www.cargeek.ir

نام دوره : برق خودروی سابرینا و روش کار با ابزار مخصوص

کد دوره :***TE0041***

شماره ویرایش : ۱

تاریخ تهیه :۱۳۹۳/۹/۲۵

تهیه کننده :واحد آموزش شرکت نیرو خودرو آسیا

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

دفترچه تعمیر و نگهداری

A1 2014

بخش الکتریکی

ویرایش: ۲۰۱۴/۰۴

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶۲- جلو آمپر

۱- مرور کلی

جلو آمپر الکترونیکی در جلوی صندلی راننده قرار گرفته است. جلو آمپرها شامل سرعت‌سنج نوع اشاره‌گر، سرعت‌سنج، دما سنج آب، سوخت-سنج و چراغ هشدار است. این همچنین شامل صفحه‌نمایش LCD برای نمایش مسافت پیموده‌شده، جمع جزء مسافت پیموده‌شده، متوسط مصرف سوخت، مصرف سوخت لحظه‌ای، رادار معکوس، نمایشگر چرخ‌دنده و حالت، زمان و تاریخ، اطلاعات هشدار به موقع اطلاعات و مرجع‌های مختلف دیگر. این تا حد زیادی راحتی رانندگی در روز و در شب، به طور کامل دقت انسان برای راننده را بهبود می‌دهد.

۲- عیب یابی DTC

۲-۱ لیست کد خطای DTC

کد خطا	تعریف
U1511	قطع ارتباط با واحد کنترل موتور
U1515	قطع ارتباط با واحد کنترل ABS
U1517	قطع ارتباط با ماژول کنترل بدنه

۲-۲ U1511 قطع ارتباط با واحد کنترل موتور
U1515 قطع ارتباط با واحد کنترل ABS
U1517 قطع ارتباط با ماژول کنترل بدنه

تعریف کد خطا و عامل خطا

DTC	تعریفDTC	شرایط راه‌اندازی DTC	عامل خطای ممکن
U1517	قطع ارتباط با ماژول کنترل بدنه	خط ارتباط CAN بین دستگاه و ماژول کنترل بدنه باز یا کوتاه است	•خطای مهار سیم یا رابط •خطای ماژول کنترل بدن •خطای جلو آمپر
U1511	قطع ارتباط با واحد کنترل موتور	خط ارتباط CAN بین دستگاه و موتور باز یا کوتاه است	•خطای مهار سیم یا رابط •خطای واحد کنترل موتور •خطای واحد کنترل موتور
U1515	قطع ارتباط با واحد کنترل ABS	خط ارتباط CAN ابزار و ABS باز یا کوتاه است	•خطای مهار سیم یا رابط •خطای واحد کنترل ABS •خطای جلو آمپر

روش‌های عیب یابی DTC:

مطمئن شوید که ولتاژ باتری قبل از انجام مراحل زیر طبیعی است.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

- جرقه و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- دستگاه عیب یابی BDS به رابط عیب یابی خودرو وصل کنید.
- جرقه را روشن کنید.
- DTC را با استفاده از دستگاه عیب یابی بخوانید و بردارید.

نکته

با آخرین نرم‌افزار تست کنید.

- جرقه و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید، و بعد از 3-5 ثانیه آن را برگردانید.
- با استفاده از دستگاه عیب یابی DTC را بخوانید.
- اگر DTC عیب یابی شد، این خطا در وسیله‌ی نقلیه را نشان می‌دهد. لطفا روش عیب یابی مناسب انجام دهید.

اگر هیچ DTC عیب یابی داده نشد، خطای عیب یابی قبلاً متناوب بود.

روش‌های عیب یابی:

نکته

دوباره مطمئن شوید که آیا DTC و علائم هنوز وجود دارند پس خطا تعویض شده است.

۱- رابط T32 جلو آمپر را قطع کنید و رابط T32 برای شکاف و نا هنجاری بررسی کنید، و پین‌ها را برای خوردگی و زنگ‌زدگی بررسی کنید.

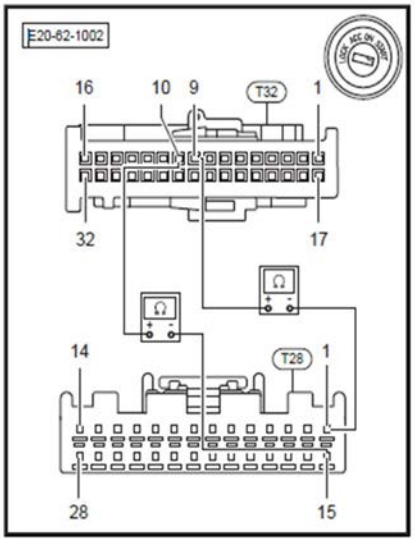
-بله -اتصال و پین را تمیز کنید.

-نه -به مرحله‌ی 2 بروید.

۲- رابط کنترل‌کننده‌ی بدنه T28 را قطع کنید و بررسی کنید

که آیا سیم‌ها بین پین‌های15/ T28 ، T32/9 ، T28/1 و T32/10 رسانا هستند.

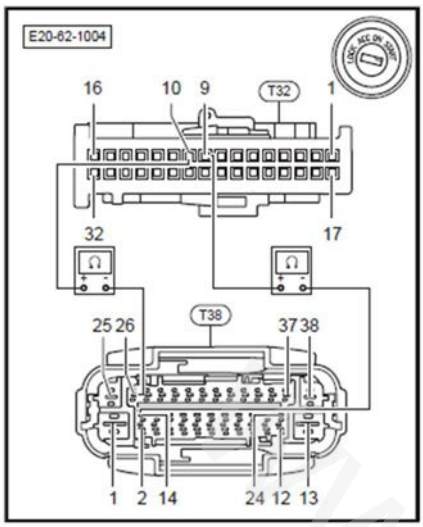
- بله -به مرحله‌ی 3 بروید.
- نه خط معیوب را تعمیر کنید.



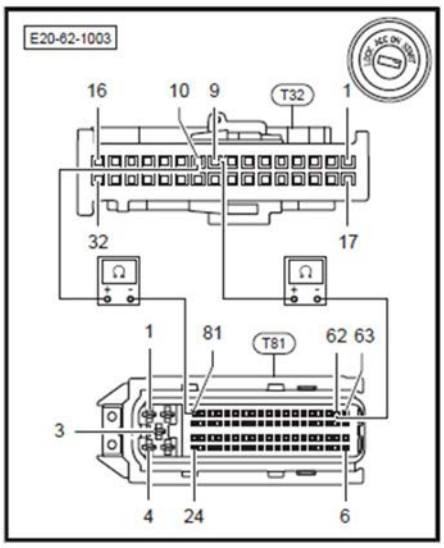
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳- اتصال کنترل‌کننده‌ی ABS T38 را قطع کنید و بررسی کنید
که آیا سیم‌ها بین پین‌های T38/ 26 و T38/9، T32/14 و T32/10 رسانا هستند.
- بله -به مرحله‌ی 4 بروید. -
- نه خط معیوب را تعمیر کنید.

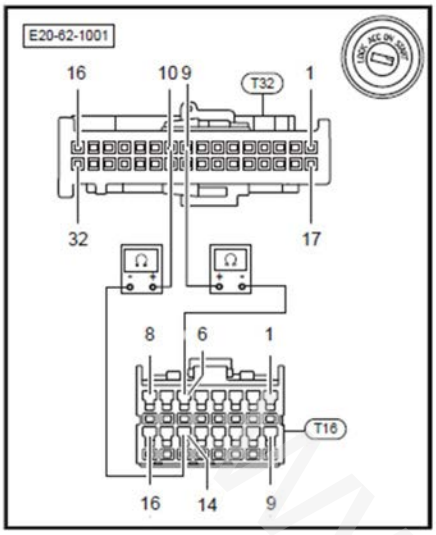


۴- اتصال کنترل‌کننده‌ی موتور T81 را قطع کنید و بررسی کنید
که آیا سیم‌ها بین پین‌های T81/62 و T81/9، T81/ 81 و T32/10 رسانا هستند.
- بله -به مرحله‌ی 5 بروید.
-نه -خط معیوب را تعمیر کنید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۵- بررسی کنید که آیا سیم بین اتصال رابط عیب یابی OBD پین 6/T16 و پین 9/T32، پین 14 /T16 و پین 10 /T32 رسانا است.

-بله -به مرحله‌ی 6 بروید.

- نه -خط معیوب را تعمیر کنید.

۶- واحدهای کنترل مربوطه را بخوانید که ببینید آیا همان نوع کدهای خطا وجود دارد.

- بله -مطابق با کدهای خطای واحدهای کنترل مربوطه بررسی و عیب‌یابی کنید.

- نه -به مرحله‌ی 7 بروید.

۷- . جلو آمپر را جایگزین کنید، مجدد کد خطا را عیب یابی دهید و بخوانید که ببینید آیا هنوز وجود دارد.

-بله -علت را از علائم دیگر پیدا کنید.

- نه -جلو آمپر را جایگزین کنید.

3 برداشتن و نصب جلو آمپر

تعویض

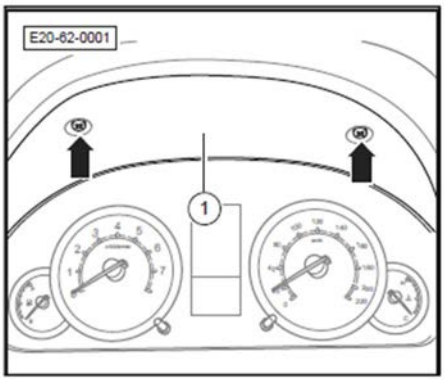
1- جرقه و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید، و کلید اشتعال را بردارید.

2- پایانه‌ی منفی باتری را قطع کنید ←به صفحه‌ی 9 مراجعه شود..

3- فرمان را به سمت خارج هل دهید تا آنجا که ممکن است آن را تا پایین‌ترین موقعیتش پایین ببرید.

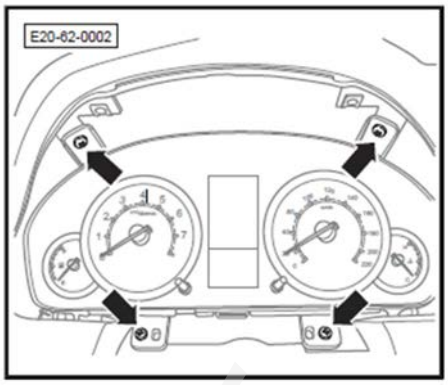
۴- پیچ ثابت قاب جلو آمپر – –را شل کنید، و قاب جلو آمپر -1- را بردارید.

گشتاور پیچ بسته: 4 – 6 Nm



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

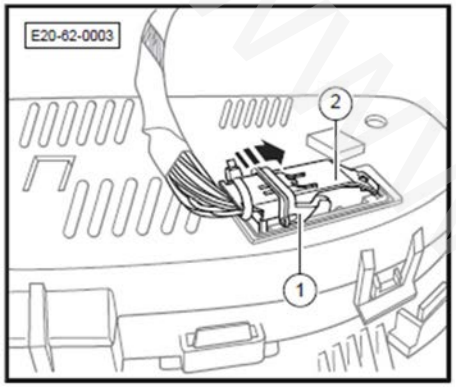


5. پیچ ثابت جلو آمپر - را شل کنید و جلو آمپر -1- را بردارید.

گشتاور پیچ بسته: 4 – 6 Nm

نکته

جلو آمپر را با دقت خارج کنید تا زمانی که اتصال جلو آمپر می‌تواند تعویض شود.



6. جلو آمپر را بیرون آورده و به آرامی بچرخانید تا رابط اتصال دسته سیم را از آن جدا کنید.

7. جلو آمپر را بردارید.

- نصب

برعکس روش‌های تعویضی نصب کنید و لطفا به نکات ذیل توجه کنید::

اگر وسیله‌ی نقلیه با یک جلو آمپر جدید مجهز شود، واحد کنترل جلو آمپر باید مطابق با ویژگی‌های تجهیزات مختلف وفق داده شود. روش‌های خاص به شرح زیر هستند:

ارتباط خودرو، اندازه‌گیری و سیستم اطلاعات را عیب یابی دهید.

- در خودرو، اندازه‌گیری و سیستم اطلاعات را عیب یابی دهید، عملکرد "عیب‌یابی هدایت شده" را انتخاب کنید.
- با دکمه‌ی "پرش"، "انتخاب جزء/ عملکرد" و سپس گزینه‌های منوی زیر را انتخاب کنید:
- بدنه
- تجهیزات برق.
- سیستم با عملکرد خود عیب یابی.
- جلو آمپر.
- عملکرد جلو آمپر
- تطبیق جلو آمپر.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴- نشانگر روی جلو آمپر

تعیین	تشریح
نشانگر پرتو بالا (آبی رنگ)	این حالت‌های کار نور بالا را نشان می‌دهد و روشن می‌شود هنگامی که نور بالای چراغ جلو روشن است.
نشانگر چراغ مات جلو (سبز)	این حالت‌های کار نور مات جلو را نشان می‌دهد و روشن می‌شود هنگامی که چراغ مات جلو روشن است.
نشانگر چراغ مات عقب (زرد)	این حالت‌های کار چراغ مات عقب را نشان می‌دهد و روشن می‌شود هنگامی که چراغ مات عقب روشن است.
نشانگر سیگنال سمت چپ (سبز)	این حالت‌های کار سیگنال سمت چپ را نشان می‌دهد و روشن می‌شود هنگامی که سیگنال سمت چپ یا چراغ هشدار خطر روشن است.
نشانگر سیگنال سمت راست (سبز)	این حالت‌های کار سیگنال سمت راست را نشان می‌دهد و روشن می‌شود هنگامی که سیگنال سمت راست یا چراغ هشدار خطر روشن است.
نشانگر خطای کیسه‌ی هوا (قرمز)	هنگامی که جرقه روشن است، نشانگر POST روشن است و سپس پس از تقریباً ۳ ثانیه خاموش می‌شود.
نشانگر یادآور کمربند ایمنی (قرمز)	هنگامی که جرقه روشن است، نشانگر POST روشن است و سپس پس از تقریباً ۳ ثانیه خاموش می‌شود. چراغ هشدار چشمک می‌زند زمانی که کمربند ایمنی در حین رانندگی بسته نیست.
نشانگر ضد سرقت بدنه (قرمز)	نشانگر روشن است هنگامی که خودرو مجهز است.
نشانگر خطای موتور (زرد)	هنگامی که جرقه روشن می‌شود، نشانگر برای چند ثانیه روشن می‌شود و بررسی عملکردی انجام می‌شود
نشانگر خطای ABS (زرد)	هنگامی که جرقه روشن می‌شود، نشانگر POST روشن می‌شود، و سپس بعد از چند ثانیه خاموش می‌شود.
نشانگر خطای سیستم ترمز (قرمز)	هنگامی که جرقه روشن می‌شود، سیستم ترمز بازرسی خواهد شد، و نشانگر بعد از POST خاموش می‌شود. چراغ نشانگر روشن می‌شود زمانی که ترمز دستی آزاد نشده‌است
نشانگر خطای ضد سرقت موتور (قرمز)	این خطاها در سیستم موتور ضد سرقت را نشان می‌دهد.
نشانگر درب باز (قرمز)	این حالت نزدیک چهار درب و درب صندوق عقب را نشان می‌دهد. در صورتی که نشانگر روشن شود، این نشان می‌دهد که درب بسته نشده است.
چراغ هشدار فشار روغن (قرمز)	هنگامی که جرقه روشن می‌شود، چراغ هشدار چشمک می‌زند و فشار روغن موتور بازرسی می‌شود. این بعد از اینکه موتور روشن می‌شود، خاموش می‌شود.
نشانگر شارژ باتری (قرمز)	هنگامی که جرقه روشن می‌شود، نشانگر روشن می‌شود و سپس خاموش می‌شود پس از اینکه موتور روشن می‌شود.
نور هشدار سطح پایین روغن (زرد)	هنگامی که جرقه روشن می‌شود، چراغ هشدار برای چند ثانیه چشمک می‌زند که POST انجام شود و بعد از POST خاموش می‌شود.
نور هشداردهنده‌ی دمای خنک‌کننده‌ی بالا (قرمز)	هنگامی که جرقه روشن می‌شود، چراغ هشدار برای چند ثانیه چشمک می‌زند، و سیستم خنک‌کننده بازرسی می‌شود.
نشانگر فعال‌سازی سیستم کنترل گشت (سبز، اختیاری)	نشانگر روشن می‌شود هنگامی که سیستم کنترل گشت روشن است
نشانگر خطای انتقالی (زرد، اختیاری)	این خطا را در سیستم انتقالی خودکار نشان می‌دهد

www.cargeek.ir

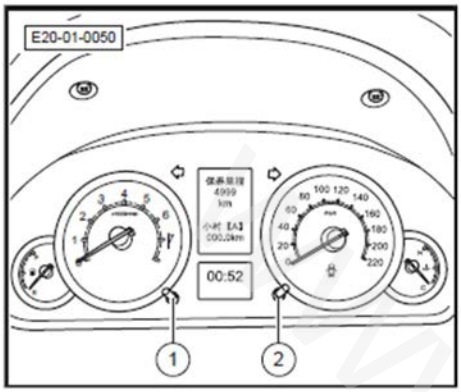
www.cargeek.ir

۵- صفحه نمایش چرخه‌ی سرویس: موقعیت تنظیم مجدد

نکته

صفحه نمایش چرخه‌ی سرویس را با دکمه‌های عملیاتی روی جلو آمپر مجدد تنظیم کنید.

سرویس اولیه برای 3000 کیلومتر است. بعد از این، مقدار تنظیم مجدد 5000 کیلومتر است، وسیله‌ی نقلیه باید هر ۵۰۰۰ کیلومتر حفظ شود.



به آرامی دکمه‌ی سمت چپ -1- را فشار دهید که میان کل مسافت پیموده‌شده،
جمع جزء مسافت پیموده‌شده‌ی A و B، و سرویس مسافت پیموده‌شده جریان را عوض کند.
در رابط مسافت پیموده‌شده‌ی جمع جزء، دکمه‌ی
سمت چپ -1- را برای دو ثانیه فشار داده و نگه دارید،
مسافت پیموده‌شده‌ی جمع جزء به صفر مجدد تنظیم شده است.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶۳- چراغ‌های خودرو

۱- مرور کلی

چراغ‌ها تجهیزات ضروری موردنیاز برای اطمینان از ایمنی ترافیک هستند هنگامی که وسیله‌ی نقلیه در شب یا در آب و هوای بد، مانند باران یا برف رانده می‌شود. انواع مختلف تجهیزات نصب‌شده روی خودرو وجود دارند، که می‌تواند به طور عمده به دو بخش براساس موقعیت نصب و عملکرد، یعنی نور بیرونی و نور داخلی تقسیم شوند.

نور داخلی شامل:

• نور بالای جلو

- نور بالای جلو در بالا در وسط صندلی جلو نصب شده است، که برای سرنشینان روشنایی کافی برای خواندن را فراهم می‌کند. هنگامی که این، بر رانندگی عادی ِراننده تأثیر نمی‌گذارد؛ هنگامی که وسیله‌ی نقلیه شروع به راندن می‌کند، اگر هر درب یا درب صندوق عقب بسته نشده یا به درستی بسته نشده باشد، سپس نور بالا روشن خواهد شد تا به راننده هشدار دهد.

• روشنایی داخلی

- نورپردازی داخلی است برای نور داشبورد و انواع لوازم الکترونیکی همچنین سوئیچ در شب استفاده می‌شود، که اجازه می‌دهد راننده به وضوح دستورالعمل‌های روی دستگاه، محل‌های سوئیچ تجهیزات را با سهولت ببیند، و عملکرد مناسب‌تری انجام دهد.

• نور صندوق عقب

-عملکرد نور صندوق عقب این است که برای صاحب وسیله‌ی نقلیه و مسافران نور فراهم کند هنگامی که آنها با اقلام را در صندوق عقب قرار می‌دهند. نور بیرونی شامل:

• چراغ جلو

- چراغ‌های جلو شامل نور بالا و نور پایین هستند، و در انتهای جلویی وسیله‌ی نقلیه نصب شده‌اند، با عملکرد فراهم کردن روشنایی هنگامی که وسیله‌ی نقلیه در شب یا در جاده‌ی تاریک رانده می‌شود. نور روشن و یکنواخت باید در جلو خودرو مطمئن باشد که راننده را قادر می‌سازد که بتواند هر گونه موانع در سطح جاده را در 100 متری جلو خودرو شناسایی کند.

• نور مات

- چراغ‌های مات جداگانه در نور ترکیبی عقب انتهای عقب و سپر جلو، با رنگ نور از نور موج و بلند زرد همچنین نفوذپذیری فوق‌العاده‌ی نور نصب شده‌اند. بنابراین، آنها می‌توانند شرایط روشنایی جاده را بهبود بخشند و موقعیت وسیله‌ی نقلیه را، هنگامی که در شرایط آب و هوای بد، مانند مه، برف یا باران شدید استفاده می‌شود، نشان دهند..

• نشانگر سیگنال روشن

- نشانگرهای سیگنال روشن در دو طرف انتهای جلویی، دو طرف انتهایی عقب و چپ، آینه‌های عقب سمت راست نصب شده‌اند، که برای ارسال سیگنال‌ها برای هشدار به وسایل نقلیه‌ی دیگر استفاده می‌شوند که راننده تلاش می‌کند تا خطوط را تغییر دهد یا به گوشه بچرخد. نشانگرهای چراغ 120 ~ 60 بار در هر دقیقه چشمک می‌زنند.

• نور محل

- چراغ‌های محل جداگانه در نور ترکیبی مقابل انتهای جلویی و نور ترکیبی انتهایی عقب، و تابش نور با شدت کم، با عملکرد نشانگر موقعیت و عرض خودرو برای وسایل نقلیه‌ی دیگر در شب نصب شده‌اند.

• نور ترمز (با چراغ ترمز بالای شامل‌شده)

- چراغ‌های ترمز در نور ترکیبی عقب نصب شده‌اند، و سیگنال نور را هنگامی که وسیله‌ی نقلیه ترمز می‌کند به منظور هشدار به خودروی پشت آن ارسال می‌کند، بنابراین از برخوردهای انتهایی-عقب جلوگیری می‌شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

• نور معکوس

- چراغ‌های معکوس در نور ترکیبی عقب نصب شده‌اند، و برای راننده نور را هنگامی که وسیله‌ی نقلیه به صورت معکوس است فراهم می‌کنند، بنابراین راننده را به مشاهده شرایط در پشت خودرو قادر می‌سازد، و مناسب عمل می‌کند. این همچنین سیگنال‌های نور به منظور هشدار به دیگر عابران و وسایل نقلیه ارسال می‌کند.

• نور پلاک مجاز

- چراغ‌های پلاک مجاز برای روشنایی پلاک در انتهای عقب خودرو استفاده می‌شوند. چراغ‌های پلاک همچنین هنگامی که نور موقعیت روشن است کار می‌کنند.

۲ - پارامتر فنی

گشتاور فشردن

نام	گشتاور نیوتن متر
پیچ و مهره‌ی ثابت اجزای نور ترکیبی جلو	٦ - ٤
پیچ و مهره‌ی ثابت اجزای نور ترکیبی عقب بخش ثابت	۳/۵ - ۲/۵
مهره‌ی ثابت اجزای نور ترکیبی عقب قسمت متحرک	۳ ــ ۲
پیچ ثابت اجزای نور مات جلو	۳/۵ - ۲/۵
پیچ ثابت اجزای نور پلاک مجاز	۳ - ۲
پیچ ثابت نور جلویی بالا	۳ - ۲
پیچ ثابت اجزای نور ترکیبی عقب بخش متحرک(برای مدل صندوقدار)	۳/۵ - ۲/۵

۳ - عیب یابی DTC

۳ – ۱ لیست کد خطای DTC

کد خطا	تعریف
B104A	سیگنال سمت چپ باز
B104A	سیگنال سمت چپ کوتاه به زمین
B104A	خطای سیگنال طرف سمت چپ
B104B	سیگنال سمت راست باز
B104B	سیگنال سمت راست کوتاه به زمین
B104B	خطای سیگنال سمت راست

۳-۲ B104A سیگنال سمت چپ باز

B104A سیگنال سمت چپ کوتاه به زمین

B104A خطای سیگنال سمت چپ

B104B سیگنال سمت راست باز

B104B سیگنال سمت راست کوتاه به زمین

B104B خطای سیگنال سمت راست

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

تعریف کد خطا و عامل خطا

DTC	تعریف DTC	شرایط راه‌اندازی DTC	عامل خطای ممکن
B104A	سیگنال سمت چپ باز	ماژول کنترل بدنه (BCM) عیب یابی می‌دهد که خط کنترل سیگنال طرف سمت چپ باز یا کوتاه است	•خطای سیگنال طرف سمت چپ •خطای مهار سیم یا رابط •خطای کنترل بدنه •خطای سوئیچ سیگنال روشن
B104A	سیگنال سمت چپ کوتاه به زمین		
B104A	خطای سیگنال طرف سمت چپ		
B104B	سیگنال سمت راست باز	ماژول کنترل بدنه (BCM) عیب یابی می‌دهد که خط کنترل سیگنال طرف سمت راست باز یا کوتاه است	•خطای سیگنال طرف سمت راست •خطای مهار سیم یا رابط •خطای کنترل بدنه •خطای سوئیچ سیگنال روشن
B104B	سیگنال سمت راست کوتاه به زمین		
B104B	خطای سیگنال سمت راست		

روش های عیب یابی DTC:

مطمئن شوید که ولتاژ باتری قبل از انجام مراحل زیر طبیعی است:

- جرقه و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- دستگاه عیب یابی BDS به رابط عیب یابی خودرو وصل کنید.
- جرقه را روشن کنید.
- DTC را با استفاده از دستگاه عیب یابی بخوانید و بردارید.

نکته

با آخرین نرم افزار تست کنید.

- جرقه و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید، و بعد از 5-3 ثانیه آن را برگردانید.
- با استفاده از دستگاه عیب یابی DTC را بخوانید.
- اگر DTC عیب یابی شد، این خطا در وسیله‌ی نقلیه را نشان می‌دهد. لطفا روش عیب یابی مناسب را انجام دهید.

اگر هیچ DTC عیب‌یابی نشده است، خطا قبلاً متناوب عیب یابی شد.

روش‌های عیب‌یابی:

نکته

دوباره مطمئن شوید که آیا DTC و علائم هنوز وجود دارند پس از اینکه خطا تعویض شده است.

۱- رابط T10 از نور ترکیبی جلویی سمت چپ و رابط T10b از سمت راست نور ترکیبی جلویی را قطع کنید. T10 اتصالات و T10b برای شکاف و ناهنجاری را بررسی کنید، و پین‌ها را برای خوردگی و زنگ‌زدگی بررسی کنید.

- بله -اتصال و پین را تمیز کنید. -
- نه -به مرحله‌ی ۲ بروید.

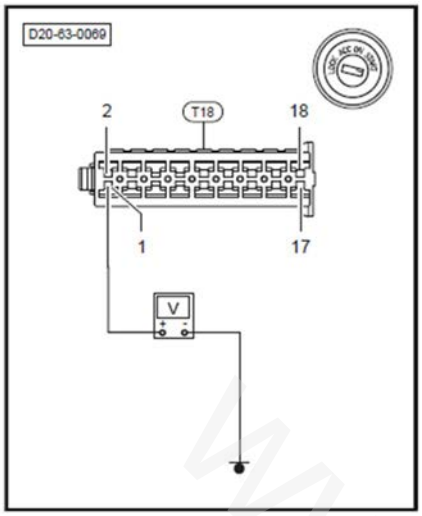
۲- بررسی کنید که آیا فیوز (10A)FB14، (10A)FB13، (10A)FB12 و (10A)FB11 در قسمت جلوی جعبه‌ی الکتریکی ورم کرده است یا نه.

-بله -فیوز را جایگزین کنید.

- نه -به گام ۳ بروید.

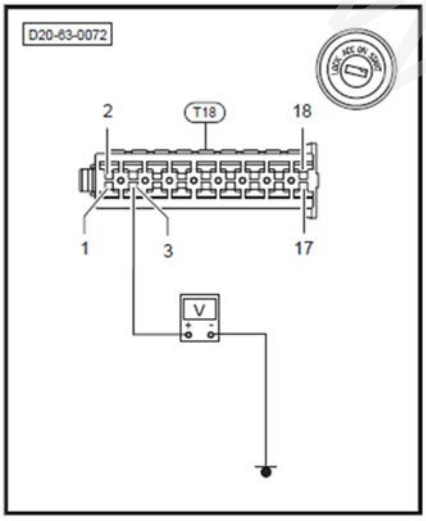
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۳- سوئیچ سیگنال را روشن کنید، و بررسی کنید که آیا ولتاژ بین پین رابط T18 کنترل‌کننده‌ی بدنه‌ی 1 و پایه بدنه ولتاژ باتری است.

- بله -به مرحله‌ی 4 بروید.
- نه -خط معیوب را تعمیر کنید.

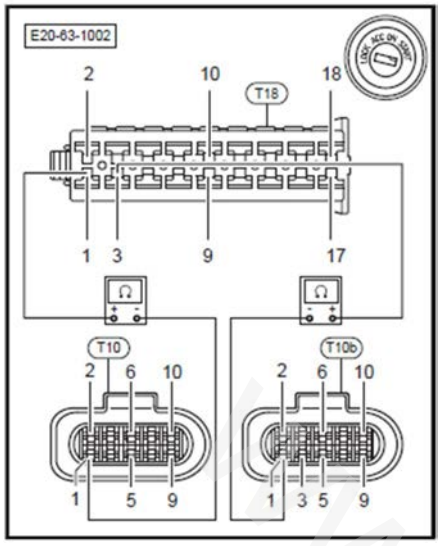


۴- سوئیچ سیگنال را روشن کنید، و بررسی کنید که آیا ولتاژ بین پین رابط T18 کنترل بدنه ۳ و پایه بدنه ولتاژ باتری است.

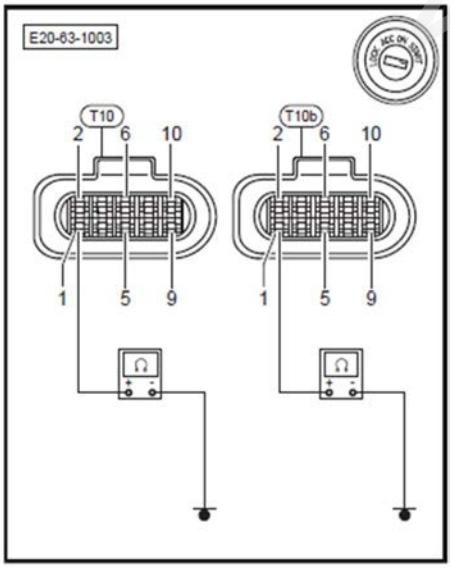
- بله -به مرحله‌ی 5 بروید.
- نه -خط معیوب را تعمیر کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



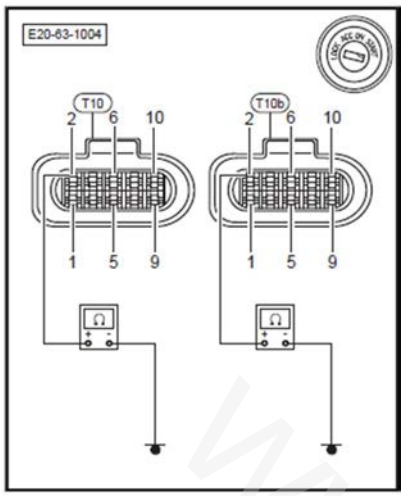
۵- رابط T18 کنترل‌کننده‌ی بدنه را قطع کنید و بررسی کنید
که آیا سیم‌ها بین پین‌های 1 و 3 از رابط T18 کنترل‌کننده‌ی بدنه
و پین‌های 1 از نور ترکیبی رابط T10 وT10b چپ و راست رسانا هستند.
- بله -به مرحله‌ی 6 بروید.
- نه -خط معیوب را تعمیر کنید.



۶- بررسی کنید که آیا سیم بین پین 1 از نور ترکیبی
رابط T10 جلویی چپ، پین ۱ از رابط T10b نور
ترکیبی جلویی راست و پایه‌ی بدنه رسانا است.
- بله -خط معیوب را تعمیر کنید.
- نه -به مرحله‌ی 7 بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۷- بررسی کنید که آیا سیم بین پین 2 از نور ترکیبی رابط T10 جلویی چپ، پین 2 از نور ترکیبی رابط T10b جلویی راست و پایه‌ی بدنه رسانا است.
- بله -به مرحله‌ی 8 بروید.
- نه -خط معیوب را تعمیر کنید.

۸- سیگنال‌های سمت چپ و راست را جایگزین کنید، کد خطا را مجدد عیب یابی دهید و بخوانند برای اینکه ببینید آیا هنوز وجود دارد.
- بله -به مرحله‌ی 9 بروید.
- نه -سیگنال‌های سمت چپ و راست را جایگزین کنید.
۹- کنترل‌کننده‌ی بدنه را جایگزین کنید، مجدد کد خطا را عیب یابی دهید و بخوانید که ببینید آیا هنوز وجود دارد.
- بله -علت را از علائم دیگر پیدا کنید.
- نه -خطا تعویض شده است.

۴- چراغ های داخلی

۱ – ۴ مرور کلی

چراغ‌های داخلی توسط ماژول کنترل بدنه (BCM) کنترل می‌شوند، که شامل موارد زیر هستند:

- نور بالای جلو
- روشنایی داخلی
  -روشنایی جلو آمپر
  -تنظیم چراغ جلو و تنظیم چراغ عقب نور سوئیچ
  -روشنایی سوئیچ چراغ هشدار خطر
  -روشنایی روشن‌تر سیگار
  -تنها نور رادیو CD دیسک
  -روشنایی سوئیچ کنترل پنجره‌ی برقی جلو و عقب
- نور صندوق عقب اثاثیه

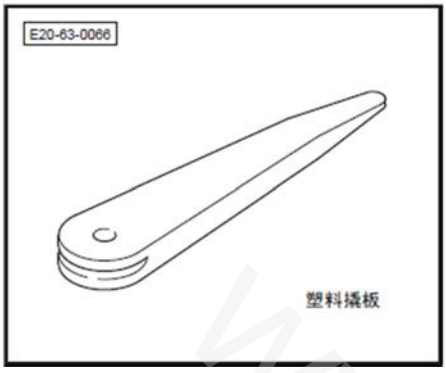
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲ – ۴ نور بالای جلو

۴-۲-۱ برداشتن و نصب نور بالای جلو

ابزارهای ویژه و تجهیزات نگهداری موردنیاز

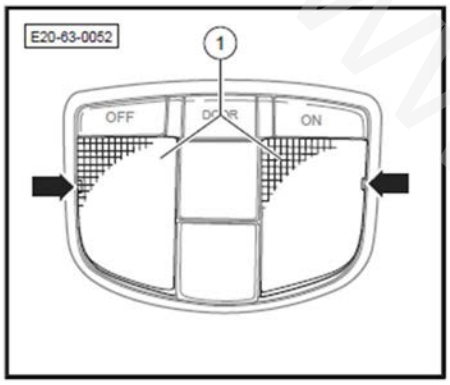


تعویض

۱- جرقه و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید، و کلید اشتعال را بردارید.

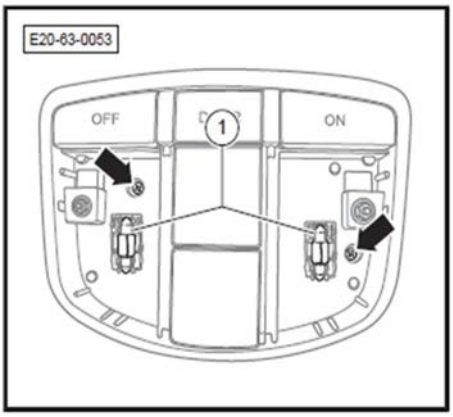
۲- پایانه‌ی منفی باتری راقطع کنید← به صفحه‌ی 9 مراجعه شود

۳- اهرم نور بالای جلویی قاب -1- در موقعیت - با ابزارها را برمی‌دارد.



۴- پیچ ثابت نور بالای جلویی - باز کنید را و نور بالای جلویی را بردارید.

گشتاور پیچ: 2 – 3 Nm

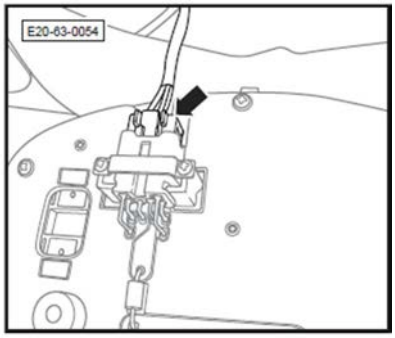


نکته

بدون نیاز به تذکر به -1-.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



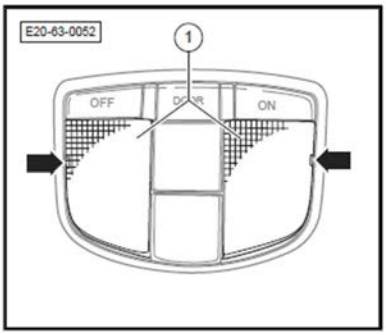
۵- اتصال دو شاخه را از بالا - چراغ جلویی خلاص کنید.
۶- نور بالای جلویی را بردارید.

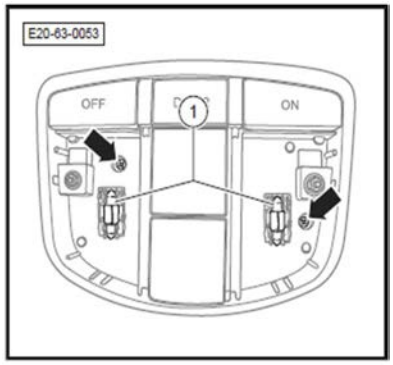
نکته
آیا لازم است که قید اتصال دکمه‌ی سقف آفتابی کشویی بسته به تجهیزات خودرو را خلاص کنیم.

نصب
برای نصب عکس مراحل تعویض را دنبال کنید.

۴-۲-۲ تعویض لامپ

تعویض
۱. جرقه و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید، و کلید اشتعال را بردارید.
۲. پایانه‌ی منفی باتری را قطع کنید ←به صفحه‌ی 9 مراجعه شود
۳. اهرم قاب نور بالای جلویی -1- را در موقعیت - با ابزارها برمی‌دارد.





۴. نگاه کنید به نور لامپ بالای جلویی -1- از برش ثابت.
لامپ بالای جلویی:C10W

نکته
بدون نیاز به تذکر به -.

نصب
برای نصب عکس مراحل تعویض را دنبال کنید.

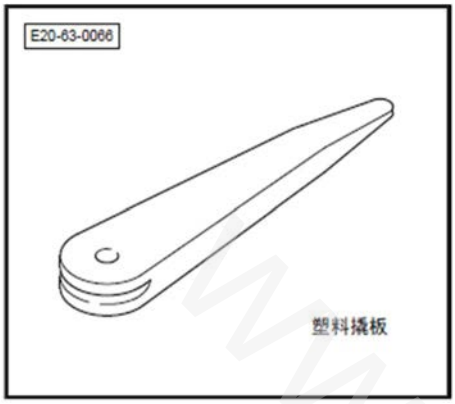
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴-۳ نور صندوق عقب اثاثیه

۴-۳-۱ برداشتن و نصب نور صندوق عقب اثاثیه

ابزارهای ویژه و نگهداری تجهیزات موردنیاز

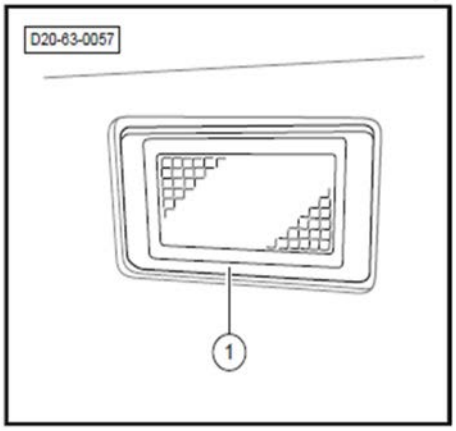


تعویض

۱. جرقه و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید، و کلید اشتعال را بردارید.

۲. پایانه‌ی منفی باتری را قطع کنید. ← به صفحه ۹ مراجعه شود.

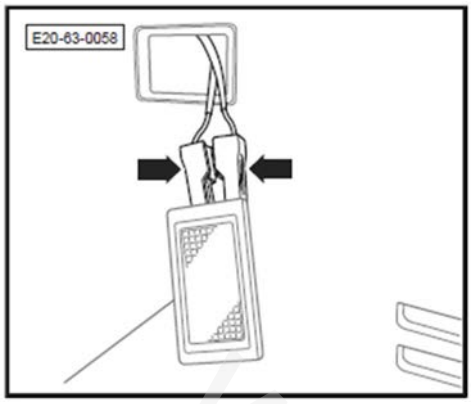
۳. اهرم نور صندوق عقب -1- از براکت قاب صندوق عقب را برمی‌دارد.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴- دو شاخه‌ی اتصال را از نور صندوق عقب - بکشید و نور صندوق عقب را بردارید.

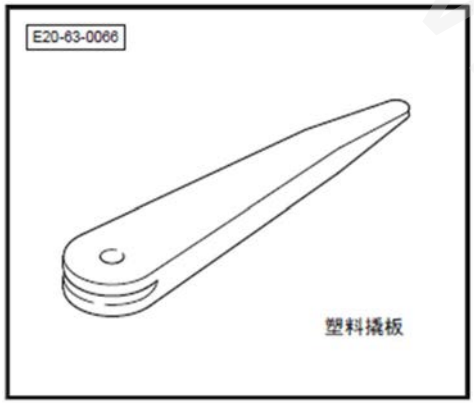


نصب

نصب برعکس روش‌های تعویض است.

۲-۳-۴ تعویض لامپ نور

ابزارهای ویژه و نگهداری تجهیزات موردنیاز



تعویض

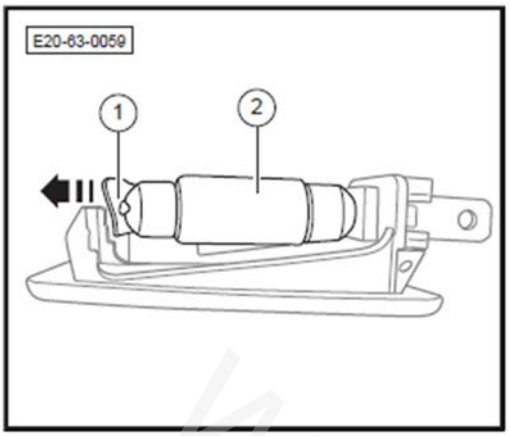
نکته

هنگامی که قطعات نواحی قابل مشاهده را برداشتن و نصب می‌کنید(برای مثال سوئیچ، قاب، پنل، و غیره)، نوار چسب‌های مختلف را استفاده کنید که به نواحی که صفحه‌ی ترمز استفاده می‌شود بچسبد.

۱. نور صندوق عقب را بردارید. ← به صفحه 34 مراجعه شود

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۲. صفحه‌ی لمسی نور صندوق عقب -1- را در جهت –- فشار دهید،
و لامپ صندوق عقب -2- را از نگهدارنده بردارید.
لامپ نور صندوق عقب: C10W

نصب

برای نصب عکس مراحل تعویض را دنبال کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵- چراغ‌های بیرونی

۵-۱ مرور کلی

چراغ‌های بیرونی شامل موارد زیر است:

- نور ترکیبی جلو
- نور سیگنال روشن
- نور مات
- نور ترمز
- نور معکوس
- نور پلاک مجاز
- نور موقعیت

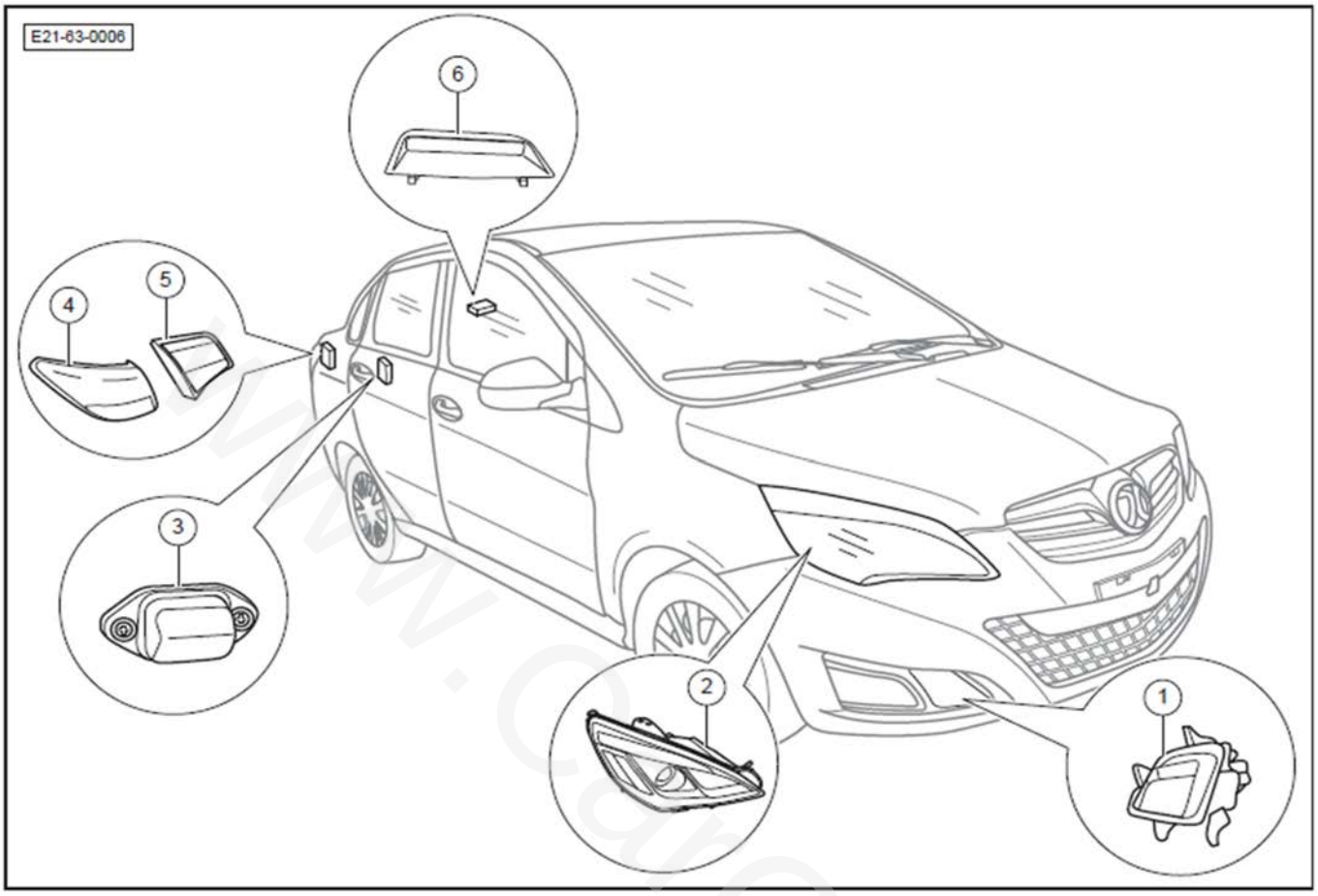
حالت‌های کنترل به شرح زیر هستند:

- نور ترکیبی جلو: با جرقه به هر سمت و سوئیچ نور به موقعیت پرتو کم، کنترل‌کننده‌ی بدنه پرتو کم روی سیگنال و کنترل‌کننده‌ها، بازپخش پرتو کم روی جعبه‌ی الکتریکی صندوق جلو را عیب یابی می‌دهد؛ منبع تغذیه پرتو کم متصل است و پرتو کم شروع به کار می‌کند. با ON جرقه می‌زند و چراغ تا موقعیت نور بالا را روشن می‌کند، کنترل‌کننده‌ی بدنه نور بالا روی سیگنال را عیب یابی می‌دهد و بازپخش نور بالا در جعبه‌ی برق صندوق جلو را کنترل می‌کند؛ منبع تغذیه‌ی نور بالا متصل است و نور بالا شروع به کار می‌کند.
- نور سیگنال روشن: با ON جرقه می‌زند، سوئیچ نور سیگنال روشن به سمت بالا یا رو به پایین ضربه می‌زند، و توان برای سمت چپ یا راست نور سیگنال روشن تأمین می‌شود.
- چراغ هشدار خطر: سوئیچ چراغ هشدار خطر را فشار دهید، توان برای همه‌ی چراغ‌های سیگنال روشن تأمین می‌شود.
- نور مات: سوئیچ نور را به سمت نور مات روشن کنید و توان برای چراغ مات جلویی تأمین می‌شود.
  سوئیچ نور را به سمت نور مات با ON جرقه روشن کنید، توان برای جلو و عقب چراغ مات به طور همزمان تأمین می‌شود.
- نور ترمز: پدال ترمز را فشار دهید و توان برای چراغ ترمز از طریق سوئیچ ترمز تأمین می‌شود.
- معکوس نور: با انتخاب‌کننده‌ی چرخ‌دنده در حالت معکوس، سوئیچ معکوس را روشن کنید و برق برای نور معکوس تأمین می‌شود.
- نور پلاک مجاز: کلید برق را روشن کنید و توان برای نور پلاک تأمین می‌شود.
- نور موقعیت: کلید برق را روشن کنید و توان برای نور و موقعیت تأمین می‌شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۵ مرور چراغ های بیرونی (برای مدل صندوقدار)



۱- اجزای چراغ مه‌شکن جلو

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۶۷ مراجعه شود.

۲- اجزای نور ترکیبی جلو

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۴۰ مراجعه شود.

۳- پلاک نور مجاز

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۶۹ مراجعه شود.

۴- اجزای بخش ثابت نور ترکیبی عقب

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۵۰ مراجعه شود.

۵- اجزای بخش متحرک نور ترکیبی عقب

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۶۰ مراجعه شود.

۶- نور ترمز بالا

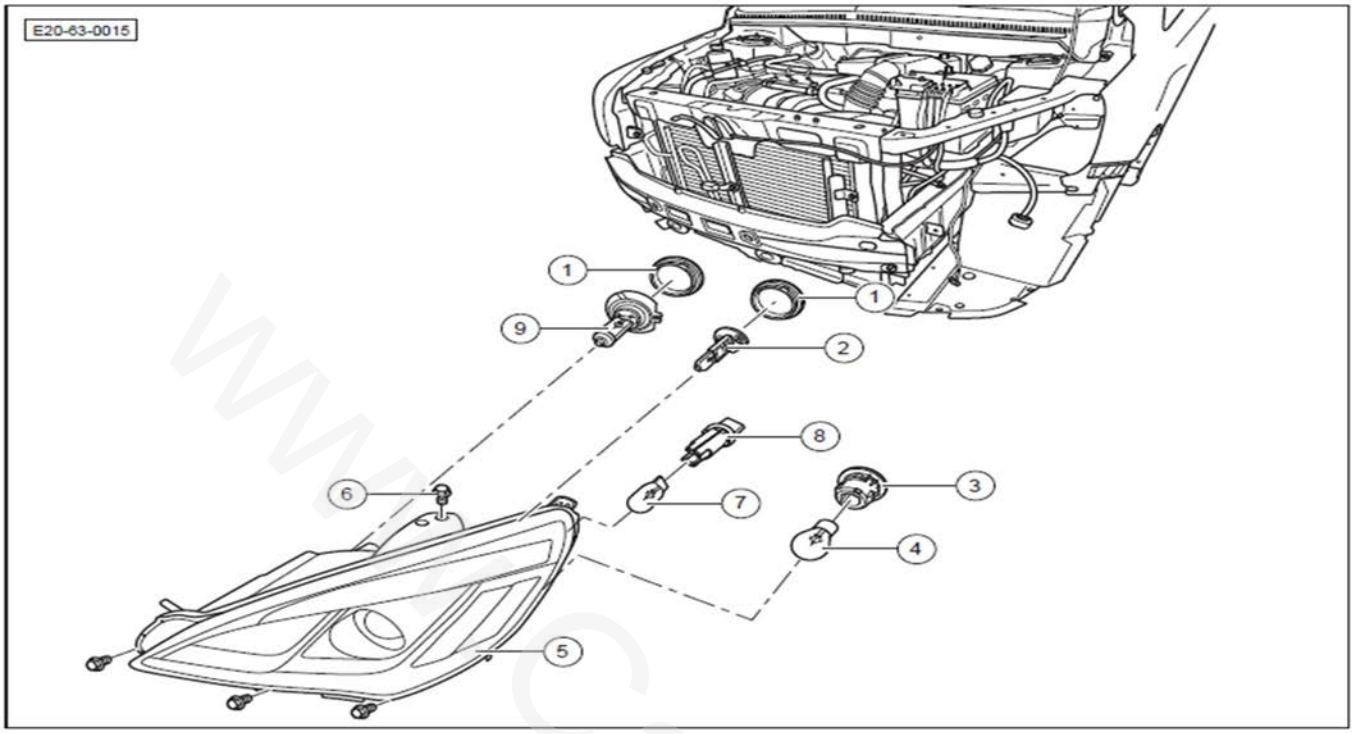
برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۶۵ مراجعه شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵-۳ اجزای نور ترکیبی جلو

۵-۳-۱ مرور اجزای نور ترکیبی جلو



۱- آب‌بندی پوش

بررسی و جایگزین کنید در صورت لزوم

۳- نگهدارنده‌ی لامپ سیگنال را روشن کنید

بررسی و جایگزین کنید در صورت لزو

۵- اجزای نور ترکیبی جلو

برداشتن و نصب کنید← به صفحه‌ی ۴۰ مراجعه شود.

۷- لامپ نور موقعیت

لامپ نور موقعیت را جایگزین کنید ← به صفحه‌ی ۴۳ مراجعه شود.

۹- لامپ نور بالا

لامپ نور بالا را جایگزین کنید ← به صفحه‌ی ۴۳ مراجعه شود.

۲- لامپ نور پایین

لامپ نور کم را جایگزین کنید ← به صفحه‌ی ۴۳ مراجعه شود.

۴- لامپ سیگنال را روشن کنید

لامپ سیگنال روشن را جایگزین کنید← به صفحه‌ی ۴۳ مراجعه شود.

۶- پیچ و مهره‌ی ثابت نور ترکیبی جلو

گشتاور بستن: 4 – 6 Nm

۸- نگهدارنده لامپ نور موقعیت

بررسی و جایگزین کنید در صورت لزوم

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۳-۵ برداشتن و نصب اجزای نور ترکیبی جلو

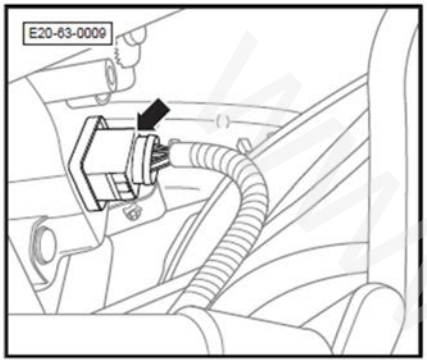
تعویض

نکته

دستورالعمل فقط برای برداشتن و نصب اجزای نور ترکیبی جلو سمت راست است، اما ممکن است به صورت مرجع برای سمت چپ استفاده شود.

۱- پنل سپر جلو را بردارید←بدنه‌ی خودرو و رنگ‌آمیزی؛ تعمیر گروهی:83 ؛ تجهیزات بیرونی، برداشتن و نصب پنل سپر جلو.

۲- اتصال اجزای راست جلویی نور ترکیبی - را خلاص کنید.

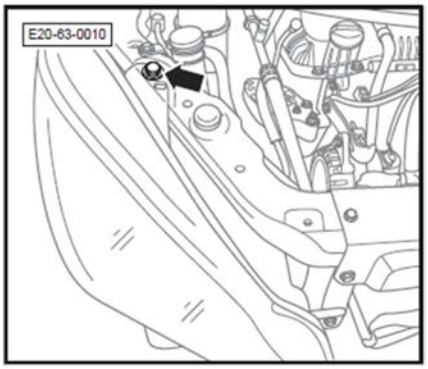


۳- مهره‌ی ثابت در قسمت بالای اجزای راست جلویی نور ترکیبی - را باز کنید.

پیچ –- اندازه M6 × 1 × 20:

گشتاور پیچ بسته: 4-6 نیوتن متر

پیچ - ابزار: آچار بوکس 10 میلیمتر



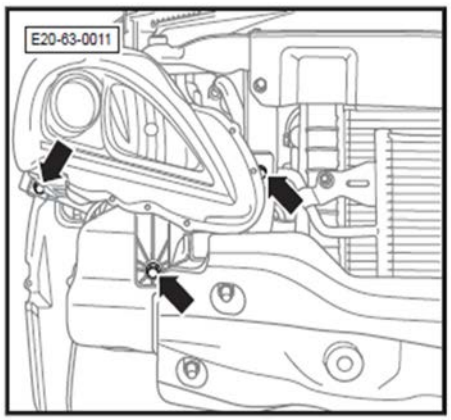
۴- مهره‌ی ثابت در بخش پایین‌تر اجزای راست جلویی نور ترکیبی - را باز کنید.

پیچ –- اندازه M6 × 1 × 20:

گشتاور پیچ: 4-6 نیوتن متر

پیچ - ابزار: آچار بوکس 10 میلیمتر

5. اجزای نور ترکیبی جلویی رو به جلو از باز شدن بدنه بردارید.



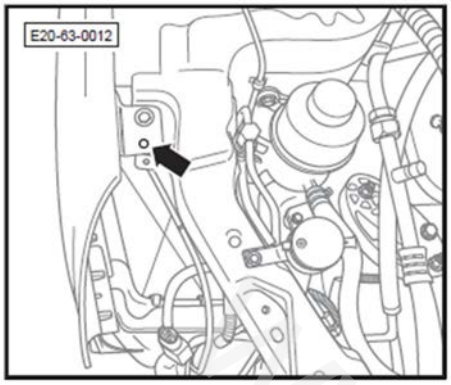
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نصب

به صورت برعکسِ روش‌های تعویض نصب کنید و لطفا به نکات ذیل توجه کنید:

۱- اجزای نور ترکیبی جلویی راست را در ثابت مربوطه - از قلاب نصب کنید.



۲- پیچ ثابت اجزای نور ترکیبی جلویی راست را با تذکر به گشتاور مشخص‌شده سفت کنید.

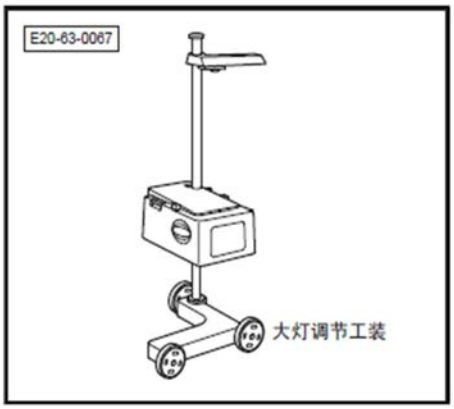
۳- بررسی کنید که آیا فاصله‌ی بین اجزای نور ترکیبی جلویی راست و بدنه‌ی خودرو هموار است.

اگر فاصله بین اجزای نور ترکیبی جلویی راست و بدنه‌ی خودرو ناهموار است، تراز موقعیت نصب کنید.

۴- عملکردهای مونتاژ نور ترکیبی جلویی راست را بررسی کنید.

۳-۳-۵ تراز اجزای نور ترکیبی جلویی موقعیت

ابزارهای ویژه و نگهداری تجهیزات موردنیاز



شرایط برای عیب یابی و تنظیم:

۱- فشار تورم لاستیک طبیعی است.

۲- آیا قاب اجزای نور ترکیبی جلویی آسیب نمی‌بینند یا سیاه نمی‌شوند.

۳- بازتابنده و لامپ معمولی هستند.

۴- خودرو باید بارگذاری شود.

۵- خودرو باید برای چند متر طی شود یا بارها و بارها تعلیق به عقب برای تنظیم تعلیق در محل را فشرده‌سازی کند.

۶- خودرو و واحد تنظیم جلویی اجزای نور ترکیبی باید روی صفحه‌ی افقی مشابه باشد.

۷- انحراف باید تنظیم شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

اگر اجزای نور ترکیبی جلویی با یک دستگاه تنظیم شود، سپس تنظیم باید در محل -0- باشد.

بار: فقط یک شخص یا یک مورد به وزن 75 کیلوگرم روی صندلی راننده، بدون بار دیگر (وزن خالی) وجود دارد.

وزن خالی وزن خودرو با سوخت کامل (حداقل ۹۰ درصد)، به علاوه‌ی وزن همه‌ی قطعات یدکی متصل به خودرو است در حالی که مسیر می-پیماید (برای مثال، چرخ زاپاس، ابزارها، جک و خاموش‌کننده‌ی آتش، و غیره).

اگر مقدار سوخت زیر 90 درصد است، بارها می‌توانند با تذکر به مراحل زیر اضافه شوند:

سطح روغن در مخزن سوختِ نشانگر سوخت را بخوانید. وزن بار اضافی براساس جدول زیر را محاسبه کنید، و بار را در صندوق عقب قرار دهید.

وزن اضافی

سطح روغن روی نشانگر سوخت	وزن اضافی (واحد: کیلوگرم)
۱/۴	۲۵
۱/۲	۱۶
۳/۴	۸
کامل	۰

برای مثال: هنگامی که مخزن سوخت تا نیمه پر است، وزن اضافی ۱۶ کیلوگرم باید در صندوق عقب قرار گیرد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶۴- سیستم شیشه شوی و برف پاک‌کن

۱- مرور کلی

کنترل شده توسط و سیستم شیشه شوی و برف پاک‌کن که توسط ماژول کنترل بدنه (BCM) کنترل می‌شود، با دریافت فرمان راننده عمل می‌کند. تمامی عملگرهای شیشه شوی و پاک کردن توسط اجزای سیستم پاک‌کننده که روی سمت راست فرمان نصب شده است کنترل می‌شوندکه اجزای این سیستم عبارتند از:

- موتور برف پاک‌کن جلو و عقب
- بخش ارتباطی برف پاک‌کن جلو
- بازوی برف پاک‌کن جلو وعقب
- مخزن شیشه شوی با مجموعه‌ی پمپ واشر، اجزای نازل جلو و اجزای نازل عقب (برای مدل پنج درب)
- اجزای برف پاک‌کن

۲- پارامترهای فنی

گشتاور بستن

نام	گشتاور(نیوتن متر)
پیچ و مهره تثبیت برف پاک‌کن واتصالات آن	۹ - ۱۱
مهره تثبیت اجزای بازوی برف پاک‌کن	۱۷ - ۱۹
پیچ و مهره تثبیت موتور برف پاک‌کن عقب با اجزای قلاب	۸ - ۱۰
مهره تثبیت بازوی برف پاک‌کن عقب	۷ - ۹
پیچ و مهره تثبیت تانکر شیشه شوی	۴ - ۶

۳- بررسی و عیب یابی

۳-۱ برف پاک‌کن حرکت نمی کند

شماره سریال	فرآیند بازرسی	نتایج بازرسی		
۰	بازرسی اولیه	عادی	خطادار	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیافیوز برف پاک کن سالم است	به گام ۱ بروید	فیوز سوخته است	فیوز را عوض کنید
۱	رله‌ی برف پاک کن را بررسی کنید	عادی	خطا دار	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا رله برف پاک کن کار می‌کند؟	به گام ۲ بروید	رله‌ی برف پاک کن کار نمیکند	رله‌ی برف پاک کن را عوض کنید
۲	غلتانک بازوی موتور برف پاک‌کن را بررسی کنید	عادی	خطا دار	روش عملیاتی
	بررسی کنید که مهره‌ی غلتانک بازوی روی موتور برف پاک کن شل نشده باشد	به گام ۳ بروید	مهره‌ی غلتانک بازوی روی موتور برف پاک کن شل شده است	مهره را محکم کنید

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

روش عملیاتی	خطا دار	عادی	موتور برف پاک کن را بررسی کنید	۳
موتور برف پاک کن را عوض کنید	تیغه برف پاک‌کن حرکت نمی-کند یا در سرعت خاصی می چرخد	به گام۴بروید	بررسی کنید که موتور برف پاک کن آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	خطا دار	عادی	اجزای برف پاک کن را چک کنید	۴
اجزای برف پاک کن را عوض کنید	اجزای برف پاک‌کن آسیب دیده اند	به گام ۵ بروید	بررسی کنید که اجزای برف پاک کن آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	خطا دار	عادی	عملیات بازرسی	۵
از علائم دیگر علت خطا را بیابید	هنوز خطا وجود دارد	پایان عیب‌یابی	بررسی کنید که پس از تصحیح هنوز خطا وجود دارد	

۳-۲ سیستم شیشه شوی کار نمی‌کند

نتایج بازرسی			فرآیند بازرسی	شماره سریال
روش عملیاتی	خطادار	عادی	بازرسی اولیه	۰
فیوز را عوض کنید	فیوز سیستم شیشه شوی سوخته است	به گام ۱ بروید	بررسی کنید که آیافیوز سیستم شست وشوسالم است	
روش عملیاتی	خطادار	عادی	رله‌ی سیستم شست وشورا بررسی کنید	۱
رله‌ی سیستم شیشه شویرا عوض کنید	رله‌ی سیستم شیشه شوی کار نمی‌کند	به گام ۲ بروید	بررسی کنید که آیا رله سیستم شستوشوکار می‌کند؟	
روش عملیاتی	خطادار	عادی	اجزای برف پاک‌کن را بررسی کنید	۲
اجزای برف پاک کن را عوض کنید	اجزای برف پاک کن آسیب دیده‌اند	به گام ۳ بروید	بررسی کنید که اجزای برف پاک کن آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	خطادار	عادی	پمپ شست و شو را بررسی کنید	۳
پمپ شیشه شوی را عوض کنید	پمپ شیشه شوی آسیب دیده است	به گام ۴بروید	بررسی کنید که پمپ شست و شو آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	خطادار	عادی	عملیات بازرسی	۴
از علائم دیگر علت خطا را بیابید	هنوز خطاوجوددارد	پایان عیب‌یابی	بررسی کنید که پس از تصحیح هنوز خطا وجود دارد یا خیر	

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴- عیب یابی DTC

۴-۱ لیست کدهای خطای DTC

کد خطا	توصیف
B1101	سرعت کم برف پاک‌کن جلو ناشی ازاتصال کوتاه به زمین یا باز شدن (مدار)
B1103	سرعت بالای برف پاک‌کن جلو ناشی ازاتصال کوتاه به زمین یا باز شدن(مدار)
B1101	سرعت کم برف پاک‌کن جلو ناشی ازاتصال کوتاه شدن منبع تغذیه
B1103	سرعت بالای برف پاک‌کن جلو ناشی ازاتصال کوتاه شدن منبع تغذیه

۴-۲ B1101 سرعت کم برف پاک‌کن جلو ناشی ازاتصال کوتاه به زمین یا باز شدن(مدار)

B1103 سرعتبالای برف پاک‌کن جلو ناشی ازاتصال کوتاه به زمین یا باز شدن(مدار)

B1101 سرعت کم برف پاک‌کن جلو ناشی ازاتصال کوتاه شدن منبع تغذیه

B1103 سرعت بالای برف پاک‌کن جلو ناشی ازاتصال کوتاه شدن منبع تغذیه

DTC	توصیف DTC	شرایط راه اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B1101	سرعت کم برف پاک کن جلو ناشی ازاتصال کوتاه به زمین و یا باز شدن(مدار)	کنترلگر بدنه تشخیص می‌دهد که خط کنترلی خروجی برف پاک‌کن جلو اتصال کوتاه یا باز شده است	• خطای موتور برف پاک‌کن • خطای اتصال یا خطای سیم کشی • خطای کنترلگر بدنه • خطای اجزای برف پاک‌کن
B1103	سرعت بالای برف پاک‌کن جلو ناشی ازاتصال کوتاه به زمین یا باز شدن(مدار)	کنترلگر بدنه تشخیص می‌دهد که خط کنترلی خروجی برف پاک کن جلو اتصال کوتاه یا باز شده است	• خطای موتور برف پاک کن • خطای اتصال یا خطای سیم کشی • خطای کنترلگر بدنه • خطای اجزای برف پاک‌کن
B1101	سرعت کم برف پاک‌کن جلو ناشی ازاتصال کوتاه شدن منبع تغذیه	کنترلگر بدنه تشخیص می‌دهد که خط کنترلی خروجی سیستم شیشه شویاتصال کوتاه یا باز شده است	• خطای موتور برف پاک کن • خطای اتصال یا خطای سیم کشی • خطای کنترلگر بدنه • خطای اجزای برف پاک کن
B1103	سرعت بالای برف پاک‌کن جلو ناشی ازاتصال کوتاه شدن منبع تغذیه	کنترلگر بدنه تشخیص می‌دهد که خط کنترلی خروجی سیستم شیشه شویاتصال کوتاه یا باز شده است	• خطای موتور برف پاک کن • خطای اتصال یا خطای سیم کشی • خطای کنترلگر بدنه • خطای اجزای برف پاک کن

روش های تشخیصDTC:

قبل از انجام اقدامات زیر مطمئن شوید که ولتاژ باتری نرمال است.

- سوئیچ موتور و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- دستگاه تست عیب‌یابی BDS را به رابط خطایابی خودرو وصل کنید.
- سوئیچ موتور را روشن کنید.
- از دستگاه تست خطایابی خطای DTC را بخوانید و آن را رفع کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته

آزمون‌ها را با آخرین نسخه‌ی نرم افزار انجام دهید.

- سوئیچ موتور و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آن را روشن کنید.
- نمایان شدن DTC نشانه‌ی وجود خطا در خودرو است.لطفاً فرآیند عیب‌یابی مناسب را انجام دهید. اگر DTC آشکار نشد، خطای یافته-شده‌ی قبلی قابل توجه نیست.

فرآیند عیب یابی

نکته

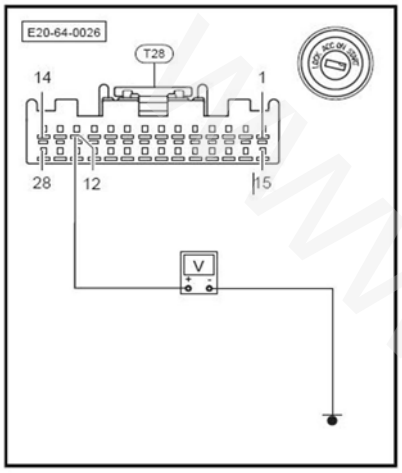
پس از رفع خطا دوباره بررسی کنید که آیا علائم خطا وجود دارد یا خیر.

۱- بررسی کنید که ولتاژ بین پین۱۲ رابط کنترلگر بدنه T28

و بدنه‌ی زمینی برابر ولتاژ باتری باشد.

- آری- گام ۲ را انجام دهید.

-خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



۲- اتصال T26 کنترلگر بدنه را قطع کنید.

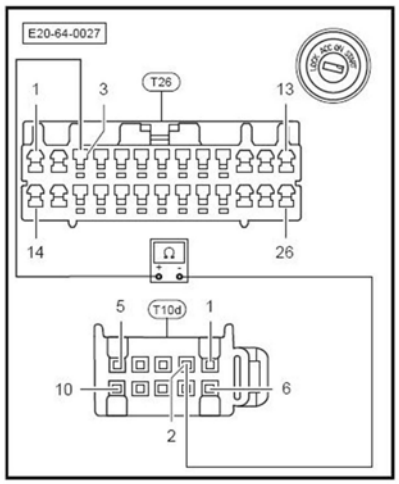
۳- اتصال T10dاجزای برف پاک‌کن را قطع کنید،و بررسی کنید

که سیم بین پین 3 از اتصال T26 کنترلگر بدنه

و پین ۲ اتصال T10d از تجهیزات برف پاک‌کن رسانا باشد.

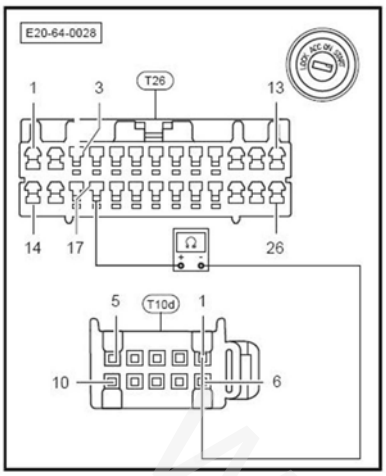
-آری- گام ۴ را اجرا کنید.

-خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۴- بررسی کنید که سیم بین پین ۱۷ از اتصال T26 کنترلگر بدنه و پین۱ اتصال T10d از تجهیزات برف پاک‌کن رسانا باشد.

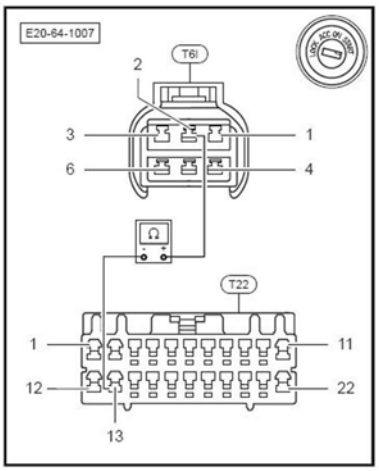
-آری- گام ۵ را اجرا کنید.

-خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

۵- ترمینال منفی باتری و اتصال T6l برف پاک‌کن جلو را قطع کنید.اتصال T6l را برای یافتن شکستگی و ناهنجاری و نیز پین‌ها را برای خوردگی و زنگ زدگی بررسی کنید.

-آری- اتصال و پین را تمیز کنید.

-خیر- به گام ۶ بروید.



۶- اتصال T22 کنترلگر بدنه را قطع کنید..

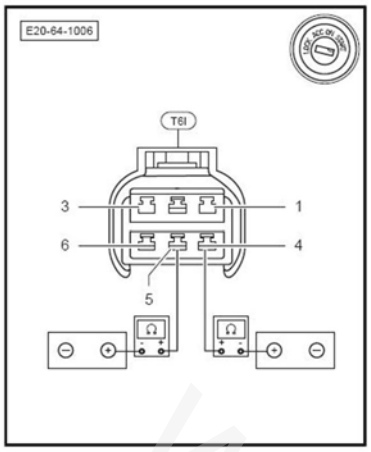
۷- بررسی کنید که سیم بین پین ۲ از اتصال T6l موتور برف پاک‌کن جلو و پین ۱۳ از از اتصال T2 کنترلگر بدنه رسانا باشد.

-آری- گام ۸ را اجرا کنید.

-خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

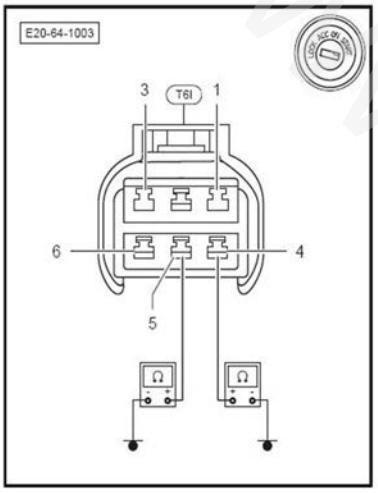
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۸- بررسی کنید که سیم‌های بین پین ۴ و پین۵ از اتصال T6l موتور برف پاک‌کن جلو و پایانه‌ی مثبت باتری رسانا باشند.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- گام ۹ را اجرا کنید.

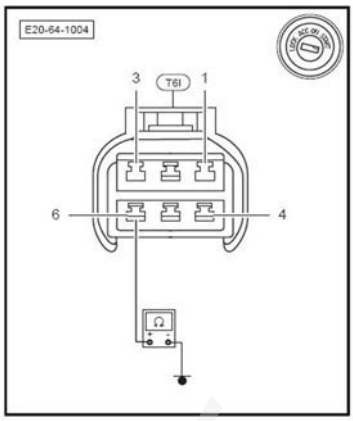


۹- بررسی کنید که سیم‌های بین پین ۴ و پین۵ از اتصال T6l موتور برف پاک‌کن جلو و بدنه‌ی زمینی رسانا باشند.

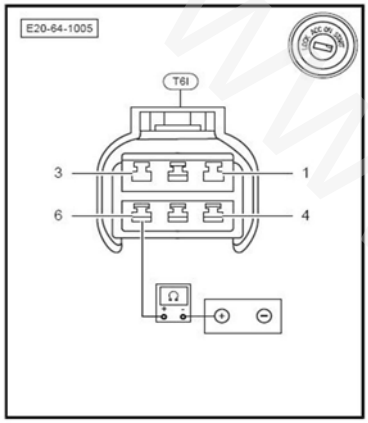
- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- گام ۱۰ را اجرا کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۱۰- بررسی کنید که سیم بین پین ۶ از اتصال T6l موتور
برف پاک‌کن جلو و بدنه‌ی زمینی رسانا باشد.
-آری- گام ۱۱ را اجرا کنید.
-خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



۱۱- نقطه‌ی اتصال به زمین را قطع کنید و بررسی کنید
که سیم بین پین ۶ از اتصال T6l موتور
برف پاک‌کن جلو و پایانه‌ی مثبت باتری رسانا باشند.
-آری- خط خطادار را تعمیر کنید.-خیر- گام۱۲ را اجرا کنید.

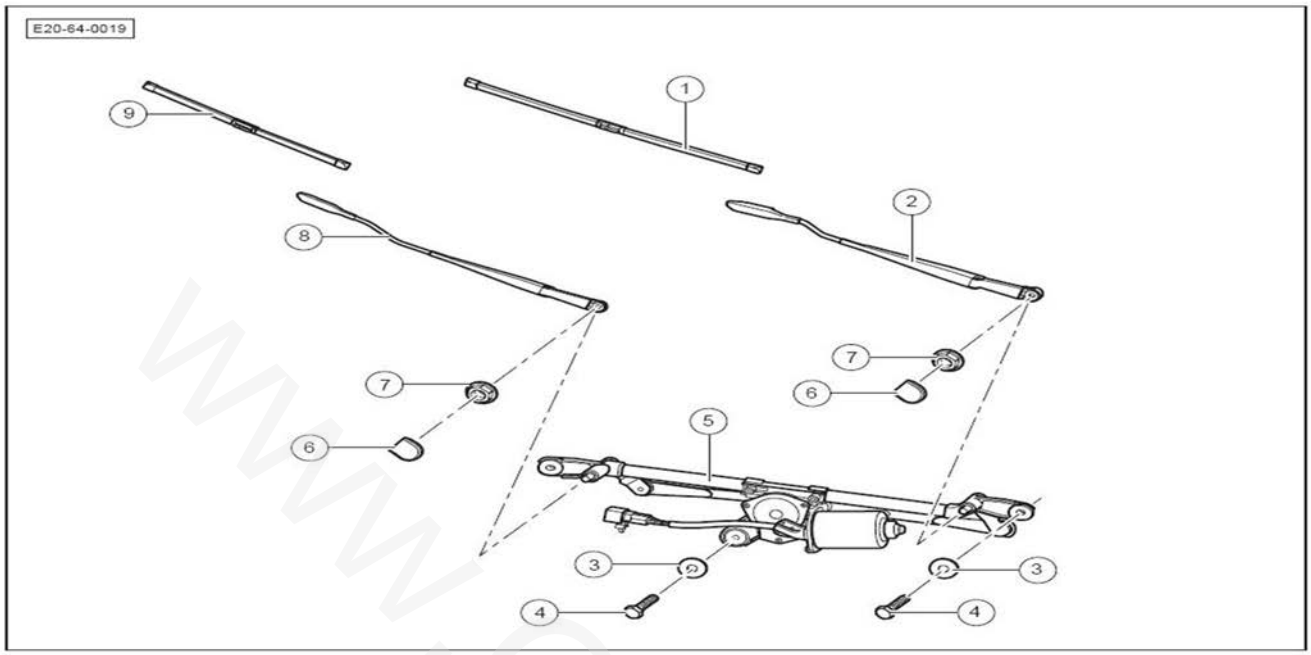
۱۲- موتور برف پاک‌کن جلو را عوض کنید، دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و کدهای خطا را دومرتبه بخوانید تا مشخص شود که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.
-آری- گام۱۳ را اجرا کنید.-خیر- موتور برف پاک کن جلو را عوض کنید.
۱۳- کنترلگر بدنه را عوض کنید، دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و کدهای خطا را دومرتبه بخوانید تا مشخص شود که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.
-آری- از علائم دیگر علت خطا را بیابید
-خیر- کنترلگر بدنه را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵- برف پاک‌کن جلو

۵-۱ نمای کلی برف پاک‌کن جلو



۱- تیغه‌ی برف پاک کن طرف راننده

به بخش نصب و تعویض رجوع کنید.←به صفحه ۹۵ مراجعه شود.

۲- بازوی برف پاک کن طرف راننده

به بخش نصب و تعویض رجوع کنید. ←به صفحه ۹۵ مراجعه شود.

۳- واشر بزرگ تخت

در صورت لزوم آن را بررسی و عوض کنید.

۴- پیچ و مهره‌ی محکم کننده

گشتاور بستن: ۹-۱۱ نیوتن متر

۵- موتور برف پاک کن جلو و مجموعه اتصالات

به بخش نصب و تعویض رجوع کنید. ← به صفحه ۹۳ مراجعه شود

۶- درپوش برف پاک کن جلو

در صورت لزوم آن را بررسی و عوض کنید.

۷- مهره‌ی محکم کننده‌ی بازوی برف پاک کن جلو

گشتاور بستن: ۱۷-۱۹ نیوتن متر

۸- بازوی برف پاک کن جلو سمت مسافر

به بخش نصب و تعویض رجوع کنید. ← به صفحه ۹۵ مراجعه شود

۹- تیغه‌ی برف پاک کن جلو سمت مسافر

به بخش نصب و تعویض رجوع کنید. ← به صفحه ۹۵ مراجعه شود

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۵ نصب و تعویض موتور و اتصالات برف پاک کن جلو

تعویض

۱- برف پاک کن را روشن کنید تا به موقعیت نهایی خود برسد.

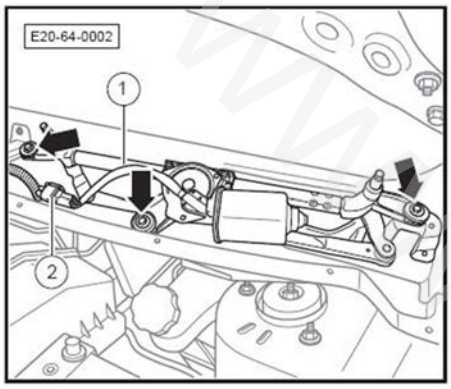
۲- سوئیچ موتور و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و کلید احتراق را بردارید.

۳- پایانه‌ی منفی باتری را قطع کنید.

۴- هود تهویه را بردارید←بدنه و نقاشی خودرو، گروه تعمیرات ۸۳ ،تجهیزات خارجی،نصب و تعویض هود تهویه

۵- دوشاخه‌ی اتصال-۲- را از موتور برف پاک کن جلو بکشید.

۶- پیچ و مهره تثبیت-فلش- را شل کنید و موتور و اتصالات برف پاک‌کن جلو را بردارید.-۱-



اندازهپیچ ومهره : M6×1.0×30

گشتاور بستن پیچ و مهره: 9-11 Nm

ابزارپیچ ومهره: آچار بوکس ۱۰ میلیمتری

نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود، لطفاً به نکته زیر توجه کنید:

نکته

ممکن است موتور و اتصالات برف پاک‌کن جلو از موقعیت اولیه‌ی خود انحراف داشته باشند.برای انجام عمل، اتصال را وصل کنید تا برای مدتی با سرعت پایین کار کند.

www.cargeek.ir

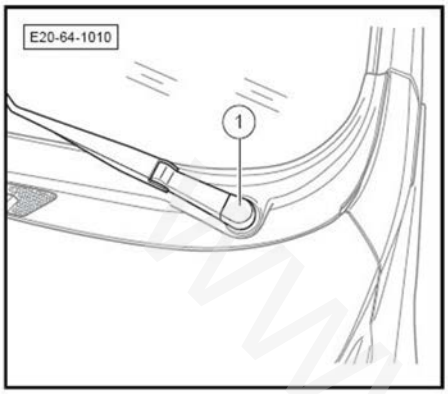
www.cargeek.ir

۳-۵ نصب و تعویض اجزای بازوی برف پاک کن جلو

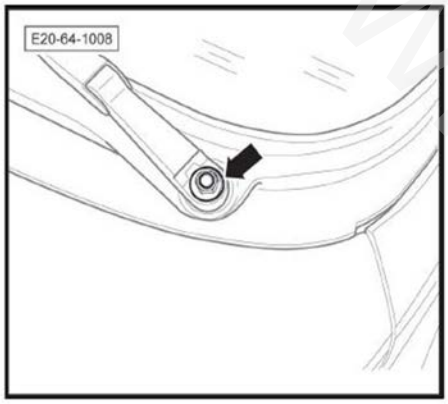
تعویض

نکته

این دستورالعمل فقط برای نصب و تعویض اجزای بازوی برف پاک‌کن طرف چپ است اما می‌تواند به عنوان مرجعی برای سمت راست هم استفاده شود.



۱- پوشش اجزای بازوی برف پاک‌کن چپ را از جا بکنید.-۱-

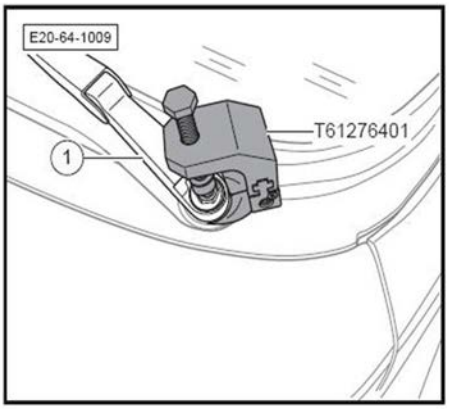


۲- مهره تثبیت اجزای بازوی برف پاک‌کن چپ را شل کنید.-فلش-

اندازهپیچ ومهره : M10×1.5

گشتاوربستهپیچ و مهره: 17-19 Nm

ابزارپیچ ومهره: آچار بوکس ۱۵ میلیمتری



۳- با استفاده از کشنده‌ی بازوی برف پاک‌کن- T61276401–

بازوی برف پاک‌کن چپ را بیرون بکشید-۱-.

نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود، لطفاً به نکته زیر توجه کنید:

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱- موتور برف پاک‌کن را به موقعیت نهایی‌اش برسانید. یعنی با زدن کلید تجهیزات برف پاک‌کن را روشن کنید و وقتی که برف پاک‌کن عقب از حرکت ایستاد کلید را خاموش کنید.

۲- تجهیزات بازوی برف پاک‌کن چپ را در موقعیت نهایی محور برف پاک‌کن نصب کنید و با دست مهره‌های ثابت را سفت کنید.

۳- تیغه‌های برف پاک‌کن را در موقعیت نهایی خود تنظیم کنید.

۴- مهره‌های ثابت را با توجه به گشتاور معین سفت کنید.

۵-۴ نصب و تعویض بازوی برف پاک کن

تعویض

نکته

این دستورالعمل فقط برای نصب و تعویض بازوی برف پاک‌کن طرف چپ است اما می‌تواند به عنوان مرجعی برای طرف راست هم استفاده شود.

۱- اجزای بازوی برف پاک‌کن سمت چپ را بردارید.

۲- تیغه‌ی برف پاک‌کن سمت چپ را بردارید.

نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود، لطفاً به نکته زیر توجه کنید:

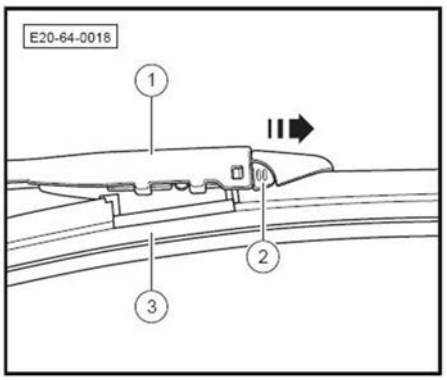
- پس از نصب تیغه‌های برف پاک‌کن را در موقعیت نهایی خود تنظیم کنید.

5-5 نصب و تعویض تیغه‌ی برف پاک‌کن

تعویض

نکته

- دقت کنید هنگام نصب تیغه‌ی برف پاک‌کن سمت راننده را با تیغه‌ی سمت مسافر اشتباه نگیرید.
- این دستورالعمل فقط برای نصب و تعویض بازوی برف پاک‌کن طرف چپ است اما می‌تواند به عنوان مرجعی برای طرف راست هم استفاده شود.



۱- اجزای بازوی برف پاک‌کن سمت چپ را به طرف بالا بگردانید.-۱-

۲- تیغه‌ی برف پاک‌کن سمت چپ را به سمت پایین ثابت نگه دارید.-۲-

۳- در جهت –فلش- تیغه‌ی برف پاک‌کن سمت چپ

را از مجموعه‌ی بازوی برف پاک‌کن سمت چپ جدا کنید.

نکته

برای جلوگیری از آسیب رسیدن به شیشه‌ی جلو با احتیاط این کار را انجام دهید.

نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود، لطفاً به نکته زیر توجه کنید:

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱- تیغه‌ی برف پاک‌کن سمت چپ را به سمت بازوی برف پاک‌کن سمت چپ ثابت نگه دارید-۲- تا زمانیکه صدای قفل شدن شنیده شود.

۲- با دقت بازوی برف پاک‌کن سمت چپ را به سمت شیشه‌ی جلویی عقب بکشید.

۳- بازوی برف پاک‌کن را به سمت موقعیت نهایی‌اش ببرید.

۶-۵ تنظیم موقعیت نهایی تیغه‌ی برف پاک‌کن

۱- برف پاک‌کن را به سمت موقعیت نهایی آن ببرید و کلید احتراق را خاموش کنید.

۲- موقعیت نهایی تیغه‌ی برف پاک‌کن شیشه‌ی جلو را تنظیم کنید.

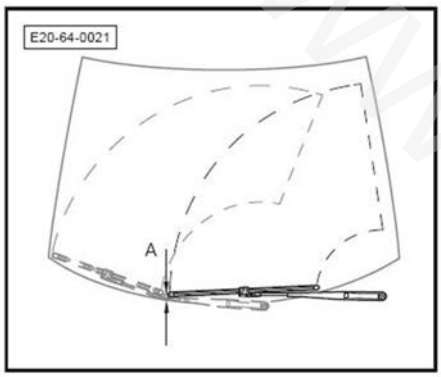
سمت راننده:

فاصله‌ی بین سر تیغه‌ی برف پاک‌کن تا لبه‌ی پایین شیشه‌ی جلو A حدود ۴۵ میلیمتر است.

نکته

در صورت لزوم موقیت نصب بازوی برف پاک‌کن را برای رسیدن

به موقعیت استاندارد آن به‌وسیله‌ی شل کردن مهره‌ی پایه تنظیم کنید.



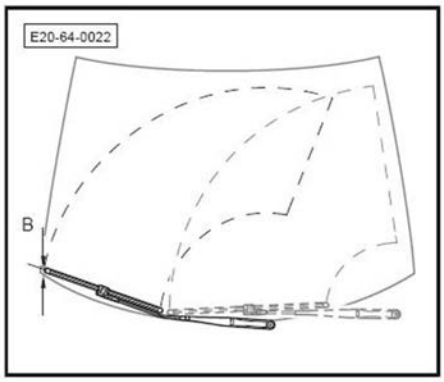
سمت مسافر:

فاصله‌ی بین سر تیغه‌ی برف پاک‌کن تا لبه‌ی پایین شیشه‌ی جلو –B–حدود ۴۵ میلیمتر است.

نکته

در صورت لزوم موقیت نصب بازوی برف پاک‌کن را برای رسیدن

به موقعیت استاندارد آن به‌وسیله‌ی شل کردن مهره‌ی پایه تنظیم کنید.

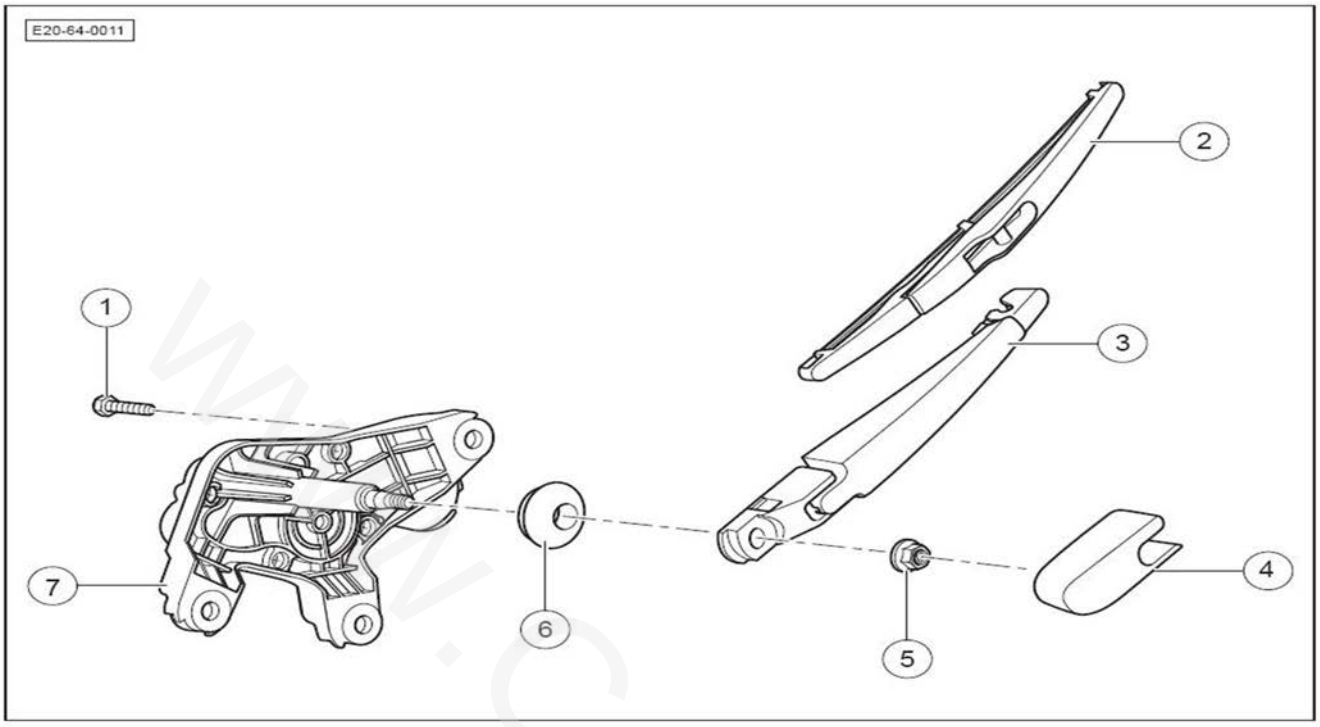


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵- برف پاک‌کن عقب

۱-۶ نمای کلی برف پاک‌کن عقب



۱- پیچ و مهره تثبیت موتور برف پاک‌کن عقب با اجزای قلاب

گشتاور بستن: ۸-۱۰ نیوتن متر

۳- .بازوی برف پاک‌کن عقب

به بخش نصب و تعویض رجوع شود← به صفحه ۹۹ مراجعه شود.

۵- مهره تثبیت بازوی برف پاک‌کن عقب

گشتاور ثابت: ۷-۹ نیوتن متر

۷- موتور برف پاک‌کن عقب با اجزای قلاب

به بخش نصب و تعویض رجوع شود .← به صفحه ۹۹ مراجعه شود.

۲- تیغه‌ی برف پاک‌کن عقب

به بخش نصب و تعویض رجوع شود. ← به صفحه ۹۹ مراجعه شود.

۴- پوشش محافظبرف پاک‌کن عقب

در صورت لزوم بررسی و عوض شود.

۶- واشر آب‌بندی برف پاک‌کن عقب

در صورت لزوم بررسی و عوض شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶-۲ نصب و تعویض موتور برف پاک‌کن عقب همراه با مجموعه پایه نگه دارنده

تعویض

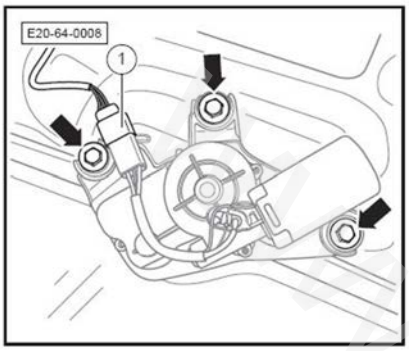
۱.سوئیچ موتور و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و کلید احتراق را بردارید.

۲.پایانه‌ی منفی باتری را قطع کنید.

۳.اجزای بازوی برف پاک‌کن عقب را بردارید.

۴.درب پنل محافظ را بردارید←بدنه و نقاشی خودرو، گروه تعمیرات ۸۸ ،درب عقب،نصب و تعویضدرب پنل محافظ

۵.دوشاخه‌ی اتصال موتور برف پاک‌کن عقب را بکشید.-۱-



۶. پیچ و مهره تثبیت موتور برف پاک‌کن عقب با اجزای قلاب را شل کنید-فلش-

اندازهپیچ و مهره : M6×1.0×25

گشتاور بستن پیچ و مهره: 8-10 Nm

ابزارپیچ ومهره: آچار بوکس ۱۰ میلیمتری

۷.موتور برف پاک‌کن عقب با اجزای قلاب را بردارید.

نصب

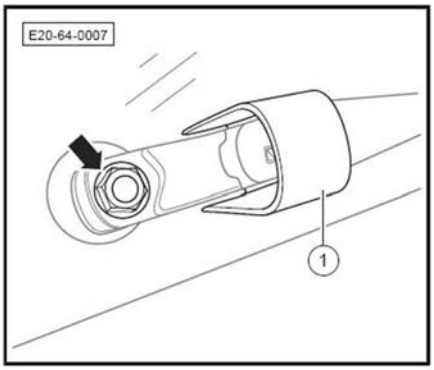
عملیات نصب را در جهت عکس تعویض انجام دهید.

۶-۳ نصب و تعویض اجزای بازوی برف پاک‌کن عقب

تعویض

۱.برف پاک‌کن عقب را به موقعیت نهایی آن ببرید.

۲.پوشش محافظ بازوی برف پاک‌کن عقب را برگردانید و شل کنید-۱-.



۳.مهره تثبیت اجزای بازوی برف پاک‌کن عقب را شل کنید-فلش-

اندازهمهره : M8×1.25

گشتاوربستهپیچ و مهره: 7-9 Nm

ابزارپیچ ومهره: آچار بوکس ۱۳ میلیمتری

۴.بازوی برف پاک‌کن عقب را برگردانید و آن از محور خود بیرون بکشید.

۵.بازوی برف پاک‌کن عقب را بردارید.

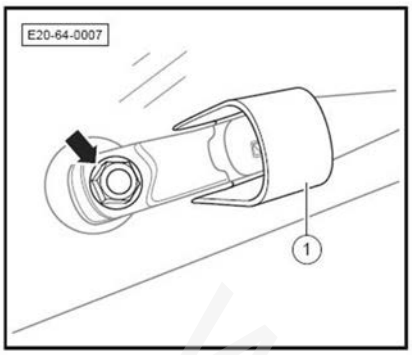
نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود، لطفاً به نکته زیر توجه کنید:

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱- موتور برف پاک‌کن را به موقعیت نهایی‌اش برسانید.یعنی با زدن کلید تجهیزات برف پاک‌کن را روشن کنید و وقتی که برف پاک‌کن عقب از حرکت ایستاد کلید را خاموش کنید.



۲- تجهیزات بازوی برف پاک‌کن عقبرا در موقعیت نهایی محور برف پاک‌کن نصب کنید و با دست مهره‌های ثابت را سفت کنید.

۳- مهره‌های ثابت را با توجه به گشتاور معین سفت کنید.

اندازه مهره : M8×1.25

گشتاور بستن پیچ و مهره: 7-9 Nm

ابزارپیچ و مهره: آچار بوکس ۱۳ میلیمتری

۶-۴ نصب وتعویض بازوی برف پاک‌کن عقب

تعویض

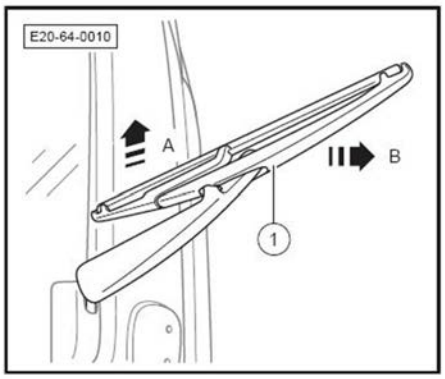
۱- اجزای بازوی برف پاک‌کن عقب را بردارید.

۲- تیغه‌ی برف پاک‌کن عقب را بردارید.

نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود.

۶-۵ نصب وتعویض تیغه‌ی برف پاک کن عقب



تعویض

۱- بازوی برف پاک‌کن را به طرف بالا بگردانید.

۲- تیغه‌ی برف پاک‌کن عقب را در جهت –فلش- بچرخانید.-فلش A-

۳- در جهت –فلش B- تیغه‌ی برف پاک‌کن عقب را از بازوی برف پاک‌کن عقب جدا کنید.

نکته

برای جلوگیری از آسیب رسیدن به شیشه‌ی جلو با احتیاط این کار را انجام دهید.

نصب

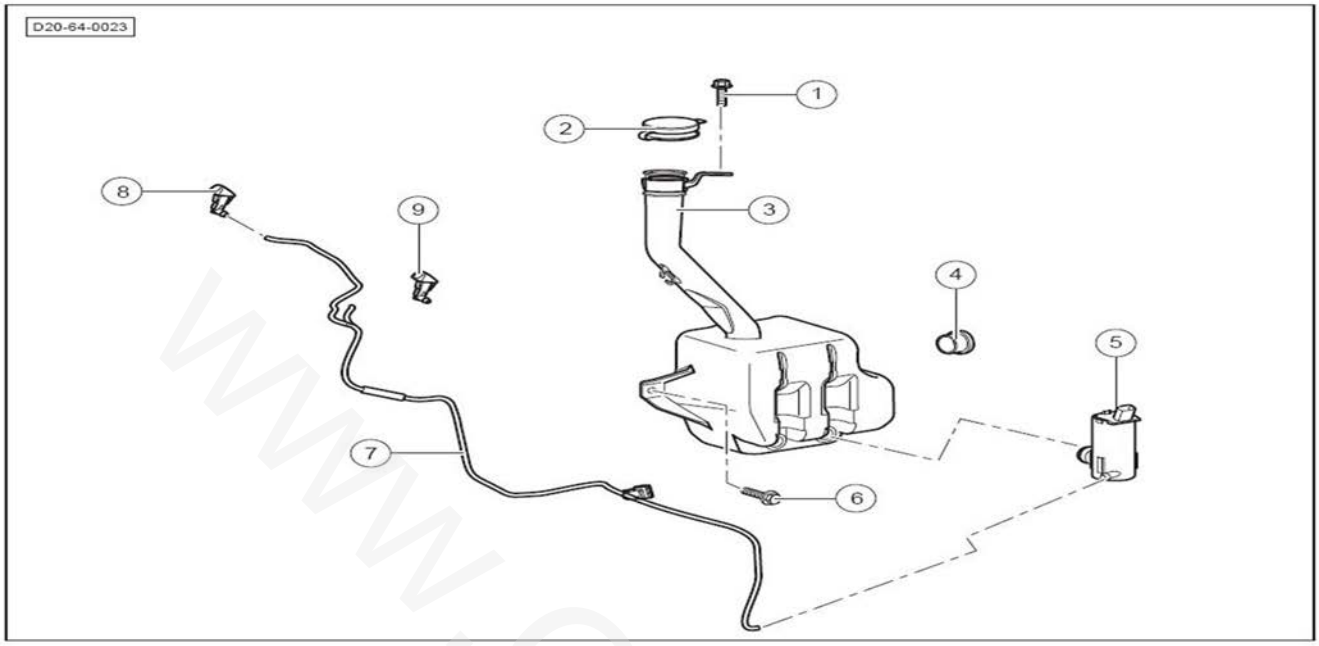
فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷- سیستم شست و شو

۶-۱ نمای کلی سیستم شیشه شوی جلویی



۱- پیچ و مهره‌ی شش گوش لبه دار- سری سنگین

گشتاور بستن: 4-6 Nm □

۲- درپوش تانکر شیشه شوی

در صورت لزوم بررسی و عوض شود.□

۳- اجزای تانکر شیشه شوی

در صورت لزوم بررسی و عوض شود.← به صفحه ۱۰۴ مراجعه شود. □

۴- حلقه‌ی آب‌بندی پمپ شیشه شوی

پس از هربار بازکردن عوض شود.□

۵- پمپ شیشه شویی شیشه‌ی عقب

به بخش نصب و تعویض رجوع شود ← به صفحه ۱۰۱ مراجعه شود. □

۶- پیچ و مهره‌ی شش گوش لبه دار- سری سنگین

گشتاور بستن: 6-10 Nm □

۷- گیره‌ی ثابت

در صورت لزوم بررسی و عوض شود. □

۸- مجموعه‌ی شلنگ شیشه شویی عقب

به بخش نصب و تعویض رجوع شود ← به صفحه ۱۰۵ مراجعه شود□

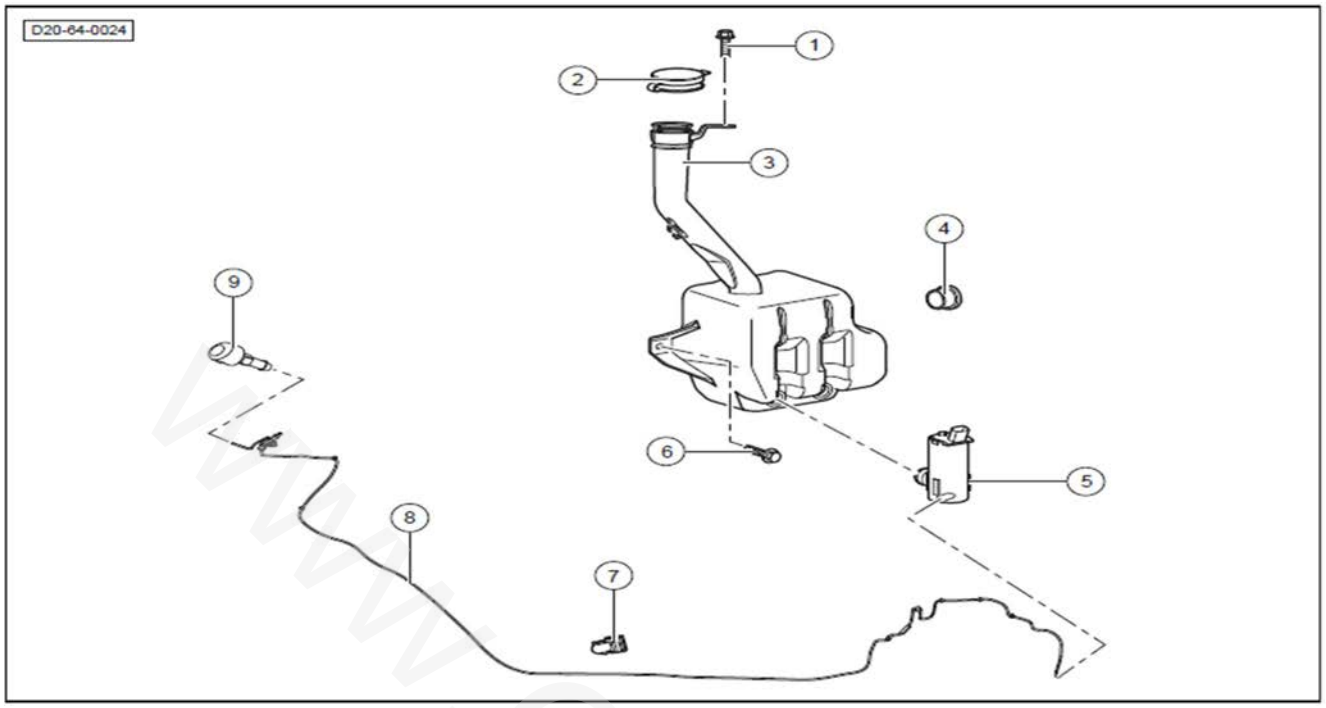
۹- اجزای نازل عقب

به بخش نصب و تعویض رجوع شود. ← به صفحه ۱۰۵ مراجعه شود. □

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷-۲ بررسی اجمالی سیستم شیشه شویی درب عقب(برای مدل پنج درب)



۱- پیچ و مهره‌ی شش گوش بالبه-سری سنگین

گشتاور بستن:4-6 Nm □

۳-اجزای مخز نشیشه شوی

تعویض ونصب ← به صفحه‌ی ۱۰۴مراجعه شود. □

۵- پمپ واشر شیشه جلو اتومبیل عقب

نصب و تعویض ← به صفحه‌ی ۱۰۱مراجعه شود. □

۷-گیره‌ی ثابت

بررسی وجایگزین کنید در صورت لزوم □

۹-اجزای نازل عقب

نصب و تعویض ← به صفحه‌ی ۱۰۶مراجعه شود.□

تنظیم عقب نازل← به صفحه‌ی ۱۰۶مراجعه شود.□

۲- پوشش مخزن شیشه شوی

بررسی و جایگزین کنید در صورت لزوم□

۴- حلقه‌یآب‌بندیپمپواشر

بعد از هر بارتعویض جایگزین کنید □

۶- پیچ و مهره‌ی شش گوش بالبه-سری سنگین

گشتاور بستن: 4-6 Nm □

۸-اجزای شلنگ شستن عقب

بررسی و جایگزین کنید در صورت لزوم□

www.cargeek.ir

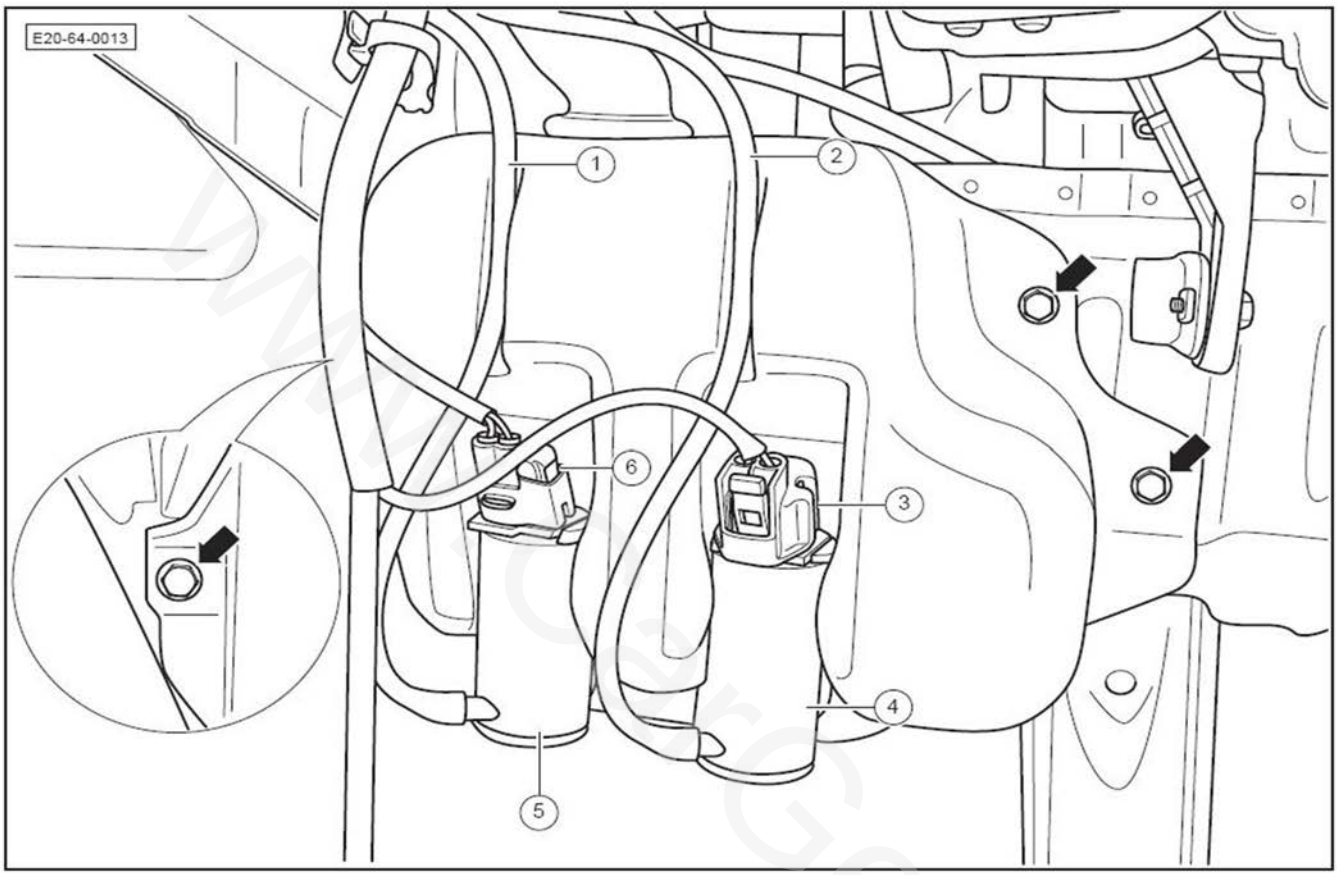
www.cargeek.ir

۳-۷ نصب و تعویض پمپ شیشه شوی

تعویض

۱- پنل سپر جلو را بردارید.← نقاشی و بدنه‌ی خودرو،گروه تعمیرات۸۳، تجهیزات خارجی،نصب و تعویض پنل سپر جلو

برای مدل پنج درب



۲- پمپ شیشه شوی را از شلنگ شیشه شوی جدا کنید.-۱-و-۲-

نکته

برای جمع‌آوری مایعاتی که پس از جدا کردن شلنگ روی زمین می‌ریزد از ظرف مناسب استفاده کنید.

۳- اتصال-۳- پمپ شیشه شویی شیشه جلو-۴- و اتصال-۶-پمپ شیشه شویی شیشه عقب-۵- را باز کنید.

۴- پمپ شیشه شویی شیشه جلو و اجزای حلقه‌ی آب‌بندی-۴- وپمپ شیشه شویی شیشه عقب و اجزای حلقه‌ی آب بندی-۵-را از مجموعه‌ی تانکر شیشه شوی بیرون بکشید.

نکته

برای جمع‌آوری مایعاتی که پس از بیرون کشیدن پمپ شیشه شویی شیشه‌ی جلو و اجزای حلقه‌ی آب‌بندی روی زمین می‌ریزد از ظرف مناسب استفاده کنید.

نکته

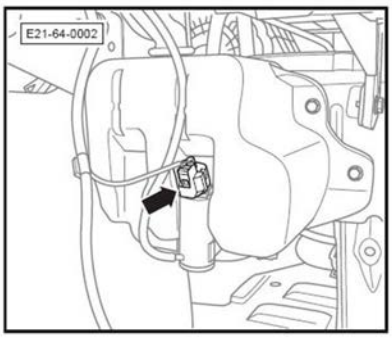
نیازی به توجه به جهت فلش-ها نیست.

برای مدل صندوقدار

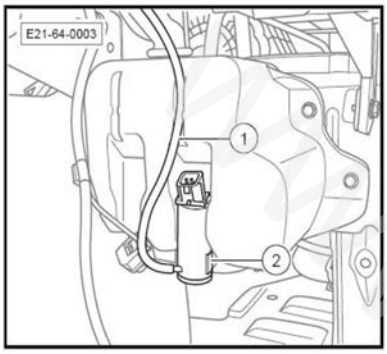
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵- اتصال پمپ شیشه شویی شیشه‌ی جلو را باز کنید-فلش-



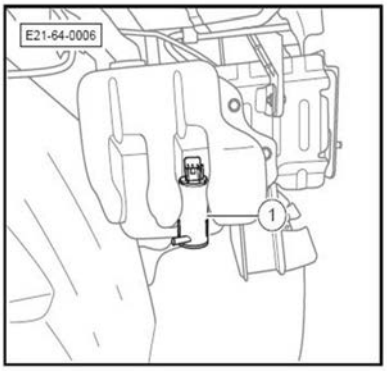
۶- اتصال شلنگ پمپ شیشه شویی شیشه‌ی جلو -۱- و پمپ شیشه شویی شیشه‌ی جلو را باز کنید-۲-



نکته

برای جمع‌آوری مایعاتی که پس از جداکردن پمپ شیشه شویی شیشه روی زمین می‌ریزد از ظرف مناسب استفاده کنید.

۷- پمپ شیشه شویی شیشه‌ی جلو و اجزای حلقه‌ی آب‌بندی-۱-را از مجموعه‌ی پمپ شیشه شوی بیرون بکشید.



نکته

برای جمع‌آوری مایعاتی که پس از جداکردن پمپ شیشه شویی شیشه واجزای حلقه‌ی آب‌بندی روی زمین می‌ریزد از ظرف مناسب استفاده کنید.

نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود، لطفاً به نکته زیر توجه کنید:

نکته

- مایع شوینده‌ی شیشه را تا سطح استاندارد پرکنید.
- بررسی کنید که گیره‌ی ثابت پنل سپر جلوآسیب ندیده باشد.

www.cargeek.ir

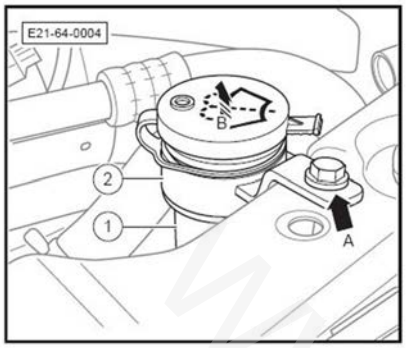
www.cargeek.ir

۴-۷ نصب و تعویض اجزای مخزن شیشه شوی

تعویض

۱- پمپ شیشه شوی را بردارید.← به صفحه ۱۰۱ مراجعه شود.

۲- پیچ و مهره تثبیت فلش-A- را شل کرده و اتصال لوله‌ی پرکننده و شلنگ شیشه شوی را باز کنید.



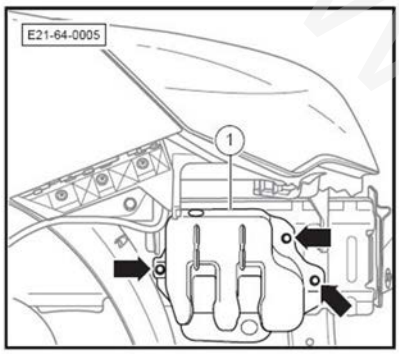
۳- لوله‌ی پرکننده -۱- و گیره‌ی ثابت لوله‌ی پرکننده -۲- را در جهت – فلشB- بردارید.

اندازه پیچ و مهره : M6×1.0×20

گشتاور بستن پیچ و مهره: 4-6 Nm

ابزار پیچ و مهره: آچار بوکس ۱۰ میلیمتری

۴- پیچ و مهره تثبیت مجموعه‌ی تانکر شیشه شوی-فلش- را شل کنید و مجموعه‌ی تانکر شیشه شوی را بردارید.-۱-



اندازه پیچ و مهره : M6×1.0×20

نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود، لطفاً به نکته زیر توجه کنید:

نکته

مایع شوینده‌ی شیشه را تا سطح استاندارد پرکنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

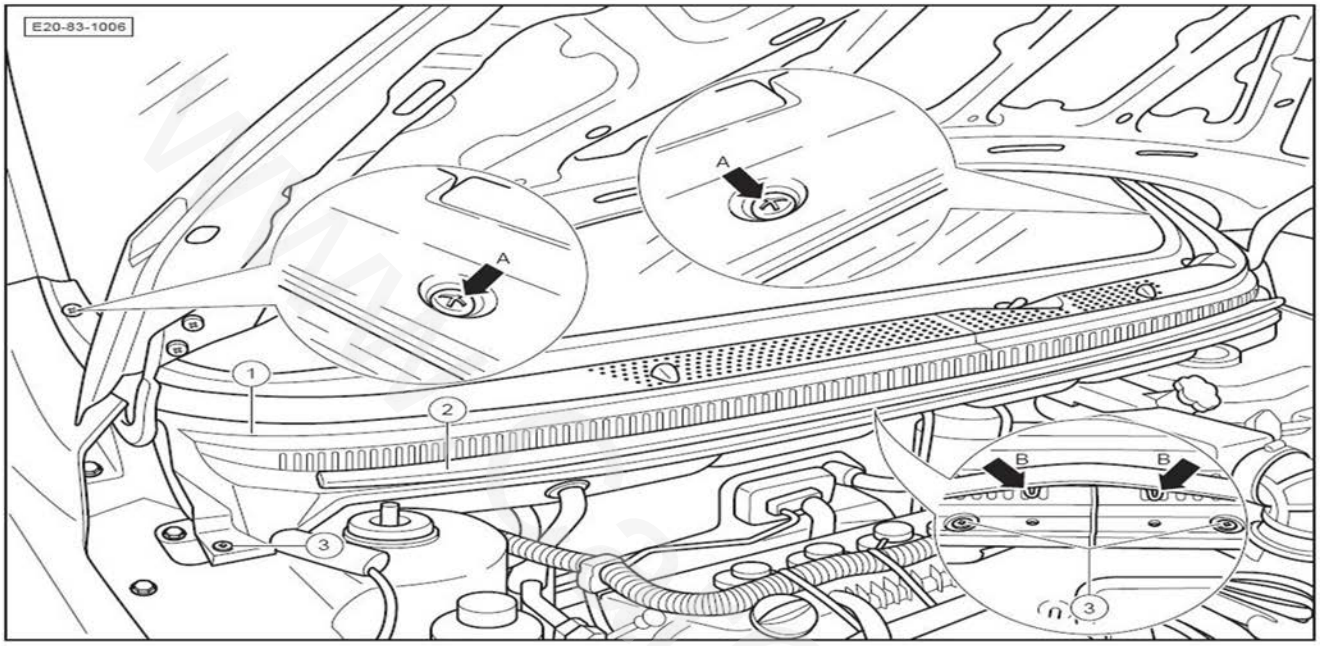
۵-۷ نصب و تعویض مجموعه‌ی نازل جلو

تعویض

نکته

این دستورالعمل فقط برای نصب و تعویض مجموعه‌ی نازل جلوطرف راست است اما می‌تواند به عنوان مرجع برای طرف چپ هم استفاده شود.

۱- مجموعه‌ی بازوی برف پاک‌کن جلو را بردارید.



۲- پیچ-فلشA- را شل کنید.

گشتاور شل پیچ-فلشA-: ۳ نیوتن متر

۳- گیره را جدا کنید-فلشB-و پوشش موتور عقب را تا انتهای نوار آب‌بندی بردارید-۲-.

نکته

گیره-فلشA-: مجموعه ای از ۸ عدد.

۴- دکمه‌ی فشاری چفت را بردارید-۳-.

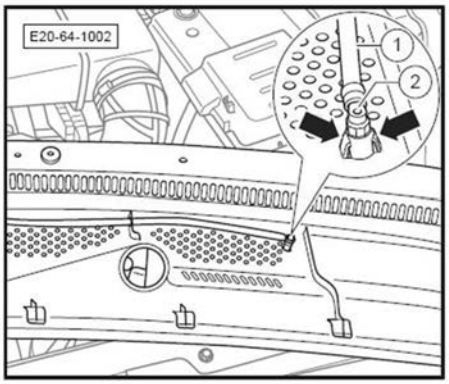
نکته

دکمه‌ی فشاری چفت-۳-: مجموعه‌ی ۴ عدد (۲ عدد در هر طرف)

۵- مجموعه‌ی هود تهویه را به بالا بچرخانید.-۱-

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶- شلنگ شیشه شوی-۱- را از نازل جلو-۲- بیرون بکشید.

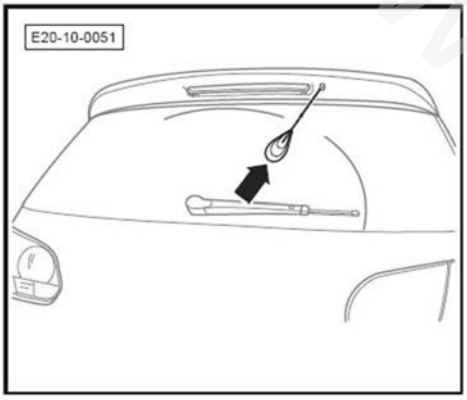
۷- گیره‌ی محکم کننده-فلش- را فشار دهید و نازل جلو-۲- را بردارید.

نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می گیرد.

۷-۶ مجموعه‌ی نازل عقب

۷-۶-۱ تنظیم مجموعه‌ی نازل عقب



تنظیم:

آبپاش- فلش- را به یک سوم بالایی شیشه‌ی عقب ببرید

و با استفاده از ابزار تراز آن را تراز کنید.

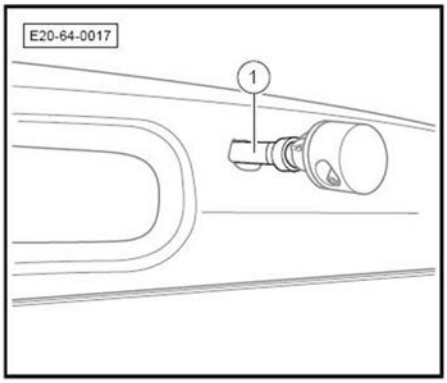
۷-۶-۲ نصب و تعویض مجموعه‌ی نازل عقب

تعویض

۱. مجموعه‌ی چراغ ترمز بالایی را بردارید←مراجعه به صفحه ۶۴

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۲. گیره‌ی ثابت مجموعه‌ی نازل عقب را درسمت راست چراغ ترمز بالایی باز کنید و مجموعه‌ی نازل عقبی را بیرون بکشید.

۳.پمپ شیشه شوی را خلاص کنید-۱- و مجموعه‌ی نازل عقبی را بردارید.

نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود.

در صورت لزوم پس از نصب نازل عقبی را تنظیم کنید:به تنظیم نازل عقب رجوع شود. .← به صفحه ۱۰۵ مراجعه شود.

www.cargeek.ir

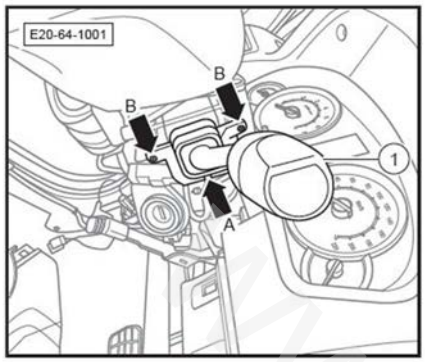
www.cargeek.ir

۸- نصب و تعویض اجزای برف پاک‌کن

تعویض

۱- پوشش ستون فرمان را بردارید←شاسی،گروه تعمیرات:۴۵،سیستم فرمان،نصب و تعویض پوشش ستون فرمان

۲- توپی اتصال – فلشA- اجزای برف پاک‌کن را خلاص کنید.



۳- پیچ ثابت- فلشB- را شل کنید و مجموعه‌ی برف پاک‌کن را بردارید.-۱-

گشتاور ثابت پیچ – فلش B: 6-10 Nm

نصب

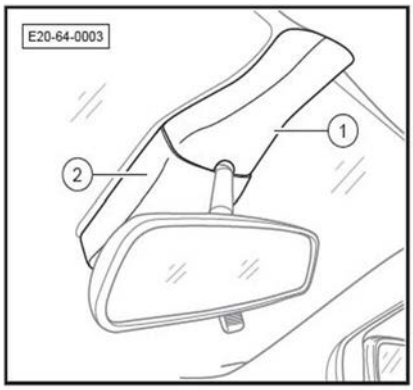
فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود.

۹- نصب و تعویض اجزای حسگر نور- باران

تعویض

۱- سوئیچ موتور و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و کلید احتراق را بردارید.

۲- پایانه‌ی منفی باتری را قطع کنید.

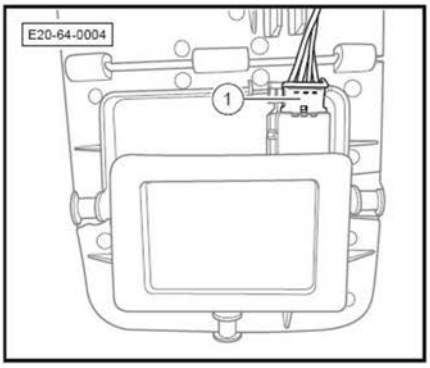


۳- صفحات پوششی را بردارید.-۱- و -۲-

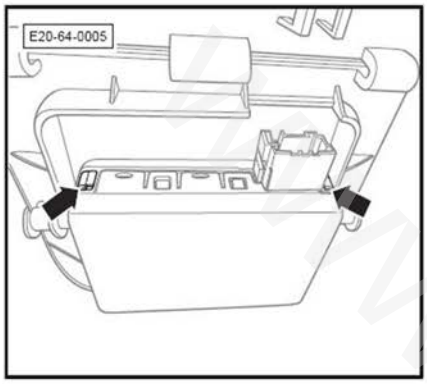
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴- توپی اتصال مجموعه‌ی حسگر نور- باران را خلاص کنید.-۱-



۵- قطعه‌ی قفل مانند را فشار دهید- فلش- ومجموعه‌ی حسگر نور- باران را بردارید.

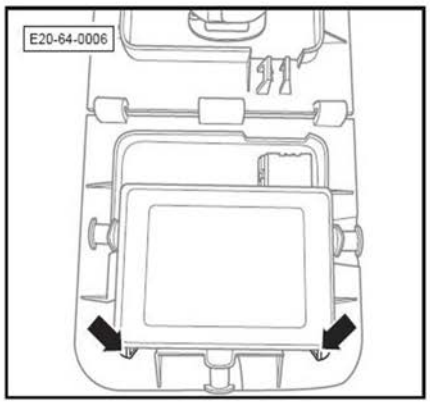


نصب

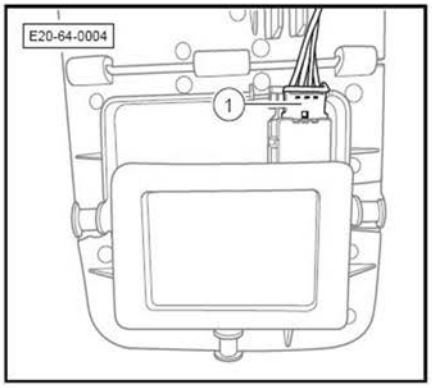
فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود، لطفاً به نکته زیر توجه کنید:

۱- قطعه‌ی قفل مانند را به سمت بالا فشار دهید

- فلش- و مجموعه‌ی حسگر نور- باران را روی قلاب سوار کنید.



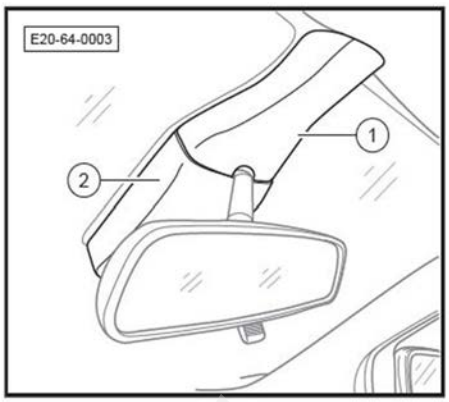
۲- توپی اتصال مجموعه‌ی حسگر نور-باران - ۱- را وصل کنید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳- صفحات پوششی را نصب کنید.-۱- و -۲-



www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

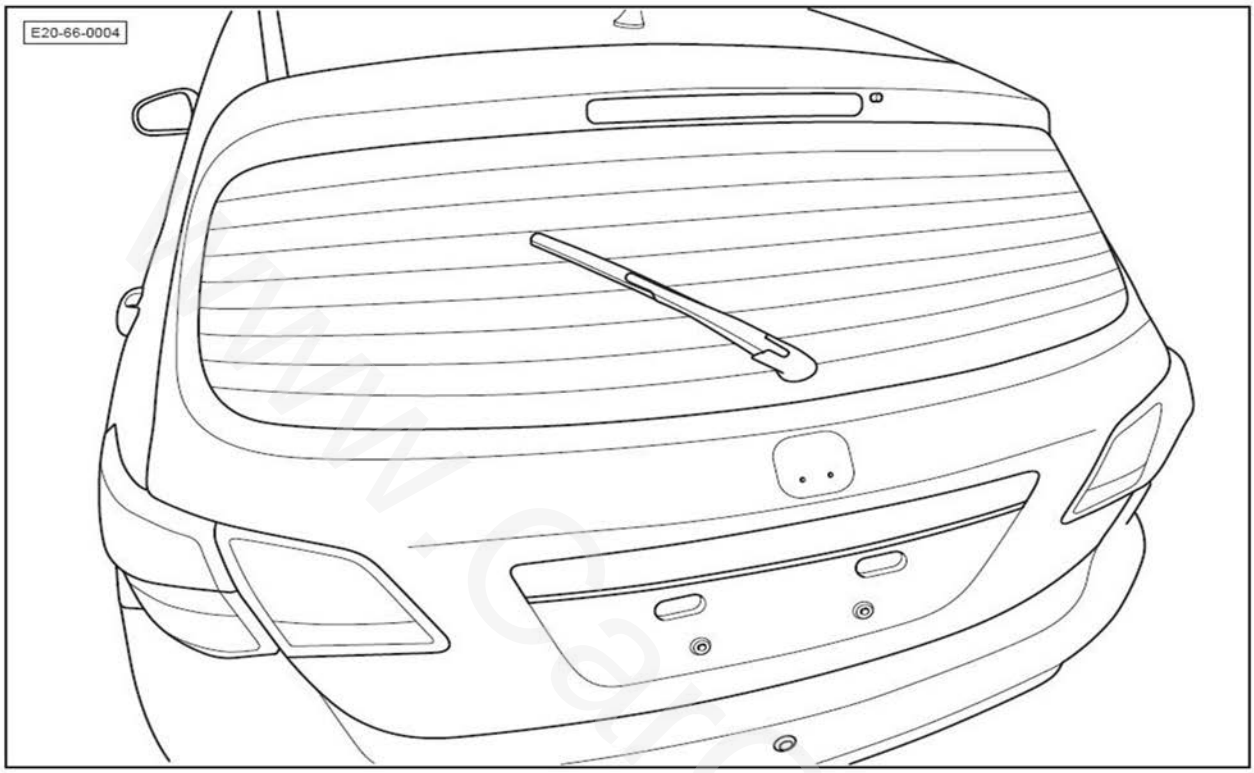
www.cargeek.ir

۶۶- سیستم گرمایش و سرمایش

۱- سیستم یخ زدایی شیشه‌های عقب

۱-۱ نمای کلی

مدل دریچه عقب



سیستم یخزدایی شیشه‌ی عقب یک سیستم گرمایشی برای مواقعی است که شیشه‌ی عقب دارای مه،یخ زدگی یا رطوبت باشد.وقتی که شیشه‌ی عقب به‌وسیله‌ی سیم گرم‌کننده گرم می‌شود، مه،یخ زدگی یا رطوبت پاک می‌شود و چشم‌انداز واضح حاصل می‌شود.

نکته

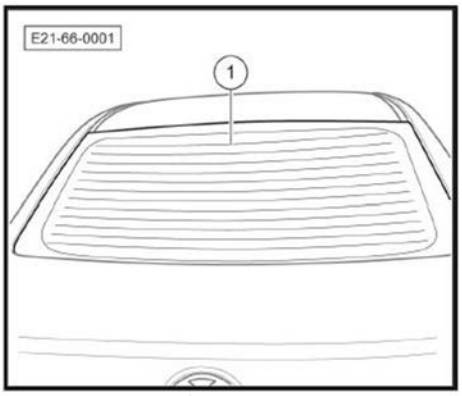
هنگام پاک کردن شیشه یا تمیزکردن آلودگی و کندن برچسب و چسب از شیشه دقت کنید.

ابزار تیز می‌توانند موجب آسیب‌دیدگی و خراشیده شدن سیم گرمکن شوند. توصیه می‌شود که برای تمیزکردن شیشه از پارچه یا حوله-که در مایع شیشه شو یا آب گرم خیس خورده باشد- استفاده شود.

برای مدل صندوقدار

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



سیستم یخزدایی شیشه‌ی عقب یک سیستم گرمایشی برای مواقعی است که شیشه‌ی عقب دارای مه،یخ زدگی یا رطوبت باشد.

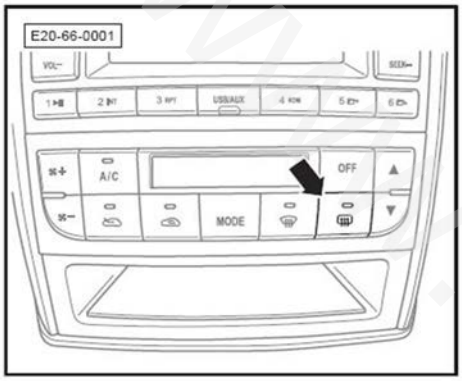
وقتی که شیشه‌ی عقب به‌وسیله‌ی سیم گرم‌کننده -۱-گرم می‌شود، مه، یخزدگی یا رطوبت پاک می‌شود و چشم‌انداز واضح حاصل می‌شود.

نکته

هنگام پاک کردن شیشه یا تمیزکردن آلودگی و کندن برچسب و چسب از شیشه دقت کنید.

ابزار تیز می‌توانند موجب آسیب‌دیدگی و خراشیده شدن سیم گرمکن شوند.

توصیه می‌شود که برای تمیزکردن شیشه از پارچه یا حوله-که در مایع شیشه‌شو یا آب گرم خیس خورده باشد- استفاده شود.



۲-۱ اصول کارکرد

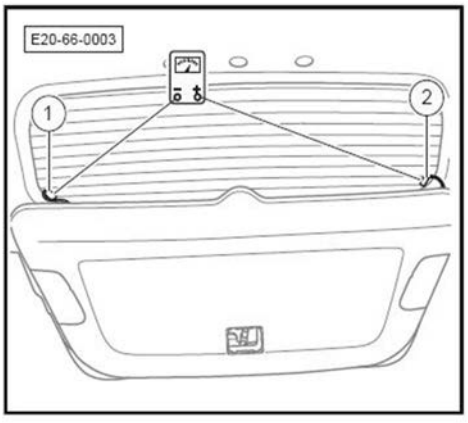
با زدن دکمه‌ی ON ،کلید یخزدایی شیشه‌ی عقب که روی کنترلگر تهویه مطبوع است فشار دهید.-فلش-در اینصورت باتری توان لازم برای سیم‌های گرمکن آینه عقب/شیشه‌ی عقب را فراهم می‌کند تا به پاک کردن رطوبت و یخزدایی از سطح آینه عقب/شیشه‌ی عقب کمک کند.

تذکر

پس از عملکرد اولیه به مدت ۱۲ دقیقه سیستم گرمکن به صورت اتوماتیک خاموش می‌شود. پس از ۱۲ دقیقه از روشن بودن سیستم گرمایشی، دوباره کلید یخزدایی شیشه‌ی عقب را بفشاریدتا سیستم گرمایشی خاموش شود.

۳-۱بازبینی سیم گرمگن سیستم یخزدایی شیشه‌ی عقب

مدل دریچه عقب



۱. با زدن دکمه‌ی ON، کلید یخزدایی شیشه‌ی عقب را فشار دهید.

.برای بررسی کار کردن سیستم گرمایش،شیشه یا آینه‌ی بیرونی را لمس کنید. پس از ۴ دقیقه، می‌توان تشخیص داد که دما در نزدیکی سیم‌های گرمکن شیشه‌ی عقب -۱- و -۲- به طور مشخصی از آینه‌ی بیرونی متفاوت است.

۲. اگر تفاوت دمایی مشاهده نشد، پایانه‌ی منفی ولت‌متر ۱۲ ولت را به پایانه‌ی سیم گرمکن شیشه‌ی عقب -۱- و پایانه‌ی مثبت ولت‌متر ۱۲ ولت را به ترمینال سیم گرمکن شیشه‌ی عقب -۲- وصل کنید

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

و حالا باید ولتاژ باتری از ولت‌متر خوانده شود.در غیر اینصورت بازرسی زیر را انجام دهید:

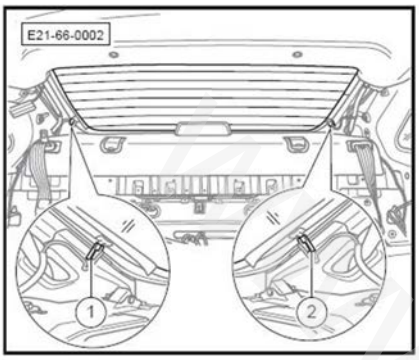
a- مطمئن شوید که دکمه‌ی ON را زده‌اید.

b- رسانایی بین پایانه‌ی منفی-۱- و بدنه‌ی زمینی را بررسی کنید.

c- رله‌ها و فیوزهای سیستم گرمایش را که در جعبه‌ی فیوز خودرو هستند بررسی کنید.

مدل صندوقدار

۱- با زدن دکمه‌ی ON، کلید یخزدایی شیشه‌ی عقب را فشار دهید.



برای بررسی کار کردن سیستم گرمایش،شیشه یا آینه‌ی بیرونی را لمس کنید.

پس از ۴ دقیقه، می‌توان تشخیص داد که دما در نزدیکی سیم‌های گرمکن شیشه‌ی عقب -۱- و -۲- به طور مشخصی از آینه‌ی بیرونی متفاوت است.

۲- اگر تفاوت دمایی مشاهده نشد، پایانه‌ی منفی ولت‌متر ۱۲ ولت را به پایانه‌ی سیم گرمکن شیشه‌ی عقب -۱- و پایانه‌ی مثبت ولت‌متر ۱۲ ولت را به پایانه‌ی سیم گرمکن شیشه‌ی عقب -۲- وصل کنید و حالا باید ولتاژ باتری از ولت‌متر خوانده شود.در غیر اینصورت بازرسی زیر را انجام دهید:

c- مطمئن شوید که دکمه‌ی ON را زده‌اید.

d- رسانایی بین پایانه‌ی منفی-۱- و بدنه‌ی زمینی را بررسی کنید.

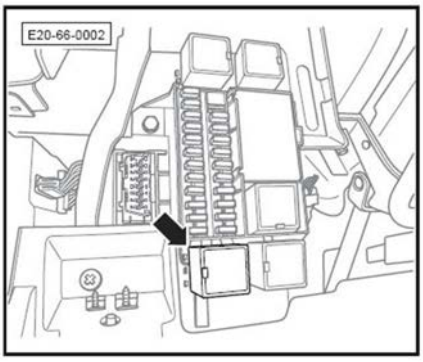
c- رله‌ها و فیوزهای سیستم گرمایش را که در جعبه‌ی فیوز خودرو هستند بررسی کنید.

۴-۱نصب و تعویض رله‌ی یخ زدایی شیشه‌ی عقب

حذف

۱. داشبوردی را که در سمت چپ و پایین پنل نظافتی است بردارید.← بدنه و نقاشی خودرو،گروه تعمیرات:۸۲،داشبورد،نصب و تعویض داشبوردسمت چپ و پایین پنل نظافتی.

۲. رله‌ی سیستم یخزدایی شیشه‌ی عقب را قطع کنید.- فلش-



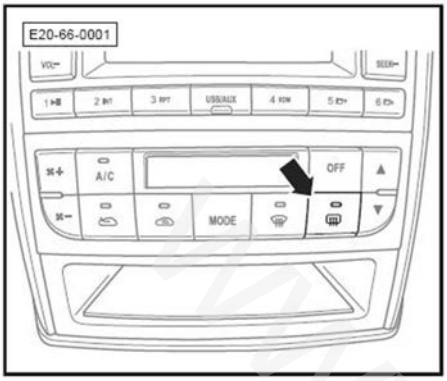
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نصب

عملیات نصب در جهت عکس عملیات حذف انجام می‌شود.

۵-۱ نصب و تعویض کلید یخزدایی شیشه‌ی عقب



از آنجاییکه کلید یخزدایی شیشه‌ی عقب در مجموعه‌ی کنترلگر تهویه‌ی مطبوع قرار دارد امکان تعمیر جداگانه‌ی آن وجود ندارد.

اگر این کلید آسیب دیده یا خطا دارد کنترلگر تهویه‌ی مطبوع را عوض کنید

مراجعه به صفحه ۲۷۷

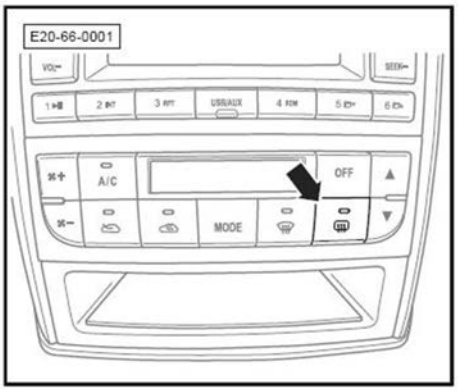
۲- گرمکن آینه‌ی عقب

۲-۱ نمای کلی

گرمکن آینه‌ی عقب به همراه سیستم یخزدایی شیشه‌ی عقب کار می‌کند.

گرمکن آینه‌ی عقب می‌تواند بی درنگ مه، یخزدگی و رطوبت را از آینه‌ی عقب پاک کند تا یک نمای واضح و دید روشن از جاده فراهم آید.

۲-۲ اصول کارکرد



با زدن دکمه‌ی ON، کلید یخزدایی شیشه‌ی عقب که روی کنترلگر تهویه‌ی مطبوع است را فشار دهید.-فلش-در اینصورت باتری توان لازم برای سیم‌های گرمکن آینه عقب/شیشه‌ی عقب را فراهم می‌کند تا به پاک کردن رطوبت و یخزدایی از سطح آینه عقب/شیشه‌ی عقب کمک کند

تذکر

پس از عملکرد اولیه به مدت ۱۲ دقیقه سیستم گرمکن بصورت اتوماتیک خاموش می‌شود.پس از ۱۲ دقیقه از روشن بودن سیستم گرمایشی، دوباره کلید یخزدایی شیشه‌ی عقب را بفشاریدتا سیستم گرمایشی خاموش شود.

سیم گرمکن کنار آینه‌ی خارجی را نمی‌توان تعمیر کرد.بنابراین اگرآسیب دید یا مشکلی داشت آینه‌ی عقب را عوض کنید← بدنه و نقاشی خودرو،گروه تعمیرات:۸۳،تجهیزات خارجی،نصب و تعویض آینه‌ی عقب.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶۷- سیستم کنترل فاصله‌ی پارک کردن

۱- سیستم دوربین‌عقب

۱-۱ نمای کلی

با وجود دوربینی که در پشت خودرو نصب شده است سیستم دوربین عقب می‌تواند به وضوح موانعی را که در پشت خودرو هستند در صفحه نمایش درون ماشین نشان دهد. وقتی که دنده عقب درگیر می‌شود، این سیستم به دوربین عقب که در انتهای عقب خودرو تعبیه شده است متصل می‌شود و شرایط پشت خودرو به روشنی درون صفحه نمایش دوربین نمایش داده می‌شود بنابراین راننده را قادر می‌سازد که شرایط عقب خودرو را مشاهده کند و به راحتی دنده عقب بگیرد.

۱-۲ بررسی و عیب یابی

۱-۲-۱ صفحه نمایش دوربین عقب کار نمی‌کند

شماره سریال	روند بازرسی	نتایج بازرسی		
		عادی	خطادار	روش عملیاتی
۰	بازرسی اولیه	به گام ۱ بروید	منبع تغذیه‌ی صفحه نمایش دوربین عقب اتصال کوتاه و یا مدار باز شده است	مدار منبع تغذیه را تعمیر کنید
	بررسی کنید که منبع تغذیه‌ی صفحه نمایش دوربین عقب نرمال باشد			
۱	صفحه نمایش دوربین عقب را بررسی کنید	به گام ۲ بروید	درون صفحه نمایش دوربین عقب دچار پین‌ها شده است	صفحه نمایش دوربین عقب را عوض کنید
	بررسی کنید که درون صفحه نمایش دوربین عقب دچار شکستگی و یا خوردگی پین‌ها نشده باشد			
۲	عملیات بازرسی	پایان عیب‌یابی	هنوز خطا وجود دارد	از سایر علائم علت خطا را بیابید
	بررسی کنید که پس از عملیات تصحیح هنوز خطا وجود داشته باشد			

۱-۲-۲ دوربین عقب کار نمی‌کند

شماره سریال	روند بازرسی	نتایج بازرسی		
		عادی	خطادار	روش عملیاتی
۰	روند بازرسی	به گام ۱ بروید	منبع تغذیه‌ی دوربین عقب اتصال کوتاه و یا مدارباز شده است	مدار منبع تغذیه را تعمیر کنید
	بازرسی اولیه			
۱	منبع تغذیه‌ی دوربین عقب را بررسی کنید	به گام ۲ بروید	دوربین عقب آسیب دیده است	دوربین عقب را عوض کنید
	دوربین عقب را چک کنید			

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲	بررسی کنید دوربین عقب آسیب ندیده باشد	عادی	خطادار	روش عملیاتی
	صفحه نمایش دوربین عقب را چک کنید	به گام ۳ بروید	درون صفحه نمایش دوربین عقب دچار پین‌ها شده است	صفحه نمایش دوربین عقب را عوض کنید
۳	عملیات بازرسی	عادی	خطادار	روش عملیاتی
	بررسی کنید که درون صفحه نمایش دوربین عقب دچار شکستگی و یا خوردگی پین‌ها نشده باشد	پایان عیب‌یابی	هنوز خطا وجود دارد	از سایر علائم علت خطا را بیابید

۳-۱ پارامترهای فنی

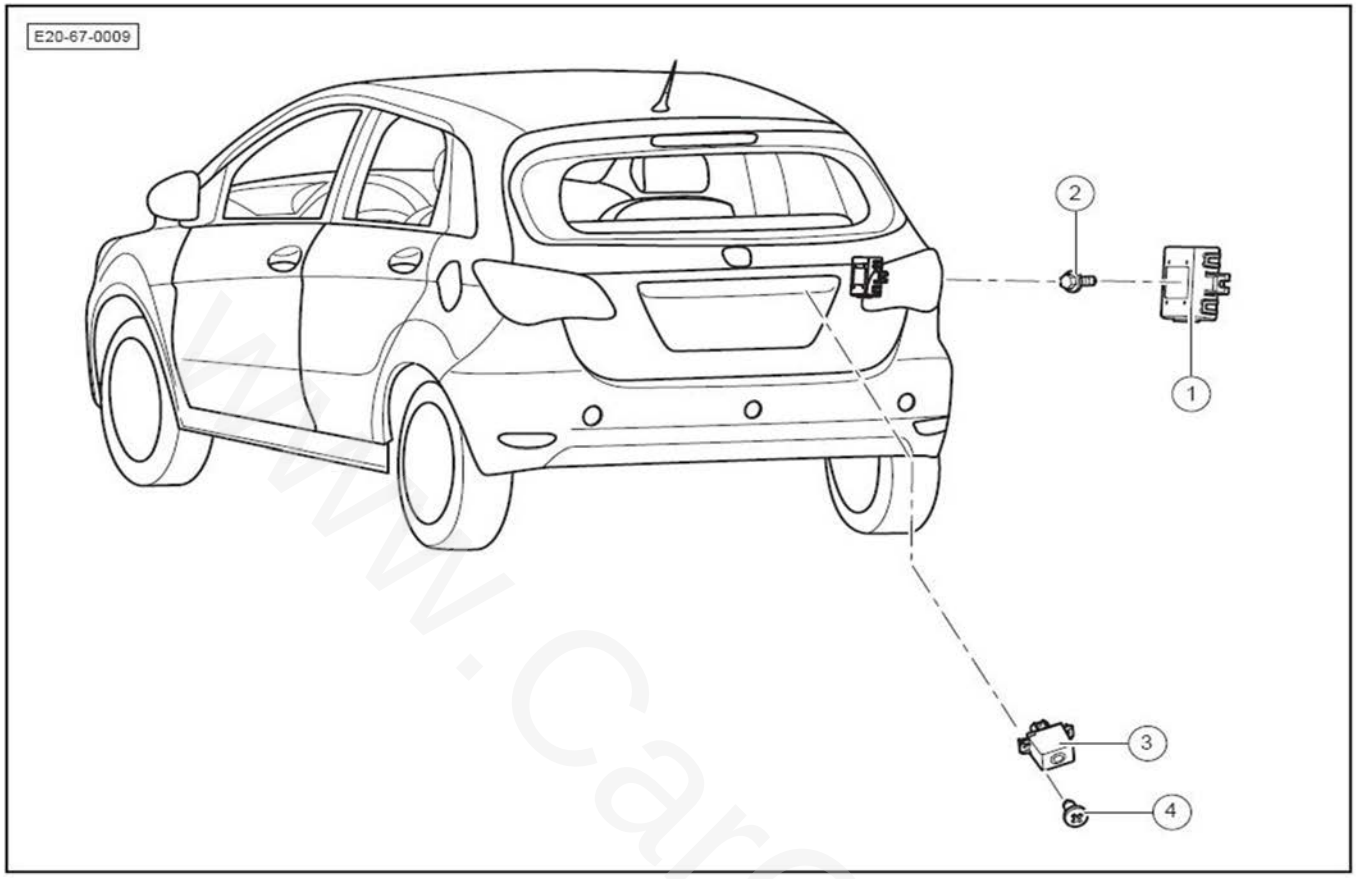
گشتاور بستن

نام	گشتاور (نیوتن متر)
پیچ و مهره‌ی تثبیت کنترلر سنسور دنده عقب	۹-۱۲
پیچ تثبیت دوربین عقب	۲-۴
مهره‌ی تثبیت کنترلر سنسور دنده عقب (مدل صندوق دار)	۸-۱۰
پیچ تثبیت دوربین عقب (مدل صندوق دار)	۲-۳

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴-۱ نمای کلی سیستم دوربین عقب(مدل پنج درب)



۱- کنترلر سنسور دنده عقب

به بخش نصب و تعویض رجوع شود□

۲- پیچ و مهره‌ی تثبیت کنترلر سنسور دنده عقب

تعداد:۲ عدد□

گشتاور بستن: 9-12 Nm □

۳- دوربین عقب

به بخش نصب و تعویض رجوع شود← به صفحه ۱۱۸ مراجعه شود. □

۴- پیچ تثبیت دوربین عقب

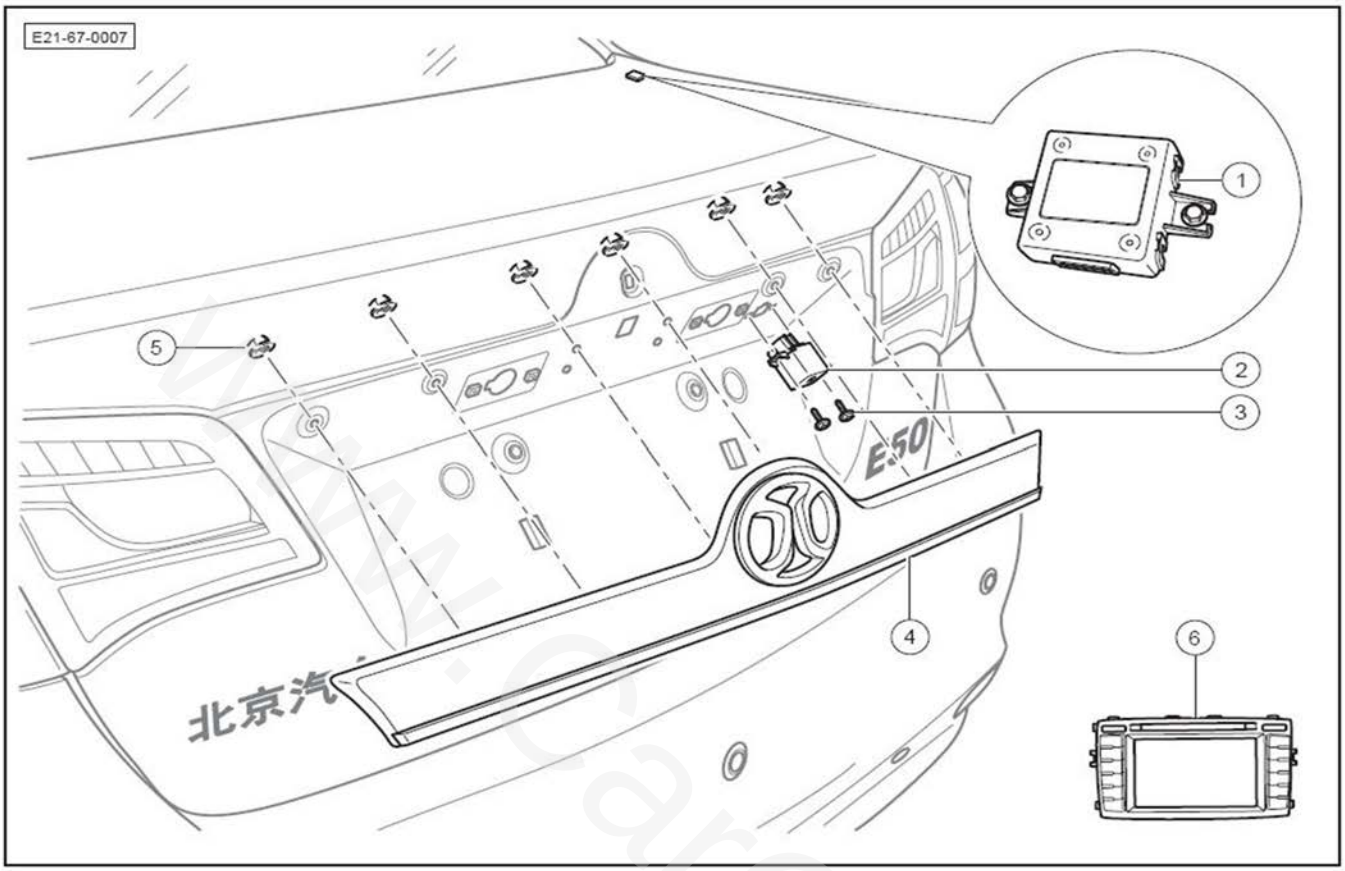
تعداد:۲ عدد□

گشتاور تثبیت: 2-4 Nm □

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵-۱ نمای کلی سیستم دوربین عقب (مدل صندوق دار)



۱- کنترلر سنسور دنده عقب

به بخش نصب و تعویض رجوع شود

۲- دوربین عقب

به بخش نصب و تعویض رجوع شود ← به صفحه ۱۱۸ مراجعه شود.

۳- پیچ تثبیت دوربین عقب

تعداد: ۲ عدد

گشتاور بستن: 2-3 Nm

۴- تریم پنل نور پلاک عقب

در صورت لزوم بررسی و تعویض شود.

۵- مهره‌ی تثبیت تریم پنل نور پلاک عقب

تعداد: ۶ عدد

گشتاور تثبیت: 5 Nm

۶- کنترل تک دیسک

به بخش نصب و تعویض رجوع شود ← به صفحه ۱۵۳ مراجعه شود.

۶-۱ نصب و تعویض دوربین عقب

تعویض

مدل پنج درب

۱- دستگیره‌ی در عقب را بردارید.← بدنه و نقاشی خودرو،گروه تعمیرات:۸۸،در عقب،نصب و تعویض دستگیره‌ی در عقب

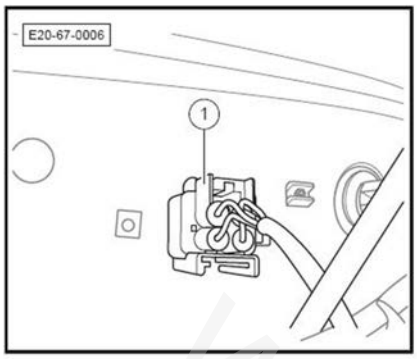
مدل صندوق دار

www.cargeek.ir

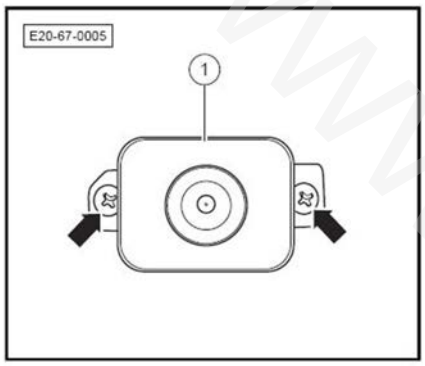
www.cargeek.ir

۲- تریم پنل نور پلاک عقب را بردارید.=>بدنه و نقاشی خودرو،گروه تعمیرات:۸۸،محفظه،نصب و تعویض تریم پنل نور پلاک عقب

۳- توپی اتصال-۱- دوربین عقب را خلاص کنید.



۴- پیچ تثبیت دوربین عقب-فلش-را شل کنید و دوربین را بیرون بکشید-۱-



گشتاور بستن پیچ: 2-4 Nm

نصب

عملیات نصب در جهت عکس روند تعویض صورت می گیرد.

۷-۱ صفحه نمایش دوربین عقب

خودرو با یک صفحه نمایش لمسی ۶,۵ اینچ و ۶ بلندگوی مستقل تجهیز شده است.این امر امکان ساخت یکپارچه را فراهم آورده و باعث ادغام شرایط ماشین و اطلاعات GPS برای ایجاد یک فضای فناورانه‌ی دنج و راحت شده است که رانندگی را به یک لذت بزرگ بدل می‌کند.

۲- سیستم سنسور دنده عقب

۲-۱ نمای کلی سیستم

سیستم سنسور دنده عقب که سیستم رادار اجتناب از برخورد معکوس نامیده می‌شود به نام "واحد کمکی معکوس" شناخته می‌شود.این واحدکمکی ایمنی در دنده عقب گرفتن خودرو است و از یک حسگر آلتراسونیک (که نیز با نام حسگر سنسور دنده عقب شناخته می‌شود)و یک کنترلر تشکیل شده است. این واحد می‌تواند با صداهای هشداردهنده به راننده در مورد موانع اطراف خودرو هشدار دهد.بنابراین موجب از بین رفتن زحمت نگاه کردن به راست و چپ و عقب هنگام دنده عقب گرفتن می‌شود. همچنین این سیستم می‌تواند در رفع تاری دید و نقاط کور کمک کرده و ایمنی جاده را بهبود بخشد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

وقتی دنده‌ی عقب درگیر می‌شود سه سنسور دنده عقب روی پنل سپر عقب به صورت خودکار شروع به کاوش می‌کنند و عمل تشخیص را برای آشکار سازی موانع پشت خودرو به صورت خودکار انجام می‌دهند و با صداهای مختلفی بسته به فاصله تا موانع به راننده هشدار می‌دهد.

بسته به فواصل مختلف تا مانع، رادارهای معکوس خودرو دارای چهار سطح هشدارند (۱/۵-۰/۹۱ متر ، ۰/۹-۰/۴۵ متر ، ۰/۴۵-۰/۴ متر ،<۰/۴ متر) با صدای هشدار "بیپ" در درجات مختلف تغییر در فاصله به سادگی توسط راننده دریافت می‌شود.

اگر یک مانع در محدوده‌ی ۱/۵ متری اطراف حسگر عقب یا ۰/۶ متری اطراف حسگر کناره‌ها باشد سیستم هشداردهنده یک هشدار خواهد فرستاد. اگر مانع در محدوده‌ی ۰/۴ متری سپر عقب باشد صدای هشدار به یک صدای پیوسته تغییر می‌یابد.

۲-۲ بررسی و عیب یابی

۲-۲-۱ کل سیستم سنسور دنده عقب کار نمی‌کند

شماره سریال	روند بازرسی	نتایج بازرسی		
		عادی	خطادار	روش عملیاتی
۰	بازرسی اولیه			
	بررسی کنید که کلید چراغ معکوس آسیب ندیده باشد	به گام ۱ بروید	کلید چراغ معکوس آسیب دیده است	کلید چراغ معکوس را عوض کنید
۱	مدار کنترلر سنسور دنده عقب را بررسی کنید	عادی	خطادار	روش عملیاتی
	بررسی کنید که منبع تغذیه‌ی کنترلر سنسور دنده عقب نرمال باشد.	به گام ۲ بروید	کنترلر سنسور دنده عقب اتصال کوتاه و یا مدار باز شده است	مدار منبع تغذیه را تعمیر کنید
۲	کنترلر سنسور دنده عقب را بررسی کنید	عادی	خطادار	روش عملیاتی
	بررسی کنید که کنترلر سنسور دنده عقب آسیب ندیده باشد.	به گام ۳ بروید	کنترلر سنسور دنده عقب آسیب دیده است.	کنترلر سنسور دنده عقب را عوض کنید.
۳	عملیات بازرسی	عادی	خطادار	روش عملیاتی
	بررسی کنید که پس از عملیات تصحیح هنوز خطا وجود داشته باشد	پایان عیب‌یابی	هنوز خطا وجود دارد	از سایر علائم علت خطا را بیابید

۲-۲-۲ دنده عقب درگیر می‌شود، صدای بوق بی‌وقفه پخش می‌شود

شماره سریال	روند بازرسی	نتایج بازرسی		
		عادی	خطادار	روش عملیاتی
۰	بازرسی اولیه			
	بررسی کنید که شیء خارجی(مثل لجن،آب و..) روی سطح حسگر سنسور دنده عقب نباشد	به گام ۱ بروید	شیء خارجی(مثل لجن،آب و..) روی سطح حسگر سنسور دنده عقب وجود دارد	شیءخارجی را بردارید
۱	کنترلر سنسور دنده عقب را بررسی کنید	عادی	خطادار	روش عملیاتی

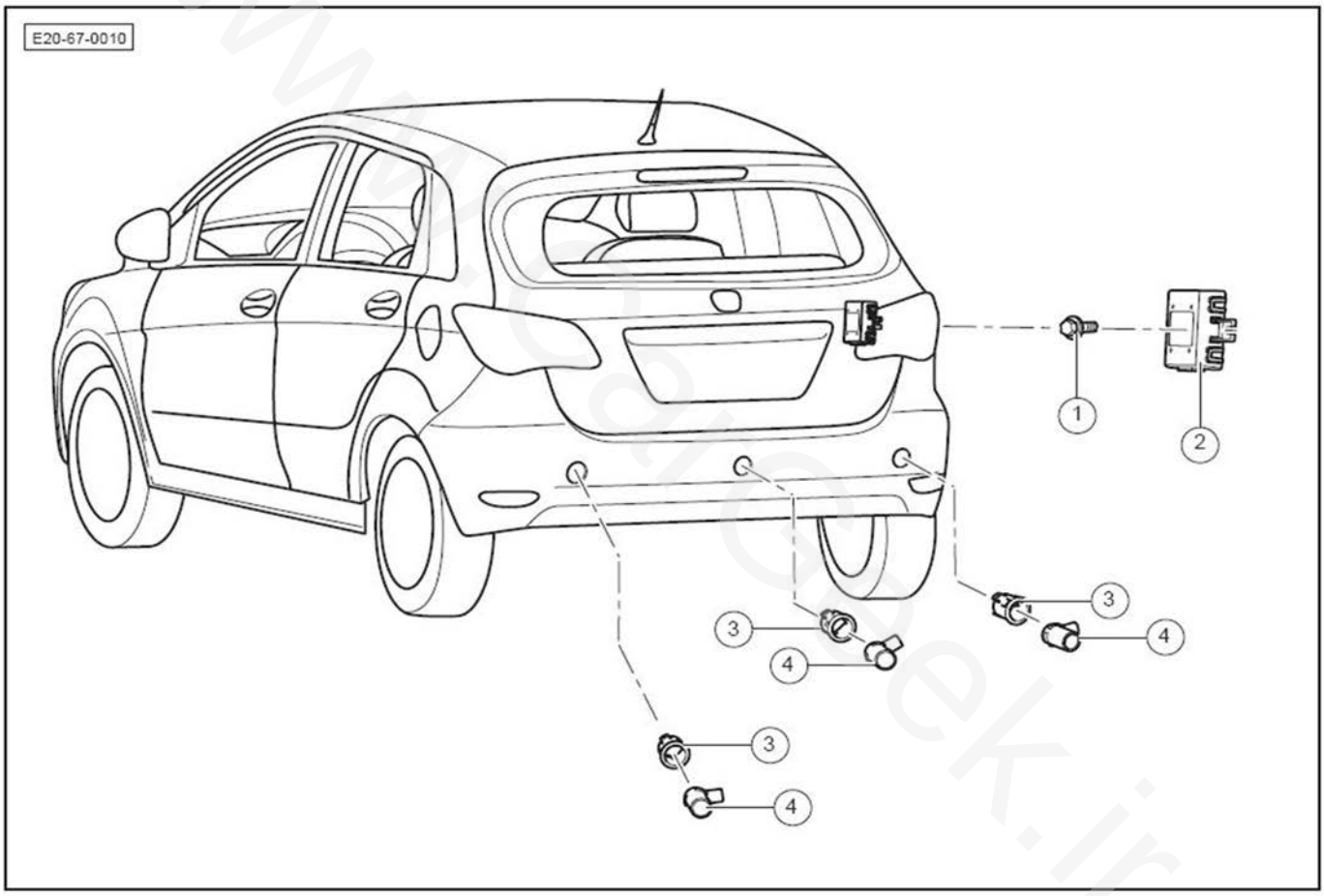
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

	بررسی کنید که کنترلر سنسور دنده عقب آسیب ندیده باشد	به گام ۲ بروید	کنترلر سنسور دنده عقب آسیب دیده است	کنترلر سنسور دنده عقب را عوض کنید
۲	عملیات بازرسی	عادی	خطادار	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا پس از عملیات تصحیح هنوز خطا وجود دارد	پایان عیب‌یابی	هنوز خطا وجود دارد	از سایر علائم علت خطا را بیابید

۲-۳ سنسور دنده عقب(برای مدل پنج درب)

۲-۳-۱ نمای کلی سنسور دنده عقب



۱- پیچ و مهره‌ی تثبیت کنترلر سنسور دنده عقب

تعداد:۲ عدد □

گشتاور بستن: 9-12 Nm □

۲- کنترلر سنسور دنده عقب

نصب و تعویض ← به صفحه ؟ مراجعه شود.□

۳- نگه دارنده‌ی حسگر سنسور دنده عقب

در صورت لزوم بررسی و تعویض شود □

۴- حسگر سنسور دنده عقب

تعداد: ۳ عدد □

نصب و تعویض← به صفحه ۱۲۵ مراجعه شود.□

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۳-۲ نصب و تعویض کنترلر سنسور دنده عقب

تعویض

نکته

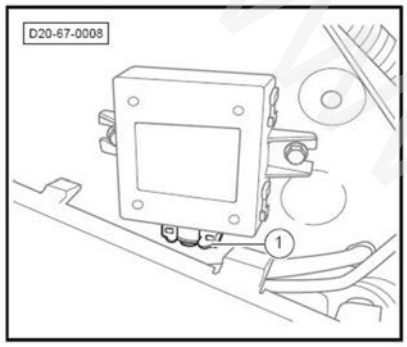
کنترلر سنسور دنده عقب در پشت تریم پنل پوشش چرخ سمت راست واقع شده است.

۱- کلیداحتراق و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و سوئیچ موتور را بردارید.

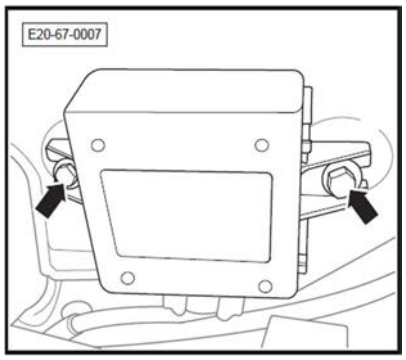
۲- پایانه‌ی منفی باتری را قطع کنید.← به صفحه 9 مراجعه شود

۳- تریم پنل پوشش چرخ سمت راست را بردارید.← بدنه و نقاشی خودرو،گروه تعمیرات:۸۴، تجهیزات خارجی،نصب و تعویض تریم پنل پوشش چرخ سمت راست(برای مدل پنج درب)

۴- توپی اتصال کنترلر سنسور دنده عقب -۱- را خلاص کنید.



۵- پیچ و مهره‌ی تثبیت کنترلر سنسور دنده عقب-فلش- را شل کنید و کنترلر سنسور دنده عقب را بردارید-۱-.



اندازه پیچ و مهره : M6×1.0×16

گشتاور بستن پیچ و مهره: ۱۲-۹ نیوتون- متر

ابزار پیچ و مهره: آچار بوکس ۸ میلیمتری

نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می گیرد، لطفا به نکات زیر توجه کنید:

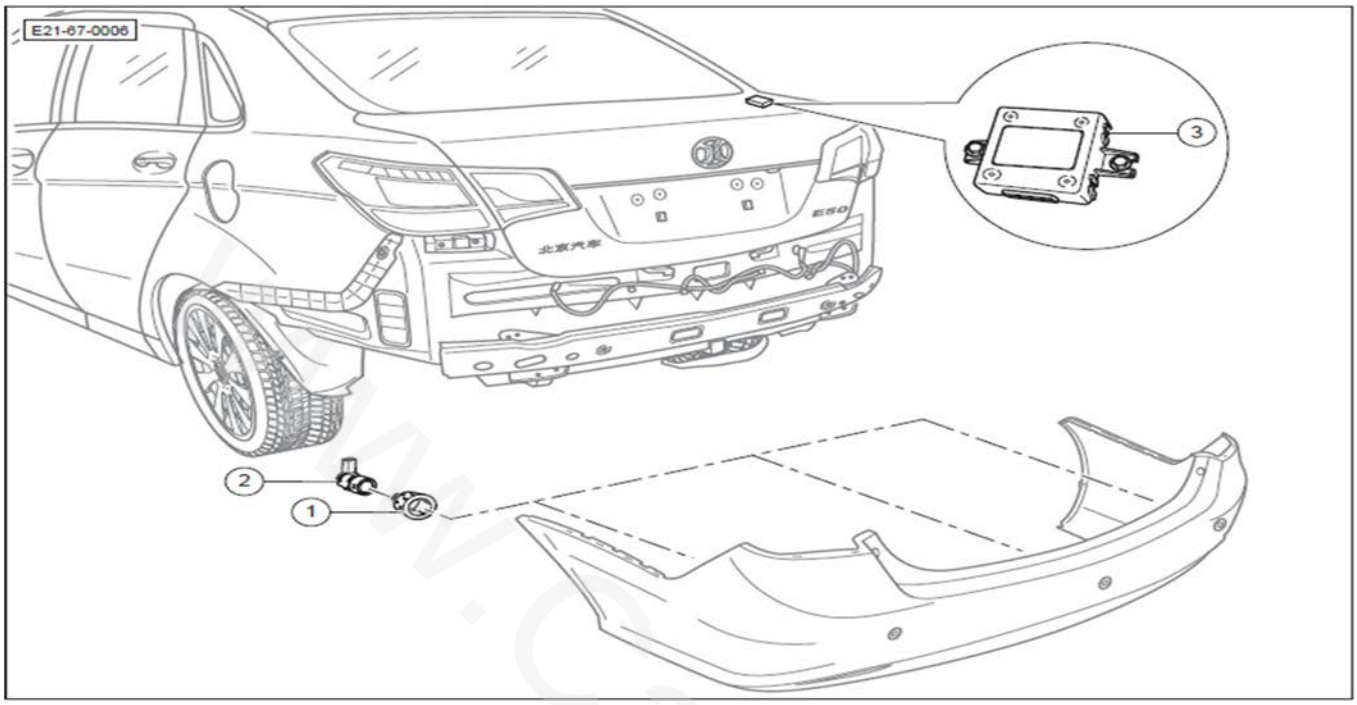
دستگاه آزمون عیب یابی را برای تست کردن وصل کنید

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۴ سنسور دنده عقب (برای مدل صندوق دار)

۲-۴-۱ بررسی اجمالی سیستم سنسور دنده عقب



۱- نگهدارنده‌یحسگرسنسور دنده عقب

بررسی و جایگزینکنیددر صورت لزوم □

۲- حسگرسنسور دنده عقب

مقدار: 3 □

تعویض ونصب .← به صفحه ۱۲۵ مراجعه شود □

۳- کنترلرسنسور دنده عقب

تعویض ونصب.← به صفحه ؟ مراجعه شود□

۲-۴-۲ تعویض ونصب کنترلرسنسور دنده عقب

تعویض

نکته

کنترلرسنسور دنده عقب در پشت صندوق سمت راست پانل محفظه واقع شده است.

۱- جرقه و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و کلید اشتعال را تعویض کنید.

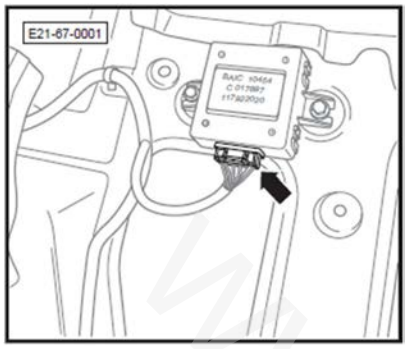
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲- پایانه‌ی منفی باتری را قطع کنید.← به صفحه 9 مراجعه شود

۳- محفظه را یسمت راست پانل سمت محفظه تریم را جدا کنید← بدنه‌ی خودروو نقاشی،گروه تعمیر: 84، تجهیزات داخلی؛نصب و تعویض محفظه‌ی پانل (مدل صندوق دار).

۴- دوشاخه‌ی اتصال کنترلر سنسور دنده عقب را خلاص کنید- فلش-

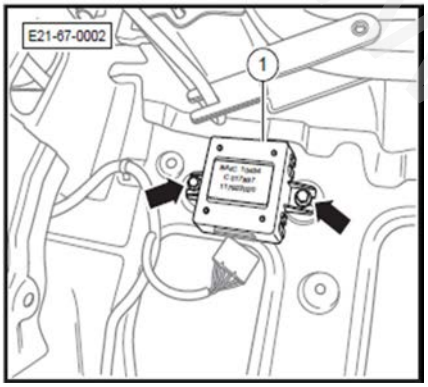


5.پیچ تثبیت کنترلر سنسور دنده عقب-فلش-راباز کنید و کنترلر سنسور دنده عقب -۱- را تعویض کنید.

پیچ- فلش- اندازه: M6×1.0×16

پیچ- فلش-گشتاور: 8-10 Nm

پیچ– فلش- ابزار: آچار بوکس ۸ میلیمتری



نصب

به صورت برعکس روش تعویض نصب کنید و لطفاً به نکات زیر توجه کنید:

دستگاه های تشخیصی برای آزمایش را وصل کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۵ حسگرسنسور دنده عقب

۲-۵-۱ نصب و تعویض حسگر سنسوردنده عقب

تعویض

نکته

از آنجاییکه هر سه حسگر سنسور دنده عقب روش نصب و تعویض مشابهی دارند، این بخش صرفاً روش نصب و تعویض یکی از آنها را معرفی می‌کند.

