WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

روشنایی (INT)

سیستم روشنایی

احتیاط 53-1
موقعیت قطعات 53-2
نقشه سیم‌کشی 53-4
توضیح سیستم 53-5
چگونه عیب‌یابی کنیم 53-6
بررسی عملکرد 53-8
جدول علائم عیب 53-8
لیست داده‌ها / تست فعال 53-9
بررسی / پاک کردن DTC 53-10
مدار چراغ خطر درب 53-10
مدار چراغ آفتاب‌گیر 53-13
مدار کلید قفل درب پشتی 53-16
مدار چراغ سقفی (مطالعه) جلو 53-20
مدار چراغ سقفی عقب 53-23
مدار چراغ تزئینی 53-27

مجموعه چراغ جلوی اتاق (بدون سان‌روف)

قطعات 53-33
پیاده کردن 53-33
بررسی 53-34
نصب کردن 53-35

مجموعه چراغ جلوی اتاق (دارای سان‌روف)

قطعات 53-36
پیاده کردن 53-36
بررسی 53-37
نصب کردن 53-38

مجموعه چراغ عقب اتاق

قطعات 53-39
پیاده کردن 53-39
نصب کردن 53-40

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

BAHMAN
بهمن
شرکت بهمن موتور

راهنمای تعمیرات سیستم روشنایی

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

خودرو: Bestune T77

کدفنی دستورالعمل: AL-77T

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ محفظه بار

قطعات 53-41
پیاده کردن 53-42
نصب کردن 53-42

مجموعه چراغ تزئینی سمت راست داشبورد

قطعات 53-43
پیاده کردن 53-43
نصب کردن 53-44

چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو

قطعات 53-45
پیاده کردن 53-47
نصب کردن 53-47

چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب

قطعات 53-48
پیاده کردن 53-50
نصب کردن 53-50

چراغ خطردرب

قطعات 53-51
پیاده کردن 53-51
نصب کردن 53-52

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سیستم روشنایی

احتیاط

۱. اقدامات احتیاطی برای تعویض لامپ

(a) همیشه هر لامپ را با لامپی با همان وات تعویض کنید.

(b) پس از تعویض لامپ، سوکت را به درستی نصب کنید.

(c) هنگام دور انداختن لامپ، آن را نشکنید؛ ممکن است خرده شیشه‌ها باعث صدمات شخصی شود.

(d) اگر تشخیص وجود عیب در لامپ با بازرسی چشمی دشوار است، از یک لامپ با عملکرد عادی استفاده کنید تا بررسی کنید که آیا عیب وجود دارد یا خیر.

۲. سوئیچ

(a) نوع سوئیچ مورد استفاده در این مدل بسته به مشخصات خودرو متفاوت است.

توضیح	سوئیچ (موقعیت)	سوئیچ (وضعیت)
سوئیچ OFF	قفل	OFF (قفل)
سوئیچ ON (ACC)	ACC	ON (ACC)
سوئیچ ON (IG)	روشن	ON (IG)
استارت	استارت	ON (استارت)

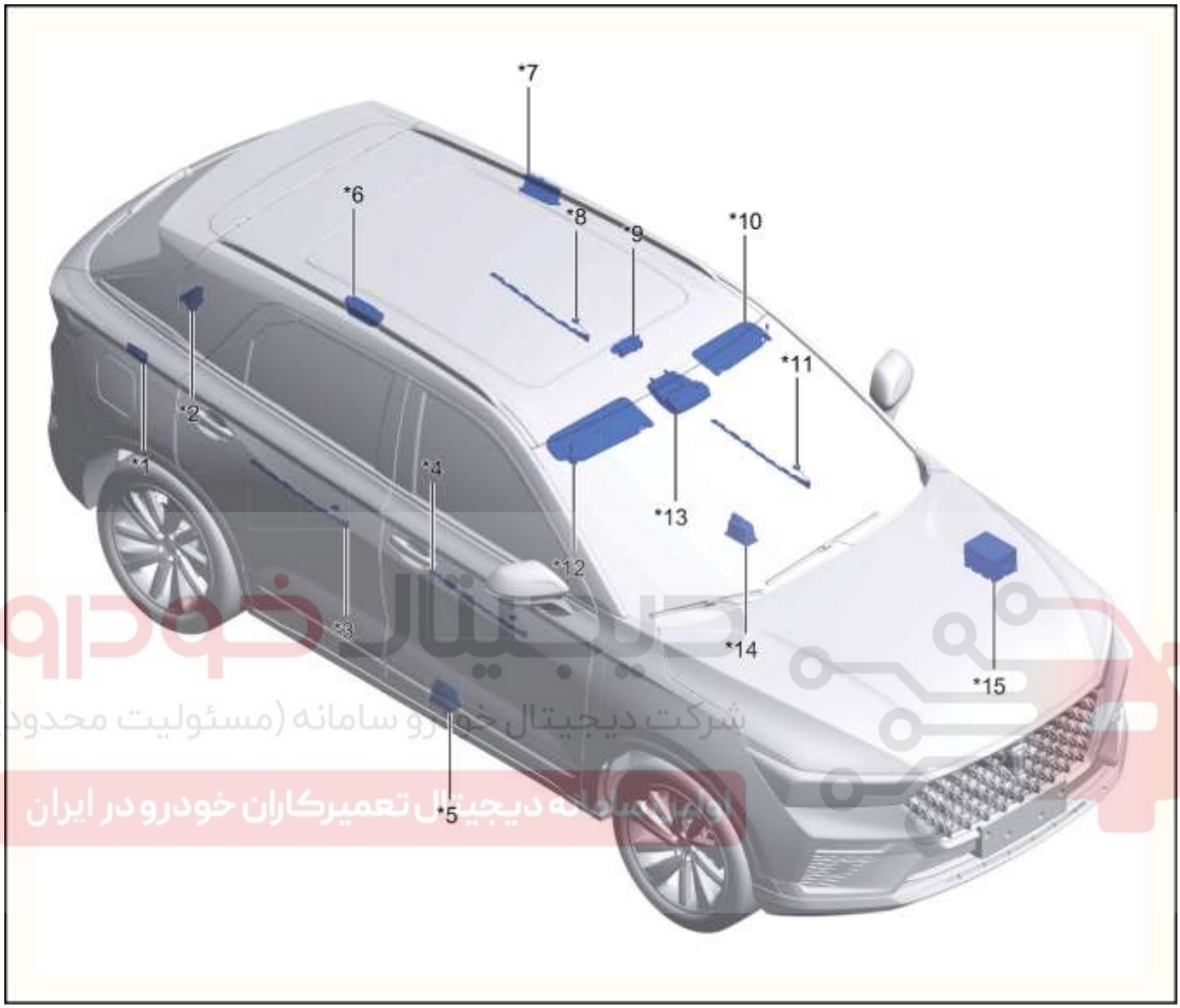
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

موقعیت قطعات

تصویر



*1	مجموعه چراغ محفظه بار	*2	مجموعه قفل درب پشتی
*3	مجموعه چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت راست	*4	مجموعه چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت راست
*5	چراغ رکاب جلو سمت راست	*6	مجموعه چراغ سقفی (مطالعه) عقب سمت راست
*7	مجموعه چراغ سقفی (مطالعه) عقب سمت چپ	*8	مجموعه چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت چپ
*9	موتور سان روف	*10	مجموعه آفتابگیر سمت چپ
*11	مجموعه چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت چپ	*12	مجموعه آفتابگیر سمت راست
*13	مجموعه چراغ مه شکن جلو	*14	چراغ رکاب جلو سمت چپ
*15	جعبه فیوز اصلی	-	-

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

تصویر



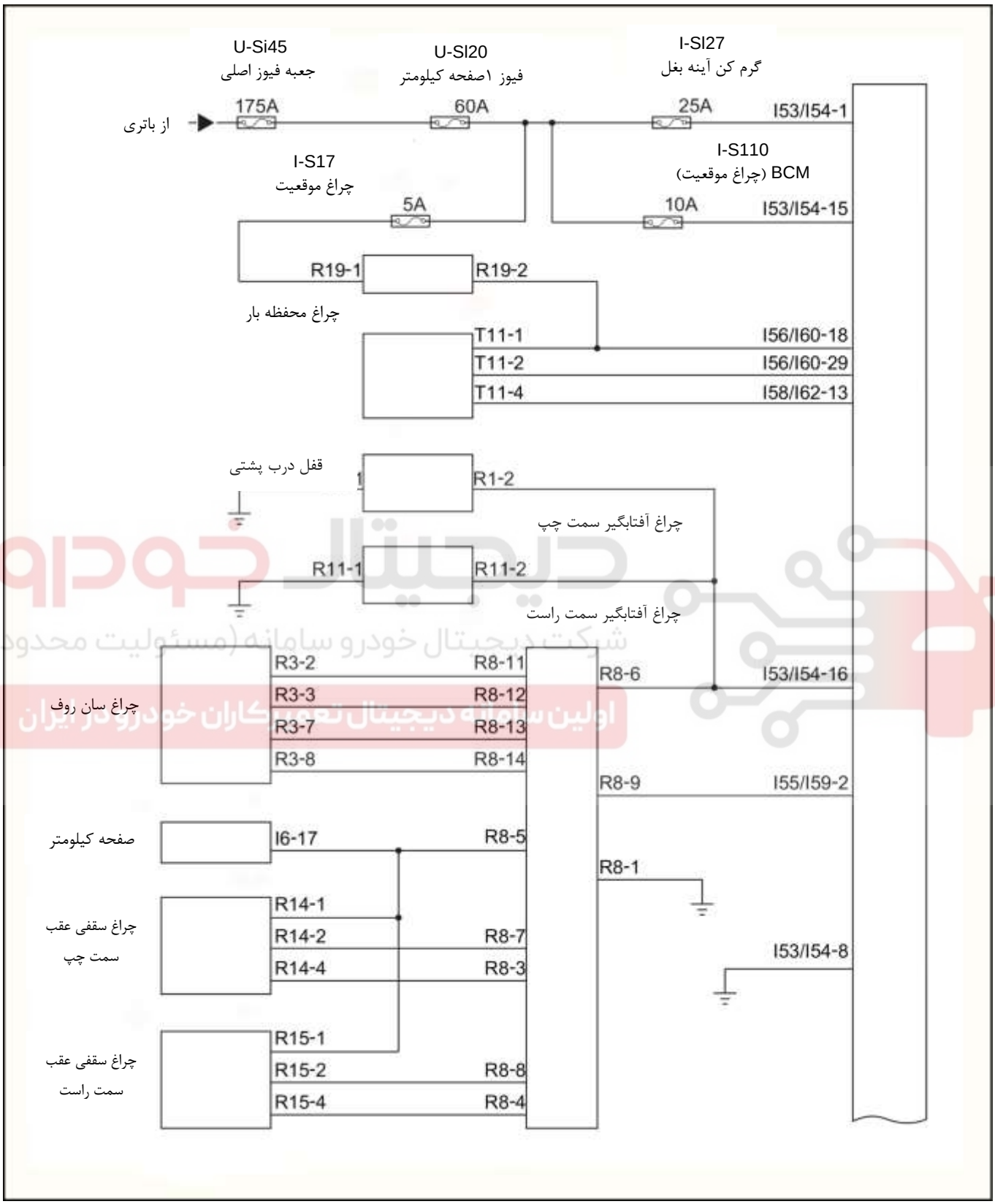
*1	مجموعه جعبه فیوز III	*2	ماژول کنترل بدنه
*3	صفحه کیلومتر	*4	مجموعه تزئینی سمت راست داشبورد

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

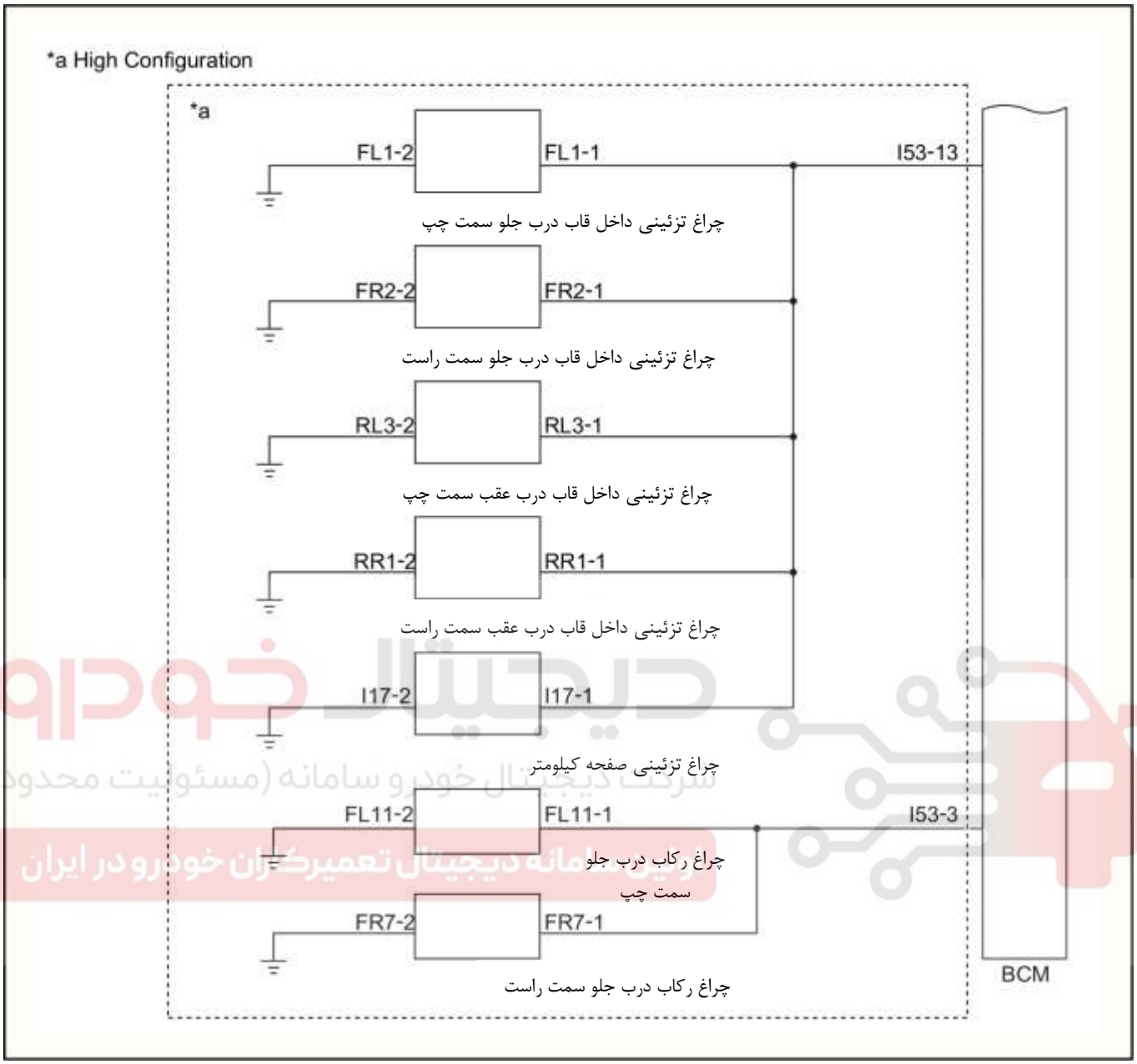
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نقشه سیم‌کشی



WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



توضیح سیستم

۱. معرفی سیستم

(a) سیستم روشنایی شامل عملکردهای کنترل زیر است:

عملکرد	خلاصه	چراغ‌هایی که روشن می‌شوند.
وابسته به بازکردن / قفل درب	هنگامی که هیچ دربی قفل نباشد، آیتم‌های فهرست شده روشن می‌شوند.	چراغ داخل اتاق
	هنگامی که تمامی درب‌ها قفل شوند آیتم‌های فهرست شده خاموش می‌شوند.	چراغ داخل اتاق

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

عملکرد	خلاصه	چراغ‌هایی که روشن نمی‌شوند
وابسته به باز / بسته شدن درب	با باز شدن هر دربی، آیتم‌های لیست شده روشن می‌شوند.	چراغ داخل اتاق
	با باز شدن درب جلو، آیتم‌های لیست شده روشن می‌شوند.	چراغ نشانگر
	هنگامی که سوئیچ در موقعیت ON باشد، با بسته شدن تمام درب‌ها، آیتم‌های فهرست خاموش می‌شوند.	چراغ اتاق
	در صورت باز شدن درب پشتی آیتم‌های فهرست شده روشن می‌شوند.	چراغ محفظه بار
	هنگام بسته شدن درب پشتی آیتم‌های فهرست شده خاموش می‌شوند.	چراغ محفظه بار
وابسته به آفتابگیر	درصورت باز کردن آفتابگیر، آیتم‌های فهرست شده روشن می‌شوند.	چراغ آفتابگیر
	در صورت بستن آفتابگیر ، آیتم‌های فهرست شده خاموش می‌شوند.	چراغ آفتابگیر
وابسته به چراغ موقعیت	در صورت روشن شدن چراغ موقعیت، آیتم‌های فهرست شده روشن می‌شوند.	چراغ تزئینی
	در صورت خاموش کردن چراغ موقعیت، آیتم‌های فهرست شده خاموش می‌شوند.	چراغ تزئینی

عیب‌یابی

احتیاط / توجه / نکته

نکته:

برای عیب‌یابی سیستم روشنایی به مراحل زیر عمل کنید: * از تستر عیب‌یابی F-ADS استفاده کنید.

