت" مراجعه شود.
- 18) قسمت فنری استوپر درب پشت را باز کنید.
- 19) پایه‌های قابل تنظیم روی سپر را باز کنید.
- 20) ضربه‌گیرهای درب پشت را باز کنید.

نصب کردن

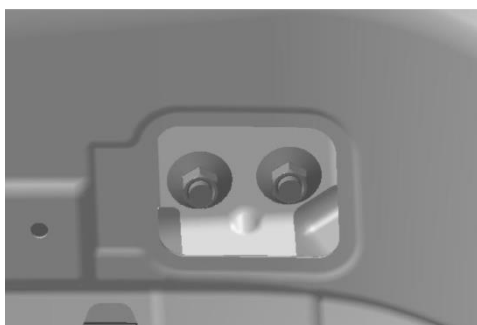
برای نصب قطعات، عکس مراحل پیاده کردن را انجام دهید.

توجه:

- گشتاور سفت کردن مهره: $(33 \pm 3) \text{N.m}$
- هنگام باز کردن درب پشت، توجه کنید که درب پشت تا زمان باز شدن کامل بایستی مهار شده باشد تا از افتادن درب پشت و آسیب بدنی افراد یا صدمه دیدن خودروها جلوگیری شود.
- پس از نصب درب پشت، لازم است درب پشت را تنظیم نمایید و مطمئن شوید که فاصله درب پشت با توجه به الزامات نصب، انجام شده است و در زمان باز کردن و بستن، درب پشت به سایر قطعات گیر نکند.

تعویض لولای درب پشت

پیاده کردن



- 1) درب پشت را پیاده کنید، به بخش "تعویض درب پشت" مراجعه شود، سپس درب پشت را در محل مناسبی قرار دهید.

② از آچار بوکس ۱۲ میلی‌متری یا ابزار مناسبی استفاده کرده و لولای درب پشت و پیچ‌های اتصال ورق فلزی درب پشت را باز نمایید.

نصب کردن

برای نصب قطعات، عکس مراحل پیاده کردن را انجام دهید.

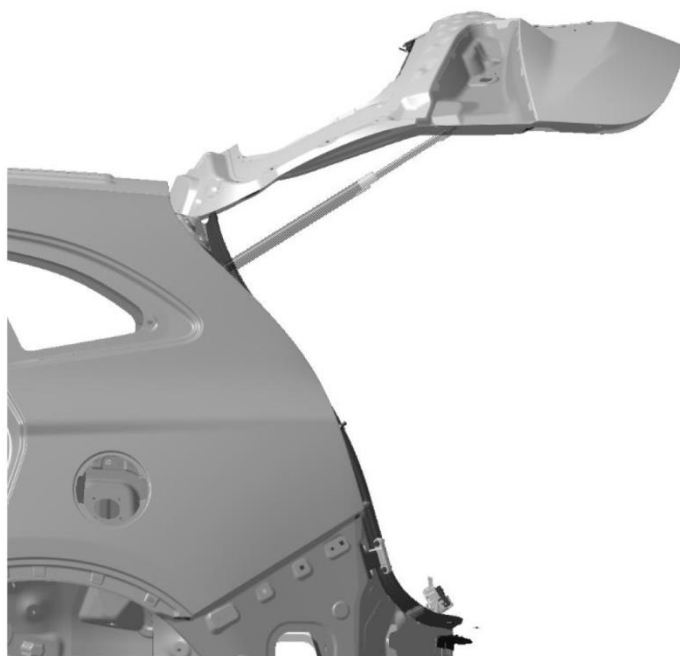
توجه:

• گشتاور سفت کردن پیچ: $(33 \pm 3) \text{N.m}$

• پس از نصب درب پشت لازم است فاصله درب پشت با بدنه را تنظیم کرده و اینکه درب پشت هنگام بسته شدن به سپر گیر نکند.

تعویض مجموعه جک‌های درب پشت

پیاده کردن



① درب پشت را باز کنید.

② درب پشت را با وسیله مناسبی مهار کرده تا از افتادن آن جلوگیری شود.

③ با استفاده از پیچ‌گوشتی دوسو یا ابزار مناسب، سبک بالای جک را جدا کرده و آن را خارج نمایید.

④ به همین روش سبک پایین جک را نیز باز و خارج کنید.

⑤ با استفاده از آچار HW5 پیچ اتصال پایه جک درب پشت را باز کنید.

⑥ با استفاده از آچار بوکس ۱۲ میلی‌متر یا آچار مناسب دیگری سبک پایین جک را باز کنید.

