

ساختمان بدنه خودرو (Body)

درب محفظه موتور و گلگیر

احتیاطها

۱. در زمان پیاده کردن و نصب کردن قطعات از خرابی یا ترک آنها جلوگیری نمایید.
۲. در زمان پیاده کردن تریم داخل اتاق انتهایی و پیچ گوشتی تخت را توسط یک پارچه بپوشانید.
۳. در زمان نصب کردن تریم بدنه خودرو ابتدا خارها را در داخل سوراخ روی بدنه خودرو به صورت مطمئن قرار داده و سپس به دقت تریم را در داخل آنها پرس نمایید.
۴. برای جلوگیری از خرابی بعضی از قطعات بزرگ در زمان پیاده کردن و نصب کردن نیاز به دو نفر می باشد.
۵. در زمان نصب کردن و پیاده کردن قطعات لاستیکی از بکار بردن نیروی زیاد اجتناب نمایید.

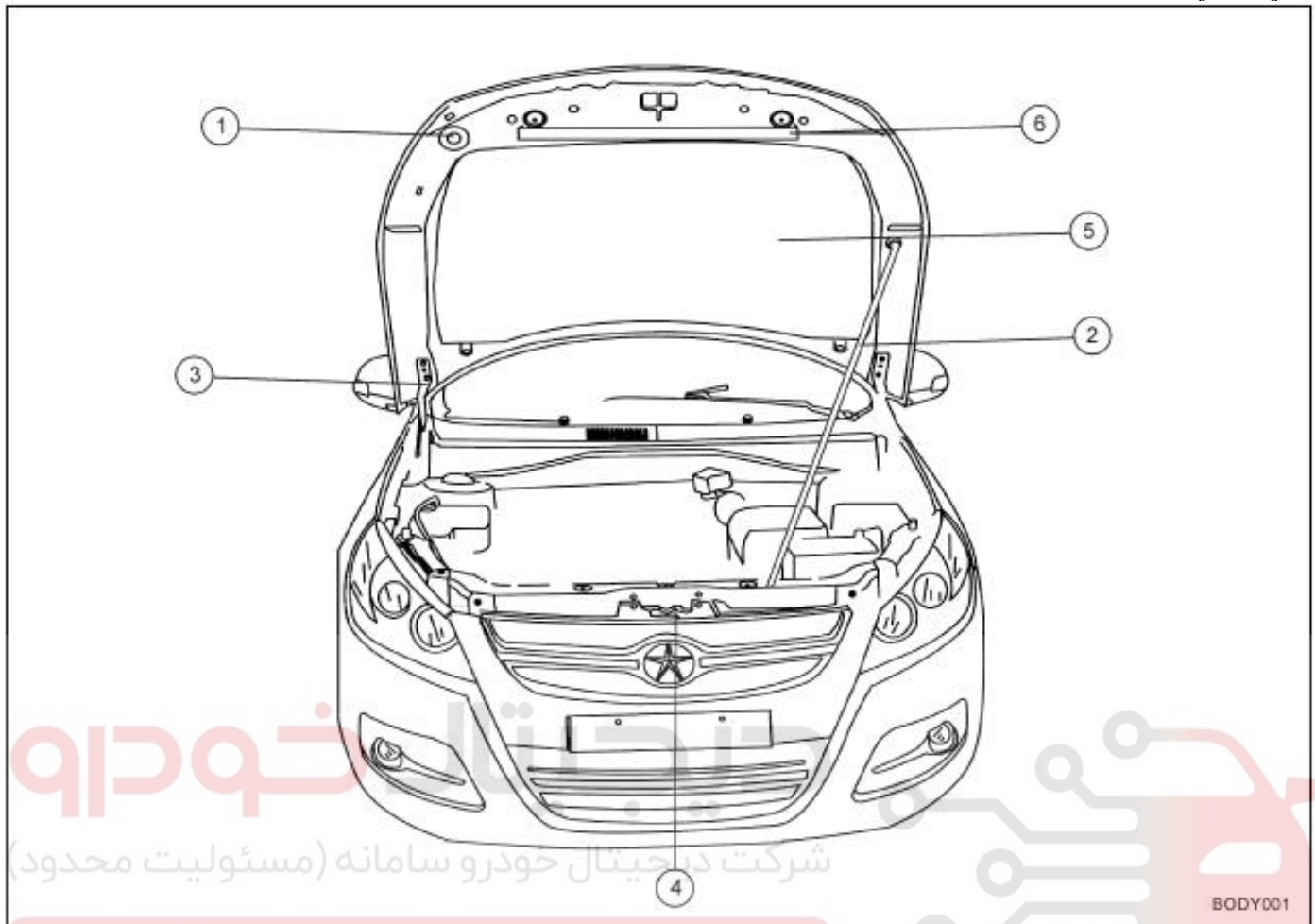
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مجموعه درب محفظه موتور نمای کلی قطعات

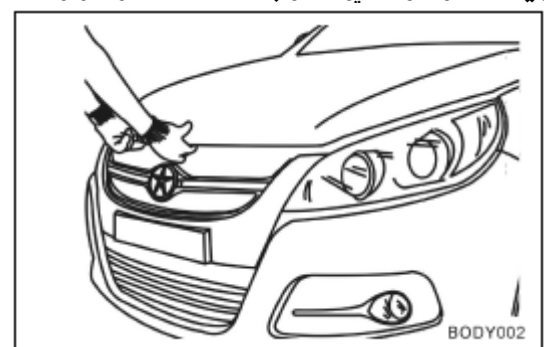


4	قفل درب محفظه موتور
5	حرارتگیر درب محفظه موتور
6	لاستیک درب محفظه موتور

1	مجموعه درب محفظه موتور
2	میله نگهدارنده محفظه موتور
3	لولای درب محفظه موتور

۱. درب محفظه موتور را باز نمایید.

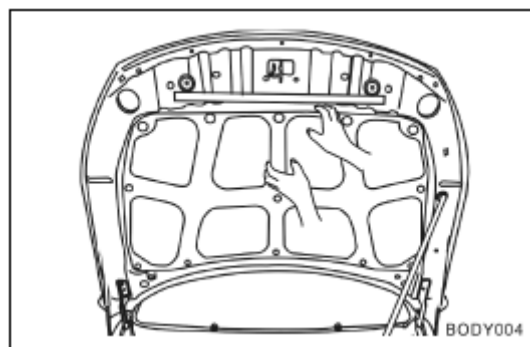
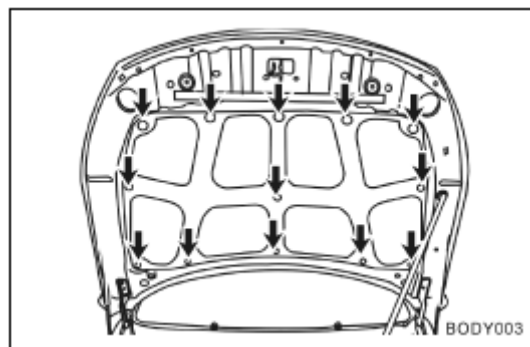
تعویض حرارتگیر درب محفظه موتور



۲. خارهاي نگهدارنده روي حرارتگیر درب
محفظه موتور را پیاده نمایید.

△ نکته:

تمام خارهاي نگهدارنده يك بار مصرف
ميباشد.



۳. حرارتگیر درب محفظه موتور را پیاده
نمایید.

۴. مراحل نصب حرارتگیر درب محفظه موتور
برعکس مراحل پیاده کردن میباشد.

تعویض میله نگهدارنده درب محفظه موتور

① توجه:

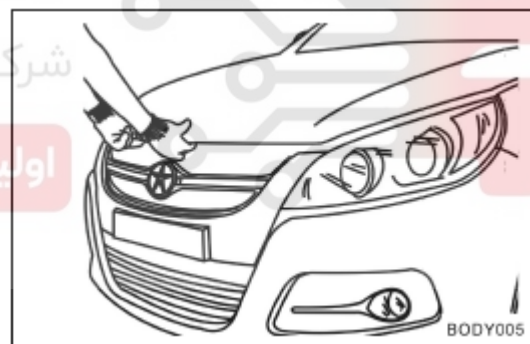
برای جلوگیری از صدمه دیدن فرد یا آسیب به خودرو در زمان پیاده کردن و نصب میله
نگهدارنده درب محفظه موتور نیاز به دو نفر میباشد.

۱. درب محفظه موتور را باز نمایید.

۲. دو عدد پیچ اتصال سمت راست انتهای
میله نگهدارنده درب محفظه موتور را
باز نمایید.

۳. مجموعه میله نگهدارنده درب محفظه
موتور را پیاده نمایید.

۴. مراحل نصب کردن میله نگهدارنده
درب محفظه موتور برعکس مراحل پیاده
کردن میباشد.



تنظیمات درب محفظه موتور

۱. تنظیمات فاصله افقی و عمودی

(a) قفل درب محفظه موتور را باز نموده و مهره لولای درب محفظه موتور را شل نموده و درب
محفظه موتور را ببندید.

(b) فاصله افقی و عمودی را تنظیم نموده و درب محفظه موتور را باز نموده و پیچهای آنها
را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

(c) مجموعه قفل درب محفظه موتور را به صورت موقت سفت نمایید و سپس

(d) پیچهای اتصال مجموعه قفل درب محفظه موتور را با گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

۲. تنظیم ارتفاع جلو

(a) مجموعه قفل درب محفظه موتور را پیاده نموده و لاستیک ضربهگیر روی سینی جلو محفظه موتور
را بچرخانید تا ارتفاع آن به مقدار 1-1.5 mm بالاتر از گلگیر جلو تنظیم گردد.

(b) قفل درب محفظه موتور را به صورت موقت سفت نمایید و موقعیت آن را توسط شیار زبانه قفل تعیین نمایید. بررسی نمایید که قفل درب محفظه موتور و شیار زبانه قفل شل بوده و پیچ‌های اتصال از قفل درب محفظه موتور را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

گشتاور سفت کردن: 9-11 N.m

۳. مراحل تنظیم کردن

(a) درب محفظه موتور را باز نمایید.

(b) پیچ‌های بین درب محفظه موتور و لولای آن را شل نمایید.

گشتاور سفت کردن: 25 N.m

(c) موقعیت درب محفظه موتور و گلگیر جلو را تنظیم نمایید.

(d) علائم روی درب محفظه موتور را بررسی نمایید.

(e) لاستیک ضربه‌گیر درب محفظه موتور را تنظیم نمایید که در موقعیت مناسب مطابق با سطح درب محفظه موتور باشد.

(f) قفل درب محفظه موتور را تنظیم نمایید تا قفل درب محفظه موتور با قفل آن با هم به طور مناسب درگیر شده باشد.

(g) پیچ‌های اتصال لولای درب محفظه موتور را سفت نمایید.

(h) درب محفظه موتور را به طور مناسب ببندید.

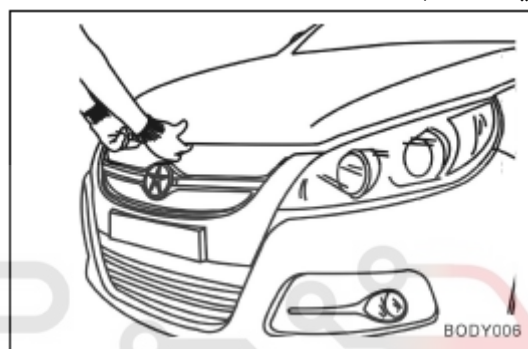
تعویض درب محفظه موتور

۱. درب محفظه موتور را باز نمایید.

۲. با کمک یک شخص تکنسین پیچ‌های اتصال

لولاهای درب محفظه موتور سمت راست و چپ

را باز نمایید.



۳. با استفاده از یک تکنسین درب محفظه موتور را پیاده نمایید.

۴. حرارت‌گیر روی درب محفظه موتور را پیاده نمایید.

۵. لاستیک ضربه‌گیر روی درب محفظه موتور را پیاده نمایید.

۶. مراحل نصب کردن درب محفظه موتور برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

عیب‌یابی

۵ نکته :

قطعات روی درب محفظه موتور یا در داخل محفظه موتور ممکن است تولید یک نویز (صدا) نمایند که از داخل محفظه موتور به گوش می‌رسد.

نتایج برای انتقال نویز (صدا) از زیر درب محفظه موتور

۱. هر قطعه نصب شده بروی محفظه موتور

۲. هر قطعه در میان محفظه موتور

۳. نگهدارنده و اتصالات محفظه موتور

۴. شل بودن اتصالات رادیاتور

۵. تنظیم نبودن ضربه‌گیر درب محفظه موتور

۶. قفل نشدن زبانه درب محفظه موتور

راه حل :

از بین بردن کامل نویز (صدا) به داخل خودرو مشکل می‌باشد. بهترین راه حل برای اتصال، تنظیم، حرکت یا ایزوله کردن یک قطعه و تست کاهش صدا مؤثر در زمان حرکت خودرو می‌باشد. بعلاوه، صدا می‌تواند بوسیله تغییرات دور یا بار موتور کم و یا زیاد گردد.

گلگیر جلو

تعویض گلگیر جلو

۱. سپر جلو را پیاده نمایید.
۲. چراغ‌های جلو را پیاده نمایید.
۳. زه روی بدنه خودرو را پیاده نمایید.
۴. پیچ‌های اتصال گلگیر جلو را پیاده نمایید.
۵. پیچ‌های اتصال و خارهای روی شل گیر را باز نمایید.
۶. گلگیر جلو را پیاده نمایید.
۷. مراحل نصب کردن گلگیر جلو برعکس مراحل پیاده کردن آن می‌باشد.

توجه:

- بعد از نصب کردن، بررسی نمایید که گلگیر جلو در موقعیت صحیح خود نصب شده باشد و فاصله بین گلگیر و بدنه مناسب باشد در غیر اینصورت آن را تنظیم یا گلگیر جلو را دوباره نصب نمایید.
- مراحل تعویض گلگیر جلو سمت چپ و راست یکسان می‌باشد.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

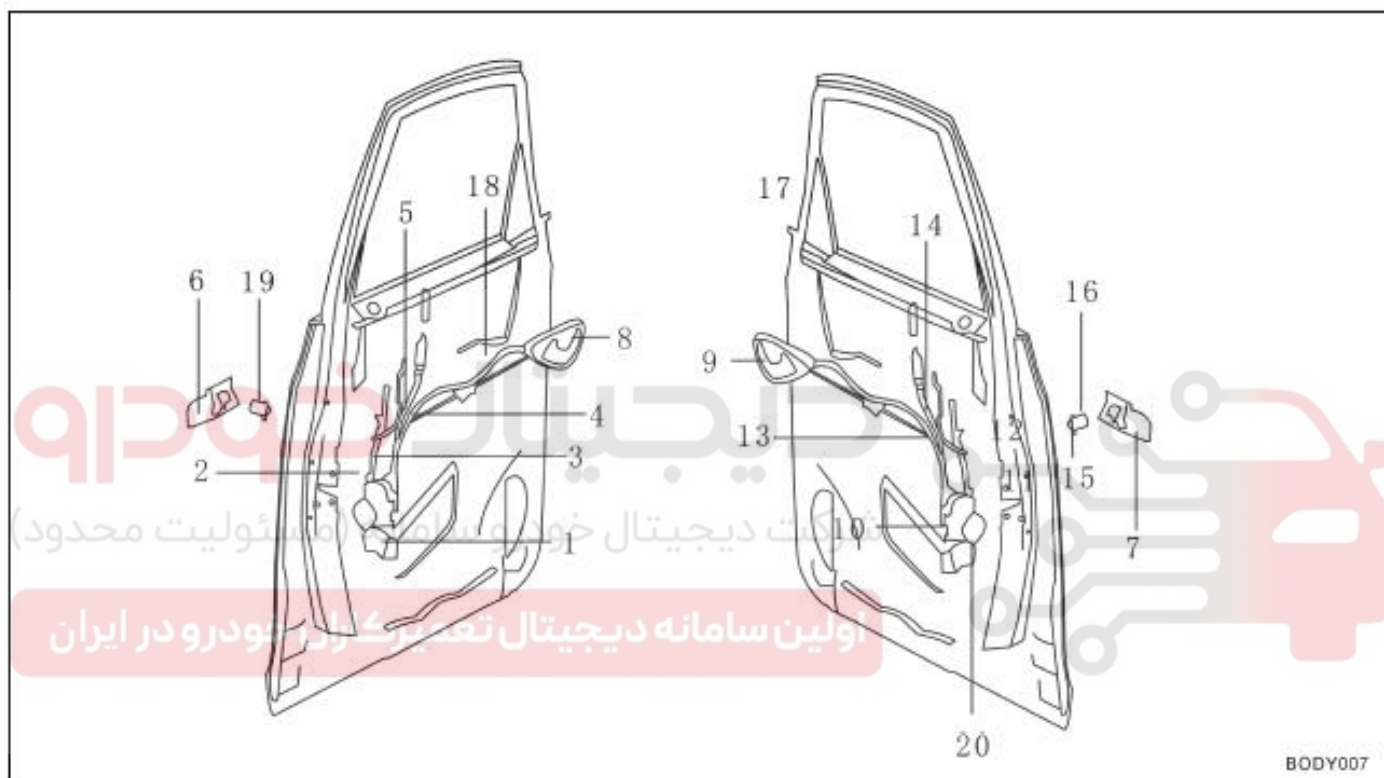


درب جلو

احتیاطها

۱. مراحل پیاده کردن و نصب درها یکسان می باشد.
۲. در زمان پیاده کردن و نصب کردن مجموعه درب خودرو مراقب باشید که به آنها آسیب وارد نگردد.
۳. مجموعه تنظیمات باید بعد از نصب کردن مجموعه درب خودرو برای مطمئن شدن از باز و بست نرمال درب انجام گیرد، ضمناً به پیچهای اتصال لولای درب از رنگ خودرو بمالید.
۴. بررسی نمایید که لولاها در موقعیت خود قرار داشته باشند و به طور مناسب روغن کاری نمایید و در صورت نیاز از گریس استفاده نمایید.
۵. برای پیاده کردن قطعات درب خودرو به چند نفر احتیاج دارید، چرا که قطعات بسیار سنگین هستند.

نمای کلی قطعات

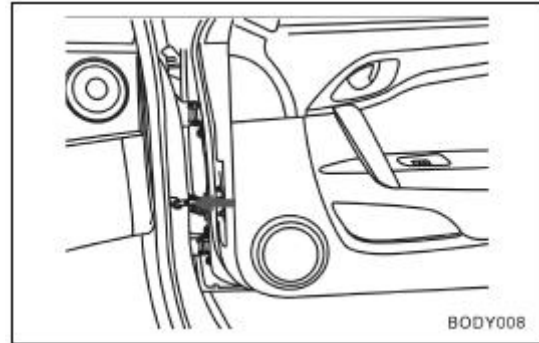


11	میله قفل درب جلو سمت راست
12	میله دستگیره بیرونی درب جلو سمت راست
13	مجموعه کابل دستگیره داخلی درب جلو سمت راست
14	مجموعه کابل قفل کن داخلی درب جلو سمت راست
15	مجموعه پیچ و واشر
16	مغزی سوئیچ درب جلو سمت راست
17	پیچ قاب دستگیره داخلی
18	بست اتصال کابل
19	مغزی سوئیچ درب جلو سمت چپ
20	پیچ قفل

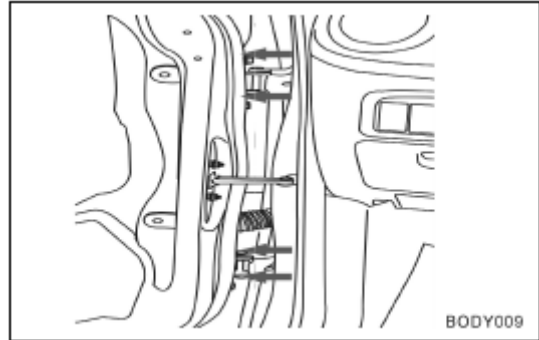
1	مجموعه مکانیزم قفل درب جلو سمت چپ
2	میله قفل درب جلو سمت چپ
3	میله دستگیره بیرونی درب جلو سمت چپ
4	مجموعه کابل دستگیره داخلی درب جلو سمت چپ
5	مجموعه کابل قفل کن داخلی درب جلو سمت چپ
6	مجموعه دستگیره بیرونی درب جلو سمت چپ
7	مجموعه دستگیره بیرونی درب جلو سمت راست
8	مجموعه دستگیره داخلی درب جلو سمت چپ
9	مجموعه دستگیره داخلی درب جلو سمت راست
10	مجموعه مکانیزم قفل درب جلو سمت راست

تعویض درب جلو

۱. پیچ‌های اتصال متوقف‌کننده درب (ترمز درب) را باز نمایید.
گشتاور سفت کردن: 10-12 N.m



۲. پیچ‌های اتصال مجموعه درب جلو را باز نمایید.
گشتاور سفت کردن: 25 N.m
- ❗ توجه:



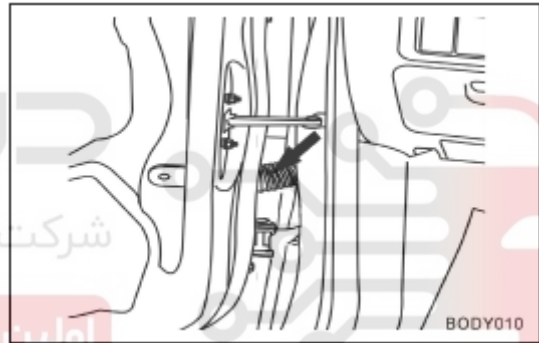
- پیچ‌های اتصال باید در چندین مرحله و به نوبت باز شوند.
- پیچ‌ها را از پایین به بالا پیاده نمایید.

۳. خرطومی سیم‌کشی درب جلو را جدا نموده و سپس کانکتور اتصالات الکتریکی درب جلو را جدا نمایید.

۴. درب جلو را با استفاده از یک تکنسین دیگر جابجا نموده و در یک مکان مناسب قرار دهید.

۵. مراحل نصب کردن درب جلو برعکس مراحل پیاده کردن آن می‌باشد.

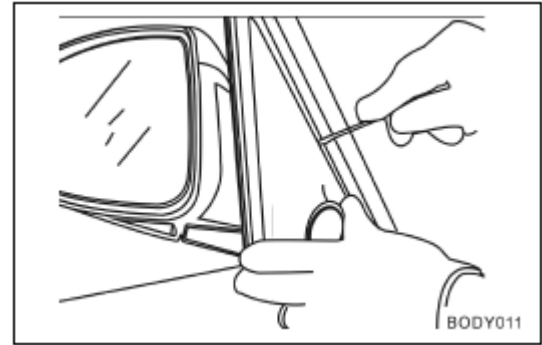
- ❗ توجه: سامانه (مسئولیت محدود) شرکت دیجیتال خودرو
- در زمان نصب کردن درها را باید چندین مرتبه سفت نمود.



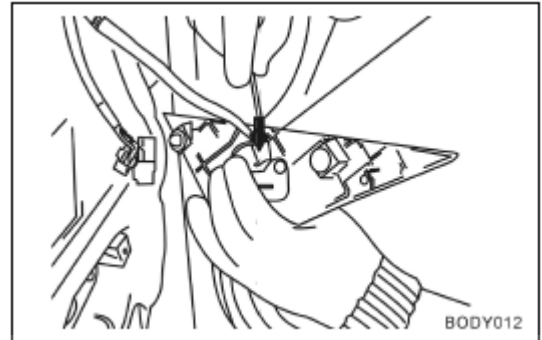
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

تعویض آینه بغل برقی

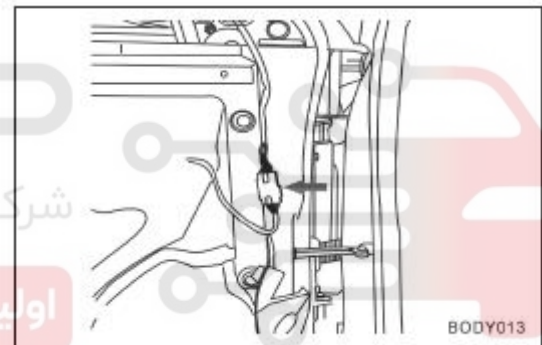
۱. کابل منفی باتری را جدا نموده و برای یک دقیقه صبر نمایید.
۲. درب جلو را باز نمایید و با استفاده از یک پیچ‌گوشتی تخت لچکی آینه بغل را جدا نمایید.



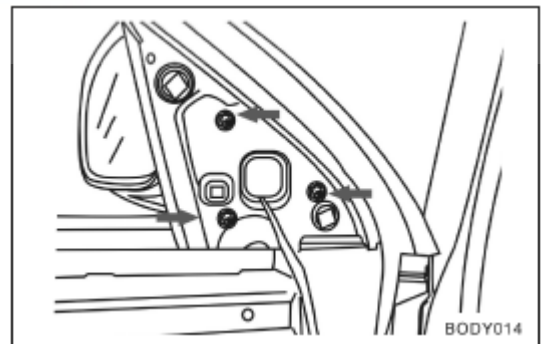
۳. کانکتور بلندگویی روی لچکی آینه بغل برقی را جدا نمایید.



۴. کانکتور آینه بغل برقی را جدا نمایید.

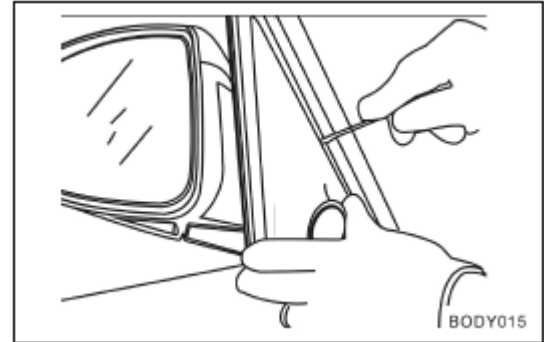


۵. مهره‌های اتصال آینه بغل برقی را باز نمایید.
۶. آینه بغل برقی را پیاده نمایید.
۷. مراحل نصب کردن آینه بغل برقی برعکس مراحل پیاده کردن آن می‌باشد.

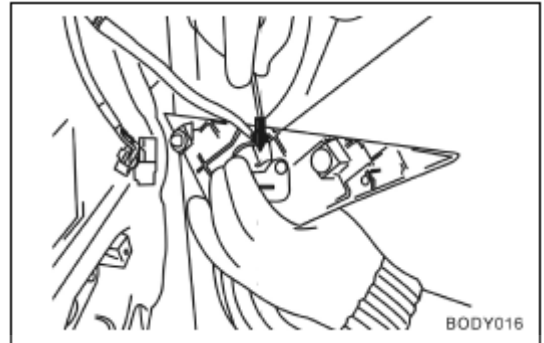


تعویض رودری درب جلو

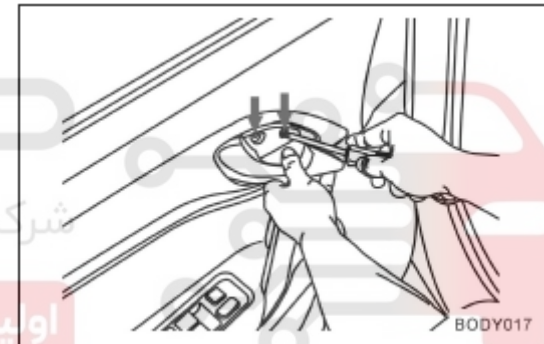
۱. کابل منفی باتری را جدا نموده و برای یک دقیقه صبر نمایید.
 ۲. درب جلو را باز نموده و با استفاده از یک پیچ‌گوشتی تخت لچکی آینه بغل را جدا نمایید.



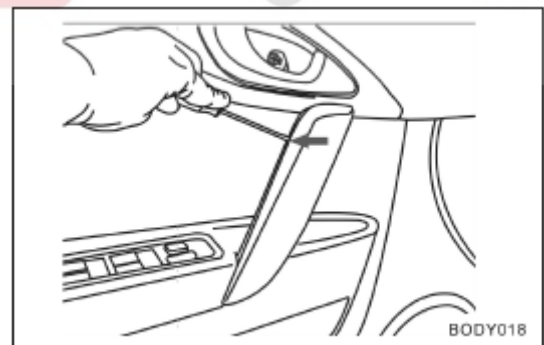
۳. کانکتور بلندگویی روی لچکی آینه بغل برقی را جدا نمایید.



۴. پیچ اتصال قاب دستگیره داخلی درب جلو را باز نمایید.

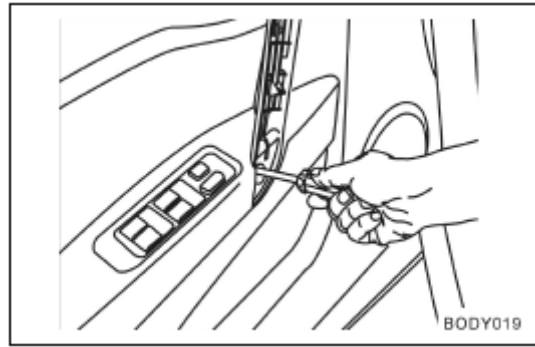


۵. با استفاده از یک پیچ‌گوشتی تخت کاور بیرونی دستگیره داخل درب جلو را جدا نمایید.

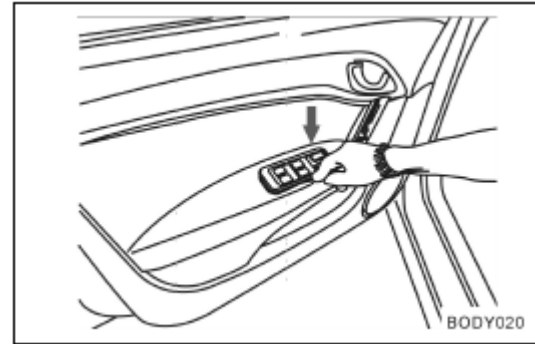


دیجیتال خودرو
 شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئله‌های رایج)
 اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

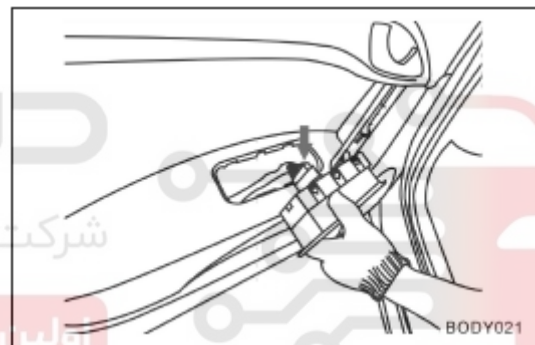
۶. با استفاده از آچار ستاره‌ای پیچ اتصال دستگیره داخل درب جلو را باز نمایید.



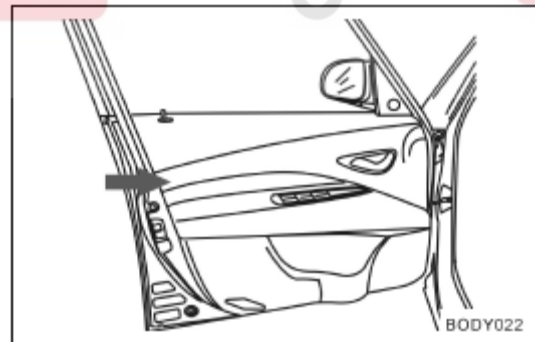
۷. با استفاده از یک پیچ‌گوشتی تخت کلید شیشه بالابر را جدا نمایید.



۸. کانکتور کلید شیشه بالابر را جدا نموده و آن را پیاده نمایید.



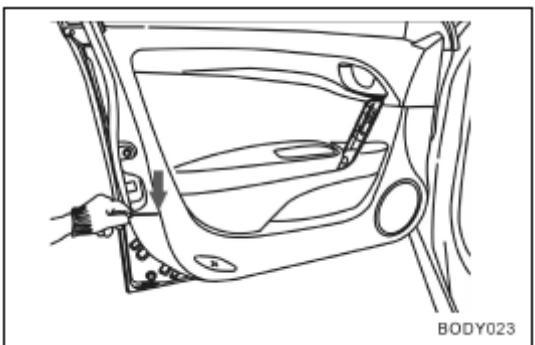
۹. پیچ‌های اتصال رودری درب جلو را باز نمایید. (مسئولیت محدود)



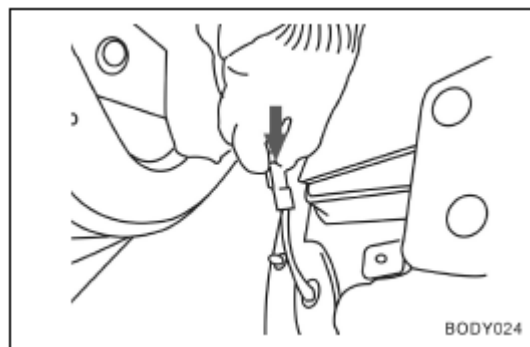
۱۰. رودری درب جلو را جدا نمایید.

❶ توجه:

در زمان پیاده کردن خارهای رودری درب جلو دقت نمایید، در غیر اینصورت رودری درب جلو شکسته خواهد شد.

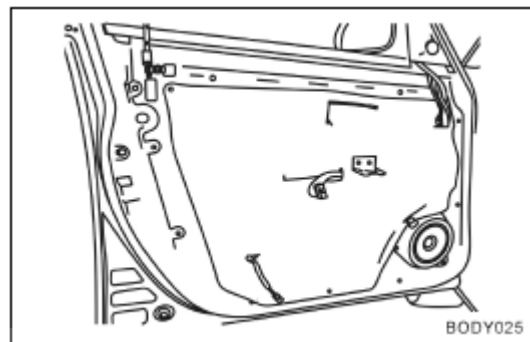


۱۱. کانکتور لامپ درب جلو خودرو را جدا نموده و رودري درب جلو را پیاده نمایید.
۱۲. مراحل نصب کردن رودري درب جلو برعکس مراحل پیاده کردن آن می‌باشد.



تعویض پلاستیک زیر رودري

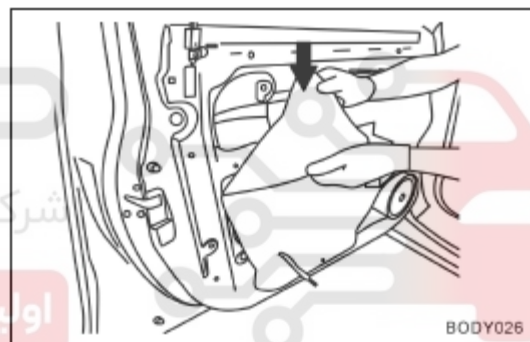
۱. رودري درب جلو را پیاده نمایید.
۲. بست اتصال دسته سیم را جدا نمایید.



۳. پلاستیک زیر رودري را جدا نموده و آن را پیاده نمایید.
۴. مراحل نصب کردن پلاستیک زیر رودري برعکس مراحل پیاده کردن آن می‌باشد.

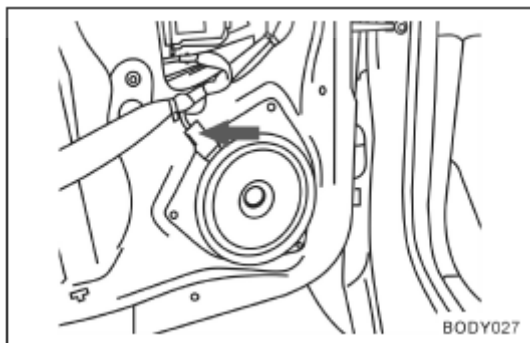
توجه:

- برای جلوگیری از کاهش چسبندگی چسب پلاستیک زیر رودري آن را با دست لمس نکنید.
- برای جلوگیری از خرابی پلاستیک زیر رودري در زمان پیاده کردن آن دقت نمایید.

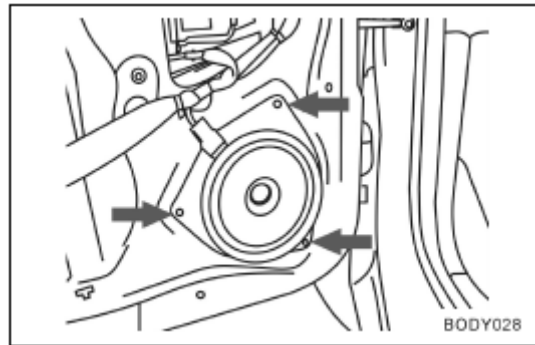


تعویض بلندگوي روي درب جلو

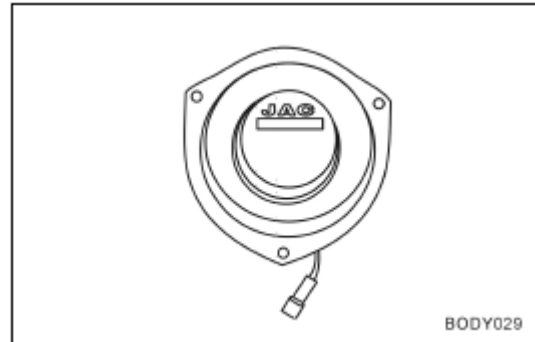
۱. رودري درب جلو را پیاده نمایید.
۲. پلاستیک زیر رودري را پیاده نمایید.
۳. کانکتور بلندگوي روي درب جلو را جدا نمایید.



۴. پیچ‌های اتصال بلندگوي درب جلو را باز نمایید.



۵. بلندگوي درب جلو را پیاده نمایید.
۶. مراحل نصب کردن بلندگوي درب جلو برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



۱. پیچ‌های اتصال زه آبگیر شیشه درب جلو را باز نمایید.

تعویض زه آبگیر شیشه درب جلو



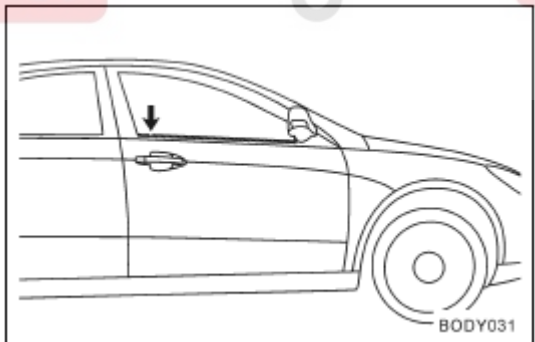
۲. زه آب گیر بیروني شیشه درب جلو را از سمت انتها به آهستگی پیاده نمایید.

توجه:

- هرگز در زمان پیاده کردن زه آب گیر نیروي زیادی بکار نبرید زیرا باعث دفرمه شدن آن می‌گردد.

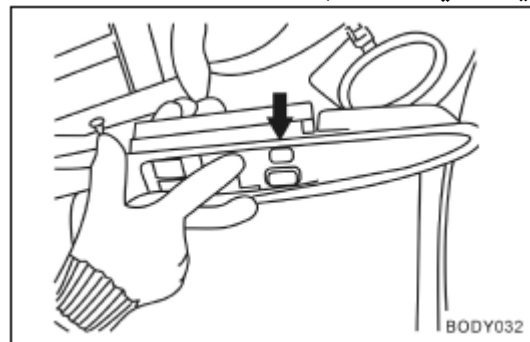
- بعد از نصب کردن از نظر دفرمه شدن بررسی نمایید در صورت هرگونه ایراد آن را تعویض نمایید.

۳. مراحل نصب کردن زه آب گیر برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

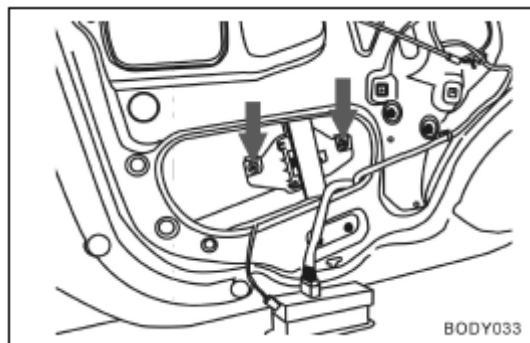


تعویض شیشه درب جلو

۱. رودری درب جلو را پیاده نمایید.
۲. پلاستیک زیر رودری را پیاده نمایید.
۳. زه آب گیر شیشه درب جلو را پیاده نمایید.
۴. کلید شیشه بالابر را متصل نموده و شیشه درب جلو را تا موقعیت مناسب که پیچ‌های اتصال شیشه درب جلو قابل مشاهده باشد، آنرا بالا ببرید.



۵. پیچ‌های اتصال شیشه درب جلو را باز نمایید.
۶. شیشه درب جلو را پیاده نمایید.
۷. مراحل نصب کردن شیشه درب جلو برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

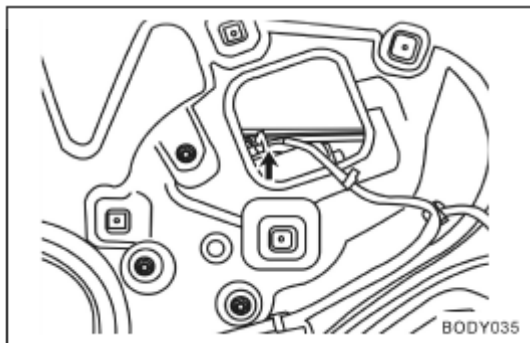


تعویض موتور شیشه بالابر برقی

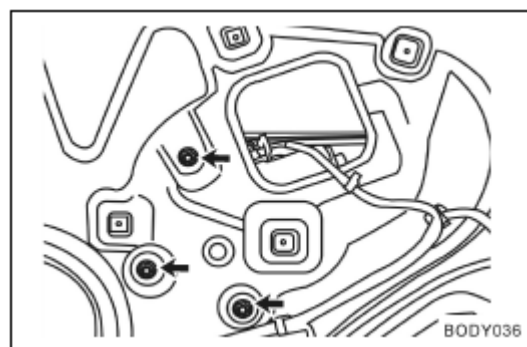
۱. رودری درب جلو را پیاده نمایید.
۲. پلاستیک زیر رودری را پیاده نمایید.
۳. زه آب گیر شیشه درب جلو را پیاده نمایید.
۴. شیشه درب جلو را پیاده نمایید. به «تعویض شیشه درب جلو» مراجعه نمایید.
۵. پیچ‌های اتصال نگهدارنده موتور شیشه بالابر را باز نمایید.



۶. کانکتور موتور شیشه بالابر را جدا نمایید.

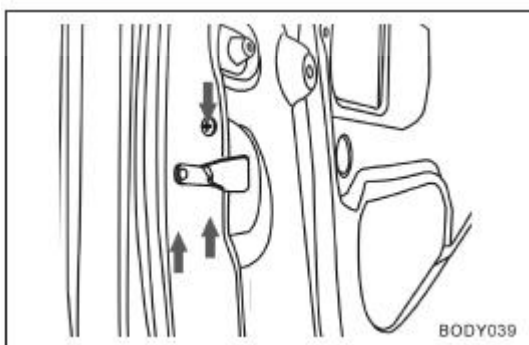
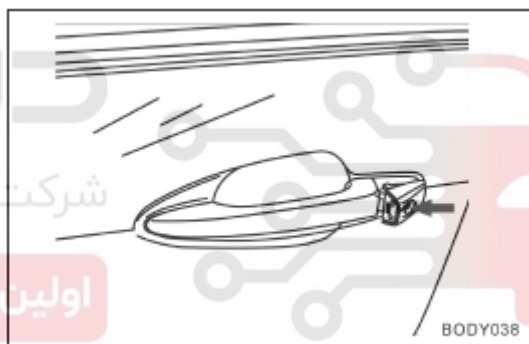
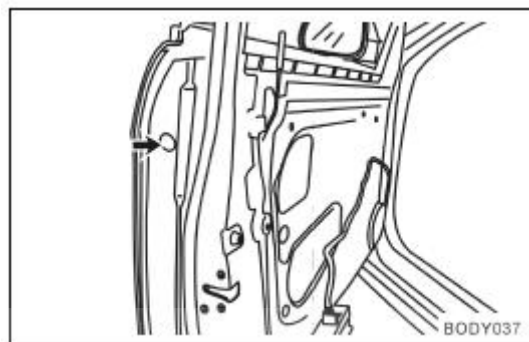


۷. مهره‌های اتصال موتور شیشه بالابر برقی را باز نمایید.
۸. موتور شیشه بالابر برقی را پیاده نمایید.
۹. مراحل نصب کردن موتور شیشه بالابر برقی برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



تعویض مجموعه قفل درب جلو

۱. رودری درب جلو را پیاده نمایید.
۲. پلاستیک زیر رودری درب جلو را پیاده نمایید.
۳. زه آب گیر شیشه درب جلو را پیاده نمایید.
۴. شیشه درب جلو را پیاده نمایید.
۵. موتور شیشه بالابر برقی را پیاده نمایید. به «تعویض موتور شیشه بالابر برقی» مراجعه نمایید.
۶. پیچ‌های اتصال قفل دستگیره بیرونی درب جلو را باز نمایید.



۷. قفل روی دستگیره بیرونی درب جلو را جدا نموده و سپس مغزی قفل را خارج نمایید.

۸. پیچ‌های اتصال مجموعه بدنه قفل را باز نمایید.

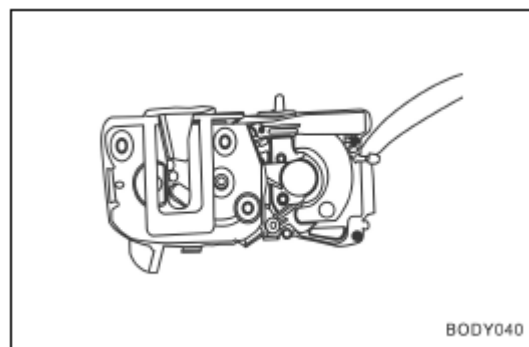
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۹. مجموعه قفل بدنه را پیاده نمایید.
۱۰. مراحل نصب کردن مجموعه قفل بدنه برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

❶ توجه:

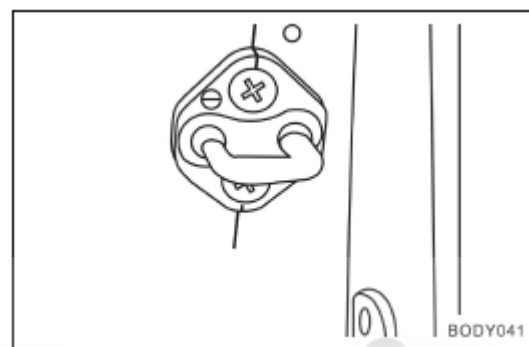
- مجموعه قطعات را در موقعیت خودشان نصب نمایید.
- بعد از نصب کردن، باز و بسته شدن نرمال درب خودرو را بررسی نموده و قفل شدن مورد اطمینان قفل درب را بررسی نموده و در صورت ایراد داشتن آن را دوباره نصب نموده و یا تنظیم نمایید.



BODY040

تعویض زبانه قفل درب

۱. بروی زبانه قفل درب علامت بزنید.



BODY041

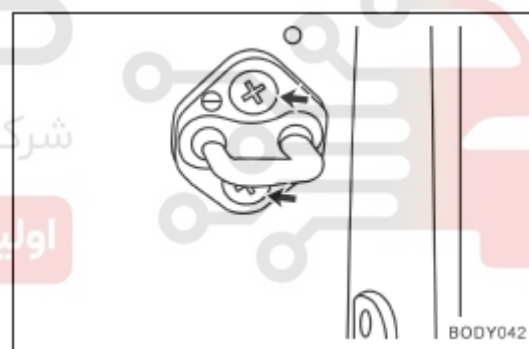
۲. پیچ‌های اتصال زبانه قفل درب را باز نمایید.

۳. زبانه قفل درب را پیاده نمایید.

□ نکته:

واشر را مطابق با وضعیت قرارگیری آن پیاده نمایید.

۴. مراحل نصب کردن زبانه قفل درب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



BODY042

تنظیم زبانه قفل درب

۱. پیچ‌های زبانه قفل درب را شل نمایید.

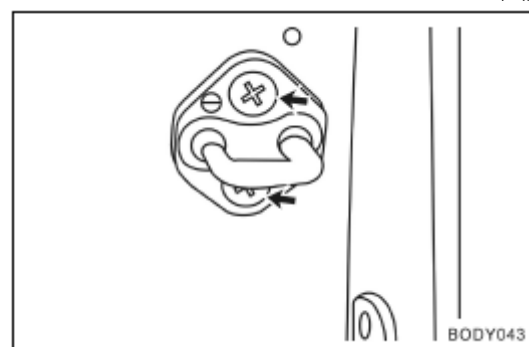
۲. زبانه قفل را در جهت لازم حرکت داده و مطمئن شوید که قفل درب در وسط قرار دارد.

۳. پیچ‌های اتصال زبانه قفل درب را سفت نمایید.

۴. درب را بسته و فاصله مورد نیاز را بررسی نمایید.

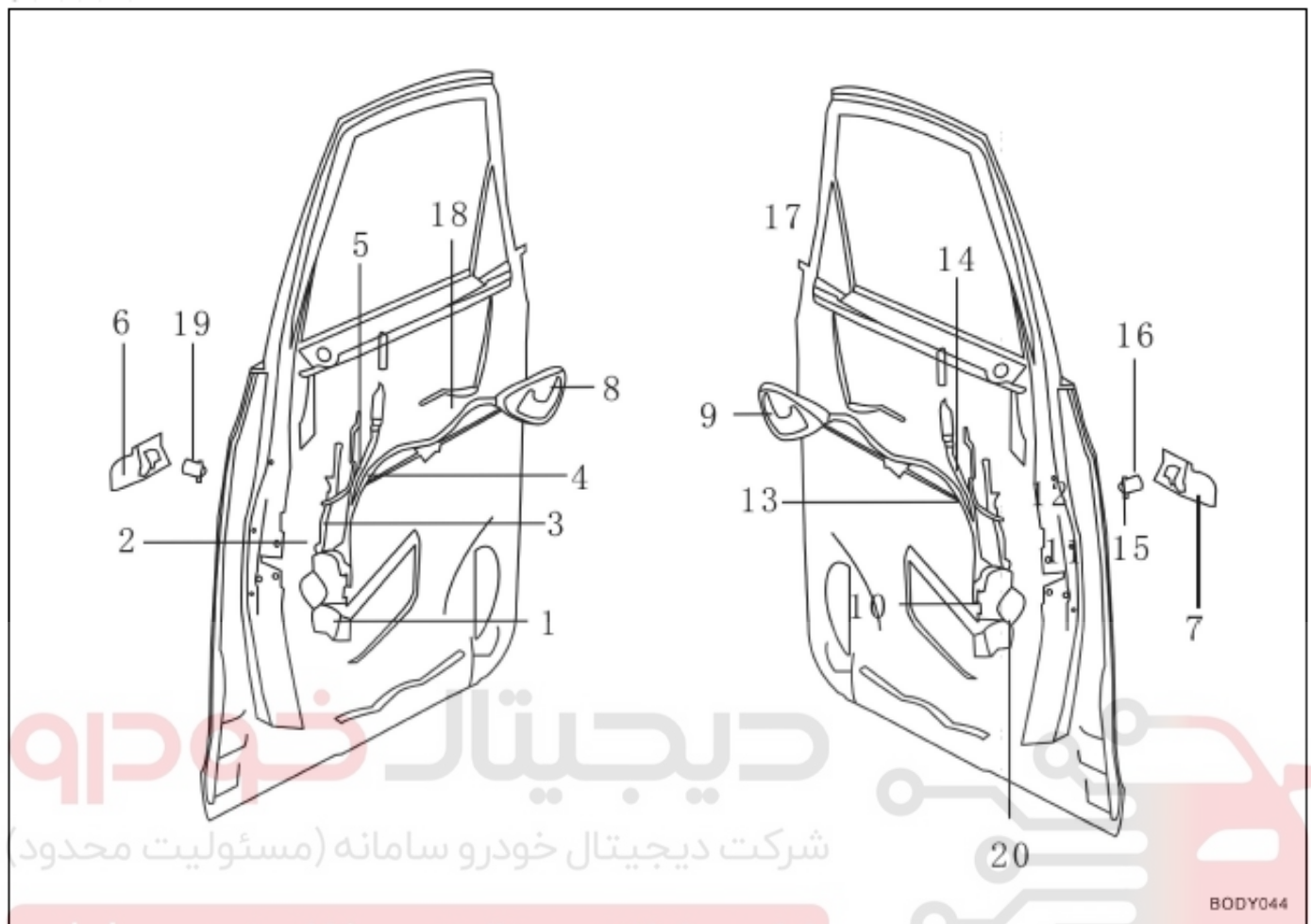
□ نکته:

مراحل تعویض هر کدام از قطعات درب جلو سمت چپ و راست یکسان می‌باشد.



BODY043

درب عقب
نمای کلی قطعات



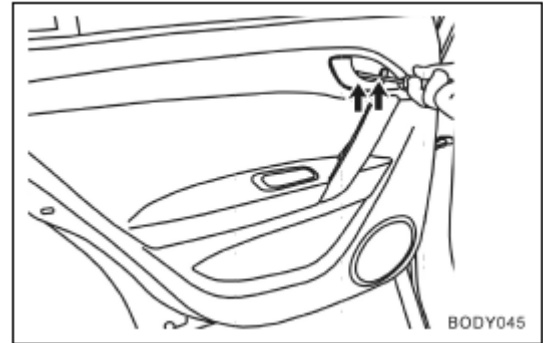
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

10	مجموعه مکانیزم قفل درب
11	ناودانی عمودی شیشه درب عقب چپ
12	ناودانی عمودی شیشه درب عقب راست
13	پایه افقی شیشه درب عقب چپ
14	پایه افقی شیشه درب عقب راست
15	پیچ
16	پیچ سرخ
17	پیچ

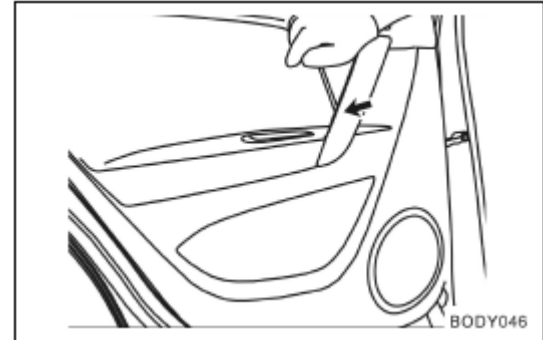
1	موتور شیشه بالابر برقی درب عقب سمت چپ
2	موتور شیشه بالابر برقی درب عقب سمت راست
3	شیشه درب عقب سمت چپ
4	شیشه درب عقب سمت راست
5	راهنمای شیشه درب عقب سمت چپ
6	مجموعه دستگیره درب عقب چپ
7	مجموعه دستگیره درب عقب راست
8	دستگیره داخلی درب عقب سمت راست
9	دستگیره داخلی درب عقب سمت چپ

تعویض رودری درب عقب

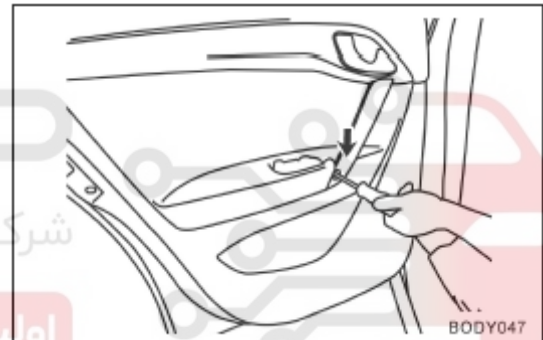
۱. پیچ اتصال دستگیره داخلی درب عقب را باز نمایید.



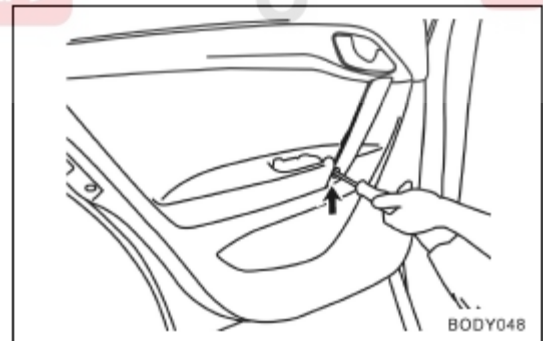
۲. با استفاده از یک پیچ‌گوشتی تخت روکش جا آرچی را جدا نمایید.



۳. پیچ‌های اتصال جا آرچی درب عقب را باز نمایید.

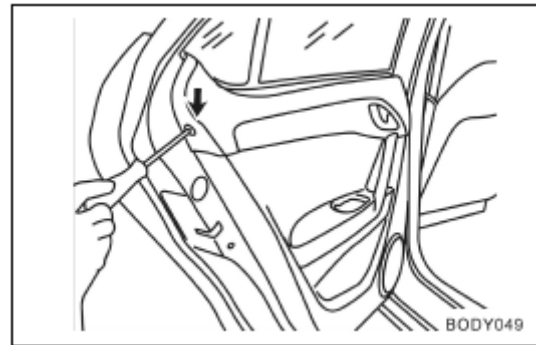


۴. کلید شیشه بالابر عقب را باز نمایید. (مسئولیت محدود)



اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

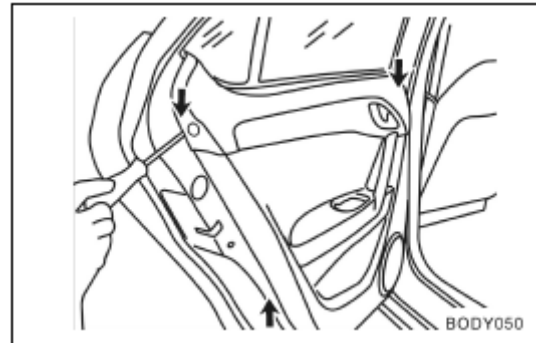
۵. کانکتور کلید شیشه بالا را جدا نمایید.
۶. پیچ‌های اتصال رودری درب عقب را باز نمایید.



۷. با دقت خارهای رودری درب عقب را جدا نمایید.

□ نکته

در زمان پیاده کردن خارهای رودری درب عقب دقت نمایید، در غیر اینصورت رودری درب عقب شکسته خواهد شد.

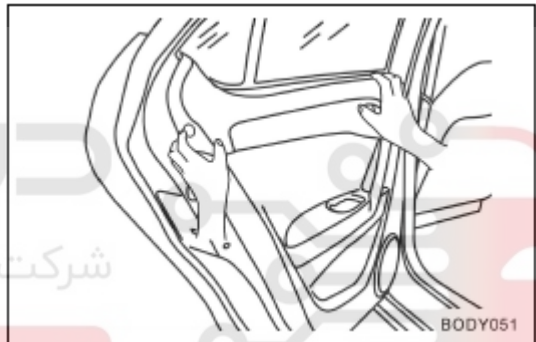


۸. کانکتورهای متصل به رودری درب عقب را جدا نموده و سپس آن را پیاده نمایید.

۴. مراحل نصب کردن رودری درب عقب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

❗ توجه:

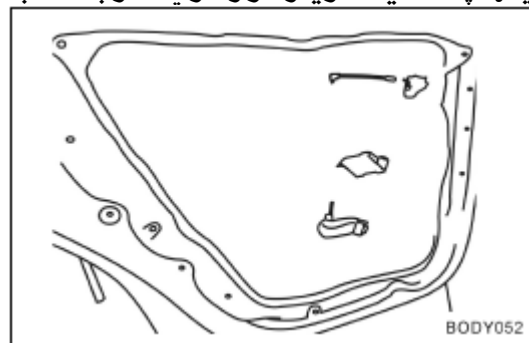
در زمان نصب رودری درب عقب ابتدا خارها را روی سوراخ بدنه به طور مناسب جاگذاری نموده و سپس رودری درب عقب را روی آنها پرس نمایید.



اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

تعویض پلاستیک زیر رودری درب عقب

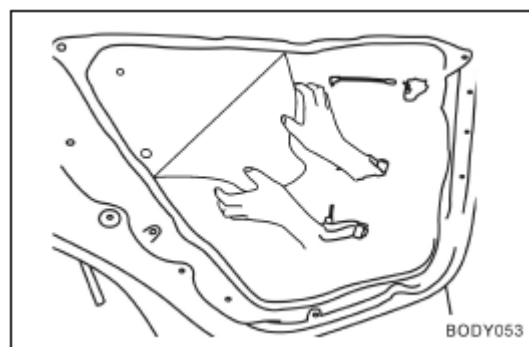
۱. رودری درب عقب را پیاده نمایید.
۲. دو عدد براکت (نگهدارنده) را باز نمایید.



۳. پلاستیک زیر رودری درب عقب را جدا نموده و آن را خارج نمایید.
۴. مراحل نصب کردن پلاستیک زیر رودری درب عقب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

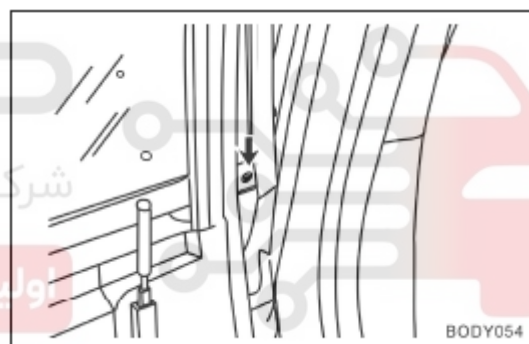
توجه:

- پلاستیک زیر رودری درب عقب نباید جلوی سوراخ‌های رودری درب عقب را در زمان نصب کردن پر نماید.
- برای جلوگیری از کاهش چسبندگی پلاستیک زیر رودری آن را با دست لمس نکنید.



تعویض زه آبگیر شیشه درب عقب

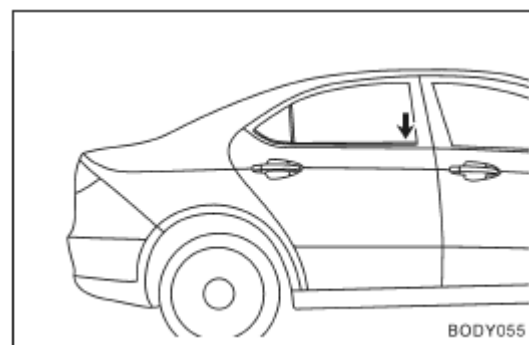
۱. پیچ اتصال زه آبگیر بیرونی شیشه درب عقب را از سمت عقب درب خودرو باز نمایید.



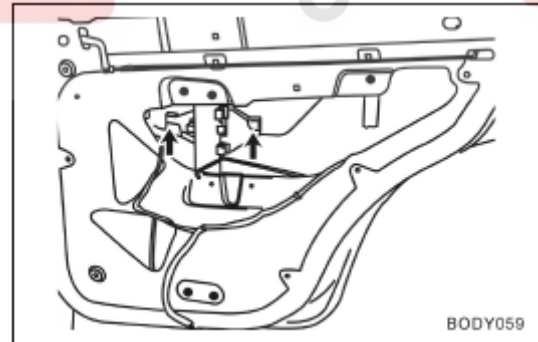
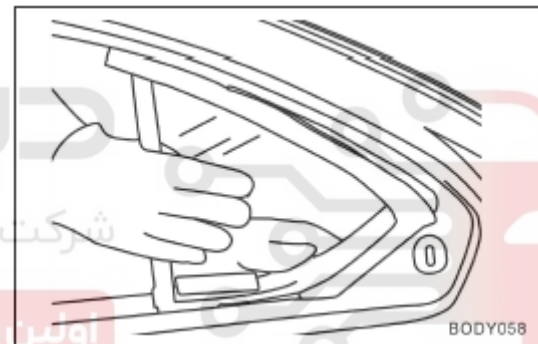
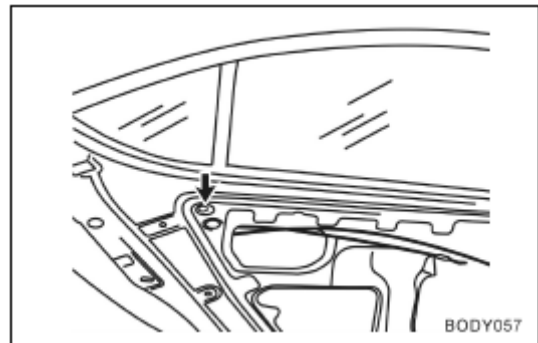
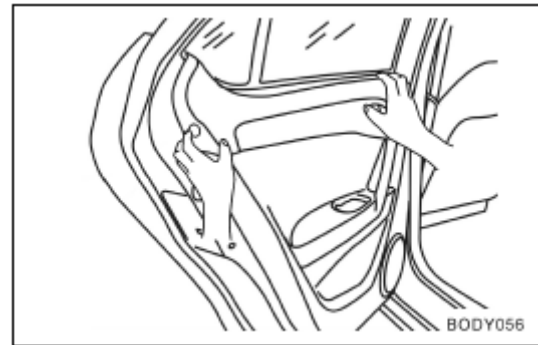
۲. از سمت عقب درب خودرو زه آبگیر بیرونی شیشه درب عقب را خارج نمایید.
۳. مراحل نصب کردن زه آبگیر شیشه درب عقب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

توجه:

- تنظیم نموده زه آبگیر بیرونی شیشه درب عقب از سمت انتها و به آرامی باید در موقعیت صحیح خود قرار گیرد.



تعویض شیشه درب عقب خودرو



۱. رودری درب عقب خودرو را پیاده نمایید.
۲. پلاستیک زیر رودری درب عقب خودرو را پیاده نمایید.
۳. زه آگیر شیشه درب عقب را پیاده نمایید. به «تعویض زه آگیر شیشه درب عقب» مراجعه نمایید.
۴. کلید شیشه بالابر عقب را متصل نموده و شیشه را تا موقعیت مناسب بالا ببرید.
۵. زه آگیر بالایی شیشه درب عقب را پیاده نمایید.
۶. پیچ اتصال شیشه لچکی عقب را باز نمایید.

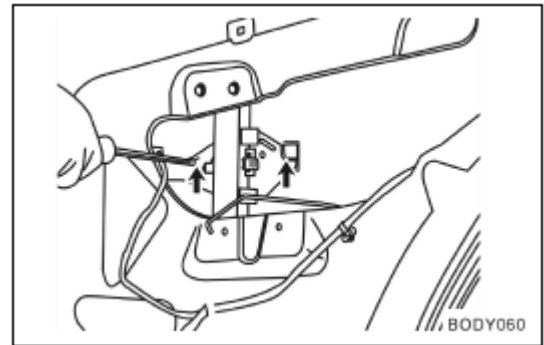
۷. شیشه لچکی عقب را از روی درب عقب پیاده نمایید.

۸. کلید شیشه بالابر عقب را متصل نموده و شیشه را تا موقعیت مناسب بالا ببرید.

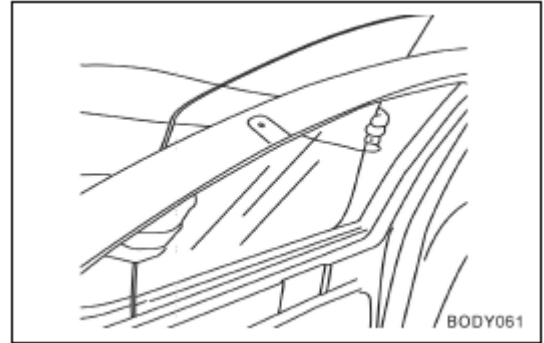
□ نکته:

- فقط پیچ‌های اتصال شیشه درب عقب را باز نمایید.

۹. پیچ‌های اتصال شیشه درب عقب را باز
نمایید.
گشتاور سفت کردن: 7.5 N.m

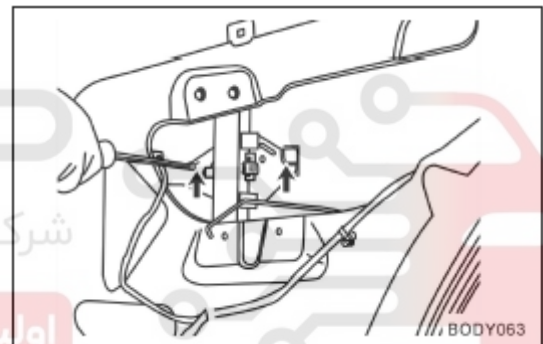


۱۰. شیشه درب عقب را پیاده نمایید.
۱۱. مراحل نصب کردن شیشه درب عقب
برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

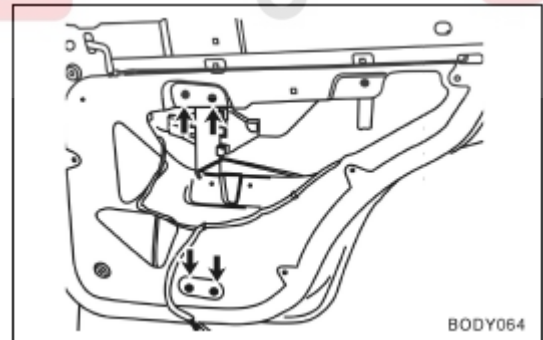


۱. رودری درب عقب را پیاده نمایید.
۲. پلاستیک زیر رودری درب عقب را
پیاده نمایید.
۳. زه آویز شیشه درب عقب را پیاده
نمایید.
۴. بعد از باز نمودن پیچ‌های اتصال
شیشه درب عقب آن را پیاده نمایید.

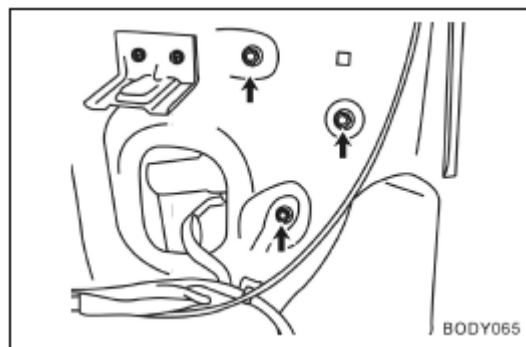
تعویض موتور شیشه بالابر درب عقب



۵. مهره‌های اتصال موتور شیشه بالابر
درب عقب را باز نمایید.

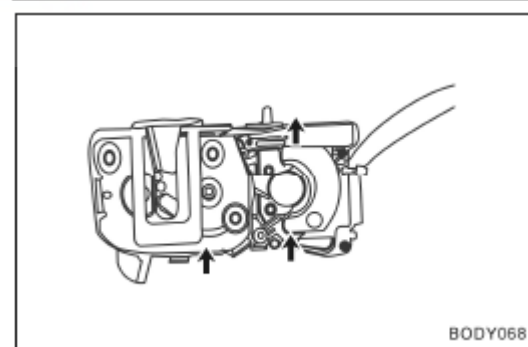
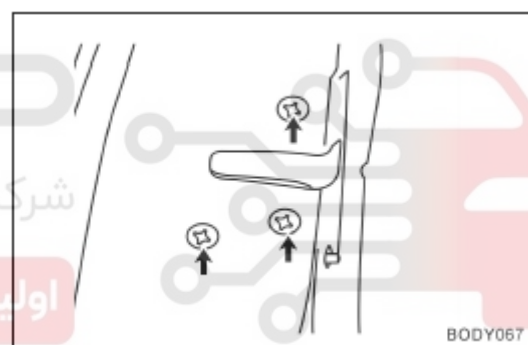
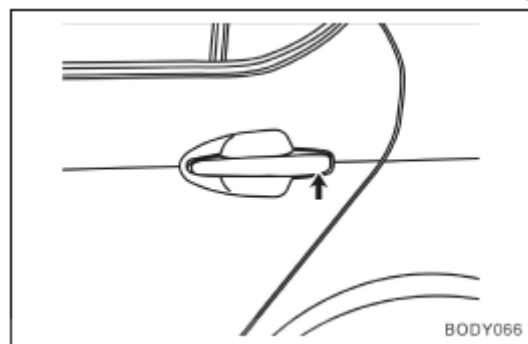


۶. مهره‌های اتصال موتور شیشه درب عقب را پیاده نمایید.
۷. کانکتور موتور شیشه بالابر درب عقب را جدا نموده و سپس مجموعه موتور شیشه بالابر درب عقب را پیاده نمایید.
۸. مراحل نصب کردن موتور شیشه بالابر درب عقب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



تعویض مجموعه قفل درب عقب

۱. رودری درب عقب را پیاده نمایید.
۲. پلاستیک زیر رودری درب عقب را پیاده نمایید.
۳. زه آبگیر شیشه درب عقب را پیاده نمایید.
۴. شیشه درب عقب را پیاده نمایید.
۵. موتور شیشه بالابر درب عقب را پیاده نمایید.
۶. میله اتصال دستگیره بیرونی درب عقب خودرو را پیاده نمایید.
۷. دستگیره بیرونی درب عقب خودرو را پیاده نمایید.
۸. پیچ‌های اتصال قفل بدنه خودرو درب عقب را باز نمایید.



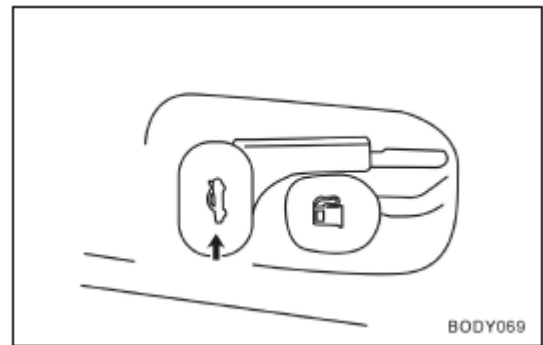
۹. قفل بدنه خودرو درب عقب را بیرون آورده و کانکتور اتصالات الکتریکی آن را جدا نمایید.
۱۰. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

□ نکته:

- مراحل تعویض هر کدام از درب‌های چپ و راست عقب یکسان می‌باشد.
- مراحل تنظیم زبانه قفل درب جلو و عقب خودرو یکسان می‌باشد.

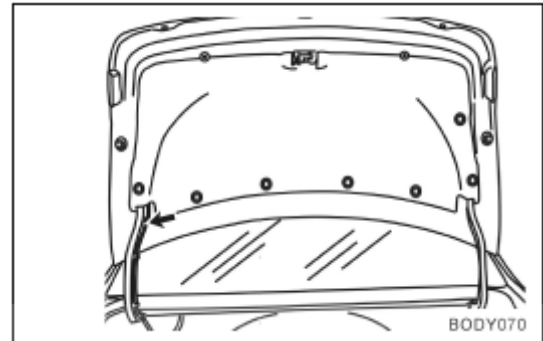
صندوق عقب تعویض مجموعه صندوق عقب

۱. درب صندوق عقب را باز نمایید.



۲. کانکتور الکتریکی صندوق عقب را جدا نمایید.

۳. ترم صندوق عقب خودرو را پیاده نمایید.



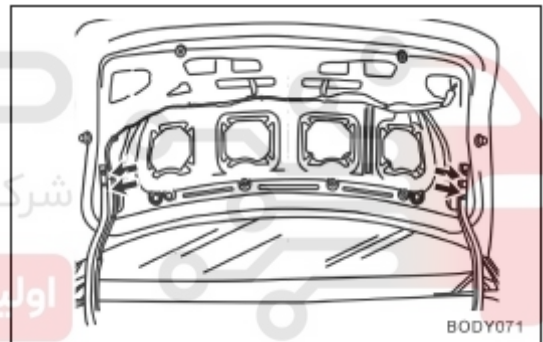
۴. پیچ‌های اتصال صندوق عقب را باز نمایید.

۵. درب صندوق عقب را پیاده نمایید.

۶. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

❶ توجه:

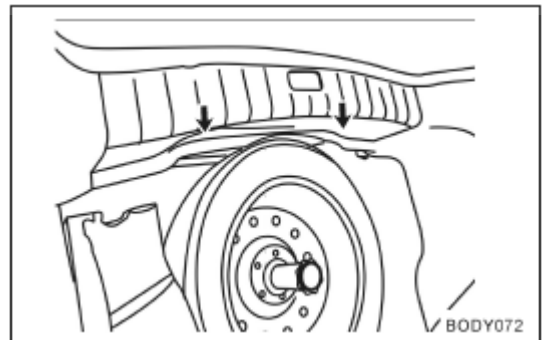
بعد از نصب درب صندوق عقب لازم است که فاصله چپ و راست و اختلاف سطح با بدنه را تنظیم نموده و از باز و بست بدون اعمال نیروی زیاد صندوق عقب مطمئن شد.



تعویض عملگر صندوق عقب

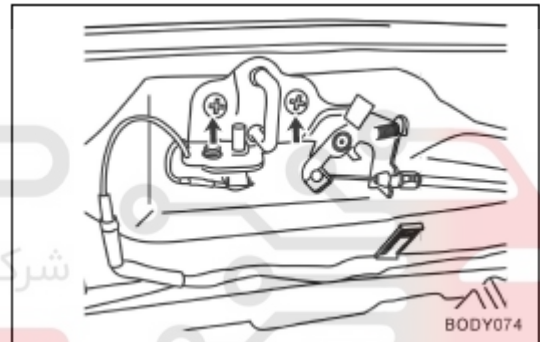
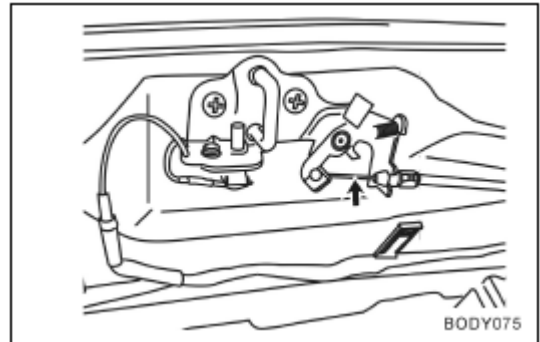
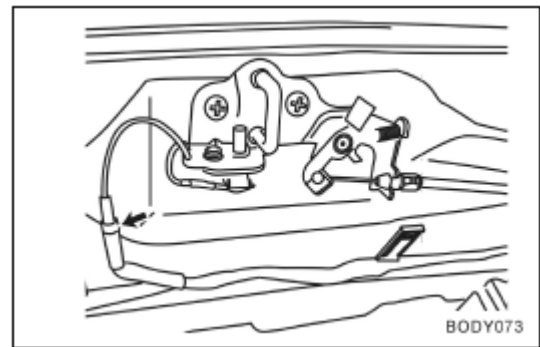
۱. درب صندوق عقب را باز نمایید.

۲. پلاستیک پشت لاستیک زاپاس را پیاده نمایید.



۳. کانکتور عملگر را جدا نمایید.

۴. سیم کشش عملگر را جدا نمایید.



۵. با استفاده از پیچ‌گوشتی چهارسو پیچ‌های اتصال عملگر را باز نمایید.
۶. عملگر را پیاده نمایید.
۷. مراحل نصب کردن عملگر درب صندوق عقب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

❗ توجه:

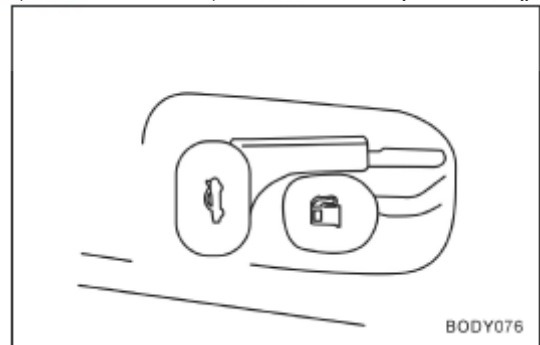
- بعد از نصب کردن قفل صندوق عقب باز و بست صندوق عقب را بررسی نمایید.
- در صورت عمل نکردن قفل درب صندوق عقب، دو عدد پیچ‌های اتصال زبانه درب صندوق عقب را شل نموده و زبانه را در موقعیت صحیح خود تنظیم و سپس پیچ‌های آن را سفت نمایید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

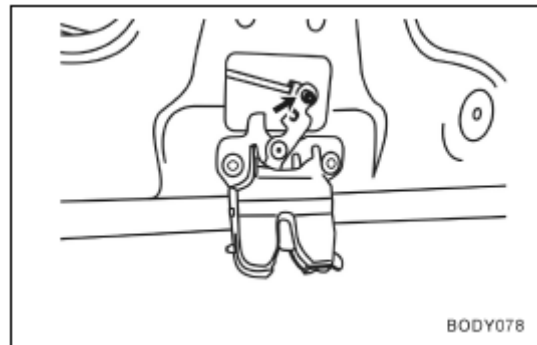
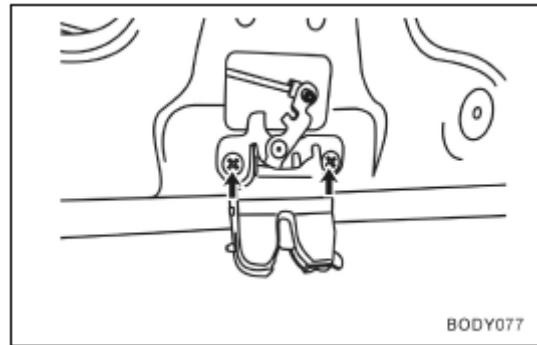
۱. پیچ‌های اتصال اهرم بازکن درب صندوق عقب را باز نمایید.
۲. سیم اتصال اهرم بازکن درب صندوق عقب را جدا نمایید.
۳. اهرم بازکن درب صندوق عقب را پیاده نمایید.
۴. مراحل نصب کردن اهرم بازکن درب صندوق عقب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

تعویض اهرم بازکن درب صندوق عقب



تعویض ضامن زبانه قفل صندوق عقب

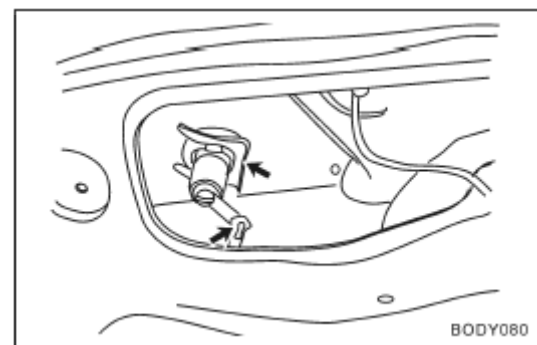
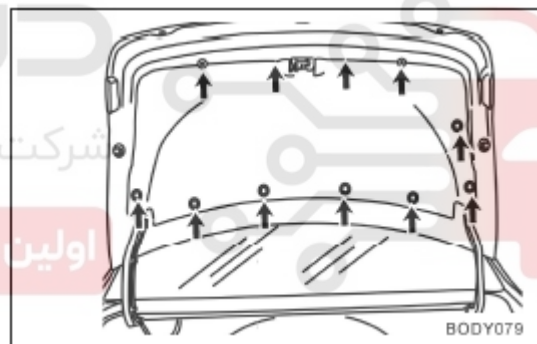
۱. درب صندوق عقب را باز نمایید.
۲. پیچ‌های اتصال ضامن زبانه قفل صندوق عقب را باز نمایید.
- گشتاور سفت کردن: 5 N.m



۳. ضامن زبانه را بیرون کشیده و میله اتصال آن را جدا نمایید.
۴. مراحل نصب کردن ضامن زبانه قفل صندوق عقب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

تعویض قفل درب صندوق عقب

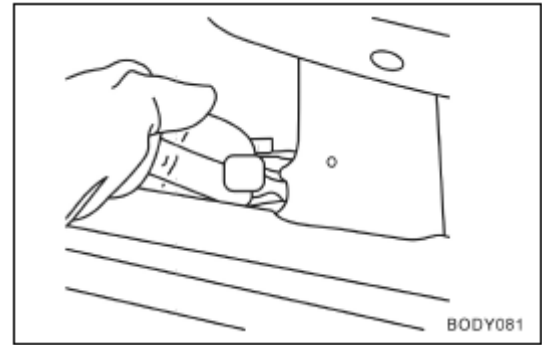
۱. درب صندوق عقب را باز نمایید.
۲. تریم درب صندوق عقب را پیاده نمایید.



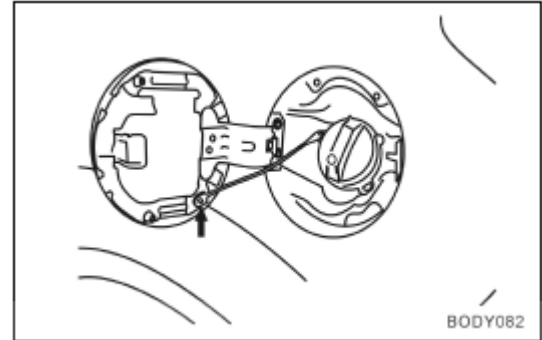
۳. میله قفل صندوق عقب را جدا نمایید.
۴. خار قفل صندوق عقب را جدا نمایید.
۵. مجموعه قفل درب صندوق عقب را بیرون بکشید.
۶. مراحل نصب کردن قفل درب صندوق عقب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

درپوش فلزي باك تعويض درپوش فلزي باك

۱. درپوش فلزي باك را باز نماييد.



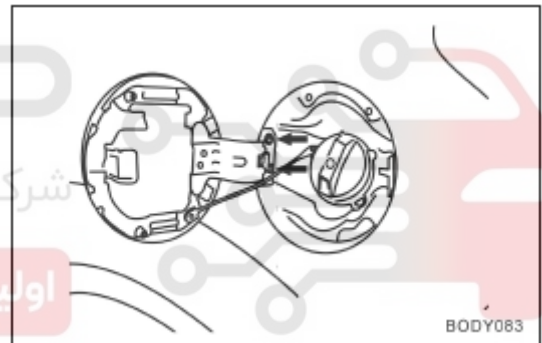
۲. تسمه اتصال بين درپوش فلزي باك و درب باك را جدا نماييد.



۳. پيچهاي اتصال درپوش فلزي باك را باز نماييد.

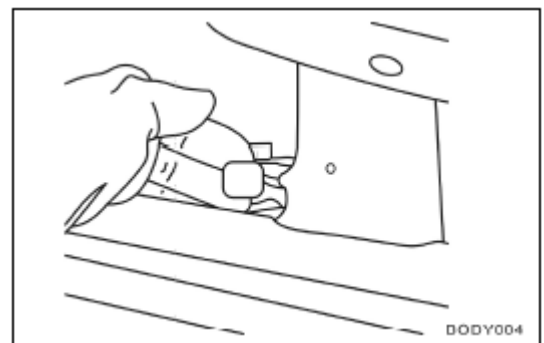
۴. درپوش فلزي باك را پياده نماييد.

۵. مراحل نصب كردن درپوش فلزي باك برعكس مراحل پياده كردن ميباشد.



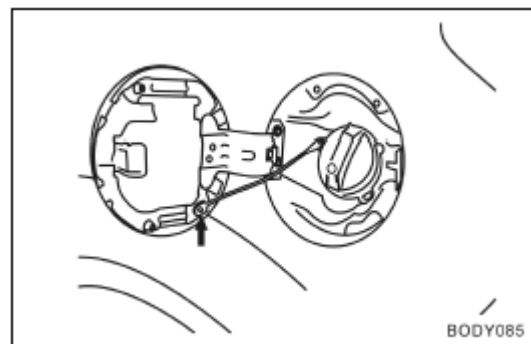
تعويض درب باك

۱. درپوش فلزي باك را باز نماييد.

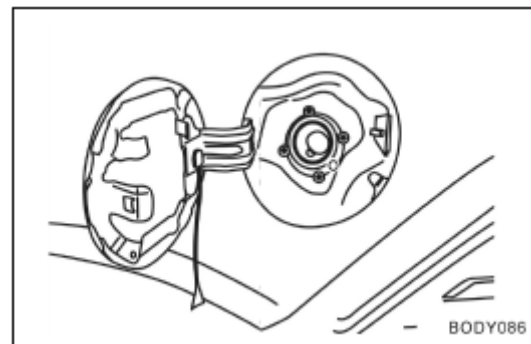


دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۲. تسمه اتصال بین درپوش فلزی باك و درب باك را جدا نمایید.

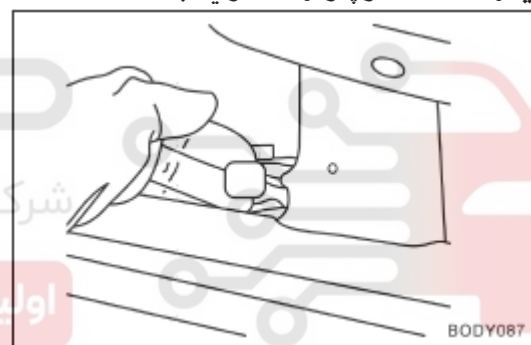


۳. درب باك را باز نمایید.
۴. مراحل نصب کردن درب باك برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



تعویض قفل درپوش فلزی باك

۱. درپوش فلزی باك را باز نمایید.
۲. ترمیم داخل صندوق عقب سمت باك را جدا نمایید.



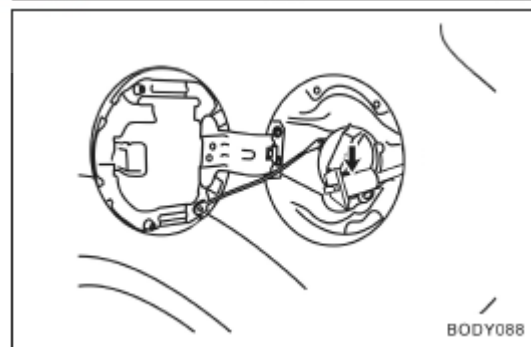
۳. قفل درپوش فلزی باك را از سمت صندوق عقب بیرون بکشید.

□ نکته:

دوباره برجستگی قفل پایین را توسط خار پرس نمایید و در ضمن آن را بیرون بکشید. در زمان نصب کردن برجستگی را در موقعیت صحیح نصب نموده و آن را به پایین پرس نمایید.

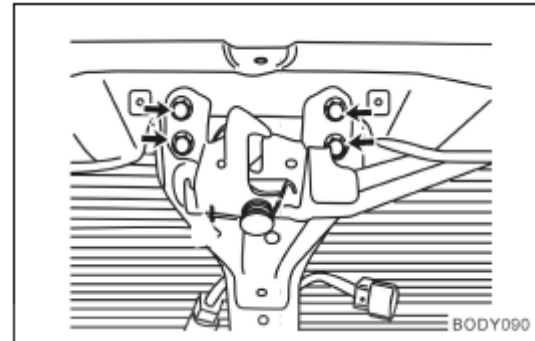
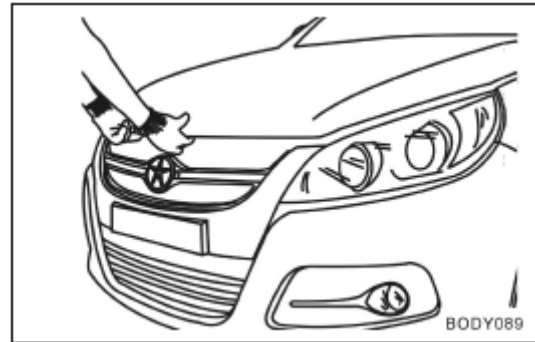
۴. سیم کشش را از قفل درپوش جدا نمایید.

۵. مراحل نصب کردن قفل درپوش برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



سیستم قفل کردن تعویض قفل درب محفظه موتور

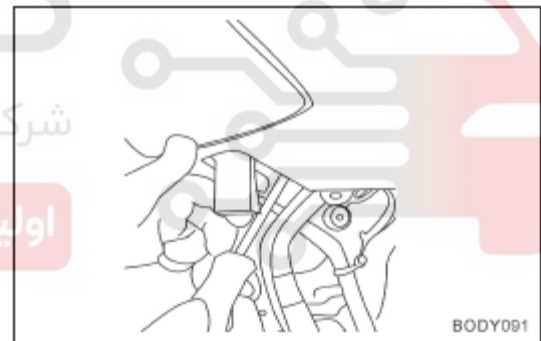
۱. درب محفظه موتور را باز نمایید.
۲. سپر جلو را پیاده نمایید.



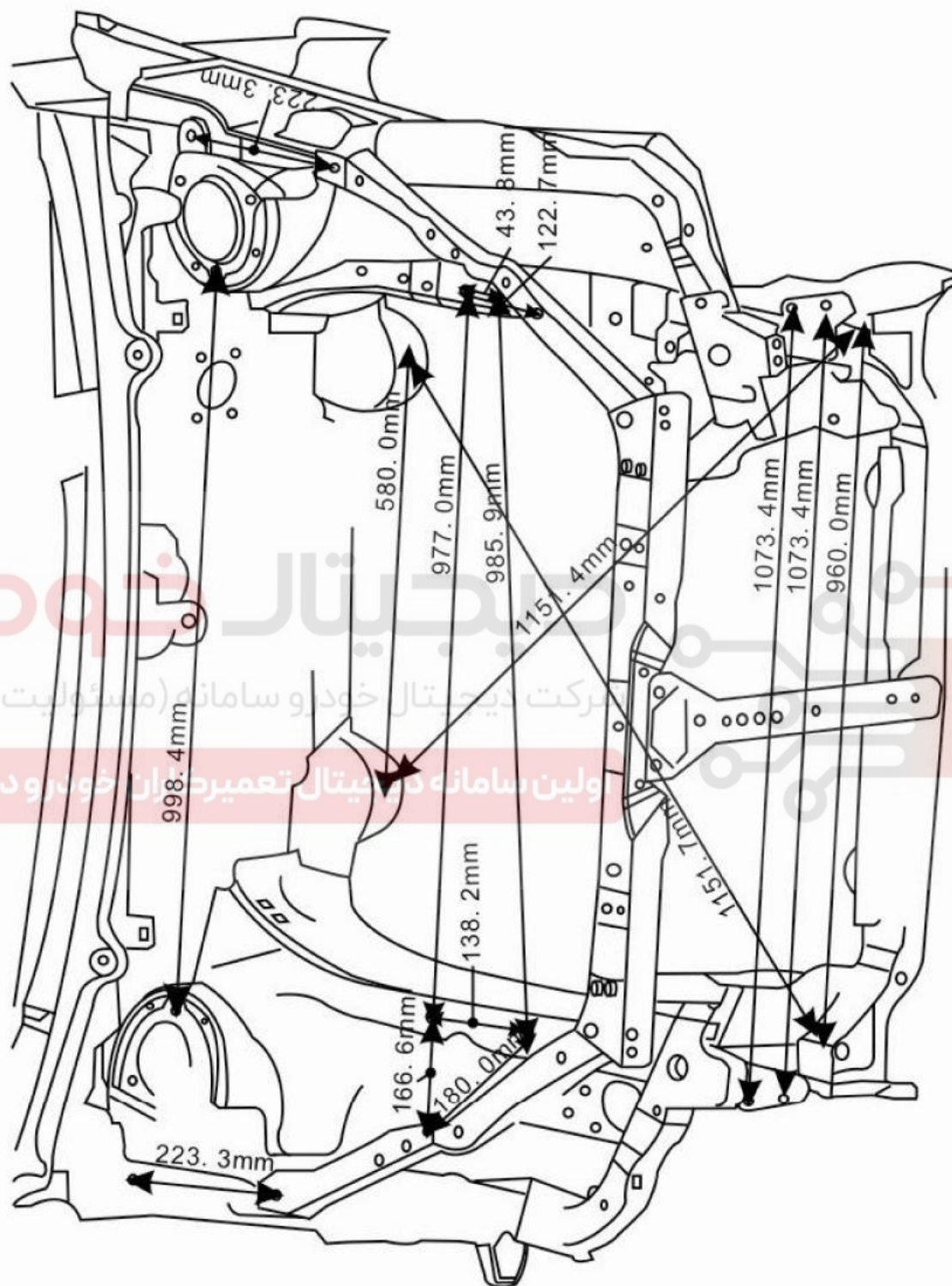
۳. پیچ‌های اتصال قفل درب محفظه موتور را باز نمایید.
۴. بعد از جدا نمودن سیم قفل درب محفظه موتور، آن را پیاده نمایید.
۵. مراحل نصب کردن قفل درب محفظه موتور برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

تعویض اهرم درب محفظه موتور

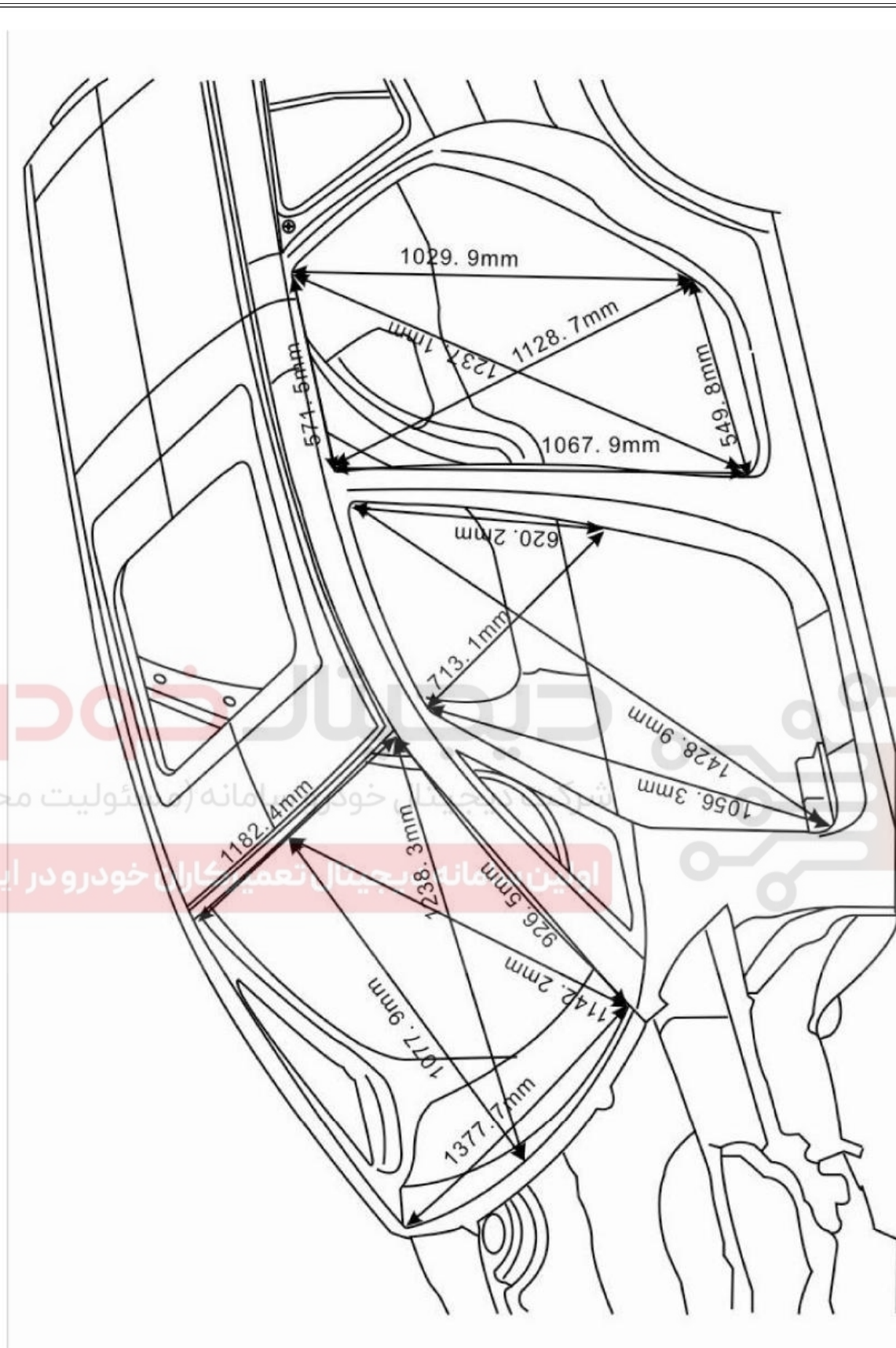
۱. محفظه داشبورد سمت راننده را پیاده نمایید.
۲. پیچ‌های اتصال اهرم درب محفظه موتور را باز نمایید.
۳. سیم درب محفظه موتور را از اهرم درب محفظه موتور جدا نمایید.
۴. اهرم درب محفظه موتور را پیاده نمایید.
۵. مراحل نصب کردن اهرم درب محفظه موتور برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



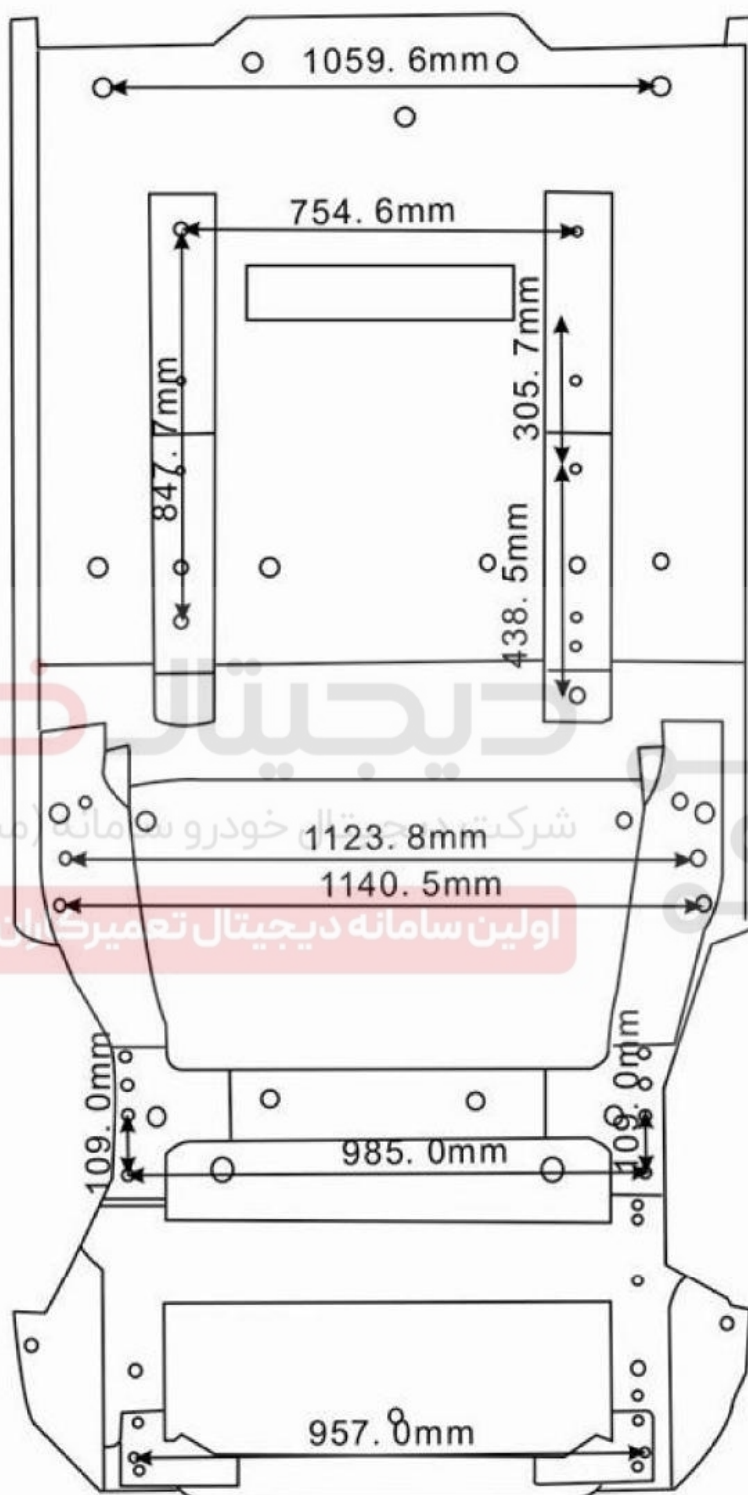
اطلاعات مربوط به ابعاد بدنه خودرو
۱. ابعاد محفظه موتور



BODY092



BODY093



BODY094

تودوزي داخلي و تزئينات خارجي (EI)

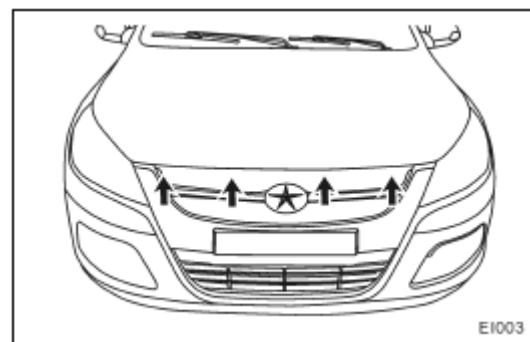
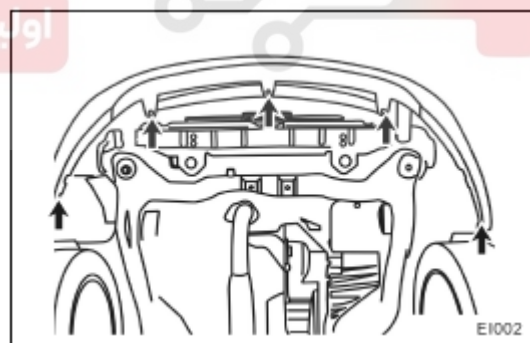
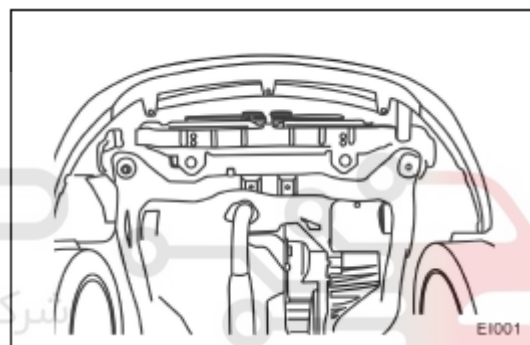
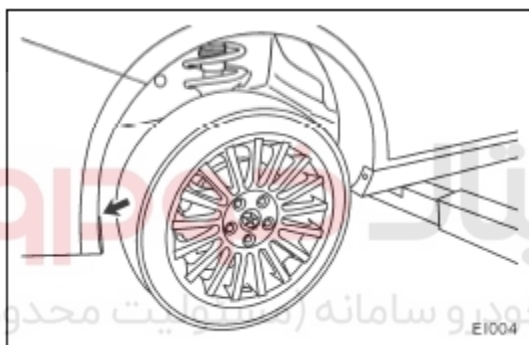
تودوزي داخلي و تزئينات خارجي

احتياطات

۱. اطمینان حاصل کنید که هنگام پیاده و سوار کردن، قطعات از خطر خراشیدگی و آسیب به طور مؤثر محافظت شوند.
۲. هنگام پیاده کردن خارهای تودوزي داخلي براي اجتناب از خطر خراشیدگی تودوزي و بدنه خودرو سر پیچ‌گوشي تحت را با پارچه بپوشانید.
۳. از سوار کردن صحیح خارها در سوراخ‌های تودوزي واقع در بدنه خودرو هنگام سوار کردن تودوزي داخلي اطمینان حاصل کنید و آنها را به درون سوراخ مربوطه فشار دهید.
۴. پیاده و سوار کردن قطعات بزرگتر را برای پیشگیری از خطر افتادن و آسیب دیدن آنها و نیز زخمی شدن شخصی، با همکاری نفرات اضافی انجام دهید.
۵. هنگام سوار و پیاده کردن تودوزي‌ها و تزئینات برای اجتناب از خطر تغییر شکل و آسیب دیدن قطعات نیروی بیش از حد به آنها وارد نکنید.

سپر جلو

تعویض سپر جلو



۱. خودرو را تا ارتفاع مناسب بالا ببرید. باز کنید.

△ راهنمایی :
ارتفاع را نسبت به قد کارگر تعمیرکار به طور صحیح تنظیم کنید.

۴. نیمه جلویی شل گیر چرخ جلو را پیاده کنید و پیچ های تثبیت شلگیر طرف سپر جلو را درآورید.

۲. پیچ های شماره پلاک راهنمایی و رانندگی خودرو را از سپر جلو درآورید.

△ راهنمایی :
از آنجائیکه ممکن است پیچ ها به راحتی مورد چشم پوشی قرار گیرند، اطمینان حاصل کنید که پیچ های هر دو طرف خارج شده باشند، و برای جلوگیری از تغییر شکل سپر، آن را به زور حرکت ندهید.

۳. پیچ های بست قسمت بالایی سپر جلو را

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

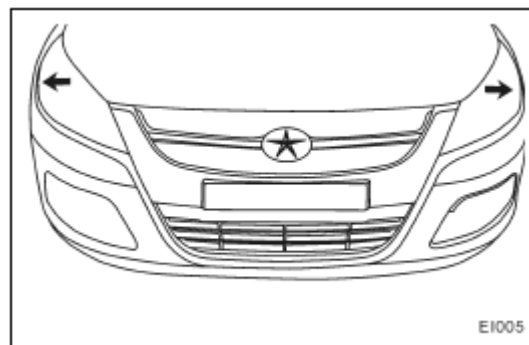
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۵. سپر جلو را از خودرو جدا کنید.

△ راهنمایی :

موقع جدا کردن سپر جلو، قسمت پائین سپر را نگه دارید و برای جدا کردن آسان آن از گلگیر به یک طرف هل دهید.



EI005

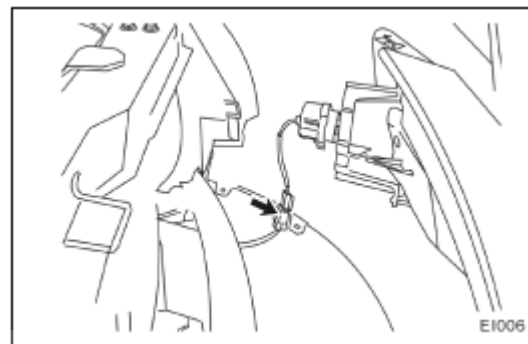
۶. کانکتور چراغ مه شکن را جدا کنید.

۷. سپر جلو و بالشتک ضربه گیر را پیاده کنید.

۸. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

❗ توجه :

بعد از سوار کردن، اختلاف سطح و خلاصی ظاهری قطعات سپر از بدنه خودرو را بررسی کنید.



EI006

تعویض دیاق سپر جلو

۱. مهره های پیچی بست دو طرف دیاق را باز کنید.

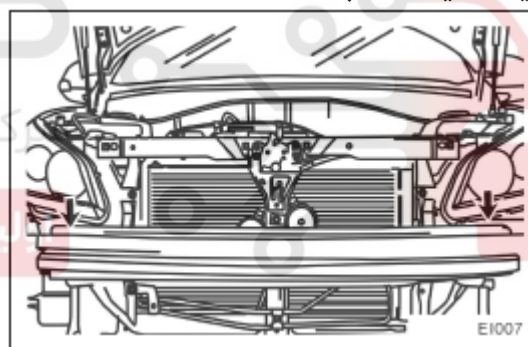
۲. قاب بالایی را درآورید.

۳. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد..

❗ توجه :

• قاب بالایی را با مهره های پیچی به بدنه خودرو محکم کنید.

• نهایتاً با در نظر گرفتن سوراخ گرد وسطی قاب بالایی به عنوان سوراخ مرجع سوراخ ها را منطبق سازید و بالشتک ضربه گیر سپر جلو را از طریق بست به قاب بالایی متصل کنید.



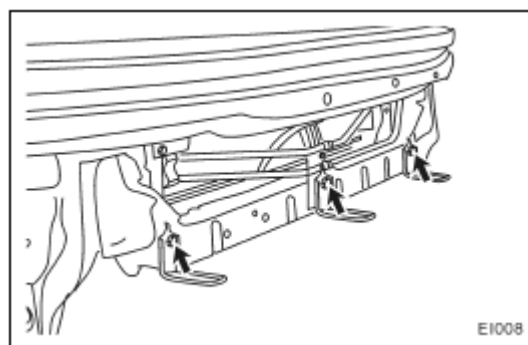
EI007

تعویض پایه نگهدارنده پائین سپر جلو

۱. پیچ های اتصال پایه نگهدارنده پایین سپر جلو را باز کنید.

۲. پایه نگهدارنده را خارج کنید.

۳. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد..



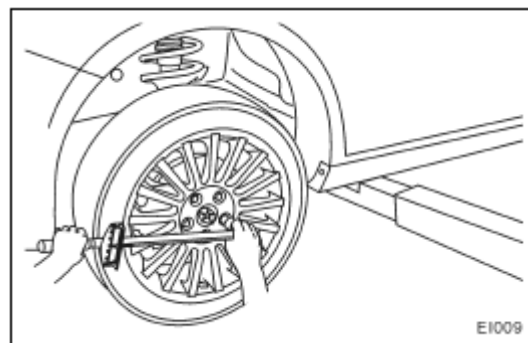
EI008

شلگیر تعویض شلگیر چرخ جلو

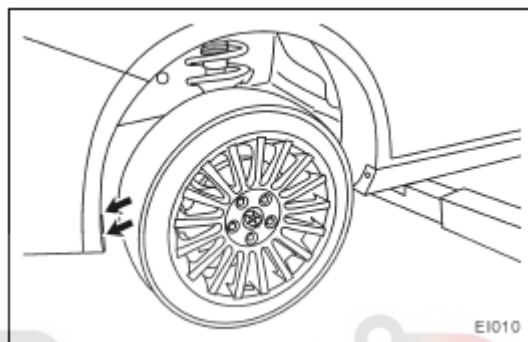
۱. چرخ جلو را باز کنید.

△ راهنمایی :

برای تسهیل باز کردن و خارج کردن چرخ خودرو را بلند کنید و سپس چرخ جلو را پیاده نمایید.



۲. پیچ‌های شلگیر روی گلگیر و سپر جلو را باز کنید.



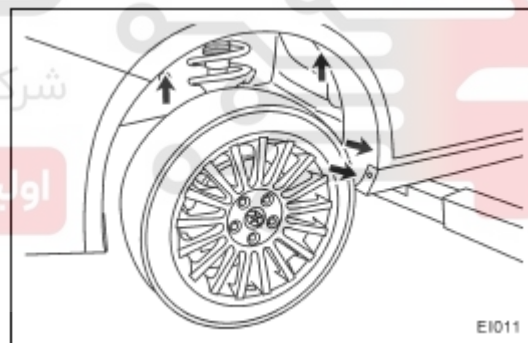
۳. خارهای تثبیت و پیچ‌های شلگیر را درآورید.

۴. شلگیر را خارج کنید.

۵. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

• شلگیر را از نظر آسیب دیدگی و کمبود خارهای تثبیت، قبل از سوار کردن آن بازرسی کنید.

• از بسته شدن کامل شلگیر به گلگیر و سپر بعد از سوار کردن اطمینان حاصل کنید.

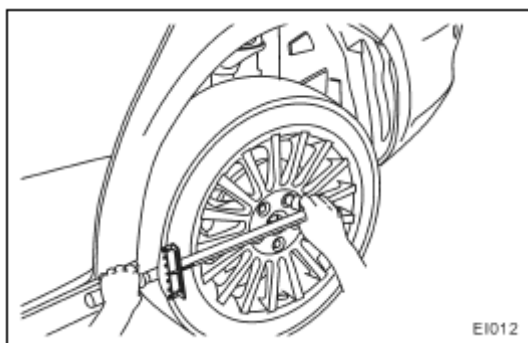


تعویض شلگیر چرخ عقب

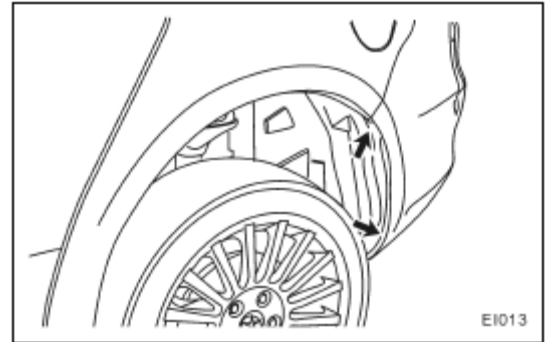
۱. چرخ عقب را باز کنید.

△ راهنمایی :

خودرو را برای تسهیل باز کردن و خارج کردن چرخ عقب بلند کنید و سپس چرخ عقب را پیاده نمایید.



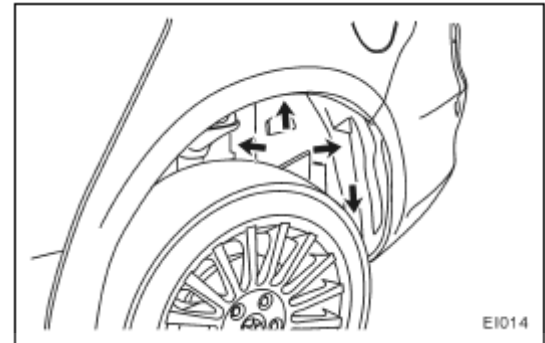
۲. پیچ‌های تثبیت شلگیر چرخ عقب و سپر عقب را باز کنید.



۳. چهار عدد خار پلاستیک لاستیکی شلگیر چرخ عقب را به ترتیب درآورید.
۴. شلگیر چرخ عقب را درآورید.
۵. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

توجه: ❶

- قبل از سوار کردن، شلگیر را از لحاظ ترک داشتن بررسی کنید.
- از بسته شدن کامل شلگیر چرخ عقب به بدنه ماشین و سپر عقب پس از سوار کردن اطمینان حاصل کنید.



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



سپر عقب تعویض سپر عقب

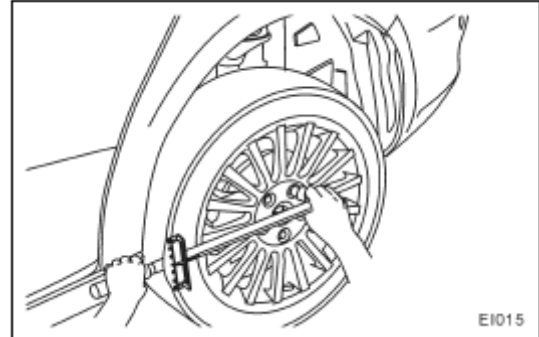
توجه: 

- از آنجائیکه تزئینات سپر عقب از مواد رزینی ساخته شده، لطفاً از اعمال نیروی زیاد به آن و تماس آن با روغن پرهیز کنید.
- سطح خارجی سپر را در هنگام پیاده و سوار کردن نخرشید.

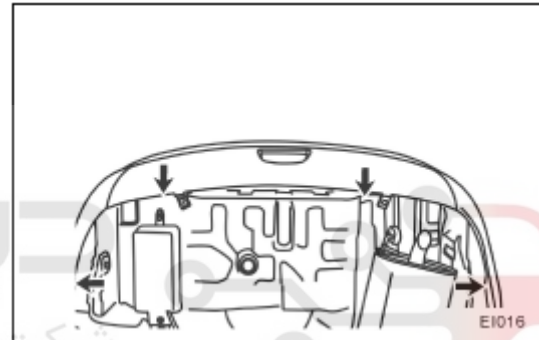
۱. چرخ عقب را پیاده کنید.

△ راهنمایی:

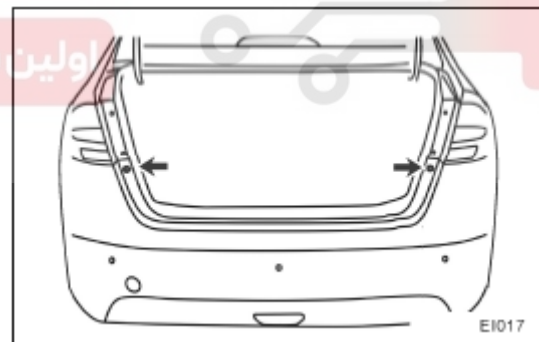
برای تسهیل باز کردن و خارج نمودن چرخ، خودرو را بلند کنید و سپس چرخ عقب را پیاده نمایید.



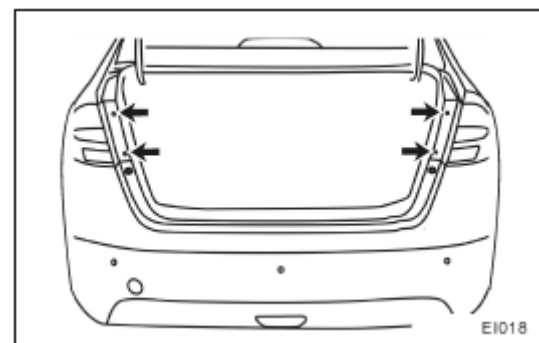
۲. پیچ‌های اتصال قسمت پائین سپر را به ترتیب باز کنید.



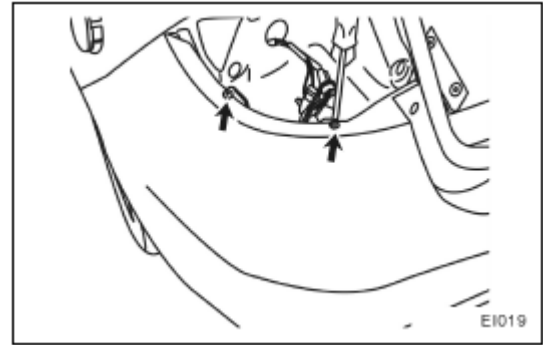
۳. پیچ‌های اتصال قسمت بالا، سمت راست و سمت چپ سپر را به ترتیب باز کنید.



۴. چراغ‌های خطر عقب را پیاده کنید.



۵. پیچ‌های پایه نگهدارنده سپر عقب به بدنه خودرو، در زیر چراغ‌های عقب راست و چپ را باز کنید.



۶. کانکتور سنسور پارك (دنده عقب) را آزاد کنید.
 ۷. سپر عقب را درآورید.
 ۸. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.



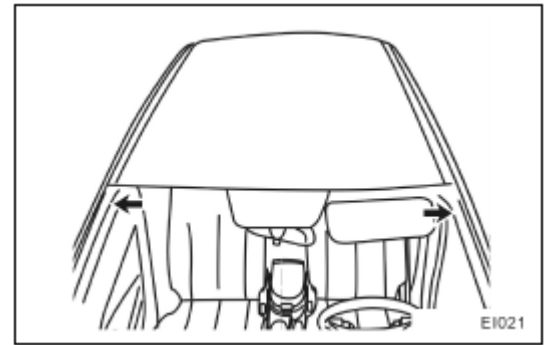
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



نوار تزئینی بالای سقف تعویض نوار تزئینی بالای سقف



۱. نوار تزئینی بالای سقف را از نقطه جوشکاری شده سقف خودرو بالا بکشید.
۲. نوار تزئینی بالای سقف را از شیار جای نوار در بالای سقف درآورید.
- ① توجه:
- دقت کنید که به خارهای نوار تزئینی آسیب وارد نشود، وگرنه نوار نو باید بکار رود.
۳. قسمت جلو نوار تزئینی را با قلاب انتهایی جلویی شیار هادی (شیار جای نوار) در یک راستا قرار دهید.
۴. نوار را به طور صحیح در بستر خود جا بیندازید.
۵. نوار شیشه را به بخش انتهایی نوار تزئینی بپوشانید.

دیجیتال خودرو

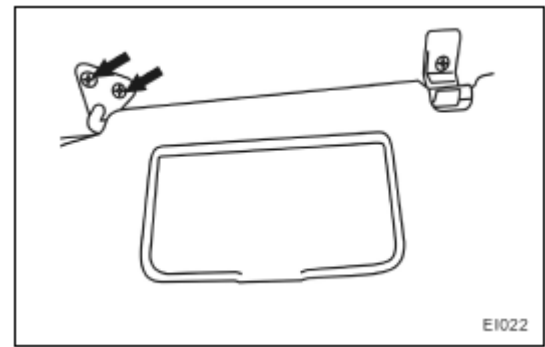
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



آفتابگیر تعویض آفتابگیر

۱. پیچ‌های اتصال آفتابگیر را باز نمایید.



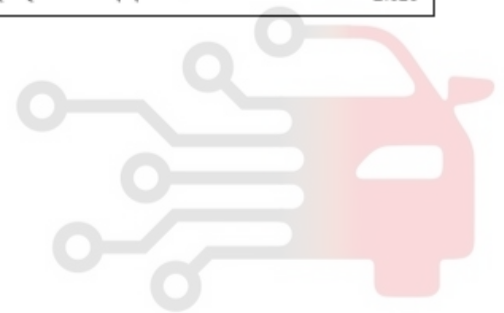
۲. اتصالات برق را جدا کنید.
 ۳. آفتابگیر را پیاده نمایید.
 ۴. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد. ^Δراهنمایی :
 اقدامات تعویض آفتابگیرهای راست و چپ مثل هم است.



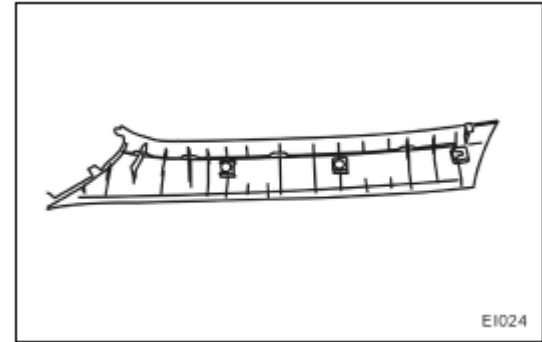
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



قاب دور ستون A تعویض قاب دور ستون A



۱. خارهای پلاستیک قاب دور ستون A را با استفاده از یک پیچگوشتی لبه تخت بیرون بکشید.

❶ توجه :

قاب دور ستون را نغراشید.

۲. قاب دور ستون A را خارج کنید.

۳. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد .

△ راهنمایی :

پنل تودوزی را با سوراخ موقعیت در هنگام سوار کردن در خط کنید، با نیروی لازم آنرا به محل خود فشار دهید و به طور محکم نصب کنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

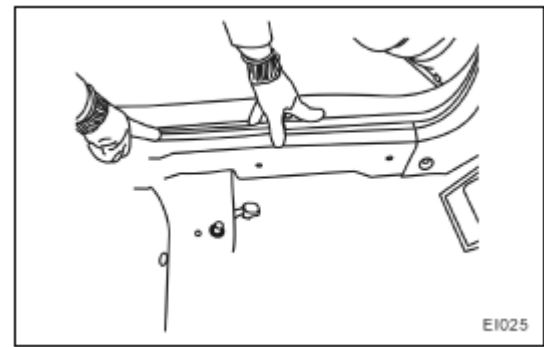


پا رکابی درب جلو تعویض پا رکابی درب جلو

۱. نوار لاستیکی دور درب را پیاده کنید.

△ راهنمایی :

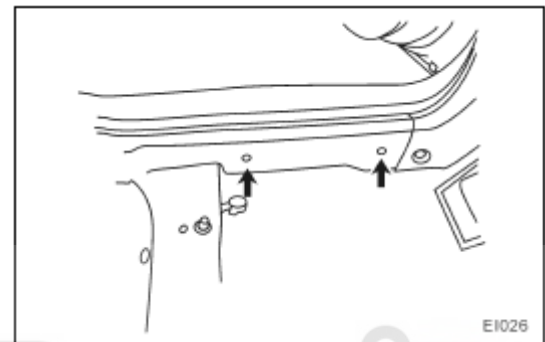
لازم نیست لاستیک دور درب را به طور کامل درآورید.



۲. خارهای پلاستیک پا رکابی را پیاده کنید.

❶ توجه :

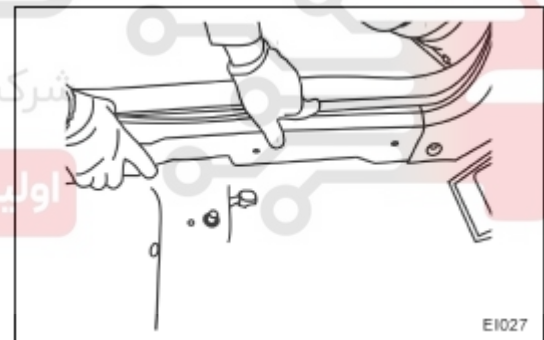
صفحه پا رکابی را نخرشید.



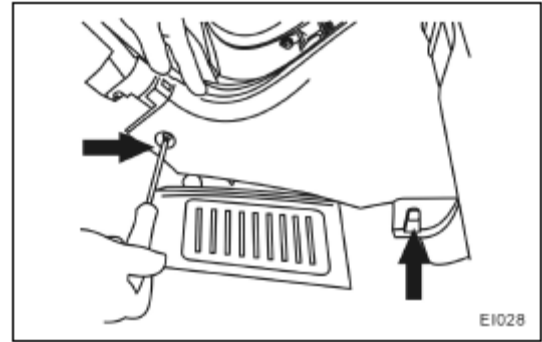
۳. صفحه پا رکابی درب جلو را بگیرید و آنرا برای رها کردن خارهای داخلی بیرون بکشید و سپس پنل تودوزی را درآورید.

۴. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن می باشد. (مسئولیت محدود)
❶ توجه :

خار صفحه پا رکابی با موقعیت سوراخ، در زمان نصب کردن هم راستا کنید، با نیروی کافی آنرا در جای خود فشار دهید و محکم نصب کنید.



قاب پایینی تودوزی ستون A تعویض قاب پایینی تودوزی ستون A



۱. نوار لاستیکی دور درب را پیاده کنید.
 ۲. پا رکابی را درآورید.
 ۳. پیچ‌های اتصال قاب پنل پایینی را باز کنید.
 ۴. قاب پایینی تودوزی را درآورید.
 ۵. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد
 - △ راهنمایی :
- هنگام نصب‌کردن، خار قاب تودوزی را با موقعیت سوراخ هم راستا کنید، با نیروی کافی قاب را در جای خود فشار دهید و محکم نصب کنید.

دیجیتال خودرو

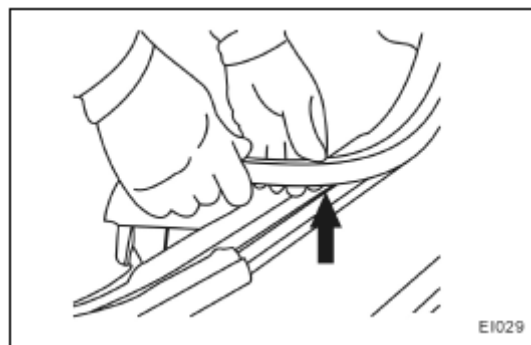
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

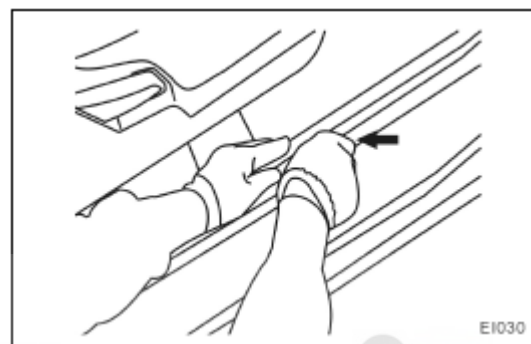


پا رکابي درب عقب تعويض پا رکابي درب عقب

۱. لاستيك دور درب جلو را پياده كنيد.
- ۵ راهنمائي :
- لازم نيست كه لاستيك دور درب را به طور كامل درآوريد.
۲. تشك صندلي عقب را بلند كنيد.



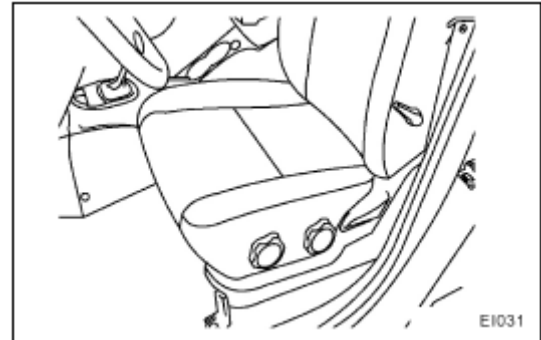
۳. خارهاي اتصال صفحه پا رکابي درب عقب را پياده كنيد.
- ❶ توجه :
- صفحه پا رکابي را نخرائيد.



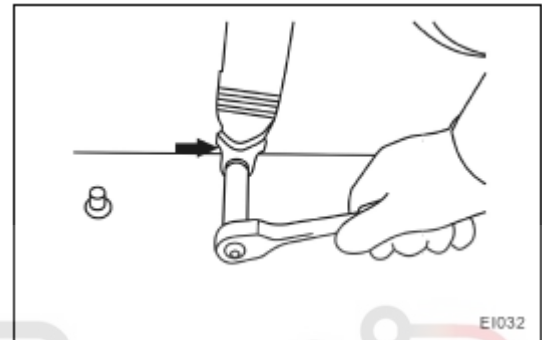
۴. پيچهاي اتصال پا رکابي درب عقب را درآوريد.
۵. صفحه پا رکابي را خارج كنيد.
۶. مراحل نصب كردن برعكس مراحل پياده كردن مي باشد.
- ❶ توجه :
- خار صفحه پا رکابي را با موقعيت سوراخ، در زمان نصب كردن پا رکابي در يك راستا قرار داده، سپس پا رکابي را با نيروي كافي در جاي خود فشار دهيد و محكم نصب كنيد.
- موكت زير صفحه پارکابي را به طور كامل در جاي خود فشار دهيد.

تودوزی پنل ستون B تعویض تودوزی پنل ستون B

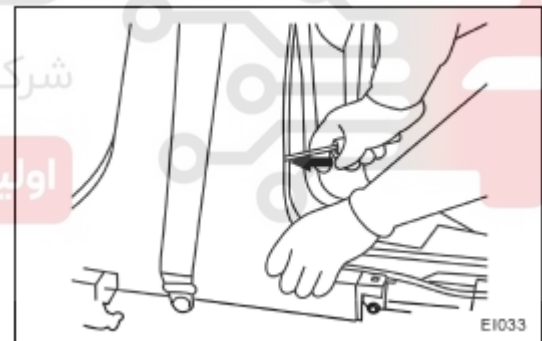
۱. صندلی‌های جلو را در موقعیت مناسب تنظیم کنید.
۲. با رکابی‌های درب‌های جلو و عقب را پیاده کنید.



