WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

بدنه و تجهیزات

۹.۱ سیستم روشنایی و بوق ۳
۹.۱.۱ مشخصات ۳
۹.۱.۲ نقشه شماتیک و دیاگرام مدار ۵
۹.۱.۳ نمای قطعات چراغ ۱۶
۹.۱.۴ عیب‌یابی سیستم چراغ‌ها ۲۰
۹.۲ سیستم برف پاک‌کن / شیشه‌شوی ۳۸
۹.۲.۱ مشخصات ۳۸
۹.۲.۲ نقشه شماتیک و دیاگرام مدار ۳۹
۹.۲.۳ بررسی اجزاء ۴۳
۹.۲.۴ مراحل عیب‌یابی سیستم برف پاک‌کن/ شیشه‌شوی ۴۵
۹.۲.۵ راهنمای تعمیرات ۴۹
۹.۳ تزئینات بیرونی ۵۶
۹.۳.۱ مشخصات ۵۶
۹.۳.۲ راهنمای تعمیرات ۵۷
۹.۳.۳ ابزار مخصوص ۷۳
۹.۴ نشت آب ۷۴
۹.۴.۱ مشخصات ۷۴
۹.۴.۲ اطلاعات و روند عیب‌یابی ۷۵
۹.۴.۳ راهنمای تعمیرات ۷۸
۹.۵ صدای باد ۸۰
۹.۵.۱ اطلاعات و روند عیب‌یابی ۸۰
۹.۶ صدای نامعمول ۸۱
۹.۶.۱ اطلاعات و روند عیب‌یابی ۸۱
۹.۷ محکم کردن شیشه‌ها ۸۴
۹.۷.۱ راهنمای تعمیرات ۸۴
۹.۷.۲ ابزار مخصوص ۸۹
۹.۸ بدنه جلو ۹۰
۹.۸.۱ مشخصات ۹۰
۹.۸.۲ درب موتور ۹۱
۹.۸.۳ درب موتور ۱۰۱
۹.۸.۳ توضیح و دستورالعمل ۱۱۲
۹.۸.۴ ابزار مخصوص ۱۱۲
۹.۹ درب‌ها ۱۱۳
۹.۹.۱ مشخصات ۱۱۳
۹.۹.۲ نقشه شماتیک و دیاگرام مدار ۱۱۴
۹.۹.۳ نمای قطعه ۱۲۳
۹.۹.۴ اطلاعات و مراحل عیب‌یابی ۱۲۶
۹.۹.۵ راهنمای تعمیرات ۱۲۹
۹.۹.۶ ابزار ۱۵۳
۹.۱۰ بدنه پشتی ۱۵۳
۹.۱۰.۱ مشخصات ۱۵۳
۹.۱۰.۲ تصویر بدنه درب پشتی ۱۵۵
۹.۱۰.۳ راهنمای تعمیرات ۱۵۶
۹.۱۰.۴ ابزار ۱۷۰
۹.۱۱ اطلاعات خودرو ۱۷۱
۹.۱۱.۱ مشخصات ۱۷۱
۹.۱۲ صندلی ۱۷۳
۱.۱۲.۱ مشخصات ۱۷۳
۹.۱۲.۲ تصویر قطعه ۱۷۴
۹.۱۲.۳ اطلاعات و روند عیب‌یابی ۱۷۶
۹.۱۲.۴ راهنمای تعمیرات ۱۷۶
۹.۱۳ تزئینات داخلی ۱۷۸
۹.۱۳.۱ مشخصات ۱۷۸
۹.۱۳.۲ دستورالعمل تعمیر ۱۷۹
۹.۱۳.۳ ابزار ۲۰۰
۹.۱۴ داشبورد، صفحه کیلومتر، کنسول وسط ۲۰۱
۹.۱۴.۱ مشخصات ۲۰۱
۹.۱۴.۲ دیاگرام سیم‌کشی ۲۰۱
۹.۱۴.۳ دیاگرام قطعات ۲۰۵
۹.۱۴.۴ اطلاعات و روند عیب‌یابی ۲۰۸
۹.۱۴.۵ راهنمای تعمیرات ۲۱۸
۹.۱۵ سیستم سرگرمی ۲۳۳
۹.۱۵.۱ مشخصات ۲۳۳
۹.۱۵.۲ طرح شماتیک و دیاگرام دار ۲۳۳
۹.۱۵.۳ سیستم صوتی ۲۴۲
۹.۱۵.۴ اطلاعات و روند عیب‌یابی ۲۴۶
۹.۱۵.۵ دستورالعمل تعمیرات ۲۵۲
۹.۱۵.۶ توضیحات و عیب‌یابی کلید ۲۵۴
۹.۱۶ دسته سیم ۲۵۵

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

۱ 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۶.۱ اطلاعات و روند عیب‌یابی ۲۵۵
۹.۱۶.۲ نقشه شماتیک و دیاگرام مدار ۲۷۱
۹.۱۶.۳ جعبه فیوز ۲۹۷
۹.۱۷ سیستم ارتباط ۳۰۳
۹ .۱۷.۱ نقشه شماتیک و دیاگرام مدار ۳۰۳
۹.۱۷.۲ موقعیت قطعه ۳۰۶
۹.۱۷.۳ دستگاه تشخیص عیب را نمی‌توان وصل نمود ۳۰۷
۹.۱۷.۴ اطلاعات و روند عیب‌یابی ۳۰۸
۹.۱۸ سیستم کنترل بدنه (BCM) ۳۰۹
۹.۱۸.۱ مشخصات ۳۰۹
۹.۱۸.۲ نقشه شماتیک و دیاگرام سیم‌کشی ۳۰۹
۹.۱۸.۳ نقشه موقعیت قطعه ۳۲۶
۹.۱۸.۴ توضیح و عملکرد ۳۲۶
۹.۱۸.۵ راهنمای تعمیرات ۳۳۲
۹.۱۹ رادار سیستم پیش‌گیری از برخورد ۳۳۳
۹.۱۹.۱ نقشه سیم‌کشی ۳۳۳
۹.۱۹.۲ نقشه موقعیت قطعه ۳۳۵
۹.۱۹.۳ عیب‌یابی خطا ۳۳۹
۹.۱۹.۴ عیب‌یابی نقص سیستم جلوگیری از برخورد ۳۴۰
۹.۱۹.۵ راهنمای تعمیرات ۳۴۳
۹.۱۹.۶ توضیح و عملکرد ۳۴۷
۹.۲۰ سان‌روف ۳۴۸
۹.۲۰.۱ مشخصات ۳۴۸
۹.۲۰.۲ نقشه شماتیک و دیاگرام مدار ۳۴۸
۹.۲۰.۳ نمای قطعه ۳۵۱
۹.۲۰.۴ راهنمای تعمیرات ۳۵۲
۹.۲۰.۵ ایرادات عیب‌یابی و تعمیر سان‌روف پانوراما ۳۵۳
۹.۲۰.۶ تعمیر سان‌روف برقی ۳۵۵
۹.۲۱ سیستم PEPS ۳۵۷
۹.۲۱.۱ مشخصات ۳۵۷
۹.۲۱.۲ نقشه شماتیک دیاگرام مدار ۳۵۷
۹.۲۱.۳ عیب‌یابی نقص سیستم PEPS ۳۵۸
۹.۲۲ فهرست کد عیب‌یابی سیستم برقی ۳۵۹
۹.۲۲.۱ کد عیب‌یابی هر سیستم ۳۵۹

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱ سیستم روشنایی و بوق

۹.۱.۱ مشخصات

نوع / محل قرارگیری	پیچ (N.M)	مهره (N.M)	پیچ (N.M)
مجموعه چراغ جلو هیبریدی	9 تا 12	-	-
مجموعه چراغ مه‌شکن جلو	-	-	3 تا 2
مجموعه چراغ ترکیبی درب پشتی	-	6 تا 4	-
چراغ خطی درب پشتی	-	6 تا 4	-
مجموعه چراغ ترکیبی عقب	-	-	3 تا 2
مجموعه چراغ ترمز سوم	-	6 تا 4	-
چراغ مطالعه جلو	-	-	5 تا 4
بوق برقی	6 تا 12	-	-

لامپ چراغ	مدل / مشخصات	رنگ لامپ / نور
چراغ نور پایین	23W	سفید
چراغ نور پایین (هالوژن)	60W	سفید
چراغ نور بالا	17W	سفید
چراغ نور بالا (هالوژن)	60W	سفید
چراغ موقعیت جلو	1.5W	سفید
چراغ موقعیت درب پشتی (مدل‌های بالاتر)	8W	قرمز
چراغ موقعیت درب پشتی (مدل‌های پایین‌تر)	4.2W	قرمز
چراغ مه‌شکن جلو	7W	سفید
چراغ مه‌شکن عقب	21W	قرمز
چراغ رانندگی در روز	14.5W	سفید
چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی	0.5W	سفید
چراغ راهنمای جلو (مدل‌های بالاتر)	11W	کهربایی
چراغ راهنمای جلو (مدل‌های پایین‌تر)	21W	کهربایی
چراغ راهنمای عقب	21W	کهربایی
چراغ ترمز عقب	21W	قرمز
چراغ ترمز درب پشتی (مدل‌های بالاتر)	15.5W	قرمز
چراغ ترمز درب پشتی (مدل‌های پایین‌تر)	21W	قرمز

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

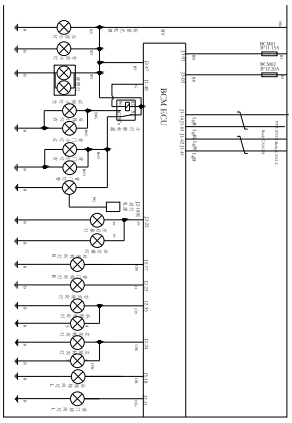
چراغ راهنمای درب پشتی (مدل‌های بالاتر)	7.3W	کهربایی
چراغ راهنمای درب پشتی (مدل‌های پایین‌تر)	21W	کهربایی
چراغ ترمز سوم	2W	قرمز
چراغ خطی درب پشتی (مدل‌های بالاتر)	8.9W	قرمز
چراغ خطی درب پشتی (مدل‌های پایین‌تر)	6.2W	قرمز
چراغ محفظه بار	1W	سفید
چراغ درب	5W	سفید
چراغ مطالعه جلو (مدل‌های بالاتر)	4.6W	سفید
چراغ مطالعه جلو (مدل‌های پایین‌تر)	10W	سفید
چراغ دنده عقب درب پشتی	6.8W	سفید

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

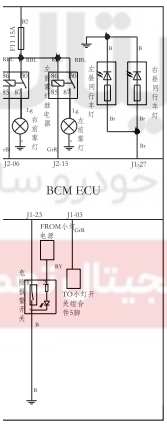
۹.۱.۲ نقشه شماتیک و دیاگرام مدار



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

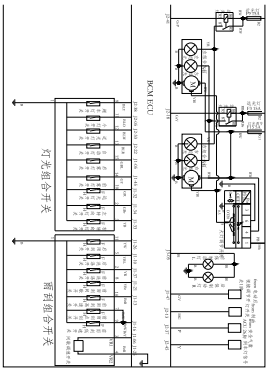
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

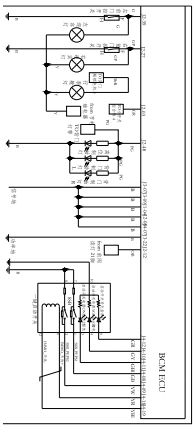
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

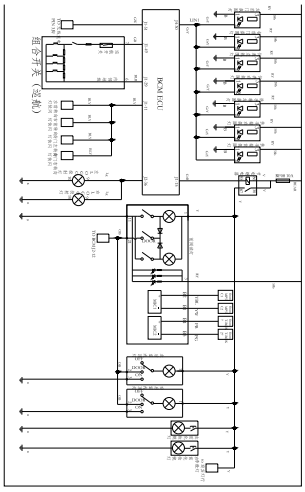
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

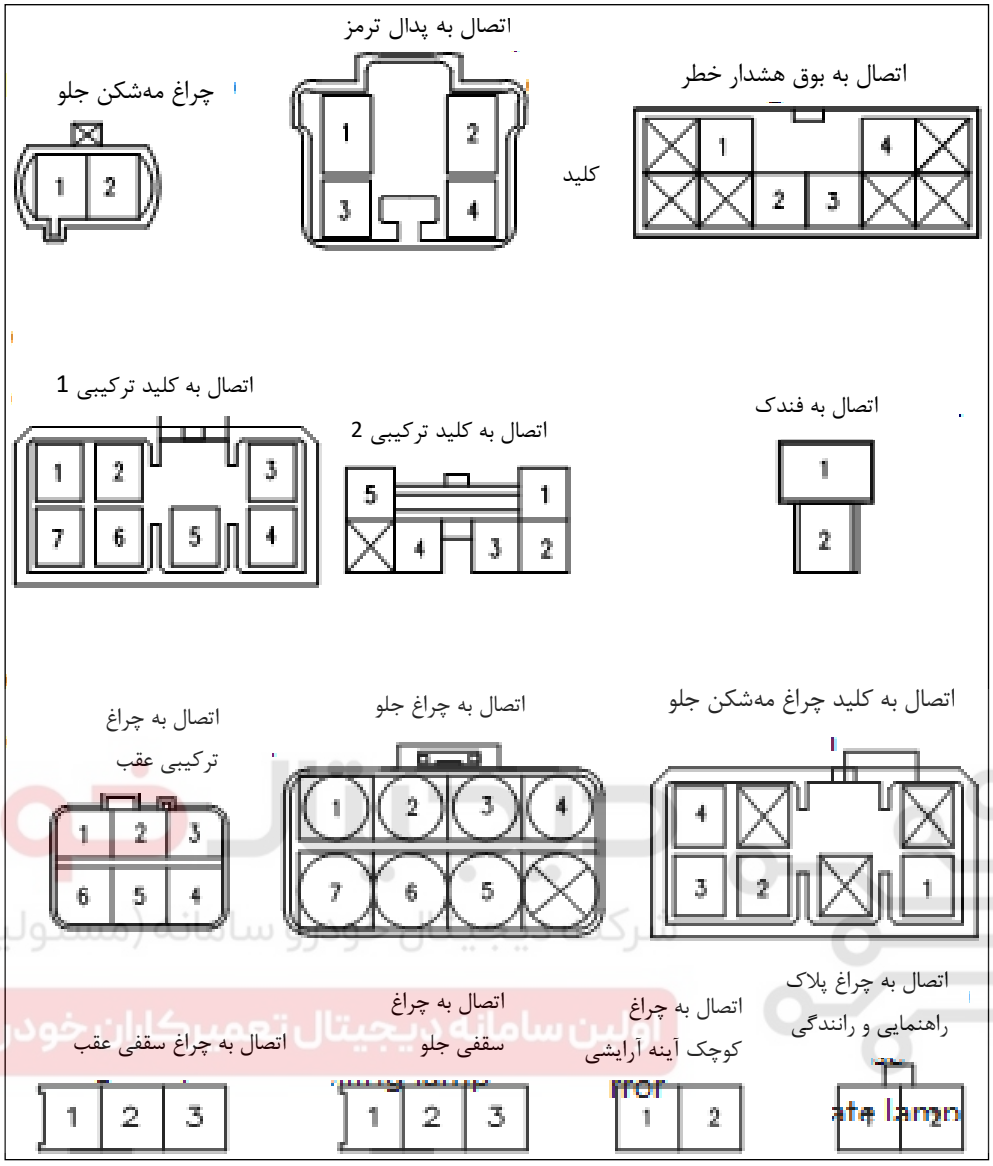
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

کد و رنگ سیم‌های ولتاژ پایین						
رنگ	آبی	خاکستری	بنفش	نارنجی	صورتی	سبز روشن
کد	B1	Gr	V	O	P	Lg
رنگ	سیاه	سفید	قرمز	سبز	زرد	قهوه‌ای
کد	B	W	R	G	Y	Br
نکته: PG - - صورتی و سبز						

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

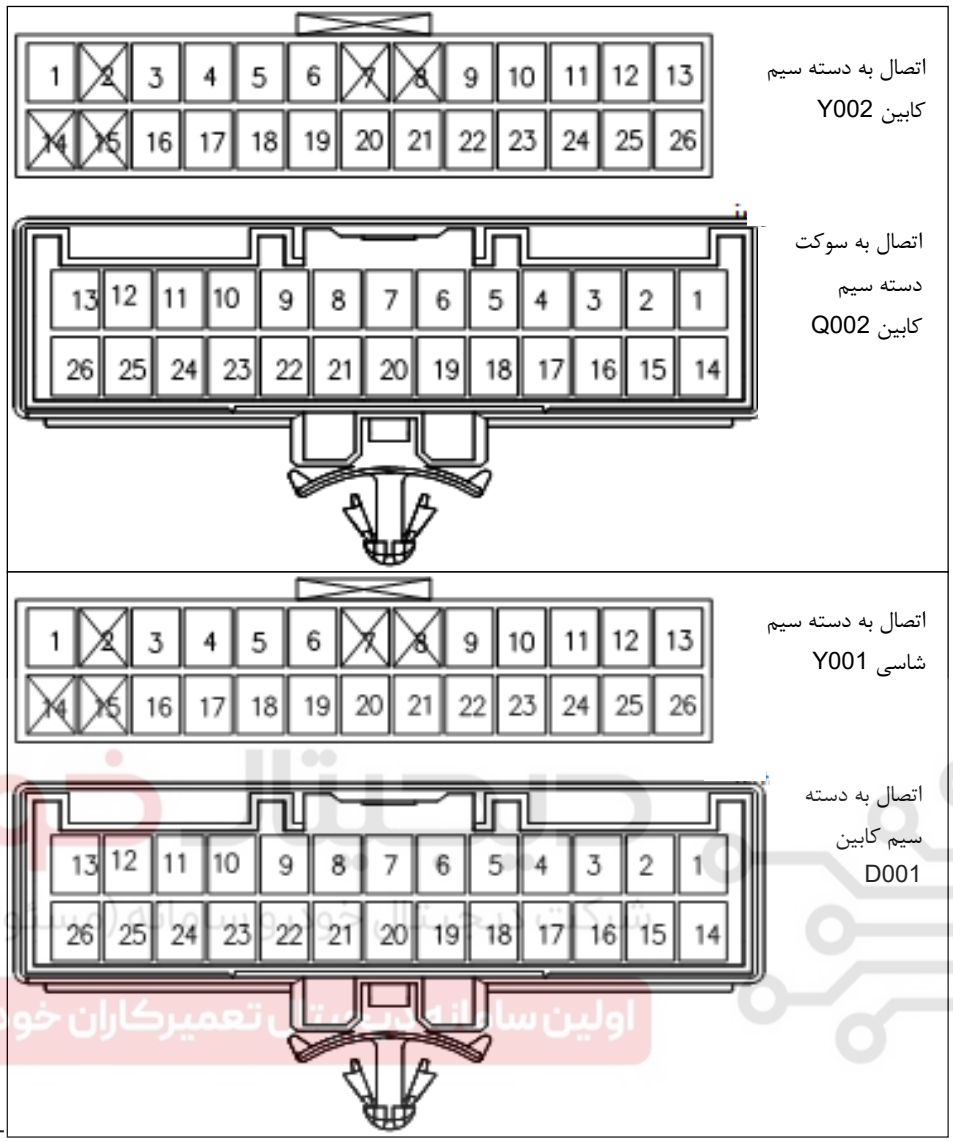
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



اتصال به دسته سیم کابین Y002

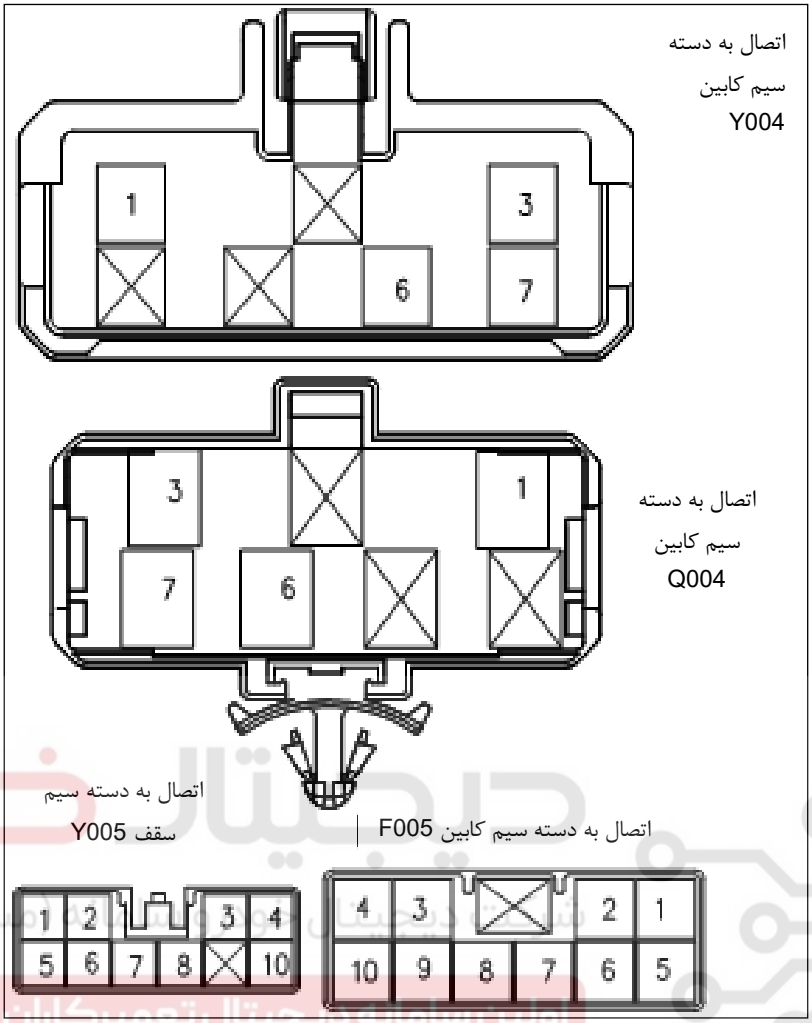
اتصال به سوکت دسته سیم کابین Q002

اتصال به دسته سیم شاسی Y001

اتصال به دسته سیم کابین D001

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

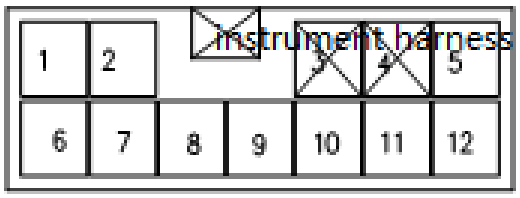
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



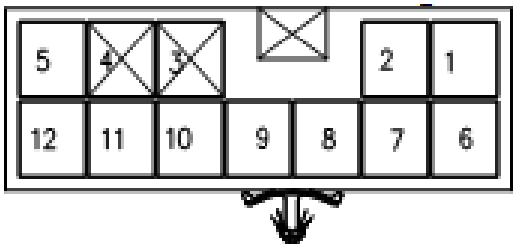
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

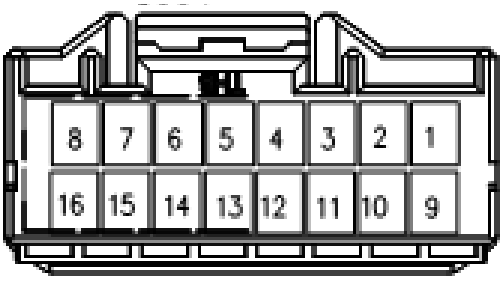
اتصال به دسته سیم داشبورد C006



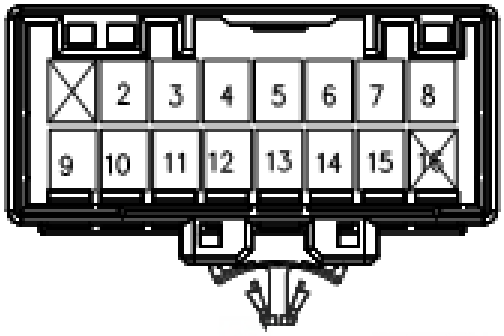
اتصال به دسته سیم درب جلو راست Y006



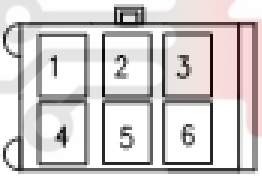
دسته سیم داشبورد C004



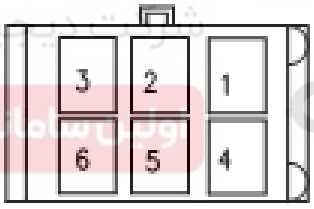
اتصال به دسته سیم درب جلو – چپ Y007



اتصال به دسته سیم درب پشتی F004



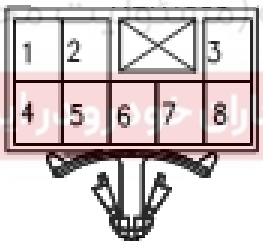
اتصال به دسته سیم سقف R004



اتصال به دسته سیم شاسی C002



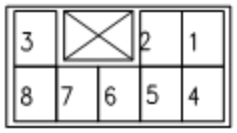
اتصال به دسته سیم درب عقب – چپ D002



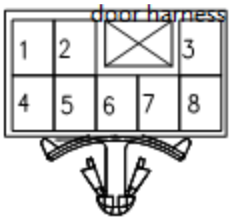
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

اتصال به دسته سیم شاسی C003



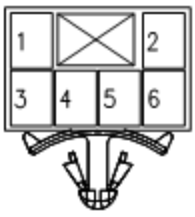
اتصال به دسته سیم درب عقب- راست D003



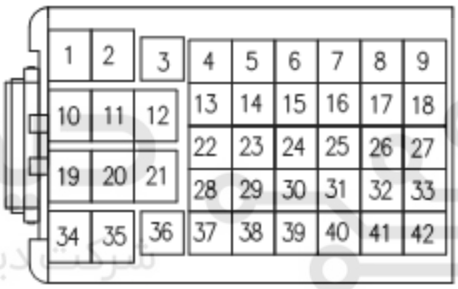
اتصال به دسته سیم شاسی Q005



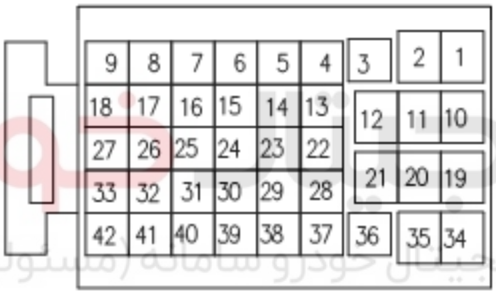
اتصال به دسته سیم کابین D005



اتصال به رابط دسته سیم موتور Q001



اتصال به رابط دسته سیم جلوی کابین E001



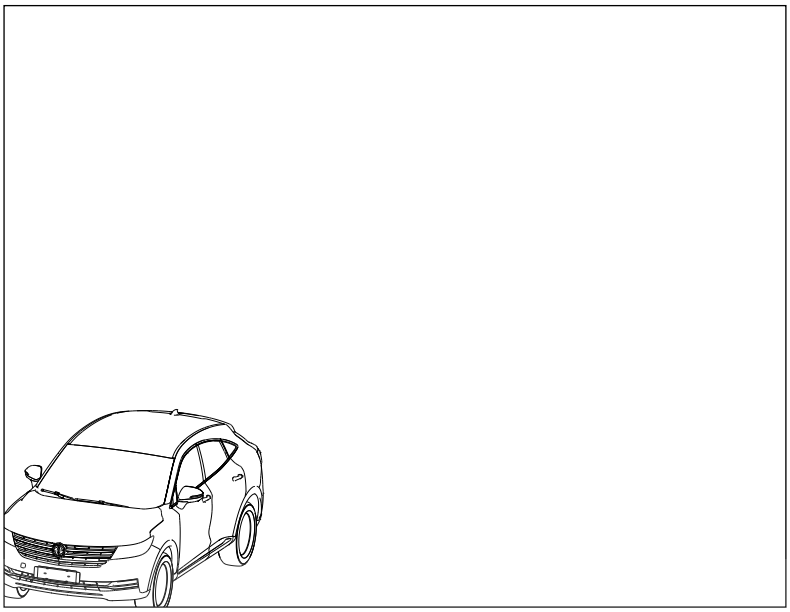
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱.۳ نمای قطعات چراغ

۹.۱.۳.۱ مجموعه چراغ جلو هیبریدی و مجموعه چراغ راهنمای بغل



F537 ارتقاء یافته



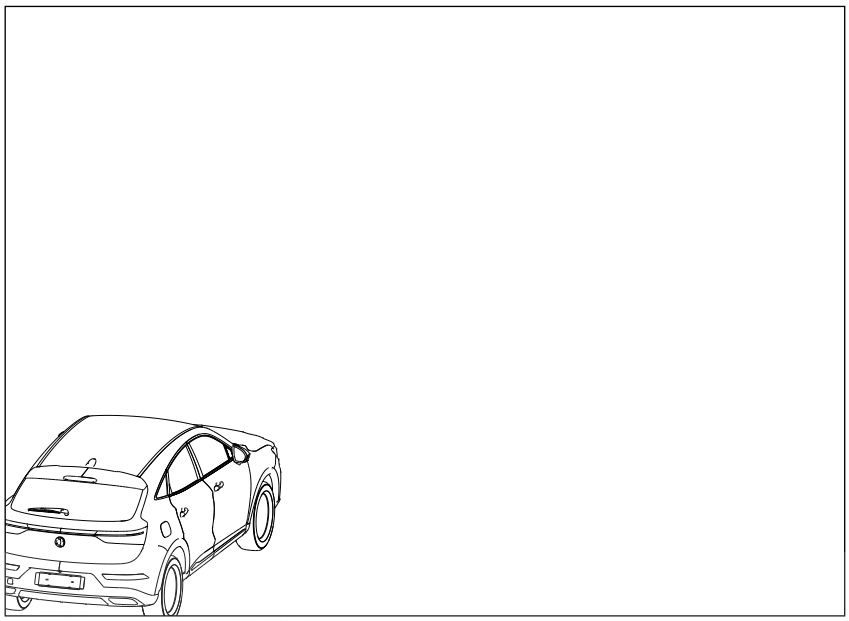
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱.۳.۲ مجموعه چراغ ترکیبی درب پشتی، مجموعه چراغ نواری درب پشتی، مجموعه چراغ ترکیبی عقب، مجموعه چراغ ترمز سوم و مجموعه پلاک راهنمایی و رانندگی

F537:



F537 ارتقاء یافته

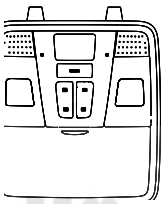


دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

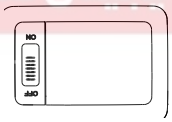
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

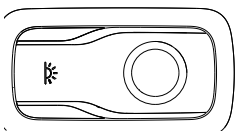
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱.۳.۳ نورپردازی داخلی (مجموعه چراغ مطالعه جلو، مجموعه چراغ داخلی عقب، مجموعه چراغ داخل محفظه بار و مجموعه چراغ درب)



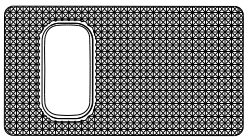
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92





۹.۱.۳.۴ بوق برقی



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱.۴ عیب‌یابی سیستم چراغ‌ها

⚠ نکته:

قبل از انجام مراحل عیب‌یابی، بررسی کنید که:

- **شارژی باتری خودرو در حد معمول بوده و اتصالات آن درست است.**
- **باتری خودرو به‌درستی عمل می‌کند.**

۹.۱.۴.۱ روند عیب‌یابی چراغ ترمز سوم

مراحل عیب‌یابی چراغ ترمز سوم	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11 و IF12 جعبه فیوز داخل خودرو سالم است؟	به مرحله ۲ بروید	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های کنترل بدنه J3-07، J3-09، J3-04، J2-08، J4-07، J3-22 به درستی اتصال بدنه دارند؟	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۳	پدال ترمز را فشار دهید. آیا چراغ ترمزهای دو طرف روشن می‌شود.	به مرحله ۴ بروید.	لامپ را بررسی کنید.
۴	چراغ تست را به دو ترمینال کلید سیگنال چراغ ترمز وصل کنید اگر چراغ تست روشن می‌شود.	کلید سیگنال چراغ ترمز را عوض کنید.	به مرحله ۵ بروید.
۵	پدال ترمز را فشار دهید و چراغ تست را به دو ترمینال کلید چراغ ترمز وصل کنید، اگر چراغ روشن می‌شود.	به مرحله ۶ بروید	کلید چراغ ترمز را عوض کنید.
۶	ولتاژ دسته سیم صفحه کیلومتر و ولتاژ اتصال دسته سیم چراغ سقفی به دو انتهای رابط را اندازه بگیرید. آیا ولتاژ کاهش یافته است.	اتصال را تعویض کنید. اتصال را به‌درستی وارد و محکم کنید.	به مرحله ۷ بروید.
۷	آیا اتصال چراغ ترمز درست است.	به مرحله ۸ بروید.	اتصال را تعویض کنید. اتصال را به‌درستی وارد و محکم کنید.
۸	آیا اتصال بدنه چراغ ترمز سوم OV می‌باشد.	به مرحله ۹ بروید.	اتصال بدنه را تصحیح کنید.
۹	آیا بین دسته سیم‌ها اتصال کوتاه یا قطعی مدار وجود دارد؟	دسته سیم را تعویض یا تعمیر نمایید.	به بخش سیستم روشنایی مراجعه کنید.

۹.۱.۴.۲ روند عیب‌یابی چراغ ترمز

مراحل عیب‌یابی چراغ ترمز	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوز IF11 و IF12 جعبه فیوز داخل خودرو سالم است؟	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های کنترل بدنه J3-07، J3-09، J3-04، J2-08، J4-07، J3-22، به‌درستی اتصال بدنه دارند؟	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۳	پدال ترمز را فشار دهید اگر چراغ ترمز دو طرف روشن می‌شود.	به مرحله ۴ بروید.	لامپ را بررسی کنید.
۴	چراغ تست را به دو ترمینال کلید چراغ ترمز وصل کنید. بررسی کنید آیا چراغ تست روشن می‌شود یا خیر؟	کلید سیگنال چراغ ترمز را تعویض کنید.	به مرحله ۵ بروید.
۵	پدال ترمز را فشار دهید و چراغ تست را به دو ترمینال کلید چراغ ترمز وصل کنید. آیا چراغ روشن می‌شود؟	به مرحله ۶ بروید.	کلید چراغ ترمز را تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۶	ولتاژ دسته سیم صفحه کیلومتر و ولتاژ اتصال دسته سیم شاسی به دو انتهای رابط را اندازه بگیرید. آیا ولتاژ کاهش یافته است.	اتصال را تعویض کنید. اتصال را به‌درستی وارد و محکم کنید.	به مرحله ۷ بروید.
۷	بررسی کنید که آیا اتصال چراغ ترمز به‌درستی عمل می‌کند.	به مرحله ۸ بروید.	اتصال را تعویض کنید. اتصال را به‌درستی وارد و محکم کنید.
۸	آیا اتصال بدنه چراغ ترمز سوم OV می‌باشد.	به مرحله ۹ بروید.	اتصال بدنه را تصحیح کنید.
۹	آیا بین دسته سیم‌ها اتصال کوتاه یا قطعی مدار وجود دارد؟	دسته سیم را تعویض یا تعمیر نمایید.	به بخش سیستم روشنایی مراجعه کنید.

۹.۱.۴.۳ روند عیب‌یابی کلید چراغ هشدار (فلاشر)

مراحل عیب‌یابی چراغ ترمز سوم	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11 و IF12 جعبه فیوز داخل خودرو سالم است؟	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های کنترل بدنه J3-7، J3-09، J3-04، J2-08، J4-07، J322 را بررسی کنید به‌درستی اتصال بدنه دارند؟	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۳	کلید چراغ هشدار (فلاشر) را فشار دهید تا بررسی کنید آیا پین‌های شماره 1 و شماره 3 کلید وصل هستند یا خیر.	تعمیر شده است.	کلید چراغ هشدار (فلاشر) را تعویض کنید.

۹.۱.۴.۴ روند عیب‌یابی چراغ‌های راهنما

مراحل عیب‌یابی چراغ‌های راهنما	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوز IF11 و IF12 جعبه فیوز داخل خودرو سالم است؟	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های کنترل بدنه J3-07، J3-09، J3-04، J3-08، J3-07، J3-22، به‌درستی اتصال بدنه دارند؟	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۳	مجموعه کلید ترکیبی سمت راست و چپ فرمان را به ترتیب فعال کنید و تست کنید که آیا پین‌های مجموعه کلید ترکیبی وصل است؟	به مرحله ۴ بروید.	مجموعه کلید ترکیبی را تعویض کنید.
۴	سوئیچ را در موقعیت ON قرار دهید، مجموعه کلید ترکیبی سمت راست و چپ فرمان را به‌ترتیب فعال کنید و بررسی کنید که آیا فقط یکی چراغ‌های راهنمایی سمت چپ یا راست غربیلک فرمان روشن می‌شود یا خیر.	چراغ‌های راهنما را تعویض کنید.	به مرحله ۵ بروید.
۵	وضعیت دسته سیم جلوی کابین و صفحه کیلومتر را بررسی کنید. همچنین بررسی کنید که آیا دسته سیم صفحه کیلومتر و دسته سیم شاسی در وضعیت مناسبی هست؟	به مرحله ۶ بروید.	سوکت را تعویض کنید و آن را در جای خود محکم کنید.
۶	بررسی کنید که آیا نقاط کنترل بدنه چراغ راهنما به‌درستی متصل شده است؟	به مرحله ۷ بروید.	اتصال بدنه معمولی

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۷	بررسی کنید آیا بین دسته سیم‌ها اتصال کوتاه یا قطعی مدار وجود دارد یا خیر.	دسته سیم را تعویض یا تعمیر نمایید.	به بخش سیستم چراغ مراجعه کنید.

۹.۱.۴.۵ روند عیب‌یابی مجموعه چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی

مراحل عیب‌یابی چراغ‌های راهنمایی و رانندگی	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوز IF11 و IF12 جعبه فیوز داخل خودرو سالم است؟	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های کنترل بدنه J3-07، J3-09، J3-04، J2-08، J4-07، J3-22، به‌درستی اتصال بدنه دارند؟	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۳	چراغ کوچک را روشن کنید آیا چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی خاموش است؟	کانکتور مجموعه چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی و کل مجموعه را بررسی کنید.	به مرحله ۴ بروید.
۴	آیا اتصال بدنه کلید چراغ درست است؟	به مرحله ۵ بروید.	سیم ارت را به‌درستی وصل کنید.
۵	بررسی کنید آیا دسته سیم جلوی کابین و دسته سیم صفحه کیلومتر وصل است؟ آیا سوکت بین دسته سیم سقف و دسته سیم صفحه کیلومتر درست است؟	به مرحله ۶ بروید.	سوکت را تعویض یا سفت کنید.
۶	آیا کانکتور مجموعه چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی درست است؟	به مرحله ۷ بروید.	سوکت را تعویض یا سفت کنید.
۷	بررسی کنید آیا اتصال بدنه مجموعه چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی درست است؟	به مرحله ۸ بروید.	به‌درستی اتصال بدنه را برقرار کنید.
۸	بررسی کنید که بین دسته سیم‌ها و اتصال کوتاه یا قطعی مدار وجود دارد یا خیر.	دسته سیم را تعویض یا تعمیر کنید.	به بخش سیستم چراغ‌ها مراجعه کنید.

۹.۱.۴.۶ روند عیب‌یابی چراغ‌های کوچک

روند عیب‌یابی چراغ‌های کوچک	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوز IF11 و IF12 جعبه فیوز داخل خودرو سالم است؟	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های کنترل بدنه J3-07، J3-09، J3-04، J2-08، J4-07، J3-22، به‌درستی اتصال بدنه دارند؟	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۳	چراغ کوچک را روشن کنید آیا فقط یکی از چراغ‌ها روشن نمی‌شود...	بررسی کنید کانکتور چراغ روشن نشده وصل است یا خیر.	به مرحله ۵ بروید.
۴	آیا همه چراغ‌های کوچک خاموش است.	بررسی کنید آیا پین‌های 1 و 4 مجموعه دسته راهنما وصل است یا خیر.	به مرحله ۵ بروید.
۵	آیا اتصال بدنه کلید چراغ درست است؟	به مرحله ۶ بروید.	اتصال بدنه را به‌درستی برقرار کنید.
۶	بررسی کنید که آیا اتصال بین دسته سیم جلوی کابین و دسته سیم شاسی درست است یا خیر.	به مرحله ۷ بروید.	اتصال را تعویض و سفت کنید.
۷	بررسی کنید آیا کانکتورهای چراغ ترکیبی جلو و عقب درست است یا خیر.	به مرحله ۸ بروید.	اتصال را تعویض یا سفت کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۸	بررسی کنید آیا اتصال بدنه چراغ‌های ترکیبی جلو و عقب درست است یا خیر.	به مرحله ۹ بروید'	اتصال بدنه را به‌درستی برقرار کنید.
۹	بررسی کنید آیا بین دسته سیم‌ها اتصال کوتاه یا قطعی مدار وجود دارد یا خیر.	دسته سیم را تعویض یا تعمیر کنید.	به بخش سیستم روشنایی مراجعه کنید.

۹.۱.۴.۷ روند عیب‌یابی چراغ‌های جلو

روند عیب‌یابی چراغ‌های جلو	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11، IF12، F11، F9 درون جعبه‌فیوز داخل خودرو سالم است؟	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را عوض کنید.
۲	آیا پین‌های کنترل بدنه J3-07، J3-09، J3-04، J2-08، J4-07، J3-22، به‌درستی اتصال بدنه دارند؟	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۳	بررسی کنید که آیا رله چراغ نور بالا (نور پایین) در جعبه فیوز داخل خودرو مناسب است.	به مرحله ۴ بروید.	رله را تعویض کنید.
۴	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار داده و مجموعه دسته راهنما را در موقعیت نور بالا (نور پایین) قرار دهید آیا فقط یکی از چراغ‌های نور بالا (نور پایین) روشن است؟	لامپ را تعویض کنید.	به مرحله ۶ بروید.
۵	آیا چراغ‌ها روشن نمی‌شود.	بررسی کنید آیا پین‌های 1 و 4 مجموعه دسته راهنما وصل است یا خیر.	به مرحله ۶ بروید.
۶	آیا اتصال بدنه کلید چراغ نور پایین (چراغ نور بالا) درست است؟	به مرحله ۷ بروید.	اتصال بدنه را به درستی برقرار کنید.
۷	بررسی کنید آیا اتصال بین دسته سیم جلوی کابین و دسته سیم شاسی درست است یا خیر.	به مرحله ۸ بروید.	اتصال را تعویض یا سفت کنید.
۸	بررسی کنید که آیا کانکتورهای مجموعه چراغ هیبریدی درست است یا خیر.	به مرحله ۹ بروید.	اتصال را تعویض یا سفت کنید.
۹	بررسی کنید آیا اتصال بدنه مجموعه چراغ هیبریدی وصل است یا خیر.	به مرحله ۱۰ بروید.	اتصال بدنه را به درستی قرار کنید.
۱۰	بررسی کنید آیا بین دسته سیم‌ها اتصال کوتاه یا قطعی مدار وجود دارد یا خیر.	دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.	به بخش سیستم روشنایی مراجعه کنید.

۹.۱.۴.۸ روند عیب‌یابی چراغ‌های مه‌شکن جلو

مراحل عیب‌یابی چراغ مه‌شکن جلو	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11 و IF12 و F11 جعبه فیوز داخل خودرو سالم است؟	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را عوض کنید.
۲	آیا پین‌های کنترل بدنه J3-07، J3-09، J3-04، J2-08، J4-07، J3-22، به‌درستی اتصال بدنه دارند؟	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۳	دسته راهنما را در موقعیت چراغ‌های کوچک قرار دهید آیا چراغ‌ها به‌درستی عمل می‌کنند؟	به مرحله ۴ بروید.	به بخش مراحل عیب‌یابی چراغ‌های کوچک مراجعه کنید.
۴	بررسی کنید آیا رله مجموعه چراغ مه‌شکن جلو درون جعبه‌فیوز داخل کابین به‌درستی عمل می‌کند.	به مرحله ۵ بروید.	رله را تعویض کنید.
۵	کلید چراغ مه‌شکن جلو را فشار دهید آیا فقط یکی از چراغ‌ها روشن می‌شود.	مجموعه چراغ مه‌شکن جلو را تعویض کنید.	به مرحله ۶ بروید.
۶	کلید چراغ مه‌شکن جلو را فشار دهید اگر هیچ‌یک از چراغ‌ها روشن نمی‌شود، بررسی کنید آیا پین‌های شماره 1 و 10 دسته راهنما به‌درستی وصل است یا خیر.	به مرحله ۷ بروید.	دسته راهنما را تعویض کنید.
۷	بررسی کنید آیا وضعیت کانکتور بین دسته سیم جلوی کابین و دسته سیم صفحه کیلومتر درست است یا خیر.	به مرحله ۸ بروید.	دسته سیم‌ها، اتصالات را تعویض یا تعمیر کنید.
۸	بررسی کنید آیا اتصال‌های مجموعه چراغ‌های مه‌شکن جلو - سمت راست و چپ درست است یا خیر.	به مرحله ۹ بروید.	اتصال را سفت یا تعویض کنید.
۹	بررسی کنید آیا اتصال بدنه مجموعه چراغ مه‌شکن جلو درست است یا خیر.	به مرحله ۱۰ بروید.	اتصال بدنه را به‌درستی بر قرار کنید.
۱۰	بررسی کنید آیا بین دسته سیم‌ها، اتصال کوتاه یا قطعی مدار وجود دارد یا خیر.	دسته سیم را تعویض یا تعمیر کنید.	به بخش سیستم چراغ‌ها مراجعه کنید.

۹.۱.۴.۹ روند عیب‌یابی چراغ‌های مه‌شکن عقب

مراحل عیب‌یابی چراغ مه‌شکن عقب	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11 و IF12 درون جعبه‌فیوز داخل خودرو سالم است.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های کنترل بدنه J3-07، J3-09، J3-04، J2-08، J4-07، J3-22، به‌درستی اتصال بدنه دارند؟	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۳	چراغ مه‌شکن عقب را روشن کنید، اگر چراغ روشن نمی‌شود (۱) بررسی کنید آیا چراغ سالم است (۲) بررسی کنید پین شماره 1 و 15 مجموعه دسته راهنما به‌درستی وصل است یا خیر.	به مرحله ۴ بروید.	(۱) لامپ چراغ مه‌شکن عقب را تعویض کنید. (۲) مجموعه دسته راهنما را تعویض کنید.
۴	بررسی کنید آیا وضعیت کانکتور بین دسته سیم شاسی و دسته سیم صفحه کیلومتر درست است یا خیر.	به مرحله ۵ بروید.	دسته سیم‌ها، اتصالات را تعویض یا تعمیر کنید.
۵	بررسی کنید پس از انجام مراحل ۴، آیا وضعیت اتصال لامپ مه‌شکن مناسب است یا خیر.	به مرحله ۶ بروید.	اتصال را سفت یا تعویض کنید.
۶	بررسی کنید آیا اتصال بدنه چراغ مه‌شکن عقب درست است یا خیر.	به مرحله ۶ بروید.	اتصال بدنه را به‌درستی برقرار کنید.
۷	بررسی کنید آیا بین دسته سیم‌ها، اتصال کوتاه یا قطعی مدار وجود دارد یا خیر.	دسته سیم را تعویض یا تعمیر کنید.	به بخش سیستم چراغ‌ها مراجعه کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱.۴.۱۰ روند عیب‌یابی چراغ خوش‌آمدگویی استقبال

مراحل عیب‌یابی چراغ مه‌شکن عقب	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11 و IF12 درون جعبه‌فیوز داخل خودرو سالم است.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های کنترل بدنه J3-07، J3-09، J3-04، J2-08، J4-07، J3-22، به‌درستی اتصال بدنه دارند؟	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۳	بررسی کنید آیا وضعیت لامپ مجموعه چراغ مطالعه جلو درست است یا خیر و آیا کانکتور چراغ مطالعه جلو به درستی وصل است یا خیر.	به مرحله ۴ بروید.	لامپ را تعویض نموده اتصال را سفت کنید.
۴	هنگامی که درب جلو باز است، چراغ تست را به‌ترتیب پین‌های کانکتور مجموعه چراغ وصل کنید آیا چراغ تست روشن می‌شود؟	مجموعه چراغ مطالعه جلو را تعویض کنید.	به مرحله ۵ بروید.
۵	بررسی کنید آیا وضعیت اتصال بین دسته سیم جلوی کابین و دسته سیم صفحه کیلومتر مناسب است یا خیر و همچنین بررسی کنید آیا اتصال بین دسته سیم سقف و دسته سیم صفحه کیلومتر مناسب است یا خیر.	به مرحله ۶ بروید.	اتصال را تعویض و سفت نمایید.
۶	هنگامی که درب جلو باز است با استفاده از چراغ تست بررسی کنید آیا کلید درب فعال است یا خیر.	به مرحله ۷ بروید.	کلید درب را چک کنید.
۷	بررسی کنید آیا بین دسته سیم‌ها اتصال کوتاه یا قطعی مدار وجود دارد یا خیر.	دسته سیم را تعویض یا تعمیر کنید.	به بخش سیستم روشنایی مراجعه کنید.

۹.۱.۴.۱۱ روند عیب‌یابی چراغ مطالعه جلو و عقب

عیب‌یابی چراغ مطالعه جلو و عقب	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوز IF11، IF12، RF08 درون جعبه‌فیوز داخل کابین سالم است..	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های کنترل بدنه J3-07، J3-09، J3-04، J2-08، J4-07، J3-22، به‌درستی اتصال بدنه دارند؟	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۳	وضعیت لامپ مجموعه چراغ را بررسی کنید همچنین بررسی نمایید کانکتور چراغ مطالعه به‌درستی وصل است یا خیر.	به مرحله ۴ بروید.	لامپ را تعویض نموده و اتصال را سفت کنید.
۴	چراغ تست را به ترتیب به پین 1 و 11 چراغ مطالعه جلو و به پین 2 و 3 چراغ مطالعه عقب وصل کنید. آیا چراغ تست روشن می‌شود.	مجموعه چراغ مطالعه جلو را تعویض کنید. مجموعه چراغ مطالعه عقب را تعویض کنید.	به مرحله ۵ بروید.
۵	بررسی کنید آیا وضعیت اتصال بین دسته سیم جلوی کابین و دسته سیم صفحه کیلومتر مناسب است یا خیر و همچنین بررسی کنید آیا اتصال بین دسته سیم سقف و دسته سیم صفحه کیلومتر مناسب است یا خیر.	به مرحله ۶ بروید.	اتصال را تعویض و سفت نمایید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۶	بررسی کنید آیا شرایط اتصال بدنه مجموعه چراغ مناسب است یا خیر.	به مرحله ۷ بروید.	اتصال بدنه را به‌درستی برقرار کنید.
۷	بررسی کنید آیا بین دسته سیم‌ها اتصال کوتاه یا قطعی مدار وجود دارد یا خیر.	دسته را تعویض یا تعمیر کنید.	به بخش سیستم روشنایی مراجعه کنید.

۹.۱.۴.۱۲ روند عیب‌یابی چراغ دنده عقب

مراحل عیب‌یابی چراغ دنده عقب	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11، IF12 درون جعبه‌فیوز داخل کابین سالم است.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا وضعیت لامپ چراغ دنده عقب مناسب است یا خیر.	به مرحله ۳ بروید.	لامپ را تعویض کنید.
۳	وضعیت کلید چراغ دنده عقب را بررسی کنید. زمانی که دسته دنده در موقعیت دنده عقب نمی‌باشد دو سر کلید را به چراغ تست وصل کنید. آیا چراغ روشن می‌شود؟	کلید چراغ دنده عقب را بررسی کنید.	به مرحله ۴ بروید.
۴	هنگامی که دسته دنده در موقعیت دنده عقب می‌باشد، دو سر کلید چراغ دنده عقب را به چراغ تست وصل کنید آیا چراغ روشن می‌شود.	به مرحله ۵ بروید.	کلید چراغ دنده عقب را تعویض کنید.
۵	آیا اتصال چراغ دنده عقب وصل است.	به مرحله ۶ بروید.	اتصال را سفت کنید.
۶	آیا اتصال بدنه چراغ دنده عقب برقرار است.	به مرحله ۷ بروید.	اتصال بدنه را به‌درستی برقرار کنید.
۷	بررسی کنید آیا بین دسته سیم‌ها اتصال کوتاه یا قطعی مدار وجود دارد یا خیر.	دسته سیم را تعویض یا تعمیر کنید.	به بخش سیستم روشنایی مراجعه کنید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۹.۱.۴.۱۲ اطلاعات و روند عیب‌یابی بوق برقی

بررسی سیستم بوق برقی

عیب‌یابی بوق برقی	اقدامات	حالت معمول	حالت غیر معمول
۱	دکمه بوق برقی را فشار دهید دکمه بوق برقی را رها کنید.	هنگامی که دکمه بوق برقی فشرده می‌شود صدایی از بوق برقی به گوش می‌رسد. هنگامی که دکمه بوق برقی رها می‌شود صدای بوق برقی قطع می‌شود.	بوق برقی عمل نمی‌کند. صدای غیر عادی بوق برقی

مراحل عیب‌یابی چراغ دنده عقب	اقدامات	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11، IF12 و RF09 درون جعبه‌فیوز داخل کابین سالم است.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۲	آیا وضعیت کلید بوق برقی درست است یا خیر.	به مرحله ۳ بروید.	کلید بوق برقی را بررسی کنید.
۳	آیا رله بوق برقی فعال است یا غیر فعال	به مرحله ۴ بروید.	رله را تعویض کنید.
۴	آیا اتصال بدنه بوق برقی به‌درستی صورت گرفته یا نه	به مرحله ۵ بروید.	اتصال بدنه را به‌درستی برقرار کنید.
۵	بررسی کنید آیا پین دسته سیم‌ها، اتصال کوتاه یا قطعی مدار وجود دارد یا خیر.	به مرحله ۶ بروید.	دسته سیم را تعویض یا تعمیر کنید.
۶	آیا ولتاژ برق بوق برقی برای به صدا درآوردن آن کافی است؟	به مرحله ۷ بروید.	بوق برقی را تعویض کنید.
۷	کیفیت بوق برقی را بررسی کنید.	بوق تعمیر شده است.	بوق برقی را تعویض کنید.

صدای غیر عادی بوق برقی

در صورتی که صدای غیر عادی بوق کاملاً مشخص است، بررسی‌های معمول زیر را انجام دهید:

۱. ترمینال‌ها را از نظر ضعیف بودن اتصال بررسی و هرگونه اتصال ضعیف را تعمیر کنید.

۲. اتصال بدنه را بررسی کنید. در صورت وجود هرگونه ضعف، آن را رفع کنید.

۳. بررسی کنید پیچ‌های اتصال مجموعه بوق برقی به‌درستی سفت شده باشد.

۴. اطمینان حاصل کنید که مجموعه بوق برقی در تماس با شیء دیگری نمی‌باشد. در غیر این صورت اشیاء را در موقعیت صحیح قرار دهید.

در صورت لزوم براکت مجموعه بوق را خم کنید.

در صورت ادامه داشتن نقص، بوق را بررسی کنید و تست‌های زیر را انجام دهید.

۱. نوع گام، کیفیت صدای ایجاد شده را مشخص کنید.

۱) گام صدا ضعیف است.

۲) گام صدا بلند است.

۲. در صورتی که گام صدا به‌طور چشمگیری ضعیف باشد میزان جریان بالا است. در این حالت باید بوق را تعویض کنید. به بخش "تعویض بوق برقی" مراجعه کنید.

۳. در صورتی که گام صدا بلند است، بوق برقی با مانعی برخورد دارد. بوق را پیاده کرده و آن را بررسی کنید. به بخش "تعویض بوق برقی" مراجعه کنید.

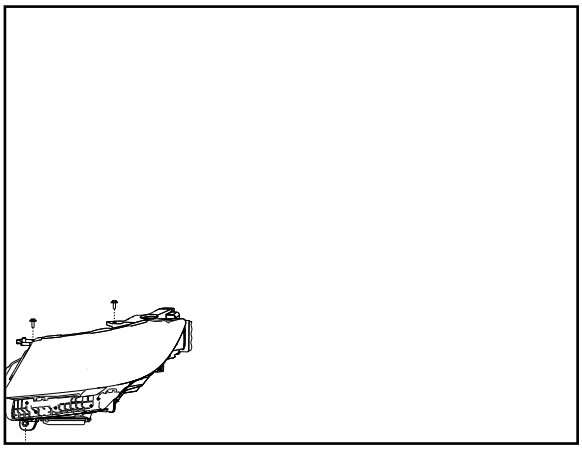
۱) هرگونه شیء یا مانعی را از کنار بوق برقی برداشته و آن را مجدداً نصب کنید.

۲) در صورت عدم وجود هرگونه شیء یا مانع یا اگر جدا کردن آن از بوق برقی امکان‌پذیر نمی‌باشد، بوق برقی را تعویض کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۱.۵.۱ تعویض مجموعه چراغ جلو هیبریدی

مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. سپر جلو را پیاده کنید. به بخش "تزئینات جلو" در قسمت " تزئینات بیرونی" "سپر جلو" مراجعه کنید.

۲. پیچ نگهدارنده مجموعه چراغ جلو هیبریدی را باز کنید.

۳. کانکتورها را جدا کنید.

۴. مجموعه چراغ جلو هیبریدی را پیاده کنید.

نصب کردن

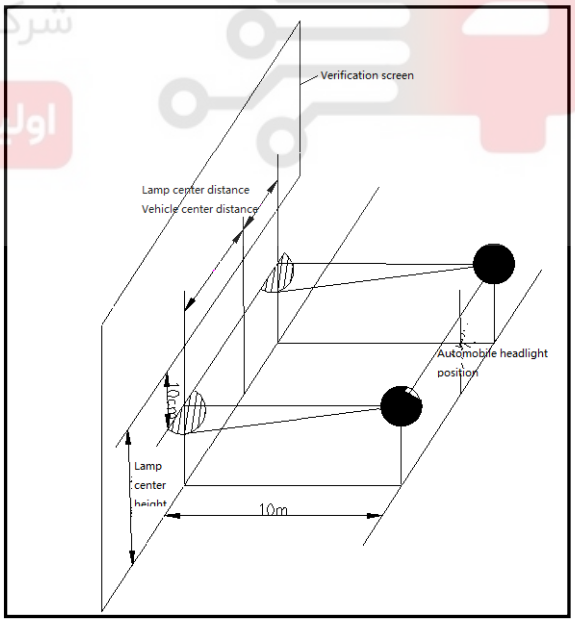
۱. مجموعه چراغ جلو هیبریدی را در قاب قرار دهید.

۲. کانکتورها را وصل کنید.

۳. پیچ نگهدارنده مجموعه چراغ جلو هیبریدی را سفت کنید.

۴. سپر جلو را نصب کنید. به بخش "تزئینات جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" "سپر جلو" مراجعه کنید.

۹.۱.۵.۲ تنظیم نور چراغ جلو



قبل از تنظیم نور چراغ جلو، باید شرایط زیر فراهم باشد:

۱. فشار باد لاستیک باید درحد استاندارد باشد.

۲. خودرو در سطح صافی قرار داشته باشد.

۳. سرنشین یا شیء یا وزن ۶۰ کیلوگرم باید داخل خودرو باشد.

روش تنظیم با تستر:

جلوی خودرو را با تستر در یک راستا قرار داده و براساس نتایج تست، نور چراغ را تنظیم کنید:

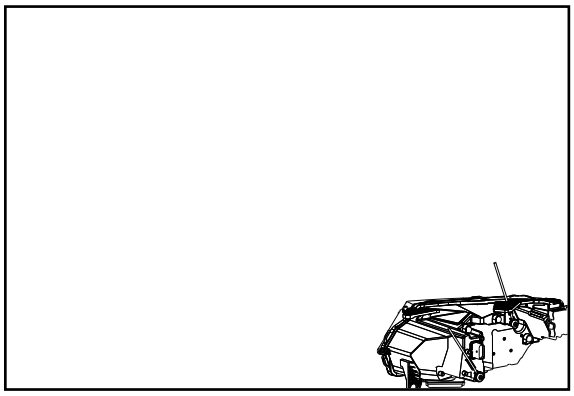
روش تنظیم دستی:

جلوی خودرو را در فاصله مشخصی از دیوار پرده‌ای (۱۰ متر فاصله) پارک نموده و چراغ را روشن کرده و نور را تنظیم کنید. تنظیم چراغ‌ها را به‌صورت تک تک است یعنی به ترتیب چراغ نور بالا، چراغ نور پایین، سمت چپ و سمت راست را تنظیم کنید تا (بالاترین شفافیت نوری) در ارتفاع مشخص حاصل شود. پس از تنظیم چراغ‌ها پیچ آن‌ها را سفت کنید. در صورت به هم خوردن تنظیم باید پیچ‌ها را شل کرده و دوباره آن‌ها را تنظیم و سفت کنید.

تنظیم با استفاده از کلید تنظیم: در خودروهای مجهز به سیستم تنظیم نور، می‌توان براساس بار خودرو، ارتفاع نور را تنظیم نمود. 0: هیچ باری داخل خودرو نمی‌باشد (تنظیمات کارخانه). در صورتی که ارتفاع نور نامناسب است می‌توان از طریق این سیستم ارتفاع نور را تنظیم نمود: به جدول زیر مراجعه کنید.

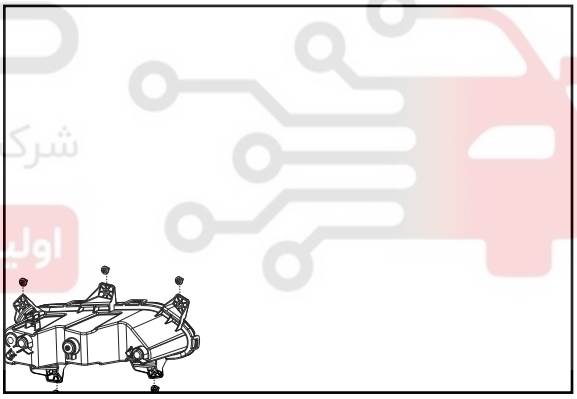
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



نوع چراغ		فاصله تا دیوار پرده‌ای (M)	ارتفاع نور مرکزی (H ارتفاع نصب چراغ می‌باشد)	دیتا (mm)
چراغ‌های نور پایین	سمت چپ	10	0.75H～0.8H	هر دو سمت ⊁ 100
	سمت راست	10	0.75H～0.8H	هر دو سمت ⊁ 100
چراغ‌های نور بالا	سمت چپ	10	0.85H～0.9H	هر دو سمت ⊁ 100
				هر دو سمت ⊁ 170
	سمت راست	10	0.85H～0.9H	هر دو سمت ⊁ 170

۹.۱.۵.۳ تعویض مجموعه چراغ مه‌شکن جلو



مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. شل‌گیر جلو را پیاده کنید. به بخش "پیاده کردن و نصب تزئینات چرخ" در بخش "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

۲. کانکتورهای برقی را جدا کنید.

۳. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه چراغ مه‌شکن جلو را باز کنید.

۴. مجموعه چراغ مه‌شکن جلو را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. مجموعه چراغ مه‌شکن جلورا داخل سپر جلو قرار دهید.

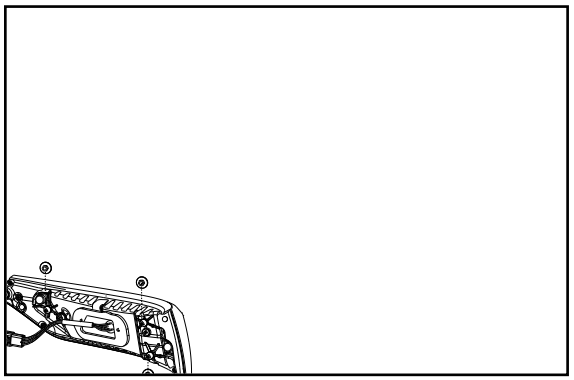
۲. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه چراغ مه‌شکن جلو را سفت کنید.

۳. کانکتورهای برقی را وصل کنید.

۴. شل‌گیر جلو را نصب کنید: به بخش پیاده کردن و نصب "تزئینات چرخ" در بخش "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۱.۵.۴ تعویض مجموعه چراغ ترکیبی عقب (درب پشتی)

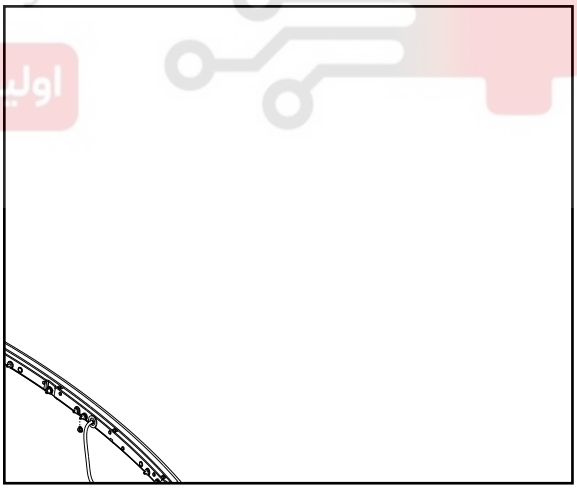
مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. درب پشتی را باز کنید.
۲. رودری درب پشتی و روکش چراغ درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "پیاده و سوار کردن رودری درب پشتی" و"روکش چراغ درب پشتی" در بخش "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۳. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه چراغ ترکیبی عقب را پیاده کنید.
۴. کانکتورهای برقی را جدا کنید.
۵. مجموعه چراغ ترکیبی عقب را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. مجموعه چراغ ترکیبی عقب را روی درب پشتی قرار دهید.
۲. کانکتورهای برقی راوصل کنید.
۳. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه چراغ ترکیبی عقب را سفت کنید.
۴. رودری درب پشتی و روکش چراغ درب پشتی را نصب کنید. به بخش "پیاده و سوار کردن رودری پشتی" و "روکش چراغ درب پشتی" در بخش "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.



۹.۱.۵.۵ تعویض مجموعه چراغ نواری درب پشتی

مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. درب پشتی را باز کنید.
۲. رودری درب پشتی و روکش چراغ درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "پیاده و سوار کردن رودری درب پشتی" و"روکش چراغ درب پشتی" در بخش "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۳. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه چراغ نواری درب پشتی را باز کنید.
۴. کانکتورهای برقی را جدا کنید.
۵. مجموعه چراغ نواری درب پشتی را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. مجموعه چراغ نواری درب پشتی را سوار کنید.
۲. کانکتورهای برقی را وصل کنید.
۳. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه چراغ نواری درب پشتی را سفت کنید.
۴. رودری درب پشتی و روکش چراغ درب پشتی را نصب کنید. به بخش "پیاده و سوار کردن رودری پشتی" و "روکش چراغ درب پشتی" در بخش "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۵. درب پشتی را ببندید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۱.۵.۶ تعویض مجموعه چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی

مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. خودرو را روی جک بالا ببرید.
۲. مجموعه چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی را بیرون بکشید.
۳. کانکتور مجموعه چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی را جدا کنید.
۴. مجموعه چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی را پیاده کنید.

نصب کردن

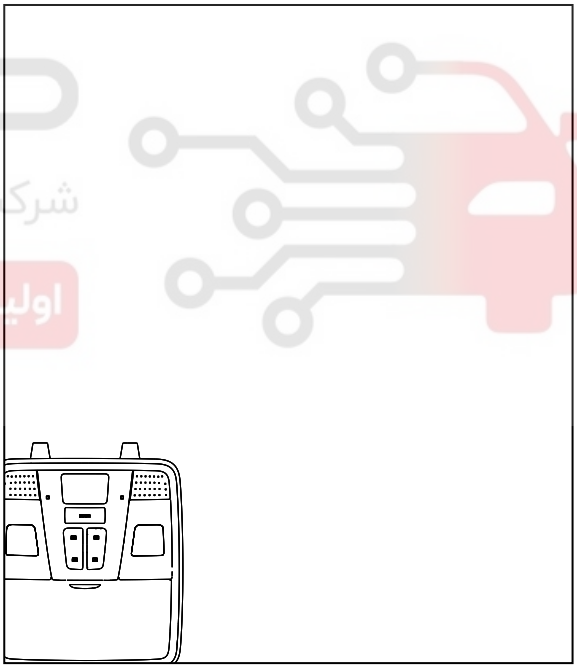
۱. کانکتور مجموعه چراغ را وصل کنید.
۲. مجموعه چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی را نصب کنید.
۳. خودرو را از روی جک پایین آورید.

۹.۱.۵.۷ تعویض مجموعه چراغ مطالعه جلو

مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. جا عینکی را باز کنید.
۲. پیچ‌های نگهدارنده چراغ مطالعه جلو را باز کنید.
۳. کانکتور برقی را جدا کنید.
۴. مجموعه چراغ مطالعه جلو را پیاده کنید.



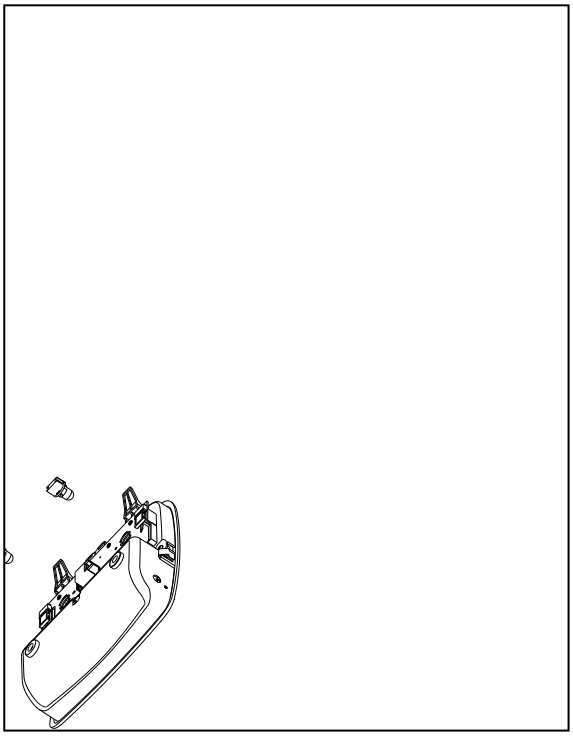
نصب کردن

۱. کانکتور برقی را وصل کنید.
۲. مجموعه چراغ مطالعه جلو را روی کاور سقف قرار دهید.
۳. پیچ نگهدارنده چراغ مطالعه جلو را سفت کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱.۵.۸ تعویض لامپ چراغ مجموعه چراغ مطالعه جلو



مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. جا عینکی را باز کنید.
۲. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه چراغ مطالعه جلو را باز کنید.
۳. کانکتور برقی را جدا کنید.
۴. مجموعه چراغ مطالعه جلو را پیاده کنید.

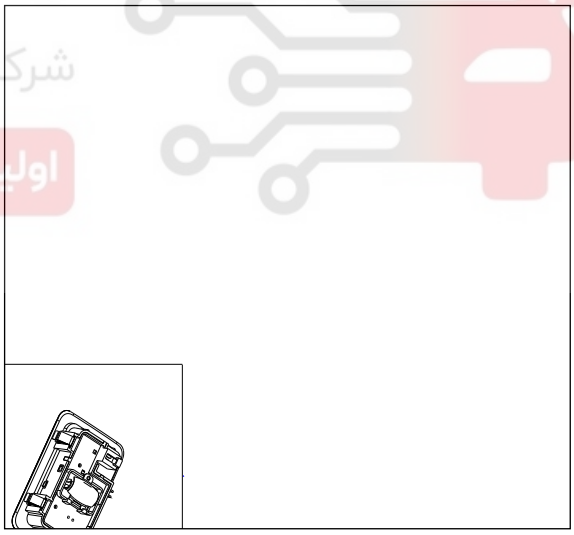
⚠ **توجه: برای جلوگیری از سوختگی، هنگام پیاده کردن لامپ، ازیک پارچه برای باز کردن آن استفاده کنید.**

۵. سوکت لامپ را بپیچانید و لامپ را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. سوکت لامپ را در جای خود قرار دهید.
۲. سوکت را بپیچانید و لامپ را نصب کنید.
۳. کانکتور برقی را وصل کنید.
۴. مجموعه چراغ مطالعه جلو را نصب کنید.
۵. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه چراغ مطالعه جلو را سفت کنید.

۹.۱.۵.۹ تعویض مجموعه چراغ سقفی عقب



چراغ هالوژن:

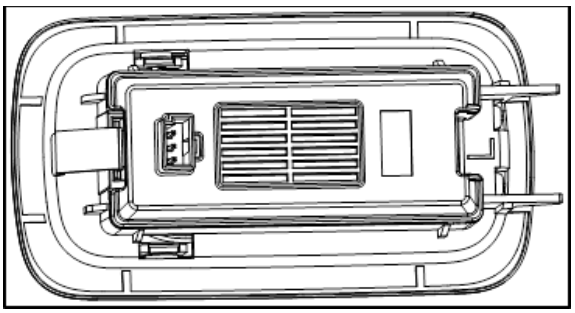
مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. کلید فنری را نگهدارید و آن را بچرخانید تا چراغ سقف عقب را پیاده کنید.
۲. کانکتور برقی را جدا کنید.
۳. مجموعه چراغ سقفی عقب را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. کانکتور برقی را وصل کنید.
۲. مجموعه چراغ سقفی عقب را به روکش سقف وصل کنید.



چراغ LED:

مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. کلید فنری را نگهدارید، آن را بچرخانید تا چراغ سقفی عقب را پیاده کنید.
۲. کانکتور برقی را جدا کنید.
۳. مجموعه چراغ سقفی عقب را پیاده کنید.

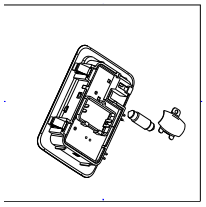
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نصب کردن

۱. کانکتور برقی را نصب کنید.

۲. مجموعه چراغ سقفی عقب را به روکش وصل کنید.



۹.۱.۵.۱۰ تعویض لامپ مجموعه چراغ سقفی عقب

مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. مجموعه چراغ سقفی عقب را پیاده کرده و روکش لامپ را پیاده کنید.

⚠ **توجه: برای جلوگیری ازسوختگی، هنگام پیاده کردن لامپ، ازیک پارچه برای باز کردن آن استفاده کنید.**

۲. لامپ را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. لامپ را نصب کنید.

۲. روکش لامپ را نصب کنید.

۳. کانکتور برقی را وصل کنید.

۴. مجموعه چراغ سقفی عقب را به روکش سقف وصل کنید.

۹.۱.۵.۱۱ تعویض مجموعه چراغ ترمز سوم

مراحل پیاده کردن

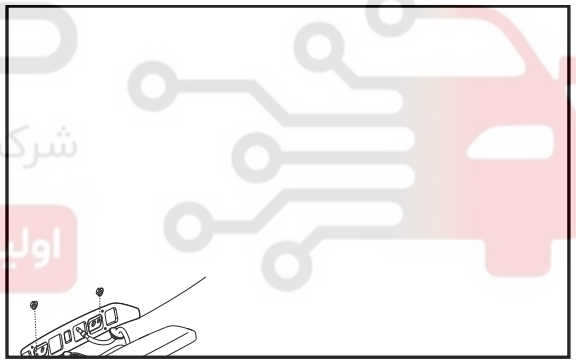
⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. بادشکن عقب را پیاده کنید.

۲. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه چراغ ترمز سوم را باز کنید.

۳. کانکتور برقی مجموعه چراغ ترمز سوم را جدا کنید.

۴. مجموعه چراغ ترمز سوم را پیاده کنید.



نصب کردن

۱. مجموعه چراغ ترمز سوم را به بادشکن عقب وصل کنید.

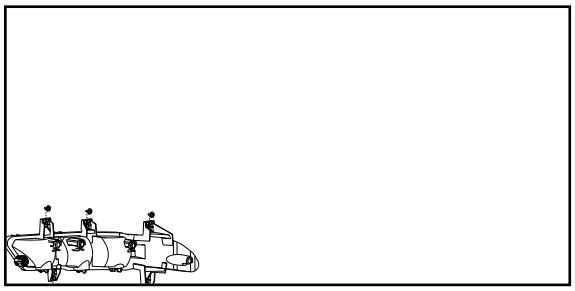
۲. کانکتور برقی مجموعه چراغ ترمز سوم را وصل کنید.

۳. قاب نگهدارنده مجموعه چراغ سوم را نصب کنید.

۴. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه چراغ ترمز سوم را سفت کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۱.۵.۱۲ تعویض مجموعه چراغ ترکیبی عقب

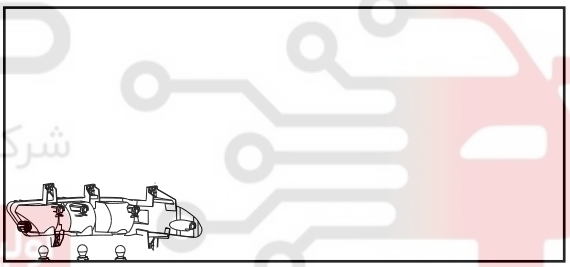
مراحل پیاده کردن

⚠ **ت توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. خودرو را روی جک بالا ببرید.
۲. کانکتورهای برقی را جدا کنید.
۳. پیچ‌های اتصال مجموعه چراغ ترکیبی عقب را باز کنید.
۴. مجموعه چراغ ترکیبی عقب را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. مجموعه چراغ ترکیبی عقب را داخل بدنه سپر عقب قرار دهید.
۲. پیچ‌های اتصال مجموعه چراغ ترکیبی عقب را سفت کنید.
۳. کانکتورهای برقی را وصل کنید.
۴. خودرو را از روی جک پایین بیاورید.



۹.۱.۵.۱۳ تعویض لامپ چراغ ترکیبی عقب

مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. مجموعه چراغ ترکیبی عقب را پیاده کنید، به بخش روش تعویض و پیاده کردن "مجموعه چراغ ترکیبی عقب" مراجعه کنید.
۲. پایه لامپ را بچرخانید تا دسته سیم را جدا کنید.

⚠ **برای جلوگیری از سوختگی، هنگام پیاده کردن لامپ از یک پارچه برای باز کردن آن استفاده کنید.**

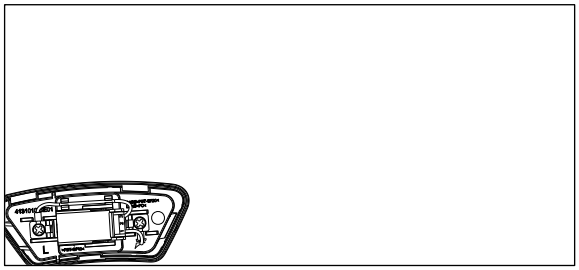
۳. لامپ را بچرخانید و پیاده کنید.

نصب کردن

۱. لامپ را درون پایه قرار داده و بچرخانید.
۲. پایه را درون کاسه چراغ قرار دهید.
۳. کانکتور برقی را وصل کنید.
۴. مجموعه چراغ ترکیبی را روی سپر قرار داده و پیچ‌های اتصال را سفت کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۱.۵.۱۴ تعویض مجموعه چراغ درب

مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. با استفاده از یک ابزار سرتخت مجموعه چراغ درب را بیرون بکشید.

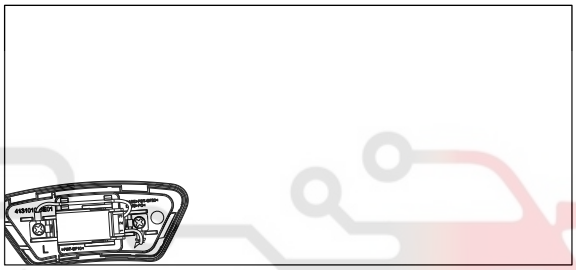
۲. کانکتور برقی را جدا کنید.

۳. مجموعه چراغ درب را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. کانکتور برقی را وصل کنید.

۲. مجموعه چراغ درب را داخل فریم قرار دهید.



۹.۱.۵.۱۵ تعویض لامپ چراغ درب

مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. با استفاده از یک ابزار سرتخت مجموعه چراغ درب را بیرون بکشید.

⚠ **توجه: برای جلوگیری از سوختگی، هنگام پیاده کردن لامپ از یک پارچه برای باز کردن آن استفاده کنید.**

۲. لامپ چراغ را جدا کنید.

نصب کردن

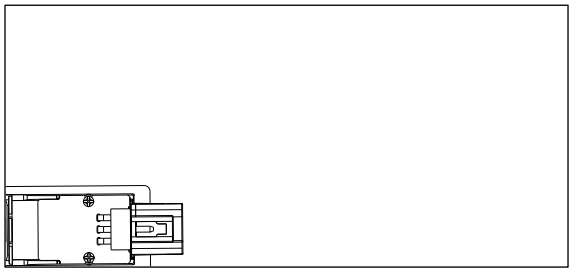
۱. لامپ را درون چراغ قرار دهید.

۲. مجموعه چراغ درب را داخل فریم قرار دهید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۱.۵.۱۶ تعویض مجموعه چراغ صندوق عقب

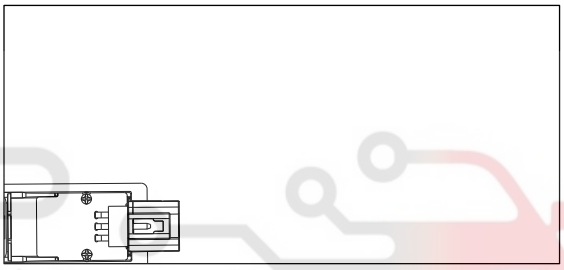
مراحل پیاده کردن

⚠ توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.

۱. با استفاده از یک ابزار سرتخت مجموعه چراغ صندوق عقب را بیرون بکشید.
۲. کانکتور برقی را جدا کنید.
۳. مجموعه چراغ درب را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. کانکتور برقی را وصل کنید.
۲. مجموعه چراغ درب را داخل فریم قرار دهید.



۹.۱.۵.۱۷ تعویض لامپ چراغ درب

مراحل پیاده کردن

⚠ توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.

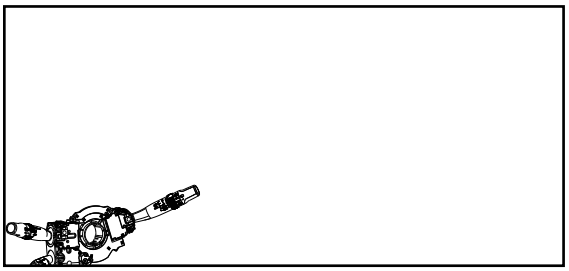
۱. با استفاده از یک ابزار سرتخت مجموعه چراغ درب را بیرون بکشید.

⚠ توجه: برای جلوگیری از سوختگی، هنگام پیاده کردن لامپ از یک پارچه برای باز کردن آن استفاده کنید.

۲. لامپ چراغ را جدا کنید.

نصب کردن

۱. لامپ را درون چراغ قرار دهید.
۲. مجموعه چراغ درب را داخل فریم قرار دهید.



۹.۱.۵.۱۸ تعویض مجموعه دسته راهنما

مراحل پیاده کردن

۱. روکش بالایی و پایینی ماژول کیسه هوا سمت راننده، غربیلک فرمان، دسته راهنما را پیاده کنید.
۲. کانکتور برقی دسته راهنما را جدا کنید.
۳. با استفاده از یک ابزار سرتخت مجموعه دسته راهنما را بیرون بکشید.
۴. مجموعه دسته راهنما را پیاده کنید.

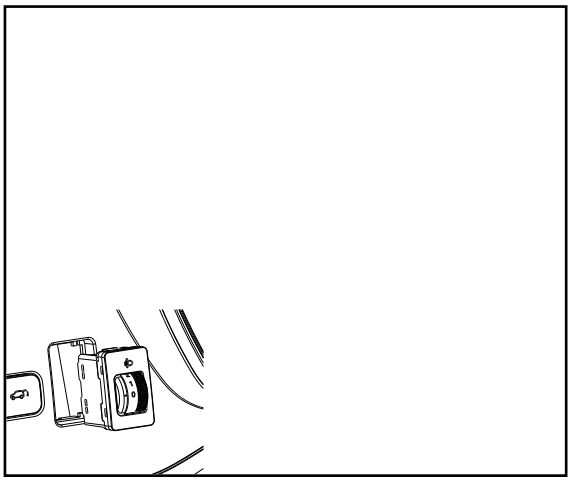
نصب کردن

۱. مجموعه دسته راهنما را به شفت بالایی فرمان وصل کنید.
۲. کانکتور برقی را وصل کنید.
۳. روکش بالایی و پایینی دسته راهنما، غربیلک فرمان و ماژول کیسه هوای سمت راننده را نصب کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۵.۱.۱۹ کلید تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو



مراحل پیاده کردن

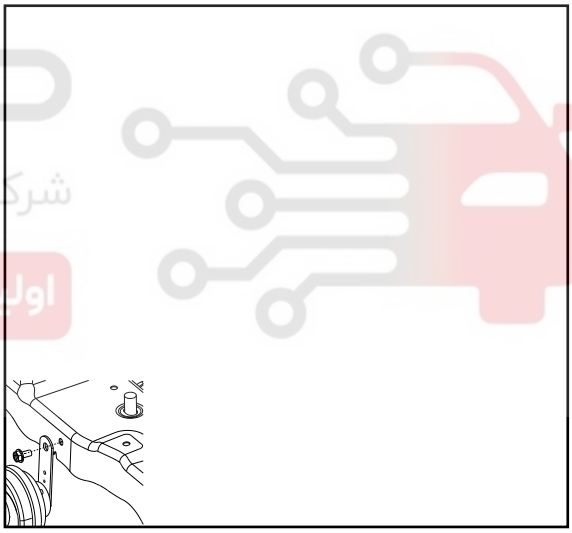
⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. با استفاده از یک ابزار سر تخت، کلید تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو را بیرون بکشید.
۲. کانکتور برقی را جدا کنید.
۳. کلید تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. کانکتور برقی را وصل کنید.
۲. کلید را در جای خود نصب کنید.

۹.۱.۵.۲۰ تعویض مجموعه بوق برقی



مراحل پیاده کردن

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۱. درب موتور را باز کرده و با یک ابزار سرتخت اتصال بوق برقی را جدا کنید.
۲. پیچ‌های نگهدارنده برقی را باز کنید.
۳. مجموعه بوق برقی را جدا کنید.

نصب کردن

۱. مجموعه بوق برقی را در وسط میله بالایی مخزن آب قرار دهید.
۲. پیچ‌های نگهدارنده بوق برقی را سفت کنید.
۳. اتصال بوق برقی را وصل کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲ سیستم برف پاک‌کن / شیشه‌شوی

۹.۲.۱ مشخصات

موقعیت / عنوان	گشتاور سفت کردن پیچ (N.m)	گشتاور سفت کردن مهره (N.m)
مجموعه بازویی برف پاک‌کن جلو	-	18 تا 20
موتور برف پاک‌کن جلو	9 تا 12	-
مخزن آب موتور	7 تا 9	7 تا 9
مجموعه موتور برف پاک‌کن عقب	9 تا 12	-

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

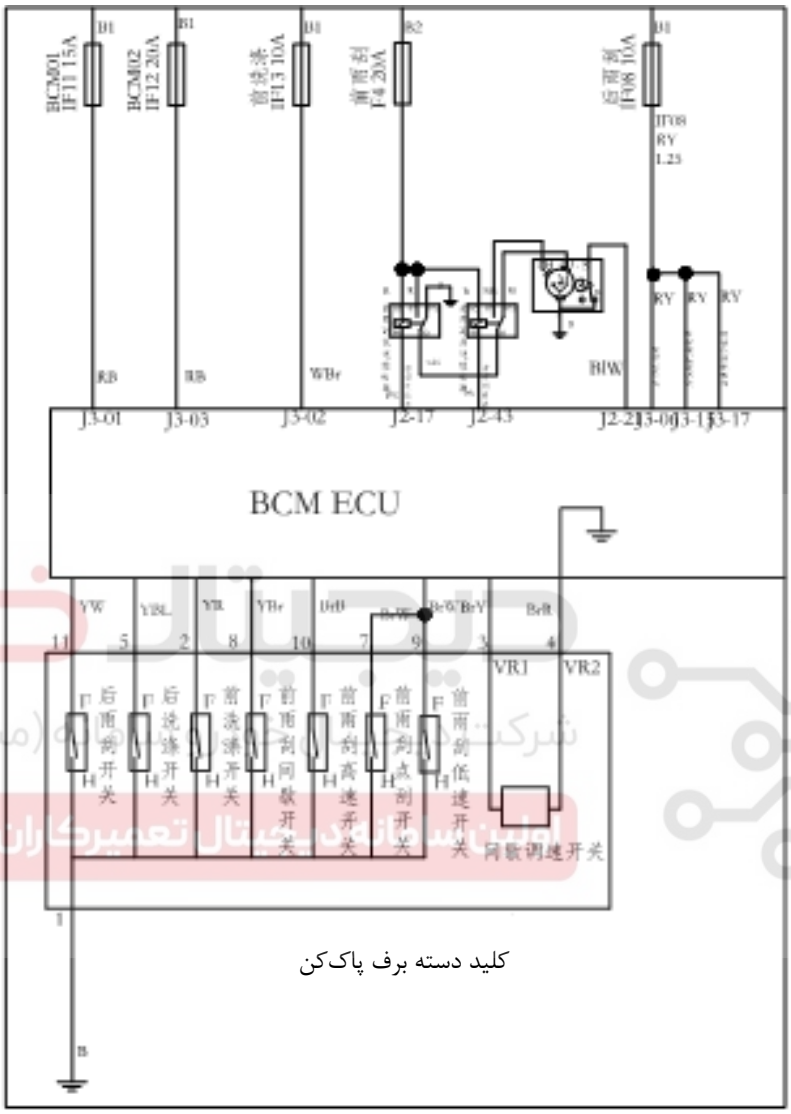
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲.۲ نقشه شماتیک و دیاگرام مدار

۹.۲.۲.۱ نقشه مدار

F537:

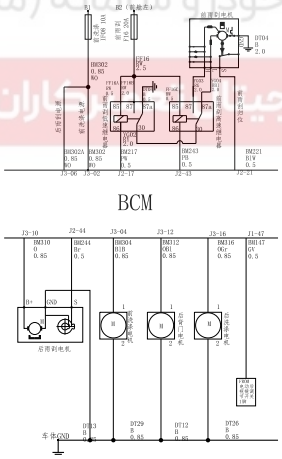


کلید دسته برف پاک‌کن

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

F534 ارتقاء یافته:



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

رنگ و کد سیم‌های ولتاژ پایین

رنگ	آبی	خاکستری	بنفش	نارنجی	صورتی	سبز روشن
کد	B1	Gr	V	0	P	Lg
رنگ	سیاه	سفید	قرمز	سبز	زرد	قهوه‌ای
کد	B	W	R	G	Y	Br

نکته: PG - - صورتی، سبز

F537:

اتصال به موتور برف پاک‌کن جلو

روکش: 638245-1 AMP

ترمینال: 964286-2 (0.5-1.0)

ترمینال: 964273-2 (1.25-2.0)

اتصال آب‌بند ضعیف: 4411051T

اتصال آب‌بند ضعیف: RS220-03100

اتصال بدنه 05

ترمینال: 3201507P5-L



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

F537 ارتقاء یافته:

اتصال به موتور برف پاک‌کن

روکش: NMWP06FB (HL)

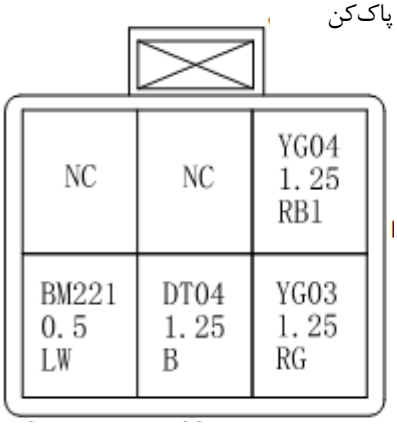
ترمینال: 618648KSS

ترمینال: 618647KSS

اتصال ضد آب: 7165-33541A (FY)

اتصال blind: FY30114 (FY)

سرعت کم برف پاک‌کن



سرعت کم زیاد پاک‌کن

حالت متناوب

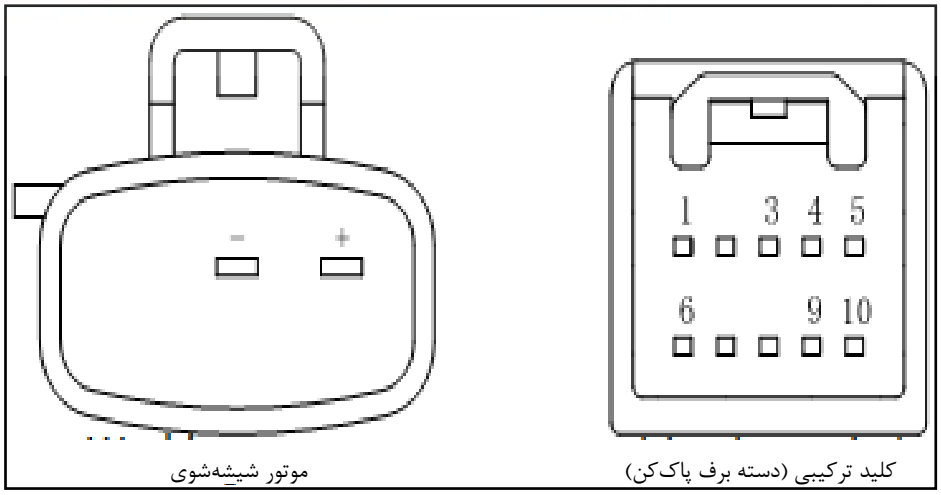
اتصال به موتور برف پاک‌کن عقب

روکش: TS03FW HL

ترمینال: 617203BSS (0.3-0.5)

ترمینال: 617202BSS (0.85-1.25)





موتور شیشه‌شوی

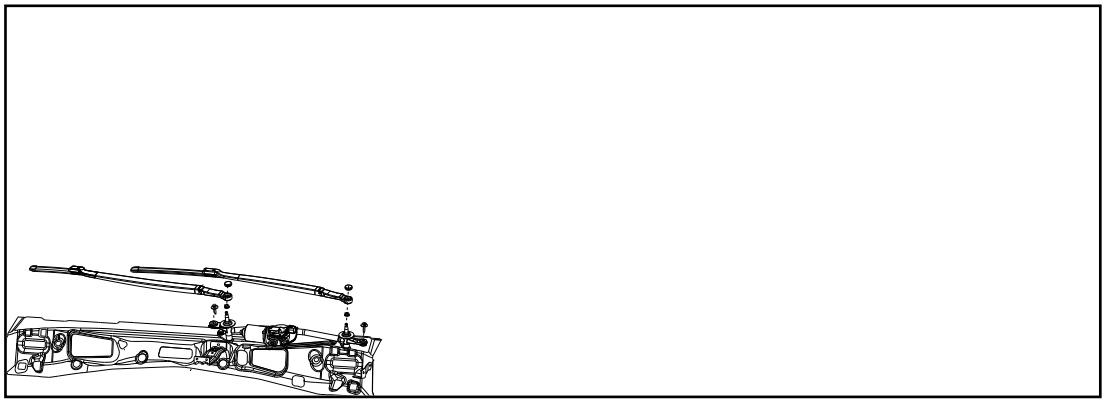
کلید ترکیبی (دسته برف پاک‌کن)

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲.۳ بررسی اجزاء

۹.۲.۳.۱ مجموعه برف پاک‌کن جلو



۹.۲.۳.۲ مجموعه برف پاک‌کن عقب



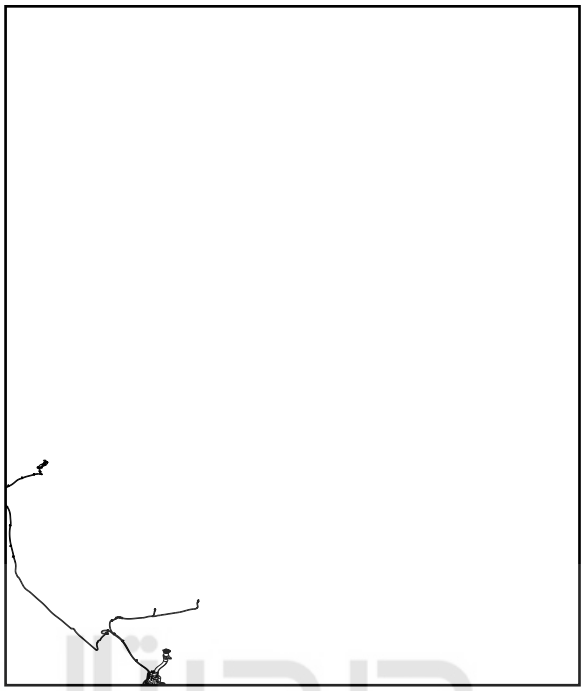
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

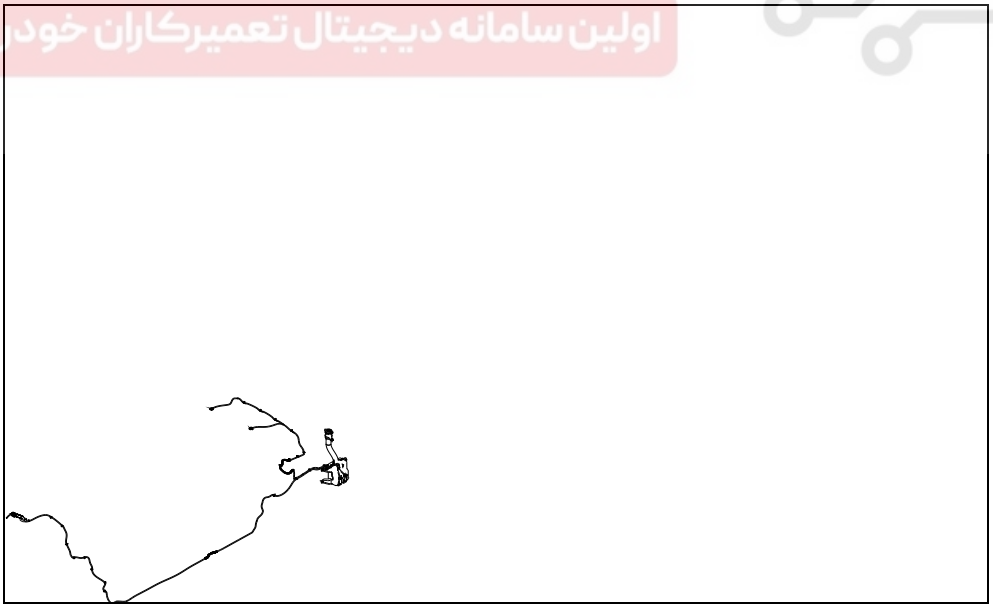
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲.۳.۳ مخزن آب و موتور

F537:



F537: ارتقاء یافته



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲.۴ مراحل عیب‌یابی سیستم برف پاک‌کن / شیشه‌شوی

۹.۲.۴.۱ برف پاک‌کن و شیشه‌شوی در هیچ درجه‌ای کار نمی‌کند.

مراحل	اقدامات	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید آیا فیوزهای IF11، IF12، IF13، F4 را درون جعبه‌فیوز داخل کابین سالم است.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا اتصال بدنه پین‌های J3-07، J3-09، J1-04، J2-08، J4-07، J3-22 کنترلر بدنه به درستی انجام شده است؟	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۳	آیا ولتاژ پین‌های 1 و 9 دسته برف پاک‌کن 12v است.	به مرحله ۴ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۴	بررسی کنید آیا اتصال پین 4 دسته برف پاک‌کن به‌درستی انجام شده است؟	به مرحله ۵ بروید.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.
۵	مشخص کنید آیا مدار دسته برف پاک‌کن در دستگاه عیب‌یابی نامعتبر است؟	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.	به مرحله ۶ بروید.
۶	آیا اتصال بدنه موتور برف پاک‌کن درست است.	به مرحله ۷ بروید.	اتصال بدنه را به درستی برقرار کنید.
۷	موتور کنترلر بدنه را از نظر آسیب‌دیدگی بررسی کنید.	موتور و کنترلر بدنه را تعویض کنید.	تعمیر شده است.

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

۹.۲.۴.۲ برف پاک‌کن عمل می‌کند.

مراحل	اقدامات	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید. بررسی کنید آیا دسته برف پاک‌کن در وضعیت "OFF" هم در حال کار است.	بررسی کنید آیا سیم موتور برف پاک‌کن با سیم دیگری در تماس است.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته برف پاک‌کن را در حالت غیر فعال قرار دهید و آیا ولتاژ خروجی پین‌های 1 و 9 دسته برف پاک‌کن صحیح است.	به مرحله ۳ بروید.	ولتاژ 12V است، دسته برف پاک‌کن را عوض کنید.
۳	دسته برف پاک‌کن را در موقعیت "OFF" قرار دهید ولتاژ پین P1 و 2+ موتور برف پاک‌کن جلو و پین 1+ موتور برف پاک‌کن عقب را اندازه بگیرید آیا کمتر از 12V است؟	به مرحله ۴ بروید.	وقتی ولتاژ اندازه‌گیری شده حدود 12 است، بررسی کنید مدار به مدار دیگری وصل است؟
۴	آیا ولتاژ نزدیک به OV است؟	بررسی کنید آیا کلید داخلی موتور برف پاک‌کن درست است یا خیر.	تعمیر شده است.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲.۴.۳ شیشه‌شوی عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدامات	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید. آیا فیوزهای IF11، IF12 و IF13 درون جعبه‌فیوز داخل کابین سالم است؟	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	مشخص کنید آیا مدار دسته برف پاک‌کن در دستگاه عیب‌یابی نامعتبر است.	سیم‌کشی را بررسی و تعمیر کنید.	به مرحله ۳ بروید.
۳	کلید شیشه‌شوی جلو و عقب را فعال کنید. آیا ولتاژ پین‌های 1 و 9 دسته برف پاک‌کن درست است.	به مرحله ۴ بروید.	دسته برف پاک‌کن را بررسی کنید.
۴	آیا شرایط پین‌های J3-04 و J3-16 کنترلر بدنه و مدارهای موتور شیشه‌شوی عقب و جلو و کانکتورهای دسته سیم مناسب است.	به مرحله ۵ بروید.	دسته سیم و اتصال را بررسی کنید.
۵	آیا موتور به‌طور صحیح کار می‌کند.	به مرحله ۶ بروید.	موتور را تعویض کنید.
۶	آیا اتصال بدنه موتور مناسب است؟	تعمیر شده است.	مدار را از نظر اتصال کوتاه و قطعی مدار بررسی کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲.۴.۴ برف پاک‌کن فقط در حالت دور تند کار نمی‌کند.

مرحله	اقدامات	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید و سپس برف پاک‌کن را در موقعیت "LO" قرار دهید آیا عملکرد برف پاک‌کن طبیعی است.	به مرحله ۲ بروید.	دسته برف پاک‌کن را تعویض کنید.
۲	کانکتور دسته سیم و سیم‌کشی بین پین 2+ دسته برف پاک‌کن و پین‌های J2-17 کنترلر بدنه را بررسی کنید.	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی و اتصال را بررسی کنید.
۳	آیا موتور برف پاک‌کن جلو به‌درستی کار می‌کند.	تعمیر شده است.	موتور را تعویض کنید.

۹.۲.۴.۵ برف پاک‌کن فقط در حالت دور کند کار نمی‌کند.

مرحله	اقدامات	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید. سپس برف پاک‌کن را در موقعیت متناوب (حالت رفت و برگشت) قرار دهید. آیا عملکرد برف پاک‌کن طبیعی است.	به مرحله ۲ بروید.	دسته برف پاک‌کن را تعویض کنید.
۲	سیم‌کشی و کانکتور دسته سیم بین پین 2+2 دسته برف پاک‌کن و پین J2-17 کنترلر بدنه را بررسی کنید.	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی و اتصال را بررسی کنید.
۳	آیا ولتاژ پین J2-17 کنترلر بدنه 12V است.	تعمیر شده است.	کنترلر بدنه را تعویض کنید.

۹.۲.۴.۶ حالت متناوب عمل نمی‌کند.

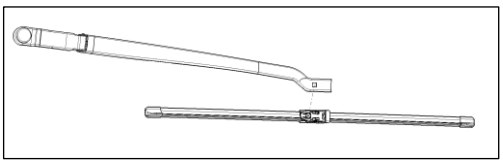
مرحله	اقدامات	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید، و دسته برف پاک‌کن را در موقعیت (MIST) قرار دهید؛ سپس دسته را رها کنید آیا دسته به‌صورت خودکار به‌جای اوّل بازمی‌گردد.	برف پاک‌کن یک‌بار با سرعت کم شیشه را تمیز می‌کند.	برف پاک‌کن کار نمی‌کند.
۲	سوئیچ را در موقعیت "ON" و دسته برف پاک‌کن را در موقعیت INT قرار دهید.	برف پاک‌کن‌ها با بازه ۴ ثانیه روی شیشه حرکت می‌کند.	برف پاک‌کن شیشه را خراش نمی‌دهد ولی سرعت برف پاک‌کن غیر طبیعی است. برف پاک‌کن‌ها ریست نمی‌شود.

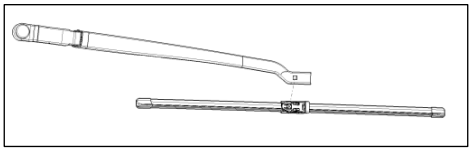
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۳	سوئیچ را در موقعیت "ON" و دسته برف پاک‌کن را در موقعیت "LO" قرار دهید.	برف پاک‌کن در سرعت کند به کار خود ادامه می‌دهد.	برف پاک‌کن شیشه را خراش نمی‌دهد ولی سرعت برف پاک‌کن غیر طبیعی است. برف پاک‌کن‌ها ریست نمی‌شود و سرعت برف پاک‌کن غیرطبیعی است.
۴	سوئیچ را در موقعیت "ON" و دسته برف پاک‌کن را در موقعیت "HI" قرار دهید.	برف پاک‌کن در سرعت زیاد به کار خود ادامه می‌دهد.	برف پاک‌کن شیشه را خراش نمی‌دهد ولی سرعت برف پاک‌کن غیر طبیعی است. برف پاک‌کن‌ها ریست نمی‌شود و سرعت برف پاک‌کن غیرطبیعی است.
۵	دسته برف پاک‌کن را در موقعیت OFF قرار دهید.	برف پاک‌کن بعد از برگشت با سرعت کم متوقف می‌شود.	تیغه برف پاک‌کن متوقف نمی‌شود. برف پاک‌کن ریست نمی‌شود.
۶	دسته برف پاک‌کن را در موقعیت "ON" قرار داده و شیشه‌شوی را فعال کنید.	افشانه، آب را اسپری می‌کند و پس از ریست شدن برف پاک‌کن آب‌افشانی متوقف می‌شود.	نمی‌تواند آب را اسپری کند فشار آب کافی نیست.





WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲.۵ راهنمای تعمیرات

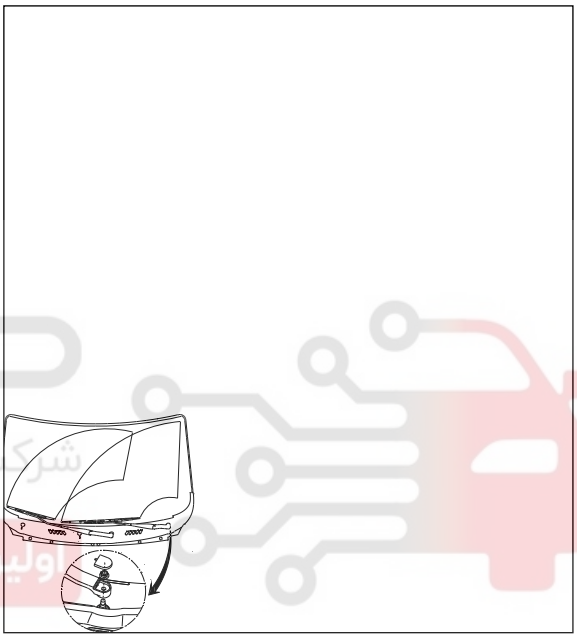
۹.۲.۵.۱ تعویض برف پاک‌کن جلو

مراحل پیاده‌سازی

۱. سوئیچ را در موقعیت "OFF" قرار داده و دسته برف پاک‌کن را ظرف 15 S چرخانده و در موقعیت سرویس و نگهداری قرار دهید.

۲. بازویی برف پاک‌کن را از روی شیشه بلند کنید.

۳. در حالی‌که نقطه تماس برف پاک‌کن را فشار می‌دهید بازویی را در جهتی که در تصویر نشان داده شده است بالا بکشید.



نصب کردن

۱. بازویی را در جهت فلش داخل تصویر در جای خود قرار دهید تا صدای کلیک به نشانه محکم شدن درجای خود شنیده شود.

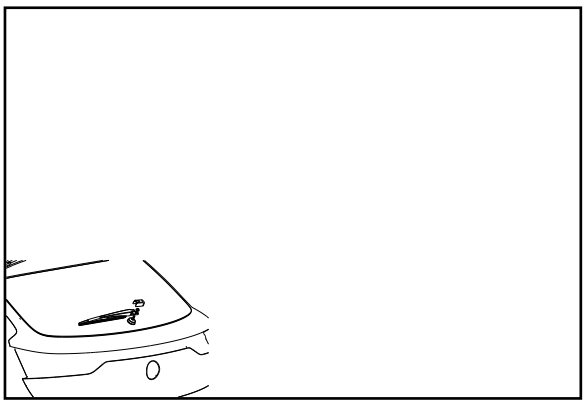
۲. بازو را روی شیشه قرار دهید.

۳. سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید. برف پاک‌کن به‌صورت خودکار به موقعیت اصلی بازمی‌گردد.

۴. اطمینان حاصل کنید که برف پاک‌کن جلو به‌درستی روی شیشه قرار گرفته باشد.

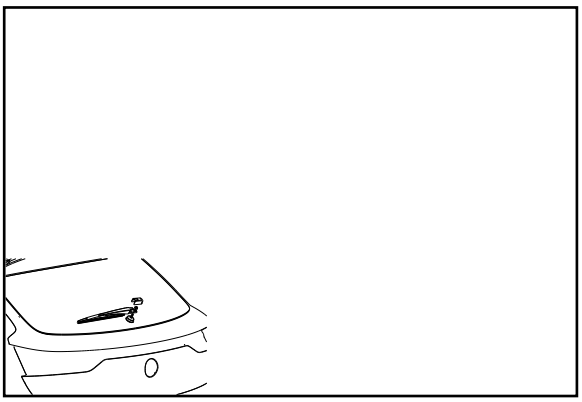


-_



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۲.۵.۲ تعویض بازویی برف پاک‌کن جلو

مراحل پیاده کردن

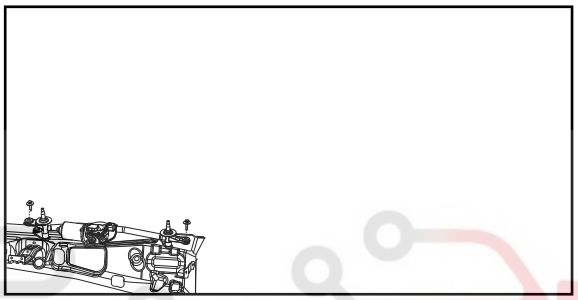
⚠ **قبل از پیاده و نصب بازویی برف پاک‌کن، از قرار گرفتن در پایین‌ترین حد ممکن اطمینان حاصل کنید.**

۱. پایه برف پاک‌کن جلو را پیاده کنید به بخش "تعویض پایه برف پاک‌کن جلو" مراجعه کنید.

۲. مهره اتصال روکش بازویی برف پاک‌کن جلو" را شل کنید.

۳. مهره نگهدارنده بازویی برف پاک‌کن جلو را شل کنید.

۴. بازویی برف پاک‌کن جلو را پیاده کنید.



نصب کردن

⚠ **قبل از پیاده و نصب بازویی برف پاک‌کن، از قرار گرفتن آن در پایین‌ترین حد ممکن اطمینان حاصل کنید.**

۱. بازویی برف پاک‌کن جلو را به پایه وصل کنید.

۲. مهره بازویی برف پاک‌کن جلو را سفت کنید.

۳. روکش مهره بازویی برف پاک‌کن جلو را سفت کنید.

۴. پایه برف پاک‌کن جلو را نصب کنید. به بخش "تعویض پایه برف پاک‌کن جلو" مراجعه کنید.

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

۹.۲.۵.۳ تعویض بازویی برف پاک‌کن عقب

مراحل پیاده کردن

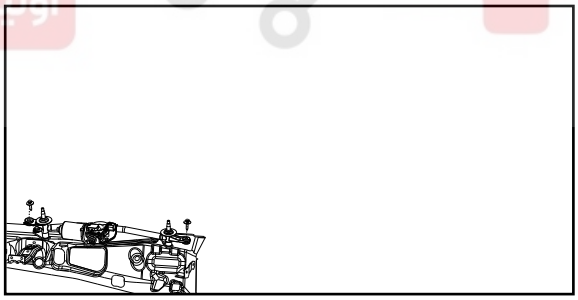
⚠ **قبل از پیاده و نصب بازویی برف پاک‌کن، از قرار گرفتن آن در پایین‌ترین حد ممکن اطمینان حاصل کنید.**

۱. برف پاک‌کن عقب را پیاده کنید.

۲. روکش مهره اتصال بازویی برف پاک‌کن عقب را بردارید.

۳. مهره اتصال بازویی برف پاک‌کن عقب را باز کنید.

۴. بازویی برف پاک‌کن عقب را پیاده کنید.



نصب کردن

⚠ **قبل از پیاده و نصب بازویی برف پاک‌کن، از قرار گرفتن آن در پایین‌ترین حد ممکن اطمینان حاصل کنید.**

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

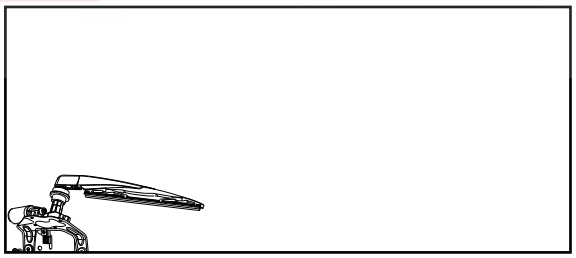
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

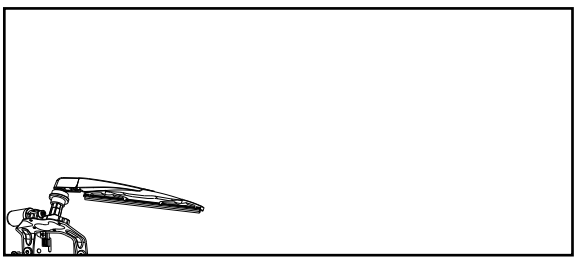
۱. بازویی برف پاک‌کن عقب را به موتور برف پاک‌کن وصل کنید.
۲. مهره اتصال بازویی برف پاک‌کن را نصب و سفت کنید.
۳. روکش مهره اتصال بازویی برف پاک‌کن را نصب کنید.
۴. برف پاک‌کن عقب را نصب کنید.

۹.۲.۵.۴ تعویض مجموعه موتور برف پاک‌کن جلو

مراحل پیاده کردن

۱. بازویی برف پاک‌کن را پیاده کنید. به بخش "تعویض برف پاک‌کن جلو" در قسمت " برف پاک‌کن/ شیشه‌شوی" مراجعه کنید.
۲. مجموعه قاب توری زیر شیشه جلو را پیاده کنید.
۳. موتور برف پاک‌کن را از انتهای میله اتصال جدا کنید.
۴. کانکتور برقی موتور برف پاک‌کن را جدا کنید.
۵. پیچ‌های نگهدارنده موتور برف پاک‌کن‌ها را باز کنید.
۶. مجموعه موتور برف پاک‌کن جلو را پیاده کنید.





نصب کردن

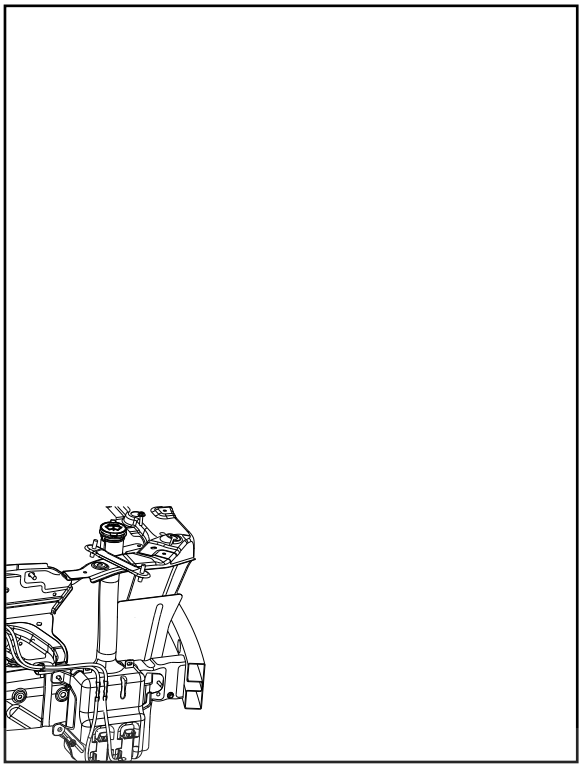
۱. مجموعه موتور برف پاک‌کن جلو را نصب کنید.
۲. پیچ‌های نگهدارنده موتور برف پاک‌کن جلو را نصب و سفت کنید.
۳. کانکتور برقی موتور را وصل کنید.
۴. دسته برف پاک‌کن را در موقعیت حرکت قرار دهید و دقت کنید هنگامی که موتور در موقعیت خود قرار می‌گیرد حتماً سوئیچ در موقعیت "OFF" باشد.
۵. بازویی برف پاک‌کن را در پایین‌ترین موقعیت خود قرار دهید.
۶. مجموع قاب توری زیر شیشه جلو را نصب کنید.
۷. بازویی برف پاک‌کن را نصب کنید.



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۲.۵.۵ تعویض مجموعه موتور برف پاک‌کن عقب

مراحل پیاده کردن

۱. بازویی برف پاک‌کن عقب را پیاده کنید. به بخش "تعویض بازوی برف پاک‌کن عقب" در قسمت "راهنمایی تعمیرات" همین فصل مراجعه کنید.

۲. روکش تزئینی، مهره بوش پلاستیکی ضد آب موتور برف پاک‌کن عقب و بوش پلاستیکی را بیرون آورید.

۳. رودری درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "تزئینات داخلی" در قسمت "رودری درب پشتی" مراجعه کنید.

۴. کانکتور برقی موتور برف پاک‌کن را جدا کنید.

۵. پیچ‌های نگهدارنده موتور برف پاک‌کن را باز کنید.

۶. مجموعه موتور برف پاک‌کن عقب را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. مجموعه پایه و موتور برف پاک‌کن عقب را روی درب عقب قرار دهید.

۲. پیچ‌های نگهدارنده موتور برف پاک‌کن را در جای خود قرار داده و سفت کنید.

۳. بوش پلاستیکی، مهره بوش پلاستیکی ضد آب موتور برف پاک‌کن عقب روکش تزئینی را وصل کنید.

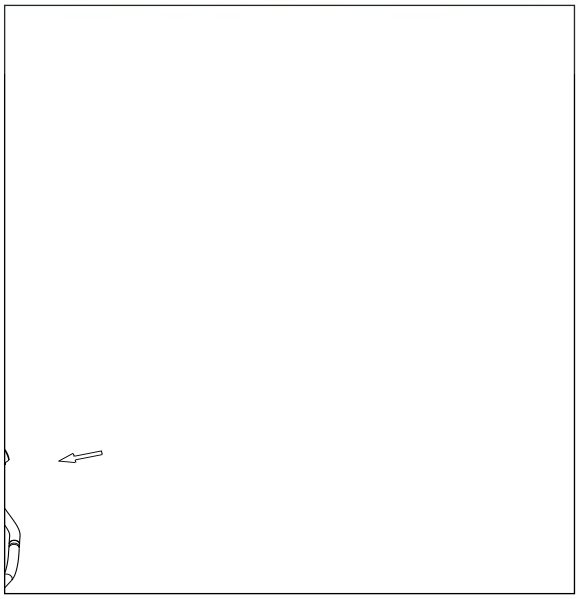
۴. کانکتور برقی موتور برف پاک‌کن را وصل کنید.

۵. رودری درب پشتی را نصب کنید. به بخش "تزئینات داخلی" در قسمت "رودری درب پشتی" مراجعه کنید.

۶. بازویی برف پاک‌کن عقب را نصب کنید. به بخش "تعویض بازویی برف پاک‌کن عقب" در قسمت "راهنمای تعمیرات" همین فصل مراجعه کنید.

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

۹.۲.۵.۶ تعویض موتور شیشه‌شوی



مراحل پیاده کردن

۱. سپر جلو را پیاده کنید. به بخش "سپر جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۲. کانکتور برقی مخزن آب شیشه‌شوی را جدا کنید.

۳. موتور را از بوش آب‌بندی مخزن شیشه‌شوی بیرون بکشید.

۴. موتور مخزن شیشه‌شوی را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. موتور را به مخزن شیشه‌شوی وصل کنید.

۲. پورت را به بوش آب‌بندی محکم کنید.

۳. کانکتور برقی مخزن آب شیشه‌شوی را وصل کنید.

۴. سپر جلو را وصل کنید. به بخش "سپر جلو" در قسمت تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲.۵.۷ تعویض مخزن آب

مراحل پیاده کردن

۱. سپر جلو را پیاده کنید. به بخش "سپر جلو" در قسمت تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

⚠ **توجه: قبل از هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه باتری هنگام کار، موتور را روشن نکنید زیرا باعث آسیب فردی و آسیب به خودرو می‌شود.**

۲. کانکتور برقی مخزن آب را جدا کنید.

۳. موتور مخزن شیشه‌شوی را پیاده کنید.

۴. پیچ‌های نگهدارنده مخزن شیشه‌شوی را باز کنید.

۵. مخزن شیشه‌شوی را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. مخزن شیشه‌شوی را روی بدنه نصب کنید.

۲. پیچ‌های نگهدارنده مخزن شیشه‌شوی را سفت کنید.

۳. موتور مخزن را به آن وصل کنید.

۴. کانکتور برقی مخزن آب را وصل کنید.

۵. سپر جلو را نصب کنید. به بخش "سپر جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

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

۹.۲.۵.۸ تعویض شلنگ/ نازل شیشه‌شوی جلو F537:

مراحل پیاده کردن

۱. درب موتور را باز کنید.

توری زیر برف پاک‌کن را پیاده کنید.

۲. شلنگ را از خروجی آب مخزن شیشه‌شوی جدا کنید.

۳. شلنگ را از نازل جدا کنید.

۴. نازل را از بدنه جدا کنید.

۵. شلنگ شیشه‌شوی را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. شلنگ را به خروجی مخزن شیشه‌شوی وصل کنید.

۲. شلنگ را محکم کنید.

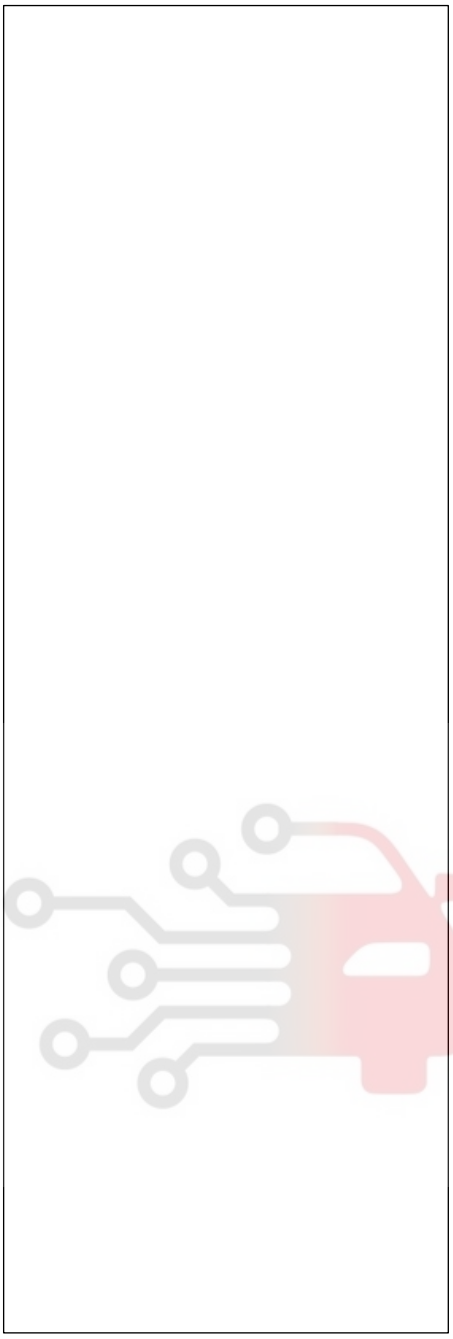
۳. نازل را به بدنه وصل کنید.

۴. شلنگ را به نازل وصل کنید.

۵. درب موتور را ببندید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



F537: ارتقاء یافته

مراحل پیاده کردن

۱. درب موتور را باز کنید.

۲. روکش درب موتور را بردارید.

۳. خروجی آب مخزن موتور را جدا کنید.

۴. شلنگ را از نازل جدا کنید.

۵. روکش داخلی بادگیر را پیاده کنید.

۶. نازل را از درب موتور جدا کنید.

۷. شلنگ شیشه‌شوی را جدا کنید.

نصب کردن

۱. شلنگ را به نازل وصل کنید.

۲. شلنگ را محکم کنید.

۳. نازل را به صفحه فلزی وصل کنید.

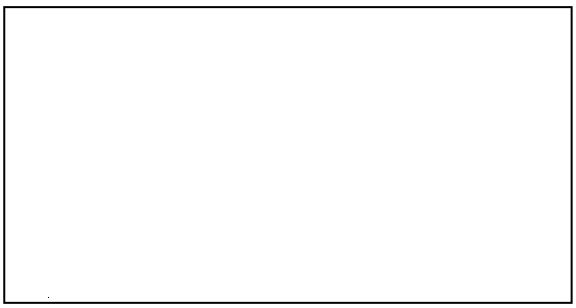
۴. روکش داخلی درب موتور را نصب کنید.

۵. شلنگ را به نازل وصل کنید.

۶. عایق پوشش دریچه را وصل کنید.

۷. درب موتور را ببندید.

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



۹.۲.۵.۸ تعویض نازل شیشه‌شوی عقب

مراحل پیاده کردن

ابزار پیاده کردن: ابزار سرتخت پلاستیکی

۱. چراغ ترمز سوم را پیاده کنید. به بخش "تعویض مجموعه چراغ ترمز سوم" مراجعه کنید.

۲. با استفاده از ابزار پلاستیکی سرتخت، نازل شیشه‌شوی عقب را از چراغ ترمز سوم جدا کنید.

۳. نازل شیشه‌شوی عقب را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. شنلگ شیشه‌شوی را به نازل وصل کنید.

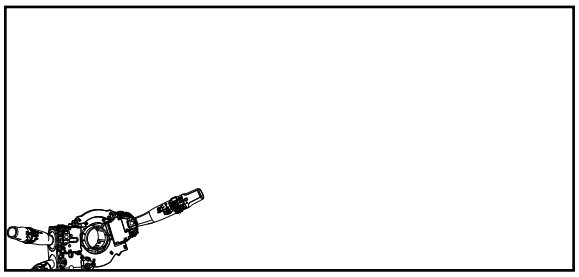
۲. نازل شیشه‌شوی عقب را به چراغ ترمز سوم وصل کنید.

۳. چراغ ترمز سوم را نصب کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲.۵.۱۰ تعویض کلید شیشه‌شوی جلو



مراحل پیاده کردن

۱. روکش پایینی دسته برف پاک‌کن را پیاده کنید. به بخش "دسته برف پاک‌کن" در قسمت "داشبورد، دسته راهنما برف پاک‌کن و صفحه کیلومتر" مراجعه کنید.

۲. کانکتور برقی کلید را جدا کنید.

۳. مجموعه کلید شیشه‌شوی جلو را پیاده کنید.