نصب کردن

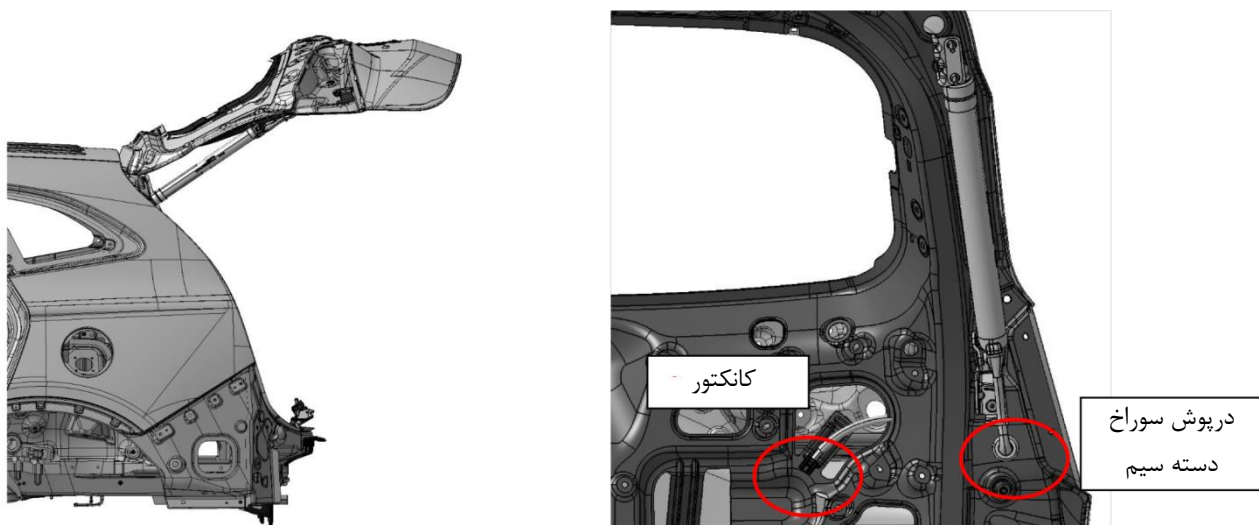
برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

توجه:

- گشتاور سفت کردن پیچ: $(25 \pm 3) \text{N.m}$
- گشتاور سفت کردن سبک جک درب پشتی: $(24 \pm 3) \text{N.m}$
- هنگام پیاده کردن درب پشت از فرد دیگری هم کمک بگیرید تا در زمان پیاده کردن درب پشت، آن روی زمین نیفتد و باعث آسیب بدنی یا صدمه دیدن خودرو نشود.

تعویض مجموعه جک برقی درب پشت (تجهیزات بکار رفته در درب پشت برقی)

پیاده کردن



- ① درب پشت را باز کنید.
- ② درب پشت را با وسیله مناسبی مهار کنید و از افتادن درب پشت جلوگیری نمایید.
- ③ رودری درب پشت را باز کنید، به بخش "تعویض رودری درب پشت" مراجعه نمایید.
- ④ کانکتور را جدا کرده و سپس درپوش سوراخ دسته سیم را خارج نمایید (در سمت راست دسته سیمی وجود ندارد)
- ⑤ با استفاده از پیچ‌گوشتی دوسو یا ابزار مناسب دیگری خار سبک بالای جک را جدا کرده و آن را خارج نمایید.
- ⑥ با استفاده از روش فوق، سبک پایین جک را جدا نمایید.
- ⑦ با استفاده از آچار HW5 پیچ اتصال پایه بالا و پایین جک روی درب پشت را باز کنید.

نصب کردن

برای نصب قطعات، عکس مراحل پیاده کردن را انجام دهید.

توجه:

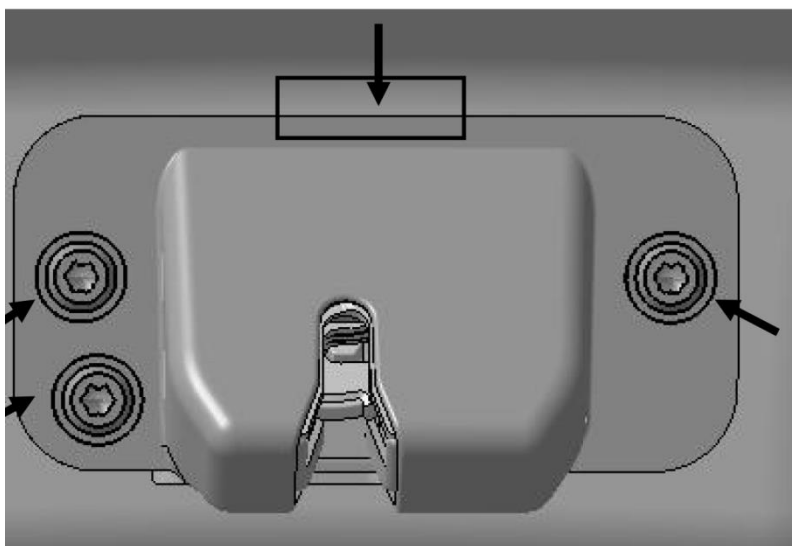
- گشتاور سفت کردن پیچ: $(25 \pm 3) \text{N.m}$

- هنگام پیاده کردن درب پشت از فرد دیگری هم کمک بگیرید تا در زمان پیاده کردن درب پشت، آن روی زمین نیفتد و باعث آسیب بدنی یا صدمه دیدن خودرو نشود.

- هنگام نصب کردن قطعات، به درپوش سوراخ دسته سیم توجه داشته باشید و از نفوذ آب به درب پشتی جلوگیری کنید.