مراحل

۱	**بردن خودرو به تعمیرگاه**

نتیجه

مراجعه به
مرحله بعد

مرحله بعد

۲	**بررسی ولتاژ باتری**

ولتاژ استاندارد :۱۱ تا ۱۴ ولت

اگر ولتاژ کمتر از ۱۱ ولت است، باتری را قبل از رفتن به مرحله بعدی تعویض یا شارژ کنید.

نتیجه

مراجعه به
مرحله بعد

مرحله بعد

۳	**بررسی DTC**

DTC (a) را پاک کنید.

(به صفحه 53-10 مراجعه کنید)

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

(b) DTC را بررسی کنید.

(به صفحه 53-10 مراجعه کنید)

نتیجه

نتیجه	مراجعه به
DTC نتیجه ندارد	A
DTC نتیجه دارد	B

B → **به جدول کد خطا مراجعه کنید**

A

۴	**جدول علائم عیب**

(a) به جدول علائم عیب مراجعه کنید.

(به صفحه 53-8 مراجعه کنید)

نتیجه

نتیجه	مراجعه به
عیب در جدول علائم عیب ذکر نشده است	A
عیب در جدول علائم عیب ذکر شده است	B

B → **مطابق با جدول علائم عیب تنظیم، تعمیر یا تعویض کنید**

A

۵	**تحلیل کلی و عیب‌یابی**

(a) بررسی عملکرد

(به صفحه 53-8 مراجعه کنید)

(b) ترمینال‌های ECU.

(c) فهرست داده‌ها / آزمون فعال.

(به صفحه 53-9 مراجعه کنید)

نتیجه

مراجعه به
مرحله بعد

مرحله بعد

۶	**تنظیم، تعویض یا تعمیر کنید**

نتیجه

مراجعه به
مرحله بعد

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 بعد

۷	تست تأیید

نتیجه

مراجعه به
مرحله بعد

مرحله بعد

پایان

بررسی عملکرد

۱. عملکرد سیستم روشنایی هنگام ورود را بررسی کنید

نکته:

هنگام بررسی عملکردهای زیر، مطمئن شوید که کلید چراغ اتاق روشن است.

(a) کنترل چراغ روشنایی داخلی چراغ اتاق را روشن می‌کند.

(b) عملیات و شرایط عملیاتی این کنترل در زیر توضیح داده شده است.

عملکرد	شرایط
چراغ سقفی جلو اتاق به آرامی خاموش می‌شود	دکمه استارت یا سوئیچ به حالت ON تغییر می‌کند، با باز شدن هر دربی، نور اتاق به آرامی خاموش می‌شود.
چراغ‌ها بلافاصله خاموش می‌شوند	وارد حالت ذخیره می‌شود.
چراغ اتاق خاموش می‌شود	هنگامی که سوئیچ استارت از وضعیت ON به OFF تغییر می‌کند و کلید خارج می‌شود یا کلید استارت موتور خاموش می‌شود، چراغ اتاق روشن می‌شود، درها را ببندید و قفل کنید، چراغ اتاق خاموش می‌شود. دکمه استارت موتور سوئیچ به حالت ON تغییر می‌کند، وقتی همه درها بسته می‌شوند، نور اتاق خاموش می‌شود. درها را ببندید و قفل کنید، نور اتاق خاموش می‌شود. دکمه استارت موتور یا سوئیچ به حالت ON تغییر می‌کند، وقتی همه درها بسته می‌شوند، نور اتاق خاموش می‌شود.

۲. عملیات سیستم کنترل صرفه جویی در باتری

(a) عملیات و شرایط عملیاتی این کنترل در زیر توضیح داده شده است.

عملکرد	شرایط
صرفه جویی در شارژ (عملکرد اصلی)	• برای خودروی بدون کلید هوشمند، سیستم استارت با فشار یک دکمه: پس از اینکه سوئیچ در موقعیت LOCK قرار گرفت، هر دربی را باز کنید، یا اگر پس از قرار گرفتن سوئیچ در موقعیت ON، عملکرد دیگری انجام نشود، چراغ اتاق به مدت ۱۰ دقیقه روشن و سپس خاموش می‌شود. اگر هر دربی ظرف ۱۰ دقیقه باز یا بسته شود، سوئیچ وارد و سپس خارج شود، یا فرمان قفل / باز کردن قفل خارجی درب دریافت شود، ۱۰ دقیقه دیگر به این زمان اضافه می‌شود • برای خودروی دارای با کلید هوشمند سیستم استارت با فشار یک دکمه: پس از قرار گرفتن دکمه استارت در موقعیت OFF موتور، باز شدن هر دربی ، یا اگر پس از قرار گرفتن سوئیچ در موقعیت ON، عملکرد دیگری انجام نشود، چراغ اتاق به مدت ۱۰ دقیقه روشن و سپس خاموش می‌شود. اگر هر دربی ظرف ۱۰ دقیقه باز یا بسته شود یا فرمان باز کردن قفل خارجی درب دریافت شود، ۱۰ دقیقه دیگر به این زمان اضافه می‌شود.

جدول علائم عیب

نکته:

از جدول زیر برای کمک به تعیین علت علائم عیب استفاده کنید. اگر چندین ناحیه مشکوک ذکر شده است، علل بالقوه علائم به ترتیب احتمال در ستون "منطقه مشکوک" جدول ذکر شده است. هر علامت را با بررسی موارد مشکوک به ترتیبی که فهرست شده‌اند، بررسی کنید.. در صورت لزوم قطعات را تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سیستم روشنایی در حین ورود :

علامت	محدوده مشکوک	لینک ارجاع
سیستم روشنایی در حین ورود عمل نمی‌کند.	فیوز	-
	ماژول کنترل بدنه (BCM)	-
	دسته سیم یا کانکتور	-

چراغ اتاق:

علامت	محدوده مشکوک	لینک ارجاع
مجموعه چراغ اتاق روشن نمی‌شود.	محدوده مشکوک چراغ اتاق	-
	ماژول کنترل بدنه (BCM)	-
	مدار چراغ سقفی مطالعه جلو	(به صفحه 53-20 مراجعه کنید)
	دسته سیم یا کانکتور	

چراغ محفظه بار:

علامت	محدوده مشکوک	لینک ارجاع
چراغ محفظه بار روشن نمی‌شود.	لامپ	-
	فیوز	-
	دسته سیم یا کانکتور	-
	مدار کلید قفل محفظه بار	(به صفحه 53-16 مراجعه کنید)
	ماژول کنترل بدنه (BCM)	-

لیست داده‌ها / تست فعال

۱. فهرست داده‌ها

اطلاع:

در جدول زیر، مقادیر فهرست شده در "شرایط عادی" مقادیر مرجع هستند. هنگام تصمیم گیری در مورد اینکه قطعه‌ای معیوب است یا خیر، صرفاً به این مقادیر مرجع وابسته نباشید.

نکته:

استفاده از تستر عیب‌یابی F-ADS برای خواندن لیست داده‌ها اجازه می‌دهد تا مقادیر یا حالت‌های کلیدها، حسگرها، محرک‌ها و سایر موارد بدون پیاده کردن هیچ قطعه‌ای خوانده شوند. این بازرسی غیر نفوذی می‌تواند بسیار مفید باشد زیرا ممکن است قبل از اینکه قطعات یا سیم‌کشی مختل شود، شرایط یا سیگنال‌هایی که مدام تکرار می‌شوند تشخیص داده شود. خواندن اطلاعات فهرست داده‌ها در اوایل عیب‌یابی یکی از راه‌های صرفه‌جویی در زمان عیب‌یابی است.

(a) سوئیچ را در موقعیت OFF قرار دهید.

(b) تستر عیب‌یابی F-ADS را به DLC2 وصل کنید.

(c) سوئیچ استارت را در موقعیت ON قرار دهید.

(d) تستر عیب‌یابی F-ADS را روشن کنید.

(e) وارد گزینه‌های زیر شوید: ضبط کننده داده / BCM (ماژول کنترل بدنه)

(f) با مراجعه به جدول زیر عملکرد را بررسی کنید.

نمایشگر تستر	آیتم اندازه‌گیری	محدوده کنترل	شرایط عادی	عیب‌یابی
شرایط خروجی ذخیره سازی باتری	شرایط خروجی ذخیره سازی باتری	OFF or ON	OFF: کنترل ذخیره سازی باتری غیر فعال است. ON: کنترل ذخیره سازی باتری فعال است	
شرایط چراغ اتاق	شرایط چراغ اتاق	OFF or ON	OFF: چراغ اتاق خاموش است. ON: چراغ اتاق روشن است.	
وضعیت چراغ موقعیت	وضعیت چراغ موقعیت	OFF or ON	OFF: چراغ موقعیت خاموش است. ON: چراغ موقعیت روشن است.	

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نمایشگر تستر	آیتم اندازه‌گیری	محدوده کنترل	شرایط عادی	عیب‌یابی
شرایط دکمه استارت	شرایط دکمه استارت	OF or ON		

۲. تست فعال انجام دهید

نکته:

استفاده از تستر عیب‌یابی F-ADS برای خواندن لیست داده‌ها اجازه می‌دهد تا مقادیر یا حالت‌های کلیدها، حسگرها، محرک‌ها و سایر موارد بدون پیاده کردن هیچ قطعه‌ای خوانده شوند. این بازرسی غیر نفوذی می‌تواند بسیار مفید باشد زیرا ممکن است قبل از اینکه قطعات یا سیم‌کشی مختل شود، شرایط یا سیگنال‌هایی که مدام تکرار می‌شوند تشخیص داده شود. خواندن اطلاعات فهرست داده‌ها در اوایل عیب‌یابی یکی از راه‌های صرفه‌جویی در زمان عیب‌یابی است.

(a) سوئیچ را در موقعیت OFF قرار دهید.

(b) تستر عیب‌یابی F-ADS را به DLC2 وصل کنید.

(c) سوئیچ استارت را در موقعیت ON قرار دهید.

(d) وارد گزینه‌های زیر شوید: تست فعال / BCM(ماژول کنترل بدنه)

(e) با مراجعه به جدول زیر عملکرد را بررسی کنید.

نمایشگر تست	آیتم اندازه‌گیری	محدوده کنترل	عیب‌یابی
کنترل ذخیره سازی باتری	کنترل ذخیره سازی باتری	ON OFF	۱. سوئیچ را در موقعیت ON قرار دهید. ۲. ولتاژ باتری را در حد ON قرار دهید. ۳. خودرو متفاوت است.
کنترل چراغ اتاق	کنترل چراغ اتاق	ON OFF	. سوئیچ را در موقعیت ON قرار دهید. ۲. ولتاژ باتری را در حد ON قرار دهید. ۳. خودرو متفاوت است.
کنترل چراغ خطر درب	کنترل چراغ خطر درب	ON OFF	۱. سوئیچ را در موقعیت ON قرار دهید. ۲. ولتاژ باتری را در حد ON قرار دهید. ۳. خودرو متفاوت است.

بررسی / پاک کردن DTC

۱. DTC را بررسی کنید.

(a) سوئیچ را در موقعیت OFF قرار دهید.

(b) تستر عیب‌یابی F-ADS را به DLC2 وصل کنید.

(c) سوئیچ استارت را در موقعیت ON قرار دهید.

(d) تستر عیب‌یابی F-ADS را روشن کنید.

(e) وارد گزینه‌های زیر شوید: خود بررسی / BCM (ماژول کنترل بدنه)/ قرائت کد خطا

۲. DTC را پاک کنید.

(a) سوئیچ را در موقعیت OFF قرار دهید.

(b) تستر عیب‌یابی F-ADS را به DLC2 وصل کنید.

(c) سوئیچ استارت را در موقعیت ON قرار دهید.

(d) تستر عیب‌یابی F-ADS را روشن کنید.

(e) وارد گزینه‌های زیر شوید: خود بررسی / BCM (ماژول کنترل بدنه)/ پاک کردن کد خطا

مدار چراغ خطر درب

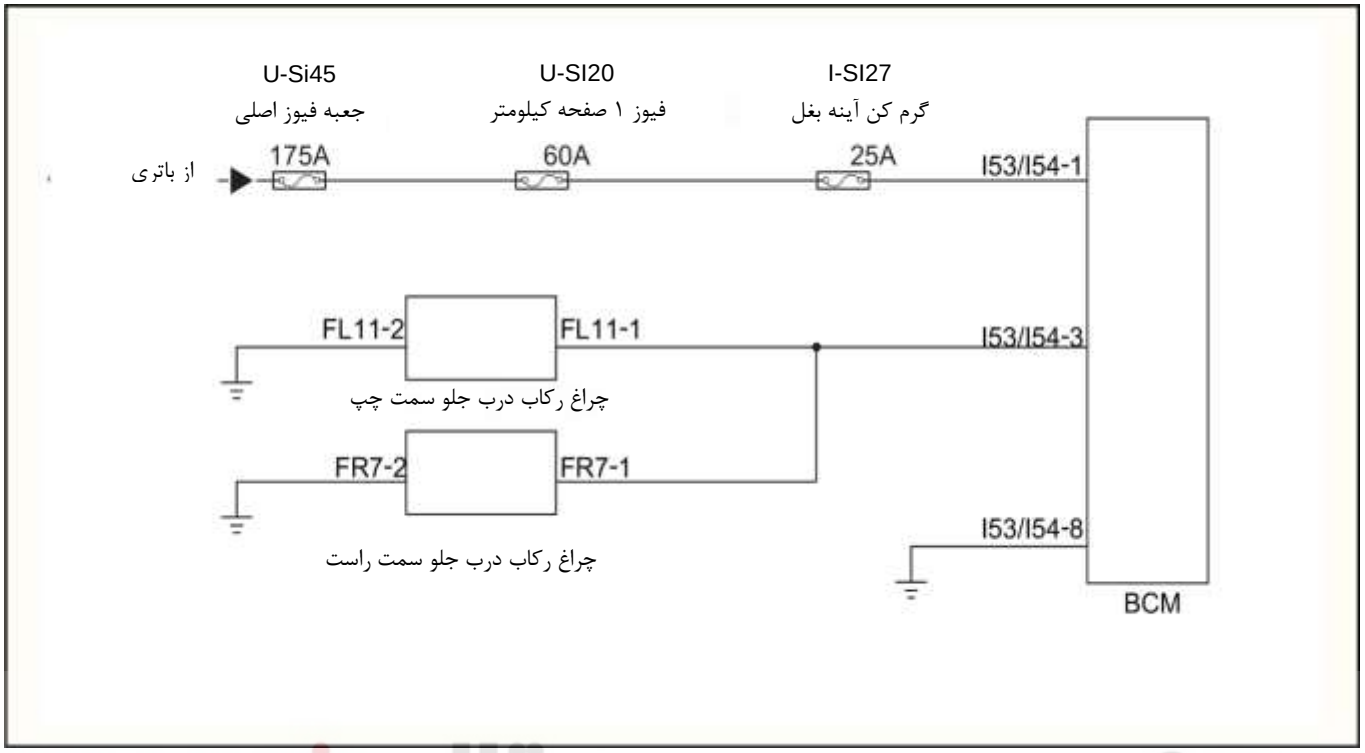
توضیح

BCM سیگنال باز / بسته بودن درب جلو را دریافت کرده و چراغ خطر درب را روشن / خاموش می‌کند.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نقشه سیم‌کشی



مراحل

۱	**بررسی کنید آیا با باز / بسته شدن درب، چراغ درب به درستی عمل می‌کند یا خیر**

(a) درب را باز و بسته کنید.

