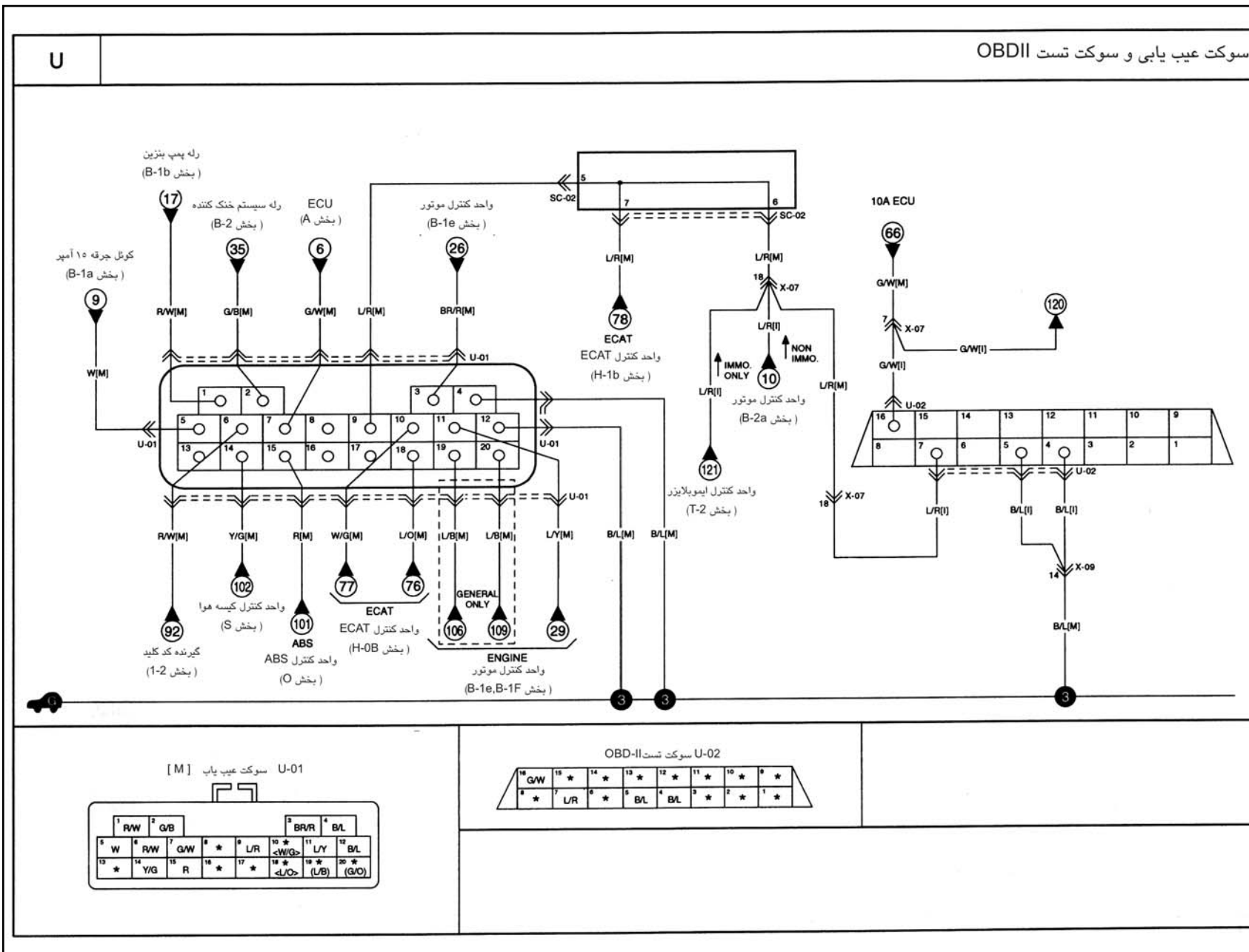
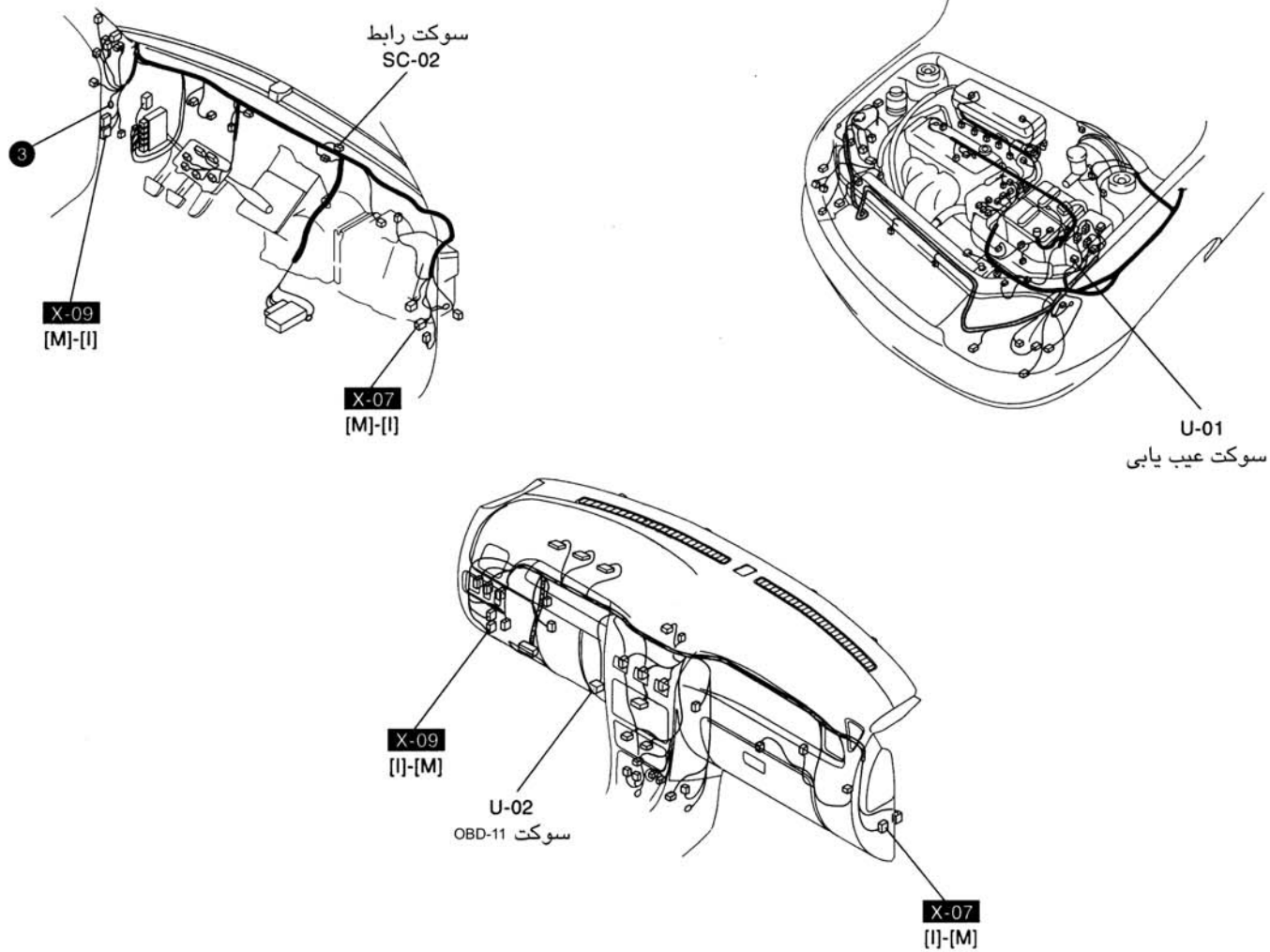






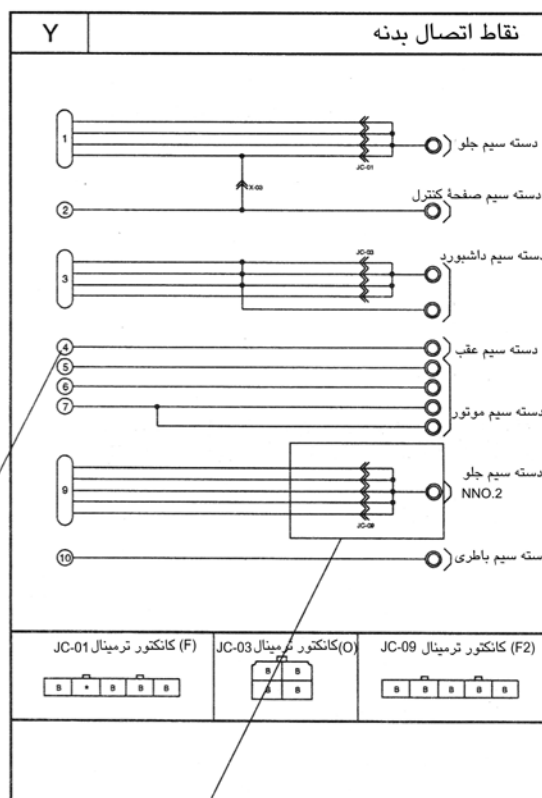
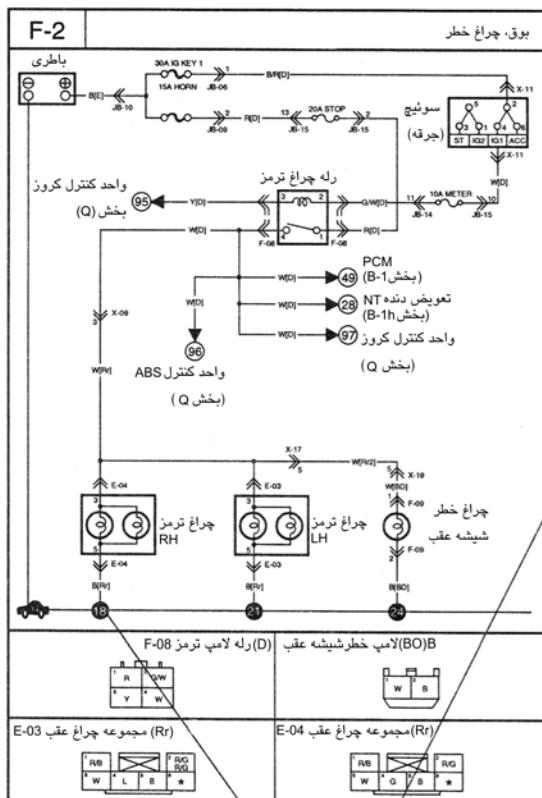
بسمه تعالی

Rio

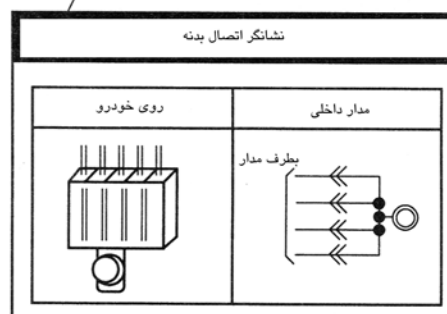
راهنمای تعمیرات و سرویس

---

سیستم مدارات الکتریکی



در نمودارهای مدار الکتریکی و نقاط اتصال بدنه این شماره های نقاط اتصال بدنه در نمودار مدار الکتریکی مطابق با همان شماره نقاط در نمودار اتصالات بدنه می باشد.





عدد نشاندهنده اینست که مدار در دیاگرام سیستم مربوطه ادامه می یابد.

### علائم کانکتور

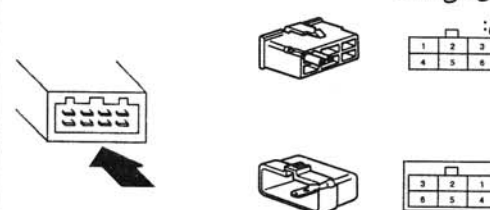
- کانکتورهای نری و مادگی در مدار و دیاگرام هابصورت زیر نشان داده می شود.

| علائم دیاگرام کانکتور | علائم دیاگرام مدار |       |  |
|-----------------------|--------------------|-------|--|
|                       |                    | نری   |  |
|                       |                    | مادگی |  |

- ارتباط کانکتورها بوسیله خط فاصله در علامت کانکتور نشان داده می شود.

- نمودار کانکتورها موقعیت کانکتور را در دسته سیم نشان می دهد و ترمینال ظاهر کانکتور را در مسیر دسته سیم نشان می دهد.

مثال:



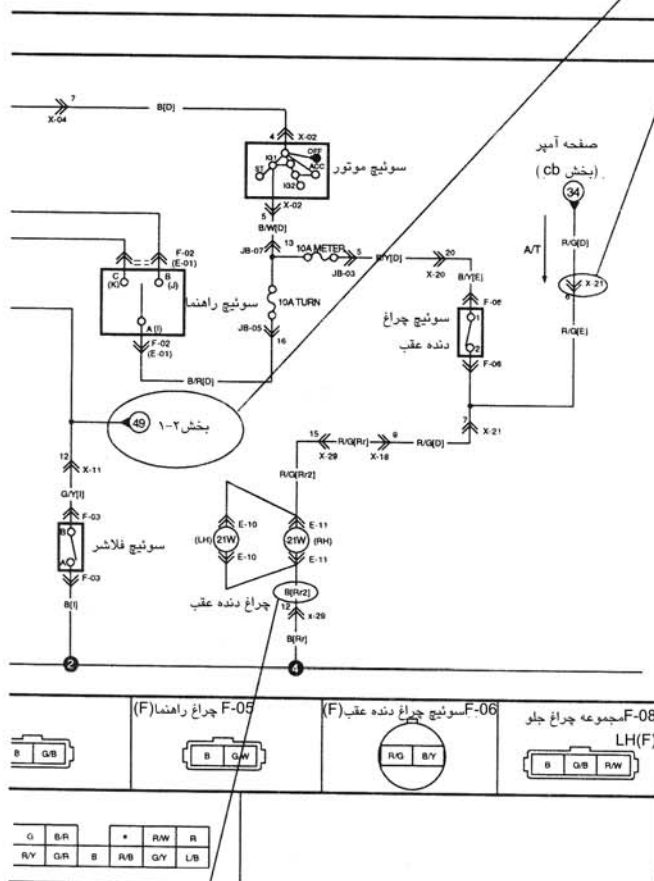
- رنگ کانکتورها به جز رنگ شیرری در موقعیت مربوطه داده خواهد شد.

- ترمینالهای غیر قابل استفاده از(\*) نشان داده می شود.

- حرف بعد از رنگ سیم (مثلاً: W/G(F) نشاندهنده مکان

سیم است (F=دسته سیم جلو)

- لیست کامل دسته سیمها و اختصارات در صفحه بعد ببینید.



### کد رنگ سیمها (علائم سیم کشی)

- سیمهای دو رنگ بوسیله علائم دو حرفی مشخص می شود. اولین حرف نشان دهنده رنگ اصلی و دومین حرف نشان دهنده رنگ راههای روی سیم است.

سیم سفید با راههای قرمز: W/R

سیم قهوه ای با راههای زرد: BR/Y

| رنگ                | کد | رنگ      | کد |
|--------------------|----|----------|----|
| رنگ صورتی          | P  | مشکی     | B  |
| قرمز               | R  | قهوه ای  | BR |
| نقره ای (آبی روشن) | S  | سبز      | G  |
| قهوه ای روشن       | T  | خاکستری  | GY |
| بنفش               | V  | آبی      | L  |
| سفید               | W  | سبز روشن | LG |
| زرد                | Y  | نارنجی   | O  |

سیم با رنگ ساده

B  
(F)

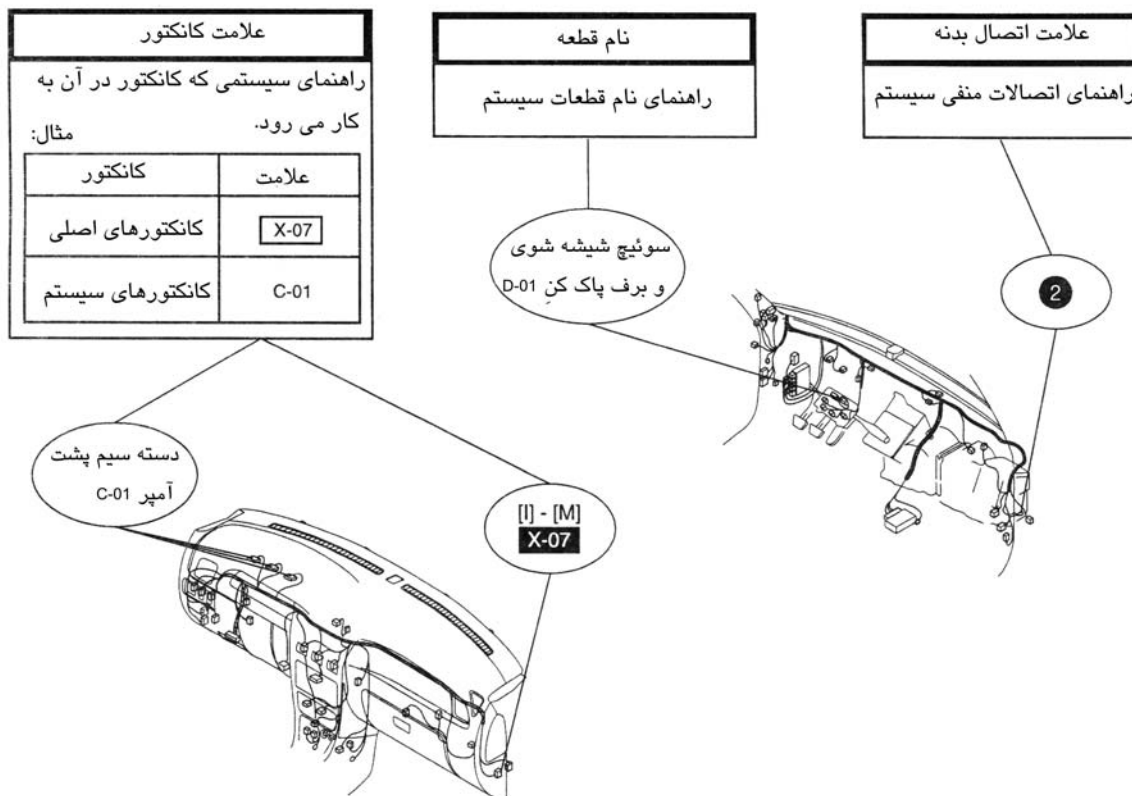
سیم راهدار

W/R  
(F)

سفید(رنگ اصلی)

قرمز(رنگ راه سیم)

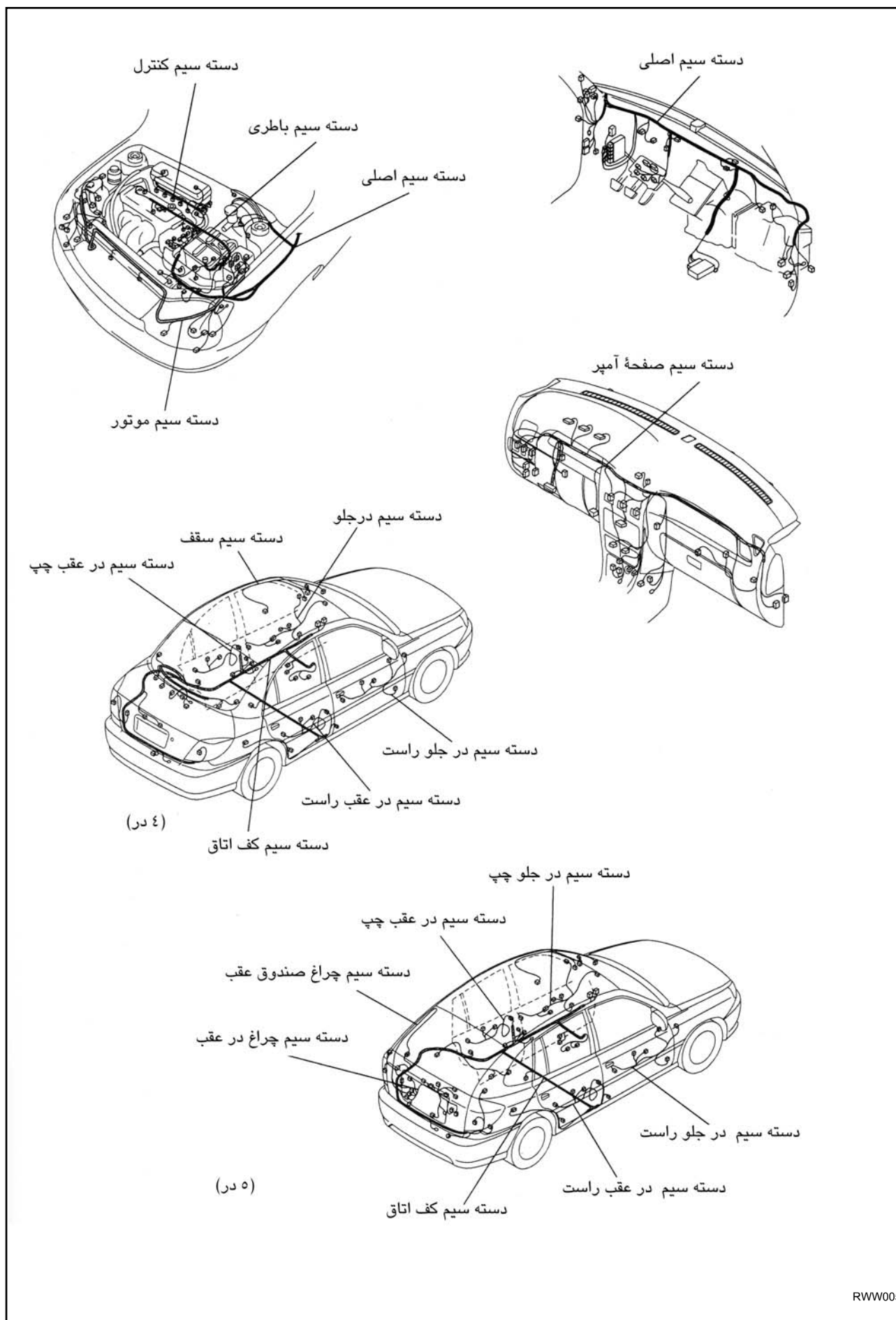
این نمو دارها قسمتهایی که اجزاء الکتریکی بر روی سیستم مدار الکتریکی قرار دارند را با ترمیم خطوط و علائم کانکتور نشان می دهد. نقاط اصلی به صورت مشخص در کنار علائم یا در صفحات بعدی جدول بندی شده است.



علائم دسته سیم

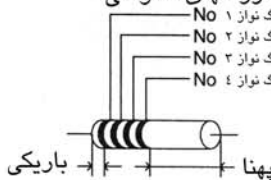
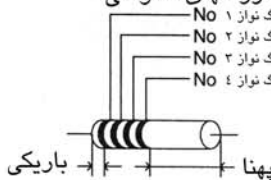
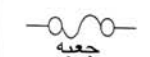
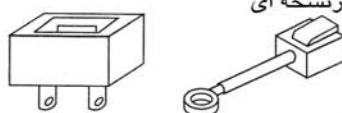
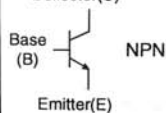
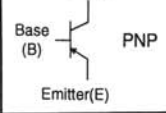
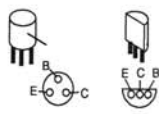
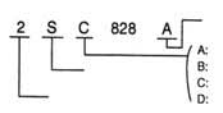
| علائم | شرح دسته سیم            | علائم | شرح دسته سیم       |
|-------|-------------------------|-------|--------------------|
| [Dr]  | دسته سیم در جلو چپ      | [M]   | دسته سیم اصلی      |
| [Dr2] | دسته سیم در جلو راست    | [E]   | دسته سیم موتور     |
| [Dr3] | دسته سیم در عقب چپ      | [C]   | دسته سیم کنترل     |
| [Dr4] | دسته سیم در عقب راست    | [I]   | دسته سیم صفحه آمپر |
| [FL2] | دسته سیم چراغ صندوق عقب | [FL]  | دسته سیم کف اتاق   |
| [TG]  | دسته سیم چراغ عقب       | [B]   | دسته سیم باطری     |
|       |                         | [Rm]  | دسته سیم سقف       |



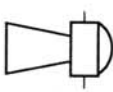
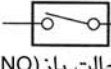
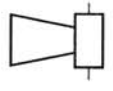
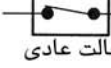
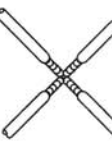
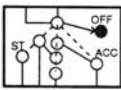
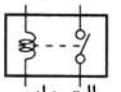
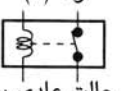
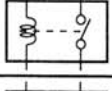
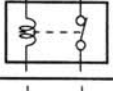
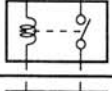
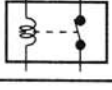
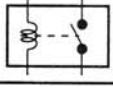
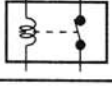
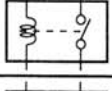
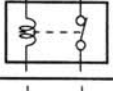
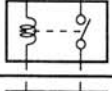
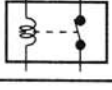
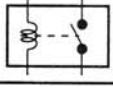
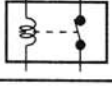
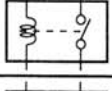
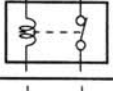
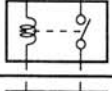
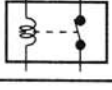
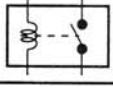
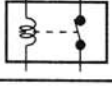
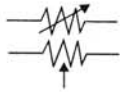
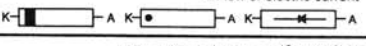
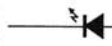
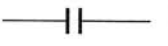
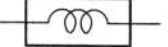


RWW005



| علامت                                                                                                  | تعریف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | علامت                                                                                                        | تعریف                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| باتری<br>           | - تولید کننده نیروی الکتریکی بواسطه واکنش مواد شیمیایی تامین کننده جریان مستقیم در مدار الکتریکی                                                                                                                                                                                                                                                | مقاومت<br>                  | - یک مقاومت کننده با ارزش پایدار<br>- به طور کلی جهت حفاظت از اجزای الکتریکی در مدارهای الکتریکی با برقراری ولتاژ مجاز و ارزیابی شده استفاده می شود.<br>- خواندن ارزشهای مقاومتی |
| بدنه (۱)<br>        | - نقطه ای که سیم اتصال منفی بر روی خودرو نصب شده و جریان مستقیم را از قطب مثبت باتری به قطب منفی آن عبور می دهد.<br>- اتصال منفی (۱) نشانگر اتصال منفی با سیم<br>- اتصال منفی (۲) نشانگر اتصال منفی به بدنه بصورت مستقیم در نقاطی به اجزاء قرار دادند.<br>توجه:<br>- اگر اتصال بدنه قطع و یا معیوب باشد جریان از مدار الکتریکی عبور نخواهد کرد. | بدنه (۲)<br>              | پهنا باریکی<br>                                                                                 |
| فیوز (۱)<br>        | - هنگامی که جریان مشخص برای مدار الکتریکی بیش از اندازه عبور کند سیم ذوب شده و جریان قطع می گردد.<br>احتیاط:<br>- هرگز فیوزهایی که از ظرفیت مشخص شده تجاوز می کنند جایگزین نکنید.                                                                                                                                                               | فیوز (۲) (روکش دار)<br> | رنگ نواز ۱ No<br>رنگ نواز ۲ No<br>رنگ نواز ۳ No<br>رنگ نواز ۴ No                                                                                                                 |
| فیوز اصلی<br>     | <br>فیوز نسخه ای<br><br>فیوز نسخه ای                                                                                                                                    |                                                                                                              | حد مجاز خطا                                                                                                                                                                      |
| ترازیستور (۱)<br> | - اجزای کلید الکتریکی<br>- وقتی که جریان به پایه Base متصل می شود.                                                                                                                                                                                                                                                                              | ترازیستور (۲)<br>       | میزان مقاومت                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                        | <br>خواندن کد شناسایی<br>PNP فرکانس بالا<br>PNP فرکانس پایین<br>NPN فرکانس بالا<br>NPN فرکانس پایین<br>                                                                 |                                                                                                              | موتور<br>                                                                                     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              | پمپ<br>                                                                                       |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              | فندک<br>                                                                                      |
| چراغ<br>          | - هنگامی که جریان از داخل سیم پیچ عبور می کند نور و انرژی از آن ساطع می شود.                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              | - سیم پیچ الکتریکی که گرما تولید می کند.                                                                                                                                         |



| علامت                                                                                                                            | شرح                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | علامت                                                                                                                      | شرح                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------|--|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>بوق</p>                                      | <p>- هنگام عبور جریان تولید صدا می کند.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>(1)</p>  <p>در حالت باز (NO)</p>       | <p>به جریان الکتریکی همراه با باز و بسته کردن مدارهای الکتریکی اجازه عبور می دهد یا آنرا قطع می کند.</p>                                                                                                                                                                                                                                  |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>بلند گو</p>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>(2)</p>  <p>در حالت عادی بسته (NC)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>گرم کن</p>                                   | <p>- هنگام عبور جریان تولید گرما می کند.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>دسته سیم</p>                           | <p>- سیم ها در محل تقاطع اتصال ندارند.</p>                                                                                                                                                                                                             |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>حسگر سرعت</p>                                | <p>- سنسور سرعت که با عبور دنده های فلاپل از مقابل آن جریان القایی ایجاد می کند.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>بدون اتصال</p>                         | <p>- سیم ها در محل تقاطع اتصال دارند.</p>                                                                                                                                                                                                             |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>سوئیچ جرقه</p>                              | <p>- باز کردن سوئیچ موتور موجب می شود جریان الکتریکی به سیستم های الکتریکی برسد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>متصل</p>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>رله (۱)</p>  <p>در حالت عادی باز (NO)</p>  | <p>عبور جریان از سیم پیچ نیرویی الکترومغناطیسی تولید می کند که عیب باز و بسته شدن اتصال می شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>رله (۲)</p>  <p>در حالت عادی بسته (NC)</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">در دوربین جریان وجود دارد</th><th colspan="2">در دوربین جریان وجود دارد</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>رله در حالت عادی باز (NO)</td><td>  <p>مدار قطع</p> </td><td>  <p>مدار وصل</p> </td><td>  <p>مدار قطع</p> </td></tr> <tr> <td>رله در حالت عادی بسته (NC)</td><td>  <p>مدار وصل</p> </td><td>  <p>مدار وصل</p> </td><td>  <p>مدار قطع</p> </td></tr> </tbody> </table> |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | در دوربین جریان وجود دارد |  | در دوربین جریان وجود دارد |  | رله در حالت عادی باز (NO) |  <p>مدار قطع</p> |  <p>مدار وصل</p> |  <p>مدار قطع</p> | رله در حالت عادی بسته (NC) |  <p>مدار وصل</p> |  <p>مدار وصل</p> |  <p>مدار قطع</p> |
| در دوربین جریان وجود دارد                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | در دوربین جریان وجود دارد                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
| رله در حالت عادی باز (NO)                                                                                                        |  <p>مدار قطع</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  <p>مدار وصل</p>                      |  <p>مدار قطع</p>                                                                                                                                                                                                                                       |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
| رله در حالت عادی بسته (NC)                                                                                                       |  <p>مدار وصل</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  <p>مدار وصل</p>                      |  <p>مدار قطع</p>                                                                                                                                                                                                                                       |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>رئوستا</p>                                 | <p>- تغییر مقاومت یا حرکت دیگر اجزاء</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>دیود</p>                             | <p>- به عنوان مبدل نیمه رسانا به دیود اجازه می دهد که جریان را از یک سو عبور دهد.</p> <p>Cathode(K) ——— Anode(A)</p> <p>← Flow of electric current</p>                                                                                                |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>مقاومت متغیر</p>                           | <p>- تغییر مقاومت با دما</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>دیود نوری</p>                        | <p>- دیودی که در هنگام عبور جریان روشن می شود.</p> <p>- بر خلاف چراغهای معمولی دیود در هنگام روشن بودن تولید گرما نمی کند.</p> <p>- بر خلاف چراغهای معمولی دیود نمی تواند در هنگامی روشن است گرما را عبور می دهد.</p> <p>Cathode(K) ——— Anode(A)</p>  |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>خازن</p>                                   | <p>- قطعه ای که شارژ الکتریکی را بطور موقت نگهداری می کند</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>دیود زنر</p>                         | <p>- رله جریان اجازه می دهد که در زمانی که ولتاژ زیادی شود به سمت مسیرهای دیگر هدایت شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                             |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>شیر برقی</p>                               | <p>- جریان در حال عبور از سیم پیچ نیروی الکترومغناطیسی تولید می کند که پیستونها را به حرکت در می اندازد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |  |                           |  |                           |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |                            |                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                     |

RWW007