تعویض درپوش قفل درب پشتی

پیاده کردن



- ① درب پشتی را باز کنید.
- ② با استفاده از آچار بوکس T30، پیچ‌های اتصال قفل درب پشتی و صفحه فلزی درب پشتی را باز کنید.
- ③ مطابق تصویر، فشاری را در جهت نصب قفل به قاب قفل اعمال کرده و مطابق فلش روی تصویر آن را خارج کنید.
- ④ درپوش قفل درب پشت را باز نمایید.

نصب کردن

برای نصب قطعات، عکس مراحل پیاده کردن را انجام دهید.

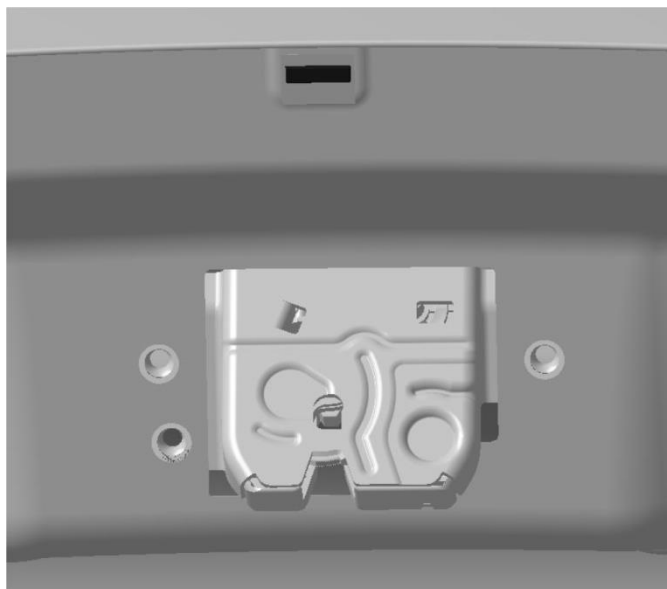
توجه:

- گشتاور سفت کردن پیچ: $(9 \pm 2) \text{N.m}$

- درپوش قفل درب پشت: بست اتصال درپوش قفل درب پشت و بدنه قفل را با استفاده از پیچ گوهی دوسو جدا کنید قبل از استفاده از پیچ گوهی دوسو، سر آن را با پارچه بپوشانید تا درب پشت صدمه نبیند.

تعویض مجموعه قفل درب پشت

پیاده کردن



- ① رودری درب پشت را باز کنید، به بخش "تعویض رودری درب پشت" مراجعه نمایید.
- ② سوکت دسته سیم درب پشت را جدا کنید.
- ③ درپوش قفل درب پشت را باز کنید، به بخش "تعویض درپوش قفل درب پشت" مراجعه شود.
- ④ درپوش قفل درب پشت را باز کنید، بدنه قفل را از سوراخ روی صفحه فلزی درب پشت خارج نمایید.

نصب کردن

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

توجه:

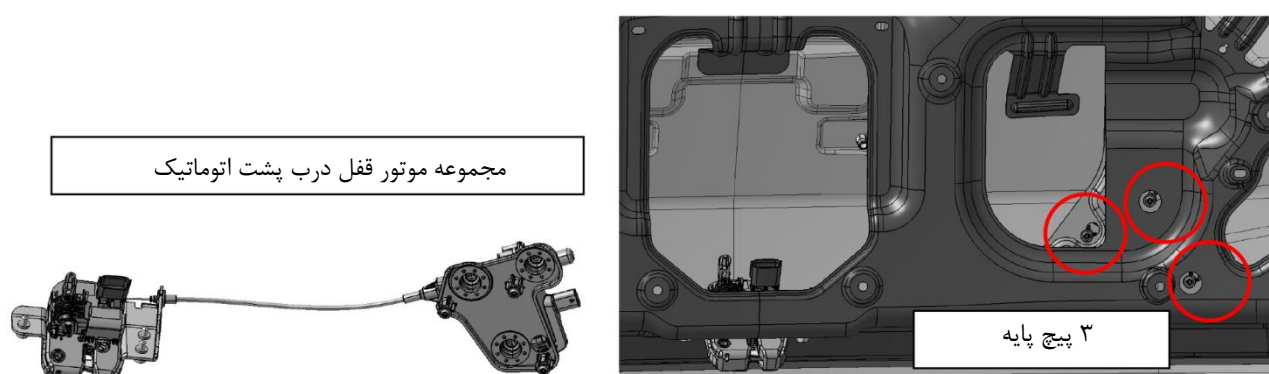
- گشتاور سفت کردن پیچ قفل درب پشت: پیچ قفل و پیچ درپوش قفل درب پشت از یک مدل هستند.

گشتاور سفت کردن: $(9 \pm 2) \text{N.m}$

- تنظیم بدنه قفل درب پشت: پیچ‌های پایه بدنه قفل درب پشت را کمی سفت کنید سپس قفل درب پشت و بدنه قفل را تنظیم نموده و پیچ‌ها را سفت نمایید.