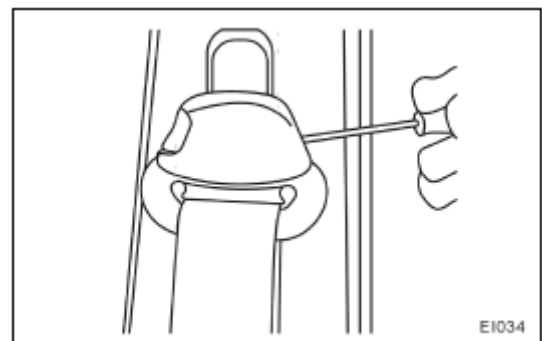
۳. پیچ اتصال پایینی کمر بند ایمنی را باز کنید.



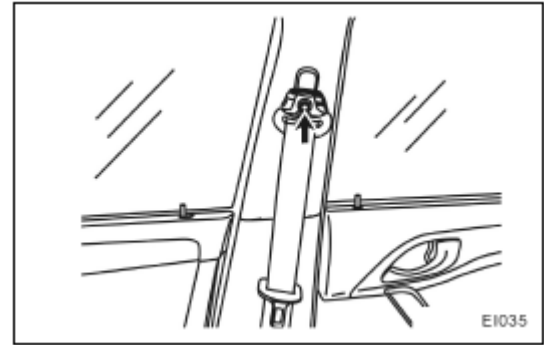
۴. خار اتصال پنل تودوزی ستون B را پیاده کنید.
۵. پنل پایینی تودوزی ستون B را درآورید.



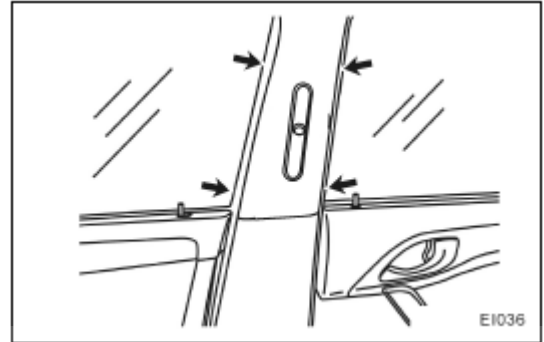
۶. کاورهای پیچ اتصال در انتهای بالایی کمربندهای ایمنی صندلی جلو را با یک پیچ‌گوشتی تحت درآورید.



۷. پیچ‌های اتصال کمر بند ایمنی را باز کنید و کمر بند ایمنی را پیاده نمایید.



۸. تودوزی پند بالایی ستون B را درآورید.
۹. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد. **توجه:**
- خارهای صدمه دیده و یا فراموش شده را قبل از سوار کردن بررسی کنید.
 - خارهای تودوزی پند را با موقعیت سوراخ در هنگام نصب کردن در یک راستا قرار داده و سپس با نیروی کافی آنرا در جای خود فشار دهید و محکم نصب کنید.
 - خارها را با توجه به اینکه شکننده هستند با زور و اجبار نصب نکنید.



دیجیتال خودرو

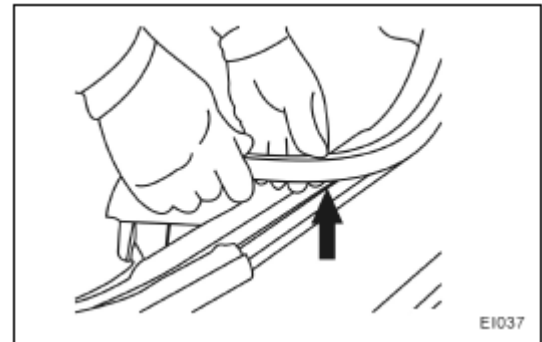
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

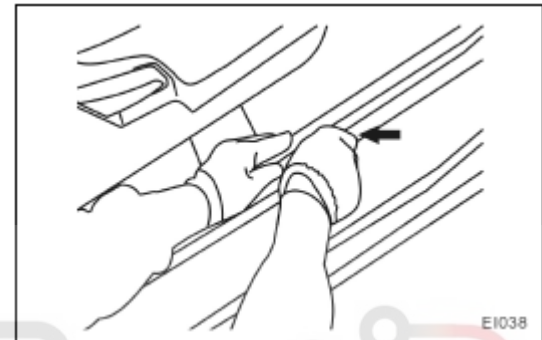


تودوزی پنل ستون C تعویض تودوزی پنل پایینی ستون C

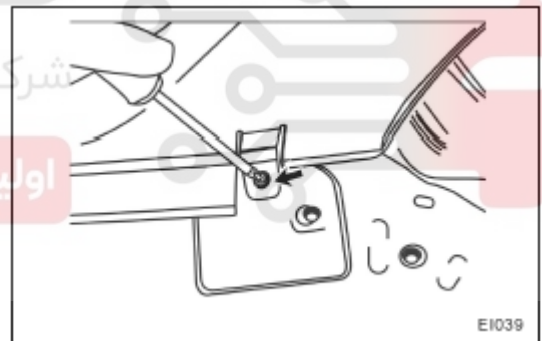
۱. صندلی ردیف عقب را پیاده کنید.
۲. لاستیک دور در عقب را درآورید.



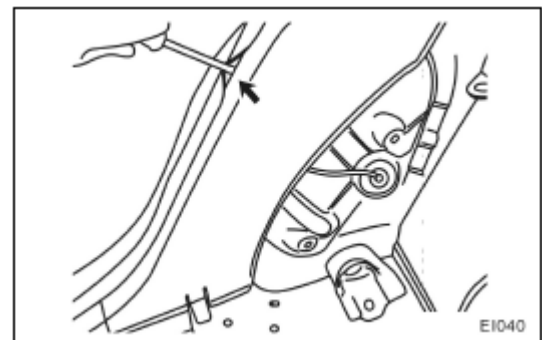
۳. پا رکابی درب عقب را درآورید.



۴. خار اتصال تودوزی پنل پایینی ستون C را درآورید.

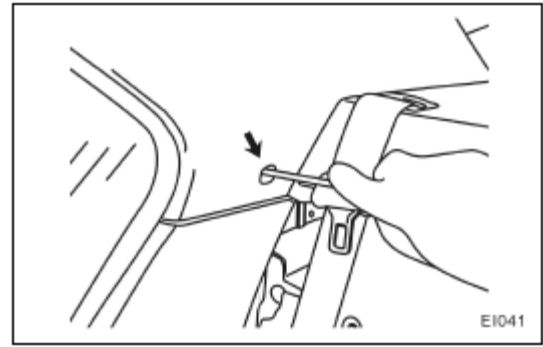


۵. خار اتصال تودوزی پنل پایینی را بوسیله یک پیچ گوشتی تحت درآورید.



۶. پیچ‌های اتصال تودوزی پنل بالایی ستون C را با چهارسو باز کنید.
۷. تودوزی پنل‌های بالایی و پائینی ستون C را درآورید.
۸. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.
- ❗ توجه:

- قبل از نصب کردن خارهای صدمه دیده و فراموش شده را بررسی کنید.
- خار تودوزی پنل را با موقعیت سوراخ در زمان سوار کردن پنل در یک راستا قرار داده و سپس پنل را با نیروی کافی سر جای خود فشار دهید و محکم نصب کنید.
- با توجه به شکننده بودن خارها، آنها را به زور و اجبار نصب نکنید.



دیجیتال خودرو

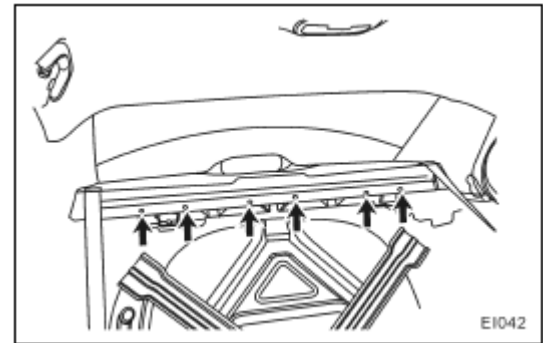
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

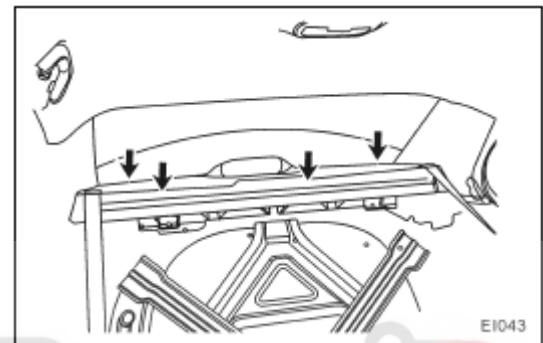


جا لباسی تعویض جا لباسی

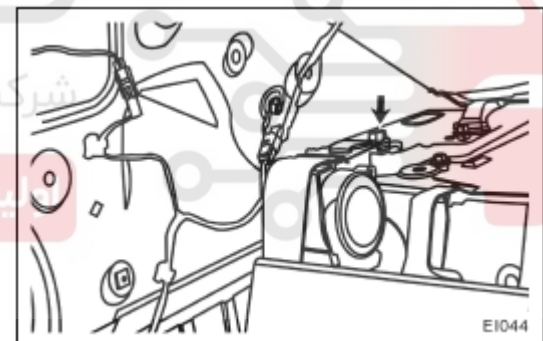
۱. صندلی عقب را پیاده کنید.
۲. تودوزی پنل‌های را در طرف راست و چپ ستون C پیاده کنید.
۳. پیچ‌های اتصال سینی جا لباسی را باز کنید.



۴. جا لباسی را به بالا بکشید.



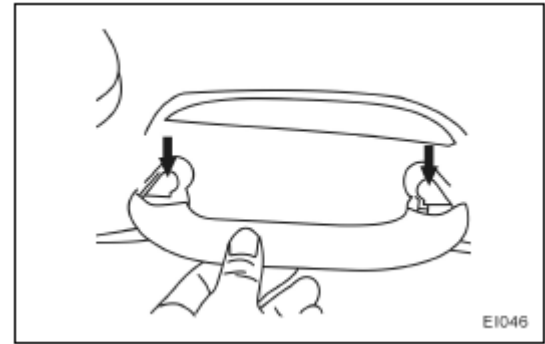
۵. پیچ اتصال طرف پائین کمربند ایمنی را درآورید، کمربند ایمنی را از سوراخ هدایت خود بیرون بکشید.



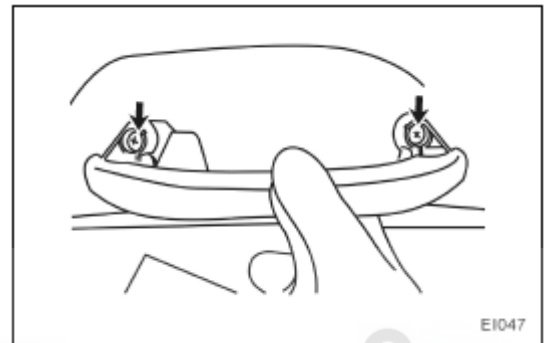
۶. اتصال محافظ چراغ ترمز سوم بالای جا لباسی را آزاد کنید و جا لباسی را خارج کنید.
۷. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

دستگیره کمکی تعویض دستگیره کمکی

۱. کلاهک‌های تزئینی پیچ‌های دستگیره کمکی را درآورید.



۲. پیچ‌های اتصال دستگیره کمکی را باز کنید.
۳. دستگیره کمکی را درآورید.
۴. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.



دیجیتال خودرو

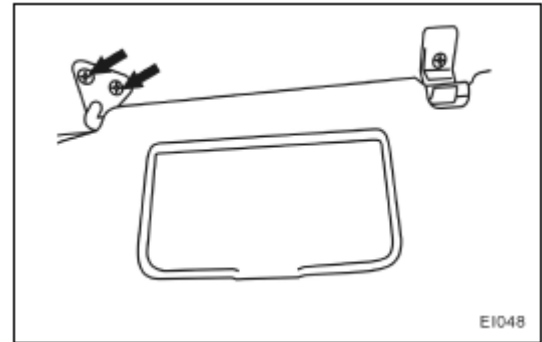
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



تودوزی سقف تعویض تودوزی سقف

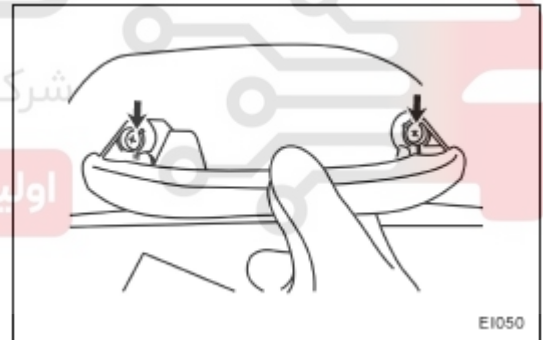
۱. پیچ‌های اتصال آفتابگیر چپ و راست را باز کنید و آنها را درآورید.



۲. پیچ‌های اتصال چراغ مطالعه را باز کنید و کانکتور چراغ‌های جلو و عقب را برای درآوردن چراغ مطالعه آزاد کنید.



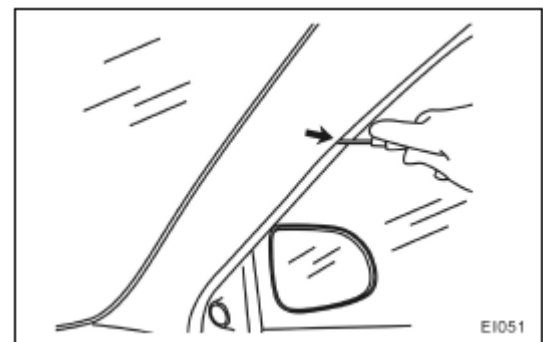
۳. کلیه دستگیره‌های کمکی خودرو را پیاده کنید.



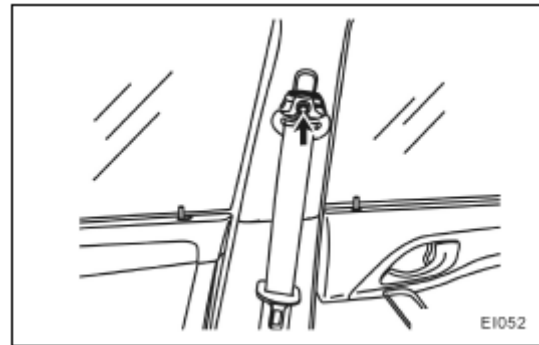
شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

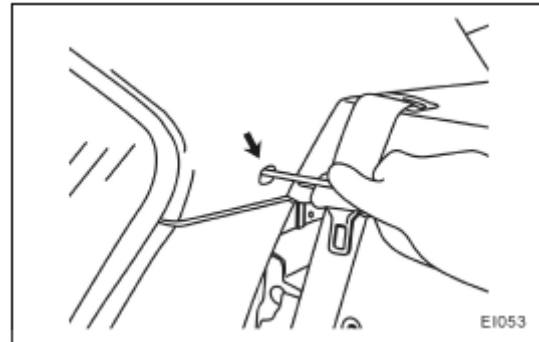
۴. قاب بالایی ستون A را پیاده کنید.



۵. پیچ اتصال بالایی کمر بند ایمنی در تودوزی پنل ستون B را باز کنید و پنل تودوزی را درآورید.



۶. پیچ اتصال تودوزی پنل بالایی ستون C را باز کنید تودوزی را درآورید.



۷. خارهای اتصال تودوزی سقف را درآورید.

۸. تودوزی سقف را از لاستیک دور درب آزاد کنید.

۹. مجموعه تودوزی سقف را از درب عقب خارج کنید.

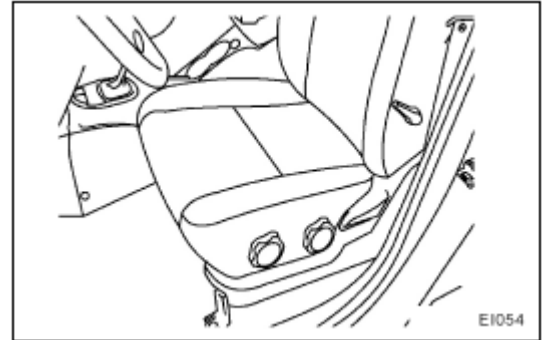
۱۰. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

توجه:

- هنگام نصب کردن، تودوزی سقف را بیش از حد خم نکنید.
- هنگام نصب کردن مجموعه سقف، سوراخ‌های مربوط به تودوزی سقف و سوراخ‌های نصب خارهای عقب را با سوراخ‌های بدنه خودرو قبلاً به ترتیب در یک راستا قرار داده و سپس عملیات نصب کردن را انجام دهید.

موکت کف خودرو تعویض موکت کف خودرو

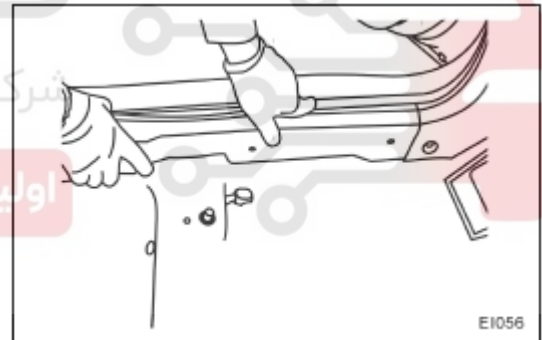
۱. پیچ‌های اتصال صندلی‌های ردیف جلو را باز کنید و کانکتور صندلی‌های برقی را برای خارج کردن دو مجموعه صندلی‌های جلو آزاد کنید.



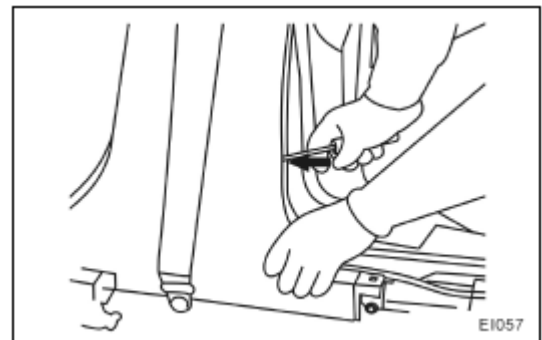
۲. تشک صندلی عقب را پیاده کنید.



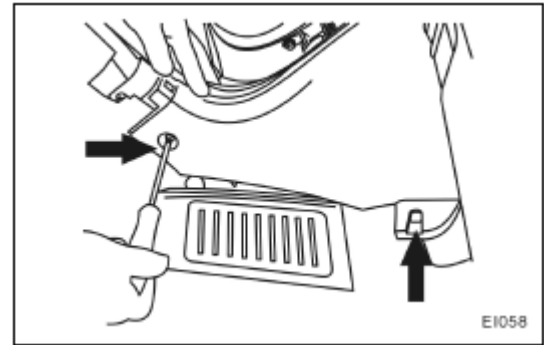
۳. صفحات پا رکابی درب‌های جلو و عقب را پیاده کنید.



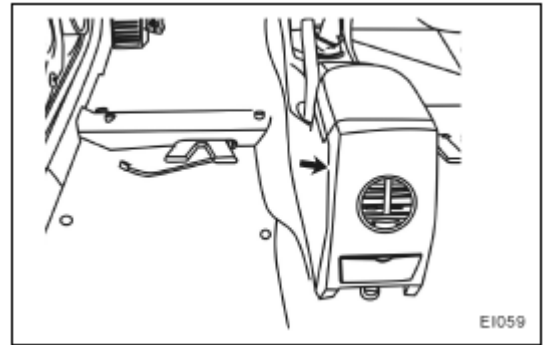
۴. پیچ‌های اتصال کمربندهای ایمنی را از تودوزی ستون B هر دو طرف باز کنید، و تودوزی پنل پائینی را درآورید.



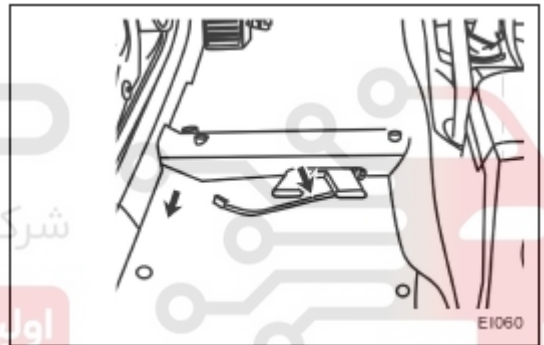
۵. تودوزی پنل پائینی ستون A را پیاده کنید.



۶. کنسول وسط را پیاده کنید.
۷. موکت کف اتاق را درآورید.



۸. موکت را درون اتاق تنظیم کنید،
حافظ سیمکشی مربوط به صندلی را بیرون
بکشید، و موکت را در حوالی معبر وسط
اتاق به طور متراکم فشار دهید.



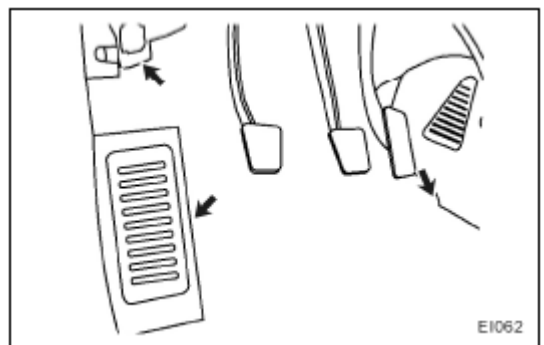
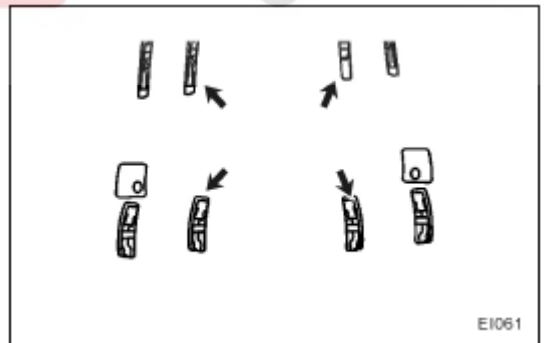
۹. سوراخ‌های مربوط به صندلی را روباز
رها کنید.

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۱۰. موکت را به طور فشرده زیر پدال
پهن کنید.

۱۱. قسمت عقب موکت را در سراسر کف خودرو
به طرز صحیح و فشرده پهن کنید و
سوراخ‌های مربوط به صندلی را روباز
نمایید.



زه روی درب صندوق تعویض زه روی درب صندوق

۱. پیچ‌های بست زه روی درب صندوق را باز کنید.

△ راهنمایی :

- صفحه چفت با صفحه بیرونی از طریق ۵ خار پلاستیکی و ۵ پیچ خودکار بسته شده است.
- پیچ‌های خودکار را در هنگام پیاده کردن به ترتیب باز کنید.
- رویه بیرونی زه را هنگام پیاده کردن نخرشید.

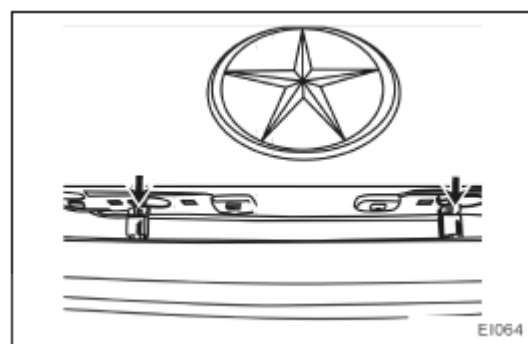
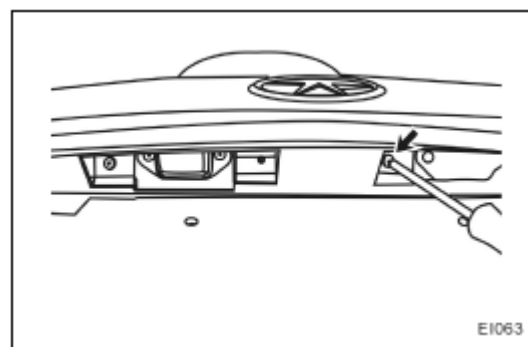
۲. کانکتور چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی را جدا کنید.

۳. زه را پیاده کنید.

۴. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

توجه:

- سطح بیرونی درب صندوق را از نظر خرابی ظاهری مثل خراشیدگی، فرورفتگی و غریب‌نواختی شفافیت بررسی کنید.
- ۵ خار پلاستیکی نصب شده روی درب صندوق را از نظر نصب محکم و کمبود خار بررسی کنید.
- اطمینان حاصل کنید که فاصله بین صفحه چفت و جلو پنجره رضایتبخش است.
- رویه خارجی زه روی درب صندوق را در زمان نصب کردن نخرشید.
- رویه خارجی زه روی درب صندوق را در زمان پیاده کردن نخرشید.



تعویض تودوزی (نمد) زیر درب صندوق عقب

△ راهنمایی :

- (نمد) زیر درب صندوق باید با استفاده از خارهای پلاستیکی یکبار مصرف به قسمت فلزی زیر درب صندوق محکم شود.
- پیاده کردن باید با درآوردن خارهای پلاستیکی یکبار مصرف و سپس خارج کردن تودوزی به ترتیب انجام گیرد.
- مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

۱. درب محفظه موتور را باز کنید (بالا بزنید).

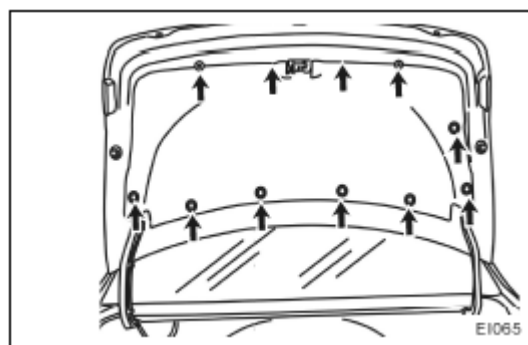
۲. خارهای اتصال تودوزی داخلی زیر درب محفظه موتور را درآورید.

۳. پنل تودوزی زیر کاپوت را خارج کنید.

۴. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

توجه:

- سوراخ‌های تودوزی را در هنگام سوار کردن با سوراخ‌های قسمت فلزی درب صندوق در یک راستا قرار داده و خارهای نو را نصب کنید.



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



آرم

تعویض آرم

۱. آرم (صفحه نام خودرو) را در موقعیت خود که ۱۵۰ میلیمتر دور از سطح است حدود ۳۰ ثانیه با حالت چرخشی قبل از سوار کردن گرم کنید.
۲. رویه سطح سوار کردن را با نوارچسب محافظت کنید.
۳. آرم را از سطح پند بالا بکشید و یا با ابزار لب تحت (غیر تیز) درآورید.

توجه:

- به رنگ بدنه خودرو آسیب نرسانید.
۴. محل نصب آرم را به طور کامل پاک و خشک کنید.
۵. سطح محل نصب را تا حدود ۲۷-۴۱ درجه سانتیگراد گرم کنید.
۶. لایه چسب محافظ پشت آرم را بکنید و آرم را در موضع خود فشار دهید.

توجه:

آرم را در محیط بدون گرد و خاک نصب کنید زیر گرد و خاک و سایر ماده خارجی ممکن است چسبندگی آرم را نامطلوب نماید.

دیجیتال خودرو

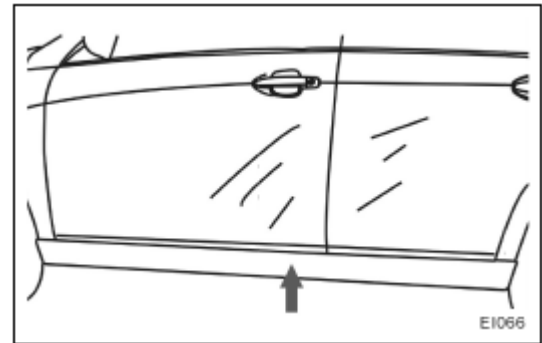
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



فلاپ بغل رکاب فلاپ بغل رکاب

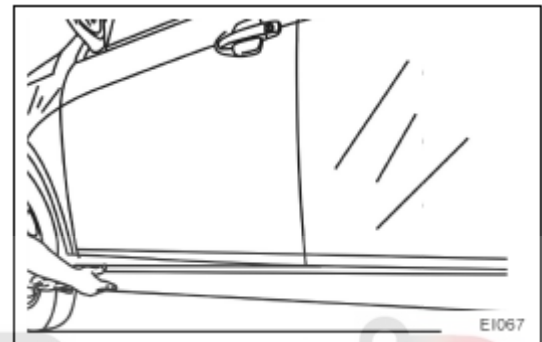
۱. پیچ‌های پلاستیکی اتصال را در جلو، عقب و قسمت‌های پائین فلاپ بغل رکاب را پیاده کنید.



۲. فلاپ بغل رکاب را بیرون بکشید.
۳. مراحل نصب‌کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

توجه:

موقعیت‌های سوراخ خار در بدنه خودرو را در هنگام نصب کردن فلاپ بغل را در یک راستا قرار داده سپس پیچ‌های پلاستیکی را به طرز صحیح نصب کنید.



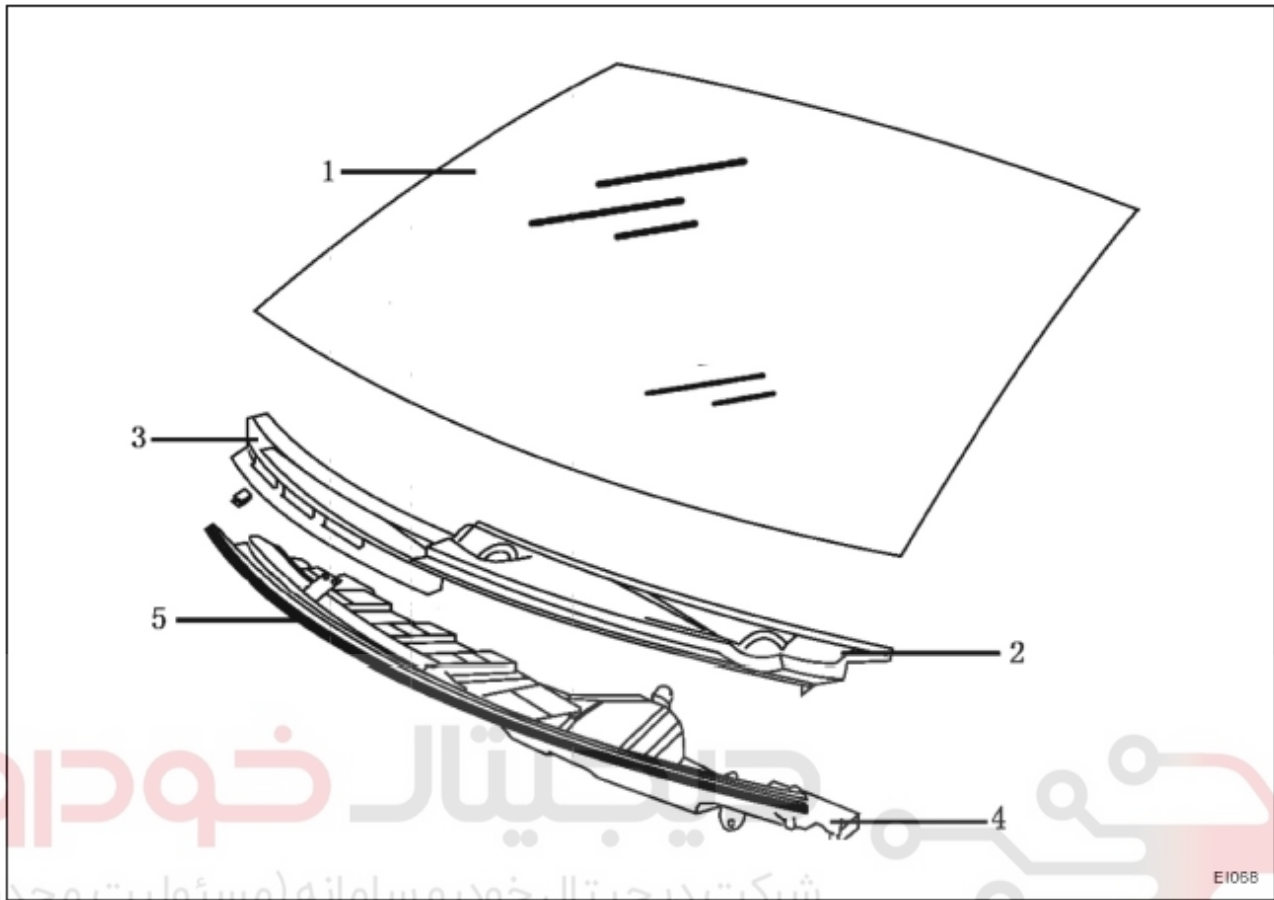
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



شیشه جلو
نمای کلی قطعات



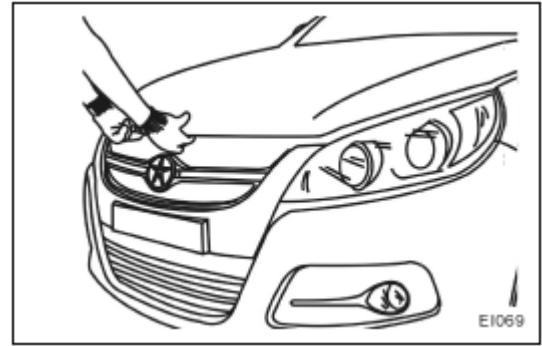
4	مجموعه درپوش پائینی تهویه
5	مجموعه نوار لاستیکی لب پایینی شیشه جلو

1	مجموعه شیشه جلو
2	درپوش تهویه سمت چپ
3	درپوش تهویه سمت راست

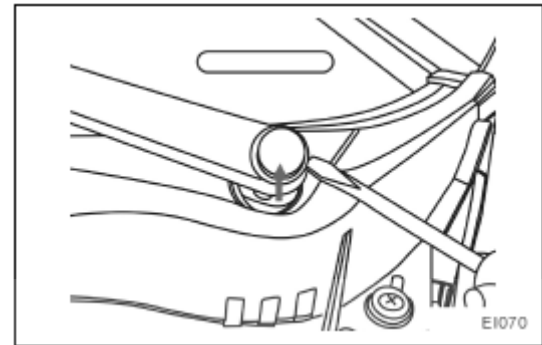
تعویض شیشه جلو

پیاده کردن شیشه جلو

۱. درب محفظه موتور را بالا بزنید.
۲. دور تا دور محیط شیشه جلو را برای حفاظت سطح رنگ و سقف داخلی بپوشانید.

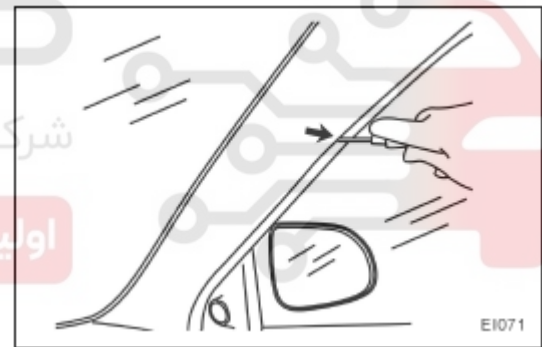


۳. بازو تیغه برف پاک‌کن شیشه جلو را پیاده کنید.

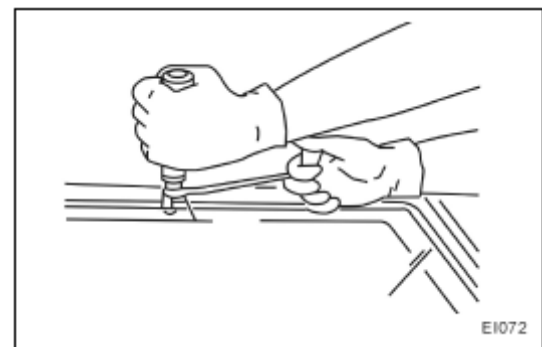


۴. تودوزی پنل ستون A را پیاده کنید.
۵. لاستیک دور شیشه جلو را پیاده کنید.

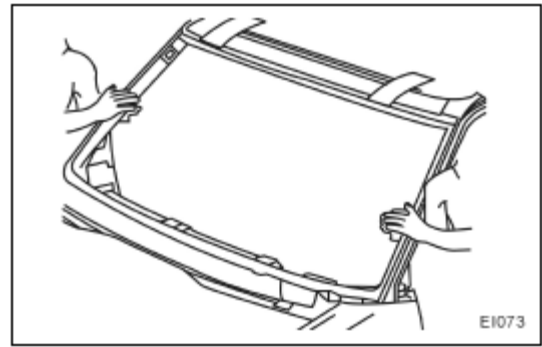
توجه: تنها روانکار مناسب برای پیاده کردن شیشه آب زلال می‌باشد.



۶. شیشه را با برطرف کردن چسب (درزبند) شیشه و یا با بلندکننده استاتیک شیشه بلند کنید.



۷. شیشه را با کمک نفر دوم از خودرو پیاده کنید.
۸. قطعات زیر را که ممکن است شیشه را بشکنند بررسی کنید.
 - لبه پنجره شیشه
 - نوار تزئینی پنجره شیشه
 - شیشه



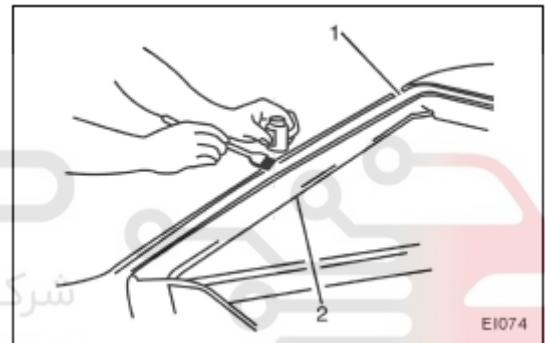
۹. وضعیت لبه برگشت بین قاب شیشه و چسب را بررسی کنید.
۱۰. خرده شیشه‌ها را از رویه داشبورد، صندلی‌ها، کف اتاق هواکش بخاری برطرف کنید. پارچه عاری از الیاف را با محلول مخلوط ایزوپروپیل - الکل و آب با نسبت حجمی ۵۰ به ۵۰ درصد مرطوب کنید و لبه و سطح داخلی شیشه را پاک کنید.

نصب کردن شیشه جلو

۵ راهنمایی:

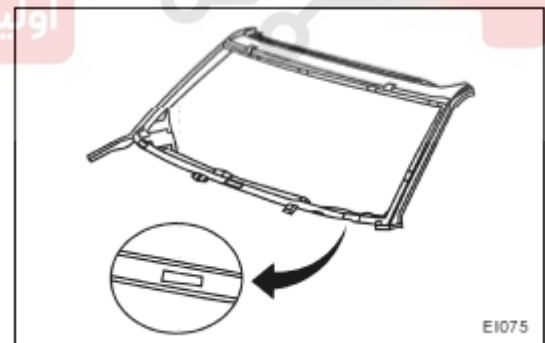
عملیات زیر را پس از جایگزین کردن قاب پنجره شیشه برحسب نیاز انجام دهید:

۱. رنگ پایه برای خال جوش را حداقل به مدت ۱ دقیقه تکان دهید.
۲. سطح خال جوش‌ها (۱) را با استفاده از یک لکه‌گیر نو با رنگ پایه پوشش دهید.
۳. رنگ پایه را برای خشک شدن به مدت ۱۰ دقیقه رها کنید، و اطمینان حاصل نمایید که خراش‌ها و ساییدگی‌ها پوشیده شده‌اند.

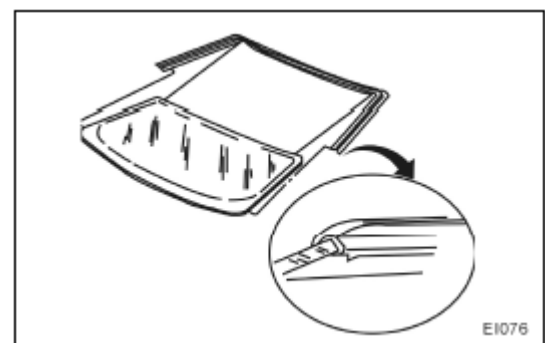


اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

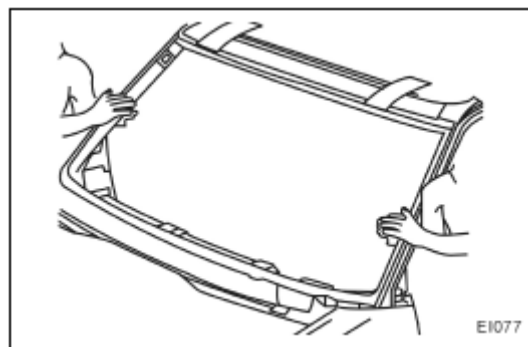
۴. واشر و نوار لاستیکی شماره پلاک شاسی را نصب کنید.



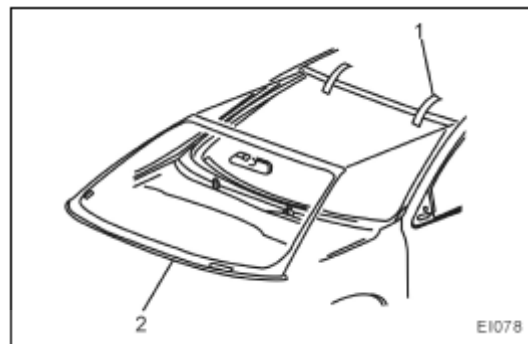
۵. لاستیک دور شیشه را به لبه شیشه نصب کنید. چنانچه نوار لاستیک اصلی صدمه دیده باشد آنرا با لاستیک نو تعویض نمایید.



۶. با کمک نفر دوم شیشه جلو را با قاب شیشه مطابقت دهید به نحوی که در مورد طریق صحیح جا انداختن شیشه جلو تصمیم‌گیری نمایید.



۷. موقعیت شیشه را در قاب شیشه با نوارچسب (1) علامت‌گذاری کنید.



۸. نوارچسب را در لبه بالایی شیشه بزنید.
 ۹. با استفاده از صفحه مکنده (ابزار مخصوص) شیشه را با کمک نفر دوم از قاب پیاده کنید.
 ۱۰. شیشه را روی یک سطح تمیز و ایمن به طوری که سطح داخلی شیشه رو به بالا باشد قرار دهید.
 ۱۱. در صورت استفاده مکرر از شیشه اصلی، همه چسب استر اسید کاربامیک را با استفاده از کاتر چندمنظوره و یا یک تیغه در حالی که یک لایه نازک آن باقی بماند از سطح شیشه بزدایید.
 ۱۲. پارچه عاری از کرک را با محلول مخلوط الکل ایزوپروپیل و آب به نسبت حجمی ۵۰ به ۵۰ مرطوب کنید و لبه شیشه جلو و سطح داخلی آن را پاک کنید.

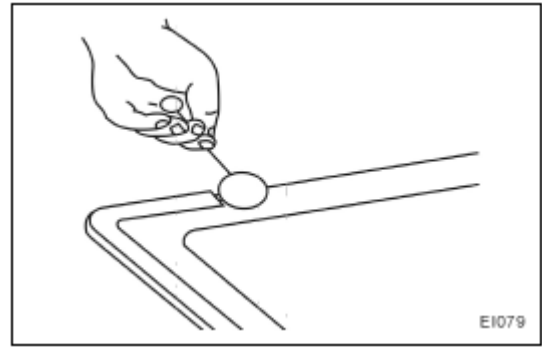
توجه :

آثار همه چسب را از بین نبرید، و کلیه قسمت‌های تجمع یافته و یا خراشیده شده تکه‌های چسب استر اسید کاربامیک را برطرف نمایید.
 ۱۳. کلیه آثار چسب روی لبه برگشت خال جوش را در حالیکه حدود ۲ میلیمتر آن یکبار برای استفاده طولانی مدت باقی گذاشته می‌شود برطرف کنید.
 ۱۴. رنگ پایه برای خال جوش‌ها را حداقل به مدت ۱ دقیقه تکان دهید.
 ۱۵. رنگ پایه را بر روی سطح لبه برگشت خال جوش‌ها با استفاده از یک برس لکه‌گیری نو پوشش دهید.
 ۱۶. رنگ پایه روی خال جوش‌ها را به مدت حدود ۱۰ دقیقه خشک کنید.

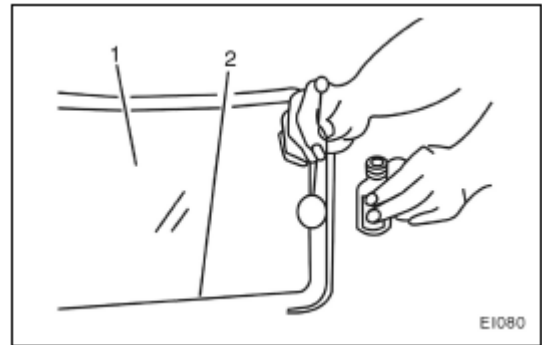
توجه :

هنگام مالیدن ماده محافظ (شفاف) روی شیشه مواظب باشید چسب ذکر شده که فوراً خشک می‌شود ممکن است وقتی که به طور یکنواخت مالیده نشود لکه قابل رؤیت باقی گذارد.
 ۱۷. ماده محافظ شیشه را در سراسر کناره سطح داخلی شیشه در حدود ۱۰-۱۶ میلیمتر با استفاده از قره چکان بمالید.
 ۱۸. در همان موقعیت شیشه لایه دوم محافظ را بمالید.

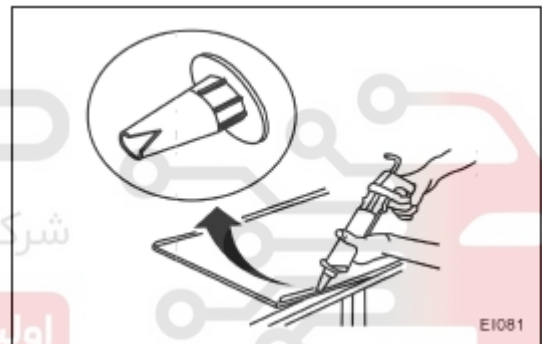
۱۹. قسمت پوشش داده شده با رنگ پایه را با استفاده از یک پارچه عاری از کرب پاش کنید.
۲۰. ماده محافظ شیشه را به مدت حداقل ۱ دقیقه تکان دهید.



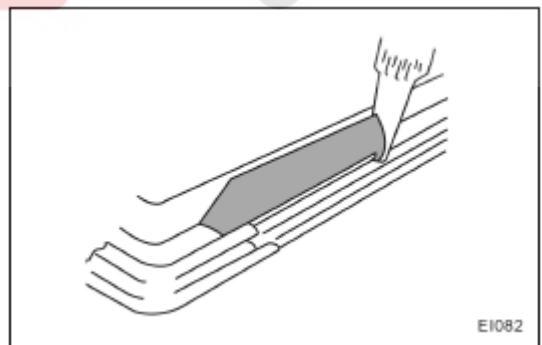
۲۱. رنگ پایه شیشه را در همان موضع ماده محافظ شیشه پوشش دهید، و قبل از استفاده ۸ ساعت صبر کنید. برای پوشش دادن با رنگ پایه شیشه را تمیز نگه دارید.
۲۲. رنگ پایه شیشه را به مدت حدود ۱۰ دقیقه خشک کنید.



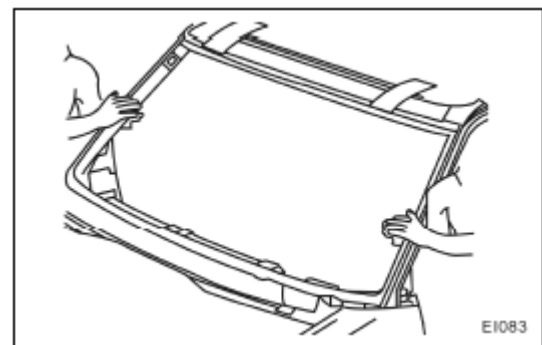
۲۳. نوک نازل پوشش دهنده (چسب) را برای ایجاد لبه انتقالی با قطر ۶ میلیمتر، برش دهید.



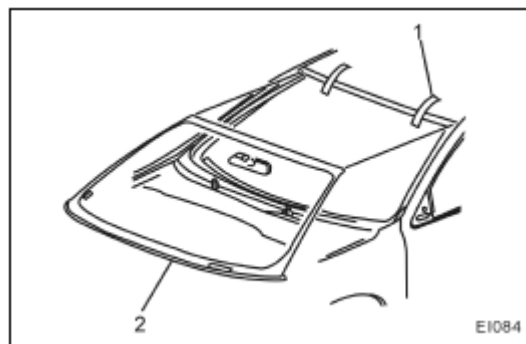
۲۴. بتونه شیشه را به طور یکنواخت و مداوم از طریق لبه انتقالی بوسیله پمپ دستی استوانه‌ای اعمال کنید.
۲۵. بتونه شیشه را روی بتونه موجود خودرو اعمال کنید.



۲۶. شیشه را به کمک یک نفر دیگر و بوسیله دیسک مکنده (ابزار مخصوص) در قاب شیشه نصب کنید.



۲۷. خطوط نوارچسب (۱) روی شیشه و بدنه خودرو را در امتداد هم قرار دهید.



۲۸. شیشه را در موضع صحیح فشار دهید.
۲۹. شیشه را با نوارچسب به بدنه ماشین بچسبانید تا بتونه به حالت جامد درآید.
۳۰. تمامی بتونه اضافی را از روی بدنه خودرو پاک کنید.

توجه:

روی پوشش بتونه شیشه آب تحت فشار را تا مدتی مستقیماً نباشید.
۳۱. آزمون آببندی بودن شیشه را با پاشش ملایم آب تمیز انجام دهید.
۳۲. شیشه را از نظر نشتی بررسی کنید.
۳۳. اگر نشتی وجود داشته باشد، بتونه شیشه بیشتری در قسمت نشتی با کاردک پلاستیکی بمالید.
۳۴. پس از سفت شدن بتونه شیشه، شیشه را از لحاظ نشتی مجدداً بررسی کنید.
اخطار:

در محدوده زمانی سفت شدن مواد سرویس که ۲۴ ساعت طول خواهد کشید با خودرو تعمیر شده کار نکنید. مواد کاملاً جامد نشده موجب می‌شود که سرنشینان بدون معیارهای حفاظتی از خودرو به بیرون پرتاب شوند، که منجر به زخمی شدن اشخاص خواهد شد.
۳۵. نوارچسب و حفاظ را از سطح شیشه برطرف کنید.

توجه:

- پس از نصب کردن شیشه بیش از ۱ ساعت صبر کنید تا ماده آببندی به حالت جامد درآید.
- اتومبیل را به مدت بیش از ۴ ساعت پس از سوار کردن شیشه پارک کنید. چنانچه لازم باشد که اتومبیل را قبل از مدت ۸ ساعت برانید، آن را آهسته برانید.
- وقتی که تمام شیشه‌ها و دریچه‌ها بسته است، درب را با فشار (سریع) نبندید.
- ۲ تا ۳ روز پس از نصب شیشه جلو اتومبیل را زیاد در جاده نامتعادل و ناهموار نرانید.

شیشه عقب

تعویض شیشه عقب

۱. پیاده کردن شیشه عقب

- (a) کانکتور المنت شیشه گرم کن عقب را جدا نمائید.
- (b) تودوزی پنل درب عقب را پیاده کنید.
- (c) چراغ ترمز بالا (در پشت شیشه عقب) را پیاده کنید.
- (d) شیشه عقب را به همان روش پیاده کردن شیشه جلو درآورید.

۲. سوار کردن شیشه عقب

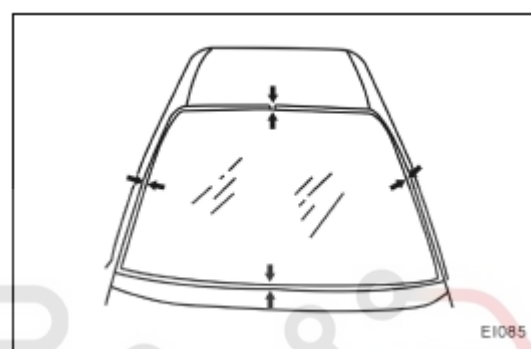
- (a) درزبند دور قاب شیشه به طور یکنواخت و با باقی گذاشتن ۲ میلیمتر از درزبند به وسیله کاردک یا ابزار مخصوص بئزید.

توجه:

درزبند جامد شده را اگر ضرورت نداشته باشد به طور کامل نبزید و لایه رنگ بدنه ماشین آسیب نرسانید. اگر لایه رنگ آسیب دیده، با رنگ و یا رنگ ضدزنگ روی سطح خارجی قسمت آسیب دیده را پوشش دهید.

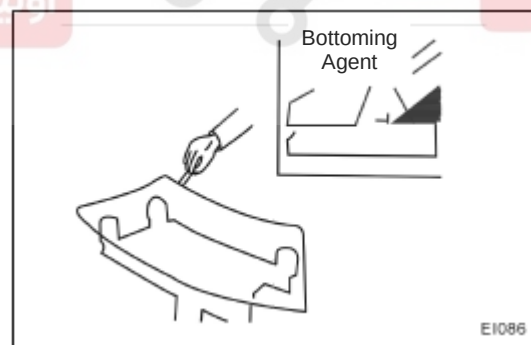
- (b) سطح چسبدار را با اسفنج آغشته به الکل و یا حلال روغن پاک کنید.

- (c) شیشه عقب را با قاب شیشه در یک راستا قرار دهید، خطوط علامتگذاری موقعیت را روی شیشه و بدنه خودرو در چهار نقطه نشان داده شده در شکل با مداد رنگی علامتگذاری کنید.



- (d) نوار مرزی لاستیکی را در امتداد محیط شیشه درب عقب بچسبانید تا از جاري شدن ماده آببندی در هنگام سوار کردن شیشه جلوگیری گردد.
- (e) لاستیک دور شیشه عقب را بدون هرگونه فاصله آزاد سوار کنید.

- (f) با یک لایه نازک از ماده کفسازی (Bottoming agent) روی شیشه درب عقب را در خارج از نوار مرزی پوشش دهید.



توجه:

- پس از پوشش دادن با ماده کفسازی به سطح آن دست نزنید، وگرنه قسمت بدون پوشش ماده کفسازی ممکن است نشی پیدا کند.
- رنگ پایه بدنه را بر روی شیشه درب عقب پوشش ندهید.
- از آلوده شدن سطح پوشش داده شده با آب، گرد و خاک و ماده خارجی اجتناب کنید.

(g) محیط شیشه را با ماده درزبندی پوشش دهید.

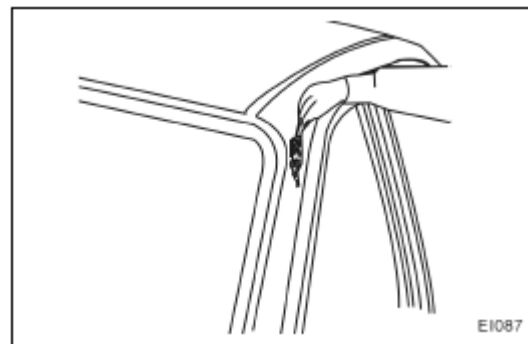
توجه:

۵ دقیقه پس از اعمال ماده کفسازی ماده درزبندی (آببندی) را اعمال کنید.

(h) لبه قاب شیشه (در بدنه خودرو) را با رنگ پایه پوشش دهید، و سپس در مدت زمان ۱۰ دقیقه شیشه درب عقب را سوار کنید.

(i) با توجه به علامتهای گذاشته شده در مرحله ۳، شیشه درب عقب را با استفاده از دیسک مکشی به قاب آن سوار کنید.

(j) ماده آببندی مازاد را با استفاده از کاردک و یا تمظیف پاک کنید، و نقاط خالی در محیط شیشه را به طور فشرده پر کنید.



EI087

(k) پس از ۱ ساعت، آزمون نفوذ آب را از طریق آبپاشی انجام دهید.

(l) چنانچه نشی آب پیش آید، پس از خشک کردن قسمت نشی آنجا را با ماده درزبندی پوشش دهید. کنترل کنید که به جای پاشش قدرتمند جریان آب به سطح جدیداً پوشش داده شده چسبی، آب در امتداد سطح پهلویی شیشه جاری شود.

(m) قطعات پیاده شده را نصب کنید.

توجه:

- پس از نصب کردن شیشه عقب به منظور خشک شدن (جامد شدن) کامل ماده آببندی به مدت بیش از ۱ ساعت صبر کنید.
- پس از نصب کردن شیشه درب عقب اتومبیل را به مدت بیش از ۴ ساعت پارک کنید. اگر لازم باشد که اتومبیل در آن زمان رانده شود، به مدت ۸ ساعت آهسته برانید.
- زمانی که درها و دریچه‌ها بسته هستند در را با شدت نبندید.
- پس از سوار کردن شیشه درب عقب اتومبیل را به مدت ۲ تا ۳ روز بیشتر در جاده نامنظم و ناهموار نرانید.

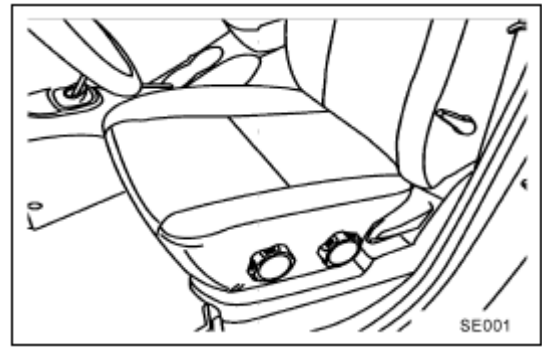
صندلی (SE)

صندلی جلو
تعویض صندلی جلو

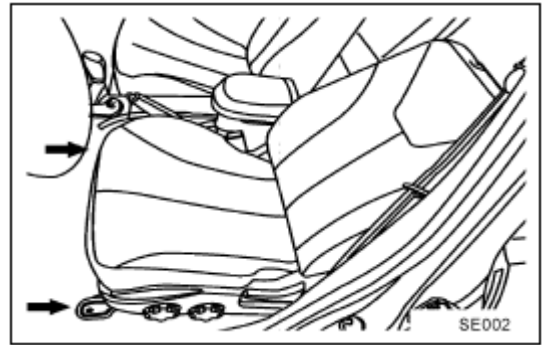
SE-1

صندلی

۱. صندلی را در موقعیت مناسب برای راحتتر باز کردن پیچهای اتصال جلو صندلی تنظیم نمایید.



۲. پیچهای اتصال جلو صندلی را باز نمایید.



۳. صندلی را در موقعیت مناسب برای راحتتر باز کردن پیچهای اتصال عقب صندلی تنظیم نمایید.

۴. پیچهای اتصال عقب صندلی را باز نمایید.



۵. پشتی صندلی را در موقعیت مناسب برای راحتتر پیاده کردن صندلی تنظیم نمایید.

۶. صندلی را پیاده نمایید و دوباره پیچها را نصب نمایید.

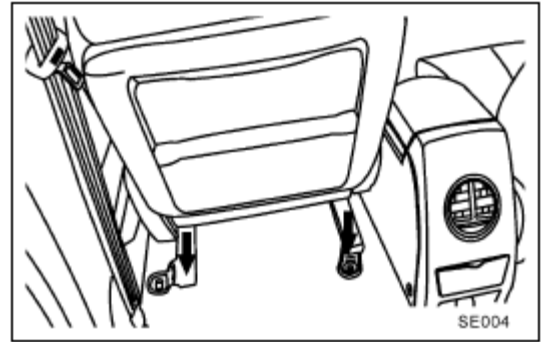
ⓘ احتیاط:

در زمان پیاده کردن صندلی دقت نمایید که با رنگ بدنه خودرو برخورد نکند زیرا باعث خراشیدن رنگ بدنه خودرو میگردد.

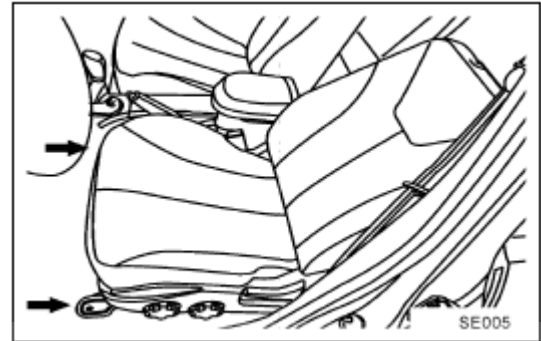
۷. پشتی صندلی را در موقعیت مناسب برای راحتتر نصب کردن صندلی تنظیم نمایید.

۸. صندلی را نصب نمایید.

۹. پیچ‌های اتصال عقب صندلی را نصب نمایید.
گشتاور سفت کردن: 45-55 N.m



۱۰. دوباره صندلی را در موقعیت مناسب برای راحت‌تر بستن پیچ‌های اتصال جلو صندلی تنظیم نمایید.
۱۱. پیچ‌های اتصال جلو صندلی را نصب نمایید.
گشتاور سفت کردن: 45-55 N.m
۱۲. در نهایت پشتی صندلی را در موقعیت مناسب تنظیم نمایید.



دیجیتال خودرو

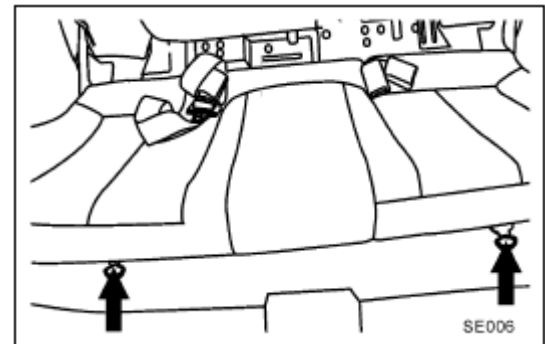
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

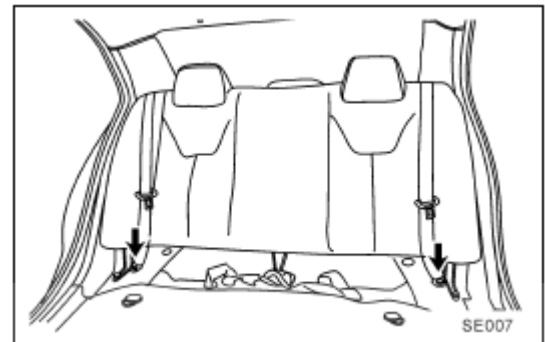


صندلی عقب تعویض صندلی عقب

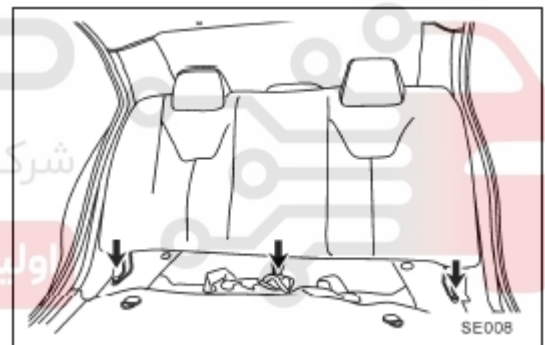
۱. قلاب اتصال از تشک صندلی عقب را بیرون بکشید.
۲. تشک صندلی عقب را بلند نموده تا از محل خود جدا شود.
۳. تشک صندلی عقب را پیاده نمایید.



۴. پیچ‌های اتصال پایین کمربند ایمنی عقب را باز نمایید و در کناری قرار دهید.



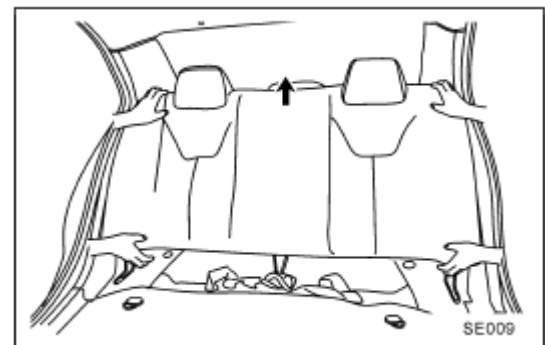
۵. پیچ‌های اتصال پایین از پشتی صندلی عقب را باز نمایید.



۶. مجموعه پشتی صندلی عقب را بلند نموده و آن را از اتاق خودرو خارج نمایید.

ⓘ احتیاط:

تعدادی از قلاب‌های پشتی صندلی عقب در شیار روی صفحه فلزی بدنه خودرو متصل شده‌اند، برای پیاده نمودن آنها لازم است آنها را به سمت بالا بلند نموده تا قلاب از محل خود خارج شود. در صورت کشیدن آنها باعث خمیدگی (کج شدن) پشتی صندلی عقب می‌گردد.



۷. مراحل نصب کردن صندلی عقب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

ⓘ احتیاط:

- در زمان سفت کردن پیچ‌های اتصال مجموعه پشتی صندلی لازم است که قسمت پایین آن را به داخل برای قرار داشتن در موقعیت مناسب حرکت داده و سپس پیچ‌های اتصال را در یک نوبت سفت نمود.
- در زمان نصب تشک صندلی عقب، هرگز فراموش نکنید که قلاب کمربند ایمنی را در بالای تشک قرار دهید.

عیب‌یابی**تشخیص صدای صندلی**

برای عایق‌کاری صدای صندلی باید به موقعیت صندلی و اشیاء روی صندلی در زمان ایجاد صدا توجه ویژه نمود. باید به بررسی و عایق‌بندی سطح صدا توجه زیاد نمود.

نتایج بررسی صدای صندلی

۱. برخورد میله پشت سري با پایه نگهدارنده آن که باعث ایجاد صدا می‌گردد.
۲. برخورد تشت صندلی با پایه نگهدارنده صندلی که باعث ایجاد صدا می‌گردد.
۳. برخورد قلاب پشتی صندلی عقب با شیار فلزی که باعث ایجاد صدا می‌گردد.

□ نکته:

اگر دوباره صدا تولید گردید، صدا را می‌توان با فشار دادن یا جابجا نمودن قطعات مشکوک عایق بندی نمود. بیشتر عیب‌ها را می‌توان توسط دوباره چیدن (دوباره نصب کردن) قطعات یا استفاده از چسب آب‌بندی حذف نمود.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



(SRS)سیستم حفاظت و ایمنی سرنشین (ایربگ)

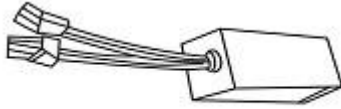
سیستم حفاظت و ایمنی سرنشین (ایربگ)

احتیاطها

هشدار :

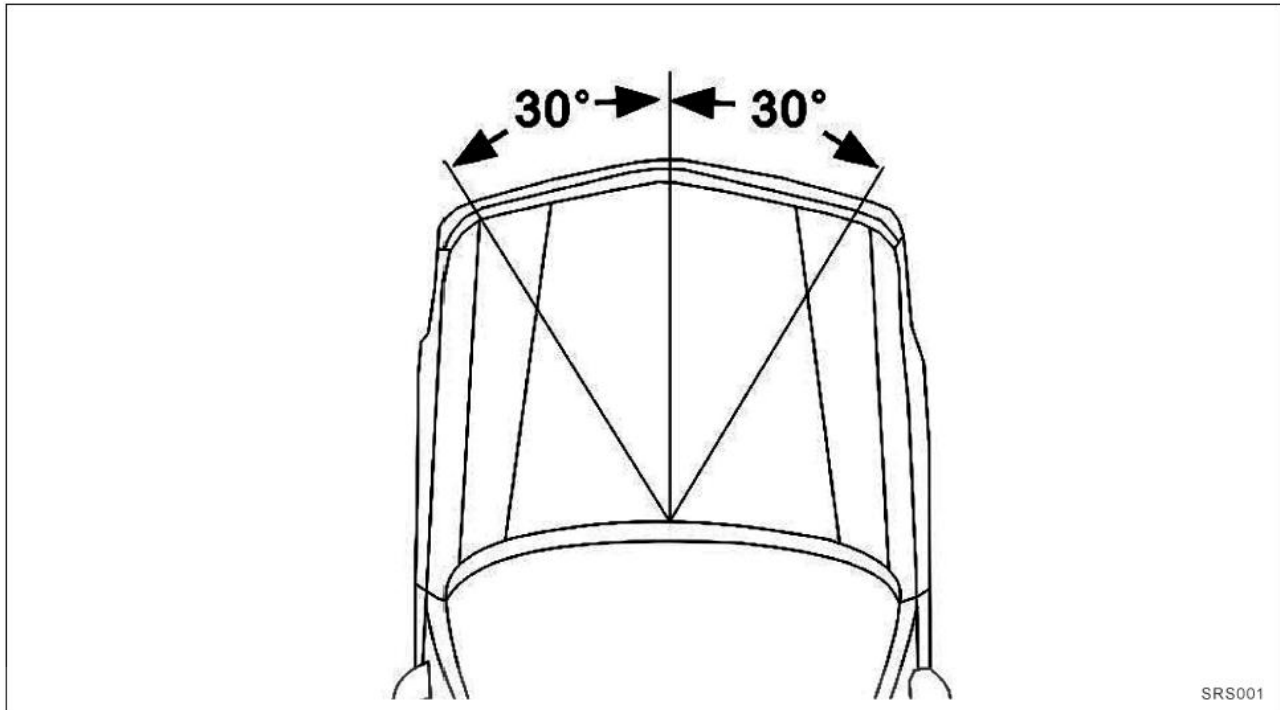
- عملیات نامناسبی که در طول تعمیر انجام شود، باعث صدمه غیرقابل انتظاری به سیستم حفاظت و ایمنی سرنشین (ایربگ) شده و حوادث جدی را ایجاد می‌کند.
- اشتباهات صورت گرفته در طول تعمیر ممکن است منجر به عیب در سیستم ایربگ شده و باعث بروز حوادث جدی شود.
- راهنمایی‌های ذکر شده زیر را قبل از انجام تعمیرات به دقت مطالعه کنید ("شامل جداسازی، نصب، شناسایی و تعویض قطعات) و مطابق با روش مناسب تشریح شده در کتاب راهنمای تعمیرات عمل نمائید.
- ۱. قطعات ایربگ مانند مجموعه ایربگ سمت راننده و سمت سرنشین جلو را جدا نکنید.
- ۲. قطعات زیر را به جای تعمیر با قطعات یدکی تعویض نمائید:
 - (a) ایربگ سمت راننده
 - (b) ایربگ سمت سرنشین جلو
 - (c) کشنده‌ی کمربند ایمنی
 - (d) (SAS) مدول کنترل ایربگ
 - (e) فنر ساعتی
- ۳. ایربگ را در معرض دمای بالا یا نزدیک به شعله قرار ندهید.
- ۴. اگر ایربگ آلوده به مایعاتی مانند کره، شوینده، روغن یا آب شد، آن را فوراً با یک پارچه خشک کنید.
- ۵. در صورت افتادن کیسه هوا (سقوط) دیگر از آن استفاده نکنید.
- ۶. قطعات یدکی اصلی را تنها از نمایندگی‌های مجاز تهیه کنید.
- ۷. ایربگ را بعد از جداسازی به صورت سربالا نگهدارید و آن را به طور مناسب در یک محل ثابت قرار دهید. هیچ شیء را روی سطح آن قرار ندهید.
- ۸. صحت تعداد قطعات تعویضی را تأیید کنید. از قطعات وسائل نقلیه دیگر به اولین سامانه دیجیتال خودرو استفاده نکنید.
- ۹. سطح و قطعه سنسور ایربگ را حتی زمانی که ایربگ به صورت فشرده باز نشده است، بررسی کنید. در هنگامی که شرایطی مانند فرورفتگی، ترک یا بدشکلی در ایربگ ایجاد شد، از ایربگ جدید استفاده کنید.
- ۱۰. در زمان اوراق خودرو ابتدا ایربگ را جدا نمائید.
- ۱۱. ایربگ را دور بیندازید، چرا که ایربگ در اثر گرما ممکن است باز شود و بنابراین بعد از خنک شدن طبیعی آن را دور بیندازید. آن را با آب خنک نکنید.
- ۱۲. از اندازه‌گیری مقاومت مدار مدول ایربگ به خاطر ترس از باز شدن ایربگ اجتناب کنید.

آماده سازی

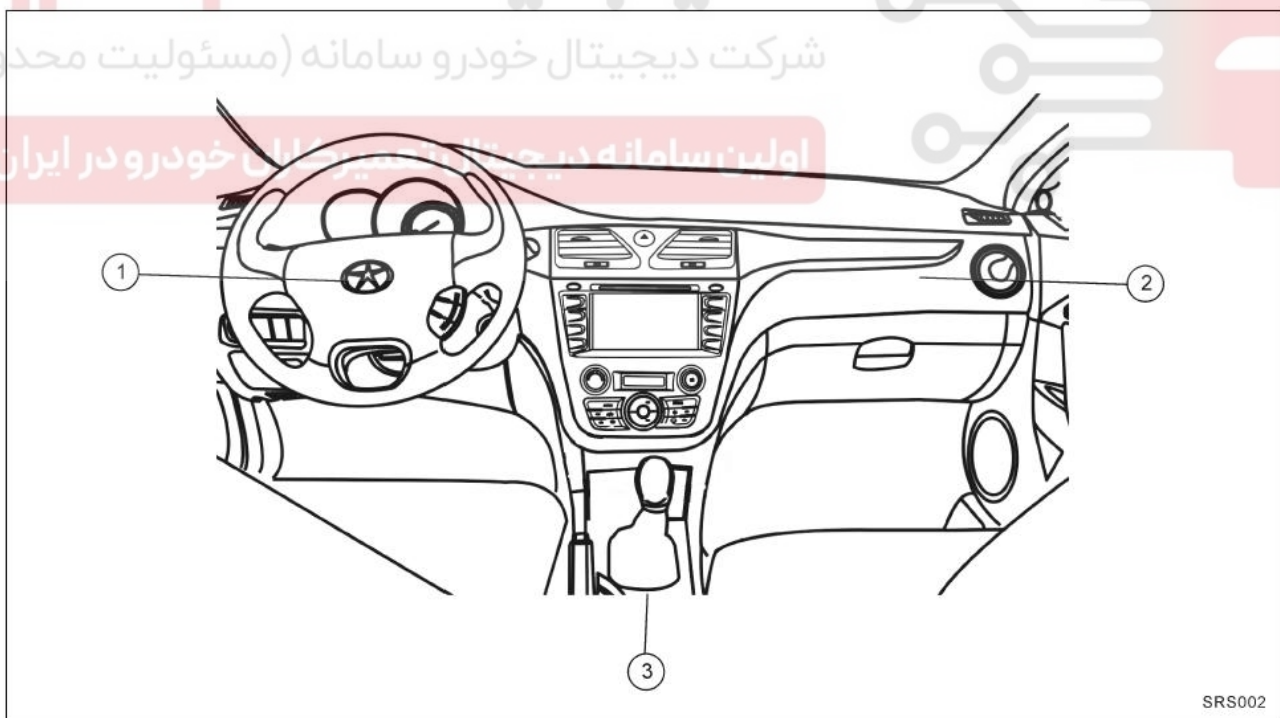
نام ابزار	تصویر	هدف
ابزار فعال کردن		برای فعال کردن ایربگ
تستر عیبیابی		برای بررسی دسته سیم و مدول
شبه سازی		اتصال شبه سازی برای بررسی مقاومت دسته سیم

- مرور مختصری به سیستم محافظت و ایمنی سرنشین
- سیستم ایربگ اصولاً از یک ایربگ اصلی (سمت راننده)، یک ایربگ کمکی (سمت سرنشین)، یک فنر ساعتی، مدول ایربگ، یک کمر بند ایمنی پیشکشنده، (سمت راننده)، یک کمر بند پیشکشنده (سمت سرنشین جلو) و یک سوئیچ قفل ایربگ سمت سرنشین جلو تشکیل شده است.
 - ایربگ سمت سرنشین جلو را می توان از طریق سوئیچ قفل ایربگ سمت سرنشین جلو (ایربگ سمت سرنشین جلو) روی PAB موقتاً غیرفعال کرد که در این حالت لامپ هشدار پشت آمپر باید در آن لحظه روشن شود؛ اگر راننده کمر بند ایمنی را نبندد و کلید باید لامپ هشدار کمر بند ایمنی روی پشت آمپر ETACS کمر بند ایمنی متصل نشده باشد، را بعد از دریافت سیگنال روشن کند؛ در مقابل، اگر راننده کمر بند ایمنی را بندد لامپ مذکور خاموش خواهد شد.
 - باید مطابق با ECU ۳. زمانی که سوئیچ استارت به سمت موقعیت ۲ چرخانده شود، روش پیش فرض خود را بررسی کند؛ اگر لامپ نشانگر برای مدت ۴ ثانیه روشن شود و سپس خاموش شود، نشان می دهد که خود بررسی انجام شده است و سیستم طبیعی است و به حالت نظارتی وارد می شود؛ اگر لامپ نشانگر بصورت متناوب چشمک بزند ECU سپس یا دائماً روشن شود، نشان می دهد که سیستم خود بررسی از کار افتاده است و سیستم خراب شده است.
 - نباید دستور جرقه پلاتین را بدهد و ایربگ باید در حالت رانندگی معمولی ECU ۴. غیرفعال شود (مانند رانندگی روی انواع جاده ها و تحت شرایط مختلف)؛ زمانی که باید باعث تحریک آن شده و ECU اتومبیل شدیداً از سبیل جلو به چیزی برخورد کند، ایربگ باز شود بنابراین برای جذب بخش انرژی برخورد در صندلی جلویی، صدمه احتمالی به مسافری جلویی را کاهش دهد و دستگاه پیشکشنده کمر بند ایمنی طرف راننده و سرنشین جلو را فعال کرده و باید در این حالت کمر بند را سفت کند و بنابراین باعث حفاظت از مسافری از برخورد به شیشه جلویی یا پرت شدن می شود.

اصول سیستم حفاظت و ایمنی سرنشین (ایر بگ)
۱. شرایط باز شدن ایر بگ



در اثر برخورد از جلو در محدوده ۳۰ درجه از خط وسط خودرو که باعث باز شدن ایر بگ خواهد شد.
۲. نمای کلی موقعیت قطعات سیستم حفاظت و ایمنی سرنشین (ایر بگ)



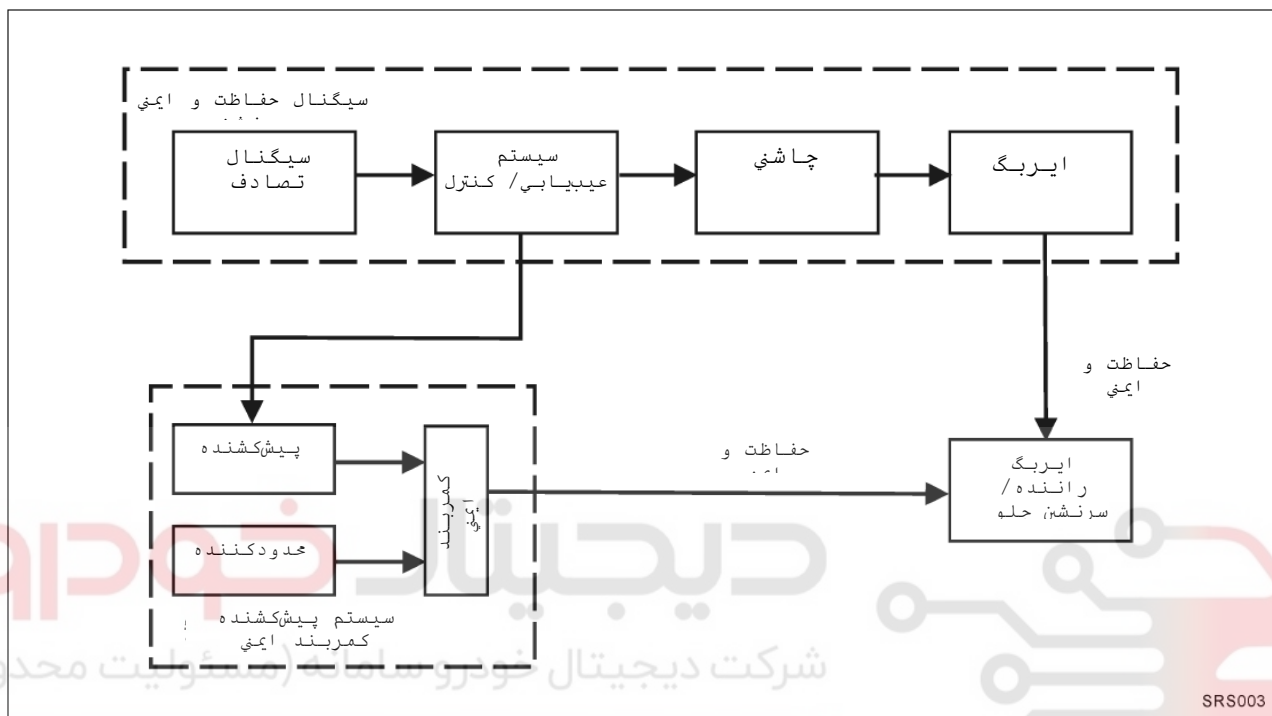
کیسه هوای سمت راننده	1
ایر بگ سمت سرنشین جلو	2
موقعیت مدول کنترل ایر بگ	3

۳. اصل عملی سیستم حفاظت و ایمنی سرنشین

نکته: Δ

برخورد یا تصادف اتومبیل باید منجر به تغییر ناگهانی سرعت شود. مسافری اتومبیل باید به طور پیوسته تحت عمل اینرسی به سمت جلو حرکت کنند که باعث برخورد بین آنها و اجزای درونی اتومبیل می‌گردد. سیستم حفاظت و ایمنی سرنشین باید صدمه ایجاد شده چنین تصادفی را با استفاده از سیستم حفاظت و ایمنی (شامل SRS) صندلی، کمربند ایمنی و ایربگ کاهش دهد.

نمای کلی از سیستم حفاظت و ایمنی (a)



(b) اصل عملی ایربگ

یک ایربگ پر شده با هوا به طور ناگهانی بین مسافر و اجزای دورنی ماشین و قبل از بروز برخورد بین مسافر و اجزای ماشین باز می‌شود، انرژی جنبشی سرنشین می‌تواند از طریق نفوذ هوای خود ایربگ و عملکرد دریچه خروجی جذب شود که می‌تواند اثر برخورد را کاهش داده و سرنشین را از برخورد با اجزاء درون ماشین محافظت کند.



(c) اصل عملی کمربند ایمنی

در ابتدا، کمربند ایمنی می‌تواند در هنگامی که مسافر روی صندلی نشسته است با تسریع برخورد محکم شود و فوراً بعد از تصادف نیز کمربند ایمنی محکم خواهد شد؛ سپس باید هنگامی که نیروی ضربه از بین رفت کمربند ایمنی نیز شل شود.

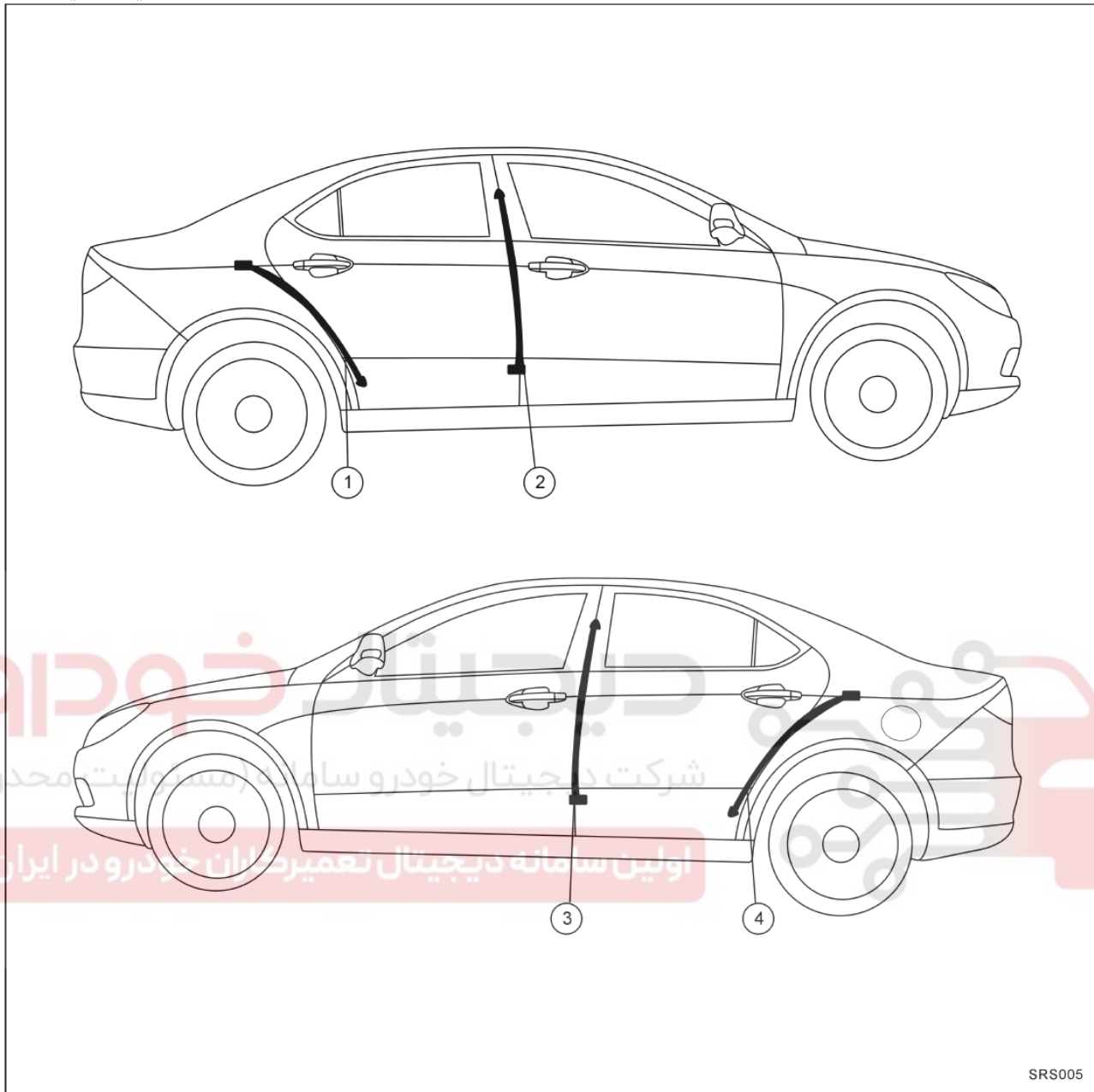
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



کمر بند ایمنی نمای کلی قطعات



SRS005

کمر بند ایمنی جلو سمت چپ	3
کمر بند ایمنی عقب سمت چپ	4

کمر بند ایمنی عقب سمت راست	1
کمر بند ایمنی جلو سمت راست	2

تعویض کمربند ایمنی جلو

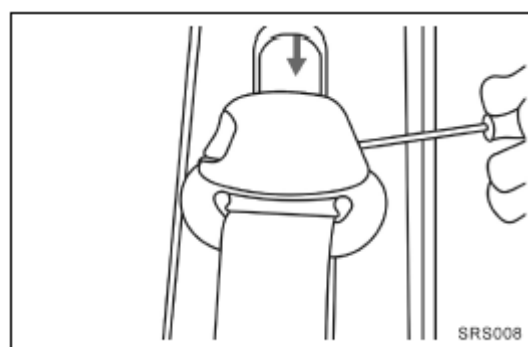
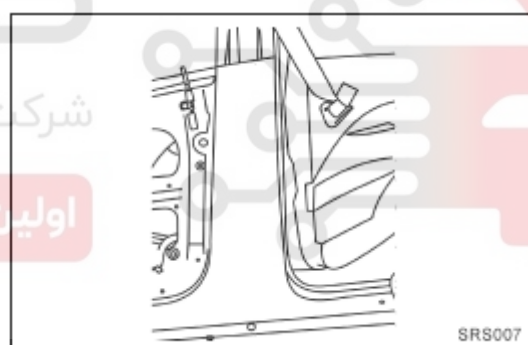
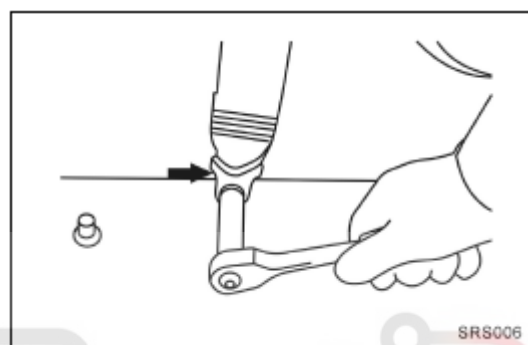
توجه:

- لطفاً از تجهیزات تست الکتریکی برای بررسی پیش‌کشنده کمربند ایمنی استفاده نکنید.
- لطفاً از کمربند ایمنی عمل کرده استفاده نکنید.
- زمانی که پیچ اتصال تغییر شکل دهد یا ساییده شود، لطفاً آن را سریعاً تعویض کنید.
- لطفاً قفل و زبانه کمربند ایمنی را روغنکاری نکنید.
- زمانی که هر بخش از کمربند ایمنی دچار مشکل شود، لطفاً کل کمربند ایمنی را تعویض کنید.
- زمانی که کمربند ایمنی شکسته شود، سائیده شود، یا صدمه ببیند، لطفاً کل کمربند ایمنی را تعویض کنید.
- از کمربند ایمنی JAC برای تعویض استفاده کنید.

صندلی ردیف جلو را پیاده کنید. ۱.

توجه:

۱. اطمینان حاصل کنید که سوئیچ استارت در حالت خاموش بوده و کابل منفی باتری را جدا کنید و سپس برای مدت حداقل ۳ دقیقه منتظر بمانید.
۲. پیچ ثابت کننده در انتهای کمربند ایمنی را باز کنید.

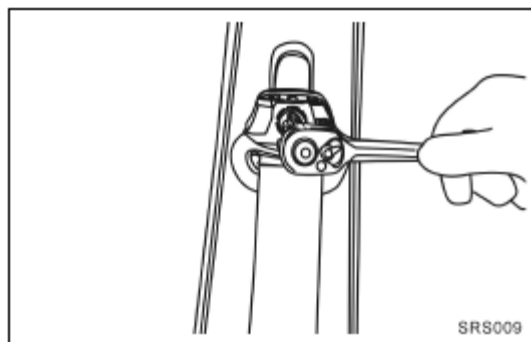


۳. را جدا کنید. B. پا رکابی ستون

- (a) نوار لاستیکی درهای جلویی و عقبی را جدا کنید.
- (b) صفحه جلویی را جدا کنید.
- (c) صفحه عقبی را جدا کنید.

۴. کاور پیچ ثابت کننده بالایی کمربند ایمنی را جدا کنید.

۵. پیچ ثابت کننده بالایی کمر بند ایمنی را باز کنید.



۶. پیچ ثابت کننده روی بدنه اصلی کمر بند ایمنی را باز کنید.

۷. کانکتور پیش کشنده را جدا کنید و کل قطعه کمر بند ایمنی را بیرون بکشید.

توجه:

دور یک آچار پیچ گوشتی را با یک نوار چسب بپیچانید و آن را داخل شکاف قرار دهید و گیره را بلند کنید تا کانکتور پیش کشنده را جدا کنید.

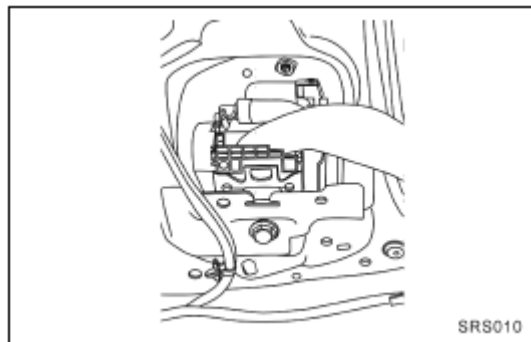
۸. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

نکته:

بررسی کنید تا ببینید که آیا کمر بند ایمنی بعد از نصب مجدد کار می کند یا خیر.

توجه:

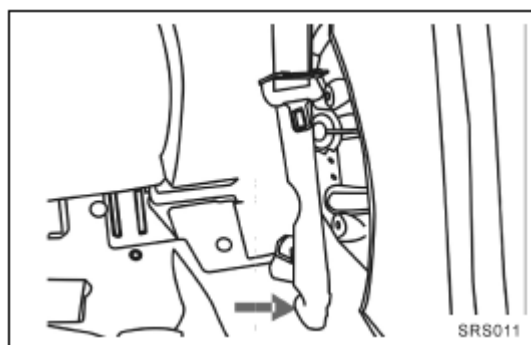
- به طور مناسب و متقارن پا رکابی روی ستون B را قبل از استقرار کمر بند ایمنی جلویی قرار داده و قفل کمر بند ایمنی روی صندلی را ببندید.
- از اتصال مطمئن کانکتور پیش کشنده کمر بند ایمنی مطمئن شوید.
- بدنه اصلی کمر بند ایمنی را با گشتاور سفت کننده ۴۰ تا ۵۵ نیوتن متر سفت کنید.
- پیچ ۷/۱۶ اینچی را در فضای مربوطه بپیچانید تا منطبق با سوراخ بسته شود و سپس با گشتاور سفت کننده ۴۰ تا ۵۵ نیوتن متر بپیچانید تا بدنه اصلی کمر بند ایمنی را به صفحه گارد ستون B محکم کند و قطعه هادی کمر بند ایمنی را به صفحه فلزی ستون B محکم کنید.
- انتهای کمر بند ایمنی را به صفحه فلزی بدنه اتومبیل از طریق پیچ ۷/۱۶ اینچی با گشتاور سفت کننده ۴۰ تا ۵۵ نیوتن متر بعد از استقرار کاور پائین ستون B محکم کنید.



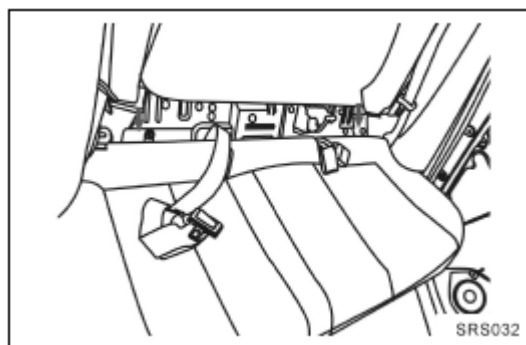
تعویض کمر بند ایمنی صندلی عقب

۱. تشک صندلی ردیف عقبی را پیاده کنید.

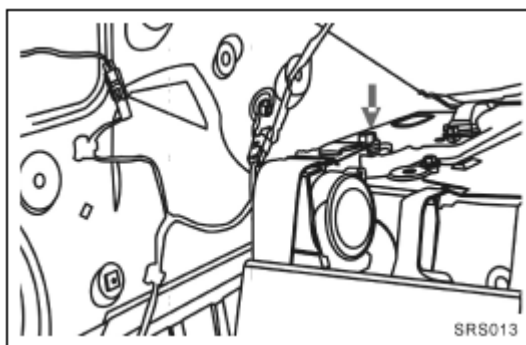
۲. پیچ انتهایی کمر بند ایمنی را باز کنید



۳. پشت سري صندلي رديف عقي را جدا کنید.
۴. سه شاخه جالباسي را جدا کنید به تعویض " سه شاخه جالباسي " مراجعه نمایید.



۵. پیچ محکم کننده بدنه اصلي کمر بند ایمنی را جدا کنید تا قطعات کمر بند ایمنی را جدا کنید.
۶. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.



پیش کشنده کمر بند ایمنی صندلي جلو
۱. مشخصات

دمای محیط برای استفاده از چاشنی گازی: ۳۵- تا ۱۰۵+ درجه سانتیگراد می باشد.

توجه:

- استفاده از سیستم حفاظت و ایمنی سرنشین "ایربگ" و "پیش کشنده کمر بند ایمنی" به طور همزمان، می تواند خطر صدمه رسیدن به سرنشینان را در طول تصادف کاهش دهد.
- تمام کارهای نگهداری باید توسط نمایندگی مجاز JAC انجام شود زیرا ممکن است زمانی که ایربگ شل بسته شود در هنگام تصادف به سرنشین صدمه بزند.
- عملیات نادرست سیستم ممکن است در نتیجه ی نگهداری نامناسب رخ دهد (شامل جداسازی و استقرار نامناسب پیش کشنده کمر بند ایمنی) که منجر به صدمه به فرد و مرگ وی می شود.
- علاوه بر عملیات ذکر شده در دفترچه راهنما، تست هر یک از مدارات سیستم حفاظت و ایمنی با تجهیزات تست الکتریکی ممنوع است.

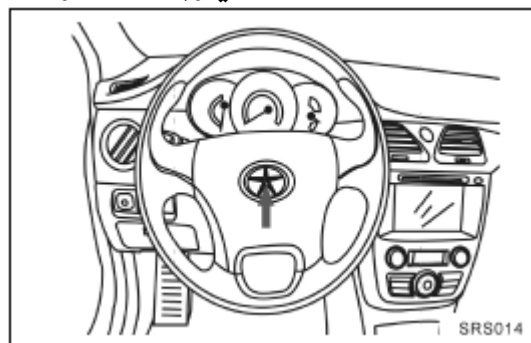
۲. تعویض پیش کشنده کمر بند ایمنی صندلي جلو

لطفاً به بخش " تعویض کمر بند ایمنی صندلي جلو " مراجعه شود.

توجه:

- اطمینان حاصل کنید که سوئیچ استارت در حالت خاموش می باشد و کابل منفی باتری را جدا کرده و برای مدت ۳ دقیقه قبل از جدا کردن یا بستن کمر بند ایمنی منتظر بمانید.
- لطفاً از تجهیزات تست الکتریکی برای بررسی کردن پیش کشنده کمر بند ایمنی استفاده نکنید.

ایربگ ایربگ سمت راننده



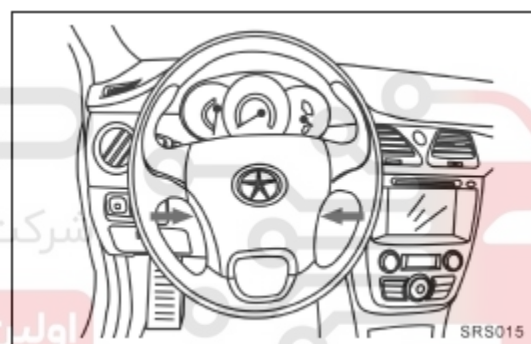
۱. موقعیت قرارگیری ایربگ سمت راننده روی فرمان نصب شده است.
۲. مشخصات حجم ایربگ : ۵۰ لیتر

۳. تعویض ایربگ کابین

توجه:

- ایربگ در زمان جداسازی و نصب ایربگ سمت راننده به صورت سربالا قرار گیرد.
- مقاومت ایربگ را به علت باز شدن تصادفی آن اندازه گیری نکنید.
- ایربگ سمت راننده باید در مکانی با دمای محیط کمتر از ۸۰ درجه سانتیگراد نگهداری شود و از نویز الکتریکی دور نگه داشته شود.
- چاشنی باید با ابزار مخصوص از روی ایربگ و ایربگ پیشکشنده کمر بند ایمنی باز شود.

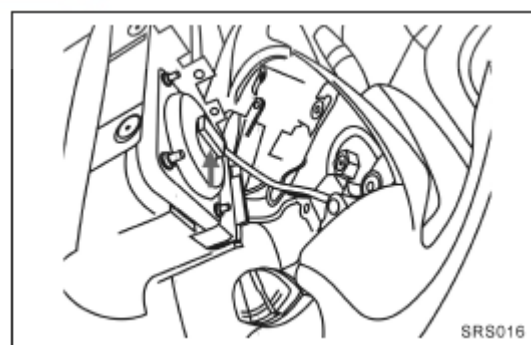
۱. کابل منفی باتری را قطع کنید و برای بیش از ۳ دقیقه صبر کنید.
۲. پیچ های اتصال هر دو طرف را با آچار باز کنید.



۳. کانکتور را جدا کرده و مدول ایربگ را پیاده نمایید.

نکته:

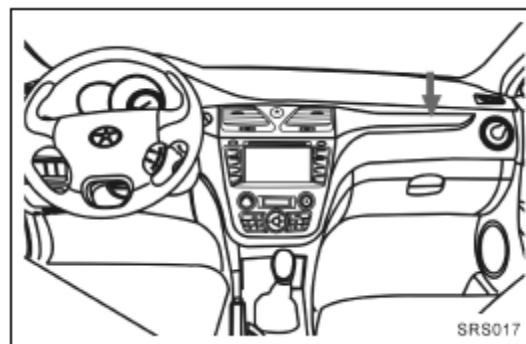
- درپوش مخدب زرد رنگ کوچک را با پیچ گوشتی باز کنید و هنگامی که اتصال شل شد، کانکتور را جدا نمایید.
۴. مدول ایربگ را مطابق با شرایط به طور مناسبی قرر دهید.
۵. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.



توجه:

به سمت بالا باشد. JAC ایربگ را طوری قرار دهید که طرف آرم

ایربگ سمت سرنشین جلو



۱. موقعیت نصب

ایربگ سمت جلو در روی داشبورد سمت راست قرار دارد.

توجه:

هیچگونه قطعه‌ای را روی سطح ایربگ قرار ندهید یا نچسبانید.

۲. مشخصات

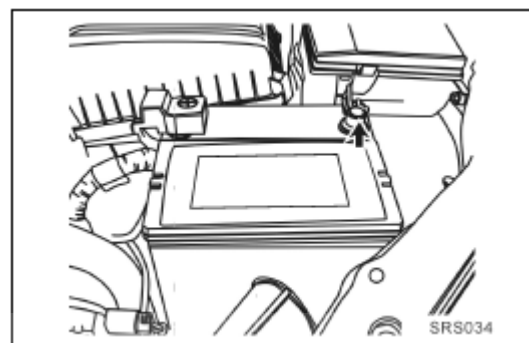
حجم ایربگ : ۱۲۵ لیتر

۳. تعویض ایربگ سمت سرنشین جلو

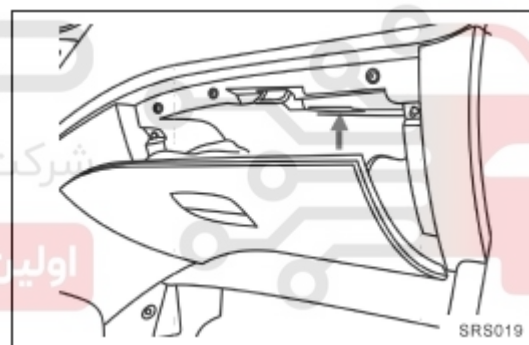
توجه:

برای راهنمایی به "ایربگ سمت راننده" مراجعه نمایید.

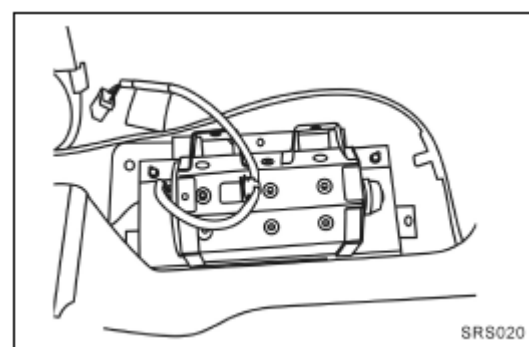
کابل منفی باتری را برای بیش از ۳ (a) دقیقه جدا کنید.



- (b) جعبه داشبورد را پیاده کنید.
(c) لامپ جعبه داشبورد را پیاده کنید.



- (d) پیچ اتصال ایربگ را جدا کنید و کانکتور دسته سیم را جدا کرده تا ایربگ را پیاده نمایید.
(e) مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



فنر ساعتی ایربگ احتیاطها

نکته: △

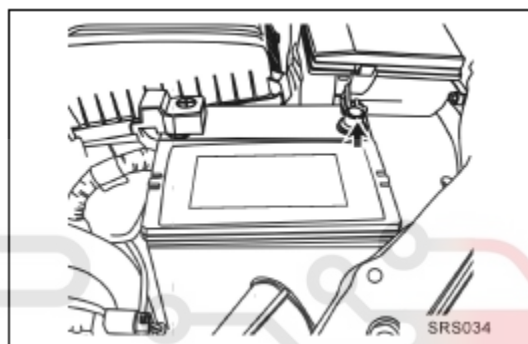
فنر ساعتی ایربگ باید زیر غربیلک فرمان نصب شده است.

توجه: □

- فنر ساعتی ایربگ را از بسته‌اش خارج کنید و بررسی کنید که آیا سالم است یا خیر و آیا پین محکم کننده درون قطعه قرار دارد.
- کلاهک درپوش را باز کنید تا کانکتور دسته سیم ایربگ را درون سوراخ متصل‌کننده قرار دهید و سپس کلاهک را مجدداً ببندید.
- اطمینان حاصل کنید که قبل از استقرار فنر ساعتی ایربگ روی فرمان، کیسه هوا به سمت بالا قرار گیرد.
- اطمینان حاصل کنید که قبل از استقرار فنر ساعتی ایربگ، فنر ساعتی در مرکز قرار گیرد آن را تا آخرین حد در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید و سپس برای ۲/۵ دور برعکس بچرخانید.

تعویض فنر ساعتی ایربگ

۱. کابل منفی باتری را برای بیش از ۳ دقیقه جدا کنید.



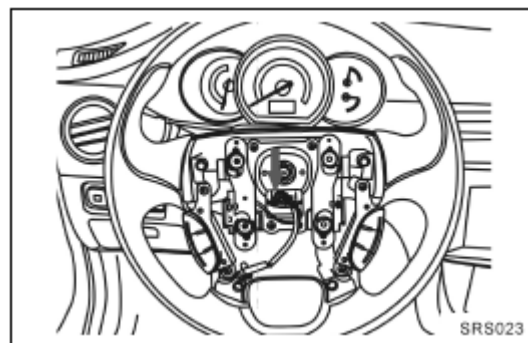
۲. مدول ایربگ سمت راننده را جدا کنید.

نکته: △

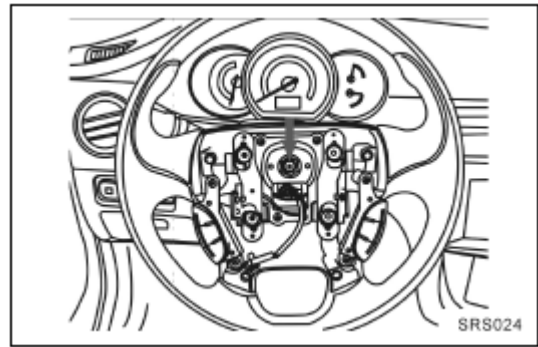
درپوش محدب زرد رنگ کوچک را با پیچ‌گوشتی باز کنید و هنگامی که اتصال شل شد، کانکتور را جدا نمایید.



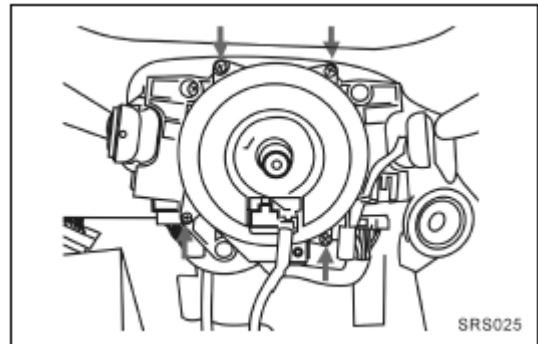
۳. کانکتور بوق را جدا کنید.



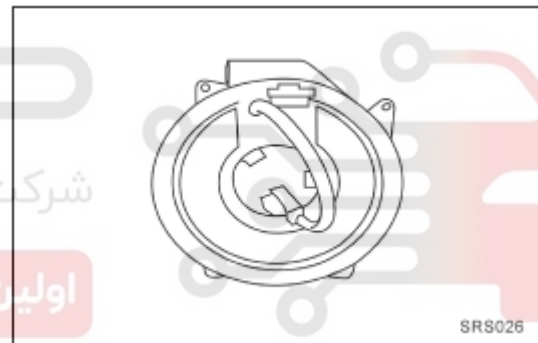
۴. پیچ اتصال غربیلک فرمان را باز کنید و فرمان را پیاده نمایید.
توجه:  پیچ اتصال را کاملاً در هنگامی که فرمان شل شده باز نمایید.



۵. چهار پیچ اتصال فنر ساعتی را باز کنید.



۶. فنر ساعتی را پیاده نمایید.
۷. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

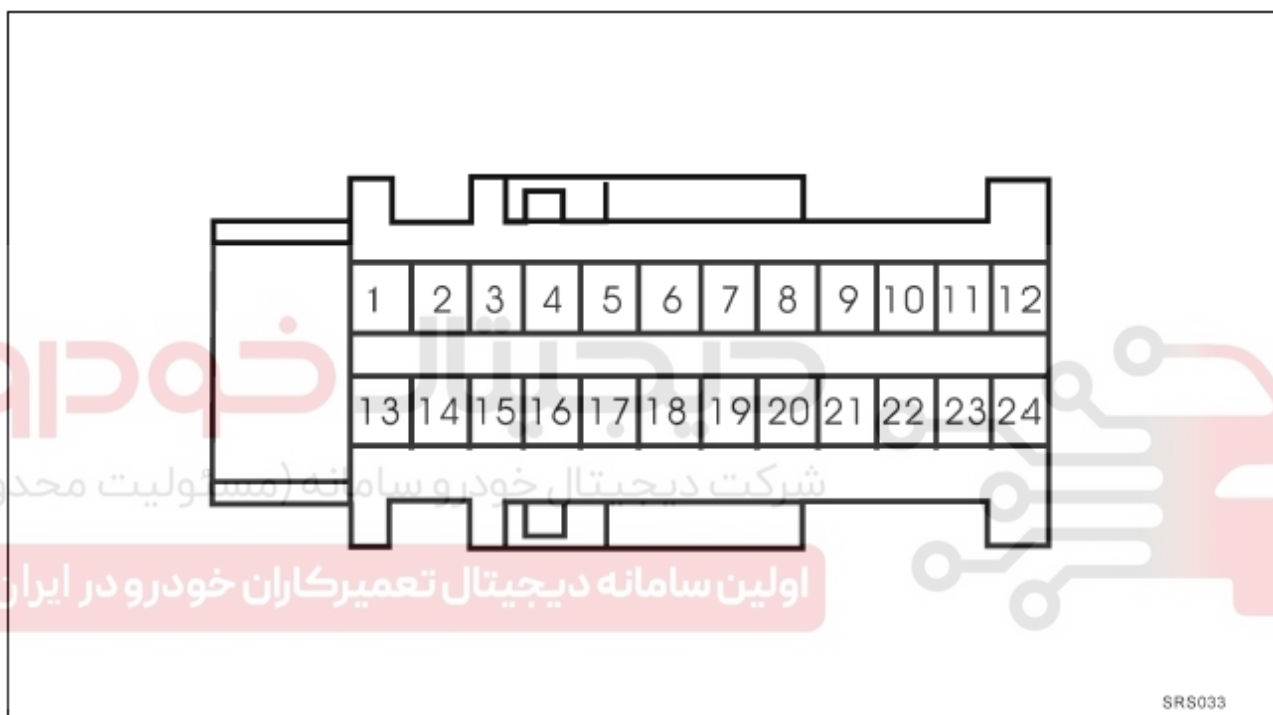


دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

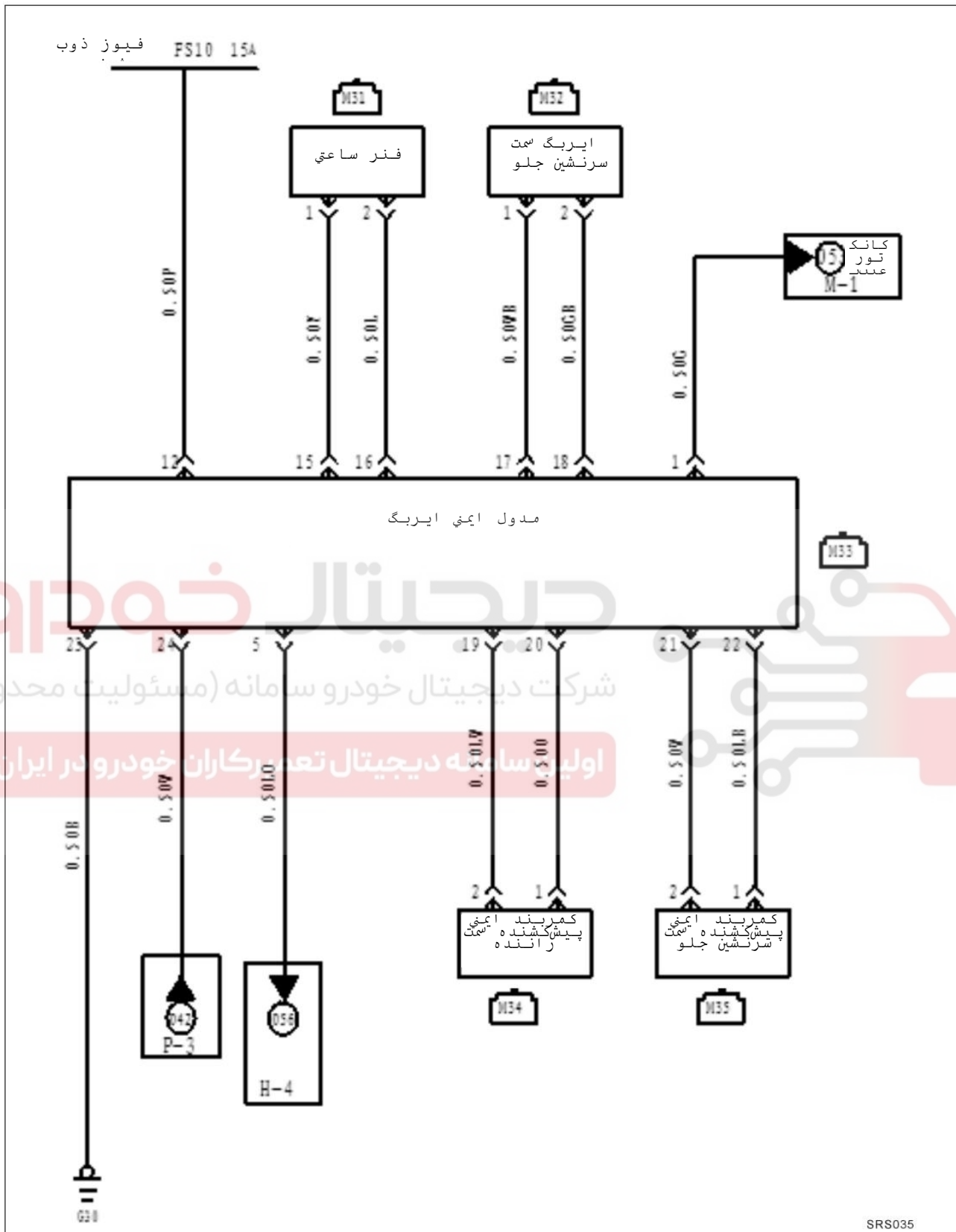
(SDM)مدول کنترل ایربرگ**عملکرد**

۱. سنسور ضربه خودرو
 ۲. باز شدن ایربرگ سمت راننده و سرنشین جلو
 ۳. فعال سازی پیش کشندگی کمر بندهای ایمنی سمت راننده و سرنشین جلو
 ۴. ارزیابی شرایط کاری سیستم ایربرگ
 ۵. گزارش ایمنی سیستم ایربرگ به راننده از طریق چراغ هشدار دهنده ... سالم یا معیوب .
 ۶. انجام شناسایی و حفظ سیستم حفاظت و ایمنی سرنشین از طریق کانکتور عیبیابی.
 ۷. بعد از بروز تصادف، ثبت اطلاعات مربوطه و وضعیت کاری هر بخش از سیستم ایربرگ برای باز کردن درب ETACS. بعد از بروز تصادف، انتقال سیگنال تصادف به مدول قفل شده سرنشین برای خارج شدن از ماشین.
- مشخصات ترمینال



شماره ترمینال	نقش
1	سیم عیبیابی
2	خالی
3	خالی
4	خالی
5	ETACS (خروجی سیگنال ضربه تصادف) به
6 (دسته سیم متصل نشده)	لامپ نشانگر برای کلید ایربگ سرنشین جلو
7 (دسته سیم متصل نشده)	سیم اتصال به بدنه تحریکی (تشکیل دهنده ی یک لوپ با پین شماره ۱۰)
8	خالی
9	خالی
10 (دسته سیم متصل شده)	کلید ایربگ سمت سرنشین
11	خالی
12	منبع تغذیه
13	شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
14	خالی
15	اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران ایربگ سمت راننده (ولتاژ کم)
16	ایربگ سمت راننده (ولتاژ زیاد)
17	ایربگ سمت سرنشین (ولتاژ زیاد)
18	ایربگ سمت سرنشین (ولتاژ کم)
19	ابزار پیش‌کشنده ی کمربند ایمنی سمت راننده (ولتاژ کم)
20	ابزار پیش‌کشنده ی کمربند ایمنی سمت راننده (ولتاژ زیاد)
21	ابزار پیش‌کشنده ی کمربند ایمنی سمت سرنشین جلو (ولتاژ کم)
22	ابزار پیش‌کشنده ی کمربند ایمنی سمت سرنشین جلو (ولتاژ زیاد)
23	اتصال به بدنه
24	لامپ هشدار

نقشه سیم‌کشی ایربگ



تعویض مدول کنترل ایربگ

قرار (OFF) ۱. سوئیچ را در حالت خاموش دهید کابل منفی باتری را جدا کنید و برای حداقل ۳ دقیقه منتظر بمانید تا اینکه برق ذخیره شده در خازن داخل تخلیه شود. SDM.

۲. جعبه داشبورد را پیاده کنید (به تعویض جعبه داشبورد مراجعه نمایید). را شل کرده و آن را SDM ۳. کانکتور بیرون بکشید. برای خارج کردن SDM ۴. سه پیچ اتصال آن را باز کنید.

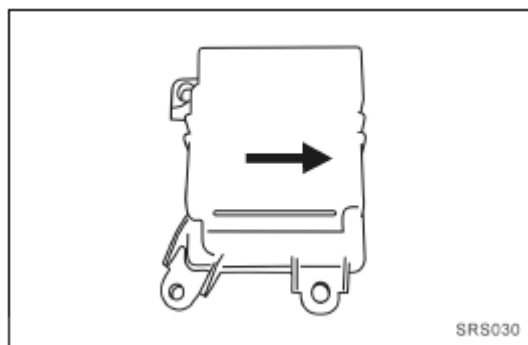
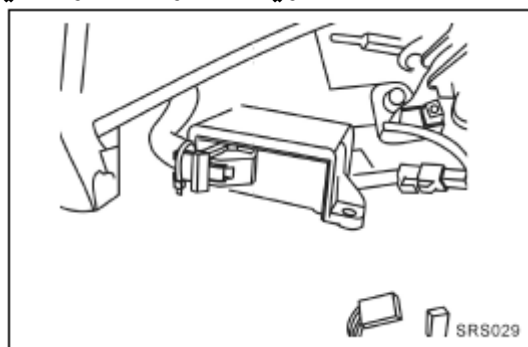
توجه:

را نیندازید یا به آن ضربه SDN نزینید.

۵. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

توجه:

در زمان نصب توجه کنید و SDN به جهت توجه کنید که SDN همچنین جهت فلش باید مطابق با جهت حرکت خودرو باشد.



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



عیب یابی

روش عیب یابی

۱. اگر لامپ نشانگر ایربگ برای چندین مرتبه روشن شود و سپس بعد از باز کردن سوئیچ استارت خاموش شود، نشان می دهد که سیستم محافظت و ایمنی سرنشین تحت شرایط عملیاتی نرمال کار می کند.
 ۲. اگر لامپ نشانگر ایربگ روشن نشود یا بعد از باز کردن سوئیچ استارت همچنان روشن باقی بماند نشان می دهد که سیستم محافظت و ایمنی سرنشین معیوب شده است.
 ۳. از دستگاه عیب یاب برای پیدا نمودن عیب استفاده نمایید.
- (a) خواندن کد عیب با استفاده از دستگاه عیب یاب
- (b) انجام عملیات نگهداری مطابق با راهنمای کد عیب
- (c) پاک کردن کد عیب با دستگاه عیب یاب
-  توجه:
- کد عیب ذخیره شده در سیستم باید با دستگاه عیب یاب بعد از رفع مشکل پاک شود.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



جدول کد عیب

شرح عیب	کد عیب
ECU عیب داخلی	B1000
خطای پیکره‌بندی	B1001
مقاومت ایربگ سمت راننده خیلی بالاست.	B0026
مقاومت ایربگ سمت راننده خیلی پایین است.	B0022
یک اتصال کوتاه یا اتصال سیم‌کشی بین ایربگ راننده و بدنه ایجاد شده است.	B0024
یک اتصال کوتاه بین ایربگ راننده و منبع تغذیه ایجاد شده است.	B0025
مقاومت ایربگ سمت سرنشین جلو خیلی بالاست.	B0017
مقاومت ایربگ سمت سرنشین جلو خیلی پایین است.	B0016
یک اتصال کوتاه یا اتصال سیم‌کشی بین ایربگ سمت سرنشین جلو و بدنه ایجاد شده است.	B0018
یک اتصال کوتاه بین ایربگ و منبع تغذیه ایجاد شده است.	B0019
مقاومت پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده خیلی بالاست.	B0065
مقاومت پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده خیلی پایین است.	B0064
یک اتصال کوتاه یا اتصال سیم‌کشی بین پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده و بدنه ایجاد شده است.	B0066
یک اتصال کوتاه بین پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی راننده و منبع تغذیه ایجاد شده است.	B0067
مقاومت پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی سرنشین خیلی بالاست.	B0058
مقاومت پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی سرنشین خیلی پایین است.	B0057
یک اتصال کوتاه یا اتصال سیم‌کشی بین پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی سرنشین و بدنه ایجاد شده است.	B0059
یک اتصال کوتاه بین پیش‌کشنده‌ی کمربند ایمنی سرنشین و منبع تغذیه ایجاد شده است.	B0060
ولتاژ منبع تغذیه خیلی بالاست.	B1328
ولتاژ منبع تغذیه خیلی پایین است.	B1327
یک اتصال کوتاه یا مدار باز بین لامپ عیب سیستم و بدنه ایجاد شده است.	B0671
یک اتصال کوتاه بین لامپ عیب سیستم و منبع تغذیه ایجاد شده است.	B0673
چاشنی ایربگ جلو عمل نموده است.	B0051
کنترل ایربگ که به حداکثر محدوده استفاده خود رسیده است برای کاربرد مستمر در دسترس نیست.	B0052
یک اتصال کوتاه بین سیم خروجی ضربه و منبع تغذیه ایجاد شده است.	B0049
یک اتصال کوتاه یا یک مدار باز بین سیم ضربه خروجی و زمین ایجاد شده است.	B0048

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



تشخیص عیب

ایر برگ ECU عیب داخلی B 1000

مرحله	اندازه گیری	بلی	خیر
۱	بررسی کنید تا ببینید آیا سیم اتصال به ایر برگ به طور طبیعی با ECU بدنه منبع تغذیه بازرسی چشمی متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم ایر برگ را تعویض کنید و بررسی کنید تا ببینید آیا عیب حذف شده است یا خیر.		به مرحله ۳ بروید.
۳	ایر برگ را تعویض کنید. ECU		

خطای پیکره بندی B 1001

مرحله	اندازه گیری	بلی	خیر
۱	ایر برگ را تعویض کنید. ECU		

مقاومت ایر برگ سمت راننده خیلی بالاست. B 0026

مرحله	اندازه گیری	بلی	خیر
۱	ایر برگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته سیم ایر برگ سمت راننده متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را جایگزین کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	فنر ساعتی را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایر برگ سمت راننده را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۵ بروید.
۵	ایر برگ را تعویض کنید. ECU		

مقاومت کیسه هوای سمت راننده خیلی پایین است. B 0022

مرحله	اندازه گیری	بلی	خیر
۱	ایر برگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته سیم ایر برگ سمت راننده متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را جایگزین کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	فنر ساعتی را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایر برگ سمت راننده را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۵ بروید.
۵	ایر برگ را تعویض کنید. ECU		

یک اتصال کوتاه یا اتصال سیم کشی بین ایر برگ سمت راننده و بدنه ایجاد شده B 0024 است.

مرحله	اندازه گیری	بلی	خیر
۱	ایر برگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته سیم ایر برگ سمت راننده متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را جایگزین کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	فنر ساعتی را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایر برگ سمت راننده را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۵ بروید.
۵	ایر برگ را تعویض کنید. ECU		

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



يك اتصال کوتاه بین ایربرگ سمت راننده و منبع تغذیه ایجاد شده است. B 0025

مرحله	اندازه‌گیری	بلي	خير
۱	ایربرگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته‌سیم ایربرگ سمت راننده متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را جایگزین کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	فنر ساعتی را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایربرگ سمت راننده را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۵ بروید.
۵	ایربرگ را تعویض کنید. ECU		

مقاومت ایربرگ سمت سرنشین جلو خیلی بالاست. B 0017

مرحله	اندازه‌گیری	بلي	خير
۱	ایربرگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته‌سیم ایربرگ سمت سرنشین جلو متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	ایربرگ سمت سرنشین جلو را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایربرگ را تعویض کنید. ECU		

مقاومت ایربرگ سمت سرنشین جلو خیلی پایین است. B 0016

مرحله	اندازه‌گیری	بلي	خير
۱	ایربرگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته‌سیم ایربرگ سمت سرنشین جلو متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	ایربرگ سمت سرنشین جلو را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایربرگ را تعویض کنید. ECU		

يك اتصال کوتاه یا اتصال سیم‌کشی بین ایربرگ سمت سرنشین و بدنه ایجاد شده است. B 0018

مرحله	اندازه‌گیری	بلي	خير
۱	ایربرگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته‌سیم ایربرگ سمت سرنشین جلو متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	ایربرگ سمت سرنشین جلو را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایربرگ را تعویض کنید. ECU		

يك اتصال کوتاه بین ایربرگ سمت سرنشین و منبع تغذیه ایجاد شده است. B 0019

مرحله	اندازه‌گیری	بلي	خير
۱	ایربرگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته‌سیم ایربرگ سمت سرنشین جلو متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
	ایربرگ سمت سرنشین جلو را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مقاومت پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده خیلی بالاست. B 0065

مرحله	اندازه‌گیری	بلي	خير
۱	ایر برگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته‌سیم کمربند ایمنی راننده متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایر برگ را تعویض کنید. ECU		

مقاومت پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده خیلی پایین است. B 0064

مرحله	اندازه‌گیری	بلي	خير
۱	ایر برگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته‌سیم کمربند ایمنی راننده متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایر برگ را تعویض کنید. ECU		

يك مدار کوتاه یا اتصال سیم‌کشی بین پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده و بدنه B 0066 ایجاد شده است.

مرحله	اندازه‌گیری	بلي	خير
۱	ایر برگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته‌سیم کمربند ایمنی راننده متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایر برگ را تعویض کنید. ECU		

يك اتصال کوتاه بین پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده و منبع تغذیه ایجاد شده B 0067 است.

مرحله	اندازه‌گیری	بلي	خير
۱	ایر برگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته‌سیم کمربند ایمنی راننده متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	پیش‌کشنده کمربند ایمنی راننده را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایر برگ را تعویض کنید. ECU		

مقاومت پیش کشنده کمربند ایمنی سمت سرنشین جلو خیلی بالاست. B 0058

مرحله	اندازه گیری	بلي	خير
۱	ایربگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته سیم کمربند ایمنی سرنشین جلو متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	پیش کشنده کمربند ایمنی سرنشین را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایربگ را تعویض کنید. ECU		

مقاومت پیش کشنده کمربند ایمنی سمت سرنشین جلو خیلی پایین است. B 0057

مرحله	اندازه گیری	بلي	خير
۱	ایربگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته سیم کمربند ایمنی سرنشین جلو متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	پیش کشنده کمربند ایمنی را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایربگ را تعویض کنید. ECU		

يك مدار کوتاه یا اتصال سیم کشی بین پیش کشنده کمربند ایمنی سرنشین جلو و B 0059 بدنه ایجاد شده است.

مرحله	اندازه گیری	بلي	خير
۱	ایربگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته سیم کمربند ایمنی سرنشین جلو متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	پیش کشنده کمربند ایمنی را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایربگ را تعویض کنید. ECU		

يك مدار کوتاه بین پیش کشنده کمربند ایمنی سمت سرنشین جلو و منبع تغذیه ایجاد B 0060 شده است.

مرحله	اندازه گیری	بلي	خير
۱	ایربگ ECU به طور چشمی بررسی کنید که آیا به طور طبیعی به دسته سیم کمربند ایمنی سرنشین جلو متصل شده است.	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	پیش کشنده کمربند ایمنی را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۴ بروید.
۴	ایربگ را تعویض کنید. ECU		

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



ولتاژ منبع تغذیه خیلی بالاست. B 1328

مرحله	اندازه‌گیری	بلی	خیر
۱	بررسی کنید که ببینید آیا ولتاژ باتری طبیعی است: : ۱۲.۵۶ ولت (ON) سوئیچ روشن خودرو در حال حرکت : ۱۴ ولت	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	باتری را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	ایربگ ECU بررسی کنید که آیا دسته سیم منبع نرمال است یا خیر.		به مرحله ۴ بروید.
۴	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		
۵	ایربگ را تعویض کنید. ECU		

ولتاژ منبع تغذیه خیلی پایین است. B 1327

مرحله	اندازه‌گیری	بلی	خیر
۱	بررسی کنید که ببینید آیا ولتاژ باتری طبیعی است: : ۱۲.۵۶ ولت (ON) سوئیچ روشن خودرو در حال حرکت : ۱۴ ولت	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	باتری را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	ایربگ ECU بررسی کنید که آیا دسته سیم منبع نرمال است یا خیر.		به مرحله ۴ بروید.
۴	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		
۵	ایربگ را تعویض کنید. ECU		

یک اتصال کوتاه بین لامپ عیب سیستم و منبع تغذیه ایجاد شده است. B 0673

مرحله	اندازه‌گیری	بلی	خیر
۱	بررسی کنید که ببینید آیا ولتاژ باتری طبیعی است: : ۱۲.۵۶ ولت (ON) سوئیچ روشن خودرو در حال حرکت : ۱۴ ولت	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	باتری را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	ایربگ ECU بررسی کنید که آیا دسته سیم منبع نرمال است یا خیر.		به مرحله ۴ بروید.
۴	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		
۵	ایربگ را تعویض کنید. ECU		

چاشنی ایربگ جلو عمل نموده است. B 0051

مرحله	اندازه‌گیری	بلی	خیر
۱	بررسی کنید که ببینید آیا ولتاژ باتری طبیعی است: : ۱۲.۵۶ ولت (ON) سوئیچ روشن خودرو در حال حرکت : ۱۴ ولت	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	ایربگ جلو را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳ بروید.
۳	دسته سیم متصل شده به ایربگ جلو را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		
۴	ECU		

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



کنترلر ایربگ که به حداکثر محدوده استفاده خود رسیده است برای کاربرد B 0052 مستمر در دسترس نیست.

مرحله	اندازه‌گیری	بلی	خیر
۱	ایربگ را تعویض کنید. ECU		

یک مدار کوتاه بین سیم خروجی سنسور ضربه و منبع تغذیه ایجاد شده است. B 0049

مرحله	اندازه‌گیری	بلی	خیر
۱	بررسی کند که آیا سیم اتصال بین کانکتور ایربگ و ترمینال ۲۱ کانکتور ECU ترمینال ۵ نرمال است. ETACS مربوط به M37	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	را ETACS ایربگ و ECU دسته سیم اتصال بین تعویض کنید.		به مرحله ۳ بروید.
۳	به صورت چشمی بررسی کنید که آیا دسته سیم ایربگ نرمال است. ECU منبع تغذیه	به مرحله ۵ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۴	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۵ بروید.
۵	ایربگ را تعویض کنید. ECU		

یک اتصال کوتاه یا یک مدار باز بین سیم خروجی سنسور ضربه و بدنه ایجاد شده است. B 0048

مرحله	اندازه‌گیری	بلی	خیر
۱	بررسی کند که آیا سیم اتصال بین کانکتور ایربگ و ترمینال ۲۱ کانکتور ECU ترمینال ۵ نرمال است. ETACS مربوط به M37	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	را ETACS ایربگ و ECU دسته سیم اتصال بین تعویض کنید.		به مرحله ۳ بروید.
۳	به صورت چشمی بررسی کنید که آیا دسته سیم ایربگ نرمال است. ECU منبع تغذیه	به مرحله ۵ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۴	دسته سیم را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۵ بروید.
۵	ایربگ را تعویض کنید. ECU		

توجه:

- علاوه بر عملیات مشخص شده به طور دستی، پذیرش تجهیزات تست الکتریکی برای تست هر یک از مدارهای سیستم SRS مجاز نیست و دسته سیم ایربگ (SRS) را می‌توان از طریق رنگ زرد و یا نارنجی تشخیص داده شود.
- سعی نکنید دسته سیم SRS را تعمیر کنید، متصل کنید یا تغییر دهید.
- زمانی که دسته سیم صدمه ببیند، دسته سیم جدیدی را جایگزین قرار دهید.
- بخش اتصال به بدنه را تمیز نگه دارید.
- دستگاه عیب‌یاب X431 باید برای خواندن کد عیب ایربگ (SRS) می‌باشد و مد تشخیص به تکنسین‌ها برای نگهداری مکان و بررسی قطعات معیوب کمک می‌کند.