نکته:

قبل از بررسی مطمئن شوید که چراغ خطر درب سالم است.

شرایط عادی:

آیتم مورد بررسی	موقعیت	شرایط عادی
چراغ خطر درب جلو سمت چپ	بازکردن و بستن درب‌ها	بازکردن: چراغ خطر درب روشن می‌شود. بستن: چراغ خطر درب خاموش می‌شود.
چراغ خطر درب جلو سمت راست	باز کردن و بستن درب‌ها	بازکردن: چراغ خطر درب روشن می‌شود. بستن: چراغ خطر درب خاموش می‌شود.

عادی

تمام چراغ‌های خطر درب به درستی عمل نمی‌کنند.

نتیجه

نتیجه	مراجعه به
عادی	A
چراغ خطر درب جلو سمت چپ کار نمی‌کند.	B
چراغ خطر درب جلو سمت راست کار نمی‌کند.	C
هیچ یک از چراغ خطر درب‌ها کار نمی‌کند.	D

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

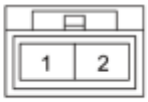
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

به محدوده مشکوک بعدی فهرست شده در جدول علائم عیب مراجعه کنید. (به صفحه 53-8 مراجعه کنید)	A

D

۲	دسته سیم یا کانکتور چراغ خطر (درب جلو سمت چپ BCM) را بررسی کنید.

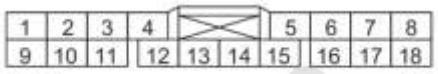
(a) کانکتور FL1 چراغ خطر جلو درب سمت چپ را جدا کنید.



کانکتورFL11 چراغ خطر درب جلو سمت چپ

(b) کانکتور I53/154 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.

(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.



کانکتور I53/I54 یونیت کنترل

مقاومت استاندارد:

اتصال تستر	شرایط	شرایط مشخص شده
FL11-1-153/154-3	همیشه	زیر 1 Ω
FL11-2 -اتصال بدنه	همیشه	زیر 1 Ω

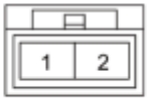
نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

به جدول علائم خطا قفل درب برقی مراجعه کنید. (به صفحه 51-10 مراجعه کنید)	عادی
دسته سیم یا کانکتور را تعویض کنید.	غیر عادی

۳	دسته سیم یا کانکتور چراغ خطر (درب جلو سمت راست BCM) را بررسی کنید.

(a) کانکتور FR7 چراغ خطر جلو درب سمت راست را جدا کنید.



کانکتورFR7 چراغ خطر درب جلو سمت راست

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

(b) کانکتور I53/I54 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.

(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت استاندارد را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

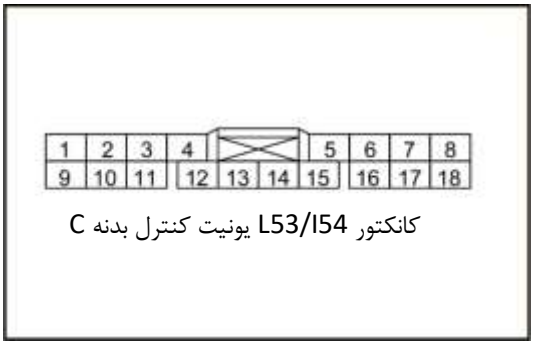
اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
FR7-1-15/154-3	همیشه	زیر 1 Ω
FR7-2 -اتصال بدنه	همیشه	زیر 1 Ω

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی: **به جدول علائم خطا قفل درب برقی مراجعه کنید. (به صفحه 51-10 مراجعه کنید)**

غیر عادی: **دسته سیم با کانکتور را تعویض کنید.**



کانکتور L53/I54 یونیت کنترل بدنه C

۴	**منبع تغذیه BCM را بررسی کنید.**

(a) کانکتور I53/I54 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.

(b) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت و ولتاژ استاندارد را اندازه‌گیری کنید.

ولتاژ و مقاومت استاندارد:

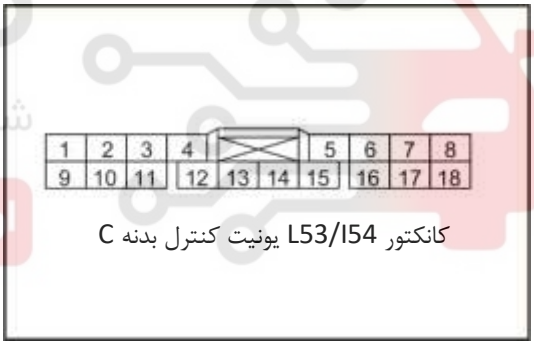
اتصال مولتی متر	شرایط	شرایط مشخص شده
(+) باتری -I53/154-1	همیشه	۱۱ الی ۱۴ ولت
اتصال بدنه -I53/154-8	همیشه	زیر 1 Ω
اتصال بدنه -I53/L54-1	همیشه	10 Ω یا بالاتر
اتصال بدنه -I53/154-3	همیشه	10 Ω یا بالاتر

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی: **BCM را تعویض کنید. (به صفحه 51-10 مراجعه کنید)**

غیر عادی: **دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.**



کانکتور L53/I54 یونیت کنترل بدنه C

مدار چراغ آفتابگیر

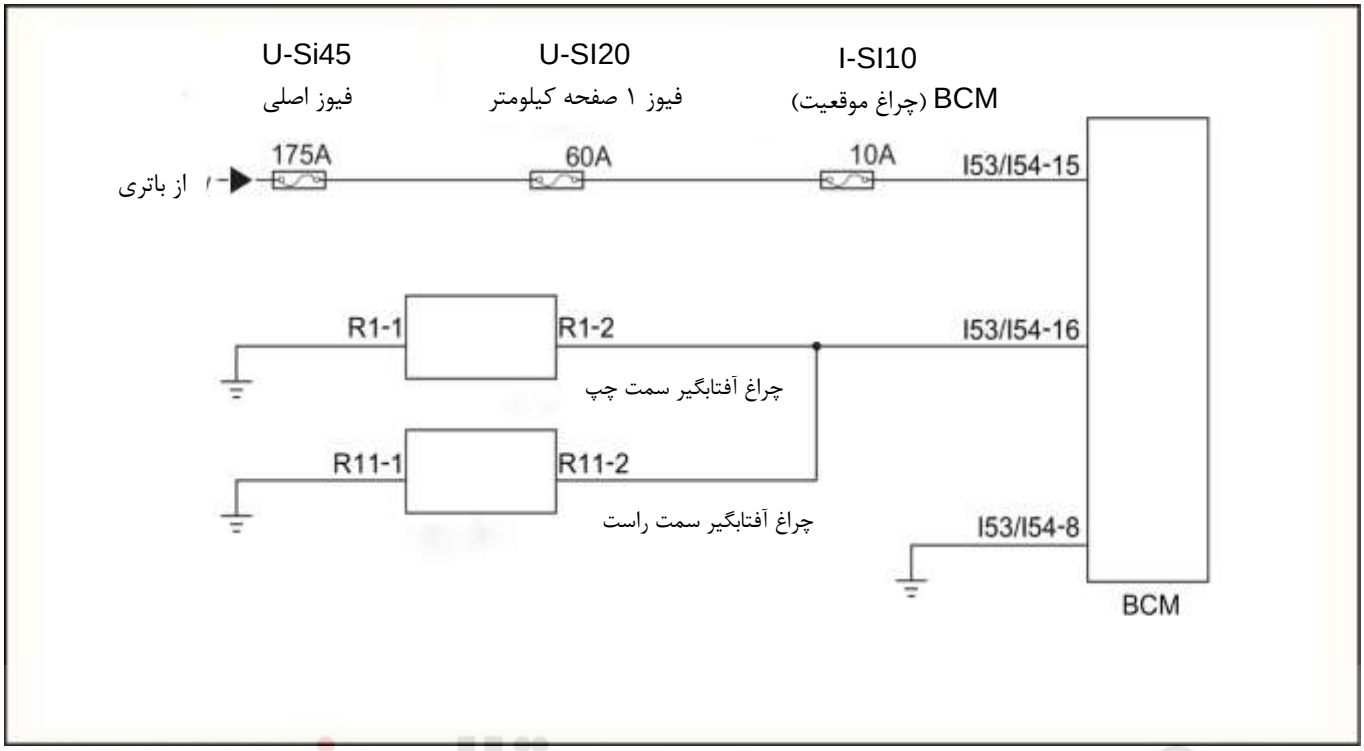
توضیح

BCM ، سیگنال باز و بسته شدن آفتابگیر را دریافت نموده و روشن و خاموش شدن چراغ آفتابگیر را کنترل می‌کند.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نقشه سیم‌کشی



مراحل

۱	**بررسی کنید آیا با باز و بسته شدن آفتابگیر، چراغ آن روشن می‌شود.**

(a) آفتابگیر را باز و بسته کنید.

نکته:

قبل از بررسی مطمئن شوید که لامپ چراغ آفتابگیر سالم است.

شرایط عادی:

آیتم مورد بررسی	موقعیت	شرایط مشخص شده
چراغ آفتابگیر سمت چپ	بازوبسته کردن آفتابگیر	بازکردن: چراغ آفتابگیر روشن می‌شود. بستن: چراغ آفتابگیر خاموش می‌شود.
چراغ آفتابگیر سمت راست	بازوبسته کردن آفتابگیر	بازکردن: چراغ آفتاب‌گیر روشن می‌شود. بستن: چراغ آفتاب‌گیر خاموش می‌شود.

عادی

تمام چراغ‌های آفتاب‌گیر به درستی عمل نمی‌کنند.

نتیجه

نتیجه	مراجعه به
عادی	A
چراغ آفتابگیر سمت چپ عمل نمی‌کند.	B
چراغ آفتابگیر سمت راست عمل نمی‌کند.	C
هیچ یک از چراغ‌های آفتابگیر عمل نمی‌کنند.	D

به ناحیه مشکوک بعدی فهرست شده در جدول علائم عیب مراجعه کنید.
(به صفحه 53-8 مراجعه کنید)

A

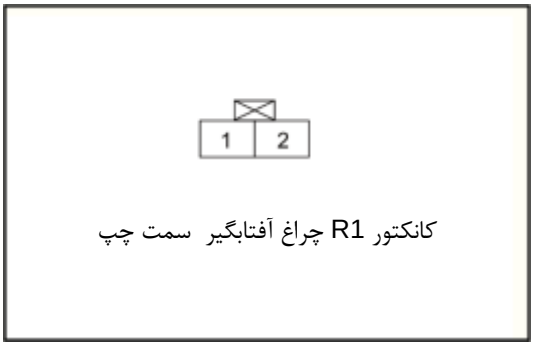
D

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۲	**دسته سیم یا کانکتور (آفتابگیر سمت چپ BCM) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور R1 چراغ آفتابگیر سمت چپ را اجرا کنید.



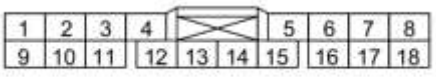
کانکتور R1 چراغ آفتابگیر سمت چپ

(b) کانکتورهای I53/I54 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.

(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	شرایط	شرایط مشخص شده
R1-2-15/154-16	همیشه	زیر 1 Ω
R1-1 -اتصال بدنه	همیشه	زیر 1 Ω



کانکتور I53/I54 یونیت کنترل بدنه C

نتیجه

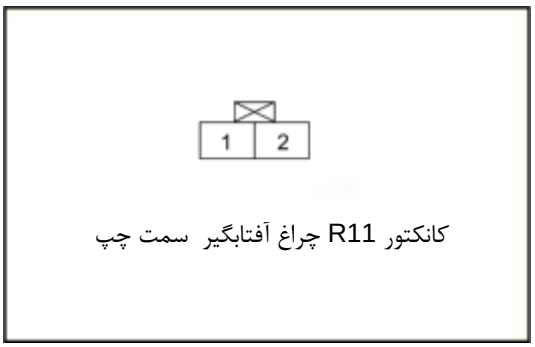
مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی → **BCM را تعویض کنید.**
(به صفحه 49-2 مراجعه کنید)

غیر عادی → **دسته سیم با کانکتور را تعویض کنید.**

۳	**دسته سیم یا کانکتور (آفتابگیر سمت راست BCM) را بررسی کنید.**

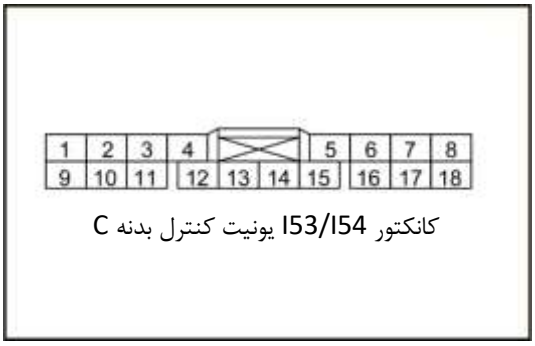
(a) کانکتور R11 چراغ آفتابگیر سمت راست را جدا کنید.



کانکتور R11 چراغ آفتابگیر سمت چپ

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



کانکتور I53/I54 یونیت کنترل بدنه C

(b) کانکتور I53/154 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.

(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
F11-2-153/154-16	همیشه	زیر 1 Ω
R11-1 -اتصال بدنه	همیشه	زیر 1 Ω

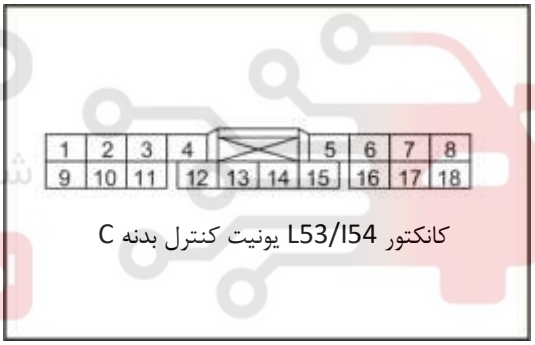
نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی: **BCM را تعویض کنید.** **(به صفحه 49-2 مراجعه کنید)**

غیر عادی: **دسته سیم با کانکتور را تعویض کنید.**

۴	**منبع تغذیه BCM را بررسی کنید.**



کانکتور L53/I54 یونیت کنترل بدنه C

(a) کانکتور I53/154 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.