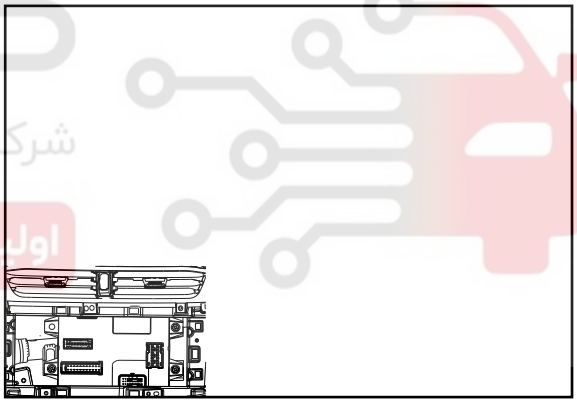
نصب کردن

۱. کلید را به حائل دسته برف پاک‌کن وصل کنید.

۲. کانکتور برقی را وصل کنید.

۳. روکش پایینی دسته برف پاک‌کن را نصب کنید. به بخش "روکش پایینی دسته برف پاک‌کن" در قسمت "داشبورد، دسته راهنما و برف پاک‌کن صفحه کیلومتر" مراجعه کنید.

۹.۲.۵.۱۱ کنترلر بدنه



مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه نوار تزئینی در وسط داشبورد و سپس MP5 را پیاده کنید.

۲. با استفاده از یک پیچ‌گوشتی، پیچ‌های نگهدارنده کنترلر بدنه را باز کنید.

۳. کنترلر بدنه را جدا نموده و آن را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. کانکتور کنترلر بدنه را وصل کنید.

۲. با استفاده از یک پیچ‌گوشتی، پیچ‌های نگهدارنده کنترلر بدنه را سفت کنید.

۳. MP5 و سپس مجموعه نوار تزئینی وسط داشبورد را نصب کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳ تزئینات بیرونی

۹.۳.۱ مشخصات

کاربرد / نام	فاصله (mm)
مجموعه چراغ هیبریدی جلو و بدنه سپر جلو	2.0±1.0
مجموعه چراغ هیبریدی و مجموعه جلو پنجره	2.0±1.0
مجموعه جلو پنجره و سپر جلو	0.0~0.5
سپر جلو و گلگیر	0~1
مجموعه چراغ مه‌شکن جلو و پنجره جلو وسط سپر جلو	10.0~1.5
پوسته بیرونی پنل کناری (روچرخی) و مجموعه سپر عقب	0~1
سپر عقب و مجموعه لولای کمربندی درب پشتی (در جهت عمودی)	8.0±2
سپر عقب و مجموعه لولای کمربندی درب پشتی (در جهت افقی)	5.0±1
مجموعه چراغ ترکیبی عقب و سپر عقب	2.0±1.0

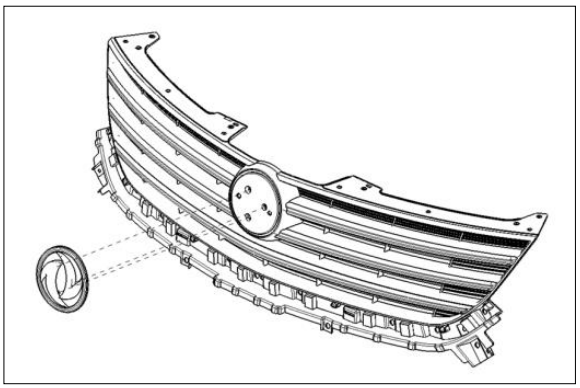
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۲ راهنمای تعمیرات

۹.۳.۲.۱ لوگوی جلو



مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه جلو پنجره را پیاده کنید. به بخش "مجموعه جلو پنجره" مراجعه کنید.

۲. پیچ‌های اتصال لوگو در قسمت پشت جلو پنجره را باز کنید.

۳. با استفاده از یک ابزار سرتخت، لوگو (جلو) را از مجموعه جلو پنجره جدا کنید.

۴. لوگو (جلو) را پیاده کنید.

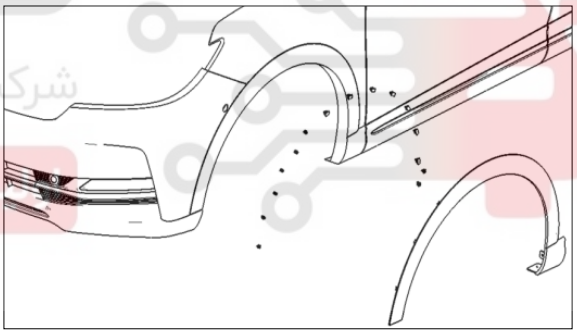
نصب کردن

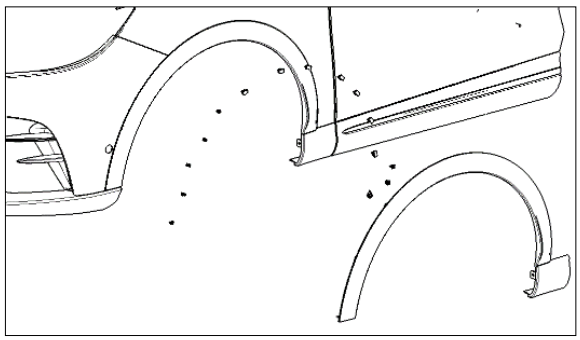
۱. لوگو را با سوراخ‌های روی مجموعه جلو پنجره هم‌راستا نموده و آن را فشار دهید تا بست‌ها در جای خود قرار گیرد.

۲. پیچ‌های زیر آن را از پشت جلو پنجره سفت کنید.

۳. مجموعه جلو پنجره را نصب کنید. به بخش "مجموعه جلو پنجره" مراجعه کنید.

۹.۳.۲.۲ رو چرخی چرخ جلو





مراحل پیاده کردن

۱. پیچ‌های چهارسوی سر تخت خودکار و مجموعه واشرهای بزرگ و همین‌طور بست‌های نر و ماده قسمت پایین زه گلگیر چرخ جلو را باز کنید.

۲. با استفاده از یک ابزار سرتخت، زه گلگیر چرخ جلو را از سمت لبه آن بیرون بکشید.

نصب کردن

۱. دو انتهای زه گلگیر چرخ جلو را روی سپر جلو و گلگیر قرار داده و سوراخ‌ها را هم‌راستا نموده و سپس آن را فشار دهید تا کاملاً محکم شود.

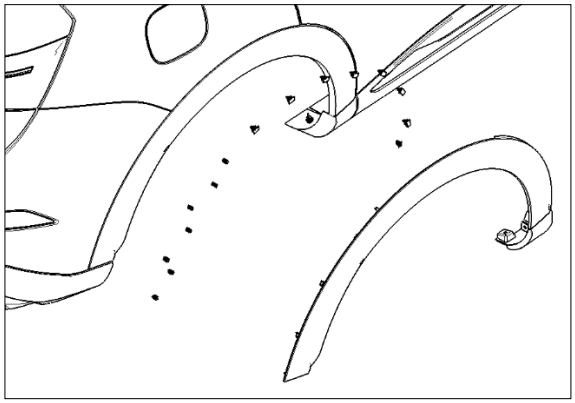
۲. پیچ‌های چهار سوی سر تخت خودکار و مجموعه واشرهای بزرگ و همین‌طور بست‌ها را درون قسمت پایین زه گلگیر چرخ جلو محکم کنید.

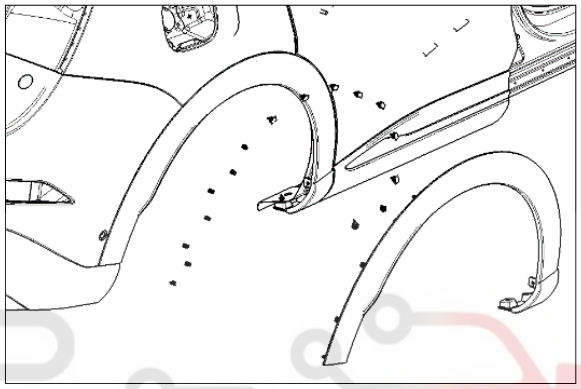
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۲.۳ زه گلگیر چرخ عقب





مراحل پیاده کردن

۱. پیچ‌های چهارسوی سرتخت خودکار و مجموعه واشر بزرگ و بست‌های نر و ماده قسمت پایین زه گلگیر چرخ عقب را باز کنید.

۲. با استفاده از ابزار سرتخت، زه گلگیر چرخ عقب را از سمت لبه بیرون بکشید.

نصب کردن

۱. زه گلگیر سرتخت را روی سپر و گلگیر عقب قرار داده و آن را محکم کنید.

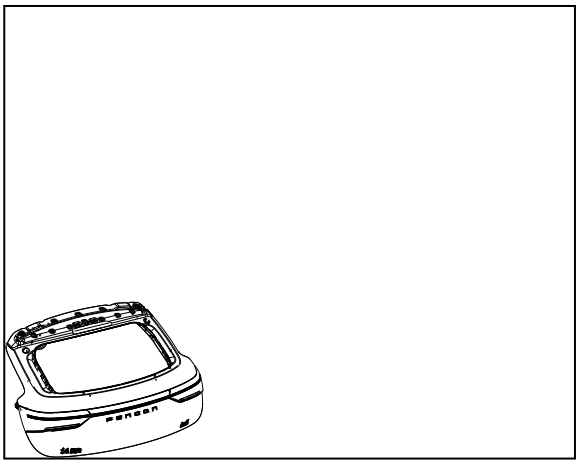
۲. پیچ‌های چهارسوی سرتخت خودکار و مجموعه واشر بزرگ و بست‌های نر و ماده قسمت پایین زه گلگیر چرخ عقب را سفت کنید.

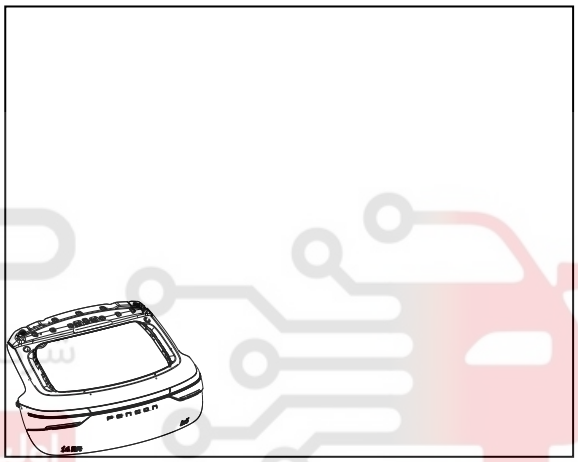
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

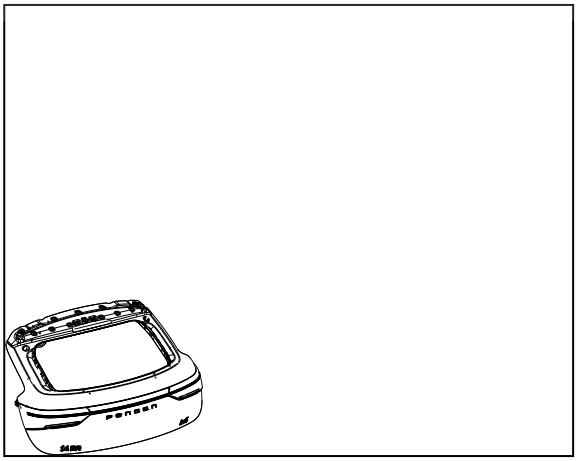
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۲.۴ نوشته عقب







مراحل پیاده کردن

ابزار مخصوص: تفنگ حرارتی، ابزار گوه‌ای شکل

۱. هنگام تعویض لیبل، مراحل زیر را انجام دهید:

۱) قبل از پیاده کردن لیبل، از یک چسب در اطراف آن استفاده کنید تا سطح خودرو محافظت شود.

۲) در حین پیاده کردن برای حفظ رنگ خودرو از یک ابزار گوه‌ای شکل استفاده کنید.

۳) قبل از پیاده کردن نوشته، از فاصله 152mm سطح خودرو آن را گرما دهید، از تفنگ می‌توان برای گرما دادن نوشته استفاده نمود.

۴) به صورت دورانی علامت را حدود 30s گرما دهید.

۲. با استفاده از ابزار گوه‌ای، لوگو را از سطح بلند و جدا کنید.

نصب کردن

⚠ **توجه: ابتدا نوشته از هرگونه آلودگی و گردوغبار پاک کنید. زیرا هرگونه شیء خارجی ممکن است باعث شود نوشته به‌خوبی به بدنه نچسبد.**

۱. محدوده نصب نوشته روی بدنه را تمیز کنید.

۱) سطح را با استفاده از یک دستمال بدون پرز مرطوب به ترکیب از الکل و آب به نسبت ۱:۱ تمیز کنید.

۲) اجازه بدهید سطح خودرو کاملاً خشک شود.

۲. از یک نوار برای مشخص کردن محل دقیق نصب نوشته استفاده کنید یا آن را در موقعیت نشان داده شده در شکل بچسبانید.

۳. سطح را 27°C تا 41°C گرما داده و پشت نوشته را نیز تا 29°C تا 32°C گرم کنید.

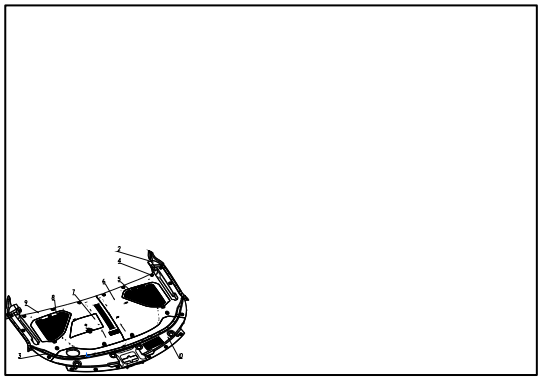
۴. کاغذ پشت نوشته‌ها را کنده و نوشته را در جای خود بچسبانید و آن را محکم فشار دهید تا کاملاً به سطح بدنه بچسبد.

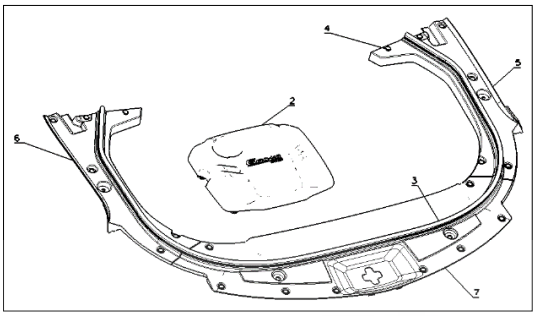
۵. نوار محافظ را از سطح بدنه جدا کنید.

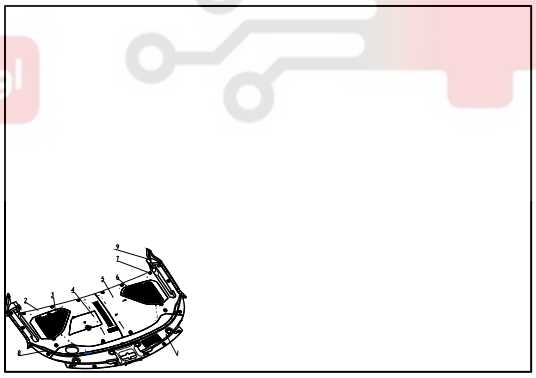
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

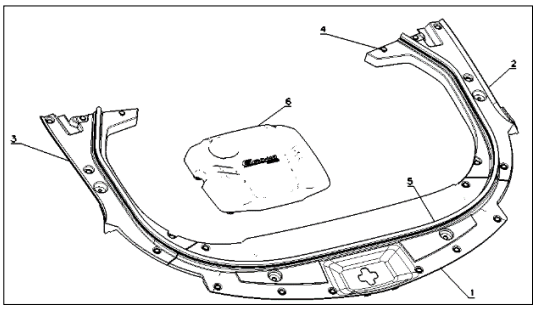
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۲.۵ مجموعه یکپارچه روکش داخلی موتور









مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه یکپارچه روکش داخل موتور را باز کنید. به بخش "مجموعه یکپارچه روکش داخلی موتور" مراجعه کنید.
۲. پدهای فوم روکش داخلی (چپ، راست) را باز کنید.
۳. نوار آب‌بندی تزئینی دور موتور را جدا کنید.
۴. تمام پایه‌های اتصال مجموعه روکش داخلی موتور را پیاده کنید.
۵. روکش باتری را پیاده کنید.
۶. بدنه روکش داخلی موتور (سمت راست) را پیاده کنید.
۷. روکش تزئینی مخزن روغن موتور را پیاده کنید.
۸. روکش مخزن آب را بردارید.
۹. روکش داخلی موتور (سمت چپ) را پیاده کنید.
۱۰. روکش داخلی موتور (جلو) را پیاده کنید.

مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه یکپارچه داخلی موتور را باز کنید. به بخش "مجموعه یکپارچه روکش داخلی موتور" مراجعه کنید.
۲. مجموعه روکش تزئینی موتور را باز کنید.
۳. نوار آب‌بندی تزئینی دور درب موتور را باز کنید.
۴. تمام پایه‌های اتصال مجموعه روکش داخلی موتور را پیاده کنید.
۵. مجموعه روکش داخلی موتور (جلو) را پیاده کنید.
۶. بست میانگیر سمت راست و چپ روکش داخلی موتور را با کنید.
۷. مجموعه روکش داخلی موتور (سمت چپ) را پیاده کنید.
۸. مجموعه روکش داخل موتور (سمت راست) را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. روکش داخلی موتور (جلو) را نصب کنید.
۲. روکش داخلی موتور (سمت چپ) را نصب کنید.
۳. روکش مخزن آب را نصب کنید.
۴. روکش تزئینی مخزن روغن را نصب کنید.
۵. روکش داخلی موتور (سمت راست) را نصب کنید.
۶. روکش باتری را نصب کنید.
۷. تمام پایه‌های اتصال مجموعه روکش داخلی موتور را نصب کنید.
۸. نوار آب‌بندی تزئینی دور موتور را نصب کنید.
۹. پدهای فوم روکش داخلی موتور (چپ، راست) را نصب کنید.
۱۰. مجموعه یکپارچه روکش داخلی موتور را نصب کنید. به بخش "مجموعه روکش داخلی موتور" مراجعه کنید.

نصب کردن

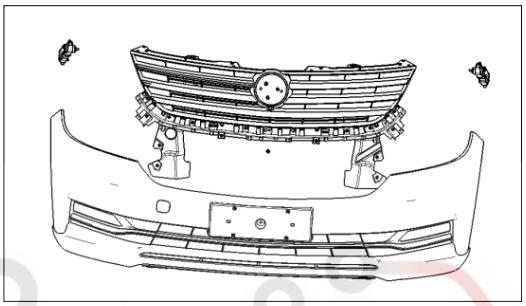
۱. مجموعه روکش داخلی موتور (سمت چپ) را نصب کنید.
۲. مجموعه روکش داخلی موتور (سمت راست) را نصب کنید.

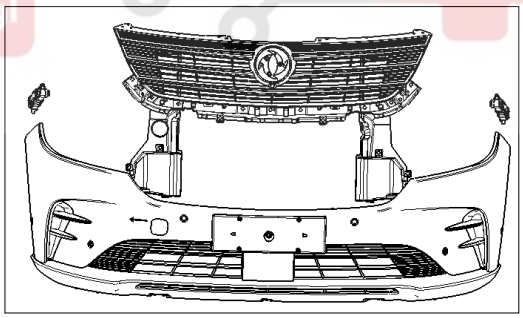
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۳. بست‌های میانگیر سمت راست و چپ روکش داخلی موتور را نصب کنید.
۴. مجموعه روکش داخلی موتور (جلو) را نصب کنید.
۵. تمام پایه‌های اتصال مجموعه روکش داخلی موتور را نصب کنید.
۶. آب‌بندهای روکش داخلی را نصب کنید.
۷. مجوعه روکش تزئینی موتور را نصب کنید.
۸. مجموعه یکپارچه روکش داخلی موتور را نصب کنید. به بخش "مجموعه یکپارچه روکش داخلی موتور" مراجعه کنید.

۹.۳.۲.۶ مجموعه سپر جلو





مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه درب موتور را باز کنید. به بخش "مجموعه درب موتور" مراجعه کنید.
۲. مجموعه روکش داخلی موتور (جلو) را باز کنید.
۳. زه گلگیر چرخ جلو را باز کنید. به بخش "زه گلگیر چرخ جلو" زه گلگیر چرخ جلو "در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۴. سپر جلو، مجموعه جلو پنجره و پیچ‌های نصب شده روی بدنه روکش دفلکتور رادیاتور را باز کنید.
۵. پیچ‌های نگهدارنده و همین‌طور پیچ‌های قسمت پایین سپر جلو و گارد موتور را باز کنید.
۶. پیچ‌های نگهدارنده پلاک راهنمایی و رانندگی جلو را باز کرده و پلاک را پیاده کنید.
۷. پیچ‌های نگهدارنده پلاک راهنمایی و رانندگی روی سپر جلو را باز کنید.
۸. با استفاده از ابزار گوه‌ای شکل، روکش سمت راست و چپ توپی چرخ جلو و همین‌طور خار بین روکش‌های سمت راست و چپ و سپر جلو را بیرون بکشید.
۹. پیچ‌های چهارسو سر گرد خودکار و بست مجموعه واشر بزرگ روی پایه سپر جلو را باز کنید.
۱۰. با استفاده از ابزار گوه‌ای شکل، بست قسمت جلو سپر و کاسه چراغ هیبریدی جلو را جدا کنید.
۱۱. با استفاده از ابزار گوه‌ای شکل سپر جلو و بست براکت سپر جلو را جدا کنید.
۱۲. مجموعه سپر جلو را پیاده کرده و کانکتور دسته سیم سپر جلو را قطع کنید.
۱۳. پیچ‌های اتصال سپر جلو و دفلکتور سپر جلو را باز کنید.
۱۴. تجهیزات برقی سپر جلو را پیاده کنید.
۱۵. مجموعه جلو پنجره را پیاده کنید. به بخش "مجموعه جلو پنجره" مراجعه کنید.
۱۶. مجموعه سپر جلو را پیاده کنید.

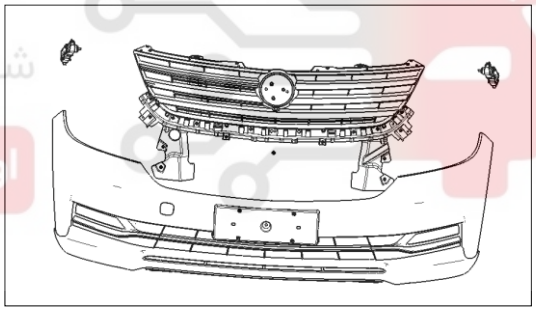
مراحل پیاده کردن

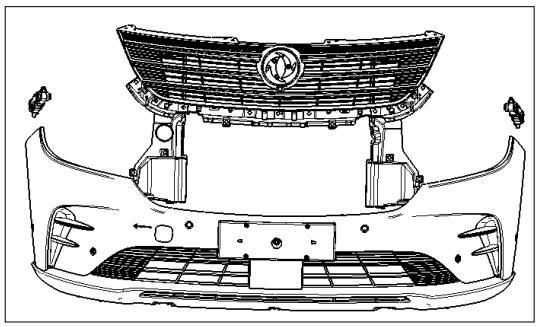
۱. مجموعه درب موتور را باز کنید. به بخش "مجموعه درب موتور" مراجعه کنید.
۲. مجموعه روکش داخلی موتور (جلو) را باز کنید.
۳. زه گلگیر چرخ جلو را باز کنید. به بخش "زه گلگیر چرخ جلو" زه گلگیر چرخ جلو "در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۴. سپر جلو، مجموعه جلو پنجره و پیچ‌های نصب شده روی بدنه روکش دفلکتور رادیاتور را باز کنید.
۵. پیچ‌های نگهدارنده و همین‌طور پیچ‌های قسمت پایین سپر جلو و گارد موتور را باز کنید.
۶. پیچ‌های نگهدارنده پلاک راهنمایی و رانندگی جلو را باز کرده و پلاک را پیاده کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۷. پیچ‌های نگهدارنده پلاک راهنمایی و رانندگی روی سپر جلو را باز کنید.
۸. با استفاده از ابزار گوه‌ای شکل، روکش سمت راست و چپ توپی چرخ جلو و همین‌طور خار بین روکش‌های سمت راست و چپ و سپر جلو را بیرون بکشید.
۹. پیچ‌های چهارسو سر گرد خودکار و بست مجموعه واشر بزرگ روی پایه سپر جلو را باز کنید.
۱۰. با استفاده از ابزار گوه‌ای شکل، بست قسمت جلو سپر و کاسه چراغ هیبریدی جلو را جدا کنید.
۱۱. با استفاده از ابزار گوه‌ای شکل سپر جلو و بست براکت سپر جلو را جدا کنید.
۱۲. مجموعه سپر جلو را پیاده کرده و کانکتور دسته سیم سپر جلو را قطع کنید.
۱۳. پیچ‌های اتصال سپر جلو و دفلکتور سپر جلو را باز کنید.
۱۴. تجهیزات برقی سپر جلو را پیاده کنید.
۱۵. مجموعه جلو پنجره را پیاده کنید. به بخش "مجموعه جلو پنجره" مراجعه کنید.
۱۶. مجموعه سپر جلو را پیاده کنید.





نصب کردن

۱. تجهیزات الکترونیکی سپر را نصب کنید.
۲. مجموعه جلو پنجره را نصب کنید. به بخش "مجموعه جلو پنجره" مراجعه کنید.
۳. دفلکتور سپر جلو را نصب کنید.
۴. کانکتور دسته سیم سپر جلو را نصب کنید.
۵. سپر جلو را روی انتهای جلوی بدنه خودرو قرار داده به نحوی که بست‌های آن روی سوراخ‌های بدنه قرار گیرد.
۶. سپر را طوری روی بدنه قرار دهید که با بست‌های چراغ هیبریدی جلو هم‌راستا شود.
۷. انتهای پایین پایه اتصال سپر جلو و سپس پیچ‌های چهارسو سرگرد خودکار و مجموعه واشر بزرگ پین را نصب کنید.
۸. بست‌های بین روکش سمت راست و چپ توپی چرخ جلو، روکش‌های سمت راست و چپ زه گلگیر چرخ جلو و سپر جلو را نصب کنید.
۹. پیچ‌های نگهدارنده قابل پلاک راهنمایی و رانندگی سپر جلو را محکم کنید.
۱۰. پیچ‌های نگهدارنده روی پلاک راهنمایی و رانندگی را محکم کنید.
۱۱. سپر جلو، مجموعه جلو پنجره، قاب دفلکتور، رادیاتور را با پیچ روی بدنه نصب کنید.
۱۲. زه گلگیر سپر جلو را نصب کنید. به بخش "زه گلگیر سپر جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۱۳. مجموعه روکش داخلی موتور (جلو) را نصب کنید.
۱۴. مجموعه درب موتور را ببندید. به بخش "مجموعه درب موتور" مراجعه کنید.

شرکت دیجیتال خودرو (سهامی خاص)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

نصب کردن

۱. تجهیزات الکترونیکی سپر را نصب کنید.
۲. مجموعه جلو پنجره را نصب کنید. به بخش "مجموعه جلو پنجره" مراجعه کنید.
۳. دفلکتور سپر جلو را نصب کنید.
۴. کانکتور دسته سیم سپر جلو را نصب کنید.
۵. سپر جلو را روی انتهای جلوی بدنه خودرو قرار داده به نحوی که بست‌های آن روی سوراخ‌های بدنه قرار گیرد.
۶. سپر را طوری روی بدنه قرار دهید که با بست‌های چراغ هیبریدی جلو هم‌راستا شود.
۷. انتهای پایین پایه اتصال سپر جلو و سپس پیچ‌های چهارسو سرگرد خودکار و مجموعه واشر بزرگ پین را نصب کنید.
۸. بست‌های بین روکش سمت راست و چپ توپی چرخ جلو، روکش‌های سمت راست و چپ زه گلگیر چرخ جلو و سپر جلو را نصب کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹. پیچ‌های نگهدارنده قابل پلاک راهنمایی و رانندگی سپر جلو را محکم کنید

۱۰. پیچ‌های نگهدارنده روی پلاک راهنمایی و رانندگی را محکم کنید.

۱۱. سپر جلو، مجموعه جلو پنجره، قاب دفلکتور، رادیاتور را با پیچ روی بدنه نصب کنید.

۱۲. زه گلگیر سپر جلو را نصب کنید. به بخش "زه گلگیر سپر جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

۱۳. مجموعه روکش داخلی موتور (جلو) را نصب کنید.

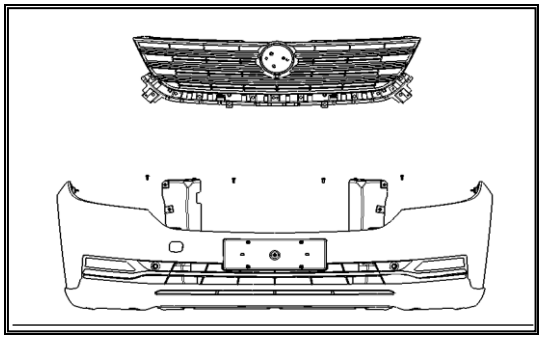
۱۴. مجموعه درب موتور را ببندید. به بخش "مجموعه درب موتور" مراجعه کنید

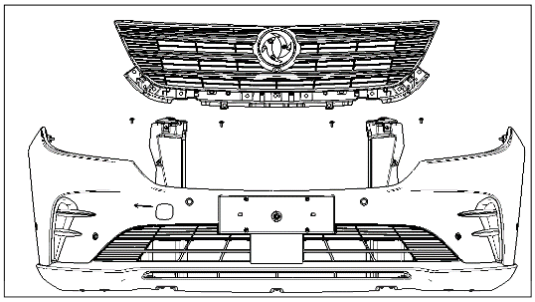
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۲.۷ مجموعه جلو پنجره





مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه درب موتور را باز کنید.

۲. مجموعه سپر جلو را پیاده کنید. به بخش "مجموعه سپر جلو" مراجعه کنید.

۳. پیچ‌های نگهدارنده جلوپنجره و دفلکتور رادیاتور را با زکنید.

۴. پیچ‌های اتصال سپر جلو و جلو پنجره را باز کرده و مجموعه جلو پنجره را بیرون بکشید.

نصب کردن

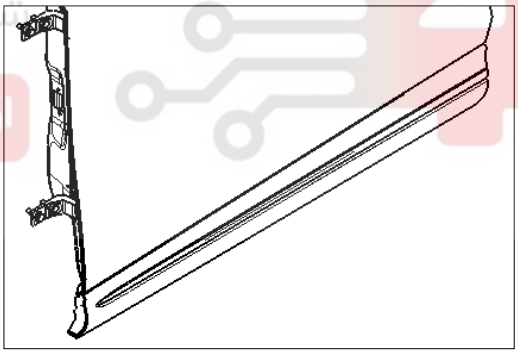
۱. مجموعه درب موتور را باز کنید.

۲. مجموعه جلو پنجره را وارد قاب سپر جلو کنید و پیچ‌های نگهدارنده آن را سفت کنید.

۳. پیچ‌های نگهدارنده جلو پنجره و دفلکتور رادیاتور را سفت کنید.

۴. مجموعه سپر جلو را نصب کنید. به بخش "مجموعه سپر جلو" مراجعه کنید.

۹.۳.۲.۸ مجموعه نوار تزئینی پایینی درب جلو



مراحل پیاده کردن

۱. درب خودرو را باز کرده و پنل داخلی نوار تزئینی پایینی درب جلو را پیاده کنید.

۲. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه درب جلو و نوار تزئینی پایینی درب جلو را پیاده کنید.

۳. بست‌های نوار تزئینی پایینی درب جلو را از سوراخ مجموعه درب جلو بیرون آورید.

نصب کردن

۱. بست‌های نوار تزئینی پایینی درب جلو را با سوراخ‌های مجموعه درب جلو هم‌راستا کنید.

۲. پیچ‌های نوار تزئینی پایینی درب جلو را سفت کنید.

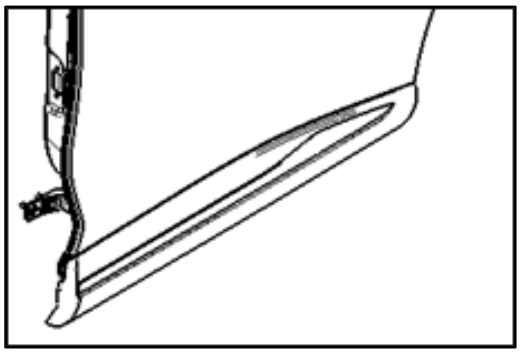
۳. پنل داخلی نوار تزئینی پایینی درب جلو را نصب کنید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (سهامی خاص)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۲.۹ مجموعه نوار تزئینی پایینی درب عقب



مراحل پیاده کردن

۱. درب خودرو را باز کرده و پنل داخلی نوار تزئینی پایینی درب عقب را پیاده کنید.

۲. مهره اتصال مجموعه درب عقب قسمت نوار تزئینی پایین درب عقب را باز کنید.

۳. بست‌های نوار تزئینی پایینی درب عقب را از سوراخ مجموعه درب عقب جدا کنید.

نصب کردن

۱. بست‌های نوار تزئینی پایین درب عقب را با سوراخ‌های روی درب هم‌راستا کنید.

۲. مهره نوار تزئینی پایینی درب را سفت کنید.

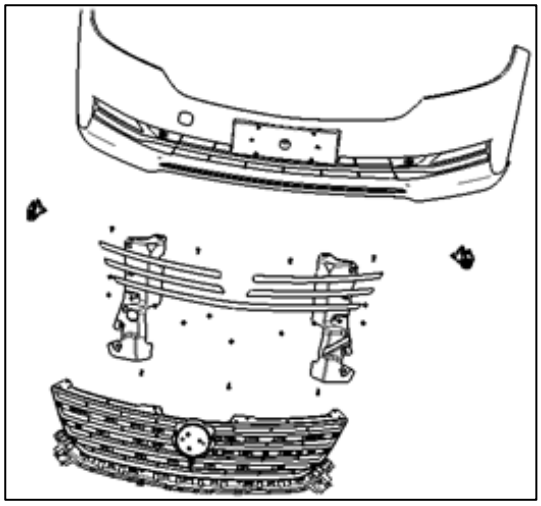
۳. پنل داخلی نوار تزئینی پایین درب عقب را نصب کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۲.۱۰ نوار تزئینی جلو پنجره



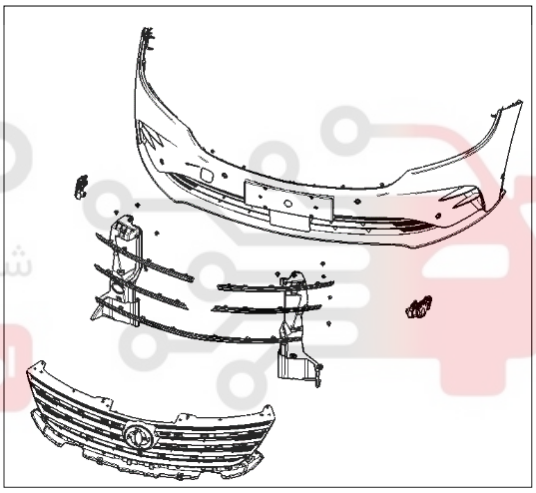
مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه درب موتور را باز کنید.

۲. مجموعه سپر جلورا پیاده کنید. به بخش "مجموعه سپر جلو" مراجعه کنید.

۳. مجموعه جلو پنجره را پیاده کنید. به بخش "مجموعه جلو پنجره" مراجعه کنید.

۴. سپر جلو و پیچ‌های اتصال نوارهای تزئینی I، II و III جلو پنجره را باز کرده و نوارهای تزئینی I، II و III جلو پنجره را از شیار سپر جلو بیرون بکشید.



مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه درب موتور را باز کنید.

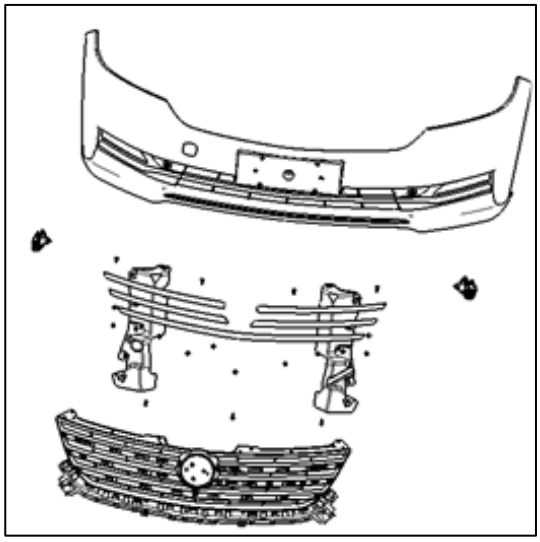
۲. مجموعه سپر جلو را پیاده کنید. به بخش "مجموعه سپر جلو" مراجعه کنید.

۳. مجموعه جلو پنجره را پیاده کنید. به بخش "مجموعه جلو پنجره" مراجعه کنید.

۴. سپر جلو و پیچ‌های اتصال نوارهای تزئینی I، II و III جلو پنجره را باز کرده و نوارهای تزئینی I، II و III جلو پنجره را از شیار سپر جلو بیرون بکشید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



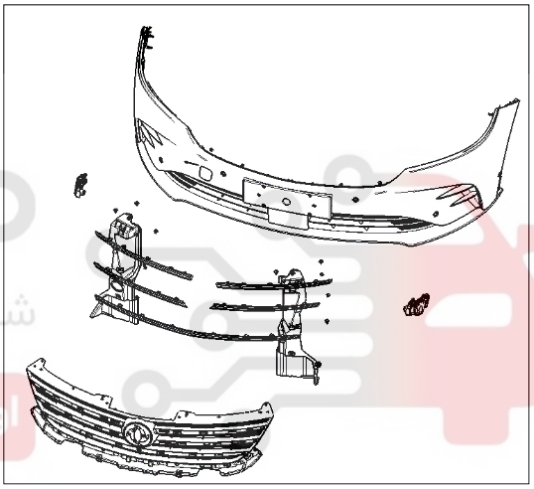
نصب کردن

۱. مجموعه درب موتور را باز کنید.

۲. نوارهای تزئینی I، II، و III جلو پنجره و شیار بدنه سپر جلو را هم‌راستا نموده و پیچ‌های نوارها را سفت کنید.

۳. مجموعه جلو پنجره را نصب کنید. به بخش "مجموعه جلو پنجره" مراجعه کنید.

۴. مجموعه سپر جلو را نصب کنید. به بخش "مجموعه سپر جلو" مراجعه کنید.



نصب کردن

۱. مجموعه درب موتور را باز کنید.

۲. نوارهای تزئینی I، II، و III جلو پنجره و شیار بدنه سپر جلو را هم‌راستا نموده و پیچ‌های نوارها را سفت کنید.

۳. مجموعه جلو پنجره را نصب کنید. به بخش "مجموعه جلو پنجره" مراجعه کنید.

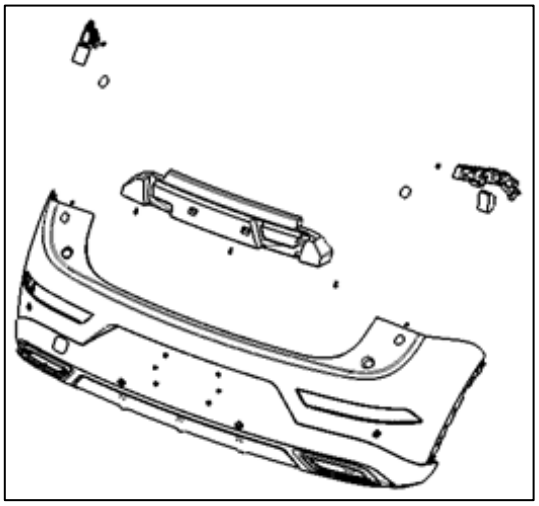
۴. مجموعه سپر جلو را نصب کنید. به بخش "مجموعه سپر جلو" مراجعه کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۲.۱۱ مجموعه سپر عقب



مراحل پیاده کردن

۱. روکش روی سوراخ پیچ‌های نگهدارنده سپر عقب (راست) (چپ) را بردارید.

۲. پیچ‌ها فلنچ شش‌گوش چهارسو روی دو انتهای راست و چپ قسمت بالای سپر عقب را باز کنید.

۳. زه گلگیر چرخ عقب و روچرخی عقب را پیاده کنید. به بخش "پیاده کردن زه گلگیر" "پیاده کردن روچرخی" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

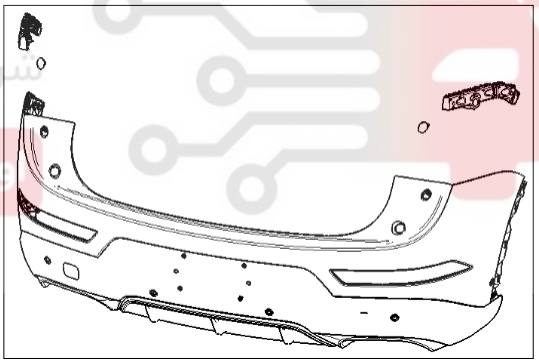
۴. پیچ خودکار چهارسو سر گرد و مجموعه واشر بزرگ تحت براکت نصب سپر عقب را باز کنید.

۵. کانکتور دسته سیم چراغ مه‌شکن عقب را جدا نموده و مجموعه سپر عقب را از براکت نگهدارنده دو سمت بیرون بکشید.

۶ پیچ‌های چهارسو سرگرد چراغ مه‌شکن عقب و مجموعه چراغ ترکیبی عقب (چپ) و (راست) را باز نمایند. به بخش "چراغ مه‌شکن عقب همراه با مجموعه چراغ ترکیبی عقب (چپ) (راست) قسمت "سیستم روشنایی" مراجعه کنید.

۷. کانکتورهای برقی سپر را جدا کنید.

۸. مجموعه سپر عقب را پیاده کنید.



مراحل پیاده کردن

۱. روکش روی سوراخ پیچ‌های نگهدارنده سپر عقب (راست) (چپ) را بردارید.

۲. پیچ‌های فلنچ شش‌گوش چهارسو روی دو انتهای راست و چپ قسمت بالای سپر عقب را باز کنید.

۳. زه گلگیر چرخ عقب و روچرخی عقب را پیاده کنید. به بخش "پیاده کردن زه گلگیر" "پیاده کردن روچرخی" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

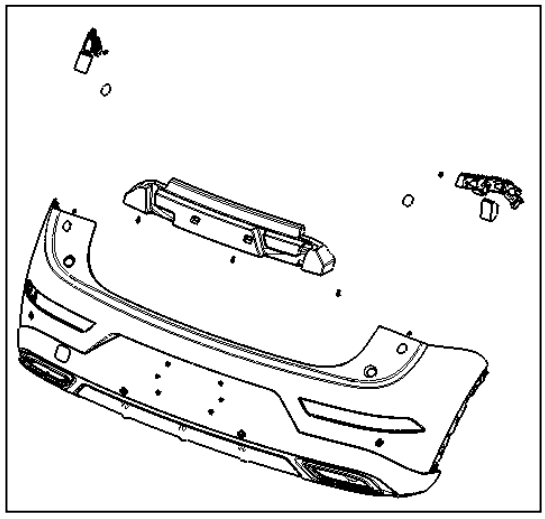
۴. پیچ خودکار چهارسو سر گرد و مجموعه واشر بزرگ تحت براکت نصب سپر عقب را باز کنید.

۵. کانکتور دسته سیم چراغ مه‌شکن عقب را جدا نموده و مجموعه سپر عقب را از براکت نگهدارنده دو سمت بیرون بکشید.

۶ پیچ‌های چهارسو سرگرد چراغ مه‌شکن عقب و مجموعه چراغ ترکیبی عقب (چپ) و (راست) را باز نمایند. به بخش "چراغ مه‌شکن عقب همراه با مجموعه چراغ ترکیبی عقب (چپ) (راست) قسمت "سیستم روشنایی" مراجعه کنید.

۷. کانکتورهای برقی سپر را جدا کنید.

۸. مجموعه سپر عقب را پیاده کنید.



نصب کردن

۱. کانکتورهای برقی روی سپر وصل شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۲. پیچ‌های سرگرد چهارسو چراغ مه‌شکن عقب به همراه مجموعه چراغ ترکیبی عقب (چپ) و (راست) سفت شود. به بخش "چراغ مه‌شکن عقب به همراه مجموعه چراغ ترکیبی عقب (چپ) (راست) در قسمت "سیستم روشنایی" مراجعه کنید.

۳. کانکتور چراغ مه‌شکن عقب به همراه مجموعه چراغ ترکیبی عقب (چپ) (راست) را وصل کرده و سپس مجموعه سپر عقب را به براکت پایه وصل کنید.

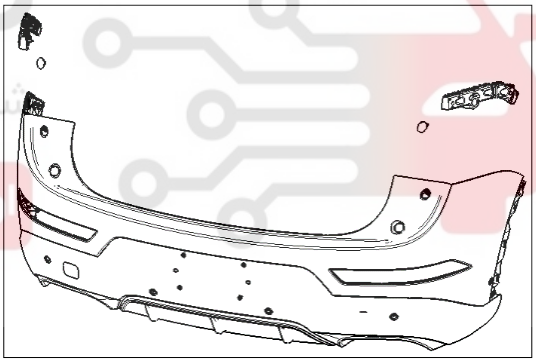
۴. پیچ‌های سرگرد چهارسوی سپر عقب را سفت کنید.

۵. پیچ‌های خودکار چهارسوی سرگرد و مجموعه واشر تخت بزرگ سپر عقب و براکت پایه سپر عقب را سفت کنید.

۶. زه گلگیر سپر چرخ عقب و روچرخی عقب را نصب کنید. به بخش "نصب زه گلگیر چرخ" و نصب "روچرخی" قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید

۷. پیچ‌های فلنچ شش گوش چهارسو سمت راست و چپ قسمت بالای سپر عقب را سفت کنید.

۸. روکش سوراخ پیچ سپر عقب (چپ) و (راست) را نصب کنید.



نصب کردن

۱. کانکتورهای برقی روی سپر وصل شود.

۲. پیچ‌های سرگرد چهارسو چراغ مه‌شکن عقب به همراه مجموعه چراغ ترکیبی عقب (چپ) و (راست) سفت شود. به بخش "چراغ مه‌شکن عقب به همراه مجموعه چراغ ترکیبی عقب (چپ) (راست) در قسمت "سیستم روشنایی" مراجعه کنید.

۳. کانکتور چراغ مه‌شکن عقب به همراه مجموعه چراغ ترکیبی عقب (چپ) (راست) را وصل کرده و سپس مجموعه سپر عقب را به براکت پایه وصل کنید.

۴. پیچ‌های سرگرد چهارسوی سپر عقب را سفت کنید.

۵. پیچ‌های خودکار چهارسوی سرگرد و مجموعه واشر تخت بزرگ سپر عقب و براکت پایه سپر عقب را سفت کنید.

۶. زه گلگیر سپر چرخ عقب و روچرخی عقب را نصب کنید. به بخش "نصب زه گلگیر چرخ" و نصب "روچرخی" قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

۷. پیچ‌های فلنچ شش گوش چهارسو سمت راست و چپ قسمت بالای سپر عقب را سفت کنید.

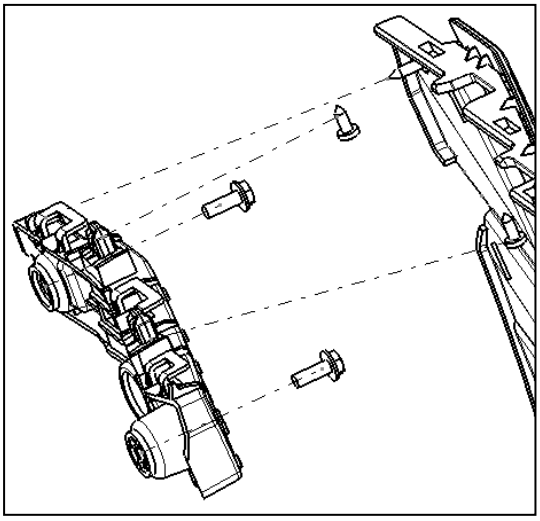
۸. روکش سوراخ پیچ سپر عقب (چپ) و (راست) را نصب کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۲.۱۲ پایه اتصال سپر جلو



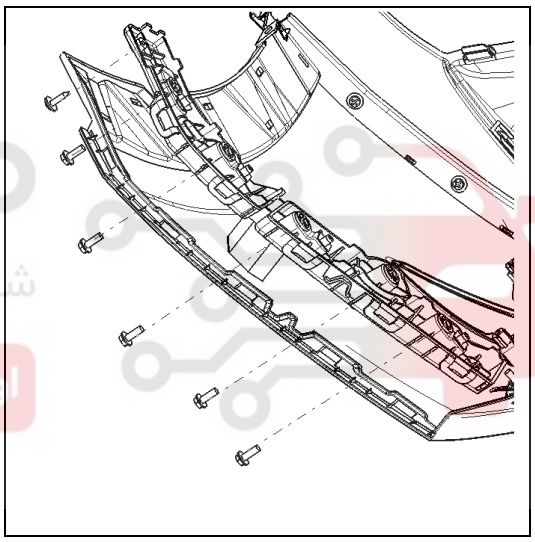
مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه سپر جلو را پیاده کنید. به بخش "مجموعه سپر جلو" مراجعه کنید.
۲. پیچ‌های فلنچ شش‌گوش پایه اتصال سپر جلو را باز کنید.
۳. پیچ‌های خودکار سرگرد تایپ C پایه اتصال سپر جلو را باز کنید.
۴. پایه‌های راست و چپ سپر جلو را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. پایه اتصال سپر جلو را روی بدنه قرار دهید.
۲. پیچ‌های خودکار سرگرد تایپ C پایه اتصال سپر جلو را در جای خود قرار داده و سفت کنید.
۳. پیچ‌های فلنچ شش‌گوش پایه اتصال سپر جلو را در جای خود قرار داده و سفت کنید.
۴. مجموعه سپر جلو را نصب کنید. به بخش "مجموعه سپر جلو" مراجعه کنید.

۹.۳.۲.۱۳ پایه اتصال سپر عقب



مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه سپر عقب را پیاده کنید. به بخش "مجموعه سپر عقب" مراجعه کنید.
۲. پیچ‌های فلنچ شش گوش پایه اتصال سپر عقب را باز کنید.
۳. پایه اتصال سپر عقب را پیاده کنید.

نصب کردن

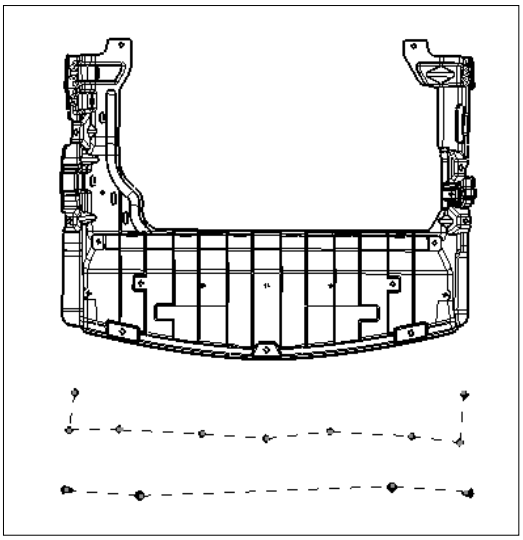
۱. پایه اتصال سپر عقب را به بدنه وصل کنید.
۲. پیچ‌های فلنچ شش گوش پایه اتصال سپر عقب را سفت کنید.
۳. مجموعه سپر عقب را نصب کنید. به بخش "مجموعه سپر عقب" مراجعه کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۲.۱۴ مجموعه روکش موتور



مراحل پیاده کردن

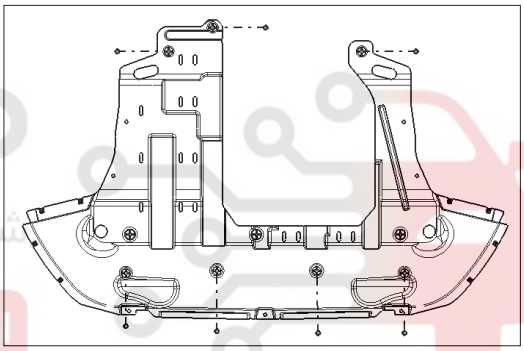
۱. درپوش پیچ‌ها و پیچ‌های فلنچ شش گوش را باز کنید.

۲. روکش موتور را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. روکش موتور را روی پایه اتصال پایینی قرار دهید.

۲. پیچ‌های فلنچ شش گوش و درپوش آن‌ها را نصب کنید.



مراحل پیاده کردن

۱. پیچ‌های نگهدارنده روکش موتور و قسمت پایینی سپر جلو را باز کنید.

۲. پیچ‌های نگهدارنده، پیچ‌های خودکار و درپوش‌های روکش موتور و روچرخی جلو را باز کنید.

۳. پیچ‌های نگهدارنده صفحه محافظ موتور و سینی زیر را باز کنید.

۴. بست‌های نر و ماده صفحه محافظ موتور و میله زیر مخزن آب را باز کنید.

۵. روکش موتور را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. روکش موتور و بست‌های نر و ماده صفحه محافظ نور و میله زیر مخزن آب را نصب و جای آن را محکم کنید.

۲. پیچ‌های اتصال صفحه محافظ موتور و مجموعه تیرک افقی و سینی زیر را نصب کنید.

۳. ترتیب روکش موتور، روچرخی جلو، پیچ‌های اتصال درپوش‌های قسمت پایین سپر جلو را نصب کنید.

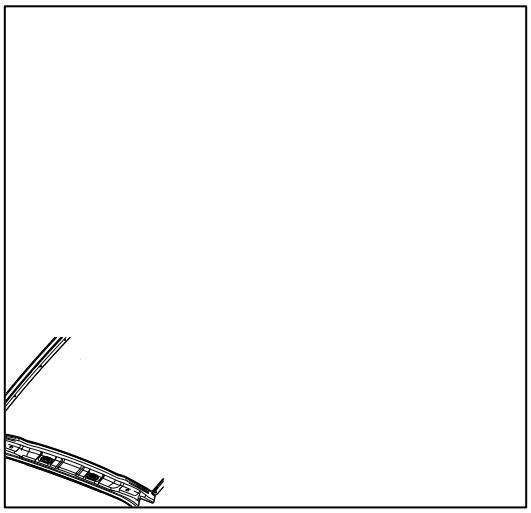
نکته: روکش موتور بر میزان عمر مفید قطعات شاسی اثر می‌گذارد لطفاً بدون مجوز از اصلاح یا برداشتن روکش موتور خودداری نمایید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۲.۱۵ سینی زیر شیشه جلو



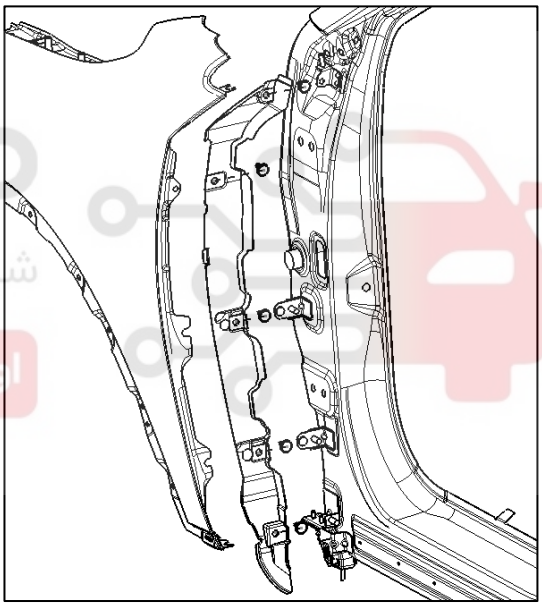
مراحل پیاده کردن

۱. با استفاده از ابزار سرتخت بست سینی زیر شیشه جلو را بیرون بکشید.
۲. سینی زیر شیشه جلو را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. سینی زیر شیشه جلو را در جای خود قرار دهید.
۲. بست سینی را در جای خود محکم کنید.

۹.۳.۲.۱۶ قاب انتهای گلگیر



مراحل پیاده کردن

۱. استوپر درب را از درب جدا کنید. به بخش "محدودکننده زاویه بازشوندگی درب" مراجعه کنید.
۲. لولای درب را از درب جدا کنید. به بخش "لولای درب" مراجعه کنید.
۳. مجموعه درب جلو را (همراه با محافظ درب) بیرون آورید.
۴. پس از پیاده کردن گلگیر، بست قاب را وصل کنید.
۵. قاب انتهای گلگیر را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. قاب انتهای گلگیر را به قسمت جلوی پنل کناری وارد نموده و آن‌ها را با هم هم‌راستا کنید.
۲. پس از نصب گلگیر، بست قاب را نصب کنید.
۳. مجموعه درب جلو (همراه با محافظ درب) را به لولای درب وصل کنید. به بخش "لولای درب" مراجعه کنید.
۴. محدودکننده زاویه بازشوندگی درب را به درب وصل کنید. به بخش "محدودکننده زاویه بازشوندگی درب" مراجعه کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۳ ابزار مخصوص

شکل	شماره/ نام ابزار
	اسپاجر گوه‌ای شکل
	تفنگ حرارتی

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۴ نشت آب

۹.۴.۱ مشخصات

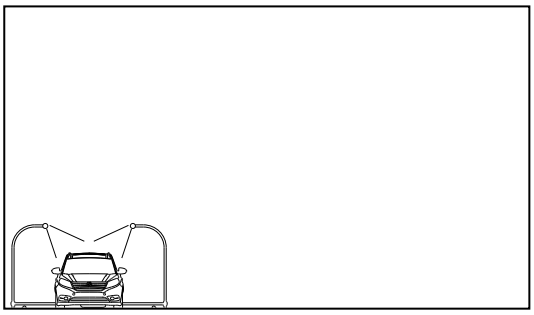
محدوده نشتی	مواد لازم برای تعمیر
پیچ و مهره و سایر قسمت‌های قابل حرکت	چسب
ترک‌ها و سوراخ‌ها (بزرگ، کوچک‌تر)	چسب PVC
شکستگی‌ها و سوراخ‌ها (بزرگ، کوچک‌تر)	چسب PVC
اتصالات (آهنی)	چسب PVC
شیشه عقب	چسب شیشه
شیشه‌های پنجره	چسب
شیشه جلو	چسب شیشه
نکته: در صورت لزوم از مواد معادل (جایگزین) می‌توانید استفاده کنید.	

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

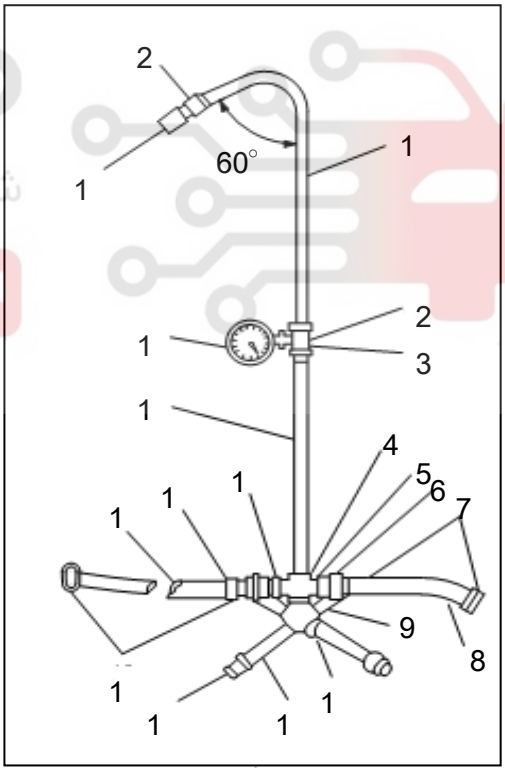
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه اسپری ایستاده



پایه اسپری غبار آب را طبق شکل نصب کنید.



۹.۴.۲ اطلاعات و روند عیب‌یابی

۱. خودروهای DFSK طوری طراحی شده‌اند که در شرایط محیطی معمولی عمل کنند.

۲. با توجّه به عوامل طبیعی و بر اساس معیارهای طراحی مواد و اجزای آب‌بندی، استحکام آب‌بندی مورد نیاز مشخص می‌شود. این معیارهای طراحی مواد و اجزای آب‌بندی، استحکام آب‌بندی مورد نیاز مشخص می‌شود. این مشخصات شامل تمام شرایطی که توسط انسان‌ها به‌وجود می‌آید مانند کارواش‌های (آب افشان) فشار قوی نمی‌شود.

۳. روش تست نشت آب با توجه به عوامل طبیعی صورت گرفته و عملکرد خود را در شرایط عملکردی معمول مشخص می‌کند. مرحله اول در روند عیب‌یابی نشتی مشخص کردن شرایطی است که نشتی در آن رخ داده است.

۴. اگر نشتی کلی باشد، باید محل نشتی را با شلنگ آب یا پنوماتیک ایزوله کنید گاهی‌اوقات ممکن است برای تعمیر نشتی نیاز باشد که آسترها یا اجزای تزئینی برداشته شود.

۵. نشتی در نزدیکی در یا پنجره لزوماً نشان‌دهنده آسیب درزگیر پنجره نمی‌باشد. گاهی با تنظیم درب مشکل حل می‌شود.

شماره:

1. لوله
2. سه‌راهی کاهش‌دهنده (فقط پایه سمت راست)
3. اتصالات لوله (فقط پایه سمت چپ)
4. اتصالات سه راهی (فقط پایه سمت راست)
5. چند راه (اتصال متقاطع) (فقط پایه سمت چپ)
6. اتصالات برای لوله‌ها و شلنگ‌ها (فقط پایه سمت راست)
7. مادگی اتصال شلنگ
8. شلنگ ورودی (فقط پایه سمت راست)
9. اتصال رزوه‌ای بسته
10. اتصال چهارطرفه با پوشش یکپارچه
11. رابط رزوه‌ای
12. روکش اتصال
13. مادگی اتصال شلنگ
14. شلنگ چهارطرفه
15. اتصال سریع شلنگ
16. اتصالات لوله‌ها و شلنگ‌ها
17. لوله‌ها

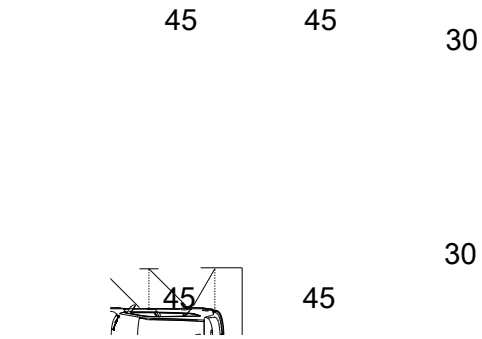
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

18. گیج فشار آب (فقط پایه سمت راست)
19. نازل کامل (NO.1/2GG-25 یا معادل آن)
20. کانکتور (اتصالات)

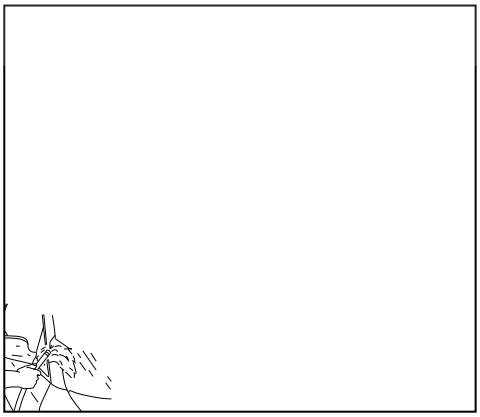
اسپری ایستاده را براساس تصویر سوار کنید.



شیشه عقب و درب پشتی شیشه جلو و ستون A

۱. پایه را براساس تصویر مشخص کنید.
۲. غبار آب از روی میز تست باید بر طبق شکل خودرو را پوشش دهد.
۳. باید از فردی کمک بگیرید تا در طول آزمایش داخل خودرو بماند تا نقطه گم شده نشتی را مشاهده کند.
۴. باید حداقل به مدت ۳ دقیقه فشار آب در نازل 157 KPa باشد.
۵. هنگام بررسی شیشه جلو، پایه دستگاه غبار آب را ۳۰ درجه به سمت پایین، سپس 45°C به سمت عقب منحرف کنید.
۶. جریان آب را به سمت گوشه‌های شیشه جلو بگیرید.
۷. هنگام بررسی نشتی شیشه‌های درب، پایه دستگاه غبار آب را طوری تراز کنید که 30°C سمت پایین و 30° به سمت جلو باشد.
۸. هنگام بررسی شیشه عقب، پایه دستگاه غبار آب باید ۳۰ درجه به سمت پایین و ۳۰ درجه به سمت جلو خم شود.

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



⚠ **نکته: از شلنگ آب بدون نازل استفاده کنید.**

۱. دستیار باید در خودرو بماند تا در حین آزمایش، نشتی را ملاحظه کند.
۲. تعداد موارد مثبت کاذب را می‌توان با آزمایش متوالی از نرخ پایین به بالا کاهش داد.
۳. شلنگ را به‌آرامی حرکت دهید تا روی ناحیه مشکوک آب پاشیده شود.

⚠ **نکته: قبل از انجام هرگونه تعمیر، ابتدا محل نشتی را مشخص کنید. تعمیرات حدسی تنها می‌تواند به‌طور موقّت نشتی را برطرف کند، امّا در آینده مشکلات بیشتری را برای تشخیص و تعمیر به همراه خواهد داشت.**

تست موضعی را می‌توان با روش‌های تست شلنگ آب و تست شلنگ هوا انجام داد.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

تست شلنگ آب



تست شلنگ هوا

⚠ **تست شلنگ هوا مقدار باید روی قسمت چسب کاملاً خشک شده استفاده شود. در غیر این‌صورت چسب آسیب می‌بیند و در نتیجه نقاط نشتی افزایش می‌یابد. فشار هوای فشرده نباید بیش از 205 KPa باشد.**

در جایی که آب نشتی ندارد گرد و غبار می‌تواند به داخل وسیله نقلیه نشت کند، این امر به‌ویژه در قسمت‌های پایینی داخل خودرو صدق می‌کند. حرکت رو به جلوی خودرو می‌تواند جریان خلاء را ایجاد کند که هوا گردوغبار را به داخل خودرو بکشد. برای تعیین محل نشت گردوغبار مراحل زیر را انجام دهید.

۱. کفپوش را از روی کف خودرو بردارید.

۲. هر چیزی را از کف جدا کنید به طوری‌که تا حد امکان ورق فلزی کف نمایان شود.

۳. همه درها و پنجره‌ها را ببندد.

۴. خودرو را در جاده‌های پر گرد و غبار برانید.

۵. فضاهای داخلی خودرو را بررسی کنید. دایره‌های کوچک معمولاً در محل نشتی به‌صورت مخروطی یا شکافی شل یافته می‌شوند.

۶. نشتی را علامت بزنید.

۷. سطح زیر خودرو را با نور روشن کنید.

⚠ **توجه: اطمینان حاصل کنید که داخل اتاق هنگام انجام این عملیات تاریک باشد.**

۸. از دستیار بخواهید نقاطی که نور از آن داخل خودرو می‌شود را علامت بزند.

۹. اتصالات جوش را بررسی کنید.

۱۰. مجموعه بدنه را بررسی کنید.

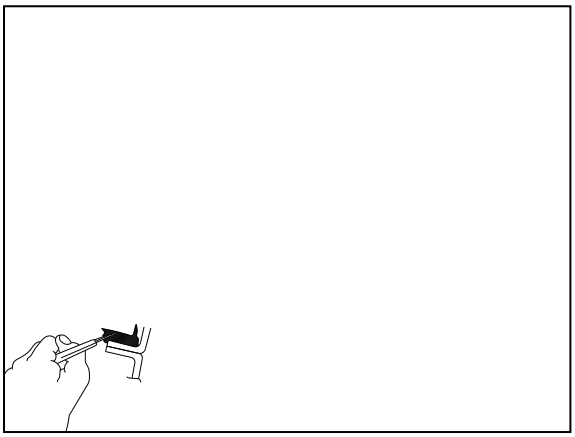
۱۱. هرگونه نشتی را با درزگیر قابل خشک شدن در معرض هوا ببندید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو ایرانیان (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال کاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۴.۳ راهنمای تعمیرات



۱. قطعات اطراف محل نشتی را جدا کنید. به راهنمای خدمات مربوطه مراجعه کنید.

۲. برای تعیین اندازه نشتی، آب را روی محل نشتی اسپری کنید.

۳. حدود 75mm~100 ضد زنگ و خوردگی اطراف نشتی را با مواد ویسکوز تعمیر کنید.

۴. درزگیرهای قدیمی را از محل نشتی جدا کرده و اطراف آن را از هرگونه آلودگی تمیز کنید.

۵. محدوده را از نظر هرگونه آسیب یا تغییر شکل یا ترک‌های موجود قابل رویت بررسی کنید (در صورت وجود، این قسمت باید به‌عنوان ناحیه کلیدی مشخص شود).

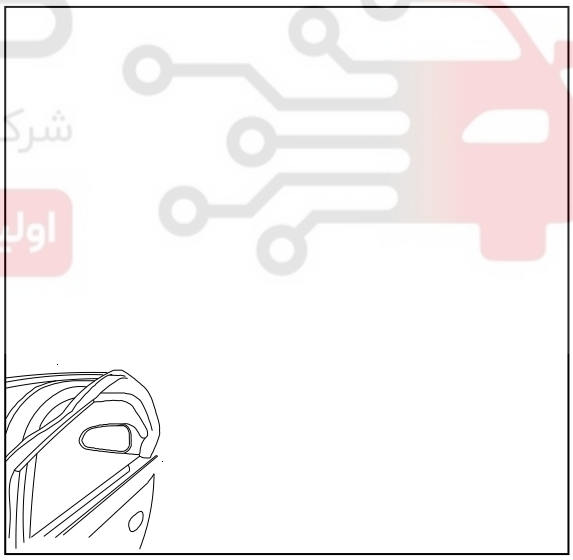
۶. چسب جدید را به‌طور یکنواخت در جایی که درزگیر و چسب قدیمی حذف شده است، بمالید.

۷. اجازه دهید چسب چند ساعت در معرض هوا بماند تا خشک شود.

۸. تست نشتی را تکرار کنید.

۹. اگر نشتی ادامه داشت، مراحل را تا زمان رفع نشتی تکرار کنید، به راهنمای خدمات مربوطه مراجعه کنید.

۱۰. قطعات اطراف نشتی را نصب کنید. به راهنمای خدمات مربوطه مراجعه کنید.



۱. درزگیر نشتی آب را جدا کنید. به بخش "راهنمای تعمیر و نگهداری نوارهای آب‌بندی" مراجعه کنید.

۲. آلودگی و بقایای چسب (در صورت وجود) اطراف محل آب‌بندی را پاک کنید.

۳. محل آب‌بندی را از نظر آسیب یا تغییر شکل قاب بررسی کنید (در صورت وقوع این پدیده، قاب باید تعمیر یا تعویض شود). به بخش "راهنمای خدمات مربوطه" مراجعه کنید.

۴. نوار آب‌بندی را نصب کنید. به بخش راهنمای خدمات مربوطه مراجعه کنید.

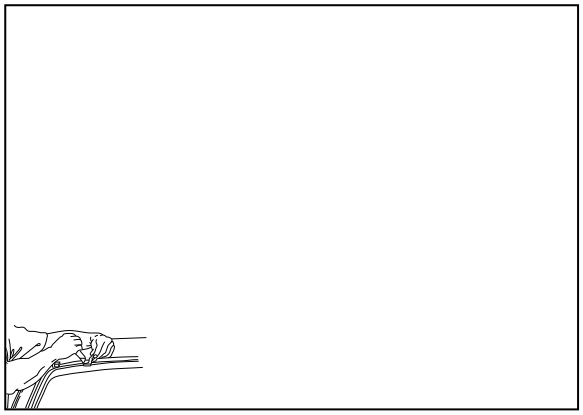
۵. تست نشتی را تکرار کنید تا مطمئن شوید نشتی تعمیر شده است.

۶. در صورت ادامه نشتی، مراحل را تا زمان رفع نشتی تکرار کنید.

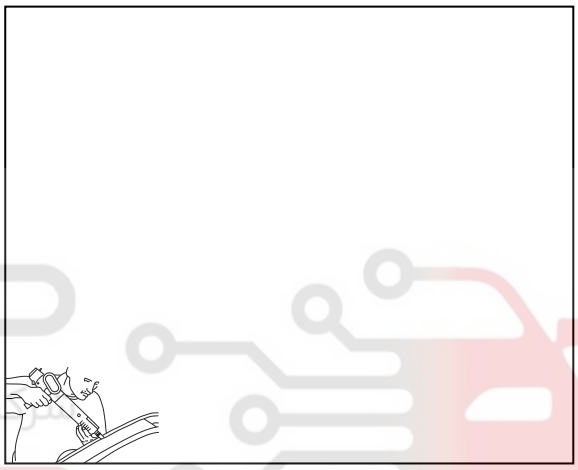
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۱. قطعات اطراف پنجره را جدا کنید. به بخش خدمات مربوطه مراجعه کنید.
۲. محل نشتی را علامت بزنید.
۳. درزگیر قدیمی را از محل نشتی برداشته و آلودگی‌ها را تمیز کنید.
۴. برای تعیین میزان نشتی، روی محل نشتی آب اسپری کنید.



۵. چسب جدید را روی ناحیه نشتی بمالید و یا ابزار لبه صاف موجود، روی سطح چسب بکشید تا اطمینان حاصل کنید که چسب به‌طور یکنواخت پخش شده است.

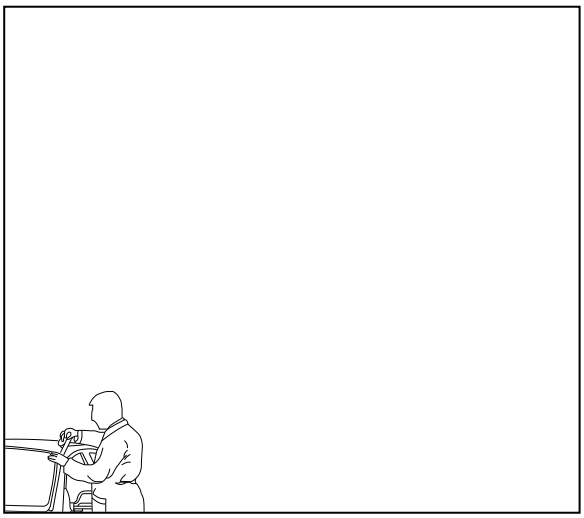
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۶. چند ساعت صبر کنید تا مواد در هوای آزاد خشک شود.
۷. آزمایش نشتی را تکرار کنید.
۸. در صورت وجود نشتی، مراحل را تا رفع کامل نشتی تکرار کنید.
۹. قطعات اطراف نشتی را نصب کنید. به بخش خدمات مربوطه مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۵ صدای باد

۹.۵.۱ اطلاعات و روند عیب‌یابی

⚠ **نکته: برای جلوگیری از آسیب شخصی یا آسیب به‌وسیله نقلیه، از یک دستیار بخواهید که خودرو را براند.**

برای تعیین دقیق محل صدای باد، تست رانندگی باید انجام شود. به طور معمول، منبع نشتی می‌تواند اصلی یا فرعی باشد. تعمیر برخی منابع سنتی صدای باد را از بین نمی‌برد و تنها به کاهش صدا کمک می‌کند.

در طول آزمایش، برای تعیین محل صدای باد، باید ابزار زیر را به همراه داشته باشید.

۱. گوشی پزشکی یا شلنگ خلاء
۲. نوار چسب
۳. نوار درزگیر
۴. علامت زدن
۵. پیچ‌گوشتی

تست جاده به‌صورت زیر است:

۱. یک مسیر مستقیم و صاف را برای تست جاده در چهار جهت (شمال، جنوب، شرق و غرب) انتخاب کنید.
۲. حدالامکان جاده‌ای را انتخاب کنید که ترافیک یا سروصدای کمتری داشته باشد تا روی تست اثر نگذارد.
۳. خودرو را با سرعتی برانید که در آن سروصدا مشهود بوده و یا سروصدا ایجاد شود.

⚠ نکته: تجاوز از سرعت قانونی در حین تست اکیداً ممنوع است.

صدای باد زمانی صدای خارجی محسوب می‌شود که:

۱. صدای باد ناشی از باد باشد.
۲. هنگامی که شیشه‌ها پایین است و خودرو در حال حرکت می‌باشد صدای باد شنیده می‌شود.
۳. هنگامی که نوار روی قسمت‌های قالب‌گیری شده و یا شکاف قرار می‌گیرد، صدای باد ناپدید می‌شود.
۴. هنگام خروج هوا از خودرو، صدای باد داخلی ایجاد می‌شود.

روش‌های تست به‌صورت زیر است:

۵. هنگام تعیین محل نشتی، روی سوپاپ اطمینان نوار چسب بزنید. فشار هوا را از دال خودرو مشخص کنید.
۶. محل نشتی را با گوشی پزشکی و شلنگ خلاء مشخص کنید.
۷. نشتی را با چسب به‌صورت موقت تعمیر کنید.
۸. آزمایش را تکرار کنید تا مشخص شود صدا به‌طور کامل حذف شده است یا نشتی دیگری وجود دارد.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۶ صدای نامعمول

۹.۶.۱ اطلاعات و روند عیب‌یابی

۱. جیرجیر (صدایی مثل کشیده شدن کفش روی کف تمیز) می‌تواند به دلایل زیر باشد: یک تماس سطحی (حرکت سرعت/ به دلیل شرایط جاده/ سطح سفت= سروصدای فرکانس زیاد/ سطوح نرم‌تر= سروصدای با فرکانس کم (لبه خیابان= صدای پچ پچ)

۲. تلق تلق (مثل راه رفتن روی کف چوبی قدیمی)
این حالت می‌تواند به دلایل زیر باشد: تماس/ حرکت آهسته/ پیچیدن/ سطوح مختلفی از صدای مربوط به قطعات/ اغلب به دلیل دستکاری ایجاد می‌شود.

۳. جغ جغ (مثل تکان دادن جغجغه کودک) که شامل اصطکاک/ لرزش یا حرکت مشابه سریع رو به عقب و جلو یا/ قطعه شل شده/ بست شل شده/ لقی نامناسب می‌شود.

۴. تق تق کردن (مثل ضربه زدن به درب) که شامل صدا/ طنین در یک فضای خالی است که بیشتر به دلیل حرکت مارپیچ رانندگی ایجاد می‌شود.

۵. تیک تیک (مثل صدای حرکت عقربه ساعت)که این می‌تواند به دلایل زیر باشد: تماس سطحی بین قطعات سبک/ قطعات شل‌شده (به دلیل عملکرد راننده و یا شرایط جاده)

۶. صدای کوبنده (مانند اجسام سنگین، صدای ضربه) که می‌تواند به دلایل زیر باشد: صدایی که به دلیل ضربه‌ها اقدامات ملایم‌تری ایجاد می‌شود.

۷. وز وز (مثل حرکت گروهی از زنبورها) که می‌تواند در اثر تماس پایدار/ تکان با فرکانس بالا باشد.

۸. میزان صدای قابل قبول می‌تواند از فردی به فرد دیگر متفاوت باشد، یعنی صدایی که برای شما قابل قبول نیست، برای مشتری قابل تحمل باشد

۹. شرایط آب و هوایی به‌ویژه رطوبت و دما می‌تواند تا حد زیادی بر میزان سروصدا تأثیر بگذارد. در صورت امکان با مشتری رانندگی کنید تا صدای ایجاد شده را بشنوید. به سایر اطلاعات موجود در برگه تشخیص در مورد شرایط سروصدا یا مکان توجه کنید. از این اطلاعات می‌توان برای بازتولید وضعیت جهت تعمیر استفاده نمود.

اگر صدا را می‌توان به‌راحتی در طول تست جاده باز تولید کرد، برای کمک به شناسایی منبع صدا، تا حد امکان خودرو را متوقف و برای بازتولید صدا اقدامات زیر را انجام دهید.

۱. درب را ببندید.

۲. روی ناحیه‌ای که ممکن است صدا ایجاد شود، ضربه زده یا آن را فشار دهید/ بکشید.

۳. دور موتور را افزایش دهید.

۴. از جک برای کج کردن مجدد خودرو استفاده کنید.

۵. در دور آرام موتور، از بار موتور استفاده کنید (بار الکتریکی، نیم‌کلاچ در مدل‌های دیگر گیربکس دستی/ حالت رانندگی (گیربکس اتوماتیک)

۶. ماشین را با بالابر بلند کنید و با پتک لاستیکی به لاستیک‌ها ضربه بزنید.

۷. خودرو را برانید تا حدالامکان صدای توضیح داده شده توسط مشتری ایجاد گردد.

۸. اگر بازتولید سروصدا دشوار است، خودرو را به آرامی در جاده ناهموار یا دارای دست‌انداز برانید تا فشار به بدنه افزایش یابد.

۱. نویز را به محدوده خاصی محدود کنید. از ابزار شنود (گوشی صدای شنیدن موتور یا گوشی پزشکی) برای کمک به مشخص کردن منبع صدا استفاده کنید.

۲. نویز را به یک منطقه خاص محدود کنید و از روش‌های زیر برای شناسایی علّت صدا استفاده کنید:

۱) قطعه را از مناطق مشکوکی که ممکن است سروصدا ایجاد کند جدا کنید.

۲) هنگام برداشتن گیره یا نگهدارنده از نیروی بیش از حد استفاده نکنید. در غیر این صورت ممکن است گیره‌ها و بست‌ها در حین تعمیر آسیب ببینند یا از بین بروند. در نتیجه نویز جدیدی ایجاد شود.

۳) قطعه مشکوک برای ایجاد صدا را فشار دهید/ بکشید.

۴) قطعه را خیلی محکم نکوبید یا فشار ندهید در غیر این‌صورت ممکن است سروصدا به‌صورت موقت حذف شود.

۵) قطعه‌ای که مشکوک به ایجاد صدا است را با دست خود لمس کنید و لرزش آن را حس کنید.

۶) یک تکه کاغذ بین اجزای که مشکوک به ایجاد صدا هستند قرار دهید.

۷) قطعات شل یا نقاطی که قطعات با هم تماس دارند را بررسی کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

برای اطلاع در مورد نحوه پیاده کردن و نصب به راهنما مراجعه کنید.

داشبورد

اکثر سروصدا به دلیل تماس و حرکت بین اجزای زیر است:

۱. تودوزی ستون A و داشبورد
۲. صفحه کیلومتر و مجموعه قاب آن
۳. داشبورد به شیشه جلو
۴. پایه‌های نگهدارنده داشبورد
۵. دسته سیم پشت صفحه کیلومتر
۶. داکت A/C و یخزدا

این سروصداها معمولاً با ضربه زدن یا حرکت قطعات برای بازتولید سروصدا یا با نگهداشتن قطعه هنگام رانندگی از بین می‌روند. اکثر این سروصدا را می‌توان با نوار پشم شیشه یا اسپری سیلیکون (در مناطقی که دسترسی به آن سخت است) اصلاح نمود. دسته سیم را می‌توان با استفاده از چسب تفلون محکم نمود.

کنسول وسط

سروصدا در این قسمت ممکن است به دلیل تماس قطعات زیر باشد:

۱. کنسول به وسط داشبورد
۲. پنل کنسول وسط به پنل کنترل A/C
۳. دسته سیم پشت رادیو و کنترل‌کننده‌های تهویه مطبوع
۴. روند تعمیر برای داشبورد برای کنسول وسط نیز اعمال می‌شود.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

درب خودرو

توجه:

- **نوار و پنل‌های داخلی**
- **پنل‌های تزئینی بازشو به سمت داخل**
- **روکش دسته سیم**
- **قفل درب‌ها کاملاً بسته نمی‌شود و با بازتولید این شرایط در هنگام شروع به حرکت و یا توقف درب تلق تلق می‌کند و با محکم حرکت دادن این قسمت‌ها یا نگهداشتن آن‌ها به دست می‌توان جلوی بسیاری از این عیوب را گرفت. و با قرار دادن نوار پشم شیشه یا بلوک‌های فوم عایق می‌توان صدا را از بین برد.**

صندلی

برای از بین بردن صدای صندلی به موقعیت صندلی و عواملی که باعث ایجاد سروصدا می‌شود، توجّه کنید. هنگام تشخیص و از بین بردن منبع صدا باید این شرایط باد تولید شود.

علل ایجاد سروصدای صندلی:

۱. میله فشاری پشت‌سری و پایه

۲. صدای جیرجیر بین بالشتک صندلی و فریم صندلی

۳. قفل پشتی صندلی عقب و پایه‌ها

برای بازتولید سروصدا، قطعه مشکوک را حرکت داده یا نگهدارید تا صدا قطع شود. اکثر عیوب را می‌توان با چرخاندن مجدّد قطعه و یا استفاده از یک تسمه برطرف کرد.

درب موتور

ممکن است سروصدای داخلی ناشی از سروصدای قطعات داخل موتور باشد که به داخل اتاق منتقل شده است:

سروصدای موتور می‌تواند به دلایل زیر باشد:

۱. قطعات نصب شده روی درب موتور

۲. قطعات عبور کرده از داخل درب موتور

۳. پایه ثابت و براکت هود

۴. شل بودن پین‌های اتصال رادیاتور

۵. ناهماهنگی بدنه سپر جلو و درب موتور

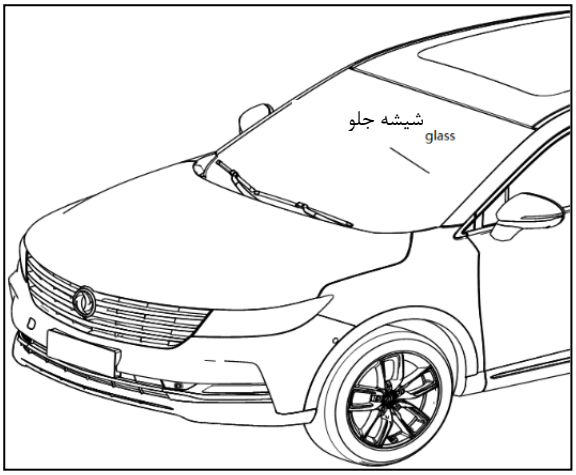
۶. ناهماهنگی مجموعه قفل درب موتور

از آن‌جایی که این سروصداها از داخل درب موتور به داخل اتاق خودرو منتقل می‌شود از بین بردن آن‌ها سخت است. بهترین روش برای رفع این عیب، محکم کردن جابه‌جایی و یا از بین بردن یک صدا در هر بار و تست جاده است. علاوه بر آن با استفاده از دور یا بار موتور می‌توان سروصدا را از بین برد. می‌توان با استفاده از حرکت دادن تنظیم سفت کردن یا جدا کردن قطعه ایجادکننده نویز، عیب‌یابی را انجام داد.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۷ محکم کردن شیشه‌ها

۹.۷.۱ راهنمای تعمیرات

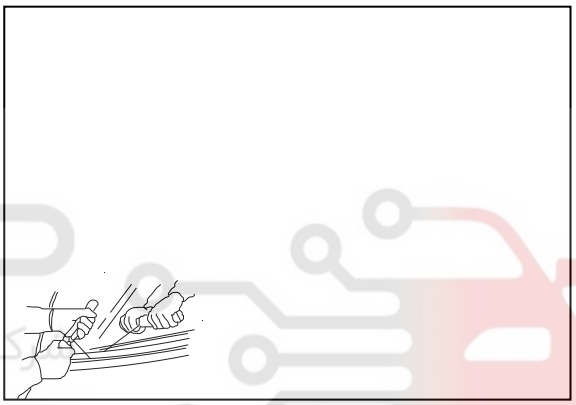
مراحل پیاده کردن

ابزار پیاده کردن: سیم فولادی، کاردک، چاقو

توجه:

- هنگام انجام عملیات بر روی هر نوع شیشه، برای جلوگیری از یک آسیب شخصی از عینک و دستکش تأیید شده استفاده کنید.
- در طول فرآیند نصب پیاده کردن شیشه جلو، برای جلوگیری از آسیب شیشه و بدنه و آسیب شخصی از یک دستیار کمک بگیرید.

توجه:قبل از پیاده کردن شیشه، دور قاب پنجره نوار ضخیم چسبانده شود تا از رنگ بدنه محافظت شود.



۱. بازوی برف پاک‌کن جلویی را پیاده کنید. "تعویض بازوی برف پاک‌کن جلو" در "بدنه جلو" مراجعه کنید.

۲. قاب زیر شیشه جلو را پیاده کنید. به بخش مجموعه "قاب زیر شیشه جلو" در "بدنه جلو" مراجعه کنید.

۳. آینه دید عقب داخلی را پیاده کنید. به بخش "آینه‌ای داخلی" در "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

۴. مجموعه آفتابگیر را پیاده کنید. به بخش "مجموعه آفتابگیر" در "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

۵. پنل تزئینی ستون A را پیاده کنید. به بخش "پنل تزئینی ستون A" در "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

۶. صفحه کیلومتر را پیاده کنید. به بخش "داشبورد" در "داشبورد، صفحه کیلومتر و کنسول وسط" مراجعه کنید.

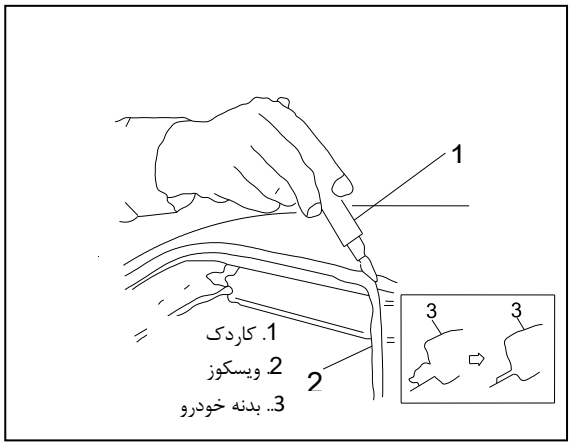
۷. برای سهولت در قرار دادن کاردک، نوک آن باید با حرارت بالا گرم شود.

۸. با استفاده از کارت سوراخ‌هایی را در چسب دور شیشه ایجاد کنید تا بتوان سیم را از داخل آن عبور داد.

۹. به‌آرامی گوشه چسب دور تا دو لبه بیرونی شیشه ببرید. سیم را به شیشه وارد نمایید مراقب باشید به بدنه آسیب وارد نشود.

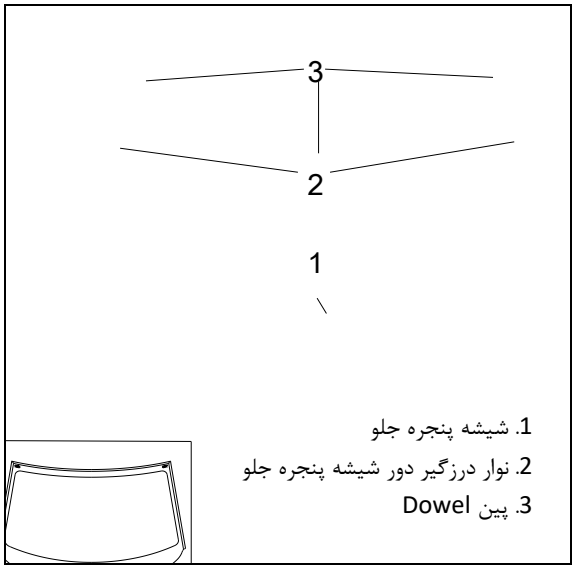
۱۰. شیشه جلو را پیاده کنید.

۱۱. با استفاده از یک چاقو اضافی چسب‌های دور شیشه جلو را بکنید، قطر سوراخ شده را در 1-2 mm درنظر بگیرید.

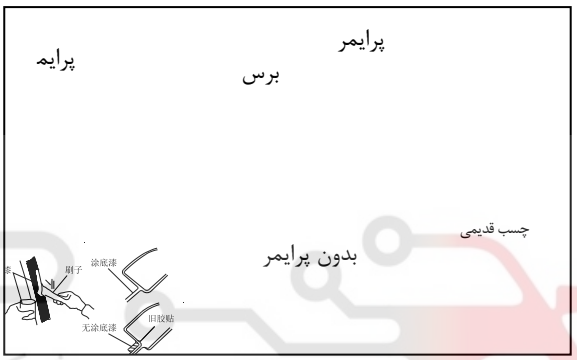


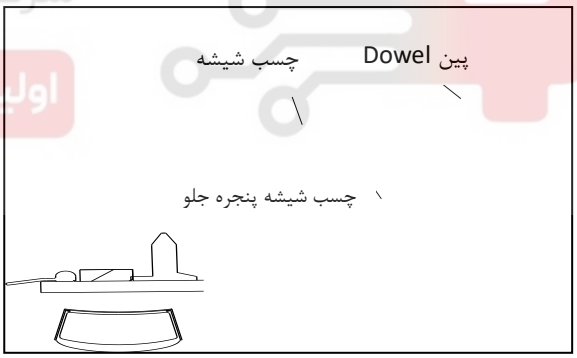
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

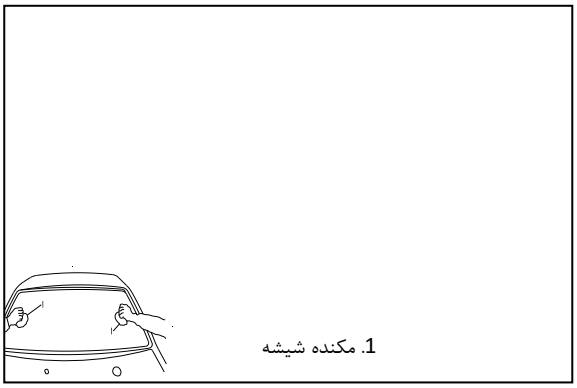
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



1. شیشه پنجره جلو
2. نوار درزگیر دور شیشه پنجره جلو
3. پین Dowel







مراحل نصب

ابزار نصب کردن: مکنده شیشه

نکته: معمولاً برای تعویض شیشه از چسب (چسب پلی اورتان تک جزئی) و پرایمرها (معمولاً پرایمرهای همه کاره) استفاده می‌شود. صرف نظر از مارک پرایمر و چسب، به دستورالعمل ارائه شده توسط کارخانه مراجعه کنید. عدم توجه به دستورالعمل ارائه شده بر عملکرد آن تأثیر می‌گذارد. بنابراین قبل از انجام هر کار مطمئن شوید که به درستی دستورالعمل ارائه شده را مطالعه نموده‌اید و دقیقاً بر اساس روش و مراحل گفته شده عمل کنید.

۱. چسب اطراف شیشه جلو را پاک نموده و یک پاک‌کننده، محل را تمیز کرده و اجازه دهید خشک شود.

۲. از یک پرایمر آب‌بندی شیشه و چسب دور قاب بدنه استفاده کنید.

نکته: چسب شیشه باید از پایین در جهت حرکت عقربه‌های ساعت زده شود و ضخامت ضلع پایین کمی بیشتر از سه طرف دیگر باشد. برای جلوگیری از سفت شدن پرایمر، باید در اسرع وقت پس از زدن چسب نصب شود.

۴. چسب شیشه را در محدوده زیر بزنید:

۱) پهنای لبه بالایی حدود 12 mm

۲) پهنای لبه چپ و راست 12 mm

۳) پهنای لبه پایین 12 mm

۵. مکنده لاستیکی را روی شیشه محکم کنید.

۶. شیشه جلو را روی بدنه نصب کنید.

۷. بررسی کنید آیا بین چسب شیشه و بدنه فاصله وجود دارد یا خیر و از نوار چسب برای محکم کردن شیشه استفاده کنید.

۸. اجازه دهید چسب شیشه برای مدت بیش از ۴ ساعت در هوای آزاد خشک شود.

۹. آزمایش نشت آب را بررسی کنید.

۱۰. مجموعه آفتابگیر را نصب کنید. به بخش مجموعه آفتابگیر "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

۱۱. آینه دید عقب داخلی را نصب کنید. به بخش "آینه دید عقب داخلی" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

۱۲. داشبورد را نصب کنید. به بخش "داشبورد" در قسمت "داشبورد" صفحه کیلومتر و کنسول وسط مراجعه کنید.

۱۳. قاب تزئینی ستون A را نصب کنید. به بخش "قاب تزئینی ستون A" در قسمت تزئینات داخلی مراجعه کنید.

۱۴. پنل انتهایی جلو را نصب کنید. به بخش "مجموعه پنل انتهایی جلویی در قسمت "بدنه جلو" مراجعه کنید.

۱۵. بازوی برف پاک‌کن جلو را نصب کنید. به بخش "تعویض بازوی برف پاک‌کن جلو" در قسمت "سیستم برف پاک‌کن/ شیشه‌شوی" مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

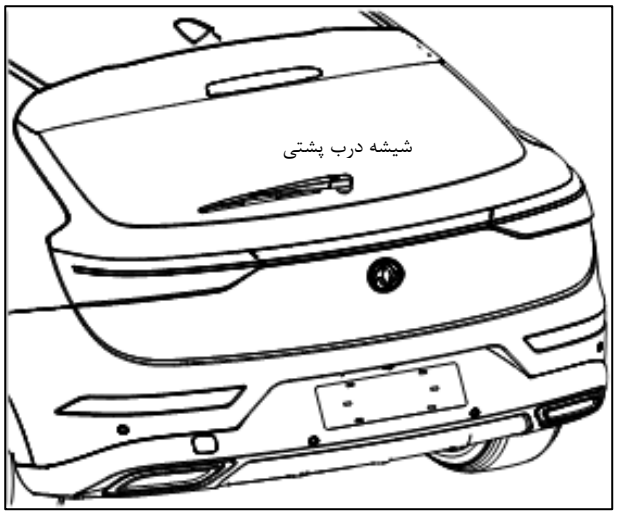
روند پیاده کردن

ابزار پیاده کردن: سیم فولادی، کاردک، چاقو

توجه:

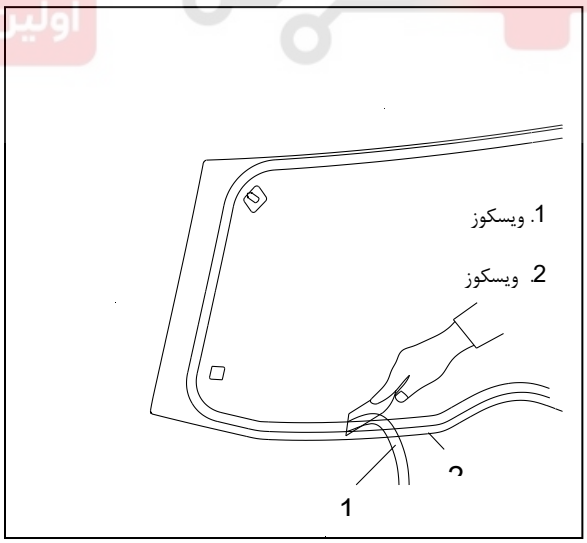
- **هنگام انجام عملیات بر روی هر نوع شیشه، برای جلوگیری از یک آسیب شخصی از عینک و دستکش تأیید شده استفاده کنید.**
- **در طول فرآیند نصب پیاده کردن شیشه جلو، برای جلوگیری از آسیب شیشه و بدنه و آسیب شخصی از یک دستیار کمک بگیرید.**

توجه: قبل از پیاده کردن شیشه، دور قاب پنجره نوار ضخیم چسبانده شود تا از رنگ بدنه محافظت شود.



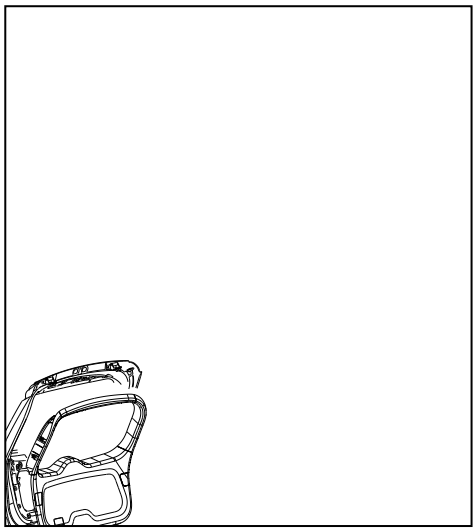
۱. مجموعه پنل تزئینی درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "پنل تزئینی درب پشتی" مراجعه کنید.
۲. مجموعه اسپویلر را پیاده کنید. به بخش "مجموعه اسپویلر" در قسمت "بدنه پشت" مراجعه کنید.
۳. مجموعه بازوی برف پاک‌کن عقب را پیاده کنید. به بخش "تعویض باتری برف پاک‌کن" در قسمت سیستم برف پاک‌کن/ شیشه‌شوی" مراجعه کنید.
۴. اتصال بدنه یخزدای عقب را جدا کنید.
۵. برای سهولت در قرار دادن کاردک، باید نوک آن با حرارت بالا گرم شود.
۶. برای عبور سیم‌ها از درزگیر شیشه‌ای سوراخ‌هایی را در درزگیر شیشه‌ای ایجاد کنید.
۷. چسب را به‌آرامی در امتداد لبه بیرونی شیشه برش دهید. سیم را تا حد امکان به شیشه نزدیک کنید تا به بدنه آسیبی نرسد.
۸. شیشه درب پشتی را پیاده کنید.
۹. با استفاده از چاقو، باقی‌مانده چسب روی قاب پنجره و شیشه درب پشتی را جدا نمایند عمق برش باید 1-2 mm باشد.





WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل نصب

ابزار نصب: مکنده شیشه

⚠ **نکته: معمولاً برای تعویض شیشه از چسب (چسب پلی اورتان تک جزئی) و پرایمرها (معمولاً پرایمرهای همه کاره) استفاده می‌شود. صرف نظر از مارک پرایمر و چسب، به دستورالعمل ارائه شده توسط کارخانه مراجعه کنید. عدم توجه به دستورالعمل ارائه شده بر عملکرد آن تأثیر می‌گذارد. بنابراین قبل از انجام هر کار مطمئن شوید که به درستی دستورالعمل ارائه شده را مطالعه نموده‌اید و دقیقاً بر اساس روش و مراحل گفته شده عمل کنید.**

۱. چسب اطراف شیشه درب پشتی را بردارید و با استفاده از یک ماده تمیزکننده اطراف آن را تمیز کرده و اجازه دهید خشک شود.

۲. پرایمر و چسب درزگیر شیشه‌ای را در امتداد قاب پنجره بمالید.

⚠ **توجه: چسب شیشه باید از پایین در جهت حرکت عقربه‌های ساعت زده شود و ضخامت ضلع پایین باید کمی بیشتر از سه طرف دیگر باشد. برای جلوگیری از سفت شدن پرایمر، باید در اسرع وقت پس از اجرا نصب شود.**

۳. چسب شیشه را در محدوده زیر بمالید:

۱) پهنای لبه بالایی حدود 12 mm

۲) پهنای لبه چپ و راست: 12 mm

۳) پهنای لبه پایین: mm/2

۴. مکنده پلاستیکی را روی شیشه محکم کنید.

۵. شیشه درب پشتی را روی درب نصب کنید.

۶. بررسی کنید آیا پین چسب شیشه و بدنه فاصله وجود دارد یا خیر و از نوار چسب برای محکم کردن شیشه استفاده کنید.

۷. اجازه دهید چسب شیشه بیش از ۴ ساعت در هوای آزاد خشک شود.

۸. آزمایش نشت آب را انجام دهید.

۹. مجموعه بازوی برف پاک‌کن عقب را نصب کنید. به بخش "تعویض بازوی برف پاک‌کن عقب" در قسمت "سیستم برف پاک‌کن/شیشه‌شوی" مراجعه کنید.

۱۰. اتصال بدنه یخزدا را وصل کنید.

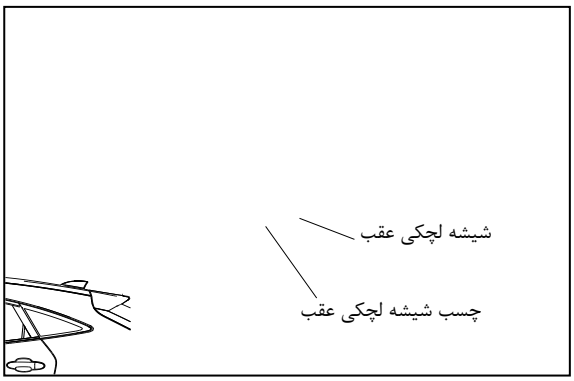
۱۱. مجموعه اسپویلر را نصب کنید. به بخش "نصب اسپویلر" مراجعه کنید.

۱۲. پنل تزئینی درب پشتی را نصب کنید. به بخش "پنل تزئینی درب پشتی در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مراحل پیاده کردن



هشدار: در طول فرآیند نصب و پیاده کردن، برای جلوگیری از آسیب شیشه و بدنه آسیب فردی، از یک دستیار کمک بگیرید تا مراقب شیشه لچکی عقب باشد.

۱. درب عقب را پیاده کنید.

۲. پنل داخل بالایی عقب را پیاده کنید. به بخش "پنل تزئینی بالایی عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

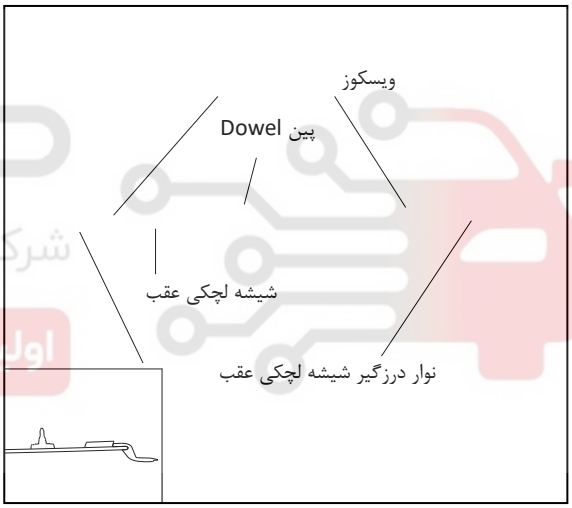
۳. برای سهولت در قرار دادن کاردک، نوک آن را در حرارت بالا گرما دهید.

۴. برای این‌که سیم از داخل درزگیر عبور کند با استفاده از کاردک چند سوراخ در جهت شیشه ایجاد کنید.

۵. چسب را به آرامی در امتداد لبه بیرونی شیشه برش دهید و سیم را تا حد امکان به شیشه نزدیک کنید تا به بدنه آسیب نرسد.

۶. شیشه لچکی عقب را بردارید.

مراحل نصب



ابزار نصب: مکنده شیشه

نکته: معمولاً برای تعویض شیشه از چسب (چسب پلی اورتان تک جزئی) و پرایمرها (معمولاً پرایمرهای همه کاره) استفاده می‌شود. صرف نظر از مارک پرایمر و چسب، به دستورالعمل ارائه شده توسط کارخانه مراجعه کنید. عدم توجه به دستورالعمل ارائه شده بر عملکرد آن تأثیر می‌گذارد. بنابراین قبل از انجام هر کار مطمئن شوید که به درستی دستورالعمل ارائه شده را مطالعه نموده‌اید و دقیقاً بر اساس روش و مراحل گفته شده عمل کنید.

۱. درب عقب را باز کنید.

۲. چسب اطراف لچکی عقب را بردارید و با استفاده از یک ماده تمیزکننده اطراف آن را تمیز کنید و اجازه دهید در هوای آزاد خشک شود.

۳. پرایمر و چسب درزگیر شیشه را در امتداد قاب پنجره بمالید.

نکته: چسب شیشه باید از پایین در جهت حرکت عقربه‌ای ساعت زده شود و ضخامت ضلع پایین کمی بیشتر از سه ضلع دیگر باشد. برای جلوگیری از سفت شدن پرایمر باید شیشه در اسرع وقت نصب شود.

۱. چپ شیشه را در محدوده زیر بمالید.

به طور مساوی در اطراف شیشه پخش کنید: حداقل 12 mm

۲. مکنده لاستیکی را در روی شیشه محکم کنید.

۳. شیشه لچکی عقب را در محل موردنظر نصب کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۴. بررسی کنید آیا بین چسب شیشه و بدنه فاصله وجود دارد یا خیر و از نوار چسب برای محکم کردن شیشه استفاده کنید.

۵. اجازه دهید چسب شیشه بیش از ۴ ساعت در هوای آزاد خشک شود.

۶. تست نشتی آب را انجام دهید.

۹.۷.۲ ابزار مخصوص

تصویر	شماره/ نام ابزار
	مکنده لاستیکی

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۸ بدنه جلو

۹.۸.۱ مشخصات

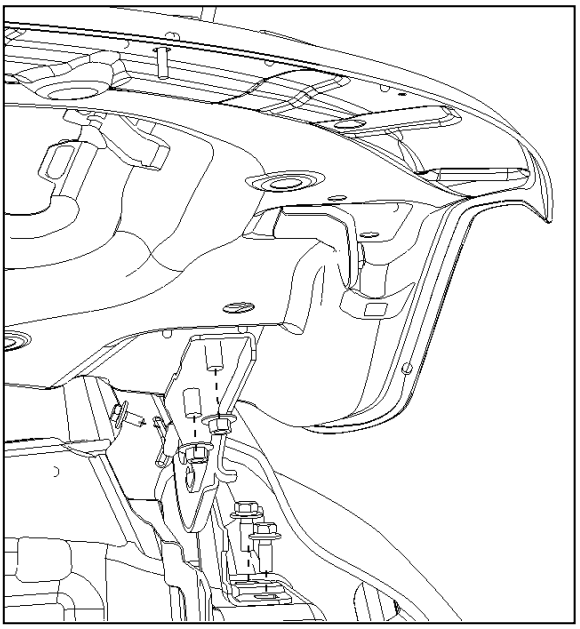
کاربرد	مشخصات (N.m)
پیچ قفل درب موتور	7 تا 9
پیچ‌ها- گلگیر	6 تا 12
مهره- گلگیر	6 تا 12
پیچ- لولای مجموعه درب موتور	29 تا 23
مهره- لولای مجموعه درب موتور	29 تا 23
پیچ‌ها- میله حائل درب موتور	29 تا 23

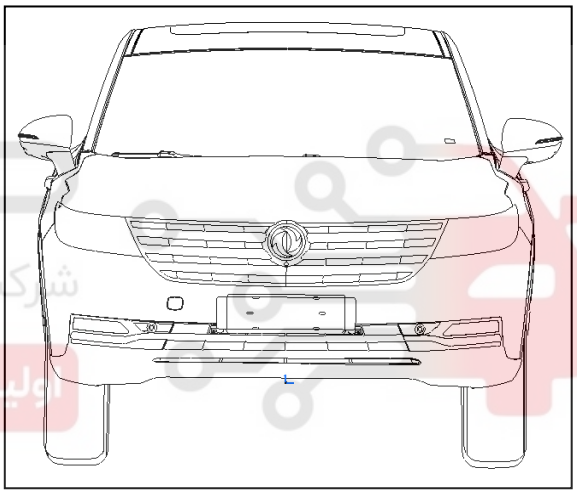
نام / کاربرد	فاصله (mm)	تولرانس همراستایی (mm)	تولرانس عدم همراستایی (mm)
مجموعه چراغ هیبریدی جلو و بدنه سپر جلو	4.0 ± 2.0-	1.0	0 ± 1.0
مجموعه چراغ هیبریدی و مجموعه جلو پنجره	6.0 ± 2.0-	1.0	0 ± 1.0
مجموعه جلو پنجره و سپر جلو	6.0 ± 1.5	1.0	0 ± 1.0

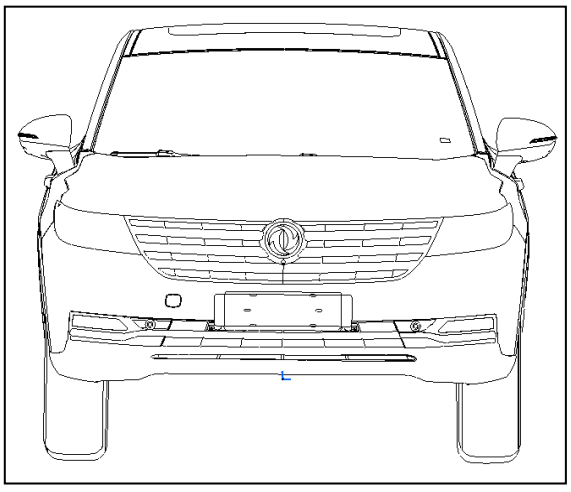
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92







۹.۸.۲ درب موتور

تنظیم درب موتور را می‌توان به تنظیم از نمای جلو (فقط شکاف در جهت طولی تنظیم شود) و تنظیم هم‌سطحی (تنظیم میزان ارتفاع دو طرف درب موتور) تقسیم نمود. اولی می‌تواند براساس نسبت لبه جلویی بدنه و با تنظیم لولای درب موتور تنظیم شود تا به تنظیم لقی طولی برسیم. دومی را می‌توان با تنظیم ارتفاع ضربه‌گیر درب موتور انجام داد تا میزان ارتفاع دو طرف درب موتور یکسان شود.

⚠ **نکته: تنظیم میزان فواصل و لقی درب موتور باید کاملاً مطابق با مشخصات فنی ارائه شده توسّط سازنده باشد. هرگونه تنظیم غیر مجاز ممکن است باعث شود درب هنگام بسته شدن در موقعیت نامناسب قرار گیرد و به قطعات آسیب وارد کند.**

تنظیم فاصله درب موتور

۱. درب موتور را باز کنید.
۲. پیچ‌های لولای درب موتور در لبه جلویی بدنه را شل کنید به‌طوری که بتوانید درب موتور را تنظیم کنید.
۳. میزان فاصله را تنظیم کنید به "جدول لقی و فاصله‌ها" مراجعه کنید.
۴. پس از تنظیم مجدداً فاصله لقی را اندازه‌گیری نموده و قفل و زبانه قفل درب موتور را بررسی کنید.
۵. در صورت لزوم آن را تنظیم کنید. به بخش "تنظیم قفل درب موتور" مراجعه کنید.
۶. پس از تنظیم درب موتور را ببندید.

تنظیم میزان ارتفاع دو طرف درب موتور

۱. درب موتور را باز کنید.
۲. با پیچاندن ضربه‌گیر در جهت یا خلاف جهت عقربه‌های ساعت، میزان ارتفاع دو طرف درب موتور را تنظیم کنید.
۳. میزان ارتفاع دو طرف را تنظیم کنید. به جدول "لقی و فاصله‌ها" مراجعه کنید.
۴. پس از تنظیم، مجدداً میزان ارتفاع دو طرف موتور را اندازه‌گیری نموده و قفل و زبانه قفل درب موتور را بررسی کنید.
۵. در صورت لزوم آن را تنظیم کنید. به بخش "تنظیم قفل درب موتور" مراجعه کنید.
۶. پس از تنظیم درب موتور را ببندید.

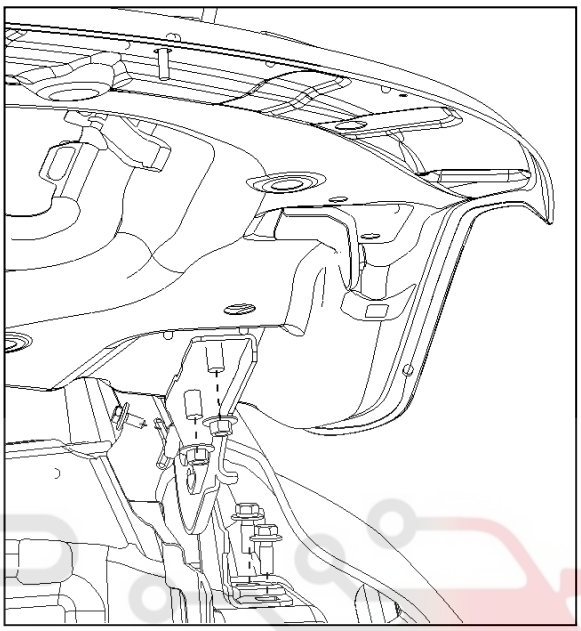
نکته:

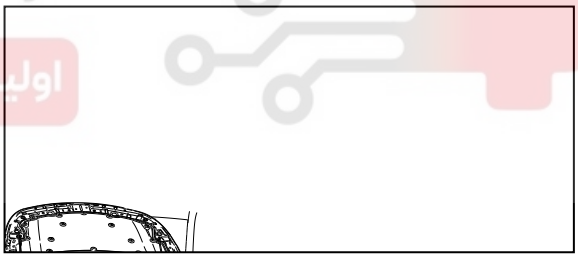
A. مجموعه جلو پنجره و درب موتور
B. مجموعه چراغ جلو و درب موتور
C. درب موتور و گلگیر

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92







مراحل پیاده کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی به خودرو یا آسیب فردی، در حین نصب و پیاده کردن از یک دستیار کمک بگیرید.

توجه: به منظور از آسیب به خودرو قبل از نصب و پیاده کردن، روی گلگیر و شیشه جلو یک روکش محافظ قرار دهید.

۱. درب موتور را باز کنید.

۲. محافظ (عایق) گرمایی درب موتور را پیاده کنید. به بخش "محافظ (عایق) گرمای درب موتور" مراجعه کنید.

۳. میله حائل درب موتور را بیرون آورید.

۴. قفل درب موتور را پیاده کنید. به بخش "میله حائل درب موتور" مراجعه کنید.

۵. مهره‌های بالای درب موتور را باز کنید.

۶. درب موتور را باز کنید.

نصب کردن

هشدار: در طول فرآیند نصب و پیاده کردن، برای جلوگیری از آسیب شیشه و بدنه آسیب فردی، از یک دستیار کمک بگیرید تا مراقب شیشه لچکی عقب باشد.

توجه: به منظور از آسیب به خودرو قبل از نصب و پیاده کردن، روی گلگیر و شیشه جلو یک روکش محافظ قرار دهید.

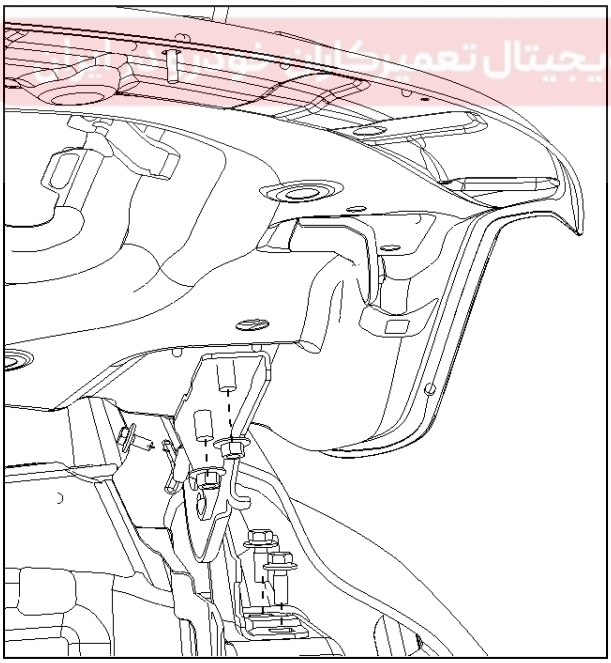
۱. درب موتور را روی جلوی بدنه خودرو قرار داده و قسمت بالایی لولای درب را وصل کنید.

۲. قفل درب موتور را نصب کنید. به بخش "قفل درب موتور" مراجعه کنید.

۳. درب موتور را بسته و میزان لقی را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را تنظیم نمایید. به بخش "تنظیم درب موتور" مراجعه کنید.

۴. پس از تنظیم، مهره لولای درب را تا گشتاور 23~29 N.m سفت کنید.

۵. میله حائل درب موتور را نصب کنید. به بخش "میله حائل درب موتور" مراجعه کنید.

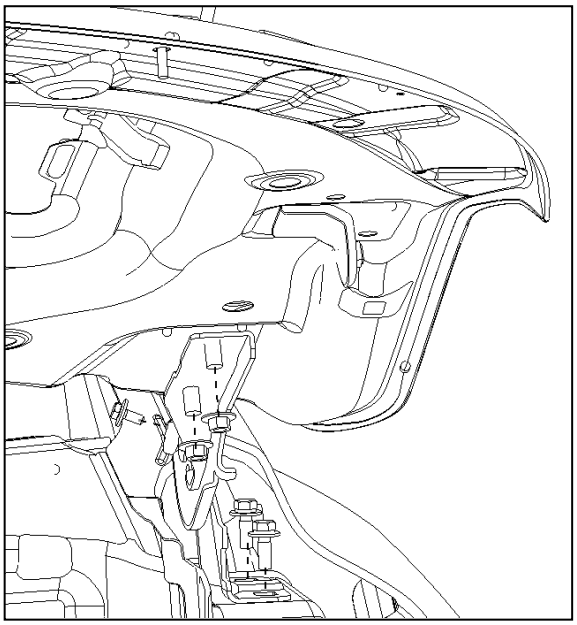


۶. محافظ (عایق) گرمایی درب موتور را نصب کنید. به بخش "محافظ (عایق) گرمایی درب موتور" مراجعه کنید.

۷. درب موتور را ببندید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

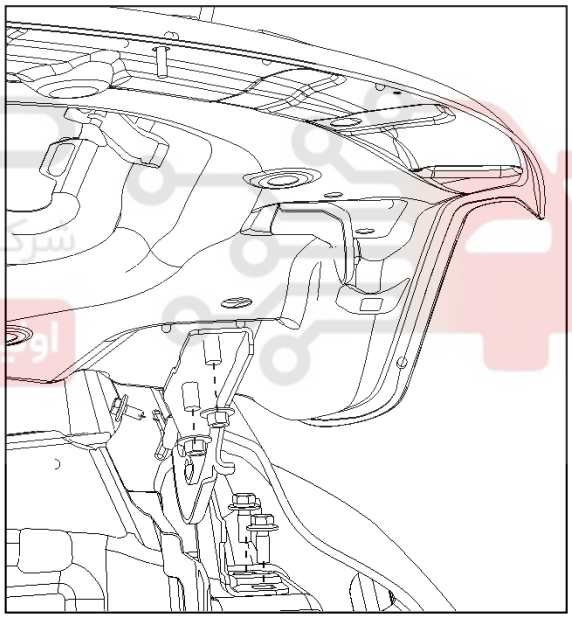
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل پیاده کردن

⚠ **هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی نقلیه یا آسیب شخصی، در حین نصب و پیاده کردن از یک دستیار کمک بگیرید.**

۱. درب موتور را پیاده کنید. به بخش "درب موتور" مراجعه کنید.
۲. کاور (درپوش تزئینی) موتور را پیاده کنید. به بخش "کاور موتور" مراجعه کنید.
۳. پیچ‌های اتصال لولای درب موتور به گلگیر را باز کنید.
۴. پیچ‌های اتصال لولای درب موتور به بدنه جلو را باز کنید.
۵. لولای درب را پیاده کنید.

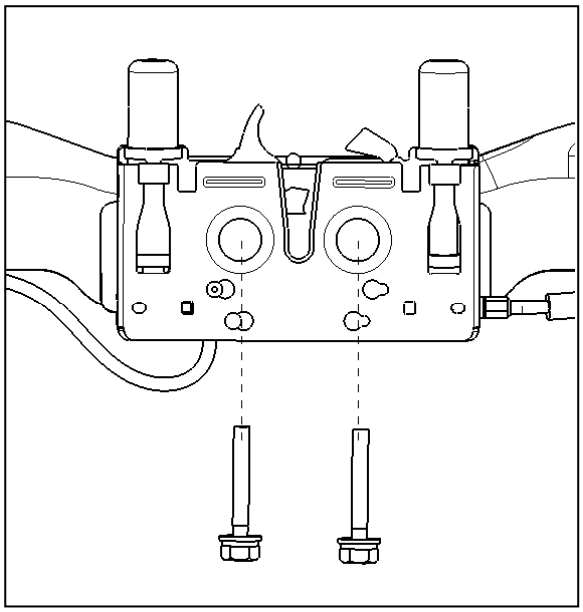


نصب کردن

۱. لولای درب موتور را با سوراخ‌های بدنه همراستا کنید.
۲. پیچ‌های اتصال لولای درب موتور بدنه جلو را نصب و با گشتاور 23~29 N.m سفت کنید.
۳. پیچ‌های اتصال لولای درب موتور به گلگیر را نصب و با گشتاور 23~29 N.m سفت کنید.
۴. کاور (درپوش تزئینی) موتور را نصب کنید. به بخش "کاور موتور" مراجعه کنید.
۵. کاور (درپوش تزئینی) موتور را نصب کنید. به بخش "کاور موتور" مراجعه کنید.
۶. درب موتور را بسته و میزان لقی را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را تنظیم کنید. به بخش "تنظیم درب موتور" مراجعه کنید.
۷. پس از تنظیم پیچ‌های لولای درب موتور را با گشتاور 23~29 N.m سفت کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

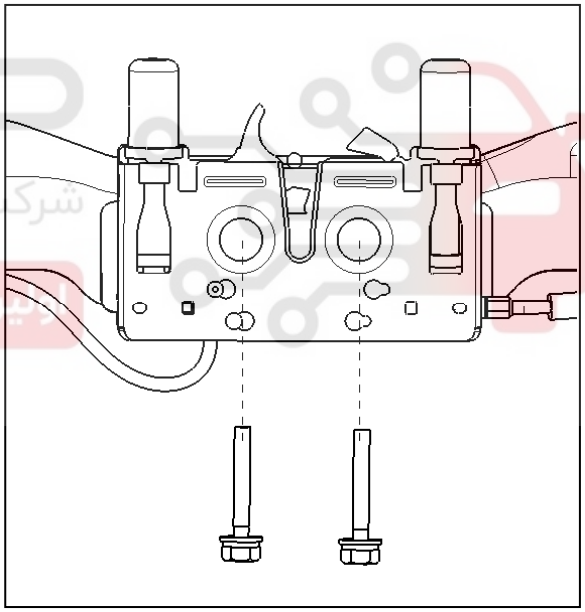
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۱. در صورتی که درب موتور به‌درستی باز یا بسته نمی‌شود.
۲. در صورتی که هنگام بسته بودن درب موتور فاصله بین لبه‌ها بسیار زیاد است.
۳. پس از تعویض قفل نو با قفل قبلی
۴. پس از تعویض یا تنظیم درب موتور

مراحل بررسی

۱. بررسی نمایند آیا هیچ‌گونه تغییر شکلی به دلیل ضربه قفل درب موتور روی میله نصب شده روی مخزن آب به‌وجود آمده است یا خیر.
۲. ضربه‌گیرهای دوطرف درب موتور را باز کنید. به بخش "ضربه‌گیر درب موتور" مراجعه کنید.
۳. مجموعه درب موتور را به آرامی بسته و قفل و موقعیت‌های زبانه آن بررسی کنید.
۴. در صورت نیاز آن را علامت بزنید.



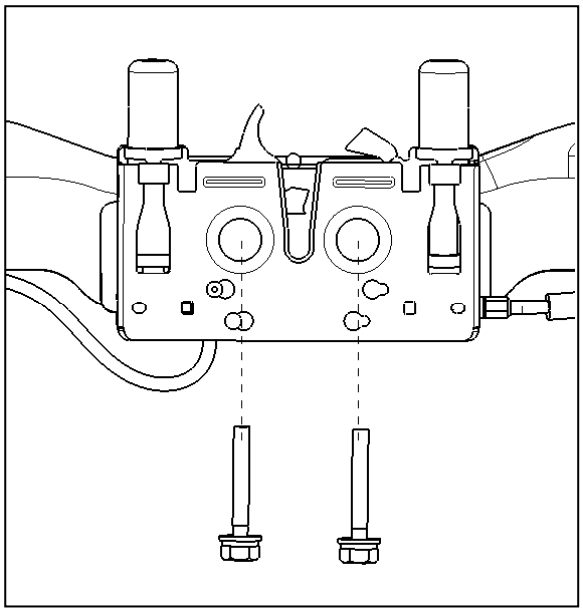
نحوه تنظیم

۱. مهره قفل درب موتور را شل کنید.
۲. موقعیت قفل را بر اساس علامت تنظیم کنید.
۳. ضربه‌گیرهای دو طرف موتور را نصب کنید. به بخش "ضربه‌گیر درب موتور" مراجعه کنید.
۴. درب موتور را بسته و میزان لقی را بررسی کنید.