پیاده‌سازی و بازیابی قطعات سیستم محافظت و ایمنی سرنشین

پیاده‌سازی سیستم محافظت و ایمنی سرنشین

۱. احتیاطها بعد از بروز تصادف زمانی که هر تصادفی صورت بگیرد، قطعات کمربند ایمنی تمام صندلی‌ها، متشکل از (a) پیش‌کشنده‌ها و دیگر قطعات فلزی باید بررسی شوند. شرکت پیشنهاد می‌کند که تمام قطعات کمربند ایمنی استفاده شده در تصادف به (b) خاطر ترس از صدمه جانی به فرد در تصادف بعدی تعویض شوند. در هنگام تصادف از جلو زمانی که ایربگ باز شود، پیش‌کشنده کمربند ایمنی باید تعویض شود. قطعات کمربند ایمنی (شامل پیچ‌های اتصال) باید تحت شرایط زیر تعویض شوند: (c)
 - کمربند ایمنی در زمان تصادف استفاده می‌شود (به جز زمانی که ضربه تصادف آنقدر اندک باشد و کمربند ایمنی و کشنده و حلقه نگهدارنده بدون هیچ آسیب عملکرد طبیعی باشند).
 - کمربند ایمنی در هنگام تصادف کاملاً آسیب می‌بیند (مثلاً کمربند ایمنی پاره شود و کشنده خم شود).
 - نقطه اتصال کمربند ایمنی در هنگام تصادف کاملاً صدمه ببیند. بررسی کند تا ببینید که آیا منطقه اتصال کمربند ایمنی آسیب دیده و یا تغییر شکل داده است و در صورت لزوم قبل از نصب قطعات کمربند ایمنی نگهداری لازم را انجام دهید.
 - پیچ اتصال تغییر شکل داده یا سائیده شده است.

۲. اقلام زیر باید هنگامی که ایربگ در هنگام تصادف با سرعت پایین، تصادف لغزشی و تصادف از عقب اتومبیل باز نشده، بررسی شوند:

- و پایه نگهدارنده دچار ترک و تغییر SDM بررسی کنید و ببینید که آیا محفظه (a) شکل شده‌اند. بررسی کنید و ببینید که آیا کانکتور صدمه دیده است و آیا ترمینال تغییر (b) شکل داده است. بررسی کنید و ببینید که آیا پیچ اتصال و سیم اتصال به بدنه سالم باقی (c) مانده است.

۳. بازرسی و نگهداری

- (a) مدول ایربگ
 - بررسی کنید و ببینید که آیا کاور ترک خورده یا تغییر شکل داده است.
 - بررسی کنید و ببینید که آیا کانکتور صدمه دیده است و آیا ترمینال تغییر شکل داده است و سیم‌کشی صدمه دیده است.
 - بررسی کنید و ببینید که آیا محفظه‌ی چاشنی گاز ایربگ ترک خورده یا تغییر شکل داده است.
 - قطعات ایربگ را روی فرمان نصب کرده و بررسی کنید که منطبق با شرایط مربوطه باشد.
- (b) فنر ساعتی
 - بررسی کنید و ببینید که آیا کانکتور و غلاف فنر ساعتی صدمه دیده و یا تغییر شکل داده است.
 - با بررسی چشمی ببینید که آیا محفظه صدمه دیده است.
- (c) غربیلک فرمان و ستون فرمان
 - بررسی کنید که آیا سیم‌کشی الکتریکی (نصب شده در غربیلک فرمان) و کانکتور آن و ترمینال مربوطه صدمه دیده است.
 - قطعات ایربگ را نصب کرده و تناسب و انطباق آن را با غربیلک فرمان بررسی کنید.
 - بررسی کنید که آیا فرمان صدا دارد و عملیات آن بدون صدا باشد و گیر نداشته باشد.

توجه:

- فنر ساعتی را در مرکز پایین فرمان قرار دهید و سپس غربیلک فرمان را روی ستون فرمان نصب نمایید.
- روش در مرکز قرار دادن فنر ساعتی به صورت زیر می‌باشد:
- ابتدا، فنر ساعتی را به انتهای خود در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید؛ دوم، آن

قطعات دیگر (d)

- بررسی کنید تا ببینید که آیا سیم‌کشی صدمه دیده است، سوکت صدمه دیده است یا به طور نامناسبی متصل شده است و ترمینال تغییر شکل داده است یا خیر.
- هم‌ه‌ی قطعات معیوب ایربگ را به جای تعمیر آنها را تعویض کنید.
- برای عملیات نگهداری، رفع عیب، غیره مطابق با عملیات مربوطه در طول جداسازی یا تعویض قطعات سیستم حفاظت و ایمنی سرنشین عمل کنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



برچسب‌های هشدار / توجه (e)

است. (SRS) اتومبیل دارای برچسب‌های هشدار / توجه زیادی مرتبط با سیستم ایربگ

- روی جعبه فرمان
- روی قطعات ایربگ سمت راننده
- فنر ساعتی
- قطعات ایربگ سمت سرنشین جلو
- روی مدول کنترل ایربگ (SDM)
- روی آفتابگیر

• مطابق با شرح روی برچسب‌ها در زمان پیاده‌سازی سیستم ایربگ (SRS) عمل کنید. زمانی که برچسب کثیف شده باشد یا صدمه دیده باشد آن را تعویض کنید.

(f) (SDM) مدول کنترل ایربگ

 توجه:

معیوب را به جای تعمیر، تعویض کنید. SDM اطمینان حاصل کنید که روش بازیافت مواد زائد سیستم

نکته: ^Δ

روش بازیافت، برای بازکردن ایربگ یا اتومبیل تجهیز شده با ایربگ قبل از دور انداختن آن به کار می‌رود.

۱. روش بازیافت مدول ایربگ باز نشده

- ایربگ باید در اتومبیلی که باید دور انداخته شود باز شود و باید در خارج از اتومبیل باز شود و باید تنها ایربگ دور انداخته شود.
- مراقب باشید که دود تولید شده در طول بازشدن ایربگ را استنشاق نکنید زیرا گلوئیتها را تحریک خواهد شد. بازکردن باید دور از اماکن مسکونی انجام شود.
- باز کردن ایربگ باید دور از مناطق مسکونی انجام شود زیرا صدای زیادی را ایجاد می‌کند. افرادی که در نزدیکی این محل قرار دارند باید از صدای ایجاد شده مطلع شوند.
- مدول کیسه هوا فقط یک بار باید تحریک شود.
- افراد باید حداقل ۱۰ متر از قطعه باز شده در طول بازکردن ایربگ و پیش‌کشنده‌ی کمر بند ایمنی فاصله داشته باشند.
- ایربگ باید برای مدت ۳۰ دقیقه بعد از باز کردن در محل خود باقی بماند زیرا دمای بالایی دارد.

۲. روش بازکردن ایربگ درون اتومبیل زمان اسقاط خودرو

- اتومبیل را به محل امنی ببرید.
- کابل‌های قطب مثبت و منفی باتری را جدا کنید و سپس باتری را از اتومبیل پیاده کنید.

 توجه:

برای مدت حداقل ۳ دقیقه بعد از جداکردن قطب منفی باتری و قبل از انجام عملیات بعدی منتظر بمانید.

(c) مدول کیسه هوای طرف راننده را باز کنید.

- کاور پایینی ستون فرمان را جدا کنید.
- کانکتور پین فنر ساعتی ایربگ و کانکتور دسته سیم ایربگ را جدا کنید.

 توجه:

الکتروود کانکتور فنر ساعتی به طور خودکار بعد از جداسازی کانکتور فنر ساعتی ایربگ از دسته سیم ایربگ روی بدنه اتومبیل اتصال کوتاه خواهد شد تا از باز شدن تصادفی ایربگ و ایجاد الکتریسیته ساکن جلوگیری شود.

- دو سیم با طول بیش از ۱۰ متر را به دو سیم هادی سیم‌کشی واسطه ایربگ متصل کنید و قطعه متصل شده را با چسب عایق‌بندی بپوشانید؛ انتهای دیگر دو سیم را متصل کنید (اتصال کوتاه) تا مانع از باز شدن تصادفی ایربگ شود.
- کانکتور پین ایربگ را به سیم‌کشی واسطه ایربگ وصل کنید و سیم الکتریکی را برای باز کردن در خارج از اتومبیل بکشید و امتداد دهید.

تمام دربها و پنجره‌های اتومبیل را ببندید و یک کاور روی آن قرار دهید تا (f) صدای ناشی از باز شدن را کمتر کند.

توجه:

اطمینان حاصل کنید که کاور را برای شیشه پنجره استفاده کنید زیرا ممکن است در طول باز شدن کیسه هوا شیشه‌ها بشکنند.

دو سیم را در محلی دور از اتومبیل به دو قطب باتری متصل کنید، تا ایربگ باز (g) شود.

توجه:

- بررسی کنید که قبل از باز کردن ایربگ کسی در نزدیکی اتومبیل نباشد.
- از عینک ایمنی استفاده کنید
- ایربگ باز شده را بعد از خنک شدن به مدت حداقل ۳۰ دقیقه، جدا کنید. گاز ایجاد شده در طول باز شدن ایربگ را استنشاق نکنید چون این گاز باعث تحریک گلو می‌شود. نکات مربوط به ایربگ باز شده را در قسمت دور انداختن کیسه هوای باز شده مشاهده کنید.

• اگر قطعات ایربگ را نمی‌توان با روش فوق باز نموده، با سازنده آن تماس بگیرید. قطعات ایربگ را مطابق با روش دور انداختن ایربگ باز شده بعد از بازکردن یا (h) عمل کردن آن دور بیاندازید.

۳. روش باز کردن ایربگ در خارج از اتومبیل

عمل باز کردن ایربگ را در محلی خالی و حداقل ۱۰ متر دور از مانع یا افراد (a) دیگر انجام دهید.

عمل باز کردن ایربگ را در شرایط هوای طوفانی انجام ندهید. مدول ایربگ باید (b) در موقعیت خلاف جهت باد قرار گیرد.

- کابل‌های قطب‌های منفی و مثبت باتری را از هر دو انتها جدا کنید و سپس باتری را از اتومبیل پیاده کنید.

توجه:

بعد از جدا کردن کابل‌های باتری و قبل از انجام عملیات بعدی برای حداقل ۳ دقیقه منتظر بمانید.

- مدول ایربگ را از اتومبیل پیاده کنید.

توجه:

قطعه ایربگ را روی یک سطح صاف در حالیکه کاور آن در جهت بالا قرار گرفته است قرار دهید. هیچ شیء دیگری را روی سطح فوقانی آن قرار ندهید.

برای باز کردن مدول ایربگ سمت راننده (c):

دو سیم با طول بیش از ۱۰ متر را به دو سیم هادی سیم‌کشی واسطه ایربگ متصل کنید و قطعات متصل شده را با چسب عایق بپوشانید؛ انتهای دیگر دو سیم را برای اجتناب از باز شدن تصادفی ایربگ به هم دیگر متصل کنید.

مدول ایربگ را به ترتیب زیر آماده کنید (d):

- سیم متصل شده به واسطه ایربگ را نگهدارید و آن را از میان تایرها که قبلاً آماده کرده‌اید رد کنید و سپس آن را به مدول ایربگ متصل کنید.
- سیم کلفت را از میان سوراخ نصب ایربگ رد کنید و قطعه مذکور را به تیر چرخ متصل کنید و طرف کاور قطعه باید به سمت بالا نگاه داشته شود.

توجه:

فضایی را زیر چرخ برای سیم‌کشی آداپتور باقی بگذارید در غیر اینصورت نیروی واکنش تولید شده در طول باز شدن ایربگ ممکن است به سیم‌کشی مذکور آسیب وارد کند.

- سه عدد تیر را بدون رینگ روی بخش فوقانی تیر که دارای ایربگ می‌باشد روی هم قرار دهید.

- دو سیم متصل شده را در محل دور از ایربگ به دو قطب باتری متصل کنید تا ایربگ باز شود.

توجه:

- اطمینان حاصل کنید که هیچ کسی در هنگام باز کردن ایربگ در نزدیکی محل نباشد.

SRS-27

سیستم حفاظت و ایمنی سرنشین (ایر بگ)

نکات مربوط به ایربگ باز شده را در قسمت روش دور انداختن قطعات ایربگ باز شده مشاهده کنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



- اگر قطعات ایربرگ را نمی‌توانید با روش مذکور باز کنید، لطفاً با سازنده آن تماس بگیرید.
- ایربرگ و قطعات ایربرگ را مطابق با روش دور انداختن قطعات ایربرگ باز شده بعد از باز کردن یا عمل کردن آن دور اندازید.

۴. روش دور انداختن چاشنی ایربرگ

نکته: ۵:

ایربرگ باز شده را همانند قطعات دیگر مطابق با قوانین الزامی محلی دور بیندازید و به نکات زیر توجه داشته باشید:

- ایربرگ باز شده را بعد از خنک شدن برای مدت حداقل ۳۰ دقیقه جدا کنید.
- آب یا روغن روی ایربرگ باز شده نریزید.
- از دستکش و عینک ایمنی در طول جدا کردن قطعات ایربرگ استفاده کنید تا باعث پاشیدن مواد و یا گازها به چشم و پوست شما نشود.

توجه:

اگر چشمها یا پوست با هر ماده‌ای تماس یافت سریعاً آن را با آب کافی بشویید؛ لطفاً در هنگام التهاب پوستی فوراً به پزشک مراجعه کنید.

- کاملاً درب کیسه پلی وینیل کلرید پر شده با قطعات ایربرگ دور ریخته را ببندید.

اطمینان حاصل کنید که بعد از پایان کار، دستهای خود را شسته باشید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



(ETACS) سیستم کنترل الکترونیکی آلام و زمان

ETACS سیستم کنترل الکترونیکی آلام و زمان

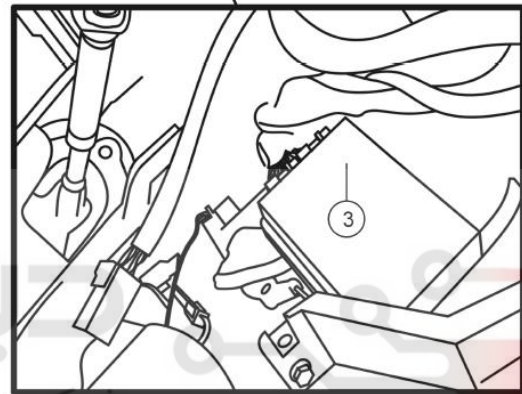
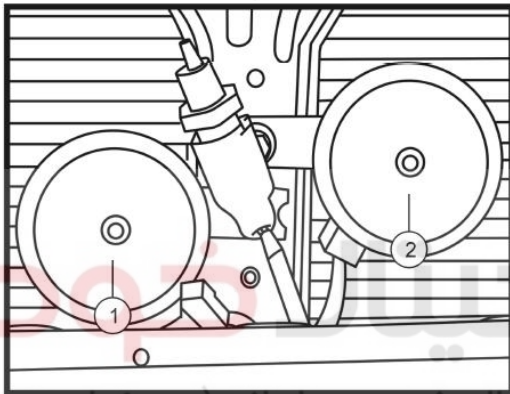
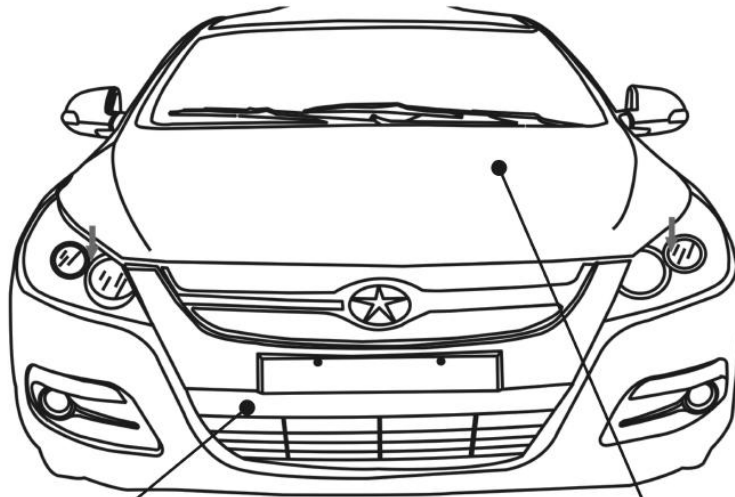
احتیاطها

۱. برای جلوگیری از خرابی یا آتشسوزی قبل از پیاده کردن قطعات الکترونیکی، کابل منفی باتری را جدا نموده و یک دقیقه صبر نمایید.
 ۲. برای جلوگیری از خرابی قطعات باز شده را در یک پارچه بپوشانید.
 ۳. در زمان پیاده کردن قطعات ترمز انتهای پیچگوشتی دوسو را با یک پارچه بپوشانید.
 ۴. به قطعات بدنه خودرو آسیب وارد نکنید.
 ۵. در زمان نصب قطعات پلاستیکی بدنه خودرو از محکم نصب بودن خارها در سوراخهای مربوطه مطمئن شوید.
 ۶. برای پیاده و نصب کردن بعضی از قطعات نیاز به دو نفر برای جلوگیری از سقوط قطعات میباشد.
 ۷. از وارد کردن فشار زیاد به قطعات پلاستیکی بدنه در زمان پیاده و نصب کردن جلوگیری نمایید.
- موقعیت کلی قطعات

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





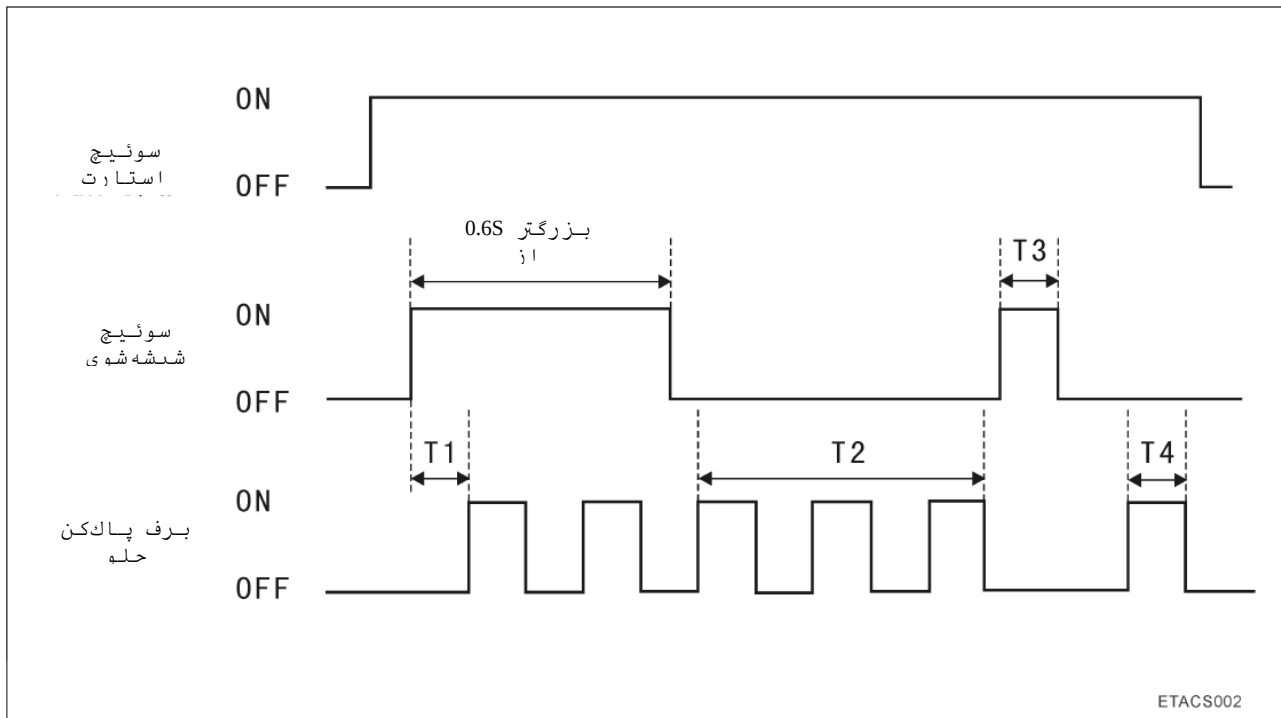
ETACS035

ردیف	نام
3	مدول ETACS

ردیف	نام
1	بوق با تن صدای کم
2	بوق با تن صدای زیاد

توضیحات عملکردی

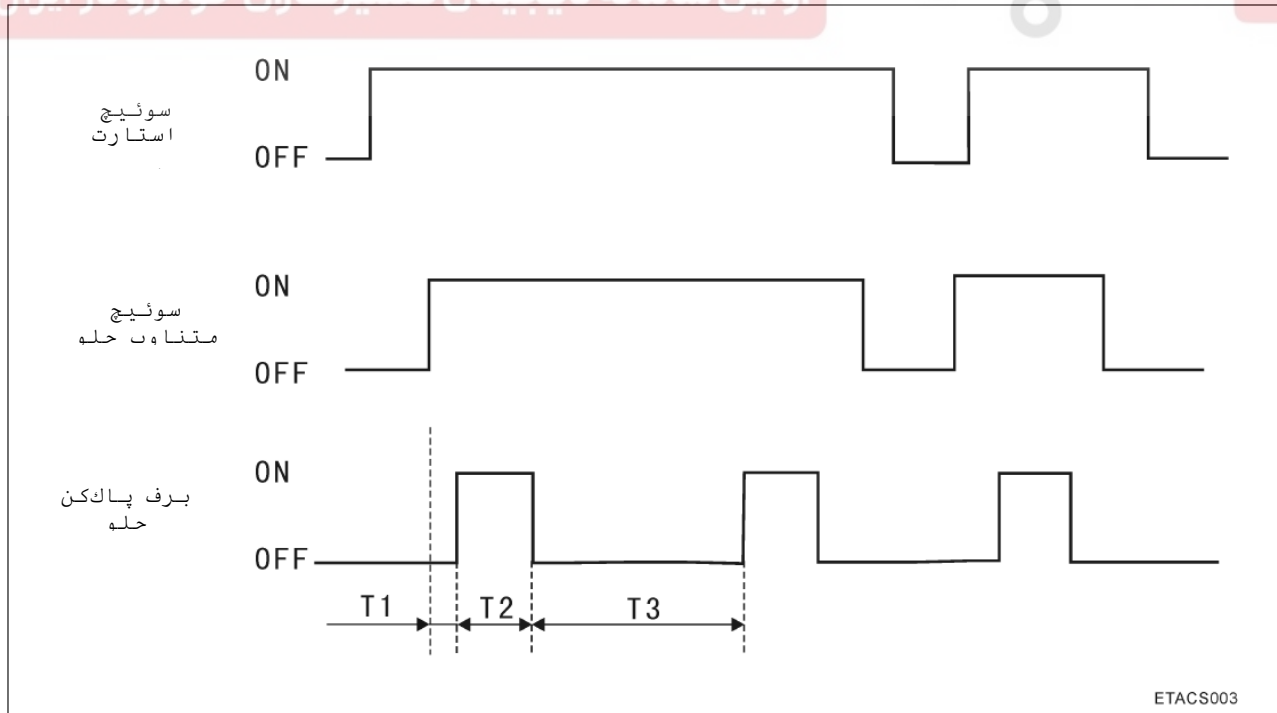
۱. کنترل رابط شیشه‌شوی و برف پاک‌کن



T1: 0.6 ± 0.1 s, T2: 2.5 ± 3.8 s, T3: 0.2 ± 0.6 s, T4: یک سیکل برف پاک‌کن

قرار بگیرد و سوئیچ شیشه‌شوی برای بیشتر از (ON) اگر سوئیچ استارت در حالت روشن تا $T1$ (0.6 ± 0.1 s) روشن شود، برف پاک‌کن در زمان روشن شدن سوئیچ شیشه‌شوی برای 0.6 s (یعنی $T2$ زمانی که سوئیچ خاموش شود عمل می‌کند. سپس برف‌پاک‌کن سه مرتبه در حالت برف $0.2-0.6$ s روشن شود یعنی $T3$ سه مرتبه) عمل می‌کند. اگر سوئیچ شیشه‌شوی در زمان پاک‌کن یک بار دیگر عمل می‌نماید.

۲. کنترل سرعت متناوب

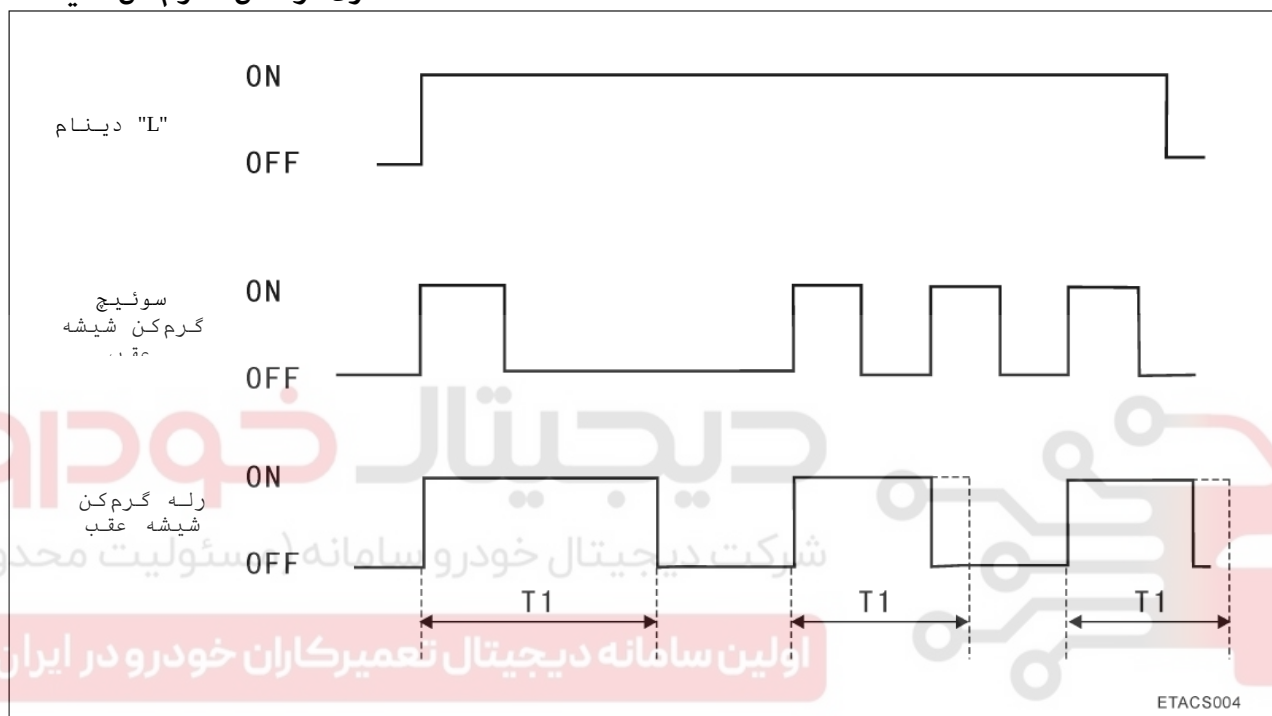


T1: 0.3 s, T2: 0.7±0.1 s;

است. 2.6 ± 0.7 s (VR=0 K Ω)- 18.0 ± 1 s (VR=50 K Ω) قابل تنظیم در محدوده 0 Km/h : در سرعت T3
 1.0 ± 0.2 s (VR=0 K Ω)- 10.0 ± 1 s (VR=50 K Ω) قابل تنظیم در محدوده 100 Km/h در سرعت بیشتر از
 است.

قرار داشته باشد و سوئیچ تایمردار (ON) زمانی که سوئیچ استارت در موقعیت روشن
 بعد از روشن شدن شروع به کار می‌نماید، سپس برفپاک‌کن کار T1 (0.3 s) به مدت
 می‌باشد. مدت زمان هر حرکت T2 (0.7±0.1 s) می‌نماید. مدت حرکت هر برف پاک‌کن در حدود
 0 Km/h در سرعت 2.6 ± 0.7 s (VR=0 K Ω)- 18.0 ± 1 s (VR=50 K Ω) قابل تنظیم در محدوده
 در سرعت بیشتر از 1.0 ± 0.2 s (VR=0 K Ω)- 10.0 ± 1 s (VR=50 K Ω) می‌باشد و قابل تنظیم در محدوده
 100 Km/h می‌باشد.

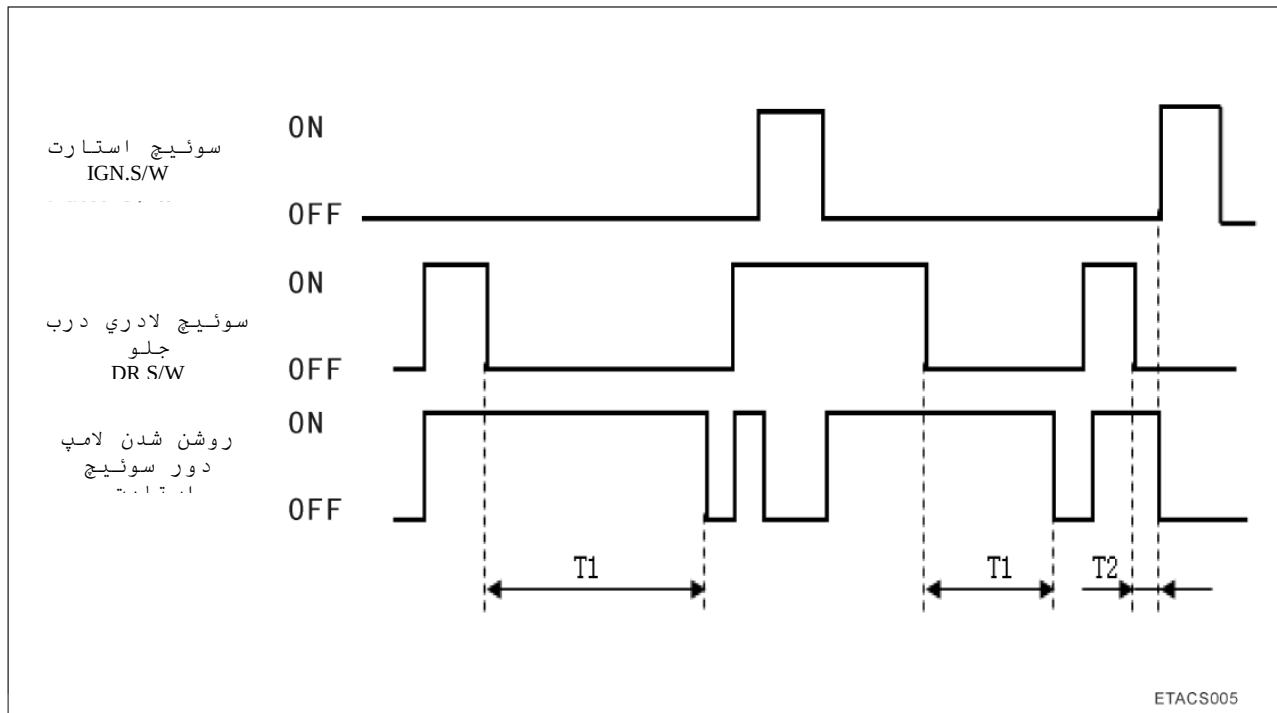
۳. کنترل زمان گرم‌کن شیشه عقب



T1: 20±2 ms

در زمان کار کردن دینام، لامپ شارژ خاموش می‌گردد و زمانی که سوئیچ گرم‌کن
 شیشه عقب در حالت روشن قرار می‌گیرد و رله گرم‌کن شیشه عقب شروع به کار برای
 می‌نماید. اگر فاصله زمانی بین دو حرکت از فشردن سوئیچ گرم‌کن شیشه T1(20±2 ms)
 باشد، عملکرد گرم‌کن شیشه عقب زمان فشردن سوئیچ گرم‌کن برای T1 عقب کوچکتر از
 بار دوم کنسل می‌گردد.

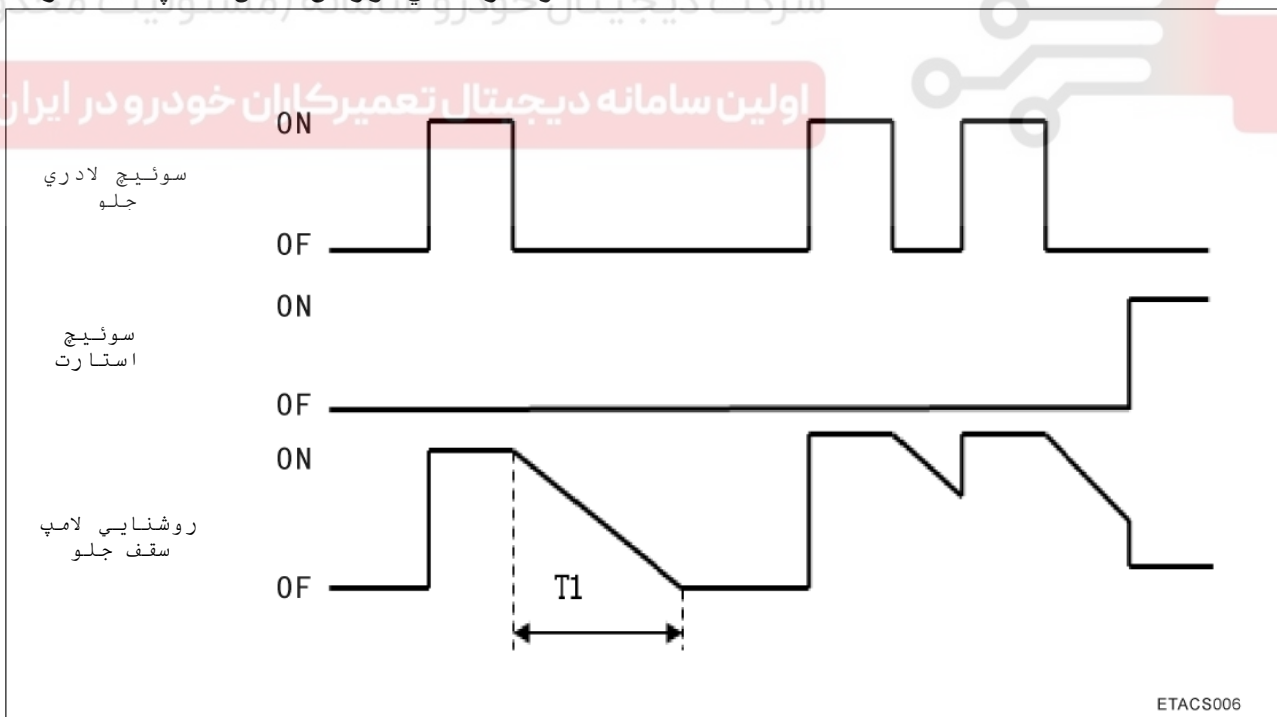
۴. کنترل روشن شدن لامپ سوراخ دور سوئیچ استارت



T1: 10±1 s, T2: 0-10 s

قرار دارد، هر کدام از درهاي جلو (OFF) زماني که سوئيچ استارت در حالت خاموش T1 چپ و راست باز شود، سپس لامپ دور سوئيچ استارت روشن و زماني که درب براي بسته شود، خاموش مي‌گردد. اگر درب جلو باز شود، لامپ دور سوئيچ استارت (10 ± 1 s) قرار بگيرد، آن خاموش مي‌گردد. (ON) در زماني که سوئيچ استارت در حالت روشن

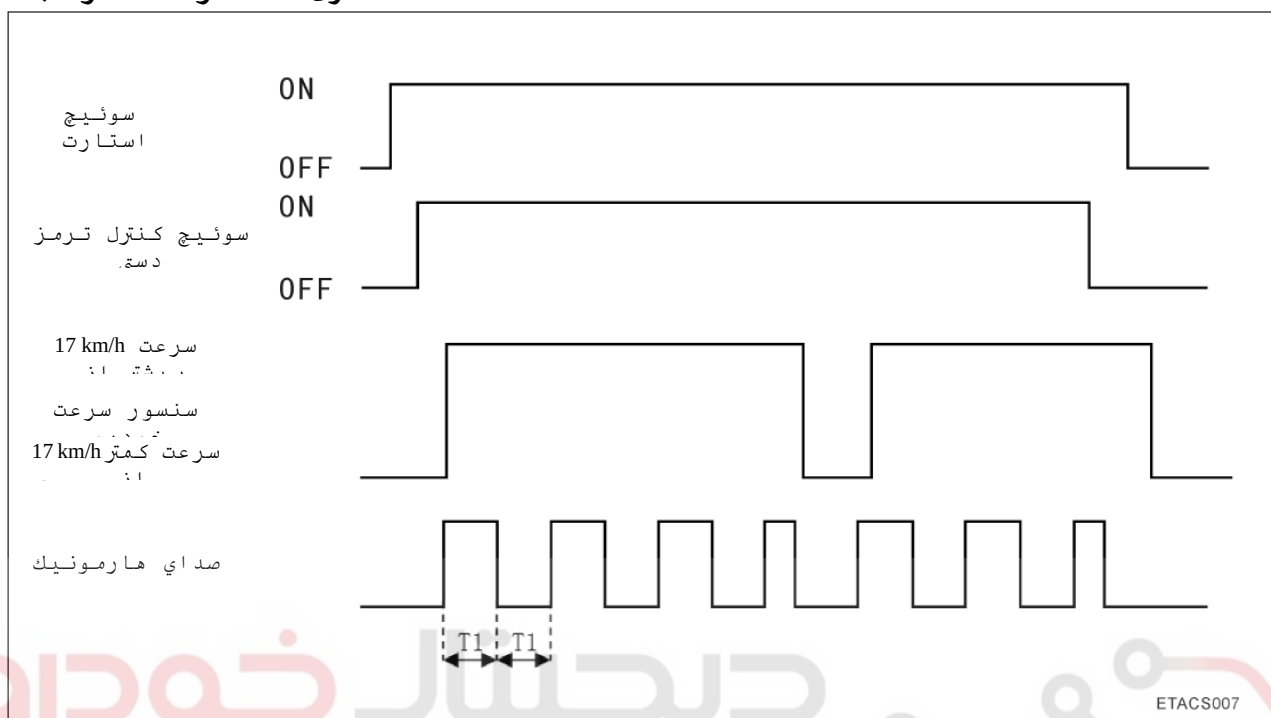
۵. کنترل زماني روشن شدن لامپ سقف راننده



T1: 5.5 ± 0.5 s

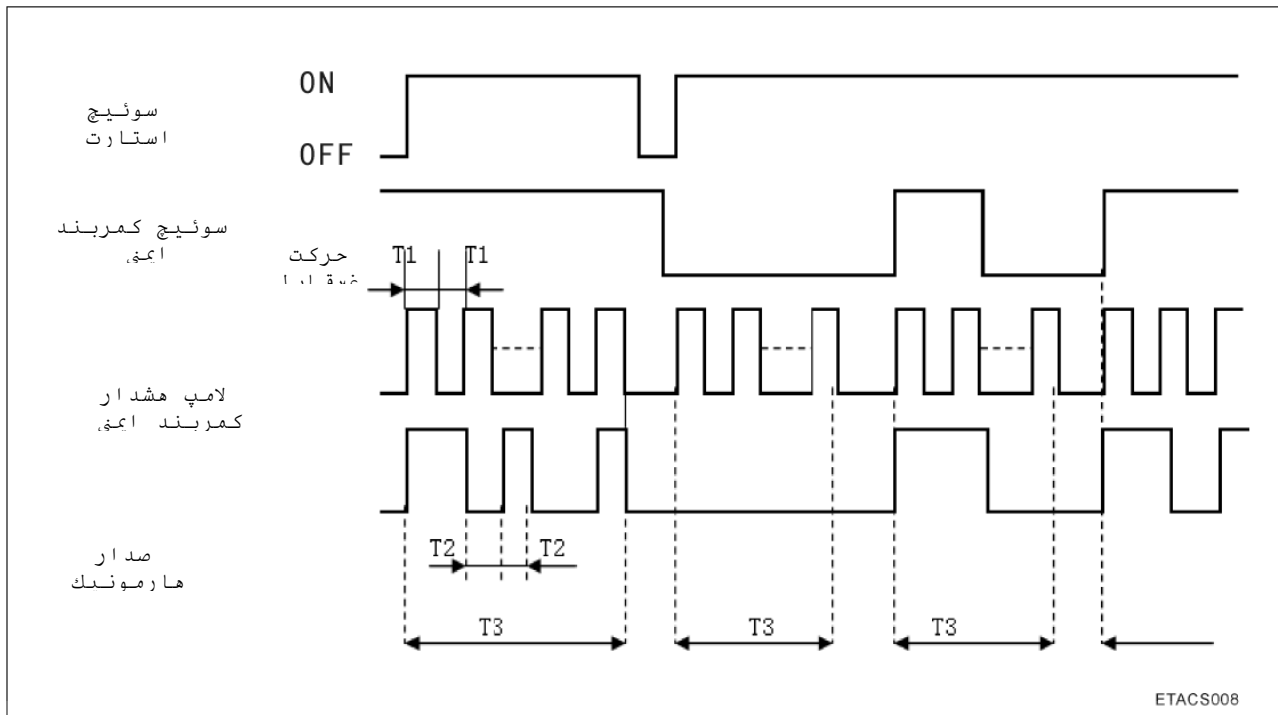
قرار می‌گیرد و درب جلو باز می‌شود یک (DOOR) زمانی که چراغ سقف در حالت درب ACC لامپ روشن می‌گردد. زمانی که درب جلو بسته شود و یا سوئیچ استارت در حالت خاموش می‌گردد و اگر سوئیچ (T1) $(5.5 \pm 0.5$ s) قرار بگیرد چراغ سقف جلو به تدریج در قرار بگیرد چراغ سقف فوراً خاموش می‌گردد. (ON) استارت در حالت روشن

۶. کنترل هشدار استارت/ ترمز

T1: 0.3 ± 0.1 s

قرار می‌گیرد و ترمز دستی کشیده شده (ON) زمانی که سوئیچ استارت در حالت روشن 17 است، زنگ هشدار درب باید در حال حرکت به صدا درآید. اگر سرعت خودرو بیشتر از 17 باشد باید زنگ هشدار متوقف گردد. اگر ترمز دستی در همان زمان آزاد شود، و Km/h به صدا درآید. 17 Km/h زنگ نباید در سرعت کمتر از

۷. کنترل صدای کمر بند ایمن

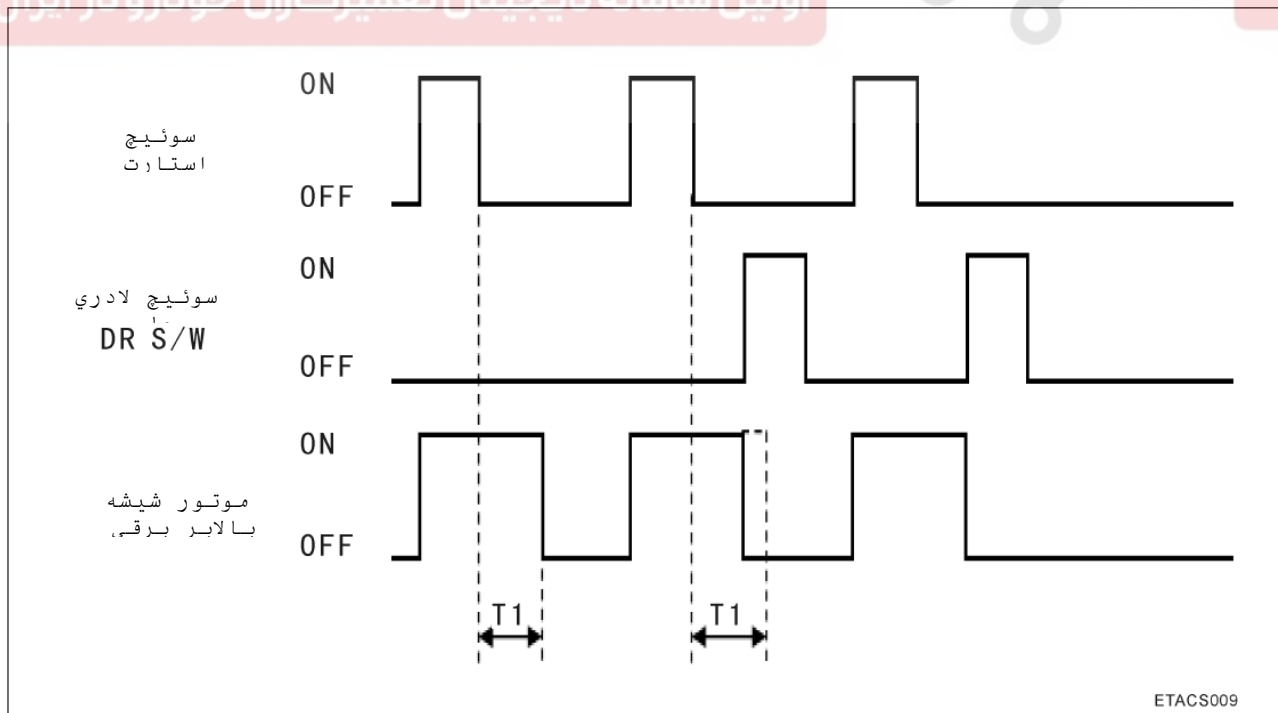


$T1: 0.3 \pm 0.1 \text{ s}$, $T2: 0.45 \pm 0.1 \text{ s}$, $T3: 6 \pm 1 \text{ s}$;

قرار داشته و کمر بند ایمن را ننده (ON) زمانی که سوئیچ استارت در حالت روشن بسته نشده باشد، لامپ هشدار کمر بند ایمن نسبت درصدی ۵۰٪ برای در یک سیکل چشمک $T3 (6 \pm 1 \text{ s})$ و $T2 (0.45 \pm 0.1 \text{ s})$ و زنگ هشدار درب در مدت $T1 (0.3 \pm 0.1 \text{ s})$ خواهد زد. زمانی که راننده کمر بند ایمن را می‌بندد لامپ هشدار برای یک سیکل بدون صدای هشدار چشمک خواهد زد.

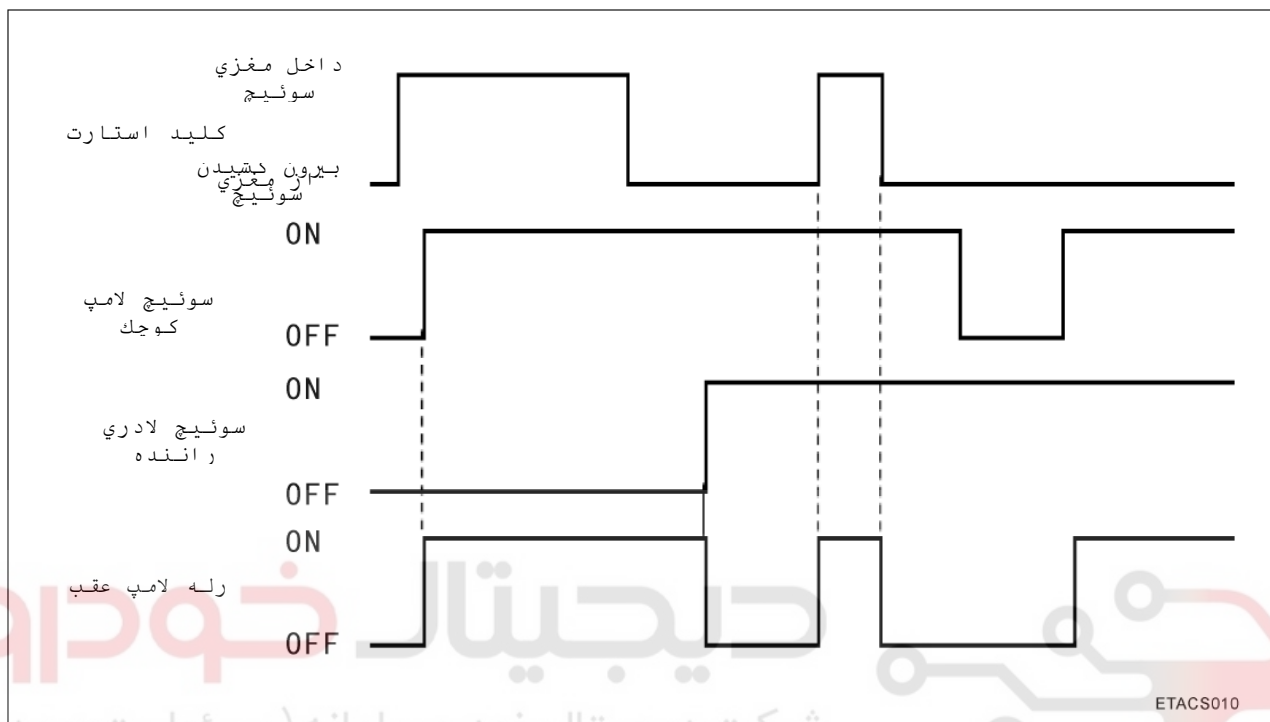
۸. ؟

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



T1: 30 ± 3 s

قرار داشته باشد و درب جلو بسته (ON) زمانیکه سوئیچ استارت در حالت روشن ACC یا LOCK باشد شیشه بالابر برقی عمل می‌کند. زمانی که سوئیچ استارت در حالت عمل خواهد نمود. اگر درب $T1$ (30 ± 3 s) قرار داشته باشد، شیشه بالابر برقی به مدت شیشه بالابر برقی عمل نخواهد نمود. $T1$ (30 ± 3 s) جلو باز باشد در مدت زمان ۹. خاموش شدن اتوماتیک لامپ عقب

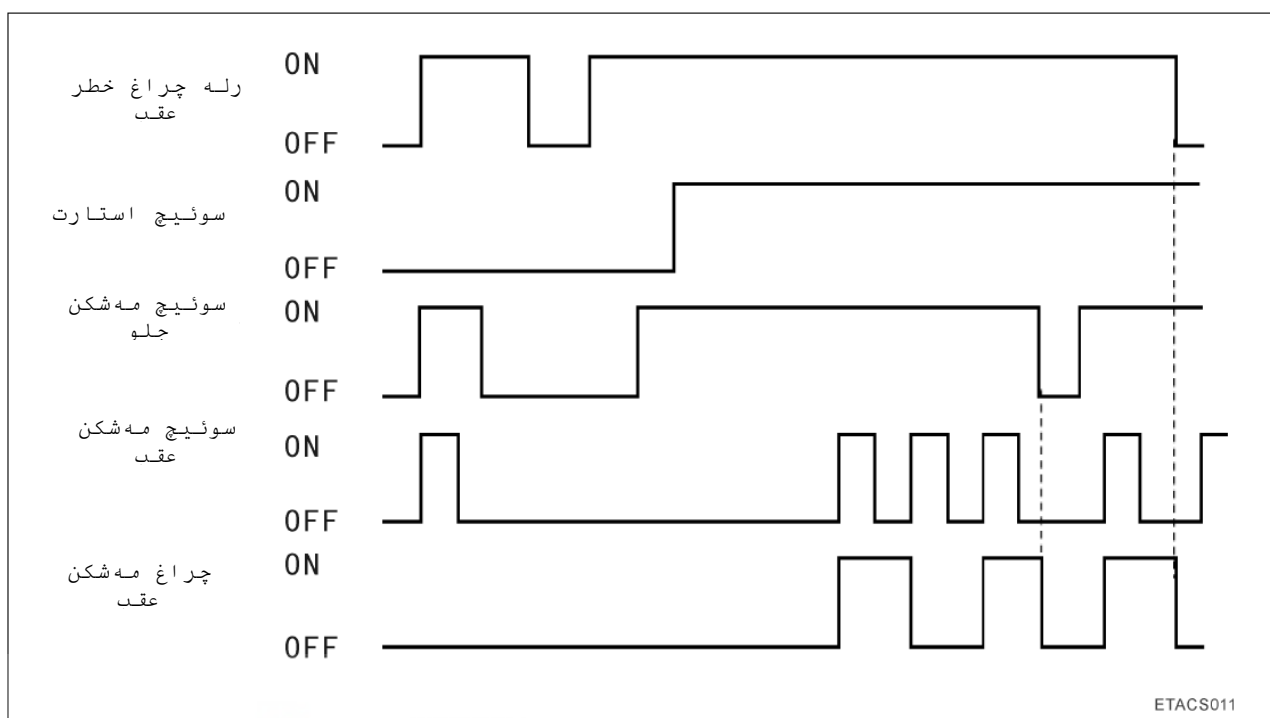


از حالت (ON) لامپ عقب زمانی که سوئیچ چراغ‌ها (دسته راهنما) در حالت روشن باشد روشن می‌گردد. (OFF) خاموش لامپ عقب در شرایط زیر به صورت اتوماتیک روشن خواهد شد: (a) چراغ‌ها روشن شود. ON به OFF سوئیچ چراغ‌ها (دسته راهنما) از حالت (b) زمانی که کلید استارت از مغزی بیرون کشیده شده، درب سمت راننده باز باشد و در همان زمان چراغ‌ها خاموش خواهند شد، اگر کلید در داخل مغزی سوئیچ وارد شود لامپ عقب روشن خواهد شد.

توجه: ❶

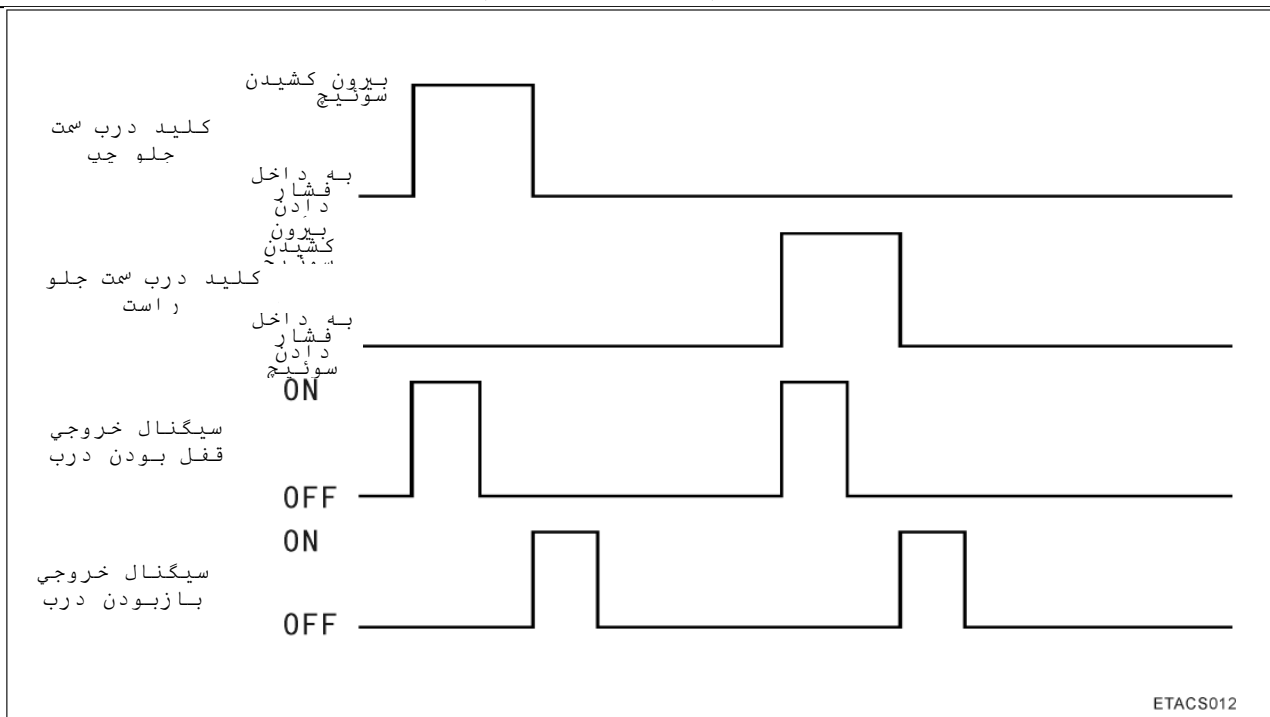
لامپ عقب مربوط به سیستم لامپ کوچک می‌باشد.

۱۰. کنترل مه شکن عقب



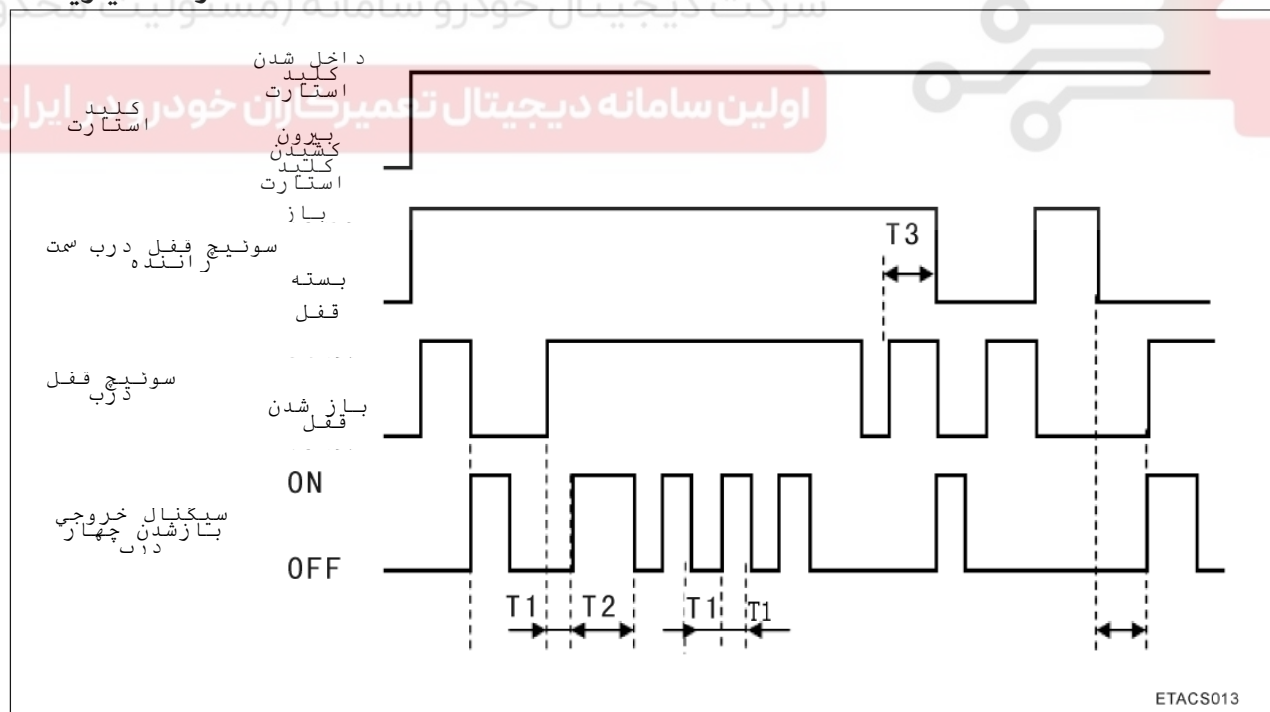
قرار دارد، مه شکن عقب نباید بعد (OFF) زمانی که سوئیچ استارت در حالت خاموش روشن شود، حتی در شرایطی که (A/C) از چرخاندن سوئیچ مربوطه روی کنترل پنل کولر سوئیچ چراغ‌ها (دسته راهنما) سوئیچ مه شکن جلو روشن باشد. زمانی که سوئیچ قرار می‌گیرد و سوئیچ چراغ‌ها (دسته راهنما) در حالت (ON) استارت در حالت روشن روشن بودن چراغ‌های کوچک (موقعیت) بوده و سوئیچ مه شکن جلو روشن باشد در این زمان با چرخاندن سوئیچ مه شکن عقب آن روشن خواهد شد. در این زمان اگر مه شکن جلو خاموش شود، مه شکن عقب نیز در همان زمان خاموش خواهد شد. زمانی که سوئیچ چراغ‌های جلو در حالت‌های دیگر باشد، عملکرد مه شکن عقب با مه شکن جلو همزمان کار نمی‌کند. برای مثال، مه شکن عقب باید توسط سوئیچ مربوط به خود در زمانی که کلید مه شکن جلو در حالت خاموش قرار دارد کار می‌نماید.

۱۱. کنترل الکتریکی قفل درب



قفل مرکزی درب می‌تواند از طریق درب راننده و سرنشین جلو می‌تواند کنترل شود. زمانی که قفل درب سمت راننده بسته می‌شود باید سیگنال خروجی قفل شدن درب روشن شده و درب قفل شود و زمانی که قفل درب سمت راننده باز می‌شود باید سیگنال خروجی باز شدن درب روشن شده و درب باز شود. مراحل کارکرد قفل مرکزی درب از سمت سرنشین جلو نیز یکسان می‌باشد.

۱۲. کنترل مدیریت کلید



$T1: 0.5 \pm 1 \text{ s}$, $T2: 1 \pm 0.1 \text{ s}$, $T3: 0 \text{ s} < T3 < 0.5 \text{ s}$

زمانی که درب سمت راننده بدون بیرون کشیدن سوئیچ استارت باز می‌شود، سوئیچ قفل روی درب سمت راننده یک مرتبه فشرده شده و از طریق سوئیچ قفل درب سمت راننده یک سیگنال برای جلوگیری از قفل شدن درب خارج می‌گردد. اگر سوئیچ قفل کن به ثانیه ارسال $T2$ صورت فشرده نگه‌داشته شود، قفلکن یک سیگنال باز شدن بعد از

ETACS-9

(ETACS) سیستم کنترل الکترونیکی آلام و زمان

، درب سمت راننده بسته باشد، ضمناً سوئیچ قفل آزاد بود و سپس يك $(0 s < T3 < 0.5 s)$ سیگنال باز شدن ارسال شده و درب باز می‌گردد.

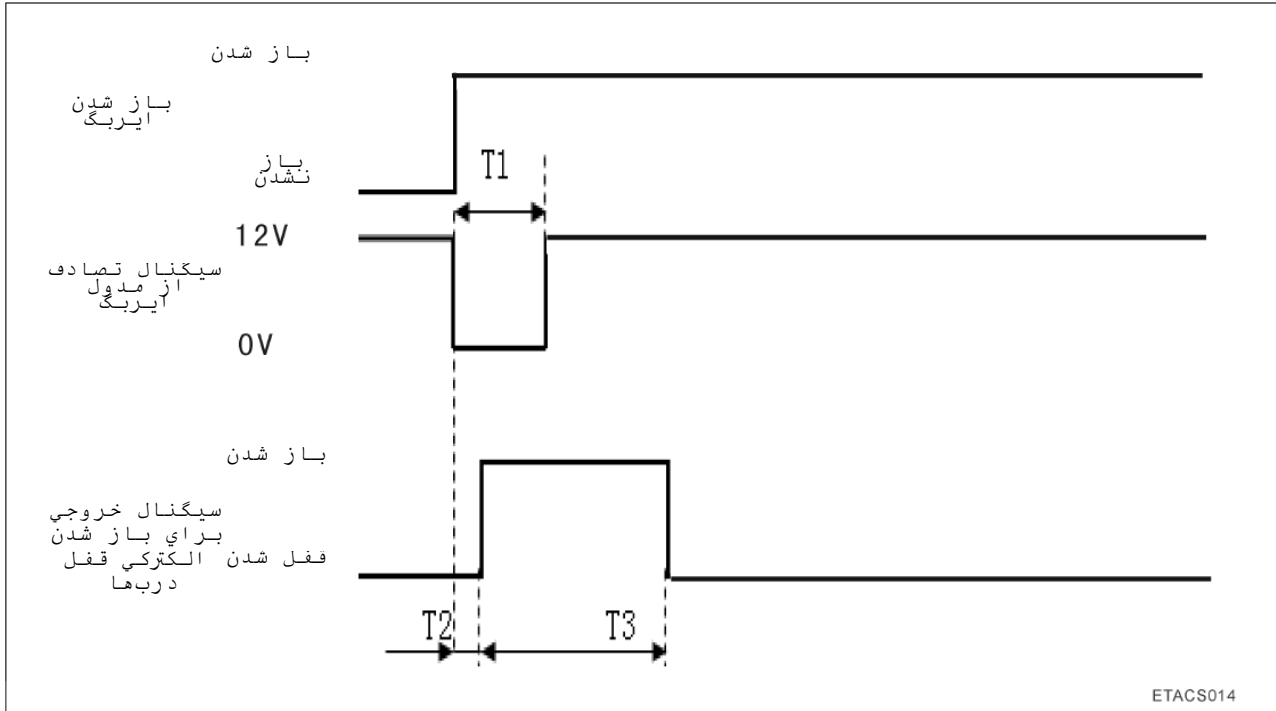
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



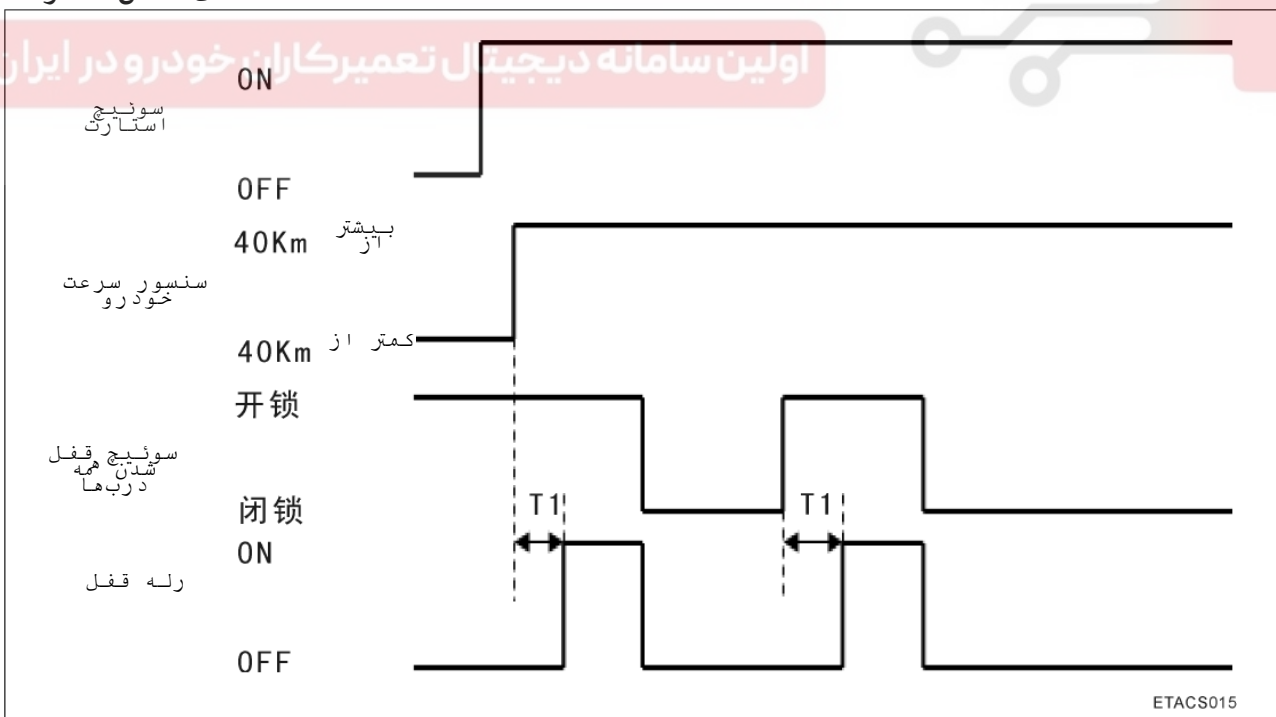
۱۳. کنترل باز شدن اتوماتیک قفل مرکزي



T1: 200 ms, T2: 40 ms, T3: 5 s

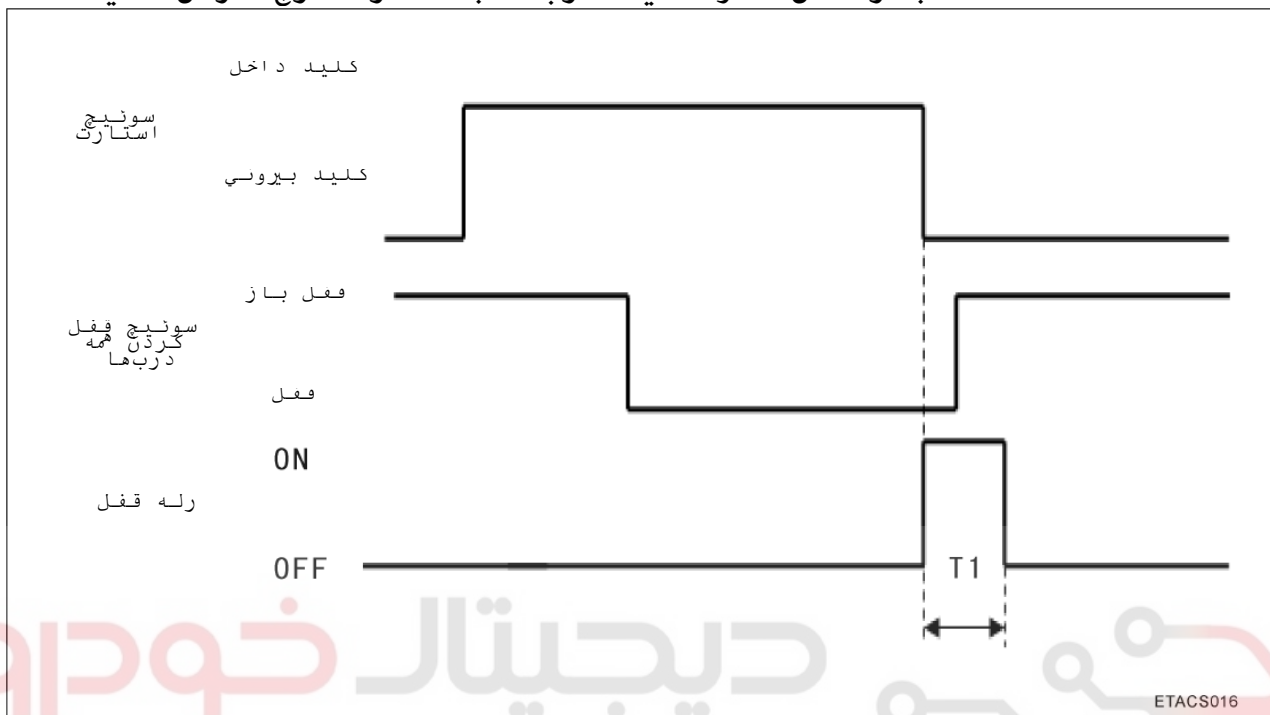
به 0V زمانی که تصادف رخ می‌دهد، ایربگ باز شده و مدول کنترل ایربگ يك سیگنال يك سیگنال باز شدن قفل درب ارسال نموده و دكمه ETACS ارسال می‌نماید، ETACS دریافت نموده و دربها در حالت T2 (40 ms) بعد از T3 (5s) قفل‌کن يك سیگنال به مدت باز شدن قرار می‌گیرند.

۱۴. قفل شدن اتوماتيك

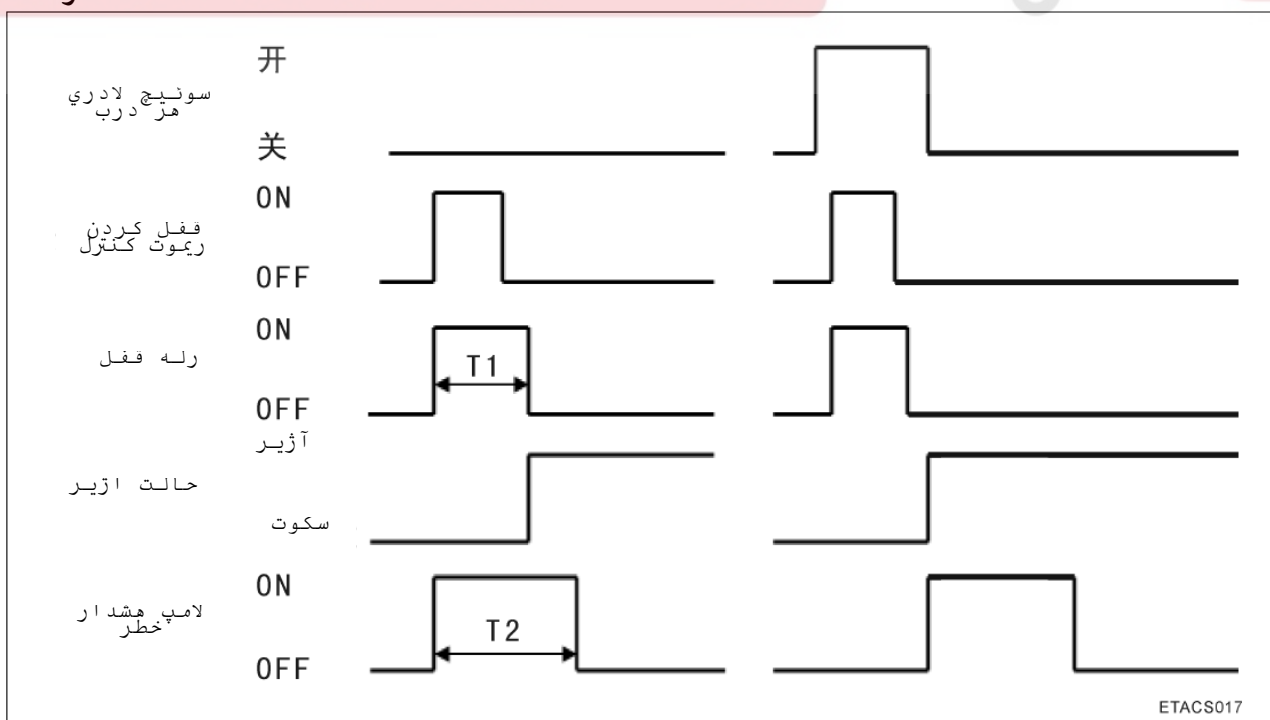


T1: 1 ± 0.3 s

قرار داشته باشد و دربها باز باشند و (ON) زمانی که سوئیچ استارت در حالت روشن باشد، دربها باید بعد از 40 Km/h اگر سرعت خودرو بیشتر از به صورت اتوماتیک قفل شوند. در زمان رانندگی کردن اگر دکمه قفلکن باز $T1(1 \pm 0.3 \text{ s})$ قفل شود. $T1(1 \pm 0.3 \text{ s})$ شود، درب باید به صورت اتوماتیک بعد از ۱۵. باز شدن اتوماتیک دربها بعد از خارج کردن کلید استارت

T1: 0.5 ± 0.1 s

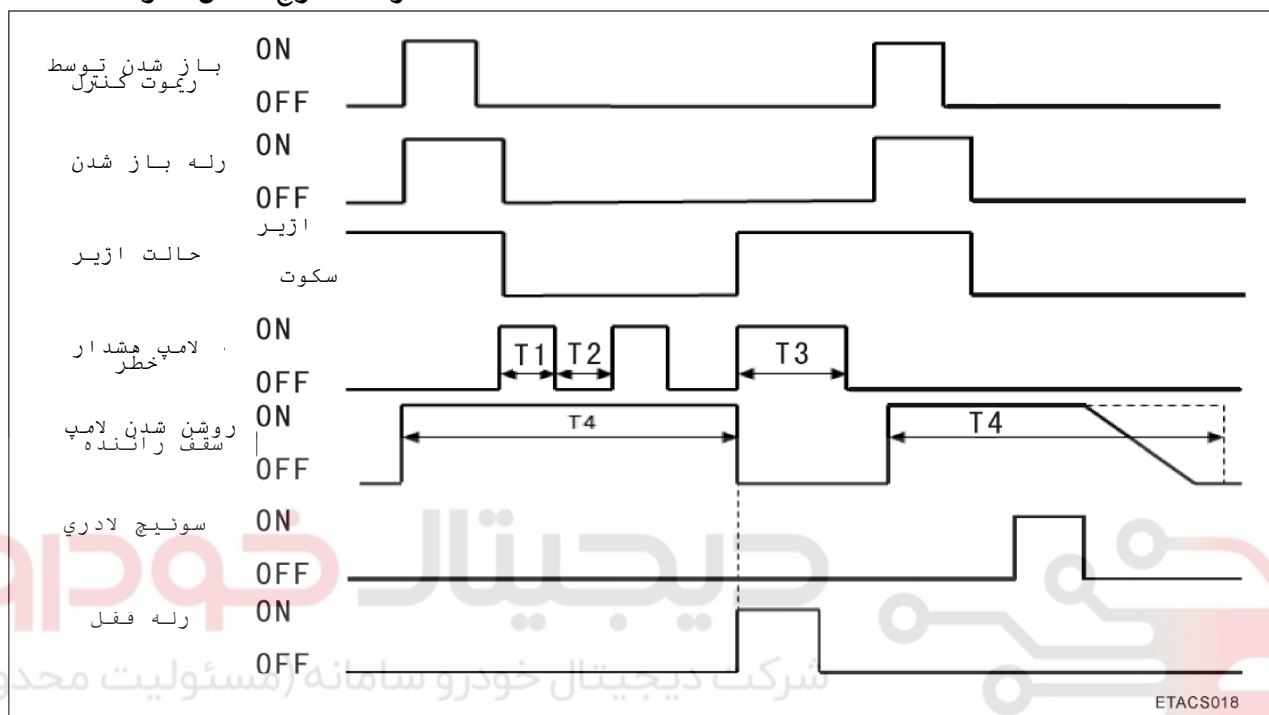
زمانی که دربها در حالت قفل بوده و کلید استارت از مغزی خارج گردد، رله قفل باز شدن درب ارسال می‌نماید و همه دربها در حالت باز شدن $T1(0.5 \pm 0.1 \text{ s})$ یک سیگنال قرار می‌گیرند. اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران ۱۶. عملکرد آژیر



T1: 0.5±0.1 s, T2: 1.0±0.2 s

چشمک زده و در حالت آژیر زمانی که همه دربها و درب محفظه موتور بسته است، لامپ هشدار خطر برای چشمک زده و در حالت آژیر زمانی که دربها با ریموت کنترل قفل میشوند قرار میگیرد. زمانی که همه دربها بسته نبوده و با استفاده از ریموت کنترل دربها قفل شوند، دربها باید قفل شده و لامپ هشدار خطر چشمک نخواهد زد، در این حالت در موقعیت آژیر قرار نمیگیرد. زمانی که همه دربها بسته باشند لامپ هشدار خطر برای چشمک زده و در حالت آژیر قرار میگیرد. T2 (1.0±0.2 s).

۱۱. عملکرد خارج شدن از حالت آژیر

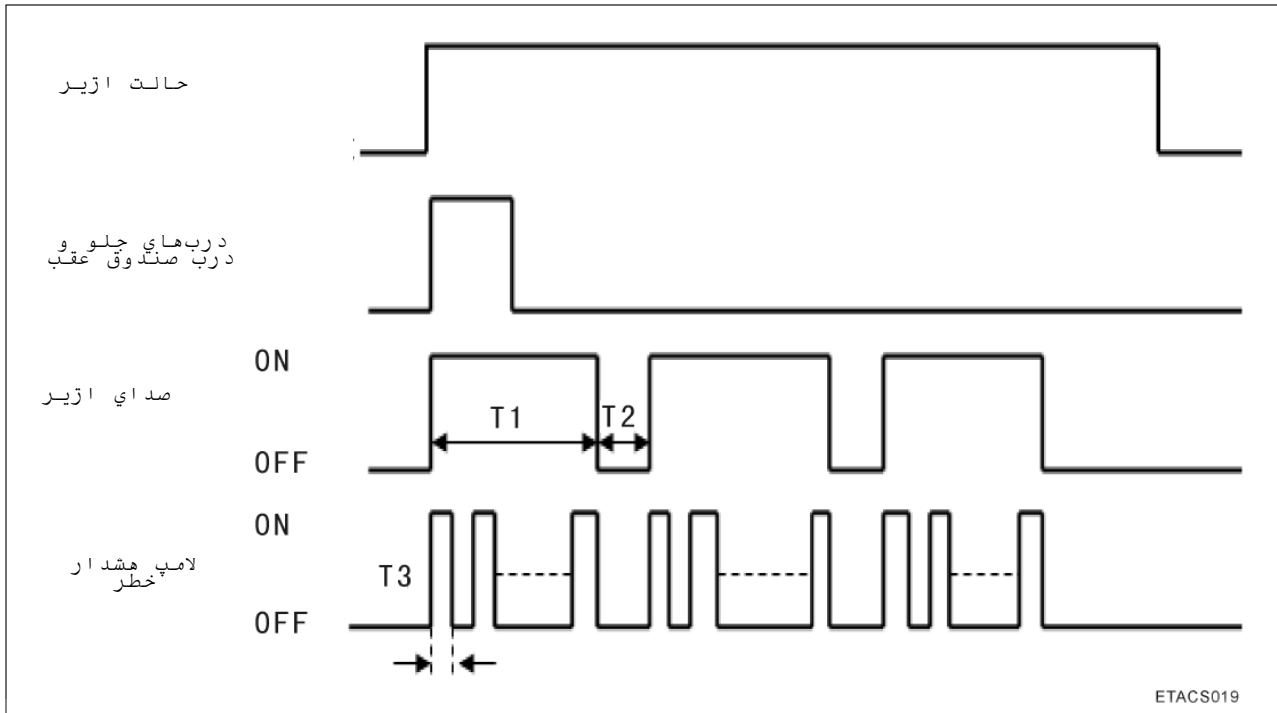


T1: 0.5±0.1 s, T2: 0.5±0.1 s, T3: 1±0.1 s, T4: 30±1 s;

با باز شدن درب توسط ریموت کنترل از حالت آژیر خارج می‌گردد، لامپ هشدار خطر T2 یک بار دیگر بعد از T1 s چشمک زده و سپس باید برای T1 (0.5±0.1 s) باید برای چشمک بزنند. (0.5±0.1 s).

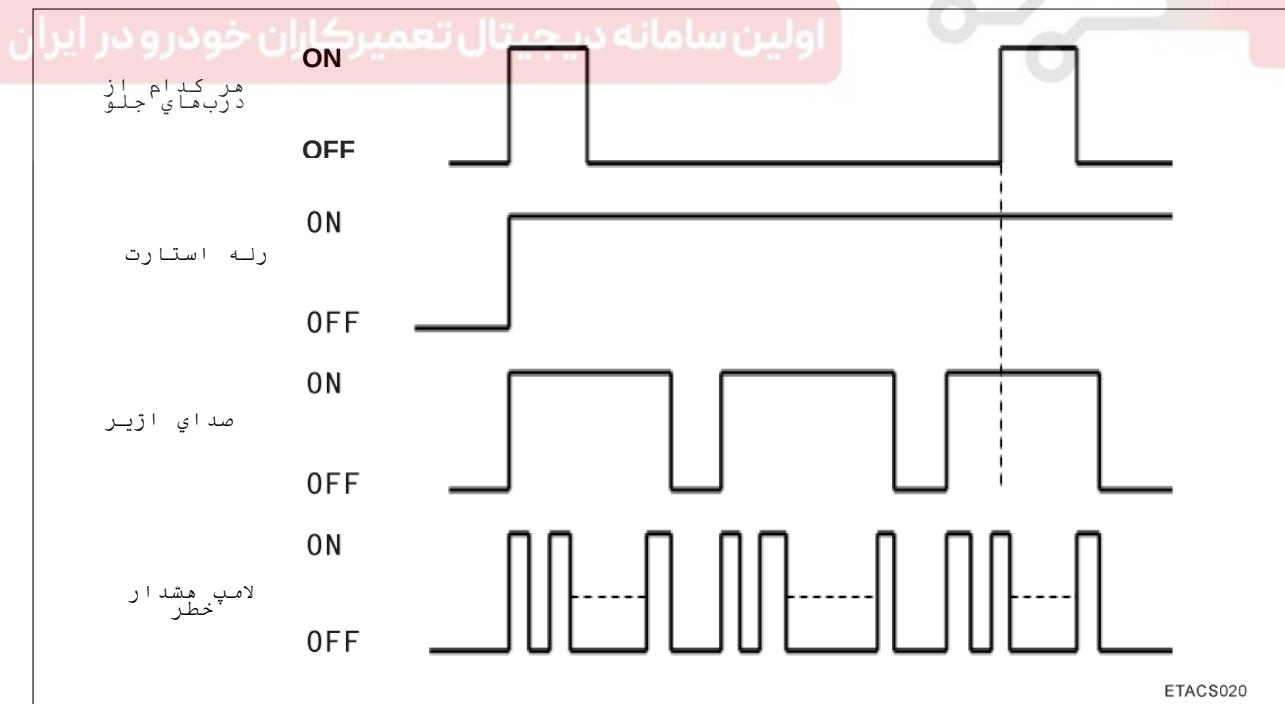
بعلاوه: زمانی که درب توسط ریموت کنترل باز می‌شود و برای ۳۰ ثانیه دربها باز نگردند، آن باید وارد حالت آژیر به صورت اتوماتیک گردد. عملکرد بیان شده هدف کلی جلوگیری از باز ماندن اتفاقی دربها می‌باشد.

۱۸. عملکرد آژیر

T1: 27 ± 2 s, T2: 10 ± 1 s, T3: 0.5 ± 0.1 s

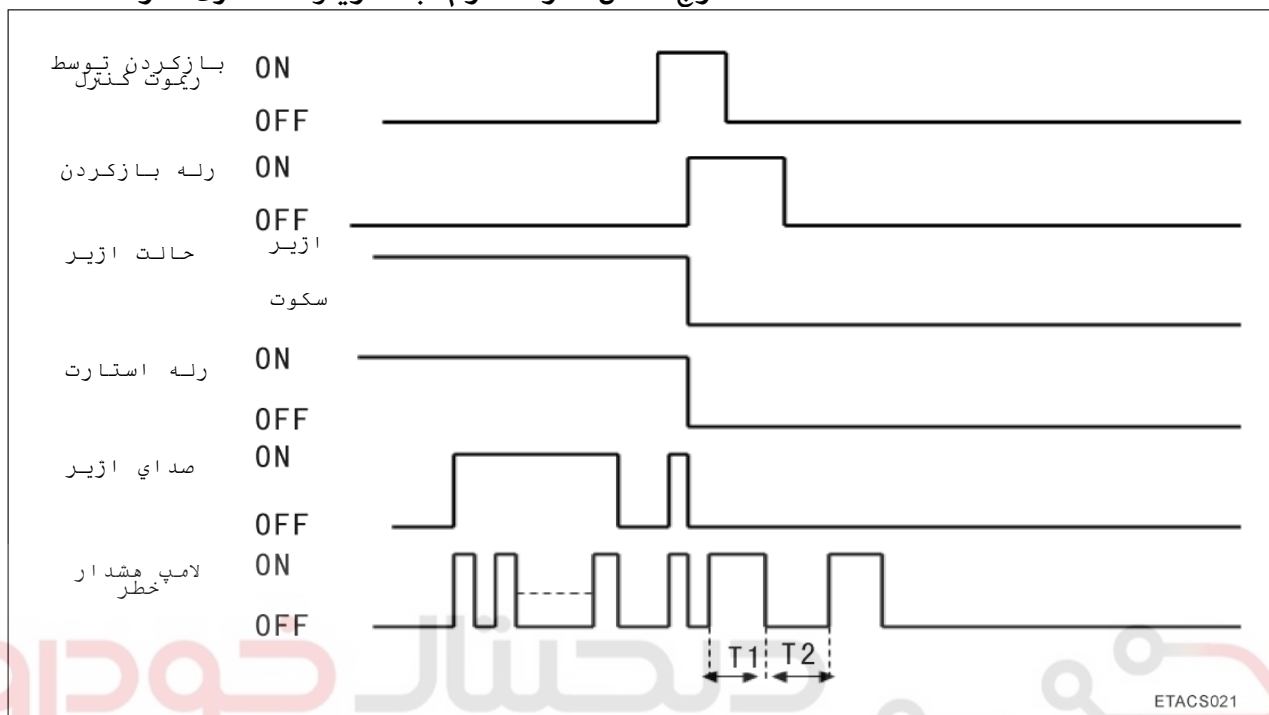
زمانی که خودرو در حالت آژیر قرار داشته و درب‌ها یا درب محفظه موتور باز به صدا درآمده و برای یک بار دیگر بعد از $T1$ (27 ± 2 s) باشد، صدای آژیر برای به صدا در خواهد آمد. این حالت برای سه مرتبه در حالت آژیر $T1$ به مدت (10 ± 1 s) فقط به $T3$ (0.5 ± 0.1 s) تکرار خواهد شد و لامپ هشدار خطر به نسبت درصدی ۱۰٪ برای صورت صدا چشمک خواهد زد.

۱۶. وقوع وضعیت غیرنرمال جدید در حالت آژیر



در حالت آماده باش، اگر هر کدام از درها یا درب محفظه موتور باز شوند، صدای آژیر به گوش رسیده و لامپ هشدار خطر سه مدت سه بار چشمک خواهد زد و خودرو در حالت آژیر قرار گرفته و اگر دربها باز شوند سه بار چشمک زدن لامپ هشدار به انجام خواهد رسید.

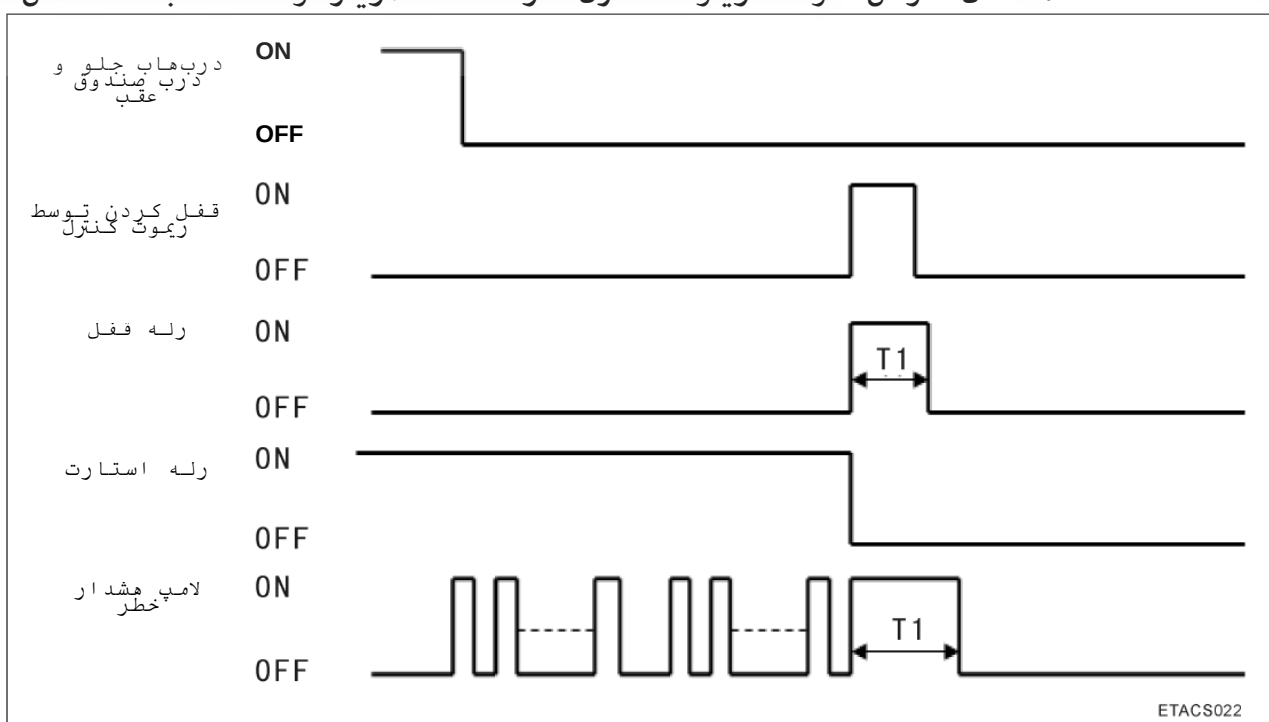
۲۰. خارج شدن از آلام با ریموت کنترل در حالت آژیر



T1: 0.5±0.1 s, T2: 0.5±0.1 s

در حالت آژیر، به ترتیب توسط ریموت کنترل از آژیر خارج شوید، رله باز کردن سیگنال باز کردن را خارج نموده و دربها در حالت باز شدن قرار گرفته و از حالت آژیر خارج می‌گردد و برای متوقف شدن صدای آژیر، لامپ هشدار خطر دو بار چشمک زده و سپس متوقف می‌گردد و خودرو از حالت آژیر خارج می‌گردد.

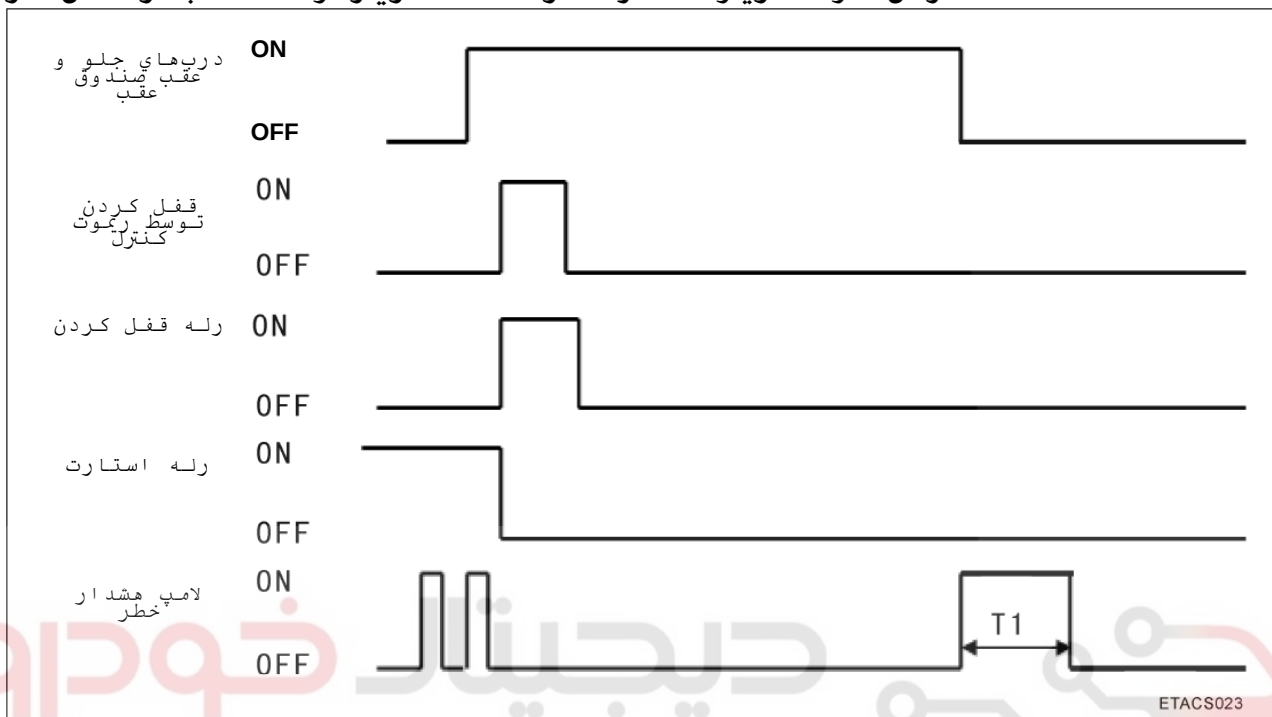
۲۱. قفل کردن توسط ریموت کنترل در حالت آژیر و حالت بسته شدن درب



T1: 1±0.2 s

در حالت آژیر، قفل شدن دربها توسط ریموت کنترل در حالت بسته شدن دربها، رله قفل کردن يك سیگنال قفل شدن دربها ارسال نموده و رله استارت قطع می‌باشد. اگر همه دربها در زمان حرکت خودرو بسته باشند لامپ هشدار خطر برای يك بار به مدت چشمک زده و خودرو در حالت آژیر قرار می‌گیرد. T1 (1±0.2 s)

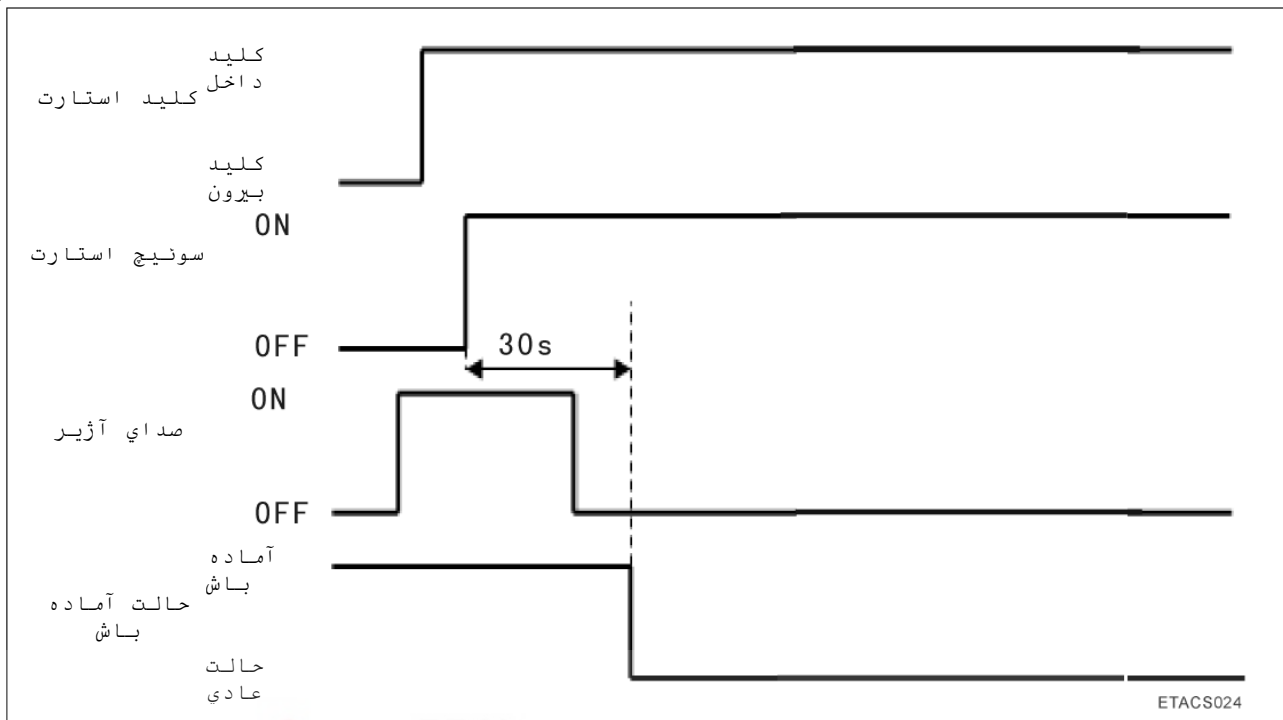
۲۲. قفل کردن توسط ریموت کنترل در حالت آژیر و حالت باز شدن دربها



T1: 1±0.2 s

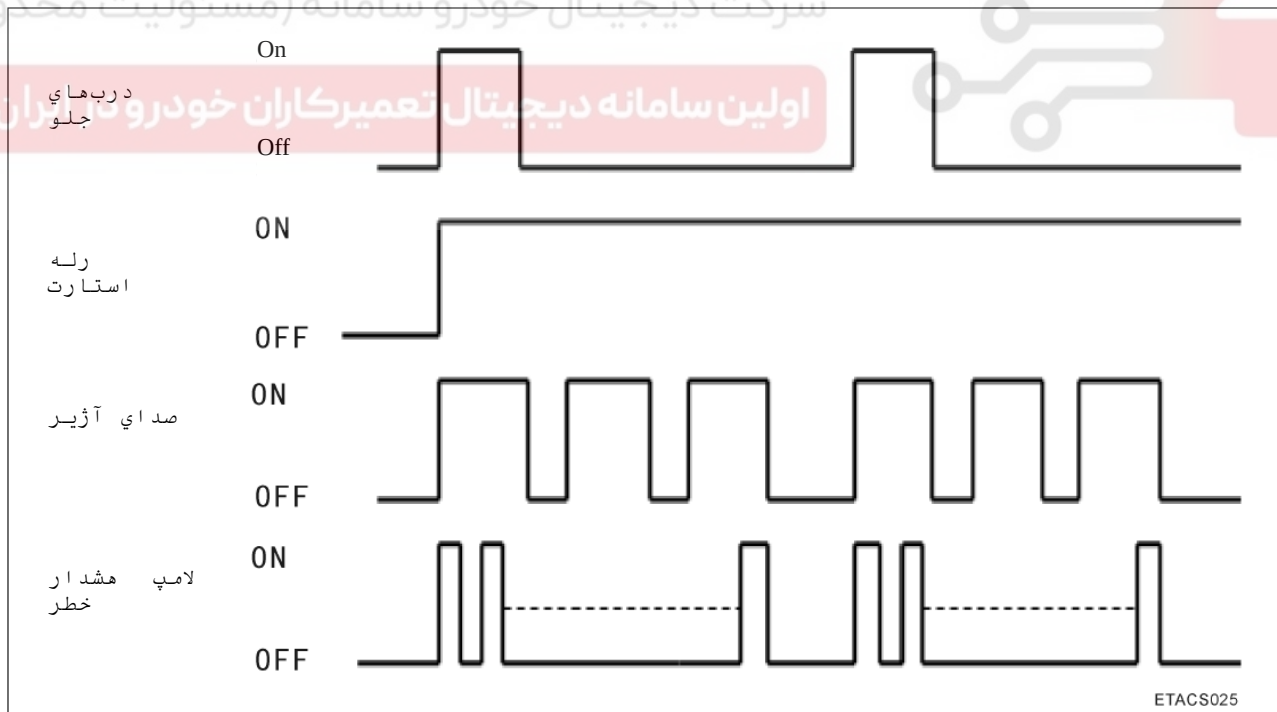
در حالت آژیر، قفل کردن توسط ریموت کنترل در حالت باز بودن دربها، رله قفل کردن يك سیگنال قفل کردن ارسال نموده و رله استارت قطع می‌باشد. اگر همه دربها در زمان حرکت خودرو بسته باشند، لامپ هشدار خطر برای يك بار به مدت چشمک زده و خودرو در حالت آژیر قرار می‌گیرد.

۲۳. خارج شدن از آژیر با استفاده از کلید ریموت کنترل گم شده در حالت آماده باش

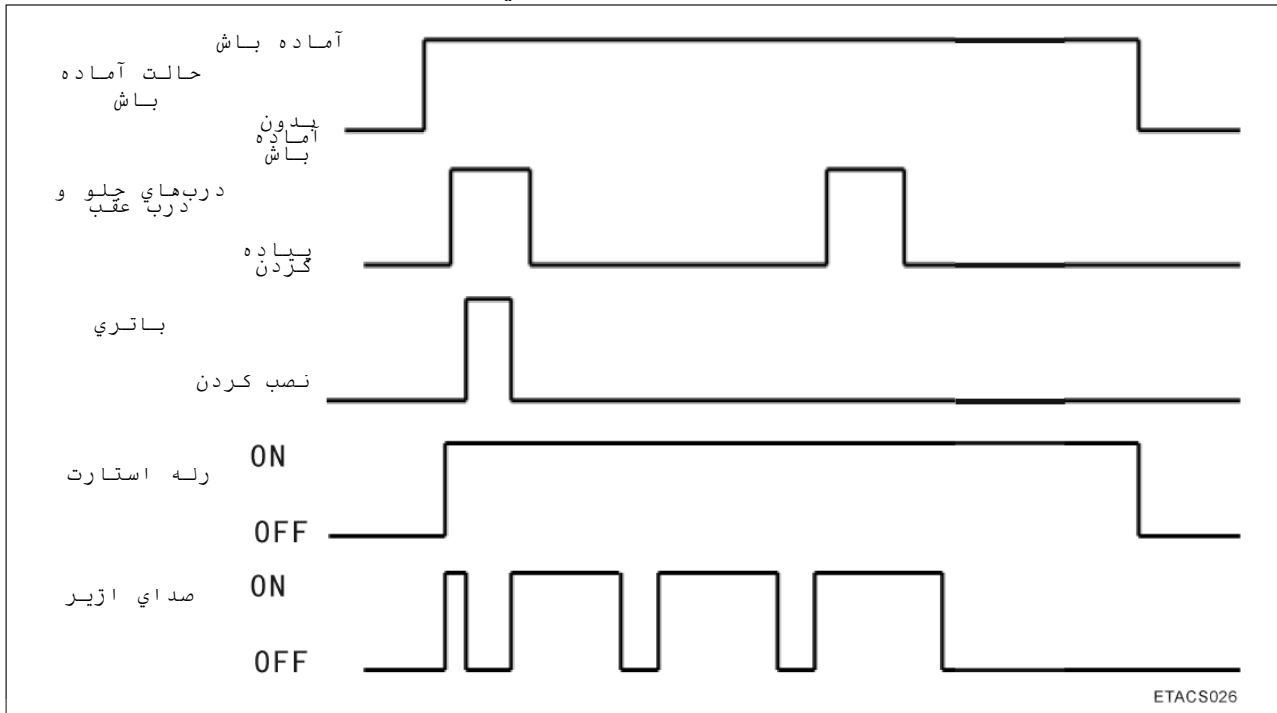


خارج 30s قرار داده و آژیر می‌تواند بعد از (ON) سونیچ استارت را در حالت روشن گردد.

۲۴. باز شدن غیرنرمال دربها بعد از پایان یافتن آژیر

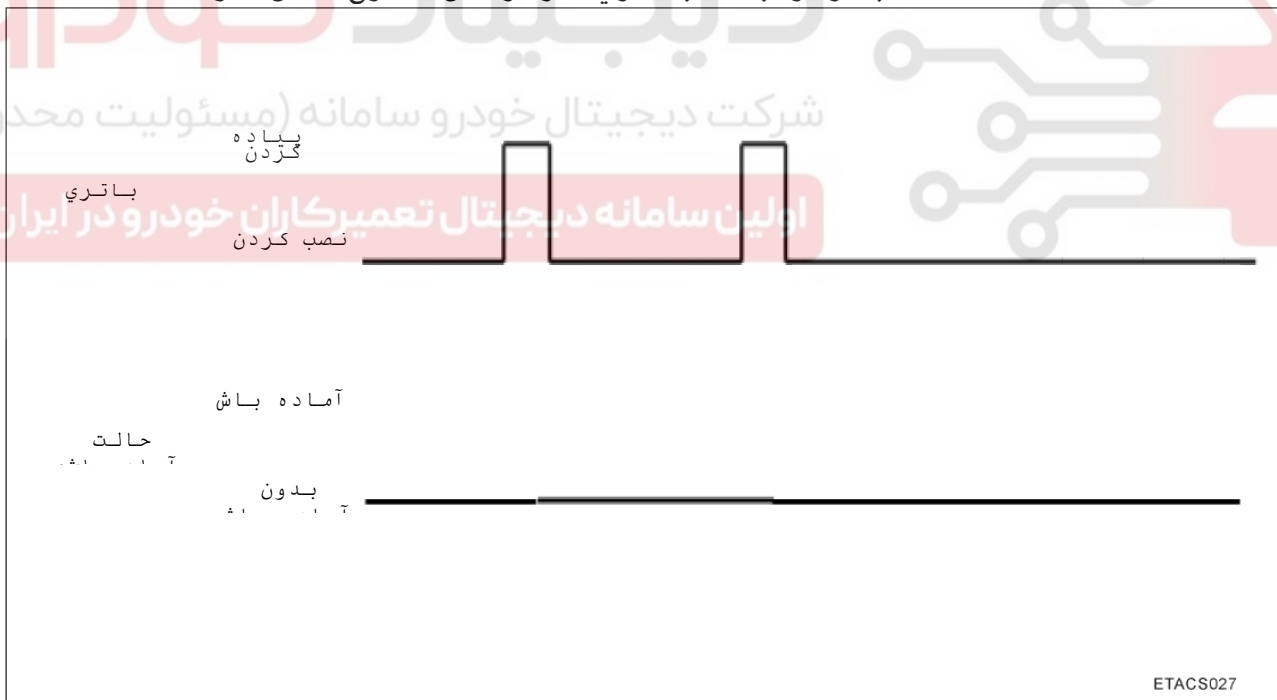


۲۵. باز و بست باتری در زمان حالت آماده باش و آژیر



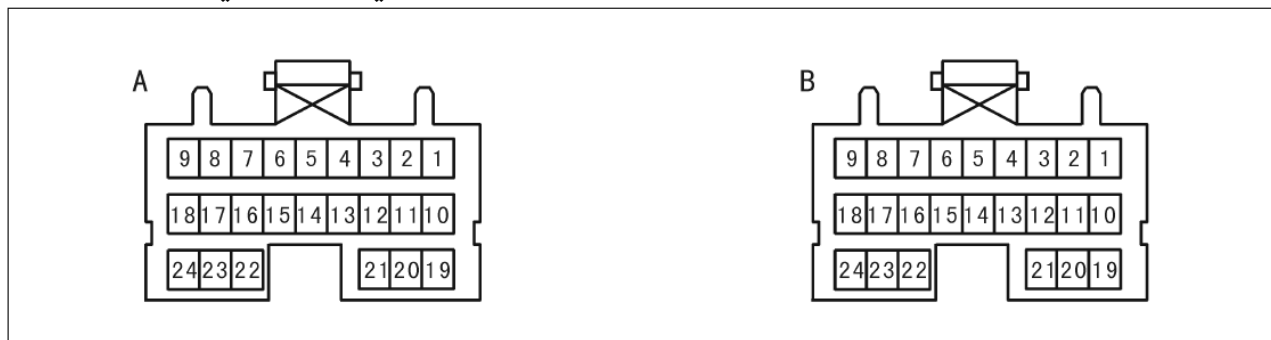
اگر درها به صورت غیرنرمال بعد از پایان آژیر باز شوند خودرو باید به صورت پیاپی و تکراری در حالت اولیه قرار بگیرد.

۲۶. باز و بست باتری در زمان خارج شدن از حالت آماده باش



اگر باتری بعد از خارج شدن از حالت آماده باش پیاده گردد خودرو در حالت خارج شدن از آژیر در حالت حرکت خودرو تنظیم می گردد.

ETACS توضیحات ترمینال مدول کنترل



(خاکستری) B توضیحات کانکتور	
کلید لادری سمت راننده	1
کلید مه شکن عقب	2
کلید قفل درب عقب	3
کلید شیشه شوی جلو	4
سوئیچ قفلکن در سمت سرنشین جلو	5
فشنگی ترمز دستی	6
کلید گرمکن شیشه عقب	7
کلید مه شکن جلو	8
(ON) درگیری دنده روشن	9
سوئیچ برای چهار درب	10
سیگنال سوئیچ وارد کردن کلید	11
کلید چراغ جلو	12
کلید لامپ کوچک	13
سوئیچ قفل در سمت راننده	14
سوئیچ باز کردن درب صندوق عقب	15
سوئیچ کمر بند ایمن	16
ذخیره کد	17
IG1	18
سوئیچ متناوب برف پاککن جلو	19
سوئیچ درب محفظه موتور	20
سیگنال ایربگ	21
تنظیم کننده برف پاککن جلو	22
L دینام	23
آنتن بیرونی	24

(سفید) A توضیحات کانکتور	
لامپ داخل اتاق	1
رله دزدگیر	2
رله برف پاککن جلو	3
رله گرمکن شیشه عقب	4
لامپ هشدار کمر بند ایمن	5
رله مه شکن عقب	6
سوئیچ متناوب برف پاککن عقب	7
رله قفل کردن درب	8
برق تغذیه زنگ هشدار	9
B+	10
رله باز کردن درب	11
سوئیچ صندوق عقب	12
رله لامپ کوچک	13
آلام دزدگیر	14
رله شیشه بالابر برقی	15
NC	16
کلید لادری سمت سرنشین جلو	17
رله هشدار	18
اتصال بدنه	19
لامپ روشنایی دور سوئیچ استارت	20
کلید شیشه شوی عقب	21
NC	22
NC	23
سیگنال سرعت خودرو	24

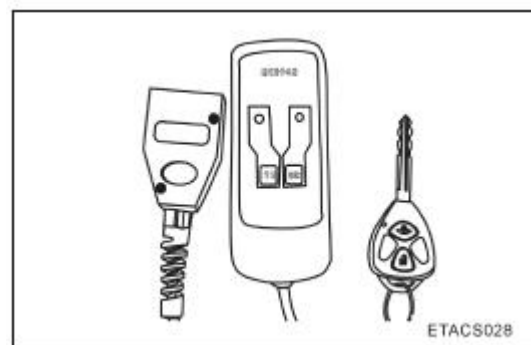
ETACS تعریف کد کلید ریموت

ساختار عملکردی

- دستگاه تعریف کد را به کانکتور عیبیابی متصل نمایید.

راهنما: Δ

اگر لامپهای نشانگر زرد و قرمز به روی دستگاه تعریف کد روشن، چشمک و سپس خاموش شود، بیانگر اتصال صحیح می باشد.



- دکمه تعریف کد را فشار دهید.

نکته: Δ

اگر لامپ نشانگر (زرد) بروی دستگاه تعریف کد روشن شده مشابه لامپ راهنما روی بدنه خودرو روشن شود، آن بیانگر آماده بودن ریموت کنترل برای تعریف کد می باشد.

- یک دکمه بروی ریموت کنترل را فشار دهید.

نکته: Δ

به مدت یک ثانیه آن را نگه داشته تا لامپ راهنما خاموش شود که آن بیانگر تعریف کد به طور صحیح برای ریموت کنترل می باشد. سپس یک دکمه بروی ریموت کنترل دوم را فشار داده تا آن نیز تعریف شود.

- بعد از ۵ ثانیه دستگاه تعریف کد را جدا نموده و از حالت تعریف کد خارج شوید. (تعریف کد را باید در مدت ۵ ثانیه انجام دهید، در غیر اینصورت آن عمل نخواهد نمود).

نکته: Δ

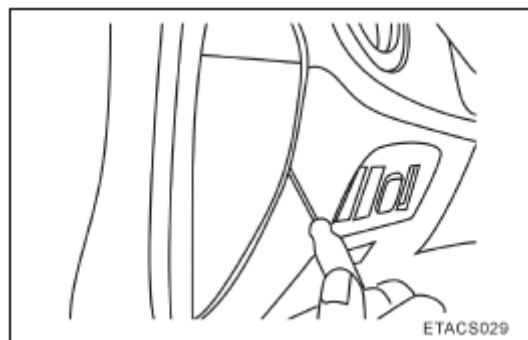
فقط دو عدد ریموت کنترل را می توان به صورت صحیح تعریف نمود:

- توجه: ❶**
- فقط دو عدد ریموت کنترل را می توان در زمان تعریف نمودن، معرفی نمود. در صورت تعریف سومین ریموت کنترل، اولین ریموت کنترل به صورت اتوماتیک خارج خواهد شد. در صورت تعریف چهارمین ریموت کنترل، دومین ریموت کنترل به صورت اتوماتیک خارج خواهد شد.
 - مدت زمان تعریف ریموت کنترل ۵ ثانیه می باشد. هر دو ریموت کنترل باید در مدت ۵ ثانیه تعریف شوند. بعد از این زمان حالت تعریف کد به صورت اتوماتیک خارج خواهد شد.
 - مالک خودرو، در صورت گم نمودن ریموت کنترل، می تواند، دوباره دو عدد ریموت کنترل را تعریف نماید و ریموت کنترل های قبلی به صورت اتوماتیک غیرمؤثر خواهند شد.

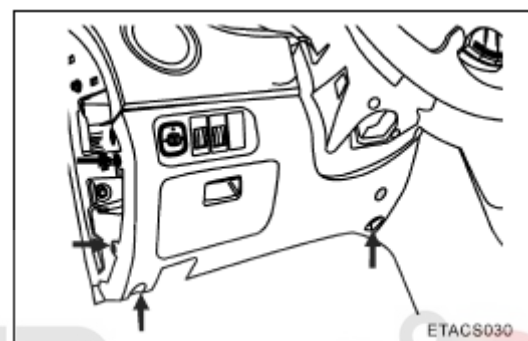
ETACS مدول کنترل

ETACS تعویض مدول کنترل

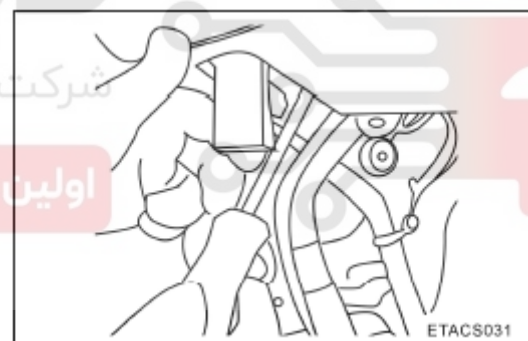
۱. کابل منفی باتری را جدا نمایید.
۲. با استفاده از یک پیچ‌گوشتی تخت پنل سمت چپ داشبورد را جدا نمایید.



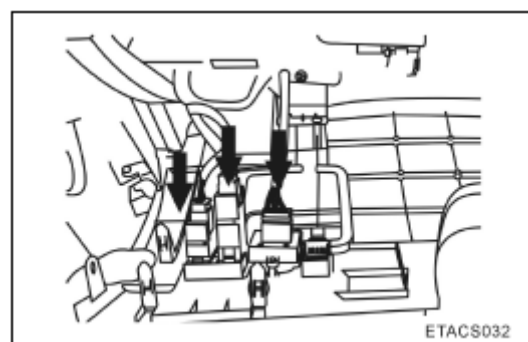
۳. دو عدد پیچ پایین پنل پشت آمپر را باز نموده و دو عدد پیچ پنل سمت چپ را باز نمایید.



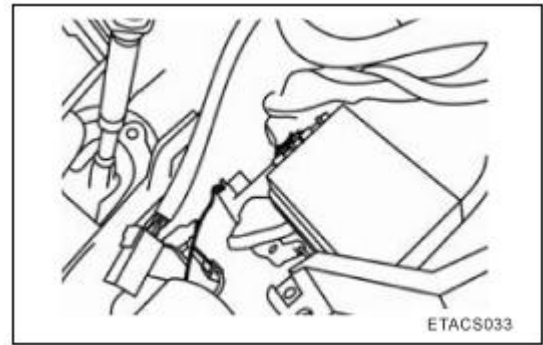
۴. کانکتور پشت آمپر را جدا نموده و آن را پیاده نمایید.



۵. کانکتور سوئیچ‌های اتصال (سوئیچ تنظیم نور پشت آمپر، کلید آینه بغل برقی) و داشبورد سمت راننده را پیاده نمایید.



۶. را جدا ETACS. کانکتور مدول
نمایید.
۷. باز ETACS. پیچ‌های اتصال مدول
نموده و آن را پیاده نمایید.
۸. مراحل نصب کردن برعکس مراحل
پیاده کردن می‌باشد.



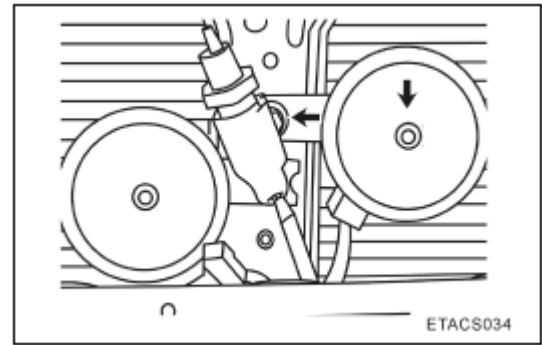
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



- بوق دزدگیر (ضدسرقت)
 تعویض بوق دزدگیر (ضد سرقت)
 ۱. سپر جلو را پیاده نمایید.
 ۲. کانکتور مجموعه بوق را جدا
 نمایید و پیچ اتصال بوق با صدای
 تن بالا را باز نموده و آن را
 پیاده نمایید.
 ۳. مراحل نصب کردن برعکس مراحل
 پیاده کردن می‌باشد.



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



تشخیص عیب

۱. اگر ارتباط به درستی برقرار نشود، لامپ راهنما روی خودرو بعد از فشار دادن دکمه تعریف روشن نخواهد شد.
لطفاً بررسی نمایید که آیا دستگاه تعریف کد به درستی ارتباط برقرار نموده است.
(a) دوباره دکمه تعریف کد را فشار داده تا لامپ راهنما روشن گردد.
(b) اگر بعد از فشار دادن ریموت کنترل لامپ راهنما روشن نشود، ریموت کنترل را تعویض نمایید.
۲. اگر بعد از فشار دادن ریموت کنترل لامپ راهنما روشن نشود، ریموت کنترل را (ETACS) در صورت روشن نشدن لامپ، لطفاً معیوب بودن مدول کنترل بدنه خودرو بررسی نمایید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



ETACS آنالیز عیبهای عمومی سیستم

۱. ریموت کنترل کار نمی‌کند (باز و بست درب و چشمک زدن لامپ)

آیا ریموت کنترل دیگر کار می‌نماید؟ (a)

در صورت بله، ریموت قبلی معیوب بوده یا به آلام سرقت مجهز نمی‌باشد (آن ممکن است پاک شده باشد زیرا به یک نمونه جدید مجهز شده است).

در صورت خیر، به مرحله بعد بروید.

توضیحات:

اتفاقی هر دو ریموت کنترل معیوب شده است.

اگر هر دو ریموت کنترل کار نمی‌کند، لطفاً سوئیچ لادری را بررسی نمایید (با کلید (b) استارت در داخل مغزی سوئیچ).

با استفاده از یک مولتی‌متر سیم سوئیچ لادری را بررسی نمایید، اگر سوئیچ لادری ولتاژ بالایی داشته باشد ریموت کنترل کار نمی‌کند.

در صورت وجود داشتن سوئیچ استارت در مغزی خودش ریموت کنترل کار نمی‌کند.

۲. ریموت کنترل قفل دربها را باز نموده ولی نمی‌تواند آنها را قفل نماید.

ETACS بررسی نمایید که آیا قفل مرکزی می‌تواند کار نماید، در صورت بله بودن، (a) معیوب شده است، در غیر اینصورت رله قفل معیوب شده است.

بررسی نمایید که آیا قفل مرکزی می‌تواند کار نماید، اگر قفل تکرار می‌گردد، (b) بست معیوب بوده و ریموت کنترل در همان لحظه عمل می‌نماید.

۳. چشمک زدن چراغها و بوق سریعاً بعد از قفل کردن دربها توسط ریموت کنترل وجود ندارد.

این روش به طور عمومی به علت باز ماندن یکی از دربها می‌باشد. «شاید دربها توسط ریموت کنترل قفل شده ولی به طور کامل دربها بسته نشده‌اند»: چهار درب خودرو، درب محفظه موتور و درب صندوق عقب.

۴. خودرو وارد حالت هشدار بعد از قفل شدن دربها توسط ریموت کنترل می‌گردد.

لطفاً، لامپ نشانگر درب محفظه موتور، لامپ نشانگر دربها، لامپهای داخلی و لامپ روی پشت آمپر را بررسی نموده و در صورت روشن بودن یکی از لامپها دربها نمی‌توانند قفل شوند. از بسته شدن دربهای مربوطه مطمئن شوید.

انطباق داشته باشد. ETACS. ریموت کنترل نمی‌تواند با

اگر یک ریموت کنترل تعریف شده باشد، کلیه ریموت کنترلها می‌بایست دوباره تعریف شوند، پس از تعریف شدن موفق اولین ریموت کنترل، می‌بایست کلیه ریموت کنترلهای تعریف شده قبلی را پاک نمود.

۶. ریموت کنترل در فاصله نزدیک عمل می‌نماید.

با یک ریموت کنترل دیگر امتحان نمایید، اگر در فاصله دورتر عمل می‌نماید، لطفاً (a) باتری ریموت کنترل را تعویض نمایید.

اگر ریموت کنترل دیگر نیز در فاصله نزدیک عمل می‌نماید، موقعیت قرارگیری آنتن (b) را ETACS را بررسی نمایید، اگر باز در فاصله نزدیک ریموت کنترل عمل می‌نماید، تعویض نمایید.

توضیحات:

(متر) می‌باشد. اگر فاصله بیشتر باشد، سیگنال 5m فاصله عملکرد ریموت کنترل معمولاً

ارسالی به متعلقات مربوطه در این سیستم از بین رفته و در نتیجه طول عمر باتری ریموت کنترل به شدت کاهش پیدا می‌نماید.

۷. لامپ داخل خودرو در حالت روشن باقی مانده است.

عموماً، به علت خوب بسته نبودن دربها، درب محفظه موتور و درب صندوق عقب (a) می‌باشد یا سوئیچ لادری معیوب می‌باشد، لطفاً دربها را بررسی نموده و یا سوئیچ لادری را تعویض نمایید، در این لحظه نباید لامپ چشمک زده و یا بوق در زمان قفل کردن توسط ریموت کنترل به صدا درآید.

کلید لامپ داخل خودرو دائماً در حالت روشن باقی مانده است یا اتصال بدنه (b) شده است.

۸. بوق به صدا در نمی‌آید.

هر دو ترمینال از بوق ضد سرقت سولفات شده است. اتصالات را دوباره برقرار نموده و باید بوق به صدا درآید.

اگر بروی سیستم قفل کردن درب آپشن سرعت اتوماتیک نصب شده است زمان عملکرد (a) قفل کردن درب توسط ریموت کنترل نرمال می‌باشد، زیرا سیگنال سرعت وارد مدول نمی‌گردد. ETACS.

اگر سیگنال تغذیه توسط قفل درب در موقعیت قفل شدن قرار می‌گیرد، نتایجی از (b) عیوب قفل درب جلو چپ و راست می‌باشد، و «عملکرد قفل کردن درب سرعت اتوماتیک» غیرمؤثر گردد.

۱۰۳۰. قفل درب چندین بار باز و بسته می‌گردد زمانی که خودرو با سرعت بیشتر از ۳۰ Km/h در حال حرکت می‌باشد.

زمانی که خودرو شروع به حرکت می‌نماید، «عملکرد قفل کردن سرعت اتوماتیک (a) درب» باید عمل نموده و درب‌ها را به صورت اتوماتیک قفل نماید و خودرو در حالت قفل شدن قرار بگیرد. در این زمان، اگر درب به صورت مناسب بسته نباشد، عملکرد اتصال سوئیچ استارت و قفل درب باید عمل نموده و درب یک بار دیگر بازگردد. بنابراین تکرار قفل شدن و باز شدن درب متناوباً تکرار می‌گردد و خودرو باید در سیکل قفل شدن نگه داشته شود.

زمانی که خودرو شروع به حرکت می‌نماید، «عملکرد قفل کردن سرعت اتوماتیک (b) درب» باید عمل نموده و درب‌ها را به صورت اتوماتیک قفل نماید. در این لحظه، اگر قفل درب به صورت کامل پایین کشیده نشود، سوئیچ در حالت باز قرار می‌گیرد و «عملکرد قفل کردن سرعت اتوماتیک درب» باید بی‌حرکت باقی بماند و به نظر در آن لحظه در حالت قفل قرار می‌گیرد.

زمانی که خودرو شروع به حرکت می‌نماید، «عملکرد قفل کردن سرعت اتوماتیک (c) درب» باید عمل نموده و درب‌ها را به صورت اتوماتیک قفل نماید و خودرو در حالت قفل شدن قرار بگیرد. در این لحظه، قفل درب بعد از قفل شدن به حالت اولیه خود بازگشته و در موقعیت باز شدن قرار می‌گیرد و «عملکرد قفل مرکزی» باید عمل نموده و دوباره باز شود. بنابراین تکرار قفل شدن و باز شدن درب متناوباً تکرار می‌گردد و خودرو باید در سیکل قفل شدن نگه داشته شود.

توجه: خرابی یا باز نمودن اتصالات می‌بایست مطابق با پاره‌ای از دلایل مکانیکی باشد که عبارتند از: یخ زدگی قفل، حرکت غیرمحوار و افزایش پیدا کردن مقاومت. اولین ۱۱. شنیده شدن صدای نامتعارف در داخل درب در زمان باز شدن و قفل شدن قفلکن درب، صدای لغزش دنده‌ها شنیده می‌شود، لطفاً قفلکن درب را تعویض نمایید.

۱۲. قفل مرکزی به صورت اتوماتیک قفل می‌شود.

اگر درب خودرو بعد از باز شدن توسط ریموت کنترل باز نگردد، آن باید به صورت (a) اتوماتیک قفل شده و در حالت هشدار بعد از ۳۰ دقیقه قرار می‌گیرد. در این لحظه، اگر درب به صورت دستی باز شود، آژیر باید به صدا درآید.

قفلکن درب سیگنال برای قفل شدن از قفل مرکزی دریافت می‌نماید. (b)

سنسور سرعت خودرو ممکن است معیوب باشد و سیگنال سرعت خودرو را در زمان درجا (c) دریافت نماید و به صورت اتوماتیک از طریق سنسور سرعت قفل شود.

۱۳. بوق هشدار ضد سرقت در مدت زمان پس از بسته شدن درب به صدا در خواهد آمد.

ممکن است سوئیچ لادری چهار درب خودرو، درب محفظه موتور یا درب صندوق عقب معیوب باشد که آژیر به صدا در خواهد آمد.

۱۴. برف پاک‌کن عقب در حالت تناوبی کار نمی‌کند.

این امکان دارد به دلیل نحوه نصب نمودن معکوس دیود برای مدار برف پاک‌کن عقب می‌گردد. ETACS باشد که این امر باعث آسیب رساندن به

۱۵. بعد از خاموش کردن برف پاک‌کن عقب، حرکت متوقف نمی‌شود.

برف پاک‌کن عقب، مدار کنترل برای حرکت سریع طراحی نشده است، هنگامی که مقاومت خیلی کوچک باشد به راحتی از نقطه توقف به سرعت رد شود.

۱۶. شیشه بالابر برقی، برف پاک‌کن سیستم قفل مرکزی و ضد سرقت غیرفعال می‌باشند.

را جدا نموده و آن را جا زده و بررسی نمایید که آیا عیب ETACS یک بار سوکت (a) برطرف شده است یا خیر. گاهی اوقات برق سیستم از منبع تغذیه تأمین نشده است

۱۷. ریموت کنترل دارای زاویه عملکرد متفاوت می باشد.

زمانی که امواج رادیویی ارسال شده توسط موانعی منحرف گردند عادی به نظر می رسد که ریموت کنترل دارای زاویه عملکرد متفاوت داشته باشد، به هر حال می بایست ریموت کنترل در محدوده ۶ متری کار نماید.

۱۸. شیشه بالابر برقی دارای عملکرد نمی باشد.

رله در مسیر اتصال کوتاه شده، سوخته شدن بخش محرك مربوط به رله محرك شیشه بالابر برقی.

می شوند. ETACS ۱۹. شرایط دیگری که سبب خروجی نادرست

- رله، که مستقیم به منبع تغذیه متصل شده است، قرار گرفتن در مدار اتصال کوتاه، آسیب رساندن به پاره ای از قطعات محرك.
- سیم کشی در حالت اتصال کوتاه است، و باعث آسیب رساندن به برخی از قطعات محرك می شود.
- سیم کشی در حالت اتصال کوتاه است، و باعث می شود که برخی از خروجی ها خارج از کنترل شوند.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



اطلاعات فنی

مشخصات	آیتم
DC 12 V	ولتاژ کاری
DC 9 V-DC 16 V	محدوده ولتاژ کاری
MAX 10 mA (12.8 V در)	جریان در زمان بسته بودن سوئیچ استارت
500 V DC (100 MΩ) (آهن ربا از	مقاومت عایق
-40°C ~ 85°C	درجه حرارت کار کردن
-40°C ~ 85°C	درجه حرارت انبار کردن
DC 12 V, 200 mA (بار رله)	رله برف پاک‌کن جلو
DC 12 V, 200 mA (بار رله)	رله شیشه گرم‌کن عقب
DC 12 V, 1.4 W (بار لامپ)	لامپ نشانگر سوراخ دور سوئیچ استارت
DC 12 V, 10 W*2 (بار لامپ)	لامپ سقف جلو
DC 12 V, 1.4 W (بار لامپ)	صدای اکوستیک (زنگ) وضعیت کمر بند ایمنی
DC 12 V, 200 mA (بار رله)	رله شیشه بالابر برقی
DC 12 V, 200 mA (بار رله)	رله لامپ عقب
DC 12 V, 200 mA (بار رله)	رله مه‌شکن عقب
DC 12 V, 200 mA (بار رله)	رله درب
DC 12 V, 260 mA (بدون رله)	بوق ضد سرقت
DC 12 V, 350 mA (بدون رله)	صدای هشدار

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



(PTS) سیستم سنسور دنده عقب

سیستم سنسور دنده عقب

معرفی سیستم

و اختصار دهنده تشکیل شده ECU ۱. سیستم سنسور دنده عقب از سنسور، مدول کنترل است.

۲. سیستم سنسور دنده عقب کمک می‌کند تا تعیین کنیم که آیا هیچ مانعی در جهت عقب ماشین وجود دارد و فاصله‌ی نزدیک‌ترین مانع را مطابق با اصل محدوده آلتراسونیک و فناوری پردازش فازی داده‌های کامپیوتری اطلاع می‌دهد. قرار دارد، با عملکرد فشنگی (R) ۳. هنگامی که دسته‌دنده در وضعیت دنده عقب

ارسال کند. برطبق خود انتقالي و خود دريافتي و همچنين انتقال چنگانه و اصل دريافت واحد سنسور، سيگنالهاي اكو يا پژواكي دقيقاً و كاملاً به كنترل ارسال ميشوند تا مورد آناليز قرار گيرند و سپس كنترلر تصميم ميگيرد كه آيا هرگونه مانعي در فاصله مشخص وجود دارد نزديكترين مانع را تعيين مي كند و درنتيجه، كنترلر اطلاعات را ارسال ميكند و آلام هشدار را با فرکانسهاي مختلف مطابق با دامنه فاصله به صدا در ميآورد و فاصله با مانع را مشخص مي سازد.

