



**معاونت خدمات پس از فروش**

**راهنمای تعمیرات**

**ایربگ و کمر بند ایمنی**

**خودروی رانا**

**کلید مدرک ۱۵۴۱۲**

**زمستان ۱۳۹۳**

راهنمای تعمیرات

ایربگ و کمربند ایمنی

خودروی رانا

## فهرست

- ۱- روند کلی تعمیرات سیستم مرکزی ایربگ و کمربندهای ایمنی : ..... ۶
- ۱-۱ رعایت نکات ایمنی : ..... ۸
- ۲- روش از کار انداختن (عملیات غیرفعال سازی) سیستم ایربگ و کمربندهای ایمنی : ..... ۱۰
- ۳- روش راه اندازی (فعال سازی) سیستم ایربگ و کمربندهای ایمنی : ..... ۱۰
- ۴- استفاده از دستگاه عیب یاب IKCO DIAG (کد اختصاصی 24803029) برای سیستم ایربگ و کمربند ایمنی : ..... ۱۱
- ۵- روند کلی رفع اشکالات متناوب (غیردائم یا غیراساسی) : ..... ۱۲
- ۶- روش بررسی سیمها از نظر عدم قطعی و سالم بودن روکش عایق آنها : ..... ۱۳
- ۷- بررسی سیم کشی قسمت‌های مختلف : ..... ۱۵
- ۷-۱ بررسی مسیر اتصال با دستگاه عیب یاب و تغذیه کنترل یونیت ایربگ و کمربند ایمنی (6570) : ..... ۱۵
- ۷-۲ بررسی محرک مدول ایربگ سمت راننده : ..... ۱۶
- ۷-۳ بررسی محرک مدول ایربگ سمت شاگرد : ..... ۱۹
- ۷-۴ بررسی محرک کمربند ایمنی ۱ : ..... ۲۲
- ۷-۵ بررسی محرک کمربند ایمنی ۲ : ..... ۲۴
- ۷-۶ بررسی لامپ هشدار : ..... ۲۶
- ۷-۷ بررسی کلید غیرفعال کننده ایربگ سمت شاگرد : ..... ۲۸
- ۸- تعویض کنترل یونیت ایربگ و کمربندهای ایمنی : ..... ۳۱
- ۹- کدهای خطای از کار افتادن ایربگ سمت شاگرد : ..... ۳۱
- ۱۰- فعال شدن کمربندهای ایمنی : ..... ۳۱
- ۱۱- فعال شدن کمربندهای ایمنی و ایربگ : ..... ۳۲
- ۱۲- نحوه جداسازی و نصب سیستم ایربگ سمت راننده : ..... ۳۳
- ۱۲-۲ نصب ایربگ : ..... ۳۶
- ۱۳- تعویض مدول ایربگ سمت شاگرد : ..... ۳۷
- ۱۳-۱ جداسازی : ..... ۳۷
- ۱۳-۲ نصب کردن : ..... ۳۹

- ۱۴- نحوه جداسازی و نصب قرقره کشنده کمر بند ایمنی : ..... ۴۰
- ۱-۱۴- جداسازی : ..... ۴۰
- ۲-۱۴- نصب کردن : ..... ۴۰
- ۱۵- تعویض کنترل یونیت ایربگ : ..... ۴۱
- ۱-۱۵- جداسازی : ..... ۴۱
- ۲-۱۵- نصب کردن : ..... ۴۲
- ۳-۱۵- بستن مهره ها : ..... ۴۲
- ۱۶- دستورالعملهای حفاظتی ایربگ : ..... ۴۳
- ۱۷- موارد احتیاطی درباره خودرو : ..... ۴۳
- ۱-۱۷- موارد احتیاطی جدا کردن ایربگ : ..... ۴۳
- ۲-۱۷- موارد احتیاطی نصب ایربگ : ..... ۴۳
- ۳-۱۷- موارد احتیاطی درباره ایربگ ها : ..... ۴۴
- ۴-۱۷- موارد احتیاطی درباره نحوه حمل و نقل ایربگ : ..... ۴۴
- ۵-۱۷- موارد احتیاطی کلی : ..... ۴۵
- ۱۸- دستورالعملهای حفاظتی سیستم کمر بند ایمنی : ..... ۴۵
- ۱-۱۸- جداسازی : ..... ۴۶
- ۲-۱۸- نصب کردن : ..... ۴۶
- ۱۹- دستورالعمل های حفاظتی سیستم کشنده قرقره : ..... ۴۶
- ۲۰- تعمیرات سیستم ایربگ و کمر بندهای ایمنی : ..... ۴۸
- ۲۱- روند تعمیرات خودرو پس از وقوع تصادف : ..... ۵۰
- ۱-۲۱- در صورت عمل کردن ایربگ : ..... ۵۰
- ۲-۲۱- در صورت عمل نکردن ایربگ : ..... ۵۰
- ۲۲- فعال کردن ایربگ و کشنده کمر بندهای ایمنی به منظور دور انداختن آنها : ..... ۵۱
- ۱-۲۲- ابزار پیشنهادی ( عیب یاب): ..... ۵۱
- ۲-۲۲- روند کلی غیرفعال کردن مدولها : ..... ۵۲
- ۳-۲۲- روش فعال کردن : ..... ۵۲
- روش انجام کار(مستند ۱۴۵۱۴): ..... ۵۲

قبل از هر کاری باید مدول ایربگ و سیستم پیش کشنده کمربند ایمنی با روشهای زیر و مطابق با مستندات و اطلاعاتی های فنی هر خودرو "غیر فعال یا قفل" شود: ..... ۵۲.

## اخطار:

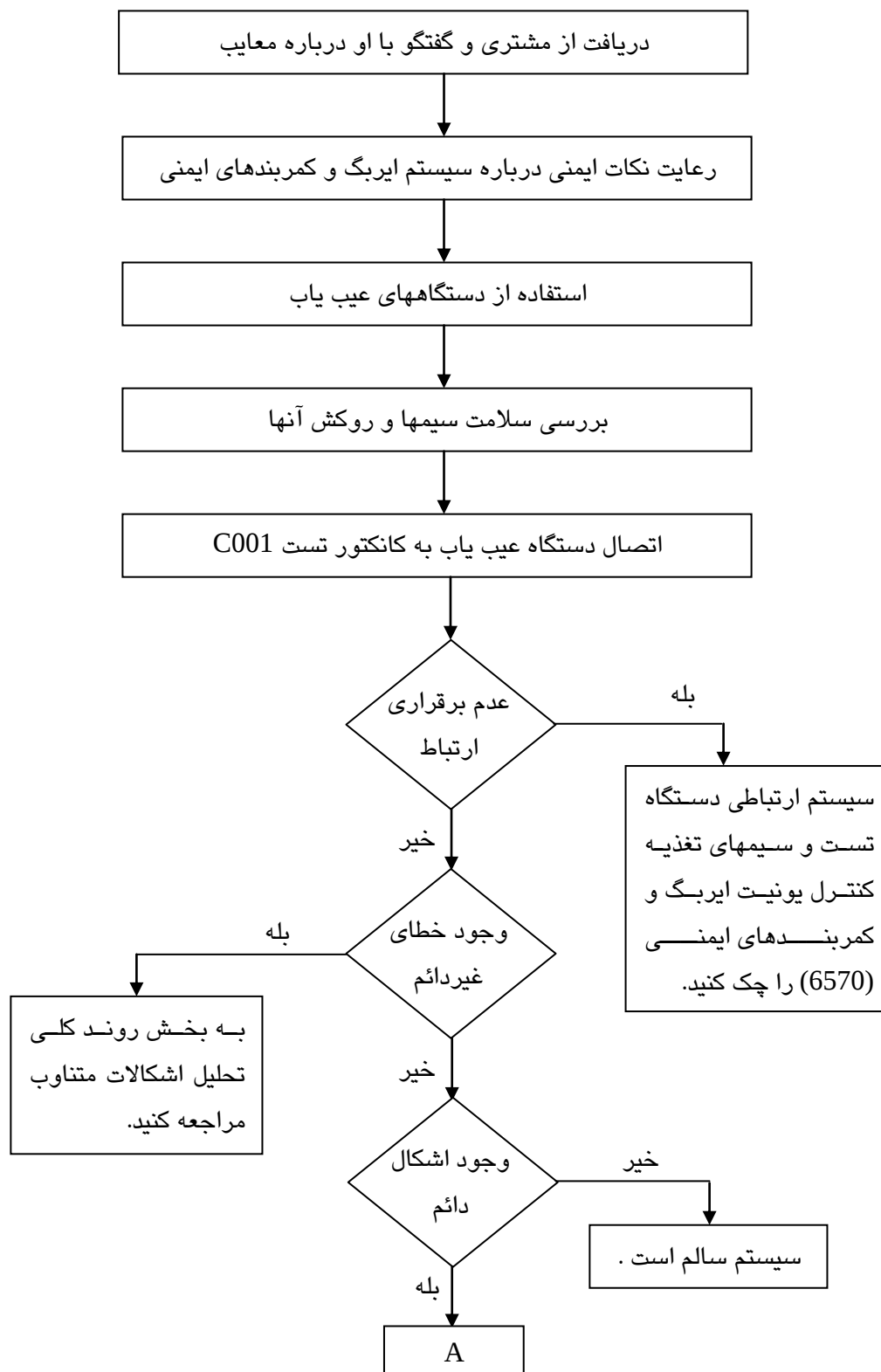
سیستم ایربگ و کمربندهای ایمنی خودروی رانا بدلیل استفاده از مواد قابل انفجار و همچنین عملکرد سریع ، بسیار خطرناک می باشند .  
لذا فقط افرادی که دوره های آموزشی لازم در این خصوص را گذرانده اند باید بر روی این سیستمها کار کنند .

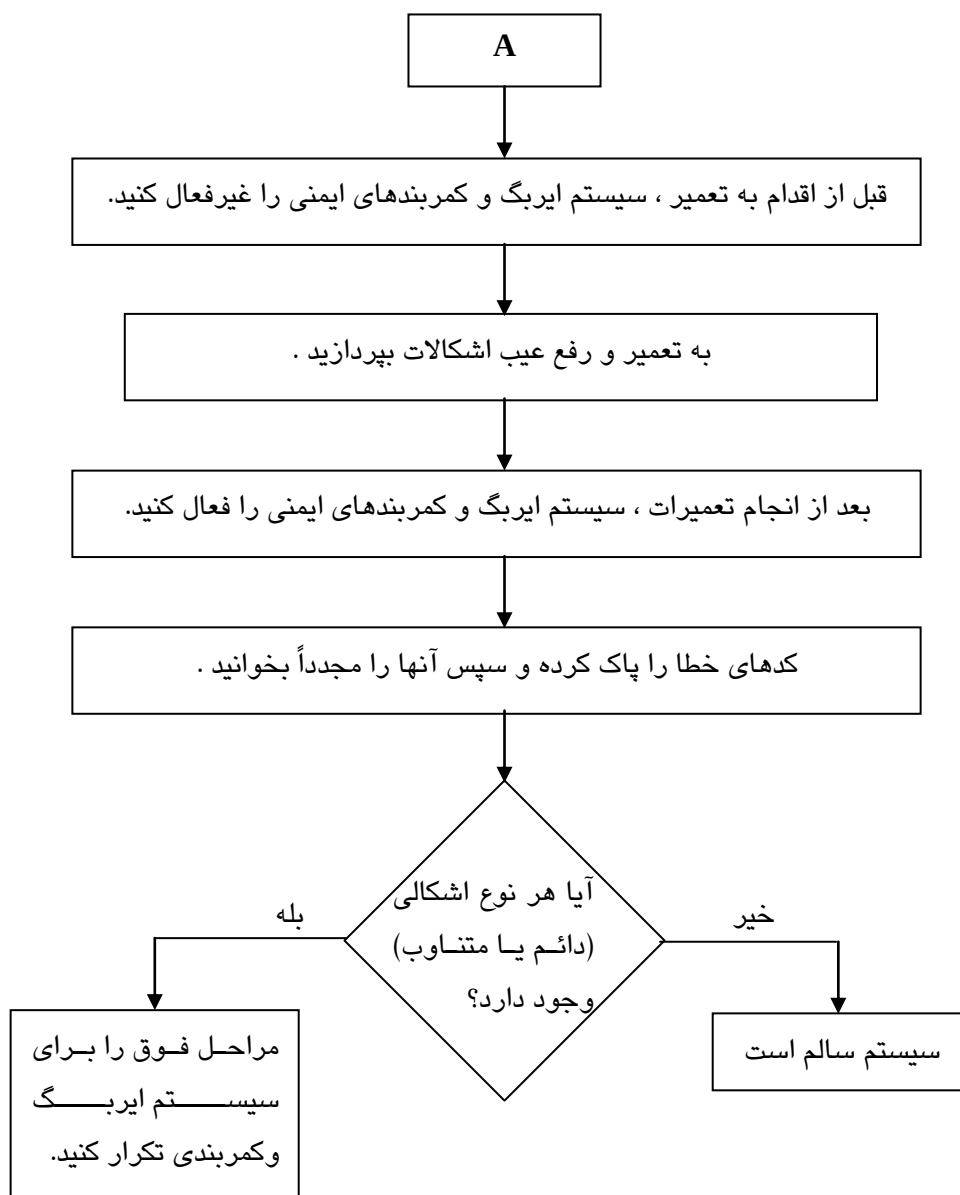
## توجه:

جهت بررسی مسیر اتصالات اشاره شده در بخشهای مختلف پیشنهاد می گردد به نقشه های مربوطه در وب سایت فنی مهندسی قسمت نقشه های الکتریکی مراجعه شود و نقشه های شماتیک استفاده شده در این مستند به عنوان نمونه و برای یک نوع کیسه هوا و دسته سیم مشخص می باشد.

# ۱- روند کلی تعمیرات سیستم مرکزی ایربگ و کمربندهای ایمنی :

تذکر مهم : هنگام عیب یابی ، به نمودار زیر مراجعه کنید :





## ۱-۱ رعایت نکات ایمنی :

تذکر مهم : قبل از کار کردن بر روی هر یک از قطعات زیر، حتماً سیستم ایربگ و کمربند ایمنی را غیرفعال کنید :

کنسول جلو - سیستم فرمان - صندلیهای جلو - سیستم ایربگ و کمربند ایمنی و هرگونه تعمیراتی که نیاز به جوشکاری و یا پیاده کردن صفحه نمایش دهنده ها دارد .

هشدار : قبل از انجام اندازه گیری بر روی هر یک از قطعات زیر با اهم متر یا هر وسیله دیگر ، حتماً اتصالات آنها را جدا کنید :

مدول ایربگ روی فرمان - مدول ایربگ روی کنسول جلو - و کشنده کمربند

هشدار : هنگام تست قسمت‌های برقی مدول ایربگ روی فرمان و مدول ایربگ روی کنسول جلو و کشنده های کمربند ایمنی سمت راننده و شاگرد با دستگاه‌های اندازه گیری ، خطر فعال شدن آنها وجود دارد .

هشدار : هنگام اتصال کانکتورهای مدول ایربگ روی فرمان و روی کنسول جلو و کشنده کمربند ایمنی ، هرگز دستگاه‌های اندازه گیری را به آنها متصل نکنید .

## به نکات زیر توجه کنید :

- هنگام روشن بودن موتور ، کابل‌های باتری را جدا نکنید .
- هنگام باز بودن سویچ ، کانکتور کنترل یونیت را جدا نکنید .

قبل از اتصال مجدد کانکتورها ، موارد زیر را کنترل کنید :

- وضعیت کنتاکت‌ها از لحاظ کج شدگی - خوردگی و ...
- آب بندی و عایق بودن سیم‌ها
- سالم بودن قفل مکانیکی کانکتورها جهت اتصال محکم نری و مادگی .

هنگام انجام تستهای الکتریکی به موارد زیر توجه کنید :

- باتری کاملاً شارژ باشد .
  - هرگز از منبع ولتاژ بالاتر از 16V برای اتصال به باتری خودرو استفاده نکنید .
  - هرگز از لامپ تست استفاده نکنید .
  - هرگز باعث جرقه زدن قسمت‌های مختلف خودرو نشوید .
- هشدار : اشکالات توسط کنترل یونیت شناسایی می شوند . عیب یاب خودکار داخل ECU به وجود عیب پی می برد . این عیب می تواند مربوط به کنترل یونیت ، کانکتورها و یا اتصالات باشد .

#### ۱- تعمیر دسته سیمها :

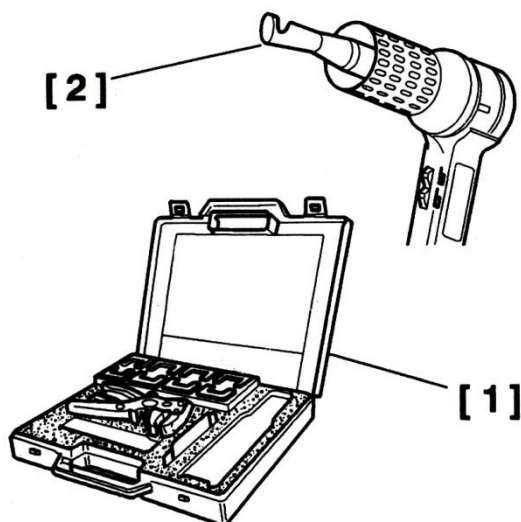
تذکر مهم : بعد از جداسازی سیستم ایربگ ، و کمربندهای ایمنی از سلامت سیمها و اتصالات مطمئن شوید .

هشدار : تعمیر و انشعاب گیری از سیمها بخصوص سیمهای ارتباطی بین ECU و قطعات تحریک شونده و انفجاری (مثل ایربگ و ...) مجاز نمی باشد . اما تعمیر سیمهای زیر بلامانع است :

- سیمهای تغذیه (بدنه - ولتاژ ۱۲+ ولت بعد از سوئیچ)
- سیمهای لامپ هشدار ایربگ (در داخل صفحه نشان دهنده ها)
- سیمهای سوکت عیب یابی
- کلید غیرفعال کننده ایربگ سمت شاگرد

روش توصیه شده تعمیر این سیمها در مواقع ضروری :

- دستگاه RAYCHEM :



تذکر مهم : به منظور تعمیر سیمها ، حتماً از روکش های مخصوص

از جمله شیلد حرارتی (هیت شرینگ) استفاده کنید .

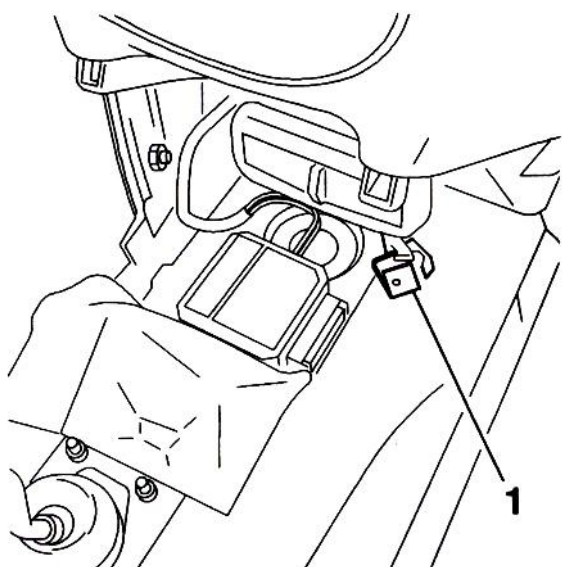
[1] کیت تعمیر اتصالات با استفاده از هیت شرینگ (شیلد حرارتی)

برای عایق سازی اتصالات= ابزار عمومی

[2] سشوار صنعتی (هوای داغ) = ابزار عمومی

## ۲- روش از کار انداختن (عملیات غیرفعال سازی) سیستم ایربگ و کمربندهای ایمنی :

سوئیچ را ببندید و کانکتور قطعات مجهز به میکروپروسور (ECUها) را جدا کنید .  
 کابل منفی باتری را جدا کنید . سیمهای مثبت و منفی تغذیه را عایق کاری کنید تا از بروز اتصالی جلوگیری شود .  
 کنسول را خارج کرده و کانکتور [1] را جدا کنید .  
 (کانکتور نارنجی رنگ ۵۰ پین) .



## ۳- روش راه اندازی (فعال سازی) سیستم ایربگ و کمربندهای ایمنی :

تذکر مهم : اطراف ایربگها و کشنده کمربندهای ایمنی باید کاملاً خالی بوده و هیچ چیزی در نزدیکی آنها قرار نداشته باشد .

سوئیچ را بسته و کانکتور نارنجی رنگ ۵۰ پین را متصل کنید . کابل منفی باتری را متصل کنید . درب سمت راننده را باز کرده و سوئیچ را باز کنید . در ضمن در طی مراحل فوق مواظب باز شدن ناگهانی ایربگ نیز باشید .  
 عملکرد صحیح سیستم را با لامپ هشدار V6560 چک کنید .

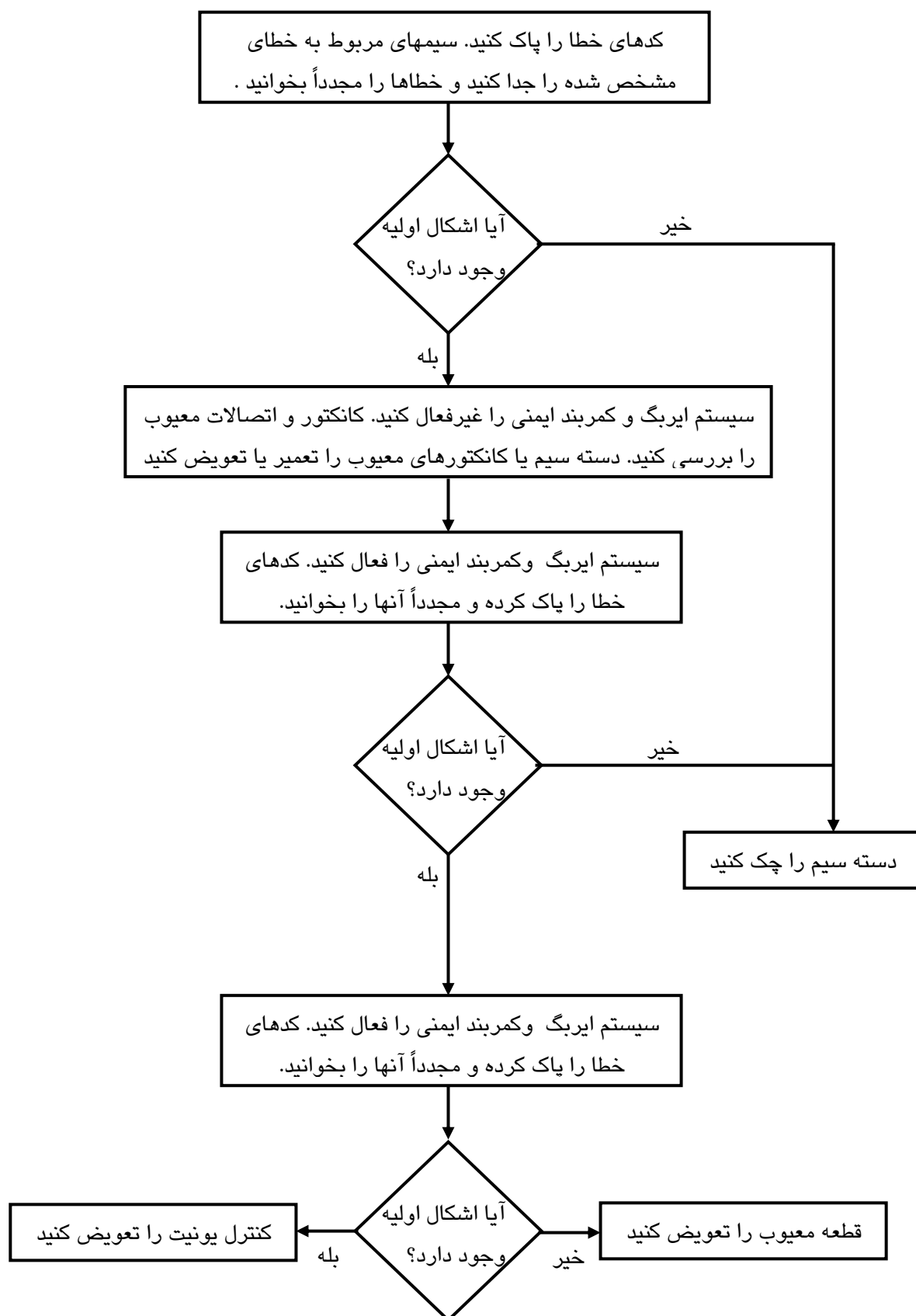
#### ۴- استفاده از دستگاه عیب یاب IKCO DIAG (کد اختصاصی 24803029) برای سیستم ایربگ و کمربند ایمنی :

با استفاده از این دستگاه می توان کارهای زیر را انجام داد:



- ارائه راه حل‌های منظم بر طبق اشکالات موجود در خودرو
- اندازه گیری پارامترها
- تست عمل کننده ها

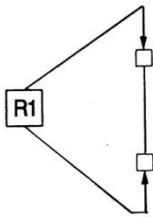
## ۵- روند کلی رفع اشکالات متناوب (غیردائم یا غیراساسی):



## ۶- روش بررسی سیمها از نظر عدم قطعی و سالم بودن روکش عایق آنها :

توجه :

- کلیه مقاومتها باید در شرایط جدا بودن کانکتورها اندازه گیری شوند .
- مقدار واقعی هر مقاومت با کم کردن مقاومت سیمهای دستگاه از عدد نشان داده شده بدست می آید .



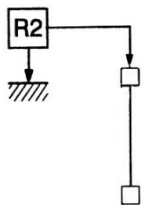
### ۱- روش تشخیص وجود قطعی در مدار (مدار باز) :

مطابق شکل روبرو مقاومت R1 را اندازه بگیرید .

- اگر  $R1 \leq 1\Omega$  : سیم قطعی ندارد .
- اگر  $R1 \geq 199.9K\Omega$  : سیم دارای قطعی است .

### ۲- روش تشخیص وجود اتصال کوتاه با بدنه در مدار :

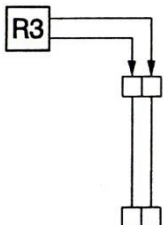
مطابق شکل روبرو مقاومت R2 را اندازه بگیرید .



- اگر  $R2 \geq 199.9K\Omega$  : سیم به بدنه اتصال کوتاه ندارد .
- اگر  $1\Omega \leq R2 \leq 199.9K\Omega$  : سیم به طور جزئی به بدنه اتصال کوتاه دارد .
- اگر  $R2 \leq 1\Omega$  : سیم بطور کامل به بدنه متصل است .

### ۳- روش تشخیص وجود اتصال کوتاه بین دو سیم :

مطابق شکل روبرو مقاومت R3 را اندازه بگیرید .

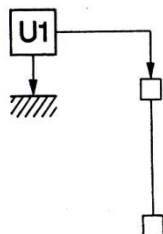


- اگر  $R3 \geq 199.9K\Omega$  : بین دو سیم اتصال کوتاه ندارد .
- اگر  $1\Omega \leq R3 \leq 199.9K\Omega$  : دو سیم به طور جزئی با هم اتصال کوتاه دارند .
- اگر  $R3 \leq 1\Omega$  : دو سیم بطور کامل با هم اتصال کوتاه دارند .

## ۴- روش تشخیص وجود اتصال کوتاه با ولتاژ مثبت باتری :

سوئیچ خودرو را باز کنید .

- تمام قسمتهایی که احتمال اتصال با ولتاژ مثبت دارند را روشن کنید .



• اگر  $U1=0V$  سیم با ولتاژ مثبت اتصالی ندارد .

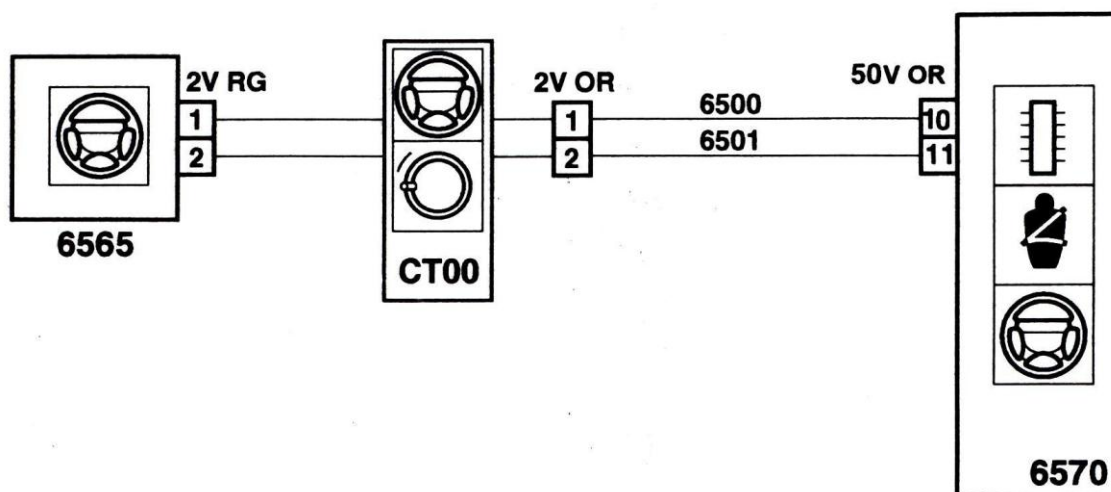
• اگر  $U1 \neq 0V$  : سیم با ولتاژ مثبت اتصالی دارد .

## ۷- بررسی سیم کشی قسمت‌های مختلف :

۷-۱- بررسی مسیر اتصال با دستگاه عیب یاب و تغذیه کنترل یونیت ایربگ و کمربند ایمنی (6570) :  
 هشدار : برای عیب یابی در این مرحله باید کابل‌های باتری به آن متصل باشند .

| شرایط عیب یابی                        | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>ارتباط با دستگاه عیب یاب | <p>- وجود ولتاژ ۱۲ ولت در پایه 5 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین در شرایط باز بودن سوئیچ و جدا بودن کانکتور و کنترل یونیت 6570 را کنترل کنید .</p> <p>- وجود ولتاژ صفر ولت (بدنه) در پایه 6 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین در شرایط بسته بودن سوئیچ و جدا بودن کانکتور کنترل یونیت 6570 کنترل کنید .</p> <p>- سلامت سیم 6520 و روکش آن را کنترل کنید .</p> <p>- عملکرد صحیح دستگاه عیب یاب را کنترل کنید .</p> |

## ۷-۲- بررسی محرک مدول ایربگ سمت راننده :



## ۱- اتصالی به ۱۲+ ولت باتری :

هشدار : برای عیب یابی در این مرحله باید کابل‌های باتری متصل باشند .

| شرایط عیب یابی                | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | <p>- سوئیچ را بسته کانکتورها و محرک مدول ایربگ سمت راننده (6565) و کانکتور کنترل یونیت 6570 را جدا کرده و عایق بودن سیم‌های 6500 (متصل به پایه 10 کانکتور 50 پین نارنجی رنگ) و 6501 (متصل به پایه ۱۱ کانکتور نارنجی رنگ 50 پین) را نسبت به ۱۲+ ولت باتری چک کنید .</p> |

## ۲- اتصالی به بدنه :

| شرایط عیب یابی                | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | - سوئیچ را بسته و کانکتورهای محرک مدول ایربگ سمت راننده (6565) و کنترل یونیت 6570 را جدا کرده و عایق بودن سیمهای 6500 (متصل به پایه 10 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین) و 6501 (متصل به پایه ۱۱ کانکتور نارنجی رنگ 50 پین) را نسبت به بدنه چک کنید . |

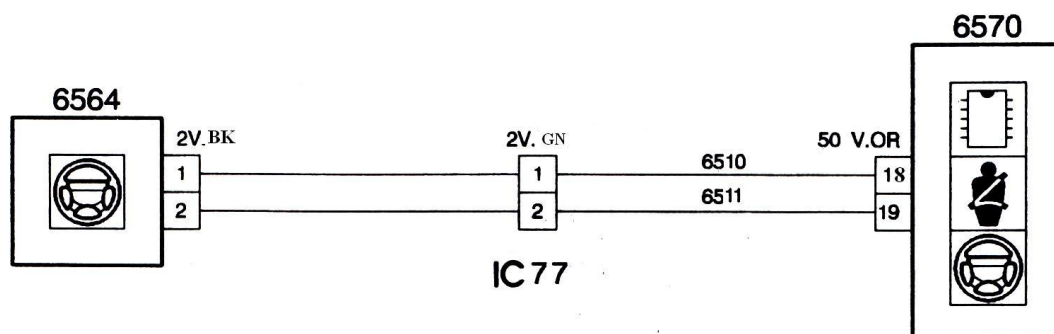
## ۳- اتصال بین سیمها :

| شرایط عیب یابی                 | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۱۰ ثانیه) | <p>- سوئیچ را بسته و کانکتورهای محرک مدول ایربگ سمت راننده (6565) و کنترل یونیت 6570 را جدا کنید و عایق بودن سیمهای 6500 (متصل به پایه 10 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین) و 6501 (متصل به پایه ۱۱ کانکتور نارنجی رنگ 50 پین) را نسبت به یکدیگر کنترل کنید .</p> <p>- ابزار تست 1325 (-) را به جای محرک ایربگ سمت راننده متصل کرده و خطاها را مجدداً بخوانید .</p> |

## ۴- قطعی مدار :

| شرایط عیب یابی                 | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۱۰ ثانیه) | <p>- سوئیچ را بسته و کانکتورهای محرک مدول ایربگ سمت راننده (6565) و کنترل یونیت 6570 را جدا کنید و از عدم قطعی در سیمهای 6500 (متصل به پایه 10 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین) و 6501 (متصل به پایه ۱۱ کانکتور نارنجی رنگ 50 پین) مطمئن شوید.</p> <p>- ابزار تست 1325 (-) را به جای محرک ایربگ سمت راننده متصل کرده و خطاها را مجدداً بخوانید .</p> |

## ۷-۳- بررسی محرک مدول ایربگ سمت شاگرد :



## ۱- اتصالی به ۱۲+ ولت باتری

هشدار : برای عیب یابی در این مرحله باید کابلهای باتری به آن متصل باشند .

| شرایط عیب یابی                | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | <p>- سوئیچ را بسته و کانکتورهای محرک مدول ایربگ سمت شاگرد (6564) و کنترل یونیت 6570 را جدا کنید و سیمهای زیر را از لحاظ اتصالی به ۱۲+ ولت باتری در حالت سوئیچ باز کنترل کنید :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سیم 6510 متصل به پایه 18 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین .</li> <li>• سیم 6511 متصل به پایه 19 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین .</li> </ul> |

## ۲- اتصالی به بدنه :

| شرایط عیب یابی                | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | <p>- سوئیچ را بسته و کانکتورهای محرک مدول ایربگ سمت شاگرد (6564) و کنترل یونیت 6570 را جدا کنید و عایق بودن سیمهای زیر را نسبت به بدنه کنترل کنید :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سیم 6510 متصل به پایه 18 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین .</li> <li>• سیم 6511 متصل به پایه 19 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین .</li> </ul> |

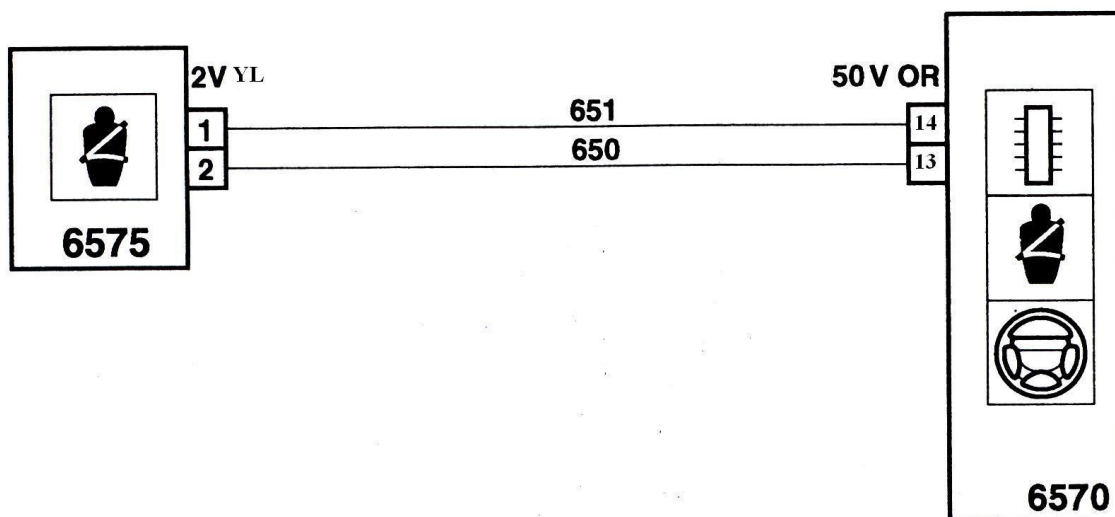
## ۳- اتصالی بین سیمها :

| شرایط عیب یابی                 | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۱۰ ثانیه) | <p>- سوئیچ را بسته و کانکتورهای محرک مدول ایربگ سمت شاگرد (6564) و کنترل یونیت 6570 را جدا کرده و عدم اتصالی سیمهای زیر را نسبت به هم کنترل کنید :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سیم 6510 متصل به پایه 18 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین .</li> <li>• سیم 6511 متصل به پایه 19 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین .</li> </ul> <p>- ابزار تست 1325 (-) را بجای مدول ایربگ سمت شاگرد (6564) متصل کرده خطاها را مجدداً بخوانید .</p> |

## ۴- قطعی مدار :

| شرایط عیب یابی                 | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۱۰ ثانیه) | <p>- سوئیچ را بسته و کانکتورهای محرک مدول ایربگ سمت شاگرد (6564) و کنترل یونیت 6570 را جدا کرده و عدم قطعی سیمهای 6510 (متصل به پایه 18 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین) و 6511 (متصل به پایه 19 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین) مطمئن شوید .</p> <p>- ابزار تست - (1325) را بجای محرک مدول ایربگ شاگرد (6564) متصل کرده و خطاها را مجدداً بخوانید .</p> |

## ۴-۷- بررسی محرک کمربند ایمنی ۱ :



## ۱- اتصال به ۱۲+ باتری :

| عیب یابی                      | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | <p>– سوئیچ را باز کرده و کانکتورهای محرک 6575 و 6576 مربوط به کمربند ایمنی را جدا کنید، کنترل یونیت 6570 را جدا کنید .</p> <p>سیمهای زیر را از لحاظ اتصالی به ۱۲+ ولت باتری کنترل کنید:</p> <p>– 650 (پایه 13 از کانکتور 50W OR)</p> <p>– 651 (پایه 14 از کانکتور 50W OR)</p> |

## ۲- اتصالی به بدنه :

| شرایط عیب یابی                | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | <p>- سوئیچ را باز کرده و کانکتورهای محرک 6575 و 6576 و کنترل یونیت 6570 را جدا کنید .</p> <p>سیمهای زیر را از لحاظ اتصالی به بدنه کنترل کنید:</p> <p>- 650 (پایه 13 از کانکتور 50W OR)</p> <p>- 651 (پایه 14 از کانکتور 50W OR)</p> |

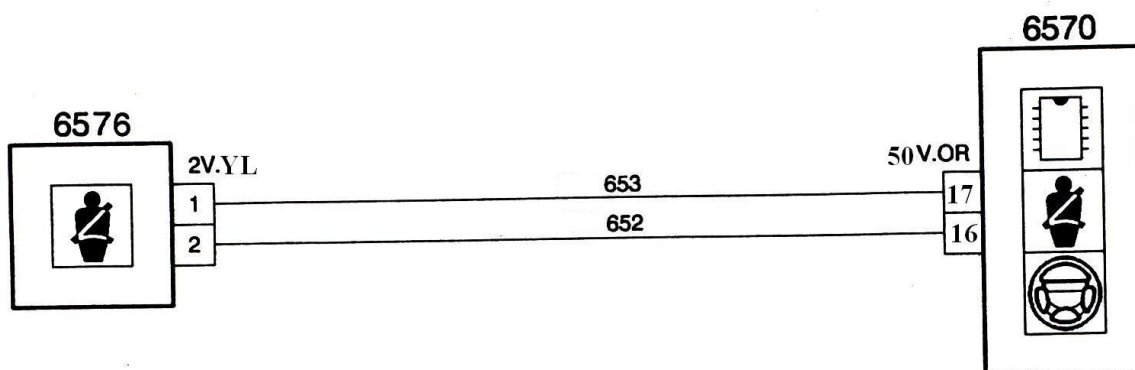
## ۳- اتصالی بین سیمها :

| شرایط عیب یابی                 | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۱۰ ثانیه) | <p>- سوئیچ را بسته و کانکتورهای محرک 6575 و 6576 کمربند ایمنی و کنترل یونیت 6570 را جدا کنید . عایق بودن سیم های 651 (پایه 14 از کانکتور 50W OR) و 650 (پایه 13 از کانکتور 50W OR) را بررسی کنید .</p> <p>- ابزار تست 1325 (-) را به جای محرک کمربند ایمنی ۱ متصل کرده و خطاها را مجدداً بخوانید .</p> |

## ۴- قطعی مدار :

| شرایط عیب یابی                 | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۱۰ ثانیه) | <p>- سوئیچ را بسته ، کانکتورهای محرک 6575 و 6576 و کنترل یونیت 6570 را جدا کنید . عدم قطعی سیم 651 (پایه 14 از کانکتور 50W OR) و 650 (پایه 13 از کانکتور 50W OR) را کنترل کنید .</p> <p>- ابزار تست 1325 (-) را به جای محرک کمربند ایمنی ۱ متصل کرده و خطاها را مجدداً بخوانید .</p> |

## ۵-۷- بررسی محرک کمربند ایمنی ۲ :



## ۱- اتصالی به ۱۲+ باتری :

تذکر : برای عیب یابی در این مرحله باید کابل‌های باتری به آن متصل باشند .

| شرایط عیب یابی                | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | <p>– سوئیچ را باز کرده و کانکتورهای محرک 6575 و 6576 مربوط به کمربند ایمنی را جدا کنید، کنترل یونیت 6570 ایربگ سمت شاگرد (6564) و کنترل یونیت 6570 را جدا کنید .</p> <p>سیم‌های زیر را از لحاظ اتصالی به ۱۲+ ولت باتری کنترل کنید:</p> <p>– 652 (پایه 16 از کانکتور 50W OR)</p> <p>– 653 (پایه 17 از کانکتور 50W OR)</p> |

## ۲- اتصالی به بدنه :

| شرایط عیب یابی                | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | - سوئیچ را باز کرده و کانکتورهای محرک 6575 و 6576 و کنترل یونیت 6570 را جدا کنید .<br>سیمهای زیر را از لحاظ اتصالی به بدنه کنترل کنید:<br>- 652 (پایه 16 از کانکتور 50W OR)<br>- 653 (پایه 17 از کانکتور 50W OR) |

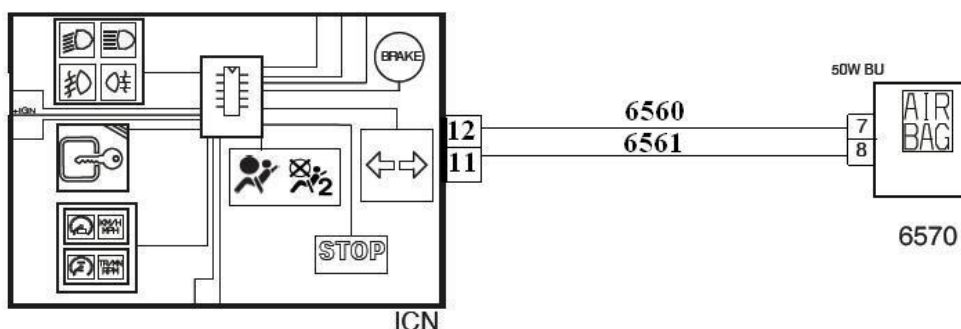
## ۳- اتصالی بین سیمها :

| شرایط عیب یابی                 | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۱۰ ثانیه) | - سوئیچ را بسته ، کانکتورهای محرک 6575 و 6576 کمربند ایمنی و کنترل یونیت 6570 را جدا کنید . عایق بودن سیمهای 653 (پایه 17 از کانکتور 50W OR) و 652 (پایه 16 از کانکتور 50W OR) را کنترل کنید .<br>- ابزار تست 1325 (-) را به جای محرک کمربند ایمنی ۲ متصل کرده و خطاها را مجدداً بخوانید . |

## ۴- قطعی مدار :

| شرایط عیب یابی                 | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۱۰ ثانیه) | - سوئیچ را بسته ، کانکتورهای محرک 6575 و 6576 و کنترل یونیت 6570 را جدا کنید . عدم قطعی سیم 653 (پایه 17 از کانکتور 50W OR) و 652 (پایه 16 از کانکتور 50W OR) را کنترل کنید .<br>- ابزار تست 1325 (-) را به جای محرک کمربند ایمنی ۲ متصل کرده و خطاها را مجدداً بخوانید . |

## ۷-۶- بررسی لامپ هشدار :



## ۱- اتصالی به ولتاژ +۱۲ ولت :

هشدار : برای عیب یابی در این مرحله باید کابل‌های باتری به آن متصل شوند .

| شرایط عیب یابی   | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (به مدت ۵ ثانیه) | - کانکتور کنترل یونیت 6570 را جدا کرده و سوئیچ را باز کنید<br>عایق بودن سیم 6560 نسبت به +۱۲ ولت را چک کنید . این<br>سیم به پایه 7 از کانکتور نارنجی رنگ 50 پین متصل است .<br>لامپ AIRBAG و مدار چاپی صفحه نشان دهنده ها را کنترل<br>کنید . |

## ۲- اتصالی به بدنه :

| شرایط عیب یابی                | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | - سوئیچ را بسته ، کانکتور کنترل یونیت 6570 را جدا کرده و<br>عدم قطعی و عایق بودن سیم 6560 را نسبت به بدنه کنترل<br>کنید . (متصل به پایه 7 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین)<br>- موارد زیر را کنترل کنید : لامپ داخل صفحه نشان دهنده ها<br>عدم قطعی سیم CHO2C و روکش آن - مدار چاپی (برد) |

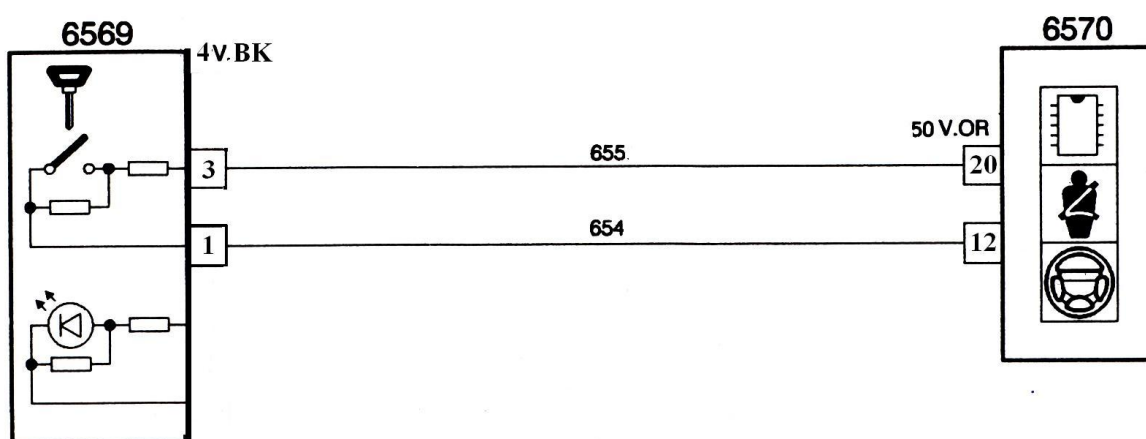


|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| صفحه نشان دهنده ها (پنل پشت آمپر) |  |
|-----------------------------------|--|

## بررسی ولتاژ تغذیه :

هشدار : برای عیب یابی در این مرحله باید کابل‌های باتری به آن متصل شوند .

## ۷-۷- بررسی کلید غیرفعال کننده ایربگ سمت شاگرد :



## ۱- اتصالی بین سیم‌ها :

| شرایط عیب یابی                | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | <p>- سوئیچ را بسته و کانکتورهای کنترل یونیت 6570 و کلید غیرفعال کننده ایربگ سمت شاگرد 6569 را جدا کنید . سیم‌های شماره 654 ( متصل به پایه 12 کانکتور نارنجی رنگ 50 پین ) و 655 (متصل به پایه 50 کانکتور 50 پین نارنجی رنگ) باید نسبت به هم عایق باشند .</p> <p>- مقاومت بین پایه های 1 و 3 کانکتور 4 پین مشکی رنگ متعلق به کلید غیرفعال کننده ایربگ سمت شاگرد 6569 باید بصورت زیر باشد :</p> <p>- در حالت خاموش <math>65\Omega \leq R \leq 140\Omega : off</math></p> <p>- در حالت روشن <math>300\Omega \leq R \leq 530\Omega : on</math></p> <p>- عایق بودن پایه های ۱ و ۳ کانکتور ۴ پین مشکی رنگ نسبت</p> |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| به پایه های دیگر را چک کنید . |  |
|-------------------------------|--|

## ۲- قطعی مدار :

| شرایط عیب یابی                | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | <p>- سوئیچ را بسته و کانکتورهای کنترل یونیت 6570 و کلید غیرفعال کننده ایربگ سمت شاگرد 6569 را جدا کنید . از عدم وجود قطعی در سیمهای 654 ( متصل به پایه 12 کانکتور 50 پین نارنجی رنگ) و 655 (متصل به پایه 20 کانکتور 50 پین نارنجی رنگ) مطمئن شوید .</p> <p>- مقاومت بین پایه های 1 3 کانکتور 4 پین مشکی رنگ متعلق به کلید غیرفعال کننده ایربگ سمت شاگرد 6569 باید بصورت زیر باشد :</p> <p>در حالت خاموش <math>65\Omega \leq R \leq 140\Omega : off</math></p> <p>در حالت روشن <math>300\Omega \leq R \leq 530\Omega : on</math></p> |

## ۳- تعویض وضعیت فعال بودن هنگام باز بودن سوئیچ :

| شرایط عیب یابی                | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | <p>- اشکال ممکن است ناشی از عملکرد غلط راننده باشد مثلاً لازم باشد که کلید مذکور را قبل از باز کردن سوئیچ فشار دهد و یا ... برای چک کردن ، باید مقاومت بین پایه های ۱ و ۳ کانکتور ۴ پین مشکی رنگ بصورت زیر باشد :</p> <p>در حالت خاموش <math>65\Omega \leq R \leq 140\Omega : off</math></p> <p>در حالت روشن <math>300\Omega \leq R \leq 530\Omega : on</math></p> |



## ۴- تشخیص باز بودن سوئیچ :

تذکر : برای عیب یابی در این مرحله باید کابل‌های باتری به آن متصل شوند .

| شرایط عیب یابی                | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۵ ثانیه) | <p>- سوئیچ را بسته و کانکتورهای کنترل یونیت 6570 و کلید غیرفعال کننده ایربگ سمت شاگرد 6569 را جدا کنید و عایق بودن هر یک از سیم‌های زیر را نسبت به یکدیگر و نسبت به بدنه چک کنید :</p> <p>سیم 654 (متصل به پایه ۱۲ کانکتور ۵۰ پین نارنجی رنگ)</p> <p>سیم 655 (متصل به پایه ۲۰ کانکتور ۵۰ پین نارنجی رنگ)</p> <p>- کانکتورهای کنترل یونیت 6570 و کلید غیرفعال کننده ایربگ سمت شاگرد 6569 را جدا کرده و سوئیچ را باز کنید . عایق بودن سیم‌های زیر را نسبت به ۱۲+ ولت بررسی کنید :</p> <p>سیم 654 (متصل به پایه ۱۲ کانکتور ۵۰ پین نارنجی رنگ)</p> <p>سیم 655 (متصل به پایه ۲۰ کانکتور ۵۰ پین نارنجی رنگ)</p> <p>- مقاومت بین پایه های ۱ و ۳ کانکتور نارنجی رنگ ۴ پین باید به صورت زیر باشد :</p> <p>- در حالت خاموش <math>65\Omega \leq R \leq 140\Omega : off</math></p> <p>- در حالت روشن <math>300\Omega \leq R \leq 530\Omega : on</math></p> <p>- عایق بودن پایه های ۱ و ۳ کانکتور ۴ پین مشکی رنگ نسبت به پایه های دیگر را چک کنید .</p> |

## ۸- تعویض کنترل یونیت ایربگ و کمربندهای ایمنی :

| شرایط                          | تست‌ها و شرایط آنها                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(به مدت ۳۰ ثانیه) | - سوئیچ را بسته و کنترل یونیت ایربگ کمربندهای ایمنی 6570 را تعویض کنید . |

## ۹- کدهای خطای از کار افتادن ایربگ سمت شاگرد :

| شرایط                              | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>لامپ هشدار ایربگ روشن | ۱- کد خطا هیچ ارتباطی با خطاها ندارد .<br>۲- کد خطا مربوط به غیرفعال بودن ایربگ سمت شاگرد است.<br>۳- کد خطا مربوط به تمام خطاهای مرتبط با ایربگ سمت شاگرد است . (مثل خرابی قطعات و ...) |

## ۱۰- فعال شدن کمربندهای ایمنی :

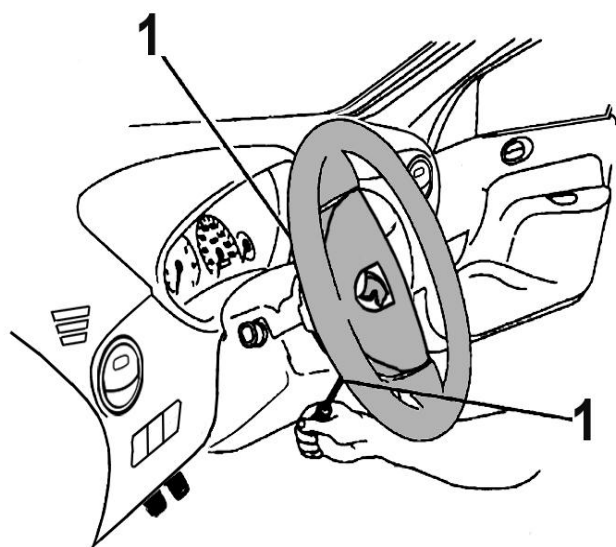
| شرایط                                                                       | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(بعد از برخورد شدید خودرو،<br>لامپ هشدار ایربگ روشن می<br>شود) | - بعد از تحریک ، کشنده های کمربند ایمنی سمت راننده و شاگرد قفل شده و حرکت نمی کنند .<br>قطعاتی که باید تعویض شوند :<br>کنترل یونیت ایربگ و کمربندهای ایمنی ، قرقره های کمربند ایمنی سمت راننده و شاگرد . |

## ۱۱- فعال شدن کمربندهای ایمنی و ایربگ :

| شرایط عیب یابی                                                              | تست‌ها و شرایط آنها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سوئیچ باز<br>(بعد از برخورد شدید خودرو،<br>لامپ هشدار ایربگ روشن می<br>شود) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- بعد از تحریک در اثر برخورد شدید خودرو ، کمربندهای ایمنی سمت راننده و شاگرد دیگر حرکت نمی کنند و در ضمن :</li> <li>- ایربگ سمت راننده باز می شود .</li> <li>- ایربگ سمت شاگرد (در صورت وجود) باز می شود .</li> <li>قطعاتی که باید تعویض شوند :</li> <li>- کنترل یونیت ایربگ و کمربندهای ایمنی</li> <li>- کمربندهای ایمنی سمت راننده و شاگرد</li> <li>- مدول ایربگ فرمان</li> <li>- کانکتور گرد (دایره ای شکل)</li> <li>- مدول ایربگ و کنسول سمت شاگرد</li> <li>- دسته سیم مدول ایربگ سمت شاگرد</li> </ul> |

## ۱۲- نحوه جداسازی و نصب سیستم ایربگ

سمت راننده :



## ۱۲-۱ باز نمودن

ابتدا سیستم Airbag را غیرفعال کنید.

فرمان را بچرخانید تا قاب وسط غربیلک به حالت

عمودی قرار گیرد. در این حالت پیچ‌های پشت آن

(1) در دسترس می‌باشند.

اکنون پیچ‌ها را باز کنید.

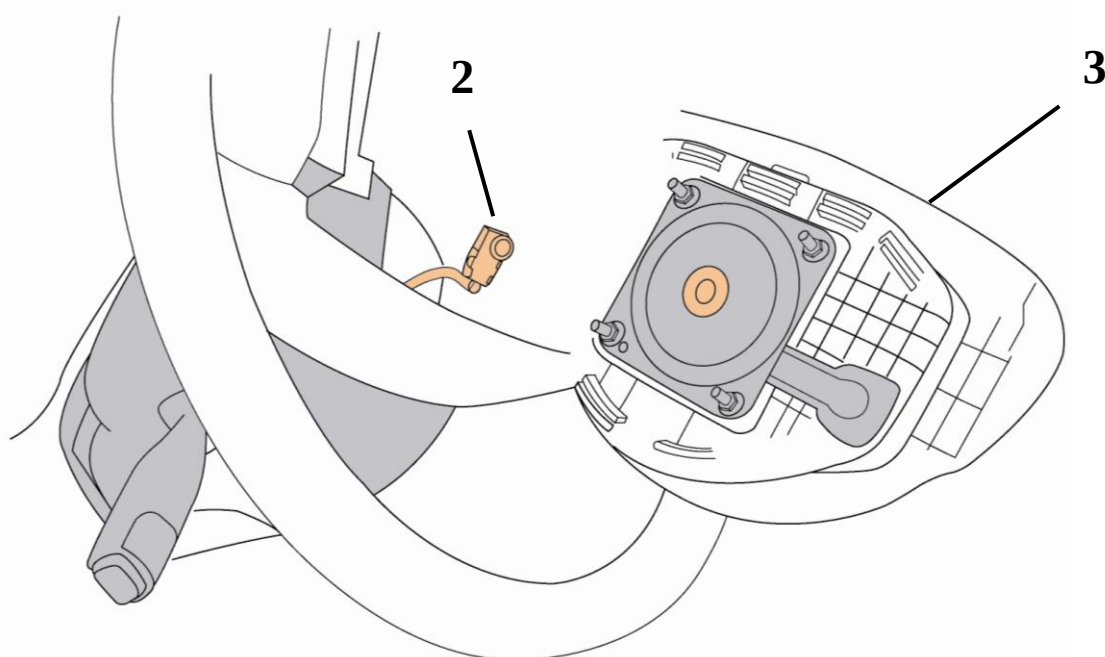
مجموعه کیسه‌های هوا را به آرامی به سمت خود بکشید.

کانکتور زرد رنگ (2) را جدا کنید.

سپس درپوش روی فرمان به همراه مدول ایربگ راننده (3) را جدا کنید.

به لحاظ رعایت مسائل ایمنی، درپوش قاب کیسه هوا و کیسه هوا را به سمت بالا خارج کنید.

برای این کار، در جهت مسیر ورود هوای فشرده فشار وارد کنید.



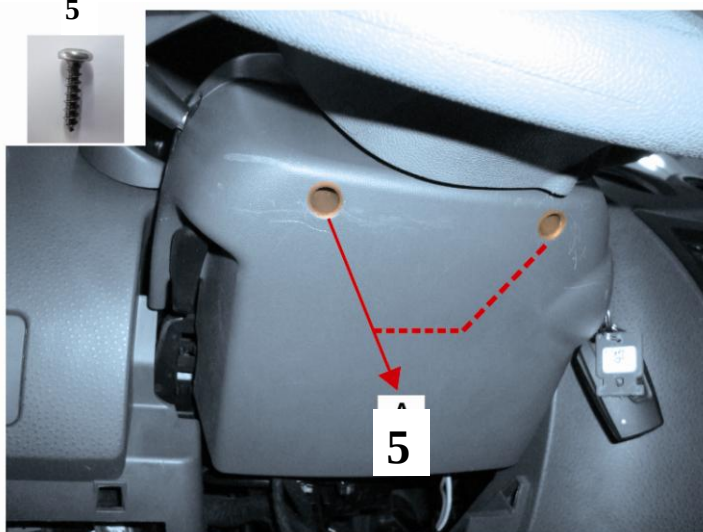
4

نحوه جداسازی و نصب سیستم ایربگ سمت راننده :



- پیچ (4) به آرامی باز کنید . غربلیک فرمان را با ضربه زدن با دست بر روی آن ، شل کنید .
  - پیچ (4) را از محل آن خارج کنید .
  - غربلیک را از محل آن خارج کنید ( ابزار با کد اختصاصی ۲۴۷۰۵۰۰۱ ) .
- تذکر : هنگام خارج کردن قطعات مراقب باشید تا کانکتور (2) کشیده نشوند .

5



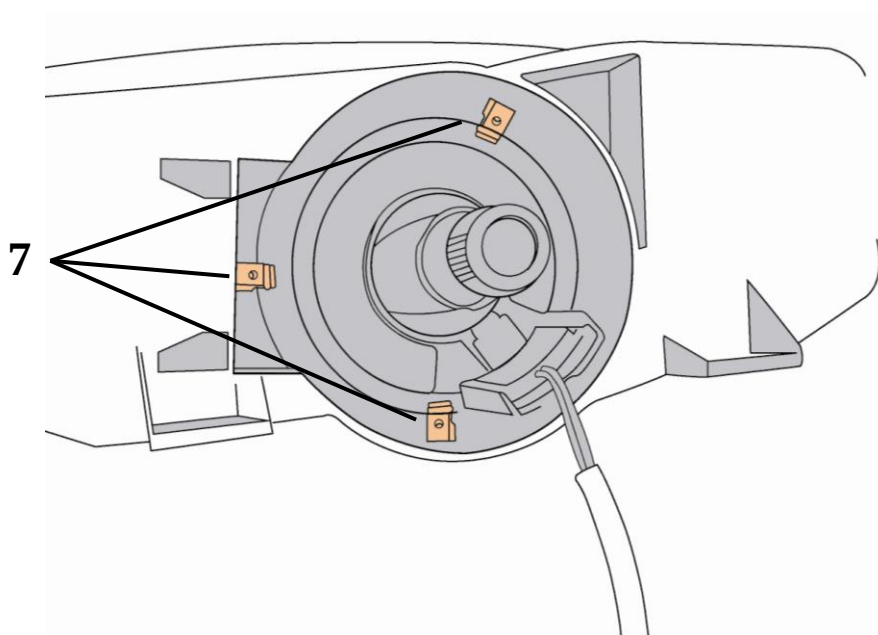
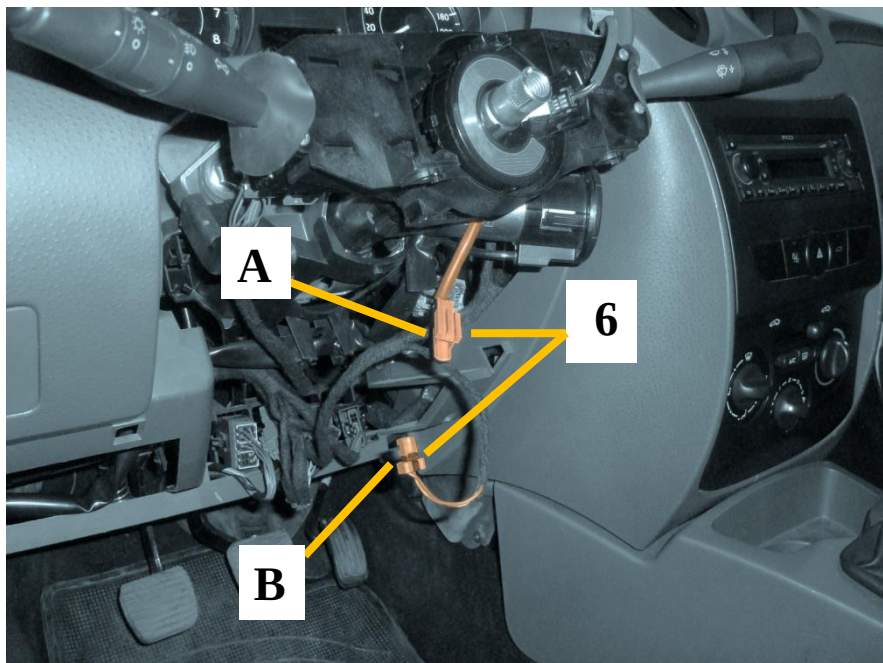
- پیچهای (5) را باز کنید .
- درپوش پایین را بردارید .
- درپوش بالایی را کشیده و آنرا بردارید .

### نحوه جداسازی و نصب سیستم ایربگ سمت راننده :

با فشردن پیچ گوشتی تخت بر روی ضامن کانکتور (6) آنرا آزاد کنید .

کانکتور زرد رنگ را با کشیدن قسمتهای A و B جدا کنید . بوسیله پیچ گوشتی ، ۳ عدد خار نگهدارنده سوئیچ فنر

چرخشی ایربگ راننده (7) را آزاد کرده و از فرمان جدا کنید .



**۱۲-۲- نصب ایربگ :**

برای انجام تعمیرات بر روی ایربگ ، حتماً نکات ایمنی را رعایت کنید . عملیات نصب کاملاً برعکس مراحل جداسازی می باشد . در ضمن پیچ غربلیک (رل) فرمان به اندازه 3.3da.Nm و پیچهای روی فرمان به اندازه 1da.Nm محکم شوند .

**تذکر :** قبل از جا زدن درپوش فرمان ، غربلیک را چندبار بچرخانید تا از نصب صحیح سیمها مطمئن شوید . پس از نصب قطعات ، فرآیند فعال سازی سیستم ایربگ را انجام دهید .

**تنظیم سوئیچ در محل مناسب :**

چرخهای جلو را بطور مستقیم قرار دهید . قاب سوئیچ را آنقدر بچرخانید تا نشانه های روی دو قسمت ثابت و متحرک (سوئیچ فنر چرخشی ایربگ راننده) روبروی هم قرار گیرند .

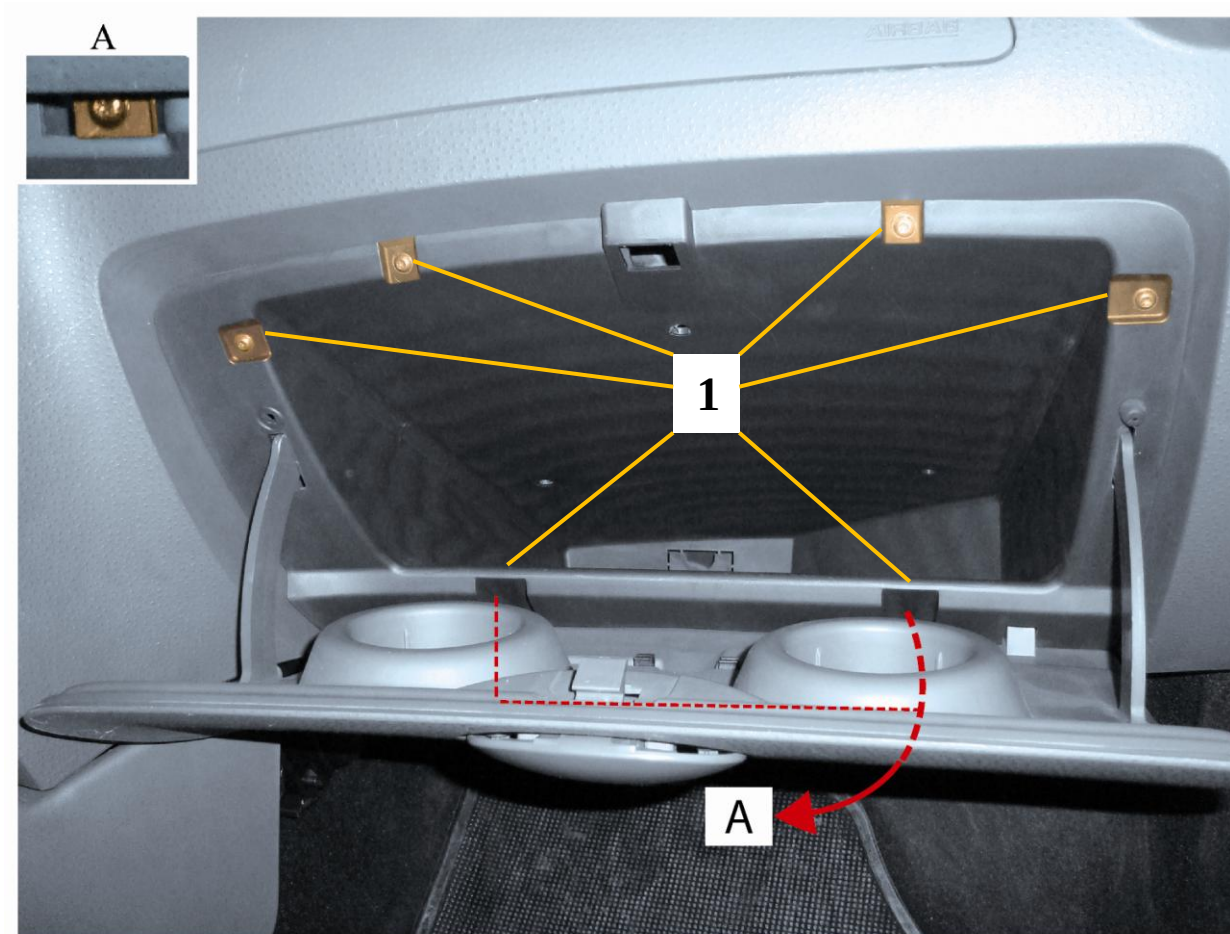
**تذکر مهم :** قبل از نصب مدول ایربگ ، اتصال صحیح کانکتور محرک مدول ایربگ را چک کنید .

عملکرد لامپ هشدار ایربگ را چک کنید .

### ۱۳- تعویض مدول ایربگ سمت شاگرد :

۱-۱۳- جداسازی :

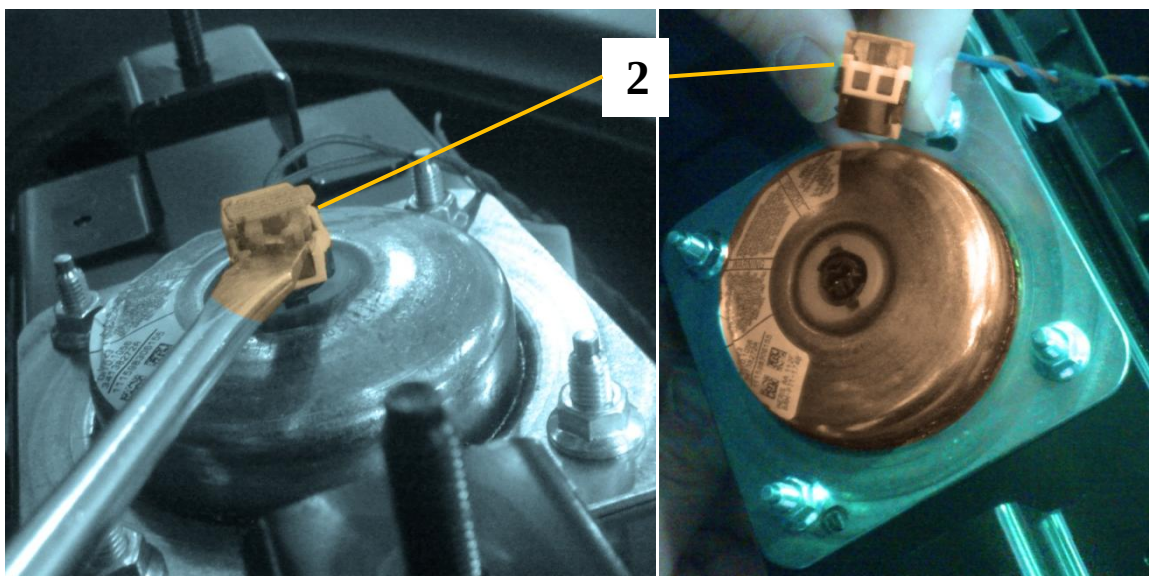
تذکر مهم : در ابتدا ، عملیات غیرفعال کردن ایربگ را انجام دهید. سپس طبق رویه زیر اقدام نمایید :  
 ۶ عدد پیچ (1) جعبه داشبورد باز کنید. طبق شکل دو عدد پیچ A زیر داشبورد قرارا دارد که لازم است جهت باز نمودن درب جعبه داشبورد بسته باشد.



از داخل محل جعبه داشبورد دو عدد مهره (2) متصل به پشت ایربگ شاگرد می باشد را باز نمایید.



بعد از باز نمودن مهره های پشت ایربگ شاگرد و خارج نمودن آن از محل قرار گیری، کانکتور زرد رنگ (3) را با یک عدد پیچ گشتی دو سو از پشت مدول جدا نمایید.



به لحاظ رعایت مسائل ایمنی، درپوش قاب کیسه هوا و کیسه هوا را به سمت بالا خارج کنید.

### ۱۳-۲- نصب کردن :

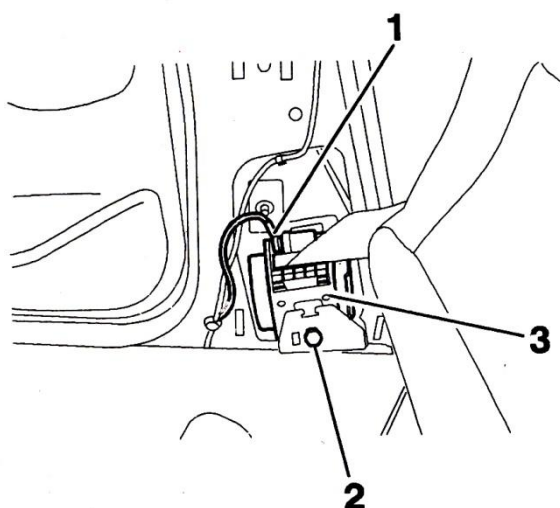
عکس مراحل جدا کردن را اجرا کنید . سپس ایربگ را فعال کنید .

مهره (2) را به اندازه 0.4da.Nm محکم کنید .

## ۱۴- نحوه جداسازی و نصب قرقه کشنده کمربند ایمنی :

### ۱-۱۴- جداسازی :

تذکر مهم : عملیات غیرفعال کردن کمربند ایمنی را انجام دهید .



صندلی را تا حد امکان از محل قرقه دور کنید .

درپوش قسمت پایینی ستون را جدا کنید .

درپوش قسمت فوقانی ستون را جدا کنید .

کانکتور نارنجی رنگ (1) را جدا کنید .

قرقه کشنده کمربند ایمنی (3) را خارج کنید .

### ۲-۱۴- نصب کردن :

عکس عملیات جداسازی را انجام دهید .

پیچ (2) را به اندازه 3da.Nm محکم کنید .

تذکر : قبل نصب درپوش ها ، محکم بودن اتصالات را چک کنید .

عملیات فعال سازی را انجام دهید .

## ۱۵- تعویض کنترل یونیت ایربگ :

### ۱-۱۵- جداسازی :

مراحل غیرفعال کردن ایربگ را انجام دهید .

پیچ های (1) مربوط به کنسول وسط را باز کنید .

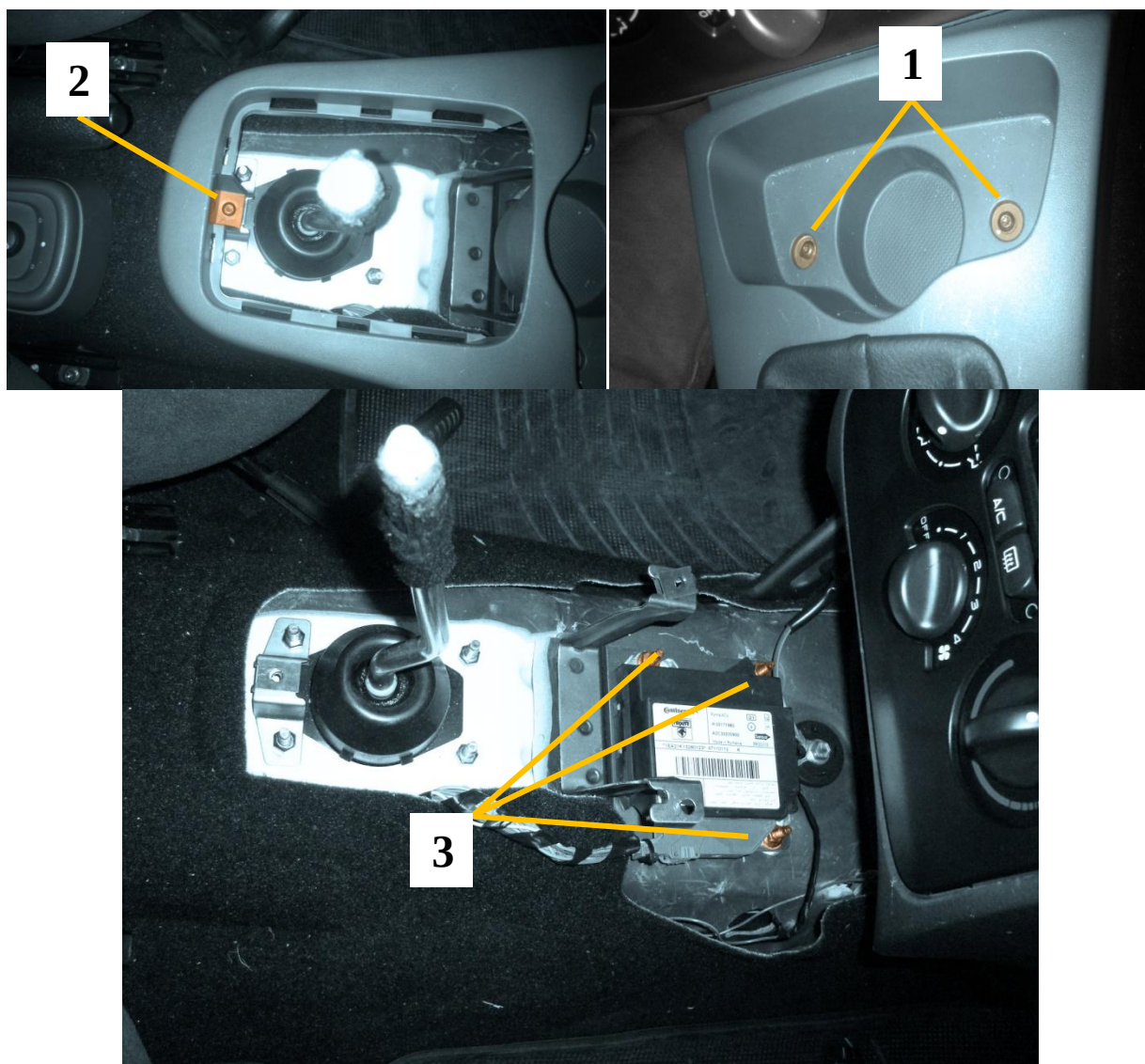
دسته دنده و کاور آن را از محل خود خارج نمایید .

پیچ (2) را باز کنید .

کنسول وسط را خارج نمایید. حال کنترل یونیت ایربگ نمایان می گردد. ۳ عدد پیچ (3) را باز نمایید.

سپس کانکتور نارنجی رنگ یونیت ایربگ را جدا کنید.

کنترل یونیت را جدا کنید .



## ۱۵-۲- نصب کردن :

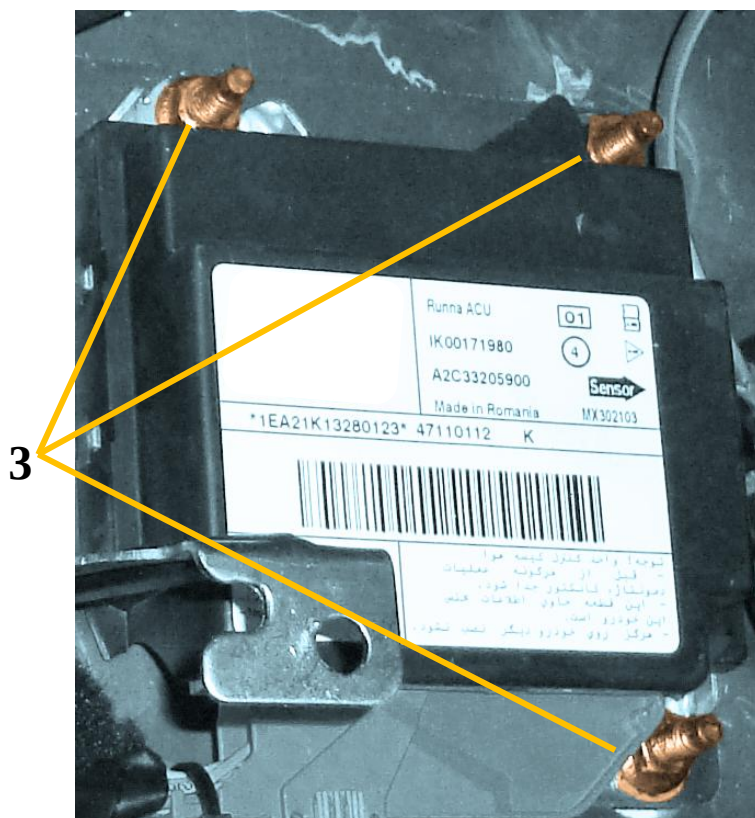
برعکس مراحل جدا کردن را انجام دهید .

تذکر : هنگام نصب ، جهت فلش روی کنترل یونیت باید به سمت جلوی خودرو قرار گیرد .

سپس عملیات فعال کردن ایربگ را انجام دهید و در نهایت عملکرد صحیح لامپ هشدار ایربگ را چک کنید .

## ۱۵-۳- بستن مهره ها :

مهره های (3) را به اندازه 0.8da.Nm محکم کنید .



## ۱۶- دستورالعملهای حفاظتی ایربگ :

ایربگ وسیله ای است که در کشورهای مختلف دارای قوانین محکمی است و مربوط به دسته وسایل قابل انفجار می باشد . بنابراین اشخاصی که قصد تعمیر آن را دارند باید با قوانین و موارد ایمنی آن کاملاً آشنا باشند .

## ۱۷- موارد احتیاطی درباره خودرو :

### ۱-۱۷- موارد احتیاطی جدا کردن ایربگ :

در صورتی که از خاموش بودن چراغ هشدار ایربگ ، مشخص باشد که قبلاً عمل نکرده است :

- عملیات غیرفعال کردن را انجام دهید .
- ایربگ روی غیربلیک فرمان را خارج کنید .
- ایربگ را طوری قرار دهید که کانکتور زیر آن قرار گیرد (برای نگهداری خارج از خودرو)
- در صورتی که ایربگ قبلاً عمل کرده باشد ، حتماً پس از پایان کار ، دستتان را بشویید .
- در صورتی که مواد داخل ایربگ با چشم تماس پیدا کردند ، بلافاصله چشم را با آب بشویید .

### ۲-۱۷- موارد احتیاطی نصب ایربگ :

قبل از هر کار مطمئن شوید که غربلیک (رل) فرمان و کنسول و اطراف آنها کاملاً از مواد اضافی پاک هستند . هنگام نصب ، مراقب باشید که دستتان را در محلی که در صورت باز شدن ایربگ توسط آن اشغال می شود ، قرار ندهید . مراقب باشید که بطور تصادفی برق مثبت تغذیه خودرو را متصل نکنید . (کابل باتری باید قطع باشد)

هنگام تعویض قطعات ، حتماً از لوازم اصلی استفاده کنید ه با نوع خودرو منطبق باشد مثلاً برای خودروی رانا فقط از قطعات همین خودرو استفاده کنید .  
سپس مراحل فعال سازی را اجرا کنید .

#### ۱۷-۳- موارد احتیاطی درباره ایربگ ها :

- برای نگهداری ایربگ ، آنرا روی کانکتور قرار داده و سپس آنرا در محفظه بسته مثل کابینت قرار دهید .
- هرگز اهم متر و یا هر وسیله ای که باعث عبور جریان می شود را به محرک ایربگ متصل نکنید .
- ایربگ را در دمای بالاتر از ۱۰۰ درجه قرار ندهید .
- قطعات ایربگ را تکه تکه یا جوشکاری نکنید و به آن ضربه نزنید و آنرا تحت فشار قرار ندهید .
- ایربگ را داخل آتش نیاندازید .
- شنت داخل کانکتور را خارج نکنید .
- بدون فعال کردن ایربگ داخل خودرو ، آنرا به داخل سطل آشغال نیاندازید .
- ایربگ را فقط در داخل محل خودش فعال کنید .
- از دسته سیمهای غیر از آنهایی که توسط سازنده معرفی شده اند ، استفاده نکنید .
- از ایربگ دسته دوم استفاده نکنید .

#### ۱۷-۴- موارد احتیاطی درباره نحوه حمل و نقل ایربگ :

- برای حمل و نقل ایربگ ، کیسه آن به سمت بالا قرار داشته باشد .
- دستهایتان را دور ایربگ قرار ندهید .
- ایربگ را نزدیک بدن و کیسه آن را بطرف خارج قرار دهید .
- ایربگ توسط افراد بالغ حمل و نقل شود .



#### ۱۷-۵- موارد احتیاطی کلی :

- هنگام روشن بودن موتور ، کابل‌های باتری را جدا نکنید .
- قبل از اتصال کانکتورها ، اتصالات آنها را چک کنید . (از لحاظ کج شدن - خوردگی و ...)
- سالم بودن قفل‌های مکانیکی بر روی کانکتورها را چک کنید .
- در طی انجام تست‌های الکتریکی ، باتری باید کاملاً شارژ شده باشد .
- از منابع ولتاژ بالاتر از ۱۶ ولت استفاده نکنید ، هرگز از لامپ تست استفاده نکنید و باعث جرقه زدن قطعات خودرو نشوید .
- قبل از انجام تعمیرات ، عملیات غیرفعال سازی را انجام دهید . (حتی برای کارهای مکانیکی و ...)
- اگر در طی کار تعمیرات ، سیستم با مشکل روبرو شد ، هیچگونه کار اضافی بر روی قطعه انجام ندهید و آنرا به واحد گارانتی تحویل دهید .
- ایربگ یک قطعه خراب شدنی است . بنابراین دقت کنید که بیشتر از ۱۰ سال از تاریخ ساخت آن نگذشته باشد .
- اگر ایربگ را تعویض می کنید ، به تاریخ گارانتی آن توجه کنید که از موعد مقرر نگذشته باشد .
- قبل از اوراق کردن خودرو و تحویل آن برای اوراق شدن ، ایربگ آنرا از بین ببرید

#### ۱۸- دستورالعمل‌های حفاظتی سیستم کمربند ایمنی :

کمربندهای ایمنی دارای قوانین مشخص و تدوین شده عمومی نمی باشند ولی هر کشور ، قوانین خاص خودش را در مورد این سیستم وضع می کند و کارخانجات سازنده بر اساس مشخصات تولید خود ، قوانین مذکور را اصلاح می کنند .

افرادی که با این سیستم در ارتباط هستند ، نکات زیر را باید مد نظر قرار دهند :

سیستم کمربند ایمنی ، در موارد زیر فعال می شود :

- در صورتی که محرک آن توسط جریان الکتریکی تحریک شود مثلاً هنگام اتصال اهم متر به آن .
- در صورتی که محرک آن در دمای بالاتر از  $100^{\circ}C$  قرار گیرد .

#### نکات خطرناک در مورد این سیستم عبارتند از :

- ضربه شدید ناشی از کشیده شدن سریع تسمه کمربند .
- کشش بیش از حد کمربند و نشستن هوا از قسمت انتهایی سیلندر مربوطه .

## ۱۸-۱- جداسازی :

عملیات غیرفعال کردن را انجام دهید .

کانکتورهای کمربند ایمنی را در زیر صندلی یا روی محرک (برحسب مدل خودرو) جدا کنید .

## ۱۸-۲- نصب کردن :

کانکتورهای کمربند ایمنی را در زیر صندلی یا روی محرک (برحسب مدل خودرو) متصل کنید .

عملیات فعال سازی را انجام دهید .

## نکات مهم :

- هنگام باز بودن سوئیچ ، در صورتی که کشنده کمربند زیر صندلی است ، به قلاب کمربند دست نزنید .
- هنگام جوشکاری با دستگاه جوش برق ، کابل‌های باتری را از آن جدا کنید .
- مراقب باشید تا هنگام تعمیرات ، کابل‌های باتری را بطور اتفاقی به آن متصل نکنید .
- هنگام تعویض قطعات ، فقط از قطعات اصلی و منطبق با نوع خودرو (مثلاً 206, 405 و ...) استفاده کنید .

## ۱۹- دستورالعمل های حفاظتی سیستم کشنده قرقره :

- پس از جدا کردن از روی خودرو ، در محل سرد نگهداری شود .
- به منظور جلوگیری از فعال شدن ، نباید اهم متر یا هر وسیله تولید کننده جریان را به کانکتورهای آن متصل کرد .
- آن را در دمای بالاتر از  $100^{\circ}C$  قرار ندهید .
- برای حمل و نقل ، از تسمه آن استفاده نکنید .



- محرک را توسط اره یا وسایل دیگر مثل نقطه جوش و ... باز نکنید .
- بدون اینکه آنرا داخل خودرو تحریک کنید ، دور نیندازید .
- تنها در صورتی آنرا تحریک کنید که در سر جای خودش در خودرو نصب شده باشد .
- فقط از دسته سیمهای مخصوص این سیستم استفاده کنید .

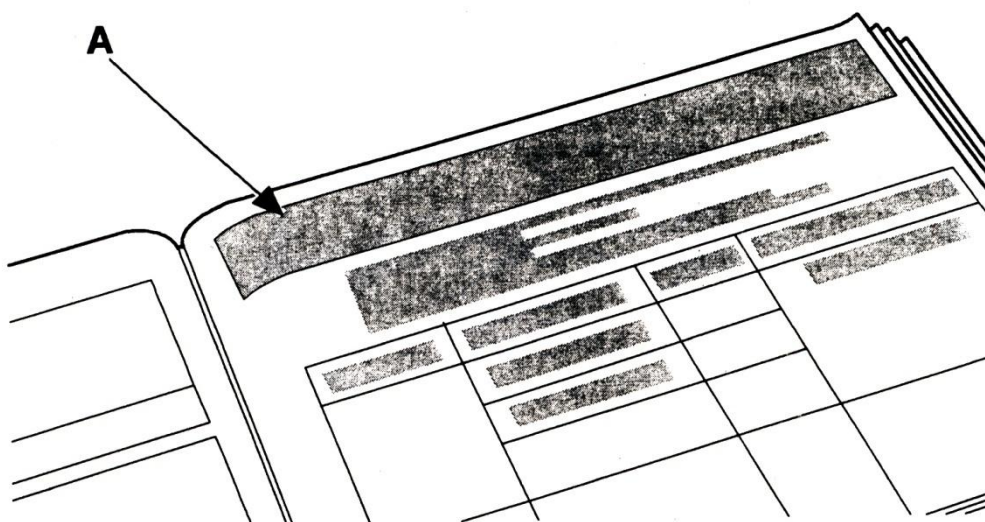
#### تذکر :

- هنگام روشن بودن موتور ، کابلهای باتری را جدا نکنید .
- قبل از متصل کردن کانکتورها ، وضعیت اتصالات را از نظر خوردگی یا کج شدگی و ... کنترل کنید .
- وضعیت قفلهای مکانیکی روی کانکتورها را کنترل کنید .
- هنگام تعمیرات ، باتری خودرو حتماً باید شارژ شده باشد .
- هرگز از منبع ولتاژ بیشتر از ۱۶ ولت استفاده نکنید.
- هرگز از لامپ تست استفاده نکنید .
- مراقب باشید تا باعث جرقه زدن قطعات خودرو نشوید .
- هنگام انجام تعمیراتی حتی تعمیرات مکانیکی مانند جوشکاری و ... بر روی این سیستم ، عملیات غیرفعال کردن را انجام دهید .

## ۲۰- تعمیرات سیستم ایربگ و کمربندهای ایمنی :

بر اساس دفترچه خودرو :

- از آنجایی که ایربگها برای محدوده زمانی خاص و حداکثر ۱۰ سال از تاریخ تولید آنها قابل استفاده هستند ، لذا تاریخ پایان عمر مفید ایربگ را به مشتری اعلام کنید .
- لازم به ذکر است که این تاریخ برای انجام تعمیرات لازم می باشد ، پس آنرا یادداشت کنید .



## (A) تاریخچه تعمیرات سیستم ایربگ و کمربندهای ایمنی :

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                            |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>در صورت تعویض یا نصب قطعات خراب شدنی و انفجاری تاریخ پایان عمر مفید آنها را در محلهای مخصوص وارد کنید .</p> <p>ایربگ : بر روی برچسب نصب شده در قسمت پشتی آن</p> <p>کمربند ایمنی : بر روی برچسب نصب شده روی کشنده قرقره .</p> <p>تاریخ انجام تعمیرات و برچسب مسئول مربوطه را وارد کنید .</p> |                              |                                                            |                                                                               |
| ایربگهای راننده و شاگرد                                                                                                                                                                                                                                                                        | ایربگهای جانبی سمت چپ و راست | کشنده کمربند ایمنی                                         |                                                                               |
| ایربگهای راننده و شاگرد                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              | بر روی کشنده کمربند ، تاریخ پایان عمر مفید را یادداشت کنید | تعویض یا نصب قطعات                                                            |
| برچسب ایربگ راننده را نصب کنید .                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                                                            | تاریخ اعتبار                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                            | تاریخ تعمیرات و برچسب تعمیرکار                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                            | تعویض یا نصب قطعات :<br>تاریخ اعتبار :<br>تاریخ تعمیرات :<br>برچسب تعمیرکار : |

در صورت تعویض قطعات در قسمت‌های مربوطه زیر علامت بزنید :

- ایربگ (در قسمت پشتی آن برچسب بزنید) .
- کشنده کمربند ایمنی (تاریخ پایان عمر مفید را یادداشت کنید)
- تاریخ انجام تعمیرات را یادداشت کرده و برچسب تعمیرکار مربوطه را بچسبانید .
- تذکر مهم : این اطلاعات برای ادامه اعتبار سرویس دهی لازم می باشند .

## ۲۱- روند تعمیرات خودرو پس از وقوع تصادف :

### ۲۱-۱- در صورت عمل کردن ایربگ :

- خودرو را از مونوکسید کربن و مواد زائد پاک کنید .
- دستها و صورت و چشمه‌ای‌تان را بشویید .
- از آنجایی که ژنراتور گاز (محفظه تولید گاز) ممکن است داغ باشد ، به آن دست نزنید .

### ۲۱-۲- در صورت عمل نکردن ایربگ :

- به منظور جلوگیری از فعال شدن ایربگ ، سوئیچ را ببندید و کابل‌های باتری را جدا کنید .
- فضای اطراف ایربگ را خالی و تمیز کنید تا از پرتاب شدن احتمالی اجسام جلوگیری شود .
- مواد داغ را به ایربگ نزدیک نکنید و از پاره یا سوراخ کردن آن جداً خودداری کنید .
- از وارد کردن فشار و ضربه به منظور جلوگیری از فعال شدن ایربگ خودداری کنید .
- با رعایت موارد فوق ، احتمال فعال شدن ایربگ کاهش یافته و با ابزار معمولی نیز می توان سیستم را تعمیر نمود .

تذکر مهم : در صورتی که قادر به جدا کردن کابل‌های باتری نمی باشید ، حتماً افراد صدمه دیده در تصادف را از نزدیکی ایربگ‌ها دور کنید .

## ۲۲- فعال کردن ایربگ و کشنده کمربندهای ایمنی به منظور دور انداختن آنها :

تذکر مهم : قبل از هر کاری باید مدول ایربگ روی فرمان و سیستم کشنده کمربند ایمنی را غیرفعال کنید .

### ۲۲-۱- ابزار پیشنهادی ( عیب یاب):

ابزار مخصوص انهدام ایربگ ( ۲۴۸۰۱۰۲۰ )



**۲-۲۲- روند کلی غیرفعال کردن مدولها :**

تذکر : خودرو باید در محیط باز قرار داشته باشد .

کابل‌های باتری را جدا کنید و تمام دربها و پنجره های خودرو را باز کنید .

تذکر : مدول ایربگ فرمان باید بصورت صحیح و بدون هیچ زائده ای در اطراف آن در محل خود نصب شده باشد .

**۳-۲۲- روش فعال کردن :****روش انجام کار(مستند ۱۴۵۱۴):**

قبل از هر کاری باید مدول ایربگ و سیستم پیش کشنده کمر بند ایمنی با روشهای زیر و مطابق با مستندات و اطلاعاتیه های فنی هر خودرو "غیر فعال یا قفل" شود :

۱. ابتدا سوئیچ خودرو را ببندید. پس از ۳ دقیقه کابل‌های سرباطری را جدا نموده سپس فیوز مدار مربوطه را نیز خارج نمایید و حداقل ۱۰ دقیقه صبر کنید.

۲. کانکتور یا کانکتورهای مدول کیسه هوا سمت چپ ( غربیلک فرمان ) و سرنشین ( شاگرد ) و مجموعه کمر بندها را باز کنید.

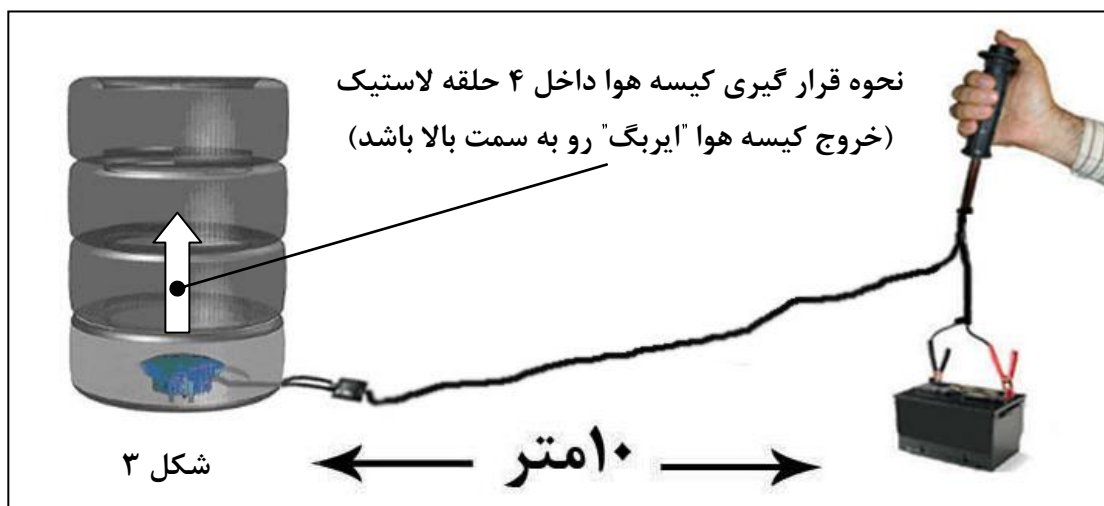
۳. در یک محل انفجار امن ( به دور از حضور افراد ) ، به تعداد ۴ یا ۶ حلقه لاستیک را مطابق تصویر ( شکل ۳ ) روی هم قرار دهید به نحوی که کیسه های هوا و کمر بند ها را بتوان در زمان انفجار داخل آن قرار داد. دقت نمایید کیسه هوا باید از سمت کانکتور بر روی زمین و داخل محفظه لاستیک ها قرار گیرد.

۴. ابتدا کابل رابط را متناسب با ایربگ خودرو ( طبق شماره کابل رابط جدول شناسایی و نوع خودرو ) از یک طرف به جعبه تقسیم با کانکتور پیچی متصل نموده و از طرف دیگر به کانکتورهای ایربگ متصل می نمایید. دقت نمایید تا از تماس دست با پین های کانکتورهای قطعات ایربگ و پیش کشنده کمر بند اکیدا خودداری نمایید. " از اتصال صحیح کانکتورها اطمینان حاصل نمایید."

۵. مطابق تصویر ( شکل ۳ ) کابل رابط اصلی ۱۰ متری مربوطه که به جعبه تقسیم متصل است را از حالت جمع باز کرده به نحوی که ابزار انفجار در هنگام انفجار به اندازه ۱۰ متر دورتر از محل انفجار قرار بگیرد.

۶. به ترتیب انبر اتصال سر قرمز کابل را به سر مثبت باتری و سرسیم مشکی را به سر منفی باتری وصل کنید.

۷. کلید فشاری انفجار را در دست گرفته و پس از بررسی اطراف محل انباشت تایرها دکمه انفجار را فشار دهید.



۸. پس از اینکه کیسه هوا منفجر شد دکمه انفجار را رها کنید.

۹. اگر کیسه هوا به طور موفقیت آمیزی منفجر شده است، چند دقیقه صبر کنید تا کیسه قبل از حمل خنک شده باشد. در طول دوره خنک شدن، کیسه را کنترل کنید تا اجزای داغ منجر به آتش سوزی نشود.

۱۰. اگر کیسه هوا منفجر نشده باشد حداکثر ۳۰ دقیقه محل (مکان انفجار) را پس از اطلاع رسانی به سایرین ترک نمایید.

۱۱. اتصالات سرباطری و کابل‌های رابط را جدا کنید.

۱۲. با دقت، درحالی که از دستکش های پلاستیکی و عینک ایمنی استفاده می کنید، کیسه هوا را از میان قسمت تایرهای انباشته شده بردارید.

- به ترتیب مراحل مذکور و اجرای موارد ایمنی قبل از شروع به کار انهدام ایربگ سرنشین ( شاگرد ) و مجموعه کمربندها نیز به صورت جداگانه و تک به تک قابل اجرا می باشد.

## ابزار الکتریکی

| ردیف | کد اختصاصی | شرح                          | شکل                                                                                 |
|------|------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | ۲۴۸۰۳۰۲۹   | <i>IKCO_DIAG</i>             |    |
| ۲    | ۲۴۸۰۱۰۲۰   | مجموعه ابزار<br>انهدام ایربگ |  |

## ابزار مخصوص مکانیکی

| ردیف | کد اختصاصی پدر | کد اختصاصی فرزند | کد سازنده | شرح                     | شکل                                                                                                            |
|------|----------------|------------------|-----------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | ۲۴۷۰۵۰۰۱       | ۲۴۷۰۵۰۰۱         | 9769N0    | آچار تنظیم غربیلک فرمان |  <p>24705001<br/>9769N0</p> |