(b) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت و ولتاژ استاندارد را اندازه‌گیری کنید.

ولتاژ استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
(+) باتری -I53/154-15	همیشه	۱۱ الی ۱۴ ولت
اتصال بدنه -I53/154-8	همیشه	زیر 1 Ω
اتصال بدنه -I53/L54-15	همیشه	10 Ω یا بالاتر
اتصال بدنه -I53/154-16	همیشه	10 Ω یا بالاتر

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی: **BCM را تعویض کنید.** **(به صفحه 51-10 مراجعه کنید)**

غیر عادی: **دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.**

مدار کلید قفل درب پشتی

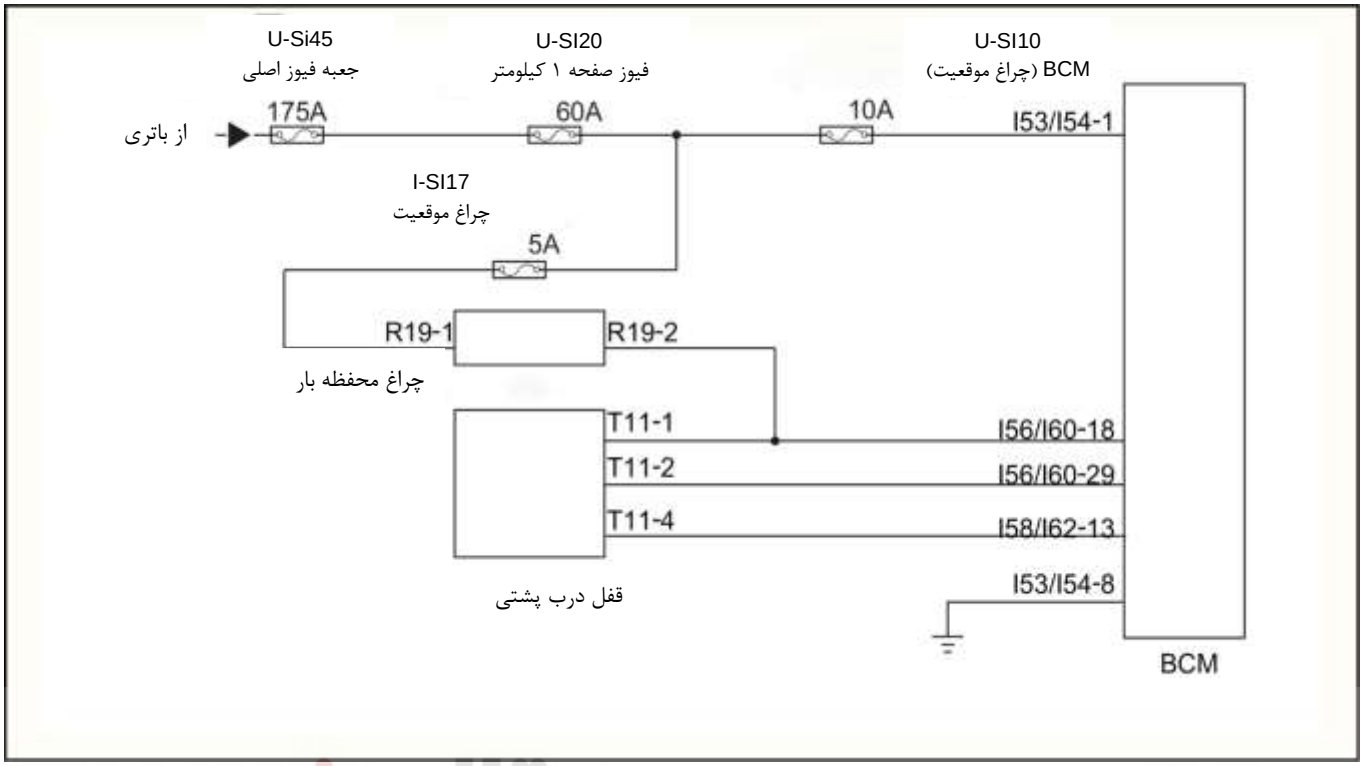
توضیح

BCM ، سیگنال باز و بسته شدن قفل درب پشتی را دریافت می‌کند.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نقشه سیم‌کشی



مراحل

۱	**با استفاده از F-ADS (کلید قفل درب پشتی) مقادیر را قرائت کنید.**

(a) با استفاده از F-ADS مقادیر را قرائت کنید.

ثبت کننده / BCM (کنترل بدنه)

نمایشگر تستر	آیتم اندازه‌گیری	محدوده کنترل	شرایط عادی	عیب‌یابی
شرایط درب پشتی	شرایط درب پشتی	باز و بسته شدن درب	درب باز: درب پشتی است. درب بسته: درب پشتی بسته است.	

شرایط تست
شرایط درب پشتی

نکته:

اینکه مقادیر داده شده با مقادیر مشخص شده در ستون شرایط عادی یکی باشد طبیعی است.

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی ← **به ناحیه مشکوک بعدی فهرست شده در جدول علائم عیب مراجعه کنید.**
(به صفحه 53-8 مراجعه کنید)

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

غیرعادی

۲	**قفل درب درب پشتی را بررسی کنید.**

(a) قفل درب پشتی پیاده کنید.

(به صفحه 98-51 مراجعه کنید)

(b) قفل درب پشتی را بررسی کنید.

(به صفحه 99-51 مراجعه کنید.)

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

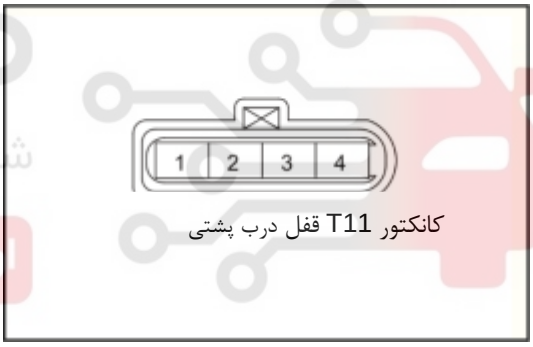
عادی

قفل درب پشتی را تعویض کنید.
(به صفحه 98-51 مراجعه کنید)

عادی

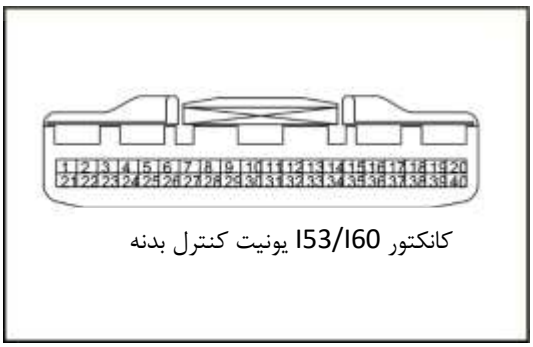
۳	**دسته سیم یا کانکتور (مجموعه قفل درب پشتیBCM) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور T11 مجموعه قفل درب پشتی را جدا کنید.



کانکتور T11 قفل درب پشتی

(b) کانکتور BCM I53/160 را جدا کنید.


کانکتور I53/I60 یونیت کنترل بدنه

(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
T11-1-I58/160-18	همیشه	زیر 1 Ω
T11-2-I58/160-29	همیشه	زیر 1 Ω

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

غیر عادی

دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نرمال

۴	**منبع تغذیه چراغ محفظه بار را بررسی کنید.**

(a) کانکتور R22 چراغ محفظه بار را جدا کنید.

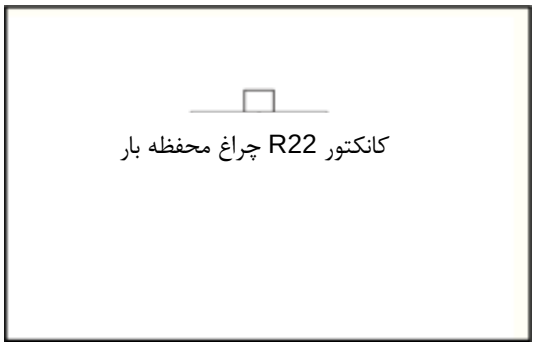
(b) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت و ولتاژ را اندازه‌گیری کنید.

ولتاژ استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
(+) باتری -R22-1	همیشه	۱۱ الی ۱۴ ولت

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

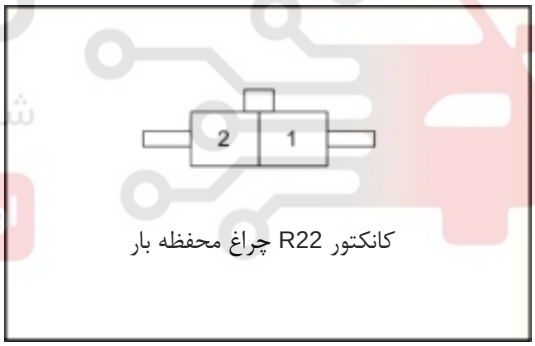

کانکتور R22 چراغ محفظه بار

غیر عادی → **دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.**

عادی

۵	**دسته سیم یا کانکتور (آفتابگیر سمت چپ BCM) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور R22 چراغ محفظه بار را باز کنید.



کانکتور R22 چراغ محفظه بار

(b) کانکتور BCM I58/160 را اجرا کنید.

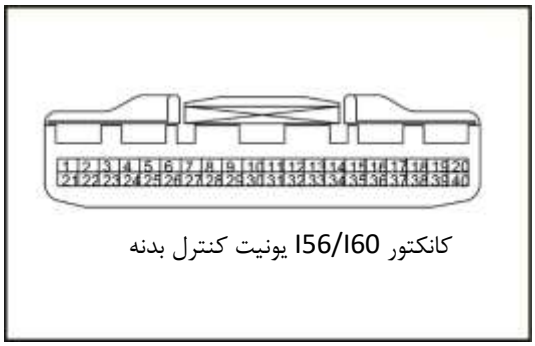
(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
R22-2-I58/160-18	همیشه	زیر 1 Ω

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی


کانکتور I56/I60 یونیت کنترل بدنه

عادی → **BCM را تعویض کنید.**
(به صفحه 49-2 مراجعه کنید)

غیر عادی → **دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.**

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

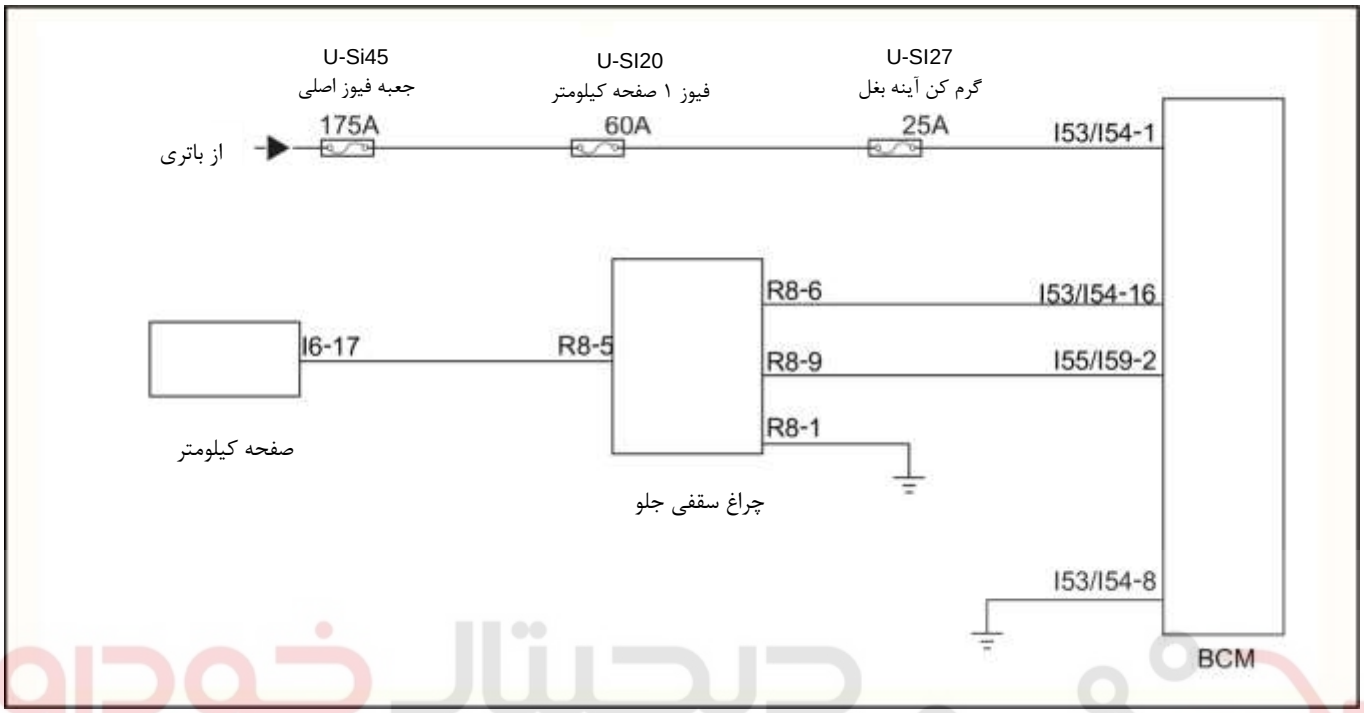
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مدار چراغ سقفی (مطالعه) جلو

توضیح

BCM ، چراغ سقفی جلو را کنترل می‌کند.

نقشه سیم‌کشی



احتیاط / توجه / نکته

قبل از انجام مراحل زیر، فیوزها و لامپ‌های مربوط به این سیستم را بررسی کنید.

مراحل

۱	**با استفاده از تستر F-ADS ،تست فعال (چراغ اتاق) را انجام دهید.**

(a) با استفاده از تستر F-ADS تست فعال را انجام دهید.

نمایشگر تستر	آیتم اندازه‌گیری	محدوده کنترل	شرایط عادی	عیب‌یابی
کنترل چراغ سقفی جلو	چراغ سقفی جلو	فعال / غیر فعال	خاموش: چراغ سقفی جلو مثال: چراغ سقفی جلو روشن	۱. سوئیچ را در موقعیت ON و ولتاژ باتری طبیعی است. ۲. خودرو متوقف است. ۳. برخوردی صورت نگرفته است. ۴. چراغ سقفی جلو در موقعیت DOOR قرار دارد.

عادی

تمام چراغ‌های سقفی در شرایط عادی است.

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی

به ناحیه مشکوک بعدی فهرست شده در جدول علائم عیب مراجعه کنید.
(به صفحه 53-8 مراجعه کنید)

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

غیرعادی

۲	**مجموعه چراغ سقفی جلو را بررسی کنید.**

(a) مجموعه چراغ سقفی جلو را پیاده کنید.

(به صفحه 53-36 مراجعه کنید)

(b) مجموعه چراغ سقفی جلو را بررسی کنید.

(به صفحه 53-37 مراجعه کنید.)

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

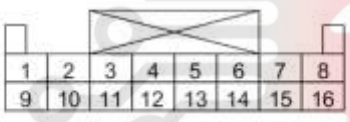
غیر عادی

مجموعه چراغ سقفی جلو را تعویض کنید.
(به صفحه 53-36 مراجعه کنید)

عادی

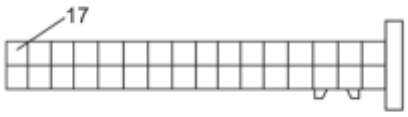
۳	**دسته سیم و کانکتور (مجموعه چراغ سقفی جلو – صفحه کیلومتر) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور R8 مجموعه چراغ سقفی جلو را جدا کنید.