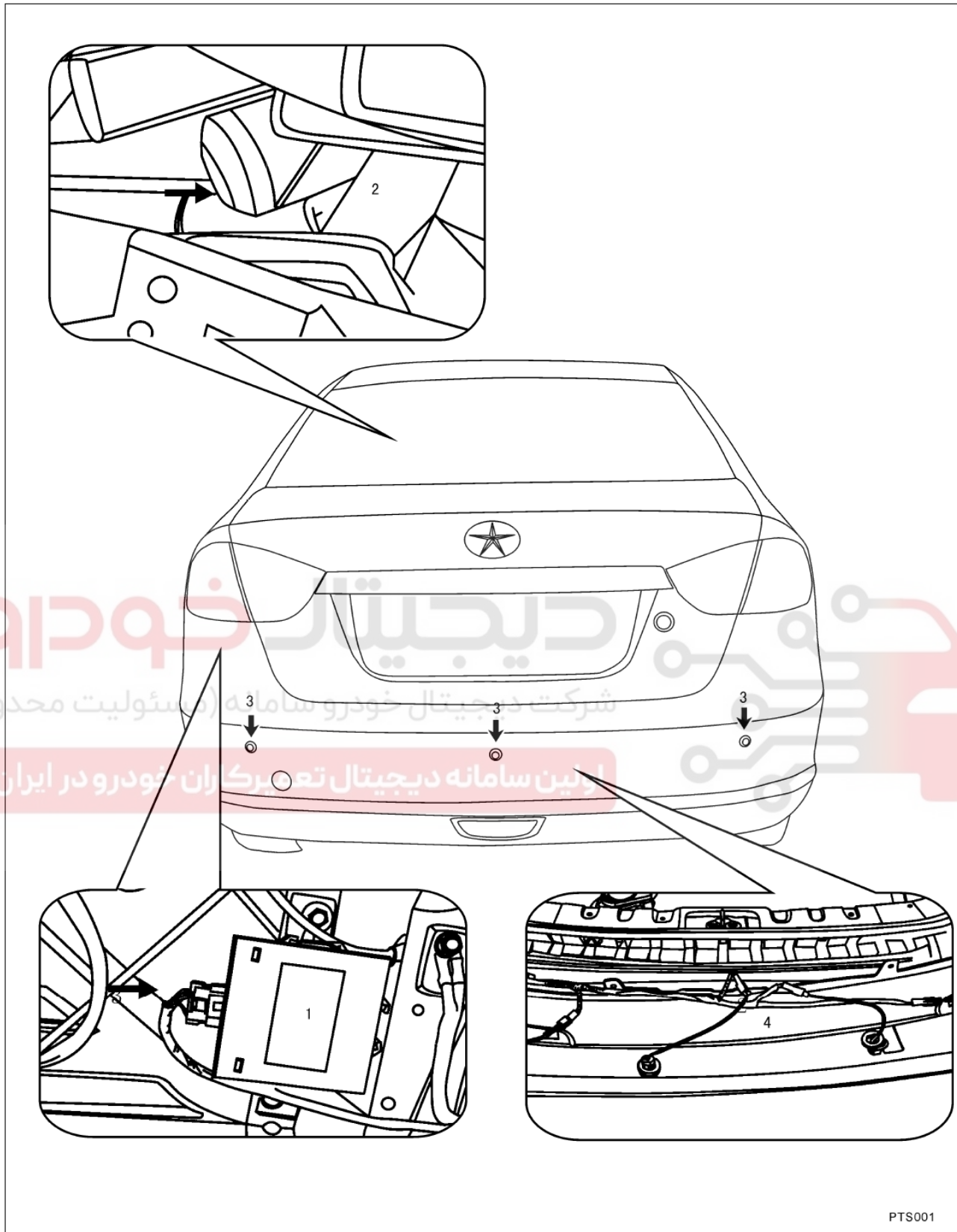
ديجيتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



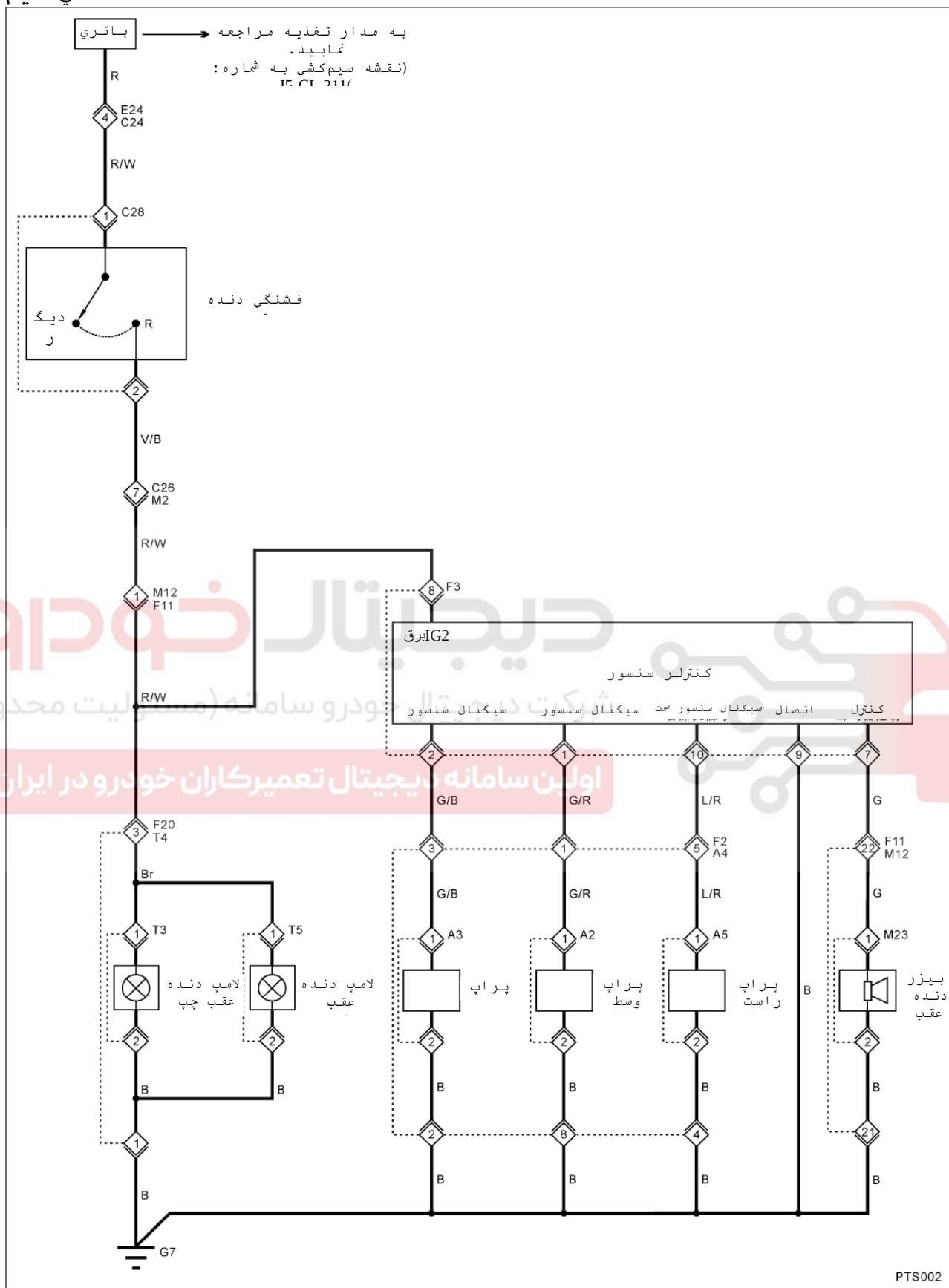
نمای کلی قطعات



PTS001

1	PTS مدول کنترل
2	بیزر (آلارم هشدار)
3	3 (PTS) سنسور دنده عقب

نقشه کشی سیم کشی



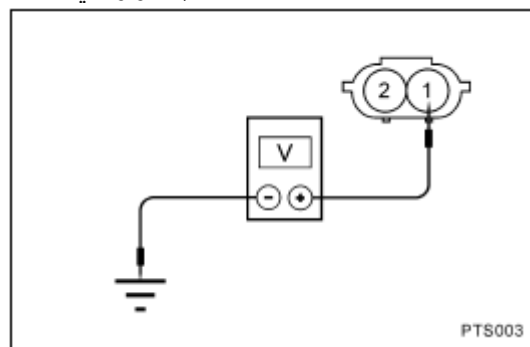
بازرسی قطعات

۱. بررسی کنید که آیا منبع تغذیه سنسور سیستم سنسور دنده عقب نرمال است.

مقدار نرمال ۹ تا ۱۶ ولت

نکته: Δ

اگر ولتاژ در حد نرمال باشد، آنگاه سنسور صدمه دیده و باید تعویض شود. اگر ولتاژ غیرنرمال باشد، نیاز است ابتدا مدار بررسی شود و سپس سنسور تست شود.



۲. اندازه‌گیری کنید و ببینید که آیا قطعات مطابق با ترمینال کانکتور به طور مناسبی وصل شده است.

نکته: Δ

سیستم سنسور دنده عقب، مدول کنترل، سنسور و آلارم هشدار از طریق یک دسته سیم به یکدیگر متصل می‌کند. ترمینال هر قطعه در تصویر زیر نشان داده شده است. جدول تعریف ترمینال سنسور:

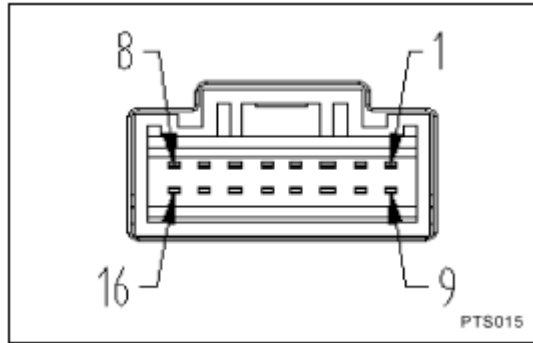
توضیحات ترمینال	شماره پین	شکل کانکتور
سیگنال پراپ	1	
اتصال بدنه	2	

جدول تعریف ترمینال آلارم هشدار

توضیحات	توضیحات سیگنال	شماره پین	شکل کانکتور
سیگنال راه انداز	BUZ	1	
اتصال بدنه	GND	2	

جدول تعریف مدول

شماره پین	توضیحات سیگنال	توضیحات
1	دنده عقب	برق دنده عقب
2	NC	
3	NC	
4	NC	
5	NC	
6	NC	
7	S-L	پراپ چپ
8	S-CL	پراپ وسط
9	NC	
10	NC	
11	NC	
12	NC	
13	NC	
14	BUZ	کنترل بیزر
15	S-R	پراپ راست
16	GND	اتصال بدنه



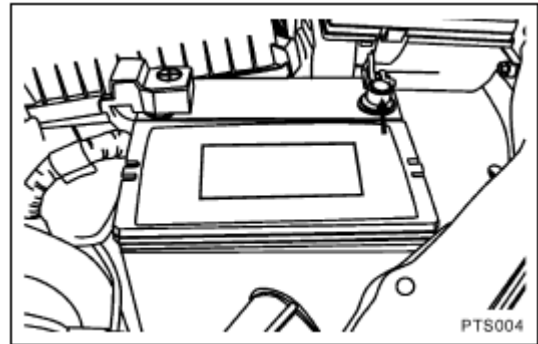
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

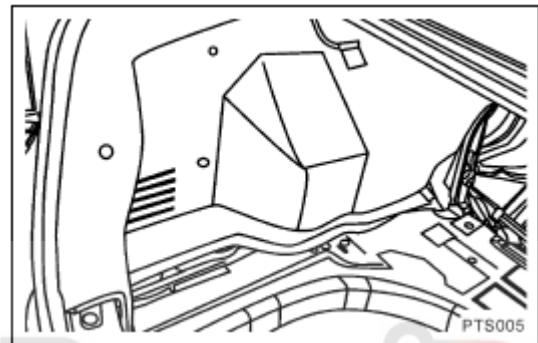


مدول کنترل سیستم سنسور دنده عقب
تعویض مدول کنترل سیستم دنده عقب

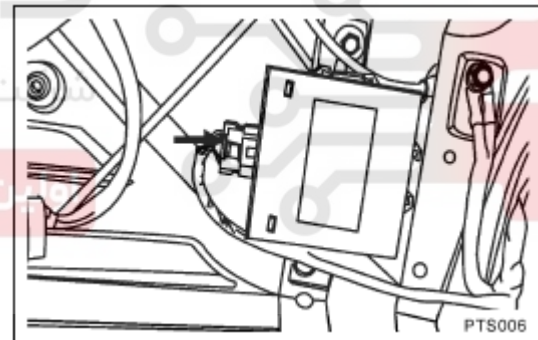
۱. کابل منفی باتری را جدا نمایید.



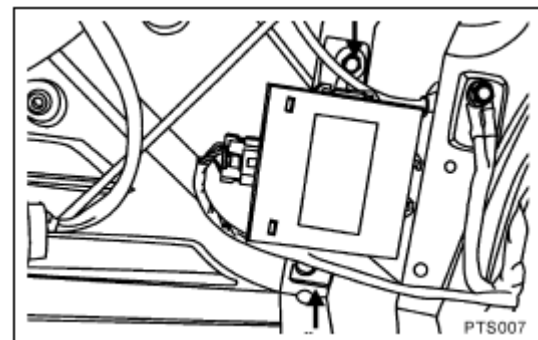
۲. کاور داخل صندوق عقب را پیاده نمایید.



۳. کانکتور را جدا نمایید.

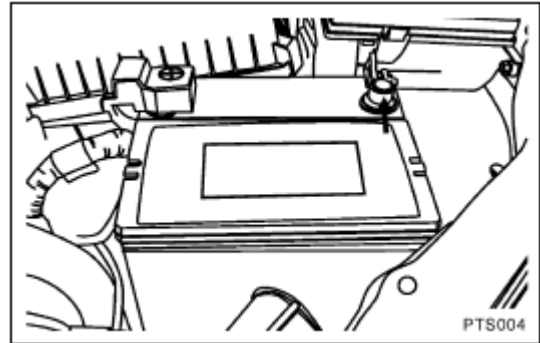


۴. پیچهای اتصال را جدا نمایید.
۵. مدول سنسور دنده عقب را پیاده نمایید.
۶. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

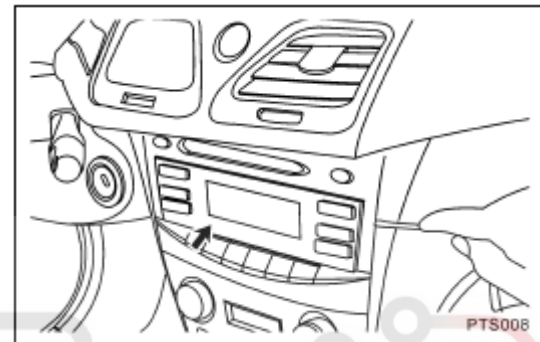


آلارم هشدار سیستم سنسور دنده عقب
تعویض آلارم هشدار سیستم سنسور دنده عقب

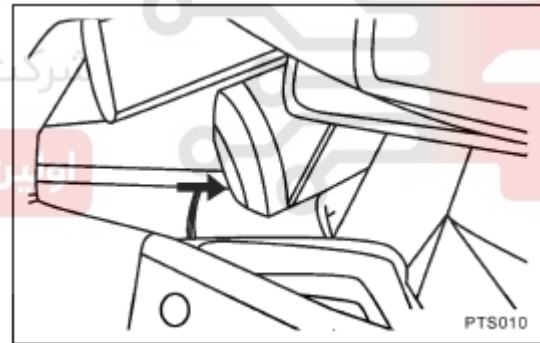
۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.



۲. پانل کنترل کولر (A/C) را جدا کنید.
۳. دریچه هوای مرکزی را بیرون کشیده و کانکتور کلید فلاشر پشت آن را جدا کنید.



۴. کانکتور را جدا کنید و پیچ اتصال بیزر را باز کرده و آن را خارج کنید.
۵. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

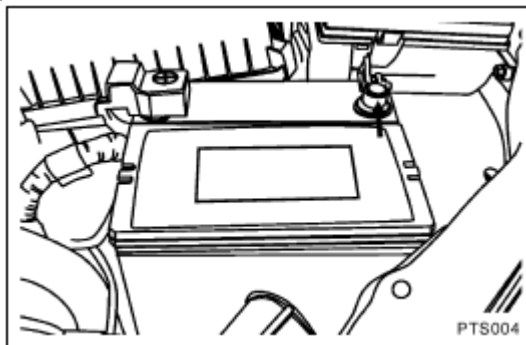


سنسور دنده عقب
تعویض سنسور دنده عقب

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. سیر عقب را پیاده کنید.

نکته: Δ

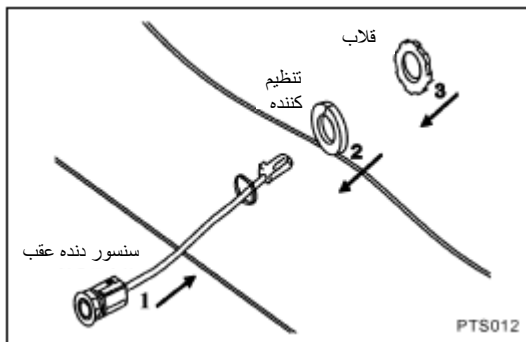
سیر عقب را به دقت از اتوموبیل جدا کرده و سه سوکت سنسور دنده عقب را جدا کنید و لامپ مه شکن عقبی را جدا کنید تا مانع از قطع شدن دسته سیم شوید.



۳. جدا کردن سنسور

نکته: Δ

قلاب را برعکس عقربه‌های ساعت به اندازه ۹۰ درجه بچرخانید، قلاب و پانل تنظیم کننده را بیرون بکشید و سنسور را از داخل سیر عقبی به سمت خارج بیرون بکشید.



۴. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

احتیاط: ⚠

- هنگام نصب سنسورها، هرگز روی کاور سنسور زور وارد نکنید زیرا باعث صدمه به قطعات داخلی آن می‌شود.
- در طول نصب، ابتدا سنسور را از میان سوراخ سیر وارد کنید و سپس پانل تنظیم کننده را داخل دیواره داخلی سیر محکم کنید و قلاب را محکم کرده و آن را ۹۰ درجه بچرخانید تا قفل شود. کانکتور هر سنسور را به کانکتور مربوط روی دسته سیم بدنه اتوموبیل نصب کنید.

عیب‌های عمومی و راه‌حل آن

سیستم کار نمی‌کند.

علائم مشخص

هنگامی که ماشین به سمت عقب حرکت می‌کند، بیزر به صدا در نمی‌آید.

علت

سیستم سنسور عقب کار نمی‌کند زیرا برق آن قطع شده است؛ اگر برق باطری مناسب باشد، سیم برق خوب نصب نشده است.

راه‌حل

بررسی کنید که آیا برق و اتصال بدنه سیستم سنسور دنده عقب طبیعی است؛ اگر قرار داده و بررسی کنید که آیا ولتاژ (R) مشکلی ندارد، دنده را در حالت عقب مدول کنترل سنسور دنده عقب و اتصال بدنه مساوی با F12 بین ترمینال ۸ کانکتور مدول کنترل سنسور دنده عقب به F12 ولتاژ باطری است و آیا ترمینال ۹ سوکت اتصال بدنه متصل شده است. اگر برق و اتصال بدنه مدول کنترل مشکلی ندارد، لطفاً کنترل را تعویض کنید. اگر برق و اتصال بدنه مدول کنترل کار نمی‌کند، ابتدا برق و مدار اتصال بدنه مدول کنترل سنسور دنده عقب را تعمیر کنید.

سنسور کار نمی‌کند.

علائم خاص :

هنگامی که اتومبیل در جهت عقب حرکت کند، فقط یک سنسور همیشه نمی‌تواند موانع را شناسایی کند.

علت

سیستم سنسور دنده عقب کار می‌کند اما سنسور کار نمی‌کند.

راه‌حل

زمانی که اتومبیل به سمت عقب حرکت می‌کند، دقت کنید که آیا سنسور صدای کلیک می‌دهد. اگر صدای کلیک طبیعی باشد، برق سنسور طبیعی است و نیاز است بررسی شود که آیا اتصال سیم سیگنال بین سنسور و کنترلر مشکلی ندارد؛ اگر اتصال سیم سیگنال طبیعی باشد، سنسور باید تعویض شود.

توانایی تشخیص سنسور ضعیف است

علائم خاص :

زمانی که اتومبیل به سمت عقب حرکت می‌کند، توانایی شناسایی موانع ثابت همیشه اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو را ضعیف است.

علت

سیستم سنسور دنده عقب کار می‌کند اما توانایی شناسایی سنسور ضعیف است.

راه‌حل

سطح سنسور را تمیز کنید.

احتیاط ❶

• هنگام حرکت دادن وسیله نقلیه به عقب روی جاده ناهموار، سیستم ممکن است برخی اوقات هشدار دهد و این وضعیت طبیعی است.

• هنگام حرکت دادن اتومبیل به سمت عقب در یک راهروی باریک، سیستم ممکن است برخی اوقات هشدار دهد و این وضعیت طبیعی است.

۱. بررسی کنید که آیا دسته سیم به طور مناسبی به برق وصل شده است. ۲. همه کانکتورها را مجدداً وصل کنید.	۱. دسته سیم به طور مناسبی به برق اصلی متصل نمی‌شود. ۲. کانکتور به طور مناسبی متصل نمی‌شود.	سیستم در هنگامی که ماشین به سمت عقب حرکت می‌کند کار نمی‌کند.
همه کانکتورهای سنسور را به طور مناسبی وصل کنید.	موقعیت کانکتور اشتباه است و باعث نقص سنسور می‌شود.	چراغ نشانگر برق روشن می‌شود اما نمی‌تواند به طور طبیعی کار کند.
۱. سنسور را به طور مناسبی و مطابق با دستورات نصب کنید و از تکنسین حرفه‌ای بخواهید تا برای کار به شما کمک کنند. ۲. سنسور را مجدداً وصل کنید. ۳. سنسور صدمه دیده را به موقع تعویض کنید. ۴. بررسی کنید که ببینید که آیا دسته سیم صدمه دیده است.	۱. سیستم بدنه ماشین یا اتصال بدنه را شناسایی می‌کند. ۲. سنسور به طور اشتباهی نصب شده است. ۳. سنسور صدمه دیده است. ۴. سیم اتصال سنسور خراب شده است.	بیزر روشن باقی می‌ماند و صفحه نمایش داده‌های یکسانی را نشان می‌دهد اما هیچ مانعی پشت ماشین نیست.
۱. بررسی کنید که آیا ولتاژ باتری مناسب است. ۲. سیستم را خاموش کنید و همه کانکتورها را مجدداً وصل کنید. ۳. بررسی کنید که آیا سنسور به لوله‌ها آگוז تماس پیدا کرده است.	۱. ولتاژ باتری غیرطبیعی است. ۲. موقعیت نصب کانکتور اشتباه است. ۳. دسته سیم سنسور معیوب می‌باشد.	فاصله با مانع نمی‌تواند به طور مناسبی نشان داده شود.
۱. سیم اتصال و کانکتور بیزر را بررسی کنید و بیزر را به طور مناسبی وصل کنید. ۲. بیزر را تعویض کنید.	۱. بیزر به طور نامناسبی متصل شده است. ۲. بیزر صدمه دیده است.	هیچ صدای پیامی وجود ندارد و هیچ صدای هشدار در هنگامی که قطعات دیگر خوب هستند و عملیات به طور مناسبی کار می‌کند وجود ندارد.

(CL)سیستم قفل مرکزی

سیستم قفل مرکزی

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

سیستم قفل مرکزی

مقدمه سیستم

ساخته شده است، قطعات قفل مرکزی شامل ETACS ۱. سیستم قفل مرکزی با سیستم سوئیچ اصلی کنترل شیشه بالابر برقی و قطعات قفل کردن چهار درب خودرو می‌باشد. ۲. قطعات قفل کردن و سیلندر قفل چهار درب یکپارچه شده‌اند و قطعات قفل کردن از درب‌های چپ و راست جلو با یک سوئیچ عمل می‌کنند. همه درب‌ها می‌توانند توسط سوئیچ اصلی کنترل شیشه بالابر برقی یا سوئیچ قفل روی درب‌های جلو چپ و راست یا توسط ریموت کنترل قفل و باز شوند.

قاعده کلی کنترل

۱. همه درب‌ها توسط دکمه روی ریموت کنترل سوئیچ قفل کنترل اصلی یا میله کشش کنترل از قفل مرکزی قفل یا باز می‌شوند.

رله قفل مرکزی را برای ETACS ۲. در زمان دریافت سیگنال قفل کردن یا باز شدن روشن یا خاموش نمودن موتور قفل درب کنترل می‌نماید. صرفنظر از موقعیت سوئیچ استارت، قفل مرکزی همیشه در حالت عملکردی می‌باشد.

می‌باشد، همه درب‌ها بسته شده و پدال ۳ 40Km/h. زمانیکه سرعت خودرو در سرعت بالای همه درب‌ها را به صورت اتوماتیک قفل خواهد ETACS گاز فشرده می‌گردد، مدول کنترل نمود.

۴. زمانیکه موتور خاموش شود، خاموش شدن سوئیچ استارت می‌تواند به صورت ، اطلاعات ETACS اتوماتیک قفل مرکزی را باز کند. در اثر تصادف، مدول کنترل دریافت خواهد نمود و اگر درب‌ها قفل باشند، (SRS) تصادف را از مدول کنترل ایربگ ، همه درب‌ها را باز خواهد نمود. ETACS مدول کنترل

، کنترل می‌گردد، و سیم مثبت و منفی ETACS ۵. موتور قفل درب توسط مدول کنترل باتری به دو ترمینال از موتور متصل می‌باشند، باعث چرخش موتور در یک جهت

نقطه اتصال بدنه جاري مي‌گردد. درنهایت عملکرد قفل کردن اتفاق G12 در نهایت مي‌افتد.

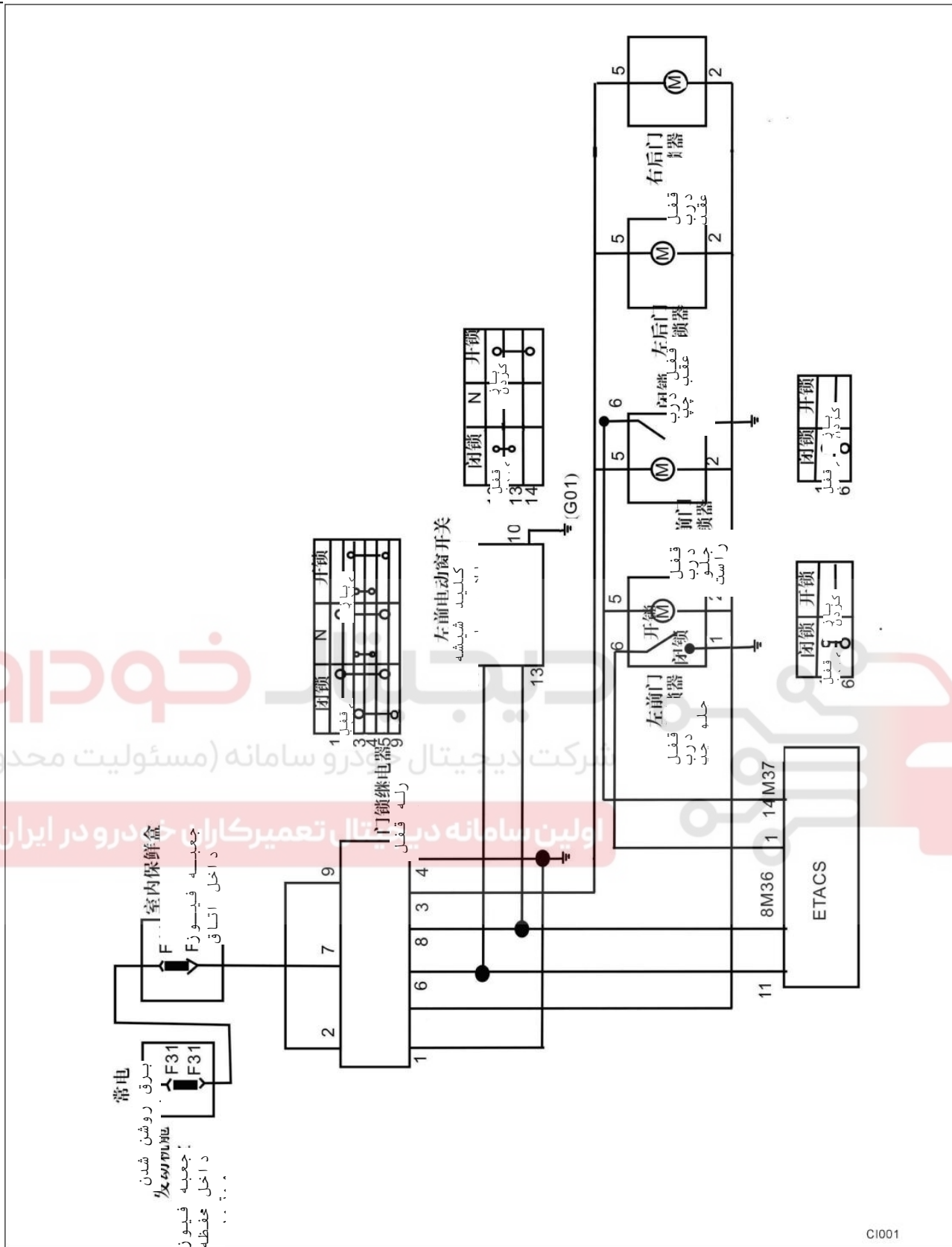
۷. براي باز شدن درب‌ها، رله باز شدن قفل درب عمل مي‌نماید و جريان از میان ترمینال ۵ رله قفل چهار درب و سپس به سمت ترمینال ۲ موتور قطعات قفل کردن و نقطه اتصال بدنه جاري مي‌گردد. درنهایت عملکرد باز شدن اتفاق G12 در نهایت مي‌افتد.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

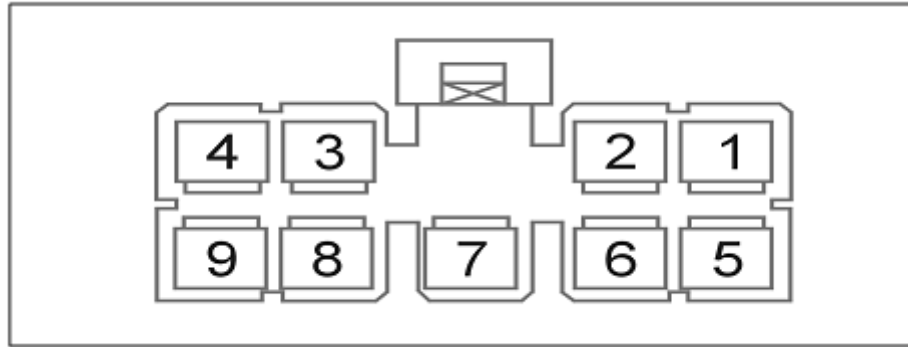


اولین سامانه دیجیتال تعمیرات خودرو در ایران
مدار سیم‌کشی سیستم قفل مرکزی



CI001

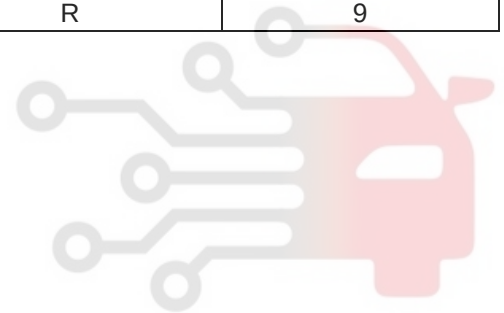
مشخصات ترمینال سیستم قفل مرکزی



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد
1	B	اتصال بدنه رله بازکردن قفل درب
2	R	(+) رله باز کردن قفل درب
3	Gr	(+) موتور قفل کردن درب
4	B	اتصال بدنه رله قفل کردن درب
5	G	(+) موتور بازکردن قفل درب
6	P/W	بازکردن سوئیچ شیشه بالابر برقی
7	R	(+) رله قفل کردن درب
8	Y/W	قفل کردن سوئیچ شیشه بالابر برقی
9	R	(+) رله قفل کردن درب

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



تجهیزات قفل کردن درب جلو و عقب تعویض تجهیزات قفل کردن درب جلو و عقب

نکته: Δ

تجهیزات قفل کردن دربهای جلو و عقب با سیلندرهای قفل دربهای جلو و عقب ترکیب شده است. برای پیاده و نصب کردن لطفاً به اطلاعات مربوطه در بخش "ساختمان

- تجهیزات قفل کردن باید در موقعیت خودشان نصب نمایند.
- بعد از نصب تجهیزات قفل کردن، بررسی نمایند که دربها می‌توانند به صورت نرمال باز و بسته شوند و دربها به صورت محکم قفل می‌گردند. در صورت غیرنرمال بودن، تجهیزات قفل کردن باید دوباره نصب شده یا تنظیم گردند.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



عیب‌یابی

معایب سیستم قفل کردن

مراحل	راه حل	بله	خیر
1	سالم بودن فیوز را بررسی نمایید.	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
2	فیوز معیوب را تعویض نمایید.	به مرحله ۳ بروید	
3	مطابق با مدار سیم‌کشی سالم بودن دیگر فیوزها را بررسی نمایید.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید
4	فیوز معیوب را با یک فیوز نو تعویض نمایید.	به مرحله ۵ بروید	
	کانکتور بن یشت آمپر و دسته سیم بدنه		



CL-5

سیستم قفل مرکزی

			دیجیتال اندازه‌گیری نموده و بررسی نمایید که مقدار آن در محدوده نرمال باشد.	
6	به مرحله ۷ بروید		دسته سیم پشت آمپر بین فیوز و کانکتور را بررسی و تعمیر نمایید و مطمئن شوید که دسته سیم سالم است.	
7	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید	ولتاژ کانکتور (سمت دسته سیم پشت آمپر) را با استفاده از مولتی متر دیجیتال اندازه‌گیری نموده و بررسی نمایید که مقدار آن در محدوده نرمال باشد.	
8	به مرحله ۹ بروید		دسته سیم پشت آمپر بین فیوز و کانکتور را بررسی و تعمیر نمایید و مطمئن شوید که دسته سیم سالم است.	
9	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۰ بروید	مدول کنترل قفل مرکزی را پیاده نموده، (ON) سوئیچ استارت را در موقعیت روشن قرار دهید و برفپاک‌کن را در موقعیت متناوب قرار داده و ولتاژ آن را با مولتی متر دیجیتال اندازه‌گیری نموده و بررسی نمایید که مقدار آن در محدوده نرمال باشد.	
10	به مرحله ۱۱ بروید		مطابق با سیم‌کشی دسته بدنه خودرو را از کانکتور قفل مرکزی بررسی و تعمیر نمایید و مطمئن شوید که آن سالم است.	
11		به مرحله ۱۲ بروید	مدول کنترل قفل مرکزی را تعویض نموده و بررسی نمایید که سیستم نرمال می‌باشد.	
12	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۴ بروید	اتصال بدنه مدول کنترل قفل مرکزی را با استفاده از مولتی‌متر دیجیتال اندازه‌گیری نموده و سالم بودن اتصال بدنه را بررسی نمایید.	
13	به مرحله ۱۶ بروید	به مرحله ۱۵ بروید	کانکتور بین دسته سیم بدنه عقب خودرو و درب جلو چپ (درب جلو راست، صندوق عقب) را جدا نموده و اتصال بدنه را توسط مولتی متر دیجیتال اندازه‌گیری نموده و سالم بودن اتصال بدنه را بررسی نمایید.	
14	به مرحله ۱۳ بروید		سیم اتصال بدنه دسته سیم عقب بدنه خودرو را تعمیر نموده و بررسی نمایید که سیستم نرمال است.	
15	به مرحله ۱۶ بروید		سیم اتصال بدنه در کانکتور را تعمیر نموده و مطمئن شوید که اتصال بدنه مناسب می‌باشد.	
16	به مرحله ۱۷ بروید		کانکتور موتور قفل مرکزی و کلید شیشه بالابر هر کدام از درب‌ها را جدا نموده و مطابق با مدار سیم‌کشی و با استفاده از مولتی‌متر دیجیتال تست و بررسی نمایید. دسته سیم درب جلو چپ، درب جلو راست، صندوق عقب را بررسی و در صورت نیاز دسته سیم را تعمیر نموده و مطمئن شوید که دسته سیم سالم است، بررسی نمایید که سیستم نرمال است.	
17			ساختار داخلی سوئیچ قفل مرکزی و موتور قفل کردن هر کدام از درب‌ها را بررسی نموده و در صورت نیاز قسمت معیوب را تعمیر نموده و مطمئن شوید که سیستم در حالت نرمال می‌باشد.	

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

(AC) سیستم تهویه هوا

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



سیستم تهویه مطبوع هوا

ملاحظات

تذکر: ۵

کلیه ملاحظات زیر هنگام تعمیر و نگهداری و بررسی کردن سیستم تهویه مطبوع می‌بایست اجرا شوند، وگرنه احتمال بروز آسیب به خودرو و جراحت به فرد، وجود دارد.

۱. گاز کولر دارای نقطه انجماد پایین و درجه فراریت بالا است لذا برای جلوگیری از سرمازدگی پوست یا خطر کوری در حین تماس با آن از دستکش و عینک استفاده نمایید.
۲. در صورت تماس گاز کولر با چشم و پوست، فوراً ناحیه مورد نظر را توسط آب پاک شستشو نمایید و به متخصص پوست یا چشم پزشک مراجعه نمایید. در این حالت از مالیدن چشم توسط دست یا دستمال خودداری نمایید.
۳. هنگامی که با گاز کولر سر و کار دارید، هوای مکان کار با گاز کولر می‌بایست در حال تهویه شدن باشد. در مکان بسته مقدار زیادی از گاز کولر پراکنده شده و در نتیجه مقدار اکسیژن محیط کاهش خواهد یافت.
۴. انتشار زیاد گاز کولر باعث ناهنجاری و آلرژی در سیستم قلب و عروق، سیستم ایمنی و ناهنجاری در سیستم تنفسی و امراض پوستی خواهد شد.
۵. هنگام کار با گاز کولر در محیط پیرامون هیچ نوع عنصر خارجی از قبیل مواد محتوی آب و گرد و غبار نمی‌بایست موجود باشد وگرنه مواد فوق‌الذکر می‌توانند وارد سیستم تهویه مطبوع شوند و باعث بروز آسیب‌های جدی به سیستم گردد.
۶. با اجسام بسیار R-134a هنگام کار با گاز کولر، نشتیاب گاز می‌بایست موجود باشد. تماس گاز

AC-1

سیستم تهویه هوا

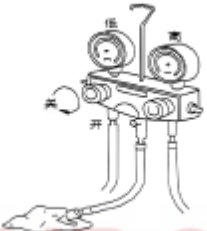
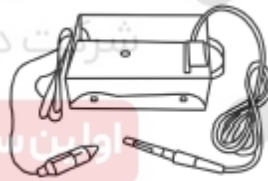
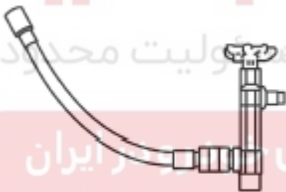
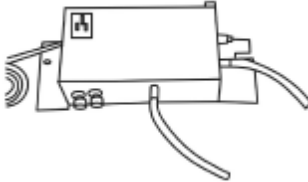
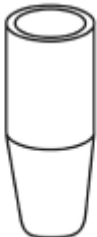
- می‌باشد. لذا برای شارژ از نوع فوق‌الذکر استفاده R-134a نوع گاز کولر خودروی فوق از نوع ۷. شود. استفاده از نوع دیگری غیر مورد ذکر شده سبب بروز ناسازگاری با قطعات سیستم می‌شود.
۸. با هم سازگار نیستند و این دو گاز نمی‌بایست با هم ترکیب شوند R-12 و گاز R-134a گاز کولر حتی برای مقادیر خیلی ناچیز.
۹. هنگام کار با گاز کولر، مواد آتش‌زا و قابل مشتعل شدن نمی‌بایست در اطراف خودرو وجود داشته باشد و توجه ویژه‌ای می‌بایست به ظرف محتوی گاز وجود داشته باشد زیرا چنانچه ظرف محتوی گاز در معرض یک منبع حرارتی یا گرما قرار گیرد آنگاه انفجار آن امکان‌پذیر خواهد بود.
۱۰. ظرف محتوی گاز کولر در وضعیت فشار بالایی قرار دارد و نمی‌بایست در محیط با درجه حرارتی بالا قرار گیرد به علاوه محیط ذخیره و نگهداری ظرف محتوی گاز کولر می‌بایست درجه حرارت آن کمتر از ۵۲ درجه سانتیگراد باشد.
۱۱. برای جلوگیری از وارد شدن آب، گرد و غبار و رطوبت، کلیه قطعات سیستم در یک پوشش محافظ نگهداری می‌شوند. پوشش فوق‌الذکر قبل از بکارگیری قطعات باز شده و پس از آن قطعات آب‌بندی خواهند شد.
۱۲. بسیار مناسب است و این روغن مصنوعی بیشتر می‌تواند R-134a روغن مصنوعی برای روغن گاز کولر رطوبت را جذب نماید. همچنین روغن مصنوعی ۱۰ برابر روغن معدنی می‌تواند رطوبت را R-12 از گاز جذب نماید. افزایش رطوبت در سیستم کولر می‌تواند سبب بروز آسیب به کمپرسور، عملکرد روانکاری سیستم و دوام آن شود.
- وجود رطوبت و نم برای سیستم تهویه بسیار بد است بنابراین از سیستم تهویه مطبوع در هوای ۱۳. بارانی استفاده نکنید.
۱۴. هنگام سوار کردن قطعات پس از پیاده نمودن آنها، او-رینگ می‌بایست به روغن کولر آغشته شود. به ویژه اتصال دهنده‌های پیچی می‌بایست ابتدا با دست نصب شده سپس توسط آچار محکم شوند.
۱۵. هنگام سوار کردن عناصری که توسط فلنج به هم متصل می‌شوند، ابتدا لوله را فشار داده و ۱۶. همزمان پیچ و مهره را به هم متصل کنید.
- هنگام سوار نمودن سیستم تهویه هوا مطبوع، اگر گشتاور سفت نمودن بیش از مقدار تعیین شده باشد ۱۶. یا اگر نیروی فشاری اورینگ خیلی زیاد باشد، نتیجه آنها نشی گاز کولر خواهد بود. بنابراین عملیات سفت نمودن می‌بایست منطبق با گشتاور تعیین شده باشد.
۱۷. شلنگ نبایستی خم شود.
- قبل از استحصال کامل گاز کولر، جداسازی و پیاده نمودن اجزای سیستم تهویه هوا مطبوع مجاز نمی‌باشد. ۱۸. چنانچه قبل از استحصال کامل گاز کولر قطعات سیستم جدا شوند؛ بدلیل وجود فشار در سیستم، گاز کولر و روغن کولر در هوای محیط خنثی شده و باعث آلودگی محیط خواهد شد.
- (در هنگام شارژ PAG56 ۱۹. هنگام تعویض نمودن قطعات سیستم تهویه هوا مطبوع، روغن کولر (نوع گاز کولر می‌بایست اضافه شود. مقدار اضافه نمودن روغن کولر مطابق جدول زیر می‌باشد:

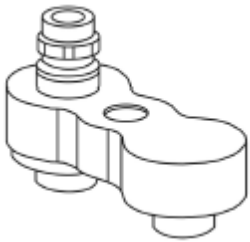
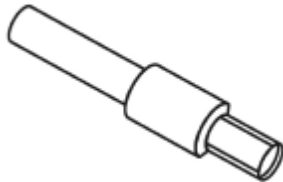
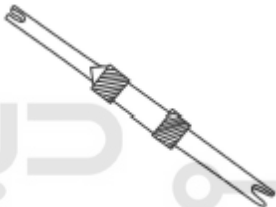
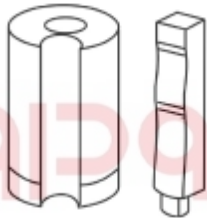
عملکرد کولر	30 cc	تعویض اوپراتور	50 cc
تعویض کندانسور	30 cc	تعویض لوله	50 cc
تعویض رسیور درایر	30 cc	-	-

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

تذکر: △

هنگام تعمیر نمودن سیستم تهویه مطبوع هوا، ابزار عمومی و ابزار مخصوص می‌بایست استفاده شود. ابزار مخصوص مربوط به تعمیر و نگهداری سیستم تهویه مطبوع هوا در جدول زیر نمایش داده شده است:

نام ابزار	تصویر	نام ابزار	تصویر
مولتی‌متر دیجیتال		لامپ مشکی نور قوی	
سیم لختکن		گیج فشار R-134A اندازه‌گیری	
نشتیاب هالوژنی		نازل رنگدانه‌ای ردیابی	
ردیاب رنگدانه‌ای R-134A		دماسنج	
شیر کنترل جریان مستقیم		محافظ استوانه‌ای آب‌بندی	

نام ابزار	تصویر	نام ابزار	تصویر
قابل 50 lb سیلندر شارژ		آداپتور اندازه گیری فشار	
بیرون آورنده کاسه نمد کولر		بیرون کشنده او-رینگ	
پیاده و سوارکننده مغزی شیر		پیاده کننده او-رینگ	
فنر جمع کن		فنر جمع کن	
دستگاه شارژ گاز کولر، سیستم بازیافت و شارژ مجدد		لامپ تست	

سیستم نگهداری و تعمیرات

عنوان	دوره	موضوع
لوله، اتصالات	هر سه ماه	بررسی نمائید که آیا از لوله‌ها و اتصالات موجود نشی گاز یا ریزش روغن کولر مشاهده می‌شود، یا اینکه شلنگ و لوله دچار ترک، فرسودگی، شکستگی، ضربه‌دیدگی، فشردگی و خرابی شده‌اند.
مقدار گاز	هر سه ماه	میزان فشار بالا و پایین مابین دو طرف شیشه چشمی را مشاهده نمائید یا اینکه مقدار فشارهای فوق‌الذکر را توسط ابزار چندراهه فشار اندازه‌گیری نمائید. اگر مقدار مشاهده شده ناکافی بود آنگاه گاز می‌بایست در سیستم شارژ شود و اگر مقدار مشاهده شده زیاد بود آنگاه گاز می‌بایست تخلیه شود.
کندانسور	هر سه ماه	پره‌های کندانسور را از لحاظ فیزیکی بررسی نمائید و ملاحظه کنید که آیا در شرایط استوار و بی‌عیبی هستند. همچنین مشاهده کنید که گرفتگی در لابلای پره‌ها وجود دارد؟ مطمئن شوید که هوای خنک به راحتی جریان دارد. گل و لای، برگ، حشرات، کیسه نایلون و مواد زائد را از سطوح پره‌های خنک‌کن پاک نمائید.
اواپراتور	هر سه ماه	گرد و خاک و کثافات را از درون و خروجی اواپراتور پاک کنید و همچنین بررسی کنید که آیا سیستم تولید جریان به راحتی آب را به خارج از خودرو جریان می‌دهد.
شیر انبساط	هر سه ماه	بررسی کنید که آیا اثری از یخ‌زدگی و انجماد بر روی خروجی شیر انبساط وجود دارد؟ اگر وجود داشت، ضروری می‌باشد که سیستم را از لحاظ وجود رطوبت بررسی نمائید.
کمپرسور	هر سه ماه	بررسی نمائید که پیچ اتصال کمپرسور شل شده است و بررسی کنید که آیا بر روی پولی تسمه کمپرسور آثار ترک و ضربه وجود دارد و یا اینکه صدای عملکرد کمپرسور طبیعی است و یا اینکه از محل بلبرینگ کمپرسور نشی روغن وجود دارد؟
	هر هفته	در طول مرحله غیرفعال بودن کمپرسور، دوره بررسی هر هفته یکبار خواهد بود. کمپرسور را به مدت یک دقیقه فعال کنید و بررسی کنید که آیا کلیه قطعات در وضعیت طبیعی هستند؟
سیستم	هر سه ماه	بررسی نمودن سفتی و سایش تسمه کمپرسور برای نوع حرکت مستقل کمپرسور ضروری است. میزان شل بودن محور متحرک برای نوع حرکت غیرمستقل کمپرسور ضروری است.
کلاچ الکترومغناطیسی	هر سه ماه	کلاچ را فعال کنید و مشاهده کنید که آیا به سرعت وصل و قطع می‌شود.

سیستم تهویه هوا

AC-4

ماه	را فعال کنید و مشاهده کنید عملکردش طبیعی است؟
هر نه ماه	بررسی کنید که آیا کلید کولر به سرعت جابجا می‌شود یا اینکه باز بودن مدار، اتصال کوتاه یا قطع ارتباط در مدار وجود دارد؟
هر سه ماه	فن اواپراتور را پاک کنید، بلبرینگ اواپراتور را روغن بزنید، فیلتر را پاک کنید، فن اواپراتور را محکم کنید و تسمه را سوار کنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

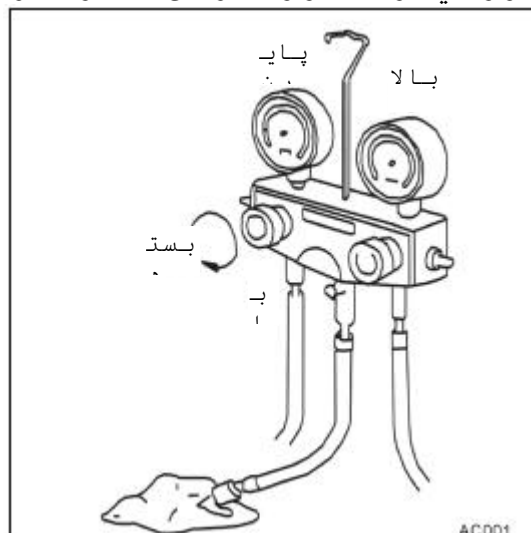


بررسی و شارژ نمودن گاز کولر:

۱. نصب کردن گیج اندازه‌گیری میزان شارژ گاز کولر

(a) شیرهای دو طرف وسیله اندازه‌گیری میزان شارژ گاز کولر را ببندید.

در محل اتصال لوله شارژ گاز می‌بایست سوار شده باشد لوله فشار پایین می‌بایست در سوراخ فشار پایین و لوله فشار بالا می‌بایست در سوراخ فشار بالا قرار گیرد. پس از متصل نمودن لوله‌ها در مکان توضیح داده شده مهره را توسط دست سفت کنید.



تخلیه نمودن گاز

۲. کولر

- (a) گیج اندازه‌گیری میزان شارژ گاز را به سیستم کولر تهویه هوا مطبوع، متصل نمایید.
- (b) یک پارچه تمیز را زیر شلنگ مرکزی کولر وضعیت «باز» می‌باشد، قرار دهید.
- (c) به آرامی شیر دستی فشار بالا را باز نمایید و سپس گاز کولر را تخلیه کنید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو تذکره:

اگر سرعت خروج گاز زیاد باشد آنگاه روغن کمپرسور از سیستم خارج خواهد گردید.

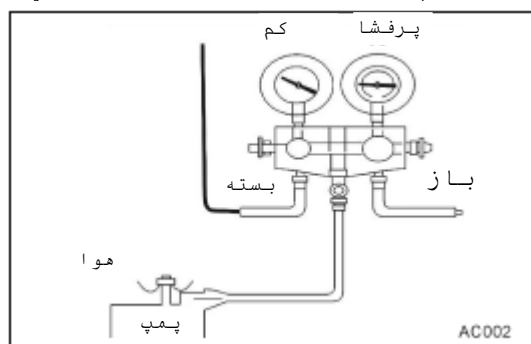
- (d) بر روی پارچه شرح داده شده نگاه کنید و ملاحظه کنید که آیا اثری از روغن دیده می‌شود. اگر دیده شد، آنگاه به آرامی شیر دستی را ببندید.
- (e) بعد از آنکه شاخص دستگاه شارژ گاز به کمتر از مقدار 3.0 kg/cm^2 رسید، آنگاه به آرامی شیر دستی فشار پایین را باز کنید.

را جهت نشان دادن کاهش مقدار 0 kg/cm^2 تا هنگامی که شاخص دستگاه شارژ مقدار فشار سیستم نشان دهد، به آرامی شیر دستی‌های کم فشار و پرفشار را باز کنید.

۳. عملیات وکیوم (خلأ سازی) نمودن سیستم کولر (سرمایش)

تذکره:

سیستم پس از تخلیه نمودن گاز کولر می‌بایست وکیوم شود. عملیات وکیوم کردن برای خارج نمودن هوا و رطوبت موجود در سیستم می‌باشد. عملیات وکیوم به مدت ۱۵ دقیقه پس از اینکه کلیه قطعات سوار شدند صورت می‌گیرد.



- (a) از وضعیت خاموش بودن موتور اطمینان حاصل کنید.
- (b) وسیله شارژ گاز را به محل اتصال کمپرسور وصل کنید و سپس دو شیر جانبی

- (d) شلنگ مرکزی میبایست به محل مکش کمپرسور وصل شود.
- (e) پس از عملیات مکش پمپ، هر دو شیر کم فشار و پرفشار دستگاه شارژ را باز کنید.
- (f) پس از 0 دقیقه شاخص اندازه‌گیری کم فشار میبایست مقدار وکیوم بزرگتر از 0.96 kg/cm^2 را نشان دهد و اگر این چنین نشد در سیستم نشتی وجود داشته و اقدام تعمیری برای رفع نشتی مطابق با رویه زیر می‌باشد:
- از یک ظرف محتوی گاز کولر استفاده نمائید.
 - از یک نشتیاب جهت تعیین موقعیت دقیق نشتی در سیستم استفاده نمائید.
 - گاز کولر را تخلیه و سپس سیستم را وکیوم نمائید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



- در صورتی که نشی یافت نشد عملیات وکیوم میبایست ادامه یابد.
- (g) پمپ وکیوم را دوباره فعال کنید.
- (h) شاخص دستگاه اندازه گیری شارژ میبایست مقدار وکیوم 0.96 kg/cm^2 را در دو انتهایش نشان دهد
- (i) عملیات وکیوم را تا عدد 0.96 kg/cm^2 ادامه دهید.
- (j) پس از حدود ۱۵ دقیقه از عملیات وکیوم کردن، شیر فشار دستگاه را ببندید و پمپ وکیوم را خاموش کنید. لوله پمپ وکیوم را از شارژ گاز جدا کنید.

۴. نحوه استفاده از شیر کنترل گاز کولر

- (a) قبل از اتصال شیر به مخزن گاز کولر، دستگیره را در جهت خلاف عقربه های ساعت کاملاً بچرخانید.
- (b) صفحه را در موقعیت بالاترین و در جهت عقربه های ساعت قرار دهید.
- (c) پس از اتصال لوله مرکزی به دستگاه شیر کنترل، به طور دستی دیسک را در جهت ساعتگرد بچرخانید.

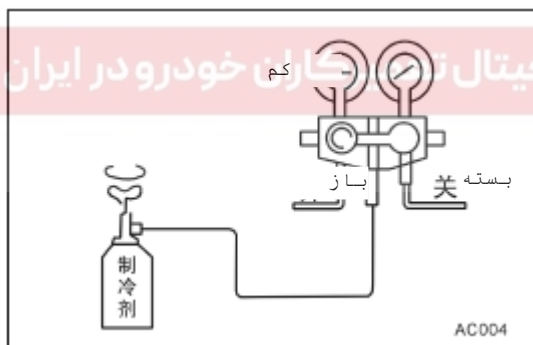
- (d) دستگیره را در جهت ساعتگرد بچرخانید و مقطع بالایی آبدند را علامت بزنید.

- (e) دهانه (مجرای) مرکزی دستگاه اندازه گیری شارژ را شل کنید و مهره را به لوله متصل کنید.
- (f) پس از چند ثانیه خارج سازی، مهره را سفت کنید.

ه. شارژ گاز (حالت گاز)

تذکره:

این یک عملیاتی است که حالت گازی گاز کولر را از میان بخش کم فشار دستگاه وارد سیستم کولر مینماید. در این زمان (شارژ) مخزن گاز کولر میبایست مطابق شکل سمت راست باشد.



- (a) ظرف محتوی گاز کولر را در شیر تنظیم نصب نمائید.
- (b) شیر کم فشار را باز کنید، شیر را برای حالتی که فشار پایین را کمتر از kg/cm^2 ۴.۲ کنترل نماید، تنظیم کنید.
- (c) موتور خودرو را روشن کرده و پس از آن کولر را فعال کنید.

تذکره:

- ظرف محتوی گاز کولر میبایست در حال مستقیم قرار گیرد تا از شارژ گاز کولر به حالت مایع به واسطه مدخل وکیوم به کمپرسور جلوگیری شود.
- (d) پس از شارژ نمودن گاز کولر به اندازه تعیین شده، شیر کم فشار را ببندید.
- 600±25 g مقدار تعیین شده گاز کولر:
- (e) اگر سرعت شارژ گاز خیلی پایین باشد، ظرف محتوی گاز کولر را میتوان در یک ظرف آب با درجه حرارت حدود 40°C قرار داد.

- لامپ با درجه حرارت بالا نمی‌بایست با ظرف محتوی گاز کولر در تماس باشد.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

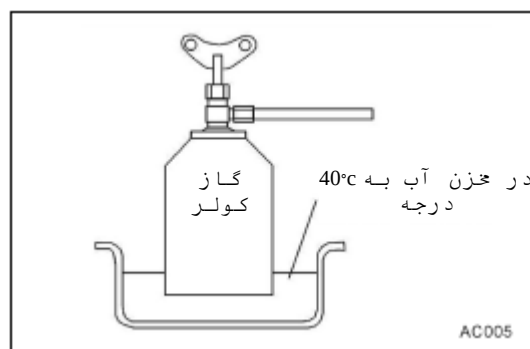
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۶. شارژ گاز کولر (حالت مایع)

تذکره:

این روش برای حالتی که شارژ گاز از طرف پرفشار انجام می‌شود برگزیده شده است. ظرف محتوی گاز کولر را به طور معکوس قرار داده تا گاز بتواند وارد سیستم شود.



(a) پس از وکیوم کردن سیستم، شیرهای کم فشار و پرفشار را کاملاً ببندید.

(b) شیر تنظیم ظرف محتوی گاز را نصب نمائید.

(c) پس از باز نمودن کامل شیر پرفشار، ظرف محتوی گاز را به طور معکوس قرار دهید.

(d) بیش از اندازه شارژ نمودن سیستم می‌تواند فشار تخلیه‌سازی را افزایش دهد. بنابراین جرم (وزن) گاز شارژ شونده می‌بایست همزمان با حجم شارژ صحیح تعیین گردد و در این زمان نیز می‌بایست شیر پرفشار نیز بسته باشد.

۶۰۰ ± ۲۵ گرم وزن گاز تعیین شده:

(e) پس از شارژ نمودن گاز به میزان تعیین شده، شیر دستگاه شارژ را ببندید.

(f) توسط نشتیاب، نشتی گاز را آشکار کنید.

تذکره:

- هنگام شارژ کردن از طریق سمت پرفشار، موتور خودرو را روشن ننمائید.
 - هنگام شارژ کردن با گاز حالت مایع، شیر کم فشار را باز نکنید.
- قبل از جدا کردن وسیله نشان دهنده میزان شارژ، تست عملکردی می‌بایست صورت پذیرد.

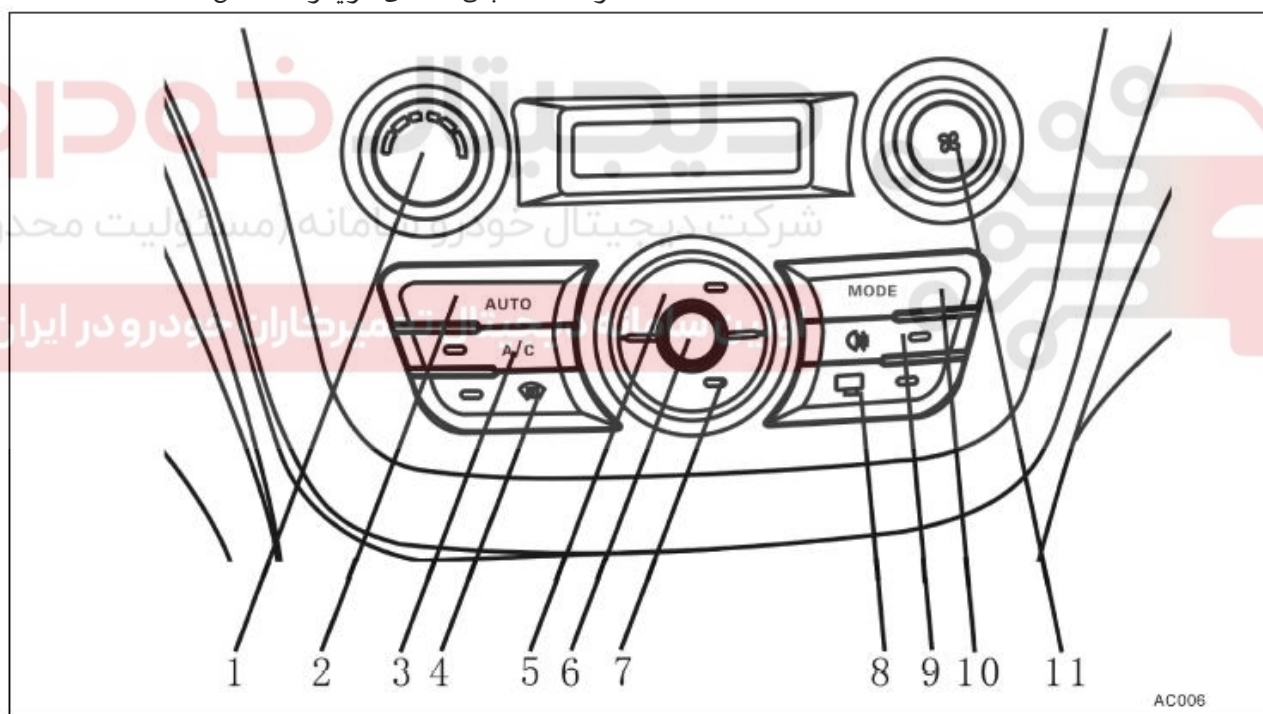
سیستم کنترل تهویه هوای مطبوع تشریح سیستم

۱. سیستم کنترل تهویه هوای مطبوع این خودرو از نوع کنترل اتوماتیک می باشد.
۲. برای بهبود عملکرد سیستم سرمایشی این خودرو از کندانسور فرعی استفاده شده است.
۳. برای کمک نمودن به عملکرد یخزدایی، هنگام انتخاب حالات ترکیبی و یخزدایی لازم است حالت اتوماتیک و حالت گردش هوا از خارج فعال شود.
۴. فن کندانسور توسط حالات حداکثر و حداقل موارد ذیل کنترل می شود، اختلاف سرعت خودرو، درجه حرارت مایع خنک کننده، فشار گاز کولر در سیستم تهویه هوای مطبوع.
۵. افزایش حجم دبی هوای انتقال داده شده توسط فن و بهبود دادن ظرفیت هوای آمیخته شده می توانند عملکرد سرمایش و گرمایش را بهبود بخشد.

مقدمه ای بر کنسول کنترل تهویه هوای مطبوع

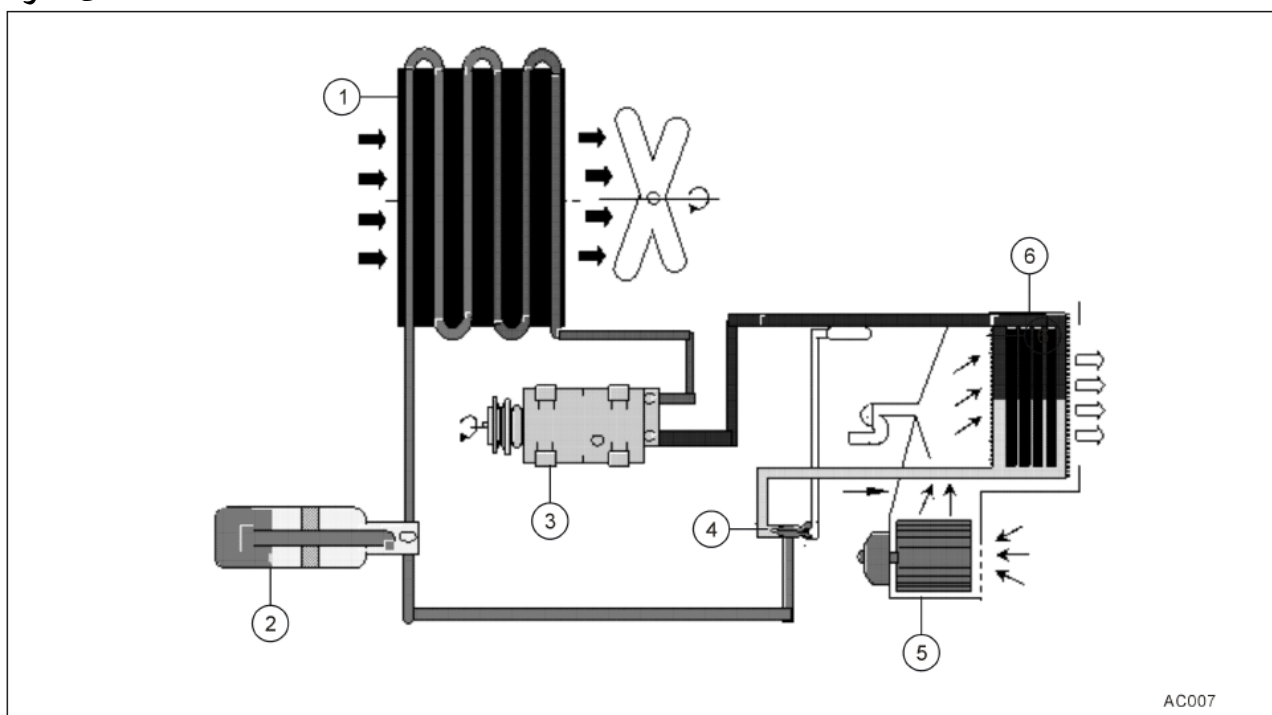
نکته: ۵

سیستم کنترل تهویه هوای مطبوع از نوع تمام اتوماتیک است. صفحه کنترل با سوئیچ گرمکن شیشه عقب یکپارچه شده است و درجه حرارت به فرم دیجیتالی (رقمی) کنترل می شود. حالات گردش هوای داخلی و خارجی و همچنین حالت برگشت به عقب توسط موتور می باشد. علائم LED الکتریکی کنترل می شوند. نور پس زمینه صفحه کنترل سه نوع نور روی کلید صفحه کنترل توسط فرآیند لیزری حک شده است. وظایف هر کلید و دکمه در صفحه کنترل مطابق شکل زیر نشان داده شده است.



7	کلید گردش هوا از خارج به کابین
8	کلید گرمکن شیشه عقب خودرو
9	مه شکن عقب
10	کلید حالت هوا
11	دکمه تنظیم سرعت فن

1	دکمه تنظیم درجه حرارت
2	کلید کنترل اتوماتیک
3	کلید کولر
4	کلید یخزدایی شیشه جلو
5	کلید گردش هوا از داخل کابین
6	کلید بستن کولر



شیر انبساط	4
فن	5
اواپراتور	6

کندانسور	1
درایر	2
کمپرسور	3

کندانسور:

در قسمت جلوی خودرو نصب شده است. کندانسور برای تبدیل نمودن فاز گازی گاز کولر به فاز مایع پرفشار گرم طراحی شده است.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در آنکته:

کندانسور این خودرو از نوع جریان موازی است که با رسیور درایر یکپارچه شده است.

رسیور درایر:

رسیور درایر برای جذب رطوبت موجود در گاز کولر و ذخیره سازی آن به کار گرفته می شود.

کمپرسور:

کمپرسور توسط مکانیزم تسمه و پولی و توسط موتور خودرو شروع به فعالیت می نماید و می تواند گاز کم فشار - درجه حرارت پایین را به گاز پرفشار - درجه حرارت بالا تبدیل کند. کمپرسور توسط کلاچ کنترل می شود.

شیر انبساط:

برای تبدیل سریع گاز کولر به مایع کم فشار - درجه حرارت پایین به کار گرفته می شود.

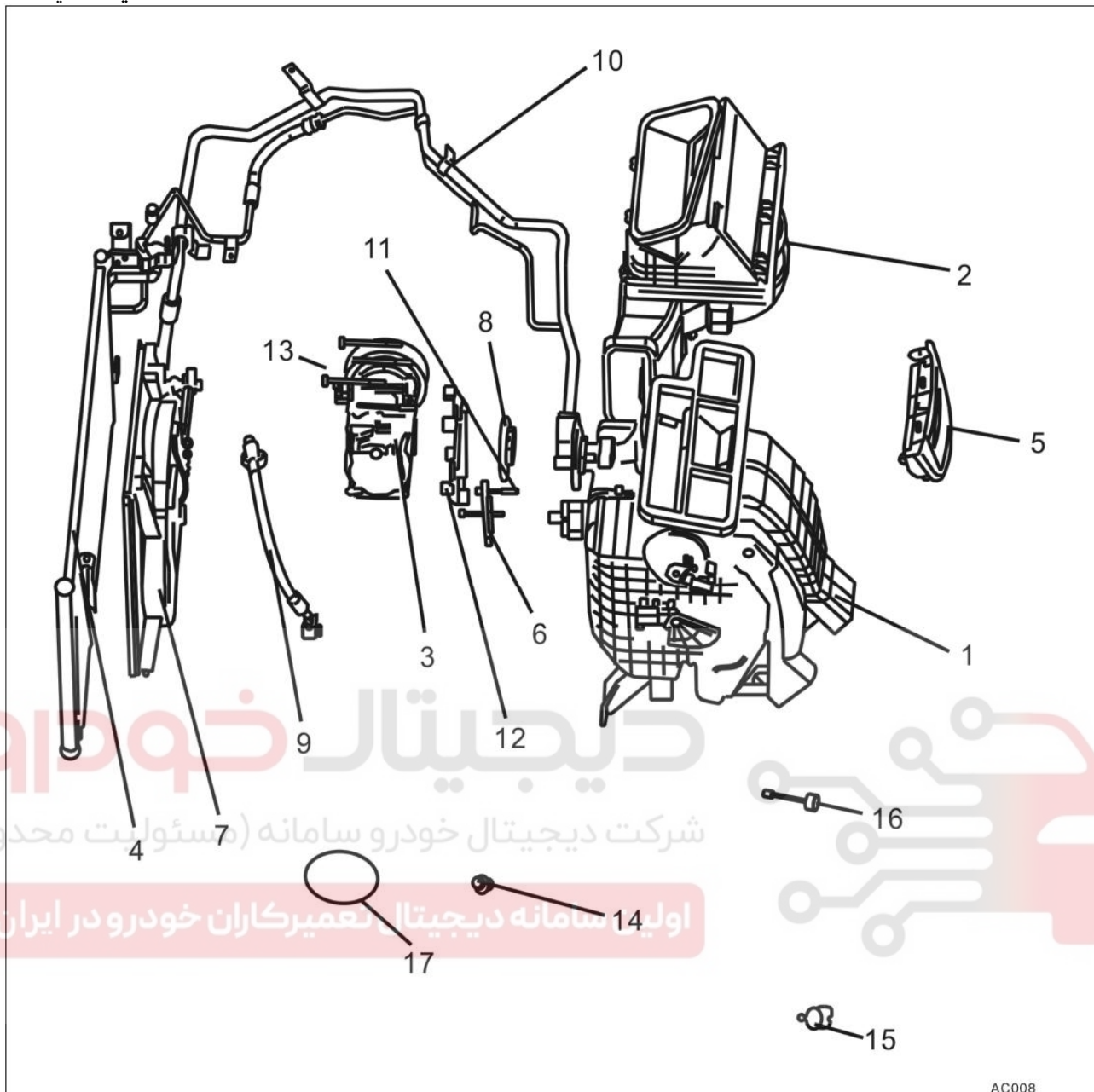
فن:

برای انتقال دادن هوا به اواپراتور و در نتیجه انتقال هوای سرد به درون کابین خودرو به کار گرفته می شود.

اواپراتور:

در حین فرآیند بخار به گاز، گاز کولر، فن برای جذب گرمای هوای عبورکننده از اواپراتور به کار گرفته می شود. (درجه حرارت محیط کاهش خواهد یافت).

نمای کلی قطعات



AC008

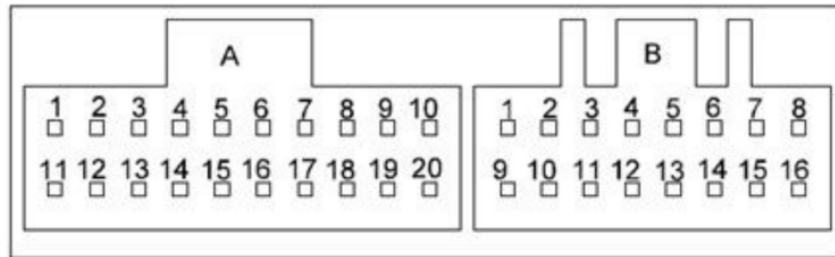
لوله مکش و مجموعه شیر انبساط	10
پیچ شیر انبساط	11
بست کمپرسور	12
پیچ کمپرسور	13
سنسور درجه حرارت خارجی (محیط)	14
سنسور درجه حرارت داخلی	15
سنسور آفتاب (اختیاری)	16
تسمه	17

مجموعه گرمکن اواپراتور	1
مجموعه فن	2
مجموعه کمپرسور	3
مجموعه کندانسور	4
صفحه کنترل سیستم تهویه هوای مطبوع	5
بوش محافظ اواپراتور	6
مجموعه فن کولر	7
بوش محافظ اواپراتور	8
لوله خروج	9

AC-11

سیستم تهویه هوا

ترمینال‌های واحد کنترل

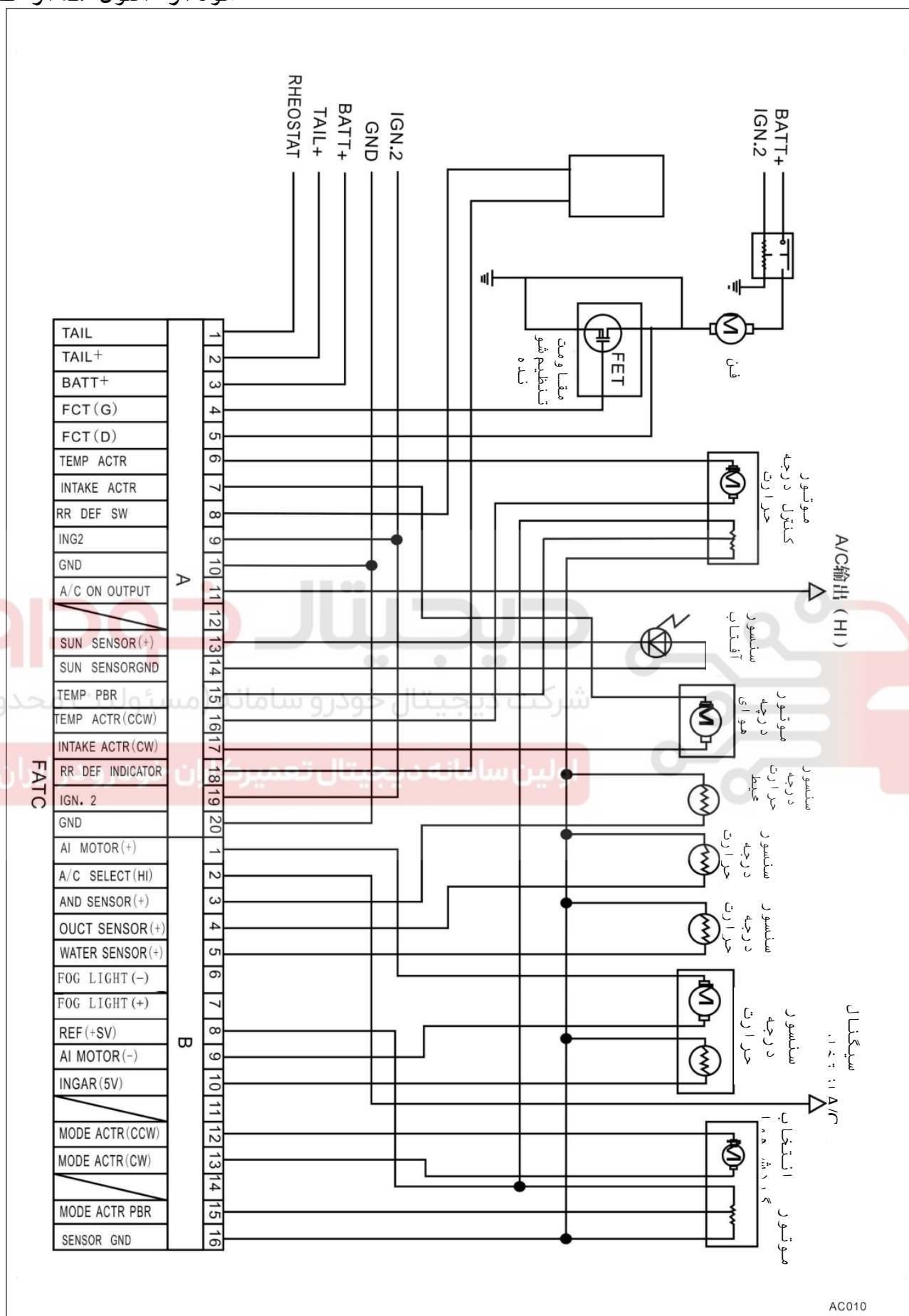


AC009

A	
1	TAIL-
2	TAIL+
3	BATT+
4	FET (C)
5	FET (D)
6	M+CW (COOL)
7	M+CCW (FRE)
8	RR DEF SW
9	IGN.2
10	GND
11	A/C THERVO (HI)
12	—
13	SUN SENSOR (5V)
14	SUN SENSOR GND
15	TEMP PBR
16	TEMP ACTR M-
17	INTAKE ACTR M-
18	RR OEF INDICATOR
19	IGN.2
20	GND

B	
1	AIMOTOR (+)
2	A/C SELECT (HI)
3	AMB (5V)
4	DUCT (5V)
5	WATER (5V)
6	FOG LIGHT(-)
7	FOG LIGHT(+)
8	REF (+5V)
9	AIMOTOR (-)
10	INCAR (5V)
11	—
12	MODE ACTR M-
13	MODE ACTR M+
14	—
15	MODE ACTR PBR
16	SENSOR GND

نمودار اصول مدار کنترل



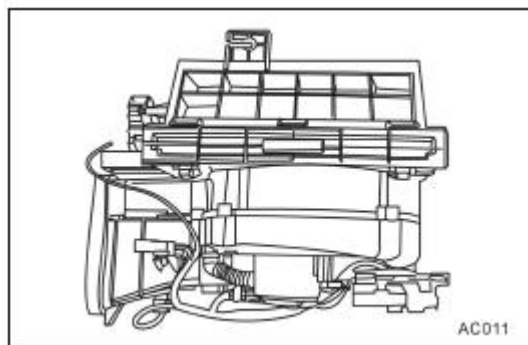
AC010

قطعات سیستم تهویه مطبوع کارکرد موقعیت و بررسی کردن قطعات سیستم:

۱. فن بخاری

(a)

قطعات فن از پروانه و موتور تشکیل شده است. از طریق به کار گرفتن موتور دریچه هوای ورودی و مکیدن هوای داخلی یا خارجی، فن مبدل حالات هوای داخلی و خارجی می‌باشد.



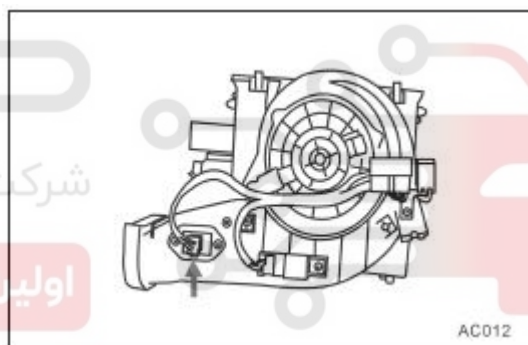
نکته: Δ

از طریق کلید هوای داخلی و خارجی موجود بر روی کنترلر، عملکرد موتور دریچه هوای ورودی کنترل می‌شود. زمانی که حالت گردش هوای داخلی انتخاب شده است، هوا از دو طرف شبکه ورودی وارد می‌شود و زمانی که حالت گردش هوای خارجی انتخاب می‌شود، هوا از میان فیلتر تعبیه شده در قسمت جلوی کابین وارد می‌شود. در این لحظه، هوا توسط بکارگیری فن مکیده می‌شود و مابین هوا و سطوح اواپراتور هدایت حرارتی صورت می‌گیرد و این انتقال حرارت باعث خنک‌سازی هوای داخل کابین خواهد شد.

۲. مقاومت کنترل سرعت

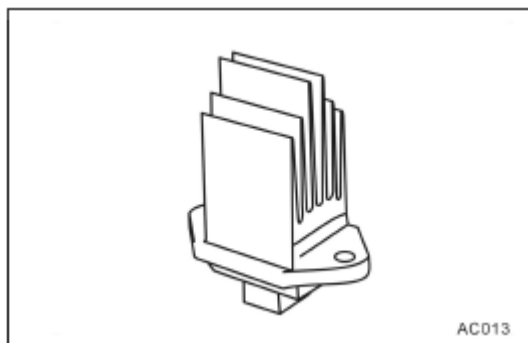
(a) کارکرد

مطابق با تغییر جریان خروجی فن، بطور انتخابی سرعت موتور فن را تنظیم کنید. (موقعیت نصب و قرارگیری b) موقعیت قرارگیری مطابق تصویر نشان داده شده در سمت راست می‌باشد.



(شکل ظاهری: c)

ظاهر مقاومت کنترل سرعت مطابق تصویر نشان داده شده در سمت راست می‌باشد.

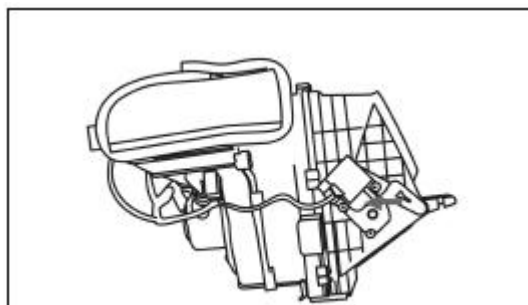


۳. موتور دریچه گردش هوای داخلی و خارجی

(a) کارکرد

بر روی مجموعه فن نصب شده است و توسط کلید انتخاب وضعیت گردش هوای داخلی و خارجی تهویه هوای اتوماتیک کنترل می‌گردد و کلید باد شده دریچه گردش هوای خارجی و داخلی را جابجا می‌کند و از آن طریق مسیر ورود هوای ورودی نیز تغییر می‌کند.

(b) موقعیت قرارگیری



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



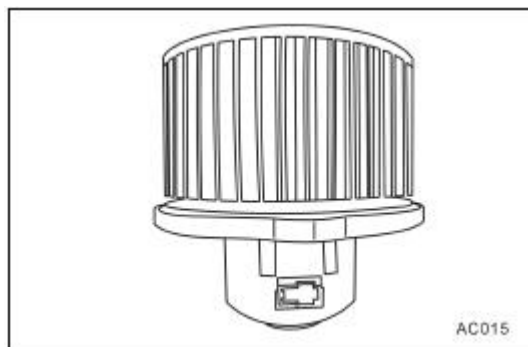
۴. موتور فن

(a) کارکرد

توسط برق خودرو موتور فن، پروانه را به دوران درمی آورد و از آن طریق حجم هوای مورد نیاز سیستم تهویه تأمین خواهد شد.

(b) ظاهر قطعه

شکل سمت راست را مشاهده کنید.



(c) روش بازرسی

پس از اعمال ولتاژ به قطب + و بدنه نمودن قطبها بازرسی را انجام دهید. اگر با اعمال ولتاژ بیشتر، دور فن بالاتر رود آنگاه عملکرد فن طبیعی خواهد بود.

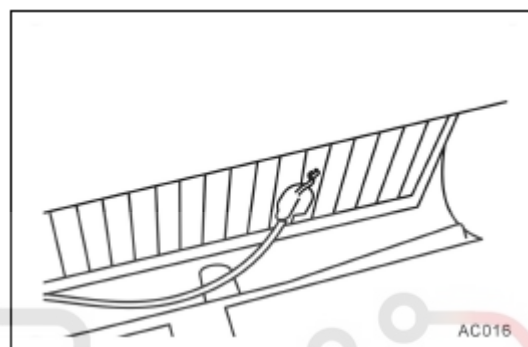
۵. سنسور درجه حرارت اواپراتور

(a) کارکرد

درجه حرارت هسته مرکزی اواپراتور احساس شده و مقدار آن برای جلوگیری FATC نمودن از یخ زدن اواپراتور به منتقل می شود.

(b) موقعیت قرارگیری

در هسته اواپراتور نصب شده است.



نکته: Δ

سنسور به یک ترمیستور با ضریب منفی درجه حرارت مجهز شده است. بنابراین، هنگامی که درجه حرارت کاهش یابد آنگاه مقاومت افزایش خواهد یافت و بالعکس.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

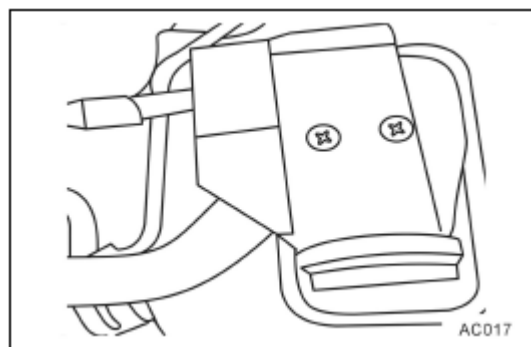
۶. شیر انبساط

کارکرد (a)

شیر انبساط، از طریق مکانیزم انتشار، مورد حالت مایع پرفشار با درجه حرارت بالا که از کندانسور وارد می‌شود را به خاطر اشباع مرطوب کم فشار با درجه حرارت پایین تبدیل می‌کند. با این مکانیزم تغییر فاز مورد تبخیرسازی مورد در اواپراتور انجام پذیر می‌شود.

موقعیت نصب (b)

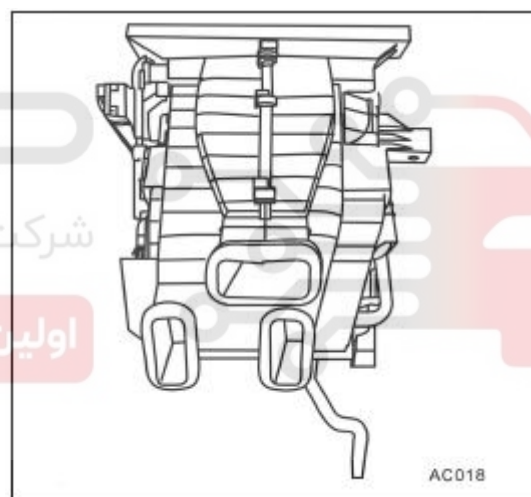
در مجرای ورودی اواپراتور نصب شده است.



تذکره: i

در صورتی که درپوش شیر انبساط به هر دلیلی افتاده باشد، آنگاه درجه حرارت موتور به حباب‌هایی منتقل خواهد شد و نتیجه آن افزایش فشار شیر انبساط و به طبع آن افزایش مقدار گاز کولر (مبرد) در اواپراتور خواهد بود و در این حالت عملکرد تبخیرسازی اواپراتور انجام نخواهد شد که این موضوع باعث هدایت یافتن فاز مایع مورد به کمپرسور می‌شود که سبب بروز آسیب به کمپرسور می‌شود.

۷. مجموعه اواپراتور و بخاری



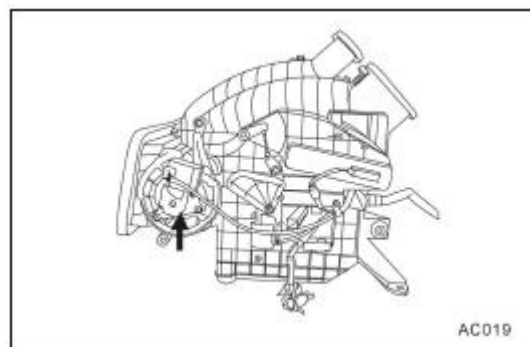
کارکرد (a)

هوای انتقال داده شده توسط فن برای کاهش درجه حرارت اواپراتور از مقابل آن عبور می‌کند. با توجه به اختلاف درجه بسته شدن دریچه کنترل درجه حرارت بخشی از دبی هوای عبور کرده از اواپراتور به بخش مرکزی بخاری ارسال خواهد شد و مابقی هوای عبوری که بخش بالایی بخار ارسال خواهد شد. برای کنترل نمودن تنظیمات درجه حرارت داخلی و ترکیب نمودن هوا، هوای عبور کرده از بخش مرکزی بخاری و بخش بالایی آن در بخش عقبی پسته عادی با هم ترکیب خواهند شد. هوای ترکیب شده توسط اقدام موتور حالات دریچه هوا به مدخل خروجی هوا ارسال خواهد شد و هوای ارسال شده به مدخل خروجی به عبارتی نقش کنترل کننده درجه حرارت و یخ نمودن و بخارزدایی خودرو را خواهد داشت و به عبارتی می‌توان گفت: مجموعه بخاری قادر به تنظیم اختلاط هوا، کنترل نمودن درجه حرارت و مسیر هوای خروجی خواهد بود.

۸. موتور دریچه حالت هوا

(a) توسط سیگنال ارسال شده از سوئیچ موجود روی پانل کنترل سیستم تهویه مطبوع کنترل می‌شود و با ارسال سیگنال فوق‌الذکر موتور مربوطه شروع به فعالیت می‌نماید و از آن طریق موقعیت دریچه حالت هوا تنظیم خواهد شد.

(b) موقعیت نصب و قرارگیری آن در سمت چپ محفظه بخاری سوار شده است.

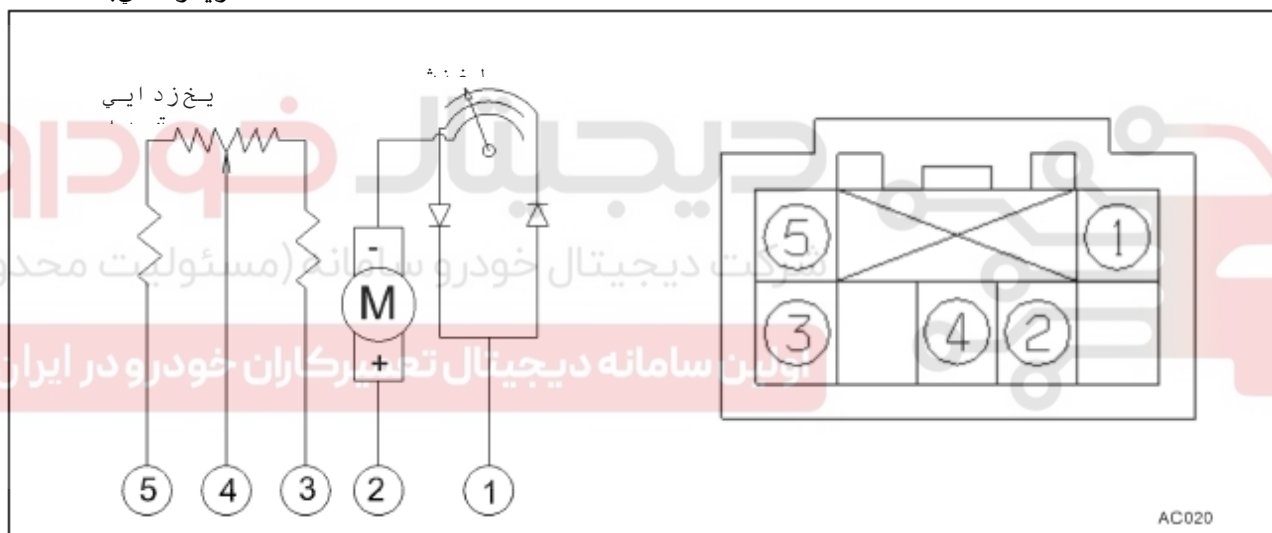


نکته: Δ

هنگام شروع به کار موتور دریچه حالت هوا، تغییر ولتاژ رخ خواهد داد و این وضعیت سیگنال را بررسی خواهد FATC منعکس خواهد شد و پس از آن FATC تغییر به کرد. هنگامی که دریچه هوا به یک موقعیت تعیین شده رسید، فعالیت موتور متوقف خواهد شد.

(c) مدار و روش تشخیص

مدار دیاگرام موتور دریچه حالت هوا مطابق با تصویر نشان داده شده در زیر می‌باشد.



روش تشخیص:

هنگام اتصال (۱) با + و اتصال (۲) با - ، موتور در حالت تهویه کار می‌کند (به سویی جلوی صورت)

هنگام اتصال (۱) با - و اتصال (۲) با + ، موتور در حالت یخ‌زدایی کار می‌کند (یخ‌زدایی)

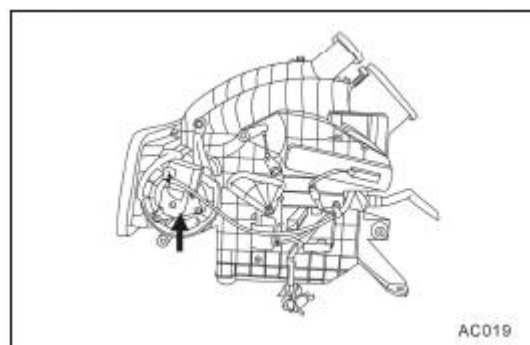
۹. کنترل درجه حرارت موتور دریچه هوا

(a) کارکرد

توسط سیگنال ارسال شده از سوئیچ موجود روی پانل کنترل سیستم تهویه مطبوع کنترل می‌شود و با ارسال سیگنال موتور مربوطه شروع به کار می‌کند و از آن طریق موقعیت دریچه حالت هوا تنظیم خواهد شد.

(b) موقعیت نصب و قرارگیری

آن زیر محفظه بخاری نصب شده است.



هنگام شروع به کار موتور دریچه حالت هوا، تغییر ولتاژ رخ خواهد داد و این وضعیت سیگنال را بررسی خواهد FATC منعکس خواهد شد و پس از آن FATC تغییر به کرد. هنگامی که دریچه هوا به یک موقعیت تعیین شده رسید، فعالیت موتور متوقف خواهد شد.

دیجیتال خودرو

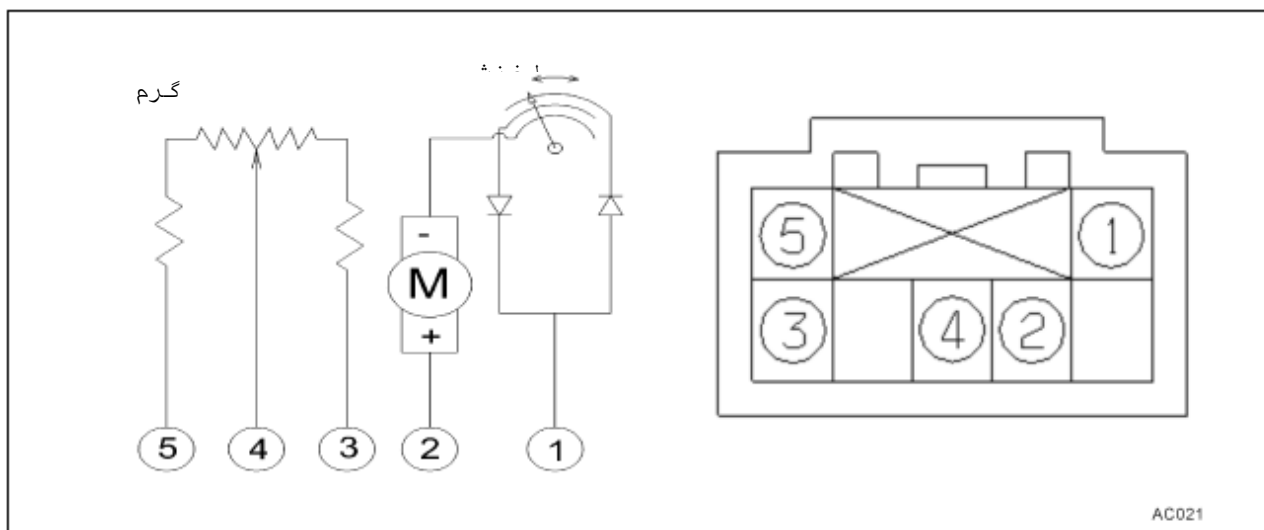
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مدار و روش تشخیص (c)

مدار دیاگرام موتور دریچه حالت هوا مطابق با تصویر نشان داده شده در زیر می باشد:



روش تشخیص:

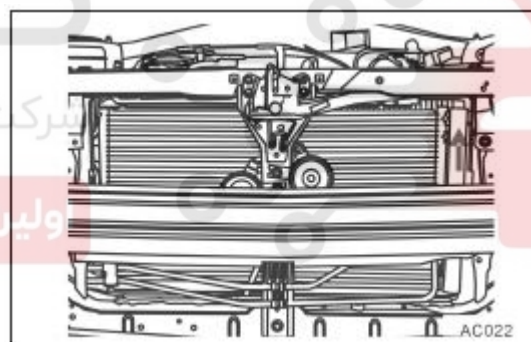
هنگام اتصال (۱) با + و اتصال (۲) با - ، موتور در حالت سرما کار می کند (سرمايش)

هنگام اتصال (۱) با - و اتصال (۲) با + ، موتور در حالت گرمایش (بخاري) کار می کند.

۱۰. کندانسور به همراه مجموعه رسیور درایر

(a) گاز پرفشار با درجه حرارت بالا که از کمپرسور خارج می شود می بایست درجه حرارتش به حالت طبیعی برگردد.

(b) موقعیت نصب و قرارگیری می بایست درون قاب محفظه جلوي خودرو قرار گیرد.



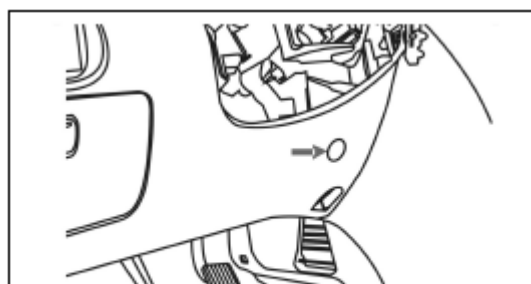
نکته: Δ

میزان خنک کاری کندانسور وابسته به حرکت هوا و میزان فشار ایجاد شده توسط فن می باشد. کندانسور خودروی فوق از نوع جریان موازي است که با رسیور درایر یکپارچه شده است. فن ثانویه عملکرد سرمايش را بهبود می بخشد و همچنین مقدار مبرد (گاز) کولر مورد نیاز سیستم سرمايش را کاهش می دهد. مزیت یکپارچه شدن کندانسور با رسیور درایر حداقل نمودن کاهش تعداد قطعات به کار رفته در سیستم است. در صورت آلودگی سیستم رسیور درایر می بایست تعویض شود. به هر حال، برای این خودرو می بایست کاور بخش انتهایی رسیور درایر را بیرون آورده و سپس خشک آن را تعویض بنماییم.

۱۱. سنسور درجه حرارت داخلی

(a) کارکرد

سیگنال درجه حرارت داخلی کابین خودرو را احساس نموده و آن را به ارسال می نماید تا اطمینان FATC حاصل شود که درجه حرارت هوای خروجی و حجم هوا به مقدار تعیین شده توسط سازنده نزدیک شود.



مطابق تصویر سمت راست، موقعیت نصب و
قرارگیری سنسور درجه حرارت داخلی
نشان داده شده است.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

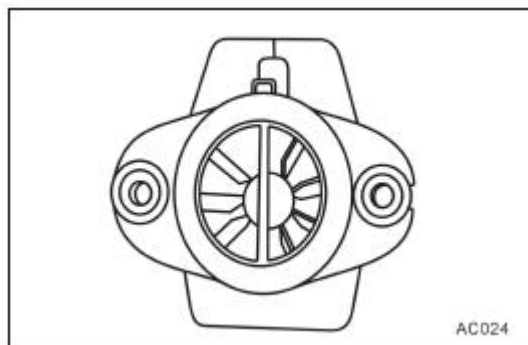


نکته: Δ

سنسور به کار رفته در این خودرو از نوع سنسور «فعال» است. توسط به کار گرفتن یک موتور مقدار مشخصی هوا مکیده شده تا سنسور بتواند مقدار دقیق را احساس و برآورد کند.

(c) شکل ظاهری

شکل ظاهری سنسور درجه حرارت داخلی مطابق با تصویر نمایش داده شده در سمت راست می‌باشد.



(d) جدول مشخصات (مقاومت - درجه حرارت - ولتاژ خروجی)

جدول مشخصات مقاومت - درجه حرارت سنسور

ولتاژ (V)	مقاومت (KΩ)	درجه حرارت (°C)
4.71	481.40	-30.00
4.36	206.10	-15.00
3.80	95.09	0.00
3.04	46.65	15.00
2.50	30.00	25.00
1.98	19.71	35.00
1.01	7.57	60.00
0.56	3.81	80.00

(e) تعیین نمودن ولتاژ خروجی ضروری سنسور درجه حرارت داخلی (بدنه) A2 یا B15 و B16 هنگام تعیین نمودن ولتاژ خروجی سنسور داخلی ولتاژ مابین و ثابت نگه داشتن درجه حرارت در یک ولتاژ مورد نظر و ثابت نگه داشتن جدول FATC مشخصات درجه حرارت مقاومت اضافی برای سنسور مورد اساسی و الزامات است.

۱۲. سنسور درجه حرارت خارجی

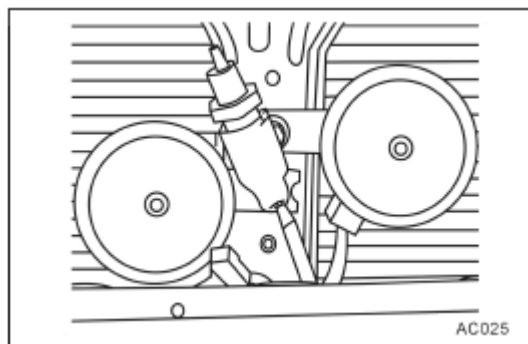
(a) کارکرد

درجه حرارت خارجی را احساس نموده FATC و سیگنال مربوطه را به ارسال می‌کند تا اینکه مطمئن شود درجه حرارت خروجی و حجم هوا منطبق با احتیاجات راننده باشد.

(b) موقعیت نصب و قرارگیری

در جلوی خودرو و مابین بوق‌های با صدای زیر و نرم گرفته است.

حرارت - ولتاژ خروجی

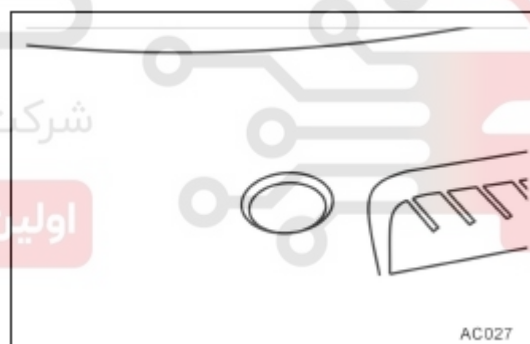
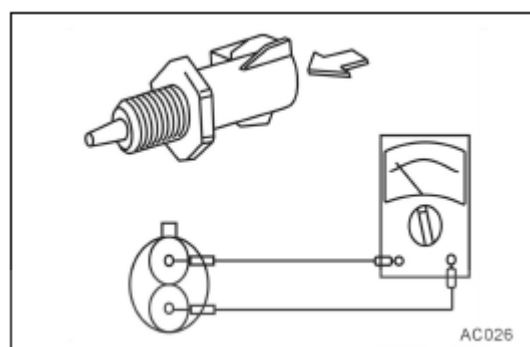


(c) جدول مشخصات (مقاومت - درجه

جدول مشخصات مقاومت - درجه حرارت مربوط به سنسور

ولتاژ (V)	مقاومت (KΩ)	درجه حرارت (°C)
1.33	10.83	50.00
1.74	16.00	40.00
2.23	24.18	30.00
2.78	37.46	20.00
3.33	59.60	10.00
3.82	97.50	0.00
4.23	164.20	-10.00
4.52	284.50	-20.00

(d) تعیین ولتاژ اصلی برای تعیین ولتاژ خروجی سنسور دمای خارجی هنگام تعیین (اندازه‌گیری) ولتاژ خروجی سنسور دمای خارجی، ولتاژ بر روی پانل B15 و B12 ترمینال‌های تهویه مطبوع یا دو سر انتهایی سنسور می‌بایست اندازه‌گیری شود. فقط لازم است که درجه حرارت در مقدار ولتاژ ثابت باشد و جدول مشخصات درجه حرارت مقاومت اضافی نیز ثابت باشد.



۱۳. سنسور آفتاب

(a) کارکرد

این یک نوع سنسور است که مطابق با میزان تابش آفتاب، جریان ایجاد می‌کند. میزان جریان تشکیل ارسال خواهد شد. FATC شده به جریان ارسال شده را ارزیابی FATC می‌کند و پس از آن درجه حرارت داخلی را تنظیم می‌نماید.

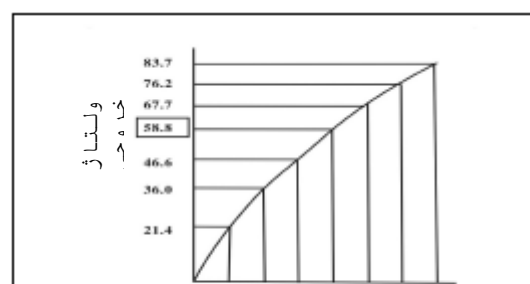
(b) موقعیت نصب و قرارگیری

بر روی داشبورد و سمت چپ شیشه جلو نصب می‌شود.

نکته: Δ

سنسور آفتاب یک سنسور انتخابی است و بر روی برخی خودروها موجود نمی‌باشد.

(c) مشخصات ولتاژ خروجی



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۱۴. سیستم خنک‌کاری موتور

(a) کنترل نمودن فن خنک‌کاری

پس از مقایسه نمودن اطلاعات سرعت خودرو، بار سیستم تهویه مطبوع و درجه موتور سرعت دورانی فن را در دو مرحله ECU حرارت مایع خنک‌کننده موتور، (تند/کند) کنترل می‌نماید.

نکته: Δ

در صورت بروز خرابی در سنسور سرعت خودرو و سنسور درجه حرارت مایع خنک‌کننده موتور، موتور فن در حالت دور تند فعال خواهد شد.

(b) شرایط درجه حرارت مایع خنک‌کن و کنترل نمودن (قطع و وصل) کمپرسور

نکته: Δ

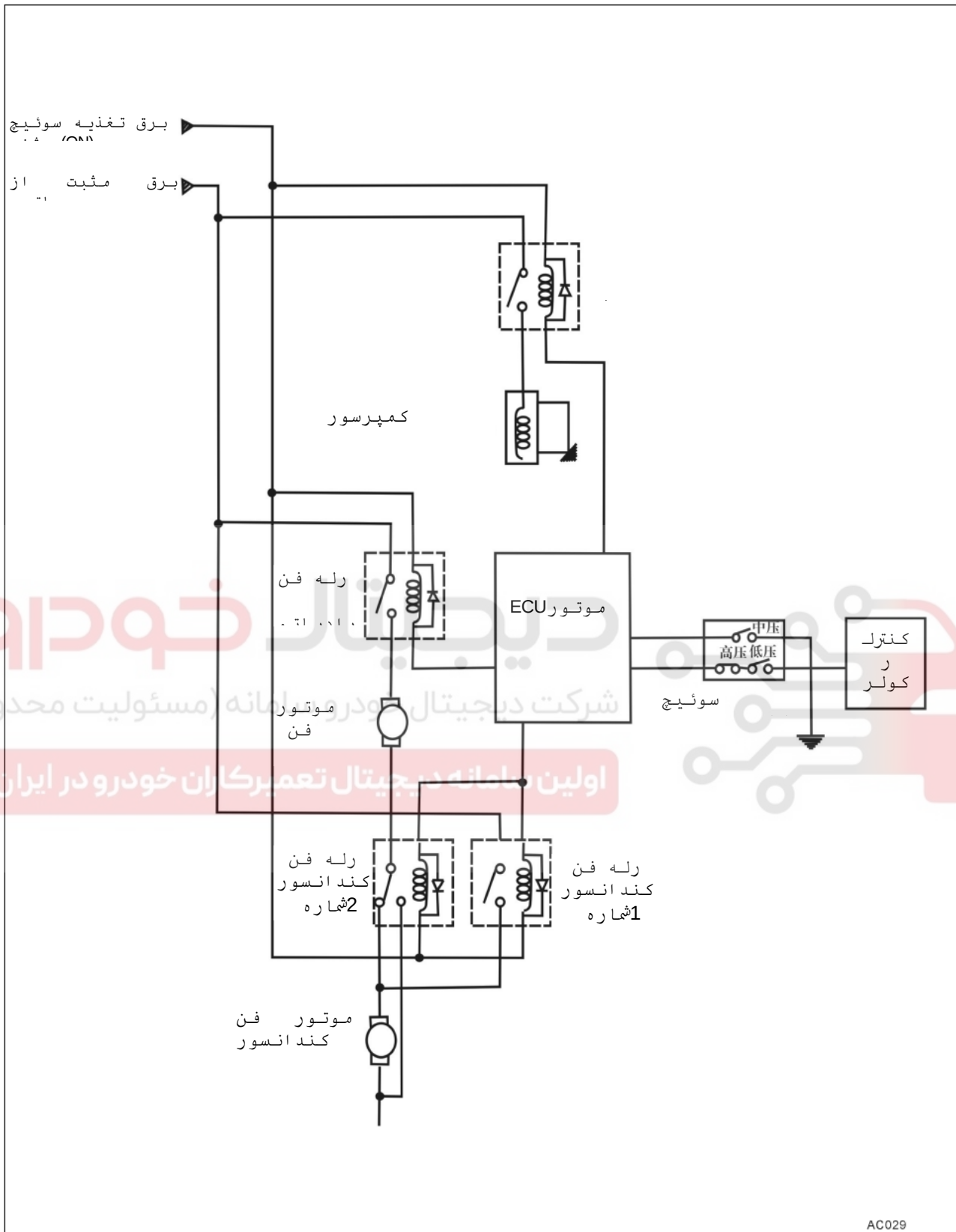
در صورت بیشتر گرم شدن، کمپرسور خاموش می‌شود درجه حرارت شروع مجدد فعالیت می‌باشد. 115°C کمپرسور،

(c) کنترل نمودن فن خنک‌کاری

جدول کنترل نمودن فن خنک‌کاری

درجه حرارت مایع خنک‌کننده				فن	سرعت خودرو km/hr	سوئیچ فشار سه‌گانه سوئیچ ولتاژ متوسط	سوئیچ A/C
> ۱۰۵	۱۰۰	۹۴	-۳۰				
سرعت بالا				رادیاتور آب		روشن	
سرعت بالا				کندانسور			
سرعت بالا	سرعت پایین			رادیاتور آب	V < 45		
سرعت بالا	سرعت پایین			کندانسور			
سرعت بالا	سرعت پایین		بسته	رادیاتور آب	45<V<80	خاموش	
سرعت بالا	سرعت پایین		بسته	کندانسور			
سرعت بالا	بسته			رادیاتور آب	V>80		
سرعت بالا	بسته						
سرعت بالا	سرعت پایین		بسته	رادیاتور آب	V<45		
سرعت بالا	سرعت پایین		بسته	کندانسور			
سرعت بالا	سرعت پایین		بسته	رادیاتور آب	45<V<80		
سرعت بالا	سرعت پایین		بسته	کندانسور			
سرعت بالا	بسته			رادیاتور آب	V>80		
سرعت بالا	بسته						

(d) مدار کنترل فن کندانسور

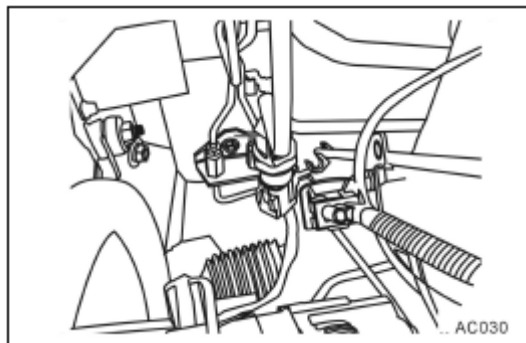


۱۵. سوئیچ فشار سه کاره

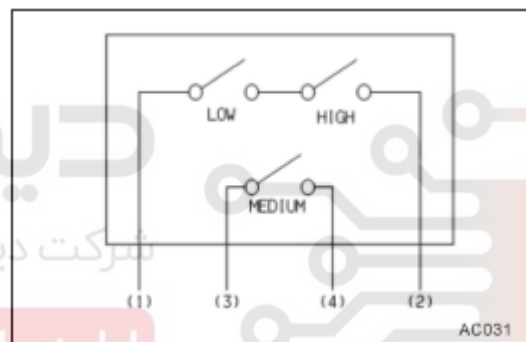
(a) کارکرد

سوئیچ فشار سه گانه يك نوعي از سوئیچ است كه يك سوئیچ واسطه را به سوئیچ دودویی موجود در سیستم تهویه مطبوع تبدیل می‌کند. هنگامی كه فشار سیستم افزایش می‌یابد، سوئیچ واسطه فعال شده و سیگنالی به واحد کنترل موتور ارسال خواهد کرد. در این لحظه، فن‌های رادیاتور آب و کندانسور برای جلوگیری از افت عملکرد ناشی از افزایش فشار سیستم با دور بالا دوران می‌نمایند. به علاوه، این افزایش دور همچنین سیستم تهویه مطبوع را در حالت غیرطبیعی بودن فشار سیستم (فشار بالا/ فشار پایین)، حفاظت می‌نمایند.

(b) موقعیت نصب و قرارگیری تصویر سمت راست را برای نمایش موقعیت نصب مشاهده نمایید.



(c) دیاگرام مدار مطابق تصویر نمایش داده شده در سمت راست می‌باشد.

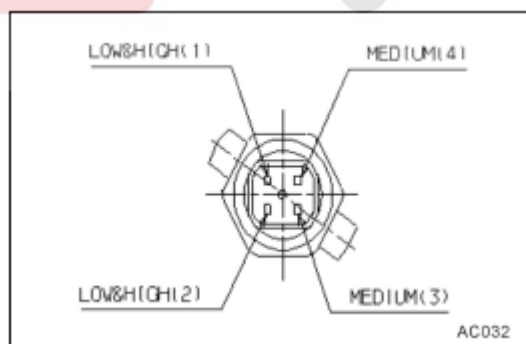


نکته: Δ

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

(d) تعریف ترمینال مطابق تصویر نمایش داده شده در سمت راست می‌باشد.



(e) مشخصات پارامترها

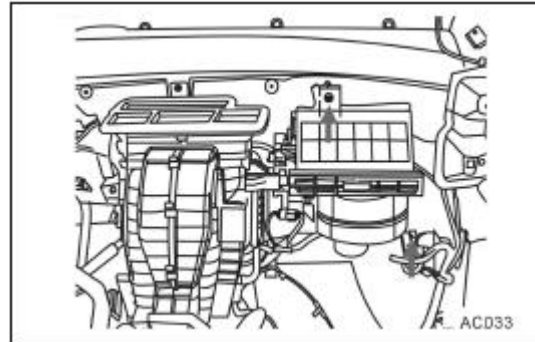
جدول مشخصات پارامترهای سوئیچ فشار سه کاره

حالات تمایز	روشن	خاموش
HIGH (بالا)	26.0 (kg/cm ²)	32.0 (kg/cm ²)
LOW (پایین)	2.3	2.0
MEDIUM (متوسط)	18.0	14.0

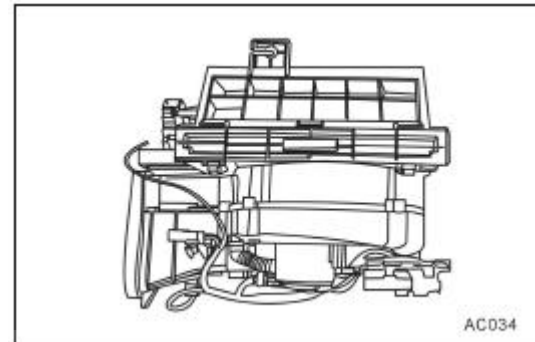
تعمیر کردن عناصر سیستم

۱. تعویض کردن مجموعه فن

- (a) سیم منفی باتری را جدا نمائید.
- (b) مجموعه داشبورد را پیاده نمائید.
- (c) پیچ‌های تکیه‌گاه داشبورد را شل کرده و تکیه‌گاه را بیرون آورید.
- (d) مهره تثبیت و پیچ مجموعه فن را پیاده کنید.

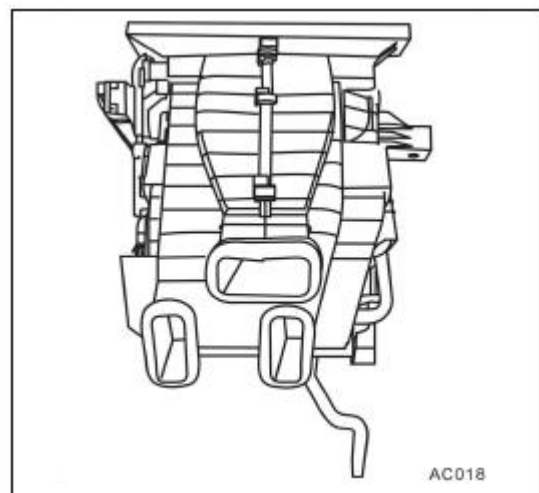
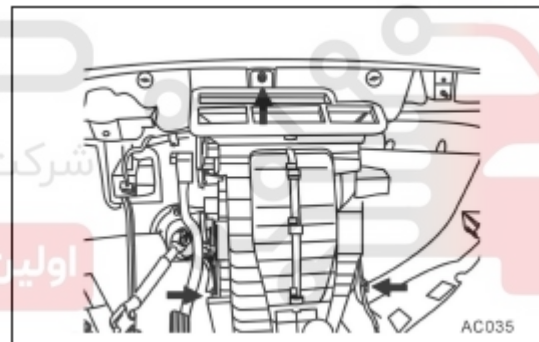


- (e) کانکتور مدار مربوطه را باز کرده سپس مجموعه فن اواپراتور را بیرون آورید.
- (f) مراحل نصب کردن، برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



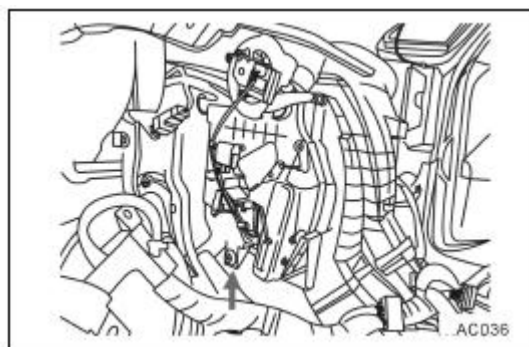
۲. تعویض کردن اواپراتور و مجموعه بخاری

- (a) بوسیله دستگاه بازیافت گاز کولر، در سیستم، گاز کولر را بازیافت کنید.
- (b) سیم منفی باتری را جدا کنید.
- (c) مجموعه داشبورد را پیاده کنید.
- (d) پیچ‌های تکیه‌گاه داشبورد را شل کرده و تکیه‌گاه را بیرون آورید.
- (e) درب موتور را باز کنید سپس اتصال لوله آب داغ را جدا کنید.
- (f) پیچ نگهدارنده شیر انبساط را پیاده کنید.
- (g) پیچ‌های نگهدارنده اواپراتور و مجموعه بخاری را پیاده کنید.
- (h) کانکتور را جدا کرده سپس اواپراتور و بخاری را بیرون آورید.
- (i) ترتیب سوار کردن، عکس ترتیب پیاده کردن می‌باشد.

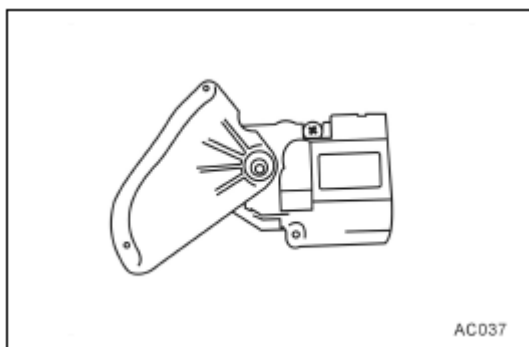


۳. تعویض نمودن موتور کنترل درجه حرارت

- (a) سیم منفی باتری را جدا کنید.
- (b) داشبورد را پیاده کنید.
- (c) سوکت را جدا کرده و پیچ نگه‌دارنده موتور کنترل درجه حرارت را پیاده کنید.

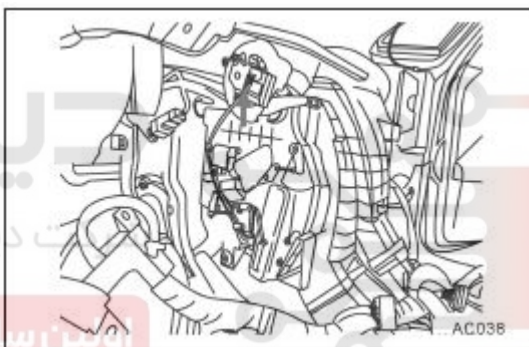


- (d) موتور کنترل درجه حرارت را بیرون آورید.
- (e) مراحل نصب‌کردن، برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

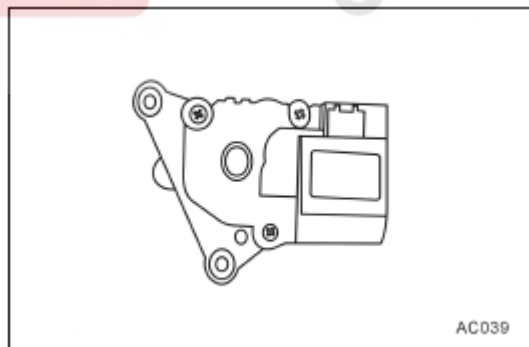


۴. تعویض نمودن موتور دریچه وضعیت هوا

- (a) سیم منفی باتری را جدا کنید.
- (b) داشبورد را پیاده کنید.
- (c) سوکت را جدا کرده و پیچ نگه‌دارنده موتور دریچه وضعیت هوا را پیاده کنید.

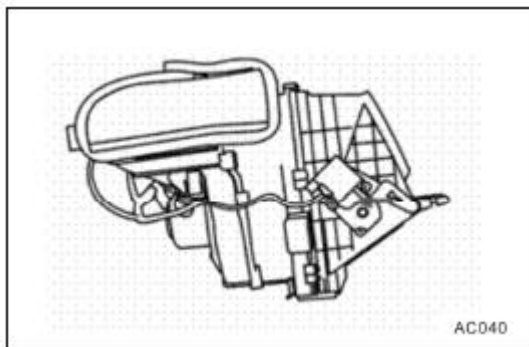


- (d) موتور دریچه وضعیت هوا را بیرون آورید. تصویر سمت چپ را مشاهده کنید.
- (e) مراحل نصب‌کردن، برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



۵. تعویض نمودن موتور دریچه گردش هوای داخلی/خارجی

- (a) سیم منفی باتری را جدا کنید.
- (b) داشبورد را پیاده کنید.
- (c) سوکت را جدا کرده و پیچ نگه‌دارنده موتور دریچه گردش هوای داخلی/خارجی را پیاده کنید.



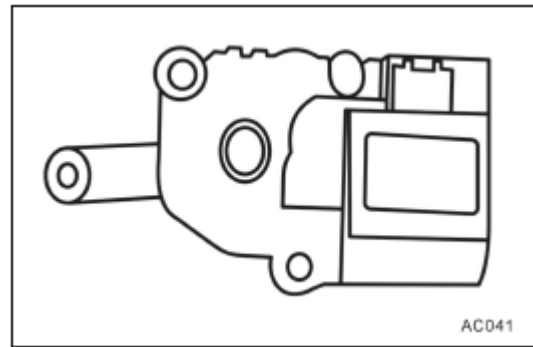
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

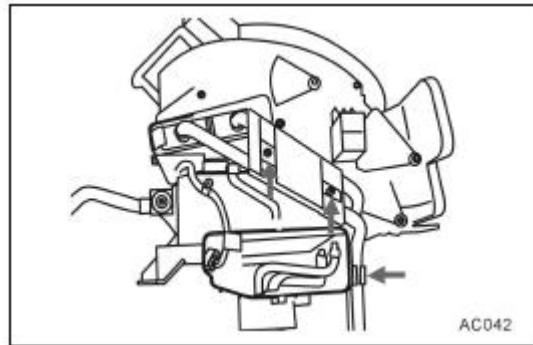


- (c) موتور دریچه حالت داخلی و خارجی را بیرون آورید.
- (d) مراحل نصب کردن، برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.



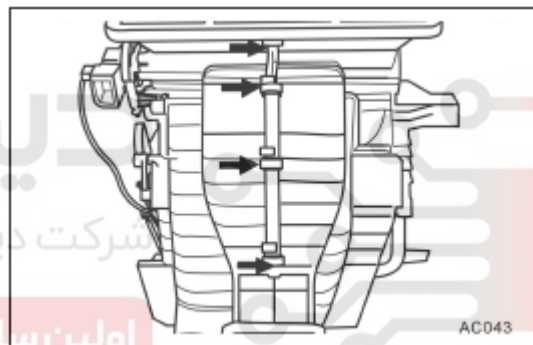
۶. تعویض نمودن بخاری

- (a) مجموعه بخاری و اواپراتور را پیاده کنید.
- (b) سه عدد پیچ نگه دارنده بخاری را پیاده کنید.
- (c) موج گیر را بیرون آورده و بخاری را به عقب ببرید.
- (d) مراحل نصب کردن، برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

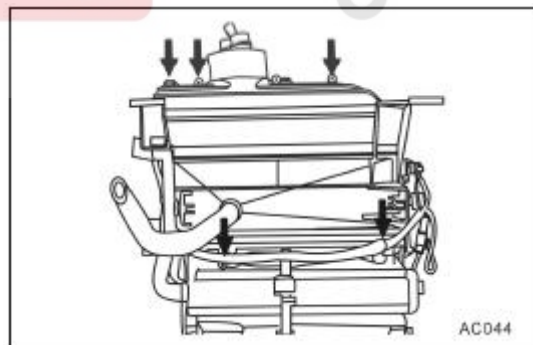


۷. تعویض نمودن اواپراتور

- (a) مجموعه بخاری و اواپراتور را پیاده کنید.
- (b) قلاب مرکزی روی قابهای بخاری و اواپراتور را پیاده کنید.



- (c) پیچ نگه دارنده اطراف اواپراتور را پیاده کنید.
- (d) مجموعه بخاری و اواپراتور را آزاد کرده و اواپراتور را بیرون آورید.
- (e) مراحل نصب کردن، برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.



۸. تعویض نمودن پانل سیستم تهویه مطبوع هوا

- لبه يك پیچگوشي را در پیرامون پانل قرار دهید تا پانل بیرون آید.



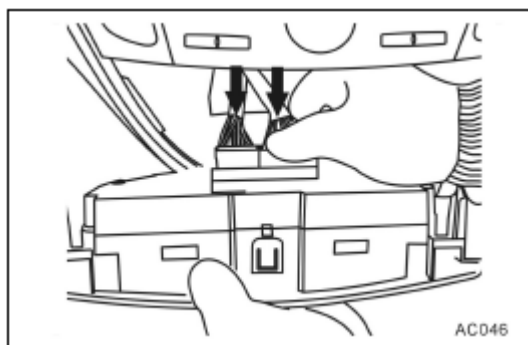
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

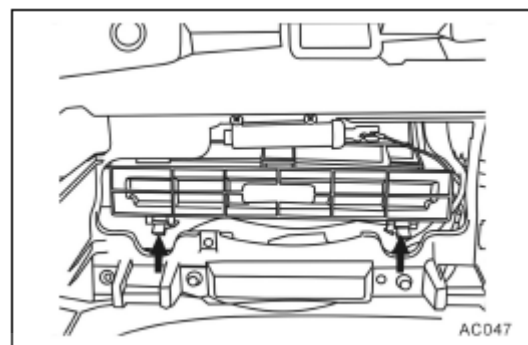


- (a) کانکتورهای مربوطه در پشت پانل باز شده را بیرون آورید.
- (b) مراحل نصبکردن، برعکس مراحل پیاده کردن میباشد.



۹. تعویض نمودن فیلتر سیستم تهویه مطبوع هوا

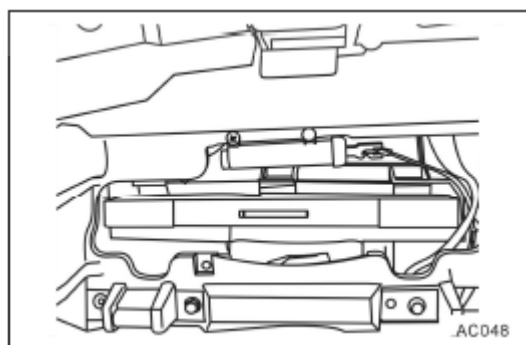
- (a) دو طرف جعبه را فشار دهید و فیلتر را از پایین بیرون آورید.



نکته: Δ

- فیلتر سیستم تهویه مطبوع هوا میبایست از نوع فیلترهای گرانبوی (دانه‌ای) باشد تا بتواند از عبور ذرات خارجی و بوهای نامطبوع بیرون از محیط کابین خودرو به داخل کابین جلوگیری کند و محیط داخل کابین را راحت و مطبوع نماید.
 - چنانچه فیلتر به مدت طولانی تعویض نشود نتیجه آن گرفتگی آن توسط ذرات خارجی، افزایش صدای فن و کاهش هوای ورودی خواهد بود.
- دوره تعویض نمودن ۵۰۰۰-۱۲۰۰۰ کیلومتر میباشد. برای نواحی که آلودگی هوا جدی است با شرایط جاده نامساعد میبایست زود به زود بررسی و تعویض شود.

- (b) کاور فیلتر را برداشته سپس آن را بیرون آورید.
- (c) دسته فیلتر سیستم تهویه مطبوع هوا را نگه داشته تا فیلتر را بیرون آورید.
- (d) مراحل نصبکردن، برعکس مراحل پیاده کردن میباشد.

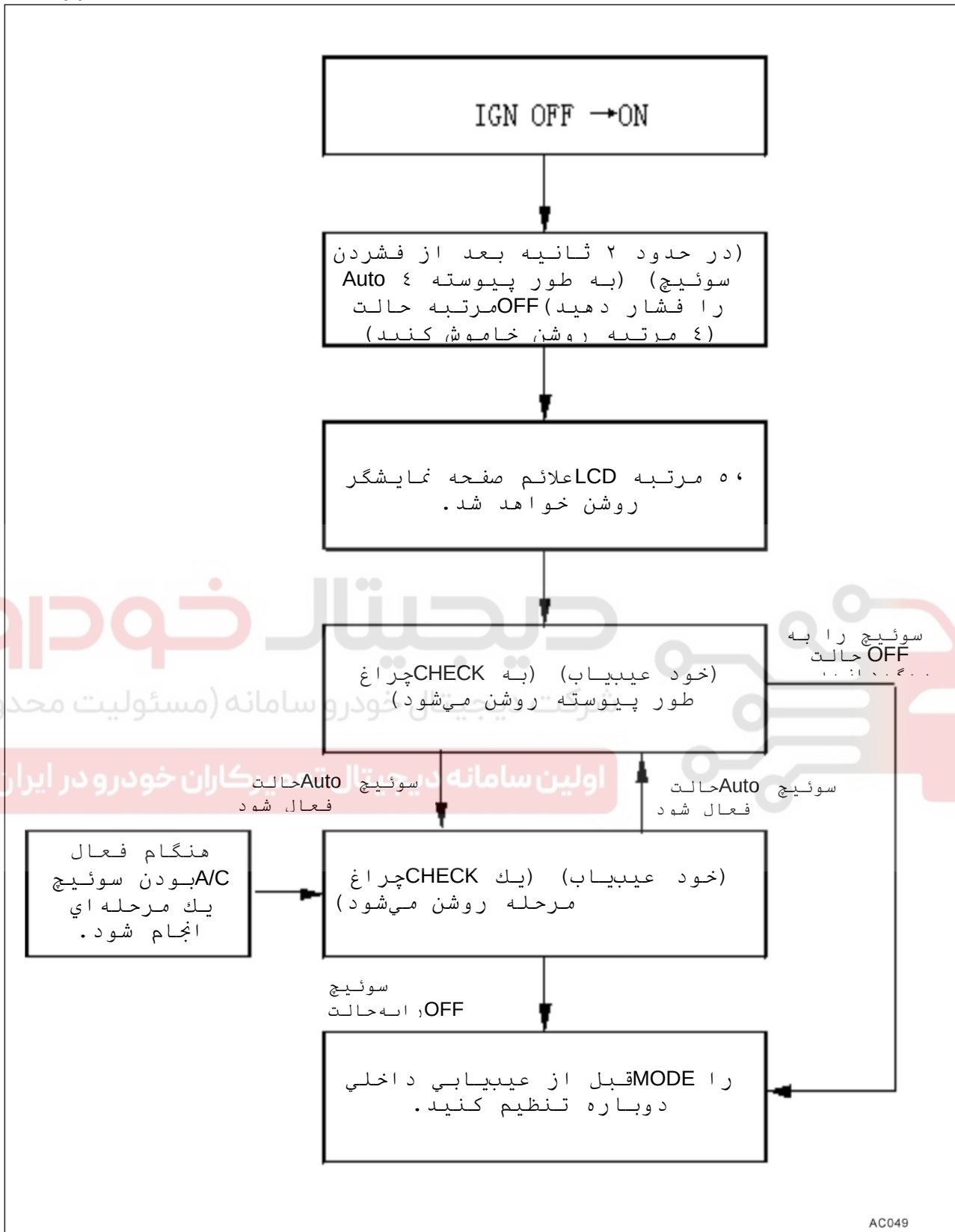


تذکره: i

هنگام تعویض نمودن فیلتر، جهت فلش نشان داده شده در لبه جلویی میبایست به داخل فیلتر باشد و آن را با سختی و زور نصب نکنید.