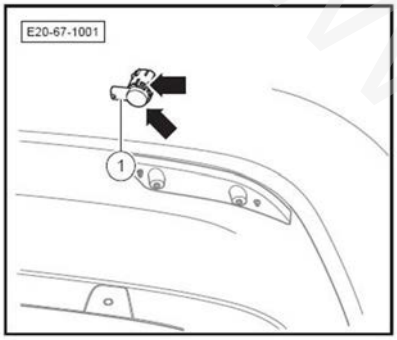
برای مدل پنج درب

۱- پنل سپر عقب را بردارید=>بدنه و نقاشی خودرو،گروه تعمیرات:۸۳، تجهیزات خارجی،نصب و تعویض پنل سپر عقب (برای مدل پنج درب) برای مدل صندوقدار

۲- پنل سپر عقب را بردارید← بدنه و نقاشی خودرو،گروه تعمیرات:۸۳، تجهیزات خارجی،نصب و تعویض پنل سپر عقب (برای مدل صندوقدار)

۳- تکه قفل قلابحسگر سنسور دنده عقب را خلاص کنید

- فلش- و حسگر سنسور دنده عقب را بردارید-۱-.



توجه

اگر به حسگر نیروی بیش از حد وارد شود ممکن است ترک‌های ریز در آن ایجاد شود و ایجادنقص کند.

نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود، لطفاً به نکات زیر توجه کنید:

نکته

- هنگام نصب حسگر باید صدایی شنیده شود. این صدا نشان می‌دهد که دوسوی قفل حسگر سنسور دنده عقب با قلاب حسگر درگیر شده‌اند.
- بررسی کنید که موقعیت حسگر سنسور دنده عقب در قلاب پس از نصب مناسب باشد. وقتی که از بیرون پنل سپر بررسی کنیم باید فاصله-ی منحنی بین سرحسگر و پنل سپر مسطح باشد.

۲-۵-۲ بازبینی حسگرسنسور دنده عقب

حسگر سنسور دنده عقب باید تمیز نگه داشته شود.اگر خاک یا گردوغبار به سطح حسگر سنسور دنده عقب بچسبند آن را با فشار کم آبپاش بشویید،هرگز سطح آن را با کاغذ سنباده،پیچ گوشتی یا سایر ابزارهای نوک تیز تمیز نکنید.در غیراینصورت ممکن است بر دقت تشخیص تأثیر بگذارد وموجب آسیب دائمی به آن شود.

نکته

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

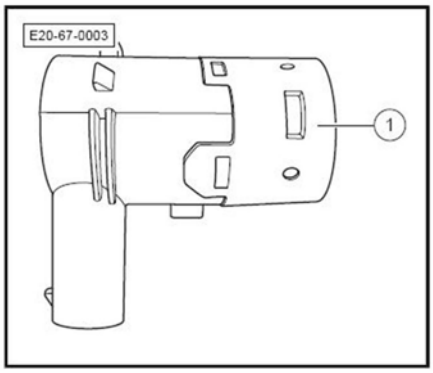
ممکن است شرایط زیر بر عملکرد تشخیص موانع حسگر تأثیر بگذارند،هنگام بازرسی به آنها توجه کنید.

- پنل سپرعقب یا حسگر سنسور دنده عقب ضربه‌ی شدیدی بخورند.
- سطح حسگر سنسور دنده عقب با لایه‌ای از رطوبت،آب،گرد و خاک،برف یا یخ پوشیده شده باشد.
- حسگر سنسور دنده عقب یخ زده باشد.
- هنگام دنده عقب گرفتن خودرو به وضوح کج شده باشد.
- خودرو با دنده عقب در جاده‌ی پر از دست‌انداز حرکت کند، به ویژه در جاده‌ی پرفراز و نشیب،پراز سنگریزه یا چمن.
- زیر آفتاب سوزان یا در هوای سرد.
- اطراف خودرو بسیار پرسروصدا باشد.برای مثال بوق شدید خودروها، صدای موتورسیکلت‌ها، صدای ترمز یک وسیله‌ی نقلیه‌ی بزرگ یا دیگر صداهای قوی با امواج فراصوت.
- سرعت دنده عقب بسیار بالا باشد.

۳-۵-۲ تعویض حسگرسنسور دنده عقب

اگر حسگر سنسور دنده عقب را عوض می‌کنید با رنگی مشابه رنگ پنل سپر عقب سر حسگر را رنگ کنید، برای جلوگیری از آسیب رسیدن به عملکرد حسگر سنسور دنده عقب حین رنگ کردن آن اصول زیر را مشاهده کنید:

ناحیه‌ی -۱- از حسگر را با همان رنگ پنل سپر رنگ‌آمیزی کنید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶۸- سیستم امنیتی ضد سرقت

۱- سیستم هشدار دزدگیر

۱-۱ مرور کلی

با توجه به رشد فزاینده‌ی تولید خودرو، قفل درب خودرو نرخ قطعی دوجانبه‌ای را در کاهش ویژگی‌های امنیتی ضد سرقت خودرو دارد.به همین دلیل است که مردم علاقه دارند سیستم هشدار دزدگیر خود را بهبود بخشند.حتی اگر کسی بتواند درب خودرویی را که به سیستم هشدار دزدگیر مجهز است باز کند قادر به روشن کردن موتور نخواهد بود.هنگامی که عملگر هشدار سیستم فعال می‌شود موجب ایجاد صدای بوقی می‌شود که به صورت متناوب یا دائم سیگنال هشدار می‌فرستد که با روشن و خاموش شدن چراغ‌های بیرونی خودرو به مالک یا مسئول پارکینگ هشدار دهد. سیستم هشدار دزدگیر دارای ویژگی های زیر است:

- سیستم هشدار دزدگیر خودرو بوسیله‌ی کنترلر بدنه و واحد کنترل الکترونیک(ECU) کنترل می‌شود و به‌وسیله‌ی سیم‌پیچ سنجش دزدگیر شناسایی را انجام می‌دهد تا از روشن شدن موتور با تحریک خارجی جلوگیری کند.
- وقتی که سیستم بوسیله‌ی یک محرک خارجی تحریک می‌شود سیم‌پیچ دزدگیرکدهای اشتباه امنیتی کلید را سنجیده و سیگنال‌ها را به کنترلر بدنه و واحد کنترل الکترونیک(ECU) می‌فرستد تا از روشن شدن موتور و دزدیده شدن خودرو جلوگیری کند.
- وقتی کسی غیرقانونی وارد خودرو می‌شود سیستم به صورت خودکار عملگر دزدگیر را فعال می‌کند و این امکان را به چراغ‌های هشدار می-دهد تا روشن و خاموش شده و هشدار دهد و امنیت خودرو حفظ شود.
- وقتی که قفل سیستم دزدگیر روشن باشد خودرو در صورت باز شدن غیرقانونی درهای چهارگانه و در پشتی هشدار می دهد.همچنین این سیستم به صورت خودکار باز شدن غیرقانونی خودرو را هشدار داده و به راننده یادآوری می‌کند که درون خودرو را بررسی کند.

۱-۲ پارامترهای فنی

گشتاور بستن

نام	گشتاور(Nm)
مهره‌ی ثابت کنترلر بدنه	۶ - ۱۰
پیچ ثابت کلید تماسی درب	۳

۱-۳ بررسی و عیب‌یابی

۱-۳-۱ کنترل از راه دور سیستم هشدار ضد سرقت کار نمی‌کند

نتایج بازرسی			روند بازرسی	شماره سریال
روش عملیاتی	خطادار	عادی	بازرسی اولیه	۰
باتری کنترل از راه دور را عوض کنید	باتری کنترل از راه دورخالی است	به گام ۱ بروید	بررسی کنید که باتری کنترل از راه دورخالی نشده باشد	
روش عملیاتی	خطادار	عادی	قطب‌های مثبت و منفی باتری کنترل از راه دوررا بررسی کنید	۱
کنترل از راه دور را تعمیر یا تعویض کنید.	قطب‌های مثبت و منفی باتری کنترل از راه دوررا دارای خوردگی و یا اتصال نامناسب اند	به گام ۲ بروید	قطب‌های مثبت و منفی باتری کنترل از راه دوررا برای یافتن خوردگی یا اتصال نامناسب بررسی کنید	

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

روش عملیاتی	خطادار	عادی	بورد مدار کنترل از راه دور را بررسی کنید	۲
کنترل از راه دور را تعمیر یا تعویض کنید.	بورد مدار کنترل از راه دور با روغن یا آب خیس شده است	به گام ۳ بروید	بررسی کنید که بورد مدار کنترل از راه دور با روغن یا آب خیس نشده باشد	
روش عملیاتی	خطادار	عادی	عملیات بازرسی	۳
از سایر علائم علت خطا را بیابید	هنوز خطا وجود دارد	پایان عیب-یابی	بررسی کنید که پس از عملیات تصحیح هنوز خطا وجود داشته باشد	

۲-۳-۱ راه انداز درب کار نمی‌کند

روند بازرسی			نتایج بازرسی	شماره سریال
روش عملیاتی	خطادار	عادی	بازرسی اولیه	۰
کلید قفل کردن/باز کردن درب را عوض کنید	کلید قفل کردن/باز کردن درب آسیب دیده است	به گام ۱ بروید	بررسی کنید که کلید قفل کردن/باز کردن درب سالم باشد	
روش عملیاتی	خطادار	عادی	سیگنال خروجی موتور کلید قفل کردن/باز کردن درب را بررسی کنید	۱
موتور کلید قفل کردن/باز کردن درب را عوض کنید	سیگنال خروجی موتور کلید قفل کردن/باز کردن درب وجود ندارد	به گام ۲ بروید	بررسی کنید که سیگنال خروجی موتور کلید قفل کردن/باز کردن درب وجود دارد	
روش عملیاتی	خطادار	عادی	مدار کنترلر بدنه را بررسی کنید	۲
مدار را تعمیر کنید	خط منبع تغذیه و خط زمین شده‌ی کنترلر بدنه اتصال کوتاه و یا مدار باز شده است	به گام ۳ بروید	بررسی کنید که خط منبع تغذیه و خط زمین شده‌ی کنترلر بدنه نرمال باشد	
روش عملیاتی	خطادار	عادی	کنترلر بدنه را بررسی کنید	۳
کنترلر بدنه را عوض کنید	درون کنترلر بدنه شکسته یا پین‌های آن دچار خوردگی شده اند	به گام ۴ بروید	بررسی کنید که درون کنترلر بدنه نشکسته باشد یا پین‌های آن دچار خوردگی نشده باشند	
روش عملیاتی	خطادار	عادی	عملیات بازرسی	۴
از سایر علائم علت خطا را بیابید	هنوز خطا وجود دارد	پایان عیب‌یابی	بررسی کنید که پس از عملیات تصحیح هنوز خطا وجود داشته باشد	

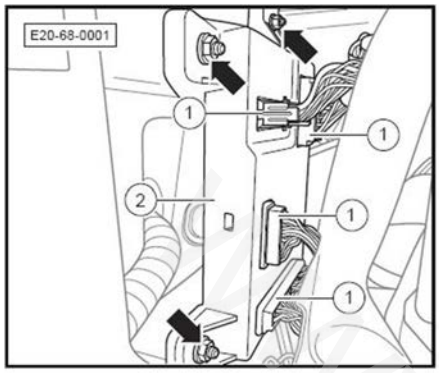
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱-۴ نصب و تعویض کنترلر بدنه

تعویض

۱- تریم پنل پایین و چپ داشبورد را بردارید ← بدنه و نقاشی خودرو،گروه تعمیرات:۸۲،جعبه ابزار،نصب و تعویض تریم پنل پایین و چپ داشبورد



۲- توپی اتصال-۱- کنترلر بدنه را جدا کنید.

۳- مهره‌ی ثابت کنترلر بدنه را شل کنید-فلش-

اندازه مهره : M6×1.0

گشتاور بستن مهره: 6-10 Nm

ابزارمهره: آچار بوکس ۱۰ میلیمتری

۴- کنترلر بدنه را بردارید-۲-.

نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود، لطفاً به نکته زیر توجه کنید:

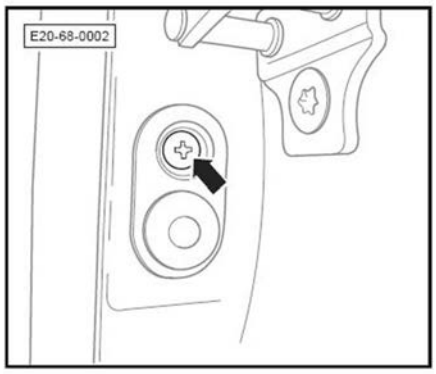
برای انجام تست دستگاه تست عیب‌یابی را وصل کنید.

۱-۵ نصب و تعویض کلید تماسی درب

تعویض

نکته

این دستورالعمل‌ها فقط برای نصب و تعویض کلید تماسی درب سمت راننده است اما می‌تواند به عنوان مرجع برای سمت مسافر هم استفاده شود.



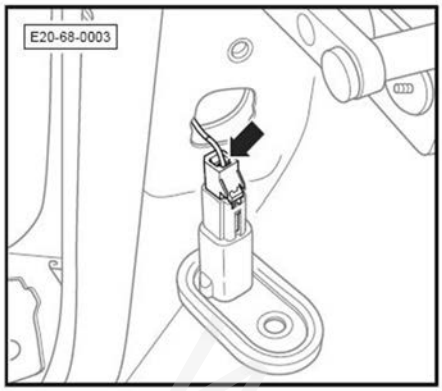
۱- پیچ ثابت کلید تماسی درب سمت راننده را شل کنید-فلش-.

گشتاور بستن پیچ: 3 Nm

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲- توپی اتصال کلید تماسی درب سمت راننده-فلش- را خلاص کرده و کلید تماسی درب سمت راننده را بردارید.



نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می گیرد.

۲- سیستم تثبیت کننده خودرو

۲-۱ نمای کلی

تثبیت‌کننده‌ی موتور یک سیستم فنی- ثبات حالت دزدگیر است که برای موتور طراحی شده است بنابراین اگر یک دزد بتواند درب خودرو را باز کند قادر به راندن خودرو نخواهد بود. یک سیستم تثبیت‌کننده‌ی نوعی به صورت زیر عمل می‌کند:یک تراشه‌ی الکترونیکی درون کلید روشن نصب شده است و هر تراشه بایک شناسه‌ی ثابت (مانند شماره شناسایی) تجهیز شده است، خودرو تنها زمانی روشن می‌شود که شناسه‌ی روی کلید با شناسه‌ی موتور سازگار باشد. متقابلاً اگر این دو شناسه یکی نباشند، خودرو به صورت خودکار مدار را قطع می‌کند و امکان روشن کردن موتور از بین می‌رود.

تثبیت‌کننده‌ی موتور تعبیه‌شده در این خودرو از کنترلر بدنه،پایه‌ی سیستم ضد سرقت،تراشه‌ی رمزگذاری کلید و EMS تشکیل شده است.عملکرد اصلی پایه‌ی سیستم ضدسرقت دریافت فرمان از کنترلر بدنه به منظور رمزگذاری احراز هویت کلید از طریق تکنولوژی RF است.کنترلر بدنه روند احراز هویت برای رمزگذاری کلید را از طریق پایه‌ی ضدسرقت کامل می‌کند و پس از احراز هویت به درخواست رمزگذاری از EMS پاسخ داده و اطلاعاتی در مورد معتبر یا غیرمعتبر بودن کلید را بهEMS می‌فرستدسپس EMS تعیین خواهدکرد که آیا موتور بنابر اطلاعات رمزگذاری اجازه‌ی روشن شدن دارد یا خیر.

۲-۲ کلید جرقه (استارت)

کلید استارت از یک تراشه‌ی فرستنده با عملگر ورودی کنترل از راه دور ساخته شده است.علاوه بر این،هر کلید جدیدی برای داخل شدن به سیلندر قفل استارت باید تراشیده شده و برای فعال کردن سیستم RKE برنامه‌ریزی شود. هر کلید امنیتی جدید با یک کد شناسایی ثابت و خاص که توسط سازنده برنامه‌ریزی شده، تجهیز شده است.این کد شناسایی بایددرون ماژول ورودی کلید امنیتی کنترل از دور الکترونیکی (SKREEM) برنامه‌ریزی شود که اعتبار کلید را تعیین خواهد کرد.

فرستنده‌ی کلید امنیتی نمی‌تواند تنظیم یا تعمیر شود پس اگر آسیب دید یا دچار خطا شد باید کل کلید امنیتی و فرستنده‌ی RKE را عوض کرد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

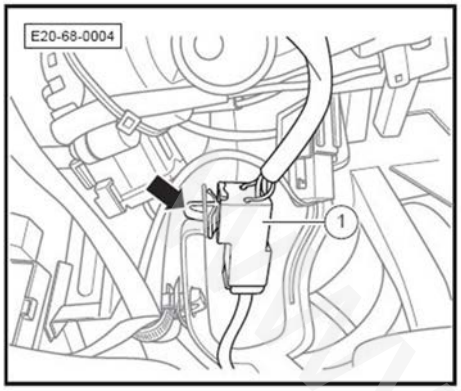
۳-۲ نصب و تعویض سیم پیچ ضد سرقت

تعویض

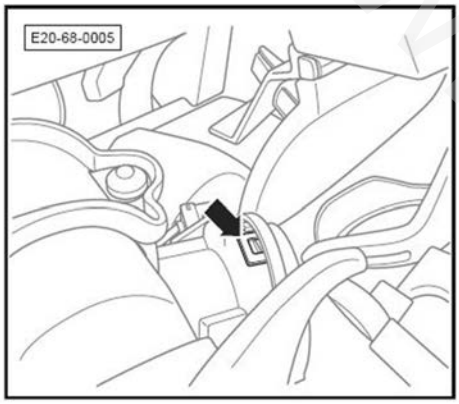
۱- قطب منفی باتری را قطع کنید.

۲- پوشش پایه‌ی فرمان را بردارید ← شاسی؛ گروه تعمیرات:۴۵؛سیستم فرمان؛نصب و تعویض پوشش پایه‌ی فرمان

۳- گیره‌ی ثابت اتصال سیم پیچ ضدسرقت-فلش- را خلاص کرده و دوشاخه‌ی متصل را قطع کنید-۱-

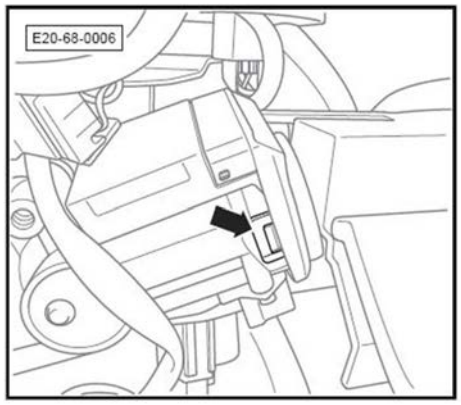


۴- گیره‌ی ثابت سیم پیچ ضدسرقت را بالا بکشید(بالایی) –فلش-



۵- گیره‌ی ثابت سیم پیچ ضدسرقت را بالا بکشید(پایینی) –فلش-

۶- سیم پیچ ضدسرقت را بردارید.



نصب

فرآیند نصب در خلاف جهت روش تعویض انجام می‌شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳- سیستم قطع اتوماتیک خط سوخت

اگر پس از رخداد برخورد برای خودرو کیسه‌ی هوا فعال شده باشد، موتور به طور خودکار مسیر سوخت را قطع کرده و قفل مرکزی نیز خودکار باز خواهد شد تا امنیت سرنشینان حفظ شود.

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶۹- سیستم بصری صوتی

۱- مرور کلی

۱-۱ دستورالعمل عمومی

باتری برق را برای سیستم صوتی تصویری با جرقه تأمین می‌کند. هنگامی که جرقه در موقعیت ON/ACC قرار داده شود، سیستم صوتی تصویری می‌تواند تبدیل شود. موج های FM، AM، رادیویی دریافت‌شده توسط آنتن‌های رادیویی به سیستم صوتی برای پردازش ارسال می‌شود، و سپس آن را توسط بلندگو پخش خواهد شد. سیستم صوتی تصویری شامل بخش‌های زیر است:

- دستگاه صوتی
- دو بلندگوی هم‌محور جلویی
- دو بلندگوی گوشخراش A-ستون
- دو بلندگوی باند کامل عقب
- اجزای آنتن‌های رادیو

۱-۲ هشدارها

هشدارها برای پخش CD

نکته

آیا به طور مستقیم در سر لیزر ظاهر نمی‌شود، چرا که پرتو لیزر پخش CD کاملا نامرئی است.

دستورالعمل‌ها را دنبال کنید.

۱. پخش CD سیگنال‌های دیجیتال ثبت‌شده روی CD از طریق سر لیزر را می‌خواند. موسیقی و محتویات دیگر توسط تبدیل سیگنال دیجیتال به سیگنال آنالوگ پخش می‌شوند.

۲. پخش CD فقط می‌تواند دیسک‌های CD را با این آرم پخش کند.



۳. هشدارها برای دیسک CD

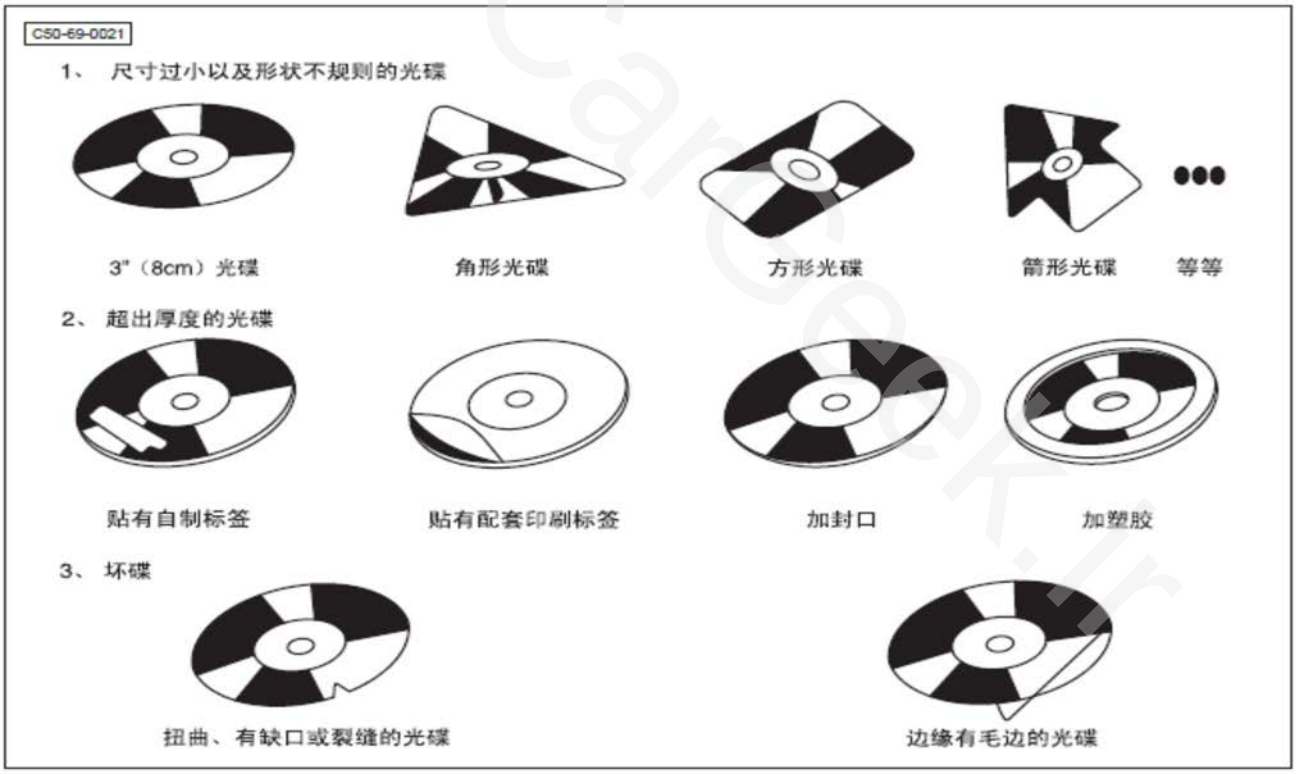
- همانطور که یک دستگاه پخش CD دیسک این است، آیا بیش از یک دیسک در همان زمان وارد نمی‌شود، در غیر اینصورت این به دستگاه پخش سی دی آسیب می‌رساند.
- درگاه درایو دیسک CD می‌تواند CD صوتی معمولی و CD فرمت MP3 را پخش کند،
- اما نمی‌تواند دیسک CD موسیقی (MO) به قطر ۸ سانتیمتر را پخش کند.
- درگاه درایو دیسک CD نمی‌تواند دیسک CD با داده‌های مخلوط (داده‌ها و صدا) را پخش کند.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

- با توجه به ویژگی‌های دیسک، یا آسیب، آلودگی یا کهنگی به صورتی که CD در ماشین برای مدت طولانی قرار داده می‌شود، این ممکن است CD را پخش نکند.
- CD از آلودگی دور نگه داشته شود. مراقب باشید به دیسک آسیب نزنید یا اثر انگشت بر روی آن باقی نماند.
- دیسک را با طرف برچسب به سمت بالا قرار دهید، و دیسک را توسط نگهداری با لبه و حفره‌ی مرکزی استفاده کنید.
- بعد از فشار دادن دکمه‌ی بیرون‌دادن، انجام بخش دیسک در معرض قرار گرفته‌ی بیرونی حافظه را برای مدت طولانی رها نکنید، برای آنکه ممکن است سبب تغییر شکل شود و دیسک ممکن است دوباره استفاده نشود.
- در صورتی که اثرات نوار چسب یا برچسب، یا چیزهای مشابه با برچسب بر روی دیسک وجود دارد، سپس این ممکن است وارد نشود یا دستگاه پخش ممکن است آسیب دیده باشد.
- نور مستقیم خورشید بر روی دیسک نتابد. (در معرض نور مستقیم خورشید قرار گرفتن ممکن است دیسک را تغییرشکل دهد و دیسک ممکن است دوباره استفاده نشود.)
- دیسک‌های با اشکال عجیب را استفاده نکنید، در غیر اینصورت این ممکن است به دستگاه پخش سی دی آسیب برساند.
- دیسک‌های با بخش سوخته‌ی شفاف یا نیمه‌شفاف را استفاده نکنید، چون این ممکن است قادر به قرار دادن یا خارج کردن دیسک، یا پخش آن به طور معمول نباشد.

۳. فهرست دیسک‌های زیر نمی‌تواند استفاده شود، درغیر اینصورت ممکن است به سیستم صوتی آسیب برساند.

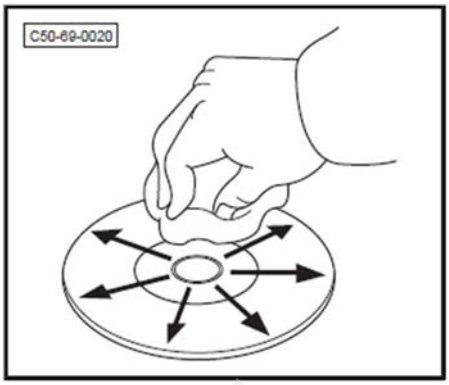


نکته

- ♦ در آب و هوای سرد یا بارانی، اگر پنجره تار است، غبار و تراکم ممکن است بر روی دستگاه پخش سی دی تشکیل شود. در این مورد، دستگاه پخش سی دی ممکن است پرش کند یا متوقف شود. قبل از استفاده از دستگاه پخش سی دی، داخل خودرو را پاک یا خشک کنید.
- ♦ هنگامی که خودرو در جاده‌های ناهموار یا ناهموار در حال اجرا است، در صورتی که دستگاه پخش سی دی با لرزش قوی مواجه می‌شود، این ممکن است پرش کند یا متوقف شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۵. پاک کردن.

– اگر سطح دیسک کثیف است، با یک پارچه نرم خشک (مانند پارچه‌ی تمیزکننده‌ی عینک برای لنز پلاستیکی) از داخل به خارج به صورت شعاعی پاک کنید.

نکته

- عامل تمیزکننده‌ی لنزها را استفاده نکنید، چون این ممکن است به سر لیزر دستگاه پخش سی دی آسیب برساند.
- پاک کردن با دست یا با پارچه‌ی ضخیم ممکن است سطح دیسک را خراش بیندازد.
- اسپری دیسک، عامل ضد استاتیک، الکل، بنزن، رقیق‌کننده، یا پارچه‌ی آغشته با مواد شیمیایی ممکن است به دیسک آسیب برساند، و این ممکن است دوباره استفاده نشود.

۲- بررسی و عیب یابی

۲-۱ بدون صدا

شماره سریال	روش بازرسی	نتیجه‌ی بازرسی		
۰	بازرسی اولیه	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا دستگاه پخش سی‌دی دیسک فیوز پرانده است	به مرحله۱ بروید	فیوز پریده	فیوز را جایگزین کنید
۱	تنها رابط دستگاه پخش سی‌دی دیسک را بررسی کنید	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا تنها رابط دستگاه پخش سی‌دی دیسک شل است یا پایانه خورنده است	به مرحله۲ بروید	تنها رابط دستگاه پخش سی‌دی دیسک شل است یا پایانه خورنده است	رابط را تعمیر کنید
۲	ولتاژ تغذیه‌ی خط را بررسی کنید	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا ولتاژ تغذیه‌ی خط دستگاه پخش سی‌دی دیسک طبیعی است	به مرحله۳ بروید	تنها خط دستگاه پخش سی‌دی دیسک کوتاه یا باز می‌شود	مدار منبع تغذیه را تعمیر کنید
۳	تنها دستگاه پخش سی‌دی دیسک را بررسی کنید	عادی	نادرست	روش عملیاتی

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

	بررسی کنید که آیا تنها دستگاه پخش سی‌دی دیسک آسیب دیده است	به مرحله۴ بروید	تنها دستگاه پخش سی‌دی دیسک آسیب دیده است	دستگاه پخش سی‌دی دیسک را جایگزین کنید
۴	عملیات بازرسی	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا خطا هنوز پس از بازرسی اصلاحی وجود دارد	پایان عیب یابی	خطا هنوز وجود دارد	علت را از علائم دیگر بیابید

۲-۲ تنها دستگاه پخش سی‌دی دیسک کار نمی‌کند

شماره سریال	روش بازرسی	نتیجه‌ی بازرسی		
۰	بازرسی اولیه	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا سی دی آسیب دیده است	به مرحله‌ی۱ بروید	سی‌دی آسیب دیده است	سی‌دی را برای تست جایگزین کنید
۱	تنها دستگاه پخش سی‌دی دیسک را بررسی کنید	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا تنها دستگاه پخش سی‌دی دیسک آسیب دیده	به مرحله‌ی ۲ بروید	تنها دستگاه پخش سی‌دی دیسک آسیب دیده	تنها دستگاه پخش سی‌دی دیسک را جایگزین کنید
۲	عملیات بازرسی	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا خطا هنوز پس از بازرسی اصلاحی وجود دارد	پایان عیب یابی	خطا هنوز وجود دارد	علت را از علائم دیگر بیابید.

۳- پارامتر فنی

گشتاور بستن

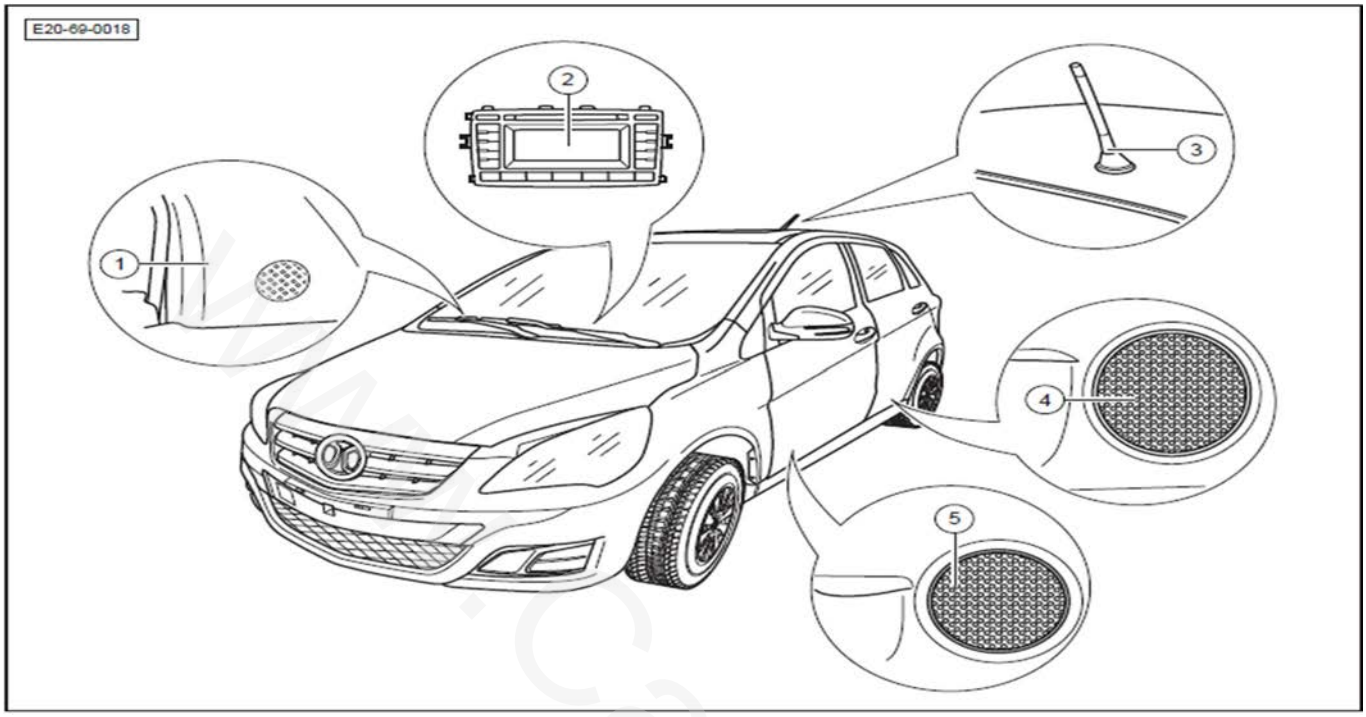
نام	گشتاور نیوتن متر
پیچ ثابت تنها دیسک سی‌دی	۱-۲
پیچ ثابت درب بلندگو	۱-۲
مهره‌ی ثابت آنتن پشت بام	۱-۲
پیچ ثابت تقویت‌کننده‌ی آنتن (مدل صندوقدار)	۶-۱۲

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴- دیسک تک CD

۴-۱ مروری کلی دیسک تک CD



۱- بلندگوی ستون A

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۴۲ مراجعه شود.

۲- سی‌دی دیسک تنها

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۳۸ مراجعه شود.

۳- آنتن رادیو

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۴۵ مراجعه شود.

۴- بلندگوی باند کامل

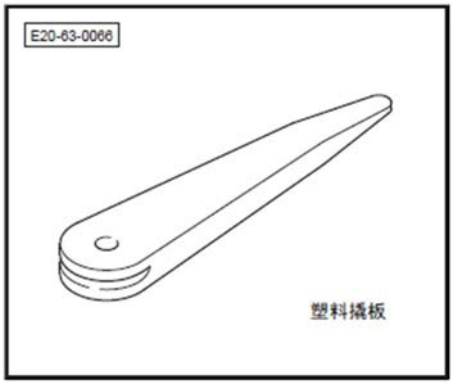
برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۴۱ مراجعه شود.

۵- بلندگوی هم‌محور

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۴۰ مراجعه شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۴-۲ برداشتن و نصب دستگاه پخش سی‌دی دیسک تنها

ابزارهای ویژه و نگهداری تجهیزات مورد نیاز

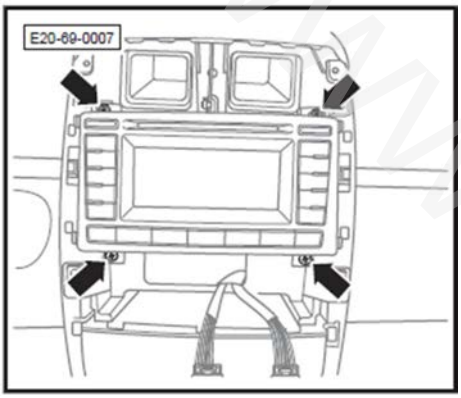
تعویض

۱- دریچه‌ی مرکز تعویض را کنید← به صفحه‌ی ۲۸۸ مراجعه شود..

۲- کنترل‌کننده‌ی تهویه‌ی مطبوع را تعویض کنید← به صفحه‌ی ۲۷۷ مراجعه شود..

۳- پیچ ثابت تنها دستگاه پخش سی‌دی دیسک -فلش – را باز کنید.

پیچ - فلش -گشتاور: 1-2 Nm



نکته

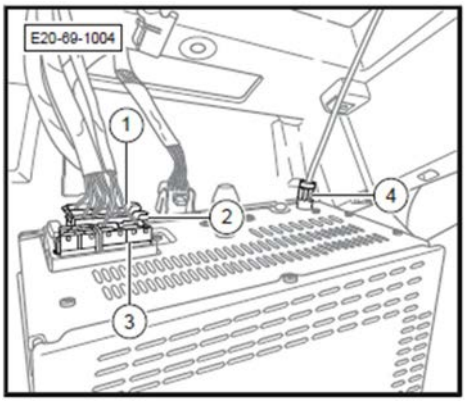
با دقت دستگاه پخش تک سی‌دی دیسک را خارج کنید،

تا زمانی که رابط دستگاه پخش تک سی‌دی دیسک می‌تواند تعویض شود.

۴- دو شاخه‌ی اتصال-۱- ~ -۳- دستگاه پخش تک سی‌دی دیسک را جدا کنید،

و رابط آنتن رادیویی - ۴ - را برای تعویض دستگاه پخش

تک سی‌دی دیسک خارج کنید.



نصب

در جهت معکوس روش‌های تعویض نصب کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵- بلندگو

۵-۱ برداشتن و نصب بلندگوی هم محور درب جلو

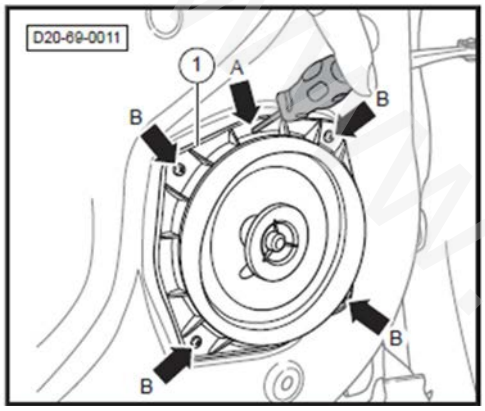
تعویض

نکته

دستورالعمل فقط برای برداشتن و نصب بلندگوی هم‌محور درب جلو سمت چپ است، اما ممکن است به عنوان یک مرجع برای سمت راست استفاده شود.

۱. درب داشبورد جلو سمت چپ را تعویض کنید← بدنه‌ی خودرو و نقاشی، گروه تعمیر:86 ، درب جلو، برداشتن و نصب درب جلو داشبورد

۲. پیچ درب جلوی بلندگوی هم‌محور سمت چپ - فلش B – را باز کنید.



پیچ - فلش B -گشتاور: 1-2 Nm

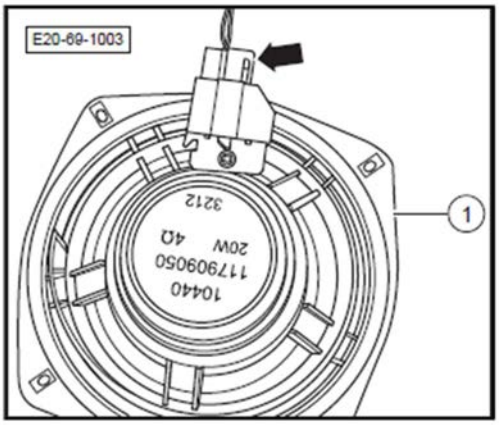
۳. به آرامی گیره‌ی ثابت فلش A را بلند کنید و بلندگوی

هم‌محور درب جلویی سمت چپ -۱- را خارج کنید.

نکته

با دقت بلندگوی هم‌محور درب جلویی سمت چپ را خارج کنید،

تا زمانی که رابط بلندگوی هم‌محور درب جلویی سمت چپ بتواند تعویض شود.



۴. دوشاخه اتصال بلندگوی هم‌محور درب جلویی سمت چپ -فلش - را جدا کنید

و بلندگوی هم‌محور درب جلویی سمت چپ -۱- را تعویض کنید.

نصب

در جهت معکوس روش‌های تعویض نصب کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۵ برداشتن و نصب بلندگوی باند کامل درب عقب

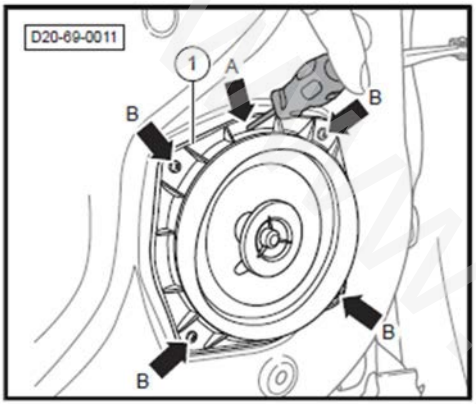
تعویض

نکته

دستورالعمل فقط برای برداشتن و نصب درب جلو بلندگوی گروه کامل عقب سمت چپ است، اما ممکن است به عنوان یک مرجع برای سمت راست استفاده شود.

۱- درب عقب داشبورد شاخه‌ی سمت چپ را تعویض کنید← بدنه‌ی خودرو و نقاشی، گروه تعمیر:87 ، درب عقب، برداشتن و نصب درب عقب داشبورد شاخه

۲- پیچ ثابت بلندگوی باند کامل درب عقب سمت چپ پیکان B را باز کنید.



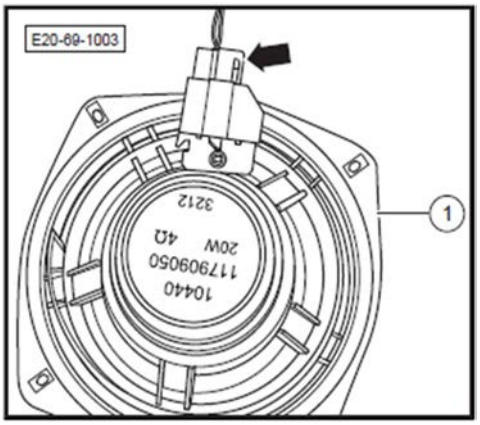
پیچ فلش B گشتاور بستن: 1-2 Nm

۳- به آرامی گیره‌ی ثابت فلش A را بلند کنید و بلندگوی باند کامل درب عقب سمت چپ -1- را خارج کنید.

نکته

بلندگوی باند کامل درب عقب سمت چپ را با دقت خارج کنید، تا زمانی که رابط بلندگوی باند کامل درب عقب سمت چپ بتواند تعویض شود.

۴. دوشاخه‌ی اتصال بلندگوی باند کامل درب عقب سمت چپ فلش را جدا کنید و بلندگوی باند کامل درب عقب سمت چپ -۱- را تعویض کنید.



نصب

در جهت معکوس روش‌های تعویض نصب کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

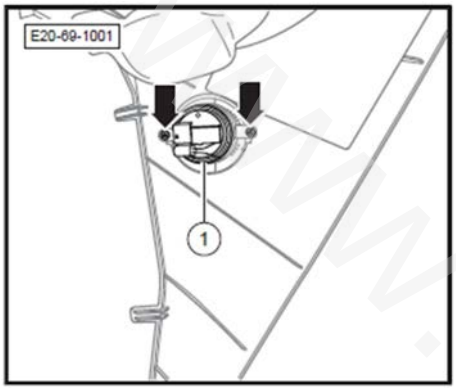
۳-۵ برداشتن و نصب بلندگوی ستون A

تعویض

نکته

دستورالعمل فقط برای برداشتن و نصب بلندگوی گوشخراش A-ستون سمت چپ است، اما ممکن است به عنوان یک مرجع برای سمت راست استفاده شود.

۱- داشبورد شاخه‌ی سمت چپ A-ستون را تعویض کنید← بدنه‌ی خودرو و نقاشی، گروه تعمیر: 83، تجهیزات داخلی؛ برداشتن و نصب A-ستون داشبورد شاخه‌ی بالا.



۲- پیچ ثابت سمت چپ A ستون داشبورد شاخه‌ی بالا - فلش- را باز کنید.

پیچ - فلش -گشتاور بستن: 2-3 Nm

۳- بلندگوی ستون A سمت چپ -۱- را تعویض کنید.

نصب

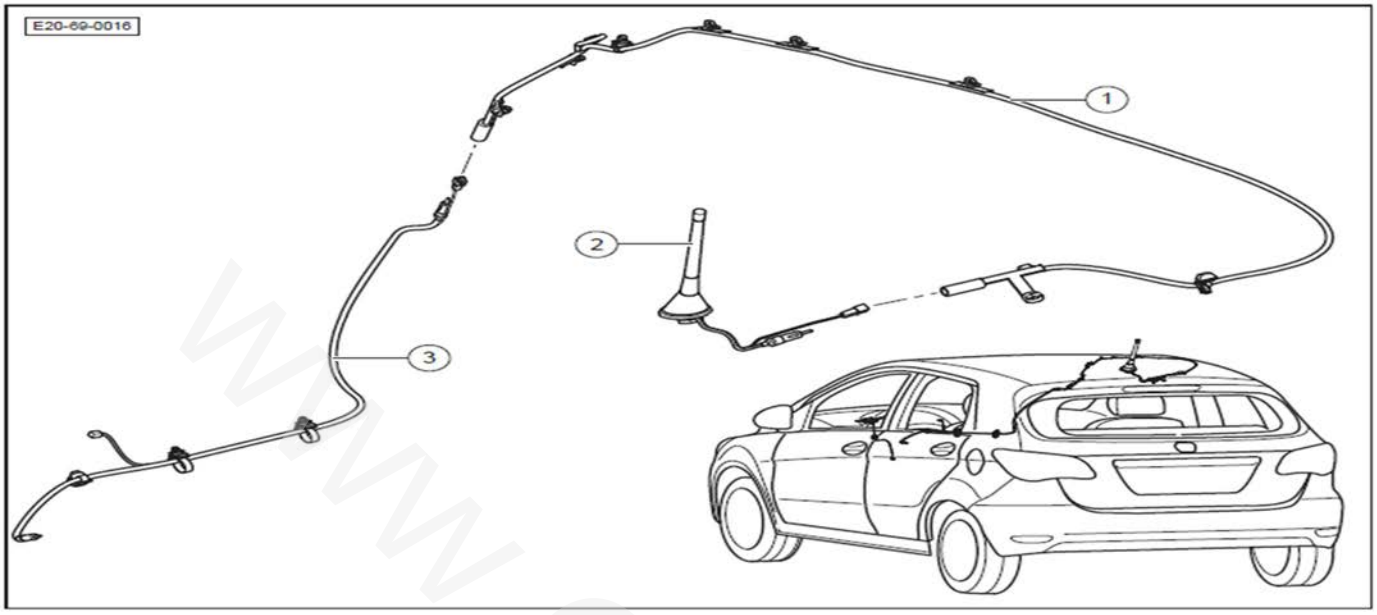
در جهت معکوس روش‌های تعویض نصب کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶- آنتن رادیویی

۶-۱ مروری بر آنتن رادیویی (برای مدل دریچه عقب)



۱- اتصال

بررسی و جایگزین کنید در صورت لزوم □

۳- اتصال آنتن ۲

بررسی و جایگزین کنید در صورت لزوم□

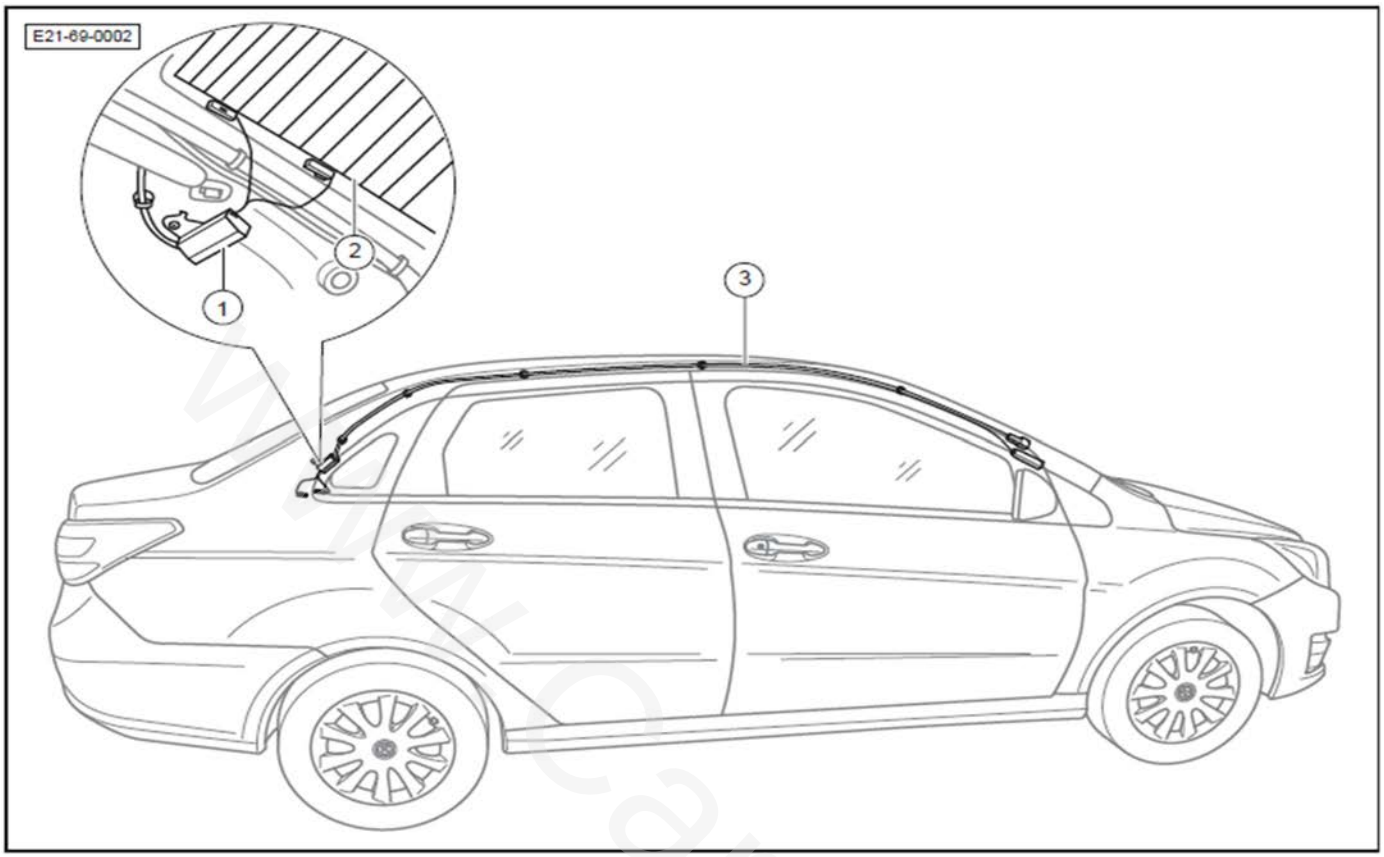
۲- آنتن آنتن رادیویی

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۴۵ مراجعه شود.□

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶-۲ مروری بر آنتن رادیویی (برای مدل صندوقدار)



۱- تقویت‌کننده‌ی آنتن

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۴۶ مراجعه شود.

۲- آنتن شیشه‌ای

بررسی و جایگزین کنید همراه با پنجره در صورت لزوم

۳- آنتن اتصال

بررسی و جایگزین کنید در صورت لزوم

www.cargeek.ir

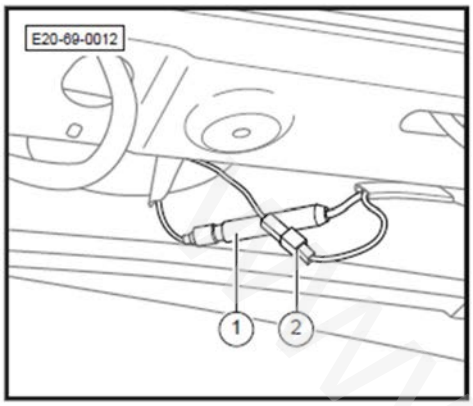
www.cargeek.ir

۶-۳ برداشتن و نصب آنتن رادیویی (برای مدل دریچه عقب)

تعویض

۱- سقف را تعویض کنید← بدنه‌ی خودرو و نقاشی، گروه تعمیر:84، تجهیزات داخلی؛ برداشتن و نصب سقف (برای مدل دریچه عقب).

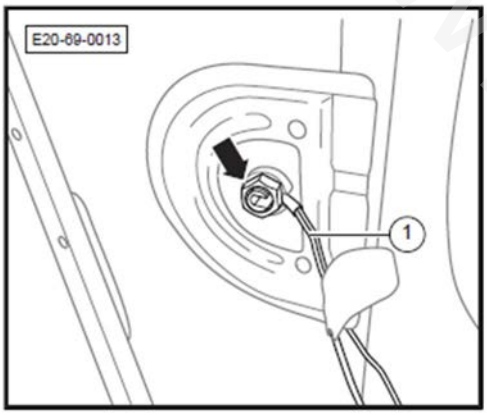
۲- دوشاخه‌ی اتصال-۱ - و- ۲ - را از آنتن رادیویی جدا کنید.



۳. مهره‌ی ثابت آنتن رادیویی -پیکان- را باز کنید و آنتن‌های رادیویی -۱- را تعویض کنید.

مهره - فلش -گشتاور: 1-2 Nm

مهره – فلش - ابزار: آچار بوکس ۲۳ میلیمتری

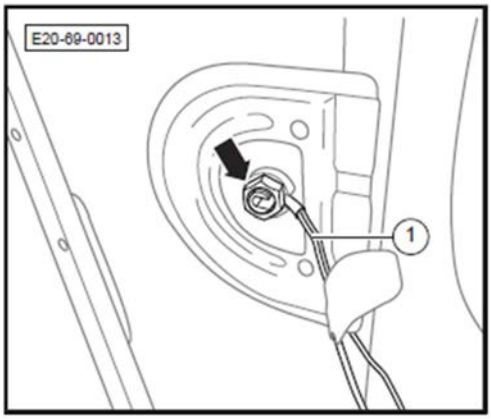


نصب

در جهت معکوس روش‌های تعویض نصب کنید و لطفاً نکته زیر را توجه کنید:

پس از نصب، بررسی کنید که سیم آنتن -۱ - از طریق سیم عبور طرفه

در مهره‌ی ثابت - فلش- می‌گذرد زمانی که سیم آنتن -۱- طراحی می‌شود.

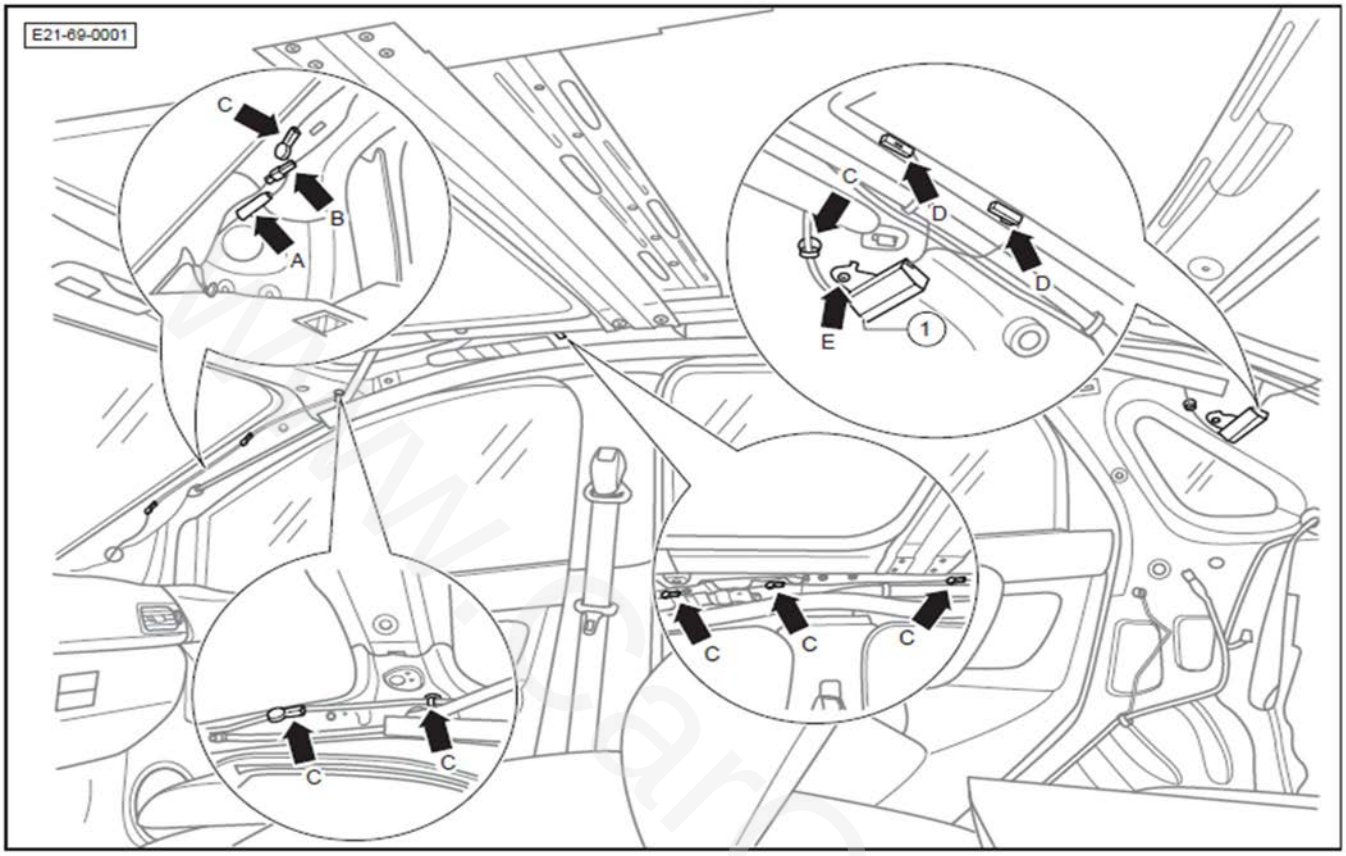


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶-۴ برداشتن و نصب اتصال آنتن به تقویت‌کننده‌ی آنتن (برای مدل صندوقدار)

۱- سقف را تعویض کنید← بدنه‌ی خودرو و نقاشی، گروه تعمیر:84 ، تجهیزات داخلی؛ برداشتن و نصب سقف (برای مدل صندوقدار).



۲. رابط‌های - فلش- A، -فلش B و فلش D را جدا کنید.

۳. گیره‌ی ثابت آنتن - فلش -C را جدا کنید.

۴. پیچ ثابت -فلش E– را باز کنید و تقویت‌کننده‌ی آنتن -۱- را تعویض کنید.

پیچ - فلش E- مدل Q1840512 :

پیچ - فلش -E- گشتاور بستن: 6-12 Nm

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵-۶ تعویض کابل آنتن

مرور کلی

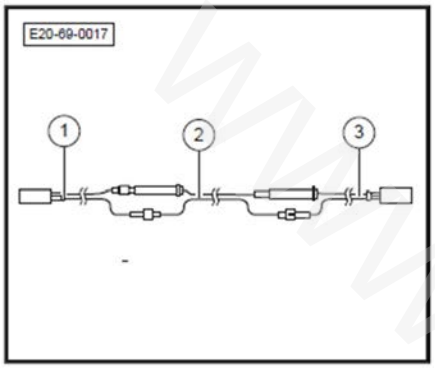
۱- آنتن قابل تعمیر نیست. آنتن آسیب دیده تنها با کابل آنتن و کابل آداپتور ارائه‌شده به عنوان قطعات یدکی اصلی جایگزین می‌شود.

۲- اتصال آنتن تنها نمی‌تواند هنگام تعمیر تعویض شود.

۳- آداپتورهای مختلف و خطوط اتصال برای همه نوع فرستنده و گیرنده‌ی سیگنال مناسب هستند.

۴- این راه‌حل نگهداری نیز می‌تواند به عنوان یک راه‌حل برای بازرسی یا نصب تجهیزات به کار گرفته شود.

کابل آنتن رادیویی که به آنتن متصل است به سه بخش زیر تقسیم می‌شود:



۱- آنتن آداپتور-۱ - استفاده‌شده برای اتصال رادیو.

۲- کابل آنتن -۲-.

۳- کابل آداپتور-۳ - اتصال آنتن.

نکته

تنها کابل آسیب‌دیده در هنگام تعمیر را جایگزین کنید.

کابل آنتن جدید را نصب کنید:

۱- دوشاخه‌ی اتصال کابل آنتن آسیب دیده را از دستگاه جدا کنید.

۲- مسیر راه کابل آنتن آسیب دیده را بر روی خودرو پیدا کنید و کابل آنتن را خارج کنید.

۳- کابل آنتن جدید را نصب کنید.

۴- تست‌های عملکرد را انجام دهید.

نکته

کابل آنتن باید قلاب یا بیش از حد خم شود! شعاع خم باید حداقل ۵۰ میلیمتر باشد.

۷- فرمان چندکاره

۷-۱ دستورالعمل‌های عمومی

چرخ فرمان چندمنظوره بدان معنی است که برخی کلیدهای تابعی و معمولاً کلیدهای کنترل استفاده شده (مانند کنترل صدا، تعویض کانال رادیو، کنترل سرعت حرکت) در هر دو طرف چرخ فرمان یکپارچه شده است. این اجازه می‌دهد تا راننده الکترونیک را به طور مستقیم از چرخ فرمان، بدون نیاز به پیداکردن دکمه‌های مختلف در میز فرمان مرکز اجرا کند. با چرخ فرمان چندمنظوره، راننده می‌تواند روی رعایت شرایط جاده، در نتیجه افزایش ایمنی تمرکز کند.

با چرخ فرمان چندمنظوره، راننده می‌تواند به صورت دستی موقعیت‌های بالا و پایین، جلو و عقب برای صندلی راننده برای موقعیت مناسب به منظور بهبود راحتی رانندگی و جلوگیری از خستگی رانندگی غیرضروری را تنظیم می‌کند، بنابراین رانندگی را امن‌تر و قابل اعتمادتر می‌سازد.

۱- سرعت حرکت: اگر راننده بخواهد که سرعت خاصی را هنگام رانندگی در بزرگراه‌ها حفظ کند، سرعت می‌تواند به طور خودکار با استفاده از دکمه‌ی کنترل سرعت حرکت در سمت راست فرمان تنظیم شود، به طوری که او ممکن است سرعت حرکت بدون لمس پدال شتاب‌دهنده باشد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲- کنترل صدا: صدا می تواند با دکمه‌ی- / + در سمت چپ فرمان تنظیم شود هنگامی که صدا بیش از حد بالا یا خیلی پایین است.

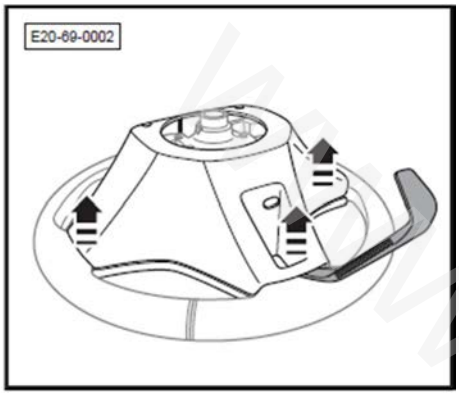
۳- تعویض کانال: کانال می‌تواند با دکمه‌ی نمادهای چپ و راست فلش روشن در سمت چپ فرمان انتخاب شود وقتی که راننده می‌خواهد کانال را تغییر دهد.

۲-۷ برداشتن و نصب واحد اجرایی چرخ فرمان

تعویض

۱- چرخ فرمان چندمنظوره را تعویض کنید← شاسی، گروه تعمیر: 45؛ سیستم فرمان، برداشتن و نصب چرخ فرمان.

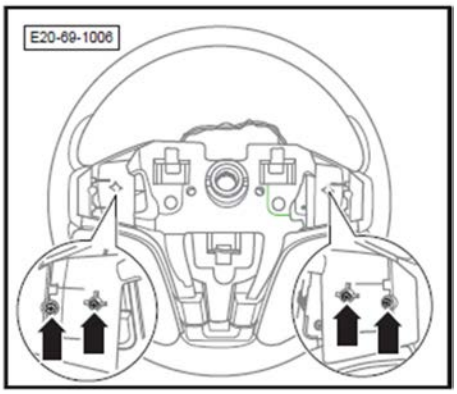
۲- صفحه‌ی پوشش اتاق پایین‌تر از چرخ فرمان در جهت - فلش – را بلند کنید.



۳- پیچ ثابت پوشش سوئیچ چندمنظوره‌ی چرخ فرمان - فلش- را باز کنید

و پوشش سوئیچ چندمنظوره‌ی فرمان را تعویض کنید.

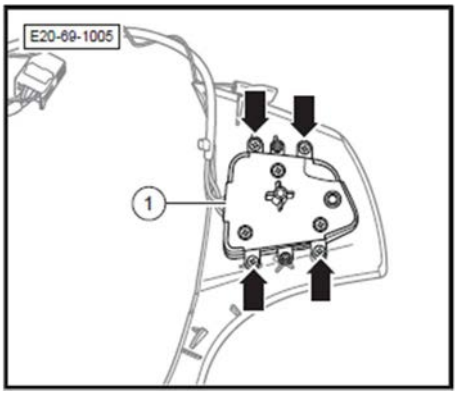
پیچ - فلش -گشتاور: 2-3 نیوتن متر



۴- پیچ ثابت سوئیچ چندمنظوره‌ی چرخ فرمان -فلش- را باز کنید

و فرمان سوئیچ چندمنظوره -۱- را تعویض کنید.

پیچ - فلش -گشتاور: 2-3 نیوتن متر



نکته

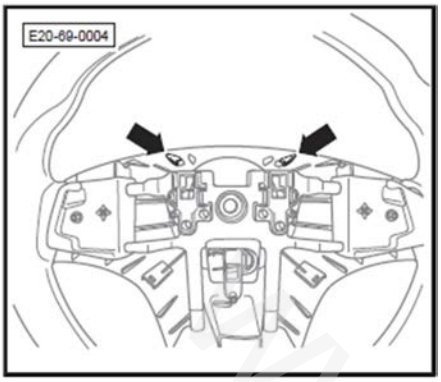
همانطور که سوئیچ چندمنظوره‌ی چرخ فرمان با مهار سیم یکپارچه شده است، نمی‌تواند جداگانه تعویض شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نصب

در جهت معکوس روش‌های تعویض نصب کنید و لطفاً نکته زیر را توجه کنید:



طرحِ سیم ها بین دو دکمه‌ی چند منظوره در

چرخ فرمان در شکل نشان داده شده است – فلش-

۸- اندازه‌گیری ضد تداخل

همه‌ی مصرف‌کنندگان برق در خودروها با عملکردهای ضد تداخل، که شامل تمام سنسورها، محرک‌ها، موتورها و واحدهای کنترل هستند که می‌تواند موجب تداخل فرکانس بالا شود. برای جلوگیری از تداخل، به طور مستقیم قطعات الکتریکی (برای مثال خازن، کویل و دیود) را در تجهیزات الکتریکی نصب کنید.

برخی قطعات نیز می‌توانند در جاگذاری سوکت تجهیزات الکتریکی برای جلوگیری از تداخل نصب شوند.

کابل زمینی دیگر برای جلوگیری از تداخل استفاده نمی‌شود، چرا که دستگاه‌های ضد تداخل به نزدیکی منبع تداخل ممکن قرار گرفته‌اند.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷۰- سیستم جهت‌یابی

۱- مرور کلی

خودرو یک سیستم جهت‌یابی مستقل براساس GPS را به کار می‌گیرد که قابل‌اعتمادتر از آنهایی است که عادی‌اند، که در آن موقعیت دقیق‌تر می‌تواند از طریق موقعیت امواج ماهواره (جهت‌یابی GPS) به دست آید.

این تضمین می‌کند که راننده محل و جهت حرکت فعلی خود را می‌داند، بنابراین اجازه می‌دهد که راننده به سهولت و به راحتی رانندگی کند.

سیستم موقعیت‌یابی جهانی، با نقشه‌ی دیجیتالی تمام‌رنگی نمایش داده‌شده به وضوح روی صفحه نمایش بزرگ ۹ :16 ۶/۵ اینچی استفاده شده است که در آن محل خودرو می‌تواند با دقت قرار داده شود. همچنین این Cn-MAP را برای هدایت راننده به جستجو و انتخاب بهترین مسیر رانندگی به مقصد استفاده می‌کند.

منو چینی ساده، روشن و کامل راننده را قادر می‌سازد که جستجوی سریع با روش‌های مختلف، از جمله طبقه‌ی مرکز، آدرس، کد پستی و نقشه، و غیره را انجام دهد.

یکی از ویژگی‌های رضایت‌بخش خاص این است که باعث می‌شود صدای واقعی توسط سیستم جهت‌یابی فراهم شود. پس از اینکه تنظیمات تکمیل شده‌اند، سیستم جهت‌یابی راننده را هدایت خواهد کرد که یک جهت با صدای واضح را به فعالیت وادارد، که اجازه می‌دهد یک به راحتی و با خوشحالی به مقصد جدید برسد. هر دو جهت‌یابی و عملکردهای سرگرمی می‌تواند به طور همزمان استفاده شود. مهم نیست که چقدر جاده طولانی است، شادی همیشه با شما خواهد بود.

سیستم کنترل جهت‌یابی خودرو عمدتاً از اجزای زیر تشکیل شده است:

- واحد دریافت سیگنال رادیو
- صفحه نمایش رنگی ۶/۵ اینچی با صفحه نمایش لمسی
- سیستم جهت‌یابی با رابط ماهواره‌ای GPS
- درگاه درایو CD-ROM برای سیستم جهت‌یابی و صدا
- رابط دستگاه پخش MP4 /MP3
- فرمان چند منظوره

۲- بررسی و عیب یابی

۲-۱ صدای جهت‌یابی نمی‌تواند شنیده شود

شماره سریال	روش بازرسی	نتیجه‌ی بازرسی		
۰	بازرسی اولیه	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا حجم صدای جهت‌یابی برای یک سطح مناسب تنظیم شده است	به مرحله ۱ بروید	حجم صدای جهت‌یابی برای یک سطح مناسب تنظیم نشده است	تنظیم کنید برای یک سطح مناسب
۱	بلندگو را در سمت راننده بررسی کنید	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا بلندگوی سمت راننده خاموش است	به مرحله ۲ بروید	بلندگوی سمت راننده خاموش می‌شود	

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲	عملیات بازرسی	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا خطا هنوز پس از بازرسی اصلاحی وجود دارد	پایان عیب یابی	خطا هنوز وجود دارد	علت را از علائم دیگر بیابید.

۲-۲ علامت GPS بدون صفحه نمایش

شماره سریال	روش بازرسی	نتیجه‌ی بازرسی		
۰	بازرسی اولیه	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا موانع در اطراف وجود دارد	به مرحله ۱ بروید	موانع اطراف	خودرو را به یک مکان بدون موانع برانید
۱	GPS را بررسی کنید	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا اشیاء در بالای آنتن GPS وجود دارند	به مرحله ۲ بروید	اشیاء بالای آنتن GPS	اشیاء را تعویض کنید
۲	دستگاه رادیویی را بررسی کنید	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا گیرنده‌ی رادیویی نصب شده است (برای مثال دستگاه ضد سرقت و رادار، و غیره)	به مرحله ۳ بروید	گیرنده‌ی رادیویی نصب-شده	موقعیت آن را تعویض کنید یا تغییر دهید
۳	عملیات بازرسی	عادی	نادرست	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آیا خطا هنوز پس از بازرسی اصلاحی وجود دارد	پایان عیب یابی	خطا هنوز وجود دارد	علت را از علائم دیگر بیابید.

۳- پارامتر فنی

گشتاور بستن

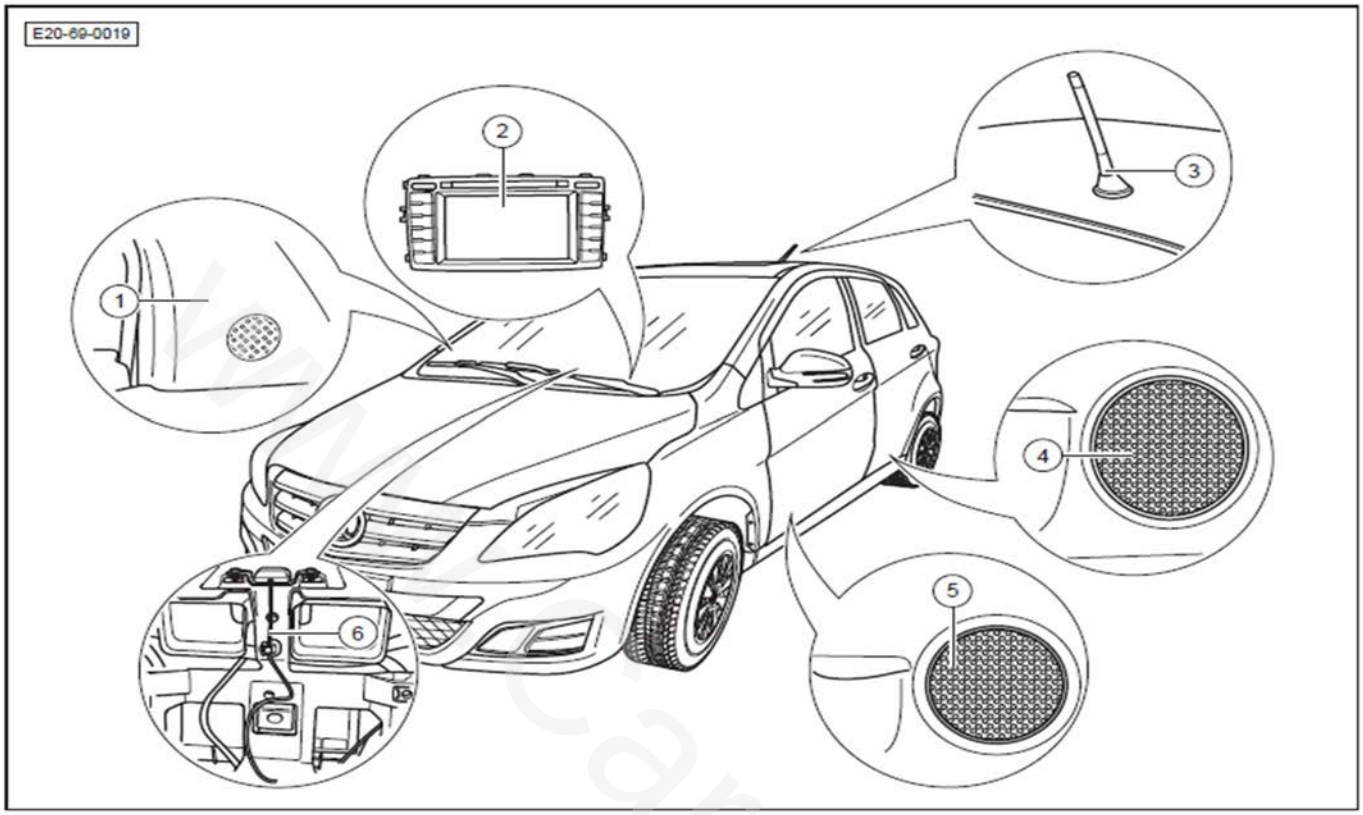
نام	گشتاور نیوتن متر
پیچ ثابت جهت‌یابی سی‌دی دیسک تک	۱-۲
پیچ ثابت آنتن GPS	۱-۲

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴- جهت‌یابی سی‌دی دیسک تنها

۴-۱ مروری بر جهت‌یابی سی‌دی دیسک تنها



۱- بلندگوی ستون A

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۴۲ مراجعه شود.

۲- جهت‌یابی سی‌دی دیسک تنها

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۵۳ مراجعه شود.

۳- آنتن رادیویی

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۴۵ مراجعه شود.

۴- بلندگوی باند کامل

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۴۱ مراجعه شود.

۵- بلندگوی هم‌محور

برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۴۰ مراجعه شود.

۶- اجزای آنتن GPS

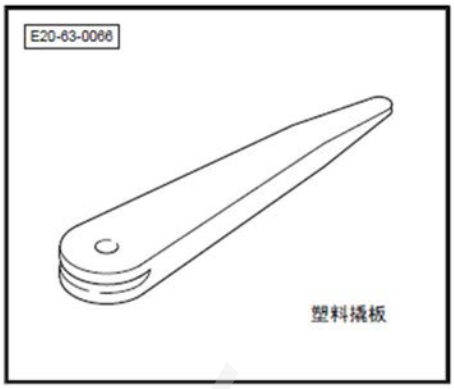
برداشتن و نصب ← به صفحه‌ی ۱۵۴ مراجعه شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴-۲ برداشتن و نصب جهت‌یابی سی‌دی دیسک تنها

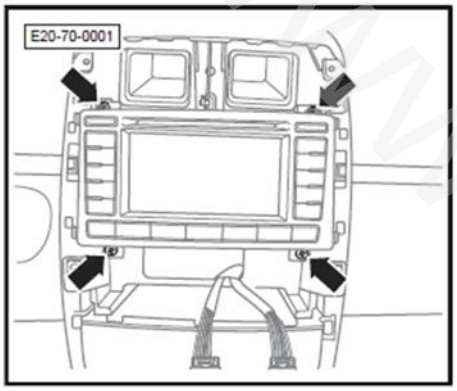
ابزارهای ویژه و نگهداری تجهیزات موردنیاز



تعویض

۱- دریچه‌ی مرکز را تعویض کنید← به صفحه‌ی ۲۸۸ مراجعه شود.

۲- کنترل‌کننده‌ی تهویه‌ی مطبوع را تعویض کنید← به صفحه‌ی ۲۷۷ مراجعه شود..



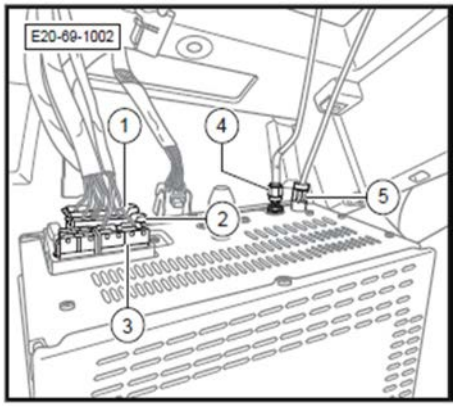
۳- پیچ ثابت تک جهت‌یابی سی‌دی دیسک -فلش – را باز کنید.

پیچ - فلش -گشتاور: 1-2 Nm

نکته

جهت‌یابی سی‌دی دیسک تک را با دقت خارج کنید،

تا زمانی که رابط جهت‌یابی تک سی‌دی دیسک می‌تواند تعویض شود.



۴. اتصالات دوشاخه از-۱- به -۳- را جدا کنید،

رابط آنتن رادیویی GPS - ۴- را باز کنید، رابط آنتن رادیویی -۵- را خارج کنید،

و جهت‌یابی سی‌دی دیسک تک را تعویض کنید.

نصب

در جهت معکوس روش‌های تعویض نصب کنید و لطفاً نکته زیر را توجه کنید:

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

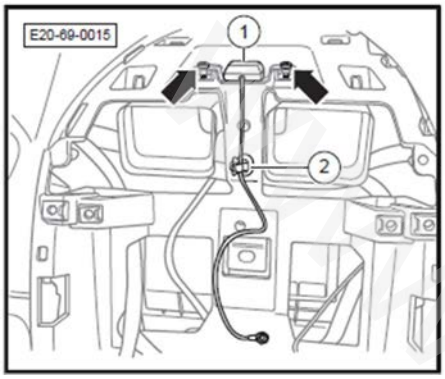
عملکرد جهت‌یابی سی‌دی دیسک تک را بررسی کنید.

۵- برداشتن و نصب اجزای آنتن GPS

تعویض

۱- واحد جهت‌یابی سی‌دی دیسک تک را تعویض کنید← به صفحه‌ی ۱۵۳ مراجعه شود..

۲- تجهیزات پوشش بالایی داشبورد را تعویض کنید← بدنه‌ی خودرو و نقاشی، گروه تعمیر: 82 ؛ ابزار داشبورد، برداشتن و نصب ابزار پوشش بالایی داشبورد.



۳- پیچ ثابت -فلش – را باز کنید.

پیچ - فلش -گشتاور: 2-1 نیوتن متر

۴- گیره‌ی ثابت -۲- را جدا کنید.

۵- اجزای آنتن GPS را تعویض کنید.

نصب

در جهت معکوس روش‌های تعویض نصب کنید.

۶- کنترل‌کننده ی نمایش جهت‌یابی

خودرو با یک صفحه نمایش لمسی ۶/۵ اینچی مجهز شده است که همه‌ی خودروهای کلاس مشابه و ۶ بلندگوی مستقل را افزایش می‌دهد. این طراحی ساخته شده‌ی یکپارچه را می‌پذیرد، و دوربین عقب و اطلاعات GPS را یکپارچه می‌کند.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷۱ سیستم الکترونیکی قفل درب

۱ نمای کلی

قفل الکترونیکی درب که کنترل مرکزی قفل درب نیز نامیده می‌شود در دستگیره‌ی درب طرف راننده تعبیه شده و دارای ویژگی‌های زیر است:

- وقتی که مکانیسم فشاری قفل مرکزی فشرده شود تمامی درب‌ها قفل خواهند شد و وقتی دوباره این دکمه فشرده شود تمامی درب ها باز خواهند بود.
- وقتی که سرعت خودرو به مقدار معینی برسد تمامی درب‌ها خود به خود بسته خواهند شد تا از بازشدن ناخواسته‌ی آنها توسط سرنشینان جلوگیری شود.

همچنین قفل الکترونیکی درب‌ها دارای یک کنترل از راه دور بی‌سیم است که به صورت زیر کار می‌کند: صاحب خودرو می‌تواند بواسطه‌ی کلید کنترل از راه دور یک سیگنال ضعیف بفرستد که توسط کنترلگر بدنه دریافت شود و کد سیگنال را شناسایی کند و راه انداز درب را برای باز یا بسته کردن درب به کار می‌اندازد. اگر پس از ۳۰ ثانیه از ارسال سیگنال توسط کنترلگر بدنه، هیچ دری باز نشد دوباره تمامی درب‌ها را قفل خواهد کرد.

۲ عیب‌یابیDTC

۲-۱ لیست کدهای خطای DTC

کد خطا	تعریف خطا
B1121	پنجره‌ی سمت راننده گیر کرده است
B1122	پنجره‌ی جلو گیر کرده است
B1123	پنجره‌ی عقب سمت چپ گیر کرده است
B1124	پنجره‌ی عقب سمت راست گیر کرده است

۲-۲ B1121 پنجره‌ی سمت راننده گیر کرده است

تعریف کد خطا و علت خطا

DTC	توصیف DTC	شرایط راه‌اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B1121	پنجره‌ی سمت راننده گیر کرده است	• دسته سیم متصل کننده از کلید تنظیم کننده پنجره‌ی جلو سمت چپ به BCM باز و یا اتصال کوتاه شده است. • کلید تنظیم کننده پنجره‌ی جلو سمت چپ به زمین اتصال کوتاه شده است	• خطای دسته سیم سیم کشی یا اتصالات • خطای کلید تنظیم کننده پنجره‌ی جلو سمت چپ

روند تشخیص DTC:

قبل از انجام مراحل زیر مطمئن شوید که ولتاژ باتری نرمال است.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- دستگاه عیب‌یاب BDS را به رابط عیب‌یابی خودرو متصل کنید.
- استارت بزنید.
- از دستگاه عیب‌یاب DTC را خوانده و رفع کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته

با آخرین نسخه‌ی نرم افزار آزمون را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کرده و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آنها را دوباره روشن کنید.
- از دستگاه عیب‌یاب DTC را بخوانید.
- اگر DTC یافت شد بیانگر وجود خطا در خودرو است.لطفاً روش تشخیصی مناسب را انجام دهید.اگرDTC یافت نشد خطای پیش آمده جزئی بوده است.

روند عیب یابی:

نکته

بررسی کنید که پس از تعویض خطا، هنوز DTC و علائم خطا وجود دارد یا خیر.

۱- اتصال T20c از کلید تنظیم‌کننده پنجره‌ی جلو سمت چپ را قطع کرده و اتصال T20c را برای یافتن ترک یا نا هنجاری بررسی کرده و نیز پین ها را برای خوردگی یا زنگ زدگی بررسی کنید.

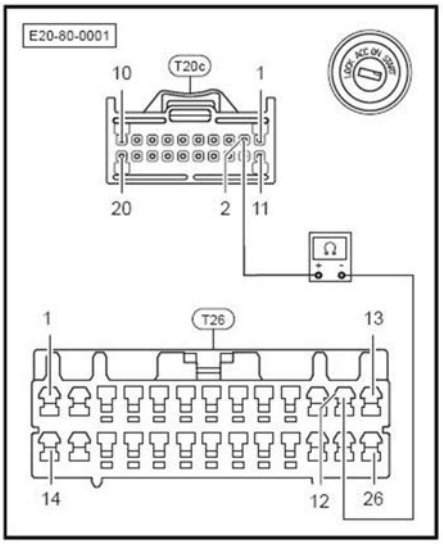
- آری- اتصال و پین را تمیز کنید.
- خیر- به گام ۲ بروید.

۲- اتصال T26 کنترلگر بدنه را قطع کرده و بررسی کنید

که سیم بین پین ۲ از اتصال T20c کلید تنظیم‌کننده

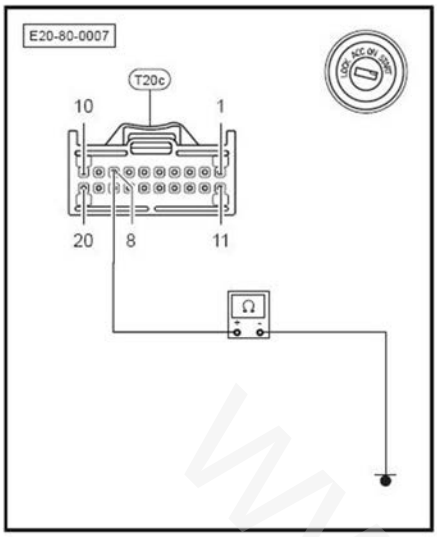
پنجره‌ی جلو سمت چپ و پین ۱۲ از اتصال T26 کنترلگر بدنه رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۳- بررسی کنید که سیم بین پین ۸ از اتصال T20c کلید تنظیم‌کننده پنجره‌ی جلو سمت چپ و بدنه‌ی زمینی رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

۴- کلید تنظیم‌کننده پنجره‌ی جلو سمت چپ را عوض کرده و دوباره عیب‌یابی را انجام دهید، حال کد خطا را بخوانید تا مشخص شود که هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۵ بروید
- خیر- کلید تنظیم‌کننده در پنجره‌ی جلو سمت چپ

۵- کنترلگر بدنه را عوض کرده و دوباره عیب‌یابی را انجام دهید، حال کد خطا را بخوانید تا مشخص شود که هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- از سایر علائم علت خطا را بیابید
- خیر- کنترلگر بدنه را عوض کنید.

۳-۲ B1122 پنجره‌ی جلو سمت راست گیر کرده است

تعریف کد خطا و علت خطا

DTC	توصیف DTC	شرایط راه اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B1122	پنجره‌ی جلو سمت راست گیر کرده است	• دسته سیم متصل کننده از کلید تنظیم کننده پنجره‌ی جلو سمت راست به BCM باز و یا اتصال کوتاه شده است. • کلید تنظیم کننده پنجره‌ی جلو سمت راست به زمین اتصال کوتاه شده است	• خطای دسته سیم سیم کشی یا اتصالات • خطای کلید تنظیم کننده پنجره‌ی جلو سمت راست

روند تشخیص DTC:

قبل از انجام مراحل زیر مطمئن شوید که ولتاژ باتری نرمال است.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- دستگاه عیب‌یابBDS را به رابط عیب‌یابی خودرو متصل کنید.
- استارت بزنید.
- از دستگاه عیب‌یاب DTC را خوانده و رفع کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته

با آخرین نسخه‌ی نرم افزار آزمون را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کرده و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آنها را دوباره روشن کنید.
- از دستگاه عیب‌یاب DTC را بخوانید.
- اگر DTC یافت شد بیانگر وجود خطا در خودرو است. لطفاً روش تشخیصی مناسب را انجام دهید. اگرDTC یافت نشد خطای پیش آمده جزئی بوده است.

روند عیب‌یابی:

نکته

بررسی کنید که پس از تعویض خطا، هنوز DTC و علائم خطا وجود دارد یا خیر.

۱- اتصال T10g از کلید تنظیم کننده پنجره‌ی جلو سمت راست را قطع کرده و اتصال T10g را برای یافتن ترک یا نا هنجاری بررسی کرده و نیز پین ها را برای خوردگی یا زنگ زدگی بررسی کنید.

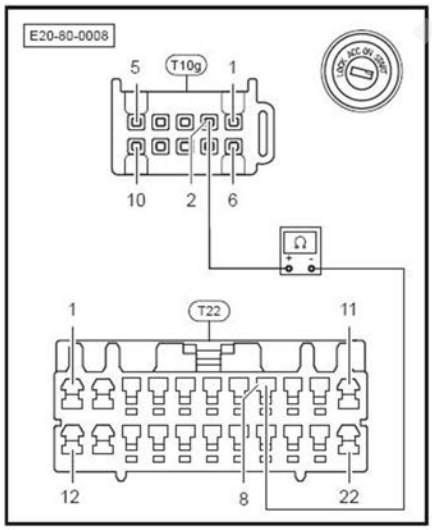
- آری- اتصال و پین را تمیز کنید.
- خیر- به گام ۲ بروید.

۲- اتصال T22 کنترلگر بدنه را قطع کرده و بررسی کنید

که سیم بین پین ۲ از اتصال T10gکلید تنظیم کننده

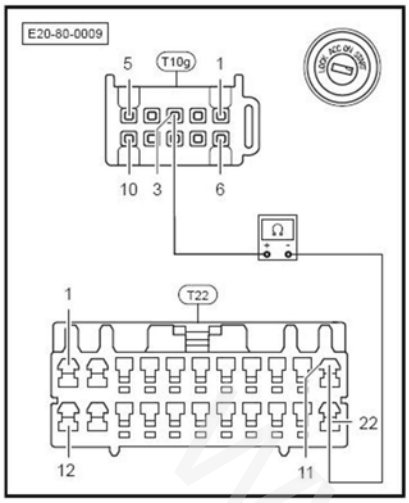
پنجره‌ی جلو سمت راست و پین ۸ از اتصال T22 کنترلگر بدنه رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



www.cargeek.ir

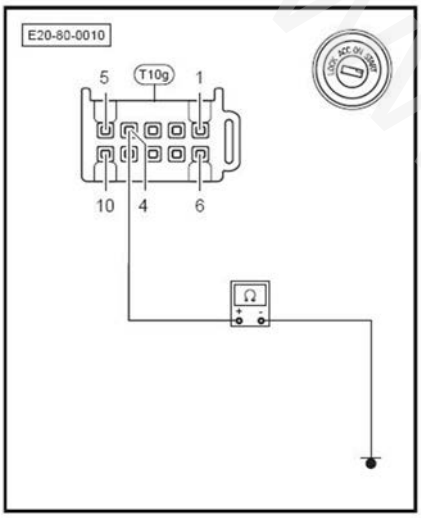
www.cargeek.ir



۳- بررسی کنید که سیم بین پین ۳ از اتصال T10g کلید تنظیم کننده پنجره‌ی جلو سمت راست و پین ۱۱ از اتصال T22 کنترلگر بدنه رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



۴- بررسی کنید که سیم بین پین ۴ از اتصال T10gکلید تنظیم کننده پنجره‌ی جلو سمت راست و بدنه‌ی زمینی رسانا باشد.

- آری- به گام ۵ بروید

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

۵- کلید تنظیم کننده پنجره‌ی جلو سمت راست را عوض کرده و دوباره عیب‌یابی را انجام دهید، حال کد خطا را بخوانید تا مشخص شود که هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۶ بروید

- خیر- کلید تنظیم کننده در پنجره‌ی جلو سمت راست

۶- کنترلگر بدنه را عوض کرده و دوباره عیب‌یابی را انجام دهید، حال کد خطا را بخوانید تا مشخص شود که هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- از سایر علائم علت خطا را بیابید

- خیر- کنترلگر بدنه را عوض کنید.

۴-۲ B1123 پنجره‌ی عقب سمت چپ گیر کرده است

تعریف کد خطا و علت خطا

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

DTC	توصیف DTC	شرایط راه اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B1123	پنجره‌ی عقب سمت چپ گیر کرده است	• دسته سیم متصلکننده از کلید تنظیم کننده پنجره-ی عقب سمت چپ به BCM باز و یا اتصال کوتاه شده است. • کلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت چپ به زمین اتصال کوتاه شده است	• خطای دسته سیم سیم کشی یا اتصالات • خطای کلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت چپ

روند تشخیص DTC:

قبل از انجام مراحل زیر مطمئن شوید که ولتاژ باتری نرمال است.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- دستگاه عیب‌یابBDS را به رابط عیب‌یابی خودرو متصل کنید.
- استارت بزنید.
- از دستگاه عیب‌یاب DTC را خوانده و رفع کنید.

نکته:

با آخرین نسخه‌ی نرم‌افزار آزمون را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کرده و بعد از ۳تا۵ ثانیه آنها را دوباره روشن کنید.
- از دستگاه عیب‌یاب DTC را بخوانید.
- اگر DTC یافت شد بیانگر وجود خطا در خودرو است.لطفاً روش تشخیصی مناسب را انجام دهید.اگرDTC یافت نشد خطای پیش آمده جزئی بوده است.

روند عیب‌یابی:

نکته:

بررسی کنید که پس از تعویض خطا، هنوز DTC و علائم خطا وجود دارد یا خیر.

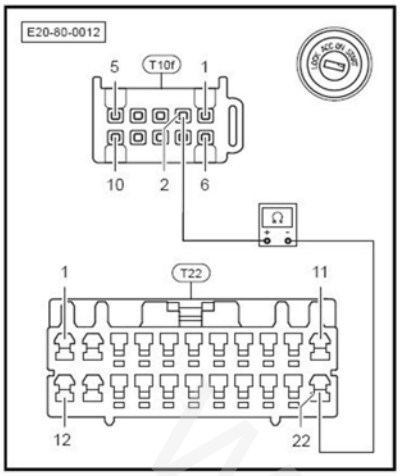
۱- اتصال T10f از کلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت چپ را قطع کرده و اتصال T10f را برای یافتن ترک یا ناهنجاری بررسی کرده و نیز پین‌ها را برای خوردگی یا زنگ زدگی بررسی کنید.

- آری- اتصال و پین را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



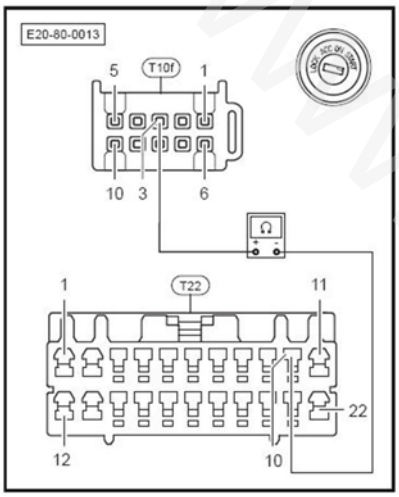
۲- اتصال T22 کنترلگر بدنه را قطع کرده و بررسی کنید

که سیم بین پین ۲ از اتصال T10gکلید تنظیم کننده

پنجره‌ی عقب سمت چپ و پین ۲۲ از اتصال T22 کنترلگر بدنه رسانا باشد.

- آری-به گام ۳ بروید

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



۳- بررسی کنید که سیم بین پین ۳ از اتصال T10f کلید تنظیم کننده

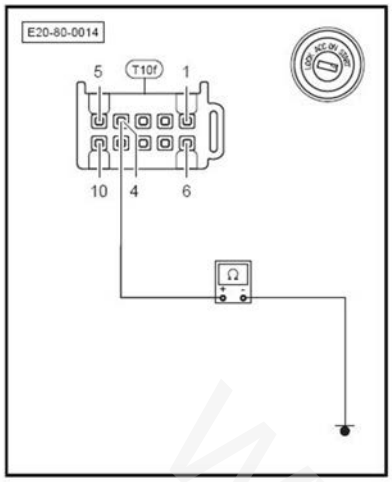
پنجره‌ی عقب سمت چپ و پین ۱۰ از اتصال T22 کنترلگر بدنه رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۴- بررسی کنید که سیم بین پین ۴ از اتصال T10fکلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت چپ و بدنه‌ی زمینی رسانا باشد.

- آری-به گام ۵ بروید

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

۵- کلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت چپ را عوض کرده و دوباره عیب‌یابی را انجام دهید، حال کد خطا را بخوانید تا مشخص شود که هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۶ بروید

- خیر- کلید تنظیم کننده در پنجره‌ی عقب سمت چپ

۶- کنترلگر بدنه را عوض کرده و دوباره عیب‌یابی را انجام دهید، حال کد خطا را بخوانید تا مشخص شود که هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- از سایر علائم علت خطا را بیابید

- خیر- کنترلگر بدنه را عوض کنید

۵-۲ B1124 پنجره‌ی عقب سمت راست گیر کرده است

تعریف کد خطا و علت خطا

DTC	توصیف DTC	شرایط راه اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B1124	پنجره‌ی عقب سمت راست گیر کرده است	• دسته سیم متصل کننده از کلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت راست به BCM باز یا اتصال کوتاه شده است. • کلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت راست به زمین اتصال کوتاه شده است	• خطای دسته سیم سیم کشی یا اتصالات • خطای کلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت راست

روند تشخیص DTC:

قبل از انجام مراحل زیر مطمئن شوید که ولتاژ باتری نرمال است.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- دستگاه عیب‌یاب BDS را به رابط عیب‌یابی خودرو متصل کنید.
- استارت بزنید.
- از دستگاه عیب‌یاب DTC را خوانده و رفع کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته

با آخرین نسخه‌ی نرم‌افزار آزمون را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کرده و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آنها را دوباره روشن کنید.
- از دستگاه عیب‌یاب DTC را بخوانید.
- اگر DTC یافت شد بیانگر وجود خطا در خودرو است. لطفاً روش تشخیصی مناسب را انجام دهید. اگرDTC یافت نشد خطای پیش آمده جزئی بوده است.

روند عیب یابی:

نکته

بررسی کنید که پس از تعویض خطا، هنوز DTC و علائم خطا وجود دارد یا خیر.

۱- اتصال T10e از کلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت راست را قطع کرده و اتصال T10e را برای یافتن ترک یا ناهنجاری بررسی کرده و نیز پین‌ها را برای خوردگی یا زنگ‌زدگی بررسی کنید.

- آری- اتصال و پین را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

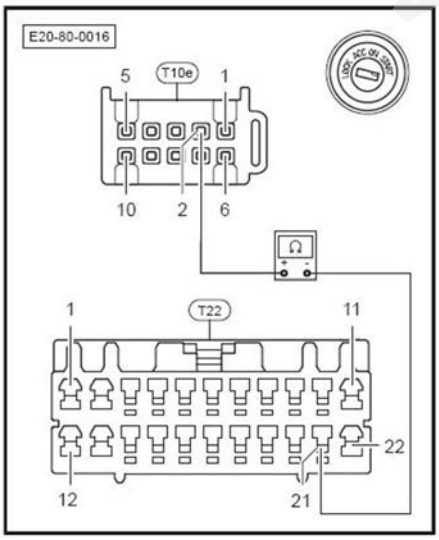
۲- اتصال T22 کنترلگر بدنه را قطع کرده و بررسی کنید

که سیم بین پین ۲ از اتصال T10e کلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت

راست و پین ۲۲ از اتصال T22 کنترلگر بدنه رسانا باشد.

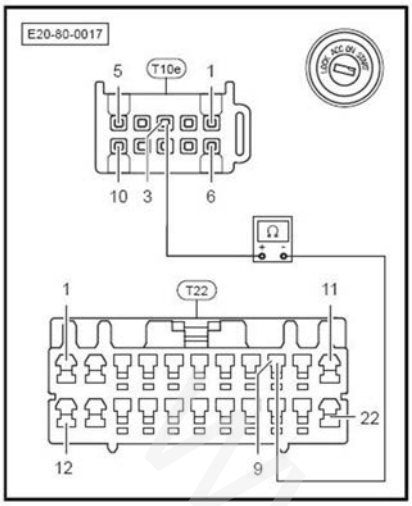
- آری- به گام ۳ بروید

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



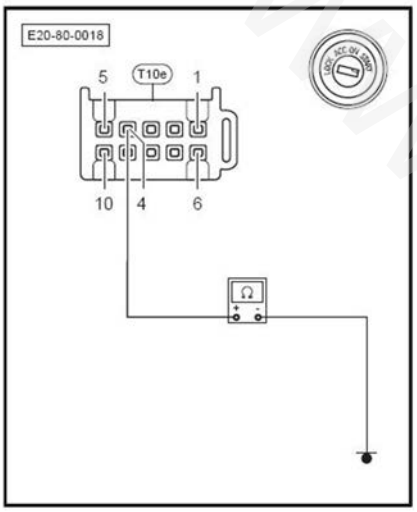
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۳- بررسی کنید که سیم بین پین ۳ از اتصال T10e کلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت راست و پین ۹ از اتصال T22 کنترلگر بدنه رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



۴- بررسی کنید که سیم بین پین ۴ از اتصال T10e کلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت راست و بدنه‌ی زمینی رسانا باشد.

- آری- به گام ۵ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

۵- کلید تنظیم کننده پنجره‌ی عقب سمت راست را عوض کرده و دوباره عیب‌یابی را انجام دهید، حال کد خطا را بخوانید تا مشخص شود که هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۶ بروید
- خیر- کلید تنظیم کننده در پنجره‌ی عقب سمت راست

۶- کنترلگر بدنه را عوض کرده و دوباره عیب‌یابی را انجام دهید، حال کد خطا را بخوانید تا مشخص شود که هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- از سایر علائم علت خطا را بیابید
- خیر- کنترلگر بدنه را عوض کنید

۳ پارامترهای فنی

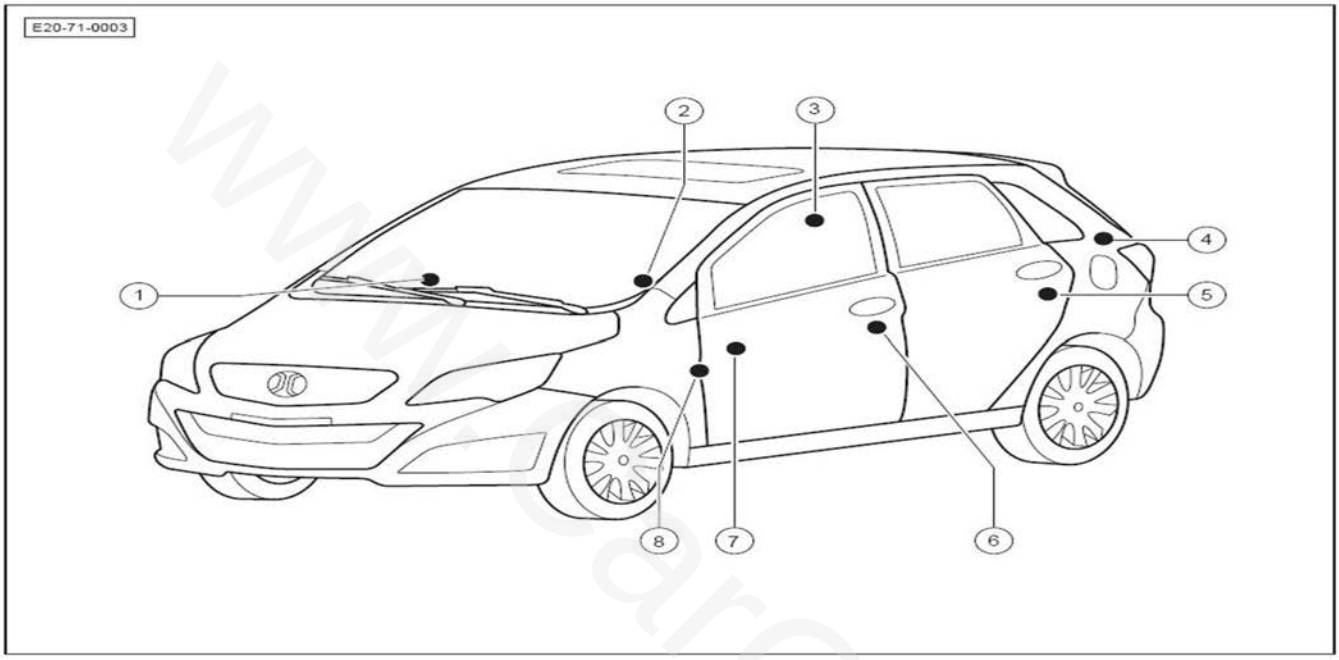
گشتاور بسته

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نام	گشتاور (نیوتن متر)
پیچ ثابت و مهره‌ی اجزای قفل در	۸-۱۳/۵
پیچ ثابت و مهره‌ی اجزای دستگیره‌ی خارجی درب	۵/۵-۲/۵
پیچ ثابت و مهره‌ی دستگیره‌ی قفل	۲۵-۲۰
پیچ ثابت و مهره‌ی اجزای قفل درب عقب	۶-۱۲

۴ نمای کلی محل نصب قطعات قفل الکترونیکی درب



۱- اتصال دوشاخه

محل نصب: ستون A سمت راست

پوشش پلاستیکی گرد و غبار را از روی

ستون خودرو بردارید و دوشاخه‌ی اتصالی را خلاص کنید

۲- قفل بدنه‌ی درب جلو سمت راست

برداشتن و نصب ← بدنه و نقاشی خودرو؛گروه تعمیرات:۸۶؛درب جلو ؛برداشتن و نصب قفل بدنه‌ی درب جلو سمت راست

۳- قفل بدنه‌ی درب عقب سمت راست

برداشتن و نصب ← بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۸۷؛ درب عقب؛ برداشتن و نصب قفل بدنه‌ی درب عقب سمت راست

۴- قفل بدنه‌ی درب عقب

برداشتن و نصب← بدنه و نقاشی خودرو؛گروه تعمیرات:۸۸؛ درب پشتی؛برداشتن و نصب قفل بدنه‌ی درب عقب

۱- قفل بدنه‌ی درب عقب سمت چپ

برداشتن و نصب ← بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۸۷؛ درب عقب؛ برداشتن و نصب قفل بدنه‌ی درب عقب سمت چپ

۶ - قفل بدنه‌ی درب جلو سمت چپ

برداشتن و نصب← بدنه و نقاشی خودرو؛گروه تعمیرات:۸۶؛ درب پشتی؛برداشتن و نصب قفل بدنه‌ی درب جلو سمت چپ

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷- کلید قفل الکتریکی درب

برداشتن و نصب← بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۹۱؛دریچه؛ □

برداشتن و نصب کلید قفل الکتریکی درب

۸- اتصال دوشاخه

محل نصب: ستون- A سمت چپ □

پوشش پلاستیکی گرد و غبار را از روی ستون خودرو بردارید □

و دوشاخه‌ی اتصال را خلاص کنید

۵ برداشتن و نصب کلید قفل الکترونیکی درب

نکته

از آنجاییکه کلید قفل الکترونیکی درها با کلید دریچه‌ی الکترونیکی به صورت یکپارچه است لذا نمی‌توان به تنهایی آن را عوض کرد.در صورت نیاز به تعویض تمامی آن قسمت را عوض کنید.

برداشتن و نصب کلید دریچه‌ی الکترونیکی← بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیر:۹۱؛دریچه؛برداشتن و نصب کلید دریچه‌ی الکترونیکی

۶ برداشتن و نصب موتور قفل الکترونیکی درها

۶-۱ برداشتن و نصب موتور قفل الکترونیکی در جلو

نکته

از آنجاییکه موتور قفل الکترونیکی در جلو با قفل بدنه‌ی درب جلو به صورت یکپارچه است لذا نمی‌توان به تنهایی آن را عوض کرد.

برداشتن و نصب قفل بدنه‌ی در جلو ← بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیر:۸۶؛ درب جلو؛برداشتن و نصب قفل بدنه‌ی در جلو

۶-۲ برداشتن و نصب موتور قفل الکترونیکی در عقب

نکته

از آنجاییکه موتور قفل الکترونیکی در عقب با قفل بدنه‌ی در به صورت یکپارچه است لذا نمی‌توان به تنهایی آن را عوض کرد.

برداشتن و نصب قفل بدنه‌ی در عقب ← بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیر:۸۷؛درب عقب؛برداشتن و نصب قفل بدنه‌ی در عقب

۶-۳ برداشتن و نصب موتور قفل الکترونیکی در پشتی

نکته

از آنجاییکه موتور قفل الکترونیکی در پشتی با قفل بدنه‌ی در به صورت یکپارچه است لذا نمی‌توان به تنهایی آن را عوض کرد.

برداشتن و نصب قفل بدنه‌ی در پشتی ← بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیر:۸۸؛ درب پشتی؛برداشتن و نصب قفل بدنه‌ی در پشتی

www.cargeek.ir

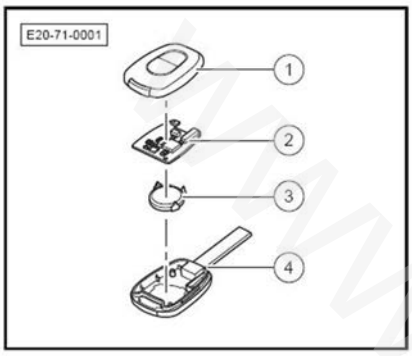
www.cargeek.ir

۷ کلید کنترل از راه دور

۷-۱ نمای کلی

ارسال از راه دور بدون کلید(RKE) بدین معنی است که لازم نیست کلید را در سوراخ قفل قرار دهید، بلکه با ارسال یک موج ضعیف بوسیله‌ی صاحب خودرو از طریق کلید کنترل از راه دور، کنترلگر بدنه سیگنال موجی را دریافت کرده که می‌تواند بوسیله‌ی مدار کنترلی تشخیص داده شود.پس از تأیید،کنترلگر بدنه‌ی موتوردرون سیستم قفل در را فعال خواهد کرد تا عمل بستن یا باز کردن درها را انجام دهد بنابراین می‌توان از فاصله‌ی دور درها را باز و بسته کرد.

۷-۲ نمای کلی کلید کنترل از راه دور



۱ - پوشش بالایی کلید کنترل از راه دور

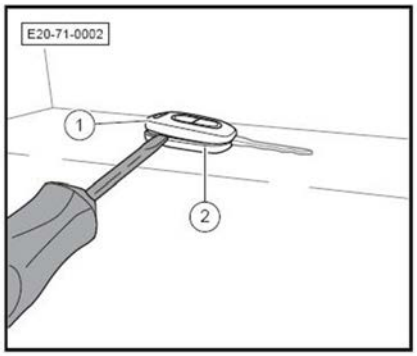
۲- صفحه‌ی PCB

۳- باتری دکمه‌ای

۴- پوشش پایینی کلید کنترل از راه دور

۷-۳ تعویض باتری کنترل از راه دور

تعویض



۱- یک ابزار را در فاصله‌ی بین پوشش بالایی -۱- و پوشش پایینی کلید کنترل از راه دور فرو کنید.

۲- ابزار را بچرخانید و پوشش بالایی -۱- و پوشش پایینی کلید کنترل از راه دور را از هم جدا کنید.

۳- بورد PCB را بالا بکشید و باتری کلید کنترل از راه دور را درآورید.

نصب

عملیات نصب در جهت عکس فرآیند تعویض انجام می‌شود.لطفاً به نکته زیر توجه کنید:

نکته

مطمئن شوید که قبل از نصب

باتری هرکدام از کلیدها را یک بار فشرده باشید.در اینصورت کنترلگر به صورت مجدد تنظیم شده و باتری جدید را شناسایی می‌کند.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷۲ سیستم حفاظتی

۱ نمای کلی

در طی یک تصادف شدید وسایل حفاظتی می‌توانند حفاظت غیرفعال را برای سرنشینان خودرو بهبود بخشند.این وسایل حفاظتی اغلب براساس استانداردهای سیستم حفاظتی موجودند(کمربند ایمنی).

کنترلگر کیسه هوا از طریق باس CAN به ماژول کنترلی بدنه و سیستم عیب‌یاب خودرو متصل است.

بوسیله‌ی حسگرهای برخورد خارجی میزان شدت تصادفات از روبه رو و کناره‌ها را مشخص می‌کند و اینگونه عملکرد سیستم حفاظتی کنترل می‌شود.

کنترلگرکیسه هوا که در جلو کانال مرکزی تعبیه شده است، بوسیله‌ی حسگرهای تصادف شرایط خودرو را نظاره می‌کند. این کنترلگر می‌تواند تشخیص دهد که تصادف شدید یا جزیی است یا براساس داده‌های ورودی تعیین کند که اثرضربه‌ی ایجادشده ناشی از سطح ناهموار جاده است و بدینگونه از عملکرد مؤثر کیسه‌ی هوا مطمئن بود.

اگر شدت ضربه‌ی واردشده‌ی تصادف از روبرو از مقدار تعیین‌شده تجاوز کند،کنترلگر کیسه هوا سیگنال‌هایی را برای راه‌اندازی ماژول کیسه هوا و پیش-کشنده‌ی کمربند ایمنی جلو خواهد فرستاد.

اگر کیسه هوای کناره‌ها نصب شده باشند،دو حسگر ضربه‌ی طرفین برای دیده‌بانی تصادفات کناری مورد نیازند.اگر شدت ضربه‌ی واردشده‌ی تصادف ازکناره‌ها از مقدار تعیین‌شده تجاوز کند،کنترلگر کیسه هوا سیگنال‌هایی را برای راه‌اندازی ماژول کیسه هوای متناظر کناری خواهد فرستاد.

اگر جداره‌ی هوای کناره‌ها نصب شده باشند،دو حسگر ضربه‌ی طرفین برای دیده‌بانی تصادفات کناری مورد نیازند.اگر شدت ضربه‌ی واردشده‌ی تصادف ازکناره‌ها از مقدار تعیین‌شده تجاوز کند،کنترلگر کیسه هوا سیگنال‌هایی را برای راه‌اندازی ماژول جداره‌ی هوای متناظر کناری خواهد فرستاد.

کمربند ایمنی مهم‌ترین وسیله‌ی ایمنی است.اگر کمربند ایمنی درست به کار گرفته شود می‌تواند در انواع مختلف تصادفات آمار مرگ و میر و جراحات شدید را کاهش دهد.

کمربند ایمنی انقباضی جلو شامل یک پیش-کشنده‌ی کمربند و محدودکننده بار است.پیش-کشنده زمانی عمل می‌کند که کمربند ایمنی به طور ناگهانی در طی کاهش سرعت سریع یا شیب بیش از حد کشیده شود.در این زمان کمربند گیر می‌کند و نمی‌تواند کش بیاید.وقتی که نیروی خارجی در محدوده‌ی از پیش تعیین‌شده‌ی محدودکننده نیست،محدودکننده کشش آزادانه‌ی کمربند را فراهم می‌کند.

کمربند ایمنی انقباضی جلو در حفره‌ی کف ستون-B تریم پنل پایینی قرار دارد. با بسط از سوی منقبض‌کننده، نوار از طریق یک تنظیم کننده دستی ارتفاع که روی ناحیه‌ی بالایی ستون-B قرار دارد، به نقطه‌ی نصب که روی بدنه‌ی پایینی ستون-B است محکم شده است.تنظیم‌کننده ارتفاع بوسیله‌ی پیچ و مهره روی ستون-B قرار گرفته است.کمربند از طریق یک حلقه‌ی-D به تنظیم‌کننده ارتفاع وصل شده است.با حرکت بالا و پایین تنظیم‌کننده،کمربند تحت شرایط مختلف در بهترین وضعیت خود قرار می‌گیرد.اجزای سگک کمربند روی قلاب قاب داخلی صندلی نصب شده‌است.

کمربند ایمنی انقباضی عقب بوسیله‌ی پیچ و مهره به کف ستون-C تریم پنل پایینی محکم شده است. انتهای دیگر نوار کمربند به پنل پایینی صندلی وصل است.اجزای سگک کمربند سمت چپ به چهارچوپ میانی صندلی عقب وصل است.اجزای سگک کمربند ایمنی سمت راست به همراه اجزای سگک کمربند میانی یک مجموعه را می‌سازند.

منقبض‌کننده کمربند ایمنی میانی پشتی با پیچ و مهره به چهارچوب تکیه‌گاه صندلی عقب وصل شده‌است و انتهای دیگر نوار کمربند به پنل پایینی صندلی محکم شده‌است.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

⚠ خطر

- کمربند ایمنی از منقبض‌کننده، قلاب کمربند، تنظیم‌کننده ارتفاع و لوازم جانبی(در صورت وجود) تشکیل شده است که باید پس از هر تصادف تست شوند.
- نصب و تعویض کیسه‌های هوا و کمربندها باید توسط تکنیسین‌های مجرب انجام گیرد،قبل از انجام کار مطالب مربوطه را مطالعه کنید.
- کمربند ایمنی جدید باید بوسیله‌ی تکنیسین مجرب آزموده شود تا از عملکرد طبیعی و عدم وجود هر خطایی در آن اطمینان حاصل شود،در غیر اینصورت ممکن است موجب رخداد صدمه دیدن شخص شود.

اجزای دستگاه حفاظت:

- کنترلگر کیسه هوا
- کیسه هوای راننده
- کیسه هوای طرف مسافر
- کیسه هوای کناری
- جداره هوای کناری
- پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی جلو
- اجزای کمربند ایمنی عقبی/ میانی
- حسگر برخورد از کنار
- قلاب کمربند ایمنی جلو و عقب
- ساعت فنری
- چراغ هشدار خطای کیسه هوا
- چراغ هشدار یادآوری کمربند ایمنی

۲ پارامترهای فنی

گشتاور بسته

نام	گشتاور(نیوتن متر)
مهره‌ی ثابت کنترلگر کیسه هوا	۷-۹
پیچ و مهره‌ی ثابت قلاب راهنمای کمربند	۴۰-۵۰
پیچ و مهره‌ی ثابت حلقه‌ی راهنمای کمربند	۵-۶
پیچ و مهره‌ی ثابت منقبض‌کننده کمربند	۴۰-۵۰
پیچ و مهره‌ی ثابت قلاب کمربند	۴۰-۵۰
پیچ و مهره‌ی ثابت تنظیم‌کننده ارتفاع کمربند	۴۰-۵۰
پیچ و مهره‌ی ثابت چفت انتهایی کمربند	۴۰-۵۰
پیچ و مهره‌ی ثابت ساعت فنری	۲/۵-۴/۵
پیچ و مهره‌ی ثابت جداره هوای کناری	۱۰-۱۲
پیچ و مهره‌ی ثابت کیسه هوای کناری	۱۰-۱۲
پیچ و مهره‌ی ثابت حسگر برخورد از کنار	۹-۱۲
پیچ ثابت پوشش روزنه‌ی کمربند مرکزی سه نقطه‌ی عقب	۴

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳ عیب‌یابی DTC

۳,۱ لیست کد خطاهای DTC

کد خطا	توصیف خطا
B0048	اتصال کوتاه شدن به زمین یا باز شدن در اثر تصادف
B0049	اتصال کوتاه شدن به منبع تغذیه در اثر تصادف
B0022	مقاومت الکتریکی کیسه هوای اصلی بسیار کم است
B0024	کیسه هوای اصلی به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است
B0025	کیسه هوای اصلی به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است
B0026	کیسه هوای اصلی مدارباز شده(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد است)
B0016	مقاومت الکتریکی کیسه هوای کمکی بسیار کم است
B0017	کیسه هوای کمکی مدارباز شده(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد است)
B0018	کیسه هوای کمکی به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است
B0019	کیسه هوای کمکی به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است
B0064	مقاومت الکتریکی اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت راننده بسیار کم است
B0065	اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت راننده مدارباز شده است(مقاوت بسیار زیاد)
B0066	در اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت راننده به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است
B0067	در اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت راننده به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است
B0057	مقاومت الکتریکی اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت مسافر بسیار کم است
B0058	اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت مسافر مدارباز شده است(مقاوت بسیار زیاد)
B0059	در اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت مسافر به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است
B0060	در اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت مسافر به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است
B0040	مقاومت الکتریکی کیسه هوای سمت راننده بسیار کم است
B0041	کیسه هوای سمت راننده مدارباز شده است(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد)
B0045	کیسه هوای سمت راننده به زمین اتصال کوتاه شده یااتصال متقاطع رخ داده است
B0046	کیسه هوای سمت راننده به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است
B0028	مقاومت الکتریکی کیسه هوای سمت مسافر بسیار کم است
B0029	کیسه هوای سمت مسافر مدارباز شده است(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد)
B0030	کیسه هوای سمت مسافر به زمین اتصال کوتاه شده یااتصال متقاطع رخ داده است
B0032	کیسه هوای سمت مسافر به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است
B1022	جداره هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده است(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد)
B1023	جداره هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده است(با یک مقاومت الکتریکی بسیار بزرگ)
B1024	جداره هوای سمت راننده به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است
B1025	جداره هوای سمت راننده به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است
B1027	جداره هوای سمت مسافر اتصال کوتاه شده است(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد)
B1028	مقاومت الکتریکی جداره هوای سمت مسافر بسیار کم است
B1029	جداره هوای سمت مسافر به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

جداره هوای سمت مسافر به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است	B102A
حسگر شتاب جانبی سمت راننده دچار نقص یا اتصال متقاطع شده است	B0077
حسگر شتاب جانبی سمت راننده نادرست است یا در نصبش خطا رخ داده است	B0079
حسگر شتاب جانبی سمت راننده دچار خرابی است یا خطای قابلیت اطمینان است	B0080
حسگر شتاب جانبی سمت مسافر دچار نقص یا اتصال متقاطع شده است	B0078
حسگر شتاب جانبی سمت مسافر دارای اتصال نادرست است یا در نصبش خطا رخ داده است	B0081
حسگر شتاب جانبی سمت راننده دچار خرابی است یا خطای قابلیت اطمینان است	B0082
منبع ولتاژ بسیار کم است	B1327
منبع ولتاژ بسیار زیاد است	B1328
سیستم چراغ‌های اعلام خطا به زمین اتصال کوتاه شده یا مدارباز شده است	B0671
سیستم چراغ‌های اعلام خطا به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است	B0673

3-2 B0048 اتصال کوتاه شدن به زمین یا باز شدن در اثر تصادف

B0049 اتصال کوتاه شدن به منبع تغذیه در اثر تصادف

DTC	توصیف DTC	شرایط راه‌اندازیDTC	علت احتمالی خطا
B0049	اتصال کوتاه شدن به منبع تغذیه در اثر تصادف	سیم اتصال در اثر تصادف به باتری اتصال کوتاه شده	• خطا در سیم کشی یا اتصالات • خطای کنترلگر کیسه هوا • خطای حسگر تصادف
B0048	اتصال کوتاه شدن به زمین یا باز شدن در اثر تصادف	سیم اتصال در اثر تصادف به باتری اتصال کوتاه شده	• خطا در سیم کشی یا اتصالات • خطای کنترلگر کیسه هوا • خطای حسگر تصادف

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته:

با آخرین نسخه‌ی نرم افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آنها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است. لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید. اگر DTC تشخیص داده نشد،خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته:

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

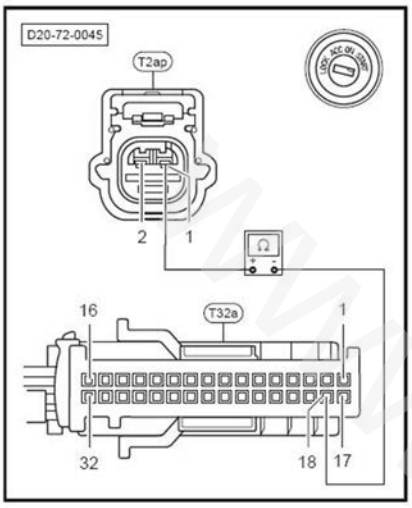
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱- قطب منفی باتری، اتصال T2apحسگر تصادف و اتصال T32aکنترلگر کیسه هوا را قطع کرده و اتصال T2apحسگر تصادف و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را برای یافتن شکستگی یا ناهنجاری بررسی کنید، پین‌ها را نیز برای خوردگی و زنگ زدگی بررسی کنید.

- آری- اتصالات و پین-ها را تمیز کنید.

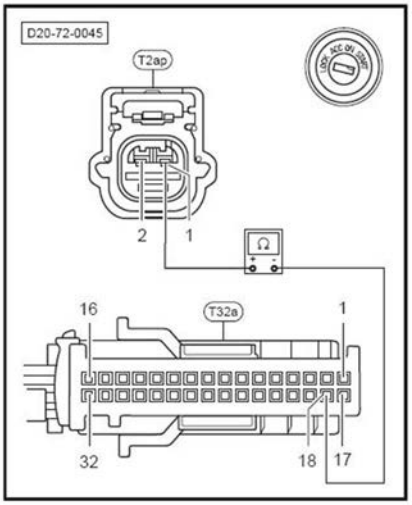
- خیر- به گام ۲ بروید.



۲- بررسی کنید که سیم بین پین ۱ از اتصال T2apحسگر تصادف و پین ۱۸ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید

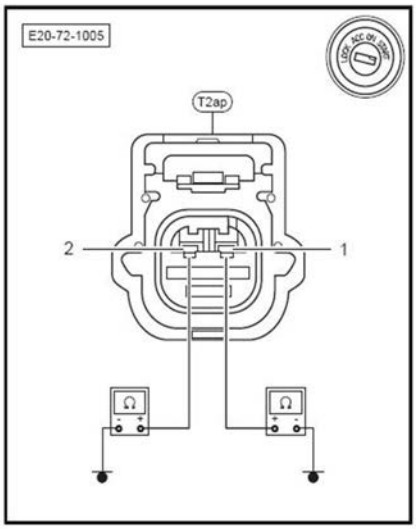
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



۳- بین پین ۲ از اتصال T2apحسگر تصادف و پین ۱۹ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



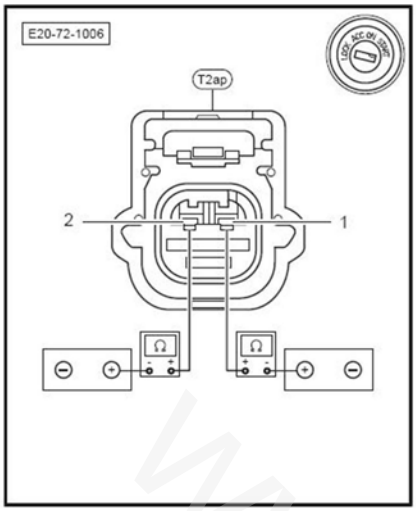
۴- بررسی کنید که سیم بین پین‌های 1/T2ap و 2/T2ap از اتصال حسگر تصادف به زمین اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۵ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۵- بررسی کنید که اتصالات حسگر تصادف سمت چپ

پین‌های 1/T2ap و 2/T2apبه پایانه‌ی مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۶ بروید.

۶- اتصال T2aqحسگر تصادف سمت راست را قطع کنید.اتصال T2aqحسگر تصادف سمت راست را برای یافتن ناهنجاری و پین‌ها را برای خوردگی یا زنگ زدگی بررسی کنید.

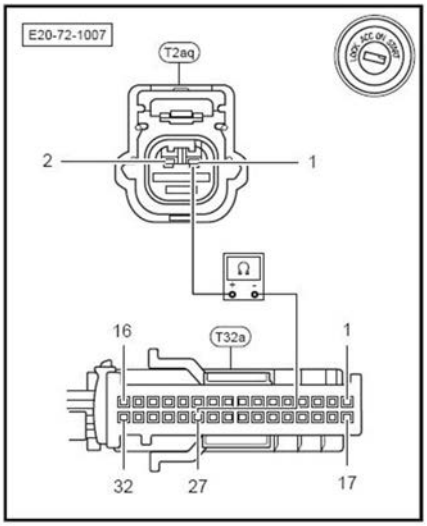
- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۷ بروید.

۷- بررسی کنید که سیم بین پین ۱ از اتصال T2aqحسگر تصادف سمت راست و پین ۲۷ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

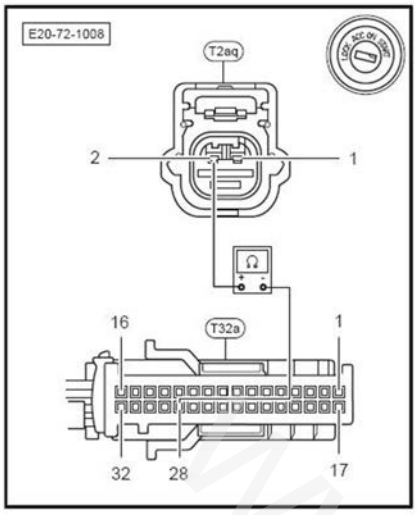
- آری- به گام ۸ بروید.

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



www.cargeek.ir

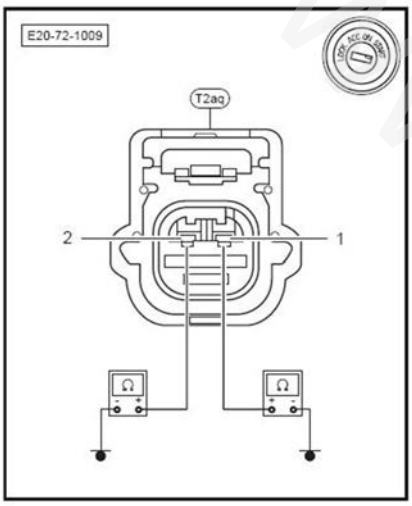
www.cargeek.ir



۸- بررسی کنید که سیم بین پین ۲ از اتصال T2aqحسگر تصادف سمت راست و پین ۲۸ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۹ بروید.

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



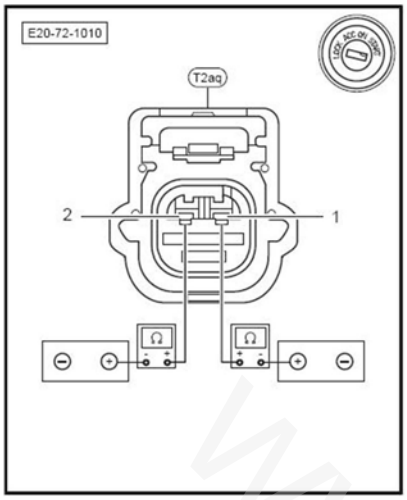
۹- بررسی کنید که اتصالات حسگر تصادف سمت راست پین‌های 1/T2ap و 2/T2ap به زمین اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۱۰ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۱۰- بررسی کنید که اتصالات حسگر تصادف سمت چپ

پین‌های 1/T2ap و 2/T2ap به پایانه‌ی مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۱۱ بروید.

۱۱- حسگر تصادف راست یا چپ را عوض کنید، دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۱۲ بروید.

- خیر- حسگر آسیب دیده را عوض کنید.

۱۲- کنترلگر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری-از سایر علائم علت خطا را بیابید.

- خیر-کنترلگر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۳ B0026 کیسه هوای راننده مدارباز شده(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد است)

B0022 مقاومت الکتریکی کیسه هوای اصلی بسیار کم است

B0024 کیسه هوای اصلی به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است

B0025 کیسه هوای اصلی به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است

DTC	توصیف DTC	شرایط راه اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B0026	کیسه هوای راننده مدارباز شده(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد است)	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که کیسه هوای راننده مدارباز شده است	• خطای کیسه هوا • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0022	مقاومت الکتریکی کیسه هوای اصلی بسیار کم است	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که کیسه هوای راننده اتصال کوتاه شده است	• خطای کیسه هوا • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0024	کیسه هوای اصلی به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به کیسه هوای راننده اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0025	کیسه هوای اصلی به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به کیسه هوای راننده اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته

با آخرین نسخه‌ی نرم افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آنها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است.لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید.اگر DTC تشخیص داده نشد،خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

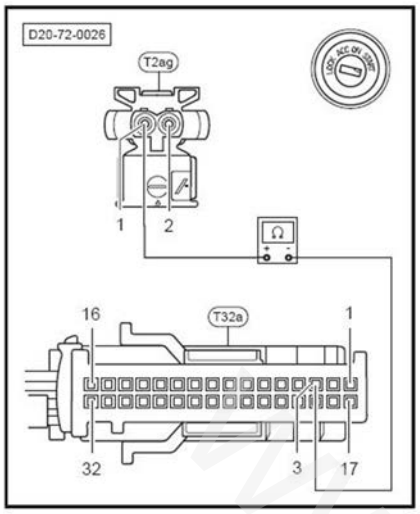
قطب منفی باتری، اتصال T2ag کیسه هوای طرف راننده و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را قطع کرده و اتصال T2ag کیسه هوای طرف راننده و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را برای یافتن شکستگی یا ناهنجاری بررسی کنید، پین‌ها را نیز برای خوردگی و زنگ زدگی بررسی کنید.

- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

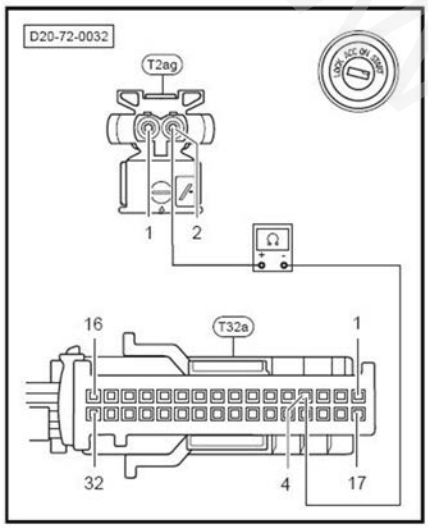


۲- بررسی کنید که سیم بین پین ۱ از اتصال T2ag کیسه هوای طرف راننده و پین ۳ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید

- خیر-به گام ۷ بروید.ا

اگر فنر قفل طبیعی است خط خطادار را تعمیر کنید.



۳- بررسی کنید که سیم بین پین ۲ از اتصال T2agکیسه هوای طرف رانندهو پین ۴ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید

- خیر- به گام ۷ بروید.

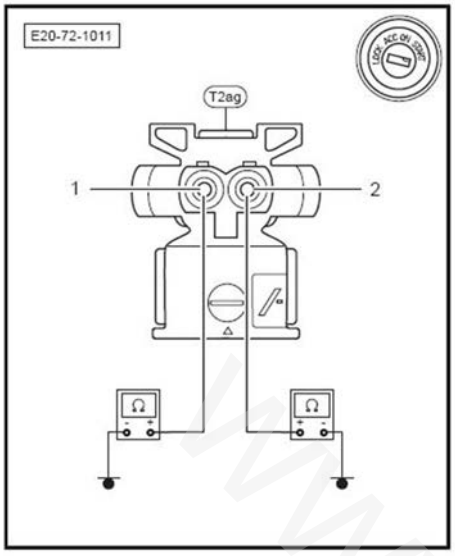
اگر فنر قفل طبیعی است خط خطادار را تعمیر کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

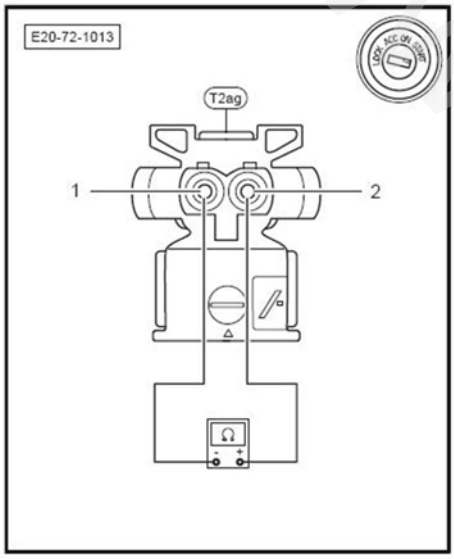
۴- بررسی کنید که سیم بین پین‌های 1/T2ag و 2/T2ag کیسه هوای طرف راننده به زمین اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- به گام ۷ بروید.اگر فنر قفل طبیعی است خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۵ بروید.



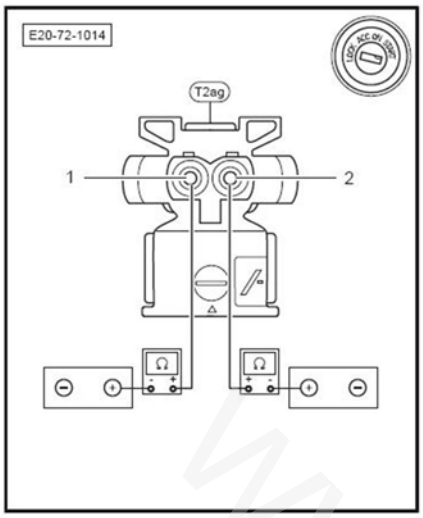
۵- بررسی کنید که اتصالات پین های1/T2ag و 2 /T2ag کیسه هوای طرف راننده اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- به گام ۷ بروید. اگر فنر قفل طبیعی است خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۶ بروید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶- بررسی کنید که اتصالات پین های 1/T2ag و 2 /T2ag کیسه هوای طرف راننده به پایانه‌ی مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- به گام ۷ بروید. اگر فنر قفل طبیعی است خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۷ بروید.

۷- بررسی کنید که ساعت فنری به خوبی کار کند.

- آری- به گام ۸ بروید.

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

۸- کیسه هوای اصلی را عوض کنید دوباره عیب یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۹ بروید.

- خیر- کیسه هوای اصلی را عوض کنید

۹- کنترلگر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری-از سایر علائم علت خطا را بیابید.

- خیر-کنترلگر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴-۳ B0017 کیسه هوای کمکی مدارباز شده(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد است)

B0016 مقاومت الکتریکی کیسه هوای کمکی بسیار کم است

B0018 کیسه هوای کمکی به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است

B0019 کیسه هوای کمکی به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده

DTC	توصیف DTC	شرایط راه‌اندازیDTC	علت احتمالی خطا
B0017	کیسه هوای کمکی مدارباز شده(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد است)	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که کیسه هوای مسافرجلو مدارباز شده است	• خطای کیسه هوا • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0016	مقاومت الکتریکی کیسه هوای کمکی بسیار کم است	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که کیسه هوای مسافرجلو اتصال کوتاه شده است	• خطای کیسه هوا • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0018	کیسه هوای کمکی به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به کیسه هوای مسافرجلو اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0019	کیسه هوای کمکی به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به کیسه هوای مسافرجلو اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته

با آخرین نسخه‌ی نرم افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آنها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است.لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید.اگر DTC تشخیص داده نشد،خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

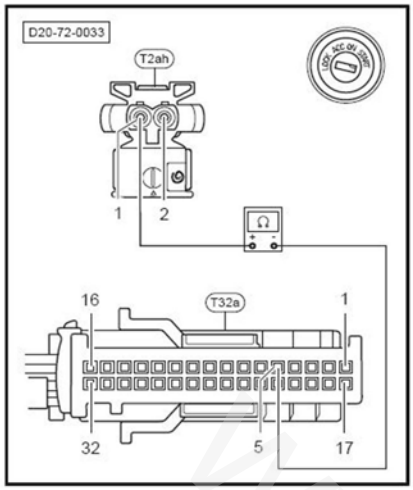
۱- قطب منفی باتری،اتصال T2ahکیسه هوای مسافر جلو و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را قطع کرده و اتصال T2ahکیسه هوای مسافرجلو و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را برای یافتن شکستگی یا ناهنجاری بررسی کنید، پین‌ها را نیز برای خوردگی و زنگ زدگی بررسی کنید.

- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

www.cargeek.ir

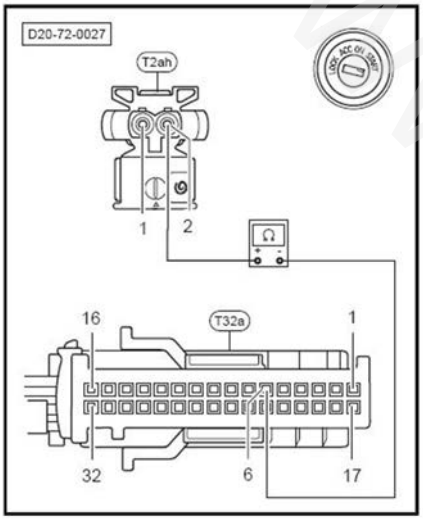
www.cargeek.ir



۲.- بررسی کنید که سیم بین پین ۱ از اتصال T2ah کیسه هوای مسافر جلوو پین ۵ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید

- خیر- به گام ۷ بروید.اگر فنر قفل طبیعی است خط خطادار را تعمیر کنید.



۳- بررسی کنید که سیم بین پین ۲ از اتصال T2ahکیسه هوای مسافر جلوو پین ۶ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

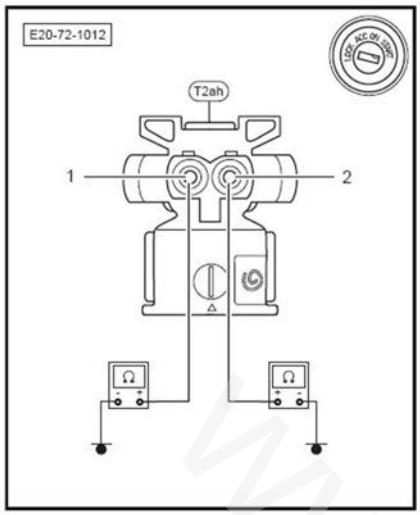
- آری- به گام ۴ بروید

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

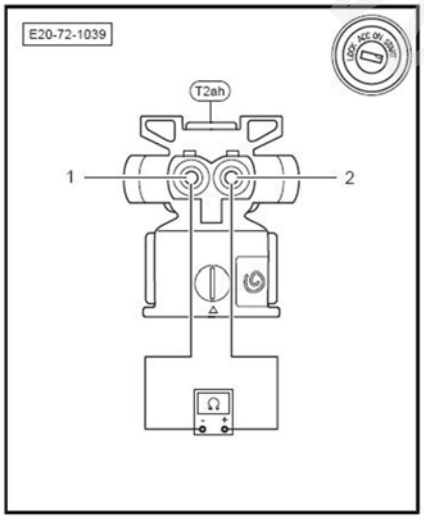
www.cargeek.ir



۴- بررسی کنید که سیم بین پین‌های 1/T2ah و 2/T2ah کیسه هوای مسافر جلوبه زمین اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۵ بروید.



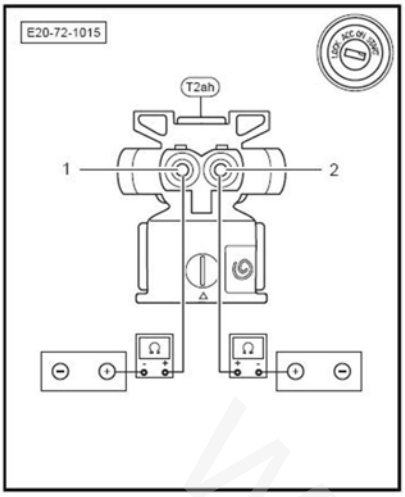
۵- بررسی کنید که اتصالات پین های 1/T2ah و 2 /T2ah کیسه هوای مسافر جلو اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۶ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶- بررسی کنید که اتصالات پین های1/T2ah و T2ah/ 2کیسه هوای مسافرجلو به پایانه‌ی مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۷ بروید.

۷- کیسه هوای مسافر جلو را عوض کنید دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۸ بروید.

- خیر- کیسه هوای مسافر جلو را عوض کنید

۸- کنترلگر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری-از سایر علائم علت خطا را بیابید.

- خیر-کنترلگر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

B0065 ۳-۵ اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت راننده مدارباز شده است(مقاوت بسیار زیاد)

B0064 مقاومت الکتریکی اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت راننده بسیار کم است

B0066 در اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت راننده به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است

B0067 در اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت راننده به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده

DTC	توصیف DTC	شرایط راه‌اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B0065	اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت راننده مدارباز شده است(مقاوت بسیار زیاد)	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده مدارباز شده است	• خطای پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0064	مقاومت الکتریکی اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت راننده بسیار کم است	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده اتصال کوتاه شده است	• خطای پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0066	در اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت راننده به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0067	در اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت راننده به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته:

با آخرین نسخه‌ی نرم افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آنها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است.لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید.اگر DTC تشخیص داده نشد،خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته:

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

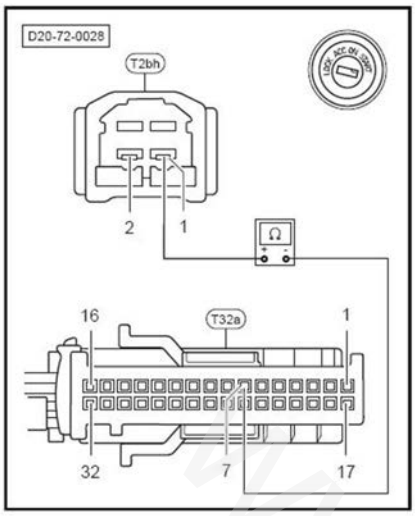
۱- قطب منفی باتری،اتصال T2bh پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی رانندهو اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را قطع کرده و اتصال T2bh پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی رانندهو اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را برای یافتن شکستگی یا ناهنجاری بررسی کنید، پین‌ها را نیز برای خوردگی و زنگ زدگی بررسی کنید.

- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

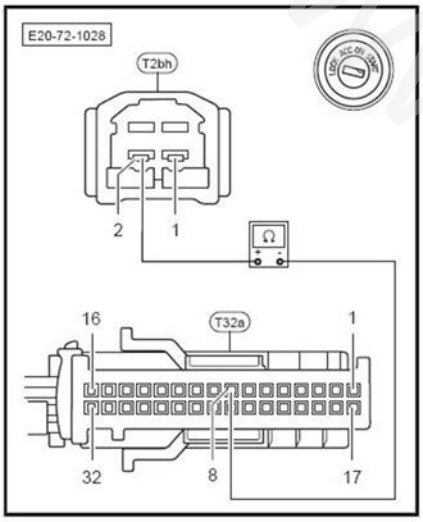
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۲- بررسی کنید که سیم بین پین ۱ از اتصال T2bh پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده و پین ۷ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید
- خیر-خط خطادار را تعمیر کنید.

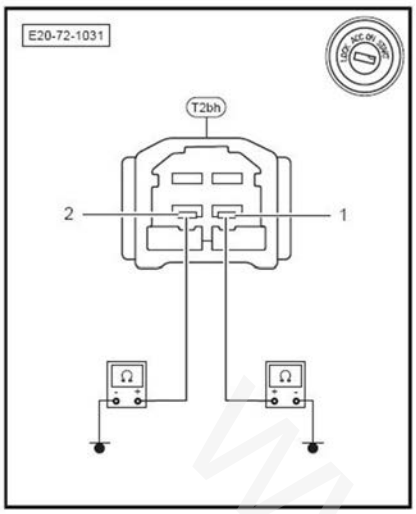


۳- بررسی کنید که سیم بین پین ۲ از اتصال T2bhپیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده و پین ۸ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

www.cargeek.ir

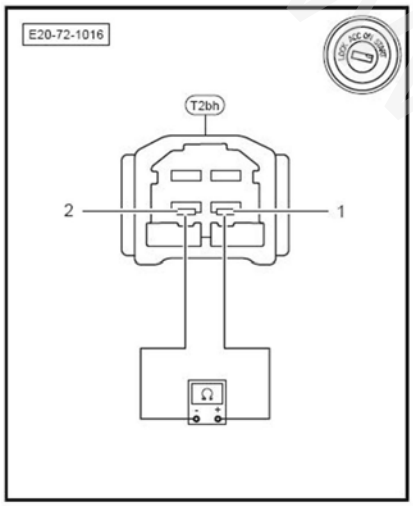
www.cargeek.ir



۴- بررسی کنید که سیم بین پین‌های 1/T2bh و 2/T2bh پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده به زمین اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۵ بروید.



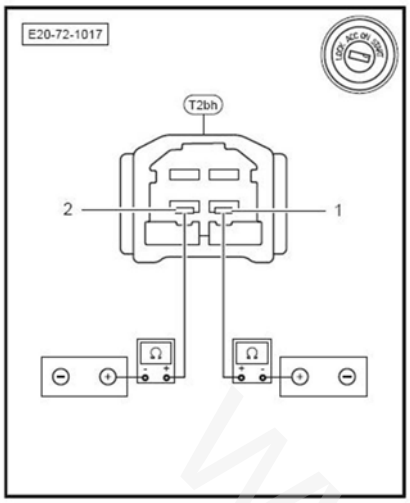
۵- بررسی کنید که اتصالات پین های 1/T2bh و 2 /T2bh پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۶ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶- بررسی کنید که اتصالات پین های1/T2bh و T2bh/ 2پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده به پایانه‌ی مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۷ بروید.

۷- پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده را عوض کنید دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۸ بروید.

- خیر- پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده را عوض کنید

۸- کنترلگر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- از سایر علائم علت خطا را بیابید.

- خیر- کنترلگر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۶ B0058 اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت مسافر مدارباز شده است(مقاوت بسیار زیاد)

B0057 مقاومت الکتریکی اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت مسافر بسیار کم است

B0059 در اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت مسافر به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است

B0060 در اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت مسافر به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده

DTC	توصیف DTC	شرایط راه اندازیDTC	علت احتمالی خطا
B0058	اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت مسافر مدارباز شده است(مقاوت بسیار زیاد)	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر مدارباز شده است	• خطای پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0057	مقاومت الکتریکی اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت مسافر بسیار کم است	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر اتصال کوتاه شده است	• خطای پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0059	در اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت مسافر به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0060	در اجزای پیش کشنده‌ی کمربند جلو سمت مسافر به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته:

با آخرین نسخه‌ی نرم افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آنها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است.لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید.اگر DTC تشخیص داده نشد،خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته:

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

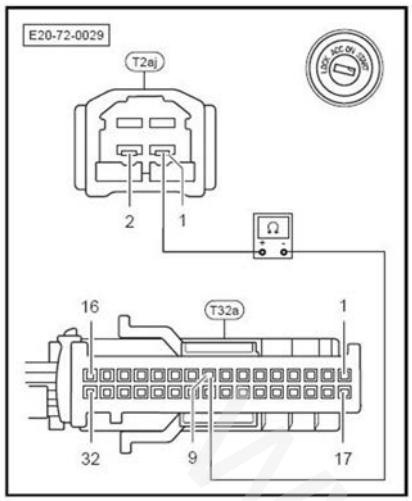
۱- قطب منفی باتری،اتصال T2aj پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را قطع کرده و اتصال T2aj پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را برای یافتن شکستگی یا ناهنجاری بررسی کنید، پین‌ها را نیز برای خوردگی و زنگ زدگی بررسی کنید.

- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

www.cargeek.ir

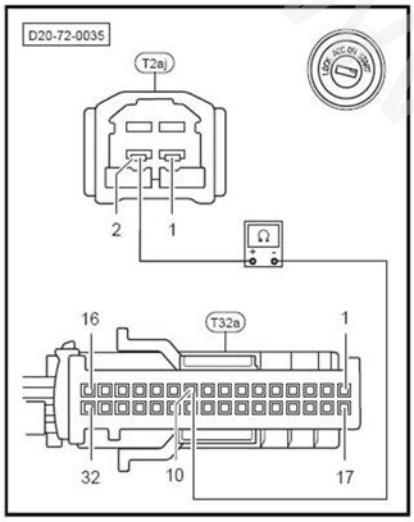
www.cargeek.ir



۲- بررسی کنید که سیم بین پین ۱ از اتصال T2aj پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر و پین ۹ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید

- خیر-خط خطادار را تعمیر کنید.



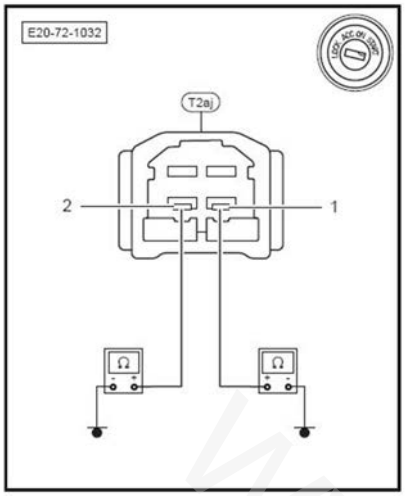
۳- بررسی کنید که سیم بین پین ۲ از اتصال T2aj پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر و پین ۱۰ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

www.cargeek.ir

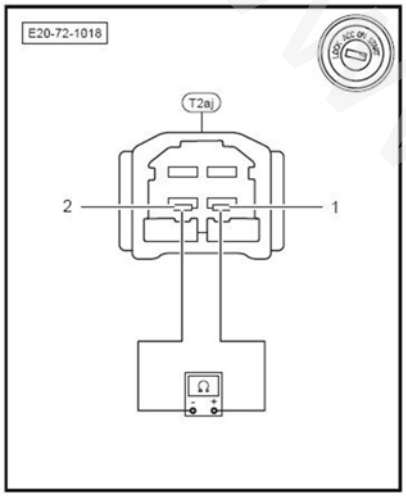
www.cargeek.ir



۴- بررسی کنید که سیم بین پین‌های 1/T2aj و 2/T2aj پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر به زمین اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۵ بروید.



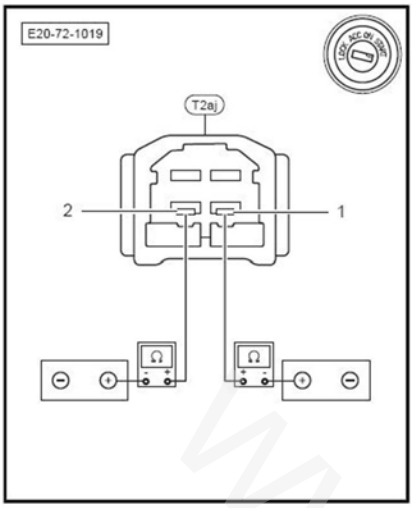
۵ - بررسی کنید که اتصالات پین های 1/T2aj و 2 /T2aj پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۶ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶- بررسی کنید که اتصالات پین های 1/T2aj و T2aj/ 2 پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر به پایانه‌ی مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۷ بروید.

۷- پیش کشنده‌ی کمربند ایمنیمسافر را عوض کنید دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۸ بروید.
- خیر- پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی مسافر را عوض کنید

۸- کنترلگر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری-از سایر علائم علت خطا را بیابید.
- خیر-کنترلگر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۷ B0041 کیسه هوای سمت راننده بسیار مدارباز شده است(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد)

B0040 مقاومت الکتریکی کیسه هوای سمت راننده بسیار کم است

B0045 کیسه هوای سمت راننده به زمین اتصال کوتاه شده یااتصال متقاطع رخ داده است

B0046 کیسه هوای سمت راننده به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است

DTC	توصیف DTC	شرایط راه اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B0041	کیسه هوای سمت راننده بسیار مدارباز شده است(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد)	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که کیسه هوای سمت راننده مدارباز شده است	• خطای کیسه هوای سمت راننده • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0040	مقاومت الکتریکی کیسه هوای سمت راننده بسیار کم است	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که کیسه هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده است	• خطای کیسه هوای سمت راننده • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0045	کیسه هوای سمت راننده به زمین اتصال کوتاه شده یااتصال متقاطع رخ داده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به کیسه هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0046	کیسه هوای سمت راننده به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به کیسه هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته

با آخرین نسخه‌ی نرم افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آنها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است.لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید.اگر DTC تشخیص داده نشد،خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

۱- قطب منفی باتری،اتصال T2aK کیسه هوای سمت راننده و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را قطع کرده و اتصال T2aKکیسه هوای سمت راننده و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را برای یافتن شکستگی یا ناهنجاری بررسی کنید، پین‌ها را نیز برای خوردگی و زنگ زدگی بررسی کنید.

- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

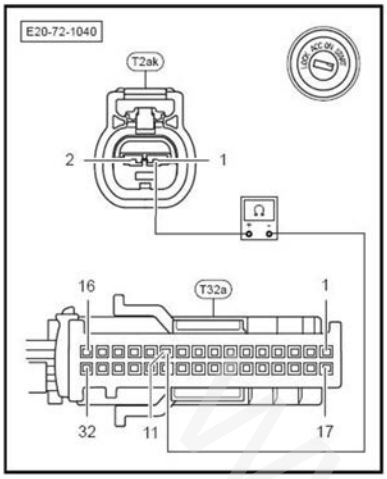
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲- بررسی کنید که سیم بین پین ۱ از اتصال T2aK کیسه هوای سمت راننده و پین ۱۱ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید

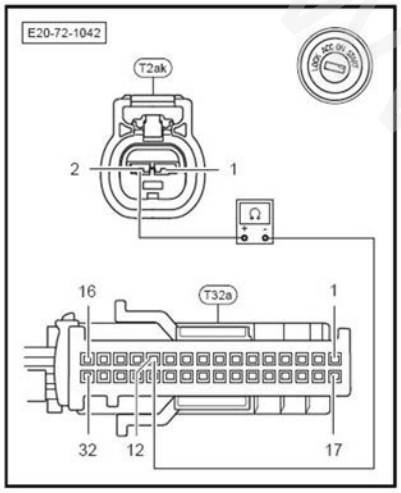
- خط خطادار را تعمیر کنید.



۳- بررسی کنید که سیم بین پین ۲ از اتصال T2aK کیسه هوای سمت راننده و پین ۱۲ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

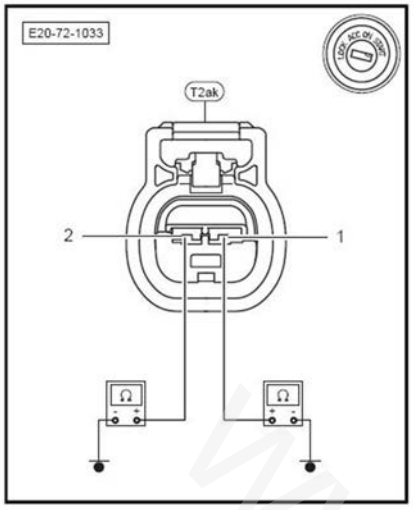
- آری- به گام ۴ بروید

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



www.cargeek.ir

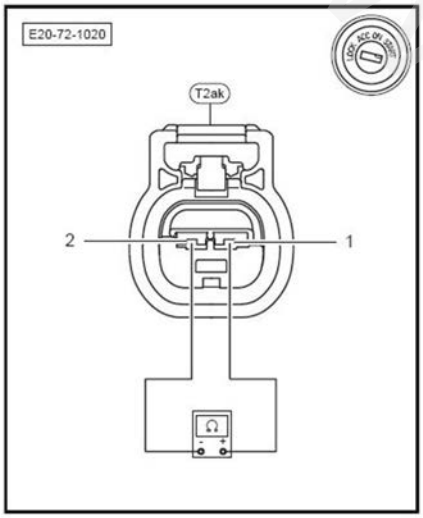
www.cargeek.ir



۴- بررسی کنید که سیم بین پین‌های 1/T2ak و 2/T2ak کیسه هوای سمت راننده به زمین اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۵ بروید.



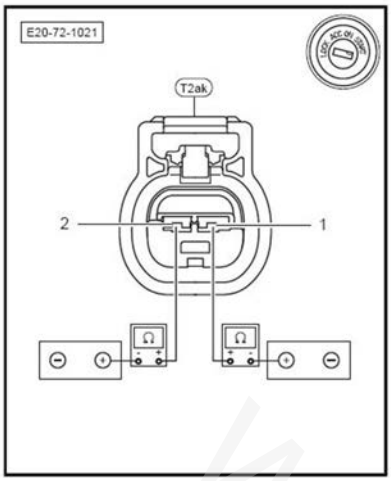
۵- بررسی کنید که اتصالات پین های 1/T2ak و 2 /T2ak کیسه هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۶ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶- بررسی کنید که اتصالات پین های 1/T2ak و 2 /T2ak کیسه هوای سمت راننده به پایانه‌ی مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۷ بروید.

۷- کیسه هوای سمت راننده را عوض کنید دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۸ بروید.

- خیر- کیسه هوای سمت راننده را عوض کنید

۸- کنترلگر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری-از سایر علائم علت خطا را بیابید.

- خیر-کنترلگر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸- ۳ B0029 کیسه هوای سمت مسافر مدارباز شده است(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد)

B0028 مقاومت الکتریکی کیسه هوای سمت مسافر بسیار کم است

B0030 کیسه هوای سمت مسافر به زمین اتصال کوتاه شده یااتصال متقاطع رخ داده است

B0032 کیسه هوای سمت مسافر به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است

DTC	توصیف DTC	شرایط راه اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B0029	کیسه هوای سمت مسافر مدارباز شده است(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد)	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که کیسه هوای سمت مسافر مدارباز شده است	• خطای کیسه هوای سمت مسافر • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0028	مقاومت الکتریکی کیسه هوای سمت مسافر بسیار کم است	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که کیسه هوای سمت مسافر اتصال کوتاه شده است	• خطای کیسه هوای سمت مسافر • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0030	کیسه هوای سمت مسافر به زمین اتصال کوتاه شده یااتصال متقاطع رخ داده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به کیسه هوای سمت مسافر اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا
B0032	کیسه هوای سمت مسافر به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به کیسه هوای سمت مسافر اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته

با آخرین نسخه‌ی نرم افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آنها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است.لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید.اگر DTC تشخیص داده نشد،خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

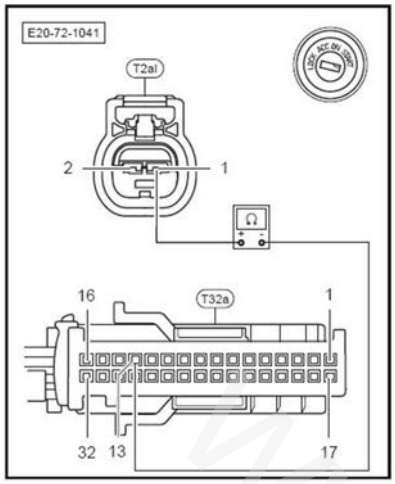
۱- قطب منفی باتری،اتصال T2al کیسه هوای سمت مسافر و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را قطع کرده و اتصال T2al کیسه هوای سمت مسافر و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را برای یافتن شکستگی یا ناهنجاری بررسی کنید، پین‌ها را نیز برای خوردگی و زنگ زدگی بررسی کنید.

- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

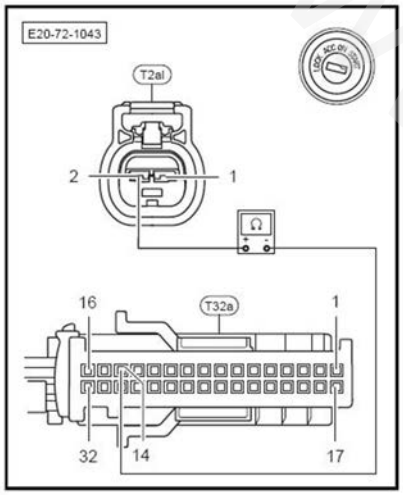
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۲- بررسی کنید که سیم بین پین ۱ از اتصال T2al کیسه هوای سمت مسافر و پین ۱۳ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید
- خیر-خط خطادار را تعمیر کنید.

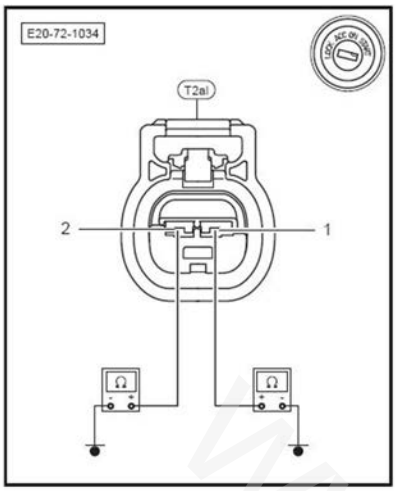


۳- بررسی کنید که سیم بین پین ۲ از اتصال T2al کیسه هوای سمت مسافر و پین ۱۴ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

www.cargeek.ir

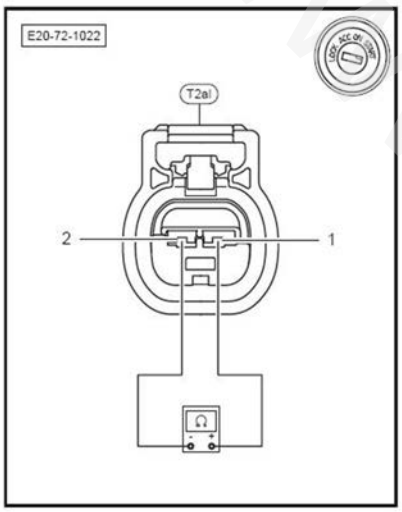
www.cargeek.ir



۴- بررسی کنید که سیم بین پین‌های 1/T2al و 2/T2al کیسه هوای سمت مسافر به زمین اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۵ بروید.



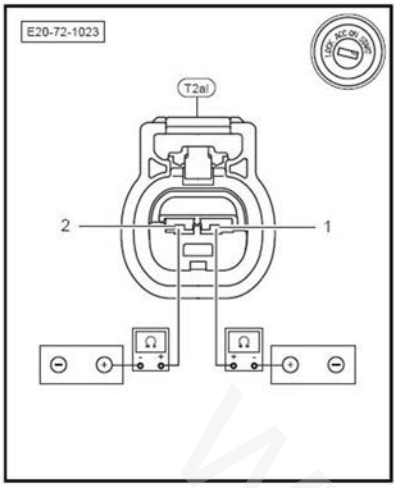
۵ - بررسی کنید که اتصالات پین های 1/T2al و 2 /T2al کیسه هوای سمت مسافر اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۶ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶- بررسی کنید که اتصالات پین های 1/T2al و 2 /T2al کیسه هوای سمت مسافر به پایانه‌ی مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۷ بروید.

۷- کیسه هوای سمت مسافر را عوض کنید دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۸ بروید.
- خیر- کیسه هوای سمت مسافر را عوض کنید

۸- کنترلگر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- از سایر علائم علت خطا را بیابید.
- خیر- کنترلگر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۹-۳ B1022 جداره هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده است(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد)

B1023 جداره هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده است (با یک مقاومت الکتریکی بسیار بزرگ)

B1024 جداره هوای سمت راننده به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است

B1025 جداره هوای سمت راننده به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است

DTC	توصیف DTC	شرایط راه اندازیDTC	علت احتمالی خطا
B1022	جداره هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده است(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد)	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که جداره هوای سمت راننده مدارباز شده است	• خطای جداره هوای سمت راننده • خطای کنترلگر کیسه هوا
B1023	جداره هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده است(با یک مقاومت الکتریکی بسیار بزرگ)	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که جداره هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده است	• خطای جداره هوای سمت راننده • خطای کنترلگر کیسه هوا
B1024	جداره هوای سمت راننده به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به جداره هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا
B1025	جداره هوای سمت راننده به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به جداره هوای سمت راننده اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته

با آخرین نسخه‌ی نرم افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آنها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است.لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید.اگر DTC تشخیص داده نشد،خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

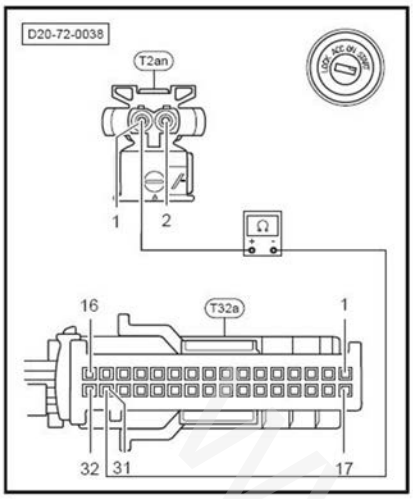
۱- قطب منفی باتری،اتصالT2anجداره هوای سمت راننده و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را قطع کرده و اتصال T2anجداره هوای سمت راننده و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را برای یافتن شکستگی یا ناهنجاری بررسی کنید، پین‌ها را نیز برای خوردگی و زنگ زدگی بررسی کنید.

- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

www.cargeek.ir

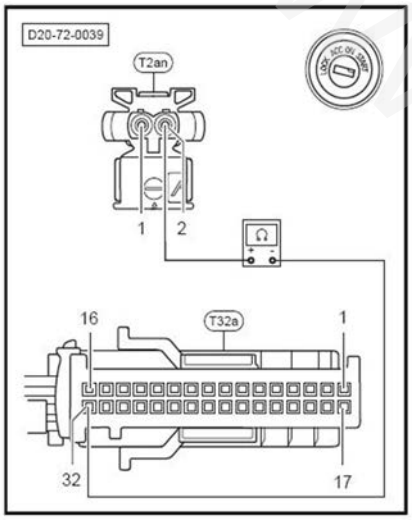
www.cargeek.ir



۲- بررسی کنید که سیم بین پین ۱ از اتصال T2an جداره هوای سمت راننده و پین ۳۱ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید

- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



۳- بررسی کنید که سیم بین پین ۲ از اتصال T2an جداره هوای سمت راننده و پین ۳۲ از اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید

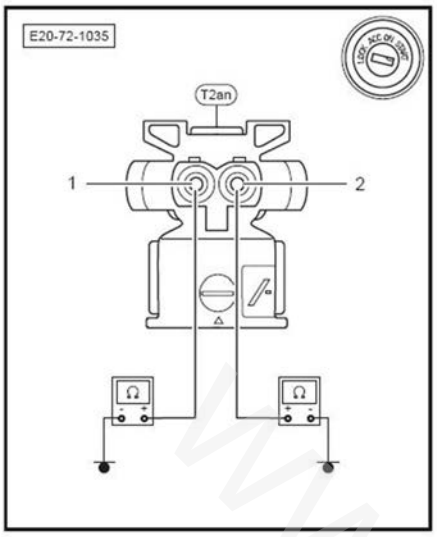
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

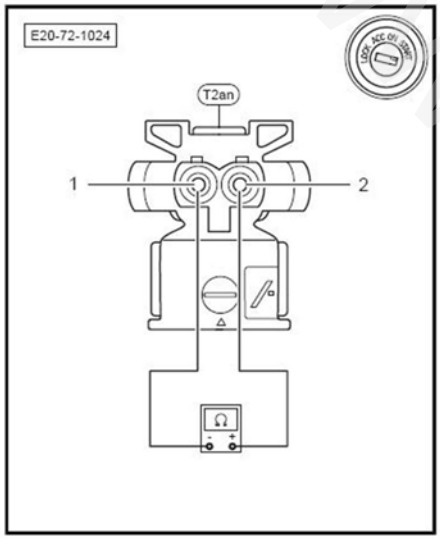
۴- بررسی کنید که سیم بین پین‌های 1/T2an و 2/T2an جداره هوای سمت راننده به زمین اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۵ بروید.



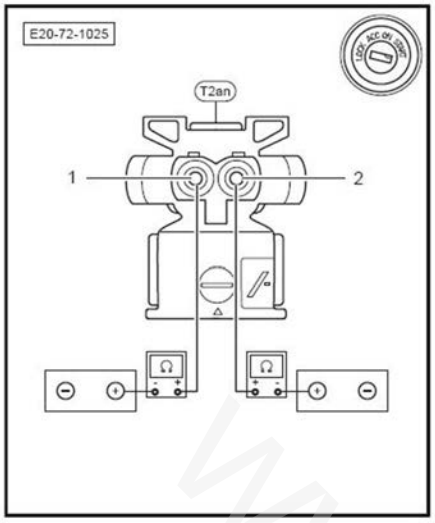
۵- بررسی کنید که اتصالات پین های 1/T2an و 2 /T2an کیسه جداره سمت راننده اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۶ بروید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶- بررسی کنید که اتصالات پین‌های 1/T2an و 2 /T2an جداره هوای سمت راننده به پایانه‌ی مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.

- خیر- به گام ۷ بروید.

۷- جداره هوای سمت راننده را عوض کنید دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۸ بروید.

- خیر- کیسه هوای سمت مسافر را عوض کنید

۸- کنترلگر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری-از سایر علائم علت خطا را بیابید.

- خیر-کنترلگر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۱۰ B1027 جداره هوای سمت مسافر اتصال کوتاه شده است(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد)

B1028 مقاومت الکتریکی جداره هوای سمت مسافر بسیار کم است

B1029 جداره هوای سمت مسافر به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است

B102A جداره هوای سمت مسافر به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است

DTC	توصیف DTC	شرایط راه اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B1027	جداره هوای سمت مسافر اتصال کوتاه شده است(مقاومت الکتریکی بسیار زیاد)	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که جداره هوای سمت مسافر مدار باز شده است	• خطای جداره هوای سمت مسافر • خطای کنترلگر کیسه هوا
B1028	مقاومت الکتریکی جداره هوای سمت مسافر بسیار کم است	کنترلگر کیسه هوا تشخیص داده که جداره هوای سمت مسافر اتصال کوتاه شده است	• خطای جداره هوای سمت مسافر • خطای کنترلگر کیسه هوا
B1029	جداره هوای سمت مسافر به زمین اتصال کوتاه شده یا اتصال متقاطع رخ داده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به جداره هوای سمت مسافر اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا
B102A	جداره هوای سمت مسافر به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است	سیم اتصال از کنترلگر کیسه هوا به جداره هوای سمت مسافر اتصال کوتاه شده است.	• خطای اتصال کوتاه شدن تسمه • خطای کنترلگر کیسه هوا

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته:

با آخرین نسخه‌ی نرم افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آنها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تستDTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است.لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید.اگر DTC تشخیص داده نشد،خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته:

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

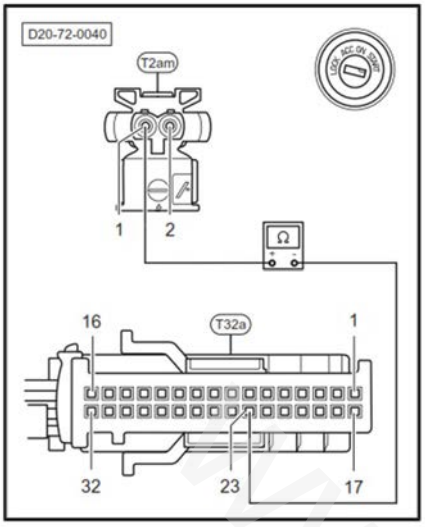
۱. قطب منفی باتری، اتصال T2am جداره هوای سمت مسافر و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را قطع کرده و اتصال T2am جداره هوای سمت مسافر و اتصال T32a کنترلگر کیسه هوا را برای یافتن شکستگی یا ناهنجاری بررسی کنید، پین‌ها را نیز برای خوردگی و زنگ زدگی بررسی کنید.

- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

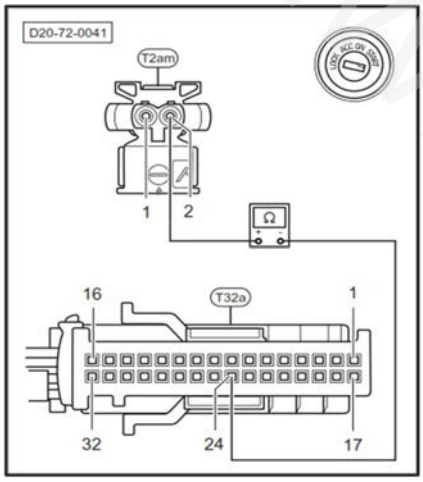
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۲. بررسی کنید که سیم بین پین ۱ از اتصال T2am جداره هوای سمت مسافر و پین ۲۳ از اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

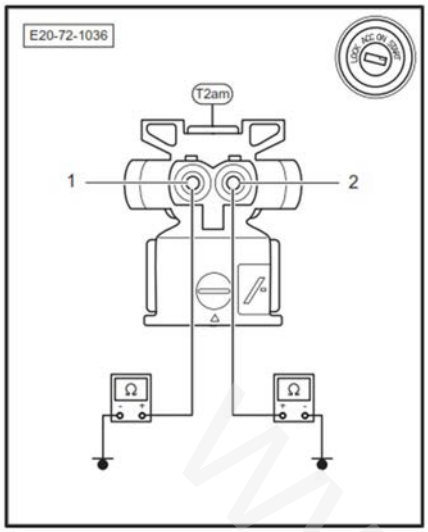


۳. بررسی کنید که سیم بین پین ۲ از اتصال T2am جداره هوای سمت مسافر و پین ۲۴ از اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

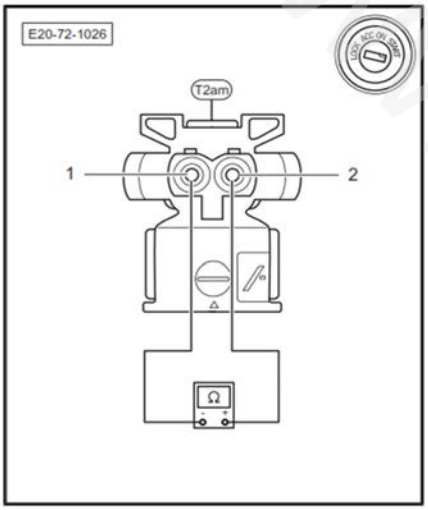
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۴. بررسی کنید که سیم بین پین‌های 1/T2am و 2/T2am جداره هوای سمت مسافر به زمین اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۵ بروید.

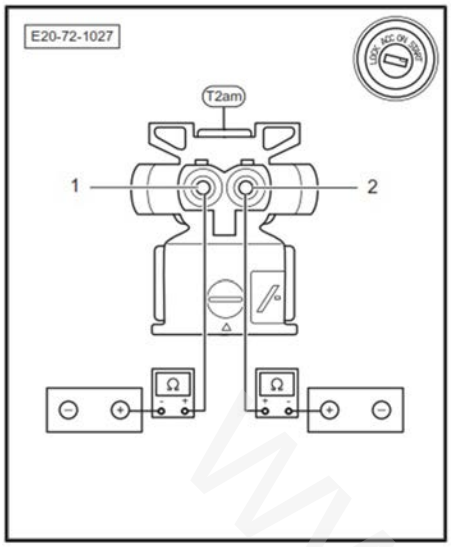


۵. بررسی کنید که اتصالات پین‌های 1/T2am و 2 /T2am کیسه جداره سمت مسافر اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۶ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶. بررسی کنید که اتصالات پین‌های 1/T2am و 2 /T2am جداره هوای سمت مسافر به پایانه مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۷ بروید.