کانکتور R8 چراغ سقفی جلو

(b) کانکتور I6 جدا کنید.



کانکتور I صفحه کیلومتر - A

(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
R8-5 – 16-17	همیشه	زیر 1 Ω

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

غیر عادی

دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.

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

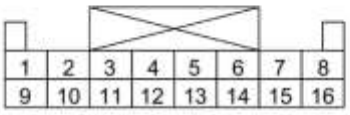
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

عادی

۴	**دسته سیم و کانکتور (مجموعه چراغ سقفی جلو – BCM و اتصال بدنه) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور R8 مجموعه چراغ سقفی جلو را جدا کنید.



کانکتور R8 چراغ سقفی جلو

(b) کانکتور I53/I54 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.



کانکتور I53/I54 یونیت کنترل بدنه C

(c) کانکتور BCM I55/I59 را جدا کنید.

(d) با توجه به مقادیر جدول زیر مقاومت را اندازه گیری کنید.

مقاومت استاندارد:



کانکتور I55/I59 یونیت کنترل بدنه

اتصال مولتی متر	شرایط	شرایط مشخص شده
R8-6 – I53/154-16	همیشه	زیر 1 Ω
R8-9 – I53/154-2	همیشه	زیر 1 Ω
اتصال بدنه - R8- 1	همیشه	زیر 1 Ω
اتصال بدنه - R8- 6	همیشه	10 Ω یا بالاتر
اتصال بدنه - R8- 9	همیشه	10 Ω یا بالاتر

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی

BCM را تعویض کنید.
(به صفحه 49-2 مراجعه کنید)

غیر عادی

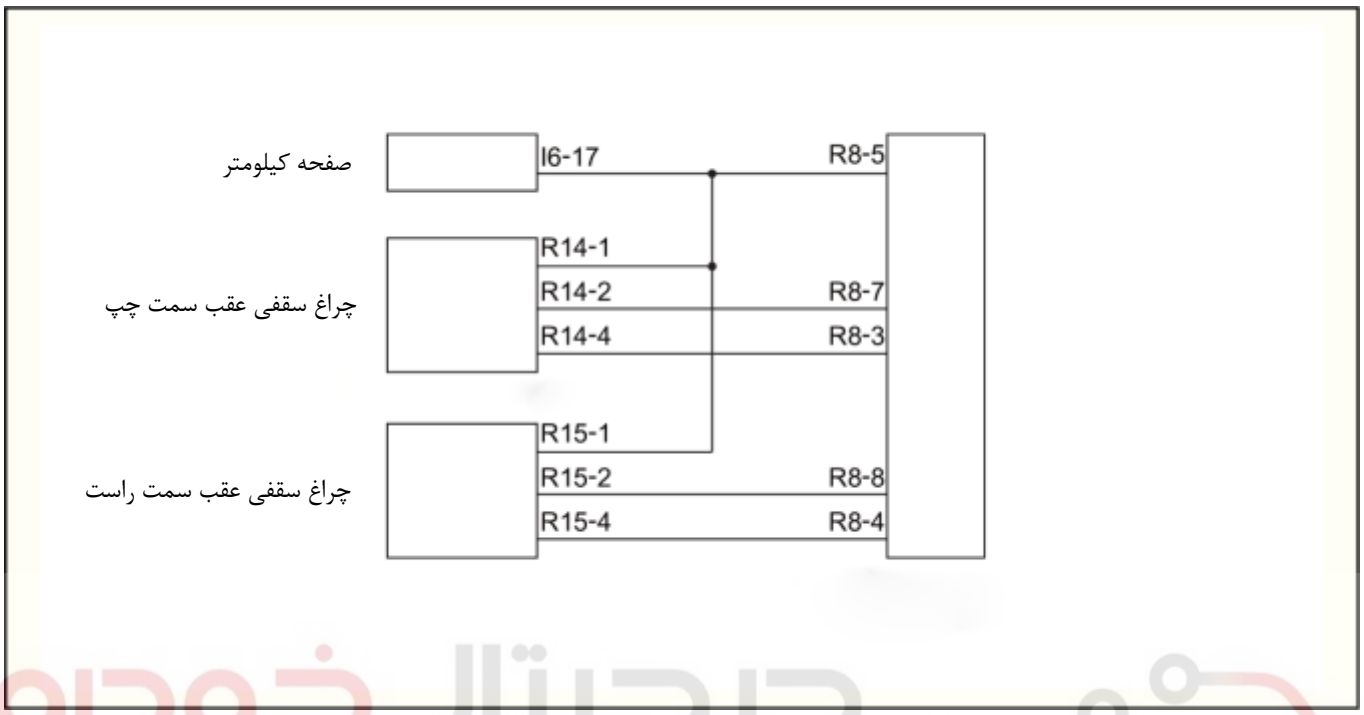
دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مدار چراغ سقفی عقب

نقشه سیم‌کشی



مراحل

۱	**چراغ سقفی عقب را بررسی کنید.**

(a) چراغ سقفی عقب را پیاده کنید.

(به صفحه 53-39 مراجعه کنید)

(b) چراغ سقفی عقب را بررسی کنید.

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

غیر عادی ← **چراغ سقفی عقب سمت راست را تعویض کنید.**
(به صفحه 53-39 مراجعه کنید)

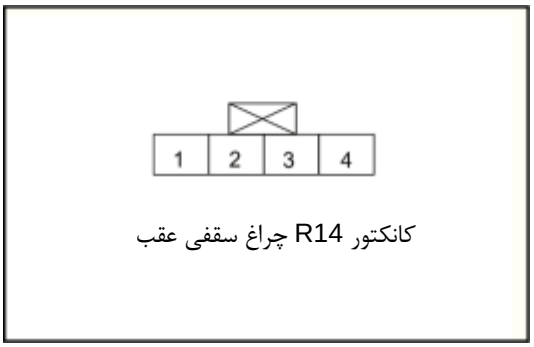
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

عادی

۲	**دسته سیم و کانکتور (چراغ سقفی عقب سمت چپ – صفحه کیلومتر) را بررسی کنید.**

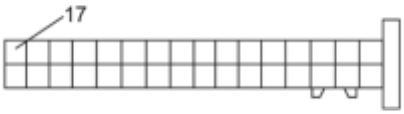
(a) کانکتور R14 مجموعه چراغ سقفی عقب را جدا کنید.



کانکتور R14 چراغ سقفی عقب

(b) کانکتور I6 صفحه کیلومتر را جدا کنید.

(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.



کانکتور I6 صفحه کیلومتر - A

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
R14-1 – 16-17	همیشه	زیر 1 Ω

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

غیر عادی

دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.

عادی

۳	**دسته سیم یا کانکتور (چراغ سقفی عقب سمت چپ – چراغ سقفی جلو) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور R14 چراغ سقفی عقب سمت چپ را جدا کنید.



کانکتور R14 چراغ سقفی عقب

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

(b) کانکتور R8 چراغ سقفی جلو را جدا کنید..

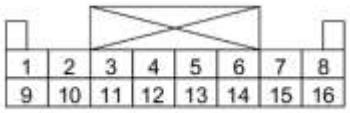
(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
R14-2 -R8-7	همیشه	زیر 1 Ω
R14-4 -R8-3	همیشه	زیر 1 Ω

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی



کانکتور R8 چراغ سقفی عقب سمت راست

غیر عادی

دسته سیم با کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.

عادی

۴	**دسته سیم و کانکتور (چراغ سقفی عقب سمت راست – صفحه کیلومتر) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور R15 چراغ سقفی عقب سمت راست را جدا کنید.



کانکتور R15 چراغ سقفی عقب سمت راست

(b) کانکتور I6 صفحه کیلومتر را جدا کنید.

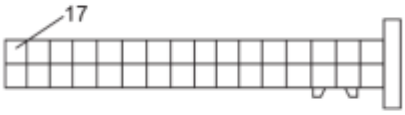
(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
R15-1 – 16-17	همیشه	زیر 1 Ω

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی



کانکتور I6 صفحه کیلومتر - A

غیر عادی

دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.

عادی

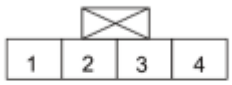
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۵	**کانکتور و دسته سیم (چراغ سقفی عقب سمت راست – چراغ سقفی جلو)را بررسی کنید.**

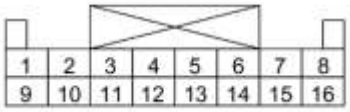
(a) کانکتور R15 چراغ سقفی عقب سمت راست را جدا کنید.



کانکتور R15 چراغ سقفی عقب سمت راست

(b) کانکتور R8 چراغ سقفی جلو را جدا کنید.

(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.



کانکتور R8 چراغ سقفی جلو سمت راست

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
R15-2 – R8-8	همیشه	زیر 1 Ω
R15-4 – R8-4	همیشه	زیر 1 Ω

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی: **به قسمت مدار چراغ سقفی جلو مراجعه کنید.**
(به صفحه 53-20 مراجعه کنید.)

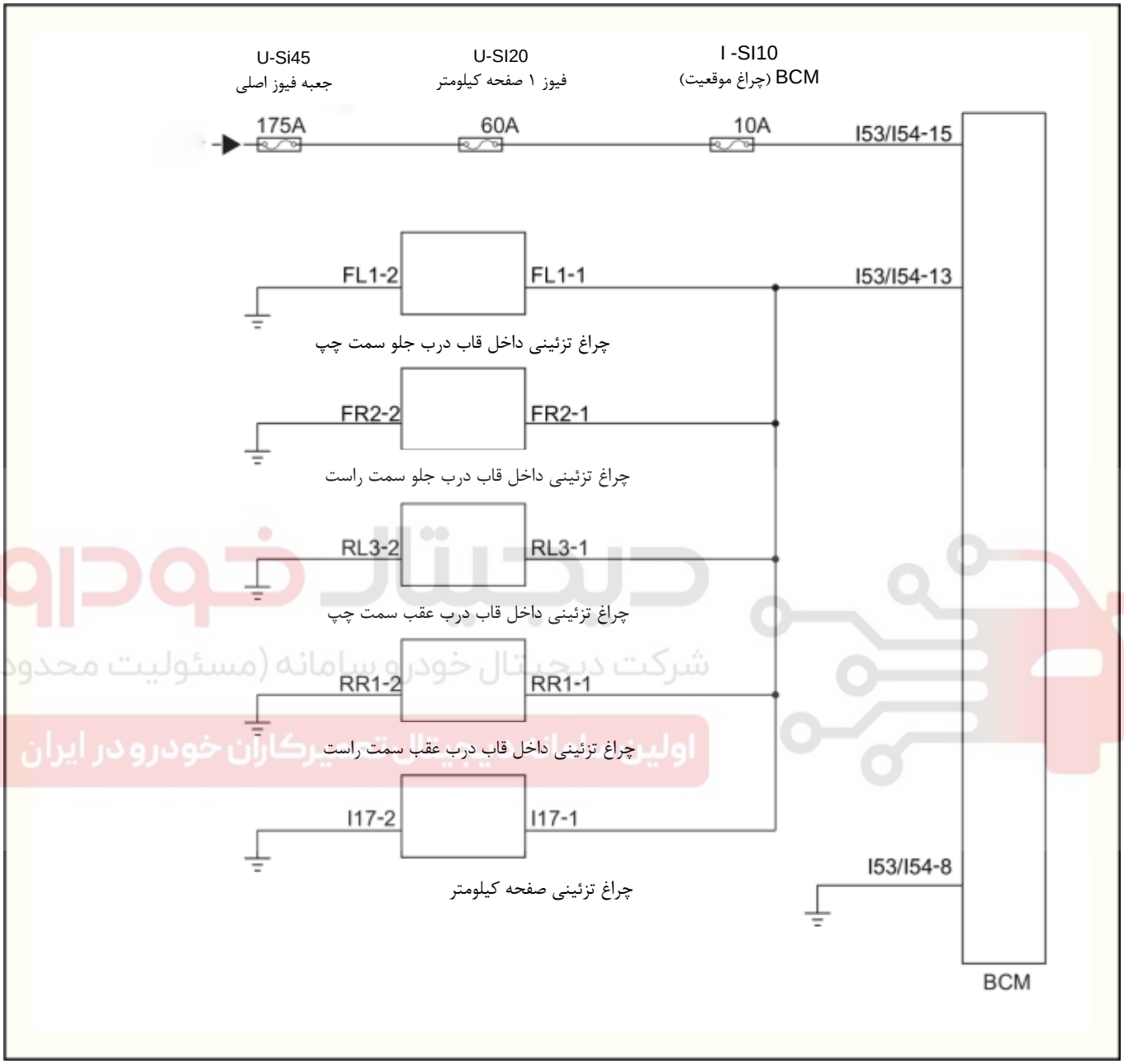
غیر عادی: **دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.**

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مدار چراغ تزئینی

نقشه سیم‌کشی



مراحل

۱	**تأیید عیب**

(a) چراغ موقعیت را روشن کنید.

(b) چراغ تزئینی را بررسی کنید.

(c) درب را باز و بسته کنید.

نکته:

قبل از بررسی مطمئن شوید که لامپ چراغ سالم است.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

موقعیت عادی:

آیتم مورد بررسی	موقعیت	شرایط مشخص شده
چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت چپ	چرا موقعیت روشن / خاموش	ON: چراغ تزئینی روشن OFF: چراغ تزئینی خاموش
چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت راست	چرا موقعیت روشن / خاموش	ON: چراغ تزئینی روشن OFF: چراغ تزئینی خاموش
چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت چپ	چرا موقعیت روشن / خاموش	ON: چراغ تزئینی روشن OFF: چراغ تزئینی خاموش
چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت راست	چرا موقعیت روشن / خاموش	ON: چراغ تزئینی روشن OFF: چراغ تزئینی خاموش
چراغ تزئینی صفحه کیلومتر	چرا موقعیت روشن / خاموش	ON: چراغ تزئینی روشن OFF: چراغ تزئینی خاموش

عادی

تمام چراغ‌های تزئینی به دستی کار می‌کنند.

نتیجه

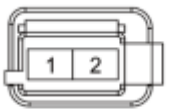
نتیجه	مراجعه به
عادی	A
چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت چپ کار نمی‌کند.	B
چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت راست کار نمی‌کند.	C
چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت چپ کار نمی‌کند.	D
چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت راست کار نمی‌کند.	E
(چراغ تزئینی داخل قاب صفحه کیلومتر کار نمی‌کند.)	F
هیچ کدام از چراغ‌های تزئینی کار نمی‌کنند.	G

A ← **پایان**

عادی

۲	**دسته سیم یا کانکتور (چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت چپ – BCM) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور FL1 چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت چپ را جدا کنید.



کانکتور FL1 چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت چپ

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

(b) کانکتور I53/I54 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.

(c) با توجه به مقادیر زیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

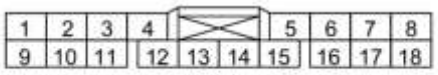
اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
FL1 – 1- I53/I54-13	همیشه	زیر 1 Ω
اتصال بدنه – FL1-2	همیشه	زیر 1 Ω

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی: **چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت چپ را تعویض کنید.(به صفحه 53-47 مراجعه کنید)**

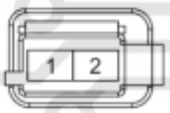
غیر عادی: **دسته سیم با کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.**



کانکتور I53/I54 یونیت کنترل بدنه C

۳	**دسته سیم و کانکتور (چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت راست – BCM) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور FR2 چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت راست را جدا کنید.



کانکتور FR2 چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت راست

(b) کانکتور I53/I54 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.

(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

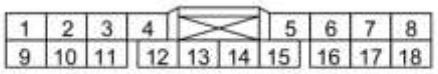
اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
FR2 – 1- I53/I54-13	همیشه	زیر 1 Ω
اتصال بدنه – FR2-2	همیشه	زیر 1 Ω

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی: **چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت راست را تعویض کنید.(به صفحه 53-47 مراجعه کنید)**

غیر عادی: **دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.**



کانکتور I53/I54 یونیت کنترل بدنه C

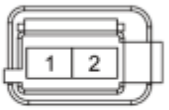
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۴	**دسته سیم و کانکتور (چراغ نو** تزئینی **داخل قاب درب عقب سمت چپ – BCM) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور RL3 چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت چپ را جدا کنید.



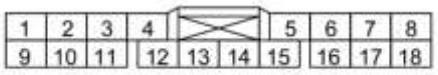
کانکتور RL3 چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت چپ

(b) کانکتور I53/I54 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.

(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
RL3– 1- I53/I54-13	همیشه	زیر 1 Ω
اتصال بدنه –RL3-2	همیشه	زیر 1 Ω



کانکتور I53/I54 یونیت کنترل بدنه C

نتیجه

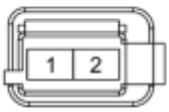
مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی: **چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت چپ را تعویض کنید.(به صفحه 53-50 مراجعه کنید)**

غیر عادی: **دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.**

۵	**دسته سیم و کانکتور (چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت راست – BCM) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور RR1 چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت راست را جدا کنید.



کانکتور RR1 چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت راست

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

(b) کانکتور I53/I54 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.

(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

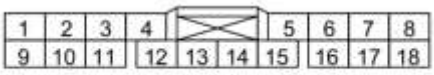
اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
RR1– 1- I53/I54-13	همیشه	زیر 1 Ω
اتصال بدنه –RR1-2	همیشه	زیر 1 Ω

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی: **چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت راست را تعویض کنید.(به صفحه 53-50 مراجعه کنید)**

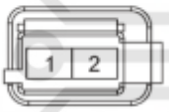
غیر عادی: **دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.**



کانکتور I53/I54 یونیت کنترل بدنه C

۶	**دسته سیم و کانکتور (چراغ تزئینی صفحه کیلومتر – BCM) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور17 چراغ تزئینی صفحه کیلومتر را جدا کنید.



کانکتور 17 چراغ تزئینی صفحه کیلومتر

(b) کانکتور I53/I54 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.

(c) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

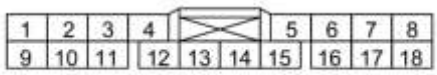
اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
Ir17– 1- I53/I54-13	همیشه	زیر 1 Ω
اتصال بدنه –Ir17-2	همیشه	زیر 1 Ω

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی: **چراغ تزئینی صفحه کیلومتر را تعویض کنید. (به صفحه 53-43 مراجعه کنید)**

غیر عادی: **دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.**



کانکتور I53/I54 یونیت کنترل بدنه C

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۷	**دسته سیم و کانکتور (منبع تغذیه – BCM) را بررسی کنید.**

(a) کانکتور I53/I54 ماژول کنترل بدنه را جدا کنید.

(b) با توجه به مقادیر در جدول زیر مقاومت را اندازه‌گیری کنید.

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
(+) باتری - I53/I54-15	همیشه	زیر 1 Ω
اتصال بدنه - I53/I54-8	همیشه	زیر 1 Ω



کانکتور I53/I54 یونیت کنترل بدنه C

نتیجه

مراجعه به
عادی
غیر عادی

عادی ← **ماژول کنترل بدنه را تعویض کنید.**
(به صفحه 53-50 مراجعه کنید)

غیر عادی ← **دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.**

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

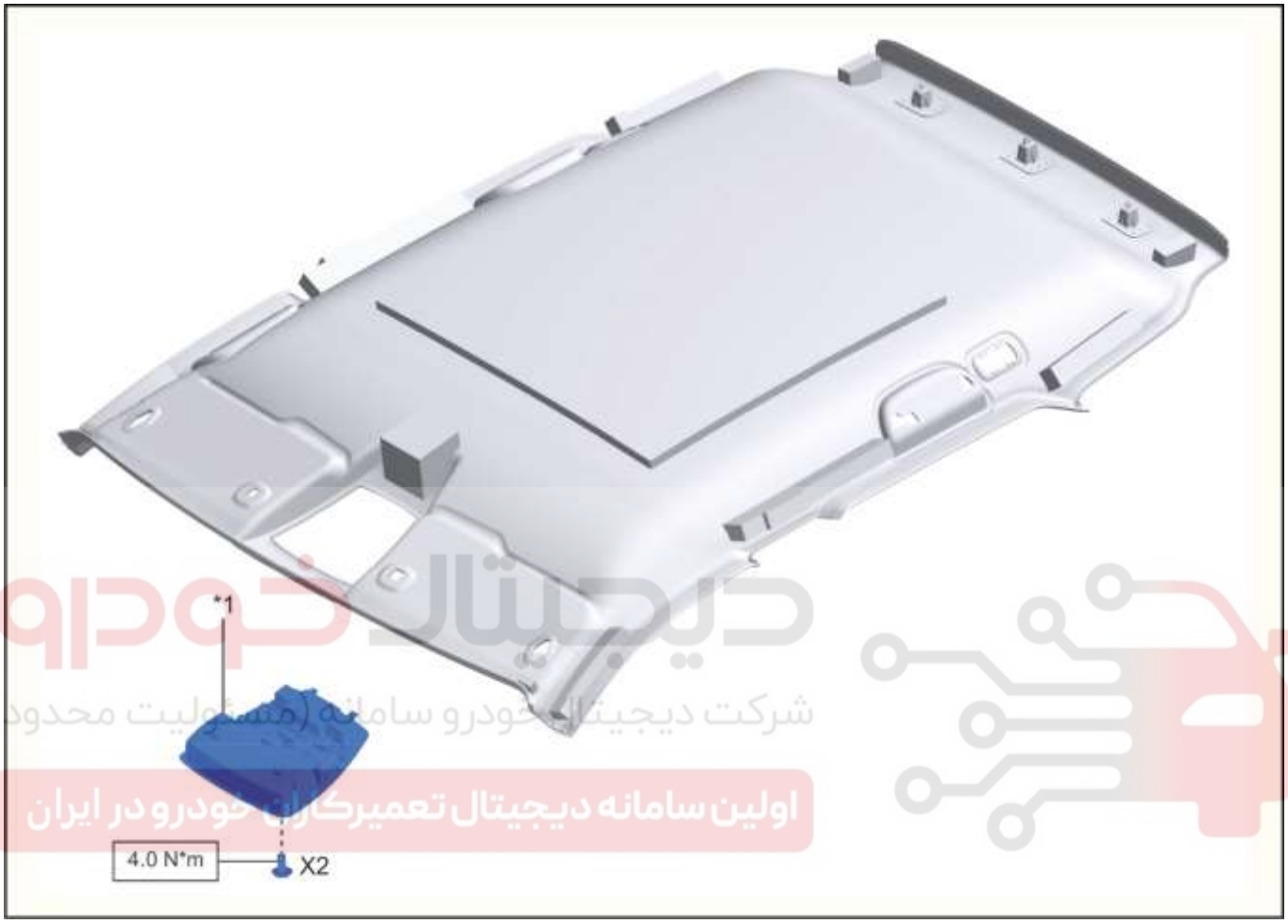
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ جلوی اتاق (بدون سان‌روف)

قطعات

تصویر



*1	مجموعه چراغ جلوی اتاق	-	-

پیاده کردن

۱. سوئیچ را در موقعیت OFF قرار دهید.

۲. کابل را از ترمینال (−) باتری جدا کنید.

احتیاط:

هنگام جدا کردن کابل (−) باتری، بعضی سیستم‌ها پس از وصل کردن مجدد، نیاز به مقدار دهی اولیه دارند.

(به صفحه 01-39 مراجعه کنید)

۳. مجموعه چراغ جلوی اتاق را پیاده کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

(a) درپوش قاب جاعینکی چراغ جلوی اتاق را باز کنید.



(b) ۲پیچ چراغ جلوی اتاق را باز کنید.

گشتاور سفت کردن

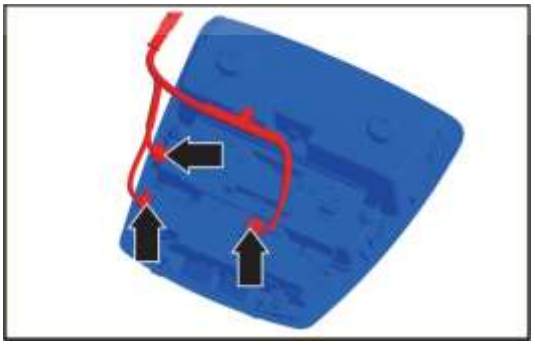
4.0 N*m



(c) با استفاده از یک پیچ‌گوشتی که سر آن نوار پیچی شده است، مجموعه چراغ جلوی اتاق را بیرون بکشید.



(d) ۳ کانکتور چراغ جلوی اتاق را جدا کرده و مجموعه اتاق را پیاده کنید.



بررسی

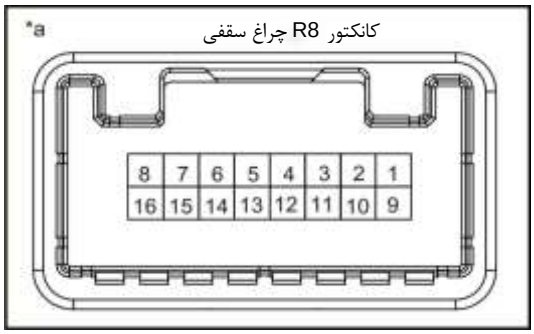
مراحل

۱. مجموعه چراغ جلوی اتاق 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



(a) کلید اتاق جلوی اتاق را بررسی کنید.

*a	قطعه بدون دسته سیم متصل (مجموعه چراغ جلوی اتاق)

(۱) ولتاژ باتری و عملکرد چراغ جلوی اتاق را بررسی کنید.

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
مثبت باتری (+)– 6 منفی باتری (-) - 1	چراغ اتاق روشن می‌شود.	روشن می‌شود.
	چراغ اتاق خاموش می‌شود.	خاموش می‌شود.

اگر نتیجه با آنچه مشخص شده مغایرت دارد، چراغ جلوی اتاق را عوض کنید.

نصب کردن

مراحل

۱. مراحل نصب بر عکس مراحل پیاده کردن است.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ جلوی اتاق (دارای سان‌روف)

قطعات

تصویر



*1	مجموعه چراغ جلوی اتاق	-	-

پیاده کردن

۱. سوئیچ را در موقعیت **OFF** قرار دهید.

۲. کابل را از ترمینال (-) باتری جدا کنید.

احتیاط:

هنگام جدا کردن کابل (-) باتری، بعضی سیستم‌ها پس از وصل کردن مجدد، نیاز به مقدار دهی اولیه دارند.

(به صفحه 01-39 مراجعه کنید)

۳. مجموعه چراغ جلوی اتاق را پیاده کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



(a) درپوش قاب جا عینکی چراغ جلوی اتاق را باز کنید.



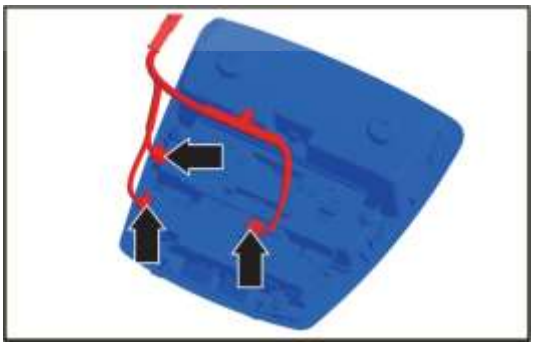
(b) ۲پیچ چراغ جلوی اتاق را باز کنید.

گشتاور سفت کردن

4.0 N*m



(c) با استفاده از یک پیچ‌گوشتی که سر آن نوار پیچی شده است، مجموعه چراغ جلوی اتاق را بیرون بکشید.



(d) ۳ کانکتور چراغ جلوی اتاق را جدا کرده و مجموعه اتاق را پیاده کنید.

بررسی

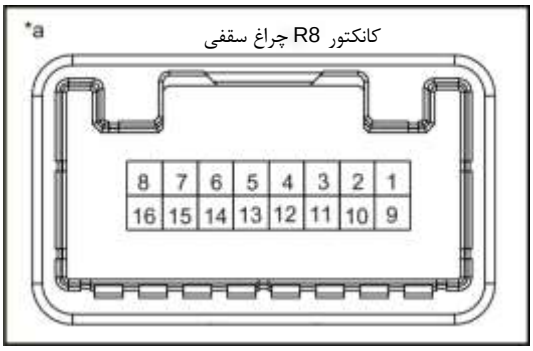
مراحل

۱. مجموعه چراغ جلوی اتاق 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



(a) کلید چراغ جلوی اتاق را بررسی کنید.

*a	قطعه بدون دسته سیم متصل (مجموعه چراغ جلوی اتاق)

(۱) ولتاژ باتری و عملکرد چراغ جلوی اتاق را بررسی کنید.

مقاومت استاندارد:

اتصال مولتی متر	موقعیت	شرایط مشخص شده
مثبت باتری (+)– 6 منفی باتری (-) - 1	چراغ اتاق روشن می‌شود.	روشن می‌شود.
	چراغ اتاق خاموش می‌شود.	خاموش می‌شود.

اگر نتیجه با آنچه مشخص شده مغایرت دارد، چراغ جلوی اتاق را عوض کنید.

نصب کردن

مراحل

۱. مراحل نصب بر عکس مراحل پیاده کردن است.