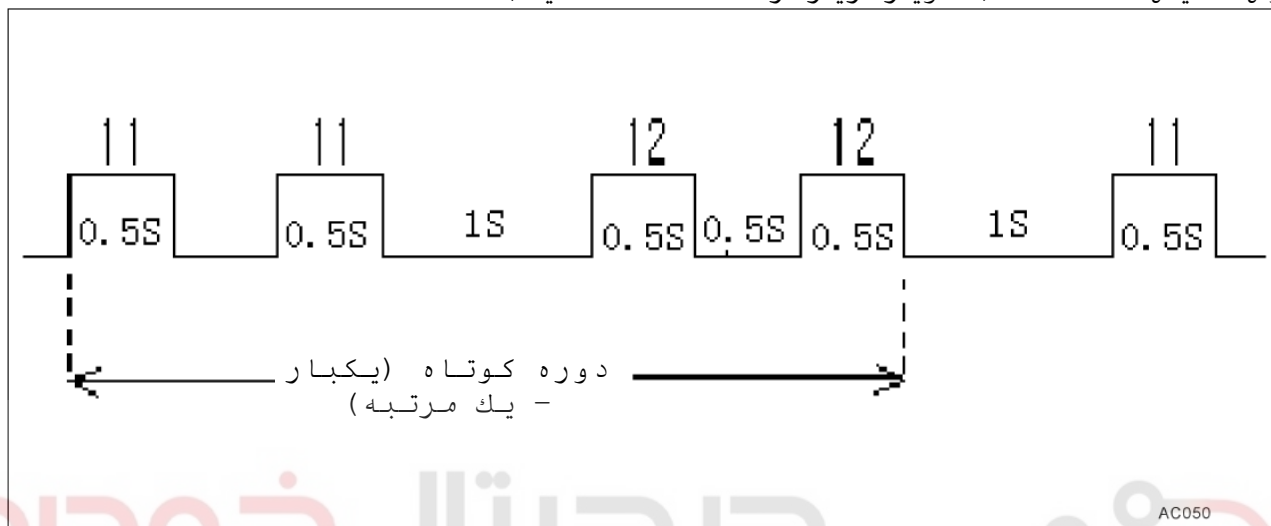
AC-27

سیستم تهویه هوا

عیب یابی
روش تشخیص

تشریح کردن کد خطا

۱. فرمت نمایش کد خطا به فرم ارقام دوگانه (دودویی) می‌باشد که مجموعه نشانگر درجه حرارت نمایش می‌یابد. چراغ نمایشگر کد خطا به صورت روشن/ خاموش شدن خطا را نشان می‌دهد و مابقی نشانگر خاموش می‌باشند.
۲. روش نمایش کد خطا به فرم روشن/ خاموش شدن است به فاصله ۰.۵ ثانیه می‌باشد. به هر حال مجموعه خطا یا زیرمجموعه دوره کوتاه به فرم فاصله ۱ ثانیه از روشن تا خاموش شدن خواهد بود.
۳. روشن/ خاموش شدن دو مرتبه انجام می‌گیرد.
۴. روش نمایش کد خطا (تصویر زیر را مشاهده کنید).



جدول کد خطا

کد خطا	توضیح خطا
۰۰	طبیعی
۱۱	سنسور درجه حرارت داخلی مدار باز (قطع) است.
۱۲	سنسور درجه حرارت داخلی اتصال کوتاه کرده است.
۱۳	سنسور درجه حرارت خارجی مدار باز است.
۱۴	سنسور درجه حرارت خارجی اتصال کوتاه کرده است.
۱۵	سنسور درجه حرارت اواپراتور مدار باز است.
۱۶	سنسور درجه حرارت اواپراتور اتصال کوتاه کرده است.
۱۷	سنسور درجه حرارت، موتور دریچه حالت هوا مدار باز یا اتصال کوتاه کرده است.
۱۸	ضعیف شدن موتور دریچه حالت هوا
۱۹	موتور کنترل درجه حرارت مدار باز است یا اتصال کوتاه کرده است.
۲۰	ضعیف شدن موتور کنترل درجه حرارت

نکته: Δ

برای آیتم‌های خرابی، جدول زیر را مشاهده کنید تا در صورت خرابی مقادیر فوق جایگزین مقدار قبلی شوند.

قطعه معیوب	دلیل خرابی	روش حفاظت در برابر عیب
سنسور درجه حرارت داخلی	مدار باز - اتصال کوتاه	۲۵ صورت می‌گیرد. C°کنترل بر مبنای دمای
سنسور درجه حرارت خارجی	مدار باز - اتصال کوتاه	۲۰ صورت می‌گیرد. C°کنترل بر مبنای دمای
سنسور درجه حرارت اواپراتور	مدار باز - اتصال کوتاه	۲- صورت می‌گیرد. C°کنترل بر مبنای دمای
موتور دریچه حالت هوا	مدار باز - اتصال کوتاه	هنگامی که درجه حرارت تنظیم شده کمتر را ثابت کنید. VENT ۲۵ باشد، حالت C°۱ از
		هنگامی که درجه حرارت تنظیم شده بیشتر را ثابت کنید. DEF ۲۵ باشد، حالت C°۱ از
موتور سنسور درجه حرارت	مدار باز - اتصال کوتاه	هنگامی که درجه حرارت تنظیم شده کمتر (0%) ۲۵ باشد، حداکثر خنک‌کننده C°۱ از انتخاب شود.
		هنگامی که درجه حرارت تنظیم شده بیشتر (100%) ۲۵ باشد، حداکثر خنک‌کننده C°۱ از انتخاب شود.

تست و ارزیابی سیستم

۱. عملکرد اتوماتیک

بر روی صفحه نمایشگر نشان داده می‌شود. AUTO را فشار دهید. کلمه AUTO سوئیچ حالت پیش فرض وزش هوا به سمت صورت سرنشین است و سیستم حجم هوای فن، موقعیت مطابق با مقدار تنظیم شده، A/C ترکیب دریچه هوا را تنظیم خواهد کرد و حالت مقدار درجه حرارت هدف تنظیم شده قرار می‌گیرد. برای تنظیم کردن دمای مورد نظر، دکمه تنظیم درجه حرارت که در سمت چپ پانل قرار دارد را بچرخانید. حداقل ۱۷ است. درجه حرارت بر روی صفحه نمایشگر نشان داده می‌شود. در C°درجه حرارت که در وسط پانل قرار دارد را فشار داده و مطابق متن MODE، کلید AUTO حالت نمایش داده شده در صفحه نمایشگر حالت مورد نظر را انتخاب کنید، سیستم دارای ۴ : V/F : به سمت پای سرنشین، F : تهویه به سمت صورت سرنشین، V حالت هوایی دارد. : به سمت پای سرنشین و یخ زدایی. کلید را D/F علاوه بر سمت پای سرنشین و تهویه، دوباره فشار داده تا حالت تنظیم هوا فعال شود. ترتیب گردش هوا به ترتیب به : V-V/F-F-D/F فرم زیر می‌باشد:

بر روی نمایشگر ظاهر نشود آنگاه حالت دستی "AUTO" ۲. عملکرد دستی (هنگامی که کلمه فعال است)

دکمه سمت چپ پانل جهت تنظیمات درجه حرارت، مقدار تنظیم شده درجه حرارت مستقیماً متناظر با دریچه هوای ترکیب شده، می‌باشد. دکمه سمت راست پانل که در وسط پانل قرار گرفته A/C مستقیماً حجم هوا را تغییر خواهد داد، دکمه مستقیماً سوئیچ کمپرسور را کنترل می‌کند. دکمه هوای خارجی و داخلی دریچه حالت هوای خارجی و داخلی را کنترل می‌کند، دکمه یخ‌زدایی، عملکرد یخ‌زدایی را کنترل می‌رود. صفحه نمایش بسته شده، OFF سیستم به حالت OFF می‌کند. پس از فشردن دکمه قرار OFF و به طور همزمان تمامی عملیات قطع می‌شود. هنگامی که سیستم در حالت باعث شروع کار سیستم خواهد شد و حالت OFF دارد فشردن هر دکمه‌ای غیر از دکمه عملکرد یا تنظیمات از قبل قفل شده توسط کاربر فعال خواهد شد.

۳. روش عملکرد حافظه

قرار می‌گیرد، سیستم تهویه مطبوع حالت قبل ON هنگامی که دوباره سوئیچ به حالت را بازایی می‌کند. (OFF) از آخرین بسته شدن سوئیچ جرقه

دیجیتال خودرو

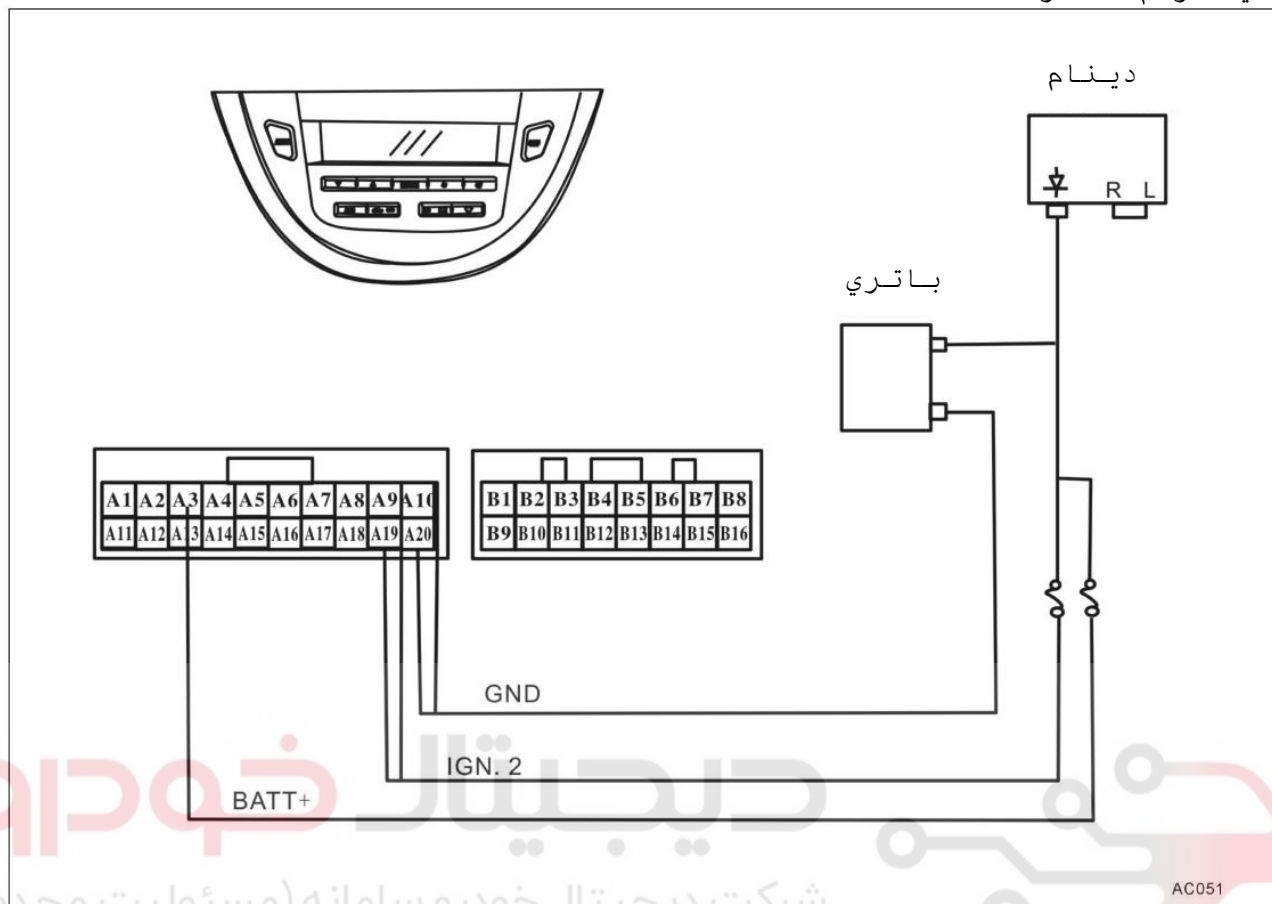
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۱. عیبیابی منبع تغذیه

(a) دیاگرام مدار



(b) مقدمه‌ای بر عملکرد

- مسیر ولتاژ از باتری: از میان فیوز باتری، ولتاژ (تغذیه ولتاژ) از طریق پایه A3 کانکتور کنترلر تأمین شده است. این ولتاژ اشاره شده جهت اجرای عملکرد حافظه کنترلر به کار گرفته می‌شود.
- مسیر ولتاژ از برق مثبت سوئیچ جرقه: هنگامی که سوئیچ جرقه باز است، برق مثبت باتری IG2 از دینام وارد شده و از فیوز عبور کرده و منبع تغذیه IG2 برای پایه کانکتور A9 و A19 کنترلر ارسال می‌شود.

(c) جدول عیبیابی

خطاها	علل بروز خطا	روش اندازه‌گیری
هنگامی که سوئیچ جرقه در حالت ON است عملکرد حافظه ضعیف است	منبع تغذیه باتری ضعیف است	بعد از بستن سوئیچ جرقه، ولتاژ منبع تغذیه نمایش داده شده در تصویر بالا می‌بایست اندازه‌گیری شود. • اگر ولتاژ بالای ۱۰ ولت باشد، موقعیت اتصال کانکتور کنترلر می‌بایست بررسی شود و در صورت وجود نداشتن اثر خرابی در آن امکان خرابی در داخل کنترلر وجود دارد. • اگر ولتاژ کمتر از ۱۰ ولت باشد، مدار منبع تغذیه (سیم‌کشی و فیوز) می‌بایست بررسی شوند.
هنگامی که سوئیچ در حالت ON است، عملکرد کلی سیستم ضعیف	IGN.2 منبع تغذیه ضعیف است	در IGN.2 بعد از بستن سوئیچ جرقه، منبع تغذیه بخش تصویر بالا نمایش داده شده، می‌بایست بررسی شود. • اگر ولتاژ بالای ۱۰ ولت باشد، موقعیت اتصال کانکتور کنترلر می‌بایست بررسی شود و در صورت وجود نداشتن اثر خرابی در آن امکان خرابی در داخل کنترلر وجود دارد. • اگر ولتاژ کمتر از ۱۰ ولت باشد، مولد منبع

- | | | |
|--|--|--|
| طبیعی باشد A19 و A9 اگر ولتاژ ترمینال‌های
آنگاه مشکلی در منبع تغذیه وجود ندارد. | | |
|--|--|--|

دیجیتال خودرو

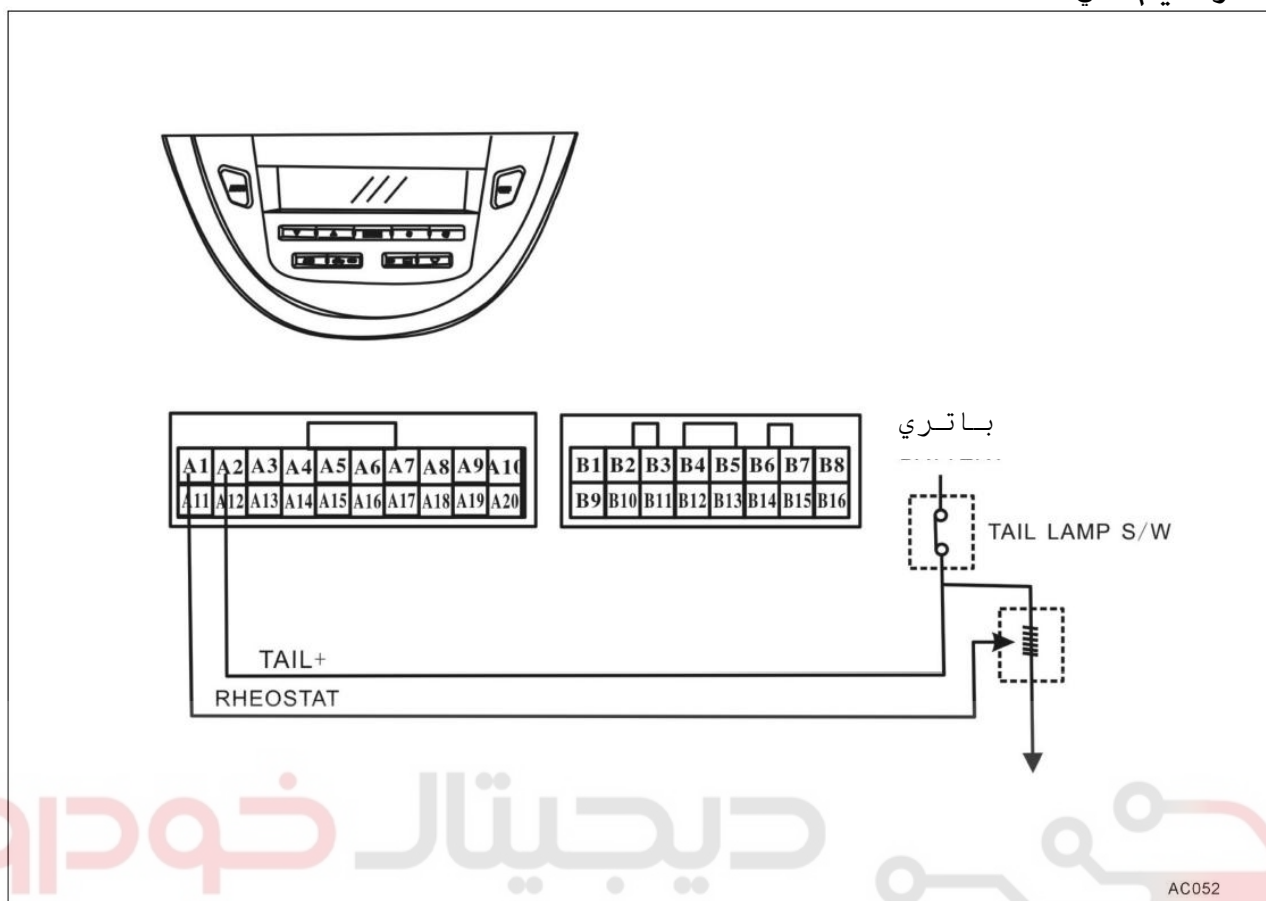
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۲. ضعیف بودن نور پس زمینه

(a) مدار سیم کشی



(b) مقدمه‌ای بر عملکرد

- پس از راه اندازی سوئیچ استارت، سوئیچ نور پس زمینه را روشن کنید تا ولتاژ کنترلر تأمین شود. منبع تغذیه (ولتاژ) از میان A2 از میان مسیر جریان کانکتور کانکتور خارج می‌شود. یک مقاومت متغیر برای A1 و از ترمینال FATC داخل LED یک تنظیم روشنائی نور پس زمینه می‌تواند استفاده شود.

جدول عیب‌یابی (c)

خطاها	علل بروز خطا	روش اندازه‌گیری
هنگامی که سوئیچ نور پس زمینه روشن می‌شود تنها بخشی از نور روشن می‌شود.	عملکرد LED ضعیف مربوطه در کنترلر	پس از اتصال سوئیچ نور شب مقدار ولتاژ نور پس زمینه که در تصویر بالا نشان داده شده را اندازه‌گیری نمایید. • کانکتور A2 هنگامی که ولتاژ ورودی ترمینال کنترلر طبیعی باشد آنگاه نحوه اتصال کانکتور و سیم اتصال مقاومت متغیر می‌بایست بررسی شود.
هنگامی که سوئیچ نور پس زمینه روشن می‌شود به طور کمی عملکرد نور پس زمینه ضعیف است.	ضعیف بودن منبع تغذیه نور پس زمینه	• کانکتور A2 هنگامی که ولتاژ ورودی ترمینال را A1 کنترلر طبیعی باشد، آنگاه ترمینال اتصال بدنه نموده و اگر نور پس زمینه روشن شد آنگاه کنترلر طبیعی خواهد بود. در این زمان، مقاومت متغیر می‌بایست بررسی شود. • هنگامی که ولتاژ نور پس زمینه وجود نداشته باشد آنگاه سیم‌کشی نور پس زمینه در طرف منبع تغذیه را می‌بایست بررسی نمایید.

دیجیتال خودرو

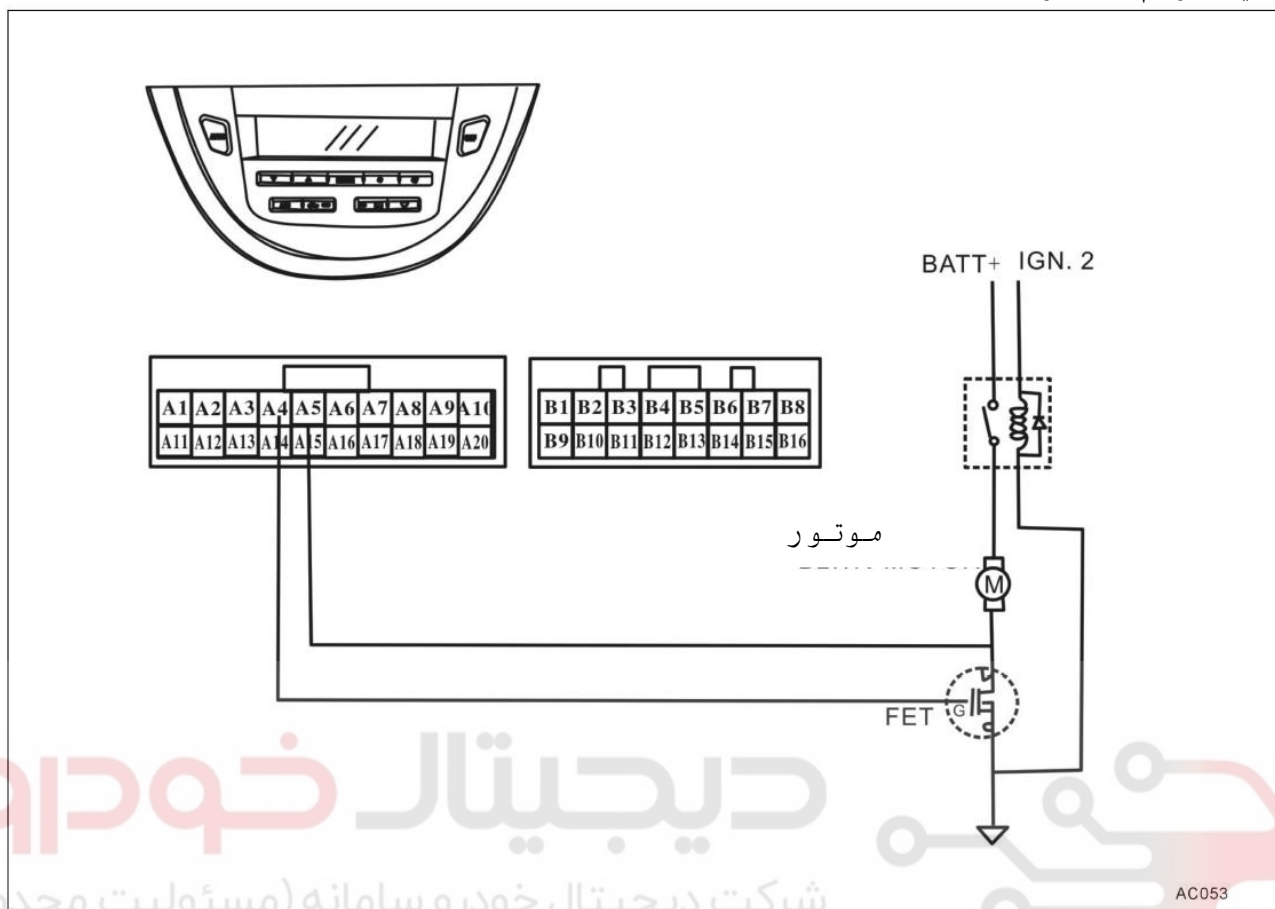
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۳. عیبیابی قطعات بخاری

(a) دیاگرام مدار



(b) دستورالعمل کارکرد

- هنگام عملکرد دستی که با سوئیچ دورانی فن کنترل می‌شود، سرعت فن می‌بایست مطابق بخش ۱ تا ۸ کنترل شود. هنگام عملکرد با سوئیچ اتوماتیک هیچ بخش کنترل اعمال نمی‌شود. (بررسی بخش ۱ ~ ۸ در عملکرد دستی).
- سوئیچ استارت را روشن کنید، رله فن راه‌اندازی شود، توسط دکمه دورانی سرعت فن را تنظیم کنید یک ولتاژ ۱.۴~۱ ولت را به انتهای دکمه مقاومت کنترل سرعت از ترمینال A4 کانکتور کنترلر اعمال نمائید، توسط بکار بردن ولتاژ بازخورد از ترمینال A5 کانکتور تنظیم سرعت را انجام دهید.

(c) جدول عیبیابی

خطاها (عیوب)	دلایل خطا	روش اندازه‌گیری
حجم هوا تحت عملکرد دستی	ترانزیستور منبع تغذیه دارای کیفیت مناسب نیست	ولتاژ دو سر انتهایی هر بخش موتور فن را تعیین کنید و اگر مورد غیرطبیعی وجود نداشته باشد مقاومت کنترل سرعت را بررسی کنید. بخش ۱: ۴.۵ ولت بخش ۲: ۵.۵ ولت بخش ۳: ۶.۵ ولت بخش ۴: ۷.۵ ولت بخش ۵: ۸.۵ ولت بخش ۶: ۹.۵ ولت بخش ۷: ۱۰.۵ ولت بخش ۸: ۱۲.۵ ولت ولت) ± 0.6 (محدوده خطا: ولتاژ هر بخش
هنگامی که OFF کلید انتخاب می‌شود فن باز هم در ...	ترانزیستور منبع تغذیه دارای کیفیت مناسب نیست (اتصال C~E کوتاه در بخش	

	ترانزیستور منبع * تغذیه دارای کیفیت نامناسب است کنترلر دارای عیب * داخلی است	هنگام بکار انداختن سوئیچ حجم هوا ثابت باقی می ماند.
--	--	--

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

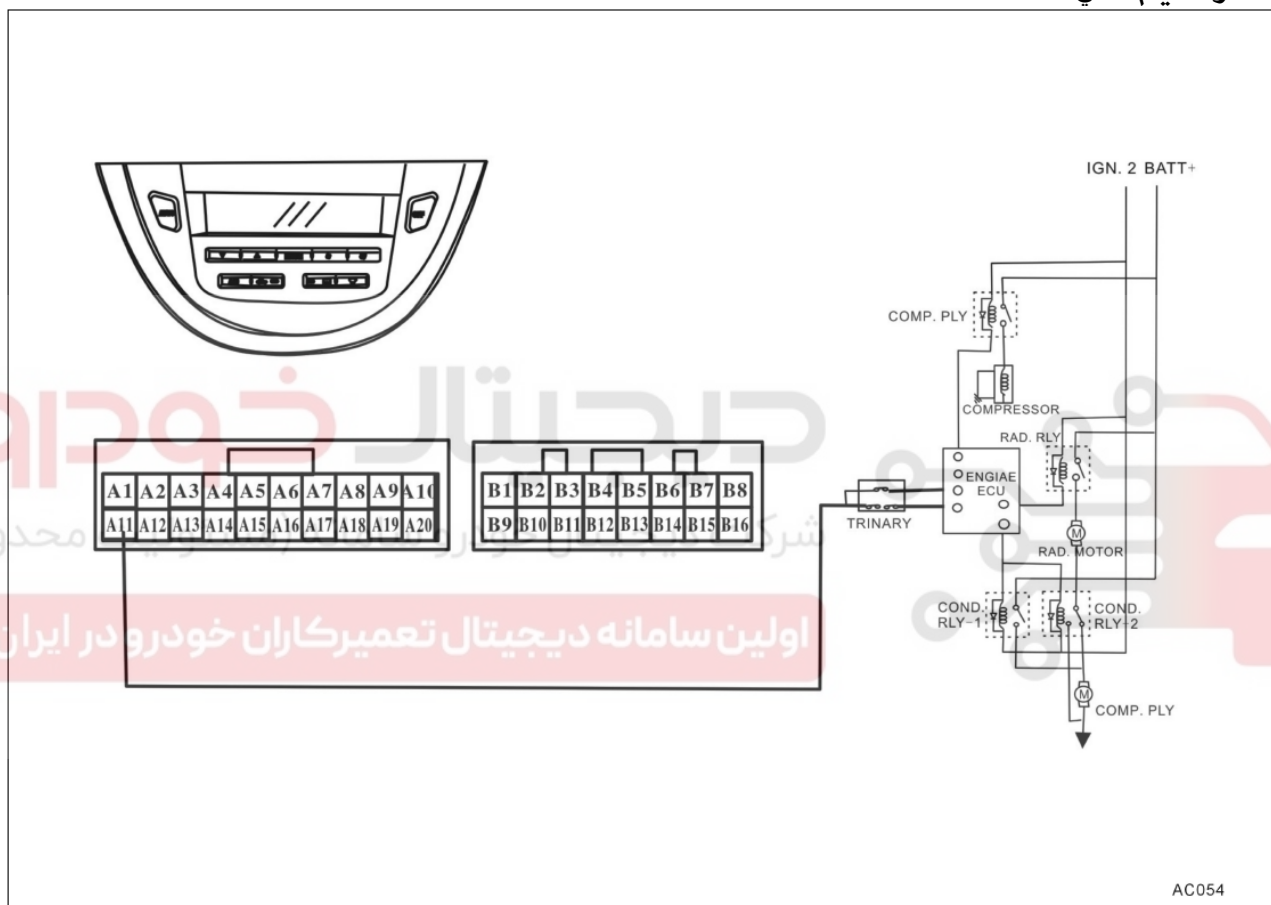
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



خطاها	دلایل خطا	روش اندازه گیری
فعالیت رله سرعت بالا مطلوب نیست	منبع تغذیه رله سرعت بالا مطلوب نیست	• هنگامی که ولتاژ در انتهای مثبت + کوئل رله صفر ولت است، مسیر منبع تغذیه را بررسی کنید. • هنگامی که ولتاژ بالای ۸ ولت است، بخش ۸ سوئیچ فن را انتخاب نمائید و بررسی نمائید که آیا رله در حال فعالیت است. اگر رله در حال فعالیت نبود نشان می‌دهد که کنترلر دارای عیب داخلی است.

۴. عیبیابی برای سوئیچ کنترل

(a) مدار سیم‌کشی



دستورالعمل کارکرد (b)

- هنگامی که سوئیچ جرقه در وضعیت ON قرار دارد، سوئیچ کولر را روشن کنید. در این لحظه، ترمینال A11 کانکتور کنترلر ولتاژ خروجی آن مقدار بالا است. ولتاژ مقدار بالا به واسطه سوئیچ فشار سه حالت وارد واحد کنترل موتور می‌شود. پس از آنکه واحد کنترل الکترونی موتور به دلیل رسیدگی به سیستم، فاکتورهای متعددی را دریافت نمود آنگاه تصمیم می‌گیرد که یک خروجی به سیستم بدهد بنابراین به بخش (-) کوئل رله سیستم کولر را اتصال بدنه نموده سپس رله کولر را روشن شده تا کمپرسور به حرکت درآید.
 - هنگامی که سوئیچ A/C در وضعیت ON قرار دارد، مطابق سنسور درجه حرارت هوای خروجی، توسط ترمینال A11 کنترلر درجه حرارت، ولتاژ خروجی دریافت می‌شود. سوئیچ فشار سه‌گانه به حالت خاموش/ روشن توسط فشار گاز کولر عبور کرده از لوله‌ها کنترل می‌شود.
- توسط کنترلر تنظیم می‌شود، سیگنال واحد کنترل موتور وارد A/C سوئیچ درجه حرارت

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

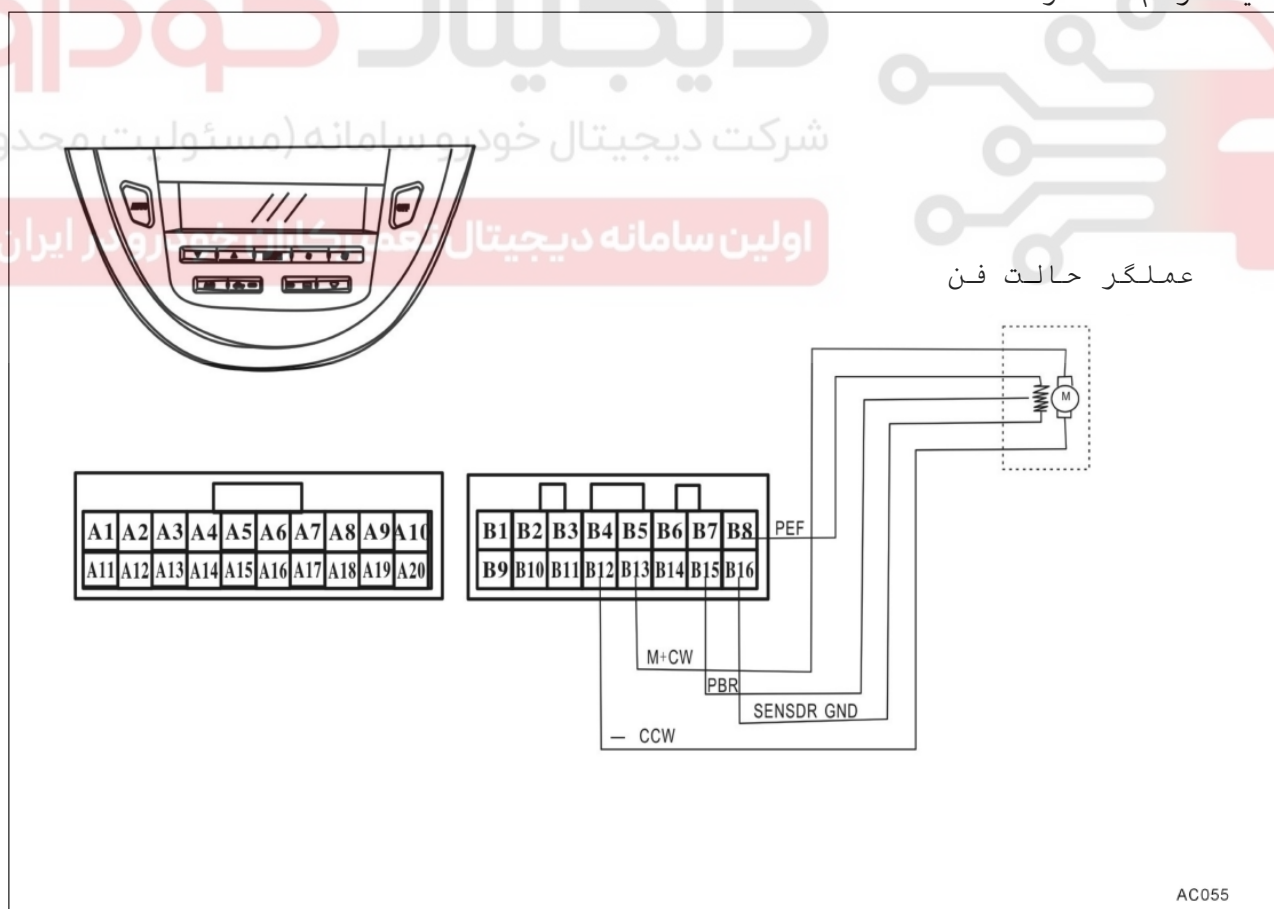


(c) جدول عیب‌یابی

خطاها	دلایل عیوب	روش اندازه‌گیری
هنگامی که A/C کلید روشن می‌شود، هوای خنکی توسط سیستم کولر تولید نمی‌شود	سیگنال خروجی سوئیچ A/C درجه حرارت ارسال نمی‌شود.	کولر، A/C پس از روشن شدن کلید مقدار ولتاژ کنترلر را از ترمینال کانکتور کنترلر اندازه‌گیری کنید A11 (تعیین کنید). • هنگامی که ولتاژ خروجی بالای ۹ و A/C ولت باشد، سوئیچ سه‌گانه، رله سیم‌کشی واحد کنترل موتور را بررسی نمائید. • هنگامی که ولتاژ خروجی کمتر از ۱ ولت باشد، مقدار ورودی سنسور درجه حرارت هوای خروجی اواپراتور را بررسی نمائید.
	مقدار ورودی سنسور درجه حرارت اواپراتور مطلوب نمی‌باشد.	هنگامی که در سنسور درجه حرارت اواپراتور اتصال کوتاه یا قطعی مدار بوجود آید، سیستم تهویه مطبوع هنگامی که ولتاژ انتهای ورودی (C0.5° بالاتر از ۲.۵ ولت (کمتر از باشد، قادر به عملکرد نخواهد بود.

۵. عیب‌یابی برای قطعات حالت فن

(a) دیاگرام مدار



(b) دستورالعمل کارکرد

- هنگام عملکرد دکمه تغییر حالت: تغییر حالت از وزش باد از روبرو به حالت یخ‌زدایی، ولتاژ خروجی ترمینال B13 کانکتور کنترلر بالا بوده و ولتاژ خروجی

• هنگام عملکرد دکمه تغییر حالت: تغییر حالت از یخزدایی به حالت وزش باد از روبرو، ولتاژ خروجی ترمینال B12 کانکتور کنترلر بالا بوده و ولتاژ خروجی ترمینال B13 پایین می‌باشد در این لحظه موتور شیر حالت هوا به سوی وزش از روبرو عمل می‌کند.

موتور، شیر حالت هوا را فعال B13 و ولتاژ ترمینال B12 توسط ترمینال کانکتور کنید. ولتاژ اعمال شده به انتهای بازخورد موتور موقعیت حالت با عملکرد موتور هماهنگ می‌شود و با عملکرد موتور این ولتاژ تغییر می‌کند. در زمانی مشابه، ولتاژ بازخورد (برگشت) به کنترلر ارسال می‌شود و با ولتاژ مرجع مقایسه شده و ولتاژ بازخورد حالت مقاومت تعیین می‌گردد.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



(c) جدول عیبیابی

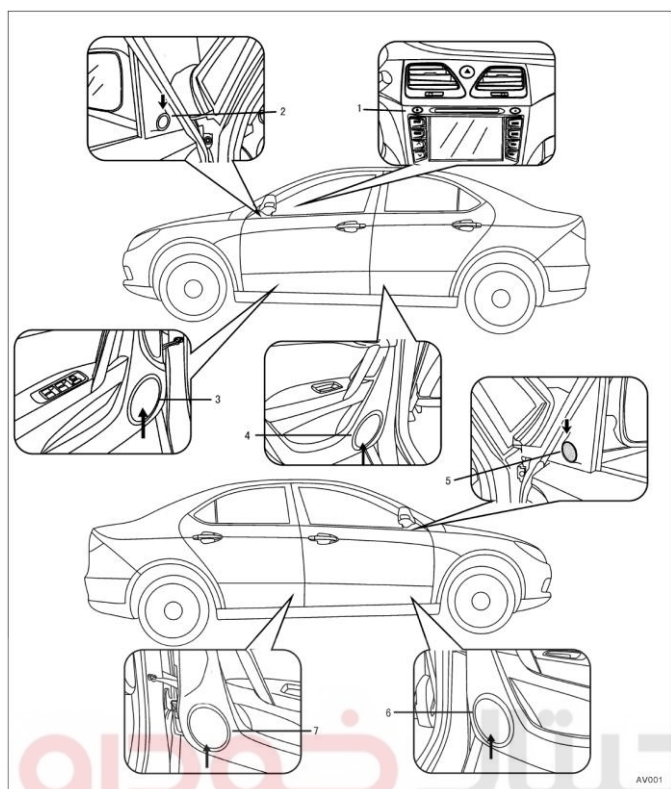
عیوب	دلایل عیوب	روش اندازه گیری
عملکرد موتور حالت مطلوب نمی باشد.	منبع تغذیه عملگر حالت مطلوب نیست.	دکمه تغییر حالت را از وزش روبرو به حالت یخزدایی تغییر دهید. دکمه تغییر حالت را از یخزدایی به حالت وزش را B13 و B12 روبرو تغییر دهید و ولتاژ تعیین کنید. هنگامی که ولتاژ خروجی بالای ۹ ولت باشد، سیمکشی مرتبط به موتور حالت را بررسی کنید و اگر ولتاژ کمتر از ۵ ولت باشد، نشان می دهد که کنترلر دارای عیب داخلی می باشد.
	ولتاژ منبع تغذیه مطلوب نیست. (+5V)	B15 اگر ولتاژ اندازه گیری شده ترمینال کانکتور کنترلر کمتر از ۴.۸ ولت یا بالاتر از ۵.۲ ولت باشد نشان می دهد که کنترلر دارای عیب داخلی می باشد.
	محرک موتور حالت مطلوب نیست.	موتور حالت را بررسی کنید. آیا بواسطه عملیات عیبیابی، کد خطا (18, 17 پیدا می شود (کد خطای

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



(PW) شیشه بالابر برقی

شیشه بالابر برقی

معرفی کلی

۱. سیستم شیشه بالابر برقی می‌تواند شیشه‌ی پنجره‌ی مربوطه را از طریق کلید شیشه بالابر برقی روی رودری هر در بالا یا پایین برد.
۲. کلید اصلی روی رودری درب راننده می‌تواند به راننده اجازه بالابردن یا پایین بردن شیشه‌های پنجره هر درب را بدهد و کلیدهای روی دیگر درها را قفل کند. باشد سیستم شیشه بالابر برقی (ON) ۳. تنها زمانی که سوئیچ در موقعیت روشن می‌تواند ولتاژ باتری را از طریق جعبه فیوز دریافت کند.
۴. سیستم شیشه بالابر برقی از کلید شیشه بالابر برقی روی رودری هر درب مدول و موتور شیشه بالابر برقی روی هر درب تشکیل شده است. ETACS کنترل
۵. موتور و بالابر شیشه یک قطعه یکپارچه هستند. اگر موتور شیشه بالابر نیاز به تعویض داشته باشد، بالابر شیشه نیز باید تعویض شود.

شرح قطعات

۱. کلید شیشه بالابر برقی

شیشه بالابر برقی توسط کلید شیشه بالابر برقی روی رودری هر درب جلو کنترل می‌شود. کلید شیشه بالابر برقی راننده باعث می‌شود که راننده تمام شیشه بالابر برقی را کنترل کند. تمام شیشه بالابرهای برق را از باتری و از طریق مدار کلید شیشه بالابر برقی به اتصال بدنه متصل می‌شود. هنگامی که کلید قفل کننده کلید شیشه بالابر اصلی در موقعیت قفل باشد، برق کلیدهای شیشه بالابر تمام درها از باتری به جز کلید پنجره برقی سمت راننده قطع خواهد شد.

۲. موتور شیشه بالابر برقی

موتور آهنربا دائمی قابل برگشت، بالابر شیشه را از طریق گیربکس داخلی حرکت می‌دهد. قطبهای مثبت و منفی باتری به دو قطبی موتور متصل می‌شوند و موتور را در یک جهت به حرکت در می‌آورند. با این وجود، هر موتور شیشه بالابر برقی به مدار ایمنی تنظیم کننده‌ای تجهیز شده است که مانع از اضافه بار موتور می‌شود.

شرح عملکرد

۱. بالا بردن و پایین بردن شیشه بالابر برقی

شیوه عملیاتی شیشه بالابر برقی: بالا و پایین بردن مرحله‌ای و پایین بردن اتوماتیک (تنها برای کلید شیشه بالابر برقی راننده قابل دسترسی است). بالا بردن مرحله‌ای: با فشار دادن دکمه‌ی بالابرنده روی رودری می‌توان شیشه مربوطه را بالا برد و با رها کردن دکمه می‌تواند شیشه بالابر برقی را متوقف نماید.

پایین بردن مرحله‌ای: فشار دادن دکمه پایین برنده روی رودری می‌تواند پنجره مربوطه را پایین برد و رها کردن دکمه می‌تواند شیشه بالابر برقی را متوقف نماید. پایین بردن اتوماتیک: فشار دادن دکمه پایین برنده‌ی شیشه بالابر سمت راننده به پایین، شیشه راننده را به پایین خواهد برد تا زمانی که دکمه شیشه بالابر برقی مجدداً فشار داده شود.

نکته: Δ

بعد از اینکه سوئیچ استارت خاموش شود، شیشه بالابر برقی هنوز می‌تواند عمل کند. در شرایط زیر، شیشه بالابر نمی‌تواند کار کند.

سوئیچ استارت برای بیش از ۳۰ ثانیه بسته شده باشد. (a)

۲. قفل کردن شیشه بالابر برقی

کلید قفل کننده شیشه بالابر برقی می‌تواند کلیدهای شیشه بالابر برقی روی درب سمت راست جلو، درب سمت چپ عقب و درب سمت راست عقبی را غیر فعال سازد.

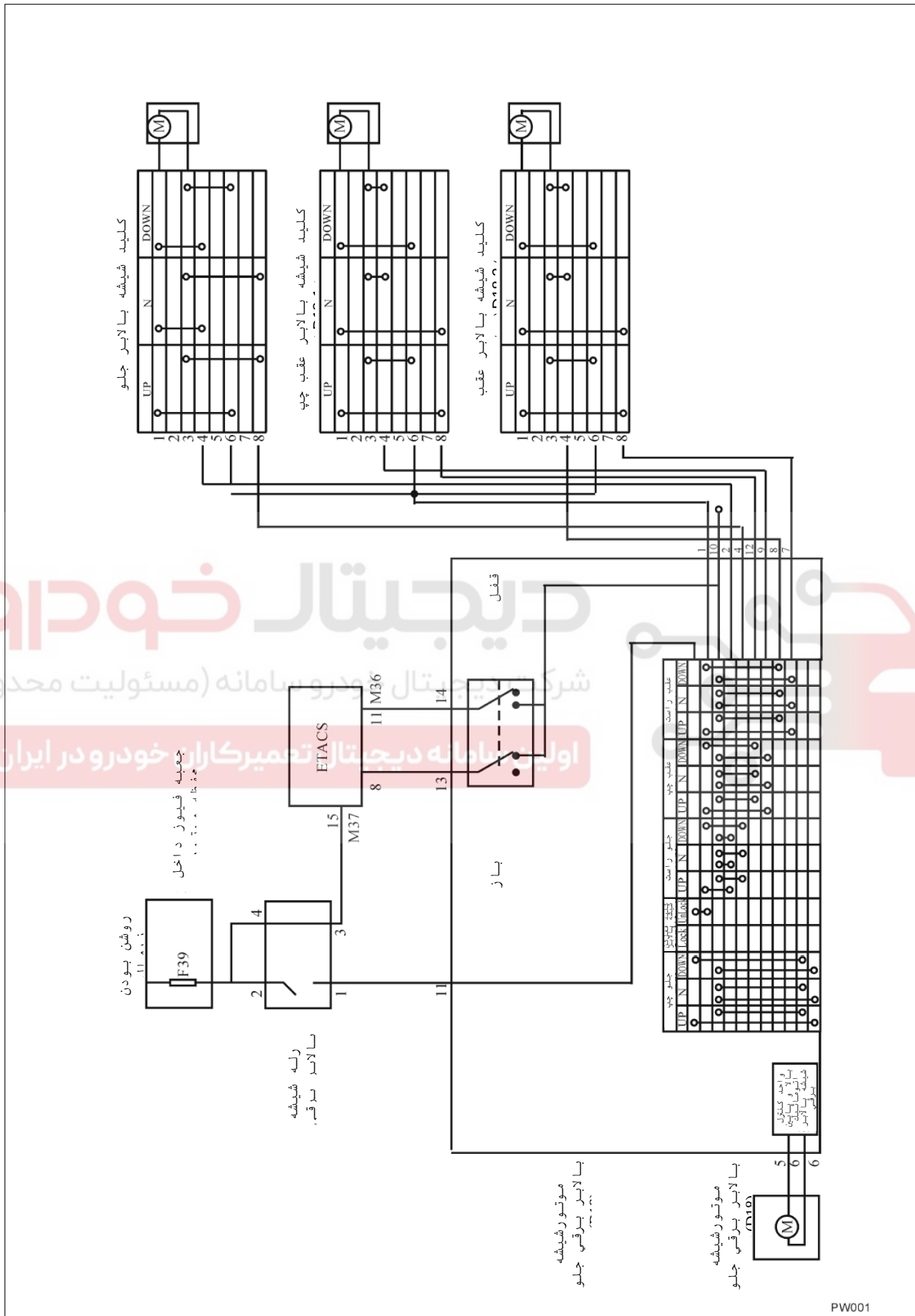
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



نقشه سیم کشی

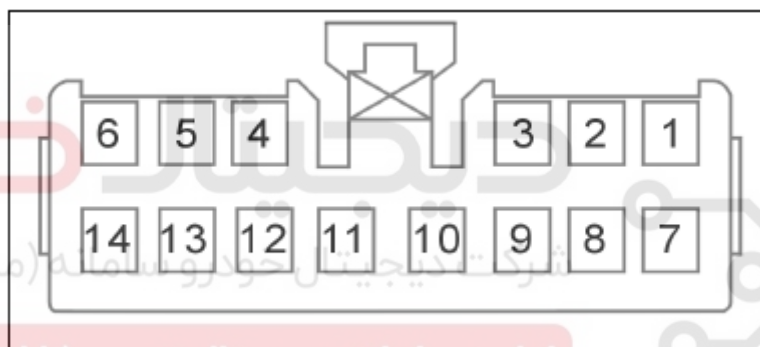


PW001

نکته : Δ

قطب ۳ رله‌ی شیشه بالابر برقی ETACS شد، (ON) بعد از اینکه سوئیچ استارت روشن را به قطب منفی وصل خواهد کرد و باعث فعال شدن شیشه بالابر برقی می‌شود و برق فراهم می‌آورد؛ در این لحظه F39 30A سیستم شیشه بالابر برقی را از طریق فیوز فشار دادن دکمه بالا برنده یا پایین برنده‌ی کلید شیشه بالابر برقی روی هر درب باعث می‌شود که جهت جریان در مدار موتور شیشه بالابر برقی متفاوت شود و جهت چرخش موتور شیشه بالابر برقی را برعکس می‌کند و بنابراین شیشه بالابر برقی را به سمت بالا یا پایین حرکت می‌دهد. کلید شیشه بالابر برقی در سمت چپ جلویی می‌تواند بالا بردن و پایین بردن شیشه بالابر برقی تمام درها را کنترل کند؛ زمانی که دکمه قفل کننده شیشه بالابر برقی روی کلید شیشه بالابر اصلی در سمت چپ جلویی فشار داده شود، برق تمام کلیدهای شیشه بالابر برقی به جز کلید شیشه بالابر برقی در سمت چپ جلویی قطع خواهد شد و عملیات دیگر پنجره‌ها غیر فعال خواهد شد. یک واحد کنترل پایین برنده اتوماتیک کلید شیشه بالابر برقی در سمت چپ جلویی وجود دارد؛ زمانی که دکمه پایین برنده روی کلید خودکار به سمت پایین رله ETACS قرار می‌گیرد، (OFF) حرکت خواهد کرد. زمانی که سوئیچ در حالت خاموش شیشه بالابر برقی را برای مدت ۳۰ ثانیه فعال نگه خواهد داشت. در طول این مدت، شیشه بالابر برقی هنوز می‌تواند عمل کند.

ترمینال‌های شیشه بالابر برقی



شماره ترمینال	رنگ	عملکرد
1	R	برق کلید فرعی شیشه بالابر
2	Gr	پایین بردن شیشه جلو درب راست
3	P	لامپ کوچک (+)
4	G	بالا بردن شیشه جلو درب راست
5	Br	پایین بردن شیشه جلو درب چپ
6	O	بالا بردن شیشه جلو درب چپ
7	Y	پایین بردن شیشه عقب درب راست

شماره ترمینال	رنگ	عملکرد
8	W	بالا بردن شیشه عقب درب راست
9	L	پایین بردن شیشه عقب درب چپ
10	B	اتصال بدنه
11	Y	برق کلید اصلی
12	P	بالا بردن شیشه عقب درب چپ
13	Y	قفل کردن درب
14	P	باز کردن درب

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



تشخیص عیب
عیوب شیشه بالابر برقی تمام دربها

مرحله	راه حل	بلي	خير
۱	در جعبه فیوز F31 50A بررسی کنید که آیا فیوز در جعبه F12 10A، فیوز F29 15A محافظه موتور و فیوز فیوز داخل اتاق قطع شده یا سوخته است.	به مرحله ۸	به مرحله ۲
۲	به طور طبیعی کار ETACS بررسی کنید که آیا برق می‌کند. ۱. سوئیچ استارت را ببندید و ولتاژ بین ترمینال و نقطه اتصال منفی باید ETACS (M36) ۱۰ کانکتور مساوی با ولتاژ باتری باشد. ۲. سوئیچ استارت را باز کنید و ولتاژ بین و نقطه ETACS (M37) ترمینال‌های ۱۸ و ۹ کانکتور اتصال منفی باید مساوی با ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۳	به مرحله ۹
۳	به خوبی اتصال بدنه ETACS بررسی کنید که آیا متصل شده است. را قطع ETACS سوئیچ استارت را ببندید، کانکتور باید به اتصال M36 کنید و ترمینال ۱۹ کانکتور بدنه داشته باشد.	به مرحله ۴	به مرحله ۱۰
۴	بررسی کنید که آیا رله‌ی شیشه بالابر برقی به طور طبیعی عمل می‌کند. ۱. ترمینال‌های ۲ و ۴ رله به طور طبیعی به منبع تغذیه وصل می‌شوند. ۲. سوئیچ استارت را باز کنید و ولتاژ روی ترمینال ۱ رله باید مساوی با ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۷	به مرحله ۵
۵	سوئیچ استارت را باز کنید و بررسی کنید که آیا ترمینال ۳ رله شیشه بالابر برقی اتصال بدنه متصل شده است.	به مرحله ۱۱	به مرحله ۶
۶	به برقی متصل شده است. ETACS بررسی کنید که آیا باید به ترمینال ۳ M36 کانکتور ETACS ترمینال ۱۵ رله متصل شود.	به مرحله ۱۳	به مرحله ۱۴
۷	بررسی کنید که آیا برق و سیم اتصال بدنه کلید شیشه بالابر برقی اصلی در سمت چپ جلو نرمال هستند: ۱. سوئیچ استارت را باز کنید، ولتاژ بین ترمینال کلید شیشه بالابر برقی اصلی روی D04 ۱۱ کانکتور درب سمت چپ و اتصال بدنه باید مساوی با ولتاژ باتری باشد. کلید پنجره برقی درب D04 ۲. ترمینال ۱۰ کانکتور جلویی سمت چپ باید به اتصال بدنه متصل باشد.	به مرحله ۱۲	به مرحله ۱۵
۸	عیب مدار را تعمیر کنید، فیوز را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است یا خیر.		به مرحله ۲
۹	ETACS مدار باز یا اتصال تعمیر کوتاه مدار برق تعمیر کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳
۱۰	باز ETACS بررسی کنید که آیا مدار اتصال بدنه است.		به مرحله ۴
۱۱	عیب مدار را برطرف کنید، رله شیشه بالابر برقی را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۷
۱۲	کلید شیشه بالابر برقی را تعویض کنید.		

شیشه بالابر برقی

PW-4

به مرحله ۱۳		و شیشه بالابر برقی را تعمیر ETACS مدار اتصال بین کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.	۱۴
به مرحله ۱۲		دسته سیم شیشه بالابر برقی واقع در، درب جلویی سمت چپ را تعمیر کنید و بررسی کنید که آیا عیب رفع شده است.	۱۵

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



عیب شیشه بالابر برقی درب جلو سمت چپ

مرحله	راه حل	بلي	خير
۱	بررسی کنید که آیا سیگنال خروجی کلید اصلی شیشه بالابر برقی طبیعی است.	به مرحله ۲	به مرحله ۳
۲	موتور شیشه بالابر برقی واقع در ، درب سمت چپ جلو را قطع کنید، سوئیچ استارت را باز کنید و زمانی که کلید اصلی شیشه بالابر برقی در موقعیت بالا رونده قرار داشته باشد، ولتاژ بین ترمینال ۲ موتور شیشه بالابر برقی روی درب D08 کانکتور جلویی سمت چپ و اتصال بدنه مساوی با ولتاژ باتری، باشد؛ زمانی 0V ولتاژ بین ترمینال ۱ و اتصال بدنه که کلید در موقعیت پایین رونده قرار گیرد، ولتاژ است و ولتاژ ترمینال ۱ 0V ترمینال ۲ برابر با مساوی با ولتاژ باتری است.	به مرحله ۲	
۳	بررسی کنید که آیا اتصال دسته سیم بین کلید و موتور شیشه بالابر برقی درب جلویی سمت چپ طبیعی است و کلید شیشه بالابر برقی درب جلویی سمت چپ را بررسی کنید.		به مرحله ۴
۴	کانکتور دسته سیم بین کلید و موتور شیشه بالابر برقی واقع در، درب جلویی سمت چپ را تعمیر کنید و ببینید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۲

عیب شیشه بالابر برقی درب جلویی سمت راست

مرحله	راه حل	بلي	خير
۱	بررسی کنید که آیا سیگنال خروجی کلید اصلی شیشه بالابر برقی طبیعی است.	به مرحله ۲	
۲	موتور شیشه بالابر برقی واقع در ، درب سمت راست جلو را قطع کنید، سوئیچ استارت را باز کنید و زمانی که کلید اصلی شیشه بالابر برقی در جلو سمت راست، در موقعیت بالا رونده باشد، ولتاژ بین موتور شیشه بالابر برقی سمت D15 ترمینال ۱ کانکتور راست جلو و اتصال بدنه مساوی با ولتاژ باتری، است؛ زمانی که کلید 0V ولتاژ ترمینال ۲ به مقدار در موقعیت پایین رونده باشد، ولتاژ ترمینال ۱ است و ولتاژ ترمینال ۲ مساوی با 0V برابر با ولتاژ باتری است.		
۳	موتور شیشه بالابر برقی درب جلویی سمت راست را تعویض کنید.	به مرحله ۵	به مرحله ۴
۴	بررسی کنید که آیا کلید شیشه بالابر برقی درب جلو سمت راست به طور طبیعی متصل شده است.		
۵	کلید شیشه بالابر برقی درب جلو سمت D12 کانکتور راست را قطع کنید و اتصال بین ترمینال های ۴، ۶، ۸ و ترمینال های ۱ و ۳ را بررسی کنید. با بالابردن شیشه، ترمینال ۱ به ترمینال ۶ متصل می شود و ترمینال ۲ به ترمینال ۸ متصل می شود؛ با پایین دادن کلید، ترمینال ۳ به ترمینال ۶ متصل می شود و ترمینال ۱ به ترمینال ۴ متصل می شود؛ زمانی که هیچ عملیاتی انجام نشود، ترمینال ۳ به ترمینال ۸ متصل می شود و ترمینال ۱ به ترمینال ۴ متصل می باشد.	به مرحله ۷	به مرحله ۶
۶	کلید شیشه بالابر برقی درب جلویی سمت راست تعویض کنید.		به مرحله ۷

PW-5

شیشه بالابر برقی

		D12 مربوطه متصل شده است. ترمینال ۱ و ۳ کانکتور کلید شیشه بالابر برقی درب جلویی سمت راست باید موتور شیشه بالابر D15 به ترمینال های ۱ و ۲ کانکتور یکسانی متصل شوند.	
به مرحله ۹	به مرحله ۱۰	دسته سیم بین کلید و موتور شیشه بالابر برقی واقع در، درب جلویی سمت راست را تعمیر کرده یا تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.	۸
به مرحله ۱۰		بررسی کنید که آیا برق شیشه بالابر برقی تعویض شده درب جلویی سمت راست سالم است.	۹
		سوئیچ استارت را باز کنید و ولتاژ بین ترمینال ۶ کلید شیشه بالابر برقی در راست جلویی و D12 سوکت اتصال بدنه باید مساوی با ولتاژ باتری باشد.	۱۰

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



عیب شیشه بالابر برقی درب عقب سمت راست

مرحله	راه حل	بلی	خیر
۱	بررسی کنید که آیا سیگنال خروجی کلید اصلی شیشه بالابر برقی طبیعی است. کانکتور موتور شیشه بالابر برقی واقع در، درب سمت راست عقب را جدا کنید، سوئیچ استارت را باز کنید و زمانی که کلید اصلی شیشه بالابر برقی در جلو سمت راست در موقعیت بالا D21-2 رونده باشد، ولتاژ بین ترمینال ۲ کانکتور موتور شیشه بالابر برقی درب عقب سمت راست و اتصال بدنه مساوی با ولتاژ باتری باشد، ولتاژ ترمینال است، زمانی که کلید در موقعیت پایین رونده 0V یک است و ولتاژ 0V باشد، ولتاژ ترمینال ۲ برابر با ترمینال ۱ مساوی با ولتاژ باتری است.	به مرحله ۲	به مرحله ۳
۲	موتور شیشه بالابر برقی درب عقبی سمت راست را تعویض کنید.		
۳	بررسی کنید که آیا شیشه بالابر برقی درب عقب سمت راست D18-2 به طور طبیعی متصل شده است. کانکتور کلید شیشه بالابر برقی درب عقب سمت راست را جدا کنید و اتصال بین ترمینال‌های ۸، ۶، ۴ و ترمینال‌های ۱ و ۳ را بررسی کنید. با بالا بردن شیشه ترمینال ۳ به ترمینال ۶ متصل می‌شود و ترمینال ۳ به ترمینال ۴ متصل می‌شود؛ زمانی که هیچ عملیاتی انجام نشود، ترمینال ۱ به ترمینال ۸ متصل می‌شود و ترمینال ۳ به ترمینال ۴ متصل می‌شود.	به مرحله ۵	به مرحله ۴
۴	کلید شیشه بالابر برقی درب عقبی سمت راست را تعویض کنید.		
۵	بررسی کنید که آیا دسته سیم موتور شیشه بالابر برقی درب عقبی سمت راست به کلید شیشه بالابر D18-2 مربوطه متصل شده است. ترمینال ۱ و ۳ کانکتور کلید شیشه بالابر برقی درب عقبی سمت راست باید به موتور شیشه بالابر D2-2 ترمینال‌های ۱ و ۲ کانکتور یکسانی متصل شوند.	به مرحله ۷	به مرحله ۶
۶	دسته سیم بین کلید و موتور شیشه بالابر برقی واقع در، درب سمت راست را تعمیر کرده یا تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۷
۷	بررسی کنید که آیا برق شیشه بالابر برقی تعویض شده درب عقب سمت راست طبیعی است. سوئیچ استارت را D18-2 باز کنید و ولتاژ بین ترمینال ۶ کانکتور کلید شیشه بالابر برقی درب عقبی و اتصال بدنه باید مساوی با ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۴	به مرحله ۸
۸	شیشه D04 بررسی کنید که آیا ترمینال ۱ کانکتور بالابر برقی روی درب جلو سمت چپ به ترمینال ۶ کلید شیشه بالابر برقی درب عقب سمت D18-2 کانکتور راست متصل شده است.	به مرحله ۱۰	به مرحله ۹
۹	سیم اتصال بین کانکتورهای کلید شیشه بالابرهای برقی درب جلویی سمت چپ و درب عقبی سمت راست را تعمیر یا تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۱۰
۱۰	کلید شیشه بالابر برقی درب جلویی سمت چپ را تعویض کنید.		

عیب کلید قفل‌کننده شیشه بالابر برقی

شیشه بالابر برقی

PW-6

	۲	جلویی سمت چپ خوب کار می‌کند و بررسی کنید که آیا عملکرد پایین برنده اتوماتیک آن می‌تواند فعال شود.	
		کلید اصلی شیشه بالابر برقی واقع در، درب جلویی سمت چپ را تعویض کنید.	۲

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



عیب شیشه بالابر برقی درب عقب سمت چپ

مرحله	راه حل	بلی	خیر
۱	بررسی کنید که آیا سیگنال خروجی کلید اصلی شیشه بالابر برقی طبیعی است. کانکتور موتور شیشه بالابر برقی واقع در، درب سمت چپ عقب را جدا کنید، سوئیچ استارت را باز کنید و زمانی که کلید اصلی شیشه بالابر برقی در عقب سمت چپ در موقعیت بالا رونده موتور D21-1 باشد، ولتاژ بین ترمینال ۱ کانکتور شیشه بالابر برقی درب سمت چپ عقب و اتصال بدنه مساوی با ولتاژ باتری باشد، ولتاژ ترمینال ۲ روی است، زمانی که کلید در موقعیت پایین رونده 0V است و ولتاژ 0V باشد، ولتاژ ترمینال ۲ برابر با ترمینال ۱ مساوی با ولتاژ باتری است.	به مرحله ۲	به مرحله ۳
۲	موتور شیشه بالابر برقی درب عقب سمت چپ را تعویض کنید.		
۳	بررسی کنید که آیا شیشه بالابر برقی در عقب سمت چپ کلید D12 به طور درست متصل شده است. کانکتور شیشه بالابر برقی در عقب سمت چپ را جدا کنید و اتصال بین ترمینال های ۸، ۶، ۴ و ترمینال های ۱ و ۳ را بررسی کنید. با بالا بردن شیشه ترمینال ۳ به ترمینال ۶ متصل می شود و ترمینال ۱ به ترمینال ۶ متصل می شود؛ با پایین دادن کلید، ترمینال ۱ به ترمینال ۶ متصل می شود و ترمینال ۳ به ترمینال ۴ متصل می شود، زمانی که هیچ عملیاتی انجام نشود، ترمینال ۱ به ترمینال ۸ متصل می شود و ترمینال ۳ به ترمینال ۴ متصل می شود.	به مرحله ۵	به مرحله ۴
۴	کلید شیشه بالابر برقی درب عقبی سمت چپ را تعویض کنید.		
۵	بررسی کنید که آیا دسته سیم موتور شیشه بالابر برقی درب عقبی سمت چپ به کلید شیشه بالابر مربوطه کلید D18-1 متصل شده است. ترمینال ۱ و ۳ کانکتور شیشه بالابر برقی در عقبی سمت چپ باید به موتور شیشه بالابر D21-1 ترمینال های ۱ و ۲ کانکتور یکسانی متصل شوند.	به مرحله ۷	به مرحله ۶
۶	دسته سیم بین کلید و موتور شیشه بالابر برقی واقع در، درب سمت چپ را تعمیر کرده یا تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۷
۷	بررسی کنید که آیا برق شیشه بالابر برقی برگشت شده درب عقب سمت چپ طبیعی است. سوئیچ استارت را D18-1 باز کنید و ولتاژ بین ترمینال ۶ کانکتور کلید شیشه بالابر برقی در جلو راست و اتصال بدنه باید مساوی با ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۴	به مرحله ۸
۸	شیشه D04 بررسی کنید که آیا ترمینال ۱ کانکتور بالابر برقی روی درب جلو سمت چپ به ترمینال ۶ کلید شیشه بالابر برقی درب جلو سمت D18-1 کانکتور راست متصل شده است.	به مرحله ۱۰	به مرحله ۹
۹	سیم اتصال بین کانکتورهای کلید شیشه بالابر برقی درب جلویی سمت چپ و درب عقبی سمت چپ را تعمیر یا تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۱۰
۱۰	کلید شیشه بالابر برقی درب جلویی سمت چپ را تعویض		

PW-7

شیشه بالابر برقی

مرحله	راه حل	بلي	خير
۱	بررسی کنید که آیا کلید شیشه بالابر برقی درب جلویی سمت چپ خوب کار می‌کند و بررسی کنید که آیا عملکرد پایین برنده اتوماتیک آن می‌تواند فعال شود.	به مرحله ۲	به مرحله ۳
۲	کلید شیشه بالابر برقی واقع در، درب جلویی سمت چپ را تعویض کنید.		
۳	دسته سیم و اتصالات را بررسی کنید.		

(PM) آینه بغل برقی

آینه بغل برقی

آینه بغل برقی

توضیحات

آینه دید عقب به دو دسته آینه دید عقب داخلی و بیرونی تقسیم‌بندی می‌گردند که روی شیشه جلو و چپ و راست بدنه خودرو برای دیدن و رصد کردن داخل و عقب خودرو می‌باشد.

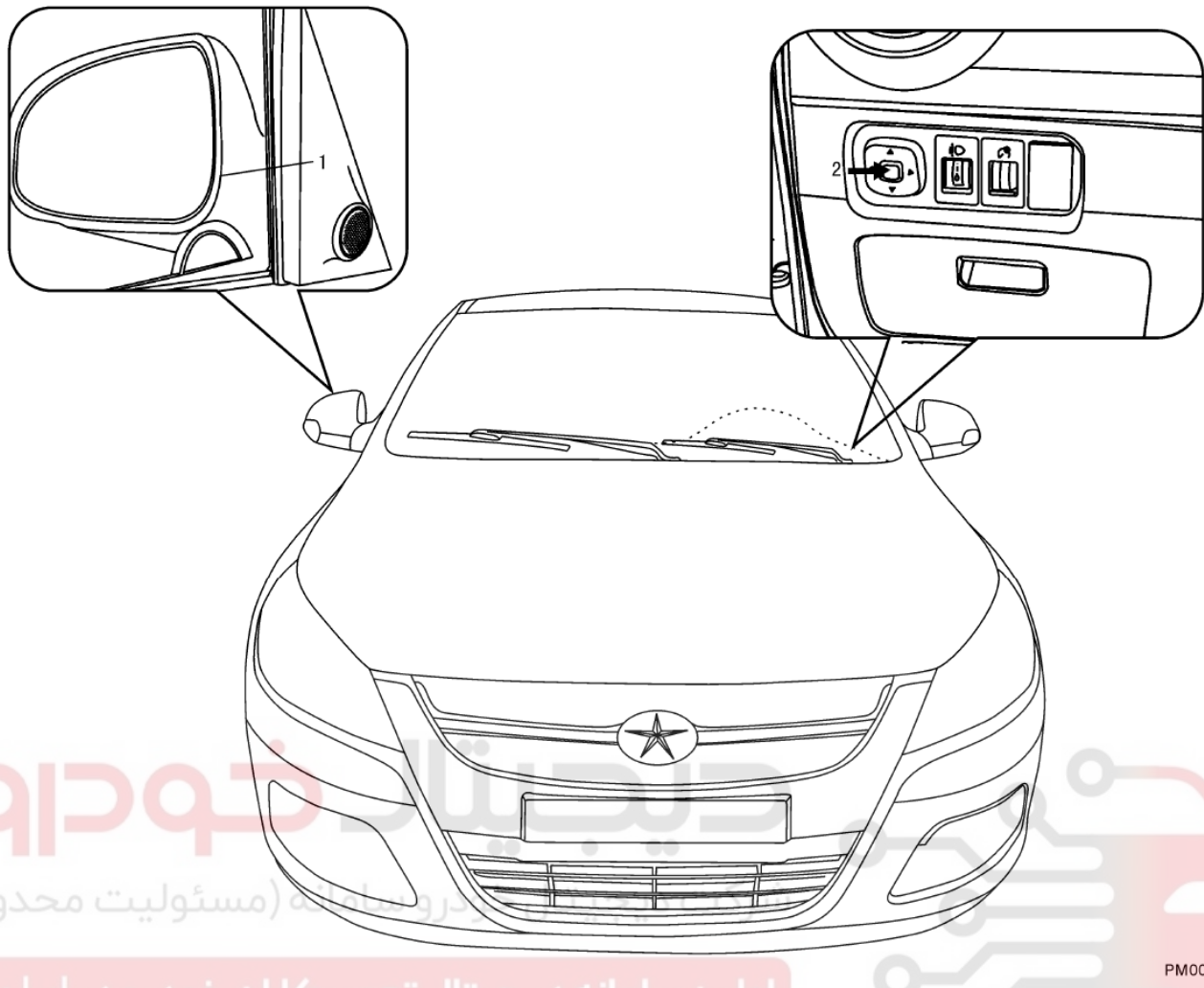
توجه: ❶

• آینه بغل اگر بازور به سمت جلو خم گردد باعث خرابی آن می‌گردد. (ثولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

PM-1

آینه بغل برقی



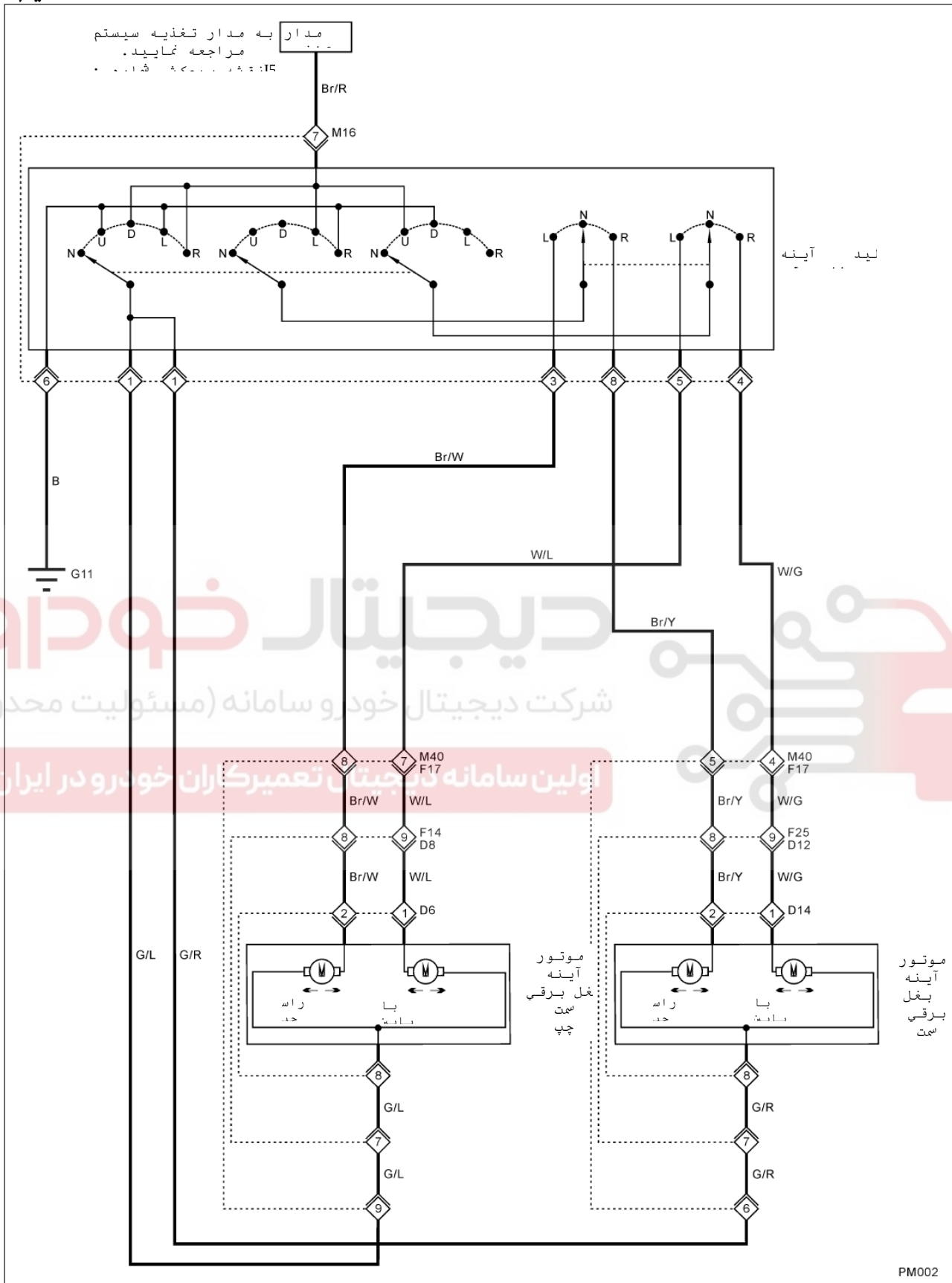
کلید آینه بغل برقی

2

مجموعه آینه بغل برقی

1

نقشه سیم‌کشی

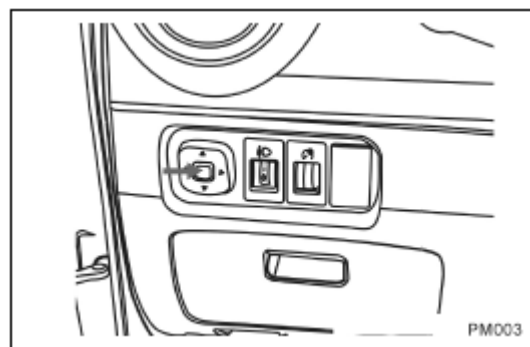


تست قطعات

۱. بررسی کلید آینه بغل برقی

دکمه تنظیم جهت چپ/ راست از آینه (a) بغل برقی را فشار داده، در نتیجه آینه بغل به آرامی به سمت چپ و راست چرخش می‌نماید.

دکمه تنظیم جهت بالا/ پایین از کلید (b) آینه بغل برقی را فشار داده، در نتیجه آینه بغل به آرامی به سمت بالا و پایین چرخش می‌نماید.

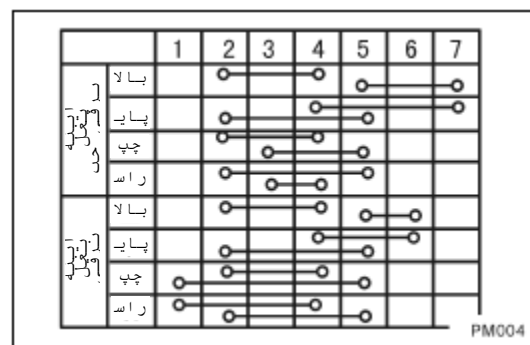


۲. بررسی آینه بغل برقی

مطابق با شکل سمت راست اتصال (a) ترمینال از کانکتور دسته سیم را بررسی نمایید.

نکته :

تنظیمات سوئیچ را در صورتیکه حالت هر ترمینال با دیاگرام شکل سمت راست مطابقت نداشته باشد آن را تعویض نمایید.

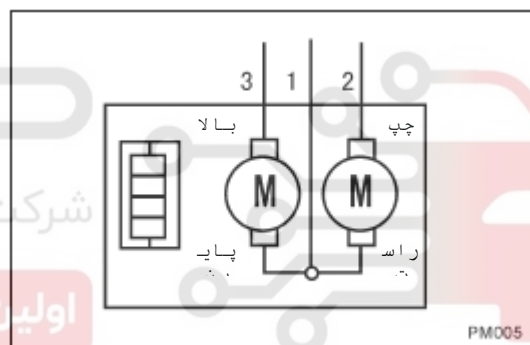


۳. بررسی موتور آینه بغل برقی

کانکتور عملگر آینه بغل برقی را (a) جدا نمایید.

نکته :

نقشه سیم‌کشی موتور آینه بغل برقی در شکل سمت راست نشان داده شده است.



(b) به هر کدام از 12V باتری ترمینالها مطابق با شکل با نقشه سیم‌کشی سمت چپ متصل نموده و عملکرد زمان عملگر را بررسی نمایید.

ترمینال موقع	1	2	3
بالا (Up)	+	+	-
پایین (Down)	-	-	+
چپ (Left)	-	+	
راست (Right)	+	-	+

PM006

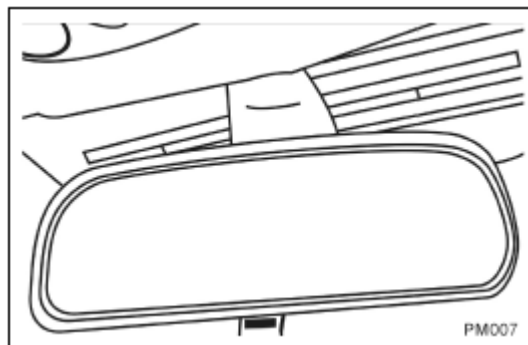
آینه وسط تعویض آینه وسط

۱. با استفاده از يك پیچ‌گوشتي دوسو آینه وسط را از تکیه‌گاه خود جدا نمایید.

نکته: Δ

در صورتیکه نیاز به تعویض تکیه‌گاه آینه وسط است باید تکیه‌گاه را پیاده نمایید.

۲. بررسی نمایید که چفت (گیره) آینه وسط بروی تکیه‌گاه محکم نصب‌شده باشد.



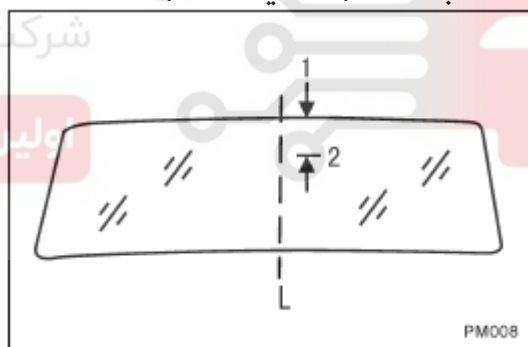
نصب کردن تکیه‌گاه

توجه: ❶

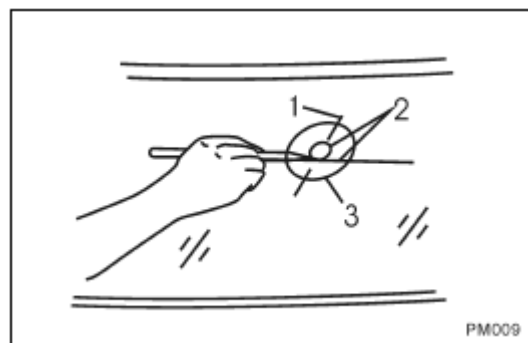
آینه وسط با استفاده از يك تکیه‌گاه که به چسب آب‌بندی پولي و نیل پلاستیکی به شیشه جلو متصل شده است. برای نصب یا تعویض تکیه‌گاه آینه وسط باید مراحل زیر را اجراء نمایید.

- چسب 312
- تکیه‌گاه وسط را مطابق مراحل ۴ یا ۵ تهیه نموده و از يك تکیه‌گاه آینه وسط جدید استفاده نمایید.
- مداد شمعی یا ماژیک
- الکل ایزوپروپیل
- دستمال کاغذی تمیز
- کاغذ سمباده (320 یا 360)

70mm مقدار اندازه‌گیری:



۲. با استفاده از مداد شمعی یا ماژیک بروی بیرون شیشه جلو علامت بزنید. يك دایره بزرگ روی سطح بیرونی شیشه جلو در امتداد رینگ تکیه‌گاه آینه وسط رسم نمایید.



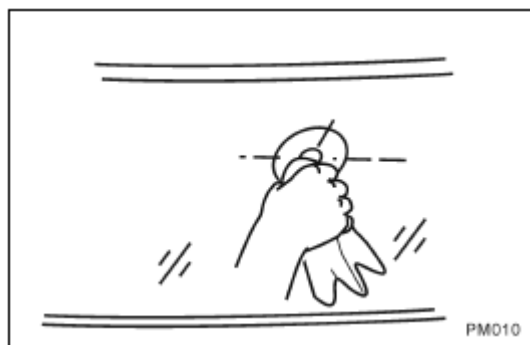
۳. سطح داخل دایره بزرگ شیشه جلو را تمیز نمایید.

راهنما ۵:

سطح داخل دایره بزرگ شیشه جلو را با استفاده از دستمال کاغذی یا پاک‌کننده شیمیایی تمیز نموده و خشک نمایید. در زمان خشک شدن محل مورد نظر را با استفاده از الکل ایزوپروپیل با پودر تمیز کننده یا وسیله مشابه تمیز نمایید.

توجه: ❶

قبل از استفاده دوباره از تکیه‌گاه آینه وسط باید از چسبهای قبلی به خوبی تمیز گردد.



(سطح اتصال تکیه‌گاه آینه وسط به 320 یا 360). با استفاده از کاغذ سمباده شیشه قبلی یا جدید را پولیش نمایید.

۵. با استفاده از یک دستمال کاغذی و با استفاده از الکل ایزوپروپیل سطح پولیش شده تکیه‌گاه آینه وسط را تمیز نمایید.

۶. مطابق با کتاب راهنمای تعمیرات تکیه‌گاه آینه وسط را برای نصب بروی شیشه جلو آماده نمایید.

۷. تکیه‌گاه آینه وسط را در موقعیت صحیح علامت‌گذاری شده به طوریکه از وسط دایره علامت‌گذاری شده به سمت بالا باشد.

ثانیه تکیه‌گاه آینه وسط را بروی شیشه جلو با فشار ثابت 60 تا 30 برای مدت پرس نمایید.

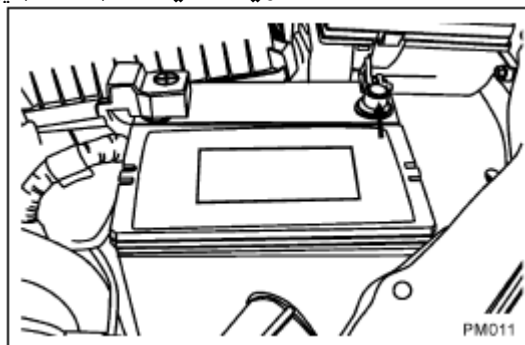
۸. با استفاده از دستمال کاغذی و الکل ایزوپروپیل یا پاک‌کننده شیشه اضافات اطراف تکیه‌گاه آینه وسط را پاک نمایید.

۹. آینه وسط دوباره آماده به کار می‌باشد.

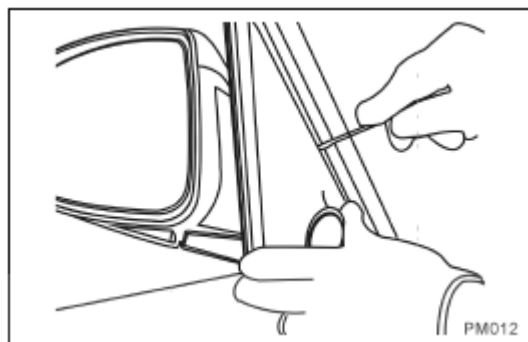
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

آینه بغل بیرونی تعویض آینه بغل بیرونی

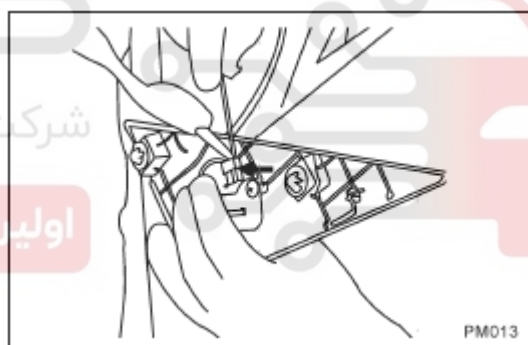
۱. کابل منفی باتری را جدا نمایید.



۲. با استفاده از یک پیچ‌گوشتی تخت با دقت درپوش مجموعه آینه بغل را جدا نمایید.



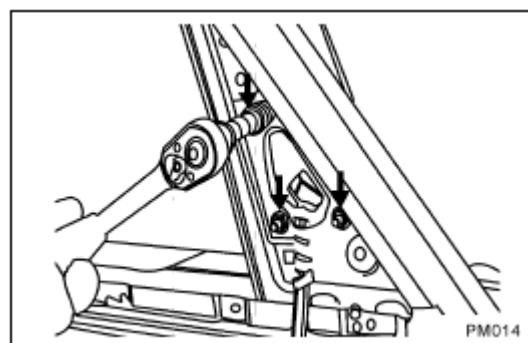
۳. کانکتور آینه بغل برقی را جدا نمایید.



۴. سه عدد پیچ آینه بغل را باز نمایید.

۵. مجموعه آینه بغل را پیاده نمایید.

۶. مراحل نصب‌کردن آینه بغل برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.
توجه :



• دقت نمایید که واشر به درستی نصب شده باشد.

• برای نصب آینه بغل ابتدا کانکتور مجموعه آینه بغل را از میان درب عبور داده و با واشر بروی درب خودرو متصل نموده و با استفاده از مهره آن را به درب خودرو محکم نمایید.

• کانکتور مجموعه آینه بغل برقی را به کانکتور دسته سیم خودرو متصل نمایید.

• با استفاده از واشر به منظور جذب ضربه‌ها آینه‌ها را به مجموعه آینه‌ها وصل کنید.

(IP) پشت آمپر

(IP) داشبورد

احتیاطها

۱. اکیداً، احتیاطهای زیر را برای کار بروی سیستم ایمنی ایربگ انجام نمایید، در غیر اینصورت، آسیب دیدگی خودرو و شخص اتفاق خواهد افتاد.
۲. کابل منفی باتری را در زمان جدا نمودن کانکتورها حتماً قطع نمایید و برای یک دقیقه صبر نمایید، در غیر اینصورت به خودرو آسیب وارد خواهد شد.
۳. در زمان پیاده کردن و نصب کردن قطعات، آنها را از خراب شدن یا خراشیدگی جلوگیری نمایید.
۴. نوك پیچگوشتی تخت را با پارچه در زمان پیاده کردن قطعات و ترمیم خودرو بپوشانید.
۵. در زمان نصب کردن ترمیم بدنه خودرو، ابتدا به دقت خار را در داخل سوراخ روی بدنه خودرو قرار داده و سپس ترمیم را داخل سوراخ به دقت نصب پرس نمایید.
۶. برای پیاده کردن و نصب کردن قطعات بزرگ برای جلوگیری از شکستن آنها از دو نفر استفاده نمایید.
۷. در زمان پیاده کردن و نصب کردن قطعات هرگز نیروی زیادی بکار نبرید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

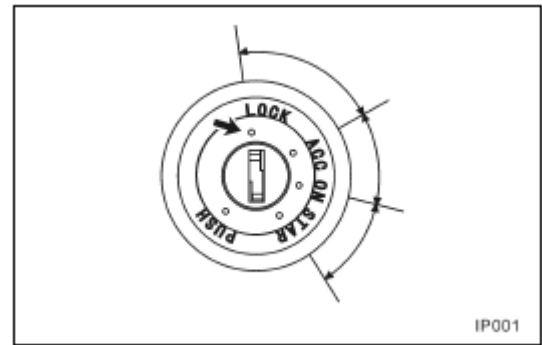
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



غربيلك فرمان

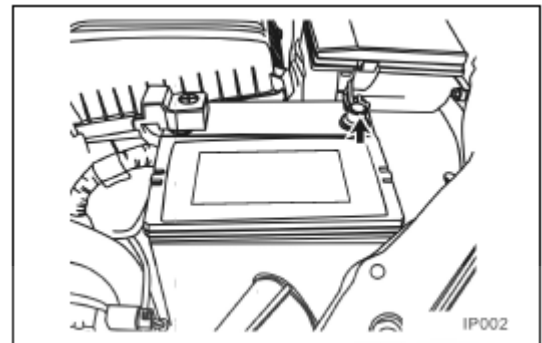
تعويض غربيلك فرمان

۱. سوئيچ استارت را در موقعيت قرار دهيد. (OFF) خاموش



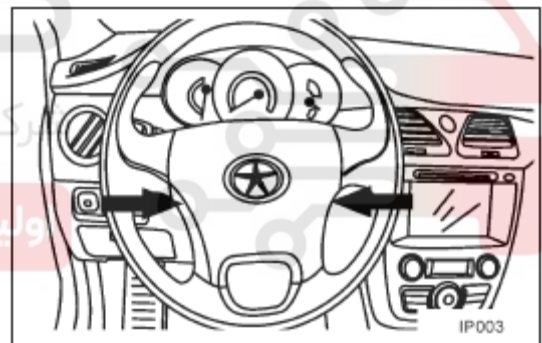
IP001

۲. كابل منفي باتري را جدا نماييد.



IP002

۳. پيچهاي اتصال مدول ايربگ را باز نماييد.

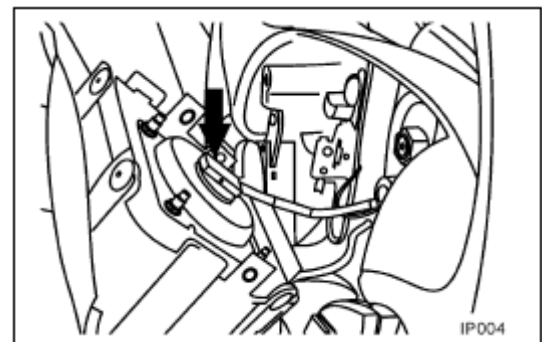


IP003

۴. مدول ايربگ سمت راننده را پياده نموده و كانكتور آن را جدا نماييد.

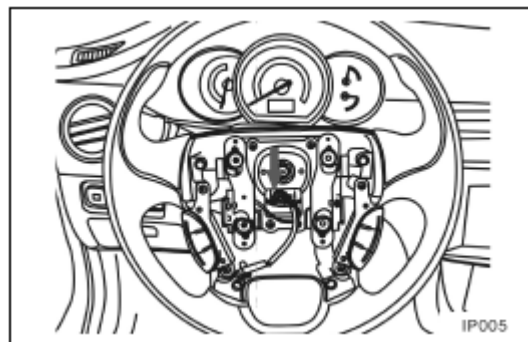
نكته: Δ

در زمان جدا نمودن كانكتور، اتصال را به زور نمي‌توان جدا نمود، با استفاده از يك عدد پيچ‌گوشتي تخت محافظ زرد رنگ را بالا كشيده و كانكتور را در زمان شل شدن اتصال برون بكشيد.

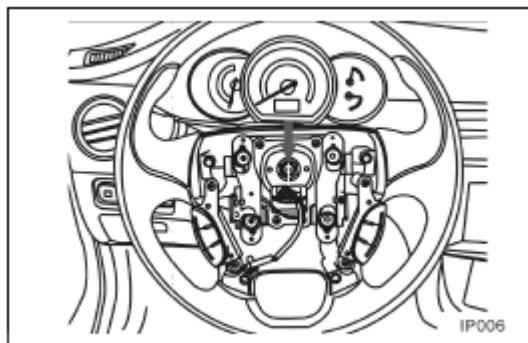


IP004

۵. کانکتور سوئیچ بوق را جدا نمایید.



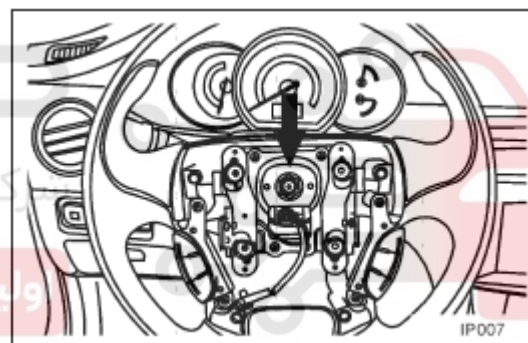
۶. علامت روی تویی غربیلک فرمان و هزار خاری شفت فرمان را میزان نمایید.



۷. مهره غربیلک فرمان را شل نموده و غربیلک فرمان را پیاده نمایید. گشتاور سفت کردن مهره غربیلک 35-45 N.m فرمان:

توجه:

مهره‌ها را بعد از شل شدن غربیلک فرمان برای جلوگیری از بکار بردن نیروی بیشتر در زمان پیاده کردن غربیلک فرمان کاملاً شل نمایید تا به شخص آسیب وارد نشود.

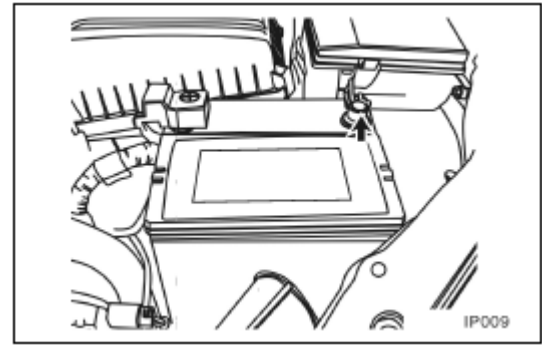


۸. مراحل نصب کردن غربیلک فرمان برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

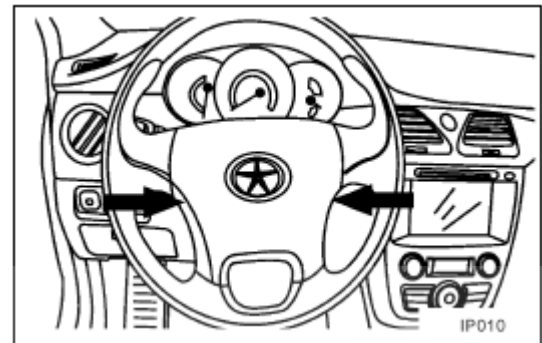
نکات:

- بعد از نصب کردن، از کارکرد نرمال سوئیچ بوق مطمئن شوید و غربیلک فرمان باید بدون سر و صدای غیرنرمال در زمان چرخاندن کار نماید.
- سیستم ایربگ را JAC بعد از نصب کردن، با استفاده از دستگاه عیب‌یاب شرکت عیب‌یابی نموده و از کارکرد نرمال آن مطمئن شوید.
- غربیلک فرمان را در زمانی که چرخ‌ها به طور مستقیم هستند در حالت وسط نصب نمایید.

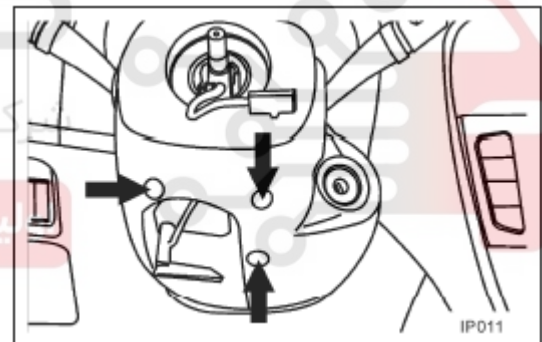
قاب دور ستون فرمان
تعویض قاب دور ستون فرمان
۱. کابل منفی باتری را جدا نمایید.



۲. غربیلک فرمان را پیاده نمایید.



۳. پیچهای اتصال قاب پایینی دور ستون فرمان را باز نمایید.
۴. قاب بالایی و پایینی، دور ستون فرمان را پیاده نمایید.
۵. مراحل نصب کردن قاب دور ستون فرمان برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.



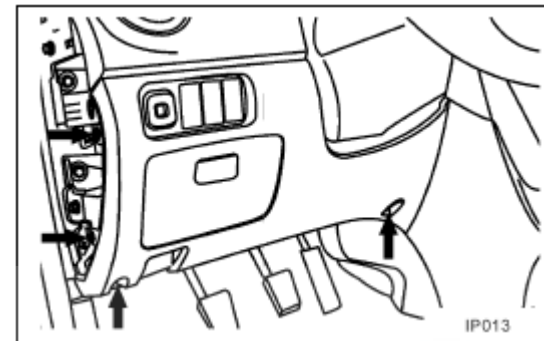
تکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

این سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

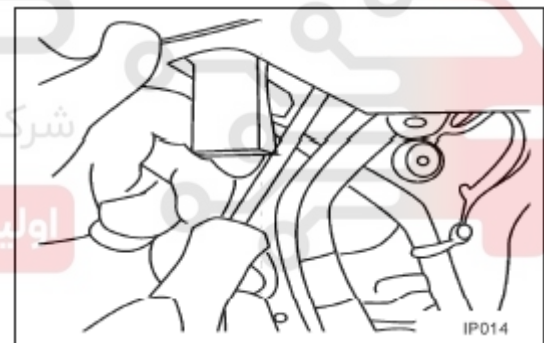
جلو داشبورد سمت راننده
تعویض جلو داشبورد سمت راننده
۱. کابل منفی باتری را جدا نمایید.
۲. با استفاده از یک پیچ‌گوشتی تخت،
پنل سمت چپ داشبورد را به دقت
خارج نمایید.



۳. پیچ‌های جلو داشبورد سمت راننده
را پیاده نموده و دو عدد پیچ سمت
چپ داشبورد را باز نمایید.

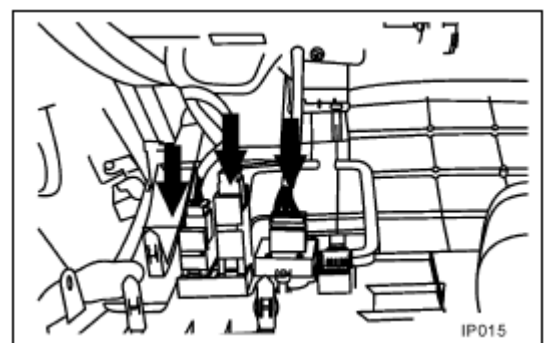


۴. اهرم بازکننده درب محفظه موتور
را پیاده نمایید.



۵. کانکتور سوئیچ تنظیم روشنایی
پشت آمپر و آینه بغل برقی و غیره
را جدا نمایید.

۶. مراحل نصب کردن جلو داشبورد سمت
راننده برعکس مراحل پیاده کردن
می‌باشد.

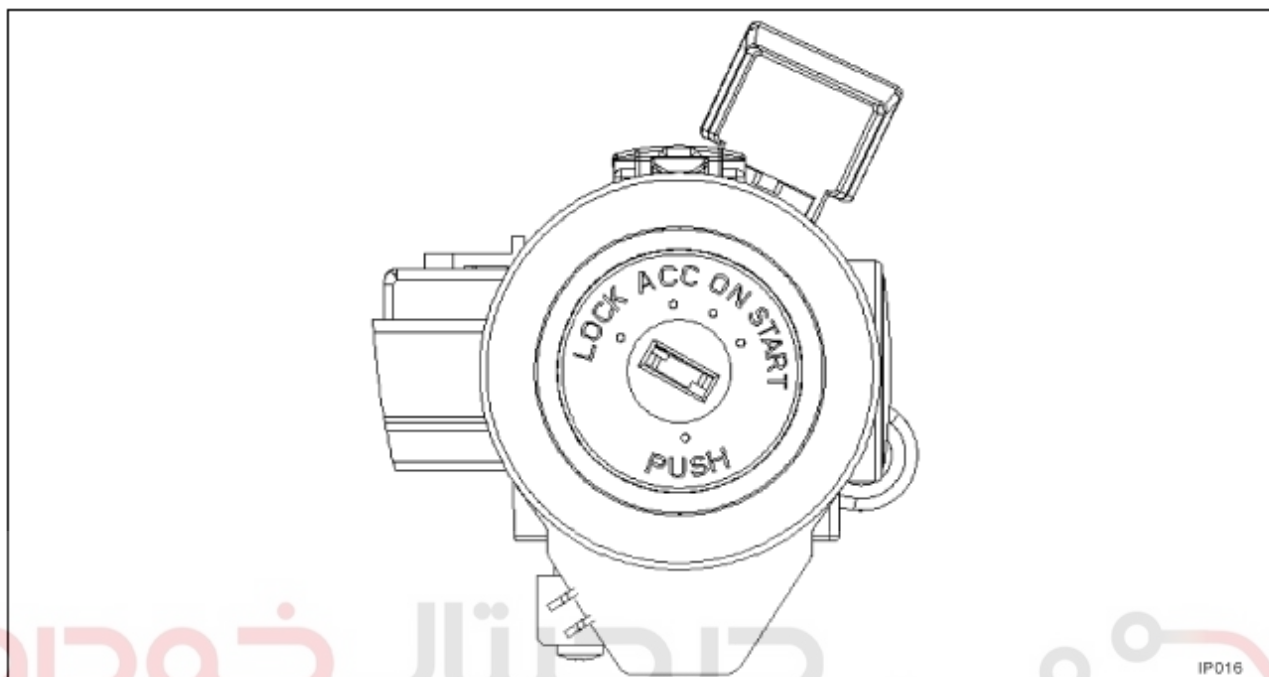


سوئیچ استارت

خلاصه

۱. تشریح اصول عملکردی

در شکل نشان داده شده قفل غربیلک فرمان، سوئیچ استارت و چهار موقعیت کلید سوئیچ یادآوری و لامپ نشانگر دور سوئیچ استارت در زیر لیست (LOCK-ACC-ON-START) شده است:



(a) LOCK (قفل)

قرار دهید و غربیلک فرمان قفل می‌شود. در (OFF) سوئیچ استارت را در حالت خاموش (قفل) موتور خاموش LOCK این موقعیت کلید استارت داخل و خارج می‌شود. در حالت می‌گردد. زمانی که سوئیچ استارت در این حالت قرار می‌گیرد و کلید استارت خارج می‌گردد، غربیلک فرمان شروع به قفل شدن خواهد نمود.

(b) ACC (لوازم جانبی)

در این موقعیت سیستم فرمان باز بوده و مدارهای الکتریکی بسته می‌باشند. در این حالت لامپ داخل اتاق و دیگر تجهیزات الکتریکی کم مصرف می‌توانند عمل نمایند، اما هر دو سوئیچ استارت و تجهیزات الکتریکی اصلی عمل نمی‌کنند. سوئیچ استارت در این حالت نباید به مدت طولانی قرار بگیرد زیرا باعث تخلیه باتری می‌گردد.

(c) ON (روشن)

مدار جرقه روشن بوده و همه تجهیزات الکتریکی می‌توانند کار نمایند. لامپهای هشدار و لامپهای نشانگر روشن هستند. این وضعیت یک موقعیت نرمال در زمان حرکت خودرو می‌باشد.

(d) START (روشن کردن)

موتور استارت برای روشن شدن موتور خودرو روشن می‌گردد. در این وضعیت لامپهای جلو و دیگر تجهیزات الکتریکی پرمصرف قطع می‌گردند. بعد از روشن شدن، به صورت قرار می‌گیرد. (ON) اتوماتیک کلید استارت در موقعیت روشن

توجه:

کلید استارت باید فوراً بعد از روشن شدن موتور رها گردد، که نباید آن در به مدت طولانی قرار بگیرد. START موقعیت

(e) سوئیچ یادآوری

لامپ فوراً بعد از داخل شدن کلید روشن خواهد شد. بعد از توقف خودرو، این سوئیچ یادآوری می‌نماید که کلید استارت خارج گردد.

(f) لامپ نشانگر دور سوئیچ استارت

لامپ نشانگر دور سوئیچ استارت در دور مغزی کلید استارت قرار گرفته است.

استارت در محل خود توسط راننده روشن خواهد شد.

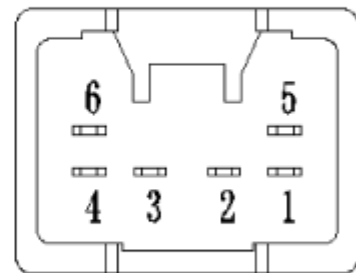
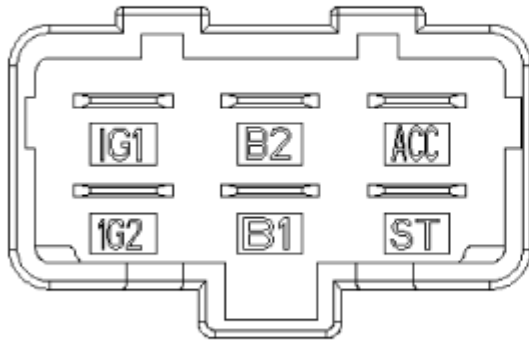
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

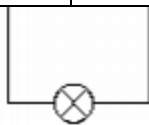
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۲. اطلاعات کانکتور و سیم‌کشی سیستم الکتریکی

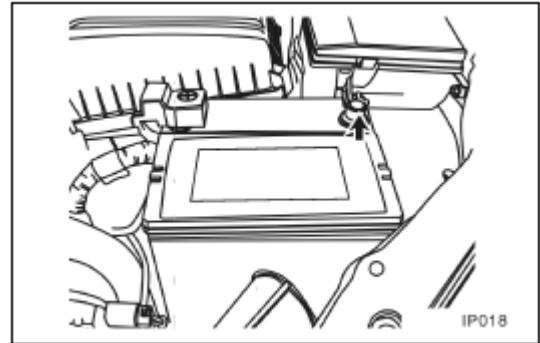


داخل	عملکرد	IG1	IG2	B1	B2	ACC	ST	1	2	3	4
بار	سوئیچ استارت	12 A	12 A	15 A			15 A	1.2 W		1 A	
	(LOCK) قفل										
	ACC										
	(ON) روشن										
	(START) استارت										
برق	سوئیچ استارت										
	لامپ دور سوئیچ استارت										



تعویض سوئیچ استارت

۱. کابل منفی باتری را جدا نمایید.



۲. مدول ایربگ سمت راننده را پیاده نمایید.

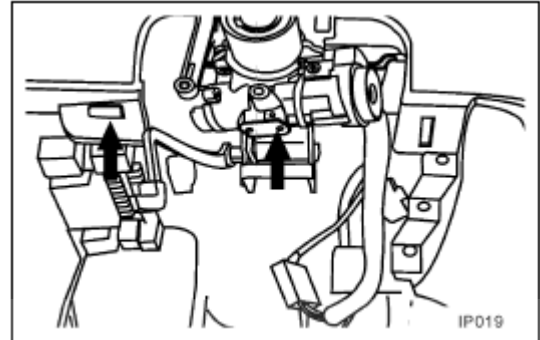
۳. غربیلک فرمان را پیاده نمایید.

۴. قاب دور ستون فرمان را پیاده نمایید.

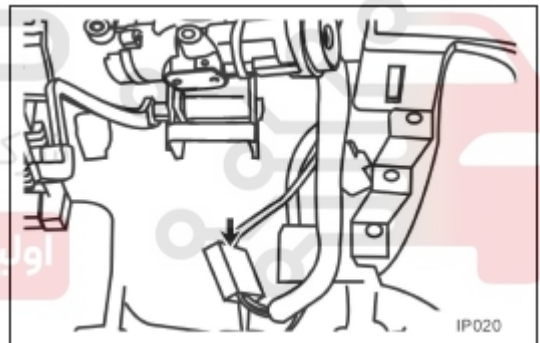
۵. فنر ساعتی ایربگ را پیاده نمایید.

۶. جلو داشبورد سمت راننده را پیاده نمایید.

۷. سوئیچ ترکیبی (دسته راهنما و برف پاککن) را پیاده نمایید.



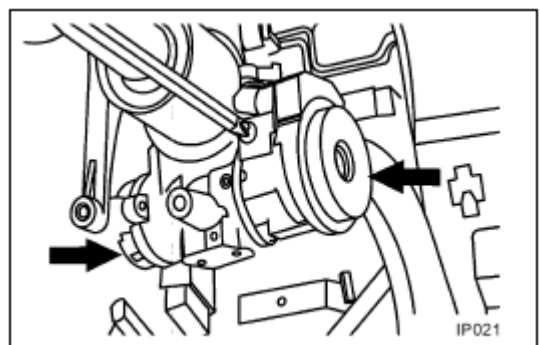
۸. کانکتور مجموعه سوئیچ استارت را جدا نمایید.



۹. پیچ‌های اتصال مجموعه سیلندر سوئیچ استارت را باز نمایید.

۱۰. مجموعه سیلندر سوئیچ استارت را پیاده نمایید.

۱۱. مراحل نصب کردن مجموعه سیلندر استارت برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



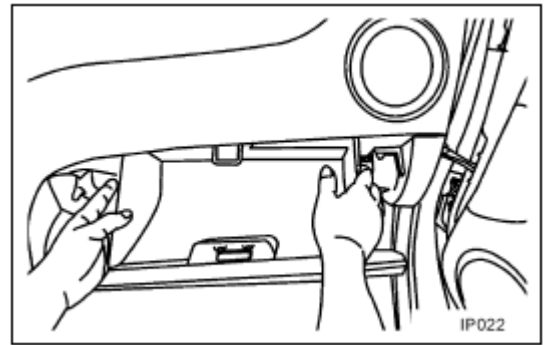
جعبه داشبورد

تعویض جعبه داشبورد

۱. همزمان هر دو سمت جعبه داشبورد را با دست نگه داشته و آن را بیرون بکشید.

نکته: Δ

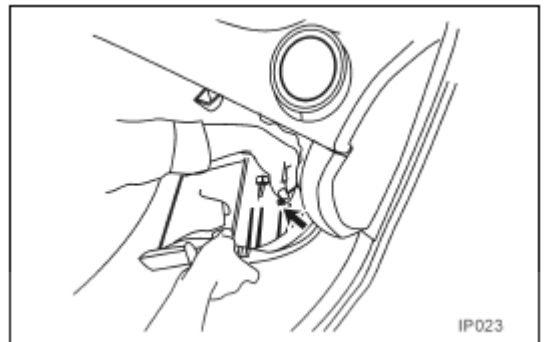
هرگز سیم ضربه‌گیر را نکشید.



۲. سیم ضربه‌گیر را جدا نمایید.

۳. جعبه داشبورد را پیاده نمایید.

۴. مراحل نصب کردن جعبه داشبورد برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

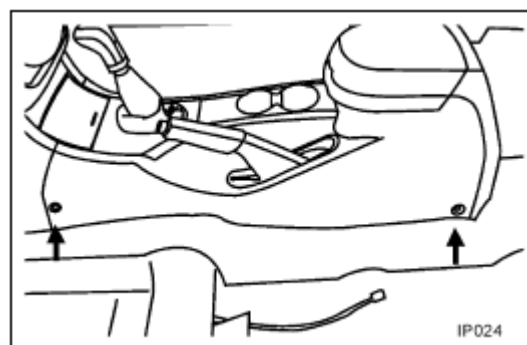
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



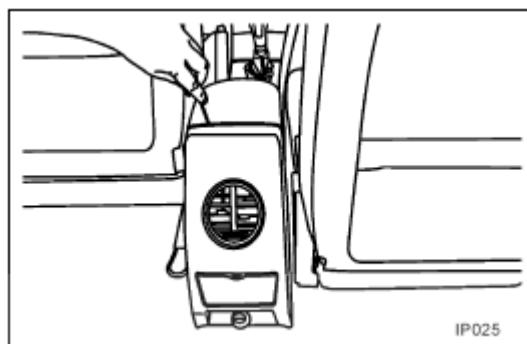
کنسول وسط

تعویض کنسول وسط

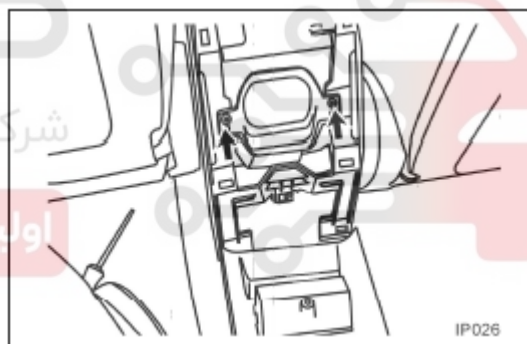
۱. صندلی جلو را در موقعیت مناسب برای باز کردن پیچ‌های اتصال چپ و راست کنسول وسط تنظیم نمایید.



۲. با دقت درپوش انتهایی کنسول وسط را جدا نمایید.



۳. پیچ‌های اتصال هواکش خروجی را باز نموده و آن را پیاده نمایید.
۴. پیچ‌های اتصال کنسول وسط و بدنه خودرو را باز نمایید.



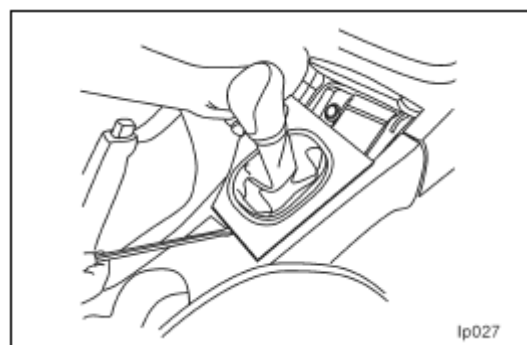
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۵. به دقت گردگیر اهرم دسته دنده را بالا کشیده و پیچ‌های اتصال مجموعه فنک و جاسیگاری را باز نمایید.

نکته: Δ

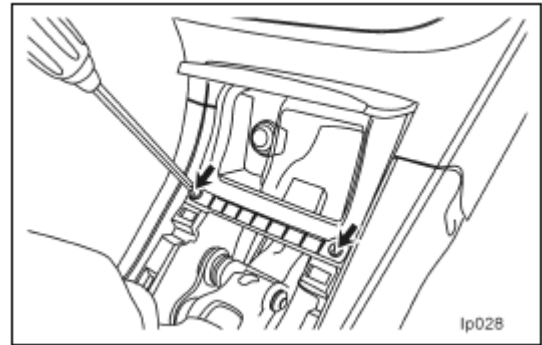
گردگیر اهرم دسته دنده را بالا کشیده تا کمک به پیاده کردن کنسول وسط شود. برای پیاده کردن اهرم دسته دنده مراحل زیر را انجام دهید. لازم است که گردگیر دسته دنده به سمت بالا کاملاً چرخانده شود تا خارها مشخص گردند. خارها را باز نموده، پیچ‌های دسته کنترل را باز نموده و دسته دنده را پیاده نمایید.



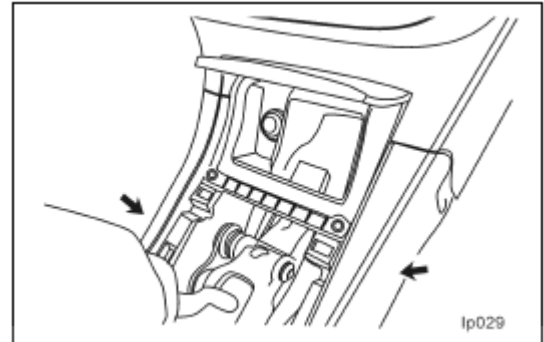
۶. پیچ‌های اتصال مجموعه فنك و زیرسیگاری را باز نموده و آن را پیاده نمایید.

نکته: Δ

هرگز مجموعه فنك و زیرسیگاری را ناگهان عقب نکشید، کانکتور آن را جدا نموده و مجموعه را پیاده نمایید.



۷. کنسول وسط را پیاده نمایید.
۸. مراحل نصب کردن کنسول وسط برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

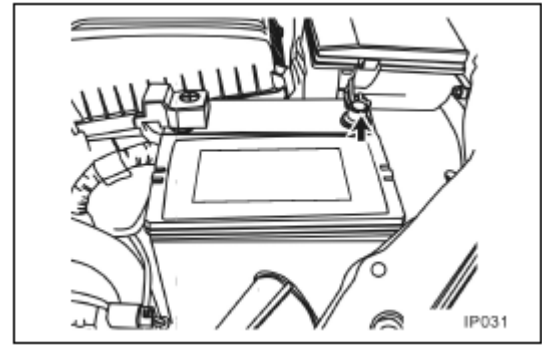
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



پشت آمپر

تعویض پشت آمپر

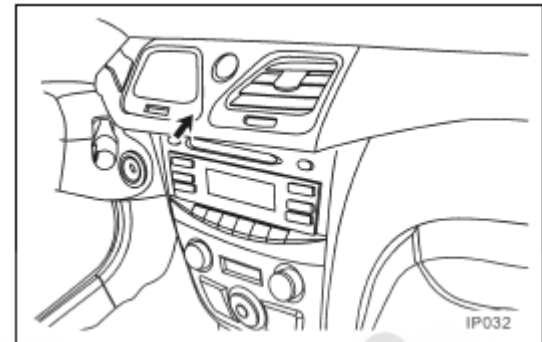
۱. کابل منفی باتری را جدا نمایید.



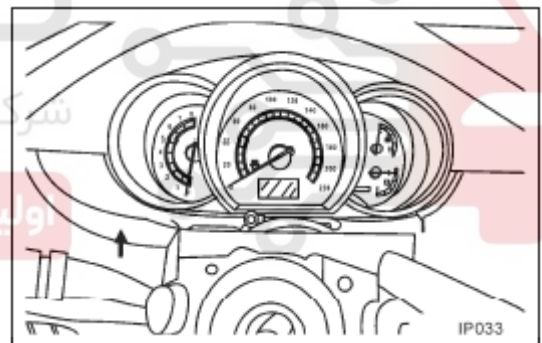
۲. دریچه هواکش وسط را پیاده نمایید.

نکته: Δ

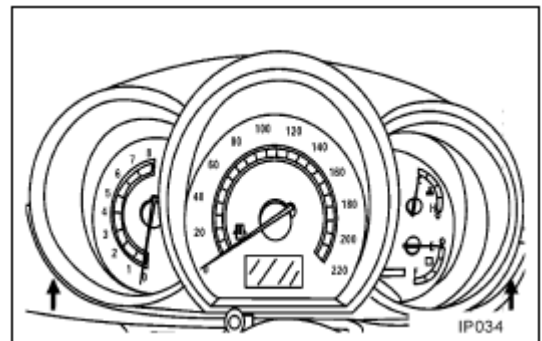
تریم سمت دیگر پشت آمپر را بالا برده و لازم به پیاده نمودن کامل تریم نمیباشد.



۳. قاب دور پشت آمپر را باز نمایید.



۴. پیچهای اتصال پشت آمپر را باز نمایید.



۵. کانکتور پشت آمپر را جدا نموده
و پشت آمپر را پیاده نمایید.
۶. مراحل نصب کردن پشت آمپر برعکس
مراحل پیاده کردن می‌باشد.



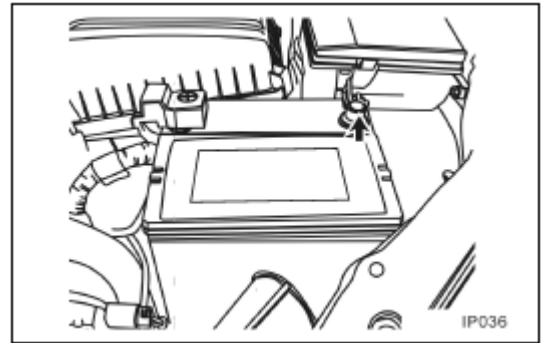
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



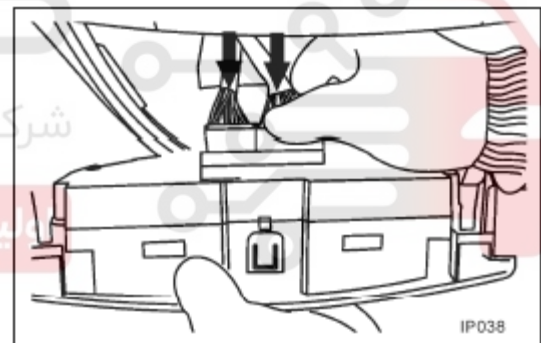
- (A/C) پندل كنترل كولر
(A/C) تعويض پندل كنترل كولر
۱. كابل منفي باتري را جدا نماييد.



۲. درپوش پندل كنترل كولر را جدا نماييد.



۳. پندل كنترل كولر را بريون كشيده و كانكتورهاي مربوطه را جدا نموده و پندل كنترل كولر را پياده نماييد.
۴. مراحل نصب كردن پندل كنترل كولر برعكس مراحل پياده كردن (A/C) مي باشد.

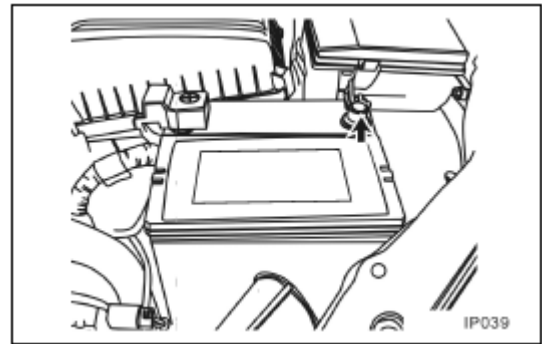


اين سامانه ديگيتال تعميركاران خودرو در ايران

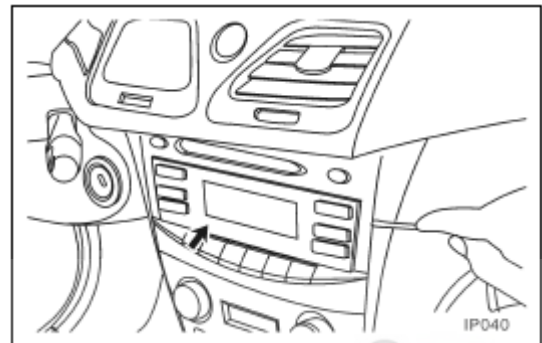
داشبورد

تعویض داشبورد

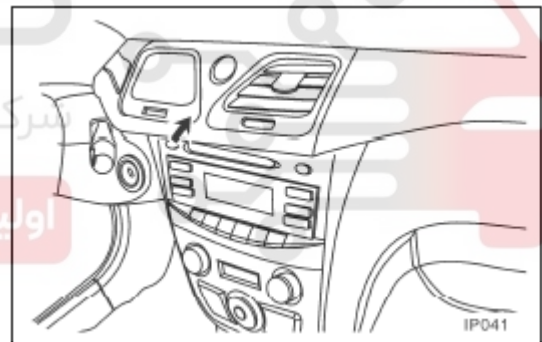
۱. کابل منفی باتری را جدا نمایید.



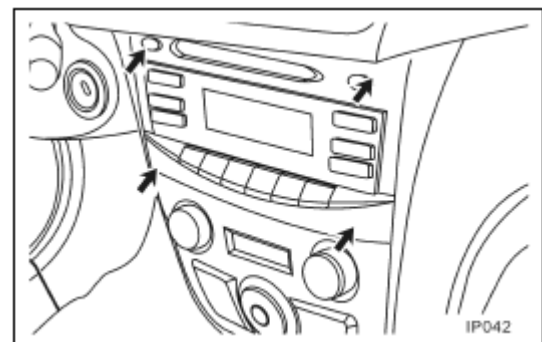
۲. مجموعه پندل کنترل کولر را (A/C) پیاده نمایید.



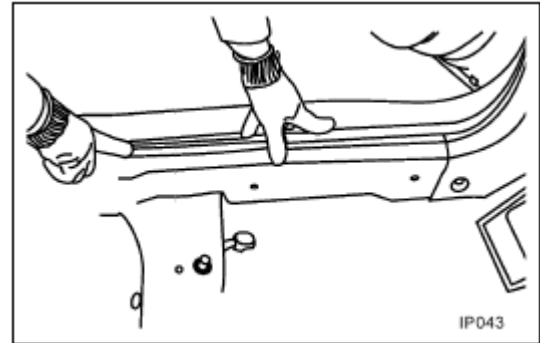
۳. دریچه هواکش وسط و مجموعه فلاشر را پیاده نمایید.



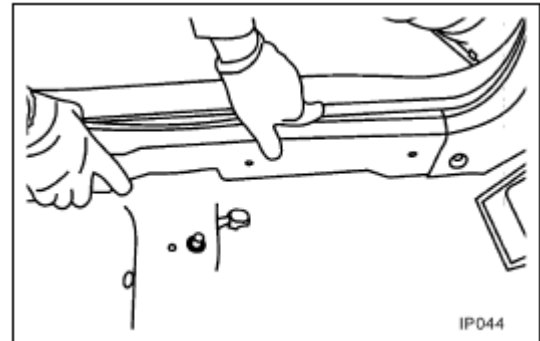
۴. مجموعه رادیو و ضبط را پیاده نمایید.



۵. قاب رکاب درب جلو سمت چپ و راست را جدا نمایید.

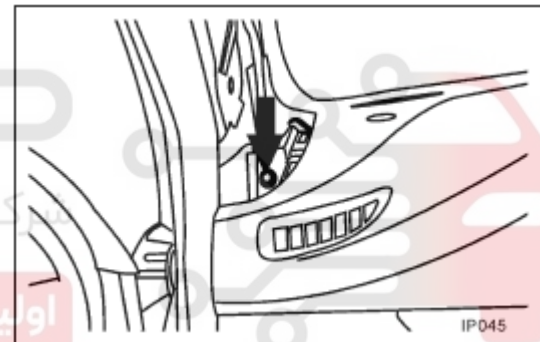


۶. قاب داخل رکاب درب جلو سمت چپ و راست را پیاده نمایید.



۷(A). قاب بالا و پایین روی ستون جلو چپ و راست را جدا نمایید.

۸. پیچ‌های اتصال چپ و راست داشبورد را باز نمایید.



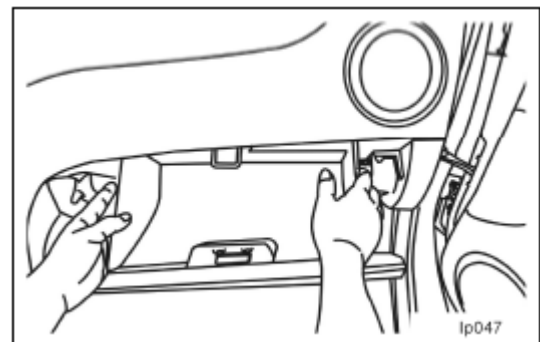
۹. جلو داشبورد سمت راننده را پیاده نمایید.

۱۰. اهرم بازکننده درب محفظه موتور را پیاده نمایید.

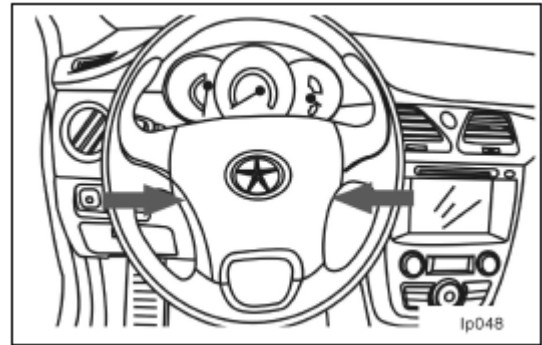


۱۱. جعبه داشبورد سمت سرنشین جلو را پیاده نمایید.

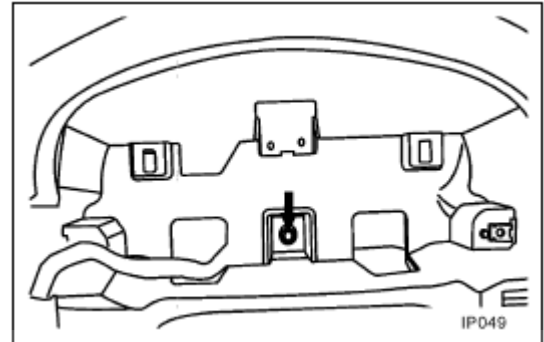
۱۲. پیچ‌های اتصال و پیچ تکیه‌گاه نگهدارنده جعبه داشبورد را باز نمایید.



۱۳. مجموعه غربيلك فرمان را پياده نماييد.
۱۴. سوئيچ تركيبي (دسته راهنما و برف پاكن) را پياده نماييد.
۱۵. مجموعه پشت آمپر را پياده نماييد.



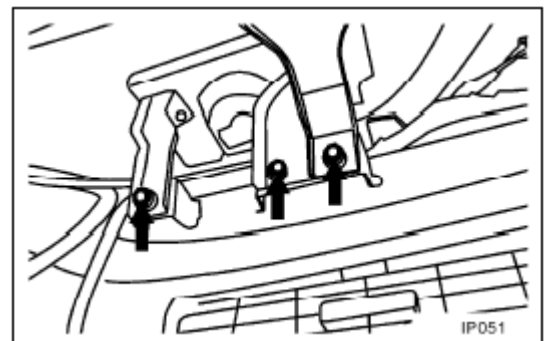
۱۶. مهره هاي اتصال در عقب پشت آمپر را باز نماييد.



۱۷. مهره هاي اتصال سمت چپ و راست داشبورد را باز نماييد.



۱۸. پيچ هاي اتصال ايربگ، داشبورد و نگهدارنده داشبورد سمت سرنشين جلو را باز نماييد.
۱۹. به كمك يك تكنسين داشبورد را پياده نماييد.
۲۰. مراحل نصب كردن داشبورد، برعكس مراحل پياده كردن ميباشد.



نگهدارنده داشبورد

تعویض نگهدارنده داشبورد

۱. تمامی قطعات الکتریکی متصل به نگهدارنده داشبورد را پیاده نمایید.

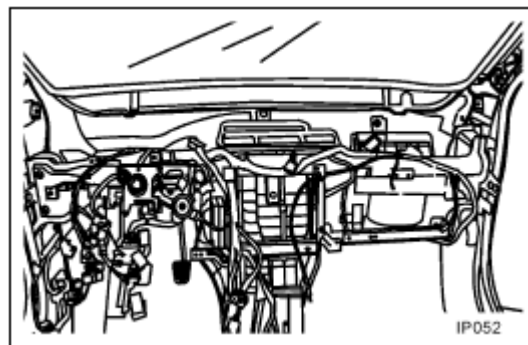
۲. دسته سیم داشبورد را پیاده نمایید.

۳. پیچ‌های اتصال سمت چپ نگهدارنده داشبورد را باز نمایید.

۴. پیچ‌های اتصال سمت راست نگهدارنده داشبورد را باز نمایید.

۵. به کمک یک تکنسین نگهدارنده داشبورد را پیاده نمایید.