۷. جداره هوای سمت مسافر را عوض کنید دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۸ بروید.
- خیر- کیسه هوای سمت مسافر را عوض کنید

۸. کنترل‌گر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- از سایر علائم علت خطا را بیابید.
- خیر- کنترل‌گر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۱۱ B0077 حس‌گر شتاب جانبی سمت راننده دچار نقص و یا اتصال متقاطع شده است

B0079 حس‌گر شتاب جانبی سمت راننده نادرست است و یا در نصبش خطا رخ داده است

B0080 حس‌گر شتاب جانبی سمت راننده دچار خرابی است یا خطای قابلیت اطمینان است

DTC	توصیف DTC	شرایط راه‌اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B0077	حس‌گر شتاب جانبی سمت راننده دچار نقص و یا اتصال متقاطع شده است	کنترل‌گر کیسه هوا تشخیص داده که حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ مدار باز است	• خطای حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ • خطای کنترل‌گر کیسه هوا
B0079	حس‌گر شتاب جانبی سمت راننده نادرست است و یا در نصبش خطا رخ داده است	کنترل‌گر کیسه هوا تشخیص داده که حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ اتصال کوتاه است	• خطای حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ • خطای کنترل‌گر کیسه هوا
B0080	حس‌گر شتاب جانبی سمت راننده دچار خرابی است یا خطای قابلیت اطمینان است	سیم اتصال از کنترل‌گر کیسه هوا به حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ اتصال کوتاه شده است	• خطای اتصال کوتاه تسمه • خطای کنترل‌گر کیسه هوا

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تست DTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته:

با آخرین نسخه‌ی نرم‌افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آن‌ها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تست DTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است. لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید. اگر DTC تشخیص داده نشد، خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته:

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

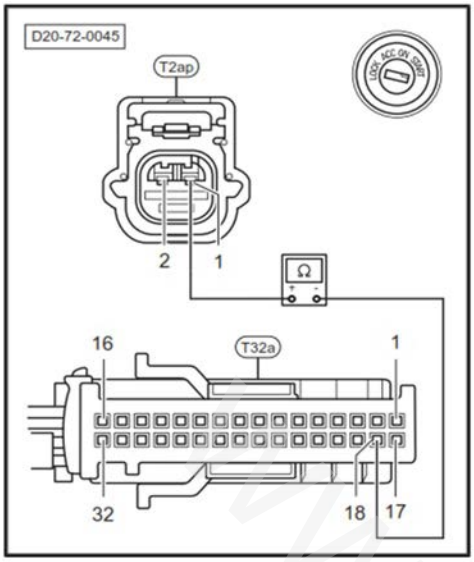
۱. قطب منفی باتری، اتصال T2ap حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ و اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا را قطع کرده و اتصال T2ap حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ و اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا را برای یافتن شکستگی یا ناهنجاری بررسی کنید، پین‌ها را نیز برای خوردگی و زنگ‌زدگی چک کنید.

- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

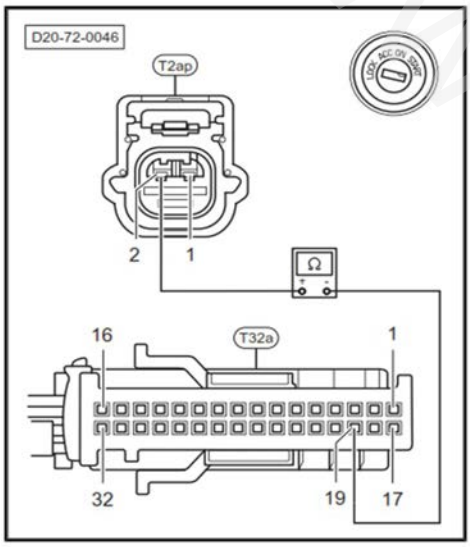
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۲. بررسی کنید که سیم بین پین ۱ از اتصال T2ap حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ و پین ۱۸ از اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

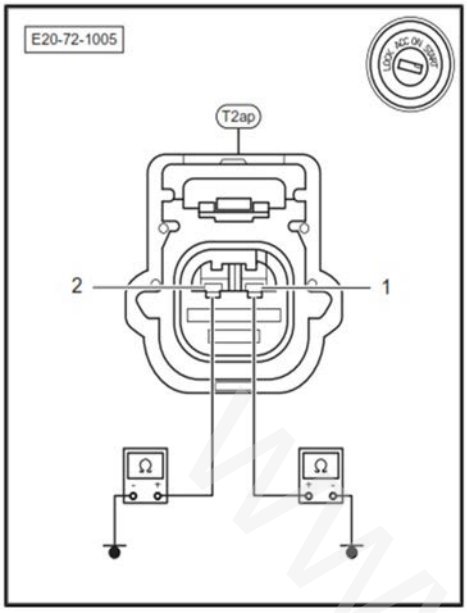


۳ . بررسی کنید که سیم بین پین ۲ از اتصال T2ap حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ و پین ۱۹ از اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

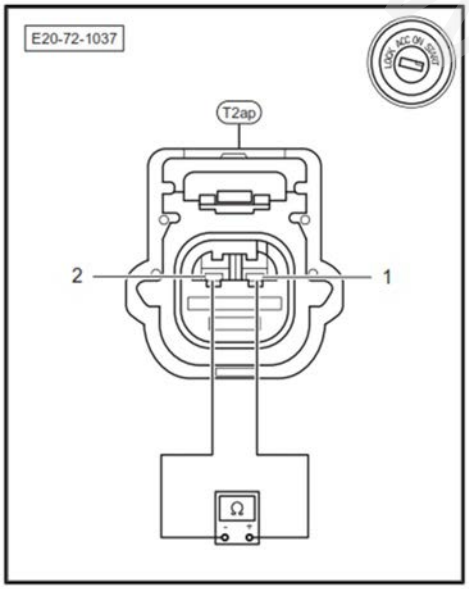
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۳. بررسی کنید که سیم بین پین‌های 1/T2ap و 2/T2ap حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ به زمین اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۵ بروید.

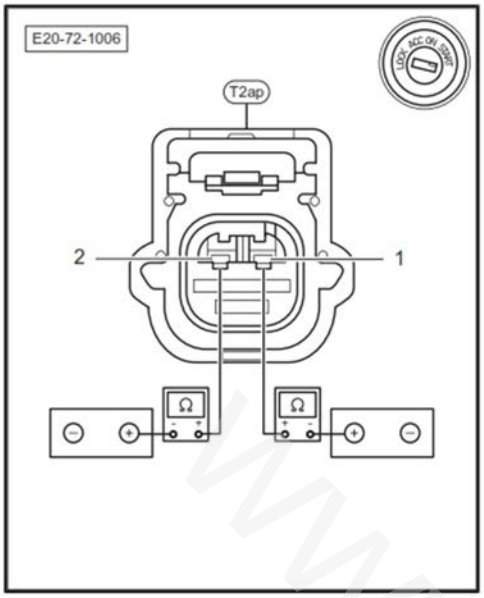


۵. بررسی کنید که اتصالات پین‌های 1/T2ap و 2/T2ap حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۶ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۷. بررسی کنید که اتصالات پین‌های 1/T2ap و 2/T2ap حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ به پایانه مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۷ بروید.

۸. حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ را عوض کنید دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۸ بروید.
- خیر- حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ را عوض کنید

۹. کنترل‌گر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- از سایر علائم علت خطا را بیابید.
- خیر-کنترل‌گر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۲-۳ B0078 حس‌گر شتاب جانبی سمت مسافر دچار نقص و یا اتصال متقاطع شده است

B0081 حس‌گر شتاب جانبی سمت مسافر دارای اتصال نادرست است و یا در نصبش خطا رخ داده است

B0082 حس‌گر شتاب جانبی سمت راننده دچار خرابی است یا خطای قابلیت اطمینان است

توصیف کدهای خطا و علت رخداد

DTC	توصیف DTC	شرایط راه‌اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B0078	حس‌گر شتاب جانبی سمت مسافر دچار نقص و یا اتصال متقاطع شده است	کنترل‌گر کیسه هوا تشخیص داده که حس‌گر ضربه‌ی سمت راست مداربار است	• خطای حس‌گر ضربه‌ی سمت راست • خطای کنترل‌گر کیسه هوا
B0081	حس‌گر شتاب جانبی سمت مسافر دارای اتصال نادرست است و یا در نصبش خطا رخ داده است	کنترل‌گر کیسه هوا تشخیص داده که حس‌گر ضربه‌ی سمت راست اتصال کوتاه است	• خطای حس‌گر ضربه‌ی سمت راست • خطای کنترل‌گر کیسه هوا
B0082	حس‌گر شتاب جانبی سمت راننده دچار خرابی است یا خطای قابلیت اطمینان است	سیم اتصال از کنترل‌گر کیسه هوا به حس‌گر ضربه‌ی سمت راست اتصال کوتاه شده است	• خطای اتصال کوتاه تسمه • خطای کنترل‌گر کیسه هوا

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تست DTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته:

با آخرین نسخه‌ی نرم‌افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آن‌ها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تست DTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است. لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید. اگر DTC تشخیص داده نشد، خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته:

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

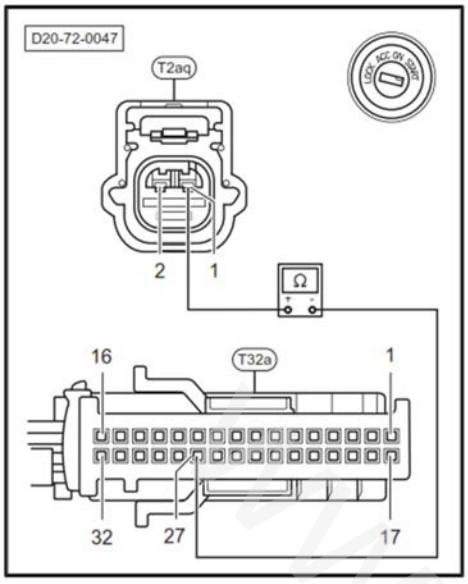
۱. قطب منفی باتری، اتصال T2aq حس‌گر ضربه‌ی سمت راست و اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا را قطع کرده و اتصال T2aq حس‌گر ضربه‌ی سمت راست و اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا را برای یافتن شکستگی یا نا هنجاری بررسی کنید، پین‌ها را نیز برای خوردگی و زنگ‌زدگی چک کنید.

- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

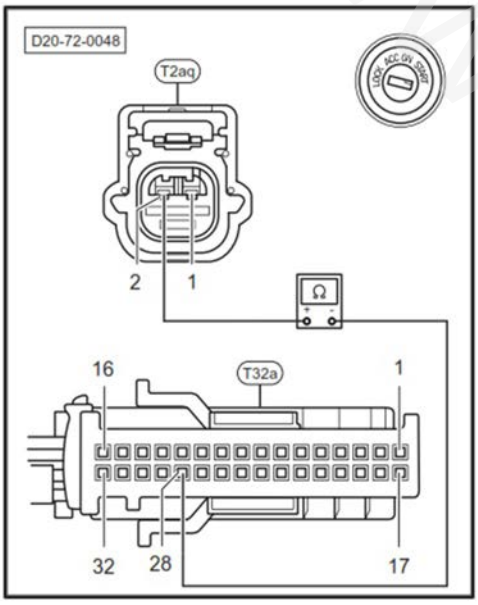
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۲. بررسی کنید که سیم بین پین ۱ از اتصال T2aq حس‌گر ضربه‌ی سمت راست و پین ۲۷ از اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

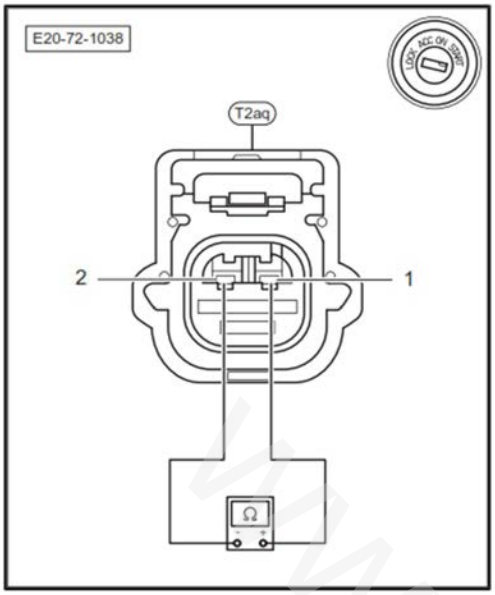


۳. بررسی کنید که سیم بین پین ۲ از اتصال T2aq حس‌گر شتاب جانبی و پین ۲۸ از اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۴ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

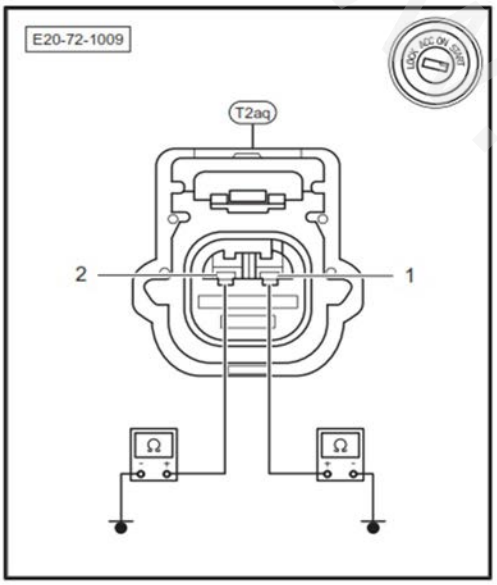
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۴. بررسی کنید که سیم بین پین‌های 1/T2aq و 2/T2aq حس‌گر ضربه‌ی سمت راست اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۵ بروید.

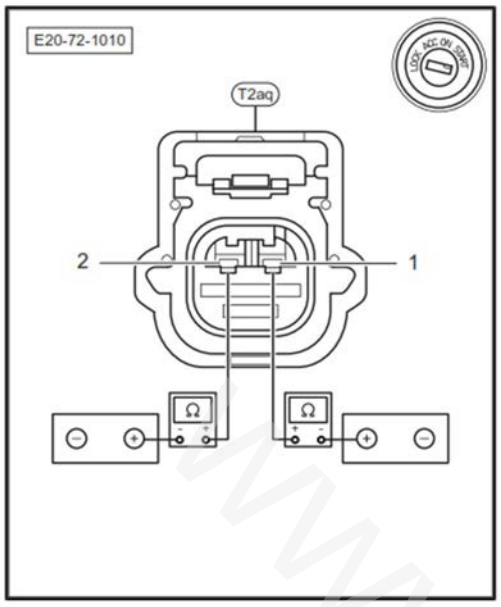


۵. بررسی کنید که اتصالات پین‌های 1/T2ap و 2/T2ap حس‌گر ضربه‌ی سمت راست به زمین اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۶ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶. بررسی کنید که اتصالات پین‌های 1/T2aq و 2/T2aq حس‌گر ضربه‌ی سمت راست به پایانه مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۷ بروید.

۷. حس‌گر ضربه‌ی سمت راست را عوض کنید دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۸ بروید.
- خیر- حس‌گر ضربه‌ی سمت راست را عوض کنید

۸. کنترل‌گر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- از سایر علائم علت خطا را بیابید.
- خیر-کنترل‌گر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۳-۳ B1328 منبع ولتاژ بسیار زیاد است

B1327 منبع ولتاژ بسیار کم است

توصیف کدهای خطا و علت رخداد

DTC	توصیف DTC	شرایط راه‌اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B1328	منبع ولتاژ بسیار زیاد است	دسته سیم اتصالی از فیوز به کنترل‌گر کیسه هوا اتصال کوتاه شده است	• خطای اتصال کوتاه تسمه • خطای داخلی کنترل‌گر کیسه هوا
B1327	منبع ولتاژ بسیار کم است	دسته سیم اتصالی از فیوز به کنترل‌گر کیسه هوا مدارباز شده است	• خطای اتصال کوتاه تسمه • خطای داخلی کنترل‌گر کیسه هوا

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تست DTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته:

با آخرین نسخه‌ی نرم‌افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آن‌ها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تست DTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است. لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید. اگر DTC تشخیص داده نشد، خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته:

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

۱. استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید. فیوز منبع تغذیه SB05 از ماژول کنترل کیسه هوا را برداشته و چک کنید.

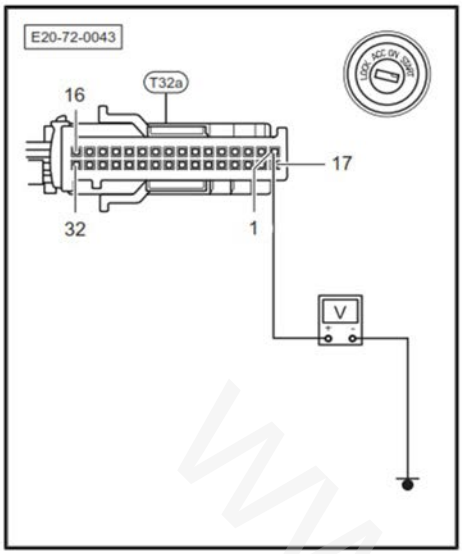
- آری- خطای فیوز. فیوز را عوض کنید.
- خیر- به گام ۲ بروید.

۲. اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا را قطع کنید. اتصال T32a را برای یافتن ناهنجاری و پین‌ها را برای زنگ‌زدگی و خوردگی چک کنید.

- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.
- خیر- به گام ۳ بروید.

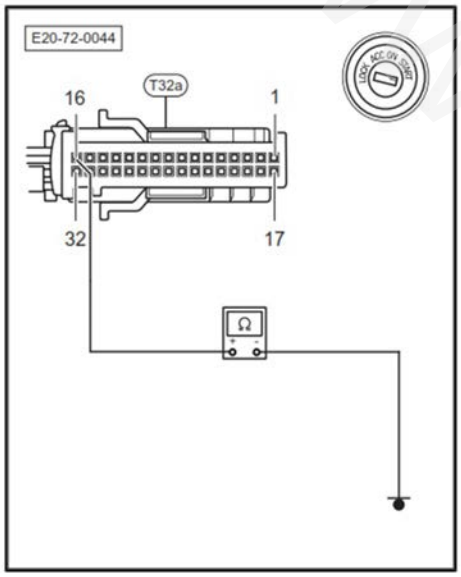
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۴. با قفل استارت چک کنید که ولتاژ بین پین ۱ از اتصال T32a کیسه هوا و بدنه‌ی زمین شده برابر با ولتاژ باتری است.

- آری- به گام ۴ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.



۵. بررسی کنید که سیم بین پین ۱۶ از اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا و بدنه ی زمین شده مدار باز باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید
- خیر- به گام ۵ بروید

۶. کنترل‌گر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- از سایر علائم علت خطا را بیابید.
- خیر- کنترل‌گر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۱۴ B0671 سیستم چراغ‌های اعلام خطا به زمین اتصال کوتاه شده یا مدارباز شده است

B0673 سیستم چراغ‌های اعلام خطا به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است

توصیف کدهای خطا و علت رخداد

DTC	توصیف DTC	شرایط راه‌اندازی DTC	علت احتمالی خطا
B0671	سیستم چراغ‌های اعلام خطا به زمین اتصال کوتاه شده یا مدارباز شده است	دسته سیم اتصالی کنترل‌گر کیسه هوا اتصال کوتاه شده است	• خطای سیم‌کشی تسمه یا خطای اتصال • خطای کنترل‌گر کیسه هوا • خطای جلو آمپر
B0673	سیستم چراغ‌های اعلام خطا به منبع تغذیه اتصال کوتاه شده است	دسته سیم اتصالی کنترل‌گر کیسه هوا به باتری اتصال کوتاه شده است	• خطای سیم‌کشی تسمه یا خطای اتصال • خطای کنترل‌گر کیسه هوا • خطای جلو آمپر

روش‌های تشخیص DTC

قبل از انجام مراحل زیر از طبیعی بودن ولتاژ باتری مطمئن شوید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید.
- رابط عیب‌یابی خودرو را به دستگاه تست عیب‌یابی BDS وصل کنید.
- استارت را بزنید.
- با استفاده از دستگاه تست DTC خطا را خوانده و تعویض کنید.

نکته:

با آخرین نسخه‌ی نرم‌افزار آزمون‌ها را انجام دهید.

- استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و بعد از ۳ تا ۵ ثانیه آن‌ها را روشن کنید.
- با استفاده از دستگاه تست DTC خطا را بخوانید.
- اگر DTC تشخیص داده شد نشانگر وجود خطا در خودرو است. لطفاً روش تشخیصی مناسب را به کار برید. اگر DTC تشخیص داده نشد، خطای تشخیصی ناچیز بوده است.

روش‌های خطایابی:

نکته:

بعد از تعویض خطا بررسی کنید که هنوز DTC و علائم خطا وجود نداشته باشد.

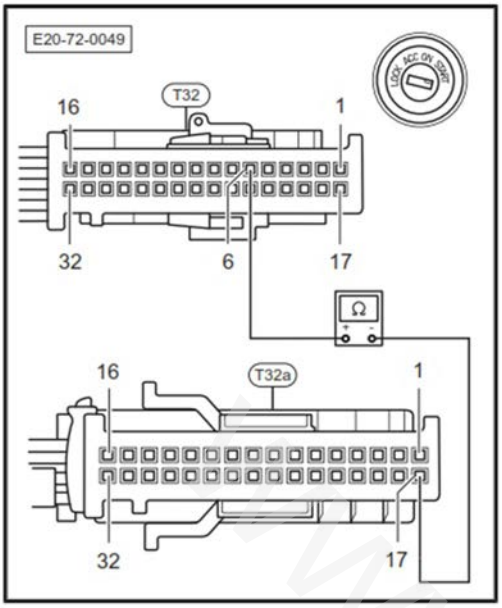
۱. قطب منفی باتری، اتصال ۳۲T جلو آمپر و اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا را قطع کرده و اتصال ۳۲T جلو آمپر و اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا را برای یافتن شکستگی یا ناهنجاری بررسی کنید، پین‌ها را نیز برای خوردگی و زنگ‌زدگی چک کنید.

- آری- اتصالات و پین‌ها را تمیز کنید.

- خیر- به گام ۲ بروید.

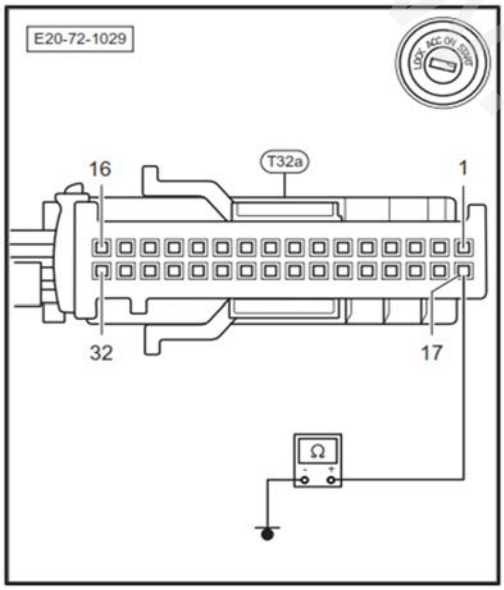
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۲. بررسی کنید که سیم بین پین ۶ از اتصال T2aq جلو آمپر و پین ۱۷ از اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا رسانا باشد.

- آری- به گام ۳ بروید
- خیر- خط خطادار را تعمیر کنید.

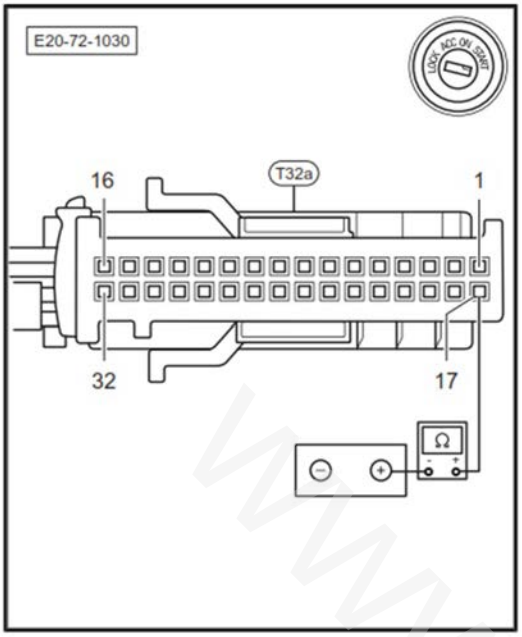


۲. بررسی کنید که پین ۱۷ از اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا مدار باز یا اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۴ بروید

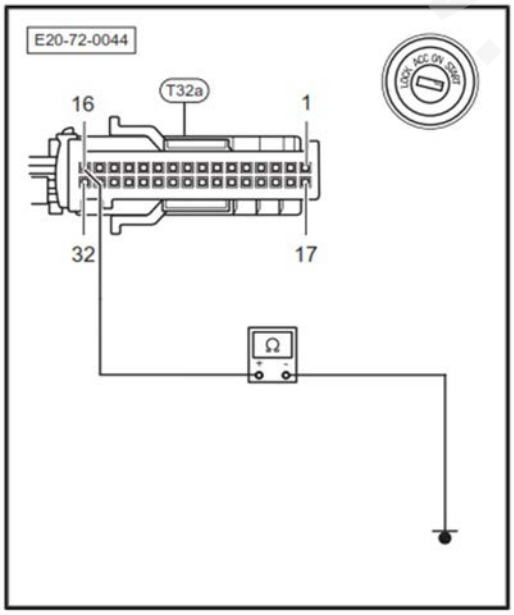
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۳. بررسی کنید که پین ۱۷ از اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا به پایانه مثبت باتری اتصال کوتاه شده باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۵ بروید.

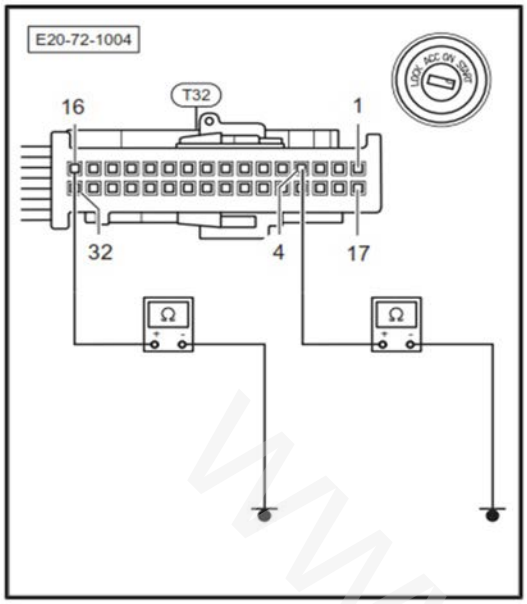


۴. بررسی کنید که پین ۱۶ از اتصال T32a کنترل‌گر کیسه هوا و بدنه‌ی زمین شده مدارباز باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۶ بروید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۵. بررسی کنید که اتصالات پین‌های 4/T32 و 16/T32 جلو آمپر بدنه‌ی زمین شده مدار باز باشد.

- آری- خط خطادار را تعمیر کنید.
- خیر- به گام ۷ بروید.

۶. جلو آمپر را عوض کنید دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- به گام ۸ بروید
- خیر- جلو آمپر را عوض کنید

۷. کنترل‌گر کیسه هوا را عوض کرده دوباره عیب‌یابی را انجام دهید و ببینید که آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر.

- آری- از سایر علائم علت خطا را بیابید
- خیر- کنترل‌گر کیسه هوا را عوض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴ کمربند ایمنی

۴-۱ مرور کلی

۴-۱-۱ مقررات ایمنی در مورد منقبض کننده کمربند ایمنی

⚠ خطر

اگر رخداد تصادف یا برخوردی موجب واکنش منقبض کننده شد باید اجزای کمربند ایمنی جایگزین شوند.

- تمامی فرآیندهای بازرسی، بستن قطعات و تعمیرات باید توسط تکنیسین باتجربه انجام گیرد.
- منقبض کننده-ی کمربند ایمنی را باز و یا تعمیر نکنید (در غیراینصورت احتمال صدمه وجود دارد).
- منقبض کننده‌ای را که دچار برخورد شدید و یا چپ شدگی خودرو شده است مجدداً استفاده نکنید.
- منقبض کننده‌ای را که دچار صدمات مکانیکی (مانند سوراخ یا شکستگی) شده است را تعویض کنید.
- منقبض کننده را بدون درنگ پس از اینکه از نگه‌دارنده خارج کردید نصب کنید.
- از بکس بادی (آچار) هوای فشرده برای نصب و تعویض منقبض کننده استفاده نکنید.
- منقبض کننده را به‌صورت شانسی و اتفاقی جایگذاری نکنید.
- منقبض کننده را همراه گریس، مواد تمیزکننده یا موارد مشابه نگهداری نکنید. منقبض کننده را در محیط با دمای بیشتر از ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد قرار ندهید.

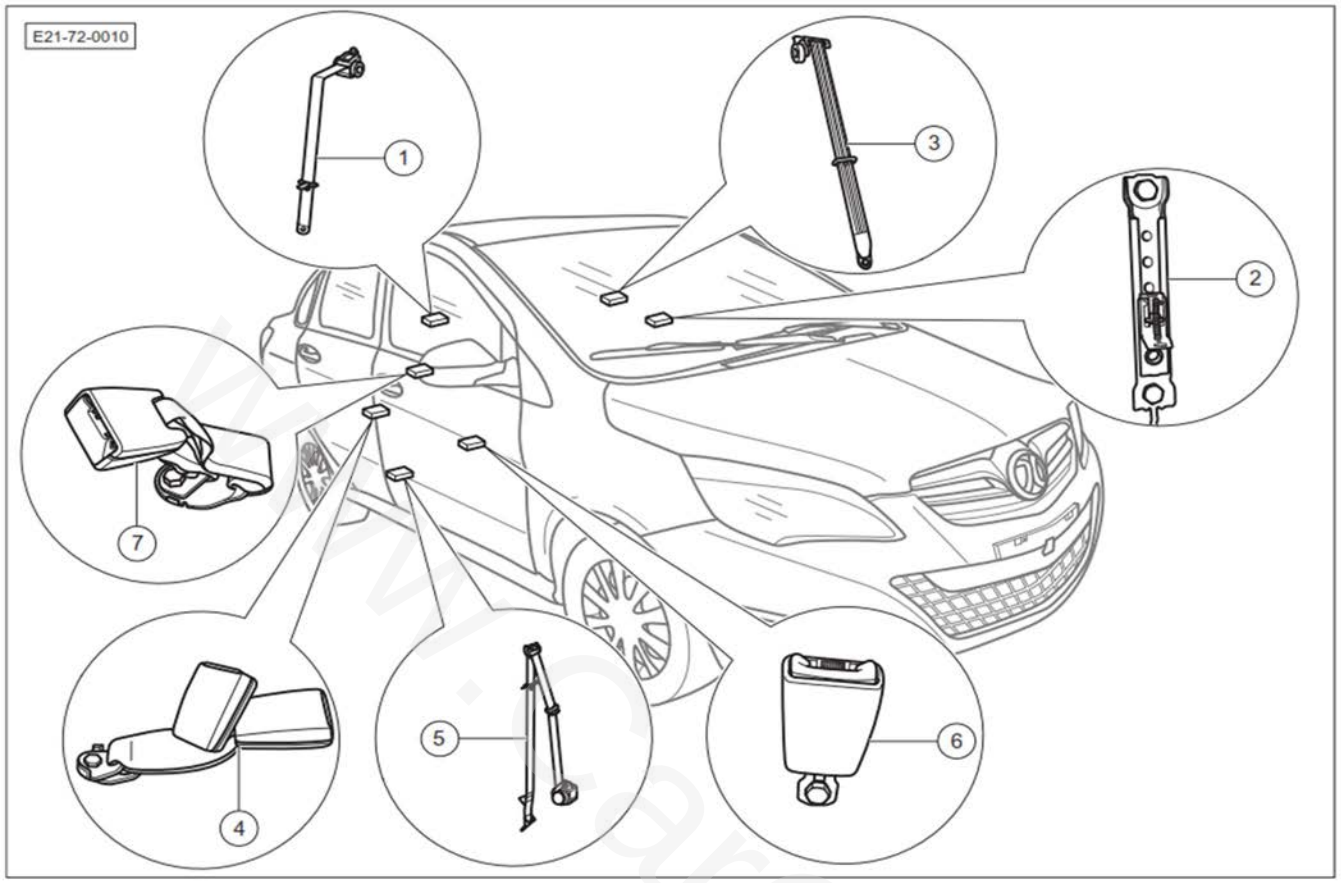
۴-۱-۲ اسقاط بخش منقبض کننده کمربند ایمنی

- منقبض کننده کمربند ایمنی استفاده‌شده را به فرم بسته‌بندی اصلی خود بر اساس قوانین و مقررات دولتی بازیافت کنید. برای پاسخگویی به سؤالات با مراکز فروش و یا سازنده تماس بگیرید.
- اسقاط منقبض کننده کمربند ایمنی را بر اساس قوانین بازیافت زائدات انجام دهید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۴ نمای کلی کمربند ایمنی (برای مدل صندوق دار)



۱. اجزای سه‌نقطه‌ای مرکزی عقب کمربند ایمنی

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۲. تنظیم‌کننده ارتفاع کمربند جلو سمت چپ

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۳. اجزای کمربند ایمنی عقب سمت چپ

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۴. سگک دو انتهایی کمربند ایمنی عقب سمت چپ

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۵. پیش کشنده‌ی کمربند ایمنی جلو سمت راست

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۶. اجزای سگک کمربند ایمنی جلو سمت راست

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۷. سگک تک انتهایی کمربند ایمنی عقب سمت راست

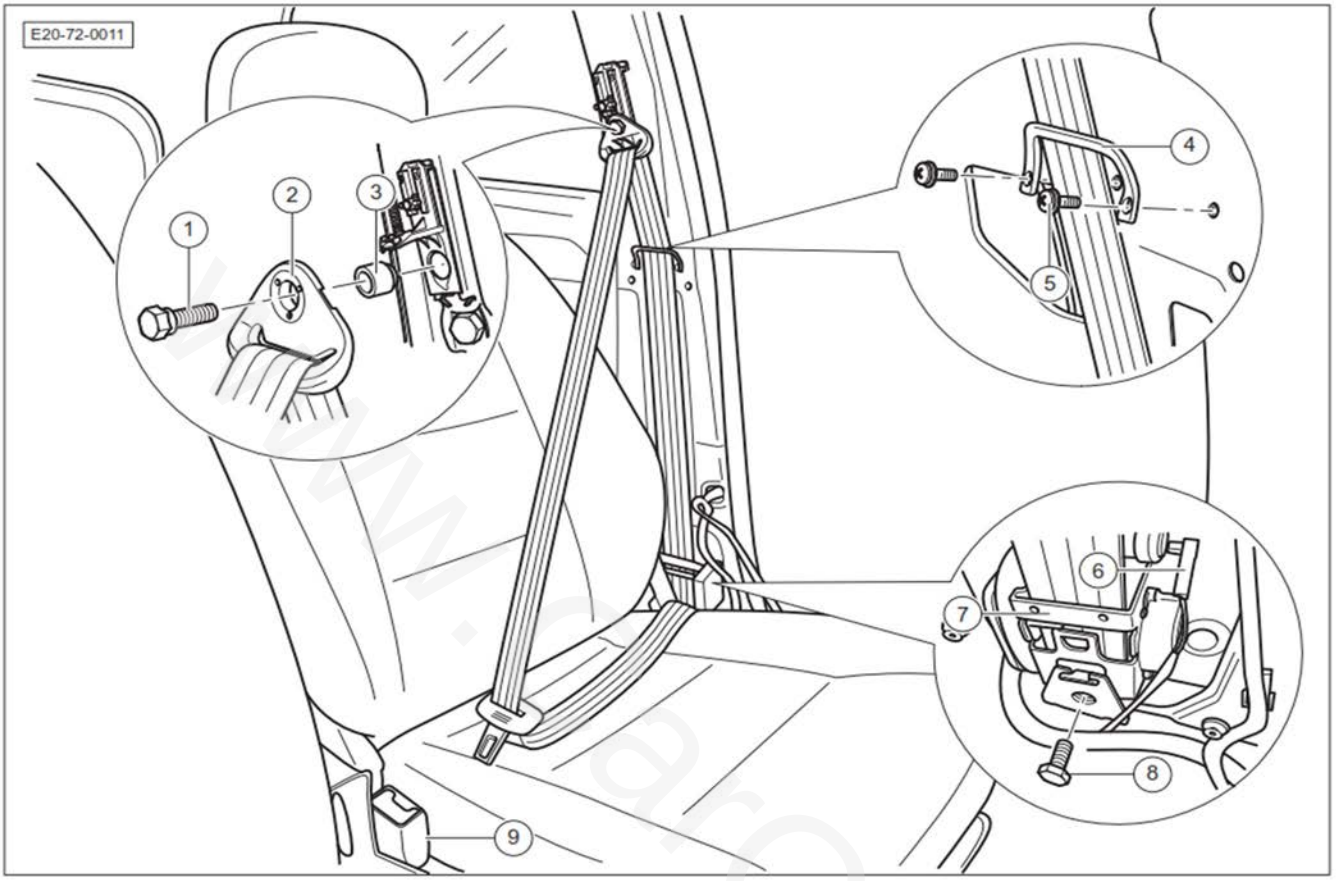
به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴-۳ پیش کشنده‌ی جلویی کمربند ایمنی

۴-۳-۱ نمای کلی اجزا



۱. پیچ و مهره‌ی سگک راهنمای کمربند ایمنی

گشتاور سفت کردن: ۴۰-۵۰ نیوتن متر

درزگیری انجام شود

۲. سگک راهنمای کمربند ایمنی

در صورت لزوم چک و تعویض شود

۳. بلوک لنگری

در صورت لزوم چک و تعویض شود

۴. رینگ راهنمای کمربند ایمنی

در صورت لزوم چک و تعویض شود

۵. پیچ رینگی راهنمای کمربند ایمنی

تعداد: ۲ عدد

گشتاور سفت کردن: ۵-۶ نیوتن متر

۶. پلاگ اتصال

در صورت لزوم چک و تعویض شود

۷. واحد منقبض کننده کمربند ایمنی ستون- B

در صورت لزوم چک و تعویض شود

۸. پیچ و مهره-ی منقبض کننده-ی کمربند ایمنی

گشتاور سفت کردن: ۴۰-۵۰ نیوتن متر

۹. سگک کمربند ایمنی

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۳-۴ نصب و تعویض پیش کشنده‌ی جلویی کمربند ایمنی

تعویض

نکته

این دستورالعمل‌ها صرفاً برای نصب و تعویض پیش کشنده‌ی جلویی کمربند ایمنی سمت چپ است اما می‌تواند مرجعی برای سمت راست نیز باشد.

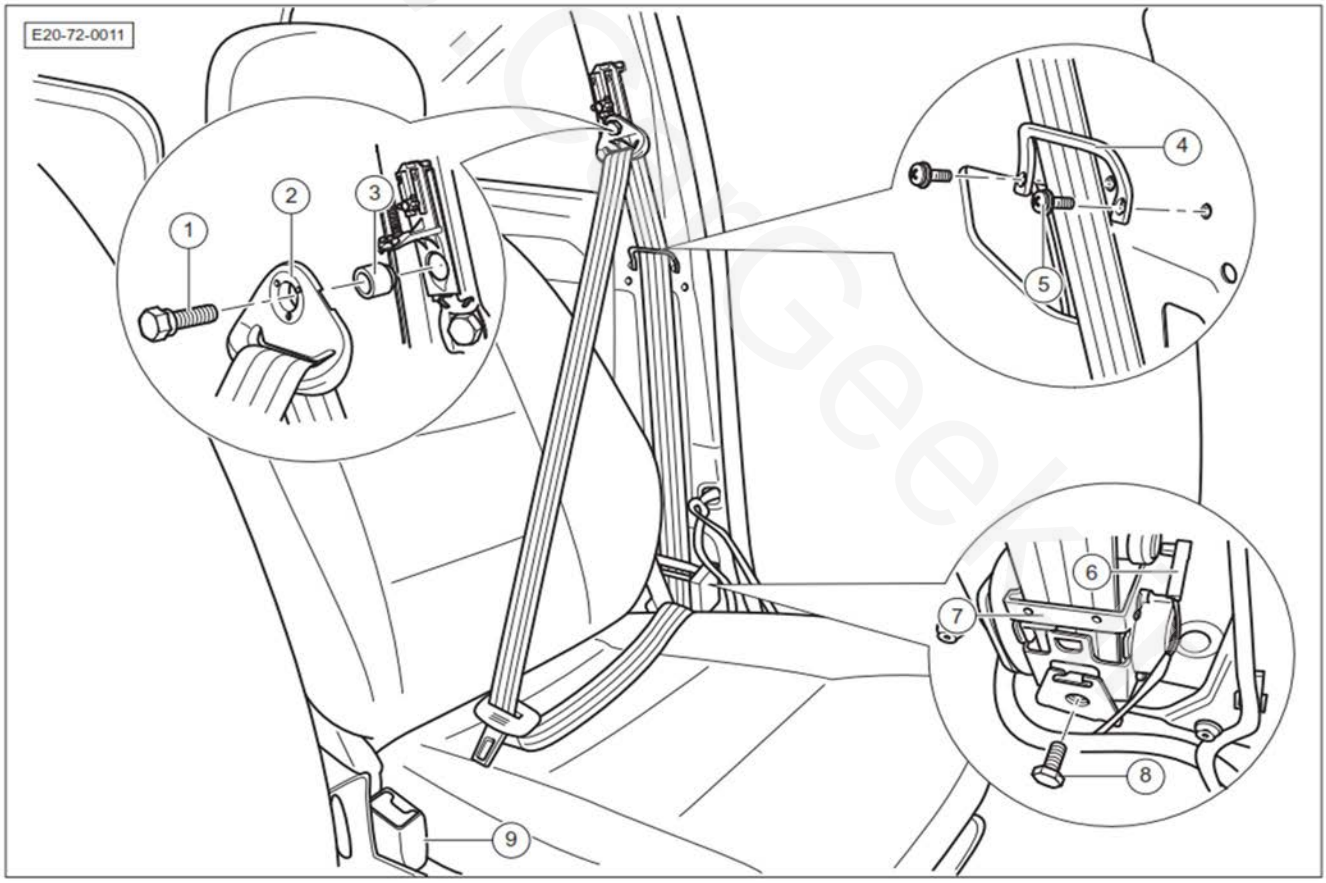
تذکر

- به دستورالعمل‌های ایمنی منقبض کننده کمربند ایمنی توجه کنید.
- تخلیه‌ی انرژی الکتریکی استاتیک می‌تواند موجب عملکرد تصادفی منقبض کننده شود. بنابراین قبل از تعمیرات سیستم انرژی الکتریکی استاتیک را تخلیه کنید، برای این کار طی مدت زمان کوتاهی بدنه‌ی خودرو را لمس کنید.

۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.

۲. تریم پنل پایینی ستون-B سمت چپ را بردارید.=>بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات:۸۴=>بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات:۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض تریم پنل پایینی ستون-B سمت چپ

۳. گیره‌ی محکم کننده- فلش A- و – فلش B- را خلاص کنید و پوشش تریم-۱- تنظیم‌کننده ارتفاع کمربند ایمنی سمت چپ را بردارید.



۴ پیچ و مهره‌ی محکم کننده-۱- را شل کنید و سگک راهنمای کمربند ایمنی-۲- را از تنظیم‌کننده کمربند ایمنی سمت چپ بردارید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره‌ی-۱-: ۴۰-۵۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره‌ی-۱-: آچار بوکس ۱۷ میلی‌متر

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵. پیچ و مهره‌ی محکم کننده-۵- را شل کنید و رینگ راهنمای کمربند ایمنی سمت چپ -۴- را بردارید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره‌ی-۵-: ۶-۵ نیوتن متر

۶. پلاگ اتصال-۶- را خلاص کنید، پیچ و مهره‌ی محکم کننده-۸- را شل کنید و منقبض کننده کمربند ایمنی سمت چپ -۷- را بردارید.

اندازه‌ی پیچ و مهره -۸-: M12×1.25×20

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره‌ی-۸-: ۵۰-۴۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره‌ی-۱-: آچار بوکس ۱۷ میلی‌متر

نکته:

نیازی به توجه به -۹- نیست.

تذکر:

وقتی درزگیری به پیچ و مهره‌ی-۸- اعمال شد باید قبل از شل شدن با یک دستگاه دمنده‌ی هوای گرم حرارت داده شود. هنگام گرما دادن به‌وسیله‌ی یک تکه پارچه‌ی خیس از اجزای مجاور کمربند ایمنی محافظت کنید تا دچار افزایش دما نشوند.

نکته:

- درزگیر اعمال‌شده به پیچ و مهره را می‌توان بعد از شل شدن با یک عدد جدید جایگزین نمود.
- شیارهای مهره را قبل از نصب پیچ و مهره‌ی جدید تمیز کنید.

نصب

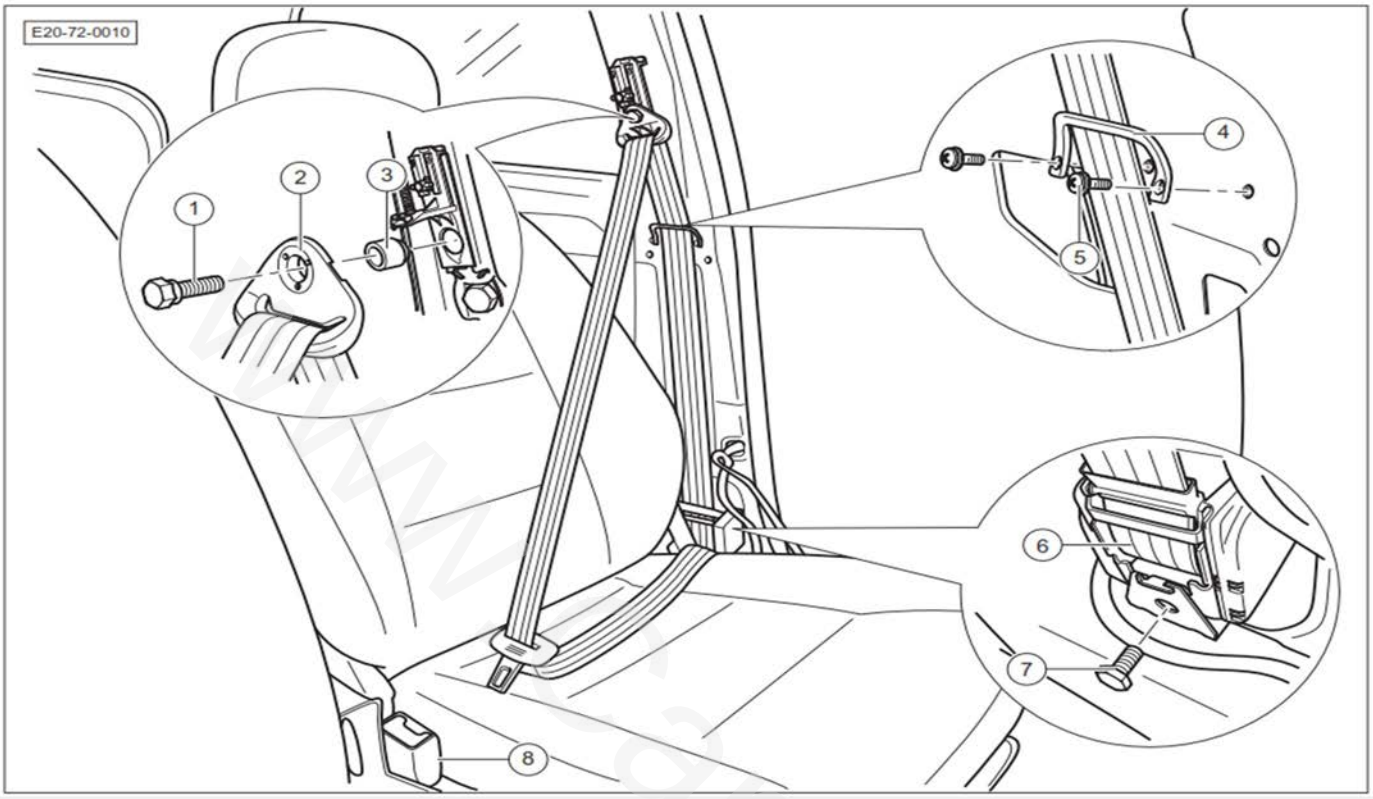
در جهت معکوس عملیات تعویض صورت می‌گیرد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴-۴ کمربند ایمنی معمولی سه- نقطه‌ی جلو

۴-۴-۱ مرور کلی اجزا



۱. پیچ و مهره‌ی سگک راهنمای کمربند ایمنی
گشتاور سفت کردن: ۵۰-۴۰ نیوتن متر.
درزگیری انجام شود.

۲. سگک راهنمای کمربند ایمنی
در صورت لزوم چک و تعویض شود.

۳. بلوک لنگری
در صورت لزوم چک و تعویض شود.

۴. رینگ راهنمای کمربند ایمنی
در صورت لزوم چک و تعویض شود.

۵. پیچ و مهره‌ی رینگ راهنمای کمربند ایمنی
تعداد: ۲ عدد
گشتاور سفت کردن: ۵۰-۴۰ نیوتن متر

۶. بخش منقبض کننده ستون-B کمربند ایمنی
در صورت لزوم چک و تعویض شود.

۷. پیچ و مهره‌ی منقبض کننده کمربند ایمنی
گشتاور سفت کردن: ۵۰-۴۰ نیوتن متر

۸. سگک کمربند ایمنی
به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۴-۴ نصب و تعویض کمربند ایمنی معمولی سه-نقطه‌ی جلو

تعویض

نکته

این دستورالعمل‌ها صرفاً برای نصب و تعویض کمربند ایمنی معمولی سه-نقطه‌ی جلو سمت چپ است اما می‌تواند مرجعی برای سمت راست نیز باشد.

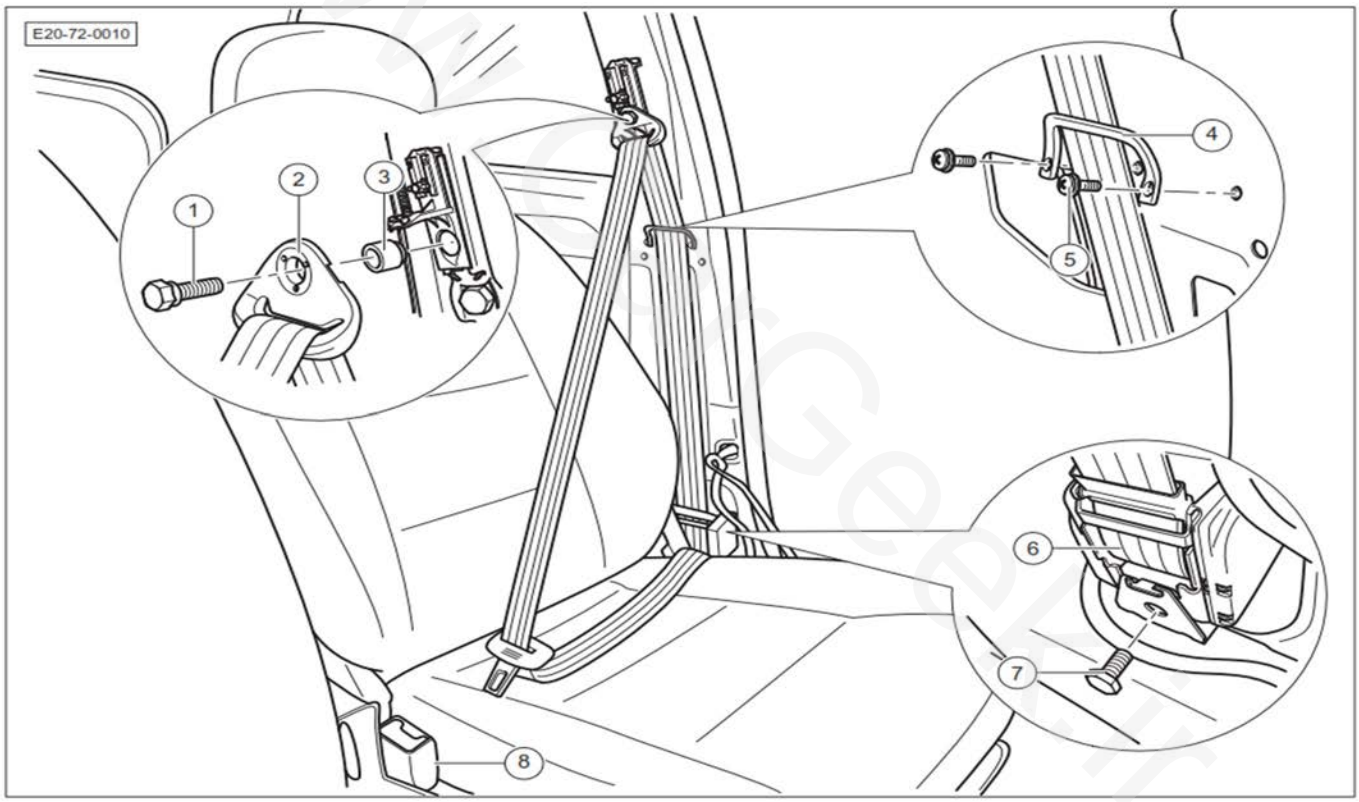
تذکر

به دستورالعمل‌های ایمنی منقبض کننده کمربند ایمنی توجه کنید.

۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.

۲. تریم پنل پایینی ستون-B سمت چپ را بردارید.=>بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات:۸۴=>بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات:۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض تریم پنل پایینی ستون-B سمت چپ

۳. گیره‌ی محکم کننده-فلش A- و –فلش B- را خلاص کنید و پوشش تریم-۱- تنظیم‌کننده ارتفاع کمربند ایمنی سمت چپ را بردارید.



۴. پیچ و مهره‌ی محکم کننده-۱- را شل کنید و سگک راهنمای کمربند ایمنی-۲- را از تنظیم‌کننده کمربند ایمنی سمت چپ بردارید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره‌ی-۱-: ۴۰-۵۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره‌ی-۱-: آچار بوکس ۱۷ میلی‌متر

۵. پیچ و مهره‌ی محکم کننده-۵- را شل کنید و رینگ راهنمای کمربند ایمنی سمت چپ -۴- را بردارید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره‌ی-۵-: ۶-۵ نیوتن متر

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶. پیچ و مهره‌ی محکم کننده-۷- را شل کنید و منقبض کننده کمربند ایمنی سمت چپ -۶- را بردارید.

اندازه‌ی پیچ و مهره -۷- : M12×1.25×20

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره‌ی-۷- : ۴۰-۵۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره‌ی-۷- : آچار بوکس ۱۷ میلی‌متر

نکته

نیازی به توجه به -۸- نیست.

تذکر

وقتی درزگیری به پیچ و مهره‌ی-۷- اعمال شد باید قبل از شل شدن با یک دستگاه دمنده‌ی هوای گرم حرارت داده شود. هنگام گرما دادن به‌وسیله‌ی یک تکه پارچه‌ی خیس از اجزای مجاور کمربند ایمنی محافظت کنید تا دچار افزایش دما نشوند.

نکته

- درزگیر اعمال‌شده به پیچ و مهره را می‌توان بعد از شل شدن با یک عدد جدید جایگزین نمود.
- شیارهای مهره را قبل از نصب پیچ و مهره‌ی جدید تمیز کنید.

نصب

در جهت معکوس عملیات تعویض صورت می‌گیرد.

۴-۵ نصب و تعویض تنظیم‌کننده ارتفاع کمربند ایمنی جلو

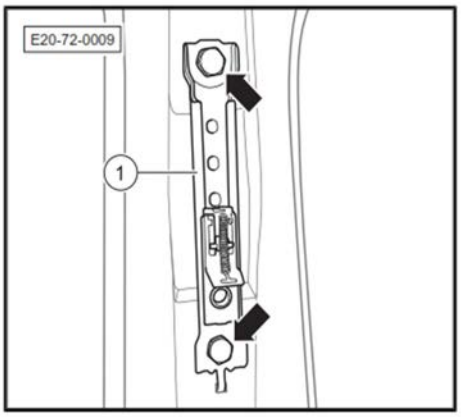
تعویض

نکته

این دستورالعمل‌ها صرفاً برای نصب و تعویض تنظیم‌کننده ارتفاع کمربند ایمنی جلو سمت چپ است اما می‌تواند مرجعی برای سمت راست نیز باشد.

۱. تریم پنل بالایی ستون-B سمت چپ را بردارید..=>بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات:۸۴=><بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات:۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض تریم پنل بالایی ستون-B سمت چپ

۲. پیچ و مهره‌ی محکم کننده تنظیم‌کننده ارتفاع کمربند ایمنی جلو سمت چپ -فلش A- را شل کنید و تنظیم‌کننده ارتفاع کمربند ایمنی جلو سمت چپ-۱- را از قطعه‌ی نگه‌دارنده‌ی صفحه‌ی محافظ بردارید.



گشتاور سفت کردن پیچ و مهره-فلش A- : ۴۰-۵۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره-فلش A- : آچار بوکس ۱۷ میلی‌متر

نصب

در جهت معکوس عملیات تعویض صورت می‌گیرد.

www.cargeek.ir

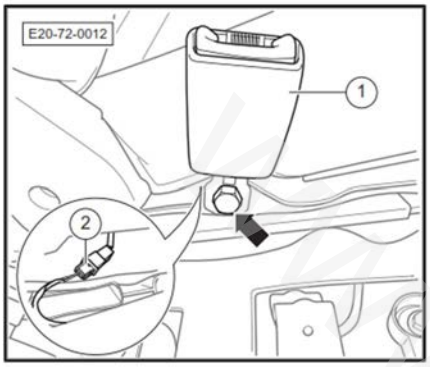
www.cargeek.ir

۶-۴ نصب و تعویض اجزای سگک کمربند ایمنی جلو

نکته

این دستورالعمل‌ها صرفاً برای نصب و تعویض اجزای سگک کمربند ایمنی جلو سمت چپ است اما می‌تواند مرجعی برای سمت راست نیز باشد.

۱ درون کنسول وسط را بردارید.=>بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات:۸۴=>بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات:۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض درون-کنسول وسط



۲ اتصال-۲- از اجزای سگک کمربند ایمنی سمت راننده را خلاص کنید.

۳ پیچ و مهره‌ی محکم کننده اجزای سگک کمربند ایمنی سمت راننده –فلش-را خلاص کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره-فلش:۵۰-۴۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره-فلش - : آچار بوکس ۱۷ میلی‌متر

نکته

- درزگیر اعمال‌شده به پیچ و مهره را می‌توان بعد از شل شدن با یک عدد جدید جایگزین نمود.
- شیارهای مهره را قبل از نصب پیچ و مهره‌ی جدید تمیز کنید.

۴ اجزای سگک کمربند ایمنی سمت راننده-۱- را از ریل راهنمای صندلی جدا کنید.

نصب

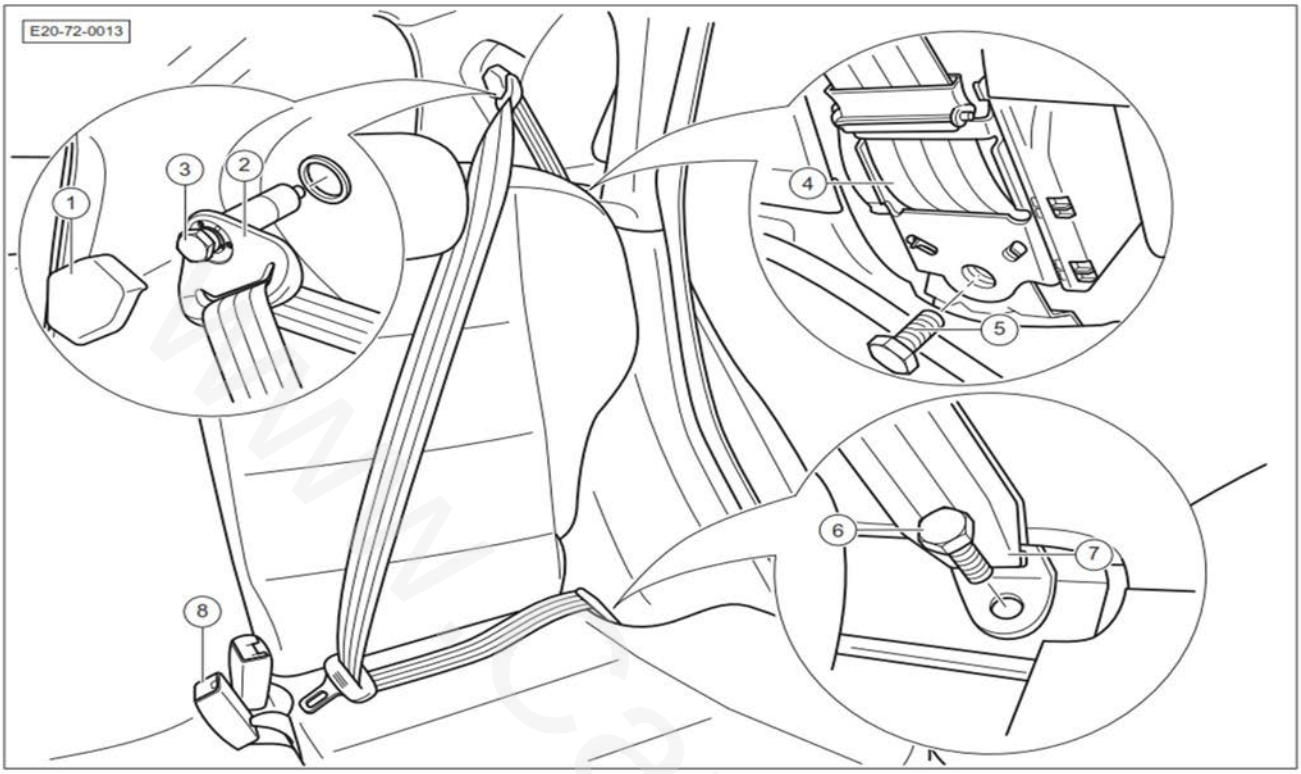
در جهت معکوس عملیات تعویض صورت می‌گیرد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴-۷ اجزای کمربند ایمنی عقب

۴-۷-۱ نمای کلی اجزا (برای مدل پنج درب)



۱. پوشش سگک راهنما

در صورت لزوم چک و تعویض شود.

۲. سگک راهنمای کمربند ایمنی

در صورت لزوم چک و تعویض شود.

۳. پیچ و مهره‌ی سگک راهنمای کمربند ایمنی

گشتاور سفت کردن: ۵۰-۴۰ نیوتن متر

۴. منقبض کننده کمربند ایمنی

در صورت لزوم چک و تعویض شود.

۵. پیچ و مهره‌ی منقبض کننده کمربند ایمنی

گشتاور سفت کردن: ۵۰-۴۰ نیوتن متر

۶. پیچ و مهره‌ی بست انتهایی کمربند ایمنی

گشتاور سفت کردن: ۵۰-۴۰ نیوتن متر

۷. بست انتهایی کمربند ایمنی

در صورت لزوم چک و تعویض شود.

۸. سگک کمربند ایمنی

به بخش نصب و تعویض رجوع شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

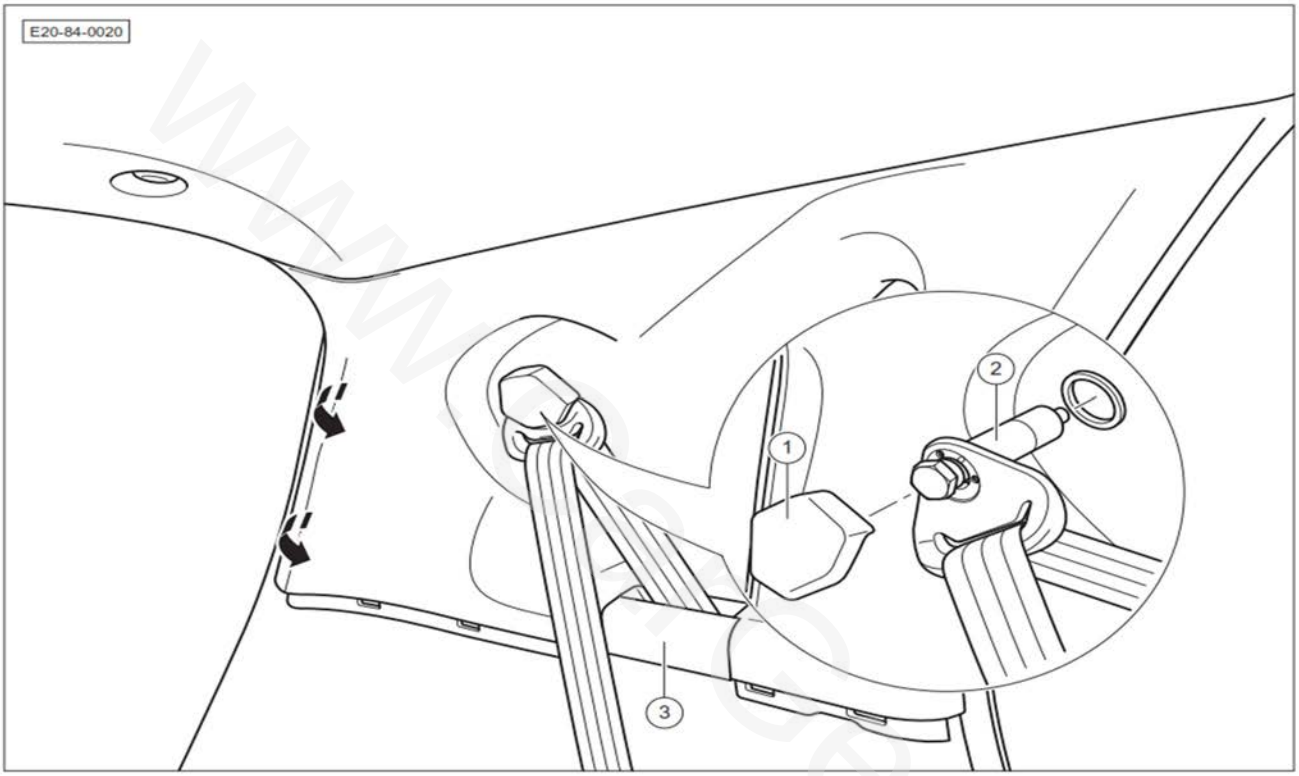
۲-۷-۴ نصب و تعویض اجزای کمربند ایمنی عقب (برای مدل پنج درب)

تعویض

نکته

این دستورالعمل‌ها صرفاً برای نصب و تعویض اجزای کمربند ایمنی عقب سمت چپ است اما می‌تواند مرجعی برای سمت راست نیز باشد.

۱. تریم پنل پوشش چرخ را بردارید.=>بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات:۸۴=>بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات:۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض تریم پنل پوشش چرخ (برای مدل پنج درب)



۲. پوشش تریم کمربند ایمنی عقب-۳- را بردارید.

۳. پوشش -۵- حلقه‌ی راهنمای کمربند عقب را بردارید، پیچ -۲- حلقه‌ی راهنمای کمربند عقب را شل کرده و سگک راهنمای کمربند عقب را بردارید.

گشتاور سفت کردن پیچ -۲-: ۴۰-۵۰ نیوتن متر

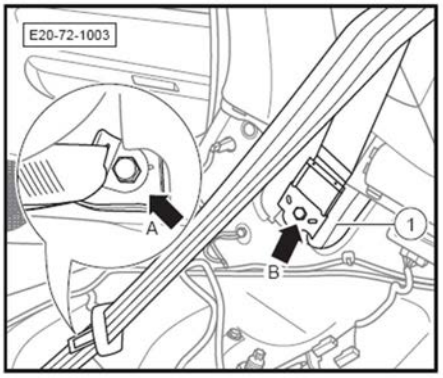
ابزار پیچ -۲-: آچار بوکس ۱۷ میلی‌متری

نکته

نیاز نیست به –فلش- توجه شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۴. پیچ کمربند ایمنی صندلی عقب را از نقطه‌ی محکم‌کننده پایینی- فلش A- شل کنید.

اندازه‌ی پیچ -فلش A- : M12×1.25×28

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره-فلش A- : ۴۰-۵۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره-فلش A - : آچار بوکس ۱۷ میلی‌متر

۵. پیچ محکم‌کننده جمع‌کننده کمربند ایمنی صندلی عقب – فلش A – را شل کرده و اجزای کمربند ایمنی صندلی عقب را بردارید -۱-.

اندازه‌ی پیچ -فلش B- : M12×1.25×20

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره-فلش B- : ۴۰-۵۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره-فلش B - : آچار بوکس ۱۷ میلی‌متر

نصب

در جهت خلاف تعویض عمل نصب را انجام دهید.

۴-۷-۲ نصب و تعویض اجزای کمربند ایمنی عقب (برای مدل صندوق دار)

تعویض

نکته

- این دستورالعمل‌ها صرفاً برای نصب و تعویض اجزای کمربند ایمنی عقب سمت راست است اما می‌تواند مرجعی برای سمت چپ نیز باشد.
- قبل از نصب کردن پیچ‌های جدید رزوه‌های پیچ و مهره‌ها را تمیز کنید.

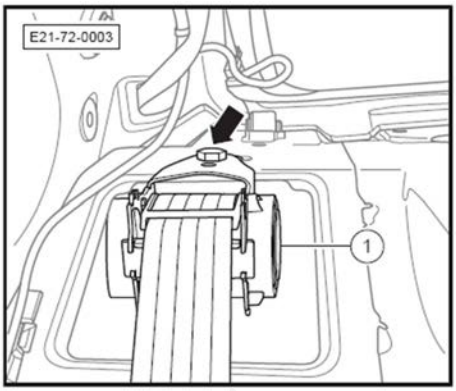
تذکر

به دستورالعمل‌های ایمنی جمع‌کننده کمربند ایمنی توجه کنید.

۱. پوشش پشتی تریم پنل بالایی را بردارید.=>بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات:۸۴=> تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض پوشش پشتی تریم پنل بالایی (برای مدل صندوق دار)

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۲. پیچ محکم‌کننده جمع‌کننده کمربند ایمنی صندلی پشتی سمت راست –فلش A – را شل کرده و اجزای کمربند ایمنی صندلی پشتی سمت راست را بردارید -۱-.

اندازه‌ی پیچ - فلش B- : M12×1.25×20

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره-فلش - : ۴۰-۵۰ نیوتن متر

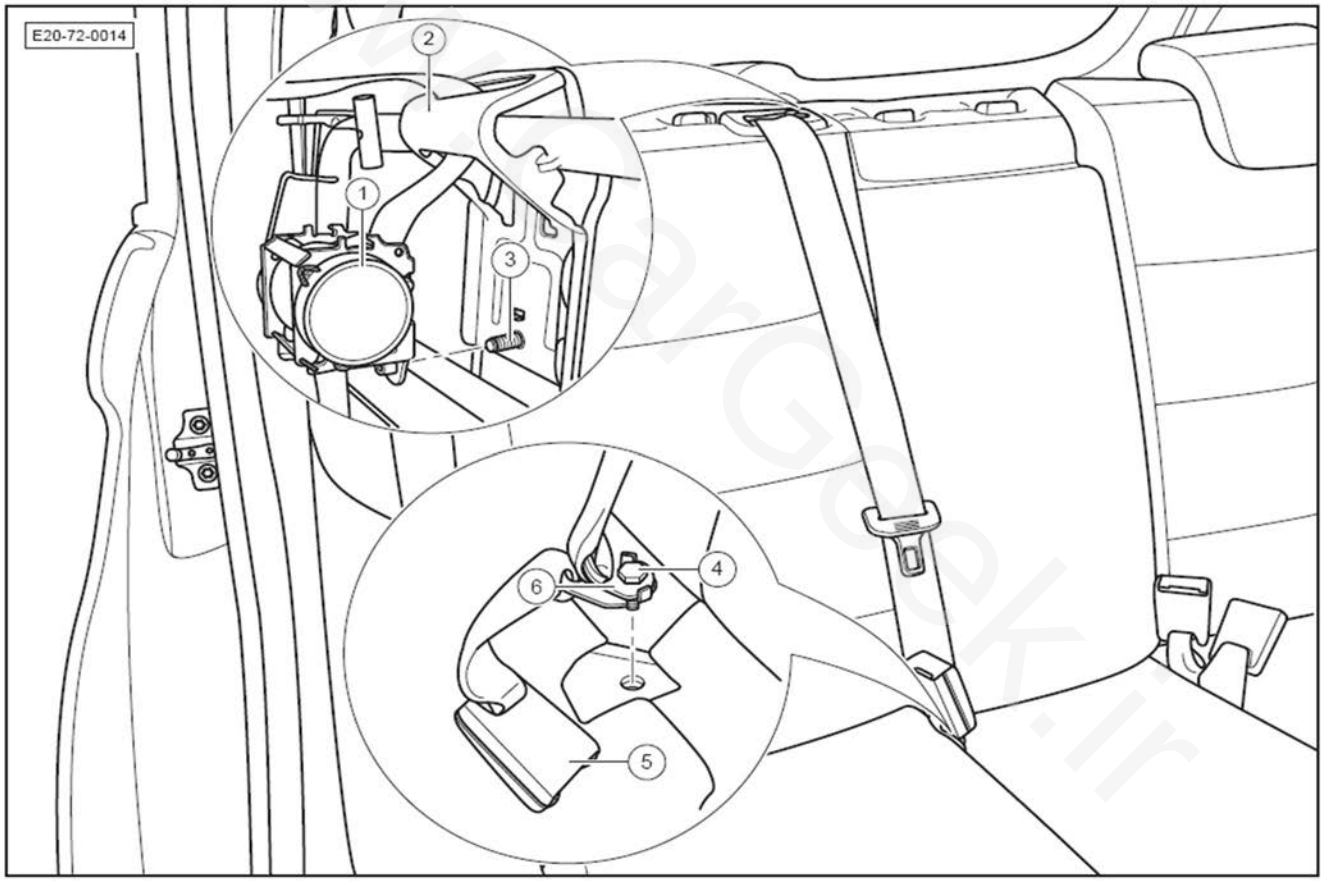
ابزار محکم کننده پیچ و مهره-فلش - : آچار بوکس ۱۷ میلی‌متر

نصب

در جهت خلاف تعویض عمل نصب را انجام دهید.

۴-۸ اجزای کمربند ایمنی سه‌نقطه‌ای مرکزی پشتی

۴-۸-۱ مرور کلی اجزا



۱. جمع‌کننده کمربند ایمنی

در صورت لزوم بررسی و تعویض شود

۳. پیچ جمع‌کننده کمربند ایمنی

گشتاور سفت کردن: ۴۰-۵۰ نیوتن

۵. سگک کمربند ایمنی

به بخش نصب و تعویض رجوع شود

۲. قلاب

در صورت لزوم بررسی و تعویض شود

۴. پیچ جمع‌کننده کمربند ایمنی

گشتاور سفت کردن: ۴۰-۵۰ نیوتن

۶. بست انتهایی کمربند ایمنی

بررسی شود در صورت لزوم آن را تعویض کنید

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۸-۴ نصب و تعویض کمربند ایمنی سه نقطه‌ای مرکزی پشتی

تعویض

نکته

قبل از نصب کردن پیچ‌های جدید رزوه‌های پیچ و مهره‌ها را تمیز کنید.

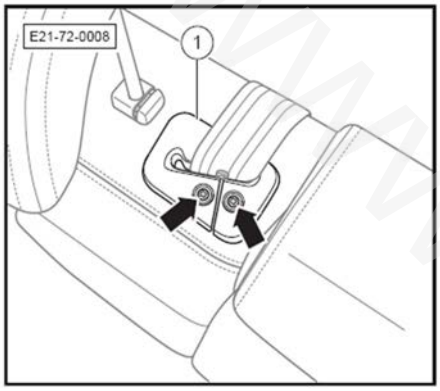
تذکر

به دستورالعمل‌های ایمنی جمع‌کننده کمربند ایمنی توجه کنید.

۱. کلید استارت و تمامی تجهیزات الکترونیکی را خاموش کنید و سوئیچ را بردارید.

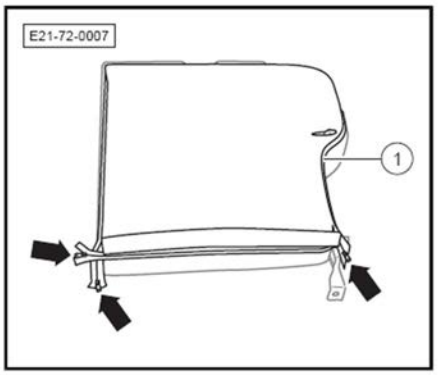
۲. تکیه‌گاه دوبل صندلی پشتی را بردارید=> بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۸۹؛ صندلی؛ نصب و تعویض تکیه‌گاه دوبل صندلی پشتی.

۳. پیچ محکم‌کننده –فلش- را شل کرده و پوشش بیرونی -۱- کمربند ایمنی سه نقطه‌ای مرکزی پشتی را بردارید.



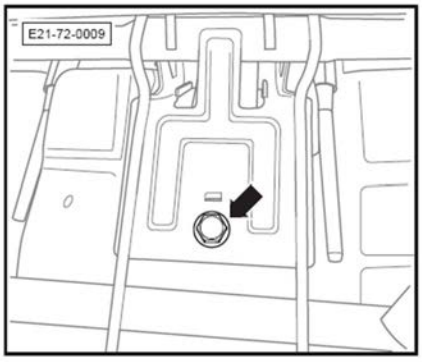
گشتاور سفت کردن پیچ –فلش-: ۴ نیوتن متر

۴ زیپ تکیه‌گاه دوبل صندلی پشتی را باز کنید -۱- –فلش-



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

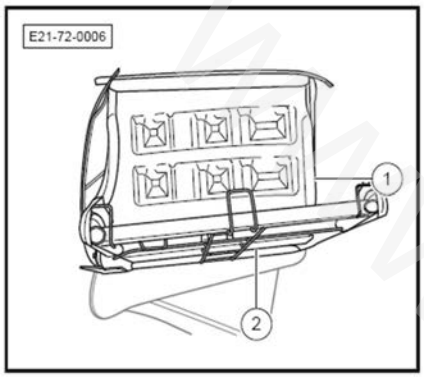


۵ پیچ محکم‌کننده جمع‌کننده کمربند ایمنی سه‌نقطه‌ای مرکزی پشتی را شل کنید.

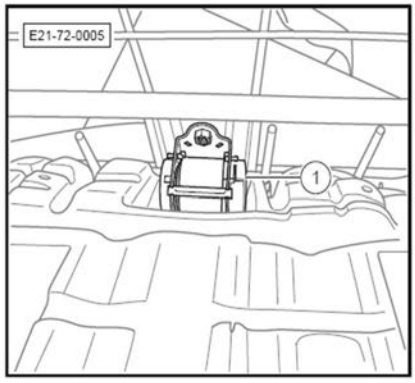
اندازه‌ی پیچ -فلش - : M12×1.25×25

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره-فلش - : ۴۰-۵۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره-فلش - : آچار بوکس ۱۶ میلی‌متر



۶. قاب -۲- و آستر -۱- تکیه‌گاه دوبل صندلی پشتی عقب را خلاص کنید



۷. کمربند ایمنی سه‌نقطه‌ای مرکزی پشتی را بردارید -۱-.

نصب

در جهت خلاف تعویض عمل نصب را انجام دهید.

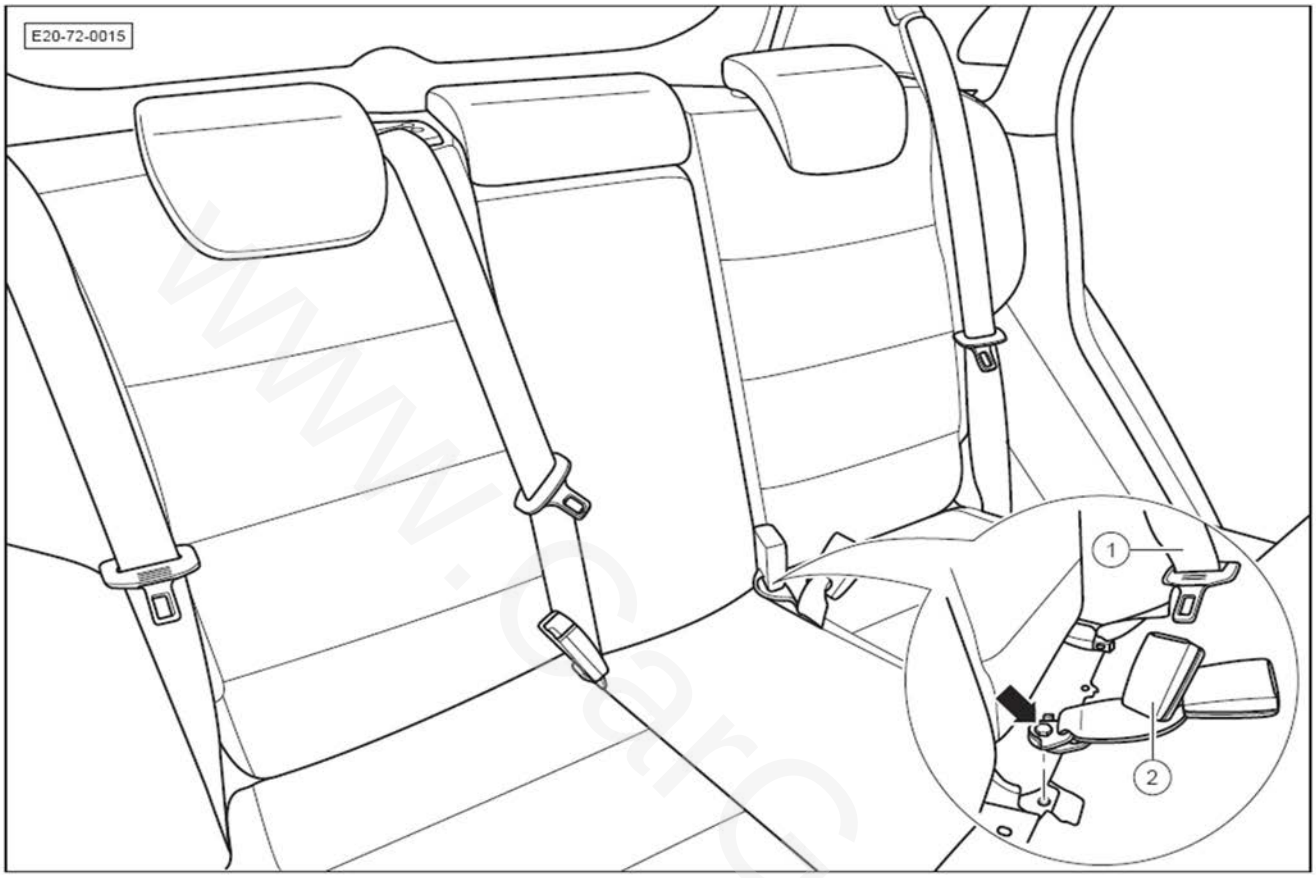
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۹-۴ نصب و تعویض سگک کمربند ایمنی پشتی دوبل سمت چپ

تعویض

۱. کوسن صندلی پشتی را بردارید=> بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۸۹؛ صندلی؛ نصب و تعویض کوسن صندلی پشتی



۲. پیچ محکم‌کننده –فلش- سگک دوبل پشتی سمت چپ را شل کرده و سگک دوبل پشتی سمت چپ -۲- را از بدنه‌ی خودرو بردارید.

اندازه‌ی پیچ -فلش - : M12×1.25×28

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره-فلش - : ۴۰-۵۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره-فلش - : آچار بوکس ۱۷ میلی متر

نکته

به -۱- توجهی نداشته باشید

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

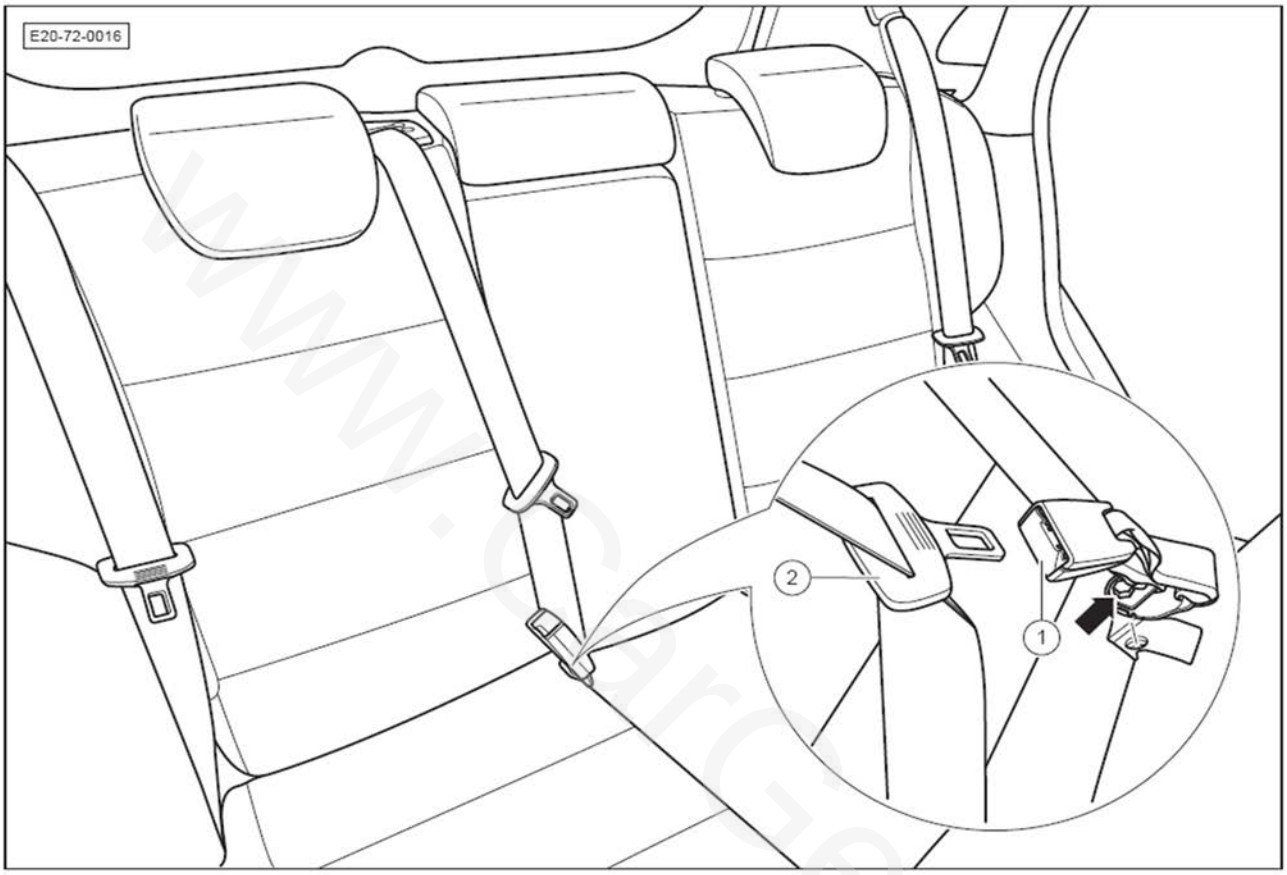
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۰-۴ نصب و تعویض سگک واحد پشتی سمت راست

تعویض

۱. اجزای کوسن صندلی دوبل صندلی پشتی را بردارید=> بدنه و نقاشی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۸۹؛ صندلی؛ نصب و تعویض اجزای کوسن صندلی دوبل صندلی پشتی



۲. پیچ محکم‌کننده –فلش- سگک واحد پشتی سمت راست را شل کرده و سگک واحد پشتی سمت راست -۱- را از بدنه‌ی خودرو بردارید.

اندازه‌ی پیچ -فلش - : M12×1.25×28

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره-فلش - : ۴۰-۵۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره-فلش - : آچار بوکس ۱۷ میلی‌متر

نکته:

به -۲- توجهی نداشته باشید

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴-۱۱ بازرسی کمربند ایمنی

تذکر

اگر خودرو دچار تصادف شده است کمربند ایمنی را چک کنید. بر اساس میزان خسارت وارده با توجه به موارد بازرسی تعیین کنید که آیا کمربند ایمنی نیاز به تعویض دارد یا خیر. برای مشتری لزوم تعویض کمربند را توضیح دهید.

موارد بازرسی:

۱. ظاهر کمربند را بازرسی کنید.
۲. جمع‌کننده کمربند را بازرسی کنید (عملکرد قفل کردن).
۳. بازرسی چشمی سگک کمربند
۴. بازرسی عملکردهای سگک کمربند
۵. بازرسی سگک و زبانه‌ی راهنما
۶. بازرسی لوازم جانبی و نقاط اتصال

۴-۱۱-۱ بازرسی ظاهر کمربند ایمنی

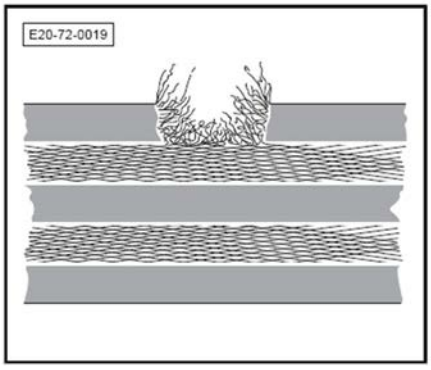
کمربند را از وسیله‌ی جمع‌کننده کمربند به‌طور کامل بیرون بکشید.

بررسی کنید که آیا کمربند کثیف است یا خیر؛ و در صورت لزوم آن را با محلول آب صابون خنثی بشویید.

خطر

- اگر یکی از دو آسیب مشابه زیر در تصادف خودرو دیده شد (۱ و ۲)، کمربند ایمنی را به همراه سگک کمربند ایمنی و تنظیم‌کننده ارتفاع تعویض کنید.
- چنانچه هیچ‌کدام از آسیب‌های توصیف‌شده در ۱، ۲، ۳ و ۴ در خودروی غیر تصادفی مشاهده نشد، تنها کمربند آسیب‌دیده را تعویض کنید.

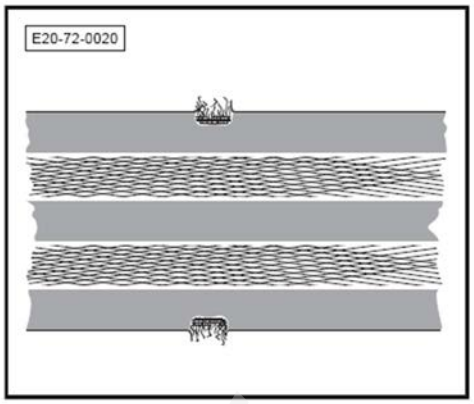
۱. شکستگی، پارگی یا خراشیدگی کمربند



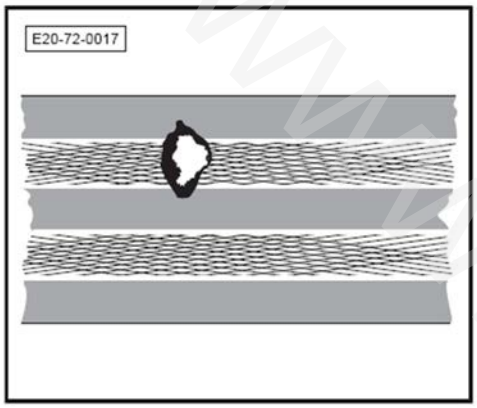
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

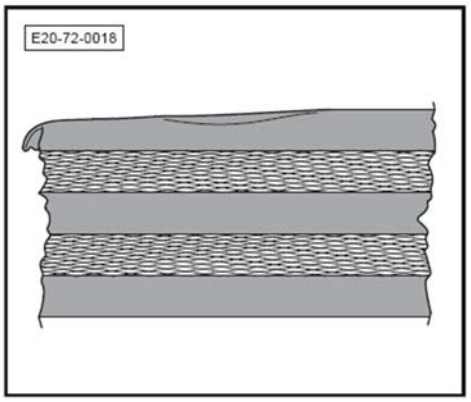
۲. لبه‌ی کمربند در کویل پارچه شکسته شده است.



۳. علائم سوختگی ناشی از سیگار یا دیگر مواد.



۴. تغییر شکل در یک سوی لبه‌ی کمربند یا ساختارهای موجی‌شکل در لبه‌ی کمربند.



۲-۱۱-۴ تست عملکرد جمع‌کننده کمربند ایمنی (عملکرد قفل کردن)

وسیله‌ی جمع‌کننده کمربند دارای یک عملکرد دوگانه‌ی قفل کردن است.

اولین عملکرد قفل کردن: وقتی عمل می‌کند که کمربند به‌سرعت از وسیله‌ی جمع‌کننده کشیده شود (کشش سریع)

بازرسی

کمربند را به‌سرعت از جمع‌کننده کمربند بیرون بکشید. اگر عملکرد قفل کردن عمل نکرد، کمربند و کل سگک کمربند را تعویض کنید.

دومین عملکرد قفل کردن: وقتی عمل می‌کند که حرکت خودرو دچار تغییر شود (عملکرد قفل کردن مرتبط با خودرو)

تذکر

برای ملاحظات ایمنی می‌بایست آزمون‌های رانندگی در خطوط جاده‌ای انجام گیرد که خودروهای دیگر در آن حضور نداشته باشند، به طوری که خطری برای دیگر خودروها و عابرین پیاده ایجاد نشود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

بازرسی

۱. کمربند ایمنی را ببندید.

۲. به خودرو تا ۲۰ کیلومتر بر ساعت شتاب دهید تا سرویس سگک اعمال شود. چنانچه کمربند حین ترمز کردن بسته نشد، کمربند و کل سگک کمربند را تعویض کنید.

۴-۱۱-۳ بازرسی چشمی سگک کمربند ایمنی

کمربند ایمنی را به منظور یافتن ترک بررسی کنید.

- چنانچه ترک‌خوردگی مشاهده شد کمربند و سگک کمربند را تعویض کنید.

۴-۱۱-۴ تست عملکرد سگک کمربند ایمنی

آزمون قفل کردن:

زبانه‌ی کمربند ایمنی را به درون سگک فشار داده تا صدای تیک شنیده شود. کمربند را محکم بکشید تا مشخص شود که مکانیسم قفل کردن طبیعی است یا خیر.

- آزمون را پنج بار یا بیشتر تکرار کنید، چنانچه در این چند بار حتی یک بار هم زبانه از سگک خارج شد کمربند را تعویض کنید.

آزمون باز کردن قفل:

۱. دکمه‌ی روی سگک کمربند را با انگشت فشار دهید تا زبانه‌ی کمربند به‌طور خودکار از سگک خارج شود.

۲. آزمون را پنج بار یا بیشتر تکرار کنید، چنانچه در این چند بار حتی یک بار هم زبانه از سگک خارج نشد کمربند و کل سگک را تعویض کنید.

تذکر

هیچ‌گاه از گریس بر روی دکمه‌ی سگک کمربند برای زدودن سروصدا و سختی عملکرد کمربند استفاده نکنید.

۴-۱۱-۵ بازرسی لوازم جانبی و نقاط اتصال

چنانچه شرایط زیر در لوازم جانبی و نقاط اتصال کمربند مشاهده شد کمربند و سگک کمربند را تعویض کنید.

۱. قطعه‌ی چفت کننده دچار تغییر شده است (کشیده شده است).

۲. وسیله‌ی تنظیم ارتفاع کار نمی‌کند.

۳. نقاط اتصال (صندلی‌ها، ستون‌ها و شاسی‌ها) پیچ‌خورده‌اند یا رزوه‌های پیچ‌ها آسیب دیده‌اند.

نکته

اگر آسیب ناشی از تصادفات جاده‌ای نباشد و به دلیل فرسودگی ایجاد شده باشد، تنها قطعات آسیب‌دیده‌ی مربوطه را تعویض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴-۱۲ بازرسی وسیله‌ی محکم کردن صندلی کودک (ISOFIX) بعد از تصادف

- بررسی کنید که آیا ISOFIX بعد از تصادف آسیب ندیده باشد یا دچار تغییر شکل نشده باشد.
- تعمیر یا تراز کردن ISOFIXای که روی بدنه‌ی خودرو جوش خورده است ممنوع است.
- اگر ISOFIX نصب‌شده با پیچ روی بدنه‌ی خودرو آسیب دیده یا دچار تغییر شکل شده است می‌بایست تعویض شود.

۵ سیستم کیسه هوا

۵-۱ مرور کلی سیستم

امنیت، حفاظت از محیط‌زیست و صرفه‌جویی در مصرف انرژی سه شاخصه‌ی اصلی برای اندازه‌گیری سطح توسعه‌ی تکنولوژی های مدرن اتومبیل هستند، در حالی که فناوری ایمنی خودرو در این فهرست جایگاه اول را دارد. سیستم کیسه هوا نوعی فناوری غیرفعال ایمنی است. این سیستمی برای محافظت از راننده و سرنشینان پس از تصادف است و از حس‌گر ضربه، تولیدکننده گاز و اجزای کیسه هوا و غیره تشکیل شده است. اصول کارکردی آن به‌صورت زیر است: زمانی که تصادف رخ می‌دهد، سیگنال برخورد توسط حس‌گر ضربه گرفته می‌شود، آنالیز شده، تعیین شده و توسط کنترل‌کننده کیسه هوا پردازش می‌شود. برای تصادفی که بر ایمنی راننده و سرنشینان اثر می‌گذارد، سیستم به‌سرعت یک دستور جرقه به‌منظور جرقه زدن تولیدکننده گاز و راه‌اندازی کیسه هوا صادر می‌کند. به این ترتیب، راننده و سرنشینان در تماس با کیسه هوای قابل‌انعطاف قرار می‌گیرند و به خاطر اجتناب از برخورد با اجسام درون خودرو صدمه نمی‌بینند. همان‌طور که از اصول کارکردی دیده می‌شود، کنترل‌کننده کیسه هوا هسته‌ی کل سیستم کیسه هوا است. این تنها وسیله‌ای برای تحلیل و پردازش سیگنال تصادف گرفته شده توسط حس‌گر نیست بلکه وسیله‌ای برای تعیین این نیز هست که آیا دستور جرقه صادر شود یا خیر. علاوه بر این، قدرت ضربه، زمان‌بندی جرقه و قابلیت ضدتراکم و غیره را نیز به‌دقت تعیین می‌کند.

کنترل‌کننده کیسه هوا مکانیسم کنترل سیستم کیسه هواست. این در قسمت جلویی کانال مرکزی تعبیه شده است. جهت نصب آن دارای مقتضیاتی است: پیکانی بر روی غلاف کنترل‌کننده کیسه هوا می‌بایست رو به بالا و به سمت جلوی خودرو نصب شود. کنترل‌کننده کیسه هوا سیگنال‌هایی را از طریق باس CAN برای جلو آمپر می‌فرستد، در حالی که جلو آمپر خاموش و روشن بودن چراغ هشدار خطا را به منظور نشان دادن حالت سیستم کیسه هوا کنترل می‌کند. با جرقه‌ی "ON" (موتور روشن نشده است) چراغ هشدار خطا در جلو آمپر برای چند ثانیه چشمک می‌زند و سپس خاموش می‌شود. اگر چراغ چشمک نزند یا بعد از چند ثانیه خاموش شود، در این صورت در سیستم کیسه هوا خطایی رخ داده است. به‌عنوان یک نتیجه، ممکن است زمانی که نیاز است کیسه هوا عمل نکند؛ یا به‌طور اتفاقی عمل کند؛ بنابراین، آگاهی کامل از معنای چراغ هشدار خطا ضروری است.

جرقه‌ی کیسه هوا به زاویه و شدت تصادف بستگی دارد. جرقه‌ی کیسه هوا به سرعت خودرو وابسته نیست اما نسبت کاهش سرعت مبتنی بر جاذبه که توسط حس‌گرهای تصادف سوار شده بر جلو و کناره‌ی خودرو سنجیده می‌شود بستگی دارد. چنانچه برخورد خیلی جدی باشد، کنترل‌کننده کیسه هوا سیگنال جرقه را به دستگاه انبساط کیسه هوا و دو پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی در ردیف جلو می‌فرستد تا کیسه هوا عمل کند و کمربند محکم شود و حفاظت از سرنشینان انجام شود. پس از آنکه تولیدکننده گاز در سیستم کیسه هوا (شامل کیسه‌های هوا برای راننده و سرنشینان جلو) سیگنال را دریافت نمود، گاز از طریق واکنش شیمیایی تولید می‌شود. کیسه‌های هوا که به سرعت از گاز پر شده‌اند یک کوسن گازی برای سرنشینان فراهم می‌کنند تا بر روی آن‌ها بیفتند، بنابراین از صدمات شخصی کاسته می‌شود. پس گاز به‌سرعت از طریق سوراخ تخلیه به‌منظور جذب انرژی آزاد می‌شود. از آنجا که کیسه هوا منفجر می‌شود، کنترل‌کننده باز شدن خودکار درها و همچنین عملکردهای چراغ هشدار خطا و چراغ هشدار کمربند ایمنی را کنترل می‌کند.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

هنگامی‌که کیسه هوا جرقه می‌زند، چشمک نمی‌زند، بنابراین به سیستم چشمی آسیب نمی‌رساند. با این حال، صدای بلند باعث انفجار کیسه هوا می‌شود که این ممکن است باعث ترس شده و به شنوایی آسیب برساند.

به‌عنوان یک تجهیز جانبی برای سیستم ایمنی غیرفعال، سیستم کیسه هوا همیشه توجهات فزاینده‌ای را به خود جلب می‌نماید. تصادف خودرو با یک مانع تصادف اول نامیده می‌شود، در حالی که تصادف راننده یا سرنشین با وسایل داخلی تصادف دوم نامیده می‌شود. بین برخوردهای اول و دوم، کیسه هوا به سرعت یک کوسن گازی پرشده با گاز را خارج خواهد کرد، بنابراین ممکن است راننده یا سرنشین در زمان پرتاب شدن به جلو به دلیل وجود اینرسی به کیسه ضربه بزند. این باعث سهولت برخورد راننده یا سرنشین شده و انرژی ضربه را جذب می‌کند، بنابراین از صدمات شخصی می‌کاهد.

سیستم کیسه هوا از اجزای اصلی زیر تشکیل شده است:

- کنترل‌کننده کیسه هوا: در جلوی کانال مرکزی نصب شده است.
- چراغ هشدار خطا: در جلو آمپر جاسازی شده است.
- چراغ هشدار کمربند ایمنی: در جلو آمپر جاسازی شده است.
- ساعت چرخان: در بالای ستون فرمان و انتهای پایینی فرمان نصب شده است.
- کیسه هوای راننده: در مرکز فرمان و زیر پوشش کیسه هوای راننده نصب شده است.
- کیسه هوای سرنشین: زیر پوشش علامت‌گذاری شده با SRS/AIR و بالای جعبه‌ی دستکش در سمت راست جلو آمپر نصب شده است.
- کیسه هوای کناری: در سمت بیرونی تکیه‌گاه صندلی راننده و سرنشین نصب شده است.
- جداره هوای کناری: در جایگاه لبه‌ی سقف بین ستون‌های A و C نصب شده است.
- حس‌گر ضربه‌ی کناری: زیر ستون‌های B (دو ستون) سمت چپ و سمت راست تعبیه شده است.

۱-۱-۵ نکات ایمنی در عملکرد کیسه هوا

⚠ خطر

کیسه هوای پرشده از گاز که می‌ترکد حاوی مواد سمی است. اگر به‌درستی با آن برخورد نشود می‌تواند خطرزا باشد.

- تنها تعمیرکاران مجرب مجاز به عملیات نصب، تعویض، بازرسی و تعمیر هستند.
- اگر تست نمودن کیسه هوا با تجهیزات خطایابی و اندازه‌گیری فراهم شده انجام نگیرد، این خطر وجود دارد که کیسه هوا عمل نکند.
- تنها شیوه‌های عملکردی تعریف شده در این راهنما را اتخاذ نمایید. به‌طور ویژه جداسازی قطعات کیسه هوا ممنوع است.
- قطعات و لوازم جانبی آسیب‌دیده می‌بایست با قطعات اصلی تعویض شوند.
- قبل از انجام هر عملیاتی بر سیستم کیسه هوا، قطب منفی باتری را قطع کنید و سپس یک دقیقه منتظر بمانید. هنگامی که سیستم کیسه هوا به باتری وصل است نباید هیچ‌کس در خودرو بماند.
- می‌بایست تکنیسین‌ها قبل از بیرون کشیدن (لمس کردن) کیسه هوا الکتریسیته‌ی ساکن را تخلیه نمایند. قسمت‌های فلزی زمین شده را لمس کنید، این قسمت‌ها شامل موارد زیر است: لوله‌های آب، لوله‌های گرمایشی یا قلاب‌های فلزی.
- کیسه هوا را بلافاصله پس از جداسازی آن از محفظه نصب کنید. چنانچه کار تعمیر دچار وقفه شد کیسه هوا را به محفظه برگردانید.
- کیسه هوا را تصادفی وصل نکنید.
- باید کیسه‌ی برداشته شده توسط وسیله‌ی جذب ضربه در سمت بالا نگه داشته شود.
- اگر کیسه هوا روی کف سخت افتاده است یا آسیب دیده است، دیگر قابل‌استفاده نیست.
- ذخیره‌سازی و حمل باید مطابق قوانین و دستورالعمل‌های مواد قابل‌انفجار و خطرناک انجام گیرد.

www.cargeek.ir

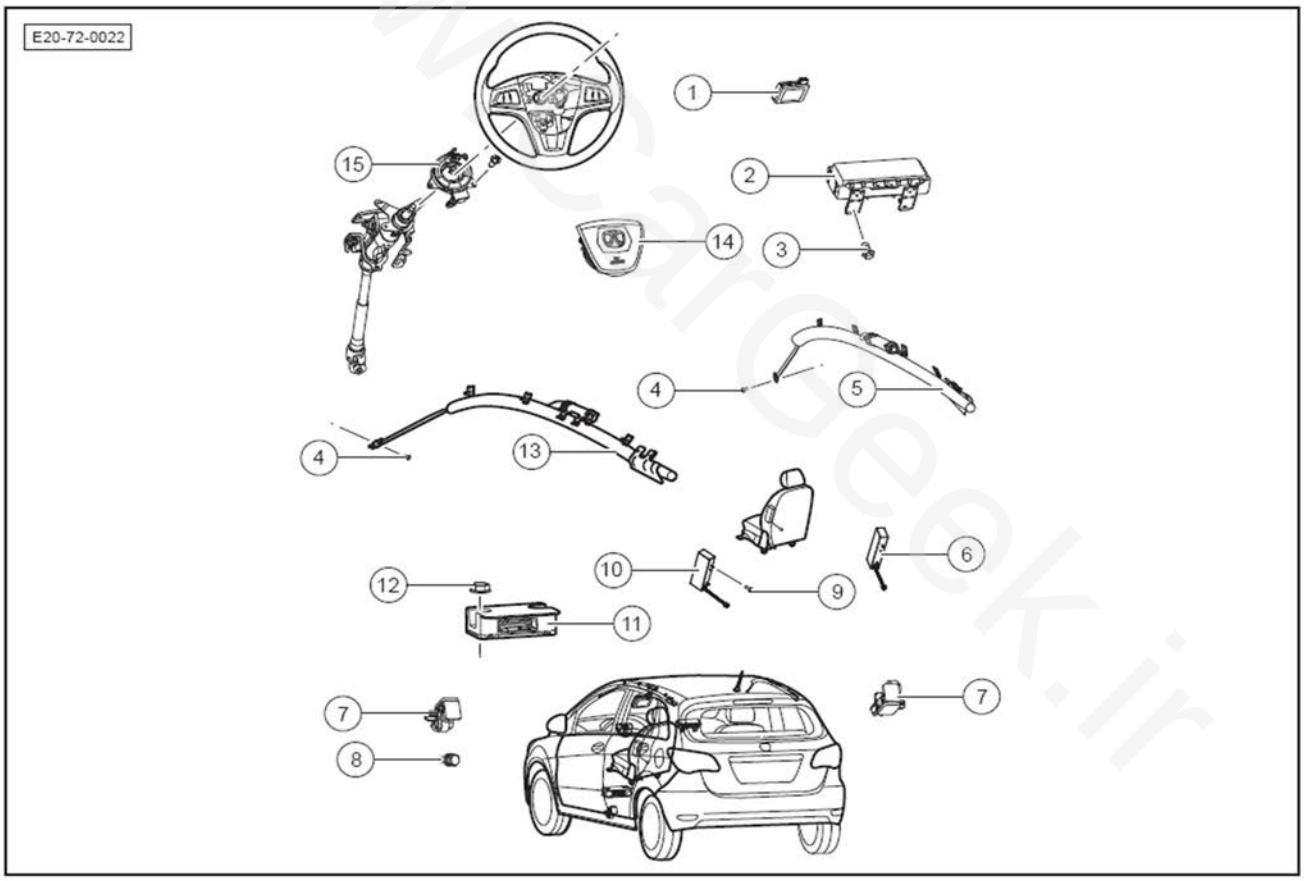
www.cargeek.ir

- در خودروهای تجهیز شده با کیسه هوای کناری استفاده از پوشش‌های مرسوم صندلی ممنوع است، زیرا این بر عملکرد کیسه هواهای کناری اثر می‌گذارد.
- تمامی گیره‌های محکم‌کننده را با گیره‌های اصلی عوض کنید.
- چنانچه پوشش صندلی در گستره‌ی کاری کیسه هواهای کناری دچار آسیب‌دیدگی‌های همانند ترک‌خوردگی، علائم سوختگی یا سوراخ شده است، به دلایل ایمنی پوشش‌های صندلی را با لوازم اصلی تعویض کنید.

۲-۱-۵ دسترسی به کیسه هوا

- کیسه هوای آسیب دیده که دیگر کار نمی‌کنند باید توسط شرکت‌های خاصی بر اساس قوانین حفاظتی زیست‌محیطی منهدم شود. به‌منظور انجام این عمل از مواد حمل‌ونقل ویژه استفاده نمایید.
- انهدام کیسه هوای عمل‌کرده مبتنی بر قوانین مربوط پسماند شرکت است.

۲-۵ بررسی کلی کیسه هوا (برای مدل پنج درب)



۱. اجزای حس‌گر چراغ بارانی

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۲. اجزای کیسه هوای کمکی

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۳. پیچ محکم‌کننده کیسه هوای کمکی

گشتاور سفت کردن: ۶-۴ نیوتن متر

۴. پیچ محکم‌کننده اجزای جداره هوای کناری

گشتاور سفت کردن: ۱۲-۱۰ نیوتن متر

۵. اجزای جداره هوای کناری سمت راست

۶. اجزای کیسه هوای کناری سمت راست

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۷. حس‌گر برخورد

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۹. پیچ کیسه هوای سمت چپ

گشتاور سفت کردن: ۱۲-۱۰ نیوتن متر

۱۱. کنترل‌کننده کیسه هوا

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۱۳. اجزای جداره هوای کناری سمت چپ

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۱۵. ساعت چرخان

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۸. پیچ حس‌گر برخورد

گشتاور سفت کردن: ۱۲-۹ نیوتن متر

۱۰. اجزای کیسه هوای کناری سمت چپ

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۱۲. مهره‌ی کنترل‌کننده کیسه هوا

گشتاور سفت کردن: ۹-۷ نیوتن متر

۱۴. اجزای کیسه هوای اصلی

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۳-۵ نصب و تعویض ACU

تعویض

تذکر

اقدامات ایمنی برای عملکرد کیسه هوا را مطالعه کنید.

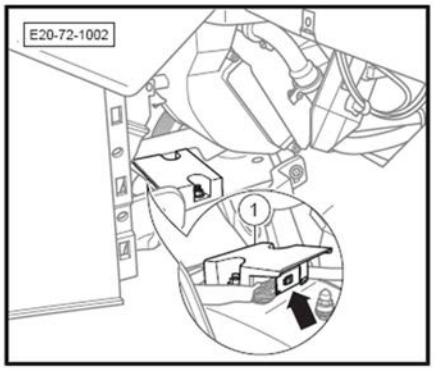
نکته

کنترل‌کننده کیسه هوا در جلوی کانال مرکزی نصب شده است.

۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.

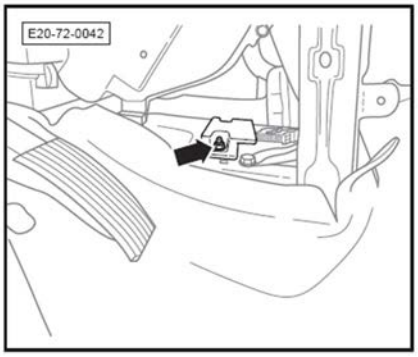
۲. بافل جلویی جلو آمپر کمکی را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات:۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض بافل جلویی جلو آمپر کمکی.

۳. پلاگ اتصال – فلش- کنترل‌کننده -۱- کیسه هوا را قطع کنید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۴. مهره‌ی نگه دارنده‌ی کنترل‌کننده – فلش- کیسه هوا را شل کرده و کنترل‌کننده را بردارید.

اندازه‌ی مهره -فلش - : M6×1.0

گشتاور سفت کردن مهره-فلش - :۹-۷ نیوتن متر

ابزار محکم کننده مهره-فلش - : آچار بوکس ۱۰ میلی متر

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکته‌ی زیر توجه کنید:

دستگاه عیب‌یاب را برای تست کردن وصل کنید.

۵-۴ ساعت چرخان

۵-۴-۱ بررسی کلی

ساعت چرخان برای وصل نمودن کیسه هوای راننده با سیم کشی کیسه هوا استفاده می‌شود. این وسیله زیر فرمان خودرو نصب می‌شود. این عمدتاً از کابل فلات انعطاف‌پذیر، غلافی که چرخش مربوطه را انجام می‌دهد، سیم کشی (سرب رسانا) و اتصالات و غیره تشکیل شده است. این نوعی از اتصال مداری است که با استفاده از آن از عملکرد طبیعی اجزای الکتریکی (کیسه هوای راننده و سوییچ اسپیکر و غیره) در زمان چرخاندن فرمان به راست و چپ اطمینان حاصل می‌شود. کیسه هوای راننده با فرمان (تسمه‌ای با طول معین که در محور فرمان تنیده شده است را تصور کنید. زمانی که فرمان می‌چرخد، می‌بایست تسمه در جهت معکوس شل شود یا حتی محکم‌تر شود. محدودیت آن تضمین می-کند که تسمه در زمان چرخاندن بیش از حد فرمان به چپ و راست پاره نمی‌شود) خواهد چرخید؛ بنابراین، فضای مشخصی می‌بایست برای اتصال تسمه برای تضمین اینکه در هنگام چرخاندن فرمان به یک انتها گسیخته نمی‌شود وجود داشته باشد. این به‌خصوص در زمان نصب کردن مهم است. سعی کنید که ساعت چرخان را در موقعیت وسط حفظ کنید.

۵-۴-۲ نصب و تعویض ساعت چرخان

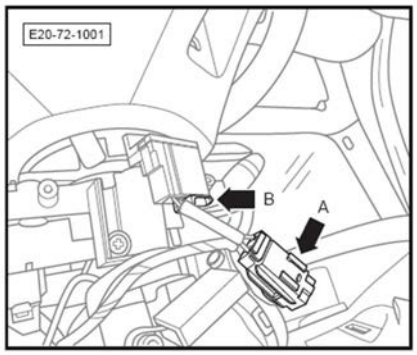
تعویض

۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.

۲. چرخ فرمان را بردارید=> شاسی؛ گروه تعمیرات: ۴۵؛ سیستم فرمان؛ نصب و تعویض چرخ فرمان.

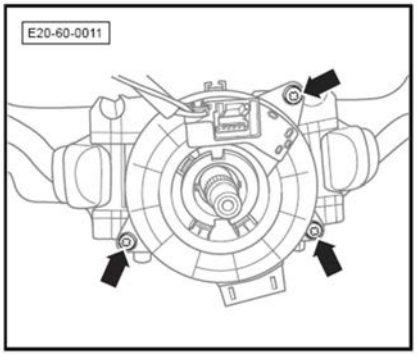
۳. پوشش ستون فرمان را بردارید=> گروه تعمیرات: ۴۵؛ سیستم فرمان؛ نصب و تعویض پوشش ستون فرمان.

۴. پلاگ اتصال ساعت چرخان – فلش A- و – فلش B- را خلاص کنید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۵. پیچ نگه‌دارنده‌ی ساعت چرخان –فلش- را شل کنید و ساعت چرخان را بردارید.

گشتاور سفت کردن پیچ –فلش- : ۴/۵-۲/۵ نیوتن متر

نکته

در زمان برداشتن ساعت چرخان چرخ‌های خودرو را در موقعیت مستقیم قرار دهید، موقعیت سیم رسانا را در زمان برداشتن ساعت چرخان به یاد داشته باشید و آن را با نوارچسب ثابت نگه دارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۵-۵ کیسه هوای اصلی

۵-۵-۱ بررسی کلی

کیسه هوای اصلی در مرکز چرخ فرمان سوار شده است. چنانچه تصادفی رخ دهد که خارج از محدوده‌ی تنظیم‌شده باشد، کیسه هوا به‌منظور محافظت از راننده عمل می‌کند.

مواد پوششی کیسه هوای اصلی تضمین می‌کند که کیسه هوای راننده در امتداد خط قرار دارد و بدنه‌ی کیسه هوا می‌تواند بی‌درنگ زمانی که کیسه هوا عمل می‌کند منبسط شود.

۵-۵-۲ نصب و تعویض کیسه هوای اصلی

تعویض

نکته

طول پیچ‌گوشتی مورداستفاده در عملکردهای زیر می‌بایست حدود ۱۷۵ میلی‌متر باشد و عرض سر برشی آن ۷ میلی‌متر باشد.

تذکر

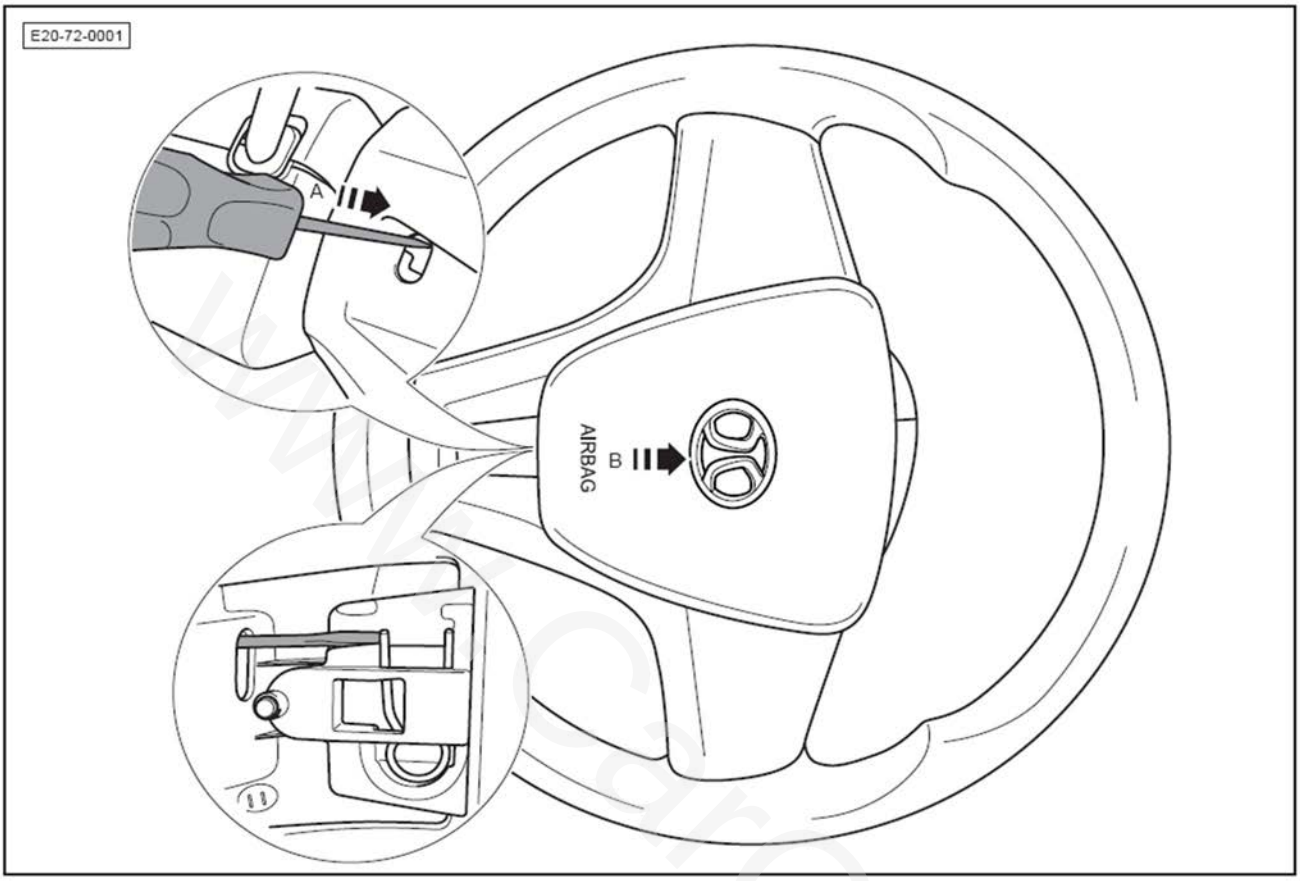
- اقدامات ایمنی عملکرد کیسه هوا را مطالعه نمایید.
- ممکن است تخلیه‌ی الکتریسیته‌ی ساکن به‌طور اتفاقی کیسه هوا را راه‌اندازی کند؛ بنابراین، الکتریسیته‌ی ساکن را با لمس کردن بدنه‌ی خودرو برای مدت کوتاهی قبل از انجام تعمیرات سیستم تخلیه کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱. پایانه منفی باتری را قطع منید.

۲. چرخ فرمان را در موقعیت حداقلی‌اش تنظیم کنید.



۳. فرمان را تا موقعیت نشان داده‌شده در تصویر بچرخانید.

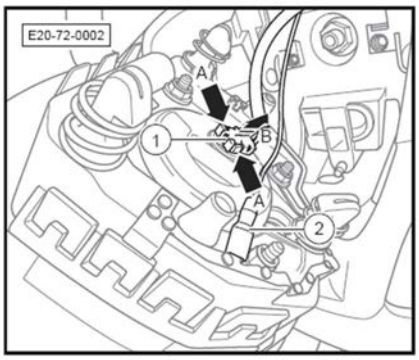
۴. پیچ‌گوشتی را در سوراخ پشت چرخ فرمان وارد کنید تا زمانی که به موقعیت محدود (حدود ۸ میلی‌متر) برسد.

۵. قطعه‌ی قفل‌کننده را در جهت –فلش A- با پیچ‌گوشتی برای باز کردن کیسه هوای اصلی فشار دهید.

۶. چرخ فرمان را ۹۰ درجه بچرخانید تا به موقعیت میانی خود برسد.

۷. کیسه هوای اصلی را در جهت –فلش B – رو به بیرون فشار دهید.

۸. گیره‌ی نگه‌دارنده‌ی کیسه هوای اصلی –فلش A- را فشار دهید و اتصال -۱-کیسه هوای اصلی را در جهت –فلش B- بیرون بکشید.



۹. اتصال -۲- را خلاص کنید.

۱۰. کیسه هوای اصلی را بردارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکته‌ی زیر توجه کنید:

نکته

صدای کلیک اتصال کیسه هوای اصلی باید در هنگام جاگذاردن آن شنیده شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵-۶ کیسه هوای کمکی

۵-۶-۱ بررسی کلی

کیسه هوای سرنشین جلو زیر پوشش علامت‌گذاری‌شده با AIRBAG و بالای جعبه‌ی دستکش در سمت راست جلو آمپر قرار دارد. چنانچه تصادفی خارج از محدوده‌ی تعیین‌شده رخ دهد، کیسه هوا به‌منظور حفاظت از سرنشین جلو عمل می‌کند. مواد پوشش کیسه هوا تضمین می-کند که کیسه هوا در امتداد خط قرار دارد و بدنه‌ی کیسه هوا می‌تواند بی‌درنگ زمانی که کیسه هوا عمل می‌کند منبسط شود.

کیسه هوای کمکی برای کاستن صدمات به سر یا سینه‌ی سرنشین در اثر برخورد دوم با تجهیزات درونی استفاده می‌شود. زمانی که کیسه هوای کمکی عمل می‌کند، می‌تواند به‌طور مؤثر از سر و سینه‌ی سرنشین جلو محافظت کند.

از آنجا که "حس‌گر اشغال کناری سرنشین جلو" در صندلی کناری سرنشین جلو هم نصب شده است، هنگامی‌که واحد کنترل تشخیص می-دهد صندلی سرنشین جلو خالی است، کیسه هوای کمکی در تصادفات خودرو عمل نمی‌کند.

۵-۶-۲ نصب و تعویض کیسه هوای کمکی

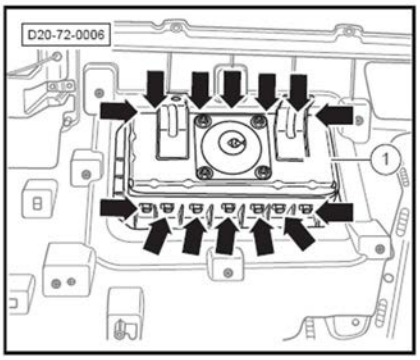
تعویض

نکته

- اقدامات ایمنی عملکرد کیسه هوا را مطالعه نمایید.
- ممکن است تخلیه‌ی الکتریسیته‌ی ساکن به‌طور اتفاقی کیسه هوا را راه‌اندازی کند. بنابراین، الکتریسیته‌ی ساکن را با لمس کردن بدنه‌ی خودرو برای مدت کوتاهی قبل از انجام تعمیرات سیستم تخلیه کنید.

۱. جلو آمپر را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۸۲؛ جلو آمپر؛ نصب و تعویض جلو آمپر.

۲. گیره‌ی نگه‌دارنده-فلش- را خلاص کرده و کیسه هوای کمکی -۱- را بیرون بکشید.



نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵-۷ کیسه هوای کناری

۵-۷-۱ بررسی کلی

کیسه هوای کناری صندلی جلو در بیرون پایه‌ی صندلی زیر روکش نصب شده است. هنگامی که برخورد کناری رخ می‌دهد، کیسه هوا می‌تواند از دنده‌ها، لگن و اندام‌های داخلی بالایی محافظت کند. زمانی که برخورد کناری رخ می‌دهد، اگر حس‌گر برخورد کناری تشخیص داده باشد درجه‌ی تصادف از میزان تعیین‌شده‌ای فراتر است، یک سیگنال کنترلی از کنترل‌کننده کیسه هوا به‌منظور راه‌اندازی کیسه هوای کناری صندلی جلو انتقال می‌یابد.

اینکه کیسه هوای کناری صندلی جلو عمل کند به سرعت خودرو بستگی ندارد، بلکه به تصادفات کناری، جهت تصادف و تغییر سرعت خودرو بستگی دارد. بنابراین، ممکن است برخی تصادفات جزئی به این دلیل که کیسه هوای کناری صندلی جلو عمل نکرده ایجاد آسیب کنند. در مقابل، برخی صدمات ساختاری کوچک مربوطه می‌توانند موجب عملکرد کیسه هوای کناری صندلی جلو شوند.

۵-۷-۲ نصب و تعویض کیسه هوای کناری

تعویض

نکته

ازآنجاکه نمی‌توان کیسه هوای کناری را جداگانه تعویض نمود، در صورت لزوم آن را به همراه تکیه‌گاه صندلی تعویض کنید.

۱. تکیه‌گاه صندلی جلو را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۸۹؛ صندلی؛ صندلی جلو؛ نصب و تعویض تکیه‌گاه صندلی.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۵-۸ جداره هوای کناری

۵-۸-۱ بررسی کلی

جداره هواهای کناری در طرفین راست سقف خودرو نصب شده‌اند. هنگامی که برخورد کناری از محدوده‌ی خاصی تجاوز کند، جداره‌ی هوا می‌تواند از سرنشینان محافظت کند. در یک برخورد جانبی، تنها در یک سمت عمل می‌کند.

جداره هواهای کناری می‌توانند تضمین کنند زمانی که یک برخورد رخ می‌دهد، سر سرنشینان مستقیماً با برخورد به بدنه‌ی خودرو آسیب نمی‌بیند و از آسیب دیدن سرنشینان به‌وسیله‌ی اشیاء خارجی جلوگیری می‌کند.

۵-۸-۲ نصب و تعویض جداره هوای کناری (برای مدل پنج درب)

تعویض

نکته

دستورالعمل‌ها تنها برای نصب و تعویض جداره هوای کناری سمت راست است، اما می‌تواند به‌عنوان مرجعی برای طرف چپ هم به کار رود.

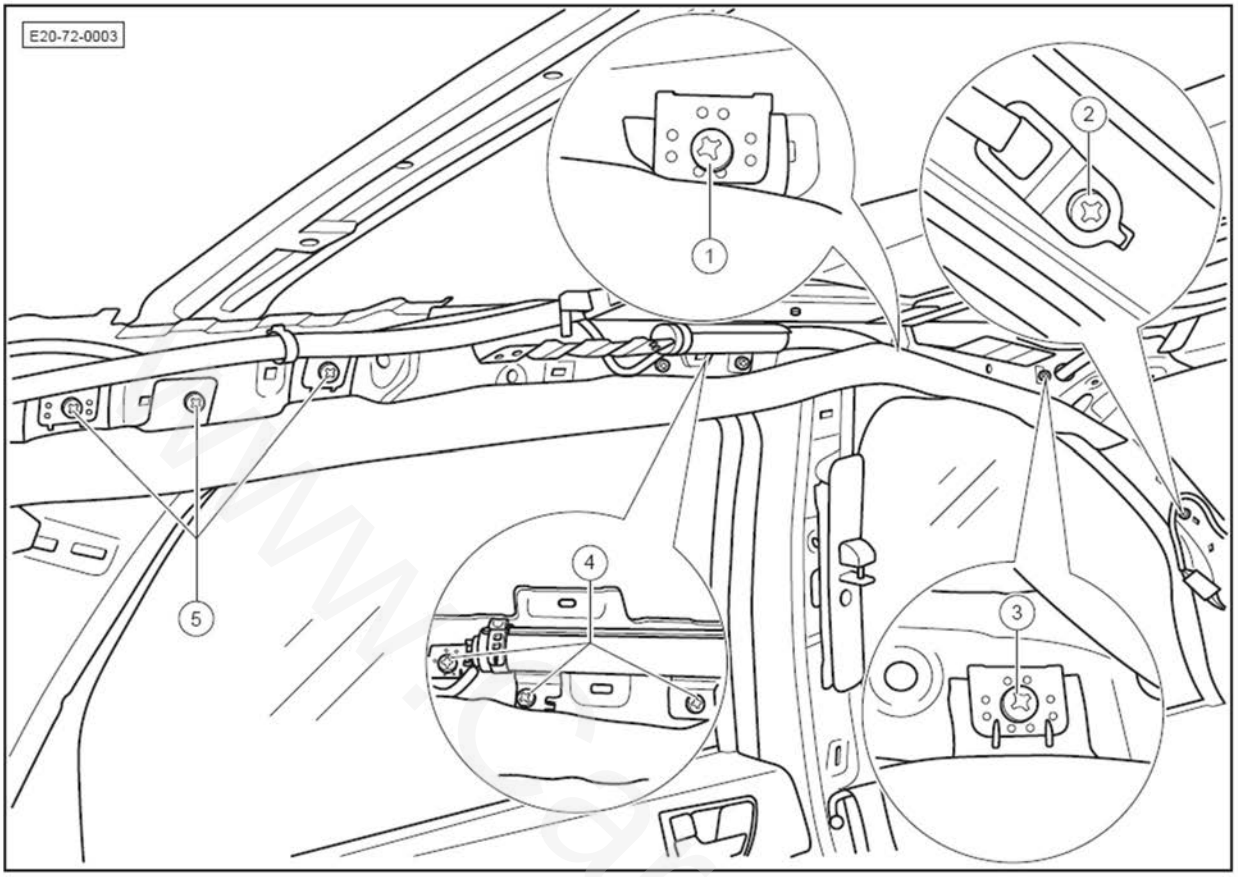
تذکر

- اقدامات ایمنی عملکرد کیسه هوا را مطالعه نمایید.
- ممکن است تخلیه‌ی الکتریسیته‌ی ساکن به‌طور اتفاقی کیسه هوا را راه‌اندازی کند. بنابراین، الکتریسیته‌ی ساکن را با لمس کردن بدنه‌ی خودرو برای مدت کوتاهی قبل از انجام تعمیرات سیستم تخلیه کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

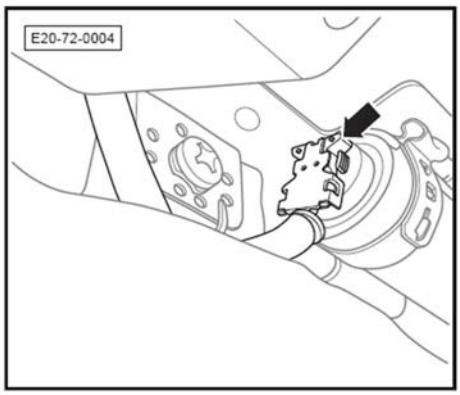
۱. سقف را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۸۴؛ تجهیزات درونی؛ نصب و تعویض سقف (برای مدل پنج درب)



۲. پیچ‌های نگه‌دارنده‌ی -۱-، -۲-،-۳-، -۴-،-۵- جداره هوای کناری سمت راست را از بدنه‌ی خودرو شل کنید.

۳. پلاگ اتصال روی جداره هوای کناری –فلش- را خلاص کنید.

۴. جداره هوای کناری سمت راست را بردارید.



نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکته‌ی زیر توجه داشته باشید:

⚠ خطر

می‌بایست جداره هوای کناری پس از نصب مستقیم قرار گیرد، وجود انحراف مجاز نیست.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۸-۵ نصب و تعویض جداره هوای کناری (برای مدل صندوق دار)

تعویض

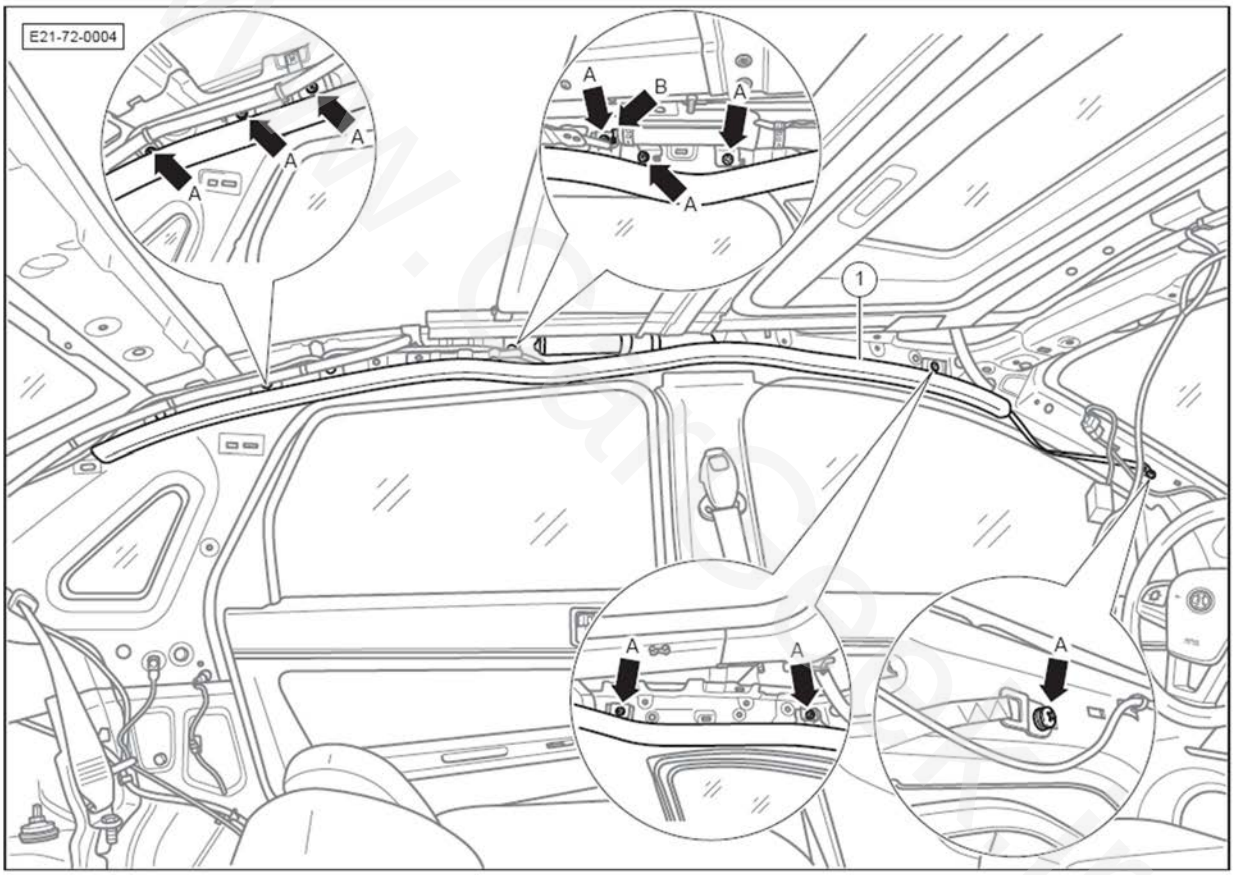
نکته

دستورالعمل‌ها تنها برای نصب و تعویض جداره هوای کناری سمت چپ است، اما می‌تواند به‌عنوان مرجعی برای طرف راست هم به کار رود.

تذکر

- اقدامات ایمنی عملکرد کیسه هوا را مطالعه نمایید.
- ممکن است تخلیه‌ی الکتریسیته‌ی ساکن به‌طور اتفاقی کیسه هوا را راه‌اندازی کند. بنابراین، الکتریسیته‌ی ساکن را با لمس کردن بدنه‌ی خودرو برای مدت کوتاهی قبل از انجام تعمیرات سیستم تخلیه کنید.

۱. سقف را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۸۴؛ تجهیزات درونی؛ نصب و تعویض سقف (برای مدل صندوق دار)



۲. پیچ های نگه‌دارنده‌ی -۱-، -۲-، -۳-، -۴-، -۵- جداره هوای کناری سمت چپ را از بدنه‌ی خودرو شل کنید و جداره هوای کناری سمت چپ -۱- را بردارید.

مدل پیچ – فلش-: Q2300616F31

گشتاور سفت کردن پیچ – فلش-: ۱۰-۱۲ نیوتن متر

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکته‌ی زیر توجه داشته باشید:

خطر

می‌بایست جداره هوای کناری پس از نصب مستقیم قرار گیرد، وجود انحراف مجاز نیست.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵-۹ حس‌گر برخورد کناری

۵-۹-۱ بررسی کلی

حس‌گر برخورد کناری یکی از اجزای همه سیستم کیسه هواست، زیرا عملکرد آن یافتن و تعیین سیگنال‌های ضربه پس از رخداد تصادفات جانبی و به همین شکل برای مشخص نمودن این است که آیا عملکرد کیسه هوای جانبی لازم است یا خیر. سه نوع اصلی حس‌گرهای ضربه وجود دارند. حس‌گر مکانیکی که در کیسه هواهای امروزی کاربرد گسترده‌تری دارد عمدتاً از قواعد اینرسی پیروی می‌کند و تولیدکننده گاز به‌وسیله‌ی نیروی اینرسی اجزای حس‌گر به‌منظور غلبه بر نیروی فنر عمل می‌کند. از آنجا که حس‌گر مکانیکی در سرعت‌های پایین کیسه هوا را فعال نمی‌کند، قابلیت اطمینان بالایی دارد. با این حال، این تنها می‌تواند با نقاط منفرد شناسایی شود، بنابراین کیفیت، دقت و مقاومت در برابر سایش قطعات مکانیکی باید از کیفیت بالایی برخوردار باشد. حس‌گر الکترونیکی ابتدایی‌ترین سنسوری است که تاکنون استفاده شده است. بر اساس قواعد الکترونیک، این از سیگنال‌های الکترونیکی برای انعکاس کاهش سرعت بدنه استفاده می‌کند و سپس تعیین می‌کند که آیا کیسه هوا را فعال کند یا خیر. حس‌گر الکترومکانیکی هر دو شیوه‌ی مکانیکی و الکتریکی را ادغام نموده است و سیگنال‌های مکانیکی را به سیگنال‌های الکتریکی تبدیل می‌کند و این سیگنال‌ها برای راه‌اندازی کیسه هوا مورداستفاده قرار می‌گیرند. این نه تنها مزایای حسگر مکانیکی را داراست، بلکه نقص‌های آن را نیز ندارد و می‌تواند در هر کجای بدنه‌ی خودرو نصب شود. بنابراین به‌منظور به دست آوردن سیگنال کاهش سرعت به شیوه‌ای بهتر، می‌توان چندین حس‌گر را در موقعیت‌های یکسان نصب کرد.

۵-۹-۲ نصب و تعویض حس‌گر ضربه‌ی کناری

تعویض

نکته

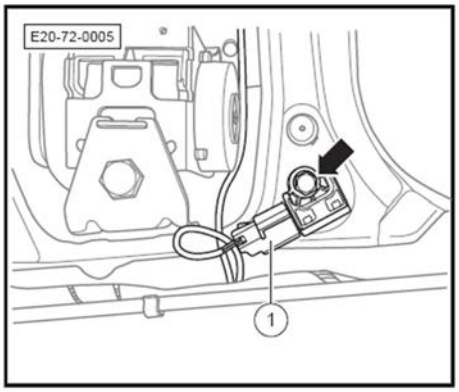
دستورالعمل‌ها تنها برای نصب و تعویض حس‌گر ضربه‌ی کناری سمت چپ است، اما می‌تواند به‌عنوان مرجعی برای طرف راست هم به کار رود.

تذکر

اقدامات ایمنی عملکرد کیسه هوا را مطالعه نمایید.

۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.
۲. تریم‌پنل پایینی ستون B سمت چپ را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض تریم‌پنل پایینی ستون B
۳. پلاک اتصال -۱- حس‌گر ضربه‌ی سمت چپ را خلاص کنید.
۴. پیچ و مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی حس‌گر ضربه‌ی –فلش- سمت چپ را شل کرده و حس‌گر را بردارید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره –فلش-: ۹-۱۲ نیوتن متر



نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۰-۵ نصب و تعویض حس‌گر G128 اشغال صندلی کناری سرنشین جلو

تعویض

نکته

حس‌گر G128 اشغال صندلی کناری سرنشین جلو نمی‌تواند به‌صورت جداگانه تعویض شود. می‌بایست اجزای صندلی در هنگام تعویض حس‌گر G128 اشغال صندلی کناری سرنشین جلو تعویض شوند.

۱. کوسن زیر فریم صندلی جلو را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۸۹؛ صندلی؛ صندلی جلو؛ نصب و تعویض کوسن زیر فریم.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷۳ سیستم تهویه مطبوع

۱ بررسی کلی

۱-۱ دستورالعمل‌های تعمیر سیستم تهویه‌ی مطبوع خودرو

- در هنگام تعمیر سیستم تهویه مطبوع، پایانه منفی باتری را قطع کرده و می‌بایست محیط و ابزار تمیز باشند.
- خنک‌کننده را با تجهیزات خاص قبل از تعمیر سیستم گردش خنک‌کننده بپوشانید.
- هنگام انجام تعمیرات و نگهداری بر روی خنک‌کننده اقدامات لازم را برای حفاظت ایمنی شخصی انجام دهید و از لمس یا استنشاق خنک‌کننده خودداری کنید.
- تعمیرات اساسی لوله‌های سیستم تهویه مطبوع باید در محیطی که به‌خوبی تهویه شده است انجام گیرد. بر روی سیستم تهویه‌ای را که حاوی خنک‌کننده است جوشکاری انجام ندهید.
- تخلیه‌ی مستقیم خنک‌کننده در جو ممنوع است. می‌بایست تجهیزات ویژه‌ای برای بازیابی خنک‌کننده استفاده شود. خنک‌کننده پسماند باید بر اساس مقررات مربوطه منهدم شود.
- محفظه‌ی حاوی خنک‌کننده باید در مکانی خنک نگه‌داری شود. آن را در معرض نور خورشید یا دماهای بالا قرار ندهید، این کار به‌منظور جلوگیری از انفجار و انبساط است.
- از حلقه‌های O شکل اصلی استفاده کنید. مقدار کمی از روغن خنک‌کننده را هنگام نصب حلقه‌های آب‌بندی استفاده کنید.
- از تجهیزات مخصوص نگه‌داری برای خنک‌کننده R-134a استفاده کنید.
- قبل از اینکه سیستم را با خنک‌کننده پر می‌کنید هوای آن را بکشید (ایجاد خلأ).
- خنک‌کننده و روغن خنک‌کننده می‌بایست همان‌طور که نیاز است ذخیره شوند. از مخلوط کردن با آب یا دیگر ناخالصی‌های هوا خودداری کنید. روغن خنک‌کننده که در محفظه‌ی آب‌بندی‌شده ذخیره نشده باشد یا خنک‌کننده تاریخ گذشته را نمی‌توان استفاده نمود.

۱-۲ دستورالعمل‌های خنک‌کننده R-134a

- اتومبیل‌های مدرن عموماً از خنک‌کننده R-134a با دمای تبخیر استاندارد ۲۶٫۵- درجه‌ی سانتی‌گراد در سیستم تهویه مطبوع خود استفاده می‌کنند، خنک‌کننده R-134a دارای ویژگی‌های زیر است: ایمنی بالا، بی‌رنگ، بی‌بو، غیرقابل‌احتراق؛ سمی بودن کم و پایداری شیمیایی؛
- گرمای نهان و ظرفیت گرمایی زیاد، ظرفیت خنک‌سازی خوب؛ رسانایی گرمایی خوب؛ گرانروی کم، تحرک خوب؛ عدم آسیب‌رسانی به لایه‌ی اوزون؛
- خوردگی فلزی کم، پایداری بالا، غیر محلول بودن در آب؛ نقطه‌ی انجماد پایین، مناسب برای عملکرد در دماهای پایین؛ سادگی یافتن محل نشت.

لطفاً از خنک‌کننده سیستم تهویه مطبوع خودرو به‌درستی استفاده کنید. اقدامات حفاظتی را انجام دهید تا هیچ آسیبی نبینید.

- ازآنجاکه خنک‌کننده حاوی اکسیژن نیست و چگالی‌اش بالاست، هنگامی که در فضایی محدود آزاد می‌شود، فضاهای باریک را پر کرده و اکسیژن را با فشار بیرون می‌راند، این منجر به کمبود اکسیژن محلی می‌شود.
- خنک‌کننده قابلیت انفجار یا احتراق ندارد، اما هنگامی که با شعله تماس پیدا کند ممکن است به گازهای مضری تجزیه شود (فسژن).
- ازآنجاکه خنک‌کننده در محیط جو به‌سرعت تبخیر می‌شود، چنانچه مایع به دست بچسبد، گرمای زیادی برای تبخیر شدن جذب خواهد کرد که این موجب سرمازدگی محلی می‌شود.
- محفظه‌ی ذخیره‌سازی برای خنک‌کننده می‌بایست فضایی برای انبساط داشته باشد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱-۳ دستورالعمل‌های روغن خنک‌کننده

روغن خنک‌کننده به‌عنوان یک روانکاری ویژه برای کمپرسور تهویه مطبوع عملکرد نرمال و قابل‌اطمینان کمپرسور را تضمین می‌کند و طول عمر آن را زیاد می‌کند. این عملکردهایی همانند روانکاری، آب‌بندی، خنک‌سازی و کاهش نویز در کمپرسور برای سیستم خنک‌کننده تهویه مطبوع فراهم می‌کند.

نکات ایمنی برای روغن خنک‌کننده

- از یک نوع روغن خنک‌کننده برای سیستم تهویه‌ی اصلی استفاده کنید. هیچ‌گاه از انواع مختلف روغن خنک‌کننده یا برندهای متفاوت استفاده نکنید.
- از آنجا که ظرفیت جذب رطوبت روغن خنک‌کننده به شدت بالاست، در هنگام پر کردن یا تعویض باید عملیات به سرعت انجام گیرد. محفظه‌ی روغن خنک‌کننده را بی‌درنگ پس از پر کردن به‌منظور جلوگیری از نشتی پوشانده و آب بندی کنید.
- از روغن خنک‌کننده‌های تاریخ گذشته استفاده نکنید.
- روغن خنک‌کننده را مطابق با مقدار مشخص‌شده پر کنید، زیرا پر کردن بیش‌ازحد ممکن است بر اثر خنک‌کنندگی اثر بگذارد.
- خنک‌کننده را به آرامی بازیابی کنید تا روغن خنک‌کاری همراه با خنک‌کننده تخلیه نشود.

۱-۴ توصیف سیستم تهویه مطبوع

سیستم تهویه مطبوع وسیله‌ای برای خنک‌سازی، گرم کردن، رطوبت‌زدایی و تهویه‌ی هوای درون خودرو است. این می‌تواند محیطی راحت برای سرنشینان فراهم کند، از خستگی راننده بکاهد و ایمنی رفت‌وآمد را بالا ببرد.

با اثر انتقال گرما، سیستم تهویه مطبوع گرمای هوا را تا درجه حرارتی پایین از محیط انتقال می‌دهد. هنگامی که اواپراتور در دمای پایینی است، گرما را از بیرون جذب می‌کند. با پمپ شدن خنک‌کننده به درون کمپرسور، دمای آن پس از فشرده‌سازی بالا می‌رود و از دمای محیط بسیار بالاتر می‌رود. چون خنک‌کننده در دمای بالا به درون کندانسور جریان می‌یابد، فن الکترونیکی گرما را به بیرون می‌زداید تا دما را کاهش دهد. با توجه به اثر انبساط گلوگاه، خنک‌کننده در دماهای پایین به درون اواپراتور جریان می‌یابد و چرخه‌ی کاری به‌منظور جذب گرمی درون خودرو ادامه می‌یابد، بدین ترتیب اثر خنک‌کنندگی ایجاد می‌شود.

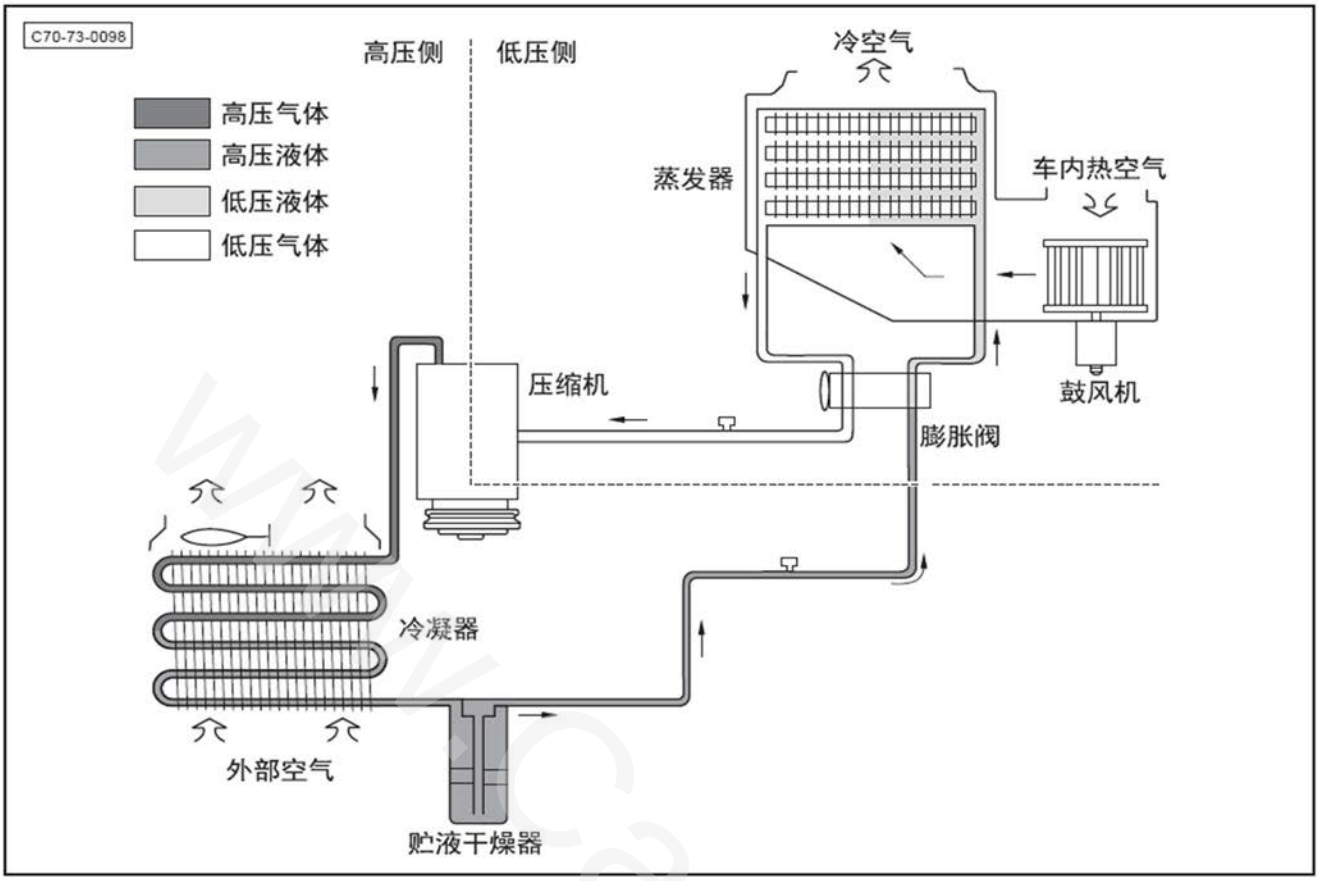
سیستم تهویه مطبوع از کمپرسور، کندانسور، اواپراتور، شیر انبساط، گیرنده-خشک‌کن، لوله‌ها، فن کندانسور، موتور دمنده و واحد کنترل تشکیل شده است.

سیستم لوله‌کشی گردشی خنک‌کننده تهویه مطبوع به لوله‌کشی‌های فشار بالا و فشار پایین تقسیم بندی می‌شود.

اصول خنک سازی تهویه مطبوع:

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۱. برای خنک‌سازی سیستم تهویه مطبوع، خنک‌کننده گازی دارای فشار کم و دمای کم توسط کمپرسور از اواپراتور جذب می‌شود. بعد از فشرده‌سازی، دما و فشار خنک‌کننده افزایش خواهد یافت و به کندانسور فرستاده می‌شود. در کندانسور، خنک‌کننده گازی دارای دمای بالا و فشار بالا گرما را از طریق کندانسور تابش می‌دهد، سپس به خنک‌کننده مایع با دما و فشار بالا تبدیل می‌شود.

۲. خنک‌کننده مایع به درون گیرنده-خشک‌کن جریان می‌یابد که این برای ذخیره‌سازی و فیلتر شدن استفاده می‌شود.

۳. خنک‌کننده مایع فیلترشده‌ی دارای دما و فشار بالا از طریق شیر انبساط جریان می‌یابد و به مخلوط گاز/مایع دارای دما و فشار پایین تبدیل می‌شود. سپس این به اواپراتور فرستاده می‌شود.

۴. در اواپراتور، هوا به درون سطح اواپراتور به‌وسیله‌ی دمنده پمپ می‌شود. هوا گرما را با ذرات معلق خنک‌کننده دارای دما و فشار پایین از طریق پره‌های اواپراتور تبادل می‌کند. پس از جذب هوای گرم درون خودرو، خنک‌کننده ذرات معلق دارای فشار و دمای کم به درون خنک‌کننده —ی دارای دما و فشار پایین تبخیر می‌شود. این به انتهای دارای فشار پایین کمپرسور از طریق لوله‌کشی برای چرخه‌ی بعدی فرستاده می‌شود.

۵. هوای سرد پس از فرآیند تبادل گرما توسط دمنده به منظور کاهش دمای درونی به درون خودرو فرستاده می‌شود.

گرم‌سازی سیستم تهویه‌ی مطبوع:

- عملکرد گرمایش تهویه‌ی مطبوع توسط دمای اضافی مایع خنک‌کننده موتور تأمین می‌شود. پس از اینکه موتور گرم شد، کلید گرمایشی را روی پنل کنترلی تهویه مطبوع روشن کنید و سپس خنک‌کننده در موتور به‌طور پیوسته در بدنه‌ی هسته‌ی گرم‌سازی تهویه مطبوع می-چرخد. بادی که از موتور دمنده ایجاد می‌شود گرما را به درون می‌آورد و سپس هوای گرم درون خودرو جریان می‌یابد.

تهویه‌ی سیستم تهویه مطبوع:

- تهویه‌ی سیستم تهویه مطبوع برای آوردن هوای تازه، در هنگام حرکت خودرو، از بیرون است و نیز برای تخلیه‌ی هوای کثیف خودرو به بیرون است تا بدین شکل هوای تازه درون خودرو حفظ شود و نیز از مه‌گرفتگی شیشه‌ها جلوگیری شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

رطوبت‌زدایی تهویه مطبوع:

- در روزهای بارانی وقتی‌که دمای بین درون و بیرون خودرو بسیار متفاوت است، شیشه‌ها دچار مه‌گرفتگی می‌شوند. رطوبت‌زدایی تهویه مطبوع می‌تواند مه روی شیشه‌ها را پاک کند.

۲ بررسی و عیب‌یابی

۲-۱ فشار سیستم تهویه مطبوع بسیار بیش ازحد زیاد است.

نتیجه بازرسی			روند بازرسی	شماره سریال
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	بازرسی اولیه	۰
مقدار خنک‌کننده را با مقدار نامی تطبیق دهید	خنک‌کننده بیش‌ازحد زیاد است	به گام ۱ بروید	بررسی کنید که خنک‌کننده بیش-ازحد زیاد نباشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	پره‌های رادیاتور کندانسور را بررسی کنید	۱
کندانسور را تعمیر یا تعویض کنید	پره‌های رادیاتور کندانسور مسدود است	به گام ۲ بروید	بررسی کنید که پره‌های رادیاتور کندانسور مسدود نباشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	فن الکتریکی را بررسی کنید	۲
فن الکتریکی را بررسی کنید و در صورت لزوم اجزای آن را تعویض کنید	فن الکتریکی آسیب دیده است	به گام ۳ بروید	بررسی کنید که فن الکتریکی آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	شیر انبساط را بررسی کنید	۳
شیر انبساط را عوض کنید	شیر انبساط مسدود یا دچار نقص است	به گام ۴ بروید	بررسی کنید که شیر انبساط مسدود یا دچار نقص نشده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	کمپرسور را بررسی کنید	۴
کمپرسور تهویه مطبوع را عوض کنید	کمپرسور آسیب دیده است	به گام ۵ بروید	بررسی کنید که کمپرسور آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	عملکرد بازرسی	۵
از دیگر علائم علت را بیابید	خطا هنوز وجود دارد	پایان عیب‌یابی	بررسی کنید که پس از اصلاح هنوز خطا وجود نداشته باشد	

۲-۲ فشار سیستم تهویه مطبوع بسیار بیش ازحد کم است.

نتیجه بازرسی			روند بازرسی	شماره سریال
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	بازرسی اولیه	۰
لوله‌کشی تهویه مطبوع را تعویض کنید	لوله‌کشی تهویه مطبوع دچار نشتی شده است	به گام ۱ بروید	لوله‌کشی تهویه مطبوع را برای نشتی بررسی کنید	

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	خنک‌کننده را بررسی کنید	۱
مقدار خنک‌کننده را با مقدار استاندارد تطبیق دهید	خنک‌کننده کافی نیست	به گام ۲ بروید	بررسی کنید که خنک‌کننده کافی باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	شیر انبساط را بررسی کنید	۲
شیر انبساط را عوض کنید	شیر انبساط مسدود یا دچار نقص است	به گام ۳ بروید	بررسی کنید که شیر انبساط مسدود یا دچار نقص نشده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	کمپرسور را بررسی کنید	۳
کمپرسور تهویه مطبوع را عوض کنید	کمپرسور آسیب دیده است	به گام ۴ بروید	بررسی کنید که کمپرسور آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	عملکرد بازرسی	۴
از دیگر علائم علت را بیابید	خطا هنوز وجود دارد	پایان عیب‌یابی	بررسی کنید که پس از اصلاح هنوز خطا وجود نداشته باشد	

۳-۲ تهویه مطبوع نمی‌تواند خنک سازی کند

نتیجه بازرسی			روند بازرسی	شماره سریال
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	بازرسی اولیه	۰
مقدار خنک‌کننده را با مقدار استاندارد تطبیق دهید	خنک‌کننده بیش-ازحد زیاد و یا ناکافی است	به گام ۱ بروید	بررسی کنید که خنک‌کننده بیش-ازحد زیاد و یا ناکافی نباشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	فشار سیستم تهویه را بررسی کنید	۱
لوله‌کشی را برای نشتی چک کنید و در صورت لزوم خنک‌کننده را پرکنید	فشار سیستم تهویه کافی نیست	به گام ۲ بروید	بررسی کنید که فشار سیستم تهویه کافی باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	رله‌ی تهویه مطبوع را بررسی کنید	۲
رله‌ی تهویه را تعویض کنید	رله‌ی تهویه مطبوع آسیب دیده است	به گام ۳ بروید	بررسی کنید که رله‌ی تهویه مطبوع آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	فیوز را بررسی کنید	۳
فیوز را عوض کنید	فیوز سوخته است.	به گام ۴ بروید	بررسی کنید که فیوز نسوخته باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	حس‌گر دمای اواپراتور را بررسی کنید	۴
حس‌گر دمای اواپراتور را عوض کنید	حس‌گر دمای اواپراتور آسیب دیده است	به گام ۵ بروید	بررسی کنید که حس‌گر دمای اواپراتور آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	کنترل‌کننده تهویه مطبوع را بررسی کنید	۵
کنترل‌کننده تهویه مطبوع را تعویض کنید	کنترل‌کننده تهویه مطبوع آسیب دیده	به گام ۶ بروید	بررسی کنید که کنترل‌کننده تهویه مطبوع آسیب ندیده باشد	

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	شیر انبساط را بررسی کنید	۶
شیر انبساط را تعویض کنید	شیر انبساط مسدود یا دچار آسیب است	به گام ۷ بروید	بررسی کنید که شیر انبساط مسدود یا دچار آسیب نباشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	کمپرسور تهویه مطبوع را بررسی کنید	۷
کمپرسور تعویض کنید	کمپرسور آسیب دیده است	به گام ۷ بروید	بررسی کنید که کمپرسور آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	عملکرد بازرسی	۸
از دیگر علائم علت را بیابید	خطا هنوز وجود دارد	پایان عیب‌یابی	بررسی کنید که پس از اصلاح هنوز خطا وجود نداشته باشد	

۲,۴ صدای غیرطبیعی کمپرسور

نتیجه بازرسی			روند بازرسی	شماره سریال
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	بازرسی اولیه	۰
تنش تسمه‌ی چندوجهی کمپرسور تهویه مطبوع را تنظیم کنید	تسمه‌ی چندوجهی کمپرسور تهویه مطبوع لیز است	به گام ۱ بروید	بررسی کنید که تسمه‌ی چندوجهی کمپرسور تهویه مطبوع لیز نباشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	تسمه‌ی چندوجهی را بررسی کنید	۱
تسمه‌ی چندوجهی را تعویض کنید	تسمه‌ی چندوجهی مستهلک است	به گام ۲ بروید	بررسی کنید که تسمه‌ی چندوجهی مستهلک نشده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	اجزای کمپرسور را بررسی کنید	۲
اجزا را محکم کنید	اجزای کمپرسور شل هستند	به گام ۳ بروید	بررسی کنید که اجزای کمپرسور شل نشده باشند	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	یاتاقان کمپرسور را بررسی کنید	۳
کمپرسور تهویه مطبوع را عوض کنید	یاتاقان کمپرسور آسیب دیده است	به گام ۴ بروید	بررسی کنید که یاتاقان کمپرسور آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	عملکرد بازرسی	۴
از دیگر علائم علت را بیابید	خطا هنوز وجود دارد	پایان عیب‌یابی	بررسی کنید که پس از اصلاح هنوز خطا وجود نداشته باشد	

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵-۲ خنک‌سازی هوا مداوم نیست

شماره سریال	روند بازرسی	نتیجه بازرسی		
۰	بازرسی اولیه	نرمال	دارای خطا	روش عملیاتی
	بررسی کنید که آب در مدار گردشی خنک‌کننده نشت نکرده باشد	به گام ۱ بروید	آب در مدار گردشی خنک-کننده نشت کرده است	سیستم تهویه را از هوا خالی کنید و گیرنده- خنک‌کننده را تعویض کنید
۱	حس‌گر فشار تهویه مطبوع را بررسی کنید	نرمال	دارای خطا	روش عملیاتی
	بررسی کنید که سیگنال حس‌گر فشار تهویه مطبوع دچار خطا نباشد	به گام ۲ بروید	سیگنال حس‌گر فشار تهویه مطبوع دچار خطا است	حس‌گر فشار تهویه مطبوع را تعویض کنید
۲	حس‌گر دمای اواپراتور را بررسی کنید	نرمال	دارای خطا	روش عملیاتی
	بررسی کنید که حس‌گر دمای اواپراتور آسیب ندیده باشد	به گام ۳ بروید	حس‌گر دمای اواپراتور آسیب دیده است	حس‌گر دمای اواپراتور را چک کرده و در صورت لزوم آن را عوض کنید
۳	کمپرسور را بررسی کنید	نرمال	دارای خطا	روش عملیاتی
	بررسی کنید که کمپرسور آسیب ندیده باشد	به گام ۴ بروید	کمپرسور آسیب دیده است	کمپرسور تهویه مطبوع را عوض کنید
۴	عملکرد بازرسی	نرمال	دارای خطا	روش عملیاتی
	بررسی کنید که پس از اصلاح هنوز خطا وجود نداشته باشد	پایان عیب‌یابی	خطا هنوز وجود دارد	از دیگر علائم علت را بیابید

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳ پارامترهای فنی

گشتاور سفت کردن

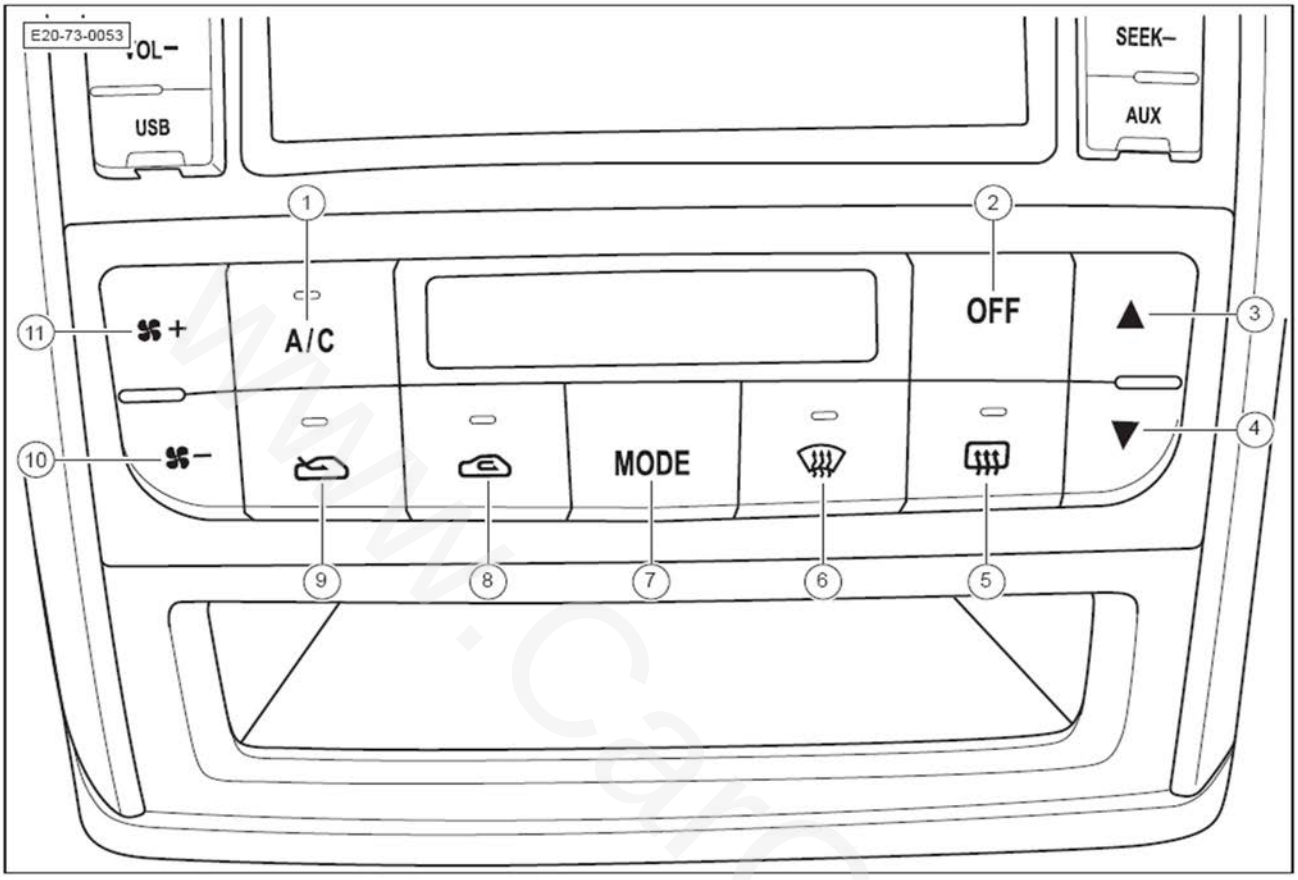
نام	گشتاور (نیوتن متر)
پیچ و مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی کمپرسور	۲۲-۳۰
پیچ و مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی بین کمپرسور و لوله	۲۲-۳۰
پیچ و مهره‌ی اتصال بین لوله‌کشی کندانسور و شلنگ فشار بالا	۶-۱۲
پیچ و مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی کندانسور	۶-۱۲
پیچ و مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی شیر انبساط	۶-۹
پیچ و مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی صفحه‌ی شیر انبساط	۶-۹
کلید فشار	۴/۵-۶
پیچ و مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی گیرنده-خشک‌کن تهویه مطبوع	۲۰-۲۵
مهره‌ی اتصال لوله‌ی فشار بالا/پایین تهویه مطبوع	۱۹-۲۴
مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی اجزای اواپراتور گرم‌کن	۶-۱۲
مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی اجزای اتاقک مکش هوا	۶-۱۲

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴ صفحه‌نمایش دیجیتال الکتریکی تهویه مطبوع

۴-۱ مرور کلی عملکرد تنظیم‌کننده صفحه‌نمایش دیجیتال الکتریکی تهویه مطبوع



۱. کلید تهویه

کنترل عملکرد خنک‌سازی را روشن و خاموش می‌کند. هنگامی که موتور روشن شد، کلید تهویه را رو به پایین فشار دهید، درخواست عملکرد خنک‌سازی خروجی این است. در این زمان، ECU سیگنال درخواست تهویه را دریافت می‌کند و عملکرد خنک‌سازی را بر اساس راهبرد رویکرد درونی ECU، ۵ ثانیه پس از روشن شدن موتور کنترل می‌کند. کلید تهویه را فشار داده تا شرایط کاری شاخص بر روی چراغ‌های روشن مشاهده شود.

۲. کلید OFF تهویه مطبوع

کلید OFF را فشار دهید تا عملکرد تمام مکانیسم‌های تحریک تهویه متوقف شوند. در این صورت چیزی روی صفحه‌نمایش نخواهد بود. پس از اینکه صفحه‌ی کنترل با کلید OFF خاموش شد، دو کلید عملکردی ۸ و ۹ هنوز می‌توانند هوای تازه را عوض کنند.

۳. دمای +

خروجی دما را افزایش می‌دهد.

۴. دمای -

خروجی دما را کاهش می‌دهد.

۵. میانبرهای یخزدایی عقب

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

کلید را برای شروع حالت یخزدایی عقب فشار دهید. هنگامی که حالت یخزدایی ON است، چراغ‌های مشخصه‌ی کلید روشن هستند؛ زمانی که حالت یخزدایی OFF است این چراغ‌ها خاموش می‌شوند. گرم‌کننده شیشه‌های عقب تنها در زمان کار کردن موتور می‌تواند به‌طور مؤثر کار کند و به‌طور خودکار بعد از ۱۵ دقیقه خاموش می‌شود. اجزای درونی گرم‌کننده شیشه‌ی عقب به‌سادگی صدمه می‌بینند.

۶. میانبرهای یخزدایی جلو

کلید را برای شروع حالت یخزدایی جلو فشار دهید. آن را دوباره فشار دهید تا به‌طور خودکار به آخرین حالت خود برگردد.

۷. کلید تنظیم حالت

حالت تنظیم خروجی هوا

۸. حالت گردش درونی

شاخصه‌ی زردرنگ چراغ‌های کلید نشان می‌دهند فلاپ هوای تازه بسته است و دمنده‌ی هوا درون اجزای خودرو هوا را به گردش درمی-آورد تا اجازه‌ی ورود دود و غبار را از بیرون ندهد.

۹. حالت گردش درونی

شاخصه‌ی زردرنگ چراغ‌های کلید نشان می‌دهند فلاپ هوای تازه باز است و هوای تازه می‌تواند به درون اجزای خودرو وارد شود.

۱۰. کاهش سرعت هوا

سرعت هوا را کاهش می‌دهد.

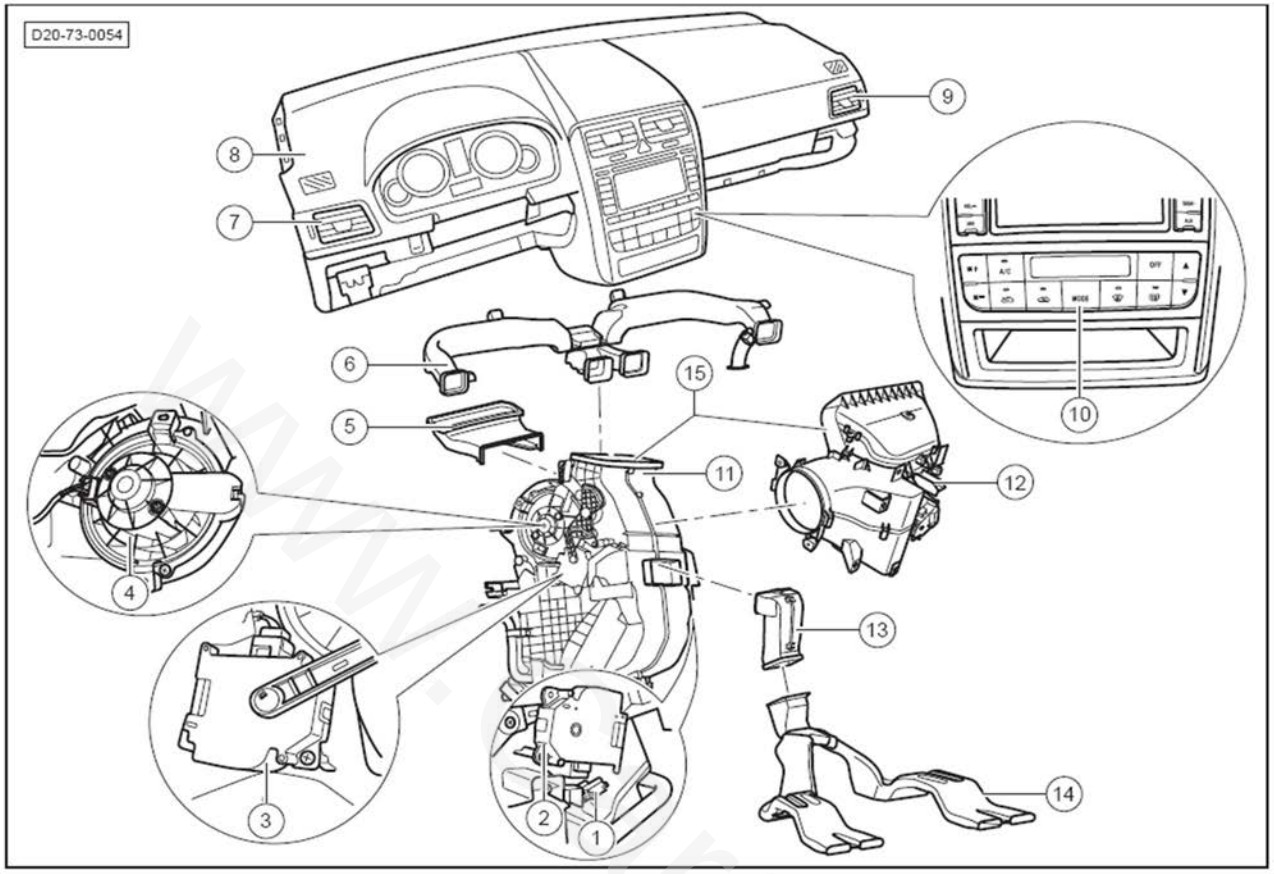
۱۱. افزایش سرعت هوا

سرعت هوای خروجی را افزایش می‌دهد. کمترین حجم هوا سطح ۱ در هنگام راه‌اندازی سیستم است.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۴ صفحه‌نمایش دیجیتال الکتریکی تهویه مطبوع - بخش سرنشین



۱- حس‌گر دمای اواپراتور

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۲- موتور گرم‌سازی/ خنک‌سازی

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۳- حالت موتور

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۴- موتور دمنده

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۵- مجرای هوای یخزدایی جلو

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۶- مجرای دریچه‌ی هوای کناری

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۷- دریچه‌ی هوای کناری سمت چپ

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

۸- داشبورد

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ نصب و تعویض داشبورد

۹- دریچه هوای کناری سمت راست

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۱۰- کنترل‌کننده تهویه مطبوع

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۱۱-اواپراتور گرم‌کن

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۱۲- محفظه‌ی مکش هوا

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۱۳- مجرای هوای عقبی

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۱۴- مجرای هوای ۲ عقبی

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

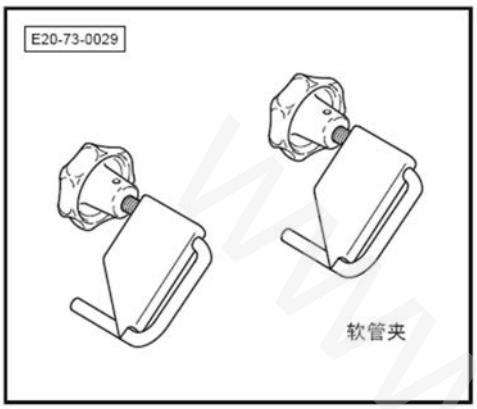
۱۵- اجزای جعبه‌ی تهویه مطبوع

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۵ اجزای جعبه‌ی تهویه مطبوع

۵-۱ نصب و تعویض اجزای جعبه‌ی تهویه مطبوع

ابزار ویژه و تجهیزات موردنیاز برای تعمیرات

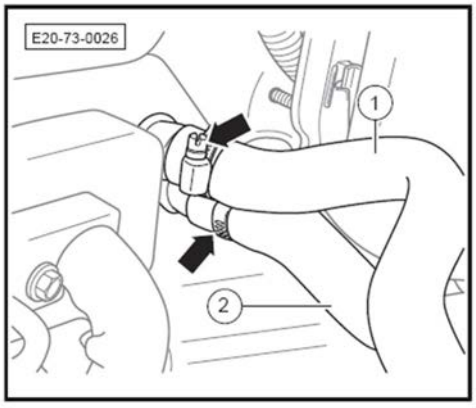


تعویض

تذکر

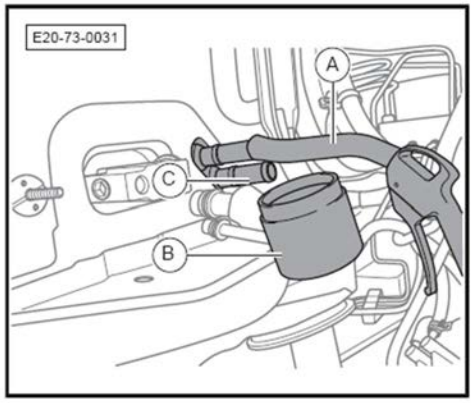
- ازآنجاکه در سیستم خنک‌سازی فشار وجود دارد، فشار را آزاد کنید و دما را همان‌طور که خواسته شده قبل از تعمیرات کاهش دهید.
- هنگامی که موتور در حال گرم شدن است، دمای خنک‌کننده ممکن است از ۱۰۰ درجه‌ی سانتی‌گراد تجاوز کند، بنابراین خطر سوختگی وجود دارد. عمل تعمیر را پس از خنک شدن موتور انجام دهید.

۱. شلنگ خنک‌کننده -۱- و -۲- را با بست شلنگ ثابت نگه‌دارید، بست فولادی شلنگ خنک‌کننده –فلش- را آزاد کنید و هسته‌ی گرم‌کن و شلنگ‌های خنک‌کننده را خلاص کنید.



۲. تفنگی پنوماتیک –A- را به درون لوله‌ی روی کناره‌ی هسته‌ی گرم‌کن وارد کنید.

۳. یک ظرف مدرج –B- را در سمت دیگر لوله‌ی خنک‌کننده –C- قرار دهید.



نکته

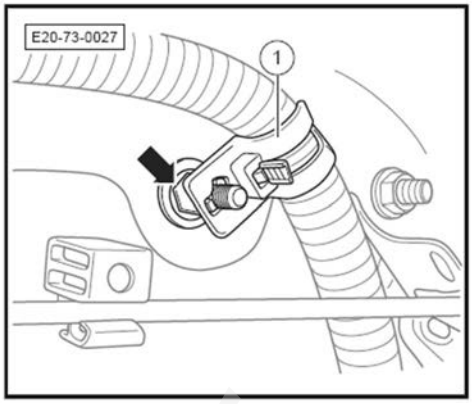
ظرف مدرج برای مشخص نمودن مقدار تقریبی مایع پرکننده مفید است.

۴. خنک‌کننده درون هسته‌ی گرم‌کن را با تفنگی پنوماتیک به درون ظرف –B- بریزید و تا جایی که ممکن است خنک‌کننده را خالی کنید.

۵. شیر انبساط را بردارید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶. بست دسته سیمکننده -۱- را بردارید و مهره –فلش- را شل کنید.

اندازه‌ی مهره -فلش - : M6×1.0

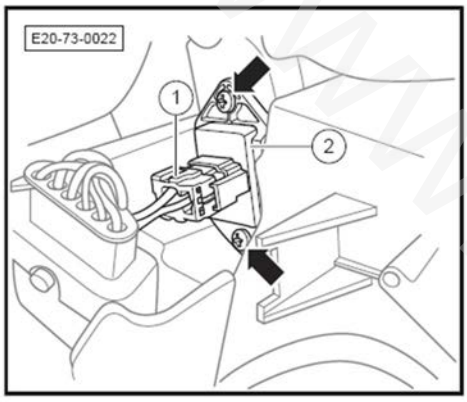
گشتاور سفت کردن مهره- فلش - : ۱۲-۶ نیوتن متر

ابزار محکم کننده مهره- فلش - : آچار بوکس ۱۰ میلی‌متر

۷. مجرای هوای عقبی را بردارید.

۸. میله‌ی داشبورد را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ نصب و تعویض میله‌ی داشبورد

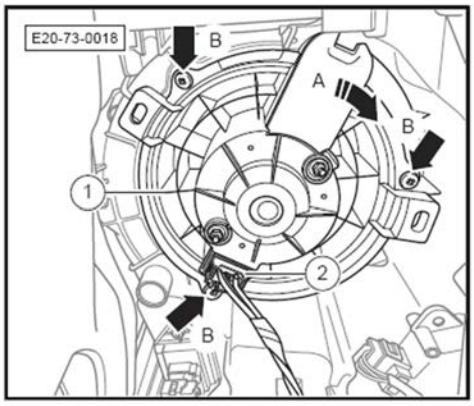
۹. پلاگ اتصال-۱- را از روی ماژول کنترل سرعت -۲- بردارید.



نکته

نیازی نیست به –فلش- توجه شود.

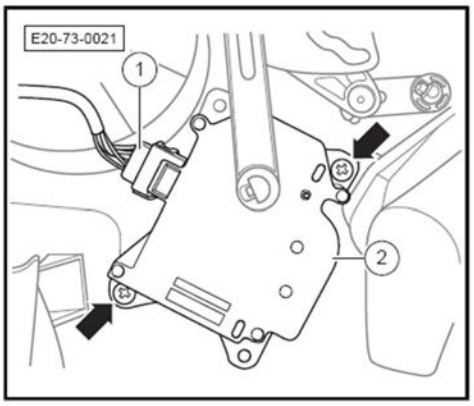
۱۰. پلاگ اتصال-۱- روی موتور دمنده -۲- را خلاص کنید.



نکته

نیازی نیست به –فلش A- و -فلش B- توجه شود.

۱۱. پلاگ اتصال-۱- روی موتور حالت -۲- را خلاص کنید.



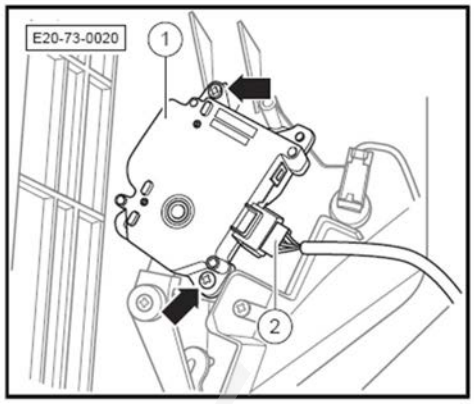
نکته

نیازی نیست به –فلش- توجه شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

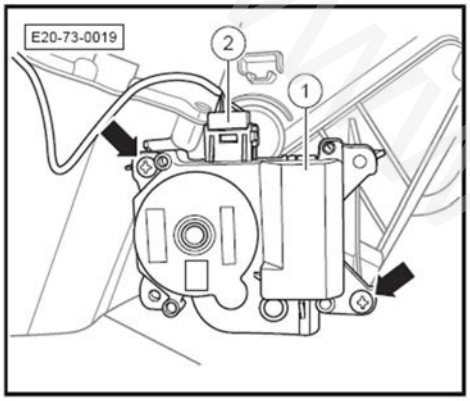
۱۲. پلاگ اتصال-۲- روی موتور خنک‌سازی/گرم‌سازی -۲- را خلاص کنید.



نکته

نیازی نیست به –فلش- توجه شود.

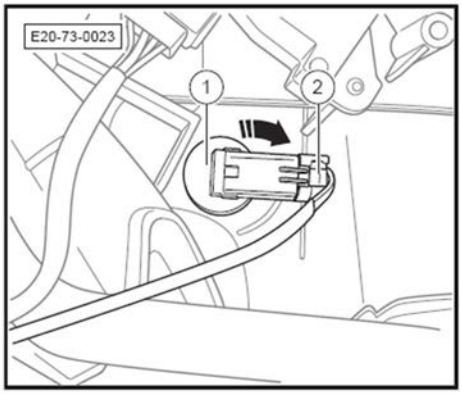
۱۳. پلاگ اتصال-۲- روی موتور چرخاننده -۲- را خلاص کنید.



نکته

نیازی نیست به –فلش- توجه شود.

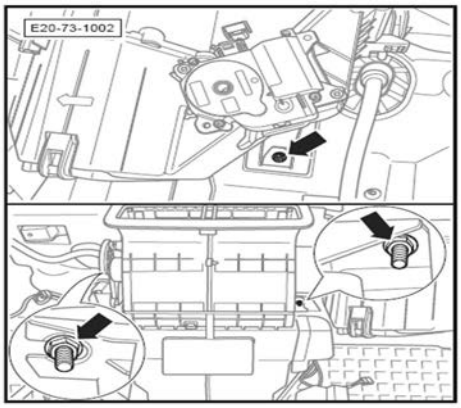
۱۴. پلاگ اتصال-۲- روی حس‌گر دمای اواپراتور -۲- را خلاص کنید.



نکته

نیازی نیست به –فلش- توجه شود.

۱۵. مهره-فلش- را شل کنید.



اندازه‌ی مهره -فلش - : M6×1.0

گشتاور سفت کردن مهره-فلش - : ۱۲-۶ نیوتن متر

ابزار محکم کننده مهره-فلش - : آچار بوکس ۱۰ میلی‌متر

۱۶. اجزای جعبه‌ی تهویه مطبوع را بردارید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

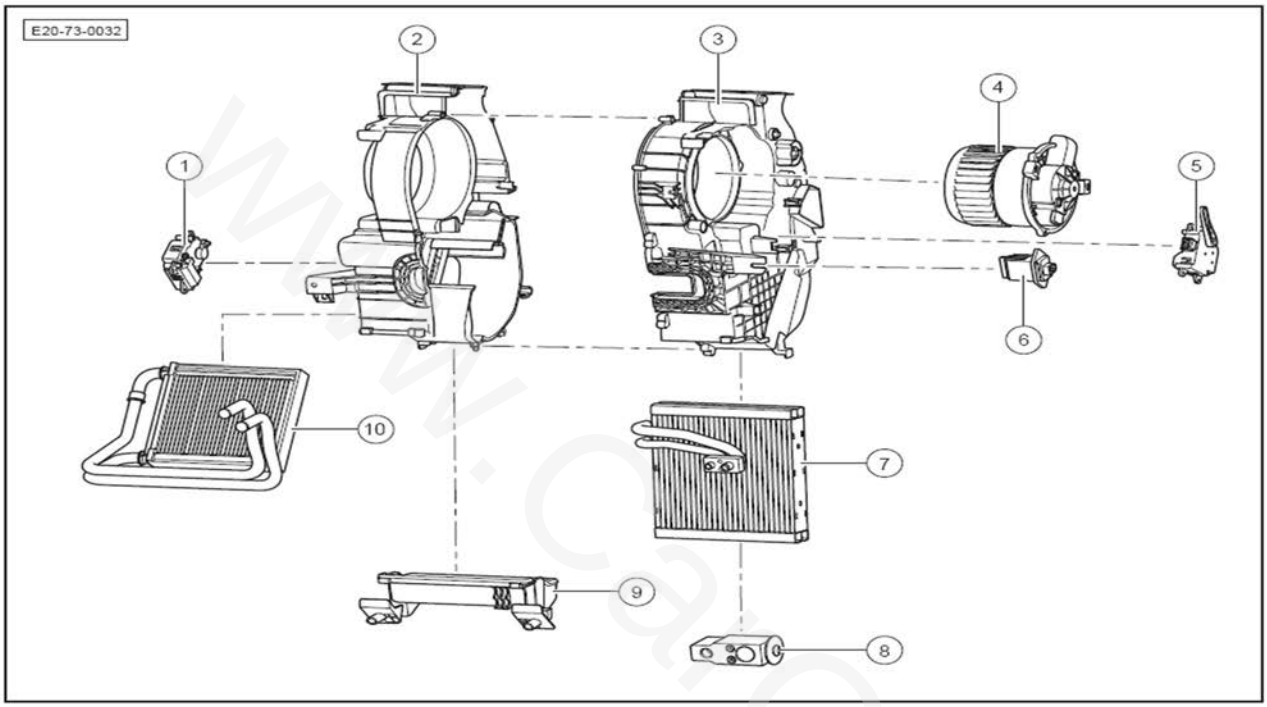
نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکته‌ی زیر توجه کنید:

نکته:

خنک‌کننده را تا مقدار مشخص‌شده پر کنید و آب‌بندی لوله‌کشی خنک‌کننده را چک کنید.

۲-۵ پیاده‌سازی اواپراتور گرم‌کن



۱- موتور خنک‌سازی/گرم‌سازی

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۲- جعبه‌ی HVAC سمت راست

چک شود و در صورت لزوم آن را تعویض کنید

۳- جعبه‌ی تهویه‌ی هوای HV سمت چپ

چک شود و در صورت لزوم آن را تعویض کنید

۴- موتور دمنده

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۵- موتور حالت

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۶- ماژول کنترل سرعت

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۷- هسته‌ی اواپراتور

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۸- شیر انبساط

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۹- جعبه‌ی HVAC پایینی

چک شود و در صورت لزوم آن را تعویض کنید

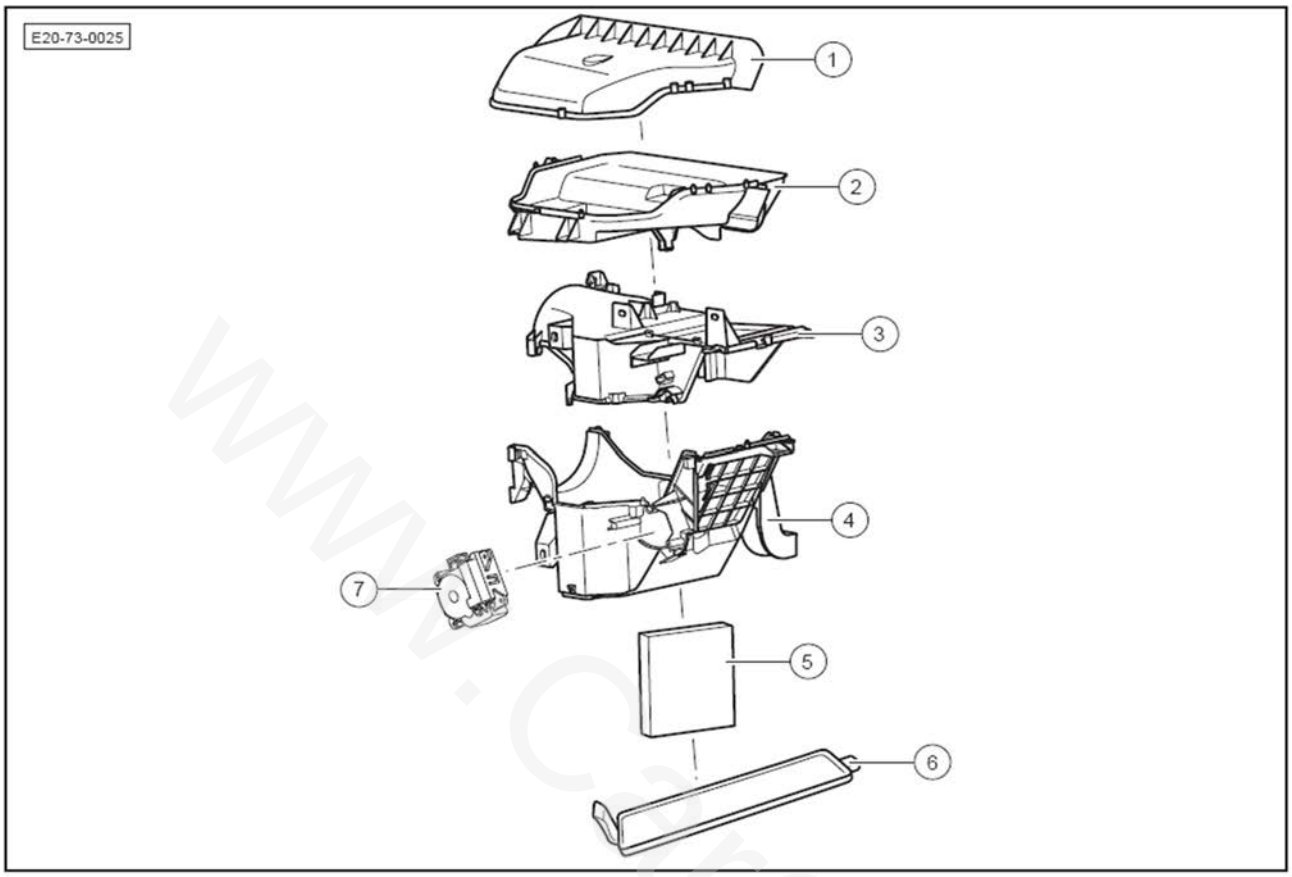
۱۰- هسته‌ی گرم‌کن

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۵ پیاده‌سازی محفظه‌ی ورودی



۱- جعبه‌ی بالایی خروجی هوای تازه
چک شود و در صورت لزوم آن را تعویض کنید

۲- جعبه‌ی پایینی خروجی هوای تازه
چک شود و در صورت لزوم آن را تعویض کنید

۳- جعبه‌ی ورودی بالایی
چک شود و در صورت لزوم آن را تعویض کنید

۴- جعبه‌ی ورودی پایینی
چک شود و در صورت لزوم آن را تعویض کنید

۵- فیلتر هوای تهویه مطبوع
به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

۶- پوشش فیلتر هوای تهویه مطبوع
چک شود و در صورت لزوم آن را تعویض کنید

۷- موتور گرداننده
به بخش نصب و تعویض مراجعه شود.

www.cargeek.ir

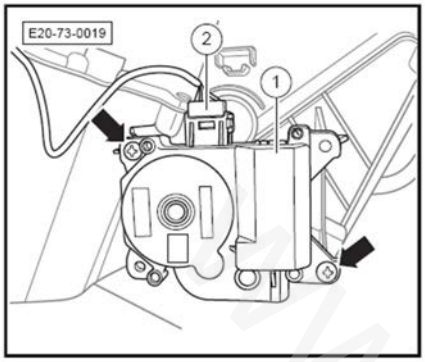
www.cargeek.ir

۶ نصب و تعویض اجزای محفظه‌ی مکش هوا

تعویض

۱. میله‌ی داشبورد را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ نصب و تعویض میله‌ی داشبورد

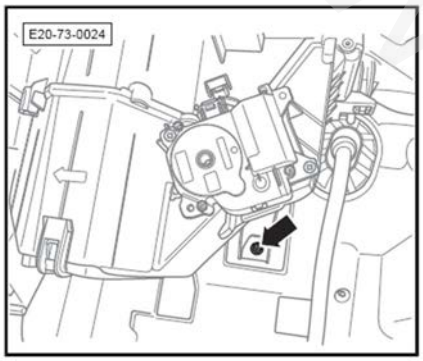
۲. پلاگ اتصال-۲- را از روی موتور گرداننده -۱- بردارید.



نکته

نیازی نیست به –فلش- توجه شود.

۳. مهره –فلش- را شل کرده و اجزای محفظه‌ی مکش هوا را بردارید



اندازه‌ی مهره -فلش - : M6×1.0

گشتاور سفت کردن مهره- فلش - :۱۲-۶ نیوتن متر

ابزار محکم کننده مهره- فلش - : آچار بوکس ۱۰ میلی‌متر

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

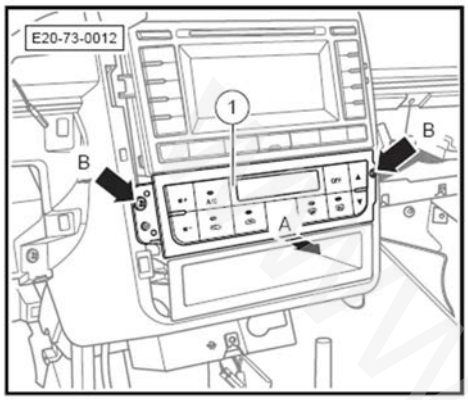
۷ سیستم کنترل

۷-۱ نصب و تعویض اجزای کنترل‌کننده تهویه مطبوع

تعویض

۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.

۲. نوار روشن کنترل‌کننده مرکزی داشبورد را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ نصب و تعویض نوار روشن کنترل‌کننده مرکزی داشبورد



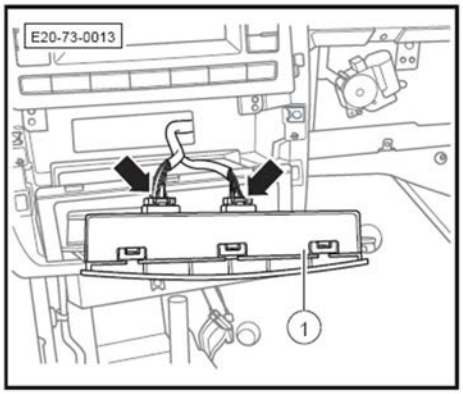
۳. پیچ نگه‌دارنده‌ی اجزای کنترل‌کننده تهویه مطبوع –فلش B- را بردارید.

گشتاور سفت کردن پیچ –فلش-: ۳-۲ نیوتن متر

۴. اجزای کنترل‌کننده تهویه مطبوع-۱- را در جهت –فلش A- بیرون بکشید.

نکته

اجزای کنترل‌کننده تهویه مطبوع را با دقت بیرون بکشید تا زمانی که بتوان اتصال آن را قطع نمود.



۵. پلاگ اتصال –فلش- روی اجزای کنترل‌کننده تهویه مطبوع -۱- را خلاص کنید و اجزای کنترل‌کننده تهویه مطبوع را بردارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

www.cargeek.ir

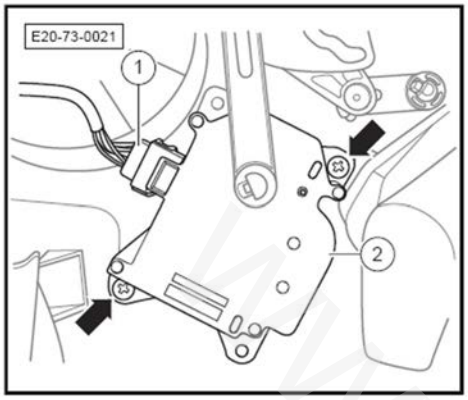
www.cargeek.ir

۷-۲ نصب و تعویض موتور حالت

تعویض

نکته

موتور حالت در پشت پنل پایینی سمت چپ داشبورد واقع شده است.



۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.

۲. پیچ نگه‌دارنده‌ی موتور حالت – فلش- را شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ –فلش-: ۱/۱-۰/۷ نیوتن متر

۳. پلاگ اتصال موتور حالت -۱- را خلاص کنید.

۴. موتور حالت -۲- را بردارید.

نصب

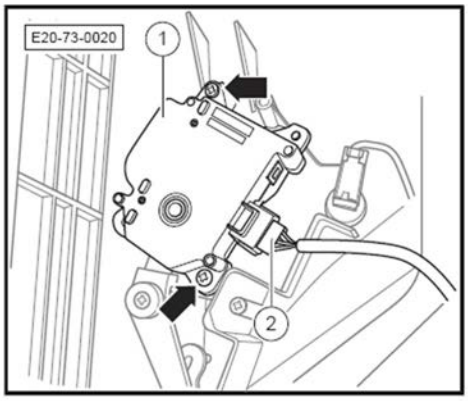
عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۷-۳ نصب و تعویض موتور خنک‌سازی/گرم‌سازی

تعویض

نکته

موتور خنک‌سازی/گرم‌سازی در بافل کناری سمت راست داشبورد کمکی واقع شده است.



۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.

۲. پیچ نگه‌دارنده‌ی موتور خنک‌سازی/گرم‌سازی –فلش- را شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ –فلش-: ۱/۱-۰/۷ نیوتن متر

۳. پلاگ اتصال موتور خنک‌سازی/گرم‌سازی -۲- را خلاص کنید.

۴. موتور حالت -۱- را بردارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

www.cargeek.ir

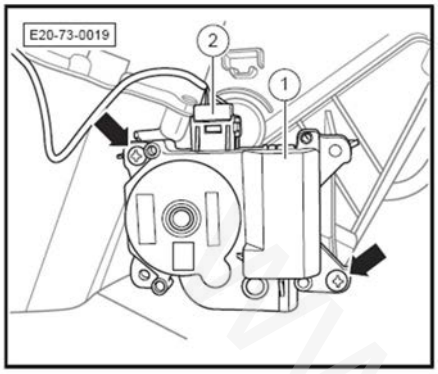
www.cargeek.ir

۷-۴ نصب و تعویض موتور گرداننده

تعویض

۱. جداره‌ی جعبه‌ی دستکش را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ نصب و تعویض جداره‌ی جعبه‌ی دستکش

۲. پیچ نگه‌دارنده–فلش- را شل کنید.



گشتاور سفت کردن پیچ –فلش-: ۰٫۷ تا ۱٫۱ نیوتن متر

۳. پلاگ اتصال موتور گرداننده -۲- را خلاص کنید.

۴. موتور گرداننده -۱- را بردارید.

نکته:

وضعیت فلاپ گرداننده‌ی هوا را تغییر ندهید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکته‌ی زیر توجه داشته باشید:

نکته:

بعد از نصب عملکرد فلاپ گرداننده‌ی هوا را چک کنید.

۷-۵ نصب و تعویض کلید فشار

تعویض

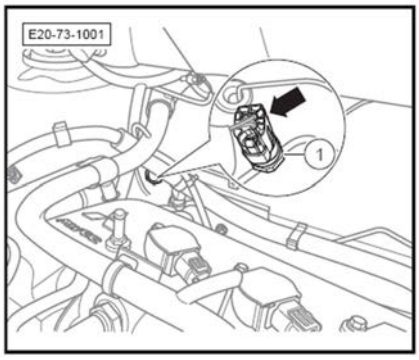
نکته:

کلید فشار در عقب و سمت راست اجزای موتور قرار دارد.

۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.

۲. خنک‌کننده را با وسیله‌ی پر کردن و تخلیه‌ی خنک‌کننده تهویه مطبوع تخلیه کنید.

۳. پلاگ اتصال کلید فشار-فلش- را خلاص کرده و لوله‌ی فشار بالا را از کلید فشار -۱- شل کنید.



گشتاور سفت کردن کلید فشار -۱-: ۶-۴/۵ نیوتن متر

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته

تمام اجزای باز مدار خنک‌کننده را با پوشش آب‌بندی به‌منظور جلوگیری از ورود هوا یا دیگر ناخالصی‌ها آب‌بندی کنید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکته‌ی زیر توجه داشته باشید:

نکته

- در هنگام نصب حلقه‌ی O شکل را تعویض کنید.
- آب‌بندی مدار گردشی خنک‌کننده را چک کنید.

۶-۷ نصب و تعویض موتور دمنده

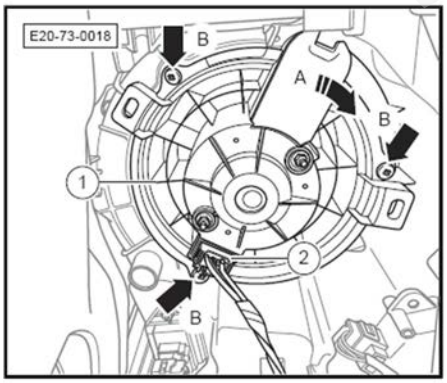
تعویض

نکته

موتور دمنده در سمت راست پدال گاز قرار دارد.

۱. میله‌ی داشبورد را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ نصب و تعویض میله‌ی داشبورد.

۲. پیچ نگه‌دارنده- فلش B- روی موتور دمنده را شل کنید.
گشتاور سفت کردن پیچ –فلش B- : ۰/۷-۱/۱ نیوتن متر



۳. پلاگ اتصال-۲- روی موتور دمنده را شل کنید.

۴. موتور دمنده را در جهت –فلش A- کمی بچرخانید و موتور دمنده -۱- را از غلاف اجزای اواپراتور گرم‌کن بردارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

www.cargeek.ir

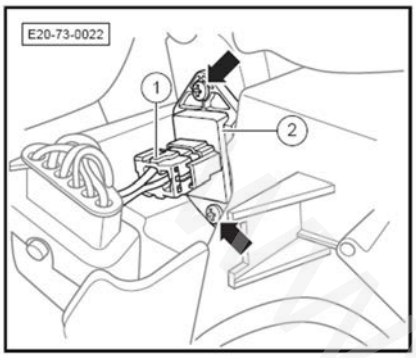
www.cargeek.ir

۷-۷ نصب و تعویض ماژول کنترل سرعت

تعویض

نکته

ماژول کنترل سرعت در کنار موتور دمنده قرار دارد.



۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.

۲. پیچ نگه‌دارنده–فلش- را شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ –فلش- : ۱/۱-۰/۷ نیوتن متر

۳. پلاگ اتصال ماژول کنترل سرعت -۱- را خلاص کنید.

۴. ماژول کنترل سرعت -۲- را بردارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۷-۸ حس‌گر دمای اواپراتور

تعویض

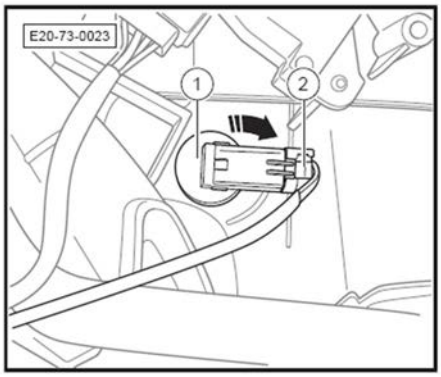
نکته

حس‌گر دمای اواپراتور در کنار موتور خنک‌سازی/گرم‌سازی قرار دارد.

۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.

۲. بافل جلویی سمت راست داشبورد کمکی را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض بافل جلویی سمت راست داشبورد کمکی.

گشتاور سفت کردن پیچ –فلش- : ۱/۱-۰/۷ نیوتن متر



۳. پلاگ اتصال حس‌گر دمای اواپراتور -۲- را خلاص کنید.

۴. حس‌گر دمای اواپراتور-۱- را با چرخاندن آن در جهت –فلش- بیرون بیاورید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

www.cargeek.ir

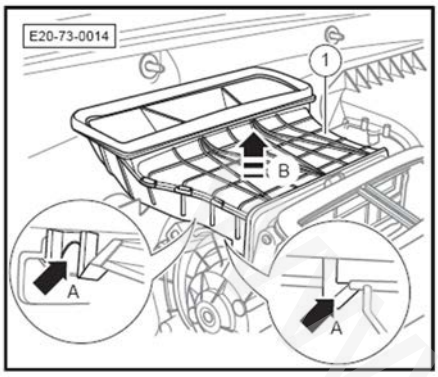
www.cargeek.ir

۸ سیستم توزیع

۸-۱ نصب و تعویض مجرای هوای یخزدایی جلو

تعویض

۱. داشبورد را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ نصب و تعویض داشبورد.



۲. گیره‌های نگه‌دارنده‌ی روی کناره‌های راست و چپ – فلش A- را بیرون بکشید.

۳. مجرای هوای یخزدایی جلو -۱- را در جهت – فلش B- بیرون بیاورید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۸-۲ نصب و تعویض مجرای هوای کولر

تعویض

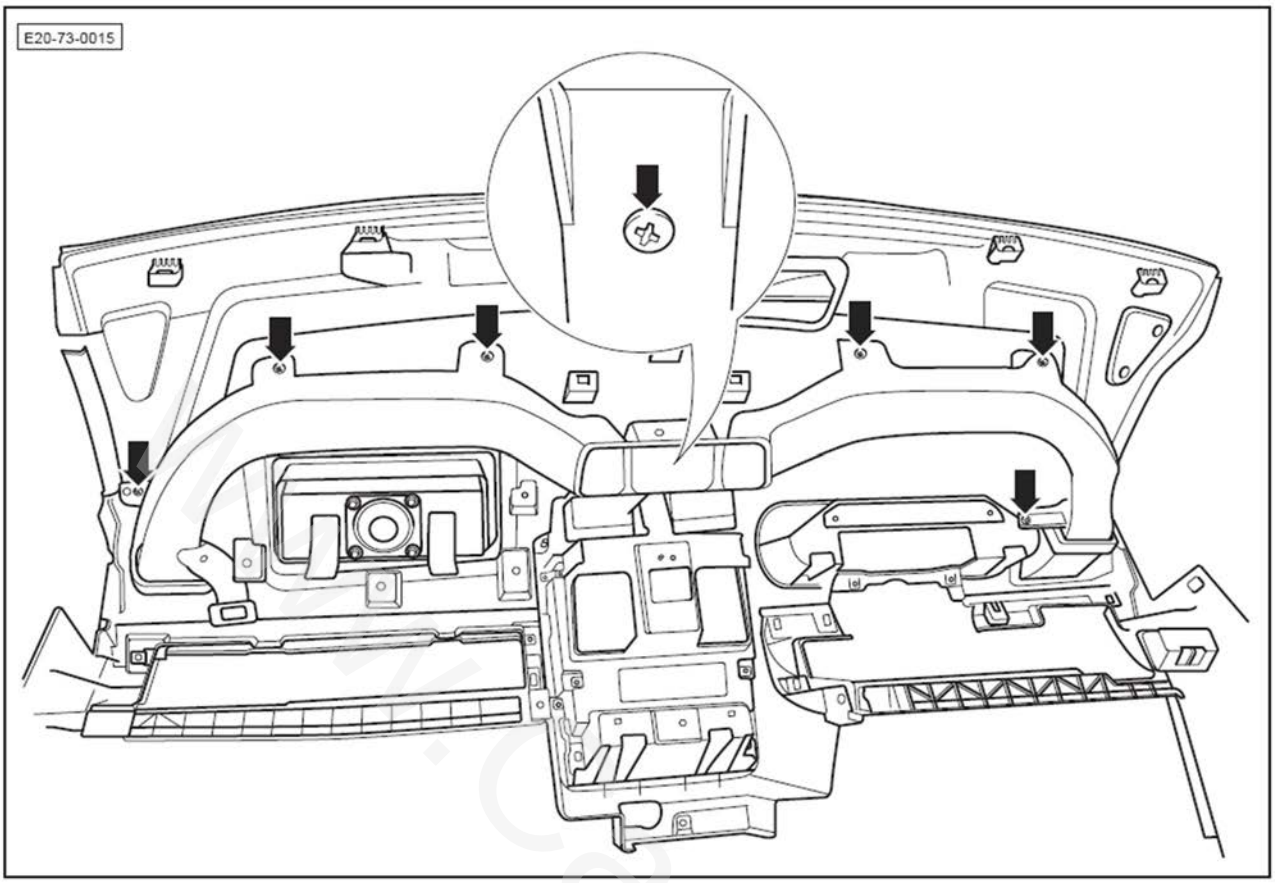
نکته:

ازآنجاکه مجرای هوای کولر و مجرای دریچه هوای کناری به هم پرچ شده‌اند نمی‌توان آن‌ها را جداگانه بیرون آورد.

۱. داشبورد را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ نصب و تعویض داشبورد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۲. پیچ نگه‌دارنده –فلش- را شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ – فلش- : ۳-۲ نیوتن متر

۳. مجرای هوای کولر را بردارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

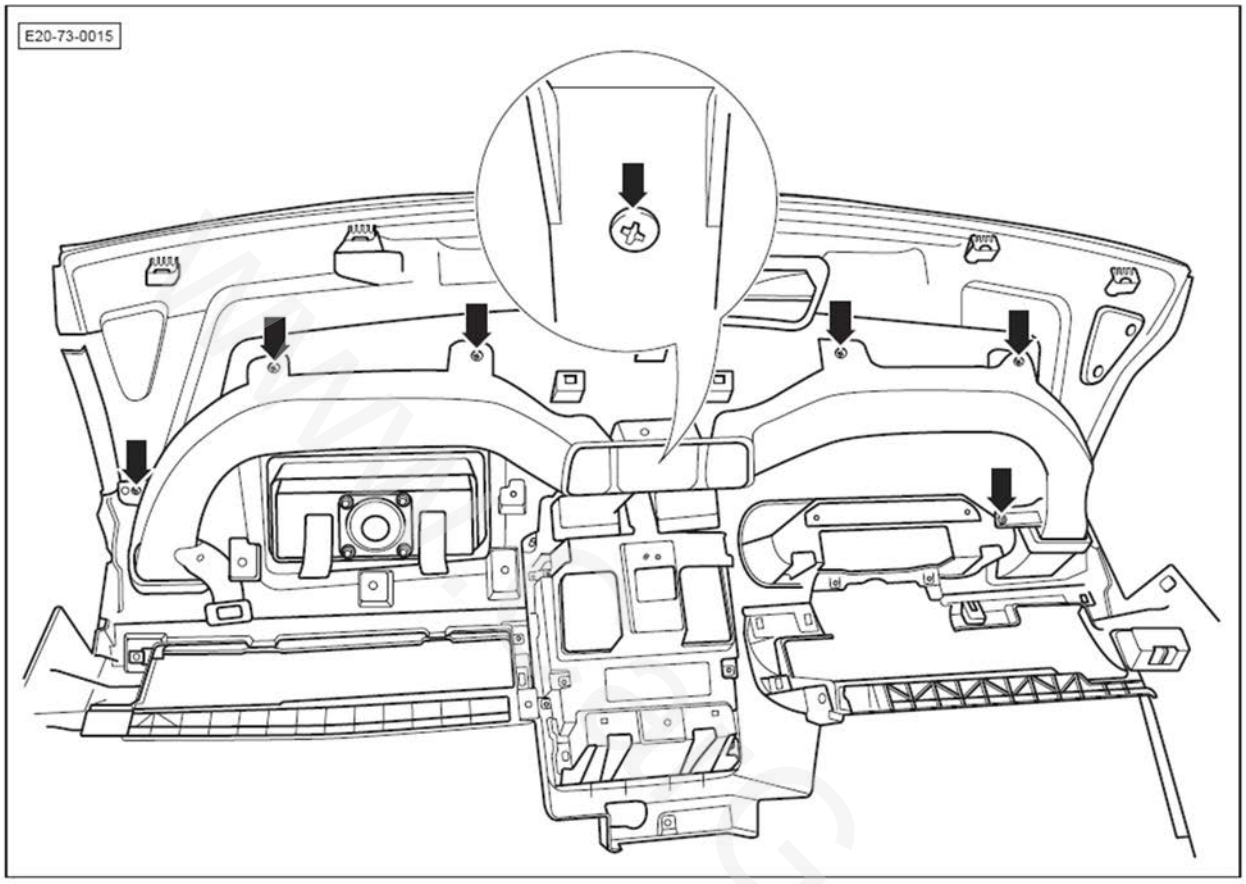
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۳ نصب و تعویض مجرای دریچه هوای کناری

تعویض

۱. داشبورد را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ نصب و تعویض داشبورد.



۲. پیچ نگه‌دارنده – فلش- را شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ – فلش-: ۳-۲ نیوتن متر

۳. مجرای دریچه هوای کناری را بردارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۸-۴ نصب و تعویض مجرای هوای عقبی

تعویض

نکته:

تنها برای برداشتن مجرای هوای عقبی پایینی صندلی نیازی به برداشتن داشبورد نیست اما باید زیرقالب داشبورد کمکی برداشته شود.

۱. صندلی جلو را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۹؛ صندلی؛ نصب و تعویض صندلی.

۲. زیرقالب داشبورد کمکی را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض زیرقالب داشبورد کمکی.

۳. داشبورد را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ داشبورد.

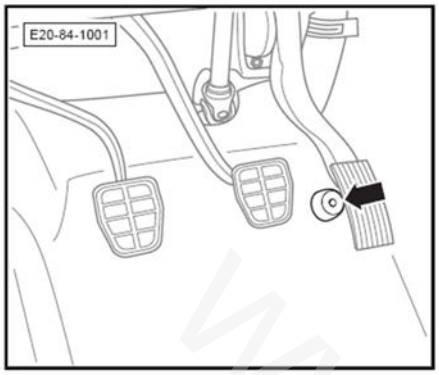
۴. تریم‌پنل پایینی ستون-B را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض تریم‌پنل پایینی ستون-B.

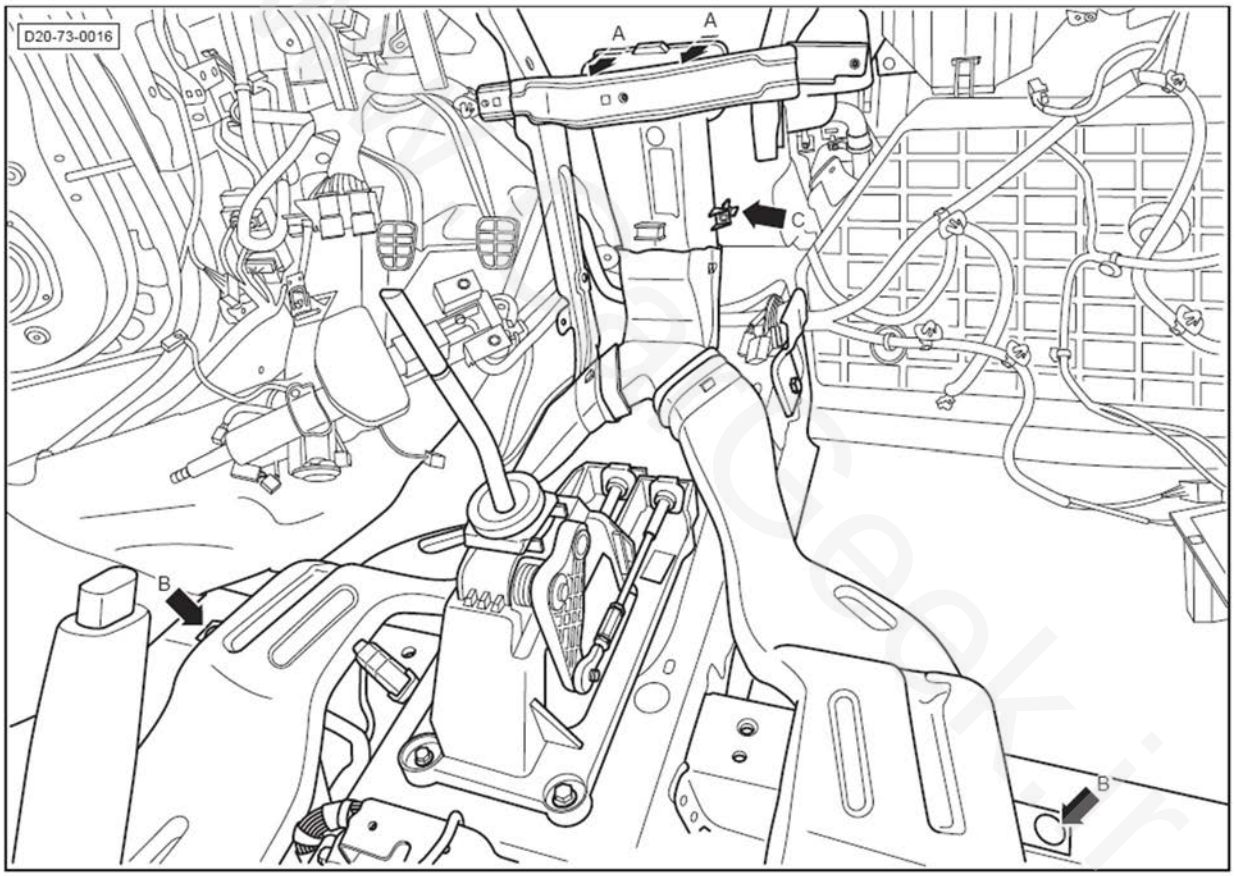
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵. تریم‌پنل پایینی ستون-A را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض تریم‌پنل پایینی ستون-A.

۶. مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی کارپت – فلش- جلویی سمت چپ را شل کرده و کارپت را بلند کنید.





۷. پیچ نگه‌دارنده – فلش C- را شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ – فلش C- : ۳-۲ نیوتن متر

۸. گیره‌ی نگه‌دارنده‌ی مجرای هوای عقبی- فلش B- را بیرون بکشید.

۹. مجرای هوای عقبی را از اجزای اواپراتور گرم‌کن در جهت – فلش A- بردارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته

تمامی گیره‌های نگه‌دارنده را چک کرده و در صورت لزوم تعویض نمایید.

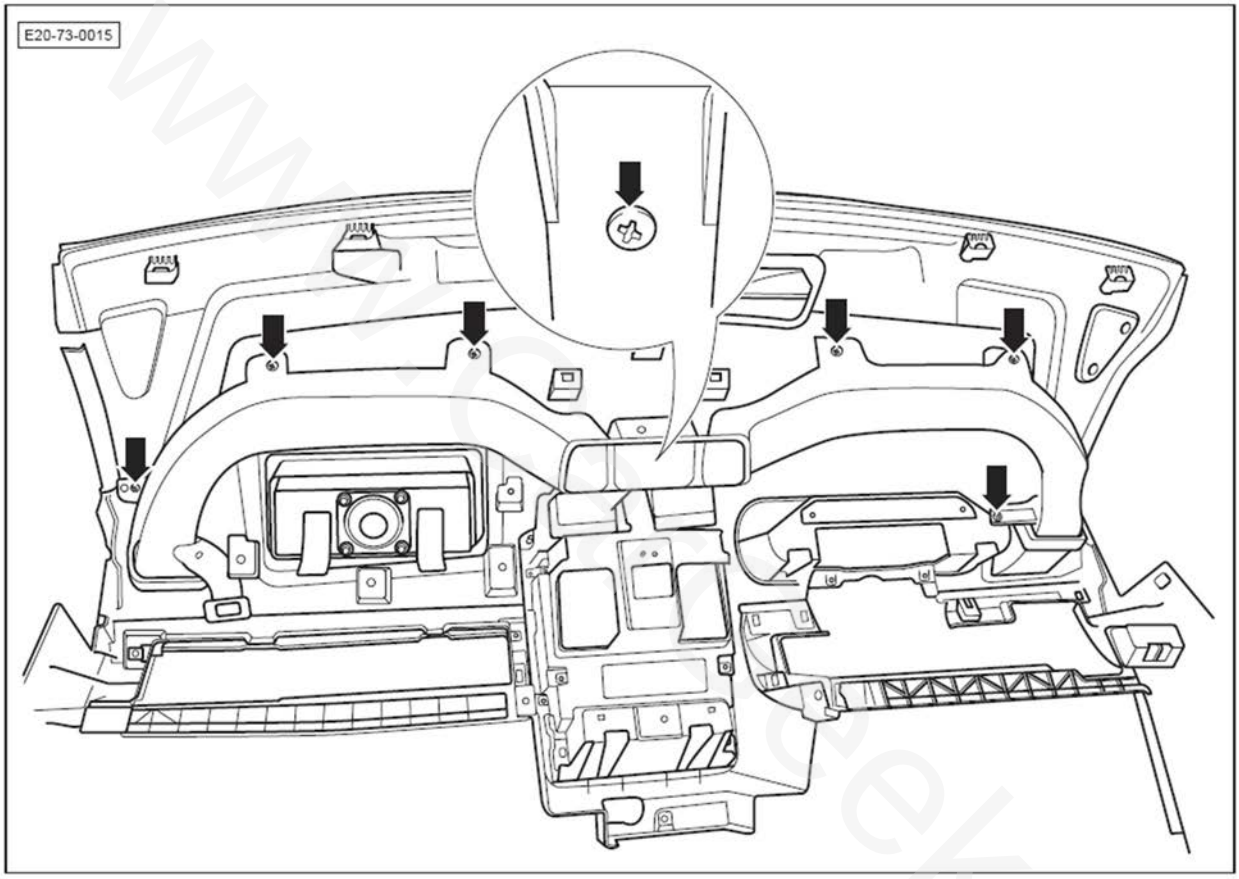
۸-۵ نصب و تعویض مجرای دریچه هوای مرکزی

تعویض

نکته

ازآنجاکه مجرای دریچه هوای و مجرای دریچه هوای کناری به هم پرچ شده‌اند نمی‌توان آن‌ها را جداگانه برداشت.

۱. داشبورد را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ داشبورد.



۲. پیچ نگه دارنده – فلش - را شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ – فلش-: ۳-۲ نیوتن متر

۳. مجرای دریچه هوای مرکزی را بردارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

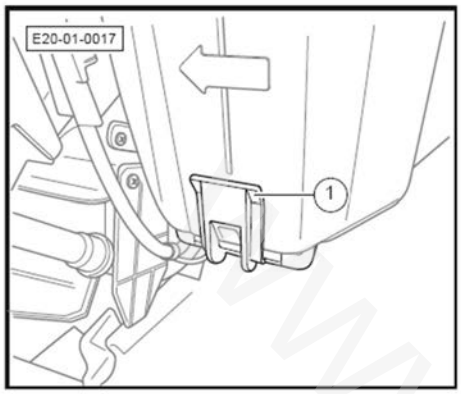
۶-۸ نصب و تعویض المنت فیلتر تهویه مطبوع

تعویض

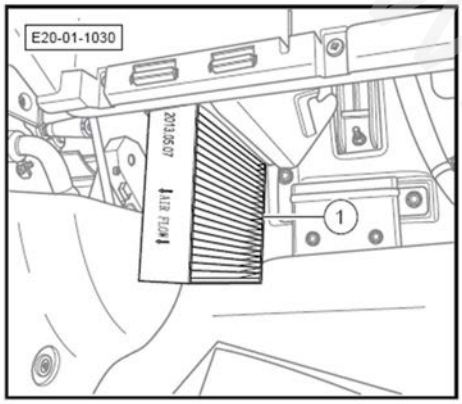
نکته

المنت فیلتر تهویه مطبوع بالای فوتول در کنار سرنشین جلو قرار دارد.

۱. گیره‌ی نگه‌دارنده را خلاص کرده و پوشش -۱- فیلتر تهویه مطبوع را بردارید.



۲. المنت فیلتر هوای تهویه مطبوع را بردارید.



نکته

لطفاً به مقررات انهدام پسماندها توجه داشته باشید.

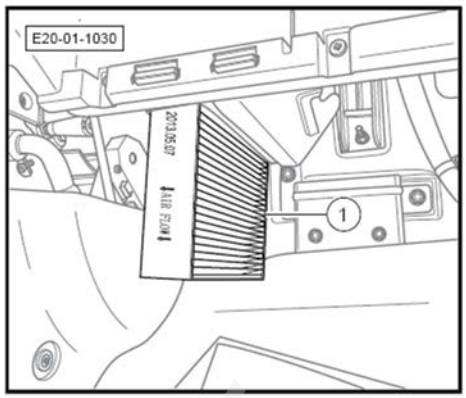
نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

در هنگام نصب، المنت فیلتر هوای تهویه مطبوع -۱- را طوری نصب کنید که جهت اشاره‌ی فلش به سمت راننده باشد.



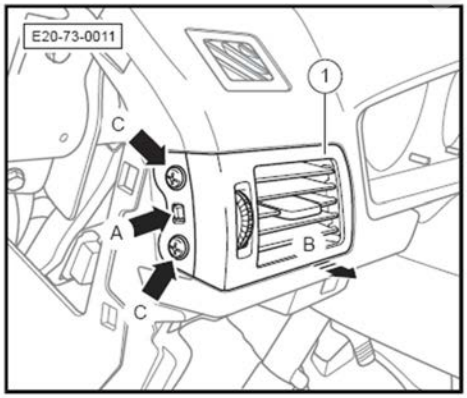
۸-۷ نصب و تعویض دریچه هوای کناری

تعویض

نکته:

دستورالعمل تنها برای نصب و تعویض دریچه هوای کناری سمت چپ است، اما ممکن است به عنوان مرجعی برای سمت راست هم به کار رود.

۱. پوشش کناری داشبورد سمت چپ را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ نصب و تعویض پوشش کناری.
۲. پیچ نگه‌دارنده – فلش C- را شل کنید.
گشتاور سفت کردن پیچ – فلش- : ۶-۴ نیوتن متر
۳. گیره‌ی نگه‌دارنده‌ی دریچه هوای کناری سمت چپ – فلش A- را بیرون بکشید.
۴. دریچه هوای کناری سمت چپ -۱- را در جهت – فلش B- بردارید.



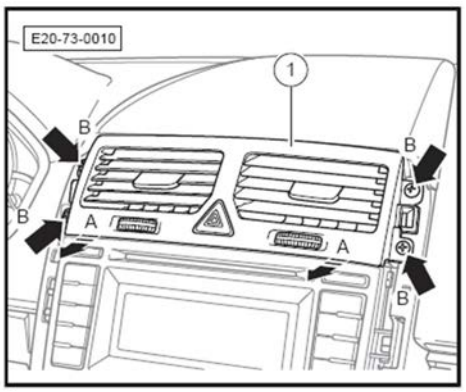
نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۸-۸ نصب و تعویض دریچه‌ی مرکزی

تعویض

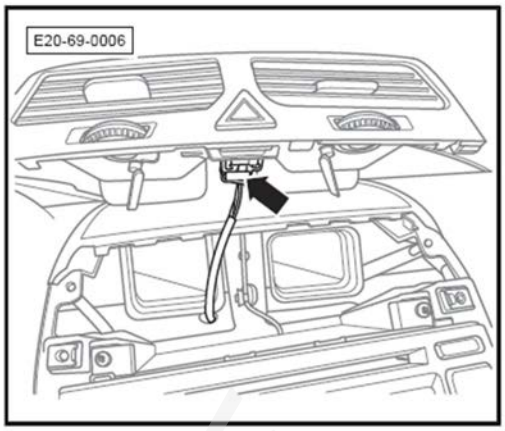
۱. نوار روشن مرکز کنترل داشبورد را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ نصب و تعویض نوار روشن مرکز کنترل داشبورد.
۲. پیچ نگه‌دارنده – فلش B- را شل کنید.
گشتاور سفت کردن پیچ – فلشB - : ۶-۴ نیوتن متر
۳. دریچه‌ی مرکزی-۱- را رو به بیرون در جهت – فلش A- بکشید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴. پلاگ اتصال – فلش- کلید چراغ هشدار خطر را خلاص کرده و دریچه‌ی مرکزی را بردارید.



نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۸-۹ دریچه‌ی مشبک تهویه

نکته:

- هوای اضافی از دریچه‌ی مشبک پشت تریم پنل صندوق عقب خارج می‌شود.
- دریچه را نپوشانید تا تهویه به‌طور طبیعی انجام گیرد.
- قاب دریچه‌ی مشبک تهویه در پنل کناری ناحیه‌ی سپر عقبی واقع شده است.

۸-۹-۱ بازرسی دریچه‌ی مشبک تهویه

نکته:

- دریچه‌ی مشبک تهویه را می‌توان از درون صندوق عقب چک کرد.
- قطعات اضافی را با توجه به تجهیزات خودرو بردارید.

۱. تریم‌پنل پوشش چرخ را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض تریم‌پنل پوشش چرخ.

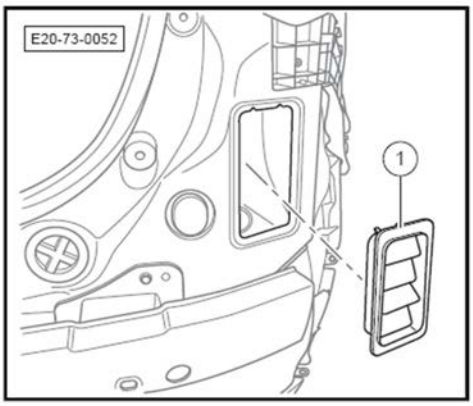
۲. کناره‌های آب‌بندی وسیله‌ی تهویه در دو طرف خودرو می‌بایست آزادانه حرکت کنند و به‌طور خودکار بست شوند در غیر این صورت امکان دارد آسیب ببینند.

۸-۹-۲ نصب و تعویض دریچه‌ی مشبک تهویه

تعویض

۱. پنل سپر عقب را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۳؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض پنل سپر عقب.

۲. واحد دریچه‌ی مشبک تهویه -۱- را از پنل کناری بردارید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته

در صورت لزوم، تریم پنل پوشش چرخ را بردارید و گیره‌ی نگه‌دارنده‌ی واحد تهویه را از درون صندوق عقب آزاد کنید.

نصب

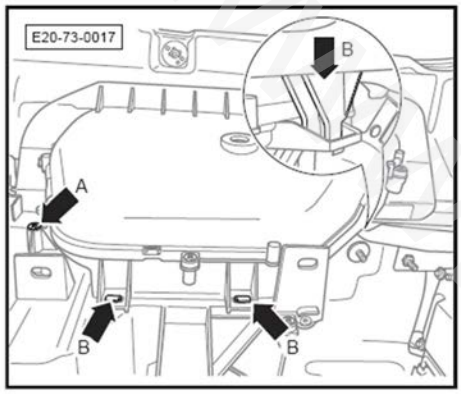
عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۱۰-۸ نصب و تعویض دریچه‌ی مشبک مکش هوا

تعویض

۱. داشبورد را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۲؛ داشبورد؛ نصب و تعویض داشبورد.

۲. پیچ نگه‌دارنده – فلش A- را شل کنید.



گشتاور سفت کردن پیچ – فلش A- : ۶-۴ نیوتن متر

۳. گیره‌ی نگه‌دارنده‌ی دریچه‌ی مشبک مکش هوا- فلش B- را بیرون بکشید

۴. دریچه‌ی مشبک مکش هوا را بردارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۹ سیستم لوله‌کشی

۹-۱ مرور کلی

تذکر

- تعمیرات سیستم لوله‌کشی تهویه مطبوع را تنها پس از تخلیه‌ی کامل خنک‌کننده انجام دهید.
- برای تخلیه نمودن خنک‌کننده استفاده از تجهیزات خاصی نیاز است.
- در هنگام تخلیه‌ی خنک‌کننده عینک ایمنی و دستکش بپوشید.
- باید محیط کاری دارای تهویه باشد، سیستم خروج گازها را نیز روشن کنید.
- بی‌درنگ لوله‌کشی سیستم خنک‌کننده تهویه مطبوع را بعد از باز کردن برای جلوگیری از جذب رطوبت و غبار آب‌بندی کنید.
- حلقه‌ی آب‌بندی لوله‌کشی سیستم خنک‌کننده تهویه مطبوع یک قطعه‌ی یک‌بارمصرف است. آن را قبل از نصب در روغن خنک‌کننده غوطه‌ور کنید.

اجزای مختلف سیستم تهویه مطبوع در بخش‌های مختلف خودرو نصب شده‌اند. لوله‌های تهویه مطبوع به این اجزا متصل شده‌اند و آن‌ها را به‌منظور تشکیل یک سیستم تهویه مطبوع کامل آب‌بندی کرده‌اند. اگر کمپرسور قلب سیستم خنک‌کننده تهویه مطبوع باشد، لوله‌کشی تهویه مطبوع رگ‌های خونی سیستم هستند که خنک‌کننده را به مکان‌های مختلف می‌رسانند. خنک‌کننده R-134a در سیستم تهویه مطبوع این مدل استفاده شده است.

دسته‌بندی لوله‌کشی‌های تهویه مطبوع

- دسته‌بندی‌شده بر اساس فشار

– لوله‌ی فشار بالا

لوله از کمپرسور شروع شده و از طریق کندانسور به شیر انبساط می‌رسد.

– لوله‌ی فشار پایین

لوله از شیر انبساط شروع شده و از طریق اواپراتور به کمپرسور می‌رسد.

- دسته‌بندی‌شده بر اساس حالت خنک‌کننده

– لوله‌ی گازی

خنک‌کننده درون این لوله‌ها در حالت گازی است.

– لوله‌ی مایع

خنک‌کننده درون این لوله‌ها در حالت مایع است.

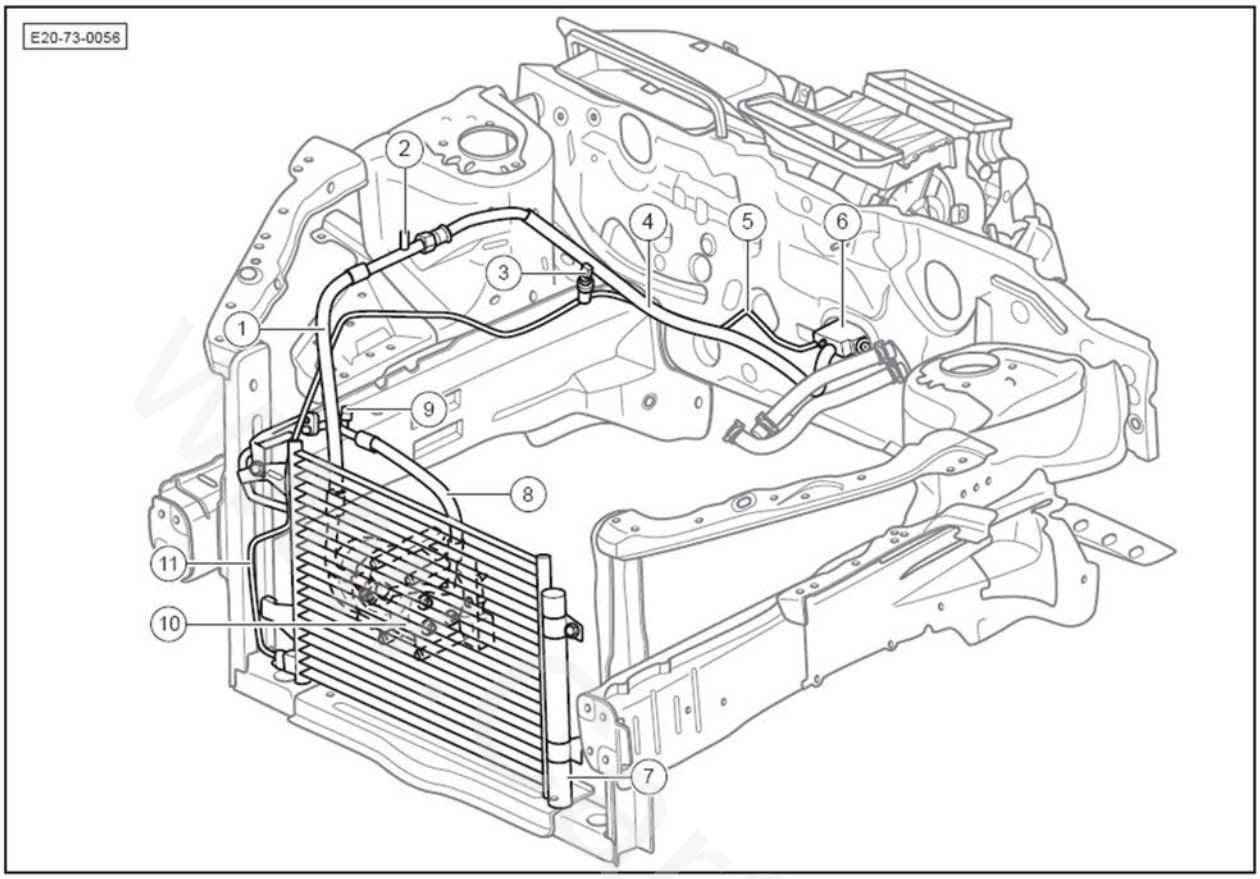
سیستم لوله‌کشی تهویه مطبوع برای انتقال خنک‌کننده میان قسمت‌های مختلف سیستم تهویه مطبوع کاربرد دارد. لوله‌کشی تهویه مطبوع تجهیزشده با R-134a در خودرو از شلنگ نایلونی پیچیده شده میان لایه‌های لاستیکی تشکیل شده است. این نوع از شلنگ نایلونی به‌آسانی خنک‌کننده R-134a را حمل می‌کند که این ساختار مولکولی کوچک‌تری نسبت به P-12 دارد. دو انتهای شلنگ‌های خنک‌کننده از آلومینیوم یا فولاد ساخته شده‌اند که معمولاً از اتصال‌های برنجی در آن‌ها استفاده شده است.

احتمال دارد پیچ‌وتاب یا خم‌شدگی سیستم لوله‌کشی عملکرد کل سیستم تهویه را ضعیف کند و جریان خنک‌کننده را در سیستم کاهش دهد. تمامی شعاع‌خمش‌های شلنگ‌های انعطاف‌پذیر می‌بایست حداقل ۱۰ برابر قطر شلنگ باشند، شلنگ خنک‌کننده ۸۰ میلی‌متر (۳ اینچ) از انشعاب اگزوز و لوله‌ی اگزوز دور باشد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۹-۲ بررسی کلی سیستم لوله‌کشی



۱- اجزای شلنگ کم‌فشار

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

۲- شیر رابط سرویس کم‌فشار

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

۳- کلید فشار

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

۴- اجزای لوله‌ی کم‌فشار

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

۵- اجزای لوله‌ی کم‌فشار ۱

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

۶- شیر انبساط

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

۷- کندانسور

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

۸- اجزای شلنگ پر فشار

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

۹- شیر رابط سرویس پر فشار

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

۱۰- کمپرسور

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

۱۱- اجزای لوله‌ی کم فشار ۱

به بخش نصب و تعویض مراجعه شود

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۹-۳ کمپرسور تهویه مطبوع

۹-۳-۱ بررسی کلی

علامت شناسایی خنک‌کننده R-134a بر روی کمپرسور وجود دارد.

اصول کارکرد

کمپرسور تهویه مطبوع

موتور کمپرسور را از طریق کلاچ الکترونیکی، قرقره‌ی حرکتی و تسمه‌ی حرکتی به حرکت درمی‌آورد. کمپرسور تهویه مطبوع را می‌توان با روغن خنک‌کننده، با روغن خنک‌کننده و خنک‌کننده در سیستم به گردش درآورد.

کمپرسور تهویه مطبوع بخار خنک‌کننده کم‌فشار را از اواپراتور از طریق مکنده‌ی هوا جذب خواهد کرد. این سپس خنک‌کننده را به درون بخار خنک‌کننده پرفشار و با دمای بالا فشرده‌سازی می‌کند. پس از آن، بخار را از طریق حفره‌ی تخلیه‌ی کمپرسور به درون کندانسور پمپ می‌کند.

نمی‌توان کمپرسور را تعمیر نمود. اگر خطا یا آسیبی رخ داد، کل اجزای کمپرسور را عوض کنید. کلاچ کمپرسور، اجزای قرقره و بلبرینگ و همچنین سیم‌پیچ تحریک کلاچ را می‌توان تعمیر نمود.

شیر جبران‌سازی پرفشار

شیر جبران‌سازی پرفشار در کله‌ی سیلندر کمپرسور قرار دارد که این خود در پشت کمپرسور تهویه مطبوع قرار دارد. این شیر مکانیکی برای تخلیه‌ی خنک‌کننده از سیستم تهویه به‌منظور جلوگیری از آسیب رسیدن به کمپرسور و دیگر بخش‌های سیستم خنک‌کننده در اثر مسدود شدن جریان هوای کندانسور یا پر کردن بیش‌ازحد خنک‌کننده، استفاده می‌شوند.

زمانی که فشار تخلیه به 4.0±0.4 مگا پاسکال یا بالاتر برسد، شیر جبران‌سازی پرفشار سیستم را قادر به جبران‌سازی فشار می‌کند. وقتی فشار تخلیه به حداقل مقدار 3.25 مگا پاسکال می‌رسد، شیر جبرانسازی پرفشار بسته خواهد شد.

مقدار مناسبی از خنک‌کننده توسط شیر جبران‌سازی پرفشار به‌منظور کاهش فشار سیستم تخلیه خواهد شد، سپس شیر جبران‌سازی پرفشار دوباره راه‌اندازی می‌شود. مقدار زیادی از خنک‌کننده در سیستم تهویه ذخیره خواهد شد. اگر خطایی در شیر وجود داشته باشد خنک‌کننده تخلیه‌شده از شیر جبران‌سازی پرفشار آن را نشان نمی‌دهد.

شیر جبران‌سازی پرفشار وسیله‌ای است که در کارخانه‌ی سازنده کالیبره شده است. نمی‌توان آن را تنظیم، تعمیر، یا جدا نمود؛ درغیراین‌صورت تحت تأثیر قرار می‌گیرد و شیر می‌تواند به‌عنوان بخشی از اجزای کمپرسور تعمیر شود.

۹-۳-۲ پیشنهادهای نصب و راه‌اندازی برای کمپرسور تهویه مطبوع

نکات ایمنی:

سطح متقارن شیارهای متناظر قرقره‌ی کلاچ الکترومغناطیسی کمپرسور و قرقره‌ی میل‌لنگ موتور باید بر هم منطبق باشند و خطای آن‌ها بیشتر از 20' نباشد.

نباید هیچ هوا یا آبی در هنگام نصب کمپرسور تهویه وارد سیستم شود.

به مقدار روغن خنک‌کننده در سیستم تهویه توجه داشته باشید؛ اگر مقدار آن از مقدار استاندارد تجاوز نمود، دوباره آن را بر اساس ۱۵۰ گرم روغن/ ۱۰۰۰ گرم خنک‌کننده پرکنید. مقدار از دست رفته را بعد از تعمیر لوله‌ی تهویه با توجه به امکان وجود ترکیدگی یا نشتی پر کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

در هنگام پر کردن روغن خنک‌کننده کمپرسور تهویه، آن را مطابق مشخصات فنی (روغن خنک‌کننده PAG56) روی پلاک کمپرسور پرکنید. آن را با دیگر روغن‌های خنک‌کننده ترکیب نکنید. شرکت ما می‌تواند روغن خنک‌کننده‌ای را که در بالا اشاره شد برای مشتریان فراهم آورد.

سری‌های اسکرول کمپرسورها به‌خوبی برای خنک‌کننده R-134a دوستدار محیط‌زیست مناسب‌اند. خنک‌کننده R-134a تقلبی ممکن است موجب آسیب جبران‌ناپذیر به کمپرسور شود.

در حین نصب، اتصالات ورودی و خروجی لوله‌کشی می‌بایست متناسب با پورت‌های S و D کمپرسور باشند.

مطمئن شوید که کمپرسور در جهت نشان داده‌شده بر روی پلاک کار می‌کند (از دید کلاچ: ساعت‌گرد).

مایع خنک‌کننده را از سمت کم‌فشار کمپرسور پر نکنید، درغیراین‌صورت امکان دارد به اجزای کمپرسور آسیب برسد.

خنک‌کننده را بیش‌ازحد پر نکنید، درغیراین‌صورت ممکن است موجب نقص یاتاقان کمپرسور و نقص سیستم تهویه شود.

در هنگام وصل کردن لوله، مقدار کمی روغن خنک‌کننده بر روی حلقه‌ی آب‌بندی O شکل بمالید و اتصالات را محکم کنید. برای نصب و تعویض اتصالات رزوه‌شده‌ی لوله‌کشی نیز از دو آچار استفاده کنید. یکی برای محکم کردن اتصال رزوه‌های بیرونی و دیگری برای محکم کردن مهره.

تنظیم تسمه‌ی محرک:

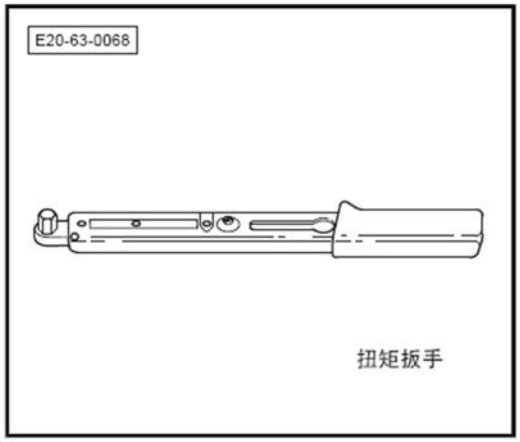
- پس از نصب، نیرویی ۱۰۰ نیوتنی به تسمه در موقعیت –فلش- وارد کنید. برای بررسی اینکه تغییر شکل تسمه در گستره‌ی انحراف استاندار قرار دارد یا خیر آن را اندازه بگیرید.

  انحراف استاندارد -a- : ۱۰/۹-۱۶/۵ میلی‌متر

- موتور را روشن کنید و حرکت تسمه را چک کنید.

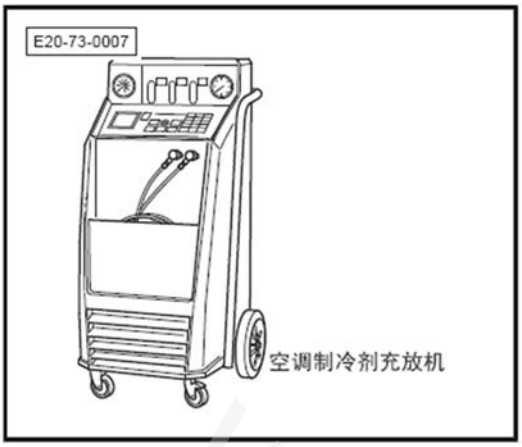
۳-۳-۹ نصب و تعویض اجزای کمپرسور

ابزار مخصوص و تجهیزات موردنیاز برای تعمیر



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



باید خنک‌کننده برای رفع و رجوع مدار گردشی خنک‌کننده تحت شرایط زیر استفاده شود:

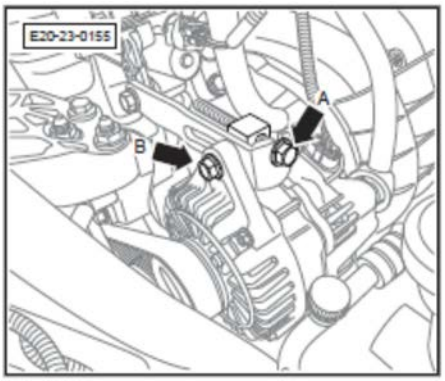
- کثیفی یا ناخالصی در مدار گردشی خنک‌کننده وجود دارد.
- زمانی که آب‌بندی مدار گردشی خنک‌کننده خشک شد، صفحه‌ی خلأ پایدار نمی‌ماند (آب در مدار گردشی خنک‌کننده وجود دارد که موجب ایجاد فشار می‌شود)
- زمان باز بودن مدار گردشی خنک‌کننده از زمان مجاز تجاوز نموده است (برای مثال بعد از تصادف)
- با توجه به فشار و دمای مدار گردشی خنک‌کننده می‌توان فرض کرد که در مدار گردشی خنک‌کننده آب وجود دارد.
- مقدار روغن خنک‌کننده در مدار گردشی خنک‌کننده مشخص نیست.
- کمپرسور A/C می‌بایست به خاطر صدمه‌ی درونی (برای نمونه نویز یا عدم تولید توان) تعویض شود.

تعویض

۱. خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده A/C تخلیه کنید و سپس مدار گردشی خنک‌کننده را باز کنید.

۲. بافل پایینی موتور را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۳؛ دستگاه خارجی؛ نصب و تعویض بافل پایینی موتور.

۳. پیچ و مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی ژنراتور – فلش B- را شل کرده و سپس پیچ و مهره‌ی تنظیم تسمه پاد ساعت‌گرد – فلش A- فشار دهید.



اندازه‌ی پیچ و مهره - فلش A- : M8×1.25×80

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره- فلش A - : ۶-۴ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره- فلش A- : آچار بوکس ۱۲ میلی‌متر

اندازه‌ی پیچ و مهره -فلش B - : M8×1.25×40

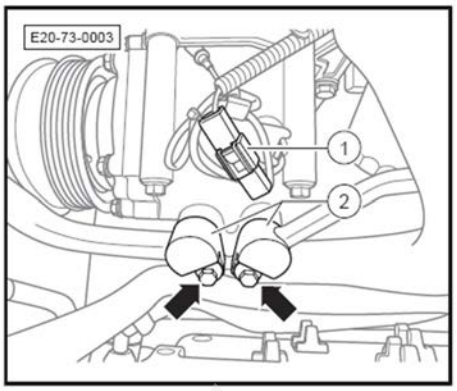
گشتاور سفت کردن پیچ و مهره-فلش B - : 36±3.6 نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره-فلش B- : آچار بوکس ۱۲ میلی‌متر

۴. ژنراتور را روبه موتور تا موقعیت نهایی بچرخانید و تسمه‌ی کمپرسور A/C را خلاص کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

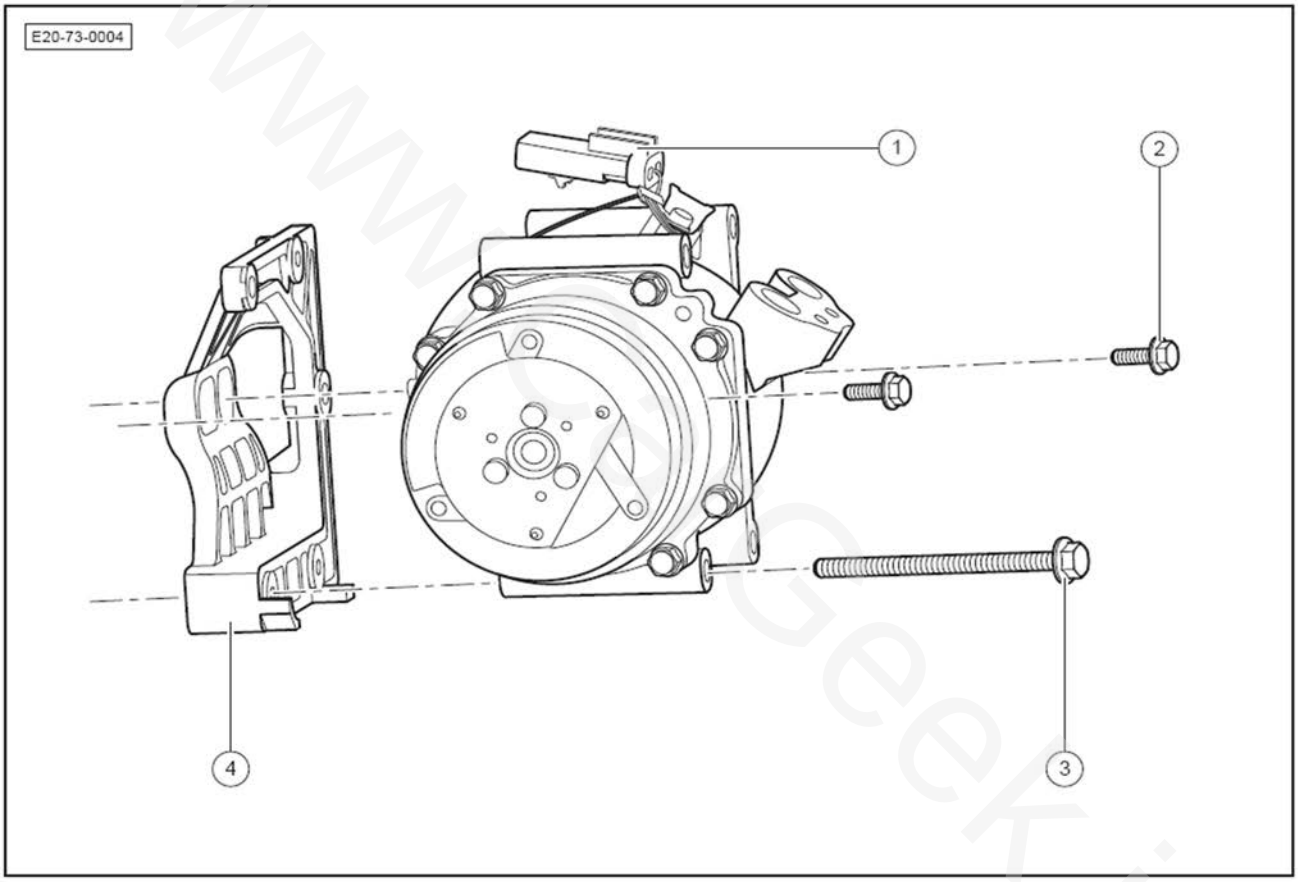


۵. اتصال کمپرسور -۱- را خلاص کنید.

۶. پیچ نگه‌دارنده‌ی – فلش- را شل کرده و لوله‌کشی خنک‌کننده -۲- روی کمپرسور A/C را خلاص کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ - فلش - : ۳۰-۲۲ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ - فلش - : آچار بوکس ۱۰ میلی‌متر



۷. چهار پیچ نگه‌دارنده‌ی -۳- اجزای کمپرسور را شل کنید و اجزای کمپرسور را بردارید.

اندازه‌ی پیچ -فلش - : M8×1.25×100

گشتاور سفت کردن پیچ - فلش - : ۳۰-۲۲ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ - فلش - : آچار بوکس ۱۰ میلی‌متر

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته:

- هنگامی‌که کمپرسور A/C گیر کرده است، وسیله‌ی محافظ اضافه‌بار را از محور کمپرسور A/C خلاص کنید. در بسیاری از موارد، این را می‌توان از طریق برآمدگی تسمه‌ی چندوجهی تعیین کرد که آیا کمپرسور A/C گیرکرده است یا خیر. علاوه بر این، می‌توان از طریق سایش لاستیک روی تسمه‌ی چندوجهی مشخص کرد که آیا کمپرسور گیر کرده است یا خیر.
- برای جلوگیری از آسیب‌دیدگی کمپرسور در هنگام خشک کردن مدار گردشی خنک‌کننده، کمپرسور با یک سیستم تأمین روغن ایمن تجهیز شده است: ۵۰-۴۰ سانتی‌مترمکعب روغن خنک‌کننده در کمپرسور A/C باقی می‌ماند.
- موتور تا زمانی که مدار گردشی خنک‌کننده مطابق نیاز سرهم‌بندی نشود، نمی‌تواند روشن شود. برای مثال، اگر لوله‌کشی خنک‌کننده به کمپرسور A/C متصل نباشد کمپرسور هم با موتور خواهد چرخید، بنابراین به خاطر اصطکاک داخلی تولید خواهد شد و موجب آسیب رسیدن به کمپرسور می‌شود.
- زمانی که هیچ خنک‌کننده‌ای در مدار داخلی خنک‌کننده نباشد، شیر کنترل کمپرسور A/C نمی‌تواند روشن شود؛ بنابراین کمپرسور A/C با دور آرام به همراه موتور خواهد چرخید.
- چنانچه می‌بایست پس از خشک شدن مدار گردشی خنک‌کننده موتور روشن شود، در این صورت:

الف. مدار گردشی خنک‌کننده می‌بایست به‌طور کامل سرهم‌بندی شود.

ب. می‌بایست ¼ مقدار خنک‌کننده درون مدار گردشی در کمپرسور A/C باقی بماند.

ج. باید سرعت موتور از ۲۰۰۰ دور بر دقیقه تجاوز نکند.

د. هنگامی که موتور روشن شد، نمی‌تواند بیش از ۱۰ دقیقه روشن بماند.

۴-۳-۹ کلاچ کمپرسور

اجزای کلاچ کمپرسور تهویه مطبوع از سیم‌پیچ تحریک کلاچ الکترومغناطیسی ثابت و همچنین اجزای یاتاقان چرخ انتقال و چرخ محرک، صفحه کلاچ و واشر تشکیل شده است. کلاچ کمپرسور روش درگیر شدن و جدا شدن الکتریکی را برای تسمه‌ی محرک کمپرسور و قطعات موتور اتخاذ می‌کند.

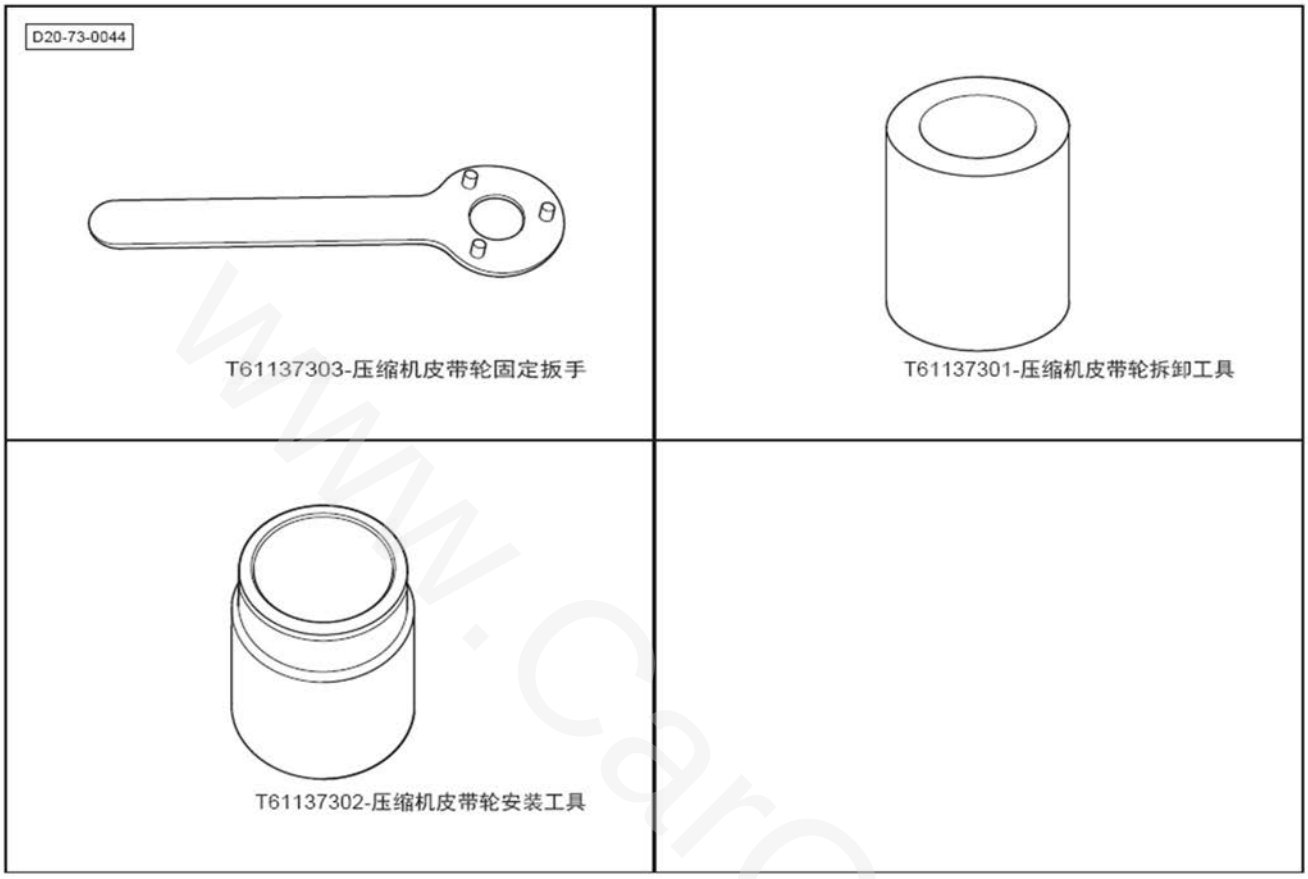
سیم‌پیچ تحریک کلاچ و یاتاقان‌های چرخ محرک و همچنین اجزای چرخ همگی بر روی کمپرسور توسط نگه‌دارنده‌ها ثابت شده‌اند. صفحه کلاچ توسط کلیدها به صفحه کلاچ متصل شده‌اند و با مهره نگه‌داشته شده‌اند.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵-۳-۹ نصب و تعویض کلاچ کمپرسور

ابزار ویژه و تجهیزات موردنیاز تعمیرات



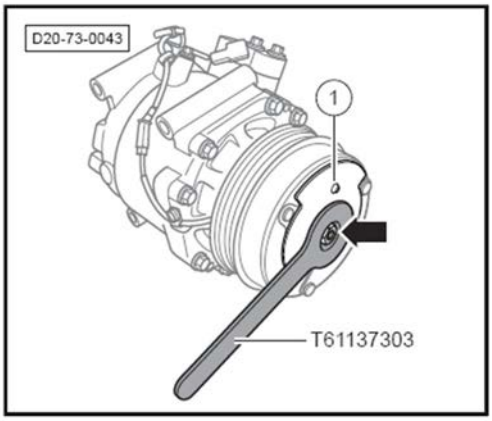
تعویض

۱. اجزای کمپرسور را بردارید.

۲. دیسک کلاچ -۱- را با آچار قرقره‌ی کمپرسور –T41137301- ثابت نگه‌دارید و مهره‌ی نگه‌دارنده – فلش- را بردارید.

گشتاور مهره- فلش - :۱۸ نیوتن متر

ابزار مهره- فلش - : آچار بوکس ۱۳ میلی‌متر



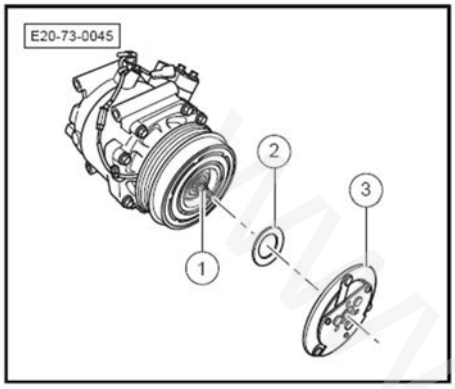
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

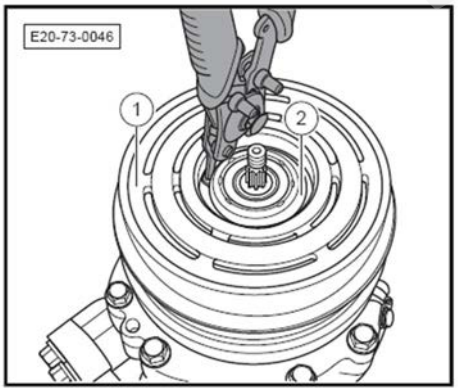
تذکر

- بین دیسک کلاچ و چرخ محرک در هنگام برداشتن دیسک کلاچ از محور کلاچ اهرم قرار ندهید، در غیر این صورت به دیسک کلاچ آسیب می‌رسد.
- دقت کنید حین برداشتن کلاچ هیچ لنتی کلاچی را گم نکنید زیرا ممکن است لنت‌ها طی نصب دیسک کلاچ به‌کارآیند.

۳. به‌آرامی دیسک کلاچ -۳-جابجا کرده و آن را از زبانه‌ی روی محور کمپرسور -۱- قطع کنید و دیسک کلاچ -۳- و لنت -۲- را از روی محور کمپرسور بردارید.

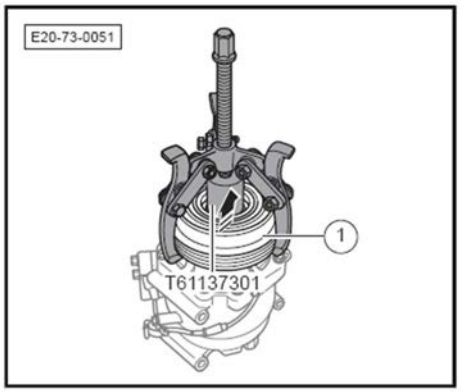


۴. بست نگه‌دارنده‌ای -۲- که چرخ محرک کلاچ کمپرسور و اجزای یاتاقان -۱- را نگه می‌دارد بردارید.



۵. همان‌طور که در تصویر می‌بینید: چرخ محرک کلاچ کمپرسور و اجزای یاتاقان -۱- را در جهت –فلش- با استفاده از کشنده و ابزار تعویض قرقره‌ی کمپرسور –T61137301- بیرون بکشید.

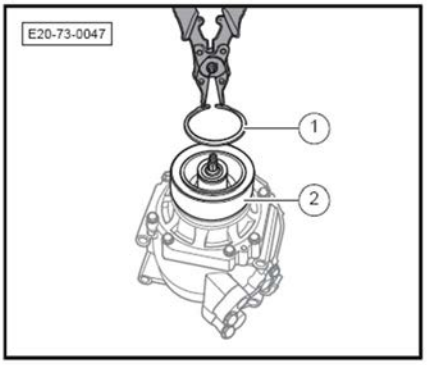
۶. اتصال سیم‌پیچ کلاچ را خلاص کنید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

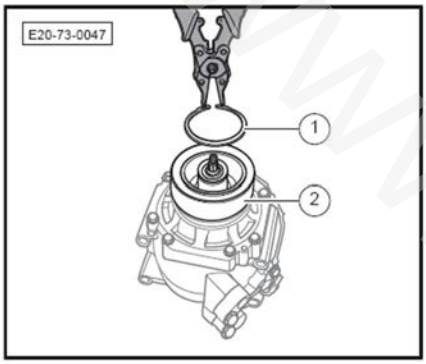
۷. تمامی بست‌های نگه‌دارنده‌ی -۱- سیم‌پیچ تحریک کلاچ -۲- را برداريد و سیم‌پیچ تحریک کلاچ -۲- را بردارید.



نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

۱. پین موقعیتی بر روی پشت سیم‌پیچ تحریک کلاچ -۲- را با سوراخ روی پوشش جلویی کمپرسور هم‌تراز کنید و سپس سیم‌پیچ تحریک را به منظور مشخص نمودن جهت‌گیری صحیح چیدمان سیم‌کشی سیم پیچ تحریک بر روی کمپرسور قرار دهید تا از پیچیده شدن تسمه‌ی سیم پیچی بین پوشش جلویی کمپرسور و سیم پیچ تحریک کلاچ جلوگیری شود.



تذکر

- چنانچه یک حلقه‌ی چفت در شکاف قرار داده نشود موجب لرزش آن می‌شود، بنابراین این باعث خطای کلاچ و آسیب شدید به کمپرسور می‌شود.
- باید یک حلقه‌ی چفت جدید به‌منظور ثابت نگه‌داشتن سیم پیچ تحریک کلاچ در کمپرسور A/C با شیب بیرونی حلقه‌ی چفت استفاده شود.

۲. حلقه‌ی چفت بیرونی -۱- را نصب کنید تا سیم‌پیچ تحریک کلاچ به پوشش جلویی غلاف کمپرسور ثابت شود و تضمین کند که حلقه‌ی چفت به‌خوبی و با جهت‌گیری صحیح در شکاف قرار گرفته است.

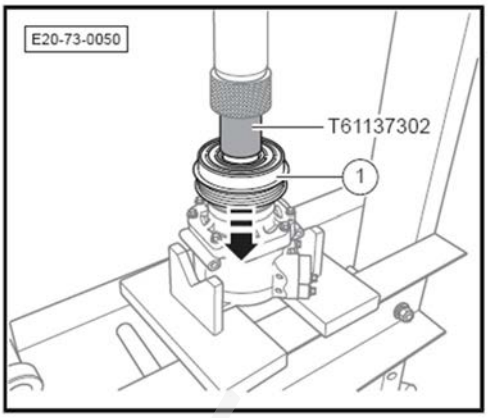
۳. اتصال سیم سیم‌پیچی کلاچ را نصب کنید.

تذکر

در هنگام نصب چرخ محرک و یاتاقان به سطح اصطکاک چرخ محرک آسیب نزنید، در غیر این صورت ممکن موجب خطای زودرس کلاچ شود.

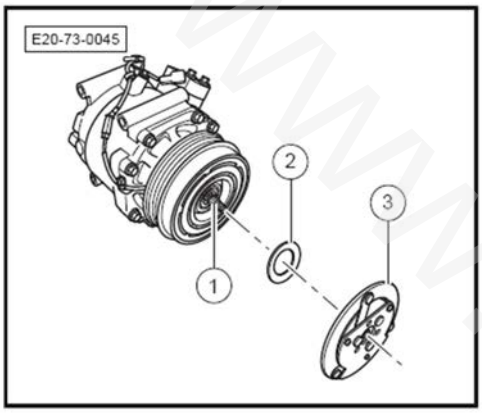
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

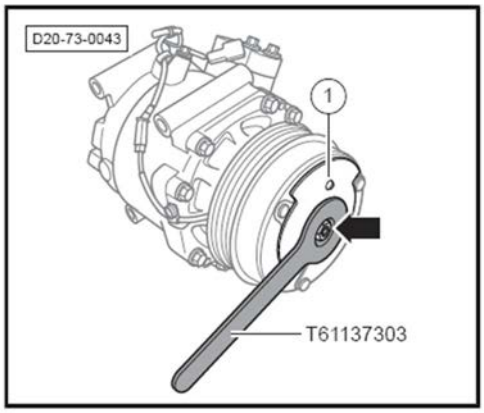


۴. همان‌طور که در تصویر می‌بینید: برای پرس کردن چرخ محرک و یاتاقان ASSY -۱- بر روی پوشش جلویی کمپرسور از پرس هیدرولیک و ابزار نصب قرقره‌ی کمپرسور، در جهت –فلش- استفاده کنید.

۵. حلقه‌ی چفت بیرونی را برای ثابت نگه‌داشتن چرخ محرک و اجزای یاتاقان به پوشش بیرونی غلاف کمپرسور، برای تضمین قرارگیری مناسب در شکاف نصب کنید.



۶. اگر همان دیسک کلاچ-۳-، چرخ محرک و اجزای یاطاق پیشین استفاده می‌شوند، می‌توان لنت-۲- قدیمی را بر روی محور کمپرسور -۱- نزدیک شانه‌ی محور نصب کرد. اگر دیسک کلاچ-۳-، چرخ محرک و اجزای یاطاق جدید استفاده می‌شوند، یک لنت با اندازه‌ی ۰,۵/۰,۴/۰,۳ میلی‌متر بر روی شانه‌ی محور نصب کنید.



۷. دیسک کلاچ -۱- را بر روی محور کمپرسور نصب کنید.

۸. دیسک کلاچ-۱- را با آچار قرقره‌ی کمپرسور –T61137303- ثابت نگه‌داشته و مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی-فلش- محور کمپرسور را نصب کنید.

گشتاور سفت کردن مهره – فلش-: ۱۸ نیوتن‌متر

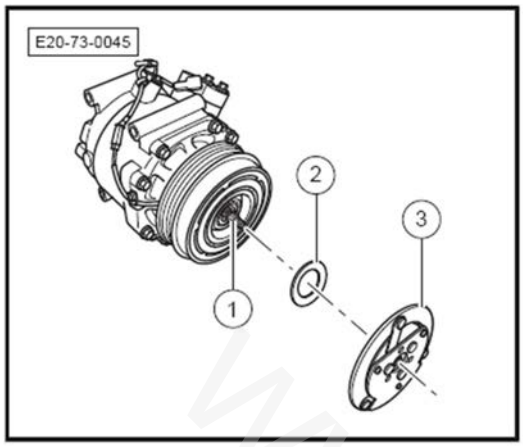
تذکر

ممکن است لنت پس از محکم کردن مهره فشرده شود. بررسی کنید که فواصل هوایی در ۴ موقعیت یا بیشتر هنوز وجود داشته باشند و چرخ محرک را قبل از بررسی فواصل هوایی برای آخرین بار بچرخانید، اگر فواصل هوایی نیازها را برآورده نکردند، چندان که نیاز است به پد اضافه کنید یا از آن بکاهید تا زمانی که فواصل هوایی بتوانند نیازها را برآورده سازند.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۹-۳-۶ بازرسی دیسک کلاچ کمپرسور



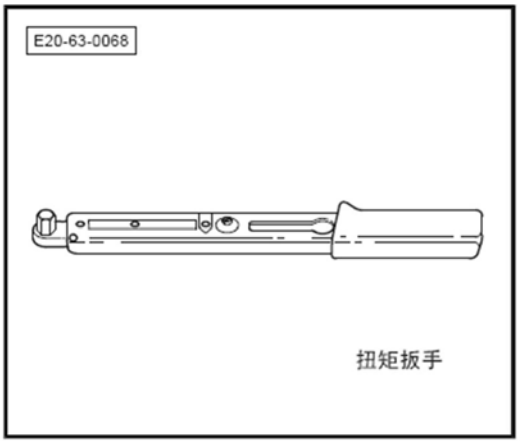
۱. بررسی کنید که سطح اصطکاک چرخ محرک و دیسک کلاچ -۳- ساییده نشده باشند. چنانچه فرسودگی یا خراشی اضافی وجود دارد، چرخ محرک و دیسک کلاچ را عوض کنید.
۲. اگر روغن خنک‌کننده در سطح اصطکاک گیر کرده است بررسی کنید که روغن خنک‌کننده بر روی محور کمپرسور-۱- و قطعات بالایی نباشد.
۳. چنانچه روغن خنک‌کننده وجود داشت، روغن از آب‌بندی محور کمپرسور نشت کرده است. کمپرسور را عوض کنید.
۴. بررسی کنید یاتاقان‌های چرخ محرک کلاچ کهنه نشده باشند یا به‌طور جدی نشتی نداشته باشند. در صورت لزوم چرخ محرک و اجزای یاتاقان را عوض کنید.

۹-۳-۷ صفحه کلاچ کمپرسور در اجرا

بعد از نصب کلاچ کمپرسور جدید، باید کلاچ ۲۰ با بچرخد (به مدت ۵ ثانیه درگیر شده و ۵ ثانیه خلاص شود). طی این دوره کنترل‌کننده تهویه مطبوع را با موتور دمنده در بیشینه‌ی سرعتش بر حالت گردشی تنظیم کنید. با سرعت ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ دور بر دقیقه، این فرآیند (اجرا) سطح اصطکاک نسبی در حال اجرا را گرفته و گشتاور بالای کلاچ کمپرسور را فراهم می‌آورد.

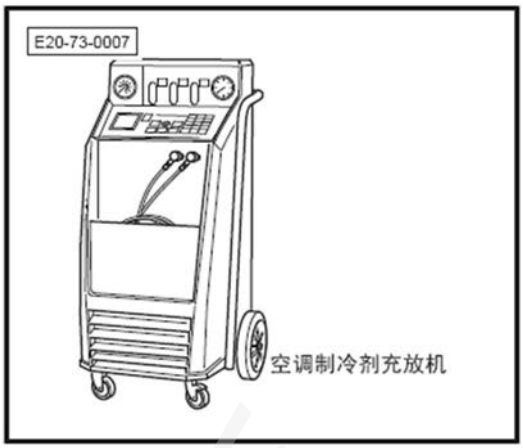
۹-۴ نصب و تعویض کندانسور

ابزار ویژه و تجهیزات موردنیاز تعمیرات



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



تعویض

نکته

- تمامی حلقه‌های آب‌بندی روی لوله‌کشی خنک‌کننده در هر بار برداشتن لوله‌ها تعویض کنید.
- پس از برداشتن لوله‌کشی گردش خنک‌کننده، به آب‌بندی کردن سیستم گردش تهویه مطبوع با پلاگ آب‌بندی توجه داشته باشید.

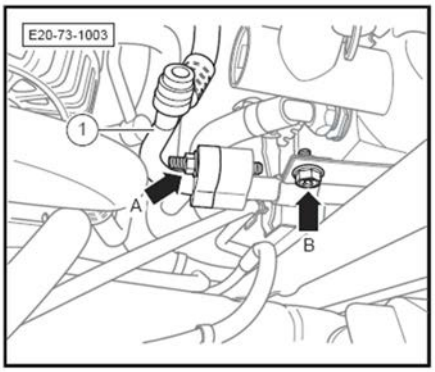
۱. خودرو و تمام تجهیزات الکتریکی را خاموش نمایید و سوئیچ را بردارید.

۲. خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده تخلیه کنید.

نکته

تخلیه‌ی خنک‌کننده به درون محیط اطراف خلاف قوانین است.

۳. میله‌ی بالایی مخزن آب را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۳؛ تجهیزات بیرونی؛ نصب و تعویض میله‌ی بالایی مخزن آب.



۴. پیچ و مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی-فلش B- پایه‌ی لوله را شل کنید.

اندازه‌ی پیچ و مهره- فلش B - : M6×1.0×15

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره- فلش B - : ۶-۱۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره- فلش B - : آچار بوکس ۱۰ میلی‌متر

۵. مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی لوله‌ی خنک‌کننده-فلش A- را شل کرده و اتصال لوله‌ی خنک‌کننده-۱- را خلاص کنید.

اندازه‌ی مهره-فلش B - : M6×1.0

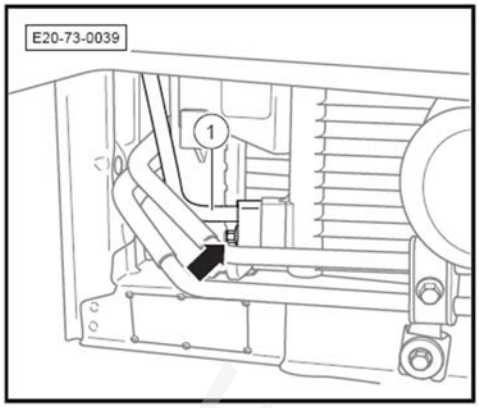
گشتاور سفت کردن مهره- فلش B - : ۶-۱۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده مهره- فلش B - : آچار بوکس ۱۰ میلی‌متر

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶. مهره‌ی نگه‌دارنده - فلش- را شل کرده و لوله‌ی خنک‌کننده-۱- را از رابط کندانسور خلاص کنید.

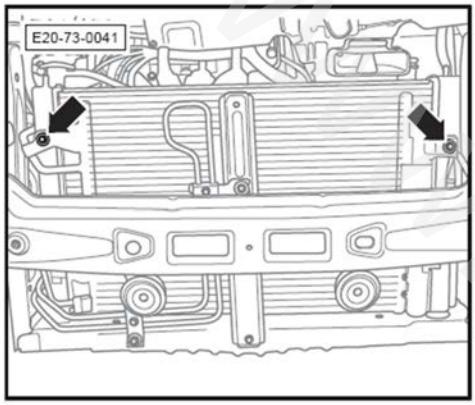


اندازه‌ی پیچ و مهره-فلش - : M6×1.0×15

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره- فلش - : ۱۲-۶ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره- فلش - : آچار بوکس ۸ میلی‌متر

۷. مهره‌ی نگه‌دارنده‌ی - فلش- اتصال کندانسور با رادیاتور را شل کرده و کندانسور-۱- را خلاص کنید.



اندازه‌ی پیچ و مهره- فلش - : M6×1.0×15

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره- فلش - : ۱۲-۹ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره- فلش - : آچار بوکس ۸ میلی‌متر

نکته:

به‌منظور اجتناب از آسیب‌دیدگی تیغه‌ی کندانسور، توجه داشته باشید که در هنگام برداشتن کندانسور با قطعات تیز تماس نداشته باشید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

نکته:

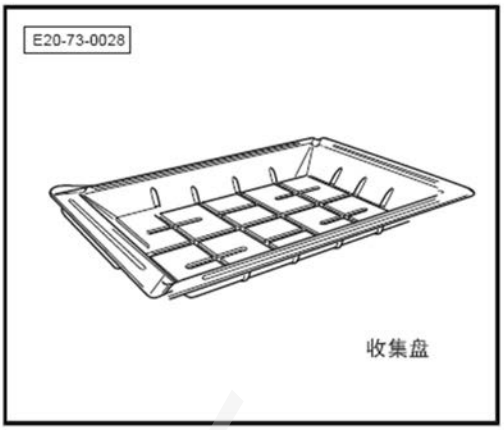
- خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده پر کنید.
- آب‌بندی مدار گردشی خنک‌کننده را بررسی کنید.

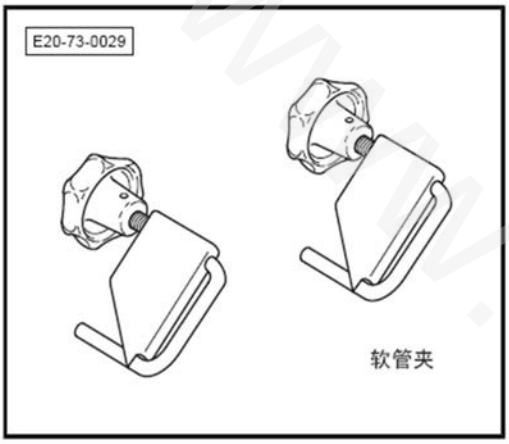
۵-۹ نصب و تعویض هسته‌ی گرم‌کننده

ابزار ویژه و تجهیزات موردنیاز تعمیرات

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir





تعویض

۱. اجزای جعبه‌ی تهویه مطبوع را بردارید.

۲. هسته‌ی گرم‌کننده را از غلاف اواپراتور گرم‌کننده بردارید.

نصب

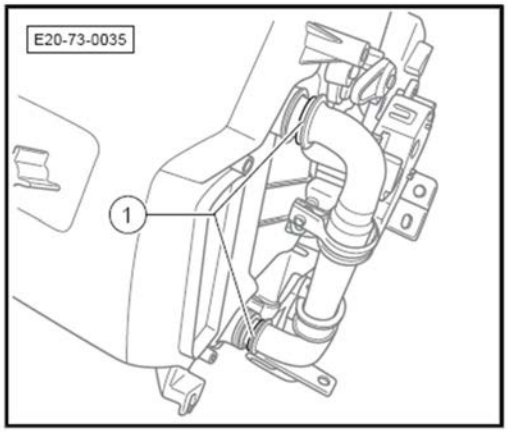
عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

۱. بررسی کنید که غلاف وسیله‌ی گرم‌کننده بعد از برداشتن هسته‌ی گرم‌کننده تمیز باشد.

۲. در صورت لزوم، باقیمانده ها و لکه های خنک‌کننده را که از غلاف وسیله‌ی گرم‌کننده بیرون ریخته تمیز کنید.

۳. هسته‌ی گرم‌کننده را به درون غلاف وسیله‌ی گرم‌کننده وارد کنید.

۴. خیساندن حلقه‌ی آب‌بندی -۱- با خنک‌کننده قبل از نصب لازم است.

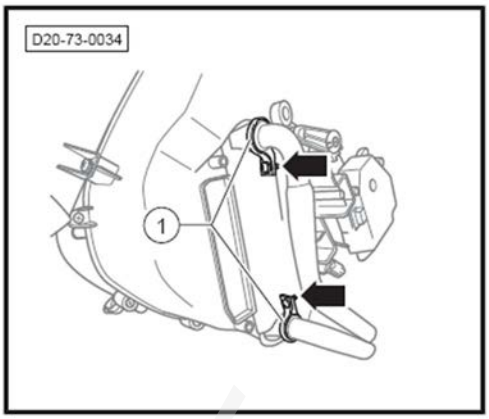


نکته

حلقه‌ی آب‌بندی -۱- را بعد از هر بار برداشتن تعویض کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۵. هسته‌ی گرم‌کننده را به لوله‌ی خنک‌کننده وصل کنید.

۶. بست فولادی -۱- را که می‌بایست قادر به چرخاندن آسان در لوله‌ی خنک‌کننده باشد را نصب کرده و تسمه‌ی نگه‌دارنده – فلش- را محکم کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره – فلش- : ۱۲-۹ نیوتن متر

نکته

- اگر بست فولادی دچار تغییر شکل شده است آن را تعویض کنید.
- موقعیت بست فولادی-۱- را بعد از محکم کردن تسمه بررسی کنید. می‌بایست

به‌طور ایمن بست فولادی هسته‌ی گرم‌کننده و باله‌ی روی لوله‌ی خنک‌کننده را دربر بگیرد.

نکته

- تمامی حلقه‌های آب‌بندی را تعویض کنید.
- خنک‌کننده را تا سطح استاندارد پر کنید.
- بررسی کنید که سیستم گردش خنک‌کننده آب بندی شده باشد و بخصوص به اتصال بین لوله‌ی خنک‌کننده و هسته‌ی گرم‌کننده توجه داشته باشید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶-۹ نصب و تعویض هسته‌ی تبخیر

تعویض

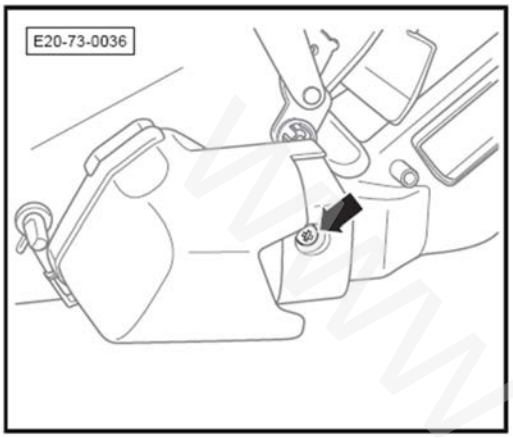
۱. اجزای جعبه‌ی تهویه مطبوع را بردارید.

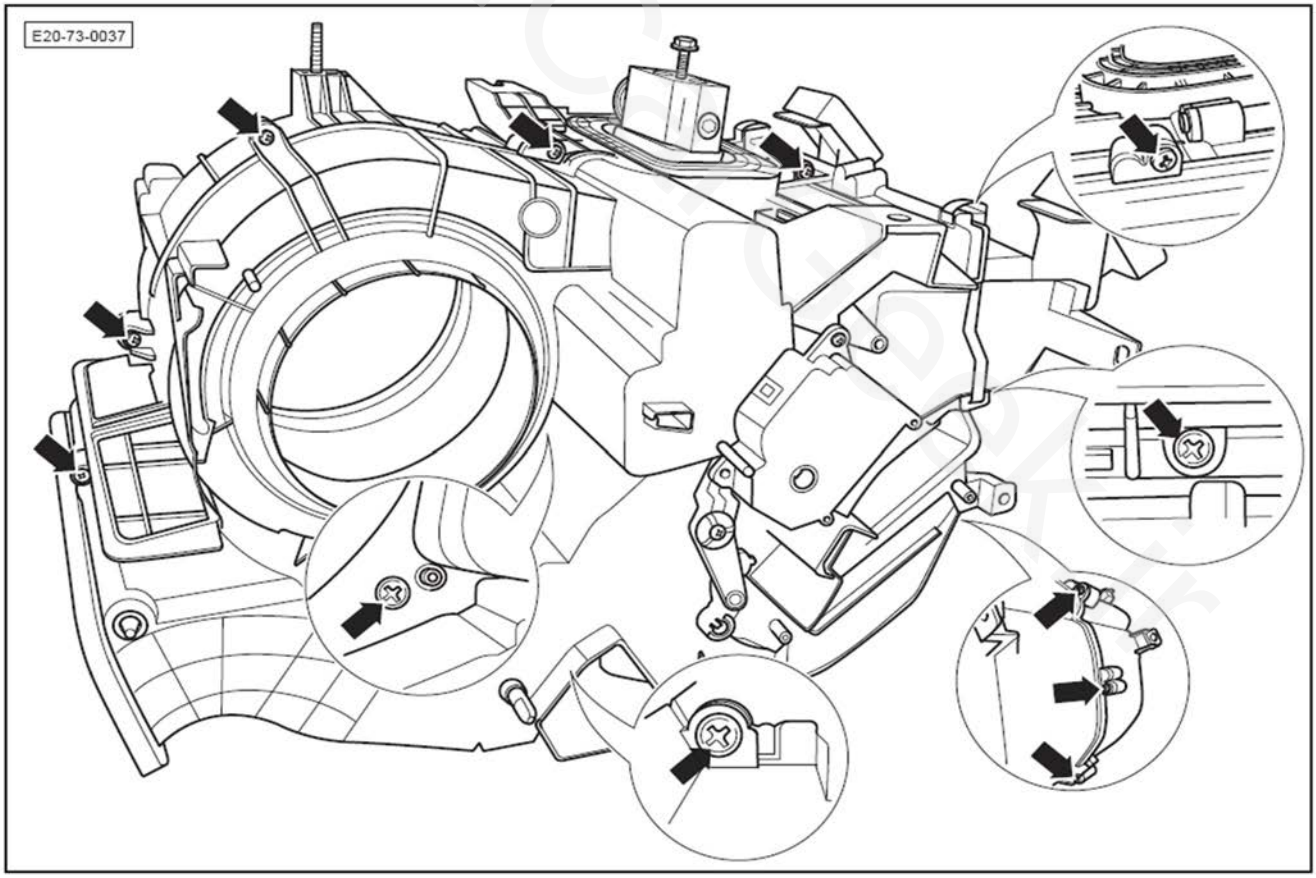
۲. موتور دمنده را بردارید.

۳. هسته‌ی گرم‌کننده را بردارید.

۴. پیچ نگه‌دارنده – فلش- را شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ – فلش- : ۳-۲ نیوتن متر



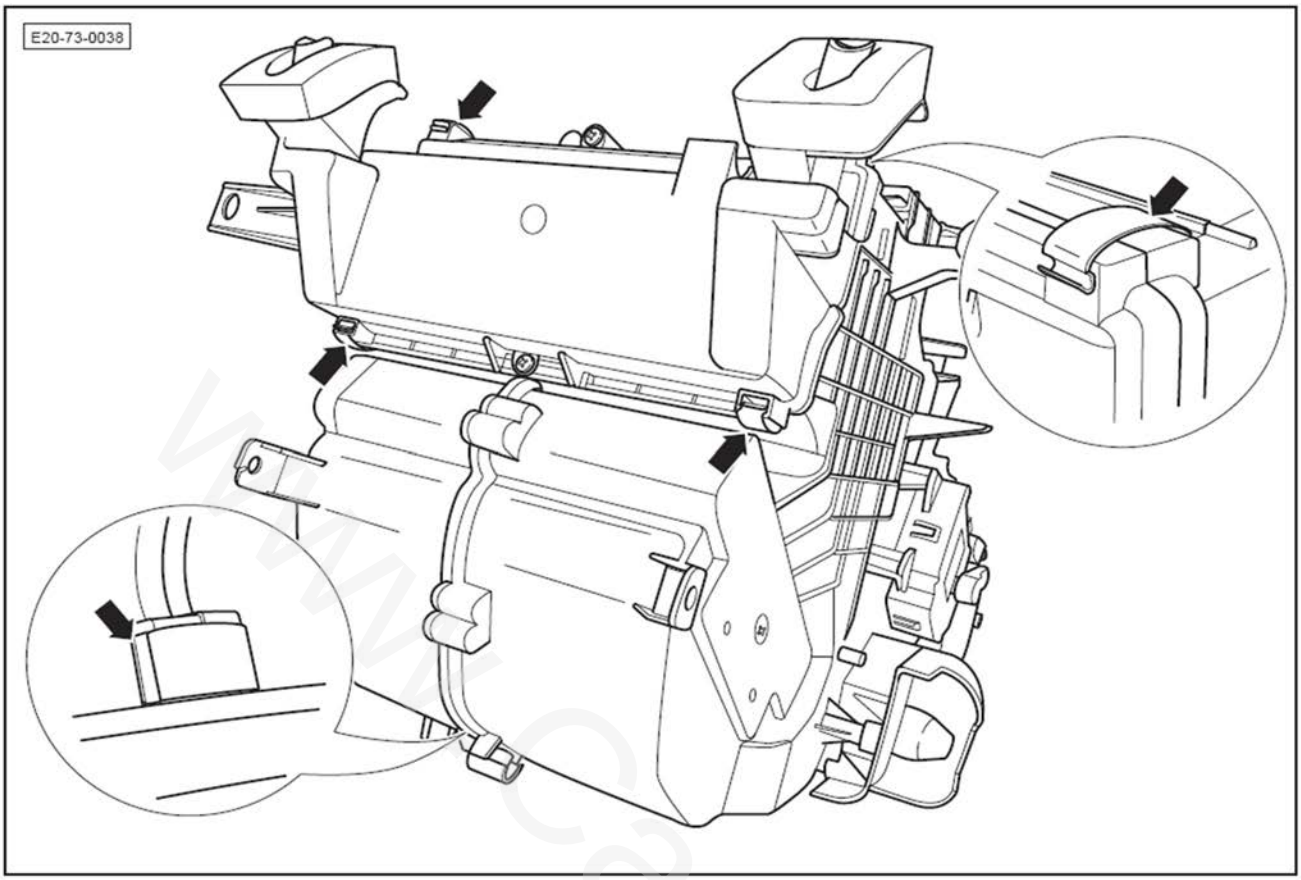


۵. پیچ نگه‌دارنده – فلش- را شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ – فلش- : ۳-۲ نیوتن متر

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶. گیره‌ی نگه‌دارنده- فلش- را روبه پایین بکشید.

۷. اواپراتور گرم‌کننده را پیاده کنید.

۸. هسته‌ی تبخیر را بیرون بکشید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

نکته:

- بررسی کنید که دهانه‌ی شلنگ تخلیه‌ی آب میعانات قبل از نصب هسته‌ی تبخیر مسدود باشد و در صورت لزوم آن را تمیز کنید.
- جعبه‌ی اواپراتور را تمیز کنید (در صورت لزوم هسته‌ی تبخیر را پیش از نصب تمیز کنید).

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

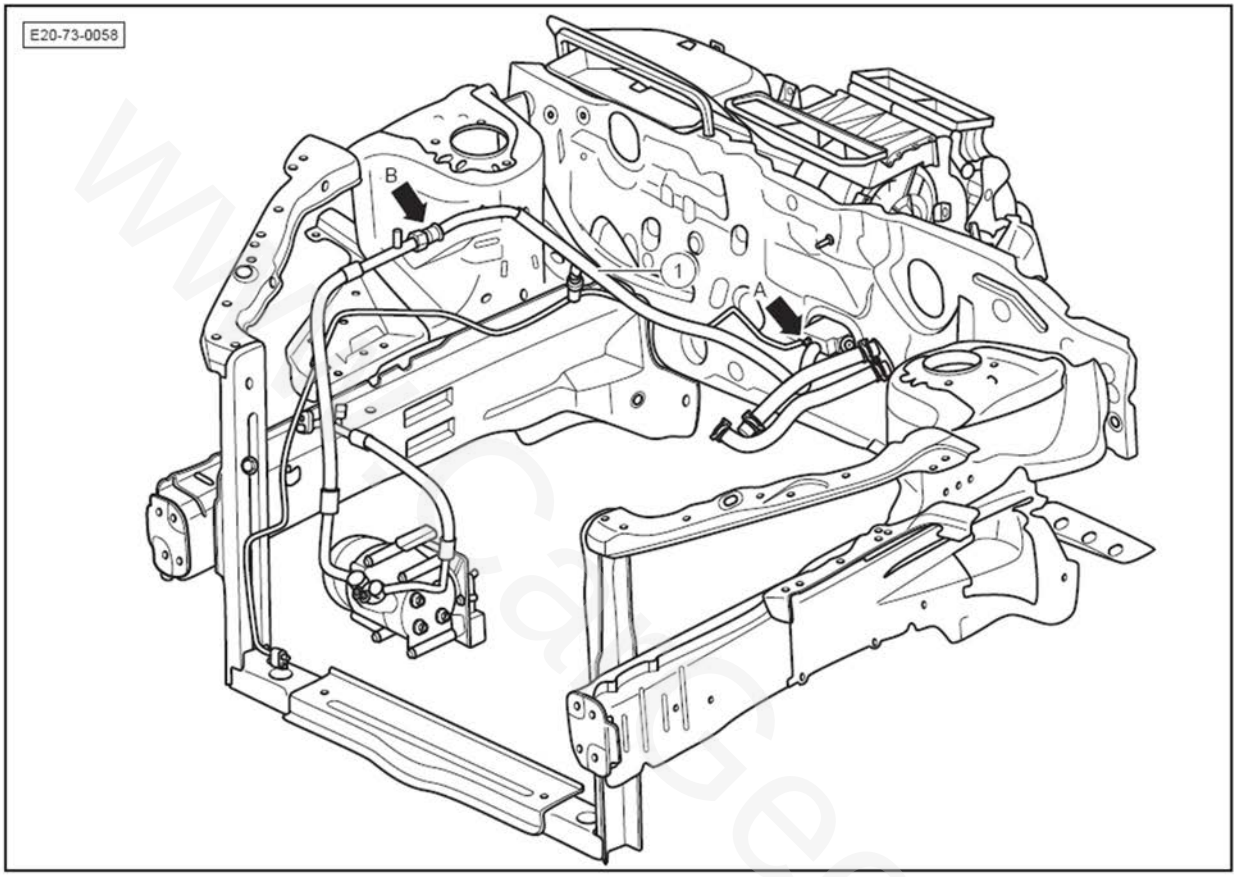
۹-۷ نصب و تعویض لوله‌ی کم‌فشار

تعویض

نکته

به منظور نمایش بهتر طرح لوله‌کشی تهویه مطبوع در خودروی واقعی، تصویر تنها مسیر لوله‌کشی تهویه مطبوع را نشان می‌دهد.

۱. خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده تخلیه کنید.



۲. گیره‌ی نگه‌دارنده‌ی متناظر را خلاص کنید.

۳. تسمه‌ی صفحه‌ی فشاری – فلش A- را بردارید و صفحه‌ی فشاری را بردارید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره- فلش A-: ۹-۶ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره- فلش A -: آچار بوکس ۸ میلی‌متر

۴. مهره‌ی اتصال –فلش B- لوله‌ی کم فشار را شل کنید.

گشتاور سفت کردن مهره-فلش B-: ۲۴-۱۹ نیوتن متر

۵. لوله‌ی کم‌فشار -۱- را بردارید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته

- تمامی حلقه‌های آب‌بندی روی لوله‌کشی خنک‌کننده را هر بار در زمان برداشتن لوله‌ها تعویض کنید.
- پس از برداشتن لوله‌کشی گردشی خنک‌کننده، به آب‌بندی سیستم گردش خنک‌کننده با پلاگ آب‌بندی توجه داشته باشید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

نکته

- خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده پر کنید.
- آب‌بندی مدار گردشی خنک‌کننده را چک کنید.

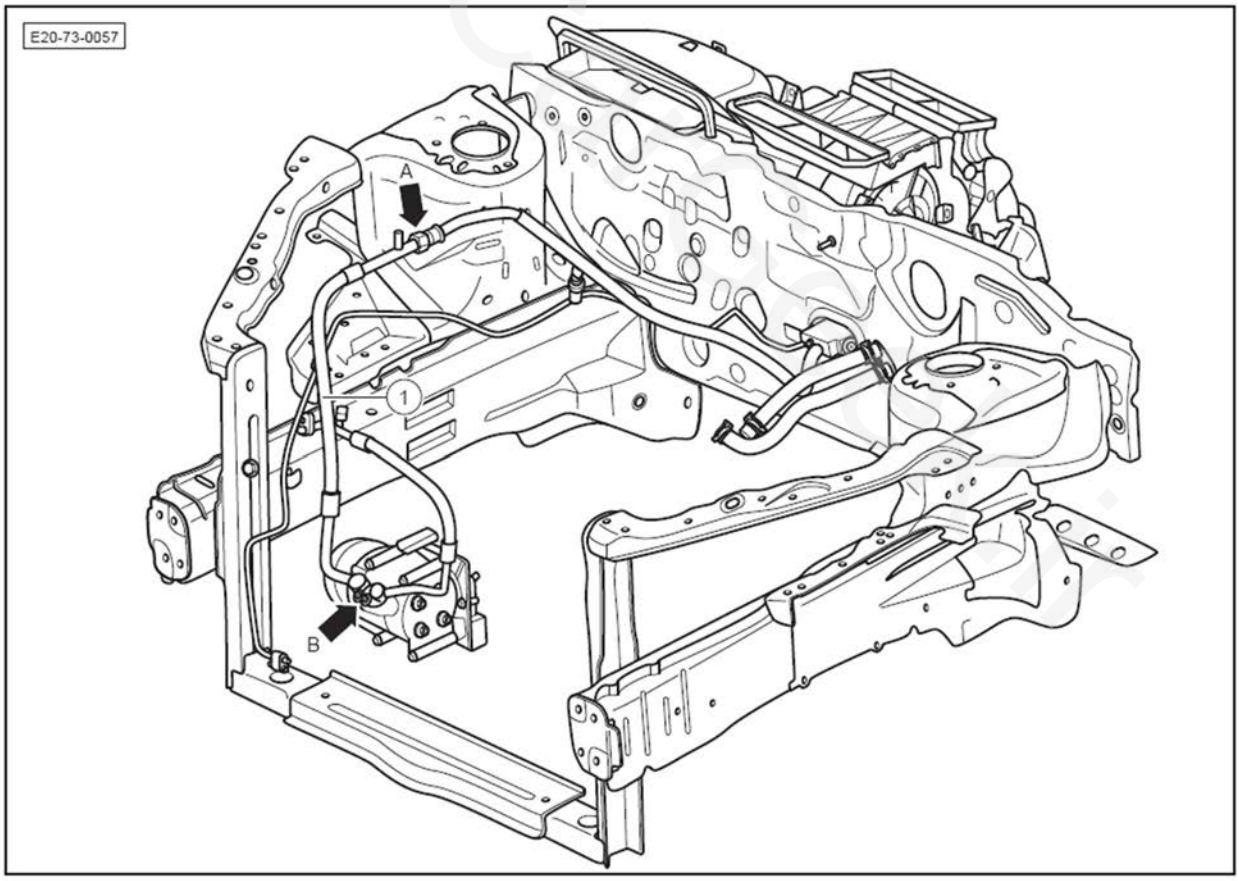
۸-۹ نصب و تعویض شلنگ کم فشار

تعویض

نکته

به منظور نمایش بهتر طرح لوله‌کشی تهویه مطبوع در خودروی واقعی، تصویر تنها مسیر لوله‌کشی تهویه مطبوع را نشان می‌دهد.

۱. خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده تخلیه کنید.



۲. مهره‌ی اتصال –فلش B- شلنگ کم‌فشار را شل کنید.

گشتاور سفت کردن مهره-فلش B-: ۱۹ تا ۲۴ نیوتن متر

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳. پیچ و مهره‌ی نگه‌دارنده – فلش B- را که کمپرسور و لوله را ایمن می‌کند شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره –فلش B-: ۳۰-۲۲ نیوتن متر

ابزار پیچ و مهره- فلش B-: آچار بوکس ۱۰ میلی‌متری

۴. شلنگ کم فشار -۱- را بردارید.

نکته:

- تمامی حلقه‌های آب‌بندی روی لوله‌کشی خنک‌کننده را هر بار در زمان برداشتن لوله‌ها تعویض کنید.
- پس از برداشتن لوله‌کشی گردشی خنک‌کننده، به آب‌بندی سیستم گردش خنک‌کننده با پلاگ آب‌بندی توجه داشته باشید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

نکته:

- خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده پر کنید.
- آب‌بندی مدار گردشی خنک‌کننده را چک کنید.

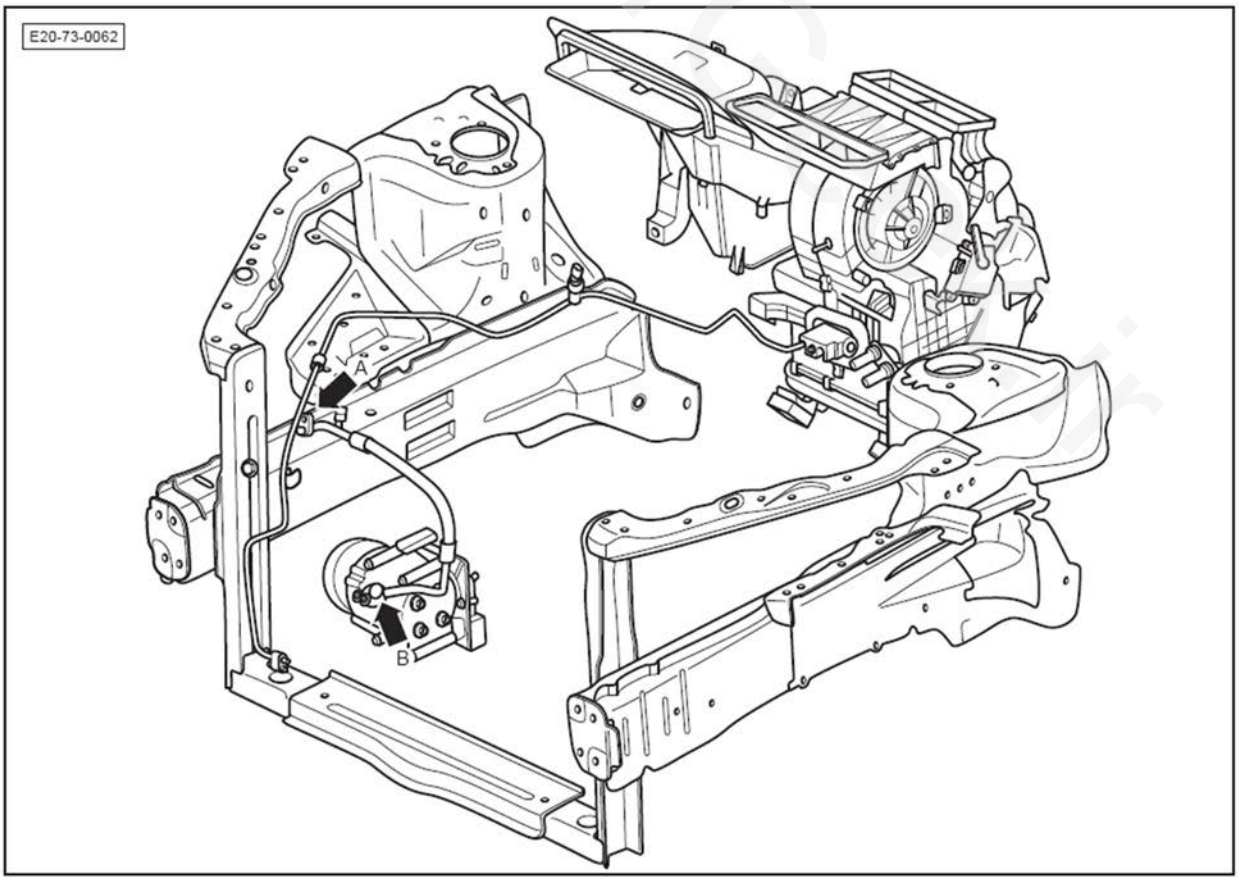
۹-۹ نصب و تعویض شلنگ پرفشار

تعویض

نکته:

به منظور نمایش بهتر طرح لوله‌کشی تهویه مطبوع در خودروی واقعی، تصویر تنها مسیر لوله‌کشی تهویه مطبوع را نشان می‌دهد.

۱. خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده تخلیه کنید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲. مهره‌ی اتصال – فلش A- شلنگ پر فشار را شل کنید.

اندازه‌ی مهره - فلش - : M6×1.0

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره- فلش- : ۲۴-۱۹ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره-فلش - : آچار بوکس ۱۰ میلی متر

۳. پیچ و مهره‌ی نگه‌دارنده – فلش B- را که کمپرسور و لوله را ایمن می‌کند شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره – فلش B- : ۳۰-۲۲ نیوتن متر

ابزار پیچ و مهره- فلش B- : آچار بوکس ۱۰ میلی‌متری

۴. شلنگ پر فشار را بردارید.

نکته:

- تمامی حلقه‌های آب‌بندی روی لوله‌کشی خنک‌کننده را هر بار در زمان برداشتن لوله‌ها تعویض کنید.
- پس از برداشتن لوله‌کشی گردشی خنک‌کننده، به آب‌بندی سیستم گردش خنک‌کننده با پلاگ آب‌بندی توجه داشته باشید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

نکته:

- خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده پر کنید.
- آب‌بندی مدار گردشی خنک‌کننده را چک کنید.

۱۰-۹ نصب و تعویض لوله‌ی پرفشار

مجوعه لوله پرفشار ۱

تعویض

نکته:

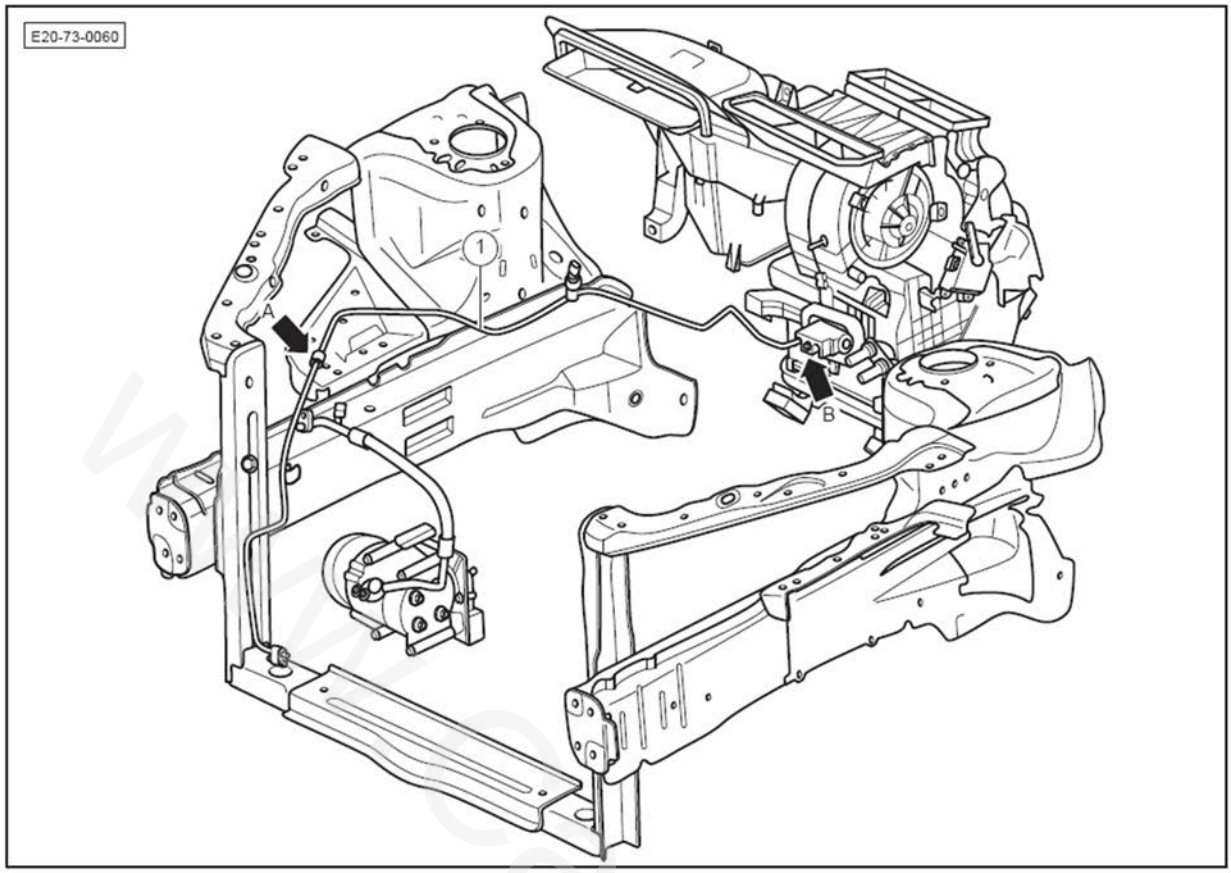
به منظور نمایش بهتر طرح لوله‌کشی تهویه مطبوع در خودروی واقعی، تصویر تنها مسیر لوله‌کشی تهویه مطبوع را نشان می‌دهد.

۱. خودرو و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و سوئیچ را بردارید.

۲. خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده تخلیه کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۳. گیره‌ی نگه‌دارنده‌ی متناظر را خلاص کنید.

۴. پیچ و مهره‌ی – فلش B- صفحه‌ی فشاری را بردارید و صفحه‌ی فشاری را بردارید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره- فلش B - : ۹-۶ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره- فلش B - : آچار بوکس ۸ میلی متر

۵. مهره‌ی اتصال –فلش A- لوله‌ی پرفشار شل کنید.

گشتاور سفت کردن مهره –فلش A- : ۲۴-۱۹ نیوتن‌متر

۶. پلاگ اتصال کلید فشاری را قطع کنید.

۷. مجموعه لوله‌ی پر فشار ۱ را بردارید.

نکته

- تمامی حلقه‌های آب‌بندی روی لوله‌کشی خنک‌کننده را هر بار در زمان برداشتن لوله‌ها تعویض کنید.
- پس از برداشتن لوله‌کشی گردشی خنک‌کننده، به آب‌بندی سیستم گردش خنک‌کننده به پلاگ آب‌بندی توجه داشته باشید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته

- خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده پر کنید.
- آب‌بندی مدار گردشی خنک‌کننده را چک کنید.

مجموعه لوله پرفشار ۲

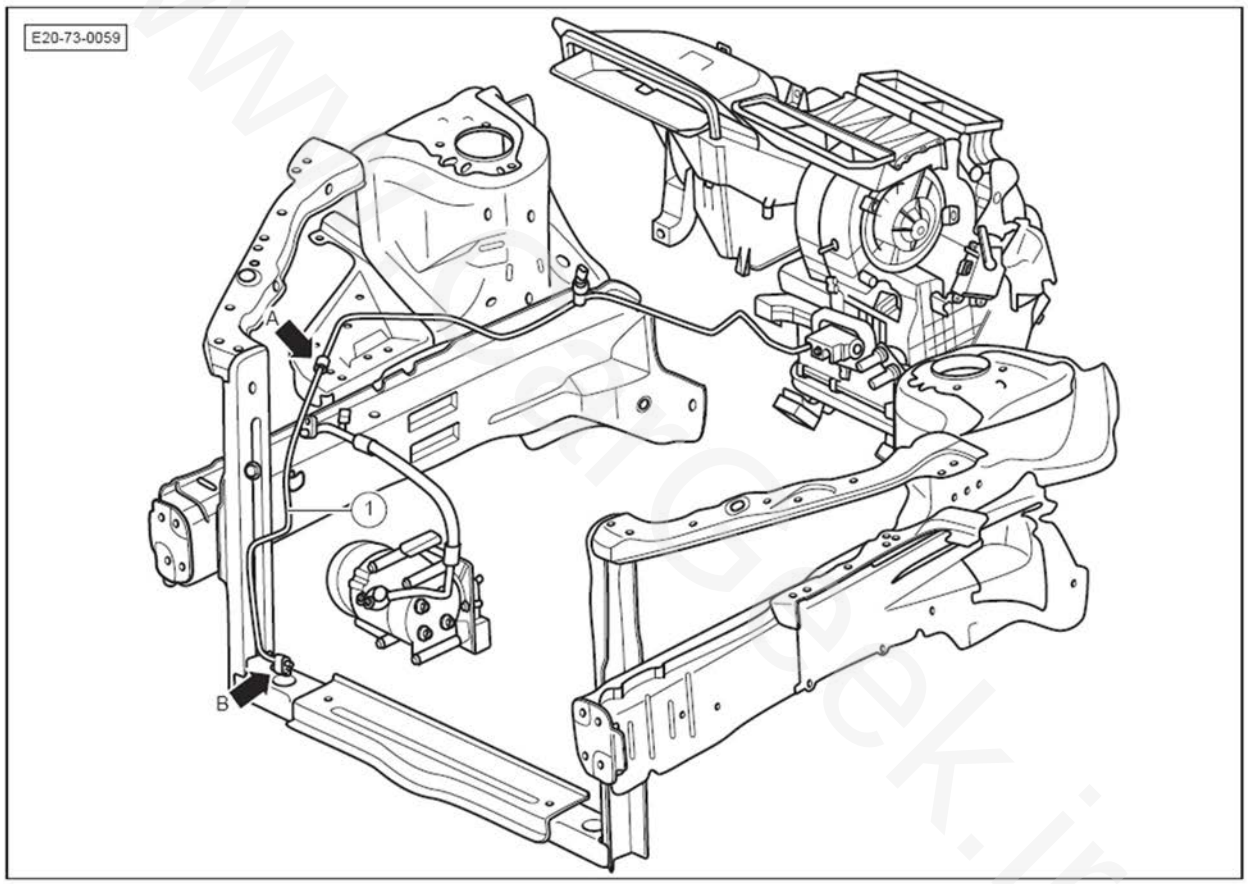
تعویض

نکته

به منظور نمایش بهتر طرح لوله‌کشی تهویه مطبوع در خودروی واقعی، تصویر تنها مسیر لوله‌کشی تهویه مطبوع را نشان می‌دهد.

۱. خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده تخلیه کنید.

۲. پنل سپر جلو را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۳؛ تجهیزات بیرونی؛ نصب و تعویض پنل سپر جلو



۳. مهره‌ی اتصال – فلش A- اجزای لوله‌ی پرفشار شل کنید.

گشتاور سفت کردن مهره –فلش A- : ۱۹-۲۴ نیوتن متر

۴. پیچ و مهره – فلش B- را شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره- فلش B - : ۶-۱۲ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره- فلش B - : آچار بوکس ۸ میلی‌متر

۵. مجموعه لوله پر فشار -۱- را بردارید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته:

- تمامی حلقه‌های آب‌بندی روی لوله‌کشی خنک‌کننده را هر بار در زمان برداشتن لوله‌ها تعویض کنید.
- پس از برداشتن لوله‌کشی گردشی خنک‌کننده، به آب‌بندی سیستم گردش خنک‌کننده به پلاگ آب‌بندی توجه داشته باشید.

نصب

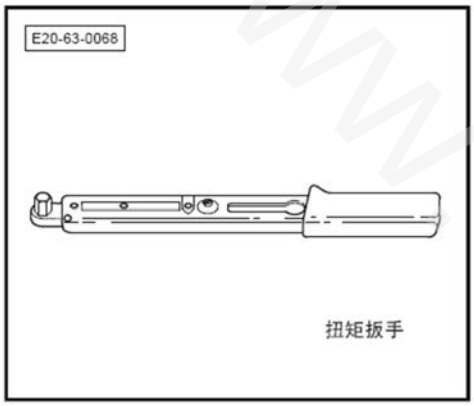
عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

نکته:

- خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده پر کنید.
- آب‌بندی مدار گردشی خنک‌کننده را چک کنید.

۹-۱۱ نصب و تعویض شیر انبساط

ابزار ویژه و تجهیزات موردنیاز تعمیرات





www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

تعویض

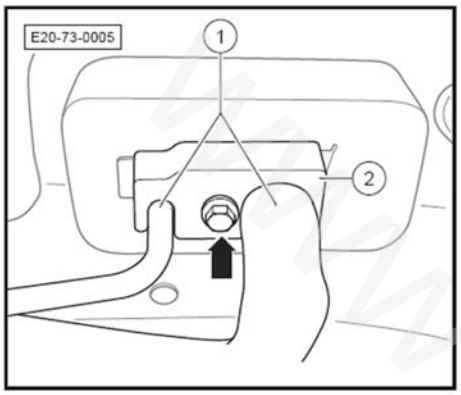
نکته

- تمامی حلقه‌های آب‌بندی روی لوله‌کشی خنک‌کننده را هر بار در زمان برداشتن لوله‌ها تعویض کنید.
- پس از برداشتن لوله‌کشی گردشی خنک‌کننده، به آب‌بندی سیستم گردش خنک‌کننده به پلاگ آب‌بندی توجه داشته باشید.

۱. خودرو و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و سوئیچ را بردارید.

۲. خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده تخلیه کنید.

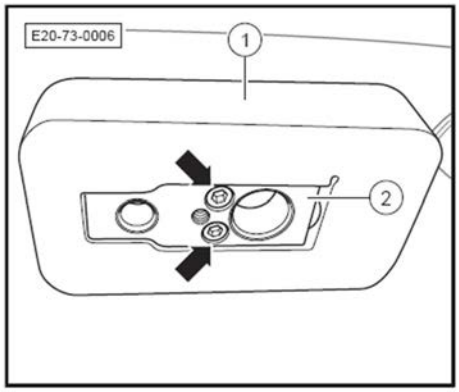
۳. پیچ و مهره – فلش B- را شل کنید و صفحه‌ی فشاری -۲- را بردارید و لوله‌ی خنک‌کننده -۱- را بیرون بکشید.



گشتاور سفت کردن پیچ و مهره- فلش - : ۹-۶ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره- فلش - : آچار بوکس ۸ میلی‌متر

۴. پیچ و مهره‌ی –فلش- شیر انبساط را شل کنید و شیر انبساط -۲- را به همراه اسفنج آب‌بندی-۱- بردارید.



گشتاور سفت کردن پیچ و مهره-فلش - : ۹-۶ نیوتن متر

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

نکته

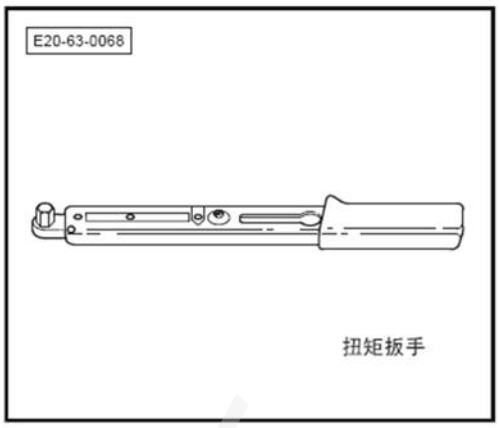
- خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده پر کنید.
- آب‌بندی مدار گردشی خنک‌کننده را چک کنید.

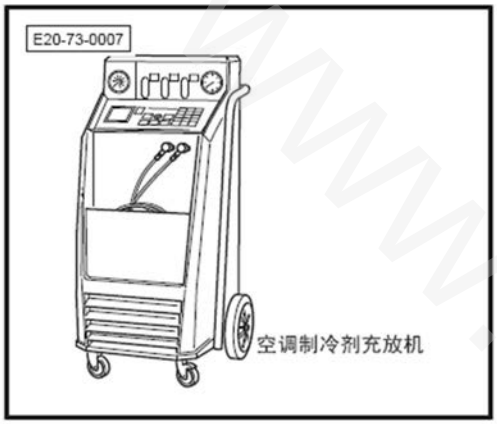
۹-۱۲ گیرنده- خشک‌کن تهویه مطبوع

ابزار ویژه و تجهیزات موردنیاز تعمیرات

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir





تعویض

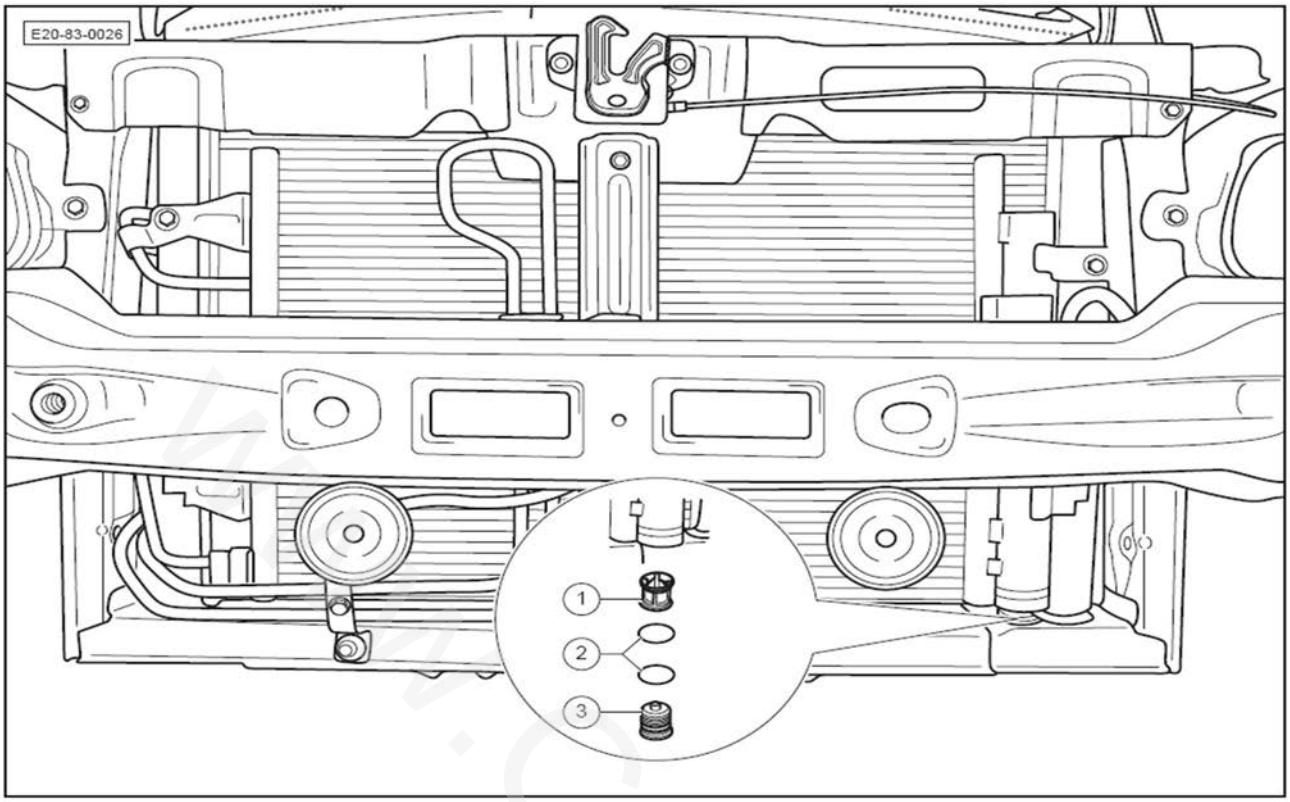
نکته

- برای برداشتن گیرنده- خشک‌کن نیازی به برداشتن پنل سپر جلو نیست. به‌منظور دستیابی به اثر چشمی بهتر، پنل سپر جلو در تصویر نشان داده نشده است.
- تمامی حلقه‌های آب‌بندی روی لوله‌کشی خنک‌کننده را هر بار در زمان برداشتن لوله‌ها تعویض کنید.
- پس از برداشتن لوله‌کشی گردشی خنک‌کننده، به آب‌بندی سیستم گردش خنک‌کننده به پلاگ آب‌بندی توجه داشته باشید.

۱. خودرو و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و سوئیچ را بردارید.
۲. خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده تخلیه کنید.
۳. بافل پایینی موتور را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۳؛ تجهیزات بیرونی؛ نصب و تعویض بافل پایینی موتور.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۴. پیچ و مهره -۳- را شل کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره -۳- : ۲۵-۲۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره -۳- : آچار بوکس ۱۰ میلی‌متر

۵. صفحه‌ی فیلتر -۱- و حلقه‌ی آب‌بندی -۲- را بیرون بکشید و گیرنده- خشک‌کن تهویه مطبوع را روبه پایین بکشید تا خارج شود.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

نکته

- خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده پر کنید.
- آب‌بندی مدار گردشی خنک‌کننده را چک کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

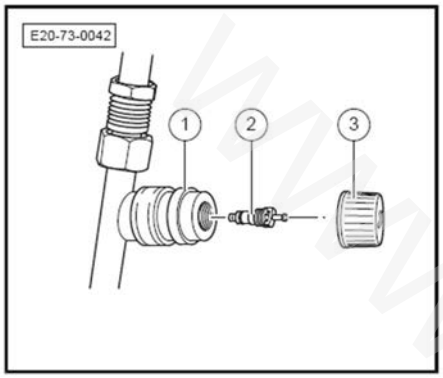
۹-۱۳ هسته‌ی شیر رابط سرویس

۹-۱۳-۱ بررسی کلی

رابط سرویس سیستم خنک‌سازی را می‌توان برای ایجاد خلأ، پر کردن و آزمودن سیستم خنک‌کننده استفاده کرد.

درپوش محافظ می‌تواند برای آب‌بندی رابط سرویس مفید باشد و سیستم خنک‌سازی را از آلوده شدن محافظت کند. به یاد داشته باشید که درپوش محافظ را پس از اتمام تعمیرات سیستم خنک‌کننده دوباره نصب کنید.

از اتصالات با قطرهای بیرونی متفاوت برای دو انتهای ولتاژ پایین و ولتاژ بالا استفاده کنید، این تضمین می‌کند که اتصالات موجب سردرگمی رابط سرویس نمی‌شود.



۱. رابط سرویس
۲. هسته‌ی شیر رابط سرویس
۳. درپوش محافظ رابط سرویس

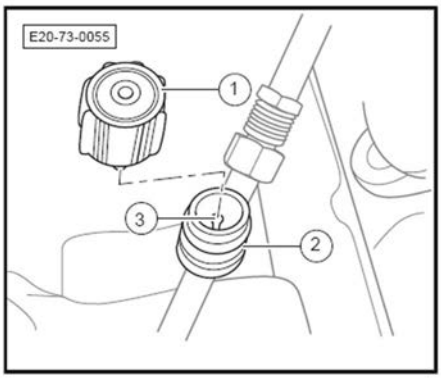
درپوش محافظ می‌تواند برای آب‌بندی رابط سرویس مفید باشد و سیستم خنک‌سازی را از آلوده شدن محافظت کند. به یاد داشته باشید که درپوش محافظ را پس از اتمام تعمیرات سیستم خنک‌کننده دوباره نصب کنید.

هر رابط سرویس به یک درپوش پلاستیکی محافظ دارای رزوه تجهیز شده است. درپوش محافظ رابط سرویس یک آیتم قابل تعمیر است.

تعویض

⚠ خطر

لطفاً قبل از کارهای تعمیراتی به نکات و هشدارهای مرتبط این سیستم رجوع کنید. ممکن است عدم مطالعه‌ی این نکات و هشدارها منجر به مرگ یا صدمات شخصی شدیدی شود.



۱. درپوش محافظ-۱- روی رابط سرویس-۲- را بردارید.
۲. خنک‌کننده درون سیستم خنک‌سازی را بازیافت منید.
۳. هسته‌ی شیر-۳- روی رابط سرویس را با اجزای آداپتور رابط سرویس بردارید.
۴. از پلاگ یا نوارچسب در رابط سرویس مدخل باز استفاده کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته

- پس از برداشتن لوله‌کشی گردشی خنک‌کننده، به آب‌بندی سیستم گردش خنک‌کننده به پلاگ آب‌بندی توجه داشته باشید.

نکته

- پس از برداشتن لوله‌کشی گردشی خنک‌کننده، به آب‌بندی سیستم گردش خنک‌کننده به پلاگ آب‌بندی توجه داشته باشید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد و لطفاً به نکات زیر توجه داشته باشید:

نکته

- ♦ قبل از نصب هسته‌ی شیر را با روغن خنک‌کننده روغن‌کاری کنید.
- ♦ آب‌بندی مدار گردشی خنک‌کننده را چک کنید.

۱۰ بازرسی شلنگ تخلیه‌ی میعانات آبی

شلنگ تخلیه‌ی میعانات آبی با اجزای اواپراتور گرم‌کننده ادغام شده است. چنانچه بازرسی موردنیاز باشد:

اجزای جعبه‌ی تهویه مطبوع را بردارید.

۱۱ خنک‌کننده

۱-۱۱ بازیابی خنک‌کننده

خنک‌کننده را با دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده بازیابی کنید. به‌منظور نگه‌داری و استفاده‌ی صحیح از این دستگاه به دستورالعمل‌های تهیه شده توسط سازنده‌ی آن مراجعه کنید.



چنانچه شرایط زیر رخ داد از خنک‌کننده بازیابی شده استفاده نکنید:

- کمپرسور آسیب دیده باشد (نشتی بیرونی یا صدمه‌ی بیرونی)
- مواد چسبناک یا سیاه در خنک‌کننده دیده شود.
- تعیین نوع خنک‌کننده امکان‌پذیر نباشد.

نکته

- ♦ اقدامات لازم را برای محافظت شخصی در هنگام کار با خنک‌کننده انجام دهید و از لمس یا استنشاق خنک‌کننده اجتناب کنید.
- ♦ ظرف خنک‌کننده بایست در مکان خنک نگه‌داری شود. آن را در معرض نور خورشید یا در مکان‌های با دمای بالا قرار ندهید تا دچار انبساط و ترکیدگی نشود.
- ♦ خنک‌کننده و روغن خنک‌کننده باید همان‌طور که خواسته‌شده نگه‌داری شود. از مخلوط کردن آن با آب یا دیگر ناخالصی‌های هوا خودداری کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۱-۲ خلأ سیستم خنک‌کننده

تذکر

روش‌های مؤثر ویژه باید برای جلوگیری از ورود آب از سوراخ‌ها به درون روغن خنک‌کننده سیستم تهویه اتخاذ شود. تعویض آب از روغن خنک‌کننده دشوار است و در این صورت ممکن است قابل‌اطمینان کمپرسور مشکل‌ساز شود.

اگر کمپرسور تهویه مطبوع که از خنک‌کننده R-134a استفاده می‌کند به مدت طولانی در معرض هوا قرار گیرد توصیه می‌شود روغن خنک-کننده اصلی را تخلیه نموده و آن را با روغن جدید عوض کنید و از یک کمپرسور تهویه مطبوع جدید استفاده کنید. به این ترتیب آلودگی سیستم خنک‌کننده را می‌توان زدود.

اگر خنک‌کننده در معرض هوا قرار گیرد می‌بایست سیستم پیش از پرسازی مجدد خلأسازی شود.

مخلوط کردن آب، هوا و خنک‌کننده فشار کله‌ی کمپرسور را افزایش می‌دهد تا از گستره‌ی طبیعی تجاوز کند. این بر عملکرد سیستم اثر خواهد گذاشت و به کمپرسور تهویه مطبوع صدمه می‌زند.

بررسی کنید که شیر اتصال هنگام متصل نمودن اتصال خودرو با اتصال لوله محکم شده باشد. خنک‌کننده بازیابی شده را مجدداً بازیابی کنید. وسیله‌ی پرسازی مناسب را وصل کنید، دستگاه بازیابی خنک‌کننده یا واحد بازیابی خنک‌کننده و معیار چندبخشی را با یک پمپ تخلیه تنظیم کنید. شیر مکش آب و شیر تخلیه را باز کنید، پمپ تخلیه را روشن کنید. قبل از پرسازی مجدد می‌بایست پمپ تخلیه حداقل به مدت ۴۵ دقیقه روشن باشد تا آب سیستم را بکشد. هنگامی که درجه‌ی خلأسازی روی مقیاس مکش بر روی عدد ۸۸ کیلو پاسکال (۲۶ اینچ ستون جیوه) یا بالاتر از ۳۰ دقیقه، شیر را قطع کنید و پمپ خلأ را خاموش کنید. اگر خلأ سیستم خنک‌سازی نتوانست به مقدار معین برسد، ممکن است سیستم دچار نشتی شده باشد و باید تعمیر شود. اگر سیستم خنک‌کننده روی درجه‌ی خلأسازی تعیین شده به مدت ۳۰ دقیقه ثابت ماند، پمپ خلأ را روشن کنید و شیر مکش و شیر تخلیه را روشن کنید. پس از این سیستم را به مدت ۱۰ دقیقه خلأسازی کنید. تمامی شیرها را ببندید، پمپ خلأ را خاموش نموده و جدا کنید. سیستم خنک‌سازی را پرکنید.

۱۱-۳ پر کردن خنک‌کننده

خطر

لطفاً قبل از کارهای تعمیراتی به نکات و هشدارهای مرتبط این سیستم رجوع کنید. ممکن است عدم مطالعه‌ی این نکات و هشدارها منجر به مرگ یا صدمات شخصی شدیدی شود.

تذکر

توجه: همیشه به برچسب شناسایی HVAC در زیر هود برای پر کردن خنک‌کننده خودروی مربوطه رجوع کنید.

پس از اینکه تمامی نشتی‌های سیستم خنک‌کننده تعمیر شدند، سیستم را خلأسازی کنید و با خنک‌کننده پر کنید. برای پرسازی با مقدار مناسب خنک‌کننده به برچسب شناسایی HVAC در زیر هود رجوع کنید.

از دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده R-134a استفاده کنید تا استاندارد J2210 SAE برای پر کردن سیستم با خنک‌کننده R-134a برآورده کند. به‌منظور نگه‌داری و استفاده‌ی مناسب از دستگاه به دستورالعمل‌های تهیه شده توسط سازنده‌ی دستگاه رجوع کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

تذکر

مقدار کمی از روغن خنک‌کننده هر بار که سیستم خنک‌سازی بازیابی و خلأسازی می‌شود از سیستم تهویه برداشته می‌شود. پیش از پر کردن سیستم تهویه، روغن خنک‌کننده از دست رفته را طی فرآیند بازیابی جبران کنید. برای اطلاعات بیشتر به دستورالعمل‌های سازنده‌ی دستگاه مراجعه کنید.

۱. سیستم خنک‌کننده را تخلیه کنید.
۲. مقیاس چندشاخه و دستگاه پر و خالی کردن خنک‌کننده R-134a را که استاندارد J2210 SAE برای پر کردن سیستم با خنک‌کننده R-134a برآورده می‌کند وصل کنید.
۳. مقدار مناسب خنک‌کننده را اندازه بگیرید و آن را با تجهیزات مناسب تا ۵۲ درجه‌ی سانتی‌گراد گرم کنید. به‌منظور نگه‌داری و استفاده‌ی مناسب از دستگاه به دستورالعمل‌های تهیه شده توسط سازنده‌ی دستگاه رجوع کنید.
۴. شیرهای مکش و تخلیه را باز کنید تا خنک‌کننده گرم به سیستم جریان یابد.
۵. هنگامی که انتقال خنک‌کننده متوقف شد شیرهای تخلیه و مکش را ببندید.
۶. اگر خنک‌کننده پرشده نتوانست از دستگاه توزیع انتقال یابد، تمامی کلیدهای پنجره‌ها و کنترل‌کننده تهویه مطبوع را روشن کنید تا کمپرسور درگیر شده و موتور دمنده را به پایین‌ترین سرعت خود برساند. موتور را در یک سرعت بسیار کم برانید (۱۴۰۰ دور بر دقیقه). اگر کمپرسور تهویه مطبوع درگیر نشد، مدار کنترلی کمپرسور را چک کرده و مطابق نیاز آن را تعمیر کنید.
۷. شیر طرف کم‌فشار را باز کنید تا خنک‌کننده باقیمانده به سیستم خنک‌کننده انتقال یابد.

خطر

مواظب باشید شیر تخلیه (طرف پرفشار) را در هنگام پرسازی باز نکنید. ممکن است عدم مطالعه‌ی این نکات و هشدارها منجر به مرگ یا صدمات شخصی شدیدی شود.

۸. تجهیزات پرسازی و مقیاس چندگانه را از پورت سرویس سیستم خنک‌سازی قطع کنید.
۹. درپوش محافظ را بر روی پورت سرویس سیستم خنک‌سازی نصب کنید.

۱۲ مقدار پر کردن

۱-۱۲ خنک‌کننده تهویه مطبوع

کل مقدار پر کردن	کمپرسور تهویه مطبوع
500±20g	کمپرسور تهویه مطبوع نوع اسکرول

۲-۱۲ روغن خنک‌کننده تهویه مطبوع

نکته

- مدل خنک‌کننده: R-134a. هیچ‌گاه از برندهای مختلف خنک‌کننده استفاده نکنید.
- از روغن خنک‌کننده ذخیره‌شده در ظرفی که مدتی طولانی باز شده است استفاده نکنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

اطلاعات مهم:

ازآنجاکه روغن خنک‌کننده دارای ظرفیت جذب قوی آب است، می‌بایست ظرف بی‌درنگ پس از باز شدن به‌منظور جلوگیری از نفوذ آب آب-بندی شود.

روغن خنک‌کننده تهویه مطبوع را با روغن موتور یا روغن انتقال به علت ویژگی‌های شیمیایی آن درو نیندازید.

توزیع روغن خنک‌کننده تهویه مطبوع

قبل از روشن کردن تهویه، می‌بایست روغن خنک‌کننده درون جعبه‌ی انتهایی کمپرسور تهویه مطبوع در مدار گردشی خنک‌کننده توزیع شود:

- کمپرسور تهویه مطبوع: حدود ۵۰ درصد
- کندانسور: حدود ۱۰ درصد
- شلنگ ورودی: حدود ۱۰ درصد
- اواپراتور: حدود ۲۰ درصد
- گیرنده–خشک‌کن تهویه مطبوع: حدود ۱۰ درصد

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷۴ سیستم ارتباطی شبکه‌ای

۱ بررسی کلی

سیم کشی خودرو به سه باس اطلاعاتی CAN، LIN و K-line تقسیم شده است. خط باس در قالب یک شبکه برای انتقال دستورات و اطلاعات به واحد کنترل متصل شده است.

کنترل‌کننده بدنه مجرایی برای انتقال داده‌ها و تبادل باس CAN و باس LIN فراهم آورده است.

K-line برای عیب‌یابی ارتباطات بین واحد تست بیرونی ECU به کار می‌رود. مقداردهی اولیه نیز می‌تواند قبل از ارتباط از طریق K-line ایجاد شود.

واحدهای کنترلی متصل به باس یکسان، پروتکل (فرمت) ارتباطی و نرخ علامت در ثانیه‌ی (سرعت انتقال) مشابهی را به‌منظور انتقال اطلاعات اتخاذ می‌کنند.

۲ پارامترهای فنی

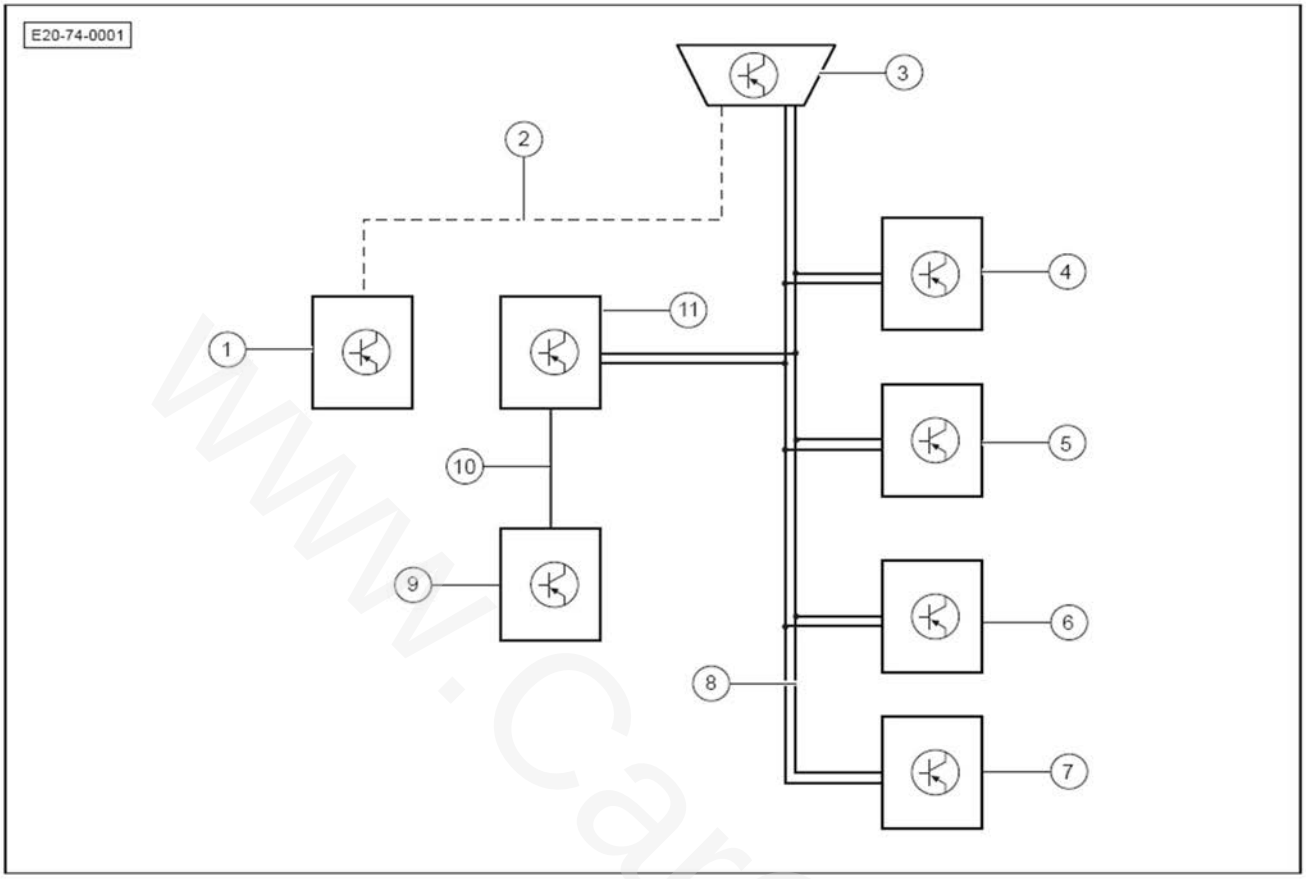
نرخ انتقال

نام	نرخ انتقال (کیلوبیت بر ثانیه)
باس اطلاعاتی CAN	۵۰۰ کیلوبیت بر ثانیه

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳ مروری بر سیستم ارتباطی شبکه‌ای



۱-کنترل‌کننده کیسه هوا

۲- سیستم K-line

۳- رابط عیب‌یاب

۴- واحد کنترل موتور

۵- واحد کنترل انتقال خودکار

۶- کنترل‌کننده ABS

۷- خوشه‌ابزار

۸- سیستم باس CAN

۹- حس‌گر چراغ بارانی

۱۰- سیستم باس LIN

۴ سیستم باس CAN

معرفی

CAN مخفف کلمات شبکه‌ی کنترل‌کننده محدوده است.

باس CAN نوعی از پروتکل‌های ارتباطی توسعه‌یافته برای تبادل داده میان واحدهای کنترل مختلف و تجهیزات تست، عیب‌یابی و نمایش پس-خورد خودرو است.

باس CAN به‌عنوان نوعی از باس مالتی‌مستر (چند اربابه) می‌تواند شبکه‌ی ارتباطی را در کنترل بلادرنگ توزیع‌شده، با جفت‌های گره‌خورده‌ی میانه، کابل کواکسیال یا فیبر نوری پشتیبانی نماید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

ویژگی‌ها

۱. باس CAN به شیوه‌ی مالتی‌مستر کار می‌کند، یعنی هر گره بر روی شبکه، بدون در نظر گرفتن مستر یا اسلیو بودن، می‌تواند به‌صورت فعال اطلاعات را به دیگر گره‌های روی شبکه در هر زمانی، با مدهای ارتباطی قابل‌انعطاف بفرستد. اطلاعات گره مثل آدرس آن موردنیاز نیست.
۲. اطلاعات گره بر روی N شبکه‌ی باس CAN می‌تواند به اولویت‌های مختلف تقسیم‌بندی شود که این می‌تواند نیازمندی‌های بلادرنگ متفاوت را برآورده سازد. داده‌های با اولویت بالا را می‌توان بیشتر اوقات با 134us منتقل نمود.
۳. باس CAN یک تکنیک داوری باس غیر مخرب را اتخاذ می‌کند، زمانی که چندین گره به‌طور همزمان بر روی یک باس داده ارسال می‌کنند، گره‌های با اولویت پایین به‌طور خودجوش ارسال داده را متوقف می‌کنند. با این حال، گره دارای بالاترین اولویت تحت تأثیر این امر قرار نمی‌گیرد.
۴. ارائه‌ی عملکرد پیچیده‌ی "چند سیستمه".
۵. باس CAN تنها با فیلتر نمودن فریم می‌تواند داده‌ها را با مدهای نقطه‌به‌نقطه، نقطه‌به‌چندنقطه و انتشار همگانی و غیره انتقال داد.
۶. ساختارهای دارای فریم کوتاه به همراه زمان کوتاه انتقال و احتمال تداخل پایین در باس CAN اتخاذ می‌شوند، این دارای اثر عالی کشف خطاست.
۷. هر اطلاعات فریمی باس CAN دارای چک CRC و دیگر اقدامات کشف خطاست، این می‌تواند نرخ خطای بسیار پایین داده‌ها را تضمین کند.

انتقال داده

نرخ بیت باس CAN با مسافت ارتباطی مستقیم ۱۰ کیلومتر در دورترین نقطه، بیشتر اوقات به ۱ مگابیت بر ثانیه می‌رسد.

۵ سیستم باس LIN

معرفی

LIN مخفف کلمات شبکه‌ی اتصال متقابل محلی است.

اتصال متقابل محلی (شبکه‌ی محدوده‌ی محلی) بدین معنی است که تمام واحدهای کنترلی در یک فضای محدود (مثلاً سقف) واقع‌اند.

بنابراین، این به‌عنوان "زیرسیستم LAN" نیز شناخته می‌شود.

سیستم باس LAN یک باس تک‌سیمه با رنگ پس‌زمینه‌ی بنفش است.

واحد کنترل LIN-اصلی

واحد کنترل اصلی متصل به باس داده‌ی CAN عملکردهای اصلی LIN را انجام می‌دهد.

ویژگی‌ها

۱. این انتقال داده‌ها و نرخ انتقال را پایش می‌کند و عناوین پیام را ارسال می‌کند.
۲. یک چرخه در نرم‌افزار واحد کنترل تنظیم شده است که کاربرد آن مشخص نمودن این است: چه زمان و چند بار پیام‌ها به باس داده‌ی LIN فرستاده شده‌اند.
۳. واحد کنترل به‌عنوان یک "مفسر" بین باس CAN و واحد کنترل LIN سیستم باس داده‌ی LIN عمل می‌کند و این تنها واحد کنترلی است که با باس داده‌ی CAN در سیستم باس LIN متصل می‌شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴. در سیستم باس داده‌ی LIN، یک واحد کنترل یگانه یا حس‌گر یا محرک می‌تواند به‌عنوان واحد کنترل اسلیو LIN در نظر گرفته می‌شود.
۵. یک قطعه‌ی الکترونیکی در حس‌گر جاسازی شده است که می‌تواند مقادیر اندازه‌گیری شده را تحلیل نماید. مقدار از طریق باس LIN به شکل یک سیگنال داده انتقال می‌یابد.
۶. برخی حس‌گرها یا محرک‌ها تنها از یک پین در خروجی واحد کنترل اصلی LIN استفاده می‌کنند.
۷. عناصر محرک LIN قطعاتی الکتریکی یا الکترونیکی تماماً هوشمند هستند و تمامی این قطعات از طریق سیگنال داده‌ی LIN واحد کنترل اصلی LIN وظایف خود را دریافت می‌کنند. واحد کنترل اصلی LIN حالت واقعی اجزای اجرایی را از طریق حس‌گرهای مجتمع به دست می‌آورد و بین حالت تعیین شده و حالت واقعی مقایسه انجام می‌دهد.

نکته:
حس‌گرها و محرک‌ها تا زمانی که واحد کنترل اصلی LIN عنوان را ارسال نکند پاسخی نمی‌دهند.

انتقال داده

نرخ انتقال داده ۱ تا ۲۰ کیلوبیت بر ثانیه است که توسط نرم‌افزار واحد کنترل LIN تنظیم می‌شود.

۶ K-line

K-line برای عیب‌یابی ارتباطات بین واحد تست بیرونی و ECU به کار می‌رود. مقداردهی اولیه نیز می‌تواند قبل از ارتباط از طریق K-line ایجاد شود.

با ارتباطات تک‌سیمه، K-line ارتباط سریال نیمه- دوطرفه را اتخاذ می‌کند.

ویژگی‌ها

۱. گستره‌ی ولتاژ عملکردی: ۸ تا ۱۸ ولت.
۲. دمای محیط: ۴۰- تا ۱۲۵ درجه‌ی سانتی‌گراد.
۳. پشتیبانی جریان‌های بزرگ.
۴. انجام ارتباط بدون درز اطلاعاتی با واحد کنترلی سطح الکتریکی CMOS.
۵. اثر محافظتی سیم اتصال به زمین.
۶. ارتباطات دو بخشی را می‌توان در واحدی از "سطرها" به‌نوبت انتقال داد.
۷. هر بخش از کد ارتباطات سریال شامل داده‌های دودویی ۱۰ بیتی، یعنی، بیت شروع، داده‌ی ۸ بیتی و بیت توقف است. وقفه‌ی انتظار بعد از انتقال دادن هر واحد تنظیم می‌شود.
۸. خط اطلاعاتی از داده‌های زیر تشکیل شده است: اولین داده نشان می‌دهد که خط به چه مقدار دیگر از داده نیاز دارد تا آن‌ها را مخابره کند؛ داده‌ی دوم بیانگر کد کلیدی و چگونگی انجام عملکرد در این زمان است؛ داده‌ی سوم داده‌هایی را که انتقال می‌یابند نشان می‌دهد.
۹. خط اطلاعاتی حاوی کد معکوس برای تأیید صحت داده‌هاست، بعد از اینکه داده توسط یک طرف مخابره شد، طرف دیگر کد معکوس پاسخ داده شده به این داده را تأیید خواهد کرد. از آنجاکه K-line ارتباط تک‌سیمه است، ارتباط تنها زمانی می‌تواند به‌طور هموار انجام گیرد که کد معکوس در پاسخ به این داده‌ها به‌خوبی تأیید شده باشد.

انتقال داده

نرخ بیت K-line می‌تواند در بیشتر زمان‌ها به ۵۰ کیلوبیت بر ثانیه دست یابد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷۵ وسیله‌ی الحاقی

۱ یادآوری

۱-۱ مرور کلی

در کنار چراغ‌های هشدار، مرکز اطلاعاتی نیز اطلاعات هشداری فراوانی را با صداهای هشدار تولید می‌کند. راننده می‌تواند به‌خوبی در مورد خطاهای مختلف حین رانندگی مطلع گردد و ایمنی ترافیکی تضمین شود.

وسیله با هشدارهای شنیداری زیر تجهیز شده است:

آلارم فاصله‌ی پارک کردن: به بخش کمک به پارک کردن مراجعه کنید؛

آلارم ON چراغ کوچک: وقتی سوییچ برداشته می‌شود، اگر هنوز چراغ کوچک روشن باشد و در سمت راننده باز باشد، آلارم به صدا درمی‌آید؛

سوییچ در یادآور استارت: زمانی که سوییچ برداشته نشده باشد و در سمت راننده باز باشد؛

آلارم یادآور کمربند ایمنی: هنگامی‌که کمربند بسته نشده باشد و سرعت بیشتر از ۲۰ کیلومتر بر ساعت باشد؛

آلارم فشار پایین روغن: هنگامی‌که فشار روغن کافی نباشد اما موتور روشن باشد، آلارم به شکل یک یادآور به صدا درمی‌آید؛

آلارم فرمان: این صدا با چشمک زدن چراغ فرمان شنیده می‌شود.

۱-۲ کلید کمربند ایمنی سمت راننده

نکته

از آنجا که کلید کمربند سمت راننده در اجزای سگک کمربند ایمنی ادغام شده است، می‌توان آن را به طور جداگانه برداشت. در صورت لزوم، تنها اجزای سگک کمربند ایمنی را تعویض کنید.

تعویض

اجزای سگک کمربند ایمنی سمت راننده را بردارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۱-۳ کلید کمربند ایمنی سمت سرنشین جلو

نکته

ازآنجاکه کلید کمربند سمت سرنشین جلو در اجزای سگک کمربند ایمنی ادغام شده است، می‌توان آن را به‌طور جداگانه برداشت. در صورت لزوم، تنها اجزای سگک کمربند ایمنی را تعویض کنید.

تعویض

اجزای سگک کمربند ایمنی سمت سرنشین جلو را بردارید.

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

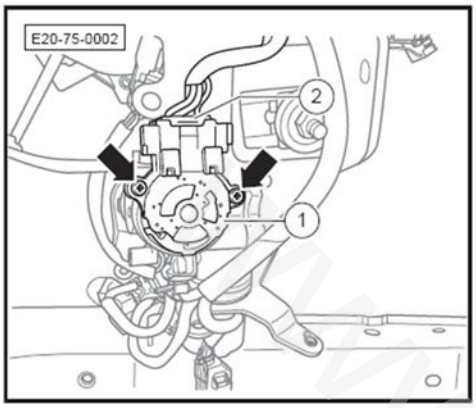
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴-۱ کلید قفل استارت

تعویض

۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.
۲. پوشش ستون فرمان را بردارید=> شاسی؛ گروه تعمیرات ۴۵؛ سیستم فرمان؛ نصب و تعویض پوشش ستون فرمان.
۳. پلاگ اتصال -۲- کلید قفل استارت را خلاص کنید.
۴. پیچ نگه‌دارنده –فلش- را شل کرده و کلید قفل استارت -۱- را بردارید.



نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۲ فندک سیگار

۲-۱ مرور کلی

فندک سیگار در نزدیک‌ترین قسمت جلو آمپر کمکی قرار دارد و می‌تواند به‌عنوان یک خروجی توان ۱۲ ولتی استفاده شود.

هنگامی که خروجی توان فندک سیگار استفاده می‌شود باید استارت روشن باشد.

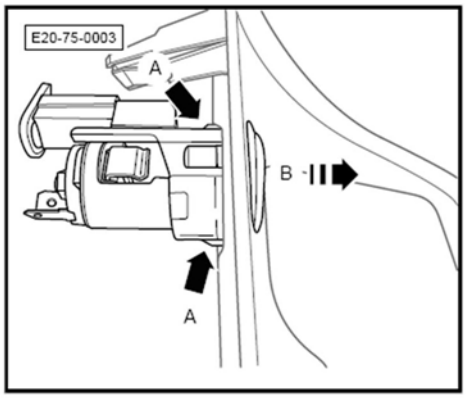
تذکر

ولتاژ خروجی توان فندک سیگار ۱۲ ولت مستقیم تعیین شده است. هر وسیله‌ی الکتریکی با ولتاژ بالاتر از ولتاژ نامی نباید استفاده شود.

۲,۲ صندلی فندک سیگار

تعویض

۱. استارت و تمامی تجهیزات الکتریکی را خاموش کنید و سوئیچ را بردارید.
۲. پایانه منفی باتری را قطع کنید.
۳. پوشش دنده را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات ۸۴؛ تجهیزات داخلی؛ نصب و تعویض پوشش دنده.
۴. گیره‌ی نگه‌دارنده – فلش- را به داخل فشار دهید و صندلی فندک سیگار را در جهت – فلش B- بردارید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۳ کابل USB

کابل USB یک استاندارد باس بیرونی است که برای استاندارد نمودن اتصال و ارتباط بین سیستم صوتی و وسیله‌ی بیرونی استفاده می‌شود.

رابط USB عملگرهای plug-and-play و hot-plug را پشتیبانی می‌کند.

۴ کابل IPOD

کابل IPOD یک استاندارد باس بیرونی است که برای استاندارد نمودن اتصال و ارتباط بین سیستم صوتی و وسیله‌ی IPOD استفاده می‌شود.

رابط IPOD عملگرهای plug-and-play و hot-plug را پشتیبانی می‌کند.

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵ سیستم بوق

۵-۱ مرور کلی

سیستم اسپیکر دو صدایی با دو اسپیکر الکترومغناطیسی تجهیز شده است. سیستم اسپیکر شامل اجزای اصلی زیر است:

- اسپیکر: دو اسپیکر بر روی سپر جلوی پرتوی ضد برخورد.
- کلید اسپیکر: زیر پوشش چرخ فرمان.

۵-۲ بررسی و عیب‌یابی

۵-۲-۱ اسپیکر صدا ندارد

نتیجه‌ی بازرسی			روند بازرسی	شماره سریال
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	بازرسی اولیه	۰
فیوز اسپیکر را عوض کنید	فیوز اسپیکر سوخته است	به گام ۳ بروید	بررسی کنید که فیوز اسپیکر نسوخته باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	رله‌ی اسپیکر را بررسی کنید	۱
رله‌ی اسپیکر را عوض کنید	رله‌ی اسپیکر آسیب دیده است	به گام ۲ بروید	بررسی کنید که رله‌ی اسپیکر آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	اتصال اسپیکر را بررسی کنید	۲
اتصال اسپیکر را عوض یا تعمیر کنید	اتصال اسپیکر دچار خوردگی شده است	به گام ۱ بروید	بررسی کنید که اتصال اسپیکر دچار خوردگی نشده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	کلید اسپیکر را بررسی کنید	۳
کلید اسپیکر را عوض کنید	کلید اتصال اسپیکر قطع شده است	به گام ۴ بروید	بررسی کنید که کلید اتصال اسپیکر قطع نشده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	بوق را بررسی کنید	۴
بوق را عوض کنید	اسپیکر آسیب دیده است	به گام ۵ بروید	بررسی کنید که اسپیکر آسیب ندیده باشد	
روش عملیاتی	دارای خطا	نرمال	عملکرد بازرسی	۵
از دیگر علائم علت را بیابید	خطا هنوز وجود دارد	پایان عیب‌یابی	بررسی کنید که پس از اصلاح هنوز خطا وجود نداشته باشد	

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵-۳ نصب و تعویض اسپیکر

تعویض

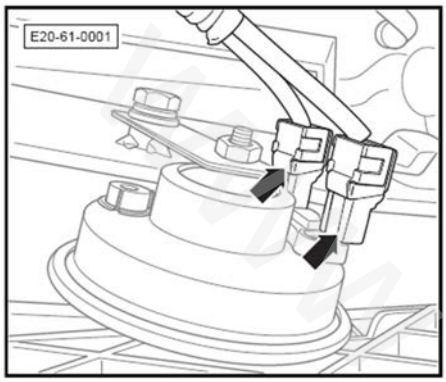
نکته

دستورالعمل تنها برای نصب و تعویض اسپیکر سمت چپ است، ولی ممکن است به‌عنوان مرجعی برای سمت راست نیز استفاده شود.

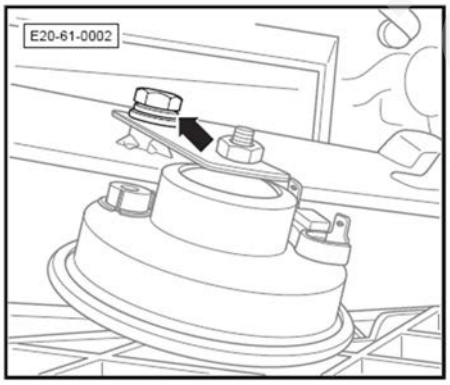
۱. پایانه منفی باتری را قطع کنید.

۲. بافل پایینی موتور را بردارید=> نقاشی و بدنه‌ی خودرو؛ گروه تعمیرات: ۸۳؛ تجهیزات بیرونی؛ نصب و تعویض بافل پایینی موتور.

۳. پلاگ اتصال اسپیکر –فلش- را خلاص کنید.



۴. پیچ نگه‌دارنده – فلش- را شل کرده و اسپیکر را بردارید.



اندازه‌ی پیچ - فلش - : M8×1.25×25

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره- فلش- : ۲۰ نیوتن متر

ابزار محکم کننده پیچ و مهره- فلش - : آچار بوکس ۱۳ میلی‌متر

نصب

عمل نصب در خلاف جهت روند تعویض کردن انجام می‌گیرد.

۵-۴ کلید بوق

کلید بوق زیر پوشش چرخ فرمان قرار دارد، اما نمی‌توان آن را به‌طور جداگانه تعمیر کرد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷۶ دیاگرام‌های مداری و تسمه‌های (مجموعه‌ای از چند سیم) سیم‌کشی

۱ بررسی کلی

۱-۱ چگونه از دیاگرام مداری استفاده کنیم

خطوط خودرو و اطلاعات عیب‌یابی در دیاگرام مداری راهنما ارائه شده‌اند و یادگیری تمام ویژگی‌های خودرو و بنابراین عیب‌یابی و تعمیر خودرو با استفاده از مدار به‌طور کارآمد مهم است.

دیاگرام مداری به‌صورت زیر تعریف می‌شود: منبع تغذیه و استارت در دیاگرام در سیستم شارژ کردن قرار گرفته‌اند.

تمامی کلیدها، اجزا و ماژول‌های نشان داده‌شده در دیاگرام مداری در موقعیت ثابت خود قرار دارند (با درهای بسته و سوئیچ خارج‌شده از استارت).

امکان دارد اجزا و خطوط دیاگرام با خودروی واقعی تفاوت داشته باشند. برای نمونه، ممکن است خطوط دارای طول‌های متفاوت با طول یکسان رسم شده باشند. علاوه بر این، سوئیچ و دیگر اجزا تا حد امکان به‌صورت خلاصه نشان داده‌شده‌اند و تنها عملکردهایی که انجام می‌دهند به‌حساب آمده‌اند.

۱-۲ اطلاعات رنگ‌ها

مروری کلی بر کد رنگ‌های دیاگرام مداری

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

۱-۳ تشخیص و اطلاعات اتصال به زمین

دیاگرام مداری به چندین سیستم تقسیم‌شده است و اگر یک جزء بخشی از سیستم‌ها باشد آن جزء در طرح‌واره‌ی سیستم آن گروه نشان داده‌شده است (تمامی سیم‌ها، اتصالات و پین‌ها). برای نمونه، "تنظیم نور عقب" در خوشه‌ابزار بیشینه ظاهر شده است، سپس در ترکیب با دستورالعمل‌ها، به طور کامل نمایش داده‌شده است، اگر این شامل برخی مداربندی‌های مرتبط باشد، بخشی در سیستمی دیگر را نشان خواهد داد.

اجزای تشکیل‌دهنده و اتصالات را می‌توان بر اساس نام/کد روی دیاگرام مداری شناسایی نمود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱-۴ اطلاعات پلاگ، اتصال به زمین و رابط ها

تذکر

توجه داشته باشید که تمام اتصالات را می‌توان تعمیر نمود. برای برخی اجزا، تنها تسمه‌ها را می‌توان تعمیر کرد.

توزیع و مکان نقاط زمین

توزیع و مکان واحد کنترل

توزیع و مکان اتصال

موقعیت متناظر و اطلاعات شناسایی پایانه اتصال

۱-۵ هشدارها

هشدارهای اصلی:

هشدارها اطلاعاتی را برای اجتناب از صدمات شخصی و آسیب به خودرو تدارک دیده‌شده‌اند. در زیر فهرستی از هشدارهای اصلی که می‌بایست طی نگه‌داری خودرو دنبال شوند آمده است.

تذکر

- همیشه عینک ایمنی بپوشید تا از چشم هایتان محافظت شود.
- می‌بایست صفحات ایمنی در هنگام کار زیر خودرو استفاده شوند.
- به‌جز برای زمان‌هایی که خواسته شده استارت ON باشد، اطمینان حاصل کنید که استارت همیشه در حالت OFF باشد.
- ترمز دستی باید هنگام کار کردن در خودرو کشیده شده باشد. اگر خودرو با دستگاه انتقال خودکار تجهیز شده باشد می‌بایست در موقعیت پارک کردن قرار داده شود، در حالی که می‌بایست برای انتقال دستی خودرو آن را خلاص کرد.
- تنها در محیط‌های دارای تهویه‌ی مناسب می‌توان روی موتور کار کرد.
- هنگام کار کردن موتور فاصله‌ای ایمن از قطعات متحرک، خصوصاً فن‌ها، داشته باشید.
- برای جلوگیری از سوختگی های شدید از تماس با قطعات داغ، برای نمونه، رادیاتور، انشعاب اگزوز، لوله‌ی انتهایی، مبدل تحریک‌کننده و خفه‌کن اجتناب کنید.
- هیچ‌گاه نگذارید نزدیک باتری شعله یا جرقه ایجاد شود. همیشه گازهای قابل احتراق در درون و اطراف باتری وجود دارد.
- حلقه، ساعت و گردنبندهایی را که در هنگام انجام تعمیرات آویزان می‌شوند را بردارید. لباس‌های گشاد هم نپوشید.

۱-۶ عملکرد استاندارد

روش‌های آزمودن استاندارد

روش‌های آزمودن استاندارد- تخلیه‌ی الکترواستاتیک

۱. یک سیم زمین‌شده که مناسب شناخته شده است می‌بایست قبل از کار کردن بر قطعات وصل شود. هنگام کار کردن بر این قطعات، این گام باید به طور مکرر انجام شود، خصوصاً هنگام لغزاندن صندلی‌ها و تغییر دادن حالت ایستاده به موقعیت خوابیده، یا پس از کار کردن در یک فاصله‌ی مشخص.
۲. هنگام استفاده از ولت‌متر مطمئن شوید که سیم زمین وصل شده است.
۳. قبل از نصب قطعات، محافظ‌های آن‌ها را پیاده نکنید.
۴. بسته باید قبل از برداشتن آن به نقطه‌ی خوب زمین‌شده‌ی روی خودرو متصل شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

روش‌های آزمودن استاندارد-تست ولتاژ

۱. اتصال به زمین ولت‌متر را به یک نقطه‌ی خوب زمین شده وصل کنید.

۲. سر دیگر ولت متر را به نقطه‌ی تست انتخاب‌شده وصل کنید. برای تست کردن ولتاژ ممکن است لازم باشد استارت را بزنید. لطفاً به روش تست متناظر مراجعه کنید.

روش‌های آزمودن استاندارد- تست انتقال انرژی

۱. فیوز را بردارید یا باتری را از مداری که قرار است تست شود قطع کنید.

۲. یک سر اهم‌متر را به یک سوی مداری که قرار است تست شود وصل کنید.

۳. سر دیگر اهم‌متر را به نقطه‌ی تست انتخاب‌شده وصل کنید. مقاومت کم یا نبود مقاومت به معنای عملکرد خوب مدار است.

روش‌های آزمودن استاندارد- تست اتصال به زمین

۱. فیوز را بردارید و تمامی اجزای مرتبط با فیوز را قطع کنید.

۲. چراغ تست یا ولت‌متر را به دو پایانه فیوز وصل کنید.

۳. به‌منظور تست نمودن چراغ تست /ولت‌متر تسمه را در یک فاصله‌ی ۱۵۲ تا ۲۰۳ میلی‌متری (۶ تا ۸ اینچ) با شروع از بلوک فیوز تکان دهید.

۴. اگر ولت‌متر ولتاژی را ثبت کرد یا چراغ تست روشن شد نشان می‌دهد که یک اتصال به زمین در محدوده‌ی اصلی تسمه وجود دارد.

روش‌های آزمودن استاندارد- تست اتصال به زمین فیوز برای چند بار (مصرف‌کننده)

۱. به دیاگرام مداری رجوع کنید و تمامی اجزای روی مدار را که با فیوزهای مشکوک به وجود نقص تجهیز شده‌اند قطع یا ایزوله کنید.

۲. فیوز معیوب را تعویض کنید.

۳. استارت را بزنید یا باتری را مجدداً به منبع تغذیه و فیوز وصل کنید.

۴. اجزای روی مدار را که به فیوز مجهزند وصل کرده یا به آن‌ها انرژی بدهید (در هر زمان فقط یکی). هنگامی که فیوز بسوزد اتصال به زمین ایزوله می‌شود.

روش‌های آزمودن استاندارد- تست افت ولتاژ

۱. سر مثبت ولت متر را به مداری که به باتری نزدیک‌تر است وصل کنید.

۲. سر دیگر ولت متر را به دیگر انتهای کلید، جزء یا مدار وصل کنید.

۳. روی اجزا کار کنید.

۴. ولت متر اختلاف ولتاژ را بین دو نقطه نشان می‌دهد.

۲ تعمیرات سیم کشی و بازار موردنیاز

تذکر

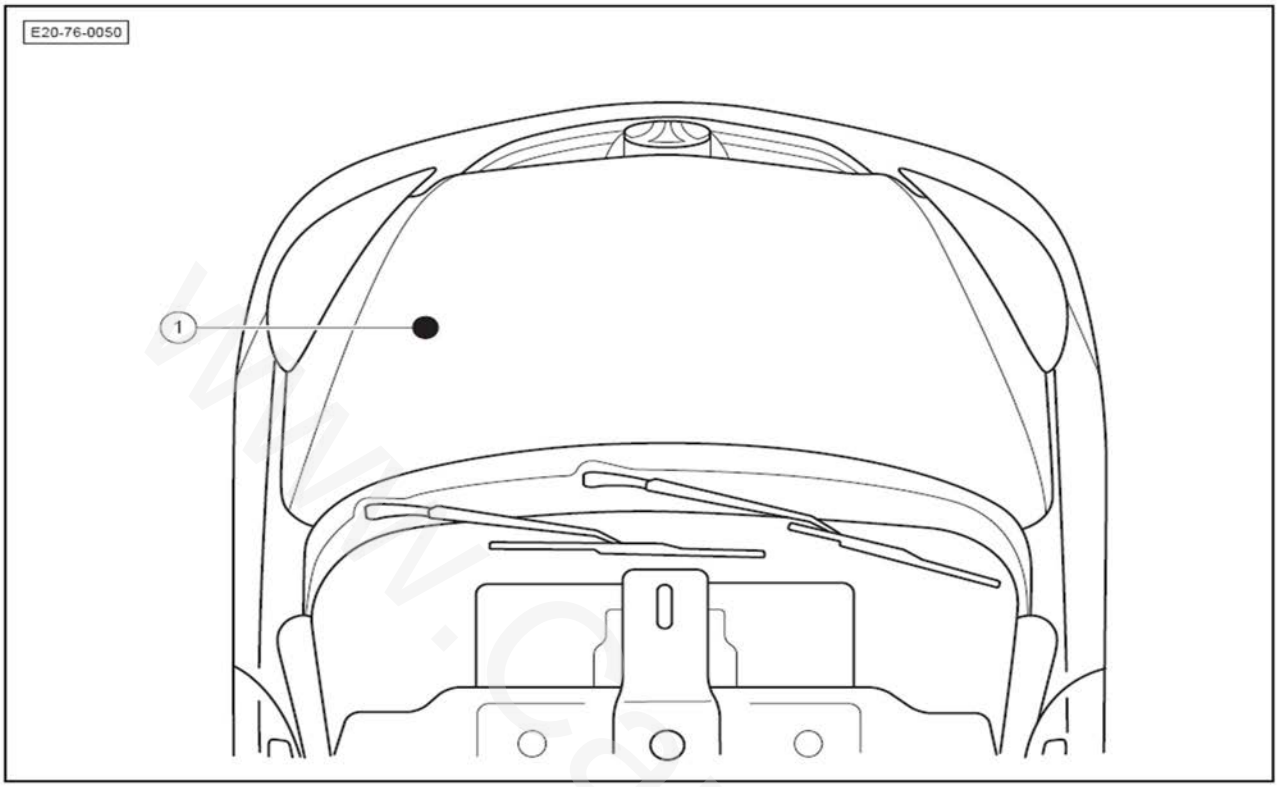
از ابزار مناسب تعمیرات سیم‌کشی در هنگام تعمیر سیم کشی استفاده کنید؛ در غیر این صورت، سیم کشی نمی‌تواند حالت اجزای پایداری را محقق نخواهد کرد.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

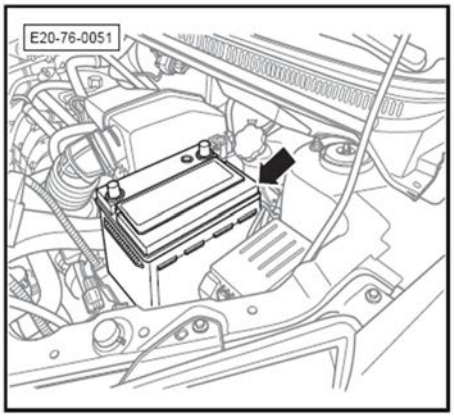
۳. توزیع و موقعیت منبع تغذیه

بررسی منبع تغذیه



۱. باتری

باتری در طرف چپ اجزای موتور –فلش- قرار دارد.



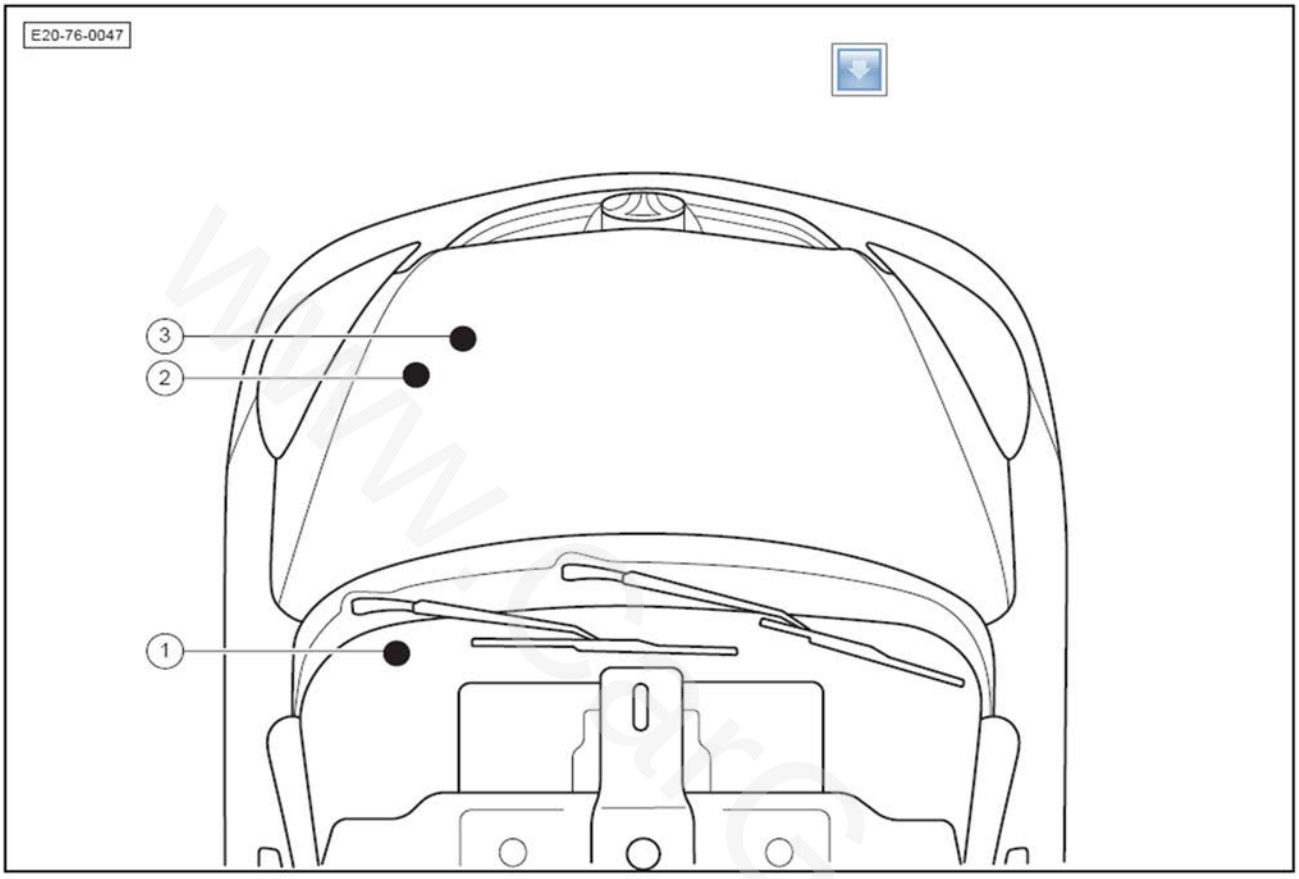
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴ توزیع و موقعیت جعبه فیوز/رله

۴-۱ بررسی توزیع و موقعیت فیوزها

بررسی فیوز (MF)، (FB) و (SB)



۱. فیوز (SB) زیر داشبورد در سمت چپ

به موقعیت نصب رجوع شود

۲. فیوز (FB) در سمت چپ اجزای موتور

به موقعیت نصب رجوع شود

۳. فیوز (MF) بالای باتری

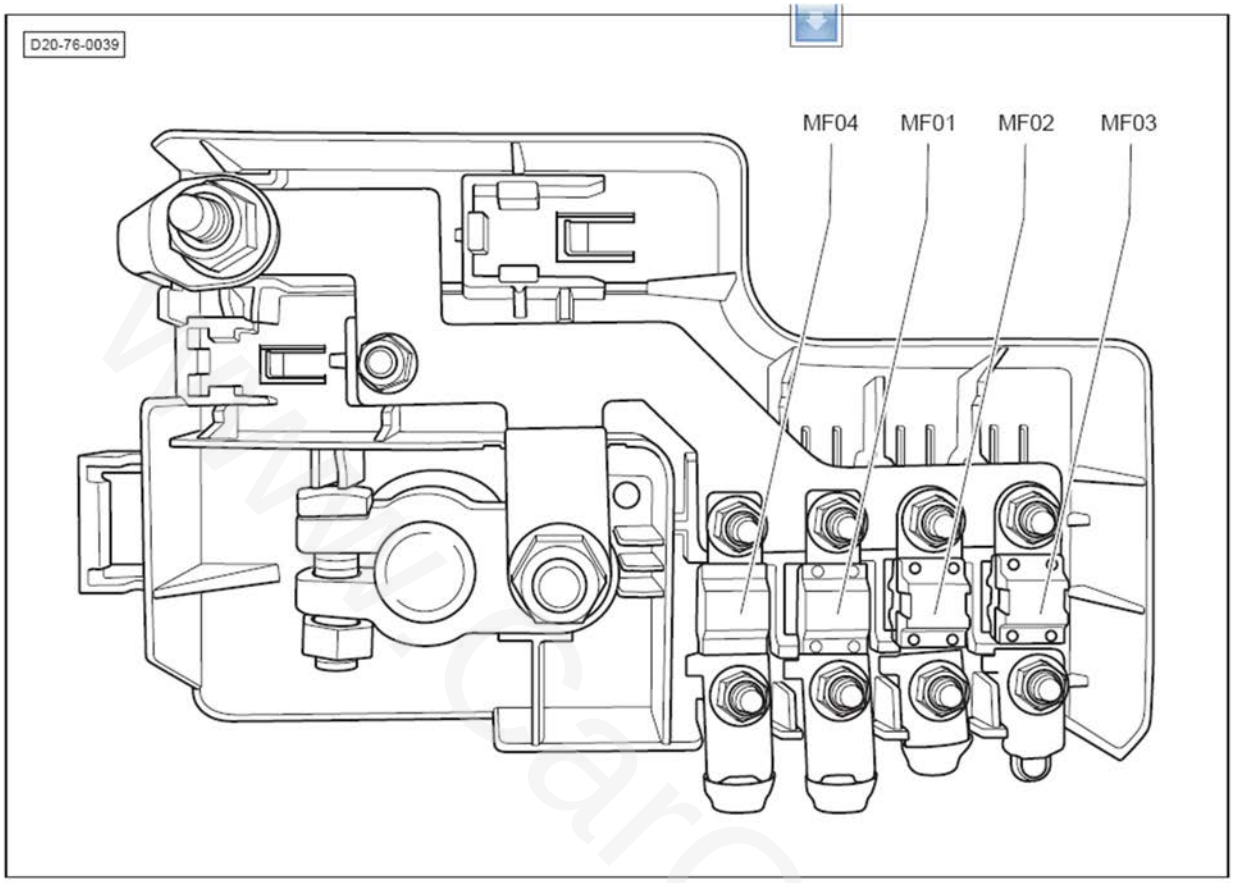
به موقعیت نصب رجوع شود

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱-۱-۴ جعبه فیوز اصلی

فیوز (MF) روی باتری قرار دارد



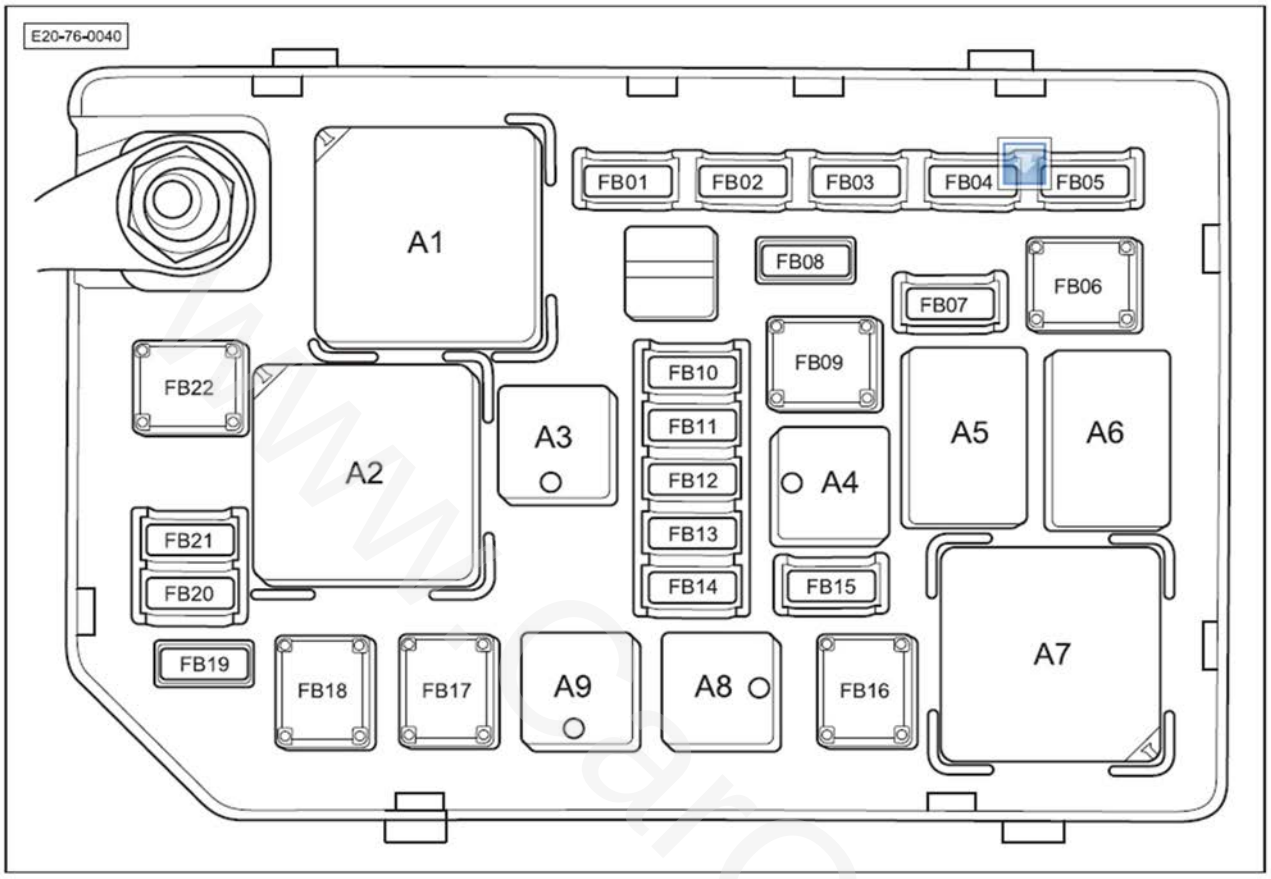
عملکرد/ اجزا	مقدار نامی	نام در دیاگرام مداری	شماره
تولیدکننده	۱۰۰ آمپر	فیوز ۱ در فیوز نگه‌دار MF	MF04
متصل به جعبه‌ی اجزای الکتریکی جلویی –FB-	۱۰۰ آمپر	فیوز ۲ در فیوز نگه‌دار MF	MF01
متصل به جعبه‌ی فیوز ابزار پایینی –SB-	۸۰ آمپر	فیوز ۳ در فیوز نگه‌دار MF	MF02
کنترل‌کننده‌ی ABS –U105-	۴۰ آمپر	فیوز ۴ در فیوز نگه‌دار MF	MF03

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۱-۴ جعبه‌ی اجزای الکتریکی جلویی

فیوز (FB) در سمت چپ اجزای موتور قرار دارد (مدل پنج درب)



شماره	نام در دیاگرام مداری	مقدار نامی	عملکرد/ اجزا
FB01	فیوز ۱ در فیوز نگه‌دار FB	۵ آمپر	حس‌گر اکسیژن عقب –S16–
FB02	فیوز ۲ در فیوز نگه‌دار FB	۷,۵ آمپر	انژکتور سوخت –Z5–
FB03	فیوز ۳ در فیوز نگه‌دار FB	۵ آمپر	حس‌گر اکسیژن عقب –S15–
FB04	فیوز ۴ در فیوز نگه‌دار FB	۷,۵ آمپر	واحد کنترل موتور –U100–
FB05	فیوز ۵ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	سیم‌پیچ احتراق–Z1–
FB06	فیوز ۶ در فیوز نگه‌دار FB	۲۰ آمپر	فن رادیاتور –Z72–
FB07	فیوز ۷ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	پمپ روغن –Z11–
FB08	فیوز ۸ در فیوز نگه‌دار FB	۲۵ آمپر	آماده‌به‌کار
FB09	فیوز ۹ در فیوز نگه‌دار FB	۳۰ آمپر	رزرو شده
FB10	فیوز ۱۰ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	کمپرسور A/C –Z10–
FB11	فیوز ۱۱ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	پرتو بلند سمت راست –Z21–
FB12	فیوز ۱۲ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	پرتو بلند سمت راست –Z20–
FB13	فیوز ۱۳ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	پرتو کوتاه سمت چپ–Z20–
FB14	فیوز ۱۴ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	پرتو کوتاه سمت راست –Z21–
FB15	فیوز ۱۵ در فیوز نگه‌دار FB	۱۵ آمپر	بوق –Z37–

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

FB16	فیوز ۱۶ در فیوز نگه‌دار FB	۲۰ آمپر	فن الکترونیکی –Z72–
FB17	فیوز ۱۷ در فیوز نگه‌دار FB	۳۰ آمپر	احتراق K36-B1-
FB18	فیوز ۱۸ در فیوز نگه‌دار FB	۲۰ آمپر	احتراق K36-B2-
FB19	فیوز ۱۹ در فیوز نگه‌دار FB	۱۵ آمپر	آماده‌به‌کار
FB20	فیوز ۲۰ در فیوز نگه‌دار FB	۲۵ آمپر	کنترل‌کننده‌ی ABS –U105-
FB21	فیوز ۲۱ در فیوز نگه‌دار FB	۷٫۵ آمپر	توان ثابت خوشه‌ابزار-KO-
FB22	فیوز ۲۲ در فیوز نگه‌دار FB	۳۰ آمپر	ژنراتور-GE-

فیوز (FB) در سمت چپ اجزای موتور قرار دارد (مدل صندوق دار)

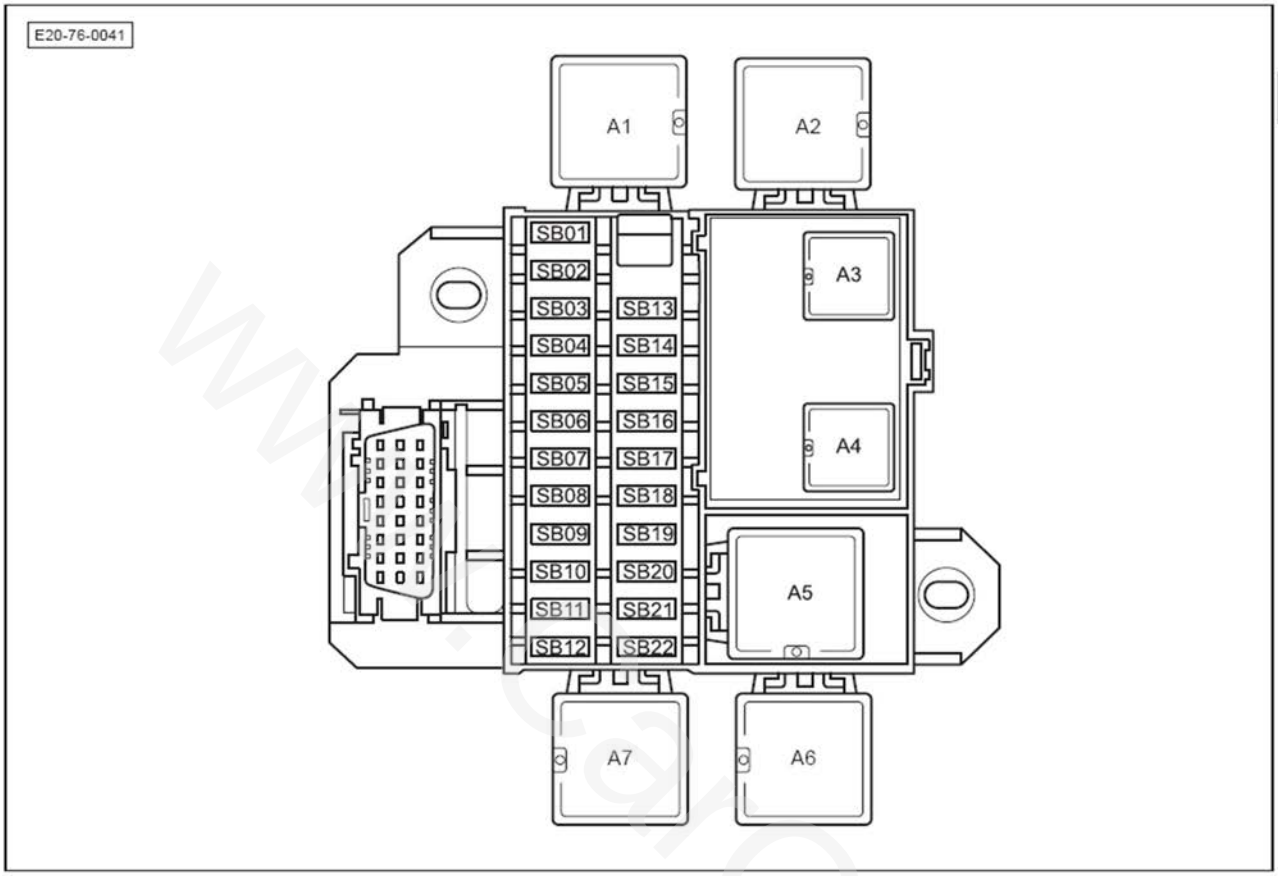
شماره	نام در دیاگرام مداری	مقدار نامی	عملکرد/ اجزا
FB01	فیوز ۱ در فیوز نگه‌دار FB	۵ آمپر	حس‌گر اکسیژن عقب –S16-
FB02	فیوز ۲ در فیوز نگه‌دار FB	۷٫۵ آمپر	انژکتور سوخت –Z5-
FB03	فیوز ۳ در فیوز نگه‌دار FB	۵ آمپر	حس‌گر اکسیژن عقب –S15-
FB04	فیوز ۴ در فیوز نگه‌دار FB	۷٫۵ آمپر	واحد کنترل موتور –U100-
FB05	فیوز ۵ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	سیم‌پیچ احتراق-Z1-
FB06	فیوز ۶ در فیوز نگه‌دار FB	۲۰ آمپر	فن رادیاتور –Z72-
FB07	فیوز ۷ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	پمپ روغن –Z11-
FB08	فیوز ۸ در فیوز نگه‌دار FB	۲۵ آمپر	آماده‌به‌کار
FB09	فیوز ۹ در فیوز نگه‌دار FB	۳۰ آمپر	رزرو شده
FB10	فیوز ۱۰ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	کمپرسور A/C –Z10-
FB11	فیوز ۱۱ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	پرتو بلند سمت راست –Z21-
FB12	فیوز ۱۲ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	پرتو بلند سمت راست –Z20-
FB13	فیوز ۱۳ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	پرتو کوتاه سمت چپ–Z20-
FB14	فیوز ۱۴ در فیوز نگه‌دار FB	۱۰ آمپر	پرتو کوتاه سمت راست –Z21-
FB15	فیوز ۱۵ در فیوز نگه‌دار FB	۱۵ آمپر	بوق –Z37-
FB16	فیوز ۱۶ در فیوز نگه‌دار FB	۲۰ آمپر	فن الکترونیکی –Z72-
FB17	فیوز ۱۷ در فیوز نگه‌دار FB	۳۰ آمپر	احتراق K36-B1-
FB18	فیوز ۱۸ در فیوز نگه‌دار FB	۲۰ آمپر	احتراق K36-B2-
FB19	فیوز ۱۹ در فیوز نگه‌دار FB	۱۵ آمپر	آماده‌به‌کار
FB20	فیوز ۲۰ در فیوز نگه‌دار FB	-	رزرو شده
FB21	فیوز ۲۱ در فیوز نگه‌دار FB	۲۵ آمپر	کنترل‌کننده‌ی ABS –U105-
FB22	فیوز ۲۲ در فیوز نگه‌دار FB	۷٫۵ آمپر	توان ثابت خوشه‌ابزار-KO-
FB23	فیوز ۲۳ در فیوز نگه‌دار FB	-	رزرو شده
FB24	فیوز ۲۴ در فیوز نگه‌دار FB	۳۰ آمپر	راه‌انداز-ST-

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۱-۴ جعبه فیوز پایینی ابزار

فیوز (SB) زیر داشبورد در سمت چپ قرار دارد (مدل پنج درب)



شماره	نام در دیاگرام مداری	مقدار نامی	عملکرد/ اجزا
SB01	فیوز ۱ در فیوز نگه‌دار SB	۷/۵ آمپر	واحد کنترل موتور –U100- پلاگ ورودی تحریک ژنراتور-GE-
SB02	فیوز ۲ در فیوز نگه‌دار SB		اشغال نشده
SB03	فیوز ۳ در فیوز نگه‌دار SB	۱۰ آمپر	واحد کنترل انتقال خودکار–U107-
SB04	فیوز ۴ در فیوز نگه‌دار SB	۵ آمپر	خوشه‌ابزار-KO- کنترل‌کننده‌ی ABS-U105-
SB05	فیوز ۵ در فیوز نگه‌دار SB	۱۰ آمپر	واحد کنترل کیسه هوا-U104-
SB06	فیوز ۶ در فیوز نگه‌دار SB	۷/۵ آمپر	موقعیتP سلونویی شیر سقف بازشو –Z67-
SB07	فیوز ۷ در فیوز نگه‌دار SB	۱۰ آمپر	کنترل‌کننده‌ی A/C –U101-
SB08	فیوز ۸ در فیوز نگه‌دار SB	۳۰ آمپر	پنجره‌ی الکتریکی جلویی سمت چپ –K22- پنجره‌ی الکتریکی عقبی سمت چپ –K24-
SB09	فیوز ۹ در فیوز نگه‌دار SB	۳۰ آمپر	پنجره‌ی الکتریکی جلویی سمت راست –K25- پنجره‌ی الکتریکی عقبی سمت راست –K23-
SB10	فیوز ۱۰ در فیوز نگه‌دار SB	۲۵ آمپر	کنترل‌کننده‌ی بدنه –U103- در پشتی عقب-Z63-

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

SB11	فیوز ۱۱ در فیوز نگه‌دار SB	۱۵ آمپر	ظرف شستشوی شیشه جلو-Z77- آینه عقب تاشو-Z62-
SB12	فیوز ۱۲ در فیوز نگه‌دار SB	۱۵ آمپر	چراغ ترکیبی جلو راست/چپ –Z20/Z21- نوربالای جلو-Z16-
SB13	فیوز ۱۳ در فیوز نگه‌دار SB	۱۰ آمپر	موتور برف‌پاک‌کن عقب-Z76- ظرف شستشوی شیشه‌ی عقب-Z78-
SB14	فیوز ۱۴ در فیوز نگه‌دار SB	۱۵ آمپر	چراغ مه‌شکن جلو-Z22-
SB15	فیوز ۱۵ در فیوز نگه‌دار SB	۱۰ آمپر	موتور برف‌پاک‌کن جلو-Z75-
SB16	فیوز ۱۶ در فیوز نگه‌دار SB	۲۰ آمپر	گرم‌کن شیشه‌ی عقب-Z69-
SB17	فیوز ۱۷ در فیوز نگه‌دار SB	۷/۵ آمپر	اسپیکر -RI- موتور آینه عقب-Z57-
SB18	فیوز ۱۸ در فیوز نگه‌دار SB	۲۰ آمپر	فندک سیگار-Z34-
SB19	فیوز ۱۹ در فیوز نگه‌دار SB	۱۵ آمپر	سقف بازشو-Z67-
SB20	فیوز ۲۰ در فیوز نگه‌دار SB	۱۰ آمپر	اسپیکر -RI-
SB21	فیوز ۲۱ در فیوز نگه‌دار SB	۲۵ آمپر	دمنده-Z30-
SB22	فیوز ۲۲ در فیوز نگه‌دار SB	۱۰ آمپر	چراغ مه‌شکن عقب-Z82- چراغ ترمز-Z24-

فیوز (SB) زیر داشبورد در سمت چپ قرار دارد (مدل صندوق دار)

شماره	نام در دیاگرام مداری	مقدار نامی	عملکرد/ اجزا
SB01	فیوز ۱ در فیوز نگه‌دار SB	۷/۵ آمپر	واحد کنترل موتور –U100- پلاگ ورودی تحریک ژنراتور-GE-
SB02	فیوز ۲ در فیوز نگه‌دار SB		اشغال نشده
SB03	فیوز ۳ در فیوز نگه‌دار SB	۱۰ آمپر	واحد کنترل انتقال خودکار–U107- نور معکوس-Z82-
SB04	فیوز ۴ در فیوز نگه‌دار SB	۵ آمپر	خوشه‌ابزار-KO- کنترل‌کننده‌ی ABS-U105-
SB05	فیوز ۵ در فیوز نگه‌دار SB	۱۰ آمپر	واحد کنترل کیسه هوا-U104-
SB06	فیوز ۶ در فیوز نگه‌دار SB	۷/۵ آمپر	موقعیتP سلونویی شیر سقف بازشو –Z67-
SB07	فیوز ۷ در فیوز نگه‌دار SB	۱۰ آمپر	کنترل‌کننده‌ی A/C –U101- کلید کروز –K10-
SB08	فیوز ۸ در فیوز نگه‌دار SB	۳۰ آمپر	پنجره‌ی الکتریکی جلویی سمت چپ –K22- پنجره‌ی الکتریکی عقبی سمت چپ –K24-
SB09	فیوز ۹ در فیوز نگه‌دار SB	۳۰ آمپر	پنجره‌ی الکتریکی جلویی سمت راست –K25- پنجره‌ی الکتریکی عقبی سمت راست –K23-
SB10	فیوز ۱۰ در فیوز نگه‌دار SB	۲۵ آمپر	کنترل‌کننده‌ی بدنه –U103- در پشتی عقب-Z63-
SB11	فیوز ۱۱ در فیوز نگه‌دار SB	۱۵ آمپر	ظرف شستشوی شیشه جلو-Z77-

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

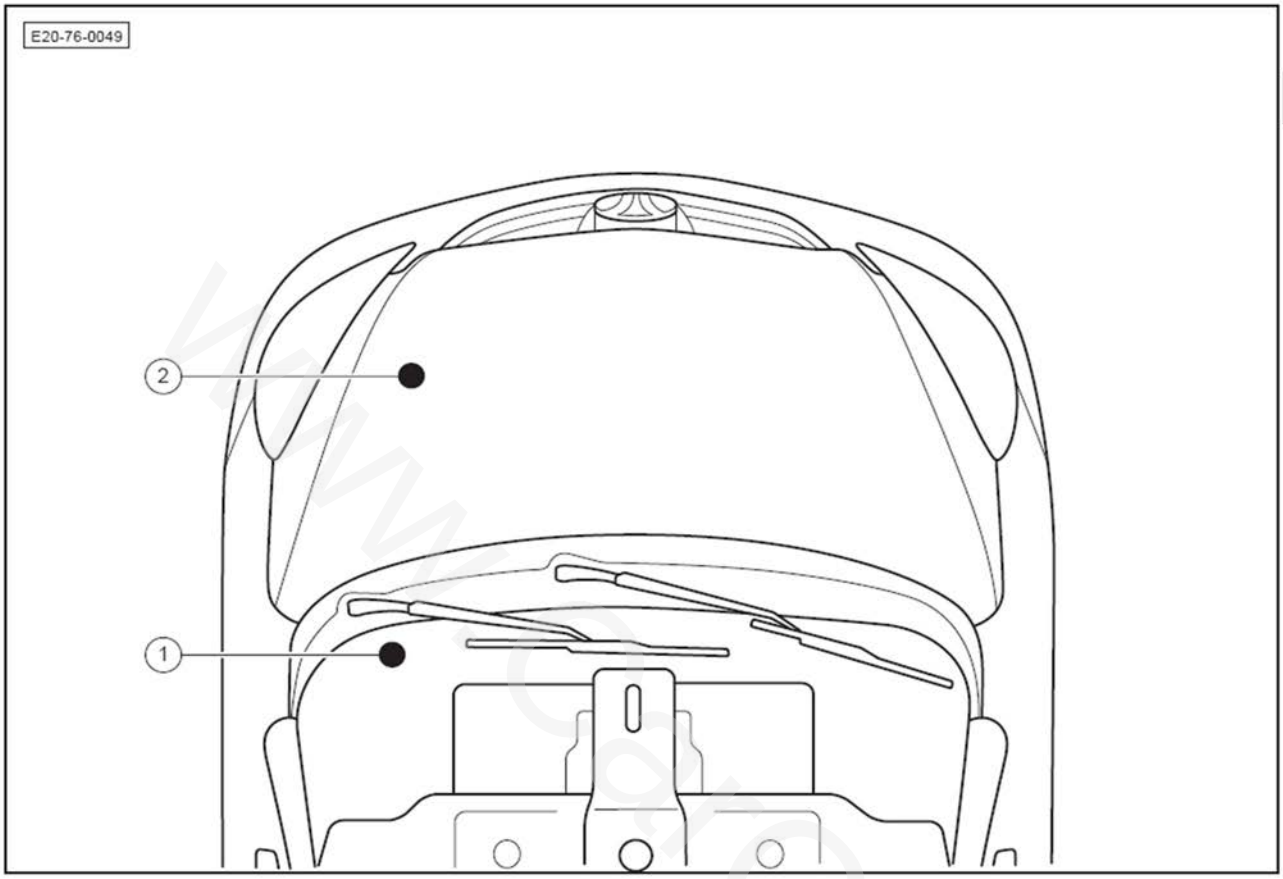
			آینه عقب تاشو-Z62-
SB12	فیوز ۱۲ در فیوز نگه‌دار SB	۱۵ آمپر	چراغ ترکیبی جلو راست/چپ –Z20/Z21- نوربالای جلو-Z16-
SB13	فیوز ۱۳ در فیوز نگه‌دار SB		اشغال نشده
SB14	فیوز ۱۴ در فیوز نگه‌دار SB	۱۵ آمپر	چراغ مه‌شکن جلو-Z22-
SB15	فیوز ۱۵ در فیوز نگه‌دار SB	۱۵ آمپر	موتور برف‌پاک‌کن جلو-Z75-
SB16	فیوز ۱۶ در فیوز نگه‌دار SB	۲۰ آمپر	گرم‌کن شیشه‌ی عقب-Z69-
SB17	فیوز ۱۷ در فیوز نگه‌دار SB	۷/۵ آمپر	اسپیکر -RI- موتور آینه عقب-Z57-
SB18	فیوز ۱۸ در فیوز نگه‌دار SB	۲۰ آمپر	فندک سیگار-Z34-
SB19	فیوز ۱۹ در فیوز نگه‌دار SB	۱۵ آمپر	سقف بازشو-Z67-
SB20	فیوز ۲۰ در فیوز نگه‌دار SB	۱۰ آمپر	اسپیکر -RI-
SB21	فیوز ۲۱ در فیوز نگه‌دار SB	۲۵ آمپر	دمنده-Z30-
SB22	فیوز ۲۲ در فیوز نگه‌دار SB	۱۰ آمپر	چراغ مه‌شکن عقب-Z82- چراغ ترمز-Z24-

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۴ توزیع و موقعیت جعبه رله

بررسی توزیع و موقعیت جعبه رله



۱. رله در زیر ستون Aی داخلی سمت چپ خودرو قرار دارد به موقعیت نصب رجوع شود

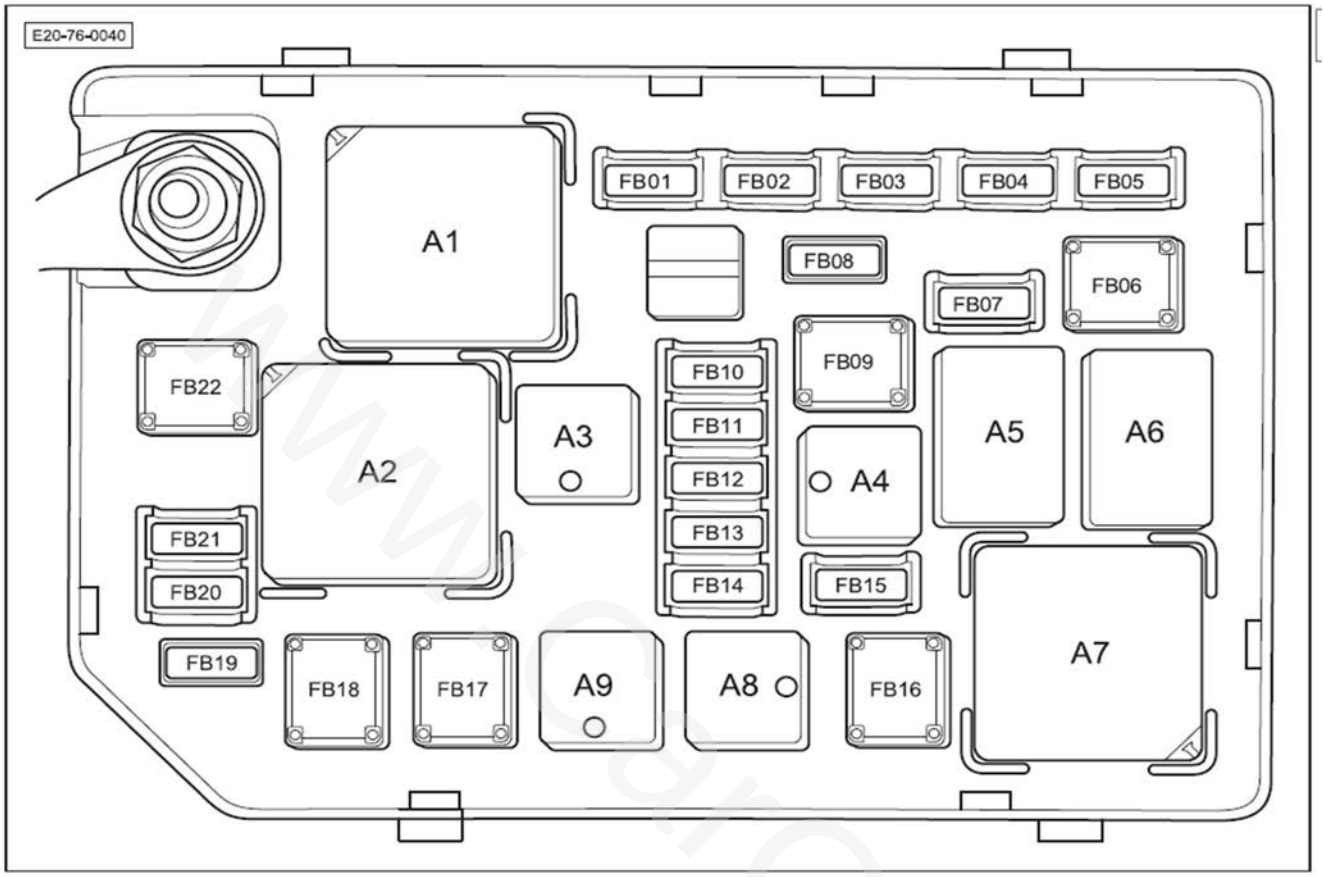
۲. رله در سمت چپ اجزای موتور قرار دارد به موقعیت نصب رجوع شود

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱-۲-۴ جعبه‌ی الکتریکی اجزای جلویی

جعبه‌ی الکتریکی اجزای جلویی در سمت چپ اجزای موتور (مدل پنج درب)



A1. رله‌ی اصلی – J100-

A2. رله‌ی راه‌انداز- J110-

A3. رله‌ی پرتو زیاد – J107-

A4. رله‌ی کمپرسور- J103-

A5. رله‌ی پمپ روغن – J104-

A6. رله‌ی فن ۲- J102-

A7. رله‌ی فن ۱ – J101-

A8. رله‌ی اسپیکر- J109-

A9. رله‌ی پرتو کم– J105-

جعبه‌ی الکتریکی اجزای جلویی در سمت چپ اجزای موتور (مدل صندوق دار)

A1. رله‌ی اصلی – J100-

A2. رله‌ی راه‌انداز- J110-

A3. رله‌ی پرتو زیاد – J107-

A4. رله‌ی کمپرسور- J103-

A5. رله‌ی پمپ روغن – J104-

A6. رله‌ی فن ۲- J102-

A7. رله‌ی فن ۱ – J101-

A8. رله‌ی اسپیکر- J109-

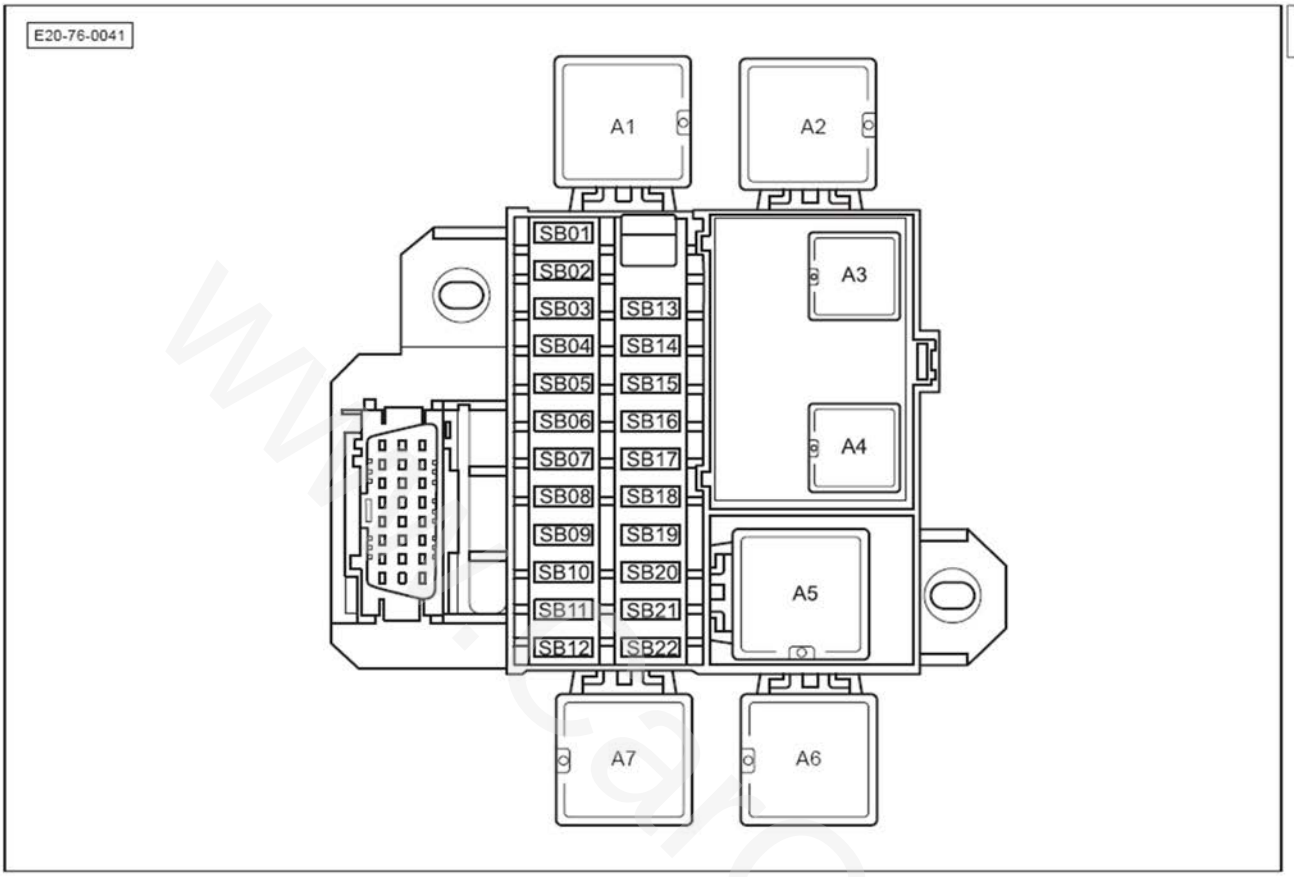
A9. رله‌ی پرتو کم– J105-

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۲-۴ ابزار جعبه رله‌ی پایینی

ابزار جعبه رله‌ی پایینی در زیر داشبورد در سمت چپ (مدل پنج درب)



A1. رله‌ی برف‌پاک‌کن عقب – J111-

A2. رله‌ی شستشوی عقب- J112-

A3. رله‌ی شستشوی جلو – J115-

A4. رله‌ی شیر موقعیت P - J116/ رله‌ی چراغ مه‌شکن عقب- J113-

A5. رله‌ی موتور دمنده – J106-

A6. رله‌ی چراغ مه‌شکن جلو -J108-

A7. رله‌ی گرم‌کننده‌ی شیشه عقب– J114-

ابزار جعبه رله‌ی پایینی در زیر داشبورد در سمت چپ (مدل صندوق دار)

A1. رله‌ی برف‌پاک‌کن جلو – J111-

A2. رله‌ی شیر موقعیت P - J116/ رله‌ی چراغ مه‌شکن عقب- J113-

A3. رله‌ی موتور دمنده – J115-

A4. رله‌ی چراغ مه‌شکن جلو - J108-

A5. رله‌ی گرم‌کننده‌ی شیشه عقب– J114-

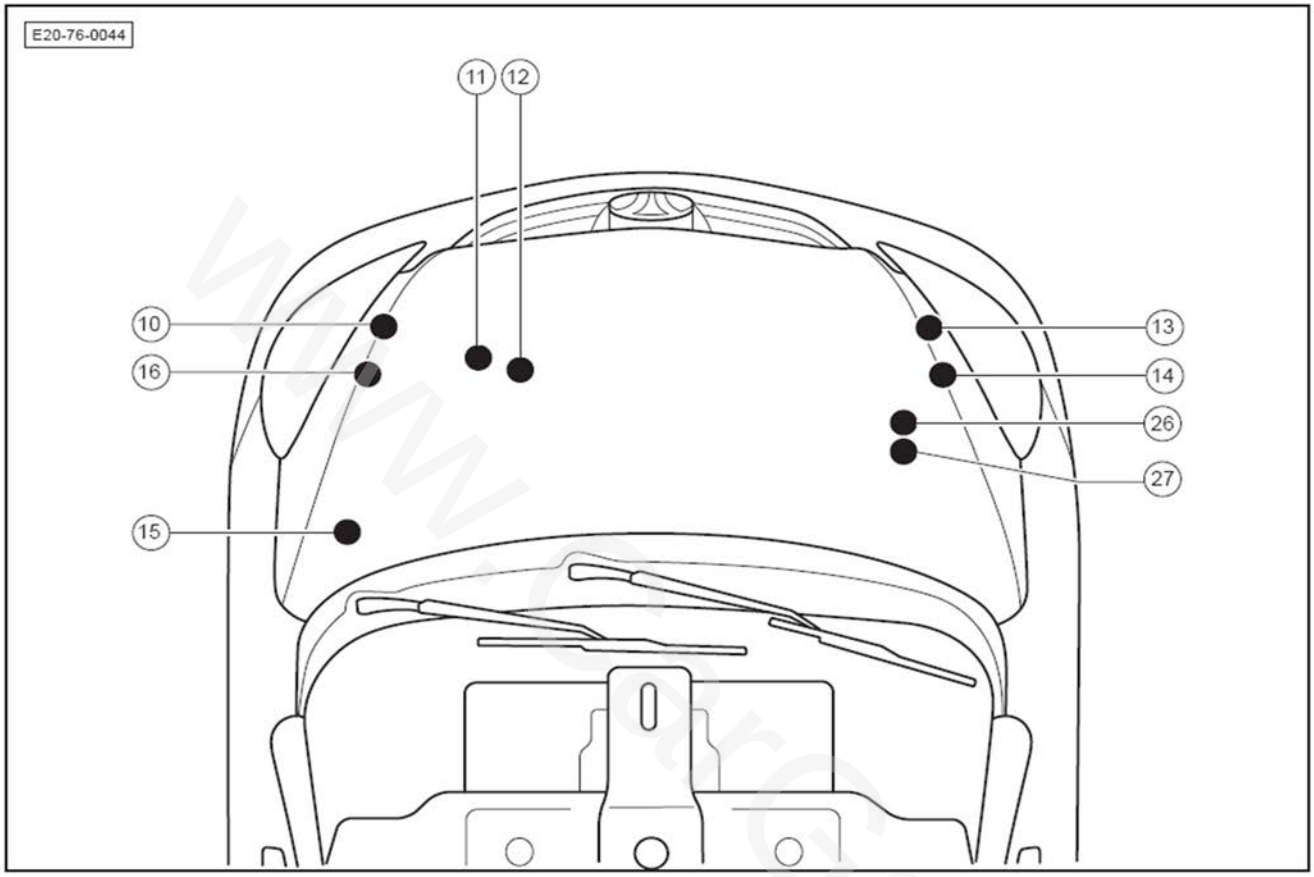
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵ توزیع و موقعیت نقاط زمین

۵-۱ بررسی نقاط زمین در اجزای موتور

بررسی نقاط زمین در اجزای موتور



۱۰ نقطه‌ی زمین، در قسمت جلویی بالای پرتوی طولی سمت چپ

۱۱ نقطه‌ی زمین، روی سیستم انتقال (AT)

۱۲ نقطه‌ی زمین، روی سیستم انتقال (MT)

۱۳ نقطه‌ی زمین، در قسمت جلویی پرتوی طولی سمت راست

۱۴ نقطه‌ی زمین، در قسمت جلویی بالای پرتوی طولی سمت راست

۱۵ نقطه‌ی زمین، روی گوشه‌ی پوشش چرخ جلو سمت چپ

۱۶ نقطه‌ی زمین، در قسمت جلویی بالای پرتوی طولی سمت چپ

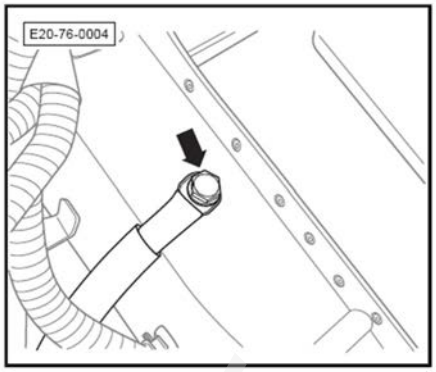
۲۶ نقطه‌ی زمین، زیر کوسن A تعلیق سمت راست موتور

۲۷ نقطه‌ی زمین، بالای گارد زنجیره‌ای زمان‌بندی موتور

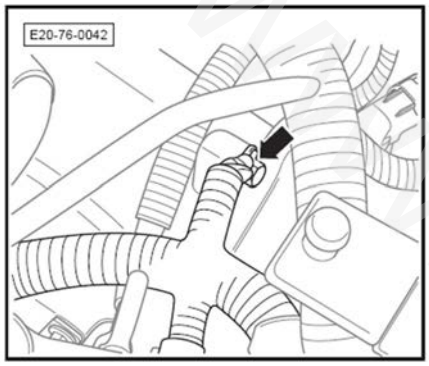
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

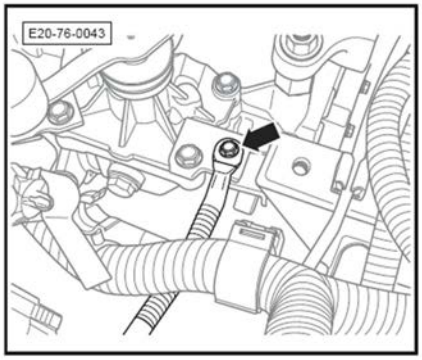
۱۰. نقطه‌ی زمین، در قسمت جلویی بالای پرتوی طولی سمت چپ



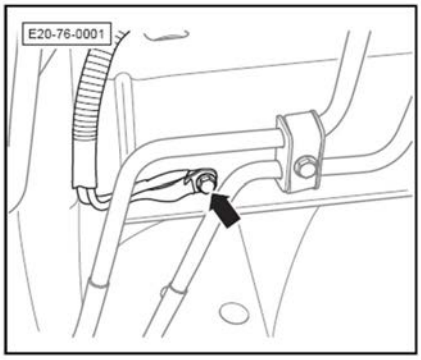
۱۱. نقطه‌ی زمین، روی سیستم انتقال (AT)



۱۲. نقطه‌ی زمین، روی سیستم انتقال (MT)



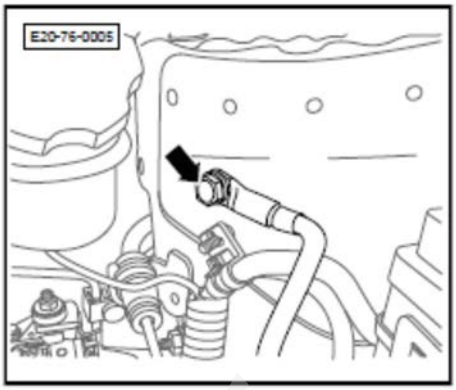
۱۳. نقطه‌ی زمین، در قسمت جلویی پرتوی طولی سمت راست



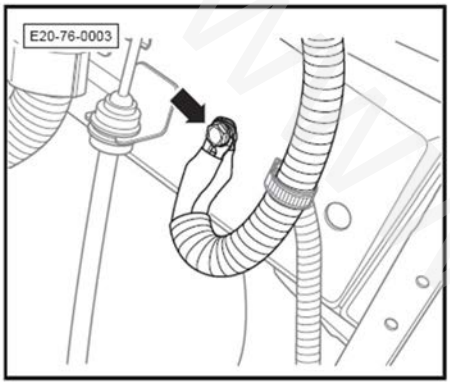
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

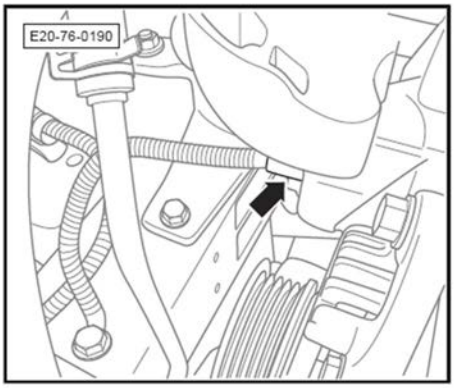
۱۴. نقطه‌ی زمین، در قسمت جلویی بالای پرتوی طولی سمت راست



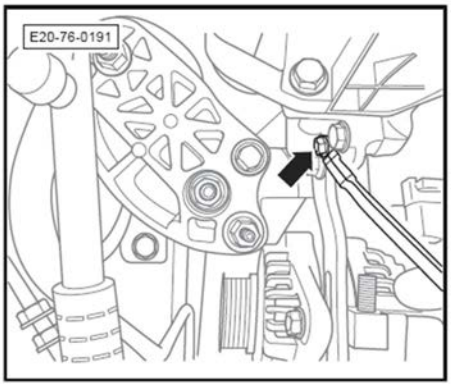
۱۵. نقطه‌ی زمین، روی گوشه‌ی پوشش چرخ جلو سمت چپ



۱۶. نقطه‌ی زمین، در قسمت جلویی بالای پرتوی طولی سمت چپ

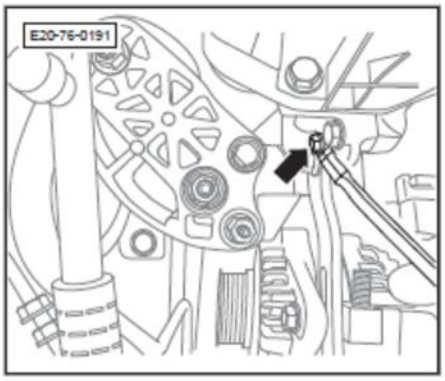


۲۶ نقطه‌ی زمین، زیر کوسن A تعلیق سمت راست موتور



www.cargeek.ir

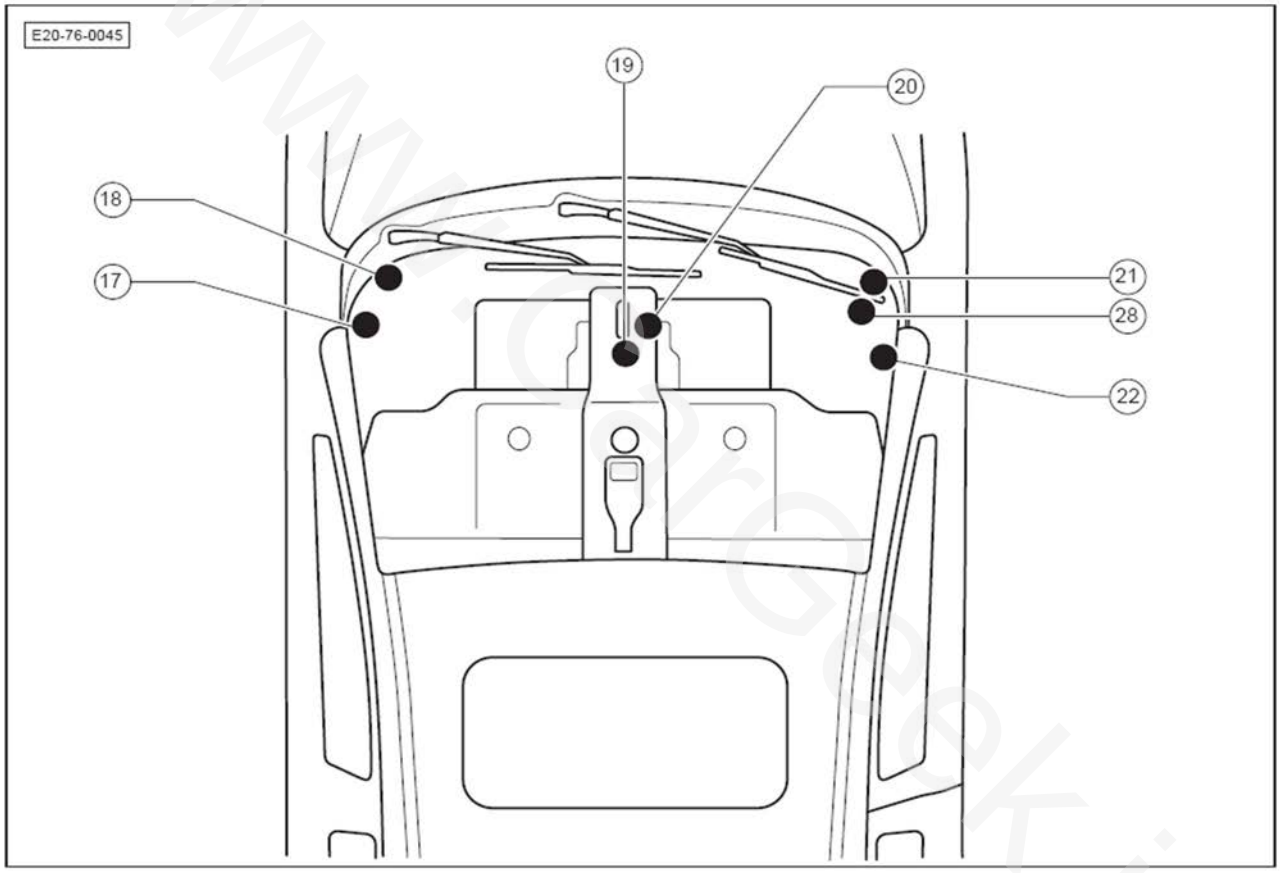
www.cargeek.ir



۲۷. نقطه‌ی زمین، بالای گارد زنجیره‌ای زمان‌بندی موتور

۲-۵ مروری بر نقاط زمین داخلی

مروری بر نقاط زمین داخلی



۱۷. نقطه‌ی زمین، زیر ستون- Aچپ

۱۸. نقطه‌ی زمین، زیر ستون- A چپ

۱۹. نقطه‌ی زمین، زیر کنسول مرکزی جلو

۲۰. نقطه‌ی زمین، زیر کنسول مرکزی جلو

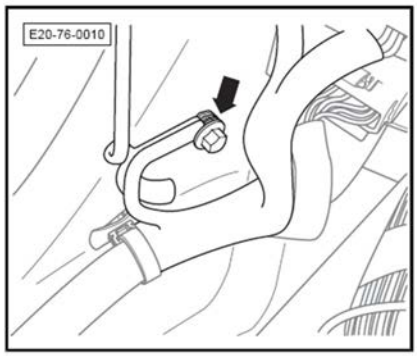
۲۱. نقطه‌ی زمین، زیر ستون- A راست

۲۲. نقطه‌ی زمین، زیر ستون- A راست

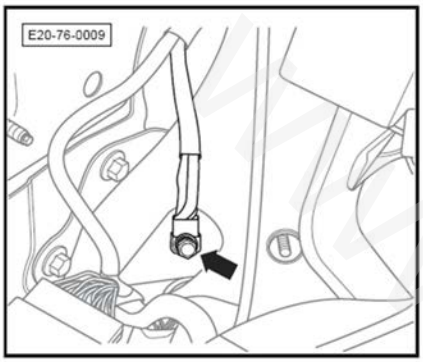
۲۸. نقطه‌ی زمین، زیر ستون- A راست

www.cargeek.ir

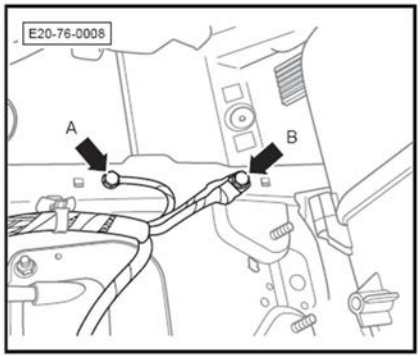
www.cargeek.ir



۱۷. نقطه‌ی زمین، زیر ستون-A چپ

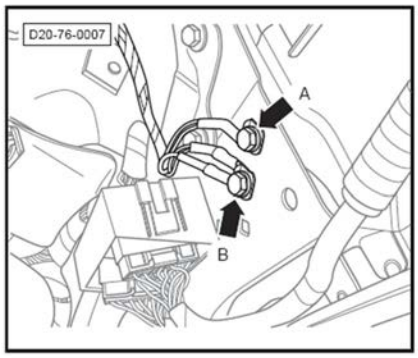


۱۸. نقطه‌ی زمین، زیر ستون- A چپ



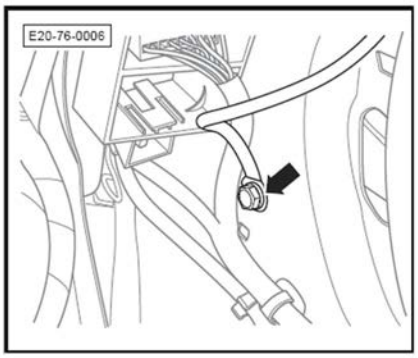
۱۹. نقطه‌ی زمین، زیر کنسول مرکزی جلو

۲۰. نقطه‌ی زمین، زیر کنسول مرکزی جلو



۲۱. نقطه‌ی زمین، زیر ستون- A راست

۲۸. نقطه‌ی زمین، زیر ستون- A راست



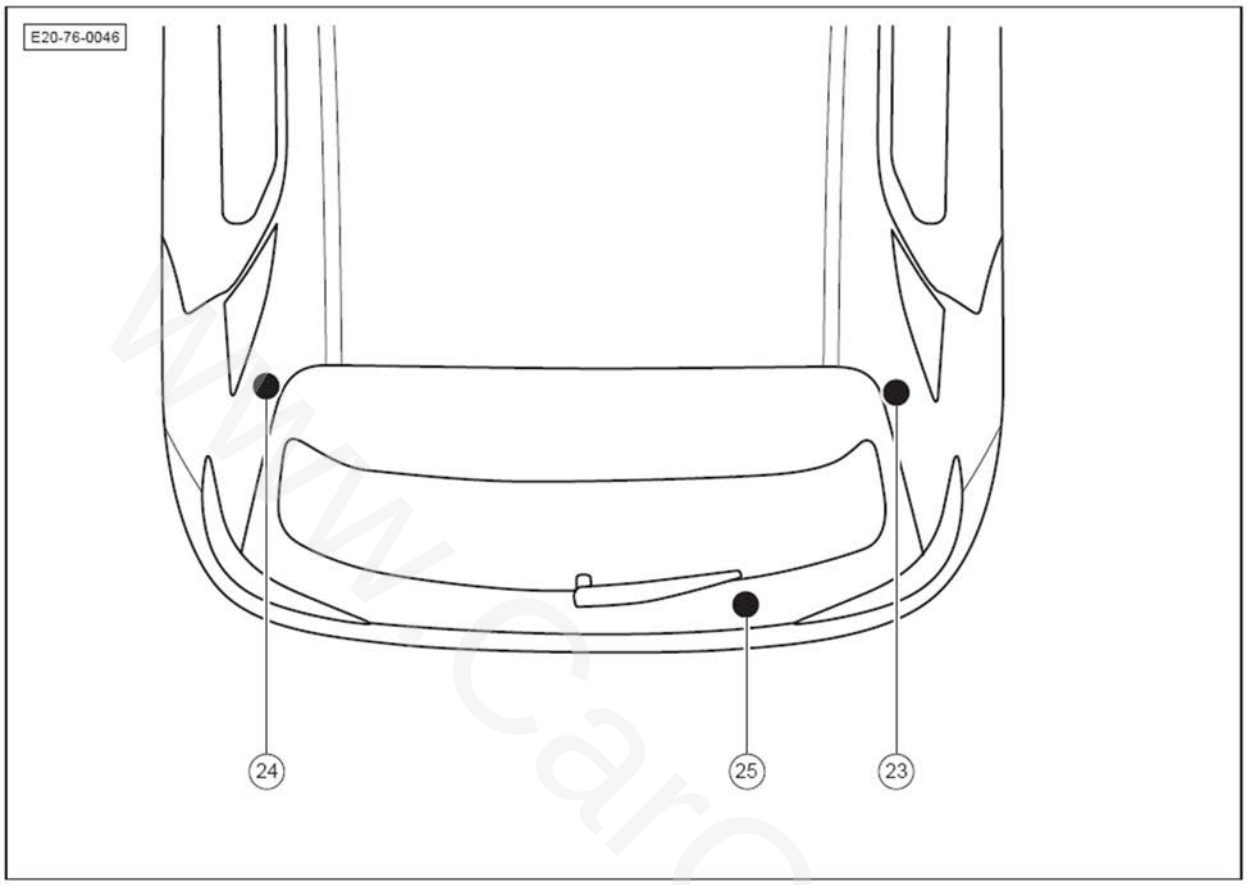
۲۲. نقطه‌ی زمین، زیر ستون- A راست

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۵ مروری بر نقاط زمین درون صندوق عقب

مروری بر نقاط زمین درون صندوق عقب (مدل پنج درب)

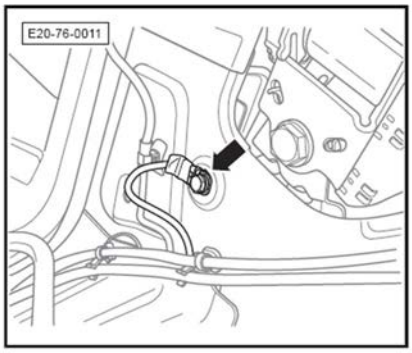


۲۳. نقطه‌ی زمین، درون پنل کناری عقبی سمت راست

۲۴. نقطه‌ی زمین، درون پنل کناری عقبی سمت چپ

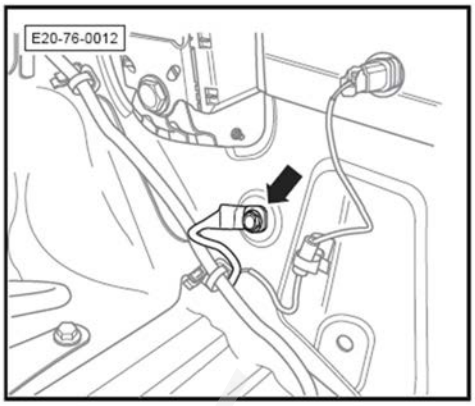
۲۵. نقطه‌ی زمین، در میانه‌ی در پشتی عقبی

۲۳. نقطه‌ی زمین، درون پنل کناری عقبی سمت راست

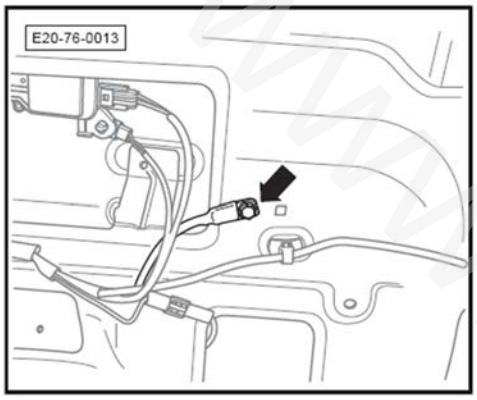


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۲۴. نقطه‌ی زمین، درون پنل کناری عقبی سمت چپ



۲۵. نقطه‌ی زمین، در میانه‌ی در پشتی عقبی

مروری بر نقاط زمین درون صندوق عقب (مدل صندوق دار)

۲۳. نقطه‌ی زمین، درون پنل کناری عقبی سمت راست

۲۴. نقطه‌ی زمین، درون پنل کناری عقبی سمت چپ

۲۳. نقطه‌ی زمین، درون پنل کناری عقبی سمت راست - فلش-

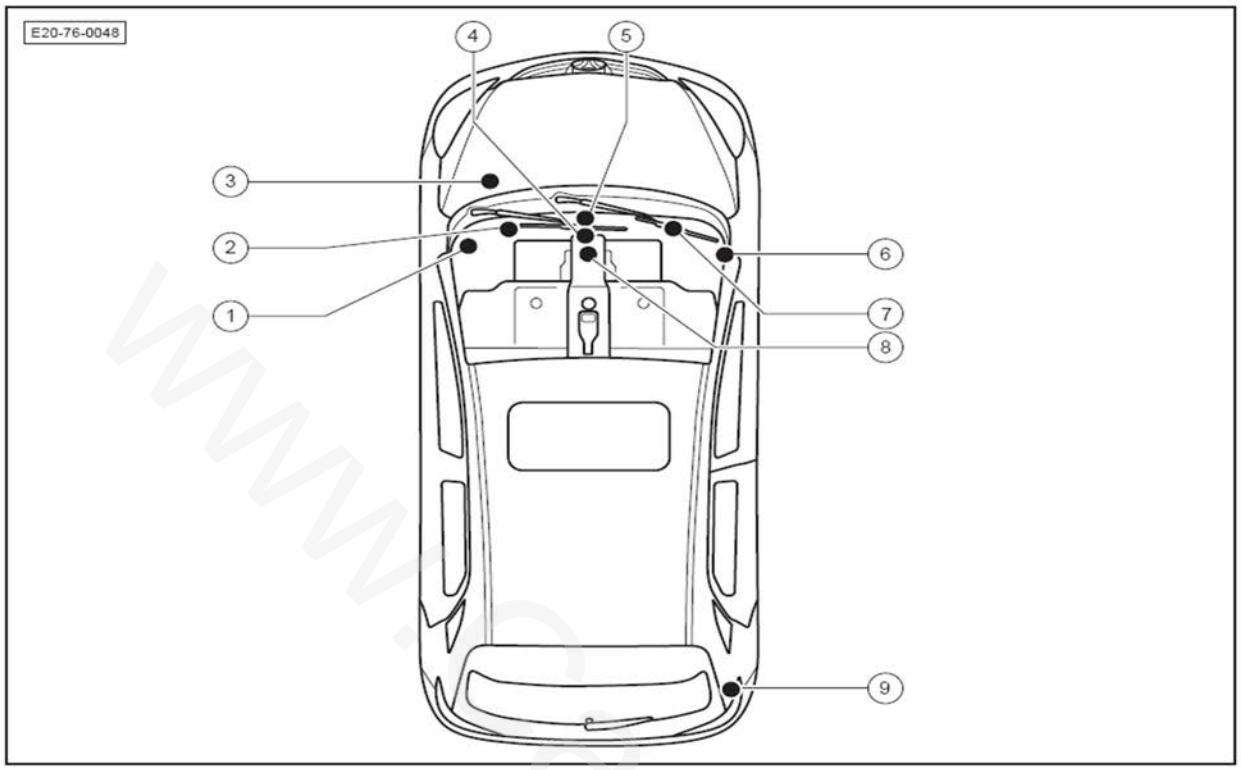
۲۴. نقطه‌ی زمین، درون پنل کناری عقبی سمت چپ - فلش-

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶ توزیع و موقعیت واحدهای کنترلی

مروری بر واحدهای کنترلی (مدل پنج درب)



۱. کنترل‌کننده‌ی بدنه –U103-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۲. خوشه‌ابزار -KO-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۳. کنترل‌کننده‌ی ABS –U105-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۴. کنترل‌کننده‌ی تهویه مطبوع –U101-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۵. جهت‌یابی CD تک دیسک-U109-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۶. واحد کنترل موتور –U100-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۷. واحد کنترل انتقال خودکار-U107-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۸. کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا-U104-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۹. کنترل‌کننده‌ی سنسور دنده عقب-U106-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

مروری بر واحدهای کنترلی (مدل صندوق دار)

۱. کنترل‌کننده‌ی بدنه –U103-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۲. خوشه‌ابزار -KO-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۳. کنترل‌کننده‌ی ABS –U105-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۴. کنترل‌کننده‌ی تهویه مطبوع –U101-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۵. جهت‌یابی CD تک دیسک-U109-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۶. واحد کنترل موتور –U100-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۷. واحد کنترل انتقال خودکار-U107-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۸. کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا–U104-

به موقعیت نصب رجوع شود

به بخش حذف و نصب رجوع شود

۹. کنترل‌کننده‌ی سنسور دنده عقب-U106-

به موقعیت نصب رجوع شود

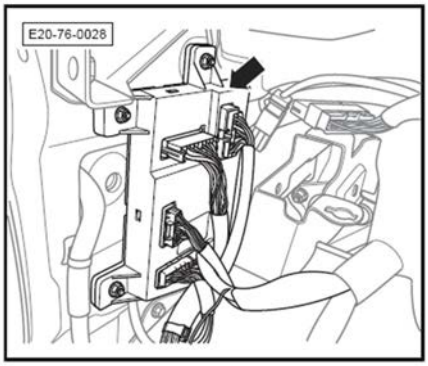
به بخش حذف و نصب رجوع شود

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

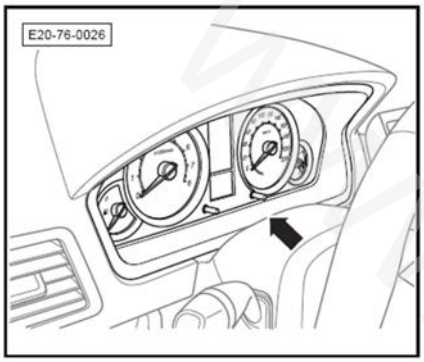
۶-۱ کنترل‌کننده‌ی بدنه – U103-

زیر ستون- A سمت چپ – فلش-



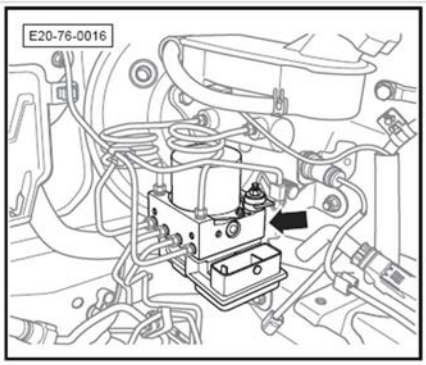
۶-۲ خوشه‌ابزار -KO-

در سمت چپ داشبورد- فلش-



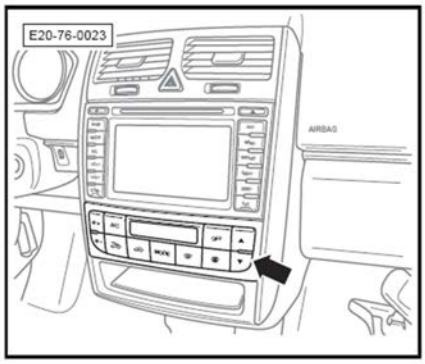
۶-۳ کنترل‌کننده‌ی ABS – U105-

بر روی پنل دش و سمت چپ در اجزای موتور – فلش-



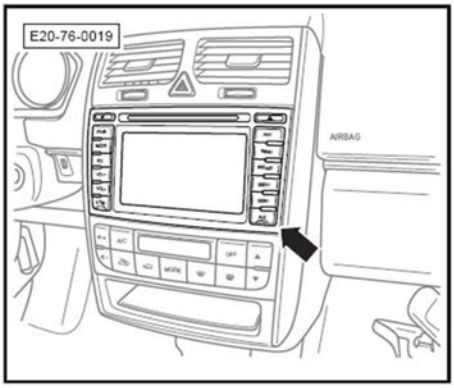
۶-۴ کنترل‌کننده‌ی تهویه مطبوع –U101-

در میانه‌ی پنل‌ابزار-فلش-



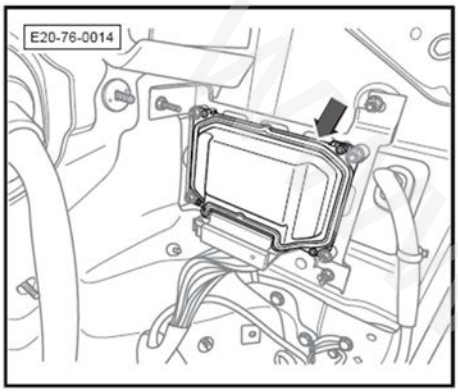
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



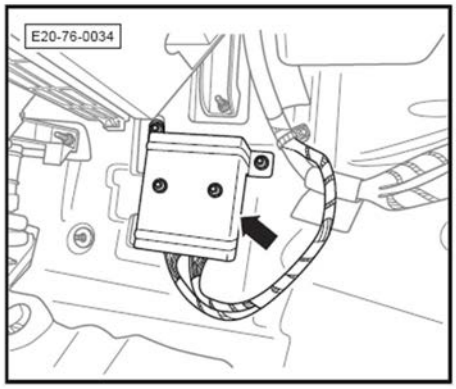
۶-۵ جهت‌یابی CD تک دیسک - U109-

در میانه‌ی کنسول مرکزی- فلش-



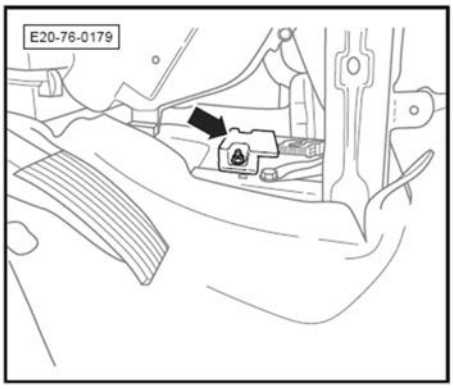
۶-۶ واحد کنترل موتور – U100-

زیر ستون- A سمت راست- فلش-



۶-۷ واحد کنترل انتقال خودکار-U107-

بر روی انتهای سمت راست داشبورد-فلش-

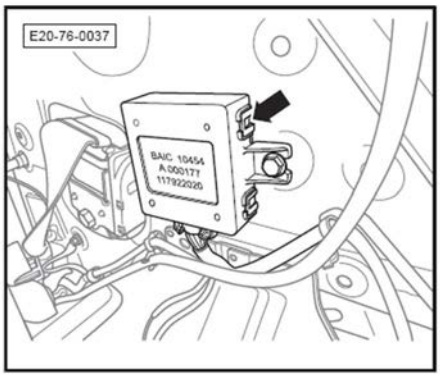


۶-۸ کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا-U104-

زیر کنسول مرکزی-فلش-

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۶-۹ کنترل‌کننده‌ی سنسور دنده عقب- U106-

پشت تریم پنل صندوق عقب- فلش-

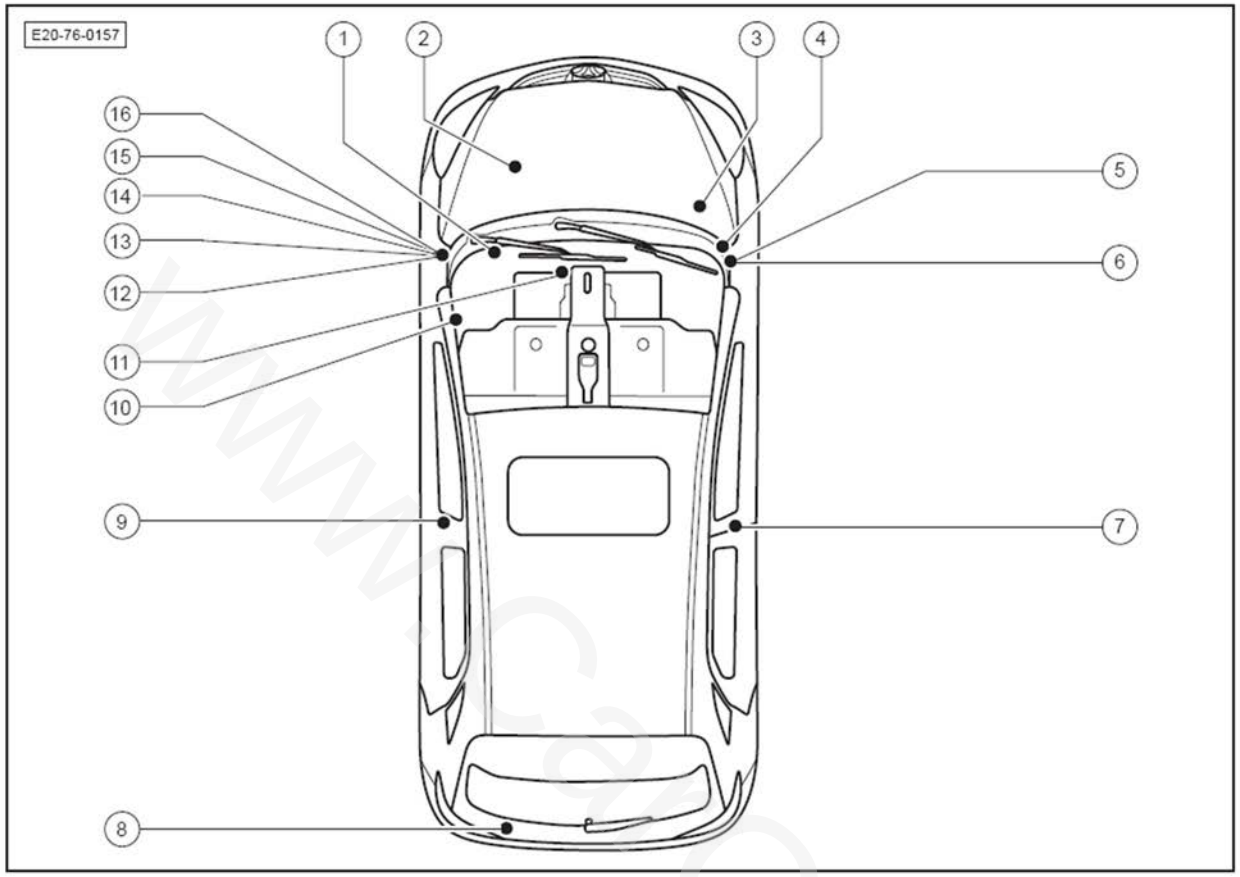
www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷ توزیع و موقعیت اتصالات

مروری بر توزیع و موقعیت سوکت‌ها و اتصالات (مدل پنج درب)



۱. اتصال سیم کشی اجزای جلویی

به موقعیت نصب رجوع شود.

۲. اتصال سیم کشی موتور و سیم کشی راه‌انداز

به موقعیت نصب رجوع شود.

۳. رابط باس CAN

به موقعیت نصب رجوع شود.

۴. اتصال سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

به موقعیت نصب رجوع شود.

۵. اتصال C سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

به موقعیت نصب رجوع شود.

۶. اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت راست

به موقعیت نصب رجوع شود.

۷. اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در عقبی سمت راست

به موقعیت نصب رجوع شود.

۸. اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در پشتی عقبی

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

به موقعیت نصب رجوع شود.

۹. اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در عقبی سمت چپ

به موقعیت نصب رجوع شود.

۱۰. اتصال سیم کشی سقفی و سیم کشی در جلویی

به موقعیت نصب رجوع شود.

۱۱. اتصال سیم کشی داشبورد و سیم کشی کیسه هوا

به موقعیت نصب رجوع شود.

۱۲. اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ

به موقعیت نصب رجوع شود.

۱۳. اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

به موقعیت نصب رجوع شود.

۱۴. اتصال B سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

به موقعیت نصب رجوع شود.

۱۵. اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

به موقعیت نصب رجوع شود.

۱۶. اتصال **A** سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ

به موقعیت نصب رجوع شود.

مروری بر توزیع و موقعیت سوکت‌ها و اتصالات (مدل صندوق دار)

۱ اتصال سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی داشبورد

به موقعیت نصب رجوع شود.

۲ اتصال سیم کشی موتور و سیم کشی راه‌انداز

به موقعیت نصب رجوع شود.

۳رابط باس CAN

به موقعیت نصب رجوع شود.

۴ اتصال سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

به موقعیت نصب رجوع شود.

۵ اتصال C سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

به موقعیت نصب رجوع شود.

۶ اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت راست

به موقعیت نصب رجوع شود.

۷ اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در عقبی سمت راست

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

به موقعیت نصب رجوع شود.

۸ اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در عقبی سمت چپ

به موقعیت نصب رجوع شود.

۹ اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در عقبی سمت چپ

به موقعیت نصب رجوع شود.

۱۰ اتصال سیم کشی سقفی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

به موقعیت نصب رجوع شود.

۱۱ اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ

به موقعیت نصب رجوع شود.

۱۲ اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

به موقعیت نصب رجوع شود.

۱۳ اتصال B سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

به موقعیت نصب رجوع شود.

۱۴ اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

به موقعیت نصب رجوع شود.

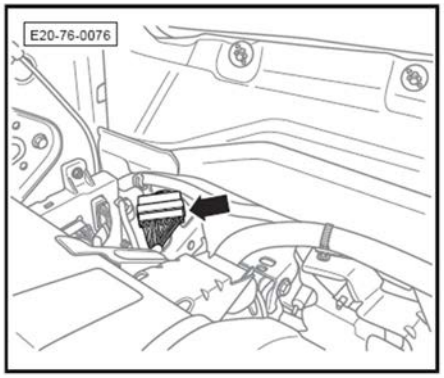
۱۵ اتصال **A** سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ

به موقعیت نصب رجوع شود.

www.CarGeek.ir

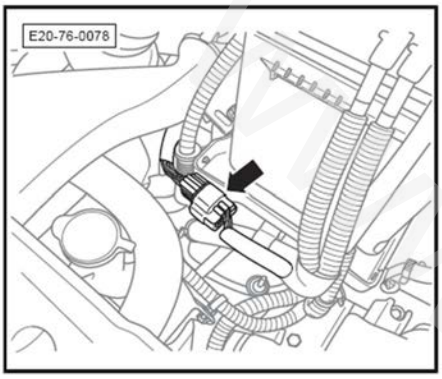
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



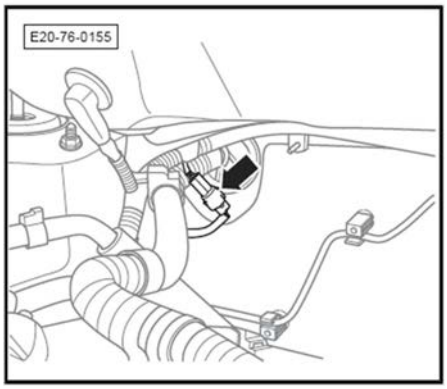
۷-۱ اتصال سیم کشی اجزای جلویی

در سمت چپ بافل جلویی داخلی- فلش-



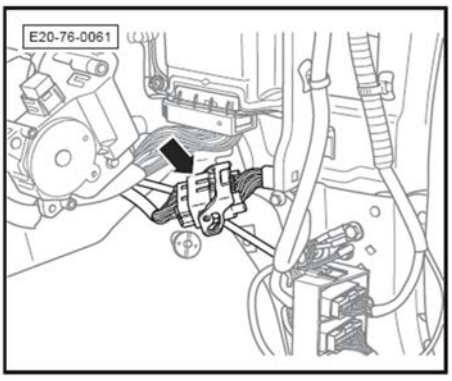
۷-۲ اتصال سیم کشی موتور و سیم کشی راه‌انداز

در سمت چپ محفظه‌ی موتور و نزدیک باتری-فلش-



۷-۳ رابط باس CAN

در سمت راست محفظه‌ی موتور و نزدیک اجزای پوشش چرخ –فلش-

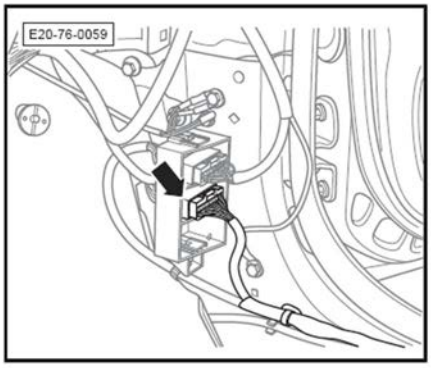


۷-۴ اتصال سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

زیر ستون-A سمت راست –فلش-

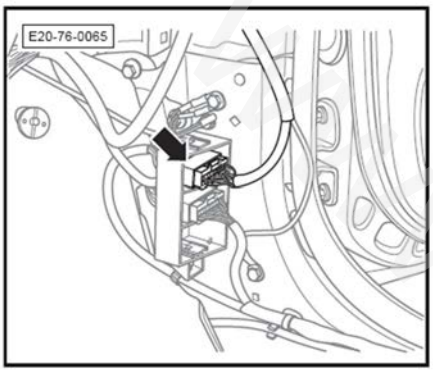
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۷-۵ اتصال C سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

زیر ستون-A سمت راست –فلش-



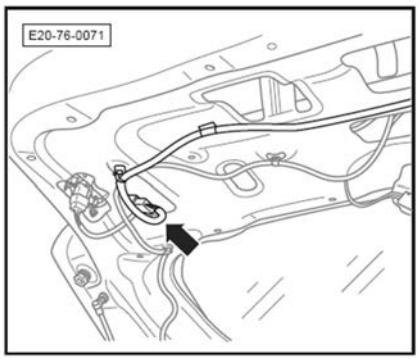
۷-۶ اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت راست

زیر ستون- A سمت راست – فلش-



۷-۷ اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در عقبی سمت راست

در میانه‌ی ستون-B سمت راست-فلش-

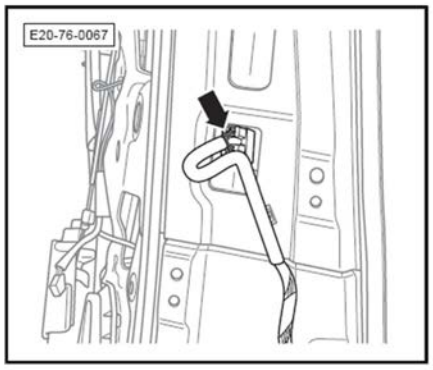


۷-۸ اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در پشتی عقبی

در سمت چپ اجزای ورق فلزی جوش‌شده‌ی در پشتی-فلش-

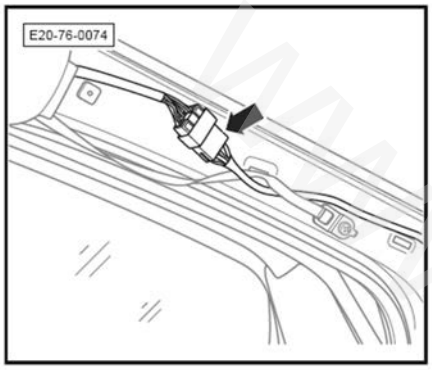
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



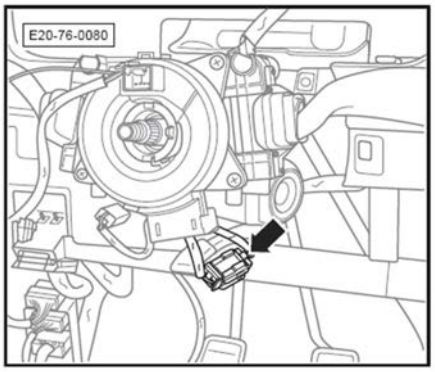
۷-۹ اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در عقبی سمت چپ

در میانه‌ی ستون-B سمت راست-فلش-



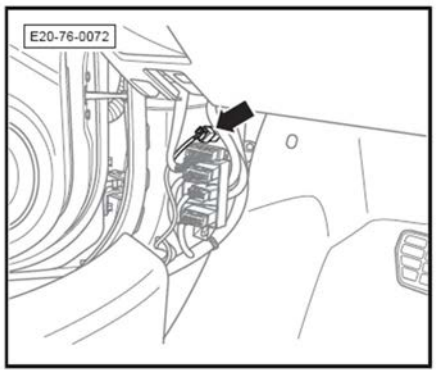
۷-۱۰ اتصال سیم کشی سقفی و سیم کشی در جلویی

بالای ستون-A سمت چپ-فلش-



۷-۱۱ اتصال سیم کشی داشبورد و سیم کشی کیسه هوا

در سمت راست ستون چرخ فرمان-فلش-



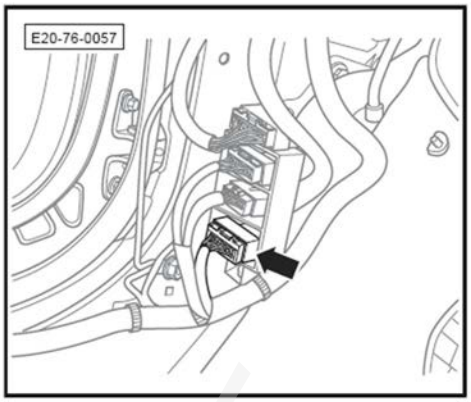
۷-۱۲ اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ

زیر ستون-A سمت چپ –فلش-

www.cargeek.ir

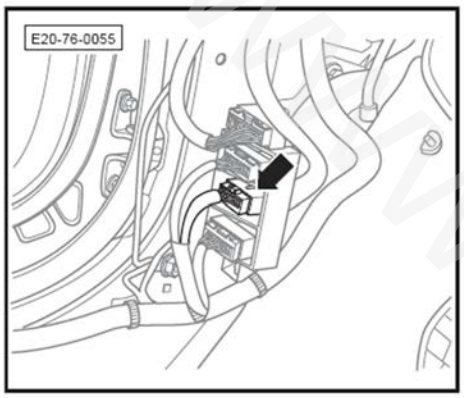
www.cargeek.ir

۷-۱۳ اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد



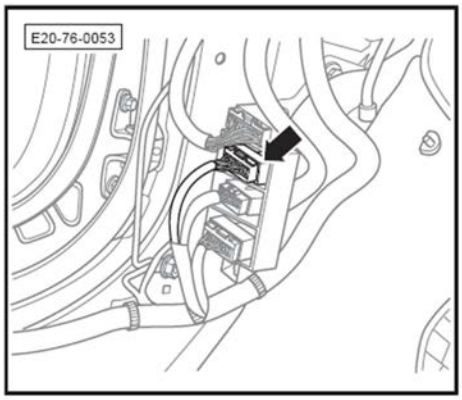
زیر ستون- A سمت چپ – فلش-

۷-۱۴ اتصال B سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد



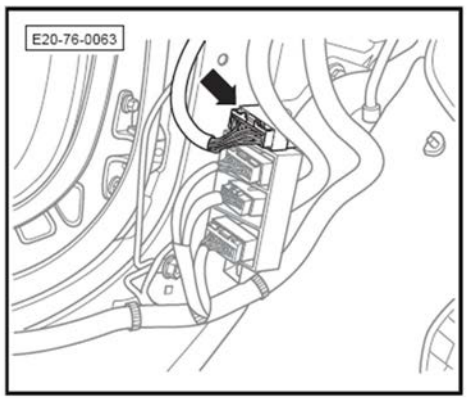
زیر ستون- A سمت چپ – فلش-

۷-۱۵ اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی



زیر ستون- A سمت چپ – فلش-

۷-۱۶ اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ



زیر ستون-A سمت چپ –فلش-

www.cargeek.ir

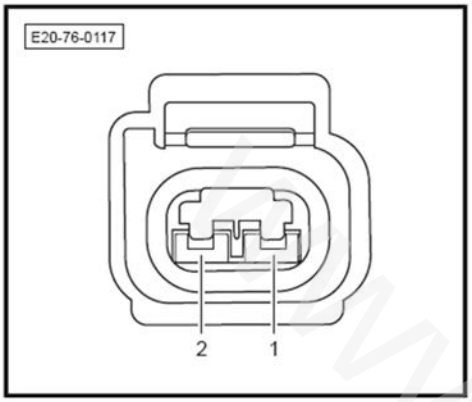
www.cargeek.ir

۸ توصیف پایانه اتصال

۸-۱ سیستم کنترل موتور

۸-۱-۱ سیم پیچ تحریک

اتصال۲ پینه‌ی سیم پیچ تحریک (T2b)

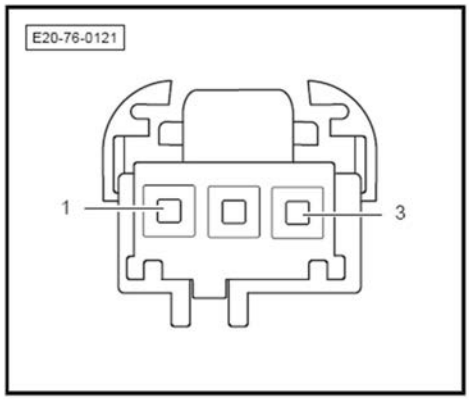


۱. منبع تغذیه‌ی سیم پیچ تحریک

۲. سیگنال کنترل سیم پیچ تحریک

۸-۱-۲ حس‌گر دمای اواپراتور

اتصال ۳پینه‌ی حس‌گر دمای اواپراتور (T3k)



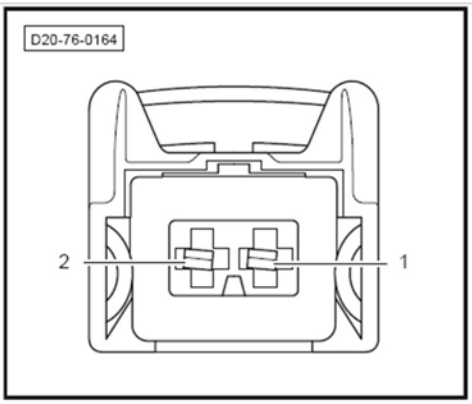
۱. سیگنال حس‌گر دمای اواپراتور

۲. اشغال نشده

۳. حس‌گر زمین‌شده‌ی دمای اواپراتور

۸-۱-۳ سنسور ضربه

اتصال ۲پینه‌ی حس‌گر ضربه (T2)

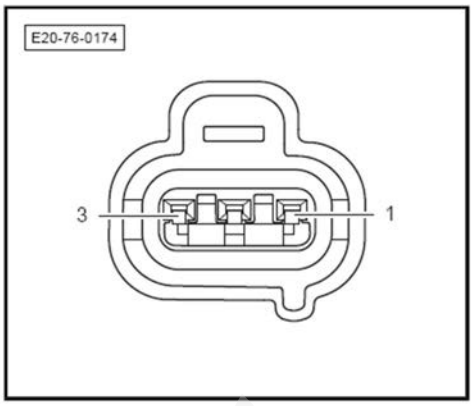


۱. سیگنال Aی حس‌گر ضربه

۲. سیگنال B حس‌گر ضربه

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



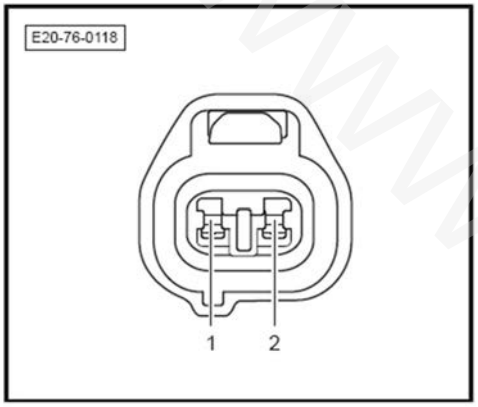
۸-۱-۴ حس‌گر سرعت موتور

اتصال ۳پینه‌ی حس‌گر سرعت موتور (T3)

۱. منبع تغذیه‌ی سیگنال حس‌گر سرعت موتور

۲. سیگنال حس‌گر سرعت موتور

۳. حس‌گر سرعت زمین‌شده‌ی موتور

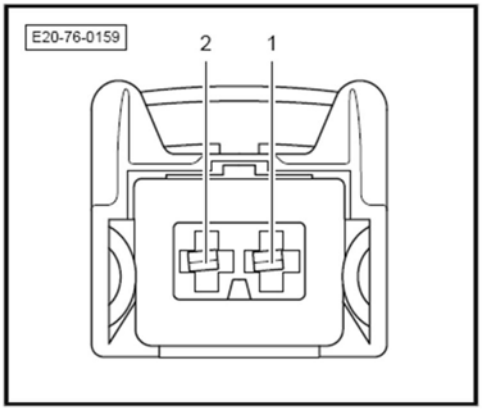


۸-۱-۵ شیر برقی زمان‌دار میل بادامک متغیر

اتصال ۲پینه‌ی شیر برقی زمان‌دار میل بادامک متغیر (T2m)

۱. منبع تغذیه‌ی شیر برقی زمان‌دار میل بادامک متغیر

۲. سیگنال کنترل شیر برقی زمان‌دار میل بادامک متغیر



۸-۱-۶ شیر برقی کانیستر

اتصال ۲پینه‌ی شیر برقی کانیستر (T2j)

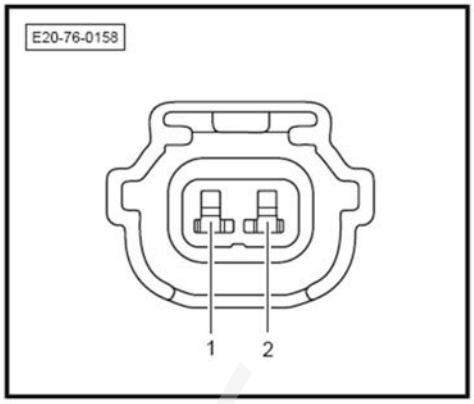
۱. منبع تغذیه‌ی شیر برقی کانیستر

۲. سیگنال کنترل شیر برقی کانیستر

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۱-۷ نازل

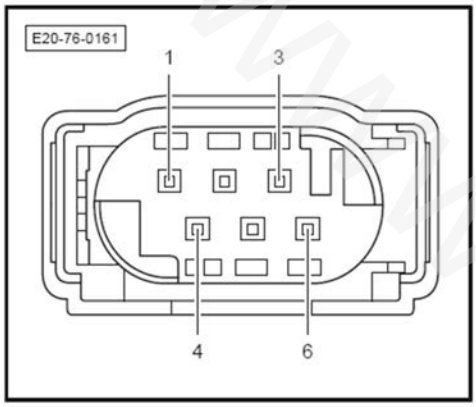


اتصال ۲پینه‌ی نازل (T2e)

۱. منبع تغذیه‌ی نازل

۲. سیگنال کنترلی نازل

۸-۱-۸ ساسات الکترونیکی



اتصال ۶ پینه ساسات الکتریکی (T6a)

۱. سیگنال ۱ موتور ساسات الکترونیکی

۲. اتصال به زمین حس‌گر موقعیت ساسات

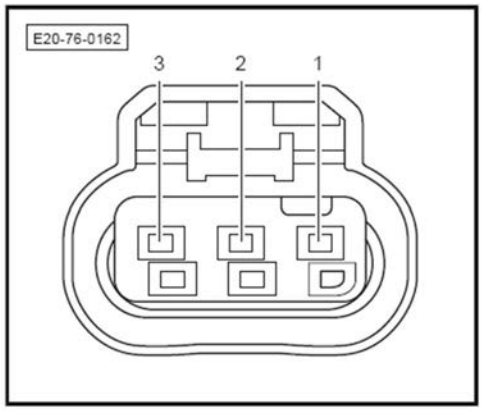
۳. منبع تغذیه حس‌گر موقعیت ساسات

۴. سیگنال ۲ موتور ساسات الکترونیکی

۵. سیگنال ۲ حس‌گر موقعیت ساسات

۶. سیگنال ۱ حس‌گر موقعیت ساسات

۸-۱-۹ حس‌گر فاز



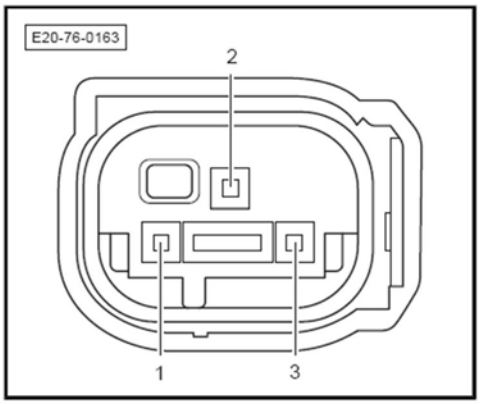
اتصال ۳پینه‌ی حس‌گر فاز (T3b)

۱. منبع تغذیه‌ی حس‌گر فاز

۲. سیگنال حس‌گر فاز

۳. اتصال به زمین حس‌گر فاز

۸-۱-۱۰ حس‌گر دمای خنک‌کننده



اتصال ۳پینه‌ی حس‌گر دمای خنک‌کننده (T3a)

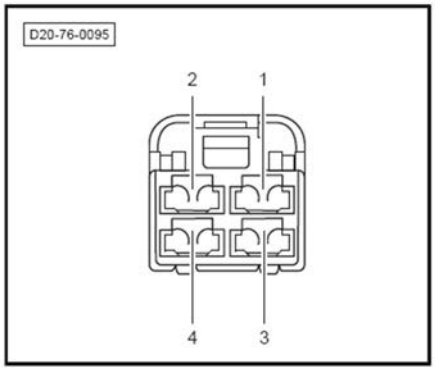
۱. سیگنال حس‌گر دمای خنک‌کننده

۲. اشغال نشده

۳. منبع تغذیه‌ی حس‌گر دمای خنک‌کننده

www.cargeek.ir

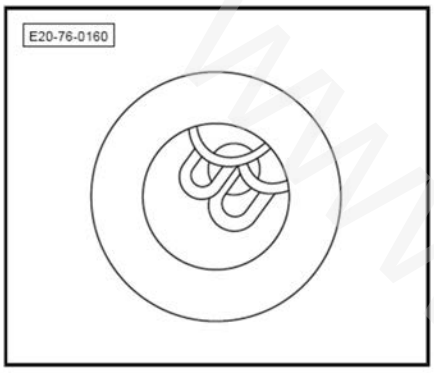
www.cargeek.ir



۸-۱-۱۱ کلید ترمز

اتصال ۴ پینه‌ی کلید ترمز (T4c)

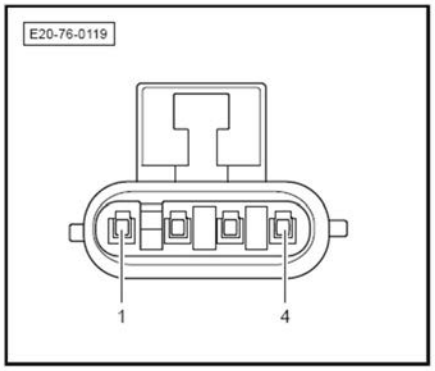
۱. سیگنال کلید ترمز در حالت عادی باز
۲. سیگنال کلید ترمز در حالت عادی بسته
۳. منبع تغذیه‌ی پایانه کلید ترمز در حالت عادی باز
۴. منبع تغذیه‌ی پایانه کلید ترمز در حالت عادی بسته



۸-۱-۱۲ پمپ فرمان قدرتی

اتصال ۱ پینه‌ی پمپ فرمان قدرتی (T1p)

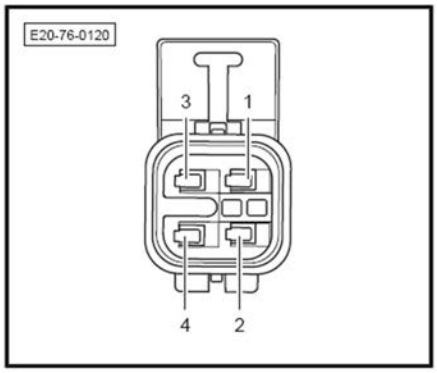
۱. سیگنال بارگذاری پمپ فرمان قدرتی



۸-۱-۱۳ حس‌گر اکسیژن جلو

اتصال ۴ پینه‌ی حس‌گر اکسیژن جلو (T4h)

۱. اتصال به زمین حس‌گر اکسیژن جلو
۲. سیگنال حس‌گر اکسیژن جلو
۳. سیگنال گرم شدن حس‌گر اکسیژن جلو
۴. منبع تغذیه‌ی حس‌گر اکسیژن جلو



۸-۱-۱۴ حس‌گر اکسیژن جلو

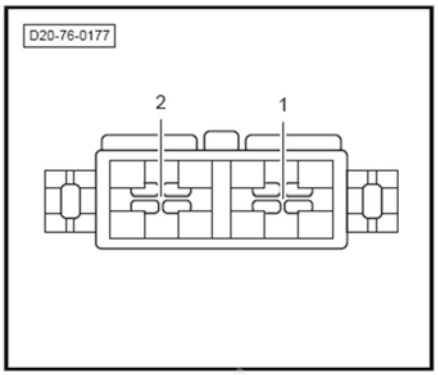
اتصال ۴ پینه‌ی حس‌گر اکسیژن عقب (T4j)

۱. اتصال به زمین حس‌گر اکسیژن عقب
۲. سیگنال حس‌گر اکسیژن عقب
۳. سیگنال گرم شدن حس‌گر اکسیژن عقب
۴. منبع تغذیه‌ی حس‌گر اکسیژن عقب

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۱-۱۵ کلید کلاچ

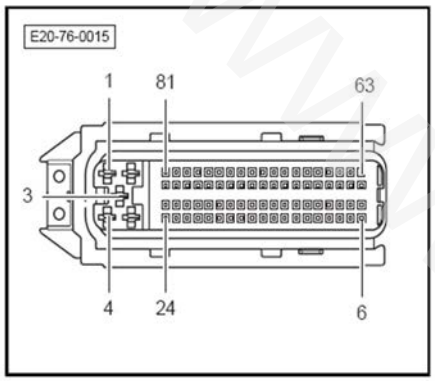


اتصال ۲پینه‌ی کلید کلاچ (T2l)

۱. اتصال به زمین کلید کلاچ

۲. سیگنال کلید کلاچ

۸-۱-۱۶ واحد کنترل موتور



اتصال ۸۱ پینه‌ی واحد کنترل موتور (T81)

۱. سیگنال کنترل سیم‌پیچ احتراق ۲

۲. سیگنال کنترل سیم‌پیچ احتراق ۳

۳. اتصال به زمین واحد کنترل موتور

۴. سیگنال کنترل سیم‌پیچ احتراق ۴

۵. سیگنال کنترل سیم‌پیچ احتراق ۱

۶. سیگنال کنترل نازل ۲

۷. سیگنال کنترل نازل ۳

۸. اشغال نشده

۹. اشغال نشده

۱۰. اشغال نشده

۱۱. اشغال نشده

۱۲. منبع تغذیه‌ی 30B1 واحد کنترل موتور

۱۳. منبع تغذیه‌ی 15 واحد کنترل موتور

۱۴. رله‌ی اصلی

۱۵. سیگنال حس‌گر سرعت موتور

۱۶. سیگنال حس‌گر موقعیت پدال گاز

۱۷. حس‌گر متصل به زمین

۱۸. سیگنال حس‌گر اکسیژن جلو

۱۹. سیگنال Aی حس‌گر ضربه

۲۰. سیگنال B حس‌گر ضربه

۲۱. سیگنال کلید ترمز در حالت عادی باز

۲۲. سیگنال حس‌گر دمای اواپراتور

۲۳. کلید کروز

۲۴. اشغال نشده

۲۵. اشغال نشده

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

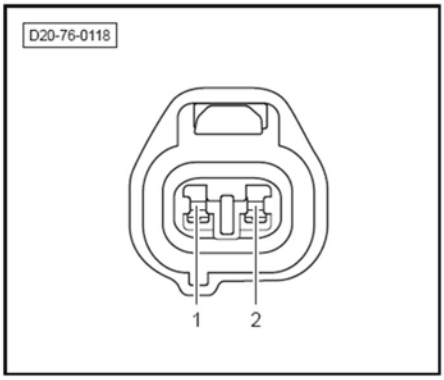
۲۶. سیگنال گرمایشی حس‌گر اکسیژن جلو
۲۷. سیگنال کنترل نازل ۱
۲۸. سیگنال گرمایشی حس‌گر اکسیژن عقب
۲۹. اشغال نشده
۳۰. اشغال نشده
۳۱. اشغال نشده
۳۲. منبع تغذیه‌ی حس‌گر
۳۳. منبع تغذیه‌ی حس‌گر
۳۴. اشغال نشده
۳۵. حس‌گر متصل به زمین
۳۶. حس‌گر متصل به زمین موقعیت پدال گاز
۳۷. سیگنال فشار حس‌گر فشار و دمای مکش آب
۳۸. سیگنال حس‌گر ۲ موقعیت ساسات
۳۹. سیگنال حس‌گر دمای خنک‌کننده
۴۰. سیگنال حس‌گر موقعیت پدال گاز
۴۱. اشغال نشده
۴۲. سیگنال دمای حس‌گر فشار و دمای مکش آب
۴۳. کلید کروز
۴۴. 30B1 منبع تغذیه‌ی بخش کنترلی موتور
۴۵. 30B1 منبع تغذیه‌ی بخش کنترلی موتور
۴۶. سیگنال کنترل شیر برقی کانیستر
۴۷. سیگنال کنترل نازل ۴
۴۸. سیگنال کنترل شیر برقی زمان‌دار میل بادامک متغیر
۴۹. اشغال نشده
۵۰. رله‌ی ۱ فن
۵۱. اتصال به زمین بخش کنترل موتور
۵۲. اشغال نشده
۵۳. اتصال به زمین بخش کنترل موتور
۵۴. سیگنال ۱ حس‌گر موقعیت ساسات
۵۵. سیگنال حس‌گر اکسیژن عقب
۵۶. کلید کروز
۵۷. سیگنال ولتاژ پایین و بالای کلید فشار تهویه مطبوع
۵۸. سیگنال در حالت عادی بسته‌ی کلید ترمز
۵۹. سیگنال ضربه
۶۰. سیگنال ولتاژ متوسط کلید فشاری تهویه مطبوع
۶۱. اتصال به زمین بخش کنترلی موتور

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶۲. CAN-H
۶۳. 30B1 منبع تغذیه‌ی بخش کنترلی موتور
۶۴. سیگنال ۲ موتور ساسات الکتریکی
۶۵. سیگنال ۲ موتور ساسات الکتریکی
۶۶. سیگنال ۱ موتور ساسات الکتریکی
۶۷. سیگنال ۱ موتور ساسات الکتریکی
۶۸. رله‌ی ۲ فن
۶۹. رله‌ی کمپرسور
۷۰. رله‌ی پمپ روغن
۷۱. خط عیب‌یابی K-line
۷۲. سیگنال تنظیم نور کم
۷۳. منبع تغذیه‌ی ساسات الکتریکی
۷۴. کلید کروز
۷۵. سیگنال کنترل تهویه مطبوع
۷۶. 30B1 پایانه/SET RES ACEEL کلید کروز
۷۷. سیگنال بار پمپ فرمان قدرتی
۷۸. اتصال به زمین حس‌گر موقعیت ساسات
۷۹. سیگنال حس‌گر فاز
۸۰. اتصال به زمین بخش کنترل موتور
۸۱. CAN-L

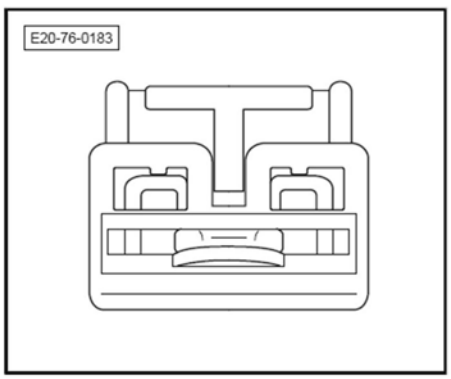
۸-۱-۱۷ حس‌گر خروجی سرعت



اتصال ۲ پینه‌ی حس‌گر خروجی سرعت (T2bn)

۱. اتصال به زمین حس‌گر سرعت
۲. سیگنال حس‌گر سرعت

۸-۱-۱۸ کلید فشاری روغن

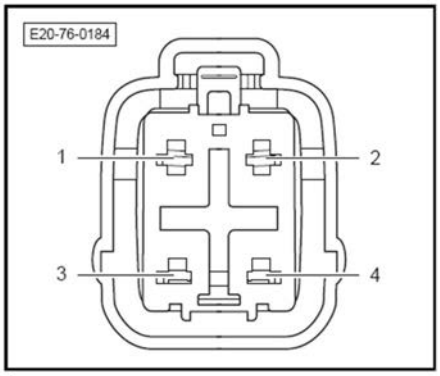


اتصال یک پینه‌ی کلید فشاری روغن

۱. سیگنال فشار روغن

www.cargeek.ir

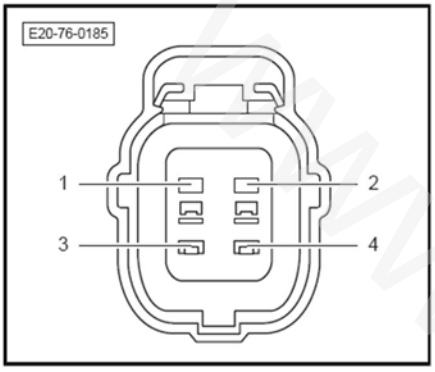
www.cargeek.ir



۸-۱-۱۹ پمپ روغن

اتصال ۴ پینه‌ی پمپ روغن

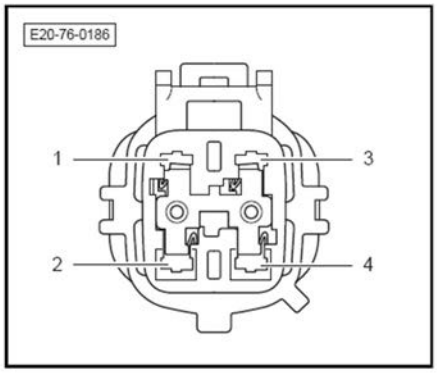
۱. سیگنال حس‌گر سطح روغن
۲. اتصال به زمین حس‌گر سطح روغن
۳. منبع تغذیه‌ی موتور پمپ روغن
۴. اتصال به زمین موتور پمپ روغن



۸-۱-۲۰ کلید فشار تهویه مطبوع

اتصال ۴ پینه‌ی کلید فشار تهویه مطبوع (T4g)

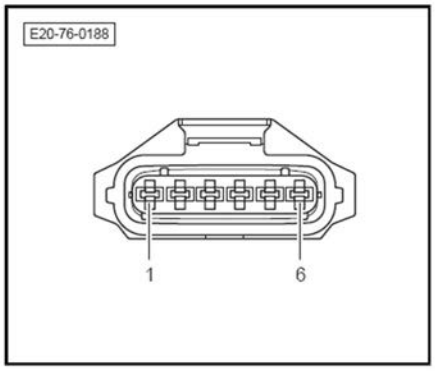
۱. سیگنال ولتاژ کم و زیاد کلید فشار تهویه مطبوع
۲. اتصال به زمین کلید فشار تهویه مطبوع
۳. سیگنال ولتاژ متوسط کلید فشار تهویه مطبوع
۴. اتصال به زمین کلید فشار تهویه مطبوع



۸-۱-۲۱ فن الکتریکی

اتصال ۴ پینه‌ی فن الکتریکی (T4f)

۱. اتصال به زمین فن الکتریکی
۲. اتصال به زمین فن الکتریکی
۳. رله‌ی ۱ فن
۴. رله‌ی ۲ فن



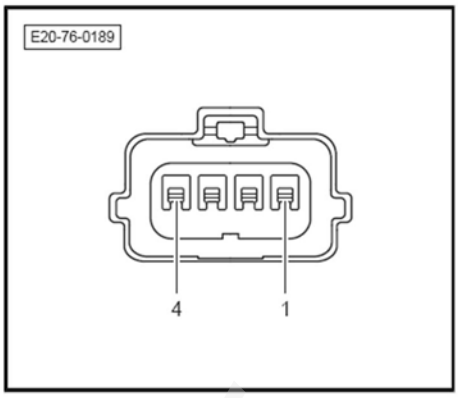
۸-۱-۲۲ حس‌گر موقعیت پدال گاز

اتصال ۶ پینه‌ی حس‌گر موقعیت پدال گاز (T6b)

۱. منبع تغذیه‌ی حس‌گر موقعیت پدال گاز
۲. منبع تغذیه‌ی حس‌گر موقعیت پدال گاز
۳. اتصال به زمین حس‌گر موقعیت پدال گاز
۴. سیگنال حس‌گر موقعیت پدال گاز
۵. اتصال به زمین حس‌گر موقعیت پدال گاز
۶. سیگنال حس‌گر موقعیت پدال گاز

www.cargeek.ir

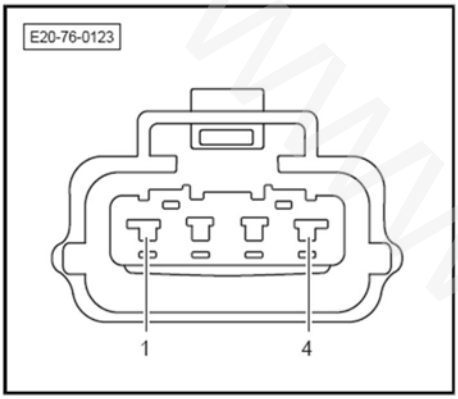
www.cargeek.ir



۸-۱-۲۳ حس‌گر فشار و دمای مکش آب

اتصال ۴ پینه‌ی حس‌گر فشار و دمای مکش آب (T4b)

۱. سیگنال دمای حس‌گر فشار و دمای مکش آب
۲. منبع تغذیه‌ی حس‌گر فشار و دمای مکش آب
۳. اتصال به زمین حس‌گر فشار و دمای مکش آب
۴. سیگنال فشار حس‌گر فشار و دمای مکش آب

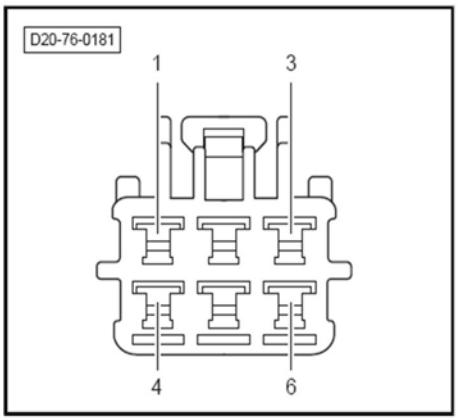


۸-۲ سیستم شارژ

۸-۲-۱ پلاگ ورودی تحریک ژنراتور

حس‌گر ۴ پینه‌ی پلاگ ورودی تحریک ژنراتور (T4)

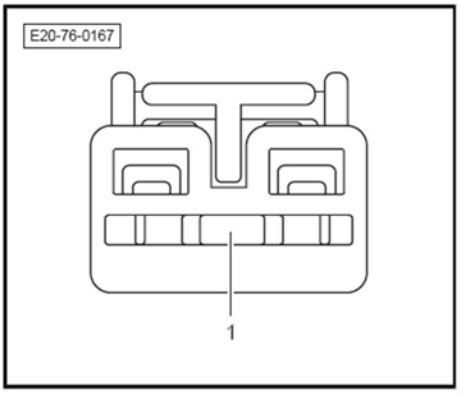
۱. اشغال نشده
۲. سیگنال نشان دهنده‌ی شارژ
۳. اشغال نشده
۴. اشغال نشده



۸-۲-۲ احتراق

اتصال ۶ پینه‌ی احتراق (T6d)

۱. پایانه منبع تغذیه‌ی احتراق
۲. موقعیت ۱۵ احتراق
۳. موقعیت C۱۵ احتراق
۴. موقعیت ST احتراق
۵. پایانه منبع تغذیه‌ی احتراق
۶. موقعیت ACC احتراق



۸-۳ سیستم استارت

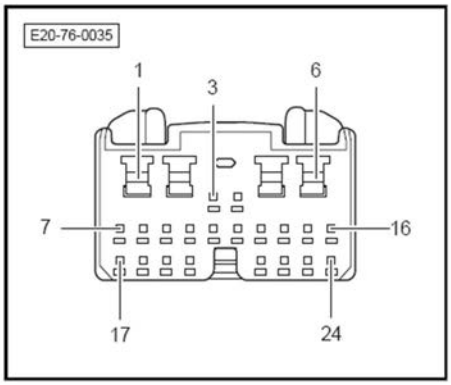
۸-۳-۱ کلید الکترومغناطیسی راه‌انداز

اتصال ۱ پینه‌ی کلید الکترومغناطیسی راه‌انداز (T1q)

۱. منبع تغذیه‌ی راه‌انداز

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۸-۴ گیربکس اتوماتیک

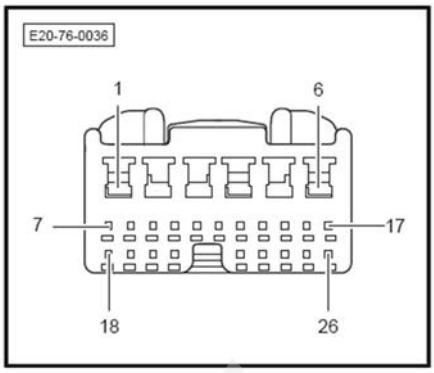
۸-۴-۱ واحد کنترل گیربکس اتوماتیک

اتصال ۲۴ پینه‌ی واحد کنترل گیربکس اتوماتیک (T24a)

۱. اتصال به زمین واحد کنترل گیربکس اتوماتیک
۲. شیر برقی کنترل فشار لوله
۳. اشغال نشده
۴. شیر برقی کنترل فشار لوله
۵. شیر برقی کنترل قفل کردن مبدل گشتاور هیدرولیکی
۶. منبع تغذیه‌ی ۱۵ واحد کنترل گیربکس اتوماتیک
۷. CAN-L
۸. اشغال نشده
۹. اشغال نشده
۱۰. اشغال نشده
۱۱. حس‌گر دمای روغن
۱۲. اتصال به زمین حس‌گر دمای روغن
۱۳. اشغال نشده
۱۴. شیر برقی زمان‌دار
۱۵. شیر برقی ۲ دنده عوض کن
۱۶. شیر برقی ۱ دنده عوض کن
۱۷. CAN-H
۱۸. اشغال نشده
۱۹. اشغال نشده
۲۰. اشغال نشده
۲۱. اشغال نشده
۲۲. اشغال نشده
۲۳. اتصال به زمین واحد کنترل گیربکس اتوماتیک
۲۴. منبع تغذیه‌ی واحد کنترل گیربکس اتوماتیک

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۲-۴-۸ واحد کنترل گیربکس اتوماتیک (TCU) B

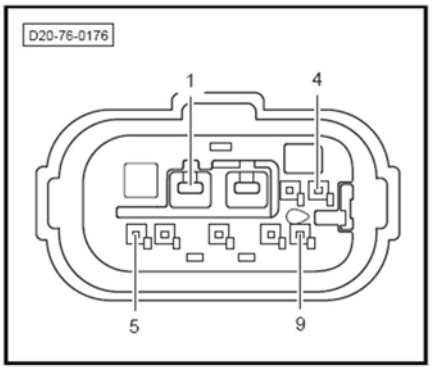
اتصال ۲۶ پینه‌ی واحد B کنترل انتقال (TCU) (T26a)

۱. سیگنال موقعیت R کلید دنده عوض‌کن AT
۲. اشغال نشده
۳. اشغال نشده
۴. سیگنال حالت برفی اهرم دنده‌ی AT
۵. اشغال نشده
۶. سیگنال حس‌گر سرعت
۷. سیگنال موقعیت D کلید دنده عوض‌کن AT
۸. سیگنال موقعیت N کلید دنده عوض‌کن AT
۹. اشغال نشده
۱۰. اشغال نشده
۱۱. اشغال نشده
۱۲. اشغال نشده
۱۳. سیگنال حالت قدرت اهرم دنده‌ی AT
۱۴. اشغال نشده
۱۵. اشغال نشده
۱۶. اتصال به زمین حس‌گر سرعت
۱۷. اشغال نشده
۱۸. سیگنال موقعیت L کلید دنده عوض‌کن AT
۱۹. سیگنال موقعیت 2 کلید دنده عوض‌کن AT
۲۰. سیگنال موقعیت P کلید دنده عوض‌کن AT
۲۱. اشغال نشده
۲۲. اشغال نشده
۲۳. اشغال نشده
۲۴. اشغال نشده
۲۵. سیگنال حس‌گر سرعت
۲۶. اشغال نشده

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

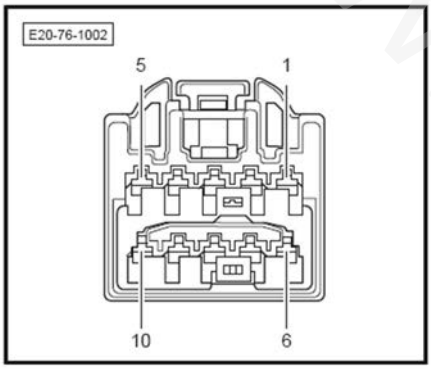
۸-۴-۳ کلید دنده عوض‌کن AT



رابط ۹ پینه‌ی کلید دنده عوض‌کن AT (9Ta)

۱. سیگنال موقعیت Rکلید دنده عوض‌کن AT
۲. منبع تغذیه‌ی ۱۵ کلید دنده عوض‌کن AT
۳. سیگنال موقعیت ۲ کلید دنده عوض‌کن AT
۴. منبع تغذیه‌ی ۳۰ کلید دنده عوض‌کن AT
۵. اتصال به زمین کلید دنده عوض‌کن AT
۶. سیگنال موقعیت P کلید دنده عوض‌کن AT
۷. سیگنال موقعیت D کلید دنده عوض‌کن AT
۸. سیگنال موقعیت L کلید دنده عوض‌کن AT
۹. سیگنال موقعیت N کلید دنده عوض‌کن AT

۸-۴-۴ اهرم دنده عوض‌کن AT

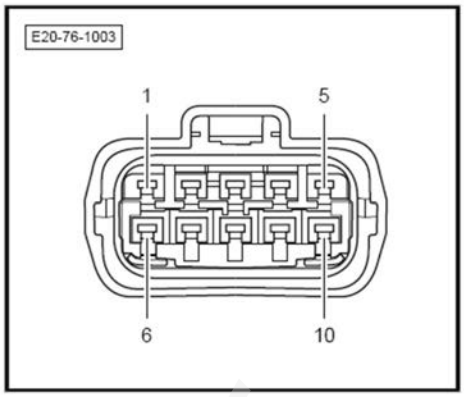


اتصال ۱۰ پینه‌ی اهرم دنده عوض‌کن AT (T10c)

۱. منبع تغذیه‌ی نور عقب
۲. منبع تغذیه‌ی ۱۵ آمپری اهرم دنده عوض‌کن AT
۳. سیگنال حالت برفی اهرم دنده عوض‌کن AT
۴. سیگنال P اهرم دنده عوض‌کن AT
۵. سیگنال حالت قدرت اهرم دنده عوض‌کن AT
۶. اتصال به زمین اهرم دنده عوض‌کن AT
۷. اتصال به زمین اهرم دنده عوض‌کن AT
۸. اشغال نشده
۹. اشغال نشده
۱۰. اشغال نشده

www.cargeek.ir

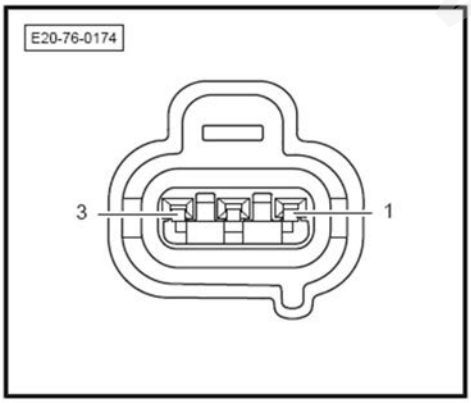
www.cargeek.ir



۸-۴-۵ کلید دنده

اتصال ۱۰ پینه‌ی اهرم دنده عوض کن (T10m)

۱. حس‌گر دمای روغن
۲. شیر برقی زمان‌دار
۳. شیر برقی کنترل فشار لوله
۴. شیر برقی کنترل قفل بودن مبدل گشتاور هیدرولیکی
۵. شیر برقی ۱ دنده عوض‌کن
۶. اتصال به زمین حس‌گر دمای روغن
۷. اشغال نشده
۸. شیر برقی کنترل فشار لوله
۹. اشغال نشده
۱۰. شیر برقی ۲ دنده عوض‌کن



۸-۴-۶ حس‌گر سرعت

اتصال ۳ پینه‌ی اهرم دنده عوض‌کن (T3d)

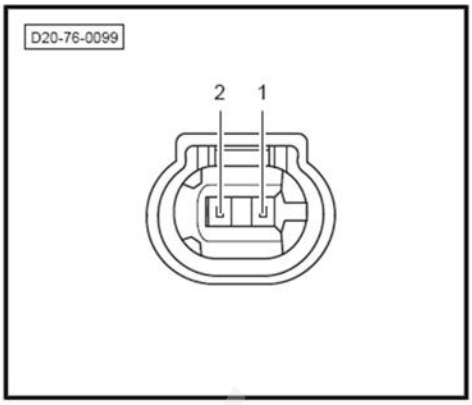
۱. منبع تغذیه‌ی حس‌گر سرعت
۲. اتصال به زمین حس‌گر سرعت
۳. سیگنال حس‌گر سرعت

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۵ سیستم دوربین عقب

۸-۵-۱ حس‌گر سنسور دنده عقب سمت چپ

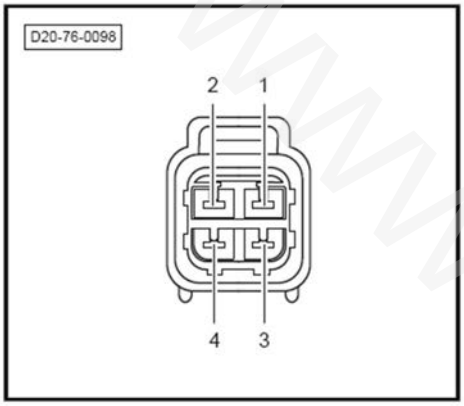


اتصال ۲ پینه‌ی حس‌گر سنسور دنده عقب سمت چپ (T2ax)

۱. سیگنال حس‌گر سنسور دنده عقب سمت چپ

۲. اتصال به زمین حس‌گر سنسور دنده عقب سمت چپ

۸-۵-۲ دوربین عقب



اتصال ۴ پینه‌ی دوربین عقب (T4a)

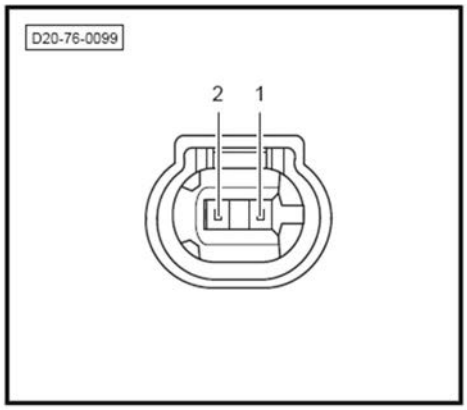
۱. اتصال به زمین ویدیوی دوربین عقب

۲. سیگنال ویدیوی دوربین عقب

۳. اتصال به زمین دوربین عقب

۴. منبع تغذیه‌ی دوربین عقب

۸-۵-۳ حس‌گر سنسور دنده عقب سمت راست

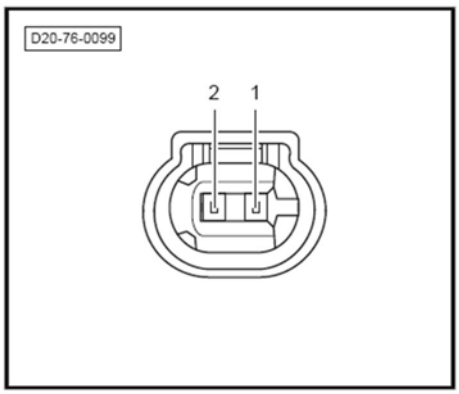


اتصال ۲ پینه‌ی حس‌گر سنسور دنده عقب سمت راست (T2av)

۱. سیگنال حس‌گر سنسور دنده عقب سمت راست

۲. اتصال به زمین حس‌گر سنسور دنده عقب سمت راست

۸-۵-۴ حس‌گر سنسور دنده عقب میانه و عقب



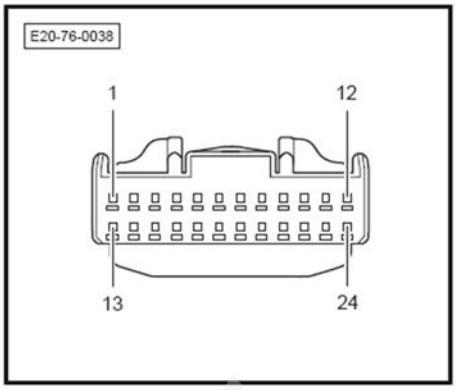
اتصال ۲ پینه‌ی حس‌گر سنسور دنده عقب میانه و عقب (T2aw)

۱. سیگنال حس‌گر سنسور دنده عقب میانه و عقب

۲. اتصال به زمین حس‌گر سنسور دنده عقب میانه و عقب

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



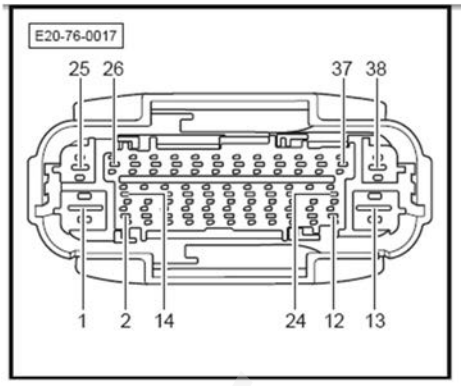
۸-۵-۵ کنترل‌کننده‌ی سنسور دنده عقب

اتصال ۲۴ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی سنسور دنده عقب (T24)

۱. منبع تغذیه‌ی دوربین عقب
۲. اتصال به زمین دوربین عقب
۳. اشغال نشده
۴. اشغال نشده
۵. اشغال نشده
۶. اشغال نشده
۷. اشغال نشده
۸. سیگنال حس‌گر سنسور دنده عقب سمت راست
۹. اشغال نشده
۱۰. سیگنال حس‌گر سنسور دنده عقب میانه‌ی عقبی
۱۱. سیگنال حس‌گر سنسور دنده عقب سمت چپ
۱۲. اشغال نشده
۱۳. سیگنال دنده عقب
۱۴. اشغال نشده
۱۵. اشغال نشده
۱۶. اشغال نشده
۱۷. اشغال نشده
۱۸. سیگنال دیتای معکوس
۱۹. اشغال نشده
۲۰. اتصال به زمین سنسور دنده عقب سمت چپ
۲۱. اشغال نشده
۲۲. اتصال به زمین حس‌گر سنسور دنده عقب میانه‌ی عقب
۲۳. اتصال به زمین حس‌گر سنسور دنده عقب سمت راست
۲۴. اتصال به زمین دنده معکوس

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۸-۶ سیستم ترمز ضد قفل ABS

۸-۶-۱ کنترل‌کننده‌ی ABS

اتصال ۳۸ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی ABS (T38)

۱. باتری
۲. اشغال نشده
۳. اشغال نشده
۴. اشغال نشده
۵. اشغال نشده
۶. حس‌گر سرعت چرخ جلو سمت راست
۷. اشغال نشده
۸. اشغال نشده
۹. اشغال نشده
۱۰. اشغال نشده
۱۱. اشغال نشده
۱۲. اشغال نشده
۱۳. اتصال به زمین کنترل‌کننده‌ی بدنه
۱۴. CAN-L
۱۵. اشغال نشده
۱۶. اشغال نشده
۱۷. اشغال نشده
۱۸. حس‌گر سرعت چرخ جلو سمت راست
۱۹. حس‌گر سرعت چرخ عقب سمت راست
۲۰. حس‌گر سرعت چرخ عقب سمت چپ
۲۱. اشغال نشده
۲۲. حس‌گر سرعت چرخ جلو سمت چپ
۲۳. اشغال نشده
۲۴. اشغال نشده
۲۵. منبع تغذیه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه
۲۶. CAN-H
۲۷. اشغال نشده
۲۸. سیگنال سرعت خودرو
۲۹. اشغال نشده
۳۰. حس‌گر در حالت عادی باز کلید ترمز
۳۱. حس‌گر سرعت چرخ عقب سمت راست
۳۲. منبع تغذیه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه
۳۳. حس‌گر سرعت چرخ عقب سمت چپ

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳۴. حس‌گر سرعت چرخ جلو سمت چپ

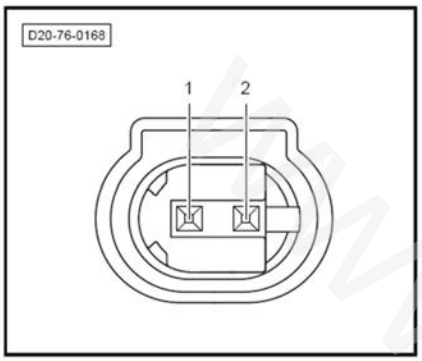
۳۵. اشغال نشده

۳۶. اشغال نشده

۳۷. اشغال نشده

۳۸. اتصال به زمین کنترل‌کننده‌ی بدنه

۸-۶-۲ حس‌گر سرعت چرخ جلو سمت چپ

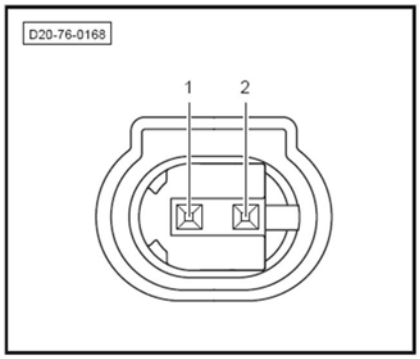


اتصال ۲ پینه‌ی حس‌گر سرعت چرخ جلو سمت چپ (T2x)

۱. کنترل‌کننده‌ی ABS

۲. کنترل‌کننده‌ی ABS

۸-۶-۳ حس‌گر سرعت چرخ جلو سمت راست

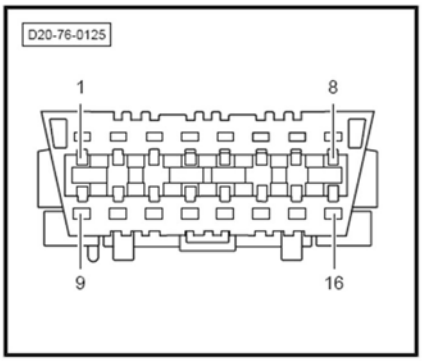


اتصال ۲ پینه‌ی حس‌گر سرعت چرخ جلو سمت راست (T2u)

۱. کنترل‌کننده‌ی ABS

۲. کنترل‌کننده‌ی ABS

۸-۶-۴ رابط عیب‌یابی OBD



اتصال ۱۶ پینه‌ی رابط عیب‌یابی (T16)

۱. اشغال نشده

۲. اشغال نشده

۳. اشغال نشده

۴. اتصال به زمین رابط عیب‌یابی OBD

۵. اتصال به زمین رابط عیب‌یابی OBD

۶. CANH

۷. خط عیب‌یابی K-line

۸. اشغال نشده

۹. اشغال نشده

۱۰. اشغال نشده

۱۱. اشغال نشده

۱۲. اشغال نشده

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

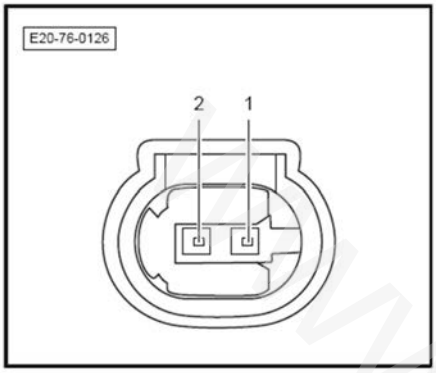
۱۳. اشغال نشده

۱۴. CANL

۱۵. اشغال نشده

۱۶. منبع تغذیه‌ی رابط عیب‌یابی OBD

۸-۶-۵ حس‌گر سرعت چرخ عقب سمت راست

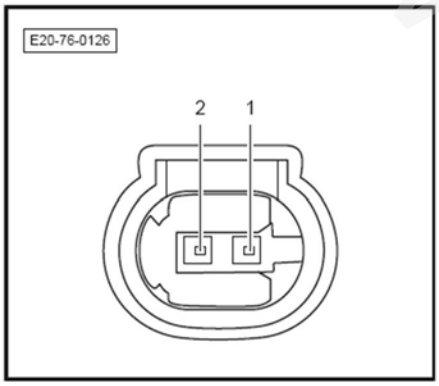


اتصال ۲ پینه‌ی حس‌گر سرعت چرخ عقب سمت راست (T2v)

۱. کنترل‌کننده‌ی ABS

۲. کنترل‌کننده‌ی ABS

۸-۶-۶ حس‌گر سرعت چرخ عقب سمت چپ



اتصال ۲ پینه‌ی حس‌گر سرعت چرخ عقب سمت چپ (T2w)

۱. کنترل‌کننده‌ی ABS

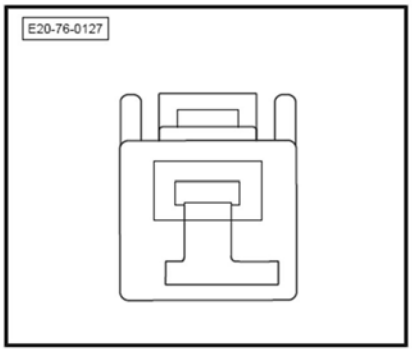
۲. کنترل‌کننده‌ی ABS

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۷ سیستم ضد سرقت

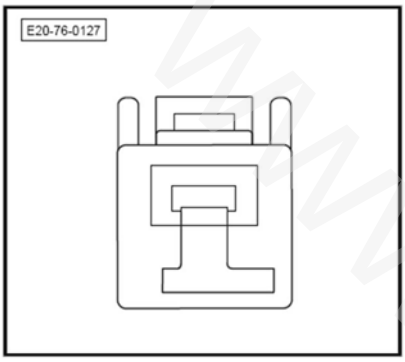
۸-۷-۱ کلید تماسی درب جلو سمت چپ



اتصال ۱ پینه‌ی کلید تماسی درب جلو سمت چپ (T1k)

۱. سیگنال باز درب جلو سمت چپ

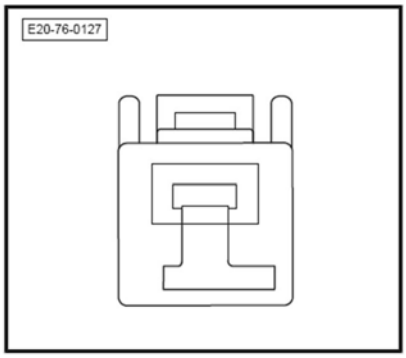
۸-۷-۲ کلید تماسی درب عقب سمت چپ



اتصال ۱ پینه‌ی کلید تماسی درب عقب سمت چپ (T1l)

۱. سیگنال باز درب عقب سمت چپ

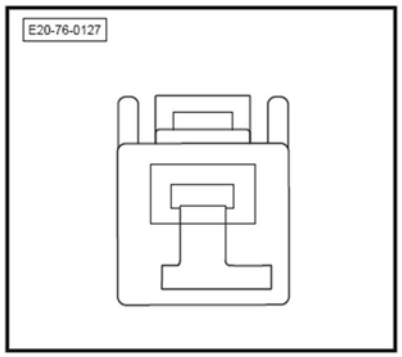
۸-۷-۳ کلید تماسی درب جلو سمت راست



اتصال ۱ پینه‌ی کلید تماسی درب جلو سمت راست (T1n)

۱. سیگنال باز درب جلو سمت راست

۸-۷-۴ کلید تماسی درب عقب سمت راست



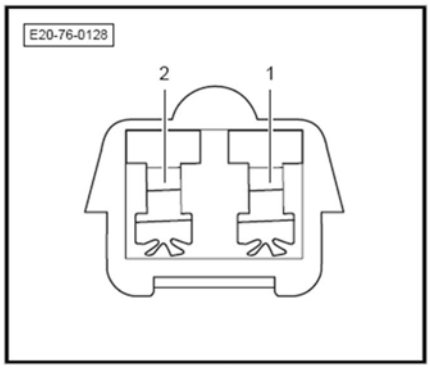
اتصال ۱ پینه‌ی کلید تماسی درب عقب سمت راست (T1m)

۱. سیگنال باز درب عقب سمت راست

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۷-۵ کلید حالت قفل درب صندوق عقب

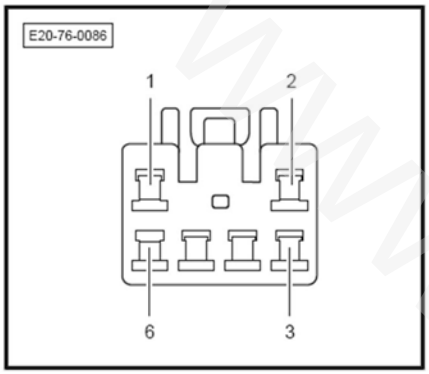


اتصال ۲ پینه‌ی کلید حالت قفل درب صندوق عقب (T2bj)

۱. سیگنال کلید حالت قفل درب صندوق عقب

۲. اتصال به زمین کلید حالت قفل درب صندوق عقب

۸-۷-۶ سیم‌پیچ ضد سرقت



اتصال ۶ پینه‌ی سیم‌پیچ ضد سرقت (T6j)

۱. منبع تغذیه‌ی نور عقب سیم‌پیچ ضد سرقت

۲. منبع تغذیه‌ی سیم‌پیچ ضد سرقت

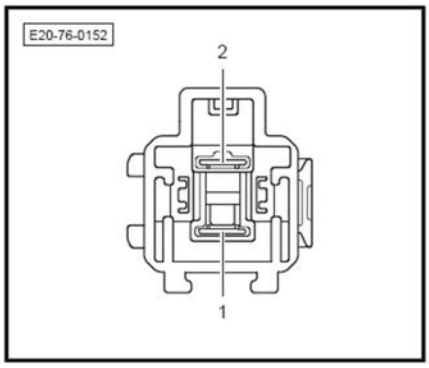
۳. خط اطلاعات ارتباطی ضد سرقت

۴. خط ساعت ارتباطی ضد سرقت

۵. اتصال به زمین سیم‌پیچ ضد سرقت

۶. اشغال نشده

۸-۷-۷ کلید ضد فراموشی

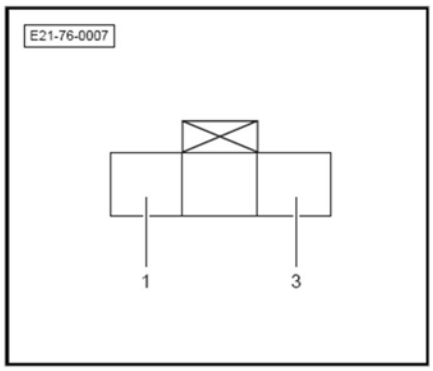


اتصال ۲ پینه‌ی کلید ضد فراموشی (T2bt)

۱. اتصال به زمین

۲. سیگنال تشخیص داخل کردن کلید

۸-۷-۸ قفل درب پشتی عقبی



اتصال ۳ پینه‌ی قفل درب پشتی عقبی (T3m)

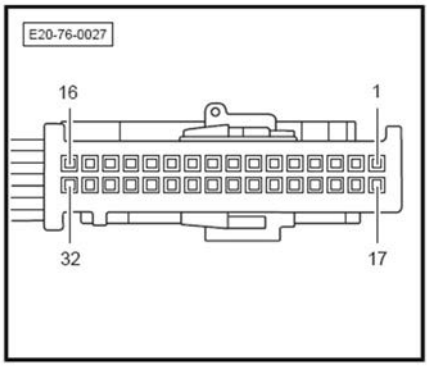
۱. سیگنال باز شدن قفل درب پشتی عقبی

۲. اتصال به زمین

۳. سیگنال حالت قفل درب پشتی عقبی

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۸-۸ جلو آمپر

۸-۸-۱ جلو آمپر

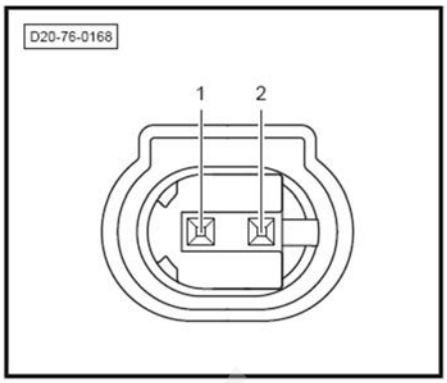
اتصال ۳۲ پینه‌ی جلو آمپر (T32)

۱. ورودی سیگنال بیدارباش
۲. سیگنال گردش به راست
۳. اشغال نشده
۴. اتصال به زمین
۵. سیگنال حس‌گر سطح روغن
۶. سیگنال چراغ هشدار کیسه هوا
۷. اشغال نشده
۸. اشغال نشده
۹. CAN-H
۱۰. CAN-L
۱۱. سیگنال فشار روغن
۱۲. سیگنال نشان‌دهنده‌ی شارژ
۱۳. اشغال نشده
۱۴. اشغال نشده
۱۵. اشغال نشده
۱۶. اتصال به زمین
۱۷. اشغال نشده
۱۸. سیگنال گردش به چپ
۱۹. اشغال نشده
۲۰. منبع تغذیه‌ی چراغ عقب
۲۱. اشغال نشده
۲۲. اشغال نشده
۲۳. سیگنال کلید سطح مایع ترمز/ سیگنال ترمز دستی
۲۴. ورودی نشانگر ضد سرقت بدنه
۲۵. سیگنال دیتای معکوس
۲۶. سیگنال ساعت معکوس
۲۷. سیگنال کلید کمربند ایمنی سرنشین
۲۸. سیگنال کلید کمربند ایمنی راننده
۲۹. سیگنال حس‌گر اشغال کمربند ایمنی سرنشین
۳۰. اشغال نشده
۳۱. سیگنال احتراق
۳۲. منبع تغذیه‌ی جلو آمپر

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۸-۲ کلید سطح روغن ترمز

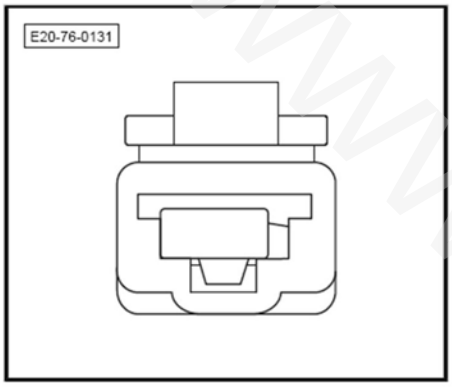


اتصال ۲ پینه‌ی کلید سطح روغن ترمز (T2t)

۱. سیگنال کلید سطح روغن ترمز

۲. اتصال به زمین کلید سطح روغن ترمز

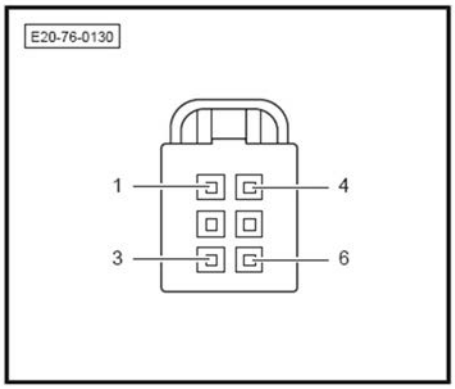
۸-۸-۳ کلید ترمز دستی



اتصال یک پینه‌ی کلید ترمز دستی (T1e)

۱. سیگنال ترمز دستی

۸-۸-۴ کلید چراغ هشدار خطر



اتصال ۶ پینه‌ی کلید چراغ هشدار خطر (T6e)

۱. اشغال نشده

۲. سیگنال کلید چراغ هشدار خطر

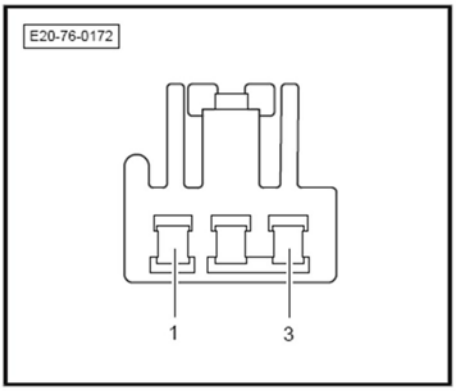
۳. اتصال به زمین کلید چراغ هشدار خطر

۴. سیگنال نشانگر کلید چراغ هشدار خطر

۵. اشغال نشده

۶. اشغال نشده

۸-۸-۵ کلید تنظیم چراغ عقب



اتصال ۳ پینه‌ی کلید تنظیم چراغ عقب (T3c)

۱. سیگنال کلید تنظیم چراغ عقب

۲. اتصال به زمین کلید تنظیم چراغ عقب

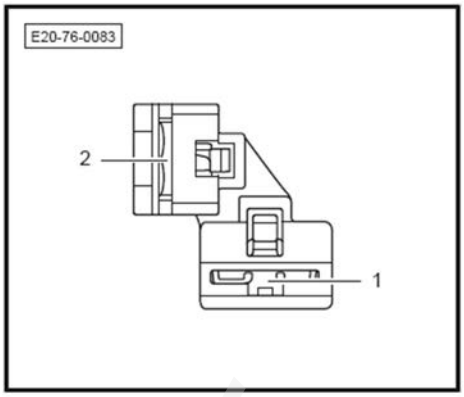
۳. منبع تغذیه‌ی کلید تنظیم چراغ عقب

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۹ بوق، فندک سیگار و خروجی توان

۸-۹-۱ فندک سیگار

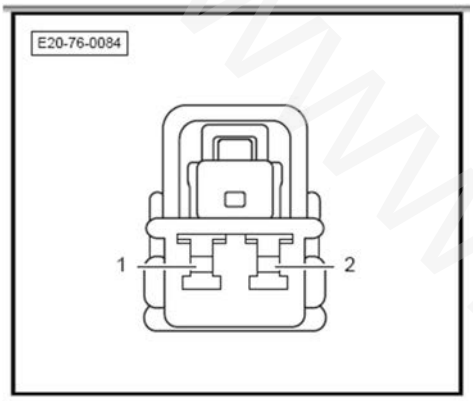


اتصال ۲ پینه‌ی فندک سیگار (T2ac)

۱. منبع تغذیه‌ی فندک سیگار

۲. اتصال به زمین فندک سیگار

۸-۹-۲ روشنایی فندک سیگار

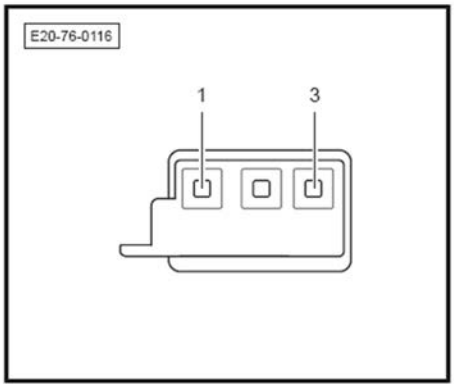


اتصال ۲ پینه‌ی روشنایی فندک سیگار (T2ad)

۱. منبع تغذیه‌ی روشنایی فندک سیگار

۲. اتصال به زمین روشنایی فندک سیگار

۸-۹-۳ تویتر جلو سمت چپ



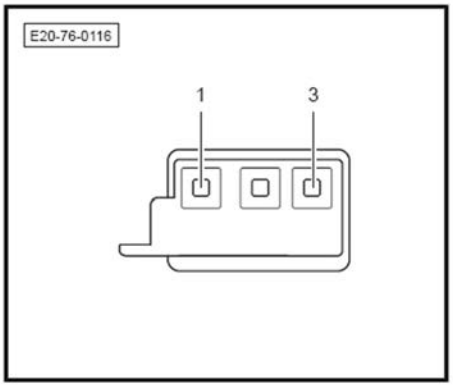
اتصال ۳ پینه‌ی تویتر جلو سمت چپ (T3f)

۱. تویتر منفی جلو سمت چپ

۲. اشغال نشده

۳. تویتر مثبت جلو سمت چپ

۸-۹-۴ تویتر جلو سمت راست



اتصال ۳ پینه‌ی تویتر جلو سمت راست (T3j)

۱. تویتر منفی جلو سمت راست

۲. اشغال نشده

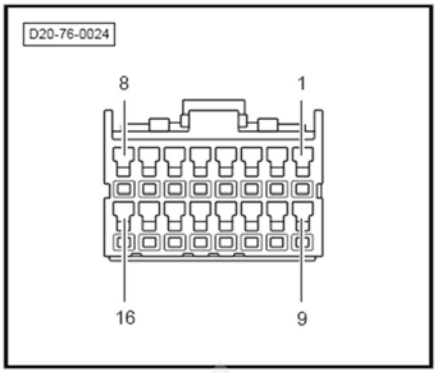
۳. تویتر مثبت جلو سمت راست

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۱۰ سیستم گرمایشی و تهویه مطبوع

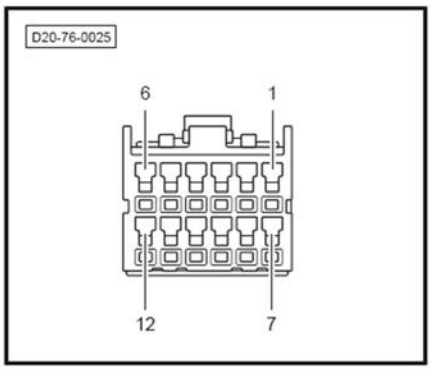
۸-۱۰-۱ کنترل‌کننده‌ی A تهویه مطبوع



اتصال ۱۶ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی A تهویه مطبوع (T16a)

۱. اشغال نشده
۲. منبع تغذیه‌ی کنترل‌کننده‌ی تهویه مطبوع
۳. رله‌ی دمنده
۴. سیگنال کنترل دمنده
۵. پس‌خورد دمنده
۶. اشغال نشده
۷. اشغال نشده
۸. سیگنال کنترل تهویه مطبوع
۹. اشغال نشده
۱۰. اشغال نشده
۱۱. اشغال نشده
۱۲. سیگنال تقاضای یخزدایی عقب
۱۳. سیگنال گرمایشی شیشه‌ی عقب
۱۴. کاهش نور عقب
۱۵. منبع تغذیه‌ی نور عقب
۱۶. اتصال به زمین کنترل‌کننده‌ی تهویه مطبوع

۸-۱۰-۲ کنترل‌کننده‌ی B تهویه مطبوع



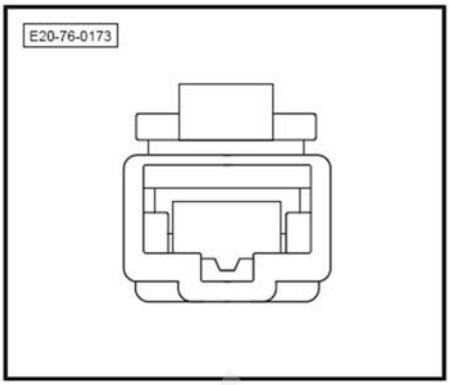
اتصال ۱۲ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی B تهویه مطبوع (T12a)

۱. منبع تغذیه‌ی پتانسیومتر موتور گرمایشی/سرمایشی
۲. اتصال به زمین پتانسیومتر موتور گرمایشی/سرمایشی
۳. سیگنال گردشی بیرونی
۴. سیگنال گردشی درونی
۵. سیگنال کاهش دما
۶. سیگنال افزایش دما
۷. حالت + موتور
۸. حالت – موتور
۹. منبع تغذیه‌ی موتور گردشی بیرونی و درونی
۱۰. اشغال نشده
۱۱. پس‌خورد فلاپ هوای ترکیبی
۱۲. پس‌خورد فلاپ هوای حالت

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

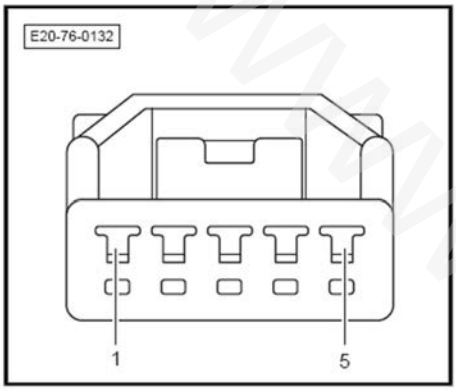
۸-۱۰-۳ کمپرسور تهویه مطبوع



اتصال ۱ پینه‌ی کمپرسور تهویه مطبوع (T1)

۱. 30B1 منبع تغذیه‌ی کمپرسور تهویه مطبوع

۸-۱۰-۴ موتور گردشی بیرونی و داخلی



اتصال ۵ پینه‌ی موتور گردشی بیرونی و داخلی (T5b)

۱. سیگنال گردش بیرونی

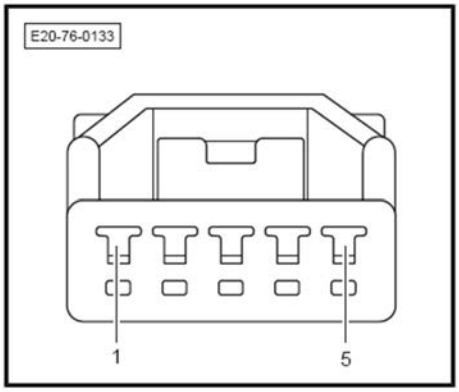
۲. سیگنال گردش درونی

۳. اشغال نشده

۴. اشغال نشده

۵. منبع تغذیه‌ی موتور گردشی بیرونی و درونی

۸-۱۰-۵ موتور گرمایشی/سرمایشی (T5a)



۱. اتصال به زمین پتانسیومتر موتور گرمایشی/سرمایشی

۲. منبع تغذیه‌ی موتور گرمایشی/سرمایشی

۳. پس‌خورد فلاپ هوای ترکیبی

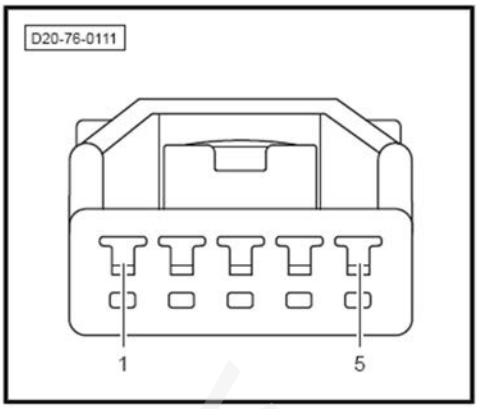
۴. سیگنال کاهش دما

۵. سیگنال افزایش دما

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

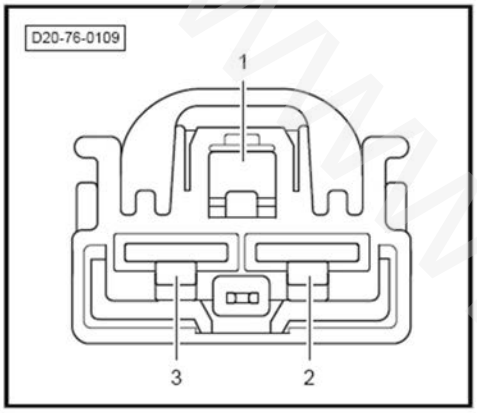
۸-۱۰-۶ موتور حالت



اتصال ۵ پینه‌ی موتور حالت (T5)

۱. اتصال به زمین پتانسیومتر موتور حالت
۲. منبع تغذیه‌ی پتانسیومتر موتور حالت
۳. پس‌خورد درب هوای حالت
۴. حالت + موتور
۵. حالت - موتور

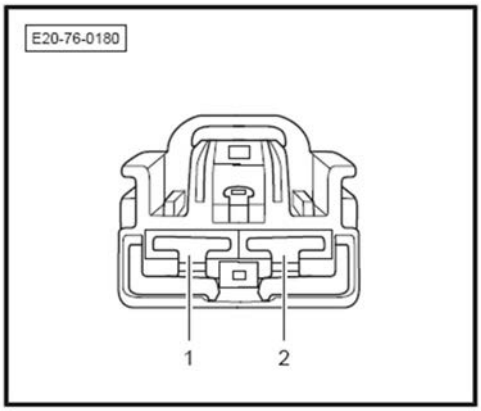
۸-۱۰-۷ ماژول کنترل سرعت دمنده



اتصال ۳ پینه‌ی ماژول کنترل سرعت دمنده (T3e)

۱. پس‌خورد دمنده
۲. اتصال به زمین ماژول کنترل سرعت موتور دمنده
۳. سیگنال کنترل دمنده

۸-۱۰-۸ موتور دمنده

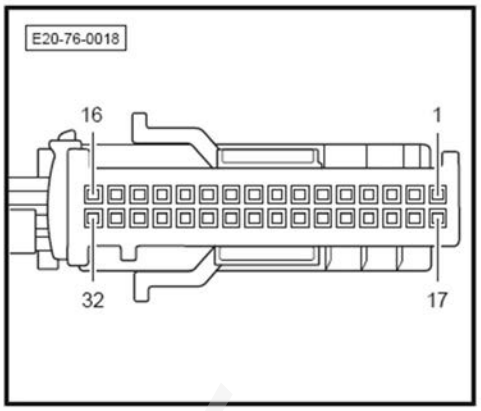


اتصال ۲ پینه‌ی موتور دمنده (T2ab)

۱. پس‌خورد موتور دمنده
۲. منبع تغذیه‌ی موتور دمنده

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۸-۱۱ سیستم حفاظتی

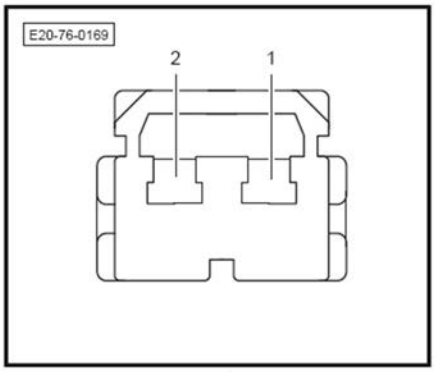
۸-۱۱-۱ کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا

اتصال ۳۲ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا (T32a)

۱. منبع تغذیه‌ی کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا
۲. اشغال نشده
۳. کیسه هوای اصلی +
۴. کیسه هوای اصلی –
۵. کیسه هوای سرنشین جلو -
۶. کیسه هوای سرنشین جلو +
۷. پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده +
۸. پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده -
۹. پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی سرنشین -
۱۰. پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی سرنشین +
۱۱. کیسه هوای کناری (راننده) +
۱۲. کیسه هوای کناری (راننده) –
۱۳. کیسه هوای کناری (سرنشین)+
۱۴. کیسه هوای کناری (سرنشین)-
۱۵. اشغال نشده
۱۶. اتصال به زمین
۱۷. چراغ هشدار کیسه هوا
۱۸. حس‌گر برخورد کناری سمت چپ +
۱۹. حس‌گر برخورد کناری سمت چپ +
۲۰. اشغال نشده
۲۱. اشغال نشده
۲۲. خط عیب‌یابی K-line
۲۳. جداره هوای کناری سمت راست +
۲۴. جداره هوای کناری سمت راست -
۲۵. اشغال نشده
۲۶. خروجی سیگنال برخورد
۲۷. حس‌گر برخورد کناری سمت راست +
۲۸. حس‌گر برخورد کناری سمت راست -
۲۹. اشغال نشده
۳۰. اشغال نشده
۳۱. جداره هوای کناری سمت چپ +
۳۲. جداره هوای کناری سمت چپ -

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

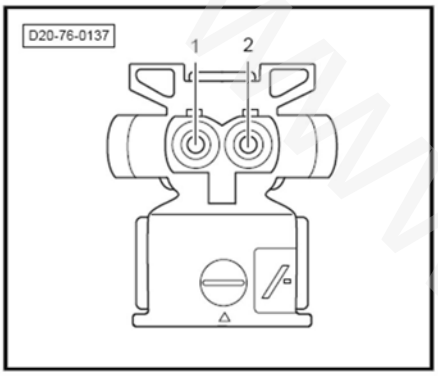


۸-۱۱-۲ حس‌گر اشغال کمربند ایمنی کناری سرنشین

اتصال ۲ پینه‌ی حس‌گر اشغال کمربند ایمنی کناری سرنشین (T2aa)

۱. سیگنال حس‌گر اشغال کمربند ایمنی کناری سرنشین

۲. اتصال به زمین حس‌گر اشغال کمربند ایمنی کناری سرنشین

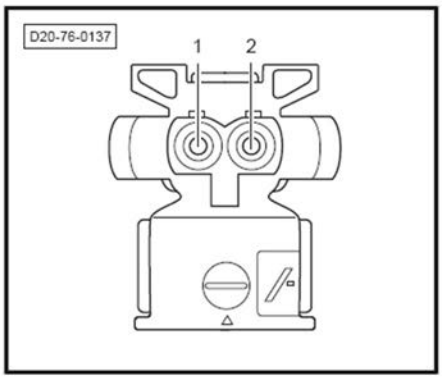


۸-۱۱-۳ جداره هوای کناری سمت راست

اتصال ۲ پینه‌ی جداره هوای کناری سمت راست (T2am)

۱. جداره هوای کناری سمت راست +

۲. جداره هوای کناری سمت راست -

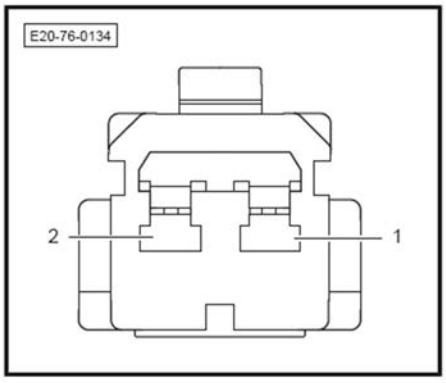


۸-۱۱-۴ جداره هوای کناری سمت چپ

اتصال ۲ پینه‌ی جداره هوای کناری سمت چپ (T2an)

۱. جداره هوای کناری سمت چپ +

۲. جداره هوای کناری سمت چپ-



۸-۱۱-۵ کلید کمربند ایمنی راننده

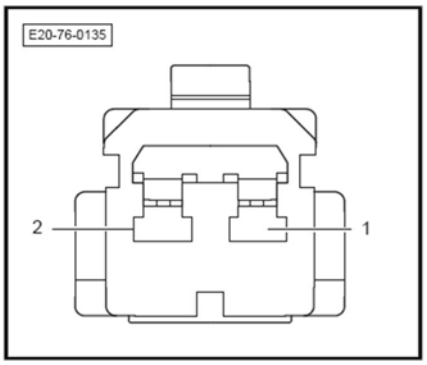
اتصال ۲ پینه‌ی کلید کمربند ایمنی راننده (T2z)

۱. سیگنال کلید کمربند ایمنی راننده

۲. اتصال به زمین

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

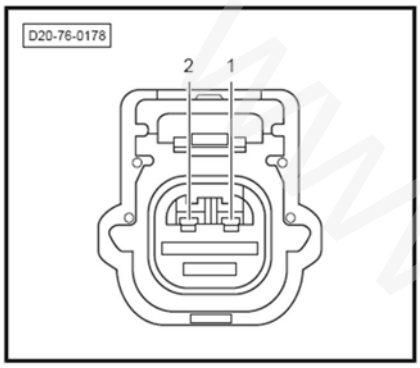


۸-۱۱-۶ کلید کمربند ایمنی سرنشین

اتصال ۲ پینه‌ی کلید کمربند ایمنی سرنشین (T2y)

۱. سیگنال کلید کمربند ایمنی سرنشین

۲. اتصال به زمین

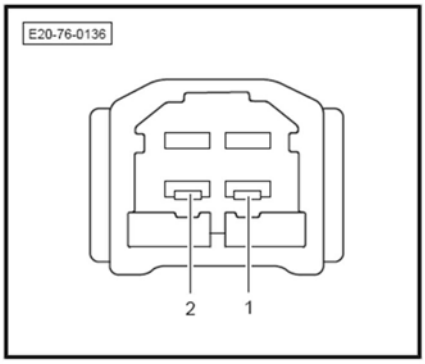


۸-۱۱-۷ حس‌گر برخورد کناری سمت چپ

اتصال ۲ پینه‌ی حس‌گر برخورد کناری سمت چپ (T2ap)

۱. سیگنال حس‌گر برخورد کناری سمت چپ

۲. اتصال به زمین حس‌گر برخورد کناری سمت چپ

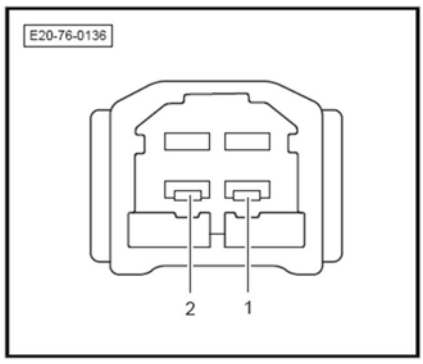


۸-۱۱-۸ پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده

اتصال ۲ پینه‌ی پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده (T2bh)

۱. پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده +

۲. پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده -



۸-۱۱-۹ پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی سرنشین

اتصال ۲ پینه‌ی پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی سرنشین (T2aj)

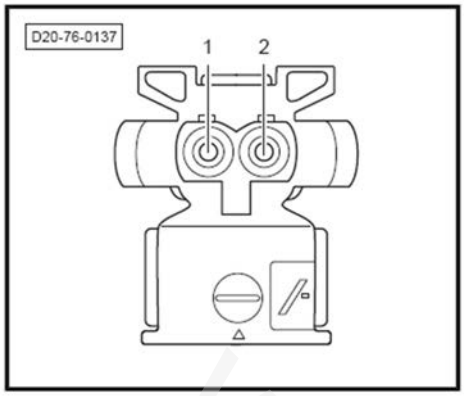
۱. پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی سرنشین +

۲. پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی سرنشین -

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۱۱-۱۰ کیسه هوای اصلی

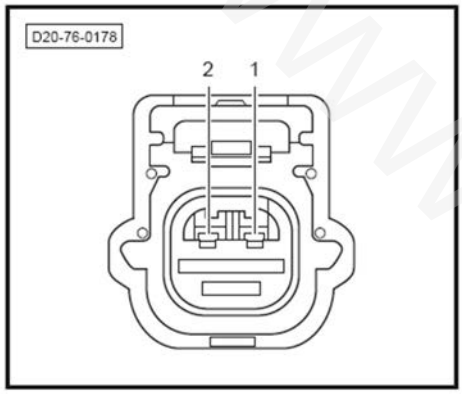


اتصال ۲ پینه‌ی کیسه هوای اصلی (T2ag)

۱. کیسه هوای اصلی+

۲. کیسه هوای اصلی-

۸-۱۱-۱۱ حس‌گر برخورد کناری سمت راست

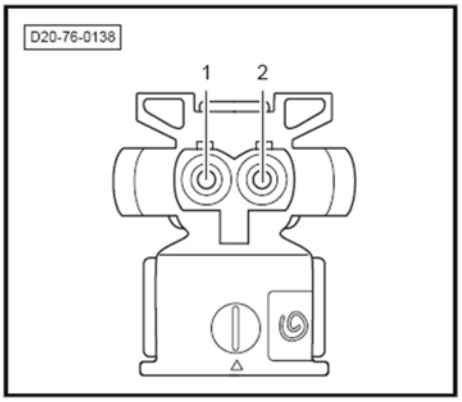


اتصال ۲ پینه‌ی حس‌گر برخورد کناری سمت راست (T2aq)

۱. سیگنال حس‌گر برخورد کناری سمت راست

۲. اتصال به زمین حس‌گر برخورد کناری سمت راست

۸-۱۱-۱۲ کیسه هوای سرنشین جلو

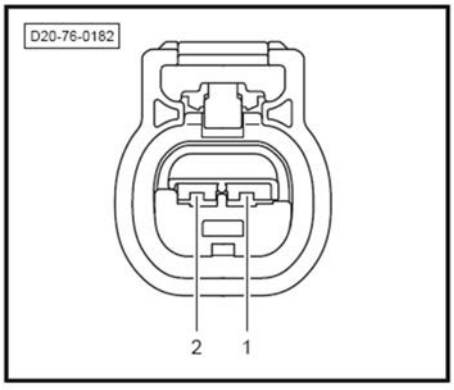


اتصال ۲ پینه‌ی کیسه هوای سرنشین جلو (T2ah)

۱. کیسه هوای سرنشین جلو-

۲. کیسه هوای سرنشین جلو+

۸-۱۱-۱۳ کیسه هوای کناری (راننده)



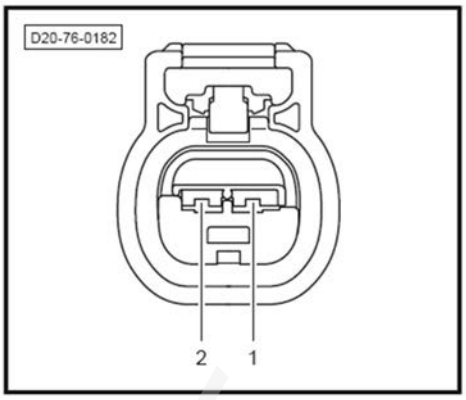
اتصال ۲ پینه‌ی کیسه هوای کناری (راننده) (T2ak)

۱. کیسه هوای کناری (راننده)+

۲. کیسه هوای کناری (راننده)-

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۱۴-۱۱-۸ کیسه هوای کناری (سرنشین)

اتصال ۲ پینه‌ی کیسه هوای کناری (سرنشین) (T2al)

۱. کیسه هوای کناری (سرنشین)+

۲. کیسه هوای کناری (سرنشین)-

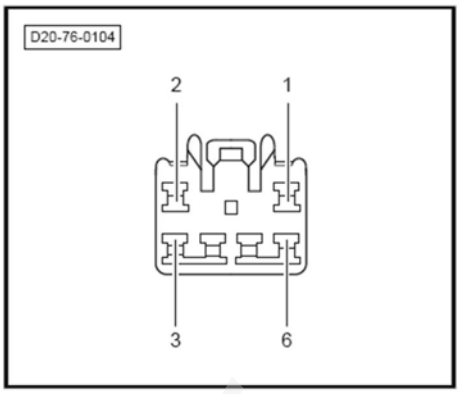
www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۱۲ روشنایی داخلی

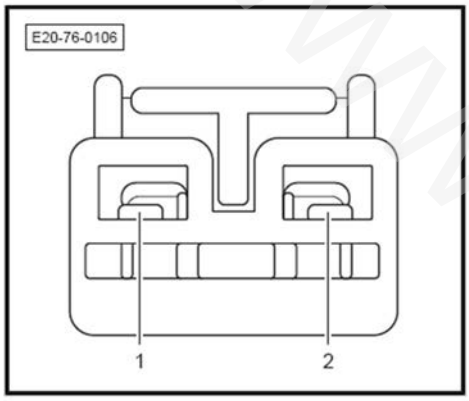
۸-۱۲-۱ نور بالای جلو



اتصال ۶ پینه‌ی نوربالای جلو (سقف بازشو) (T6c)

۱. سیگنال باز بودن سقف بازشو
۲. سیگنال بسته بودن سقف بازشو
۳. اتصال به زمین نوربالای جلو
۴. سیگنال چراغ سقفی
۵. سیگنال کنترل درب
۶. اشغال نشده

۸-۱۲-۲ اجزای چراغ صندوق عقب



اتصال ۲ پینه‌ی اجزای چراغ صندوق عقب (T1a/T1b)

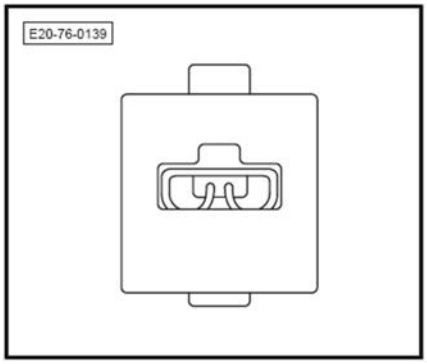
۱. منبع تغذیه‌ی چراغ صندوق عقب
۲. سیگنال کلید حالت قفل درب چراغ صندوق عقب

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۱۳ سیستم صوتی

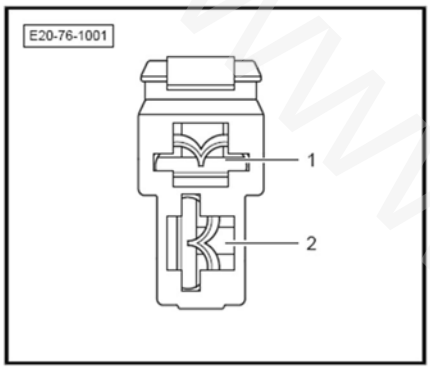
۸-۱۳-۱ تقویت‌کننده‌ی آنتن



اتصال ۱ پینه‌ی تقویت کننده‌ی آنتن (T1g)

۱. سیگنال آنتن

۸-۱۳-۲ اسپیکر عقب سمت چپ

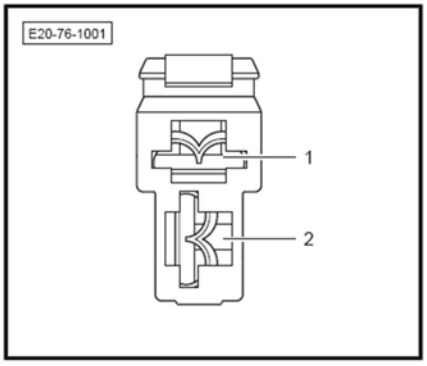


اتصال ۲ پینه‌ی اسپیکر عقب سمت چپ (T2au)

۱. ووفر عقبی سمت چپ-

۲. ووفر عقبی سمت چپ+

۸-۱۳-۳ اسپیکر عقب سمت راست

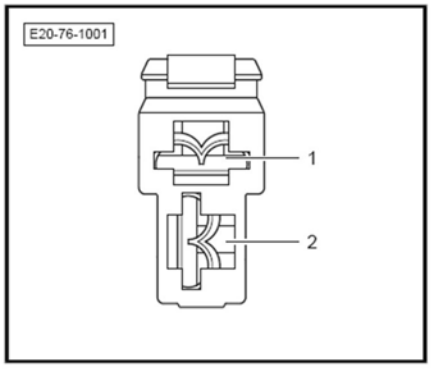


اتصال ۲ پینه‌ی اسپیکر عقب سمت چپ (T2ar)

۱. ووفر عقبی سمت راست-

۲. ووفر عقبی سمت راست+

۸-۱۳-۴ اسپیکر جلویی سمت چپ



اتصال ۲ پینه‌ی اسپیکر جلویی سمت چپ (T2as)

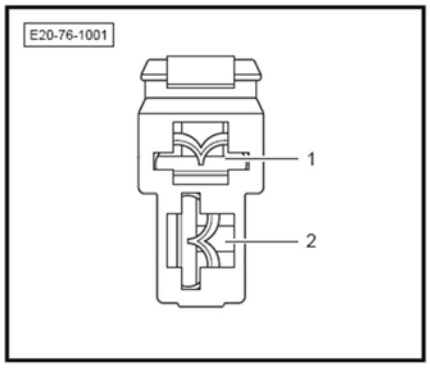
۱. اسپیکر جلویی سمت چپ -

۲. اسپیکر جلویی سمت چپ +

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

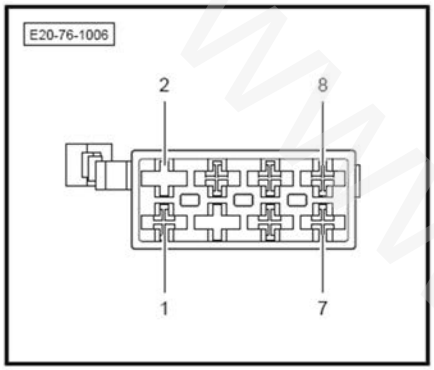
۸-۱۳-۵ اسپیکر جلویی سمت راست



اتصال ۲ پینه‌ی اسپیکر جلویی سمت راست (T2at)

۱. اسپیکر جلویی سمت راست -
۲. اسپیکر جلویی سمت راست +

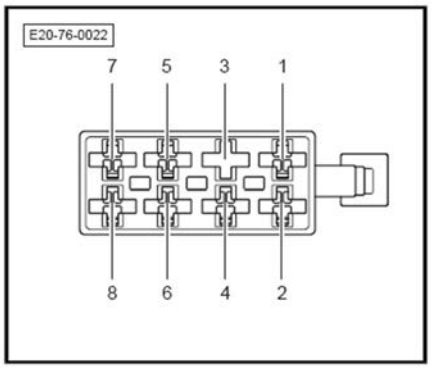
۸-۱۳-۶ صوتی CD A تک دیسک



اتصال ۸ پینه‌ی صوتی CD A تک دیسک (T8)

۱. سیگنال سرعت خودرو
۲. سیگنال دنده عقب
۳. خالی
۴. پایانه منبع تغذیه‌ی ACC
۵. سیگنال آنتن
۶. منبع تغذیه‌ی نور عقب
۷. پایانه منبع تغذیه‌ی ON
۸. اتصال به زمین

۸-۱۳-۷ صوتی CD B تک دیسک



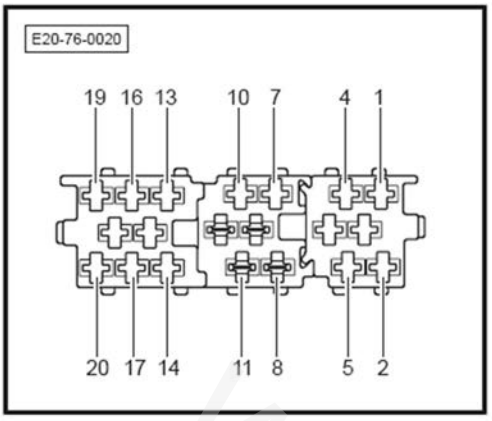
اتصال ۸ پینه‌ی صوتی CD B تک دیسک (T8a)

۱. ووفر عقب سمت راست+
۲. ووفر عقب سمت راست-
۳. تویتر (ووفر) جلو سمت راست +
۴. تویتر (ووفر) جلو سمت راست -
۵. تویتر (ووفر) جلو سمت چپ +
۶. تویتر (ووفر) جلو سمت چپ -
۷. ووفر عقب سمت چپ+
۸. ووفر عقب سمت چپ-

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

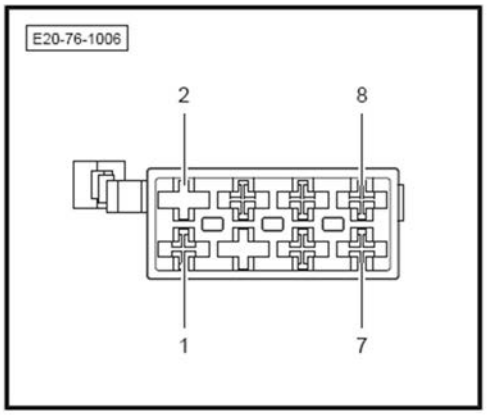
۸-۱۳-۸ صوتی C CD تک دیسک



اتصال ۲۰ پینه‌ی صوتی C CD تک دیسک (T20d)

۱. اشغال نشده
۲. اشغال نشده
۳. اشغال نشده
۴. اشغال نشده
۵. اشغال نشده
۶. اشغال نشده
۷. اشغال نشده
۸. اشغال نشده
۹. اشغال نشده
۱۰. اشغال نشده
۱۱. کلید چندرسانه‌ای+
۱۲. کلید چندرسانه‌ای-
۱۳. اشغال نشده
۱۴. اشغال نشده
۱۵. اشغال نشده
۱۶. اشغال نشده
۱۷. اشغال نشده
۱۸. اشغال نشده
۱۹. اشغال نشده
۲۰. اشغال نشده

۸-۱۳-۹ صوتی A CD تک دیسک (هدایت)

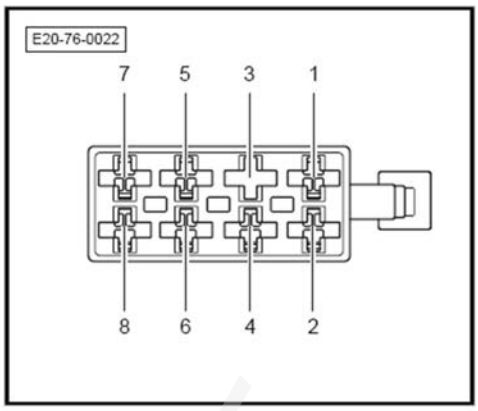


اتصال ۸ پینه‌ی صوتی A CD تک دیسک (هدایت) (T8)

۱. سیگنال سرعت خودرو
۲. سیگنال دنده عقب
۳. خالی
۴. پایانه منبع تغذیه‌ی ACC
۵. سیگنال آنتن
۶. منبع تغذیه‌ی نور عقب
۷. پایانه منبع تغذیه‌ی ON
۸. اتصال به زمین

www.cargeek.ir

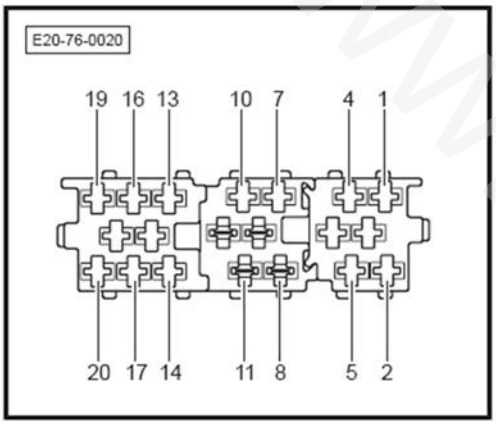
www.cargeek.ir



۱۰-۱۳-۸ صوتی B CD تک دیسک (هدایت)

اتصال ۸ پینه‌ی صوتی B CD تک دیسک (هدایت) (T8a)

۱. ووفر عقب سمت راست+
۲. ووفر عقب سمت راست-
۳. تویتر (ووفر) جلو سمت راست +
۴. تویتر (ووفر) جلو سمت راست -
۵. تویتر (ووفر) جلو سمت چپ +
۶. تویتر (ووفر) جلو سمت چپ -
۷. ووفر عقب سمت چپ+
۸. ووفر عقب سمت چپ-



۱۱-۱۳-۸ صوتی C CD تک دیسک (هدایت)

اتصال ۲۰ پینه‌ی صوتی C CD تک دیسک (هدایت) (T20d)

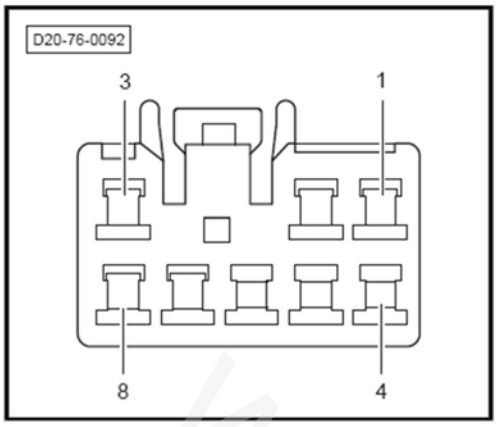
۱. اشغال نشده
۲. اشغال نشده
۳. اشغال نشده
۴. اشغال نشده
۵. اشغال نشده
۶. اشغال نشده
۷. اشغال نشده
۸. سیگنال ویدیوی دوربین عقب
۹. اتصال به زمین سیگنال ویدیوی دوربین عقب
۱۰. اشغال نشده
۱۱. کلید چندرسانه‌ای+
۱۲. کلید چندرسانه‌ای-
۱۳. اشغال نشده
۱۴. اشغال نشده
۱۵. اشغال نشده
۱۶. اشغال نشده
۱۷. اشغال نشده
۱۸. اشغال نشده
۱۹. اشغال نشده
۲۰. اشغال نشده

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۱۴ آینه عقب بیرونی

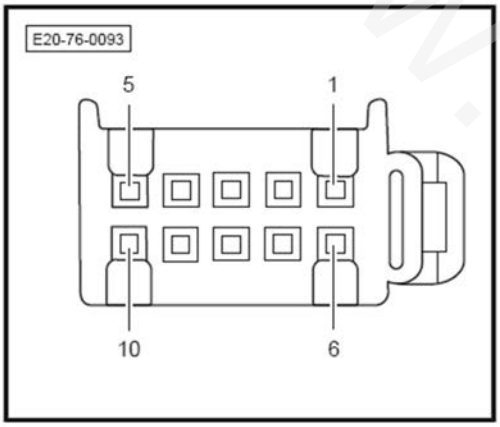
۸-۱۴-۱ آینه عقب سمت چپ



اتصال ۸ پینه‌ی آینه عقب سمت چپ (T8b)

۱. سیگنال محور X آینه عقب سمت چپ
۲. سیگنال محور Y آینه عقب سمت چپ
۳. پایانه مشترک موتور آینه عقب سمت چپ
۴. سیگنال موتور تاشوی آینه عقب سمت چپ
۵. سیگنال موتور تاشوی آینه عقب سمت چپ
۶. منبع تغذیه‌ی گرمایش آینه عقب
۷. اتصال به زمین
۸. سیگنال گردش به چپ

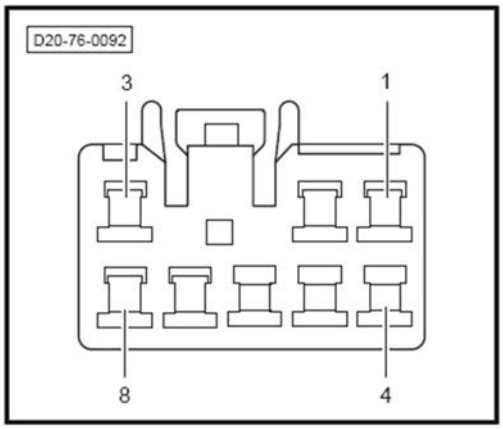
۸-۱۴-۲ کلید تنظیم آینه عقب



اتصال ۱۰ پینه‌ی کلید تنظیم آینه عقب (T10a)

۱. سیگنال محور X آینه عقب سمت چپ
۲. سیگنال محور X آینه عقب سمت راست
۳. پایانه مشترک موتور آینه عقب سمت چپ
۴. سیگنال موتور تاشوی آینه عقب سمت راست
۵. سیگنال محور Y موتور آینه عقب سمت چپ/راست
۶. منبع تغذیه‌ی نور عقب کلید تنظیم آینه عقب
۷. اتصال به زمین
۸. اشغال نشده
۹. منبع تغذیه
۱۰. اشغال نشده

۸-۱۴-۳ آینه عقب سمت راست

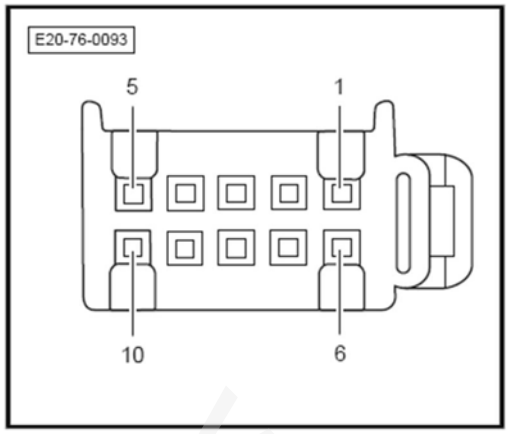


اتصال ۸ پینه‌ی آینه عقب سمت راست (T8c)

۱. سیگنال محور X آینه عقب سمت راست
۲. سیگنال محور Y آینه عقب سمت راست
۳. پایانه مشترک موتور آینه عقب سمت راست
۴. سیگنال موتور تاشوی آینه عقب سمت راست
۵. سیگنال موتور تاشوی آینه عقب سمت راست
۶. منبع تغذیه‌ی گرمایش آینه راست
۷. اتصال به زمین
۸. سیگنال گردش به راست

www.cargeek.ir

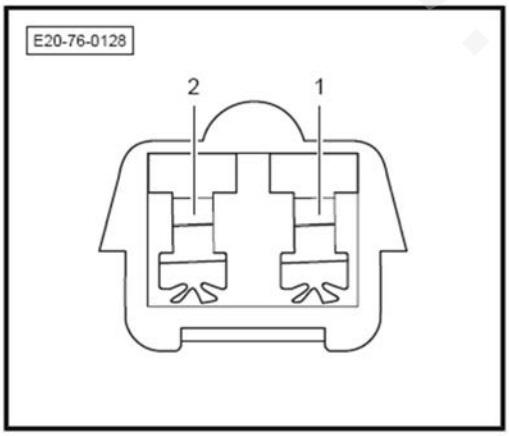
www.cargeek.ir



۸-۱۴-۴ کلید تنظیم آینه عقب (با عملکرد تاشو)

اتصال ۱۰ پینه‌ی کلید تنظیم آینه عقب (با عملکرد تاشو) (T10a)

۱. سیگنال محور X آینه عقب سمت چپ
۲. سیگنال محور X آینه عقب سمت راست
۳. پایانه مشترک موتور آینه عقب سمت چپ
۴. سیگنال موتور تاشوی آینه عقب سمت راست
۵. سیگنال محور Y موتور آینه عقب سمت چپ/راست
۶. منبع تغذیه‌ی نور عقب کلید تنظیم آینه عقب
۷. اتصال به زمین
۸. اشغال نشده
۹. منبع تغذیه
۱۰. اشغال نشده

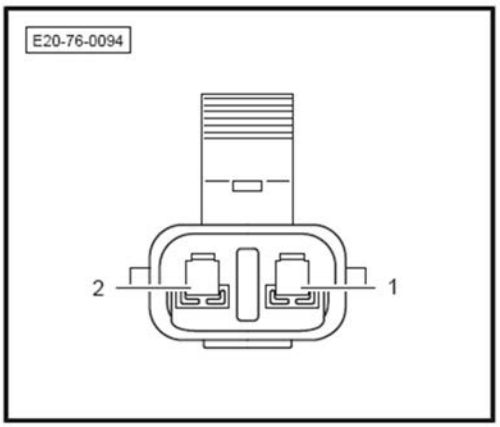


۸-۱۵ قفل درب الکتریکی

۸-۱۵-۱ کلید صندوق عقب

اتصال ۲ پینه‌ی کلید صندوق عقب (T2bl)

۱. سیگنال باز کلید صندوق عقب
۲. اتصال به زمین کلید صندوق عقب



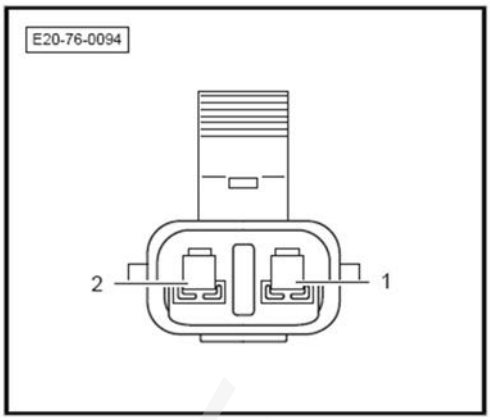
۸-۱۵-۲ موتور قفل درب جلو سمت چپ

اتصال ۲ پینه‌ی موتور قفل درب جلو سمت چپ (T2bc)

۱. سیگنال باز کردن درب جلو سمت چپ
۲. سیگنال قفل کردن درب جلو سمت چپ

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

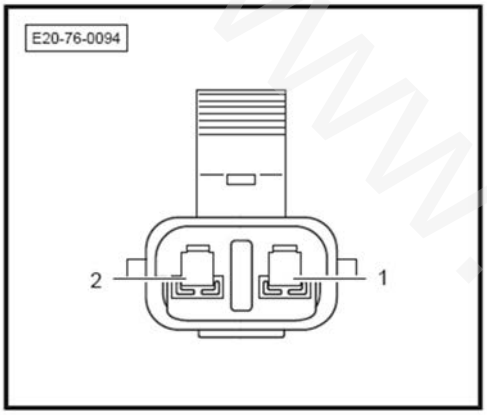


۸-۱۵-۳ موتور قفل درب جلو سمت راست

اتصال ۲ پینه‌ی موتور قفل درب جلو سمت راست (T2bd)

۱. سیگنال باز کردن درب جلو سمت راست

۲. سیگنال قفل کردن درب جلو سمت راست

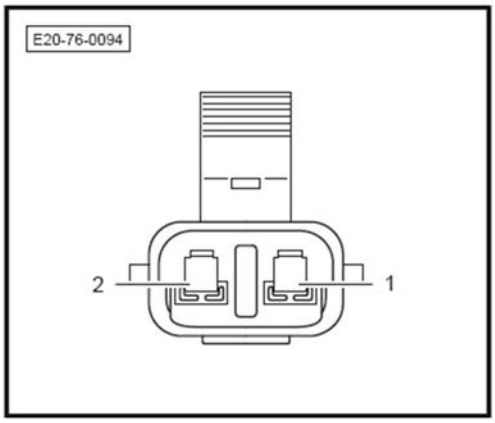


۸-۱۵-۴ موتور قفل درب عقب سمت چپ

اتصال ۲ پینه‌ی موتور قفل درب عقب سمت چپ (T2be)

۱. سیگنال باز کردن درب عقب سمت چپ

۲. سیگنال قفل کردن درب عقب سمت چپ



۸-۱۵-۵ موتور قفل درب عقب سمت راست

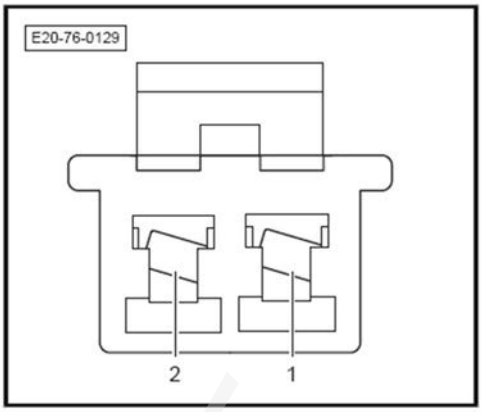
اتصال ۲ پینه‌ی موتور قفل درب عقب سمت راست (T2bf)

۱. سیگنال باز کردن درب عقب سمت راست

۲. سیگنال قفل کردن درب عقب سمت راست

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

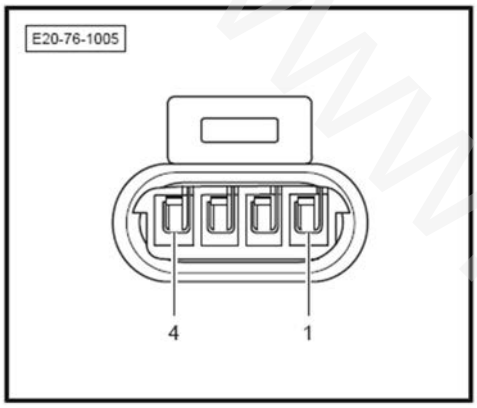


۸-۱۵-۶ موتور قفل درب صندوق عقب

اتصال ۲ پینه‌ی موتور قفل درب صندوق عقب (T2bk)

۳. سیگنال باز کردن درب صندوق عقب

۴. سیگنال قفل کردن درب صندوق عقب



۸-۱۵-۷ کلید قفل درب

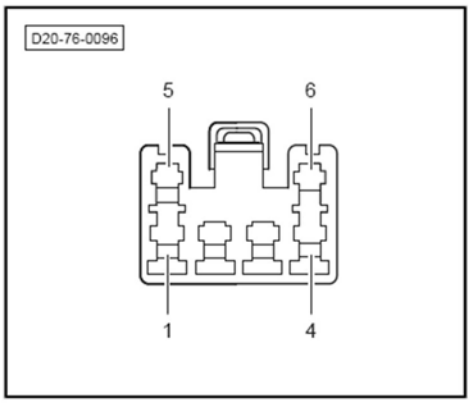
اتصال ۴ پینه‌ی کلید قفل درب (T4d)

۱. سیگنال حالت قفل درب راننده

۲. اتصال به زمین کلید قفل درب

۳. سیگنال حالت باز کردن قفل درب راننده

۴. اشغال نشده



۸-۱۶ روشنایی جلو

۸-۱۶-۱ کلید تنظیم نوربالا

اتصال ۶ پینه‌ی کلید تنظیم نوربالا (T6f)

۱. اتصال به زمین

۲. منبع تغذیه‌ی چراغ عقب تنظیم نوربالا

۳. سیگنال موتور تنظیم نوربالا

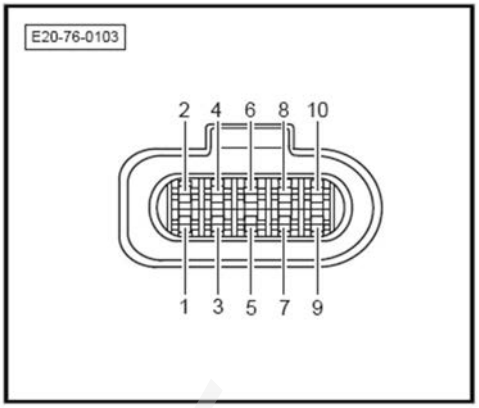
۴. سیگنال تنظیم نور کم

۵. اتصال به زمین سیگنال تنظیم نور کم

۶. اشغال نشده

www.cargeek.ir

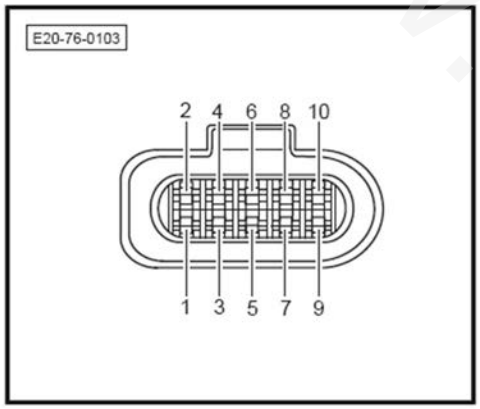
www.cargeek.ir



۸-۱۶-۲ چراغ ترکیبی جلو سمت چپ

اتصال ۱۰ پینه‌ی چراغ ترکیبی جلو سمت چپ (T10)

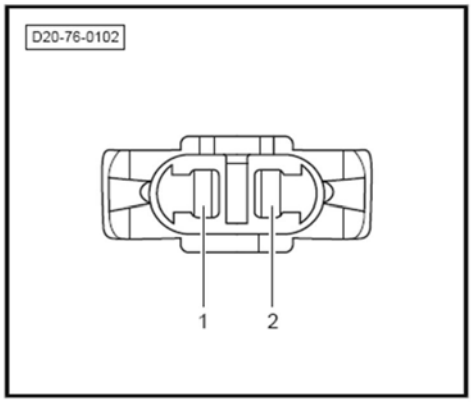
۱. سیگنال گردش به چپ
۲. اتصال به زمین چراغ موقعیت و سیگنال گردش
۳. منبع تغذیه‌ی چراغ موقعیت
۴. منبع تغذیه‌ی موتور تنظیم نوربالا
۵. اتصال به زمین نور زیاد
۶. منبع تغذیه‌ی نور زیاد
۷. اتصال به زمین موتور تنظیم نوربالا
۸. سیگنال موتور تنظیم نوربالا
۹. منبع تغذیه‌ی نور کم
۱۰. اتصال به زمین نور کم



۸-۱۶-۳ چراغ ترکیبی جلو سمت راست

اتصال ۱۰ پینه‌ی چراغ ترکیبی جلو سمت راست (T10b)

۱. سیگنال گردش به راست
۲. اتصال به زمین چراغ موقعیت و سیگنال گردش
۳. منبع تغذیه‌ی چراغ موقعیت
۴. منبع تغذیه‌ی موتور تنظیم نوربالا
۵. اتصال به زمین نور زیاد
۶. منبع تغذیه‌ی نور زیاد
۷. اتصال به زمین موتور تنظیم نوربالا
۸. سیگنال موتور تنظیم نوربالا
۹. منبع تغذیه‌ی نور کم
۱۰. اتصال به زمین نور کم



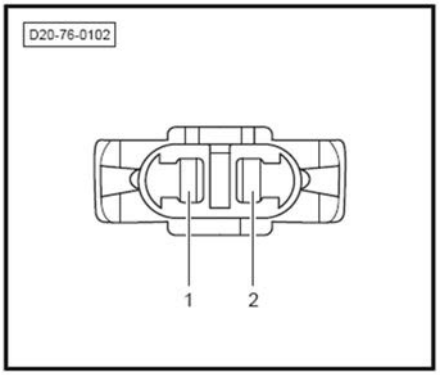
۸-۱۶-۴ چراغ مه‌شکن جلو سمت چپ

اتصال ۲ پینه‌ی چراغ مه‌شکن جلو سمت چپ (T2q)

۱. اتصال به زمین چراغ مه‌شکن جلو سمت چپ
۲. سیگنال چراغ مه‌شکن جلو سمت چپ

www.cargeek.ir

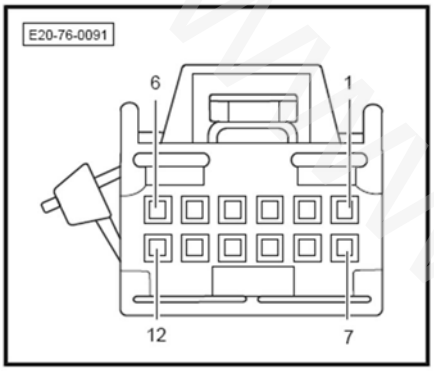
www.cargeek.ir



۸-۱۶-۵ چراغ مه‌شکن جلو سمت راست

اتصال ۲ پینه‌ی چراغ مه‌شکن جلو سمت راست (T2r)

۱. اتصال به زمین چراغ مه‌شکن جلو سمت راست
۲. سیگنال چراغ مه‌شکن جلو سمت راست



۸-۱۶-۶ کلید ترکیبی چراغ

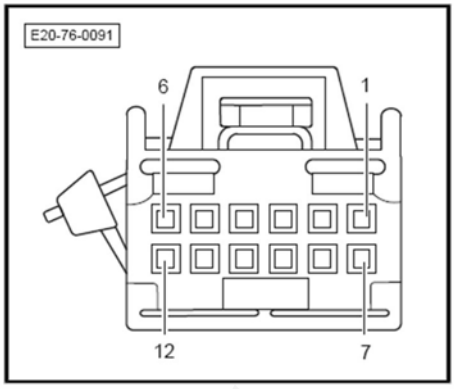
اتصال ۱۲ پینه‌ی کلید ترکیبی چراغ (T12)

۱. سیگنال نور زیاد
۲. سیگنال سبقت
۳. سیگنال گردش به چپ
۴. سیگنال گردش به راست
۵. اشغال نشده
۶. سیگنال نور کم
۷. سیگنال چراغ موقعیت
۸. چراغ مه‌شکن جلو
۹. چراغ مه‌شکن عقب
۱۰. اشغال نشده
۱۱. اشغال نشده
۱۲. اتصال به زمین

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

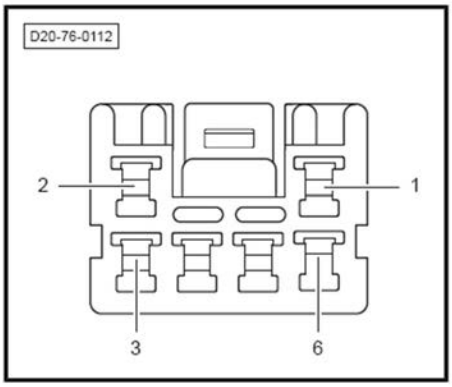
www.cargeek.ir



۸-۱۶-۷ کلید اجزای چراغ (مجهز به نوربالای خودکار و برف‌پاک‌کن خودکار)

اتصال ۱۲ پینه‌ی کلید اجزای چراغ (مجهز به نوربالای خودکار و برف‌پاک‌کن خودکار) (T12)

۱. سیگنال نور زیاد
۲. سیگنال سبقت
۳. سیگنال گردش به چپ
۴. سیگنال گردش به راست
۵. اشغال نشده
۶. سیگنال نوربالای خودکار
۷. سیگنال چراغ موقعیت
۸. چراغ مه‌شکن جلو
۹. چراغ مه‌شکن عقب
۱۰. اشغال نشده
۱۱. اشغال نشده
۱۲. اتصال به زمین

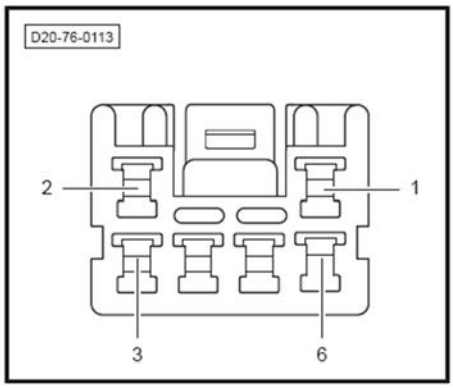


۸-۱۷ روشنایی عقب

۸-۱۷-۱ چراغ ترکیبی عقب سمت چپ (بخش ثابت)

اتصال ۶ پینه‌ی چراغ ترکیبی عقب سمت چپ (بخش ثابت) (T6g)

۱. سیگنال در حالت عادی باز کلید ترمز
۲. سیگنال گردش به چپ
۳. اتصال به زمین سیگنال گردش و ترمز
۴. اتصال به زمین سیگنال چراغ موقعیت
۵. سیگنال چراغ موقعیت
۶. اشغال نشده



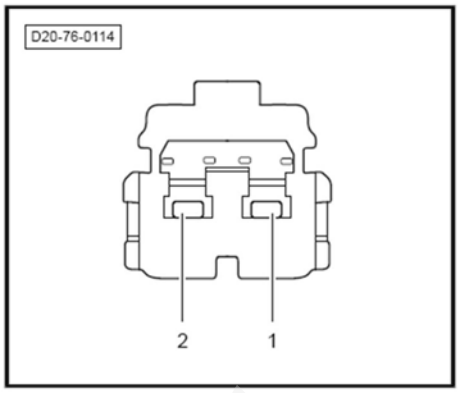
۸-۱۷-۲ چراغ ترکیبی عقب سمت راست (بخش ثابت)

اتصال ۶ پینه‌ی چراغ ترکیبی عقب سمت راست (بخش ثابت) (T6h)

۱. سیگنال در حالت عادی باز کلید ترمز
۲. سیگنال گردش به راست
۳. اتصال به زمین سیگنال گردش و ترمز
۴. اتصال به زمین سیگنال چراغ موقعیت
۵. سیگنال چراغ موقعیت
۶. اشغال نشده

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

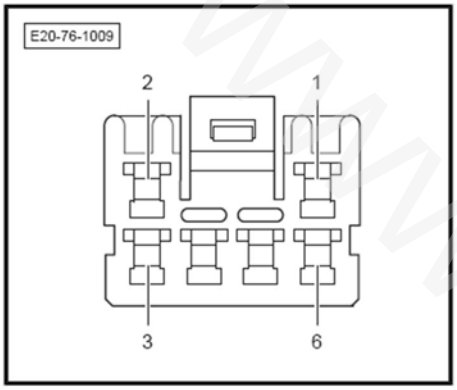


۸-۱۷-۳ چراغ ترمز بالا

اتصال ۲ پینه‌ی اجزای چراغ ترمز بالا (T2s)

۱. سیگنال در حالت عادی باز کلید ترمز

۲. اتصال به زمین چراغ ترمز بالا



۸-۱۷-۴ چراغ ترکیبی عقب سمت چپ (درب صندوق عقب)

اتصال ۶ پینه‌ی چراغ ترکیبی عقب سمت چپ (درب صندوق عقب) (مدل پنج درب) (T6m)

۱. منبع تغذیه‌ی چراغ مه‌شکن عقب سمت چپ

۲. سیگنال دنده عقب

۳. اتصال به زمین چراغ مه‌شکن عقب سمت چپ

۴. اتصال به زمین

۵. منبع تغذیه‌ی چراغ کوچک

۶. اشغال نشده

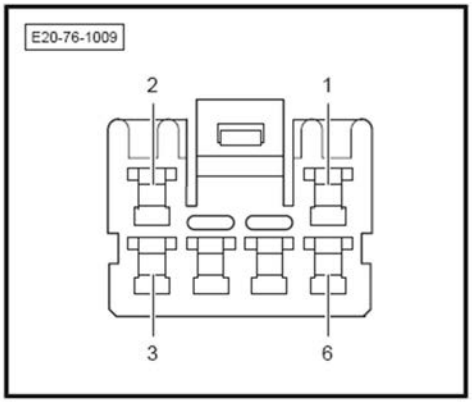
اتصال ۴ پینه‌ی چراغ ترکیبی عقب سمت چپ (درب صندوق عقب) (مدل صندوق دار) (T4m)

۱. اتصال به زمین چراغ ترکیبی عقب سمت چپ

۲. منبع تغذیه‌ی چراغ موقعیت عقب سمت چپ

۳. اتصال به زمین چراغ مه‌شکن عقب سمت چپ

۴. اتصال به زمین



۸-۱۷-۵ چراغ ترکیبی عقب سمت راست (درب صندوق عقب)

اتصال ۶ پینه‌ی چراغ ترکیبی عقب سمت راست (درب صندوق عقب) (مدل پنج درب) (T6b)

۱. منبع تغذیه‌ی چراغ مه‌شکن عقب سمت راست

۲. سیگنال دنده عقب

۳. اتصال به زمین چراغ مه‌شکن عقب سمت راست

۴. اتصال به زمین

۵. منبع تغذیه‌ی چراغ کوچک

۶. اشغال نشده

اتصال ۶ پینه‌ی چراغ ترکیبی عقب سمت راست (درب صندوق عقب) (مدل صندوق دار) (T4n)

۱. اتصال به زمین چراغ ترکیبی عقب سمت راست

۲. منبع تغذیه‌ی چراغ موقعیت عقب سمت راست

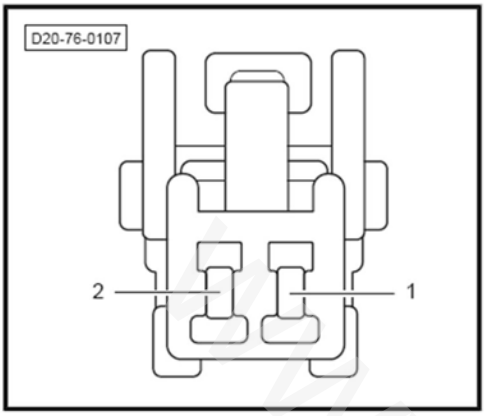
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳. اتصال به زمین چراغ مه‌شکن عقب سمت راست

۴. اتصال به زمین

۸-۱۷-۶ چراغ پلاک سمت چپ

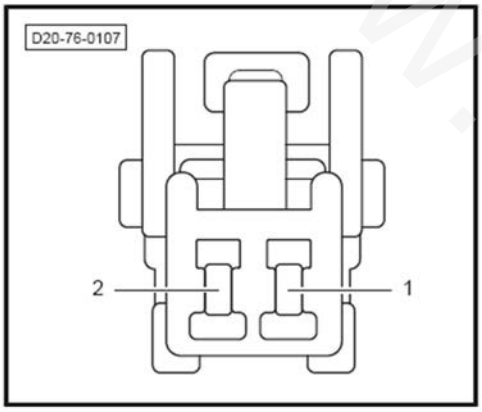


اتصال ۲ پینه‌ی چراغ پلاک سمت چپ (T2br)

۱. سیگنال چراغ پلاک

۲. اتصال به زمین پلاک سمت چپ

۸-۱۷-۷ چراغ پلاک سمت راست

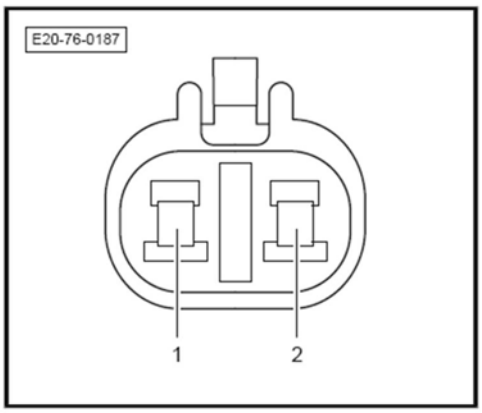


اتصال ۲ پینه‌ی چراغ پلاک سمت راست (T2bs)

۳. سیگنال چراغ پلاک

۴. اتصال به زمین پلاک سمت راست

۸-۱۷-۸ کلید دنده عقب



اتصال ۲ پینه‌ی کلید دنده عقب

۱. منبع تغذیه‌ی کلید دنده عقب

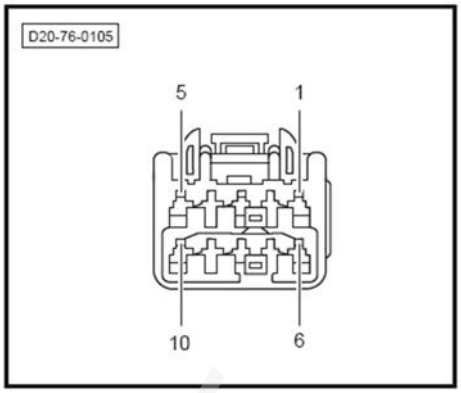
۲. چراغ ترکیبی عقب

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۱۸ سقف بازشوی برقی

۸-۱۸-۱ سقف بازشو

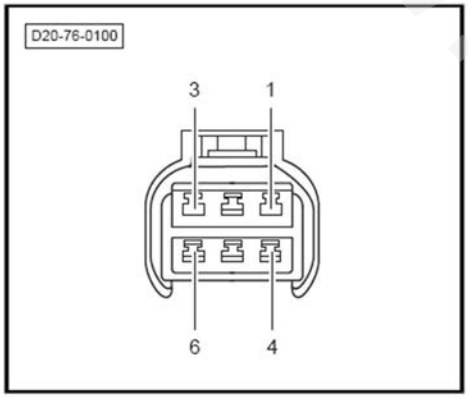


اتصال ۱۰ پینه‌ی سقف بازشو (T10h)

۱. اتصال به زمین سقف بازشوی برقی
۲. اشغال نشده
۳. منبع تغذیه‌ی سقف بازشوی برقی
۴. اشغال نشده
۵. سیگنال باز سقف بازشوی برقی
۶. منبع تغذیه‌ی سقف بازشوی برقی
۷. اشغال نشده
۸. اشغال نشده
۹. اشغال نشده
۱۰. سیگنال بستن سقف بازشو

۸-۱۹ سیستم برف‌پاک‌کن

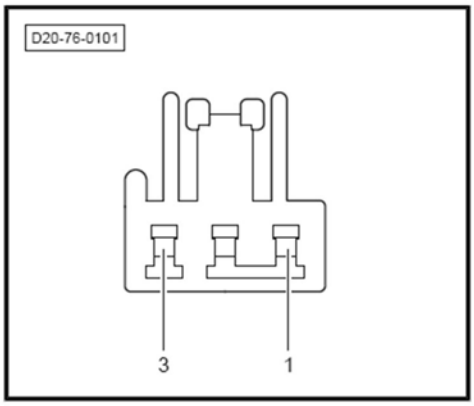
۸-۱۹-۱ موتور برف‌پاک‌کن جلو



اتصال ۶ پینه‌ی موتور برف‌پاک‌کن جلو (T6l)

۱. اشغال نشده
۲. سیگنال بازگشت موتور برف‌پاک‌کن جلو
۳. اشغال نشده
۴. سیگنال سرعت بالای موتور برف‌پاک‌کن جلو
۵. سیگنال سرعت پایین موتور برف‌پاک‌کن جلو
۶. اتصال به زمین موتور برف‌پاک‌کن جلو

۸-۱۹-۲ موتور برف‌پاک‌کن عقب

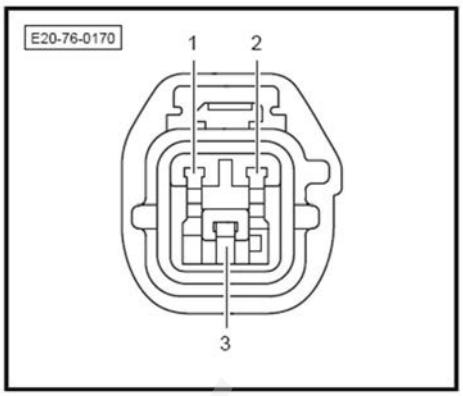


اتصال ۳ پینه‌ی موتور برف‌پاک‌کن عقب (T3g)

۱. سیگنال موقعیت توقف برف‌پاک‌کن عقب
۲. اتصال به زمین موتور برف‌پاک‌کن عقب
۳. منبع تغذیه‌ی موتور برف‌پاک‌کن عقب

www.cargeek.ir

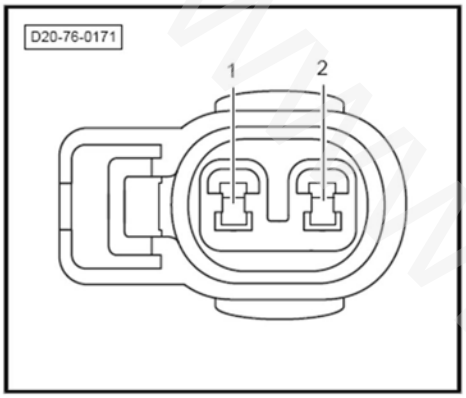
www.cargeek.ir



۸-۱۹-۳ موتور شستشوی شیشه‌ی جلو

اتصال ۳ پینه‌ی موتور شستشوی شیشه‌ی جلو (T3h)

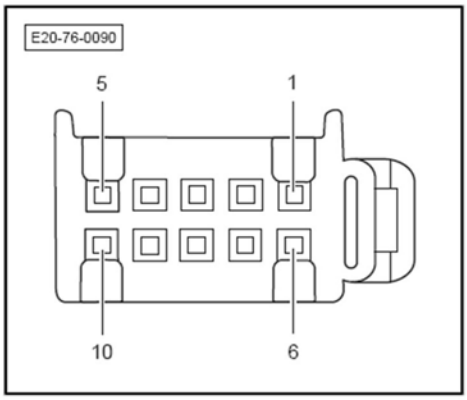
۱. سیگنال موتور شستشوی شیشه‌ی جلو
۲. اتصال به زمین موتور شستشوی شیشه‌ی جلو
۳. اشغال نشده



۸-۱۹-۴ موتور شستشوی شیشه‌ی عقب

اتصال ۲ پینه‌ی موتور شستشوی شیشه‌ی عقب (T2bg)

۱. اتصال به زمین موتور شستشوی شیشه‌ی عقب
۲. منبع تغذیه‌ی موتور شستشوی شیشه‌ی عقب



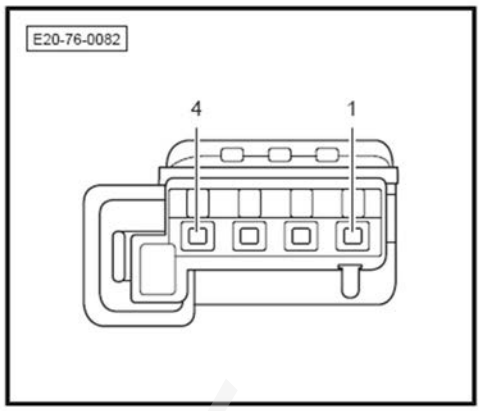
۸-۱۹-۵ کلید برف‌پاک‌کن

اتصال ۱۰ پینه‌ی کلید برف‌پاک‌کن (T10d)

۱. سیگنال کنترل برف‌پاک‌کن جلو
۲. سیگنال کنترل برف‌پاک‌کن جلو
۳. اشغال نشده
۴. اشغال نشده
۵. سیگنال کنترل برف‌پاک‌کن عقب
۶. اشغال نشده
۷. سیگنال پمپ شوینده‌ی عقب
۸. سیگنال پمپ شوینده‌ی جلو
۹. اشغال نشده
۱۰. اتصال به زمین کلید برف‌پاک‌کن

www.cargeek.ir

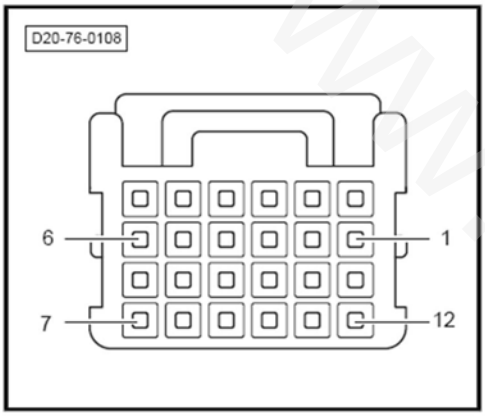
www.cargeek.ir



۸-۱۹-۶ حس‌گر بارانی

اتصال ۴ پینه‌ی اجزای حس‌گر بارانی (T4e)

۱. سیگنال حس‌گر بارانی
۲. باس LIN
۳. اتصال به زمین
۴. منبع تغذیه‌ی حس‌گر بارانی



۸-۲۰ چرخ فرمان چندمنظوره

۸-۲۰-۱ ساعت چرخان منطبق بر اتصال چرخ فرمان کناری ۱۲ مدار

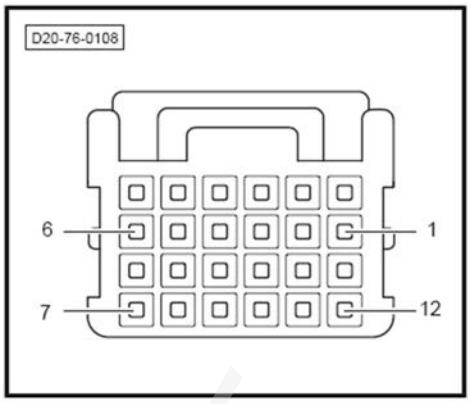
اتصال ۱۲ پینه‌ی ساعت چرخان منطبق بر اتصال چرخ فرمان کناری ۱۲ مدار (T12b)

۱. سیگنال کلید اسپیکر
۲. اتصال به زمین ساعت چرخان
۳. منبع تغذیه‌ی نور عقب
۴. کلید چندرسانه‌ای +
۵. کلید چندرسانه‌ای-
۶. منبع تغذیه‌ی ساعت چرخان
۷. کلید کروز ON/OFF
۸. کلید کروز CANCEEL
۹. کلید کروز COAST
۱۰. کلید کروز SET RES ACEEL
۱۱. اشغال نشده
۱۲. مدار رزرو شده

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

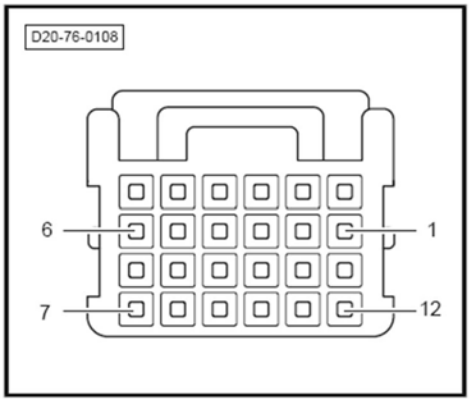
۸-۲۰-۲ ساعت چرخان منطبق بر اتصال چرخ فرمان کناری ۸ مدار



اتصال ۱۲ پینه‌ی ساعت چرخان منطبق بر اتصال چرخ فرمان کناری ۸ مدار (T12b)

۱. سیگنال کلید بوق
۲. اتصال به زمین ساعت چرخان
۳. منبع تغذیه‌ی نور عقب
۴. کلید چندرسانه‌ای +
۵. کلید چندرسانه‌ای-
۶. رزرو شده
۷. اشغال نشده
۸. اشغال نشده
۹. اشغال نشده
۱۰. اشغال نشده
۱۱. اشغال نشده
۱۲. اشغال نشده

۸-۲۰-۳ ساعت چرخان منطبق بر اتصال چرخ فرمان کناری ۳ مدار



اتصال ۱۲ پینه‌ی ساعت چرخان منطبق بر اتصال چرخ فرمان کناری ۳ مدار (T12b)

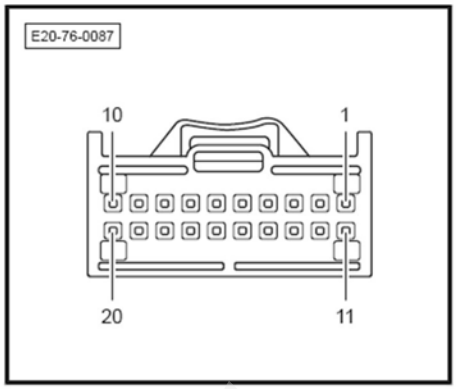
۱. ژنراتور
۲. ژنراتور
۳. بوق
۴. اشغال نشده
۵. اشغال نشده
۶. اشغال نشده
۷. اشغال نشده
۸. اشغال نشده
۹. اشغال نشده
۱۰. اشغال نشده
۱۱. اشغال نشده
۱۲. اشغال نشده

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۲۱ شیشه‌ی برقی

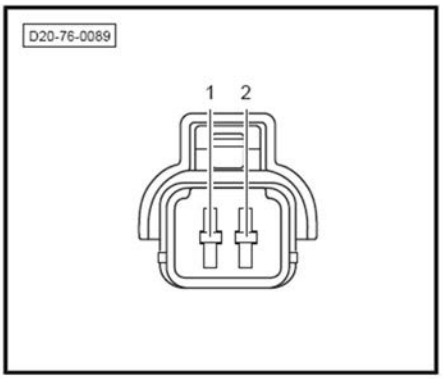
۸-۲۱-۱ کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت چپ



اتصال ۲۰پینه‌ی کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت چپ (T20c)

۱. سیگنال نور عقب کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت چپ
۲. سیگنال تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت چپ
۳. سیگنال تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست
۴. سیگنال تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ
۵. سیگنال تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست
۶. سیگنال کنترل قفل مرکزی
۷. سیگنال کلید غیرفعال کردن شیشه‌ی درب عقب
۸. اتصال به زمین
۹. اشغال نشده
۱۰. اشغال نشده
۱۱. اشغال نشده
۱۲. اشغال نشده
۱۳. اشغال نشده
۱۴. اشغال نشده
۱۵. اشغال نشده
۱۶. اشغال نشده
۱۷. اشغال نشده
۱۸. اشغال نشده
۱۹. اشغال نشده
۲۰. اشغال نشده

۸-۲۱-۲ موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست



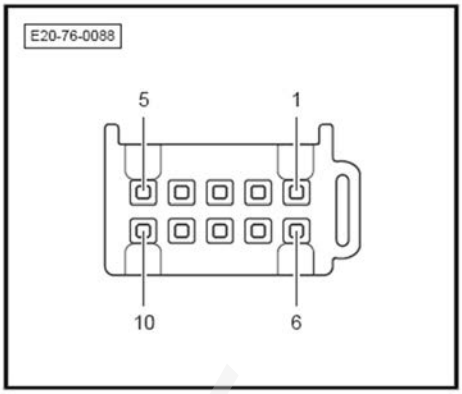
اتصال ۲ پینه‌ی موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست (T2bb)

۱. سیگنال افزایشی موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست
۲. سیگنال کاهشی موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

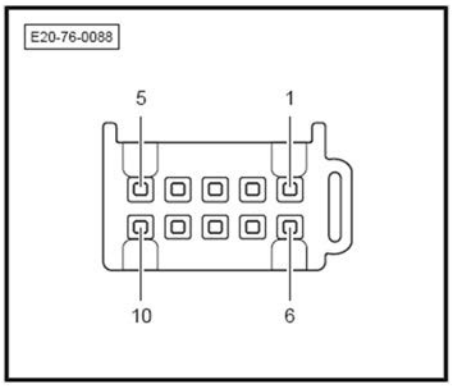
۸-۲۱-۳ کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست



اتصال ۱۰ پینه‌ی کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست (T10e)

۱. سیگنال نور عقب کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست
۲. سیگنال کاهش کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست
۳. سیگنال افزایش کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست
۴. سیگنال اتصال به زمین کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست
۵. اشغال نشده
۶. اشغال نشده
۷. اشغال نشده
۸. اشغال نشده
۹. اشغال نشده
۱۰. اشغال نشده

۸-۲۱-۴ کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ



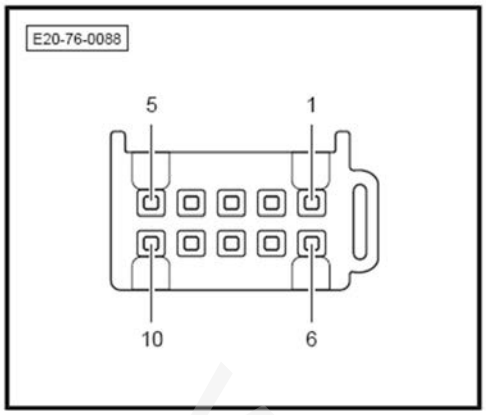
اتصال ۱۰ پینه‌ی کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ (T10f)

۱. سیگنال نور عقب کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ
۲. سیگنال کاهش کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ
۳. سیگنال افزایش کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ
۴. سیگنال اتصال به زمین کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ
۵. اشغال نشده
۶. اشغال نشده
۷. اشغال نشده
۸. اشغال نشده
۹. اشغال نشده
۱۰. اشغال نشده

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

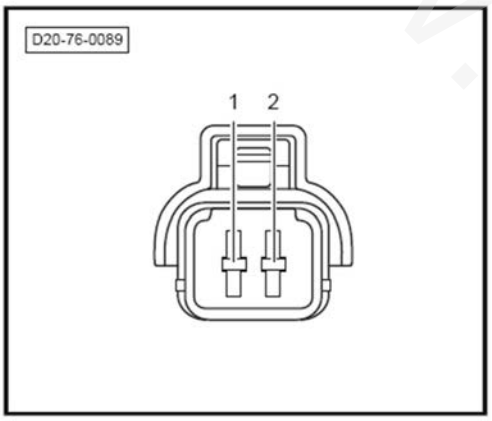
۸-۲۱-۵ کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست



اتصال ۱۰ پینه‌ی کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست (T10g)

۱. سیگنال نور عقب کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست
۲. سیگنال کاهش کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست
۳. سیگنال افزایش کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست
۴. سیگنال اتصال به زمین کلید تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست
۵. اشغال نشده
۶. اشغال نشده
۷. اشغال نشده
۸. اشغال نشده
۹. اشغال نشده
۱۰. اشغال نشده

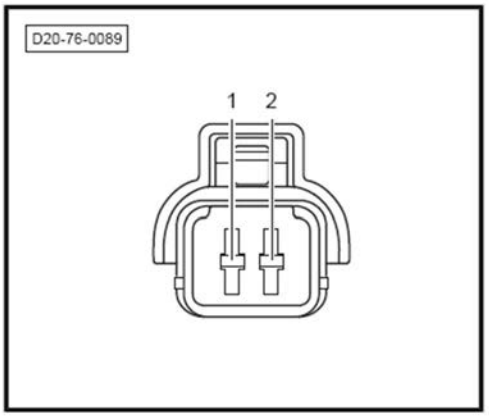
۸-۲۱-۶ موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت چپ



اتصال ۲ پینه‌ی موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت چپ (T2ay)

۱. سیگنال افزایشی موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت چپ
۲. سیگنال کاهشی موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت چپ

۸-۲۱-۷ موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست

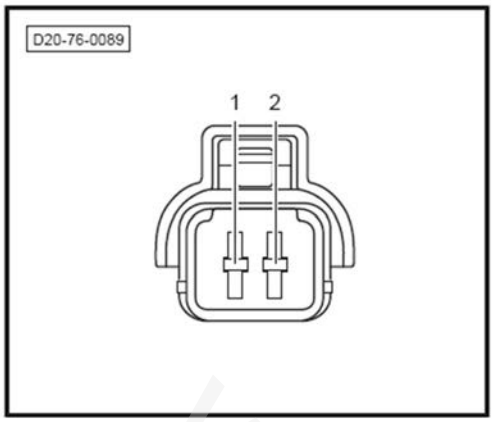


اتصال ۲ پینه‌ی موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست (T2az)

۱. سیگنال افزایشی موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی جلو عقب سمت راست
۲. سیگنال کاهشی موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی جلو عقب سمت راست

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۸-۲۱-۸ موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ

اتصال ۲ پینه‌ی موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ (T2ba)

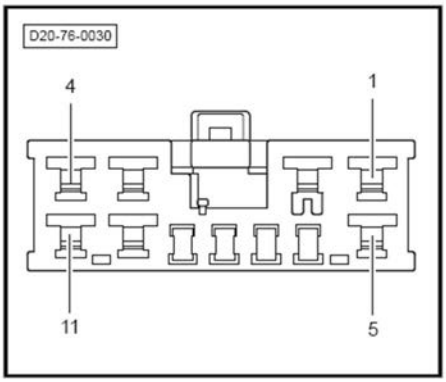
۱. سیگنال افزایشی موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ

۲. سیگنال کاهشی موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۸-۲۲ کنترل‌کننده‌ی بدنه A

۸-۲۲-۱ کنترل‌کننده‌ی بدنه A

اتصال ۱۱ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه A(T11)

۱. منبع تغذیه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه

۲. سیگنال کنترل درب نوربالای جلو

۳. منبع تغذیه‌ی تنظیم‌کننده‌ی شیشه ۲

۴. اتصال به زمین تنظیم‌کننده‌ی شیشه ۲

۵. اتصال به زمین کنترل‌کننده‌ی بدنه

۶. سیگنال افزایش شیشه‌ی درب جلو سمت چپ

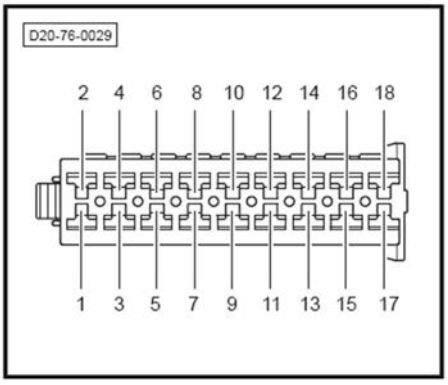
۷. سیگنال کاهش شیشه‌ی درب جلو سمت چپ

۸. سیگنال افزایش موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ

۹. سیگنال کاهش موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ

۱۰. منبع تغذیه‌ی تنظیم‌کننده‌ی شیشه ۱

۱۱. اتصال به زمین تنظیم‌کننده‌ی شیشه ۱



۸-۲۲-۲ کنترل‌کننده‌ی بدنه B

اتصال ۱۱ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه B(T18)

۱. سیگنال گردش به چپ

۲. سیگنال افزایش موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست

۳. سیگنال گردش به راست

۴. سیگنال کاهش موتور تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست

۵. خروجی رله‌ی تأخیر

۶. سیگنال افزایش شیشه‌ی درب جلو سمت راست

۷. سیگنال چراغ موقعیت

۸. سیگنال کاهش شیشه‌ی درب جلو سمت راست

۹. منبع تغذیه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه ۲

۱۰. اشغال نشده

۱۱. سیگنال موتور تاشوی آینه عقب

۱۲. سیگنال قفل درب

۱۳. سیگنال موتور تاشوی آینه عقب

۱۴. سیگنال باز کردن قفل درب

۱۵. سیگنال باز کردن قفل صندوق عقب

۱۶. اتصال به زمین کنترل‌کننده‌ی بدنه

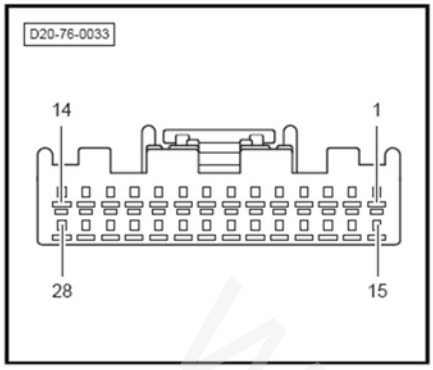
۱۷. سیگنال موتور شستشوی شیشه‌ی جلو

۱۸. منبع تغذیه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه ۱

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۲۲-۸ کنترل‌کننده‌ی بدنه C

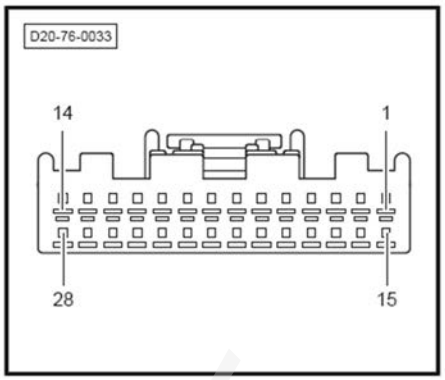


اتصال ۲۸ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه C(T28) (مدل پنج درب)

۱. CAN-L
۲. اشغال نشده
۳. خط ساعت ارتباطی ضد سرقت
۴. اشغال نشده
۵. اشغال نشده
۶. اشغال نشده
۷. سیگنال برف پاک‌کن عقب
۸. سیگنال قفل دنده عوض‌کن
۹. خروجی نور کم
۱۰. خروجی ووفر/تویتر
۱۱. خروجی گرمایشی شیشه‌ی عقب
۱۲. خروجی کنترل سرعت برف‌پاک‌کن جلو
۱۳. خروجی نشانگر ضد سرقت بدنه
۱۴. اشغال نشده
۱۵. CAN-H
۱۶. اشغال نشده
۱۷. سیگنال دیتای ارتباطی ضد سرقت
۱۸. اشغال نشده
۱۹. باس LIN
۲۰. اشغال نشده
۲۱. خروجی شستشوی عقب
۲۲. خروجی قفل کلید
۲۳. خروجی نور زیاد
۲۴. خروجی چراغ مه‌شکن عقب
۲۵. خروجی سیگنال بیدارباش
۲۶. خروجی برف‌پاک‌کن جلو
۲۷. نشانگر غیر فعال‌سازی تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب
۲۸. نشانگر گرمایشی شیشه عقب

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

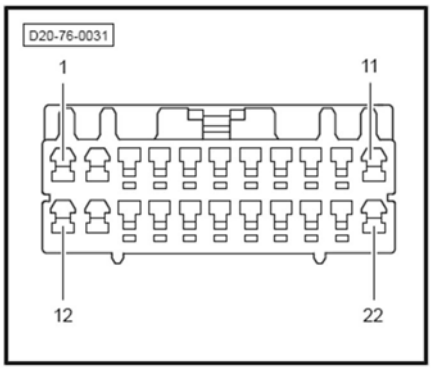


اتصال ۲۸ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه C(T28) (مدل صندوق دار)

۱. CAN-L
۲. اشغال نشده
۳. خط ساعت ارتباطی ضد سرقت
۴. اشغال نشده
۵. اشغال نشده
۶. اشغال نشده
۷. سیگنال برف پاک‌کن عقب
۸. سیگنال قفل دنده عوض‌کن
۹. خروجی نور کم
۱۰. خروجی ووفر/تویتر
۱۱. خروجی گرمایشی شیشه‌ی عقب
۱۲. خروجی کنترل سرعت برف‌پاک‌کن جلو
۱۳. خروجی نشانگر ضد سرقت بدنه
۱۴. اشغال نشده
۱۵. CAN-H
۱۶. اشغال نشده
۱۷. سیگنال دیتای ارتباطی ضد سرقت
۱۸. اشغال نشده
۱۹. باس LIN
۲۰. اشغال نشده
۲۱. خروجی شستشوی عقب
۲۲. خروجی قفل کلید
۲۳. خروجی نور زیاد
۲۴. خروجی چراغ مه‌شکن عقب
۲۵. خروجی سیگنال بیدارباش
۲۶. خروجی برف‌پاک‌کن جلو
۲۷. نشانگر غیر فعال‌سازی تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب
۲۸. نشانگر گرمایشی شیشه عقب

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۸-۲۲-۴ کنترل‌کننده‌ی بدنه D

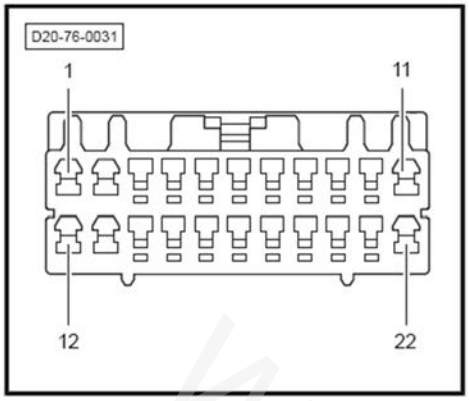
اتصال ۲۲ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه D(T22) (مدل پنج درب)

۱. سیگنال موقعیت توقف برف‌پاک‌کن عقب
۲. سیگنال برخورد
۳. سیگنال دنده عقب
۴. سیگنال کنترل کلید تاشده‌ی آینه عقب
۵. سیگنال باز کلید صندوق عقب
۶. سیگنال حالت قفل درب راننده
۷. سیگنال باز درب جلو سمت چپ
۸. سیگنال کاهش کلید تنظیم کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست
۹. سیگنال افزایش کلید تنظیم کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست
۱۰. سیگنال افزایش کلید تنظیم کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ
۱۱. سیگنال افزایش کلید تنظیم کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست
۱۲. اشغال نشده
۱۳. سیگنال برگشت موتور برف‌پاک‌کن جلو
۱۴. سیگنال چراغ مه‌شکن جلو
۱۵. سیگنال در حالت عادی باز کلید ترمز
۱۶. سیگنال P اهرم دنده عوض‌کن AT
۱۷. سیگنال حالت باز کردن قفل درب راننده
۱۸. ورودی حالت درب‌های دیگر
۱۹. سیگنال کلید حالت درب صندوق عقب
۲۰. سیگنال کلید غیر فعال‌سازی شیشه‌ی عقب
۲۱. سیگنال کاهش کلید تنظیم کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست
۲۲. سیگنال کاهش کلید تنظیم کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

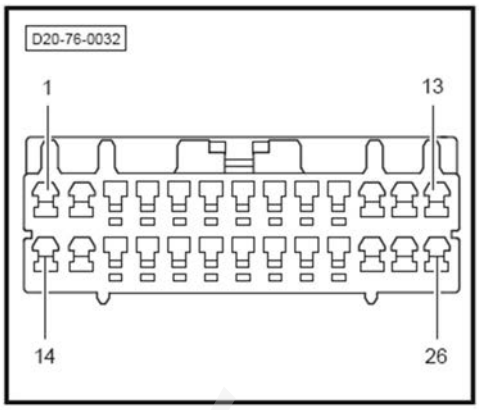
اتصال ۲۲ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه D(T22) (مدل صندوق دار)



۱. اشغال نشده
۲. سیگنال برخورد
۳. سیگنال دنده عقب
۴. سیگنال کنترل کلید تاشده‌ی آینه عقب
۵. سیگنال باز کلید صندوق عقب
۶. سیگنال حالت قفل درب راننده
۷. سیگنال باز درب جلو سمت چپ
۸. سیگنال کاهش کلید تنظیم کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست
۹. سیگنال افزایش کلید تنظیم کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست
۱۰. سیگنال افزایش کلید تنظیم کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ
۱۱. سیگنال افزایش کلید تنظیم کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست
۱۲. اشغال نشده
۱۳. سیگنال برگشت موتور برف‌پاک‌کن جلو
۱۴. سیگنال چراغ مه‌شکن جلو
۱۵. سیگنال در حالت عادی باز کلید ترمز
۱۶. سیگنال P اهرم دنده عوض‌کن AT
۱۷. سیگنال حالت باز کردن قفل درب راننده
۱۸. ورودی حالت درب‌های دیگر
۱۹. سیگنال کلید حالت درب صندوق عقب
۲۰. سیگنال کلید غیر فعال‌سازی شیشه‌ی عقب
۲۱. سیگنال کاهش کلید تنظیم کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست
۲۲. سیگنال کاهش کلید تنظیم کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۸-۲۲-۵ کنترل‌کننده‌ی بدنه E

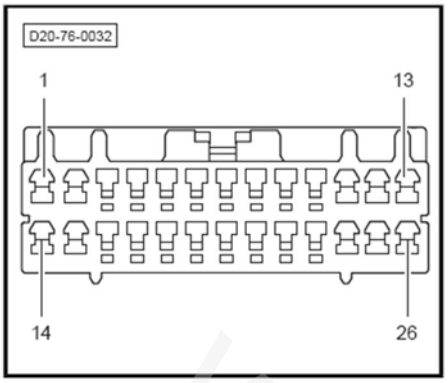
اتصال ۲۶ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه E(T26) (مدل پنج درب)

۱. سیگنال چراغ مه‌شکن عقب
۲. سیگنال نور زیاد
۳. سیگنال کنترل برف‌پاک‌کن جلو
۴. سیگنال کنترل برف‌پاک‌کن عقب
۵. اشغال نشده
۶. سیگنال کلید چراغ هشدار خطر
۷. سیگنال کلید بوق
۸. سیگنال گردش به چپ
۹. احتراق به راه‌اندازی
۱۰. منبع تغذیه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه
۱۱. سیگنال تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست
۱۲. سیگنال تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت چپ
۱۳. اشغال نشده
۱۴. سیگنال تقاضای یخ‌زدایی عقب
۱۵. سیگنال سبقت
۱۶. سیگنال پمپ شوینده‌ی جلو
۱۷. سیگنال کلید برف‌پاک‌کن جلو ۱
۱۸. سیگنال شستشوی عقب
۱۹. سیگنال وارد کردن کلید
۲۰. سیگنال کلید چراغ موقعیت
۲۱. سیگنال گردش به راست
۲۲. سیگنال نور کم
۲۳. منبع تغذیه‌ی دنده ACC
۲۴. سیگنال کنترل قفل مرکزی
۲۵. سیگنال تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ
۲۶. سیگنال تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

اتصال ۲۶ پینه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه E(T26) (مدل صندوق دار)



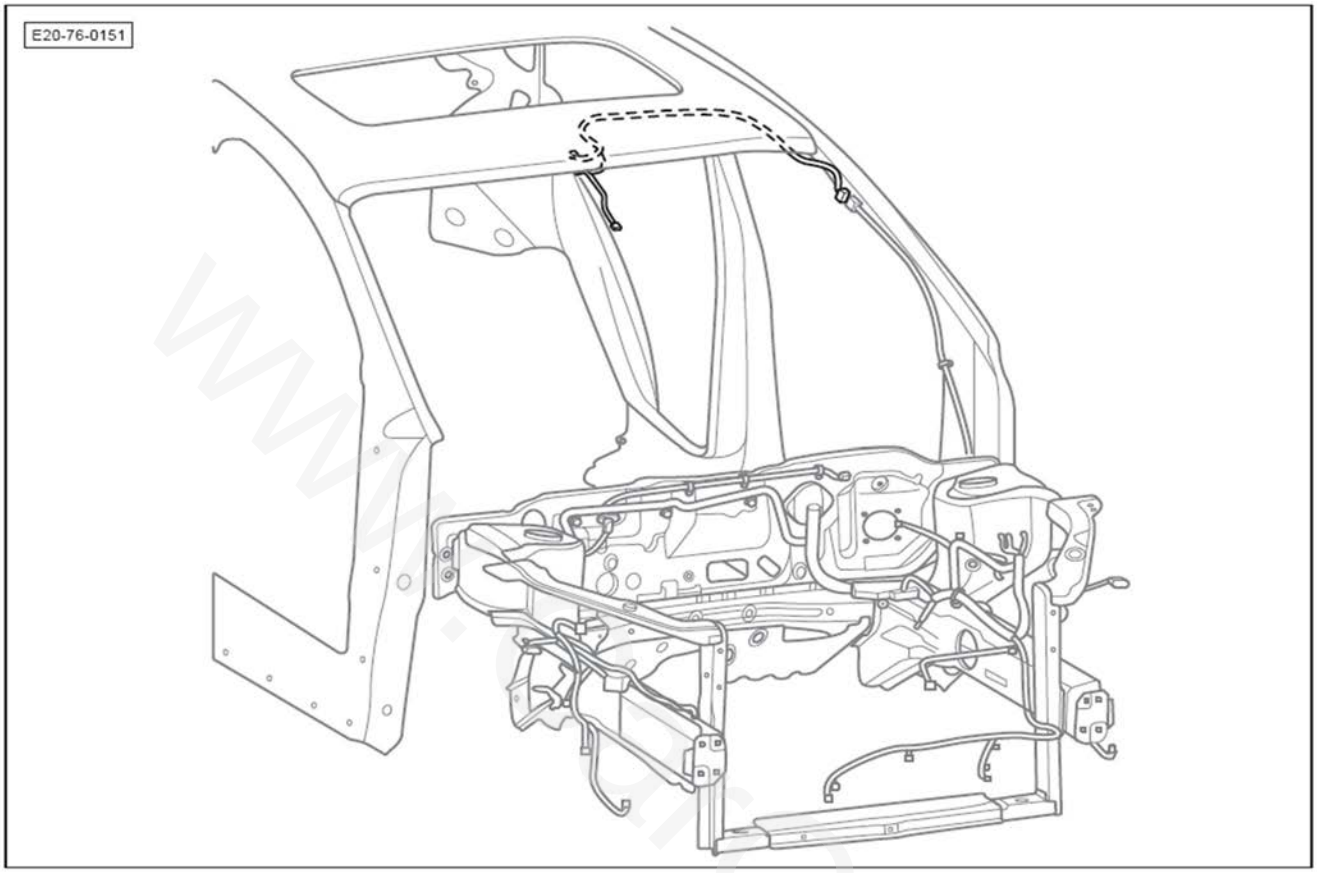
۱. سیگنال چراغ مه‌شکن عقب
۲. سیگنال نور زیاد
۳. سیگنال کنترل برف‌پاک‌کن جلو
۴. اشغال نشده
۵. چراغ روشنایی خودکار
۶. سیگنال کلید چراغ هشدار خطر
۷. سیگنال کلید بوق
۸. سیگنال گردش به چپ
۹. احتراق به راه‌اندازی
۱۰. منبع تغذیه‌ی کنترل‌کننده‌ی بدنه
۱۱. سیگنال تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت راست
۱۲. سیگنال تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب جلو سمت چپ
۱۳. آنتن
۱۴. سیگنال تقاضای یخ‌زدایی عقب
۱۵. سیگنال سبقت
۱۶. سیگنال پمپ شوینده‌ی جلو
۱۷. سیگنال کلید برف‌پاک‌کن جلو ۱
۱۸. اشغال نشده
۱۹. سیگنال وارد کردن کلید
۲۰. سیگنال کلید چراغ موقعیت
۲۱. سیگنال گردش به راست
۲۲. سیگنال نور کم
۲۳. منبع تغذیه‌ی دنده ACC
۲۴. سیگنال کنترل قفل مرکزی
۲۵. سیگنال تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت چپ
۲۶. سیگنال تنظیم‌کننده‌ی شیشه‌ی درب عقب سمت راست

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۹ موقعیت نصب سیم کشی های دسته سیم

۹-۱ سیم‌کشی سان روف

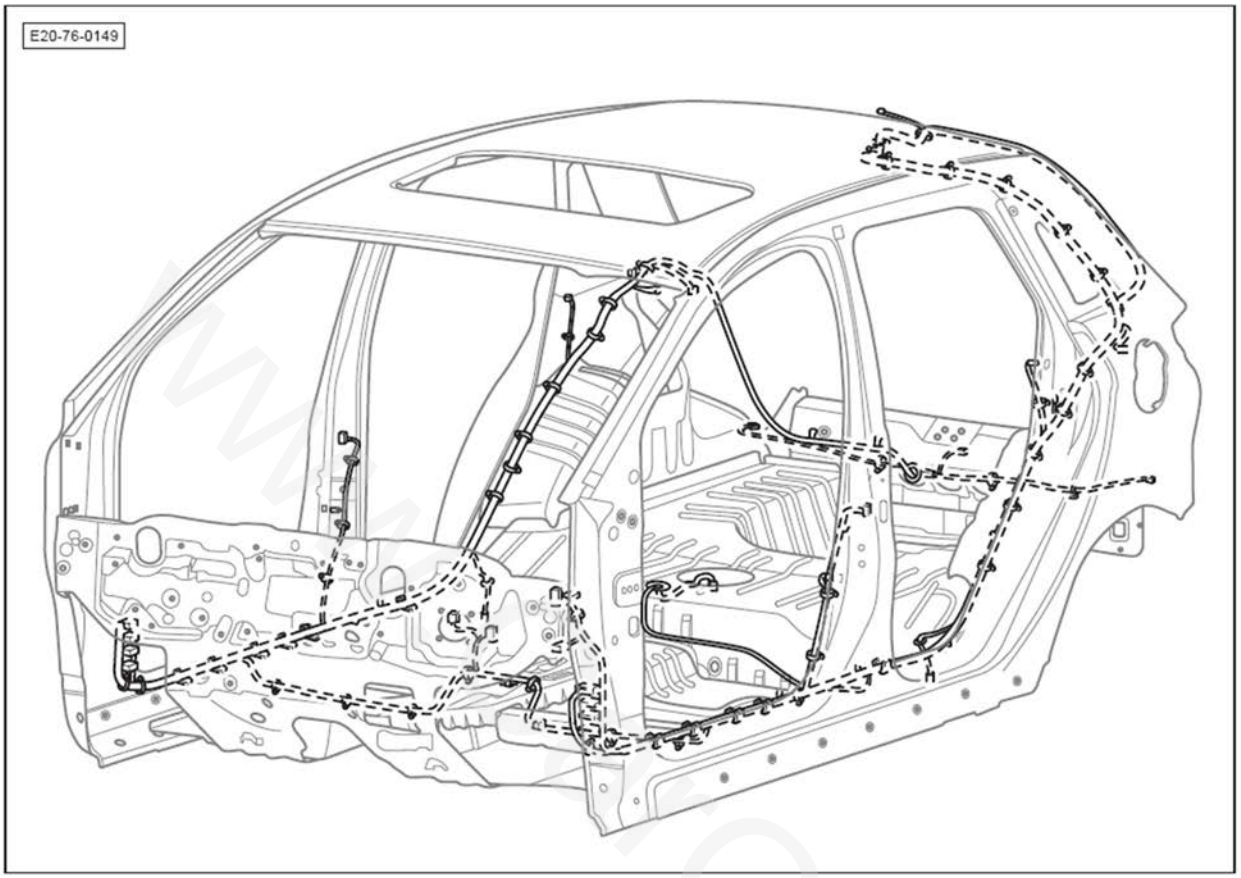


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۹ سیم کشی داخلی کف خودرو

سیم کشی داخلی کف خودرو (مدل پنج درب)



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

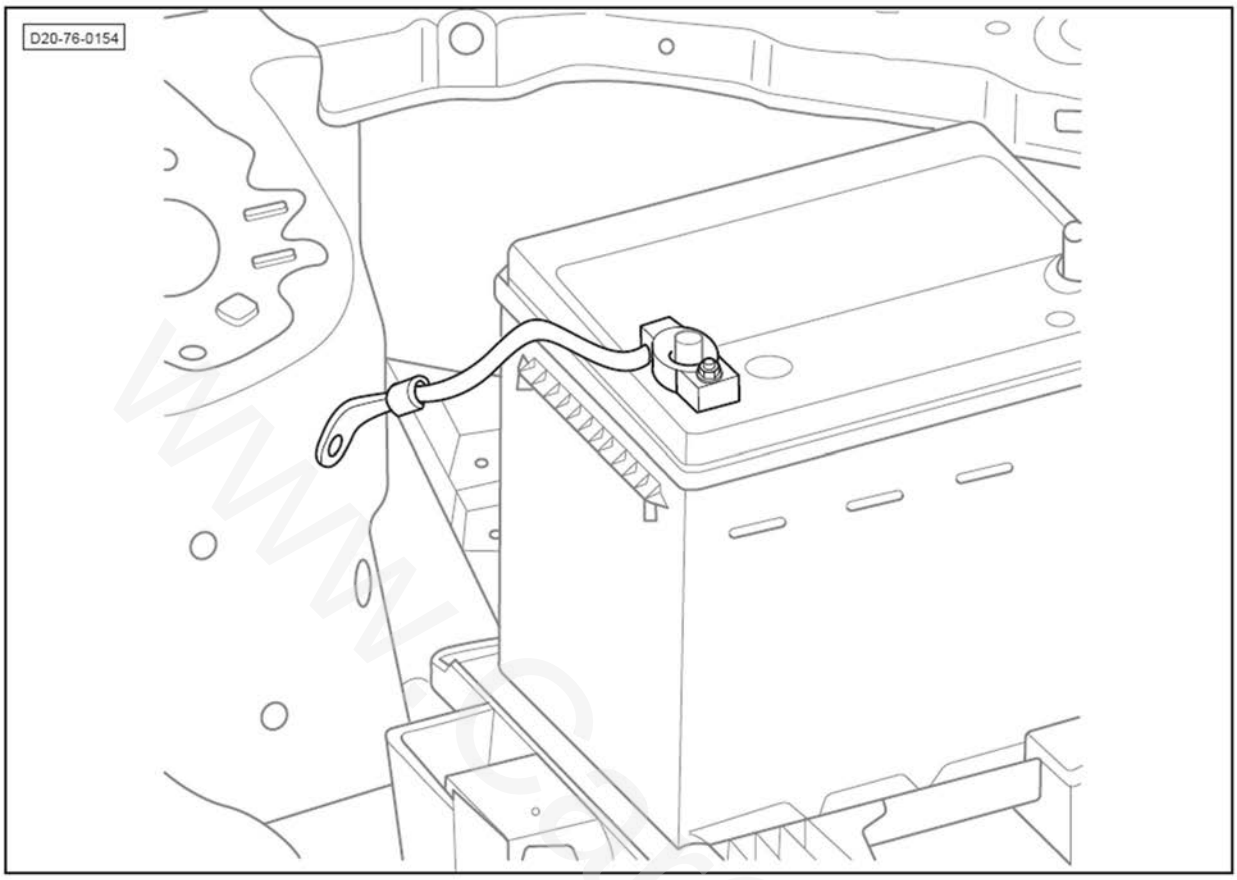
سیم کشی کف داخلی (مدل صندوق دار)

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

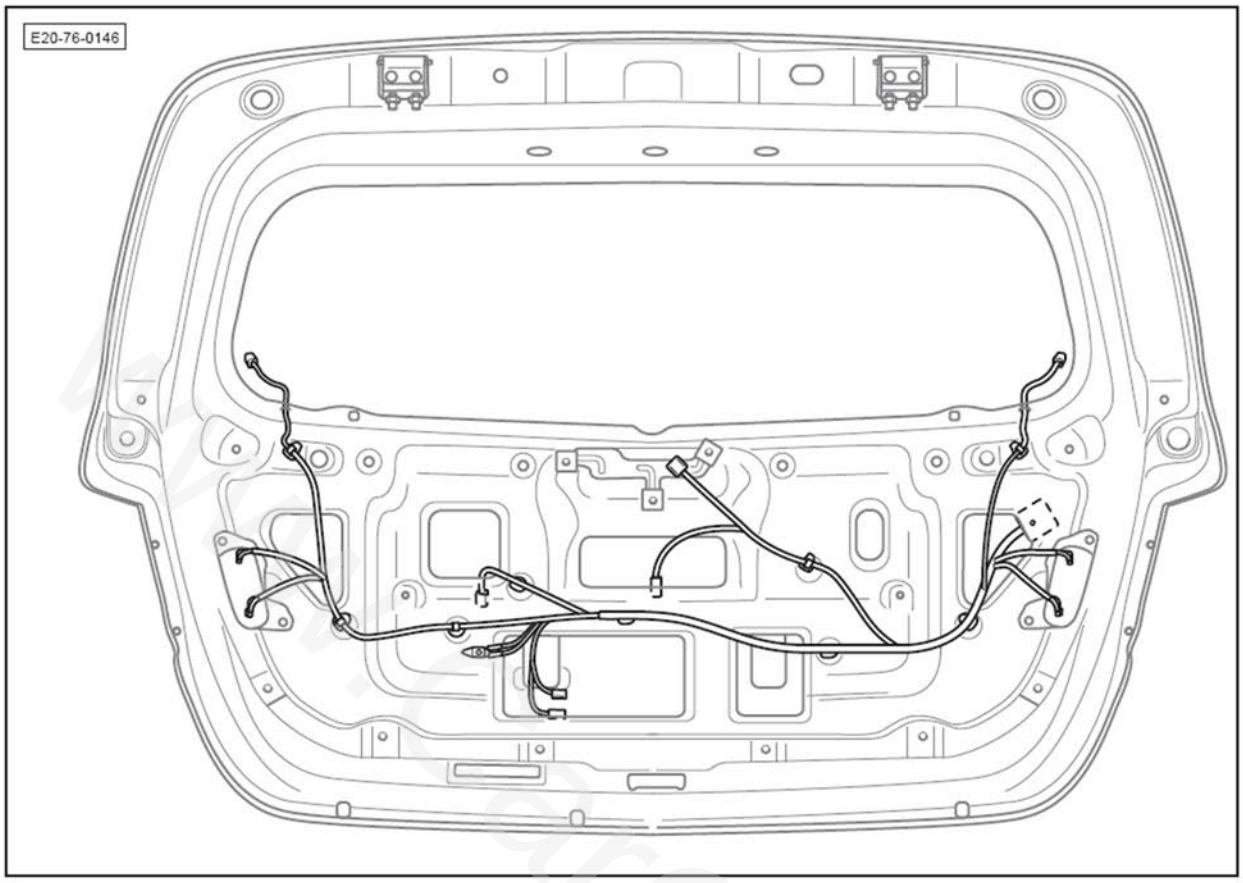
۳-۹ سیم کشی منفی باتری



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

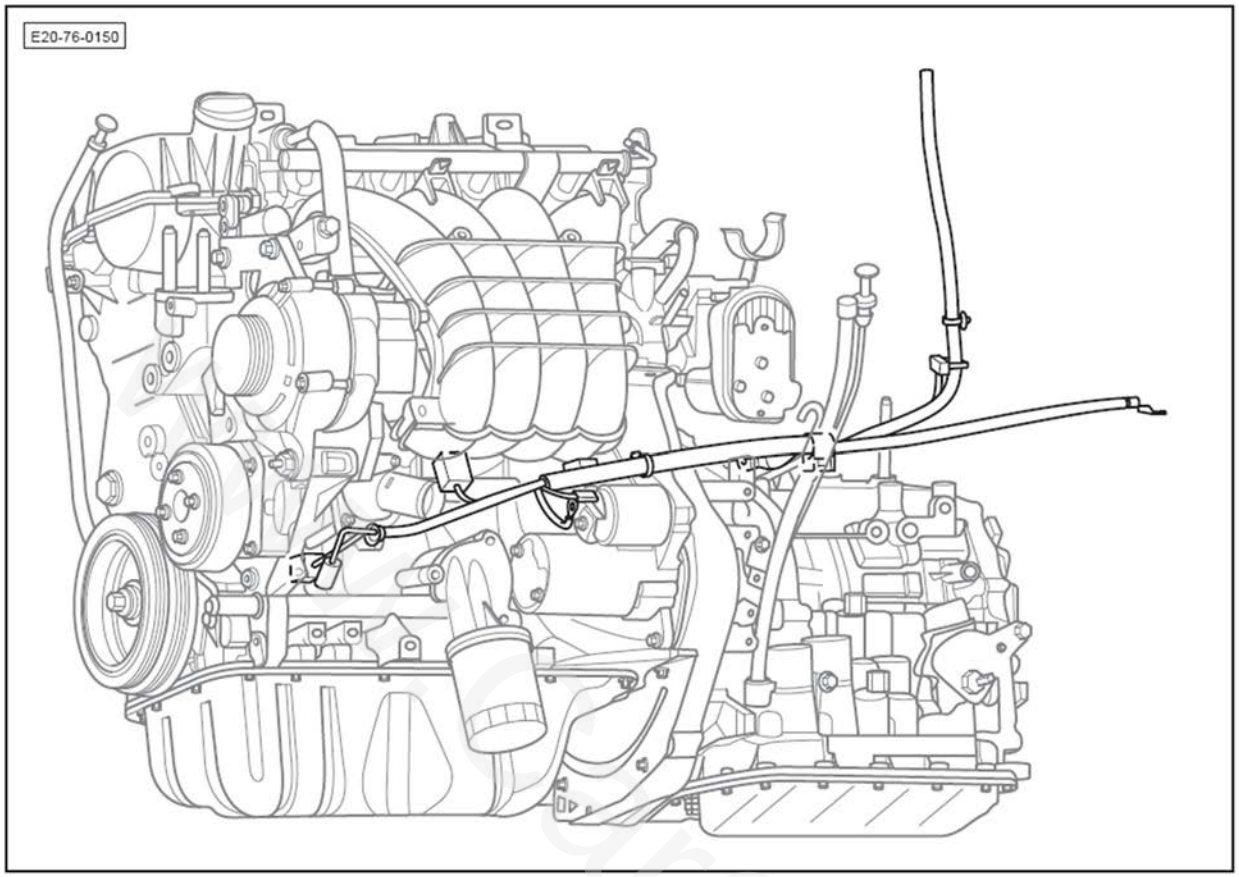
۹-۴ سیم کشی در عقب



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

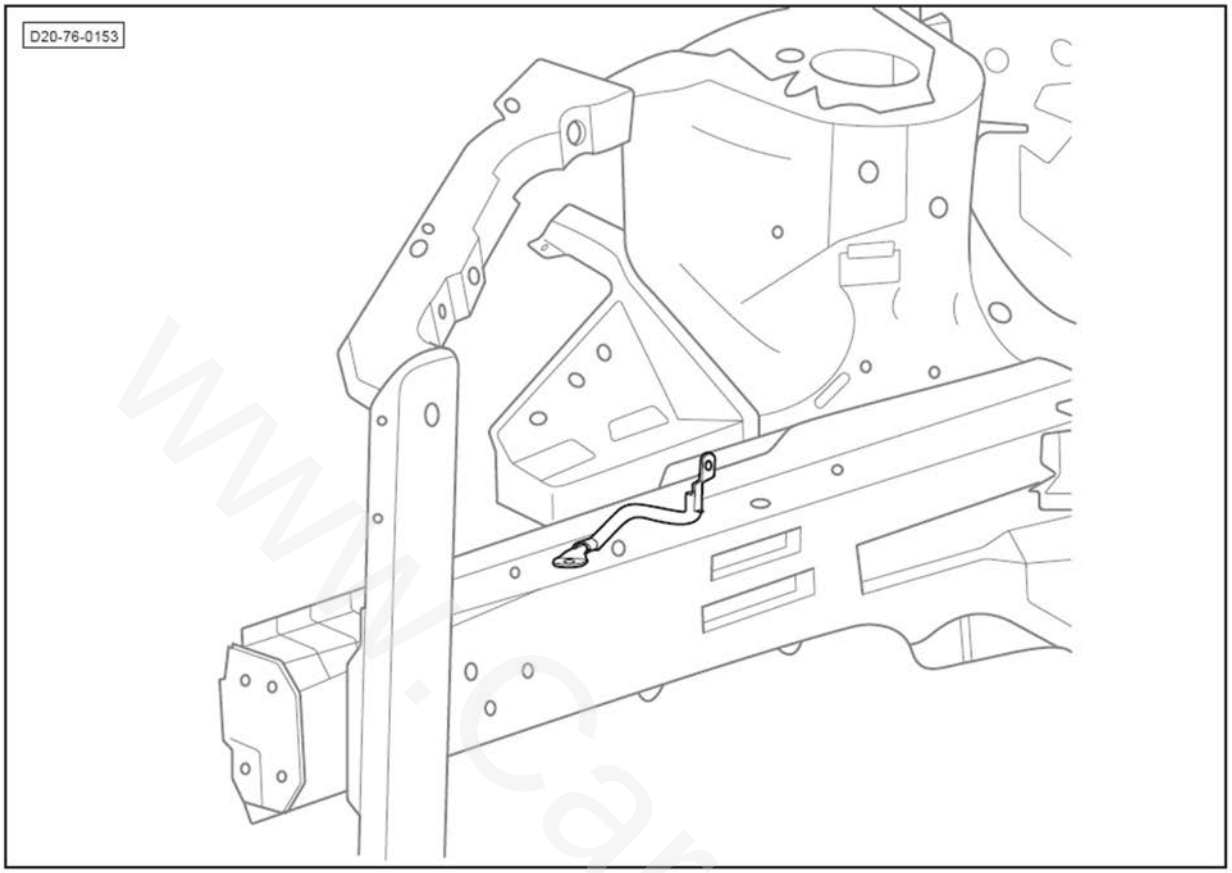
۵-۹ سیم کشی استارت



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

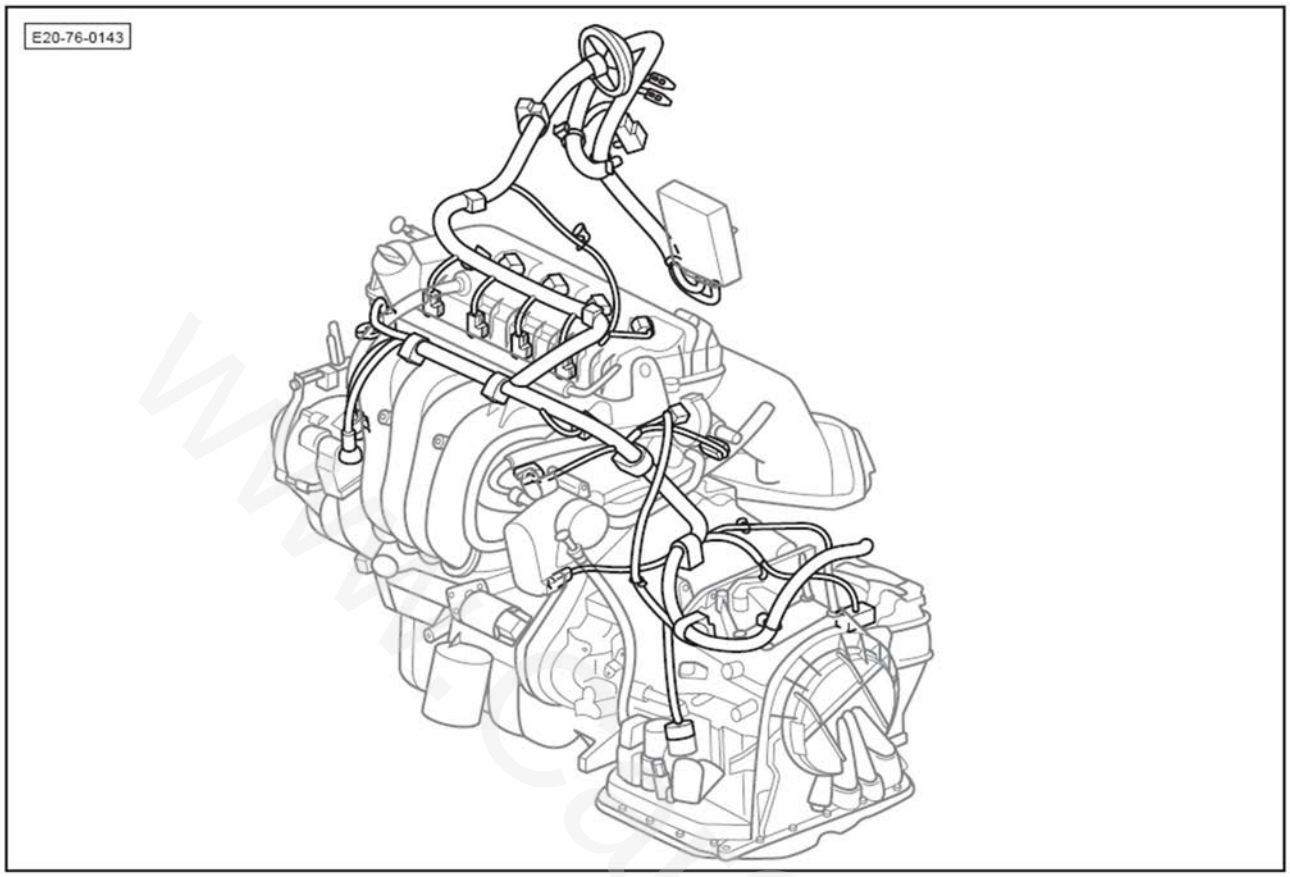
۶-۹ نگهدارنده موتور



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷-۹ سیم کشی موتور

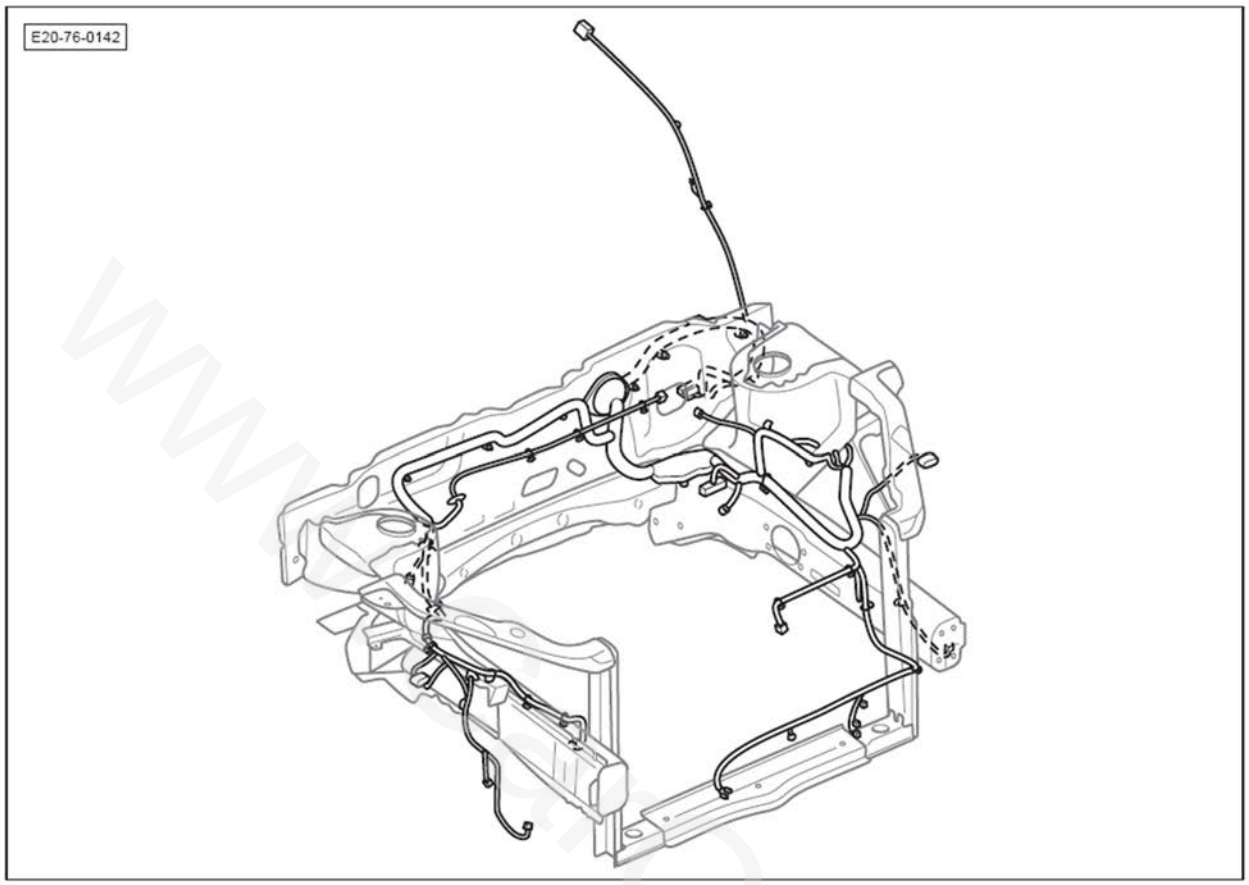


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۹ سیم کشی محفظه‌ی جلو موتور

سیم کشی محفظه‌ی جلو موتور (مدل پنج درب)



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

سیم کشی محفظه‌ی جلو (مدل صندوق دار)

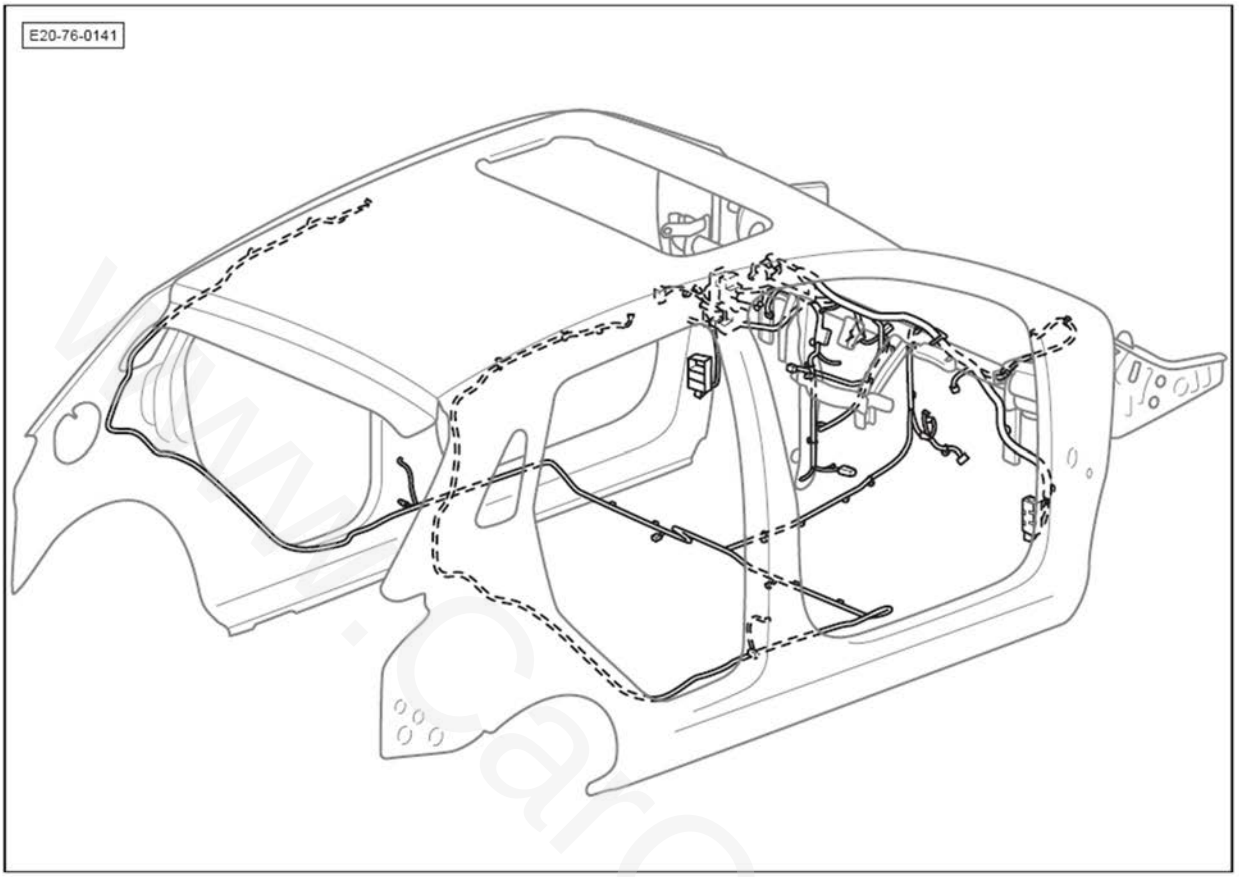
www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۹-۹ سیم کشی داشبورد

سیم کشی داشبورد (مدل پنج درب)



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

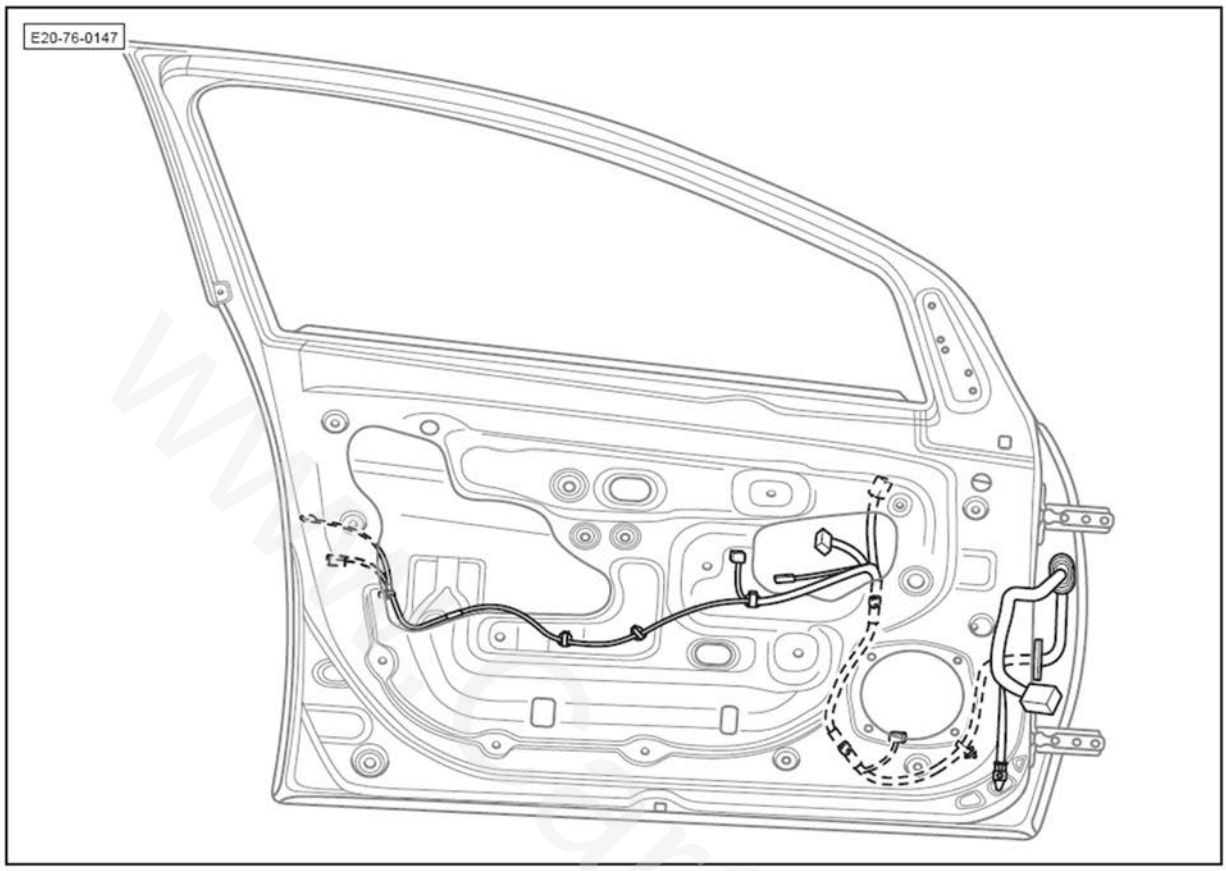
سیم کشی داشبورد (مدل صندوق دار)

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

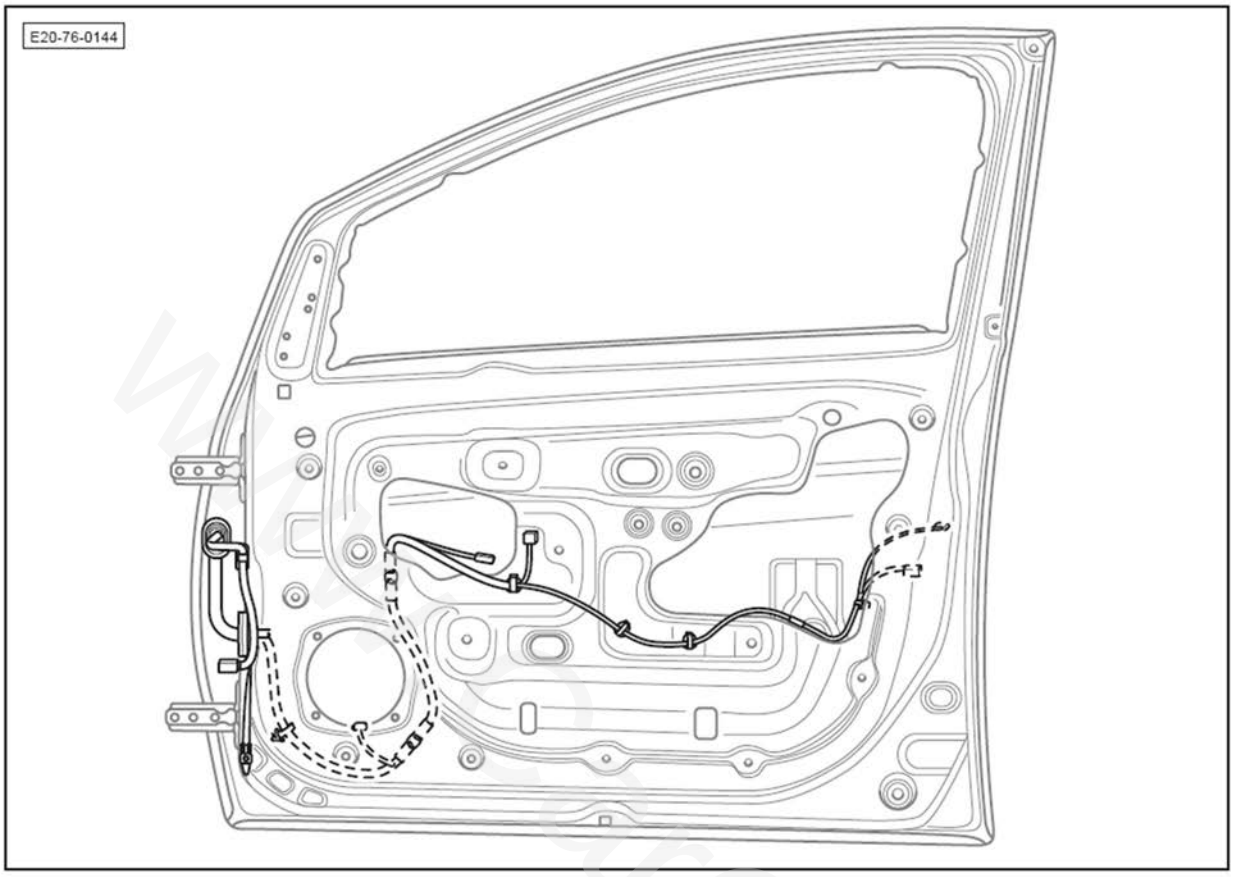
۱۰-۹ سیم کشی درب جلو چپ



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

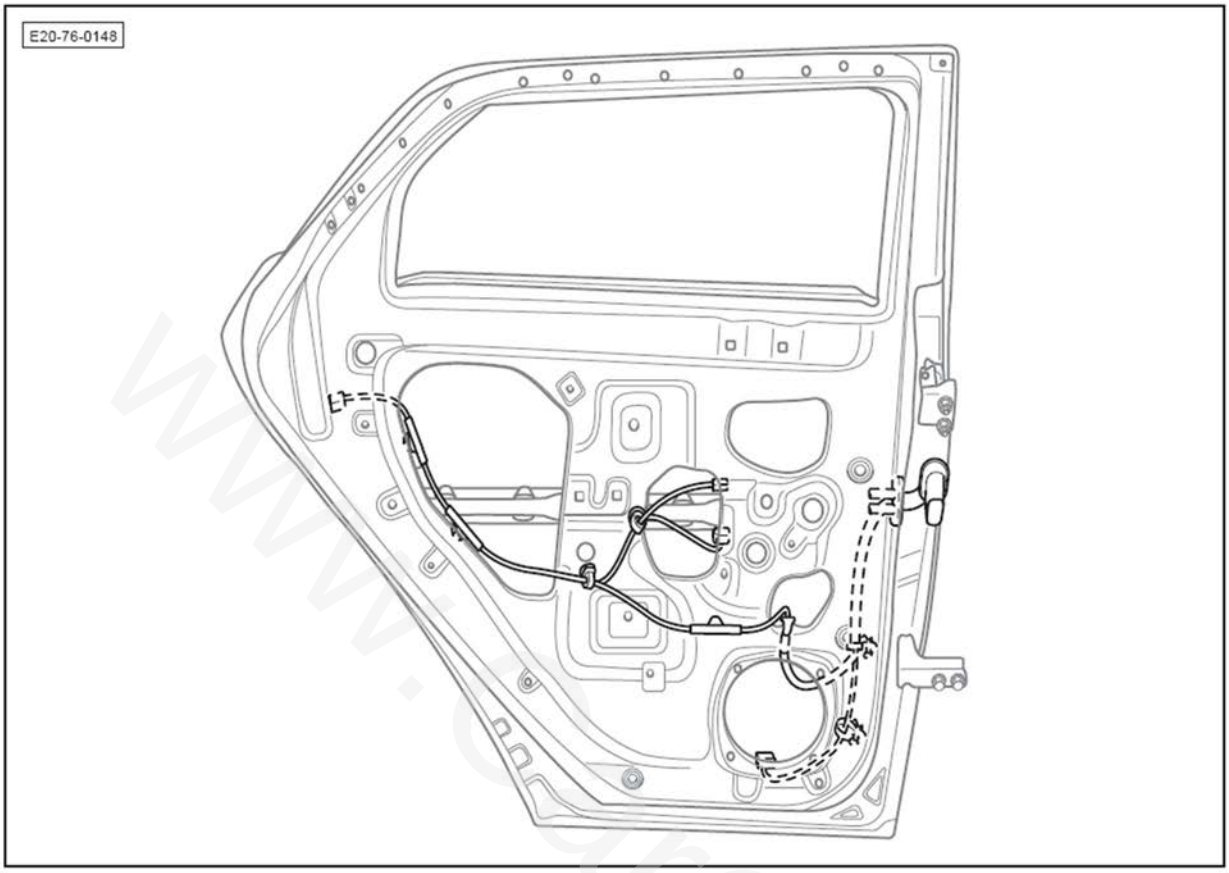
۹-۱۱ سیم کشی درب جلو راست



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

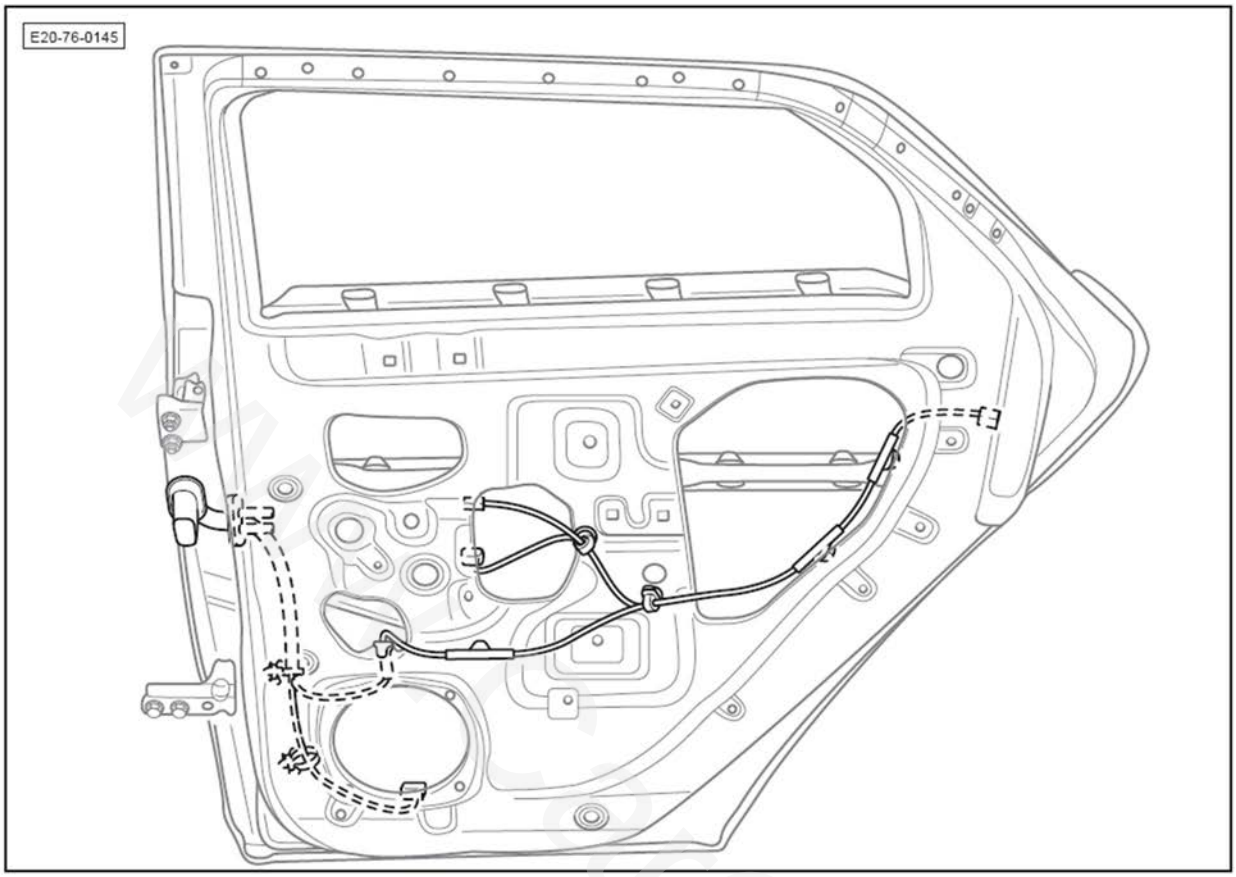
۱۲-۹ سیم کشی درب عقب چپ



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۹-۱۳ سیم کشی درب عقب راست



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۰ دیاگرام سیستم مدار خودرو

۱۰-۱ سیستم شارژ

BA- باتری

FB18- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

J110- رله‌ی راه‌انداز

K17- کلید دنده عوض‌کن AT

MF01- فیوز روی فیوز نگه‌دار MF

MF03- فیوز روی فیوز نگه‌دار MF

T26b- اتصال سیم کشی محفظه‌ی جلو و سیم کشی داشبورد

T8d- اتصال سیم کشی موتور و سیم کشی راه‌انداز

T1t- اتصال C سیم کشی سیم کشی محفظه‌ی جلو و سیم کشی پنل‌ابزار

U105- کنترل‌کننده‌ی ABS

- نقطه‌ی زمین ۱۵

- اتصال مثبت ۶۴

FB17- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

FB22- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

K36- احتراق

KO- جلو آمپر

MF02- فیوز روی فیوز نگه‌دار MF

MF04- فیوز روی فیوز نگه‌دار MF

T36- اتصال سیم کشی سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

U105- کنترل‌کننده‌ی بدنه

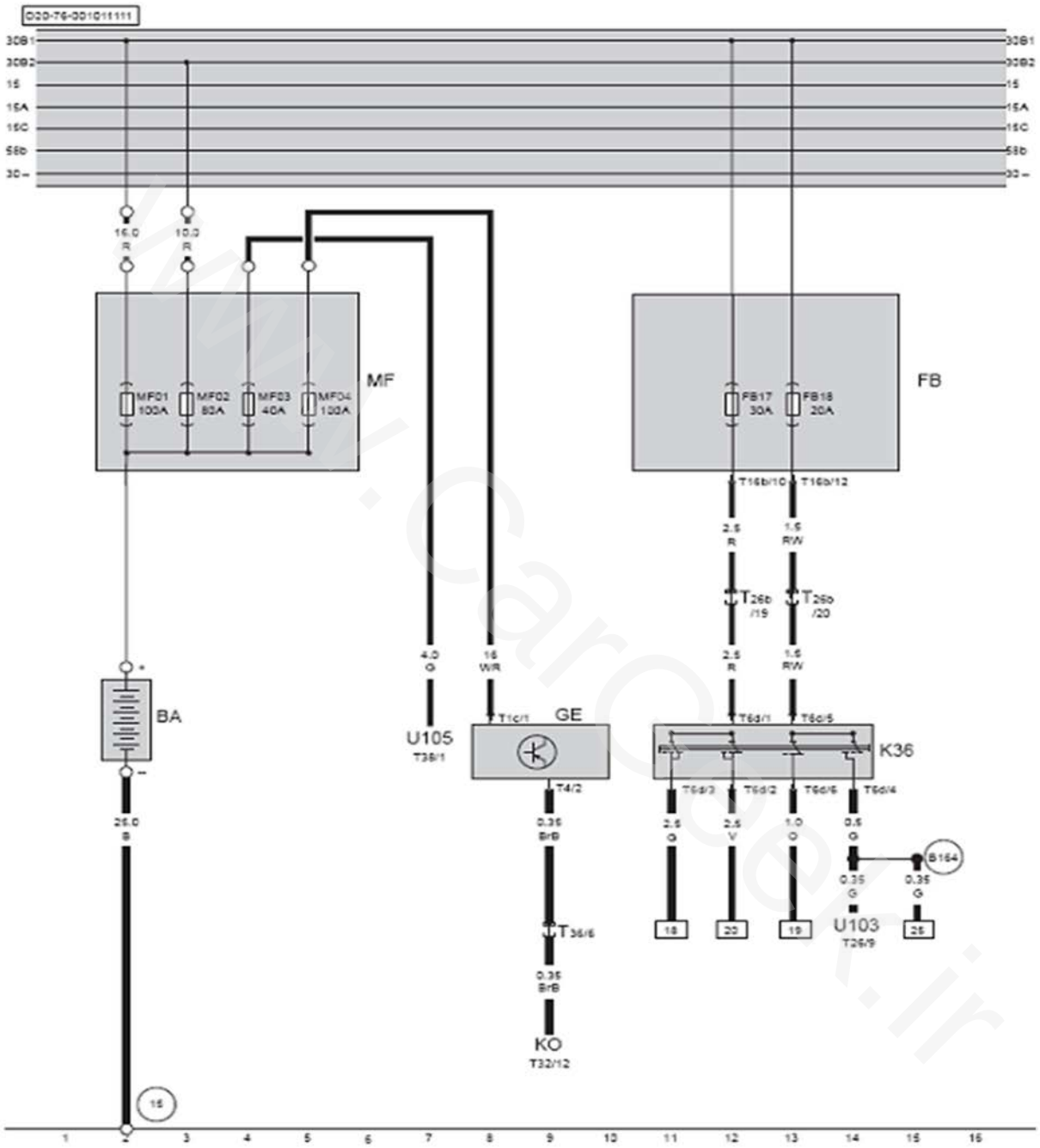
- GE- ژنراتور

- نقطه‌ی زمین ۲۸

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

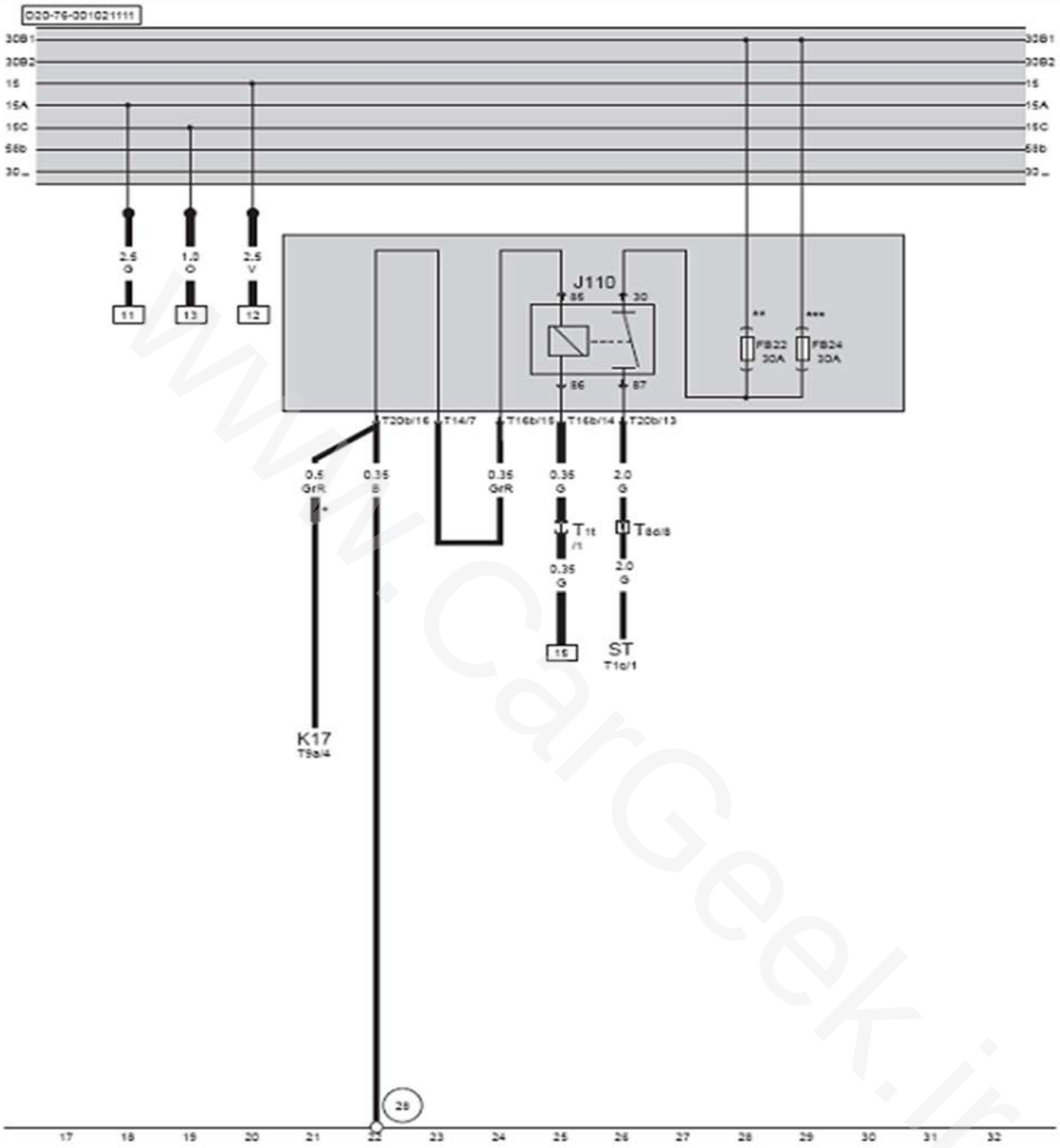
کنترل‌کننده‌ی U105 ABS، فیوز FB17 روی فیوز نگه‌دار FB، فیوز FB18 روی فیوز نگه‌دار FB، فیوز MF01روی فیوز نگه‌دار MF، فیوز MF02 روی فیوز نگه‌دار MF، فیوز MF03 روی فیوز نگه‌دار MF، فیوز MF04 روی فیوز نگه‌دار MF، کنترل‌کننده‌ی بدنه U103، احتراق K36، ژنراتور GE، باتری BA، خوشه‌ابزار KO



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

رله‌ی راه‌انداز J110، فیوز FB22 روی فیوز نگه‌دار FB، فیوز FB24 روی فیوز نگه‌دار FB، راه‌انداز ST، کلید دنده عوض‌کن K17 AT



*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک، ** مدل پنج درب، ***مدل صندوق دار

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲-۱۰ سیستم راه‌اندازی

BA- باتری

FB22- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

FB24- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

J110- رله‌ی راه‌انداز

K17- کلید دنده عوض‌کن AT

K36- احتراق

ST-راه‌انداز

T1t- اتصال C سیم کشی سیم کشی محفظه‌ی جلو و سیم کشی پنل‌ابزار

- نقطه‌ی زمین ۱۰
- نقطه‌ی زمین ۱۲
- نقطه‌ی زمین ۲۶
- اتصال مثبت ۶۴

T8d- اتصال سیم کشی موتور و سیم کشی راه‌انداز

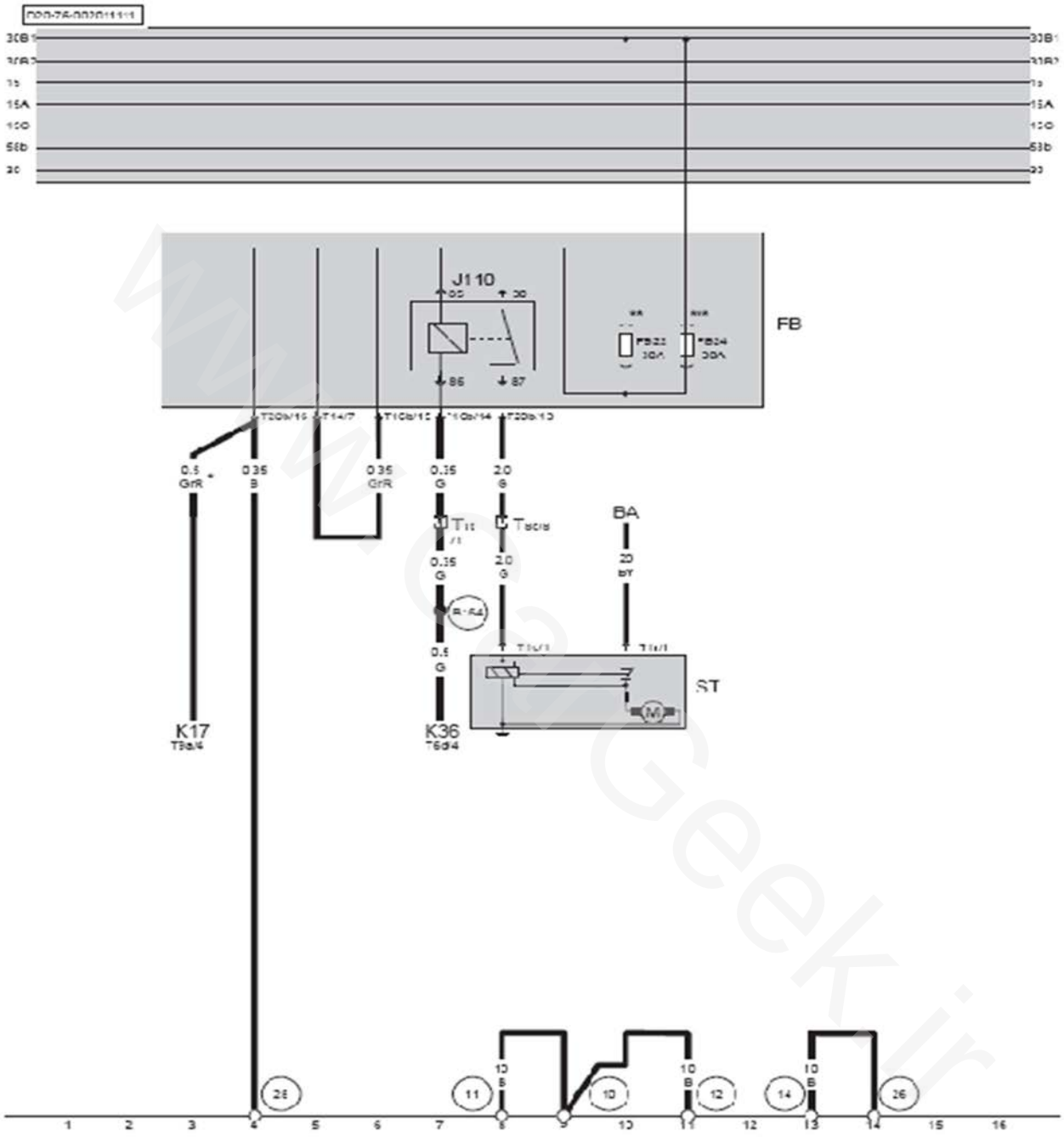
- نقطه‌ی زمین ۱۱
- نقطه‌ی زمین ۱۴
- نقطه‌ی زمین ۲۸

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

K17- کلید دنده عوض‌کن AT، FB22- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB، FB24- فیوز روی فیوز نگه‌دار K36،FB - احتراق، ST-راه‌انداز، J110- رله‌ی راه‌انداز، BA- باتری



*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک، ** مدل پنج درب، ***مدل صندوق دار

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۱۰ سیستم احتراق سوخت خودرو

FB01- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

FB03 - فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

FB05- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

FB07- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

FB13- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

J100 - رله‌ی راه‌انداز

J102- رله‌ی فن ۲

J104- رله‌ی پمپ روغن

K10- کلید کروز

K26- کلید ترمز

K10- سوئیچ کنترل اتومات دریچه گاز

SB07- فیوز روی فیوز نگه‌دار SB

S10- حس‌گر دمای مکش آب

S12- حس‌گر دمای خنک‌کننده

S14- حس‌گر موقعیت پدال گاز

S16- حس‌گر اکسیژن عقب

S20- شیر برقی زمان‌دار میل بادامک

S22- حس‌گر فاز

T8d- اتصال سیم کشی موتور و سیم کشی راه‌انداز

T9- اتصال D سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

T12b- اتصال ساعت چرخان و سیم کشی داشبورد

T18b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T20a- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T20e- اتصال C سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T26b- اتصال A سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل‌ابزار

T36- اتصال سیم کشی سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

U100- واحد کنترل موتور

U101- کنترل‌کننده‌ی A/C

U104- کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا

Z1- سیم‌پیچ احتراق ۱

Z3- سیم‌پیچ احتراق ۳

Z5- نازل ۱

FB02- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

FB04- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

FB06- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

FB10- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

FB16- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

J101- رله‌ی فن ۱

J103- رله‌ی کمپرسور

J105- رله‌ی نور پایین

K12- کلید کلاچ

K35- کلید فشار A/C

SB01- فیوز روی فیوز نگه‌دار SB

SB22- فیوز روی فیوز نگه‌دار SB

S11- حس‌گر سرعت موتور

S13- حس‌گر دمای اواپراتور

S15- حس‌گر اکسیژن جلو

S17- حس‌گر ضربه

S21- شیر برقی کانیستر

Z141- رابط باس CAN

T14b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

U108- رابط عیب‌یابی

Z2- سیم‌پیچ احتراق ۲

Z4- سیم‌پیچ احتراق ۴

Z6- نازل ۲

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

Z7- نازل ۳

Z10- کمپرسور

Z12- ساسات الکترونیکی

Z72- فن الکترونیکی

Z91- پلاگ جرقه‌ی سیلندر اول

Z93- پلاگ جرقه‌ی سیلندر سوم

- نقطه زمین ۱۳
- نقطه زمین ۲۱
- نقطه زمین ۲۸
- اتصال مثبت ۲
- اتصال مثبت ۴
- اتصال مثبت ۶
- اتصال مثبت ۸
- اتصال مثبت ۱۲
- اتصال مثبت ۱۴
- اتصال مثبت ۱۶
- اتصال مثبت ۲۱
- اتصال مثبت ۲۳
- اتصال مثبت ۳۸
- اتصال مثبت ۶۰

Z8- نازل ۴

Z11- پمپ روغن

Z53- ساعت چرخان

Z80- پمپ فرمان قدرتی

Z92- پلاگ جرقه‌ی سیلندر دوم

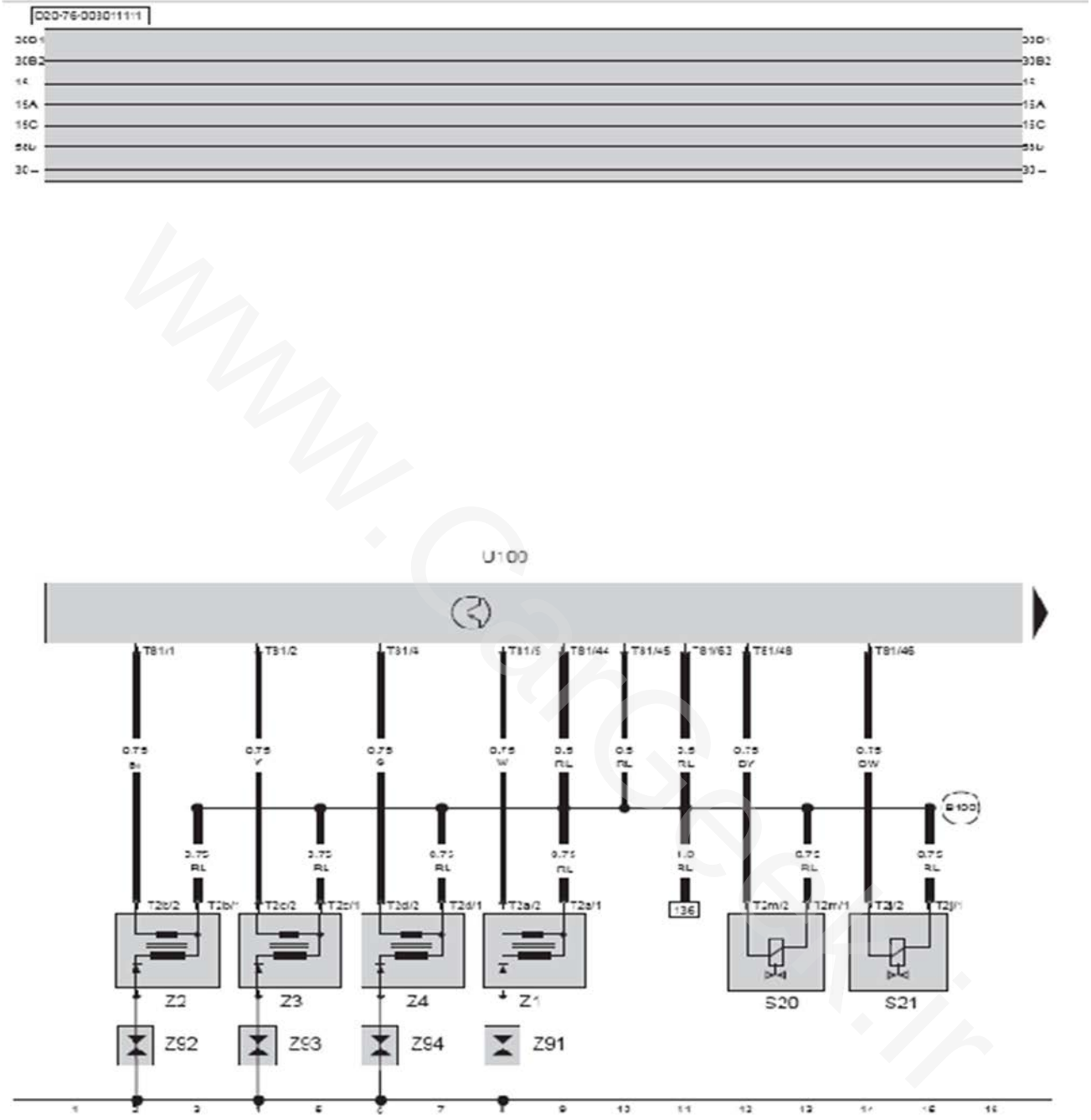
Z94- پلاگ جرقه‌ی سیلندر چهارم

- نقطه زمین ۲۰
- نقطه زمین ۲۴
- اتصال مثبت ۱
- اتصال مثبت ۳
- اتصال مثبت ۵
- اتصال مثبت ۷
- اتصال مثبت ۹
- اتصال مثبت ۱۳
- اتصال مثبت ۱۵
- اتصال مثبت ۲۰
- اتصال مثبت ۲۲
- اتصال مثبت ۳۷
- اتصال مثبت ۴۴

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

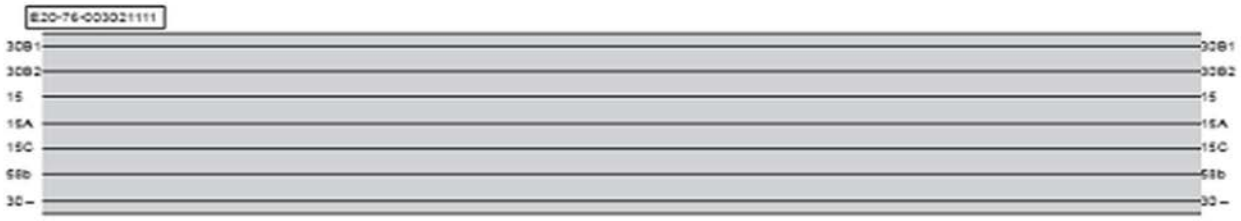
سیم‌پیچ احتراق Z1/Z2/Z3/Z4، U100 واحد کنترل موتور، S20- شیر برقی زمان‌دار میل بادامک، S2- شیر برقی کانیستر، Z91- پلاگ جرقه‌ی سیلندر اول،Z92- پلاگ جرقه‌ی سیلندر دوم، Z93- پلاگ جرقه‌ی سیلندر سوم، Z94- پلاگ جرقه‌ی سیلندر چهارم

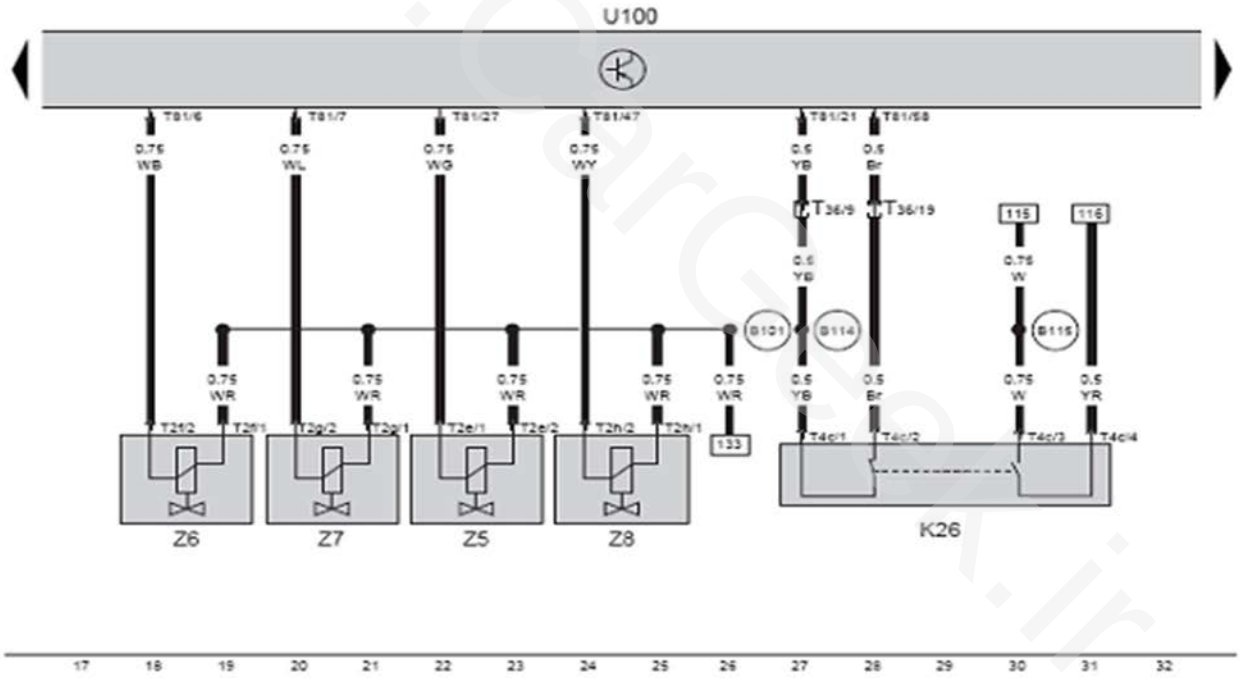


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U100 واحد کنترل موتور، Z5 نازل ۱، Z2 نازل ۶، Z3 نازل ۷، Z8 نازل ۴، K26 کلید ترمز

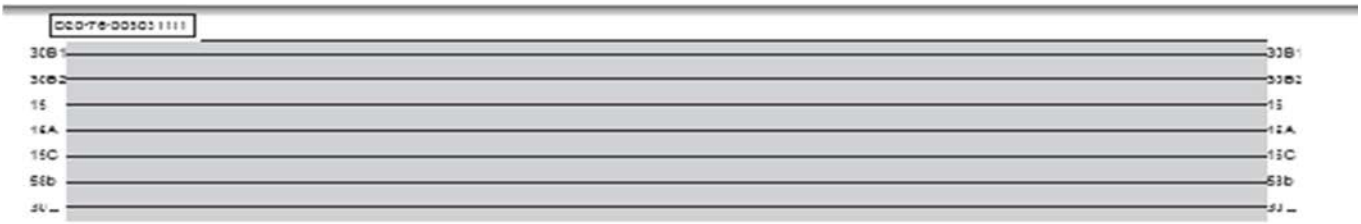


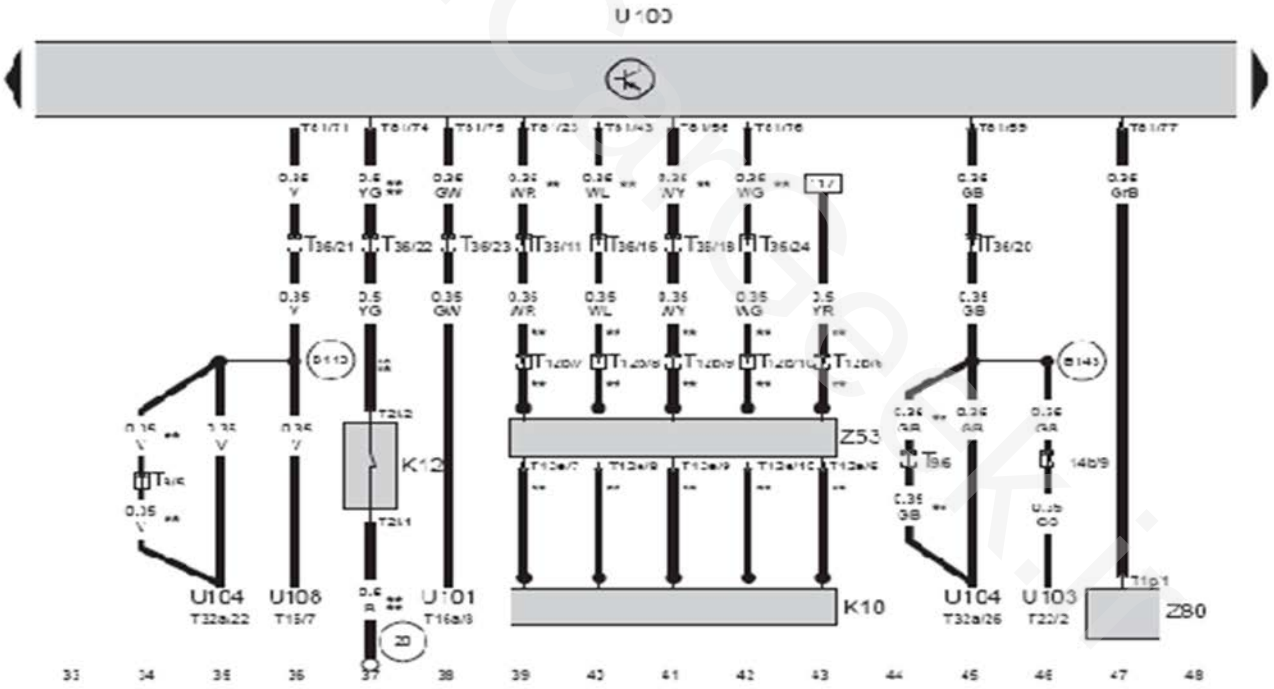


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U104 کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا، U103 کنترل‌کننده‌ی بدنه، U100 واحد کنترل موتور، U101 کنترل‌کننده‌ی A/C، K12 کلید کلاچ، Z53 ساعت چرخان، K10 کلید کروز، U108 رابط عیب‌یابی، Z80 پمپ فرمان قدرتی



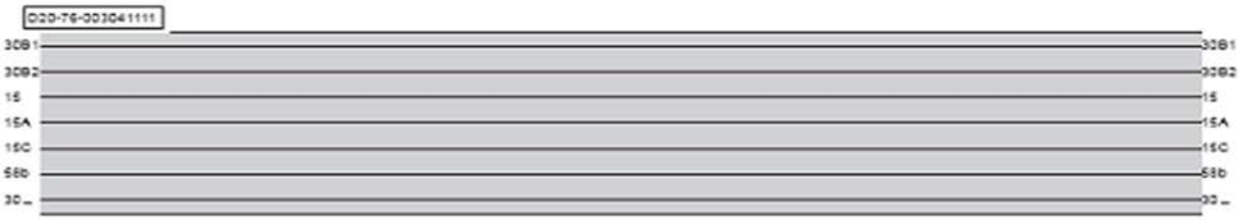


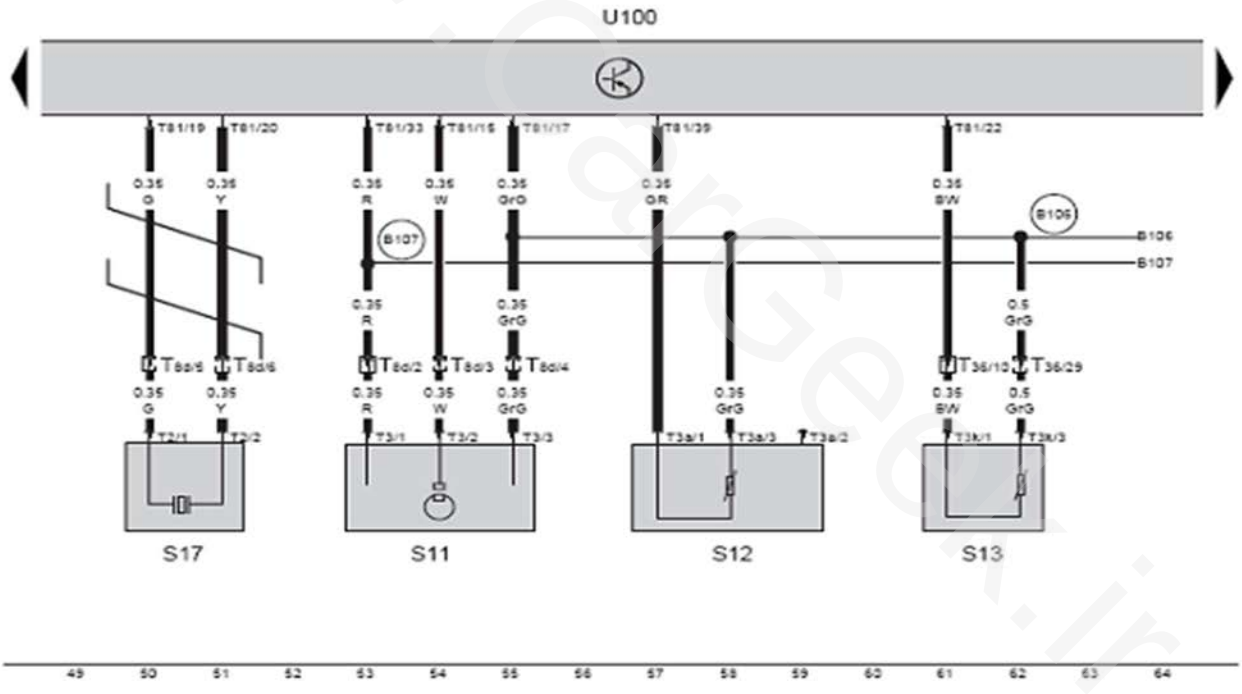
تجهیزات بهینه، ** مدل تجهیز شده به دنده دستی

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

S17 حس‌گر ضربه، U100 واحد کنترل موتور، S12 حس‌گر دمای خنک‌کننده، S13 حس‌گر دمای اواپراتور، S11 حس‌گر سرعت موتور

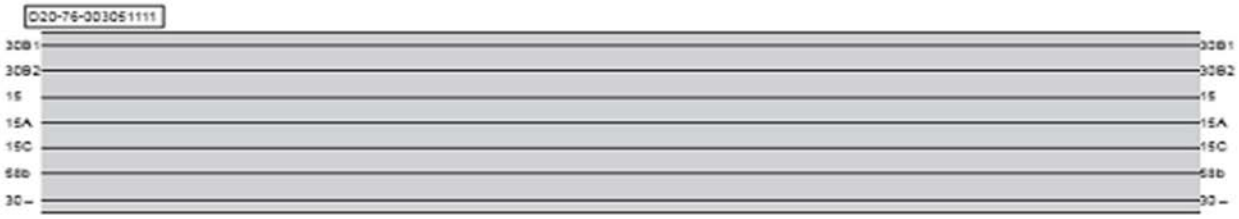


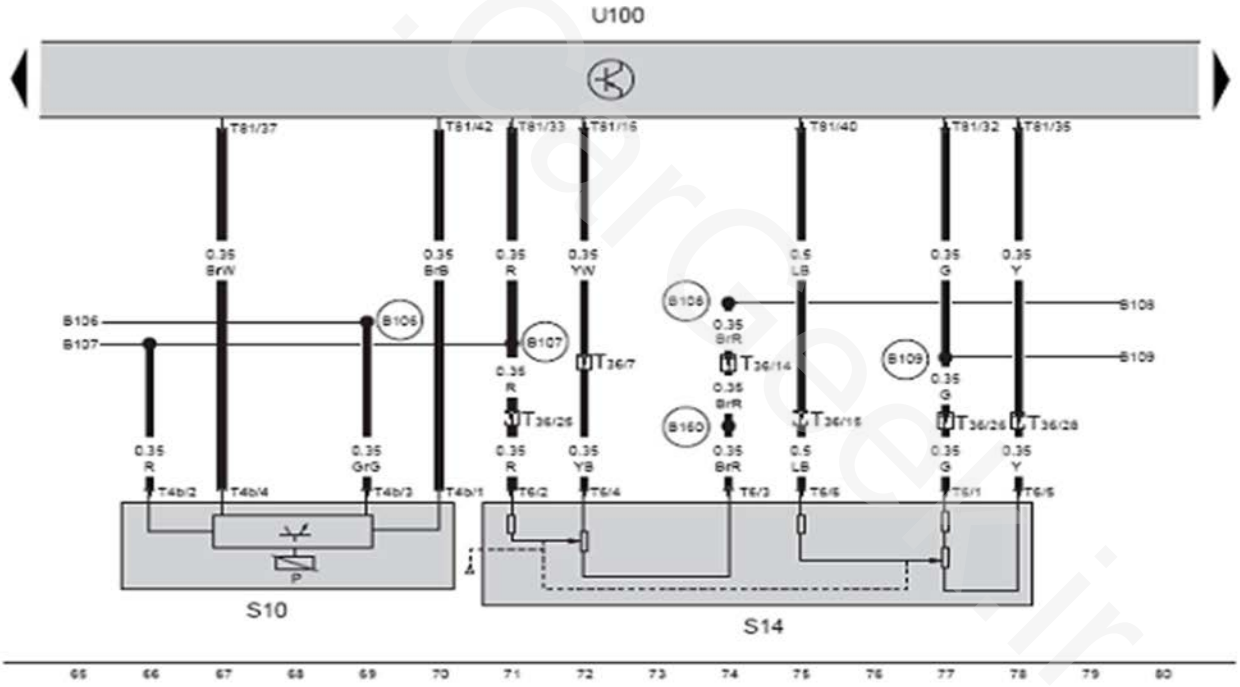


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

S14 پدال گاز الکترونیکی، U100 واحد کنترل موتور، S10 حس‌گر دمای مکش هوا

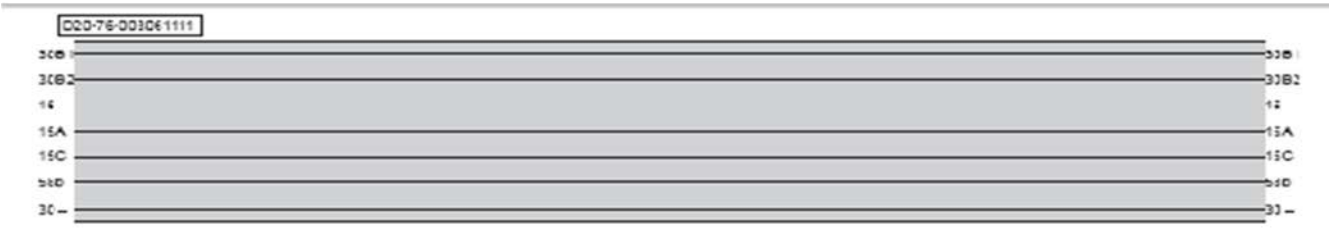


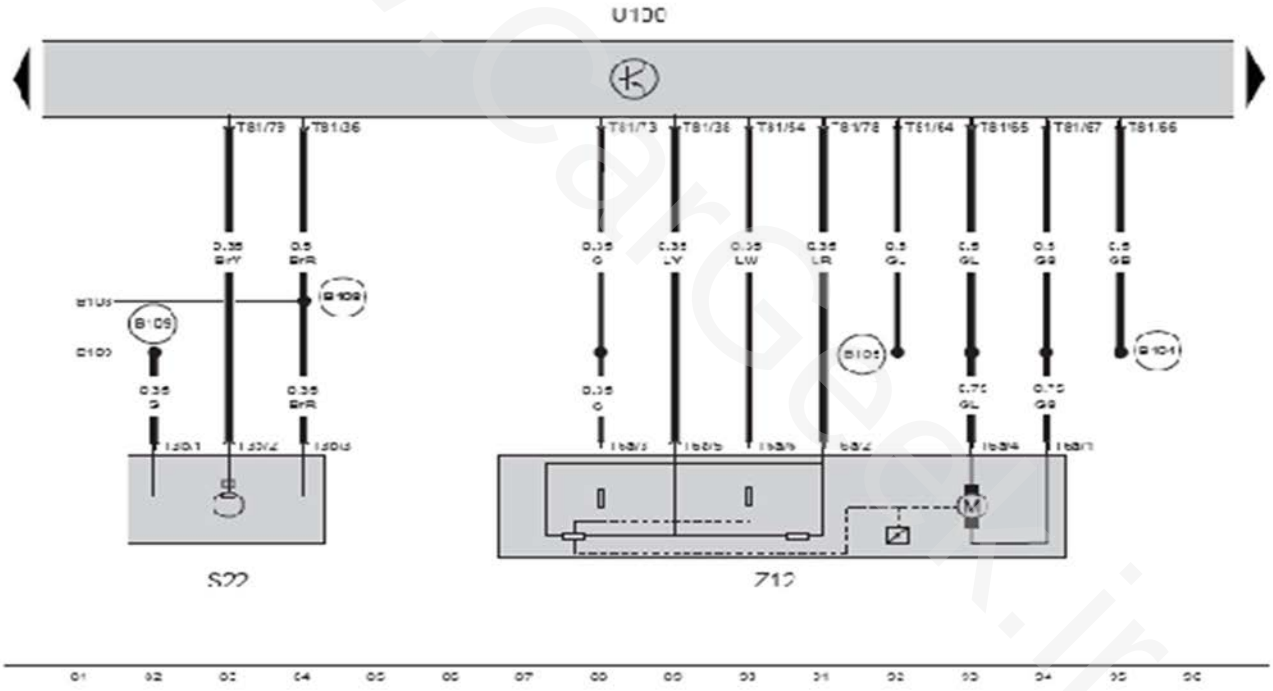


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

Z12 ساسات الکترونیکی، U100 واحد کنترل موتور، S22 حس‌گر فاز (زاویه)

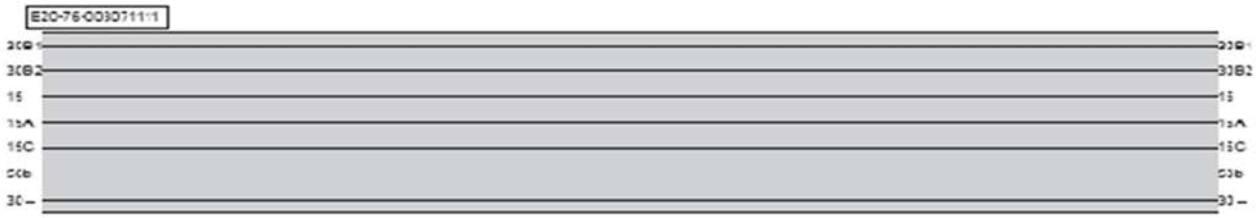


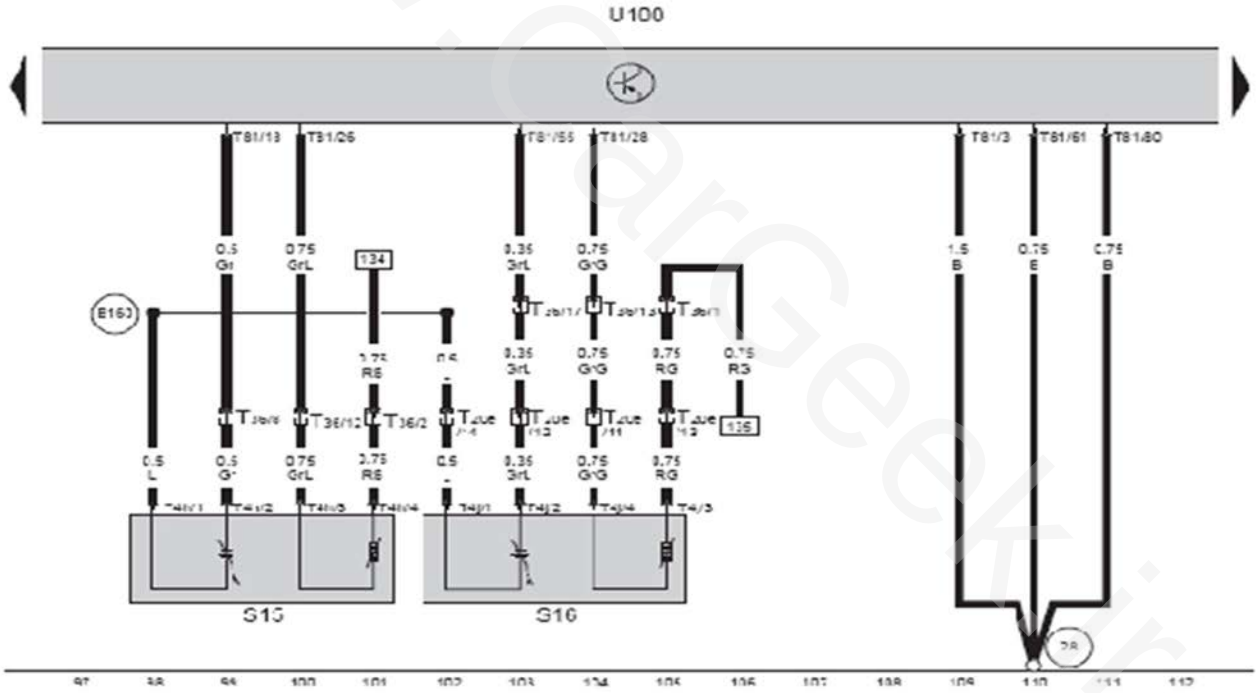


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U100 واحد کنترل موتور، S16 حس‌گر اکسیژن عقب، S15 حس‌گر اکسیژن جلو

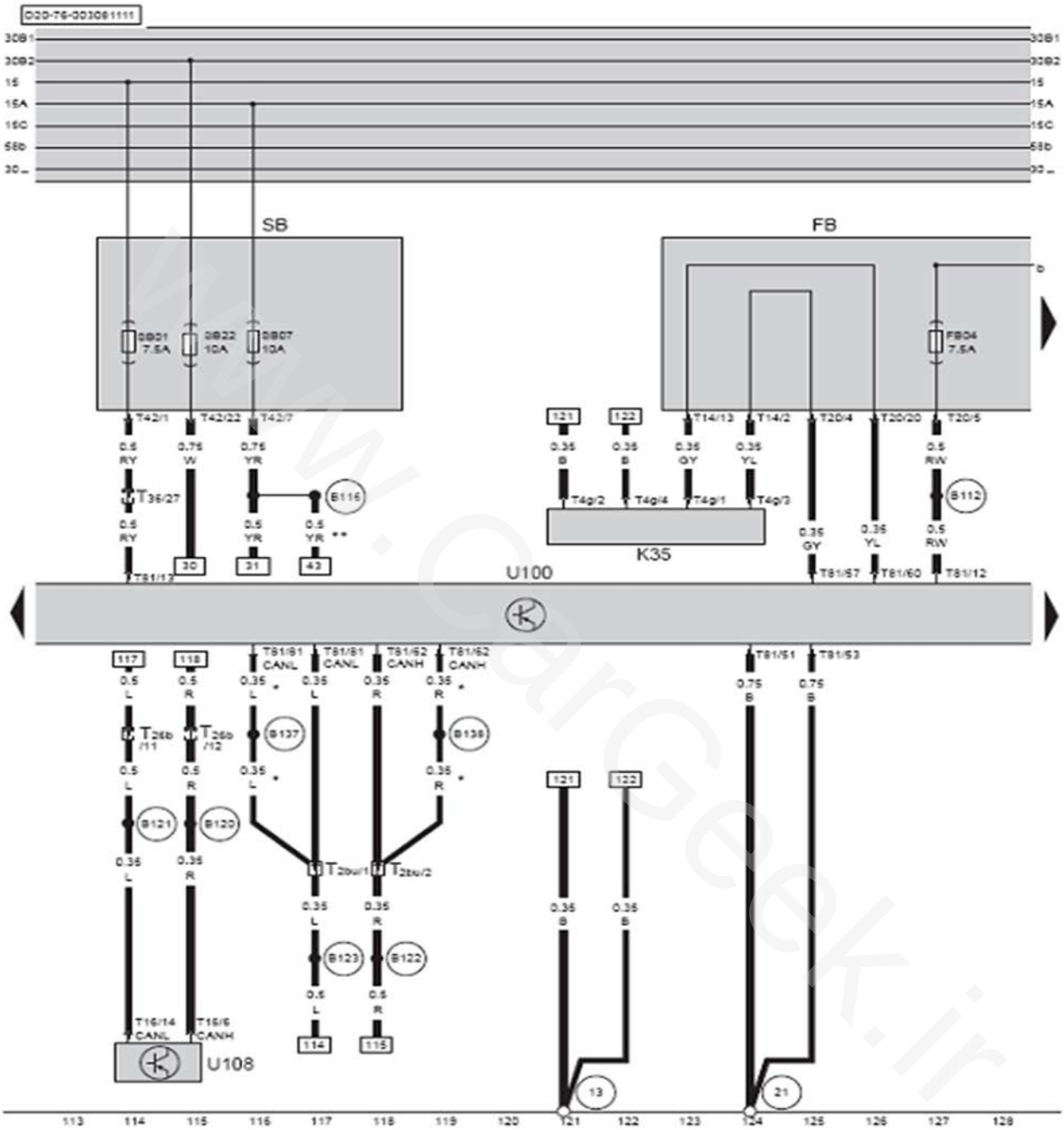




www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

SB01- فیوز روی فیوز نگه‌دار SB، SB22- فیوز روی فیوز نگه‌دار SB، SB07- فیوز روی فیوز نگه‌دار SB، FB04- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB، U100 واحد کنترل موتور، U108 رابط عیب‌یابی، K35 کلید فشاری A/C

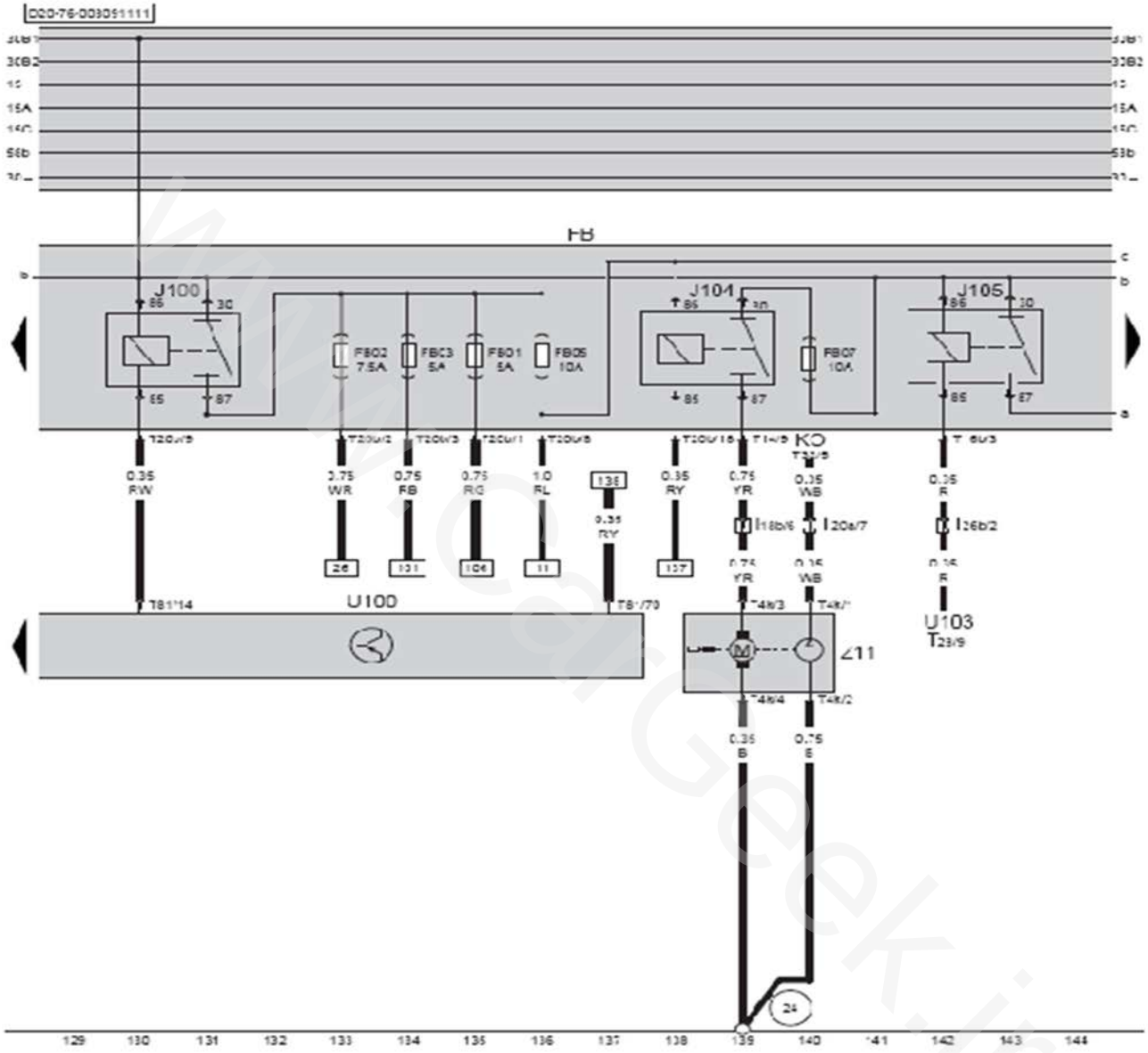


*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک، ** تجهیزات بهینه

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

FB01- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB، FB02- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB، FB03- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB، FB05- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB، FB07- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB،U100 واحد کنترل موتور،J105 رله‌ی نور پایین، Z11 پمپ روغن، J104 رله‌ی پمپ روغن، J100 رله‌ی اصلی، KO جلو آمپر، U103 کنترل‌کننده‌ی بدنه

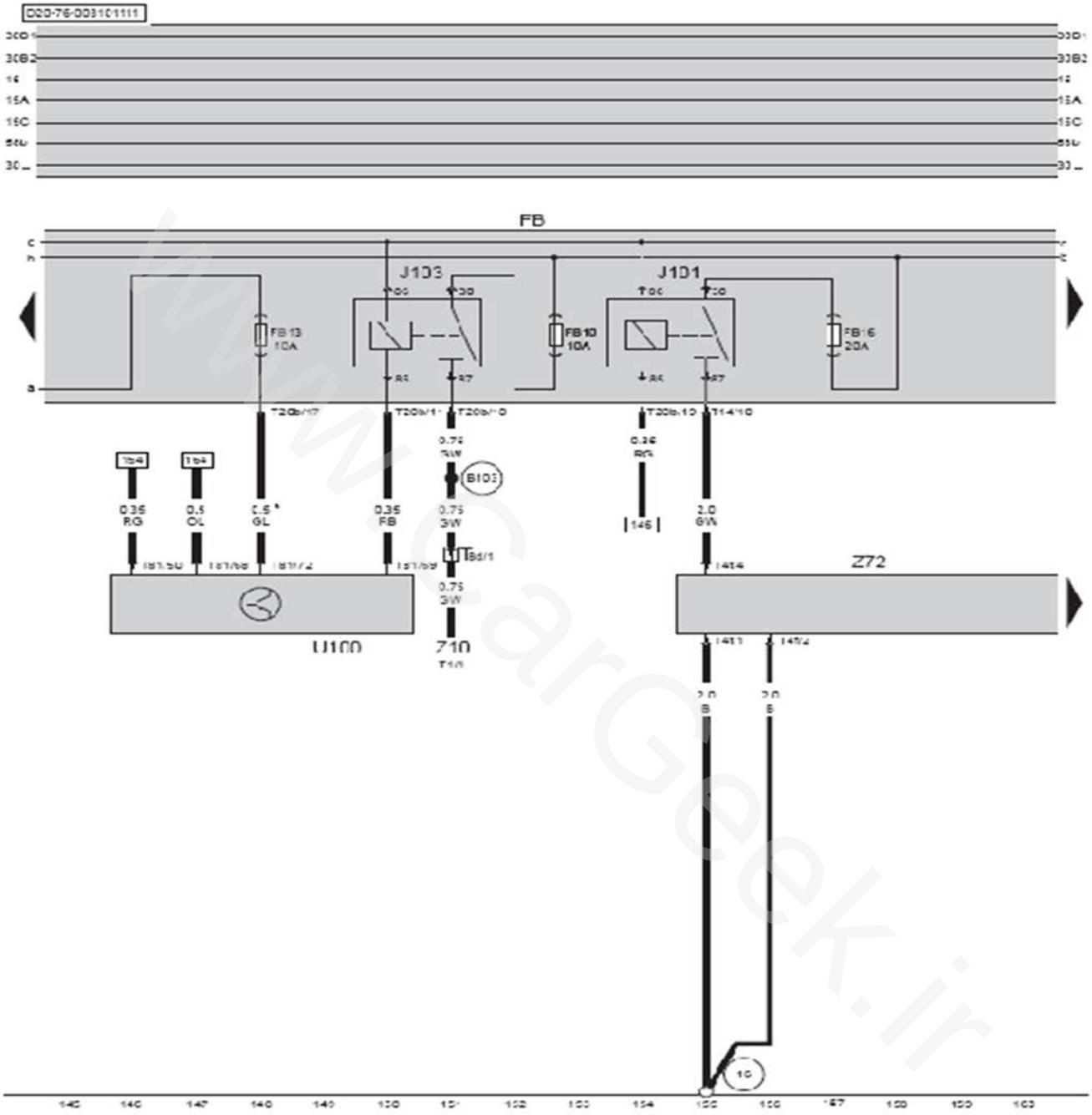


*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

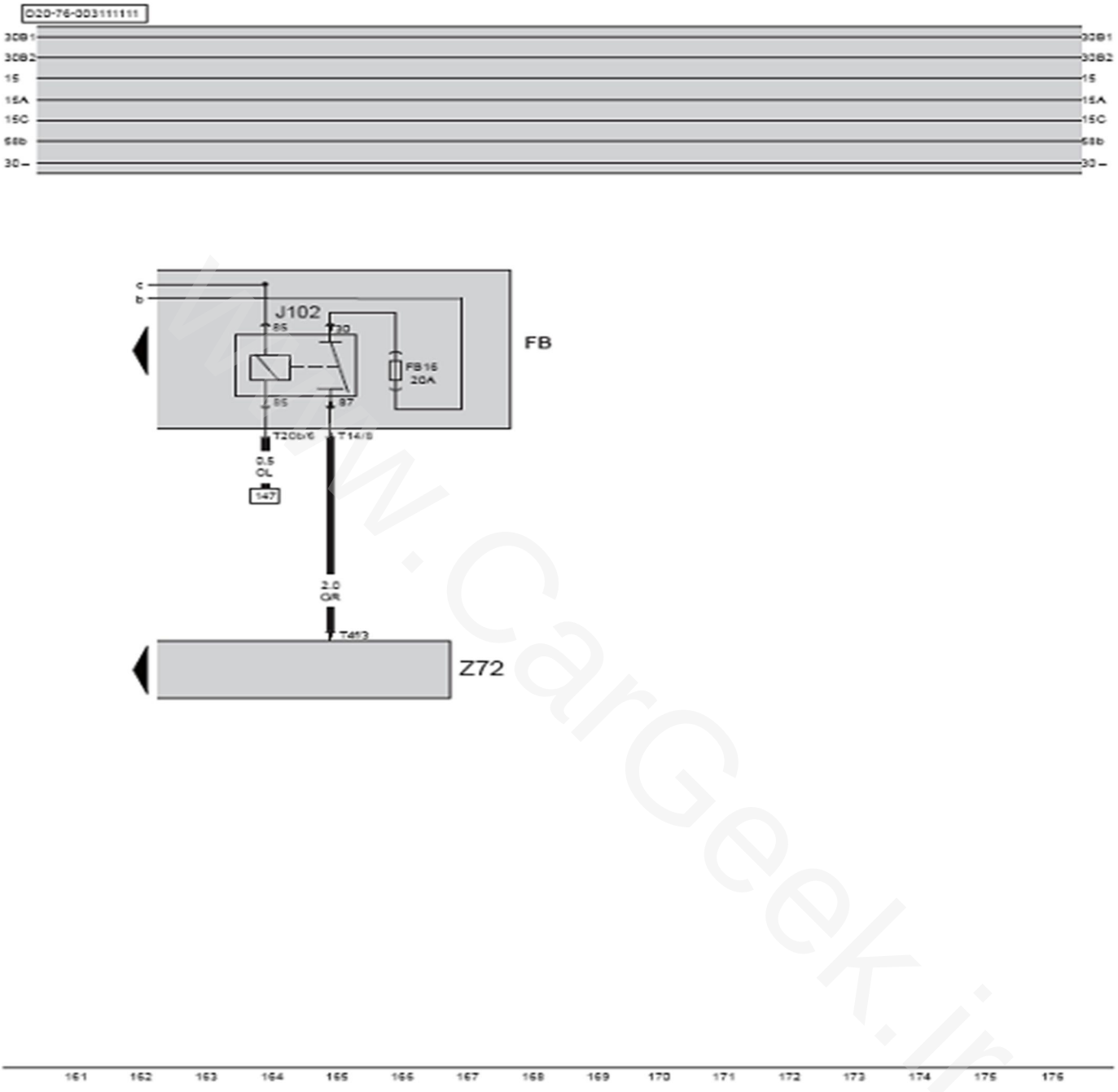
FB10- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB، FB13- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB، FB16- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB، U100 واحد کنترل موتور،Z72 فن الکترونیکی، Z11 پمپ روغن، J101 رله‌ی فن ۱، Z10 کمپرسور، J103 رله‌ی کمپرسور



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

FB16- فیوز روی فیوز نگه‌دار Z72،FB فن الکترونیکی، Z11 پمپ روغن، J102 رله‌ی فن ۲



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۴-۱۰ گیربکس اتوماتیک

FB04- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

FB24 - فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

J116- رله‌ی چراغ مه‌شکن عقب

K36- احتراق

S28- حس‌گر سرعت

Z19- کلید تنظیم نور عقب

SB06- فیوز روی فیوز نگه‌دار SB

K10- خوشه‌ابزار

T1t- اتصال C سیم کشی سیم کشی محفظه‌ی جلو و سیم کشی پنل‌ابزار

T8d- اتصال سیم کشی موتور و سیم کشی راه‌انداز

T14b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

T20e- اتصال C سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T26b- اتصال A سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل‌ابزار

T36- اتصال سیم کشی سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

U107- واحد کنترل دنده (TCU)

Z38- اهرم دنده عوض‌کن AT

Z87- شیر برقی ۲ دنده عوض‌کن

Z89- شیر برقی کنترل قفل مبدل گشتاور هیدرولیکی

- نقطه زمین ۱۷
- نقطه زمین ۲۷
- اتصال مثبت ۲۰
- اتصال مثبت ۲۲
- اتصال مثبت ۲۵
- اتصال مثبت ۳۷
- اتصال مثبت ۳۹
- اتصال مثبت ۵۸

FB22- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB

J100- رله‌ی اصلی

S27- حس‌گر خروجی سرعت

S27- حس‌گر خروجی سرعت

S33- حس‌گر دمای روغن

SB03- فیوز روی فیوز نگه‌دار SB

ST- راه‌انداز

T10m- کلید دنده

U108- رابط عیب‌یابی

Z86- شیر برقی ۱ دنده عوض‌کن

Z88- شیر برقی زمان‌دار

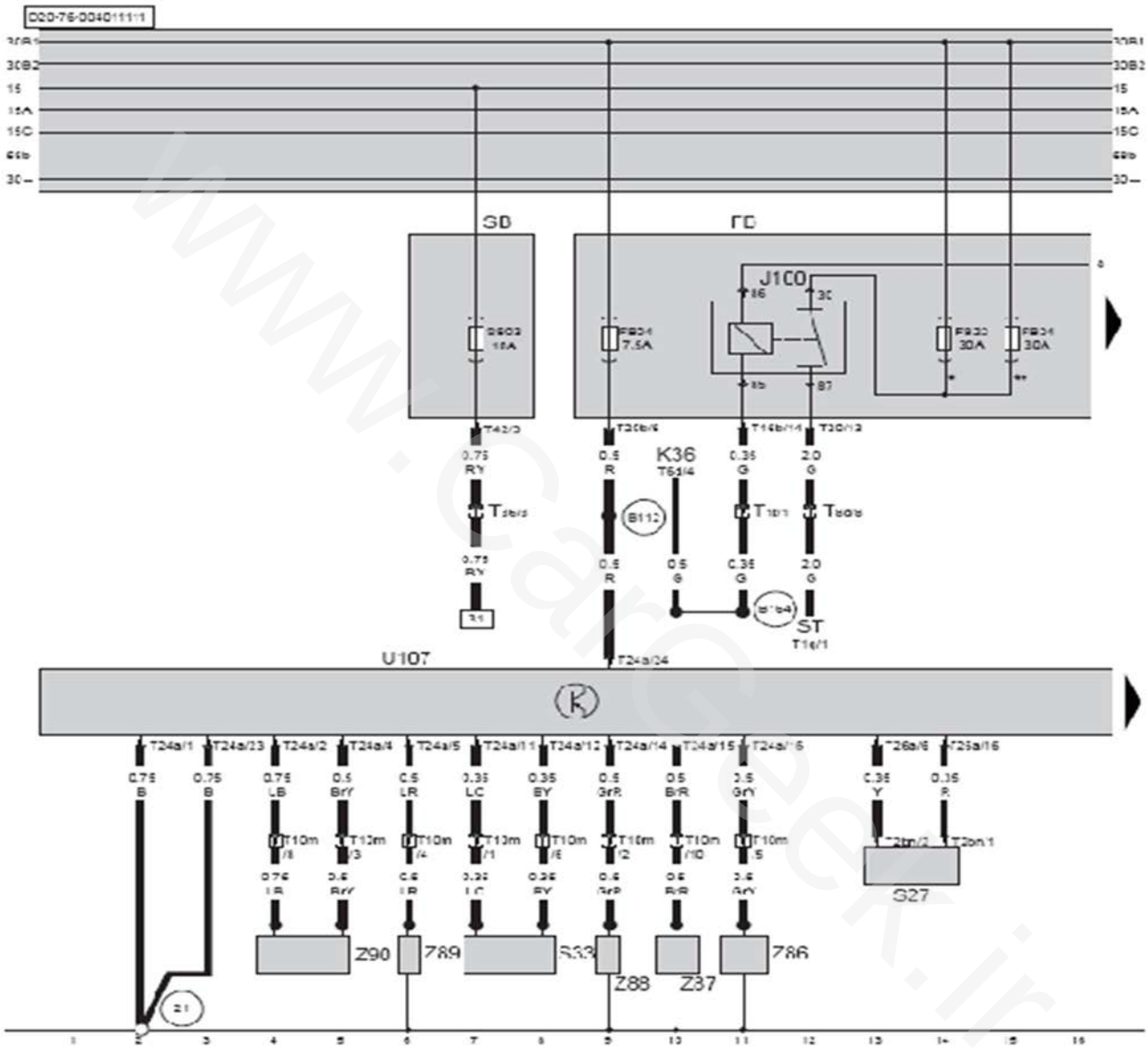
Z90- شیر برقی کنترل فشار لوله

- نقطه زمین ۲۱
- اتصال مثبت ۱۲
- اتصال مثبت ۲۱
- اتصال مثبت ۲۳
- اتصال مثبت ۳۶
- اتصال مثبت ۳۸
- اتصال مثبت ۵۲
- اتصال مثبت ۶۴

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

J100- رله‌ی اصلی، SB03- فیوز روی فیوز نگه‌دار SB، FB04- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB، FB22- فیوز روی فیوز نگه‌دار FB، FB24 - فیوز روی فیوز نگه‌دار FB، K36- احتراق، Z90- شیر برقی کنترل فشار لوله، Z86- شیر برقی ۱ دنده عوض‌کن، Z87- شیر برقی ۲ دنده عوض‌کن، ST- راه‌انداز، S33- حس‌گر دمای روغن، Z88- شیر برقی زمان‌دار، Z89- شیر برقی کنترل قفل مبدل گشتاور هیدرولیکی، S27- حس‌گر خروجی سرعت، U107- واحد کنترل دنده (TCU)

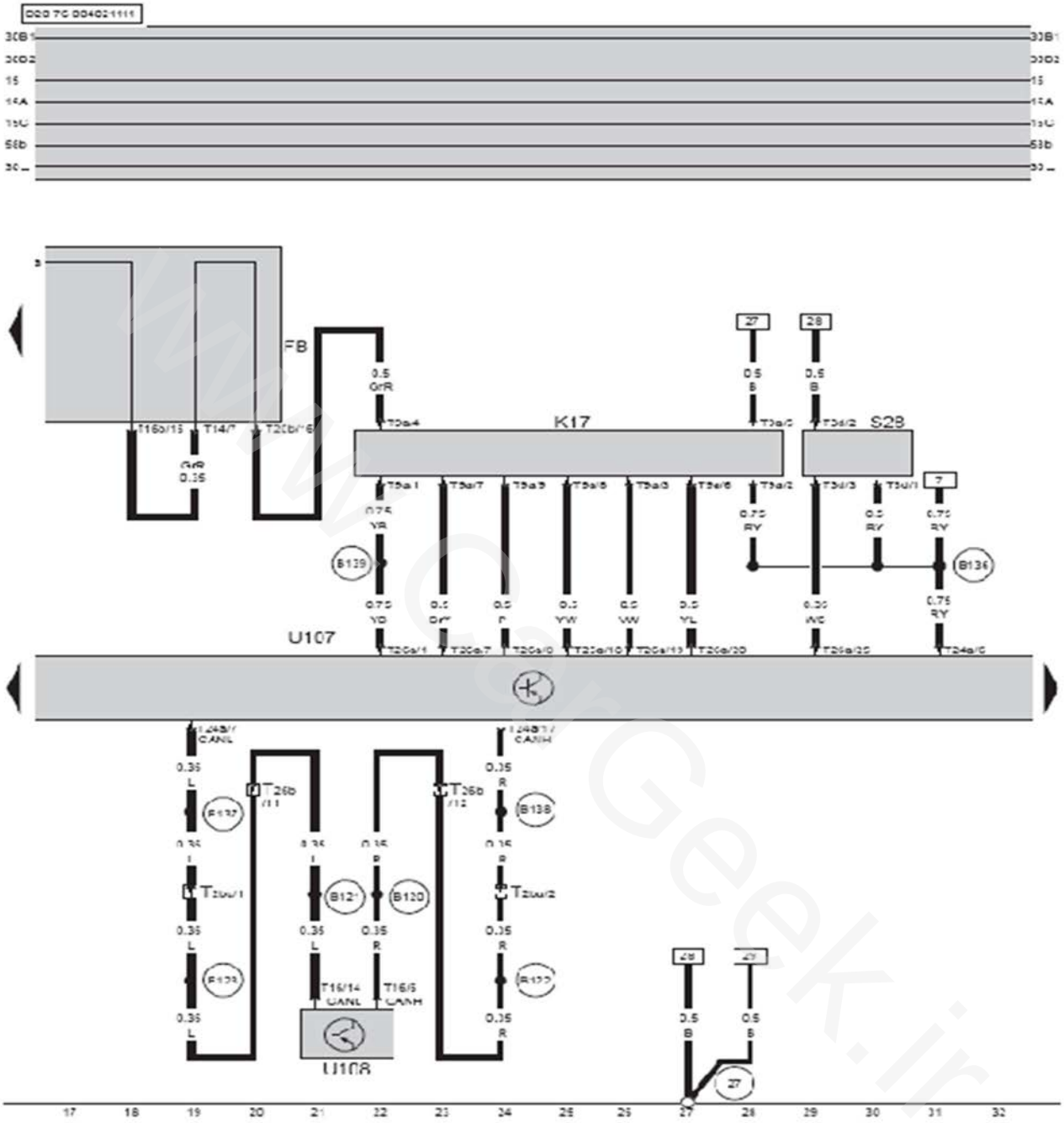


*مدل پنج درب، ** مدل صندوق دار

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

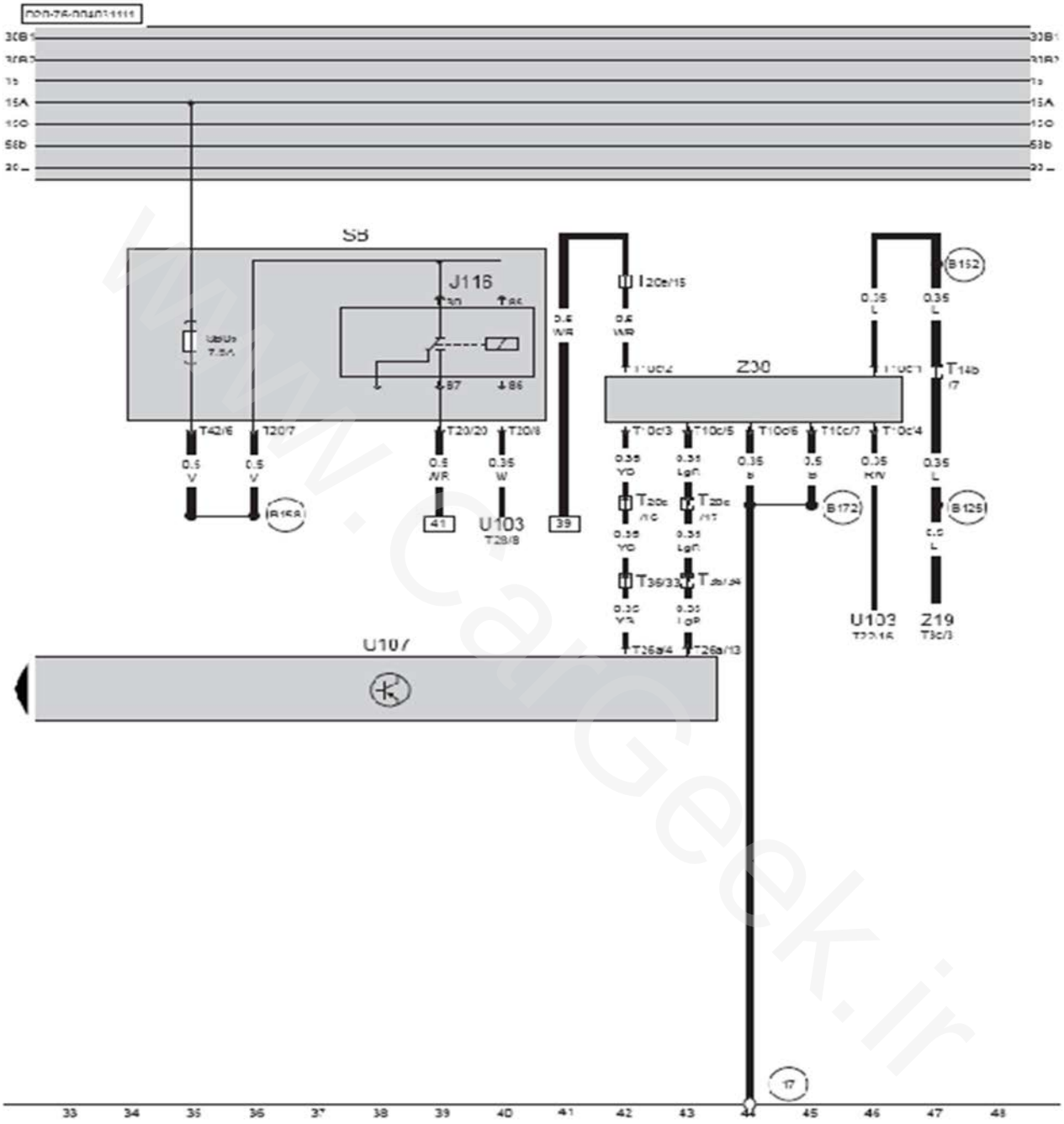
K17 کلید دنده عوض‌کن AT، S28- حس‌گر ورودی سرعت، U108- رابط عیب‌یابی، U107- واحد کنترل دنده (TCU)



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

Z38- اهرم دنده عوض‌کن AT، U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB06- فیوز روی فیوز نگه‌دار SB، J116- رله‌ی چراغ مه‌شکن عقب، U107- واحد کنترل دنده (TCU)، Z19 - کلید تنظیم نور عقب



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۵-۱۰ بررسی سیستم دوربین عقب

KO- جلو آمپر

T14a- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در پشتی عقبی

T20e- اتصال C سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

U106- کنترل‌کننده‌ی سنسور دنده عقب

U109- جهت‌یابی CD تک دیسک

Z52- دوربین عقب

Z54- حس‌گر سنسور دنده عقب پشتی سمت راست

Z55- حس‌گر سنسور دنده عقب میانه‌ی پشتی

- نقطه زمین ۲۳

Z56- حس‌گر سنسور دنده عقب میانه‌ی پشتی

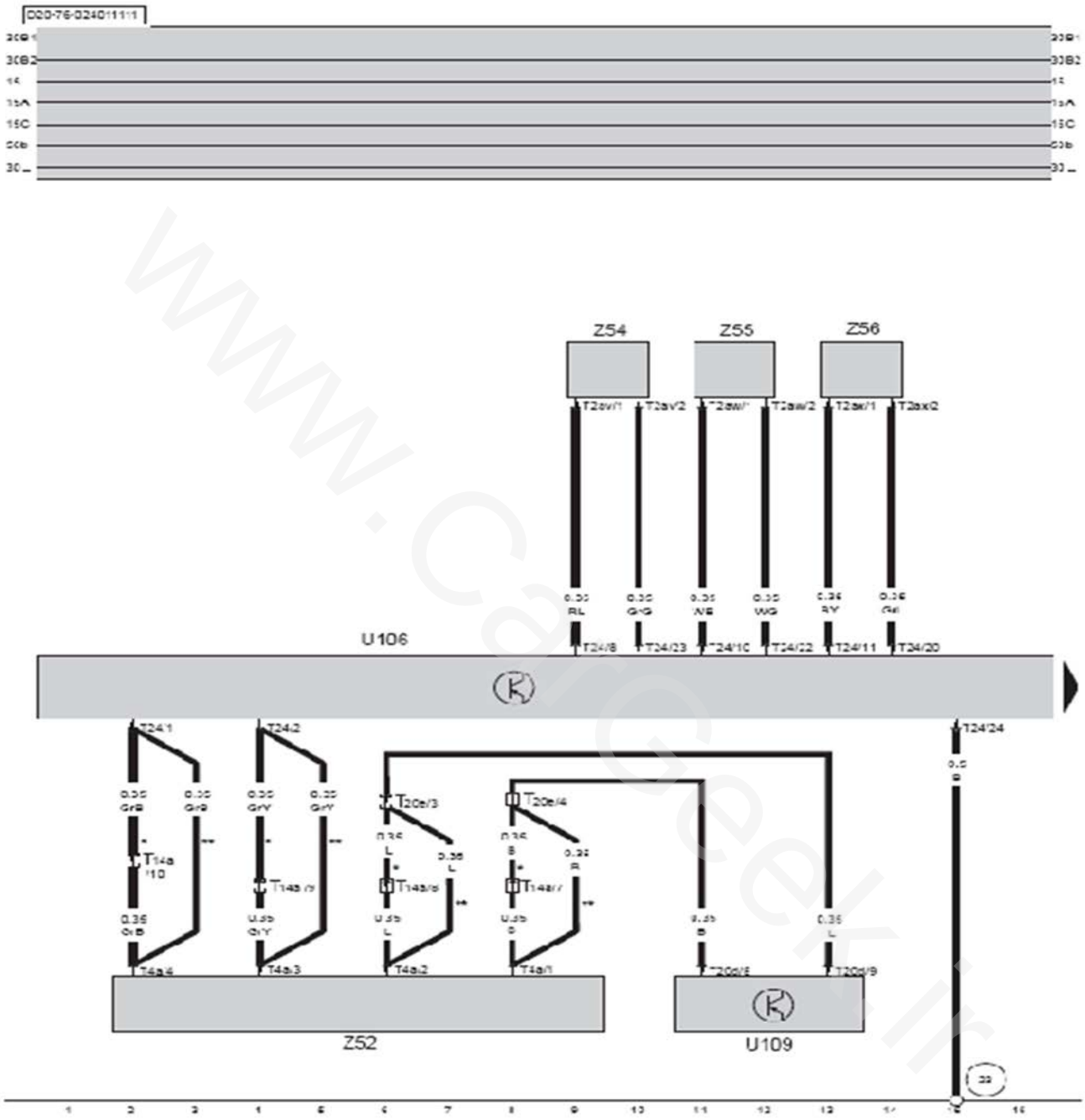
- اتصال مثبت ۵۰

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U106- کنترل‌کننده‌ی سنسور دنده عقب، Z52- دوربین عقب، Z54- حس‌گر سنسور دنده عقب پشتی سمت راست، Z55- حس‌گر سنسور دنده عقب میانه‌ی پشتی، Z56- حس‌گر سنسور دنده عقب میانه‌ی پشتی،U109 - جهت‌یابی CD تک دیسک

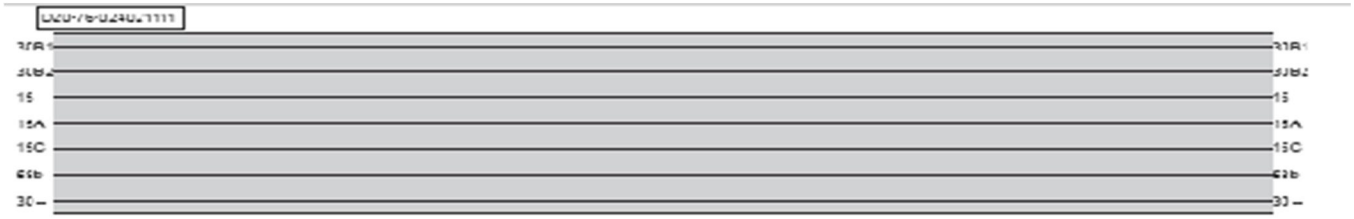


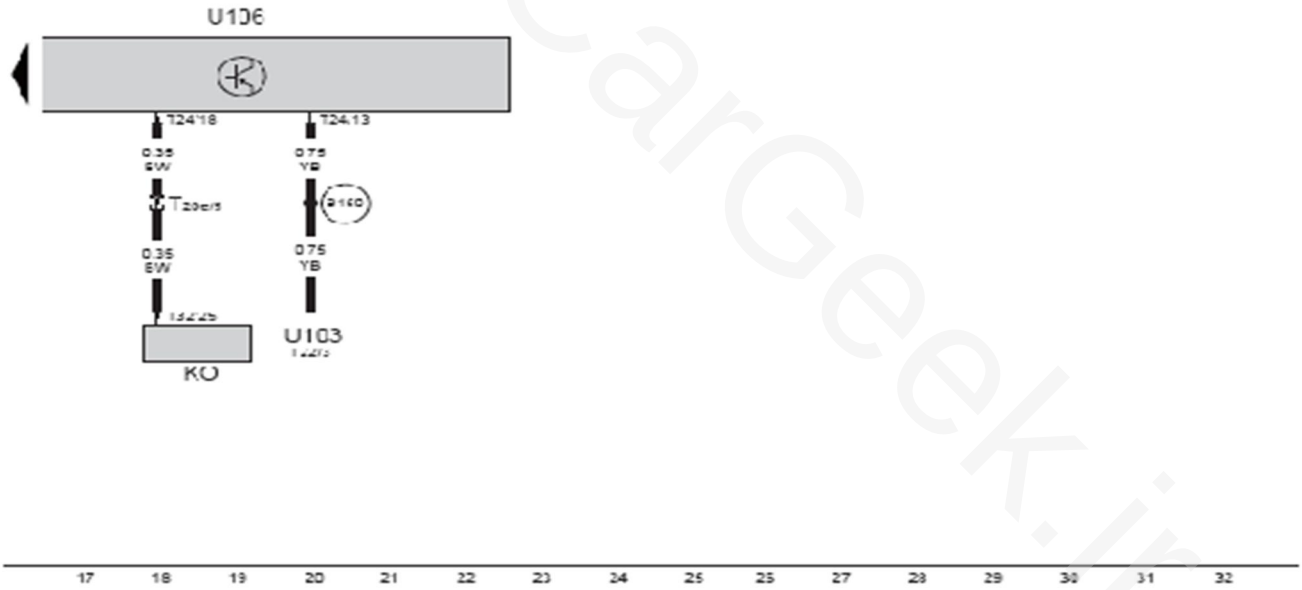
*مدل پنج درب، ** مدل صندوق دار

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U106- کنترل‌کننده‌ی سنسور دنده عقب، U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه،KO - خوشه‌ابزار





www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶-۱۰ سیستم ضد قفل ترمز ABS

FB20- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

FB21- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

MF03- فیوز روی فیوزنگه‌دار MF

K16-کلید سطح روغن ترمز

S23- حس‌گر سرعت چرخ جلو سمت راست

S24- حس‌گر سرعت چرخ عقب سمت راست

S25- حس‌گر سرعت چرخ عقب سمت چپ

T18b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T26b- اتصال سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی داشبورد

S26- حس‌گر سرعت چرخ جلو سمت چپ

SB04- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

U103- واحد کنترل موتور

U105- کنترل‌کننده‌ی ABS

U108- رابط عیب‌یابی

- نقطه زمین ۱۸
- اتصال مثبت ۲۱
- اتصال مثبت ۲۳
- اتصال مثبت ۳۴

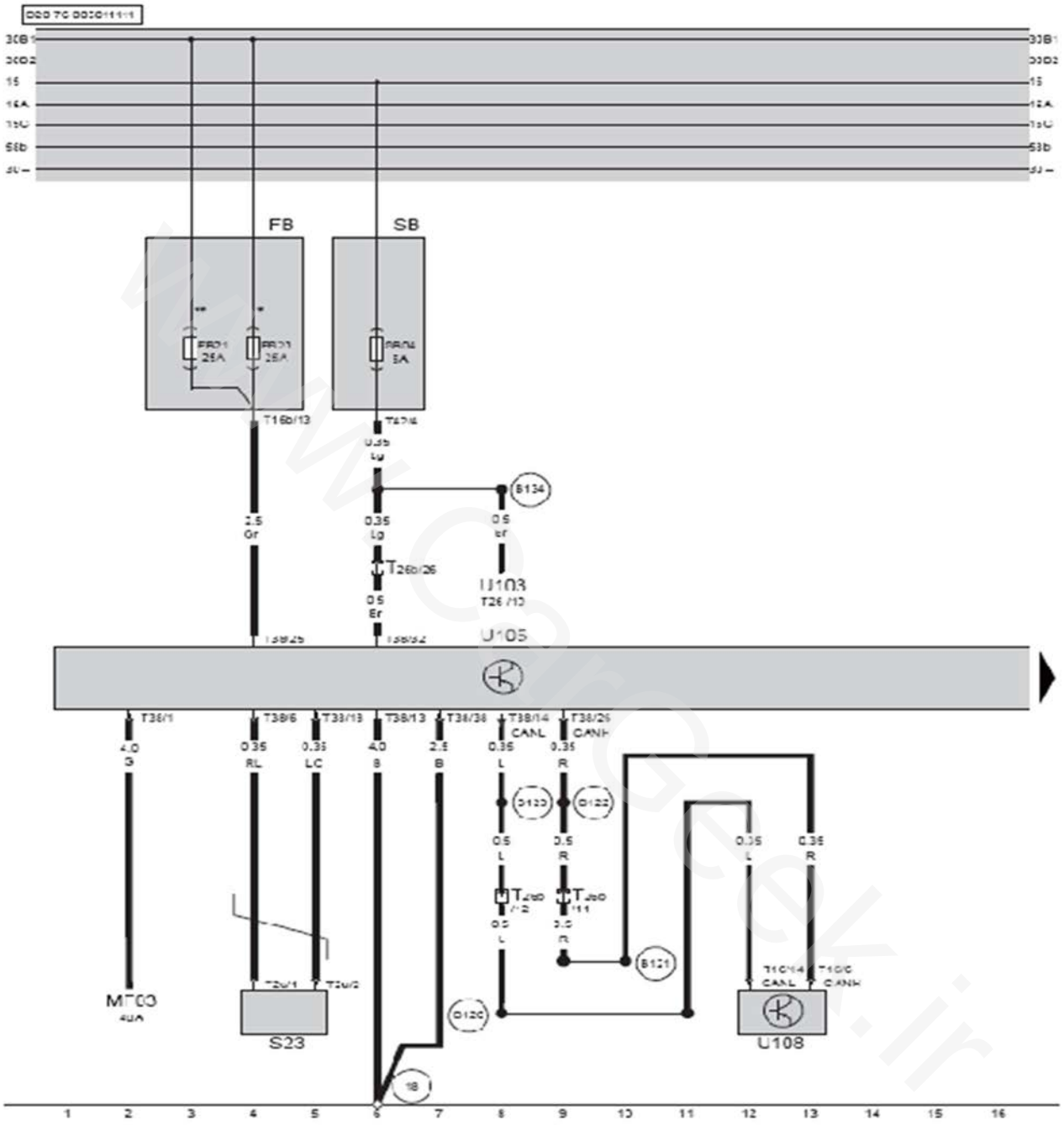
RI- رادیو

- اتصال مثبت ۲۰
- اتصال مثبت ۲۲
- اتصال مثبت ۳۲
- U103- واحد کنترل موتور

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- واحد کنترل موتور، U105- کنترل‌کننده‌ی ABS، FB20- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB21،FB - فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، SB04- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، MF03- فیوز روی فیوزنگه‌دار MF، S23- حس‌گر سرعت چرخ جلو سمت راست، U108- رابط عیب‌یابی

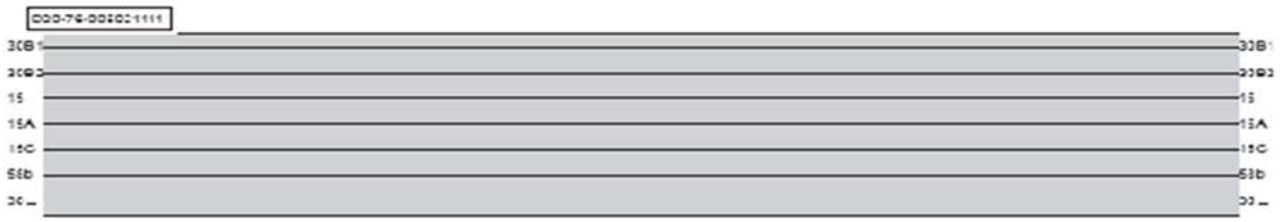


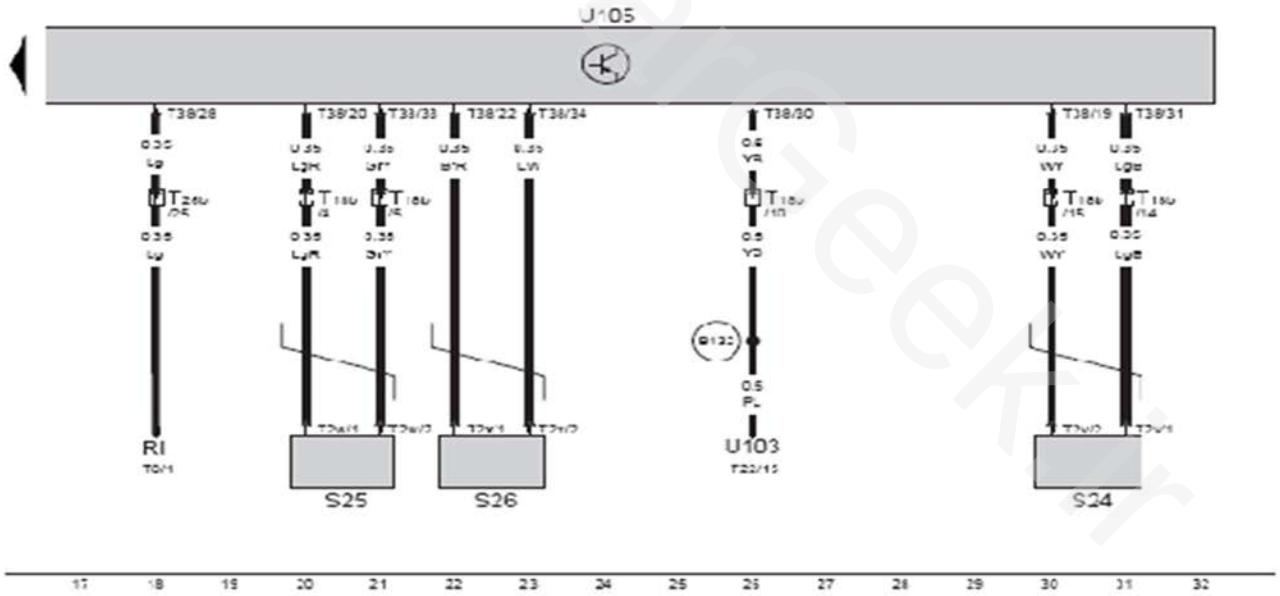
*مدل پنج درب، ** مدل صندوق دار

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U105- کنترل‌کننده‌ی ABS، RI- رادیو، S24- حس‌گر سرعت چرخ عقب سمت راست، S25- حس‌گر سرعت چرخ عقب سمت چپ، S26- حس‌گر سرعت چرخ جلو سمت چپ، U103- واحد کنترل موتور





www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۷-۱۰ سیستم ضد سرقت

FB21- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

FB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

K28- کلید صندوق عقب تماسی

K29- کلید تماسی در جلو سمت چپ

K30- کلید تماسی در عقب سمت چپ

K31- کلید تماسی در عقب سمت راست

T14a- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در پشتی عقبی

T14b- اتصال B سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

T26b- اتصال سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی داشبورد

K32- کلید تماسی در جلو سمت راست

K33- کلید صندوق عقب

K42 – کلید ضد فراموشی

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

- نقطه زمین ۲۰
- اتصال مثبت ۱۷
- اتصال مثبت ۳۵

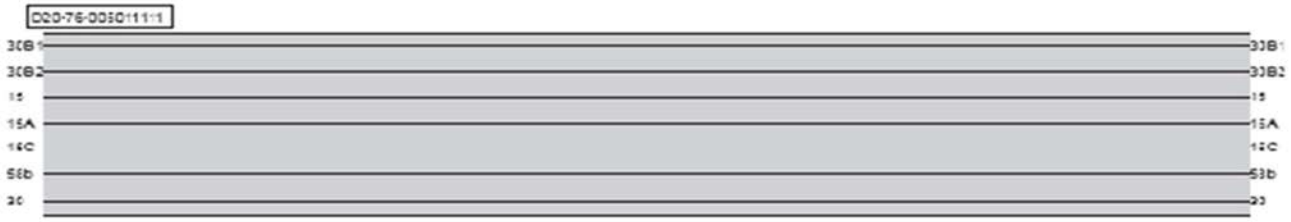
Z27- سیم‌پیچ ضد سرقت

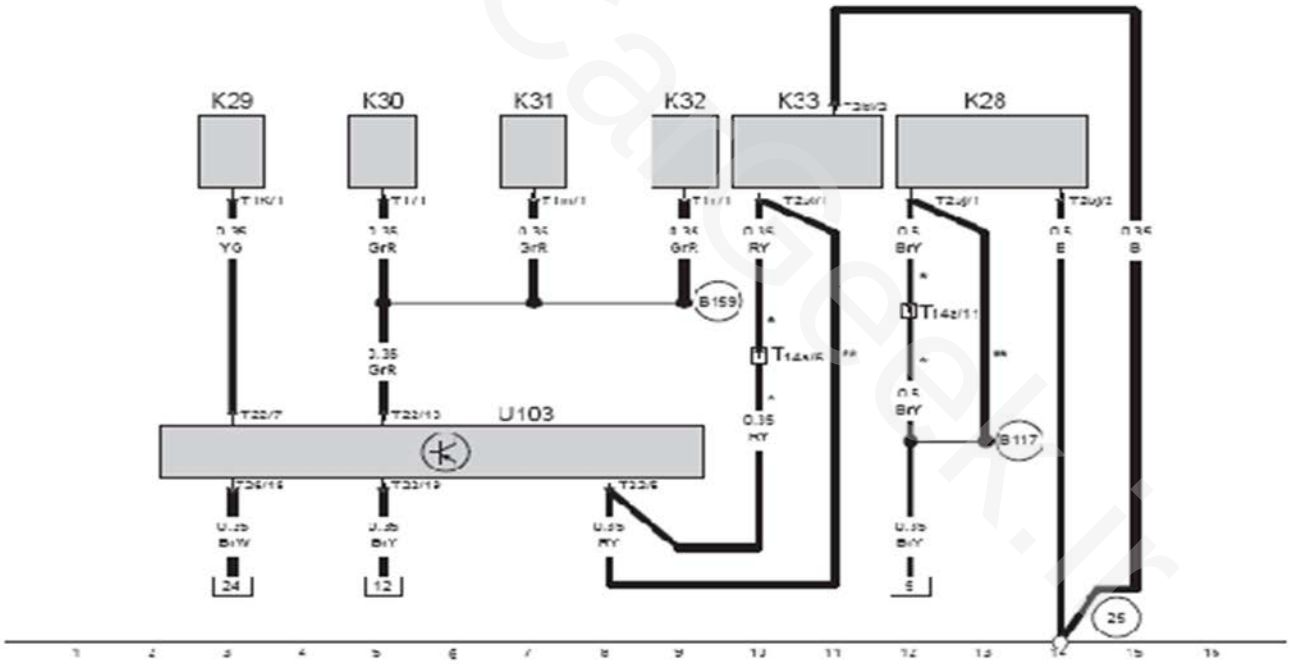
- نقطه زمین ۲۵
- اتصال مثبت ۱۸
- اتصال مثبت ۵۹

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، K33- کلید صندوق عقب، K28- کلید صندوق عقب تماسی، K31- کلید تماسی در عقب سمت راست، K32- کلید تماسی در جلو سمت راست، K29- کلید تماسی در جلو سمت چپ، K30- کلید تماسی در عقب سمت چپ



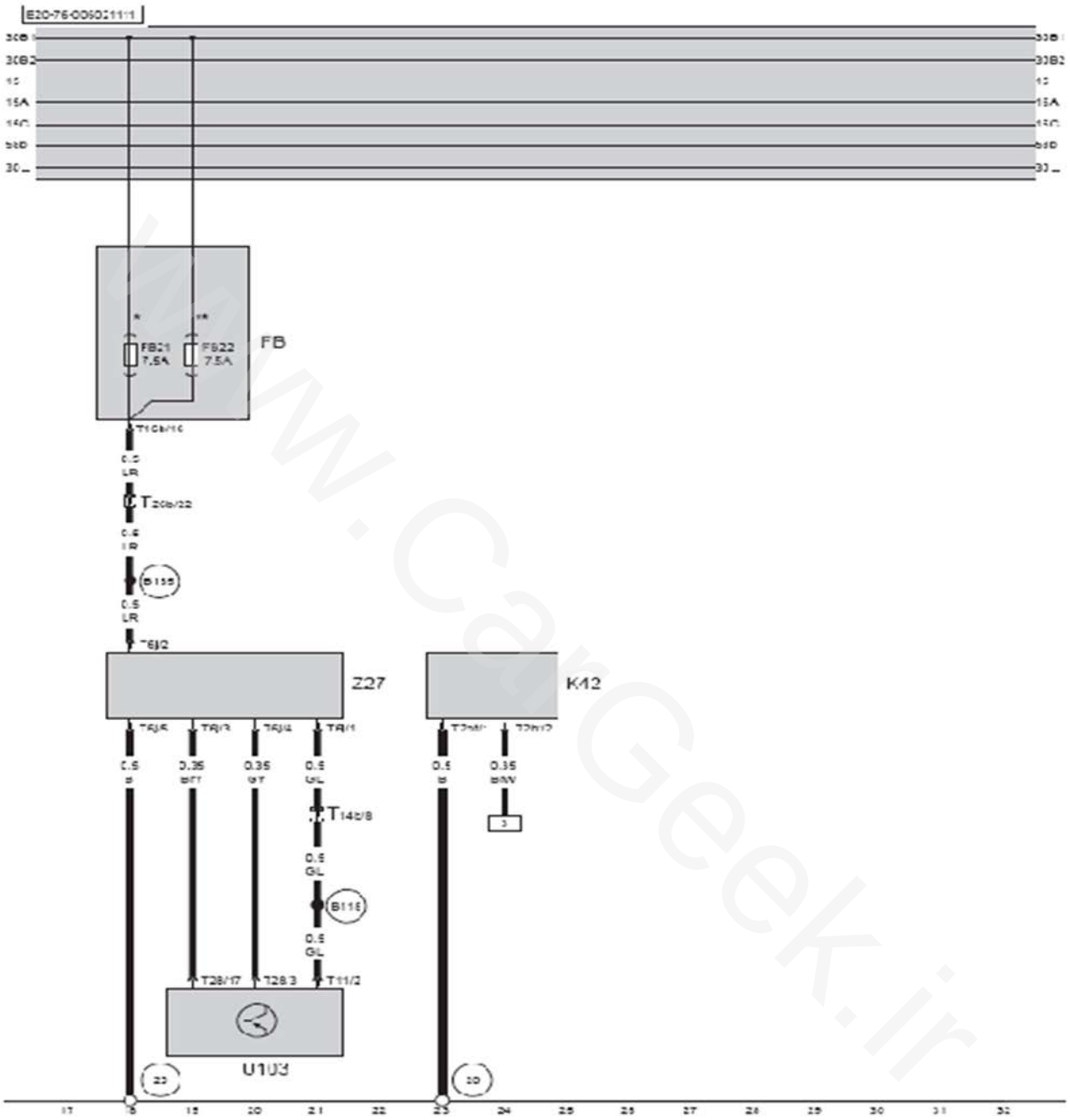


*مدل پنج درب، ** مدل صندوق دار

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، FB21- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، Z27- سیم‌پیچ ضد سرقت، K42 – کلید ضد فراموشی



*مدل پنج درب، ** مدل صندوق دار

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۱۰ جلو آمپر

FB21- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

J108- رله‌ی چراغ مه‌شکن

K14- کلید چراغ هشدار خطر

K16- کلید سطح روغن ترمز

K19- کلید کمربند ایمنی سرنشین

K20- کلید کمربند ایمنی راننده

K27- کلید ترکیبی چراغ

K37- کلید ترمز دستی

K38- کلید تنظیم نور عقب (چرخ فرمان چندمنظوره)

KO- جلو آمپر

K46- کلید فشار روغن

S29- حس‌گر اشغال صندلی کناری سرنشین

SB04- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB14- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

GE- ژنراتور

T8d- اتصال سیم کشی موتور و سیم کشی راه‌انداز

T9- اتصال D سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

T12b- اتصال ساعت چرخان و سیم کشی داشبورد

T14b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

T18b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T20a- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T20e- اتصال C سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T26b- اتصال A سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل‌ابزار

T36- اتصال سیم کشی سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

U104- کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا

U106- کنترل‌کننده‌ی سنسور دنده عقب

U108- رابط عیب‌یابی

Z11- پمپ روغن

Z19-تنظیم نور عقب

Z22- چراغ مه‌شکن جلو سمت چپ

Z23-چراغ مه‌شکن جلو سمت راست

Z53- ساعت چرخان

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

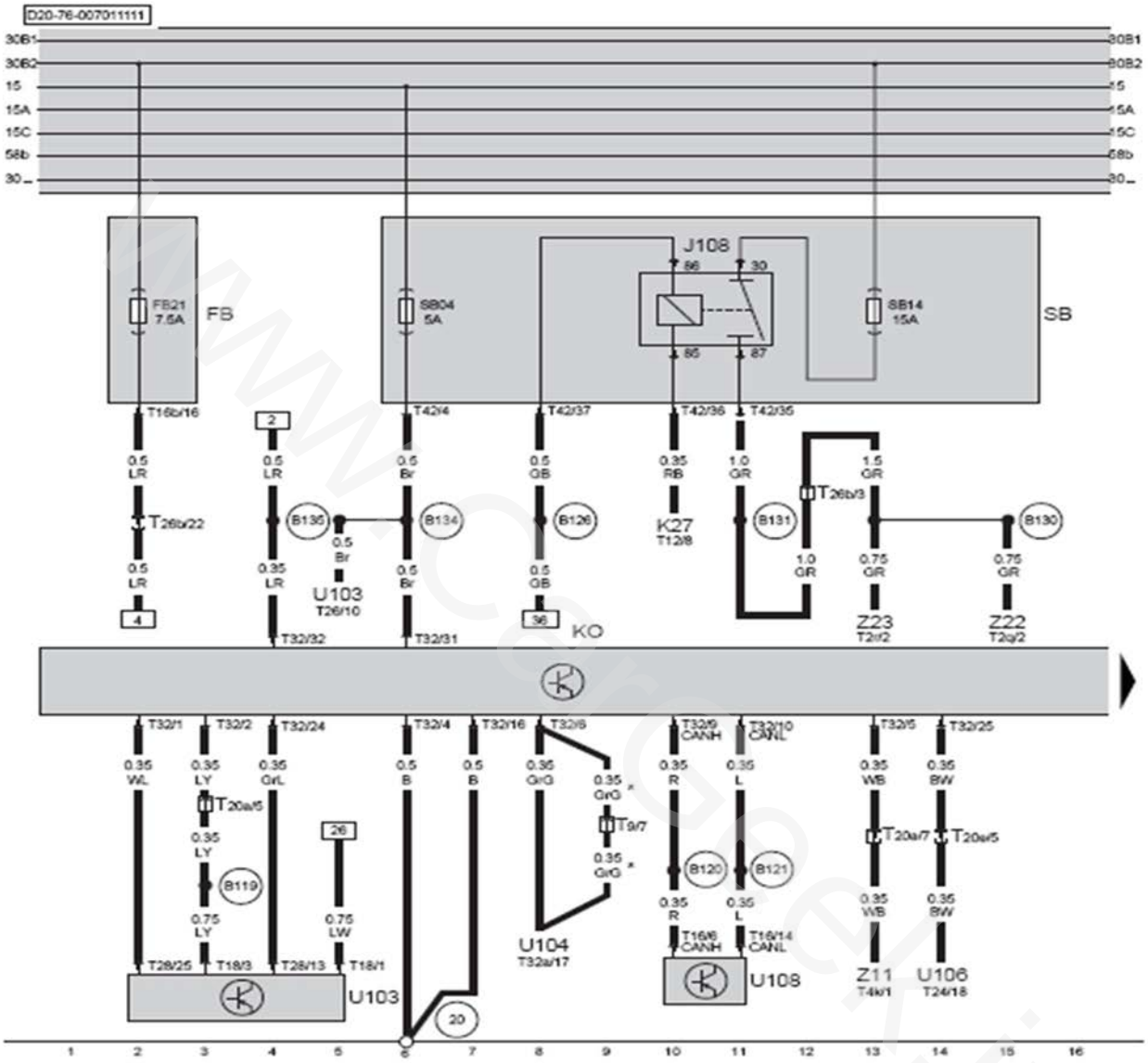
- نقطه زمین ۱۸
- اتصال مثبت ۱۹
- اتصال مثبت ۲۱
- اتصال مثبت ۲۵
- اتصال مثبت ۳۰
- اتصال مثبت ۳۳
- اتصال مثبت ۳۵
- نقطه زمین ۲۰
- اتصال مثبت ۲۰
- اتصال مثبت ۲۴
- اتصال مثبت ۲۶
- اتصال مثبت ۳۱
- اتصال مثبت ۳۴

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U104- کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا، U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB04- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، FB21- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، SB14- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، K27 - کلید ترکیبی چراغ، U106- کنترل‌کننده‌ی سنسور دنده عقب، U108- رابط عیب‌یابی، Z23-چراغ مه‌شکن جلو سمت راست، Z11- پمپ روغن، KO- جلو آمپر، Z22- چراغ مه‌شکن جلو سمت چپ

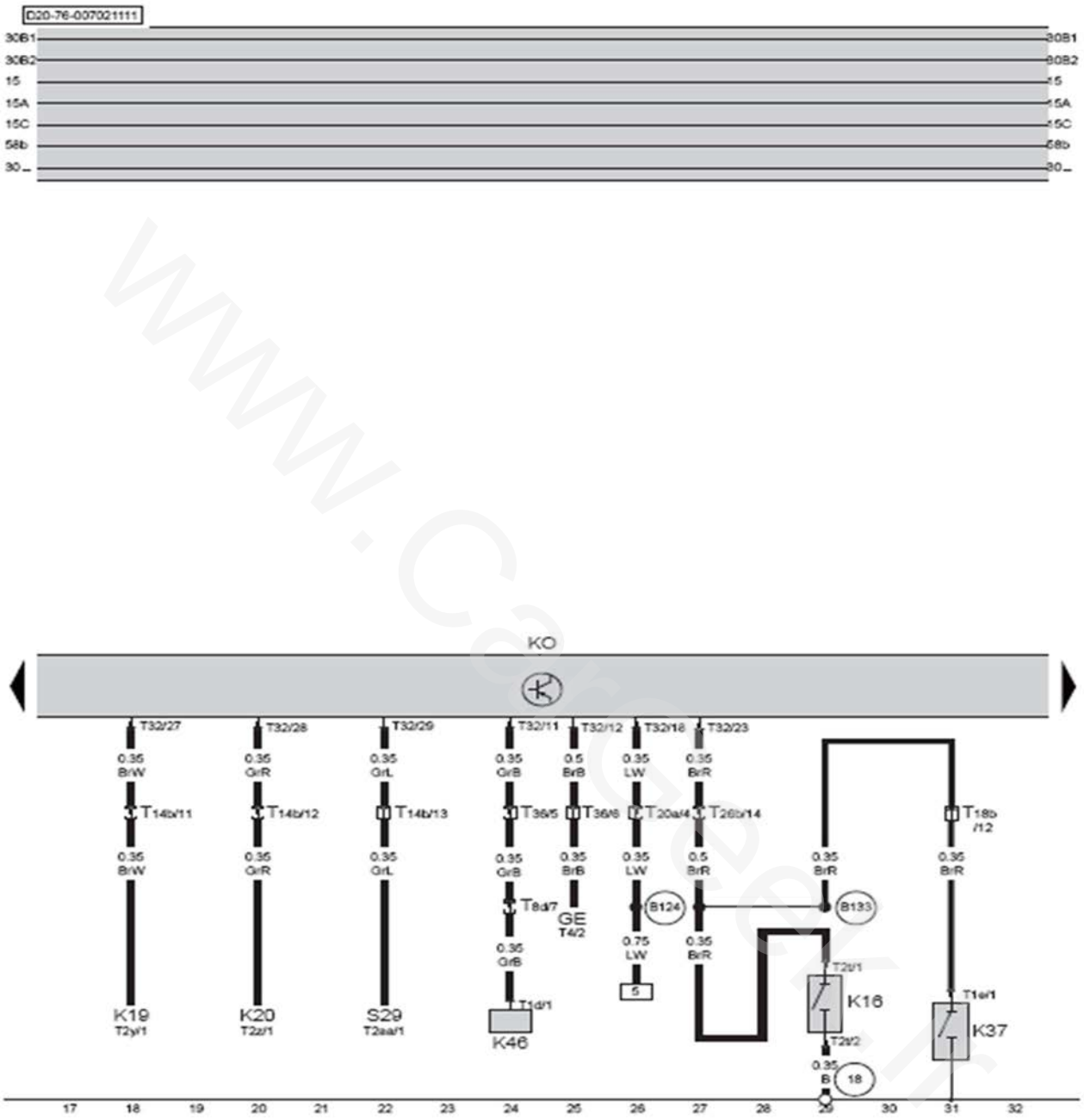


*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

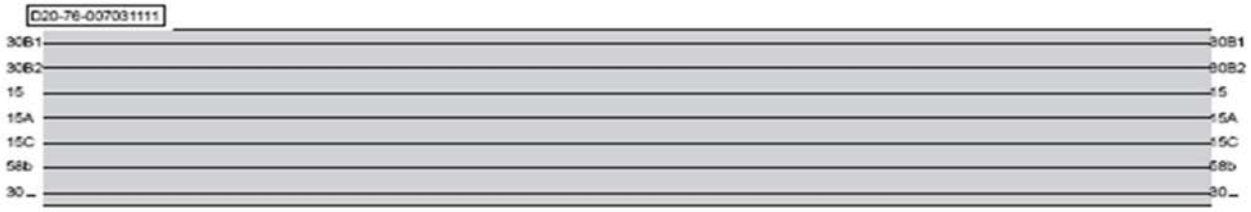
GE- ژنراتور، K19- کلید کمربند ایمنی سرنشین، S29- حس‌گر اشغال صندلی کناری سرنشین، K46- کلید فشار روغن، K20- کلید کمربند ایمنی راننده، K37- کلید ترمز دستی، K16- کلید سطح روغن ترمز، KO- جلو آمپر

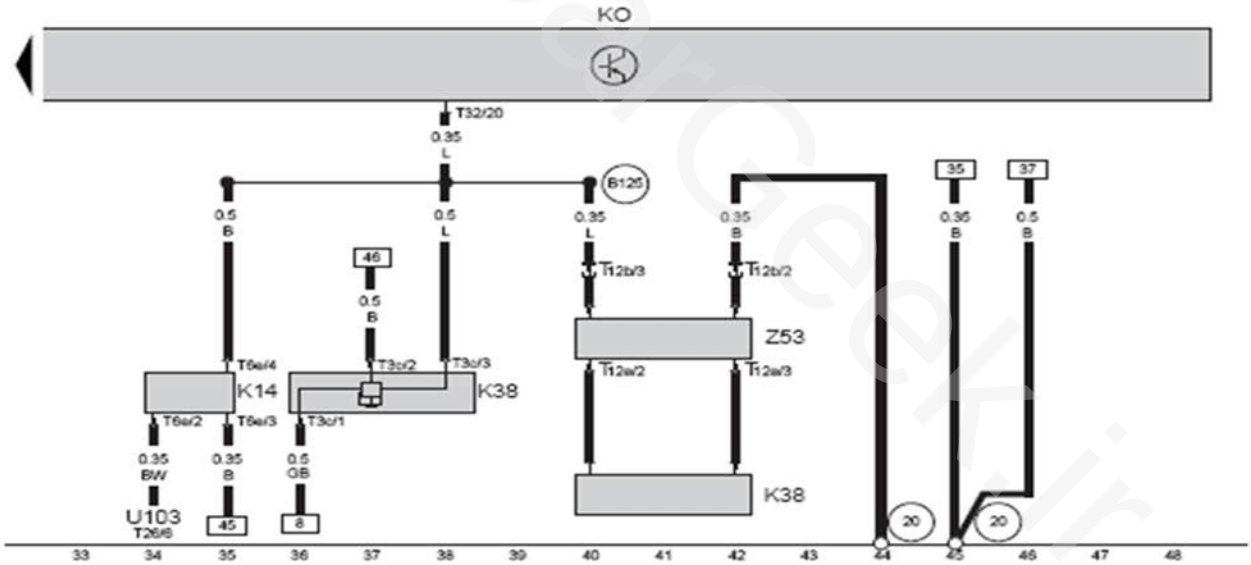


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، Z19-تنظیم نور عقب، K38- کلید تنظیم نور عقب (چرخ فرمان چندمنظوره)، Z53- ساعت چرخان، K14- کلید چراغ هشدار خطر، KO- جلو آمپر





www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۹-۱۰ اسپیکر، فندک سیگار و خروجی توان

FB15- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

J109- رله‌ی اسپیکر

K40- کلید اسپیکر

SB18- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T12b- اتصال ساعت چرخان و سیم کشی داشبورد

T26b- اتصال A سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل‌ابزار

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z19- تنظیم نور عقب

Z34- فندک سیگار

Z35- چراغ فندک سیگار

Z36- اسپیکر سمت چپ

Z37- اسپیکر سمت راست

Z53- ساعت چرخان

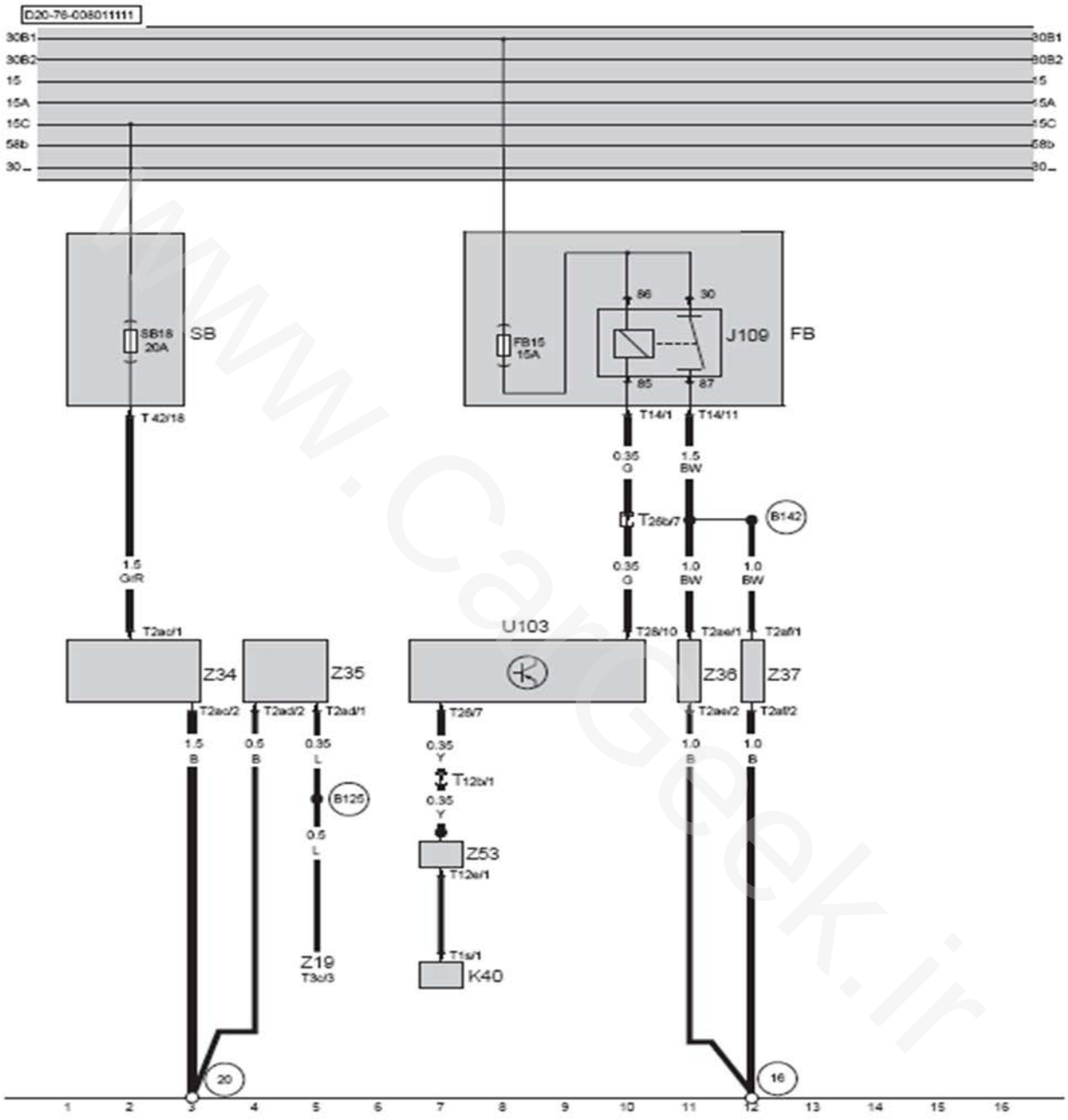
- نقطه‌ی زمین ۱۶
- نقطه‌ی زمین ۲۰
- اتصال مثبت ۲۵
- اتصال مثبت ۴۲

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، FB15- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، SB18- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z34- فندک سیگار، Z35- چراغ فندک سیگار، K40- کلید اسپیکر، J109- رله‌ی اسپیکر، Z36- اسپیکر سمت چپ، Z37- اسپیکر سمت راست، Z19-تنظیم نور عقب، Z53- ساعت چرخان



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۰-۱۰ سیستم گرمایشی و تهویه مطبوع

FB05- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

FB10- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

J100- رله‌ی اصلی

J103- رله‌ی کمپرسور

J106- رله‌ی موتور دمنده

SB07- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB21- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T36- اتصال سیم کشی سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

T8d- اتصال سیم کشی موتور و سیم کشی راه‌انداز

U100- واحد کنترل الکترونیکی (ECU)

U101- کنترل‌کننده‌ی تهویه مطبوع

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z10- کمپرسور تهویه مطبوع

Z19- کلید تنظیم نور عقب

Z29- ماژول کنترل سرعت موتور دمنده

Z30- موتور دمنده

Z31- موتور حالت

Z32- موتور سرمایشی/گرمایشی

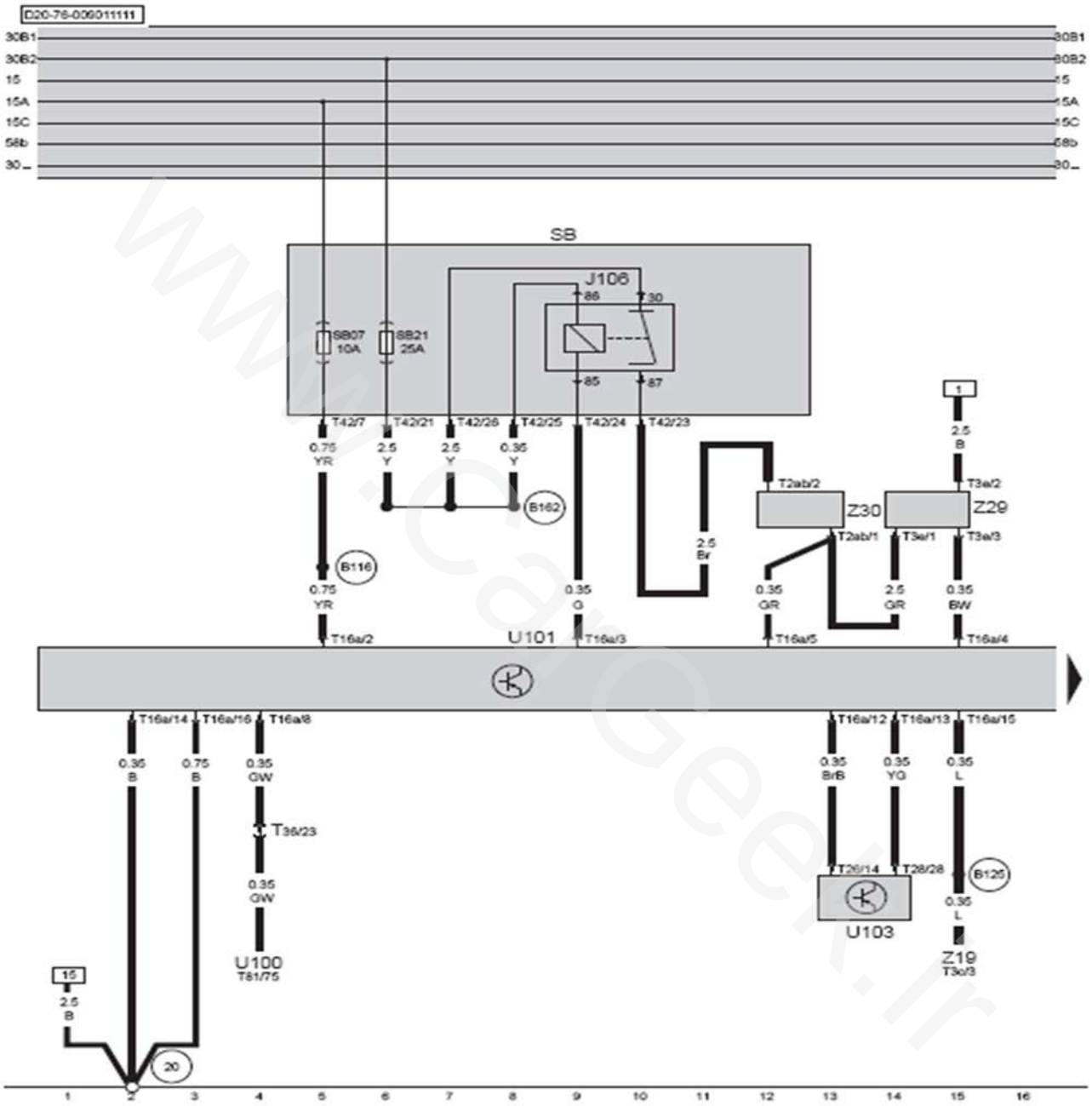
Z33- موتور گردش خارجی و داخلی

- نقطه زمین ۲۰
- اتصال مثبت ۱۶
- اتصال مثبت ۲۵
- اتصال مثبت ۴۰
- اتصال مثبت ۴۱
- اتصال مثبت ۶۲

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

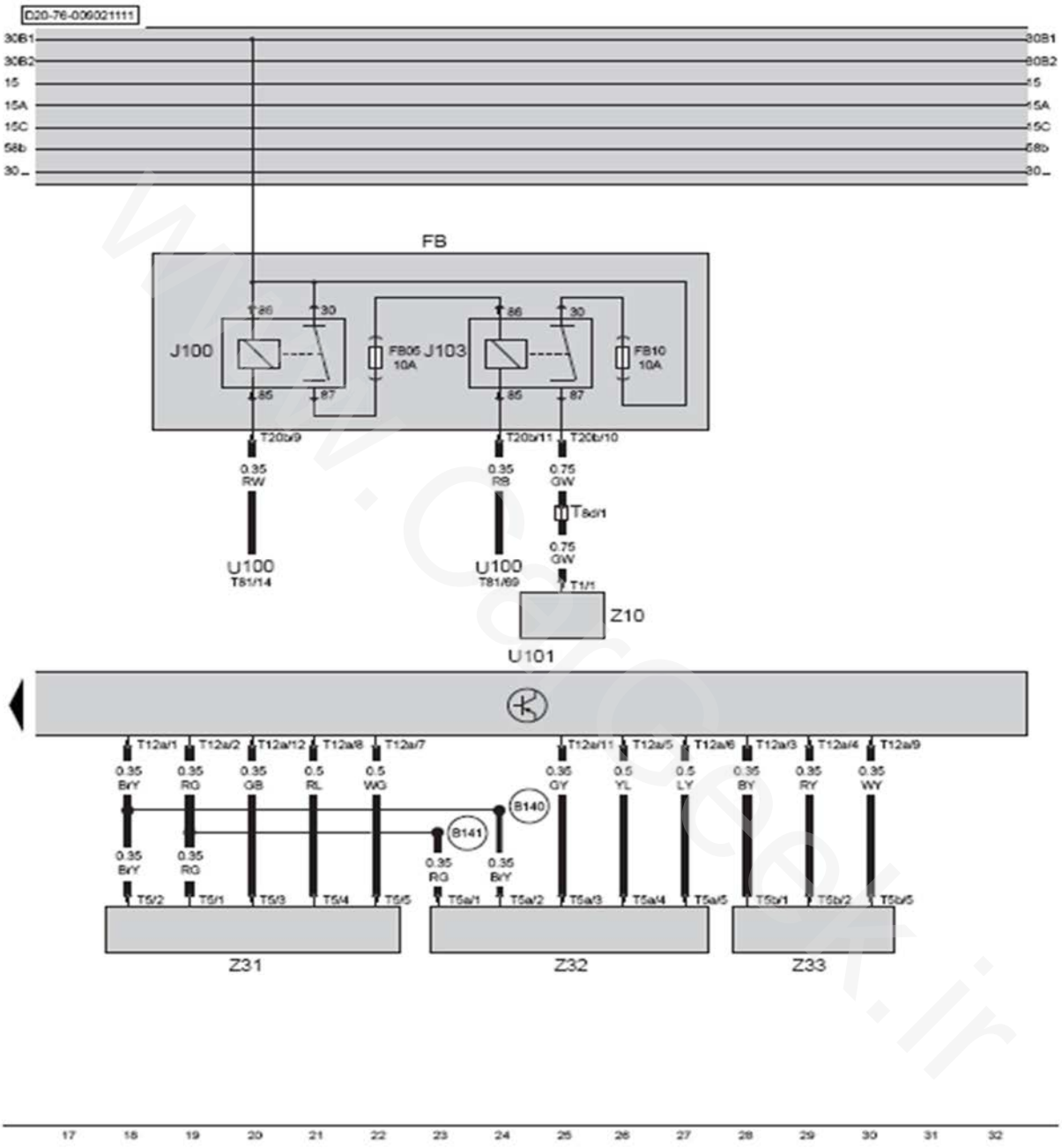
U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB07- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB21- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z19- کلید تنظیم نور عقب، U100- واحد کنترل الکترونیکی (ECU)، Z30- موتور دمنده،Z29 - ماژول کنترل سرعت موتور دمنده، J106- رله‌ی موتور دمنده، U101- کنترل-کننده‌ی تهویه مطبوع



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

FB05- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB10- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، U100- واحد کنترل الکترونیکی (ECU)، U101- کنترل‌کننده‌ی تهویه مطبوع، Z32- موتور سرمایشی/گرمایشی، Z31- موتور حالت، Z33- موتور گردش خارجی و داخلی، Z10- کمپرسور تهویه مطبوع، J103- رله‌ی کمپرسور، J100- رله‌ی اصلی



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۱-۱۰ سیستم حفاظتی

K19- کلید کمربند ایمنی سرنشین

K20- کلید کمربند ایمنی راننده

KO- جلو آمپر

S29- حس‌گر اشغال صندلی کناری سرنشین

S18- حس‌گر برخورد سمت چپ

S19- حس‌گر برخورد سمت چپ

SB05- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T2bv- ساعت چرخان

T9- اتصال D سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

T14b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

U104- کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا

U108- رابط عیب‌یابی

Z39- کیسه هوای اصلی

Z40- کیسه هوای سرنشین جلو

Z41- پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی سرنشین جلو

Z42- کیسه هوای کناری (راننده)

Z43- کیسه هوای کناری (سرنشین)

Z44- جداره هوای کناری سمت راست

Z45- جداره هوای کناری سمت چپ

Z53- ساعت چرخان

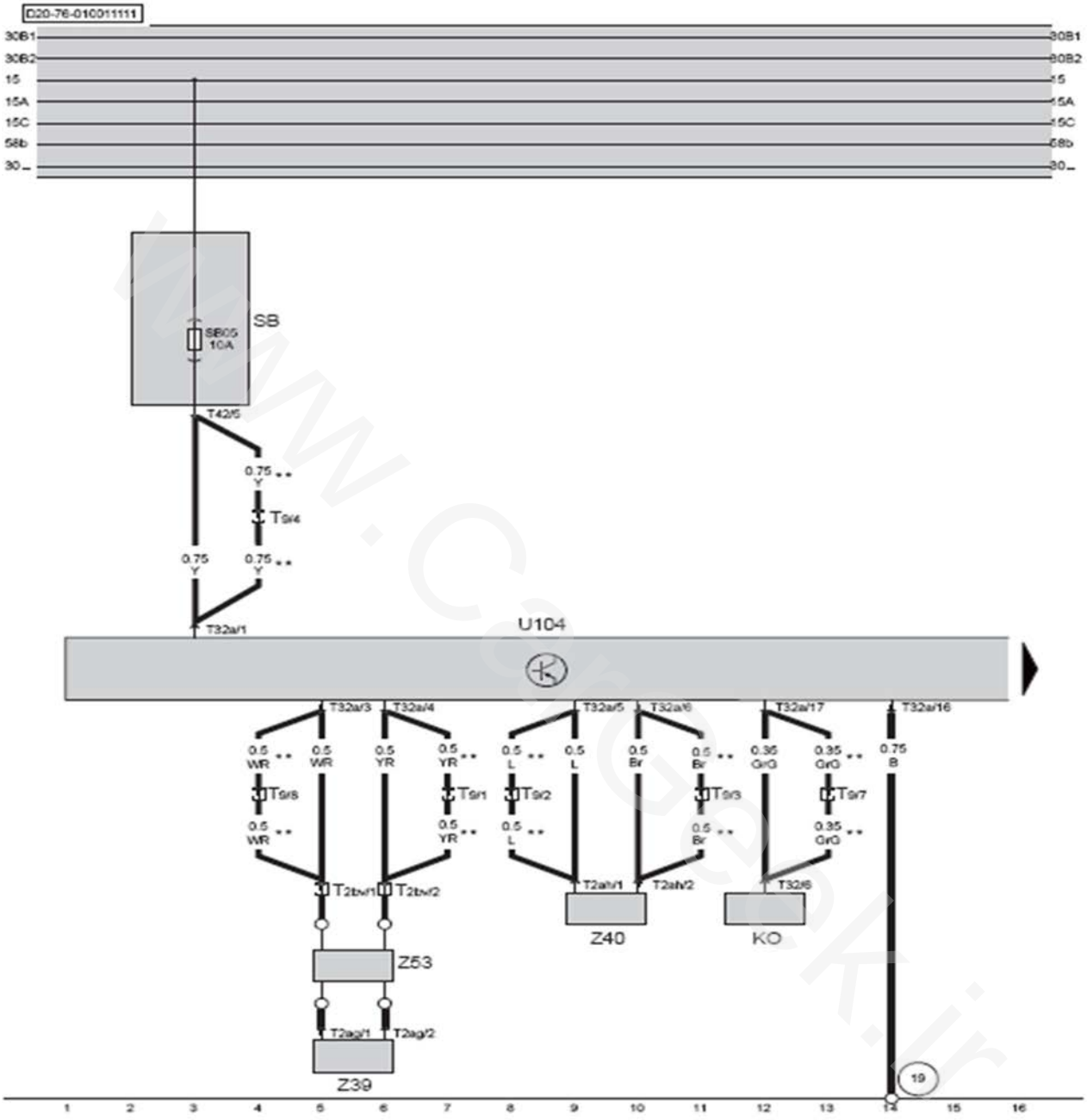
Z81- پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی صندلی راننده

- نقطه زمین ۱۹
- نقطه زمین ۱۷
- اتصال مثبت ۱۳
- اتصال مثبت ۴۳

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U104- کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا، SB05- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z40- کیسه هوای سرنشین جلو، Z39- کیسه هوای اصلی، KO- جلو آمپر، Z53- ساعت چرخان

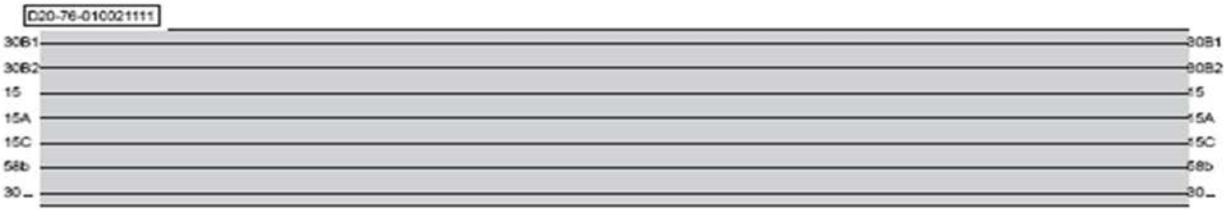


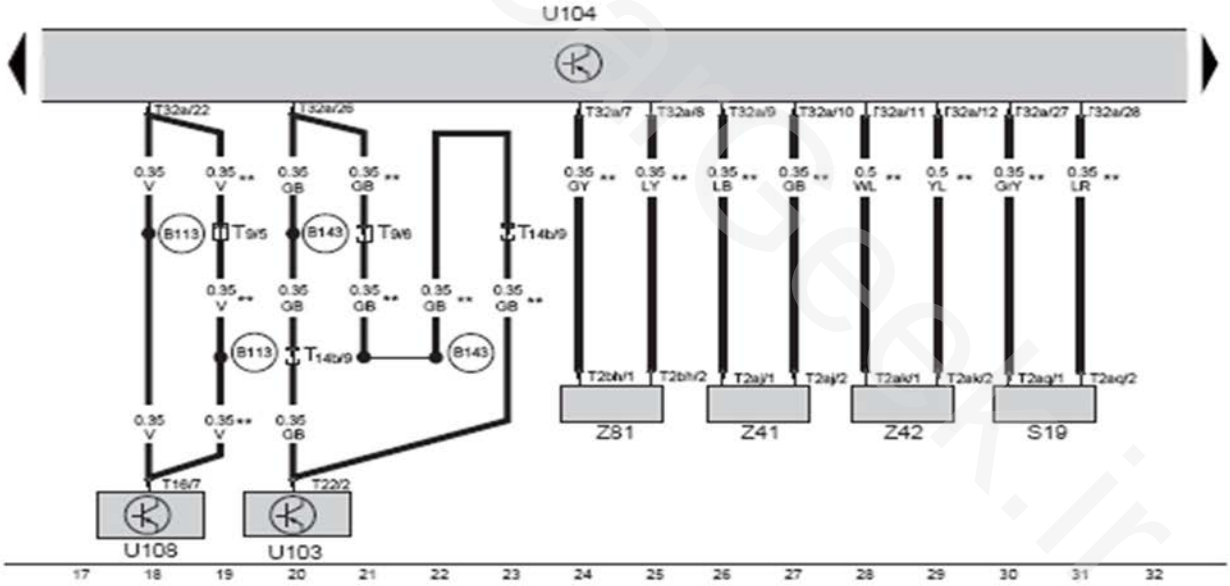
**تجهیزات بهینه

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U104- کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا، U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، U108- رابط عیب‌یابی OBD، Z41- پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی سرنشین جلو، Z81- پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی صندلی راننده، Z42- کیسه هوای کناری (راننده)، S19- حس‌گر برخورد سمت چپ



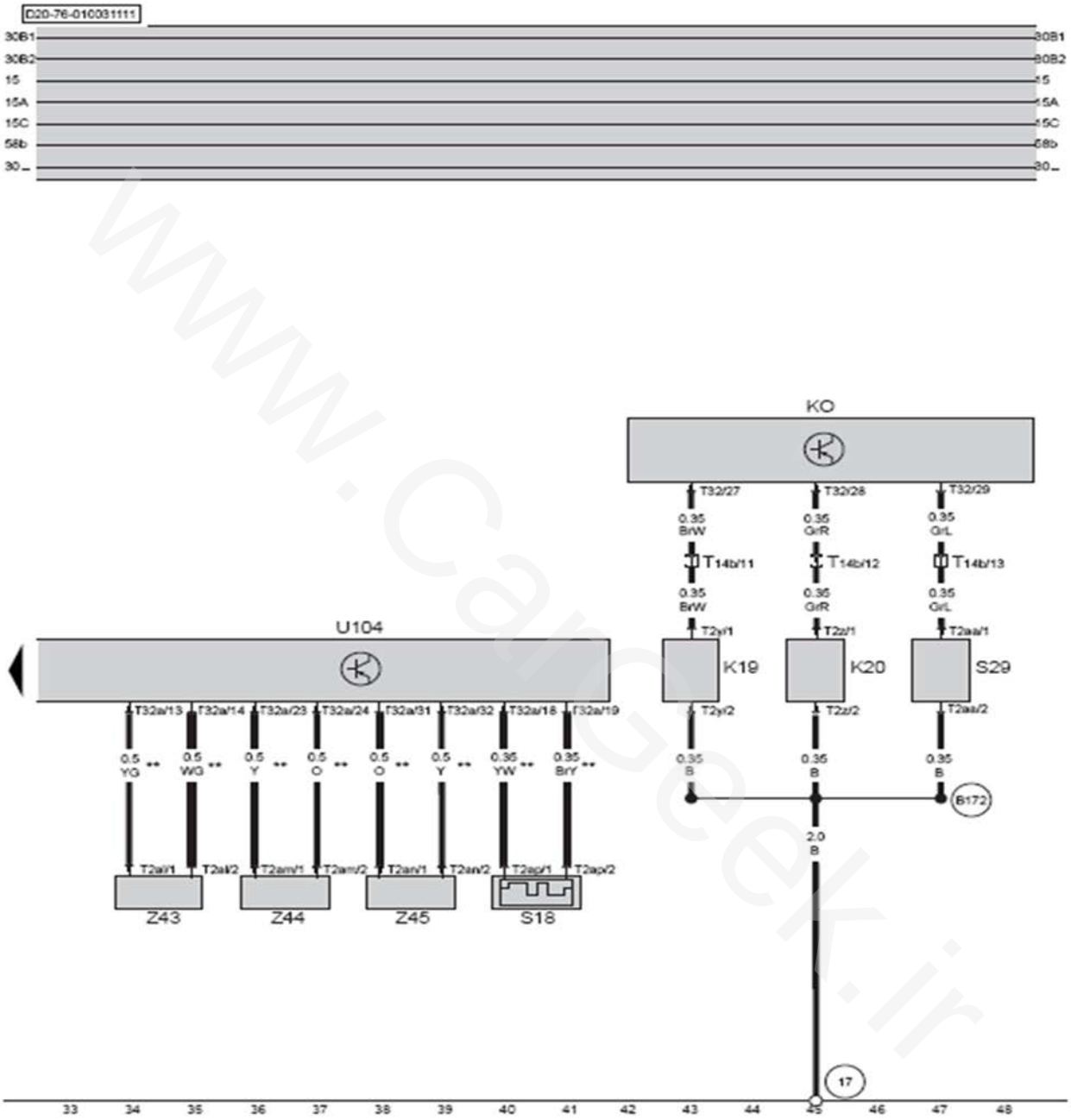


**تجهیزات بهینه

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U104- کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا، Z43- کیسه هوای کناری (سرنشین)، K19- کلید کمربند ایمنی سرنشین، S29- حس‌گر اشغال صندلی کناری سرنشین، S18- حس‌گر برخورد سمت چپ، Z44- جداره هوای کناری سمت راست، Z45- جداره هوای کناری سمت چپ، K20- کلید کمربند ایمنی راننده، KO- جلو آمپر



**تجهیزات بهینه

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۲-۱۰ روشنایی داخلی

SB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T10q- اتصال سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل سقفی

T18b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T20a- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z16- نوربالای جلو

- نقطه زمین ۱۸
- اتصال مثبت ۱۷

Z17- روشنایی صندوق عقب

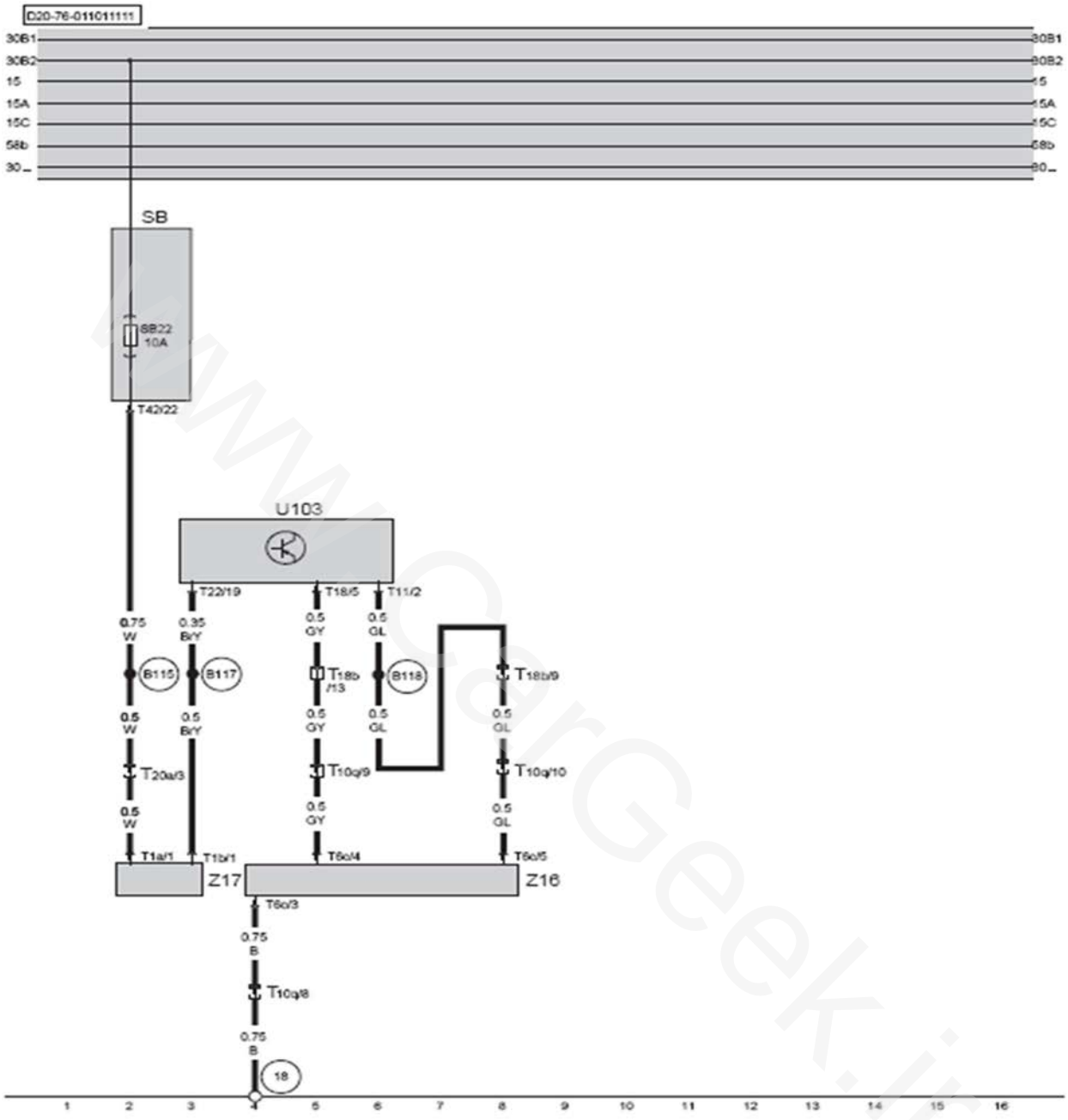
- اتصال مثبت ۱۵
- اتصال مثبت ۱۸

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z16- نوربالای جلو، Z17- روشنایی صندوق عقب



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۳-۱۰ سیستم صوتی

K39- کلید چندرسانه‌ای

CD – RI تک دیسک

SB17- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB20- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T10n- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی عقبی سمت راست

T10p- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی عقبی سمت چپ

T12b- اتصال ساعت چرخان و سیم کشی داشبورد

T18a- اتصال سیم کشی کف داخلی و در جلوی سمت راست

T20a- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T20e- اتصال C سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T26b- اتصال A سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل‌ابزار

T22a- اتصال B سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ

U105- کنترل‌کننده‌ی ABS

Z19- کلید تنظیم نور عقب

Z46- تقویت‌کننده‌ی آنتن

Z47- اسپیکر عقب سمت راست

Z48- اسپیکر جلو سمت چپ

Z49- تویتر جلو سمت چپ

Z50 – اسپیکر جلو سمت راست

Z51- اسپیکر عقب سمت چپ

Z53- ساعت چرخان

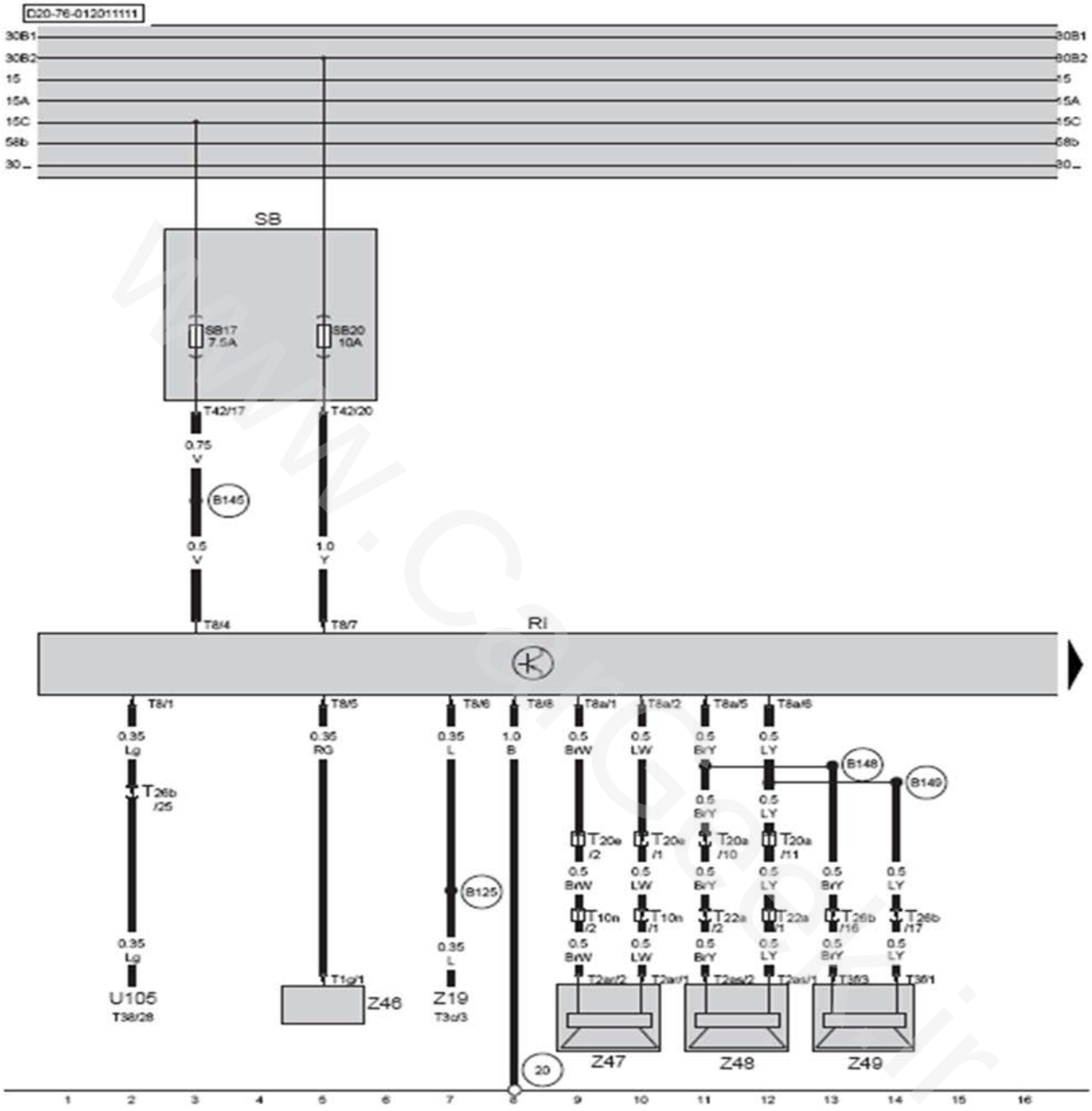
Z79- تویتر جلو سمت راست

- - نقطه زمین ۲۰
- اتصال مثبت ۴۵
- اتصال مثبت ۴۷
- اتصال مثبت ۴۹
- - اتصال مثبت ۴۸
- - اتصال مثبت ۲۵
- - اتصال مثبت ۴۶

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U105- کنترل‌کننده‌ی ABS، SB17- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB20- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z19- کلید تنظیم نور عقب، RI – CD تک دیسک، Z46- تقویت‌کننده‌ی آنتن، Z47- اسپیکر عقب سمت راست، Z48- اسپیکر جلو سمت چپ، Z49- تویتر جلو سمت چپ

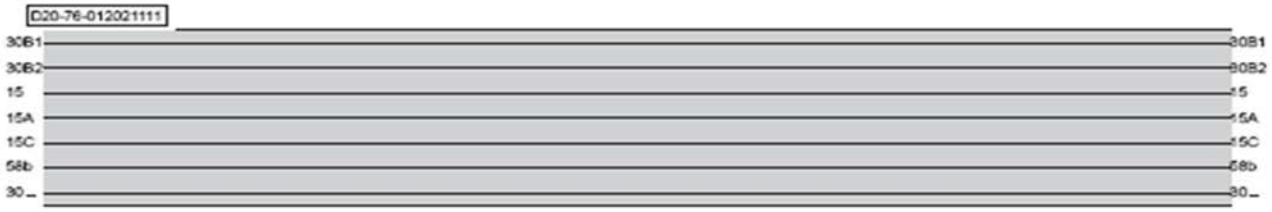


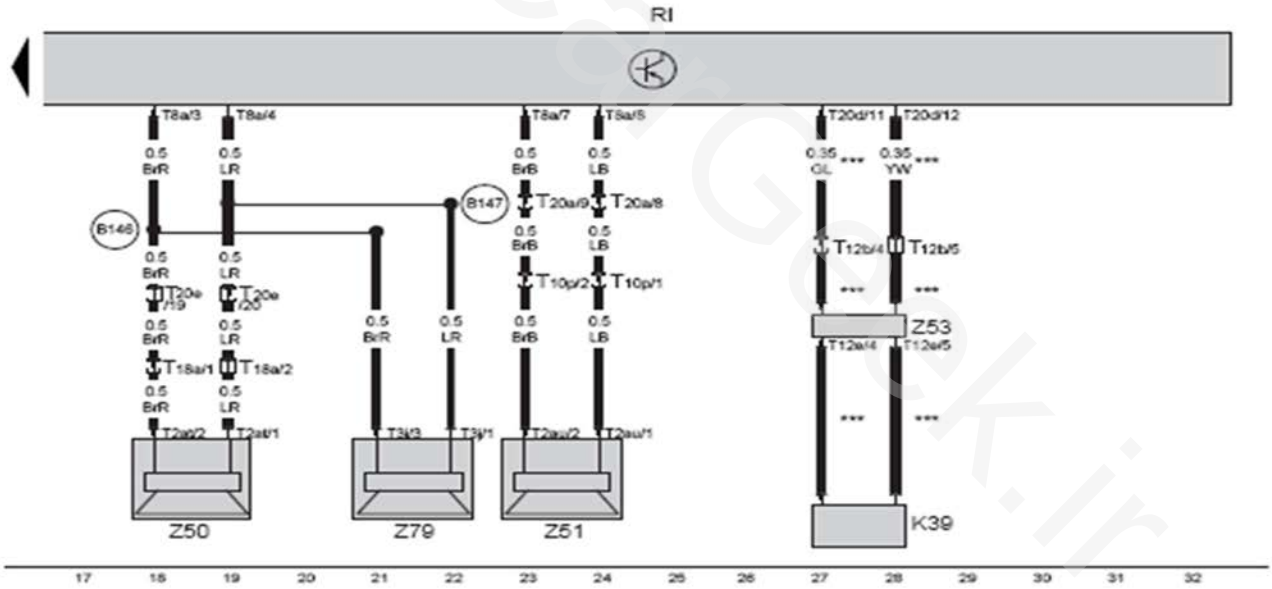
www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

K39- کلید چندرسانه‌ای، RI – CD تک دیسک، Z53- ساعت چرخان،Z50 – اسپیکر جلو سمت راست

Z51- اسپیکر عقب سمت چپ، Z79- تویتر جلو سمت راست





www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۴-۱۰ سیستم باس CAN و LIN

FB21- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

FB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

KO- جلو آمپر

T9- اتصال D سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

T36- اتصال سیم کشی سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

T2bu- رابط باس CAN

U100- واحد کنترل موتور

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

U104- کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا

U105- کنترل‌کننده‌ی ABS

U107- واحد کنترل گیربکس اتوماتیک

- نقطه زمین ۲۰
- اتصال مثبت ۲۰
- اتصال مثبت ۲۲
- اتصال مثبت ۳۵
- اتصال مثبت ۳۸

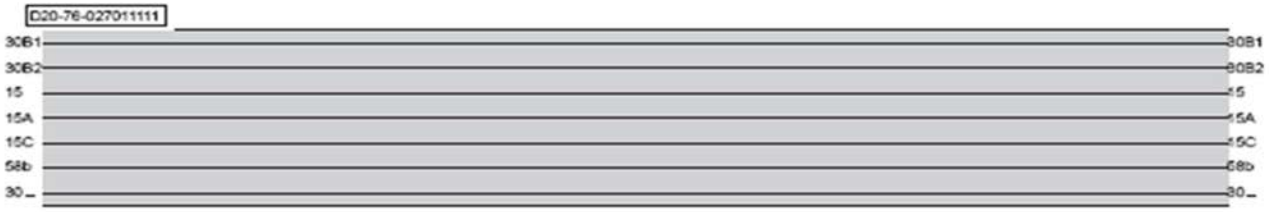
U108- رابط عیب‌یابی OBD

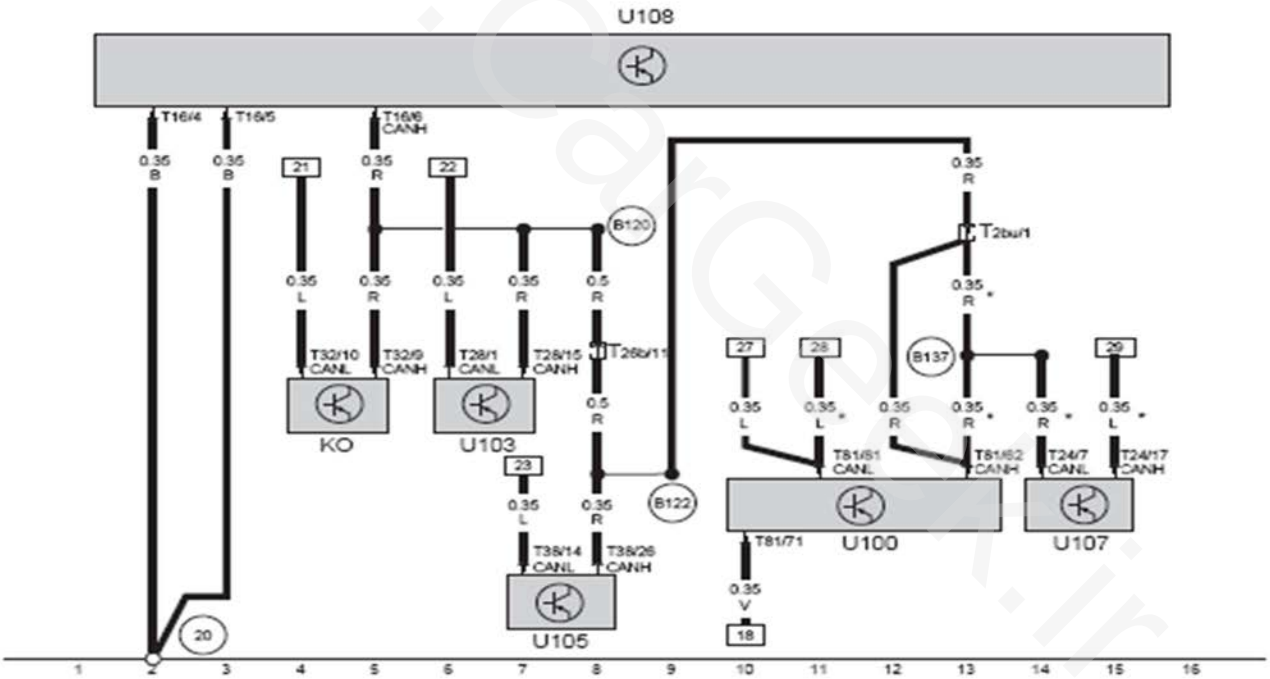
- اتصال مثبت ۱۳
- اتصال مثبت ۲۱
- اتصال مثبت ۲۳
- اتصال مثبت ۳۷

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U105- کنترل‌کننده‌ی ABS، U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، U100- واحد کنترل موتور، U107- واحد کنترل گیربکس اتوماتیک، U108- رابط عیب‌یابی OBD، KO- جلو آمپر



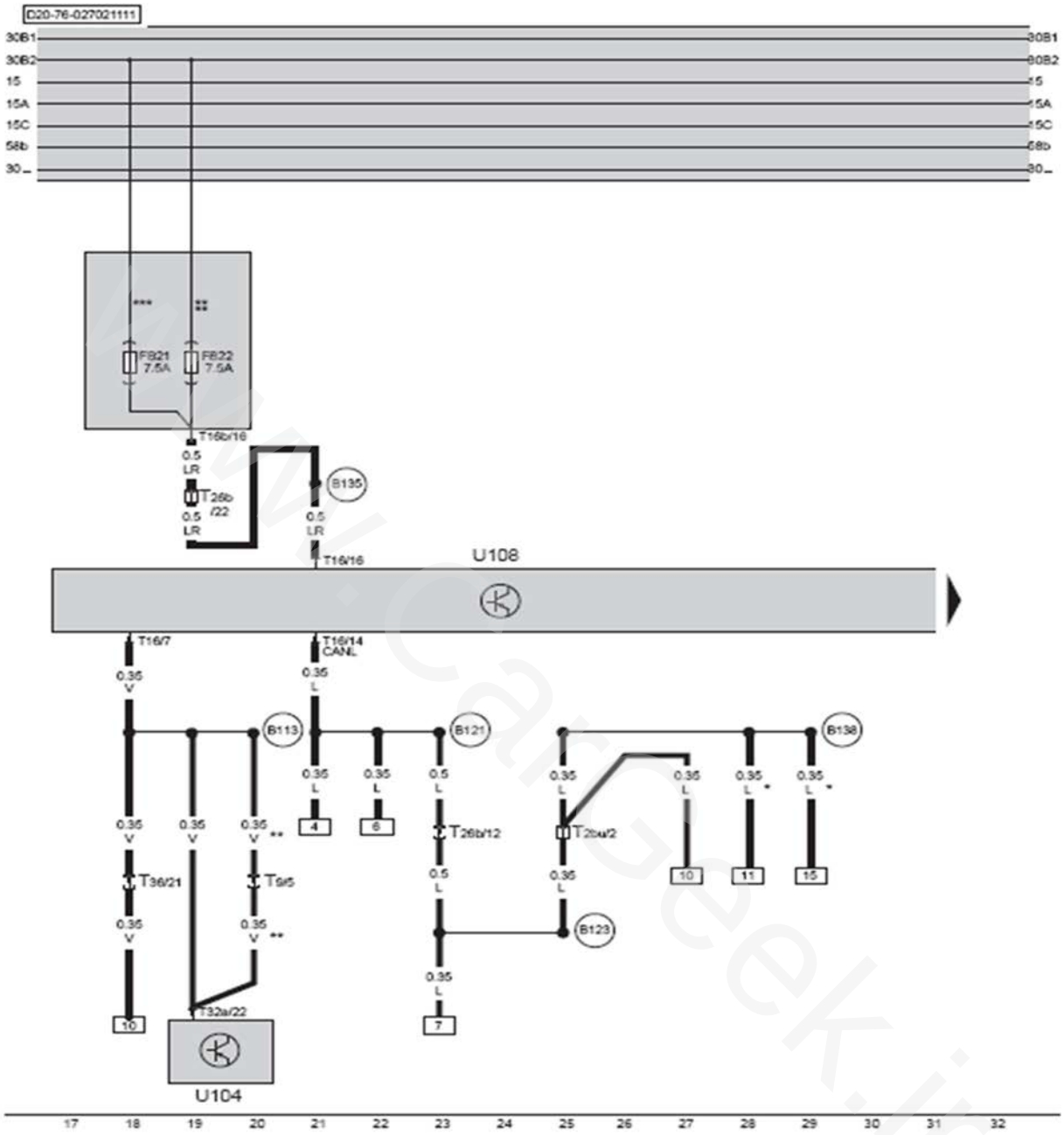


*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U104- کنترل‌کننده‌ی کیسه هوا، FB21- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، U108- رابط عیب‌یابی OBD،



*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک، ** تجهیزات بهینه، *** مدل پنج درب، ****مدل صندوق دار

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۵-۱۰ سیستم یخزدایی شیشه عقب

J114- رله‌ی گرمایشی شیشه‌ی عقب

SB16- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T14a- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در پشتی عقب

T14b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z69- سیم گرمایشی یخزدایی شیشه‌ی عقب

- نقطه‌ی زمین ۲۵

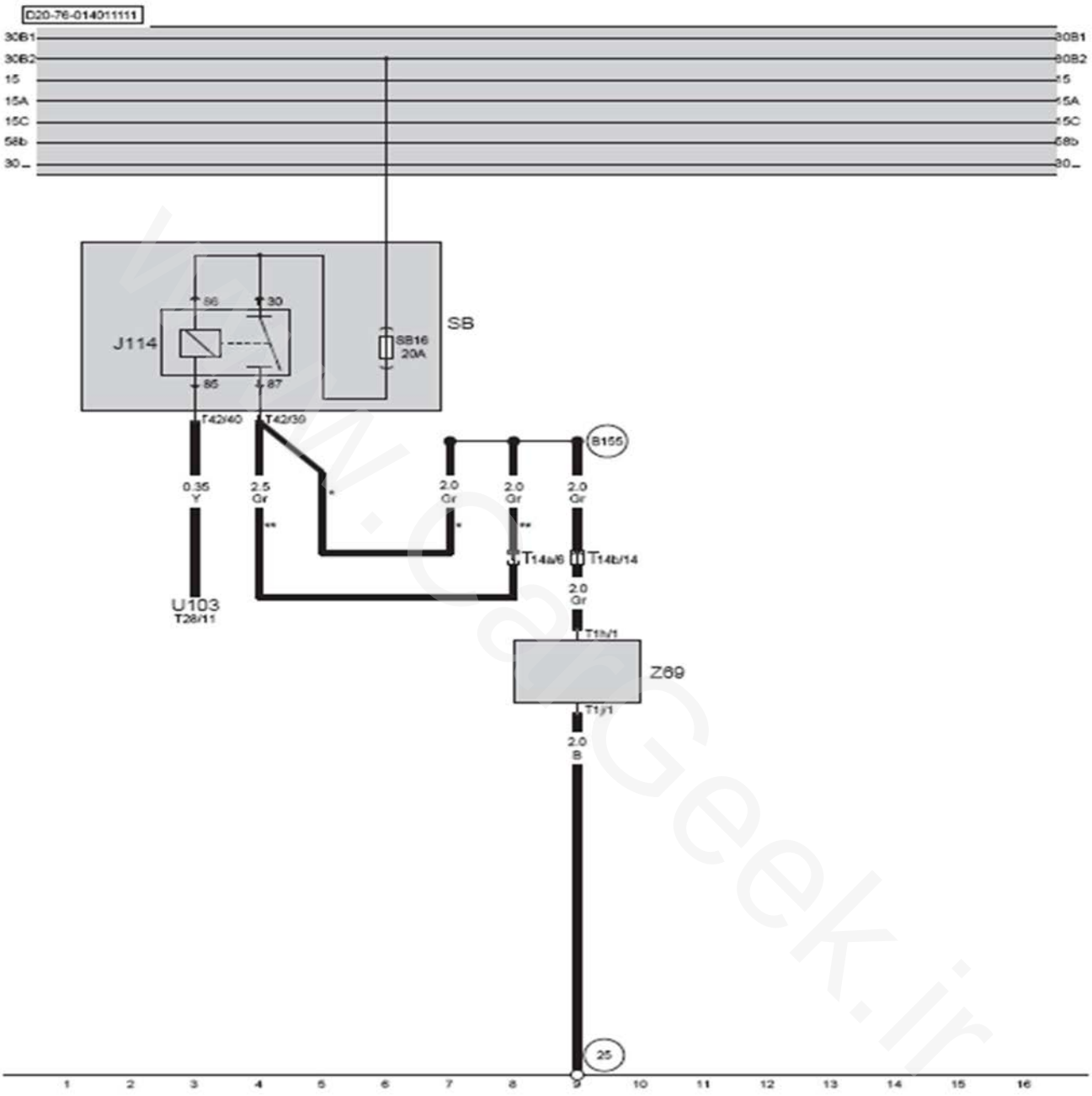
- اتصال مثبت ۵۵

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB16- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z69- سیم گرمایشی یخزدایی شیشه‌ی عقب، J114- رله‌ی گرمایشی شیشه-ی عقب



*مدل صندوق دار، ** مدل پنج درب

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۶-۱۰ روشنایی جلو

۱۴ FB11- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

۱۵ FB12- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

۱۶ FB13- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

۱۷ FB14- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

J105- رله‌ی نور کم

J107- رله‌ی نور کم

J108- رله‌ی چراغ مه‌شکن

K15- کلید تنظیم نوربالا

K27- کلید ترکیبی چراغ

SB14- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T14b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

T18b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T26b- اتصال A سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل‌ابزار

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z19- کلید تنظیم نور عقب

Z20- چراغ ترکیبی جلو سمت چپ

Z21- چراغ ترکیبی جلو سمت راست

Z22- چراغ مه‌شکن جلو سمت چپ

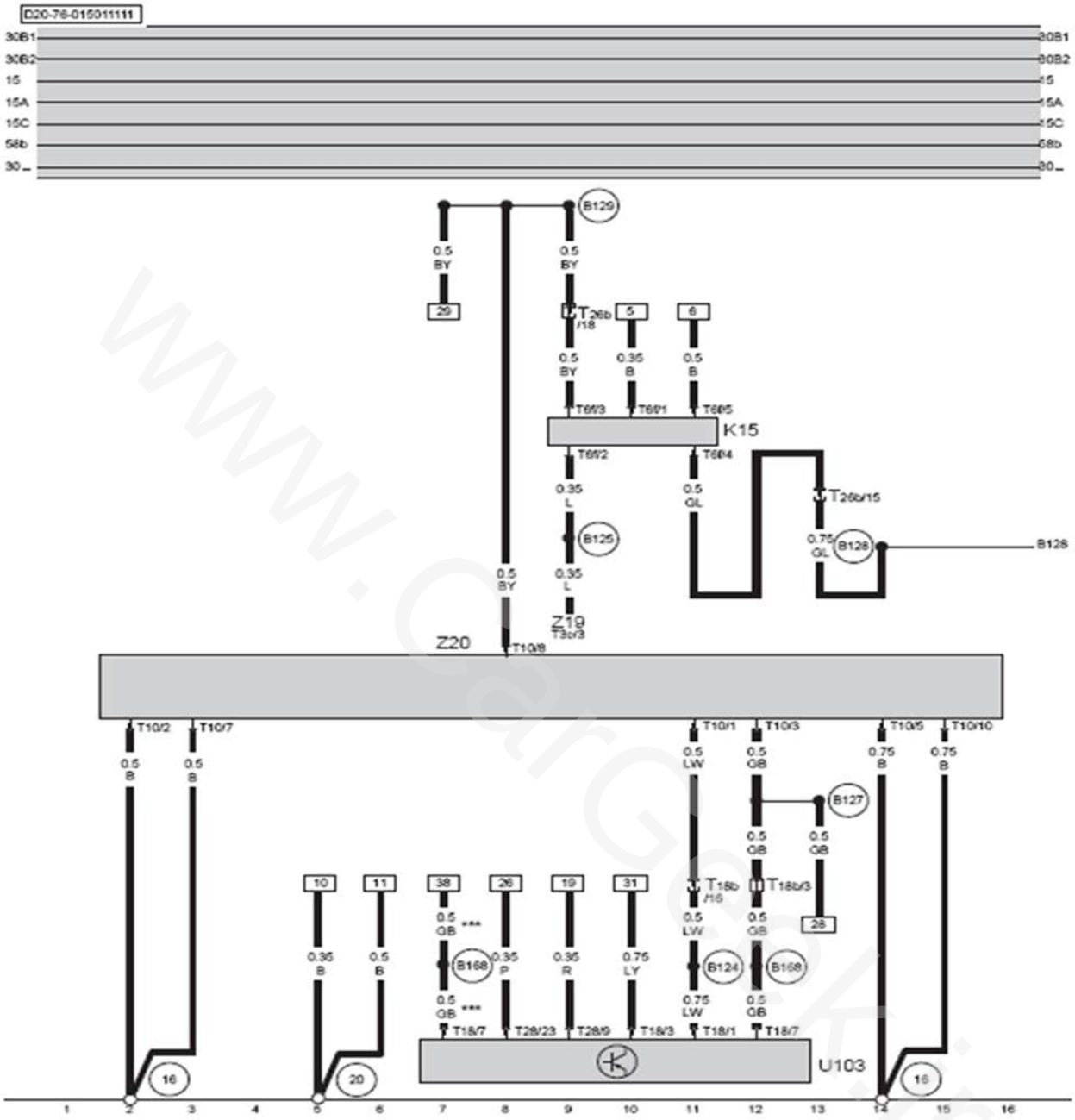
Z23 – چراغ مه‌شکن جلو سمت راست

- نقطه زمین ۱۳
- نقطه زمین ۱۰
- اتصال مثبت ۲۴
- اتصال مثبت ۲۶
- اتصال مثبت ۲۷
- اتصال مثبت ۲۹
- اتصال مثبت ۳۱
- اتصال مثبت ۳۸
- نقطه زمین ۱۶
- اتصال مثبت ۲۵
- اتصال مثبت ۲۶
- اتصال مثبت ۲۸
- اتصال مثبت ۳۱
- اتصال مثبت ۳۰
- اتصال مثبت ۶۵

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، Z19- کلید تنظیم نور عقب، K15- کلید تنظیم نوربالا، Z20- چراغ ترکیبی جلو سمت چپ

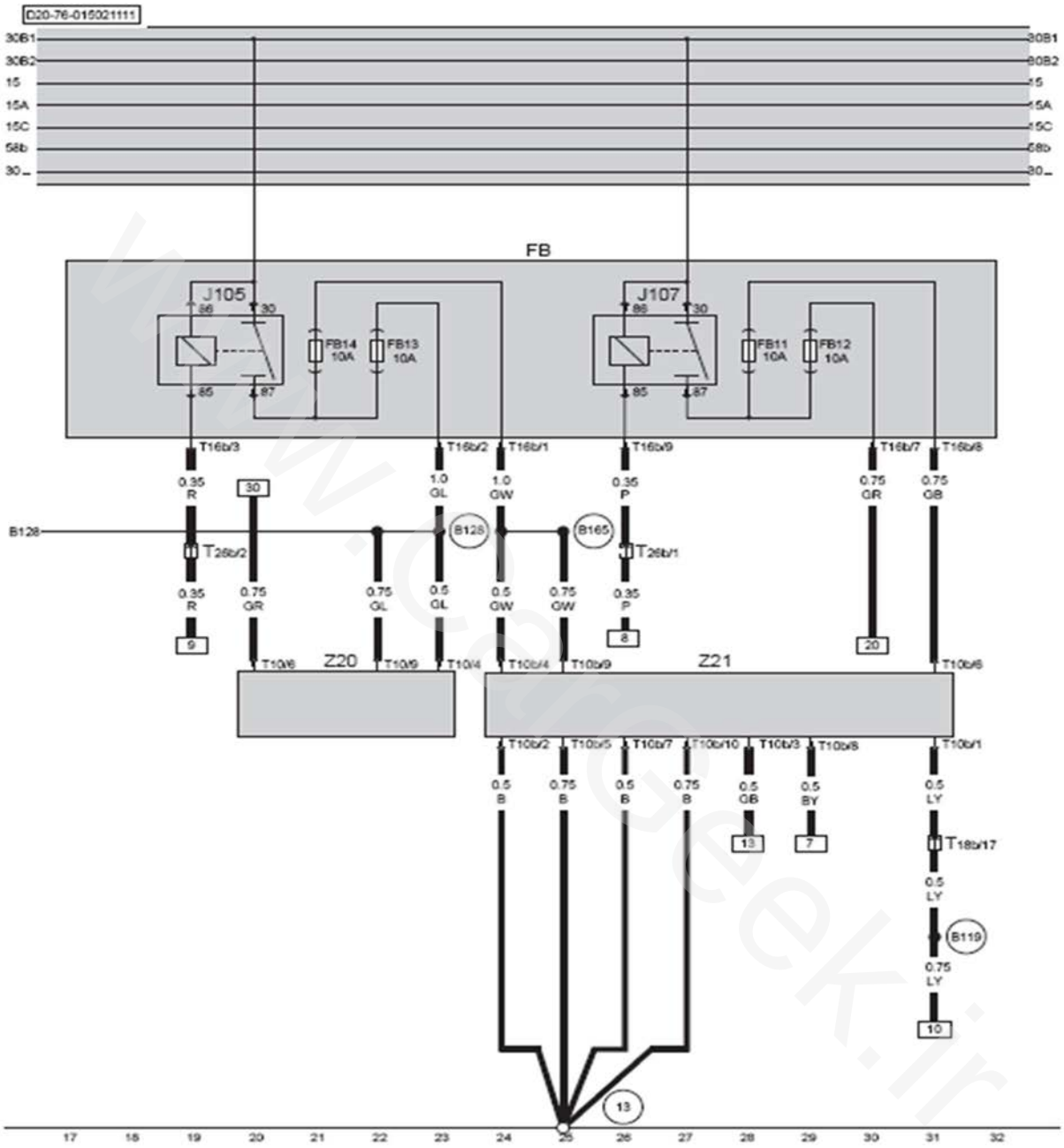


**خودروی مجهز به چراغ مه‌شکن جلو

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

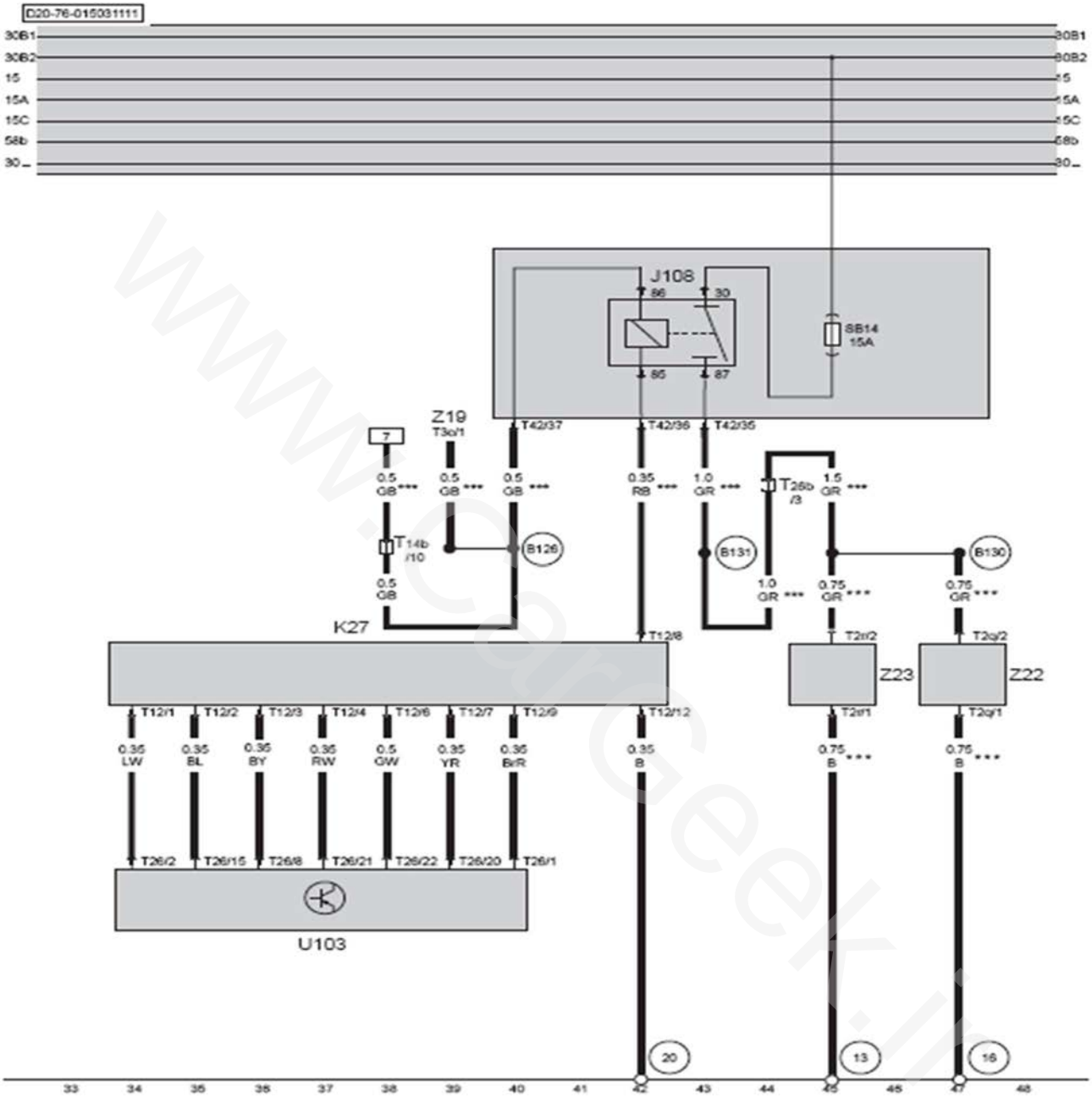
FB14- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB13- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB11- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB12- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، J105- رله‌ی نور کم، J107- رله‌ی نور کم، Z21- چراغ ترکیبی جلو سمت راست، Z20- چراغ ترکیبی جلو سمت چپ



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، Z19- کلید تنظیم نور عقب،FB14 - فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، K27- کلید ترکیبی چراغ، J108- رله‌ی چراغ مه‌شکن، Z23 – چراغ مه‌شکن جلو سمت راست، Z22- چراغ مه‌شکن جلو سمت چپ



**خودروی مجهز به چراغ مه‌شکن جلو

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۷-۱۰ روشنایی عقب (برای مدل پنج درب)

K11- کلید روشنایی معکوس

K17- کلید دنده عوض‌کن AT

K26- کلید ترمز

SB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T14a- اتصال سیم کشی کف داخلی و تسمه‌ی در پشتی عقبی

T20a- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T36- اتصال سیم کشی سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

J113- رله‌ی چراغ مه‌شکن عقب

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z24- چراغ ترکیبی پشتی سمت چپ (بخش ثابت)

Z26- چراغ ترکیبی پشتی سمت راست (بخش ثابت)

Z25- چراغ ترمز بالا

Z82- چراغ ترکیبی پشتی سمت چپ (در صندوق عقب)

Z83- چراغ ترکیبی پشتی سمت راست (در صندوق عقب)

Z84- چراغ پلاک سمت چپ

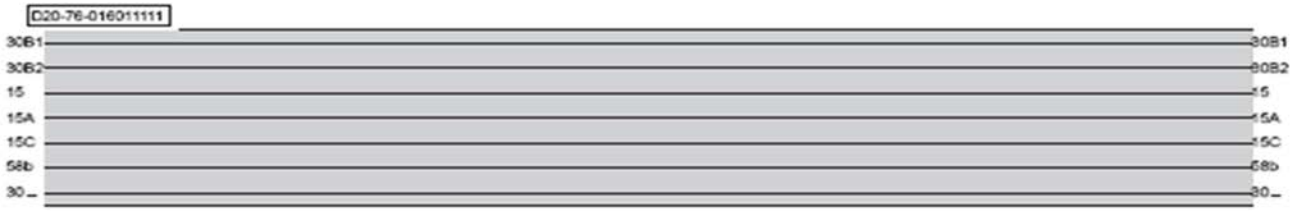
Z85- چراغ پلاک سمت راست

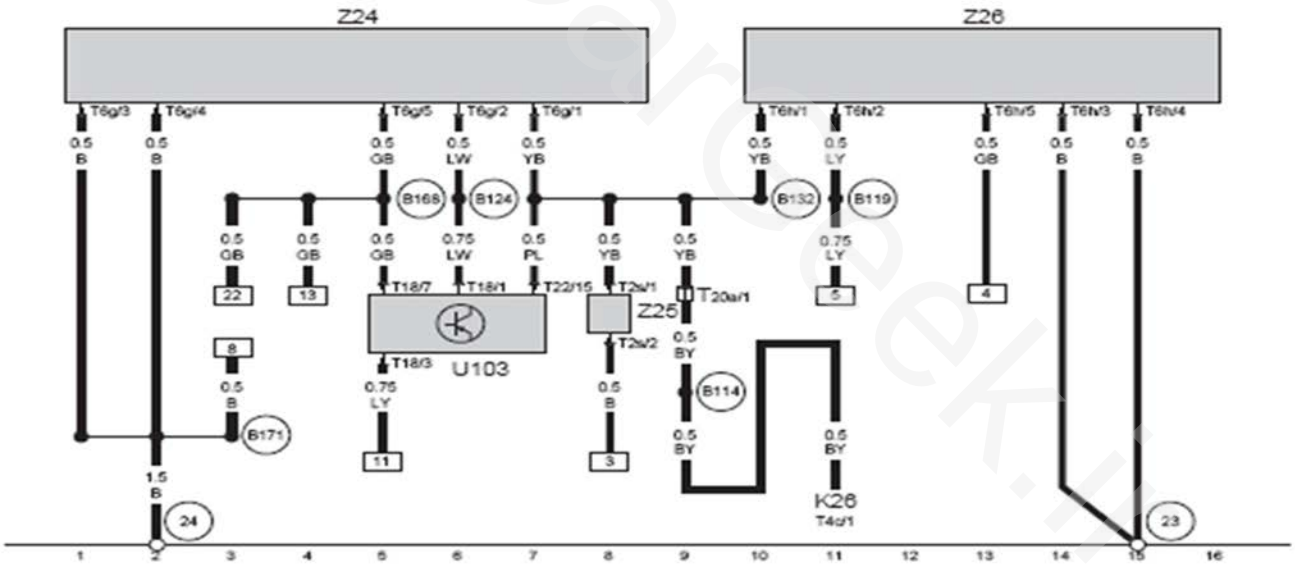
- نقطه زمین ۲۳
- نقطه زمین ۲۵
- اتصال مثبت ۱۵
- اتصال مثبت ۲۴
- اتصال مثبت ۳۹
- اتصال مثبت ۵۰
- اتصال مثبت ۶۶
- اتصال مثبت ۶۸
- نقطه زمین ۲۴
- اتصال مثبت ۱۹
- اتصال مثبت ۳۲
- اتصال مثبت ۴۴
- اتصال مثبت ۶۱
- اتصال مثبت ۶۷
- اتصال مثبت ۷۱

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، Z25- چراغ ترمز بالا، Z26- چراغ ترکیبی پشتی سمت راست (بخش ثابت)، Z24- چراغ ترکیبی پشتی سمت چپ (بخش ثابت)، K26- کلید ترمز

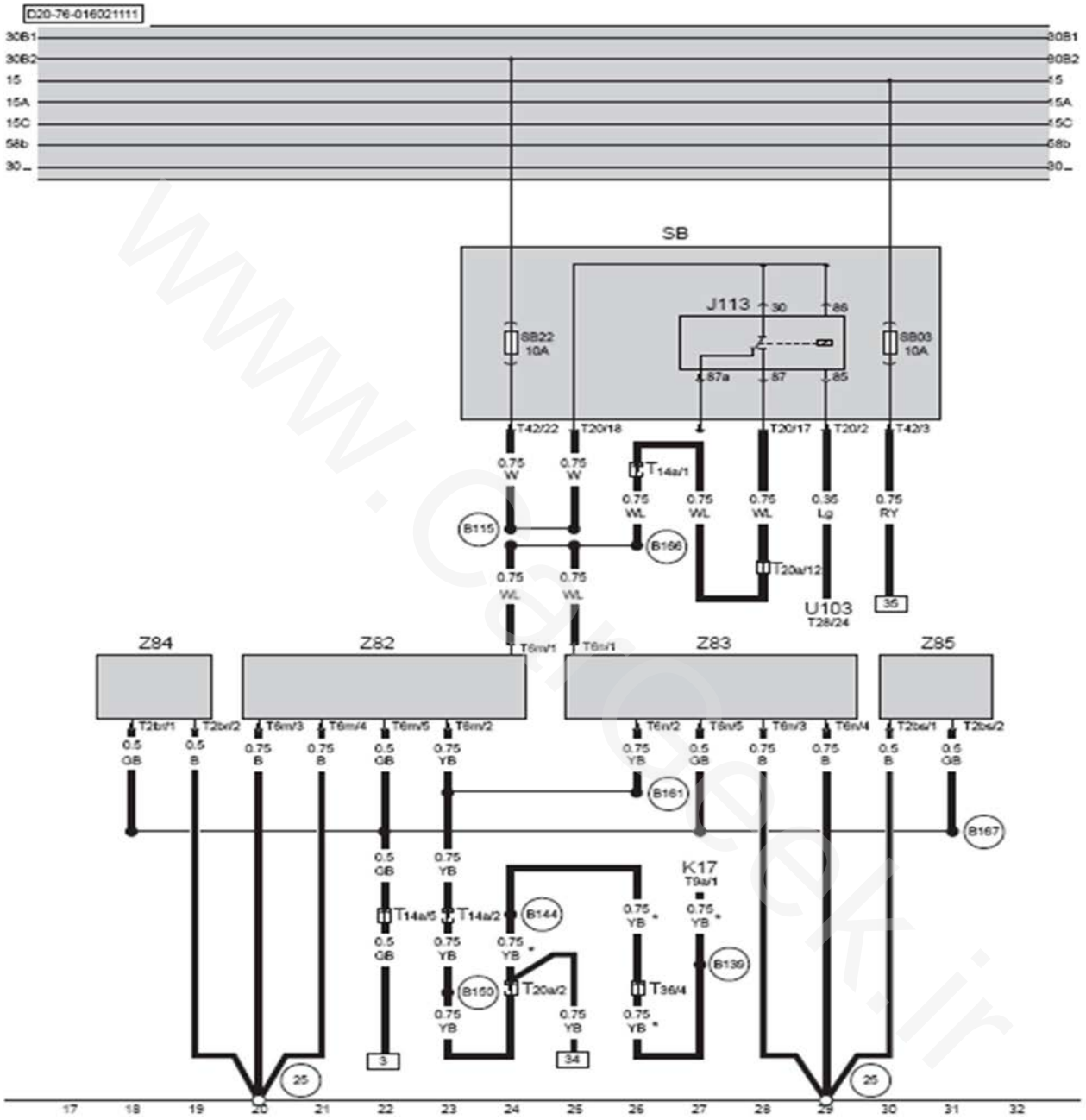




www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

SB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، J113- رله‌ی چراغ مه‌شکن عقب، Z83- چراغ ترکیبی پشتی سمت راست (در صندوق عقب)، Z85- چراغ پلاک سمت راست، Z84- چراغ پلاک سمت چپ، Z82- چراغ ترکیبی پشتی سمت چپ (در صندوق عقب)، U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، K17- کلید دنده عوض‌کن AT

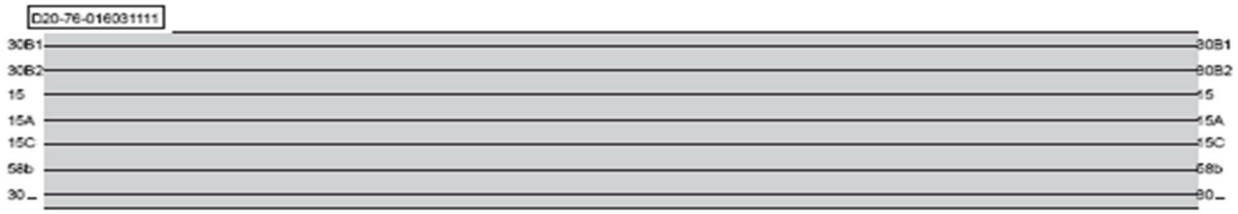


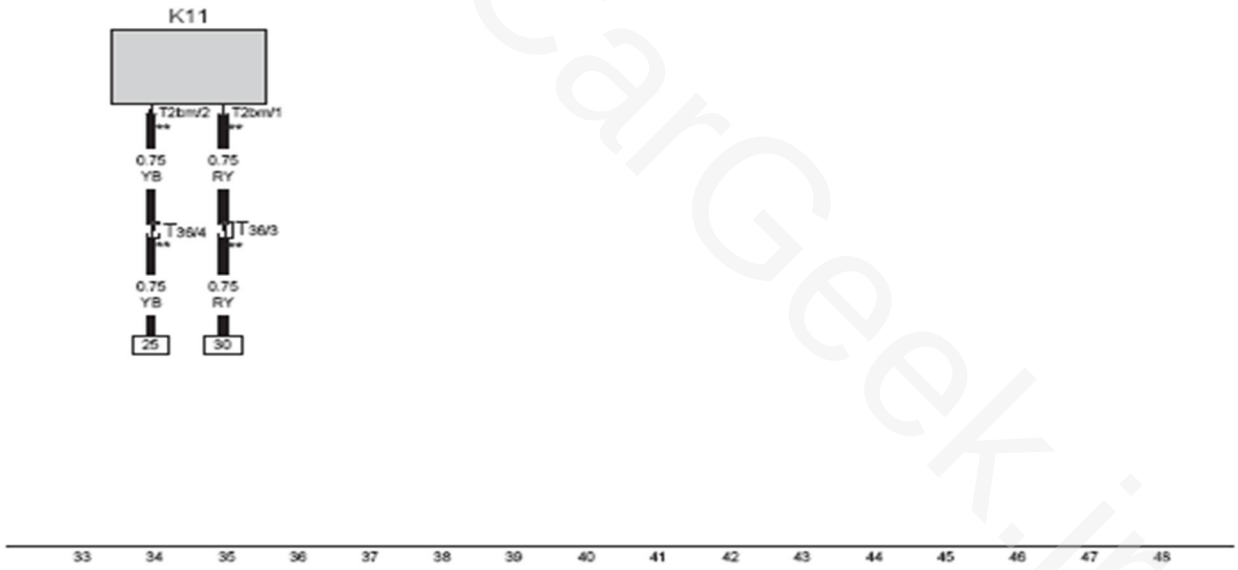
*مدل AT

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

K11- سوئیچ چراغ دنده عقب





**مدل MT

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۸-۱۰ روشنایی عقب (برای مدل صندوق دار)

K11- کلید روشنایی معکوس

K17- کلید دنده عوض‌کن AT

K26- کلید ترمز

SB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T14a- اتصال سیم کشی کف داخلی و تسمه‌ی در پشتی عقبی

T20a- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T36- اتصال سیم کشی سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z24- چراغ ترکیبی پشتی سمت چپ (بخش ثابت)

Z26- چراغ ترکیبی پشتی سمت راست (بخش ثابت)

Z25- چراغ ترمز بالا

Z84- چراغ پلاک سمت چپ

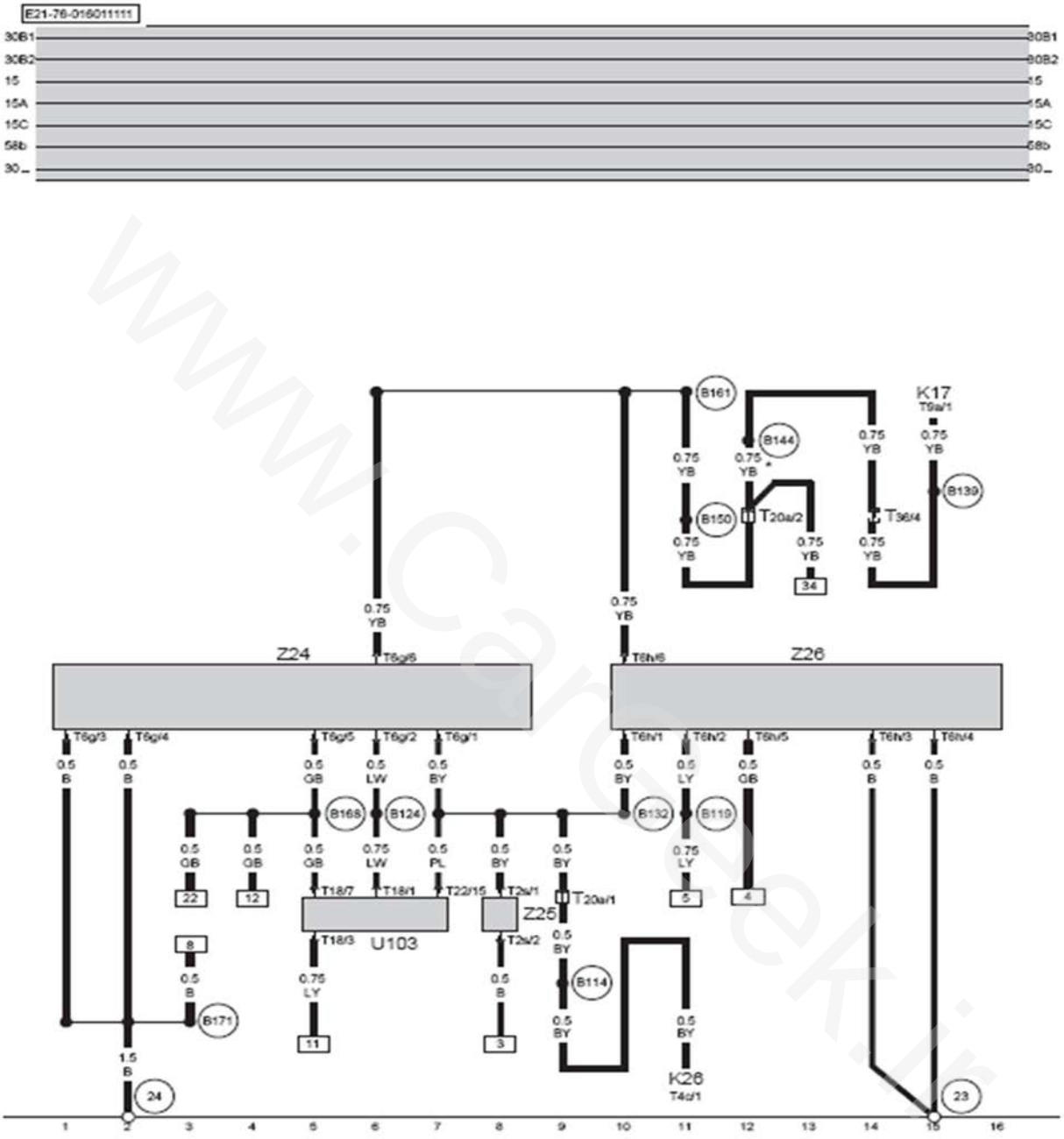
Z85- چراغ پلاک سمت راست

- نقطه زمین ۲۳
- نقطه زمین ۲۵
- اتصال مثبت ۱۹
- اتصال مثبت ۳۲
- اتصال مثبت ۴۴
- اتصال مثبت ۶۱
- اتصال مثبت ۶۷
- نقطه زمین ۲۴
- اتصال مثبت ۲۴
- اتصال مثبت ۳۹
- اتصال مثبت ۵۰
- اتصال مثبت ۶۶
- اتصال مثبت ۶۸

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

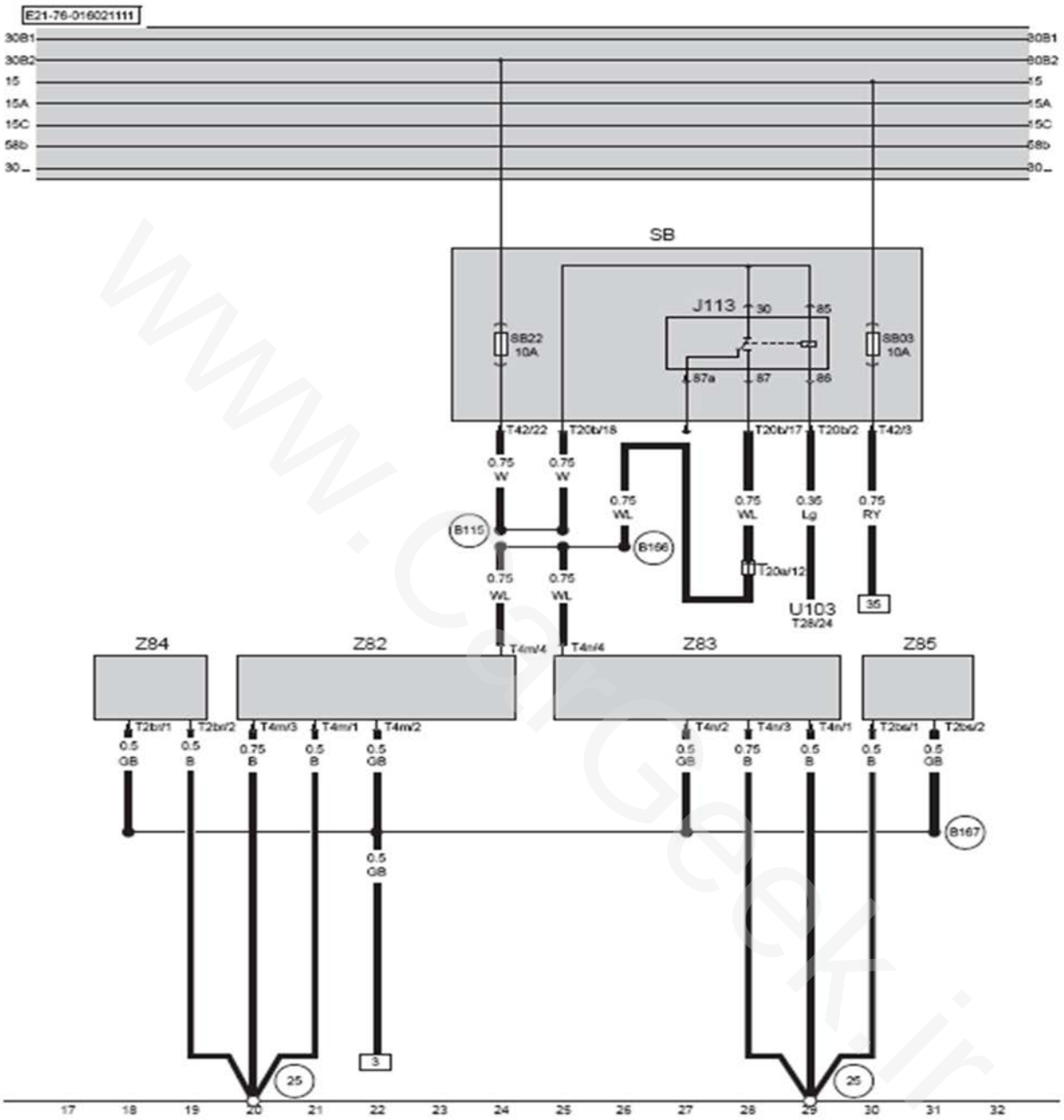
U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، Z25- چراغ ترمز بالا، Z26- چراغ ترکیبی پشتی سمت راست (بخش ثابت)، Z24- چراغ ترکیبی پشتی سمت چپ (بخش ثابت)، K26- کلید ترمز



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

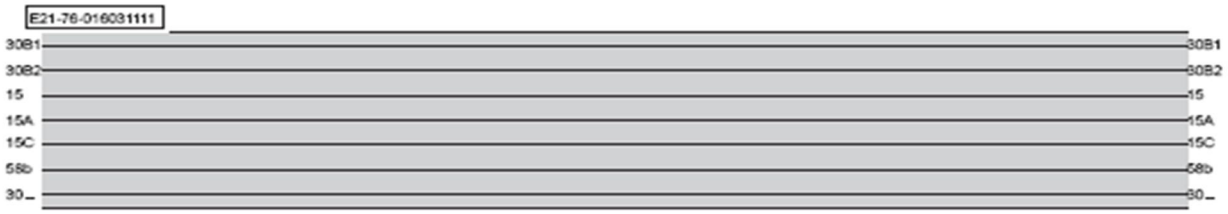
SB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، J113- رله‌ی چراغ مه‌شکن عقب، Z83- چراغ ترکیبی پشتی سمت راست (در صندوق عقب)، Z85- چراغ پلاک سمت راست، Z84- چراغ پلاک سمت چپ، Z82- چراغ ترکیبی پشتی سمت چپ (در صندوق عقب)

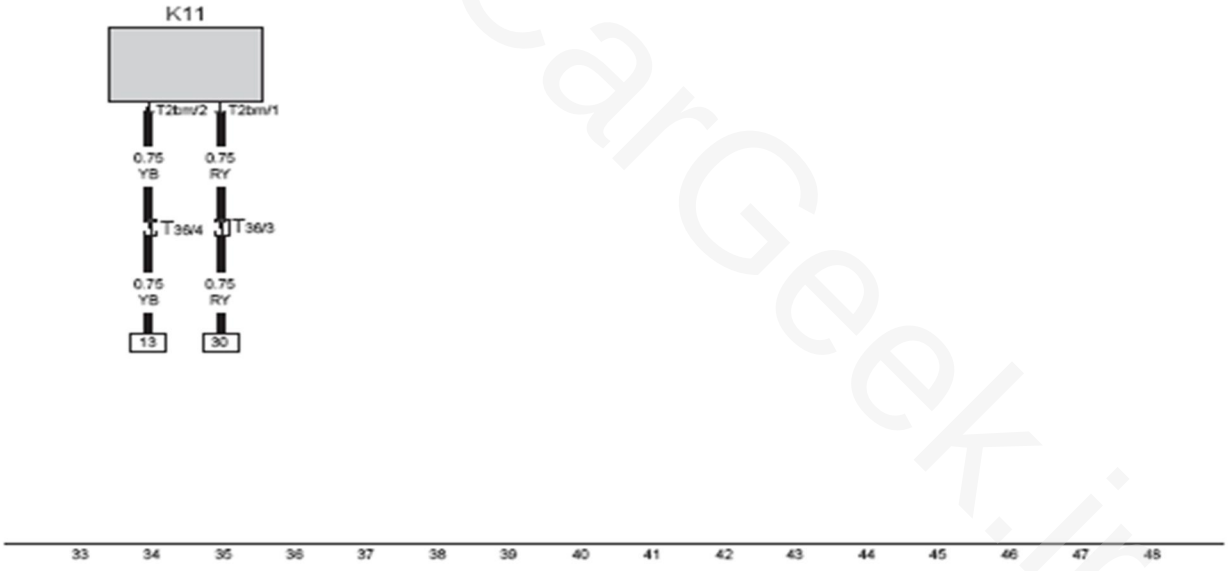


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

K11- سوئیچ چراغ دنده عقب





www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۹-۱۰ سقف بازشو برقی

SB06- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB19- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T26b- اتصال A سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل‌ابزار

T10q- اتصال تسمه‌ی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی سقفی

Z16- نوربالای جلو Z67- موتور سقف بازشو

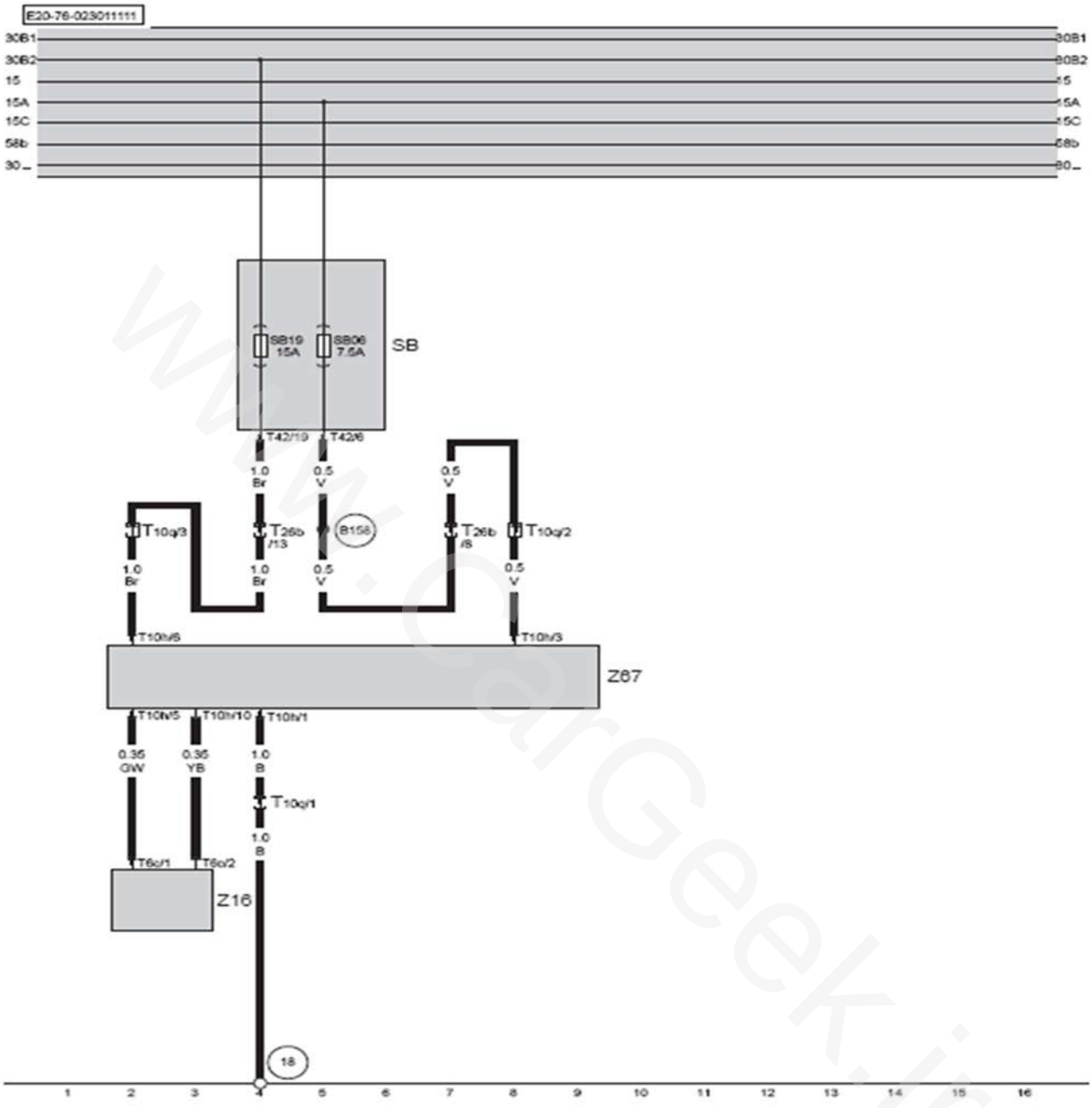
- اتصال مثبت ۵۸ - نقطه‌ی زمین ۱۸

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

SB19- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB06- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z16- نوربالای جلو، Z67- موتور سقف بازشو



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲۰-۱۰ سیستم برف‌پاک‌کن (برای مدل پنج درب)

J115- رله‌ی برف‌پاک‌کن جلو

J112- رله‌ی شستشوی عقب

J111- رله‌ی برف‌پاک‌کن عقب

K21- کلید اجزای برف‌پاک‌کن

S32- حس‌گر بارانی

SB15- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB13- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB17- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T10q- اتصال تسمه‌ی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی سقفی

T26b- اتصال A سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل‌ابزار

T14a- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی درب پشتی عقبی

T18b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T20a- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z75- موتور برف‌پاک‌کن جلو

Z76- موتور برف‌پاک‌کن عقب

Z77- موتور شستشوی شیشه‌ی جلو

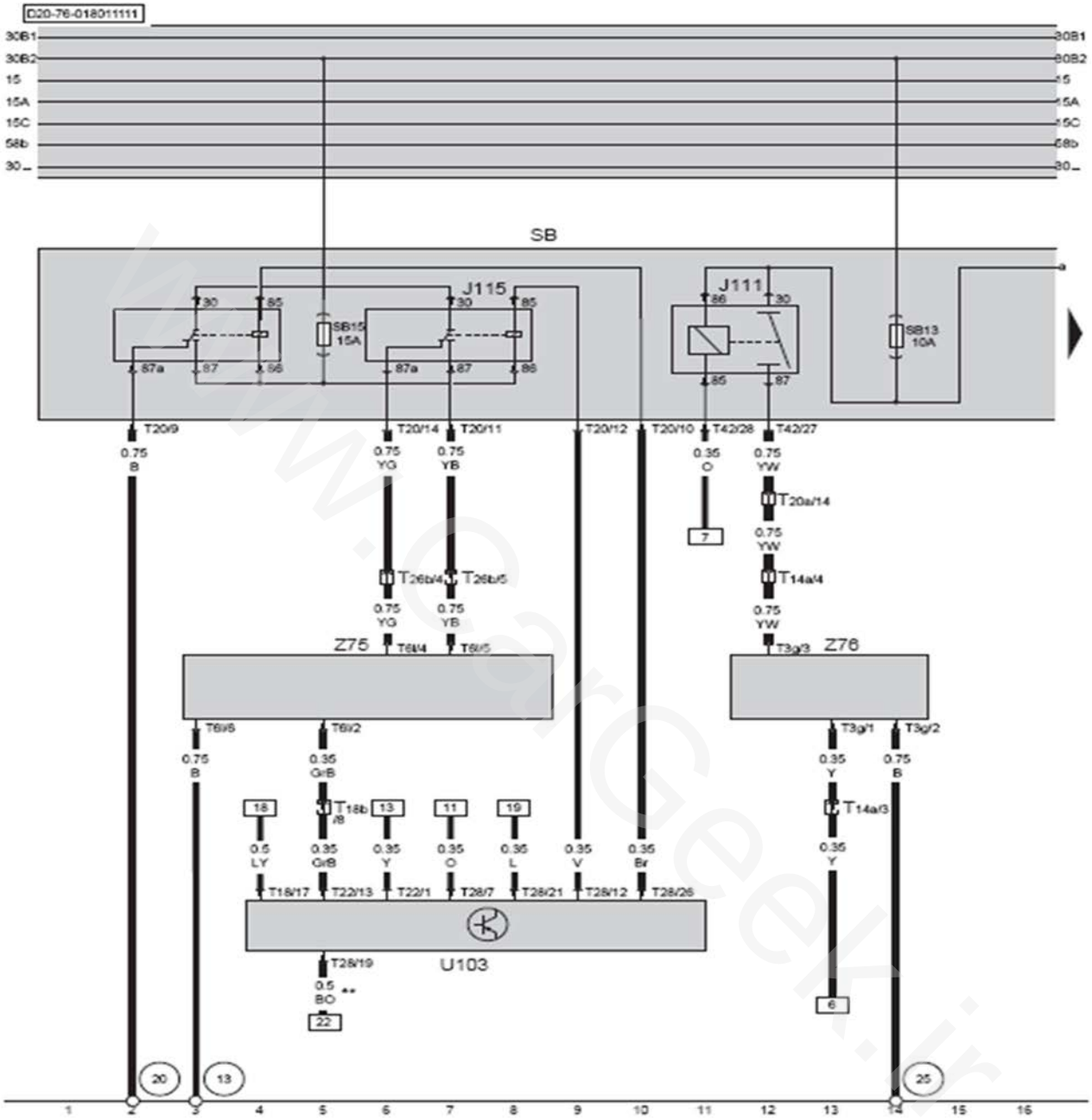
Z78- موتور شستشوی شیشه‌ی عقب

- نقطه زمین ۱۳
- نقطه زمین ۱۸
- نقطه زمین ۲۰
- نقطه زمین ۲۵
- اتصال مثبت ۴۵

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB15- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB13- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z75- موتور برف‌پاک‌کن جلو، J115- رله‌ی برف‌پاک‌کن جلو، Z76- موتور برف‌پاک‌کن عقب، J111- رله‌ی برف‌پاک‌کن عقب

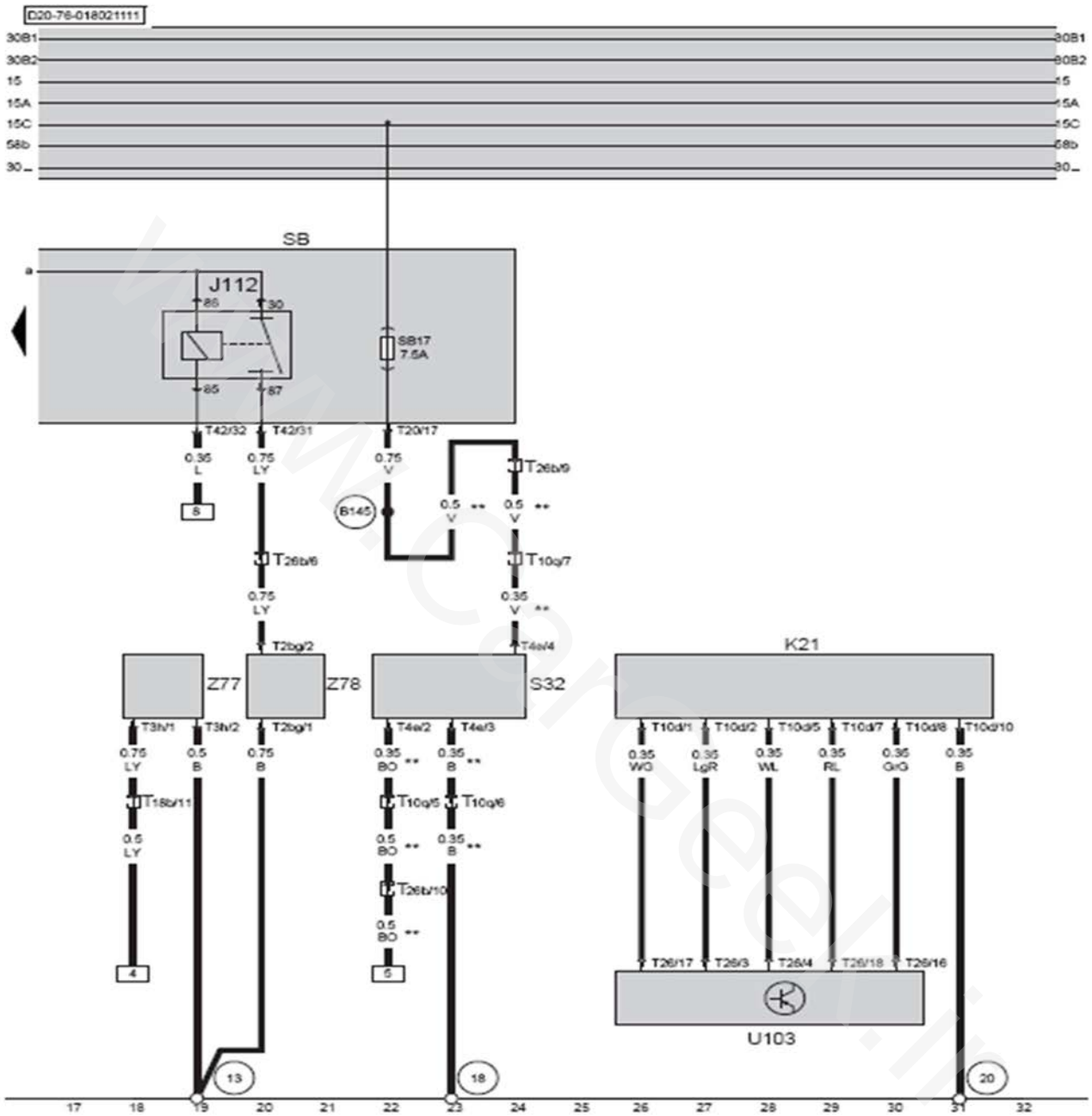


**تجهیزات بهینه

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB17- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z77- موتور شستشوی شیشه‌ی جلو، S32- حس‌گر بارانی، K21- کلید اجزای برف‌پاک‌کن، J112- رله‌ی شستشوی عقب، Z78- موتور شستشوی شیشه‌ی عقب



**تجهیزات بهینه

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲۱-۱۰ سیستم برف‌پاک‌کن (برای مدل صندوق دار)

J115- رله‌ی برف‌پاک‌کن جلو

K21- کلید اجزای برف‌پاک‌کن

S32- حس‌گر بارانی

SB05- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB17- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T10q- اتصال تسمه‌ی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی سقفی

T26b- اتصال A سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل‌ابزار

T18b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z75- موتور برف‌پاک‌کن جلو

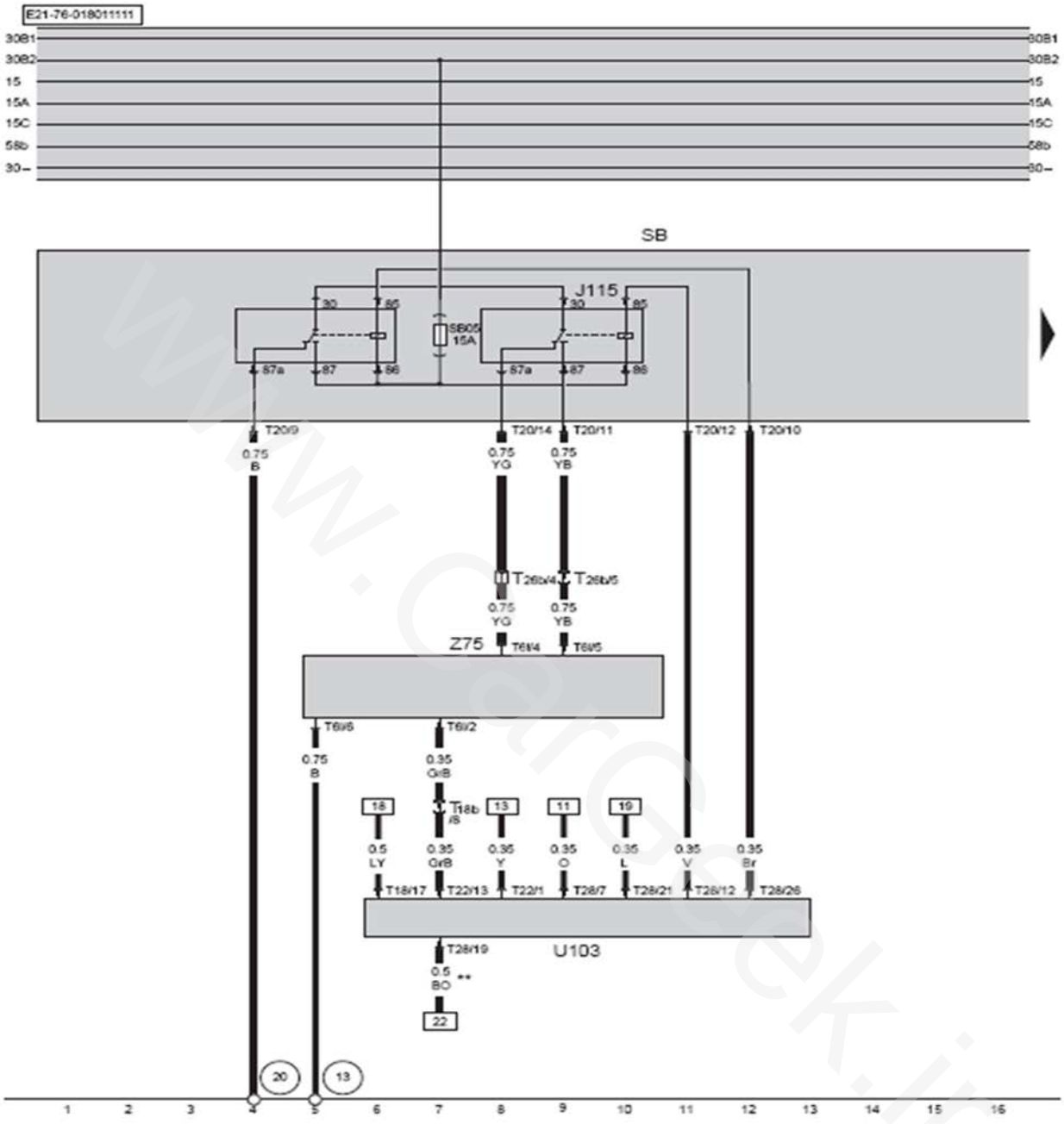
Z77- موتور شستشوی شیشه‌ی جلو

- نقطه زمین ۱۳
- نقطه زمین ۱۸
- نقطه زمین ۲۰
- نقطه زمین ۲۵
- اتصال مثبت ۴۵

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB05- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z75- موتور برف‌پاک‌کن جلو، J115- رله‌ی برف‌پاک‌کن جلو



**تجهیزات بهینه

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB17- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z77- موتور شستشوی شیشه‌ی جلو، S32- حس‌گر بارانی، K21- کلید اجزای برف‌پاک‌کن

**تجهیزات بهینه

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲۲-۱۰ سیستم هدایت

U105-کنترل‌کننده‌ی ABS

K39- کلید چندرسانه‌ای

SB17- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB20- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T10n- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی عقبی سمت راست

T10p- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی عقبی سمت چپ

T12b- اتصال ساعت چرخان و سیم کشی داشبورد

T14a- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در پشتی عقبی

T20e- اتصال C سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T18a- اتصال سیم کشی کف داخلی و در جلوی سمت راست

T20a- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T20e- اتصال C سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T26b- اتصال A سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل‌ابزار

T22a- اتصال B سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ

U109- واحد کنترل هدایت

Z19- کلید تنظیم نور عقب

Z46- تقویت‌کننده‌ی آنتن

Z47- اسپیکر عقب سمت راست

Z48- اسپیکر جلو سمت چپ

Z49- تویتر جلو سمت چپ

Z50 – اسپیکر جلو سمت راست

Z51- اسپیکر عقب سمت چپ

Z53- ساعت چرخان

- نقطه زمین ۲۰
- اتصال مثبت ۴۴
- اتصال مثبت ۴۶
- اتصال مثبت ۴۸
- اتصال مثبت ۵۰

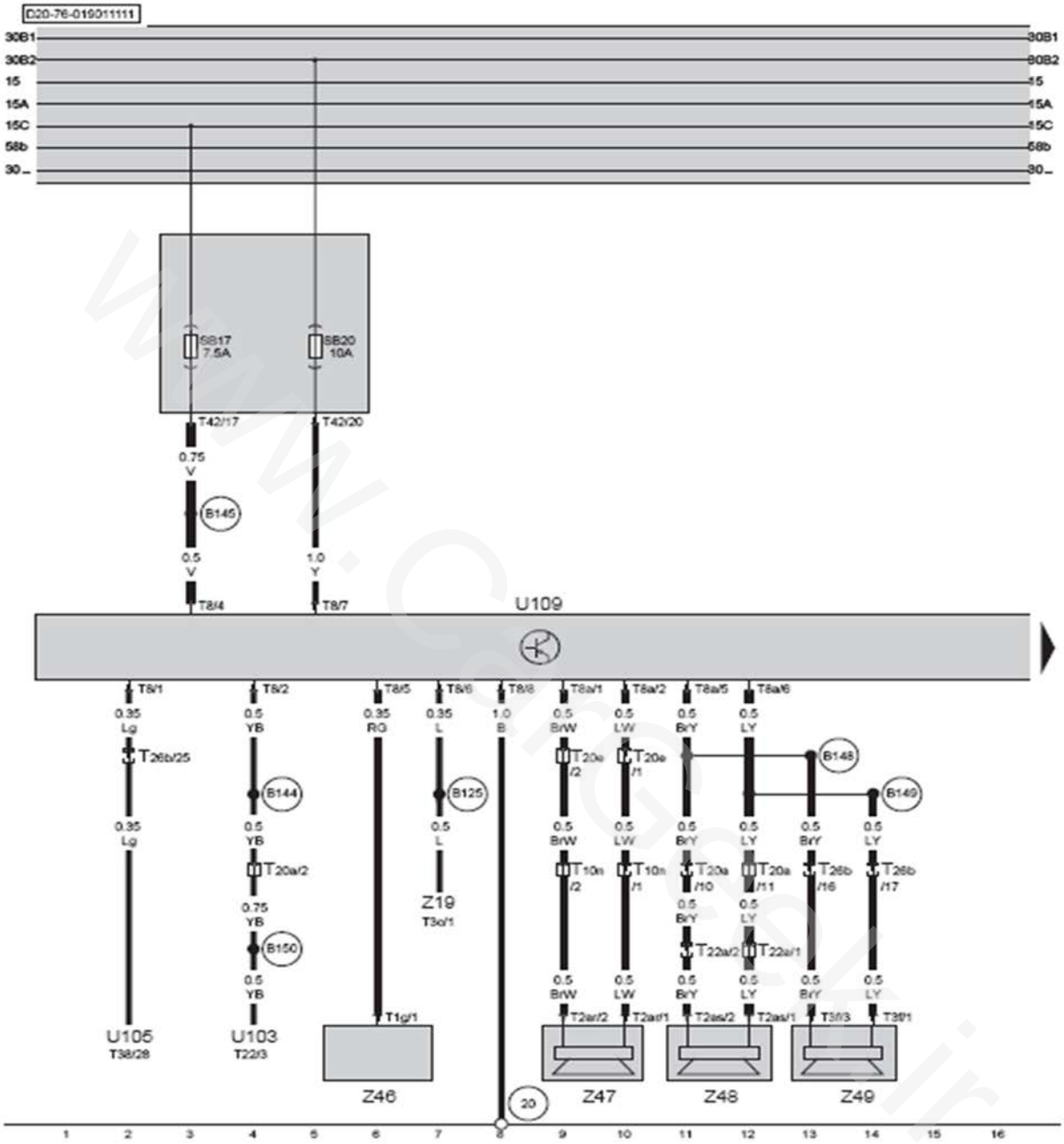
Z49- تویتر جلو سمت راست

- اتصال مثبت ۲۵
- اتصال مثبت ۴۵ (15C)
- اتصال مثبت ۴۷
- اتصال مثبت ۴۹

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

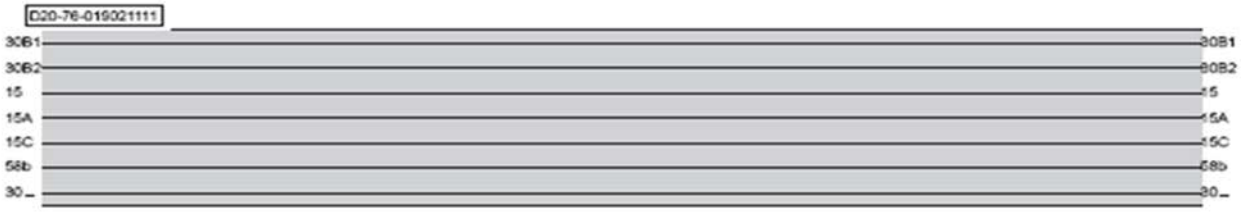
U105-کنترل‌کننده‌ی SB17،ABS - فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB20- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z19- کلید تنظیم نور عقب، U109- واحد کنترل هدایت، Z46- تقویت‌کننده‌ی آنتن، Z47- اسپیکر عقب سمت راست، Z48- اسپیکر جلو سمت چپ، Z49- تویتر جلو سمت چپ

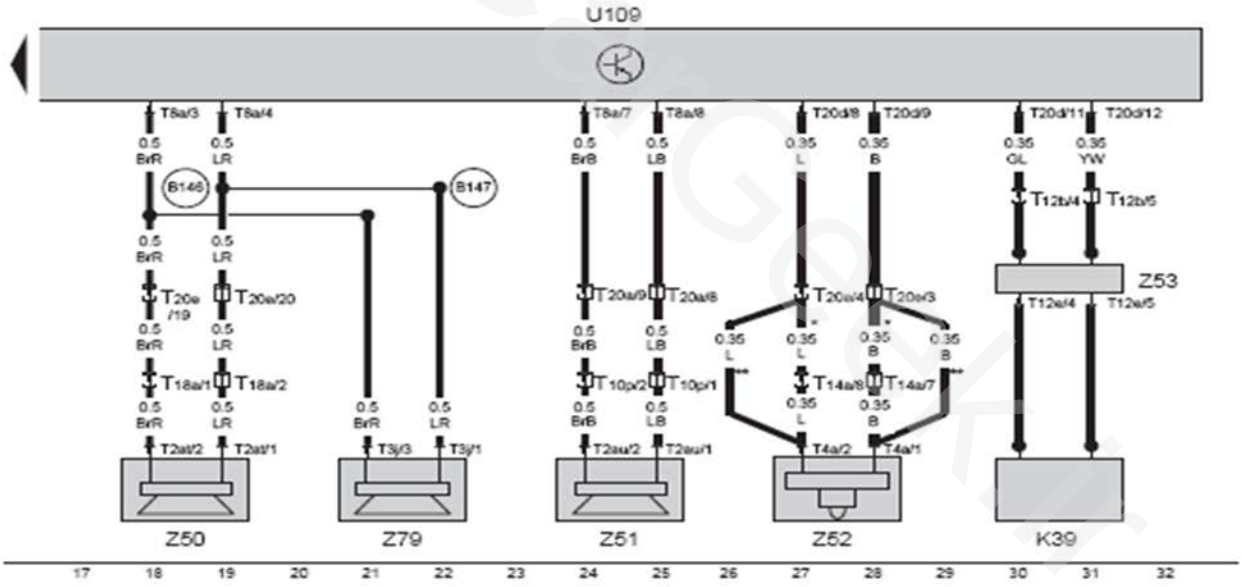


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U109- واحد کنترل هدایت، K39- کلید چندرسانه‌ای، Z50 – اسپیکر جلو سمت راست، Z53- ساعت چرخان، Z79- تویتر جلو سمت راست، Z51- اسپیکر عقب سمت چپ، Z52- دوربین عقب





www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲۳-۱۰ شیشه برقی

K22-کلید تنظیم شیشه‌ی درب جلو سمت چپ

K23-کلید تنظیم شیشه‌ی درب عقب سمت راست

K24-کلید تنظیم شیشه‌ی درب عقب سمت چپ

K25-کلید تنظیم شیشه‌ی درب جلو سمت راست

T10n- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی عقبی سمت راست

T10p- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی عقبی سمت چپ

T14b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

T18a- اتصال سیم کشی کف داخلی و در جلوی سمت راست

T20a- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T22a- اتصال B سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z19- کلید تنظیم نور عقب

Z58- موتور تنظیم شیشه‌ی درب جلو سمت چپ

Z59- موتور تنظیم شیشه‌ی درب جلو سمت راست

Z60- موتور تنظیم شیشه‌ی درب عقب سمت چپ

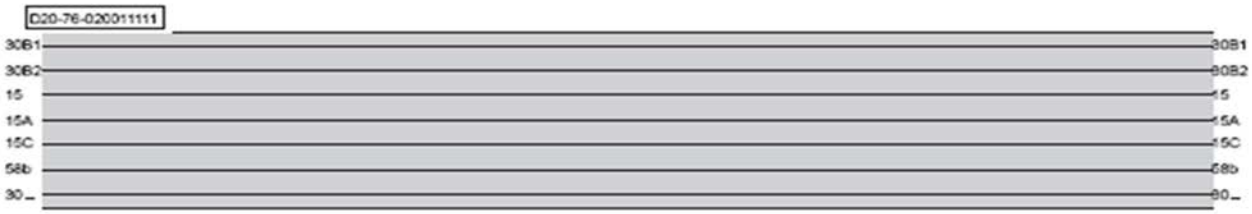
Z61- موتور تنظیم شیشه‌ی درب عقب سمت راست

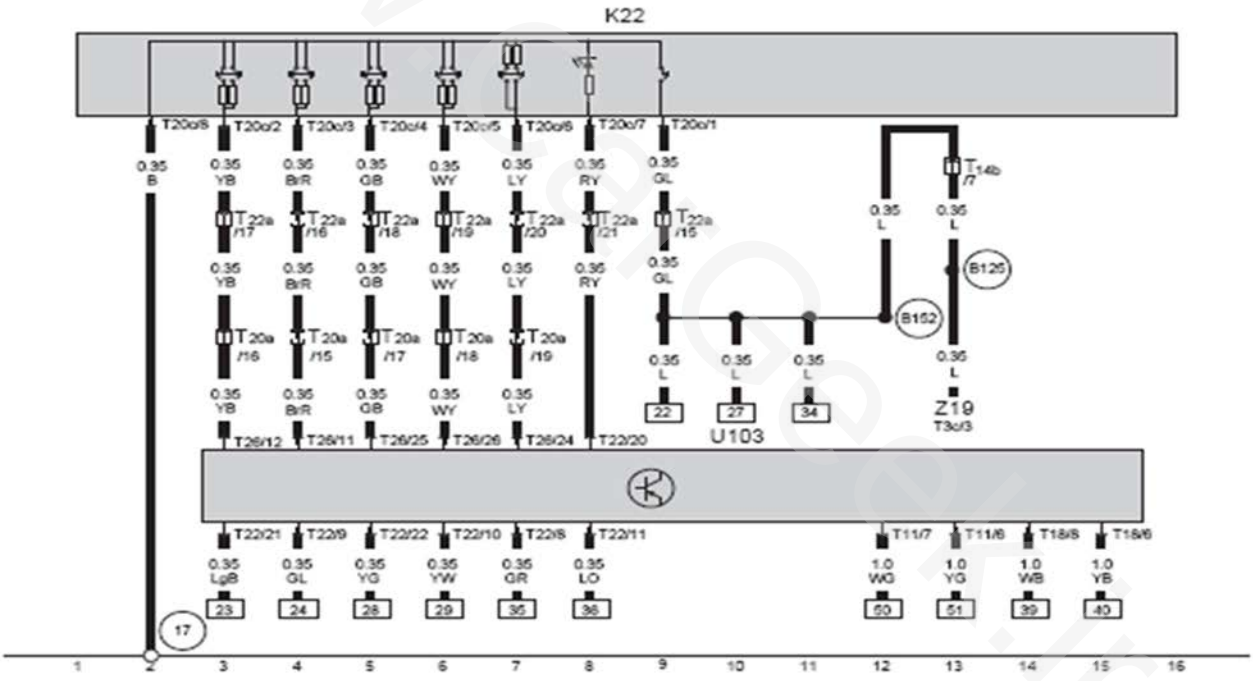
- نقطه زمین ۱۷
- نقطه زمین ۲۳
- اتصال مثبت ۲۵
- اتصال مثبت ۷۲
- نقطه زمین ۲۲
- اتصال مثبت ۲۴
- اتصال مثبت ۵۲

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، K22-کلید تنظیم شیشه‌ی درب جلو سمت چپ، Z19- کلید تنظیم نور عقب

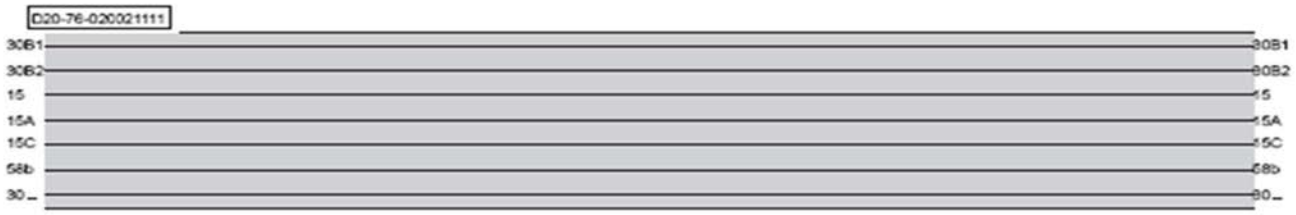


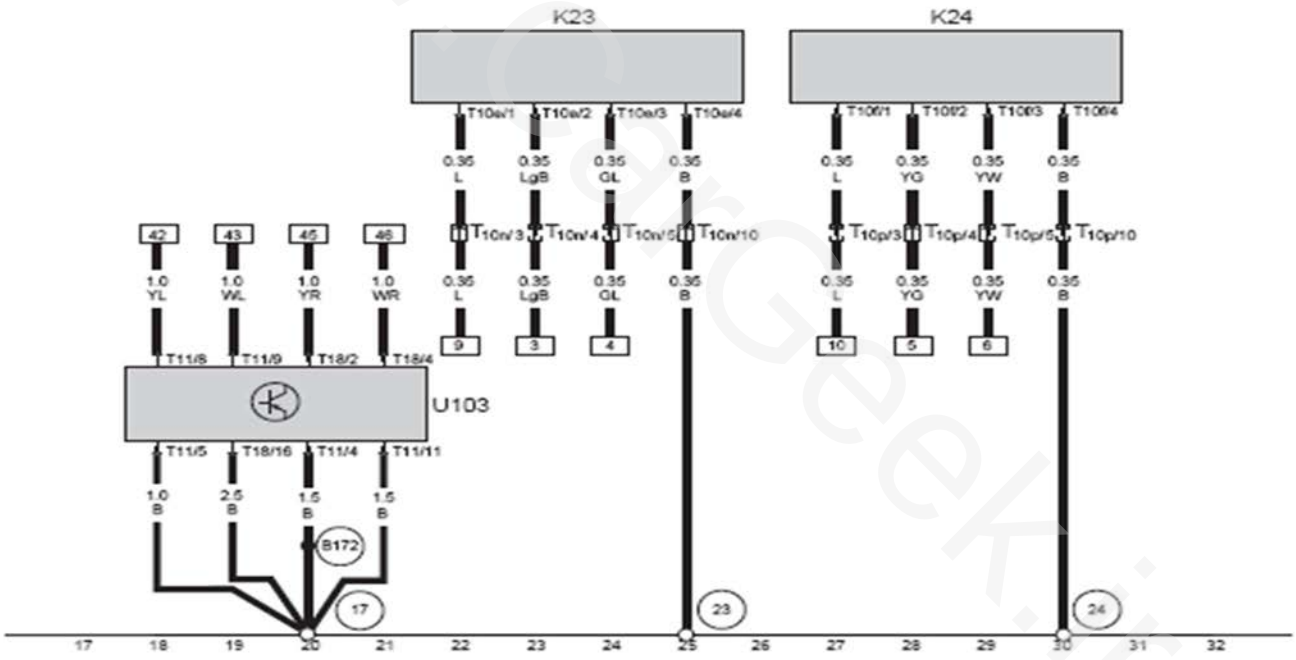


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، K23-کلید تنظیم شیشه‌ی درب عقب سمت راست، K24-کلید تنظیم شیشه‌ی درب عقب سمت چپ

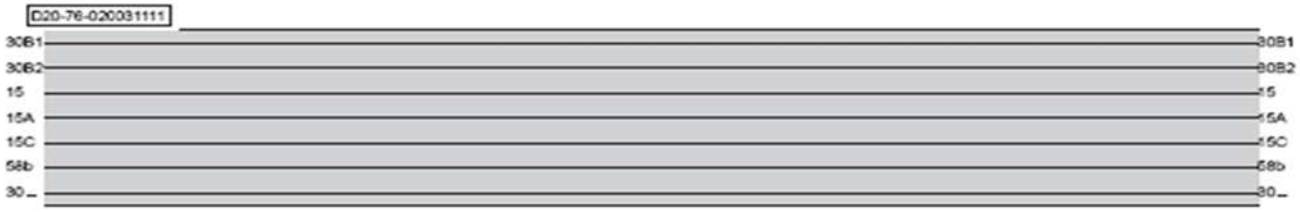


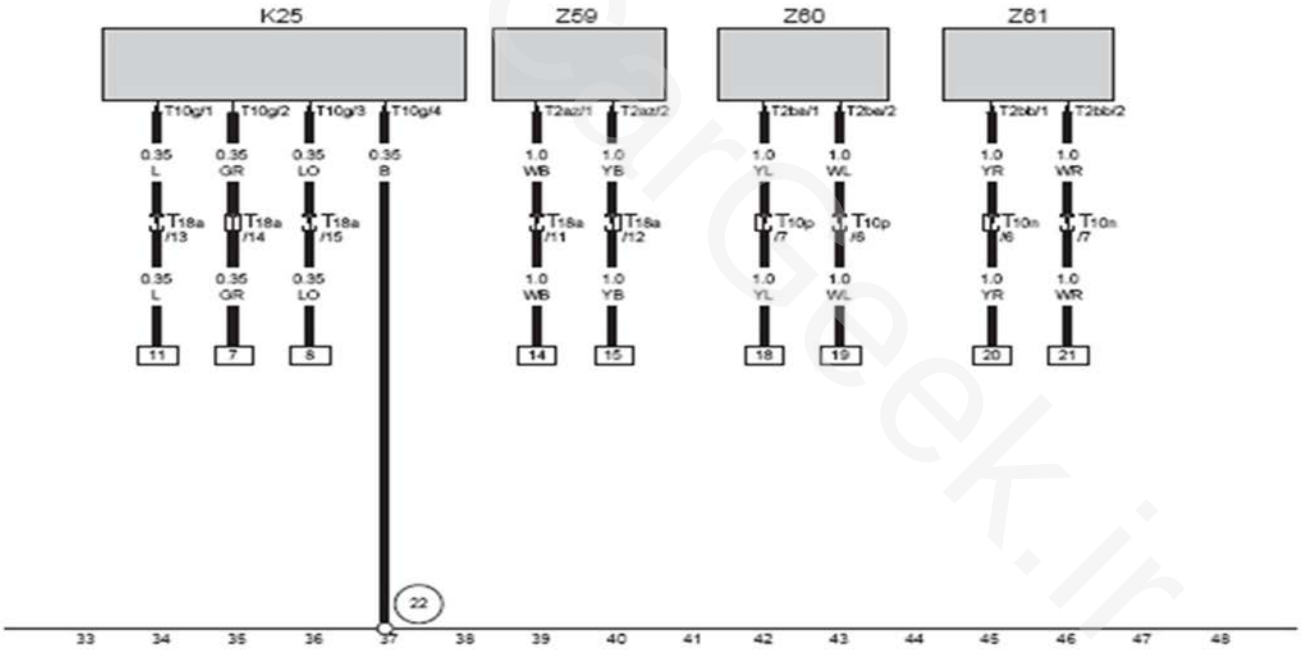


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

K25-کلید تنظیم شیشه‌ی درب جلو سمت راست، Z59- موتور تنظیم شیشه‌ی درب جلو سمت راست، Z61- موتور تنظیم شیشه‌ی درب عقب سمت راست، Z60- موتور تنظیم شیشه‌ی درب عقب سمت چپ

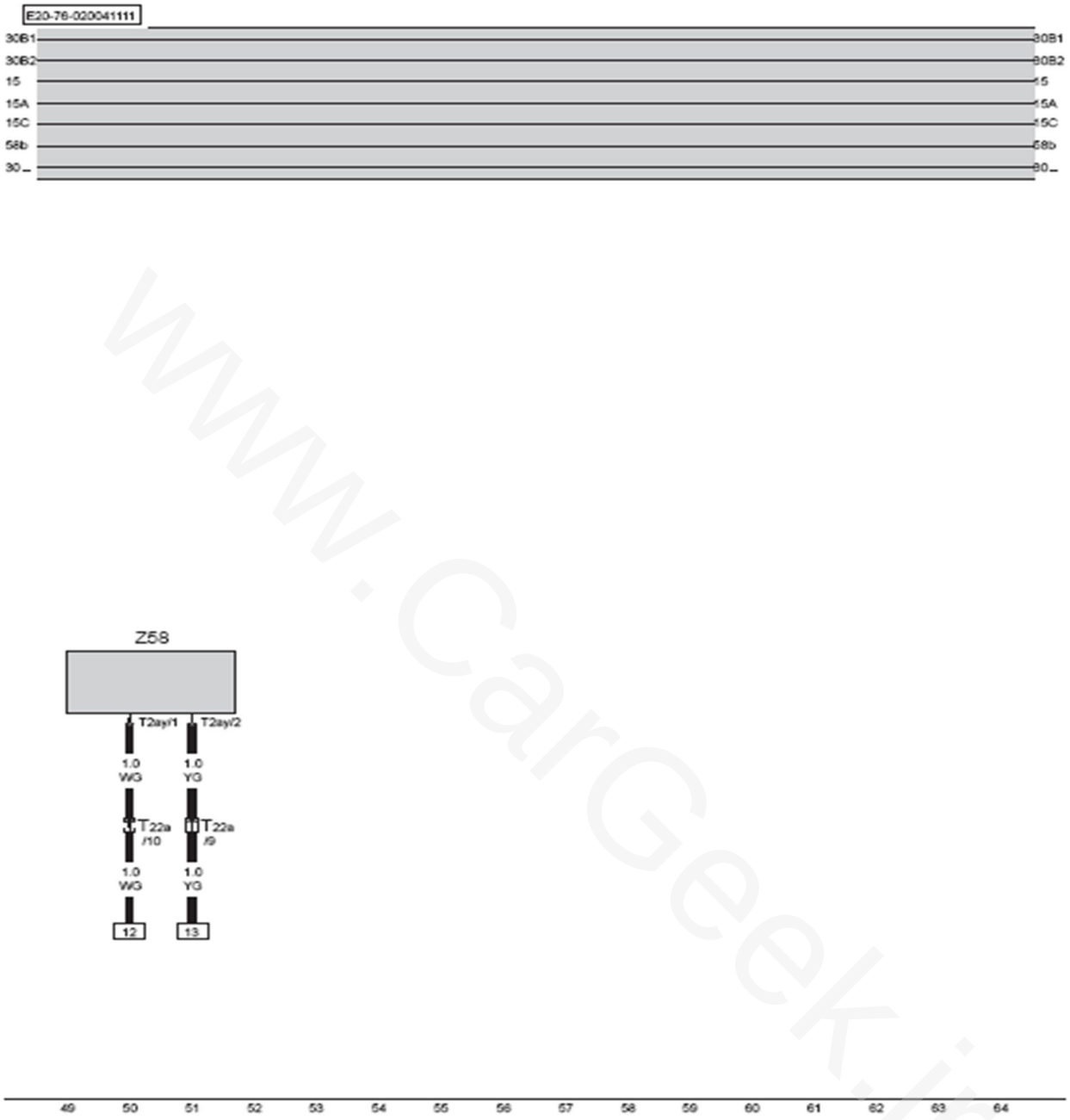




www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

Z58- موتور تنظیم شیشه‌ی درب جلو سمت چپ



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۰-۲۴ قفل برقی درب‌ها (برای مدل پنج درب)

K28- کلید صندوق عقب تماسی

K33- کلید صندوق عقب

K41- کلید قفل درب

T10n- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی عقبی سمت راست

T10p- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی عقبی سمت چپ

T14a- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در پشتی عقبی

T18a- اتصال سیم کشی کف داخلی و در جلوی سمت راست

T22a- اتصال B سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ

T3l- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی درب جلویی سمت چپ

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z63- موتور قفل درب جلویی سمت چپ

Z64- موتور قفل درب جلویی سمت راست

Z65- موتور قفل درب عقبی سمت چپ

Z66- موتور قفل درب عقبی سمت راست

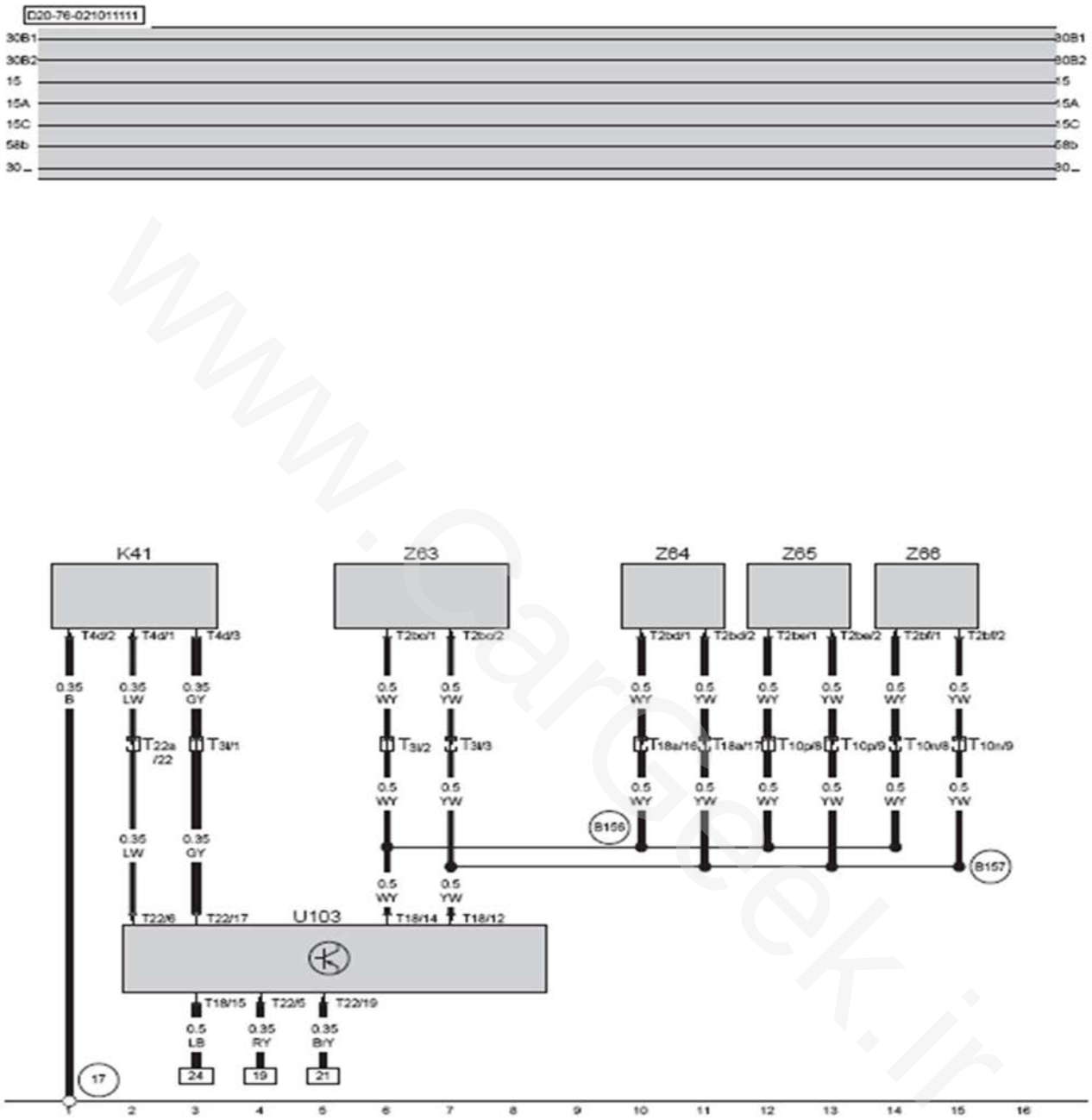
Z71- موتور قفل درب صندوق عقب

- نقطه‌ی زمین ۱۷
- اتصال مثبت ۱۷
- اتصال مثبت ۵۷
- نقطه‌ی زمین ۲۵
- اتصال مثبت ۵۶

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

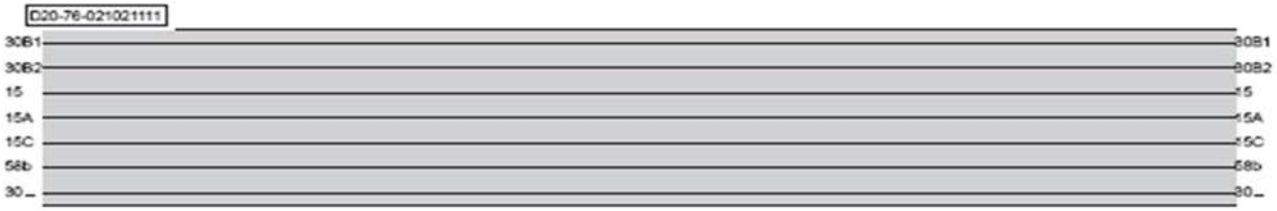
U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، K41- کلید قفل درب، Z64- موتور قفل درب جلویی سمت راست، Z66- موتور قفل درب عقبی سمت راست، Z65- موتور قفل درب عقبی سمت چپ، Z63- موتور قفل درب جلویی سمت چپ

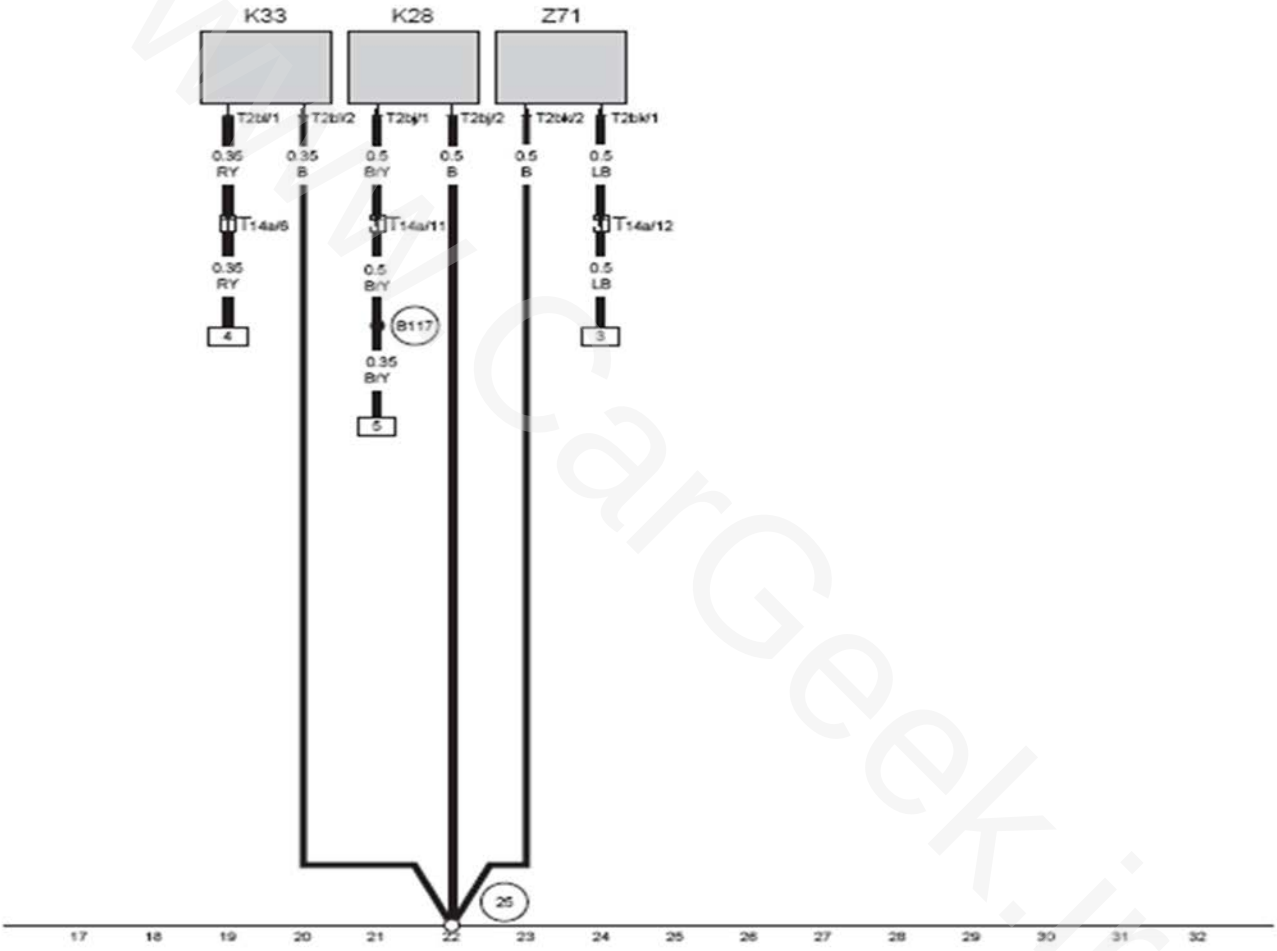


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

K33- کلید صندوق عقب، K28- کلید صندوق عقب تماسی، Z71- موتور قفل درب صندوق عقب





www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲۵-۱۰ قفل برقی درب‌ها (برای مدل صندوق دار)

K28- کلید صندوق عقب تماسی

K33- کلید صندوق عقب

K41- کلید قفل درب

T10n- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی عقبی سمت راست

T10p- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی عقبی سمت چپ

T18a- اتصال سیم کشی کف داخلی و در جلوی سمت راست

T22a- اتصال B سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ

T3l- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی درب جلویی سمت چپ

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z63- موتور قفل درب جلویی سمت چپ

Z64- موتور قفل درب جلویی سمت راست

Z65- موتور قفل درب عقبی سمت چپ

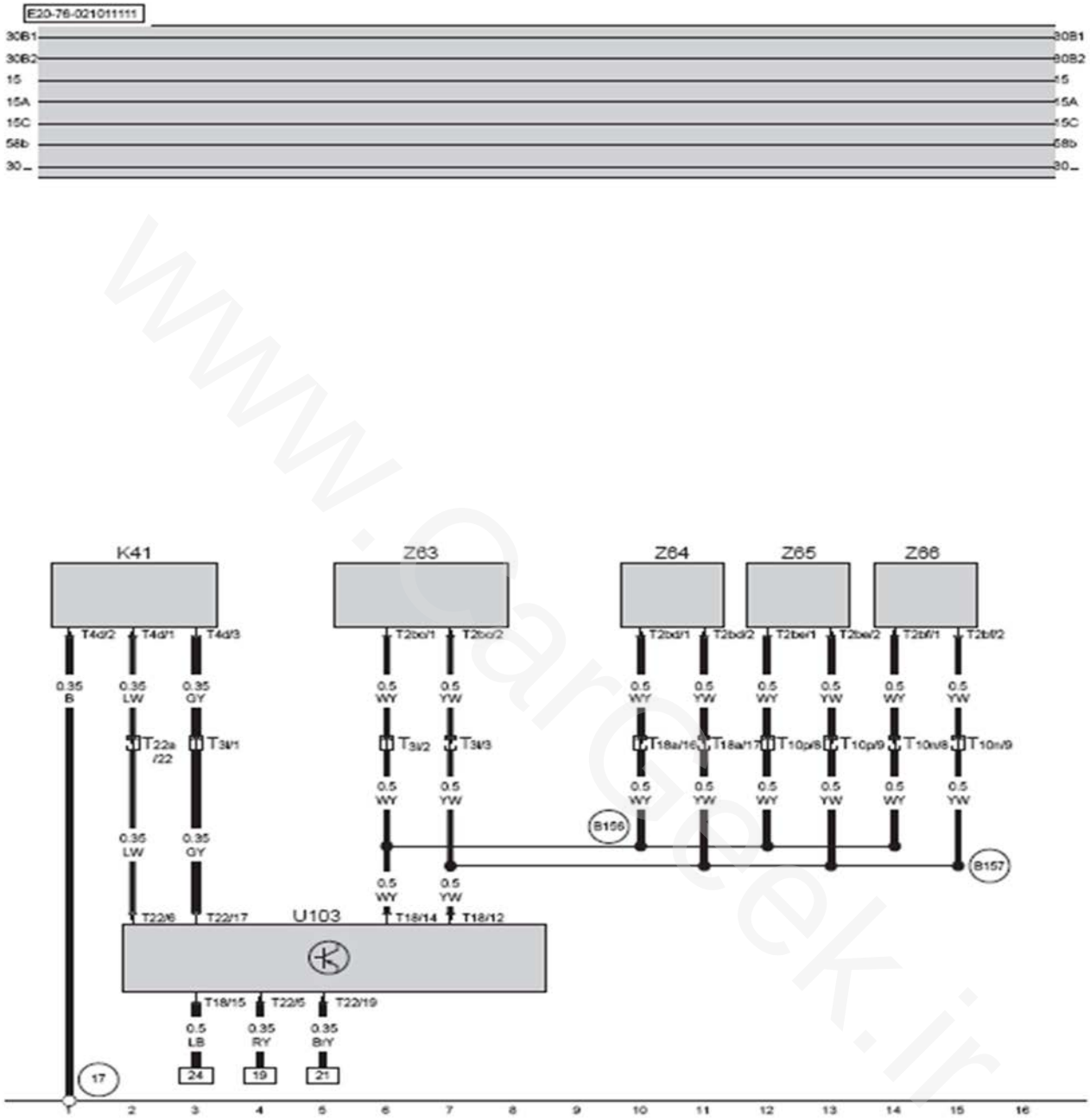
Z66- موتور قفل درب عقبی سمت راست

- نقطه‌ی زمین ۱۷
- اتصال مثبت ۱۷
- اتصال مثبت ۵۷
- نقطه‌ی زمین ۲۵
- اتصال مثبت ۵۶

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

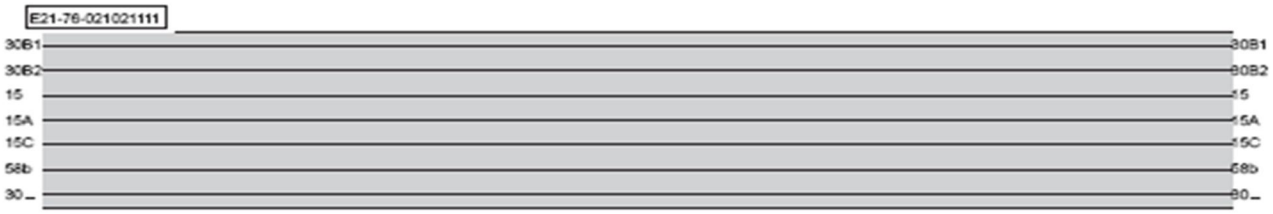
U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، K41- کلید قفل درب، Z64- موتور قفل درب جلویی سمت راست، Z66- موتور قفل درب عقبی سمت راست، Z65- موتور قفل درب عقبی سمت چپ، Z63- موتور قفل درب جلویی سمت چپ

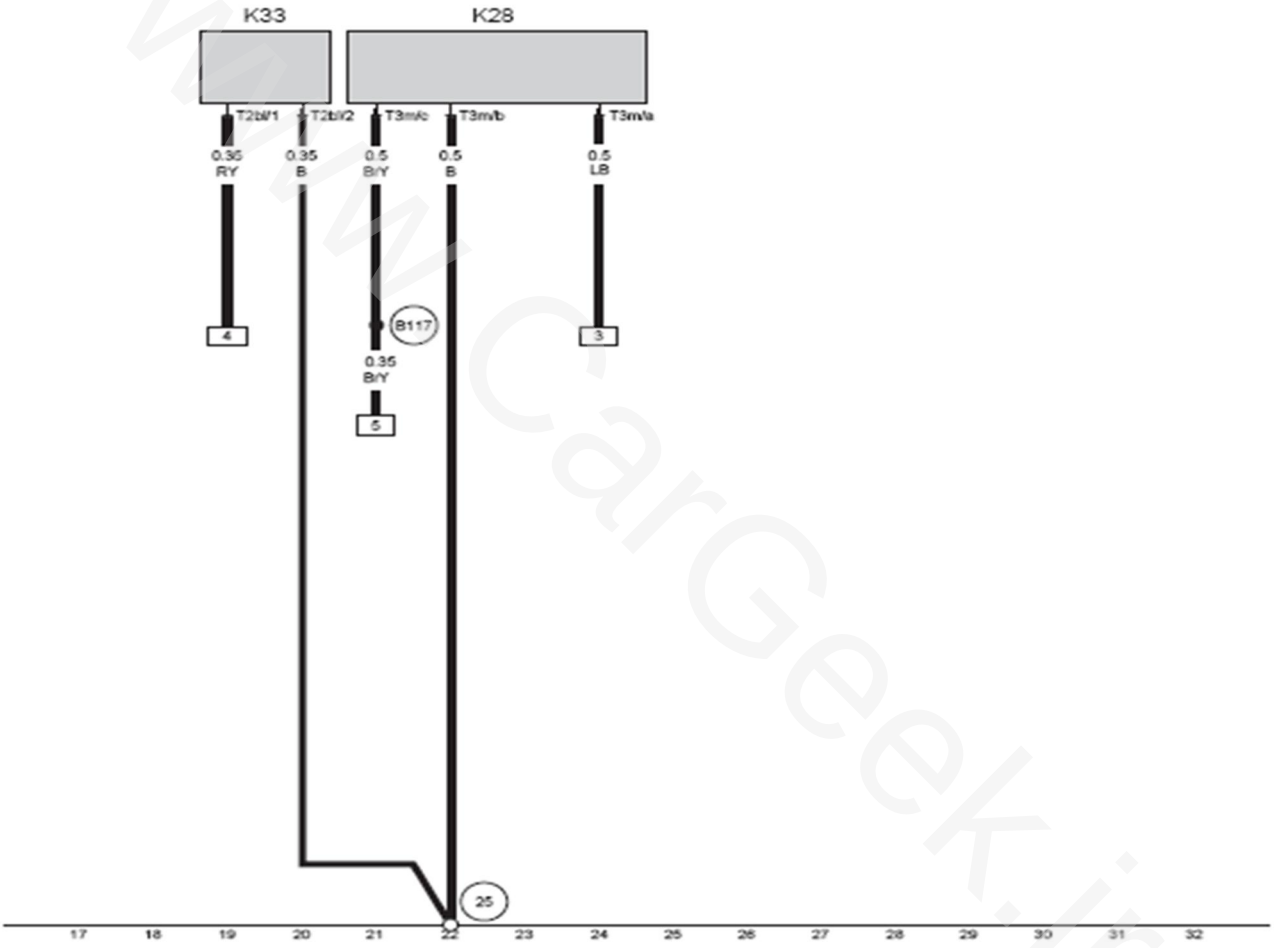


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

K33- کلید صندوق عقب، K28- کلید صندوق عقب تماسی





www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۱۰,۲۶ آینه عقب بیرونی برقی

K13- کلید تنظیم آینه عقب

SB17- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T14b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

T18a- اتصال سیم کشی کف داخلی و در جلوی سمت راست

T20a- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T22a- اتصال B سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

Z19- کلید تنظیم نور عقب

Z57- آینه عقب سمت چپ

- نقطه زمین ۱۷
- اتصال مثبت ۱۹
- اتصال مثبت ۲۵
- اتصال مثبت ۵۱
- اتصال مثبت ۵۳
- اتصال مثبت ۵۵

Z62- آینه عقب سمت راست

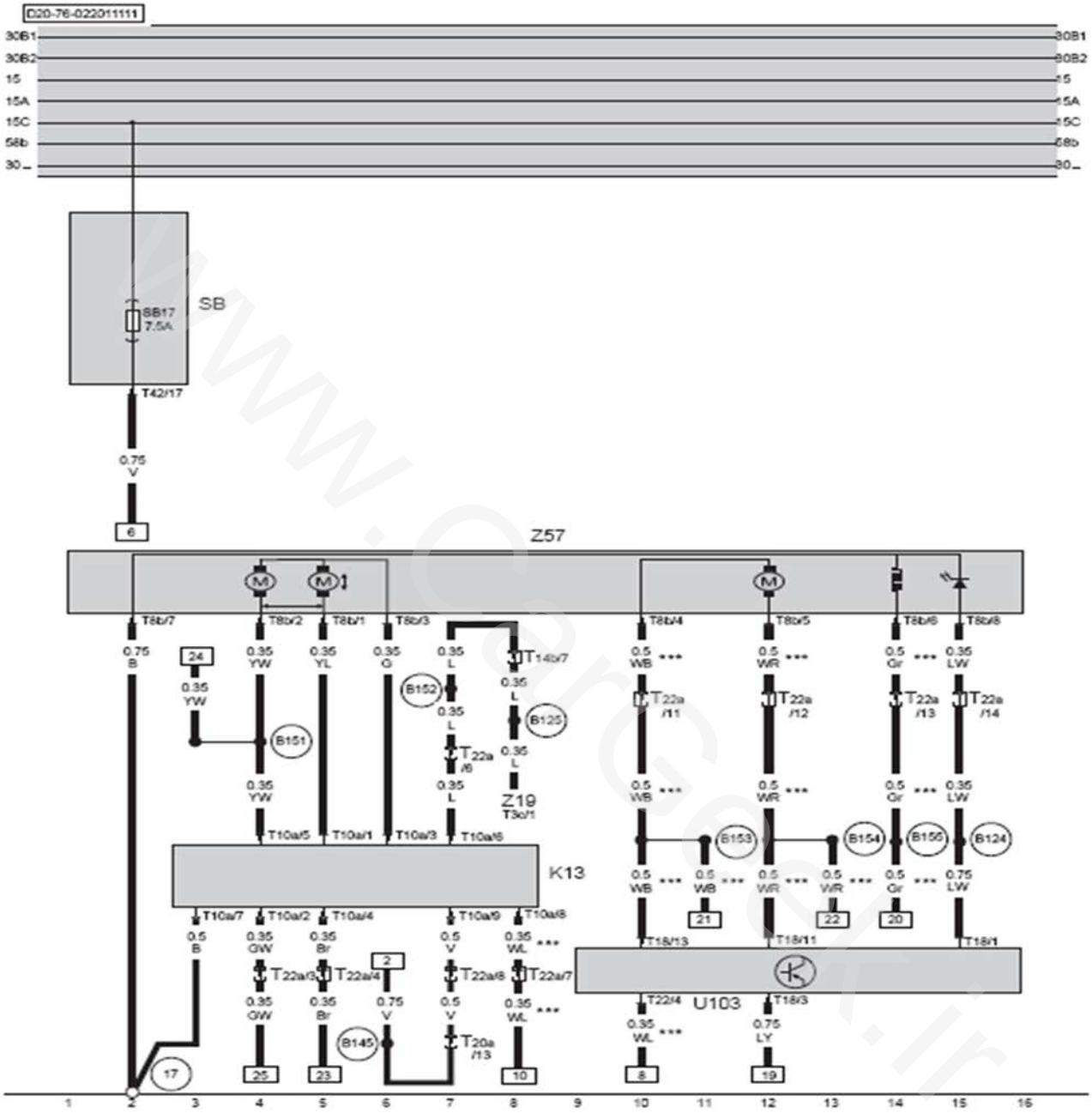
- نقطه زمین ۲۲
- اتصال مثبت ۲۴
- اتصال مثبت ۴۵
- اتصال مثبت ۵۲
- اتصال مثبت ۵۴

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB17- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z19- کلید تنظیم نور عقب، K13- کلید تنظیم آینه عقب، Z57- آینه عقب سمت چپ

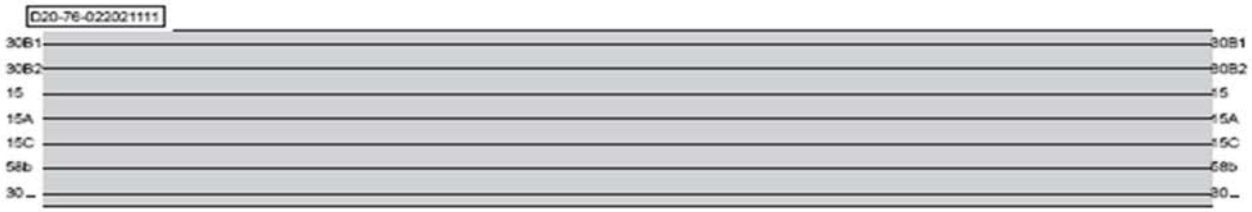


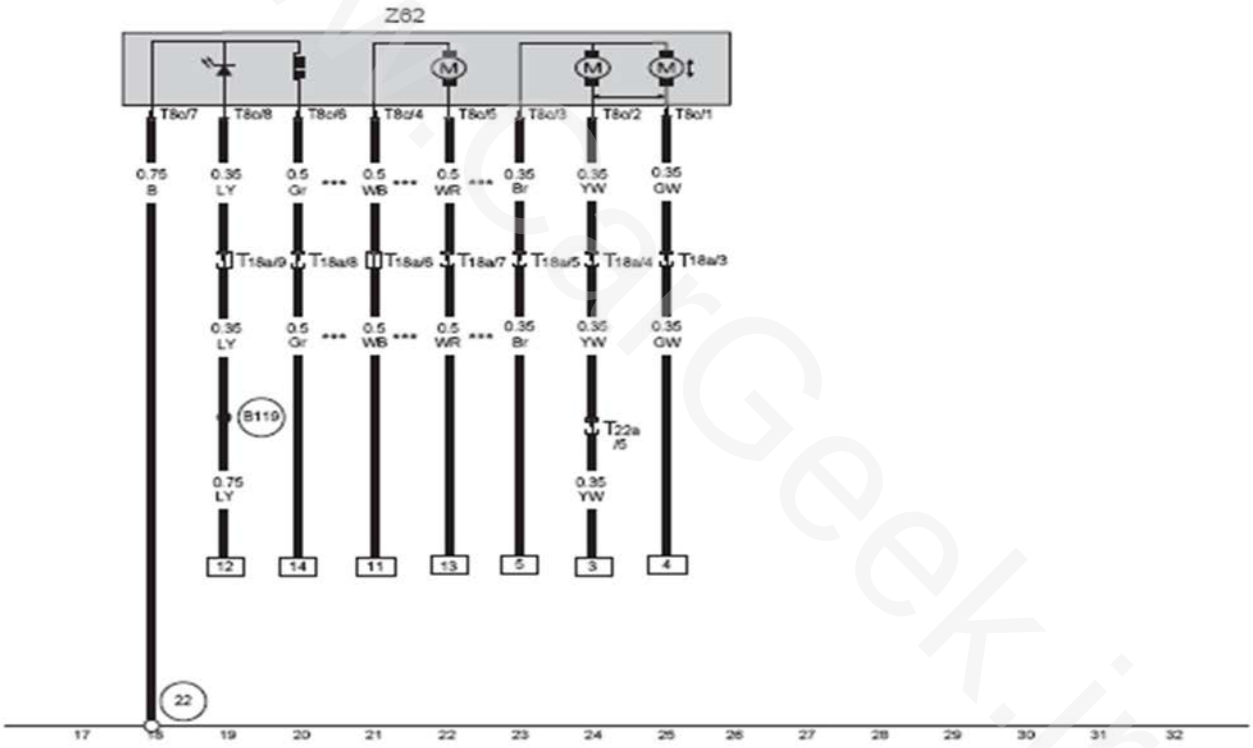
***خودروی مجهز به آینه‌ی تاشو

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

Z62- آینه عقب سمت راست





***خودروی مجهز به آینه‌ی تاشو

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲۷-۱۰ چرخ فرمان چندمنظوره

K10- کلید کروز

K38- کلید تنظیم نور عقب

K39- کلید چندرسانه‌ای

K40- کلید اسپیکر

KO- جلو آمپر

SB07- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

T12b- اتصال ساعت چرخان و سیم کشی داشبورد

T36- اتصال سیم کشی سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

U100- واحد کنترل موتور

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

U109- هدایت CD تک دیسک

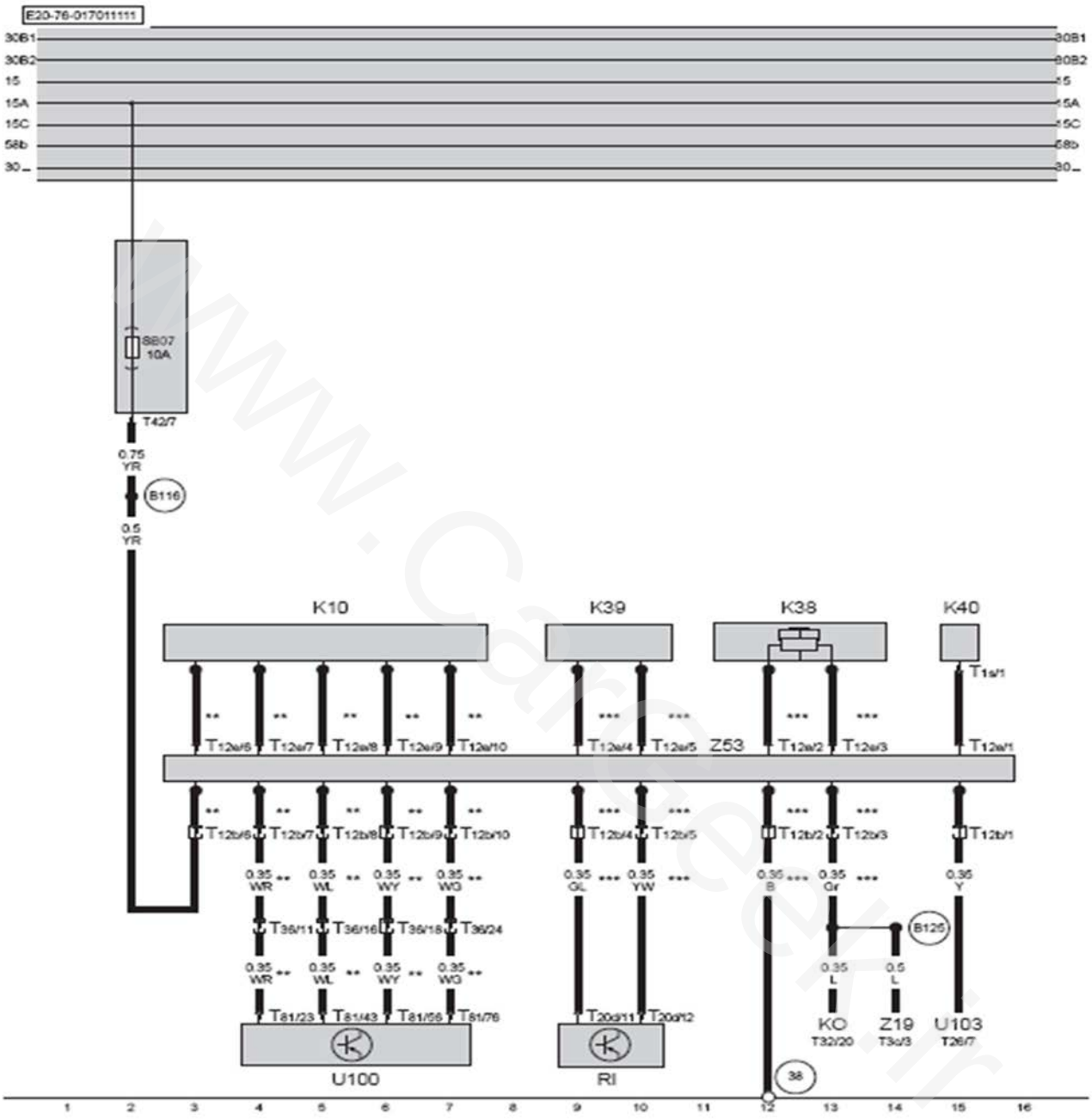
Z19- تنظیم نور عقب

- ساعت چرخان
- نقطه زمین ۲۰
- اتصال مثبت ۱۶
- اتصال مثبت ۲۵

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB07- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z19- تنظیم نور عقب، K38- کلید تنظیم نور عقب، K39- کلید چندرسانه-ای، رادیو RI، U100- واحد کنترل موتور، K40- کلید اسپیکر، - ساعت چرخان، K10- کلید کروز، KO- جلو آمپر



** تجهیزات بهینه، *** خودروی مجهز به چرخ فرمان چندمنظوره

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲۸-۱۰ فیوزها

BA-باتری

FB01- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB02- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB03- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB05- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB06- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB07- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB10- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB11- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB12- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB13- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB14- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB15- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB16- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB17- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB18- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB20- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB21- فیوز روی فیوزنگه‌دار

FB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار

GE- ژنراتور

J100- رله‌ی اصلی

J101- رله‌ی ۱ فن

J102- رله‌ی ۲ فن

J103- رله‌ی کمپرسور

J104- رله‌ی پمپ روغن

J105- رله‌ی نور کم

J106- رله‌ی موتور دمنده

J107- رله‌ی نور کم

J108- رله‌ی چراغ مه‌شکن

J109- رله‌ی بوق

J110- رله‌ی راه‌انداز

J111- رله‌ی برف‌پاک‌کن عقب

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

J112- رله‌ی شستشوی عقب

J113- رله‌ی چراغ مه‌شکن عقب

J114- رله‌ی گرمایشی شیشه‌ی عقب

J115- رله‌ی برف‌پاک‌کن جلو

J116- رله‌ی شیر موقعیت P

K10- کلید کروز

K11- کلید نور معکوس

K13- کلید تنظیم آینه‌ی عقب

K15- کلید تنظیم نوربالا

K17- کلید دنده عوض‌کن AT

K26- کلید ترمز

K27- کلید ترکیبی چراغ

K36- احتراق

K38- کلید تنظیم نور عقب

KO- خوشه‌ابزار

MF01- فیوز روی فیوزنگه‌دار MF

MF02- فیوز روی فیوزنگه‌دار MF

MF03- فیوز روی فیوزنگه‌دار MF

MF04- فیوز روی فیوزنگه‌دار MF

RI- CD تک دیسک

S15- حس‌گر اکسیژن جلو

S16- حس‌گر اکسیژن عقب

S20- شیر برقی زمان‌دار میل بادامک متغیر

S21 – شیر برقی کانیستر

S28- حس‌گر سرعت

S32- حس‌گر بارانی

SB 01- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 03- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 05- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 06- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 07- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 10- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 11- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 12- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

SB 13- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 14- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 15- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 16- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 17- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 18- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 20- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

SB 21- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB

FB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB

ST- راه‌انداز

T1t- اتصال C سیم کشی سیم کشی محفظه‌ی جلو و سیم کشی پنل‌ابزار

T10q- اتصال سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل سقفی

T12b- اتصال ساعت چرخان و سیم کشی داشبورد

T14a- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در پشتی عقبی

T14b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

T18a- اتصال سیم کشی کف داخلی و در جلوی سمت راست

T18b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T20a- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T20e- اتصال C سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

T26b- اتصال A سیم کشی محفظه‌ی جلویی و سیم کشی پنل‌ابزار

T22a- اتصال B سیم کشی کف داخلی و سیم کشی در جلویی سمت چپ

T36- اتصال سیم کشی سیم کشی داشبورد و سیم کشی موتور

T8d- اتصال سیم کشی موتور و سیم کشی راه‌انداز

T9- اتصال D سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

U100- واحد کنترل موتور

U101- کنترل‌کننده‌ی A/C

U103-کنترل‌کننده‌ی بدنه

U104- واحد کنترل کیسه هوا

U105-کنترل‌کننده‌ی ABS

U107- واحد کنترل گیربکس اتوماتیک

U108- رابط عیب‌یابی OBD

Z1- سیم‌پیچ تحریک ۱

Z10- کمپرسور A/C

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

Z11- پمپ سوخت

Z2- سیم‌پیچ تحریک ۲

Z20- چراغ ترکیبی جلو سمت چپ

Z21- چراغ ترکیبی جلو سمت راست

Z22- چراغ مه‌شکن جلو سمت چپ

Z23- چراغ مه‌شکن جلو سمت راست

Z3- سیم‌پیچ تحریک ۳

Z27- سیم‌پیچ ضد سرقت

Z30- موتور دمنده

Z34- فندک سیگار

Z36- بوق سمت چپ

Z37- بوق سمت راست

Z38- انتخاب دنده AT

Z4- سیم‌پیچ تحریک ۴

Z5- نازل ۱

Z53- ساعت چرخان

Z57- آینه عقب سمت چپ

Z6- نازل ۲

Z62- آینه عقب سمت راست

Z67- سقف بازشو

Z69- سیم گرمایشی یخزدایی شیشه عقب

Z7- نازل ۳

Z72- فن الکتریکی

Z75- موتور برف‌پاک‌کن جلو

Z76- موتور برف‌پاک‌کن عقب

Z78- موتور شستشوی شیشه عقب

Z8- نازل ۴

Z82- چراغ ترکیبی عقب سمت چپ (درب صندوق عقب) Z83- چراغ ترکیبی عقب سمت راست (درب صندوق عقب)

- نقطه زمین ۲۰
- اتصال مثبت ۱
- اتصال مثبت ۱۲
- اتصال مثبت ۱۶
- اتصال مثبت ۲۸
- اتصال مثبت ۳۱
- نقطه زمین ۲۸
- اتصال مثبت ۲
- اتصال مثبت ۱۵
- اتصال مثبت ۲۶
- اتصال مثبت ۳۰
- اتصال مثبت ۳۴

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

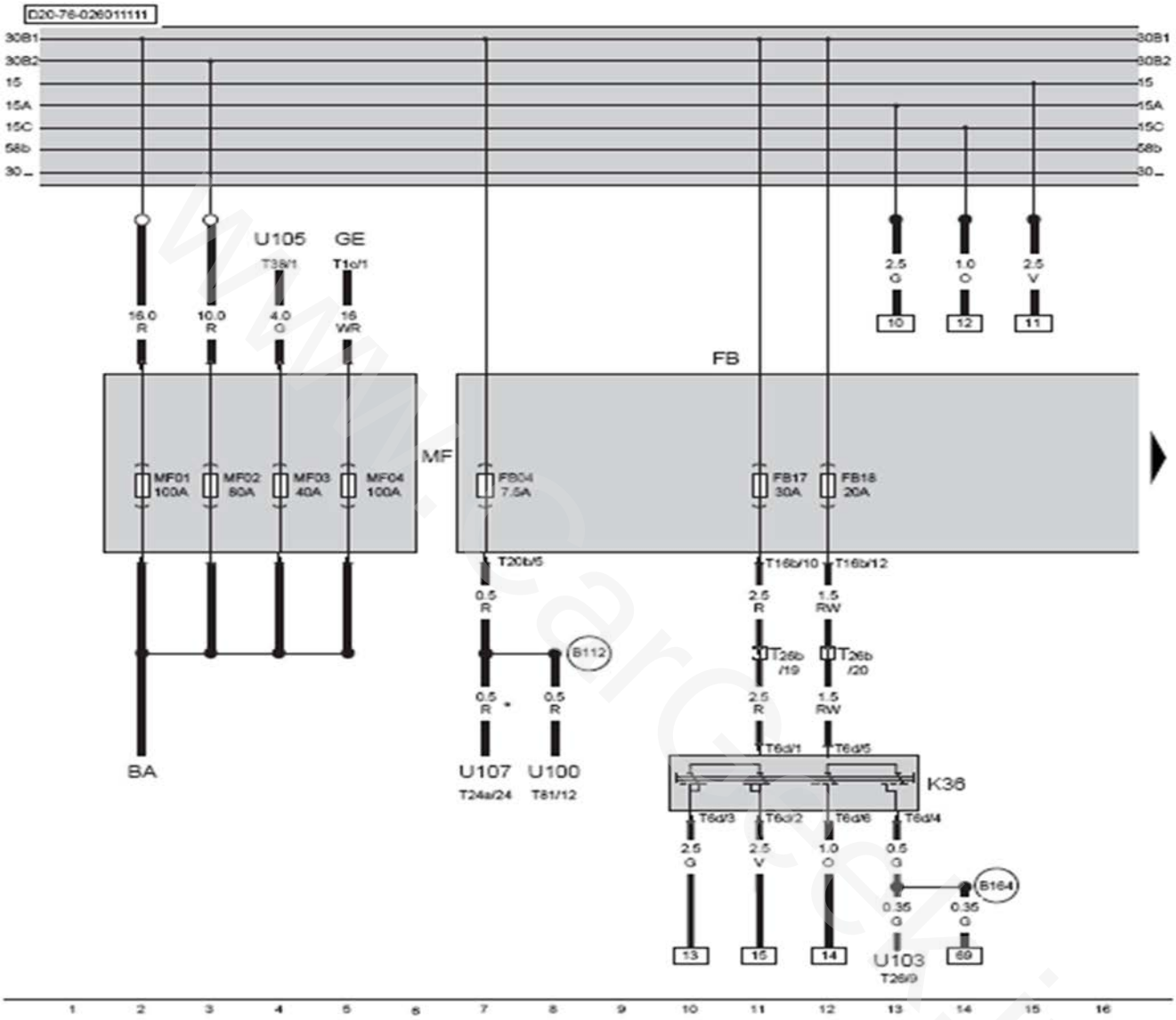
- اتصال مثبت ۳۵
- اتصال مثبت ۳۶
- اتصال مثبت ۴۲
- اتصال مثبت ۴۵
- اتصال مثبت ۵۵
- اتصال مثبت ۵۸
- اتصال مثبت ۶۲
- اتصال مثبت ۶۴
- اتصال مثبت ۶۵
- اتصال مثبت ۶۶

www.CarGeek.ir

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103-کنترل‌کننده‌ی بدنه، U105-کنترل‌کننده‌ی ABS، MF01- فیوز روی فیوزنگه‌دار MF، MF02- فیوز روی فیوزنگه‌دار MF، MF03- فیوز روی فیوزنگه‌دار MF، MF04- فیوز روی فیوزنگه‌دار MF، FB04- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB17- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB18- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، احتراق K36، ژنراتور GE، U100 واحد کنترل موتور، باتری BA، واحد کنترل دنده U107

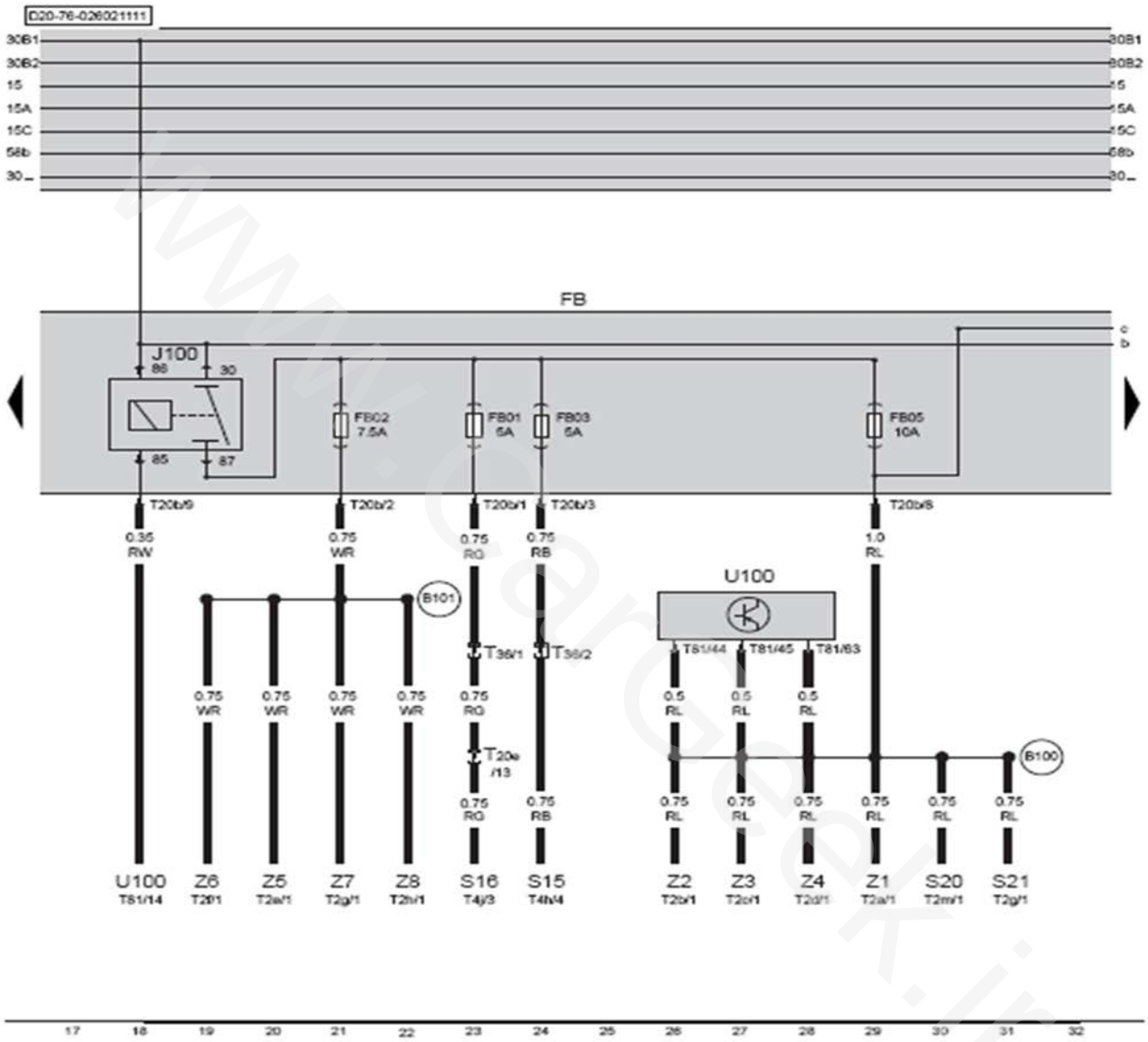


*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

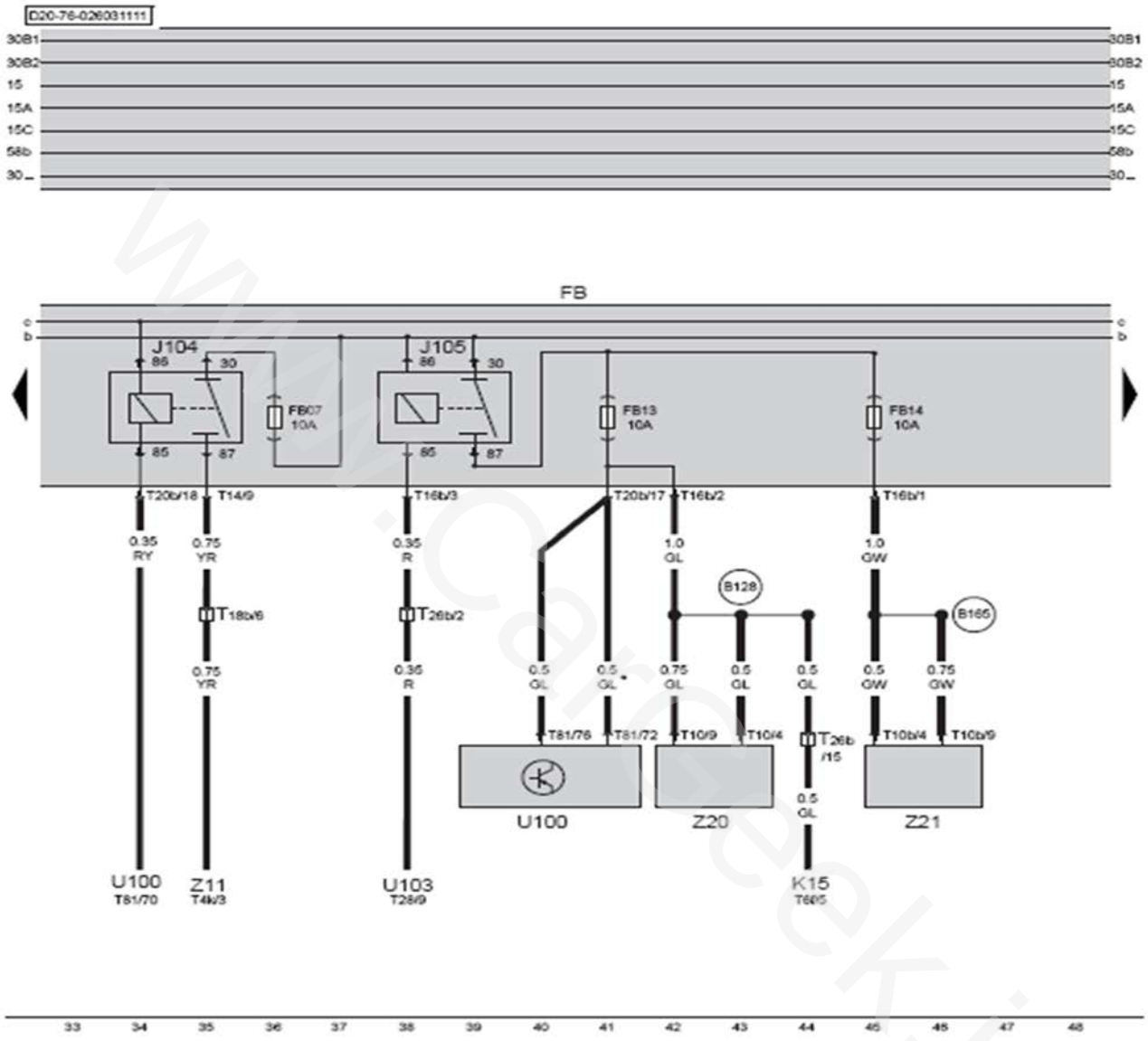
FB01- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB02- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB03- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB05- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، Z1- سیم‌پیچ تحریک ۱، Z2- سیم‌پیچ تحریک ۲، Z3- سیم‌پیچ تحریک ۳، Z4- سیم‌پیچ تحریک ۴، U100- واحد کنترل موتور، Z5- نازل ۱، Z6- نازل ۲، Z7- نازل ۳، Z8- نازل ۴، S16- حس‌گر اکسیژن عقب، S20- شیر برقی زمان‌دار میل بادامک متغیر، S15- حس‌گر اکسیژن جلو، S21 – شیر برقی کانیستر، J100- رله‌ی اصلی



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103-کنترل‌کننده‌ی بدنه، FB07- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB13- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB14- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، K15- کلید تنظیم نوربالا، U100 واحد کنترل موتور، J105- رله‌ی نور کم، Z11- پمپ سوخت، Z21- چراغ ترکیبی جلو سمت راست، J104- رله‌ی پمپ روغن، Z20- چراغ ترکیبی جلو سمت چپ

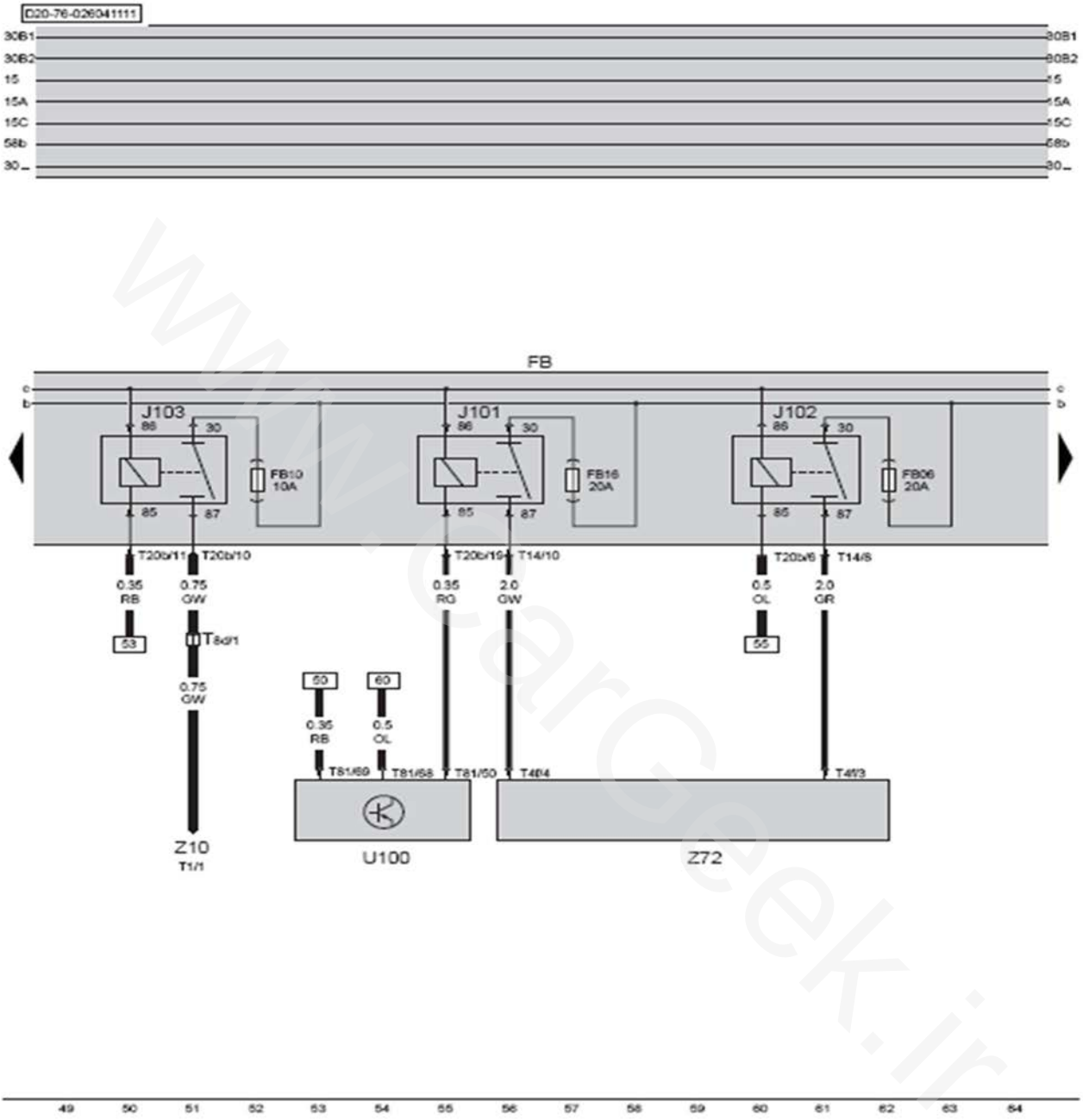


*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

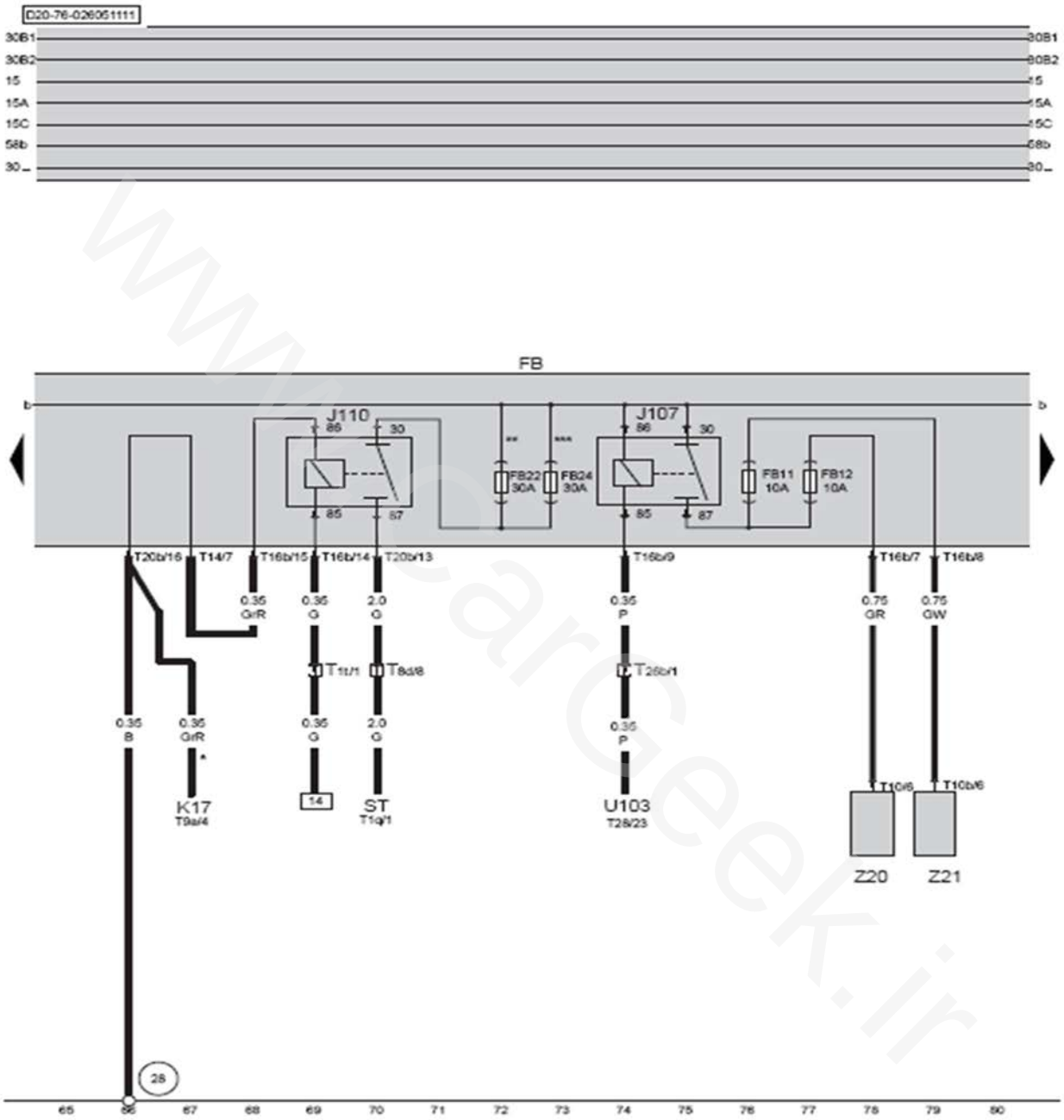
FB10- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB16- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB06- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، U100 واحد کنترل موتور، J101- رله‌ی ۱ فن، J102- رله‌ی ۲ فن، Z72- فن الکتریکی، Z10- کمپرسور A/C، J103- رله‌ی کمپرسور



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

K17- کلید دنده عوض‌کن AT، U103-کنترل‌کننده‌ی بدنه، FB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB11- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB12- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، ST- راه‌انداز، J110- رله‌ی راه‌انداز، J107- رله‌ی نور کم، Z21- چراغ ترکیبی جلو سمت راست، Z20- چراغ ترکیبی جلو سمت چپ

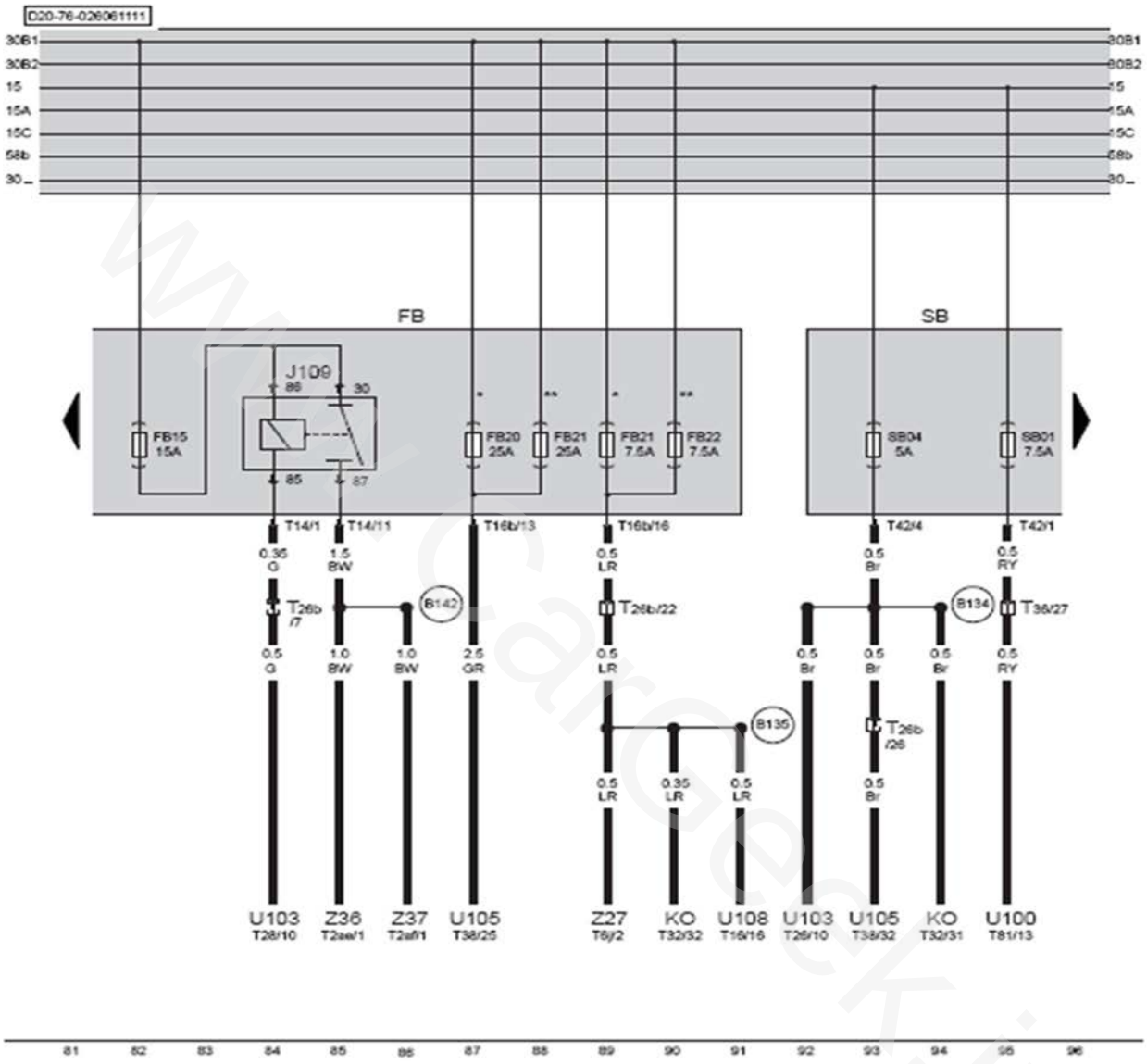


*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک، **مدل پنج درب، *** مدل صندوق دار

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U105-کنترل‌کننده‌ی ABS، U103-کنترل‌کننده‌ی بدنه، FB21- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB20- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، FB15- فیوز روی فیوزنگه‌دار FB، SB 04- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 01- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، U100- واحد کنترل موتور، Z27- سیم‌پیچ ضد سرقت، J109- رله‌ی بوق، Z37- بوق سمت راست، Z36- بوق سمت چپ، KO- خوشه‌ابزار، U108- رابط عیب‌یابی OBD

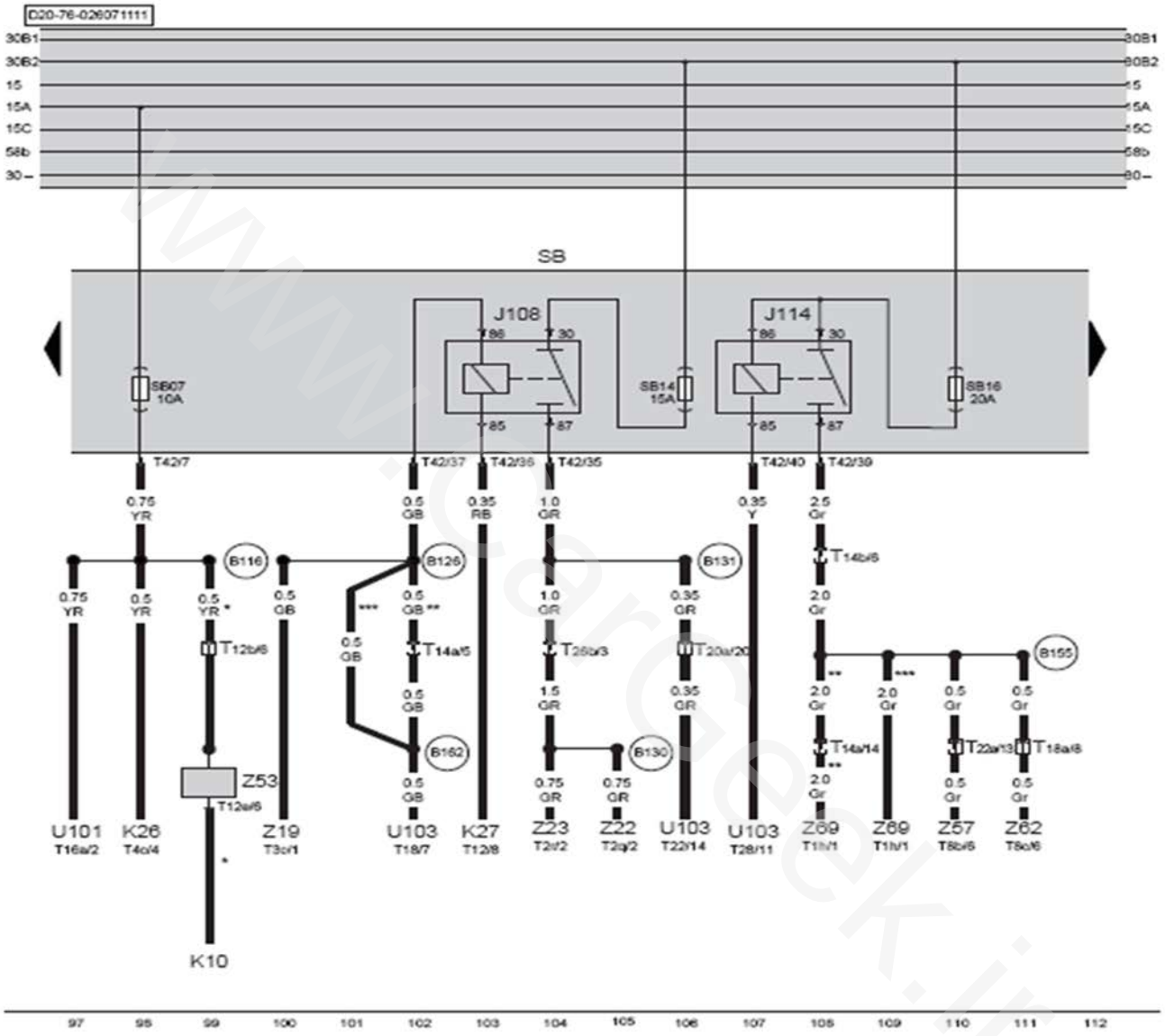


*مدل پنج درب، ** مدل صندوق دار

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103-کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB 07- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 14- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 16- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z19 کلید تنظیم نور عقب، K27- کلید ترکیبی چراغ، Z69- سیم گرمایشی یخزدایی شیشه عقب، J114- رله‌ی گرمایشی شیشه‌ی عقب، U101- کنترل‌کننده‌ی A/C، Z53- ساعت چرخان، J108- رله‌ی چراغ مه‌شکن، K10- کلید کروز، Z23- چراغ مه‌شکن جلو سمت راست، Z62- آینه عقب سمت راست، Z22- چراغ مه‌شکن جلو سمت چپ، Z57- آینه عقب سمت چپ، K26- کلید ترمز

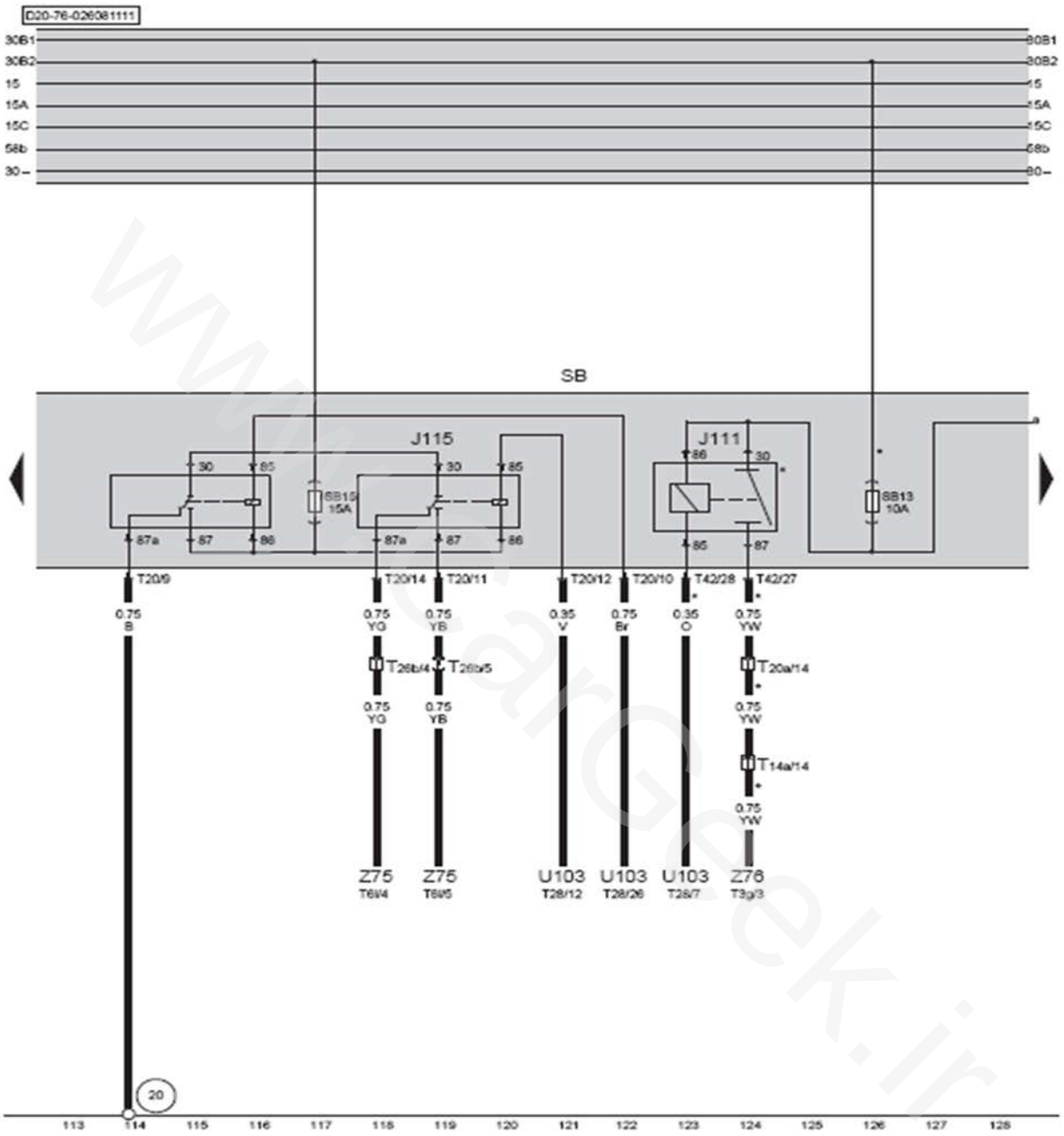


*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک، **مدل پنج درب، *** مدل صندوق دار

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103-کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB 15- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 13- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، J115- رله‌ی برف‌پاک‌کن جلو، J116- رله‌ی شیر موقعیت P، Z75- موتور برف‌پاک‌کن جلو، Z76- موتور برف‌پاک‌کن عقب

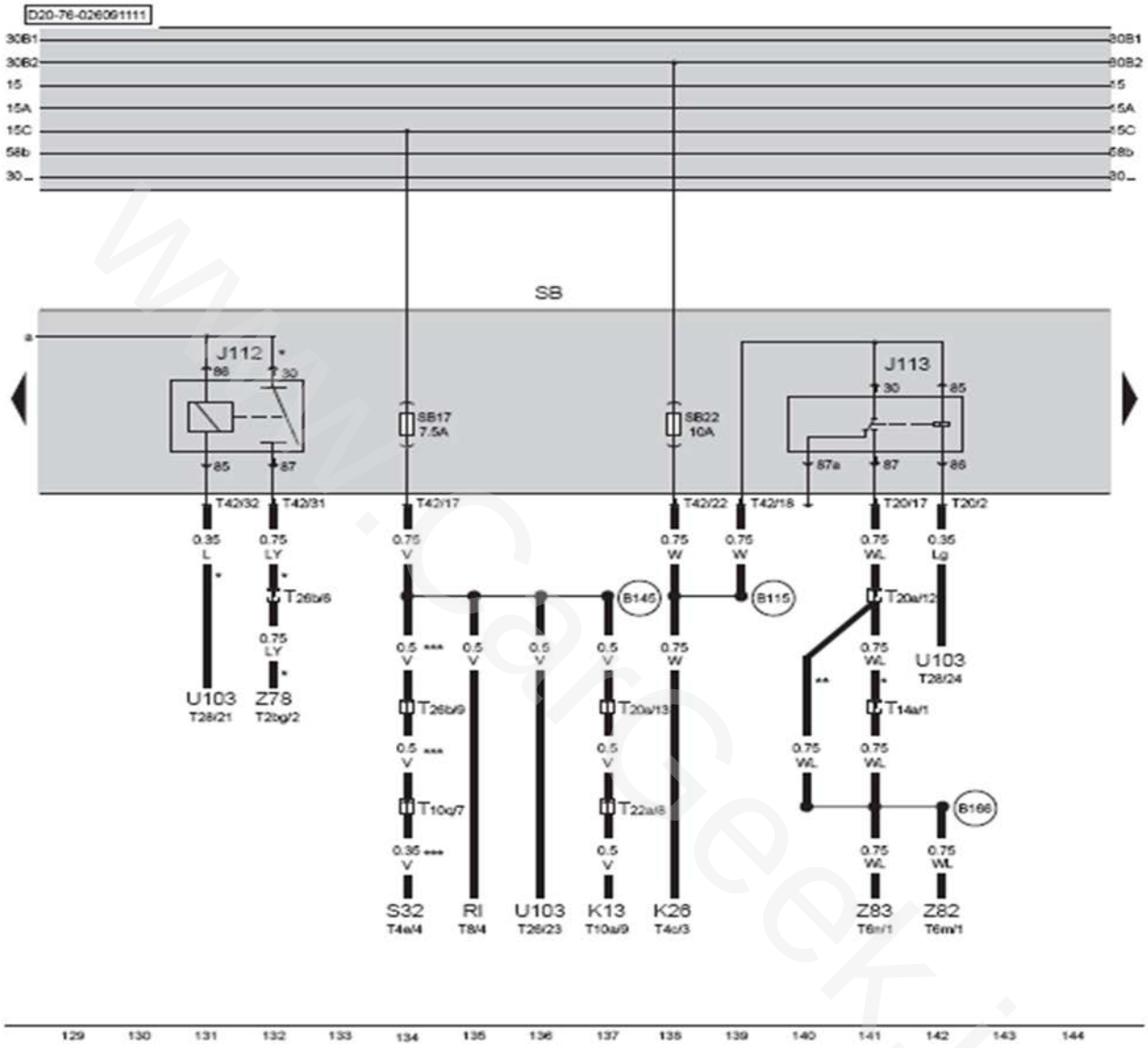


** مدل پنج درب

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

U103-کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB 17- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB22- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، J112- رله‌ی شستشوی عقب، J113- رله‌ی چراغ مه‌شکن عقب، K13- کلید تنظیم آینه‌ی عقب، RI- CD تک دیسک، S32- حس‌گر بارانی، Z82- چراغ ترکیبی عقب سمت چپ (درب صندوق عقب) Z83- چراغ ترکیبی عقب سمت راست (درب صندوق عقب)، K26- کلید ترمز، Z78- موتور شستشوی شیشه عقب

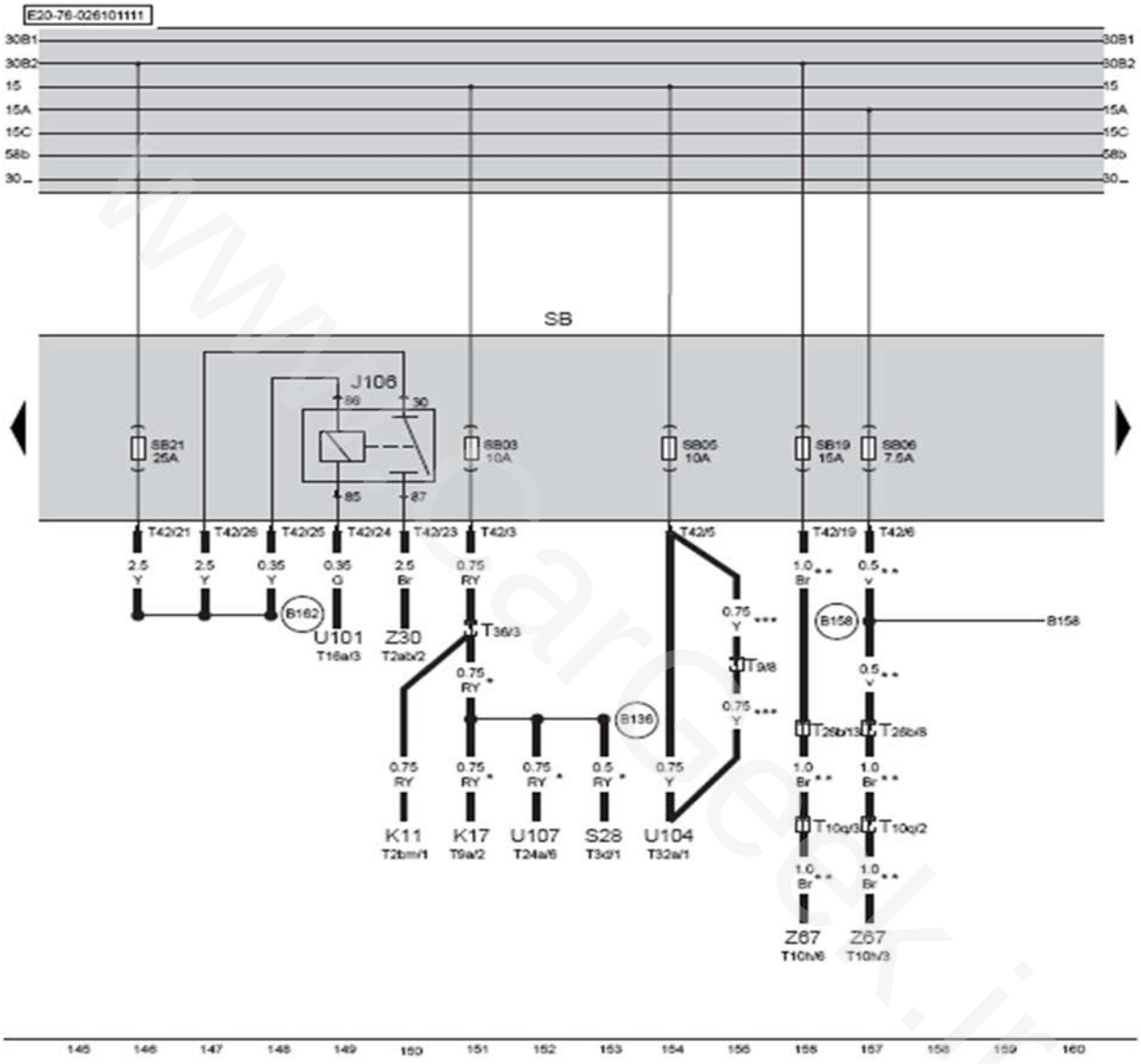


*مدل پنج درب، **مدل صندوق دار، ** تجهیزات بهینه

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

K17- کلید دنده عوض‌کن AT، U104- واحد کنترل کیسه هوا، SB 21- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 03- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 05- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 06- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 19- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، S28- حس‌گر سرعت، K11- کلید نور معکوس، Z30- موتور دمنده، J106- رله‌ی موتور دمنده، U101- کنترل‌کننده‌ی A/C، Z67- سقف بازشو، U107- واحد کنترل گیربکس اتوماتیک

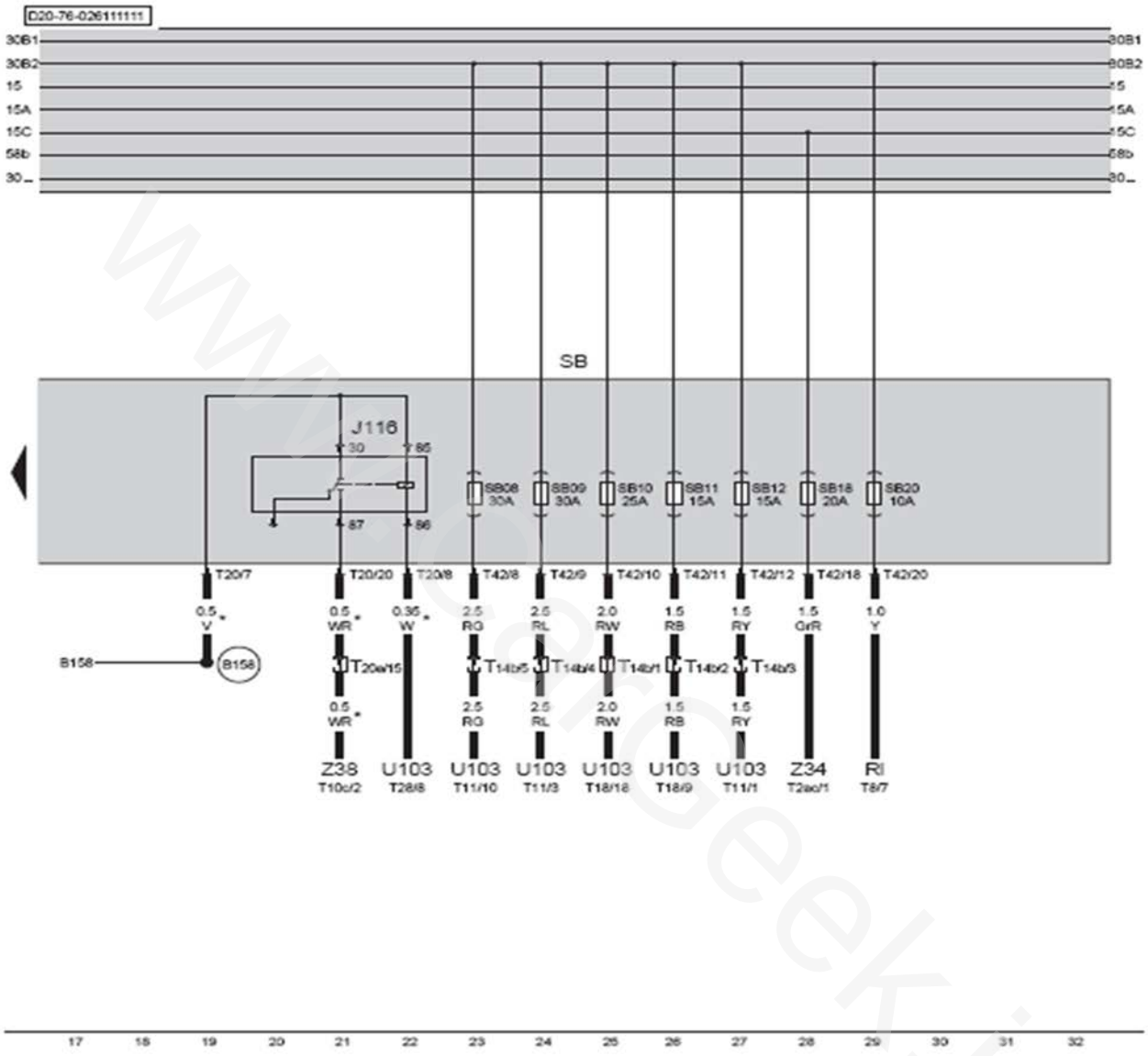


*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک، **تجهیزات بهینه، *** خودروی مجهز به چراغ مه‌شکن

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

Z38- انتخاب دنده AT، U103-کنترل‌کننده‌ی بدنه، SB 08- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 09- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 10- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 11- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 12- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 18- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، SB 20- فیوز روی فیوزنگه‌دار SB، Z34- فندک سیگار، RI- CD تک دیسک، J116- رله‌ی شیر موقعیت P



*خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۲۹-۱۰ دیاگرام مداری سیگنال گردش و چراغ هشدار خطر

SB- جعبه‌ی الکتریکی داشبورد

SB12- جعبه فیوز SB12 الکتریکی داشبورد

Z21- چراغ ترکیبی جلو سمت راست

Z26- چراغ ترکیبی عقب سمت راست

K14- کلید چراغ هشدار خطر

K27- کلید ترکیبی چراغ

Z20- چراغ ترکیبی جلو سمت چپ

Z24- موتور قفل درب جلو سمت چپ

Z57- آینه عقب سمت چپ

Z62- آینه عقب سمت راست

U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

T14b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی داشبورد

T18b- اتصال سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

- نقطه‌ی زمین ۱۳
- نقطه‌ی زمین ۲۲
- اتصال مثبت ۱۹

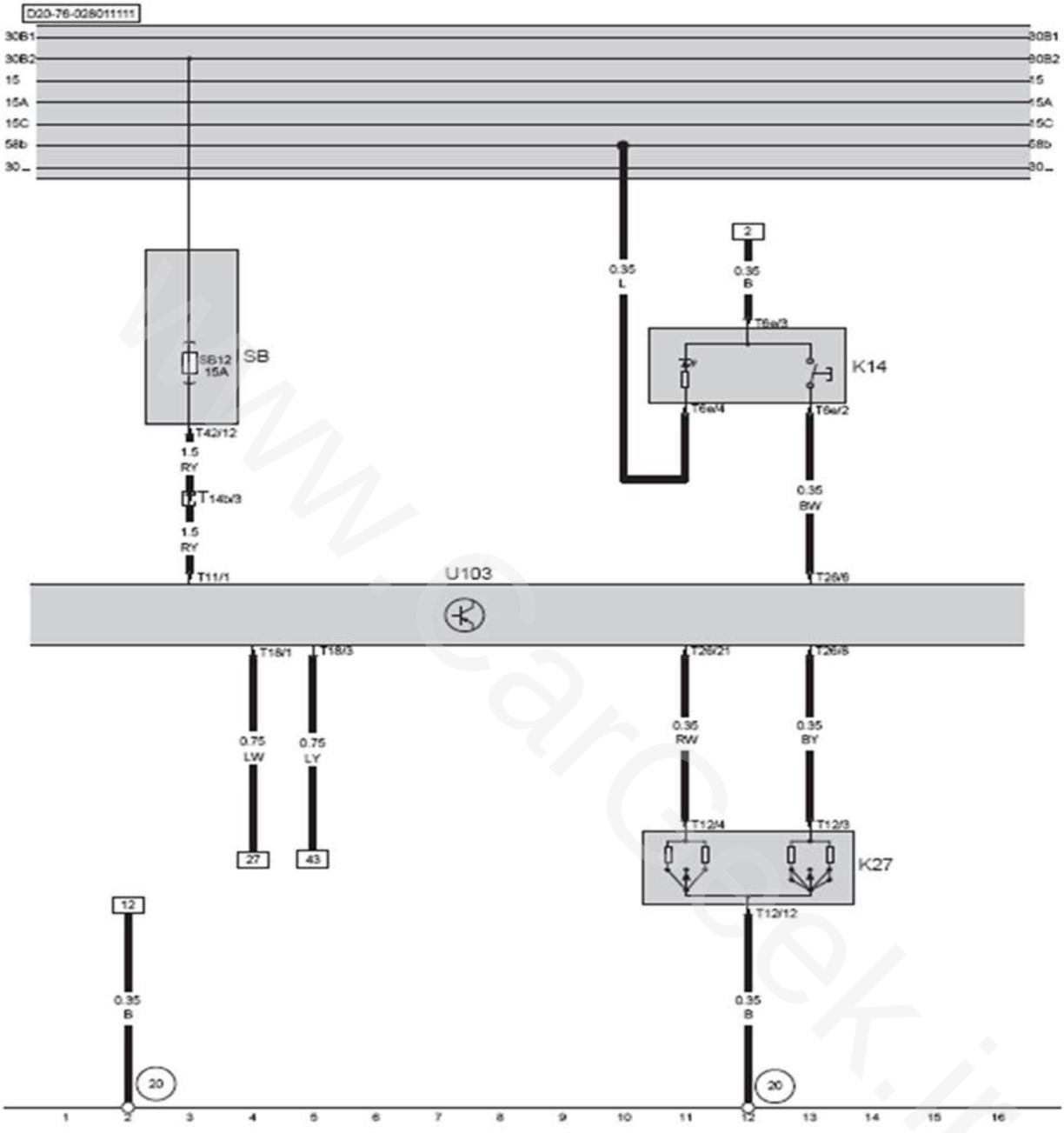
T20a- اتصال A سیم کشی کف داخلی و سیم کشی محفظه‌ی جلویی

- نقطه‌ی زمین ۲۰
- نقطه‌ی زمین ۲۳
- اتصال مثبت ۲۴

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

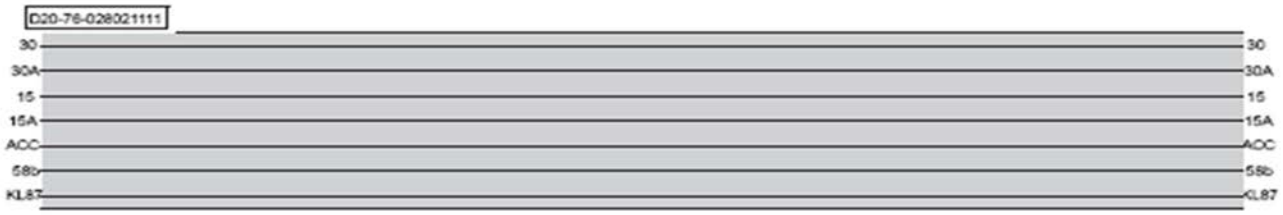
SB12- جعبه فیوز SB12 الکتریکی داشبورد، K14- کلید چراغ هشدار خطر، K27- کلید ترکیبی چراغ، U103- کنترل‌کننده‌ی بدنه

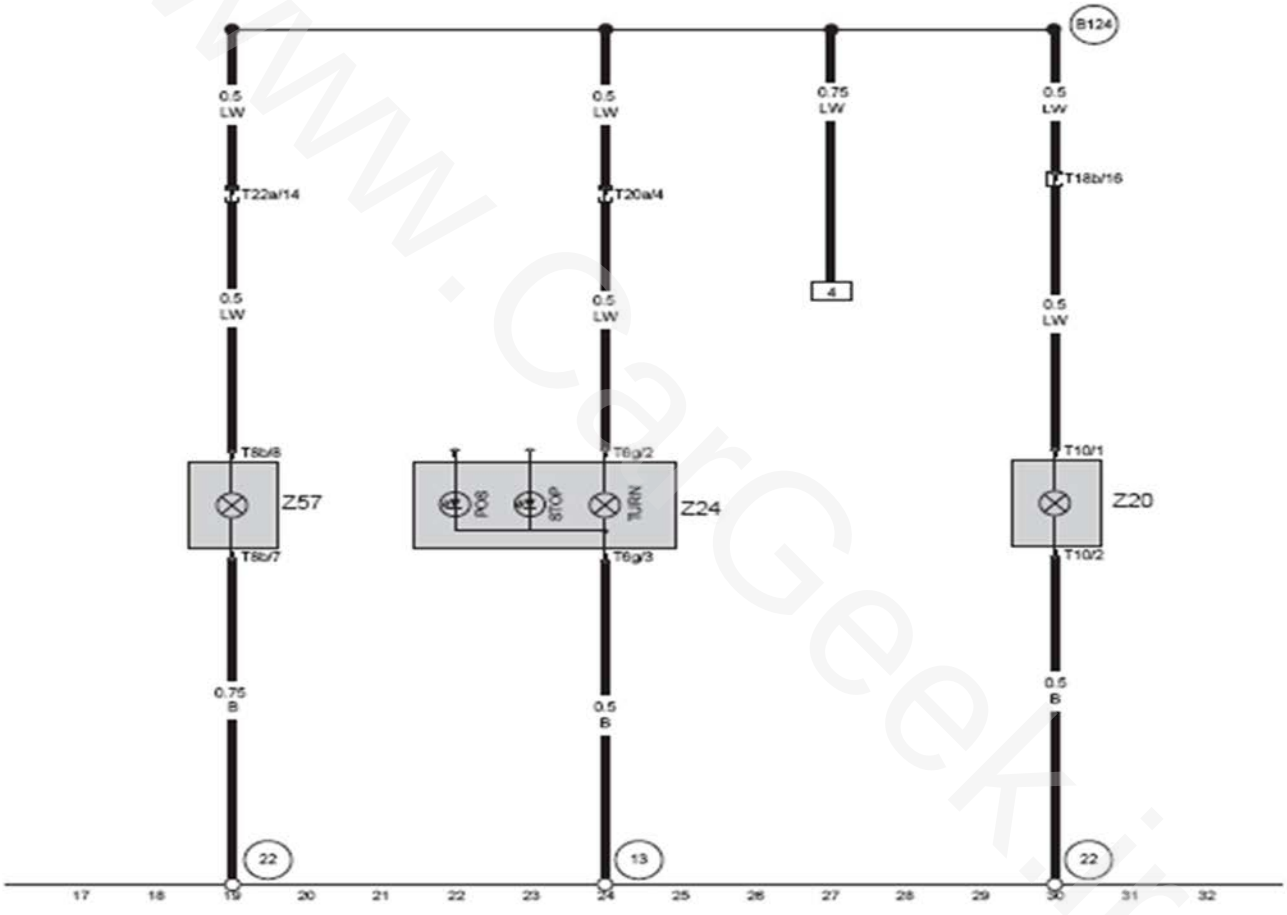


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

Z24- موتور قفل درب جلو سمت چپ، Z20- چراغ ترکیبی جلو سمت چپ، Z57- آینه عقب سمت چپ

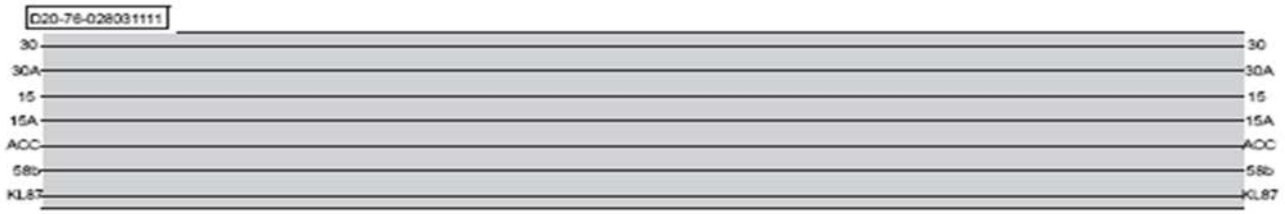


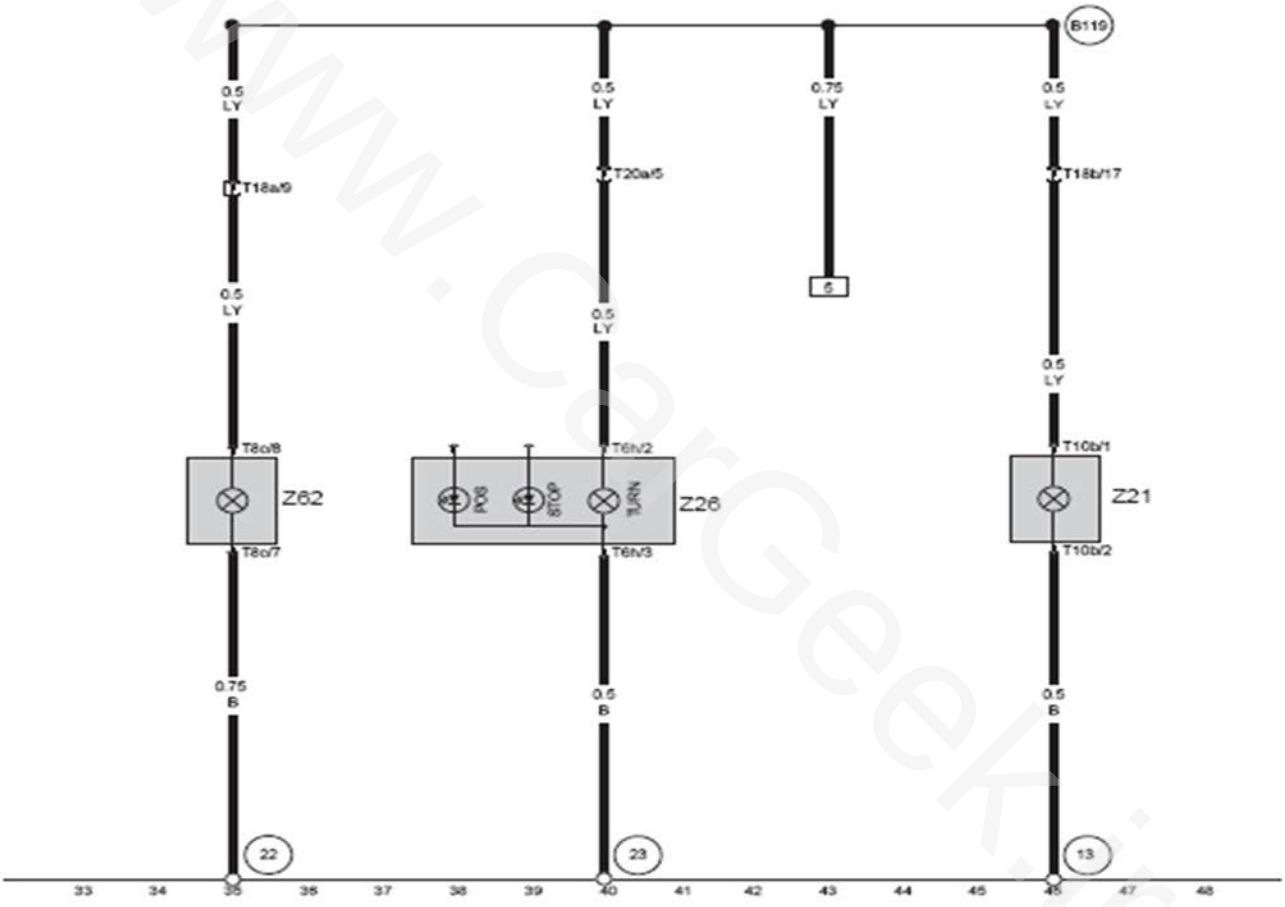


www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

Z26- چراغ ترکیبی عقب سمت راست، Z21- چراغ ترکیبی جلو سمت راست، Z62- آینه عقب سمت راست





www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶۰ توزیع توان

۱- مرور کلی

سیستم توزیع به عنوان مرکزی برای منبع تغذیه و توزیع توانبرای تجهیزات الکتریکی سیستم عمل می کند که شامل اجزای زیر است:

- باتری: تبدیل انرژی الکتریکی از ژنراتور به انرژی شیمیایی برای ذخیره‌سازی. در صورت لزوم، انرژی شیمیایی می‌تواند به انرژی الکتریکی تبدیل شود.
- کابل باتری: کابل به پایانه‌های مثبت و منفی باتری وصل شده است.
- جعبه فیوز کنار باتری: نوعی دستگاه ایمنی واقع در کنار باتری در محفظه‌ی موتور و نیز به منظور توزیع انرژی الکتریکی به تجهیزات مختلف و برای حفاظت در برابر اضافه بار.
- جعبه فیوز داشبورد: نوعی دستگاه ایمنی در سمت چپ داشبورد و پایین ستون فرمان که در توزیع انرژی الکتریکی به تجهیزات مختلف و برای حفاظت در برابر اضافه بار مشارکت دارد.

۲- پارامترهای فنی

گشتاور بسته

نام	گشتاور(نیوتون متر)
پیچ و مهره سینی باتری	۱۴ – ۱۶
پیچ و مهره صفحه‌ی فشار باتری	۱۰ – ۱۴
پیچ و مهره جعبه رله کنار موتور	۶ – ۱۰
مهره پایانه‌ی مثبت باتری	۴ – ۸
مهره پایانه‌ی منفی باتری	۴ – ۸
پیچ و مهره جعبه فیوز داشبورد	۶ – ۱۰

۳- باتری

خطر

خطر آسیب‌دیدگی ! لطفاً به هشدارها و مقررات ایمنی توجه داشته باشید.

تذکر

برای جلوگیری از آسیب به باتری یا خودرو، لطفاً به دستورالعمل‌های روی برچسب باتری توجه کنید.

۳-۱ اطلاعات عمومی باتری‌ها

به منظور اطمینان از دوام باتری، باید هرگونه تست، نگهداری و سرویس کردن آن براساس مقررات این کتابچه‌ی راهنما انجام شود.

علاوه بر فراهم کردن انرژی برای روشن کردن خودرو، باتری می‌تواند به عنوان یک منبع ذخیره‌ی انرژی الکتریکی به منظور تأمین انرژی برای تمامی اجزا در مدار منبع تغذیه استفاده شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۲ نوع باتری

خودرو به یک باتری۱۲ولت در محفظه‌ی موتور مجهز شده است. این باتری از نوع تعمیر و نگهداری رایگان با الکترولیت مایع است (باتری شارژ مایع).

تذکر

- از کندن برچسب باتری یا اضافه کردن آب مقطرخودداری کنید. لطفاً توجه کنید که قسمت‌های باتری تست شده است.
- زمانی که علامت چشم الکتریکی بی‌رنگ شده باشد خطر انفجار به هنگام بررسی، شارژ یا استارت وجود دارد.
- در صورت آسیب دیدن باتری آن را تعویض کنید.

باتری مجهز به یک چشم الکتریکی است،که رنگ آن حالت شارژ باتری و درجه‌ی اسید آن را نشان می‌دهد.

به نمایش رنگ چشم الکتریکی مراجعه کنید. ← به صفحه ۳ مراجعه شود.

۳-۳ اقدامات ایمنی در بکارگیری باتری خودرو

شناخت و اجتناب از خطرات

دست زدن به باتری در حین کار خطرناک است. می‌توان با توجه به اقدامات ایمنی در خصوص حمل باتری و هشدارهای روی آن از این خطرات اجتناب کرد.

تذکر

- پرسنل آموزش ندیده (مثلاً کارآموزان) باید تنها زمانی روی باتری کار کنند که تحت نظارت یک مکانیک خودرو / مکانیک ارشد یا یک برق کار خودرو/ برق کار ارشد باشند.
- اسید مایع بسیار خورنده است.در صورتی که باتری به درستی به کار گرفته نشود الکترولیت‌ها ممکن است موجب آسیب‌های جدی شوند. بنابراین باید واکنش‌دهنده‌ی مناسب که می‌تواند برای رقیق کردن غلظت اسید به کارگرفته شود، در دسترس باشد. برای مثال محلول صابون یک نوع واکنش‌دهنده‌ی مناسب است.
- نشت الکترولیت‌ها ازباتری ممکن است موجب سوختگی پوست، خوردگی اسید و زنگ زدگی در خودرو و نیزآسیب رساندن به اجزای ایمنی در خودرو شود.
- در حالت ایستای باتری در طول شارژ و بعد از شارژ گاز تولید شده قابلیت انفجار دارد. در موارد شدیدتر گاز آزاد شده از باتری حین استفاده‌ی نادرست ممکن است باعث انفجار شود.
- زمانی که چشم الکتریکی بی رنگ شده است، باتری را تعویض کنید. در این زمان از بررسی، شارژ کردن یا استارت زدن باتری خودداری کنید، زیرا خطر انفجار باتری وجود دارد.
- در هنگام تعمیر باتری از ایجاد جرقه یا تولید شعله بواسطه‌ی استفاده از دستگاه‌های سنگبری، جوشکاری و برش خودداری کنید. برای تخلیه‌ی الکتریسیته‌ی ساکن قبل از خارج کردن باتری بدنه‌ی خودرو را لمس کنید.
- تنها در مکان‌های مناسب و دارای تهویه بر روی باتری کار کنید.
- دفع ضایعات: باتری‌های قدیمی نوع خاصی از زباله هستند که فقط می‌تواند در مکان‌های جمع آوری مناسبی که با تذکر به قوانین و مقررات تعیین شده‌اند دفع شوند.
- برای جلوگیری از اتصال کوتاه از قرار دادن وسایل روی باتری خودداری کنید.
- قرار گرفتن در معرض شعله، جرقه یا براده‌ی پرتابی ممنوع است. هنگام کار با باتری سیگار نکشید.
- باتری‌ها را ازدسترس کودکان دور نگهدارید.
- باتری را کج نکنید وگرنه اسید از سوراخ این کج شدگی‌ها به بیرون جریان می‌یابد.
- همیشه هنگام کار با باتری از دستکش و عینک استفاده کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۴ بازرسی فنی باتری

خطر

- خطر آسیب‌دیدگی ! لطفاً به هشدارها و مقررات ایمنی توجه داشته باشید.
- برای جلوگیری از آسیب به باتری یا خودرو لطفاً به دستورالعمل‌های روی برچسب باتری توجه کنید.

۳-۴-۱ روش بازرسی باتری

با روش‌های زیر باتری را بررسی کنید:

۱. بررسی بصری: شرایط خارجی اتصال و موقعیت باتری
۲. تست بار باتری: استفاده از تست کننده‌ی باتری دارای چاپگر (برای چاپ نتایج تست باتری)
۳. آزمون راه اندازی خودرو: تست ولتاژ هنگام روشن شدن موتور.
۴. تست سیستم شارژ باتری: برای تست ولتاژ باتری روی موتور درحال کار انجام می‌گیرد تا مشخص شود که آیا سیستم شارژ در حالت نرمال است یا خیر.
۵. تست استاتیک ولتاژ باتری: برای تصمیم‌گیری در مورد لزوم تعویض باتری.

۳-۴-۲ بازرسی چشمی

خطر

خطر آسیب‌دیدگی ! لطفاً به هشدارها و مقررات ایمنی توجه داشته باشید.

عناوین مورد بازرسی چشمی قبل از بازرسی کلی: شرایط خارجی، اتصال و موقعیت باتری.

تذکر

- بی دقتی برای ایمن‌سازی مناسب باتری یا لرزش طولانی‌مدت ممکن است به شبکه‌های داخلی و قاب باتری صدمه بزند و موجب کوتاه شدن طول عمرباتری و در نتیجه‌ی آن خطر انفجارشود.
- بررسی کنید که باتری در شرایط امن باشد و در صورت لزوم پیچ و مهره‌ها را با آچار مناسب محکم کنید.

بررسی بصری:

- آیا قاب باتری آسیب دیده است، در این صورت باتری را تعویض کنید.
- آسیب دیدن قاب باتری ممکن است موجب نشت اسید شود که این به نوبه‌ی خود موجب آسیب جدی به خودرو می‌شود. قطعاتی که با الکترولیت تماس پیدا کرده‌اند باید بی‌درنگ با رقیق‌کننده‌ی الکترولیت یا محلول صابون شسته شوند.
- آیا پایانه‌های باتری (محل اتصال سیم) آسیب دیده است، در این صورت باتری را تعویض کنید.
- اگر پایانه‌ی باتری آسیب دیده است نمی‌توان از اتصال مناسب با پایانه‌ها مطمئن بود. لطفاًبه کتابچه‌ی راهنمای تعمیر و نگهداری خودروی مربوطه هنگام اتصال پایانه‌های باتری مراجعه کنید.
- عدم اتصال یا سفت نکردن پایانه‌ی باتری به طور مناسب، ممکن است موجب ایجاد آتش روی سیم یا نقص در عملکرد تجهیزات الکتریکی شود در این صورت نمی‌توان کارکرد ایمن خودرورا تضمین کرد.

چشم الکتریکی باتری

چشم الکتریکی برای آگاهی از موقعیت شارژ باتری استفاده می‌شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

قبل ازبازرسی چشمی به دقت چشم الکتریکی را برچسب بزنید، تاحباب هاییکه ممکن است برنتایج تأثیرگذار باشند بالا بیایندکه موجب تضمین نمایش دقیق رنگ چشم الکتریکی است.

نکته

- حباب‌ها ممکن است در زمان شارژ باتری یا حتی هنگامی که خودرو روشن است در زیرچشم الکتریکی تولید شوند.حباب‌ها ممکن است موجب نمایش نادرست رنگ چشم الکتریکی شوند.
- از آنجاییکه چشم الکتریکی در یک الکترولایزر از باتری نصب شده است، تنها موقعیت آن الکترولایزر را نشان می دهد. انجام تشخیص بار به منظور بررسی وضعیت باتری باید با دقت صورت گیرد.

رنگ‌های چشم الکتریکی:

- "سبز": باتری کاملاً شارژ شده است و می‌تواندبه طور معمول استفاده شود.
- "سیاه": باتری تا حدی شارژ شده است.باتری را شارژ کنید.
- "بی رنگ": باتری را تعویض کنید.

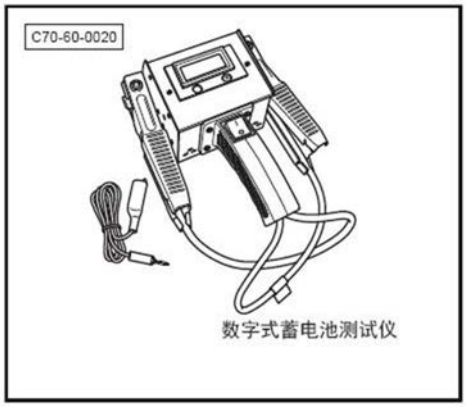
خطر

هنگامی که چشم الکتریکی بی‌رنگ است، خطر انفجاردر هنگا م بررسی، شارژیا شروع/ شروع کمکی باتری وجود دارد، پس هیچگونه عملیاتی انجام ندهید.

۳-۴-۳ تست بار باتری

به منظور آگاهی دقیق در مورد وضعیت باتری وتصمیم‌گیری در مورد اینکه آیا لازم است باتری تعویض شود یا خیر تست باربا‌تری را انجام دهید.

ابزارهای ویژه و تجهیزات نگهداری موردنیاز:



پیش شرط‌ها:

۱. خاموش کردن جرقه و تمامی تجهیزات الکتریکی،و تعویض کلید اشتعال.
۲. قطع پایانه‌ی منفی باتری . ← به صفحه‌ی ۹ مراجعه شود.
۳. قطع پایانه‌ی مثبت باتری. ← به صفحه‌ی ۱۰ مراجعه شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

خطر

- خطر آسیب دیدگی! لطفاً به هشدارها و مقررات ایمنی توجه داشته باشید.
- باتری باید جداگانه تست شود هرگز باتری را به صورت سری تست نکنید.

نکته

- هنگامی که درجه حرارت محیط نزدیک به۲۱ درجه سانتیگراد است آزمون دقیق‌ترین است.
- اگر درجه حرارت آزمون بین۴ تا۲۱ درجه سانتیگراد باشد. کاهش۶ درجه سانتیگراد موجب افزایش ۰/۱ ولت در ولتاژ می‌شود.

اگردمای آزمون بین۲۱ تا ۳۷ درجه سانتیگراد باشد افزایش ۶ درجه سانتیگراد موجب کاهش ۰/۱ ولت در ولتاژ می‌شود.

روش انجام تست:

۱. پایانه‌ی قرمز تست‌کننده‌یباتری‌های دیجیتال را به پایانه‌ی مثبت باتری وصل کنید.
۲. پایانه‌ی سیاه تست‌کننده‌ی باتری‌های دیجیتال را به پایانه‌ی منفی باتری وصل کنید.
۳. کلید تست بارتست‌کننده‌ی باتری های دیجیتال را فشار دهید، به مدت۱۰ ثانیه نگه دارید و نتایج را بخوانید.

نکته

سوئیچ بار را نمی‌توان به مدت ۱۵ ثانیه نگه داشت در غیر اینصورت ممکن است به دستگاه تست باتری‌های دیجیتال آسیب برساند.

۴. نتایج را بخوانید وکلید بار را خاموش کنید.
۵. پایانه‌ی دستگاه تست باتری های دیجیتال که به باتری متصل است را جدا کنید.

تذکر

در طول تست بار، دستگاه تست باتری‌های دیجیتال نبایدبیش از حد گرم شود و فاصله‌ی زمانی بین آزمون‌ها باید حداقل۲دقیقه باشد.در غیر اینصورت، نشانگردستگاه تیره می‌شود.

تحلیل نتایج برای تست بار باتری

نکته

- هنگامی که درتست باربانری بار سنگین است، ولتاژ باتری کاهش می‌یابد.
- تنها یک بارآزمون را انجام دهید، انجام آزمایشات مکرر ممکن است نتایج نادرست حاصل کند.
- پس از آزمون باتری در یک مقدار ولتاژ کم برای مدت طولانی باقی می‌ماند.

نتایج آزمون	اقداماتی که باید انجام شود
خوب	باتری مناسب است
ضعیف	باتری را شارژ و مجدداً تست کنید
بد	باتری را تعویض کنید

۴-۴-۳ آزمون راه اندازی خودرو

نکته

بعنوان آزمون راه اندازی خودرو ولتاژرا در زمان آغاز به کار موتور تست کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

پیش شرط ها:

تذکر

کابل‌های باتری رادر طول آزمون جدا نکنید زیرا کل مدار خودرو باید به خوبی متصل باشد.

۱. پایانه‌ی قرمز دستگاه تست باتری‌های دیجیتال را به پایانه‌ی مثبت باتری وصل کنید.
۲. پایانه‌ی سیاه دستگاه تست باتری‌های دیجیتال را به پایانه‌ی منفی باتری وصل کنید.

روش تست

موتور را روشن کنیدو به مدت ۱۵ دقیقه در حالت روشن نگه دارید. ولتاژ خروجی را دردستگاه تست باتری‌های دیجیتال مشاهده کنید.

تذکر

هنگامی که آزمون آغاز شده است، کلید باردستگاه تست باتری‌های دیجیتال را فشار ندهید.

نتیجه‌ی تست

ولتاژخروجی در دستگاه تست باتری‌های دیجیتال باید حداقل ۹ولت باشد.

نکته

اگر ولتاژ نمایش داده شده پایین‌تر از ۹ ولت است، شارژ باتری را شارژ و مجدداً تست کنید. اگربرای بار دوم نتیجه هنوز کمتر از ۹ ولت است باتری آسیب دیده است. باتری را تعویض کنید.

۵-۴-۳ تست سیستم شارژ خودرو

نکته

تست سیستم شارژ موتور بدین صورت است که ولتاژ باتری موتور در حال کار برای دیدن اینکه آیا انجام سیستم شارژ نرمال است یا خیر، تست می‌شود.

پیش شرط‌ها:

تذکر

کابل‌های باتری رادر طول آزمون جدا نکنید،زیراکل مدارخودرو باید به خوبی متصل باشد.

۱. به مدت ۱۰ - ۱۵ دقیقه موتور را روشن کنید.
۲. موتور را خاموش کنید.
۳. با زدن کلید روشن، تمام تجهیزات الکتریکی را روشن کنید تا به مدت تنها ۱ دقیقه باتری تخلیه شود.
۴. کلید را خاموش کنیدتا تمامی تجهیزات الکتریکی خاموش شود.
۵. پایانه‌ی قرمز دستگاه تست باتری‌های دیجیتال را به پایانه‌ی مثبت باتری وصل کنید.
۶. پایانه‌ی سیاه دستگاه تست باتری‌های دیجیتال را به پایانه‌ی منفی باتری وصل کنید.

روش تست

موتور را روشن کنیدتا دررنج ۱۲۰۰ - ۱۵۰۰ دور در دقیقه کارکند. ولتاژ خروجی در دستگاه تست را مشاهده کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

تذکر

هنگامی که آزمون آغاز شده است، کلید باردستگاه تست باتری‌های دیجیتال را فشار ندهید.

نتیجه‌ی تست

ولتاژ خروجی دستگاه تست باتری‌های دیجیتال باید بین ۱۵/۵ – ۱۳/۵ ولت باشد.

نکته

- اگر خروجی ولتاژ دستگاه تست باتری‌های دیجیتال کمتر از ۱۳/۵ ولت است، به این معنی که باتری یا سیستم شارژ آسیب دیده است، پس از اتمام تست بار باتری دوباره تست سیستم شارژ را انجام دهید
- اگر خروجی ولتاژ بالاتر از ۱۵/۵ ولت است، سیستم شارژ آسیب دیده است. ژنراتور را تعمیر یا تعویض کنید.

۶-۴-۳ آزمون استاتیک ولتاژ باتری

خطر

خطر آسیب دیدگی ! لطفاً به هشدارها و مقررات ایمنی توجه داشته باشید.

نکته

آزمون استاتیک ولتاژ باتری می‌تواند بدین منظور انجام گیرد که آیا باتری‌های خودروهایی که مدتی استفاده نشده‌اند نیاز به شارژ مجدد دارند یا خیر.

ابزارهای ویژه و تجهیزات نگهداری موردنیاز:

- مولتی متردستی

شرایط آزمون:

باتری به مدت دو روز شارژ یا دشارژ نشده باشد (یعنی خودرو طی دو روز گذشته استارت نخورده باشد).

ولتاژ ثابت باتری را با مولتی متردستی اندازه بگیرید نتایج اندازه‌گیری به شرح زیر است:

نتایج آزمون	اقداماتی که باید انجام شود
ولتاژ استاتیک ≤ ۱۲/۵	ولتاژ باتری نرمال است
۱۱ ≤ ولتاژ استاتیک ≤ ۱۲/۵	باتری را شارژ کنید
ولتاژ استاتیک ≤۱۱	باتری را شارژ و بررسی کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۵ سیستم شارژباتری

۳-۵-۱ شارژ باتری

خطر

خطر آسیب‌دیدگی ! لطفاً به هشدارها و مقررات ایمنی توجه داشته باشید.

تذکر

- برای جلوگیری از آسیب به باتری یا خودرو لطفاً بر اساس نوع باتری به دستورالعمل تذکر کنید.
- تست یاشارژ نکنید باتری را زمانی که چشم الکتریکی بی رنگ یا زرد روشن است. از استارت زدن/کمک برای استارت زدن خودرو پرهیز کنید. باتری را تعویض کنید.
- خطر انفجار در هنگام بررسی شارژ یا اقدام به استارت/ شروع کمکی وجود دارد.

۳-۵-۲ شارژر باتری

این فصل وظایف اساسی شارژر باتری را شامل می‌شود.جهت کسب اطلاعات بیشتربه دستورالعمل برای شارژر باتری مراجعه کنید.

نکته

جریان شارژ مجاز را نمی‌توان از دستگاه خواند.بلکه جریان شارژ را می‌توان بایک وسیله‌ی جریان سنج خارجی اندازه‌گیری کرد.
لطفاًبه دستورالعمل‌هابرای شارژر باتری تذکر داشته باشید.

شارژر باتری

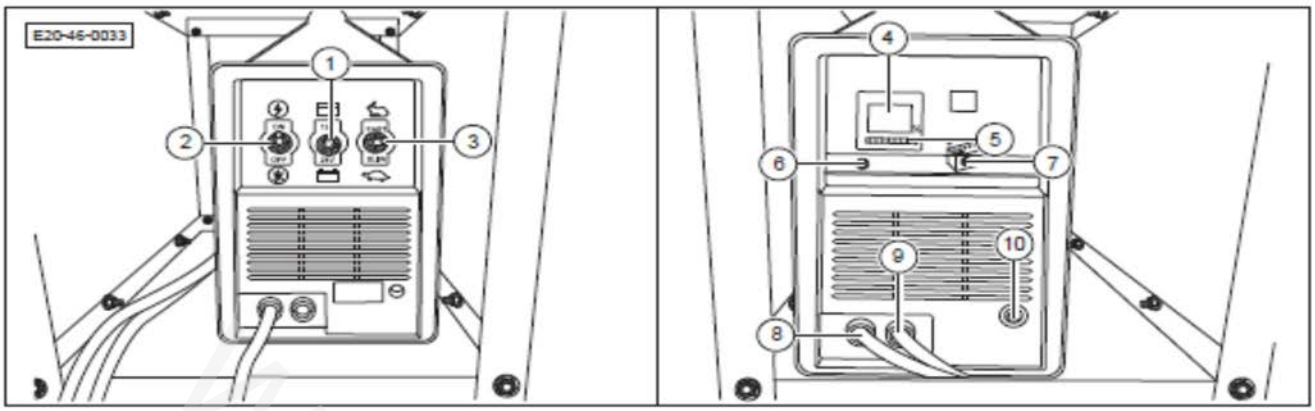
شارژر باتری برای شارژ تمام باتری ۱۲ولت از MOTORBAIC مناسب است.

زمانی که باتری در حال شارژ است بیشینه‌ی ولتاژ و بیشینه‌ی جریان تولید نمی‌شود بنابر این اجزای الکتریکی در مدار تحت تأثیر قرار نمی‌گیرند. می‌توان باتری را زمانی که در حال شارژ است در خودرورها کرد بنابراین نیازی هست که آن را از منبع. تغذیه‌ی خودرو جدا کرد.

شارژر باتری

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۱- کلید ۱۲ولت/۲۴ولت
۲- کلید منبع تغذیه
۳- شارژ تند/ کند
۴- نمایش وضعیت و ظرفیت
۵- نمایش روند شارژ
۶- شاخص منبع تغذیه
۷- شاخص شارژ
۸- خط مثبت
۹- خط منفی
۱۰- کلید امنیتی

۳-۶ کابل باتری

۳-۶-۱ قطع و اتصال کابل منفی باتری

قطع

خطر

خطر آسیب‌دیدگی ! لطفاً به هشدارها و مقررات ایمنی توجه داشته باشید.

تذکر

برای جلوگیری از آسیب به باتری یاخودرو لطفاً بر اساس نوع باتری به دستورالعمل توجه کنید.

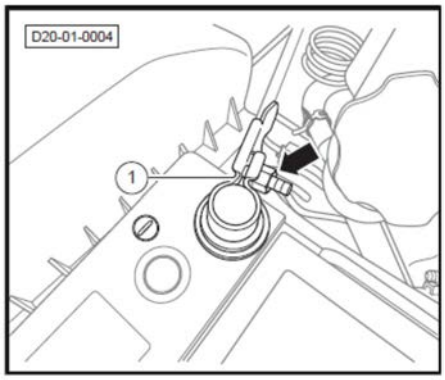
۱- خاموش کردن جرقه و تمامی تجهیزات الکتریکی، و تعویض کلید اشتعال.

۲- مهره را شل کرده و کابل منفی پایانه‌ی ۱ باتری را قطع کنید.

اندازه‌ی مهره : M6×1.0

گشتاوربسته مهره: 4 – 8 Nm

ابزارمهره: آچار بوکس ۱۰ میلیمتری



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نصب

در جهت عکس روش تعویض نصب کنید.

۲-۶-۳ قطع و اتصال کابل مثبت باتری

تعویض

خطر

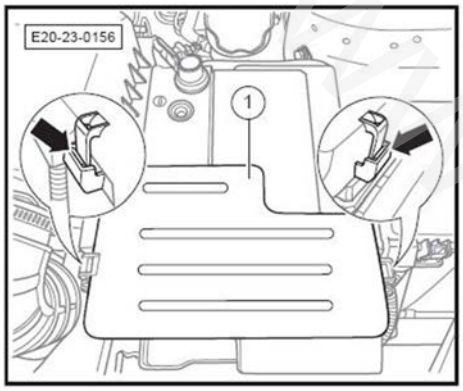
خطر آسیب‌دیدگی ! لطفاً به هشدارها و مقررات ایمنی توجه داشته باشید.

تذکر

برای جلوگیری از آسیب به باتری یاخودرو لطفا بر اساس نوع باتری به دستورالعمل توجه کنید.

۱. پایانه‌ی منفی باتریرا قطع کنید ← به صفحه ۹ مراجعه کنید.

۲. قفل فشاری--را فشار دهید و پوشش مثبت باتری را بردارید.

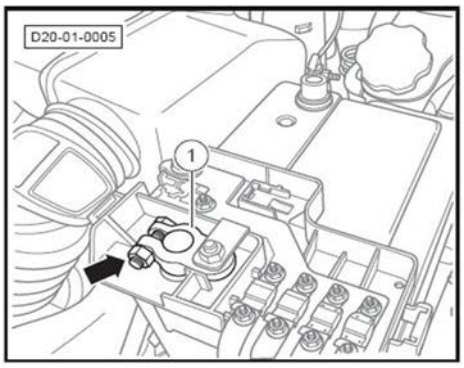


۳. مهره را شل کرده و کابل مثبت پایانه‌ی ۱ باتری را قطع کنید.

اندازه‌ی مهره : M8×1.25

گشتاوربسته مهره: 4 – 8 Nm

ابزارمهره: آچار بوکس۱۳ میلیمتری



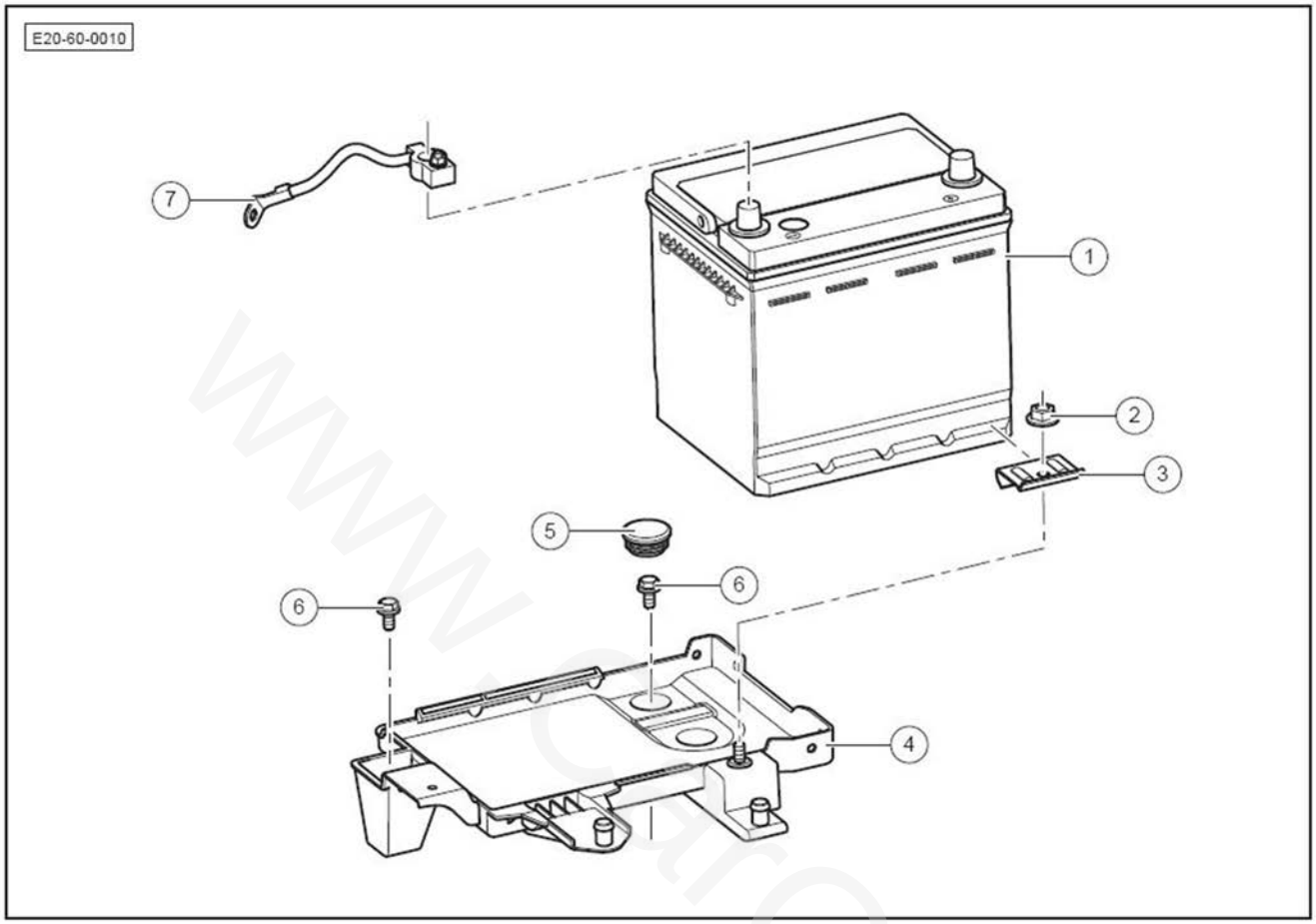
نصب

در جهت عکس روش تعویض نصب کنید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۳-۷ مرور کلی باتری‌ها



۱- باتری

به بخش نصب و تعویض مراجعه کنید.← به صفحه ۱۲ مراجعه شود.

۲- محکم کردن مهره‌ی صفحه‌ی فشاری

گشتاور بسته: 10 – 14 Nm

۳- صفحه‌ی فشاری باتری

در صورت لزوم آن را بررسی و تعویض کنید.

۴- محفظه‌ی باتری

در صورت لزوم آن را بررسی و تعویض کنید

۵- دوشاخه‌ی پلاستیکی

در صورت لزوم آن را بررسی و تعویض کنید.

۶- محکم کردن پیچ و مهره‌ی محفظه‌ی باتری

گشتاور بسته: 14 – 16 Nm

۷- اجزای کابل منفی باتری

به بخش نصب و تعویض مراجعه کنید . ← به صفحه ۹ مراجعه شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۸-۳ نصب و تعویض باتری

تعویض

تذکر

خطر آسیب‌دیدگی ! لطفاً به هشدارها و مقررات ایمنی توجه داشته باشید.

نکته

- هنگام برداشتن باتری، ابتدا کابل منفی و سپس کابل مثب ترا جداکنید.
- هنگام نصب باتری، ابتدا کابل مثبت و سپس کابل منفی را وصل کنید.

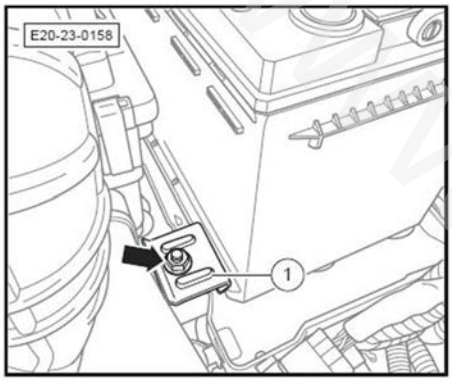
۱- پایانه‌ی مثبت باتری را قطع کنید.

۲- مهره‌ی صفحه‌ی فشاری باتری را باز کنید و صفحه‌ی فشاری باتری را بردارید.

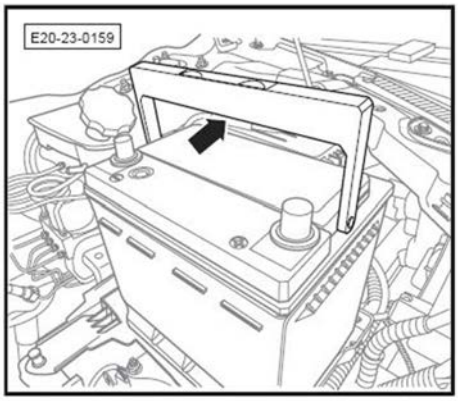
اندازه‌ی مهره : M8×1.25

گشتاوربسته مهره: 4 – 8 Nm

ابزارمهره: آچار بوکس۱۳ میلیمتری



۳- اهرم را به سمت بالا بچرخانید (در صورت وجود) و باتری را خارج کنید.



نصب

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

نکته

عدم نصب ایمن باتری ممکن است به خطرات زیر منجر شود:

- باتری ممکن است به علت ارتعاش آسیب ببیند (یا حتی منفجر شود) که عمر باتری را کوتاه خواهدکرد.
- اگر باتری به درستی ایمن نباشد، به طور جدی به جعبه‌ی باتری آسیب می‌رساند.
- نصب نادرست صفحه‌ی فشاری به غلاف باتری آسیب می‌رساند (امکان نشت اسیدکه می‌تواندآسیب‌های جدی واردکند، وجود دارد).
- آسیب ایمنی ممکن است به دلیل ضربه به وجود آید.

برای نصب به صورت برعکس درروش‌های تعویض عمل کنید و لطفاً به نکات زیر تذکر کنید:

۱. پیچ و مهره صفحه‌ی فشارباتری و کابل مثبت و منفی باتری را با تذکر به گشتاور مشخص شده محکم کنید.

۲. بررسی کنید که آیا پس از نصب باتری ایمن است یا خیر.

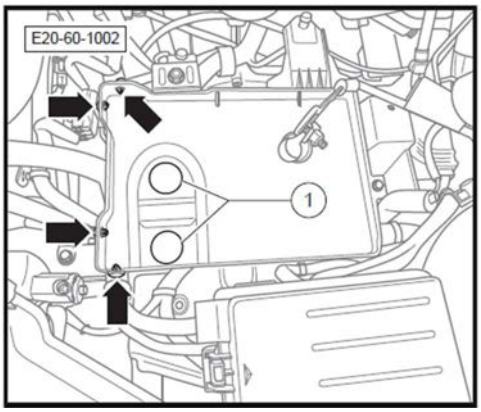
۹-۳ تعویض و نصب محفظه باتری

تعویض

۱- باتری را خارج کنید.

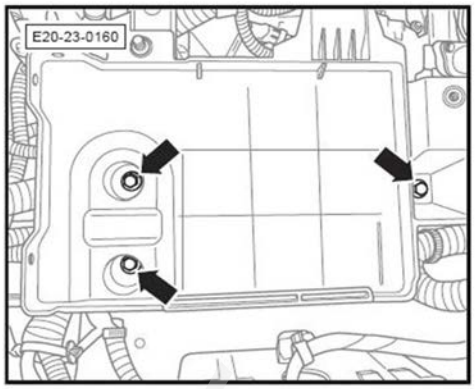
۲- فیلتر هوا را بردارید. موتور،گروه تعمیر: ۱۳؛سیستم ورودی و خروجی،تعویض ونصب فیلتر هوا. به صفحه ۱۲ مراجعه شود.

۳- دوشاخه‌ی ثابت پیچ و مهره‌ی محفظه‌ی باتری را تعویض کنید و گیره‌ی تعمیر دسته سیم را خلاص کنید.



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۴- پیچ و مهره‌ی محکم‌کننده‌ی محفظه‌ی باتری را باز کنید.

اندازه‌ی پیچ ومهره : M8×1.25×16

گشتاور بسته پیچ و مهره: 14 – 16 Nm

ابزارپیچ ومهره: آچار بوکس ۱۰ میلیمتری

۵- محفظه‌ی باتری را بردارید.

نصب

برای نصب عکس روش تعویض را انجام دهید.

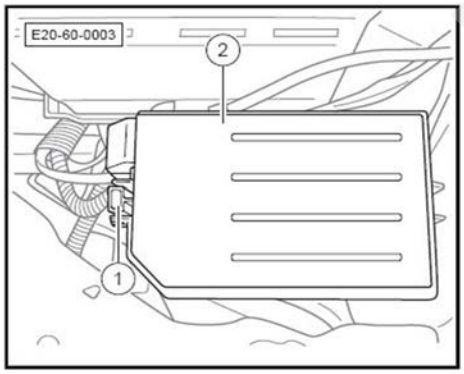
۴- مونتاژ و دمونتاژ حفاظ جلویی محفظه‌ی جعبه‌ی الکتریکی

جداسازی

۱- پایانه‌ی منفی باتری را جدا کنید.← به صفحه ۹ مراجعه شود.

تذکر

برای وصل و جدا کردن کابل‌های باتری از دستورالعمل‌های دفترچه راهنما استفاده کنید.



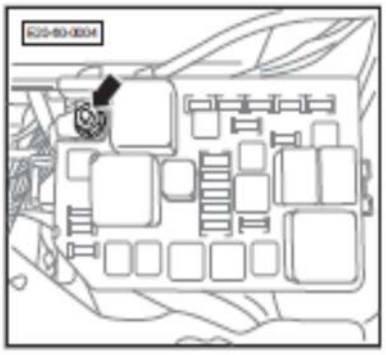
۲- تسمه‌ی محکم‌کننده‌ی پوشش بالایی محفظه‌ی جلو

جعبه‌یالکتریکی را خلاص کنید.-۱- پوشش پایینی محفظه‌ی

جلوجعبه‌یالکتریکی را خلاص کنید-۲-

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



۳- مهره محفظه‌ی جلویی

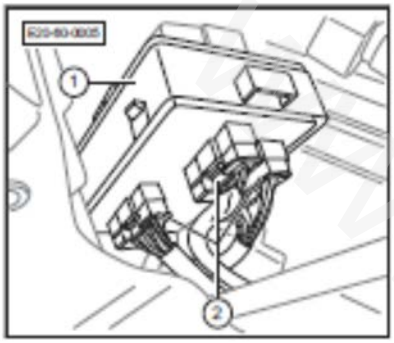
جعبه‌ی الکتریکی را باز کنید

و سیم را از میخ اتصال دهنده جدا کنید.

اندازه مهره : M8×1.25

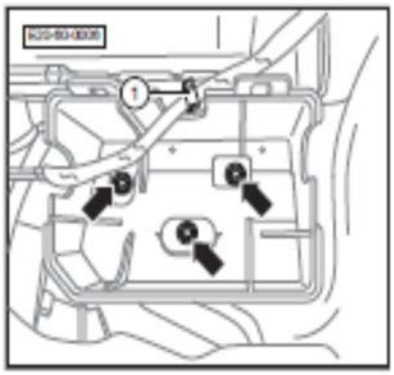
گشتاور بستن مهره: 10 -12 Nm

ابزارپیچ و مهره: آچار بوکس میلیمتری



۴- تسمه‌ی ثابت درقسمت جلوی جعبه‌های الکتریکی را با اهرم بالا آورید و

اتصال را رها کنید-۲- و جعبه برق محفظه جلوی جعبه‌ی الکتریکی را تعویض کنید.-۱-.



۵- بندتسمه‌ی ثابت محفظه‌ی جلو جعبه‌ی الکتریکی را خلاص کنید-۱- پیچ و مهره را باز کنید

و غلاف پایینی محفظه‌ی جلوجعبه الکتریکی را بردارید.

اندازه‌ی‌پیچ ومهره : M8×1.0×16

گشتاور بسته‌ی پیچ و مهره: 6 – 10 Nm

ابزارپیچ ومهره: سوکتشش گوشه۸ میلیمتری

مونتاژ

برای مونتاژعکس روش جداسازی را انجام دهید.

۵- جداسازی و مونتاژ حفاظ جعبه‌ابزار جعبه‌الکتریکی

جداسازی

نکته

از آنجایی که داشبورد جعبه الکتریک به داشبورد دسته سیم‌ها متصل است نمی‌توان آن را جداگانه جایگزین کرد.

۱- پایانه‌ی منفی باتری را جدا کنید.← به صفحه ۹ مراجعه شود.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

تذکر

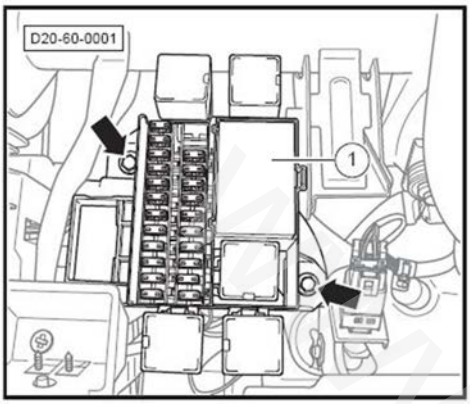
برای وصل یا جدا کردن کابل‌های باتری از دستورالعمل‌های دفترچه راهنما استفاده کنید.

۲- داشبوردسمت چپ و پایین پانل نظافت را بردارید.

بدنه و نقاشی،گروه تعمیر: ۸۲؛جعبه ابزار. تعویضو نصب داشبورد.

۳- پیچ و مهره پانل ابزار را باز کنید

و پانل ابزار جعبه‌ی الکتریکی را خارج کنید.-۱-



اندازه پیچ ومهره : M8×1.0×20

گشتاور بسته پیچ و مهره: 6 – 10 Nm

ابزارپیچ و مهره: آچار بوکس۱۰ میلیمتری

مونتاژ

برای مونتاژعکس روش جداسازی را انجام دهید.

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

۶- برداشتن و نصب جعبه فیوز اصلی

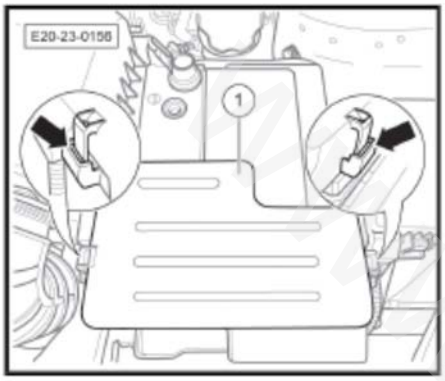
تعویض

۱- پایانه‌ی منفی باتری را جدا کنید.

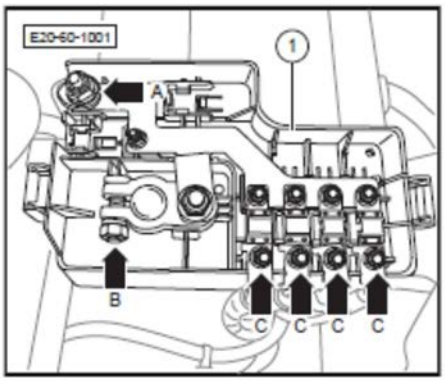
تذکر

برای وصل یا جدا کردن کابل‌های باتری از دستورالعمل‌های دفترچه راهنما استفاده کنید.

۲- قفل فشاری را فشار دهید و پوشش مثبت باتریرا بردارید.



۳- مهره جعبه فیوزرا باز کنید A و تسمه‌ی پایانه را جدا کنید، مهره‌ها B و C و سپس جعبه فیوز را بردارید-۱-.



اندازه مهره A: M8×1.25

گشتاور بسته پیچ و مهره: 10 – 12 Nm

ابزارپیچ و مهره: آچار بوکس ۱۳ میلیمتری

اندازه مهره- B: M8×1.25

گشتاور محکم کننده‌ی پیچ و مهره: 4 – 8 Nm

ابزار پیچ و مهره: آچار بوکس ۱۳ میلیمتری

اندازه مهره C: M5×0.8

گشتاور محکم کننده‌ی پیچ و مهره: 4 – 6 Nm

ابزارپیچ و مهره: آچار بوکس ۸ میلیمتری

مونتاژ

برای مونتاژ عکس روش جداسازی را انجام دهید.

www.cargeek.ir