تعویض مجموعه قفل درب پشت اتوماتیک (درب پشت برقی)

پیاده کردن



- ① رودری درب پشت را باز کنید، به بخش تعویض رودری درب پشت مراجعه شود.
- ② کانکتور درب پشت را جدا نمایید.
- ③ سه پیچ موتور قفل درب پشت را با استفاده از آچار بوکس T25 باز کرده و مجموعه موتور قفل را پیاده نمایید.
- ④ مجموعه قفل درب پشت را پیاده کنید. به بخش "تعویض مجموعه قفل درب پشت" مراجعه شود.

نصب کردن

برای نصب قطعات، عکس مراحل پیاده کردن را انجام دهید.

توجه:

- گشتاور سفت کردن پیچ قفل درب پشت: پیچ قفل و پیچ درپوش قفل درب پشت را از یک مدل هستند.

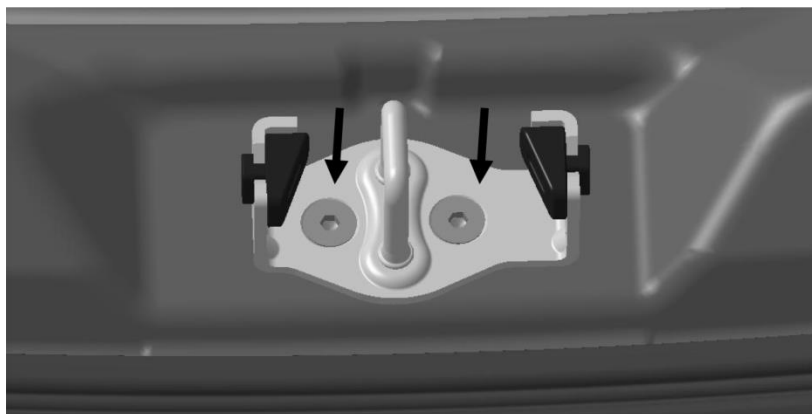
گشتاور سفت کردن: $(9 \pm 2) \text{N.m}$

گشتاور سفت کردن مجموعه موتور قفل درب پشت: $(2.5 \pm 0.5) \text{N.m}$

- نصب کردن مجموعه موتور قفل درب پشت: موتور قفل درب دارای سه پیچ است، پیچ‌ها را مستقیماً در سوراخ محل آنها روی درب پشت نصب و محکم نمایید.

تعویض قفل درب پشت

پیاده کردن



① با استفاده از پیچ‌گوشی دوسو، درپوش روی قفل درب پشت را باز کنید.

② با استفاده از آچار HW5، پیچ‌های اتصال زبانه درب پشت و صفحه فلزی آن را باز کنید.

③ پایه قفل را نیز باز نمایید.

نصب کردن

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

توجه:

- گشتاور سفت کردن پیچ: $(25 \pm 3) \text{N.m}$

تعویض نوار دور درب پشت

پیاده کردن



① چراغ‌های عقب را باز کنید. به بخش "تعویض چراغ‌های عقب خودرو" مراجعه شود.

② با استفاده از ابزار مناسب، نوار دور درب پشت را از گوشه‌های درب پشت جدا نمایید.

③ نوار دور درب پشت را به آرامی از گوشه‌های درب پشت جدا کنید.

توجه:

- هنگام جدا کردن نوار دور درب پشت، فشار زیادی اعمال نکنید.
- هنگام جدا کردن نوار دور درب پشت، مراقب باشید که لاستیک از جنس بوتیل نوار دور درب پشت باعث آلودگی صفحه فلزی درب پشت و قطعات اطراف آن نشود.

نصب کردن

① قاب دور درب و نوار دور درب پشت را در جای خود همراستا نمایید.

② نوار دور درب پشت را با دست در محل خود روی بدنه خودرو محکم نمایید، دقت کنید که نوار روی گوشه‌ها به درستی جا زده شده باشد.

③ با استفاده از چکش لاستیکی روی نوار ضربه زده تا در جای خود محکم شود.

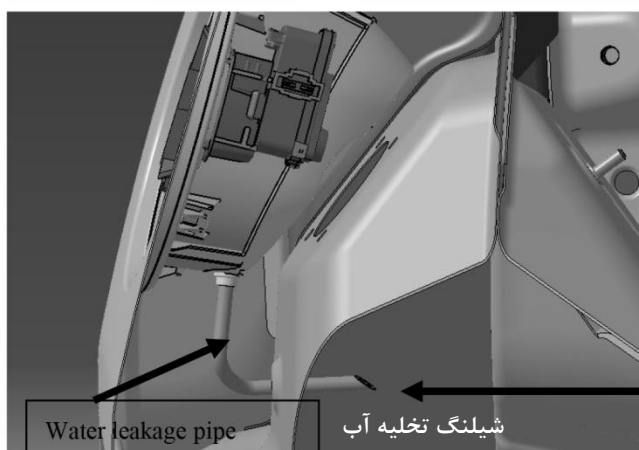
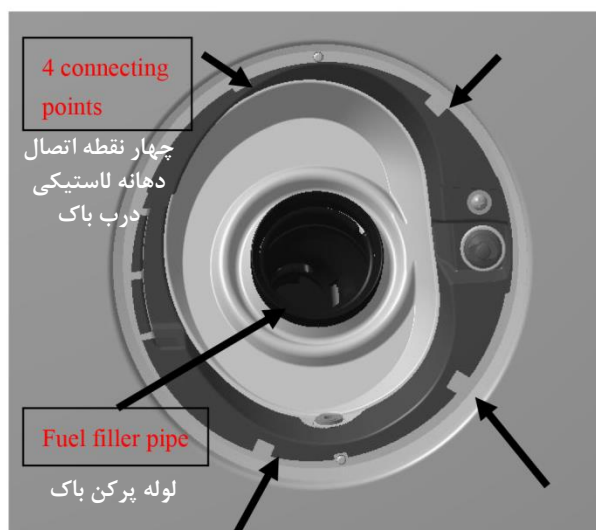
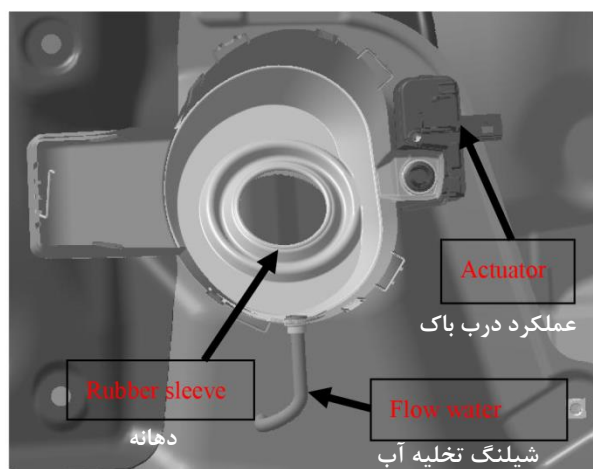
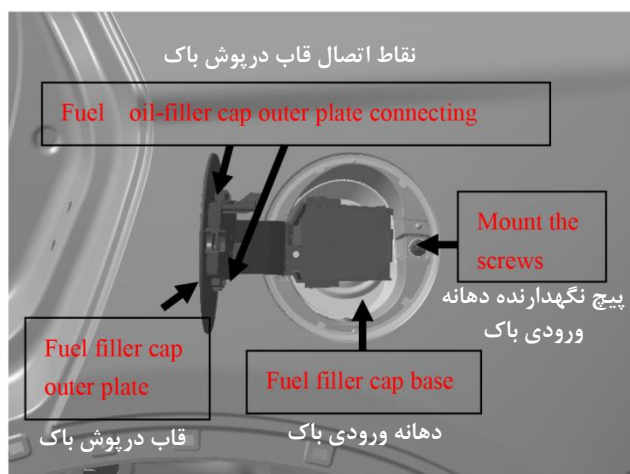
④ چراغ‌های عقب را نصب کنید، به بخش "تعویض چراغ‌های عقب خودرو" مراجعه شود.

توجه:

- هنگام نصب نوار، با چکش لاستیکی به نوار بیش از حد ضربه نزنید، ممکن است نوار صدمه ببیند.

تعویض درب باک

پیاده کردن



در زمان نصب قطعات، شیلنگ تخلیه آب را از سمت بدنه خودرو بیرون بکشید و شیلنگ را به اندازه کافی تا علامت روی آن خارج نمایید.

- ① قاب درپوش باک سوخت را از دو نقطه اتصال روی پایه جدا کنید.
- ② درپوش باک را باز کرده و با استفاده از پیچ‌گوشتی چهارسو، پیچ‌های روی پایه درپوش باک سوخت را باز نمایید.
- ③ درب باک سوخت را بچرخانید و باز کنید و دسته سیم آن را از محل پایه آن جدا کنید.
- ④ چهار نقطه اتصال درب باک را (با استفاده از پیچ‌گوشتی دوسو جدا نمایید، این چهار نقطه به شکل مربع بوده و در زمان نصب ممکن است صدمه ببیند) سپس عملگر درب باک را جدا نمایید.
- ⑤ همزمان اتصال شیلنگ پرکن را جدا کرده و پایه درب باک سوخت را باز نمایید.
- ⑥ شیلنگ تخلیه آب را از سوراخ روی بدنه خودرو بیرون بکشید.
- ⑦ سوکت دسته سیم پشت عملگر را جدا کرده و سپس عملگر درب باک را پیاده کنید.

نصب کردن

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

● **گشتاور سفت کردن پیچ: 2.5N.m~4N.m**

- نصب کردن شیلنگ تخلیه آب: پس از همراهی کردن سوراخ عبور شیلنگ روی بدنه خودرو، چرخ عقب چپ را پیاده کرده و سپس سر شیلنگ تخلیه آب را از سمت بدنه خودرو نصب کرده و مطمئن شوید که شیلنگ آب تا علامت روی شیلنگ از سوراخ عبور کرده و سپس آن را نصب نمایید.
- نصب پایه درب باک سوخت: پس از جدا کردن چهار نقطه اتصال پایه درب باک سوخت، پایه صدمه خواهد دید، بنابراین هنگام نصب پایه، آن را تعویض نمایید.

درب موتور

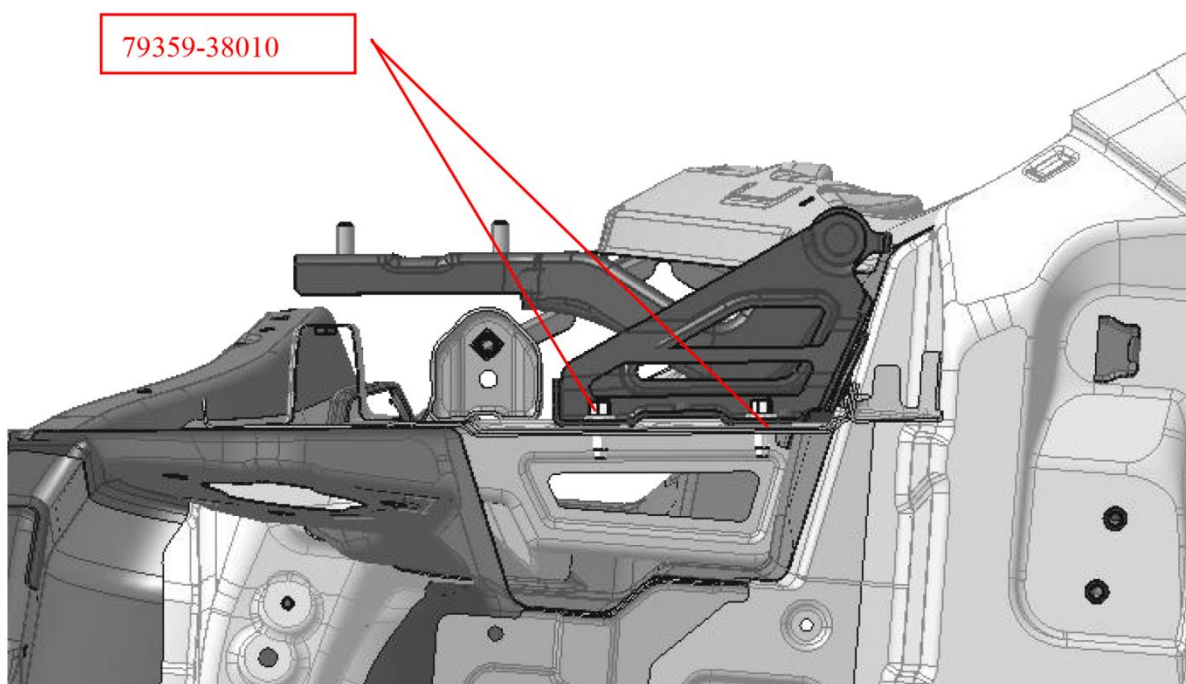
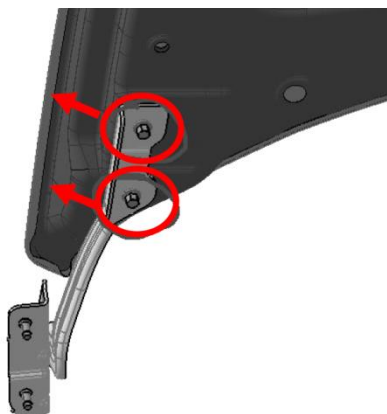
نکات مهم

- هنگام نصب یا باز کردن قطعات مراقب باشید که قطعات صدمه ندیده یا خراشیده نشوند.
- هنگام جدا کردن بست درب موتور، سرپیچ گوشتی دوسو را با پارچه بپوشانید.
- در زمان نصب درب موتور، دقت کنید که خار درب موتور در محل نصب خود روی بدنه خودرو به درستی نصب و پرس شود.
- با کمک دو نفر دیگر اجزای بزرگتر را باز نمایید.
- هنگام باز کردن و بستن اجزای لاستیکی، فشار زیادی اعمال نکنید.

۱. تعویض درب موتور

۱) باز کردن قطعات

- ① درب موتور را باز کنید و آن را با کمک سرویس کار دیگر مهار نمایید.
- ② با استفاده از ابزار مناسب یا پیچ گوشتی دوسو کوچک، جک های درب موتور را باز نمایید.
- ③ موقعیت لولای درب موتور را علامت زده تا در زمان نصب به راحتی درب موتور را نصب کنید.
- ④ درب موتور را بالا نگه داشته و از سرویس کار دوم بخواهید که با استفاده از آچار بوکس ۱۲ میلی متری یا آچار مناسب دیگر، پیچ های اتصال درب موتور و لولای آن در یک سمت را باز کند.
- ⑤ از سرویس کار سوم بخواهید با استفاده از آچار بوکس ۱۲ میلی متری یا آچار مناسب دیگر، پیچ های اتصال درب موتور و لولای آن در سمت دیگر را نیز باز نماید.
- ⑥ با همکاری و کمک سه فرد سرویس کار درب موتور را از محل لولای درب جدا نموده و پیاده کنید.



■ گشتاور سفت کردن: 29~35N.m

(۲) نصب کردن قطعات

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۲. تعویض جک‌های درب موتور

توجه:

■ در زمان باز کردن جک‌های درب موتور دقت کنید و مراقب باشید که دچار آسیب بدنی یا صدمه دیدن خودرو نشود.

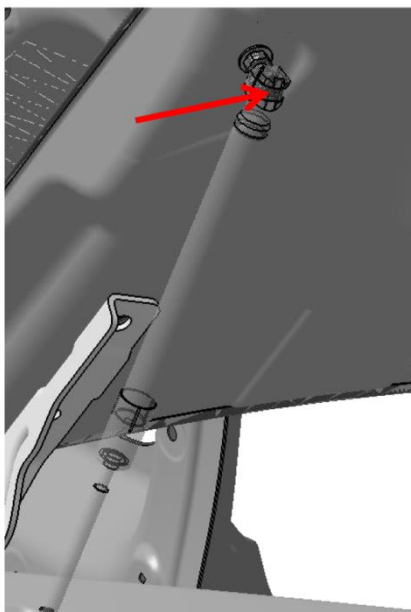
۱) باز کردن قطعات

① درب موتور را باز کرده و آن را مهار کنید.

② جک درب موتور را باز نمایید.

با استفاده از ابزار مناسب یا پیچ گوشتی دوسو کوچک، بست فنری جک‌های درب موتور را جدا کنید و جک را از محل خود خارج نمایید و پیاده کنید.

گشتاور سفت کردن: $20N.m \pm 2N.m$



۲) مراحل نصب کردن قطعات:

برای نصب، عکس مراحل پیاده کردن را انجام دهید.

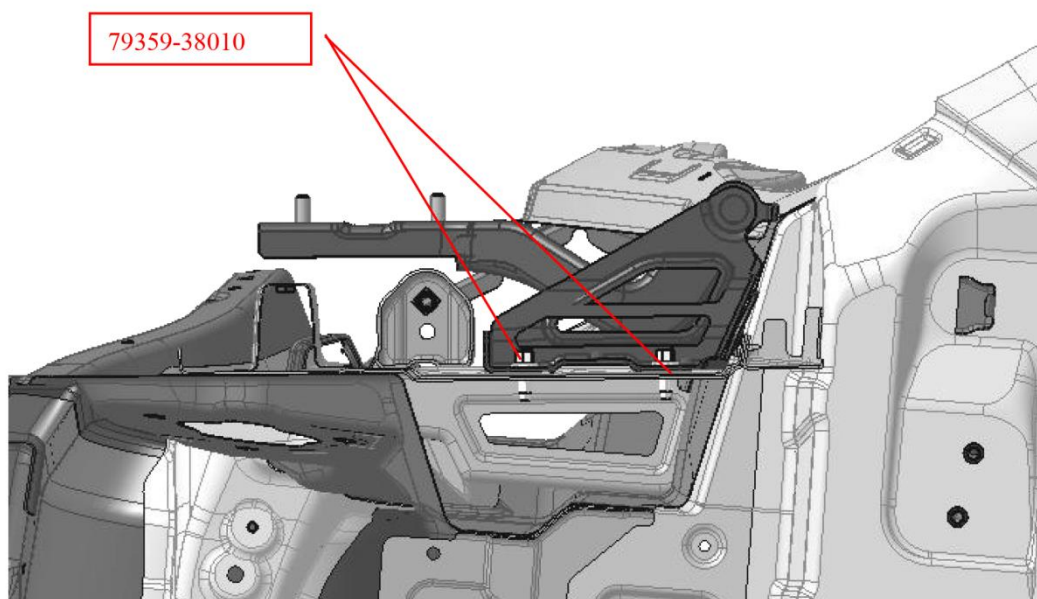
۳. تعویض لولای درب موتور

۱) باز کردن قطعات

① درب موتور را پیاده کنید. به بخش "تعویض درب موتور" مراجعه شود.



② پیچ‌های اتصال بدنه خودرو و لولای درب موتور را با استفاده از آچار سوکتی ۱۳ میلی‌متری باز کنید.



۲) نصب کردن

برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

■ گشتاور سفت کردن: 29~35N.m

۳) تنظیم کردن فاصله درب موتور

① پیچ‌های اتصال لولای درب موتور را شل کنید.

② درب موتور را در جهت مورد نظر حرکت داده و فاصله و اختلاف سطح درب موتور و قطعات اطراف آن را تنظیم کنید.

③ پیچ‌ها را سفت کنید.

④ درب موتور را بسته و آن را از نظر نصب مناسب بررسی کنید.

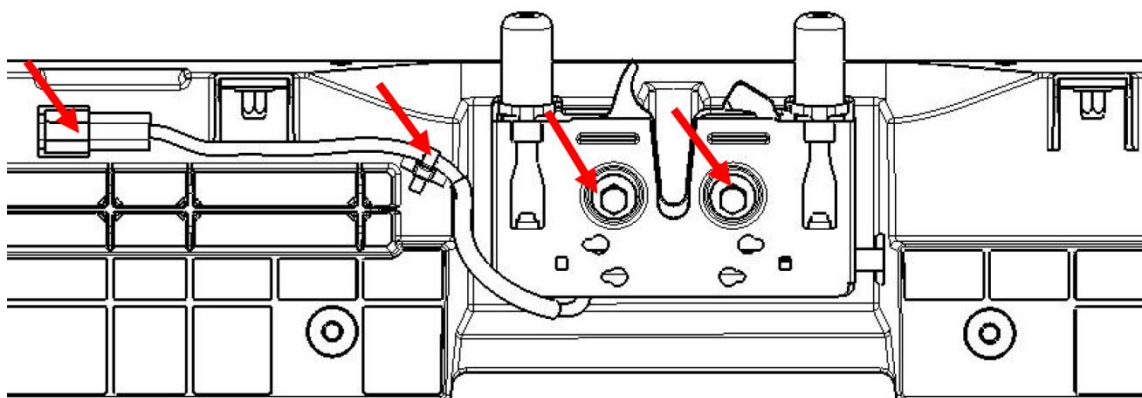
۴. تعویض کابل و بدنه قفل درب موتور

(۱) باز کردن قطعات

① درب موتور را باز کنید.

② سپر جلو را پیاده نمایید.

③ پیچ اتصال بدنه قفل درب موتور را باز کنید.



④ کانکتور قفل درب موتور را جدا کرده و پایه دسته سیم را پیاده نمایید.

⑤ کابل بدنه قفل درب موتور را جدا کرده و بدنه قفل درب موتور را باز کنید.

⑥ کابل درب موتور را جدا نمایید.

⑦ روچرخ و پایه کابل را پیاده کرده و کابل را جدا کنید.

(۲) نصب کردن قطعات

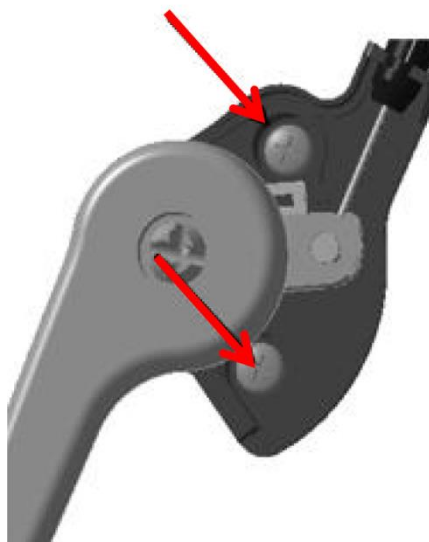
برای نصب بدنه قفل درب موتور، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

■ گشتاور سفت کردن: 7.8~11.8N.m

۵. تعویض دستگیره باز کردن درب موتور

(۱) باز کردن قطعات

① پیچ پایه دستگیره باز کردن درب موتور را باز نمایید.



② کابل دستگیره درب موتور را جدا کنید.

③ دستگیره درب موتور را پیاده کنید.

۲) نصب کردن قطعات

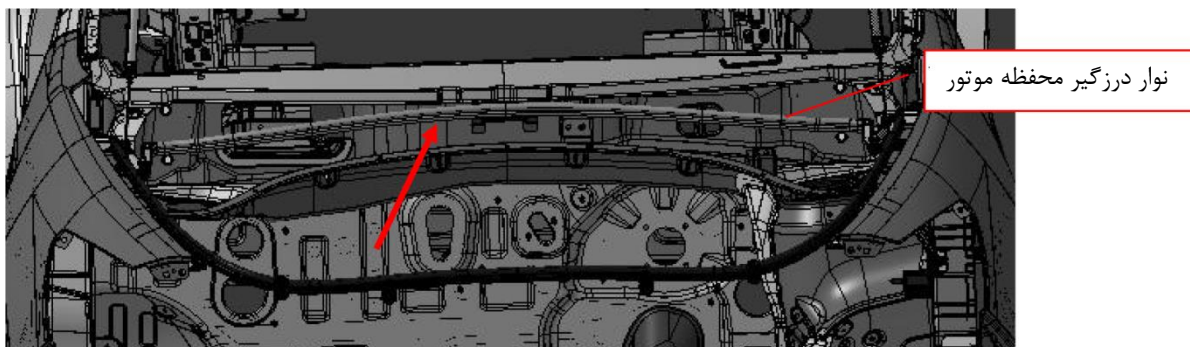
برای نصب قطعات، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

۶. تعویض نوار درزگیر محفظه موتور

۱) مراحل باز کردن قطعات

① نوار درزگیر محفظه موتور را با دست یا ابزار مناسب از یک طرف جدا نمایید.

② نوار درزگیر محفظه موتور را به آرامی جدا کنید.



توجه:

■ هنگام جدا کردن نوار درزگیر محفظه موتور، آن را محکم نکشید.

۲) مراحل نصب کردن قطعات

① ابتدا دوسر نوار درزگیر محفظه موتور را در جای خود نصب کنید.

② دوسر نوار درزگیر را در شیار محل نصب آن جا زده و از دو طرف نوار را نصب نمایید.

③ با استفاده از چکش لاستیکی به نوار درزگیر محفظه موتور ضربه زده تا در جای خود نصب و محکم شود.

توجه:

نوار درزگیر محفظه موتور یکبار مصرف است، استفاده مجدد از نوار درزگیر ممکن است باعث نفوذ آب به داخل محفظه موتور شود.

■ با استفاده از چکش لاستیکی به آرامی به نوار درزگیر محفظه موتور ضربه بزنید و مراقب باشید که نوار صدمه نبیند.