۶. مراحل نصب کردن نگهدارنده داشبورد برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

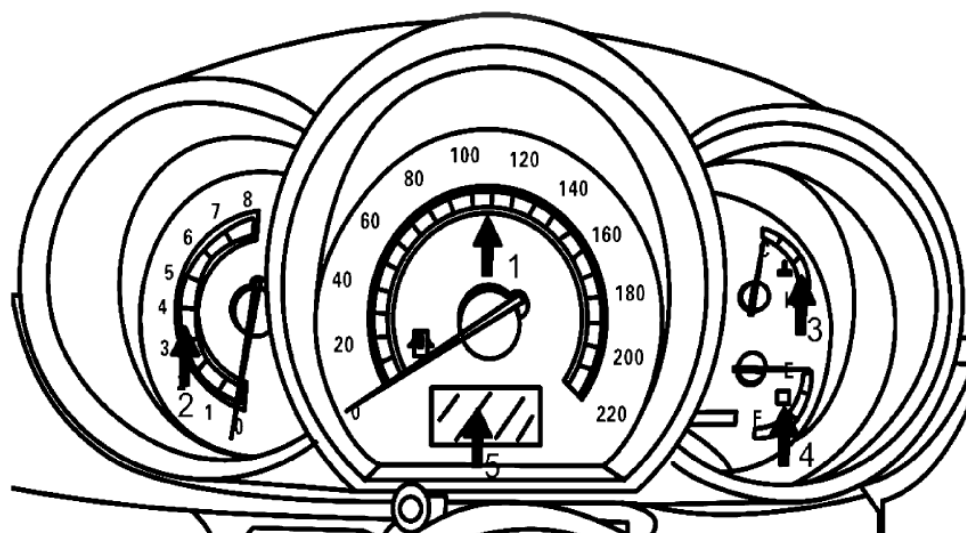


دیجیتال خودرو

(CM) پشت آمپر

پشت آمپر

شرح عملکردی



CM001

پشت آمپر می‌تواند عملکردهای زیر را نشان دهد :

CM-1

پشت آمپر

عقربه سرعت‌سنج با استفاده از سیگنال سنسور سرعت خودرو کار می‌کند و سرعت حرکت ماشین را نشان می‌دهد.

۲. دور سنج :

عقربه دورسنج با استفاده از سیگنال سنسور دور موتور کار می‌کند و سرعت دوران موتور را نشان می‌دهد.

۳. آمپر آب :

عقربه دماسنج آب با استفاده از سیگنال سنسور دمای مایع خنک‌کننده کار می‌کند و دمای آب موتور را نشان می‌دهد.

۴. آمپر سوخت :

عقربه آمپر سوخت با استفاده از سیگنال سنسور سوخت کار می‌کند و حجم سوخت باقیمانده در مخزن سوخت را نشان می‌دهد.

۵. کیلومتر شمار :

کیلومتر شمار کل مسافت طی شده اتومبیل را مطابق با سیگنال پالسی سنسور سرعت اتومبیل محاسبه می‌کند.

۶. جدول علائم و هشدار

ردیف	نقش	نوع	علائم	رنگ	مدکنترل	اتصال به	بازرسی توسط برنامه داخلی	توضیحات
۱	هشدار سوخت	LED		زر	کنترل نرم افزار	سوئیچ استارت	بله	صدا در مسیر ترافیک توسعه داده شده است.
۲	عیب‌یابی موتور	LED		زر	مستقیم (سطح کم)	سوئیچ استارت		سیم مثبت به برق رله اصلی متصل است.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

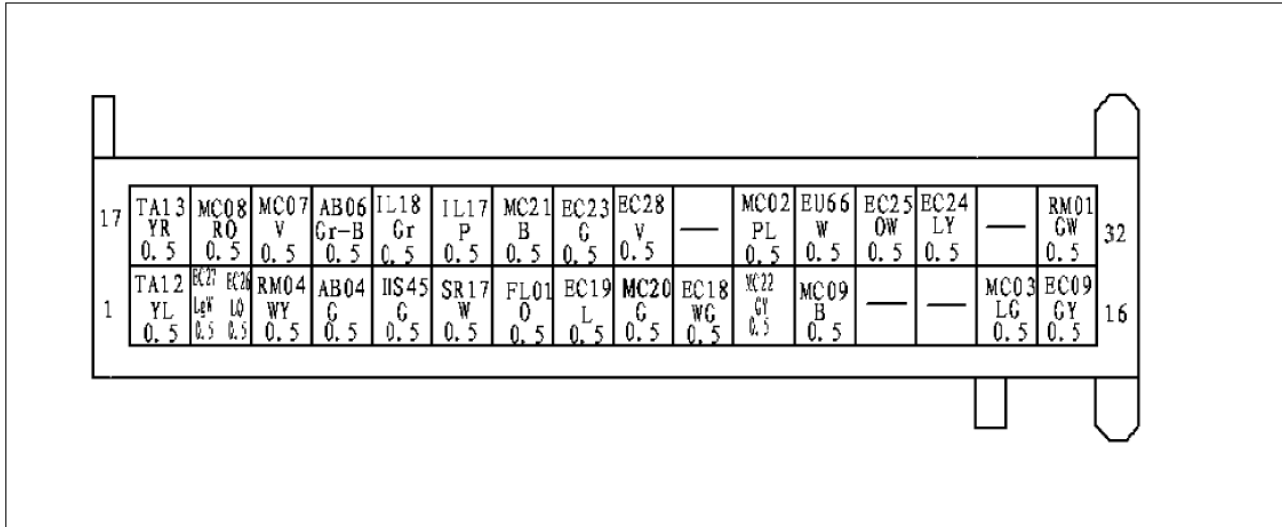
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۳	فشار روغن موتور	LED		قرمز	مستقیم (سطح کم)	سوئیچ استارت	
۴	عیب لامپ ترمز	LED		قرمز	مستقیم (سطح کم)	سوئیچ استارت	
	EBD				مستقیم (سطح بالا یا تعلیق)		
۵	ایربگ سمت راننده	LED		قرمز	مستقیم (سطح کم)	سوئیچ استارت	
۶	بازرسی خودبایی موتور	LED	EPC	زرد	مستقیم (سطح کم)	سوئیچ استارت	کابل مثبت به برق رله اصلی مرتبط شده است.
۷	ABS	LED		زرد	مستقیم (سطح بالا یا تعلیق)	سوئیچ استارت	
۸	شارژ باتری	LED		قرمز	مستقیم (سطح کم)	سوئیچ استارت	ترمینال ورودی به دیو متصل شده است.
۹	راهنما چپ	LED		سبز روشن	مستقیم (سطح بالا یا تعلیق)	اتصال بدنه پشت آمپر	
۱۰	راهنما راست	LED		سبز روشن	مستقیم (سطح بالا یا تعلیق)	اتصال بدنه پشت آمپر	
۱۱	هشدار باز بودن درب	LED		قرمز	مستقیم (سطح کم)	باتری	بعد از خاموش شدن سوئیچ استارت عمل می نماید.
۱۲	مه شکن جلو	LED		سبز	مستقیم (سطح بالا یا تعلیق)	اتصال بدنه پشت آمپر	
۱۳	مه شکن عقب	LED		زرد	مستقیم (سطح بالا یا تعلیق)	اتصال بدنه پشت آمپر	
۱۴	ضد سرقت موتور	LED		زرد	مستقیم (سطح کم)	باتری	
۱۵	نور بالای چراغ جلو	LED		آبی	مستقیم (سطح بالا)	اتصال بدنه پشت آمپر	
۱۶	کمر بند ایمنی	LED		قرمز	کنترل نرم افزاری	سوئیچ استارت	
۱۷	بازبودن درب صندوق عقب	LED		قرمز	مستقیم (سطح کم)	باتری	بعد از خاموش شدن سوئیچ استارت عمل می نماید.
۱۸	کروز کنترل	LED		سبز	مستقیم (سطح کم)	سوئیچ استارت	برای خودروهای با پیکره بندی پیشرفته
۱۹	1 دریافت	LED	TBD	TBD	مستقیم (سطح کم)	سوئیچ استارت	
۲۰	کمر بند ایمنی سرنشین جلو	LED		قرمز	مستقیم (سطح کم)	سوئیچ استارت	

۷. پارامترهای مربوط به پشت آمپر

نوع آنالوگ	نوع سازه	کیلومتر شمار	۴. چهار آمپر
Km/h	سمیل واحد		
0-220	محدوده نشانه		
160 /	حداکثر سرعت اتومبیل		
با استپر موتور	مد رانندگی		
نوع آنالوگ	نوع سازه	دورسنج	
x1000 rpm	سمیل واحد		
0-8000 rpm	محدوده نشانه		
5500-8000 rpm	محدوده قرمز		
با استیپر موتور	مد رانندگی		
نوع آنالوگ	نوع سازه	آمپرسوخت	
E/F	سمیل سطح سوخت		
1/8	علامت قرمز سطح سوخت خالی		
E-F	محدوده نشانه		
1/8	محدوده هشدار		
با استپر موتور	مد رانندگی	آمپر آب	
نوع آنالوگ	نوع سازه		
C°	سمیل دما		
C(50°C)-H(120°C)	محدوده نشانه		
115°C-120°C	هشدار دما		
115°C	علامت قرمز دما بالا	رنگ نور	
محدوده دمایی عملیاتی زیر ۱۰۰ درجه سانتیگراد	طبیعی		
با استپر موتور	مد رانندگی		
0-999.9	نشانگر مسافت کوتاه		
0-99999	کل مسافت پیموده شده (ODO)		
صفحه نمایش منفی	شیوه نمایش	LCD	
دو خط	بعد صفحه نمایش	LCD	
نارنجی	رنگ چراغ صفحه نمایش	رنگ نور	
-	رنگ نور صفحه		
نارنجی	LCD رنگ نور		
قرمز	رنگ نور عقربه		

ترمینال‌های کانکتور پشت آمپر
نقشه ترمینال‌های کانکتور پشت آمپر

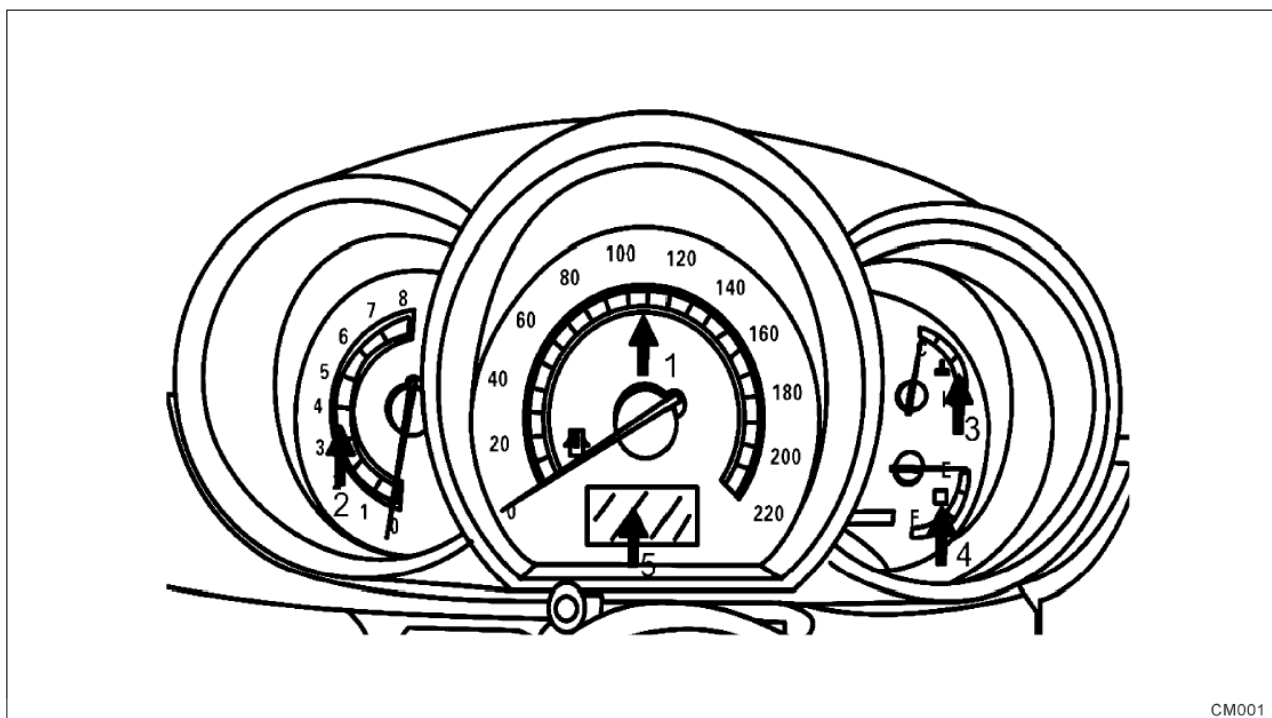


شرح جدول ترمینال‌های پشت‌آمپر (برخی از ترمینال‌ها خالی می‌باشد).

شماره ترمینال	نقش	شماره ترمینال	نقش
1	چراغ راهنمای چپ	17	چراغ راهنمای سمت راست
2	عیب سیستم ترمز (چراغ ترمزدستی سطح روغن ترمز)	18	باطری
3	چراغ نشانگر باز بودن درب صندوق عقب	19	سوئیچ استارت
4	ABS چراغ نشانگر عیب در	20	ABS (EBD) چراغ نشانگر عیب
5	چراغ نشانگر نور بالا	21	چراغ داخلی (-)
6	SRS چراغ نشانگر عیب در	22	چراغ داخلی (+)
7	چراغ مه شکن جلو	23	اتصال بدنه روشنایی پشت آمپر
8	EPC چراغ نشانگر عیب	24	آمپر دمای آب
9	چراغ مه شکن عقب	25	آمپر سوخت
10	چراغ نشانگر عیب آلایندگی (EOBD)	26	خروجی سیگنال سرعت
11	(کمربند PAB) چراغ نشانگر ایمنی سرنشین جلو	27	چراغ هشدار کمربند ایمنی
12	اتصال بدنه	28	برق رله اصلی
13	پورت تنظیم کننده ساعت	29	چراغ نشانگر شارژ
14	ارتباطات داخلی پشت آمپر	30	چراغ هشدار فشار روغن
15	سرعت‌سنج	31	ضد سرقت
16	دورسنج	32	چراغ نشانگر باز بودن درب

کیلومتر شمار و دورسنج

۱. اصول



CM001

کیلومتر شمار	1
دورسنج	2

- این مدل اتومبیل مجهز به کیلومتر شمار مارپیچی و دورسنج می‌باشد. تا سرعت حرکت و میزان مسافت طی شده و دور موتور توسط اتومبیل را نشان دهد و همچنین مجهز به سرعت‌سنج دیجیتالی است.
- مکانیسم اندازه‌گیری سرعت اتومبیل یک ساختار مغناطیسی است و مکانیسم ثبت چند کاره کنترل می‌شود. LCD مسافت طی شده توسط صفحه نمایش هنگامی که سرعت‌سنج کار نمی‌کند، عقربه آن در موقعیت صفر قرار می‌گیرد.
- زمانی که اتومبیل حرکت می‌کند، دنده در گیربکس خط مغناطیس مگنت دائمی سنسور سرعت اتومبیل از نوع اثر هال را قطع می‌کند و باعث می‌شود که سنسور سرعت اتومبیل اثر هال سیگنال عرض پالسی را تولید کند و این سیگنال را به سرعت‌سنج مارپیچی می‌رساند تا عقربه‌اش را حرکت دهد و این سیگنال به صفحه چند کاره ارسال می‌شود و مسافت پیموده شده را کنترل می‌کند. LCD نمایش

۲. بازرسی

تست :

- فشار تایر را به مقدار مشخص شده تنظیم کنید.
- اتومبیل را روی رول تست قرار دهید.
- اطمینان حاصل کنید که ترمزدستی به خوبی کار می‌کند.
- طرف‌های سمت راست و چپ اتومبیل را ثابت کنید تا از حرکت اتومبیل به سمت راست و چپ جلوگیری کنید.
- برای پیشگیری از به حرکت درآمدن اتومبیل، انتهای عقبی اتومبیل را با یک زنجیر یا سیم بکسل ببندید و انتهای زنجیر یا سیم بکسل را محکم کنید.
- بررسی کنید که آیا محدوده نشانه کیلومترشمار در محدوده استاندارد قرار دارد.

جدول مقایسه بین محدوده نشانه‌ی استاندارد و فرکانس سرعت‌سنج

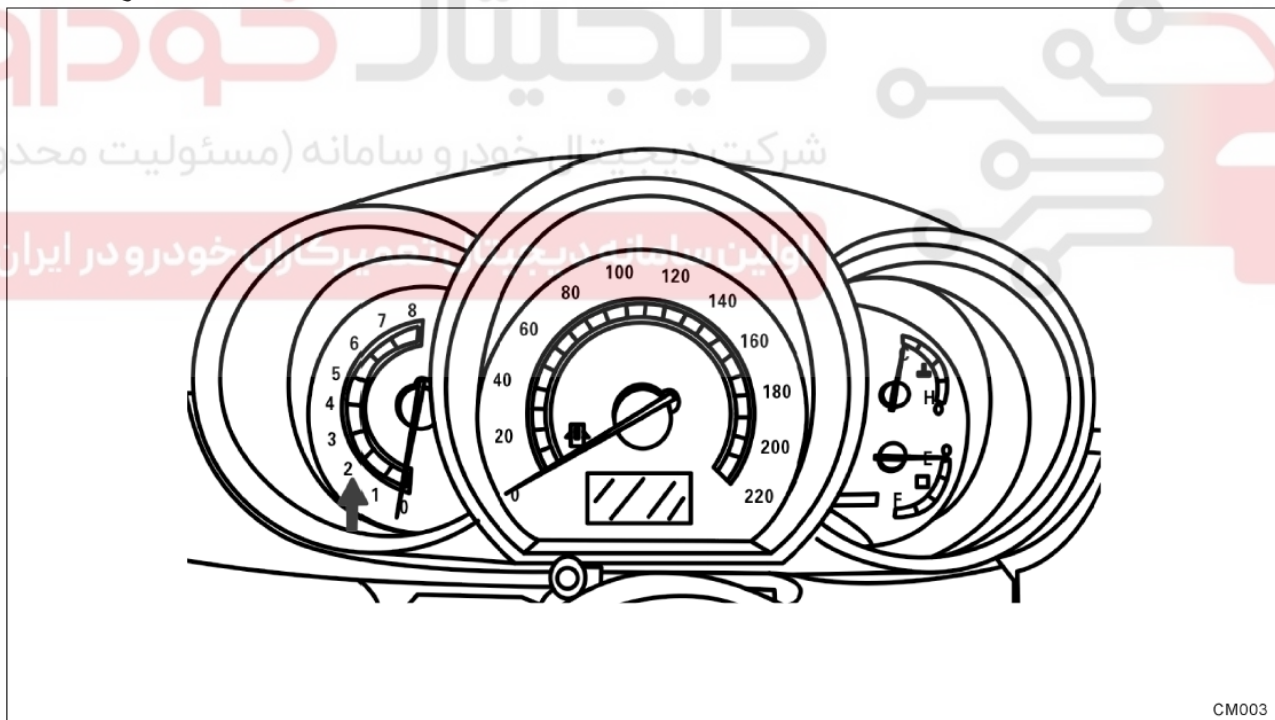
پشت آمپر (۲۷ پین)	کیلومتر شمار
فرکانس	سرعت اتومبیل
26.8Hz	40Km/h
66.9Hz	100Km/h
107.0Hz	160Km/h

۱ احتیاط

- در طول تست، هرگز کلاچ را فشار ندهید یا به طور ناگهانی و سریع گاز را فشار ندهید و یا رها نسازید.
- بررسی کنید که آیا مدارات و کانکتورهای پشت آمپر و سنسور سرعت اتومبیل به هم‌دیگر متصل شده‌اند.
- بررسی کنید که آیا یک موج مستطیلی ۲۴ ولتی بین ترمینال ورودی و پشت آمپر و اتصال بدنه خودرو وجود دارد.
- تغییر فرکانس را تأیید کنید.
- تغییرات فرکانس را در امتداد سرعت اتومبیل تأیید کنید و آیا فرکانس در هنگامی که ماشین سرعتش را 10-20-30 کیلومتر می‌کند، چند برابر می‌شود.

دورسنج

۱. اصول عملکردی



CM003

- از دورسنج موتور برای نشان دادن دوران موتور استفاده می‌شود. (a)
- هنگامی که موتور در حال دوران است، سنسور دور موتور سیگنال سرعت دوران را (b) موتور ارسال می‌کند که یک سیگنال پالسی را به پشت آمپر مطابق با ECU به سرعت دوران موتور ارسال خواهد کرد و مطابق با این سیگنال، پشت آمپر عقربه دورسنج موتور را کنترل خواهد کرد و سرعت واقعی دوران موتور را نشان می‌دهد.

۲. بازرسی دورسَنج

(a) دورسَنج موتور را وصل کنید.

ⓘ احتیاط:

برای بازرسی دورسَنج، از دورسَنج موتور نوع جریان سَنج مغناطیسی استفاده شود (زیرا جریان سَنج مغناطیسی تنها نیاز است که به سیم ولتاژ بالا متصل شود).

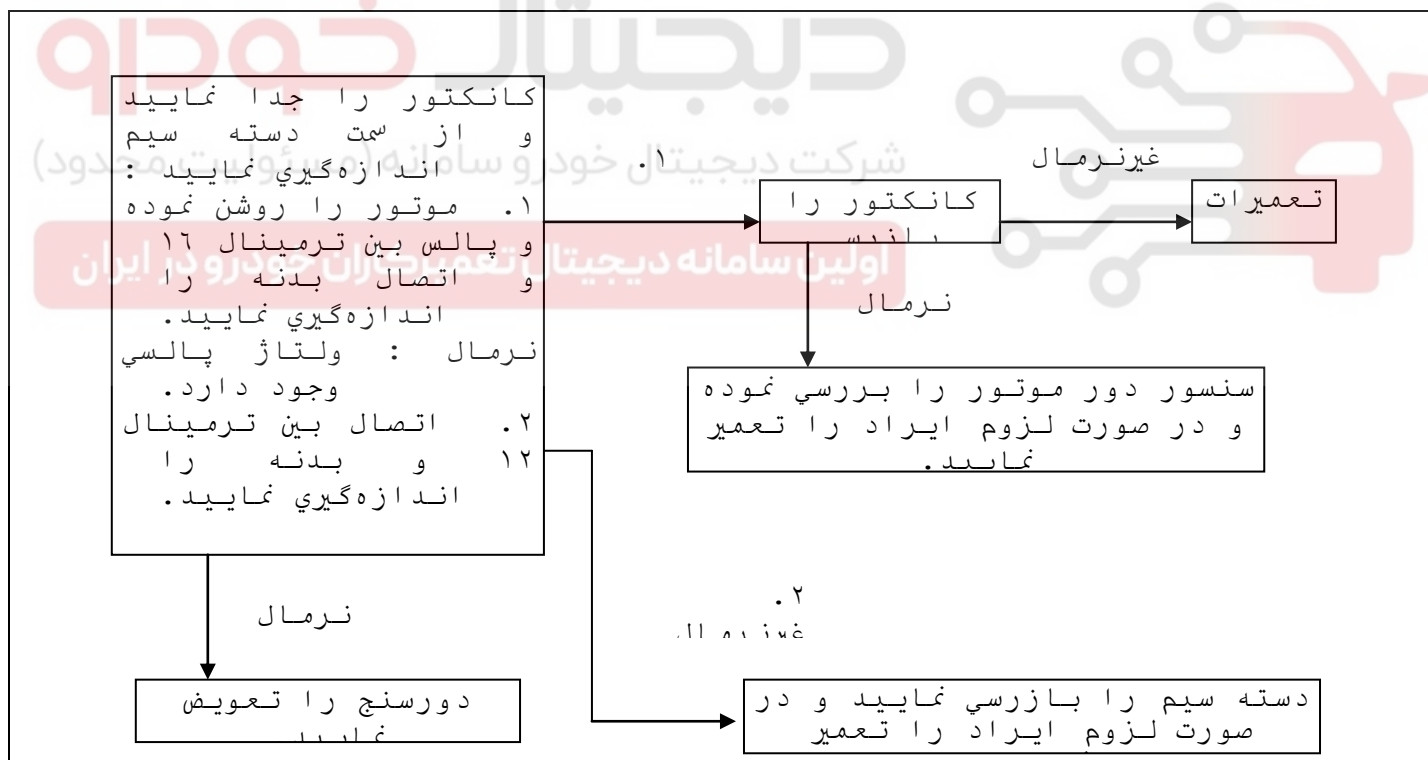
در هر سرعت دورانی موتور، مقادیر دورسَنج موتور و دورسَنج خودرو را مقایسه کنید و تأیید کنید که آیا فاصله بین آنها در محدوده استاندارد قرار دارد.

جدول مقایسه‌ای بین محدوده نشانه استاندارد و فرکانس دورسَنج

فرکانس استاندارد، Hz	سرعت دوران (r/min)
1000	33.3Hz
3000	100Hz
6000	200Hz

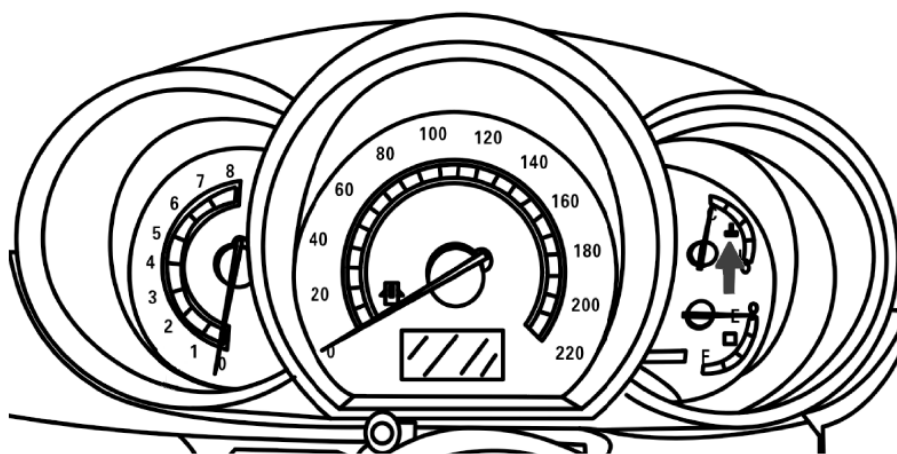
(c) روش بازرسی عیب دورسَنج

علت احتمالی	عیب دورسَنج
۱. دورسَنج مشکل دارد.	
۲. سیم‌کشی یا کانکتور مشکل دارد.	



آمپر دمای آب

۱. اتصال آمپر دمای آب



CM004

- (a) آمپر دمایی آب برای نشان دادن دمایی مایع خنک‌کننده موتور استفاده می‌شود.
- (b) آمپر دمایی آب این مدل خودرو که موقعیت آن در تصویر بالا نشان داده شده است. فشنگی درجه آب سیگنال دمایی آب را دریافت خواهد کرد و سپس سیگنال دما را به آمپر دمایی آب ارسال می‌کند و دما را از طریق آمپر دمایی آب نشان می‌دهد.

احتیاط:

• وسیله سنجش دمایی آب یک سنسور نوع مقاومت گرمایی است.

• وسیله سنجش دمایی آب روی لوله پشت موتور مستقر می‌شود.

۲. شرح آمپر (وسیله سنجش) دمایی آب

- (a) نقطه دمایی پایین - منهای سانتیگراد در طول استارت زدن و گرم شدن خودرو، موتور می‌تواند در این محدوده برای لحظه کوتاهی کار کند. در این نقطه دمایی، نیاز است مانع از دور برداشتن موتور شده و همچنین موتور را از بار خیلی بالا حفاظت کرد.

- زمانی که اتومبیل به طور طبیعی کار می‌کند عقربه H و C بین نقطه دمایی نرمال (b) در این محدوده قرار دارد.

زمانی که دمایی محیط خیلی بالا باشد، موتور تحت بار سنگینی کار می‌کند، عقربه ممکن است از این نقطه بیشتر منحرف شود. به محض اینکه چراغ هشدار رادیاتور روشن شود، اتومبیل هنوز می‌تواند به طور طبیعی کار کند؛ اگر چراغ هشدار رادیاتور شروع به چشمک زدن کند، نیاز است موتور را خاموش کنید و سیستم خنک‌کننده را بررسی کنید.

- نقطه گرمایی بیش از حد H بالاتر از (c)

اگر عقربه وارد نقطه قرمز شود، این یعنی موتور بیش از حد گرم شده است و نیاز است خودرو فوراً متوقف شود و موتور خاموش شود تا سرد شود.

نکته: Δ

نصب چراغ اضافی در جلوی دریچه ورودی هوا زیر سپر جلویی می‌تواند بر جریان هوای خنک تأثیر بگذارد و برای خنک‌کاری موتور مناسب نمی‌باشد. اگر دمایی محیط خیلی بالا باشد و موتور تحت بار سنگینی کار کند، موتور به آسانی جوش می‌آورد. اسپویلر جلویی نیز می‌تواند هوای خنک را هدایت کند. صدمه و حتی شکست اسپویلر می‌تواند باعث جوش آوردن موتور شود.

۳. بازرسی آمپر دمای آب

- (a) سنسور مایع خنک‌کننده موتور را بیرون بیاورید.
 (b) سنسور را درون آب گرم کنید و مقاومت آن را اندازه‌گیری کنید.
 (c) برای دستیابی به مقادیر استاندارد به جدول زیر مراجعه کنید.
 (d) بعد از بازرسی سنسور را مجدداً روی موتور نصب کنید.
جدول مقاومت سنسور دما (تنها برای مرجع)

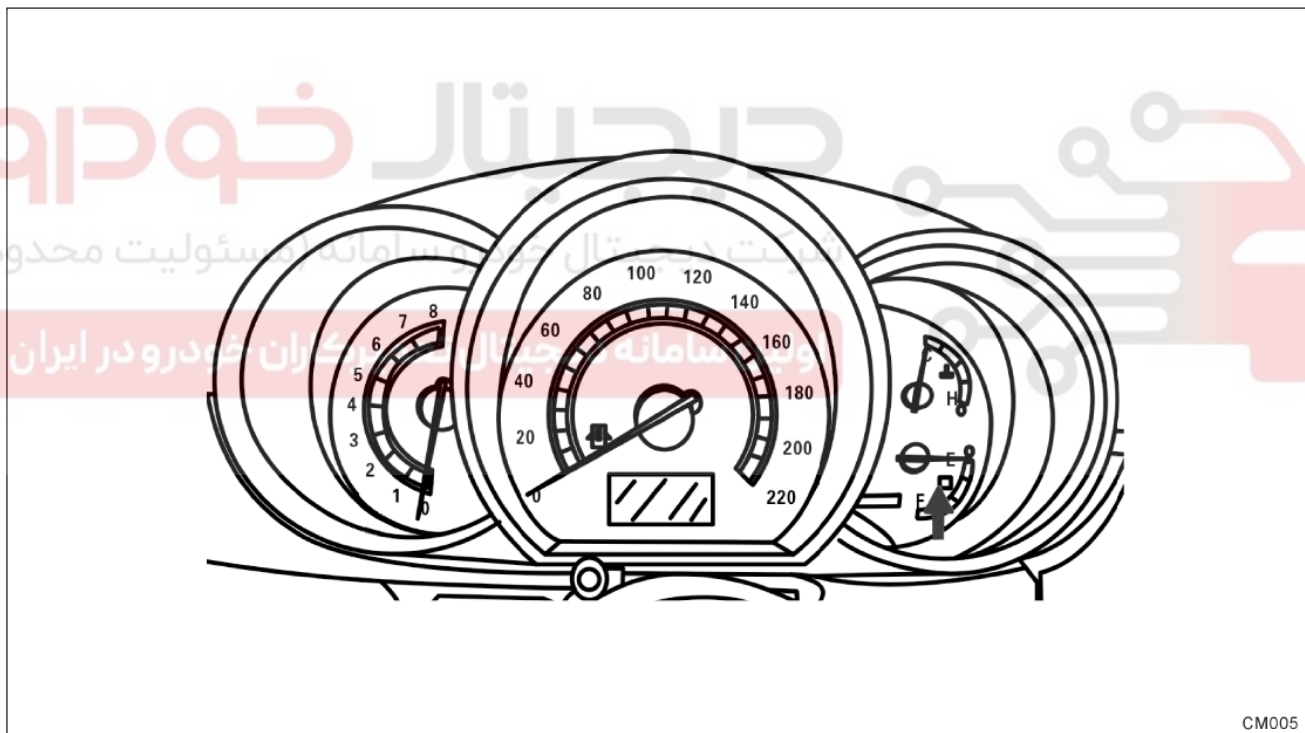
ردیف	KΩ (مقاومت)				درجه حرارت
	±0°C تلهرانس درجه حرارت		±1°C تلهرانس درجه حرارت		
	Max	Min	Max	Min	
1	10.28	8.62	10.74	8.16	-10
2	2.63	2.37	2.73	2.27	+20
3	0.345	0.299	0.354	0.290	+80

۴. بازرسی آمپر دمای آب

اگر مقاومت سنسور دمای آب نرمال باشد، مدارات سنسور و آمپر دمای آب را بازرسی کنید و اگر نرمال نباشد، آن را تعمیر یا تعویض کنید.

آمپر سوخت

۱. اصول عملکردی



CM005

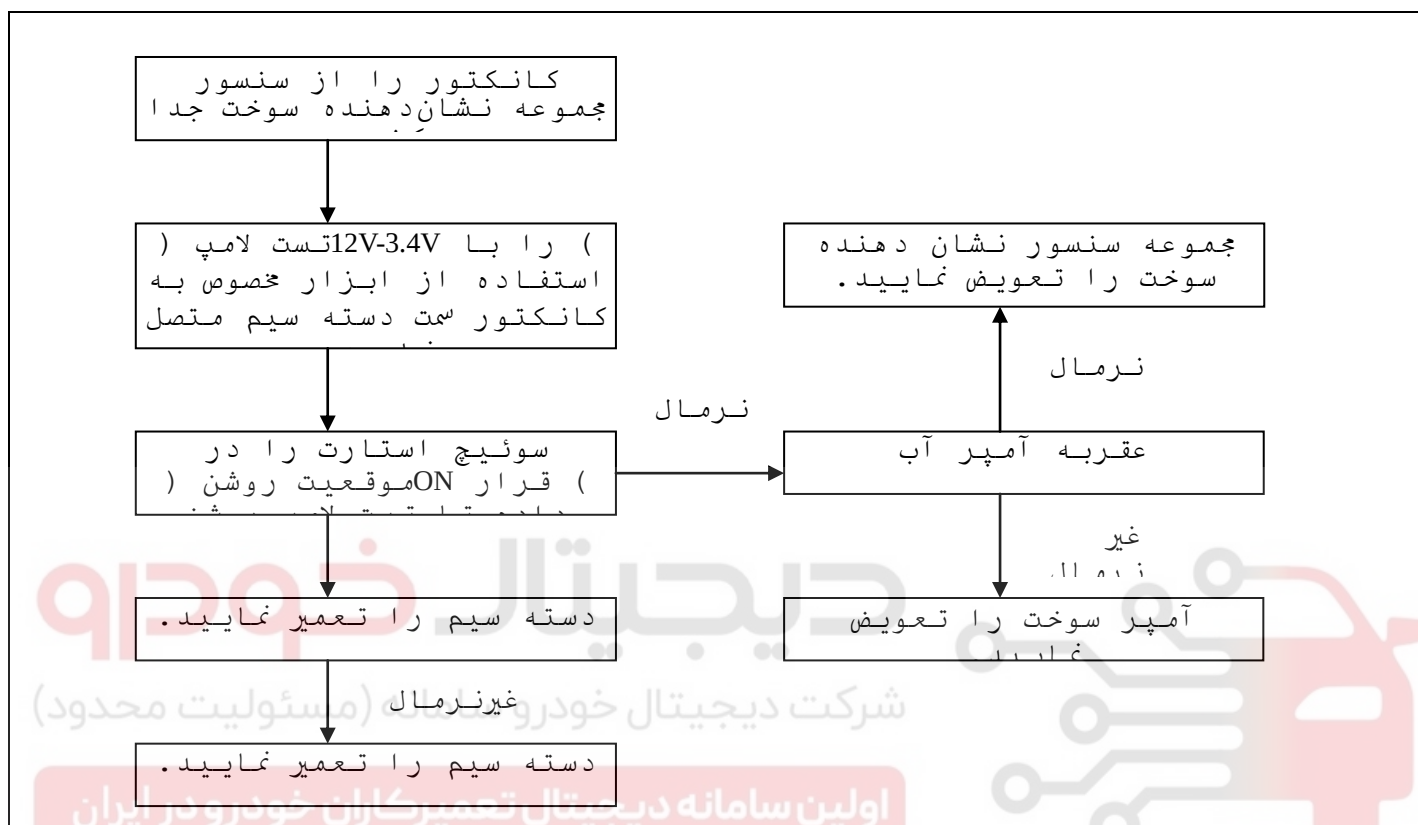
- (a) شرایط کاری آمپر سوخت تقریباً مشابه آمپر دمای آب است و همچنین دارای یک عقربه می‌باشد که توسط یک استپر موتور کار می‌کند.
 (b) هنگامی که سطح سوخت شناور را در باک بنزین تغییر می‌دهد، تماس لغزشی متصل شده به میله‌ی شناور به مقاومت لایه ضخیم سیگنال می‌دهد و آن را تغییر می‌دهد. زمانی که باک بنزین کاملاً پر شود، مقاومت در پایین‌ترین حد خود است و عقربه (پر) می‌ایستد و زمانی که بنزین مصرف می‌شود مقاومت در F بنزین روی علامت (حداقل) می‌ایستد. E بالاترین سطح خود قرار دارد و عقربه بنزین روی

۲. روش بازرسی

عملیات آمپر سوخت را بازرسی کنید. (a)

است، حدود ۱۰ لیتر سوخت درون باک باقی مانده (E) زمانی که عقربه روی نشان خالی است. و تا زمانی که باک پر شود اتومبیل مسافتی را طی خواهد کرد و بعد از را نشان می‌دهد. برای پرکردن مجدد سوخت، حجم پرکردن سوخت (F) پرشدن باک علامت کمتر از حجم نشان داده شده است زیرا مقداری سوخت در باک باقی مانده است.

۳. روش بازرسی ساده آمپر سوخت



۴. بازرسی قطعات سنسور نشان‌دهنده سوخت

قطعات سنسور نشان‌دهنده سوخت را از باک جدا کند. (a)

مقاومت قطعات سنسور نشان‌دهنده سوخت را بررسی کنید. (b)

• بررسی کنید که آیا مقاومت بین ترمینال‌های سنسور نشان‌دهنده سوخت در هنگامی که شناور قطعات سنسور نشان‌دهنده سوخت در موقعیت F (بالترین) و موقعیت E (پایین‌ترین) قرار دارد، در محدوده استاندارد قرار دارد.

جدول مقایسه بین مقاومت سنسور نشان‌دهنده سوخت و پشت آمپر

عقربه	مقاومت (Ω)
E	244±6
1/8 (RED)	154±5
1/4	124±5
3/8	104±5
1/2	85±4
5/8	71±4
3/4	58±3
7/8	49±3
F	40±2

- بررسی کنید که آیا در هنگامی که شناور به آهستگی بین موقعیت‌های F (بالا ترین) و E (پایین‌ترین) حرکت می‌کند، به طور ثابتی مقاومت تغییر می‌کند.
- ارتفاع شناور سنسور سطح سوخت را بررسی کنید. (C)
- (پایین‌ترین) را E (بالا ترین) و F موقعیت‌های A و B شناور را حرکت دهید و ارتفاع در هنگامی که شناور با متوقف کننده برخورد می‌کند، را اندازه‌گیری کنید.
- : ۱۵۸.۸ میلی‌متر B: ۲.۷۵ میلی‌متر؛ مقدار استاندارد:

لامپ هشدار فشار روغن

۱. شرح لامپ

این لامپ نشانگر باید فوراً بعد از بازکردن سوئیچ استارت نشانگر روشن شود و بعد از روشن شدن موتور خاموش شود. اگر این چراغ بعد از روشن شدن موتور خاموش نشود یا چراغ در هنگام حرکت ماشین روشن شود و سرعت موتور بالاتر از ۲۰۰۰ دور در دقیقه باشد، نیاز است ماشین را متوقف کنید و اتومبیل را خاموش کرده و فوراً سطح روغن موتور را بررسی کنید. اگر سطح روغن خیلی پایین باشد، نیاز است مجدداً پر شود.

۲. تست لامپ نشانگر

کانکتور را از فشنگی فشار روغن جدا کنید و ترمینال کانکتور سیم‌کشی را به بدنه متصل کنید. سوئیچ را باز کنید و بررسی کنید که آیا لامپ روشن می‌شود. اگر چراغ هشدار روشن نشود، لامپ را تست کنید.

۳. بازرسی فشنگی فشار روغن

کانکتور را از فشنگی فشار روغن جدا کنید. (a)

بررسی کنید که ترمینال در هنگامی که موتور در حالت ساکن است به بدنه متصل شده است. (b)

بررسی کنید که ترمینال در هنگامی که موتور روشن می‌شود به بدنه متصل نشده باشد. (c)

نکته: Δ

فشار روغن باید بالاتر از ۲۴.۵ کیلوپاسکال باشد، اگر غیر از این باشد، فشنگی فشار روغن تعویض شود.

چراغ هشدار فشار روغن ترمز

۱. شرح چراغ هشدار سیستم ترمز

این چراغ تنها زمانی کار می‌کند که سوئیچ باز باشد. (a)

این چراغ باید همیشه در هنگامی که ترمز دستی فعال شده است، روشن باشد. (b)

اگر این چراغ بعد از رهاسازی ترمز دستی خاموش نشود، سطح روغن ترمز خیلی (ماکزیم) پر شود. MAX (مینیم) و MIN پایین است و نیاز است روغن ترمز بین

۲. تست چراغ هشدار سیستم ترمز

کانکتور را از فشنگی چراغ هشدار روغن ترمز جدا کنید و ترمز دستی را شل کنید و موتور را روشن کنید. در این لحظه، چراغ هشدار باید روشن شود. اگر چراغ هشدار روشن نشود، لامپ و سیم‌کشی باید تست شوند.

۳. بازرسی چراغ هشدار سطح روغن ترمز

بچرخانید (OFF) کاور مخزن و صافی را جدا کنید، کلید کانکتور را به موقعیت خاموش و تائید کنید که ترمینال‌ها متصل نشده باشند؛ آنگاه روغن را با سرنگ از مخزن بچرخانید و تأیید کنید که (ON) روغن تخلیه کنید و کلید را به موقعیت روشن ترمینال‌ها متصل شده باشند و مجدداً روغن را درون مخزن پر کنید. اگر غیر از این باشد، کلید باید تعویض شود.

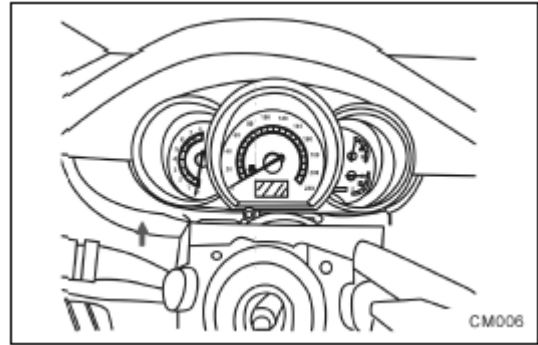
چراغ هشدار باز بودن درب

۱. اطمینان حاصل کنید که چراغ هشدار در هنگامی که هر بار درب صندوق عقب باز باشد، روشن شود.

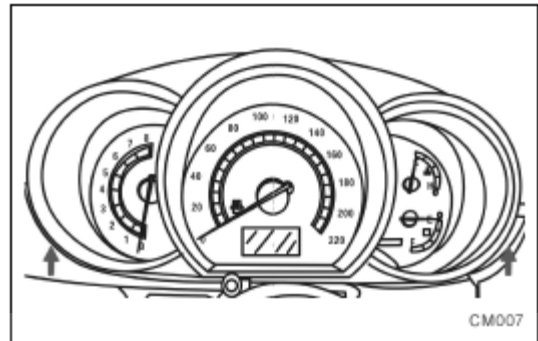
۲. اگر چراغ هشدار روشن نشود، کانکتور فشنگی لادری را جدا نموده و ترمینال سیم‌کشی را به بدنه وصل کنید و بررسی کنید که آیا چراغ هشدار روشن می‌شود؛ در صورت خیر، لامپ یا سیم‌کشی باید بررسی شوند.

تعویض پشت آمپر

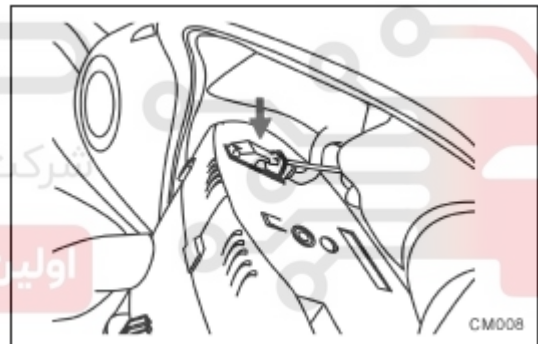
۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. قاب کاور پانل پشت آمپر را جدا کنید.



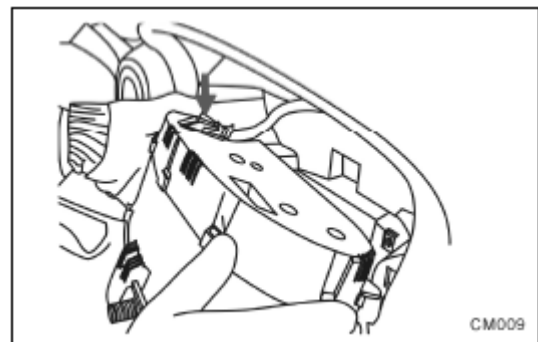
۳. پیچ اتصال پشت آمپر را باز کنید.



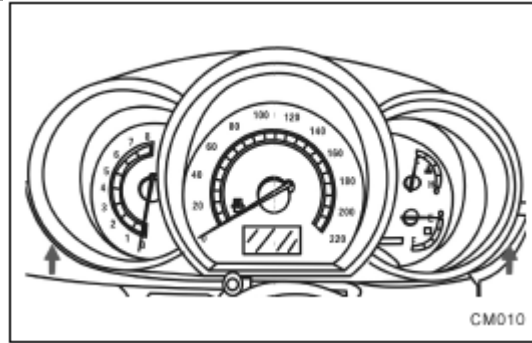
۴. کانکتور پشت آمپر را جدا کرده و مجموعه پشت آمپر را پیاده نمایید.



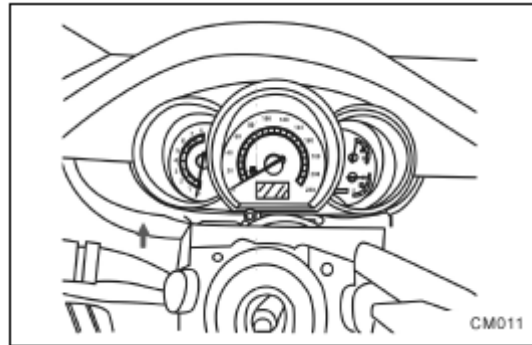
۵. قطعات مجموعه پشت آمپر و کانکتور اولین سامانه دیجیتال خودرو را از آن متصل نمایید.



۶. پیچ اتصال پشت آمپر را متصل نمائید.
 $1.7 - 2.3 \text{ N.m}$ گشتاور سفت کردن:



۷. قاب کاور پانل پشت آمپر را متصل نمائید.



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



عیب یابی جدول عیب یابی

عیب	علت	راه حل
پشت آمپر کار نمی کند.	۱. مدار متصل نشده است. ۲. مدار پشت آمپر صدمه دیده است.	۱. ترمینال ۱۸ (باطری) و ترمینال ۱۲ (اتصال بدنه) را بررسی کنید، و آیا ولتاژ باطری ۱۲ است و آیا آنها به همدیگر متصل شده اند. ۲. پشت آمپر را تعویض کنید.
نمایشگر و چراغ روشنایی روشن نمی شود.	۱. مدار متصل نمی باشد. ۲. سیگنال کنترل اشتباه است. ۳. مدار پشت آمپر صدمه دیده است.	۱. بررسی کنید که آیا مدار مربوطه و کانکتور متصل شده است. ۲. بررسی کنید که سیگنال مربوطه وجود دارد. ۳. پشت آمپر را تغییر دهید.
نشانگر پشت آمپر دارای خطاست و کار نمی کند یا کیلومتر شمار کار LCD نمی کند.	۱. سیستم دارای مشکل است. ۲. مدار پشت آمپر صدمه دیده است.	۱. بررسی کنید که آیا خروجی سنسور مربوطه نرمال است و مدار و کانکتور متصل شده است. ۲. پشت آمپر را تعویض کنید.
کیلومتر شمار ناقص LCD است.	مدار پشت آمپر صدمه دیده است.	پشت آمپر را تعویض کنید.

پشت آمپر کار نمی کند.

مرحله	راه حل	بلی	خیر
۱	در جعبه فیوز F07 بررسی کنید که آیا فیوز محفظه موتور سوخته است.	به مرحله ۲	به مرحله ۳
۲	عیب ایجاد شده توسط مدار دیگر را رفع کنید و فیوز را تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳
۳	بررسی کنید که آیا ولتاژ بین ترمینال ۱۸ از اتصال بدنه نرمال است. ولتاژ M07 کانکتور بین ترمینال ۱۸ فوق و اتصال بدنه باید مساوی با ولتاژ باطری باشد.	به مرحله ۵	به مرحله ۴
۴	مدار منبع تغذیه پشت آمپر را مطابق با مدار سیم کشی تعمیر یا تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۵
۵	بررسی کنید که آیا مدار بین ترمینال ۱۲ پشت آمپر و اتصال بدنه متصل M07 کانکتور شده اند.	به مرحله ۷	به مرحله ۶
۶	پشت آمپر اتصال بدنه M07 ترمینال ۱۲ کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.	به مرحله ۷	
۷	پشت آمپر را تعویض کنید.		

نمایشگر و چراغ روشنایی کار نمی کند.

مرحله	راه حل	بلی	خیر
	بررسی کنید که آیا مدار اتصال نمایشگر		

پشت آمپر

CM-14

۲	مدار اتصال چراغ نشانگر مربوطه و چراغ روشنایی را تعمیر یا تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.	به مرحله ۳
۳	عیب مدار کنترل نمایشگر مربوطه و چراغ روشنایی را رفع کنید و ببینید آیا عیب برطرف شده است.	به مرحله ۴
۴	پشت آمپر را تعویض کنید.	

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



نشانگر پشت آمپر ایراد داشته یا کار نمی کند.
دورسنج کار نمی کند. LCD

مرحله	راه حل	بلي	خير
۱	بررسی کنید که آیا قطعه سنسور مربوطه نرمال است و مدار متصل است.	به مرحله ۳	به مرحله ۲
۲	سنسور مربوطه را تعویض کنید، مدار مربوطه را تعمیر یا تعویض کنید و بررسی کنید که آیا عیب برطرف شده است.		به مرحله ۳
۳	پشت آمپر را تعویض کنید.		

دورسنج ناقص است. LCD نشانگر اعداد

مرحله	راه حل	بلي	خير
۱	پشت آمپر را تعویض کنید.		

نقشه های الکتریکی

دیجیتال خودرو

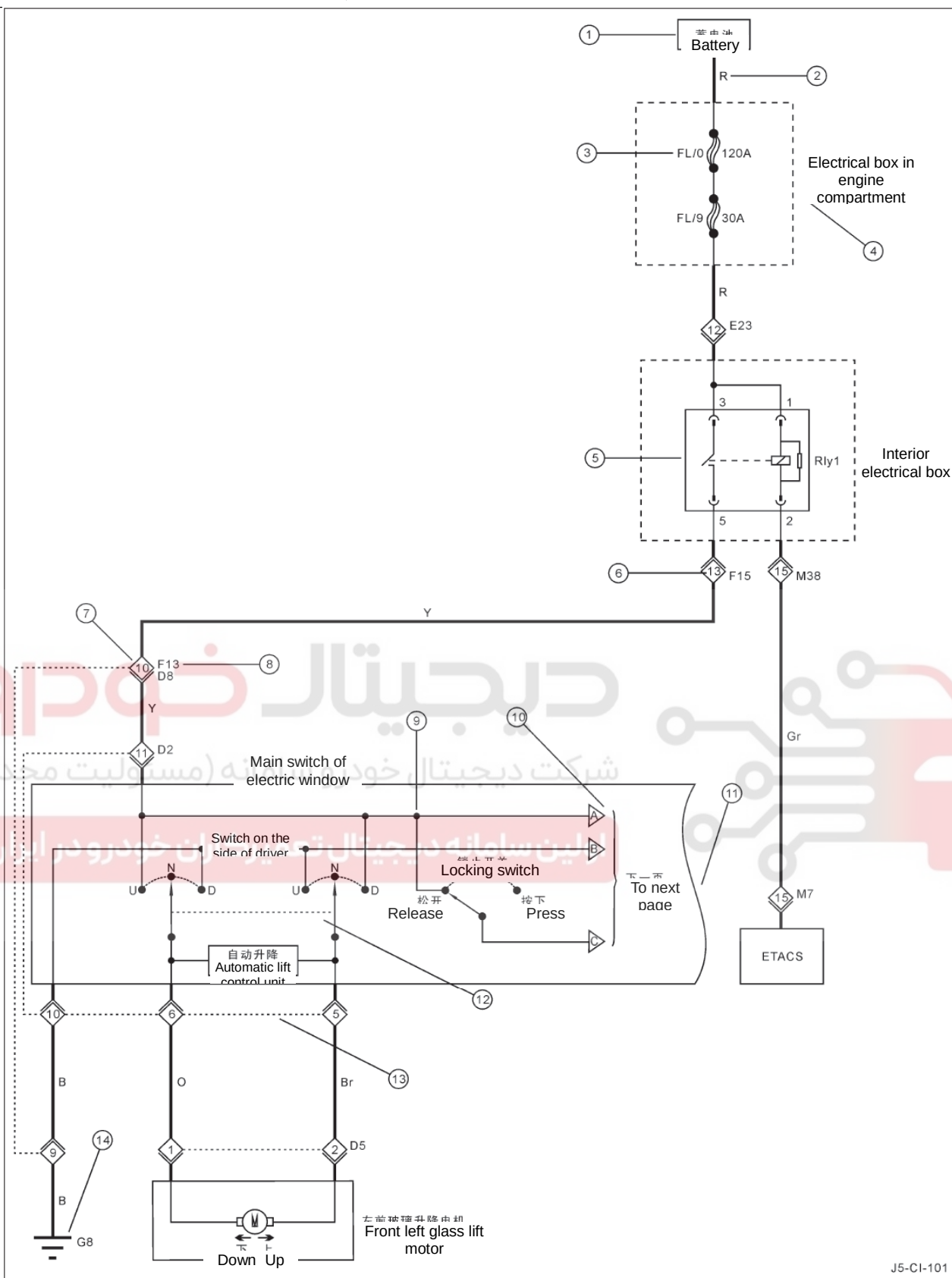
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



CI-1

چگونه از این کتاب راهنما استفاده کنیم



تشریح مدار سیم‌کشی

شماره	مقصد	توضیحات
		چهار نوع از تغذیه برق که شامل باتری، ACC، IG1 و IG2

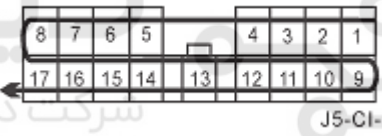
چگونه از این کتاب راهنما استفاده کنیم

CI-2

۲	رنگ سیم	- اینها نشانگر رنگ سیم می‌باشند. - Br = قهوه‌ای، B = مشکی، O = نارنجی، W = سفید، R = قرمز، P = صورتی، Sb = آبی آسمانی، V = بنفش، L = آبی، Gr = خاکستری، Y = زرد، G = سبز، Lg = سبز روشن - زمانی که سیم به صورت خط راه راه باشد، ابتدا رنگ پایه و سپس رنگ فرعی در جلو نوشته می‌شود. - مثال: L/W = آبی با خط سفید
۳	فیوز ذوب شونده	- خطوط سه‌گانه نشانگر فیوز ذوب شونده می‌باشد. - FL/O نشانگر شماره این فیوز ذوب شونده می‌باشد، 120A نشانگر جریان اسمی فیوز می‌باشد. برای موقعیت فیوز ذوب شونده یا فیوز لطفأً به بخش «مدار سیم‌کشی - رله و فیوز» مراجعه نمایید.
	فیوز	خطوط دوگانه نشانگر فیوز می‌باشد.
۴	ترتیب قرارگیری فیوز ذوب شونده، فیوز، رله و مدار قطع‌کن	- این بیانگر موقعیت فیوز ذوب شونده، فیوز، رله و مدار قطع‌کن برای بدنه خودرو می‌باشد. - خطوط خطچین بیانگر این است که فیوز ذوب شونده، فیوز، رله و مدار قطع‌کن در یک جعبه فیوز قرار دارند.
۵	رله	این شکل داخل رله را نمایش می‌دهد، برای موقعیت رله در جعبه فیوز، لطفأً به بخش «مدار سیم‌کشی - رله و فیوز» مراجعه نمایید.
۶	ترمینال کانکتور دسته سیم	آن بیانگر شماره ترمینال کانکتور در مدار این سیستم می‌باشد. برای اطلاعات ترمینال کانکتور مربوطه، لطفأً به بخش «مشخصات ترمینال کانکتور دسته سیم» مراجعه نمایید.
۷	کانکتور دسته سیم	یک گروه از کانکتور دسته سیم شامل دو عدد کانکتور می‌باشد که یکی از آنها کانکتور مادگی و دیگری کانکتور نری می‌باشد، که در شکل زیر نشان داده شده است.  J5-CI-102
۸	شماره کانکتور	- آن بیانگر شماره کانکتور دسته سیم می‌باشد، لطفأً به بخش «موقعیت کانکتور دسته سیم» برای موقعیت کانکتور و بخش «مشخصات ترمینال کانکتور دسته سیم» برای توضیحات کانکتور مراجعه نمایید. - حروف بیانگر آن است که به کدام دسته سیم تعلق دارد و عدد بیانگر شماره سریال می‌باشد، دسته سیم‌ها بوسیله حروف زیر تعریف می‌گردند: A : دسته سیم سنسور دنده B : دسته سیم برق عقب C : دسته سیم کنترل موتور D : دسته سیم درب خودرو E : دسته سیم موتور F : دسته سیم شاسی خودرو M : دسته سیم اصلی R : دسته سیم سقف T : دسته سیم درب عقب

شماره	مقصود	توضیحات
۹	نقاط انشعاب	- در داخل قطعات الکتریکی یا سوئیچ، این نشانگر نقاط اتصال می‌باشد. - به روی دسته سیم، این نشانگر سیم بهم متصل شده (اتصال شده با لحیم) می‌باشد و از این نقطه، برق تقسیم شده است.
۱۰	به سمت دیگر صفحات	- فلش‌ها بیانگر آن است که مدار در صفحه بعد با حروف داخل آن به یکدیگر متصل هستند. - حروف A مطابق با حروف A در صفحه بعد از این مدار می‌باشد.
۱۱	ادامه قطعه	آن بیانگر که دیگر قطعات الکتریکی و سوئیچ‌ها از این سیستم در صفحه دیگر می‌باشند.
۱۲	ارتباط سوئیچ	- دو سوئیچ توسط خطچین مانند یک سوئیچ یک تکه می‌باشد. برای جرئیات لطفاً به بخش «توضیحات سوئیچ چندکاره» مراجعه نمایید. - مثال: زمانی که سوئیچ شیشه سمت چپ فشرده می‌شود، هر دو سوئیچ با یکدیگر روشن خواهند شد.
۱۳	کانکتور مشترک	نقاط بهم متصل شده ترمینال‌ها بیانگر این می‌باشد که این ترمینال‌ها از یک کانکتور مشترک می‌باشند.
۱۴	سیم اتصال بدنه	این نشانگر اتصال بدنه در سیستم می‌باشد.

۲. تشریح کانکتور و سوئیچ

ترتیب شماره ترمینال	احتیاط
 J5-CI-103	شماره‌های ترمینال را از سمت راست بالا به سمت پایین چپ بخوانید.
 J5-CI-104	شماره‌های ترمینال را از سمت چپ بالا به سمت پایین راست بخوانید.
کانکتور مادگی	
کانکتور نری	

(a) موقعیت سوئیچ

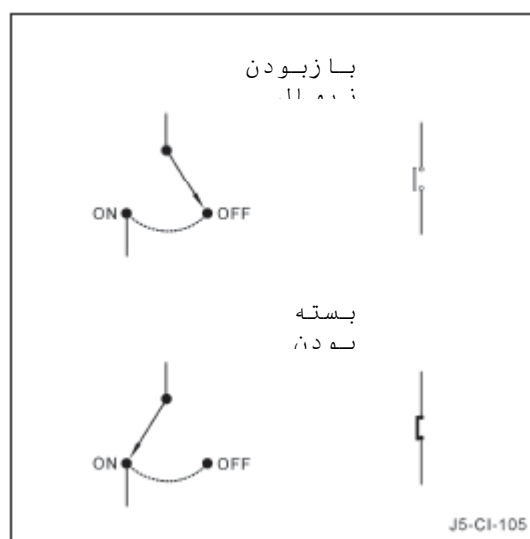
موقعیت سوئیچ در مدار سیم‌کشی زمانی که خودرو در حالت نرمال قرار دارد، نشان داده شده است.

حالت نرمال در خودرو

• سوئیچ جرقه در موقعیت خاموش (OFF) قرار دارد.

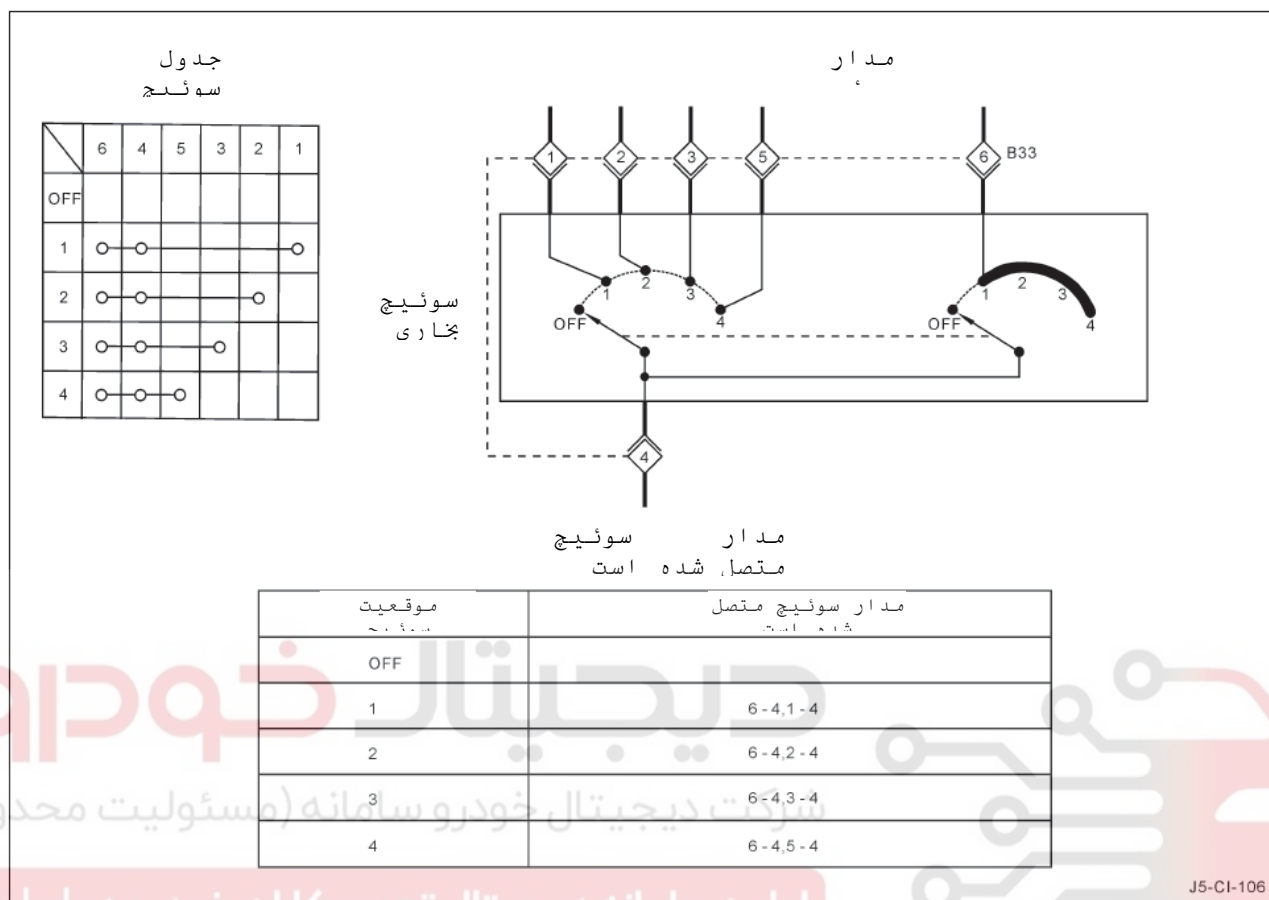
• درب‌های خودرو بسته است.

• پدال گاز فشرده نیست و ترمز دستی آزاد می‌باشد.



۳. مشخصات سوئیچ‌های چندکاره

- ارتباط سوئیچ‌های چندکاره به دو روش در شکل زیر نشان داده شده است:
- جدول سوئیچ به صورت دیاگرام کلی استفاده شده است.
 - دیاگرام سوئیچ به صورت مدار سیم‌کشی استفاده شده است.



۴. توضیحات شاخص کانکتور

در هر مدار سیم‌کشی از یک سیستم بوسیله توضیحات دسته سیم، سوئیچ و قطعات الکتریکی مربوطه در آن مدار سیم‌کشی در نمودار زیر بیان شده است:

① : Harness plug

No.	No.	Description of harness plug
F8	D21	Vehicle frame harness – rear left door harness (below the left post B)
F25	D12	Vehicle frame harness – front right door harness (below the left post A)
M12	F11	Main harness – vehicle frame harness (below and on the left of dashboard)

② : Switch and electrical device

No.	Description	Position
D11	To front right bass horn	Front right door harness
F31	To antenna amplifier	Vehicle frame harness
M49	To radio	Main harness

③ : Harness plug

④ : Switch and electrical device

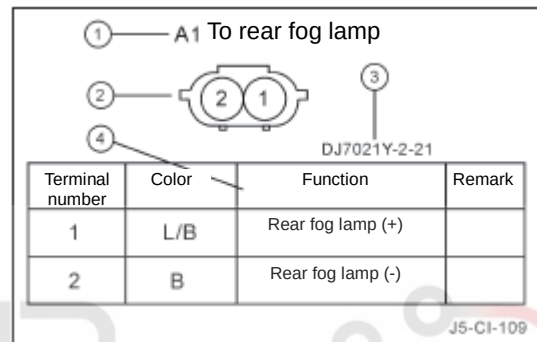
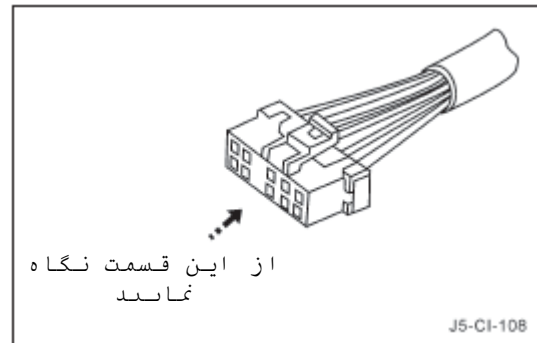
⑤ : Position

J5-CI-107

ردیف	مفاد	خلاصه توضیحات
۱	کانکتور دسته سیم	نشانگر کانکتور دسته سیم کل خودرو در مدار الکتریکی است.
۲	شماره کانکتور دسته سیم	بیانگر شماره کانکتور دسته سیم برای جستجوی ترمینال کانکتور است.
۳	توضیحات کانکتور دسته سیم	دسته سیم که متصل به کانکتور مربوطه و موقعیت نقطه اتصال را نشان می‌دهد.
۴	توضیحات سوئیچ و قطعات الکتریکی	بیانگر شماره و نام کانکتور متصل به سوئیچ و قطعات الکتریکی است و کمک به جستجوی مشخصات ترمینال بروی ترمینال کانکتور دسته سیم می‌باشد.
۵	موقعیت سوئیچ و قطعات الکتریکی	برای نشان دادن موقعیت کانکتور

چگونه مشخصات ترمینال‌های کانکتور را بخوانیم
این بخش شکل هر کانکتور رنگ و عملکرد هر کدام از سیم‌ها در مدار سیم‌کشی را توضیح می‌دهد.

ردیف	مقصود	خلاصه مقدمه
۱	شماره اختصاصی کانکتور	مطابق با شماره تعیین شده توسط دسته سیمی که به کانکتور مربوط است یک کانکتور با شماره مطابقت دارد و در مدار سیم‌کشی استفاده می‌گردد.
۲	شکل کانکتور	برای قرارگیری پین‌های ترمینال از کانکتور
۳	شماره کانکتور	شماره اختصاصی کمپانی JAC
۴	اطلاعات کانکتور	برای نشان دادن رنگ، عملکرد ترمینال و سیم



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

راهنمایی برای بازرسی عیب

۱. مراحل بازرسی عیب

در پنج مرحله زیر عیب را بررسی نمایید:

(a) بررسی شکایت مشتری

برای داشتن تعمیرات صحیح، فیدبک عیوب توسط مشتری باید تست و ضبط گردد و هرگز قبل از بررسی نتایج عیب اقدام به باز کردن نکنید.

(b) خواندن و بررسی مدار سیم‌کشی

بررسی و تشخیص مدار سیم‌کشی سالم از برق تغذیه تا نقاط اتصال بدنه مطابق با مدار سیم‌کشی سیستم و تشخیص روش عملکردی را انجام دهید. در صورت وجود ایراد در تشخیص روش عملکردی، نیاز به مراجعه عملکرد مدار می‌باشد و تست دیگر مدارها و اشتراک گذاشتن قطعات یکسان با مدار معیوب می‌باشد. برای مثال، مدار سیستم کلی از فیوز قطع‌کن، اتصال بدنه و سوئیچ روی مدار سیم‌کشی مراجعه نمایید. اگر مدار عمومی نرمال است عیب از مدار اصلی می‌باشد اگر بیشتر از یک مدار معیوب است فیوز قطع‌کن یا اتصال بدنه ممکن است معیوب باشد.

(c) بررسی مدار و قطعات

دومین مرحله از بازرسی باید توسط تستر اجرا گردد. عیب‌یابی مؤثر باید عملکرد ساده و منطقی داشته باشد. نتایج عیب‌یابی باید توسط مراحل عیب‌یابی یا جدول عیب‌یابی انجام گردد. بازرسی باید از بیشترین نتایج ممکن و قطعات آسان بررسی گردد.

(d) تعمیرات

عیب را پیدا نموده و روش‌های لازم برای رفع عیب را بررسی نمایید.

(e) بررسی عملکرد مدار

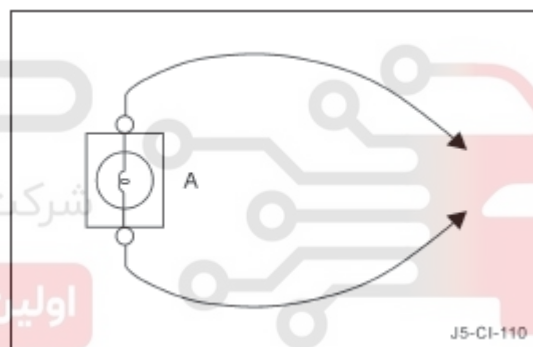
بعد از تعمیرات، مدار باید تست شده و بررسی شود که عیب حذف شده باشد. اگر فیوز قطع‌کن سوخته است، همه مدار مشترک با این فیوز قطع‌کن باید تست شوند.

ابزار آلات عیب‌یابی

(a) ولت‌متر و لامپ تست

موقعیت مدار را می‌توان توسط لامپ تست یا ولت‌متر بررسی نمود و ولتاژ را می‌توان توسط لامپ تست که با یک سیم و لامپ ۱۲ ولتی ترکیب شده است بررسی نمود. در زمان بازرسی یک سیم را بدنه و دیگر سیم را به نقطه اندازه‌گیری متصل نمایید. در صورتی که لامپ تست روشن شد آن نقطه مدار تغذیه (برق) می‌باشد.

A : لامپ تست



احتیاط:

در زمان تست ولتاژ مدول کنترل الکترونیکی، برای مثال ولتاژ مدول کنترل موتور (ECM) برای سیستم انژکتوری از ولت‌متر دیجیتال 10 M با مقاومت بالا استفاده نمایید. اگر از لامپ تست برای این مدول استفاده نمایید، مدار اصلی ممکن است معیوب گردد. برای مدارهای الکترونیکی از لامپ تست استفاده نشود.

- روش استفاده از ولت‌متر با لامپ تست یکسان می‌باشد فقط تفاوت در این می‌باشد که لامپ تست فقط برای وجود مدار تغذیه (برق) می‌باشد اما از ولت‌متر می‌توان برای نشان دادن مقدار ولتاژ استفاده نمود.

(b) تست لامپ با برق اختصاصی و اهم‌متر

- تست لامپ با برق اختصاصی یا اهم‌متر می‌تواند برای بررسی اتصالات مدار استفاده شود. تست لامپ با برق اختصاصی با یک لامپ، باتری و دو عدد سیم ترکیب شده است. زمانی که دو سیم به یکدیگر متصل شوند لامپ روشن خواهد شد. قبل از تست سیم اتصال منفی باید جدا شده و فیوز داخل این مدار باید قطع گردد.

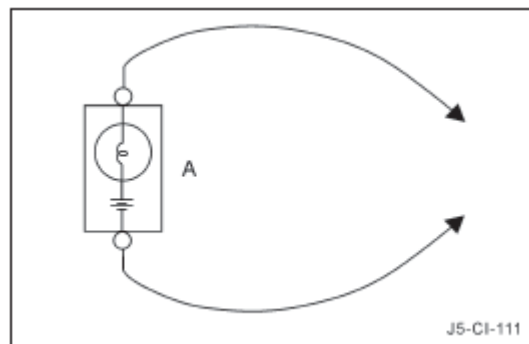
احتیاط:

از لامپ تست نباید برای آزمایش مدول کنترل الکترونیکی استفاده نمود، زیرا باعث خرابی مدار داخلی آن می‌گردد.

• روش عملکردی از اهمتر بیشتر شبیه با لامپ تست با برق اختصاصی می‌باشد، به هر حال اهمتر مقاومت را نشان می‌دهد. مقاومت کم بیانگر اتصال خوب می‌باشد.

• مواد نیمه رسانا باید توسط مولتی‌متر دیجیتال 10 M با مقاومت بالا تست شوند. برای بررسی مقاومت توسط مولتی‌متر دیجیتال کابل منفی را جدا نمایید. در زمان اندازه‌گیری مقاومت توسط اهمتر دیود یا مواد نیمه رسانا در مدار در مقدار اندازه‌گیری مؤثر می‌باشد. برای بررسی واحد مؤثر در اندازه‌گیری لازم است که یک مقدار اندازه‌گیری شده و سپس تغییرات پلاریته اندازه‌گیری گردد. در صورتی که دو مقدار اندازه‌گیری متفاوت باشد واحد مؤثر نیمه رسانا در اندازه‌گیری مؤثر می‌باشد.

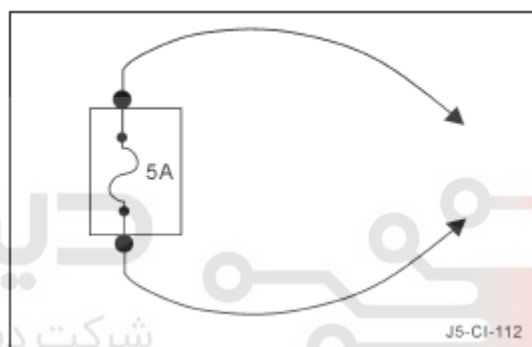
A : تست لامپ با باتری



(c) سیم هادی با فیوز ذوب شونده

• از یک سیم هادی برای بررسی مدار حلقه باز (قطع) استفاده نمایید.

• یک سیم هادی دو سیم تست را به صورت سری به یکدیگر متصل می‌نماید و می‌توان همزمان بدون آسیب رساندن به کانکتور استفاده نمود.



هشدار:
برای محافظت از مدار در زمان تست، هرگز از سیم هادی با ظرفیت بیشتر از فیوز استفاده شده استفاده نکنید. از سیم هادی برای ارتباط سیگنال‌های ورودی و خروجی مدول کنترل ECM و TCM استفاده نکنید.

(d) تستر اتصال کوتاه

از تستر اتصال کوتاه برای پیدا نمودن موقعیت اتصال کوتاه در مدار استفاده می‌گردد. زمان بررسی اتصال کوتاه مدار، تستر اتصال کوتاه می‌تواند یک پالس الکترومگنتی تولید نموده و بنابراین موقعیت مدار اتصال کوتاه را نشان می‌دهد.

۳. تست عیب (a) تست ولتاژ

وجود ولتاژ را در يك نقطه بررسی نمایید.
برای بررسی يك ترمینال از کانکتور، سیم متصل به آن را نمی‌توان جدا نمود و تست باید از پشت کانکتور انجام شود.

□ برای بررسی ولتاژ توسط لامپ تست یا ولت‌متر ابتدا سیم منفی را به قطب منفی باتری متصل نمایید.

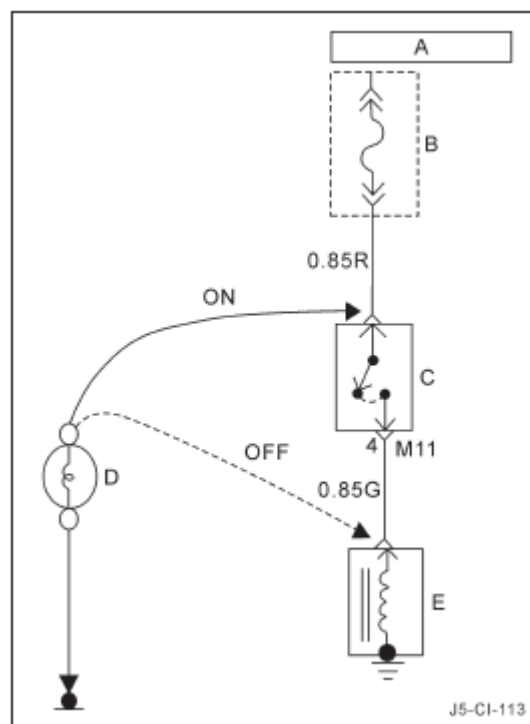
□ سپس سیم دیگر لامپ تست یا ولت‌متر را به نقطه‌ای که تست انجام می‌گیرد متصل نمایید.

□ اگر از لامپ تست استفاده می‌نمایید، آن باید روشن شود که نشانگر وجود مدار تغذیه می‌باشد. اگر از ولت‌متر استفاده می‌نمایید و مقدار ولتاژ کمتر از مقدار تعیین شده به مقدار يك ولت باشد، مدار معیوب می‌باشد.

A : روشن شدن نرمال B : جعبه فیوز

C : سوئیچ

D : تست لامپ یا ولت‌متر E : کوئل (سیم‌پیچ)



(b) تست برق روشن

□ کابل منفی باتری را جدا نمایید.

□ يك سیم از لامپ تست با باتری یا اهم‌متر

را به محل تست متصل نمایید. زمانی که

از اهم‌متر استفاده می‌نمایید، ابتدا دو

سیم اهم‌متر را به یکدیگر متصل نموده و

با استفاده از دکمه تنظیم صفر، اهم‌متر

را بر روی صفر تنظیم نمایید.

□ سیم دیگر از تستر را به دیگر ترمینال

برای تست متصل نمایید.

□ اگر لامپ تست با باتری روشن شد سپس

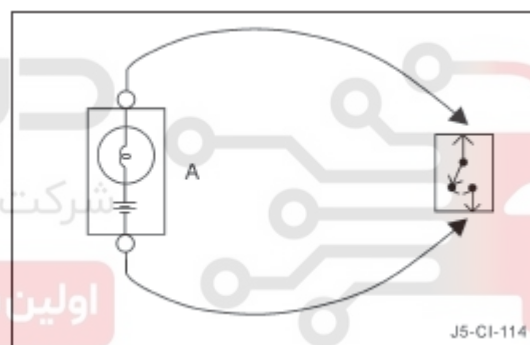
مدار را متصل نمایید. در صورتی که از

اهم‌متر استفاده می‌نمایید اگر مقاومت

خیلی کم یا نزدیک به صفر باشد پس

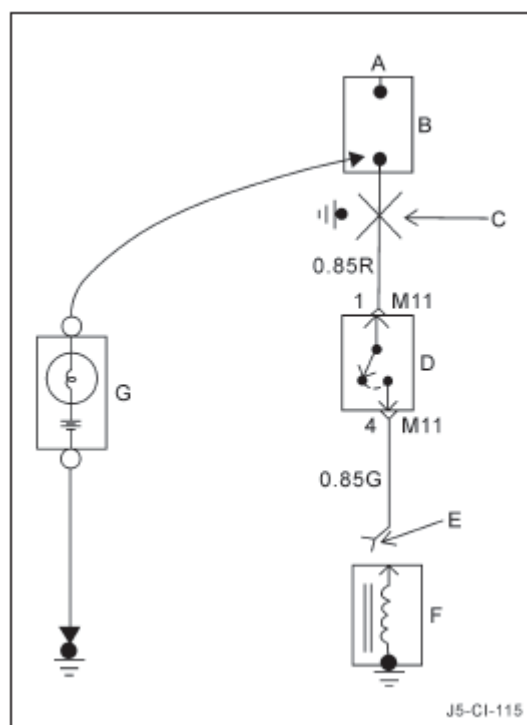
اتصال مدار خوب است.

A : تست لامپ یا باتری یا اهم‌متر

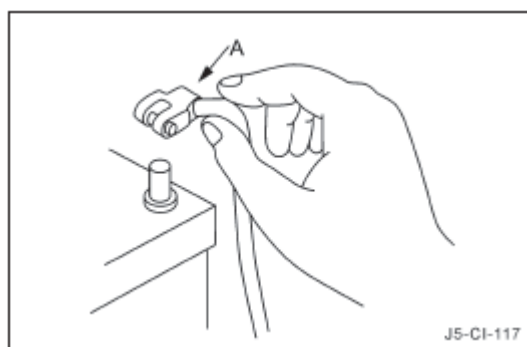
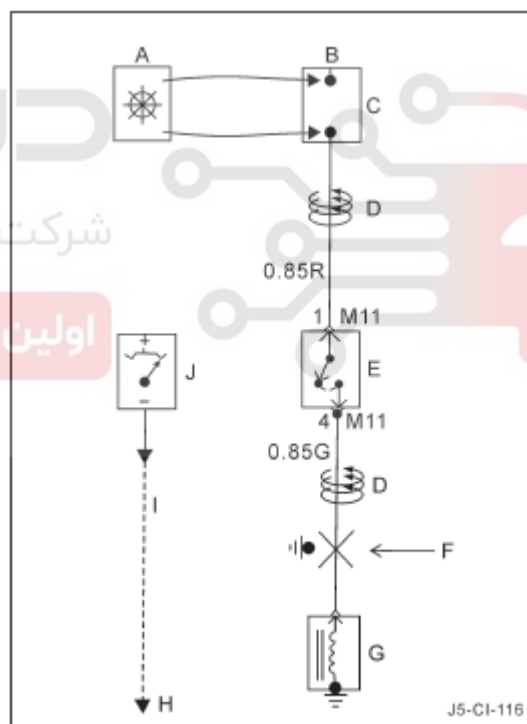


(c) تست اتصال کوتاه

- کابل منفی باتری را جدا نمایید.
- یک سیم از لامپ تست با باتری یا اهمتر را به یک طرف فیوز ذوب شونده متصل نمایید.
- دیگر سیم از لامپ تست با باتری یا اهمتر را به بدنه متصل نمایید.
- دسته سیم نزدیک جعبه فیوز را یک به یک بازرسی نمایید، به فاصله 15 cm با لامپ تست با باتری یا اهمتر بررسی نمایید.
- اگر تست لامپ با باتری روشن شده یا اهم متر مقاومت نشان داد مدار از این نقطه به بدنه متصل بود و اتصال کوتاه بوجود آمده است.
- A : باتری را جدا نمایید.
- B : جعبه فیوز (بدون فیوز) : C : اتصال کوتاه
- D : سوئیچ : E : قطع شدن
- F : کوئل (سیم پیچ) : G : تست لامپ با باتری یا اهمتر

**(d) تست اتصال کوتاه توسط تستر اتصال کوتاه**

- فیوز سوخته را جدا نمایید و کابل منفی باتری را جدا نمایید.
- تستر اتصال کوتاه را به ترمینال فیوز متصل نمایید.
- سوئیچ را برای بررسی مدار روشن نمایید.
- زمانی که تستر اتصال کوتاه به محل اتصال کوتاه حرکت می‌نماید یک پالس مغناطیسی بین فیوز و محل اتصال کوتاه تولید خواهد شد.
- تستر اتصال کوتاه را به سمت جعبه فیوز حرکت دهید تا زمانی که تستر اتصال کوتاه بین فیوز و محل اتصال کوتاه قرار می‌گیرد عقبه با جریان پالس حرکت خواهد کرد. اگر تستر دورتر از محل اتصال کوتاه حرکت نماید عقبه متوقف خواهد شد.
- A : تستر اتصال کوتاه : B : قطع منبع تغذیه
- C : جعبه فیوز (بدون فیوز)
- D : پالس مغناطیسی : E : سوئیچ : F : مدار اتصال کوتاه
- G : کوئل (سیم پیچ) : H : نقطه ای که عقبه از حرکت می‌ایستد
- I : حرکت نشانگر دورتر از مدار : J : نشانگر



قبل از جدا نمودن کانکتور یا پیاده کردن A : کابل منفی باتری
قطعات الکتریکی ابتدا کابل منفی باتری را
جدا نمایید.

دیجیتال خودرو

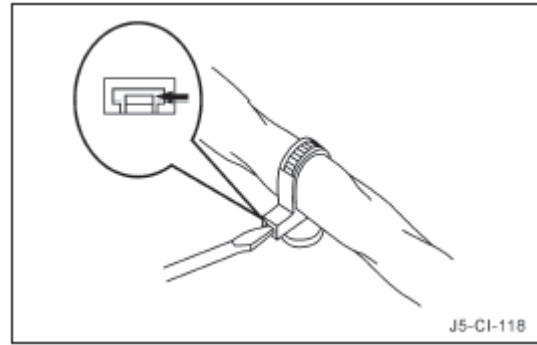
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

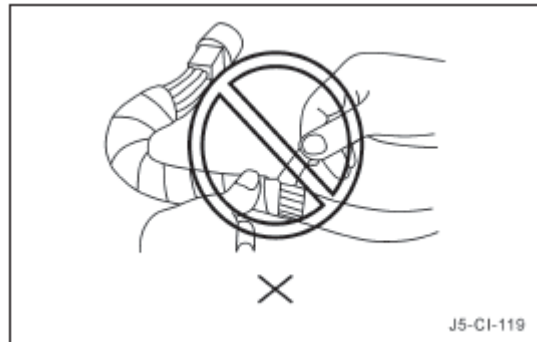


(b) دسته سیم

- برای جدا کردن دسته سیم از بست بر روی شاسی خودرو یا بدنه آن، لطفاً قفل بست را با استفاده از یک پیچ‌گوشتی دوسو بالا بکشید.

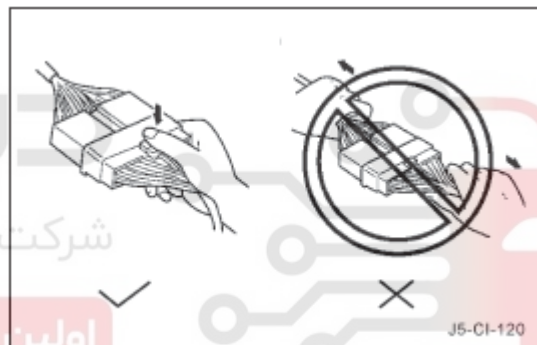


- هرگز چسب محافظ دسته سیم را جدا نکنید. در نتیجه لاستیک سیم‌کشی توسط دیگر قطعات آسیب‌دیده و باعث نفوذ آب و اتصال کوتاه در سیم‌کشی می‌گردد.

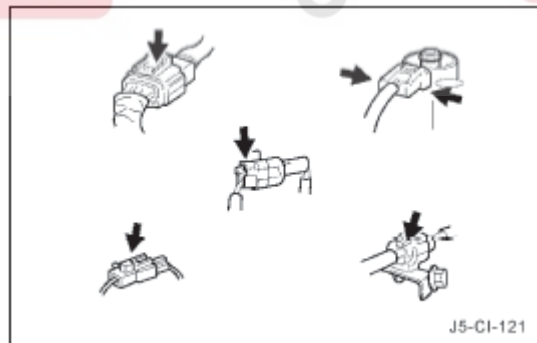


(c) جدا نمودن کانکتور

- برای جدا نمودن کانکتور لطفاً خار روی کانکتور را با دست گرفته و از گرفتن سیم و کشیدن آن خودداری نمایید.

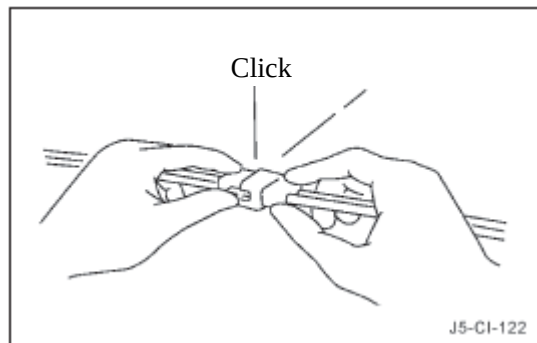


- برای جدا کردن کانکتور لطفاً خار روی آن را فشار داده یا بالا کشیده و از جدا کردن آن با زور خودداری نمایید.



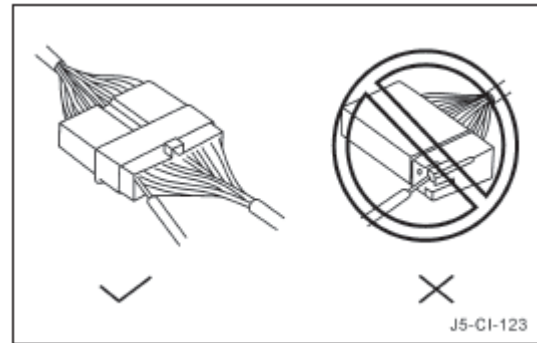
(d) قفل کردن کانکتور

- برای قفل کردن کانکتور، لطفاً کانکتور را در محل خود فشار داده تا صدای کلیک شنیده شود

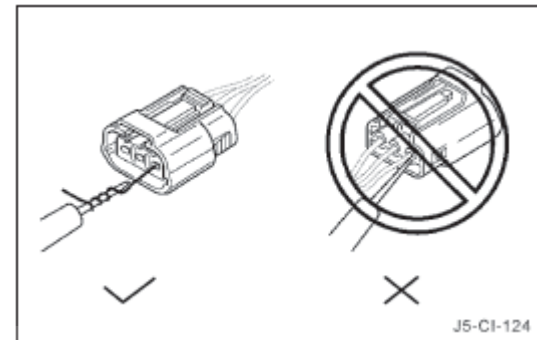


(e) تست مدار سیم‌کشی

- در زمان بررسی ارتباط سیم‌کشی و اندازه‌گیری ولتاژ مدار با استفاده از مولتی‌متر (تستر) پراپ مولتی‌متر را در داخل کانکتور دسته سیم نایید.

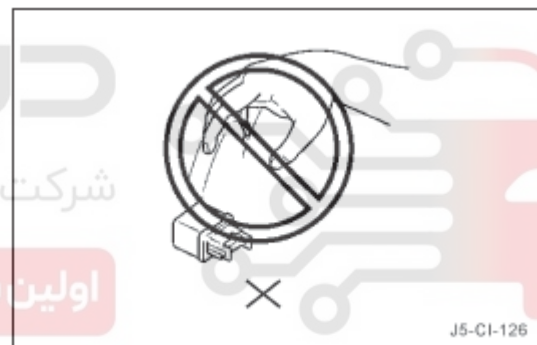


- برای کانکتورهای ضدآب، نمی‌توان پراپ مولتی‌متر را وارد کانکتور دسته سیم نمود بنابراین باید از طرف کانکتور آن را بررسی نمود. برای جلوگیری از خراب شدن سمت سیم‌کشی لطفاً پراپ مولتی‌متر را با استفاده از یک سیم نازک در داخل کانکتور قرار دهید.



(f) سنسور، سوئیچ و رله

- به دقت عملکرد سنسور، سوئیچ و رله را بررسی نموده و هرگز به آنها ضربه وارد نکرده یا آنها را پرتاب نکنید.



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

استاندارد SAE J1930

لیست ارائه شده در جدول زیر در این کتاب راهنما براساس استاندارد SAE J1930 استفاده شده است.

خفف استاندارد SAE	ضوابط استاندارد SAE
AP	پدال گاز
AC	کولر
سنسور CMP	سنسور موقعیت میل سوپاپ
CTP	موقعیت بسته دریچه گاز
DLC	کانکتور عیبیابی
DTC	کد عیب
ECM	مدول کنترل موتور (ECM موتور)
سنسور ECT	سنسور درجه حرارت مایع خنککاری موتور
FC	کنترل فن (فن برقی موتور)
GEN	دینام (آلترناتور AC)
HO ₂ S	گرمکن سنسور اکسیژن
سوپاپ IAC	سوپاپ کنترل هوای دور آرام (استپر موتور)
سنسور IAT	سنسور درجه حرارت هوای ورودی
KS	سنسور ضربه (ناک سنسور)
سنسور MAF	سنسور جرم جریان هوا
سنسور MAP	سنسور فشار مطلق مانیفولد هوای ورودی
MFI	پاشش سوخت انژکتوری
MIL	لامپ نشانگر عیب
سیستم OBD	سیستم عیبیابی هوشمند
سنسور RPM	دور موتور
TB	دریچه گاز
VSS	سنسور سرعت خودرو

مدار سیم‌کشی
عیب‌یابی هر سیستم مدار الکتریکی از مدار سیم‌کشی شروع می‌شود.
توجه: قبل از خواندن مدار سیم‌کشی، لطفاً بخش «چگونه از این کتاب راهنما استفاده
نمائیم» را بخوانید.

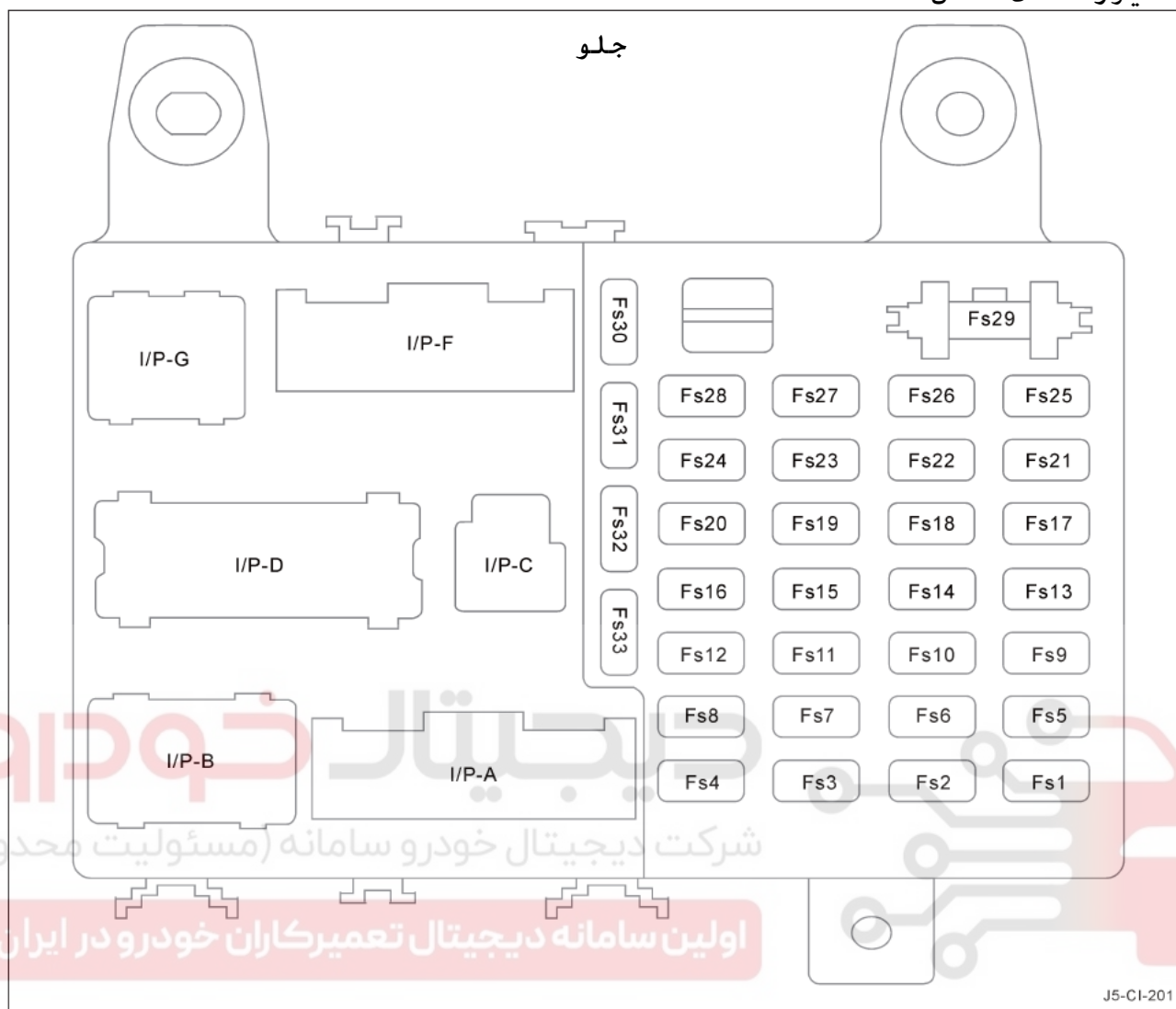
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



فیوز و رله
جعبه فیوز داخل اتاق

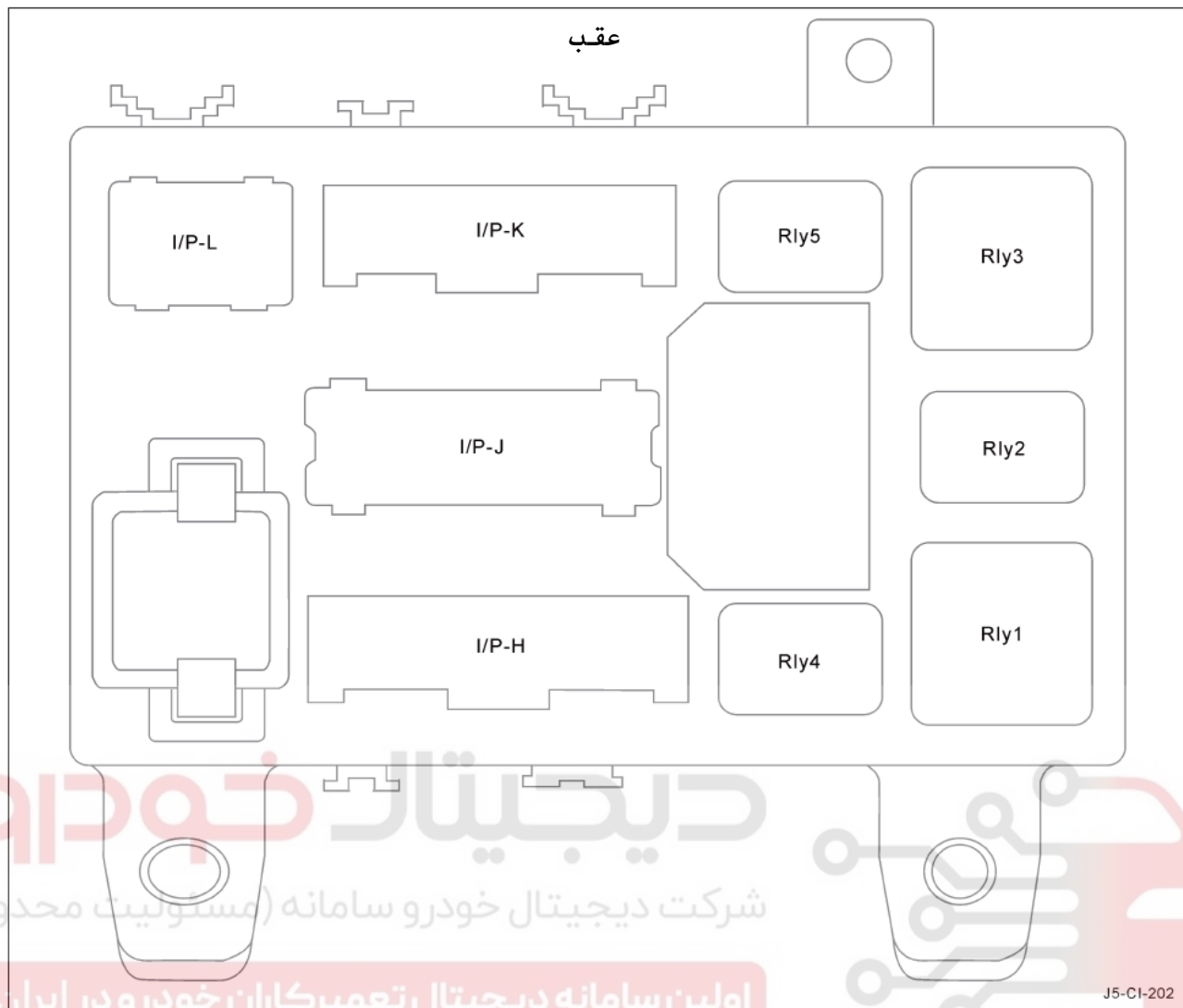


فیوز



شماره	عنوان	مقدار آمپر مجاز	توضیحات
Fs1	-	10A	فیوز یدکی
Fs2	چراغ کوچک چپ	10A	
Fs3	-	10A	فیوز یدکی
Fs4	رادیو	10A	
Fs5	راهنما	10A	
Fs6	چراغ کوچک راست	10A	

شماره	عنوان	مقدار آمپر مجاز	توضیحات
Fs7	پشت آمپر	10A	
Fs8	برق عیبیابی	20A	
Fs9	ABS	10A	فیوز یدکی
Fs10	کنترلر ایربگ (SRS)	15A	
Fs11	قفل مرکزی	20A	
Fs12	ETACS	15A	
Fs13	رله استارت	10A	
Fs14	-	-	فیوز یدکی
Fs15	-	-	فیوز یدکی
Fs16	-	30A	فیوز یدکی
Fs17	گرمکن آینه بغل	10A	
Fs18	ECU	7.5A	
Fs19	چراغ ترمز	15A	
Fs20	فلاشر	15A	
Fs21	برفپاک‌کن جلو	20A	
Fs22	مه‌شکن عقب	10A	
Fs23	کنترلر کولر	10A	
Fs24	سانروف	10A	شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
Fs25	گرمکن الکتريکی	30A	
Fs26	لامپ دنده عقب	10A	اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران
Fs27	مه‌شکن جلو	15A	
Fs28	سنسور لامپ چراغ خودکار	15A	
Fs29	پشت آمپر، چراغ‌های داخل اتاق	10A	
Fs30	-	30A	فیوز قابل استفاده برای آشن‌های مختلف
Fs31	-	20A	فیوز قابل استفاده برای آشن‌های مختلف
Fs32	-	15A	فیوز قابل استفاده برای آشن‌های مختلف
Fs33	-	10A	فیوز قابل استفاده برای آشن‌های مختلف



رله



توضیحات	عنوان	شماره
	رله شیشه بالابر برقی	رله 1
	رله گرمکن شیشه عقب	رله 3



شماره	عنوان	توضیحات
رله 2	رله چراغ کوچک	
رله 4	رله مه شکن عقب	
رله 5	رله مه شکن جلو	

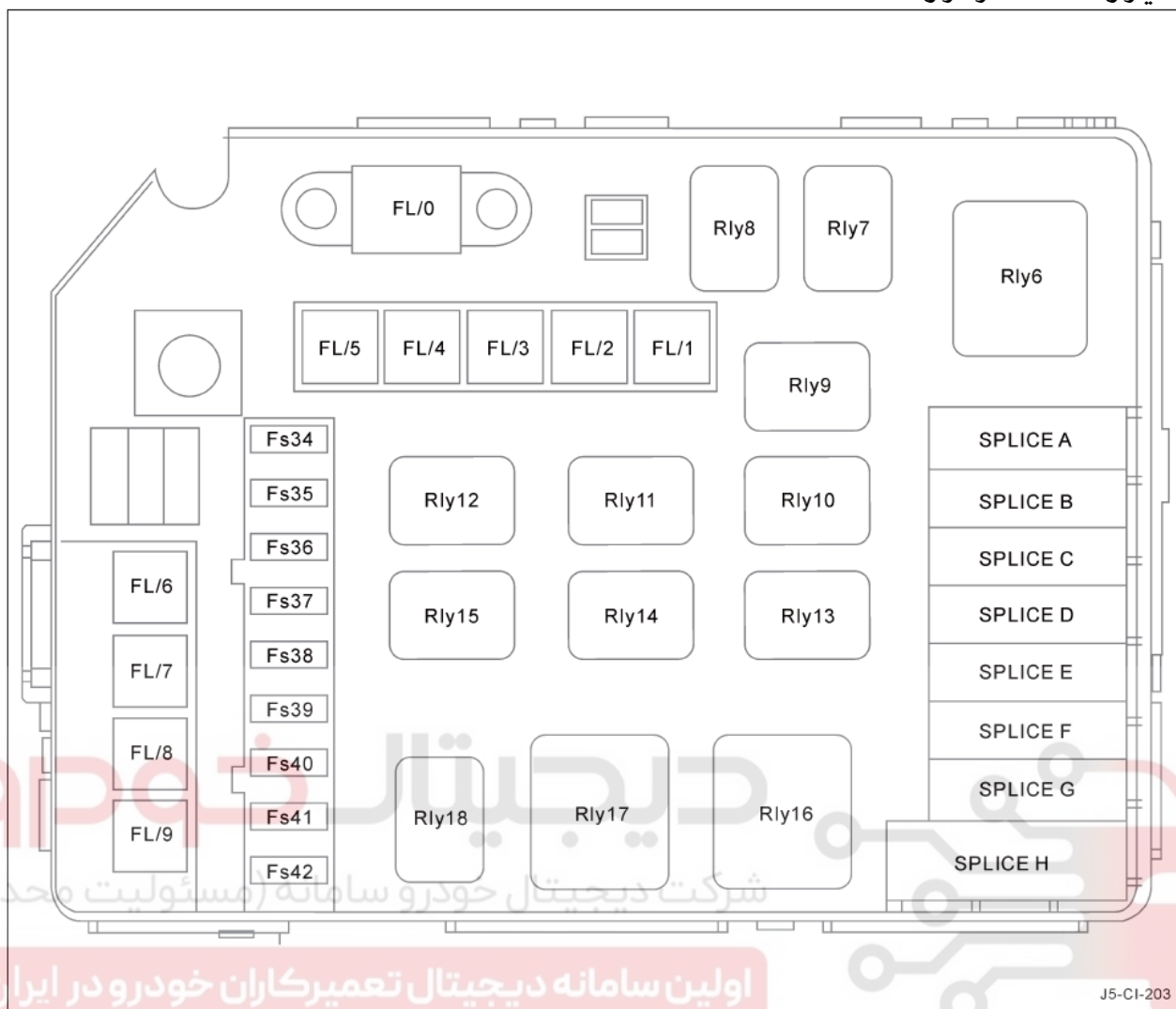
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



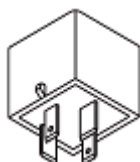
جعبه فیوز محفظه موتور



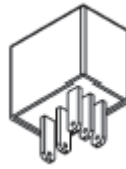
رله



توضیحات	عنوان	شماره
	رله شماره ۲ فن کندانسور	رله 6



توضیحات	عنوان	شماره
	رله استارت	رله 16
	رله اصلی	رله 7



توضیحات	عنوان	شماره
	رله برفپاككن جلو	رله 14



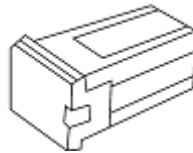
توضیحات	عنوان	شماره
	رله فن رادیاتور	رله 7
	رله نور پایین	رله 8
	رله شماره يك فن كندانسور	رله 9
	رله پمپ بنزین	رله 10
	رله كولر	رله 11
	رله نور بالا	رله 12
	رله بوق	رله 13
	رله فندك	رله 15
رله يدكي	-	رله 18

فیوز



توضیحات	مقدار آمپر مجاز	عنوان	شماره
	15A	ECU	Fs34
	15A	ECU	Fs35
فیوز يدكي	10A	-	Fs36
فیوز يدكي	20A	-	Fs37
	25A	فندك	Fs38
	10A	كنترلر ضدسرقت	Fs39
	15A	بوق	Fs40
	15A	نور بالا	Fs41
	15A	نور پایین	Fs42

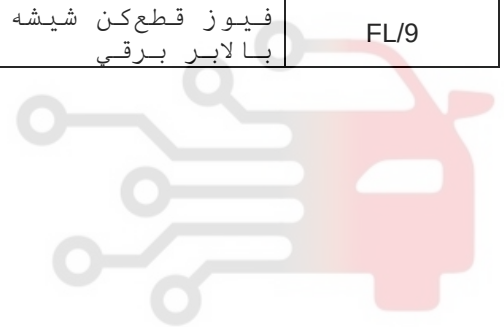
فیوز قطع‌کن



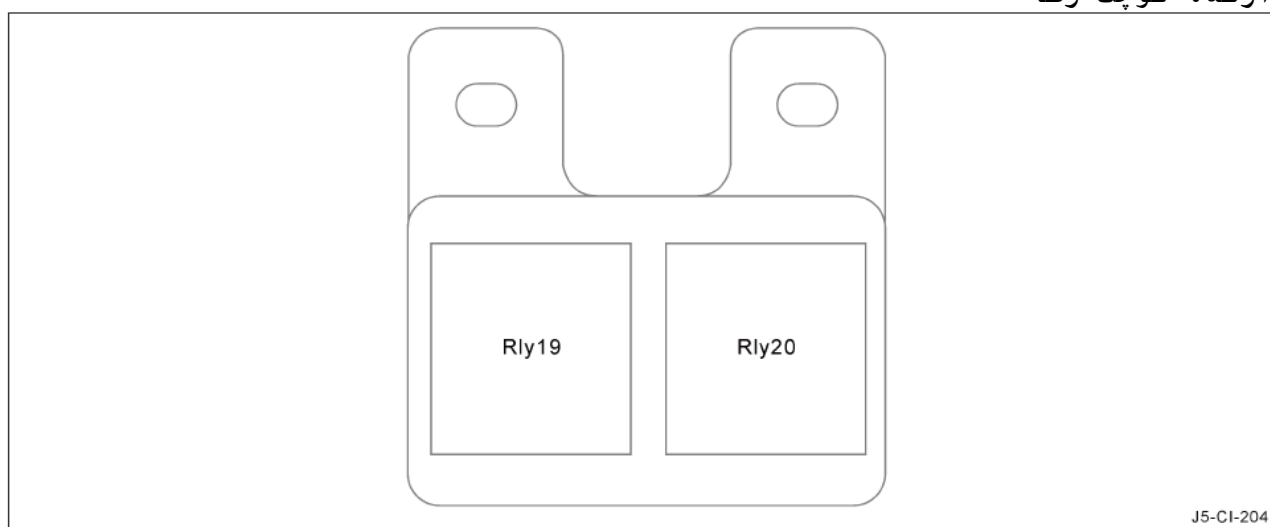
شماره	عنوان	مقدار آمپر مجاز	توضیحات
FL/O	فیوز قطع‌کن اصلی	120A	
FL/1	فیوز قطع‌کن سوئیچ جرقه	40A	
FL/2	فیوز قطع‌کن ECU	30A	
FL/3	فیوز قطع‌کن شماره ۲ فن کندانسور	20A	
FL/4	فیوز قطع‌کن شماره ۱ فن کندانسور	20A	
FL/5	فیوز قطع‌کن باتری	50A	
FL/6	فیوز قطع‌کن ABS1	40A	
FL/7	فیوز قطع‌کن ABS2	25A	
FL/8	فیوز قطع‌کن بخاری	30A	
FL/9	فیوز قطع‌کن شیشه بالابر برقی	30A	

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



نگهدارنده كوچك رله



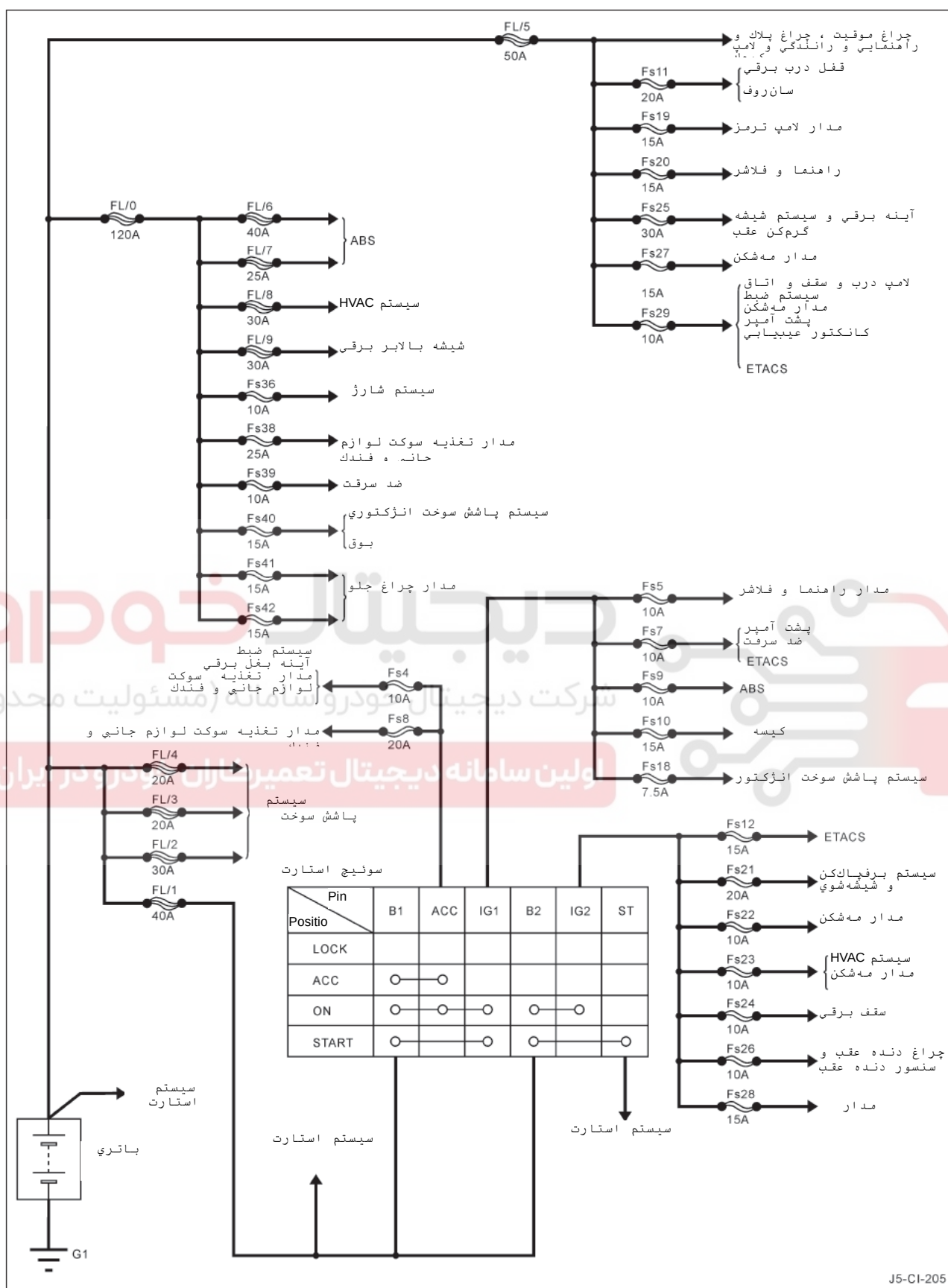
شماره	عنوان	توضیحات
رله 19	فلاشر	
رله 20	رله فلاشر	

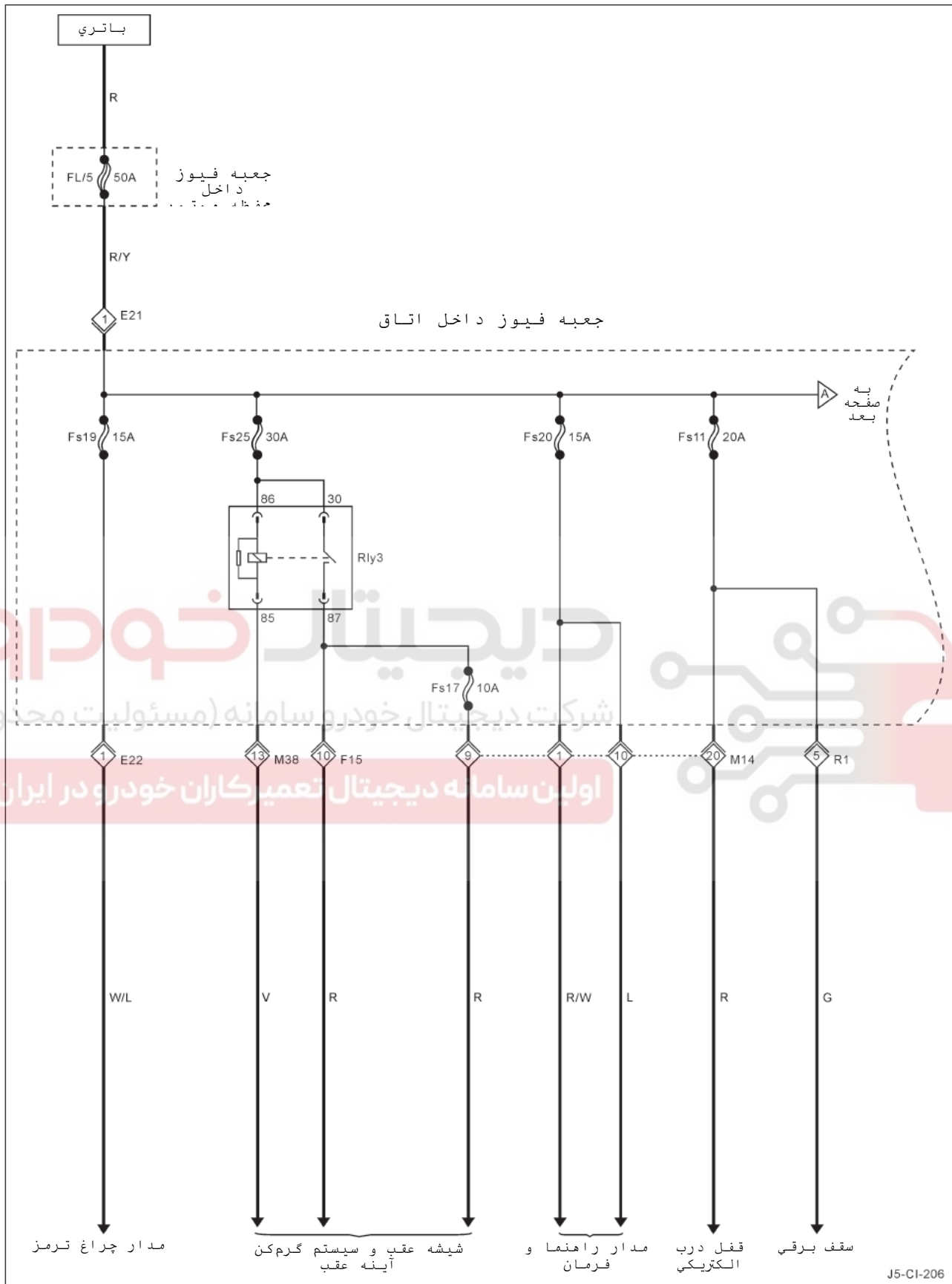
دیجیتال خودرو

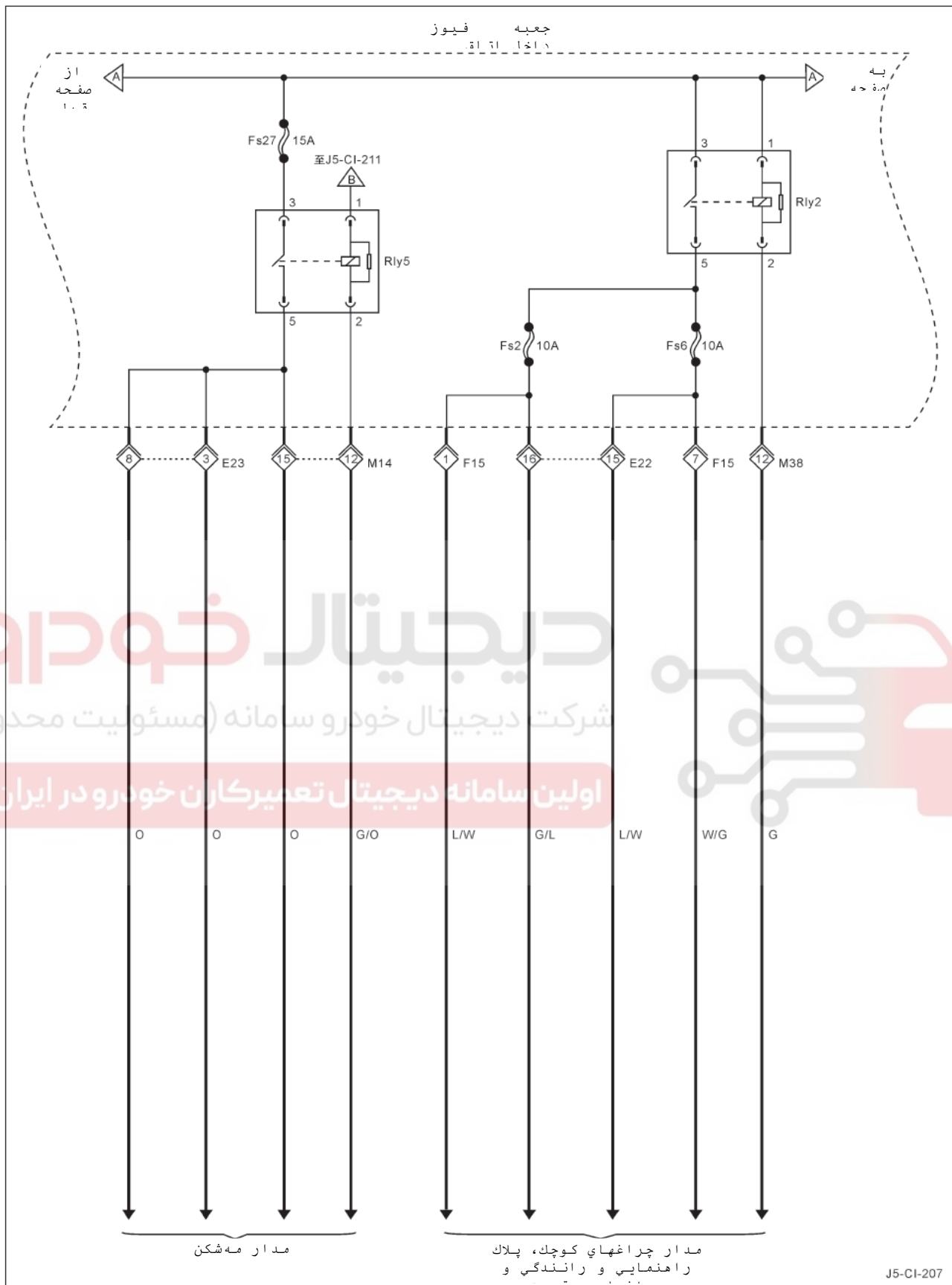
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

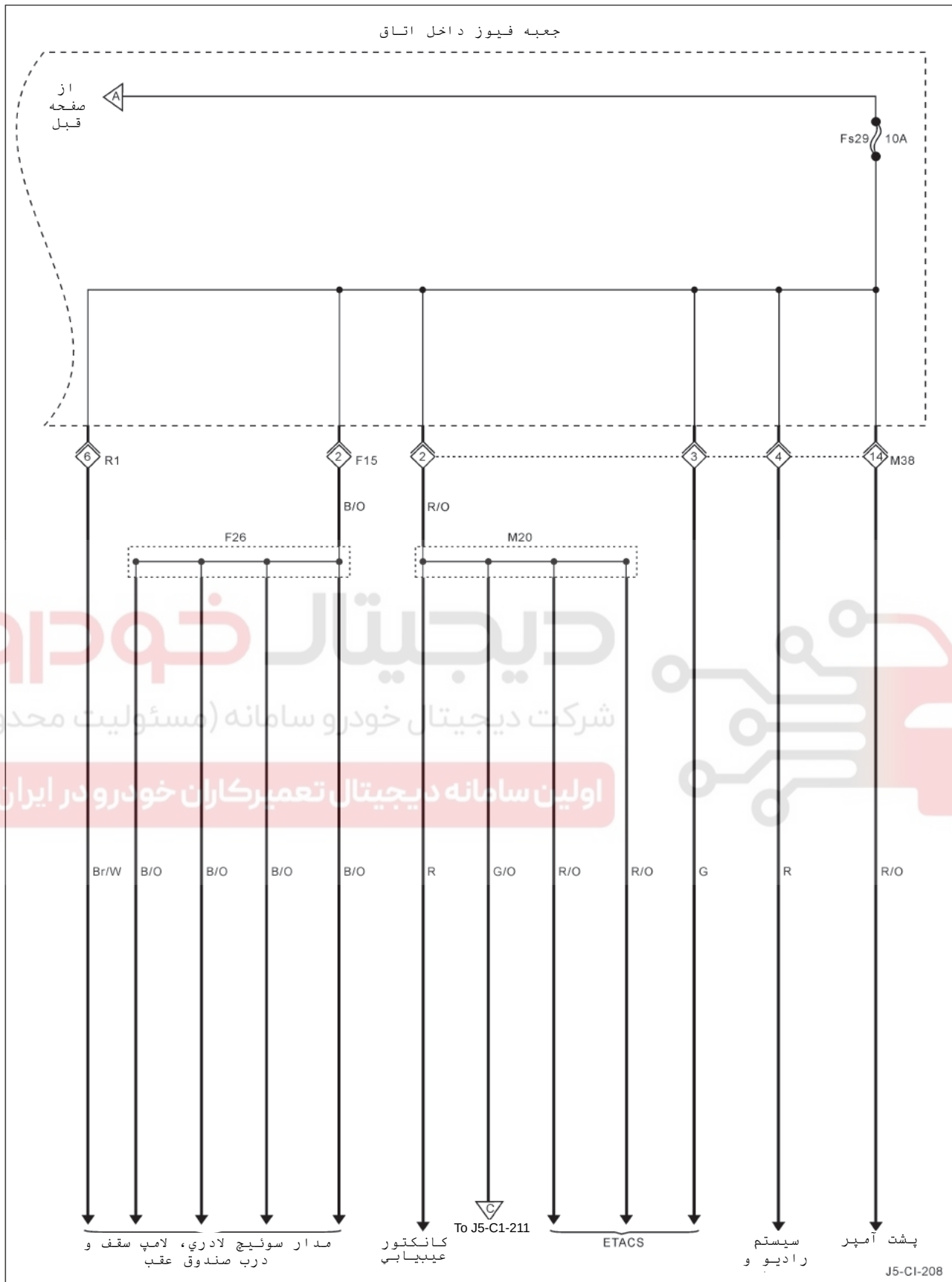
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

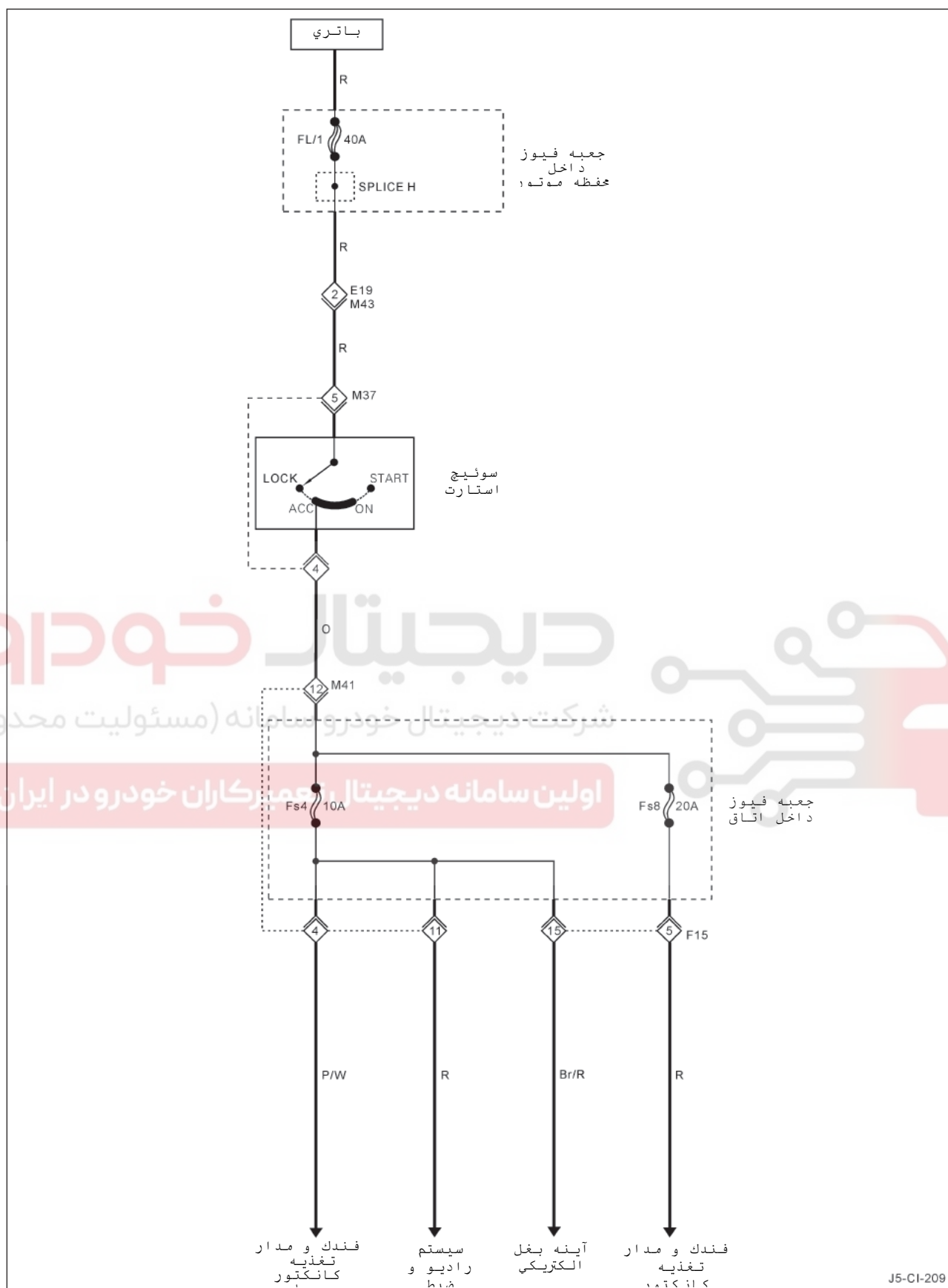


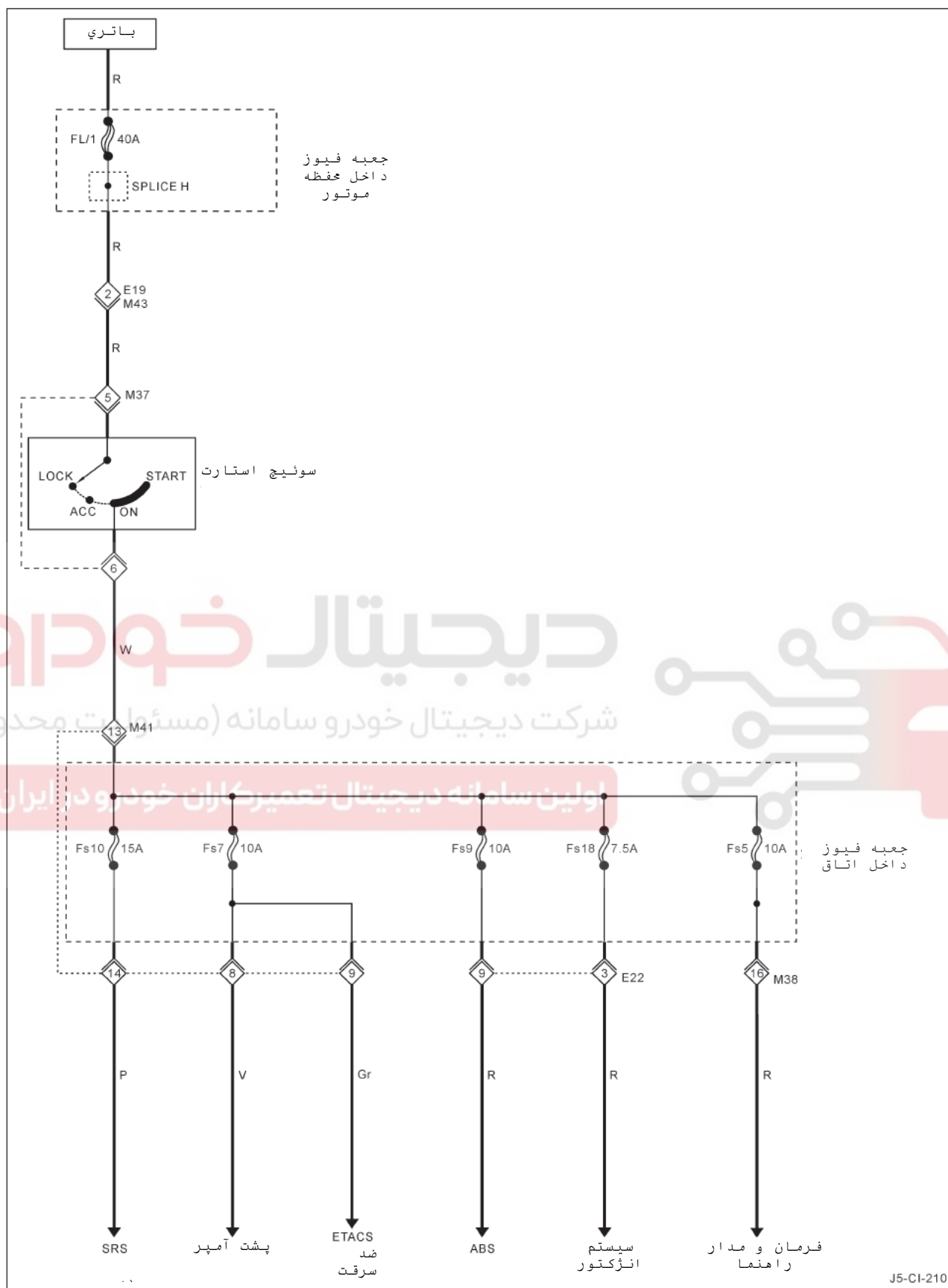


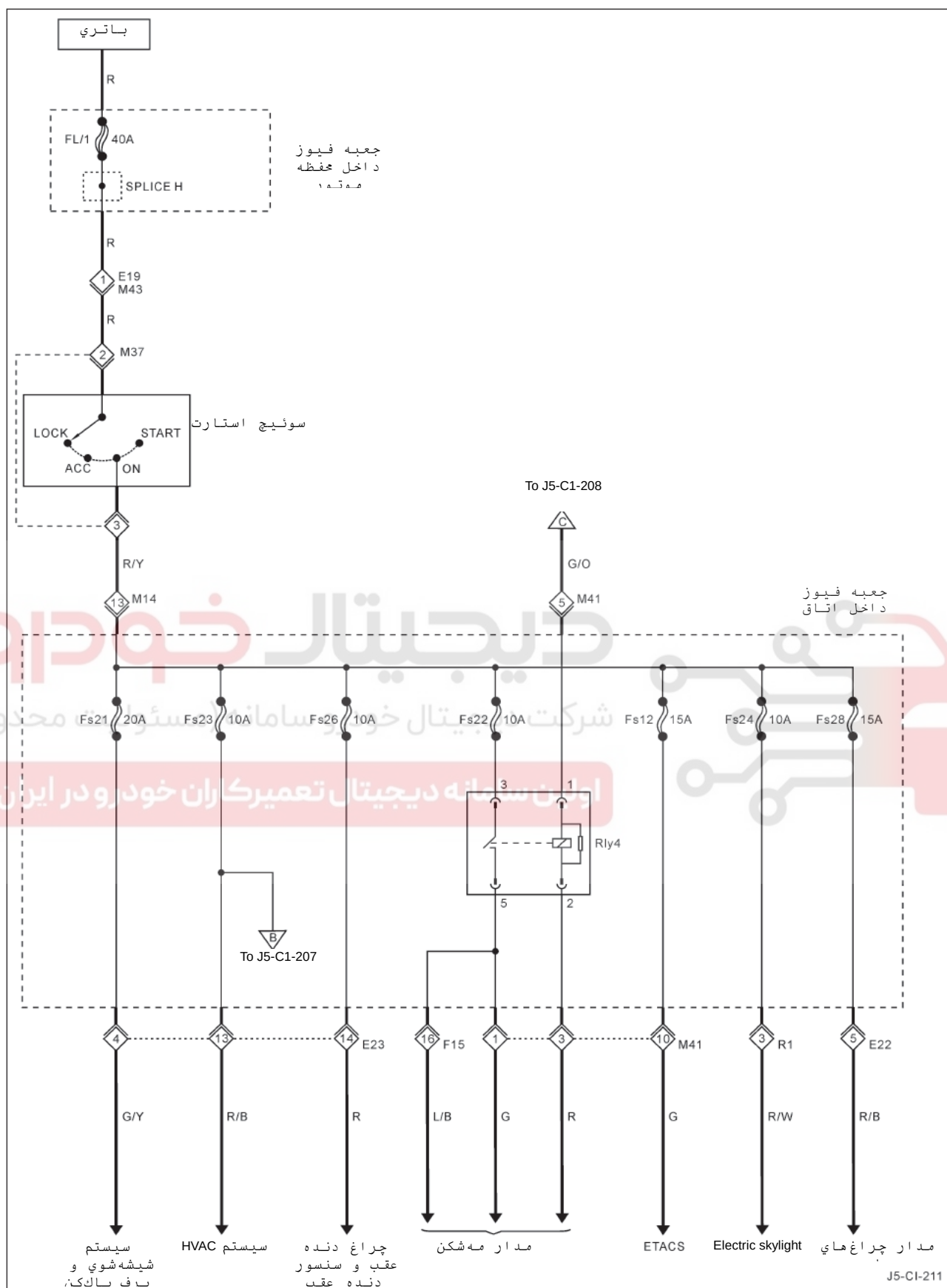












□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
E19	M43	دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (پایین و سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