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

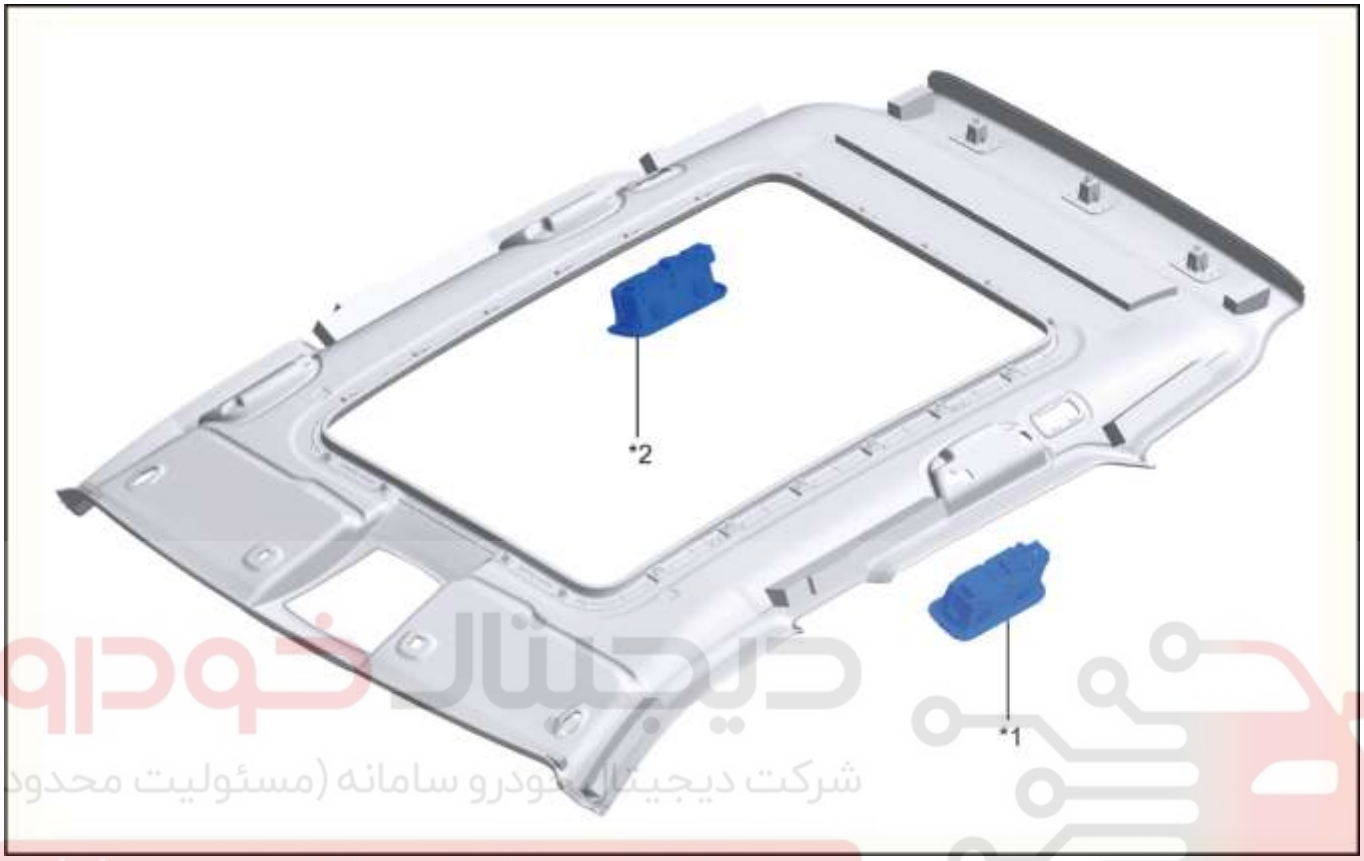
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ عقب اتاق

قطعات

تصویر



*1	مجموعه چراغ سقفی سمت راست	*2	مجموعه چراغ سقفی عقب سمت چپ

پیاده کردن

۱. سوئیچ را در موقعیت OFF قرار دهید.

۲. کابل را از ترمینال (−) باتری جدا کنید.

احتیاط:

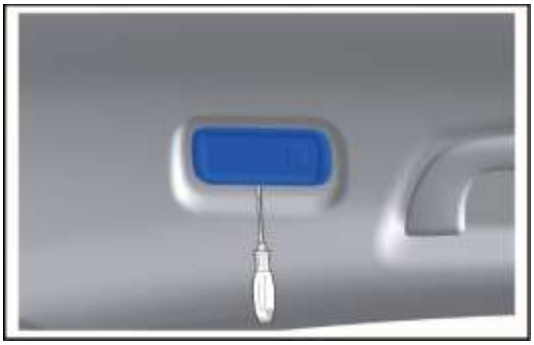
هنگام جدا کردن کابل (−) باتری، بعضی سیستم‌ها پس از وصل کردن مجدد، نیاز به مقدار دهی اولیه دارند.

(به صفحه 01-39 مراجعه کنید)

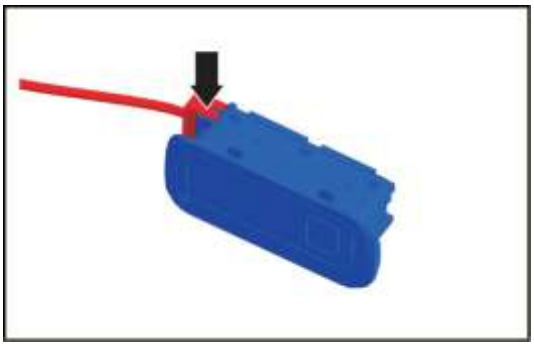
۳. مجموعه چراغ جلوی اتاق را پیاده کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



(a) با استفاده از یک پیچ‌گوشتی که سر آن نوار پیچ شده است، با دقت مجموعه چراغ سقفی عقب را بیرون بکشید.



(b) کانکتور چراغ سقفی عقب را جدا کرده و مجموعه سقفی عقب را پیاده کنید.

نصب کردن

مراحل

۱. مراحل نصب بر عکس مراحل پیاده کردن است.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ محفظه بار

قطعات

تصویر



*1	مجموعه چراغ محفظه بار	-	-

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

پیاده کردن

مراحل

۱. سوئیچ را در موقعیت OFF قرار دهید.

۲. کابل را در ترمینال (−) باتری جدا کنید.

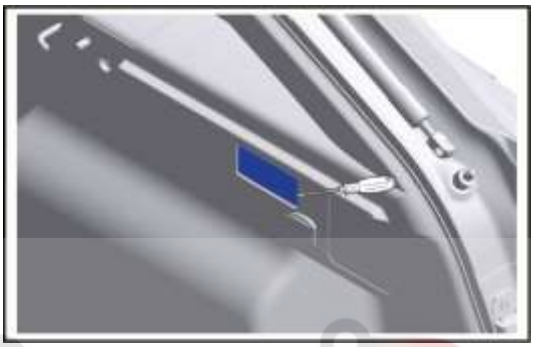
احتیاط:

هنگام جدا کردن ترمینال (−) باتری، بعضی سیستم‌ها پس از وصل کردن مجدد، نیاز به مقدار دهی اولیه دارند.

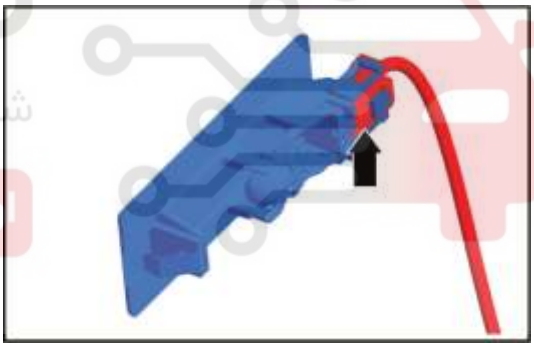
(به صفحه 01-39 مراجعه کنید)

۳. مجموعه چراغ جلوی محفظه بار را پیاده کنید.

(a) با استفاده از یک پیچ‌گوشتی که سر آن نوار پیچ شده است، با دقت مجموعه چراغ محفظه بار را بیرون بکشید.



(b) کانکتور مجموعه چراغ محفظه بار را جدا کرده و مجموعه چراغ را پیاده کنید.



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

نصب کردن

مراحل

۱. مراحل نصب بر عکس مراحل پیاده کردن است.

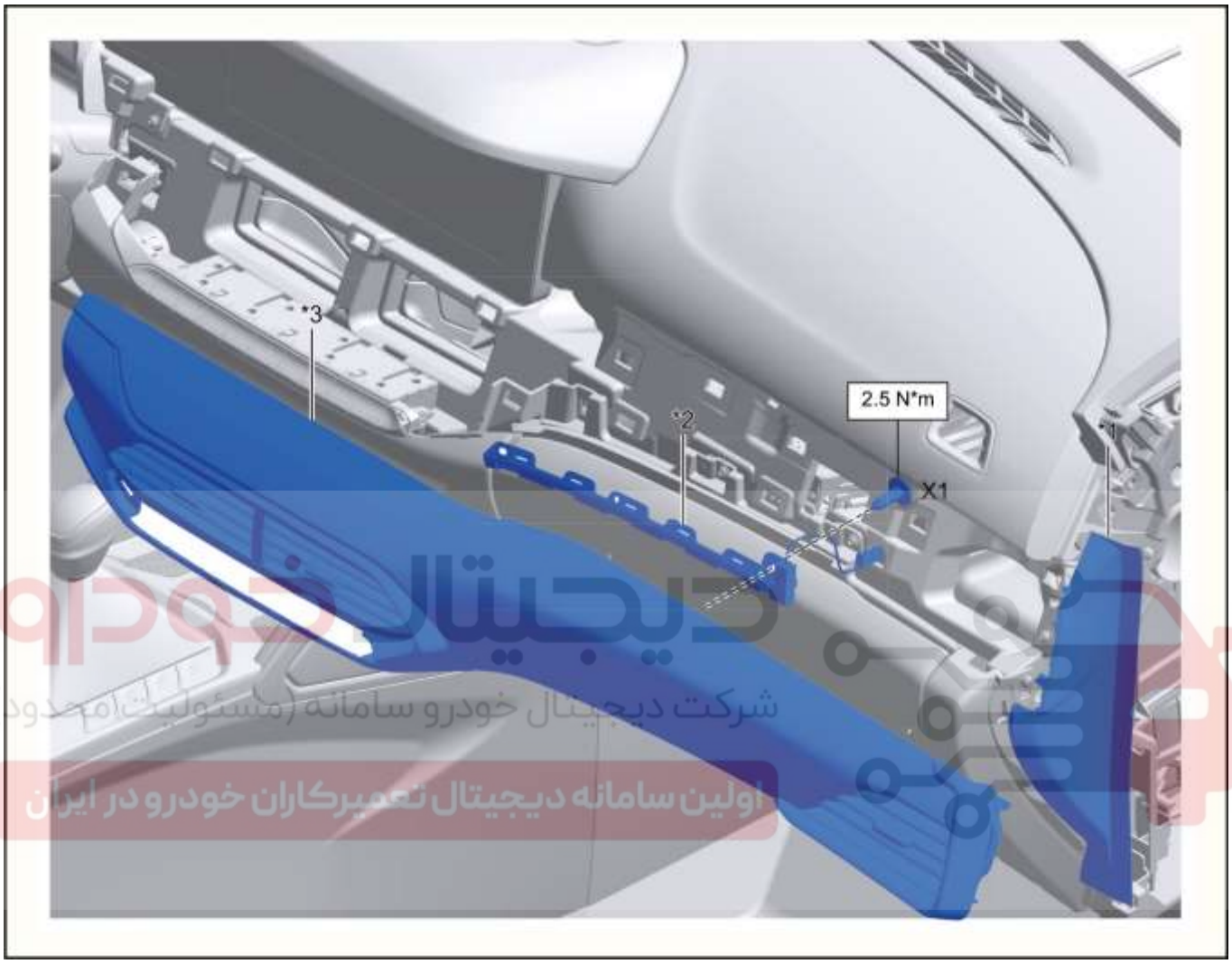
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ تزئینی سمت راست داشبورد

قطعات

تصویر



*1	مجموعه چراغ تزئینی سمت راست داشبورد	*2	مجموعه قاب سمت چپ داشبورد
*3	مجموعه قاب سمت راست داشبورد	-	-

پیاده کردن

مراحل

۱. سوئیچ را در موقعیت **OFF** قرار دهید.

۲. کابل را از ترمینال (-) باتری جدا کنید.

احتیاط:

هنگام جدا کردن ترمینال (-) باتری، بعضی سیستم‌ها پس از وصل کردن مجدد، نیاز به مقدار دهی اولیه دارند.

(به صفحه 01-39 مراجعه کنید)

۳. مجموعه قاب سمت راست ، داشبورد را پیاده کنید.

(به صفحه 6-62 مراجعه کنید)

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

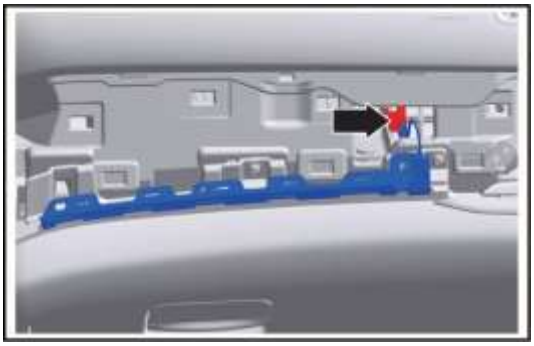
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

۴. مجموعه قاب سمت راست داشبورد را پیاده کنید.

(به صفحه 6-61 مراجعه کنید)

۵. مجموعه چراغ تزئینی سمت راست داشبورد را پیاده کنید.

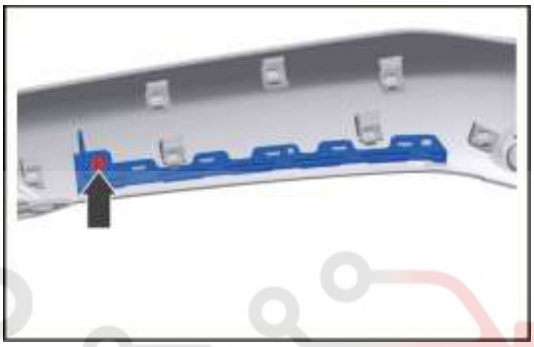
(a) کانکتور مجموعه چراغ تزئینی سمت راست داشبورد را اجرا کنید.



(b) ۱ پیچ مجموعه چراغ تزئینی سمت راست داشبورد را پیاده کنید.

گشتاور سفت کردن

2.5 N*m



نصب کردن

مراحل

۱. مراحل نصب بر عکس مراحل پیاده کردن است.

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

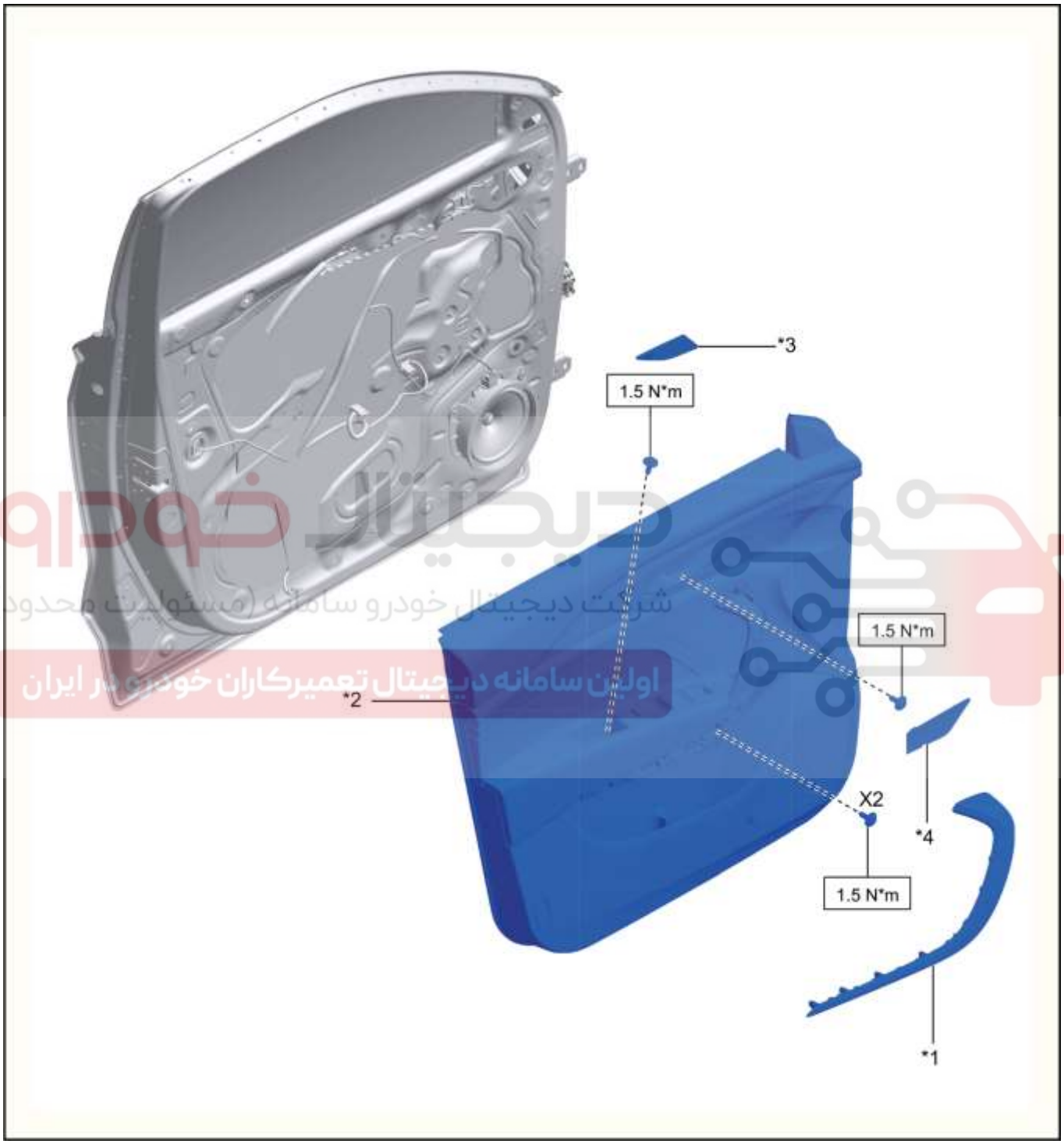
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو

قطعات

تصویر

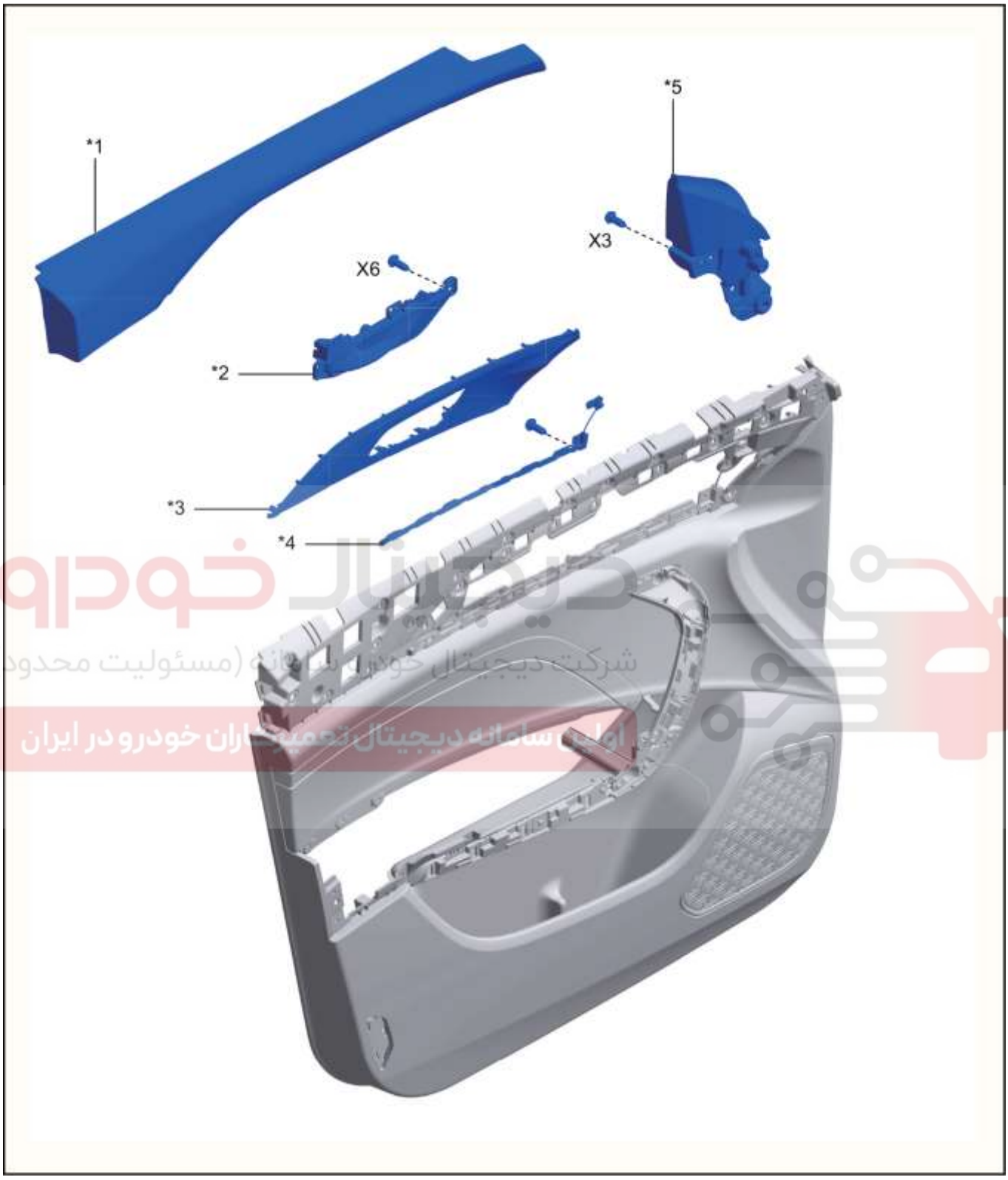


*1	مجموعه روکش تزئینی دستگیره درب جلو سمت چپ	*2	مجموعه رودری درب جلو سمت چپ
*3	قاب داخلی پنل زیر آرنجی درب جلو سمت چپ داخلی	*4	روکش محافظ دستگیره داخلی درب جلو سمت چپ

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

تصویر



*1	مجموعه محافظ بالایی درب جلو سمت چپ	*2	مجموعه دستگیره داخلی درب جلو سمت چپ
*3	مجموعه بالایی محافظ درب جلو سمت چپ	*4	مجموعه چراغ تزئینی درب جلو سمت چپ
*5	مجموعه قاب تزئینی سمت چپ	–	–

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

پیاده کردن

۱. کابل را از ترمینال (-) باتری جدا کنید.

توجه:

هنگام جدا کردن کابل، بعضی سیستم‌ها پس از وصل مجدد باید مقدار دهی اولیه شوند.

(به صفحه 01-39 مراجعه کنید)

۲. مجموعه محافظ درب جلو سمت چپ را پیاده کنید.

(به صفحه 64-26 مراجعه کنید)

۳. مجموعه محافظ بالایی درب جلو سمت چپ را پیاده کنید.

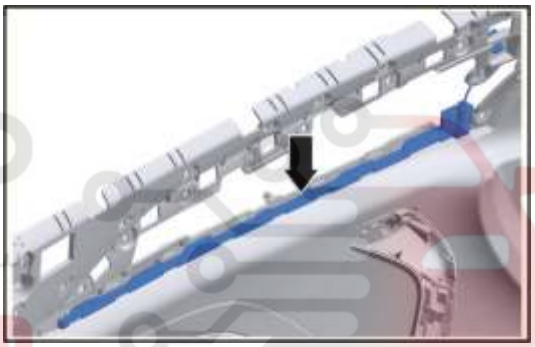
(به صفحه 64-30 مراجعه کنید)

۴. صفحه بالایی محافظ درب جلو سمت چپ را پیاده کنید.

(به صفحه 64-31 مراجعه کنید)

۵. چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو سمت چپ را پیاده کنید.

(a) چراغ تزئینی قاب درب جلو سمت چپ را پیاده کنید.



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

نصب کردن

مراحل

۱. مراحل نصب بر عکس مراحل پیاده کردن است.

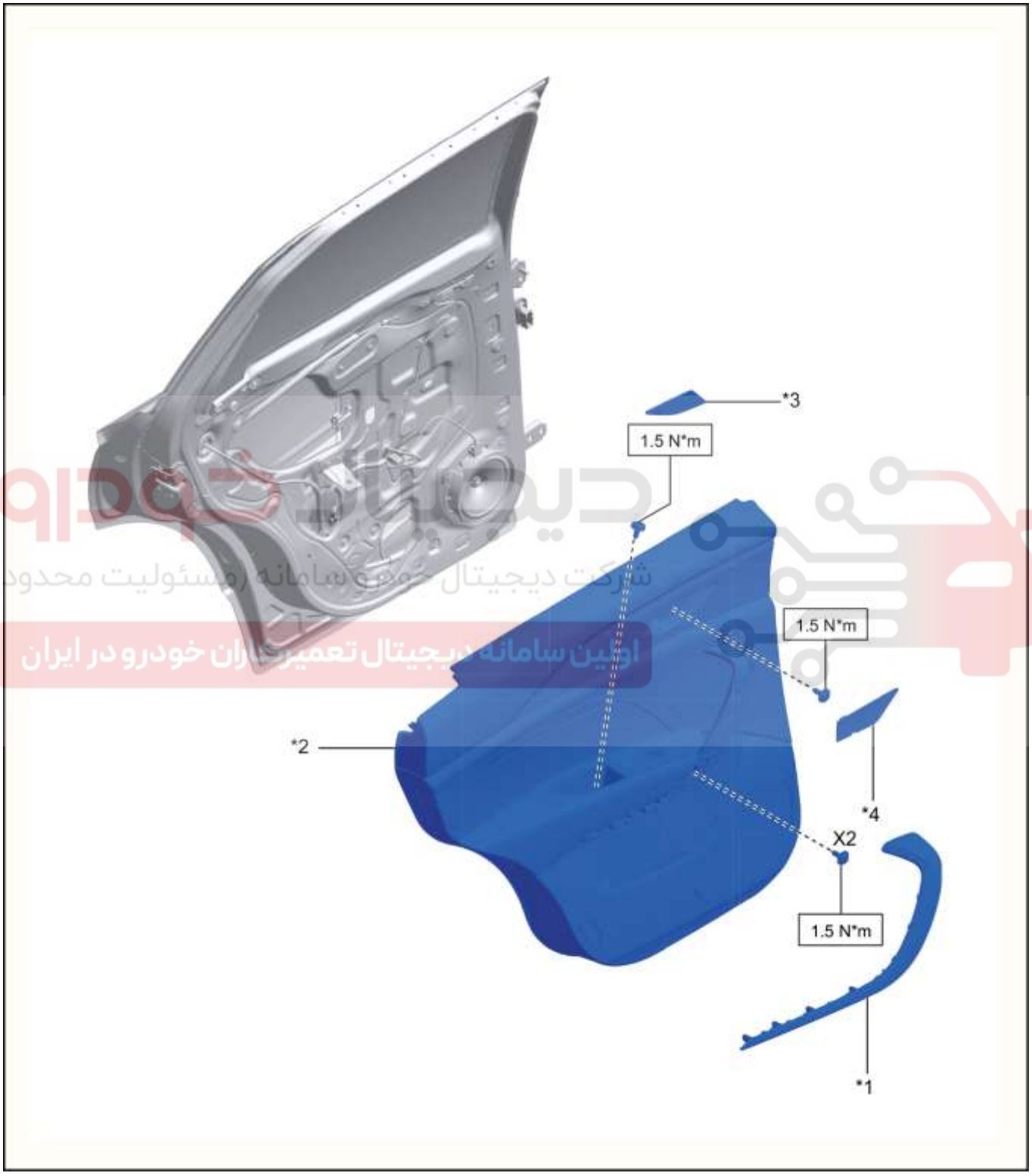
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

چراغ تزئینی قاب درب عقب

قطعات

تصویر



*1	مجموعه روکش تزئینی دستگیره درب عقب سمت چپ	*2	مجموعه رودری درب عقب سمت چپ
*3	قاب داخلی پنل زیر آرنجی درب چپ سمت چپ داخلی	*4	روکش تزئینی دستگیره داخلی درب عقب سمت چپ

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

تصویر



*1	مجموعه قاب محافظ بالایی درب عقب سمت چپ	*2	مجموعه دستگیره داخلی درب عقب سمت چپ
*3	صفحه بالایی محافظ درب عقب سمت چپ	*4	مجموعه چراغ تزئینی داخل قاب درب جلو عقب چپ

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

پیاده کردن

۱. کابل را از ترمینال (-) باتری جدا کنید.

توجه:

هنگام قطع کابل، بعضی سیستم‌ها پس از وصل مجدد باید مقدار دهی اولیه شوند.

(به صفحه 01-39 مراجعه کنید)

۲. مجموعه قاب محافظ درب عقب سمت چپ را پیاده کنید.

(به صفحه 64-42 مراجعه کنید)

۳. مجموعه محافظ بالایی درب عقب سمت چپ را پیاده کنید.

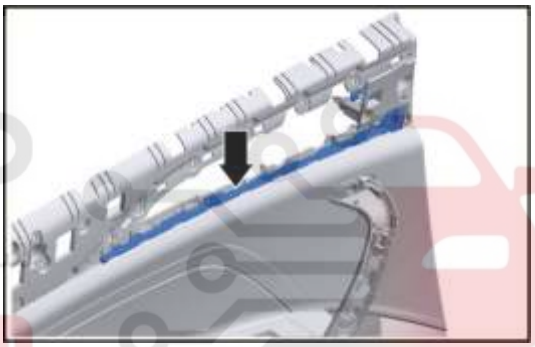
(به صفحه 64-46 مراجعه کنید)

۴. صفحه بالایی قاب محافظ درب عقب سمت چپ را پیاده کنید.

(به صفحه 64-46 مراجعه کنید)

۵. چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت چپ را پیاده کنید.

(a) چراغ تزئینی داخل قاب درب عقب سمت چپ را پیاده کنید.



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

نصب کردن

مراحل

۱. مراحل نصب بر عکس مراحل پیاده کردن است.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

چراغ خطر درب

قطعات

تصویر



*1	چراغ خطر درب عقب	-	-

پیاده کردن

۱. کابل را از ترمینال (–) باتری جدا کنید.

توجه:

هنگام قطع کابل، بعضی سیستم‌ها پس از وصل مجدد باید مقدار دهی اولیه شوند.

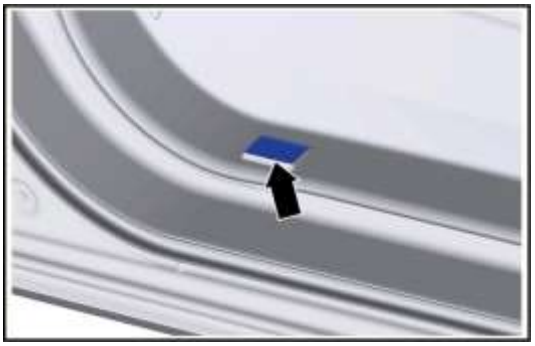
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

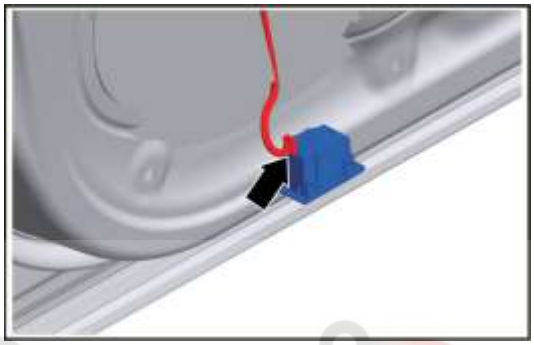
(به صفحه 39-01 مراجعه کنید)

۲. چراغ خطر درب را پیاده کنید.

(a) چراغ خطر درب را پیاده کنید.



(b) کانکتور دسته جمعی چراغ خطر درب را جدا کنید.



نصب کردن

مراحل

۱. مراحل نصب بر عکس مراحل پیاده کردن است.

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

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92