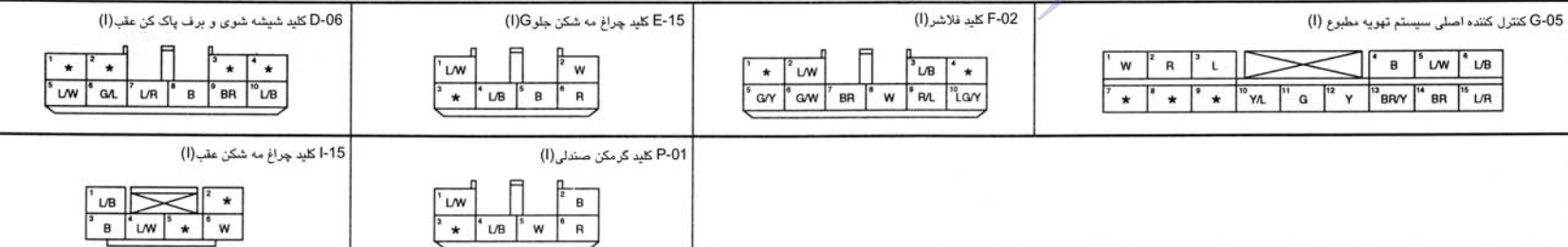
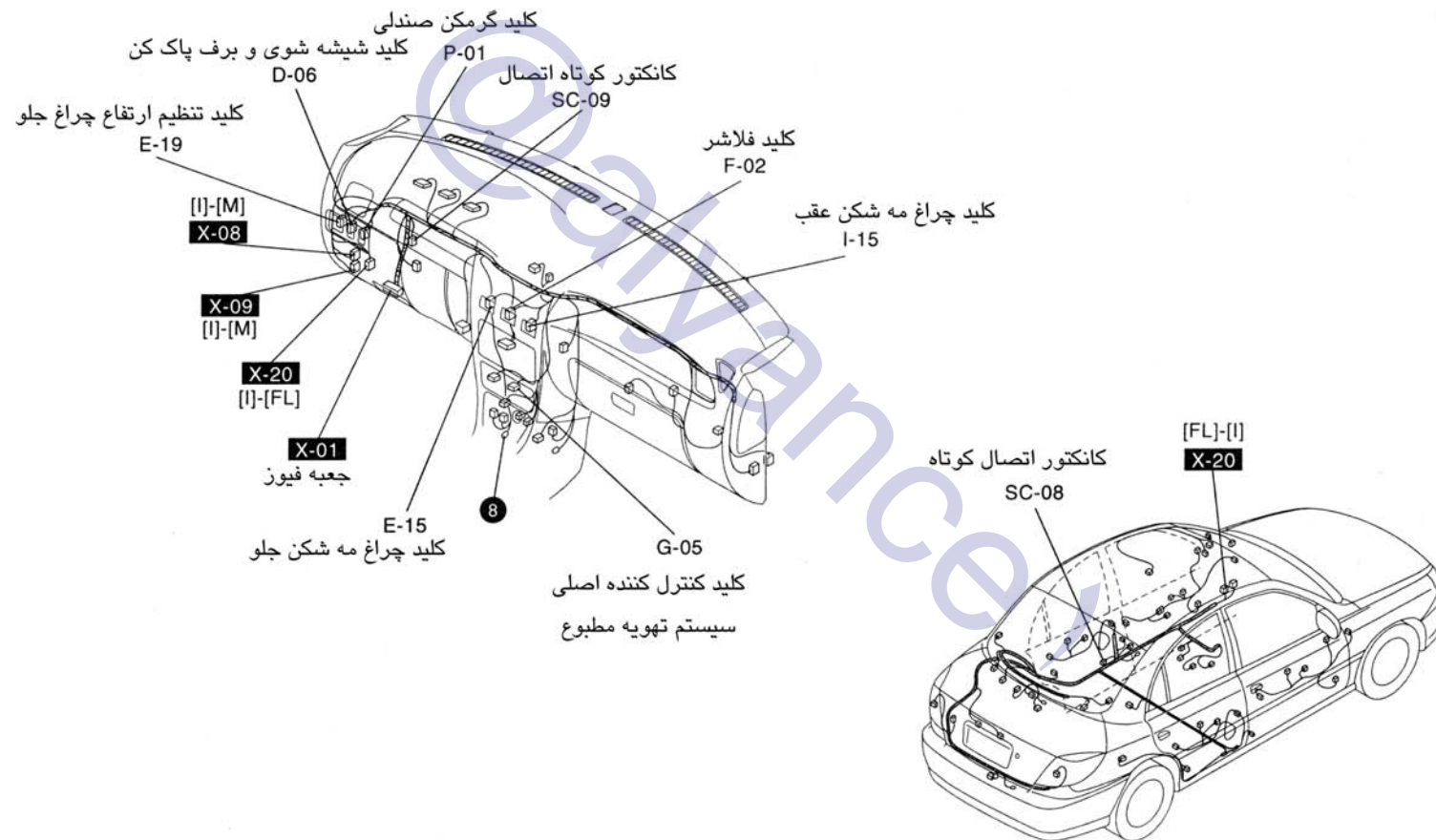


## چراغهای روشنایی





بسمه تعالی

Rio

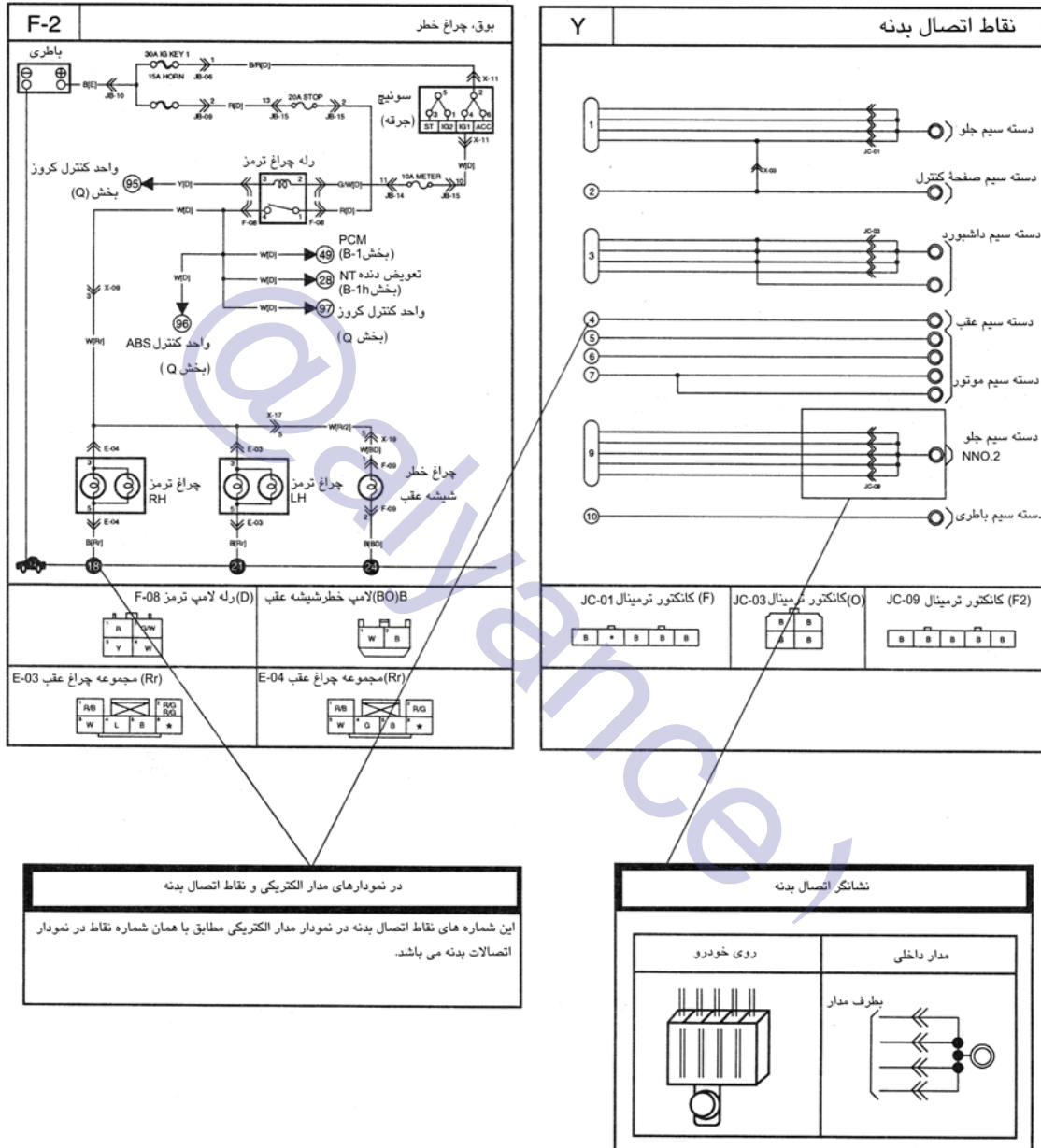
راهنمای تعمیرات و سرویس

---

سیستم مدارات الکتریکی

@alyance,

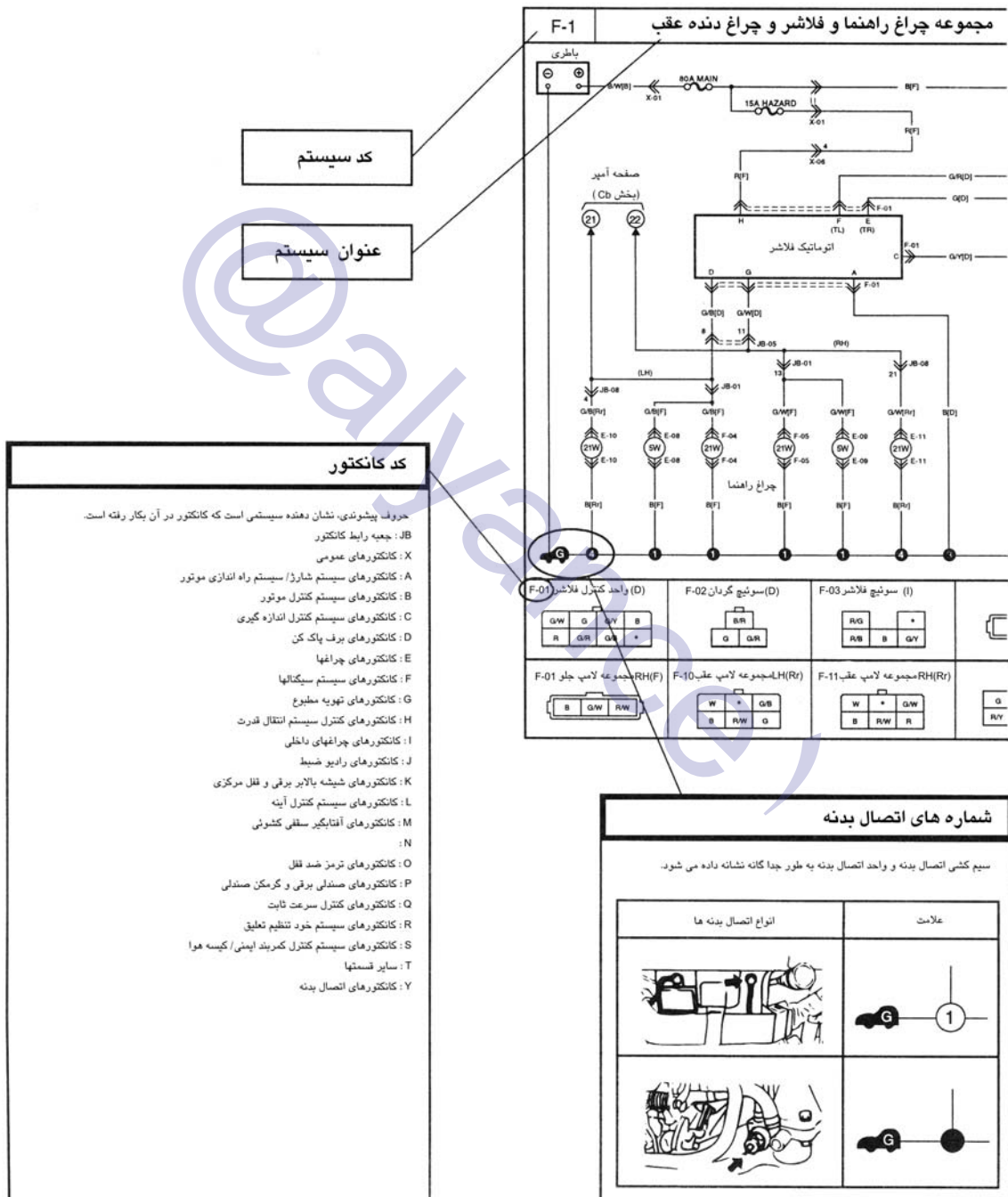
### - بیان کننده نقاط اتصال بدنه



## نمودار مدار

### کانکتورهای سیستم

- این نمودارها مدارهای مربوط به هر سیستم را از باطری تا اتصال منفی نشان می دهد.  
 باطری در قسمت بالای صفحه و اتصال بدنه در قسمت پایین صفحه نشان داده شده است.  
 این نمودارهای مدار را در حالت بسته بودن سوئیچ موتور نشان می دهد. در شکل زیر توضیح نقاط مختلف نمودار آورده شده است.



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

### علائم کانکتور

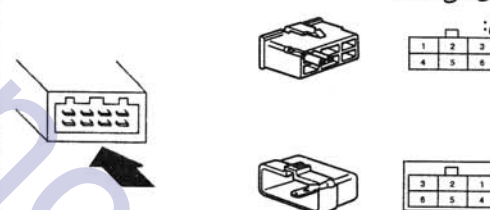
- کانکتورهای نری و مادگی در مدار و دیاگرام هابصورت زیر نشان داده می شود.

| 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                | P  | رنگ      | B  |
| قرمز               | R  | مشکی     | 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  |

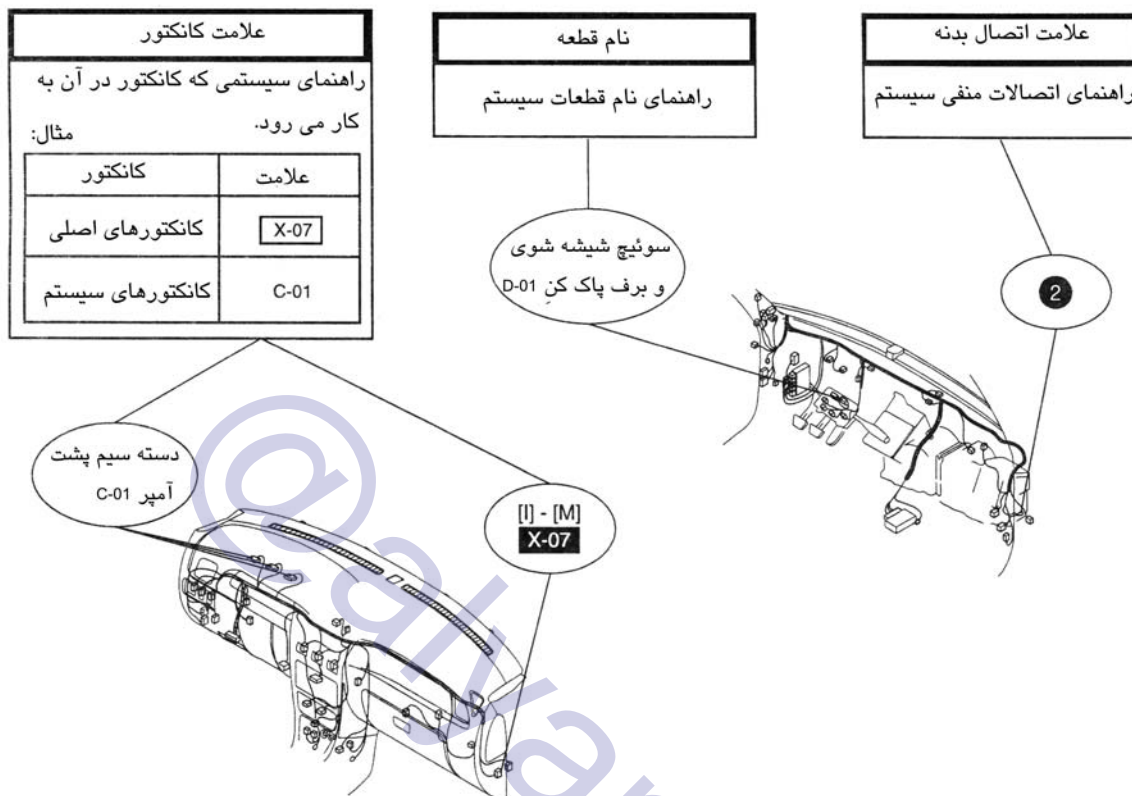
سیم با رنگ ساده



سیم راهدار



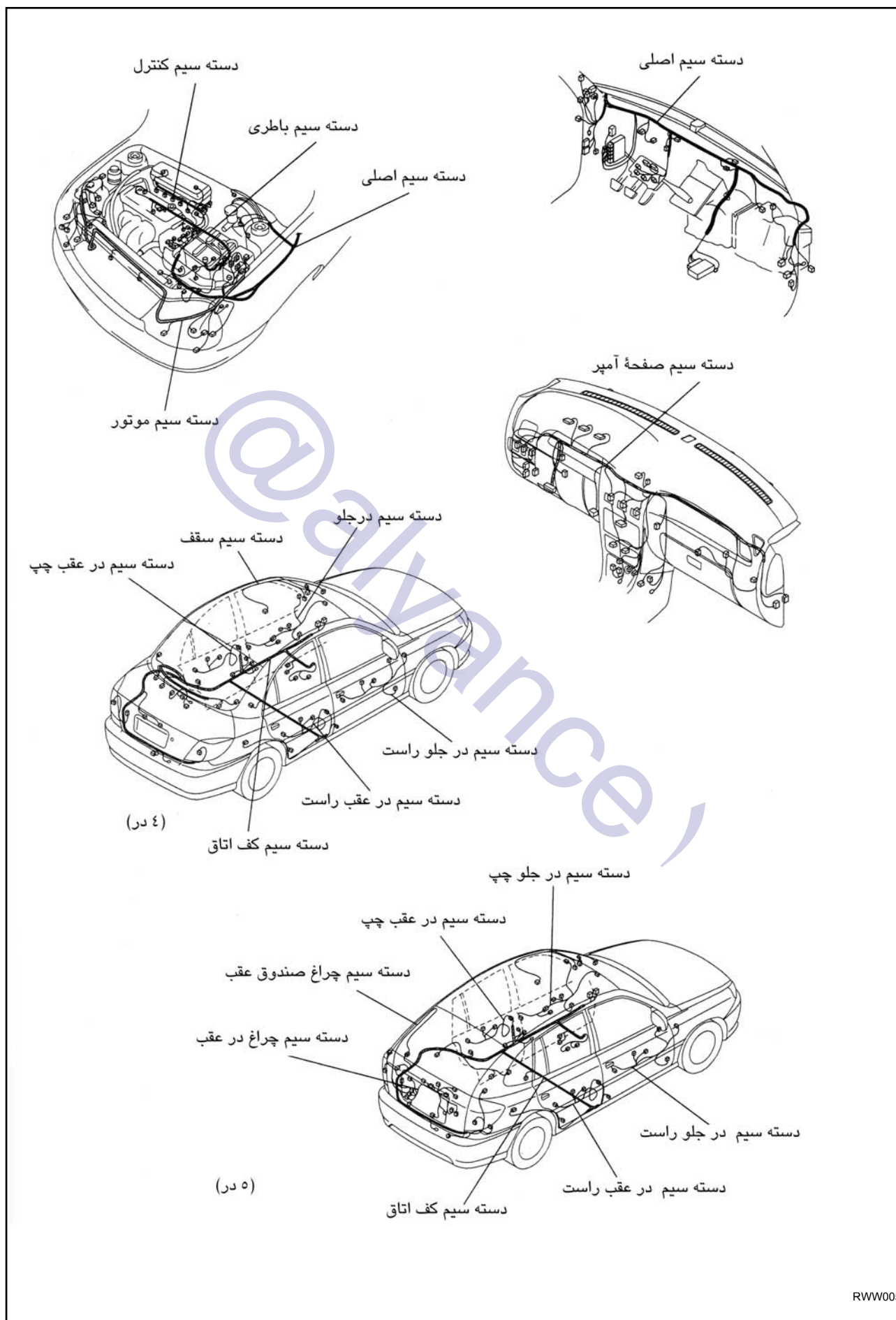
این نمو دارها قسمتهایی که اجزاء الکتریکی بر روی سیستم مدار الکتریکی قرار دارند را با ترمیم خطوط و علائم کانکتور نشان می دهد. نقاط اصلی به صورت مشخص در کنار علائم یا در صفحات بعدی جدول بندی شده است.



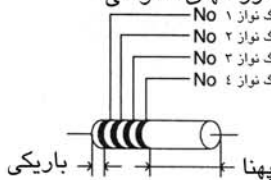
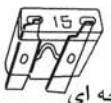
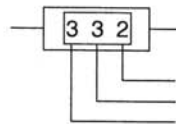
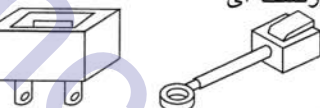
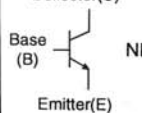
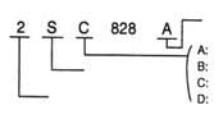
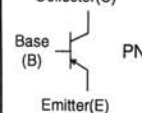
علائم دسته سیم

| 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       |

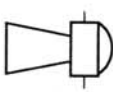
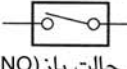
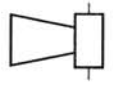
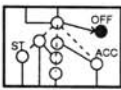
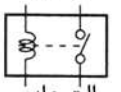
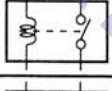
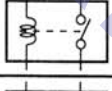
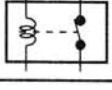
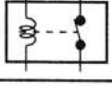
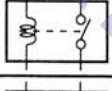
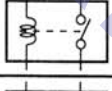
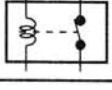
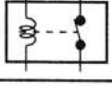
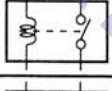
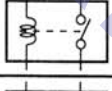
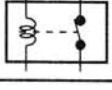
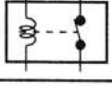
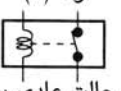
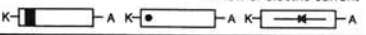
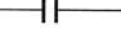
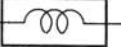




RWW005

| علامت                                                                                                                                                   | تعریف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | علامت                                                                                                                                                                                                        | تعریف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|---|---|---------------|-------------|---------|---|---|---------------|--|------|---|---|---------------|--|--------|---|---|---------------|--|-----|---|---|---------------|--|-----|---|---|---------------|--|-----|---|---|---------------|--|---------|---|---|---------------|--|---------|---|---|---------------|--|------|---|---|---------------|--|-------|--|--|------------------|-----------|---------|--|--|------------------|------------|--|--|--|--|------------|
| باتری<br>                                                            | - تولید کننده نیروی الکتریکی بواسطه واکنش مواد شیمیایی تامین کننده جریان مستقیم در مدار الکتریکی                                                                                                                                                                                                                                                | مقاومت<br> <p>پهنا باریکی</p>                                                                                               | - 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>                                                                                                              | <table border="1"><thead><tr><th>رنگ</th><th>No.1</th><th>No.2</th><th>No.3</th><th>No.4</th></tr></thead><tbody><tr><td>سیاه</td><td>0</td><td>0</td><td><math>\times 10^0</math></td><td>حد مجاز خطا</td></tr><tr><td>قهوه ای</td><td>1</td><td>1</td><td><math>\times 10^1</math></td><td></td></tr><tr><td>قرمز</td><td>2</td><td>2</td><td><math>\times 10^2</math></td><td></td></tr><tr><td>نارنجی</td><td>3</td><td>3</td><td><math>\times 10^3</math></td><td></td></tr><tr><td>زرد</td><td>4</td><td>4</td><td><math>\times 10^4</math></td><td></td></tr><tr><td>سبز</td><td>5</td><td>5</td><td><math>\times 10^5</math></td><td></td></tr><tr><td>آبی</td><td>6</td><td>6</td><td><math>\times 10^6</math></td><td></td></tr><tr><td>ارغوانی</td><td>7</td><td>7</td><td><math>\times 10^7</math></td><td></td></tr><tr><td>خاکستری</td><td>8</td><td>8</td><td><math>\times 10^8</math></td><td></td></tr><tr><td>سفید</td><td>9</td><td>9</td><td><math>\times 10^9</math></td><td></td></tr><tr><td>طلایی</td><td></td><td></td><td><math>\times 10^{-1}</math></td><td><math>\pm 5\%</math></td></tr><tr><td>نقره ای</td><td></td><td></td><td><math>\times 10^{-2}</math></td><td><math>\pm 10\%</math></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td><math>\pm 20\%</math></td></tr></tbody></table> <p>بر حسب عدد</p> | رنگ         | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | سیاه | 0 | 0 | $\times 10^0$ | حد مجاز خطا | قهوه ای | 1 | 1 | $\times 10^1$ |  | قرمز | 2 | 2 | $\times 10^2$ |  | نارنجی | 3 | 3 | $\times 10^3$ |  | زرد | 4 | 4 | $\times 10^4$ |  | سبز | 5 | 5 | $\times 10^5$ |  | آبی | 6 | 6 | $\times 10^6$ |  | ارغوانی | 7 | 7 | $\times 10^7$ |  | خاکستری | 8 | 8 | $\times 10^8$ |  | سفید | 9 | 9 | $\times 10^9$ |  | طلایی |  |  | $\times 10^{-1}$ | $\pm 5\%$ | نقره ای |  |  | $\times 10^{-2}$ | $\pm 10\%$ |  |  |  |  | $\pm 20\%$ |
| رنگ                                                                                                                                                     | No.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | No.2                                                                                                                                                                                                         | No.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | No.4        |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| سیاه                                                                                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                                                                                                                                                                                                            | $\times 10^0$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | حد مجاز خطا |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| قهوه ای                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                                                                                                                                                                                            | $\times 10^1$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| قرمز                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                            | $\times 10^2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| نارنجی                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                            | $\times 10^3$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| زرد                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                            | $\times 10^4$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| سبز                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                                                                                                                                                                                                            | $\times 10^5$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| آبی                                                                                                                                                     | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6                                                                                                                                                                                                            | $\times 10^6$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| ارغوانی                                                                                                                                                 | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7                                                                                                                                                                                                            | $\times 10^7$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| خاکستری                                                                                                                                                 | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8                                                                                                                                                                                                            | $\times 10^8$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| سفید                                                                                                                                                    | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                                                                                                                                            | $\times 10^9$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| طلایی                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              | $\times 10^{-1}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | $\pm 5\%$   |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| نقره ای                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              | $\times 10^{-2}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | $\pm 10\%$  |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | $\pm 20\%$  |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| 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 نکنند.                                                                                                                                                               | فیوز لوله ای<br><br>فیوز نسخه ای<br> |  <p>میزان مقاومت : <math>\times 10^x</math><br/>اول دوم سوم</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| فیوز اصلی<br>                                                      | اجزای کلید الکتریکی<br>- وقتی که جریان به پایه Base متصل می شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          | موتور<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| ترازیستور (۱)<br>Collector(C)<br>Base (B)<br>NPN<br>Emitter(E)<br> | - خواندن کد شناسایی<br>PNP فرکانس بالا<br>PNP فرکانس پایین<br>NPN فرکانس بالا<br>NPN فرکانس پایین                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                          | پمپ<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |      |      |      |      |      |   |   |               |             |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |        |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |     |   |   |               |  |         |   |   |               |  |         |   |   |               |  |      |   |   |               |  |       |  |  |                  |           |         |  |  |                  |            |  |  |  |  |            |
| ترازیستور (۲)<br>Collector(C)<br>Base (B)<br>PNP<br>Emitter(E)<br> | چراغ<br><br>3.4W                                                                                                                                                                                                                                           | فندک<br>                                                                                                                  | 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 دارد.</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> <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> <p>رله در حالت عادی باز (NO)</p>  <p>مدار قطع</p> </td> <td>  <p>مدار وصل</p> </td> <td> <p>رله در حالت عادی بسته (NC)</p>  <p>مدار وصل</p> </td> <td>  <p>مدار قطع</p> </td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | در دوربین جریان وجود دارد |  | در دوربین جریان وجود دارد |  | <p>رله در حالت عادی باز (NO)</p>  <p>مدار قطع</p> |  <p>مدار وصل</p> | <p>رله در حالت عادی بسته (NC)</p>  <p>مدار وصل</p> |  <p>مدار قطع</p> |
| در دوربین جریان وجود دارد                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | در دوربین جریان وجود دارد                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |  |                           |  |                                                                                                                                      |                                                                                                     |                                                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>رله در حالت عادی باز (NO)</p>  <p>مدار قطع</p> |  <p>مدار وصل</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>رله در حالت عادی بسته (NC)</p>  <p>مدار وصل</p> |  <p>مدار قطع</p>                                                                                                                                                                                                                                        |                           |  |                           |  |                                                                                                                                      |                                                                                                     |                                                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>رله (۲)</p>  <p>در حالت عادی بسته (NC)</p>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |  |                           |  |                                                                                                                                      |                                                                                                     |                                                                                                                                       |                                                                                                     |
| <p>رئوستا</p>                                     | <p>- تغییر مقاومت یا حرکت دیگر اجزاء</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>دیود</p>                                        | <p>- به عنوان میدل 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |  |                           |  |                                                                                                                                      |                                                                                                     |                                                                                                                                       |                                                                                                     |