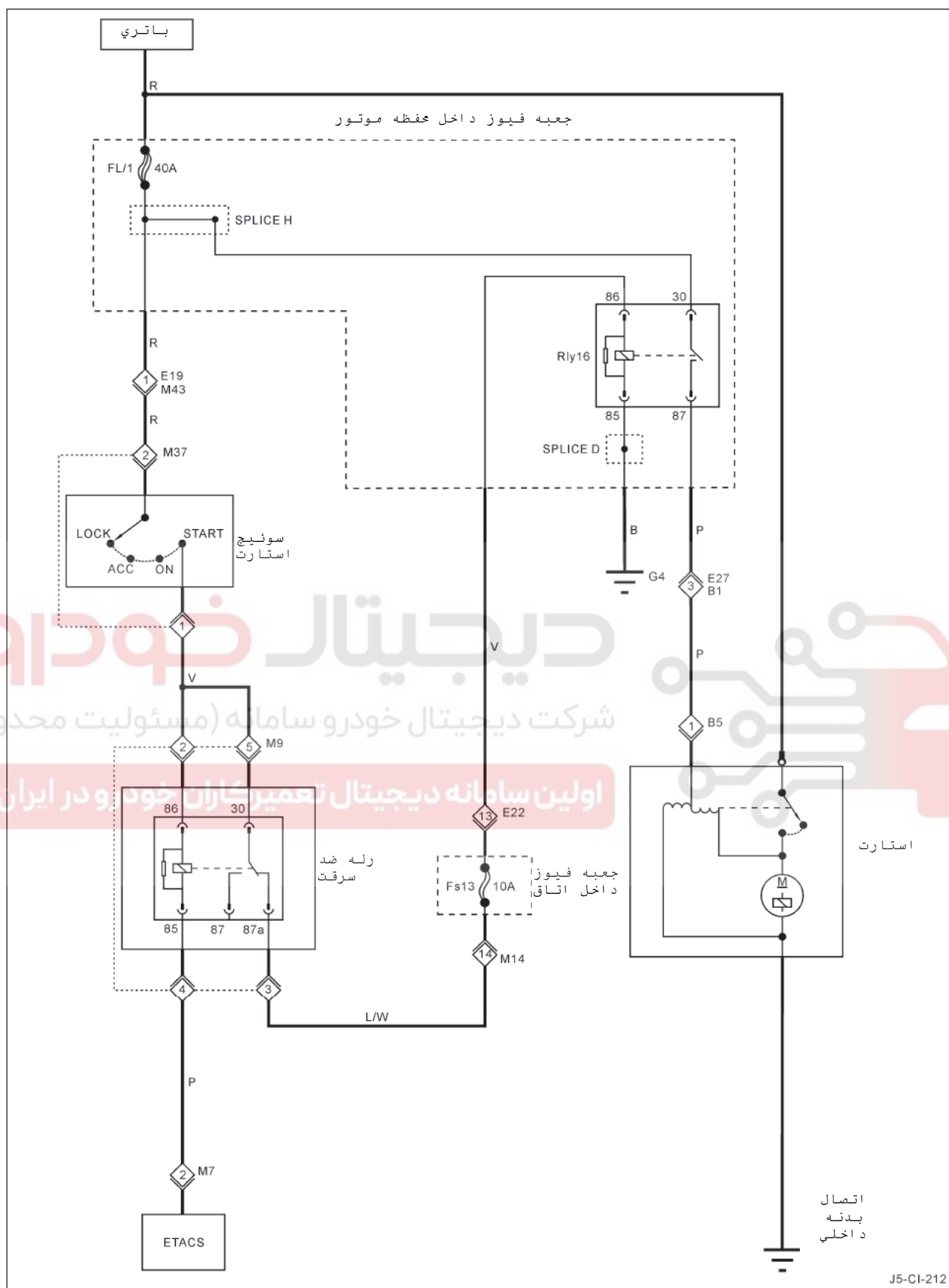
شماره	تشریح	موقعیت
E21	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-C)	دسته سیم موتور
E22	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-D)	دسته سیم موتور
E23	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-F)	دسته سیم موتور
F15	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-A)	دسته سیم شاسی خودرو
M14	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-H)	دسته سیم اصلی
M37	به سمت سوئیچ استارت	دسته سیم اصلی
M38	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-J)	دسته سیم اصلی
M41	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-K)	دسته سیم اصلی
R1	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-G)	دسته سیم سقف

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
B1	E27	دسته سیم برق اصلی - دسته سیم موتور (زیر باتری در داخل محفظه موتور)
E19	M43	دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (زیر و سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

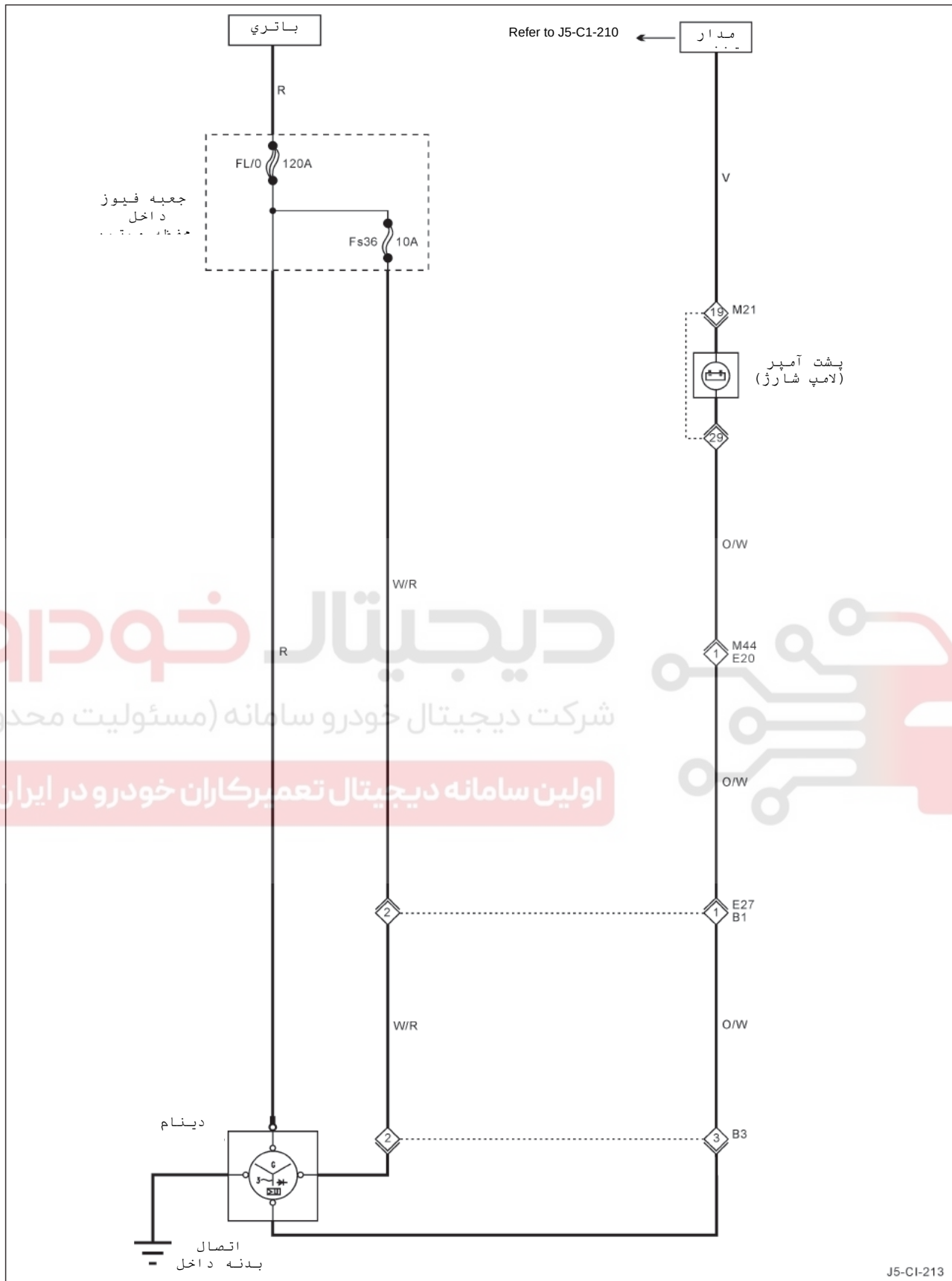
شماره	تشریح	موقعیت
B5	به سمت استارت	دسته سیم برق اصلی
E22	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-D)	دسته سیم موتور
M7	به سمت ETACS	دسته سیم اصلی
M9	به سمت رله ضد سرقت	دسته سیم اصلی
M14	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-H)	دسته سیم اصلی
M37	به سمت سوئیچ استارت	دسته سیم اصلی

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
B1	E27	دسته سیم برق اصلی - دسته سیم موتور (زیر باتری در داخل محفظه موتور)
E20	M44	دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (زیر و سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

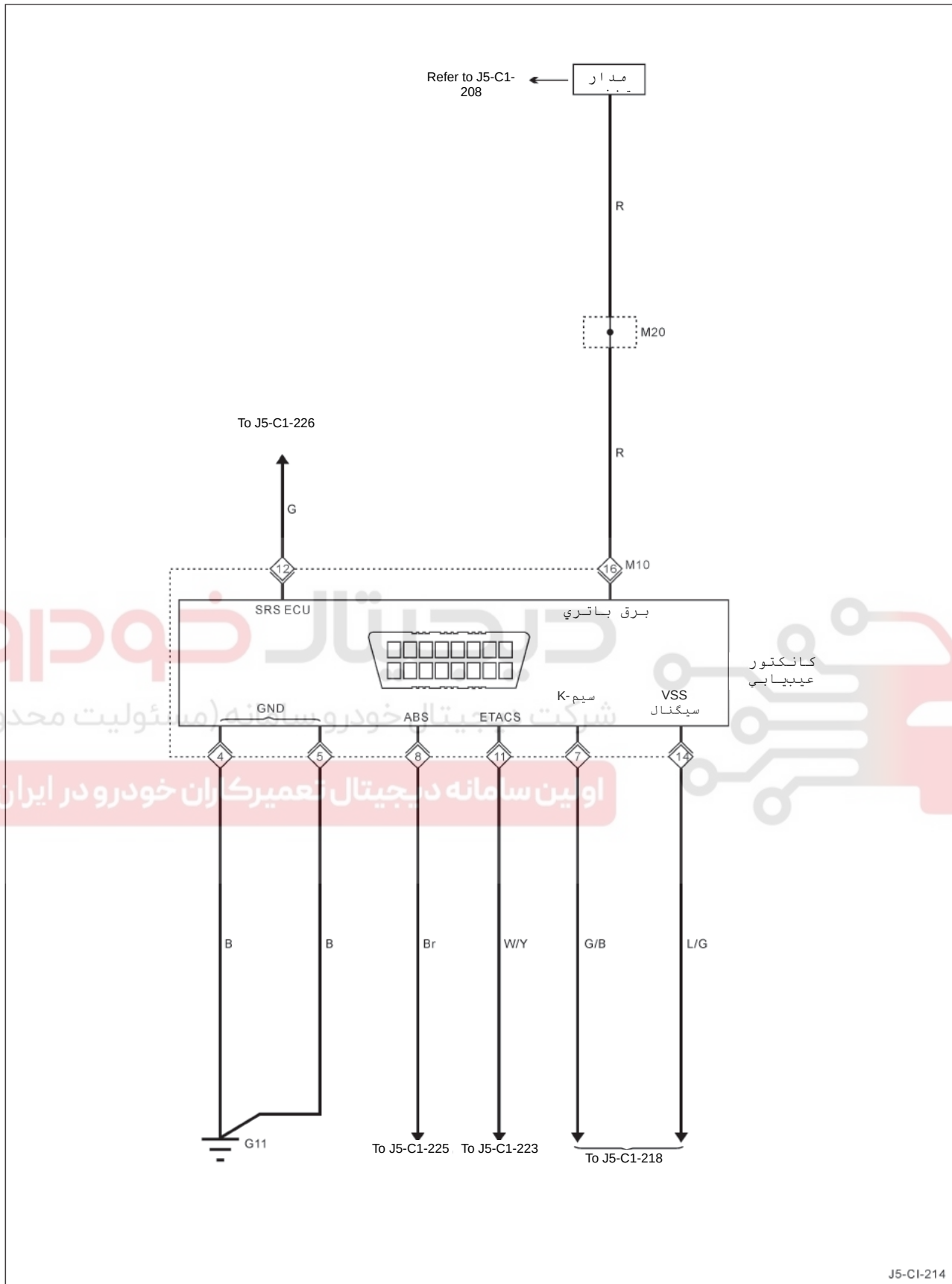
شماره	تشریح	موقعیت
B3	به سمت دینام	دسته سیم برق اصلی
M21	به سمت پشت آمپر	دسته سیم اصلی
M41	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-K)	دسته سیم اصلی

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





J5-CI-214

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

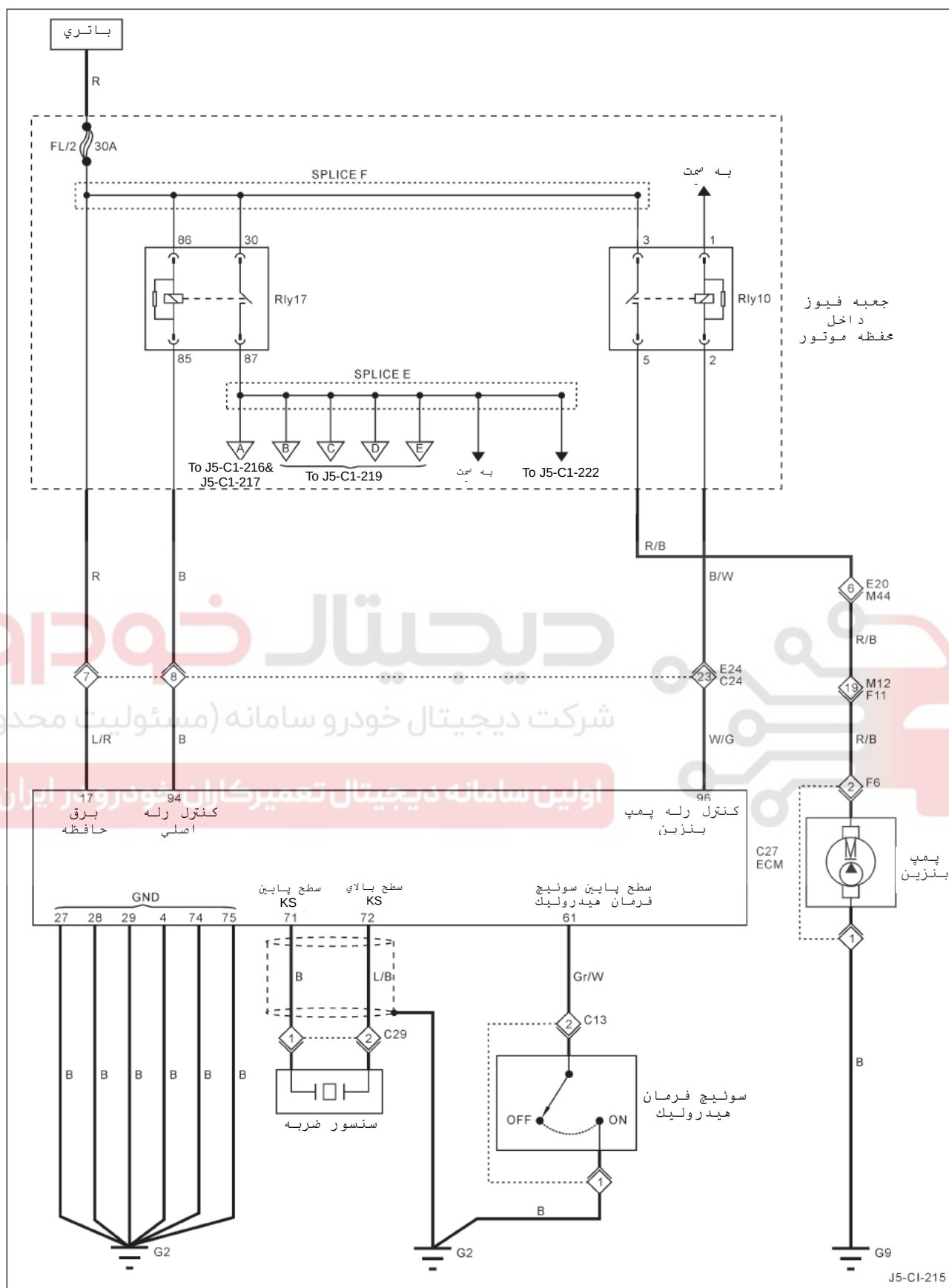
شماره	تشریح	موقعیت
E21	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-C)	دسته سیم موتور
M10	به سمت کانکتور عیبیابی	دسته سیم اصلی
M20	به سمت مدار اتصال کوتاه	دسته سیم اصلی
M38	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-J)	دسته سیم اصلی

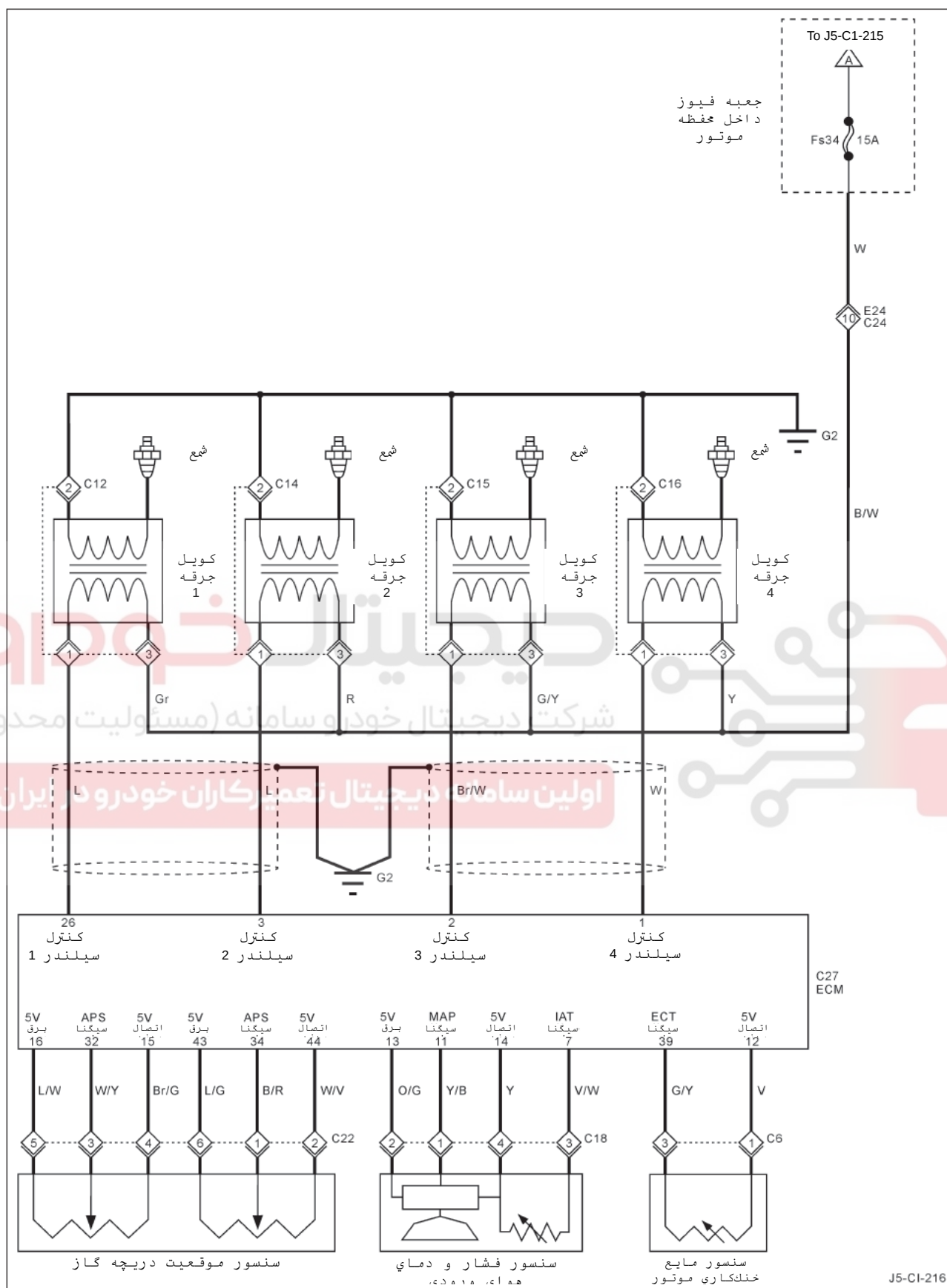
دیجیتال خودرو

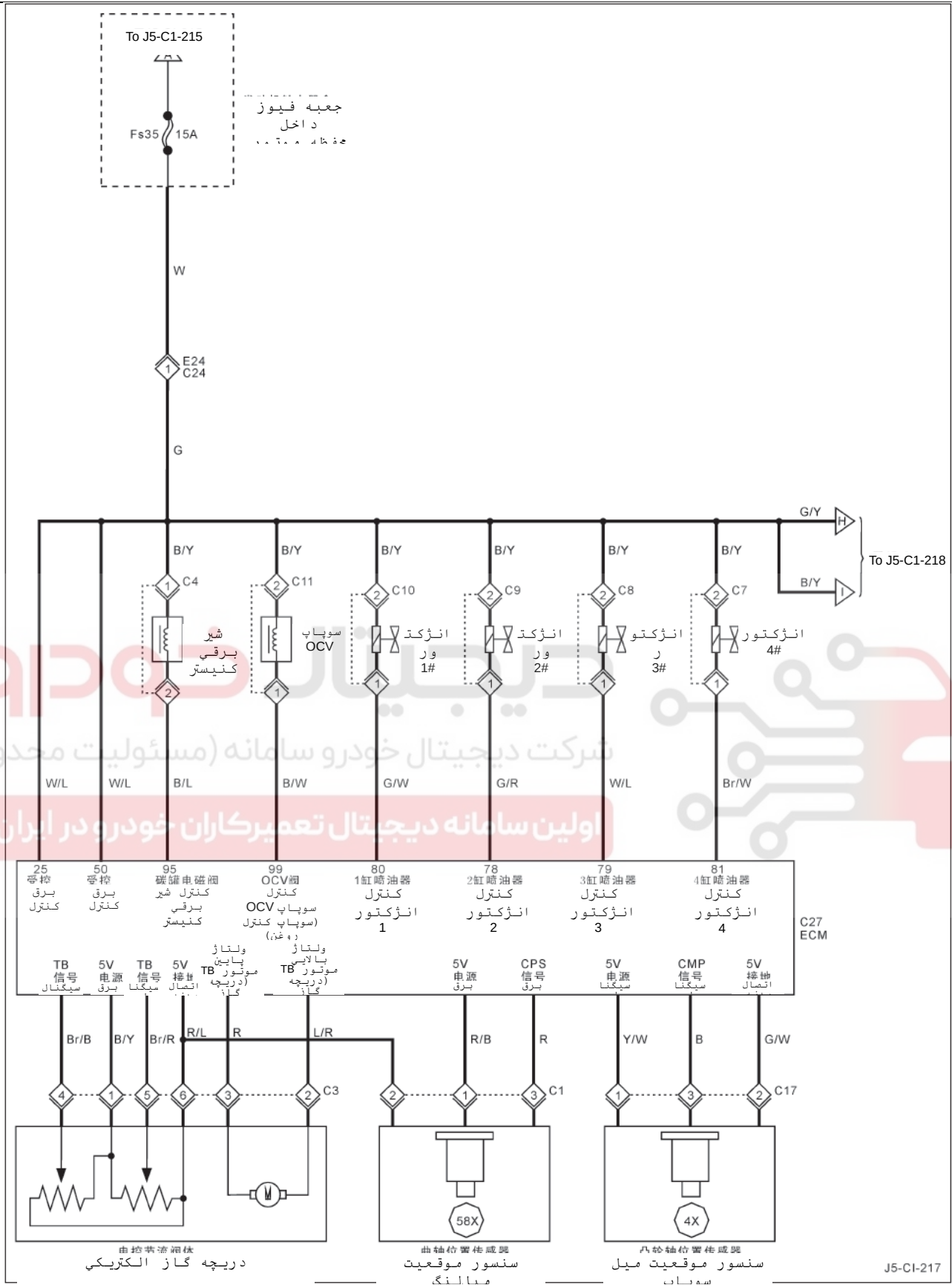
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

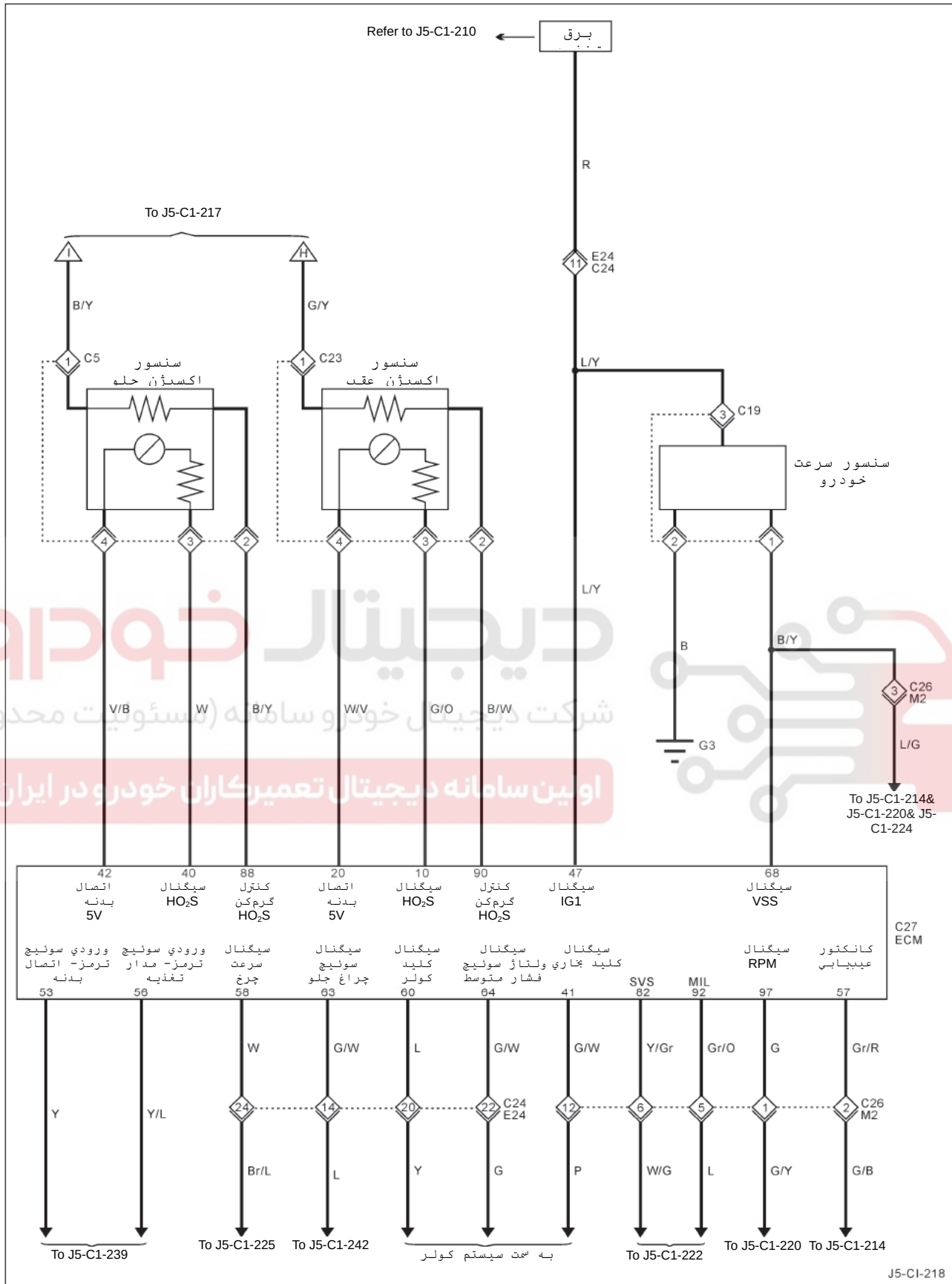
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

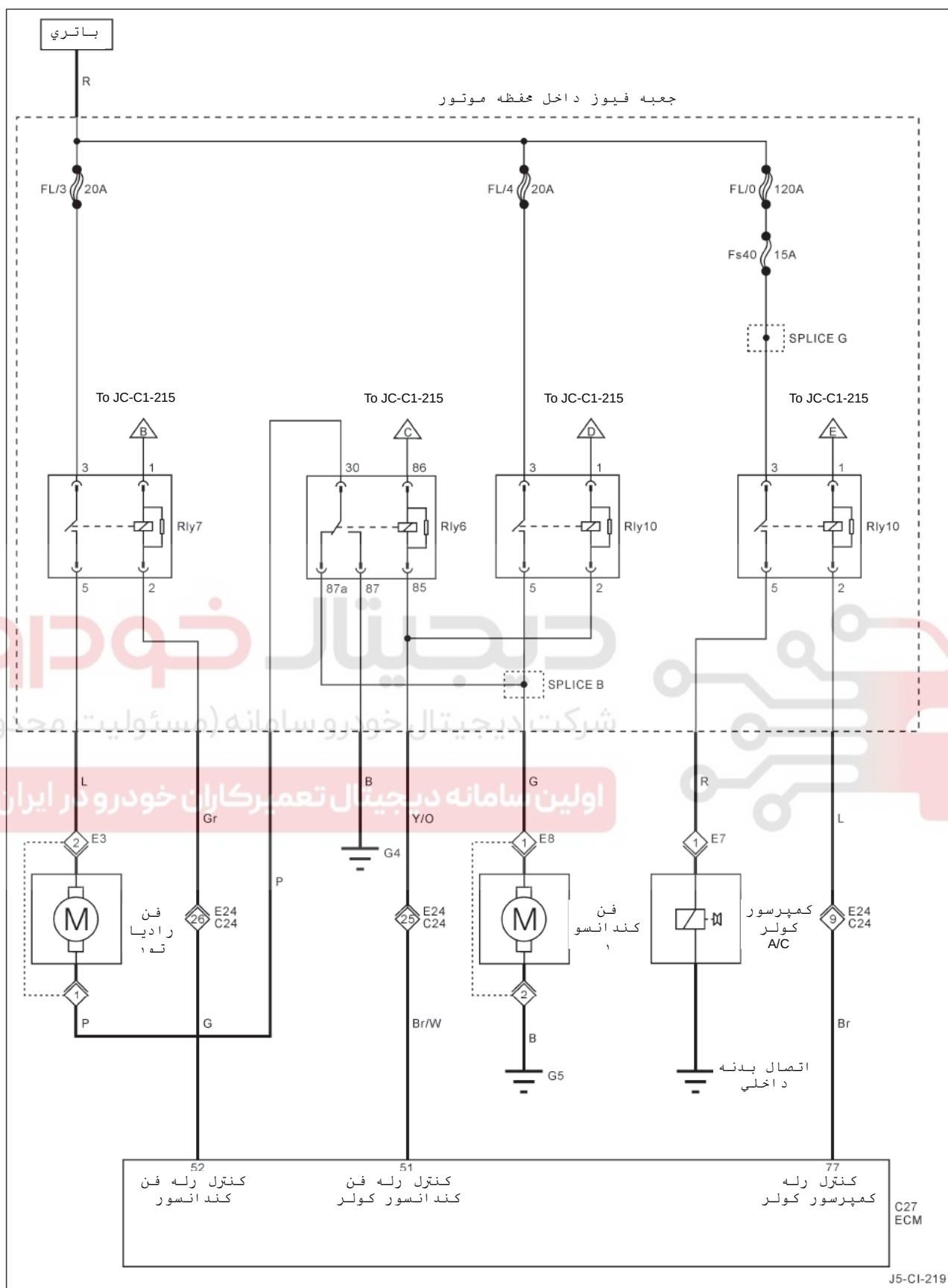












مدار سیم‌کشی

CI-42

□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
C24	E24	دسته سیم برق اصلی - دسته سیم موتور (سمت راست مخزن روغن ترمز)
C26	M2	دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (زیر سمت راست داشبورد)
E20	M44	دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (زیر سمت چپ داشبورد)
M12	F11	دسته سیم اصلی - دسته سیم شاسی خودرو (زیر سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

شماره	تشریح	موقعیت
C1	به سمت سنسور موقعیت میل لنگ	دسته سیم کنترل موتور
C3	به سمت دریچه گاز الکتریکی	دسته سیم کنترل موتور
C4	به سمت شیر برقی کنیستر	دسته سیم کنترل موتور
C5	به سمت سنسور اکسیژن جلو	دسته سیم کنترل موتور
C6	به سمت سنسور درجه حرارت مایع خنک‌کاری موتور	دسته سیم کنترل موتور
C7	به سمت انژکتور ۴	دسته سیم کنترل موتور
C8	به سمت انژکتور ۳	دسته سیم کنترل موتور
C9	به سمت انژکتور ۲	دسته سیم کنترل موتور
C10	به سمت انژکتور ۱	دسته سیم کنترل موتور
C11	به سمت سوپاپ OCV (سوپاپ کنترل روغن)	دسته سیم کنترل موتور
C12	به سمت کویل جرقه ۱	دسته سیم کنترل موتور
C13	به سمت سوئیچ فرمان هیدرولیک	دسته سیم کنترل موتور
C14	به سمت کویل جرقه ۲	دسته سیم کنترل موتور
C15	به سمت کویل جرقه ۳	دسته سیم کنترل موتور
C16	به سمت کویل جرقه ۴	دسته سیم کنترل موتور
C17	به سمت سنسور موقعیت میل سوپاپ	دسته سیم کنترل موتور
C18	به سمت سنسور فشار / درجه حرارت هوای ورودی	دسته سیم کنترل موتور
C19	به سمت سنسور سرعت خودرو	دسته سیم کنترل موتور
C22	به سمت سنسور موقعیت دریچه گاز	دسته سیم کنترل موتور
C23	به سمت سنسور اکسیژن عقب	دسته سیم کنترل موتور
C27	به سمت ECM	دسته سیم کنترل موتور
C29	به سمت سنسور ضربه	دسته سیم کنترل موتور
E3	به سمت فن رادیاتور	دسته سیم موتور
E7	به سمت کمپرسور کولر	دسته سیم موتور
E8	به سمت فن کندانسور کولر	دسته سیم موتور

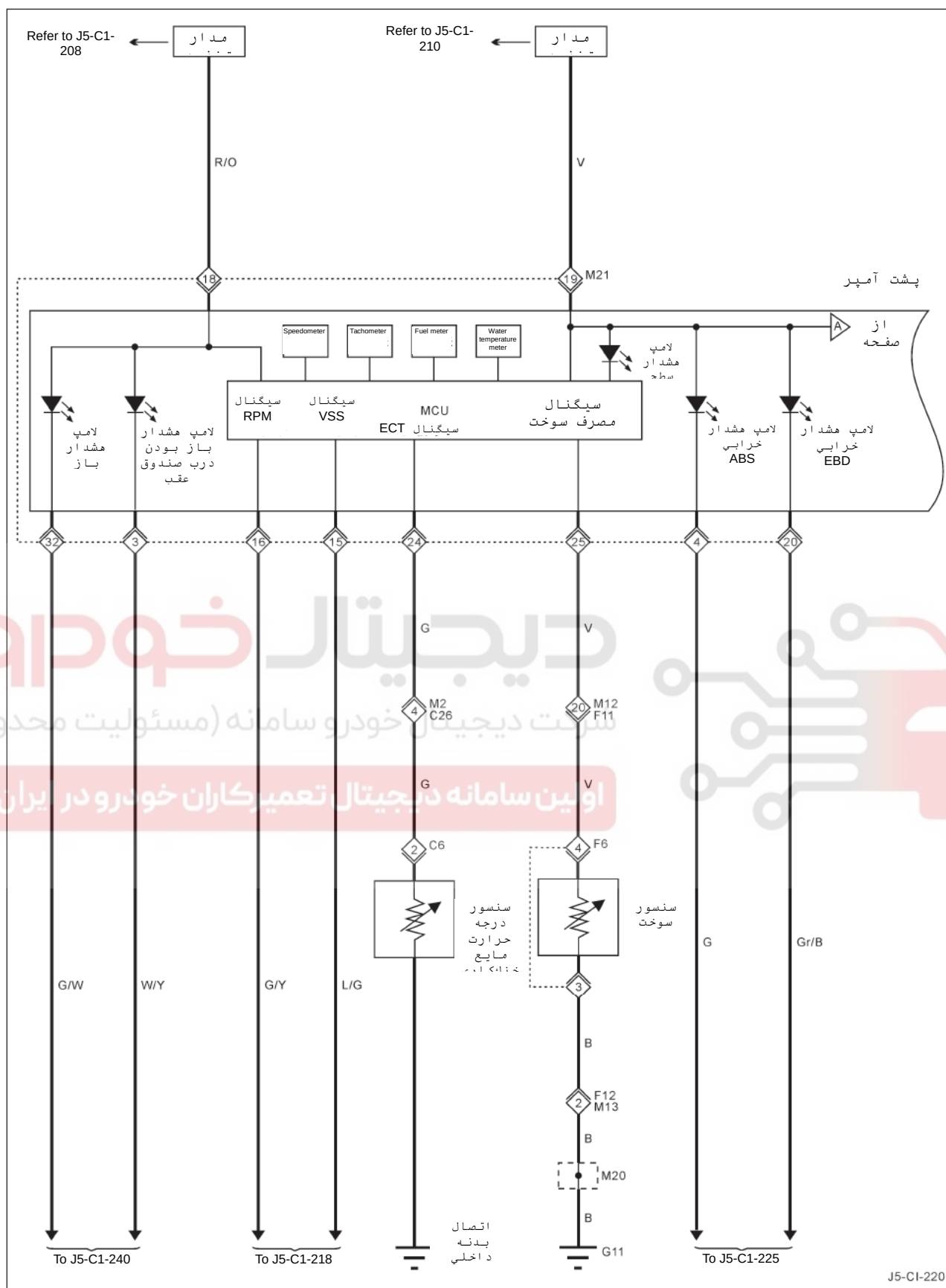
شماره	تشریح	موقعیت
E22	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-D)	دسته سیم موتور
F6	به سمت پمپ بنزین	دسته سیم شاسی خودرو
M14	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-K)	دسته سیم اصلی

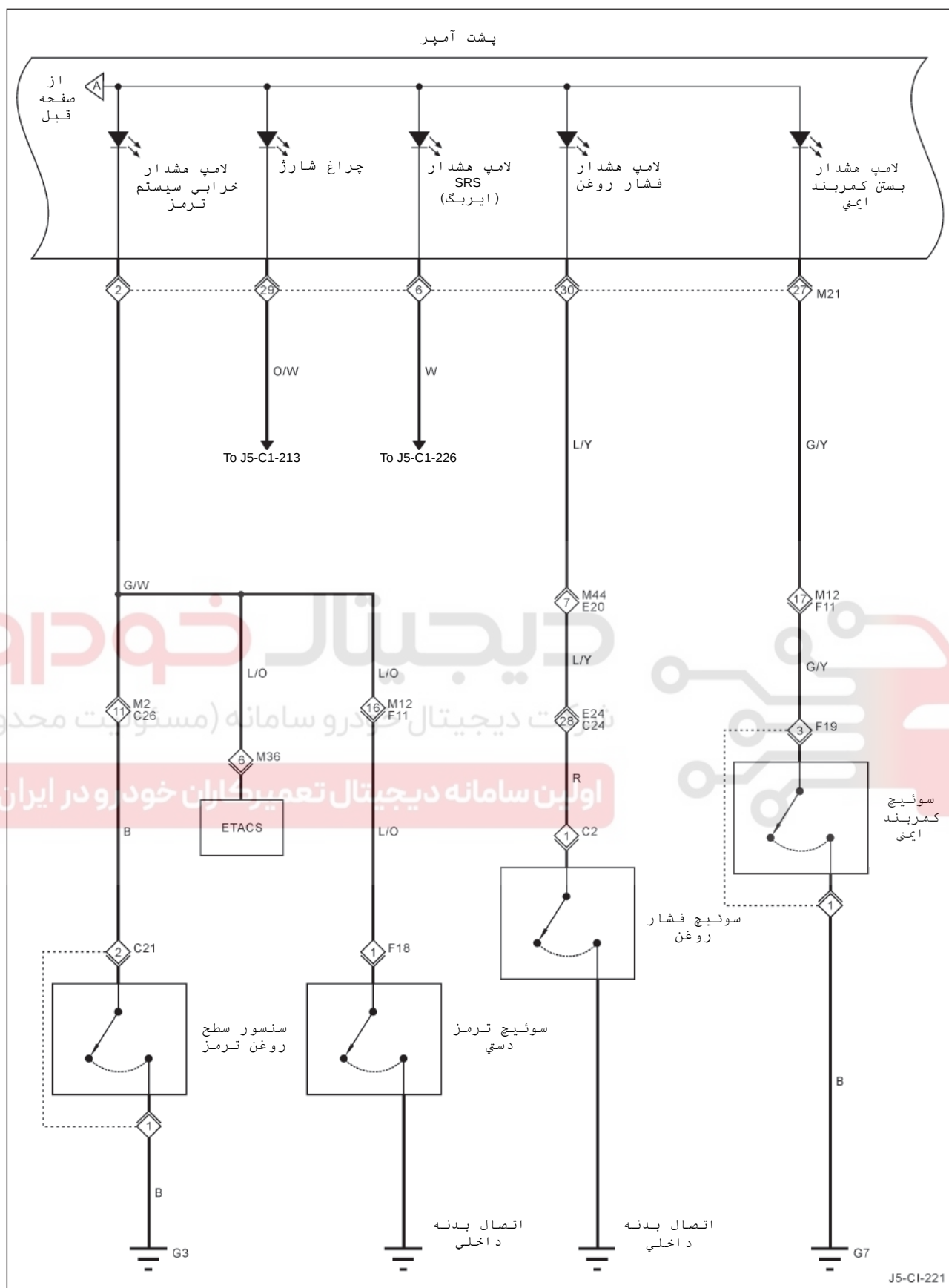
دیجیتال خودرو

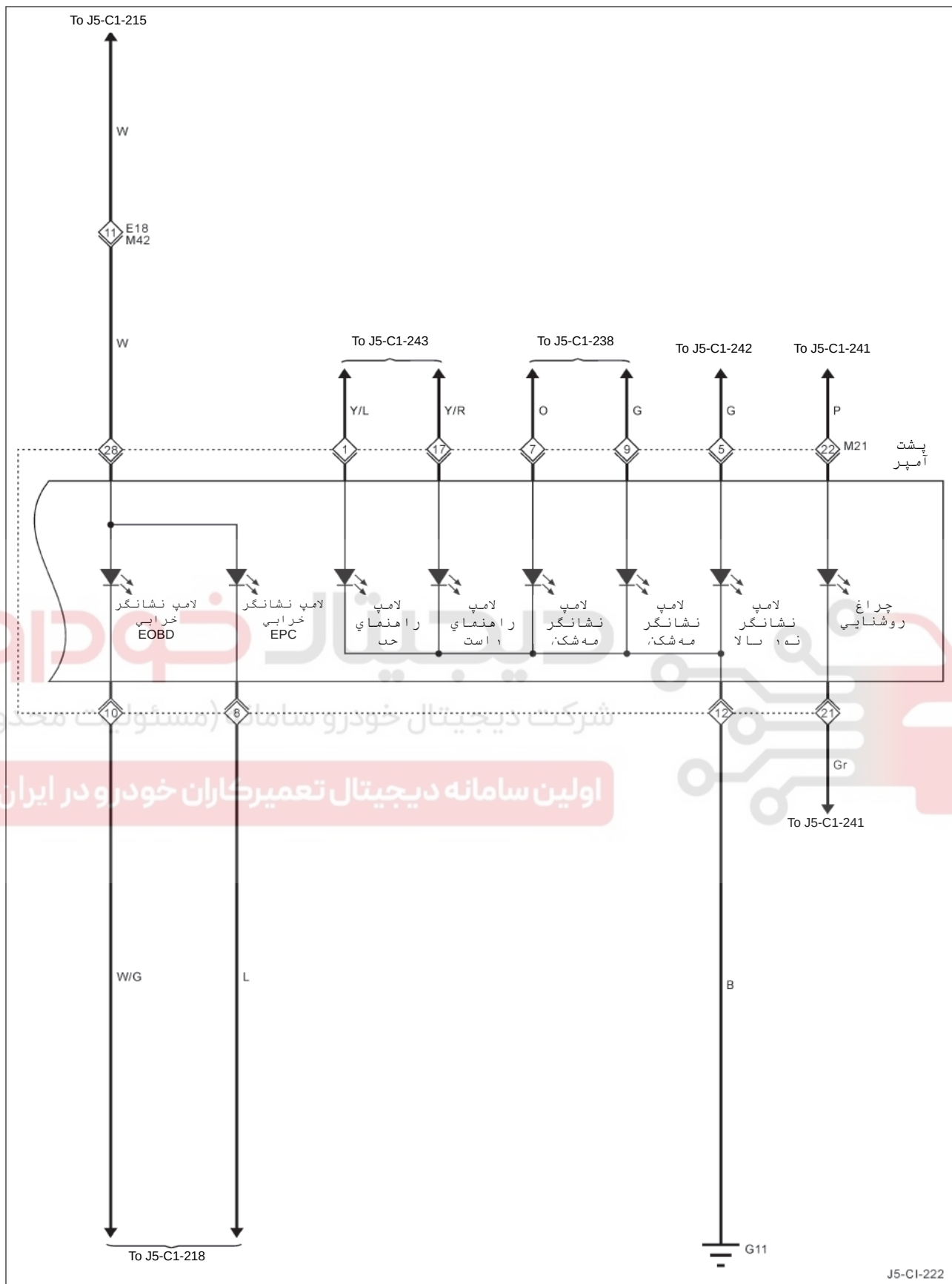
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران









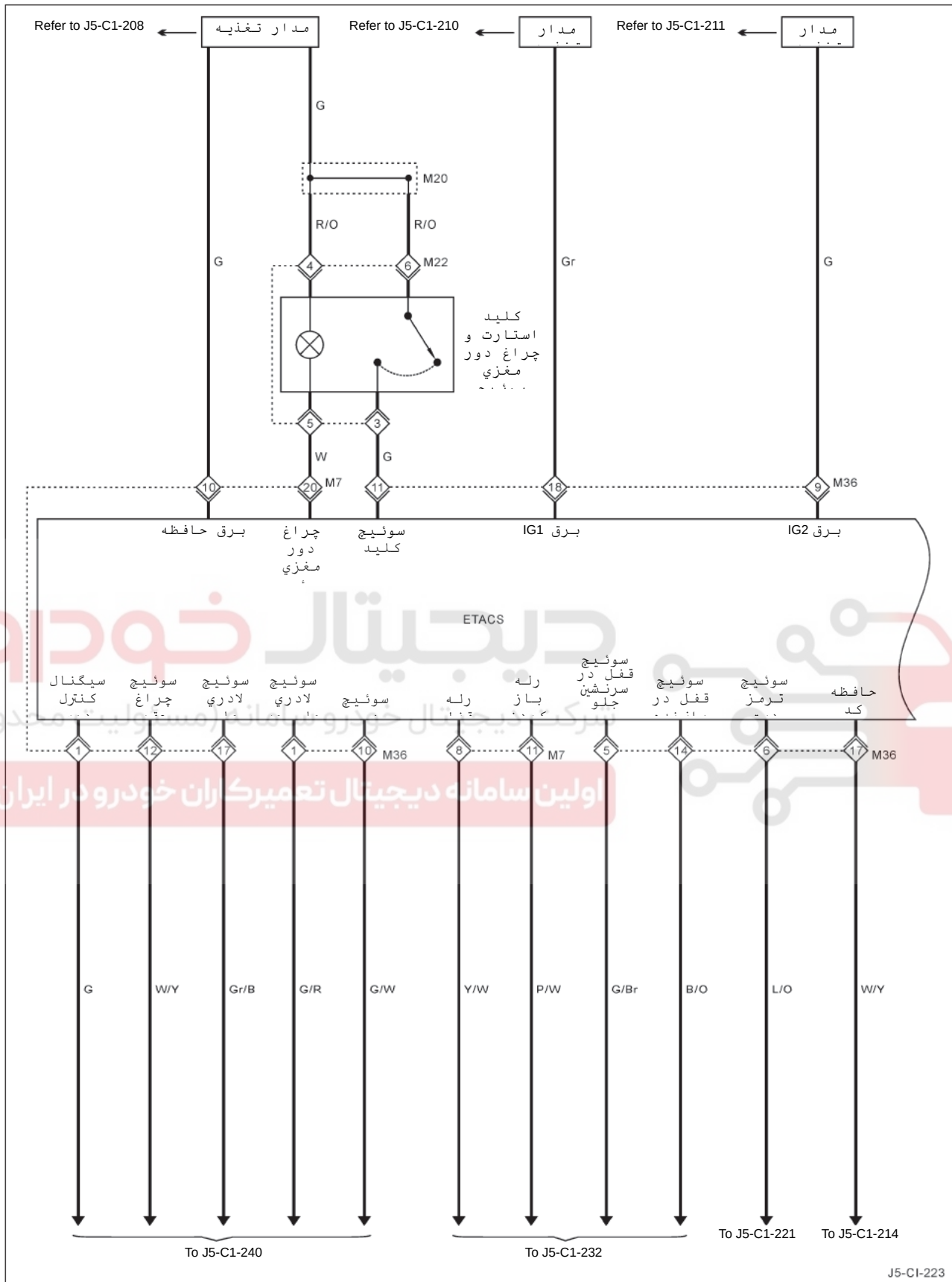
□ : کانکتور دسته سیم

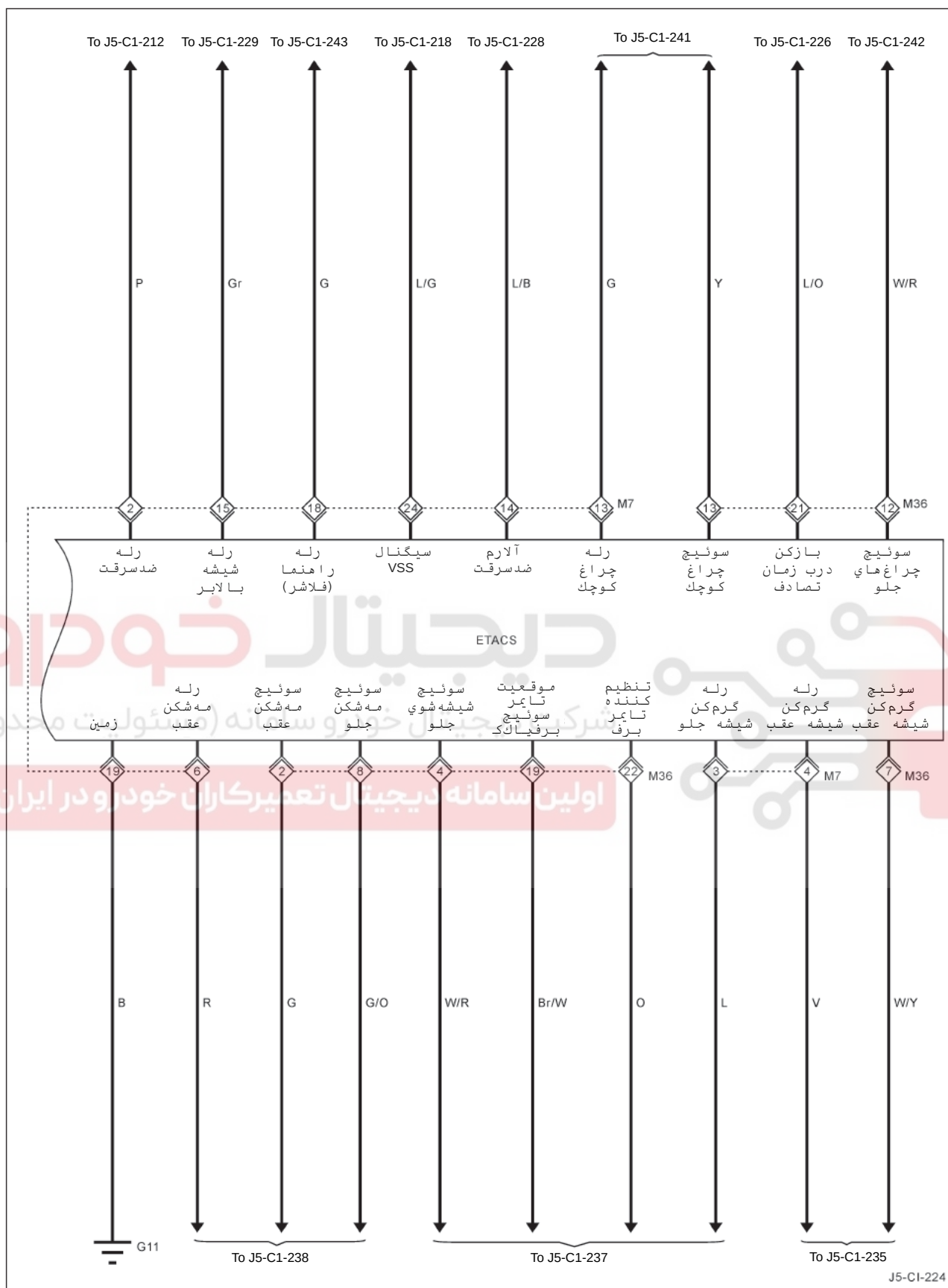
شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
C24	E24	دسته سیم کنترل موتور - دسته سیم موتور (نزدیک مخزن روغن ترمز)
C26	M2	دسته سیم کنترل موتور - دسته سیم اصلی (زیر سمت راست داشبورد)
E18	M42	دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (زیر سمت راست داشبورد)
E20	M44	دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (زیر سمت راست داشبورد)
M12	F11	دسته سیم اصلی - دسته سیم شاسی خودرو (زیر سمت چپ داشبورد)
M13	F12	دسته سیم اصلی - دسته سیم شاسی خودرو (زیر سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

شماره	تشریح	موقعیت
C2	به سمت سنسور فشار روغن	دسته سیم کنترل موتور
C6	به سمت سنسور درجه حرارت مایع خنک‌کاری موتور	دسته سیم کنترل موتور
C21	به سمت سنسور سطح روغن ترمز	دسته سیم کنترل موتور
F6	به سمت پمپ بنزین	دسته سیم شاسی خودرو
F18	به سمت سوئیچ ترمز دستی	دسته سیم شاسی خودرو
F19	به سمت سوئیچ کمر بند ایمنی	دسته سیم شاسی خودرو
M21	به سمت پشت آمپر	دسته سیم اصلی (مسئولیت محدود)
M36	به سمت ETACS	دسته سیم اصلی

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

شماره	تشریح	موقعیت
M7	به سمت ETACS	دسته سیم اصلی
M20	به سمت مدار اتصال کوتاه	دسته سیم اصلی
M22	به سمت سوئیچ کلید	دسته سیم اصلی
M36	به سمت ETACS	دسته سیم اصلی

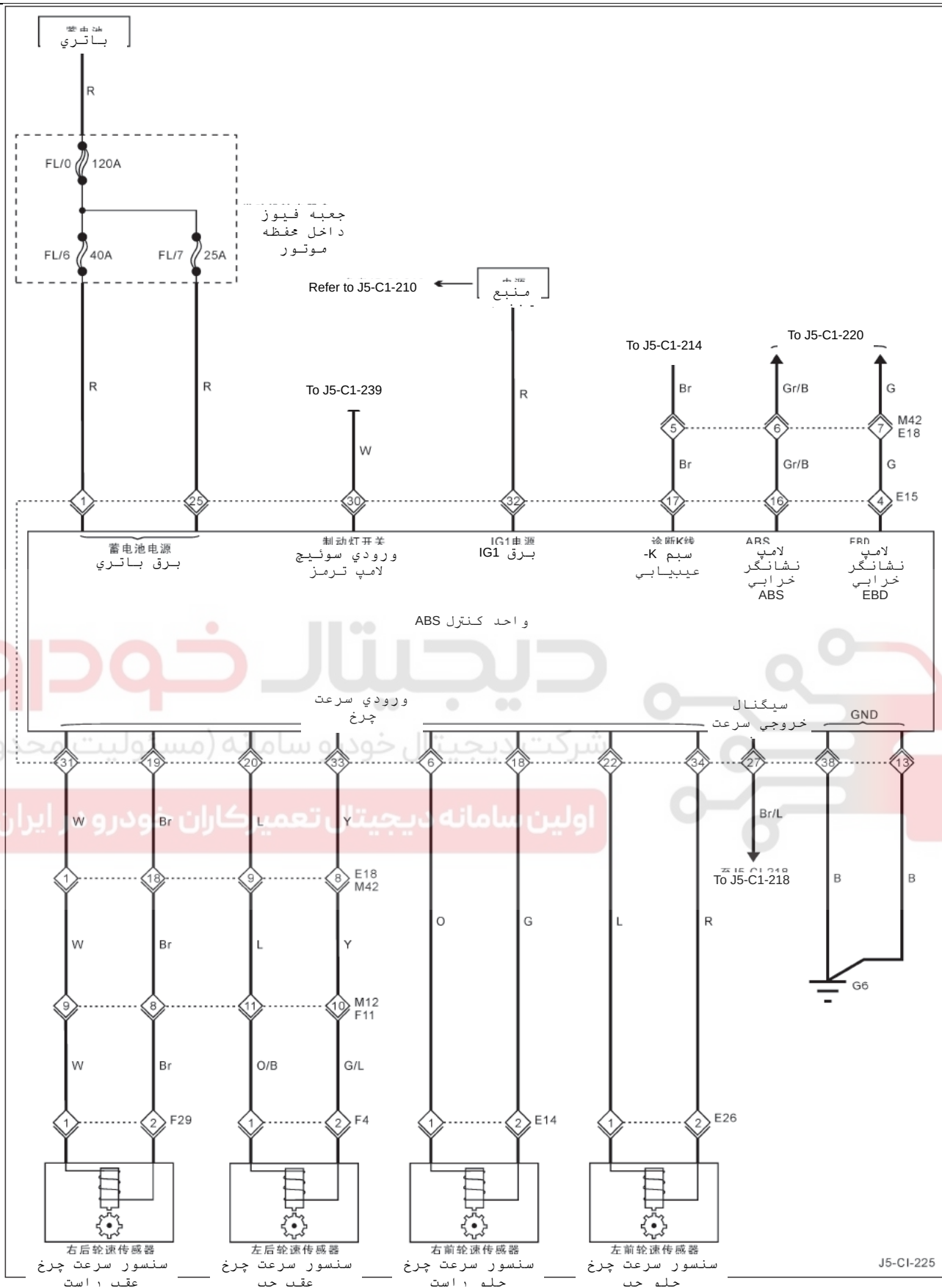
سیستم ترمز ضدقفل (ABS)

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





مدار سیم‌کشی

CI-52

دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (زیر سمت چپ داشبورد)	M42	E18
دسته سیم اصلی - دسته سیم شاسی خودرو (زیر سمت چپ داشبورد)	F11	M12

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

موقعیت	تشریح	شماره
دسته سیم موتور	به سمت سنسور سرعت چرخ جلو راست	E14
دسته سیم موتور	به سمت واحد کنترل ABS	E15
دسته سیم موتور	به سمت سنسور سرعت چرخ جلو چپ	E26
دسته سیم شاسی خودرو	به سمت سنسور سرعت چرخ عقب چپ	F4
دسته سیم شاسی خودرو	به سمت سنسور سرعت چرخ عقب راست	F29

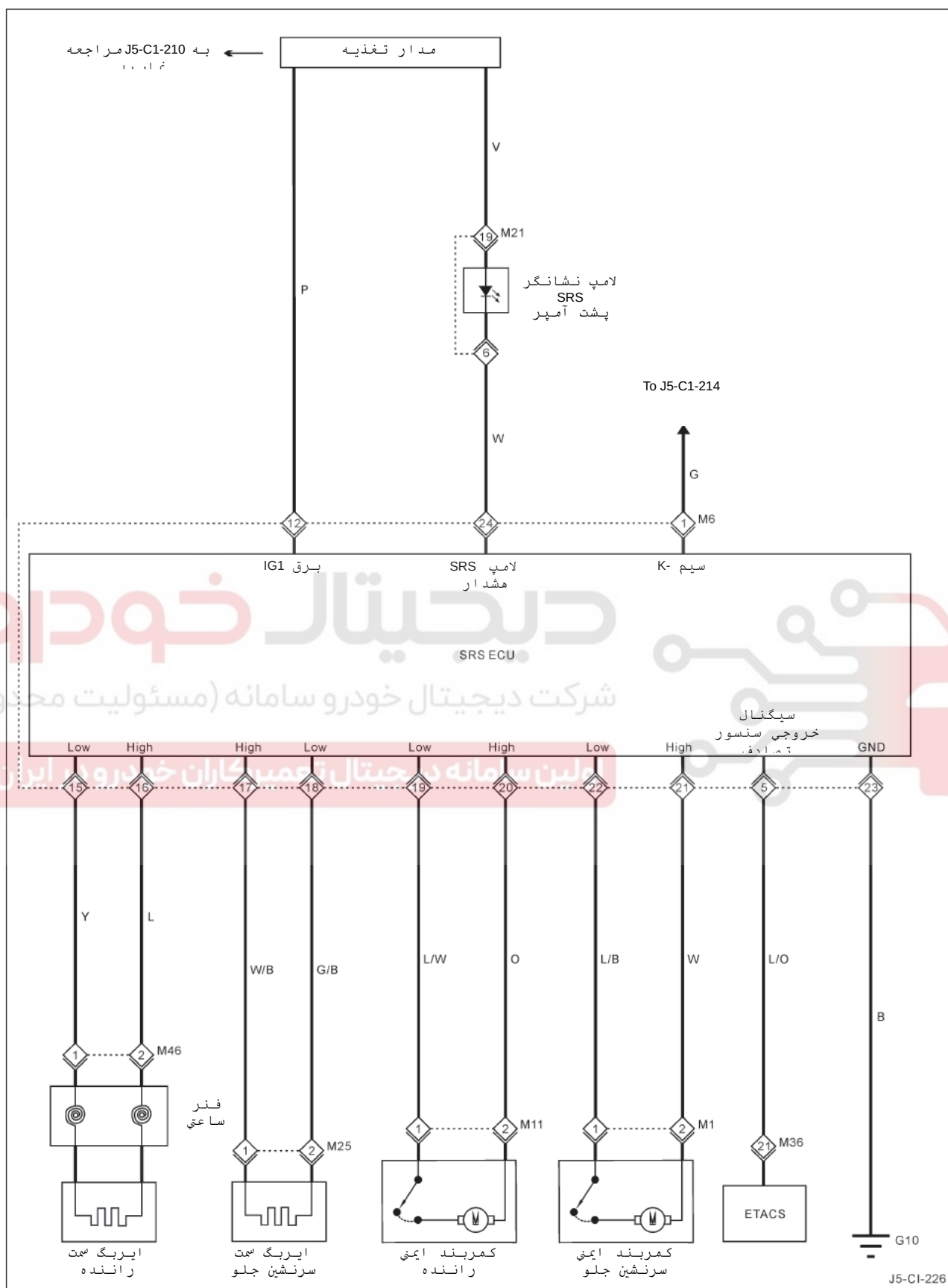
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



سیستم حفاظت و ایمنی سرنشین (ایربگ)



□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

شماره	تشریح	موقعیت
M1	به سمت کمر بند سرنشین جلو راست	دسته سیم اصلی
M6	به سمت کنترلر SRS (ایربگ)	دسته سیم اصلی
M11	به سمت کمر بند ایمنی راننده	دسته سیم اصلی
M21	به سمت پشت آمپر	دسته سیم اصلی
M25	به سمت ایربگ سرنشین جلو	دسته سیم اصلی
M36	به سمت ETACS	دسته سیم اصلی
M46	به سمت فنر ساعتی ایربگ	دسته سیم اصلی

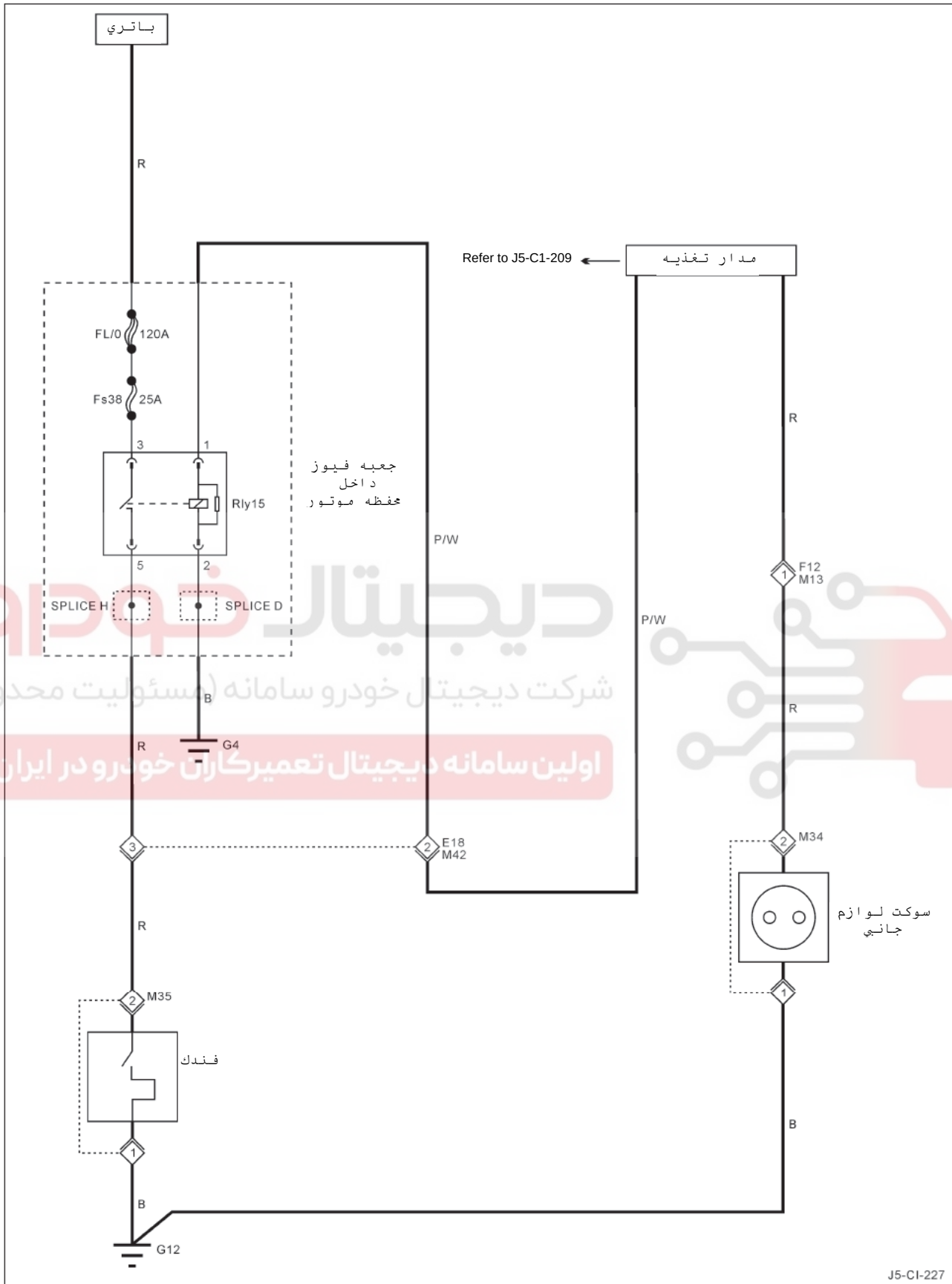
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



فندك و سوكت لوازم جاني



مدار سیم‌کشی

CI-56

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
E18	M42	دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (زیر سمت چپ داشبورد)
M13	F12	دسته سیم اصلی - دسته سیم شاسی خودرو (زیر سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

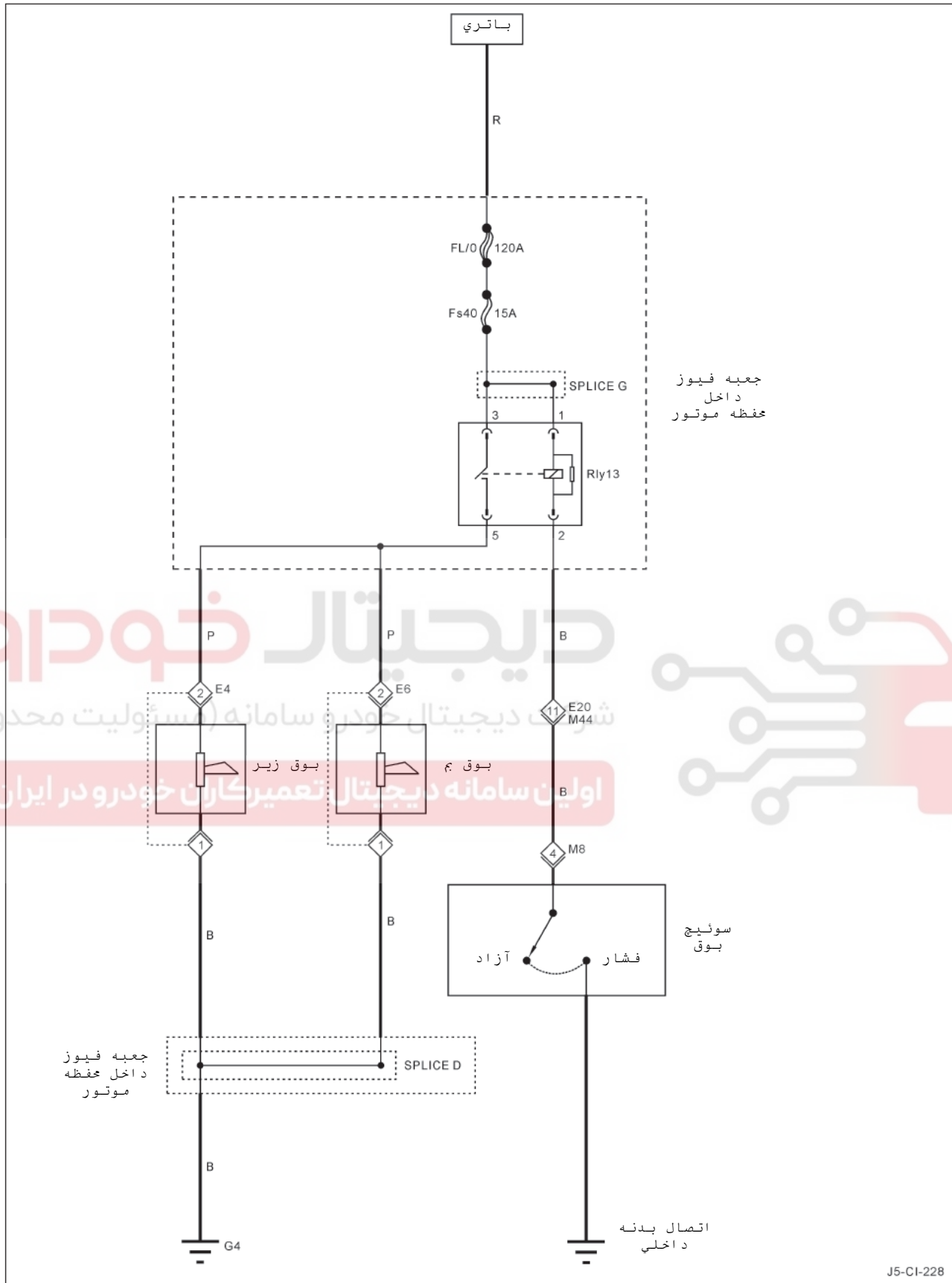
شماره	تشریح	موقعیت
M34	به سمت برق	دسته سیم اصلی
M35	به سمت فن‌دک	دسته سیم اصلی

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
E20	M44	دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (زیر سمت چپ داشبورد)
M13	F12	دسته سیم اصلی - دسته سیم شاسی خودرو (زیر سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

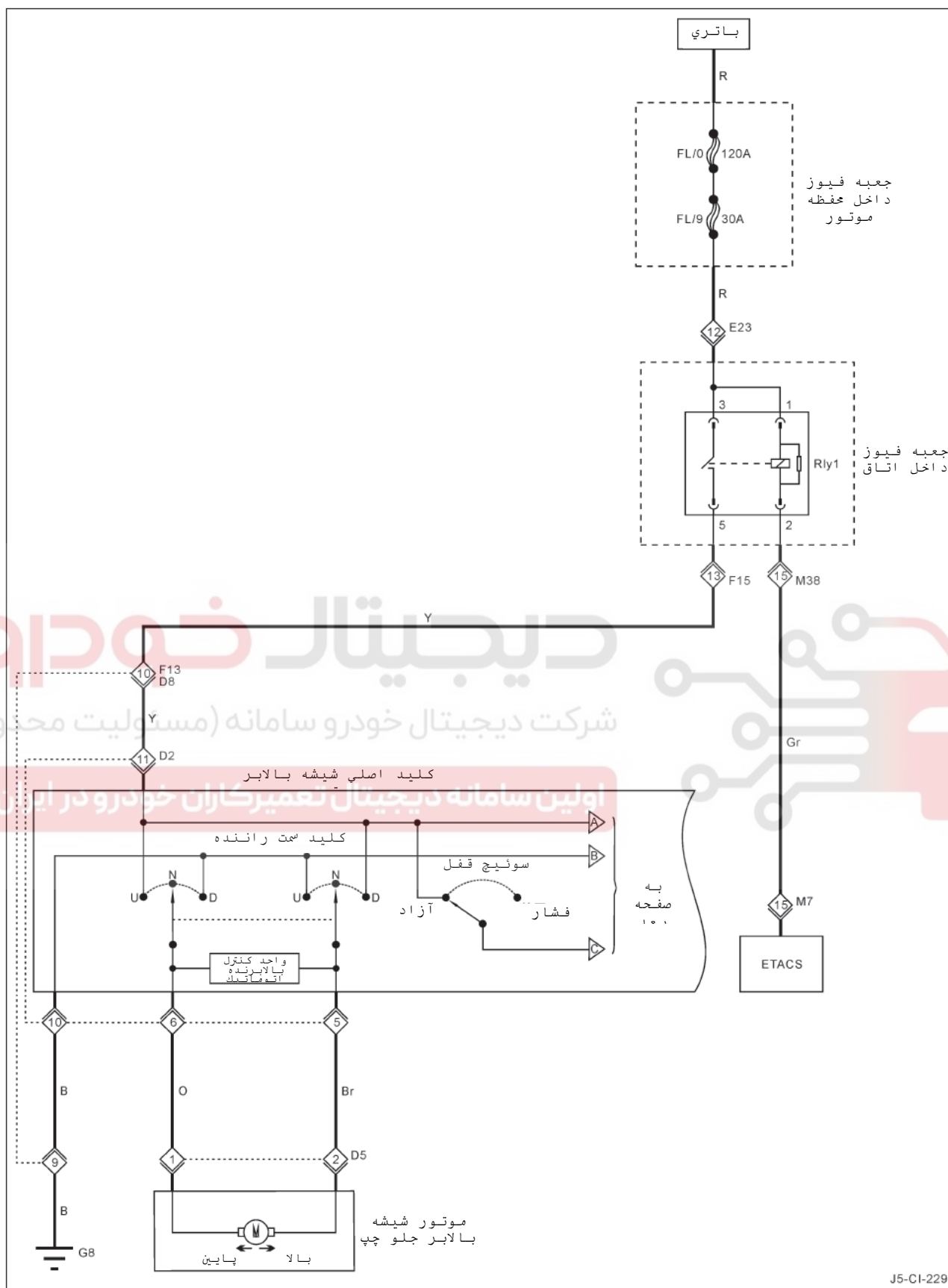
شماره	تشریح	موقعیت
E4	به سمت بوق با صدای زیر	دسته سیم موتور
E6	به سمت بوق با صدای بم	دسته سیم موتور
M8	به سمت سوئیچ ترکیبی فرمان	دسته سیم اصلی

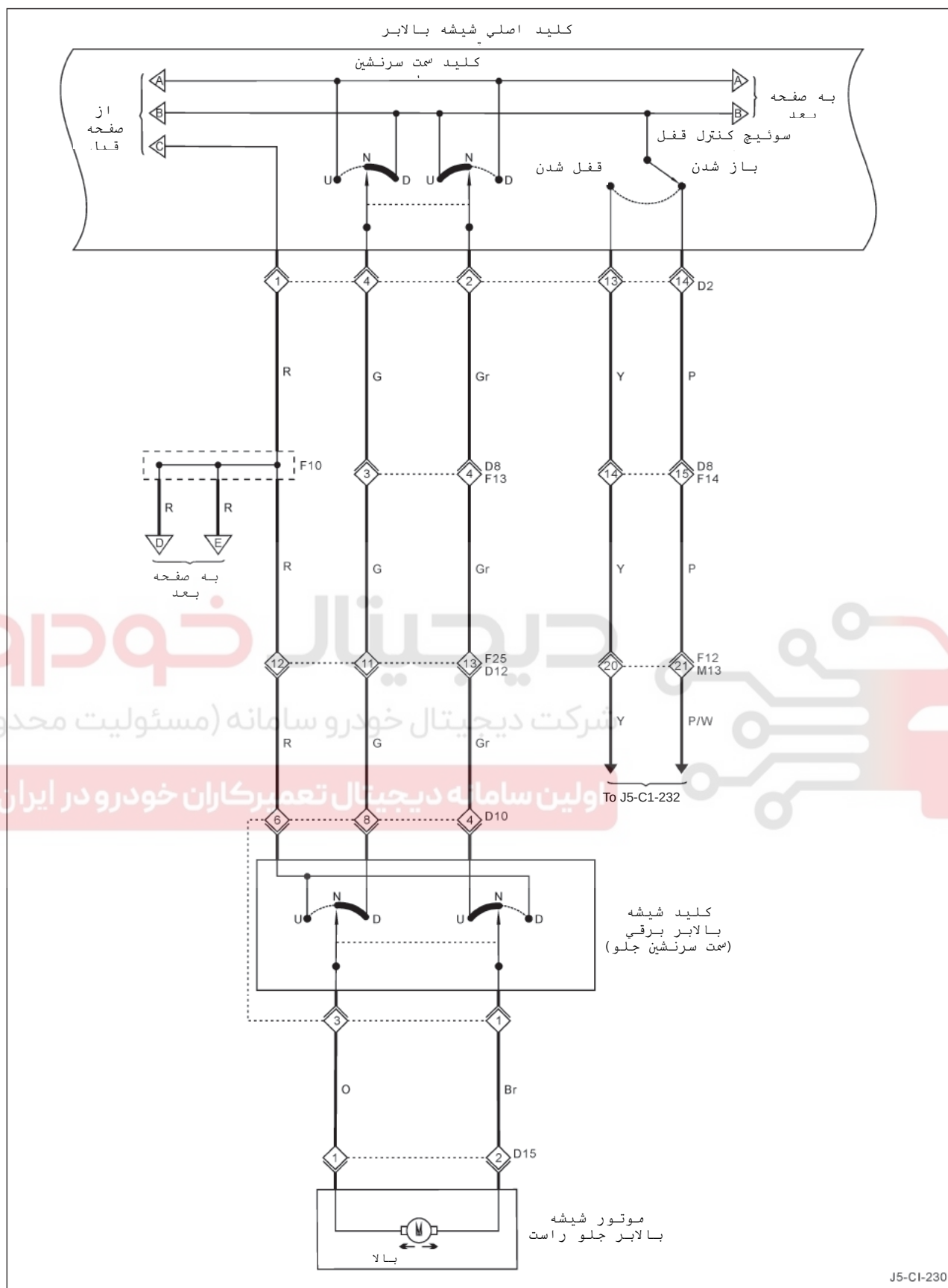
دیجیتال خودرو

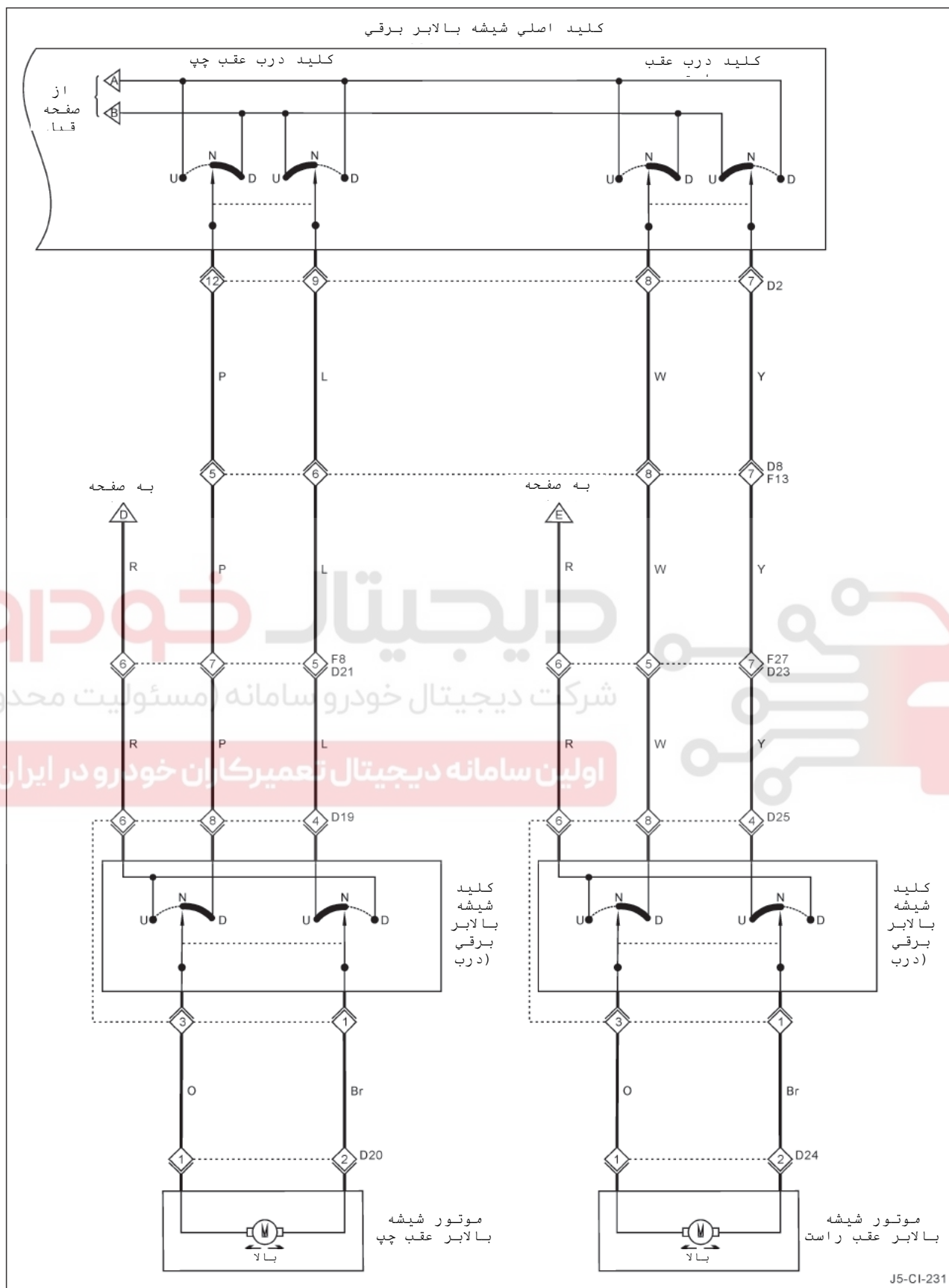
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران







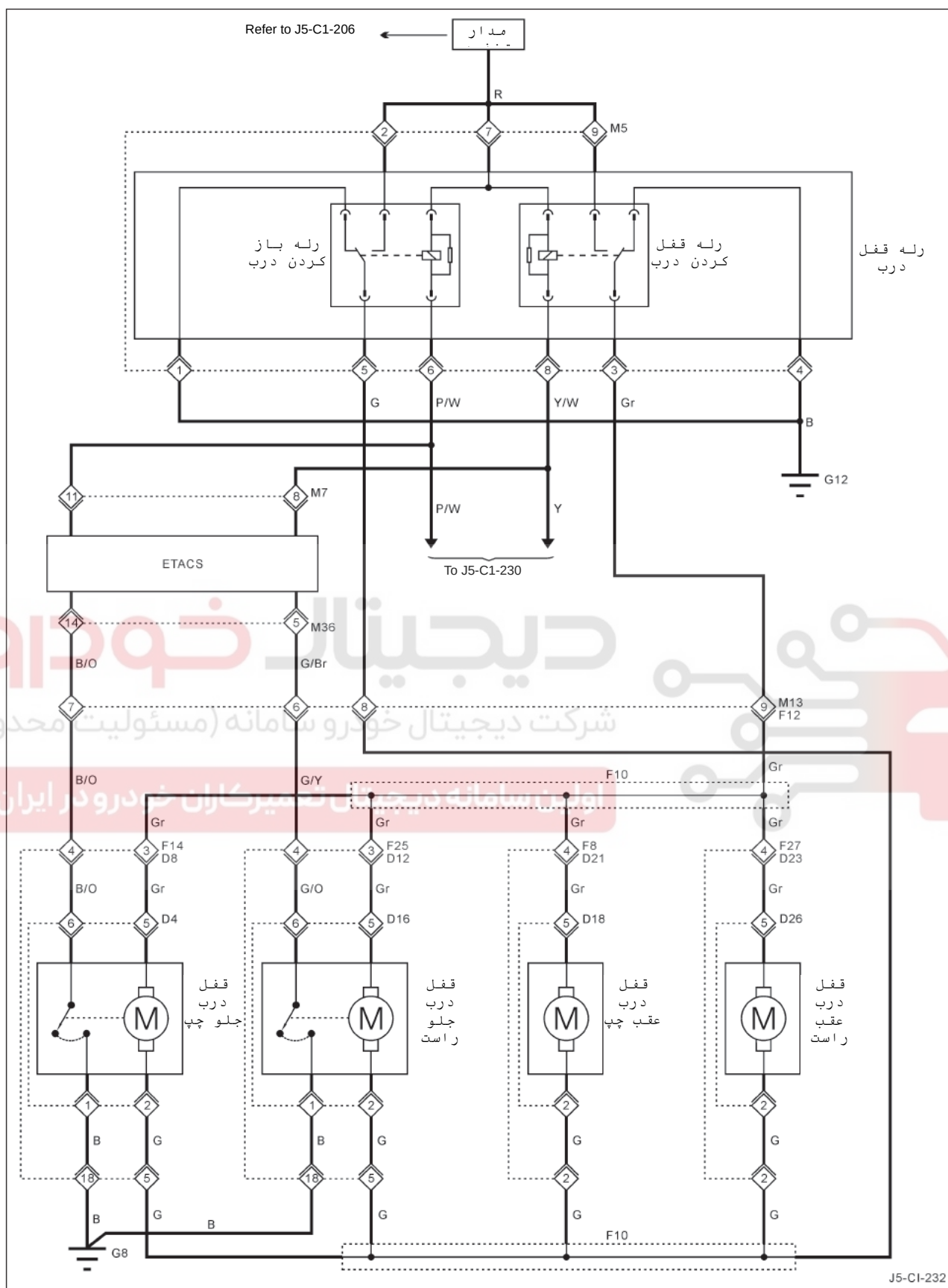


□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
F8	D21	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب عقب چپ (زیر مسیر B چپ)
F13	D8	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب جلو چپ (زیر مسیر A چپ)
F14	D8	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب جلو چپ (زیر مسیر A چپ)
F25	D12	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب جلو راست (زیر مسیر A چپ)
F27	D23	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب عقب راست (زیر مسیر B راست)
M13	F12	دسته سیم اصلی - دسته سیم شاسی خودرو (زیر سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

شماره	تشریح	موقعیت
D2	به سمت کلید شیشه بالابر برقی	دسته سیم درب جلو چپ
D5	به سمت موتور شیشه بالابر برقی جلو چپ	دسته سیم درب جلو چپ
D12	به سمت کلید شیشه بالابر برقی	دسته سیم درب جلو راست
D15	به سمت موتور شیشه بالابر برقی جلو راست	دسته سیم درب جلو راست
D19	به سمت کلید شیشه بالابر برقی	دسته سیم درب عقب چپ
D20	به سمت موتور شیشه بالابر برقی عقب چپ	دسته سیم درب عقب چپ
D24	به سمت موتور شیشه بالابر برقی عقب راست	دسته سیم درب عقب راست
D25	به سمت کلید شیشه بالابر برقی	دسته سیم درب عقب راست
E23	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (IP/F)	دسته سیم موتور
F15	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (IP/A)	دسته سیم شاسی خودرو
M7	به سمت ETACS	دسته سیم اصلی
M38	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (IP/J)	دسته سیم اصلی



مدار سیم‌کشی

CI-64

□ : کانکتور دسته سیم

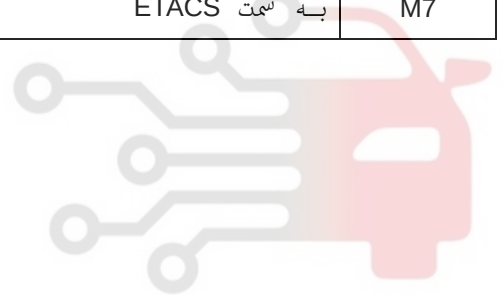
شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
F8	D21	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب عقب چپ (زیر مسیر B چپ)
F14	D8	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب جلو چپ (زیر مسیر A چپ)
F25	D12	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب جلو راست (زیر مسیر A راست)
F27	D23	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب عقب راست (زیر مسیر B راست)
M13	F12	دسته سیم اصلی - دسته سیم شاسی خودرو (زیر سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

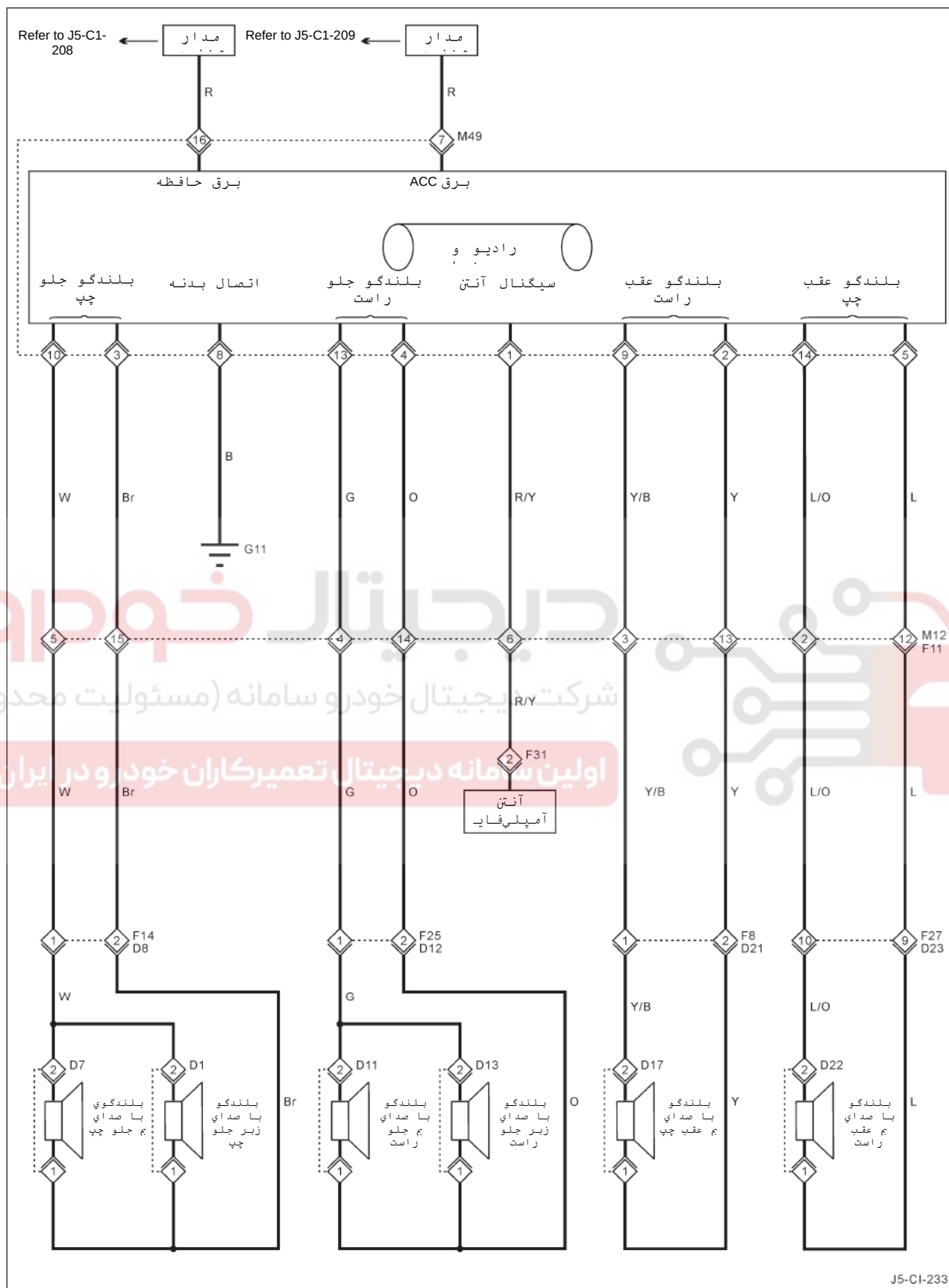
شماره	تشریح	موقعیت
D4	به سمت عملگر قفل درب	دسته سیم درب جلو چپ
D16	به سمت عملگر قفل درب	دسته سیم درب جلو راست
D18	به سمت عملگر قفل درب	دسته سیم درب عقب چپ
D26	به سمت عملگر قفل درب	دسته سیم درب عقب راست
M5	به سمت رله قفل درب	دسته سیم اصلی
M7	به سمت ETACS	دسته سیم اصلی

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



سیستم رادیو و ضبط



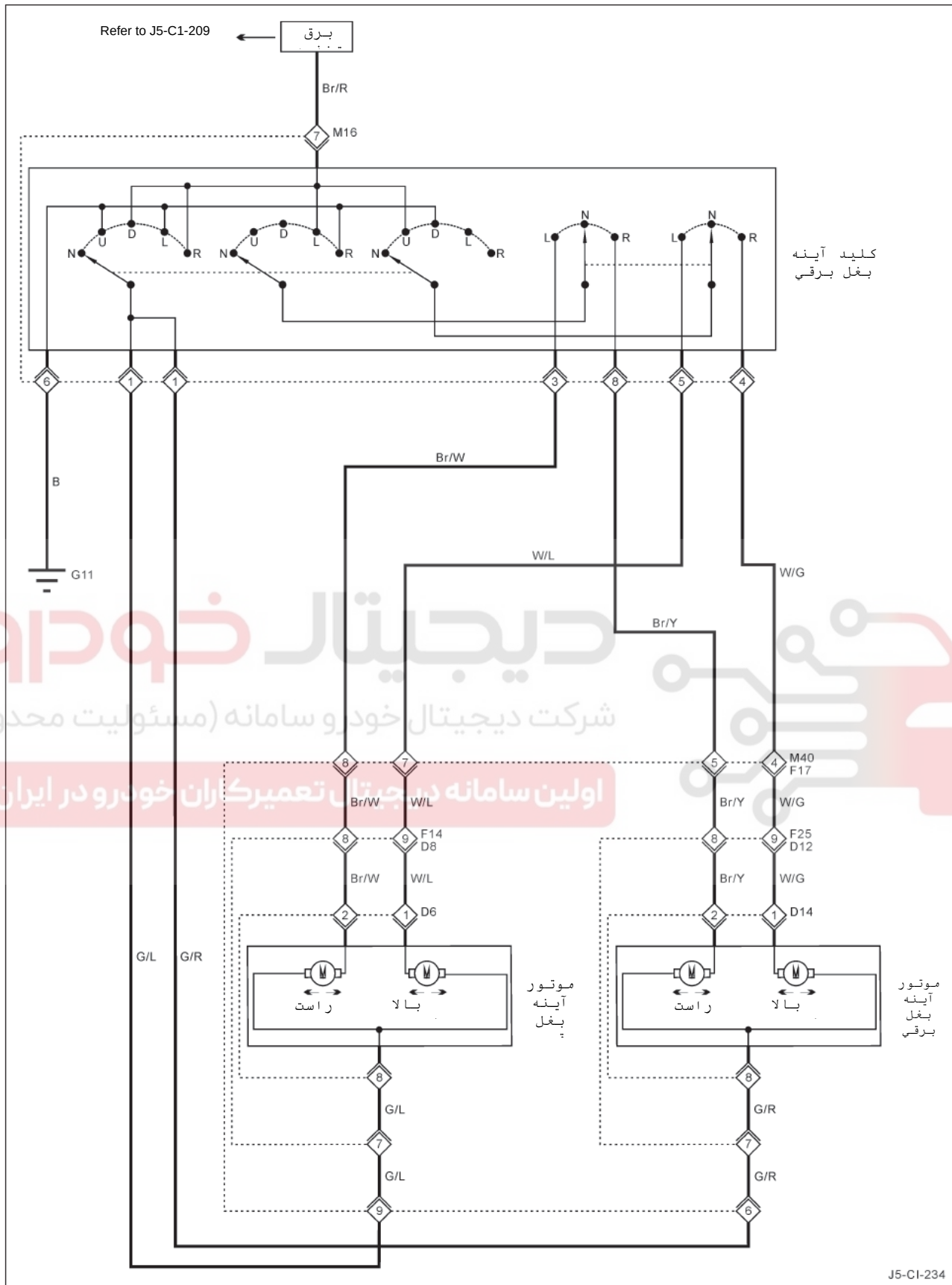
□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
F8	D21	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب عقب چپ (زیر مسیر B چپ)
F14	D8	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب جلو چپ (زیر مسیر A چپ)
F25	D12	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب جلو راست (زیر مسیر A چپ)
F27	D23	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب عقب راست (زیر مسیر B راست)
M12	F11	دسته سیم اصلی - دسته سیم شاسی خودرو (زیر سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

شماره	تشریح	موقعیت
D1	به سمت بلندگویی با صدای بم جلو چپ	دسته سیم درب جلو چپ
D7	به سمت بلندگویی با صدای زیر جلو چپ	دسته سیم درب جلو چپ
D11	به سمت بلندگویی با صدای زیر جلو راست	دسته سیم درب جلو راست
D13	به سمت بلندگویی با صدای زیر جلو راست	دسته سیم درب جلو راست
D17	به سمت بلندگویی با صدای زیر عقب چپ	دسته سیم درب عقب چپ
D22	به سمت بلندگویی با صدای زیر عقب راست	دسته سیم درب عقب راست
F31	به سمت آمپلی‌فایر آنتن	دسته سیم شاسی خودرو
M49	به سمت رادیو و ضبط	دسته سیم اصلی

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
F14	D8	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب جلو چپ (زیر مسیر A چپ)
F25	D12	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب جلو راست (زیر مسیر B راست)
M40	F17	دسته سیم اصلی - دسته سیم شاسی خودرو (زیر سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

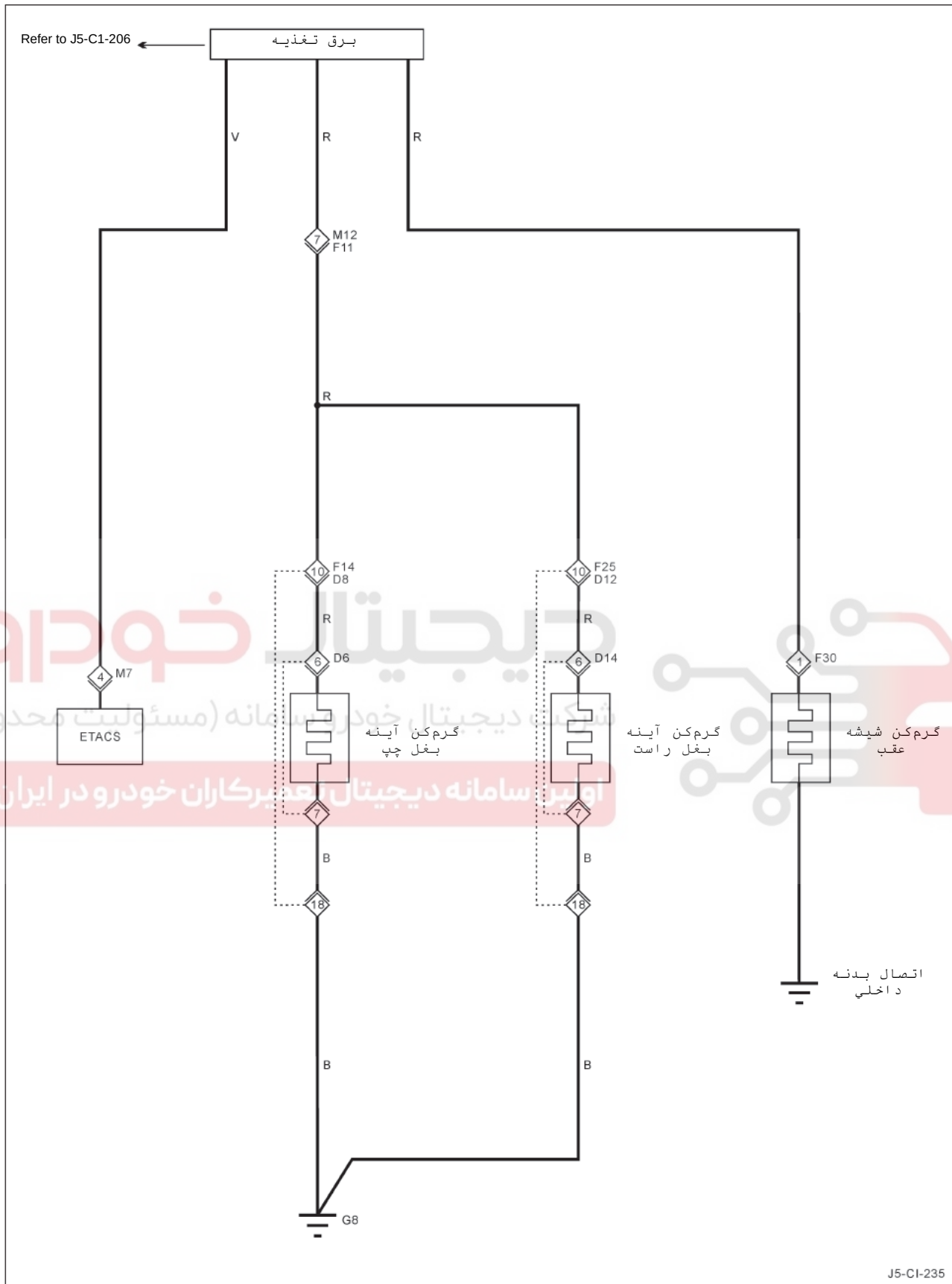
شماره	تشریح	موقعیت
D6	به سمت آینه بغل چپ	دسته سیم درب جلو چپ
D14	به سمت آینه بغل راست	دسته سیم درب جلو راست
M16	به سمت کلید آینه بغل	دسته سیم اصلی

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
F14	D8	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب جلو چپ (زیر مسیر درب جلو چپ)
F25	D12	دسته سیم شاسی خودرو - دسته سیم درب جلو راست (زیر مسیر درب جلو راست)
M12	F11	دسته سیم اصلی - دسته سیم شاسی خودرو (زیر سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

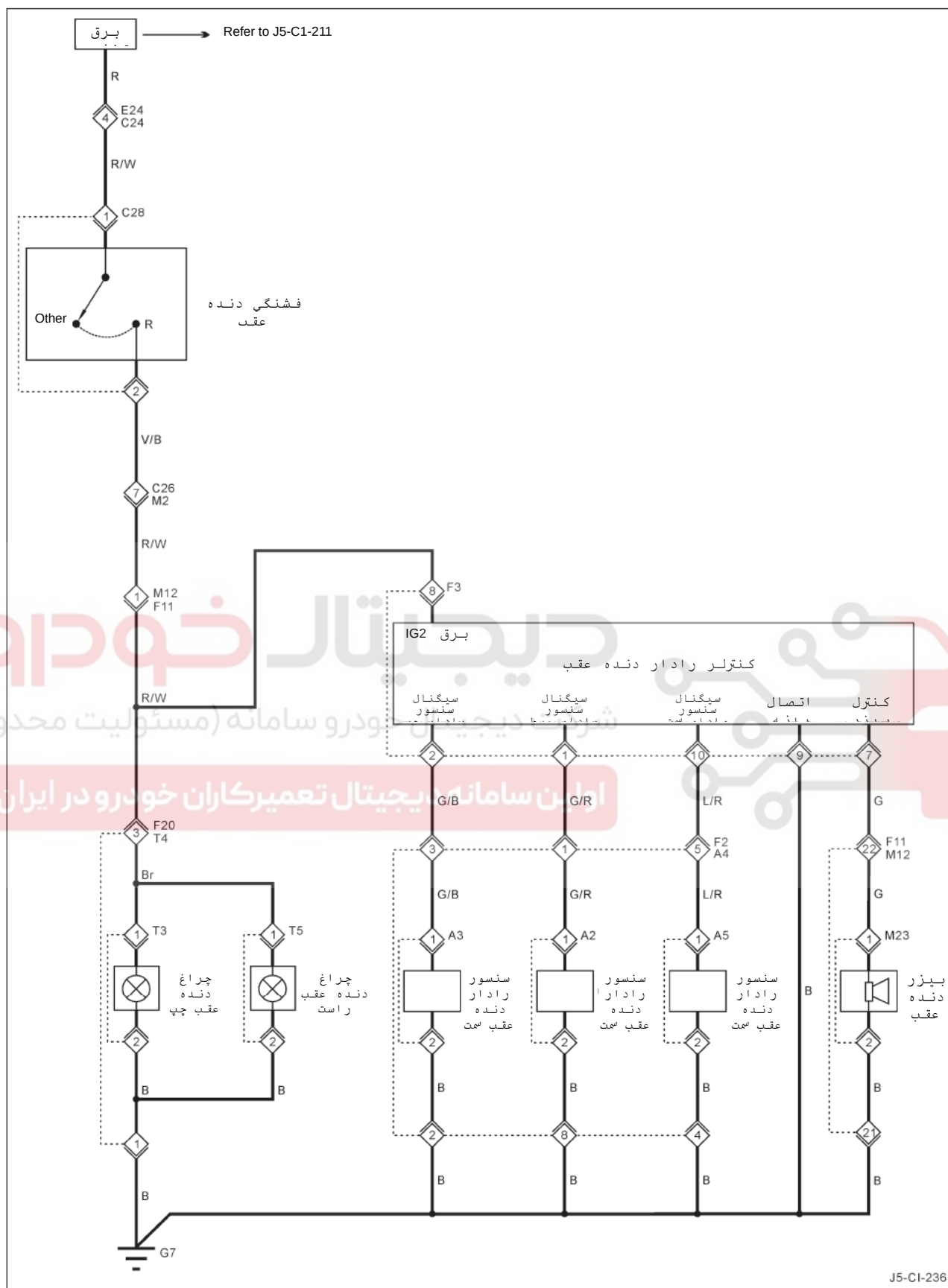
شماره	تشریح	موقعیت
D6	به سمت آینه بغل چپ	دسته سیم درب جلو چپ
D14	به سمت آینه بغل راست	دسته سیم درب جلو راست
F30	به سمت برق شیشه گرمکن عقب	دسته سیم شاسی خودرو
M7	به سمت ETACS	دسته سیم اصلی

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





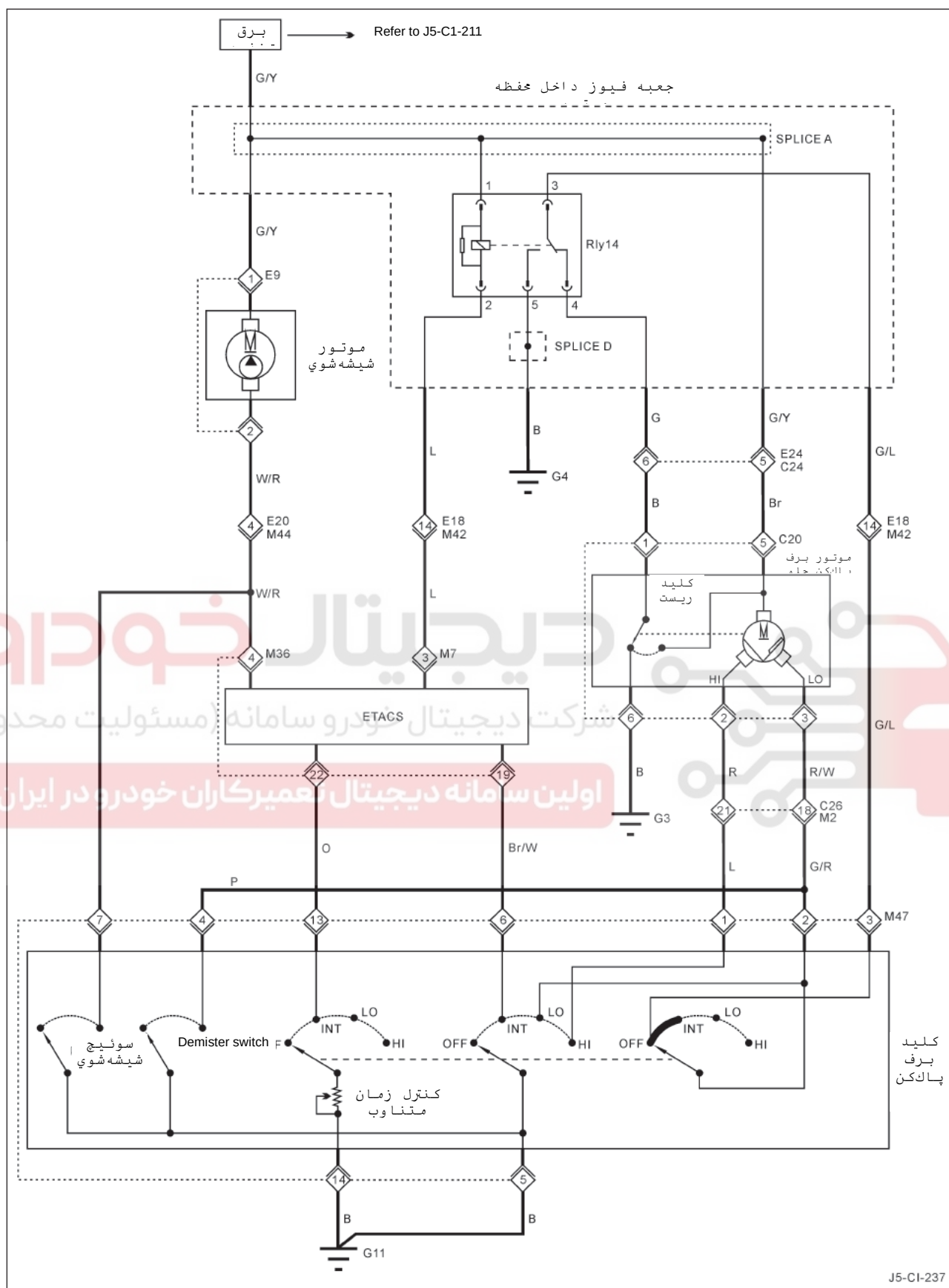
□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
A4	F2	دسته سیم سنسور دنده عقب - دسته سیم شاسی خودرو (زیر چراغ خطر عقب چپ)
C24	E24	دسته سیم کنترل موتور - دسته سیم موتور (روی سمت راست مخزن روغن ترمز)
C26	M2	دسته سیم کنترل موتور - دسته سیم اصلی (زیر و سمت راست داشبورد)
M12	F11	دسته سیم اصلی - دسته سیم شاسی خودرو (زیر و سمت چپ داشبورد)
T4	F20	دسته سیم درب صندوق عقب - دسته سیم شاسی خودرو (بالا و سمت چپ صندوق عقب)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

شماره	تشریح	موقعیت
A2	به سمت سنسور دنده عقب وسط	دسته سیم سنسور دنده عقب
A3	به سمت سنسور دنده عقب چپ	دسته سیم سنسور دنده عقب
A5	به سمت سنسور دنده عقب راست	دسته سیم سنسور دنده عقب
C28	به سمت سوئیچ چراغ دنده عقب	دسته سیم کنترل موتور
F3	به سمت برگشت کنترلر رادار	دسته سیم شاسی خودرو
M23	به سمت برگشت بیزر	دسته سیم اصلی
T3	به سمت چراغ دنده عقب چپ	دسته سیم صندوق عقب
T5	به سمت چراغ دنده عقب راست	دسته سیم صندوق عقب

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
C24	E24	دسته سیم کنترل موتور - دسته سیم موتور (روی سمت راست مخزن روغن ترمز)
C26	M2	دسته سیم کنترل موتور - دسته سیم اصلی (زیر سمت راست داشبورد)
E18	M42	دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (زیر سمت چپ داشبورد)
E23	M44	دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (زیر سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

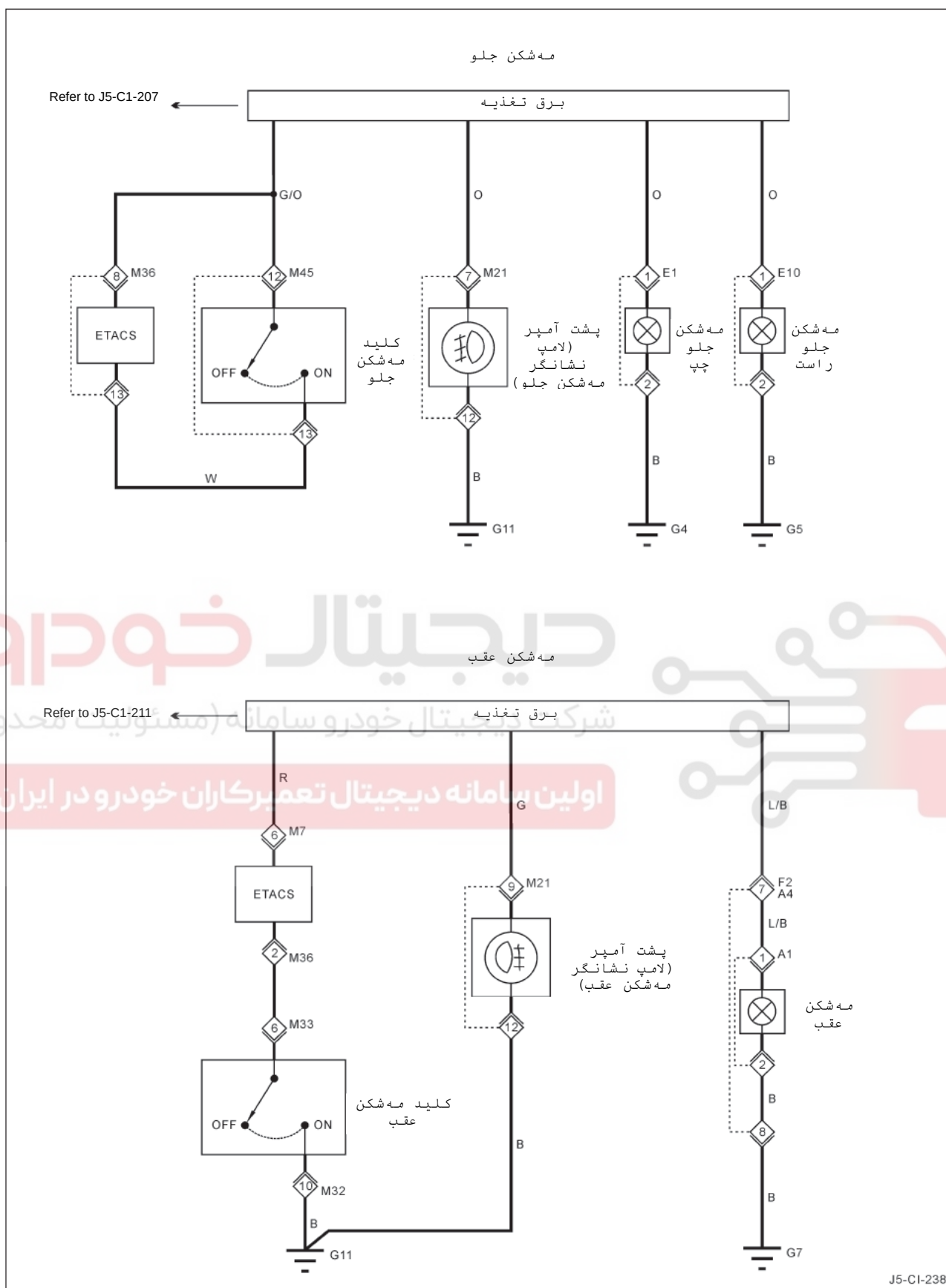
شماره	تشریح	موقعیت
C20	به سمت موتور برفپاک‌کن جلو	دسته سیم کنترل موتور
E9	به سمت موتور شیشه‌شوی	دسته سیم موتور
M7	به سمت ETACS	دسته سیم اصلی
M36	به سمت ETACS	دسته سیم اصلی
M47	به سمت سوئیچ ترکیبی	دسته سیم اصلی

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
A4	F2	دسته سیم سنسور دنده عقب - دسته سیم شاسی خودرو (زیر چراغ خطر عقب سمت چپ)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

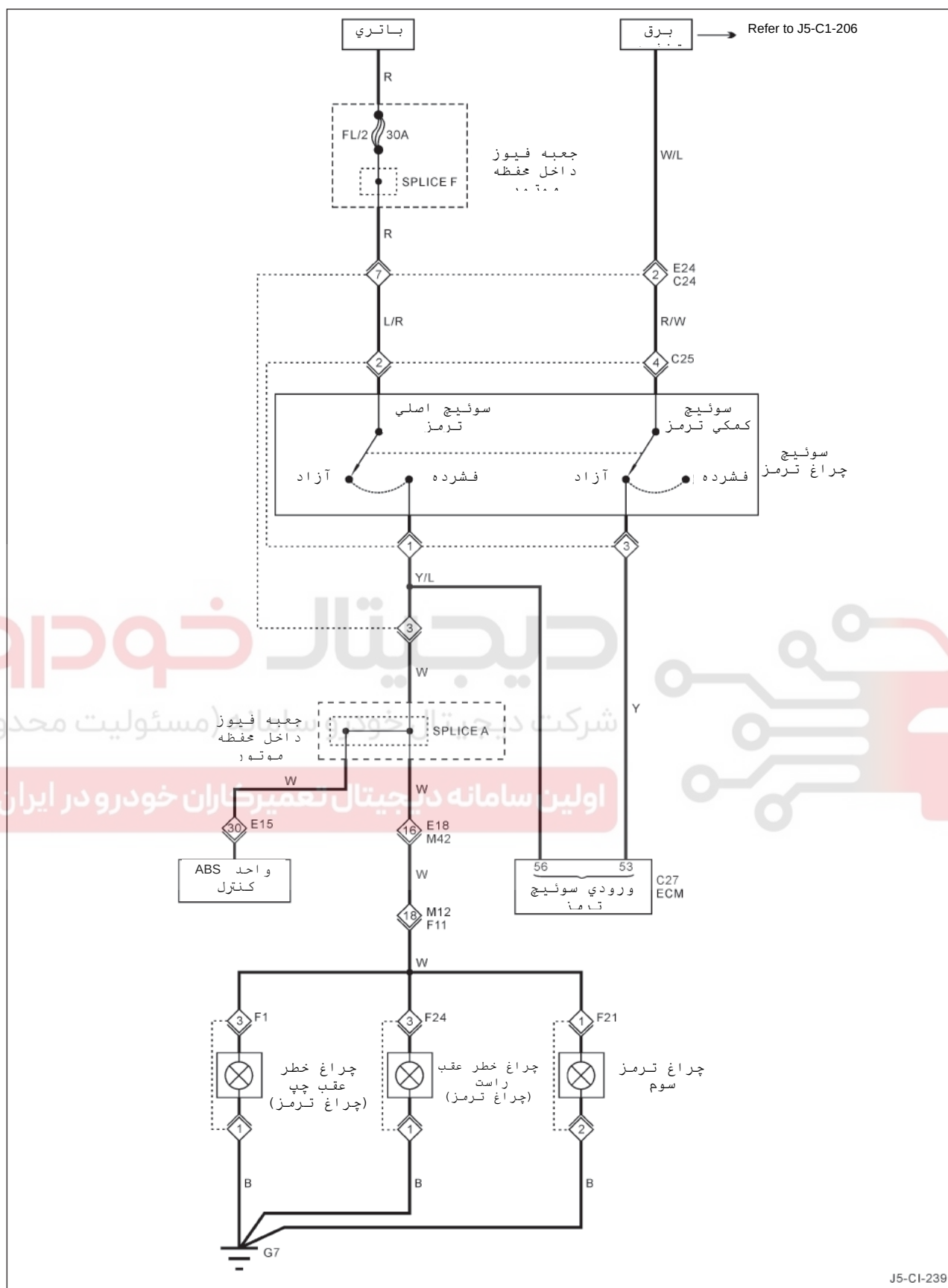
شماره	تشریح	موقعیت
A1	به سمت مه‌شکن عقب	دسته سیم سنسور دنده عقب
E1	به سمت مه‌شکن جلو چپ	دسته سیم موتور
E10	به سمت مه‌شکن جلو راست	دسته سیم موتور
M7	به سمت ETACS	دسته سیم اصلی
M21	به سمت پشت آمپر	دسته سیم اصلی
M32	به سمت پندل کنترل کولر (A/C)	دسته سیم اصلی
M33	به سمت پندل کنترل کولر (A/C)	دسته سیم اصلی
M36	به سمت ETACS	دسته سیم اصلی
M45	به سمت سوئیچ ترکیبی - کلید چراغ‌ها	دسته سیم اصلی

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





□ : کانکتور دسته سیم

شماره	شماره	تشریح کانکتور دسته سیم
C24	E24	دسته سیم کنترل موتور - دسته سیم موتور (روی سمت راست مخزن روغن ترمز)
E18	M42	دسته سیم موتور - دسته سیم اصلی (زیر سمت چپ داشبورد)
M12	F11	دسته سیم موتور - دسته سیم شاسی خودرو (زیر سمت چپ داشبورد)

□ : سوئیچ و قطعات الکتریکی

شماره	تشریح	موقعیت
C25	به سمت سوئیچ اصلی ترمز	دسته سیم کنترل موتور
C27	به سمت ECM	دسته سیم کنترل موتور
E15	به سمت واحد کنترل ABS	دسته سیم موتور
F1	به سمت چراغ خطر عقب چپ	دسته سیم شاسی خودرو
F21	به سمت چراغ ترمز سوم	دسته سیم شاسی خودرو
F24	به سمت چراغ خطر عقب راست	دسته سیم شاسی خودرو

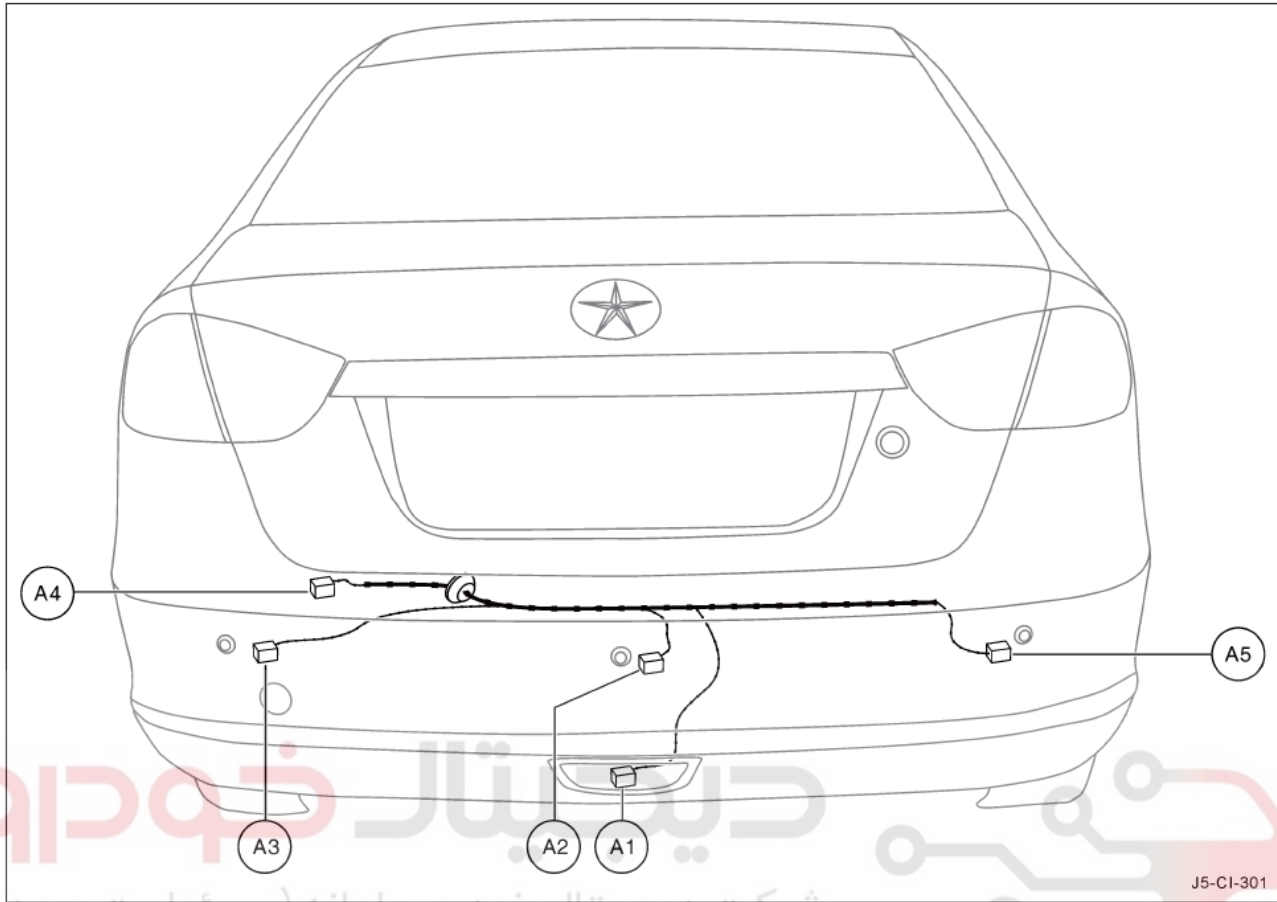
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