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

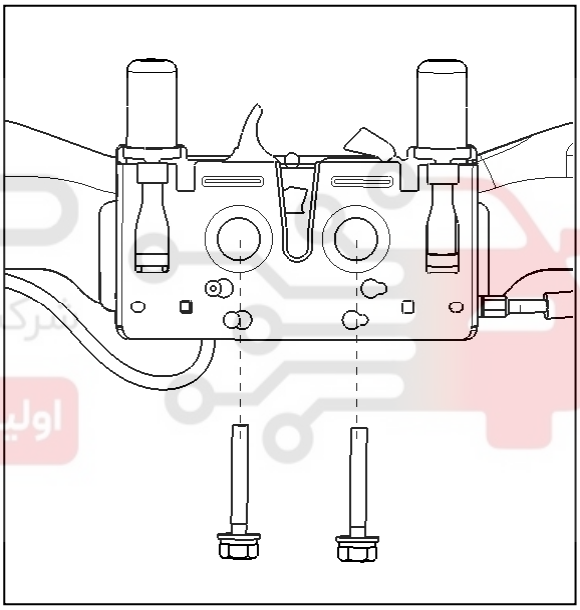
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



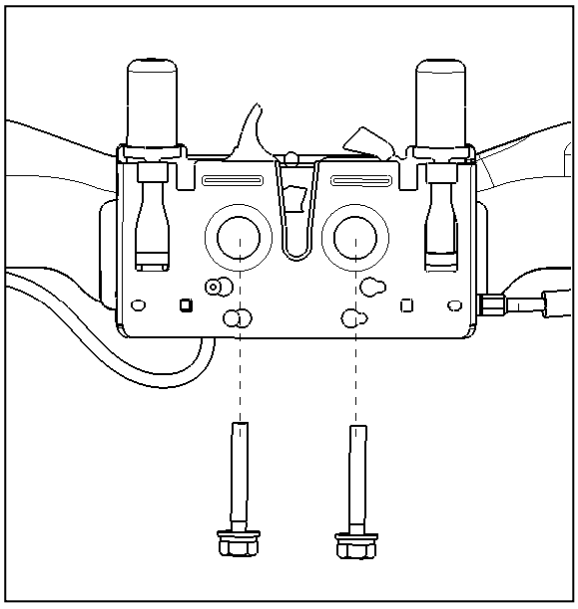
مراحل پیاده کردن

۱. درب موتور را باز کنید.
۲. موقعیت قفل را روی بدنه علامت بزنید تا محل دقیق نصب مشخص باشد.
۳. پیچ‌های اتصال قفل درب موتور را باز کنید.
۴. مجموعه قفل درب موتور را پیاده کنید.



نصب کردن

۱. قفل را براساس علامتی که روی بدنه زده‌اید، روی جلو بدنه قرار دهید.
۲. پیچ‌های قفل را با گشتاور 7~9 N.m نصب و سفت کنید.
۳. بررسی کنید درب موتور به‌درستی بسته شود.
۴. در صورتی که درب موتور به‌طور صحیح بسته نمی‌شود، موقعیت قفل را تنظیم کنید. به بخش "تنظیم قفل درب موتور" مراجعه کنید.
۵. میزان لقی را پس از بسته شدن صحیح درب موتور بررسی کنید. به "جدول لقی و فاصله" مراجعه کنید.

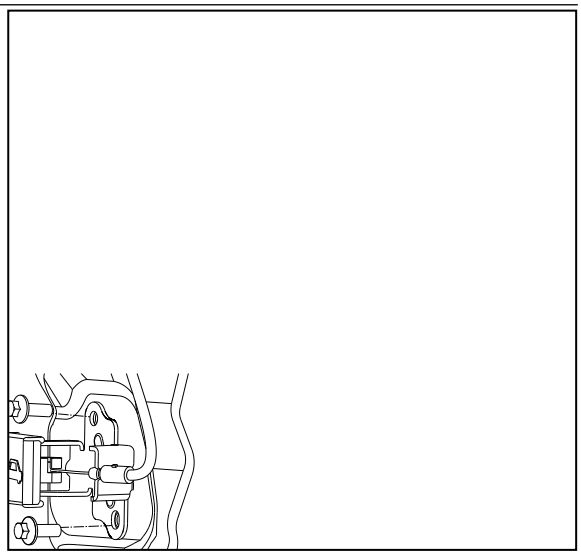


مراحل پیاده کردن

۱. درب موتور را باز کنید.
۲. قفل درب موتور را پیاده کنید. به بخش "قفل درب موتور" مراجعه کنید.
۳. سیم و بست نگهدارنده را از قفل درب موتور جدا کنید.
۴. قاب تزئینی پایینی ستون A (چپ) را پیاده کنید. به بخش "قاب تزئینی پایینی ستون A" مراجعه کنید.
۵. پیچ‌های نگهدارنده سیم اهرم درب بازکن درب موتور را باز کنید.
۶. اهرم را به سمت بیرون کشیده و سیم آن را جدا کنید.
۷. سیم درب بازکن درب موتور را جدا کنید.

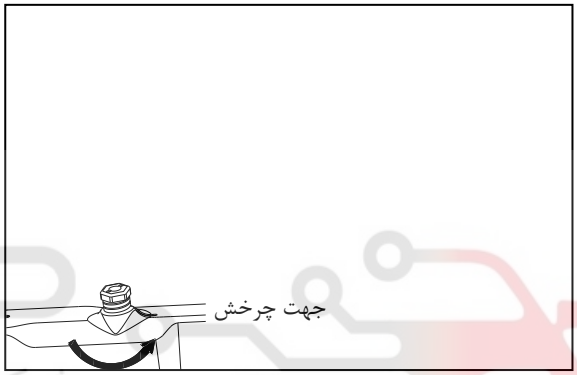
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



نصب کردن

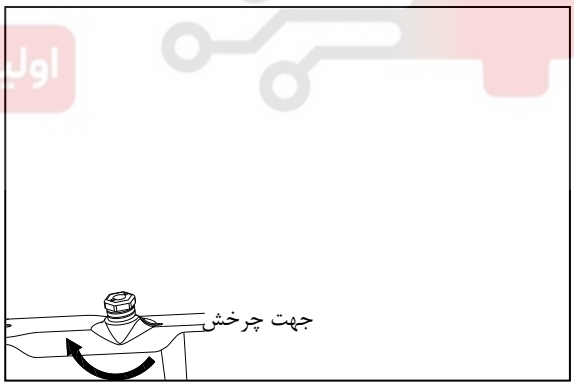
۱. سیم را در بین اهرم درب باز کن درب موتور قرار دهید.
۲. پیچ‌های اتصال اهرم درب بازکن درب موتور را نصب و آن را با گشتاور 7~9N.m سفت کنید.
۳. انتهای دیگر سیم درب بازکن را به زبانه قفل وصل و محکم کنید.
۴. مجموعه قفل درب موتور را نصب کنید. به بخش "مجموعه قفل درب موتور" مراجعه کنید.
۵. قاب تزئینی پایینی ستون A (چپ) را نصب کنید. به بخش "قاب تزئینی پایینی ستون A" مراجعه کندی.
۶. درب موتور را باز کنید.



مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه درب موتور را باز کنید.
۲. ضربه‌گیر تیرک بالایی مخزن آب را باز کنید.
۳. مجموعه ضربه‌گیر درب موتور را پیاده کنید.

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

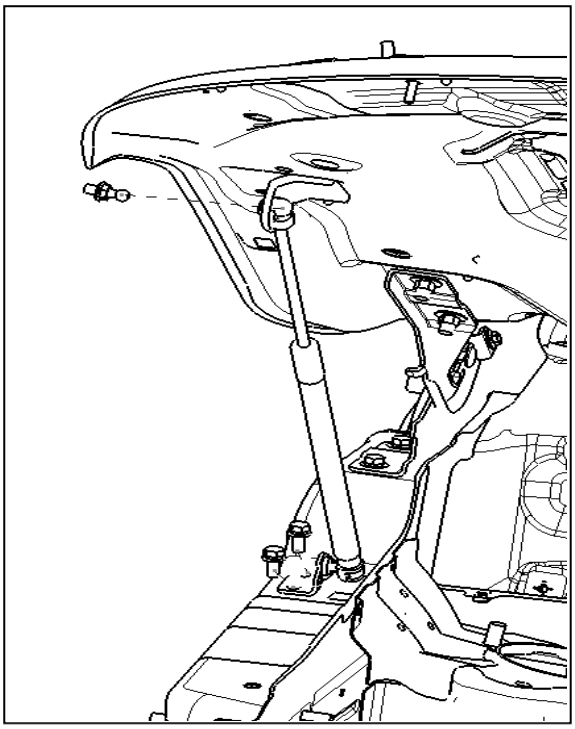


نصب کردن

۱. ضربه‌گیرهای دو طرف درب موتور را در جای خود محکم کرده و بررسی کنید ارتفاع ضربه‌گیرهای دو سمت به یک اندازه است یا خیر.
۲. مجموعه درب موتور را ببندید و بررسی کنید آیا به‌درستی بسته می‌شود یا خیر.
۳. در صورتی که درب موتور به‌درستی بسته نمی‌شود ارتفاع ضربه‌گیرها را مجدداً تنظیم کنید. به جدول "لقی و فاصله" مراجعه کنید.
۴. انتهای دیگر اهرم درب بازکن درب موتور را به زبانه قفل وصل کنید.
۵. مجموعه قفل درب موتور را نصب کنید. به بخش "مجموعه قفل درب موتور" مراجعه کنید.
۶. درب موتور را ببندید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل پیاده کردن

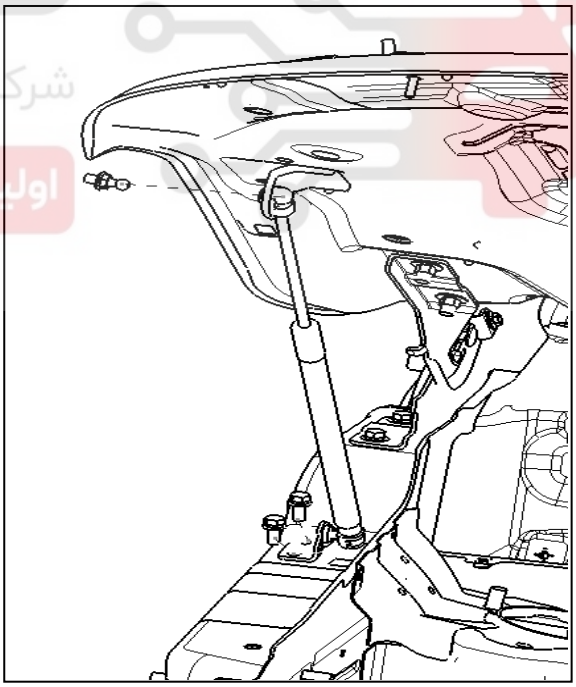
⚠ **هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی نقلیه یا آسیب شخصی، در حین نصب و پیاده کردن از یک دستیار کمک بگیرید.**

۱. درب موتور را باز کنید.

۲. توپی میل حائل پنوماتیک درب موتور را از درب موتور جدا کنید.

۳. ۲ پیچ پایه اتصال میله حائل را باز کنید.

۴. میله حائل و پایه آن را پیاده کنید.



نصب کردن

⚠ **هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی نقلیه یا آسیب شخصی، در حین نصب و پیاده کردن از یک دستیار کمک بگیرید.**

۱. میله حائل و پایه را روی بدنه قرار داده و پیچ‌های آن را با گشتاور 23~29 N.m سفت کنید.

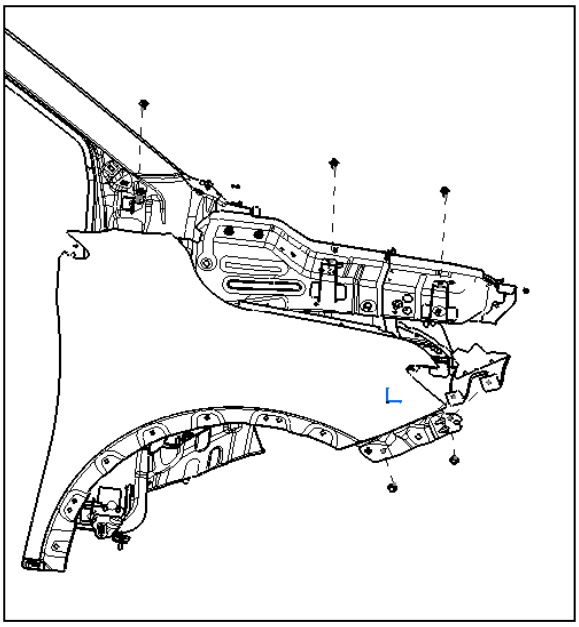
۲. توپی میل حائل پنوماتیک را به درب موتور وصل کنید.

۳. مجموعه درب موتور را ببندید.

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

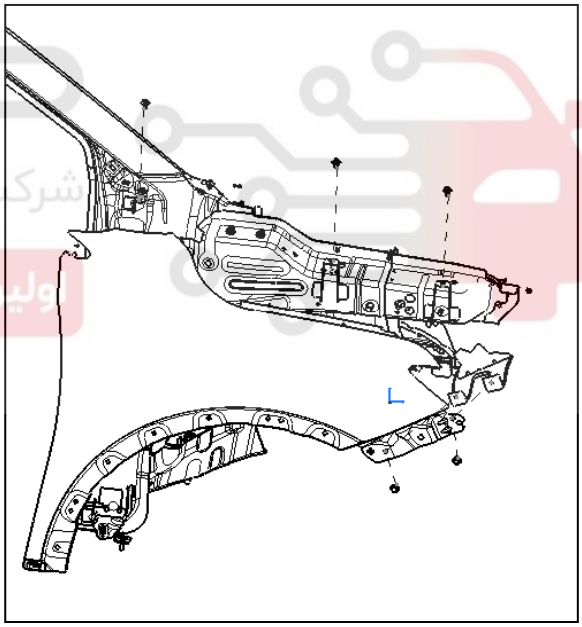
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مرحله پیاده کردن

۱. شل‌گیر چرخ جلو را پیاده کنید. به بخش "شل‌گیر چرخ جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۲. سپر جلو را پیاده کنید. به بخش "سپر جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۳. نوار تزئینی عقب سپر را پیاده کنید. به بخش "نوار تزئینی عقب سپر" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۴. براکت سپر جلو را پیاده کنید. به بخش "براکت سپر جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۵. پیچ‌های گلگیر را باز کنید.
۶. گلگیر را پیاده کنید.



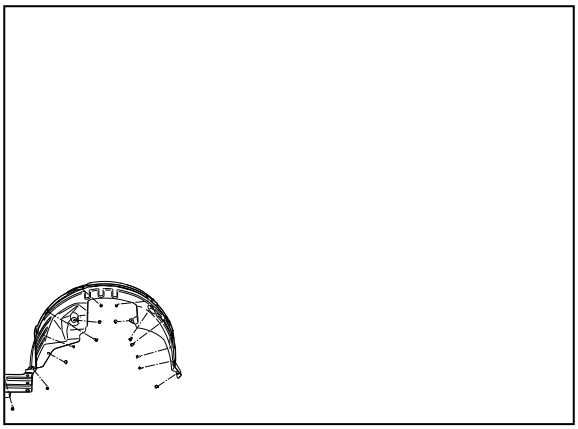
نصب کردن

۱. گلگیر را به بدنه خودرو وصل کنید.
۲. پیچ‌های گلگیر را با گشتاور 6~12 N.m وصل کنید.
۳. براکت سپر جلو را نصب کنید. به بخش "براکت سپر جلو" در قسمت تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۴. نوار تزئینی عقب سپر را نصب کنید. به بخش "نوار تزئینی عقب سپر" در قسمت "تزئینات بیرونی" را نصب کنید.
۵. سپر جلو را نصب کنید. به بخش "سپر جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۶. شل‌گیر چرخ جلو را نصب کنید. به بخش "شل‌گیر چرخ جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو پارسیان (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرات خودرو در ایران

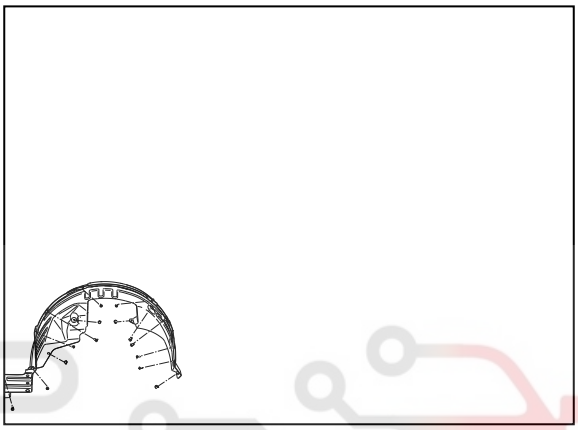
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل پیاده کردن

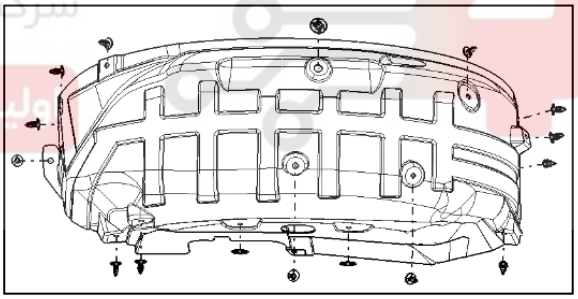
۱. خار شل‌گیر چرخ جلو را باز کنید.
۲. پیچ سرتخت خودکار چهارسو و مجموعه واشر بزرگ شل‌گیر چرخ جلو را پیاده کنید.
۳. شل‌گیر چرخ جلو را پیاده کنید.



نصب کردن

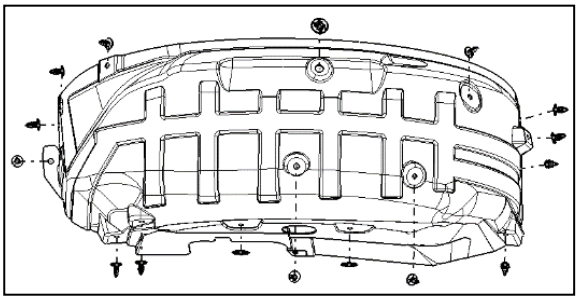
۱. شل‌گیر چرخ جلو را در جای خود قرار داده و پیچ‌های سرتخت خودکار چهارسو و مجموعه واشر بزرگ رو به داخل را سفت کنید.
۲. شل‌گیر چرخ جلو را نصب کنید.
۳. پیچ‌های سرتخت خودکار چهارسو و مجموعه واشر بزرگ شل‌گیر چرخ جلو را نصب و سفت کنید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیر و نگهداری خودرو در ایران



مراحل پیاده کردن

۱. خار شل‌گیر چرخ عقب را باز کنید.
۲. پیچ‌های شل‌گیر چرخ عقب را باز کنید.
۳. شل‌گیر چرخ عقب را پیاده کنید.



نصب کردن

۱. شل‌گیر چرخ عقب را داخل محفظه چرخ عقب و روی سوراخ‌ها قرار دهید.
۲. بست‌های نگهدارنده شل‌گیر چرخ عقب را نصب کنید.
۳. پیچ‌های شل‌گیر چرخ عقب را نصب و سفت کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل پیاده کردن

۱. بازوی برف پاک‌کن جلو را پیاده کنید. به بخش "بازوی برف پاک‌کن جلو" در قسمت "سیستم برف پاک‌کن/ شیشه‌شوی" مراجعه کنید.
۲. سینی زیر شیشه جلو
۳. پنل‌های کناری دو سمت سینی زیر شیشه جلو را پیاده کنید.
۴. بست نوار تزئینی سینی زیر شیشه جلو را پیاده کنید.
۵. نوار را به سمت جلو بکشید تا از محل خود خارج شود.



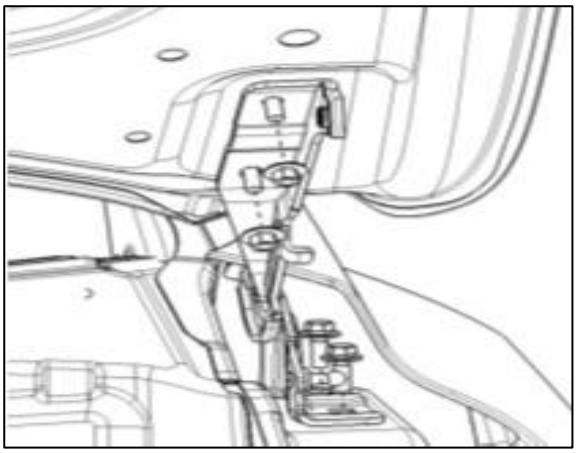
نصب کردن

۱. بست‌های نوار تزئینی سینی شیشه جلو را نصب کنید.
۲. پنل‌های کناری دو سمت سینی زیر شیشه جلو را نصب کنید.
۳. بازوی برف پاک‌کن جلو را نصب کنید. به بخش "بازوی برف پاک‌کن جلو" در قسمت "سیستم برف پاک‌کن/ شیشه‌شوی" مراجعه کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

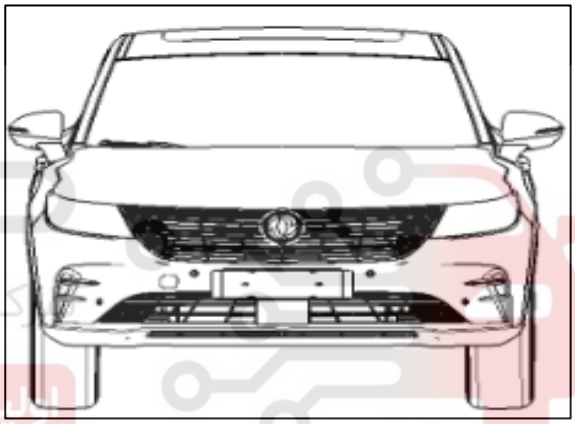


۹.۸.۳ درب موتور

۹.۸.۳.۱ تنظیم درب موتور

تنظیم درب موتور را می‌توان به تنظیم از نمای جلو (فقط شکاف در جهت طولی تنظیم شود) و تنظیم هم‌سطحی (تنظیم میزان ارتفاع دور طرف درب موتور) تقسیم نمود. اولی می‌تواند بر اساس نسبت لبه جلویی بدنه و با تنظیم لولای درب موتور تنظیم شود تا به تنظیم لقی طولی برسیم. دومی را می‌توان با تنظیم ارتفاع ضربه‌گیر درب موتور انجام داد تا میزان ارتفاع دو طرف درب موتور یکسان شود.

تنظیم درب موتور را می‌توان به تنظیم از نمای جلو (فقط شکاف در جهت طولی تنظیم شود) و تنظیم هم‌سطحی) (تنظیم میزان ارتفاع دور طرف درب موتور) تقسیم نمود. اولی می‌تواند براساس نسبت لبه جلویی بدنه و با تنظیم لولای درب موتور تنظیم شود تا به تنظیم لقی طولی برسیم. دومی را می‌توان به تنظیم ارتفاع ضربه‌گیر درب موتور انجام داد تا میزان ارتفاع دو طرف درب موتور یکسان شود.



⚠ **نکته: ارتفاع ضربه‌گیر درب موتور را می‌توان تنظیم نمود. تنظیم میزان فواصل و لقی درب موتور باید کاملاً مطابق با مشخصات فنی ارائه شده توسّط سازنده باشد. هرگونه تنظیم غیر مجاز ممکن است باعث شود درب هنگام بسته شدن در موقعیت نامناسب قرار گیرد و به قطعات آسیب وارد کند.**

تنظیم فاصله درب موتور

۱. درب موتور را باز کنید.

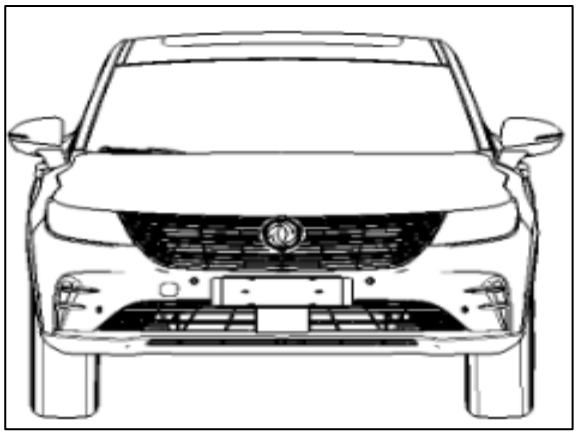
۲. پیچ‌های لولای درب موتور در لبه جلویی بدنه را شل کنید به‌طوری که بتوانید درب موتور را تنظیم کنید.

۳. میزان فاصله را تنظیم کنید به "جدول لقی و فاصله‌ها" مراجعه کنید.

۴. پس از تنظیم مجدداً فاصله لقی را اندازه‌گیری نموده و قفل و زبانه قفل درب موتور را بررسی کنید.

۵. در صورت لزوم آن را تنظیم کنید. به بخش "تنظیم قفل درب موتور" مراجعه کنید.

۶. پس از تنظیم درب موتور را ببندید.



تنظیم میزان ارتفاع دو طرف درب موتور

۱. درب موتور را باز کنید.

۲. با پیچاندن ضربه‌گیر در جهت یا خلاف جهت عقربه‌های ساعت، میزان ارتفاع دو طرف درب موتور را تنظیم کنید.

۳. میزان ارتفاع دو طرف را تنظیم کنید. به جدول "لقی و فاصله‌ها" مراجعه کنید.

۴. پس از تنظیم، مجدداً میزان ارتفاع دو طرف موتور را اندازه‌گیری نموده و قفل و زبانه قفل درب موتور را بررسی کنید.

۵. در صورت لزوم آن را تنظیم کنید. به بخش "تنظیم قفل درب موتور" مراجعه کنید.

۶. پس از تنظیم درب موتور را ببندید.

نکته:

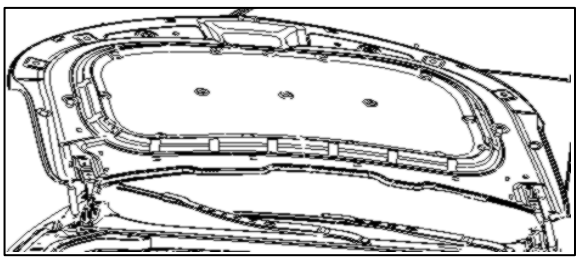
A. مجموعه جلو پنجره و درب موتور

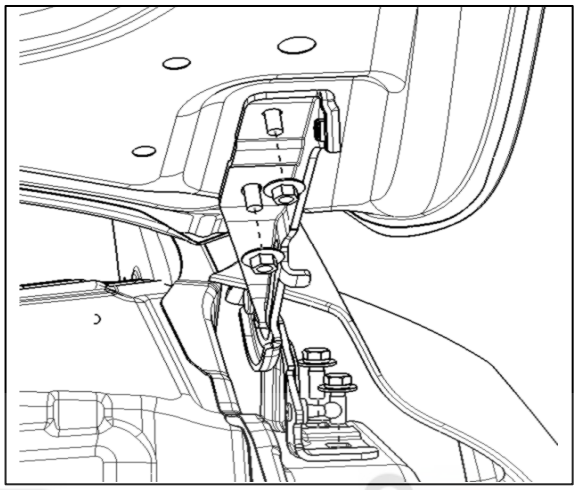
B. مجموعه چراغ جلو و درب موتور

C. درب موتور و گلگیر

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92





۹.۸.۳.۲ پیاده کردن درب موتور

مراحل پیاده کردن

⚠ **هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی به خودرو یا آسیب فردی، در حین نصب و پیاده کردن از یک دستیار کمک بگیرید.**

⚠ **توجه: به منظور از آسیب به خودرو قبل از نصب و پیاده کردن، روی گلگیر و شیشه جلو یک روکش محافظ قرار دهید.**

۱. درب موتور را باز کنید.

۲. محافظ (عایق) گرمایی درب موتور را پیاده کنید. به بخش "محافظ (عایق) گرمای درب موتور" مراجعه کنید.

۳. میله حائل درب موتور را بیرون آورید.

۴. قفل درب موتور را پیاده کنید. به بخش "میله حائل درب موتور" مراجعه کنید.

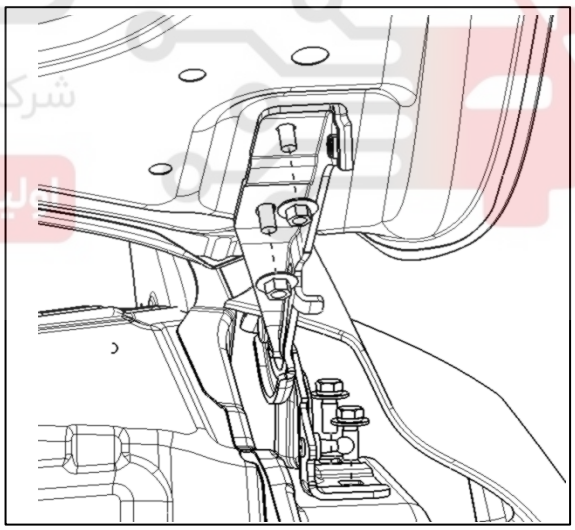
۵. مهره‌های بالای درب موتور را باز کنید.

۶. درب موتور را باز کنید.

نصب کردن

⚠ **هشدار: در طول فرآیند نصب و پیاده کردن، برای جلوگیری از آسیب شیشه و بدنه آسیب فردی، از یک دستیار کمک بگیرید تا مراقب شیشه لچکی عقب باشد.**

⚠ **توجه: به منظور از آسیب به خودرو قبل از نصب و پیاده کردن، روی گلگیر و شیشه جلو یک روکش محافظ قرار دهید.**



۱. درب موتور را روی جلوی بدنه خودرو قرار داده و قسمت بالایی لولای درب را وصل کنید.

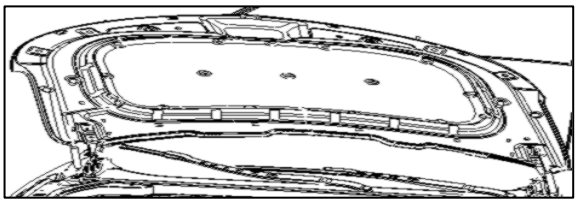
۲. قفل درب موتور را نصب کنید. به بخش "قفل درب موتور" مراجعه کنید.

۳. درب موتور را بسته و میزان لقی را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را تنظیم نمایید. به بخش "تنظیم درب موتور" مراجعه کنید.

۴. میله حائل درب موتور را نصب کنید و مهره لولای درب را تا گشتاور 23~29 N.m سفت کنید. به بخش "میله حائل درب موتور" مراجعه کنید.

۵. محافظ (عایق) گرمایی درب موتور را نصب کنید. به بخش "محافظ (عایق) گرمایی درب موتور" مراجعه کنید.

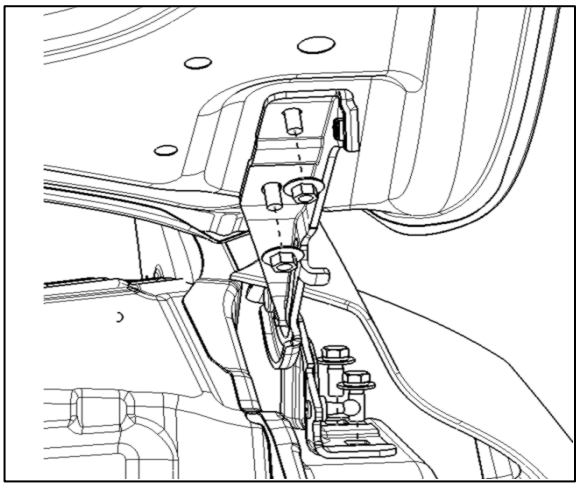
۶. درب موتور را ببندید.



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

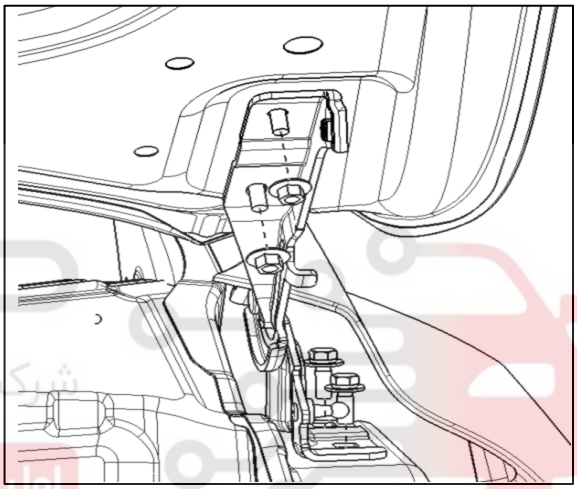
۹.۸.۳.۳ لولای درب موتور



مراحل پیاده کردن

⚠ **هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی نقلیه یا آسیب شخصی، در حین نصب و پیاده کردن از یک دستیار کمک بگیرید.**

۱. درب موتور را پیاده کنید. به بخش "درب موتور" مراجعه کنید.
۲. کاور (درپوش تزئینی) موتور را پیاده کنید. به بخش "کاور موتور" مراجعه کنید.
۳. پیچ‌های اتصال لولای درب موتور به گلگیر را باز کنید.
۴. پیچ‌های اتصال لولای درب موتور به بدنه جلو را باز کنید.
۵. لولای درب را پیاده کنید.

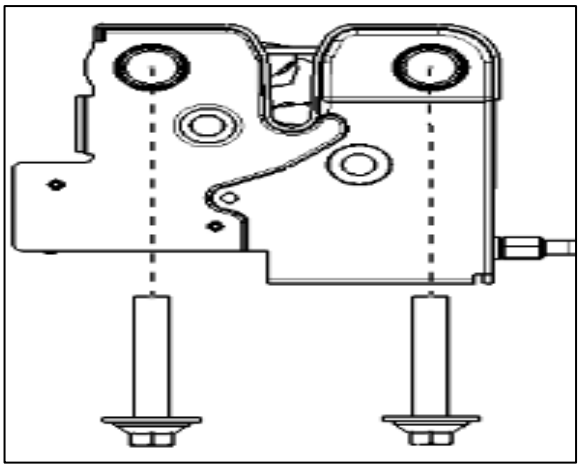


نصب کردن

۱. لولای درب موتور را با سوراخ‌های بدنه همراستا کنید.
۲. پیچ‌های اتصال لولای درب موتور بدنه جلو را نصب و با گشتاور 23~29 N.m سفت کنید.
۳. پیچ‌های اتصال لولای درب موتور به گلگیر را نصب و با گشتاور 23~29 N.m سفت کنید.
۴. کاور (درپوش تزئینی) موتور را نصب کنید. به بخش "کاور موتور" مراجعه کنید.
۵. درب موتور را بسته و میزان لقی را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را تنظیم کنید. به بخش "تنظیم درب موتور" مراجعه کنید.
۶. پس از تنظیم پیچ‌های لولای درب موتور را با گشتاور 23~29 N.m سفت کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۸.۳.۴ تنظیم قفل درب موتور

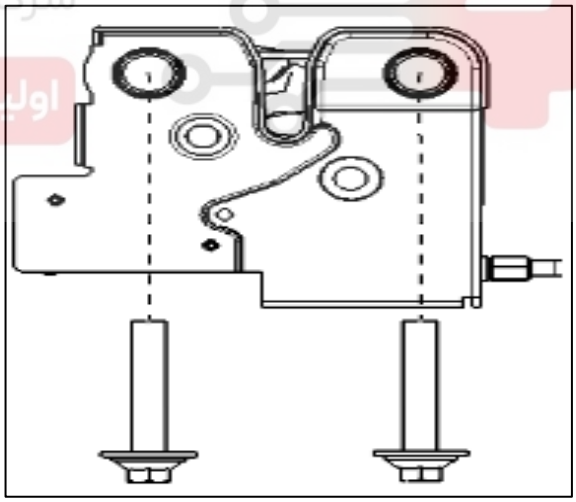
در موارد زیر لازم است قفل درب محفظه موتور بررسی و تنظیم شود.

۱. در صورتی که درب موتور به‌درستی باز یا بسته نمی‌شود.
۲. در صورتی که هنگام بسته بودن درب موتور فاصله بین لبه‌ها بسیار زیاد است.
۳. پس از تعویض قفل نو با قفل قبلی
۴. پس از تعویض یا تنظیم درب موتور

مراحل بررسی

۱. بررسی نمایند آیا هیچ‌گونه تغییر شکلی به دلیل ضربه قفل درب موتور روی میله نصب شده روی مخزن آب به وجود آمده است یا خیر.
۲. ضربه‌گیرهای دو طرف درب موتور را باز کنید. به بخش "ضربه‌گیر درب موتور" مراجعه کنید.
۳. مجموعه درب موتور را به آرامی بسته و قفل و موقعیت‌های زبانه آن بررسی کنید.
۴. در صورت نیاز آن را علامت بزنید.

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

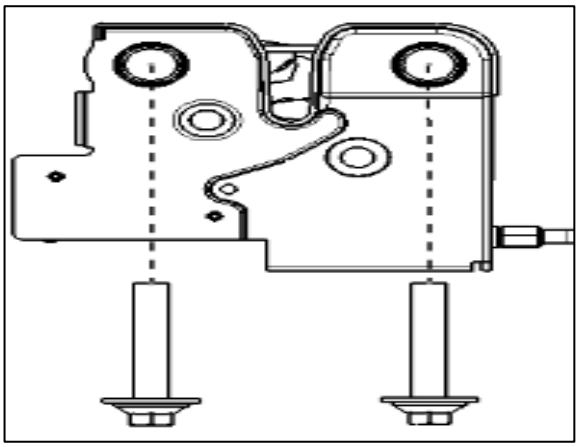


نحوه تنظیم

۱. مهره قفل درب موتور را شل کنید.
۲. موقعیت قفل را بر اساس علامت تنظیم کنید.
۳. ضربه‌گیرهای دو طرف موتور را نصب کنید. به بخش "ضربه‌گیر درب موتور" مراجعه کنید.
۴. درب موتور را بسته و میزان لقی را بررسی کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

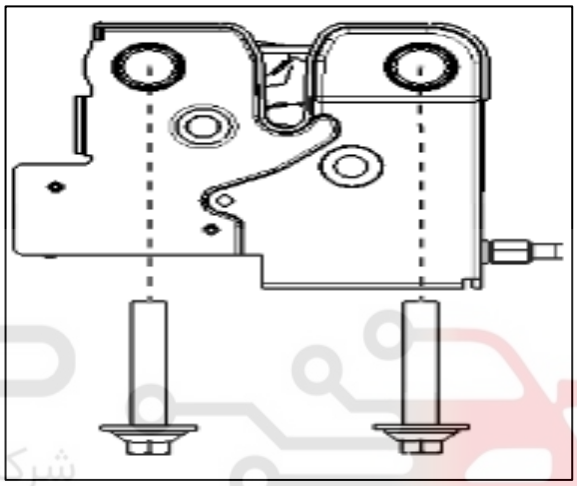
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۸.۳.۵ مجموعه قفل درب موتور

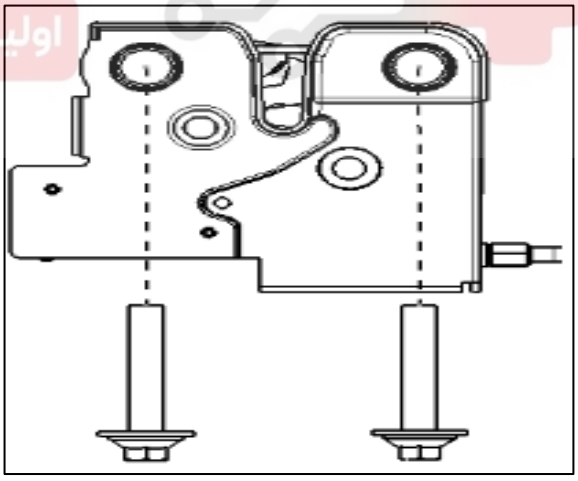
مراحل پیاده کردن

۱. درب موتور را باز کنید.
۲. موقعیت قفل را روی بدنه علامت بزنید تا محل دقیق نصب مشخص باشد.
۳. پیچ‌های اتصال قفل درب موتور را باز کنید.
۴. مجموعه قفل درب موتور را پیاده کنید.



نصب کردن

۱. قفل را براساس علامتی که روی بدنه زده‌اید، روی جلو بدنه قرار دهید.
۲. پیچ‌های قفل را با گشتاور 7~9 N.m نصب و سفت کنید.
۳. بررسی کنید درب موتور به‌درستی بسته شود.
۴. در صورتی که درب موتور به‌طور صحیح بسته نمی‌شود، موقعیت قفل را تنظیم کنید. به بخش "تنظیم قفل درب موتور" مراجعه کنید.
۵. میزان لقی را پس از بسته شدن صحیح درب موتور بررسی کنید. به "جدول لقی و فاصله" مراجعه کنید.



۹.۸.۳.۶ سیم اهرم درب بازکن درب موتور

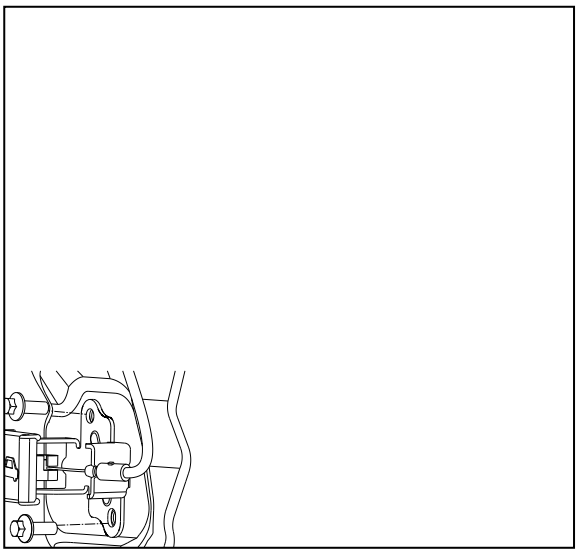
مراحل پیاده کردن

۱. درب موتور را باز کنید.
۲. قفل درب موتور را پیاده کنید. به بخش "قفل درب موتور" مراجعه کنید.
۳. سیم و بست نگهدارنده را از قفل درب موتور جدا کنید.
۴. قاب تزئینی پایینی ستون A (چپ) را پیاده کنید. به بخش "قاب تزئینی پایینی ستون A" مراجعه کنید.
۵. پیچ‌های نگهدارنده سیم اهرم درب بازکن درب موتور را باز کنید.
۶. اهرم را به سمت بیرون کشیده و سیم آن را جدا کنید.
۷. سیم درب بازکن درب موتور را جدا کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



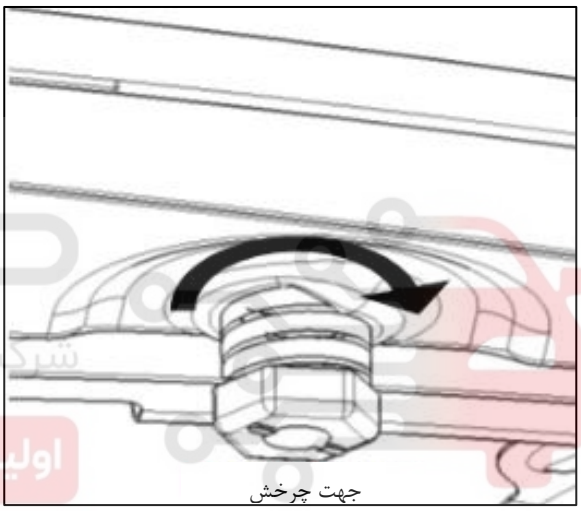
نصب کردن

۱. سیم را در بین اهرم درب باز کن درب موتور قرار دهید.
۲. پیچ‌های اتصال اهرم درب بازکن درب موتور را نصب و آن را با گشتاور 7~9N.m سفت کنید.
۳. انتهای دیگر سیم درب بازکن را به زبانه قفل وصل و محکم کنید.
۴. مجموعه قفل درب موتور را نصب کنید. به بخش "مجموعه قفل درب موتور" مراجعه کنید.
۵. قاب تزئینی پایینی ستون A (چپ) را نصب کنید. به بخش "قاب تزئینی پایینی ستون A" مراجعه کنید.
۶. درب موتور را باز کنید.

۹.۸.۳.۷ ضربه‌گیر درب محفظه موتور

مراحل پیاده کردن

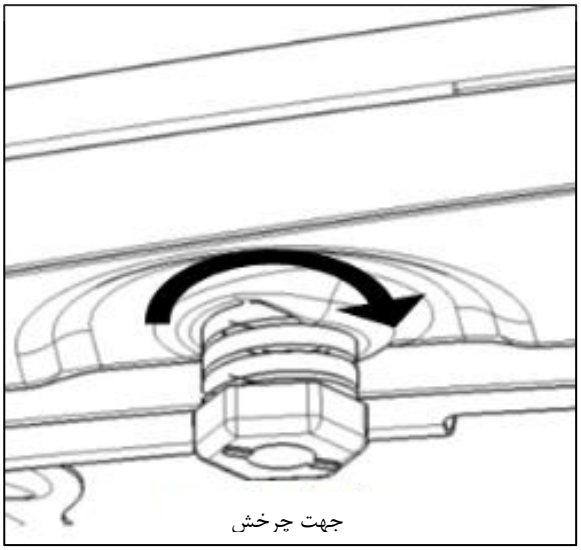
۱. مجموعه درب موتور را باز کنید.
۲. ضربه‌گیر تیرک بالایی مخزن آب را باز کنید.
۳. مجموعه ضربه‌گیر درب موتور را پیاده کنید.



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

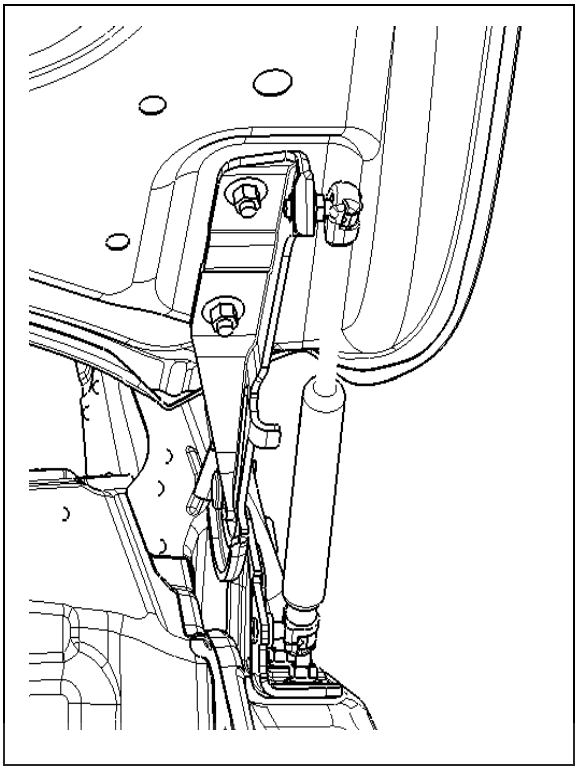
نصب کردن

۱. ضربه‌گیرهای دو طرف درب موتور را در جای خود محکم کرده و بررسی کنید ارتفاع ضربه‌گیرهای دو سمت به یک اندازه است یا خیر.
۲. مجموعه درب موتور را ببندید و بررسی کنید آیا به‌درستی بسته می‌شود یا خیر.
۳. در صورتی که درب موتور به‌درستی بسته نمی‌شود ارتفاع ضربه‌گیرها را مجدداً تنظیم کنید. به جدول "لقی و فاصله" مراجعه کنید.
۴. انتهای دیگر اهرم درب بازکن درب موتور را به زبانه قفل وصل کنید.
۵. مجموعه قفل درب موتور را نصب کنید. به بخش "مجموعه قفل درب موتور" مراجعه کنید.
۶. درب موتور را ببندید.



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۸.۳.۸ میله حائل درب موتور (پنوماتیک: سمت راست و چپ)

مراحل پیاده کردن:

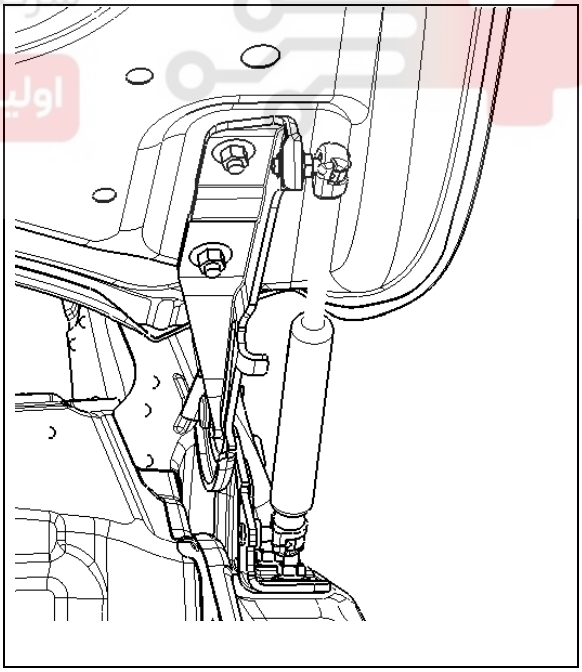
هشدار: برای جلوگیری از آسیب شخصی یا آسیب به‌وسیله نقلیه، از یک دستیار بخواهید که خودرو را براند. برای تعیین دقیق محل صدای باد، تست رانندگی باید انجام شود. به طور معمول، منبع نشتی می‌تواند اصلی یا فرعی باشد. تعمیر برخی منابع سنتی صدای باد را از بین نمی‌برد و تنها به کاهش صدا کمک می‌کند.

۱. درب موتور را باز کنید.

۲. با استفاده از یک ابزار سرتخت، توپی دو سر میله را ابتدا از درب موتور و سپس زبانه جدا کنید.

۳. میله حائل را از توپی سمت درب موتور و سپس از سمت بدنه جدا کنید.

۴. میله حائل را پیاده کنید.



نصب کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی به خودرو یا آسیب فردی، در حین نصب و پیاده کردن از یک دستیار کمک بگیرید.

۱. فنر اتصال را به‌درستی وارد توپی دو سر میله پنوماتیک درب موتور باز کنید.

۲. ابتدا انتهای سر بزرگ میله پنوماتیک (سمت سیلندردار) را به بدنه وصل کنید.

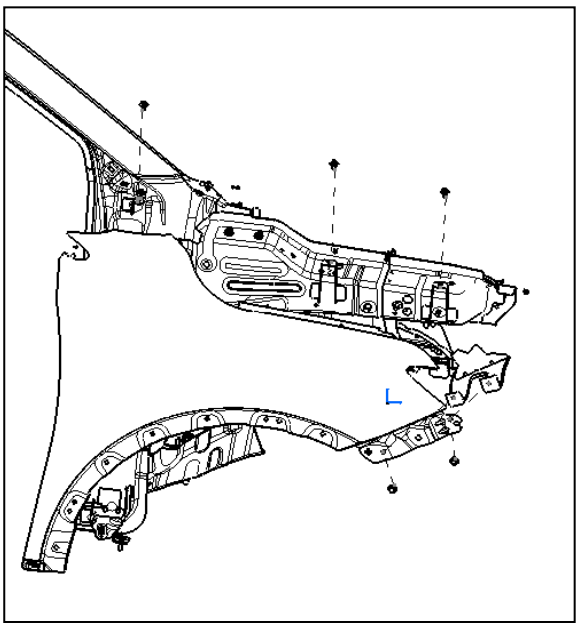
۳. سپس انتهای سر کوچک میله پنوماتیک (سمت پیستون‌دار) را به توپی اتصال درب موتور وصل کنید.

۴. درب موتور را ببندید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

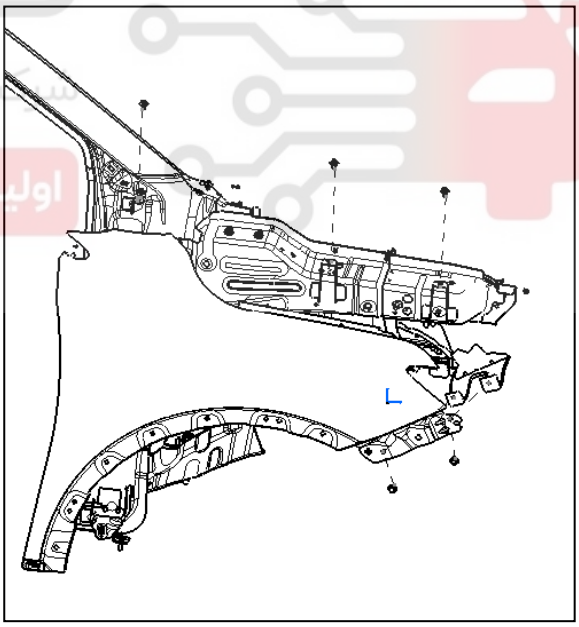
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۳.۸.۹ گلگیر



مرحله پیاده کردن

۱. شل‌گیر چرخ جلو را پیاده کنید. به بخش "شل‌گیر چرخ جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۲. سپر جلو را پیاده کنید. به بخش "سپر جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۳. نوار تزئینی عقب سپر را پیاده کنید. به بخش "نوار تزئینی عقب سپر" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۴. براکت سپر جلو را پیاده کنید. به بخش "براکت سپر جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۵. پیچ‌های گلگیر را باز کنید.
۶. گلگیر را پیاده کنید.



نصب کردن

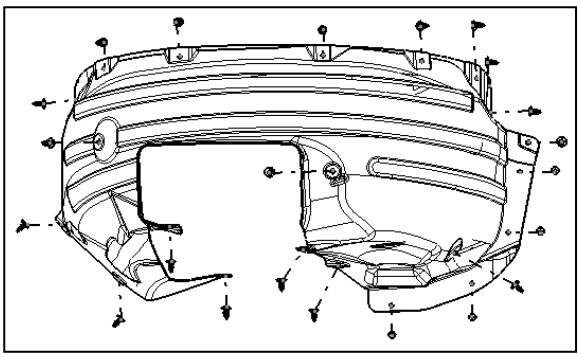
۱. گلگیر را به بدنه خودرو وصل کنید.
۲. پیچ‌های گلگیر را با گشتاور 6-~12 N.m وصل کنید.
۳. براکت سپر جلو را نصب کنید. به بخش "براکت سپر جلو" در قسمت تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۴. نوار تزئینی عقب سپر را نصب کنید. به بخش "نوار تزئینی عقب سپر" در قسمت "تزئینات بیرونی" را نصب کنید.
۵. سپر جلو را نصب کنید. به بخش "سپر جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.
۶. شل‌گیر چرخ جلو را نصب کنید. به بخش "شل‌گیر چرخ جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

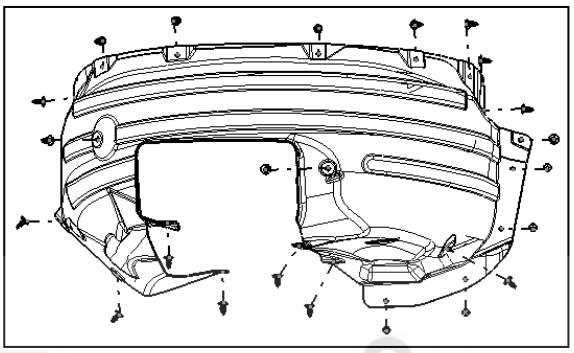
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۸.۳.۱۰ روچرخی چرخ جلو



مراحل پیاده کردن

۱. پیچ خودکار سرگرد چهارسو و مجموعه واشر بزرگ روچرخی چرخ جلو را باز کنید.
۲. پیچ‌های اتصال روچرخی چرخ جلو را باز کنید.
۳. بست روچرخی چرخ جلو را باز کنید.
۴. روچرخی چرخ جلو را پیاده کنید.

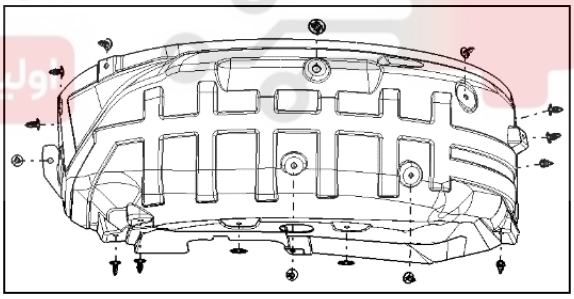


نصب کردن

۱. روچرخی چرخ جلو را در جای خود قرار داده و آن را با سوراخ پیچ‌ها هم‌تراز کنید.
۲. پیچ‌های اتصال روچرخی چرخ جلو را نصب کنید.
۳. پیچ خودکار چهارسو و مجموعه واشر بزرگ روچرخی چرخ جلو را نصب و سفت کنید.
۴. پیچ‌های نگهدارنده روچرخی چرخ جلو را نصب و سفت کنید.

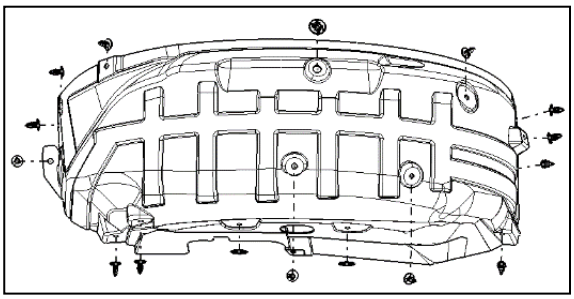
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۹.۸.۳.۱۱ روچرخی چرخ عقب



مراحل پیاده کردن

۱. پیچ خودکار سرگرد چهارسو مجموعه واشر بزرگ روچرخی چرخ عقب را باز کنید.
۲. بست فلزی روچرخی چرخ عقب را باز کنید.
۳. بست روچرخی چرخ عقب را باز کنید.
۴. روچرخی چرخ عقب را پیاده کنید.



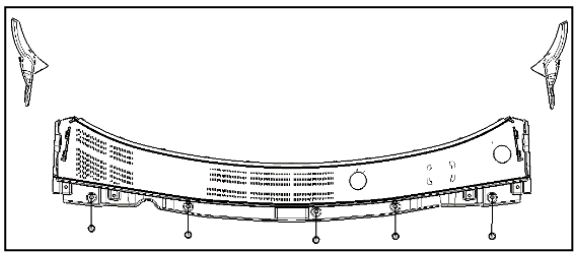
نصب کردن

۱. روچرخی چرخ عقب را در جای خود قرار داده و آن را با سوراخ پیچ‌ها هم‌تراز کنید.
۲. بست‌های نگهدارنده روچرخی چرخ عقب را نصب کنید.
۳. پیچ خودکار سرگرد چهارسو و مجموعه واشر بزرگ روچرخی چرخ عقب را نصب کنید.
۴. بست فلزی روچرخی چرخ قاب را نصب کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۸.۳.۱۲ مجموعه سینی زیر شیشه



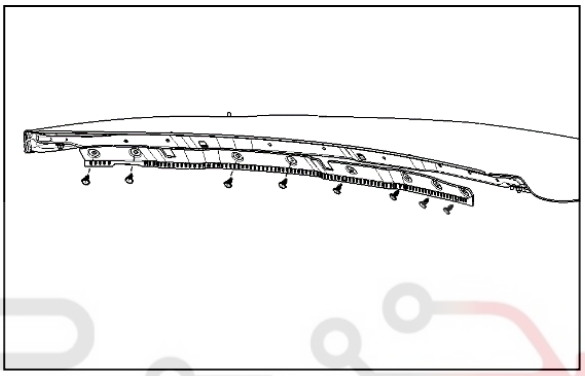
مراحل پیاده کردن

۱. درب موتور را باز کنید.
۲. بازوی برف پاک‌کن جلو را پیاده کنید. به بخش "بازوی برف پاک‌کن جلو" در قسمت "سیستم برف پاک‌کن/ شیشه‌شوی" مراجعه کنید.
۳. قسمت قاب بدنه (چپ) و (راست) را پیاده کنید. به بخش "مجموعه قاب بدنه" مراجعه کنید.
۴. پنل‌های کناری دو سمت سینی زیر شیشه جلو را پیاده کنید.
۵. بست نوار تزئینی سینی زیر شیشه جلو را پیاده کنید.
۶. نوار را به سمت جلو بکشید تا از محل خود خارج شود.

نصب کردن

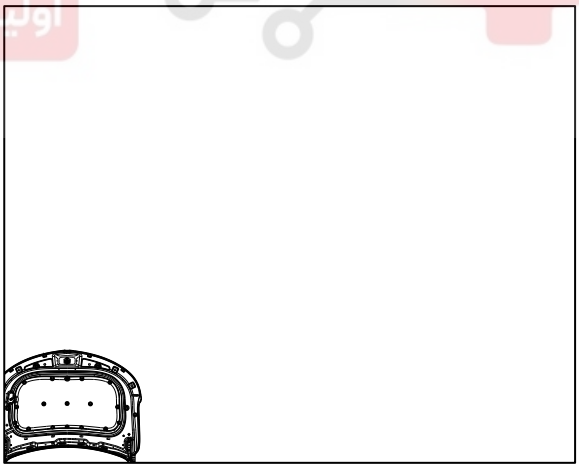
۱. بست نوار تزئینی سینی زیر شیشه جلو را نصب کنید.
۲. پنل‌های کناری دو سمت سینی زیر شیشه جلو را نصب کنید.
۳. قسمت قاب بدنه (چپ) و راست را نصب کنید. به بخش "مجموعه قاب بدنه" مراجعه کنید.
۴. بازوی برف پاک‌کن جلو را نصب کنید. به بخش "بازوی برف پاک‌کن جلو" در قسمت "سیستم برف پاک‌کن / شیشه‌شوی "مراجعه کنید.
۵. درب موتور را ببندید.

۹.۸.۳.۱۳ نوار داخلی درب موتور



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

۹.۸.۳.۱۴ عایق گرمایی درب موتور



مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه درب موتور را باز کنید.
۲. با استفاده از خاردرآر بست‌های عایق را بیرون بکشید.
۳. عایق گرمایی درب موتور را پیاده کنید.

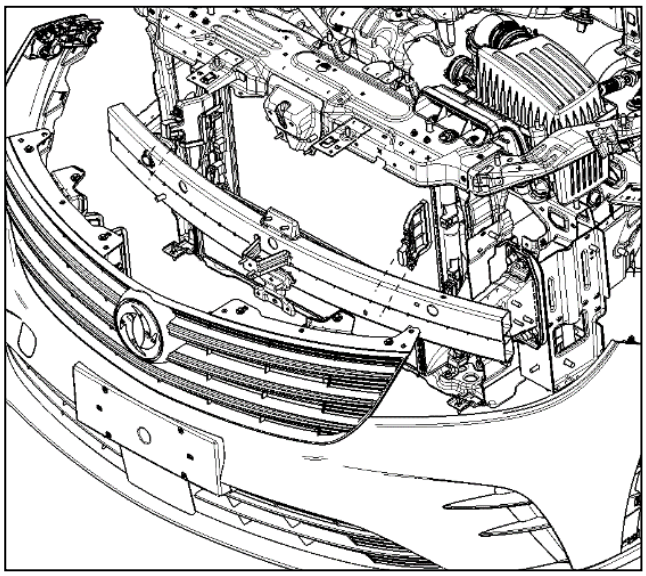
نصب کردن

۱. عایق گرمایی را داخل درب موتور قرار دهید.
۲. بست‌های عایق را محکم کنید.
۳. درب موتور را ببندید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۸.۳.۱۵ اسپویلر بال عقب میله جلوگیری از برخورد از سمت جلو



مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه سپر جلو را پیاده کنید. به بخش "مجموعه سپر جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

۲. پیچ خودکار سرگرد چهارسو و مجموعه واشر بزرگ روچرخی جلو و مهره پلاستیکی نوع A قرار داده شده در درون سوراخ را باز کنید.

۳. اسپویلر (بال) عقب میله سپر را پیاده کنید.

نصب کردن

۱. اسپویلر (بال) عقب میله جلوگیری از برخورد از سمت جلو و مهره پلاستیکی نوع A قرار داده شده در درون سوراخ را در جای خود قرار دهید.

۲. پیچ خودکار سرگرد چهارسو و مجموعه واشر بزرگ را نصب و سفت کنید.

۳. مجموعه سپر جلو را نصب کنید. به بخش "مجموعه سپر جلو" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۸.۳ توضیح و دستورالعمل

لولای مجموعه درب موتور و مکانیزم قفل برای عملکرد مناسب باید به‌طور منظم روان‌کاری شوند. برای اطلاعات بیشتر به بخش "انواع روغن‌ها" و دوره انجام مراجعه کنید.

مدول‌های فعلی خودرو دارای قطعات آلومینیومی است که اگر به‌درستی روکش محافظ کشیده نشده باشد، در تماس با فلز به‌سرعت خورده و زنگ‌زده می‌شود. همین‌طور باید پایه نگهدارنده‌ها به‌طور منظم ضد زنگ مناسب زده شود. رنگ کردن این پایه‌ها از رنگ‌آمیزی پایه‌های استاندارد با ضد زنگ سبک آبی رنگ متفاوت می‌باشد. هنگام تعویض پایه نباید آن را با پایه‌های غیر مشابه تعویض نمود.

برای جلوگیری از زنگ‌زدگی باید حتماً ضد زنگ روی سطح داخلی نیز زده شود. در هنگام تعمیر باید ضد زنگ به‌درستی روی قطعه زده شود.

۹.۸.۴ ابزار مخصوص

نام ابزار	شکل
خاردرآر	

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۹ درب‌ها

۹.۹.۱ مشخصات

کاربرد	مشخصات (N.m)
مهره- لولای درب	16~26
پیچ مجموعه قفل درب	9 تا 7
مهره- محدودکننده زاویه باز شدن درب	11 تا 9

نام / کاربرد	میزان فاصله (mm)	میزان لقی (mm)
ستون A و درب‌های جلو	5.3±1.0	6.0±1.0
زه لچکی درب جلو و آینه‌های بغل	4.0±1.0	+1.0 +0
درب‌های جلو و عقب	4.0±1.0	+1.0 +0
گلگیرها و درب‌های جلو	4.0±1.0	1.0 +0
درب جلو و قاب بیرونی دیواره جانبی (بالا)	5.3±1.0	6.0+1.0
درب عقب و قاب بیرونی دیواره جانبی (بالا)	5.3±1.0	6.0±1.0
درب‌های عقب و شیشه عقب	4.0±1.0	1.0+1.0 +0
درب عقب و قاب بیرونی دیواره جانبی (عقب)	4.0±1.0	+1.0 +0
درب جلو و قاب بیرونی دیواره جانبی (پایین)	6.0±2.0	2.0±1.0
درب جلو و قاب بیرونی دیواره جانبی (پایین)	6.0±2.0	2.0±1.0

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

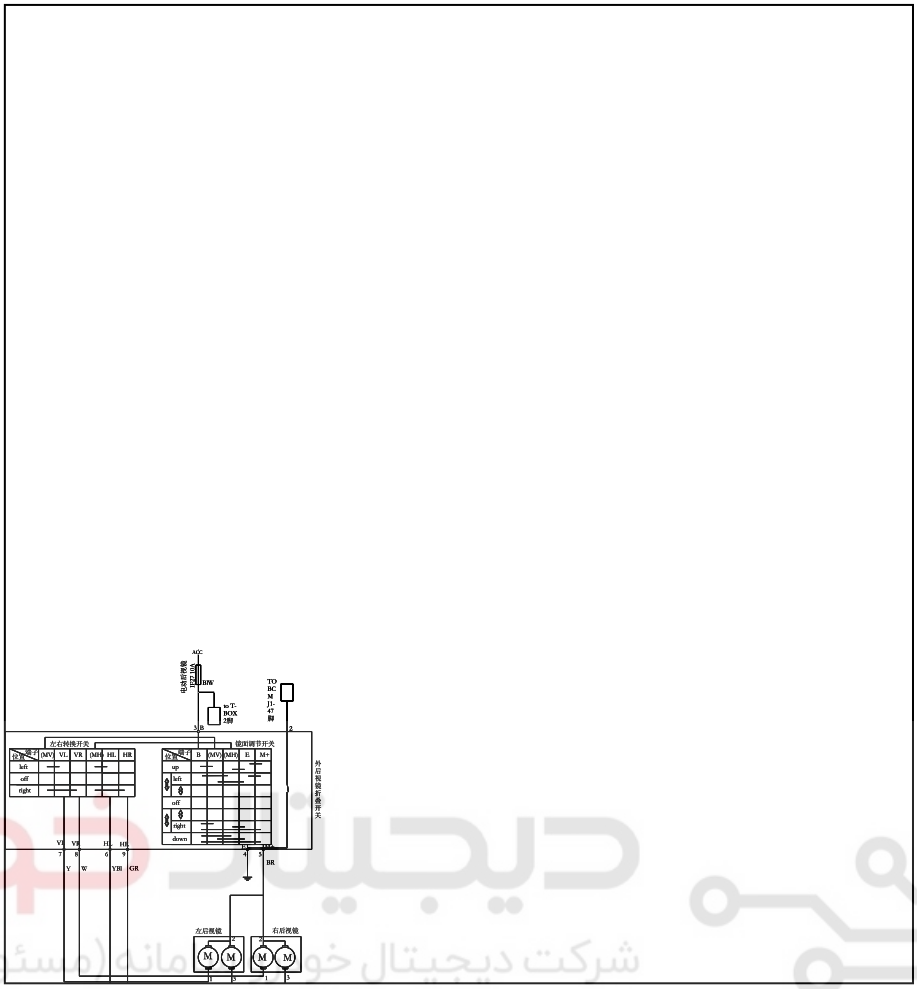
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۹.۲ نقشه شماتیک و دیاگرام مدار



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

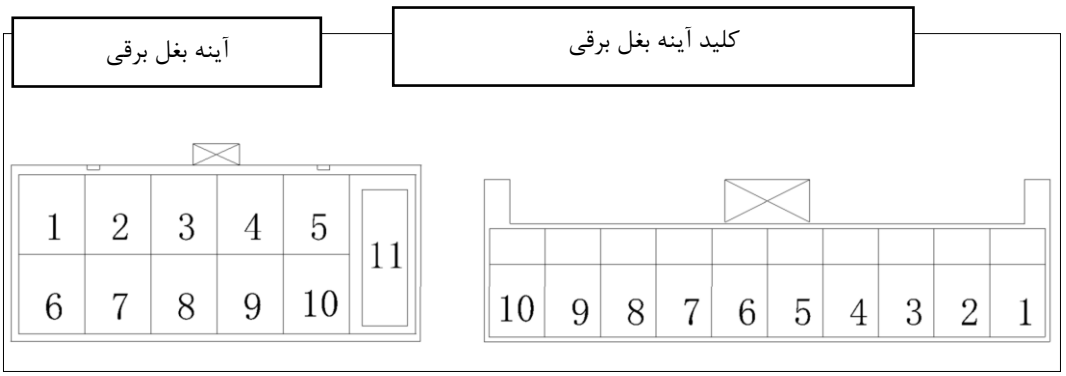
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

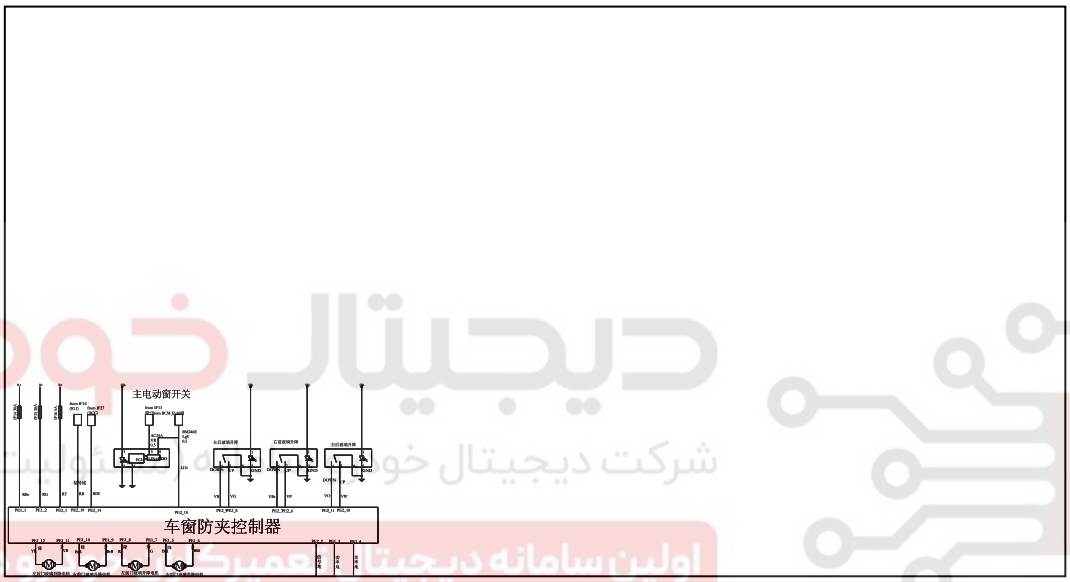


کد و رنگ سیم‌های ولتاژ پایین						
رنگ	آبی	طوسی	بنفش	نارنجی	صورتی	سبز روشن
کد	B1	Gr	V	O	P	Lg
رنگ	سیاه	سفید	قرمز	سبز	زرد	قهوه‌ای
کد	B	W	R	G	Y	Br
نکته: PG - - صورتی و سبز						

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92





WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

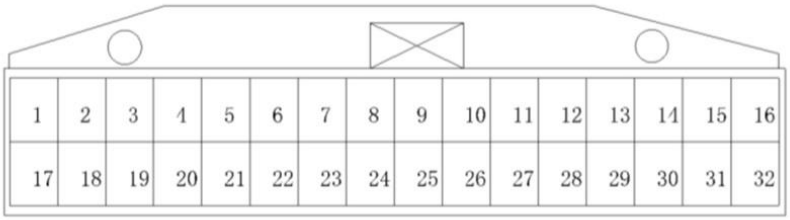
کد و رنگ سیم‌های ولتاژ پایین						
رنگ	آبی	طوسی	بنفش	نارنجی	صورتی	سبز روشن
کد	B1	Gr	V	O	P	Lg
رنگ	سیاه	سفید	قرمز	سبز	زرد	قهوه‌ای
کد	B	W	R	G	Y	Br
نکته: PG - - صورتی و سبز						

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

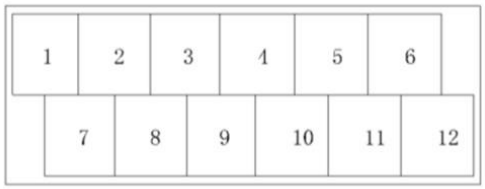
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

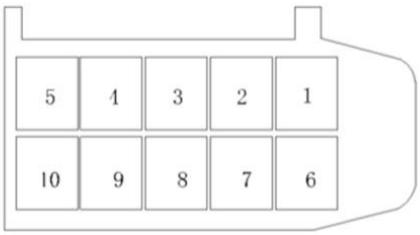
PE2 کنترلر سیستم برگشت‌پذیری شیشه درب



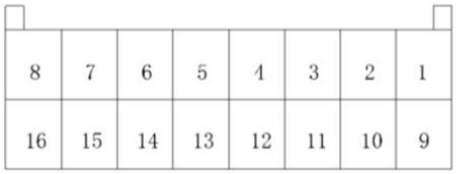
PE1 کنترلر سیستم برگشت‌پذیری شیشه درب



کلید شیشه بالابر عقب چپ، کلید شیشه بالابر عقب- راست، کلید شیشه جلو- راست



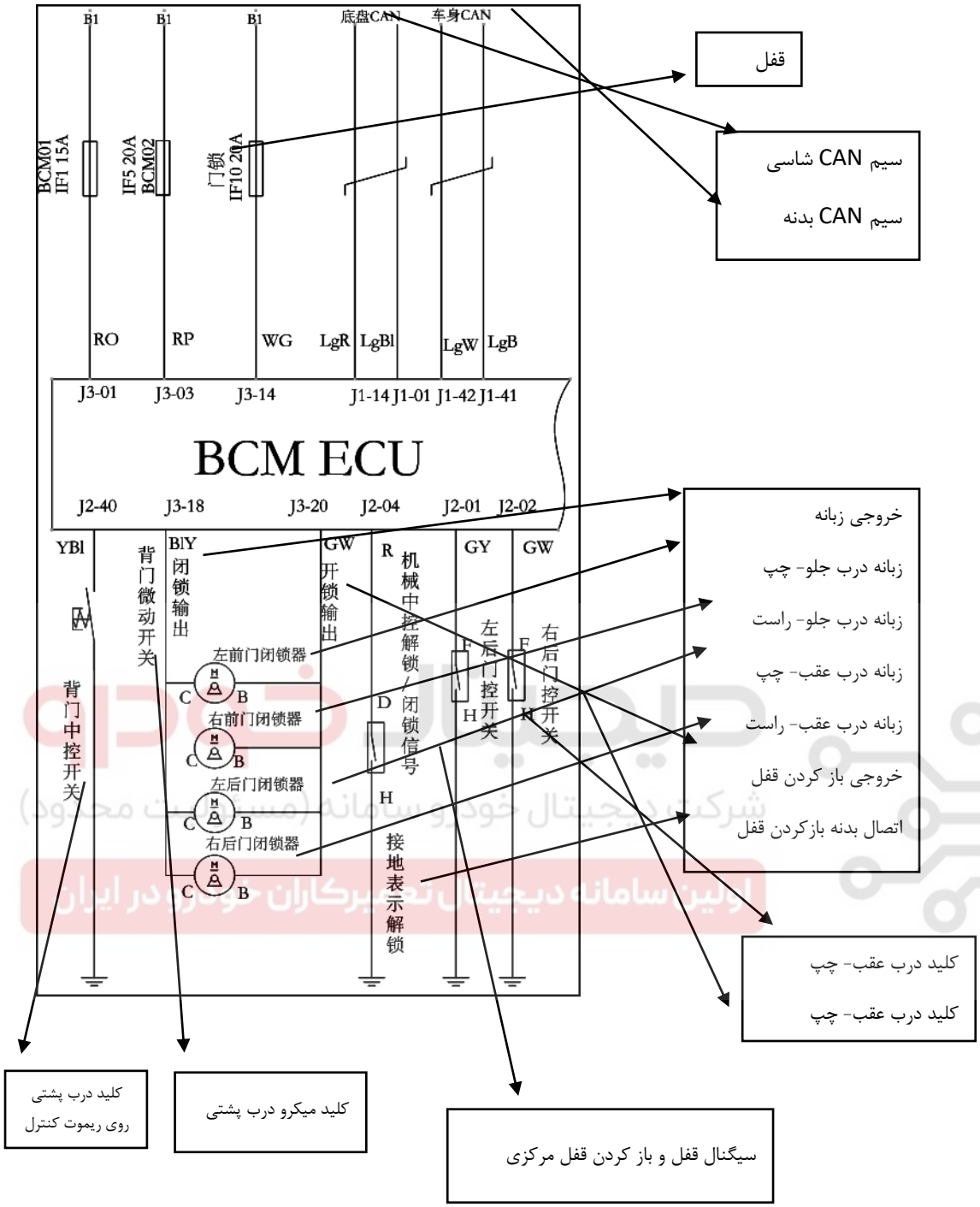
کلید شیشه برقی- اصلی (راننده)



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

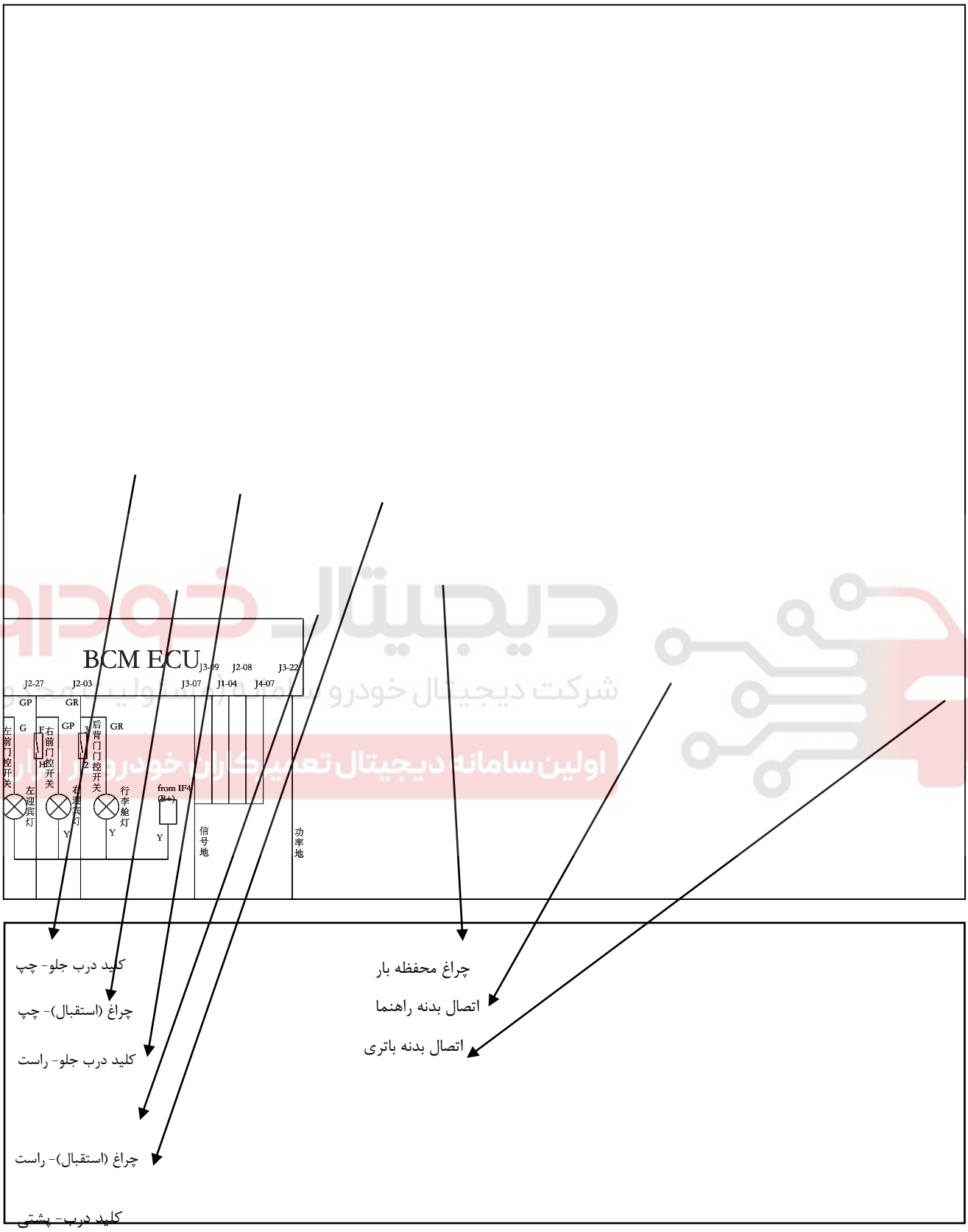
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

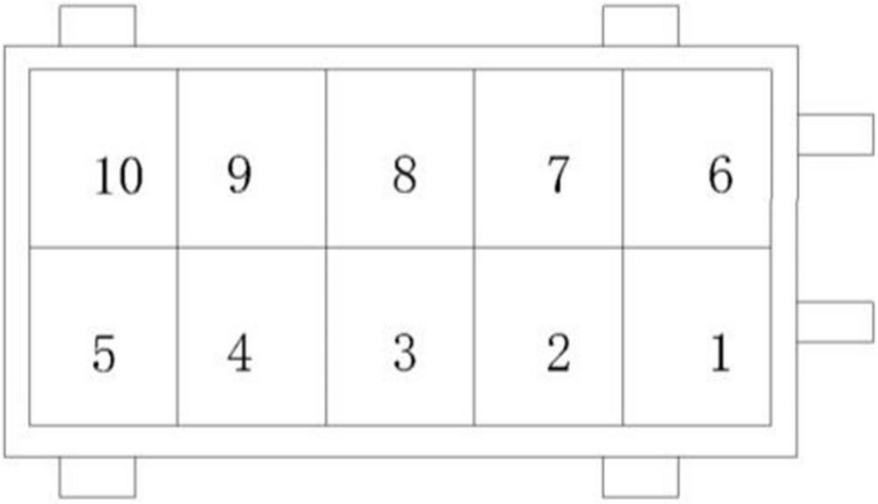
کد و رنگ سیم‌های ولتاژ پایین						
رنگ	آبی	خاکستری	بنفش	نارنجی	صورتی	سبز روشن
کد	B1	Gr	V	O	P	Lg
رنگ	سیاه	سفید	قرمز	سبز	زرد	قهوه‌ای
کد	B	W	R	G	Y	Br
نکته: PG -- صورتی و سبز						

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

قفل درب جلو سمت راست

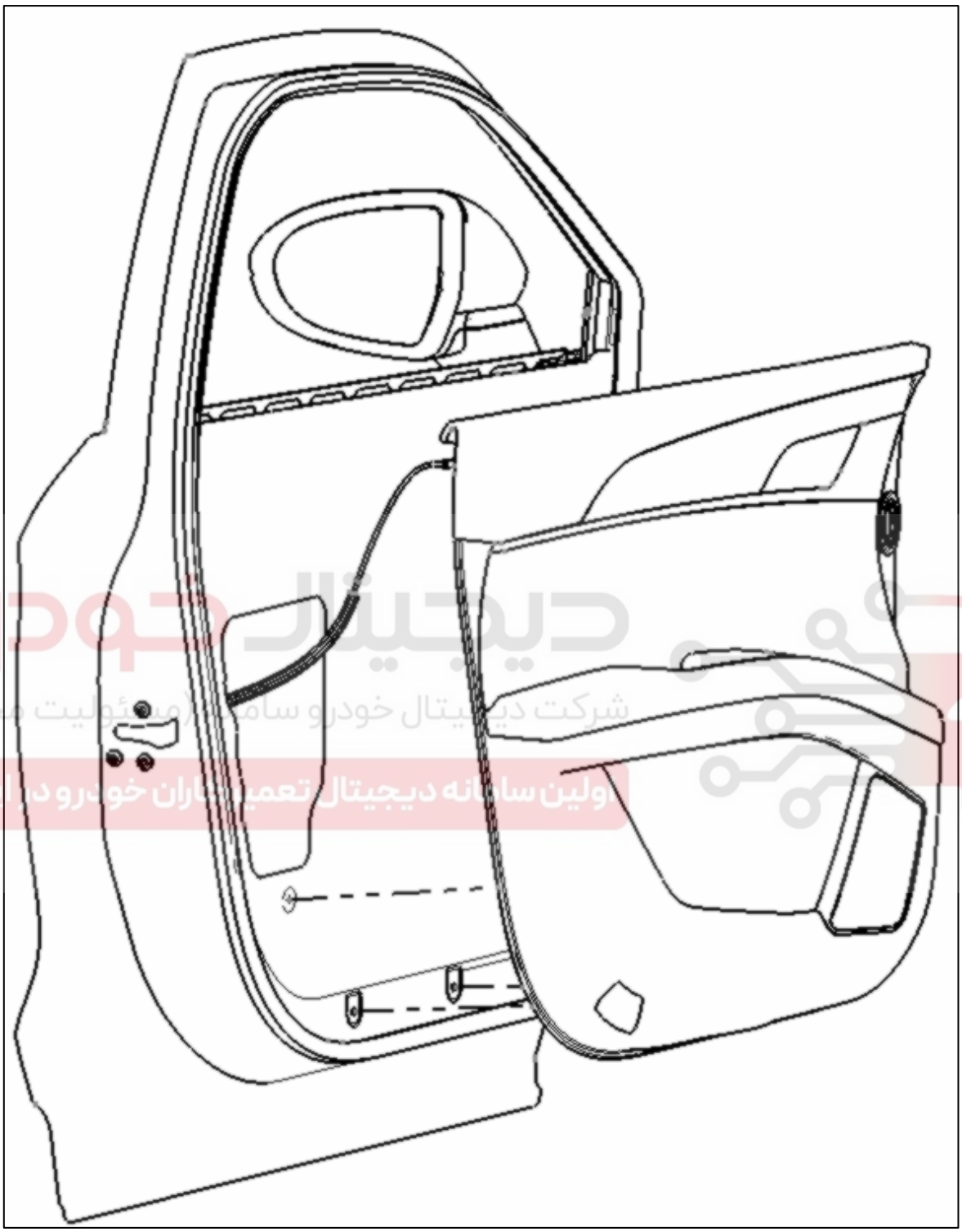


دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

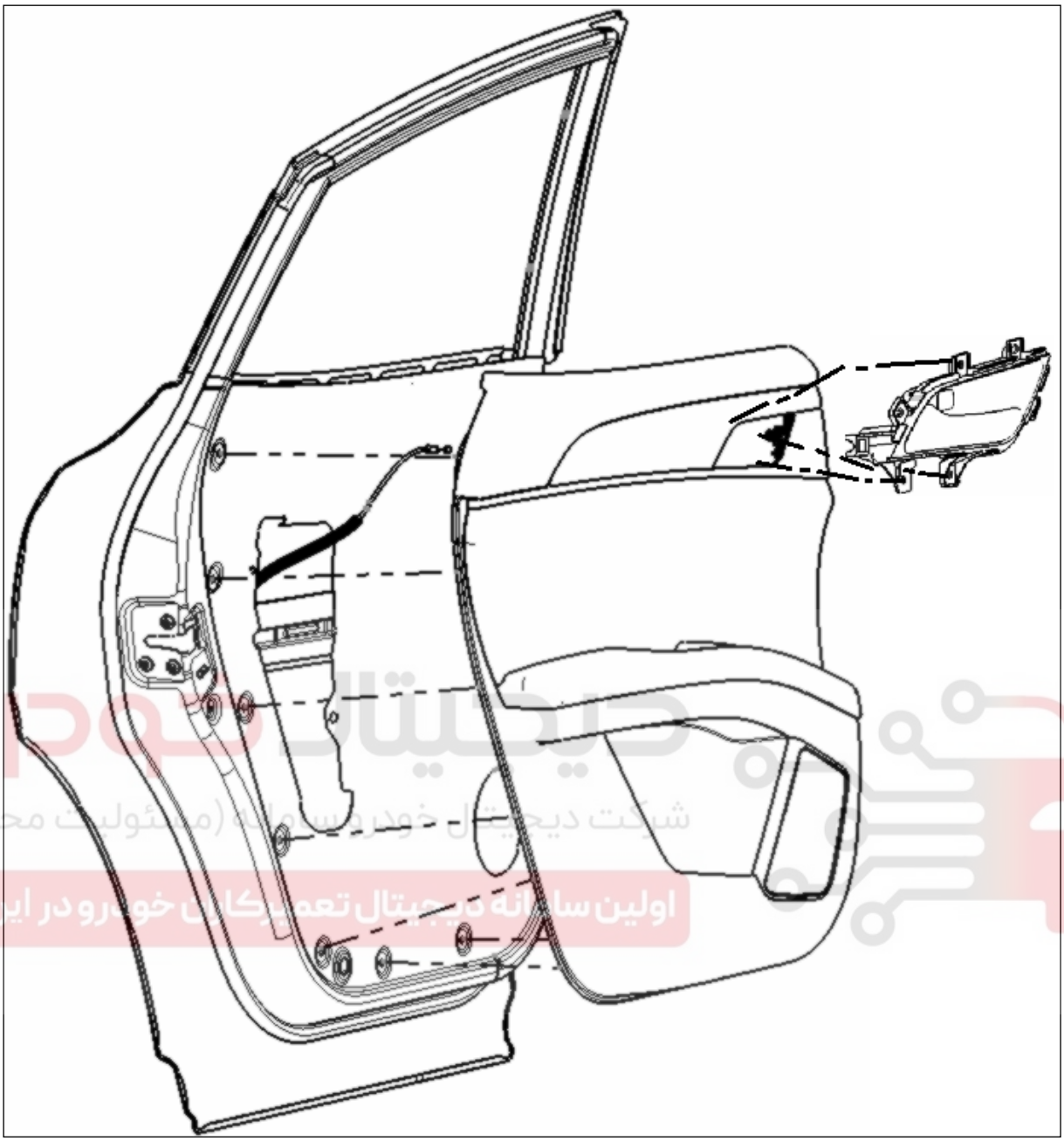
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۹.۳ نمای قطعه



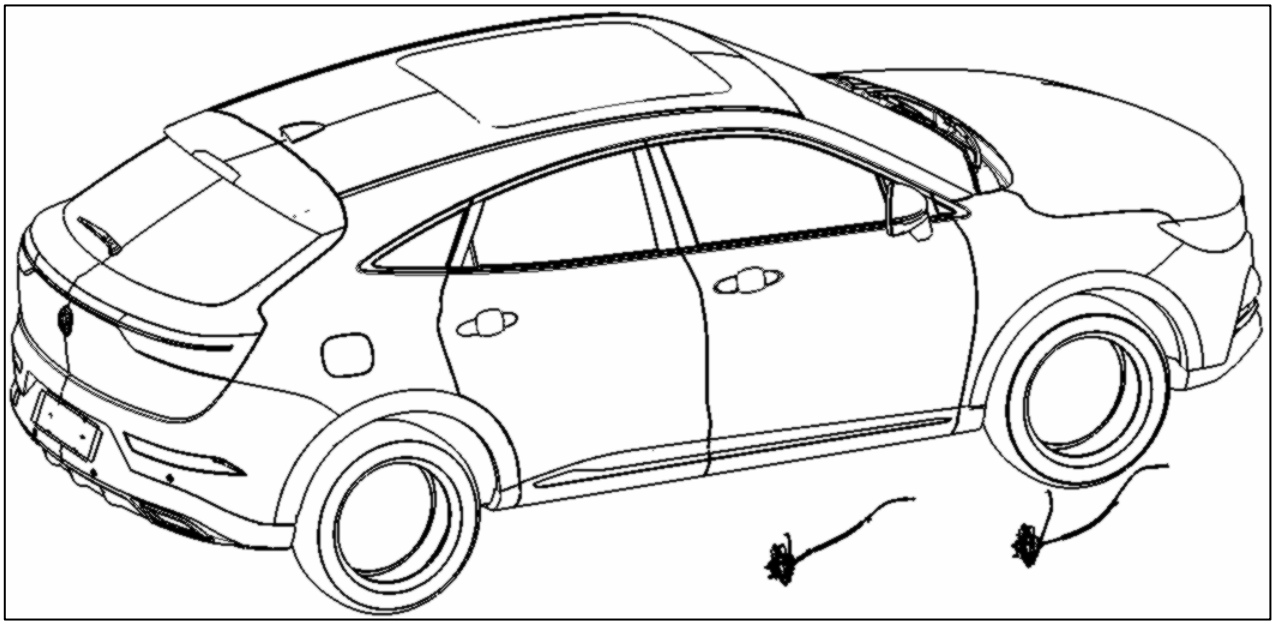
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۹.۴ اطلاعات و مراحل عیب‌یابی

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار داده و کلید شیشه بالابر درب جلو چپ را فشار دهید. آیا شیشه بالابر به درستی عمل می‌کند.	به مرحله ۵ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	آیا فیوزهای IF011 و IF012 سالم است.	به مرحله ۳ بروید.	فیوزها را تعویض کنید.
۳	آیا مدار فیوز به BCM (یا کنترلر برگشت‌پذیری شیشه) و مدار کلید و BCM (یا کنترلر سیستم برگشت‌پذیری شیشه) سالم است.	به مرحله ۴ بروید.	مدار را تعمیر کنید.
۴	آیا کلید اصلی شیشه بالابر (سمت راننده)، BCM (یا کنترلر سیستم برگشت‌پذیری شیشه)، موتور شیشه بالابر درب جلو- چپ به‌درستی عمل می‌کند.	-	کلید اصلی شیشه بالابر (سمت راننده)، BCM (یا کنترلر سیستم برگشت‌پذیری شیشه)، موتور شیشه بالابر درب جلو- چپ را تعمیر یا تعویض کنید.
۵	کلید شیشه بالابر درب اصلی و سایر درب‌ها را فشار دهید. آیا شیشه بالابر مربوطه به‌درستی عمل می‌کند.	به مرحله ۹ بروید.	به مرحله ۶ بروید.
۶	آیا شرایط فیوزهای IF03، IF04 و IF05 مناسب است.	به مرحله ۷ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۷	آیا مدار فیوز به BCM (یا کنترل سیستم برگشت‌پذیری شیشه) و مدار سیم ارت و BCM (یا کنترلر سیستم برگشت‌پذیری شیشه) سالم است.	به مرحله ۸ بروید.	مدار را تعمیر کنید.
۸	آیا کلید اصلی شیشه بالابر و موتور شیشه بالابر هریک از شیشه‌ها سالم است.	——	کلید اصلی شیشه بالابر، موتور شیشه بالابر هریک از شیشه‌ها را تعمیر یا تعویض کنید.
۹	کلید هریک از شیشه بالابرهای برقی را فشار دهید. آیا شیشه بالابر به‌درستی کار می‌کند.	——	به مرحله ۱۰ بروید.
۱۰	آیا سیم بین کلید مربوطه و BCM (کنترلر برگشت‌پذیری شیشه) درست است و آیا اتصال بدنه این کلید در شرایط خوبی است.	کلید مربوطه را تعویض کنید.	سیم‌کشی را تعمیر کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید، کلید قفل پنجره را فشار دهید. آیا شیشه بالابر سه درب دیگر به‌درستی عمل می‌کند.	تعمیر شده است.	به مرحله ۲ بروید.
۲	آیا سیم‌کشی مدار و اتصال بدنه کلید اصلی شیشه بالابر (سمت راننده) در شرایط نامناسب است.	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را تعمیر کنید.
۳	آیا شرایط کلید قفل پنجره مناسب است یا خیر.	ـــــ	کلید را تعمیر یا تعویض کنید.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا باتری ریموت کنترل خالی است.	باتری را تعویض کنید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار داده، درب را با استفاده از ریموت کنترل قفل کنید آیا چراغ راهنما به‌درستی عمل می‌کند و آیا صدای قفل شدن درب‌ها به گوش می‌رسد.	تعمیر شده است.	۱. در صورتی که صدای قفل شدن به گوش می‌رسد ولی چراغ راهنما عمل نمی‌کند. به مرحله ۵ بروید. ۲. در صورتی که صدای قفل شدن درب به گوش نمی‌رسد به مرحله ۳ بروید.
۳	آیا فیوزهای IF18 و IF10 سالم است.	به مرحله ۴ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۴	آیا مدار فیوز IF12/ IF011 به BCM، BCM به J-073/ J3-09 BCM ، J1-04/ J2-08/ J4-07/ J3-22 به موتور قفل درب سالم است.	به مرحله ۵ بروید.	فیوزها، لامپ چراغ‌ها را تعویض کنید. مدارها را از نظر قطعی یا ایجاد اتصال کوتاه بررسی کنید.
۵	آیا فیوز IF05 و لامپ هریک از چراغ‌های راهنما و اتصال بدنه درب سالم است.	به مرحله ۶ بروید.	فیوزها، لامپ چراغ‌ها را تعویض کنید. مدارها را از نظر قطعی یا ایجاد اتصال کوتاه بررسی کنید.
۶	آیا BCM و موتور قفل درب آسیب دیده است.	BCM و موتور قفل درب با تعویض کنید.	بخش عیب‌یابی سیستم قفل مرکزی (عمل نکردن قفل مرکزی) مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا باتری ریموت کنترل خالی است.	باتری را تعویض کنید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار داده، درب را با استفاده از ریموت کنترل قفل کنید آیا چراغ راهنما به‌درستی عمل می‌کند و آیا صدای قفل شدن درب‌ها به گوش می‌رسد.	تعمیر شده است.	۱. در صورتی که صدای قفل شدن به گوش می‌رسد ولی چراغ راهنما عمل نمی‌کند. به مرحله ۵ بروید. ۲. در صورتی که صدای قفل شدن درب به گوش نمی‌رسد به مرحله ۳ بروید.
۳	آیا شرایط فیوزهای IF18 و IF10 مناسب است.	به مرحله ۴ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۴	آیا مدار فیوز IF011 /IF12 به BCM، اتصال بدنه BCM /J3-22 J-073/ J3-09/ J1-04/ J2-08/ J4-7/ BCM به موتور قفل درب سالم است.	به مرحله ۶ بروید.	فیوزها، لامپ چراغ‌ها را تعویض کنید. مدارها را از نظر قطعی یا ایجاد اتصال کوتاه بررسی کنید.
۵	آیا فیوز IF05 و لامپ هریک از چراغ‌های راهنما و اتصال بدنه درب سالم است.	به مرحله ۶ بروید.	فیوزها، لامپ چراغ‌ها را تعویض کنید. مدارها را از نظر قطعی یا ایجاد اتصال کوتاه بررسی کنید.
۶	آیا BCM و موتور قفل درب آسیب دیده است.	BCM و موتور قفل درب با تعویض کنید.	بخش عیب‌یابی سیستم قفل مرکزی (عمل نکردن قفل مرکزی) مراجعه کنید.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	سوئیچ را در مغزی قرار داده، درب جلو چپ را باز کنید، آیا چراغ نشانگر درب روی صفحه کیلومتر روشن می‌شود.	تعمیر شده است.	به مرحله ۲ بروید.
۲	آیا فیوزهای IF10 و IF18 در جعبه فیوز داخل خودرو سالم است.	به مرحله ۳ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۳	آیا مدار CAN bus بدنه سالم است.	به مرحله ۴ بروید.	مدار را بررسی کنید.
۴	آیا مدار کلید سیگنال درب جلو- چپ سالم است.	به مرحله ۵ بروید.	کلید سیگنال درب را بررسی کنید.
۵	اتصال بدنه را بررسی کنید.	تعمیر شده است.	مدار را از نظر قطعی یا اتصال کوتاه بررسی کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۹.۵ راهنمای تعمیرات

مراحل پیاده کردن

⚠ **هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص، برای نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.**

۱. کلاف دور شیشه جلو را باز کنید. به بخش "رودری درب جلو" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

۲. رودری درب جلو را پیاده کنید. به بخش "رودری درب جلو" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

۳. مجموعه آینه بغل را پیاده کنید. به بخش "مجموعه آینه بغل" مراجعه کنید.

۴. زه آبگیر داخلی شیشه را پیاده کنید. به بخش "زه آبگیر داخلی شیشه" مراجعه کنید.

۵. زه آبگیر بیرونی شیشه را پیاده کنید. به بخش "زه آبگیر بیرونی شیشه" مراجعه کنید.

۶. عایق صوتی درب را پیاده کنید. به بخش "عایق صوتی درب" مراجعه کنید.

۷. بلندگوی را پیاده کنید. به بخش "تعویض بلندگو" در بخش "سیستم رفاهی" مراجعه کنید.

۸. شیشه بالابر را حرکت دهید، شیشه را تا جایی پایین بیاورید که بتوانید به سوراخ اتصال شیشه به بالابر دست پیدا کنید. حال پیچ‌های اتصال شیشه را باز کرده و مجموعه شیشه را پیاده کنید.

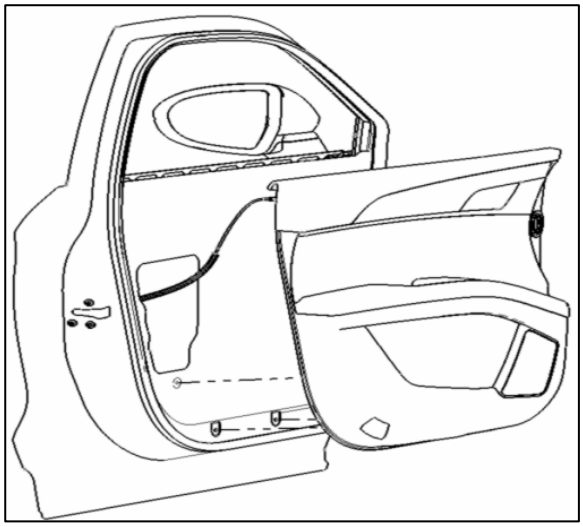
۹. مجموعه شیشه بالابر را پیاده کنید. به بخش "شیشه بالابر" مراجعه کنید.

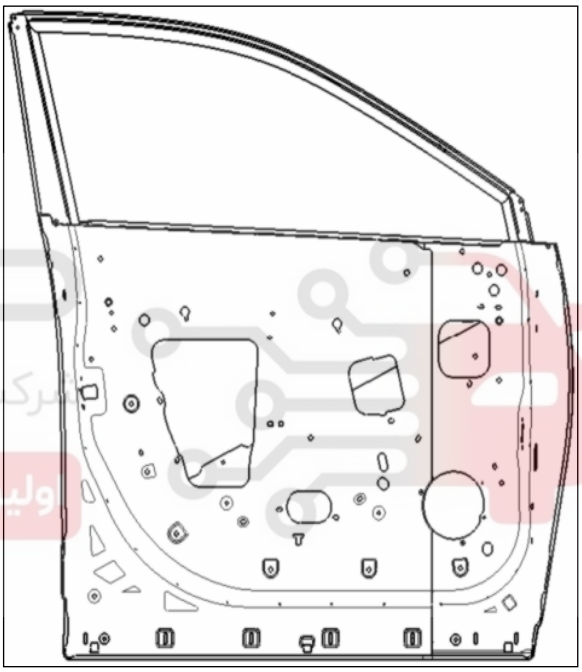
۱۰. مجموعه ریل عقب درب را پیاده کنید. به بخش "مجموعه ریل عقب درب" مراجعه کنید.

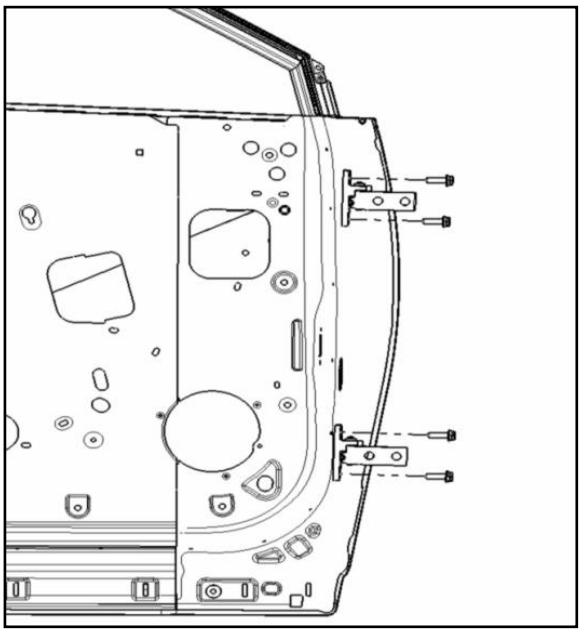
۱۱. سیلندر قفل درب را پیاده کنید. به بخش "سیلندر قفل درب" مراجعه کنید.

۱۲. دستگیره بیرونی را پیاده کنید. به بخش "دستگیره بیرونی" درب موتور مراجعه کنید.

۱۳. قاب دستگیره بیرونی درب را پیاده کنید. به بخش "قاب دستگیره بیرونی درب" مراجعه کنید.







WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

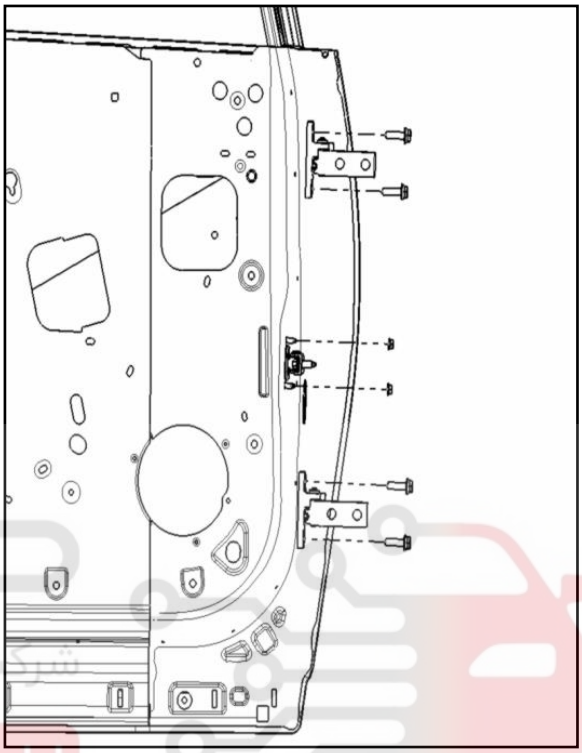
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

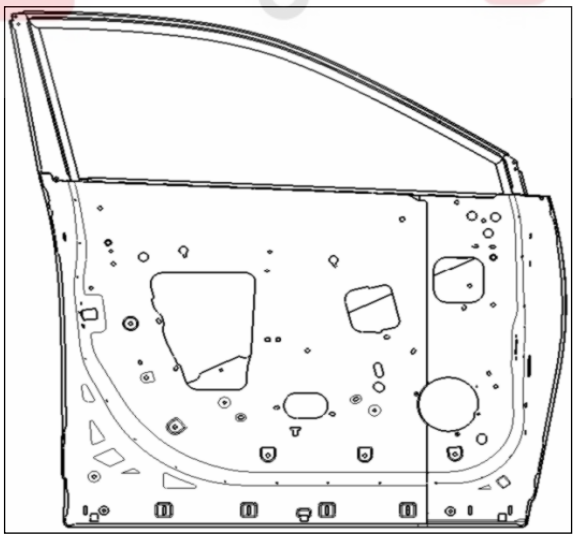
۱۴. مجموعه قفل درب را پیاده کنید. به بخش "مجموعه قفل درب" مراجعه کنید.

۱۵. نوار آب‌بندی درب را پیاده کنید. به بخش "نوار آب‌بندی درب" مراجعه کنید.

۱۶. گوشه قاب درب را پیاده کنید.

۱۷. نوار لاستیکی دور شیشه درب را پیاده کنید.



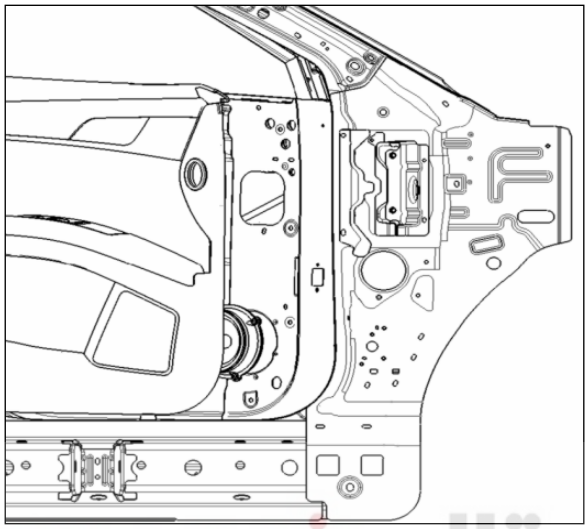


۱۸. با استفاده از یک ابزار سرتخت دسته سیم را از درب جدا کنید.

۱۹. محدودکننده زاویه باز شدن درب را پیاده کنید. به بخش "محدودکننده زاویه باز شدن درب" مراجعه کنید.

۲۰. درب جلو را پیاده کنید.

۲۱. لولای درب را پیاده کنید. به بخش "لولای درب" مراجعه کنید.



مراحل نصب کردن

⚠ **هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص، برای نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.**

۱. لولای درب را به بدنه وصل کنید. به بخش "لولای درب" مراجعه کنید.

۲. محدودکننده زاویه باز شدن درب را نصب کنید.

۳. درب جلو را به لولای درب وصل کنید.

۴. محدودکننده زاویه باز شدن درب را به بدنه وصل کنید. به بخش "محدودکننده زاویه باز شدن درب" مراجعه کنید.

۵. نوار آب‌بندی را نصب کنید. به بخش "نوار آب‌بندی درب" مراجعه کنید.

۶. مجموعه قفل درب را نصب کنید. به بخش "مجموعه قفل درب" مراجعه کنید.

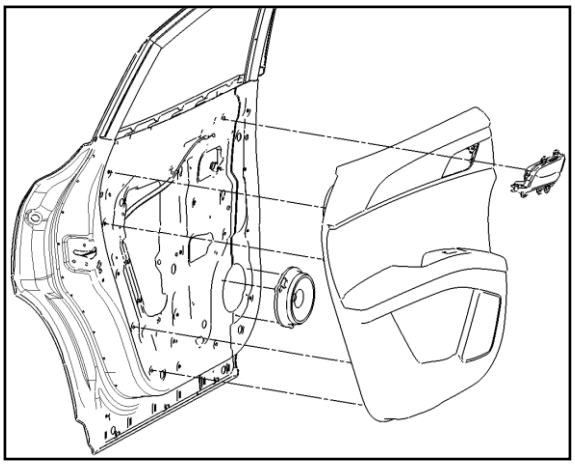
۷. درب را ببندید و میزان لقی و تراز بودن آن را بررسی کنید. به جدول میزان لقی و تراز بودن مراجعه کنید.

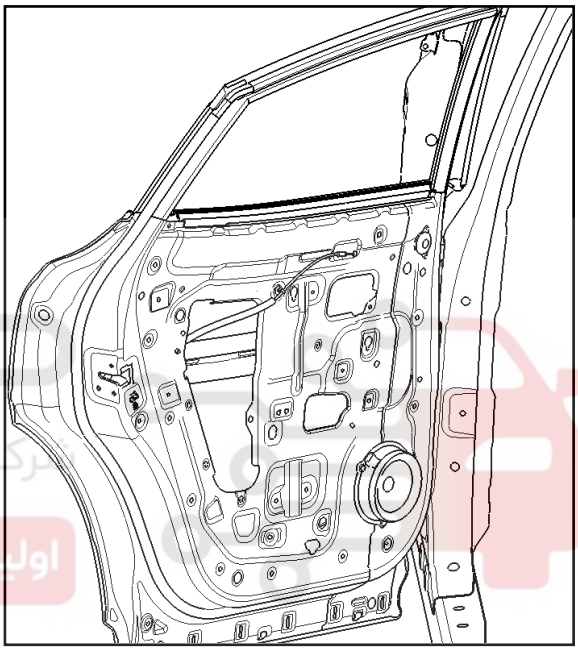
۸. تراز بودن مجموعه قفل درب و مجموعه پین قفل را بررسی کنید.

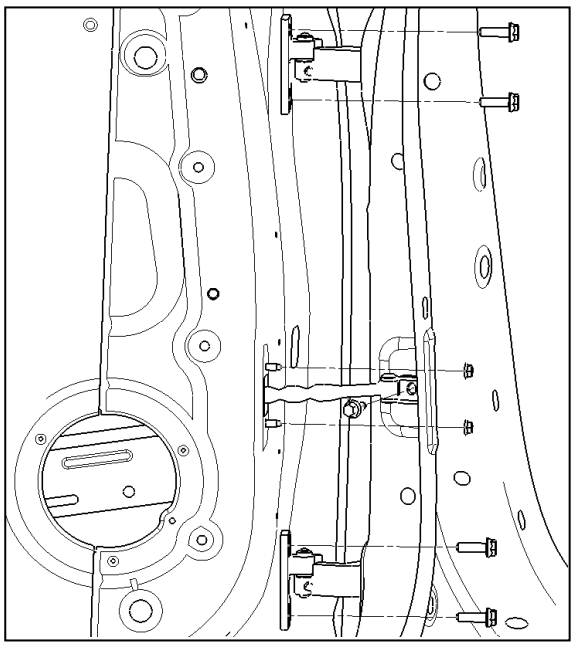
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (سهامی خصوصی) محدود
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92







۹. لازم است مجموعه پین قفل تنظیم شود. به بخش "تنظیم مجموعه پین قفل درب" مراجعه کنید.

۱۰. دسته سیم را به درب وصل کید.

۱۱. قاب دستگیره بیرونی درب را نصب کنید. به بخش "قاب دستگیره بیرونی" مراجعه کنید.

۱۲. دستگیره بیرونی درب را نصب کنید. به بخش "دستگیره بیرونی درب" مراجعه کنید.

۱۳. سیلندر قفل درب را نصب کنید. به بخش "سیلندر قفل درب" مراجعه کنید.

۱۴. مجموعه شیشه بالابر را نصب کنید. به بخش "مجموعه شیشه بالابر" مراجعه کنید.

۱۵. مجموعه ریل عقب درب را نصب کنید. به بخش "مجموعه ریل عقب درب" مراجعه کنید.

۱۶. نوار دور شیشه درب را نصب کنید.

۱۷. گوشه قاب درب را نصب کنید.

۱۸. شیشه درب را نصب کنید.

۱۹. بلندگوی درب را نصب کنید. به بخش "بلندگوی درب" در قسمت "سیستم رفاهی" مراجعه کنید.

۲۰. عایق صوتی را نصب کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.

۲۱. زه آبگیر داخلی و بیرونی شیشه را نصب کنید. به بخش "زه آبگیر داخلی شیشه" و "زه آبگیر بیرونی شیشه" مراجعه کنید.

۲۲. مجموعه آینه بغل را نصب کنید. به بخش "مجموعه آینه بغل" مراجعه کنید.

۲۳. رودری درب جلو را نصب کنید. به بخش "رودری درب جلو" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

۲۴. کلاف دور شیشه جلو را نصب کنید. به بخش "کلاف دور شیشه جلو" مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مراحل پیاده کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص، برای نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.

۱. مجموعه رودری درب عقب را پیاده کنید. به بخش "مجموعه رودری درب عقب" مراجعه کنید.

۲. نوار آب‌بندی درب را پیاده کنید. به بخش "نوار آب‌بندی درب" مراجعه کنید.

۳. زه آبگیر داخلی شیشه را پیاده کنید. به بخش "زه آبگیر داخلی شیشه" مراجعه کنید.

۴. زه آبگیر بیرونی شیشه را پیاده کنید. به بخش "زه آبگیر بیرونی شیشه" مراجعه کنید.

۵. نوار دور شیشه عقب را پیاده کنید. به بخش "نوار دور شیشه عقب" مراجعه کنید.

۶. بلندگوی درب را پیاده کنید. به بخش "تعویض بلندگوی درب" در قسمت "سیستم رفاهی" مراجعه کنید.

۷. شیشه بالابر را حرکت دهید. شیشه را تا جایی پایین بیاورید که بتوانید به سوراخ اتصال شیشه به بالابر دست پیدا کنید. حال پیچ‌های اتصال شیشه را باز کرده و مجموعه شیشه را پیاده کنید.

۸. مجموعه شیشه بالابر را پیاده کنید. به بخش "مجموعه شیشه بالابر" مراجعه کنید.

۹. دستگیره بیرونی درب را پیاده کنید. به بخش "دستگیره بیرونی درب" مراجعه کنید.

۱۰. مجموعه ریل عقب درب را پیاده کنید. به بخش "مجموعه ریل عقب" مراجعه کنید.

۱۱. قاب دستگیره بیرونی را پیاده کنید. به بخش "قاب دستگیره بیرونی" مراجعه کنید.

۱۲. مجموعه قفل درب را پیاده کنید. به بخش "مجموعه قفل درب" مراجعه کنید.

۱۳. سه گوشی قاب درب را پیاده کنید.

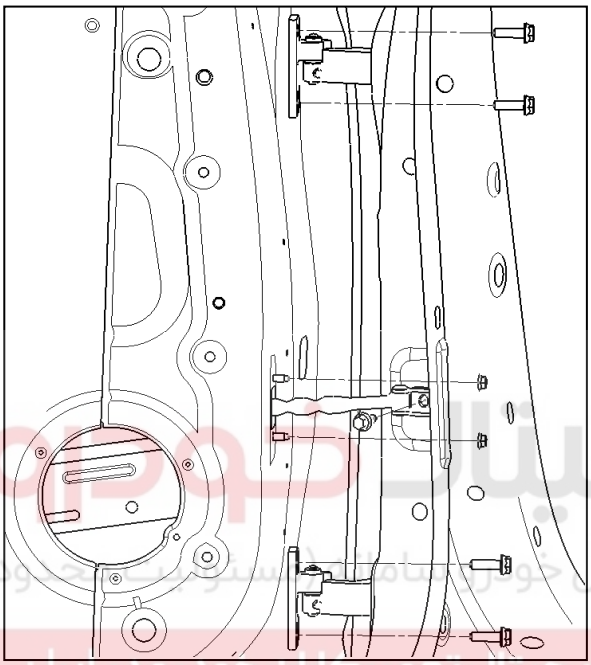
۱۴. نوار لاستیکی دور شیشه درب را پیاده کنید.

۱۵. با استفاده از یک ابزار سرتخت، دسته سیم را از درب جدا کنید.

۱۶. محدودکننده زاویه باز شدن درب را جدا کنید. به بخش "محدودکننده زاویه باز شدن درب" مراجعه نمایید.

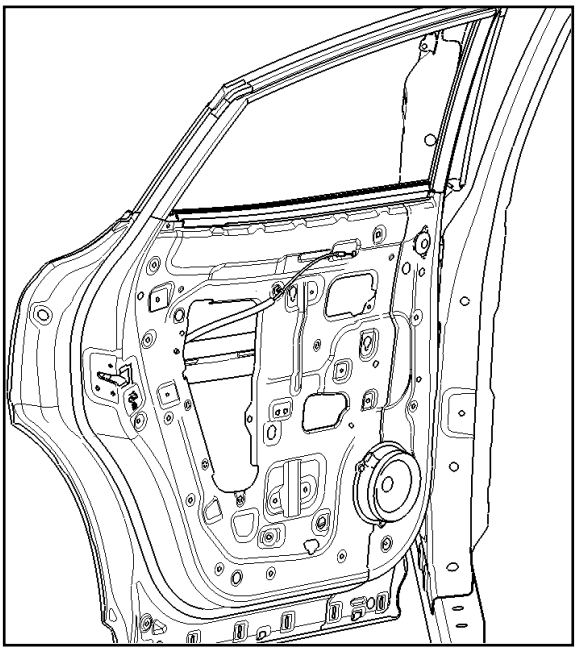
۱۷. درب عقب را پیاده کنید.

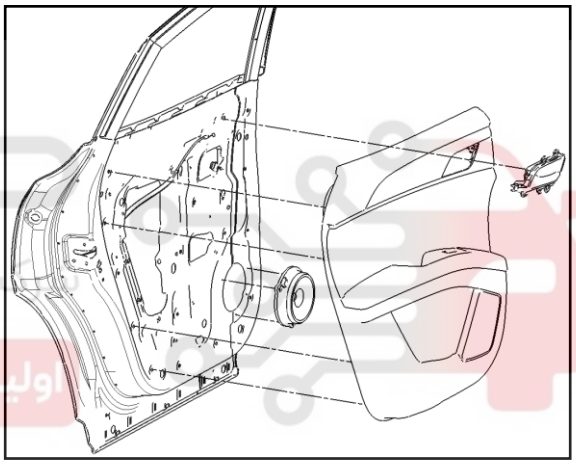
۱۸. لولای درب را پیاده کنید. به بخش "لولای درب" مراجعه کنید.



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92





مراحل نصب کردن

⚠ **هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص، برای نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.**

۱. لولای درب را به بدنه وصل کنید. به بخش "لولای درب" مراجعه کنید.

۲. محدودکننده زاویه باز شدن درب را به درب عقب وصل کنید.

۳. درب را به لولای درب وصل کنید.

۴. محدودکننده زاویه باز شدن درب را به بدنه وصل کنید. به بخش

۵. زه آبگیر بیرونی شیشه را پیاده کنید. به بخش "عایق صورتی درب" مراجعه کنید.

۶. عایق صورتی درب را پیاده کنید. به بخش "عایق صورتی درب" مراجعه کنید.

۷. بلندگوی را پیاده کنید. به بخش "تعویض بلندگوی" در بخش "سیستم رفاهی" مراجعه کنید.

۸. شیشه بالابر را حرکت دهید، شیشه را تا جایی پایین بیاورید که بتوانید به سوراخ اتصال شیشه به بالابر دست پیدا کنید. حال پیچ‌های اتصال شیشه را باز کرده و مجموعه شیشه را پیاده کنید.

۹. مجموعه شیشه بالابر را پیاده کنید. به بخش "مجموعه شیشه بالابر" مراجعه کنید.

۱۰. مجموعه ریل عقب درب را پیاده کنید. به بخش "مجموعه ریل عقب درب" مراجعه کنید.

۱۱. سیلندر قفل درب را پیاده کنید. به بخش "سیلندر قفل درب" مراجعه کنید.

۱۲. دستگیره بیرونی را پیاده کنید. به بخش "دستگیره بیرونی درب موتور مراجعه کنید.

۱۳. قاب دستگیره بیرونی درب را پیاده کنید. به بخش "قاب دستگیره بیرونی درب" مراجعه کنید.

۱۴. مجموعه قفل درب را پیاده کنید. به بخش "مجموعه قفل درب" مراجعه کنید.

۱۵. نوار آب‌بندی درب را پیاده کنید. به بخش "نوار آب‌بندی درب" مراجعه کنید.

۱۶. سه گوشی قاب درب را پیاده کنید.

۱۷. نوار لاستیکی دور شیشه درب را پیاده کنید.

۱۸. با استفاده از یک ابزار سرتخت دسته سیم را از درب جدا کنید.

۱۹. محدودکننده زاویه باز شدن درب را پیاده کنید. به بخش "محدودکننده زاویه باز شدن درب" مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

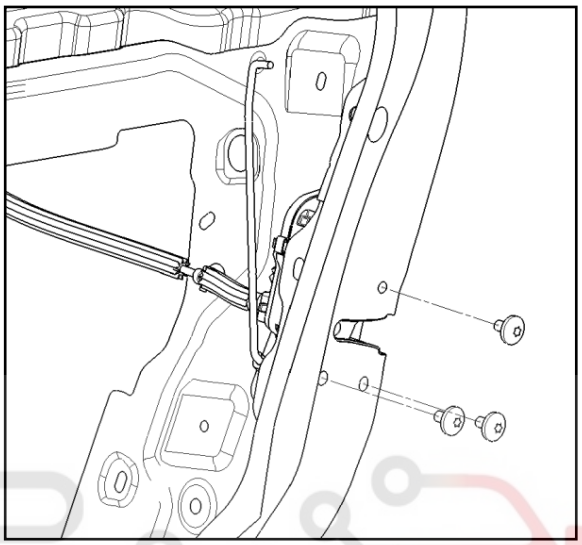
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

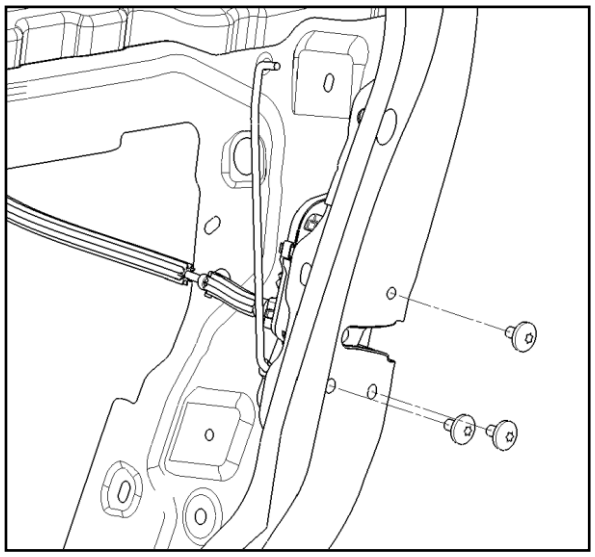
۲۰. عایق صوتی را نصب کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.

۲۱. زه آبگیر بیرونی شیشه را نصب کنید. به بخش "زه آبگیر بیرونی و شیشه" مراجعه کنید.

۲۲. زه آبگیر داخلی شیشه را نصب کنید. به بخش "زه آبگیر داخلی شیشه" مراجعه کنید.

۲۳. رودری درب عقب را نصب کنید. به بخش "رودری درب عقب" مراجعه کنید.





مراحل پیاده کردن

۱. کلاف دور درب جلو را پیاده کنید. به بخش "کلاف دور درب" مراجعه کنید.

۲. رودری درب جلو را پیاده کنید. به بخش "رودری درب جلو" یا "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

۳. سیم قفل درب را پیاده کنید. به بخش "مجموعه دستگیره داخلی درب و مجموعه سیم قفل" مراجعه کنید.

۴. دستگیره داخلی درب را پیاده کنید. به بخش "مجموعه دستگیره داخلی و مجموعه سیم قفل درب" مراجعه کنید.

۵. عایق صوتی را پیاده کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.

۶. مجموعه ریل شیشه را پیاده کنید. به بخش "مجموعه ریل شیشه" مراجعه کنید.

۷. سیلندر قفل درب را پیاده کنید. به بخش "سیلندر قفل درب" مراجعه کنید.

۸. دستگیره داخلی درب را نصب کنید. به بخش "دستگیره داخلی درب" مراجعه کنید.

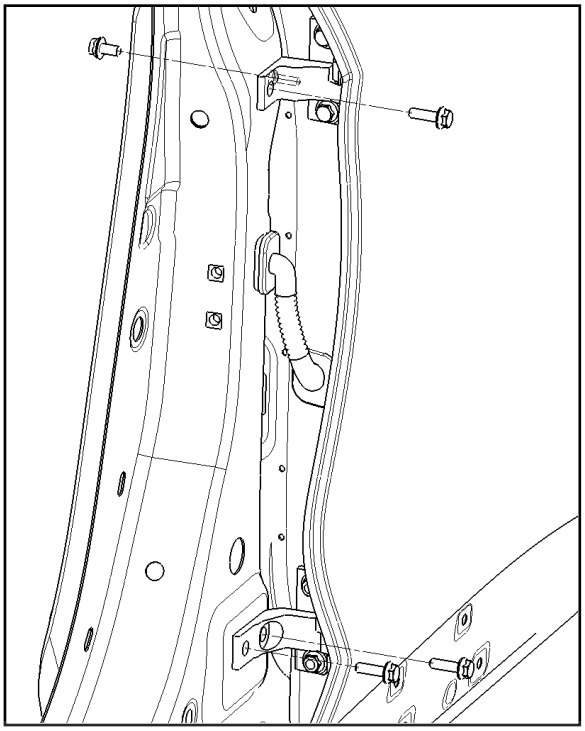
۹. کانکتور برقی قفل مرکزی درب را جدا کنید.

۱۰. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه قفل درب را باز کنید.

۱۱. مجموعه قفل درب را پیاده کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل نصب کردن

۱. مجموعه قفل درب را به درب نصب کنید.

۲. کانکتور برقی قفل مرکزی درب را وصل کنید.

۳. پیچ‌های اتصال قفل درب را نصب و سفت کنید.

گشتاور سفت کردن: 7~9 mm

۴. دستگیره بیرونی درب را نصب کنید. به بخش "دستگیره بیرونی درب" مراجعه کنید.

۵. سیلندر قفل درب را نصب کنید. به بخش "سیلندر قفل درب" مراجعه کنید.

۶. مجموعه ریل شیشه را نصب کنید. به بخش "مجموعه ریل شیشه" مراجعه کنید.

۷. عایق صوتی را نصب کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.

۸. دستگیره داخلی درب را نصب کنید. به بخش "دستگیره داخلی درب" مراجعه نمایید.

۹. سیم قفل درب را نصب کنید. به بخش "سیم قفل درب" مراجعه کنید.

۱۰. رودری درب را نصب کنید. به بخش "رودری درب جلو" یا "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

۱۱. کلاف دور درب را نصب کنید. به بخش "کلاف دور درب" مراجعه کنید.



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مراحل پیاده کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص، برای نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.

۱. کانکتور برقی دسته سیم درب را جدا کنید.
۲. پیچ‌های محدودکننده زاویه باز شدن درب را باز کنید.
۳. محل قرارگیری لولای درب را روی بدنه علامت بزنید.
۴. مهره‌های انتهای لولای درب را باز کنید.
۵. مجموعه درب را روی حائل قرار دهید.
۶. پیچ‌های انتهای لولا را باز کنید.
۷. لولاها را باز کنید.

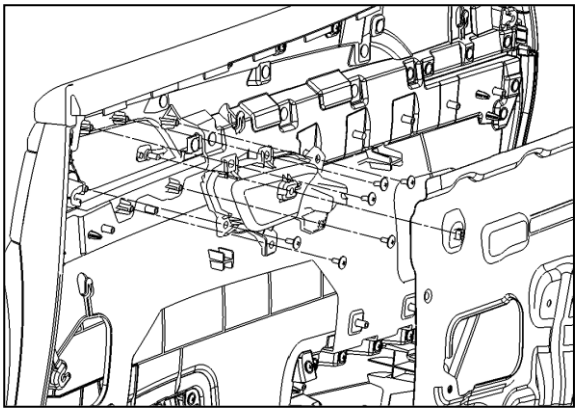
مراحل نصب کردن

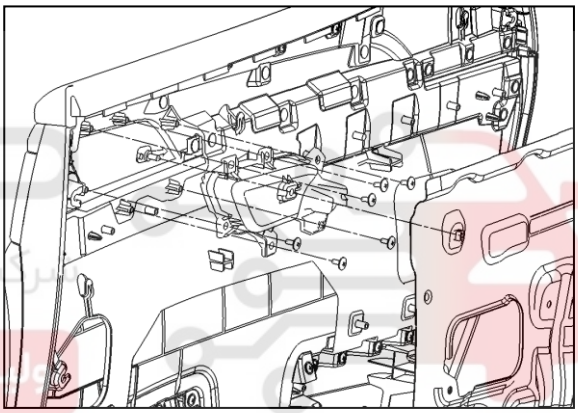
۱. لولاها را در محل علامت روی بدنه نصب کنید.
۲. پیچ‌های انتهای لولا را نصب و آن را تا گشتاور 16~26 N.m سفت کنید.
۳. مجموعه درب را روی بدنه نصب کنید.
۴. درب را ببندید و میزان لقی و تراز بودن آن را بررسی کنید. به جدول لقی و تراز مراجعه کنید.
۵. با تنظیم زبانه درب می‌توان میزان لقی و تراز بودن را تنظیم نمود.
   ۱) به بخش "تنظیم درب" مراجعه کنید.
   ۲) به بخش "تنظیم مجموعه پین قفل درب" مراجعه کنید.
۶. مهره انتهایی لولای درب را نصب و آن را تا گشتاور 10~26 N.m سفت کنید.
۷. مهره استوپر درب را نصب و آن را با گشتاور 9~11 N.m سفت کنید.
۸. کانکتور برقی دسته سیم درب را وصل کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



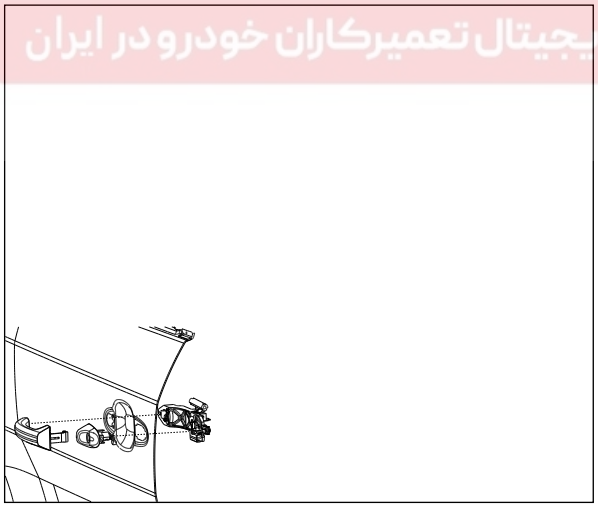


مراحل پیاده کردن

۱. کلاف دور شیشه درب جلو را پیاده کنید. به بخش "کلاف دور شیشه درب جلو" مراجعه کنید.
۲. رودری درب را پیاده کنید. به بخش "رودری درب جلو" با "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۳. با استفاده از یک ابزار سرتخت دستگیره داخلی را از سیم جدا کنید.
۴. پیچ‌های اتصال دستگیره داخلی را باز کنید.
۵. دستگیره داخلی را پیاده کنید.
۶. عایق صوتی را جدا کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.
۷. مجموعه ریل شیشه را پیاده کنید.
۸. کابل انتهای قفل را جدا کنید.
۹. سیم باز کردن و قفل کردن دستگیره داخلی را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

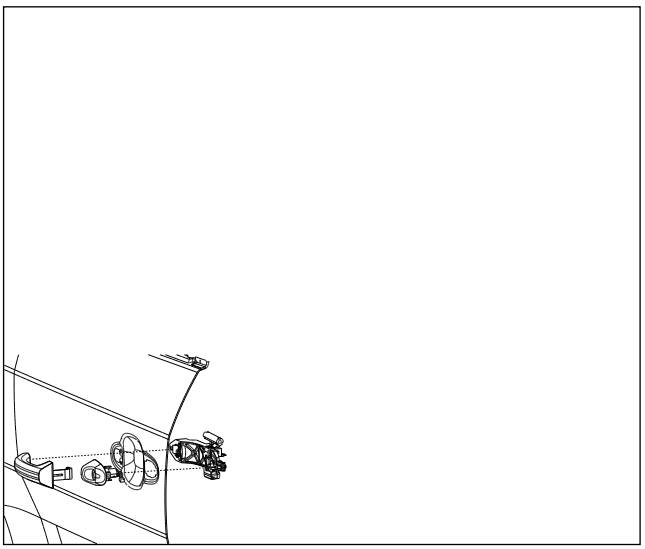
۱. سیم بازکردن و قفل کردن دستگیره داخلی را نصب کنید.
۲. کابل را به درب وصل کنید.
۳. ریل شیشه را نصب کنید.
۴. عایق صوتی را نصب کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.
۵. دستگیره داخلی را به قاب آن وصل کنید.
۶. کابل را به دستگیره داخلی وصل کنید.
۷. رودری درب را نصب کنید. به بخش "رودری درب جلو" یا "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۸. پیچ‌های اتصال دستگیره داخلی را تا گشتاور 3~5 N.m نصب و سفت کنید.
۹. درپوش پیچ‌ها را نصب کنید.
۱۰. کلاف دور شیشه درب جلو را نصب کنید. به بخش "کلاف دور شیشه" مراجعه کنید.



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
نرم افزار جامع سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل پیاده کردن

۱. شیشه را تا انتها بالا بکشید.
۲. کلاف دور شیشه درب جلو را پیاده کنید. به بخش "کلاف دور شیشه" مراجعه کنید.
۳. رودری درب را پیاده کنید. به بخش "رودری درب جلو" یا "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۴. عایق صوتی را پیاده کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.
۵. دستگیره و قاب آن را جدا کنید.
۶. درپوش لاستیکی پیچ‌های دستگیره درب بیرونی را بردارید.
۷. پیچ‌های دستگیره درب بیرونی را باز کنید .
۸. روکش دستگیره بیرونی درب را بردارید.
۹. دستگیره بیرونی و درب را پیاده کنید.
۱۰. پایه نگهدارنده دستگیره بیرونی درب را پیاده کنید.

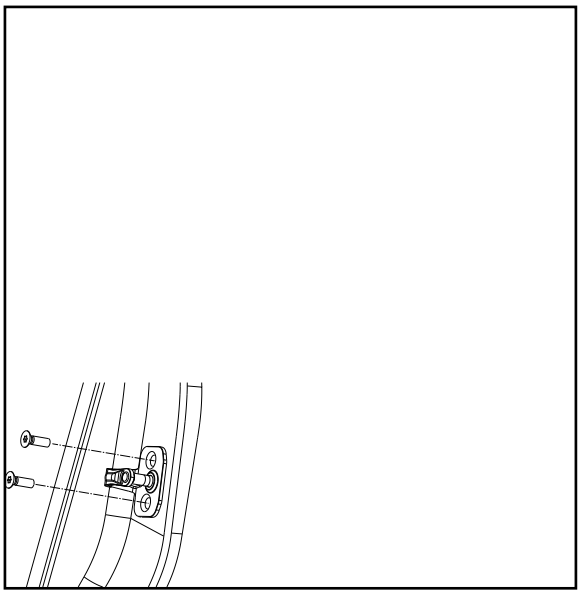
مراحل نصب کردن

۱. پایه نگهدارنده دستگیره بیرونی درب را به درب وصل کنید.
۲. دستگیره بیرونی را به پایه نصب کنید.
۳. روکش دستگیره بیرونی درب را به درب وصل کنید.
۴. پیچ‌های دستگیره درب را نصب و تا گشتاور 4~5 N.m سفت کنید.
۵. درپوش لاستیکی پیچ‌های دستگیره بیرونی را نصب کنید.
۶. قاب را به دستگیره بیرونی درب وصل کنید.
۷. عایق صوتی را نصب کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.
۸. رودری درب را نصب کنید. به بخش "رودری درب جلو" یا "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۹. کلاف دور شیشه درب جلو را نصب کنید. به بخش "کلاف دور شیشه درب جلو" مراجعه کنید.

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

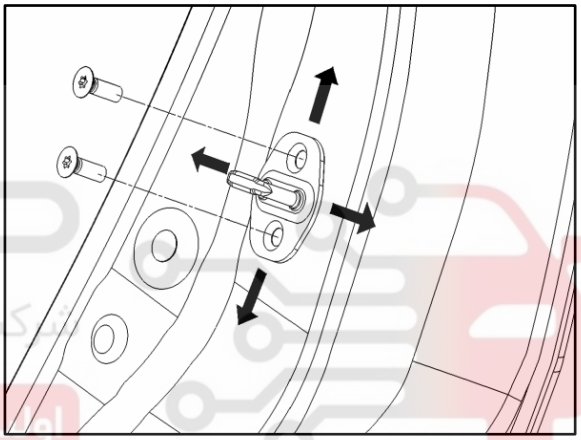
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل پیاده کردن

۱. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه پین قفل را باز کنید.
۲. مجموعه زبانه قفل درب را پیاده کنید.

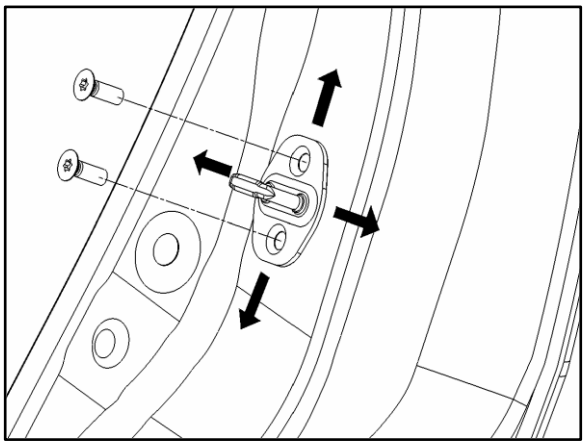


مراحل نصب کردن

۱. مجموعه پین قفل را به بدنه نصب کنید.
۲. درب را ببندید و میزان لقی و تراز بودن را بررسی کنید. به جدول "لقی و تراز بودن" مراجعه کنید.
۳. با تنظیم مجموعه درب و درب می‌توان میزان لقی و تراز بودن را تنظیم نمود.
   ۱) به بخش "تنظیم درب" مراجعه کنید.
   ۲) به بخش "تنظیم مجموعه پین قفل درب" مراجعه کنید.
۴. پیچ‌های نگهدارنده مجموعه پین قفل را تا گشتاور 23± N.m سفت کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



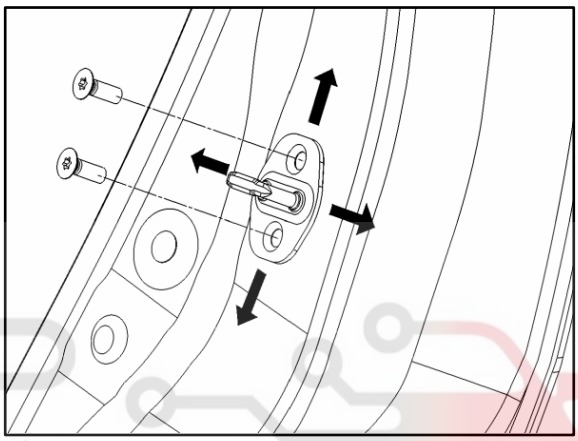
۳. درب تعویض شده است.
۴. لولای درب تعویض شده است.
۵. مجموعه پین قفل درب تعویض شده است.

مراحل بررسی

۱. ابتدا میزان فاصله (لقی) و تراز بودن را بر اساس جدول مندرج تنظیم کنید.
۲. تراز بودن موقعیت قفل و پین آن را بررسی کنید.
۳. در صورت لزوم مقدار مناسبی از کد رنگ درب بر روی محل قفل درب بزنید.
۴. درب را ببندید و از تنظیم بودن مجموعه زبانه اطمینان حاصل کنید.
۵. موقعیت علامت زده شده روی مجموعه پین قفل را بررسی کنید.

مرحله تنظیم

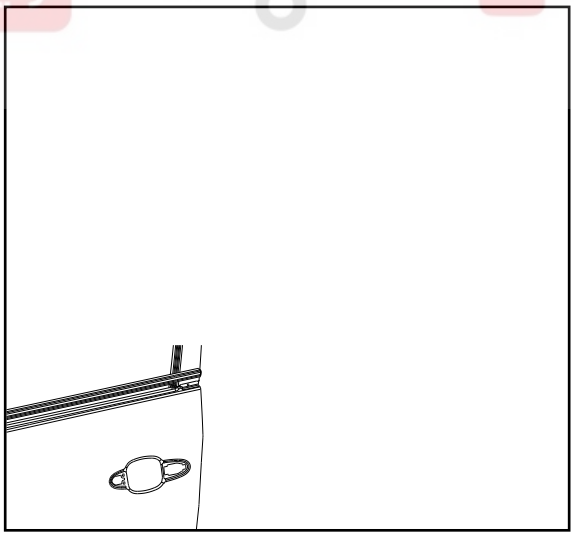
۱. پیچ‌های مجموعه پین قفل درب را شل کنید تا بتوانید مجموعه پین قفل را تنظیم کنید.
۲. با توجه به محل علامت پین قفل را تنظیم کنید.
۳. پیچ‌های مجموعه زبانه درب را نصب و سفت کنید.
۴. پس از تنظیم، درب را ببندید.



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

مراحل پیاده کردن

۱. پیچ‌های زه آبگیر بیرونی شیشه را باز کنید.
۲. شیشه را تا آخرین حد پایین آورید.
۳. زه آبگیر بیرونی شیشه را پیاده کنید.

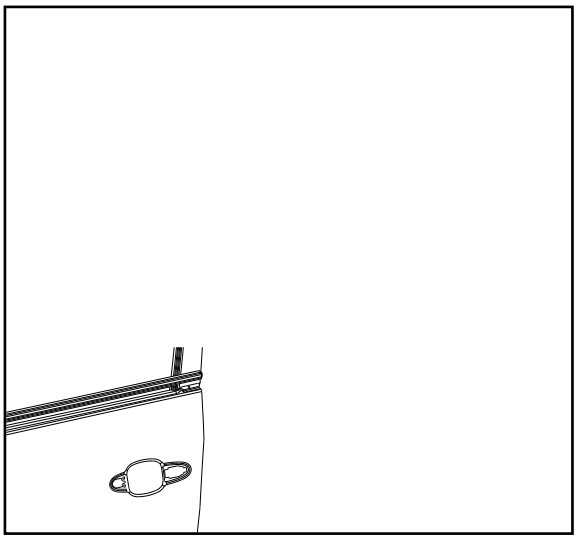


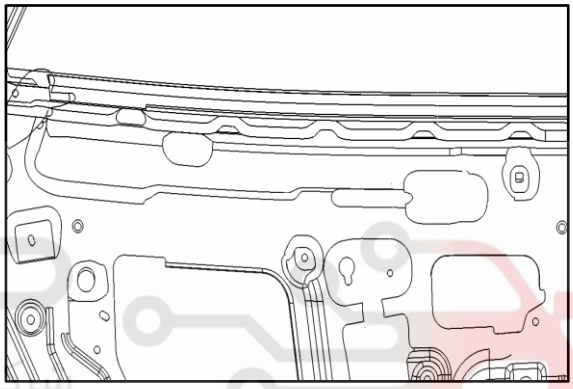
در شرایط زیر مجموعه پین قفل باید بررسی و با توجه به دستورالعمل زیر تنظیم شود.

۱. درب با نیروی زیاد بسته می‌شود.
۲. درب به‌درستی باز یا بسته نمی‌شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92





مراحل نصب کردن

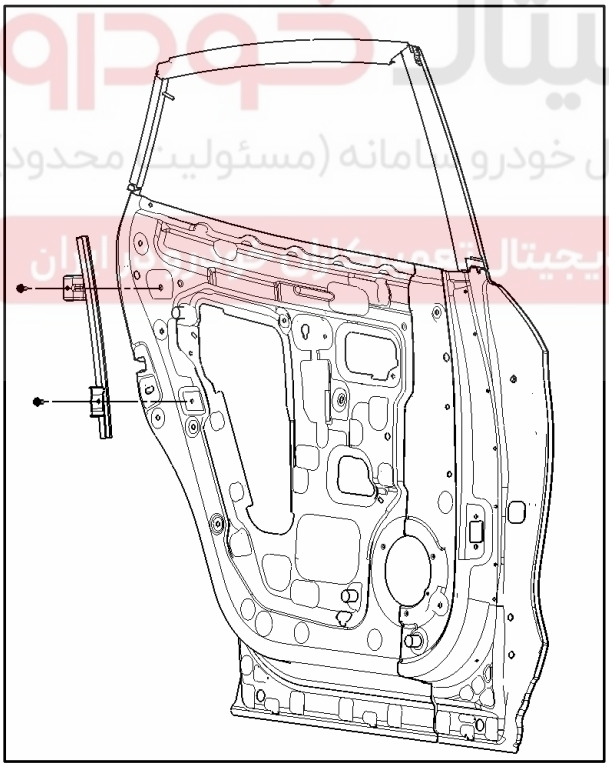
۱. زه آبگیر بیرونی و شیشه را به لبه فریم وصل کنید.
۲. پیچ‌های زه آبگیر بیرونی و شیشه را سفت کنید.
۳. از نصب صحیح آن اطمینان حاصل کنید.

مراحل پیاده کردن

۱. کلاف دور شیشه درب جلو را پیاده کنید. به بخش "کلاف دور شیشه درب جلو" مراجعه کنید.
۲. رودری درب را پیاده کنید. به بخش "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۳. با استفاده از یک ابزار سرتخت یک سر نوار آب‌بندی شیشه درب عقب را بلند کنید.
۴. نوار آب‌بندی شیشه درب عقب را پیاده کنید.

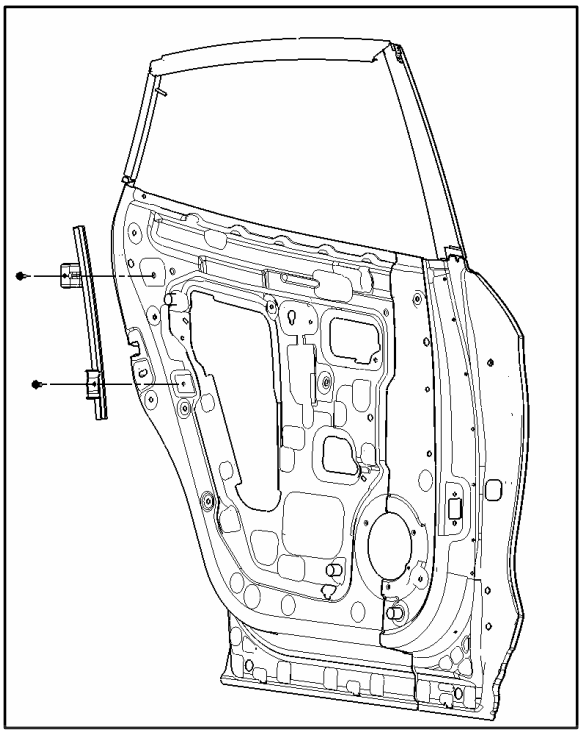
مراحل نصب کردن

۱. نوار آب‌بندی شیشه درب عقب را روی فریم شیشه قرار دهید.
۲. از نصب صحیح نوار آب‌بندی شیشه درب عقب اطمینان حاصل کنید.
۳. رودری درب را نصب کنید. به بخش "رودری درب جلو" یا "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۴. کلاف دور شیشه درب جلو را پیاده کنید. به بخش "کلاف دور شیشه درب جلو" مراجعه کنید.



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل پیاده کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص، برای نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.

۱. کلاف دور درب جلو را پیاده کنید. به بخش "کلاف دور درب جلو" مراجعه کنید.

۲. رودری را پیاده کنید. به بخش "رودری درب جلو" یا "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

۳. عایق صوتی را پیاده کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.

۴. شیشه را پیاده کنید.

۵. پیچ‌های اتصال مجموعه ریل را شل کنید.

۶. مجموعه ریل را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص، برای نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.

۱. مجموعه ریل درب را داخل درب قرار دهید.

۲. پیچ‌های اتصال ریل درب را در جای خود قرار دهید.

۳. شیشه را نصب کنید.

۴. پیچ‌های مجموعه ریل درب را سفت کنید.

۵. عایق صوتی را نصب کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.

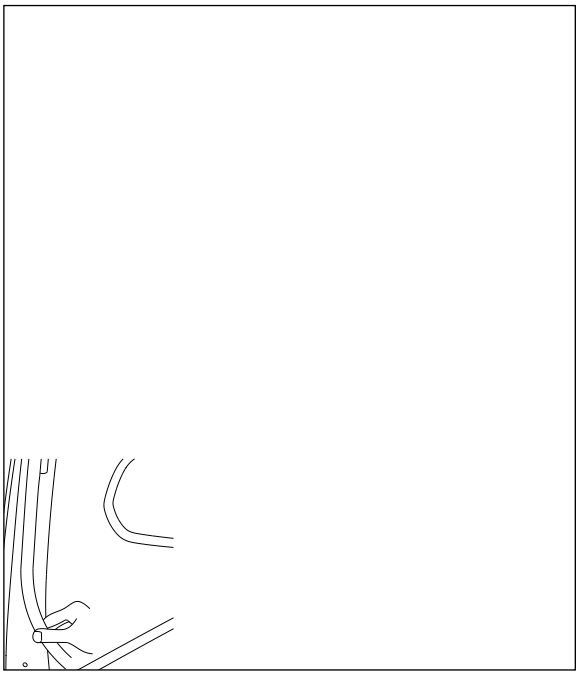
۶. رودری را نصب کنید. به بخش "رودری" مراجعه کنید.

۷. کلاف دور درب جلو را نصب کنید. به بخش "کلاف دور درب جلو" مراجعه کنید.



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

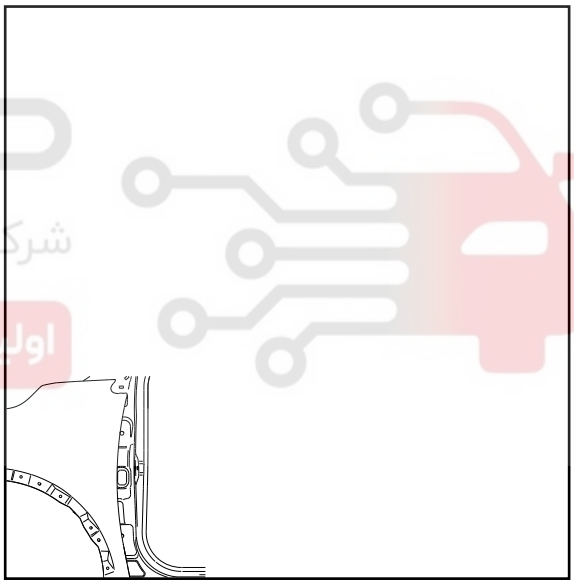
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل نصب کردن

۱. نوار درزگیر قاب درب را از درون قاب درون بیرون بکشید.

۲. نوار درزگیر قاب درب را پیاده کنید.



مراحل پیاده کردن

۱. نوار درزگیر قاب درب را درون قاب درب قرار دهید.

۲. آن را کمی فشار دهید تا در جای خود محکم شود.

مراحل نصب کردن

۱. نوار درزگیر قاب درب را درون قاب درب قرار دهید.

۲. آن را کمی فشار دهید تا در جای خود محکم شود.



مراحل پیاده کردن

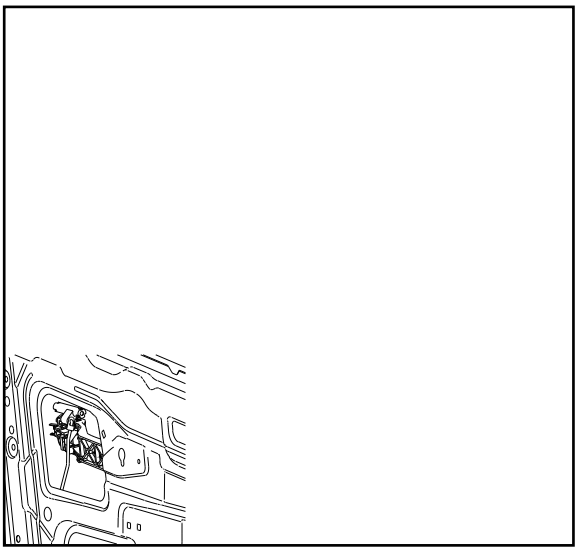
ابزار: خاردرآر

۱. "خار نوار آب‌بند" را به‌وسیله خاردرآر بیرون بکشید.

۲. نوار درزگیر درب را بیرون آورید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل پیاده کردن

۱. عایق صوتی را پیاده کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.
۲. اهرم را از دستگیره بیرونی جدا کنید.
۳. اهرم را از مجموعه قفل درب جدا کنید.
۴. اهرم دستگیره بیرونی درب را پیاده کنید.

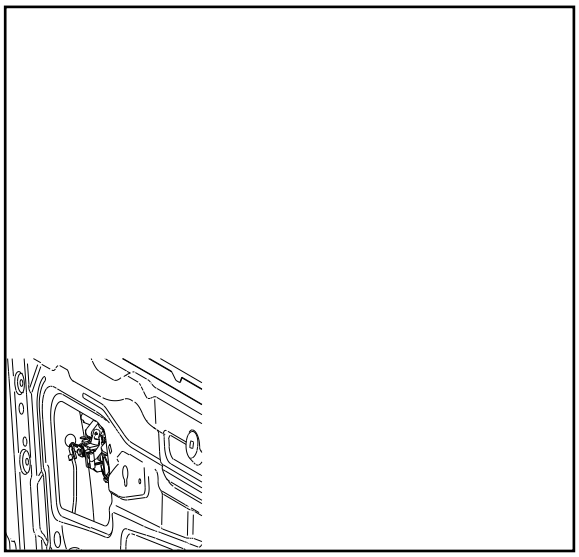
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

مراحل نصب کردن

۱. دستگیره بیرونی را به درب وصل کنید. به بخش "دستگیره بیرونی درب" مراجعه کنید.
۲. اهرم را به مجموعه قفل درب وصل کنید.
۳. اهرم را به دستیگره بیرونی درب وصل کنید.
۴. عایق صوتی را نصب کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

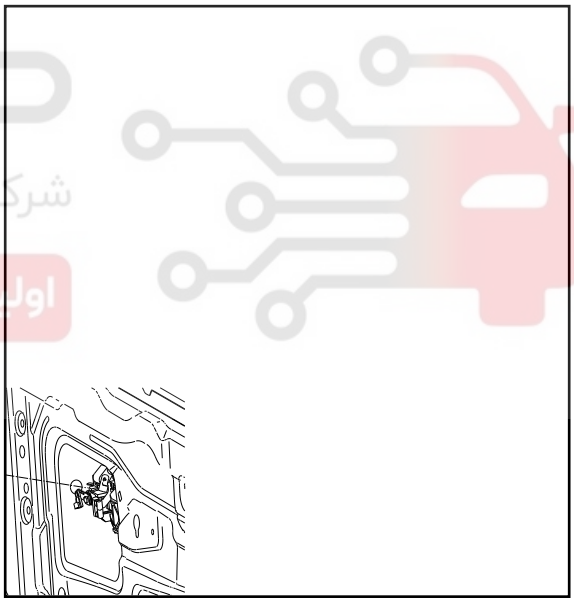


مراحل پیاده کردن

۱. عایق صوتی را پیاده کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.
۲. اهرم انتهای سیلندر قفل درب را جدا کنید.
۳. اهرم انتهای مجموعه قفل درب را جدا کنید.
۴. اهرم سیلندر قفل درب را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. سیلندر قفل درب را به درب وصل کنید. به بخش "سیلندر درب" مراجعه کنید.
۲. اهرم را به مجموعه قفل درب وصل کنید.
۳. اهرم را به سیلندر قفل درب وصل کنید.
۴. عایق صوتی را نصب کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.



مراحل پیاده کردن

۱. عایق صوتی را پیاده کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.
۲. روکش و پیچ‌های دستگیره بیرونی را پیاده کنید.
۳. اهرم سیلندر قفل را از سیلندر قفل جدا کنید.
۴. نگهدارنده سیلندر قفل درب را پیاده کنید.
۵. قاب دستگیره بیرونی و درب را پیاده کنید.
۶. سیلندر قفل درب را پیاده کنید.

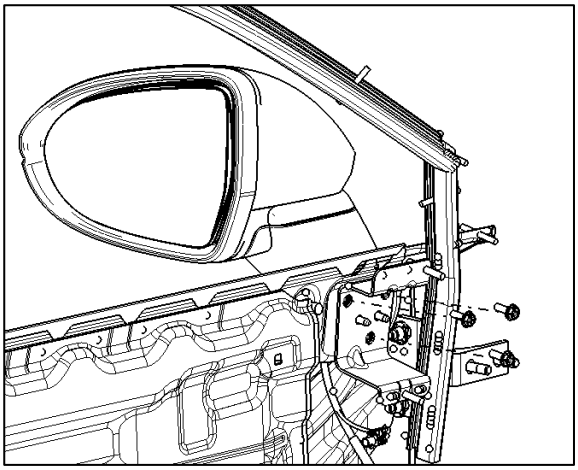
مراحل نصب کردن

۱. سیلندر قفل را به روکش دستگیره بیرونی وصل کنید.
۲. روکش دستگیره بیرونی را به دستگیره بیرونی وصل کنید.
۳. نگهدارنده سیلندر قفل درب را نصب کنید.
۴. اهرم را به سیلندر قفل درب وصل کنید.
۵. روکش و پیچ‌های دستگیره بیرونی را نصب کنید.
۶. عایق صوتی را نصب کنید. به بخش "عایق صوتی" نصب کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

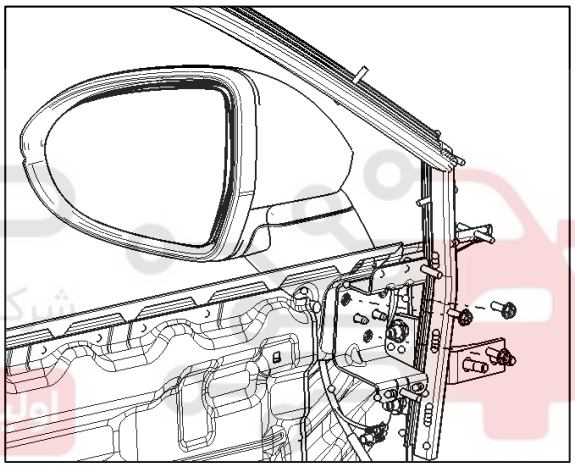
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۹.۵.۱ مجموعه آینه بغل



مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه رودری درب جلو را پیاده کنید. به بخش "رودری درب جلو" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۲. کانکتورهای برقی آینه‌ای بغل را جدا کنید.
۳. پیچ‌های اتصال مجموعه آینه بغل را باز کنید.
۴. مجموعه آینه بغل را پیاده کنید.



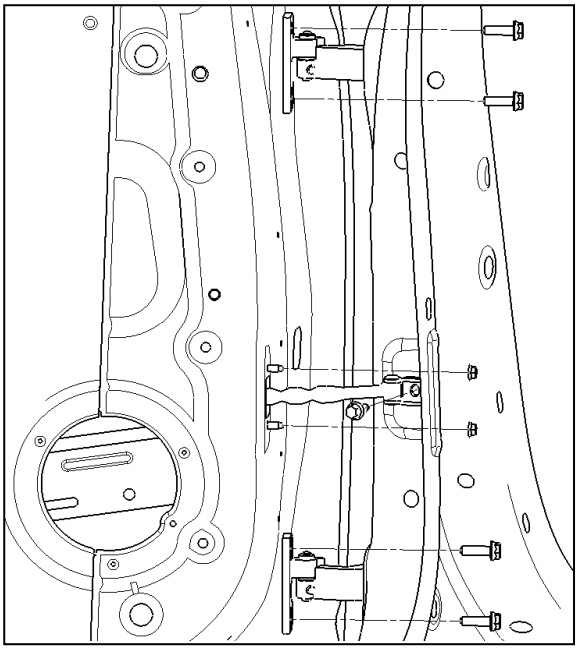
مراحل نصب کردن

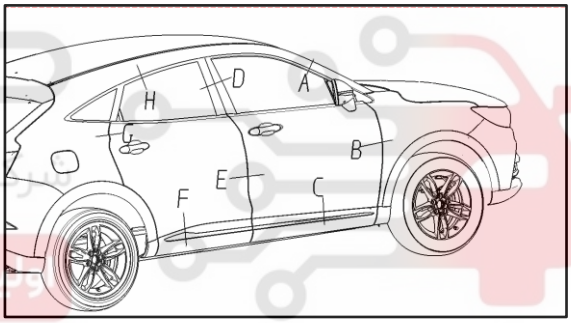
۱. مجموعه آینه بغل را به درب وصل کنید.
۲. پیچ‌های اتصال مجموعه آینه بغل را نصب و سفت کنید.
۳. کانکتورهای برقی آینه‌های بغل را نصب کنید.
۴. مجموعه رودری درب جلو را نصب کنید. به بخش "رودری درب جلو" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92





در موارد زیر باید درب‌ها را بررسی و تنظیم کنید.

۱. در صورتی که بستن درب به نیروی زیادی نیاز دارد.

۲. درب به‌راحتی باز و بسته نمی‌شود.

۳. پس از تعویض درب

۴. پس از تعویض لولاهای درب

⚠ **هشدار: تنظیم درب باید کاملاً بر اساس مشخصات فنی ارائه شده توسط کارخانه صورت گیرد. هر گونه تنظیم غیر اصولی می‌تواند باعث تغییر موقعیت درب و آسیب به آن در هنگام بسته شدن گردد.**

مراحل تنظیم

⚠ **هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص، برای نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.**

۱. درب را باز کنید.

۲. پیچ‌های لولای درب را شل کنید تا بتوانید درب را تنظیم کنید.

۳. میزان فاصله لقی را تنظیم کنید. به جدول لقی و تراز بودن مراجعه کنید.

۴. پس از تنظیم، دوباره میزان فاصله لقی را اندازه بگیرید و فاصله بین مجموعه قفل درب و مجموعه پین قفل را بررسی کنید.

۵. در صورت لزوم مجموعه بین قفل درب را تنظیم کنید. به بخش "تنظیم مجموعه بین قفل درب" مراجعه کنید.

۶. پس از تنظیم، درب را ببندید.

A) ستون‌های A و درب‌های جلو

B) گلگیرها و درب‌های جلو

C) درب جلو و دیواره جانبی (قسمت پایین)

D) درب‌های جلو و عقب (1)

E) درب‌های جلو و عقب (2)

F) درب عقب و دیواره جانبی (قسمت پایین)

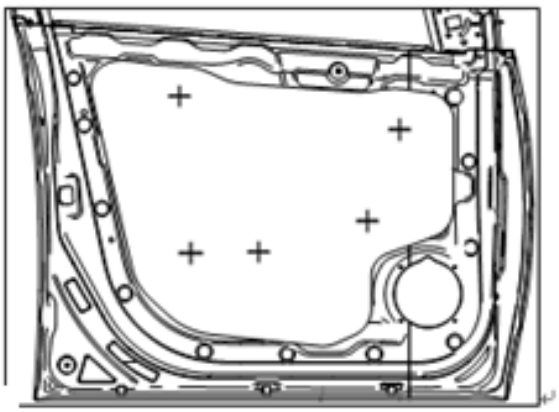
G) درب عقب و دیواره جانبی (عقب)

H) درب عقب و دیواره جانبی (بالا)

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

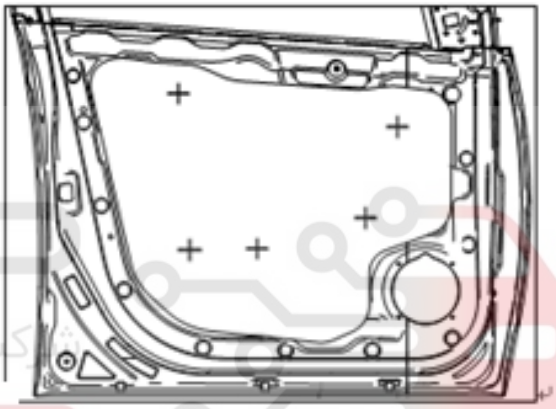
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل پیاده کردن

۱. رودری درب را پیـاده کنیـد. بـه بخـش "رودری درب جلـو" یـا "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۲. محل نصب عایق صوتی را علامت بزنید.
۳. عایق صوتی را خارج کنید.
۴. باقی‌مانده چسب آب‌بند عایق صوتی را از روی درب پاک کنید.



مراحل نصب کردن

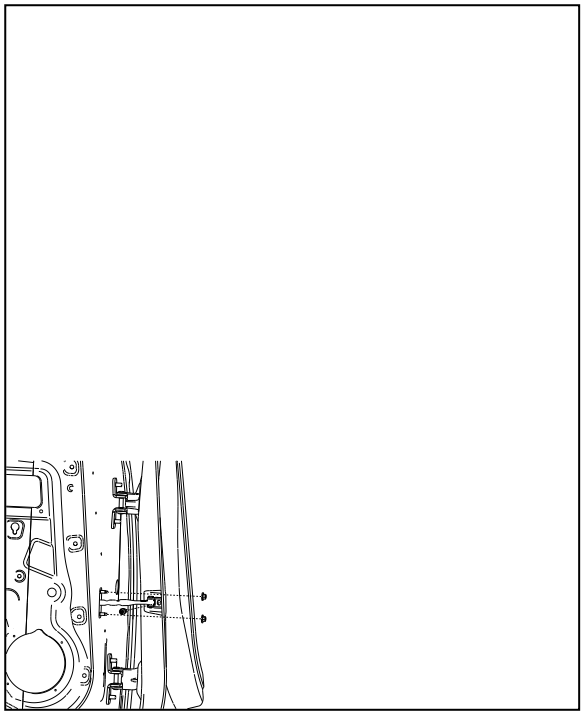
⚠ **نکته: هنگام چسباندن و نصب عایق صوتی مراقب باشید گردوغبار یا اشیاء خارجی به آن نچسبد زیرا میزان چسبندگی آن را کاهش داده و باعث نفوذ آب به درون درب شود.**

۱. عایق صوتی را بر طبق علامت‌های زده شده بچسبانید.
۲. سپس آن را کمی با دست فشار دهید تا از چسبیده شدن آن مطمئن شوید.
۳. رودری درب را بچسبانید. به بخش "رودری درب جلو" یا "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

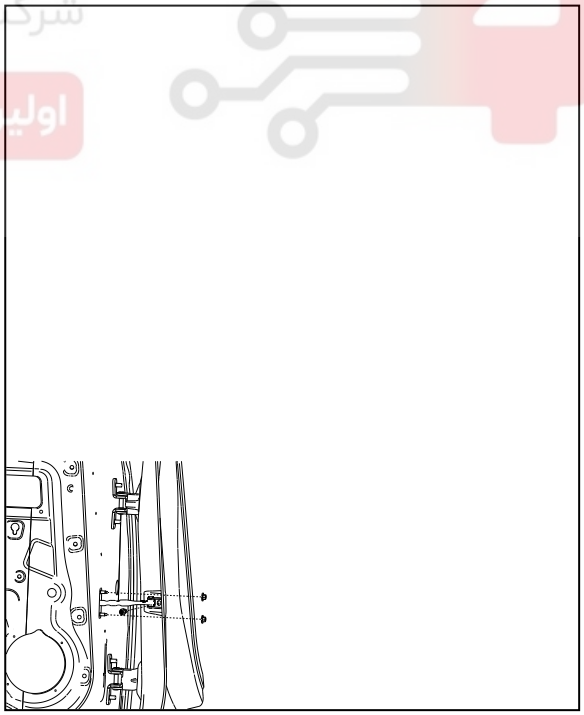
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل پیاده کردن

۱. مهره اتصال محدودکننده زاویه باز شدن درب را باز کنید.
۲. پیچ درب را باز کنید.
۳. عایق صوتی را پیاده کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.
۴. محدود کننده زاویه باز شدن درب را پیاده کنید.

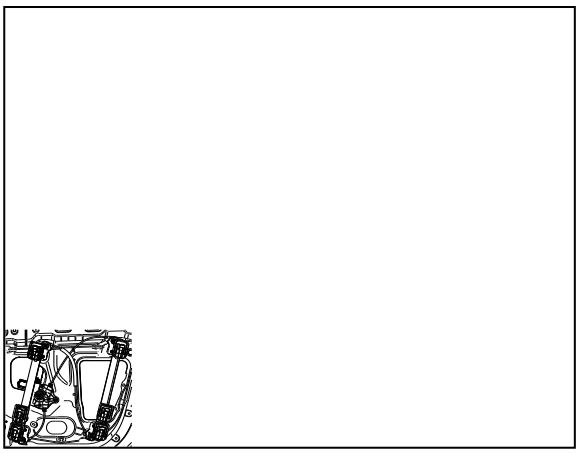


مراحل پیاده کردن

۱. محدودکننده زاویه باز شدن درب را به درب وصل کنید.
۲. مهره محدودکننده زاویه باز شدن درب را 9~11 N.m نصب و سفت کنید.
۳. پیچ‌های محدودکننده زاویه باز شدن درب را نصب کنید.
۴. عایق صوتی را نصب کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۹.۵.۲۱.۱ مجموعه بالابر شیشه

مراحل پیاده کردن

۱. رودری درب جلو را پیاده کنید. به بخش "رودری درب جلـو" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.

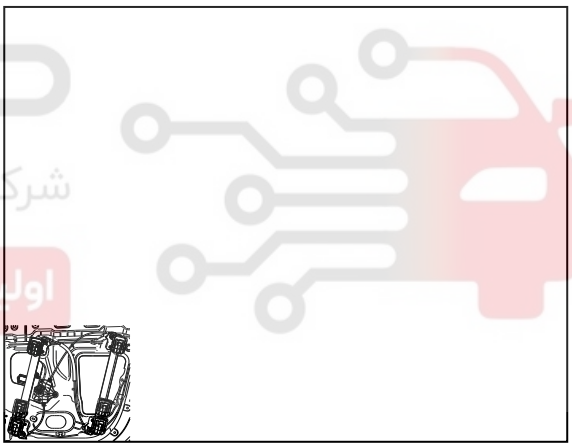
۲. عایق صوتی را پیاده کنیـد. بـه بخـش "عـایق صـوتی" مراجعـه نمایید.

۳. شیشه بالابر را حرکت دهید تا بتوانید شیشه را از سوراخ شیشـه بالابر جدا کنید. شیشه را به سمت بـالا هـل داده و آن را خـارج کنید.

۴. پیچ‌های مجموعه شیشه بالابر را شل کنید.

۵. کانکتور برقی مجموعه شیشه بالابر جلو را جدا کنید.

۶. مجموعه شیشه بالابر را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

۱. مجموعه شیشه بالابر را روی درب نصب کنید.

۲. کانکتور مجموعه شیشه بالابر جلو را وصل کنید.

۳. پیچ‌های مجموعه شیشه بالابر جلـو را بـا گشـتاور 10±2N.m نصب و سفت کنید.

۴. مجموعه شیشه درب را نصب کنید.

۵. عایق صوتی را نصب کنید. بـه بخـش "عـایق صـوتی" مراجعـه کنید.

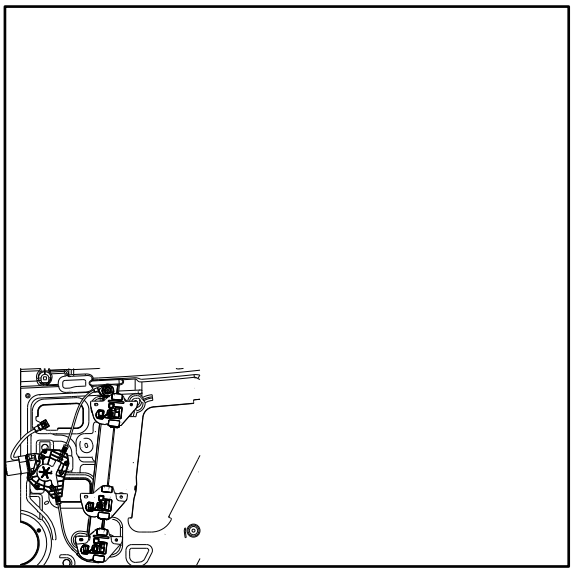
۶. رودری درب جلو را نصب کنید. به بخش "رودری درب جلو" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

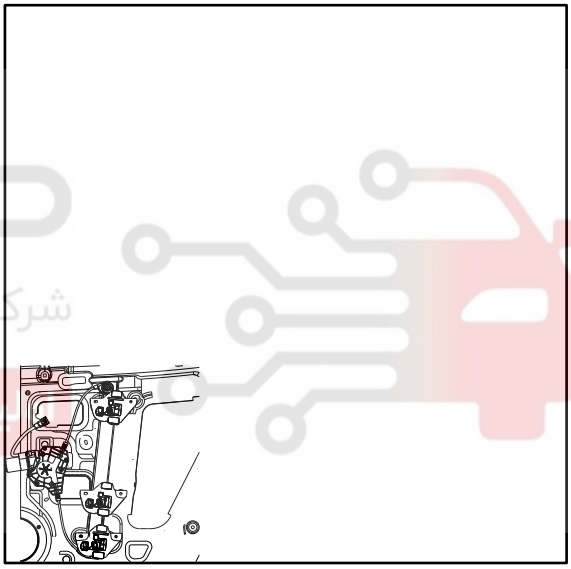
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۹.۵.۲۱.۲ مجموعه شیشه بالابر عقب



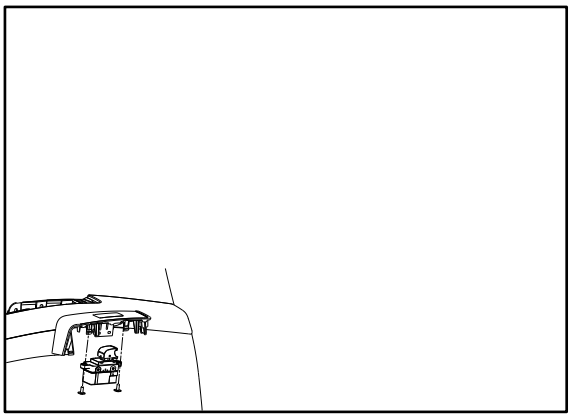
مراحل پیاده کردن

۱. رودری درب عقب را پیاده کنید. به بخش "رودری درب عقب" در قسمت تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.
۲. عایق صوتی را پیاده کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه نمایید.
۳. شیشه بالابر را حرکت دهید تا بتوانید شیشه را از سوراخ شیشه بالابر جدا کنید. شیشه را بالا کشیده و خارج کنید.
۴. پیچ‌های مجموعه شیشه بالابر را شل کنید.
۵. کانکتور برقی مجموعه شیشه بالابر جلو را جدا کنید.
۶. مجموعه شیشه بالابر جلو را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

۱. مجموعه شیشه بالابر جلو را به درب نصب کنید.
۲. کانکتور مجموعه شیشه بالابر جلو را وصل کنید.
۳. پیچ‌های مجموعه شیشه بالابر جلو را نصب و تا گشتاور 10±2N.m سفت کنید.
۴. مجموعه شیشه درب را نصب کنید.
۵. عایق صوتی را نصب کنید. به بخش "عایق صوتی" مراجعه نمایید.
۶. رودری درب عقب را نصب کنید. به بخش "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.



مراحل پیاده کردن

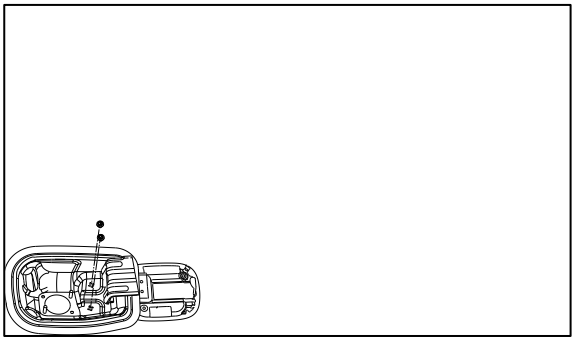
۱. رودری درب را پیاده کنید. به بخش "رودری درب جلو یا "رودری درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.
۲. پیچ‌های اتصال مجموعه روکش کلید درب را باز کنید.
۳. کانکتور برقی را جدا کنید.
۴. پیچ‌های اتصال مجموعه شیشه بالابر برقی را باز کنید.
۵. مجموعه شیشه بالابر برقی را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. پیچ‌های مجموعه شیشه بالابر برقی را نصب و سفت کنید.
۲. کانکتور برقی را وصل کنید.
۳. پیچ‌های اتصال مجموعه روکش کلید درب به رودری را نصب و سفت کنید.
۴. رودری درب را نصب کنید. به بخش "رودری درب جلو" یا "رودری درب عقب" یا قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.

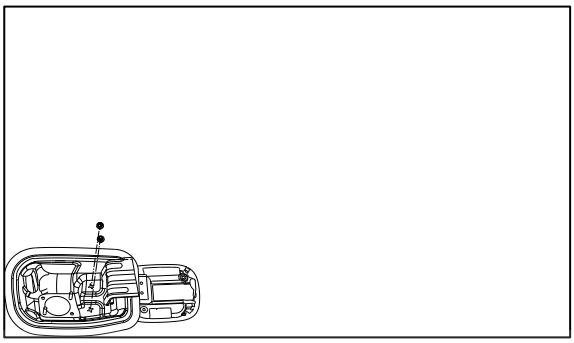
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



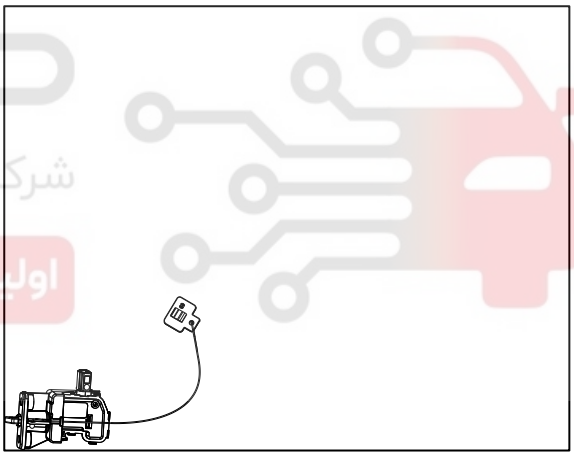
مراحل پیاده کردن

۱. درپوش مخزن سوخت را باز کنید.
۲. پیچ‌های درپوش مخزن سوخت را شل کنید.
۳. درپوش مخزن سوخت را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

۱. درپوش مخزن سوخت را به بدنه وصل کنید.
۲. پیچ‌های درپوش مخزن سوخت را نصب و سفت کنید.
۳. درپوش مخزن سوخت را ببندید.



مراحل پیاده کردن

۱. رکاب درب جلو-چپ را پیاده کنید. به بخش "رکاب درب جلو" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۲. مجموعه کفپوش را کنار بزنید.
۳. دستگیره و سیم ارتباط درپوش مخزن سوخت را جدا کنید.
۴. رکاب درب عقب- چپ را پیاده کنید. به بخش "رکاب درب عقب" مراجعه نمایید.
۵. قاب پایینی ستون B را پیاده کنید. به بخش "قاب پایینی ستون B " مراجعه نمایید.
۶. نوار پایینی پنل کناری عقب را پیاده کنید. به بخش "نوار پایینی پنل کناری عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.
۷. درپوش مخزن سوخت را باز کنید.
۸. کابل را از سیلندر قفل درپوش مخزن سوخت جدا کنید.
۹. کابل کنترل درپوش مخزن سوخت را پیاده کنید.

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

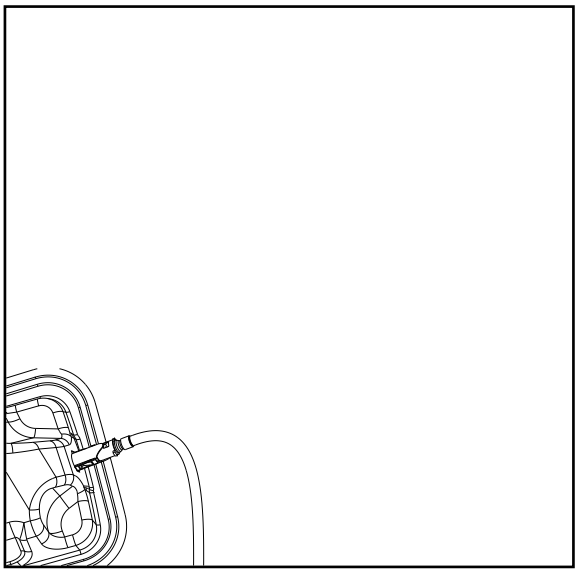
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۸. درپوش درب باک را ببندید

۹.۹.۶ ابزار

شکل	شماره / توضیح قطعه
	خار درآر
	تفنگ حرارتی



مراحل نصب کردن

۱. کابل درپوش مخزن سوخت را به سیلندر قفل درپوش مخزن سوخت وصل کنید.
۲. کابل را به دستگیره وصل کنید.
۳. نوار نگهدارنده کابل درپوش مخزن سوخت را وصل کنید.
۴. قاب پایینی پنل کناری عقب را نصب کنید. به بخش "قاب پایینی پنل کناری عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.
۵. قاب پایینی ستون B را نصب کنید. به بخش "قاب پایینی ستون B " در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.
۶. رکاب درب عقب- چپ را نصب کنید. به بخش "رکاب درب عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.
۷. رکاب درب جلو- چپ را نصب کنید. به بخش "رکاب درب جلو- چپ" مراجعه نمایید.

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

۹.۱۰ بدنه پشتی

۹.۱۰.۱ مشخصات

کاربرد	مشخصات
پیچ- لولای درب پشتی	21~25
مهره- لولای درب پشتی	13~16
پیچ- مجموعه قفل د رب پشتی	3~5

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

پیچ- مجموعه پین قفل درب پشتی	5~7
پیچ- مجموعه میکروسوئیچ درب پشتی	3~5
پیچ- پیچ‌های توپی میله حائل درب پشتی	15~18
مهره- مجموعه اسپویلر	3~5

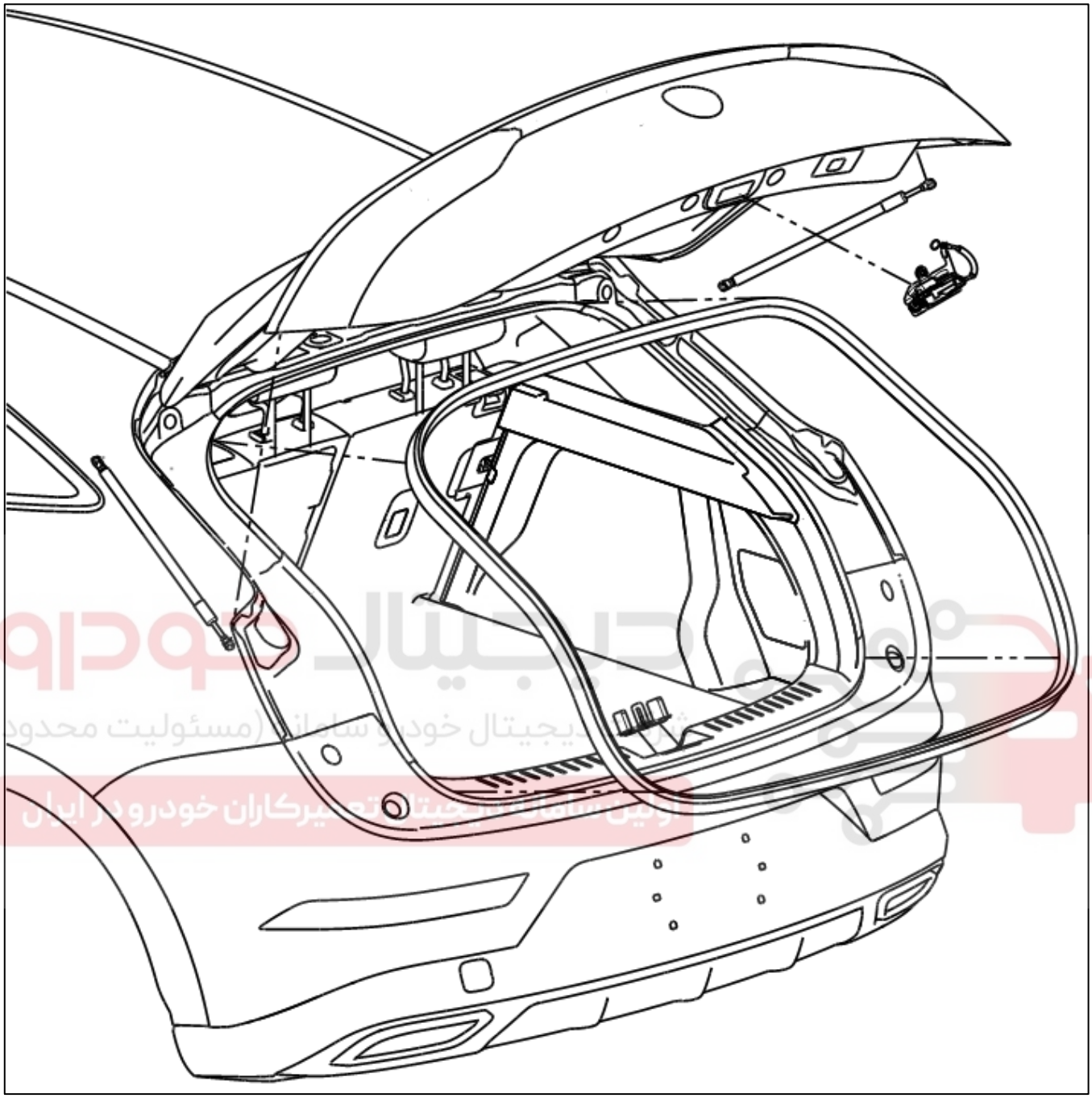
نام / کاربرد	سایز فاصله (mm)	تولرانس هم‌راستایی (mm)	تولرانس غیر هم‌راستایی (mm)
پیچ- لولای درب پشتی	6.0±1.5	2.0	- 2.0±1.5 (بر اساس روکش روی)
قاب کناری عقبی درب عقب	5.0±1.0	1.0	-1.0±1.0
قاب کناری عقبی و شیشه درب پشتی	/	/	/
چراغ ترکیبی عقب و شیشه درب پشتی	/	/	/
چراغ ترکیبی عقب و محفظه بار	1.5±1.0	1.5	/
سپر عقب (بخش عمودی) و درب پشتی	5.0±1.5	1.5	/
سپر عقب (بخش افقی)	6.0±2.0	2.0	/

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

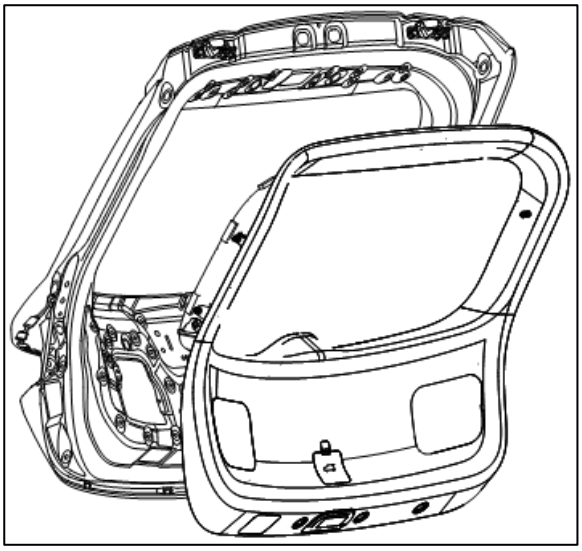
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

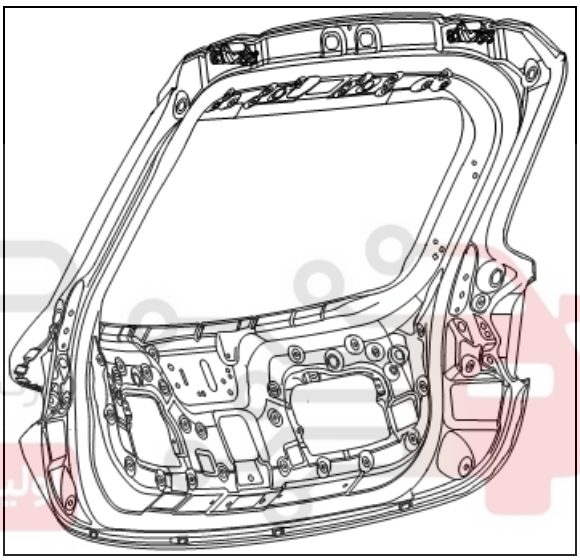
۹.۱۰.۲ تصویر بدنه درب پشتی

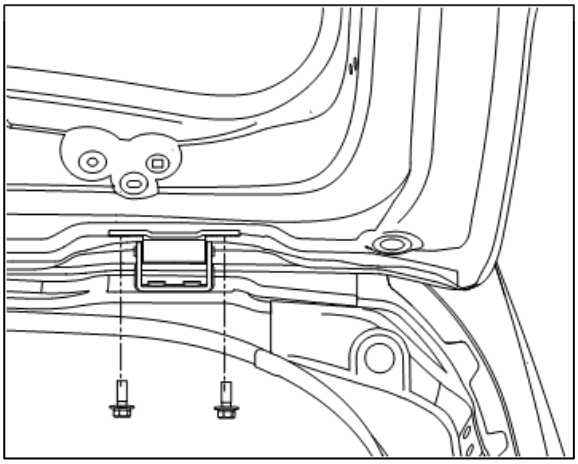


WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92







۹.۱۰.۳ راهنمای تعمیرات

مراحل پیاده کردن

⚠ قبل از پیاده یا نصب کردن درب، به منظور جلوگیری از آسیب به بدنه و رنگ خودرو، روی قاب درب‌ها یک پوشش محافظ بکشید.

⚠ نکته:

- **قبل از هرگونه اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. به منظور جلوگیری از هرگونه آسیب بدنی یا آسیب به خودرو ناشی از اتصال کوتاه از انجام هرگونه تعمیر در هنگام روشن بودن موتور اجتناب نمایید.**
- **رودری درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "رودری درب پشـتی" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.**

۱. رودری درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "رودری درب پشتی" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.
۲. مجموعه چراغ ترکیبی عقب را پیاده کنید. به بخش "قاب درب پشتی" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.
۳. کانکتور برقی برف پاک‌کن عقب را جدا کنید.
۴. مجموعه اسپویلر را پیاده کنید. به بخش "مجموعه اسپویلر" مراجعه نمایید.
۵. روکش پلاستیکی درب پشتی را باز نموده و دسته سیم درب پشتی را بیرون بکشید.
۶. بازوی برف پاک‌کن عقب را پیاده کنید.
۷. موتور برف پاک‌کن عقب را پیاده کنید. به بخش "مجموعه برف پاک‌کن عقب" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.
۸. شیشه درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "شیشه درب پشتی" مراجعه نمایید.
۹. مجموعه میکروسوئیچ درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "مجموعه میکروسوئیچ درب پشتی" مراجعه نمایید.
۱۰. مجموعه قفل درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "مجموعه قفل درب پشتی" مراجعه نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

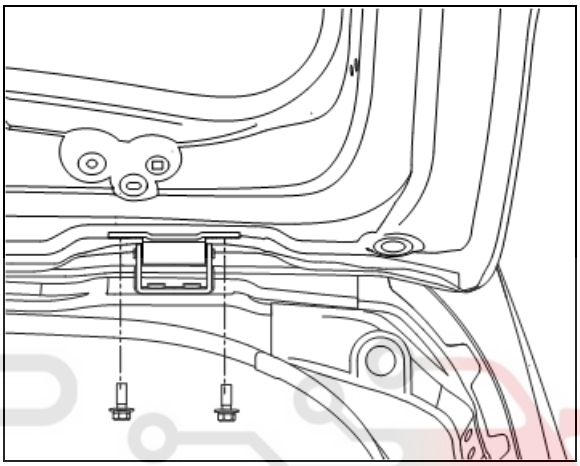
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

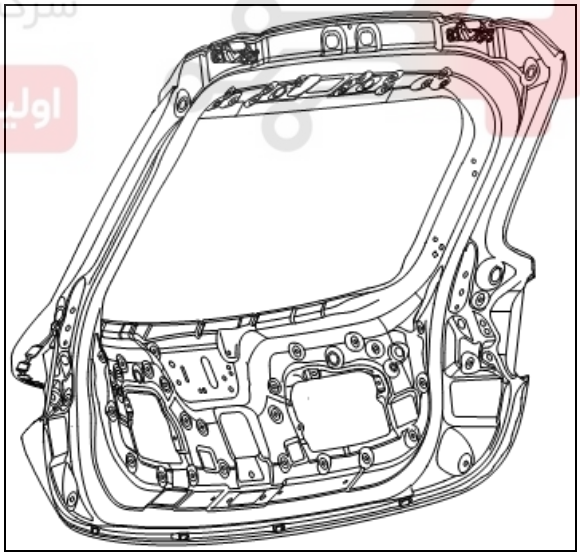
۱۱. ضربه‌گیر درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "ضربه‌گیر درب پشتی" مراجعه نمایید.

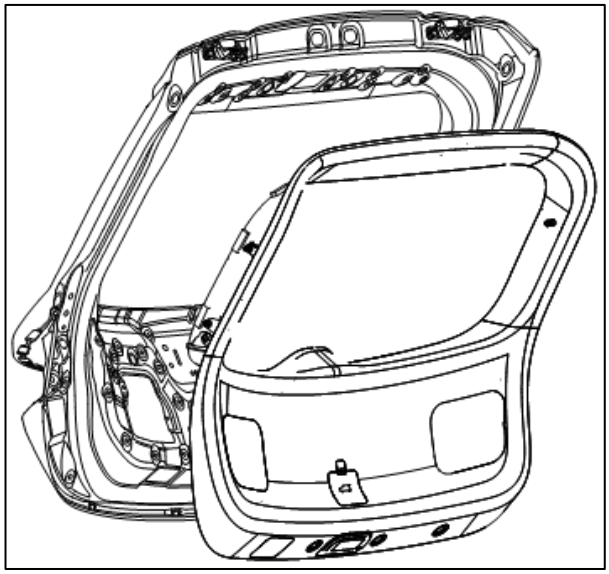
۱۲. میله حائل درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "میله حائل درب پشتی" مراجعه نمایید.

۱۳. لولاهای درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "لولاهای درب پشتی" مراجعه نمایید.

۱۴. مجموعه درب پشتی را پیاده کنید.







مراحل نصب کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص، برای نصب و پیاده کردن درب پشتی از یک دستیار کمک بگیرید.

نکته:

- **قبل از پیاده یا نصب کردن درب، به منظور جلوگیری از آسیب به بدنه و رنگ خودرو، روی قاب درب‌ها یک پوشش محافظ بکشید.**
- **قبل از هر گونه اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید. به منظور جلوگیری از هر گونه آسیب بدنی یا آسیب به خودرو ناشی از اتصال کوتاه از انجام هر گونه تعمیر در هنگام روشن بودن موتور اجتناب کنید.**

۱. درب پشتی را روی بدنه قرار دهید.

۲. لولاهای درب پشتی را نصب کنید. به بخش "لولاهای درب پشتی" مراجعه نمایید.

۳. میل حائل درب پشتی را نصب کنید. به بخش "میل حائل درب پشتی" مراجعه نمایید.

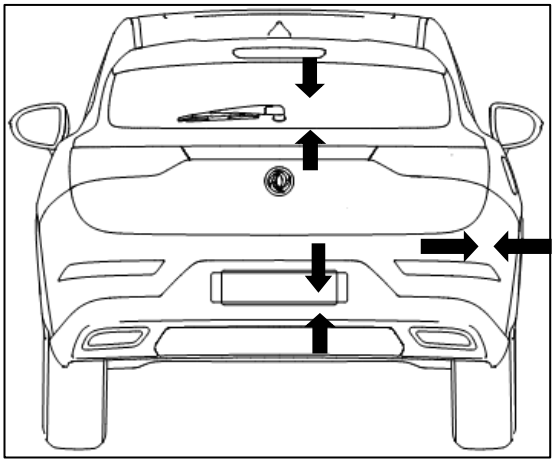
۴. قفل درب پشتی را نصب کنید. به بخش "قفل درب پشتی" مراجعه نمایید.

۵. درب پشتی را بسته و میزان تراز بودن و لقی آن را بررسی کنید. به جدول "فاصله و میزان لقی" مراجعه نمایید.

۶. برای تنظیم درب پشتی به بخش "تنظیم درب پشتی" مراجعه نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۷. تراز بودن موقعیت قفل و مجموعه پین قفل را بررسی کنید.

۸. برای تنظیم مجموعه زبانه درب پشتی به بخش "تنظیم مجموعه پین قفل درب پشتی" مراجعه نمایید.

۹. مجموعه میکروسوئیچ درب پشتی را نصب کنید. به بخش "مجموعه میکروسوئیچ درب پشتی" مراجعه نمایید.

۱۰. موتور برف پاک‌کن عقب را نصب کنید.

۱۱. بازوی برف پاک‌کن عقب را نصب کنید.

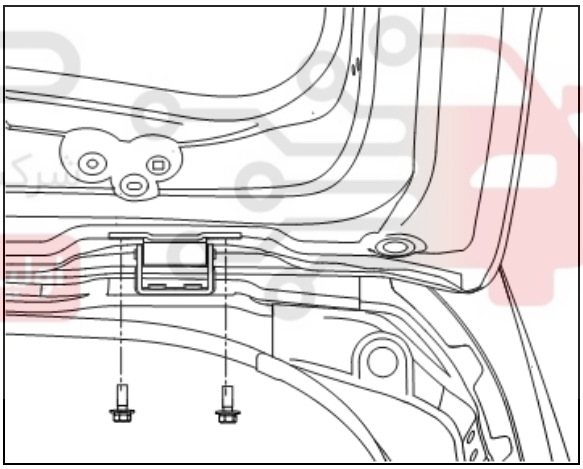
۱۲. مجموعه اسپویلر را نصب کنید. به بخش "مجموعه اسپویلر" مراجعه نمایید.

۱۳. دسته سیم درب پشتی را نصب و روکش پلاستیکی درب پشتی آن را نصب کنید.

۱۴. مجموعه چراغ ترکیبی عقب را نصب کنید.

۱۵. کانکتور برقی برف پاک‌کن عقب را نصب کنید.

۱۶. رودری درب پشتی را نصب کنید. به بخش "رودری درب پشتی" مراجعه نمایید.



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

لازم است درب پشتی در مواقع زیر تنظیم گردد:

۱. در صورتی که درب پشتی با صرف نیروی زیاد بسته می‌شود.
۲. در صورتی که درب پشتی به‌راحتی باز و بسته نمی‌شود.
۳. در صورت تعویض درب پشتی
۴. در صورت تعویض لولای درب پشتی

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص جهت نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.

تنظیم درب پشتی از دو زاویه صورت می‌گیرد: یکی از زاویه روبه‌رو (تنظیم فاصله) و دوم (تنظیم میزان تاب‌دیدگی). تنظیم زاویه روبه‌رو با استفاده از تنظیم موقعیت لولای درب عقب روی بدنه انجام می‌شود.

تنظیم میزان فاصله

هشدار: میزان تنظیم درب پشتی باید کاملاً براساس مشخصات فنی ذکر شده توسط کارخانه صورت گیرد. هرگونه تنظیم نادرست می‌تواند باعث شود درب در هنگام بسته شدن به‌درستی بسته نشده و به قطعات آن آسیب وارد شود.

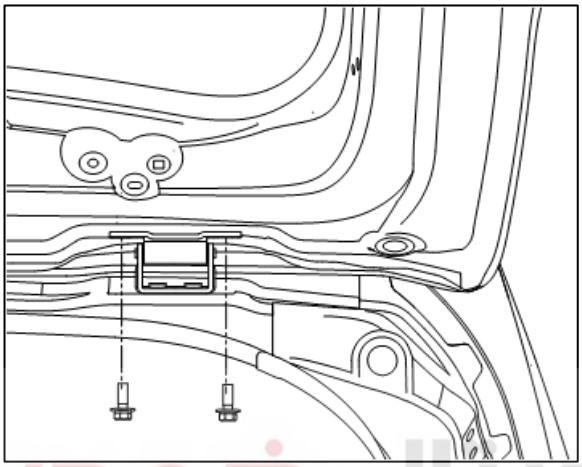
۱. درب پشتی را باز کنید.
۲. میله حائل درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "میله حائل درب پشتی" مراجعه نمایید.
۳. مهره اتصال لولا به بدنه را شل کرده تا بتوانید درب پشتی را تنظیم کنید.
۴. میزان فاصله را تنظیم کنید. به جدول میزان لقی و فاصله مراجعه نمایید.
۵. پس از تنظیم، مجدداً میزان لقی و فاصله بین قفل درب و مجموعه پین قفل درب را بررسی کنید.
۶. پس از تنظیم درب را ببندید.

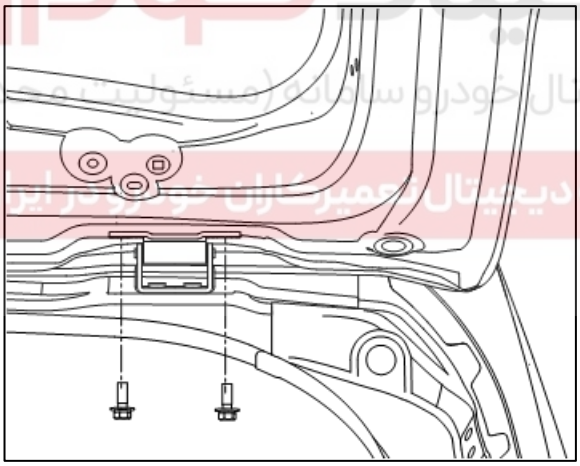
تنظیم میزان تاب‌دیدگی

۱. درب پشتی را باز کنید.
۲. براساس اندازه‌گیری واقعی، میزان فاصله را کم یا زیاد کنید.
۳. میزان تاب‌دیدگی را تنظیم کنید. به بخش "تنظیم مجموعه پین قفل درب پشتی" مراجعه نمایید.
۴. پس از تنظیم، میزان تاب‌دیدگی را بررسی و هم‌راستا بودن قفل درب پشتی را بررسی کنید.
۵. در صورت لزوم، میزان تاب‌دیدگی را تنظیم کنید. به بخش "مجموعه پین قفل درب پشتی" مراجعه نمایید.
۶. پس از تنظیم، درب را ببندید.

نکته:

A سقف و درب پشتی
B مجموعه سپر عقب و درب پشتی (بخش عمودی)
C مجموعه سپر عقب و درب پشتی (بخش افقی)





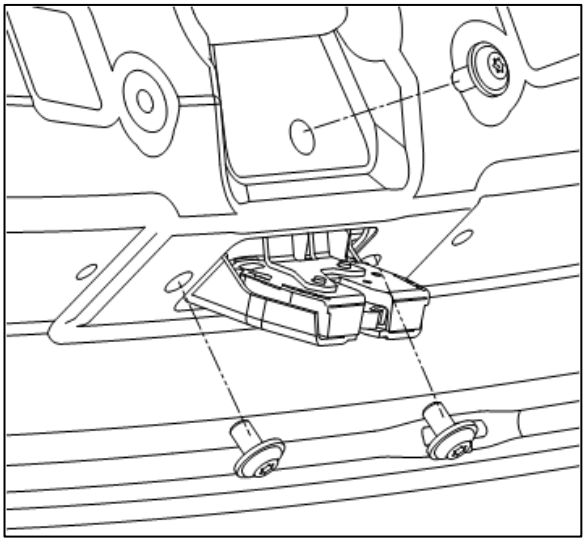
مراحل پیاده کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص جهت نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.

۱. درب پشتی را باز کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

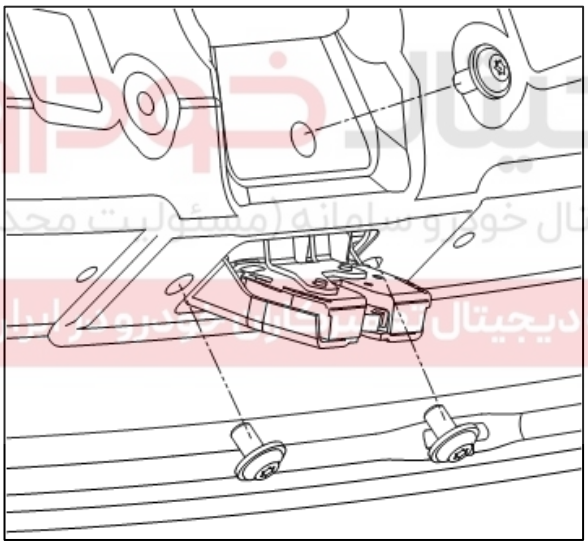
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۲. محل لولا را روی بدنه و درب پشتی علامت بزنید.
۳. نوار آب‌بندی، فریم درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "نوار آب‌بندی، فریم درب پشتی" مراجعه نمایید.
۴. خارهای headliner عقب را بیرون بکشید.
۵. میله حائل "درب پشتی" را پیاده کنید. به بخش "میله حائل درب پشتی" مراجعه نمایید.
۶. مهره‌های اتصال لولا درب پشتی به بدنه را باز کنید.\
۷. لولاها را از درب پشتی جدا کنید.

مراحل نصب کردن

⚠ **هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص جهت نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.**



۱. لولاها را به محل علامت زده روی درب پشتی وصل کنید.
۲. لولاها را تا گشتاور 21~25N.m سفت کنید.
۳. درب پشتی را روی بدنه قرار دهید.
۴. لولاها را به محل علامت زده روی بدنه وصل کنید.
۵. مهره‌های لولاها را تا گشتاور 13~16N.m سفت کنید.
۶. پس از نصب، درب پشتی را ببندید.
۷. میزان لقی و تاب‌دیدگی را اندازه بگیرید و تراز بودن قفل و پین قفل درب پشتی را بررسی کنید.
۱) برای تنظیم میزان لقی و تاب‌دیدگی به جدول "میزان لقی و تاب‌دیدگی" مراجعه کنید.
۲) باید مجموعه پین قفل درب پشتی تنظیم شود. به بخش "تنظیم مجموعه زبانه درب پشتی" مراجعه کنید.
۸. میله حائل درب پشتی را نصب کنید. به بخش "میله حائل درب پشتی" مراجعه نمایید.
۹. پس از تنظیم، درب پشتی را ببندید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مراحل پیاده کردن

۱. درب پشتی را باز کنید.
۲. محل قفل را روی درب پشتی علامت بزنید.
۳. رودری درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "رودری درب پشتی" در قسمت " تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.
۴. کانکتور برقی قفل درب پشتی را جدا کنید.
۵. پیچ‌های مجموعه قفل درب پشتی را باز کنید.
۶. مجموعه قفل درب پشتی را پیاده کنید.

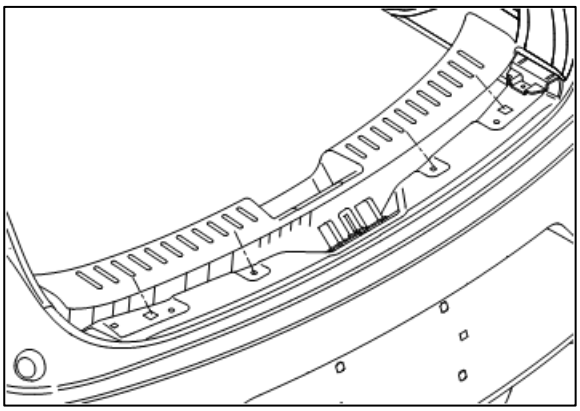
مراحل نصب کردن

۱. مجموعه قفل درب پشتی را در محل علامت‌زده شده روی درب پشتی نصب کنید.
۲. پیچ‌های مجموعه قفل درب پشتی را نصب و سفت کنید.
۳. رودری درب پشتی را نصب کنید. به بخش "رودری درب پشتی" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.
۴. درب پشتی را ببندید.

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

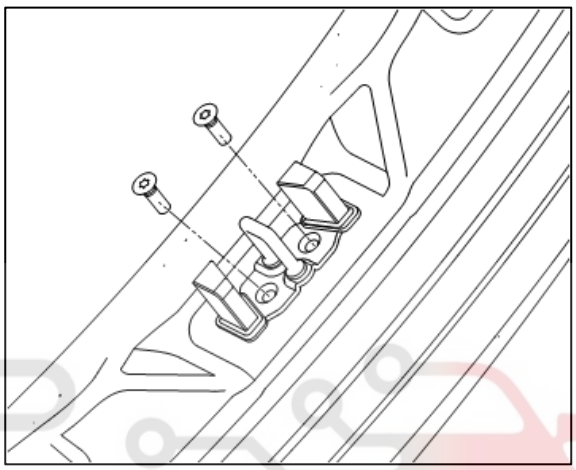
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل پیاده کردن

۱. درب پشتی را باز کنید.
۲. نوار آب‌بندی درب پشتی را پیاده کنید.
۳. کانکتور برقی قفل درب پشتی را جدا کنید.
۴. محل پین قفل را علامت بزنید.
۵. پیچ‌های مجموعه قفل درب پشتی را باز کنید.
۶. مجموعه پین قفل درب پشتی را پیاده کنید.



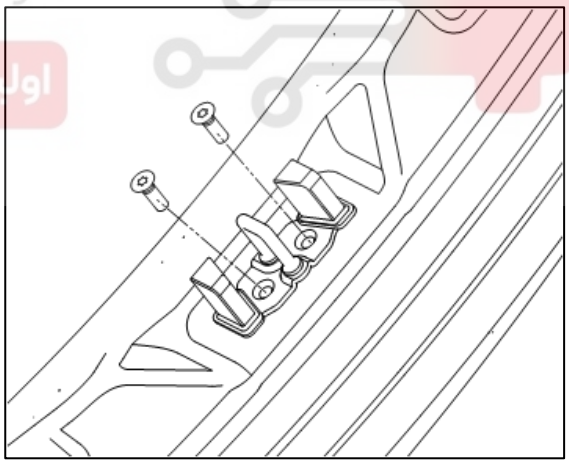
شرکت دیجیتال خودرو و سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

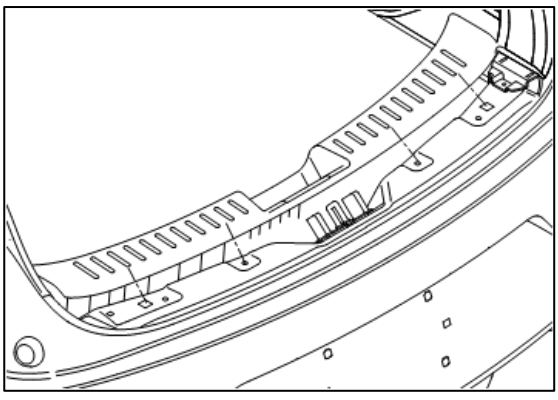
مراحل نصب کردن

۱. مجموعه پین قفل درب پشتی را در محل علامت زده شده نصب کنید.
۲. پیچ‌های اتصال مجموعه بین قفل درب پشتی را نصب و آن‌ها را سفت کنید. درب پشتی را بسته و تراز بودن قفل و پین قفل درب پشتی را بررسی کنید.

برای تنظیم مجموعه پین قفل درب پشتی به بخش "تنظیم مجموعه پین قفل درب پشتی" مراجعه نمایید.

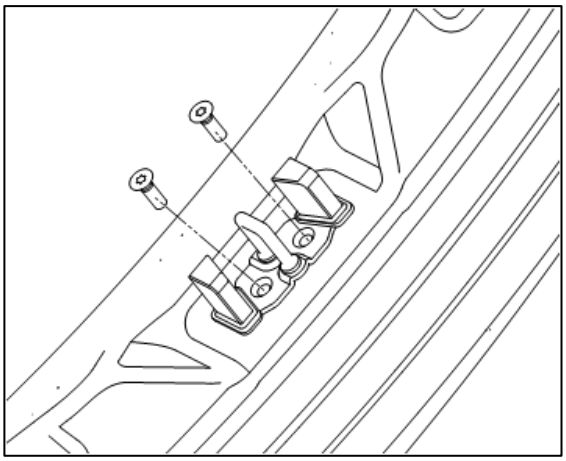
۳. میزان لقی و تاب‌دیدگی را بررسی کنید.
۴. برای تنظیم میزان لقی و تاب‌دیدگی به جدول "لقی و تاب‌دیدگی" مراجعه نمایید.
۵. نوار آب‌بندی درب پشتی را نصب کنید.
۶. درب پشتی را ببندید.

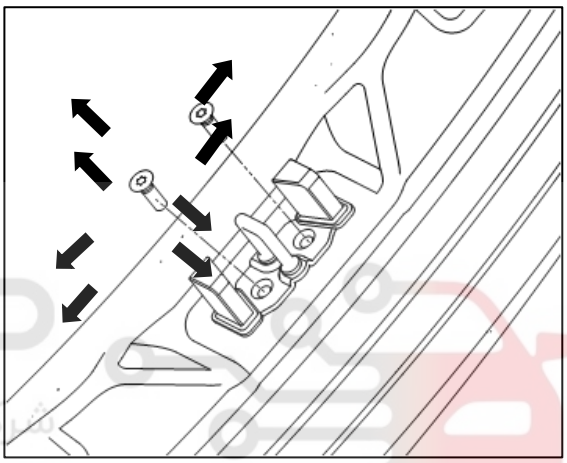


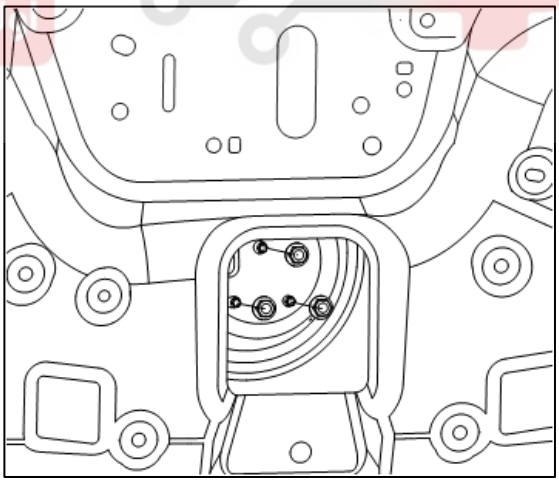


WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92







در هریک از موقعیت‌های زیر باید مجموعه پین قفل درب پشتی بررسی و تنظیم گردد.

۱. در صورتی که درب پشتی به‌درستی باز و بسته نمی‌شود.

۲. در صورت تعویض درب پشتی

۳. در صورت تعویض لولای درب پشتی

۴. پس از تنظیم درب پشتی

مراحل بررسی

۱. ابتدا میزان لقی و تاب‌دیدگی را براساس جدول مشخصات بررسی کنید.

۲. تراز بودن قفل و مجموعه پین قفل درب پشتی را بررسی کنید.

۳. در صورت نیاز از یک کاغذ کاربن در قسمت قفل درب پشتی استفاده کنید.

۴. درب پشتی را ببندید به طوری‌که کاغذ کاربن روی پین قفل درب پشتی علامت بگذارد.

۵. حال موقعیت پین قفل درب پشتی را بررسی کنید.

مراحل تنظیم

۱. پیچ‌های اتصال مجموعه پین قفل پشتی را شل کنید تا بتوانید مجموعه پین قفل درب پشتی را تنظیم کنید.

۲. با توجه به علامت زده شده، پین را تنظیم کنید.

۳. پیچ‌های پین قفل درب را در جای خود قرار دهید.

۴. پیچ‌های مجموعه پین قفل درب را سفت کنید

۵. پس از تنظیم درب پشتی را ببندید.

مراحل پیاده کردن

۱. درب پشتی را باز کنید.

۲. رودری درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "رودری درب پشتی" "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.

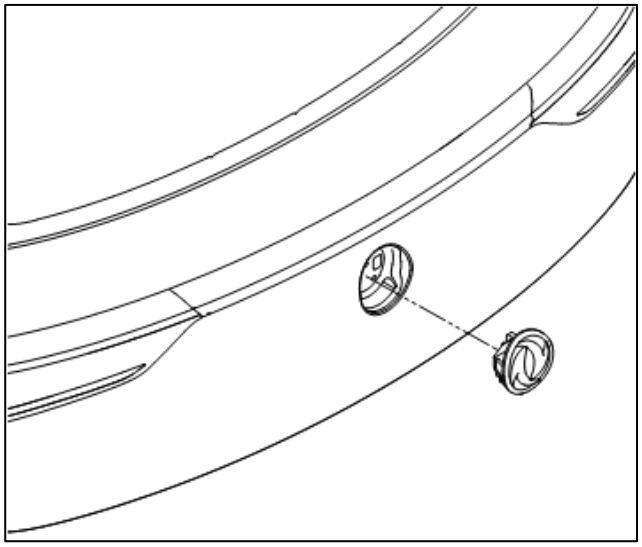
۳. کانکتور میکروسوئیچ درب پشتی را جدا کنید.

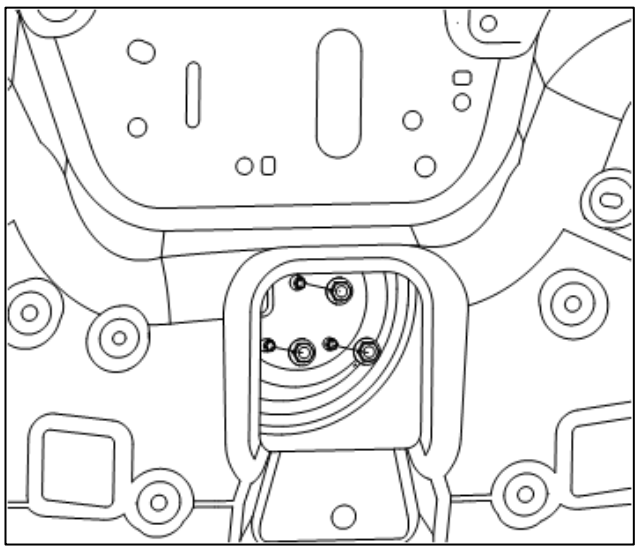
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۴. پیچ‌های مجموعه میکرو سوئیچ درب پشتی را باز کنید.





۵. میکرو سوئیچ درب پشتی را پیاده کنید.

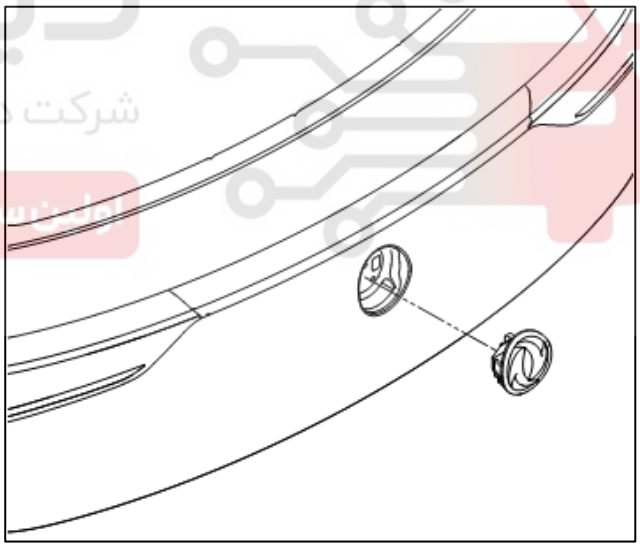
مراحل نصب کردن

۱. میکرو سوئیچ درب پشتی را در محل اتصال آن نصب کنید.

۲. پیچ‌های مجموعه میکروسوئیچ درب پشتی را سفت کنید.

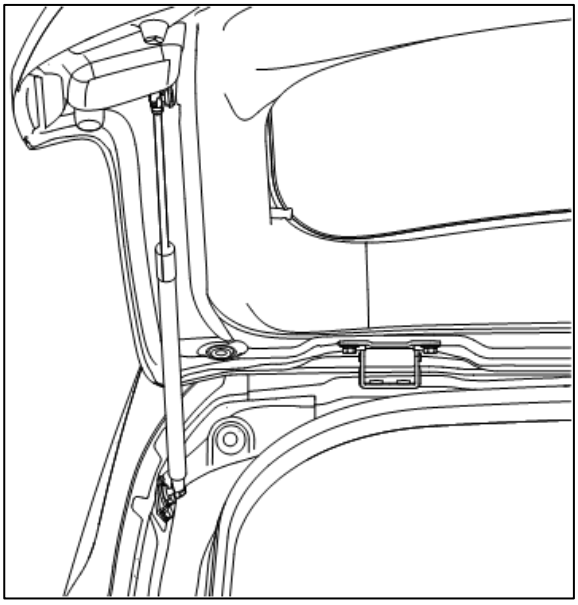
۳. روردری درب پشتی را نصب کنید. به بخش "رودری درب پشتی" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.

۴. درب پشتی را ببندید.



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۱۰.۳.۸.۱ میله حائل درب پشتی معمولی

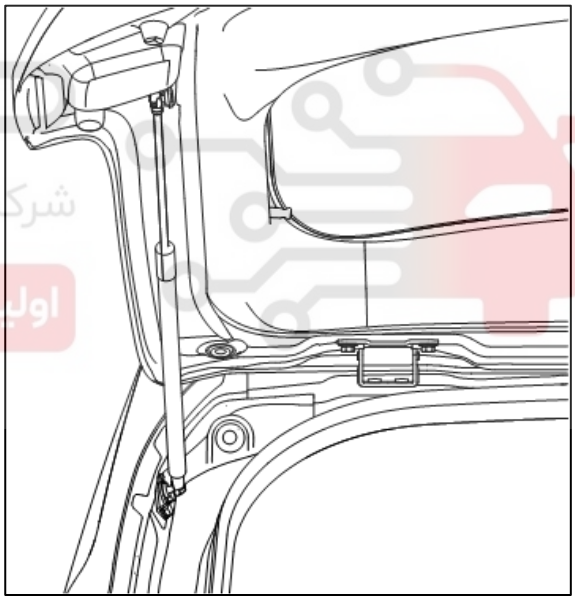
مراحل پیاده کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص جهت نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.

۱. درب پشتی را باز کنید.
۲. با استفاده از یک ابزار سرتخت، دو انتهای توپی میله حائل را بیرون آورید.
۳. دو انتهای میله حائل را از توپی آن جدا کنید.
۴. میله حائل درب پشتی را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص جهت نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.

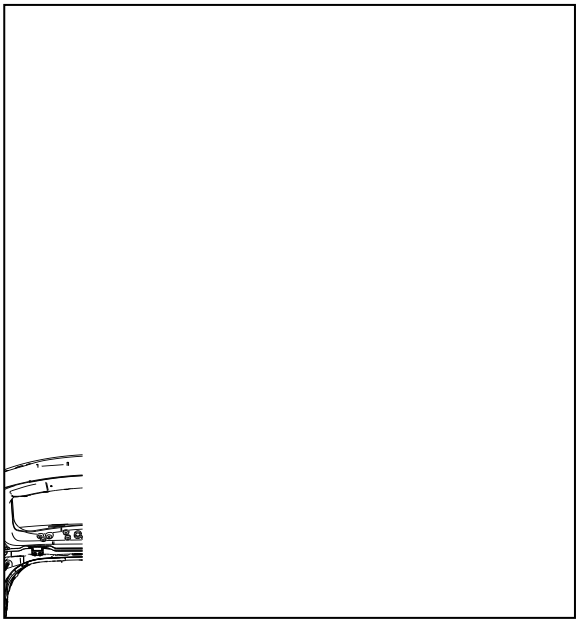


۱. میله حائل درب پشتی را روی درب قرار دهید.
۲. دو توپی را به دو انتهای میله حائل نصب کنید.
۳. آن را در نگهدارنده جایگذاری کنید.
۴. درب پشتی را ببندید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۱۰.۳.۸.۲ میله حائل درب پشتی برقی

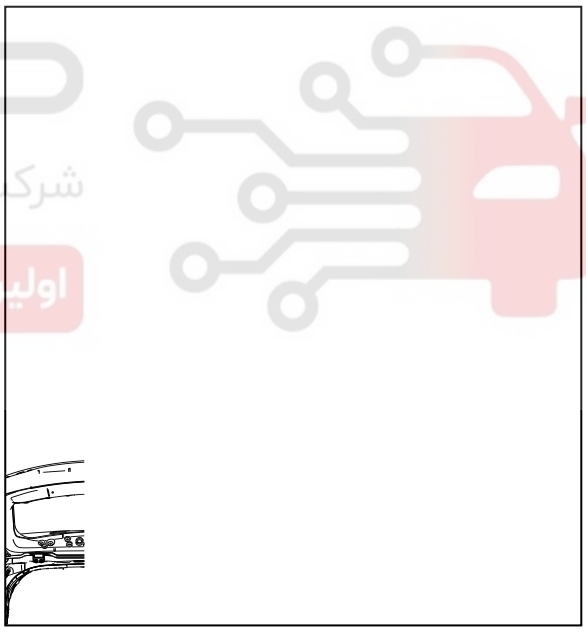
مراحل پیاده کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص جهت نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.

۱. درب پشتی را باز کنید.
۲. قسمت عقب سقف را پیاده کرده و کانکتور میله برقی را بیرون بکشید.
۳. روکش پلاستیکی را از روی دسته سیم کنار بزنید.
۴. با استفاده از یک ابزار سرتخت، توپی‌های دوسر میله را بیرون بکشید.
۵. دو انتهای میله حائل را از توپی آن جدا کنید.
۶. میله حائل درب پشتی را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص جهت نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.

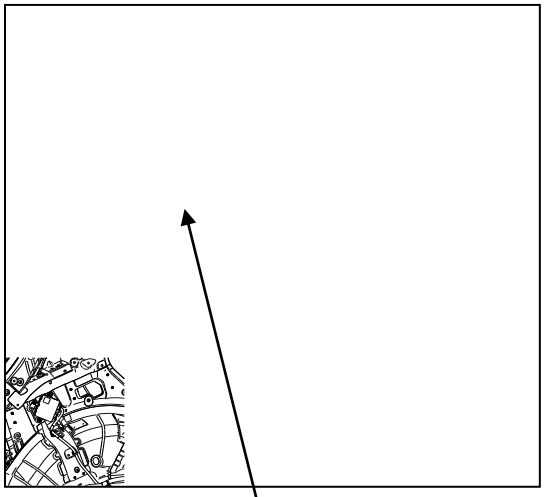


۱. توپی‌های دوسر میله حائل را به‌درستی روی آن قرار دهید.
۲. سر بزرگ میله حائل درب پشتی (در کنار دسته سیم) درون توپی بدنه قرار دهید.
۳. سر کوچک میله حائل را درون توپی درب پشتی قرار دهید.
۴. روکش پلاستیکی دسته سیم را روی دسته سیم قرار دهید.
۵. کانکتور میله حائل برقی را درون بخش عقب سفت کنید.
۶. درب پشتی را ببندید.

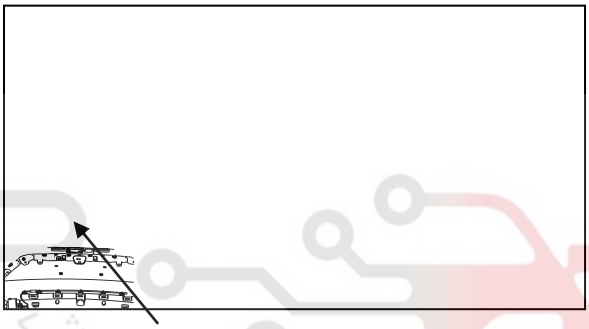
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



کنترلر درب پشتی برقی



سنسور باز شدن درب با حرکت پا

مراحل پیاده کردن

۱. درپوش دسترسی به ECU را باز کنید. به بخش "پنل پایین قاب عقب در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه نمایید.

۲. با استفاده از یک آچار چهارسو، پیچ‌های پایه کنترلر را باز کرده و کنترلر درب پشتی برقی را بیرون آورید.

۳. بعد با سوکت دسته سیم سیاه و سپس سوکت دسته سیم قهوه‌ای را جدا کنید.

مراحل نصب کردن

۱. ابتدا دسته سیم قهوه‌ای و سپس دسته سیم سیاه را وارد سوکت مربوطه کنترلر درب پشتی نمایید.

۲. کنترلر را در جای خود قرار داده و پیچ‌های آن را با آچار چهارسو سفت کنید.

۳. درپوش دسترسی به ECU را ببندید.

مراحل پیاده کردن

۱. سپر عقب را پیاده کنید. به بخش "سپر عقب" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه نمایید.

۲. کانکتور دسته سیم سنسور و چراغ‌های مربوطه را جدا کنید.

۳. با یک پیچ‌گوشتی چهارسو پیچ‌های اتصال سنسور باز شدن درب پشتی با حرکت باز کرده و آنتن سنسور نصب شده روی سپر عقب را باز کرده و سنسور را از سپر عقب جدا کنید.

مراحل نصب کردن

۱. آنتن سنسور را از روی سپر عقب تمیز قرار داده و با یک پیچ‌گوشتی چهارسو پیچ‌های اتصال آن را سفت کنید.

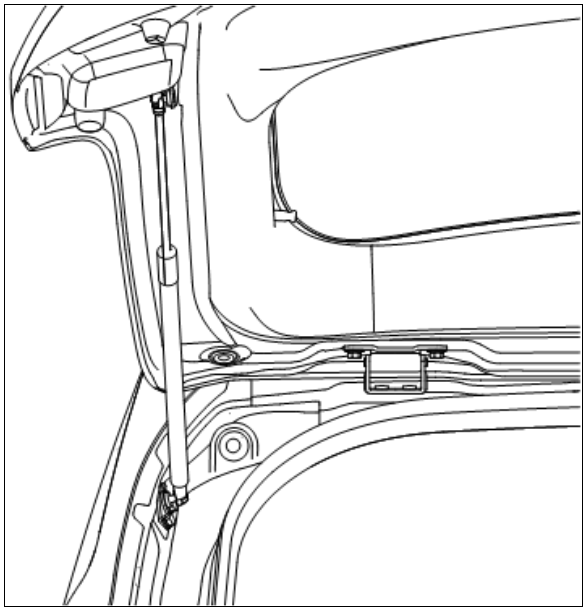
۲. کانکتورهای چراغ‌های سنسور را وصل کنید.

۳. سپر عقب را نصب کنید. به بخش "سپر عقب" در قسمت "تزئینات بیرونی" مراجعه کنید.

شرکت دیجیتال خودرو (سهامی خاص)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

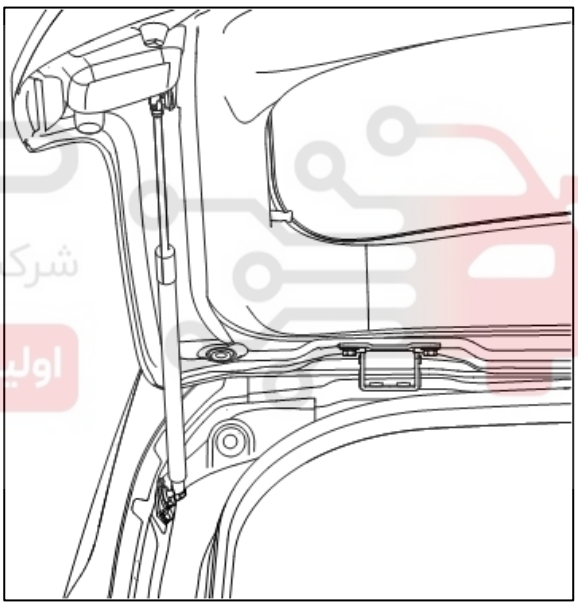


مراحل پیاده کردن

هشدار: برای جلوگیری از آسیب احتمالی خودرو یا آسیب شخص جهت نصب و پیاده کردن درب از یک دستیار کمک بگیرید.

۱. میله حائل درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "میله حائل درب پشتی" مراجعه نمایید.

۲. مجموعه توپی میل حائل را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

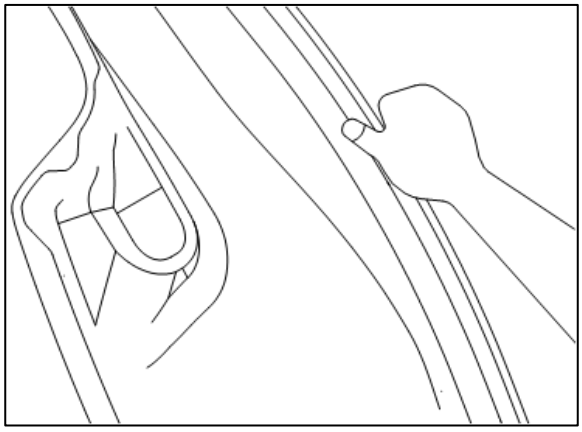
۱. توپی دو سر میله حائل را نصب کنید.

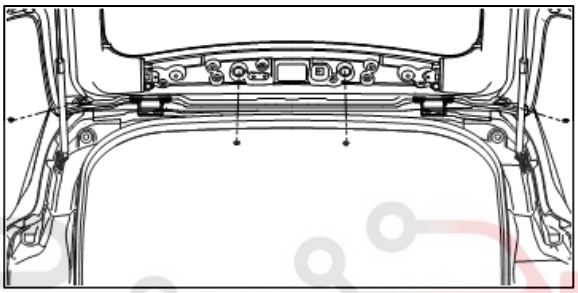
۲. میله حائل درب پشتی را نصب کنید. به بخش "میل حائل درب پشتی" مراجعه نمایید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92





مراحل پیاده کردن

۱. درب پشتی را باز کنید.

۲. نوار آب‌بندی فریم درب پشتی را از لبه دور فریم پیاده کنید.

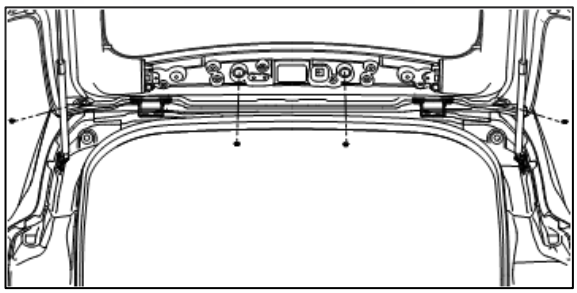
مراحل نصب کردن

۱. درب پشتی را باز کنید.

۲. در حین نصب، اطمینان حاصل کنید که نوار آب‌بندی هم‌تراز با لبه درب پشتی باشد.

۳. نوار، روی فریم را با دست کمی فشار دهید تا از نصب صحیح آن اطمینان حاصل نمایید.

۴. درب پشتی را ببندید.



مراحل پیاده کردن

⚠ قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

۱. درب پشتی را باز کنید.

۲. قاب تزئینی بالایی فریم درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "قاب تزئینی بالایی فریم درب پشتی" مراجعه نمایید.

۳. درپوش‌های مشکی روی محل قرارگیری مهره‌ها در دو سر مجموعه اسپویلر را بردارید.

۴. کانکتور دسته سیم چراغ ترمز سوم و کانکتور شلنگ آب شیشه‌شوی عقب را جدا کنید.

۵. مهره‌های اسپویلر را باز کنید.

۶. مجموعه اسپویلر را پیاده کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

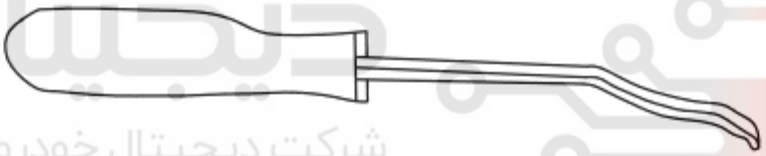
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مراحل نصب کردن

نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

۱. مجموعه اسپویلر را روی درب پشتی قرار دهید. کانکتور شلنگ شیشه‌شوی شیشه عقب و کانکتور دسته سیم چراغ ترمز سوم را وصل نمایید.
۲. مجموعه اسپویلر را روی درب پشتی نصب و مهره‌های اتصال را سفت کنید.
۳. درپوش محل قرارگیری مهره‌ها را نصب کنید.
۴. مجموعه قاب تزئینی بالایی فریم درب پشتی را نصب کنید. به بخش "قاب تزئینی بالایی در پشتی" مراجعه نمایید.
۵. درب پشتی را ببندید.

۹.۱۰.۴ ابزار

تصویر	شماره/ نام ابزار
	خاردرآر

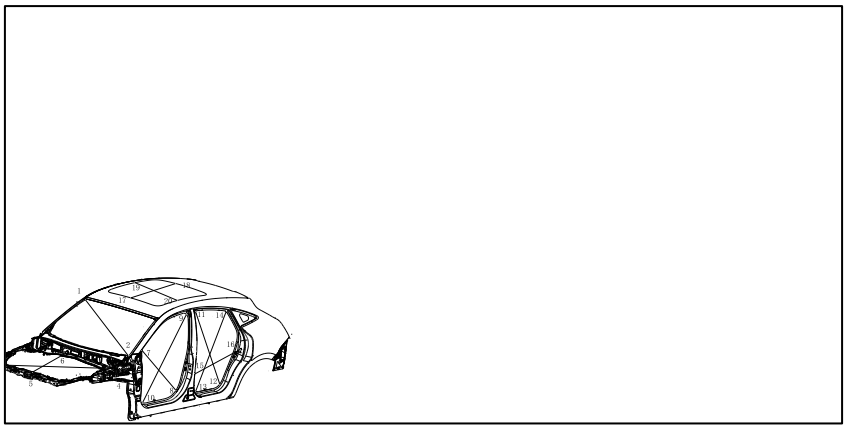
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

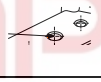
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۱ اطلاعات خودرو

۹.۱۱.۱ مشخصات

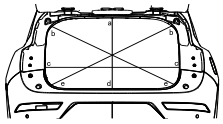


4 	3 	2 	
16 	15 	8 	7 

سایز: (mm)		
1~2: 902.3	3~4: 1430.6	5~6: 501.9
7~8: 669.8	9~10: 1253.6	11~12: 972:4
13~14:1087.8	15~16: 663.1	17~18: 672.3
19~20: 582.1		
3. 4.15.16 مرکز سوراخ است.		

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



		b	e
			

سایز: (mm)		
a~d: 968	b~e: 1319.3	

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۲ صندلی

۱.۱۲.۱ مشخصات

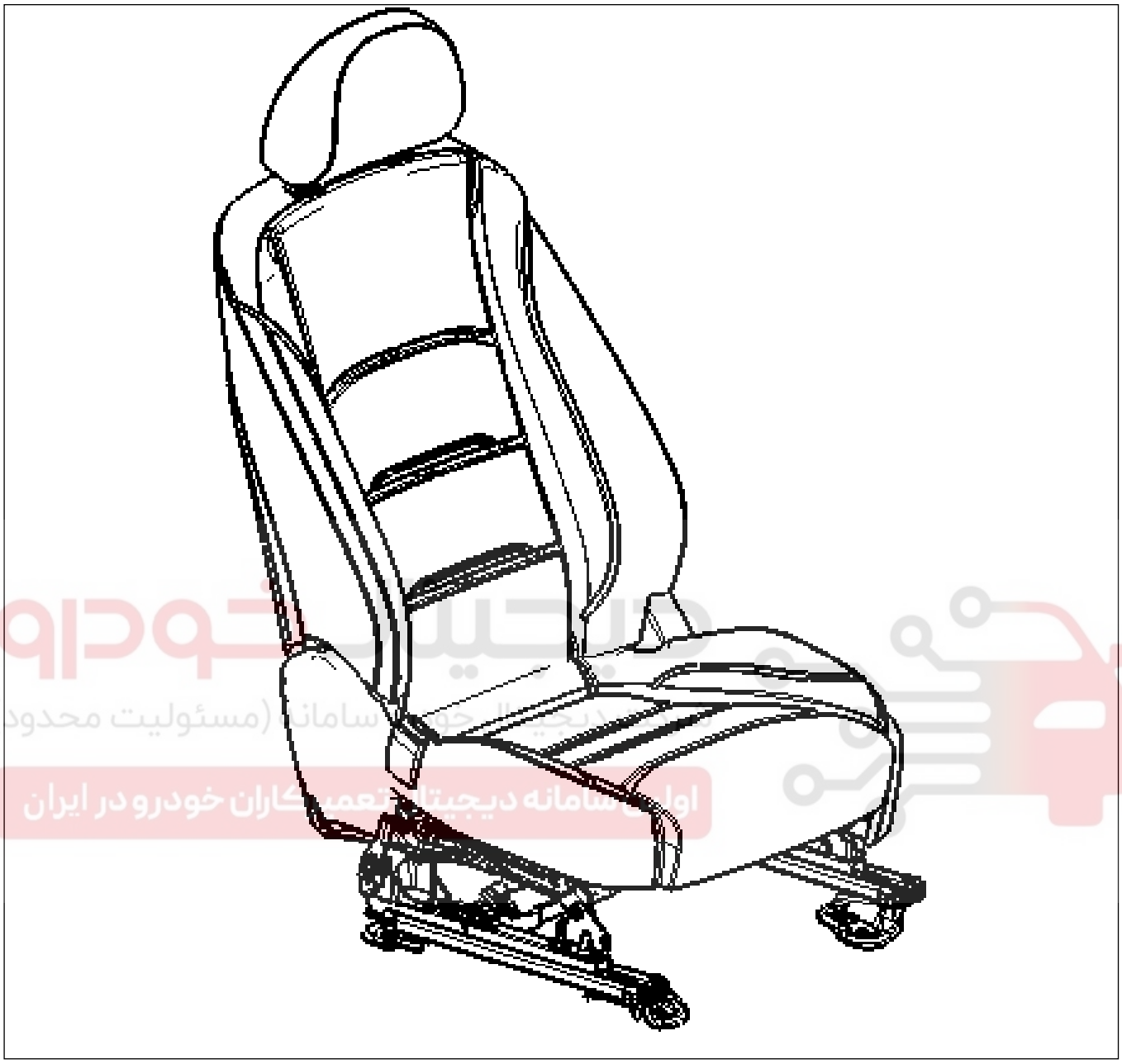
کاربرد	مشخصات (N.m)
مجموعه صندلی جلو	40~60
مجموعه صندلی عقب	40~60

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

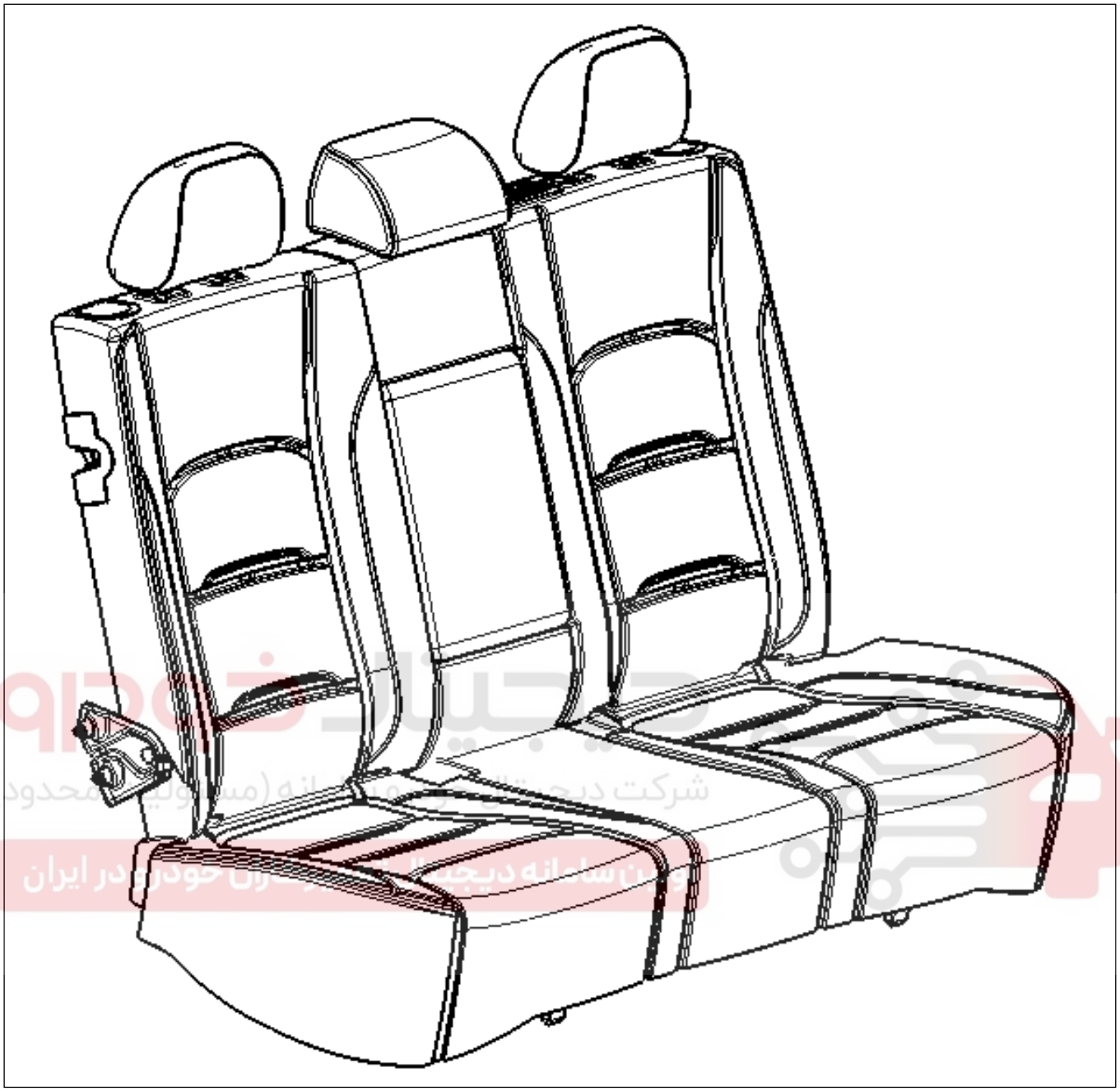
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۲.۲ تصویر قطعه



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

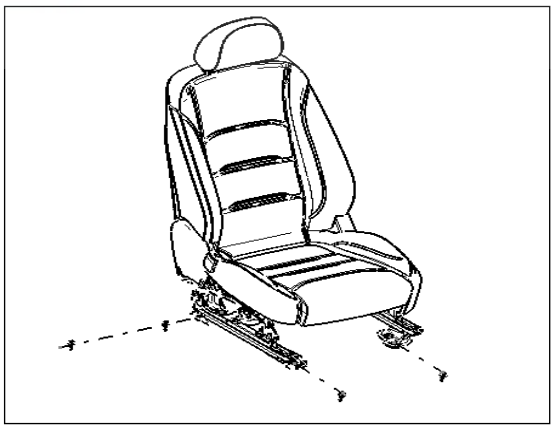
۹.۱۲.۳ اطلاعات و روند عیب‌یابی

ایراد	علت احتمالی	روش
رگلاتور به‌صورت خودکار قفل نمی‌شود.	۱. دسته تنظیم‌کننده صندلی تاب خورده یا پیچیده است. ۲. فنر برگشت زبانه رگلاتور شکسته یا ترک خورده است. ۳. قفل به تنظیم‌کننده چسبیده است.	۱. دستگیره را تعمیر کنید تا همزمان دو سمت صندلی را بتوان قفل یا باز نموده یا دستگیره را تعویض نمایید. ۲. رگلاتور جدید نصب کنید. ۳. میله رگلاتور را با روغن مخصوص، روان‌کاری کنید و هرگونه مانع چسبندگی را از میان برداشته و یا رگلاتور را تعویض کنید.
عقب و جلو کردن صندلی به سختی صورت می‌گیرد.	۱. رگلاتور جدید روان نشده است (حداقل ۲۰ بار باید عقب و جلو شود تا آب‌بندی گردد). ۲. عدم روان‌کاری مناسب رگلاتور ۳. ضعف تنظیم‌کننده به دلیل وجود خمیدگی یا ترک‌خوردگی	۱. صندلی را چندین بار به آرامی به جلو و عقب حرکت دهید. ۲. شیار رگلاتور را با روان‌کار مخصوص و با معادل آن روان‌کاری کنید. ۳. رگلاتور را تعویض نمایید.
شیار رگلاتور	۱. بخشی از پایه صندلی روی یک شیار و بخشی دیگر یک شیار دیگر نصب شده است.	۱. صندلی را تا حد امکان به عقب حرکت دهید. ۲. پیچ‌های تنظیم‌کننده را شل کنید. ۳. صندلی را روی شیار تنظیم کنید پیچ‌های تنظیم‌کنده را سفت کنید (20N.m)

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

۹.۱۲.۴ راهنمای تعمیرات

۹.۱۲.۴.۵ صندلی ردیف جلو



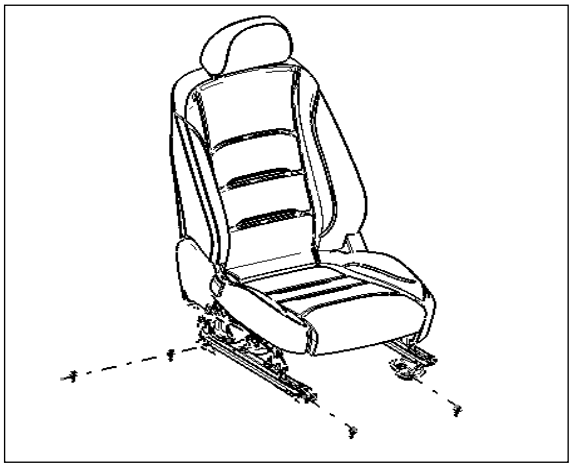
مراحل پیاده کردن

⚠ **نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.**

۱. کانکتور برقی کمربند ایمنی را جدا کنید.
۲. پیچ‌های اتصال مجموعه صندلی جلو را باز کنید.
۳. مجموعه صندلی را پیاده کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



مراحل نصب کردن

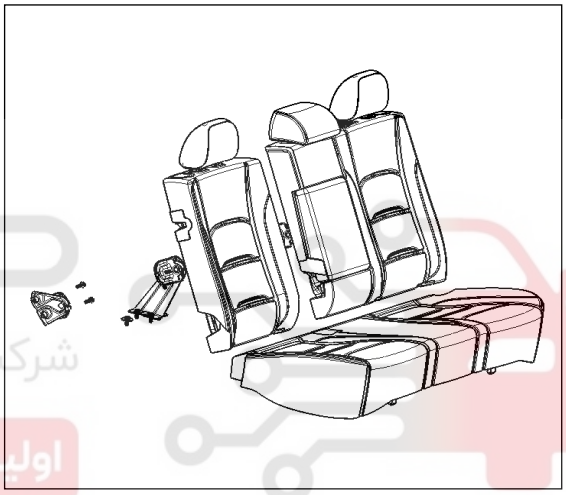
نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

۱. سوراخ‌های مجموعه صندلی جلو و کف خودرو را در یک راستا قرار دهید.

۲. پیچ‌های صندلی جلو را تا گشتاور 40~60N.m سفت کنید.

۳. کانکتور برقی را نصب کنید.

۹.۱۲.۴.۶ صندلی ردیف عقب



مراحل پیاده کردن

۱. دستگیره تنظیم صندلی را به سمت پشت سری بالا بکشید.

۲. پیچ‌های فلنج شش‌گوش مجموعه پشتی صندلی عقب (راست) پشتی صندلی (۴ نقطه‌ای) (راست) را باز کنید.

۳. مجموعه پشتی صندلی عقب (راست) را پیاده کنید.

۴. پیچ‌های شش گوش مجموعه پشتی صندلی عقب (چپ) (پشتی صندلی ۶ نقطه‌ای) را باز کنید.

۵. مجموعه پشتی صندلی عقب (چپ) را پیاده کنید.

۶. پیچ‌های فلنج شش گوش پایه وسط مجموعه پشتی صندلی عقب را باز کنید.

۷. پایه وسط مجموعه پشتی صندلی عقب را پیاده کنید.

۸. پیچ‌های فلنج شش گوش پایه مجموعه پشتی صندلی عقب (راست) را باز کنید.

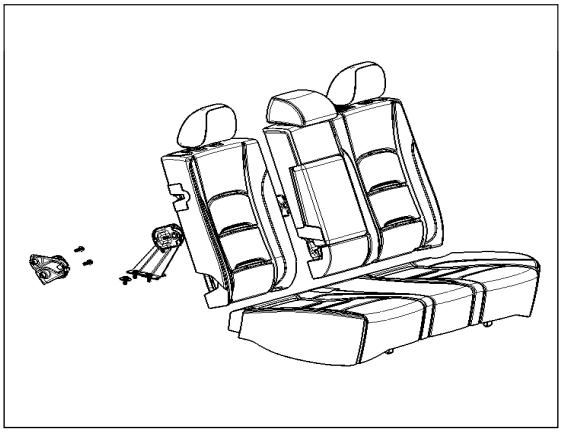
۹. پایه مجموعه پشتی صندلی عقب (راست) را پیاده کنید.

۱۰. پیچ‌های فلنج شش گوش: پایه مجموعه پشتی صندلی عقب (چپ) را باز کنید.

۱۱. پایه مجموعه پشتی صندلی عقب (چپ) را پیاده کنید.

۱۲. پیچ‌های فلنج شش گوش و مجموعه واشر تخت بزرگ مجموعه تشکچه صندلی عقب را باز کنید.

۱۳. مجموعه تشکچه صندلی عقب را پیاده کنید.



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مراحل نصب کردن

۱. سوراخ‌های مجموعه تشکچه صندلی عقب و کف را در یک راستا قرار دهید.
۲. پیچ‌های فلنج شش گوش و واشر تخت بزرگ مجموعه تشکچه صندلی عقب را نصب و تا گشتاور 40~60N.m سفت کنید.
۳. پایه مجموعه پشتی صندلی عقب (چپ) را روی سوراخ‌های بدنه قرار دهید.
۴. پیچ‌های فلنج شش گوش مجموعه پشتی صندلی عقب (چپ) را نصب و تا گشتاور 40~60N.m سفت کنید.
۵. پایه مجموعه پشتی صندلی عقب (راست) را از روی سوراخ‌های بدنه قرار دهید.
۶. پیچ‌های فلنج شش گوش مجموعه پشتی صندلی عقب (راست) را نصب و تا گشتاور 40~60N.m سفت کنید.
۷. سوراخ‌های پایه وسط مجموعه پشتی صندلی عقب را روی بدنه قرار دهید.
۸. پیچ‌های فلنج شش گوش پایه وسط مجموعه پشتی صندلی عقب را نصب و تا گشتاور 40~60N.m سفت کنید.
۹. مجموعه پشتی صندلی عقب ۰چپ) (پشتی صندلی ۶ نقطه‌ای) را روی سوراخ‌های پایه اتصال قرار دهید.
۱۰. پیچ‌های فلنج شش گوش مجموعه پشتی صندلی عقب (چپ) (پشتی صندلی ۶ نقطه‌ای) را نصب و تا گشتاور 40~60N.m سفت کنید.
۱۱. مجموعه پشتی صندلی عقب (راست) (پشتی صندلی ۴ نقطه‌ای) را روی سوراخ‌های پایه قرار دهید.
۱۲. پیچ‌های فلنج شش گوش مجموعه پشتی صندلی عقب (راست) (پشتی صندلی ۴ نقطه‌ای) را نصب و تا گشتاور 40~60N.m سفت کنید.
۱۳. پشتی مجموعه صندلی را به حالت اول بازگردانید (صاف کنید).

۹.۱۳ تزئینات داخلی

۹.۱۳.۱ مشخصات

کاربرد	مشخصات
پیچ- رودری	2~3
پیچ- مجموعه آفتاب‌گیر	3~5
پیچ- دستگیره ایمنی	3~5
پیچ- قاب پایینی کناره عقبی	2~3

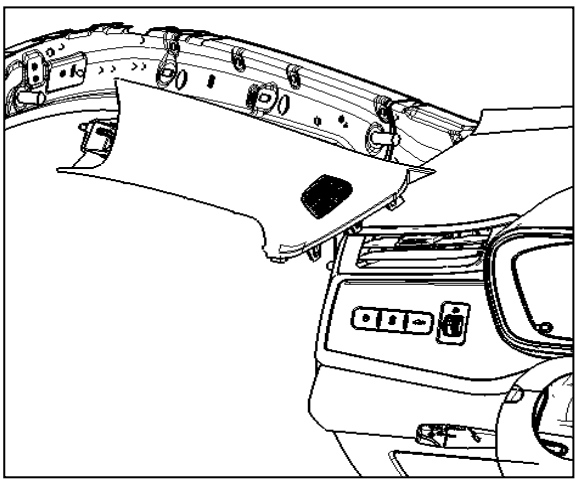
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

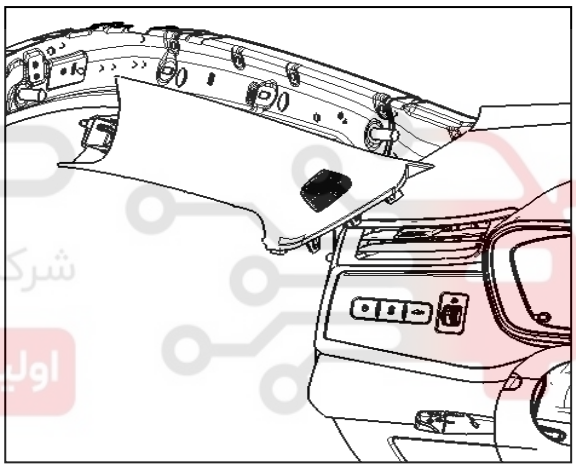
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲ دستورالعمل تعمیر

۹.۱۳.۲.۱ مجموعه قاب ستون A





مراحل پیاده کردن

ابزار: خاردرآر

۱. با استفاده از خاردرآر، خارهای قاب ستون A را باز کنید.

۲. کانکتور بلندگو را جدا کنید.

۳. قاب ستون A را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. قاب ستون A را در جای خود قرار داده و خارهای قاب را در بدنه خودرو را فشار دهید.

۲. کانکتور بلندگو را وصل کنید.

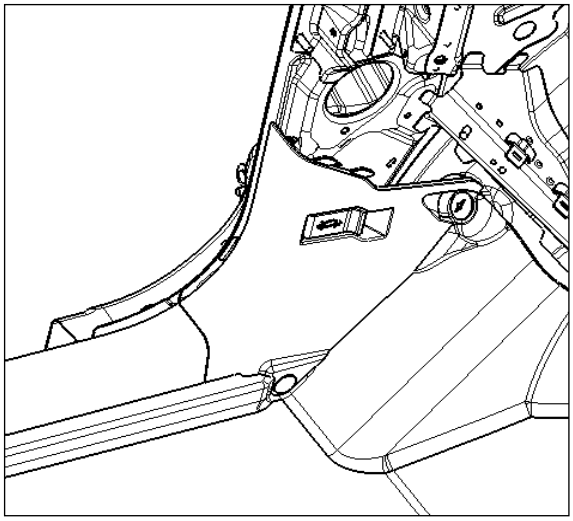
۳. قاب ستون A را در جای خود محکم کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۲ قاب پایین ستون A



مراحل پیاده کردن

ابزار: خاردرآر

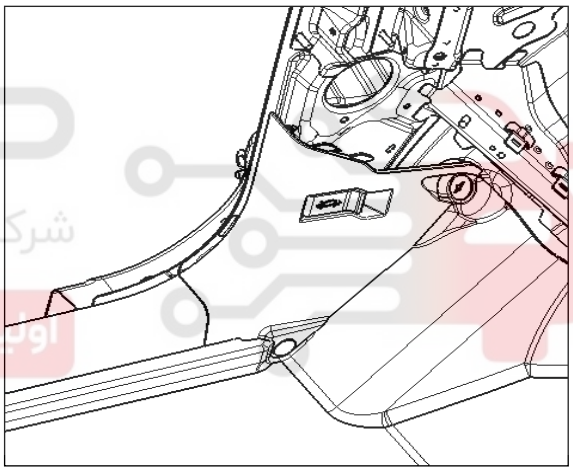
۱. نوار آب‌بندی فریم درب جلو را پیاده کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب جلو" مراجعه نمایید.

۲. رکاب داخلی درب جلو را پیاده کنید. به بخش "رکاب داخلی درب جلو" مراجعه نمایید.

۳. خارهای پایین و جلوی قاب پایینی ستون A را باز کنید.

۴. با استفاده از یک خاردرآر، خارهای پنل داخلی زیر ستون A را بیرون بکشید.

۵. قاب پایینی ستون A را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

۱. قاب پایینی ستون A را در محل مربوطه قرار دهید.

۲. خارهای پنل را در جای خود قرار دهید.

۳. خارهای جلو و پایین قاب پایینی ستون A را نصب کنید.

۴. نوار آب‌بندی فریم درب جلو را نصب کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب جلو" مراجعه کنید.

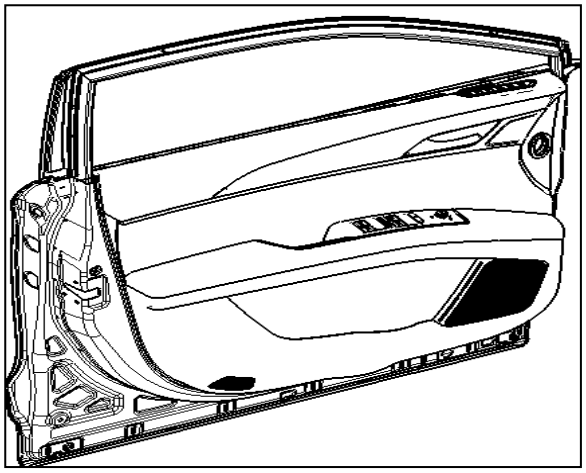
۵. رکاب داخلی درب جلو را نصب کنید. به بخش "رکاب داخلی درب جلو" مراجعه کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

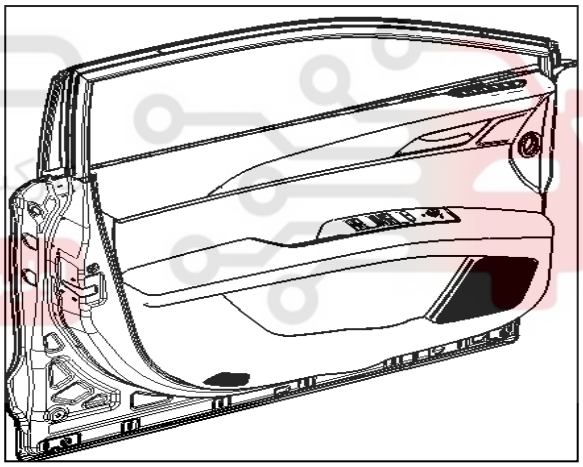
۹.۱۳.۲.۳ مجموعه رودری درب جلو



مراحل پیاده کردن

ابزار: خاردرآر

۱. پیچ‌های مجموعه دستگیره داخلی درب جلو را پیاده کنید. به بخش "مجموعه کابل و دستگیره داخلی درب" مراجعه نمایید.
۲. پد لاستیکی دستگیره درب جلو را پیاده کنید.
۳. پیچ‌های دستگیره درب جلو را باز کنید.
۴. با استفاده از خاردرآر، خارهای رودری را باز کنید.
۵. دسته سیم پنل کلیدهای شیشه بالابر را جدا کنید.
۶. مجموعه دسته سیم چراغ درب را جدا کنید.
۷. رودری درب جلو را پیاده کنید.



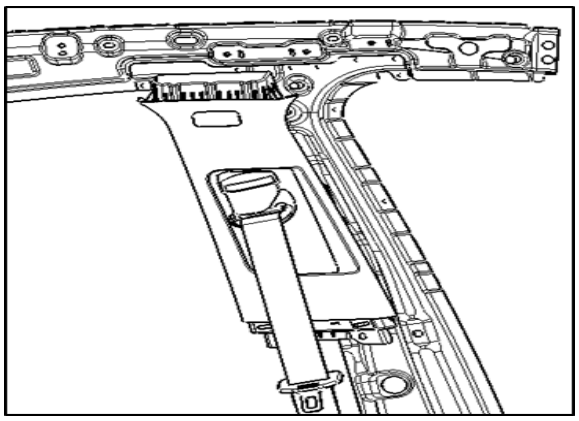
مراحل نصب کردن

۱. رودری درب جلو را در محل مربوطه روی اسکلت فلزی درب قرار داده و دسته سیم چراغ درب و پنل کلیدهای شیشه بالا را نصب کنید.
۲. خارهای رودری را در محل مربوطه محکم کنید.
۳. مجموعه چراغ درب را نصب کنید.
۴. پیچ‌های اتصال قاب دستگیره درب جلو را سفت کنید.
۵. پد لاستیکی دستگیره درب جلو را نصب کید.
۶. پیچ‌های مجموعه دستگیره داخلی درب جلو را سفت کنید. به بخش "مجموعه کابل و دستگیره داخلی درب" مراجعه نمایید.
۷. درب جلو را ببندید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

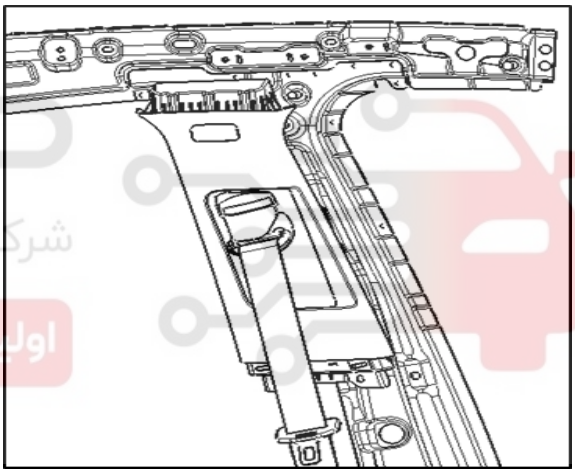
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۴ مجموعه قاب بالایی ستون B



مراحل پیاده کردن

۱. نوار آب‌بندی فریم درب جلو را پیاده کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب جلو" مراجعه نمایید.
۲. نوار آب‌بندی فریم درب عقب را پیاده کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب عقب" مراجعه نمایید.
۳. قاب پایینی ستون B را پیاده کنید. به بخش "قاب پایینی ستون B " مراجعه نمایید.
۴. پیچ‌های قاب داخلی ستون B را باز کنید.
۵. قاب بالایی ستون B را از مجموعه قاب داخلی ستون B جدا کنید.
۶. بخش پایینی کمربند ایمنی را از سوراخ بیرون آورید.



مراحل نصب کردن

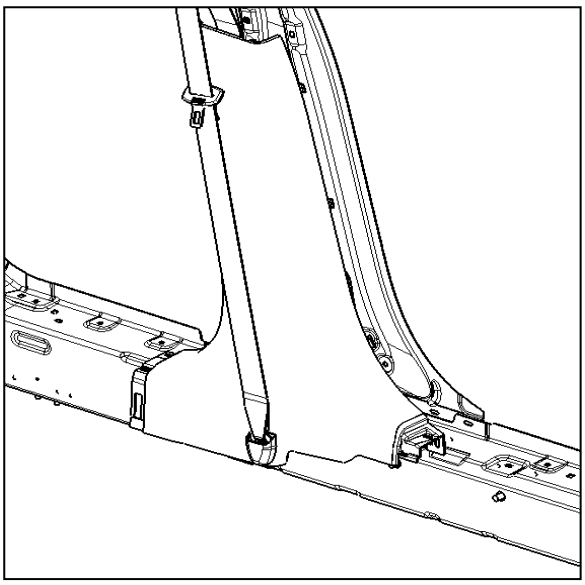
۱. بخش پایینی کمربند ایمنی را از سوراخ روی ستون B عبور دهید.
۲. قاب بالایی ستون B را به مجموعه قاب داخلی ستون B وصل کنید.
۳. پیچ‌های قاب داخلی ستون B را سفت کنید.
۴. قاب پایینی ستون B را نصب کنید. به بخش "قاب پایینی ستون B " مراجعه نمایید.
۵. نوار آب‌بندی فریم درب جلو را نصب کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب جلو" مراجعه نمایید.
۶. نوار آب‌بندی فریم درب عقب را نصب کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب عقب" مراجعه نمایید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

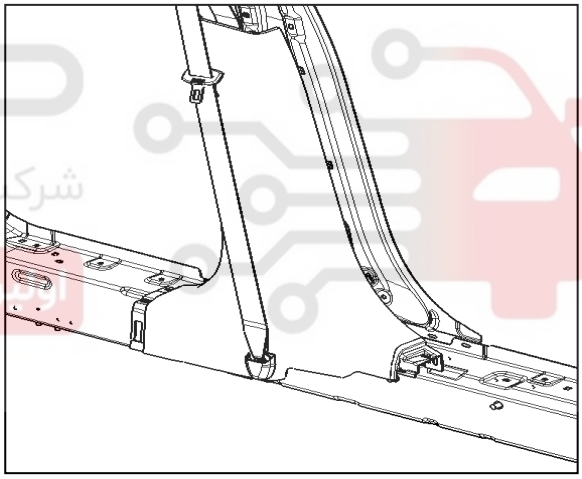
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۵ قاب پایینی ستون B



مراحل پیاده کردن

۱. نوار آب‌بندی فریم درب جلو را پیاده کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب جلو" مراجعه نمایید.
۲. نوار آب‌بندی فریم درب عقب را پیاده کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب عقب" مراجعه نمایید.
۳. رکاب داخلی درب جلو را پیاده کنید. به بخش "رکاب داخلی درب عقب" مراجعه نمایید.
۴. رکاب داخلی درب عقب را پیاده کنید. به بخش "رکاب داخلی درب جلو" مراجعه نمایید.
۵. پیچ‌های اتصال قسمت پایین کمربند ایمنی جلو را باز کنید.
۶. قاب پایینی ستون B را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

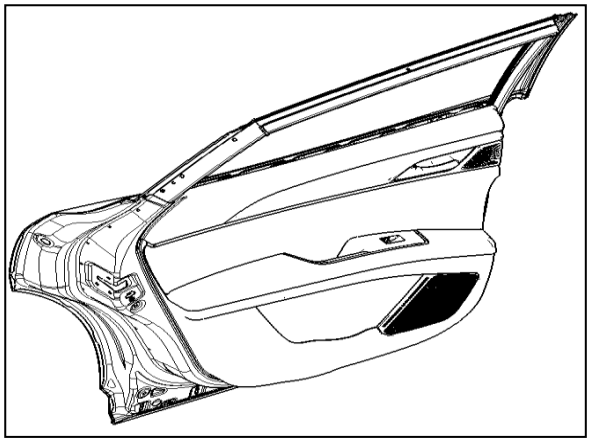
۱. قاب داخلی زیر ستون A را نصب کنید.
۲. پیچ‌های اتصال قسمت پایین کمربندی امینی را تا گشتاور 35~45N.m سفت کنید.
۳. رکاب داخلی درب عقب را نصب کنید. به بخش "رکاب داخلی درب عقب" مراجعه نمایید.
۴. رکاب داخلی درب جلو را نصب کنید. به بخش "رکاب داخلی درب جلو" مراجعه نمایید.
۵. نوار آب‌بندی فریم درب عقب را نصب کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب عقب" مراجعه نمایید.
۶. نوار آب‌بندی فریم درب جلو را نصب کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب جلو" مراجعه نمایید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

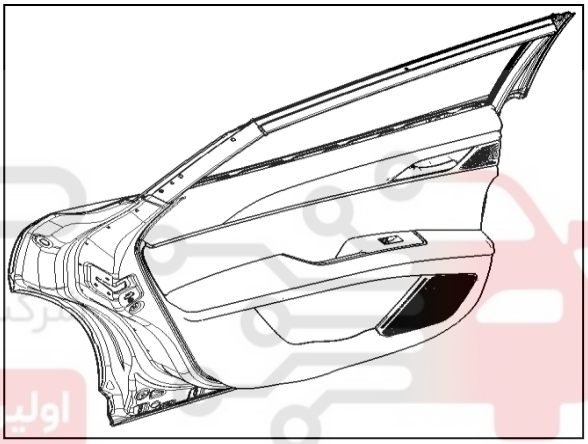
۹.۱۳.۲.۶ مجموعه رودری درب عقب



مراحل پیاده کردن

ابزار: خاردرآر

۱. پیچ‌های مجموعه دستگیره داخلی درب عقب را باز کنید. به بخش "مجموعه کابل و دستگیره داخلی درب" مراجعه کنید.
۲. پد لاستیکی دستگیره عقب را پیاده کنید.
۳. پیچ‌های اتصال دستگیره درب عقب را باز کنید.
۴. با استفاده از خاردرآر خارهای رودری درب عقب را باز کنید.
۵. دسته سیم پنل کلید شیشه بالابر را جدا کنید.
۶. دسته سیم بلندگو را جدا کنید.
۷. رودری درب عقب را جدا کنید.



مراحل نصب کردن

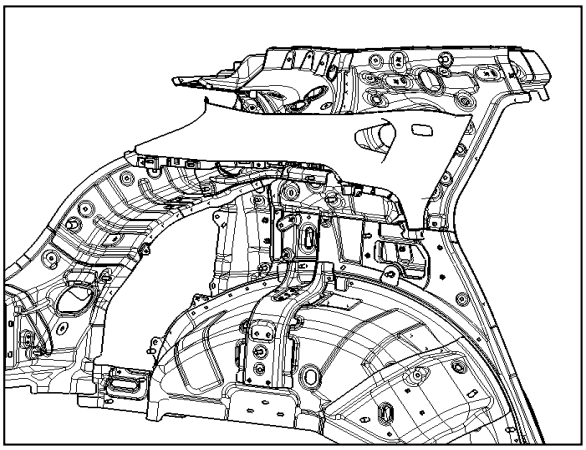
۱. رودری درب عقب را روی اسکلت فلزی درب قرار دهید و دسته سیم پنل کلید شیشه بالابر و بلندگو را نصب کنید.
۲. خارهای رودری درب عقب را روی اسکلت فلزی درب محکم کنید.
۳. پیچ‌های دستگیره درب عقب را سفت کنید.
۴. پد لاستیکی قاب دستگیره درب عقب را نصب کنید.
۵. مجموعه دستگیره داخلی درب عقب را نصب کنید. به بخش "مجموعه کامل و دستگیره داخلی درب" مراجعه نمایید.
۶. درب عقب را ببندید.

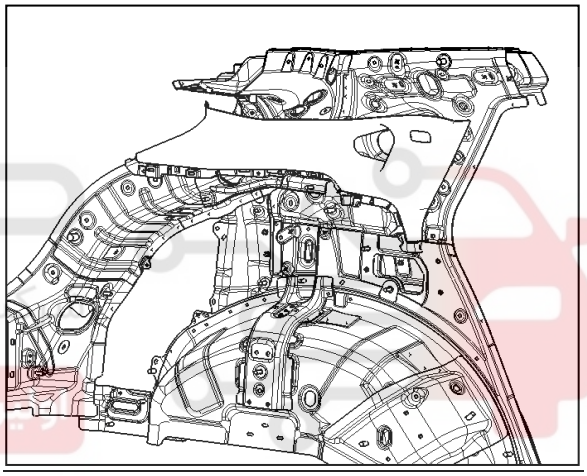
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۱۲.۷ مجموعه پنل داخلی بالایی عقبی





مراحل پیاده کردن:

ابزار: خاردرآر

۱. نوار آب‌بندی فریم درب عقب را پیاده کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب عقب" مراجعه نمایید.

۲. قاب پایینی پنل عقب را پیاده کنید. به بخش "قاب پایینی پنل عقب" مراجعه نمایید.

۳. درپوش پیچ پنل داخلی بالایی عقبی را بردارید.

۴. پیچ‌های دیواره عقبی را باز کنید.

۵. با استفاده از خاردرآر، خارهای پنل داخلی را باز کنید.

۶. مجموعه پنل داخلی بالایی کناره عقبی را پیاده کنید.

۷. پیچ‌های اتصال کمربند ایمنی عقب را باز کرده و کمربند ایمنی عقب را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. پیچ‌های اتصال کمربند ایمنی عقب را بسته و تا گشتاور 45~60N.m سفت کنید.

۲. پنل بالایی را روی پنل کناره عقبی اسکلت فلزی درب قرار داده و خارهای آن را در بدنه محکم کنید.

۳. پیچ‌های اتصال پنل داخلی عقبی را سفت کنید.

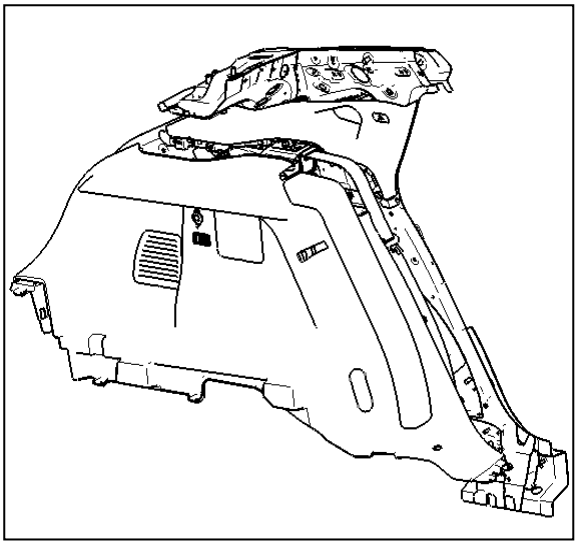
۴. قاب پایینی پنل عقب را نصب کنید. به بخش "قاب پایینی پنل عقب" مراجعه نمایید.

۵. نوار آب‌بندی فریم درب عقب را نصب کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب عقب" مراجعه نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۸ مجموعه قاب پایینی پنل عقبی



مراحل پیاده کردن:

ابزار: خاردرآر

۱. رکاب درب عقب را پیاده کنید.

۲. نوار آب‌بندی فریم درب عقب را پیاده کنید. به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب عقب" مراجعه نمایید.

۳. مجموعه صندلی عقب را پیاده کنید. به بخش"مجموعه صندلی عقب" مراجعه نمایید.

۴. رکاب درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "رکاب درب پشتی" مراجعه نمایید.

۵. پیچ‌های اتصال قسمت پایین کمربند ایمنی عقب را باز کنید.

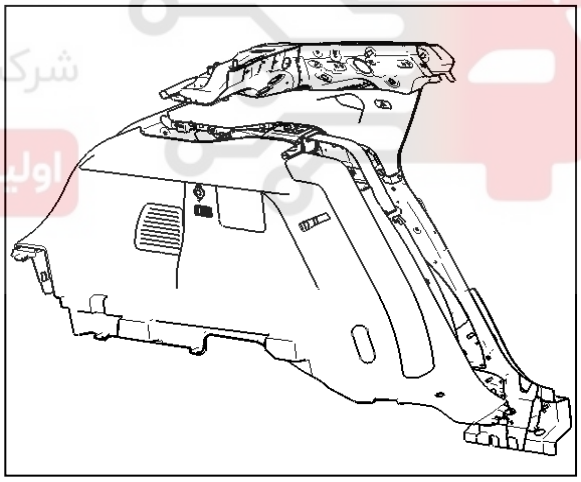
۶. پیچ‌های اتصال قاب پایینی پنل عقب را باز کنید.

۷. کفپوش صندلی ردیف عقب را کنار بزنید.

۸. با استفاده از خاردرآر، خارها را باز کنید.

۹. دسته سیم سوکت شارژ و صندوق عقب را جدا کنید.

۱۰. قاب پایینی پنل عقب را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

۱. قاب پایینی پنل کناره عقب را بر روی اسکلت فلزی درب قرار داده و قاب پایینی پنل کناره عقب را نصب کنید.

۲. خارهای قاب پایینی پنل کناره عقب را بر روی اسکلت فلزی درب فشار دهید.

۳. پیچ‌های اتصال قسمت پایینی کمربند ایمنی عقب را نصب و تا گشتاور 5N~45N.m سفت کنید.

۴. صندوق عقب را نصب کنید. به بخش "صندوق عقب" مراجعه نمایید.

۵. رکاب درب پشتی را نصب کنید. به بخش "رکاب درب پشتی" مراجعه نمایید.

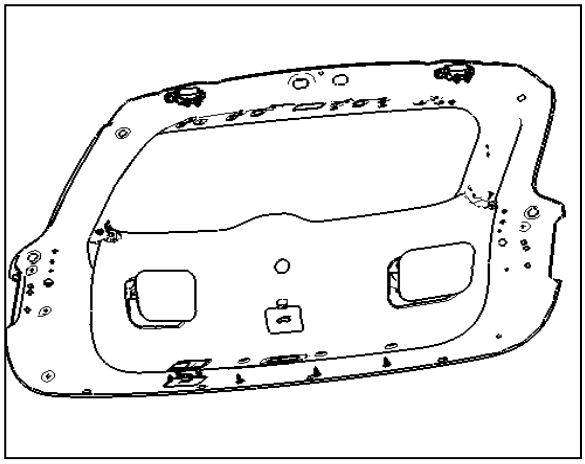
۶. پیچ‌های خودکار محدوده بین دیواره عقبی و ستون‌های C و D را نصب کنید.

۷. قاب ستون C و D را نصب کنید. به بخش "قاب ستون D و C مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

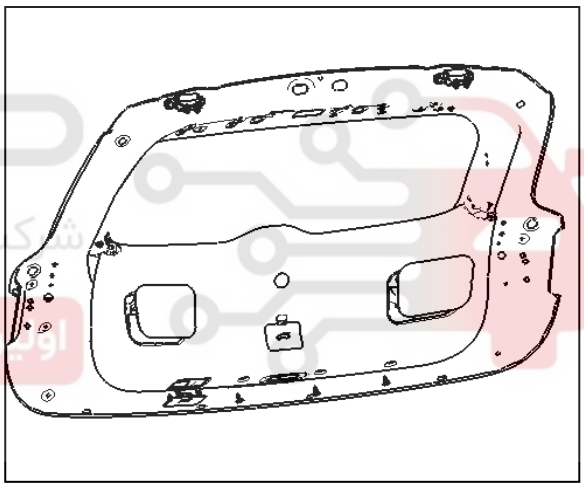
۹.۱۳.۲.۹ مجموعه رودری درب پشتی



مراحل پیاده کردن

ابزار: خاردرآر

۱. درب پشتی را باز کنید.
۲. نر و مادگی قسمت پایین رودری درب پشتی را پیاده کنید.
۳. درپوش دسترسی به چراغ ترکیبی عقب را بردارید.
۴. درپوش کلید ورود اضطراری درب پشتی را بردارید.
۵. دسته سیم کلید درب پشتی برقی را جدا کنید.
۶. پیچ‌های رودری درب پشتی را باز کنید.
۷. با استفاده از خاردرآر، خارهای رودری را باز کنید.
۸. رودری درب پشتی را پیاده کنید.



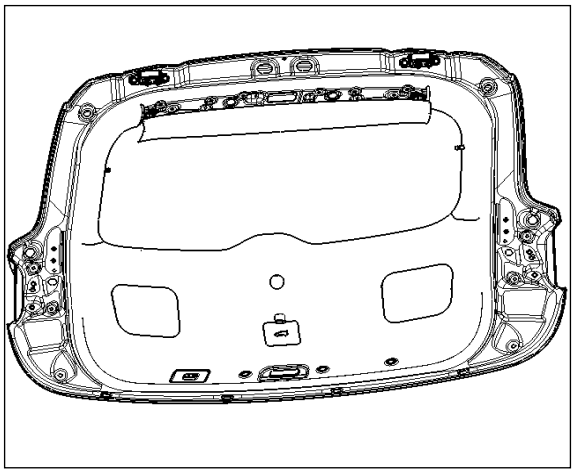
مراحل نصب کردن

۱. رودری درب پشتی را روی اسکلت فلزی درب قرار داده و خارهای رودری را در جای خود محکم کنید.
۲. دسته سیم کلید درب پشتی برقی را وصل کنید.
۳. درپوش کلید ورود اضطراری درب پشتی را نصب کنید.
۴. پیچ‌های رودری درب پشتی را سفت کنید.
۵. درپوش دسترسی به چراغ ترکیبی عقب را در جای خود قرار دهید.
۶. نری و مادگی قسمت پایین رودری درب پشتی را در جای خود قرار دهید.
۷. درب پشتی را ببندید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۱۰ مجموعه پنل داخلی بالایی فریم درب پشتی

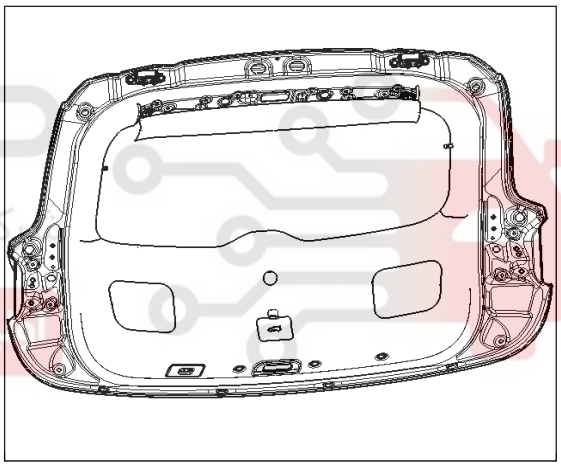


مراحل پیاده کردن

ابزار: خاردرآر

۱. با استفاده از ابزار خاردرآر، خارهای رودری درب پشتی را باز کنید.

۲. پنل داخلی بالایی فریم درب پشتی را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

۱. خارهای پنل داخلی فریم درب پشتی را با سوراخ‌های روی پوسته داخلی درب پشتی تراز کنید.

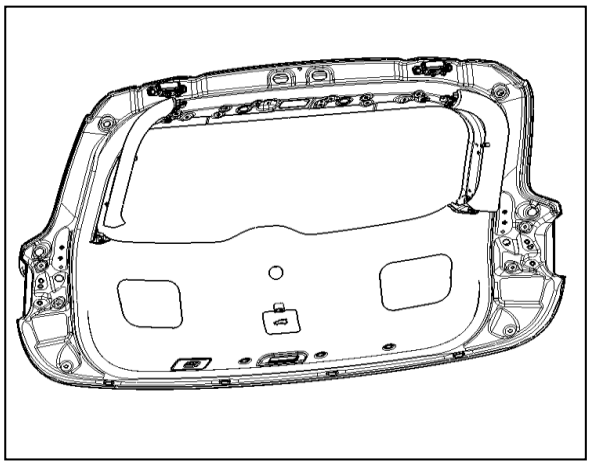
۲. رودری درب پشتی را در محل مربوطه روی صفحه فلزی بدنه فشار داده و محکم کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

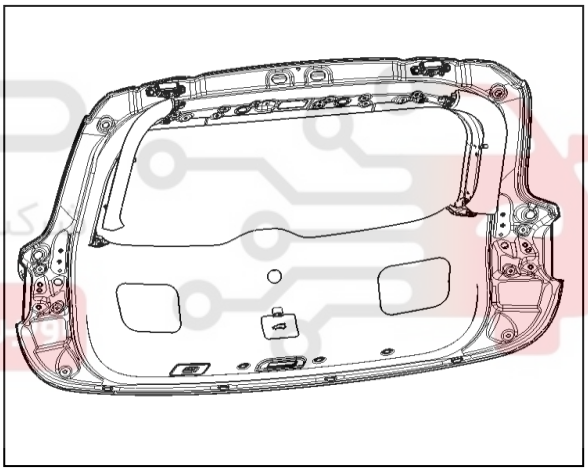
۹.۱۳.۲.۱۱ مجموعه پنل داخلی ستون فریم درب پشتی (چپ، راست)



مراحل پیاده کردن

ابزار: خاردرآر

۱. پنل بالایی فریم درب عقب را پیاده کنید. به بخش "پنل بالایی فریم درب عقب" مراجعه نمایید.
۲. پنل داخلی ستون فریم درب پشتی را پیاده کنید.
۳. پیچ‌های اتصال پنل داخلی ستون درب پشتی را پیاده کنید.
۴. با استفاده از یک خاردرآر، خارهای رودری درب عقب را پیاده کنید.
۵. رودری درب عقب را پیاده کنید. به بخش "رودری درب عقب" مراجعه نمایید.



مراحل نصب کردن

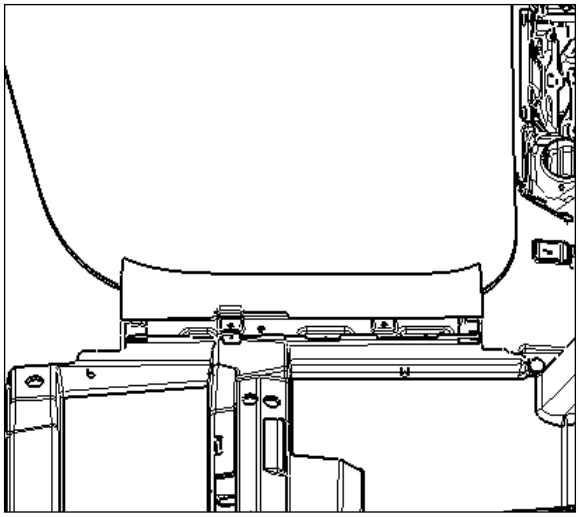
۱. رودری درب عقب را نصب کنید. به بخش "رودری درب عقب" مراجعه نمایید.
۲. پنل داخلی فریم درب پشتی را روی رودری قرار دهید.
۳. پیچ‌های اتصال پنل داخلی ستون درب پشتی را نصب و سفت کنید.
۴. پنل بالایی فریم درب عقب را نصب کنید. به بخش "پنل بالایی فریم درب پشتی" مراجعه نمایید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (سهامی خاص)
سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۱۲ رکاب درب جلو

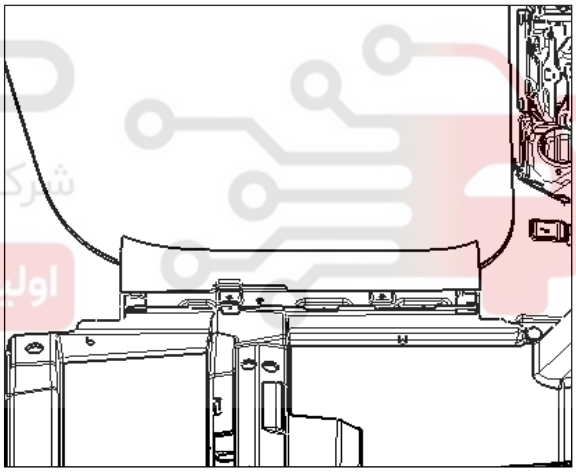


مراحل پیاده کردن

۱. نوار آب‌بندی فریم درب جلو را پیاده کنید.

۲. با استفاده از یک ابزار سرتخت، رکاب درب جلو را به سمت بالا بکشید.

۳. رکاب درب جلو را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

۱. رکاب درب جلو را با محل نصب روی بدنه تراز کرده و خارهای رکاب را در محل مربوطه محکم کنید.

۲. رکاب درب جلو را نصب کنید.

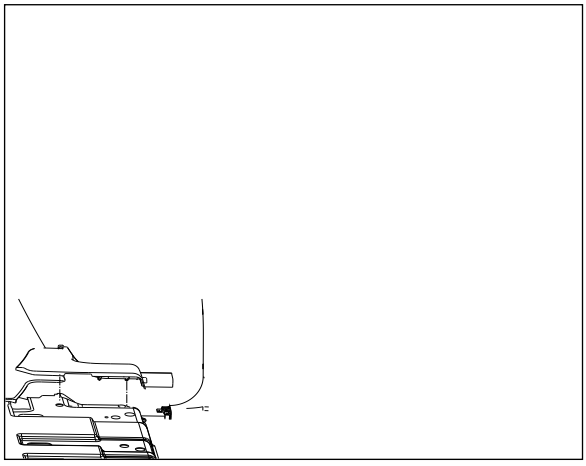
۳. نوار آب‌بندی فریم درب جلو را نصب کنید.

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

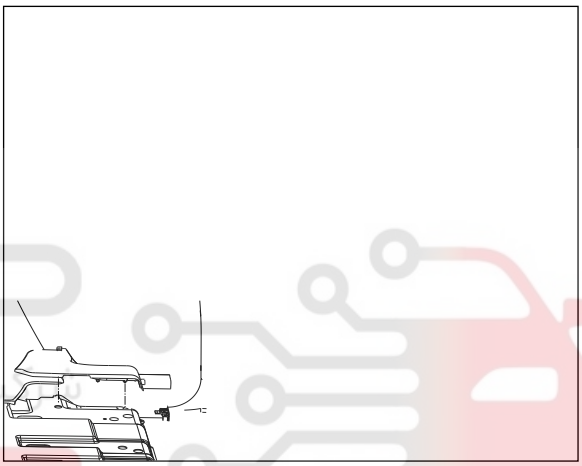
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۱۳ رکاب درب عقب



۱. نوار آب‌بندی فریم درب جلو را پیاده کنید.
۲. با استفاده از یک ابزار سرتخت، رکاب درب عقب را به سمت بالا بکشید.
۳. رکاب درب عقب را نصب کنید.



مراحل نصب کردن

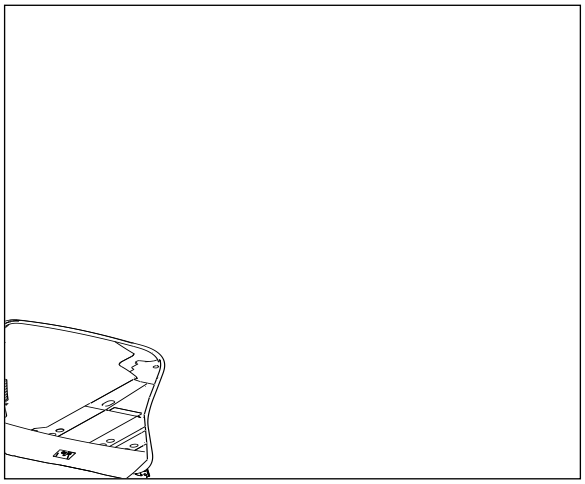
۱. رکاب درب عقب را با محل نصب روی بدنه تراز کرده و خارهای رکاب را در محل مربوطه محکم کنید.
۲. رکاب درب عقب را نصب کنید.
۳. نوار آب‌بندی فریم درب عقب را نصب کنید.

دیجیتال خودرو
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

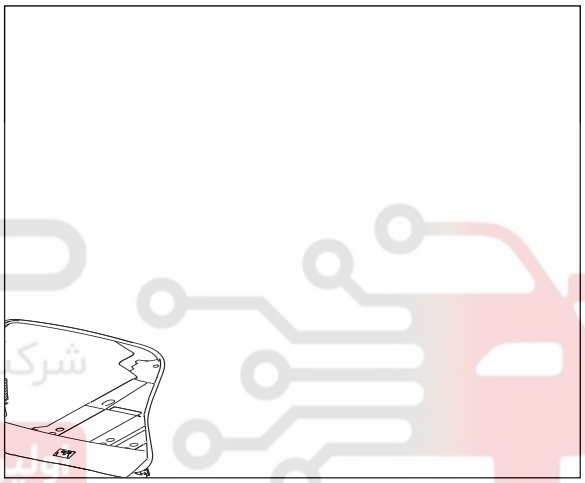
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۱۴ رکاب درب پشتی



مراحل پیاده کردن

۱. نوار آب‌بندی درب پشتی را پیاده کنید. به بخش "نوار آب‌بندی درب پشتی" مراجعه نمایید.
۲. کاور محفظه بار را پیاده کنید. به بخش "محفظه بار" مراجعه نمایید.
۳. با استفاده از ابزار سرتخت، مادگی قفل را به سمت بالا بکشید.
۴. پیچ‌های اتصال رکاب درب پشتی را باز کنید.
۵. رکاب درب پشتی را پیاده کنید.



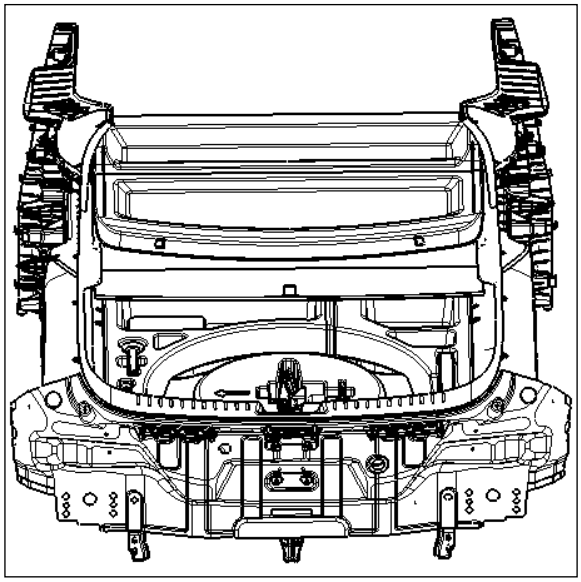
مراحل نصب کردن

۱. خارهای رکاب درب پشتی را در جای خود قرار داده و آن‌ها را محکم کنید.
۲. رکاب درب پشتی را نصب کنید.
۳. پیچ‌های اتصال رکاب درب پشتی را نصب کنید.
۴. مادگی قفل را درجای خود قرار دهید.
۵. کاور محفظه بار را نصب کنید. به بخش "محفظه بار" مراجعه نمایید.
۶. نوار آب‌بندی درب پشتی را نصب کنید. به بخش "نوار آب‌بندی درب پشتی" مراجعه نمایید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۱۳.۲.۱۵ محفظه بار

مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه طاقچه را پیاده کنید.

۲. مجموعه روکش محفظه بار را پیاده کید.

۳. قسمت راست بدنه محفظه بار را پیاده کنید.

۴. قسمت چپ بدنه محفظه بار را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. قسمت چپ بدنه محفظه بار را نصب کنید.

۲. قسمت راست بدنه محفظه بار را نصب کنید.

۳. مجموعه روکش محفظه بار را نصب کنید.

۴. مجموعه طاقچه را نصب کنید.

مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه روکش محفظه بار را پیاده کنید.

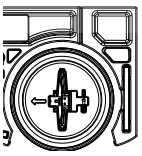
۲. کیت جعبه ابزار را از روی لاستیک زاپاس پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. کیت جعبه ابزار را روی لاستیک زاپاس نصب کنید.

۲. مجموعه روکش محفظه بار را نصب کنید.

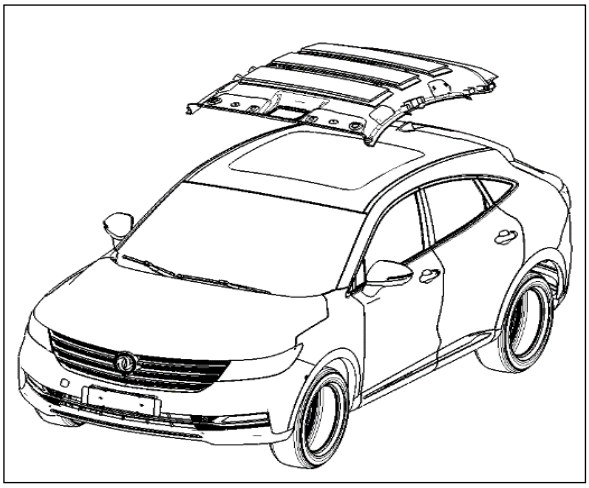
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

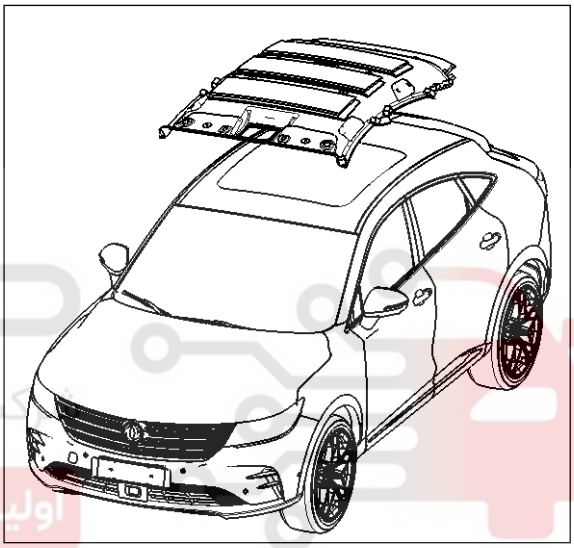


WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۱۶





مراحل پیاده کردن

نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

ابزار: خار درآر

۱. مجموعه آفتابگیر را پیاده کنید. به بخش "مجموعه آفتابگیر" مراجعه نمایید.
۲. چراغ مطالعه جلو و عقب را پیاده کنید.
۳. دستگیره سقفی را پیاده کنید. به بخش "دستگیره سقفی" مراجعه نمایید.
۴. نوار آب‌بندی فریم درب‌های جلو، عقب و پشتی را پیاده کنید.
۵. قاب ستون A را پیاده کنید. به بخش "قاب ستون A " مراجعه نمایید.
۶. قاب ستون B را پیاده کنید. به بخش "قاب ستون B " مراجعه نمایید.
۷. قاب بالایی پنل عقب را پیاده کنید. به بخش "قاب بالایی پنل عقب" مراجعه نمایید.
۸. با استفاده از یک خاردرآر، خارهای روکش سقف را باز کنید.
۹. روکش سقف را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

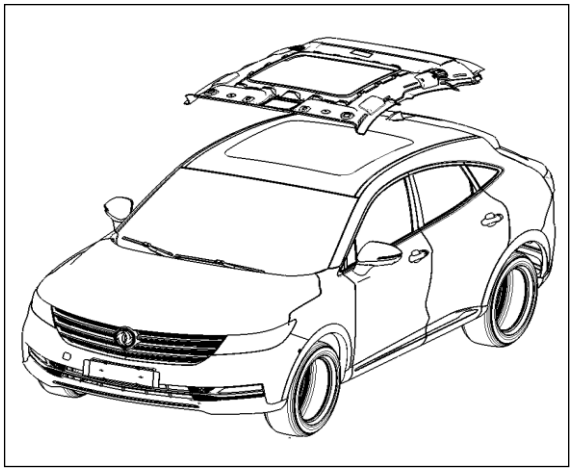
نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

۱. روکش سقف را در جای خود قرار دهید.
۲. خارهای روکش سقف را در جای خود محکم کنید.
۳. مجموعه آفتابگیر را نصب کنید. به بخش "مجموعه آفتابگیر" مراجعه نمایید.
۴. دستگیره سقفی را نصب کنید. به بخش "دستگیره سقفی" مراجعه نمایید.
۵. چراغ مطالعه جلو و عقب را نصب کنید.
۶. قاب ستون A را نصب کنید. به بخش "قاب ستون A " مراجعه نمایید.
۷. قاب ستون B را نصب کنید. به بخش "قاب ستون B " مراجعه نمایید.
۸. قاب بالایی پنل عقب را نصب کنید. به بخش "قاب بالایی پنل عقب" مراجعه نمایید.
۹. نوار آب‌بندی فریم درب‌های جلو، عقب و درب پشتی را نصب کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۱۷ مجموعه نورگیر سقف



مراحل پیاده کردن

نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

ابزار: خاردرآر

۱. مجموعه آفتابگیر را پیاده کنید. به بخش "مجموعه آفتابگیر" مراجعه نمایید.

۲. چراغ مطالعه جلو و عقب را پیاده کنید. به بخش "دستگیره سقفی جلو و عقب" مراجعه نمایید.

۳. دستگیره سقفی را پیاده کنید. به بخش "دستگیره سقفی" مراجعه نمایید.

۴. نوارهای آب‌بندی فریم درب‌های جلو، عقب و پشتی را پیاده کنید.

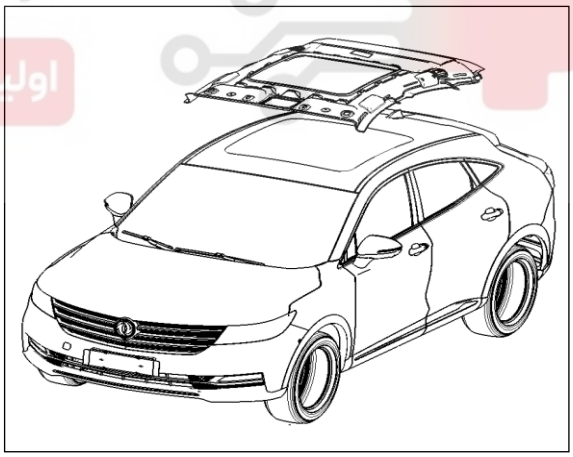
۵. قاب ستون A را پیاده کنید. به بخش "قاب ستون A " مراجعه نمایید.

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

۷. قاب بالایی پنل کناره عقبی را پیاده کنید. به بخش "قاب بالایی پنل کناره عقبی" مراجعه نمایید.

۸. با استفاده از خاردرآر، خارهای روکش سقف را پیاده کنید.

۹. روکش سقف را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

۱. روکش سقف را در جای خود قرار دهید.

۲. خارهای روکش سقف را در جای خود محکم کنید.

۳. مجموعه آفتابگیر را نصب کنید. به بخش "مجموعه آفتابگیر" مراجعه نمایید.

۴. دستگیره سقفی را نصب کنید. به بخش "دستگیره سقفی" مراجعه نمایید.

۵. چراغ مطالعه جلو و عقب را نصب کنید.

۶. قاب ستون A را نصب کنید. به بخش "قاب ستون A " مراجعه نمایید.

۷. قاب ستون B را نصب کنید. به بخش "قاب ستون B " مراجعه نمایید.

۸. قاب بالایی پنل کناره عقب را نصب کنید. به بخش "قاب بالایی پنل کناره عقب" مراجعه نمایید.

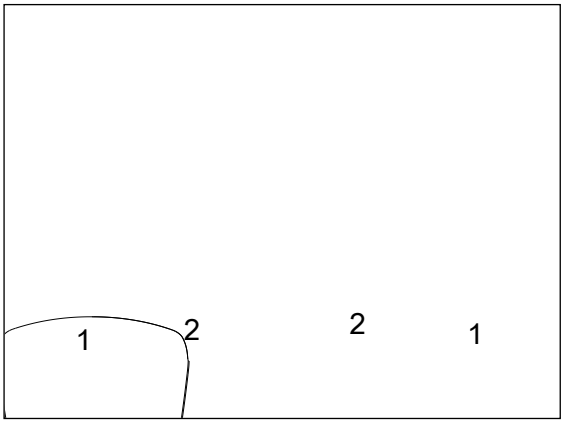
۹. نوار آب‌بندی فریم درب‌های جلو، عقب و درب پشتی را نصب کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

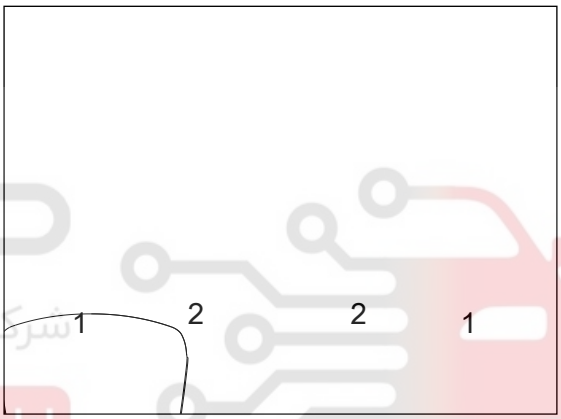
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۱۸ آفتابگیر



مراحل پیاده کردن

۱. آفتابگیر را باز کنید.
۲. آفتابگیر را از پایه حائل جدا نموده و آن را ۹۰ درجه بچرخانید.
۳. کاور آفتابگیر را از بدنه جدا کنید.
۴. روکش را از پایه آفتابگیر جدا کنید.
۵. پیچ‌های پایه اتصال را باز کرده و پایه را پیاده کنید.
۶. پیچ‌های بدنه آفتابگیر را باز کرده و کانکتور دسته سیم چراغ آینه آفتابگیر را جدا کنید.
۷. بدنه آفتابگیر را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

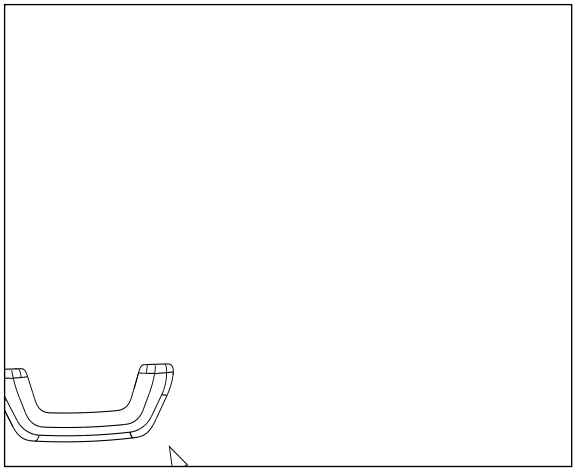
۱. دسته سیم چراغ آینه آفتابگیر را وصل کنید.
۲. بدنه آفتابگیر را با محل نصب آن روی بدنه خودرو تراز کرده و پیچ‌های آن را سفت کنید.
۳. کاور را روی بدنه آفتابگیر نصب کنید.
۴. پایه آفتابگیر را در جای خود قرار داده و پیچ‌های آن را سفت کنید.
۵. کاور پایه حائل آفتابگیر را نصب کنید.
۶. آفتابگیر را ۹۰ درجه بچرخانید و آن را در پایه حائل قرار دهید.
۷. مجموعه آفتابگیر را ببندید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

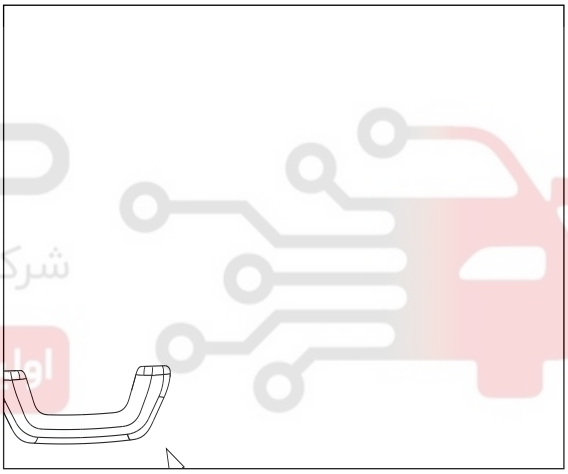
۹.۱۳.۲.۱۹ دستگیره سقفی



مراحل پیاده کردن

ابزار: خاردرآر

۱. دستگیره سقفی را به سمت بالا بچرخانید تا درپوش پیچ‌های پایه کاملاً دیده شود.
۲. پیچ‌های پایه دستگیره را باز کنید.
۳. دستگیره را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

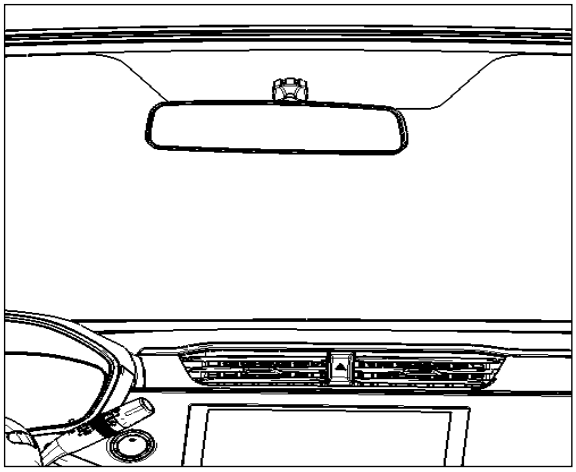
۱. دستگیره را در زاویه تقریباً ۹۰ درجه پایه نگهدارید.
۲. دستگیره در محل پیچ‌ها تراز کنید.
۳. پیچ‌های اتصال دستگیره را سفت کنید.
۴. درپوش پیچ‌های پایه را نصب کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

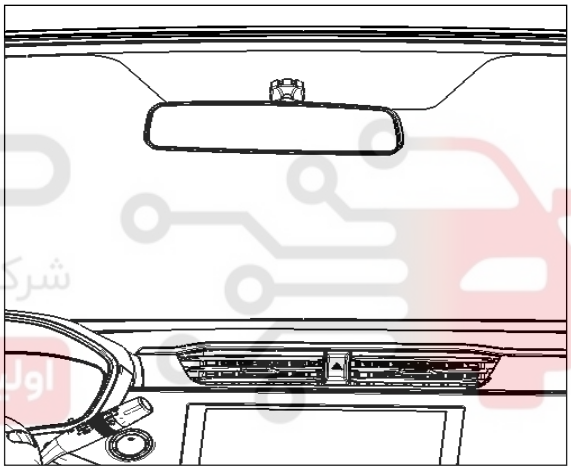
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۲۰ مجموعه آینه دید عقب داخلی



مراحل پیاده کردن

۱. پیچ‌های شش گوش آینه دید عقب داخلی را باز کنید.
۲. مجموعه آینه دید عقب داخلی را روی کشویی به سمت جلو بکشید.
۳. مجموعه آینه دید عقب داخلی را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

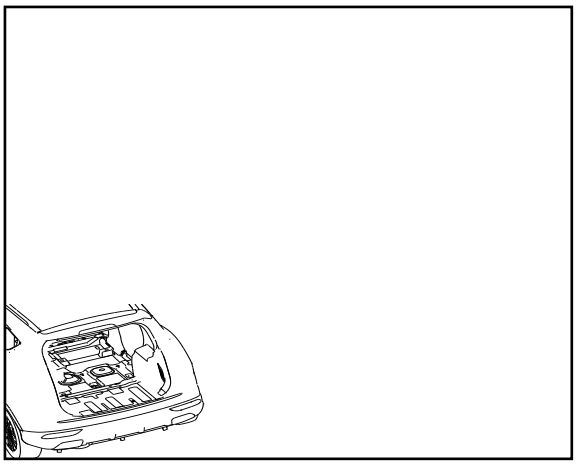
۱. مجموعه آینه دید عقب داخلی را روی کشویی به عقب هل دهید.
۲. مجموعه آینه دید عقب داخلی را در جای خود نصب کنید.
۳. پیچ‌های شش گوش آینه دید عقب داخلی را سفت کنید.

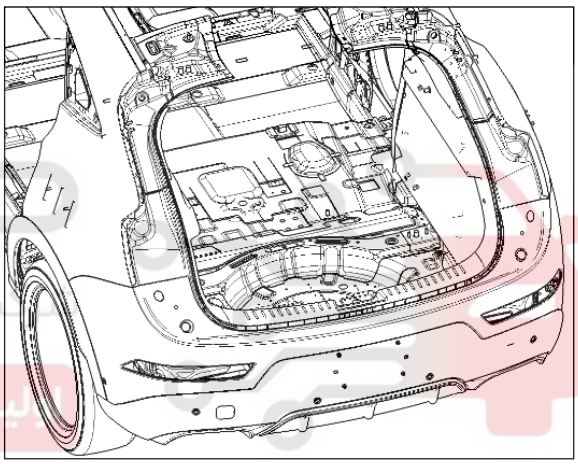
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۲.۲۱ کفپوش





مراحل پیاده کردن

ابزار: خاردرآر

۱. رکاب درب‌های جلو را پیاده کنید. به بخش "رکاب درب‌های جلو" مراجعه نمایید.

۲. مجموعه صندلی‌های جلو را پیاده کنید. به بخش "مجموعه صندلی‌های جلو" مراجعه نمایید.

۳. کنسول وسط را پیاده کنید. به بخش "کنسول وسط" مراجعه نمایید.

۴. رکاب درب‌های عقب را پیاده کنید. به بخش "رکاب درب‌های عقب" مراجعه نمایید.

۵. صندلی‌های عقب را پیاده کنید. به بخش "صندلی‌های عقب" مراجعه نمایید.

۶. قاب پایینی ستون A را پیاده کنید. به بخش "قاب پایینی ستون A " مراجعه نمایید.

۷. قاب پایینی ستون B را پیاده کنید. به بخش "قاب پایینی ستون B " مراجعه نمایید.

۸. پایه قفل کمربند ایمنی را پیاده کنید.

۹. کانکتور دسته سیم را جدا کنید.

۱۰. قاب پایینی پنل عقب را پیاده کنید. به بخش "قاب پایینی پنل عقب" مراجعه نمایید.

۱۱. کفپوش را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. کفپوش را کف خودرو قرار دهید.

۲. کانکتور دسته سیم را وصل کنید.

۳. قاب پایینی پنل عقب را نصب کنید. به بخش "قاب پایینی پنل عقب" مراجعه نمایید.

۴. پایه قفل کمربند ایمنی عقب را نصب کنید.

۵. قاب پایینی ستون B را نصب کنید. به بخش "قاب پایینی ستون B " مراجعه نمایید.

۶. قاب پایینی ستون A را نصب کنید. به بخش "قاب پایینی ستون A " مراجعه نمایید.

۷. صندلی‌های عقب را نصب کنید. به بخش "صندلی‌های عقب" مراجعه نمایید.

۸. کنسول وسط را نصب کنید. به بخش "کنسول وسط" مراجعه نمایید.

۹. صندلی‌های جلو را نصب کنید.. به بخش "صندلی‌های جلو" مراجعه نمایید.

۱۰. رکاب درب‌های عقب را نصب کنید. به بخش "رکاب درب‌های عقب" مراجعه نمایید.

۱۱. رکاب درب‌های جلو را نصب کنید. به بخش "رکاب درب‌های جلو" مراجعه نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۳.۳ ابزار

تصویر	نام/ شماره ابزار
	دیلم سرتخت
	خاردرآر

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴ داشبورد، صفحه کیلومتر، کنسول وسط

۹.۱۴.۱ مشخصات

گشتاور سفت کردن

کاربرد	مشخصات (N.m)
پیچ- قاب داشبورد	2~3
پیچ – قاب بالایی / پایینی کلید ترکیبی	2~3
پیچ بدنه کنسول	5~7
پیچ- داشبورد	8~10
پیچ- پنل راست و چپ کنسول وسط	5~7
پیچ- مجموعه ستون فرمان	20~3
پیچ- دریچه‌های هوای چپ و راست	2~3
پیچ- محفظه نگهدارنده	2~3

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

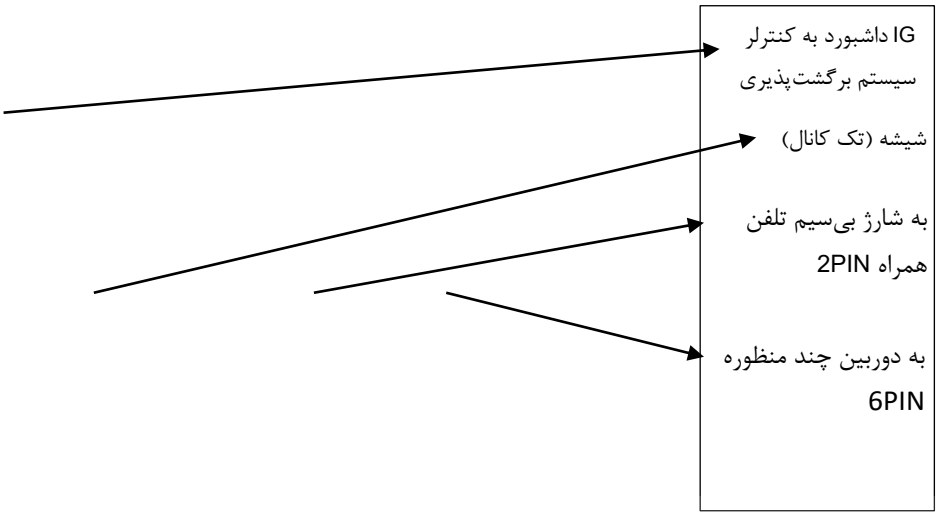
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

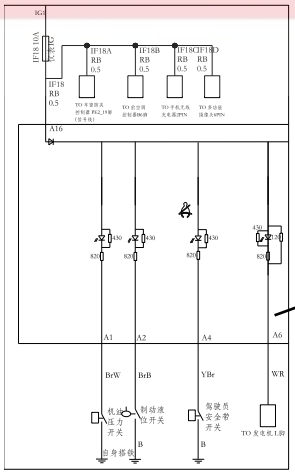
۹.۱۴.۲ دیاگرام سیم‌کشی

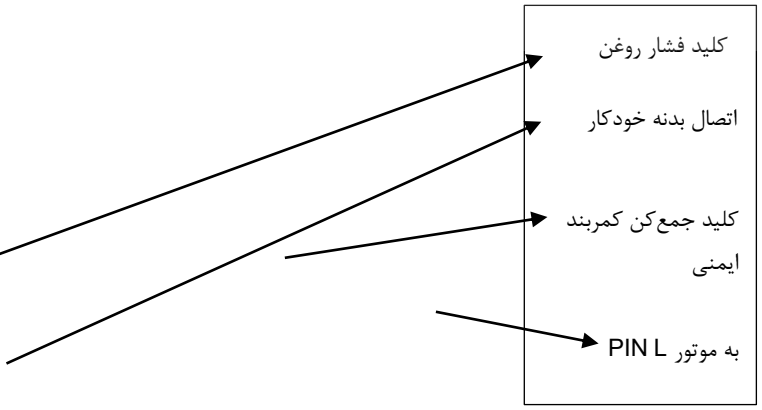
۹.۱۴.۲.۱ صفحه کیلومتر

F537: صفحه کیلومتر معمولی



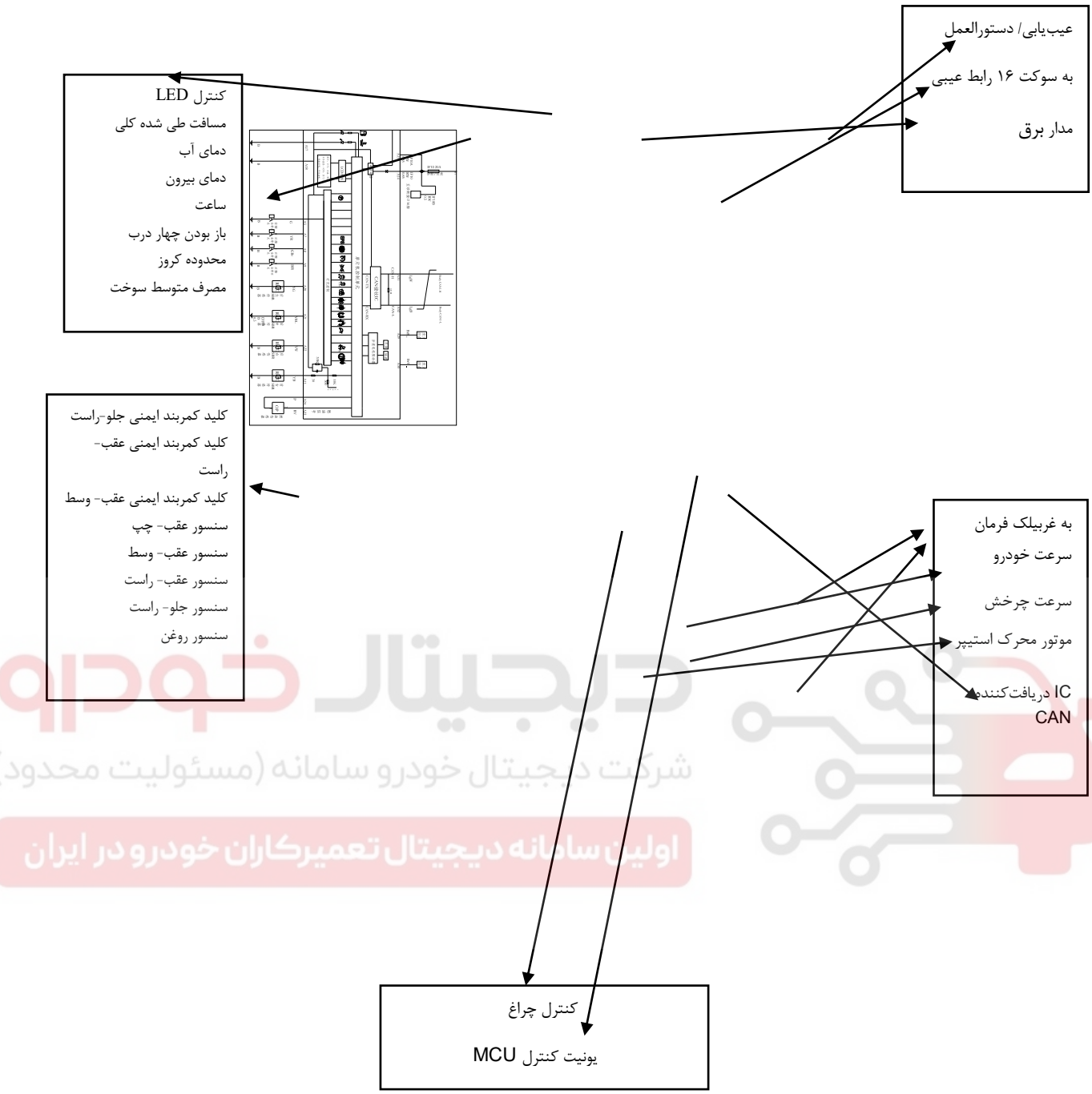
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

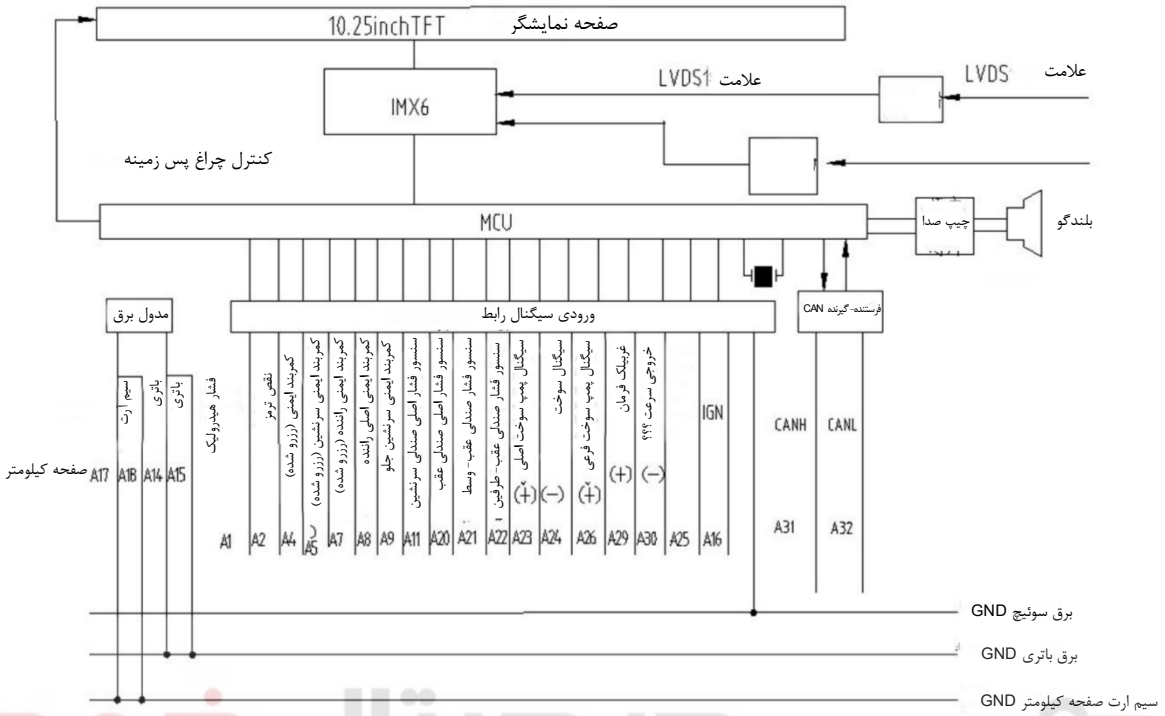


دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

F537 ارتقا یافته:



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

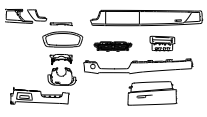
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

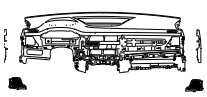
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۳ دیاگرام قطعات

۹.۱۴.۳.۱ داشبورد



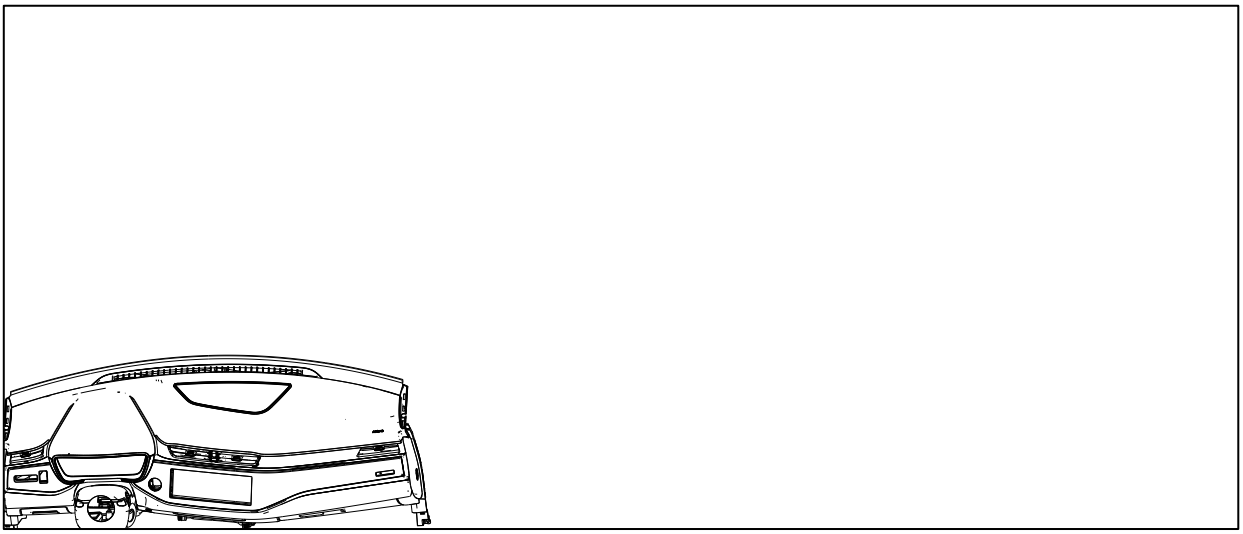




WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۳.۲ صفحه کیلومتر

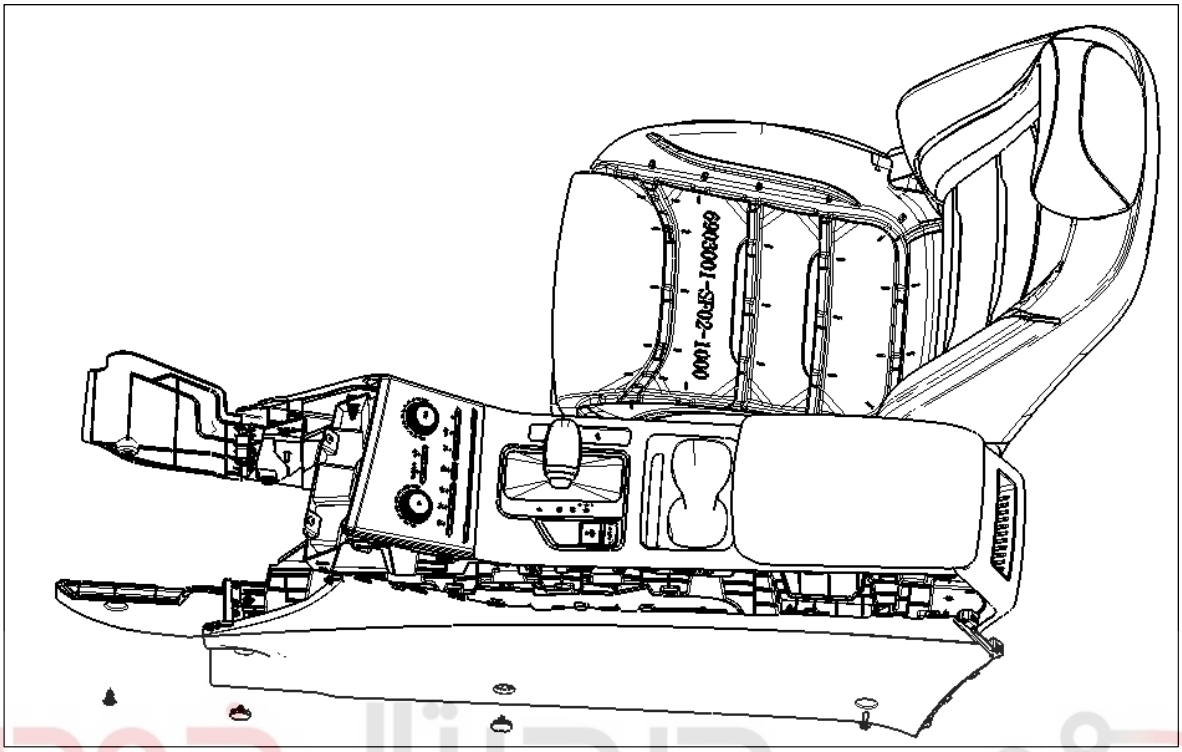


دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۳.۳ کنسول وسط



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۴ اطلاعات و روند عیب‌یابی

۹.۱۴.۴.۱ چراغ پارک همیشه روشن است/ عمل نمی‌کند (بدون EPB)

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	بررسی کنید آیا فیوزهای IF18, IF12, IF11 و IF10 سالم هستند یا خیر.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	بررسی کنید آیا اتصال بدنه A17 و A18 و همین‌طور اتصال بدنه BCM در شرایط مطلوب است یا خیر.	به مرحله ۳ بروید.	آن را تعمیر کنید.
۳	بررسی کنید آیا مدار اتصال کلید ترمز پارک به BCM در شرایط مطلوب است یا خیر.	به مرحله ۴ بروید.	آن را تعمیر کنید.
۴	بررسی کنید آیا CAN bus از BCM به صفحه کیلومتر در شرایط مطلوب است یا خیر.	به مرحله ۵ بروید.	آن را تعمیر کنید.
۵	بررسی کنید آیا چراغ نشانگر پارک (LED) در شرایط مطلوب است یا خیر.	-	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.

۹.۱۴.۴.۲ چراغ نشانگر ترمز ABS همیشه روشن است/ عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار داده و بررسی کنید آیا چراغ نشانگر ترمز ABS ابتدا روشن و سپس خاموش می‌شود یا خیر.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	فیوزهای SB3 و SB4 را بررسی کنید. همچنین برای مدل‌های دارای ESP بررسی کنید آیا فیوز F19 سالم است یا خیر.	به مرحله ۳ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۳	بررسی کنید آیا کلید ترمز سالم است یا خیر. از طریق روش ولتاژ یا روش مقاومت، آن را اندازه‌گیری کنید.	به مرحله ۴ بروید.	کلید ترمز را بررسی و تعویض کنید.
۴	بررسی کنید آیا سنسور ESC به درستی عمل می‌کند یا خیر.	به مرحله ۵ بروید.	سنسور ABS را بررسی و تعویض کنید.
۵	اتصال بین پین‌های شماره 1 و شماره 25 مدول ESC و فیوزهای SB3 و SB4، پین شماره 30 مدول ECU و کلید ترمز در شرایط مطلوب است یا خیر. همچنین آیا کانکتورهای دسته سیم کابین و دسته سیم جلوی کابین در شرایط مطلوب هستند یا خیر.	به مرحله ۶ بروید.	دسته سیم یا اتصال را تعمیر کنید.
۶	بررسی کنید آیا اتصال بین پین‌های 10 و 11 مدول ECU و CAN bus در شرایط مطلوب است یا خیر.	به مرحله ۷ بروید.	گذر را تعمیر کنید.
۷	بررسی کنید آیا کانکتورهای دسته سیم بین ESC و هریک از سنسورها در شرایط مطلوب است یا خیر.	به مرحله ۸ بروید.	اتصال را تعویض کنید.
۸	آیا اتصال بدنه پین 13 مدول ECU در شرایط مطلوب است.	به مرحله ۹ بروید.	مدار را از نظر اتصال کوتاه یا قطعی مدار بررسی کنید.
۹	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید آیا هنوز چراغ نشانگر ESC عمل نمی‌کند.	به مرحله ۱۰ بروید.	تعمیر شده است.
۱۰	آیا فیوزهای IF18 و IF10 جعبه فیوز سالم است یا خیر.	به مرحله ۱۱ بروید.	دسته سیم را تعمیر کنید.
۱۱	بررسی کنید آیا مدار CAN به درستی به پین‌های A18 و A17 صفحه کیلومتر وصل شده است.	به مرحله ۱۲ بروید.	دسته سیم را تعمیر کنید.
۱۲	آیا چراغ نشانگر ترمز ABS (LED) در شرایط مطلوب است.	تعمیر شده ست.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۴.۳ چراغ نشانگر کیسه هوا همیشه روشن است/ عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید. بررسی کنید آیا چراغ نشانگر کیسه هوا ابتدا روشن و سپس خاموش می‌شود یا خیر.	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۲	بررسی کنید آیا سیستم کیسه هوا به درستی عمل می‌کند یا خیر.	به مرحله ۳ بروید.	به بخش سیستم "عیب‌یابی مدول کیسه هوا "مراجعه نمایید.
۳	بررسی کنید آیا فیوزهای IF18 و IF10 جعبه فیوز داخل اتاق سالم است یا خیر.	به مرحله ۴ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۴	آیا چراغ نشانگر کیسه هوا در صفحه کیلومتر (LED) سالم است.	تعمیر شده است.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.

۹.۱۴.۴.۴ چراغ هشدار بسته نبودن کمربند ایمنی همیشه روشن است/ عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار داده و بررسی کنید آیا چراغ نشانگر بسته نبودن کمربند ایمنی همیشه روشن است یا خیر.	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۲	بررسی کنید آیا سیم بین کلید کمربند ایمنی و پین‌های A4 , A5, A7, A8 و A9 صفحه کیلومتر در شرایط مطلوبی است یا خیر.	به مرحله ۳ بروید.	دسته سیم را تعمیر کنید.
۳	بررسی کنید آیا کانکتور دسته سیم شاسی و دسته سیم اتاق به درستی وصل شده است یا خیر.	به مرحله ۴ بروید.	اتصال را تعویض کنید.
۴	بررسی کنید آیا کلید کمربند ایمنی سالم است یا خیر.	به مرحله ۵ بروید.	کلید کمربند ایمنی را تعویض کنید.
۵	بررسی کنید آیا اتصال بدنه کلید کمربند ایمنی به درستی صورت گرفته است.	به مرحله ۶ بروید.	مدار را از نظر قطعی یا اتصال کوتاه بررسی کنید.
۶	بررسی کنید آیا فیوزهای IF18 و IF10 جعبه فیوز داخل اتاق سالم است یا خیر.	به مرحله ۷ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۷	بررسی کنید آیا ارتباط بین مدول منبع تغذیه و پین‌های A14, A15 و A16 صفحه کیلومتر به‌درستی انجام شده است.	به مرحله ۸ بروید.	دسته سیم را تعویض کنید.
۸	آیا چراغ نشانگر کمربند ایمنی (LED) سالم است.	تعمیر شده است.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.

۹.۱۴.۴.۵ چراغ فشار روغن همیشه روشن است/ عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	بررسی کنید آیا فیوزهای IF18 و IF10 جعبه فیوز داخل اتاق سالم است.	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۶ بروید.
۲	بررسی کنید آیا مدول منبع تغذیه به درستی به پین A17 و A18 صفحه کیلومتر و اتصال از کلید فشار روغن به صفحه کیلومتر متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۳	بررسی کنید آیا چراغ نشانگر فشار روغن سالم است یا خیر.	به مرحله ۴ بروید.	دسته سیم را تعمیر کنید.
۴	خودرو را روشن کنید آیا چراغ نشانگر فشار روغن همیشه روشن است.	به مرحله ۵ بروید.	کلید فشار روغن یا صفحه کیلومتر را تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مرحله	اقدام	بله	خیر
۵	بررسی کنید آیا اتصال بین کلید فشار روغن و پین A23 صفحه کیلومتر سالم است یا خیر.	به مرحله ۶ بروید.	تعمیر شده است.
۶	بررسی کنید آیا فیوزهای IF18 و IF10 جعبه فیوز داخل اتاق سالم است یا خیر.	به مرحله ۷ بروید.	تعمیر شده است.
۷	بررسی کنید آیا کانکتور دسته سیم کابین و دسته سیم جلوی کابین به درستی به هم وصل شده‌اند.	به مرحله ۸ بروید.	اتصال را تعمیر کنید.
۸	عملکرد کلید فشار روغن را بررسی کنید.	به مرحله ۹ بروید.	به بخش "عیب‌یابی مدول موتور" مراجعه نمایید.
۹	آیا سیم اتصال بدنه سالم است'	تعمیر شده است.	مدار را از نظر اتصال کوتاه یا قطعی مدار بررسی کنید.

۹.۱۴.۴.۶ چراغ چک همیشه روشن است/ عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید. آیا چراغ نشانگر نقص موتور (چک) عمل نمی‌کند.	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۶ بروید.
۲	بررسی کنید آیا فیوزهای IF18 و IF10 جعبه فیوز داخل اتاق سالم است؟	به مرحله ۳ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۳	بررسی کنید آیا اتصال مدول منبع تغذیه و پین‌های A17 و A18 صفحه کیلومتر و گذر CAN مناسب است یا خیر.	به مرحله ۴ بروید.	دسته سیم را تعویض کنید.
۴	بررسی کنید آیا چراغ نشانگر نقص موتور (LED) سالم است.	به مرحله ۵ بروید.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.
۵	سوئیچ را در موقعیت START قرار دهید، خودرو را روشن کنید آیا چراغ نشانگر نقص موتور (چک) همیشه روشن است.	به مرحله ۶ بروید.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.
۶	سیستم نقص موتور را بررسی کنید.	تعمیر شده است.	به بخش "عیب‌یابی مدول موتور" مراجعه کنید.

۹.۱۴.۴.۷ چراغ نشانگر شارژ باتری همیشه روشن است/ عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید. آیا چراغ نشانگر شارژ باتری روشن نمی‌شود.	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۶ بروید.
۲	آیا فیوزهای IF18 و IF10 جعبه فیوز داخل اتاق سالم است یا خیر.	به مرحله ۳ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۳	بررسی کنید آیا اتصال مدول منبع تغذیه و پین‌های A17 و A18 و یا اتصال باتری به صفحه کیلومتر به‌درستی انجام شده است.	به مرحله ۴ بروید.	دسته سیم را تعویض کنید.
۴	بررسی کنید آیا چراغ نشانگر (LED) سالم است.	به مرحله ۵ بروید.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.
۵	سوئیچ را در موقعیت START قرار دهید، موتور را روشن کنید بررسی کنید آیا چراغ نشانگر شارژ باتری همیشه روشن است.	به مرحله ۶ بروید.	تعمیر شده است.
۶	بررسی کنید آیا دینام به درستی عمل می‌کند.	به مرحله ۷ بروید.	به بخش "بررسی دینام" مراجعه نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۷	بررسی کنید آیا باتری به درستی عمل می‌کند.	به مرحله ۸ بروید.	به بخش "بررسی باتری" مراجعه نمایید.
۸	آیا استارتر به درستی عمل می‌کند.	به مرحله ۹ بروید.	به بخش "بررسی استارتر" مراجعه نمایید.
۹	آیا اتصال بدنه سوئیچ به سیم استارتر، باتری به سیم استارتر، استارتر به سیم دینام به درستی وصل شده است.	تعمیر شده است.	سیم‌کشی را بررسی کنید.

۹.۱۴.۴.۸ چراغ راهنمای چپ / راست عمل نمی‌کند / همیشه روشن است.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت ON قرار دهید. آیا فیوزهای IF11، IF12، IF18 و IF10 سالم است.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های A17 و A18 اتصال بدنه صفحه کیلومتر سالم است.	به مرحله ۳ بروید.	مدار را از نظر قطعی یا اتصال کوتاه بررسی کنید.
۳	آیا پین 2 کلید هشدار و پین 1-23 کنترلر بدنه به درستی وصل شده‌اند.	به مرحله ۴ بروید.	سیم‌کشی را بررسی کنید.
۴	کلید هشدار (فلاشر) را روشن کنید. آیا پین‌های 2 و 3 کلید هشدار (فلاشر) وصل هستند.	به مرحله ۵ بروید.	کلید هشدار را تعویض کنید.
۵	آیا پین j2-23 کنترلر بدنه و پین 3 دسته راهنما سالم هستند.	به مرحله ۶ بروید.	سیم‌کشی را بررسی کنید.
۶	آیا مدار رله CAN به درستی به پین‌های A31 و A32 وصل شده است.	به مرحله ۷ بروید.	دسته سیم را تعمیر کنید.
۷	آیا چراغ راهنمای چپ / راست (LED) سالم هستند.	تعمیر شده است.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.

۹.۱۴.۴.۹ چراغ‌های مه‌شکن جلو روشن نمی‌شود.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	بررسی کنید آیا فیوز F11 چراغ مه‌شکن جلو و رله جعبه فیوز داخل اتاق سالم است.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز یا رله را تعویض کید.
۲	آیا پین 3 دسته راهنما و پین J1-45 کنترلر بدنه سالم هستند.	به مرحله ۳ بروید.	دسته سیم را بررسی کنید.
۳	بررسی کنید آیا کانکتور دسته سیم اتاق و دسته سیم جلوی کابین سالم هستند.	به مرحله ۴ بروید.	اتصال را تعویض کنید.
۴	بررسی کنید آیا پین‌های 17 و 18 اتصال بدنه صفحه کیلومتر سالم است.	به مرحله ۵ بروید.	مدار را از نظر قطعی و یا اتصال کوتاه بررسی کنید.
۵	بررسی کنید کابل CAN به‌درستی به پین‌های 31 و 32 صفحه کیلومتر متصل شده است.	به مرحله ۶ بروید.	دسته سیم را تعویض کنید.
۶	بررسی کنید آیا ولتاژ پین‌های 1 و 9 دسته راهنما وقتی کلید باز است ولتاژ طبیعی است و وقتی که کلید بسته است ولتاژ افت نمی‌کند.	به مرحله ۷ بروید.	کلید را تعویض کنید.
۷	بررسی کنید آیا چراغ نشانگر چراغ مه‌شکن جلو (LED) سالم است یا خیر.	تعمیر شده است.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۴.۱۰ چراغ نشانگر مه‌شکن عقب روشن نمی‌شود.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	بررسی کنید آیا فیوز IF11 چراغ مه‌شکن عقب و رله در جعبه فیوز داخل اتاق سالم است.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز یا رله را تعویض کنید.
۲	بررسی کنید آیا پین 3 دسته راهنما و پین J2-25 کنترلر بدنه سالم هستند.	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی کنید.
۳	بررسی کنید آیا کانکتور دسته سیم محافظ عقب یا دسته سیم شاسی یا پسته سیم اتاق سالم است.	به مرحله ۴ بروید.	اتصال را تعویض کنید.
۴	بررسی کنید آیا پین‌های A17 و A18 اتصال بدنه صفحه کیلومتر سالم است.	به مرحله ۵ بروید.	مدار را از نظر قطعی یا اتصال کوتاه بررسی کنید.
۵	بررسی کنید آیا اتصال CAN به پین A31 و A32 صفحه کیلومتر به‌درستی انجام شده است.	به مرحله ۶ بروید.	دسته سیم را تعویض کنید.
۶	ولتاژ پین‌های 1 و 9 دسته راهنما را بررسی کنید. آیا زمانی که کلید روشن است ولتاژ طبیعی است زمانی که کلید خاموش است ولتاژ افت می‌کند.	به مرحله ۷ بروید.	کلید را تعویض کنید.
۷	بررسی کنید آیا چراغ نشانگر مه‌شکن عقب (LED) سالم است.	تعمیر شده است.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.

۹.۱۴.۴.۱۱ چراغ نور بالا روشن نمی‌شود.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید، آیا فیوزهای IF11، IF12، F3، F15 و F9 و رله چراغ نور بالا و چراغ نور پایین سالم است.	به مرحله ۲ بروید.	فیوزها و رله‌ها را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های 17 و 18 اتصال بدنه اتاق سالم است.	به مرحله ۴ بروید.	مدار را از نظر قطعی یا اتصال کوتاه بررسی کنید.
۳	آیا پین 3 دسته راهنما و پین J1-32 کنترلر در بدنه سالم هستند.	به مرحله ۳ بروید.	دسته سیم را بررسی کنید.
۴	آیا دسته سیم جلوی کابین و دسته سیم صفحه کیلومتر به‌درستی به کانکتور وصل شده است.	به مرحله ۷ بروید.	اتصال را تعمیر یا تعویض کنید.
۵	آیا کابل CAN به‌درستی به پین‌های 31 و 32 صفحه کیلومتر وصل شده است.	به مرحله ۶ بروید.	دسته سیم را تعمیر کنید.
۶	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید. آیا فیوزهای IF11، IF12، F3، F15 و F9 و رله چراغ‌های نور بالا و نور پایین سالم است یا خیر.	به مرحله ۷ بروید.	کلید را تعویض کنید.
۷	آیا چراغ نشانگر نور بالا (LEDC) سالم است.	به مرحله ۸ بروید.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۴.۱۲ فندک عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	سوئیچ را در موقعیت ACC قرار دهید. آیا فیوز IF26 صفحه کیلومتر سالم است.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا اتصال بین فندک، جعبه فیوز داخل اتاق به درستی صورت گرفته است.	به مرحله ۳ بروید.	اتصال را بررسی کنید.
۳	آیا اتصال بدنه فندک به‌درستی صورت گرفته است.	به مرحله ۴ بروید.	مدار را از نظر قطعی یا اتصال کوتاه بررسی کنید.
۴	آیا فندک سالم است.	-	فندک را تعویض کنید.

۹.۱۴.۴.۱۳ چراغ پس زمینه صفحه کیلومتر روشن نمی‌شود.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	دسته راهنما را در موقعیت ON قرار دهید آیا فیوزهای IF11، IF12، IF8 و IF10 سالم هستند یا خیر.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های 17 و 18 صفحه کیلومتر سالم هستند.	به مرحله ۳ بروید.	مدار را از نظر قطعی یا اتصال کوتاه بررسی کنید.
۳	آیا دسته راهنما و اتصال بدنه سالم است.	به مرحله ۴ بروید.	دسته راهنما را تعویض کنید و یا مدار را از نظر قطعی یا اتصال کوتاه بررسی کنید.
۴	آیا دسته سیم جلوی کابین و دسته سیم اتاق به‌درستی متصل شده‌اند.	به مرحله ۵ بروید.	سیم‌کشی را بررسی کنید.
۵	آیا کابل CAN به درستی به پین 31 و 32 صفحه کیلومتر وصل شده است.	به مرحله ۶ بروید.	دسته سیم را تعمیر کنید.
۶	آیا چراغ پس زمینه صفحه کیلومتر (LED) روشن می‌شود.	تعمیر شده است.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.

۹.۱۴.۴.۱۴ سرعت‌سنج/ مسافت‌سنج عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11، IF12، IF18 و IF10 سالم هستند.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید و سیم‌کشی را بررسی کنید.
۲	آیا کابل CAN به‌درستی به پین‌های 31 و 32 صفحه کیلومتر متصل است.	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی کنید.
۳	آیا اتصال کانکتورهای دسته سیم اتاق و دسته سیم موتور، دسته سیم اتاق و دسته سیم جلوی کابین به درستی صورت گرفته است.	به مرحله ۴ بروید.	اتصال را بررسی کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۴	آیا سنسور سرعت چرخ ABS به درستی عمل می‌کند.	به مرحله ۵ بروید.	اتصال را بررسی کنید.
۵	آیا اتصال بدنه پین 21 و 22 صفحه کیلومتر سالم است.	تعمیر شده است.	مدار را از نظر قطعی یا اتصال کوتاه بررسی کنید.

۹.۱۴.۴.۱۵ نشانگر میزان سوخت عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11، IF12، IF18 و IF10 سالم هستند.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا سنسور میزان سوخت به درستی پین‌های 23، 24 و A26 گیج متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی کنید.
۳	آیا سنسور میزان سوخت به درستی عمل می‌کند.	به مرحله ۴ بروید.	سنسور را بررسی کنید.
۴	آیا اتصال بدنه پین‌های 21 و 22 صفحه کیلومتر سالم است.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.	مدار را از نظر قطعی یا اتصال کوتاه بررسی کنید.

۹.۱۴.۴.۱۶ گیج نشانگر دمای آب عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11، IF12، IF18 و IF10 سالم هستند.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های 14، 15، 16 صفحه کیلومتر و مدار جعبه فیوز داخل اتاق سالم هستند.	به مرحله ۳ بروید.	سیم‌کشی را بررسی کنید.
۳	آیا اتصال کانکتورهای دسته سیم اتاق و جلوی کابین به درستی صورت گرفته است؟	به مرحله ۴ بروید.	اتصال را بررسی کنید.
۴	آیا اتصال کانکتور دسته سیم جلوی کابین و دسته سیم موتور به‌درستی صورت گرفته است.	به مرحله ۵ بروید.	اتصال را بررسی کنید.
۵	آیا سنسور دمای آب به درستی عمل می‌کند.	به مرحله ۶ بروید.	سنسور را بررسی کنید.
۶	آیا کابل CAN به‌درستی به پین‌های 31 و 32 صفحه کیلومتر متصل شده است.	به مرحله ۷ بروید.	سیم‌کشی را بررسی کنید.
۷	آیا اتصال بدنه پین 17 و 18 صفحه کیلومتر وجود دارد.	تعمیر شده است.	مدار را از نظر قطعی یا اتصال کوتاه بررسی کنید.

۹.۱۴.۴.۱۷ تاخومتر عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای آیا فیوزهای IF11، IF12، IF18 و IF10 سالم هستند یا خیر.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های 14، 15 و 16 صفحه کیلومتر و مدار جعبه فیوز صفحه کیلومتر سالم است.	به مرحله ۳ بروید.	اتصال را بررسی کنید.
۳	آیا کانکتورهای اتصال دسته سیم اتاق و دسته سیم جلوی کابین به درستی صورت گرفته است.	به مرحله ۴ بروید.	اتصال را بررسی کنید.
۴	آیا اتصال کانکتورهای دسته سیم جلوی کابین و دسته سیم موتور به‌درستی صورت گرفته است.	به مرحله ۵ بروید.	اتصال را بررسی کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۵	آیا سیم CAN به درستی به پین‌های 31 و 32 صفحه کیلومتر متصل شده است.	به مرحله ۶ بروید.	اتصال را بررسی کنید.
۶	دور موتور را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید.	به بخش "عیب‌یابی مدول موتور" مراجعه نمایید.
۷	آیا اتصال بدنه پین‌های 17 و 18 صفحه کیلومتر وجود دارد.	تعمیر شده است.	مدار را از نظم قطعی یا اتصال بدنه بررسی کنید.

۹.۱۴.۴.۱۸ چراغ هشدار سیستم فشار بالا لاستیک عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11، IF12، IF18، IF10، SB03، SB04 سالم هستند.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا اتصال بدنه صفحه کیلومتر و BCN برقرار است.	به مرحله ۳ بروید.	اتصال را تعمیر کنید.
۳	آیا اتصال CAN بین صفحه کیلومتر و BCM به درستی صورت گرفته است.	به مرحله ۴ بروید.	اتصال را تعمیر کنید.
۴	آیا BCM سالم است.	به مرحله ۵ بروید.	BCM را تعویض کنید.
۵	آیا سنسور فشار باد لاستیک سالم است.	صفحه کیلومتر را تعویض کنید.	سنسور را تعویض کنید.

۹.۱۴.۴.۱۹ عیب‌یابی صفحه کیلومتر

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	پس از قرار دادن سوئیچ در موقعیت ON/ START، آیا چراغ نشانگر کیسه هوا در موقعیت‌های زیر قرار می‌گیرد. عمل نمی‌کند همیشه روشن است.	به بخش "نشانگر کیسه هوا" مراجعه نمایید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	پس از قرار دادن سوئیچ در موقعیت ON/ START آیا چراغ نشانگر سیستم ترمز ضد قفل در موقعیت‌های زیر قرار می‌گیرد: چراغ همیشه روشن است. چراغ روشن نمی‌شود.	به بخش "چراغ نشانگر ترمز ABS همیشه روشن است/ عمل نمی‌کند" مراجعه کنید.	به مرحله ۳ بروید.
۳	پس از قرار دادن سوئیچ در موقعیت ON/ START آیا چراغ هشدار ترمز همیشه روشن است؟ آیا زمانی که میزان روغن ترمز کم است، چراغ هشدار ترمز روشن می‌ماند؟ آیا چراغ روشن نمی‌شود.	به بخش "چراغ نشانگر ترمز پارک همیشه روشن است. عمل نمی‌کند" مراجعه کنید.	به مرحله ۴ بروید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۴	پس از قرار دادن سوئیچ در موقعیت ON/ START، آیا چراغ نشانگر شارژ در موقعیت‌های زیر قرار می‌گیرد. چراغ همیشه روشن است. عمل نمی‌کند.	به بخش "چراغ نشانگر شارژ همیشه روشن است/ عمل نمی‌کند" مراجعه نمایید.	به مرحله ۵ بروید.
۵	آیا پس از روشن شدن موتور چراغ نشانگر فشار روغن در موقعیت‌های زیر قرار می‌گیرد.. چراغ همیشه روشن است. عمل نمی‌کند.	به بخش "چراغ فشار روغن همیشه روشن است/ عمل نمی‌کند" مراجعه نمایید.	به مرحله ۶ بروید.
۶	پس از قرار دادن سوئیچ در موقعیت ON/ START، آیا چراغ هشدار بسته نبودن کمربند ایمنی در موقعیت‌های زیر قرار می‌گیرد. چراغ همیشه روشن است. عمل نمی‌کند.	به بخش "چراغ هشدار بسته نبودن کمربند ایمنی همیشه روشن است/ عمل نمی‌کند. "مراجعه نمایید.	به مرحله ۷ بروید.
۷	پس از قرار دادن سوئیچ در موقعیت ON/ START، آیا چراغ نقص موتور (چک) در موقعیت‌های زیر قرار می‌گیرد. چراغ همیشه روشن است. عمل نمی‌کند.	به بخش "چراغ نقص موتور همیشه روشن است/ عمل نمی‌کند. "مراجعه نمایید.	به مرحله ۸ بروید.
۸	پس از قرار دادن سوئیچ در موقعیت ON/ START، آیا چراغ راهنما یا چراغ هشدار روشن شده و آیا چراغ راهنمای چپ/ راست روشن نمی‌شود.	به بخش "چراغ‌های راهنمای چپ و راست روشن نمی‌شود. "مراجعه نمایید.	به مرحله ۹ بروید.
۹	پس از قرار دادن سوئیچ در موقعیت ON/ START دسته راهنما بچرخانید و چراغ مه‌شکن جلو را فعال کنید. آیا چراغ مه‌شکن جلو روشن نمی‌شود؟	به بخش "نشانگر چراغ مه‌شکن جلو روشن نمی‌شود" مراجعه نمایید.	به مرحله ۱۰ بروید.
۱۰	پس از قرار دادن سوئیچ در موقعیت ON/ START، دسته راهنما را بچرخانید و چراغ مه‌شکن عقب را فعال کنید.آیا چراغ مه‌شکن در عقب روشن نمی‌شود؟	به بخش "نشانگر چراغ مه‌شکن عقب روشن نمی‌شود" مراجعه نمایید.	به مرحله ۱۱ بروید.
۱۱	پس از قرار دادن سوئیچ در موقعیت ON/ START، چراغ نور بالا و نور پایین را فعال کنید آیا نشانگر چراغ بور بالا/ پایین در شرایط زیر قرار می‌گیرد؟	به بخش "نشانگر چراغ نور بالا روشن نمی‌شود. "مراجعه نمایید.	به مرحله ۱۲ بروید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۱۲	سوئیچ را در موقعیت ON/ START قرار دهید، چراغ نور پایین را روشن کنید.	به بخش "چراغ پس زمینه روش نمی‌شود" مراجعه نمایید.	به مرحله ۱۳ بروید.
۱۳	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید، اگر فندک روشن نمی‌شود.	به بخش "فندک روشن نمی‌شود" مراجعه نمایید.	به مرحله ۱۴ بروید.
۱۴	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید. آیا سرعت‌سنج/ مسافت‌سنج به‌درستی عمل نمی‌کند.	به بخش "سرعت‌سنج/ مسافت‌سنج به‌درستی عمل نمی‌کند" مراجعه کنید.	به مرحله ۱۵ بروید.
۱۵	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید، اگر نشانگر میزان سوخت به درستی عمل نمی‌کند.	به بخش گیج میزان سوخت به درستی عمل نمی‌کند" مراجعه نمایید.	به مرحله ۱۶ بروید.
۱۶	سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار دهید، اگر نشانگر دمای آب به درستی عمل نمی‌کند.	به بخش "نشانگر دمای آب به درستی عمل نمی‌کند" مراجعه نمایید.	به مرحله ۱۷ بروید.
۱۷	سوئیچ را در موقعیت "ON"قرار دهید، اگر تاخومتر به درستی عمل نمی‌کند.	به بخش "تاخومتر به درستی عمل نمی‌کند" مراجعه نمایید.	تعمیرات صورت گرفته است.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
راهنمای دیجیتال تعمیرکاران خودرو ایران

۹.۱۴.۴.۱۶ نشانگر GP چیزی نشان نمی‌دهد.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF11، IF12، IF18 و IF10 سالم هستند.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا پین‌های 14، 15و 16 صفحه کیلومتر و مدار جعبه فیوز داخل اتاق سالم هستند.	به مرحله ۳ بروید.	مدار را بررسی کنید.
۳	آیا کانکتورهای دسته سیم ا تاق و دسته سیم پین کابین سالم هستند.	به مرحله ۴ بروید.	اتصال را بررسی کنید.
۴	آیا کابل CAN به‌درستی به پین‌های 31 و 32 وصل شده است.	به مرحله ۵ بروید.	سیم‌کشی را بررسی کنید.
۵	آیا اتصال بدنه پین‌های 17 و 18 سالم است.	تعمیر شده است.	مدار را از نظر قطعی و اتصال کوتاه بررسی کنید.

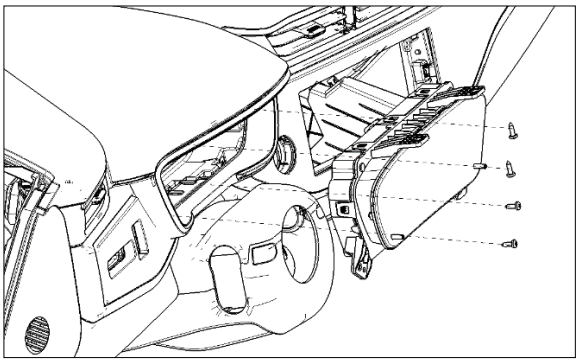
نکته: در صورتی‌که سایر نشانگرهای مربوطه به صفحه کیلومتر (از جمله نشانگر کروز کنترل، نشانگر start-stop) نشانگر ESC، نشانگر فشار باد لاستیک، نشانگر GPS، نشانگر ترمزدستی برقی) همیشه روشن است یا عمل نمی‌کند، به دفترچه راهنمای عیب‌یابی مراجعه کنید تا بتوانید آن را تعمیر کنید. برای کدهای خطای صفحه کیلومتر، به "بخش" کدهای عیب‌یابی صفحه کیلومتر (IC DTC) ۹.۲۲.۱ "لیست کدهای عیب‌یابی سیستم برقی" مراجعه نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۵ راهنمای تعمیرات

۹.۱۴.۵.۱ صفحه کیلومتر



مراحل پیاده کردن

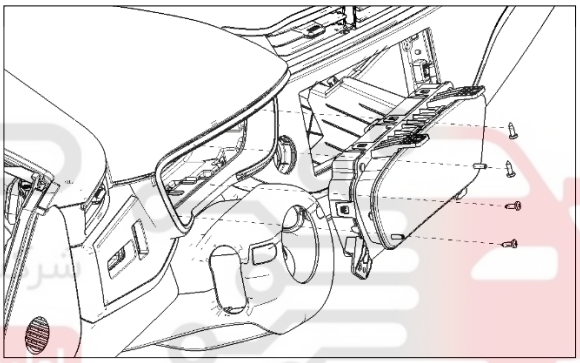
۱. غربیلک فرمان را پایین آورید.

۲. با استفاده از یک ابزار سرتخت نوار و قاب دور دسته راهنما را جدا کنید.

۳. مجموعه نوار تزئینی وسط داشبورد (چپ) و مجموعه بزرگ نوار تزئینی وسط داشبورد (راست) را پیاده کنید..

۴. پیچ‌های بین داشبورد و صفحه کیلومتر را باز کنید.

۵. اتصال صفحه کیلومتر به داشبورد را شل کرده و صفحه کیلومتر را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

۱. صفحه کیلومتر را داخل داشبورد قرار دهید.

۲. با استفاده از یک پیچ‌گوشتی پیچ‌ها را به داشبورد سفت کنید.

۱. نوار تزئینی وسط داشبورد (چپ) و مجموعه بزرگ نوار تزئینی وسط داشبورد (راست) را در جای خود نصب کنید.

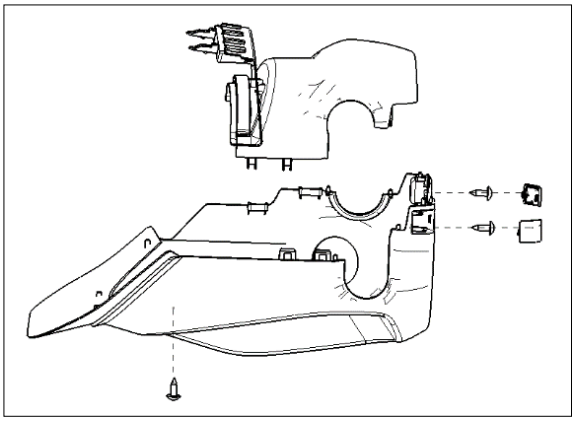
قاب دور دسته راهنما و دور صفحه کیلومتر را در جای خود نصب کنید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

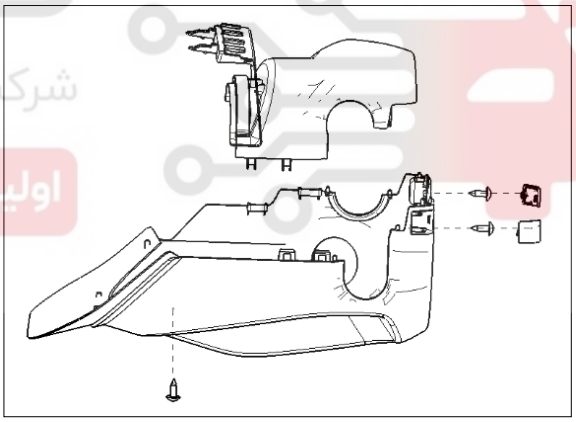
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۵.۲ قاب بالایی/ پایینی دسته راهنما



مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه غربیلک فرمان را پیاده کنید. به بخش "مجموعه غربیلک فرمان" مراجعه نمایید.
۲. پیچ‌های بین قاب پایینی دسته راهنما، دسته راهنما و ستون فرمان را باز کنید.
۳. با استفاده از یک ابزار سرتخت، خارهای قاب بالایی/ پایینی دسته راهنما را باز کنید.
۴. قاب بالایی/ پایینی دسته راهنما را باز کنید.
۵. با استفاده از یک ابزار سرتخت، قاب دسته راهنما را باز کرده و مجموعه قاب صفحه کیلومتر و دسته راهنما را با هم پیاده کنید. (در غربیلک فرمان قابل تنظیم)
۶. با استفاده از یک ابزار سرتخت، بست نگهدارنده قاب دسته راهنما را جدا کنید (غربیلک فرمان قابل تنظیم).
۷. با استفاده از یک ابزار سرتخت، قاب پایینی دسته راهنما را باز کنید.
۸. پیچ‌های پین قاب پایینی و بالایی دسته راهنما را باز کنید.
۹. قاب بالایی دسته راهنما را پیاده کنید.



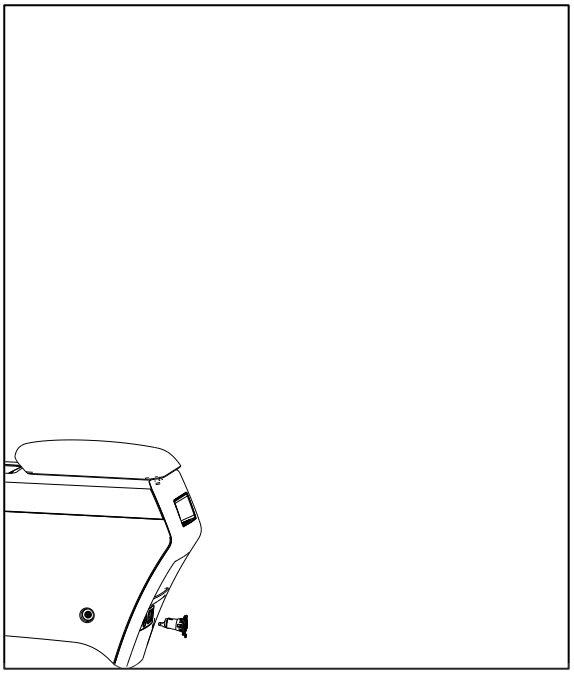
مراحل نصب کردن

۱. قاب دسته راهنما را به ستون فرمان نصب کنید.
۲. خار نگهدارنده قاب دسته راهنما را محکم کنید.
۳. مجموعه قاب صفحه کیلومتر را نصب کنید. به بخش "مجموعه قاب صفحه کیلومتر" مراجعه نمایید. (غربیلک فرمان قابل تنظیم)
۴. قاب بالایی/ پایینی دسته راهنما را نصب کنید. پیچ‌های بین قاب پایینی دسته راهنما، قاب بالایی دسته راهنما و ستون فرمان را نصب و سفت کنید.
۵. پیچ‌های بین قاب بالایی و پایینی دسته راهنما را نصب و سفت کنید.
۶. قاب پایینی دسته راهنما را نصب کنید.
۷. پیچ‌های قاب پایینی، دسته راهنما و ستون فرمان را نصب کنید.
۸. مجموعه غربیلک فرمان را نصب کنید. به بخش "مجموعه غربیلک فرمان" مراجعه نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۵.۳ سوکت شارژ 12V

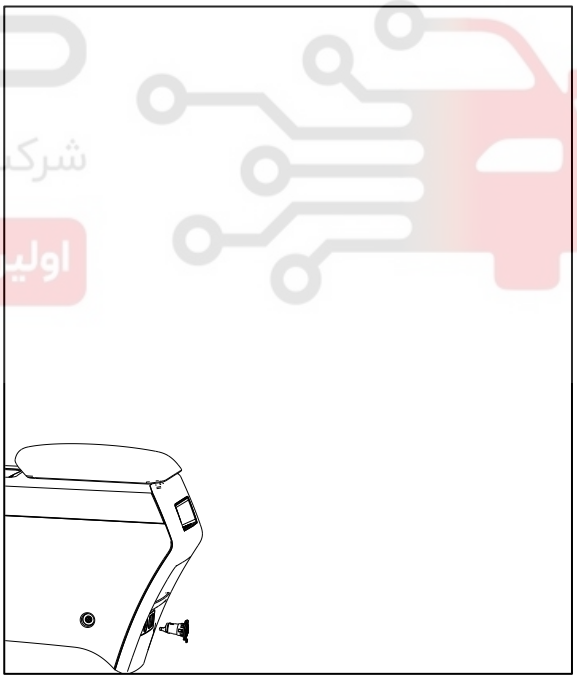


مراحل پیاده کردن

⚠ **قبل از انجام هر اقدامی کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی یا آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.**

۱. با استفاده از یک ابزار سرتخت، سوکت شارژ 12V را از قاب پشت جعبه کنسول جدا کنید.

۲. سوکت شارژ 12V را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

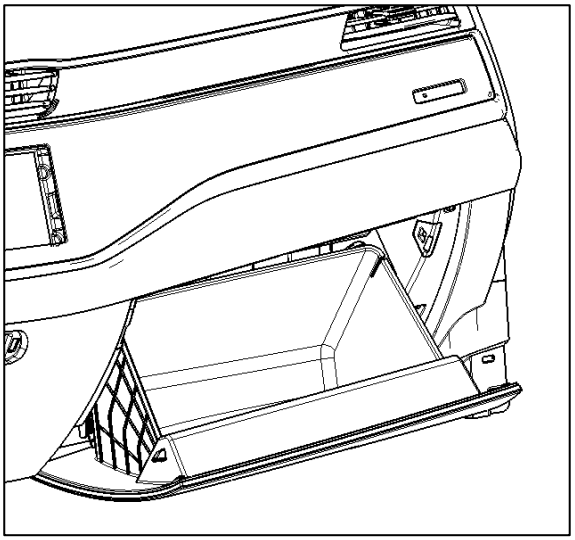
⚠ **قبل از انجام هر اقدامی کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی یا آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.**

سوکت شارژ 12V را داخل قاب پشت جعبه کنسول قرار دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

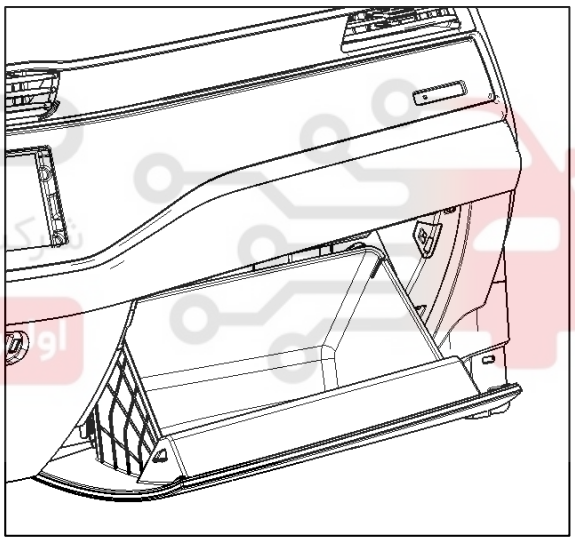
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۵.۴ مجموعه داشبورد



مراحل پیاده کردن

۱. جعبه داشبورد را (طبق تصویر) باز کنید.
۲. دو سمت جعبه داشبورد را با دست گرفته و آن را به سمت بالا فشار دهید تا جعبه داشبورد از محور اتصال آن جدا شود.
۳. جعبه داشبورد را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

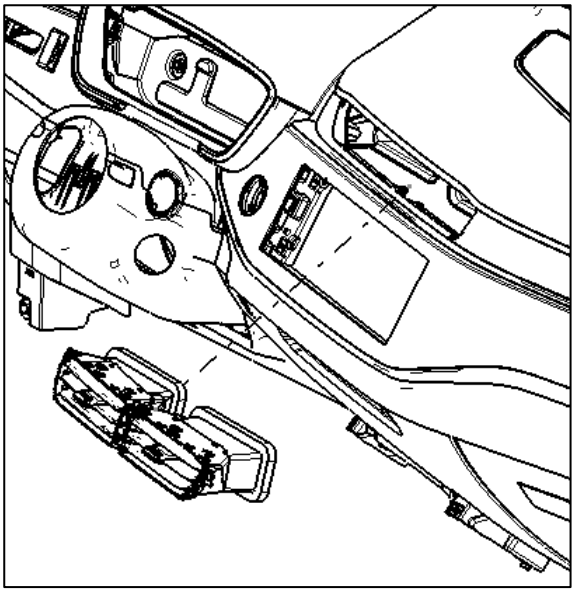
۱. جعبه داشبورد را مطابق شکل داخل داشبورد قرار دهید.
۲. جعبه داشبورد را با محور اتصال تراز کرده و آن را جا بیندازید.
۳. درب جعبه داشبورد را ببندید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

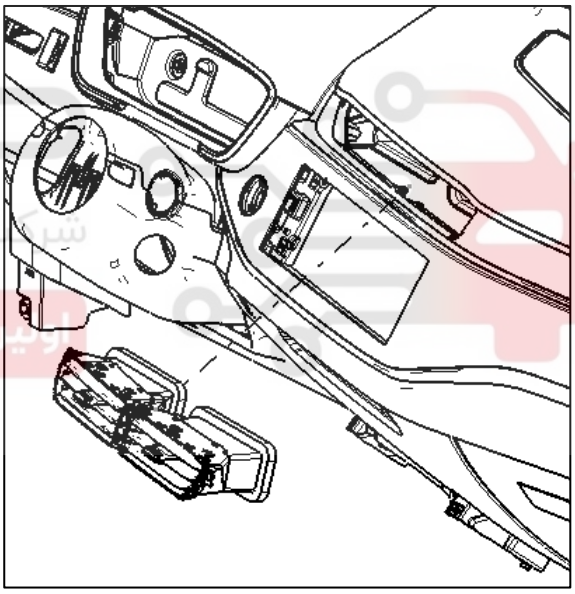
۹.۱۴.۵.۵ مجموعه دریچه هوای مرکزی



مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه پنل دریچه مرکزی را پیاده کنید. به بخش "مجموعه پنل دریچه مرکزی" مراجعه نمایید.

۲. دریچه مرکزی را بیرون آورید.



مراحل نصب کردن

۱. دریچه مرکزی خروج هوا را روی داشبورد قرار دهید.

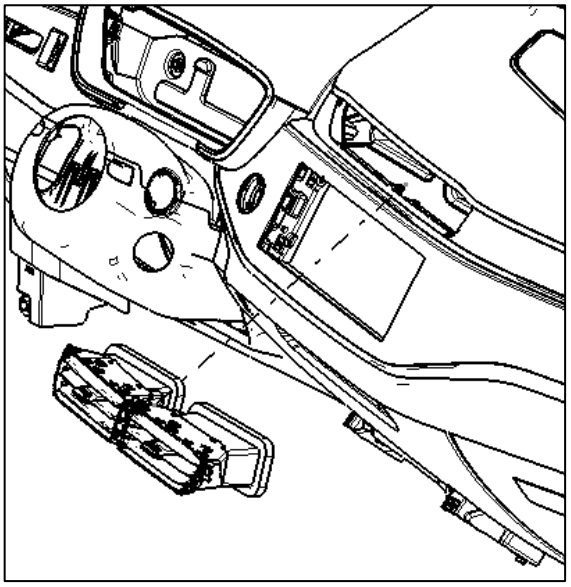
۲. مجموعه پنل دریچه مرکزی را نصب کنید. به بخش "مجموعه پنل دریچه مرکزی" مراجعه نمایید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

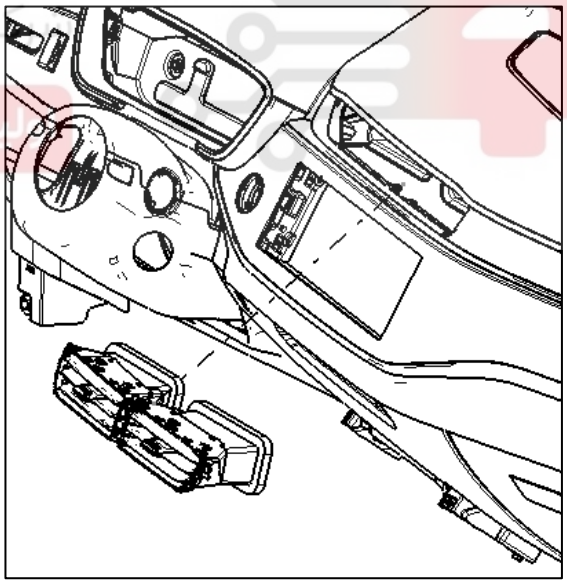
۹.۱۴.۵.۶ قاب کنسول وسط



مراحل پیاده کردن

⚠ قبل از انجام هر اقدامی کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی یا آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

۱. مجموعه قاب بزرگ کنسول وسط را پیاده کنید. به بخش "مجموعه قاب بزرگ کنسول" مراجعه نمایید.
۲. پدهای پلاستیکی محفظه نگهدارنده کنسول وسط را بیرون آورده و با استفاده از پیچ‌گوشتی، پیچ‌های بین محفظه نگهدارنده و صفحه فلزی را باز کنید.
۳. با استفاده از یک پیچ‌گوشتی، پیچ‌های اتصال قاب وسط، صفحه فلزی و تیر لوله‌ای را باز کنید.
۴. صفحه اتصال کنسول وسط را پیاده کنید. به بخش "صفحه اتصال کنسول وسط" مراجعه نمایید.
۵. خارهای دو طرف کنسول وسط را باز کرده و کنسول وسط را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

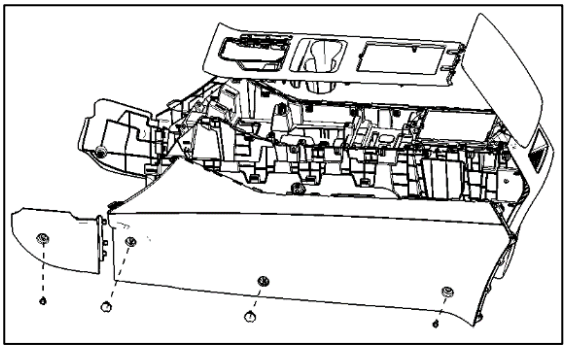
⚠ قبل از انجام هر اقدامی کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی یا آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

۱. کنسول وسط را در جای خود قرار دهید و خارهای دو طرف آن را در جای خود نصب کنید.
۲. صفحه اتصال کنسول وسط را نصب کنید. به بخش "صفحه اتصال کنسول وسط" مراجعه نمایید.
۳. پیچ‌های اتصال قاب وسط، صفحه فلزی و تیر لوله‌ای را نصب و سفت کنید.
۴. پیچ‌های اتصال محفظه نگهدارنده کنسول وسط و صفحه فلزی را نصب و سفت کنید و سپس پدهای پلاستیکی محفظه نگهدارنده کنسول وسط را داخل محفظه نگهدارنده قرار دهید.
۵. مجموعه قاب بزرگ کنسول وسط را نصب کنید. به بخش "مجموعه قاب بزرگ کنسول وسط" مراجعه نمایید.
۶. مجموعه زیرآرنجی کنسول وسط را ببندید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

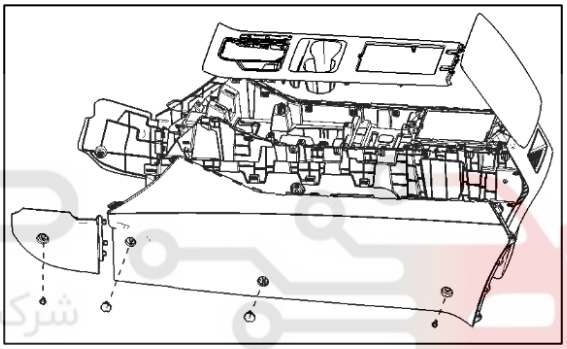
۹.۱۴.۵.۷ کلید چراغ هشدار خطر (فلاشر)



مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه پنل دریچه مرکزی را بیرون آورید. به بخش "مجموعه پنل دریچه مرکزی" مراجعه نمایید.

۲. کلید چراغ هشدار خطر (فلاشر) را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

۱. کلید چراغ هشدار را در وسط مجموعه پنل دریچه مرکزی قرار دهید.

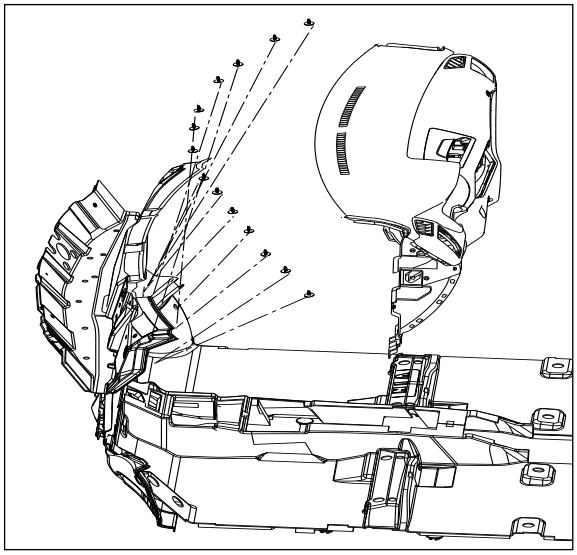
۲. مجموعه پنل دریچه مرکزی را در بدنه داشبورد قرار دهید. به بخش "مجموعه پنل دریچه مرکزی" مراجعه نمایید.

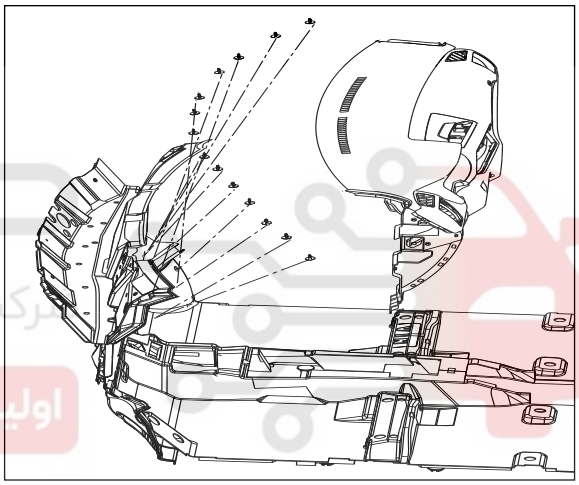
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱.۴.۵.۸ مجموعه داشبورد





مراحل پیاده کردن

نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

۱. کنسول وسط را پیاده کنید. به بخش "کنسول وسط" مراجعه نمایید.

۲. قاب بالایی/ پایینی دسته راهنما را پیاده کنید. به بخش "قاب بالایی" مراجعه نمایید.

۳. مجموعه ستون فرمان را پیاده کنید. به بخش "مجموعه ستون فرمان" مراجعه نمایید.

۴. قاب پایین ستون A را (سمت چپ) و (راست) را پیاده کنید. به بخش "قاب پایین ستون A " مراجعه نمایید.

۵. پیچ‌های اتصال بین بدنه داشبورد و قاب پایین ستون A (سمت راست) و (سمت چپ) را باز کنید.

۶. پیچ‌های اتصال دو سمت راست و چپ مجموعه حائل فرمان و بدنه را باز کنید.

۷. پیچ‌های اتصال جلوی مجموعه حائل فرمان و پنل جلو را باز کنید.

۸. پیچ‌های فلنچ شش گوش را باز کنید.

۹. پایه‌های اتصال (چپ) و (راست) زیر تیر وسط را باز کنید.

۱۰. کانکتور دسته سیم را از مجموعه داشبورد جدا کنید.

۱۱. دو انتهای صفحه کیلومتر را بالا برده و مجموعه داشبورد را به‌صورت افقی به سمت عقب بکشید.

مراحل نصب کردن

نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

۱. دو انتهای داشبورد را گرفته و آن را به‌صورت افقی به سمت جلو برده و روی بدنه قرار دهید.

۲. کانکتورهای دسته سیم را به مجموعه داشبورد وصل کنید.

۳. پایه‌های اتصال (چپ) و (راست) زیر تیر وسط را نصب کنید.

۴. پیچ‌های فلنچ شش گوش را نصب و سفت کنید.

۵. پیچ‌های اتصال جلوی مجموعه حائل فرمان و پنل جلو را نصب و سفت کنید.

۶. پیچ‌های اتصال سمت راست و چپ مجموعه حائل فرمان و بدنه را نصب و سفت کنید.

۷. پیچ‌های اتصال بین بدنه داشبورد و قاب پایین ستون A (سمت راست) و (سمت چپ) را نصب و سفت کنید.

۸. قاب پایین ستون A (سمت چپ) و (سمت راست) را نصب کنید. به بخش "قاب پایین ستون A " مراجعه نمایید.

۹. مجموعه ستون فرمان را نصب کنید. به بخش "مجموعه ستون فرمان" مراجعه کنید.

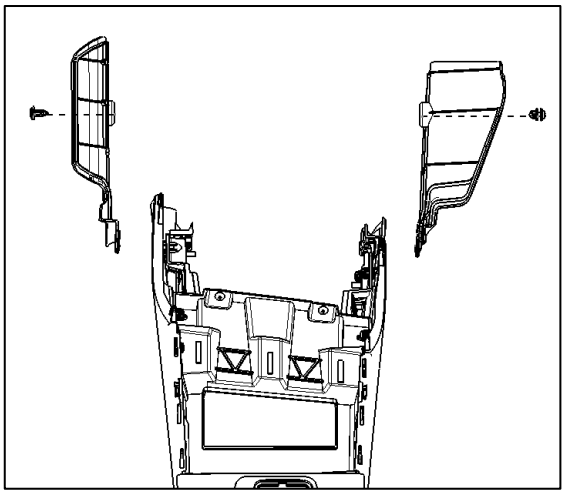
۱۰. قاب بالایی/ پایینی دسته راهنما را نصب کنید. به بخش "قاب بالایی/ پایینی دسته راهنما" مراجعه نمایید.

۱۱. کنسول وسط را نصب کنید. به بخش "کنسول وسط" مراجعه نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۵.۹ قاب‌های طرفین جعبه کنسول



مراحل پیاده کردن

۱. با استفاده از ابزار سرتخت، خارهای قاب و با استفاده از پیچ‌گوشتی پیچ‌ها را باز کنید.

۲. قاب‌های طرفین جعبه کنسول را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. قاب‌های طرفین جعبه کنسول را در جای خود قرار دهید.

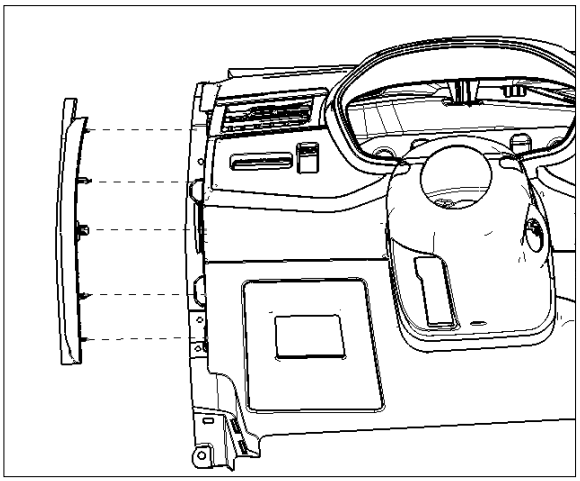
۲. خارها و پیچ‌های قاب را در جای خود محکم کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۵.۱۰ قاب سمت راست/ چپ داشبورد



مراحل پیاده کردن

۱. نوار آب‌بندی فریم درب جلو را پیاده کنید. (چپ) (راست). به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب جلو" مراجعه نمایید.

۲. با استفاده از ابزار سرتخت لبه‌های قاب دو سمت راست/ چپ داشبورد را پیاده کنید.

۳. قاب را از داشبورد جدا کنید.

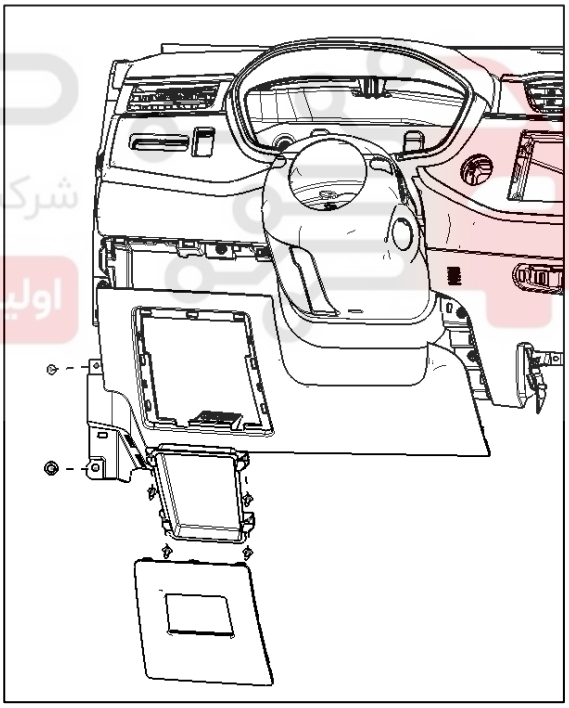
مراحل نصب کردن

۱. خارهای بین قاب سمت راست/ چپ داشبورد و قاب پایینی سمت چپ داشبورد و خرد داشبورد را در جای خود محکم کنید.

۲. قاب راست/ چپ را روی داشبورد قرار دهید.

۳. نوار آب‌بندی فریم درب جلو را نصب کنید. (چپ) (راست) به بخش "نوار آب‌بندی فریم درب جلو" مراجعه نمایید.

۹.۱۴.۵.۱۱ مجموعه قاب پایینی سمت چپ داشبورد



مراحل پیاده کردن

۱. پیچ‌های سمت چپ- پایین قاب پایینی سمت چپ داشبورد را باز کنید.

۲. قاب سمت چپ داشبورد را پیاده کنید. به بخش "قاب سمت راست/ چپ داشبورد" مراجعه نمایید.

۳. با یک ابزار سرتخت لبه قاب پایینی سمت چپ داشبورد را بیرون بکشید.

۴. مجموعه قاب پایینی سمت چپ داشبورد را از داشبورد جدا کنید.

مراحل نصب کردن

۱. مجموعه قاب پایینی سمت چپ داشبورد را روی داشبورد قرار دهید.

۲. خار قاب سمت پایینی سمت چپ داشبورد را روی بدنه اصلی داشبورد محکم کنید.

۳. قاب سمت چپ داشبورد را نصب کنید. به بخش "قاب سمت راست/ چپ داشبورد" مراجعه نمایید.

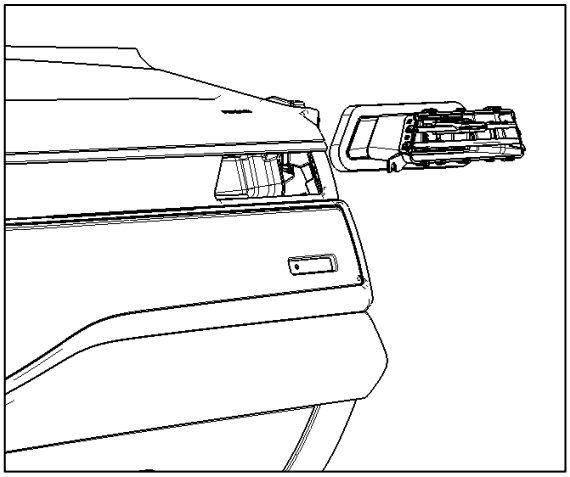
۴. پیچ‌های سمت چپ پایین قاب پایینی سمت چپ داشبورد را نصب و سفت کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۵.۱۲ دریچه هوای کناری



مراحل پیاده کردن

۱. قاب صفحه کیلومتر را پیاده کنید. به بخش "قاب صفحه کیلومتر" مراجعه نمایید.

۲. مجموعه قاب روی داشبورد (سمت چپ) را پیاده کنید. به بخش "قاب روی داشبورد (سمت چپ)" مراجعه نمایید.

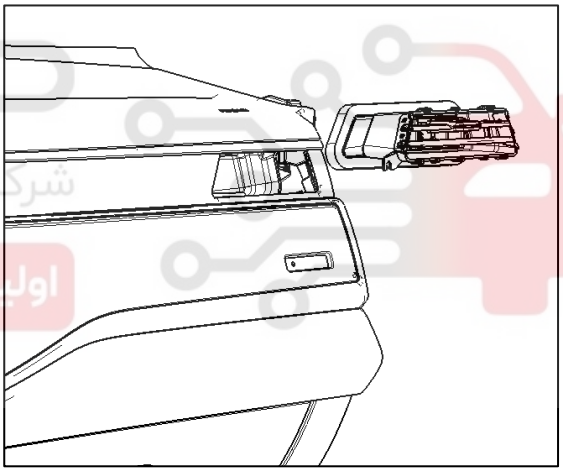
۳. مجموعه دریچه خروجی هوای کناری (سمت چپ) را پیاده کنید. به بخش "مجموعه دریچه خروجی هوای کناری (سمت چپ)" مراجعه نمایید.

۴. قاب وسط داشبورد را پیاده کنید.

۵. مجموعه نمایشگر را پیاده کنید.

۶. مجموعه دریچه خروجی هوا- مرکزی را پیاده کنید.

۷. مجموعه دریچه خروجی هوای کناری (سمت راست) را پیاده کنید. به بخش "مجموعه دریچه خروجی هوای کناری (سمت راست)" مراجعه نمایید.



مراحل نصب کردن

۱. مجموعه دریچه خروجی هوای مرکزی را نصب کنید. به بخش "مجموعه دریچه خروجی هوای مرکزی" مراجعه نمایید.

۲. مجموعه دریچه خروجی هوای کناری (سمت راست) را نصب کنید. به بخش "مجموعه دریچه خروجی هوای کناری (سمت راست)" مراجعه نمایید.

۳. مجموعه نمایشگر را نصب کنید.

۴. قاب وسط داشبورد را نصب کنید.

۵. مجموعه دریچه خروجی هوای کناری (سمت چپ) را نصب کنید. به بخش "مجموعه دریچه خروجی هوای کناری (سمت چپ)" مراجعه نمایید.

۶. مجموعه قاب روی داشبورد (سمت چپ) را نصب کنید. به بخش "مجموعه قاب روی داشبورد (سمت چپ)" مراجعه نمایید.

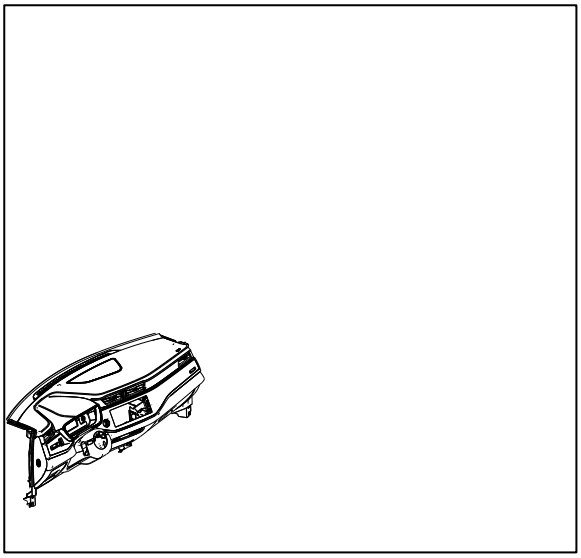
۷. مجموعه قاب صفحه کیلومتر را نصب کنید. به بخش "مجموعه قاب صفحه کیلومتر" مراجعه نمایید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۵.۱۳ کیسه هوا



مراحل پیاده کردن

۱. قاب صفحه کیلومتر را پیاده کنید. به بخش "قاب صفحه کیلومتر" مراجعه نمایید.

۲. قاب مرکزی داشبورد را پیاده کنید.

۳. نمایشگر را پیاده کنید.

۴. با استفاده از یک ابزار سر تخت، پنل مرکزی داشبورد (راست) را جدا کنید.

۵. پیچ‌های خودکار مجموعه قاب (راست) داشبورد را باز کنید.

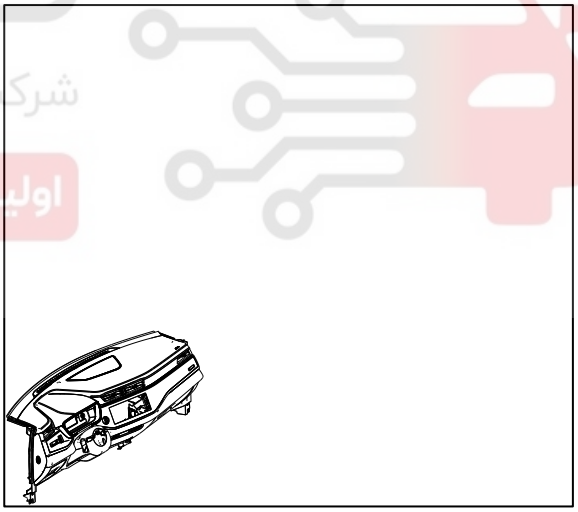
۶. مجموعه جعبه داشبورد را پیاده کنید. به بخش "مجموعه جعبه داشبورد" مراجعه نمایید.

۷. مجموعه قاب جعبه داشبورد را پیاده کنید. به بخش "مجموعه قاب جعبه داشبورد" مراجعه نمایید.

۸. پیچ‌های پایه کیسه هوا و مجموعه حائل ستون فرمان را باز کنید.

۹. مجموعه قاب روی داشبورد (راست) را پیاده کنید.

۱۰. کیسه هوای راننده را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

۱. کیسه هوای راننده را روی ستون فرمان نصب کنید.

۲. مجموعه قاب روی داشبورد (راست) را نصب کنید.

۳. پیچ‌های نگهدارنده پایه کیسه هوا و مجموعه حائل ستون فرمان را سفت کنید.

۴. مجموعه قاب جعبه داشبورد را نصب کنید. به بخش "مجموعه قاب جعبه داشبورد" مراجعه نمایید.

۵. مجموعه جعبه داشبورد را نصب کنید. به بخش "مجموعه جعبه داشبورد" مراجعه نمایید.

۶. پیچ‌های خودکار مجموعه قاب (راست) داشبورد را نصب و سفت کنید.

۷. پنل مرکزی داشبورد (راست) را نصب کنید.

۸. نمایشگر را نصب کنید.

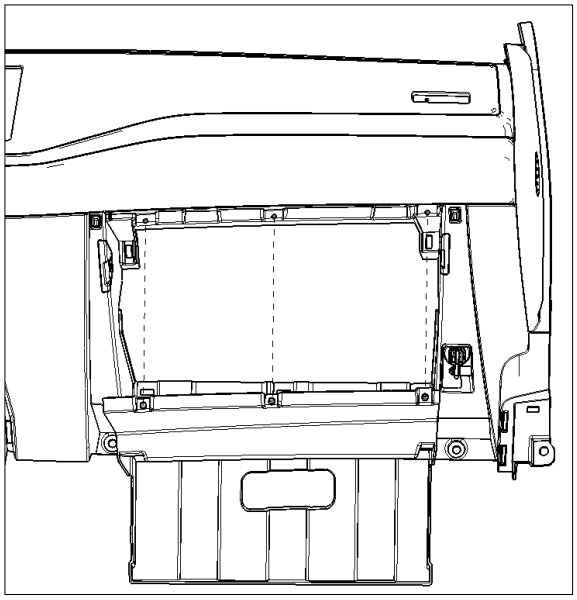
۹. قاب مرکزی داشبورد را نصب کنید.

۱۰. قاب صفحه کیلومتر را نصب کنید. به بخش "قاب صفحه کیلومتر" مراجعه نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۵.۱۴ مجموعه قاب جعبه داشبورد



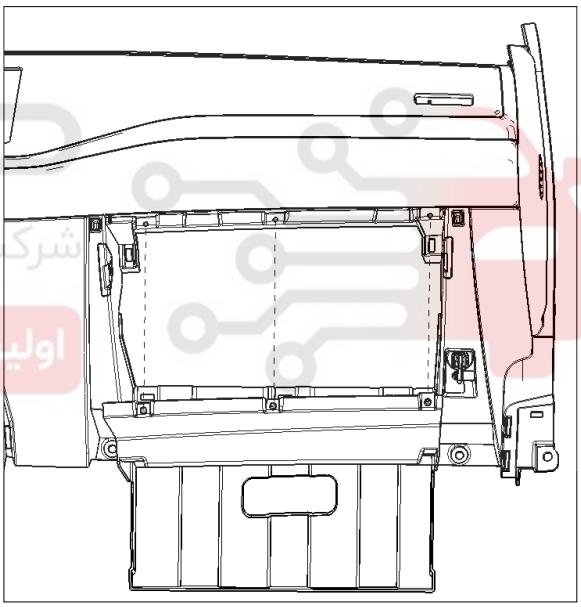
مراحل پیاده کردن

۱. درب مجموعه جعبه داشبورد را تا زاویه مشخصی باز نموده و مجموعه را پیاده کنید. به بخش " مجموعه جعبه داشبورد" مراجعه نمایید.

۲. پیچ‌های خودکار قاب جعبه داشبورد را باز کنید.

۳. پیچ‌های اتصال قاب جعبه داشبورد به مجموعه حائل فرمان را باز کنید.

۴. مجموعه قاب جعبه داشبورد را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

۱. مجموعه قاب جعبه داشبورد را نصب کنید.

۲. با استفاده از ابزار مخصوص پیچ‌های اتصال قاب جعبه داشبورد و مجموعه حائل فرمان را سفت کنید.

۳. با استفاده از ابزار مخصوص پیچ‌های خودکار قاب جعبه داشبورد را سفت کنید.

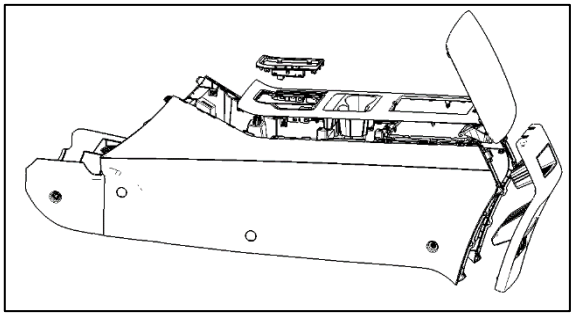
۴. مجموعه جعبه داشبورد را نصب کنید. به بخش "مجموعه جعبه داشبورد" مراجعه نمایید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۵.۱۵ مجموعه پنل بزرگ کنسول وسط و قاب دنده



CVT

مراحل پیاده کردن

نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

۱. با استفاده از ابزار سرتخت، مجموعه قاب پشت کنسول وسط را پیاده کنید.

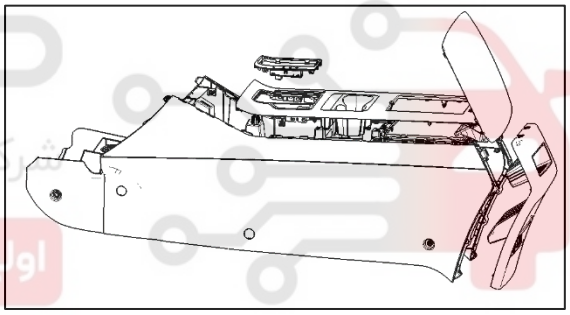
۲. درپوش زیرآرنجی کنسول وسط را باز کنید.

۳. با استفاده از ابزار سرتخت قاب دنده و مجموعه پنل بزرگ کنسول وسط را پیاده کنید.

۴. قاب دنده را پیاده کنید.

۵. با استفاده از ابزار سرتخت مجموعه پنل بزرگ کنسول وسط را از بدنه قاب کنسول وسط و دریچه تهویه مطبوع جدا کنید.

۶. مجموعه پنل بزرگ کنسول وسط را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

۱. مجموعه پنل بزرگ کنسول وسط را در محل مربوطه قرار دهید.

۲. قاب دنده را در محل مربوطه مجموعه پنل بزرگ کنسول وسط نصب کنید.

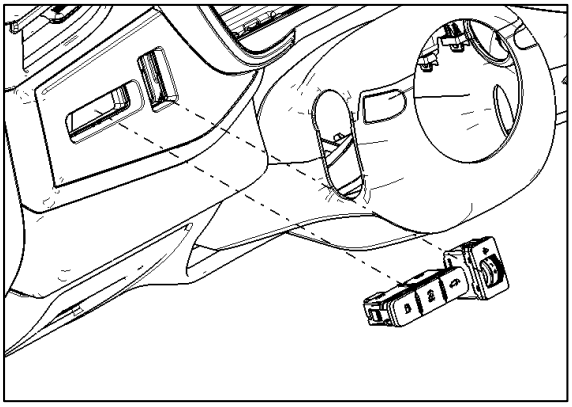
۳. درپوش زیرآرنجی کنسول وسط را نصب کنید.

۴. مجموعه قاب پشت کنسول وسط را در محل مربوطه نصب کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۴.۵.۱۶ مجموعه صفحه قرارگیری کلیدها



مراحل پیاده کردن

نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

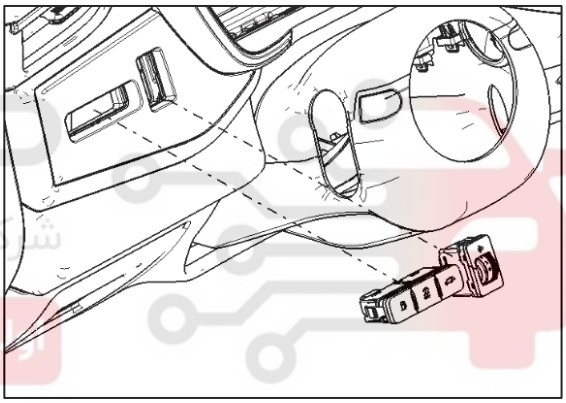
۱. مجموعه قاب پایینی چپ داشبورد را پیاده کنید. به بخش "مجموعه قاب پایینی چپ داشبورد" مراجعه نمایید.

۲. مجموعه نوار تزئینی وسط داشبورد (چپ) را پیاده کنید. به بخش "مجموعه نوار تزئینی وسط داشبورد (چپ)" مراجعه نمایید.

۳. کانکتورهای برقی مربوطه را جدا کنید.

۴. با ابزار مخصوص پیچ‌های بین پنل تزئینی میانی داشبورد (چپ) و بدنه داشبورد را باز کنید.

۵. پنل تزئینی میانی داشبورد (چپ) را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

نکته: قبل از انجام هر اقدامی، کابل منفی باتری را جدا کنید تا از بروز آسیب بدنی و آسیب به خودرو به دلیل بروز اتصال کوتاه باتری جلوگیری شود.

۱. پنل تزئینی میانی داشبورد (چپ) را روی بدنه داشبورد نصب کنید.

۲. با ابزار مخصوص اتصال بین پنل تزئینی میانی داشبورد (چپ) و بدنه داشبورد را نصب و سفت کنید.

۳. کانکتورهای برقی مربوطه را وصل کنید.

۴. مجموعه نوار تزئینی وسط داشبورد (چپ) را نصب کنید. به بخش "مجموعه نوار تزئینی وسط داشبورد (چپ)" مراجعه نمایید.

۵. مجموعه قاب پایینی چین داشبورد را نصب کنید. به بخش "مجموعه قاب پایینی چین داشبورد" مراجعه نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

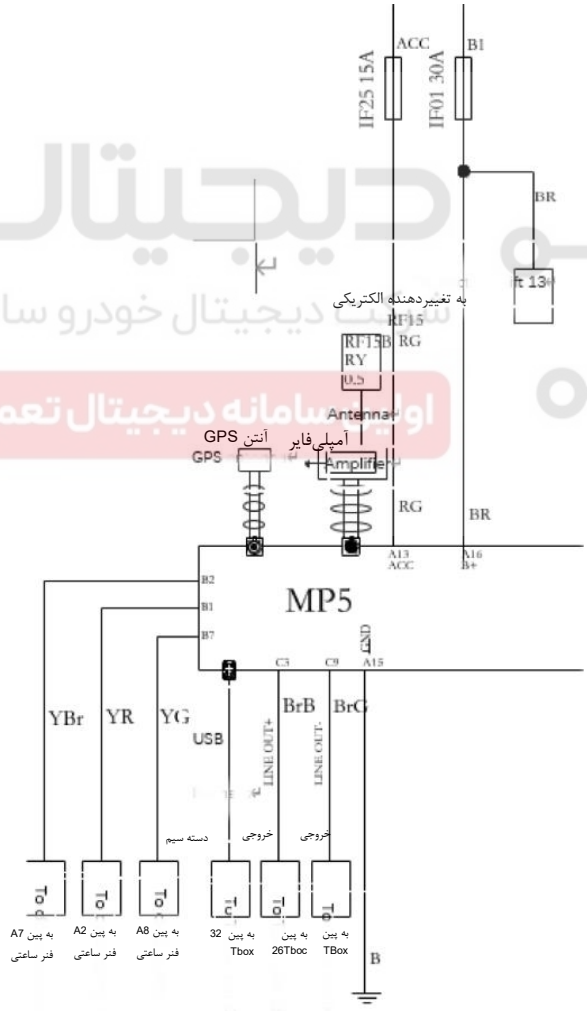
۹.۱۵ سیستم سرگرمی

۹.۱۵.۱ مشخصات

کاربرد	مشخصات
پیچ سیستم تصویری (MP5)	1.1~1.5
پیچ آنتن رادیو	9~12
پیچ بلندگو	1.1~1.5
پیچ آمپلی فایر (تقویت‌کننده) نیرو	9~12

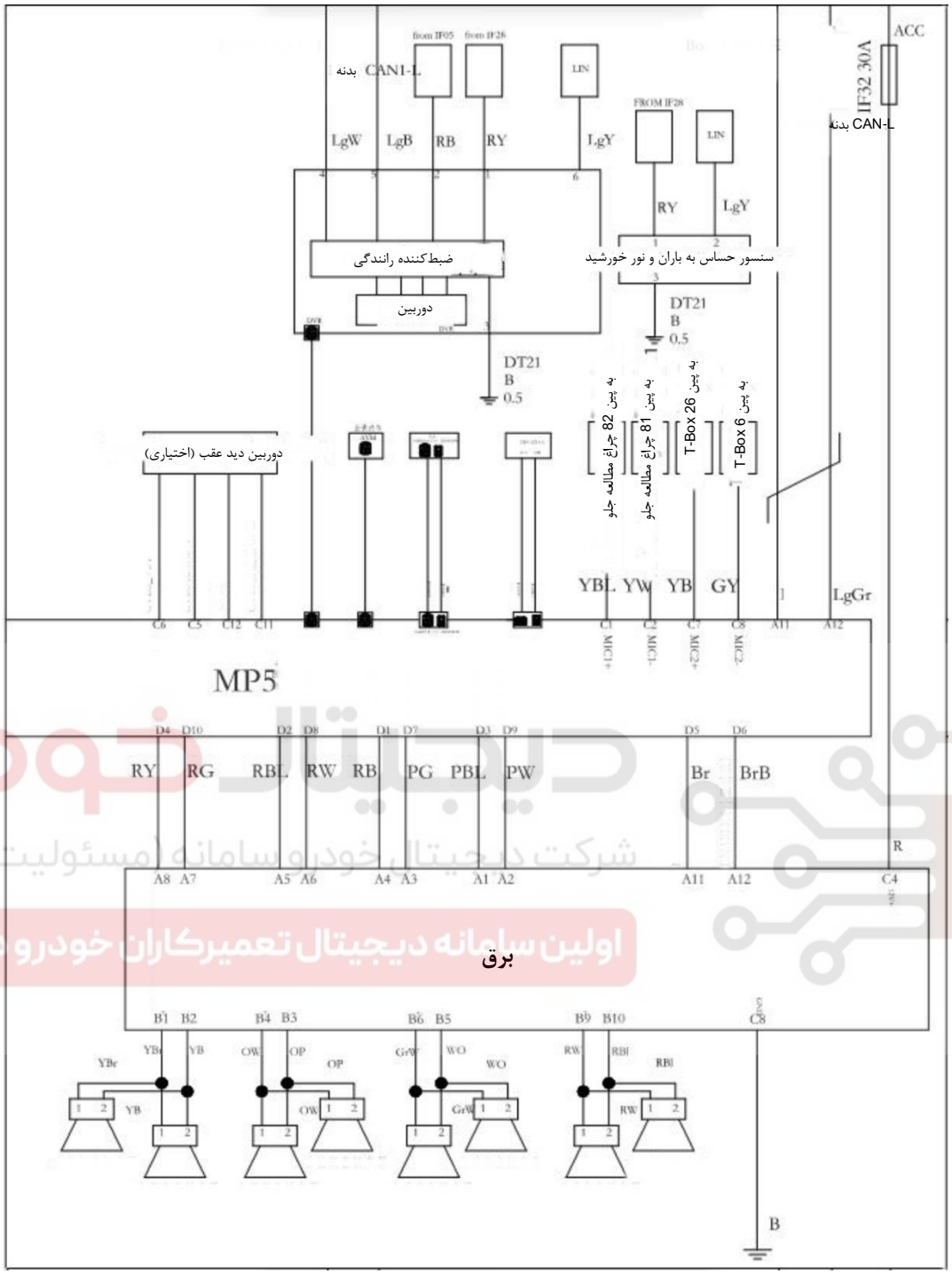
۹.۱۵.۲ طرح شماتیک و دیاگرام دار

F537:



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

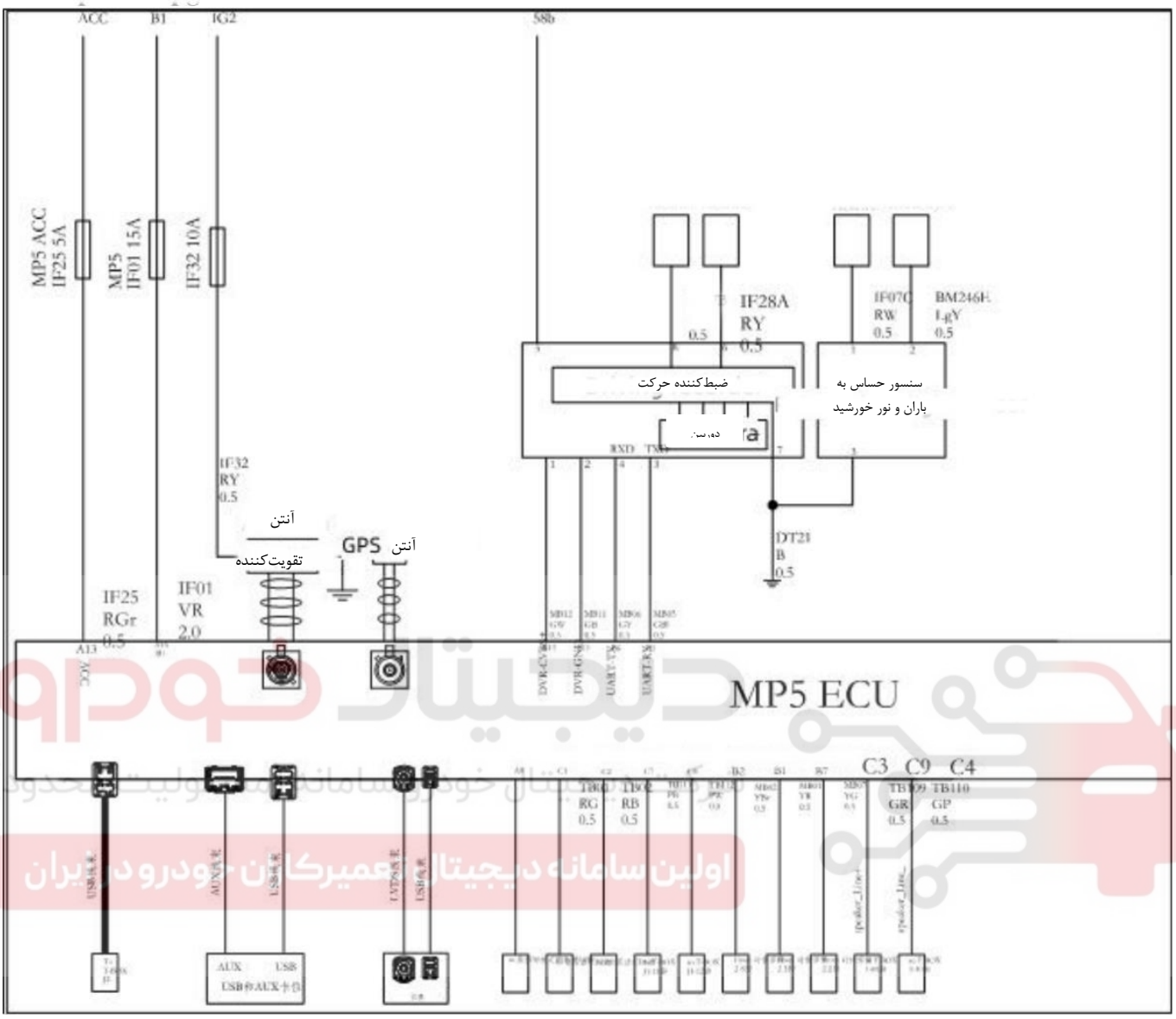


برق

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

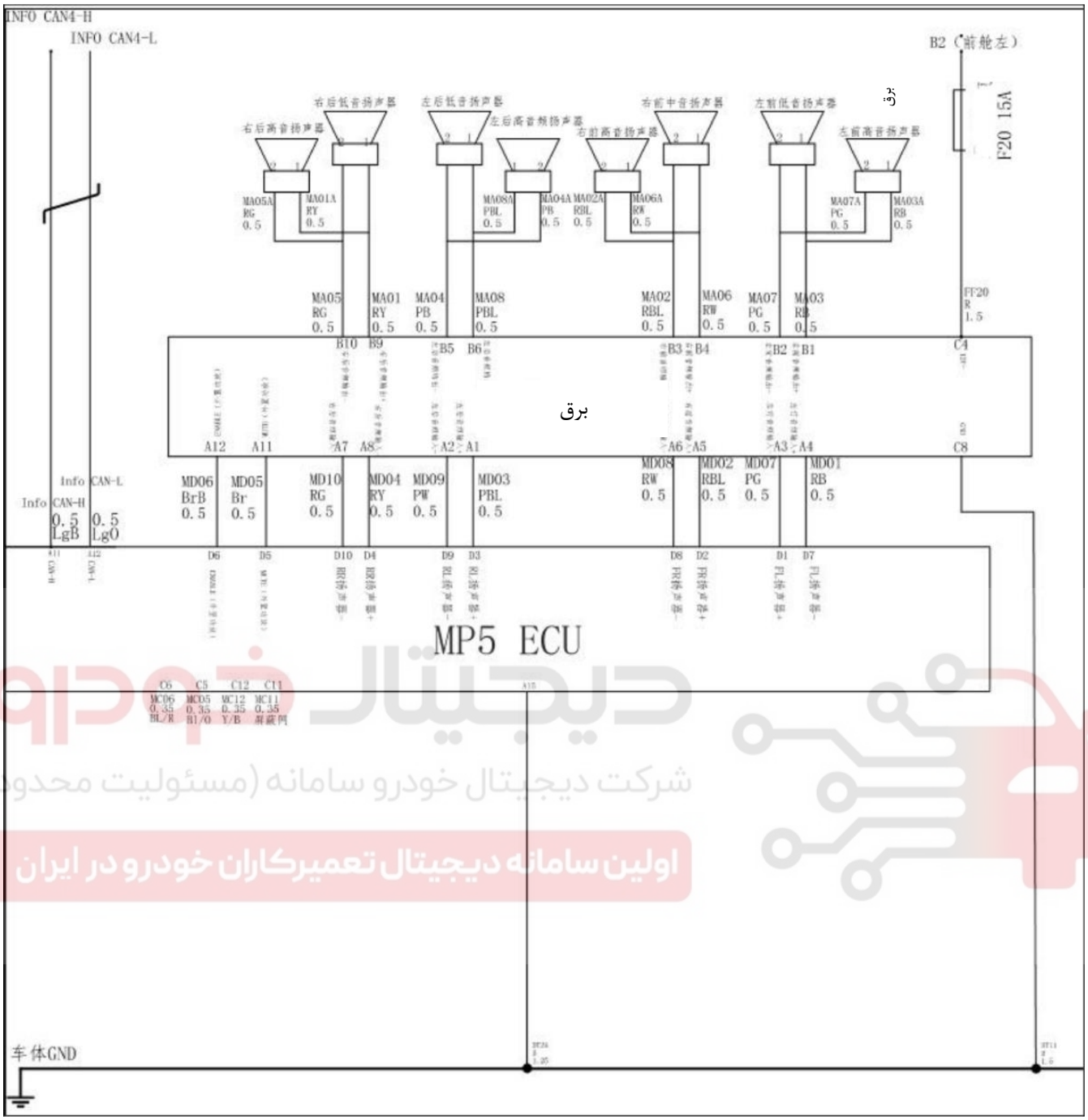
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نسخه ارتقاء یافته



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

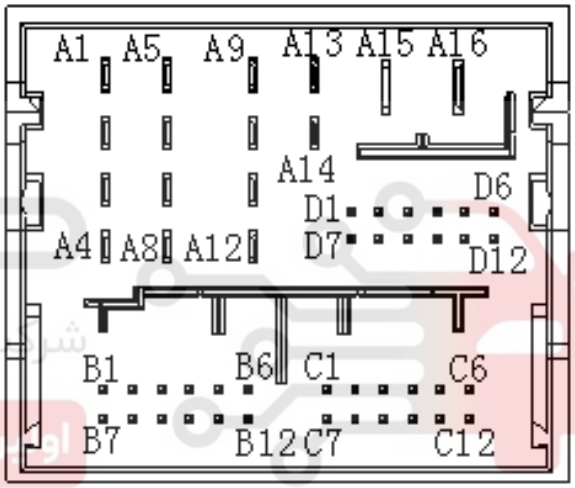


WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

کد و رنگ سیم‌های ولتاژ پایین						
رنگ	آبی	طوسی	بنفش	نارنجی	صورتی	سبز روشن
کد	B1	Gr	V	0	P	Lg
رنگ	مشکی	سفید	قرمز	سبز	زرد	قهوه‌ای
کد	B	W	R	G	Y	Br
نکته: PG - - صورتی و سبز						

۱. توضیح سیم‌کشی منبع تغذیه ISO



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

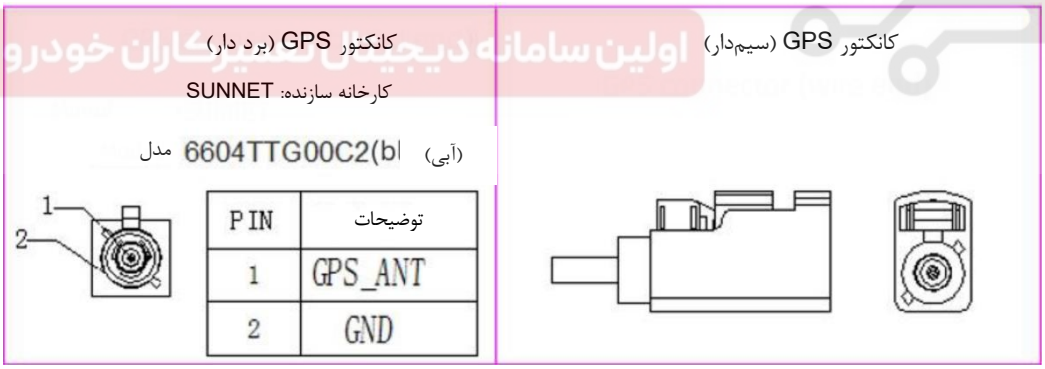
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

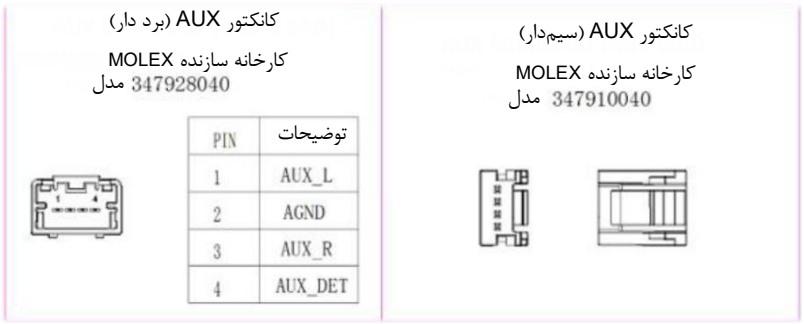
موقعیت	عملکرد	موقعیت	عملکرد	موقعیت	عملکرد	موقعیت	عملکرد	موقعیت	عملکرد
A1	راست عقب+	A9	ترمز (دنده عقب)	B1	IN1- کلید	C1	MIC-1+	D1	LF+ (خارجی)
A2	راست جلو+	A10	عقب (دنده عقب)	B2	IN2- کلید	C2	MIC-1-	D2	RF+ (خارجی)
A3	چپ جلو+	A11	CAN-H	B3	IN3 کلید	C3	خروجی+	D3	LR+ (خارجی)
A4	چپ عقب+	A12	CAN-L	B4	GND	C4	T-BOX-INT	D4	RR+ (خارجی)
A5	راست عقب-	A13	ACC (دنده عقب)	B5	DVR-RX (دنده عقب)	C5	CCD-GND	D5	بی‌صدا (خارجی)
A6	راست جلو-	A14	ILL (دنده عقب)	B6	DVR-TX (دنده عقب)	C6	CCD-5V	D6	NC
A7	چپ جلو-			B7	GND کلید	C7	MIC-2+	D7	LF- (خارجی)
A8	چپ عقب-			B8	GND	C8	MIC-2-	D8	RF- (خارجی)
A15	GND			B9	NC	C9	خروجی	D9	LR- (خارجی)
				B10B	NC	C10	AVN INT	D10	RR-
A16	BATT			B11	DVR-GND (دنده عقب)	C11	اتصال بدنه CCD-CVBS		NC
				B12	DVR-CVBS (دنده عقب)	C12	CCD-CVBS+	D12	NC

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

۲. توضیح سیم‌کشی آنتن GPS



۳. توضیح سیم‌کشی Aux



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

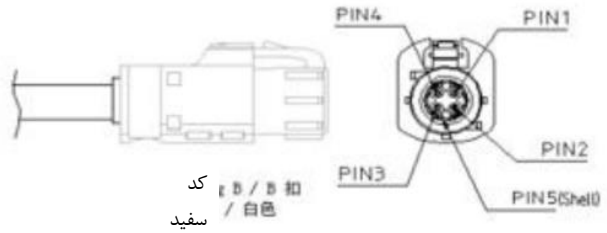
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۴. توضیح سیم‌کشی LVDS صفحه کیلومتر

LDVS صفحه کیلومتر

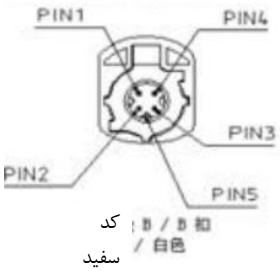
کارخانه سازنده: Amphenol East Asia

مدل دارای ترمینال HSDFSBN001(سفید)



کارخانه سازنده: Amphenol East Asia

مدل : HSDFSPPC614X



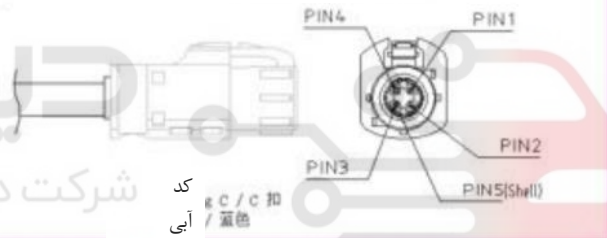
PIN	توضیحات
1	LVDS1_N
2	LVDS2_N
3	LVDS1_P
4	LVDS2_P
5	GND

۵. توضیح سیم‌کشی LVDS دوربین پارک 360°

دوربین پارک ۳۶۰ درجه

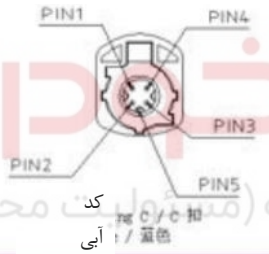
کارخانه سازنده: Amphenol East Asia

مدل دارای ترمینال HSDF SAN001 آبی



کارخانه سازنده: Amphenol East Asia

مدل: HSDNASPPCB14X



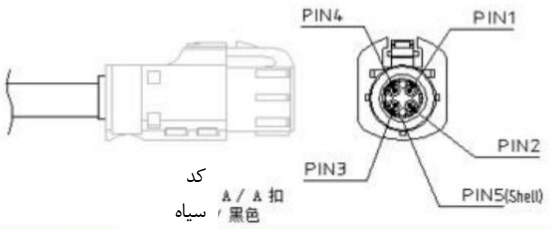
PIN	توضیحات
1	LVDS_N
2	GND
3	LVDS_P
4	GND
5	GND

۶. توضیح سیم‌کشی DVR LVDS

DVR

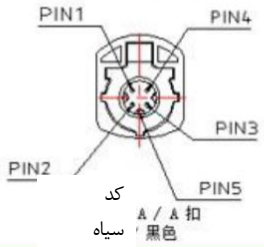
کارخانه سازنده: Amphenol East Asia

مدل دارای ترمینال (سیاه) HSDF SAN001



کارخانه سازنده: Amphenol East Asia

مدل: HSDNASPPCB14X



PIN	توضیحات
1	LVDS_N
2	GND
3	LVDS_P
4	GND
5	GND

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

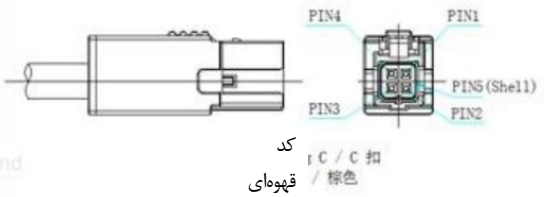
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۷. توضیح سیم‌کشی USB

کارخانه سازنده: Amphenol East Asia

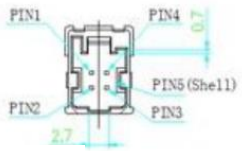
مدل دارای ترمینال: HSCKD02CR2001T



کد
قهوه‌ای

کارخانه سازنده: Amphenol East Asia

مدل: HSCHD02CV2001R



کد
قهوه‌ای

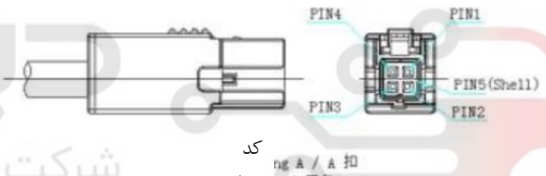
PIN	توضیحات
1	USB_5V
2	USB_DATA-
3	USB_DATA+
4	GND
5	USB_

۸. توضیح سیم‌کشی صفحه کیلومتر

صفحه کیلومتر

کارخانه سازنده: Amphenol East Asia

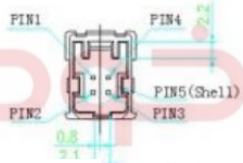
مدل دارای ترمینال: HSCKD02CR2001T



کد
سیاه

کارخانه سازنده: Amphenol East Asia

مدل: HSCHD02A V0001R



کد
سیاه

PIN	توضیحات
1	USB_5V
2	USB_DATA-
3	USB_DATA+
4	GND
5	USB

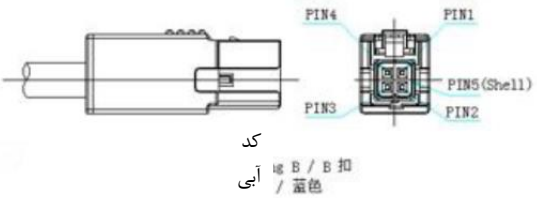
اتصال بدنه

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

۹. توضیح سیم‌کشی TBOX

کارخانه سازنده: Amphenol East Asia

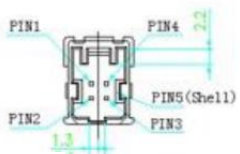
مدل: دارای ترمینال HSCKD02CR2001T



کد
آبی

کارخانه سازنده: Amphenol East Asia

مدل: HSCHD02B V0001R



کد
آبی

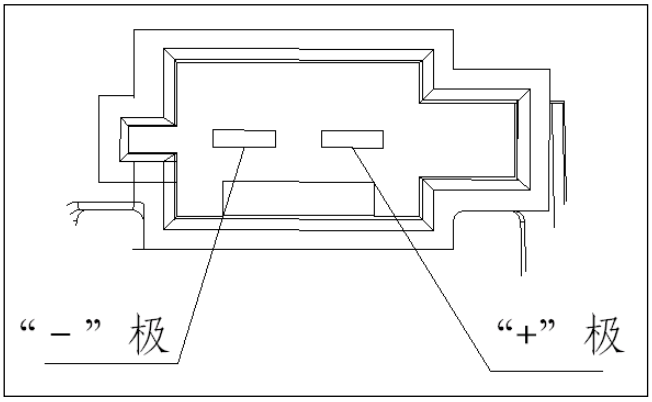
PIN	توضیحات
1	USB_5V
2	USB_DATA-
3	USB_DATA+
4	GND
5	USB_

اتصال بدنه

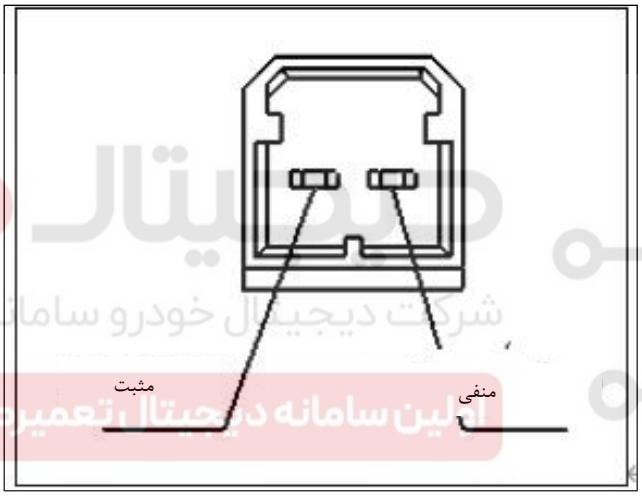
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۱۰. توضیح سیم‌کشی بلندگوی معمول/ کف



۱۱. توضیح سیم‌کشی بلندگوی Tweeter



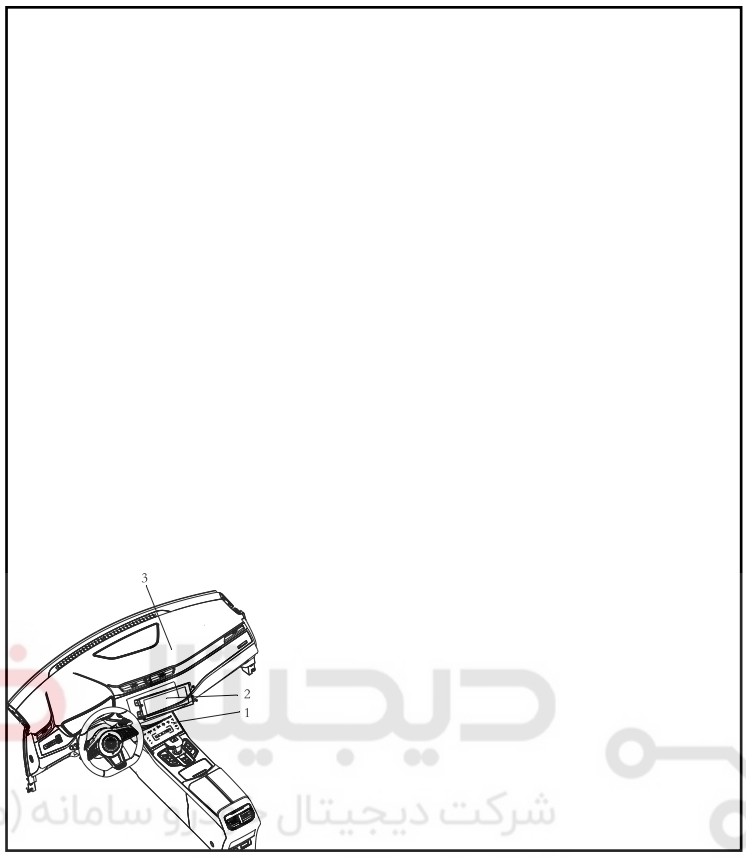
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۵.۳ سیستم صوتی

۹.۱۵.۳.۱ نمای مجموعه سیستم صوتی



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

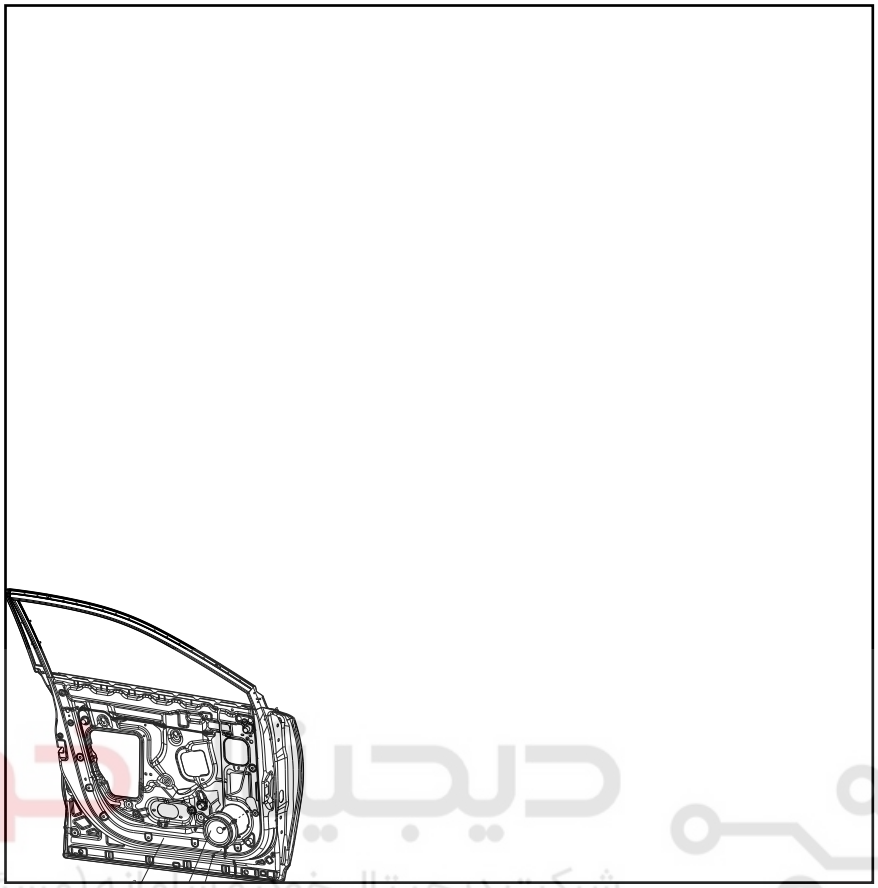
نمای کلی:

1. داشبورد
2. MP5 Play
3. کنسول وسط

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۵.۳.۲ نمای بلندگوی درب جلو



عبارت است از:

1.بلندگوی درب جلو

2. پیچ نگهدارنده بلندگوی درب جلو

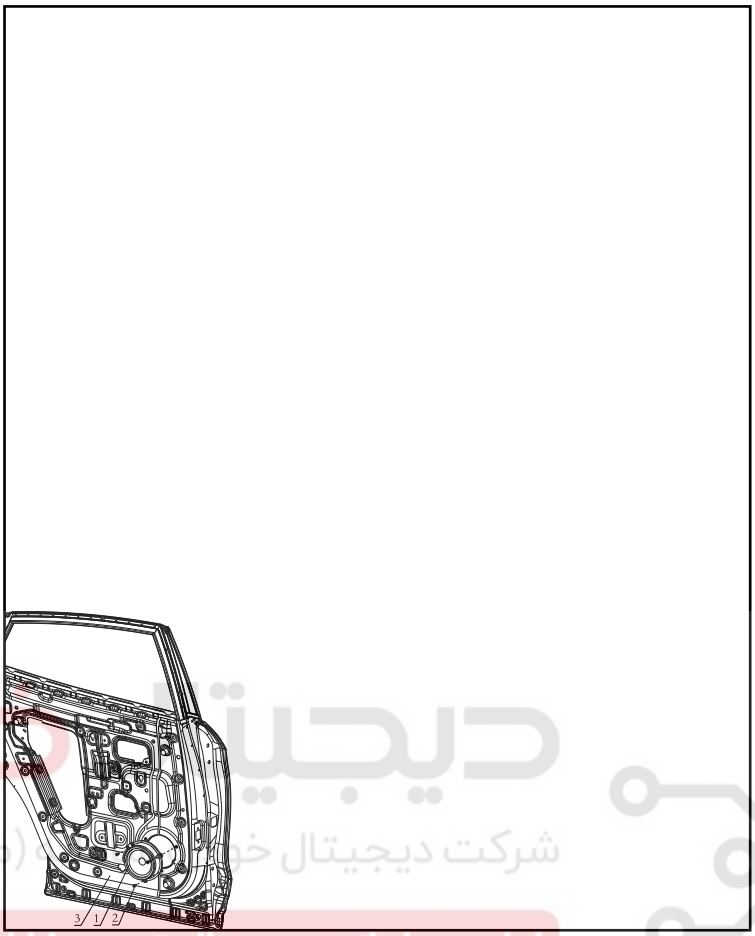
3.درب جلو

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۵.۳.۳ نمای بلندگوی درب عقب



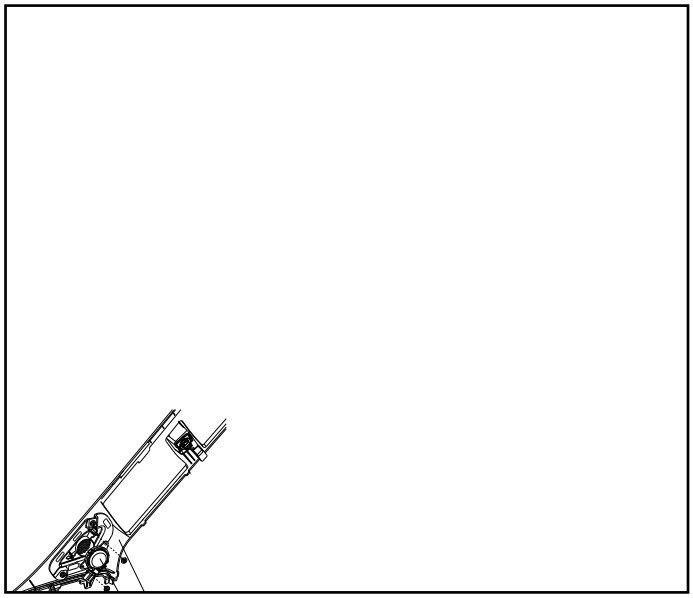
عبارت است از:

1. بلندگوی درب عقب
2. پیچ نگهدارنده بلندگوی درب عقب
3. درب عقب

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

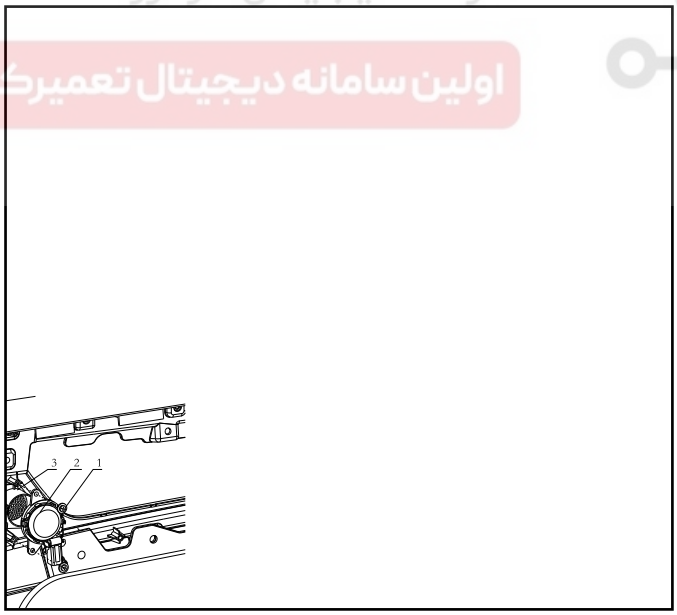
۹.۱۵.۳.۴ نمای بلندگوی توئیتر ستون A



عبارت است از:

1. مجموعه بلندگوی توئیتر
2. پیچ نگهدارنده بلندگو
3. قاب محافظ ستون A

۹.۱۵.۳.۵ نمای بلندگوی توئیتر درب



عبارت است از:

1. مجموعه بلندگوی توئیتر
2. پیچ نگهدارنده بلندگو
3. قاب تزئینی درب

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۵.۴ اطلاعات و روند عیب‌یابی

۱۹.۱۵.۴.۱ نحوه عیب‌یابی سیستم صوتی / رادیو

مرحله	اقدام	حالت معمول	حالت غیر معمول
۱	دکمه استارت سوئیچ را فشار دهید تا در موقعیت ACC/ON قرار گیرد.	می‌توان از رادیو استفاده نمود تمام بلندگوها به‌درستی کار می‌کنند. می‌توان از طریق USB موزیک را پخش نمود.	نمایشگر رادیو عمل نمی‌کند. حافظه رادیو عمل نمی‌کند. رادیو کار نمی‌کند.
۲	دکمه استارت سوئیچ را فشار دهید تا در موقعیت OFF قرار گیرد.	صفحه سیستم صوتی خاموش می‌شود. بلندگو کار نمی‌کند. رادیو کار نمی‌کند.	پس از خاموش کردن خودرو سیستم صوتی هنوز کار می‌کند.
برای آشنایی با حالت غیر معمول به جدول عیب‌یابی مربوطه مراجعه کنید.			

۹.۱۵.۴.۲ دریافت وضعیت رادیو

مرحله	اقدام	میزان	بله	خیر
۱	آیا عملکرد سیستم را بررسی کرده‌اید؟	–	به مرحله ۲ بروید.	به نحوه عیب‌یابی سیستم مراجعه کنید.
۲	۱. رادیو را روشن کنید. ۲. با استفاده از یک مولتی‌متر دیجیتال که یک سر آن به ترمینال یک منبع تغذیه معمولی تقویت‌کننده آنتن و سر دیگر آن به اتصال بدنه وصل است، ولتاژ را اندازه‌گیری کنید. آیا در حد درنظر گرفته شده می‌باشد؟	12V	به مرحله ۴ بروید.	به مرحله ۳ بروید.
۳	۱. رادیو را روشن کنید. ۲. با استفاده از یک مولتی‌متر که یک سر آن به ترمینال یک منبع تغذیه معمولی (پین a16) رادیو و سر دیگر آن به اتصال بدنه (پین A15) وصل است بررسی کنید آیا ولتاژ در حد در نظر گرفته شده می‌باشد؟	12V	به مرحله ۵ بروید.	به مرحله ۶ بروید.
۴	آیا سیم سیگنال بین تقویت‌کننده آنتن و رادیو سالم است. آیا سیم کواکسیل سالم است؟	–	به مرحله ۷ بروید.	به مرحله ۸ بروید.
۵	قطعی مدار بین ترمینال منبع تغذیه معمولی تقویت‌کننده آنتن و ترمینال منبع تغذیه معمولی رادیو (پین a16) را تعمیر کنید. آیا تعمیر انجام شد. آیا سیم کواکسیل سالم است.	–	به بخش عملکرد سیستم مراجعه نمایید.	–
۶	قطعی مدار بین ترمینال منبع تغذیه معمول رادیو و باتری را تعمیر کنید. آیا نقص برطرف شده است.	–	عملکرد سیستم صحیح است.	به مرحله ۹ بروید.
۷	تقویت‌کننده آنتن را تعویض کنید. به بخش "دستورالعمل تعویض تقویت‌کننده آنتن" مراجعه نمایید.	–	عملکرد سیستم را بررسی کنید.	–
۸	کابل سیگنال را تعویض کنید. به بخش "دستورالعمل تعویض کابل سیگنال" مراجعه نمایید. آیا فرآیند تعمیر تکمیل شده است؟	–	عملکرد سیستم را بررسی کنید.	–
۹	رادیو را تعویض کنید. به بخش "دستورالعمل رادیو" مراجعه نمایید. آیا فرآیند تعمیر تکمیل شده است؟	–	عملکرد سیستم را بررسی کنید.	–
در مناطق کوهستانی یا تونل، ممکن است سیگنال رادیو ضعیف‌تر باشد.				

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۵.۴.۳ رادیو صدا ندارد.

مرحله	اقدام	میزان	بله	خیر
۱	آیا عملکرد سیستم را بررسی کرده‌اید؟	–	به مرحله ۲ بروید.	عملکرد سیستم را بررسی کنید.
۲	۱. سوئیچ را در موقعیت "ACC" یا "ON" قرار دهید.	–	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	رادیو را تعویض کنید. به بخش "دستورالعمل تعویض رادیو" مراجعه نمایید. آیا فرآیند تعمیر تکمیل شده است؟	–	عملکرد سیستم صحیح است.	به مرحله ۶ بروید.
۴	با استفاده از مولتی‌متر دیجیتال که یک سر آن به منبع تغذیه رادیو (پین 16) و سر دیگر آن به اتصال بدنه (پین 15) وصل است، بررسی کنید آیا ولتاژ در محدوده مشخص شده می‌باشد یا خیر.	12V	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۵ بروید.
۵	فیوز را بررسی نموده و یا قطعی مدار بین منبع تغذیه رادیو و باتری را تعمیر کنید. آیا فرآیند تعمیر تکمیل شده است؟	–	عملکرد سیستم را بررسی کنید.	–
۶	مدار بین بلندگو و رادیو را بررسی کنید. آیا مدار قطع است؟	–	به مرحله ۷ بروید.	به مرحله ۸ بروید.
۷	بلندگو را تعویض کنید. به بخش "دستورالعمل تعویض بلندگو" مراجعه نمایید.	–	عملکرد سیستم را بررسی کنید.	–
۸	بلندگو را تعویض کنید. به بخش "دستورالعمل تعویض بلندگو" مراجعه نمایید.	–	عملکرد سیستم را بررسی کنید.	–

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

۹.۱۵.۴.۴ حافظه رادیو عمل نمی‌کند.

مرحله	اقدام	میزان	بله	خیر
۱	از لامپ تست یا پروب عقب بین پین A16 و اتصال بدنه استفاده نموده و بررسی کنید آیا لامپ تست روشن می‌شود یا خیر.	–	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	قطعی مدار بین پین a16 و باتری (+) را تعمیر کنید. آیا حافظه رادیو بازیابی شده است.	–	عملکرد سیستم را بررسی کنید.	–
۳	رادیو را تعویض کنید. به بخش "دستورالعمل تعویض رادیو" مراجعه نمایید. آیا رادیو تعمیر شده است؟	–	عملکرد سیستم را بررسی کنید.	–

۹.۱۵.۴.۵ عیب‌یابی معمولی بلندگو

عیب‌یابی سیستم سرگرمی: روش معمول

تن صدا:

sine tone	50Hz
tremolo	500 Hz
spectral tone	9khZ

احتیاط‌های لازم و مهم: همیشه به دلایل زیر بلندگوی دو طرف جلو را با هم و بلندگوهای عقب را با هم مقایسه کنید. هیچوقت بلندگوی جلو را با بلندگوی عقب مقایسه نکنید:

بلندگوی عقب و جلو ممکن است از مارک‌های مختلفی باشند و محل نصب مختلف بلندگوی عقب و جلو باعث افکت مختلف صدایی می‌شود.

تست حجم و ارزیابی آیتم‌های زیر را انجام دهید.

سه نوع بلندگوی کوآکسیل و سیستم‌های بلندگوی دیگر وجود دارد.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

تست باس/ ساب ووفر (صدای سینوس 50 Hz)

50 Hz sine ton می‌تواند آیتم‌های زیر را بررسی کند: ویژگی فرکانس تست بلندگوی حد متوسط سیستم صوتی دارای تقویت‌کننده ساب ووفر مجزا و بلندگو (ترمور 500Hz).

ترمور 500 Hz می‌تواند پاسخ فرکانس بلندگوی حد متوسط را ارزیابی کند. از آن‌جایی که ترمور 500 Hz می‌تواند ویژگی‌های صوتی متفاوتی را در مقایسه با صدای سینوسی ارائه دهد، می‌توان از آن به‌عنوان یک ترمولو ارزیابی استفاده کرد. ترمولو 500 Hz می‌تواند ترمولو را تولید کند. در قسمت فرکانس میانی، به جای صدای سینوسی، از لرزش استفاده می‌شود. زیرا موقعیت یک منبع لرزش، مانند بلندگو راحت‌تر تشخیص داده می‌شود. صدای سینوسی معمولی می‌تواند موجی در خود ارزیابی کند. امواج ایستاده تعیین موقعیت منبع صدا را دشوارتر می‌سازد. تست توئیتر (صدای طیف 9 KHz).

از صدای فرکانس 9 KHz برای ارزیابی‌های زیر استفاده می‌شود.

توئیتر

فرکانس بالا

صدای طیفی 9khz، فرکانسی با دامنه 8.5 khz=8.5 khz است. تغییر تن شبیه صدای گروهی از جیر جیرک‌هاست. به دو دلیل از صداهای طیفی 9 KHz استفاده می‌شود.

یافتن منبع صدا که شبیه ترمولو می‌باشد آسان است.

شناسایی افراد مبتلا به کم‌شنوایی زیاد، آسان‌تر است.

تست همه بلندگوها

می‌توان از صدای ترکیبی برای حذف بسیاری از خطاهای صوتی استفاده نمود. صدای بلندگو مخدوش است.

بلندگو صدا تولید نمی‌کند.

هنگامی که از صدای ترکیبی استفاده می‌شود، تا زمانی که کنترلر در وضعیت متوقف قرار دارد، می‌توان اندازه‌گیری ولتاژ متناوب AC را در ترمینال بلندگو انجام داد.

با اندازه‌گیری ولتاژ می‌توان قطعات زیر را عیب‌یابی نمود.

تقویت‌کننده

بلندگو/ تست صدای توری (موج سینوسی 50Hz~8KHz)

بخش بعدی تشخیص نوار برای تشخیص وزوز در قطعات زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

توری بلندگو

اولین آزمایش برای پخش ۲ صدا به عقب و جلو است. تست دوم یک فرکانس متغیر است که در آن فرکانس به‌آرامی تغییر می‌کند. برای رفع مشکلات زیر می‌توان از هر دو تست استفاده نمود.

صدای وزوز بلندگو

اگر وزوز بلندگو تشخیص داده شد، مراحل زیر را انجام دهید.

تنظیمات زیر را انجام دهید: برای تعادل میرایی نواحی خاص مشکل دار، تست سرعت موتور را انجام دهید تا سرعت موتور نوار کاست بررسی شود و باید یک بازده دو دقیقه‌ای روی این بخش از نوار علامت زده شود. این قسمت از نوار تشخیصی می‌توان برای تأیید علائم صداهای غیر عادی منتشر شده توسط نوار پخش استفاده نمود. در برخی موارد سرعت نامناسب موتور نوار ممکن است باعث اعوجاج صدا شود. اگر آزمایش سرعت موتور 116 تا 121 ثانیه طول بکشد، سرعت موتور نوار در محدوده تحمل است.

تشخیص نویز (بازه زمانی سکوت)

از این بخش می‌توان برای تشخیص مشکلاتی مانند صدای بیپ دینام یا صدای بیپ سوئیچ استفاده نمود که به‌راحتی در بازه زمانی سکوت قابل تشخیص هستند. بازه زمانی سکوت فاصله بین دو آهنگ است. از این قسمت می‌توان برای کمک به تشخیص نویز در بخش "تشخیص الکتریکی نویز" استفاده نمود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

خطای 1: صفحه نمایش سیاه است.

راه‌حل:

۱. ابتدا مشخص کنید که سیستم روشن است یا خیر. در صورتی که صدا وجود دارد ولی تصویر نیست این خطای داخلی سیستم است.

۲. در صورتی که نه صدا و نه تصویر وجود دارد، دستگاه روشن نمی‌شود. بررسی کنید آیا ولتاژ خروجی باتری اصلی کم است یا خیر و سپس بررسی کنید آیا فیوز سوکت سیستم میزبان سوخته است یا خیر.

۳. بررسی کنید آیا مدار داده LVDS آسیب دیده است یا خیر.

۴. خودرو را خاموش کنید و دوباره آن را استارت بزنید آیا سیستم به‌صورت نرمال عمل می‌کند یا خیر.

خطای 2: هیچ سیگنالی از GPS ارسال نمی‌شود و هیچ ماهواره‌ای یافت نمی‌شود.

راه‌حل:

۱. آیا طلق ضد انفجار و طلق فلزی مسدودکننده قدرت سیگنال روی شیشه جلوی خودرو چسبانده شده است یا خیر.

۲. بررسی کنید آیا آنتن GPS ضعیف شده است یا خیر.

۳. سیستم داده نقشه را به‌روزرسانی کنید.

خطای 3: هیچ ایستگاهی رادیویی دریافت نمی‌شود.

راه‌حل:

۱. به روش خودکار ایستگاه رادیویی را جستجو کنید. آیا پاسخی دریافت نمی‌شود؟

۲. به روش دستی ایستگاه رادیویی را جستجو کنید آیا پاسخی دریافت می‌شود؟

۳. در صورت دریافت هرگونه ایستگاه، می‌توان نتیجه گرفت که میزبان سیستم مشکلی ندارد.

۴. بررسی کنید آیا مدار آنتن رادیو قطع شده و یا کانکتور به درستی وصل نشده است؟

۵. خودرو را به مکانی منتقل کنید که سیگنال مناسبی جهت تست داشته باشد.

۶. پس از رفع نقص‌های بالا اگر هنوز رادیو، ایستگاهی را دریافت نمی‌کند، می‌توان نتیجه گرفت که مشکل از میزبان است.

خطای ۴: به‌روزرسانی با موفقیت انجام نمی‌شود.

راه‌حل:

۱. مشکل سازگاری U-disk، ممکن است دیسک مورد استفاده، نسخه اصلی نباشد فایل‌های داخلی دیسک ناخوانا بوده و فرمت فایل‌ها یکسان نباشد.در این‌صورت باید دیسک را با نسخه 8g یا 16G اصلی جایگزین نموده و فایل‌های سیستم را در دایرکتوری U-disk کپی نمود. (نرم‌افزار دیگری غیر از نرم‌افزار سیستم روی دیسک نصب نکنید).

۲. فرمت دیسک نادرست است (فرمت NTFS و exFAT). پس از فرمت‌بندی، دیسک به‌صورت پیش‌فرض در فرمت FAT32 قرار می‌گیرد. میزبان تنها فرمت FAT32 را تشخیص می‌دهد.

۳. دانلود نرم‌افزار ناتمام یا نادرست است.

خطای 5: دیسک خوانده نمی‌شود.

راه‌حل:

۱. آیا ظرفیت زیاد است یا خیر (توصیه می‌شود ظرفیت دیسک بیشتر از 64g نباشد).

۲. آیا USB آسیب دیده یا خیر.

۳. آیا فرمت ویدیو سازگار است. (فایل‌های صوتی و تصویری با رزولوشن بیش از 600× 1024 استفاده نکنید).

۴. بررسی کنید کابل USB آسیب ندیده باشد.

۵. بررسی کنید سوکت USB میزبان ناوبری آسیب ندیده باشد.

خطای 6: پخش ویدیو به کندی صورت می‌گیرد.

راه‌حل:

۱. بررسی کنید آیا ظرفیت دیسک بیش از اندازه زیاد است؟

۲. بررسی کنید فرمت ویدیو سازگار باشد.

۳. فرمت سازگار ویدیو RMVB, RM, MP4,AVI,WMV باشد.

۴. رزولوشن سازگار ویدیو نباید بیش از 600× 1024 باشد.

۵. بررسی کنید دیسک آسیب ندیده باشد.

۶. بررسی کنید کابل USB آسیب ندیده باشد.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

خطای 7: نمایش عکس به کندی صورت می‌گیرد.

۱. آیا ظرفیت دیسک خیلی زیاد است یا خیر.
۲. آیا فرمت عکس سازگار است.
۳. فرمت سازگار عکس: GIF, PNG, JPG, BMP و غیره.
۴. رزولوشن سازگار: نباید بیش از 480× 600 باشد.
۵. آیا دیسک آسیب دیده است.
۶. آیا کابل USB آسیب دیده است.

خطای 8: از عملکرد lin OS نمی‌توان استفاده نمود.

راه‌حل:

۱. آیا شبکه 4G وجود دارد.
۲. آیا اتصال T.BOX ضعیف است.
۳. آیا T.BOX دچار نقص شده است.
۴. نرم‌افزار سیستم میزبان را به‌روزرسانی کنید.

خطای 9: تلفن همراه وصل نمی‌شود.

راه‌حل:

۱. آیا اپلیکیشن لازم روی تلفن همراه نصب شده است.
۲. آیا حالت رفع عیب USB تلفن همراه فعال است.
۳. آیا کابل USB همان کابل داده اصلی است.
۴. آیا اینترنت تلفن همراه دارای مجوز نرم‌افزار امنیت تلفن همراه است.
۵. آیا مسنجر سیستم تلفن همراه سازگار است.

خطای 10: دوربین Dash عمل نمی‌کند.

راه‌حل:

۱. آیا دسته سیم پشت موتور اصلی به‌درستی وصل شده است؟
۲. آیا کلید شروع ضبط فعال است.
۳. آیا باقی تنظیمات به‌درستی انجام شده است.
۴. آیا کارت TF درون دوربین Dash آسیب ندیده است.
۵. آیا خود دوربین Dash آسیب ندیده است.

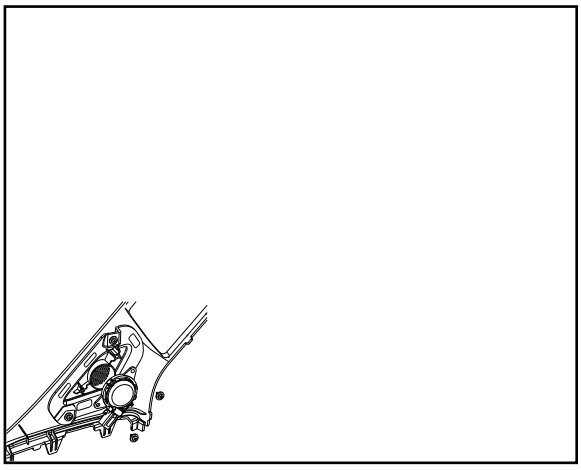
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۵.۵ دستورالعمل تعمیرات

۹.۱۵.۵.۱ تعویض توئیتر ستون A



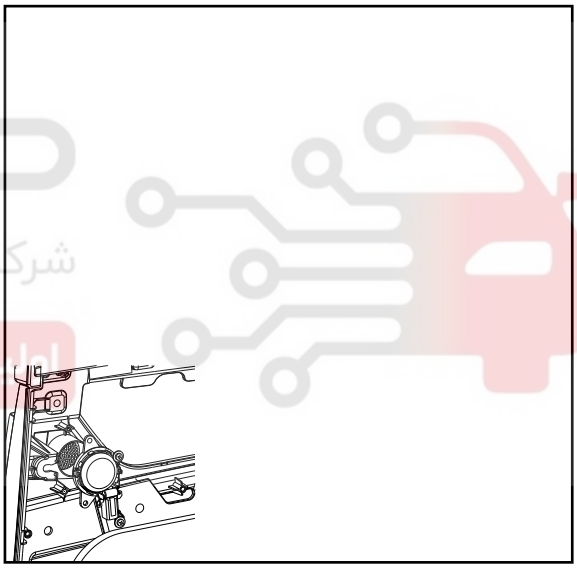
مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه قاب ستون A را پیاده کنید. به بخش "مجموعه قاب ستون A " باز کنید.
۲. بلندگوی توئیتر را جدا کنید.
۳. پیچ‌های اتصال بلندگو به قاب میل ستون A را باز کنید.
۴. بلندگوی توئیتر را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. پیچ‌های اتصال بلندگو به قاب پنل ستون A را نصب و سفت کنید.
۲. کانکتور برقی بلندگو را وصل کنید.
۳. مجموعه قاب ستون A را نصب کنید. به بخش "مجموعه قاب ستون A " مراجعه نمایید.

۹.۱۵.۵.۲ تعویض بلندگوی درب جلو/ عقب

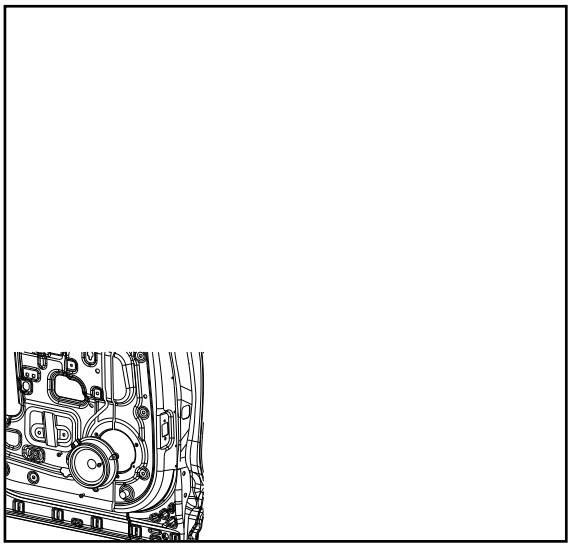


مراحل پیاده کردن

۱. رودری درب جلو/ عقب را پیاده کنید. به بخش "رودری درب جلو" مراجعه نمایید.
۲. پیچ‌های اتصال بلندگوی درب جلو/ عقب را باز کنید.
۳. بلندگو را بیرون آورده و آن را جدا کنید.
۴. بلندگوی درب جلو/ عقب را پیاده کنید.

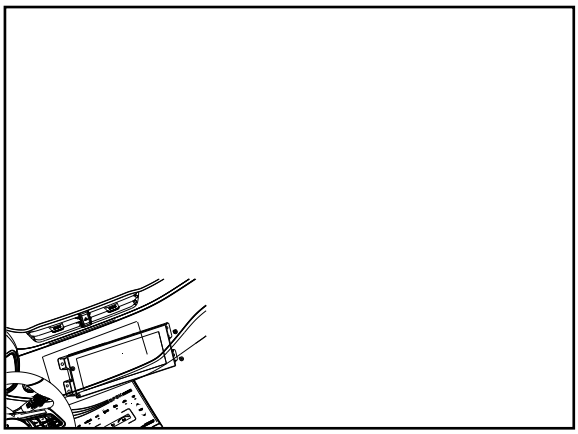
مراحل نصب کردن

۱. اتصال بلندگو را وصل کنید.
۲. بلندگوی درب جلو/ عقب را نصب کنید.
۳. پیچ‌های روکش بلندگو را نصب و سفت کنید. به بخش "پیچ‌های روکش بلندگو" مراجعه نمایید.
۴. رودری درب جلو/ عقب را نصب کنید. به بخش "رودری درب جلو" مراجعه نمایید.



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



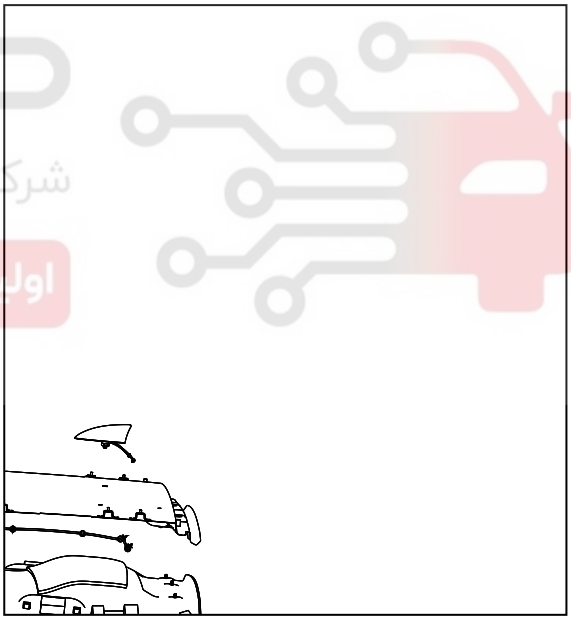
۹.۱۵.۵.۳ تعویض MP5

مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه نوار تزئینی بزرگ وسط داشبورد را پیاده کنید. به بخش "تعویض مجموعه نوار تزئینی بزرگ وسط داشبورد" مراجعه نمایید.
۲. ۴ پیچ نگهدارنده MP5 به داشبورد را باز کنید.
۳. MP5 را به سمت بیرون کشیده و کانکتورهای برق را جدا کنید.
۴. MP5 را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. MP5 را نصب کنید.
۲. کانکتور MP5 را نصب کنید.
۳. ۴ پیچ نگهدارنده MP5 را نصب و سفت کنید.
۴. نوار تزئینی بزرگ وسط داشبورد را نصب کنید. به بخش "تعویض مجموعه نوار تزئینی بزرگ وسط داشبورد" مراجعه نمایید.



۹.۱۵.۵.۴ آنتن و تغذیه کننده

مراحل پیاده کردن

۱. قاب پنل ستون A (سمت راست) را پیاده کنید. به بخش "قاب پنل ستون A " مراجعه نمایید.
۲. قسمت راست لبه سقف را به سمت پایین بکشید.
۳. خارهای اتصال تغذیه کننده به بدنه را باز کنید.
۴. کانکتورهای تغذیه کننده آنتن و بخش داشبورد را جدا کنید.
۵. فضای پشت لبه بالایی را به سمت پایین کشیده و آنتن و کانکتورهای دسته سیم درب پشتی و کانکتورهای تغذیه کننده را بیرون آورید.
۶. مهره اتصال قسمت پایین آنتن را با یک آچار باز کنید.
۷. آنتن را از سقف بیرون بکشید.

مراحل نصب کردن

۱. پایه آنتن را نصب کنید.
۲. لبه بالایی را تا حد ممکن پایین بکشید و کانکتور آنتن، تغذیه کننده و دسته سیم درب پشتی را وصل و سفت کنید.
۳. نقاط اتصال تغذیه کننده را روی بدنه محکم کنید.
۴. کانکتورهای تغذیه کننده و داشبورد را وصل کنید.
۵. لبه سقف را نصب کنید. به بخش "لبه سقف" مراجعه نمایید.
۶. قاب پنل ستون A را نصب کنید. به بخش "قاب پنل ستون A " مراجعه نمایید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۵.۶ توضیحات و عیب‌یابی کلید



1. راهبری	6. موزیک
2. رادیو	7. ویدیو
3. تلفن	8. عکس
4. تهویه مطبوع	9. اتصال تلفن همراه
5. تنظیم	10. ضبط جزئیات رانندگی

دستورالعمل عیب‌یابی آسان

دریافت ضعیف ایستگاه رادیویی	۱) ممکن است طول آنتن به‌دستی تنظیم نشده باشد. بررسی کنید آیا آنتن تا انتها باز شده است و یا شکسته است. در صورت شکسته بودن آنتن را تعویض کنید. ۲) سیگنال پخش و توزیع صدا بسیار ضعیف است. ۳) آنتن دچار اتصال بدنه ضعیف است لطفاً بررسی کنید که اتصال بدنه آنتن به‌درستی صورت گیرد. ۴) رادیو برای حالت موج کوتاه تنظیم شده است.
موسیقی از دیسک یا کارت حافظه پخش نمی‌شود.	۱) فرمت فایل نادرست است. لطفاً فایل صوتی/ تصویری را با فرمت صحیح کپی کنید. ۲) سیستم فایل صحیح نیست. لطفاً دیسک یا کارت حافظه را مجدداً فرمت کنید. فرمت FAT16 یا FAT32 را انتخاب کرده و سپس فایل را درون آن‌ها کپی کنید. ۳) ۳. فایل یا آهنگ‌های زیاد برای پخش در حافظه وجود دارند. لطفاً ابتدا آن‌ها را حذف کنید.
منبع تغذیه عمل نمی‌کند.	منبع تغذیه را بررسی کنید، آیا فیوز سالم است. در صورت لزوم فیوز را با فیوزی با همان ظرفیت عوض کنید.
رادیو عمل نمی‌کند.	۱) آیا آنتن به درستی وصل است. در غیر این صورت آنتن را به‌درستی وصل کنید. ۲) ۲. رادیو برای حالت موج کوتاه تنظیم شده است.

سیستم قادر به راهبری نیست.	۱) بررسی کنید که کارت ناوبری به‌درستی وارد شده باشد. ۲) خودرو در فضای باز یا جایی که تحت پوشش GPS باشد، نیست. ۳) ۳. لطفاً نقشه را به آخرین نسخه به‌روزرسانی کنید.
دکمه‌های لمسی صفحه عمل نمی‌کند.	لطفاً صفحه لمسی را کالیبره کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۶ دسته سیم

۹.۱۶.۱ اطلاعات و روند عیب‌یابی

نقشه شماتیک سیستم برقی در فصل مربوطه ارائه شده است. از آن‌جایی که هر فصل داده چندین سیستم برقی است، نمودار شماتیک هر سیستم الکتریکی، خود به سیستم‌های عملکردی مختلفی طبقه‌بندی می‌شود.

دانش اولیه مورد نیاز

بدون داشتن دانش اولیه در مورد برق، استفاده از روش‌های تشخیصی ارائه شده. در این فصل دشوار است. باید بتوانید درک درستی از تئوری‌های اولیه برقی داشته و با مفاهیم ولتاژ (V)، جریان (A) و مقاومت (Ω) آشنا باشید. باید بدانید وقتی مدار قطع است یا اتصال کوتاه وجود دارد. چه اتفاقی می‌افتد. باید بتوانید نمودارهای مدار را خوانده و بفهمید.

تست جریان

این بخش به بررسی اطلاعات تست تشخیصی زیر می‌پردازد. این اطلاعات می‌تواند همراه با برنامه‌های تشخیصی، برای شناسایی علت خرابی عملکردهای برقی مورد استفاده قرار گیرد.

۱. تست کانکتور با کانکتور
۲. بررسی کانکتور برقی
۳. عیب‌یابی با مولتی‌متر دیجیتال
۴. عیب‌یابی با لامپ تست
۵. استفاده از کابل رابط (سیم یک‌سره کن) سوخته
۶. اندازه‌گیری ولتاژ
۷. اندازه‌گیری افت فشار
۸. آزمایش قطعی مدار
۹. تشخیص وجود اتصال کوتاه بدنه
۱۰. اتصال کوتاه ولتاژ

تست کانکتور با کانکتور

نکته: هرگز پروب به تجهیزات تست وارد صحیح کانکتور یا ترمینال جعبه فیوز نکنید. قطر پروب می‌تواند باعث تغییر شکل اکثر ترمینال‌ها شود که در نتیجه به تماس ضعیف و خرابی سیستم می‌انجامد. همواره از کانکتور J35616-A کیت کانکتور تست و یا کیت کانکتور پروب سیمی تحت J42675 به پروب ترمینال از سمت جلو استفاده کنید. از به‌کارگیری بست‌های کاغذی و یا هرگونه جایگزین دیگری اجتناب کنید. در غیر این‌صورت ممکن است باعث آسیب ترمینال و خطای اندازه‌گیری گردد.

پروب کانکتور برقی

نکته: هنگام اتصال مجدد کانکتور یا تعویض ترمینال، حتماً CPA و TPA را دوباره نصب کنید.

تشخیص از سمت جلو

کانکتور و ترمینال پروب را از سمت جفت‌شونده (جلو) کانکتور جدا کنید.

نکته: هرگز پروب به تجهیزات تست وارد صحیح کانکتور یا ترمینال جعبه فیوز نکنید. قطر پروب می‌تواند باعث تغییر شکل اکثر ترمینال‌ها شود که در نتیجه به تماس ضعیف و خرابی سیستم می‌انجامد. همواره از کانکتور J35616-A کیت کانکتور تست و یا کیت کانکتور پروب سیمی تحت J42675 به پروب ترمینال از سمت جلو استفاده کنید. از به‌کارگیری بست‌های کاغذی و یا هرگونه جایگزین دیگری اجتناب کنید. در غیر این‌صورت ممکن است باعث آسیب ترمینال و خطای اندازه‌گیری گردد.

تشخیص از سمت عقب

هرگز کانکتور را جدا نکنید ولی ترمینال پروب را از سمت دسته سیم (عقب) کانکتور جدا کنید.

نکته:

- **در صورتی که براساس روش تشخیص لازم باشد، ترمینال کانکتور را از سمت عقب بررسی کنید.**
- **هرگز کانکتور آب‌بندی شده، کانکتور کمتر از سری 280 ترکیبی، کانکتور ترکیبی میکرو و با سیستمی تخت (کشیده و قفل شده) را از سمت عقب بررسی نکنید.**
- **بررسی کردن از پشت کانکتور ممکن است به پایانه‌های رابط آسیب وارد شود. در حین کار باید احتیاط خاصی صورت گیرد تا از تغییر شکل ترمینال به دلیل قرار دادن بیش از حد پروب آزمایش در جک و یا استفاده از سایز بزرگ پروب آزمایشی جلوگیری نمود.**
- **پس از بررسی هر کانکتور از سمت پشت، ترمینال را از لحاظ آسیب‌دیدگی بررسی کنید. در صورتی که احتمال می‌دهید ترمینال آسیب دیده باشد، آزمایش کنید که تماس ترمینال صحیح است یا خیر.**
- **عیب‌یابی با مولتی‌متر دیجیتال**

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نکته:

مدارهای دارای هر نوع مدول کنترل خشک، مثل مدول کنترل می‌تواند فقط با استفاده از مولتی‌متر دارای مقاومت 10m Ω یا بالاتر نظیر J369200 تست شود.

کتابچه راهنمای مولتی‌متر J39200 در بر گیرنده جزئیات روش اجرا است. لطفاً قبل از استفاده از مولتی‌متر حتماً کتابچه راهنما را دقیق مطالعه کنید و همیشه در دسترس داشته باشید.

هنگام تست ولتاژ در مدارهای مقاومت بالا، به‌جای لامپ تست از مولتی‌متر دیجیتال استفاده کنید و لامپ تست می‌تواند نشان دهد که آیا ولتاژی وجود دارد یا خیر و مولتی‌متر دیجیتال می‌تواند میزان بالا بودن ولتاژ را نشان دهند.

میزان اهم مولتی‌متر دیجیتال، مقاومت بین دو نقطه مدار را نشان می‌دهد. هرچه مقاومت در مدار کمتر باشد میزان جریان بیشتر است.

نکته:

هنگام اندازه‌گیری مقاومت با مولتی‌متر دیجیتال، ابتدا منبع تغذیه مدار موردنظر را قطع کنید تا از خطا در قرائت جلوگیری شود. هنگام اندازه‌گیری مقاومت، مولتی‌متر دیجیتال از ولتاژ بسیار پایین استفاده می‌کند و فقط می‌تواند میزان مقاومت را نشان دهد.

دیود و سایر عناصر مدار می‌تواند باعث شود که مولتی‌متر دیجیتال دچار خطا در قرائت شود. در صورتی که می‌خواهید مشخص کنید آیا عاملی بر روی میزان اندازه‌گیری اثر می‌گذارد یا خیر، ابتدا باید یک بار عدد اندازه‌گیری شده را به‌دست آورید. سپس جای دو سر مولتی‌متر را با هم عوض کنید و سپس عدد اندازه‌گیری شده دوم را به‌دست آورید. در صورتی که مقادیر با هم تفاوت دارد نشانه آن است که عاملی بر روی نتیجه اندازه‌گیری تأثیر می‌گذارد.

نمونه‌های زیر روش‌های مختلف اتصال مولتی‌متر دیجیتال به مدار را توضیح می‌دهد.

۱. دوسر کانکتور را از سمت عقب بررسی کنید. هنگام بررسی کانکتور، سیم را نگهدارید و یا آن را با نوار چسب به دسته سیم بچسبانید و یا برای پایش‌های مستمر تست جاده انجام دهید. به بخش "شناخت کانکتورهای برقی" مراجعه نمایید.

۲. دسته سیم در دو سه مدار موردنظر که به قطعه یا دسته سیم دیگر وصل شده است را قطع کنید.

۳. در صورتی که سیم مورد عیب‌یابی دارای سیم مشخصی است که از پین یا جعبه اتصال بیرون زده است می‌توان از آن برای اتصال راحت‌تر بین مولتی‌متر دیجیتال و مدار و یا برای بررسی سریع‌تر مدارهای چندگانه استفاده نمود.

عیب‌یابی از طریق لامپ تست

می‌توان از لامپ تست برای بررسی سریع و ساده وجود ولتاژ در مدار مقاومت پایین استفاده نمود.

لامپ تست J34142-B با یک میکرو پک سازگار بوده و شامل یک لامپ 12v و یک جفت سیم متصل به آن می‌شود.

از ابزار به روش درست و به طریق زیر استفاده کنید.

۱. سیم را اتصال بدنه کنید.

۲. سر دیگر سیم را در مدار به نقطه دیگری که دارای ولتاژ باشد وصل کنید.

۳. اگر چراغ روشن شد، نشانه وجود ولتاژ نقطه تست است.

استفاده از کابل رابط (سیم یکسره‌کن) سوخته

نکته: کابل رابط (سیم یکسره‌کن) سوخته ممکن است از آسیب به قطعات خشک جلوگیری نکند.

کابل رابط (سوخته) دارای یک کانکتور با یک بست کوچک است که می‌تواند بدون بروز آسیب اندازه اغلب کانکتورها شود. این کابل رابط مجهز به یک فیوز 20A است و مناسب برای برخی مدارها نمی‌باشد. فیوز مورد استفاده نباید دارای نرخ جریان بیش از فیوز مورد استفاده در مدار تست باشد.

اندازه‌گیری ولتاژ

می‌توان با انتخاب یک نقطه در مدار به روش زیر ولتاژ را اندازه گرفت:

۱. در صورت لزوم کانکتور دسته سیم را از مدار تست قطع کنید.

۲. مدار و یا سیستم مورد تست را فعال کنید. به روش زیر عمل کنید:

۱) سوئیچ را در موقعیت "ON" قرار داده و موتور را خاموش کنید.

۲) موتور را استارت بزنید.

۳) در حالت "کنترل خروجی" از یک ابزار بررسی برای فعال کردن مدار و یا سیستم استفاده کنید.

۳. کلید مدار یا سیستم مورد تست را فعال کنید.

۴. پروب مثبت مولتی‌متر دیجیتال را به نقطه فعال سوار و تست مدار قرار دهید.

۵. پروب منفی مولتی‌متر دیجیتال را به اتصال بدنه وصل کنید.

۶. مولتی‌متر دیجیتال، مقدار فشار این نقطه را نشان می‌دهد.

اندازه‌گیری افت فشار

با استفاده از روش زیر می‌توان تفاوت بالقوه بین دو نقطه را محاسبه نمود.

۱. درجه‌گردان مولتی‌متر را روی حالت V (DC) تنظیم کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۲. پروب منفی مولتی‌متر دیجیتال را به سر دیگر مدار مورد تست وصل کنید.

۳. مدار را فعال کنید.

۴. مولتی‌متر دیجیتال اختلاف فشار بین دو نقطه را نشان می‌دهد.

اندازه‌گیری فرکانس

فرکانس سیگنال را به روش زیر مشخص کنید.

نکته: قبل از فشار دادن دکمه Hz، مولتی‌متر دیجیتال را به مدار وصل کنید. زیرا مولتی‌متر دیجیتال می‌تواند به‌صورت خودکار دنده مناسب را انتخاب کند.

۱. مدار را فعال کنید.

۲. درجه گردان مولتی‌متر را روی حالت (AC)V قرار دهید.

۳. پروب مثبت مولتی‌متر را به مدار مورد تست وصل کنید.

۴. پروب منفی مولتی‌متر را به اتصال بدنه قابل اعتماد وصل کنید.

۵. دکمه Hz روی DMM را فشار دهید.

۶. مولتی‌متر دیجیتال فرکانس اندازه‌گیری شده را نشان می‌دهد.

تست قطعی مدار

به روش زیر بررسی کنید که مدار مستمر خوبی داشته باشد.

از یک مولتی‌متر دیجیتال استفاده کنید.

۱. درجه‌گردان مولتی‌متر دیجیتال را به موقعیت مقاومت تنظیم کنید.

۲. مدار منبع تغذیه (برای مثال فیوز مدول کنترل) مدار مورد بررسی را قطع کنید.

۳. بار را قطع کنید.

۴. دکمه MIN/MAX روی DMM را فشار دهید.

۵. یکبار پروب مولتی‌متر دیجیتال را به یک سر مدار مورد تست وصل کنید.

۶. پروب دیگر مولتی‌متر دیجیتال را به سر دیگر مدار مورد تست وصل کنید.

۷. در صورتی که DMM مقاومت پایین و یا هیچ مقاومتی را نشان نمی‌دهد و صدا شنیده می‌شود، در مدار جریان وجود دارد.

از لامپ تست استفاده کنید

نکته: فقط در مدارهای مقاومت کم و اتصال بدنه از روش لامپ تست استفاده کنید.

۱. منبع تغذیه (به عنوان مثال فیوز، مدول کنترل) را از مدار مشکوک بردارید.

۲. بار را جدا کنید.

۳. یک پروب لامپ تست را به یک سر مدار مورد آزمایش وصل کنید.

۴. پروب دیگر لامپ آزمایشی را به ولتاژ مثبت باتری وصل کنید.

۵. سر دیگر مدار را به اتصال بدنه وصل کنید.

۶. اگر لامپ تست روشن باشد (کاملاً روشن)، مدار دارای تداوم خوب است.

اتصال کوتاه به بدنه را تست کنید

مدار را برای اتصال بدنه به صورت زیر تست کنید.

از مولتی‌متر دیجیتال استفاده کنید.

۱. منبع تغذیه (به عنوان مثال فیوز، مدول کنترل) را از مدار مشکوک بردارید.

۲. بار را جدا کنید.

۳. درجه چرخان مولتی‌متر دیجیتال را روی موقعیت مقاومت قرار دهید.

۴. یک پروب مولتی‌متر دیجیتال را به یک سر مدار مورد آزمایش وصل کنید.

۵. پروب دیگر مولتی‌متر دیجیتال را به ارت قابل اعتماد وصل کنید.

۶. اگر مقاومت نمایش داده شده توسط دیجیتال مولتی‌متر مقاومت بی نهایت (OL) نباشد، یک اتصال کوتاه به بدنه در مدار وجود دارد.

از لامپ استفاده کنید.

۱. منبع تغذیه (به عنوان مثال فیوز، مدول کنترل) را از مدار مشکوک بردارید.

۲. بار را جدا کنید.

۳. یک پروب لامپ تست را به ولتاژ باتری مثبت وصل کنید.

۴. پروب دیگر لامپ تست را به سر دیگر مدار مورد آزمایش وصل کنید.

۵. اگر لامپ تست روشن شد، خطای اتصال کوتاه به بدنه در مدار وجود دارد.

چندین بار روی فیوز قرار دهید

۱. به نقشه شماتیک سیستم مراجعه کرده و فیوز استفاده نشده را مشخص کنید.

۲. اولین رابط یا کلید بین فیوز و هر بار را باز کنید.

۳. مولتی‌متر دیجیتال را بین ترمینال‌های فیوز قرار دهید (مطمئن شوید که فیوز روشن است).

۱) هنگامی که DMM ولتاژ را نشان می‌دهد، مشخص می‌شود که دسته سیم وصل شده به اولین کانکتور یا کلید، اتصال کوتاه دارد.

۲) اگر مولتی‌متر دیجیتال ولتاژ را نشان نمی‌دهد، به مرحله بعد بروید.

۳) هر کانکتور یا کلید را خاموش کنید تا زمانی که مولتی‌متر دیجیتال ولتاژ را نمایش دهد و مدار با خطای اتصال کوتاه مشخص شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

اتصال کوتاه ولتاژ را تست کنید

به صورت زیر، مدار را برای اتصال به ولتاژ تست کنید.

۱. درجه چرخان مولتی‌متر دیجیتال را روی V (DC) قرار دهید.
۲. پروب مثبت مولتی‌متر دیجیتال را به یک سر مدار مورد آزمایش وصل کنید.
۳. پروب منفی مولتی متر دیجیتال را به یک ارت قابل اعتماد وصل کنید.
۴. سوئیچ را در موقعیت ON قرار داده و همه تجهیزات جانبی را فعال کنید.
۵. اگر ولتاژ اندازه‌گیری شده بالاتر از ۱ ولت باشد، یک اتصال کوتاه ولتاژ در مدار وجود دارد.

وقفه و تماس ضعیف را تست کنید.

بیشتر خطاهای متناوب ناشی از دسته سیم‌ها یا کانکتورهای برقی است. موارد زیر را بررسی کنید.

۱. سیم در غشای عایق شکسته است.
۲. ارتباط ضعیف بین نر و ماده ترمینال روی کانکتور. برای دستورالعمل‌های خاص، لطفاً به بخش "آیا ترمینال‌ها به درستی وصل شده‌اند" در قسمت زیر مراجعه کنید.
۳. بین ترمینال و سیم تماس ضعیف وجود دارد.

برخی از شرایط این حالت شامل چین خوردگی ضعیف، لحیم‌کاری نادرست، چین خوردگی پوسته عایق نه سیم، خوردگی قسمت اتصال بین سیم و ترمینال و غیره می‌شود.

۴. لایق عایق سیم ساییده شده است. قسمت در معرض تماس، با دسته سیم ها یا قطعات قسمت دیگر خودرو تماس داشته، در نتیجه باعث ایجاد اتصال کوتاه متناوب شده است.
۵. برای بازتولید شرایط مورد نیاز بررسی به بخش "شرایط القای متناوب" مراجعه کنید.
۶. برای آشنایی با روش‌های تست تشخیص مدارهای باز، مقاومت بالا، اتصال کوتاه به زمین و اتصال کوتاه به ولتاژ به "تست ناپیوستگی‌های الکتریکی" مراجعه کنید.
۷. برای آشنایی با روش‌های پیشرفته تشخیص متناوب، "برنامه بررسی سریع اسکن" را ملاحظه کنید.

بررسی کنید که آیا ترمینال‌ها به درستی وصل شده‌اند یا خیر.

قبل از تعویض یک قطعه مشکوک، حتماً تماس بین قطعه و ترمینال را در هر کانکتور درون خطی تست کنید. برای اطمینان از تماس خوب، باید ترمینال‌های جفتی بررسی شوند. اگر بین ترمینال‌های نر و ماده در کانکتور تماس ضعیفی وجود دارد، ممکن است ناشی از آلودگی یا تغییر شکل باشد.

اتصال نادرست نیمه‌های کانکتور می‌تواند منجر به آلودگی شود. از بین رفتن یا آسیب دیدن عایق کانکتور، آسیب به خود کانکتور یا در معرض رطوبت و گرد و غبار قرار گرفتن ترمینال نیز باعث آلودگی می‌شود.

آلودگی معمولاً در کانکتورهای زیر درب موتور یا زیر بدنه خودرو رخ می‌دهد، در نتیجه منجر به خوردگی ترمینال، قطعی مدار یا قطعی متناوب مدار می‌شود.

اگر از کانکتور مناسب برای مشخص کردن جفت ترمینال کانکتور استفاده نشود، ممکن است باعث ایجاد اتصال نامناسب کانکتور یا قطع و وصل مکرر کانکتور یا تغییر شکل کانکتور شود. معمولاً زبانه ترمینال ماده تغییر شکل داده و باعث ایجاد تماس ضعیف و یا قطعی مکرر مدار می‌شود.

کانکتور مهار سرگرد

پایانه‌های ترکیبی یا سری 56 را طبق روش زیر تست کنید.

برای شناسایی ترمینال به کیت تعمیر ترمینال J38125-B یا راهنمای عملیات J38125-4 مراجعه کنید.

کانکتور ترمینال را به صورت زیر تست کنید.

۱. کانکتور را جدا کنید.
۲. با چشم غیر مسلح بررسی کنید که آیا قطعه آلوده است یا خیر. آلودگی می‌تواند باعث ایجاد سنگدانه‌های سفید یا سبز بین محفظه‌های کانکتور یا ترمینال دو در نتیجه مقاومت بالای تماس ترمینال، تماس متناوب یا قطعی مدار گردد. در صورت وجود علائم آلودگی در کانکتور زیر درب موتور یا زیر بدنه خودرو، باید آن را به صورت کلی: ترمینال، عایق و هوزینگ کانکتور تعویض نمود.
۳. برای آزمایش اینکه آیا نیروی نگهدارنده بین ترمینال معمولی و ترمینال مشکوک به طور قابل توجهی متفاوت است یا خیر، از ترمینال نر مربوطه در داخل J38125-B استفاده کنید.

کانکتور سیم تخت (کشیده و قفل شده)

هیچ قسمت قابل تعمیری برای کانکتور سیم تخت (کشیده و قفل شده) در سمت دسته‌سیم یا قطعه وجود ندارد.

تماس ترمینال را به صورت زیر تست کنید.

۱. قطعه مشکوک را پیدا کنید.
۲. دو طرف کانکتور را به صورت چشمی از نظر آلودگی بررسی کنید. از لمس اطراف کانکتور خودداری کنید در غیر این صورت چربی روی پوست نیز باعث آلودگی می‌شود.
۳. به صورت چشمی بررسی کنید که آیا سطح ترمینال مدار سیم تخت ترک خورده، شکسته یا دچار نقص‌هایی که ممکن است باعث تماس ضعیف ترمینال شوند، هست یا خیر.
۴. کانکتور مناسب را از مجموعه کانکتور پروب سیم تخت J42675 به کانکتور دسته سیم تخت وارد کرده و مدار مشکوک را تست کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شرایطی که باعث خطای مکرر می‌شود.

به نظر می‌رسد خطا مربوط به ارتعاش است و ممکن است لازم باشد به منظور بازتولید ایراد اظهار شده توسط مشتری تا دسته سیم به کار گرفته شود.

عملکرد مدار نیاز به اقدامات مختلفی دارد. از جمله:

۱. دسته سیم را بچرخانید.
۲. کانکتور را جدا کرده و دوباره وصل کنید.
۳. اتصال مکانیکی کانکتور را فشار دهید.
۴. دسته سیم یا سیم را بکشید تا تشخیص دهید که آیا عایق شکسته است.
۵. دسته یا سیم‌کشی را دوباره مرتب کنید.

باید همه این اقدامات صورت گیرد. به عنوان مثال، زمانی که اسکن متصل است، چرخاندن سیم ممکن است یک خطای ورودی مدول کنترل را نشان دهد. در این زمان، بهتر است از گزینه بررسی سریع استفاده کنید. به بخش " بازرسی سریع اسکن" مراجعه کنید وقتی می‌خواهید با دستکاری سیستم تعلیق یا فریم، ایراد مطرح شده توسط مشتری را دوباره ایجاد کنید، ممکن است نیاز به استفاده از وزنه‌های تعادل، جک‌های پایین، گیم‌بال‌ها، ماشین‌آلات قاب و غیره داشته باشید. این روش برای ایجاد شرایطی که دسته سیم و کانکتور آنقدر کوتاه هستند که برای ایجاد یک تماس ضعیف هم نمی‌توان آن‌ها را جدا نمود، بسیار مفید است. مجموعه مولتی‌متر دیجیتال در حالت Peak Min /Max و متصل به مدار مشکوک در طول آزمایش می‌تواند منجر به نتایج ایده‌آلی شود. به بخش "تست الکتریکی ناپیوسته‌ها" مراجعه کنید.

البته هنگام کار با مواد، با استفاده از حواس بینایی، بویایی و شنوایی نیز می‌توان به نتایج خوبی دست یافت. مواردی نیز وجود دارد که با کار کردن مدار به تنهایی نمی‌توان شرایط خطا را فراهم آورد.

در این صورت لازم است در هنگام کار با دسته سیم، برخی از شرایط اضافی برای مدار مشکوک را اضافه نمود.

چنین شرایطی شامل رطوبت بالا و شرایط دمایی بسیار بالا یا پایین می‌شود.

نحوه قرار دادن مدار در این نوع شرایط در زیر شرح داده شده است.

آب نمک اسپری کنید

برخی از ترکیبات مانند نمک‌ها معمولی وقتی در آب حل می‌شود، می‌توانند الکتریسیته را هدایت کنند. مخلوط کردن نمک کافی با آب می‌تواند رسانایی آب را افزایش دهد. بنابراین، هر مدار که به رطوبت حساس است پس از اسپری این مخلوط بدون محدودیت به راحتی دچار خطا می‌شود.

برای تهیه محلول نمکی ۵ درصد، ۱۲ اونس آب را با ۱ قاشق غذاخوری نمک مخلوط کنید. محلول را در یک بطری اسپری معمولی بریزید. این مقدار محلول برای افزایش رسانایی آب کافی است.

پاشیدن آن روی مدار، بلافاصله باعث ایجاد خطای مدار می‌شود. پس از آماده‌سازی محلول، مقدار زیادی از محلول را در قسمت مشکوک اسپری کنید سپس در حین نظارت بر اسکن یا مولتی‌متر دیجیتال، از دسته سیم طبق دستورالعمل بالا استفاده کنید.

شرایط دمای بالا

اگر ایراد مطرح شده توسط مشتری مربوط به گرما است، می‌توان برای شبیه‌سازی این شرایط از چراغ کوره‌ای J25070 استفاده کرد. هنگام استفاده از اسپری، قطعات مشکوک یا قطعات را می‌توان گرم کرد. در حین نظارت اسکن یا مولتی‌متر دیجیتال برای پیدا کردن شرایط خطا از دسته سیم تحت شرایط دمای بالا استفاده کنید. تا زمانی که تست جاده در دمای عملیاتی معمولی انجام شود، می‌توان از شرایط دمایی بالا نیز استفاده نمود. اگر چراغ کوره‌ای وجود ندارد، استفاده از این روش را به عنوان روش تشخیصی تکمیلی در نظر بگیرید. با این حال، این روش اجازه کنترل یکسان را نمی‌دهد.

شرایط دمای پایین

با توجه به ماهیت نقص، قرار دادن فن در جلوی خودرو و توقف خودرو در یک مکان سایه نمی‌تواند به نتایج ایده‌آل منجر شود. اگر این روش موفقیت آمیز نباشد، باید از روش خنک کردن سنتی استفاده نمود، مانند یخ یا نازل نوع ونتوری (تأمین هوای سرد و گرم). این ابزارها قادر به تولید جریان هوا با دمای کمتر از ۰ درجه فارنهایت در یک سر و کمتر از ۱۶۰ درجه فارنهایت در سر دیگر هستند. به خصوص مناسب برای ملزومات خنک‌کننده محلی می‌شود. وقتی خودرو، قطعات یا دسته سیم به اندازه کافی خنک شده است، دسته سیم یا اجزای سیم‌کشی را طوری استفاده کنید که خطا بتواند دوباره ظاهر شود.

تست ناپیوستگی الکتریکی

در حالی که دسته سیم را به طرفین تکان می‌دهید، به روش زیر عمل کنید. این تست را در حالی که تجهیزات تست را مشاهده می‌کنید، در یک نقطه تست معمول (حدود ۶ اینچ از هم) ادامه دهید.

۱. اتصال کوتاه به زمین را تست کنید.
۲. قطعی مدار را تست کنید.
۳. اتصال کوتاه به ولتاژ را تست کنید.

اگر عیب شناسایی نشد، از عملکرد MIN MAX بر روی مولتی‌متر دیجیتال J39200 برای اجرای روش زیر استفاده کنید. این عملکرد به شما این امکان را می‌دهد که بدون در نظر گرفتن J39200 روی مدار کار کنید. در صورت تشخیص تغییر، J39200 به صدا در می‌آید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

توجه: روش زیر باید با J39200 انجام شود، زیرا J39200 می تواند جریان، مقاومت یا ولتاژ اندازه‌گیری شده را رصد و حداقل (MIN) و حداکثر (MAX) مقادیر ثبت کند.

۱. J39200 را به دو سر کانکتور (که هنوز وصل است و یا از یک سر مدار مشکوک به سر دیگر وصل کنید. برای روش وصل J39200 به V(AC یا V(DC به بخش "عیب یابی با مولتی‌متر" دیجیتال مراجعه نمایید.

۲. درجه‌چرخان J39200 را روی V(AC) و V(DC) قرار دهید.

۳. دکمه درجه J393200 را فشار دهید تا ولتاژ موردنیاز را انتخاب کنید.

۴. دکمه MIN/MAX مولتی‌متر دیجیتال را فشار دهید. J39200 ثبت 100 ms را نشان داده و بوق می‌زند.

نکته: حالت ضبط 100 ms مدت زمانی است که ورودی باید در مقدار جدید بماند تا کل تغییرات ثبت شود.

۵. اتصالات یا سیم‌ها را تکان دهید. هرگونه عملکردی که باعث ایجاد شرایط احتمالی شود ممکن است منجر به اتصال مکرر شود. به بخش "شرایط خطای مکرر القاء شده" مراجعه نمایید.

۶. به آلارم MIN/MAX گوش دهید زیرا نشان می‌دهد که میزان حداقل یا حداکثری جدیدی ثبت شده است.

۷. دکمه MIN/MAX را یک بار فشار دهید تا مقدار حداکثری نشان داده شده ثبت شود.

۸. دکمه MIN/MAX را یک بار دیگر فشار دهید تا مقدار حداقلی نشان داده شده و ثبت شود.

۹. اختلاف بین مقدار حداقلی و حداکثر را مشخص کنید.

۱) اگر اختلاف بین مقدار ولتاژ حداقل و حداکثر 1V بسته باشد نشانه وجود قطعی مدار مکرر و مقاومت بالا است که در صورت نیاز باید شرایط درست شود.

۲) در صورتی که اختلاف بین مقادیر و ولتاژ حداقلی و حداکثر ثبت شده کمتر از 1V است قطعی مدار مکرر و یا مقاومت بالا وجود ندارد.

روش بررسی سریع ابزار اسکن

بررسی سریع برای ثبت اطلاعاتی است که مدول کنترل در طی این بررسی سریع دریافت می‌کند. از بررسی سریع برای آنالیز دیتا در مواقعی که خطا رخ می‌دهد استفاده می‌شود. شما می‌توانید به‌جای بررسی تمام داده‌ها و حدس خطا، علت به‌وجود آمدن خطا را ردیابی کنید. بررسی سریع شامل اطلاعات می‌شود. در هر بررسی سریع تنها یک جدول داده ثبت می‌گردد.

ابزار اسکن نیز برای ذخیره دو بررسی سریع مورد استفاده قرار می‌گیرد که می‌توان از این ذخیره دو بررسی برای مقایسه شرایط موتور گرم و موتور سرد و یا شرایط خوب و بد استفاده کرد. بررسی سریع در جدول "اقدام اولیه، نتیجه اولیه" ذخیره می‌گردد. اگر بررسی سریع سومی انجام شود اولین بررسی سریع ذخیره شده در حافظه پاک می‌شود.

دو نوع بررسی سریع داریم:

۱. بررسی سریع- انتخاب از منوی بررسی سریع

۲. بررسی سریع- از انتخاب صفحه نمایش داده‌ها (به‌جز اطلاعات کد خطای تشخیصی)

طی اولین بررسی، اطلاعات در مدول حافظه ذخیره می‌گردد و میزان اطلاعات می‌تواند تا 1200 فریم باشد. از آن‌جایی که بررسی سریع در مدول حافظه ذخیره می‌گردد، در صورتی که ابزار اسکن خاموش شود، اطلاعات بررسی سریع پاک نمی‌شود.

عملکرد ترسیم بررسی سریع کمک می‌کند تا از طریق ترسیم، سه پارامتر در یک زمان مشخص شود که آیا سنسور در یک زمان بیش از مقدار مورد انتظار بوده است یا خیر. داده‌ها به‌صورت گرافیکی یا دیجیتالی نمایش داده خواهند شد و مقادیر حداقل و حداکثری تمام فریم‌های گرفته شده را نشان می‌دهد که این امر در زمانی که خطا فقط یک بار اتفاق افتاده و هیچ کد خطایی ثبت نشده است بسیار کمک‌کننده خواهد بود.

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

تعمیر مدار

بخش تعمیر مدار به معرفی انواع اطلاعات تعمیر مدار می‌پردازد. با استفاده از این عناصر به‌صورت همزمان، می‌توان خیلی سریع‌تر خطاهای مدار را تعمیر نمود.

۱. حفاظت مدار- فیوز

۲. حفاظت مدار- مدارشکن

۳. حفاظت مدار- اتصال قابل ذوب شدن

۴. تعمیر عایق سیم آسیب‌دیده

۵. اتصال سیم‌های مسی با بست کانکتور

۶. اتصال سیم‌های مسی با علاف مشترک

۷. پیچ دادن سیم‌های جفتی/ کابل محافظ

۸. پیچ دادن لوله دوم به دسته سیم‌های سری

۹. تعمیر مدار سنسور اکسیژن گرم شده (HO2S)

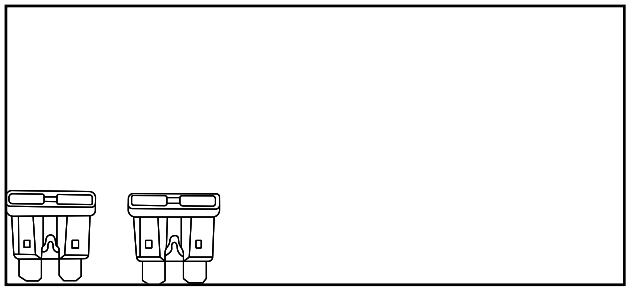
۱۰. تعمیر و نگهداری مسیر SIR/ SRS

۱۱. تعمیر کابل فلت

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

حفاظت مدار - فیوز



فیوز معمول‌ترین روش مورد استفاده برای محافظت مدار است. تا زمانی که جریان عبوری از مدار خیلی زیاد باشد، قسمت‌های قابل ذوب، ذوب می‌شوند و باعث قطعی مدار می‌شوند. فیوز یک قطعه محافظی و "یک‌بار مصرف" است با هر بار اضافه بار باید تعویض گردد. در صورتی که می‌خواهید بدانید فیوز سوخته است یا نه باید فیوز مشکوک را بیرون آورده و بررسی کنید آیا فیوز قطع است یا خیر در صورتی که فیوز قطع نشده است با مولتی‌متر دیجیتال J39200 و یا تستر قطعی مدار، میزان تداوم را بررسی کنید. در صورت قطعی و یا مشکوک بودن به تداوم باید فیوز با یک فیوز همسان جایگزین شود.

انواع فیوز

جریان نامی	رنگ
فیوز خودرو، فیوز مینیاتوری	
2	خاکستری
3	بنفش
5	قهوه‌ای
7.5	قهوه‌ای
10	قرمز
15	آبی
20	زرد
25	سفید یا رنگ خنثی
30	سبز
فیوز MAX	
20	زرد
30	سبز روشن
40	زرد نارنجی یا زرد روشن
50	آبی
60	قرمز

محافظت مدار - مدارشکن

مدارشکن یک وسیله محافظ است که در صورت تجاوز بار فعلی مدار از ظرفیت نامی، مدار را قطع می‌کند. در صورت وجود قطعی مدار با اضافه بار در مدار، جریان قوی مدار بین ترمینال‌های مدارشکن قطع می‌شود. دو نوع مدارشکن وجود دارد.

مدارشکن: زمانی که جریان عبوری بیش از حد بزرگ باشد، در زمان معینی مدارشکن مدار را قطع می‌کند. پس از چند ثانیه دوباره مدار را وصل می‌کند. در صورتی که هنوز عامل جریان عبوری بیش از حد وجود داشته باشد، مدار شکن دوباره مدار را قطع می‌کند. مادامی که جریان عبوری بیش از حد باشد، این سیکل قطع و وصل شدن مدار توسط مدارشکن ادامه خواهد داشت.

مدارشکن ضریب دمایی مثبت (PTC): وقتی جریان عبوری از مدار بیش از حد باشد، مقاومت این مدارشکن به‌سرعت افزایش می‌یابد. جریان بیش از حد دستگاه ضریب دمایی مثبت را گرم می‌کند و با گرم شدن دستگاه، مقاومت آن نیز افزایش می‌یابد. مقاومت آن‌قدر بالا می‌رود تا مدار را قطع کند. برخلاف قطع‌کننده معمولی مدار، دستگاه ضریب دمایی مثبت تا زمانی که مدار قطع نشده و ولتاژ روی ترمینال لغو شده است، ریست نمی‌شود. پس از حذف ولتاژ، مدارشکن دوباره در 1 و 2 وصل می‌شود.

حفاظت مدار - اتصال قابل ذوب

اتصال قابل ذوب، سیمی است که برای ذوب شدن و قطع کردن مدار در زمانی که جریان خیلی زیاد است طراحی شده است. اتصالات قابل ذوب معمولاً بین یا نزدیک باتری و استارتر یا مرکز برق قرار دارند. برای بررسی قطع بودن در هر دو سر سیم قابل ذوب شدن، از تستر قطعی مدار و یا مولتی‌متر دیجیتال J39200 استفاده کنید. در صورت قطع بودن، اتصال قابل ذوب با همان مشخصات باید جایگزین شود.

تعمیر اتصال قابل ذوب

نکته: اتصالات قابل ذوب با طول بیشتر از 255mm نمی‌تواند محافظت کافی دربرابر اضافه بار داشته باشد. به بخش "اتصال سیم‌های مسی با بست کانکتور" مراجعه فرمایید.

تعمیر عایق سیم آسیب‌دیده

اگر رسانایی سیم آسیب ندیده است محل ایراد را مشخص کرده و سیم را با نوار ببندید. اگر ناحیه آسیب‌دیده بزرگ است قسمت آسیب دیده را تعویض کنید. به بخش "اتصال سیم‌های مسی با بست کانکتور" مراجعه کرده و طبق دستورالعمل رسانا را تعمیر کنید.

سایز گیج سیم

قطع رسانا (mm^2)	جریان مربوطه (A)
0.3	8
0.5	11
0.85	14

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

1.25	19
2.0	28
3.0	38
5.0	51
8.0	73
10.0	100

وصل کردن رسانای مسی به بست کانکتور

۱. دسته سیم را باز کنید.

۱) اگر دسته سیم با نوار پیچیده شده است، نوار را باز کنید.

۲) برای جلوگیری از آسیب دیدن عایق سیم، دسته سیم را با تیغ خیاطی ببرید.

۳) اگر دسته سیم دارای یک لوله پلاستیکی سیاه است، سیم مورد نیاز را بیرون بکشید.

۲. روکش را ببرید.

۱) برای برش، سر سیم بیرون مانده باید تا حد امکان کوتاه باشد.

۲) مطمئن شوید که هر کانکتور حداقل 40mm از سایر کانکتورها و اتصالات فاصله دارد. به این ترتیب می‌توان از رطوبت بین اتصالات مجاور و ایجاد آسیب جلوگیری نمود.

۳. سیم سایز و نوع مناسب را انتخاب کنید.

۱) اندازه هادی باید برابر و بزرگتر از هادی اصلی باشد (به‌جز در موارد اتصالات قابل ذوب). در اصل، باید QVR یا AVSS انتخاب شود.

۲) دمای نامی عایق هادی باید برابر یا بیشتر باشد برای قسمت‌هایی که تحت تأثیر دمای بالا قرار نمی‌گیرند می‌توان از عایق معمولی استفاده کرد. برای قسمت‌هایی که تحت تأثیر دمای بالا قرار می‌گیرند، باید از عایق پلی استرین شبکه‌ای هادی استفاده نمود.

نکته: پلی‌استرین شبکه‌ای می‌تواند به‌عنوان جایگزین PVC مورد استفاده قرار گیرد اما PVC نمی‌تواند به‌عنوان جایگزین پلی‌استرین شبکه‌ای مورد استفاده قرار گیرد. پلی‌استرین شبکه‌ای در تعامل با بنزین مقاوم نیست و نمی‌تواند به‌عنوان جایگزین برای سیم‌هایی که در تماس با بنزین هستند مورد استفاده قرار گیرد.

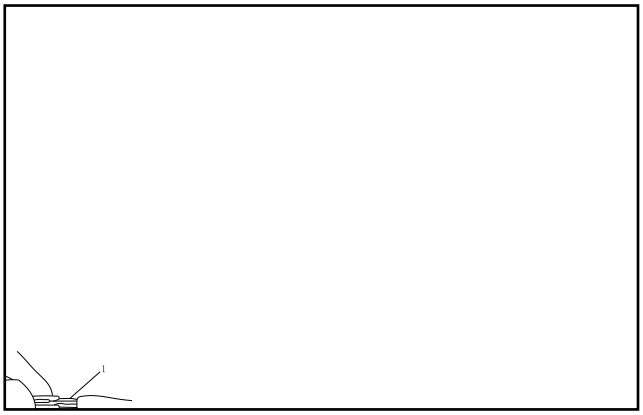
۴. عایق را جدا کنید.

۱) گیره‌ای با سوراخ سایز مناسب را انتخاب کنید یا سعی کنید آن را از حالت بزرگ به کوچک جمع کنید.

۲) حدود 7.5mm از عایق هردو انتهای سیم اتصال را جدا کنید.

۵. یک گیره مناسب برای محکم کردن اتصال انتخاب کنید. براساس دستورالعمل کیت تعمیر ترمینال J38125-B، سایز مناسب ابزار محکم کردن را انتخاب کنید.

۶. دو سر سیم لخت شده را کنار هم قرار دهید و آن‌ها را با انگشت اشاره و شست خود به هم ببندید.



۷. بست کانکتور (2) را وسط سیم 1 قرار داده و بست را در جای خود محکم کنید.

۱) مطمئن شوید که دو انتهای سیم از زیر دو انتهای بست رد شده است.

۲) مطمئن شوید که بست‌ها روی عایق را نگرفته باشد.



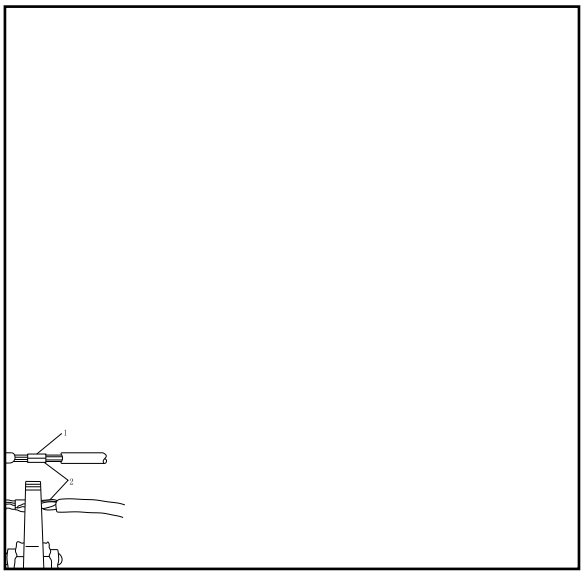
۸. ابزار محکم کردن بست را بین بست کانکتور و سیم قرار دهید.

۹. بست را محکم کنید تا دهانه ابزار محکم کردن بسته شود. مطمئن شوید هیچ رشته‌ای بریده نشده باشد.

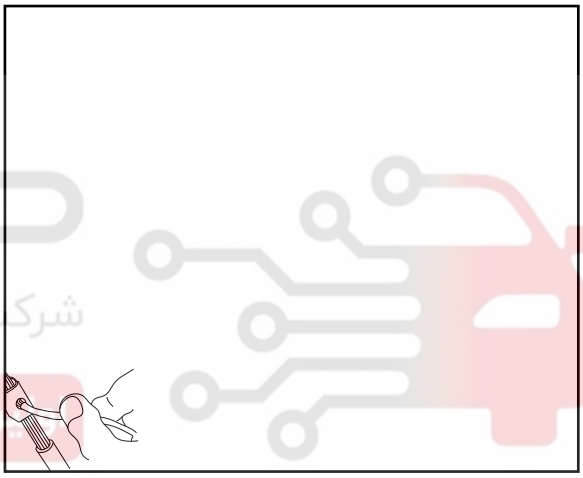
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۱۰. دو سر کانکتور (2) را محکم کنید.



۱۱. سوراخ انتهای بست را با جوش هسته رزین 60/40 پر کنید.

طبق دستورالعمل سازنده تجهیزات جوشکاری عمل کنید.



۱۲. محل اتصال را با نوار چسب ببندید، به طوری که ضخامت آن برابر با عایق روی رسانای موجود باشد.



۱۳. اگر سیم توسط لوله و یا دسته سیم دیگری پوشیده نشده است می‌توان آن را نوارپیچ نمود اولین نوار را به‌صورت سیم‌پیچ بپیچانید.

۱۴. هادی مسی با غلاف مشترک وصل می‌شود. به‌جز برای کوپلیمر اتیلن تترا فلوئورواتیلن و کابل کواکسیال، تاب دادن و آب‌بندی علاف مشترک را می‌توان برای تمام اشکال عایق استفاده نمود تا یک اتصال یک به یک شکل گیرد. کوپلیمر اتینی تترا فلوئورواتیلن و کابل کواکسیال برای قطعات دارای کاربری ویژه مثل آب‌بندهای ضد رطوبت مورد استفاده قرار می‌گیرند. سیم هادی مسی را به روش زیر پیچیده و غلاف‌کشی کنید.

جدول اتصالات دارای پیچیدگی خوردگی و درزگیر

رنگ علاف کانکتور	رنگ شکاف ابزار پین‌دار کردن	گیج سیم آمریکایی تبادلگر (متریک)
نارنجی قرمز	قرمز	20 , 18/ (0.5,0.8)
آبی	آبی	16 , 14/ (1.0, 2.0)
زرد	زرد	12 , 10/ (3.0, 5.0)

ابزار مورد نیاز: کیت تعمیر ترمینال J38125-B

۱. دسته سیم را باز کنید.

۱) اگر دسته سیم با نوار پیچیده شده است، نوار را باز کنید.

۲) برای جلوگیری از آسیب دیدن عایق سیم، دسته سیم را با کاتر خیاطی ببرید.

۳) اگر دسته سیم دارای یک لوله پلاستیکی سیاه است، سیم مورد نیاز را بیرون بکشید.

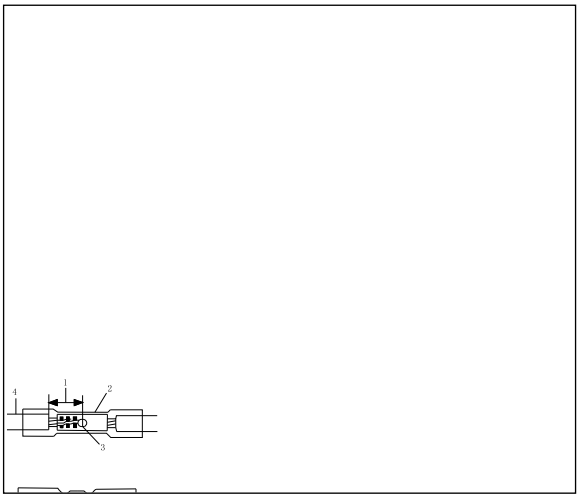
۲. عایق را ببرید.

۱) برای برش، سر سیم بیرون مانده باید تا حد امکان کوتاه باشد.

۲) مطمئن شوید که هر کانکتور حداقل 40mm از سایر کانکتورها، شفت‌ها و اتصالات فاصله دارد و به این ترتیب می‌توان از رطوبت بین اتصالات مجاور ایجاد آسیب جلوگیری نمود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۳. سیم سایز و نوع مناسب را انتخاب کنید.

۱) دمای نامی (4) عایق هادی باید برابر یا بزرگتر باشد.

۲) دمای نامی (4) عایق هادی باید برابر یا بزرگتر باشد.

برای قسمت‌هایی که تحت تأثیر دمای بالا قرار نمی‌گیرند می‌توان از عایق معمولی استفاده کرد.

- برای قسمت‌هایی که تحت تأثیر دمای بالا قرار می‌گیرند، باید از عایق پلی‌استرین شبکه‌ای هادی استفاده نمود.

نکته: پلی استرین شبکه‌ای می‌تواند به‌عنوان جایگزین PVC مورد استفاده قرار گیرد اما PVC نمی‌تواند به‌عنوان جایگزین پلی‌استرین شبکه‌ای مورد استفاده قرار گیرد. پلی استرین شبکه‌ای در مقابل بنزین مقاوم نیست و نمی‌تواند به‌عنوان جایگزین سیم‌هایی که در تماس با بنزین هستند مورد استفاده قرار گیرد.

۴. عایق را جدا کنید.

۱) گیره‌ای با سوراخ سایز مناسب انتخاب کنید. یا سعی کنید آن را از حالت بزرگ به کوچک جمع کنید.

۲) حدود 75mm از عایق هردو انتهای سیم اتصال (1) را جدا کنید.

۵. یک غلاف اتصال مناسب (2) و ابزار پیچ دادن انتخاب کنید: (به بخش "جدول اتصالات پیچ دادن و آب‌بندی" مراجعه نمایید.

۶. ابزار شکل دادن را درون دستگاه پیچ دادن قرار دهید.

۷. غلاف اتصال را داخل شیار شکل‌دهنده ابزار پیچ دادن قرار داده و آن را کمی در نقطه 1 اتصال فشار دهید.

۸. کمی دسته دستگاه پیچ دادن را فشار دهید تا غلاف اتصال در شیار ابزار پیچ دادن محکم شود.

۹. سیمی را در غلاف کانکتور وارد کرده و دو سر برآمدگی غلاف را فشار دهید. غلاف اتصال دارای یک برآمدگی غلاف است که از عبور کردن سیم از داخل اتصال (3) جلوگیری می‌کند.

۱۰. دسته J38125 را محکم کنید به‌طوری که پس از رها کردن دسته، بست بتواند باز شود. تا زمانی که فشار مناسبی روی غلاف اتصال باشد گیره بست باز نمی‌شود.

۱۱. عایق اطراف اتصال را جمع کنید.

۱) پیچ خوردگی غلاف را با چراغ جوشکاری گرما دهید.

۲) کم‌کم مشعل را به سمت انتهای باز غلاف ببرید.

- وقتی غلاف به اندازه کافی جمع شد مقدار کمی از درزگیر را روی انتهای غلاف بمالید.
- کانکتور سیم SIR-SRS را تعمیر کنید.

کابل‌های عایق‌بندی شده/ جفت‌های به هم تابیده را پیچ دهید.

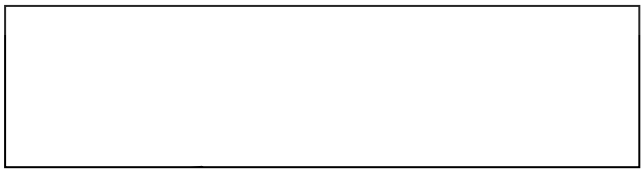
از این نوع کابل‌ها برای محافظت هادی از تحت تأثیر قرار گرفتن نویزهای الکتریکی استفاده می‌شود. کابل‌های رسانای دو لایه بین رادیو و بلندگو/ تقویت‌کننده دلکو باس و سایر وسایل برقی که نیاز به انتقال سیگنال‌هایی با حساسیت کم و زیاد دارند استفاده می‌شود.

کابل‌های عایق‌بندی شده/ جفت‌های به هم تابیده را به روش زیر تعمیر کنید:

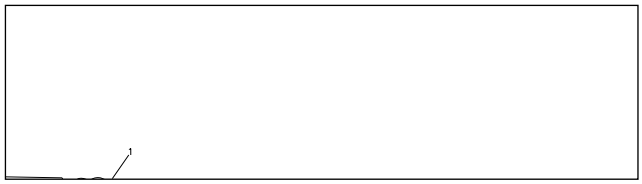


۱. غلاف بیرونی (1) را بردارید. مراقب باشید از بریده شدن سیم دِشارژ نوار پلی‌استر اجتناب کنید.

۲. نوار چسب را باز کنید. نوار را جدا نکنید. پس از اتمام پیچیدن، دوباره رسانای به هم تابیده شده را با نوار بپیچید.



۳. کانکتور را آماده کنید. آن را شل کرده و طبق دستورالعمل اتصال سیم‌های مسی عمل کنید. توصیه می‌شود که 65mm اتصال به هم تابیده شود.



۴. کابل را دوباره جمع کنید.

۱) هادی را دوباره با نوار پلی‌استر بپیچید.

۲) مراقب باشید سیم دشارژ را داخل نوار (1) بپیچید.

۳) برای هادی مسی، هادی دِشارژ را برطبق دستورالعمل اتصال وصل کنید.

۴) سیم دِشارژ را با نوار پلی‌استر دور هادی بپیچید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نکته: با نوار پلی‌استر بپیچید به‌طوری که سر آلومینیوم به سمت داخل باشد تا بتوان بهترین تماس را با سیم دِشارژ برقرار نمود.



۵. کل کابل را با نوار بپیچید. آن را با دستگاه پیچ‌دهنده بپیچانید.

دیود دسته سیم سری Lap

بسیاری از سیستم‌های برقی خودروها از مدارهای عایق دیود استفاده می‌کند تا از قطعات در مقابل آسیب‌های ناشی از افزایش ناگهانی ولتاژ جلوگیری شود.

۱. دسته‌سیم را باز کنید.

۱) در صورتی که دسته‌سیم با نوار چسب پوشیده شده، نوار را باز کنید.

۲) دسته‌سیم را با چاقوی خیاطی ببرید تا از آسیب به عایق سیم جلوگیری شود.

۳) در صورتی که دسته‌سیم دارای یک لوله پلاستیکی سیاه است دیود را بیرون بکشید.

۲. در صورتی که دیود با نوار به دسته‌ایم چسبیده است، تمام نوارها را جدا کنید.

۳. جهت جریان و جهت دیود را بررسی و ضبط کنید.

۴. با استفاده از ابزار جوش مناسب تمام دیودهای معیوب را از دسته‌سیم جدا کنید.

نکته: در صورتی که دیود نزدیک ترمینال کانکتور است، ترمینال را از کانکتور جدا کنید تا از آسیب ناشی از جوشکاری جلوگیری شود.

۵. به بخش جوش اصلی روی سیم نزدیک شوید و با دقت بخشی از عایق را جدا کنید. میزان جداسازی عایق باید به حدی باشد که بتوان دیودهای جدید را نصب نمود.

۶. جهت جریان دیود جدید را بررسی کرده و مطمئن شوید که نصب به‌درستی صورت می‌گیرد. به بخش دستورالعمل مربوطه نصب صحیح دیود مراجعه نمایید.

۷. دیود جدید را با میله جوش هسته‌ای رزین 60/40 وصل کنید. قبل از جوشکاری، هیت سینک، گیره فنری آلومینیومی) را به انتهای سیم دیود وصل کنید تا از گرم شدن بیش از حد دیود جلوگیری شود. طبق دستورالعمل کارخانه سازنده تجهیزات جوشکاری عمل کنید.

۸. در صورتی که ترمینال‌ها جدا شده است، مجدداً آن‌ها را به محفظه کانکتور وصل کنید.

۹. دیود را با نوار برق به دستم سیم یا کانکتور بچسبانید.

۱۰.

نکته: نقاط اتصال تمام سیم‌ها و دیودهای بدون روکش با نوارچسب بپیچید تا از بروز اتصال کوتاه و یا نفوذ رطوبت به آن‌ها جلوگیری شود.

تعمیر مدار سنسور اکسیژن گرم شده (HO2S)

نکته: تحت هیچ شرایطی نمی‌توان از جوش برای تعمیر استفاده نمود در غیر این صورت ورودی و خروجی هوا مسدود خواهد شد.

اگر سنسور اکسیژن گرم شده رسانا شود، کانکتورها یا ترمینال‌ها آسیب می‌بینند و باید تمام مجموعه سنسور اکسیژن تعویض گردد. هرگز سعی نکنید سیم‌ها، کانکتورها و یا ترمینال‌ها را تعمیر کنید.

برای این‌که از عملکرد صحیح سنسور مطمئن شوید باید ورودی و خروجی هوا تمیز باشد.

ورودی و خروجی تمیز هوا ناشی از سیگنال سنسور اکسیژن بخاری است. در صورتی که بخواهید سیم‌ها کانکتورها و ترمینال‌ها را تعمیر کنید. دریچه هوا مسدود شده و عملکرد سنسور اکسیژن به‌درستی صورت نمی‌گیرد.

هنگام تعمیر سنسور اکسیژن گرم شده، طبق روش زیر عمل کنید.

۱. از به‌کارگیری پاک‌کننده و یا هرگونه ماده دیگر روی سنسور و یا کانکتور دسته سیم خودرو خودداری کنید. این مواد وارد سنسور شده و باعث خرابی عملکرد آن می‌شود. علاوه بر آن، لیدهای سنسور و دسته سیم نباید آسیب دیده و در معرض سیم‌های داخلی باشد. در غیر این‌صورت شیء خارجی وارد سنسور شده و باعث نقص عملکرد می‌شود.

۲. سنسور و لیدهای خودرو نباید به‌سختی خمیده و یا پیچ بخورند. زیرا این امر می‌تواند مانع عبور و مرور هوا از رسانا شود.

۳. سیم ارت سنسور اکسیژن را بیرون نیاورید و فقط در صورت لزوم این کار را انجام دهید. خودروهایی که از سنسور رسانای زمین استفاده می‌کنند به این رسانای زمین به‌عنوان فقط تماس زمین سنسور تکیه می‌کنند. بیرون آوردن سیم ارت باعث تزلزل عملکرد موتور نیز می‌شود.

۴. برای جلوگیری از آسیب ناشی از رطوبت، اطمینان حاصل کنید که درزگیر دور کانکتور دسته سیم سالم است.

تعمیر و نگهداری مدار SIR/SRS

مدار SIR/SRS به دلیل حساسیت مدار نیاز به دقت خاص برای مراحل تعمیر و نگهداری دارد. هنگام پیچ دادن سیم‌های SIR/SRS و متعلقات سیم (مثل کانکتورها و ترمینال‌ها) از دستورالعمل‌های ویژه پیروی کنید پیچ دادن سیم‌های SIR/SRS و متعلقات سیم (مثل کانکتورها و ترمینال‌ها) از دستورالعمل‌های ویژه پیروی کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نکته:ترمینال SIR/SRS آسیب دیده را با ترمینال مجموعه تعویض نکنید مگر آن‌که در بسته ترمینال‌ها ذکر شده باشد.

کیت تعمیر ترمینال - که شامل قطعات زیر می‌شود:

۱. کانکتور درزگیر ویژه برای سرویس واحد حفاظت کمکی بادی (SIR)/ سیم‌های سیستم حفاظت کمکی بادی SRS
۲. ابزار سیم‌کشی
۳. ابزار مخصوص پیچاندن
۴. دمنده
۵. دستورالعمل

اتصال آب‌بندی دارای دو ویژگی مهم است:

۱. پوشش مخصوص رادیاتور، آب‌بندی لازم را برای اتصال فراهم می‌کند. درون روکش رادیاتور درزگیر وجود دارد.
۲. پیچ‌خوردگی (آج‌دار) تماس لازم باری مدارهای حساس با جریان کم را فراهم می‌کند. از J384125 می‌توان به‌عنوان کیت تعمیر معمولی ترمینال استفاده نمود. این کیت شامل قطعات زیر است:

۱. تعداد زیادی ترمینال‌های برقی معمولی
۲. ابزاری مناسب اتصال ترمینال به سیم
۳. ابزار مناسب برای جدا کردن ترمینال از کانکتور

تعمیر و نگهداری کانکتور SIR/SRS (محفظه پلاستیکی و پین فلزی ترمینال).

کانکتورهای دسته سیم و ترمینال SIR/SRS آسیب‌دیده را با مجموعه تعمیر کانکتور تعمیر کنید. از مجموعه تعمیر کانکتوری برای تعمیر مدار خروجی استفاده نکنید. این مجموعه شامل دستورالعمل و اتصالات مهر و موم شده می‌شود. ابزار پیچ دادن کانکتور یک کلید رنگی برای مطابقت با کانکتور J38125-B دارد. برای این اتصالات باید از ابزار پیچ دادن اتصال استفاده نمود.

ترمینال‌های SIR/SRS از فلزات مخصوص ساخته شده‌اند. این فلز تماس لازم برای مدارهای حساس با جریان کم را فراهم می‌کند. تنها مجموعه سرویس کانکتور این ترمینال‌ها را دارد. ترمینال‌های مجموعه را با ترمینال دیگری تعویض نکنید.

در صورتی که یک تک ترمینال روی کانکتور دسته سیم SDM آسیب دیده است، کانکتور دسته سیم SDM را با یکی از دو مؤلفه زیر تعویض کنید.

۱. مجموعه کانکتور دسته سیم SDM با خروجی لید
۲. کیت تعویض کانکتور دسته سیم SDM

در صورتی که یک تک ترمینال اتصال با دیگر SIR/SRS آسیب دیده است، کل اتصال را با مجموعه تعمیر کانکتور مناسب تعویض کنید.

تعمیر و نگهداری از سیستم محافظتی کمکی باد شونده (SIR)/ لید سیستم محافظتی کمکی باد شونده (SRS).

نکته: از تعمیر سیم‌ها، کانکتورها یا ترمینال‌های دارای خروجی خودداری کنید. سیم لید مستقیماً (و نه از طریق کانکتور) به دستگاه وصل می‌شود. در صورتی که لید کانکتور آسیب ببیند، کل قطعه (ازجمله لید خروجی) باید تعویض شود. کوئل مدول غربیلک فرمان محافظ بادی (کیسه هوا) نمونه:ای از قطعه دارای خروجی است.

تعمیر و نگهداری مدار SIR/SRS

هشدار:

- **برای تعیین و تشخیص سایز درست سیم مدار در حال تعمیر، به بخش "تعمیر سیستم" در قسمت "سیم‌کشی" مراجعه کنید. این دستورالعمل‌ها باید رعایت شود تا یکپارچگی مدار تأمین گردد. در صورتی که سیم آسیب دیده، سیم لید نمی‌باشد، می‌توان سیم جدیدی با همان مشخصات (0.5mm, 0.8mm, 1.0mm) را برای تعمیر استفاده نمود. از یک درزگیر اتصال یا ابزار پرس اتصال موجود در J38125-B استفاده کنید و برای اطمینان از یکپارچگی اتصال مهر و موم شده طبق مراحل ذکر شده عمل کنید.**
- **مراحل زیر را براساس ترتیب ذکر شده انجام دهید. در صورت آسیب هر رشته‌های، این مراحل را تکرار کنید. کل رسانا باید لخت شده و رشته‌های سیم باید دست نخورده باشد.**

رنگ روکش کانکتور	رنگ شیار ابزار پیچ دادن	گیج سیم mm2/ (گیج سیم آمریکایی)
نارنجی قرمز (زرد صورتی)	قرمز	0.35~0.8/ (18~20)
آبی	آبی	1.0~2.0/ (14~16)
زرد	زرد	3.0~5.0/ (10-12)

۱. نوار چسب را باز کرده و دسته سیم را باز کنید.
۱) دسته سیم را با چاقوی خیاطی (موجود در فروشگاه‌های لوازم خیاطی) ببرید تا به عایق سیم آسیب نرسد.
۲) غلاف اتصالات تاب دادن و آب‌بندی می‌توان برای تمام انواع عایق به‌جز کوپلیمر اتیلن تترافلورواتیلن استفاده نمود.
۳) برای اتصالات دارای بیش دو لبه، نباید از فشار و روکش اتصال آب‌بندی استفاده نمود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۲. در حین برش، باید سر سیم لخت شده تا حد امکان کوچک باشد. برای تعویض موقعیت کانکتور سیم باید کمی بلندتر گرفته شود. موقعیت کانکتورها را طوری تنظیم کنید که هر کانکتور حداقل 40mm از سایر کانکتورها، شفت‌ها فاصله داشته باشد.

۳. عایق را لخت کنید.

۱) هنگام اضافه کردن یک قطعه سیم به دسته سیم موجود از همان سایز سیم اصلی استفاده کنید.

ابتدا به یکی از روش‌های زیر، سایز متناسب سیم را پیدا کنید.

۱. سیم را روی نقشه شماتیک قرار داده و اندازه متریک آن را تبدیل کنید.

۲. از مشخصات سیم AWG استفاده کنید.

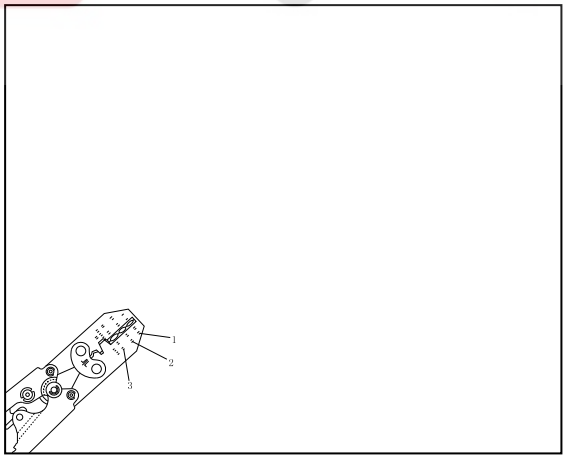
۳. در صورتی که در مورد سایز سیم مطمئن نیستید از بزرگترین دهانه سیم‌چین استفاده کنید تا پوست عایق کنده شود (سیم لخت شود).

۱) حدود 75mm از عایق هر طرف سیمی که باید متصل شود را لخت کنید.

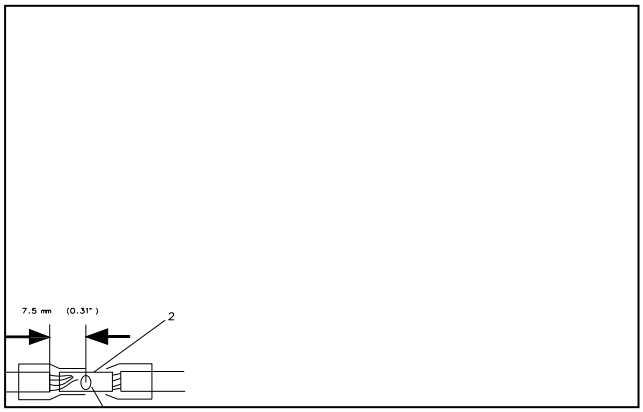
۲) مراقب باشید رشته‌های سیم خرد یا بریده نشود. بررسی کنید که رشته‌های سیم بریده شده نباشد.

۳) در صورتی که سیم آسیب دیده است. بخش آسیب‌دیده را جدا نموده و این مراحل را تکرار کنید.

۴. با توجه به سایر سیم روکش اتصال آب‌بند مناسب انتخاب کنید. برای شروع روند کار و تعیین کد رنگ روکش اتصال و شیار ابزار پیچ دادن به جدول بالا مراجعه کنید.



۵. با استفاده از ابزار پیچ دادن اتصال در J38125-B، روکش اتصال رنگ مناسب را داخل شیار ابزار پیچ دادن قرار دهید.



۶. بوت کانکتور را در شیار قرار دهید. مطمئن شوید که محل پیچ دادن بین آستانه و شانه است برجستگی (3) در وسط غلاف محافظ (2) برای جلوگیری از حرکت کردن سیم (1) است کمی گیره تاب‌دهنده را فشار دهید تا اتصال در شیار کاملاً محکم شود.



۷. سیم را در غلاف کانکتور قرار داده و برجستگی دو سر سیم را فشار دهید.

۸. دستگیره ابزار پرس را ببندید تا فقط در صورت رها کردن دستگیره، ابزار باز شود. تا زمانی که فشار روی روکش اتصال کافی نیست، دستگیره را باز نکنید. مرحله 4 و 5 را برای سر دیگر کانکتور تکرار کنید.

۹. دو سر روکش را با مشعل دمنده گرما دهید.

۱۰. کم‌کم مشعل را به سر باز روکش نزدیک کنید.

۱) با حرکت گرما در طول امتداد عایق، روکش کاملاً جمع خواهد شد.

۲) هنگامی که روکش به حد کافی جمع شد، کمی درزگیر (آب‌بند) را روی دو سر عایق بزنید.

تعمیر SIR/SRS

اگر کانکتور اصلی (سه سیم یا بیشتر) در دسته سیم SIR/SRS آسیب دیده باشد باید از یک کانکتور جدید (بدون مهر و موم) در J3128-B استفاده نمود. برای روش استفاده صحیح از بست کانکتور، دستورالعمل‌های موجود را با دقت رعایت کنید.

دستگاه ثابت‌کننده موقعیت کانکتور (CPA)

دستگاه ثابت‌کننده موقعیت کانکتور (CPA) دارای یک ورودی پلاستیک کوچک است که از طریق زبانه قفل تمام کانکتورهای برقی SIR/SRS نصب می‌شود و تضمین می‌کند که کانکتور با لرزش شل نمی‌شود. این دستگاه برای اطمینان از تماس خوب بین ترمینال‌های جفت SIR5/SRS نصب می‌گردد.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

دستگاه تنظیم‌کننده موقعیت ترمینال (TPA)

TPA شبیه یک شانه پلاستیکی است که در کانکتور مدول کنترل مورد استفاده قرار می‌گیرد. این دستگاه می‌تواند ترمینال را در محل کانکتور نگه دارد. دستگاه را از محفظه کانکتور بیرون نیاورید مگر آنکه ترمینال نیاز به تعویض داشته باشد.

تعمیر کابل فلت

نکته: کابل فلت در دسته سیم قابل انعطاف تعمیر است. در صورت وجود قطعی مدار یا قطعی مدار در دسته سیم قابل انعطاف، کل دسته سیم باید تعویض شود.

تعمیر کانکتور

در بخش "تعمیر کانکتور" انواع تعمیر کانکتور در زیر توضیح داده شده است. با استفاده از این توضیحات در هر زمان، می‌توان ایرادات کانکتور را سریع‌تر تعمیر نمود.

۱. صفحه قفل دستگاه محکم‌کننده موقعیت کانکتور
۲. صفحه قفل دستگاه محکم‌کننده موقعیت ترمینال
۳. فشار دادن کانکتور به داخل
۴. بیرون کشیدن کانکتور
۵. کانکتور چهار فصل
۶. سرویس ترمینال کانکتور

صفحه قفل دستگاه محکم‌کننده موقعیت کانکتور

دستگاه محکم‌کننده موقعیت کانکتور (CPA) یک قطعه پلاستیکی کوچک است که از طریق زبانه قفل روی کانکتور برقی سیستم محافظت باد شونده نصب می‌شود. تضمین می‌کند که کانکتور در اثر ارتعاش شل نخواهد شد. این دستگاه نصب می‌شود تا تماس مناسبی بین ترمینال‌های جفتی سیستم محافظت بادشوند ایجاد شود.

صفحه قفل دستگاه محکم‌کننده موقعیت ترمینال

قطعه TPA مثل یک شانه پلاستیکی است که در کانکتور مدول کنترل مورد استفاده قرار می‌گیرد. این قطعه می‌تواند ترمینال را در محفظه کانکتور C ثابت نگهدارد. دستگاه محکم‌کننده موقعیت ترمینال را از محفظه کانکتور خارج نکنید مگر این‌که ترمینال نیاز به تعویض داشته باشد.

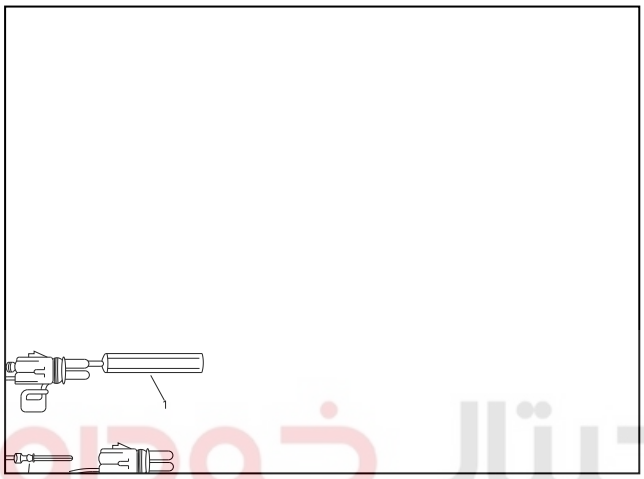
کانکتور را به داخل فشار دهید..

ترمینال را خارج کنید.

کانکتور فشاری را به روش زیر تعمیر کنید.



۱. دستگاه محکم‌کننده موقعیت ترمینال (TPA)، دستگاه محکم‌کننده موقعیت کانکتور (CPA) و یا صفحه قفل کمکی را پیاده کنید.
۲. کانکتور (1) را جدا کنید.



۳. با استفاده از یک ابزار مناسب یا ابزار پیاده کردن (1)، ترمینال را شل کنید.
۴. با دقت کابل و ترمینال (2) را از پشت ترمینال بیرون بکشید.



۵. اگر ترمینال (1) قابل استفاده مجدد است، شکل دستگاه قفل را بازیابی کنید.
۶. برای تعمیر ترمینال به بخش "تعمیر ترمینال" مراجعه نمایید.

تعمیر ترمینال

۱. مهروموم کابل را از ترمینال به بیرون بلغزانید.
۲. سیم را تا حد امکان نزدیک به ترمینال ببرید.
۳. مهروموم کابل جدید را روی سیم بلغزانید.
۴. 5mm از عایق هادی را لخت کنید.
۵. ترمینال جدید را روی سیم فشار دهید.
۶. برای جوشکاری از الکترود هسته رُزین استفاده کنید.
۷. مهروموم کابل را به سمت ترمینال بلغزانید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۸. کابل و عایق را مهر و موم کنید.
۹. اگر کانکتور خارج از اتاق خودرو قرار دارد، روی کانکتور گریس بمالید.

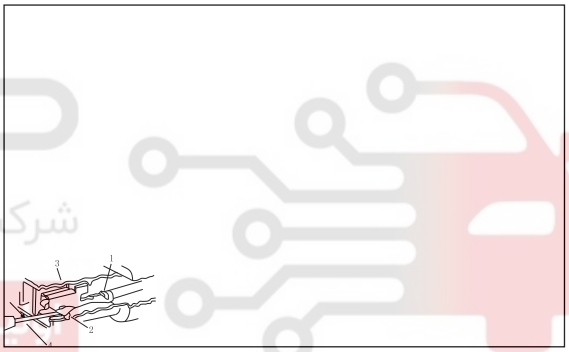
نصب مجدد کانکتور

۱۰. در صورتی که می‌خواهید از ترمینال یا مجموعه لیر مجدداً استفاده کنید، به بخش "تعمیر سیم‌کشی" مراجعه کنید.
۱۱. اطمینان حاصل کنید که عایق کامل روی سمت ترمینال کانکتور باقی است.
۱۲. لیر را از سمت عقب وارد نموده و آن را محکم کنید.
۱۳. قطعه تثبیت موقعیت ترمینال، قطعه تثبیت موقعیت کانکتور و یا صفحه قفل کن کمکی را نصب کنید.

کانکتور Pull- out

پیاده کردن ترمینال

کانکتور pull-out را بر اساس روش زیر تعمیر کنید.



۱. قطعه تثبیت موقعیت ترمینال (TPA) ، قطعه تثبیت موقعیت کانکتور (CPA) و / یا صفحه قفل‌کن کمکی را پیاده کنید.
۲. کانکتور را جدا کنید.
۳. یک فروسپس یا ابزار پیاده کردن (4) را وارد قسمت جلوی هوزینگ کانکتور کنید.
۴. سیم را از پشت محفظه کانکتور ببندید و ترمینال (1) را از محفظه (3) بیرون بکشید.
۵. بررسی کنید آیا ترمینال آسیب دیده است یا خیر. اگر آسیب دیده است، به بخش "تعمیر و نگهداری ترمینال" مراجعه کنید.
۶. اگر می‌خواهید دوباره از ترمینال استفاده کنید، شکل زبانه قفل (2) را بازیابی کنید.

تعمیر ترمینال

۱. عایق کابل را از ترمینال به سمت بیرون بلغزانید.
۲. سیم را تا حد امکان از نزدیک‌ترین قسمت به ترمینال ببرید.
۳. عایق کابل جدید را روی سیم بکشید.
۴. 5mm از عایق را لخت کنید.
۵. ترمینال جدید را روی سیم فشار دهید
۶. برای جوشکاری از الکترود هسته رزین استفاده کنید.
۷. عایق کابل را به سمت ترمینال بلغزانید.
۸. عایق کابل را محکم کنید.
۹. در صورتی که کانکتور در خارج از اتاق خودرو قرار دارد، روی کانکتور گریس بزنید.

نصب کانکتور

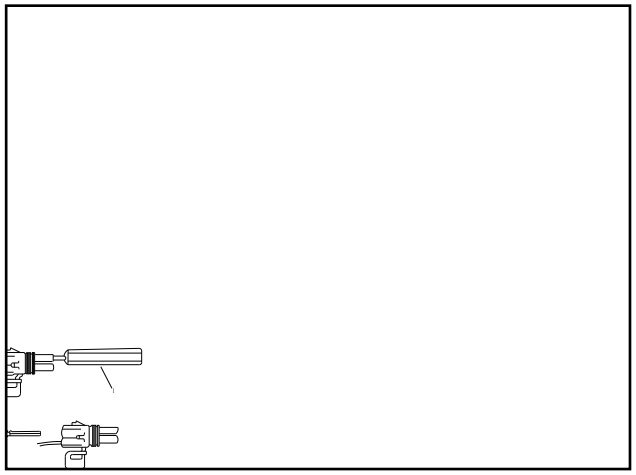
۱. بررسی کنید که آیا ترمینال آسیب دیده است یا خیر. اگر آسیب دیده، به بخش "تعمیر ترمینال" مراجعه کنید.
۲. اگر می‌خواهید دوباره از ترمینال استفاده کنید، شکل زبانه قفل (2) را بازیابی کنید.
۳. مطمئن شوید که عایق کابل در سمت ترمینال کانکتور باقی مانده است.
۴. ترمینال را در محفظه کانکتور قرار دهید تا زبانه قفل ترمینال در محفظه قفل شود.
۵. قطعه تثبیت موقعیت، قطعه تثبیت موقعیت کانکتور و / یا قطعه قفل کمکی را نصب کنید.

کانکتور چهار فصل

کانکتور چهار فصل را بر طبق روش زیر به درستی تعمیر کنید.



۱. قطعه رابط (1) را جدا کنید.
۲. زبانه قفل کمکی را باز کنید. زبانه‌های قفل کمکی به نگه داشتن کشش ترمینال‌ها کمک می‌کند و معمولاً در کانکتور (1) قالب‌گیری می‌شود.
۳. سیم را محکم کنید و ترمینال را تا آخرین حد به سمت جلو فشار دهید. سیم را در این حالت نگه دارید



۴. ابزار پیاده کردن ترمینال چهار فصل را در جلوی (سمت چفت) سوکت کانکتور قرار دهید به طوری که روی برجستگی‌های (1) سوکت قرار گیرد.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۵. سیم را به دقت از پشت کانکتور (2) بیرون بکشید تا ترمینال پیاده شود.

⚠ **نکته: برای پیاده کردن ترمینال از کانکتور از اعمال فشار بیش از حد خودداری کنید.**

۱. ترمینال‌ها و کانکتورها را از جهت آسیب‌دیدگی بررسی کنید. در صورت نیاز آن‌ها را تعمیر کنید. به بخش "تعمیر کانکتور" مراجعه کنید.

۲. شکل زبانه قفل (2) را بازیابی کرده و ترمینال را در هوزینگ کانکتور قرار دهید.

۳. زبانه قفل کمکی را بسته و زبانه کانکتور را وصل کنید.

۴. آیا مدار متصل است و عملکرد رضایت بخش است.

۵. سیستم را بررسی کنید.

ترمینال کانکتور را تعمیر کنید.

۱. قطعات زیر را به روش تعمیر درج شده تعمیر کنید.

۲. ترمینال فشاری

۳. ترمینال بیرون کشنده

برخی از ترمینال‌ها نیاز به هیچ یک از این مراحل ندارند.

از مراحل غیر ضروری چشم‌پوشی نموده و مراحل تعمیر ترمینال را سرعت ببخشید.

کیت تعمیرات ترمینال J38125-B حاوی اطلاعات تکمیلی است.

۱. ترمینال بین هسته و چین‌خوردگی عایق را قطع کنید و از دست دادن طول رسانا را به حداقل برسانید.

۲. با توجه به اندازه سیم، از عایق درست استفاده کنید. برای ترمینال‌های همه کاره مهر و موم را در امتداد سیم به عقب بلغزانید تا عایق جدا شود.

۳. عایق را بردارید.

۴. فقط برای ترمینال‌های همه کاره، عایق را با سر مهر و موم شده کابل تراز کنید.

۵. نوار پلاستیکی را روی ترمینال بکشید. برای ترمینال‌های همه کاره، نوار پلاستیکی و مهر و موم را روی ترمینال قرار دهید.

۶. لبه‌های هسته را دست بپیچید.

۷. باله‌های عایق را با دست بپیچید. برای ترمینال‌های همه کاره، باله‌های عایق را با دست به دور مهر و موم و کابل بپیچید.

۸. تمام ترمینال‌های پیچ نورده را جوش دهید.

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

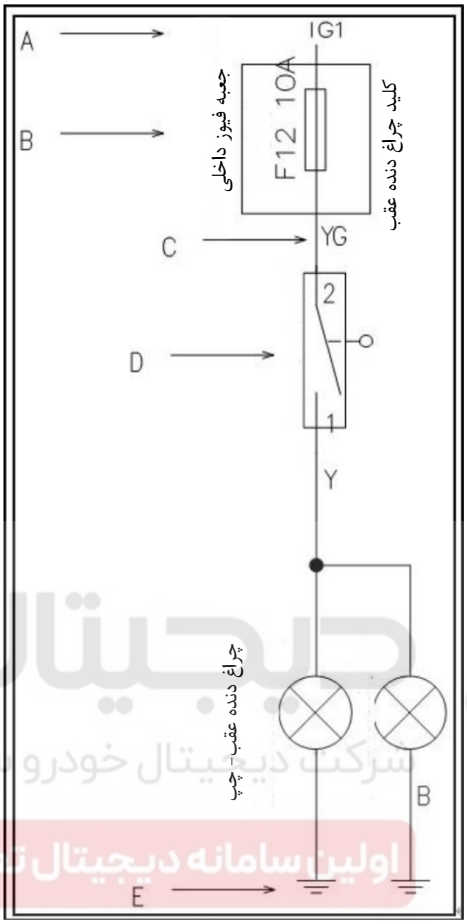
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۶.۲ نقشه شماتیک و دیاگرام مدار

۹.۱۶.۲.۱ شرح و عملکرد

چگونگی قرائت نقشه مدار



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

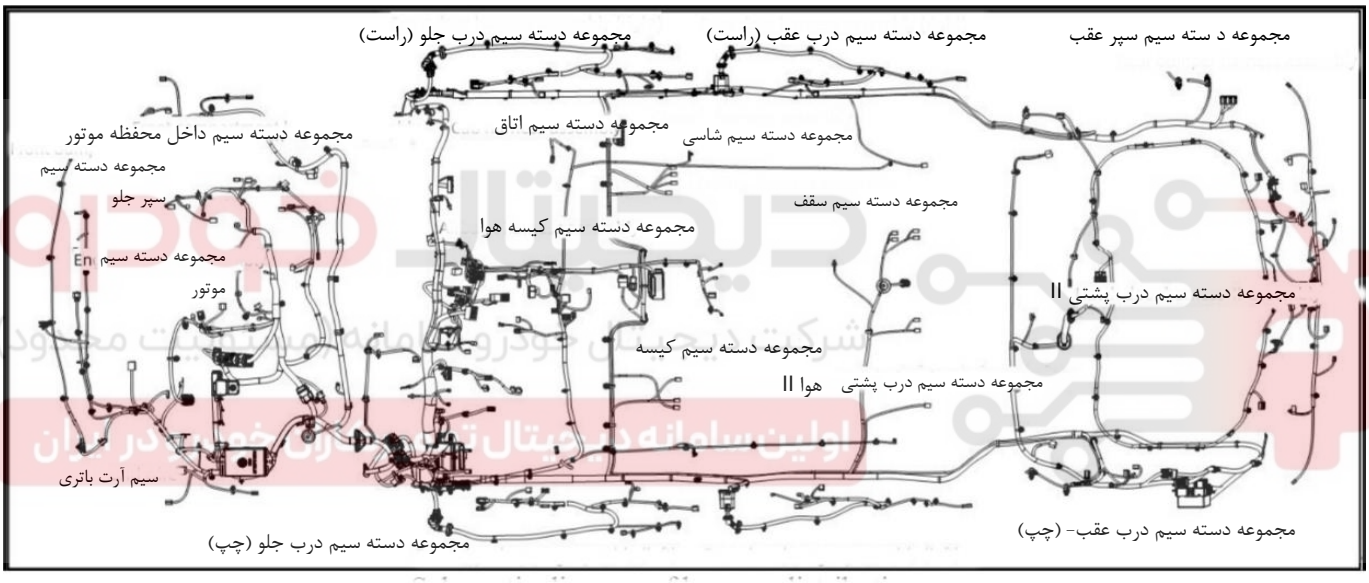
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

توضیح دیاگرام مدار

A	منبع تغذیه باتری حالت: BAT، ACC، ON، START
B	جعبه فیوز نوع: جعبه فیوز داخل محفظه موتور، جعبه فیوز داخل اتاق
C	رنگ سیم
D	مدار قطعه (کلید)
E	سیم ارت، موقعیت سیم ارت؛ قابل خم شدن خودکار در صورتی که سیم ارت مشخص نشده است، سیم اتصال بدنه است.

دیاگرام موقعیت دسته سیم‌ها



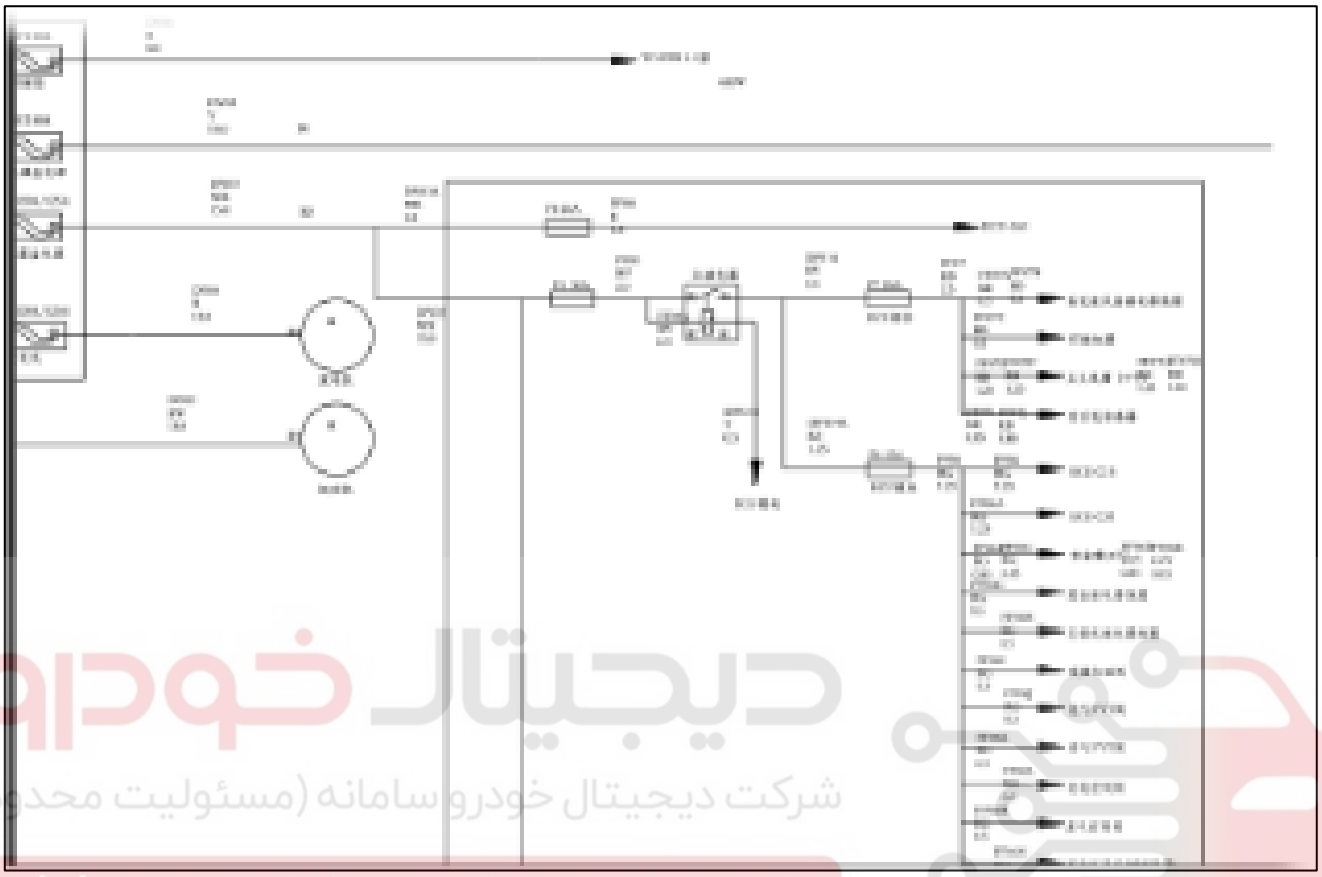
دیاگرام قرارگیری دسته سیم‌ها

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۶.۲.۳ دیاگرام توزیع توان و دیاگرام توزیع اتصال بدنه

F537:

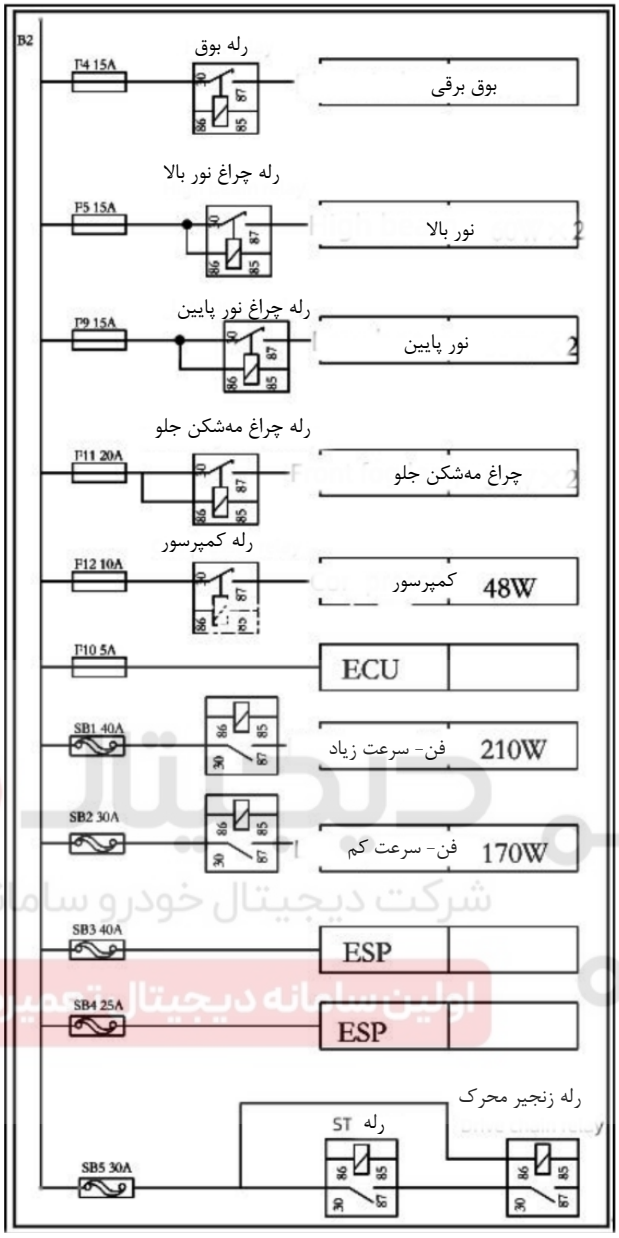


دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

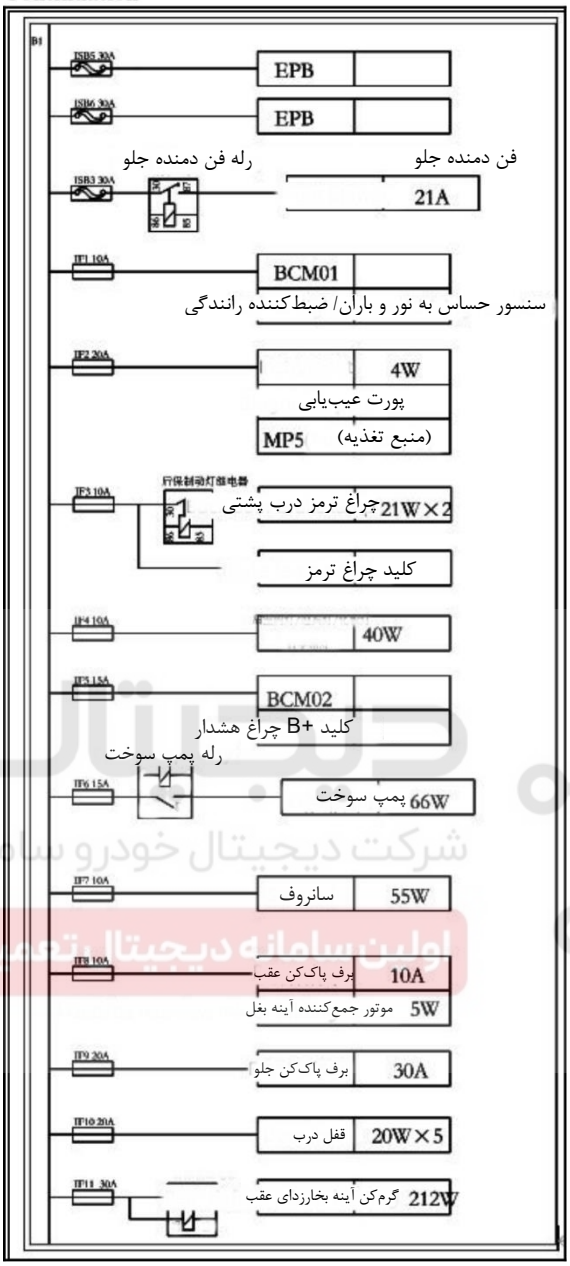
ادامه



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

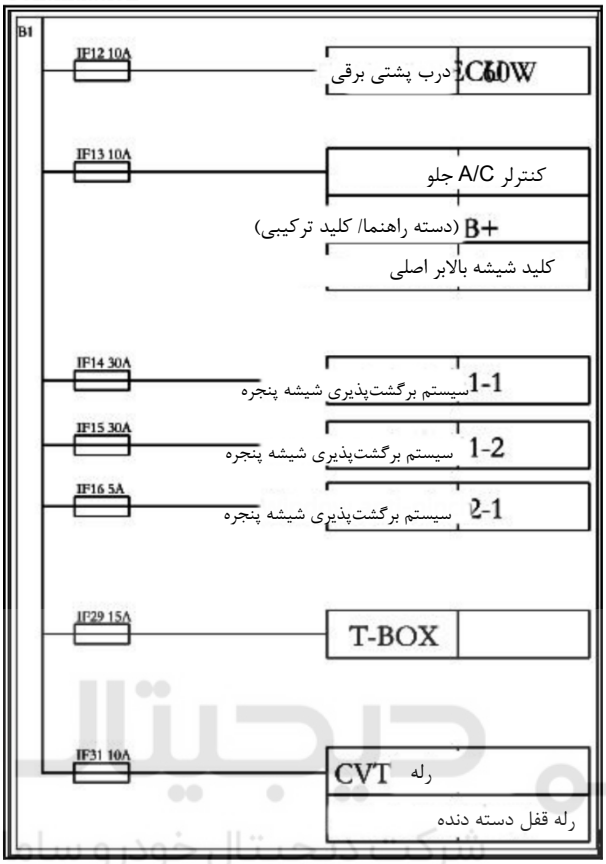
ادامه



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ادامه

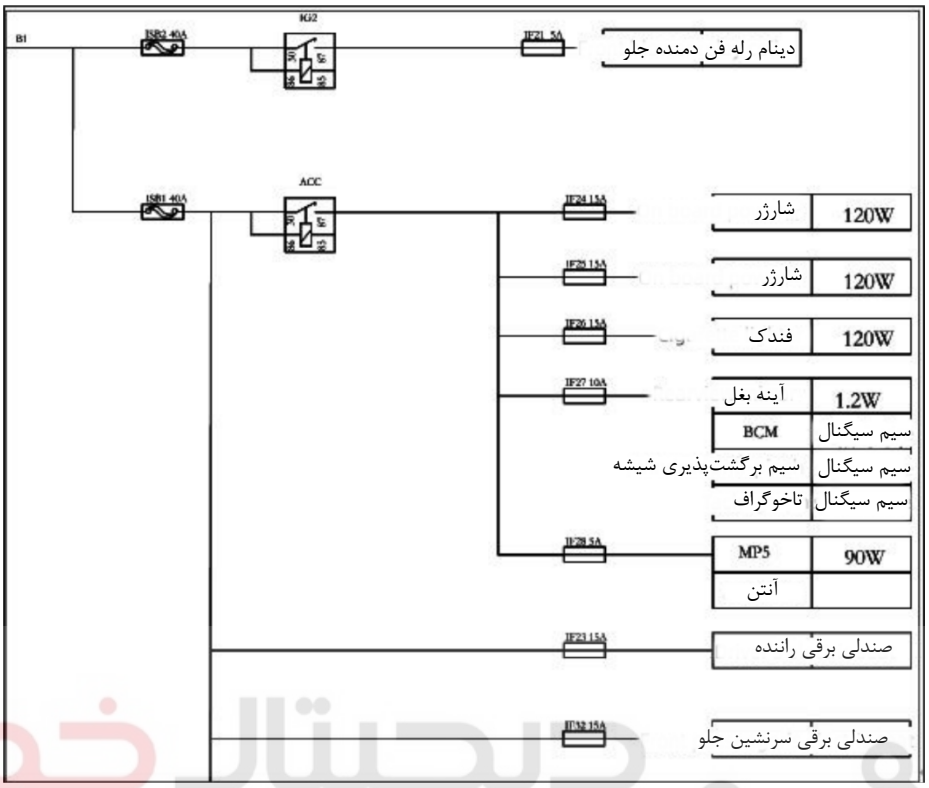


اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ادامه

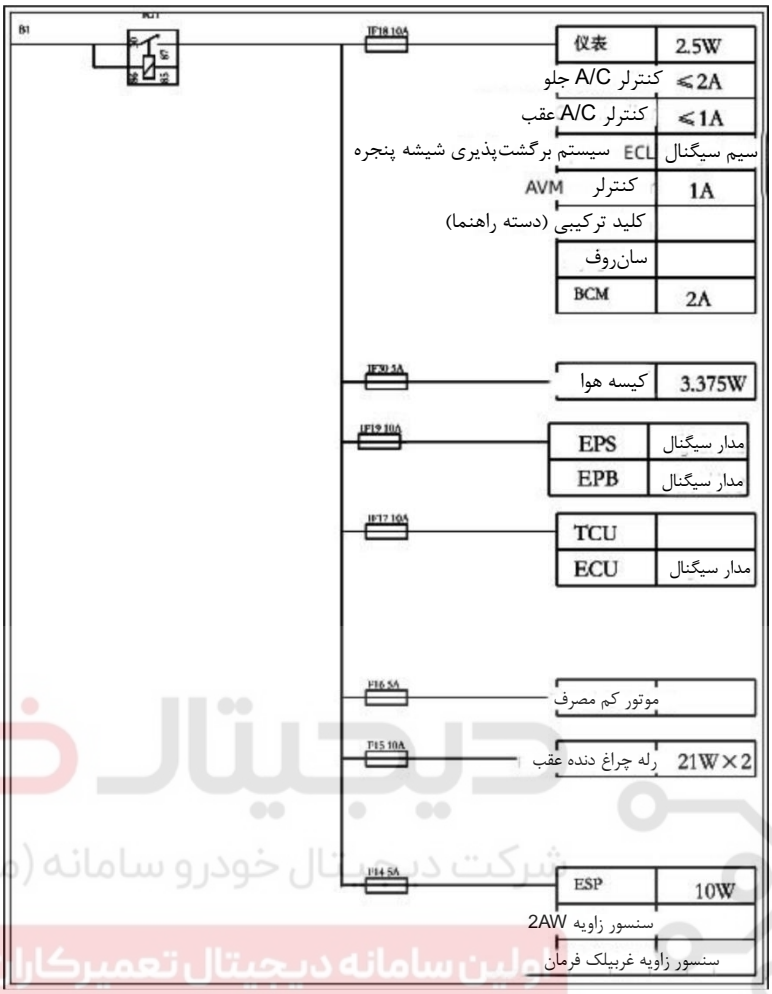


دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

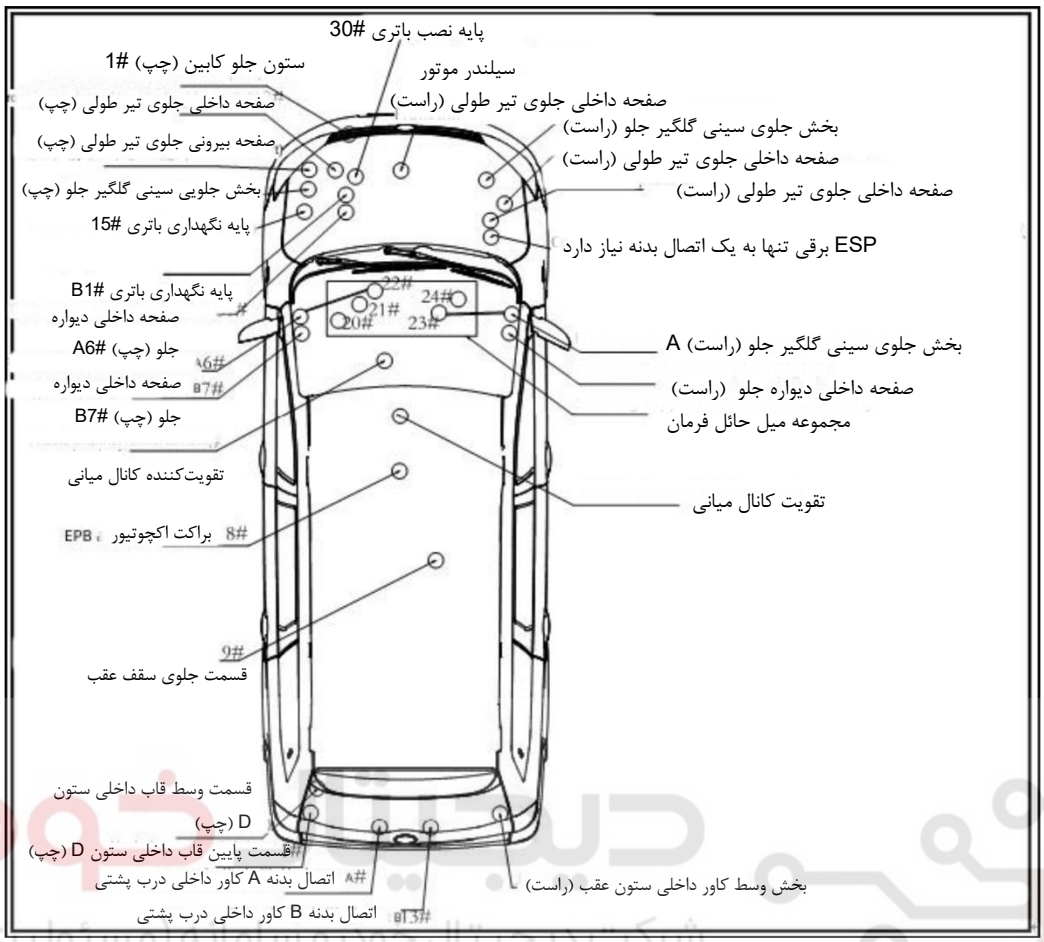
ادامه



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

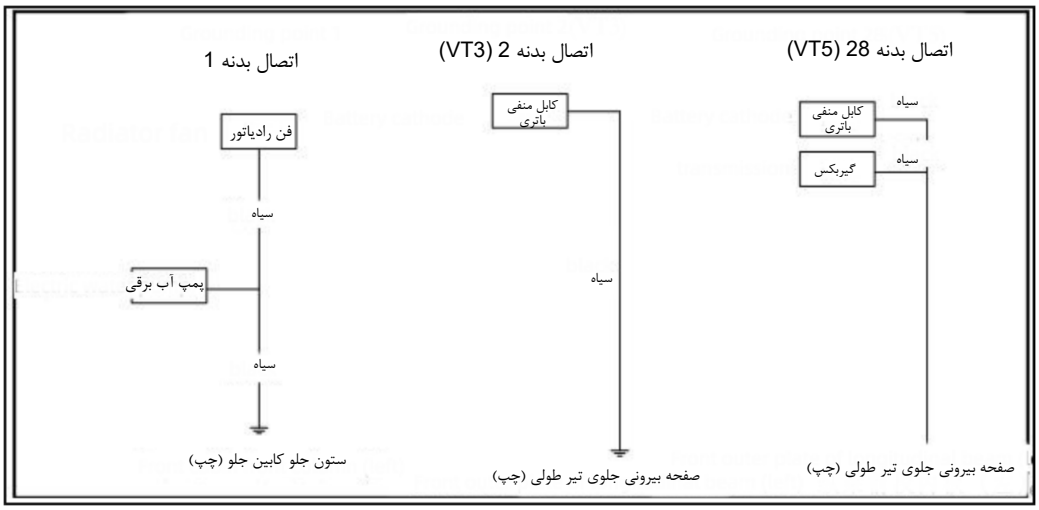
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

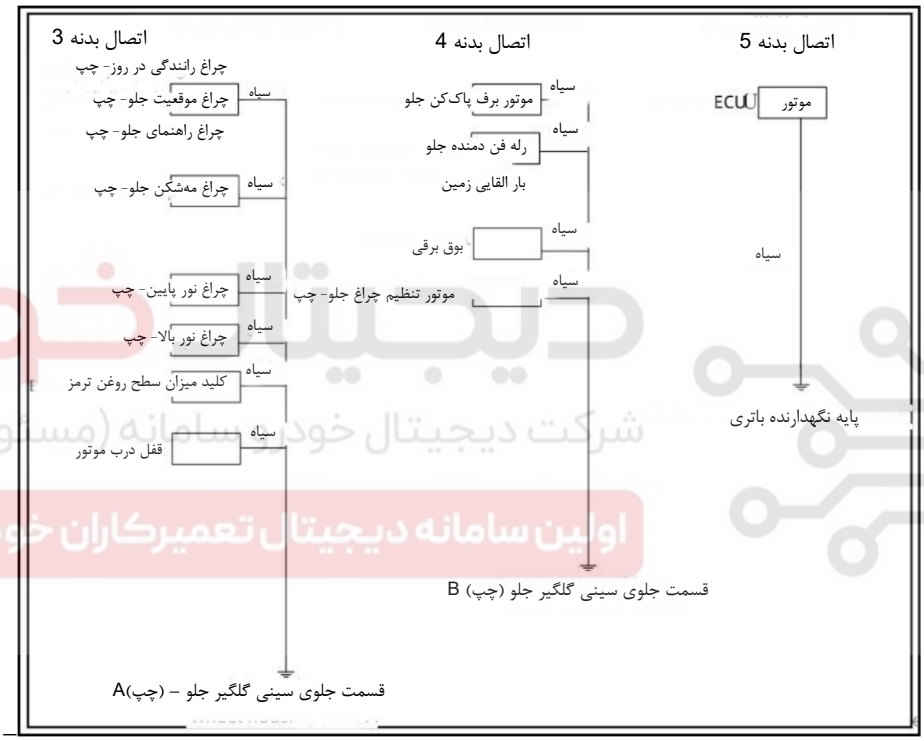


شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

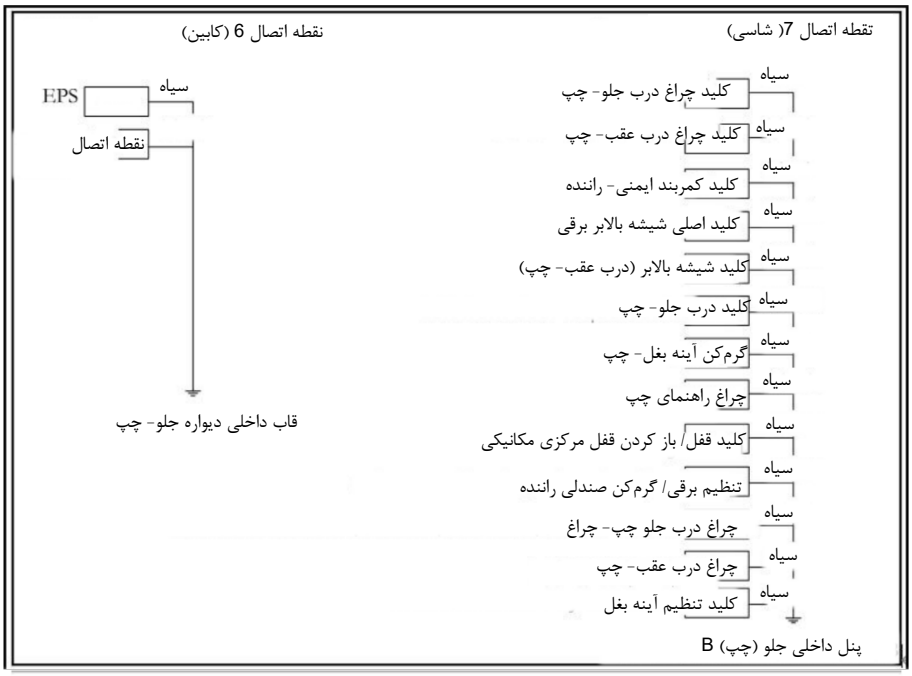


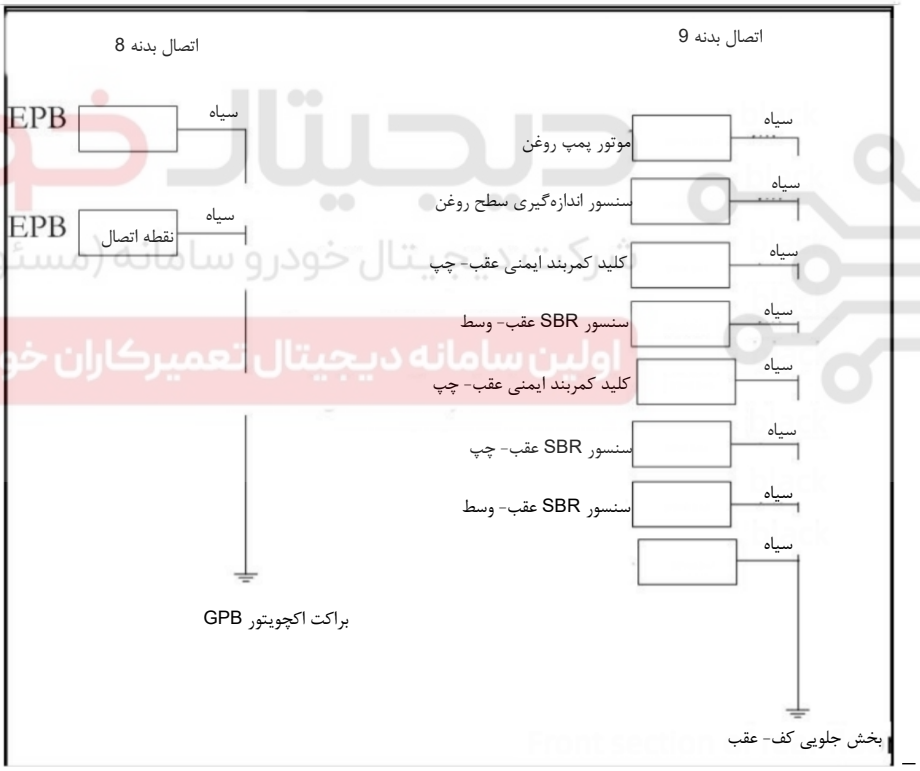


دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

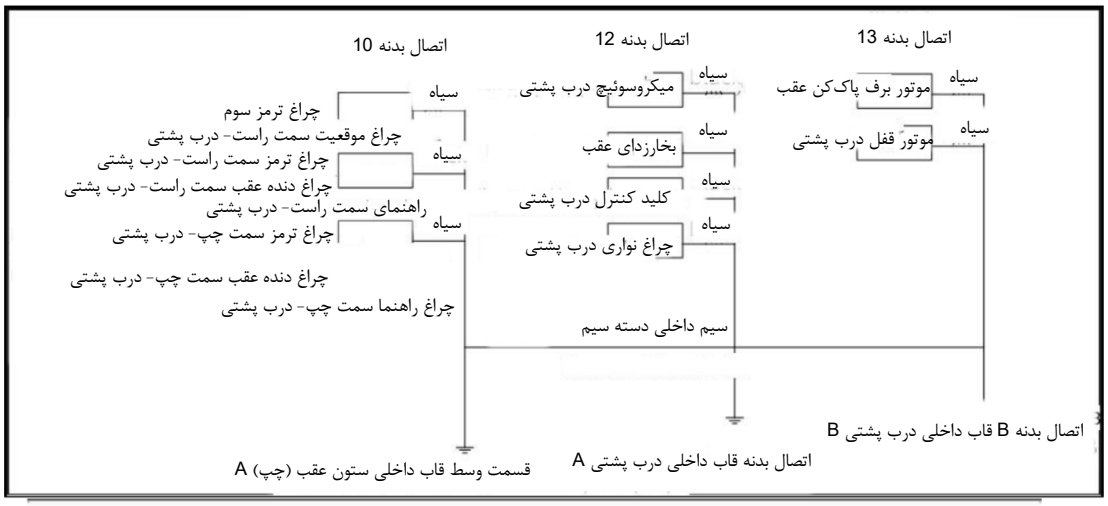
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92





WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

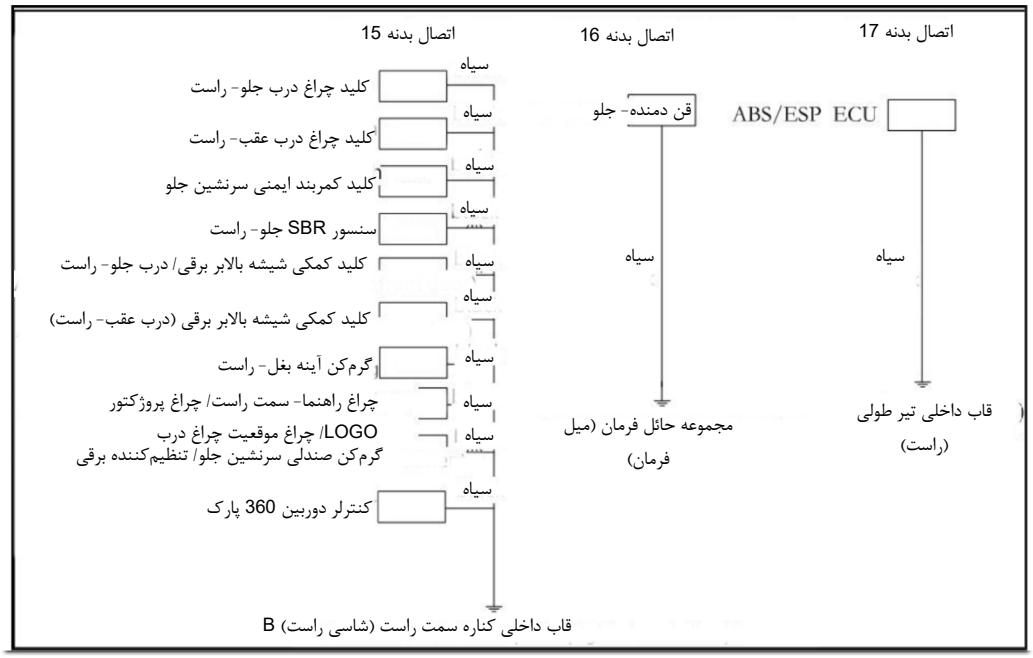




دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

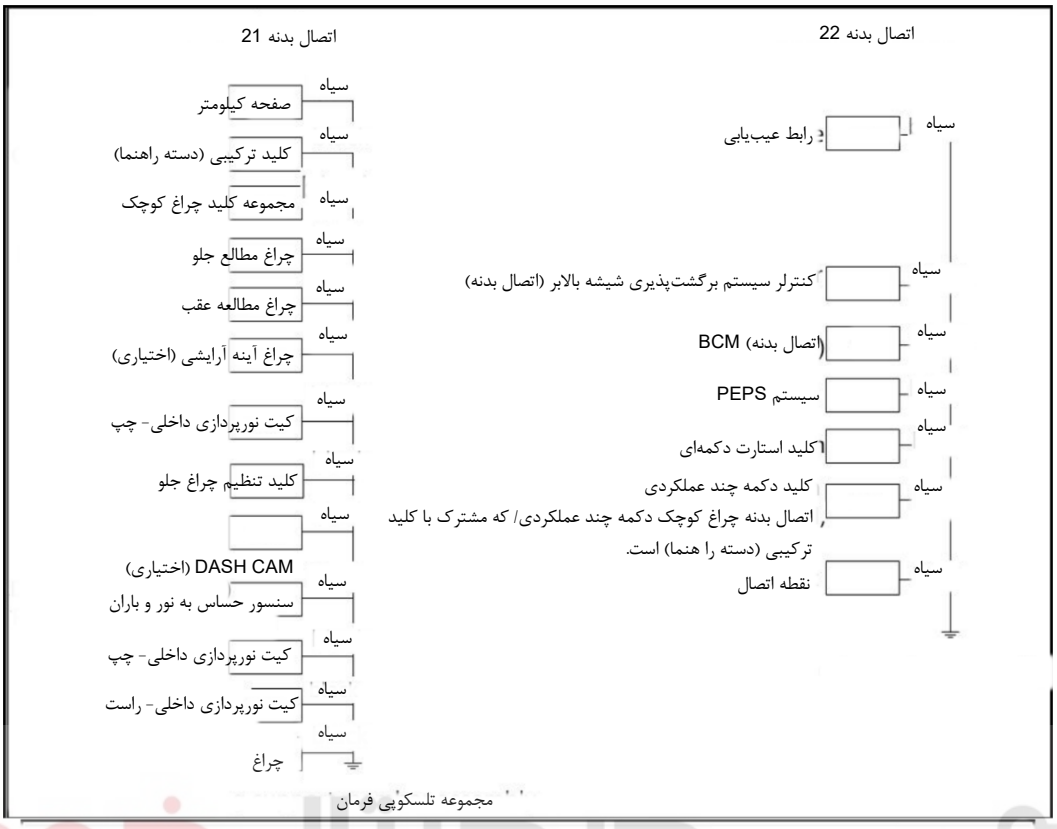
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

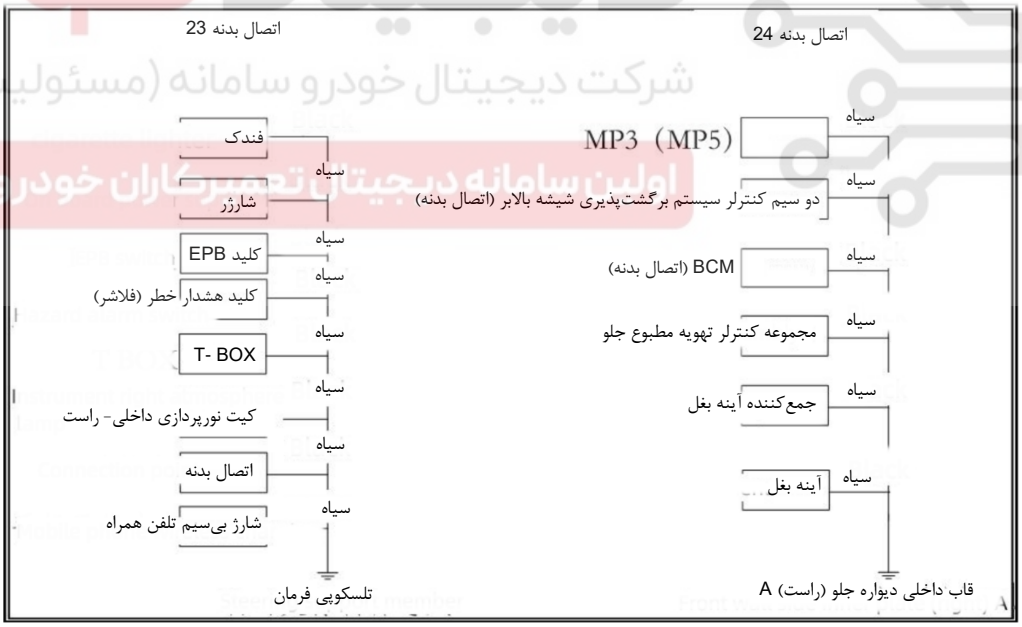




WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

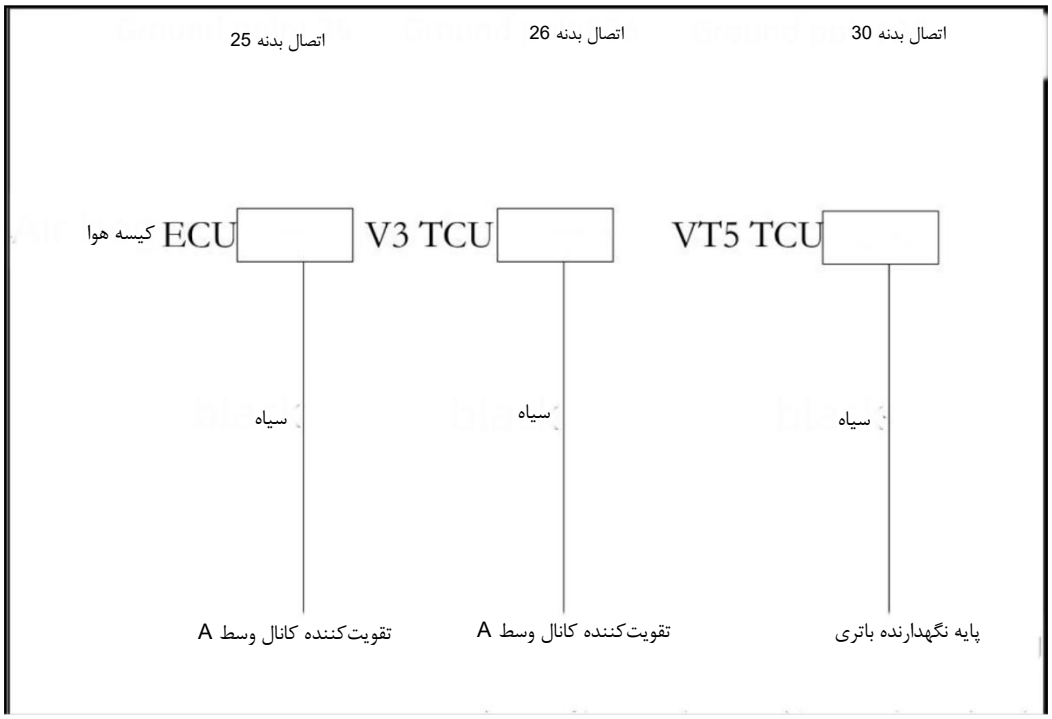




شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



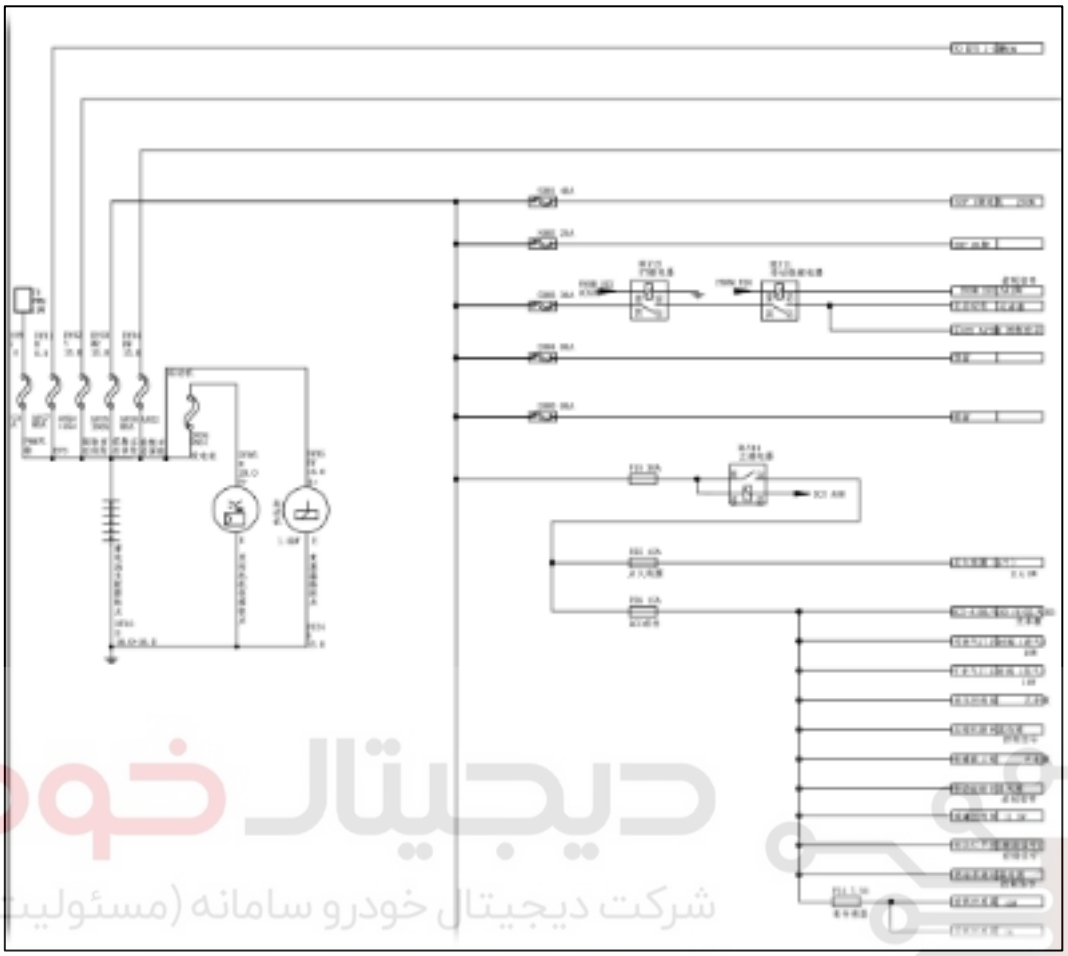


شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

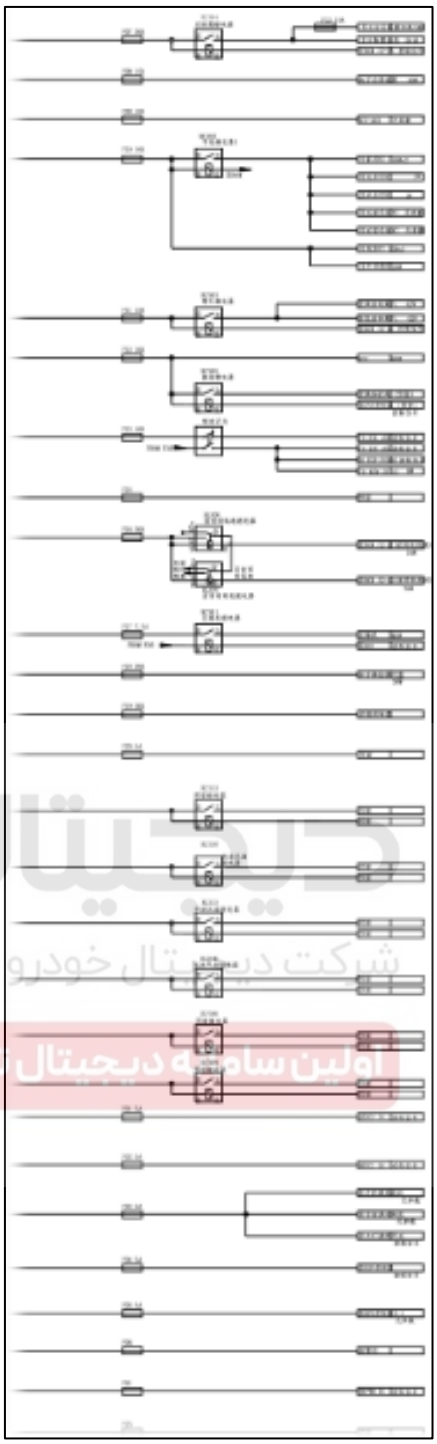
به‌روزرسانی F537:



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

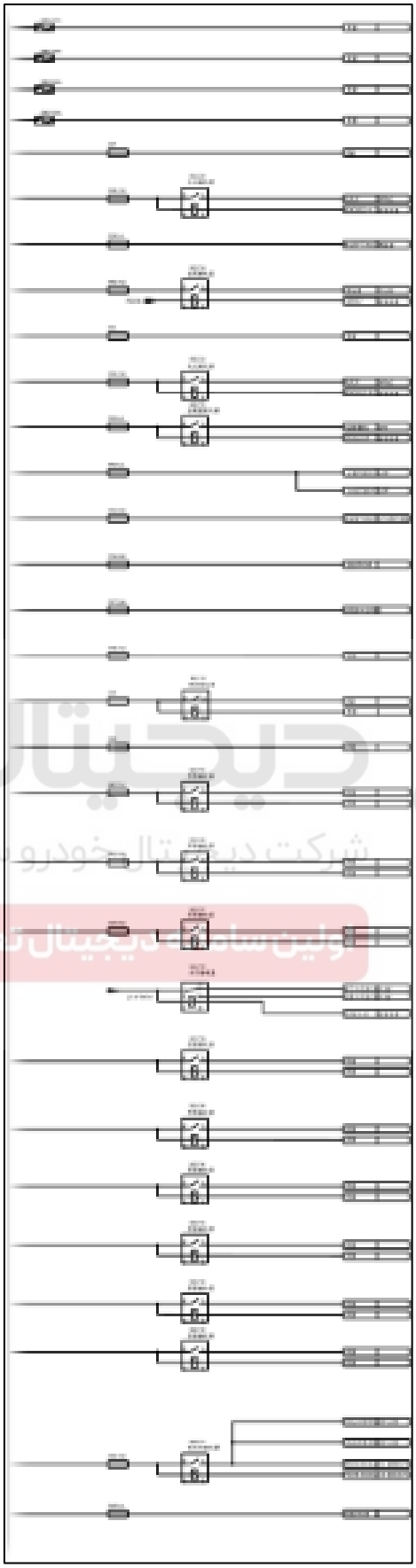
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

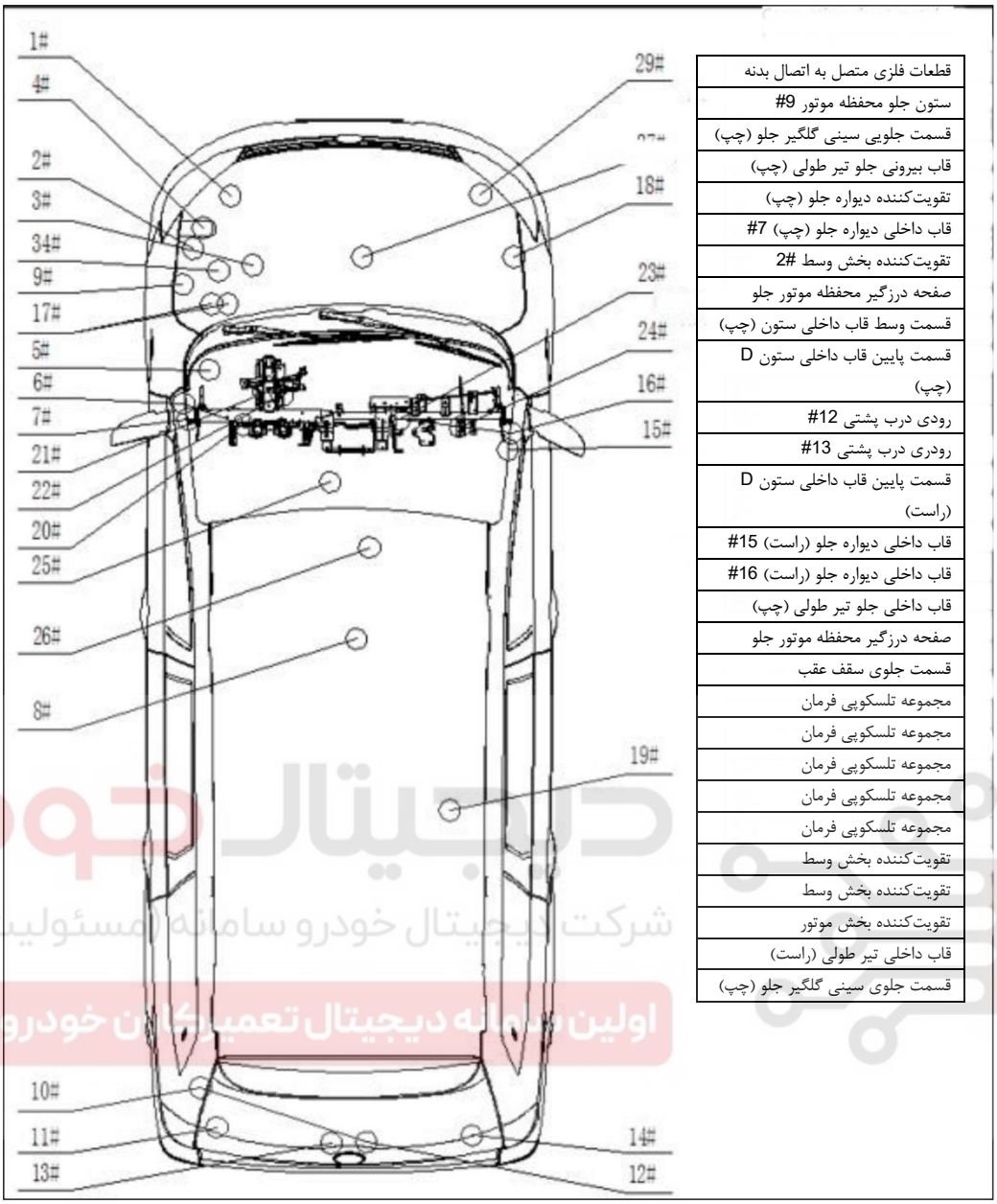
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



قطعات فلزی متصل به اتصال بدنه
ستون جلو محفظه موتور #9
قسمت جلویی سینی گلگیر جلو (چپ)
قاب بیرونی جلو تیر طولی (چپ)
تقویت‌کننده دیواره جلو (چپ)
قاب داخلی دیواره جلو (چپ) #7
تقویت‌کننده بخش وسط #2
صفحه درزگیر محفظه موتور جلو
قسمت وسط قاب داخلی ستون (چپ)
قسمت پایین قاب داخلی ستون D (چپ)
رودی درب پشتی #12
رودری درب پشتی #13
قسمت پایین قاب داخلی ستون D (راست)
قاب داخلی دیواره جلو (راست) #15
قاب داخلی دیواره جلو (راست) #16
قاب داخلی جلو تیر طولی (چپ)
صفحه درزگیر محفظه موتور جلو
قسمت جلوی سقف عقب
مجموعه تلسکوپی فرمان
مجموعه تلسکوپی فرمان
مجموعه تلسکوپی فرمان
مجموعه تلسکوپی فرمان
مجموعه تلسکوپی فرمان
تقویت‌کننده بخش وسط
تقویت‌کننده بخش وسط
تقویت‌کننده بخش موتور
قاب داخلی تیر طولی (راست)
قسمت جلوی سینی گلگیر جلو (چپ)

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

اتصال بدنه #1

فن (HD20)PWM
فن خنک‌کننده
پمپ آب برقی

اتصال بدنه #2

کابل منفی باتری

اتصال بدنه #3

کمپرسور (HD20)
پمپ برقی سوخت
اکچویتور برقی شفت

اتصال بدنه #4

بوق برقی- چپ
بوق برقی- راست
کلید میزان روغن ترمز
چراغ نور بالا- چپ
چراغ نور پایین- چپ
چراغ موقعیت- چپ
چراغ رانندگی در روز- چپ
چراغ راهنما- چپ
موتور پاک‌کن
رله SST
موتور تنظیم‌کننده نور- چپ
رله سرعت کم برف پاک‌کن جلو

اتصال بدنه #5

TCU (6F36)

اتصال بدنه #6

منبع تغذیه EPS

اتصال بدنه #7

آنتن PE
کلید کنترل درب جلو- چپ- کلید کنترل مرکزی
کلید اصلی تنظیم‌کننده شیشه بالا جلو- چپ
کلید اصلی آینه بغل برقی
کلید کنترل درب عقب- چپ
کلید تنظیم شیشه بالابر عقب- چپ
صندلی برقی راننده
کیت نوع پردازی داخلی درب جلو- چپ
زبانه کمربند ایمنی راننده
کلید آینه بغل برقی

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

اتصال بدنه #8	
	کنترلر EPB
اتصال بدنه #9	
	ECU موتور
اتصال بدنه #10	
	چراغ راهنما چپ
	چراغ موقعیت چپ
	چراغ ترمز چپ
	چراغ راهنمای راست
	چراغ موقعیت راست
	چراغ ترمز راست
	چراغ نواری درب پشتی
	چراغ ترمز سوم
	وصل به اتصال بدنه #12, #13
اتصال بدنه #11	
	شارژ عقب
	کنترلر برقی درب پشتی
	سینوس مرکز قفل صندلی عقب
	کاتد کمربند ایمنی صندلی عقب
اتصال بدنه #12	
	موتور قفل کردن درب پشتی
	موتور باز کردن قفل درب پشتی
	کاتد بخارزدای عقب
	کلید بستن برقی درب پشتی
	میکروسوئیچ درب پشتی
	موتور درب پشتی
	اتصال به اتصال بدنه #10

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نقطه آرت #13

موتور برف پاک‌کن عقب
اتصال به نقطه ارت #10

نقطه آرت #14

موتور درپوش باک سوخت
کنترلر 4WD
چراغ مه‌شک عقب- چپ
چراغ ترمز- چپ
چراغ دنده عقب- چپ
چراغ راهنما- چپ
چراغ موقعیت- چپ
چراغ مه‌شکن عقب- راست
چراغ ترمز- راست
چراغ دنده عقب- راست
چراغ راهنما- راست
چراغ موقعیت- راست
چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی- چپ
چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی- راست
میکروسوئیچ درب پشتی
سنسور ضربه پا (Kich)

نقطه آرت #15

آنتن PE
کلید کنترل درب جلو- راست
کلید تنظیم‌کننده شیشه بالابر جلو- راست
آینه بغل- راست
کلید کنترل درب عقب- راست
صندلی برقی سرنشین جلو
کنترلر دوربین پانوراما، پارک
آمپلی‌فایر
کنترل کلید
زبانه کمربند ایمنی، SBR سرنشین جلو
کیت نورپردازی داخلی درب جلو- راست

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نقطه آرت #16

فن دمنده
رله فن دمنده

نقطه آرت #17

ESP

نقطه آرت #18

چراغ نوربالا- راست
چراغ نور پایین- راست
چراغ موقعیت- راست
چراغ رانندگی در روز- راست
چراغ راهنما- راست
موتور تنظیم‌کننده روشنایی- راست

نقطه آرت #19

پمپ برقی سوخت
کنترلر مدیریت گشتاور

نقطه آرت #20

سان‌روف برقی
فنر ساعتی
دسته برف پاک‌کن
مجموعه کلید کوچک
کلید تنظیم میزان روشنایی چراغ جلو
دسته راهنما
صفحه کیلومتر
کیت نورپردازی داخلی سمت چپ داشبورد
چراغ آینه آرایشی جلو- چپ
چراغ سقفی عقب- چپ
سنسور حساس به نور و باران
تاخوگراف
چراغ مطالعه جلو
چراغ آینه آرایشی جلو- راست
چراغ سقفی عقب- راست

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نقطه آرت #22

دستگاه عیب‌یابی
دکمه استارت تک دکمه
اتصال بدنه سیگنال BCM
اتصال بدنه سیگنال سیستم برگشت‌پذیری شیشه

نقطه آرت #23

کوئل- رله IG2
کوئل- رله ACC
کوئل- رله IG1
شارژ بی‌سیم تلفن همراه
فندک
شارژ V12
پورت شارژ USB
کلید هشدار خطر (فلاشر)
T-BOX

نقطه آرت #24

اتصال بدنه BCM
اتصال بدنه سیستم برگشت‌پذیری شیشه
MP5
کیت نورپردازی داخلی سمت راست داشبورد

نقطه آرت #25

کیسه هوا

نقطه آرت #26

کنترل پنل تهویه مطبوع
دسته دنده اتوماتیک/ دستی
کلید سمت راست پنل دنده
کلید GPB
پنل (دنده دستی)
کلید حالت برف
کیت نورپردازی داشبورد
کلید سمت چپ پنل دنده

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

اتصال بدنه #27	
	دریچه گاز برقی
	کوئل 1
	کوئل 2
	کوئل 3
	کوئل 4
- #28	
	-
	اتصال بدنه
اتصال بدنه #29	
	موتور شیشه‌شوی جلو
	موتور شیشه‌شوی عقب
اتصال بدنه #34	
	TCU (LD630)

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

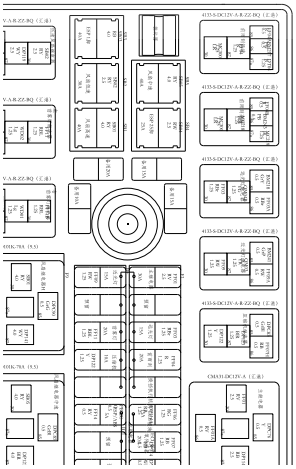
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۶.۳ جعبه فیوز

F537:

جعبه فیوز داخل محفظه موتور

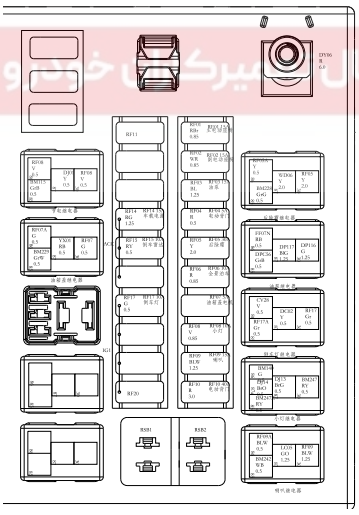
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

جعبه فیوز داخل محفظه بار



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

جعبه فیوز داخل اتاق



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

به‌روزرسانی F537:

جعبه فیوز داخل محفظه موتور (سمت چپ)



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

جعبه فیوز محفظه موتور (راست)



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

جعبه فیوز داخل اتاق



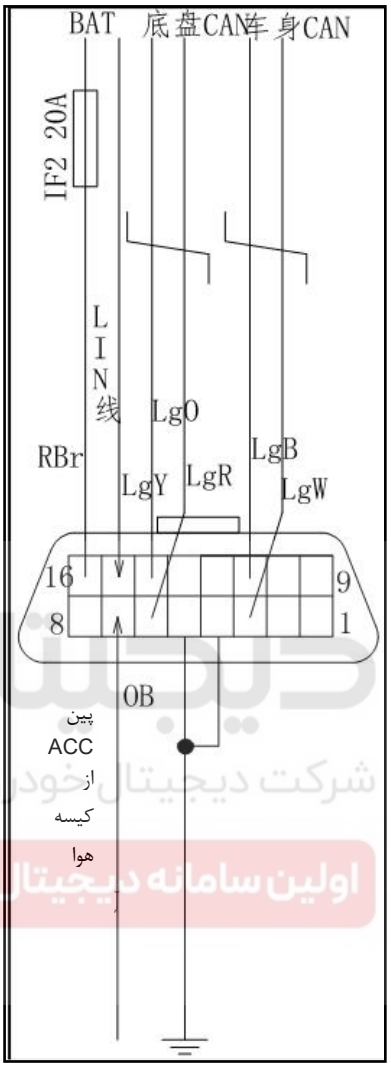
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکار خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۷ سیستم ارتباط

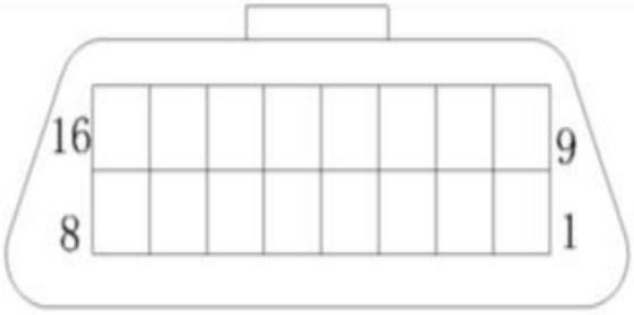
۹ .۱۷.۱ نقشه شماتیک و دیاگرام مدار



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



پین	رنگ	عملکرد
1	-	-
2	-	-
3	سبز روشن/ سفید	CAN-H بدنه
4	سیاه	اتصال بدنه (سیم ارت بدنه)
5	سیاه	سیم ارت سیگنال
6	سبز روشن/ قرمز	CAN-H شاسی
7	نارنجی/ سیاه	K کیسه هوا
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	سبز روشن/ سیاه	CAN-L-L
12	-	-
13	-	-
14	سبز روشن/ نارنجی	CAN-L-L شاسی
15	سبز روشن/ زرد	LIN
16	قرمز/ قهوه‌ای	منبع تغذیه

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

F537 ارتقاء یافته:



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شماره	رنگ	عملکرد	شماره	رنگ	عملکرد
1	سبز روشن/ زرد	CAN-H شاسی	9	سبز روشن/ قهوه‌ای	CAN-L شاسی
2	سبز روشن/ سیاه	CAN-H سیستم صوتی	10	سبز روشن/ نارنجی	CAN-L دسته سیم سرگرمی
3	سبز روشن/ سفید	CAN-H بدنه	11	سبز روشن/ صورتی	CAN-L بدنه
4	سیاه	اتصال بدنه	12	سبز روشن/ قرمز	CAN-H باتری
5	سیاه	اتصال بدنه	13	سبز روشن/ خاکستری	CAN-H باتری
6	سبز روشن/ بنفش	CAN-H عیب‌یابی	14	سبز روشن/ آبی	CAN-L عیب‌یابی
7	-	-	15	سبز روشن/ زرد	مدار LIN
8	-	-	16	قرمز/ سفید	منبع تغذیه

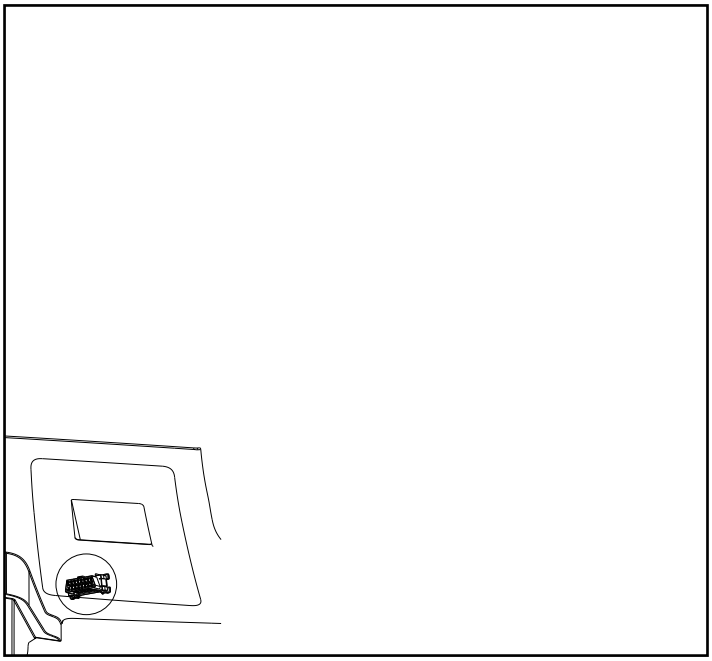
۹.۱۷.۲ موقعیت قطعه

نام	موقعیت	توضیحات
کانکتور اطلاعات	نزدیک جعبه فیوز اتاق	به بخش "گیربکس کانکتور اطلاعات" در صفحه به صفحه بعد مراجعه نمایید.
مدول کنترل موتور (ECM)	سمت چپ محفظه موتور نزدیک باتری	به بخش "بررسی قطعه کنترل موتور" در قسمت "کنترل موتور" مراجعه نمایید.
مدول عیب‌یابی کیسه هوا (SDM)	زیر کنسول وسط نزدیک دسته دنده	به بخش "بررسی قطعه" در قسمت "کیسه هوا" مراجعه نمایید.
سیستم ترمز ضد قفل (ABS)	سمت چپ محفظه موتور	به بخش "بررسی قطعه" در سیستم ترمز "ضد قفل" مراجعه نمایید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (سهامی خاص)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۱۷.۳ دستگاه تشخیص عیب را نمی‌توان وصل نمود.

۹.۱۷.۳.۱ توضیح مدار

کانکتور پیوند داده (DLC) توان اجرایی اسکن در ترمینال 16 (ولتاژ مثبت باتری) و ترمینال 4 (زمین) فراهم می‌کند. در هنگام خاموش بودن موتور نیز ا اسکن می‌تواند روشن شود.

۹.۱۷.۳.۲ توضیح آزمایش

اعداد زیر به مراحل جدول تشخیص اشاره دارد.

۱. فیوز IF10 20A در جعبه فیوز داخل اتاق نیروی ترمینال 16 کانکتور پیوند داده (دیتا لینک) را تأمین می‌کند.

۲. ولتاژ مثبت باتری و مدار زمین (اتصال بدنه) در کانکتور پیوند داده به درستی کار نمی کند. خطا باید توسط خود اسکن ایجاد شده باشد.

۹.۱۷.۳.۳ دستگاه تشخیص عیب را نمی‌توان وصل نمود.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	بررسی کنید آیا ترمینال تغذیه DLC دچار قطعی مدار یا اتصال کوتاه شده است. به بخش "تست مدار و تعمیر سیستم" در قسمت "سیستم سیم‌کشی" مراجعه کنید. آیا علت مشخص و رفع شده است؟	سیستم عیب‌یابی مربوطه را در بخش "مرجع ماژول کنترل" بررسی کنید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	بررسی کنید آیا ترمینال‌های 4 و 5 ارتباطی پیوند داده به زمین قطع هستند. به بخش "تست مدار و تعمیر سیستم" در قسمت "سیستم سیم‌کشی" مراجعه کنید. آیا علت مشخص و رفع شده است؟	سیستم عیب‌یابی مربوطه را در بخش "مرجع ماژول کنترل" بررسی کنید.	به مرحله ۳ بروید.
۳	بررسی کنید آیا اتصال ضعیفی بین ترمینال 16 و ترمینال 4 و 5 ارتباطی پیوند داده واسکن وجود دارد که در مرحله ۱ و ۲ به آن اشاره شده باشد؟	سیستم عیب‌یابی مربوطه را در بخش "مرجع ماژول کنترل" بررسی کنید.	به مرحله ۴ بروید.
۴	ممکن است خطاهایی در اسکن وجود داشته باشد. به بخش " دستورالعمل اسکن" مراجعه کنید. آیا علت مشخص و رفع شده است؟	سیستم عیب‌یابی مربوطه را در بخش "مرجع ماژول کنترل" بررسی کنید.	-

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۷.۴ اطلاعات و روند عیب‌یابی

۹.۱۷.۴.۱ توضیح پیوند لینک داده

پیوند لینک داده (DLC) برای عیب‌یابی شبکه CAN و بر طبق پروتکل UDS مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱. DLC توان لازم برای اسکن را فراهم می‌سازد.

۲. DLC ولتاژ باتری (+B) در ترمینال 16 را فراهم می‌سازد.

۹.۱۷.۴.۲ شرح مدار پیوند لینک داده

پروتکل UDS به اسکن اجازه می‌دهد تا با ماژول‌های زیر در طول عیب‌یابی و تست‌ها ارتباط برقرار سازد.

۱. ماژول عیب‌یابی کیسه هوا (SDM)

طبق پروتکل UDS ، اسکن با SDM از طریق ترمینال 7 پیوند لینک داده ارتباط برقرار می‌کند.

۲. LIN bus

LIN bus با BCM، سان‌روف، کلید شیشه بالابر برقی اصلی، دوربین dash ، کلید ترکیبی و رابط عیب‌یابی وصل می‌شود.

ا اسکن بر طبق پروتکل UDS و از طریق ترمینال 15 پیوند لینک داده با سیستم‌های فوق ارتباط برقرار می‌کند.

۳. CAN باس بدنه

بدنه می‌تواند به سیستم‌های BCM، PEPS، صفحه کیلومتر، MPS، سیستم دوربین پارک پانوراما، سیستم تهویه مطبوع و رابط عیب‌یابی وصل شود.

ا اسکن بر طبق پروتکل UDS می‌تواند از طریق ترمینال 3 (CAN-H) و ترمینال 11 (CAN-L) پیوند لینک داده با سیستم‌های بالا ارتباط برقرار کند.

۴. CAN باس شاسی

CAN باس شاسی می‌تواند به BCM، ECU، ABS (ESP) ، EPS، EPB و رابط عیب‌یابی وصل شود.

ا اسکن بر طبق پروتکل UDS می‌تواند از طریق ترمینال 6 (CAN-H)، ترمینال 14 (CAN-L) با پیوند لینک داده ارتباط برقرار کند.

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

۹.۱۷.۴.۳ نقطه شروع عیب‌یابی

کاربر می تواند از اسکن به عنوان شروع عیب‌یابی و انجام روند تست برای انجام بررسی سیستمی که مشتری برای بررسی اعلام نموده استفاده کند.

بررسی سیستم عیب‌یابی به شما کمک می‌کند مراحل درست هر اقدامی را متوجه شوید. اگر پس از اتصال اسکن به ماژول پیوند داده، ابزار روشن نمی‌شود، به بخش " ااسکن روشن نمی‌شود" مراجعه کنید. اگر ابزار وصل و روشن است اما نمی‌توانند در زمان خاموش بودن موتور یا بسته بودن سوئیچ با این ماژول‌ها ارتباط برقرار کند، منبع تغذیه و اتصال بدنه هر یک از این ماژول‌ها را بررسی کنید. در صورتی که منبع تغذیه و اتصال بدنه هر یک از ماژول‌ها درست است، حتماً ماژول دچار نقص شده است. لطفاً با توجه به دستورالعمل و مراحل پیاده کردن و نصب، ماژول را تعویض و مجدداً آن را راه‌اندازی کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

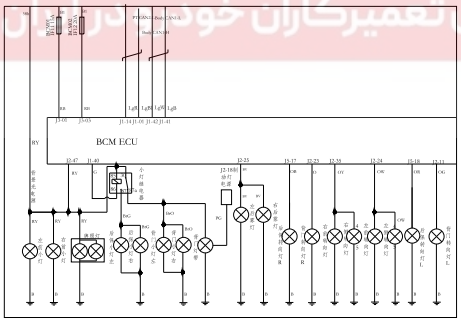
۹.۱۸ سیستم کنترل بدنه (BCM)

۹.۱۸.۱ مشخصات

کاربرد	مشخصات (N.m)
سیستم کنترل بدنه	3~5

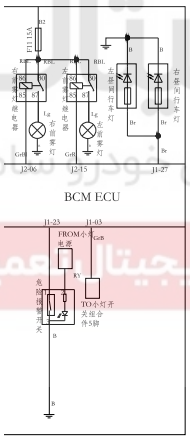
۹.۱۸.۲ نقشه شماتیک و دیاگرام سیم‌کشی

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



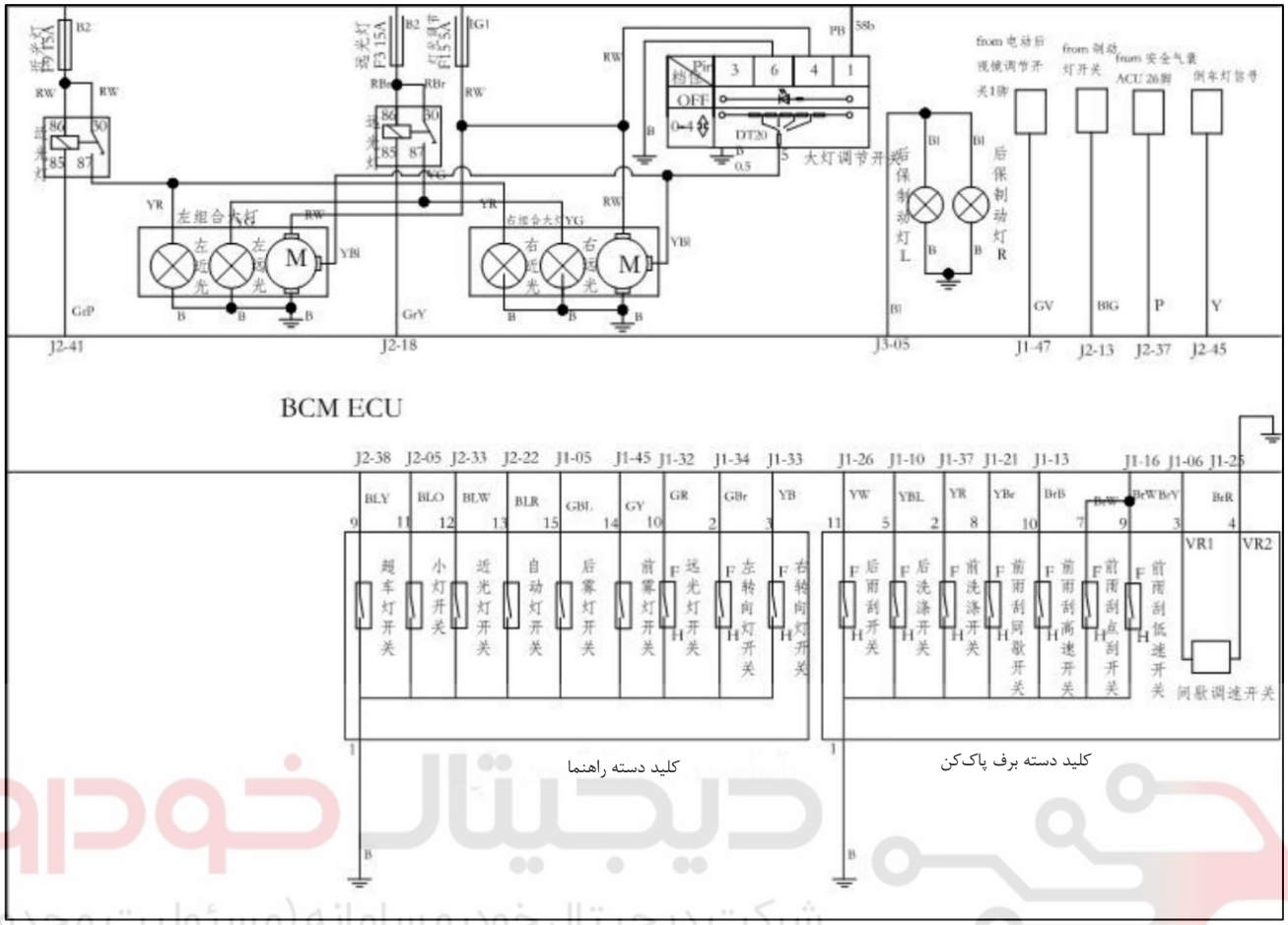
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

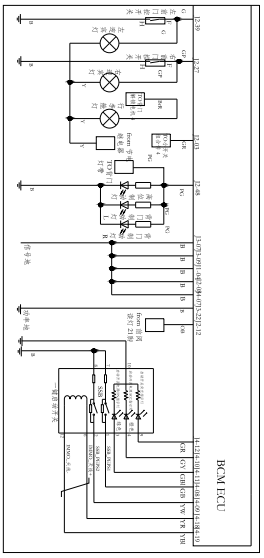
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

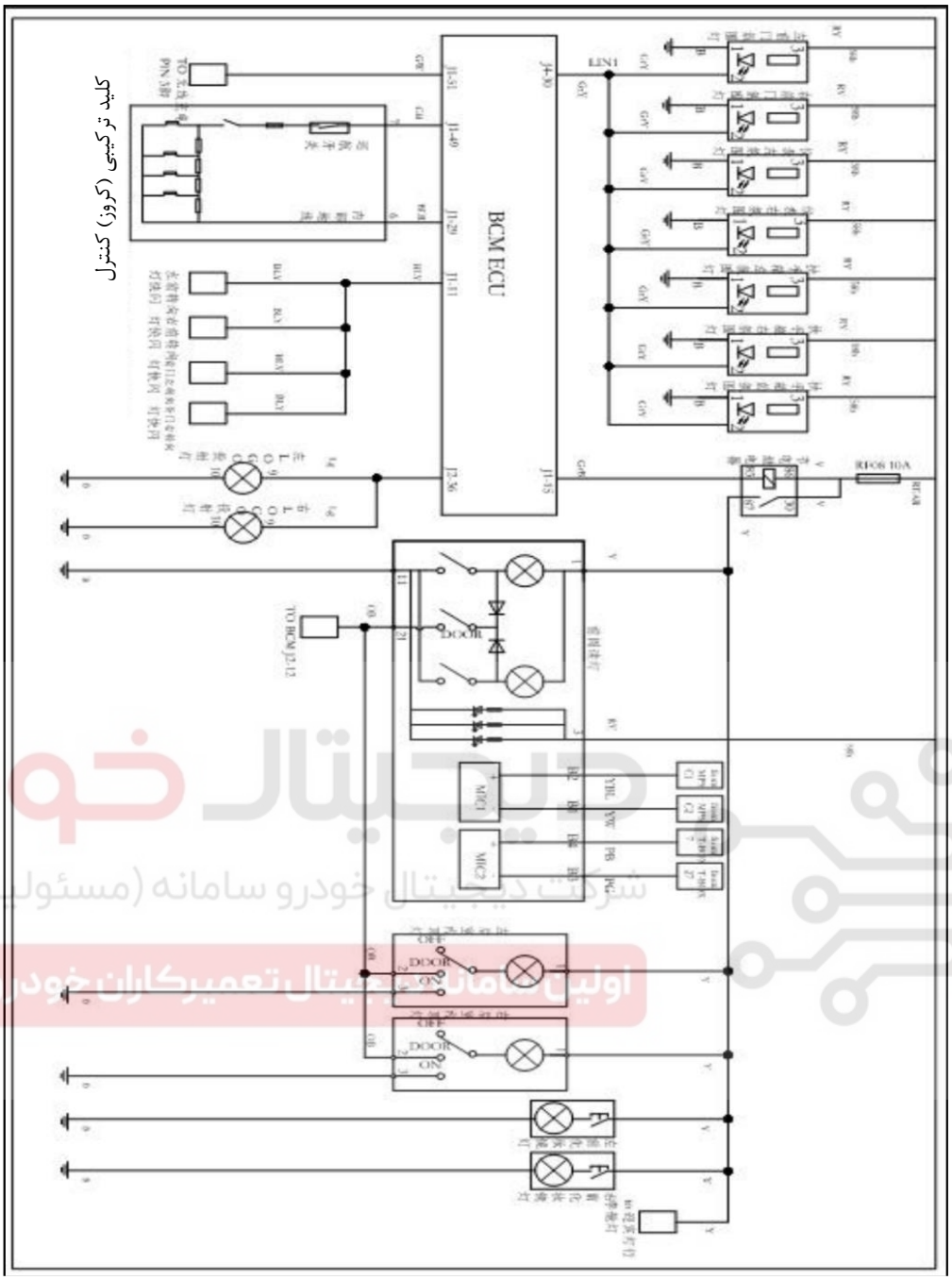


دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

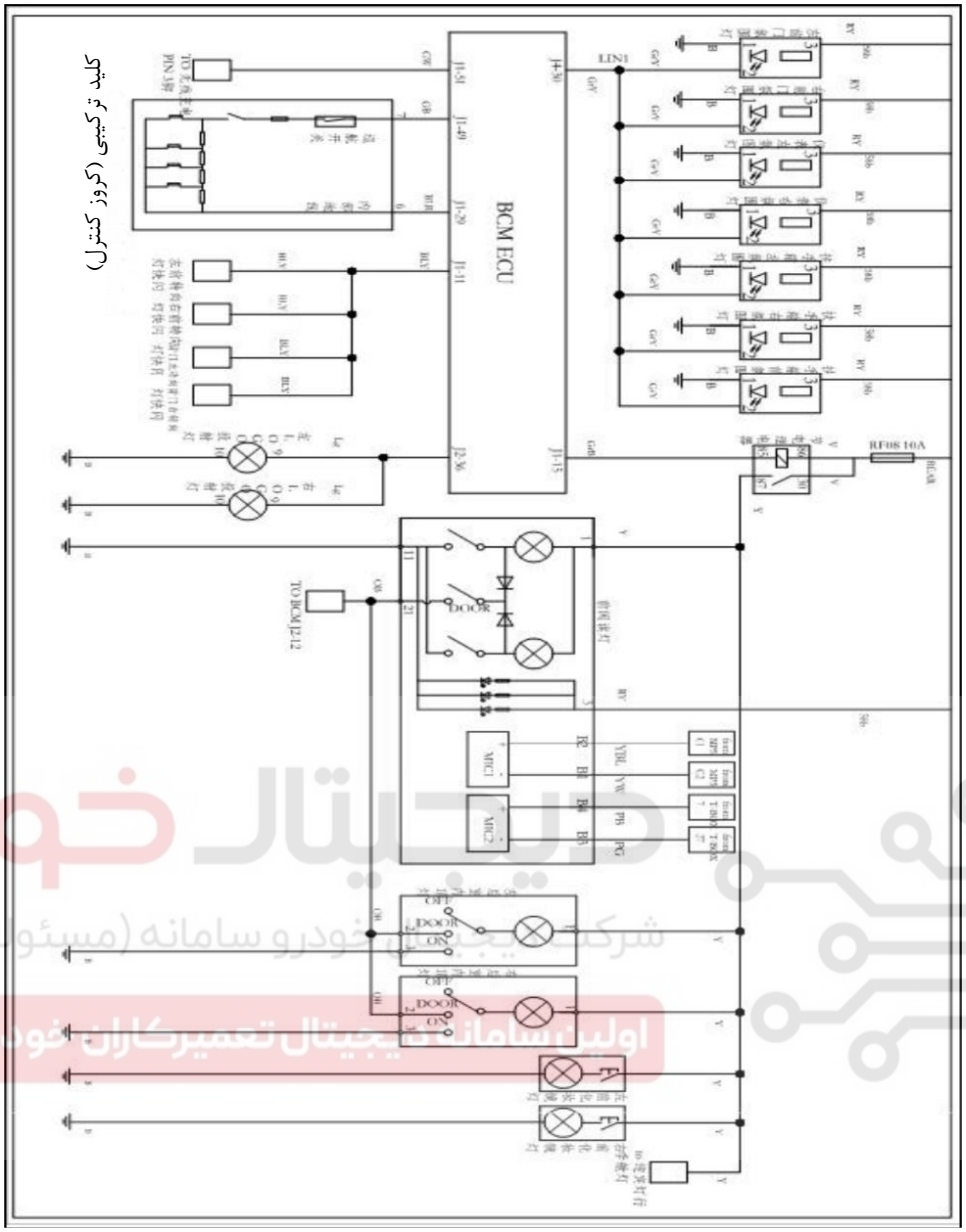
کلید ترکیبی (کروز) کنترل



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

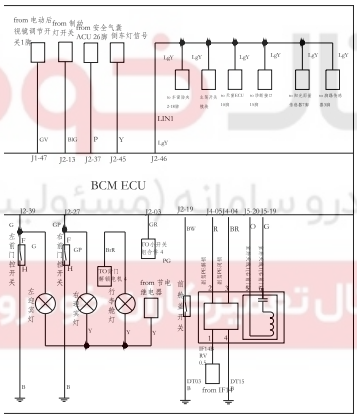
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

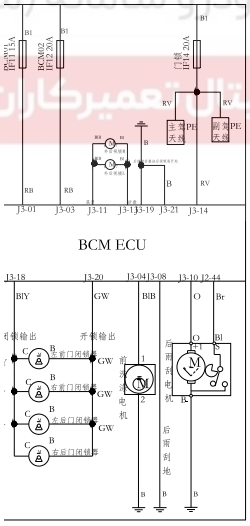
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

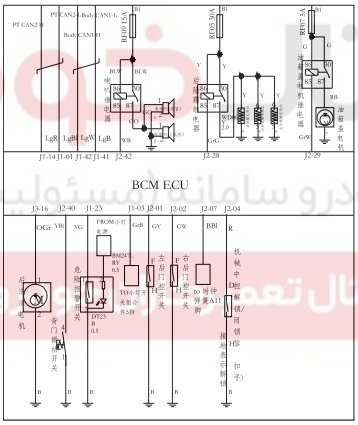
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

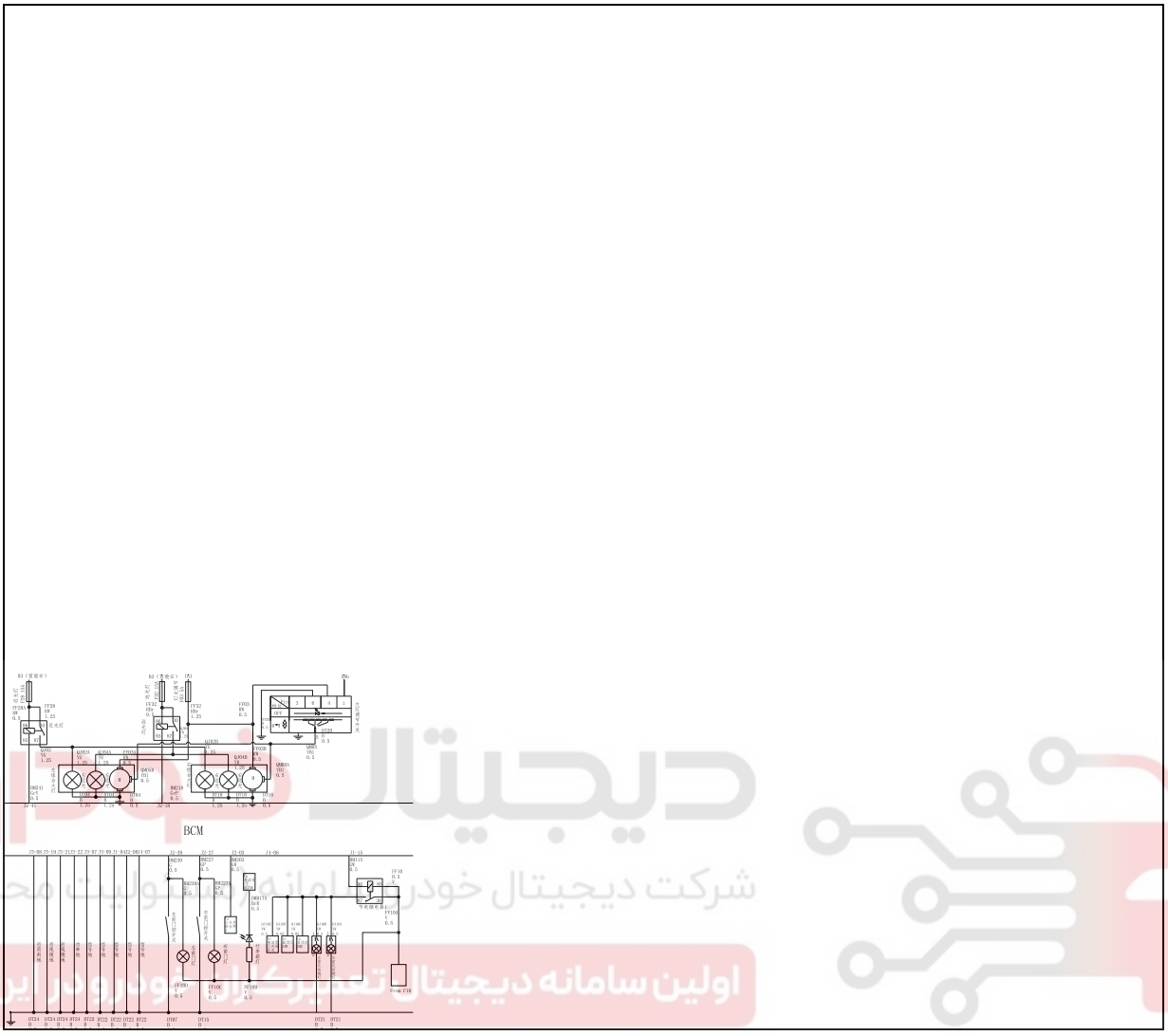
F537 ارتقا یافته:



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

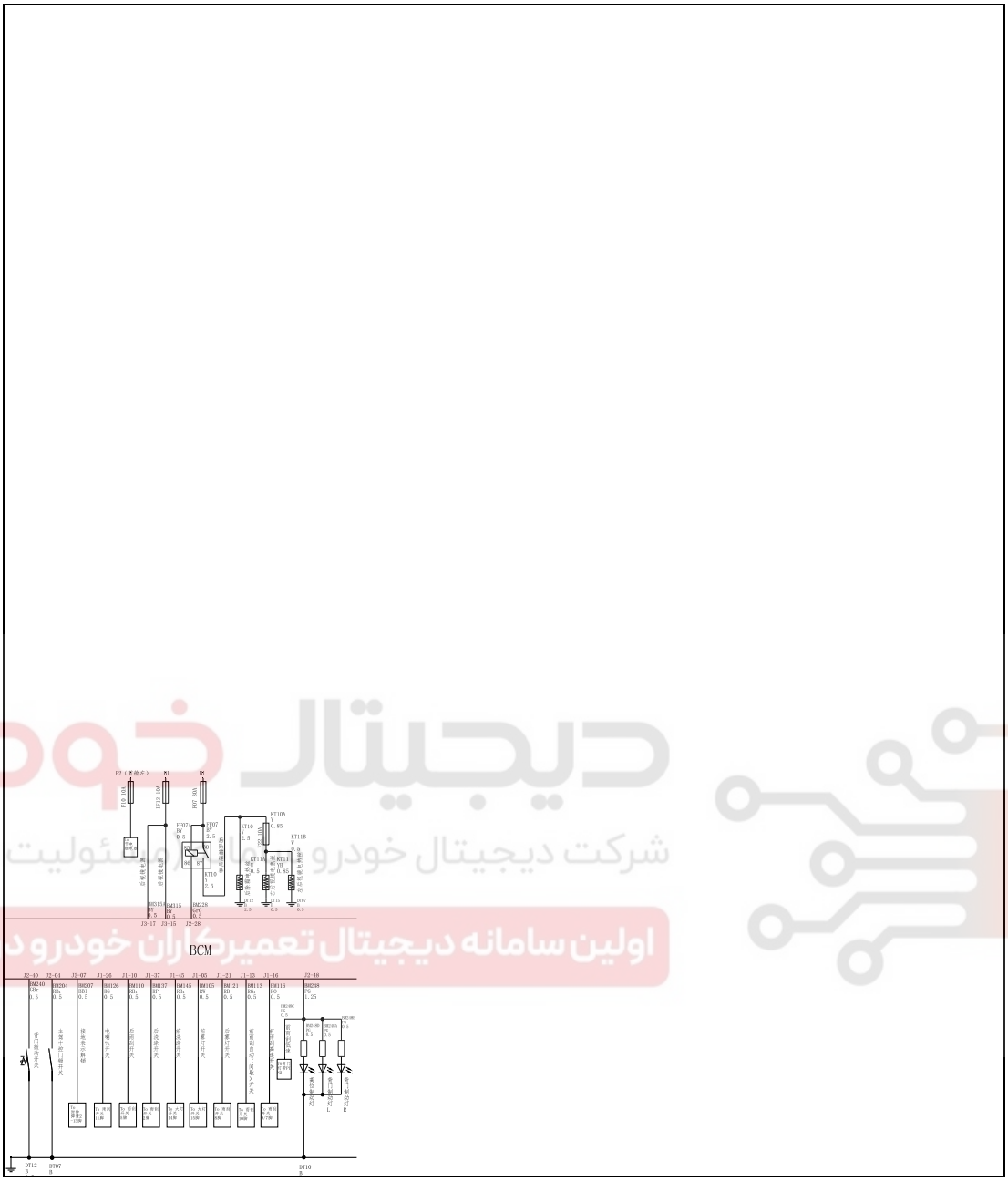
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال خودروی ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

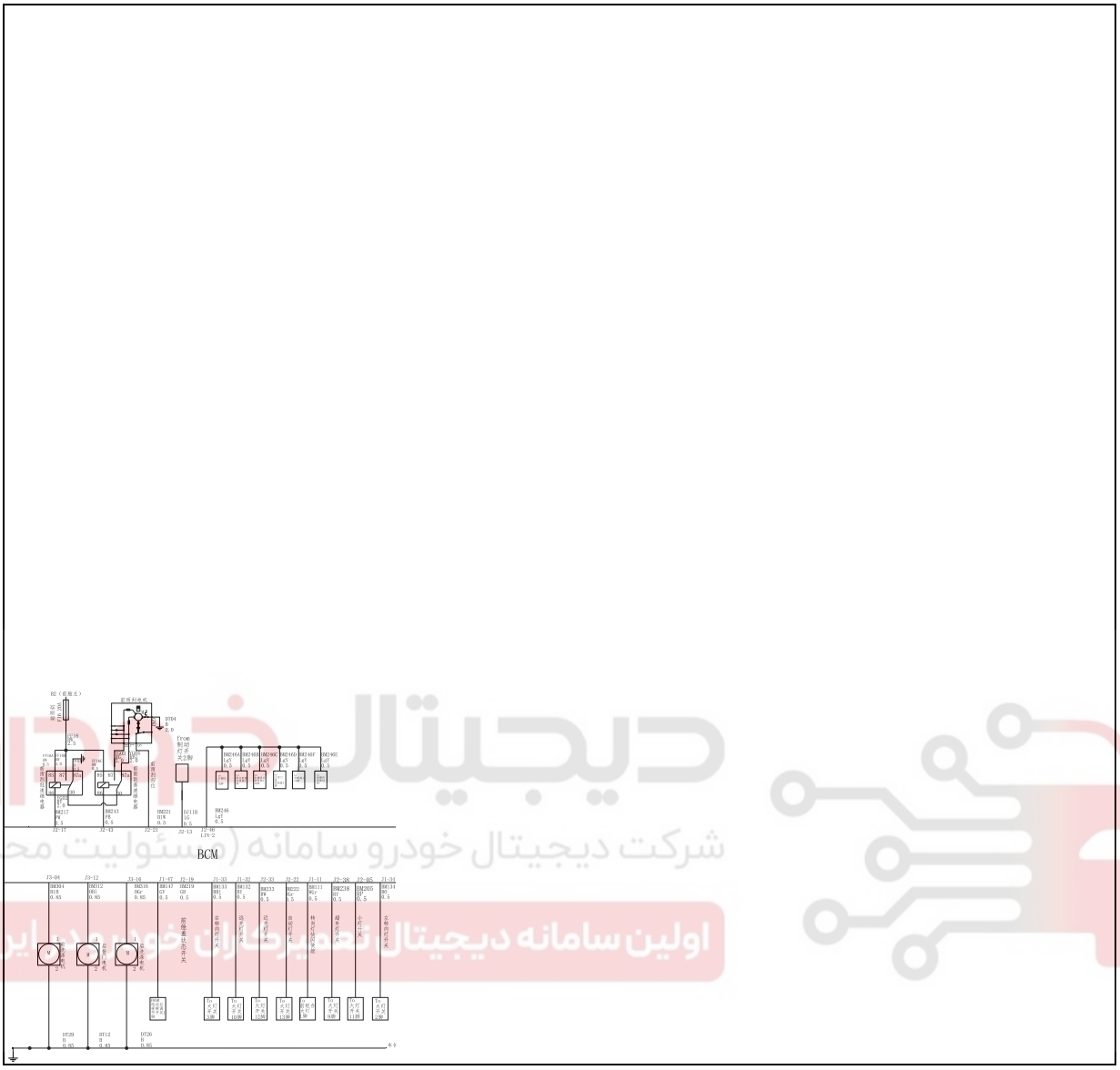
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

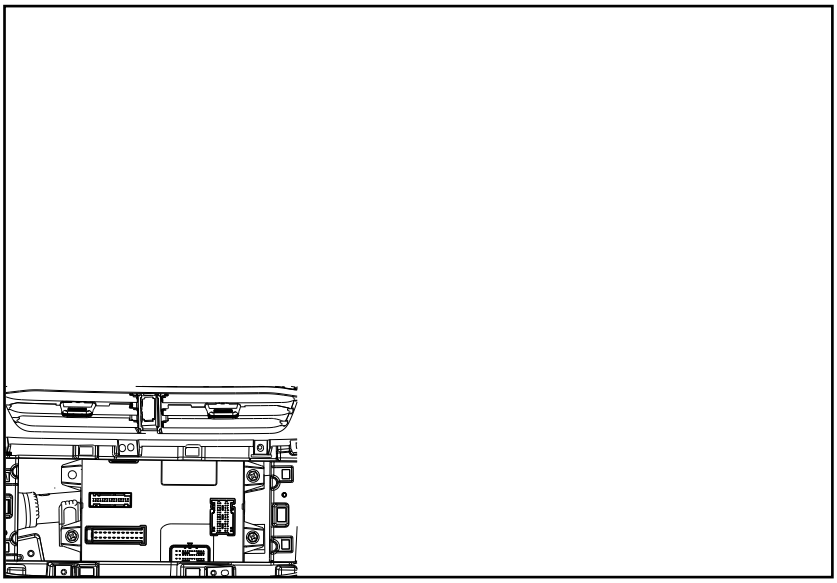
کد و رنگ سیم‌های ولتاژ پایین						
رنگ	آبی	طوسی	بنفش	نارنجی	صورتی	سبز روشن
کد	B1	Gr	V	o	P	Lg
رنگ	سیاه	سفید	قرمز	سبز	زرد	قهوه‌ای
کد	B	W	R	G	Y	Br
نکته: PG - - صورتی و سبز						

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۸.۳ نقشه موقعیت قطعه



۹.۱۸.۴ توضیح و عملکرد

۹.۱۸.۴.۱.۱ سیستم روشنایی و بوق

برای جزئیات به بخش ۸.۱ مراجعه کنید.

۹.۱۸.۴.۱.۲ سیستم برف پاک‌کن / شیشه شوی

برای جزئیات به بخش ۸.۲ مراجعه کنید.

۹.۱۸.۴.۱.۳ سیستم قفل مرکزی

حالت‌های خطای زیر در شرایطی تنظیم می‌شوند که مدار بدنه خودرو سالم بوده و تداخل رادیویی وجود نداشته باشد و قطعه به طور معمول کار کند.

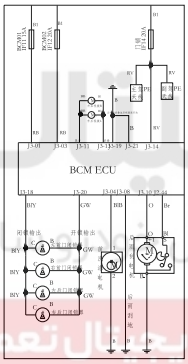
فهرست خطای مجموعه کنترل ریموت قفل مرکزی

خطا	علت	راه حل
۱. ریموت کنترل از فاصله نزدیک‌تر عمل می‌کند.	باتری ریموت کنترل کافی نیست.	اگر برای عمل کردن ریموت کنترل باید به خودرو نزدیک‌تر شوید، باتری را تعویض کنید.
۲. ریموت کنترل کار نمی‌کند.	۱) باتری ریموت تمام شده است.	باتری را تعویض کنید.
	۲) نقص ریموت	ریموت کنترل را تعویض کرده و مجدداً کد را وارد کنید.
	۳) نقص گیرنده	ریموت کنترل را تعویض کرده و مجدداً کد را وارد کنید.
۳. نقص قفل مرکزی	آسیب گیرنده	ریموت کنترل را تعویض کرده و مجدداً کد را وارد کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

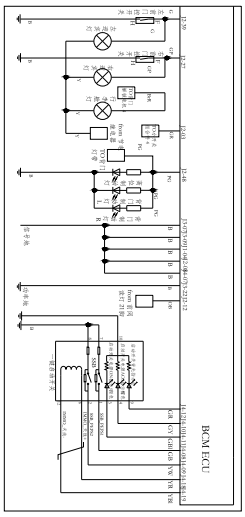
دیاگرام



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

کد و رنگ سیم‌های ولتاژ پایین						
رنگ	آبی	خاکستری	بنفش	نارنجی	صورتی	سبز روشن
کد	B1	Gr	V	O	P	Lg
رنگ	سیاه	سفید	قرمز	سبز	زرد	قهوه‌ای
کد	B	W	R	G	Y	Br
نکته: PG - - صورتی و سبز						

عملکرد ریموت کنترل قفل مرکزی

۱. باز کردن قفل: هنگامی که سوئیچ بیرون قرار دارد، با فشار "🔓" تمامی ۴ درب باز شده و سیستم BCM از حالت هشدار خارج می‌شود و چراغ‌های راهنما به نشانه تأیید باز شدن درب‌ها دو بار چشمک می‌زند. در همین زمان میکرو سوئیچ درب پشتی را فشار دهید، BCM، برق 12V را به موتور قفل درب پشتی رسانده و درب پشتی باز می‌شود.

۲. قفل کردن: هنگامی که سوئیچ داخل مغزی نیست و تمام پنج درب به درستی بسته است با فشار "🔒" تمام درب‌ها قفل می‌شود و چراغ‌های راهنما یک بار چشمک می‌زند که نشانه قفل شدن درب‌هاست. در صورتی که سوئیچ را از مغزی بیرون نیاورده و یا یکی از درب‌ها باز باشد. درصورتی که دکمه قفل روی ریموت را فشار دهید بوق هشدار یک بار به صدا در آمده و چراغ‌های راهنما سه بار چشمک می‌زند و تا زمانی که درب به درستی قفل نشود این چرخه ادامه دارد. (در صورتی که درب به درستی قفل شود چراغ راهنما یک بار چشمک می‌زند). چرخه این عملکرد باعث گرم شدن بیش از حد محافظ قفل می‌شود.

۳. پیدا کردن خودرو: در صورتی که سوئیچ در موقعیت OFF قرار داشته باشد با فشار "🔍" می‌توان محل پارک خودرو را پیدا نمود. در این صورت چراغ راهنما 360ms OFF/360ms ON به مدت 15s چشمک می‌زند و بوق آژیر هشدار یکبار (200ms) به صدا در می‌آید. در طول عملکرد پیدا کردن محل خودرو اگر دوباره دکمه روی ریموت کنترل برای جستجوی خودرو فشار داده شود، چراغ راهنما برای 15s دوباره چشمک می‌زند. در حین عملکرد پیدا کردن خودرو، اگر دکمه باز کردن قفل روی ریموت کنترل دکمه باز کردن PE زده و ۱۵ ثانیه نگه داشته شود، BCM از حالت عملکرد جستجوی خودرو خارج می‌شود. در حین جستجوی خودرو، با فشار دکمه قفل کردن روی ریموت عملکرد جستجوی خودرو متوقف می‌شود و با فشار دکمه باز کردن قفل عملکرد باز کردن قفل انجام می‌شود.

۴. درب پشتی برقی: وقتی سوئیچ در موقعیت OFF قرار دارد دکمه "▭" را فشار دهید تا درب پشتی برقی باز شود. در این حالت چراغ راهنما 360ms OFF/360ms ON دو بار چشمک زده و بوق هشدار سه بار (200ms) به صدا در می‌آید.

۵. قفل کردن درب: خودرو را متوقف نموده و موتور را خاموش کنید، سوئیچ را از مغزی خارج نموده، پس از بستن تمامی درب‌ها خودرو ظرف ۱۰ ثانیه قفل شده و چراغ‌های راهنما ۳ بار چشمک می‌زند و بوق هشدار ۳ بار به صدا در می‌آید.

۶. باز کردن قفل در هنگام برخورد / گرم شدن بیش از حد محافظ قفل: در صورتی که ۱۰ بار عمل باز و بسته کردن قفل به صورت مکانیکی یا از طریق ریموت کنترل ظرف ۱۰ ثانیه صورت گیرد، BCM عملکرد باز کردن قفل ریموت کنترل و قفل مرکزی را محدود کرده و موتور قفل درب وارد عملکرد محافظت از قفل در برابر گرم شدن بیش از حد می‌شود. در همین زمان: چراغ‌های راهنما عمل نمی‌کند و موتور قفل درب برای 30s عمل نمی‌کند. BCM عملکرد محافظت قفل در برابر گرم شدن بیش از حد را متوقف نمی‌سازد و در موارد اضطراری قفل درب باز می‌شود.

۷. باز شدن خودکار قفل: در صورتی که سرعت خودرو کمتر از ۳ کیلومتر در ساعت باشد، سوئیچ از موقعیت ON در موقعیت OFF قرار گیرد و موتور قفل درب در حالت محافظت نباشد درب به صورت خودکار باز می‌شود. در صورت برخورد پس از دریافت سیگنال برخورد تمام قفل ۵ درب به صورت خودکار باز خواهد شد حداقل ۳ باز (بازه زمانی 2S)

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۸. قفل خودکار: در صورتی که قفل درب‌ها باز باشد زمانی که ۴ درب بسته باشد و موتور قفل درب در حال محافظت نباشد اگر سرعت خودرو برای اولین بار از ۱۵km/h فراتر رود درب‌ها قفل می‌شود و می‌توان قفل آن را به صورت دستی باز نمود. در صورتی که سرعت خودرو به کمتر از 15km/h رسیده و سپس به بالاتر از 15km/h افزایش یابد، با فشار دکمه باز کردن قفل روی ریموت کنترل (یا دکمه قفل درب PE) در صورتی که درب ظرف 30s باز نشود به صورت خودکار قفل خواهد شد و پس از دریافت سیگنال قفل PEPS (در صورت مجهز بودن به سیستم PEPS) درب به صورت خودکار قفل خواهد شد.

توضیح عملکرد

شرایط عدم عملکرد سیستم:

در صورتی که سوئیچ در موقعیت "ON" باشد، عملکرد دکمه روی ریموت کنترل صورت نمی‌گیرد.

تنظیم هشدار (کلید "🔒" را فشار دهید).

تمامی درب‌ها به صورت همزمان باید بسته باشد. با فشار دکمه "🔒" تمام درب‌ها قفل و چراغ راهنما یکبار چشمک می‌زند. در صورتی که یکی از درب‌ها بسته نباشد با فشار دکمه "🔒" چراغ‌های راهنما ۳ بار چشمک می‌زند و درب به صورت خودکار قفل می‌شود.

فاصله لازم برای قفل از ریموت کنترل

فاصله لازم برای استفاده از ریموت کنترل در مناطق باز و هوای صاف

جهت	≤30 m	≤40 m	≥50 m
هم سطح با زمین و رو به خودرو	≥95%	-	-
عمود بر سطح زمین و رو به سمت بالا	≥80%	-	-

شرایط آب و هوایی لازم برای جدول بالا دمای بین 0°c ~60°c در هوای آفتابی (بدون باران یا برف) در نظر گرفته شده است. در غیر این صورت فاصله لازم طبق جدول زیر می‌باشد:

فاصله لازم برای استفاده از ریموت کنترل در مناطق باز و هوای غیر صاف

جهت	≤30 m	≤40 m	≥50 m
هم سطح با زمین و رو به خودرو	≥85%	-	-
عمود بر سطح زمین و رو به سمت بالا	≥70%	-	-

فاصله برای باز کردن قفل:

فاصله لازم برای استفاده از ریموت کنترل در مناطق باز و هوای صاف

جهت	≤5 m	≤7 m	≥10 m
هم سطح با زمین و رو به خودرو	≥95%	≥60%	≤0%
عمود بر سطح زمین و رو به سمت بالا	≥80%	≥45%	≤0%

شرایط آب و هوایی لازم برای جدول بالا دمای بین 0°c ~60°c در هوای آفتابی (بدون باران یا برف) در نظر گرفته شده است. در غیر این صورت فاصله لازم طبق جدول زیر می‌باشد:

فاصله لازم برای استفاده از ریموت کنترل در مناطق باز و هوای غیر صاف

جهت	≤5 m	≤7 m	≥10 m
هم سطح با زمین و رو به خودرو	≥85%	≥40%	≤0%
عمود بر سطح زمین و رو به سمت بالا	≥70%	≥25%	≤0%

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

خاموش کردن بوق هشدار (کلید "🔓" را فشار دهید).

با فشار دکمه "🔒" قفل تمامی ۴ درب باز می‌شود. چراغ‌های راهنما یک بار چشمک می‌زند و اگر بوق هشدار فعال باشد، بوق هشدار قطع می‌شود.

هشدار اضطراری

در صورتی که خودرو در حالت هشدار باشد، در صورتی که هر یک از درب‌های خودرو یا درب پشتی باز شود. بوق هشدار به صدا در آمده و چراغ‌های راهنما به مدت 30s چشمک می‌زند و در صورتی که این حالت به صورت مستمر تکرار شود بوق هشدار به صورت مستمر هشدار خواهد داد. در حالت هشدار، سوئیچ را باز نگه دارید و سپس دکمه "🔒" را فشار دهید. بوق هشدار قطع و سیستم ضد سرقت غیرفعال می‌شد.

عملکرد جستجوی خودرو

با فشار دکمه "🔓" عملکرد جستجوی خودرو فعال و چراغ‌های راهنما به مدت 15s چشمک می‌زند.

با فشار دکمه "🔍" عملکرد باز شدن درب پشتی برقی فعال شده، چراغ راهنما ۲ بار چشمک زده و بوق هشدار ۳ بار به صدا در خواهد آمد.

کلید "▭" را فشار دهید تا درب پشتی برقی باز شود. چراغ‌های راهنما دو بار چشمک زده و بوق سه بار به صدا در می‌آید.

قفل شدن خودکار درب‌ها هنگامی که سرعت خودرو از 15km/h تجاوز کند:

سوئیچ را در حالت ON قرار داده و تمامی درب‌ها را ببندید. هنگامی که سرعت خودرو از 15km/h بیشتر شود، به صورت خودکار تمامی ۴ درب قفل خواهند شد. در صورتی که خودرو توقف کند ولی موتور خاموش نشود می‌توان درب‌ها را باز نموده و از ماشین خارج یا داخل شد. و پس از شروع مجدد به حرکت، در صورتی که سرعت خودرو بیشتر از 15km/h شود، درب‌ها مجدداً قفل خواهند شد. در صورتی که خودرو متوقف و موتور خاموش شود، قفل درب‌ها به صورت خودکار باز خواهد شد.

تنظیم ثانویه (بازیابی خودکار سیستم ضد سرقت)

پس از ورود به حالت هشدار، اگر فرستنده به اشتباه فشار داده شده و سیستم از حالت هشدار خارج شود، اگر ظرف 30s دربی باز شود، سیستم به صورت خودکار در حالت هشدار قرار می‌گیرد، درب‌ها قفل شده و چراغ هشدار یک بار چشمک می‌زند.

تنظیم سریع سیستم ضد سرقت

خودرو را متوقف کرده و موتور را خاموش کنید، سوئیچ را بیرون آورده و تمام درب‌ها را ببندید. در صورتی که ظرف 10s دربی قفل نشود، چراغ راهنما ۳ بار چشمک می‌زند (معیار تشخیص قفل بودن درب است نه تنظیم سیستم ضد سرقت).

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

۹.۱۸.۴.۱.۴ سایر سیستم‌ها

۱. یخزدایی عقب

۱.۱ نمودار اصول کار

۱.۲ شرح عملکرد

یخزدایی شیشه عقب و گرم کن آینه بغل توسط رله کنترل می‌شود. اتصال کوئل رله توسط BCM کنترل می‌شود. هنگامی که یخزدایی شیشه عقب فعال است، کنترلر A/C سیگنال درخواست یخزدایی شیشه عقب را دریافت و آن را از طریق گذرگاه CAN به BCM می‌فرستد. با دریافت سیگنال در خواست یخزدایی شیشه عقب توسط BCM و فعال شدن کوئل رله، عملکرد یخزدایی شیشه عقب و گرم‌کن آینه بغل فعال می‌شود.

۲. جمع شدن آینه بغل برقی

۲.۱ نمودار اصول کار

۲.۲ شرح عملکرد

جمع شدن خودکار: با خاموش شدن موتور، فشار دکمه باز کردن قفل روی ریموت کنترل آینه بغل به صورت خودکار جمع می‌شود.

جمع شدن خودکار: با خاموش کردن موتور و بیرون آوردن سوئیچ یا فشار دکمه قفل کردن روی ریموت کنترل، آینه‌های بغل به صورت خودکار جمع می‌شود.

جمع کردن دستی: با فشار دکمه جمع شدن آینه بغل، آینه‌ها به صورت خودکار جمع می‌شود. با فشار مجدد دکمه آینه به صورت خودکار باز می‌شود. در صورتی که از کلید مکانیکی برای قفل / باز کردن قفل استفاده شود آینه به صورت خودکار جمع نمی‌شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

اگر آینه کشیده شده یا فشار داده شود آینه به صورت خودکار جمع نمی‌شود. در این حالت آینه بغل تکان خورده و شل می‌شود و لازم است آن را به صورت دستی جمع نمود و دکمه جمع‌کن دستی را چندین بار فشار داد. پس از شنیدن صدای کلیک، سیستم ریست شده و به حالت عملکرد معمول باز می‌گردد.

۹.۱۸.۵ راهنمای تعمیرات

روند پیاده کردن

۱. مجموعه نوار درزگیر وسط داشبورد را پیاده کنید.
۲. MP5 را پیاده کنید.
۳. پیچ‌های BCM را جدا نموده و BCM را پیاده کنید.
۴. کانکتور برقی BCM را جدا نموده و BCM را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. کانکتور برقی BCM را وصل کنید.
۲. پیچ‌های BCM را با آچار بکس سفت کنید.
۳. MP5 را نصب و کانکتورهای برقی مربوطه را وصل کنید.
۴. مجموعه نوار درزگیر وسط داشبورد را نصب کنید.

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

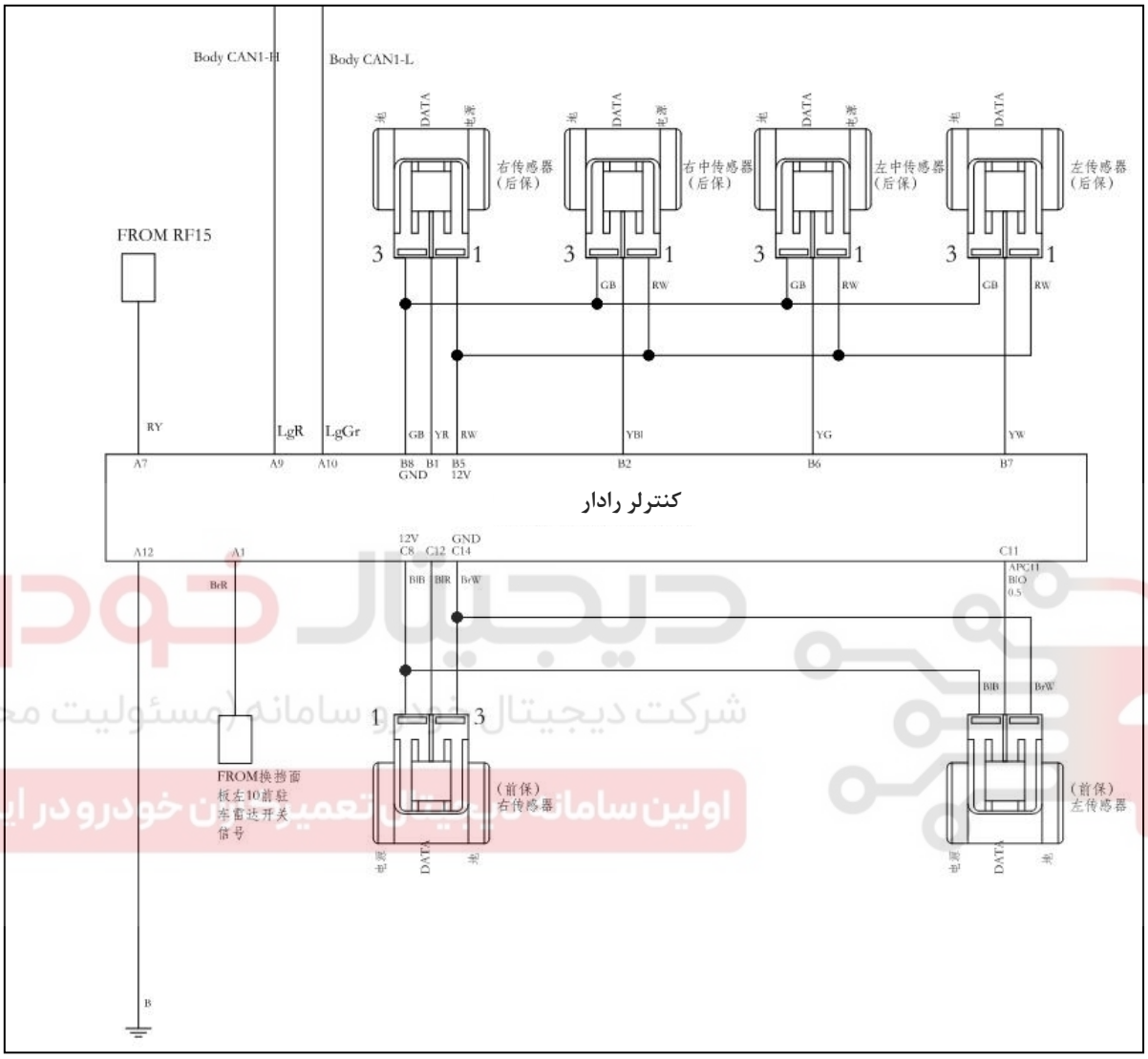
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۹ رادار سیستم پیش‌گیری از برخورد

۹.۱۹.۱ نقشه سیم‌کشی

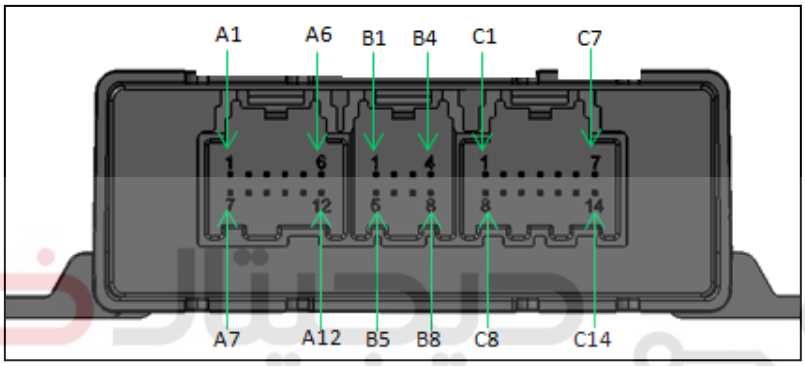
مدول کنترل رادار سیستم پیش‌گیری از برخورد با سیستم MP5 یکپارچه شده است.



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

کد و رنگ سیم‌های ولتاژ پایین						
رنگ	آبی	طوسی	بنفش	نارنجی	صورتی	سبز روشن
کد	B1	Gr	V	o	P	Lg
رنگ	سیاه	سفید	قرمز	سبز	زرد	قهوه‌ای
کد	B	W	R	G	Y	Br
نکته: PG - - صورتی ، سبز						



عملکرد رادار

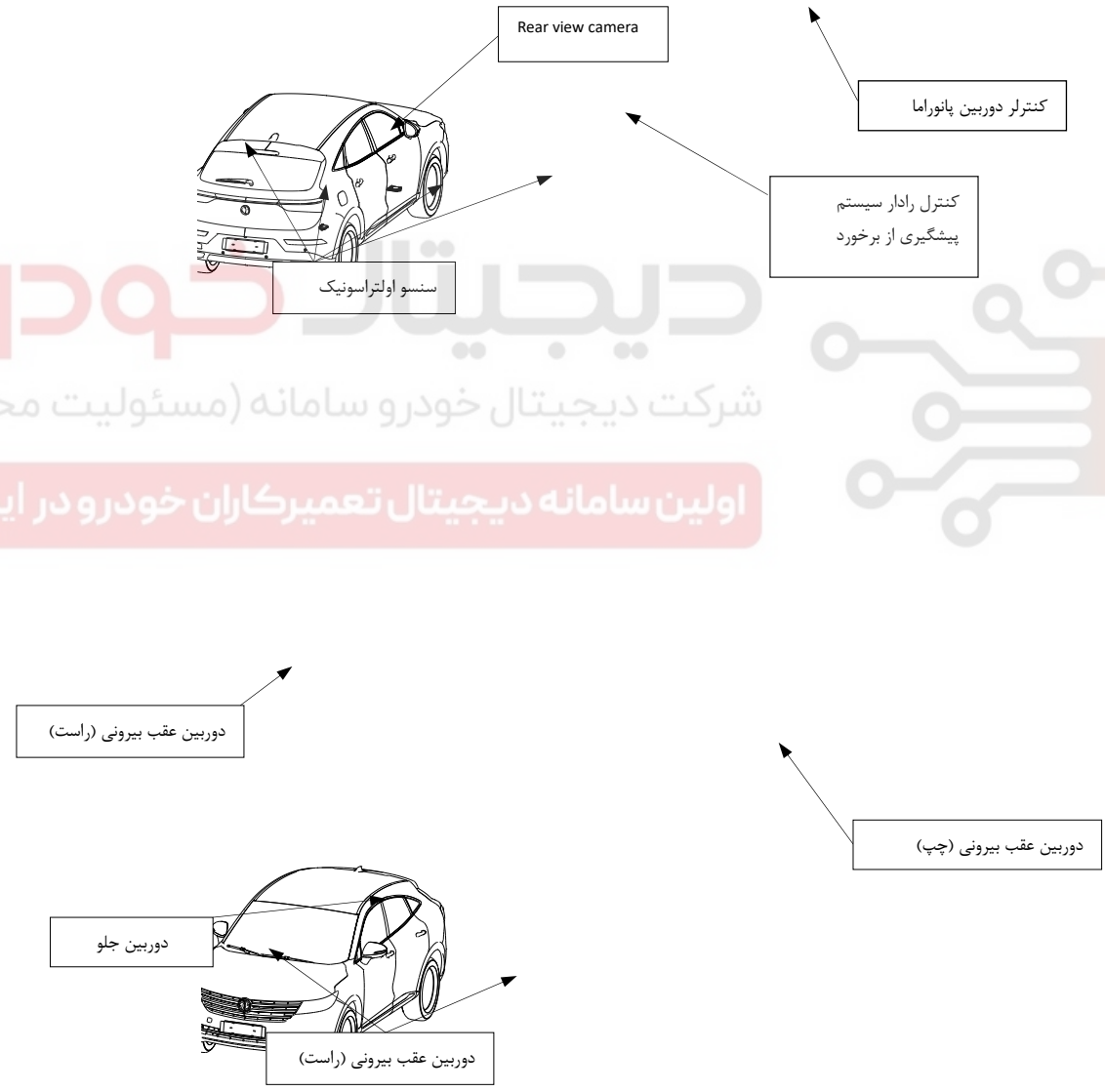
شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
A1	کلید عملکرد PP	B1	سیگنال سنسور سمت راست (سپر عقب)	C1	سیگنال سنسور سمت راست (سپر جلو)
A4	بازخورد کلید عملکرد PDC	B2	سیگنال سنسور وسط سمت راست (سپر عقب)	C2	سیگنال سنسور سمت چپ (سپر جلو)
A7	منبع تغذیه سیستم (12V)	B5	منبع تغذیه سنسور سپر عقب (12V)	C8	منبع تغذیه سنسور سپر جلو (12V)
A9	CAN-H	B6	سیگنال پروب وسط سمت چپ (سپر عقب)	C11	منبع تغذیه سنسور سپر عقب (12V)
A10	CAN-L	B7	سیگنال پروب سمت چپ (سپر عقب)	C12	سیگنال سنسور وسط سمت راست (سپر جلو)
A12	اتصال بدنه	B8	اتصال بدنه	C14	اتصال بدنه

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۹.۲ نقشه موقعیت قطعه

F537:

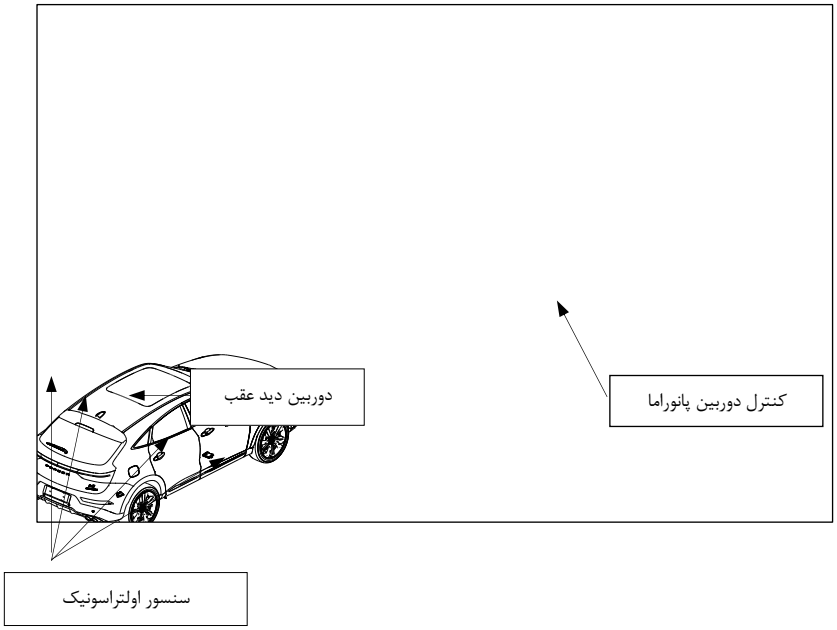


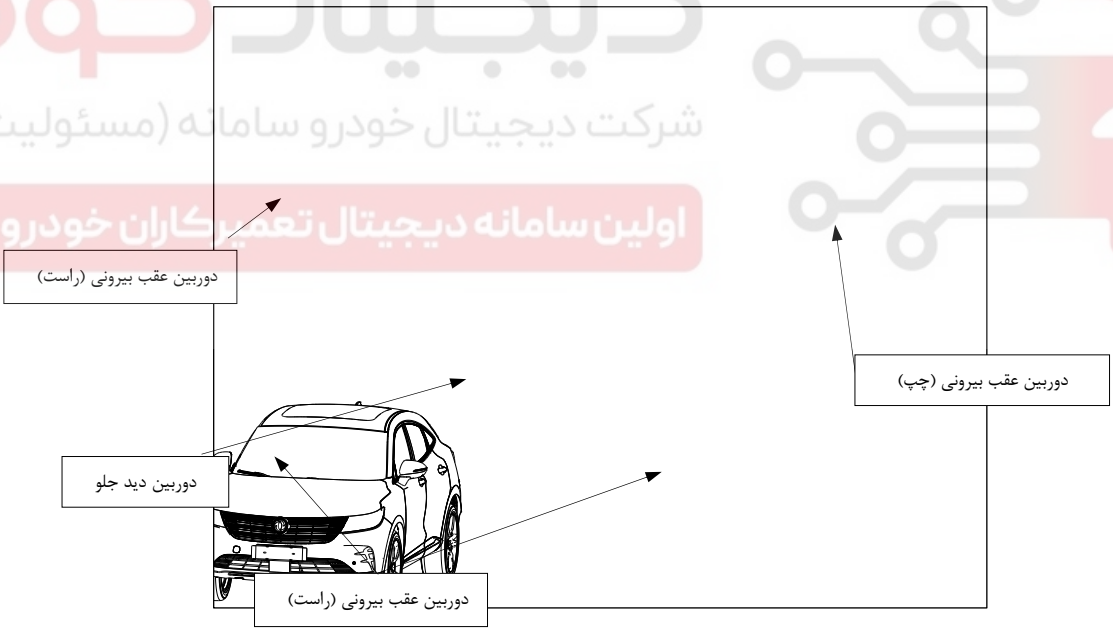
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

F537: ارتقاء یافته



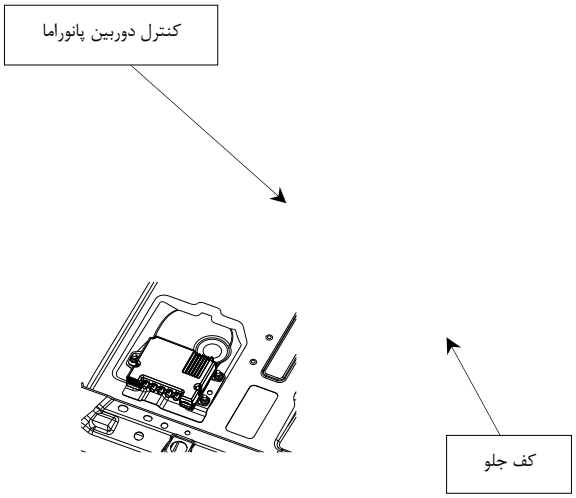


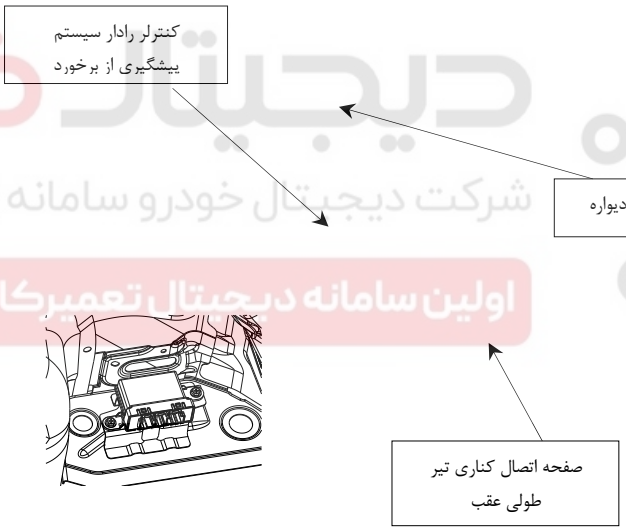
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

کنترل دوربین پانوراما روی کف جلو- زیر صندلی‌های جلو نصب شده است. کنترلر رادار سیستم پیش‌گیری از برخورد روی صفحه اتصال تیر طولی پشت کاسه چرخ عقب- راست نصب شده است.

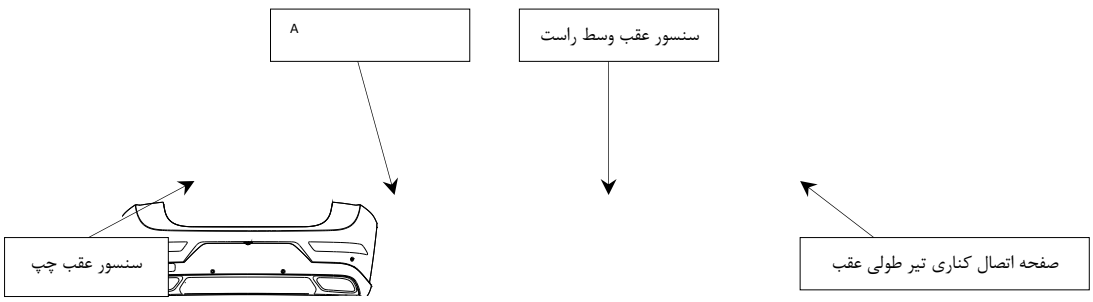




دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

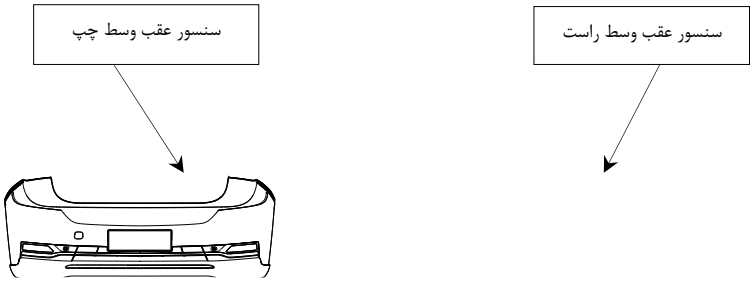
رادارهای سیستم پیش‌گیری از برخورد جلو و عقب روی سپر نصب شده‌اند.

F537:

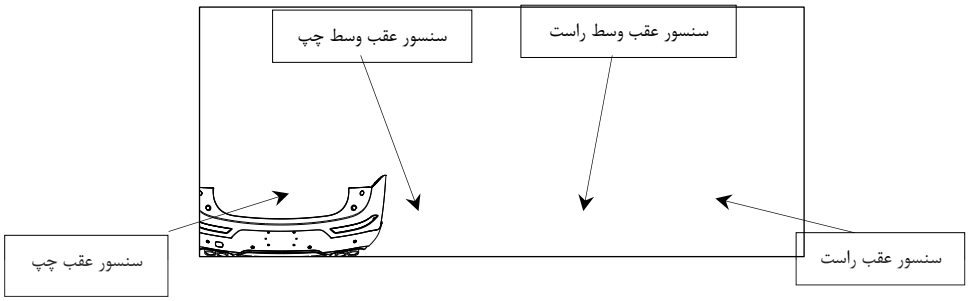


WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



F537 ارتقاء یافته:





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

پارامترهای مربوطه	
ارتفاع بدون بار سنسور (بسته به سطح)	520±10mm, 430±10mm, 455±10mm (جلو)
فاصله بین چهار سنسور سپر عقب	فاصله بین سنسورهای چپ تا راست 488mm، 500mm و 488mm است.
فاصله بین دو سنسور سپر جلو	1005mm
دمای عملکرد سنسور	-40°C ~ +85°C
توجه!	
(۱) آرایش افقی پروب (نسبت به سطح افق زمین)	
(۲) در اطراف سوراخ سپر برای نصب رادار جلوگیری برخورد نباید سوراخی وجود داشته باشد و ضخامت بازوی سپر باید یکسان باشد.	

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۹.۳ عیب‌یابی خطا

۱. هنگامی که دسته دنده در موقعیت دنده عقب قرار می‌گیرد سیستم رادار جلوگیری برخورد وارد حالت عملکرد بررسی می‌شود.

۲. در صورتی که هر ۶ سنسور به درستی عمل کنند صدای بوق برای 0.5s یکبار به صدا در خواهد آمد.

۳. در صورت نقص یک یا چند سنسور، بوق هشدار ۴ بار با فرکانس مستمر 2H2 و با زمان 2s به صدا در خواهد آمد.

۴. در صورت نقص سنسور اصلی، داده به MP5 یا MP3 ارسال نمی‌شود.

پس از خودآزمایی، سیستم وارد حالت عملکرد نرمال یعنی تشخیص موانع می‌شود.

جهت سنسور	فاصله تشخیص (D)	فرکانس روشن / خاموش شدن برق	ستون نمایش داده شده روی MP5 نمایشگر
رادار جلو	30≤D≤50	بوق ممتد	قرمز
	50<D≤100	4Hz	زرد
رادار عقب	30<D≤50	بوق ممتد	قرمز
	50<D≤70	4H	زرد
	70<D	2H	سبز

۱. بررسی کنید آیا نصب دستگاهی بر عملکرد سیستم رادار جلوگیری از برخورد تأثیر گذاشته است یا خیر.

۲. بررسی کنید آیا آسیب آشکار (مثل برخورد یا اصطکاک) با شرایطی (مثل پاشیده شدن اسپری رنگ روی سطح پروب) که به آسانی قابل تشخیص می‌باشد روی سیستم وجود دارد یا خیر.

۳. در صورتی که نقص ناشی از اتصال نامناسب کانکتور یا دسته سیم است، ابتدا اتصالات برقی را بررسی کنید.

۱. سیستم رادار جلوگیری از برخورد صدا نمی‌دهد.

۲. در حین خودآزمایی، بوق هشدار ۴ بار به صدا در می‌آید.

۳. بوق هشدار سیستم رادار جلوگیری از برخورد قطع نمی‌شود.

۴. رادار جلوگیری از برخورد نمی‌تواند به درستی محدوده موانع را تشخیص دهد.

۵. رادار جلوگیری از برخورد برای هیچ مانعی صدا نمی‌دهد.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۹.۴ عیب‌یابی نقص سیستم جلوگیری از برخورد

۹.۱۹.۴.۱ سیستم رادار جلوگیری از برخورد صدا ندارد.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا فیوزهای IF25 و IF01 سالم هستند.	به مرحله ۲ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۲	آیا سنسور اصلی سالم است (سنسور راست وسط عقب)	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۱۰ بروید.
۳	آیا مدار صفحه کیلومتر به کلید چراغ دنده عقب سالم است.	به مرحله ۴ بروید.	مدار و اتصالات را بررسی کنید.
۴	آیا کلید چراغ دنده عقب سالم است.	به مرحله ۵ بروید.	کلید را بررسی کنید.
۵	آیا اتصال بین کلید چراغ دنده عقب و مدار پین BCM J2-45 و دسته سیم به درستی صورت گرفته است.	به مرحله ۶ بروید.	مدار و اتصالات را بررسی کنید.
۶	آیا MP5 و سیم اتصال بدنه سنسور سالم است.	به مرحله ۷ بروید.	مدار را از نظر قطعی و اتصال کوتاه بررسی کنید.
۷	مجموعه MP5 را تعویض نموده و سیستم را بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-
۸	مدار چراغ دنده عقب را تعمیر نموده و سیستم را بررسی کنید.	به مرحله ۲ بروید.	-
۹	اتصال بدنه چراغ دنده عقب را تعمیر نموده و سیستم را بررسی کنید.	به مرحله ۲ بروید.	-
۱۰	سنسور اصلی را تعویض نموده و سیستم را بررسی کنید.	به مرحله ۲ بروید.	-

۹.۱۹.۴.۲ در حین خود آزمایی، بوق هشدار ۴ بار به صدا در می‌آید.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا مدار سنسور سمت چپ عقب سالم است.	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۱۱ بروید.
۲	آیا سنسور سمت چپ عقب تعویض شده است.	به مرحله ۴ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۳	سنسور سمت چپ عقب را تعویض نموده و سیستم را بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	
۴	آیا مدار سنسور سمت راست عقب سالم است.	به مرحله ۵ بروید.	به مرحله ۱۲ بروید.
۵	آیا سنسور سمت راست عقب تعویض شده است.	به مرحله ۷ بروید.	به مرحله ۵ بروید.
۶	سنسور سمت راست عقب را تعویض نموده و سیستم را بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-
۷	آیا مدار سنسور چپ وسط عقب سالم است.	به مرحله ۸ بروید.	به مرحله ۱۳ بروید.
۸	آیا سنسور چپ وسط عقب تعویض شده است.	به مرحله ۱۰ بروید.	به مرحله ۸ بروید

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹	سنسور چپ وسط عقب را تعویض نموده و سیستم را بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-
۱۰	مجموعه کنترلر رادار جلوگیری از برخورد را تعویض نموده و سیستم را بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-
۱۱	مدار سنسور چپ را تعمیر نموده و سیستم را بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-
۱۲	مدار سنسور راست را تعمیر نموده و سیستم را بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-
۱۳	آیا مدار سنسور چپ وسط تعمیر شده است.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-

۹.۱۹.۴.۳ بوق هشدار سیستم رادار جلوگیری از برخورد قطع نمی‌شود.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا سطح هر یک از پروب‌ها با گل یا شیء خارجی پوشیده شده است یا خیر.	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۲	سطح سنسور را تمیز نمایید. آیا سنسور تمیز شده است.	به مرحله ۳ بروید.	-
۳	آیا عملکرد سنسور جلوگیری از برخورد به حالت معمول باز گشته است.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	به مرحله ۴ بروید.
۴	مجموعه MP5 را تعویض نموده و سیستم را بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-

۹.۱۹.۴.۴ رادار جلوگیری از برخورد به درستی فاصله موانع را تشخیص نمی‌دهد.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا سطح هر یک از پروب‌ها از گل یا شیء خارجی پوشید شده است.	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۳ بروید.
۲	سطح سنسور را تمیز نمایید. آیا سنسور تمیز شده است.	به مرحله ۳ بروید.	-
۳	سنسور را در محدوده تشخیص از دور آرام آرام به یک مانع نزدیک کنید. آیا سنسور در محدوده تشخیص به درستی فاصله مانع را تشخیص می‌دهد.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	به مرحله ۴ بروید.
۴	یکی از سنسورها را به دسته سیم وصل و دیگری را جدا کنید و حال سنسور را در محدوده تشخیص از دور آرام آرام به یک مانع نزدیک کنید. آیا سنسور در محدوده تشخیص به درستی فاصله مانع را تشخیص می‌دهد.	به مرحله ۷ بروید.	به مرحله ۵ بروید.
۵	این سنسور را تعویض کنید و سیستم را بررسی کنید.	به مرحله ۶ بروید.	-
۶	مرحله ۴ را تکرار کنید. آیا سنسور در محدوده تشخیص به درستی فاصله مانع را تشخیص می‌دهد.	به مرحله ۷ بروید.	به مرحله ۸ بروید.
۷	سنسور دیگر را به همین روش بالا تست کنید. آیا سنسور در محدوده تشخیص به درستی فاصله مانع را تشخیص می‌دهد.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	به مرحله ۸ بروید.
۸	مجموعه کنترلر رادار جلوگیری از برخورد را تعویض کنید و سیستم را بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۹.۴.۵ رادار جلوگیری از برخورد به درستی فاصله موانع را تشخیص نمی‌دهد.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا ارتفاع سپر عقب کمتر از حد سپر دارای بار معمولی است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	آیا سنسور (چپ و راست) به درستی دوباره مونتاژ شده و آیا به سنسور فشار زیادی از سمت سوراخ مجموعه سپر عقب وارد نمی‌شود.	به مرحله ۴ بروید.	به مرحله ۵ بروید.
۳	شاسی خودرو یا قطعه مرتبط را تعمیر کنید، ارتفاع سپر عقب را تحت بارگیری معمول بازیابی نموده و مجدداً سیستم را بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-
۴	سوراخ مجموعه و سنسور سپر عقب را تمیز کرده و آن را به درستی مجدداً مونتاژ کنید. سیستم را مجدداً بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-
۵	آیا سنسورها به نوبت تعویض شده‌اند.	به مرحله ۷ بروید.	-
۶	سنسورها به نوبت تعویض شده‌اند. سیستم را مجدداً بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-
۷	مجموعه کنترلر رادار جلوگیری از برخورد را تعویض کنید. سیستم را مجدداً بررسی کنید.	خودآزمایی سیستم رادار جلوگیری از برخورد	-

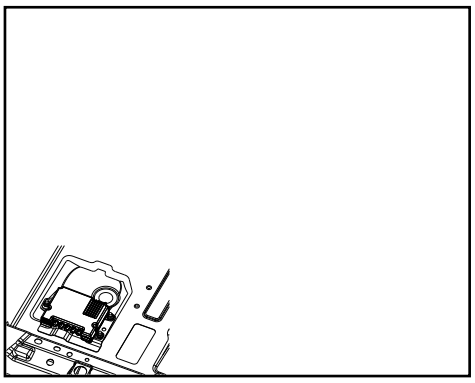
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۹.۵ راهنمای تعمیرات

۹.۱۹.۵.۱ تعویض کنترلر دوربین پارک پانوراما

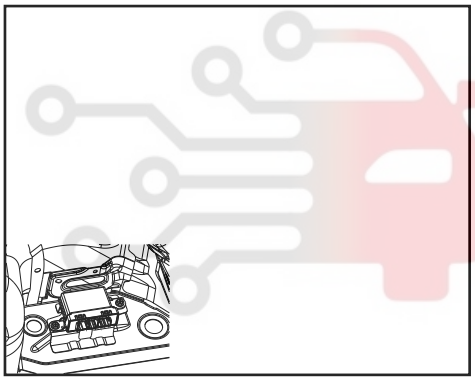


مراحل پیاده کردن

۱. صندلی سرنشین جلو را به سمت عقب لغزانده و کفپوش را بلند کنید.
۲. کانکتور برقی کنترلر دوربین پارک پانوراما را جدا کنید.
۳. سه مهره اتصال به کف بدنه جلو را باز کرده و مجموعه کنترلر دوربین پارک پانوراما را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. سه مهره اتصال مجموعه کنترلر دوربین پارک پانوراما را نصب و سفت کنید.
۲. کانکتور برقی کنترلر دوربین پارک پانوراما را وصل کنید.
۳. کفپوش را در جای خود قرار دهید و صندلی سرنشین جلو را به حالت اول برگردانید.



۹.۱۹.۵.۲ تعویض کنترلر رادار جلوگیری از برخورد

مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه قاب پایینی پنل عقب (راست) را پیاده کنید.
۲. کانکتور برقی کنترلر رادار جلوگیری از برخورد را جدا کنید.
۳. دو پیچ اتصال به کف بدنه عقب را باز نموده و مجموعه کنترلر رادار جلوگیری از برخورد را پیاده کنید.

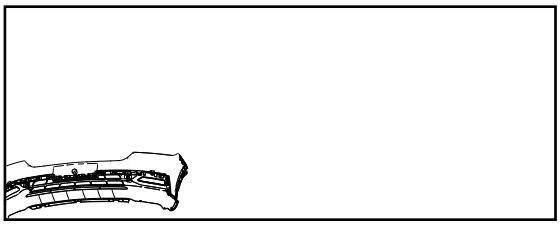
مراحل نصب کردن

۱. دو پیچ اتصال مجموعه کنترلر رادار جلوگیری از برخورد را نصب و سفت کنید.
۲. کانکتور کنترلر رادار جلوگیری از برخورد را وصل کنید.
۳. قاب پایینی پنل عقب (راست) را نصب کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



۹.۱۹.۵.۳ تعویض مجموعه سنسور عقب

مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه سپر عقب را پیاده کنید.
۲. سنسور کانکتور دسته سیم روی سپر عقب را جدا کنید.
۳. مجموعه سنسور را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. پس از تنظیم موقعیت سوراخ‌های مجموعه سنسور، آن را روی سوراخ سپر عقب قرار داده و نصب کنید.
۲. کانکتور مجموعه سنسور را وصل کنید.
۳. مجموعه سپر عقب را نصب کنید.

نکته: از سنسورهای کارخانه‌های مختلف به صورت ترکیبی روی یک خودرو استفاده نکنید.



۹.۱۹.۵.۴ تعویض مجموعه سنسور جلو

مراحل پیاده کردن

۱. مجموعه سپر جلو را پیاده کنید.
۲. سنسور و کانکتور دسته سیم روی سپر جلو را جدا کنید.
۳. مجموعه سنسور را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. پس از تنظیم موقعیت سوراخ‌های مجموعه سنسور، آن را روی سوراخ سپر جلو قرار داده و نصب کنید.
۲. کانکتور مجموعه سپر را وصل کنید.
۳. مجموع سپر جلو را نصب کنید.

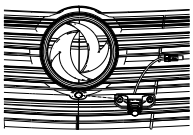
نکته: از سنسورهای کارخانه‌های مختلف به صورت ترکیبی روی یک خودرو استفاده نکنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۹.۵.۵ تعویض مجموعه دوربین جلو



مراحل پیاده کردن

۱. نوار تزئینی جلو پنجره را پیاده کنید.
۲. سنسور و کانکتور دسته سیم روی سپر جلو را پیاده کنید.
۳. مهره برچسب میکرو را باز کنید.
۴. دوربین جلو را پیاده کنید.

مراحل پیاده کردن

۱. پس از تنظیم موقعیت سوراخ‌های مجموعه دوربین جلو، پیچ‌های آن را محکم کنید.
۲. کانکتور را وصل کنید.
۳. نوار تزئینی جلو پنجره را نصب کنید.

۹.۱۹.۵.۶ تعویض مجموعه دوربین بیرونی



مراحل پیاده کردن

۱. آینه بغل را پیاده کنید.
۲. سنسور و کانکتور دسته سیم را جدا کنید.
۳. مهره‌ها را باز کنید.
۴. دوربین بیرونی را پیاده کنید.

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

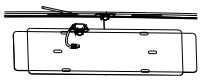
مراحل نصب کردن

۱. آینه بغل را نصب کنید.
۲. کانکتور را وصل کنید.
۳. نوار تزئینی جلو پنجره را نصب کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۹.۵.۷ تعویض مجموعه دوربین عقب



مراحل پیاده کردن

۱. سپر عقب را پیاده کنید.
۲. کانکتور سنسور و دسته سیم را جدا کنید.
۳. مهره را باز کنید.
۴. دوربین عقب را پیاده کنید.

مراحل نصب کردن

۱. دوربین عقب را پیاده کنید.
۲. کانکتور را وصل کنید.
۳. سپر عقب را نصب کنید.

جزئیات مربوط به تعویض MP5 را در بخش ۹.۱۵.۵.۳ ملاحظه کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۱۹.۶ توضیح و عملکرد

هنگامی که دسته دنده در موقعیت دنده عقب "R" قرار می‌گیرد، سیستم وارد حالت خود بررسی می‌شود.

در صورتی که تمام ۶ سنسور درست عمل کنند صدای بیپ بوق یکبار به گوش می‌رسد.

در صورتی که سنسور اصلی درست عمل نکند، صدای بوق شنیده نمی‌شود.

در صورتی که هر یک از سنسورهای دیگر به جز سنسور اصلی درست عمل نکند، رادار سیستم جلوگیری از برخورد چهار بار به صدا در می‌آید.

تحت شرایط معمول، در صورتی که فاصله تا مانع بیش از 150cm باشد بوق به صدا در نمی‌آید.

در صورتی که مانع در محدوده سبز صفحه نمایشگر MP5 قرار داشته باشد شما صدای بوق هشدار ممتد و طولانی می‌شنوید که بدان معنی است که سنسور پشت خودرو در محدوده فاصله 100~150 cm مانع قرار دارد.

در صورتی که صدای بوق هشدار کوتاه و ممتد شنیده شود و مانع در محدوده زرد صفحه نمایشگر MP5 قرار داشته باشد بدان معنی است که سنسور وارد محدوده فاصله 40~100cm مانع شده است.

در صورتی که بوق طولانی بشنوید و مانع در محدوده قرمز رنگ صفحه نمایشگر MP5 قرار داشته باشد بدان معنی است که سنسور وارد محدوده فاصله 0~40cm مانع شده است.

نکته: عقب رفتن در زمانی که مانع در محدوده خطر (0~40cm) قرار داشته باشد باعث فاصله تست نادرست می‌شود. هنگامی که مانع در محدوده فاصله 40cm قرار می‌گیرد تا قبل از رسیدن فاصله به 60cm بوق طولانی به گوش خواهد رسید.

⚠ نکته:

- **به منظور حفظ ایمنی در دنده عقب و تشخیص زمان سیستم لطفاً با سرعت کمتر از 15km/h به سمت عقب حرکت کنید.**
- **در زمان حرکت به سمت عقب به محض شنیدن صدای بوق توقف نمایید تا از برخورد با موانع پشت خودرو جلوگیری شود.**
- **از ضربه زدن شدید یا پاشیدن آب فشار قوی روی سنسور خودداری کنید در غیر این صورت سنسور به آسانی آسیب می‌بیند.**
- **وجود هر گونه جسم خارجی مثل برف، گل و لای و قطرات آب روی سنسور باعث نقص در عملکرد آن می‌شود.**

در مکان‌ها یا موانع زیر باعث عدم تشخیص یا تشخیص نادرست سنسور می‌شود.

۱. سیم‌های خاردار، طناب و یا اشیاء کوچک
۲. رانندگی روی چمن یا جاده‌های ناهموار
۳. استفاده از کتان یا سطوحی که به آسانی امواج صدا را جذب می‌کند.
۴. وجود اجسام خارجی روی سطح سنسور
۵. امواج اولتراسونیک با فرکانس مشابه، صدای فلز، صدای انتشار گاز فشار قوی
۶. اجسامی که دارای زوایای تیز و مخروطی بوده و یا صدا را منعکس می‌کنند.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

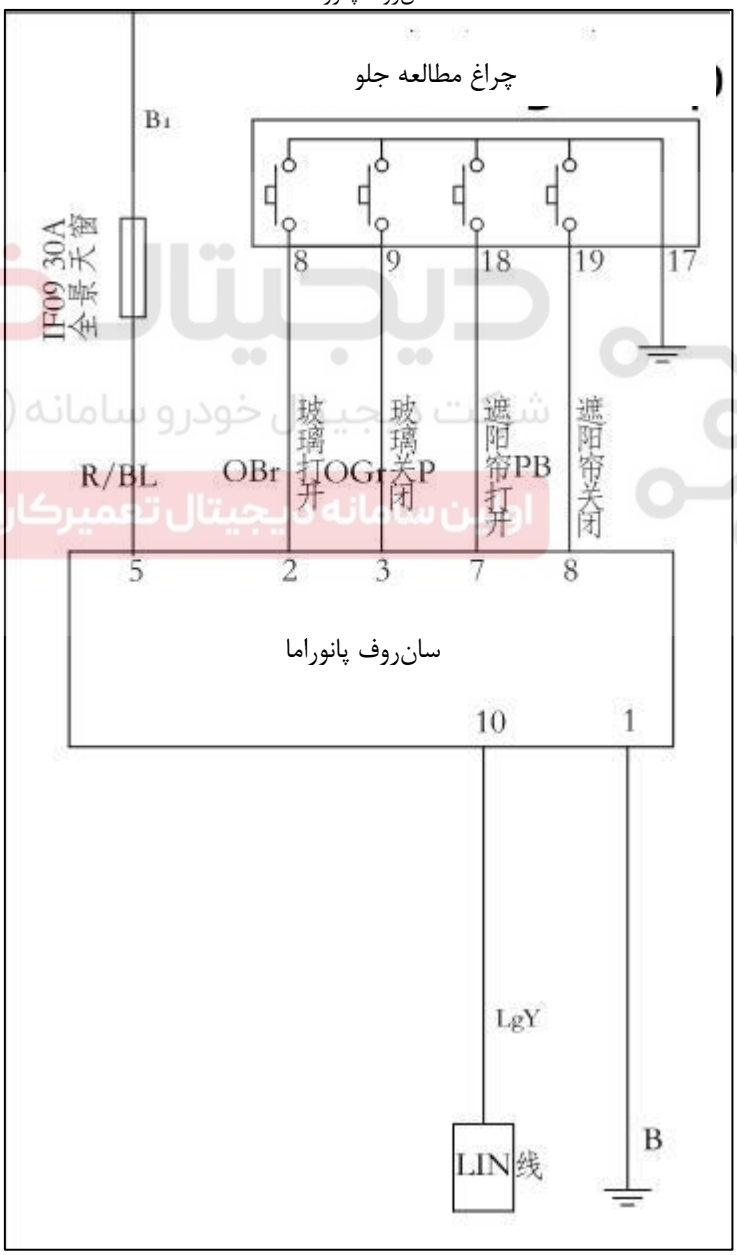
۹.۲۰ سان‌روف

۹.۲۰.۱ مشخصات

نوع / موقعیت	پیچ (N.m)	مهره: (N.<m)
مجموعه بدنه سان‌روف	8~12	8~12

۹.۲۰.۲ نقشه شماتیک و دیاگرام مدار

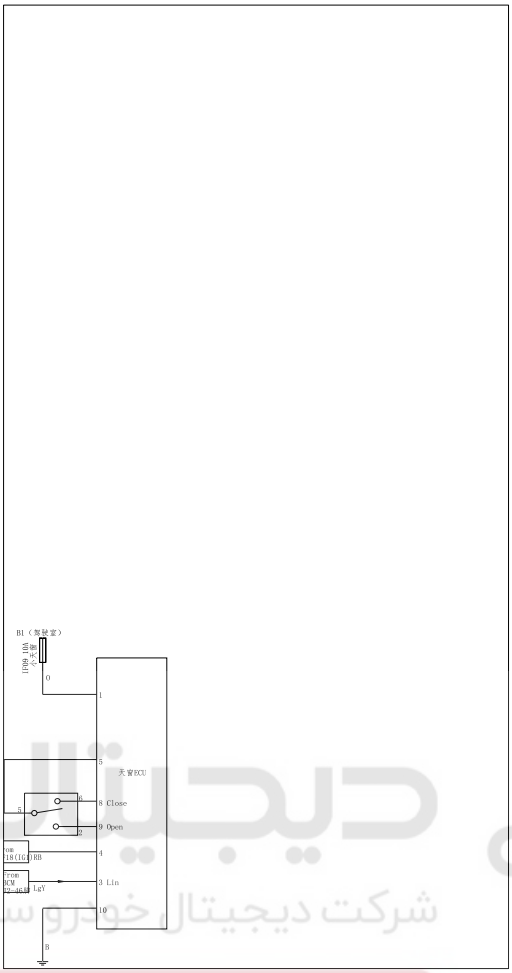
سان‌روف پانوراما



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سان‌روف کوچک



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

کد و رنگ سیم‌های ولتاژ پایین

رنگ	آبی	طوسی	بنفش	نارنجی	صورتی	سبز روشن
کد	B1	Gr	V	o	P	Lg
رنگ	سیاه	سفید	قرمز	سبز	زرد	قهوه‌ای
کد	B	W	R	G	Y	Br

نکته: PG - - صورتی و سبز

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

Connector	Sunroof controller		Electrical terminal				Harness end					
Type: plate end	Connector model	7282-6459-40	Connector manufacturer	Yazaki	/	/	Sheath model	7283-6459-40	Terminal model		Connector manufacturer	Yazaki





Pin	Function abbreviation	Rated current	I_{rm} (A)	Peak duration (ms)	输I/O出	Function description	Signal type	信Signal size or waveform	Level active type	Color of wire at electrical terminal (lead way)	Remarks
1	接地GND	10.6A	30	<100		Power ground	Ground	9-16V			
2	玻璃起翘打开/滑动打开Glass Tilt Up/Slide Open	10mA	0.0135	/	Input	Glass warping /sliding open	Signal	0-BAT	Low level <2V		
3	玻璃起翘关闭/滑动关闭Glass Slide Close/Tilt Down	10mA	0.0135	/	Input	Glass warping /sliding closing	Signal	0-BAT	Low level <2V		
4	GLASS K-bus(Webasto USE)	/	/	/	/	K-BUS, Webasto internal use	Signal	/			
5	车辆电源BAT	10.6A	30	<100		Power+	Power	9-16V			
6	NC	/	n/a	/	/	None	/	9-16V			
7	卷扬帘打开Rollo Slide Open	10mA	0.0135	/	Input	Lifting motor power	Signal	0-BAT	Low level <2V		
8	卷扬帘关闭Rollo Slide Close	10mA	0.0135	/	Input	Lifting motor power	Signal	0-BAT	Low level <2V		
9	Rollo K-bus (Webasto USE)	/	/	/	/	Lifting motor power	Signal	/			
10	LIN	/	/	/	输I/O出	Lifting motor power	Signal	0-BAT			

سان‌روف کوچک



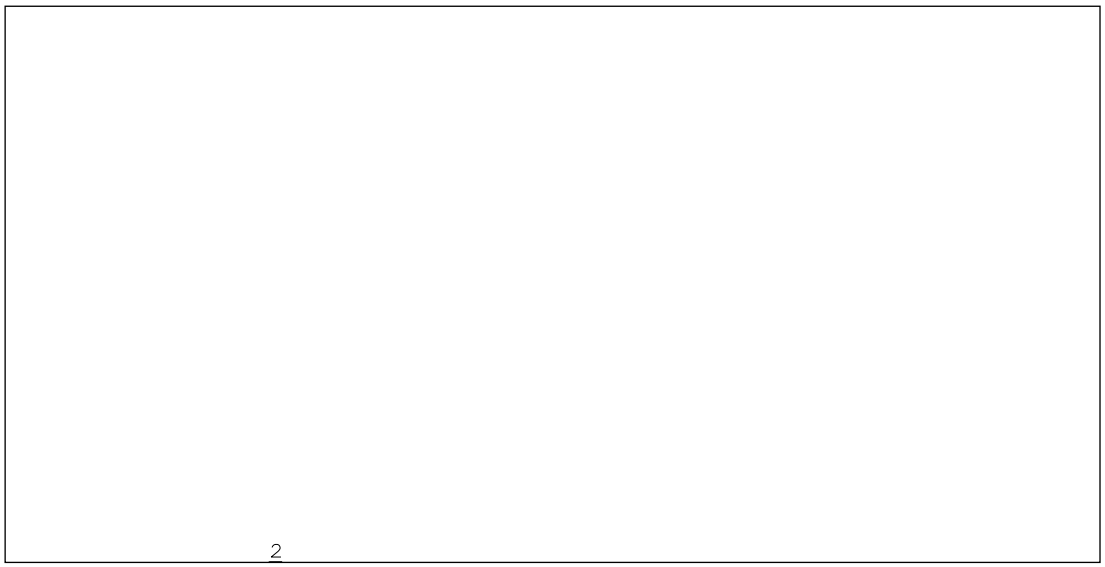
پین	عملکرد	جریان نامی (A)	حداقل جریان (A)	حداکثر جریان (A)	قطر توصیه شده سیم حداکثر جریان (mm^2)	ویژگی پین خروجی	توضیح خاص سیم	تذکر
1	منبع تغذیه خودرو	5A	/	15	>=1.5mm²	منبع تغذیه خودرو +B		
2	-	/	/	/	/	/		
3	سیگنال LIN	0.04A	/	0.09	>=0.5mm²	LIN		
4	سیگنال سوئیچ	0.01A	/	0.014	>=0.5mm²	سیگنال سوئیچ		
5	اتصال بدنه سیگنال کلید	0.04	/	0.056	>=0.5mm²	اتصال بدنه سیگنال کلید		
6	-	/	/	/	/	-		
7	-	/	/	/	/	-		
8	بستن/جمع کردن/ باز کردن سان‌روف	0.01	/	0.014	>=0.5mm²	بستن / جمع کردن/ به سمت بالا (داخلی)		
9	بستن/جمع کردن/ باز کردن سان‌روف	0.01	/	0.014	>=0.5mm²	باز کردن/ جمع کردن به سمت پایین (داخلی)		
10	اتصال بدنه منبع تغذیه	5A	/	15	>=1.5mm²	اتصال بدنه منبع تغذیه		

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲۰.۳ نمای قطعه

سان‌روف پانوراما



آیکون

1. مجموعه روکش رویی
2. مجموعه سان‌روف

سان‌روف کوچک



آیکون

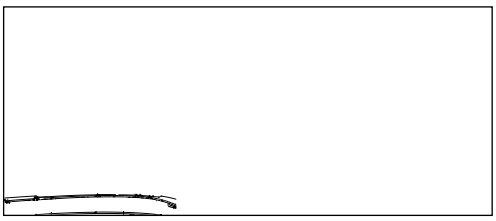
1. مجموعه روکش رویی
2. مجموعه سان‌روف

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

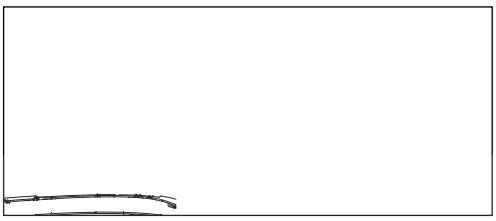
۹.۲۰.۴ راهنمای تعمیرات



مراحل پیاده کردن

⚠ نکته: لطفاً برای جلوگیری از آسیب بدنی یا آسیب به خودرو ناشی از اتصال کوتاه باتری قبل از کار ترمینال منفی باتری را جدا کنید.

۱. روکش سقف را بردارید. به بخش "روکش سقف" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.
۲. کانکتور مجموعه سان‌روف را جدا کنید.
۳. پیچ و مهره‌های نگهدارنده مجموعه سان‌روف را باز کنید.
۴. مجموعه سان‌روف را پیاده کنید.



مراحل نصب کردن

۱. محل قرارگیری سان‌روف روی سقف را تنظیم کنید.
۲. پیچ‌ها و مهره‌های اتصال سان‌روف را با تفنگ بادی سفت کنید.
۳. کانکتور برقی مجموعه سان‌روف را وصل کنید.
۴. روکش سقف را نصب کنید. به بخش "روکش سقف" در قسمت "تزئینات داخلی" مراجعه کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲۰.۵ ایرادات عیب‌یابی و تعمیر سان‌روف پانوراما

ایرادات، عیب‌یابی و تعمیرات سان‌روف پانوراما	
علائم	**مراحل عیب‌یابی و روند تعمیر**
پس از مدتی کار کردن، عملکرد سان‌روف متوقف می‌شود.	۱. سان‌روف را ببندید. ۲. پس از مکث 60s دوباره آن را راه‌اندازی کنید. ۳. در صورتی که هنوز کار نمی‌کند به مرحله "موتور کار نمی‌کند" مراجعه کنید.
سان‌روف از کار افتاده است.	۱. مدارهای برق و اتصال بدنه BCM را بررسی کنید. ۲. مدارهای برق و اتصال بدنه مجموعه موتور سان‌روف را بررسی کنید. ۳. مدار کلید سان‌روف را بررسی کنید (هنگامی که سوئیچ در موقعیت ON قرار دارد، بررسی کنید آیا ولتاژ سان‌روف 12V است یا خیر). ۴. آیا فیوز IF09 سان‌روف سالم است (در غیر اینصورت آن را تعویض کنید). ۵. مجموعه موتور سان‌روف را تعویض کنید.
شیشه سان‌روف به صورت کشویی یا لولایی باز نمی‌شود.	۱. مدارهای برق و اتصال بدنه BCM را بررسی کنید. ۲. مدارهای برق و اتصال بدنه مجموعه موتور سان‌روف را بررسی کنید. ۳. پین آنتن کانکتور سان‌روف را بررسی کنید (هنگامی که سوئیچ در موقعیت ON قرار دارد، بررسی کنید آیا جریان پین 2 سان‌روف در بالاترین حد و بیشتر از 2V است یا خیر). ۴. کلید را تعویض کنید.
شیشه به صورت کشویی یا لولایی بسته نمی‌شود.	۱. مدارهای برق و اتصال بدنه BCM را بررسی کنید. ۲. مدارهای برق و اتصال بدنه مجموعه موتور سان‌روف را بررسی کنید. ۳. پین آنتن کانکتور سان‌روف را بررسی کنید (هنگامی که سوئیچ در موقعیت ON قرار دارد، بررسی کنید آیا جریان پین 3 سان‌روف در بالاترین حد و بیشتر از 2V است یا خیر). ۴. کلید را تعویض کنید.
سان‌روف بدون عملکرد سایه‌بان باز می‌شود.	۱. مدارهای برق و اتصال بدنه BCM را بررسی کنید. ۲. مدارهای برق و اتصال بدنه مجموعه موتور سان‌روف را بررسی کنید. ۳. پین آنتن کانکتور سان‌روف را بررسی کنید (هنگامی که سوئیچ در موقعیت ON قرار دارد، بررسی کنید آیا جریان پین 7 سان‌روف در بالاترین حد و بیشتر از 2V است یا خیر). ۴. کلید را تعویض کنید.
سان‌روف بدون عملکرد سایه‌بان بسته می‌شود.	۱. مدارهای برق و اتصال بدنه BCM را بررسی کنید. ۲. مدارهای برق و اتصال بدنه مجموعه موتور سان‌روف را بررسی کنید. ۳. پین آنتن کانکتور سان‌روف را بررسی کنید (هنگامی که سوئیچ در موقعیت ON قرار دارد، بررسی کنید آیا جریان پین 8 سان‌روف در بالاترین حد و بیشتر از 2V است یا خیر). ۴. کلید را تعویض کنید.
سان‌روف حرکت نمی‌کند.	۱. مراحل اولیه را بررسی کنید. ۲. باید باتری ظرف 30s بعد از خاموش شدن خودرو روشن شود. ۳. به مرحله "سان‌روف از کار افتاده است" مراجعه کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ایرادات، عیب‌یابی و تعمیرات سان‌روف کوچک	
علائم	**مراحل عیب‌یابی و روند تعمیر**
پس از مدتی کار کردن، سان‌روف دیگر عمل نمی‌کند.	۱. سان‌روف را ببندید. ۲. پس از 60s مکث، دوباره آن را راه‌اندازی کنید. ۳. در صورتی که هنوز کار نمی‌کند، به مرحله "موتور کار نمی کند" مراجعه کنید.
سان‌روف از کار افتاده است.	۱. مدارهای برق و اتصال بدنه BCM را بررسی کنید. ۲. مدارهای برق و اتصال بدنه مجموعه موتور سان‌روف را بررسی کنید. ۳. مدار کلید سان‌روف را بررسی کنید (هنگامی که سوئیچ در موقعیت ON قرار دارد، بررسی کنید آیا ولتاژ سان‌روف 12V است یا خیر). ۴. آیا فیوز IF07 سان‌روف سالم است (در غیر اینصورت آن را تعویض کنید). ۵. مجموعه موتور سان‌روف را تعویض کنید.
شیشه به صورت لولایی یا کشویی باز نمی‌شود.	۱. مدارهای برق و اتصال بدنه BCM را بررسی کنید. ۲. مدارهای برق و اتصال بدنه مجموعه موتور سان‌روف را بررسی کنید. ۳. پین آنتن کانکتور سان‌روف را بررسی کنید (هنگامی که سوئیچ در موقعیت ON قرار دارد، بررسی کنید آیا جریان پین 9 سان‌روف در بالاترین حد و بیشتر از 2V است یا خیر). ۴. کلید را تعویض کنید.
شیشه به صورت لولایی یا کشویی بسته نمی‌شود.	۱. مدارهای برق و اتصال بدنه BCM را بررسی کنید. ۲. مدارهای برق و اتصال بدنه مجموعه موتور سان‌روف را بررسی کنید. ۳. پین آنتن کانکتور سان‌روف را بررسی کنید (هنگامی که سوئیچ در موقعیت ON قرار دارد، بررسی کنید آیا جریان پین 8 سان‌روف در بالاترین حد و بیشتر از 2V است یا خیر). ۴. کلید را تعویض کنید.
سان‌روف عمل نمی‌کند.	۱. مراحل اولیه را بررسی کنید. ۲. باید باتری ظرف 30s بعد از خاموش شدن خودرو روشن شود. ۳. به مرحله "سان‌روف از کار افتاده است" مراجعه کنید.

برای رفع ایرادات نقص برگشت پذیری شیشه سان‌روف و نقص محکم بسته شدن سان‌روف تعمیرات بازیابی اولیه را انجام دهید.

سان‌روف این ویژگی را دارد که اطلاعات مربوط به ریل راهنمای سان‌روف را از طریق بازیابی اولیه ذخیره می‌کند. که این اطلاعات برای جمع‌آوری داده برای عملکرد برگشت‌پذیری شیشه کاربرد دارد.

مدول سان‌روف در شرایط زیر بازیابی اولیه می‌شود.

① نقص برنامه (مثلاً خطای داده ECU)

② تغییر شکل ریل به دلیل فشار بیش از حد خارجی

اطلاعات بازیابی اولیه از جمله اطلاعات مربوط به موقعیت سان‌روف در ECU ذخیره می‌گردد. قبل از اینکه کنترلر سان‌روف به صورت عادی غیرفعال شده و یا در صورت قطع ناگهانی برق خودرو، اطلاعات مربوط به موقعیت سان‌روف در ECU نوشته می‌شود.

در طول غیرفعال شدن معمول و یا در صورت قطع ناگهانی برق خودرو اطلاعات بازیابی اولیه از بین نمی‌رود.

در حالت بدون مقدار اولیه، سان‌روف فقط می‌تواند بررسی بازیابی اولیه را انجام دهد.

۱) بازیابی اولیه فرآیند خود بررسی سان‌روف پانوراما به صورت زیر است:

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

اقدام ۱: بعد از ۶ ثانیه، سان‌روف و سایه‌بان به آرامی جمع شده و به ترتیب با صدای کلیک متوقف می‌شود.

مرحله ۲: کلید را رها کنید.

مرحله ۳: کلید نزدیک پنل شیشه‌ای سان‌روف را ظرف ۶ ثانیه فشار داده و نگه دارید. ۴ ثانیه صبر کنید.

اقدام ۲: سان‌روف و سایه‌بان باز می‌شود.

اقدام ۳: سان‌روف و سایه‌بان به ترتیب وارد فاز خود بررسی شده و متوقف می‌شود.

اقدام ۴: پنل شیشه‌ای سان‌روف بسته شده و پس از آن که به طور کامل بسته شد حرکت آن متوقف می‌شود.

اقدام ۵: سایه‌بان بسته می‌شود.

اقدام ۶: پس از بسته شدن کامل، حرکت سان‌روف و سایه‌بان متوقف می‌شود.

مرحله ۴: کلید را رها کنید. بازیابی اولیه و خود برسی به اتمام رسیده است.

نکته:

محدوده انجام خود بررسی معمولاً به جای اینکه در موقعیت باز شدن کامل سان‌روف / سایه‌بان صورت گیرد، در آستانه محدوده برگشت پذیری شیشه در جهت باز شدن انجام می‌شود.

در طول پروسه خود بررسی، مدول کنترل موتور سان‌روف/ سایه‌بان از طریق ضبط منحنی ویژگی‌های سان‌روف، عملکرد برگشت پذیری را بازیابی اولیه می‌نماید. از آن جا که پارامترهای منحنی ویژگی‌ها فقط در محدوده برگشت پذیری جمع‌آوری می‌شود نیاز است که در فرآیند خود بررسی، سایه‌بان در آستانه محدوده برگشت پذیری شیشه فعال شود.

این موقعیت یک پارامتر قابل پیکربندی است.

عدم بازیابی اولیه هر ECU باعث عدم بازیابی هم‌زمان ECU دیگر می‌شود. صفحه شیشه‌ای و بادگیر باید دوباره بازیابی اولیه و خود بررسی گردد.

۲) روند خود بررسی بازیابی اولیه سان‌روف کوچک به صورت زیر است:

مرحله ۱) ابتدا سان‌روف را کاملاً ببندید، سپس کلید بستن پنل شیشه‌ای سان‌روف را فشار داده و نگه دارید.

اقدام ۱: بعد از ۶ ثانیه، شیشه سان‌روف به صورت لولایی باز و سپس متوقف می‌شود.

مرحله ۲) کلید را رها کنید تا بازیابی اولیه و خود بررسی پایان یابد.

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

۹.۲۰.۶ تعمیر سان‌روف برقی

با سرویس استاندارد و معمول، می‌توان از سان‌روف برقی به راحتی استفاده نمود و عمر مفید آن را تا حد امکان بیشتر نمود:

۱. بعد از مدتی استفاده، قطعاً مقدار زیادی شن و خاک در ریل و شید سان‌روف جمع می‌شود. اگر آن را به طور منظم تمیز نکنید، تمام قسمت‌های سان‌روف سائیده می‌شود. محدوده ریل سان‌روف باید مرتب تمیز شود تا از جمع شدن شن جلوگیری شده و عمر مفید نوار درزگیر سان‌روف افزایش یابد. معمولاً پس از هر ۳-۲ ماه یکبار باید سان‌روف را به صورت کشویی باز نموده و ریل را با دستمال مرطوب که روی یک آچار پیچ‌گوشتی پیچیده شده تمیز کرد، پس از تمیز کردن ریل، از کمی گریس استفاده کنید. برای نوار آب‌بندی روی سطح تماس بین درزگیر و بدنه از روغن فلورین مخصوص استفاده کنید عمر مفید نوار درزگیر و ریل افزایش یابد.

۲. قبل از باز کردن سان‌روف دقت کنید مانعی روی سقف نباشد که مانع عملکرد شیشه سان‌روف شود.

۳. بزرگترین دغدغه هنگام استفاده از سان‌روف بارش باران و نفوذ آب است. در صورت نگهداری و استفاده درست از سان‌روف از نفوذ آب به داخل جلوگیری می‌کند. قبل از شروع فصل بارش، علاوه بر تمیز کردن ریل و نوار درزگیر از گرد و خاک، کمی ماده محافظ پلاستیکی (روغن فلورین) یا پودر تالک روی قسمت‌های پلاستیکی مثل نوار درزگیر اسپری کنید.

۴. در فصل زمستان، بعد از بارش برف یا شستشوی خودرو، شیشه سان‌روف و نوار درزگیر ممکن است یخ بزند. در صورتی که سان‌روف با شدت باز شود، موتور سان‌روف و نوار درزگیر ممکن است آسیب ببینند. روش صحیح باز کردن سان‌روف بعد از بارش برف یا شستشو در این فصل این است که رطوبت باقی مانده در لبه را خشک کنید یا اجازه دهید دمای هوای داخل خودرو کمی افزایش یابد. در ضمن در هنگام بارش باران، از باز کردن سان‌روف جداً خودداری کنید. پس از قطع باران به رانندگی ادامه دهید تا آب داخل ریل کاملاً خشک شود (حدود ۱۰ دقیقه) و سپس سان‌روف را باز کنید یا مستقیماً آب بین شیشه و قاب بیرونی را با یک دستمال خشک کنید، تا از نفوذ آب جلوگیری شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۵. بهتر است که در جاده‌های ناهموار، سان‌روف را به طور کامل باز نکنید زیرا لرزش شیشه سان‌روف در ریل باعث تغییر شکل قطعات مربوطه و یا حتی آسیب موتور می‌شود.

۶. هنگام استفاده از سان‌روف برقی، مراقب کلید کنترل باشید زیرا بسیاری از ایرادات سان‌روف به دلیل استفاده نادرست از کلید می‌باشد.

۷. شیشه سان‌روف دارای عملکرد عایق حرارتی و محافظت در برابر اشعه ماوراء بنفش است. لطفاً آن را با پارچه نرم و ماده تمیز کننده مخصوص تمیز کنید و از به کار بردن مواد تمیز کننده چسبنده خودداری کنید. به طور کلی شیشه سان‌روف باید هر دو ماه یکبار تمیز شود.

۸. استفاده کودکان از سان‌روف به عنوان اسباب بازی اکیداً ممنوع است. اگر به آن‌ها اجازه داده شود بارها و بارها سان‌روف را باز و بسته کنند علاوه بر مصرف باتری و آسیب به موتور، خطر گیر کردن قسمتی از بدن در لای شیشه وجود دارد.

۹. در صورت وجود لکه روغن بر روی نوار درزگیر سان‌روف، لطفاً آن را بلافاصله تمیز کنید تا از کاهش عمر قطعه و همینطور افت کارایی درزگیر جلوگیری شود.

۱۰. در هنگام تعمیر سان‌روف پایین آمده، نباید از گریس برای روان کردن نصب استفاده نمود زیرا ممکن است سان‌روف پس از تماس با گریس ترک بخورد.

۱۱. اگر داخل لوله آب یا خروجی آب مسدود شده باشد و راهی برای تخلیه آب وجود نداشته باشد نشتی رخ می‌دهد. اگر داخل لوله آب یا خروجی مسدود شود، آب از اتصال سان‌روف و خروجی آب به داخل خودرو سر ریز می‌شود. اگر ناودان عقب چپ مسدود شده باشد، آب جمع شده از اتصالات لوله آب و ناودان به داخل صندوق عقب سرریز می‌شود. بنابراین لازم است به طور مرتب لوله آب و خروجی آب نورگیر را بررسی نموده و بلافاصله برگ‌های کوچک، خرده چمن و یا آشغال‌هایی که باعث گرفتن راه آب سان‌روف می‌شود را تمیز کنیم. در صورت مسدود شدن لوله تخلیه آب علاوه بر مراجعه به موقع به تعمیرگاه برای رسیدگی می‌توانید به طور کامل سان‌روف را باز کنید. یک سیم مفتولی قابل انعطاف را از چهار طرف داخل سوراخ‌های لوله تخلیه عبور دهید همینطور می‌توانید از هوای پر فشار برای از بین بردن انسداد لوله استفاده کنید.

۱۲. سرویس‌های سالیانه باید انجام شود و قبل از ورود به دوره برخی محافظ‌های پلاستیکی باید اسپری شود.

۱۳. به طور کلی، ایراد برقی سان‌روف باعث اختلال در عملکرد استفاده از سان‌روف می‌شود و باید مجدداً بازیابی اولیه گردد.

۱۴. پس از مدتی استفاده از سان‌روف کمی لقی بین شیشه و فریم به وجود می‌آید. در صورت عدم سرویس به موقع، موقعیت‌های چپ، راست بالا و پایین مجموعه شیشه تا حد زیادی تغییر خواهد کرد که بر عملکرد آب‌بندی و باز و بسته شدن کامل سان‌روف و به طور کلی ایمنی و آب‌بندی کل خودرو تأثیر می‌گذارد. به منظور جلوگیری از بروز مشکلاتی از این دست باید مجموعه شیشه سان‌روف به صورت مرتب بررسی و سرویس شود. طی سرویس منظم خودرو یا در مواقع بروز چنین مشکلاتی، چهار پیچ اتصال شیشه را بررسی و آن‌ها را محکم و سپس امتحان کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

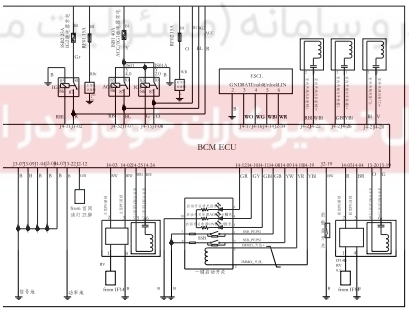
۹.۲۱ سیستم PEPS

۹.۲۱.۱ مشخصات

کاربرد	مشخصات (N.m)
آنتن PS	4~5

۹.۲۱.۲ نقشه شماتیک دیاگرام مدار

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال خودروهای ایران



رنگ و کد رسانای ولتاژ پایین						
رنگ	آبی	طوسی	بنفش	نارنجی	صورتی	سبز روشن
کد	B1	Gr	V	0	P	Lg
رنگ	مشکی	سفید	قرمز	سبز	زرد	قهوه‌ای
کد	B	W	R	G	Y	Br
کد: PG-- صورتی، سبز						

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲۱.۳ عیب‌یابی نقص سیستم PEPS

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا باتری ریموت کنترل تمام شده است.	باتری را تعویض کنید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	کلید را تا حد امکان به خودرو نزدیک کنید. آیا می‌توان به خودرو دسترسی داشت.	تعمیرات به درستی صورت گرفته است.	به مرحله ۳ بروید.
۳	آیا پین‌های J4-25، J4-24، J4-21، J4-20 کنترلر BCM به درستی به آنتن درب جلو – راست و چپ وصل است و آیا پین‌های J5-20، J5-19 به آنتن درب پشتی وصل است.	به مرحله ۴ بروید.	مدار و اتصال را بررسی کنید.
۴	آیا فیوزهای ISB1 و ISB2 سالم است.	به مرحله ۵ بروید.	فیوز را تعویض کنید.
۵	آیا اتصال بدنه درب جلو و درب پشتی درست است.	به مرحله ۶ بروید.	مدار و اتصال را بررسی کنید.
۶	آیا کنترلر BCM آسیب دیده است.	کنترلر BCM را تعویض کنید.	تداخل الکترو مغناطیس اطراف را بررسی کنید.

مرحله	اقدام	بله	خیر
۱	آیا باتری ریموت کنترل تمام شده است.	باتری را تعویض کنید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	کلید را تا حد امکان به کنترل مرکزی نگه دارید. آیا می‌توان آن را روشن کرد.	تعمیر به درستی صورت گرفته است.	به مرحله ۳ بروید.
۳	تجهیزات الکترونیکی داخلی و بیرونی را خاموش کنید. آیا خودرو روشن می‌شود.	تعمیر به درستی صورت گرفته است.	به مرحله ۴ بروید.
۴	آیا دکمه استارت به درستی به کنترلر BCM وصل شده است.	به مرحله ۵ بروید.	مدار و اتصالات را بررسی کنید.
۵	آیا کنترلر BCM آسیب دیده است.	کنترلر BCM را تعویض کنید.	عیب‌یابی کنید آیا سیستم EFI معیوب است یا خیر.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۹.۲۲ فهرست کد عیب‌یابی سیستم برقی

۹.۲۲.۱ کد عیب‌یابی هر سیستم

کد عیب‌یابی سیستم تهویه مطبوع (AC DTC)

کد خطای عیب‌یابی	توضیح کد خطا	تعمیر پیشنهادی
U007300	Bus off	فرستنده گیرنده را بررسی کنید. آیا CAN H و CAN I سالم است.
U010087	EMS وجود ندارد.	وضعیت حالت EMS را بررسی کنید.
U012187	ABS وجود ندارد.	وضعیت حالت ABS را بررسی کنید.
U014087	BCM وجود ندارد.	وضعیت حالت BCM را بررسی کنید.
U021487	PEPS وجود ندارد.	وضعیت حالت PEPS را بررسی کنید.
U018687	RRM وجود ندارد.	وضعیت حالت RRM را بررسی کنید.
B111717	ولتاژ باتری بیش از حد است.	وضعیت باتری را بررسی کنید.
B111716	ولتاژ باتری کمتر از حد است.	وضعیت باتری را بررسی کنید.
B170171	توقف موتور ترکیب کننده هوا	موتور ترکیب کننده هوا را بررسی کنید.
B170112	اتصال کوتاه موتور فن با منبع تغذیه	دسته سیم فیدبک را بررسی کنید.
B170111	اتصال کوتاه فیدبک موتور ترکیب کننده هوا با بدنه	دسته سیم فیدبک را بررسی کنید.
B170371	موتور دمپل قفل شده است.	موتور دمپر را بررسی کنید.
B170312	اتصال کوتاه فیدبک موتور دمپر	دسته سیم فیدبک را بررسی کنید.
B170311	اتصال کوتاه فیدبک موتور دمپر با بدنه	دسته سیم فیدبک را بررسی کنید.
B170411	اتصال کوتاه سنسور دمای داخل اتاق با بدنه	دسته سیم ورودی سنسور را بررسی کنید.
B170415	اتصال کوتاه سنسور دمای اتاق با منبع تغذیه	دسته سیم ورودی سنسور را بررسی کنید.
B170514	اتصال کوتاه سنسور حساس به نور با بدنه	دسته سیم ورودی سنسور را بررسی کنید.
B170512	اتصال کوتاه سنسور کلید مثبت با منبع تغذیه	دسته سیم ورودی سنسور را بررسی کنید.
B170611	اتصال کوتاه سنسور دمای اواپراتور با بدنه	دسته سیم ورودی سنسور را بررسی کنید.
B170615	اتصال کوتاه سنسور دمای اواپراتو با منبع تغذیه	دسته سیم ورودی سنسور را بررسی کنید.
B170711	اتصال کوتاه سنسور دمای محیط با بدنه	دسته سیم ورودی سنسور را بررسی کنید.
B170715	اتصال کوتاه سنسور دمای محیط با منبع تغذیه	دسته سیم ورودی سنسور را بررسی کنید.
B170811	اتصال کوتاه خروجی 5V با بدنه	دسته سیم خروجی 5V را بررسی کنید.
B170A92	فیدبک دمنده نامعلوم است.	وضعیت دمنده را بررسی کنید.

کد خطای دوربین پارک پانوراما (AVM DTC)

کد خطای عیب‌یابی	توضیح کد خطا	تعمیر پیشنهادی
B140001	خطای ولتاژ پایین منبع تغذیه اصلی	بررسی کنید آیا منبع تغذیه سالم است یا خیر.
B140002	قطعی مدار دوربین جلو	دوربین جلو را بررسی کنید.
B140003	قطعی مدار دوربین عقب	دوربین عقب را بررسی کنید.
B140004	قطعی مدار دوربین چپ	دوربین چپ را بررسی کنید.
B140005	قطعی مدار دوربین راست	دوربین راست را بررسی کنید.
B140006	اتصال کوتاه دوربین جلو	دوربین جلو را بررسی کنید.
B140007	اتصال کوتاه دوربین عقب	دوربین عقب را بررسی کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

B140008	اتصال کوتاه دوربین چپ	دوربین چپ را بررسی کنید.
B140009	اتصال کوتاه دوربین راست	دوربین راست را بررسی کنید.
B14000A	نقص منبع تغذیه DSP	بررسی کنید آیا منبع تغذیه DSP سالم است یا خیر.
U1A0001	نقص ارتباط DSP	هاست را تعویض کنید.
U018687	نقص ولتاژ بالای منبع تغذیه	بررسی کنید آیا منبع تغذیه سالم یا خیر.
U014087	نقص ارتباط BCM	۱. دسته را بررسی کنید. ۲. BCM را بررسی کنید که آیا پیغام‌ها ارسال شده است.
U007300	نقص CAN bus	۱. دسته را بررسی کنید. ۲. CAN bus را بررسی کنید که آیا پیغام‌ها ارسال شده است.
B14000B	نقص EEPROM	هاست را تعویض کنید.
U012187	نقص ارتباط ABS	۱. دسته را بررسی کنید. ۲. ABS را بررسی کنید که آیا پیغام‌ها ارسال شده است.
U010187	نقص ارتباط TCU-CVT	۱. دسته را بررسی کنید. ۲. TCU و CVT را بررسی کنید که آیا پیغام‌ها ارسال شده است.
U010287	نقص ارتباط SAS	۱. دسته را بررسی کنید. ۲. SAS را بررسی کنید که آیا پیغام‌ها ارسال شده است.

کد عیب‌یابی کنترلر بدنه (BCM DTC)

کد خطای عیب‌یابی	توضیح کد خطا	تعمیر پیشنهادی
B111717	ولتاژ باتری بیش از حد بالا است.	باتری را تست کنید.
B111716	ولتاژ باتری بیش از حد پایین است.	باتری را تست کنید.
B102011	اتصال کوتاه مدار چراغ راهنمای چپ	مدار چراغ راهنمای چپ را بررسی کنید.
B102013	قطعی مدار چراغ راهنمای چپ	مدار چراغ راهنمای چپ را بررسی کنید.
B102111	اتصال کوتاه مدار چراغ راهنمای راست	مدار چراغ راهنمای راست را بررسی کنید.
B102113	قطعی مدار چراغ راهنمای راست	مدار چراغ راهنمای راست را بررسی کنید.
B104424	نقص باز کردن قفل درب	قفل درب را تعویض نموده یا مدار قفل درب را بررسی کنید.
B104423	نقص قفل درب	قفل درب را تعویض نموده یا مدار قفل درب را بررسی کنید.
U007288	Bus off شبکه PT-CAN	CAN bus را بررسی کنید.
U007388	Bus off شبکه Body-CAN	CAN bus را بررسی کنید.
U007487	CAN NOAK شبکه PT-CAN	CAN bus را بررسی کنید.
U007587	CAN NOAK شبکه Body-CAN	CAN bus را بررسی کنید.
U100687	چراغ چک شبکه Body-CAN	CAN bus را بررسی کنید.
U120387	عدم ارتباط با LIN	آیا کنترلر مدار LIN bus روشن است.
U010087	عدم ارتباط با EMS	CAN bus و EMS را بررسی کنید.
U012187	عدم ارتباط با ABS	CAN bus و ABS را بررسی کنید.
U013187	عدم ارتباط با EPS	CAN bus و EPS را بررسی کنید.
U012887	عدم ارتباط با EPB	CAN bus و EPB را بررسی کنید.
U010187	عدم ارتباط با TCU	CAN bus و TCU را بررسی کنید.
U015587	عدم ارتباط با IC	CAN bus و IC را بررسی کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

U011687	عدم ارتباط با AC	CAN bus و AC را بررسی کنید.
U012087	عدم ارتباط با PEPS	CAN bus و PEPS را بررسی کنید.
U014187	عدم ارتباط با ESP	CAN bus و ESP را بررسی کنید.
U012687	عدم ارتباط با SAS	CAN bus و SAS را بررسی کنید.
B101449	نقص داخلی سان‌روف	سان‌روف را بررسی کنید.
B101596	نقص موتور سان‌روف	موتور سان‌روف را بررسی کنید.
B101683	نقص ارتباط LIN bus سان‌روف	LIN bus سان‌روف را بررسی کنید.
B101796	نقص کلید شیشه بالابر جلو – چپ	کلید شیشه بالابر جلو – چپ را بررسی کنید.
B101B96	نقص ارتباط LIN bus کلید شیشه بالابر درب راننده	LIN bus کلید شیشه بالابر درب راننده را بررسی کنید.
B101C96	نقص کلید چراغ	کلید چراغ را بررسی کنید.
B101D96	نقص کلید برف پاک‌کن	کلید برف پاک‌کن را بررسی کنید.
B101E96	نقص ارتباط LIN bus کلید ترکیبی (دسته راهنما)	LIN bus کلید ترکیبی (دسته راهنما) را بررسی کنید.
B12E096	نقص کوئل اموبلایزر	بررسی کنید آیا کانکتور کوئل شل شده است.
B12E131	داده‌های شناسایی دریافت شده	آیا چیپ کلید در فاصله 3cm از کوئل قرار دارد؟
B12E262	کد خطای کلید	کلید را با کلید قانونی تعویض کنید.
B12E362	خطای کلید EMS	ECU کلید قانونی را تعویض کنید.
U250387	EMS درخواست کد شناسایی ندارد.	ECU را بررسی کنید.
B131096	عدم ارتباط LIN bus سیستم برگشت‌پذیری شیشه	LIN bus برگشت‌پذیری شیشه را بررسی کنید.
B13111C	ولتاژ نامتعارف مدول سیستم برگشت‌پذیری شیشه	باتری را بررسی کنید.
B131211	اتصال کوتاه کلید شیشه بالابر جلو - چپ	کلید شیشه بالابر جلو – چپ بررسی کنید.
B131311	اتصال کوتاه کلید شیشه بالابر جلو - راست	کلید شیشه بالابر جلو – راست بررسی کنید.
B131411	اتصال کوتاه کلید شیشه بالابر عقب – چپ	کلید شیشه بالابر عقب – چپ بررسی کنید.
B131511	اتصال کوتاه کلید شیشه بالابر عقب – راست	کلید شیشه بالابر عقب – راست بررسی کنید.
B13161C	نقص خروجی موتور شیشه بالابر جلو – چپ	موتور شیشه بالابر جلو – چپ را بررسی کنید.
B13171C	نقص خروجی موتور شیشه بالابر جلو – راست	موتور شیشه بالابر جلو – راست را بررسی کنید.
B13181C	نقص خروجی موتور شیشه بالابر عقب – چپ	موتور شیشه بالابر عقب – چپ را بررسی کنید.
B13191C	نقص خروجی موتور شیشه بالابر عقب – راست	موتور شیشه بالابر عقب – راست را بررسی کنید.
B131A96	مقاومت بیش از حد شیشه بالابر جلو - چپ	شیشه بالابر جلو – چپ را بررسی کنید.
B131B96	مقاومت بیش از حد شیشه بالابر جلو - راست	شیشه بالابر جلو – راست را بررسی کنید.
B131C96	مقاومت بیش از حد شیشه بالابر عقب - چپ	شیشه بالابر عقب – چپ را بررسی کنید.
B131D96	مقاومت بیش از حد شیشه بالابر عقب - راست	شیشه بالابر عقب – راست را بررسی کنید.
B132096	خطای سیگنال موقعیت موتور شیشه بالابر جلو - چپ	موتور شیشه بالابر جلو – چپ را بررسی کنید.
B132196	خطای سیگنال موقعیت موتور شیشه بالابر جلو - راست	موتور شیشه بالابر جلو – راست را بررسی کنید.
B132296	خطای سیگنال موقعیت موتور شیشه بالابر عقب - چپ	موتور شیشه بالابر عقب – چپ را بررسی کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

B132396	خطای سیگنال موقعیت موتور شیشه بالابر جلو - راست	موتور شیشه بالابر عقب – راست را بررسی کنید.
B132496	خطای داخلی کنترلر سیستم برگشت‌پذیری شیشه	کنترلر برگشت‌پذیری شیشه را بررسی کنید.
B141096	عدم ارتباط LIN bus سنسور حساس به نور و باران	LIN bus سنسور حساس به نور و باران را بررسی کنید.

کد خطای صفحه کیلومتر (IC DTC)

کد خطای عیب‌یابی	توضیح کد خطا	تعمیر پیشنهادی
U007300	Bus Off کنترلر	/
U010087	عدم ارتباط با EMS	/
U013187	عدم ارتباط با EPS	/
U010187	عدم ارتباط با TCU	/
U012187	عدم ارتباط با ABS	/
U014087	عدم ارتباط با BCM	/
U018687	عدم ارتباط با RRM	/
U021487	عدم ارتباط با PEPS	/
U012887	عدم ارتباط با EPB	/
U016487	عدم ارتباط با AC	/
B111717	ولتاژ بیش از حد باتری	/
B111716	ولتاژ کم باتری	/
U014187	عدم ارتباط با ESP	/

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

کد خطای سیستم ورود بدون کلید (PEPS DTC)

کد خطای عیب‌یابی	توضیح کد خطا	تعمیر پیشنهادی
B122051	پین کد به درستی و کامل دانلود نشده است.	دوباره برنامه‌ریزی کرده و PIN را برای ECU دانلود کنید.
B122446	خطای EEPROM	مدول PEPS یا ولتاژ باتری را بررسی کنید.
B120000	گیر کردن کلید استارت تک دکمه	دکمه استارت تک دکمه را بررسی کنید.
B123011	اتصال کوتاه گیرنده درب جلو – چپ با بدنه	ترمینال کانکتور گیرنده درب جلو – چپ را بررسی نموده و یا گیرنده را برای تست تعویض کنید.
B123012	اتصال کوتاه گیرنده درب جلو – چپ با منبع تغذیه	ترمینال کانکتور گیرنده درب جلو – چپ را بررسی نموده و یا گیرنده را برای تست تعویض کنید.
B123013	قطعی مدار گیرنده درب جلو – چپ	ترمینال کانکتور گیرنده درب جلو – چپ را بررسی نموده و یا گیرنده را برای تست تعویض کنید.
B123111	اتصال کوتاه گیرنده درب جلو – راست با بدنه	ترمینال کانکتور گیرنده درب جلو – راست را بررسی نموده و یا گیرنده را برای تست تعویض کنید.
B123112	اتصال کوتاه گیرنده درب جلو – راست با منبع تغذیه	ترمینال کانکتور گیرنده درب جلو – راست را بررسی نموده و یا گیرنده را برای تست تعویض کنید.
B123113	قطعی مدار گیرنده درب جلو – راست	ترمینال کانکتور گیرنده درب جلو – راست را بررسی نموده و یا گیرنده را برای تست تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

B123211	اتصال کوتاه گیرنده صندلی عقب راست با بدنه	ترمینال کانکتور گیرنده صندلی عقب - راست را بررسی نموده و یا گیرنده را برای تست تعویض کنید.
B123212	اتصال کوتاه گیرنده صندلی عقب راست با منبع تغذیه	ترمینال کانکتور گیرنده صندلی عقب - راست را بررسی نموده و یا گیرنده را برای تست تعویض کنید.
B123213	قطعی مدار گیرنده صندلی عقب - راست	ترمینال کانکتور گیرنده صندلی عقب - راست را بررسی نموده و یا گیرنده را برای تست تعویض کنید.
B123411	اتصال کوتاه گیرنده دستگیره با بدنه	ترمینال کانکتور گیرنده دستگیره را بررسی نموده و یا گیرنده دستگیره را برای تست تعویض کنید.
B123412	اتصال کوتاه گیرنده دستگیره با منبع تغذیه	ترمینال کانکتور گیرنده دستگیره را بررسی نموده و یا گیرنده دستگیره را برای تست تعویض کنید.
B123413	قطعی مدار گیرنده دستگیره	ترمینال کانکتور گیرنده دستگیره را بررسی نموده و یا گیرنده دستگیره را برای تست تعویض کنید.
B123511	اتصال کوتاه گیرنده صندلی عقب – چپ با بدنه	ترمینال کانکتور گیرنده دستگیره را بررسی نموده و یا گیرنده دستگیره را برای تست تعویض کنید.
B123512	اتصال کوتاه صندلی عقب – چپ با منبع تغذیه	ترمینال کانکتور گیرنده دستگیره را بررسی نموده و یا گیرنده دستگیره را برای تست تعویض کنید.
B123513	قطعی مدار صندلی عقب – چپ	ترمینال کانکتور گیرنده دستگیره را بررسی نموده و یا گیرنده دستگیره را برای تست تعویض کنید.
B123611	اتصال کوتاه گیرنده درب پشتی با بدنه	ترمینال کانکتور گیرنده درب پشتی را بررسی نموده و یا گیرنده دستگیره را برای تست تعویض کنید.
B123612	اتصال کوتاه گیرنده درب پشتی با منبع تغذیه	ترمینال کانکتور گیرنده درب پشتی را بررسی نموده و یا گیرنده دستگیره را برای تست تعویض کنید.
B123613	قطعی مدار گیرنده درب پشتی	ترمینال کانکتور گیرنده درب پشتی را بررسی نموده و یا گیرنده دستگیره را برای تست تعویض کنید.
B123A13	قطعی مدار گیرنده Immo	ترمینال کانکتور گیرنده Immo کلید استارت تک دکمه را بررسی کنید یا مجموعه کلید استارت تک دکمه را تعویض کنید.
B123A96	قطعی مدار گیرنده Immo اتصال کوتاه با بدنه یا نقص IC	ترمینال کانکتور گیرنده درب پشتی را بررسی نموده و یا گیرنده دستگیره را برای تست تعویض کنید.
B124612	اتصال کوتاه رله ACC با منبع تغذیه	ترمینال کانکتور و رله ACC را بررسی کنید.
B124614	اتصال کوتاه رله ACC با بدنه یا قطعی مدار	ترمینال کانکتور و رله ACC را بررسی کنید.
B124696	قطعی ترمینال رله ACC یا نقص داخلی رله	ترمینال کانکتور و رله ACC را بررسی کنید.
B124712	اتصال کوتاه رله IG1 با منبع تغذیه	رله IG1 و ترمینال را بررسی کنید.
B124714	اتصال کوتاه رله IG1 با منبع تغذیه	رله IG1 و ترمینال را بررسی کنید.
B124796	قطعی ترمینال رله IG1 یا نقص داخلی رله	رله IG1 و ترمینال را بررسی کنید.
B124812	اتصال کوتاه رله IG2 با منبع تغذیه	رله IG2 و ترمینال را بررسی کنید.
B124814	اتصال کوتاه رله IG2 با منبع تغذیه یا قطعی مدار	رله IG2 و ترمینال را بررسی کنید.
B124896	قطعی ترمینال رله IG2 یا نقص داخلی رله	رله IG2 و ترمینال را بررسی کنید.
B111716	ولتاژ باتری بیش از حد کم است.	ولتاژ باتری را بررسی کنید.
B111717	ولتاژ باتری بیش از حد زیاد است.	ولتاژ باتری را بررسی کنید.
U007300	عدم ارتباط CAN bus	عدم ارتباط CAN bus یا نقص PEPS
U100587	نشانه نقص شبکه CAN	عدم ارتباط CAN bus یا نقص PEPS

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

U120387	عدم ارتباط LIN bus	نقص ارتباط LIN bus یا نقص PEPS
U012187	عدم ارتباط با ABS	مدول کنترل ABS را بررسی کنید.
U010187	عدم ارتباط با TCU	مدول کنترل TCU را بررسی کنید.
U010087	عدم ارتباط با EMS	مدول کنترل EMS را بررسی کنید.
U014087	عدم ارتباط با BCM	مدول کنترل BCM را بررسی کنید.
U180000	خطای کلید مدول کنترل موتور	مدول کنترل موتور یا PIN دانلود شده را بررسی کنید.
U180001	خطای کلید مدول کنترل قفل فرمان برقی	مدول کنترل قفل فرمان برقی یا PIN دانلود شده را بررسی کنید.
U180002	پایان زمان استارت موتور	مدول کنترل موتور را بررسی کنید.
U180003	عدم ارتباط قفل فرمان برقی و PEPS	مدول کنترل قفل فرمان برقی را بررسی کرده و یا مدول را برای تست تعویض کنید.
U180004	نقص قفل فرمان برقی	مدول کنترل قفل فرمان برقی را بررسی کرده و یا مدول را برای تست تعویض کنید.

کد خطای سیستم ورود بدون کلید (RRM DTC)

کد خطای عیب‌یابی	توضیح کد خطا	تعمیر پیشنهادی
B111716	ولتاژ باتری زیر آستانه است.	منبع تغذیه را بررسی کنید.
B111717	ولتاژ باتری بالاتر از آستانه است.	منبع تغذیه را بررسی کنید.
B11C111	سیستم ناوبری به درستی شروع به کار نمی‌کند.	۱. سیم‌کشی را بررسی کنید. ۲. بررسی کنید آیا سیستم ناوبری اطلاعات را ارسال کرده است.
U007300	CAN bus off	فرستنده – گیرنده را بررسی کنید. آیا CAN H و CAN L سالم است.
U115987	عدم ارتباط با AVM	۱. سیم‌کشی را بررسی کنید. ۲. آیا AVM اطلاعات را ارسال کرده است.
U014087	عدم ارتباط با BCM	۱. سیم‌کشی را بررسی کنید. ۲. آیا BCM اطلاعات را ارسال کرده است.
U012187	عدم ارتباط با ABS	۱. سیم‌کشی را بررسی کنید. ۲. آیا ABS اطلاعات را ارسال کرده است.
U010187	عدم ارتباط با TCU	۱. سیم‌کشی را بررسی کنید. ۲. آیا TCU اطلاعات را ارسال کرده است.
U016487	عدم ارتباط با AC	۱. سیم‌کشی را بررسی کنید. ۲. آیا AC اطلاعات را ارسال کرده است.
U010287	عدم ارتباط با SAS	۱. سیم‌کشی را بررسی کنید. ۲. آیا SAS اطلاعات را ارسال کرده است.

کد عیب‌یابی سیستم درب پشتی برقی

کد خطای عیب‌یابی	توضیح کد خطا	تعمیر پیشنهادی
B111717	ولتاژ بیش از حد ECU-BAT	۱. باتری را تعویض کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید.
B111716	ولتاژ کم‌تر از حد ECU-BAT	۱. باتری را تعویض کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید. ۳. فیوز را تعویض کنید.
B150017	ولتاژ بیش از حد MOTOR –BAT	۱. باتری را تعویض کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

B150116	ولتاژ کم‌تر از حد MOTOR –BAT	۱. باتری را تعویض کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید. ۳. فیوز را تعویض کنید.
B150200	PCS گیر کرده است.	۱. باتری را تعویض کنید. ۲. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
B150300	نقص کنترلر موتور SUL	۱. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
B150400	نقص کنترلر موتور SUR	۱. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
B150500	جریان کم‌تر از حد SUL	۱. نیاز به سرویس و تعمیر نیست. ۲. مهاربند را تعویض کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
B150600	جریان بیش از حد SUR	۱. نیاز به سرویس و تعمیر نیست. ۲. مهاربند را تعویض کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
B150700	نقص منبع تغذیه SUL/ R Hall	۱. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
B150900	خطای SUL/ R Hall 1	۱. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۲. مهاربند را تعویض کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
B150A00	خطای SUL/ R Hall 2	۱. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۲. مهاربند را تعویض کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
B150B00	نقص کنترل موتور PCM	۱. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
B150C00	پایان زمان PCM	۱. زبانه را تعویض کنید. ۲. سیلندر قفل را تعویض کنید. ۳. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۴. POT ECU را تعویض کنید.
B150D00	پایان زمان PCM revert	۱. زبانه را تعویض کنید. ۲. سیلندر قفل را تعویض کنید. ۳. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۴. POT ECU را تعویض کنید.
B151000	چفت اولیه غیر منتظره	۱. سیلندر قفل را تعویض کنید. ۲. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

B151100	چفت ثانویه غیر منتظره	۱. سیلندر قفل را تعویض کنید. ۲. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
B151200	نقص درب پشتی اضافه بار درب پشتی	۱. مهاربند را تعویض کنید. ۲. بار را از روی درب بردارید.
B151300	پایان زمان باز شدن درب پشتی	۱. مهاربند را تعویض کنید. ۲. بار را از روی درب بردارید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
B151400	پایان زمان بسته شدن درب پشتی	۱. مهاربند را تعویض کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید.
B151500	گیر کردن رله	۱. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید.
B151600	نیروی نامتعارف POT ECU هنگام ریست کردن	۱. اتصالات برقی را بررسی کنید.
B151700	تفاوت SUL و SUR	۱. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۲. مهاربند را تعویض کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
U014087	عدم ارتباط با BCM / PEPS	۱. PEPS را تعویض کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید.
U012287	عدم ارتباط با ESP / ABS	۱. ABS را تعویض کنید. ۲. GW را تعویض کنید. ۳. POT ECU را تعویض کنید.
U007588	خطای CAN bus off	۱. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید.
U100587	Limp Home DTC	۱. اتصالات برقی را بررسی کنید. ۲. POT ECU را تعویض کنید.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92