موقعیت کانکتور دسته سیم
دسته سیم سنسور دنده عقب

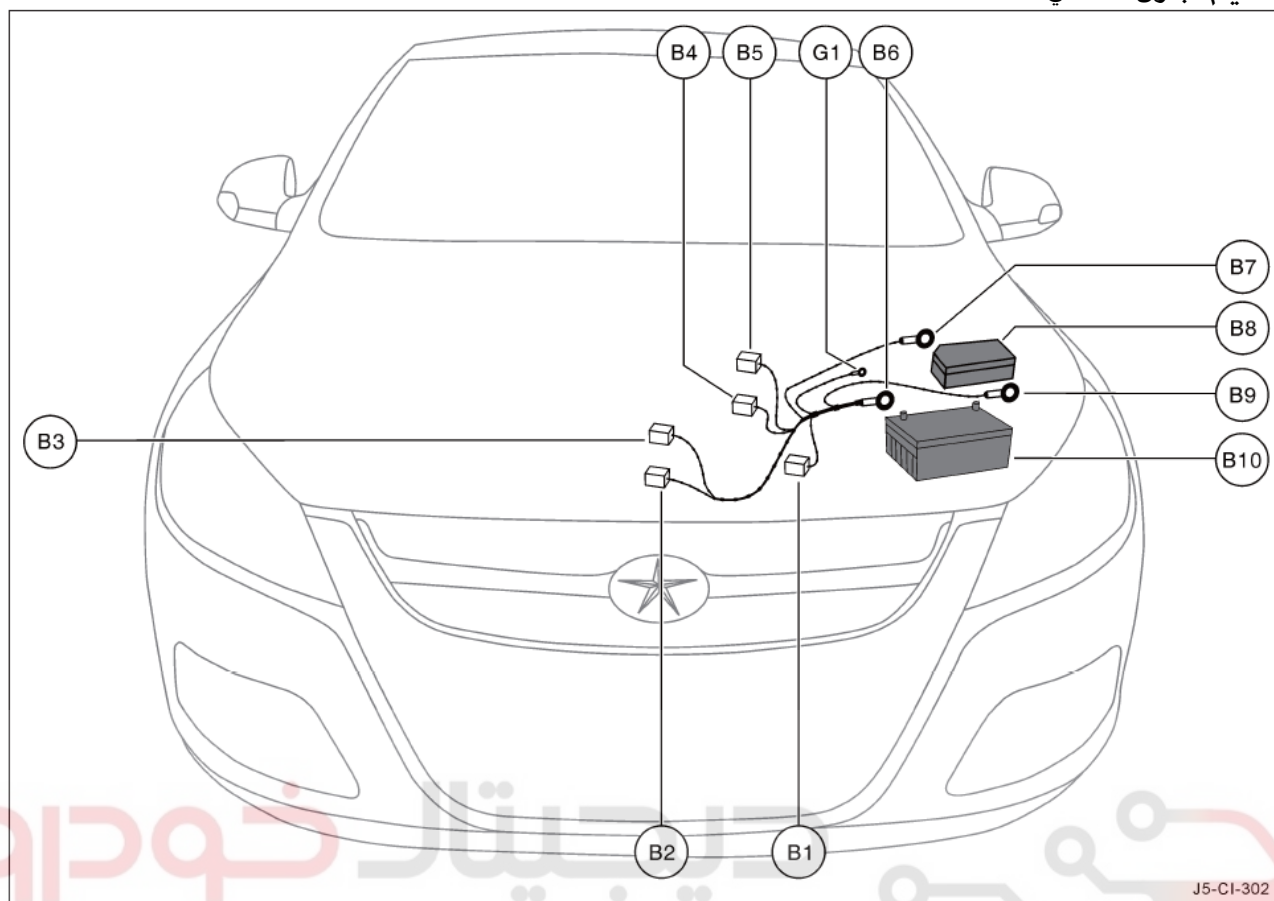


J5-CI-301

A2	به سمت سنسور دنده عقب وسط
A4	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)

A1	به سمت مه شکن عقب
A3	به سمت سنسور دنده عقب چپ
A5	به سمت سنسور دنده عقب راست

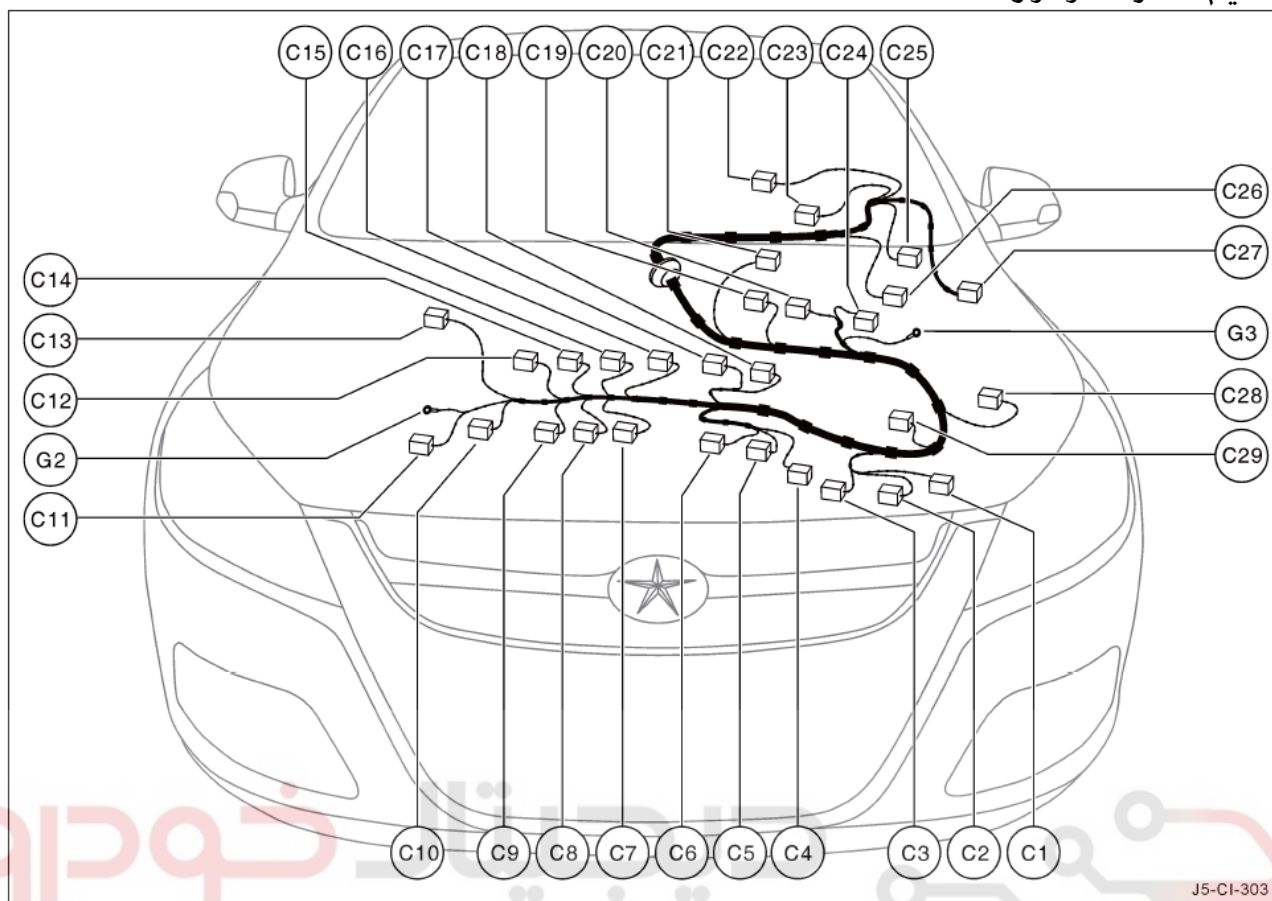
دسته سیم برق اصلی



B2	به سمت B+ دینام
B4	به سمت استارت
B6	کابل مثبت باتری
B8	جعبه فیوز داخل محفظه موتور
B10	باتری

B1	کانکتور دسته سیم (دسته سیم موتور)
B3	به سمت آفتمات دینام
B5	به سمت اتوماتیک استارت
B7	به سمت جعبه فیوز داخل محفظه موتور
B9	کابل منفی باتری
G1	سیم اتصال بدنه منفی باتری

دسته سیم کنترل موتور

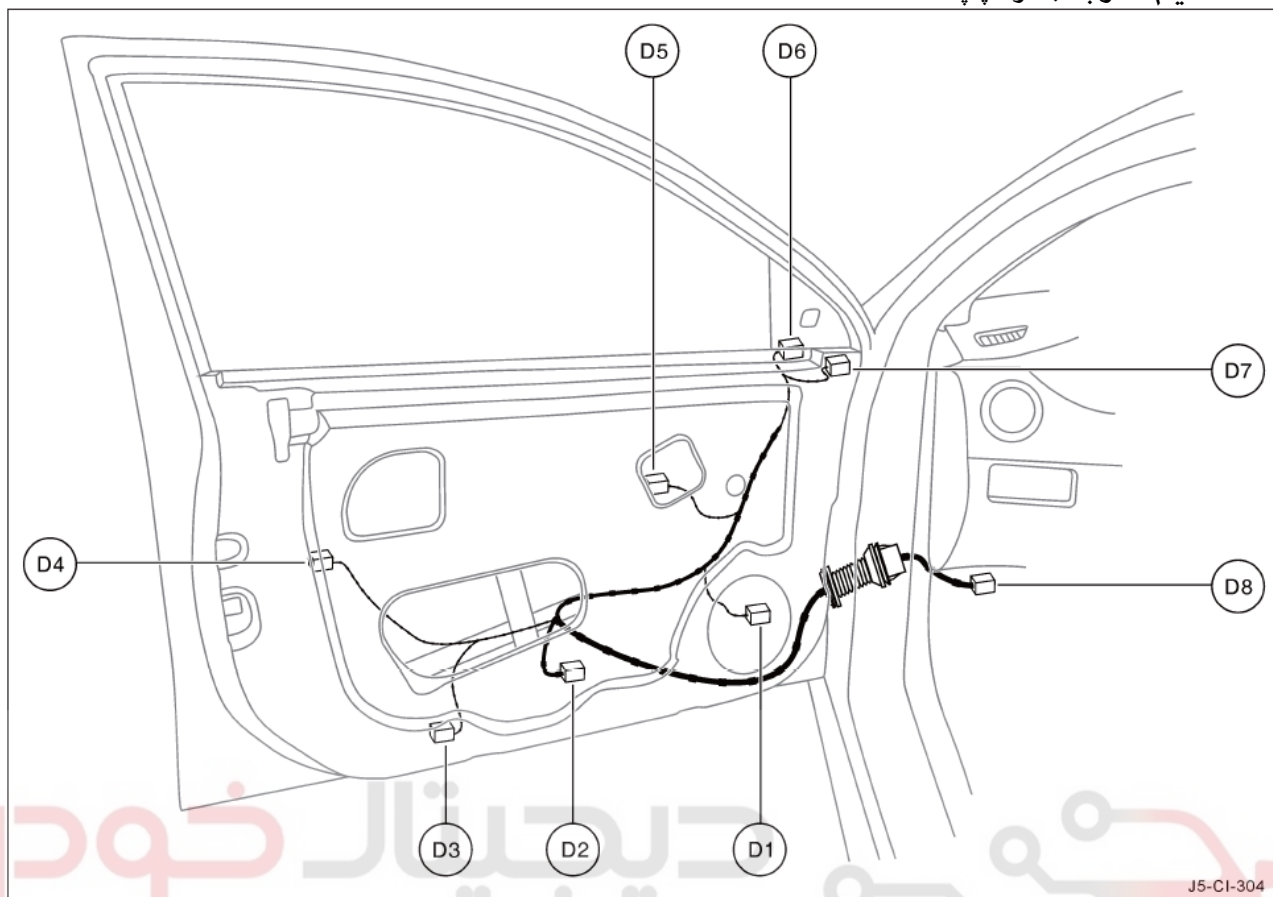


J5-CI-303

C2	به سمت فشنگی روغن موتور
C4	به سمت شیر برقی کنیستر
C6	به سمت سنسور دمای مایع خنک‌کاری موتور
C8	به سمت انژکتور سیلندر ۳
C10	به سمت انژکتور سیلندر ۱
C12	به سمت کویل جرقه سیلندر ۱
C14	به سمت کویل جرقه سیلندر ۲
C16	به سمت کویل جرقه سیلندر ۴
C18	به سمت سنسور فشار / دمای هوای ورودی
C20	به سمت سنسور موتور برفپاک‌کن جلو
C22	به سمت سنسور موقعیت دريچه گاز (TPS)
C24	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم موتور)
C26	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)
C28	به سمت فشنگی دنده عقب
G2	نقطه اتصال بدنه (دسته سیم کنترل موتور)

C1	به سمت سنسور موقعیت میل‌لنگ (دور موتور)
C3	به سمت سنسور دريچه گاز الکتریکی
C5	به سمت سنسور اکسیژن جلو
C7	به سمت انژکتور سیلندر ۴
C9	به سمت انژکتور سیلندر ۲
C11	به سمت سنسور سوپاپ OCV (سوپاپ کنترل روغن)
C13	به سمت سنسور سوئیچ فرمان هیدرولیک
C15	به سمت کویل جرقه سیلندر ۳
C17	به سمت سنسور موقعیت میل سوپاپ
C19	به سمت سنسور سرعت خودرو
C21	به سمت سنسور سطح روغن ترمز
C23	به سمت سنسور اکسیژن عقب
C25	به سمت سوئیچ لامپ ترمز
C27	به سمت ECU
C29	به سمت سنسور ضربه (ناک سنسور)
G3	نقطه اتصال بدنه دسته سیم کنترل موتور

دسته سیم درب جلو چپ

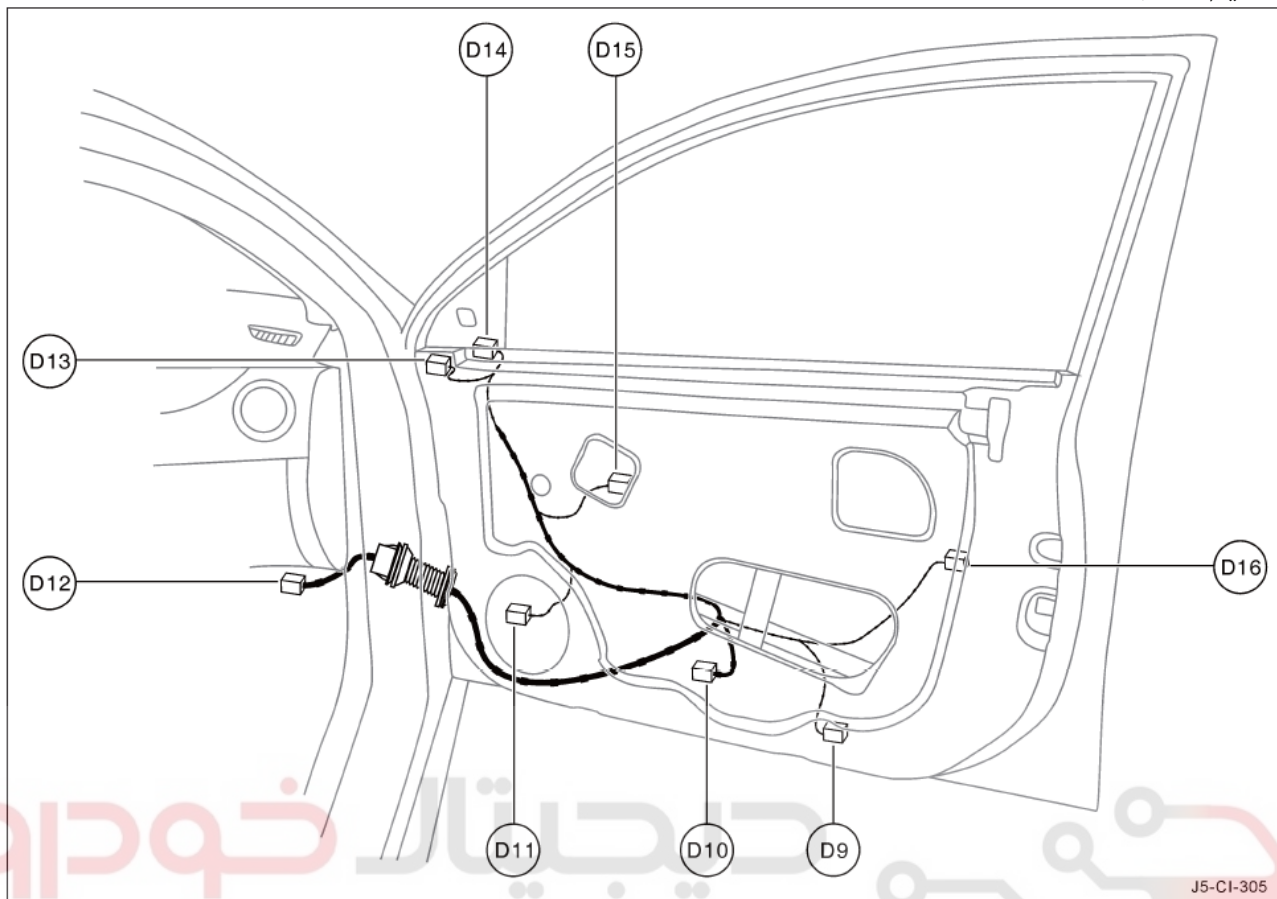


J5-CI-304

D2	به سمت کلید شیشه بالابر
D4	به سمت عملگر قفل درب
D6	به سمت آینه بغل چپ
D8	به سمت کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)

D1	به سمت بلندگوی با صدای زیر جلو چپ
D3	به سمت لامپ داخل درب جلو چپ
D5	به سمت موتور شیشه بالابر جلو چپ
D7	به سمت بلندگوی با صدای بم جلو چپ

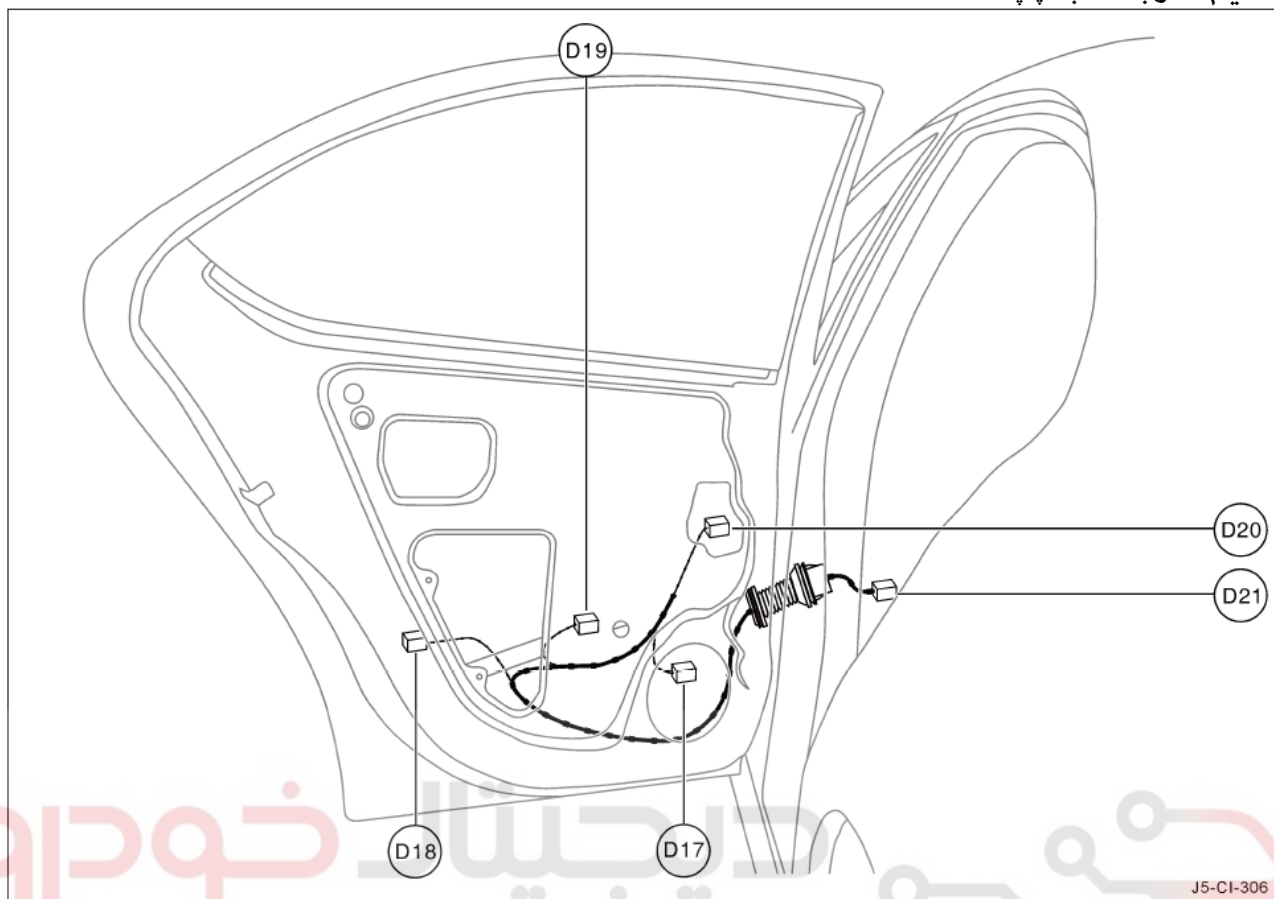
دسته سیم درب جلو راست



D10	به سمت کلید شیشه بالابر
D12	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)
D14	به سمت آینه بغل راست
D16	به سمت عملگر قفل درب

D9	به سمت لامپ داخل درب جلو راست
D11	به سمت بلندگوی با صدای بم جلو راست
D13	به سمت بلندگوی با صدای زیر جلو راست
D15	به سمت موتور شیشه بالابر جلو راست

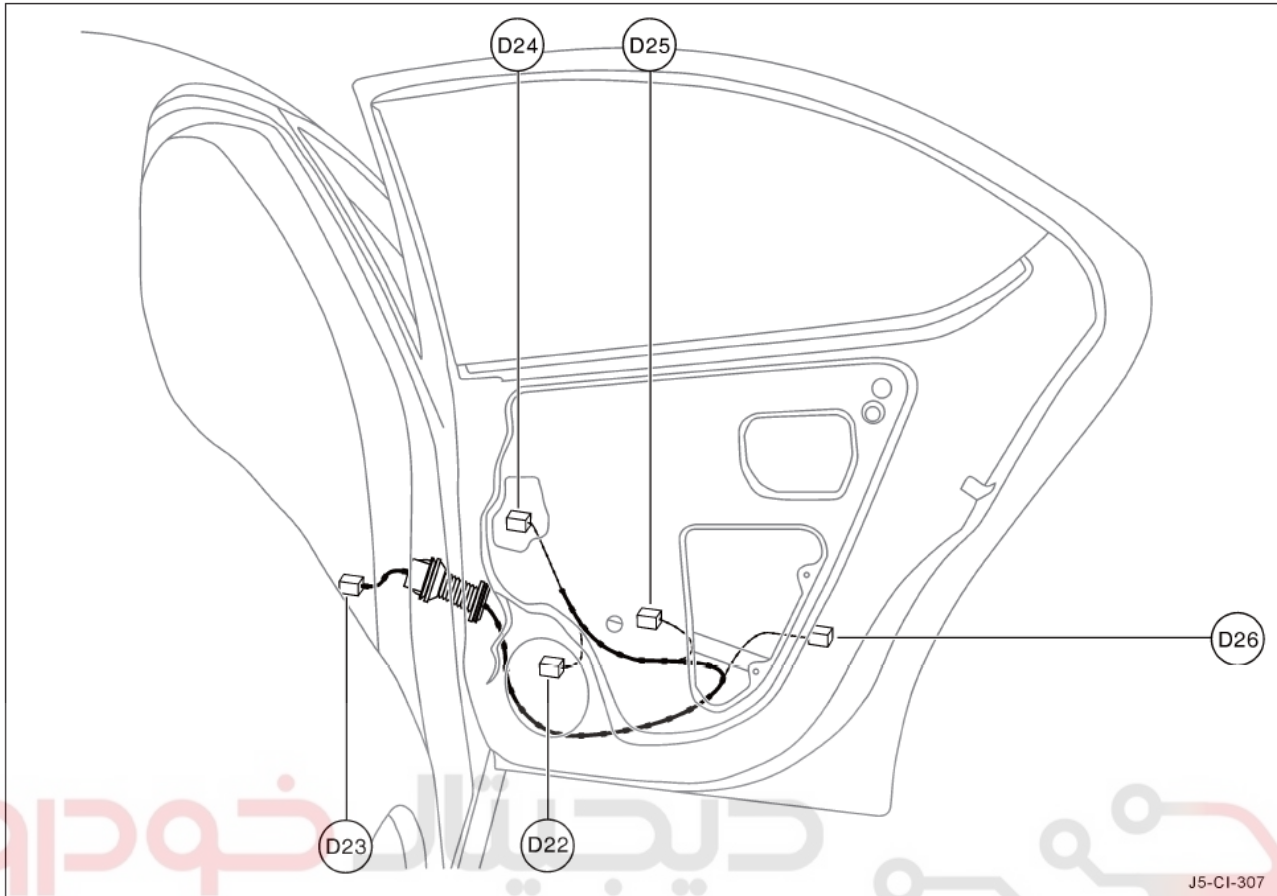
دسته سیم درب عقب چپ



D18	به سمت عملگر قفل درب
D20	به سمت موتور شیشه بالابر عقب چپ

D17	به سمت بلندگوی با صدای بم عقب چپ
D19	به سمت کلید شیشه بالابر
D21	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)

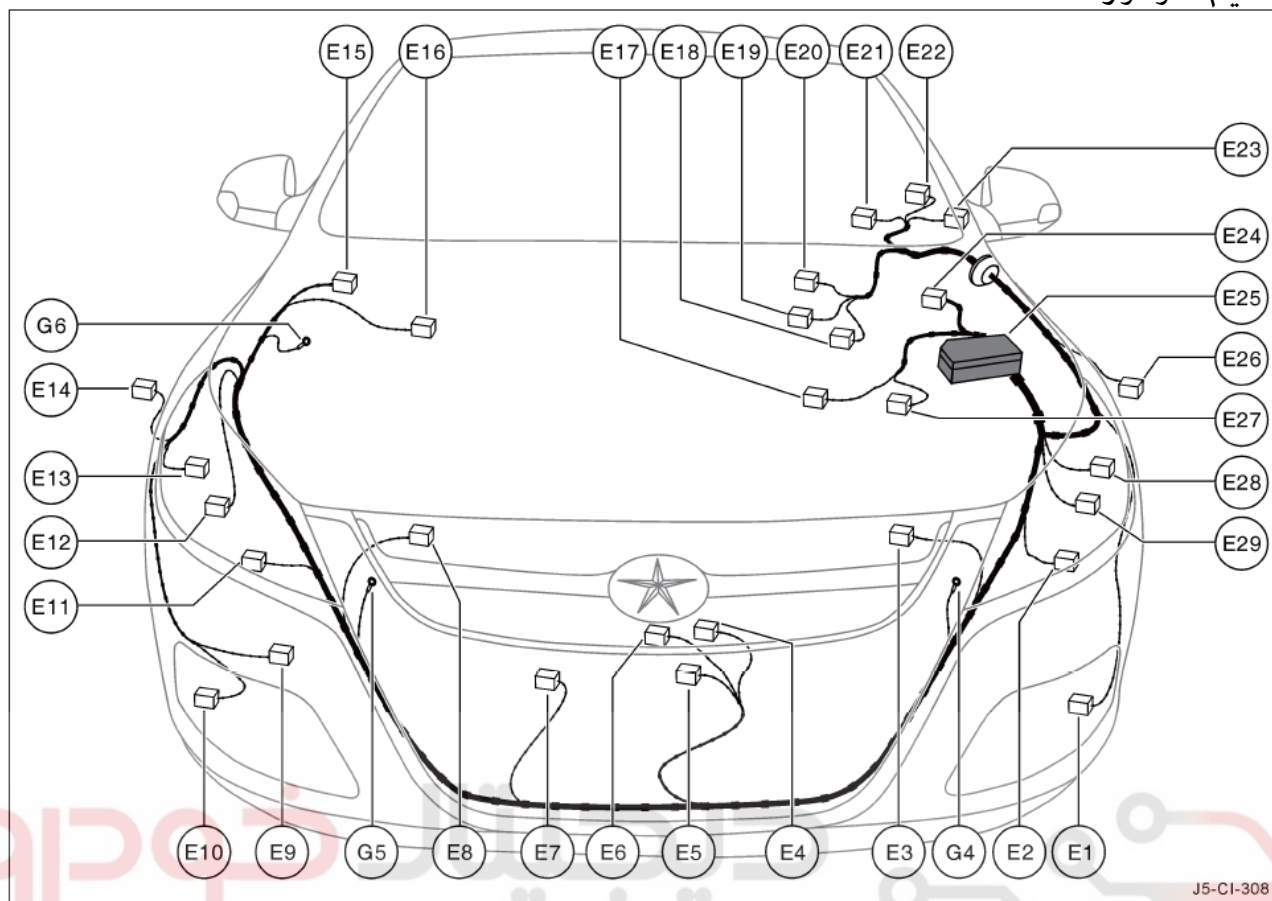
دسته سیم درب عقب راست



D23	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)
D25	به سمت کلید شیشه بالابر

D22	به سمت بلندگوی با صدای بم عقب راست
D19	به سمت موتور شیشه بالابر عقب راست
D21	به سمت عملگر قفل درب

دسته سیم موتور

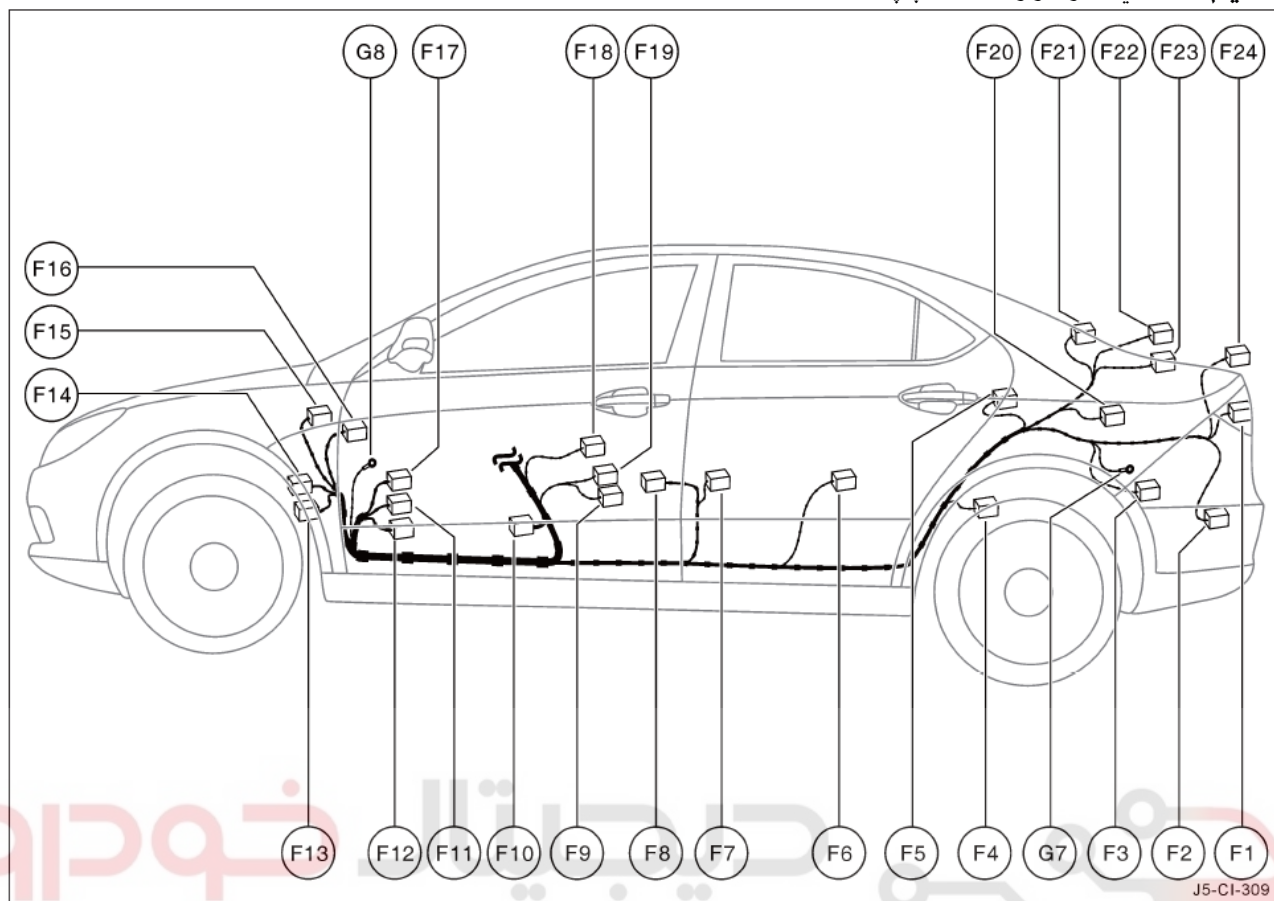


J5-CI-308

E2	به سمت چراغ جلو چپ
E4	به سمت بوق با صدای زیر
E6	به سمت بوق با صدای بم
E8	به سمت فن کندانسور کولر
E10	به سمت مه شکن جلو راست
E12	به سمت موتور تنظیم چراغ جلو راست
E14	به سمت سنسور سرعت چرخ جلو راست
E16	به سمت سوئیچ فشار سه کاره کولر
E18	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)
E20	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)
E22	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-D)
E24	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم کنترل موتور)
E26	به سمت سنسور سرعت چرخ جلو چپ
E28	به سمت راهنمای جلو چپ
G4	سیم اتصال بدنه خودرو سمت چپ
G6	سیم اتصال بدنه ABS

E1	به سمت مه شکن جلو چپ
E3	به سمت فن رادیاتور
E5	به سمت سنسور درجه حرارت هوای محیط
E7	به سمت کمپرسور کولر
E9	به سمت موتور شیشه شوی
E11	به سمت چراغ جلو راست
E13	به سمت راهنمای جلو راست
E15	به سمت واحد کنترل ABS
E17	به سمت مثبت باتری (B+)
E19	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)
E21	به سمت جعبه فیوز داخل خودرو (I/P-C)
E23	به سمت جعبه فیوز داخل خودرو (I/P-F)
E25	جعبه فیوز داخل محفظه موتور
E27	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم برق اصلی)
E29	به سمت موتور تنظیم چراغ جلو چپ
G5	سیم اتصال بدنه خودرو سمت راست

دسته سیم شاسی خودرو (سمت چپ)

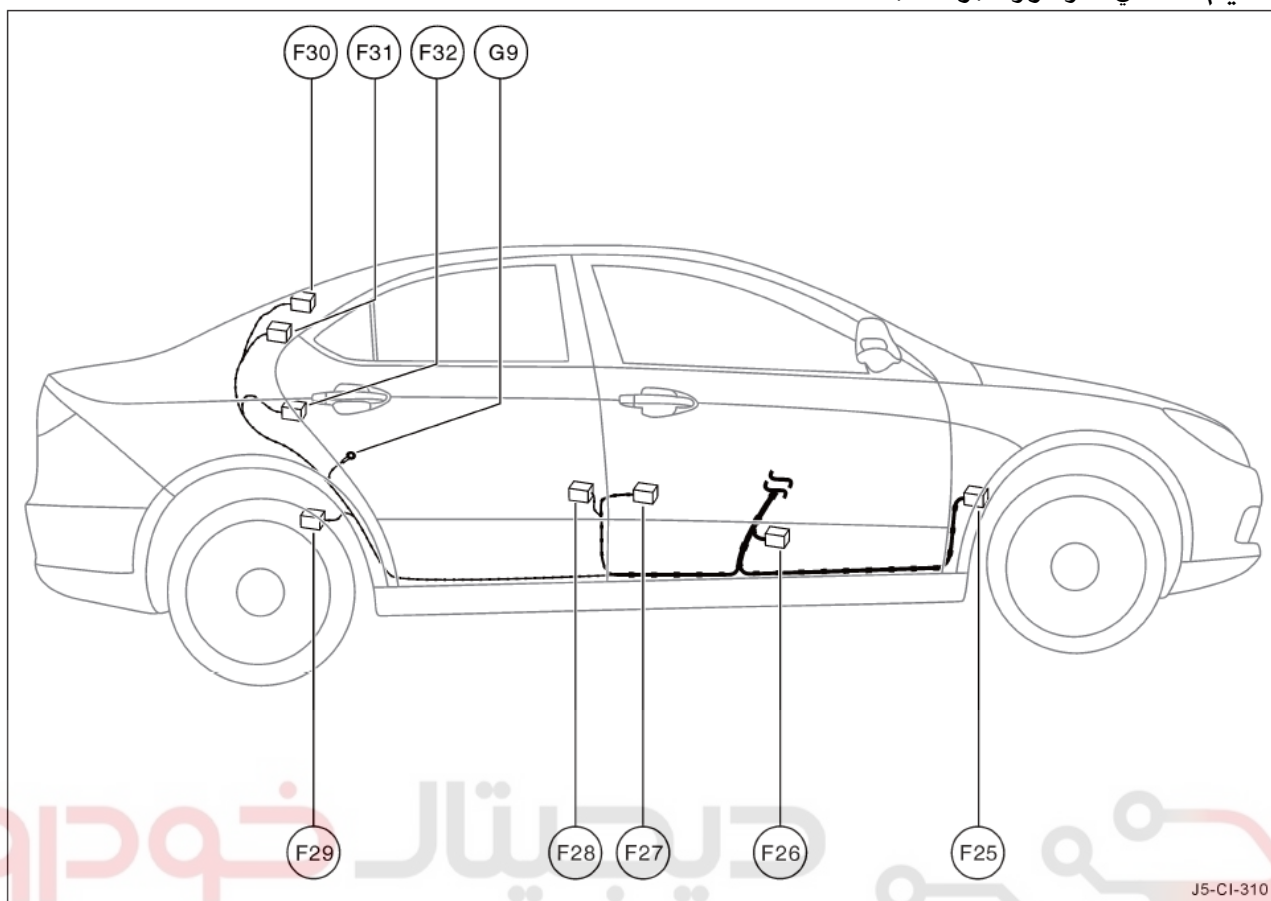


J5-CI-309

کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم سنسور دنده عقب)	F2
به سمت سنسور سرعت چرخ عقب چپ	F4
به سمت پمپ بنزین	F6
کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم درب عقب چپ)	F8
به سمت مدار اتصال کوتاه	F10
کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)	F12
کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم درب جلو چپ)	F14
به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P- B)	F16
به سمت سوئیچ ترمز دستی	F18
کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم درب صندوق عقب)	F20
به سمت لامپ صندوق عقب	F22
به سمت چراغ خطر عقب راست	F24
سیم اتصال بدنه خودرو سمت چپ	G8

به سمت چراغ خطر عقب چپ	F1
به سمت کنترلر سنسور دنده عقب	F3
به سمت سوئیچ لادری	F5
به سمت سوئیچ لادری	F7
به سمت صندلی برقی	F9
کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)	F11
کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم درب جلو چپ)	F13
به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P- A)	F15
کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)	F17
به سمت سوئیچ کمربند ایمنی	F19
به سمت چراغ ترمز سوم (چراغ ترمز بالا)	F21
به سمت لامپ صندوق عقب	F23
سیم اتصال بدنه خودرو سمت راست	G7

دسته سیم شاسی خودرو (راست)

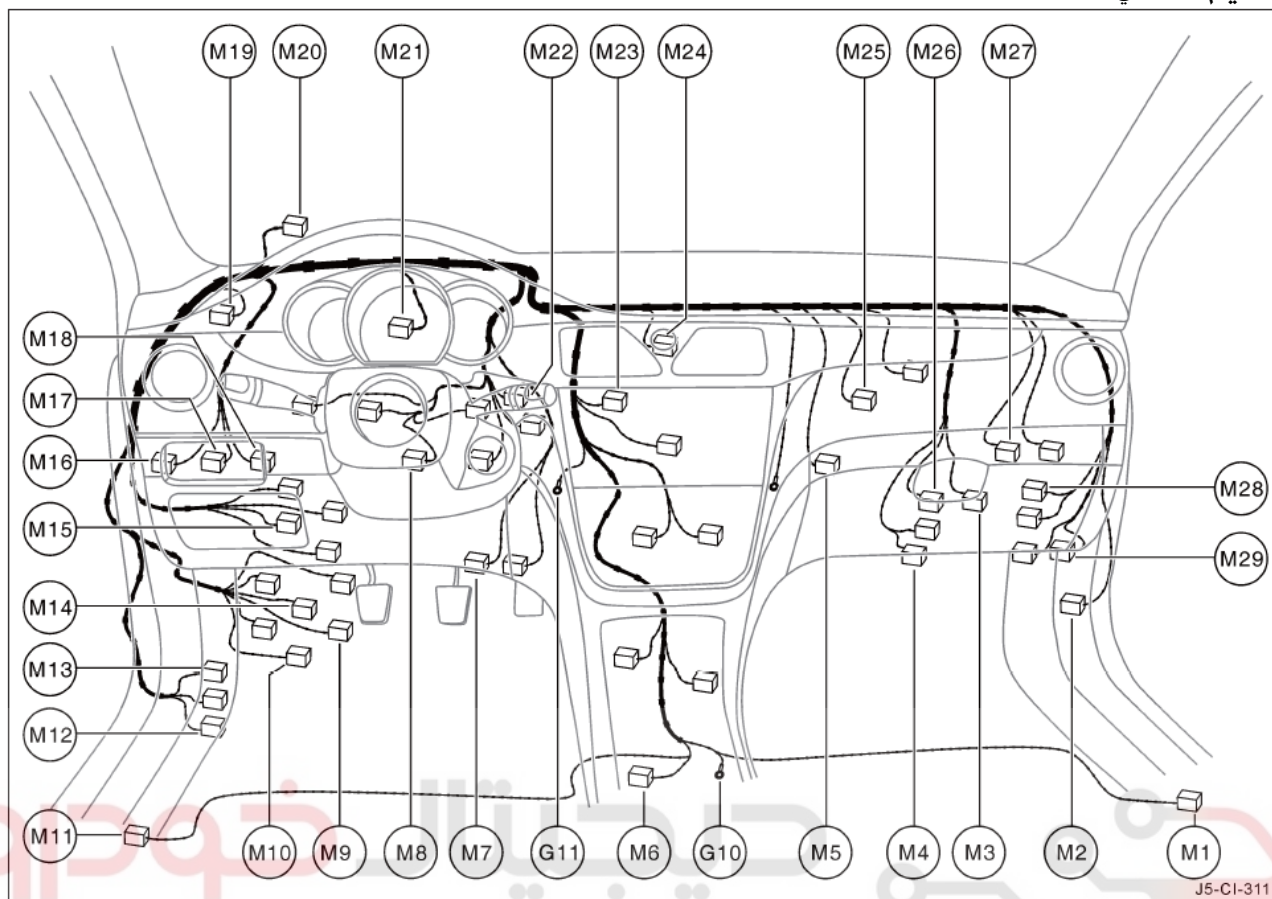


J5-CI-310

F26	به سمت مدار اتصال کوتاه
F28	به سمت سوئیچ لادری
F30	به سمت برق گرمکن شیشه عقب
F30	به سمت سوئیچ لادری

F25	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم درب جلو راست)
F27	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم درب جلو راست)
F29	به سمت سنسور سرعت چرخ عقب راست
F31	به سمت آنتن آمپلیفایر
G9	سیم اتصال بدنه عقب راست از بدنه خودرو

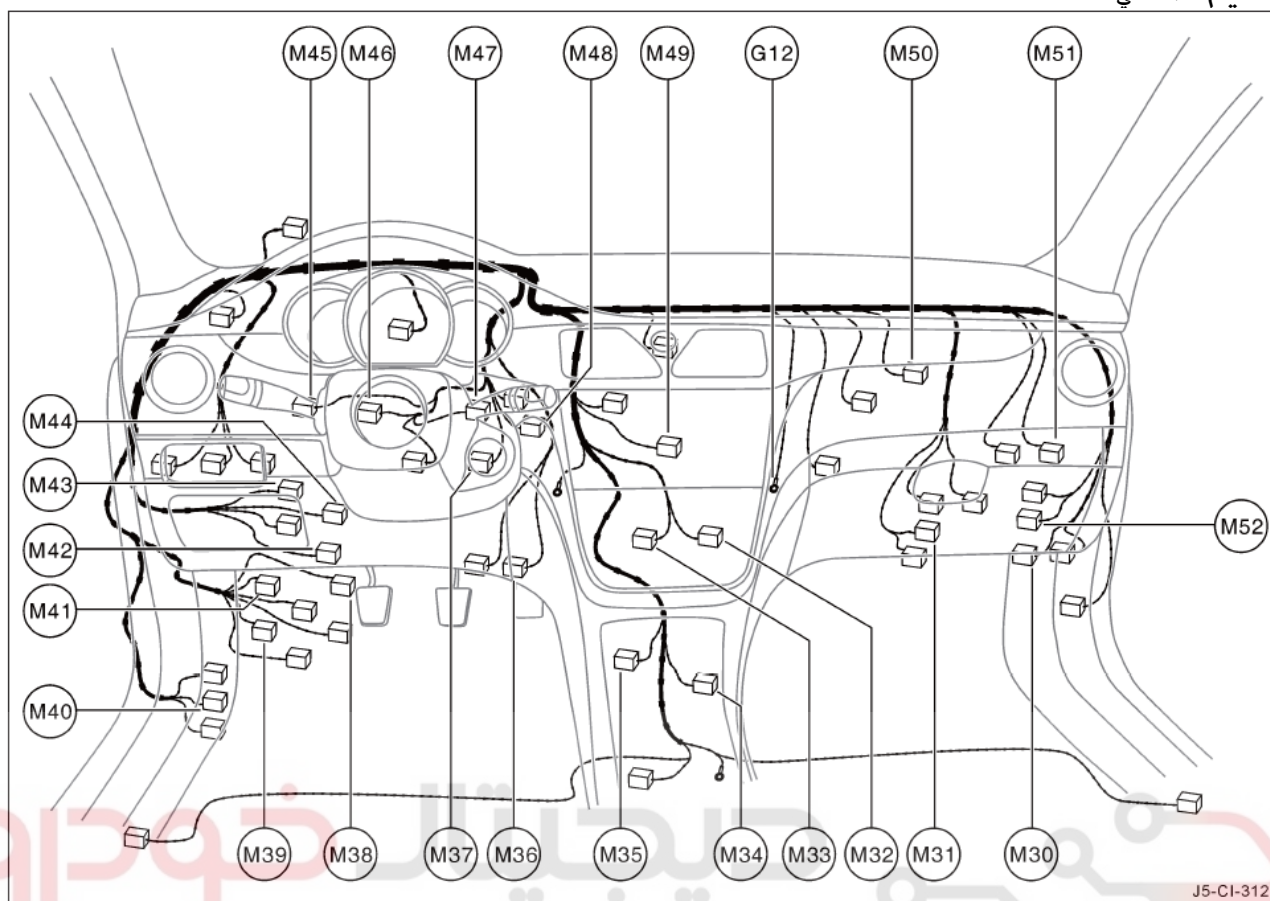
دسته سیم اصلی ۱



M2	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم کنترل موتور)
M4	به سمت ضدسرقت
M6	به سمت کنترلر ایربگ
M8	به سمت کلید ترکیبی روی فرمان
M10	به سمت کانکتور عیبیابی
M12	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)
M14	به سمت جعبه فیوز داخل خودرو (I/P-H)
M16	به سمت کلید آینه بغل
M18	به سمت سوئیچ تاخیر زمانی
M20	به سمت مدار اتصال کوتاه
M22	به سمت سوئیچ کلید استارت
M24	به سمت فلاشر
M26	به سمت ضدسرقت
M28	به سمت سوئیچ جعبه داشبورد (+)
G10	سیم اتصال بدنه ایربگ (SRS)

M1	به سمت کمربند ایمنی سرنشین جلو
M3	به سمت سیم ضدسرقت
M5	به سمت رله قفل درب
M7	به سمت ETACS
M9	به سمت رله ضدسرقت
M11	به سمت کمربند ایمنی راننده
M13	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)
M15	به سمت نگهدارنده رله کوچک
M17	به سمت سوئیچ تنظیم چراغ جلو
M19	به سمت سنسور تنظیم ارتفاع نور اتوماتیک
M21	به سمت پشت آمپر
M23	به سمت بیزر سنسور دنده عقب
M25	به سمت ایربگ سمت سرنشین جلو
M27	به سمت لامپ جعبه داشبورد
M29	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم کولر)
G11	سیم اتصال بدنه چپ از دسته سیم اصلی

دسته سیم اصلی II

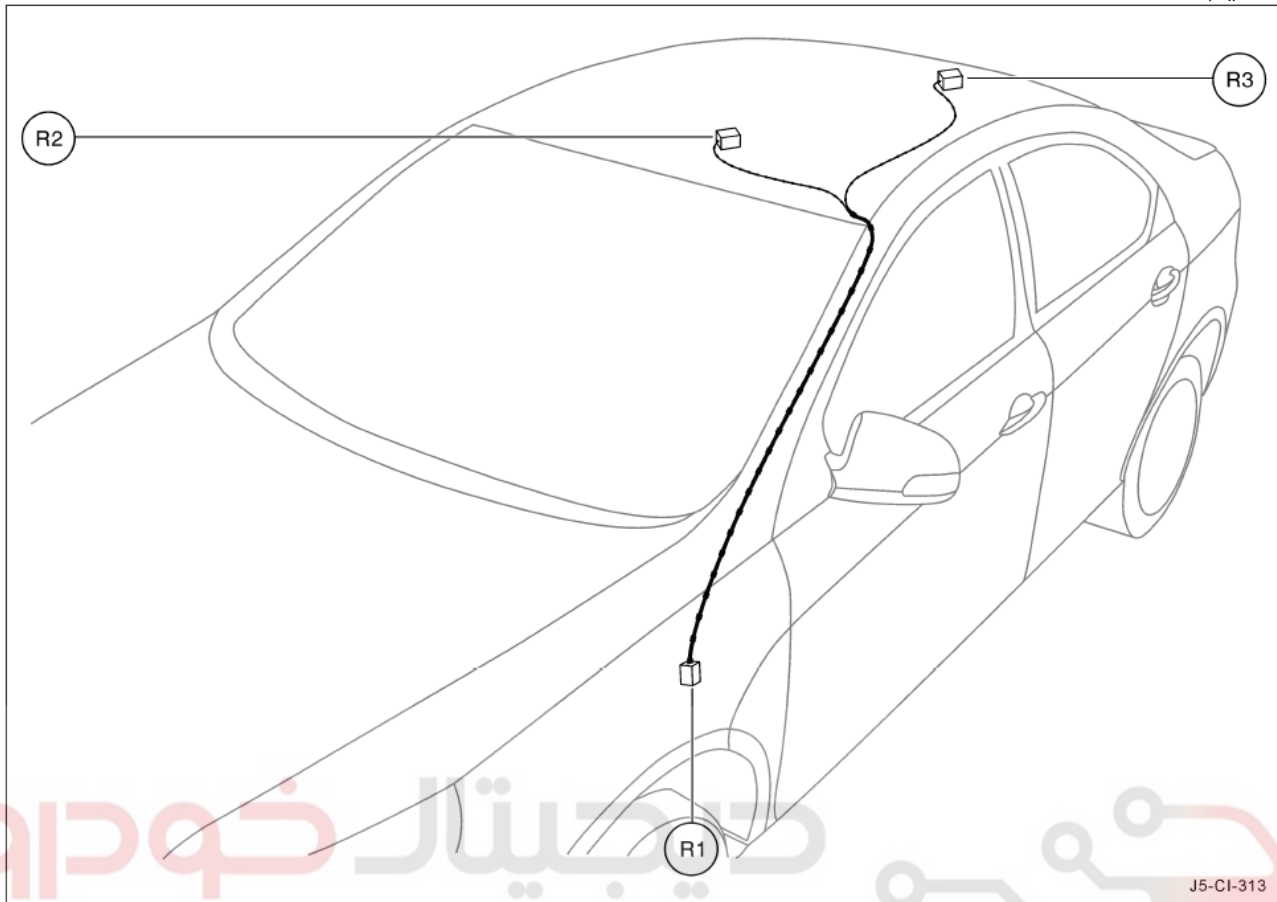


J5-CI-312

M31	به سمت ضدسرقت
M33	به سمت پنل کنترل کولر
M35	به سمت فندک
M37	به سمت سوئیچ استارت
M39	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-L)
M41	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-K)
M43	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم موتور)
M45	به سمت سوئیچ ترکیبی - چراغ های جلو
M47	به سمت سوئیچ ترکیبی - برف پاک کن
M49	به سمت رادیو و ضبط
M51	به سمت لامپ جعبه داشبورد
G12	سیم اتصال بدنه سمت راست از دسته سیم اصلی

M30	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم کولر)
M32	به سمت پنل کنترل کولر
M34	به سمت برق و سوکت لوازم جانبی
M36	به سمت ETACS
M38	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-J)
M40	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)
M42	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم موتور)
M44	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم موتور)
M46	به سمت فنر ساعتی
M48	به سمت سنسور درجه حرارت هوای کابین
M50	به سمت سنسور نور خورشید
M52	به سمت سوئیچ جعبه داشبورد (-)

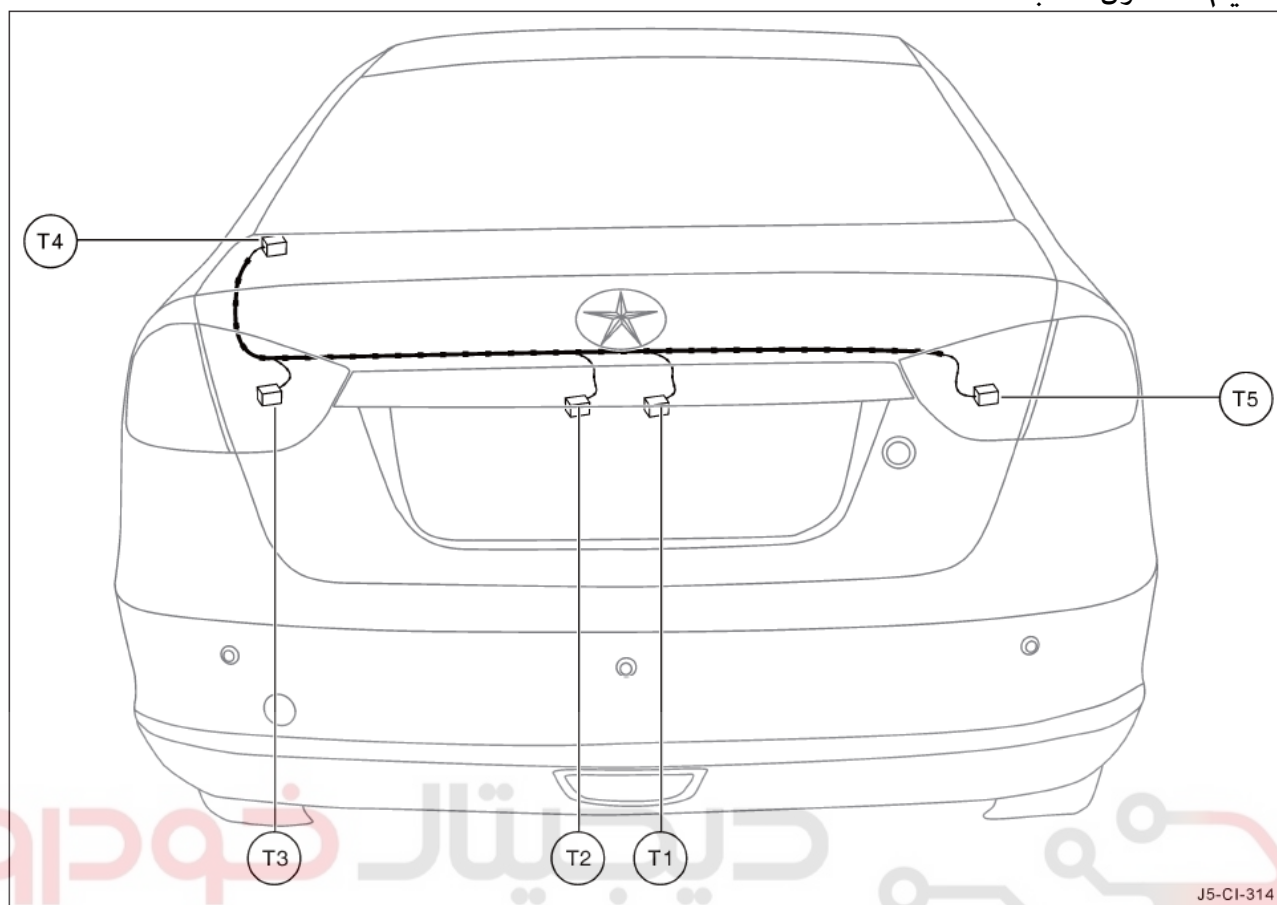
دسته سیم سقف



R2	به سمت چراغ سقف جلو
	اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

R1	به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-G)
R3	به سمت چراغ سقف عقب

دسته سیم صندوق عقب



J5-CI-314

T2	به سمت چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی چپ
T4	کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)

T1	به سمت چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی راست
T3	به سمت چراغ دنده عقب چپ
T5	به سمت چراغ دنده عقب راست

مشخصات کانکتور دسته سیم

مشخصات کانکتور دسته سیم سنسور دنده عقب

A2 : به سمت سنسور دنده عقب وسط



DJ7021Y-2-11

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیگنال سنسور دنده عقب وسط	G/R	1
	اتصال بدنه سنسور دنده عقب وسط	B	2

A1 : به سمت مه شکن عقب



DJ7021Y-2-21

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	مه شکن عقب (+)	L/B	1
	مه شکن عقب (-)	B	2

A3 : به سمت سنسور دنده عقب چپ



DJ7021Y-2-11

A4 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)



DJ7021Y-8-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیگنال سنسور دنده عقب وسط	G/R	1
	اتصال بدنه سنسور دنده عقب وسط	B	2
	سیگنال سنسور دنده عقب چپ	G/B	3
	اتصال بدنه سنسور دنده عقب چپ	B	4
	سیگنال سنسور دنده عقب راست	L/R	5
	اتصال بدنه سنسور دنده عقب راست	B	6
	مه شکن عقب (+)	L/B	7
	مه شکن عقب (-)	B	8

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیگنال سنسور دنده عقب چپ	G/B	1
	اتصال بدنه سنسور دنده عقب چپ	B	2

A4 : به سمت سنسور دنده عقب راست



DJ7021Y-2-11

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	اتصال بدنه سنسور دنده عقب راست	L/R	1
	سیگنال سنسور دنده عقب راست	B	2

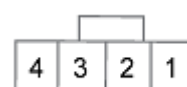
مشخصات کانکتور دسته سیم برق اصلی

B1 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	O/W	خروجی دینام	
2	W/R	لامپ شارژ	
3	P	سوئیچ اتوماتیک استارت (+)	
4	-	-	

B3 : به سمت آنتنات دینام



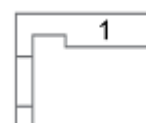
شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	-	-	
2	W/R	خروجی دینام	
3	O/W	لامپ شارژ	
4	-	-	

B6 : کابل مثبت باتری



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	R	کابل مثبت باتری	

B9 : کابل منفی باتری



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	R	کابل منفی باتری	

B2 : به سمت B+ دینام



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	R	دینام (+)	

B4 : به سمت استارت



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	R	استارت (+)	

B5 : به سمت اتوماتیک استارت



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	P	اتوماتیک استارت (+)	

B7 : به سمت جعبه فیوز داخل محفظه موتور



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	R	دینام (+)	

G1 : به سمت منفی باتری



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	سیم اتصال بدنه منفی باتری	

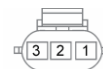
CI-95

مشخصات کانکتور دسته سیم

	انژکتور ۳ (-)	W/L	1
	انژکتور ۳ (+)	B/Y	2

مشخصات کانکتور دسته سیم کنترل موتور

C1 : به سمت سنسور موقعیت میل لنگ



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	R/B	سنسور موقعیت میل لنگ (+)	
2	R/L	سنسور موقعیت میل لنگ (-)	
3	R	سیگنال موقعیت میل لنگ	

C3 : به سمت دریچه گاز الکتریکی



15355297

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B/Y	سنسور دریچه گاز (+)	
2	L/R	موتور دریچه گاز (+)	
3	R	موتور دریچه گاز (-)	
4	Br/B	سیگنال موقعیت دریچه گاز	
5	Br/R	سیگنال موقعیت دریچه گاز	
6	R/L	سنسور دریچه گاز (-)	

C6 : به سمت سنسور درجه حرارت مایع خنک‌کاری موتور



AMP 202191-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	V	سنسور درجه حرارت مایع خنک‌کاری موتور (-)	
2	G	سیگنال درجه حرارت مایع خنک‌کاری موتور	
3	G/Y	سیگنال سنسور درجه حرارت مایع خنک‌کاری موتور	

C8 : به سمت انژکتور ۳



15305086

CI-95

مشخصات کانکتور دسته سیم

1	B/Y	سنسور اکسیژن جلو (+)	
2	B/Y	گر مکن سنسور اکسیژن جلو (-)	
3	W	سنسور اکسیژن جلو (+)	
4	V/B	سنسور اکسیژن جلو (-)	

C7 : به سمت انژکتور ۴



15305086

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Br/W	انژکتور ۴ (-)	
2	B/Y	انژکتور ۴ (+)	

C9 : به سمت انژکتور ۲



15305086

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	G/R	انژکتور ۲ (-)	
2	B/Y	انژکتور ۲ (+)	

C2 : به سمت فشنگی روغن

1

DJ7015-6.3-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	R	فشنگی روغن (+)	

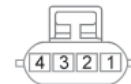
C4 : به سمت شیر برقی کنیستر



12052643

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B/Y	شیر برقی کنیستر (+)	
2	B/L	شیر برقی کنیستر (-)	

C5 : به سمت سنسور اکسیژن جلو



12162144

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
---------------	---------	--------	---------

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

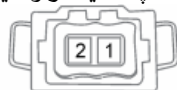
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

C11 : به سمت سوپاپ OCV



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B/W	سوپاپ OCV (-)	
2	B/Y	سوپاپ OCV (+)	

C13 : به سمت پمپ هیدرولیک فرمان



12185025

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Gr/W	سوئیچ پمپ هیدرولیک (+)	
2	B	سوئیچ پمپ هیدرولیک (-)	

C15 : به سمت کویل جرقه ۳



AMP C-282087

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Br/W	سیم پیچ اولیه کویل جرقه (-)	
2	B	سیم پیچ ثانویه کویل جرقه (-)	
3	G/Y	کویل جرقه (+)	

C17 : به سمت سنسور موقعیت میل سوپاپ



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Y/W	سیگنال موقعیت میل سوپاپ	
2	G/W	سنسور موقعیت میل سوپاپ (+)	
3	B	سنسور موقعیت میل سوپاپ (-)	

C19 : به سمت سنسور سرعت خودرو



AMP 282191-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B/Y	سیگنال سرعت خودرو	
2	B	سنسور سرعت خودرو (+)	
3	L/Y	سنسور سرعت خودرو (-)	

C10 : به سمت انژکتور ۱



15305086

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	G/W	انژکتور ۱ (-)	
2	B/Y	انژکتور ۱ (+)	

C12 : به سمت کویل جرقه ۱



AMP C-282087

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	L	سیم پیچ اولیه کویل جرقه (-)	
2	B	سیم پیچ ثانویه کویل جرقه (-)	
3	Gr	کویل جرقه (+)	

C14 : کویل جرقه ۲



AMP C-282087

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	L	سیم پیچ اولیه کویل جرقه (-)	
2	B	سیم پیچ ثانویه کویل جرقه (-)	
3	R	کویل جرقه (+)	

C16 : به سمت کویل جرقه ۴



AMP C-282087

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	W	سیم پیچ اولیه کویل جرقه (-)	
2	B	سیم پیچ ثانویه کویل جرقه (-)	
3	Y	کویل جرقه (+)	

C18 : سنسور فشار / درجه حرارت هوای ورودی



AMP 368162-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Y/B	سیگنال فشار هوای ورودی	
2	O/G	سنسور فشار هوای ورودی (+)	
3	V/W	سنسور درجه حرارت هوای ورودی (+)	
4	Y	سنسور (-)	

CI-97

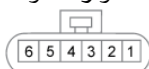
مشخصات کانکتور دسته سیم

C21 : سنسور سطح روغن ترمز



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	سوئیچ هشدار سطح روغن ترمز (-)	
2	B	سوئیچ هشدار سطح روغن ترمز (+)	

C22 : به سمت سنسور موقعیت دریچه گاز



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B/R	سیگنال موقعیت دریچه گاز	
2	W/V	سنسور موقعیت دریچه گاز (-)	
3	W/Y	سیگنال موقعیت دریچه گاز	
4	Br/G	سنسور موقعیت دریچه گاز (-)	
5	L/W	سنسور موقعیت دریچه گاز (+)	
6	L/G	سنسور موقعیت دریچه گاز (+)	

C25 : به سمت لامپ ترمز



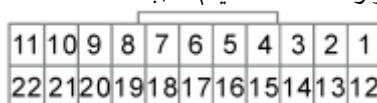
شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Y/L	سوئیچ ترمز (-) اصلی	
2	R/L	سوئیچ ترمز (+) اصلی	
3	Y	سوئیچ ترمز (-) کمکی	
4	R/W	سوئیچ ترمز (+) کمکی	

C29 : به سمت سنسور ضربه (ناک سنسور)



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	سنسور ضربه (-)	
2	L/B	سنسور ضربه (+)	

C26 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات	شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	G	سیگنال دور		12	G/W	سیگنال کلید	

C20 : به سمت موتور برفپاککن جلو



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	ریست موتور برفپاککن	
2	R	سرعت زیاد موتور برفپاککن	
3	R/W	سرعت کم موتور برفپاککن	
4	-	-	
5	Br	موتور برفپاککن (+)	
6	B	موتور برفپاککن (-)	

C23 : به سمت سنسور اکسیژن عقب



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	G/Y	سنسور اکسیژن عقب (+)	
2	B/Y	گرهکن سنسور اکسیژن عقب (-)	
3	G/O	سنسور اکسیژن عقب (+)	
4	W/V	سنسور اکسیژن عقب (-)	

C28 : به سمت سوئیچ چراغ دنده عقب



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	V/B	چراغ دنده عقب (+)	
2	R/W	سوئیچ چراغ دنده عقب (+)	

C1&C2 : سیم اتصال بدنه از دسته سیم کنترل موتور



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	سیم اتصال بدنه از دسته سیم کنترل موتور	

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



2	Gr/R	سیگنال کد عیب	13	-	-
3	B/Y	سیگنال سرعت خودرو	14	-	-
4	G	سیگنال درجه حرارت مایع خنک‌کاری موتور	15	-	-
5	Gr/O	سیگنال لامپ عیب موتور	16	-	-
6	Y/Gr	سیگنال لامپ نشانگر SVS	17	-	-
7	V/B	چراغ دنده عقب (+)	18	R/W	سرعت پایین موتور برفپاک‌کن
8	-	-	19	-	-
9	-	-	20	-	-
10	-	-	21	R	سرعت زیاد موتور برفپاک‌کن
11	B	سوئیچ هشدار روغن ترمز (+)	22	-	-

C24 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم موتور)

4	8	12	17	22	27	32	37	42
3	7	11	16	21	26	31	36	41
2	6	10	15	20	25	30	35	40
1	5	9	14	19	24	29	34	39
			13	18	23	28	33	38

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات	شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	G	برق کنترل رله اصلی (+)		22	GW	سیگنال سوئیچ ولتاژ متوسط کولر	
2	R/W	برق سوئیچ استارت (+)		23	W/G	سیم کنترل رله پمپ بنزین	
3	Y/L	لامپ ترمز (+)		24	W	سیم سیگنال ABS	
4	R/W	سوئیچ چراغ دنده عقب (+)		25	Br/W	سیم کنترل رله فن کندانسور کولر	
5	Br	-		26	G	سیم کنترل رله فن رادیاتور	
6	B	-		27	-	-	
7	L/R	برق باتری (+)		28	R	سیم سیگنال فشنگی روغن	
8	Y	سیم کنترل رله اصلی		29	-	-	
9	Br	سیم کنترل رله کمپرسور کولر		30	-	-	
10	B/W	برق کوئل جرقه (+)		31	-	-	
11	L/Y	برق سوئیچ استارت (+)		32	-	-	
12	-	-		33	-	-	
13	-	-		34	-	-	
14	GW	سیم سیگنال سوئیچ چراغ جلو		35	-	-	
15	-	-		36	-	-	
16	-	-		37	-	-	
17	-	-		38	-	-	
18	-	-		39	-	-	

مشخصات کانکتور دسته سیم

CI-98

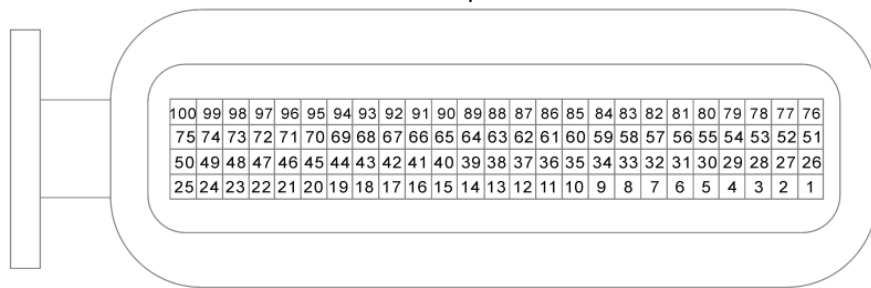
	-	-	41		سیگنال کلید کولر	L	20
	-	-	42		-	-	21

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات	شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	W	کنترل کویل جرقه ۴		51	Br/W	کنترل رله فن کندانسور کولر	
2	Br/W	کنترل کویل جرقه ۳		52	G	کنترل رله فن رادیاتور	
3	L	کنترل کویل جرقه ۲		53	Y	ورودی سوئیچ ترمز	
4	B	اتصال بدنه ECU		54	-	-	
5	B	سیگنال سنسور موقعیت میل سوپاپ		55	-	-	
6	-	-		56	Y/L	ورودی سوئیچ ترمز	
7	V/W	سیگنال سنسور درجه حرارت هوای ورودی		57	Gr/R	سیم کد عیب	
8	-	-		58	W	ورودی سیگنال سرعت چرخ	
9	-	-		59	-	-	
10	G/O	سیگنال سنسور اکسیژن عقب		60	L	سیگنال روشن کردن کولر	
11	Y/B	سیگنال سنسور فشار هوای ورودی		61	Gr/W	سیگنال سوئیچ فرمان هیدرولیک	
12	V	اتصال بدنه ۵ ولت		62	-	-	
13	O/G	برق ۵ ولت		63	GW	سیگنال سوئیچ چراغ جلو	
14	Y	اتصال بدنه ۵ ولت		64	GW	سیگنال سوئیچ ولتاژ متوسط کولر	
15	Br/G	اتصال بدنه ۵ ولت		65	Br/B	سیگنال موقعیت دریچه گاز	
16	L/W	برق ۵ ولت		66	Br/R	سیگنال موقعیت دریچه گاز	
17	L/R	برق باتری (+)		67	-	-	
18	R/B	برق ۵ ولت		68	B/Y	سیگنال سرعت خودرو	
19	R/L	اتصال بدنه ۵ ولت		69	-	-	
20	W/V	اتصال بدنه ۵ ولت		70	-	-	
21	B/Y	برق ۵ ولت		71	B	سطح پایین سنسور ضربه	
22	-	-		72	L/B	سطح بالا سنسور ضربه	
23	-	-		73	-	-	

CI-99

مشخصات کانکتور دسته سیم

	اتصال بدنه ECU	B	75		برق کنترل رله اصلی (+)	W/L	25
	-	-	76		کنترل کویل جرقه ۱	L	26
	کنترل رله کمپرسور کولر	Br	77		اتصال بدنه ECU	B	27
	کنترل انژکتور ۲	G/R	78		اتصال بدنه ECU	B	28

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



29	B	اتصال بدنه ECU	79	W/L	کنترل انژکتور ۳
30	R	سیگنال سنسور موقعیت میل‌لنگ	80	G/W	کنترل انژکتور ۱
31	-	-	81	Br/W	کنترل انژکتور ۴
32	W/Y	سیگنال موقعیت دریچه گاز	82	Y/Gr	سیگنال لامپ نشانگر SVS
33	-	-	83	-	-
34	B/R	سیگنال موقعیت دریچه گاز	84	-	-
35	-	-	85	-	-
36	-	-	86	-	-
37	-	-	87	-	-
38	-	-	88	B/Y	کنترل گرمکن سنسور اکسیژن جلو
39	G/Y	سیگنال درجه حرارت مایع خنک‌کاری موتور	89	-	-
40	W	سیگنال سنسور اکسیژن جلو	90	B/W	کنترل گرمکن سنسور اکسیژن عقب
41	G/W	سیگنال کلید بخاری	91	-	-
42	V/B	اتصال بدنه ۵ ولت	92	Gr/O	سیگنال لامپ عیب‌یابی موتور
43	L/G	برق ۵ ولت	93	-	-
44	W/V	اتصال بدنه ۵ ولت	94	B	کنترل رله اصلی
45	G/W	اتصال بدنه ۵ ولت	95	B/L	کنترل شیر برقی کنیستر
46	Y/W	برق ۵ ولت	96	W/G	کنترل رله پمپ بنزین
47	L/Y	برق IG1 (+)	97	G	سیگنال دور موتور
48	-	-	98	-	-
49	L/R	باز بودن کامل موتور دریچه گاز	100	B/W	کنترل سوپاپ OCV
50	W/L	برق کنترل رله اصلی (+)	101	-	-

مشخصات کانکتور دسته سیم درب جلو چپ

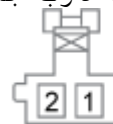
D1 : به سمت بلندگوی با صدای زیر درب جلو چپ



AMP174463-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Br	بلندگو (-)	
2	W	بلندگو (+)	

D3 : به سمت لامپ درب جلو چپ



DJ7026Y-2.2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B/D	لامپ درب (+)	
2	G/R	لامپ درب (-)	

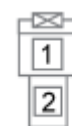
D4 : به سمت عملگر قفل درب



6180-6771

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	اتصال بدنه	
2	G	باز کردن درب (+)	
3	-	-	
4	-	-	
5	Gr	قفل کردن درب (+)	
6	B/D	سیگنال سوئیچ لادری	

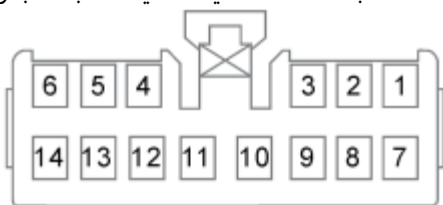
D7 : به سمت بلندگوی با صدای بم درب جلو چپ



DJ7022-6.3-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Br	بلندگو (-)	
2	W	بلندگو (+)	

D2 : به سمت کلید شیشه بالابر



KETMG651110

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	R	برق کلید فرعی	
2	Gr	پایین بردن شیشه در جلو راست	
3	P	لامپ کوچک (+)	
4	G	بالا بردن شیشه در جلو راست	
5	Br	پایین بردن شیشه در جلو چپ	
6	O	بالا بردن شیشه در جلو چپ	
7	Y	پایین بردن شیشه در عقب راست	
8	W	بالا بردن شیشه در عقب راست	
9	L	پایین بردن شیشه در عقب چپ	
10	B	لامپ کوچک (-)	
11	Y	برق کلید اصلی	
12	P	بالا بردن شیشه در عقب چپ	
13	Y	قفل کردن درب	
14	P	باز کردن قفل درب	

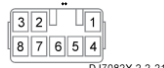
D5 : به سمت موتور شیشه بالابر درب جلو چپ



DJ7021Y-2-20

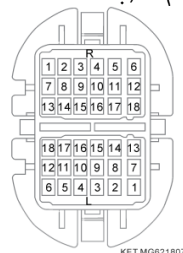
شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	O	بالا بردن شیشه در جلو چپ	
2	Br	پایین بردن شیشه در جلو چپ	

D6 : به سمت آینه بغل چپ



توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	5		حرکت به سمت بالا آینه بغل (+)	W/L	1
	گرمکن آینه بغل (+)	R	6		حرکت به سمت چپ آینه بغل (+)	Br/W	2
	گرمکن آینه بغل (-)	B	7		راهنما (+)	Y	3
	حرکت به سمت پایین/ راست آینه بغل (+)	G/L	8		راهنما (-)	B	4

D8 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)



توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	بلندگو (+)	W	1		برق کلید فرعی	R	1
	بلندگو (-)	Br	2		لامپ کوچک (+)	P	2
	قفل کردن در (+)	Gr	3		بالا بردن شیشه در جلو راست	G	3
	سیگنال سوئیچ لادری	B/O	4		پایین بردن شیشه در جلو راست	Gr	4
	باز کردن درب (+)	G	5		بالا بردن شیشه در عقب چپ	P	5
	راهنما (+)	Y	6		پایین بردن شیشه در عقب چپ	L	6
	حرکت به سمت پایین/ راست آینه بغل (+)	G/L	7		پایین بردن شیشه در عقب راست	Y	7
	حرکت به سمت چپ آینه بغل (+)	Br/W	8		بالا بردن شیشه در عقب راست	W	8
	حرکت به سمت بالا آینه بغل (+)	W/L	9		لامپ کوچک (-)	B	9
	گرمکن آینه بغل (+)	R	10		برق کلید اصلی	Y	10
	لامپ درب (+)	B/O	11		-	-	11
	لامپ درب (+)	G/R	12		-	-	12
	-	-	13		-	-	13
	قفل کردن درب	Y	14		-	-	14
	باز کردن قفل درب	P	15		-	-	15
	-	-	16		-	-	16
	اتصال دینام	R	17		-	-	17

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مشخصات کانکتور دسته سیم درب جلو راست

D9 : به سمت لامپ درب جلو راست



DJ7026Y-2.2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B/D	لامپ درب (+)	
2	Gr/B	لامپ درب (-)	

D11 : به سمت بلندگوی با صدای بم درب جلو راست



DJ7022-6.3-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	O	بلندگو (-)	
2	G	بلندگو (+)	

D13 : به سمت بلندگوی با صدای زیر درب جلو راست



AMP174463-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	O	بلندگو (-)	
2	G	بلندگو (+)	

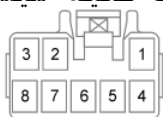
D16 : به سمت عملگر قفل درب



6180-6771

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	اتصال بدنه	
2	G	باز کردن درب (+)	
3	-	-	
4	-	-	
5	Gr	قفل کردن درب (+)	
6	G/O	سیگنال سوئیچ لادری	

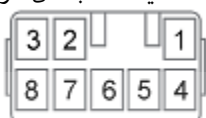
D10 : به سمت کلید شیشه بالابر



KET MG651050

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Br	پایین بردن شیشه در جلو چپ	
2	-	-	
3	O	بالا بردن شیشه در جلو چپ	
4	Gr	پایین بردن کنترل کلید اصلی	
5	P	لامپ کوچک (+)	
6	R	برق کلید اصلی	
7	B	لامپ کوچک (-)	
8	G	پایین بردن کنترل کلید اصلی	

D14 : به سمت آینه بغل راست



DJ7082Y-2.2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	W/G	حرکت به سمت بالا آینه بغل (+)	
2	Br/Y	حرکت به سمت چپ آینه بغل (+)	
3	Y/R	راهنما (+)	
4	B	راهنما (-)	
5	-	-	
6	R	گرمکن آینه بغل (+)	
7	B	گرمکن آینه بغل (-)	
8	G/R	حرکت به سمت پایین/ راست آینه بغل (+)	

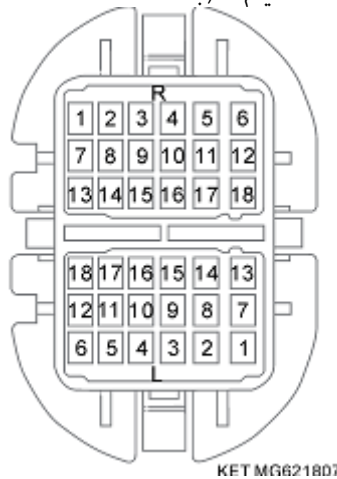
D15 : به سمت موتور شیشه بالابر در جلو راست



DJ7082Y-2.2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	O	بالا بردن شیشه در جلو راست	
2	Br	پایین بردن شیشه در جلو راست	

D12 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)



توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	1		بلندگو (-)	O	1
	-	-	2		بلندگو (+)	G	2
	-	-	3		قفل کردن درب (+)	Gr	3
	-	-	4		سیگنال سوئیچ قفلی در	G/O	4
	-	-	5		باز کردن درب (+)	G	5
	-	-	6		راهنما (+)	Y/R	6
	-	-	7		حرکت به سمت پایین/ راست آینه بغل (+)	G/R	7
	-	-	8		حرکت به سمت چپ آینه بغل (+)	Br/Y	8
	-	-	9		حرکت به سمت بالا آینه بغل (+)	W/G	9
	-	-	10		گرمکن آینه بغل (+)	R	10
	-	-	11		بالا بردن کنترل کلید اصلی	G	11
	-	-	12		برق کلید اصلی	R	12
	-	-	13		پایین بردن کنترل کلید اصلی	Gr	13
	-	-	14		لامپ کوچک (+)	P	14
	-	-	15		لامپ درب (+)	B/O	15
	-	-	16		لامپ درب (-)	Gr/B	16
	-	-	17		لامپ کوچک (-)	B	17
	-	-	18		اتصال بدنه	B	18

مشخصات کانکتور دسته سیم درب عقب چپ

D17 : به سمت بلندگوی با صدای بم عقب چپ

D18 : عملگر قفل درب



6180-6771

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	-	-	
2	G	باز کردن درب (+)	
3	-	-	
4	-	-	
5	Gr	قفل کردن درب (+)	
6	-	-	

D20 : موتور شیشه بالابر در عقب چپ



DJ7021Y-2-20

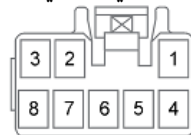
شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	O	بالا بردن شیشه در عقب چپ	
2	Br	پایین بردن شیشه در عقب چپ	
8			



DJ7022-6 3-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Y	بلندگو (-)	
2	Y/B	بلندگو (+)	

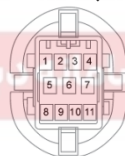
D19 : به سمت کلید شیشه بالابر



KETMG651050

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Br	پایین بردن شیشه در عقب چپ	
2	-	-	
3	O	بالا بردن شیشه در عقب چپ	
4	L	پایین بردن کنترل کلید اصلی	
5	P	لامپ کوچک (+)	
6	R	برق کلید	
7	B	لامپ کوچک (-)	
8	P	بالا بردن کنترل کلید اصلی	

D21 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)



AMP 30216-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات	شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	P	لامپ کوچک (+)		7	P	بالا بردن کنترل کلید اصلی	
2	G	باز کردن درب (+)		8	P	لامپ کوچک (+)	
3	-	-		9	Y	بلندگو (-)	
4	Gr	قفل کردن درب (+)		10	Y/B	بلندگو (+)	
5	L	پایین بردن کنترل کلید اصلی		11	-	-	
6	R	برق کلید شیشه بالابر					

مشخصات کانکتور دسته سیم

CI-106

مشخصات کانکتور دسته سیم درب عقب راست

D22 : به سمت بلندگوی با صدای بم درب عقب راست



DJ7021Y-2-20



DJ7022-6,3-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	O	بالا بردن شیشه درب عقب راست	
2	Br	پایین بردن شیشه درب عقب راست	

D26 : به سمت عملگر قفل درب

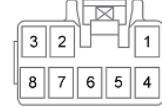


6180-6771

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	-	-	
2	G	باز کردن درب (+)	
3	-	-	
4	-	-	
5	Gr	قفل کردن درب (-)	
6	-	-	

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	L	بلندگو (-)	
2	L/O	بلندگو (+)	

D25 : به سمت کلید شیشه بالابر



KFT MG651050

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Br	پایین بردن شیشه در جلو چپ	
2	-	-	
3	O	بالا بردن شیشه در جلو چپ	
4	Y	پایین بردن کنترل کلید اصلی	
5	P	لامپ کوچک (+)	
6	R	برق کلید	
7	B	لامپ کوچک (-)	
8	W	بالا بردن کنترل کلید اصلی	

D23 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)



AMP 85216-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات	شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	لامپ کوچک (-)		7	P	پایین بردن کنترل کلید اصلی	
2	G	باز کردن درب (+)		8	P	لامپ کوچک (+)	
3	-	-		9	L	بلندگو (-)	
4	Gr	قفل کردن درب (+)		10	L/O	بلندگو (+)	
5	W	بالا بردن شیشه بالابر		11	-	-	
6	R	برق کلید شیشه بالابر					

مشخصات کانکتور دسته سیم موتور

E1 : به سمت مه شکن جلو چپ



DJ70220Y-2.2-20

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	O	مه شکن (+)	
2	B	مه شکن (-)	

E3 : به سمت فن رادیاتور



DJ70214Y-2.2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	P	فن رادیاتور (-)	
2	L	فن رادیاتور (+)	

E5 : به سمت سنسور درجه حرارت هوای محیط



KET.MG640805

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Lg	سیگنال سنسور	
2	R/O	سنسور (-)	

E6 : به سمت بوق بچ



DJ70214Y-2.2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	بوق (-)	
2	P	بوق (+)	

E8 : به سمت فن کندانسور



DJ70214Y-2.2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	G	فن کندانسور کولر (+)	
2	B	فن کندانسور کولر (-)	

E2 : به سمت چراغ جلو چپ



DJ70610Y-2.2-20

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Y	چراغ جلو (+)	
2	B	اتصال بدنه چراغ جلو	
3	Q	چراغ جلو (-)	
4	-	-	
5	B	چراغ کوچک (-)	
6	G/L	چراغ کوچک (+)	

E4 : به سمت بوق زیر



DJ70214Y-2.2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	بوق (-)	
2	P	بوق (+)	

E7 : به سمت کمپرسور کولر



MG610278

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	R	کمپرسور کولر (+)	

E9 : به سمت موتور شیشه شویی



KET.MG640805

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	G/Y	موتور شیشه شویی (+)	
2	W/R	موتور شیشه شویی (-)	

E11 : به سمت چراغ جلو راست



DJ70610Y-2 2-20

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Y	لامپ نور پایین (+)	
2	B	اتصال بدنه چراغ جلو	
3	G	لامپ نور بالا (+)	
4	-	-	
5	B	چراغ کوچک (-)	
6	L/W	چراغ کوچک (+)	

E13 : به سمت راهنمای جلو راست



DJ7021Y-2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	راهنما (-)	
2	Y/P	راهنما (+)	

E14 : به سمت سنسور سرعت چرخ جلو راست



AMP 1-967644-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	O	سیگنال سنسور سرعت چرخ جلو	
2	G	سنسور سرعت چرخ (+)	

E16 : به سمت سوئیچ فشار سه کاره کولر



AMP 174257-2

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Y	سیگنال کولر رسیت	
2	Y/B	سوئیچ فشار بالا (+)	
3	Y/B	سوئیچ فشار متوسط (+)	
4	G	سیگنال فشار متوسط	

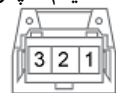
E10 : به سمت مه شکن جلو راست



DJ70220Y-2 2-20

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	O	مه شکن (+)	
2	B	مه شکن (-)	

E12 : به سمت موتور تنظیم چراغ جلو راست



AMP282191-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	R/W	موتور تنظیم (-)	
2	Br	سیگنال سوئیچ تنظیم چراغ جلو	
3	B	اتصال بدنه	

E18 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)



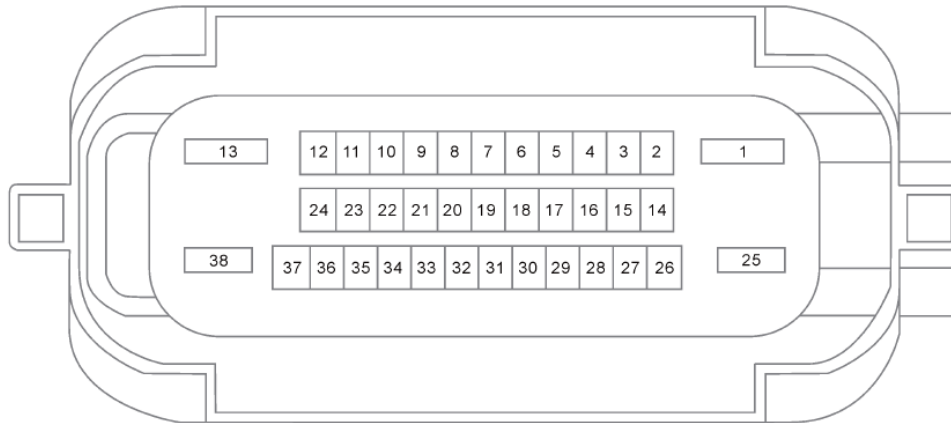
AMP 936204-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	W	-	
2	P/W	-	
3	R	-	
4	R/W	-	
5	Br	-	
6	Gr/B	-	
7	G	-	
8	Y	-	
9	L	-	
10	G/W	-	
11	W	-	
12	Lg	-	
13	R/O	-	
14	L	-	
15	G/L	-	
16	W	-	
17	W	-	
18	Br	-	

CI-109

مشخصات کانکتور دسته سیم

E15 : به سمت واحد کنترل ترمز ضدقفل (ABS)



BOSCH 1928405167

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیگنال سنسور سرعت چرخ عقب چپ	L	20		برق موتور	R	1
	-	-	21		-	-	2
	سیگنال سنسور سرعت چرخ جلو چپ	L	22		-	-	3
	-	-	23		لامپ هشدار خرابی ABS	G	4
	-	-	24		-	-	5
	برق رله سوپاپ	R	25		سیگنال سنسور سرعت چرخ جلو راست	O	6
	-	-	26		-	-	7
	خروجی سنسور سرعت چرخ	Br/L	27		-	-	8
	-	-	28		-	-	9
	-	-	29		-	-	10
	ورودی سوئیچ لامپ ترمز	W	30		-	-	11
	سیگنال سنسور سرعت چرخ عقب راست	W	31		-	-	12
	برق واحد کنترل ABS	R	32		اتصال بدنه موتور	B	13
	برق سنسور سرعت چرخ عقب چپ	Y	33		-	-	14
	برق سنسور سرعت چرخ جلو چپ	R	34		-	-	15
	-	-	35		لامپ نشانگر خرابی EBD	Gr/B	16
	-	-	36		سیم K - عیبیابی	Br	17
	-	-	37		برق سنسور سرعت چرخ جلوراست	G	18
	اتصال بدنه واحد کنترل ABS	B	38		برق سنسور سرعت چرخ عقب راست	Br	19

E21 : به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-C)



KET.MQ610658

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	برق باتری	R/Y	1

E17 : به سمت برق باتری B+



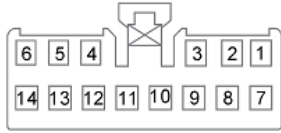
D1433-6-15

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	برق باتری	R	1

مشخصات کانکتور دسته سیم

CI-110

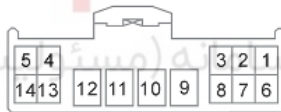
E20 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)



KET MG651110

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	O/W	1
	-	R/W	2
	-	R	3
	-	W/R	4
	-	G	5
	-	R/B	6
	-	LY	7
	-	Y/B	8
	-	L/B	9
	-	R/B	10
	-	B	11
	-	W/R	12
	-	W	13
	-	Br	14

E23 : به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-F)



AMP 368451-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	R	1
	-	-	2
	-	O	3
	-	G/Y	4
	-	-	5
	-	-	6
	-	-	7
	-	O	8
	-	-	9
	-	-	10
	-	-	11
	-	R	12
	-	R/B	13
	-	R	14

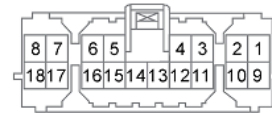
E19 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)



KET MG610267

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	R	1
	-	R	2
	-	-	3
	-	V/W	4

E22 : به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-D)



AMP 1-368186-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	W/L	1
	-	-	2
	-	R	3
	-	Y/R	4
	-	R/B	5
	-	-	6
	-	-	7
	-	-	8
	-	R	9
	-	Y	10
	-	-	11
	-	-	12
	-	v	13
	-	-	14
	-	L/W	15
	-	G/L	16
	-	-	17
	-	-	18

CI-111

مشخصات کانکتور دسته سیم

E24 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم کنترل موتور)

42	37	32	27	22	17	12	8	4
41	36	31	26	21	16	11	7	3
40	35	30	25	20	15	10	6	2
39	34	29	24	19	14	9	5	1
38	33	28	23	18	13	9	5	1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	G	22		-	W	1
	-	B/W	23		-	W/L	2
	-	B/L	24		-	W	3
	-	Y/O	25		-	R	4
	-	Gr	26		-	Y/G	5
	-	-	27		-	G	6
	-	-	28		-	R	7
	-	-	29		-	B	8
	-	-	30		-	L	9
	-	-	31		-	W	10
	-	-	32		-	R	11
	-	-	33		-	-	12
	-	-	34		-	-	13
	-	-	35		-	L	14
	-	-	36		-	-	15
	-	-	37		-	-	16
	-	-	38		-	-	17
	-	-	39		-	-	18
	-	-	40		-	-	19
	-	-	41		-	Y	20
	-	-	42		-	-	21

E27 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم برق اصلی)



PB625-04027

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	O/W	1
	-	W/R	2
	-	P	3
	-	-	4

E25 : به سمت سنسور سرعت چرخ جلو چپ



AMP 1-967644-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیگنال سنسور سرعت چرخ	L	1
	سنسور سرعت چرخ (+)	R	2

E29 : به سمت موتور تنظیم چراغ جلو چپ



AMP282191-1

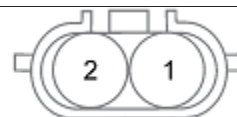
توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	موتور تنظیم (+)	R/B	1
	سیگنال کلید تنظیم چراغ جلو	R/W	2
	اتصال بدنه	B	3

G5 : سیم اتصال بدنه خودرو چپ



KET ST710805-3

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیم اتصال بدنه	B	1



DJ7021Y-2-21

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	راهنما (+)	Y	1
	راهنما (-)	B	2

G4 : سیم اتصال بدنه خودرو چپ



KET ST710805-3

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیم اتصال بدنه	B	1

G6 : سیم اتصال بدنه ABS



KET ST710805-3

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیم اتصال بدنه	B	1

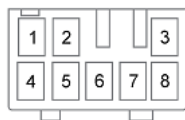
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



F2 : به سمت سنسور دنده عقب وسط



936242-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیگنال سنسور دنده عقب وسط	G/R	1
	سنسور دنده عقب چپ (-)	B	2
	سیگنال سنسور دنده عقب چپ	G/B	3
	سنسور دنده عقب راست	B	4
	سیگنال سنسور دنده عقب راست	L/R	5
	مه شکن عقب (-)	B	6
	مه شکن عقب (+)	L/B	7
	سنسور دنده عقب وسط	B	8

مشخصات کانکتور دسته سیم شاسی خودرو

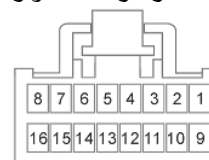
F1 : به سمت مه شکن عقب



D.17082Y-2 2-11

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیم اتصال بدنه	B	1
	راهنما (+)	Y/L	2
	لامپ ترمز (+)	W	3
	-	-	4
	-	-	5
	-	-	6
	چراغ خطر (+)	L.W	7
	-	-	8

F3 : به سمت کنترلر سنسور دنده عقب



MG610380

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیگنال سنسور دنده عقب وسط	G/R	1
	سیگنال سنسور دنده عقب چپ	G/B	2
	-	-	3
	-	-	4
	-	-	5
	-	-	6
	-	-	7
	برق IG2	R/W	8
	اتصال بدنه	B	9
	سیگنال سنسور دنده عقب راست	L/R	10
	کنترلر بیزر	G	11
	-	-	12
	-	-	13
	-	-	14
	-	-	15
	-	-	16

F4 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)



AMP 1-967644-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیگنال سنسور سرعت چرخ	O/B	1
	سنسور سرعت چرخ (+)	G/L	2

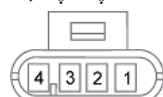
F5 : به سمت سوئیچ لادری



KET MG611530

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	1
	کنترلر نشانگر پشت آمپر	G/W	2
	اتصال بدنه	B	3

F6 : به سمت پمپ بنزین



AMP 282068-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	موتور پمپ بنزین (-)	B	1
	موتور پمپ	-	-

CI-113

مشخصات کانکتور دسته سیم

	سیگنال سنسور سطح سوخت	V	4		اتصال بدنه سنسور سطح سوخت	B	3
--	-----------------------------	---	---	--	---------------------------------	---	---

دیجیتال خودرو

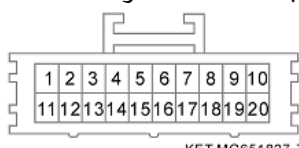
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



F10 : به سمت مدار اتصال کوتاه

F7 : به سمت سوئیچ لادری



KET MG651827-7

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	Gr	1
	-	Gr	2
	-	Gr	3
	-	Gr	4
	-	Gr	5
	-	G	6
	-	G	7
	-	G	8
	-	G	9
	-	-	10
	-	W/G	11
	-	W/G	12
	-	W/G	13
	-	R	14
	-	R	15
	-	R	16
	-	R	17
	-	-	18
	-	-	19
	-	-	20

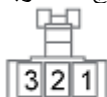
F18 : به سمت سوئیچ ترمز دستی



KET MG610041

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	برق سوئیچ	L/O	1

F19 : به سمت سوئیچ کمر بند ایمنی



KET MG651032

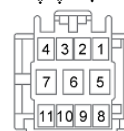
توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	اتصال بدنه	B	1
	-	-	2
	کنترل نشانگر شت آمپر	G/Y	



KET MG611530

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	کنترل لامپ در جلو چپ	G/R	1
	کنترل نشانگر پشت آمپر	G/W	2
	اتصال بدنه	B	3

F8 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم در عقب چپ)



AMP 85218-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	لامپ کوچک (-)	B	1
	لامپ کوچک (-)	G	2
	-	-	3
	قفل کردن درب (+)	Gr	4
	پایین بردن کنترل کلید اصلی	L	5
	برق کلید شیشه بالابر	R	6
	بالا بردن کنترل کلید اصلی	P	7
	لامپ کوچک (+)	P	8
	بلندگو (-)	Y	9
	بلندگو (+)	Y/B	10
	-	-	11

F9 : به سمت صندلی برقی



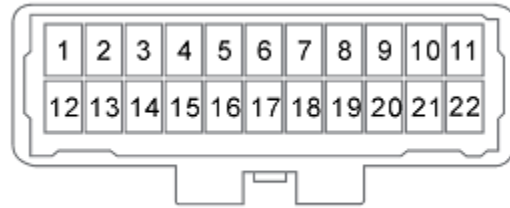
MG610267

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	اتصال بدنه	B	1
	-	-	2
	برق	R	3
	-	-	4

CI-115

مشخصات کانکتور دسته سیم

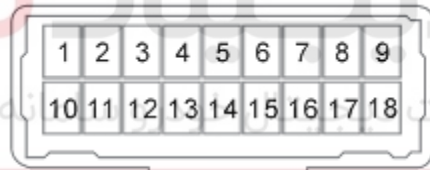
F11 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)



AMP 936154-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	L	12		-	R/W	1
	-	Y	13		-	L/O	2
	-	O	14		-	Y/B	3
	-	Br	15		-	G	4
	-	L/O	16		-	W	5
	-	G/Y	17		-	R/Y	6
	-	W	18		-	R	7
	-	R/B	19		-	Br	8
	-	V	20		-	W	9
	-	B	21		-	G/L	10
	-	G	22		-	O/B	11

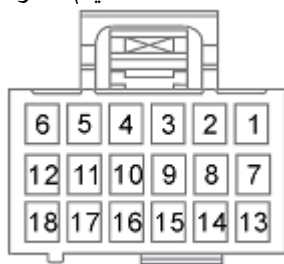
F12 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم اصلی)



AMP 936213-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	G/W	10		-	R	1
	-	W/Y	11		-	B	2
	-	G/R	12		-	-	3
	-	Gr/B	13		-	-	4
	-	B/O	14		-	-	5
	-	P	15		-	G/Y	6
	-	Y	16		-	B/O	7
	-	-	17		-	G	8
	-	-	18		-	Gr	9

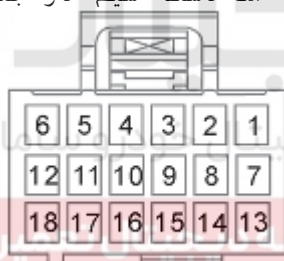
F13 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم در جلو چپ)



KET MG611810-41

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	برق کلید اصلی	Y	10		برق کلید فرعی	R	1
	-	-	11		لامپ کوچک (+)	P	2
	-	-	12		بالا بردن شیشه در جلو راست	G	3
	-	-	13		پایین بردن شیشه در جلو راست	Gr	4
	-	-	14		بالا بردن شیشه در عقب چپ	P	5
	-	-	15		پایین بردن شیشه در عقب چپ	L	6
	-	-	16		بالا بردن شیشه در عقب راست	B/O	7
	-	-	17		پایین بردن شیشه در عقب راست	G	8
	-	-	18		لامپ کوچک (-)	B	9

F14 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم در جلو چپ)



KET Mg611809

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	گرمن آینه بغل (+)	R	10		بلندگو (+)	W	1
	لامپ درب (+)	B/O	11		بلندگو (-)	Br	2
	لامپ درب (-)	G/R	12		قفل کردن درب (+)	Gr	3
	-	-	13		سیگنال کلید قفل در	B/O	4
	قفل کردن درب	Y	14		باز کردن درب (+)	G	5
	باز کردن درب	P	15		راهنما (+)	Y	6
	-	-	16		حرکت به سمت پایین/راست آینه بغل (+)	G/L	7
	اتصال بدنه	B	17		حرکت به سمت چپ آینه بغل (+)	Br/W	8
	-	-	18		حرکت به سمت بالا آینه بغل (+)	W/L	9

G8 : سیم اتصال بدنه جلو بدنه خودرو



KET ST710805-3

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیم اتصال بدنه	B	1

G7 : سیم اتصال بدنه عقب چپ بدنه خودرو



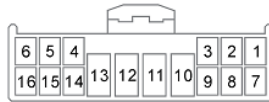
KET ST710805-3

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیم اتصال بدنه	B	1

CI-117

مشخصات کانکتور دسته سیم

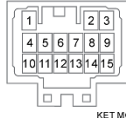
F15 : به سمت جعبه فیوز داخل خودرو (I/P-A)



AMP368454-1

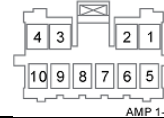
توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	9		-	L/W	1
	-	R	10		-	B/O	2
	-	-	11		-	-	3
	-	-	12		-	R	4
	-	Y	13		-	R	5
	-	-	14		-	-	6
	-	Br/R	15		-	W/G	7
	-	L/B	16		-	-	8

F16 : به سمت جعبه فیوز داخل خودرو (I/P-B) F17 : سیم اتصال بدنه جلو از بدنه خودرو



KETM0641071

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	Br/R	1
	-	-	2
	-	-	3
	-	W/G	4
	-	Br/Y	5
	-	G/R	6
	-	W/L	7
	-	Br/W	8
	-	G/L	9
	-	P	10
	-	-	11
	-	-	12
	-	-	13
	-	-	14
	-	-	15



AMP 1-368178-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	1
	-	Y/L	2
	-	Y	3
	-	-	4
	-	Y/R	5
	-	-	6
	-	-	7
	-	-	8
	-	-	9
	-	-	10

F21 : به سمت چراغ ترمز سوم



174463-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	لامپ ترمز (+)	W	1
	لامپ ترمز (-)	B	2

مشخصات کانکتور دسته سیم

CI-118

F22 : به سمت لامپ صندوق عقب



DJ7015Y-6.3-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B/O	صندوق عقب (+)	

F23 : به سمت لامپ صندوق عقب



DJ7015Y-6.3-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	W/Y	لامپ صندوق عقب (+)	

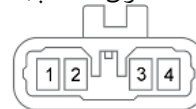
F25 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم در جلو راست)



KETMG81180-11

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	G	بلندگو (+)	
2	O	بلندگو (-)	
3	Gr	قفل کردن درب (+)	
4	G/Y	سیگنال سوئیچ قفل در	
5	G	باز کردن درب (+)	
6	Y/R	راهنما (+)	
7	G/R	حرکت به سمت پایین/راست آینه بغل (+)	
8	Br/Y	حرکت به سمت چپ آینه بغل (+)	
9	W/G	حرکت به سمت بالا آینه بغل (+)	
10	R	گرمکن آینه بغل (+)	
11	G	کنترل بالا بردن کلید اصلی	
12	R	برق کلید اصلی	
13	Gr	کنترل پایین بردن کلید اصلی	
14	P	لامپ کوچک (+)	
15	B/O	لامپ درب (+)	
16	Gr/B	لامپ درب (-)	
17	B	لامپ کوچک (-)	
18	B	اتصال بدنه	

F20 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم در صندوق عقب)



KETMG641041

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	اتصال بدنه	
2	W/G	لامپ پلاک راهنمایی و رانندگی (+)	
3	R/W	لامپ دنده عقب (+)	
4	-	-	

F24 : به سمت چراغ خطر عقب راست



DJ7082Y-2.2-11

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	اتصال بدنه	
2	Y/R	راهنما (+)	
3	W	چراغ ترمز (+)	
4	-	-	
5	-	-	
6	-	-	
7	W/G	چراغ خطر (+)	
8	-	-	

F28 : سوئیچ لادری



AMP 1-967644-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Gr/B	کنترل لامپ در جلو راست	
2	G/W	کنترل نشانگر پشت آمپر	
3	B	اتصال بدنه	

F29 : به سمت سنسور سرعت چرخ عقب راست



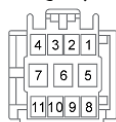
AMP 1-967644-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	W	سیگنال سنسور سرعت چرخ	
2	Br	سنسور سرعت چرخ (+)	

CI-119

مشخصات کانکتور دسته سیم

F27 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم در ب عقب راست)



AMP R521R-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	لامپ کوچک (+)	B	1
	باز کردن درب (+)	G	2
	-	-	3
	قفل کردن درب (+)	Gr	4
	کنترل بالا بردن کلید اصلی	W	5
	برق کلید شیشه بالابر	R	6
	کنترل پایین بردن کلید اصلی	Y	7
	لامپ کوچک (+)	P	8
	بلندگو (-)	L	9
	بلندگو (+)	L/O	10
	-	-	11

F30 : به سمت برق گرمکن شیشه عقب



174196-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	گرمکن شیشه عقب (+)	R	1

F31 : به سمت آنتن آمپلیفایر



MG641199

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	آنتن آمپلیفایر (+)	R/Y	1

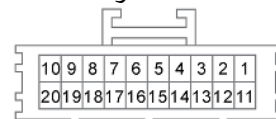
G9 : سیم اتصال بدنه عقب خودرو سمت راست



KET ST710505-3

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیم اتصال بدنه	B	1

F26 : به سمت مدار اتصال کوتاه



KET MG651824-40

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	P	1
	-	P	2
	-	P	3
	-	P	4
	-	P	5
	-	-	6
	-	W	7
	-	W	8
	-	W	9
	-	W	10
	-	B/O	11
	-	B/O	12
	-	B/O	13
	-	B/O	14
	-	B/O	15
	-	G/W	16
	-	G/W	17
	-	G/W	18
	-	G/W	19
	-	G/W	20

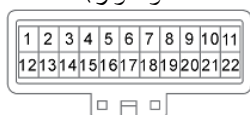
F32 : به سمت سوئیچ لادری



KET MG611530

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	1
	کنترل نشانگر پشت آمپر	G/W	2
	اتصال بدنه	B	3

M2 : کانکتور دسته سیم (به سمت سیم کنترل موتور)



AMP 936154-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	G/Y	-	
2	G/B	-	
3	L/G	-	
4	G	-	
5	L	-	
6	W/G	-	
7	R/W	-	
8	-	-	
9	-	-	
10	-	-	
11	GW	-	
12	P	-	
13	-	-	
14	-	-	
15	-	-	
16	-	-	
17	-	-	
18	G/R	-	
19	-	-	
20	-	-	
21	L	-	
22	-	-	

M8 : به سمت کلید غربیلک فرمان



DJ7044Y-1.5-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	سوئیچ بوق (+)	
2	-	-	
3	-	-	
4	-	-	

M1 : به سمت کمر بند ایمنی سرنشین جلو



شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	L/B	موتور برقی کمر بند ایمنی (-)	
2	W	موتور برقی کمر بند ایمنی (+)	

M3 : به سمت ضد سرقت



174195-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	W	برق کنترل رله اصلی	

M4 : به سمت ضد سرقت



HCAR09033R-04

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	اتصال بدنه	
2	R	برق	
3	R/W	برق رله پمپ بنزین	
4	W	برق کنترل رله اصلی	

M5 : به سمت رله قفل درب



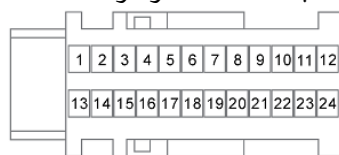
DJ7091-3-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	اتصال بدنه رله باز کردن درب	
2	R	رله باز کردن درب (+)	
3	Gr	موتور قفل درب (+)	
4	B	اتصال بدنه رله قفل کردن درب	
5	G	موتور باز کردن درب (+)	
6	P/W	باز کردن سوئیچ قفل شیشه بالابر برقی	
7	R	رله قفل کردن درب (+)	
8	Y/W	قفل کردن سوئیچ قفل شیشه بالابر برقی	
9	R	رله قفل درب (+)	

CI-121

مشخصات کانکتور دسته سیم

M6 : به سمت کنترلر SRS



AMP 284223-3

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	13		سیم عیبیابی	G	1
	-	-	14		-	-	2
	ایر برگ راننده - کم	Y	15		-	-	3
	ایر برگ راننده - زیاد	L	16		-	-	4
	ایر برگ سرنشین جلو - کم	W/B	17		خروجی سیگنال ضربه (تصادف)	L/O	5
	ایر برگ سرنشین جلو - زیاد	G/B	18		-	-	6
	کمربند ایمنی راننده - کم	L/W	19		-	-	7
	کمربند ایمنی راننده - زیاد	O	20		-	-	8
	کمربند سرنشین جلو - زیاد	W	21		-	-	9
	کمربند سرنشین جلو - کم	L/B	22		-	-	10
	اتصال بدنه	B	23		-	-	11
	لامپ نشانگر SRS	W	24		برق	P	12

M16 : به ست آینه بغل

M9 : به سمت رله ضد سرقت



AMP 173850-1

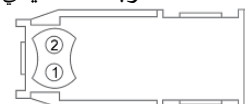
توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	حرکت به سمت پایین / راست آینه بغل چپ (+)	G/L	1
	حرکت به سمت پایین / راست آینه بغل راست	G/R	
	-	-	2
	حرکت به سمت چپ آینه بغل چپ	Br/W	3
	حرکت به سمت بالا آینه بغل راست	W/G	4
	حرکت به سمت بالا آینه بغل چپ	W/L	5
	اتصال بدنه	B	6
	برق	Br/R	7
	حرکت به سمت چپ آینه بغل راست	Br/Y	8



161937501B

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	1
	برق	V	2
	خروجی برق رله	L/W	3
	کنترل رله	P	4
	برق	V	5

M11 : به سمت کمربند ایمنی راننده



توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	موتور برقی کمربند ایمنی (-)	L/W	1
	موتور برقی کمربند ایمنی (+)	O	2

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مشخصات کانکتور دسته سیم

CI-122

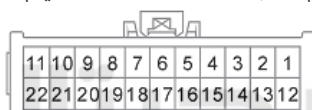
M10 : به سمت کانکتور عیبیابی



179631-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	9		-	-	1
	-	-	10		-	-	2
	سیم اطلاعات ETACS	W/Y	11		-	-	3
	سیم اطلاعات SRS	G	12		اتصال بدنه	B	4
	-	-	13		سیم سیگنال اتصال بدنه	B	5
	سیم سیگنال VSS	L/G	14		-	-	6
	-	-	15		سیم عیبیابی	G/B	7
	برق تغذیه	R	16		سیم اطلاعات ABS	Br	8

M12 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)



AMP 936151-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	L	12		-	R/W	1
	-	Y	13		-	L/O	2
	-	O	14		-	Y/B	3
	-	Br	15		-	G	4
	-	L/O	16		-	W	5
	-	G/Y	17		-	R/Y	6
	-	W	18		-	R	7
	-	R/B	19		-	Br	8
	-	V	20		-	W	9
	-	B	21		-	Y	10
	-	G	22		-	L	11

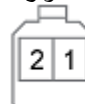
G10 : به سمت سیم اتصال بدنه ایربگ (SRS)



DJ431-6A

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	نقطه اتصال بدنه	B	1

M23 : به سمت بیزر سنسور دنده عقب



AMP 174056-2

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	بیزر (+)	G	1
	اتصال بدنه	B	2

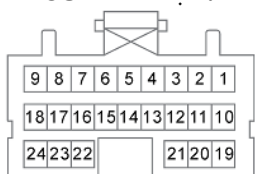
CI-123

مشخصات کانکتور دسته سیم

M7 : به سمت ETACS

M13 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته

سیم شاسی خودرو)



AMP 316371-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیگنال کنترل درب	G	1
	رله ضد سرقت	P	2
	رله برف پاککن جلو	L	3
	رله گرمکن شیشه عقب	V	4
	-	-	5
	رله مه شکن عقب	R	6
	-	-	7
	رله قفل کردن درب	W	8
	-	-	9
	برق حافظه	G	10
	رله باز کردن درب	P/W	11
	سوئیچ صندوق عقب	W/Y	12
	رله لامپ کوچک	G	13
	رله ضد سرقت	L/B	14
	رله شیشه بالابر برقی	Gr	15
	-	-	16
	سوئیچ لادری در جلو راست	Gr/B	17
	رله فلاشر	G	18
	اتصال بدنه	B	19
	چراغ دور سوئیچ استارت	W	20
	-	-	21
	-	-	22
	-	-	23
	سیگنال VSS	L/G	24

M25 : به سمت ایربگ سرنشین جلو



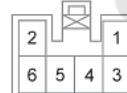
توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	ایربگ سرنشین (+)	W/B	1
	ایربگ سرنشین (-)	G/B	2



AMP 936204-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	R	1
	-	B	2
	-	-	3
	-	-	4
	-	-	5
	-	G/Br	6
	-	B/O	7
	-	G	8
	-	Gr	9
	-	G/W	10
	-	W/Y	11
	-	G/R	12
	-	Gr/B	13
	-	B/O	14
	-	P/W	15
	-	Y	16
	-	-	17
	-	-	18

M18 : به سمت سوئیچ



MG651044

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	1
	-	-	2
	-	B	3
	-	W/G	4
	-	Gr	4
	-	Gr	5
	-	B	6
	-	P	6

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

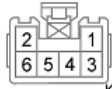


مشخصات کانکتور دسته سیم

CI-124

M22 : به سمت سوئیچ کلید

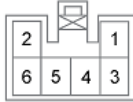
M20 : به سمت مدار اتصال کوتاه



KET MG651044

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	1
	-	-	2
	-	R/O	3
	-	W	4
	-	R/O	5
	-	G	6

M17 : به سمت سوئیچ تنظیم چراغ جلو



MG651044-2

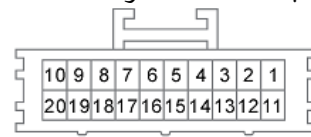
توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	B	1
	-	W/G	2
	-	W/G	3
	-	Br	4
	-	R/W	5
	-	B	6

M24 : به سمت لامپ هشدار



KET MG651056

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	1
	-	P	2
	-	Gr	3
	-	-	4
	-	R	5
	-	Br/W	6
	-	R/W	7
	-	G	8
	-	Y/R	9
	-	Y/L	10



KET MG621818-5

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	P	1
	-	P	2
	-	P	3
	-	P	4
	-	P	5
	-	P	6
	-	P	7
	-	-	8
	-	-	9
	-	-	10
	-	Gr	11
	-	Gr	12
	-	Gr	13
	-	Gr	14
	-	Gr	15
	-	Gr	16
	-	-	17
	-	-	18
	-	-	19
	-	-	20

M26 : به سمت ضد سرقت



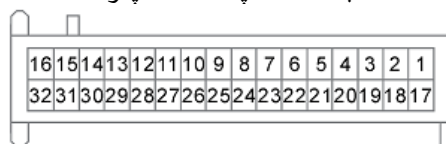
HCAR090S3R-08

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	L/G	1
	-	G/BL/B	2
	-	Y/L	3
	-	Y/R	4
	-	-	5
	-	-	6
	-	Gr	7
	-	-	8

CI-125

مشخصات کانکتور دسته سیم

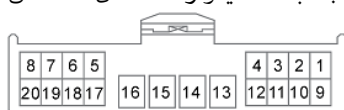
M21 : به سمت پشت آمپر



AMP 1719057-2

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	لامپ نشانگر راهنمای راست	Y/R	17		لامپ نشانگر راهنمای چپ	Y/L	1
	برق باتری	R/O	18		لامپ هشدار خرابی ترمز	G/W	2
	برق IG1	V	19		لامپ نشانگر باز بودن درب صندوق عقب	W/Y	3
	لامپ نشانگر خرابی EBD	Gr/B	20		لامپ نشانگر خرابی ABS	G	4
	لامپ روشنایی (-)	Gr	21		لامپ نشانگر نور بالا	G	5
	لامپ روشنایی (+)	P	22		لامپ نشانگر ایربگ (SRS)	W	6
	اتصال بدنه روشنایی پشت آمپر	B	23		لامپ نشانگر مه شکن جلو	O	7
	سیگنال ECT	G	24		لامپ نشانگر خرابی EPC	L	8
	سیگنال مصرف سوخت	V	25		لامپ نشانگر مه شکن عقب	G	9
	-	-	26		لامپ نشانگر EOBD	W/G	10
	لامپ هشدار بسته نشدن کمر بند ایمنی	G/Y	27		-	-	11
	برق رله اصلی	W	28		اتصال بدنه	B	12
	لامپ شارژ	O/W	29		-	-	13
	لامپ هشدار فشار روغن	L/Y	30		-	-	14
	-	-	31		سیگنال VSS	L/G	15
	لامپ هشدار باز بودن درب	G/W	32		سیگنال RPM	G/Y	16

M14 : به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-H)



AMP 368457-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	11		-	R/W	1
	-	G/O	12		-	-	2
	-	R/Y	13		-	-	3
	-	L/W	14		-	-	4
	-	O	15		-	-	5
	-	-	16		-	Y/R	6
	-	-	17		-	-	7

CI-125

مشخصات کانکتور دسته سیم

	-	R	20		-	L	10
--	---	---	----	--	---	---	----

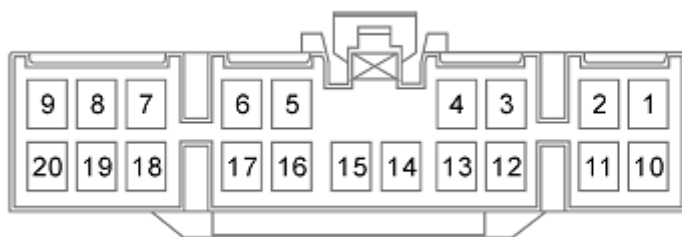
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



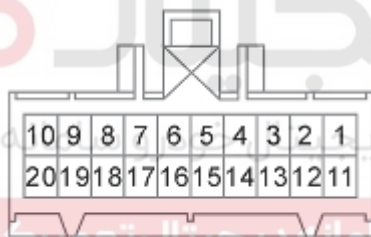
M29 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم کولر (A/C))



KET MG651080

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	Y/R	11		-	-	1
	-	R/O	12		-	W/B	2
	-	V	13		-	O/B	3
	-	GrB	14		-	G/O	4
	-	Gr	15		-	Y	5
	-	P	16		-	R/O	6
	-	B	17		-	-	7
	-	G	18		-	-	8
	-	V	19		-	-	9
	-	-	20		-	Br/W	10

M32 : به سمت پنل کنترل کولر (A/C)



AMP 172850-2

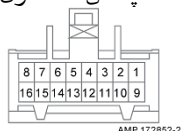
AMP 17/2850-2

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات	شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Gr	لامپ کوچک (-)		11	Y/B	سیگنال سوئیچ فشار سه کاره	
2	P	لامپ کوچک (+)		12	-	-	
3	L	برق باتری		13	W	سنسور نور خورشید (+)	
4	G/Y	FET (G)		14	G	سنسور نور خورشید (-)	
5	G	FET (D)		15	L/B	سیگنال موتور دریچه چرخش بیرون و داخل	
6	R	موتور دریچه چرخش بیرون و داخل (+)		16	W	موتور دریچه چرخش بیرون و داخل (-)	
7	Br/W	موتور دریچه کولر (+)		17	Br/O	موتور دریچه کولر (-)	
8	W/Y	کلید گرمکن شیشه عقب		18	R	کلید گرمکن شیشه عقب	
9	R/B	برق IG2		19	R/O	برق IG2	
10	B	اتصال بدنه		20	B	اتصال بدنه	

CI-127

مشخصات کانکتور دسته سیم

M33 : به سمت پنل کنترل کولر (A/C)



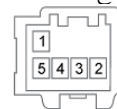
توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سنسور درجه حرارت هوای داخل کابین (+)	Br/W	1
	سیگنال کلید بخاری	P	2
	برق ۵ ولت	Lg	3
	برق سنسور درجه حرارت اواپراتور	W	4
	برق سنسور درجه حرارت/ رطوبت	L	5
	کلیه مه شکن عقب	G	6
	-	-	7
	برق ۵ ولت	G/O	8
	سنسور درجه حرارت هوای داخل کابین (-)	Br/L	9
	برق ۵ ولت	Br/Y	10
	-	-	11
	موتور دریچه کولر (-) حالت	O/B	12
	موتور دریچه کولر (+) حالت	W/B	13
	لامپ نشانگر چراغ مه شکن عقب	G	14
	سیگنال موتور دریچه کولر حالت	Y	15
	اتصال بدنه	R/O	16

M39 : به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-L)



توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	1
	-	G	2
	-	-	3
	-	-	4
	-	G/W	5
	-	-	6
	-	-	7
	-	-	8

M19 : به سمت سنسور تنظیم اتوماتیک نور چراغها



KUM PH841-05010

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	اتصال بدنه	B	1
	سنسور (+)	W	2
	سوئیچ تنظیم نور اتوماتیک	L/B	3
	کنترل رله نور پایین	W/R	4
	سیگنال روشن لامپ کوچک	G	5

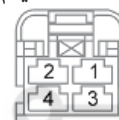
M27 : به سمت لامپ جعبه داشبورد



DJ7015Y-6.3-21

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	لامپ جعبه داشبورد	P	1

M30 : به سمت دسته سیم A/C



KET MG610267

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	V/W	1
	-	B	2
	-	G/Y	3
	-	G	4

M31 : به سمت ضدسرقت



174196-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	برق رله پمپ بنزین	R/W	1

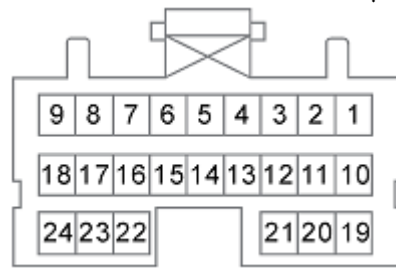
M34 : به سمت برق



DJ7022Y-6.3-21

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	اتصال بدنه	B	1
	برق (+)	R	2

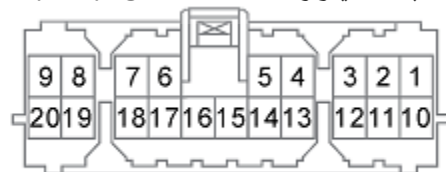
ETACS : به سمت



AMP 316372-6

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سوئیچ لامپ کوچک	Y	13	سوئیچ لادری جلو		G/R	1
	سوئیچ قفل در سمت راننده	B/O	14	کلید مه شکن عقب		G	2
	-	-	15	-		-	3
	-	-	16	سوئیچ آبپاش جلو		W/R	4
	ثبات کد خطا	W/Y	17	سوئیچ قفل در سمت سرنشین		G/Br	5
	برق IG1	Gr	18	سوئیچ ترمز دستی		L/O	6
	کلید برف پاک‌کن- تنظیم سرعت	Br/W	19	سوئیچ گرمکن شیشه عقب		W/Y	7
	-	-	20	کلید مه شکن جلو		G/O	8
	بازکن قفل درب زمان تصادف	L/O	21	برق IG2		G	9
	کلید برف پاک‌کن- تنظیم سرعت	O	22	سوئیچ لادری		G/W	10
	-	-	23	KEY SWITCH		G	11
	-	-	24	سوئیچ چراغ‌های جلو		W/R	12

M38 : به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-J)



AMP 1-368188-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	11		-	-	1
	-	G	12		-	R/O	2
	-	V	13		-	G	3
	-	R/O	14		-	R	4
	-	Gr	15		-	-	5
	-	R	16		-	-	6
	-	-	17		-	Y/R	7
	-	-	18		-	Y/L	8
	-	Y/L	19		-	Y/L	9

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

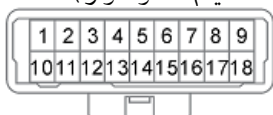
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



CI-129

مشخصات کانکتور دسته سیم

M42 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم موتور)



AMP 936213-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	W	1
	-	P/W	2
	-	R	3
	-	W	4
	-	Br	5
	-	Gr/B	6
	-	G	7
	-	Y	8
	-	L	9
	-	W/G	10
	-	W	11
	-	Lg	12
	-	R/O	13
	-	L	14
	-	G/L	15
	-	W	16
	-	R/W	17
	-	Br	18

M48 : به سمت سنسور درجه حرارت داخل کابین



AMP 174922-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	اتصال بدنه	R/O	1
	برق ۵ ولت	Br/Y	2
	موتور (-)	Br/L	3
	موتور (+)	Br/W	4

G11 : سیم اتصال بدنه چپ از دسته سیم اصلی



KET ST710591-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سیم اتصال بدنه	B	1

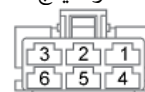
M35 : به سمت فنک



AMP 172864-2

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	فنک (-)	B	1
	فنک (+)	R	2

M37 : به سمت سوئیچ استارت



KET PH776-06015

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	خروجی (استارت) START	V	1
	برق باتری	R	2
	خروجی IG2	R/Y	3
	خروجی ACC	O	4
	برق باتری	R	5
	خروجی IG1	W	6

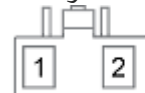
M43 : کانکتور دسته سیم (دسته سیم موتور)



KET MG620266

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	R	1
	-	R	2
	-	-	3
	-	V/W	4

M46 : به سمت فنر ساعتی



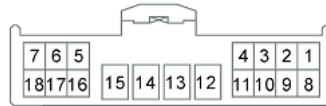
YAZAKI 7283-1822-70

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	ایر برگ سمت راننده (-)	Y	1
	ایر برگ سمت راننده (+)	L	2

مشخصات کانکتور دسته سیم

CI-130

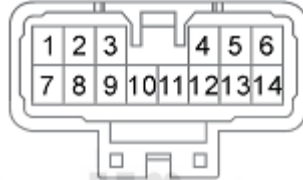
M41 : به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-K)



AMP 1-368497-1

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	G	10		-	G	1
	-	R	11		-	-	2
	-	O	12		-	R	3
	-	W	13		-	P/W	4
	-	P	14		-	G/O	5
	-	-	15		-	-	6
	-	W	16		-	-	7
	-	P	17		-	V	8
	-	B	18		-	Gr	9

M44 : کانکتور دسته سیم (دسته سیم موتور)



KET MG641113

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	Y/B	8		-	O/W	1
	-	L/B	9		-	R/W	2
	-	R/B	10		-	R	3
	-	B	11		-	W/R	4
	-	W/R	12		-	G	5
	-	W	13		-	R/B	6
	-	Br	14		-	L/Y	7

M50 : به سمت سنسور نور خورشید



KUM PH845 02010

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	سنسور (-)	G	1
	سنسور (+)	W	2

M52 : به سمت سوئیچ جعبه داشبورد (-)



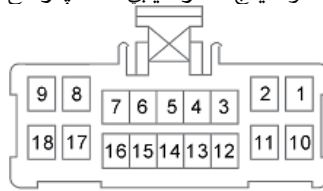
DJ7013-4.8-21

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	برق سوئیچ	B/O	1

CI-131

مشخصات کانکتور دسته سیم

M45 : به سمت سوئیچ ترکیبی - چراغ‌ها



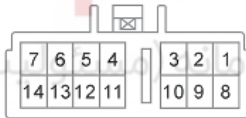
KETMG651380

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال	توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	-	10		کلید نور سبقت (-)	B	1
	کلید دیر (تنظیم نور چراغ داخل)	G/Y	11		نور بالا	R/W	2
	کلید مه شکن (+)	G/O	12		-	-	3
	کلید مه شکن (-)	W	13		-	-	4
	لامپ کوچک	W	14		-	-	5
	چراغ جلو	G/Y	15		-	-	6
	تنظیم ارتفاع اتوماتیک	L/B	16		راهنما راست	Y/R	7
	اتصال بدنه	B	17		سوئیچ راهنما (-)	Br/W	8
	-	-	18		راهنما چپ	Y/L	9

M47 : به سمت سوئیچ ترکیبی - برف‌پاک‌کن

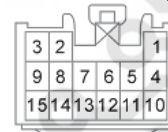
M40 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم

شاسی خودرو)



KETMG651127

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	برف پاک‌کن جلو - دور بالا	L	1
	برف پاک‌کن جلو - دور پایین	G/R	2
	برف پاک‌کن جلو - ریست	G/L	3
	کلید گرمکن شیشه عقب	P	4
	اتصال بدنه سوئیچ ترکیبی	B	5
	برف پاک‌کن جلو - تایم‌دار	Br/W	6
	سوئیچ آبپاش	W/R	7
	-	-	8
	-	-	9
	-	-	10
	-	-	11
	-	-	12
	کنترل زمان تایم	O	13
	اتصال بدنه	B	14



KETMG651068

توضیحات	عملکرد	رنگ سیم	شماره ترمینال
	-	Br/R	1
	-	-	2
	-	-	3
	-	W/G	4
	-	Br/Y	5
	-	G/R	6
	-	W/L	7
	-	Br/W	8
	-	G/L	9
	-	P	10
	-	-	11
	-	-	12
	-	-	13
	-	-	14
	-	-	15

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

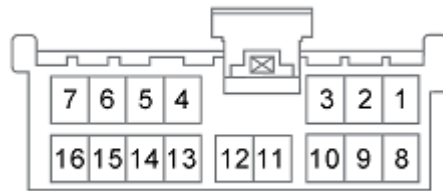
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مشخصات کانکتور دسته سیم

CI-132

M49 : به سمت رادیو - ضبط



KUM PK145-16017

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات	شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	R/Y	سیگنال آنتن		9	Y/B	بلندگوي عقب چپ (+)	
2	Y	بلندگوي عقب چپ (-)		10	W	بلندگوي جلو چپ (+)	
3	Br	بلندگوي جلو چپ (-)		11	-	-	
4	O	بلندگوي جلو راست (-)		12	-	-	
5	L	بلندگوي عقب راست (-)		13	G	بلندگوي جلو راست (+)	
6	Gr	لامپ كوچك (-)		14	L/O	بلندگوي عقب راست (+)	
7	R	برق ACC		15	P	لامپ كوچك (+)	
8	B	اتصال بدنه		16	R	برق باتري	

G12 : سیم اتصال بدنه راست دسته سیم اصلی

M51 : به سمت لامپ جعبه داشبورد



DJ7015Y-6.3-21

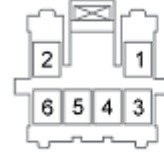
شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	سیم اتصال بدنه	

KET ST710805-3

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	سیم اتصال بدنه	

مشخصات کانکتور دسته سیم سقف

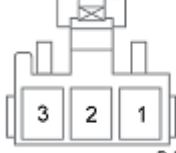
R1 : به سمت جعبه فیوز داخل اتاق (I/P-G)



AMP 1-268174-1

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	-	-	
2	-	-	
3	-	-	
4	W	سیگنال کنترل درب	
5	-	-	
6	Br/W	برق لامپ سقف	

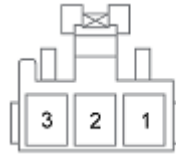
R2 : به سمت لامپ سقف جلو



DJ7032Y-2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Br/W	لامپ سقف (+)	
2	B	لامپ سقف (-)	
3	W	سیگنال کنترل درب	

R3 : به سمت لامپ سقف عقب



DJ7032Y-2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Br/W	برق	
2	B	اتصال بدنه	
3	W	سیگنال کنترل درب	

دیجیتال خودرو

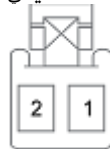
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مشخصات کانکتور دسته سیم صندوق عقب

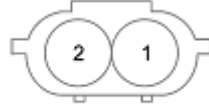
T1 : به سمت چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی راست



KETMG651586

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	W/G	لامپ پلاک راهنمایی و رانندگی (+)	
2	B	لامپ پلاک راهنمایی و رانندگی (-)	

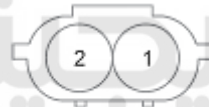
T3 : به سمت چراغ دنده عقب چپ



DJ7021Y-2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Br	چراغ دنده عقب (+)	
2	B	چراغ دنده عقب (-)	

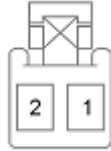
T5 : به سمت چراغ دنده عقب راست



DJ7021Y-2-21

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	Br	چراغ دنده عقب (+)	
2	B	چراغ دنده عقب (-)	

T2 : به سمت چراغ پلاک راهنمایی و رانندگی چپ



KETMG651586

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	W/G	لامپ پلاک راهنمایی و رانندگی (+)	
2	B	لامپ پلاک راهنمایی و رانندگی (-)	

T4 : کانکتور دسته سیم (به سمت دسته سیم شاسی خودرو)



KETMG651038

شماره ترمینال	رنگ سیم	عملکرد	توضیحات
1	B	اتصال بدنه	
2	W/G	پلاک راهنمایی و رانندگی (+)	
3	B	پلاک راهنمایی و رانندگی (-)	
4	-	-	

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران