



معاونت خدمات پس از فروش

راهنمای تعمیرات

قطعات الکتریکی

خودروی دنا

کلید مدرک ۱۵۱۴۰

پاییز ۱۳۹۳

راهنمای تعمیرات

قطعات الکتریکی خودروی

**دنا**

www.CarGeek.ir

## مقدمه

مستندی که پیش رو دارید تحت عنوان مستند راهنمای تعمیرات قطعات الکتریکی خودروی جدید دنا می باشد، که حاصل تلاش همکاران در معاونت فنی و مهندسی - مدیریت مهندسی خودرو خدمات پس از فروش ایساکو بوده و به منظور بکارگیری در شناخت و عیب یابی و رفع ایراد خودروی دنا تهیه گردیده است. همواره آخرین تغییرات مستند پس از بروز آوری در سایت فنی و مهندسی شرکت ایساکو به آدرس [WWW.ISACO.ir](http://WWW.ISACO.ir) قابل دسترسی است.

امید است شما کارشناسان ، تکنسین ها و تعمیرکاران عزیز با مطالعه این کتاب ، اطلاعات و دانش مورد نیاز فنی در جهت شناخت و عیب یابی قطعات الکتریکی خودروی دنا را بدست بیاورید.

## فهرست

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۵.....	سیستم شارژ باتری.....
۱۱.....	باتری .....
۱۲.....	آلترناتور .....
۱۲.....	بازو بست آلترناتور خودروی دنا با موتور XUM.....
۱۳.....	بازو بست آلترناتور خودروی دنا با موتور EF7.....
۱۷.....	استارت .....
۲۳.....	بازو بست استارت خودروی دنا موتور XUM.....
۲۴.....	بازو بست استارت خودروی دنا موتور EF7.....
۲۵.....	سیستم روشنایی و چراغها .....
۲۷.....	سیستم روشنایی داخلی .....
۳۳.....	سیستم روشنایی خارجی .....
۳۷.....	بازوبست چراغهای جلو .....
۴۱.....	تنظیم نور پایین و بالا.....
۴۳.....	بازوبست دسته راهنمای چراغها .....
۴۴.....	بازوبست چراغهای راهنمای بغل .....
۴۴.....	بازوبست چراغهای مه شکن جلو .....
۴۷.....	بازوبست چراغ های عقب .....
۵۰.....	بازوبست چراغ مه شکن عقب .....
۵۱.....	بازوبست چراغ های نمره پلاک عقب .....
۵۲.....	بازوبست چراغ سوم ترمز.....
۵۳.....	بازوبست چراغ سقفی جلو .....
۵۴.....	بازوبست چراغ سقفی عقب .....
۵۵.....	بازوبست چراغ دربها .....
۵۶.....	بازوبست بوق .....
۵۸.....	بازوبست چراغ داشبورد .....
۵۹.....	بازوبست چراغ صندوق عقب .....



- سیستم برف پاک کن ..... ۶۱
- باز و بست آب پاش روی درب موتور و لوله های آب ..... ۶۴
- بازوبست بازوی برف پاک کن ..... ۶۶
- بازوبست موتور برف پاک کن ..... ۶۷
- بازوبست مخزن شیشه شوی ..... ۶۹
- بازوبست پمپ شیشه شوی ..... ۷۰
- بازوبست دسته برف پاک کن ..... ۷۱
- ابزار مخصوص ..... ۷۲

www.Cargeek.ir

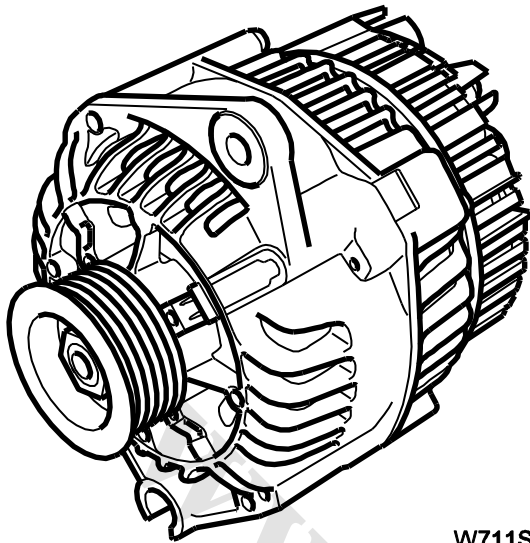
## سیستم شارژ باتری

www.CarGeek.ir

### آلترناتور (مولد سه فاز با خروجی DC)

نوع، ولتو (نام شرکت سازنده)

گروه ۸



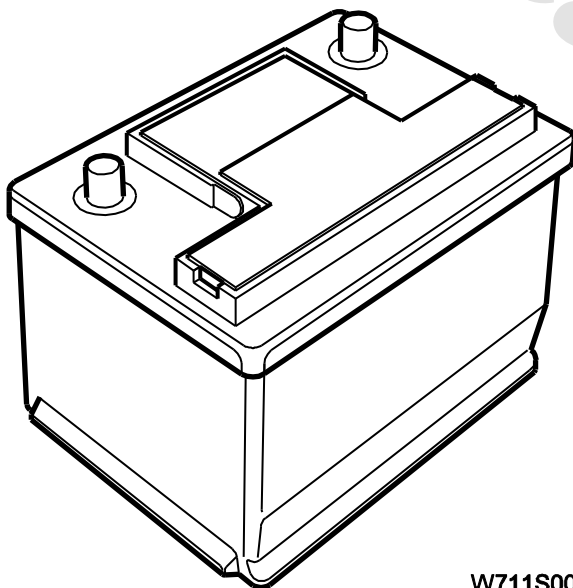
W711S001

### باتری

نوع، اتمیک ( نام شرکت سازنده )

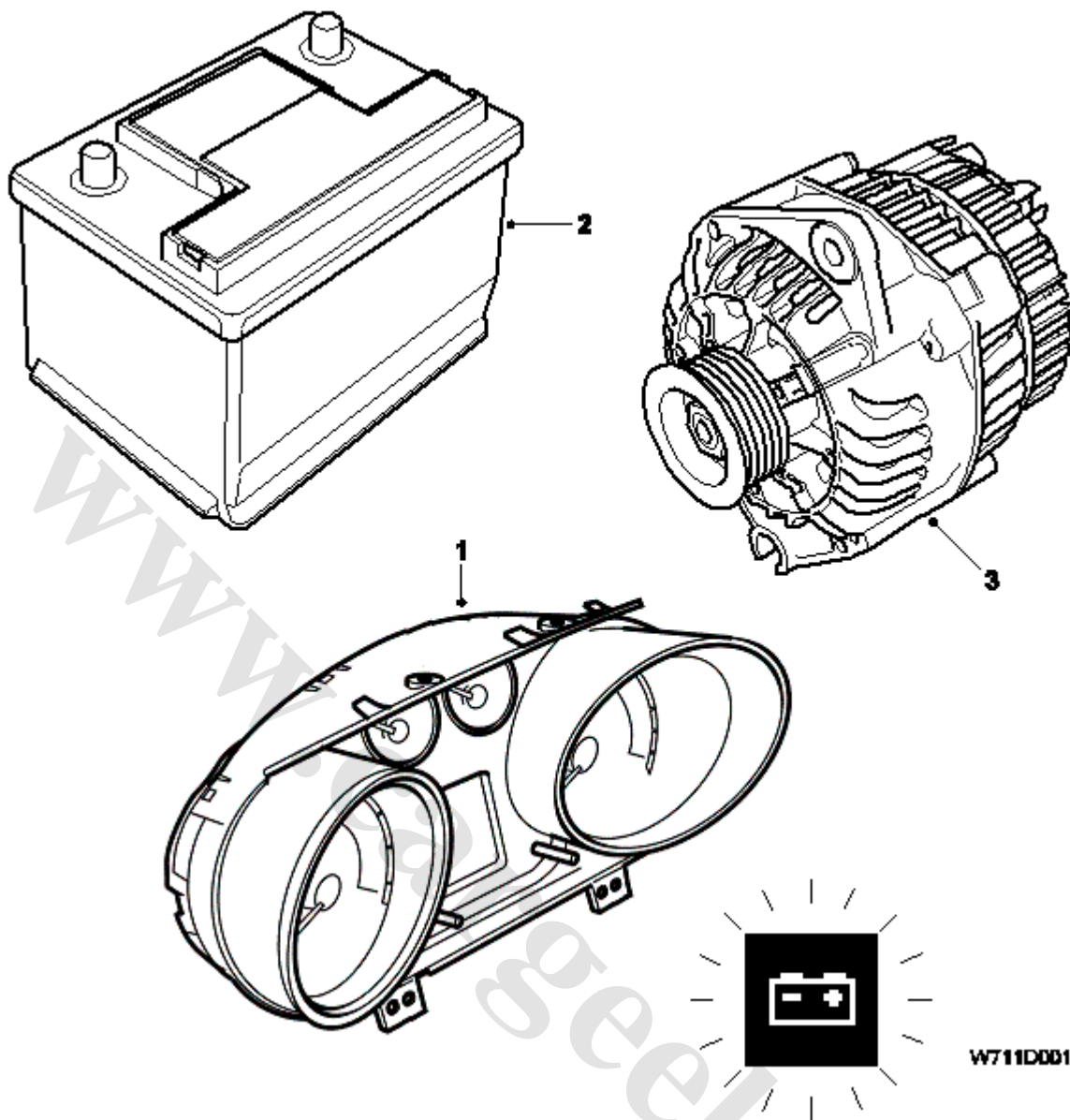
ولتاژ، ۱۲ ولت

قطب باتری متصل به بدنه خودرو : منفی



W711S002

## مروری بر سیستم



### بخشهای مختلف سیستم شارژ کننده

۱- صفحه نشان دهنده ها

۲- باتری

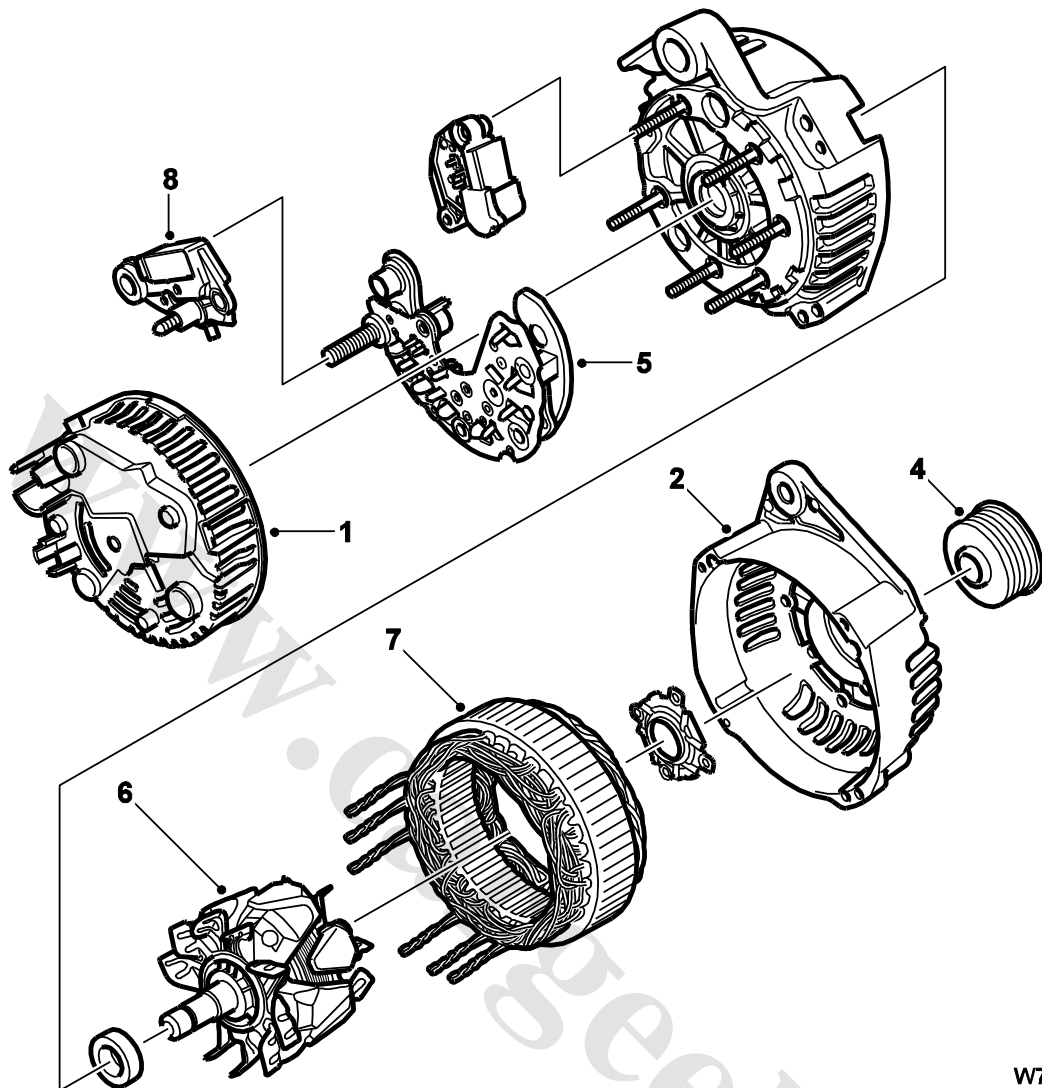
۳- مولد

### نقش سیستم شارژ کننده

مدار شارژ کننده باید بتواند هم باتری را شارژ کند و هم مجموعه های برقی خودرو را راه اندازی و تغذیه کند.



## آلترناتور (مولد سه فاز با خروجی DC)



W711D002

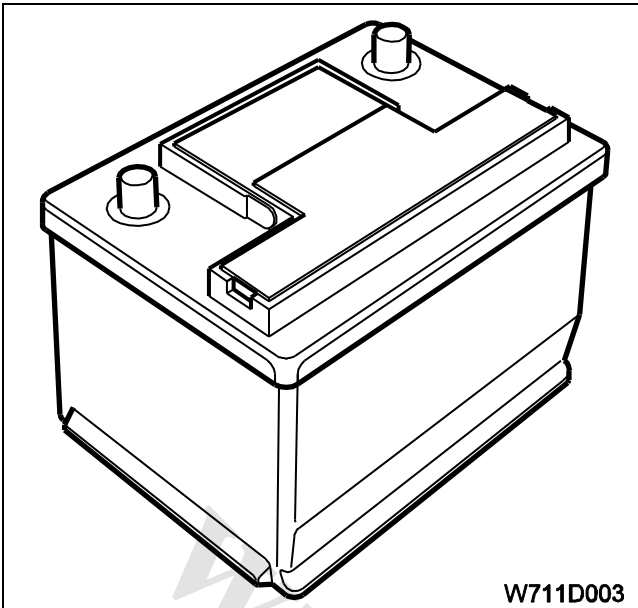
### قطعات آلترناتور

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| ۱- درپوش عقب                             | ۲- درپوش جلو                |
| ۳- پره های خنک کننده                     | ۴- چرخ تسمه (قرقره) محرک    |
| ۵- یکسو کننده (تبدیل کننده برق AC به DC) | ۶- رتور (قسمت چرخنده میانی) |
| ۷- استاتور (قسمت ثابت محیطی)             |                             |
| ۸- تنظیم کننده (رگلاتور)                 |                             |

آلترناتور یک مولد برق متناوب AC است که توسط یک پل دیودی در قسمت درپوش عقبی خود جریان متناوب AC را به جریان مستقیم DC تبدیل میکند که برای شارژ کردن باتری ضروری است. آلترناتور طوری ساخته شده که بصورت خودکار جریان را تنظیم میکند اما ولتاژ توسط تنظیم کننده ای که داخل آن بکار رفته کنترل میشود.

### انباره (باتری)

ولتاژ قطب های باتری ۱۲ ولت است .  
مکان قرارگیری آن قسمت چپ موتور است و قطب منفی آن به بدنه ی خودرو متصل است.

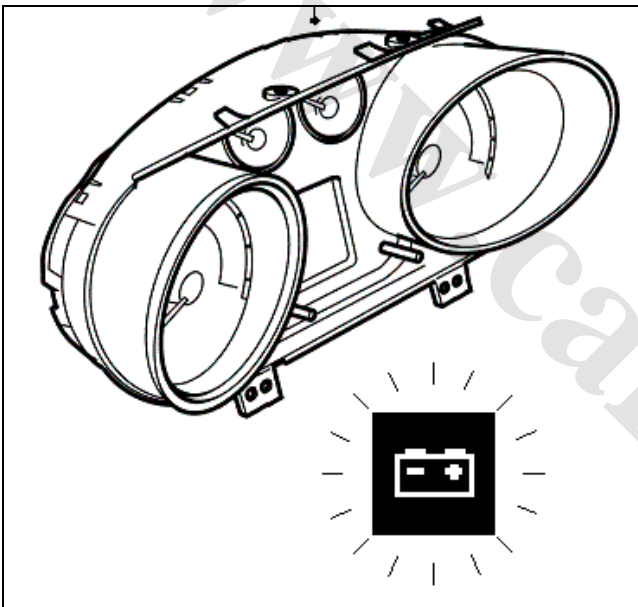


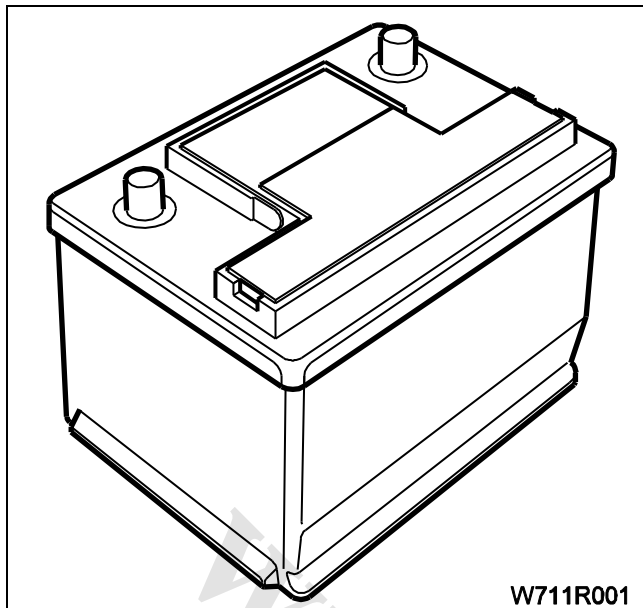
W711D003

### لامپ اخطار شارژ صفحه نشان دهنده

#### ها(صفحه کیلومتر)

لامپ اخطار شارژ، راننده را از اینکه مولد شارژ میکند یا نه مطلع می سازد. مکان قرار گیری آن در صفحه نشاندهنده ها بوده و ولتاژ مثبت خود را از قطب مثبت باطری و پس از عبور از جعبه فیوز اصلی دریافت می کند. در صورتیکه آلترناتیو بچرخد یا به هر علتی عمل شارژ را انجام ندهد، ولتاژ منفی (بدنه) از طریق تنظیم کننده (رگولاتور) به لامپ میرسد و آنرا خاموش میکند.





W711R001

## تنظیم و تعویض

### بازبینی باتری و عملکرد شارژ

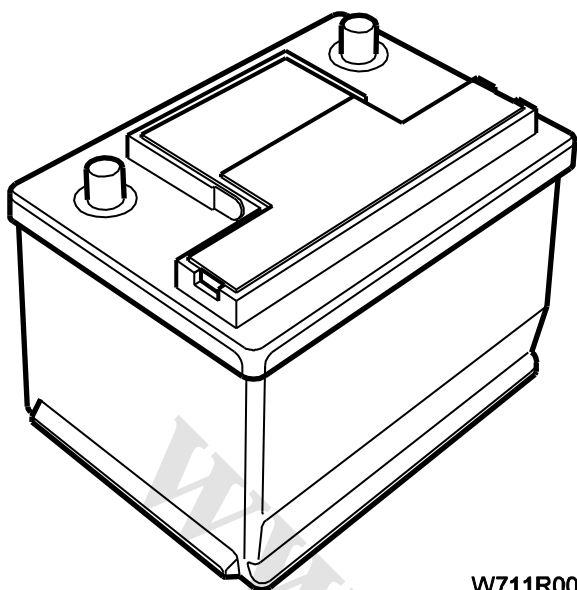
#### وارسی باتری:

- ۱- ابتدا با مشاهده دقیق موارد زیر را بررسی می نمایم:
    - شکستگی احتمالی بدنه باتری یا ترک خوردگی
    - شرایط کلی قطب های باتری
    - تمیزی کلی باتری
  - ۲- به وسیله ی دستگاه تستر باتری وضعیت شارژ باتری را بررسی کنید. (برای راهنمایی بیشتر به قسمت راهنمای تستر باتری در بخش ITA سایت ایساکو مراجعه نمایید)
  - ۳- اگر باتری نیازمند شارژ است، روند آن به صورت زیر است:
    - باتری از ماشین جدا شود
    - خواندن ولتاژ ۲۰ درصد یا ۱۰ ولت
    - حداقل زمان شارژ ۲۴ ساعت
    - خواندن ولتاژ ۲۰ تا ۶۰ درصد یا ۱۲ تا ۱۲/۳
    - حداقل زمان شارژ ۱۲ ساعت
    - خواندن ولتاژ ۶۰ درصد یا ۱۲/۳
    - حداقل زمان شارژ ۶ ساعت
- اگر باتری به این دلیل که تجهیزات فرعی روشن مانده اند بطور کامل خالی شده است به منظور شروع و ایجاد واکنش های شیمیایی باید عملیات شارژ ضعیف بکار رود.
- در مدت زمان ۲۴ ساعت با جریان ۱/۵ آمپر شارژ صورت می گیرد یا زمان مدت شارژ باید تا زمانی باشد که جریان شارژ به حداقل مقدار پایدار خود برسد.
- موارد ایمنی:
- در مدت شارژ گاز قابل انفجاری از باتری خارج می شود. بنابراین ناگزیر باید به موارد زیر توجه نمود:
- روند شارژ در محیط برخوردار از تهویه باشد.
- از کشیدن سیگار پرهیز شود.
- اجتناب از ایجاد شعله و جرقه
- ابتدا انبرک شارژر را به باتری وصل کنید، سپس شارژر را روشن کنید.
- هنگامی که روند شارژ پایان یافت شارژر را خاموش کنید، سپس انبرکهای آن را از باتری جدا کنید.
- از شارژری استفاده شود که دارای تنظیم کننده خودکار برای تثبیت ولتاژ و جریان متغیر باشد.

## باتری

چک کردن و مراقبت منظم باتری مهم است. زیرا قدرت باتری برای روشن کردن خودرو به شرایط شارژ آن بستگی دارد. باری که به موتور استارت وارد می شود در زمستان بیشتر است و ظرفیت باتری در هوای سرد کمتر می شود و در این شرایط باتری باید وضعیت بهتری داشته باشد تا خودرو را روشن کند.

سطح محلول باتری باید در فواصل زمانی منظم بررسی شود. باتری را پاکیزه و خشک نگه دارید تا آشغال در هنگام ریختن آب در آن وارد نشده و قطب های آن اکسیده نشود. برای آنکه قطبها اکسیده نشوند باید محل اتصال آنها به بدنه ی باتری را به روغن گریس آغشته کرد.



W711R001

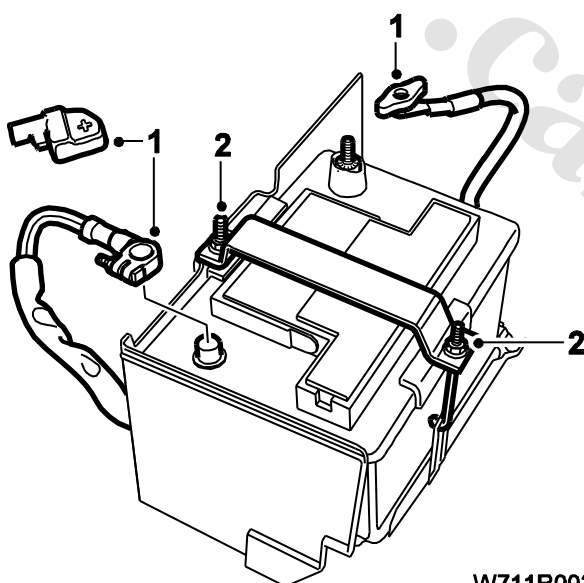
## جداسازی

باتری در قسمت چپ موتور قرار گرفته است. قطع قطبهای باتری را با باز کردن مهره سر کابل منفی شروع کنید سپس کاور پلاستیکی سر کابل مثبت را بردارید.

نکته مهم:

همیشه اول قطب منفی جدا شود در هنگام سوار کردن باتری آخر وصل شود.

میله و بست نگهدارنده ی باتری را باز کنید. باتری را پیاده کنید.



W711R003

## جاگذاری باتری:

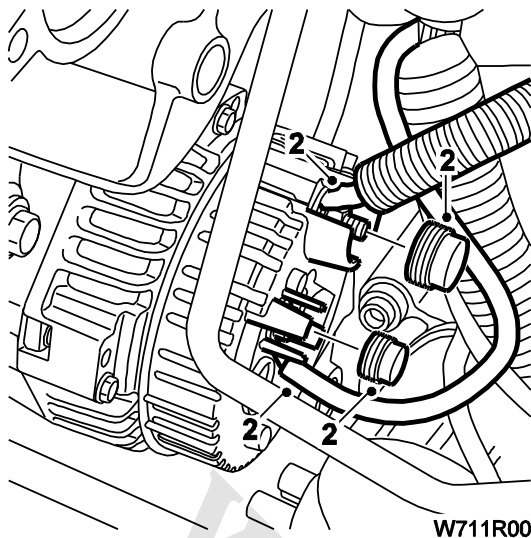
عکس روند جداسازی است.

توجه:

قبل از اتصال ترمینالهای باتری آنها را به گریس یا وازلین آغشته نمایید.

نکته مهم:

قطب منفی همیشه باید آخر وصل شود.



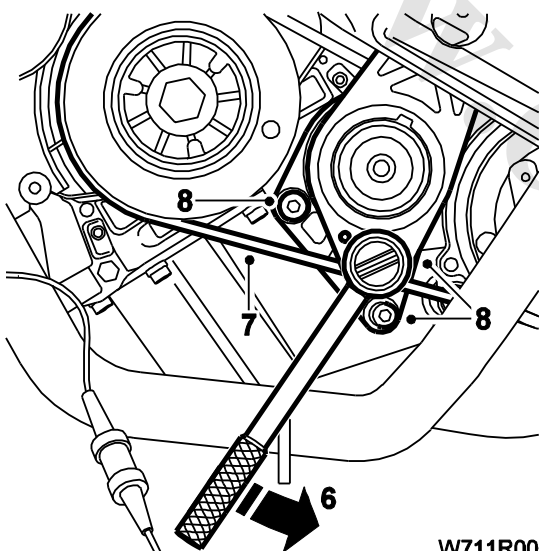
W711R004

## آلترناتور (مولد سه فاز با خروجی DC)

### ۱- بازو بست آلترناتور خودروی دنا با موتور XUM

#### جداسازی

- ۱- قطب منفی باتری را قطع نمایید.
- ۲- درپوشهای لاستیکی را برداشته و اتصال الکتریکی عقب آلترناتور را جدا کنید.
- ۳- با رعایت احتیاط خودرو را جک زده و بلند کنید.
- ۴- چرخ جلو در سمت راست را درآورید.
- ۵- طاق پلاستیکی بالای چرخ (شل گیر) را درآورید.

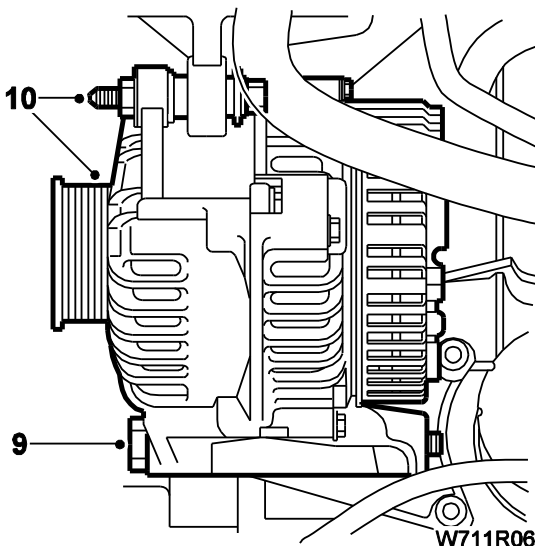


W711R005

۶- تسمه سفت کن را آزاد کرده و ثابت نگه دارید. (برای موتور XUM)

۷- تسمه چرخاننده دینام را درآورید.

۸- برای رسیدن به پیچ نگهدارنده زیرین دینام تسمه سفت کن را درآورید.



W711R061

۹- پیچ نگهدارنده زیرین را باز کنید.

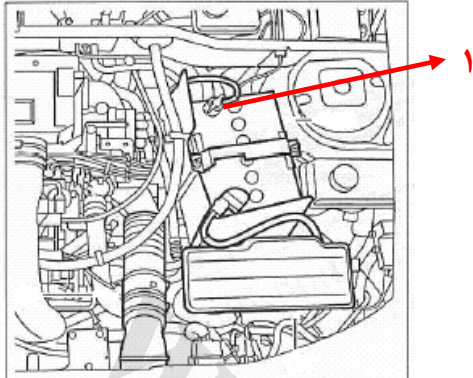
۱۰- پیچ و مهره بالایی را باز کرده تا دینام از پیچ بالایی جدا شود.

#### جاگذاری

روند جاگذاری معکوس جداسازی است.

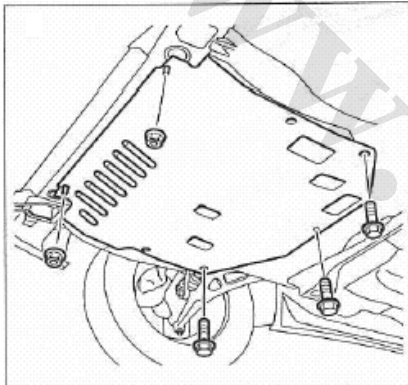
## بازو بست آلترناتور خودروی دنا با موتور EF7

### دمونتاژ دینام

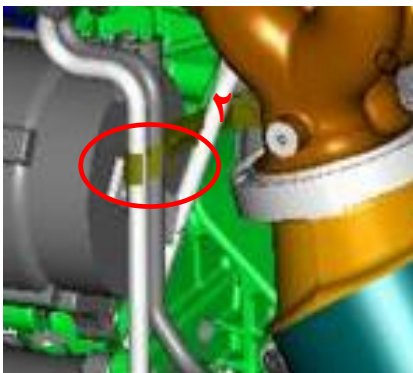


۱. خودرو را بر روی جک قرار دهید .

۲. کابل منفی باتری (۱) را جدا نمایید .



۳. سینی زیر موتور را دمونتاژ کنید .

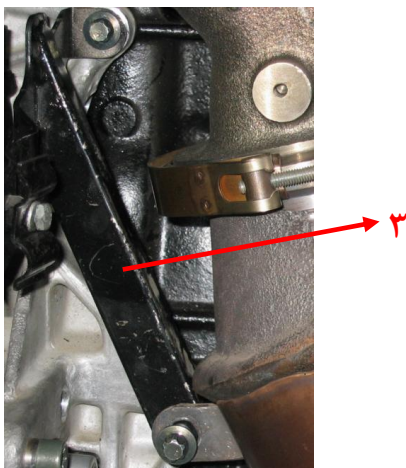


۴. کاتالیست را دمونتاژ و خارج نمایید. (به بخش دمونتاژ مجموعه

منیفولد دود ، کاتالیست و سنسورهای اکسیژن مراجعه نمایید.)

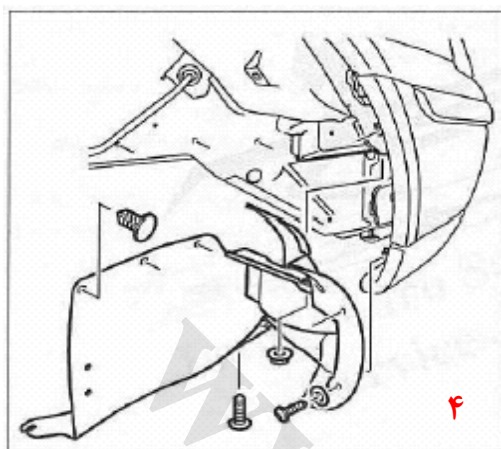
۵. بست نگهدارنده (۲) لوله های کولر که در مجاورت

کمپرسور قرار دارد را دمونتاژ نمایید .

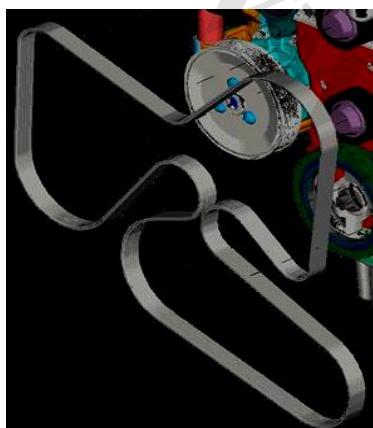


۶. پایه نگهدارنده (۳) لوله های کولر را دمونتاژ کنید .

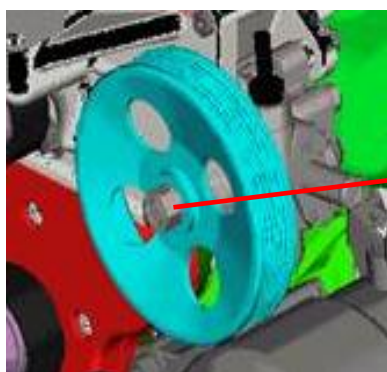




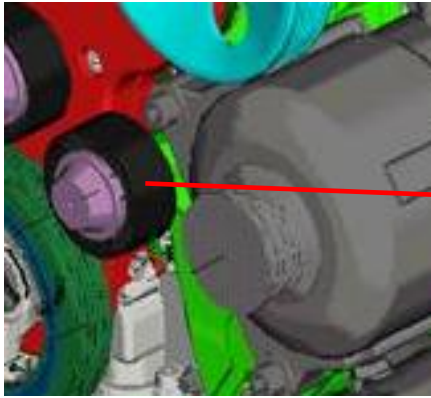
۷. در زیر خودرو جک زده و چرخ خودرو سمت شاگرد را باز کرده و شل گیر (۱۰) (پوشش لاستیکی) را دمونتاژ نمایید و سپس یک عدد خرک در زیر خودرو قرار دهید و جک را خارج کنید.



۸. تسمه پمپ هیدرولیک را خارج کنید. (به بخش دمونتاژ و مونتاژ قاب تسمه تایمینگ در کتاب ۱۱۲۸۹ مراجعه نمایید).

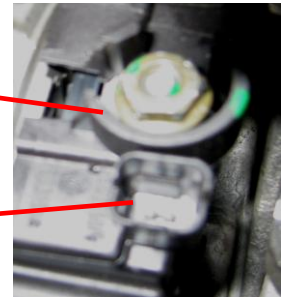
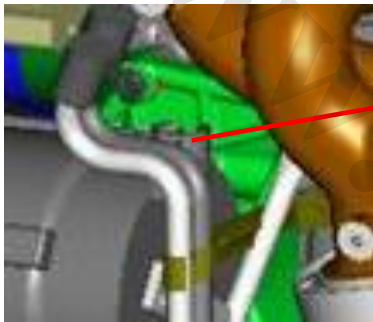


۹. مهره پولی پمپ هیدرولیک (۵) را دمونتاژ کنید و پولی را از پمپ هیدرولیک جدا نمایید.

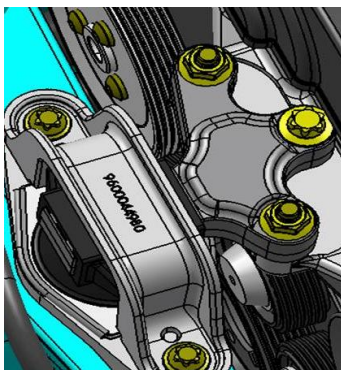


۱۰. هرزگرد تسمه جانبی (۶) که در مجاورت دینام قرار دارد را دمونتاژ نمایید.

۱۱. سوکت دینام (۷) را از دینام جدا کرده و مهره کابل (۸) دینام را دمونتاژ نمایید و کابل را جدا کنید.



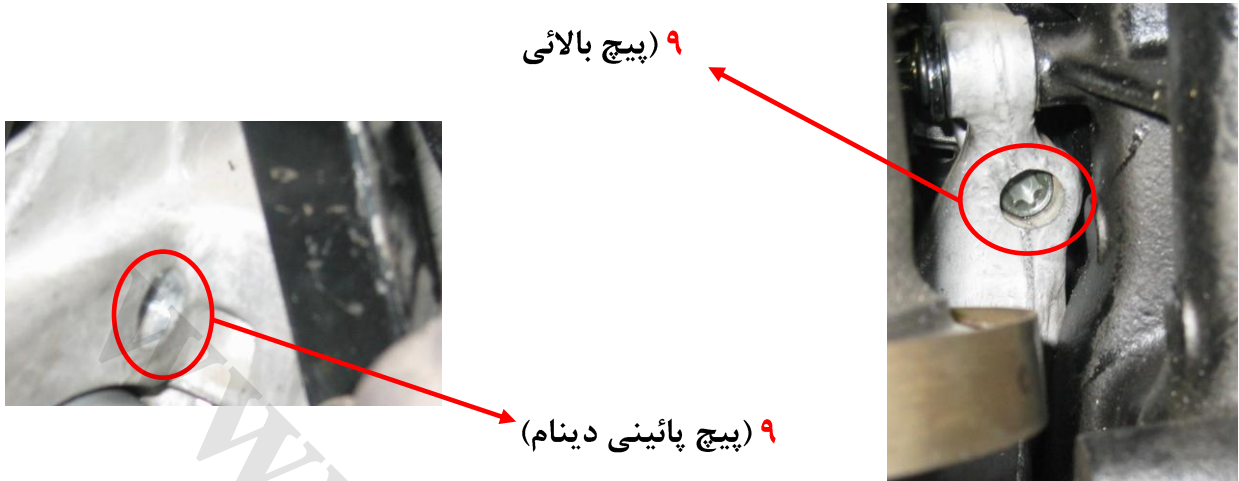
۱۲. جک سوسماری را به گونه ای در زیر کارتل موتور قرار دهید که گوشه کارتل (سمت پولی میل لنگ) را نگه دارد.



۱۳. دسته موتور بالا را دمونتاژ کنید. (به بخش مونتاژ و دمونتاژ دسته موتور مراجعه نمایید).



۱۴. دو عدد پیچ دینام (۹) (سمت کاتالیست) را باز نمائید.



۱۵. دو عدد پیچ دینام (۱۰) (سمت گلگیر) را دمونتاز کنید.



۱۶. با دقت اقدام به خارج نمودن دینام را از سمت گلگیر نمائید و با حرکت دادن جک سوسماری به سمت پائین دینام را از سمت شل گیر (پوشش لاستیکی) خارج کنید.

### مونتاژ دینام

- نحوه بستن دینام عکس مراحل فوق می باشد.

## تعویض تنظیم کننده ولتاژ و جاروبکهای زغالی دینام

### جداسازی:

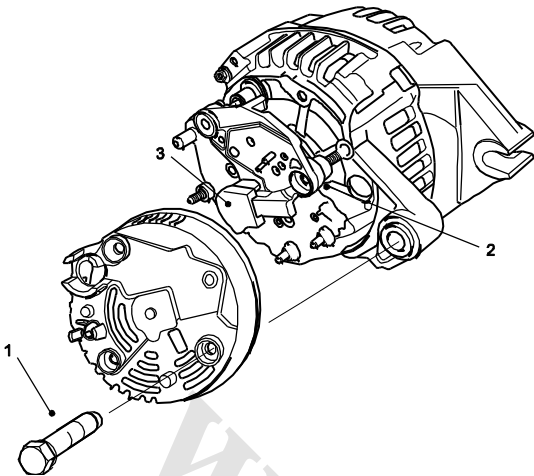
روشی که توصیف شده برای آلترناتور پیاده شده از خودرو است.

۱- سه پیچ بدنه را باز کنید و محافظ و پوشش دینام را آزاد کنید

۲- دو پیچ نگهدارنده دینام را باز کنید.

۳- رگلاتور را از گیره ها جدا کنید.

جاروبکهای زغالی دینام به رگلاتور متصل نیستند و باید بصورت یک مجموعه ی واحد تعویض شوند.



### جاگذاری:

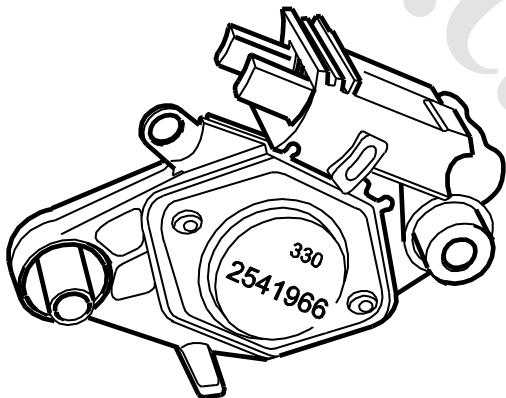
۱- نوار فنری مقابل رگلاتور را صاف کنید.

آنرا تمیز کرده و لایه ی نازکی از گریس را به منظور جلوگیری از اکسید شدن بکار برید.

۲- اتصال بدنه رگلاتور را تمیز کرده و از گریس استفاده کنید.

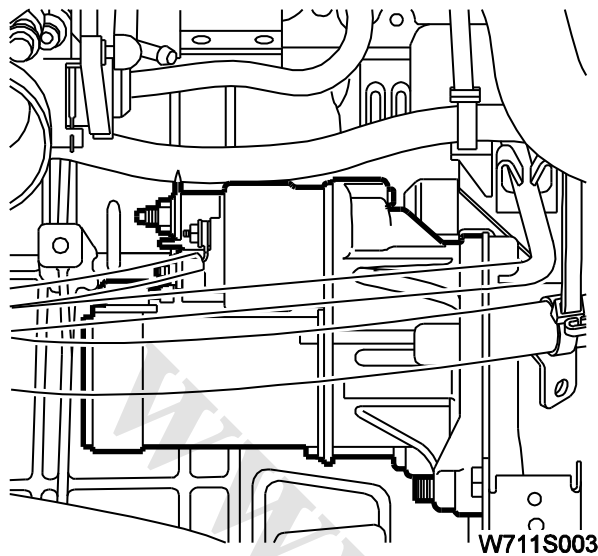
۳- رگلاتور ولتاژ را در جای خود قرار دهید.

۴- پوشش انتهایی محافظ آن را نصب کنید.



## استارت

www.Cargeek.ir



### موتور استارت

جهت چرخش : راست گرد

ولتاژ کار: ۱۲ ولت

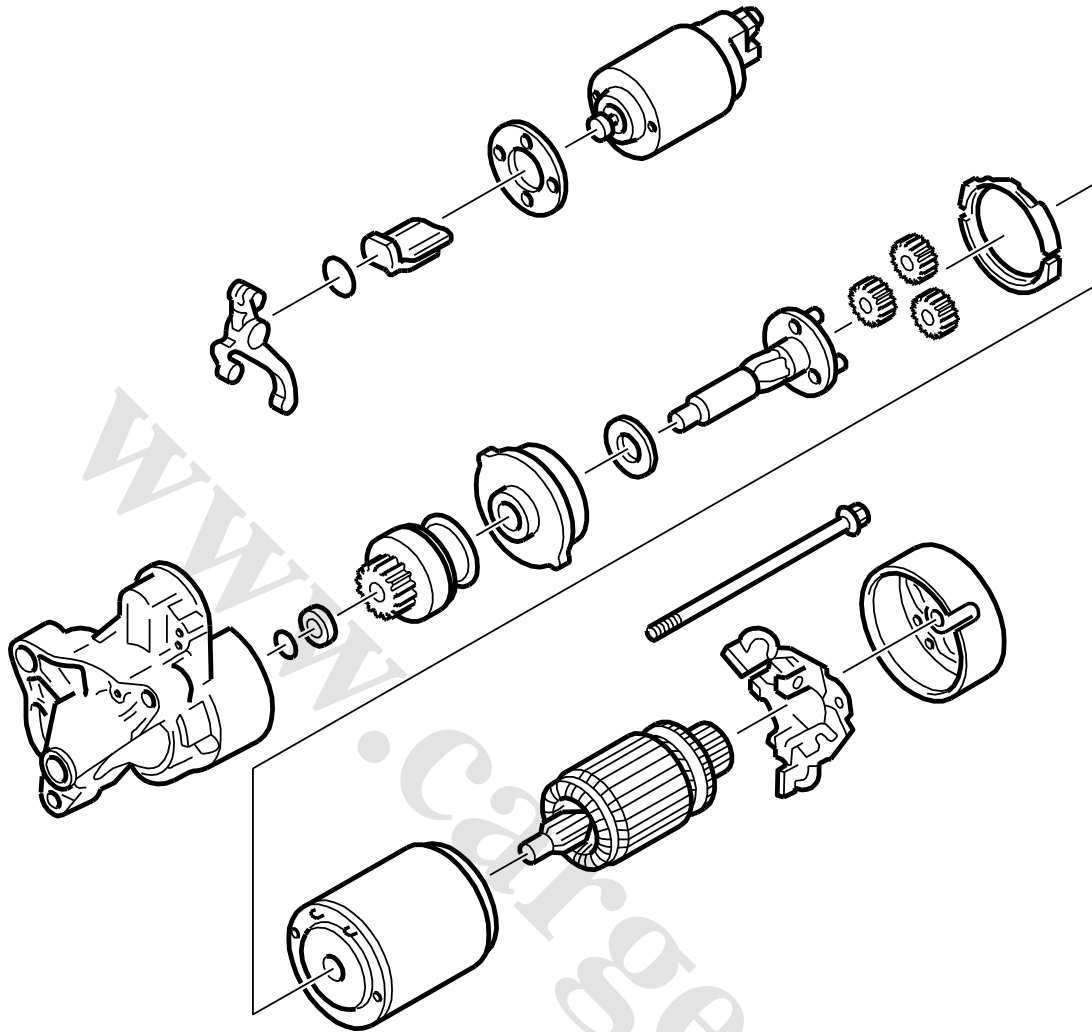
### سامانه راه انداز موتور (موتور استارت)

۱- موتور راه انداز

۲- سوئیچ اصلی خودرو

۳- درایور موجود در نود CCN

## موتور استارت

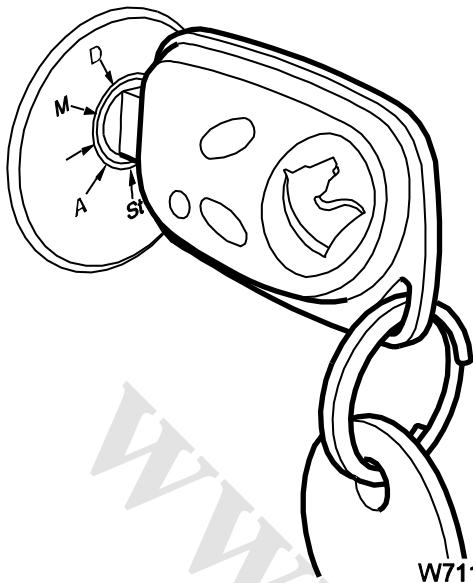


W711D006

موتور استارت به بدنه ی موتور خودرو وصل است. یک سیم پیچ استوانه ای دنده پینیون استارت را با چرخ دنده های فلایویل درگیر میکند وقتی موتور روشن شده و سرعت موتور خودرو از سرعت استارت بیشتر شود ، پینیون توسط یک چرخ دنده هرز گرد از شفت (محور) خود آزاد می شود. این عمل موتور استارت را از فلایویل جدا کرده از چرخش بیش از حد موتور استارت جلوگیری می کند.

## سوئیچ استارت

موتور استارت هنگامی کار میکند که سوئیچ استارت در حالت استارت قرار گیرد (حالت فنری ST)  
رها ساختن سوئیچ (کلید) استارت، مدار موتور استارت و همچنین تغذیه سیم پیچ محرک پینیون را قطع می کند.  
فنر اتوماتیک استارت پینیون را به حالت عادی خود بر میگرداند (از فلاپویل جدا میکند)



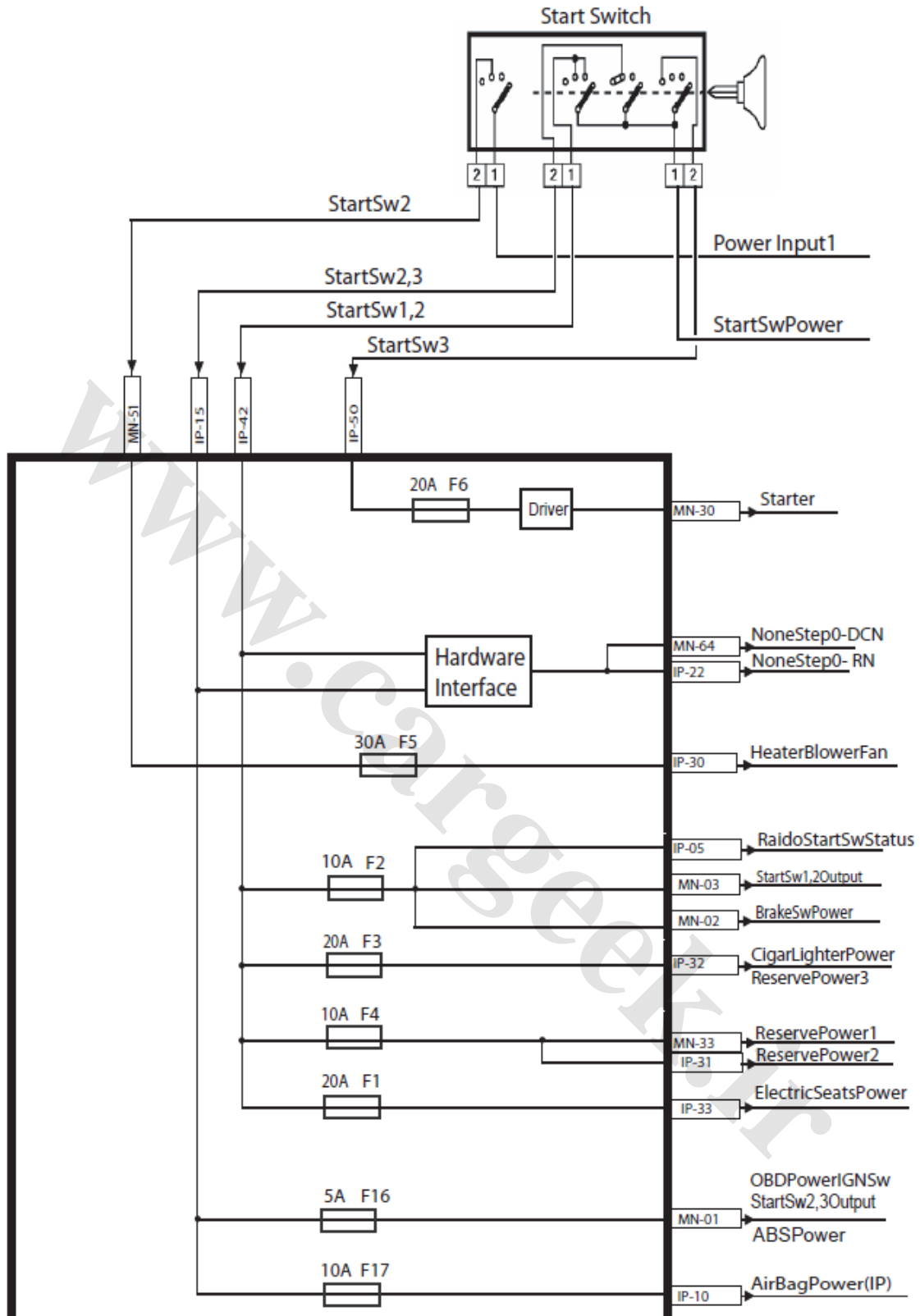
W711D007



## دراپور موجود در نود CCN

موتور استارت در خودروی دنا که به سیستم مالتی پلکس SMS مجهز می باشد توسط یک دراپور موجود داخل نود CCN تحریک می شود. عبارت دیگر در این خودرو رله استارت جداگانه نداریم.

بعد از اینکه سوئیچ به مرحله ST می رود برق ۱۲ ولت وارد نود CCN می شود و بعد از گذشتن از فیوز F6 ، دراپور موجود داخل نود CCN برق مورد نیاز برای راه اندازی موتور استارت را تامین می کند.  
مدار شماتیک راهانداز موتور استارت را در زیر می توانید ببینید.



## تعویض و تنظیم

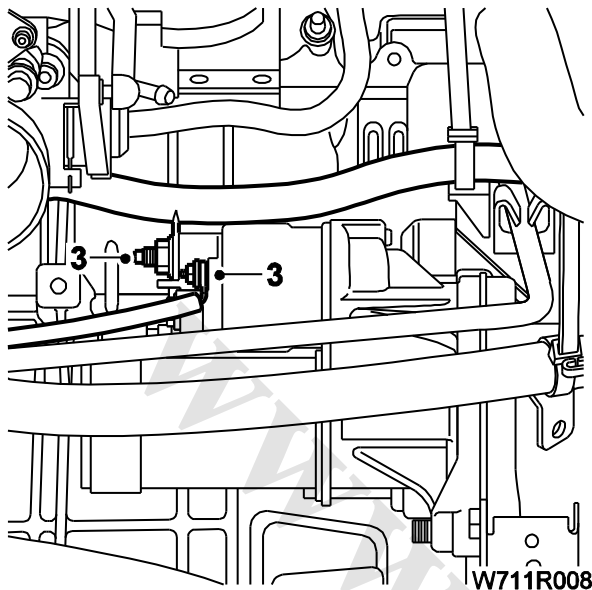
### ۱ - بازو بست استارت خودروی دنا موتور XUM

#### جداسازی:

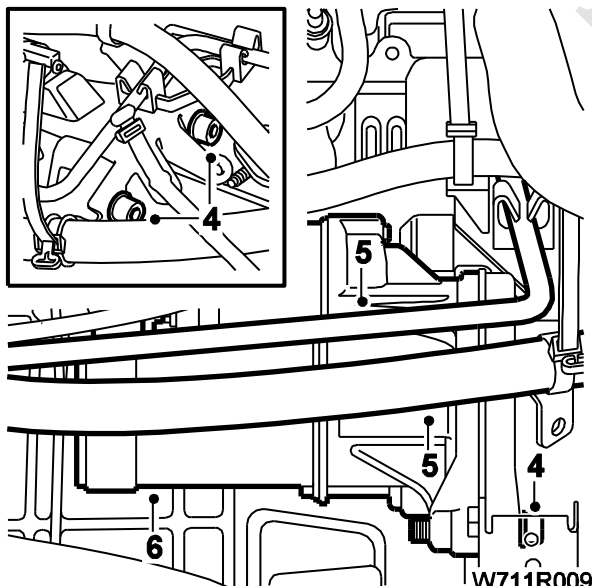
۱- قطب منفی باتری را قطع می‌کنیم.

۲- لوله های هوا کش را برای دسترسی راحتتر به موتور استارت پیاده نمایم.

۳- ابتدا دو عدد مهره و واشر را باز کرده و سپس اتصالات الکتریکی اتوماتیک استارت (سیم پیچ موتور استارت) را جدا نمایم.



W711R008



W711R009

۴- با توجه به وضعیت قرارگیری پایه ی نگهدارنده پیچ ها و واشرهایی که

استارت را به محفظه ی گیر بکس محکم می‌کنند باز نمایم.

۵- لوله هواکش میل لنگ را از پایه جدا کرده و پایه را به عقب بکشید.

۶- موتور استارت را از محفظه ی جعبه گیربکس جدا کنید.

توجه:

قبل از جاگذاری مجدد موتور استارت سطوح نگهدارنده ی موتور

استارت، کابلها و اتصالات الکتریکی را تمیز و گریس کاری کنید.

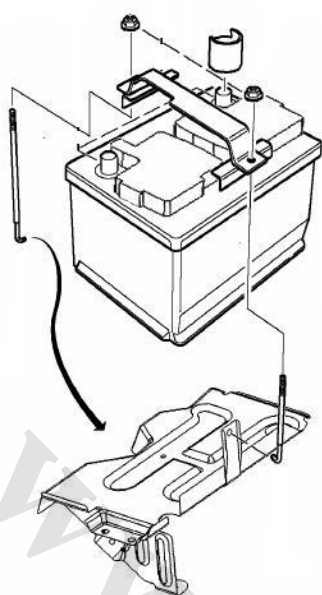
#### جاگذاری

برای جاگذاری و سوار کردن استارت عکس مراحل جداسازی را انجام دهید.

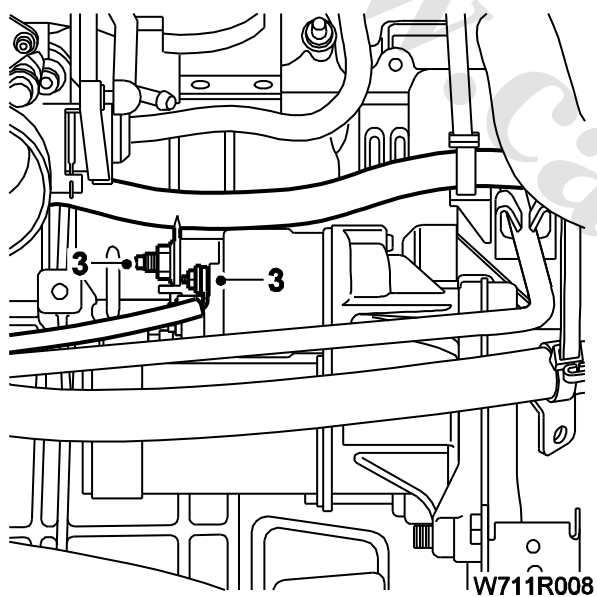


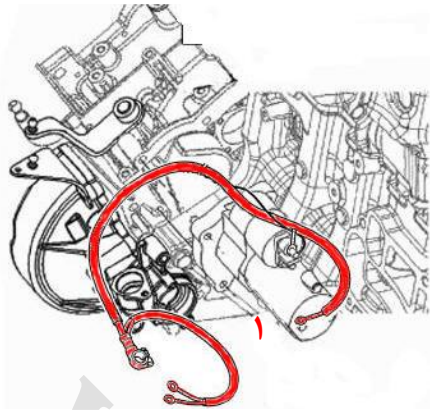
## ۲- بازویست استارت خودروی دنا با موتور EF7

### جداسازی:

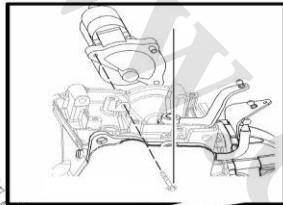


- ۱ - کابل منفی باتری را جدا نموده.
- ۲ - باتری را باز نمائید. (دو عدد مهره M6)
- ۳ - قاب فیلتر هوا را از محل خود جدا نمائید.  
(به بخش مونتاژ و دهمونتاژ مجموعه فیلتر هوا مراجعه گردد.)

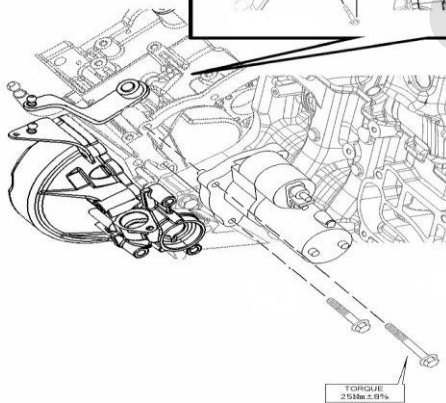




۴ - کابل های متصل به استارت (۱) را باز نمائید.  
(دو عدد مهره)



۵ - دو عدد پیچ جلوی (۲) استارت و سپس یک عدد پیچ (۳) پشت آنرا باز نمودن و استارت را خارج نمائید.



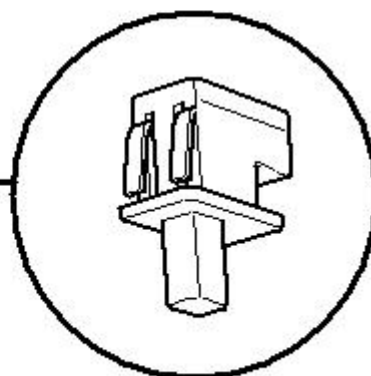
### • جاگذاری

• نحوه مونتاژ استارت عکس مراحل فوق می باشد.

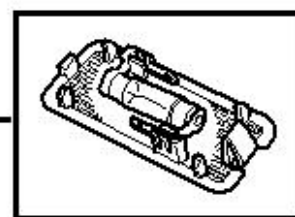
## سیستم روشنایی و چراغها

## الف - روشنایی داخلی

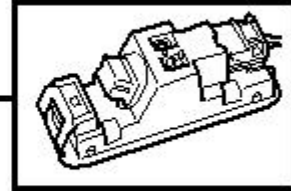
۱- کلید (کلید و سوئیچ) روشنایی صندوق عقب



۲- لامپ صندوق عقب

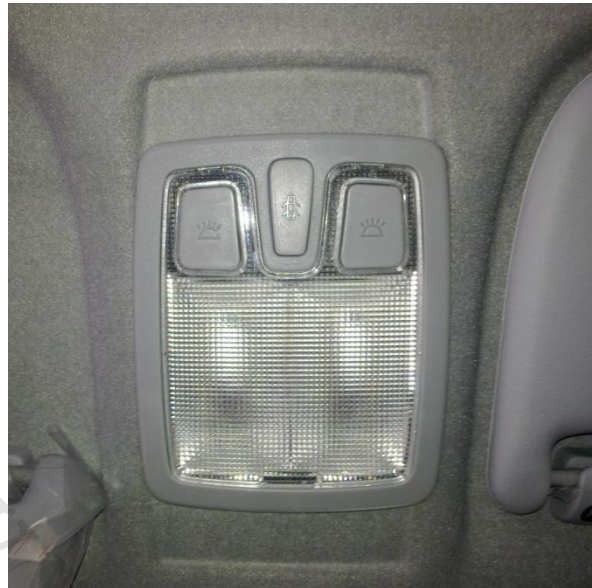


### ۳ روشنایی جعبه داشبورد

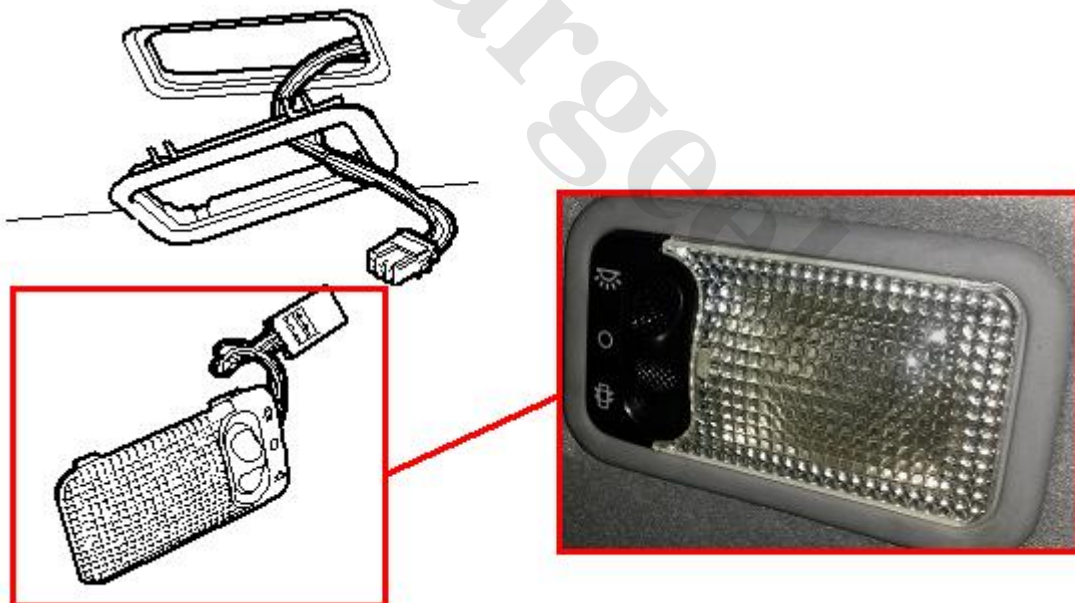




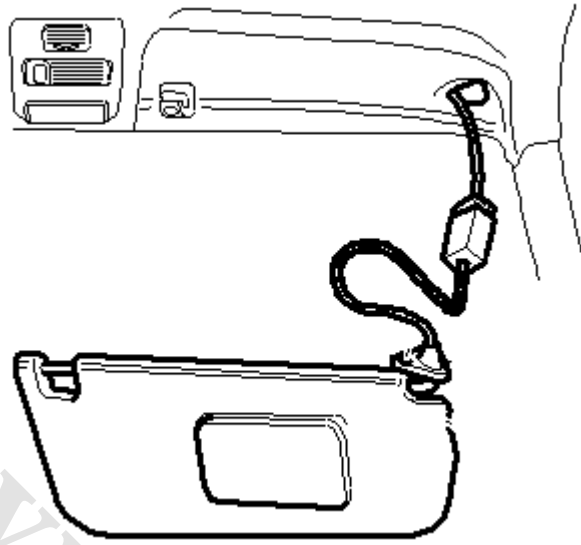
۴ - روشنایی سقفی جلو و نقشه خوانی



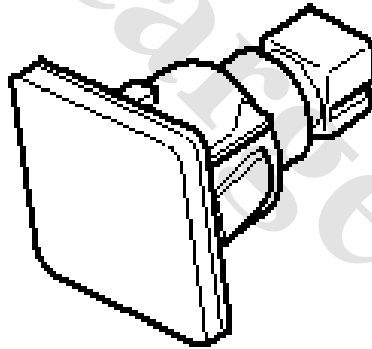
۵ - روشنایی سقفی عقب



## ۶ - روشنایی آفتابگیر

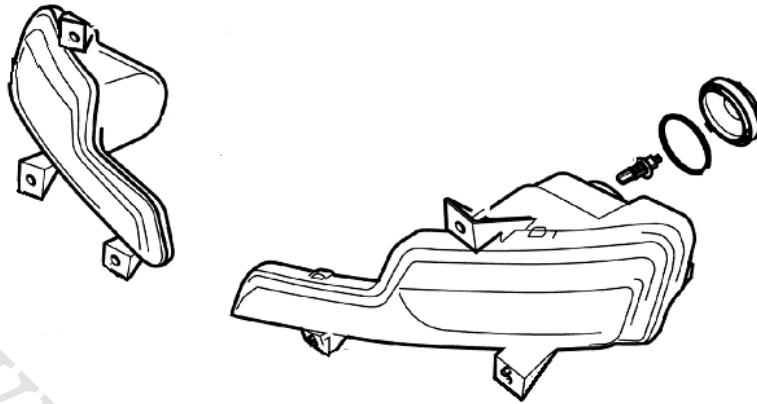


## ۷ - چراغ دربها

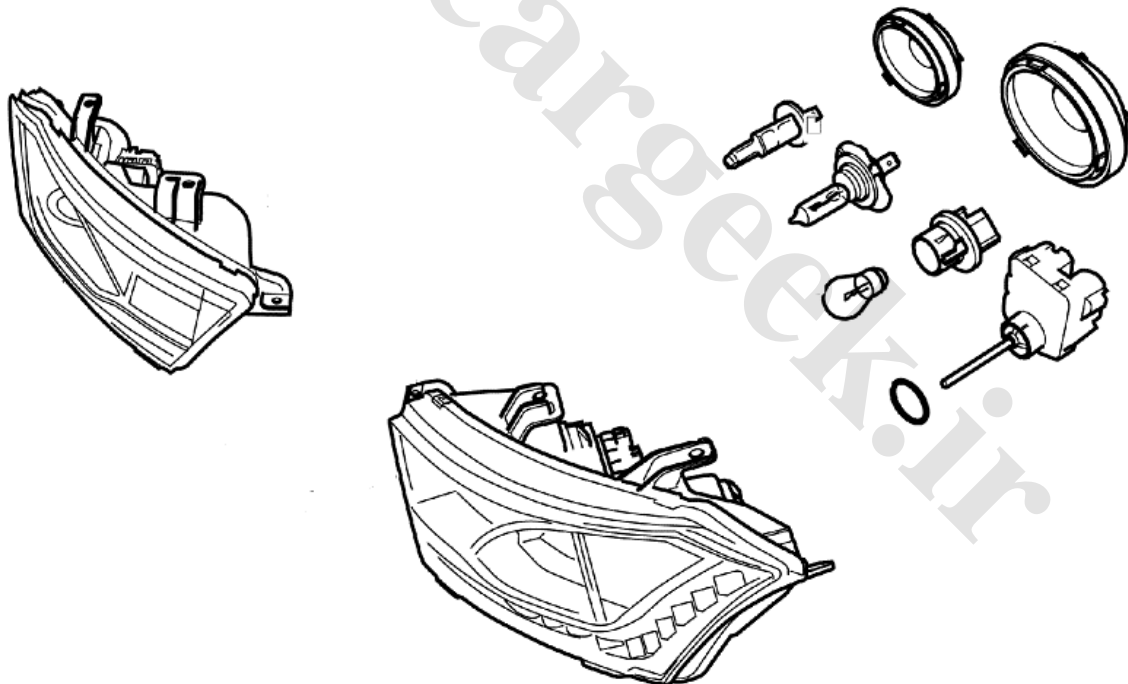


## ب- روشنایی خارجی

۱- چراغ های مه شکن جلو

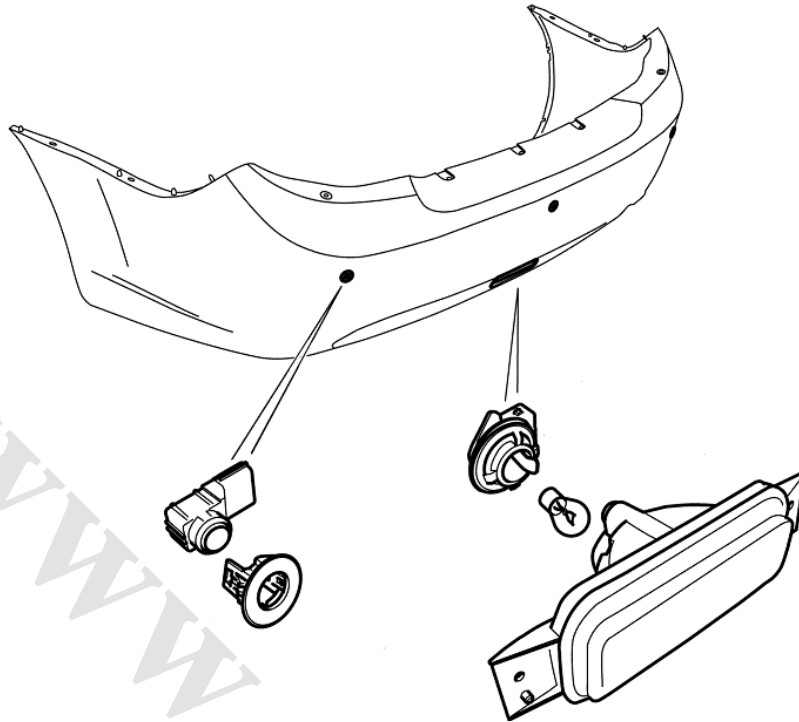


۲- چراغ های اصلی و راهنمای جلو

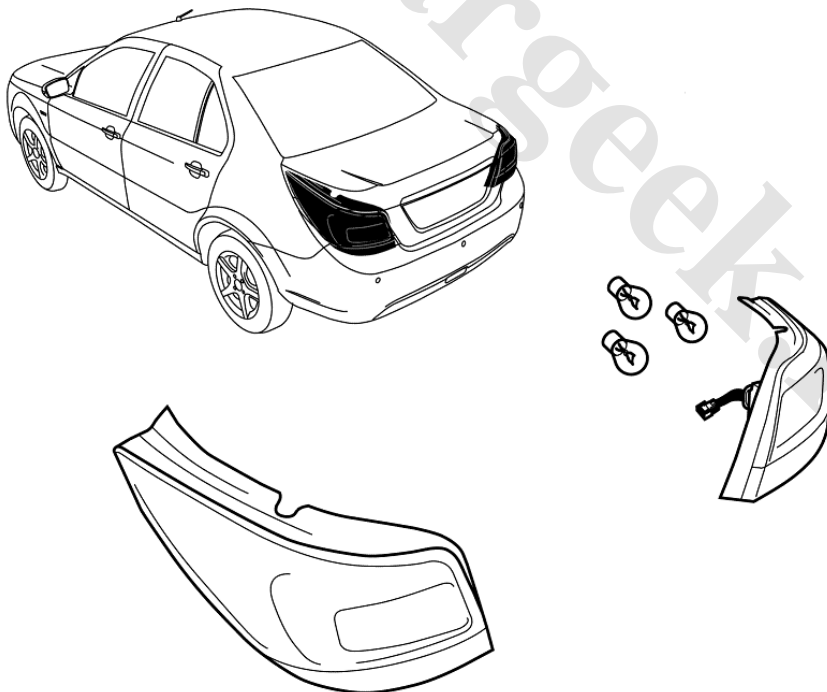




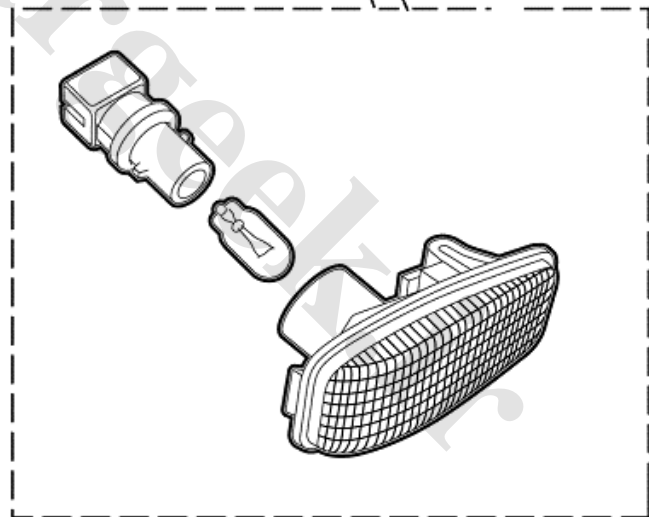
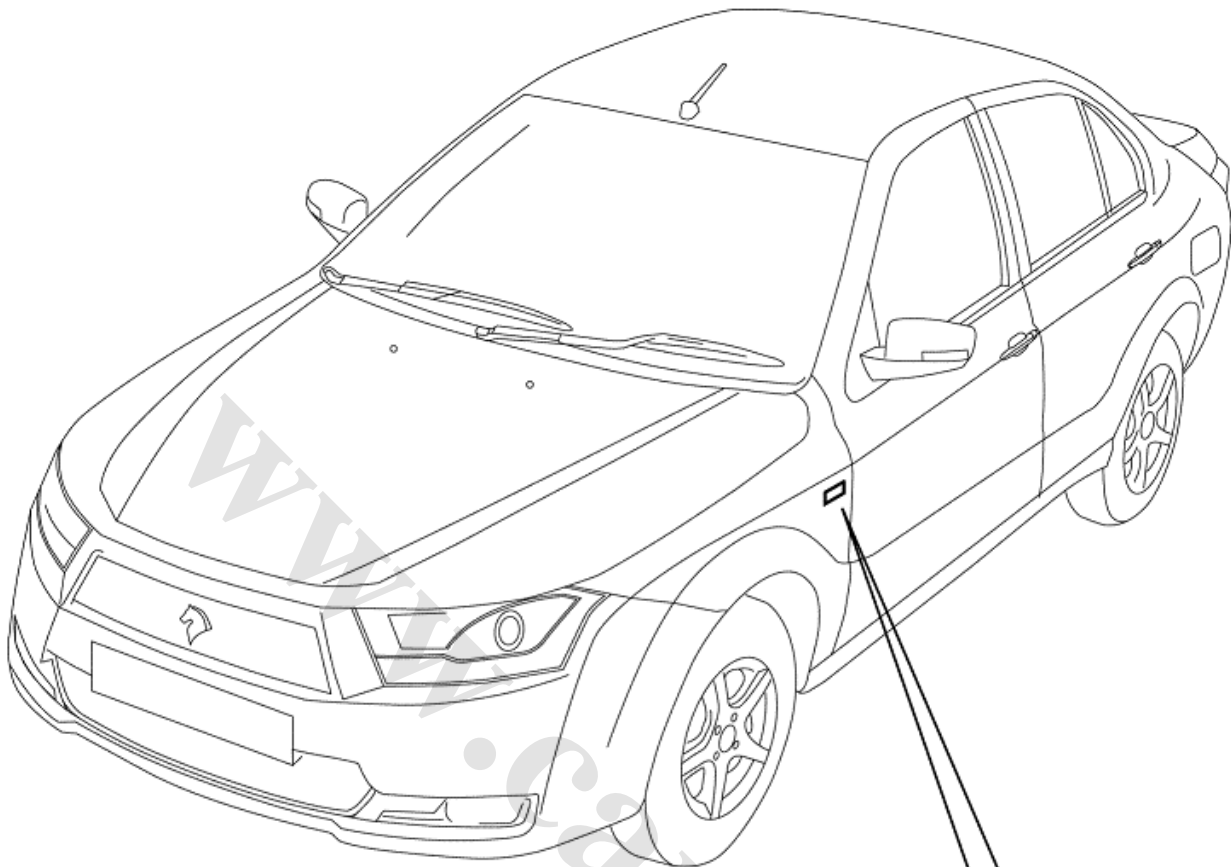
۳- چراغ های مه شکن عقب و سنسور دنده عقب



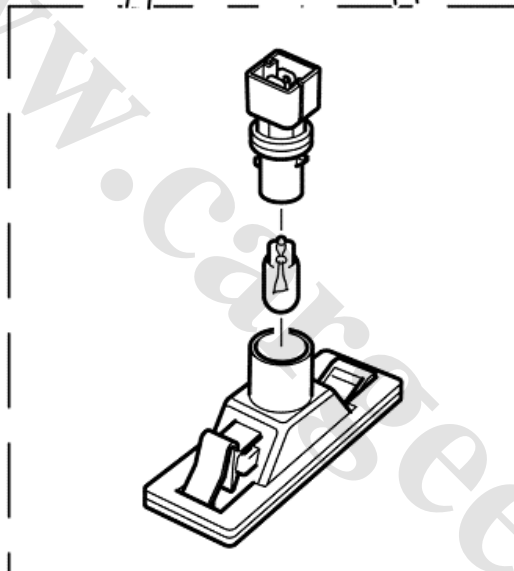
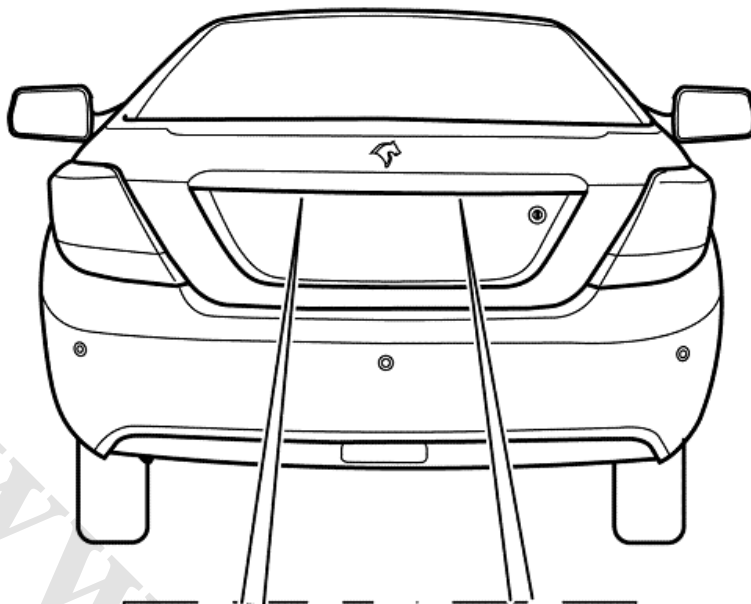
۴ - چراغ های اصلی و راهنمای عقب



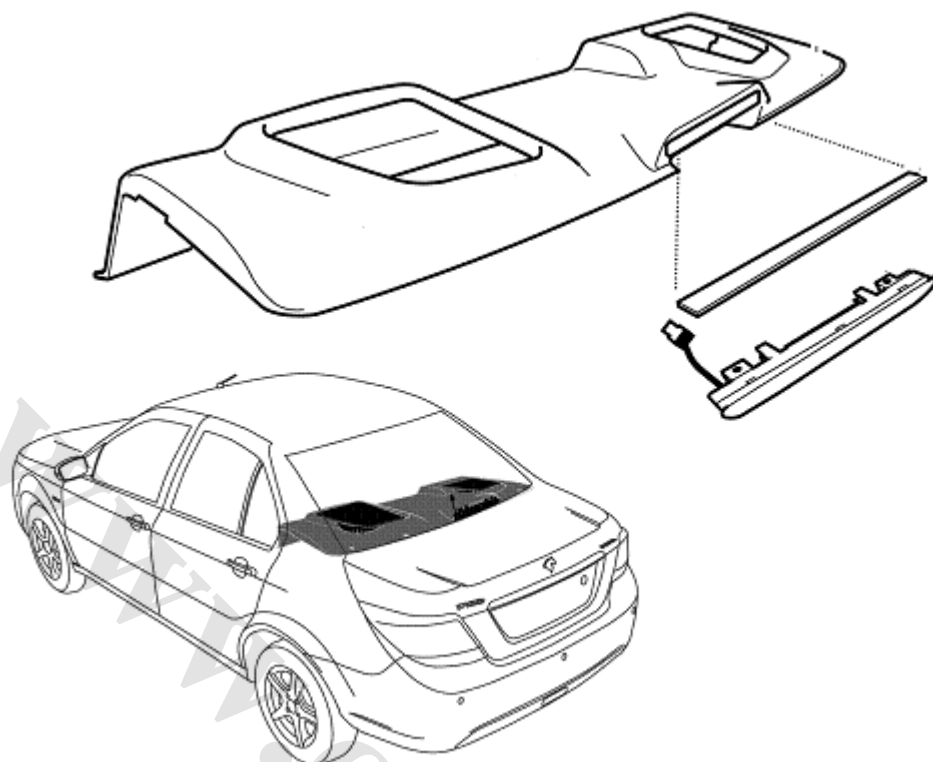
۵ - راهنمای گلگیر جلو



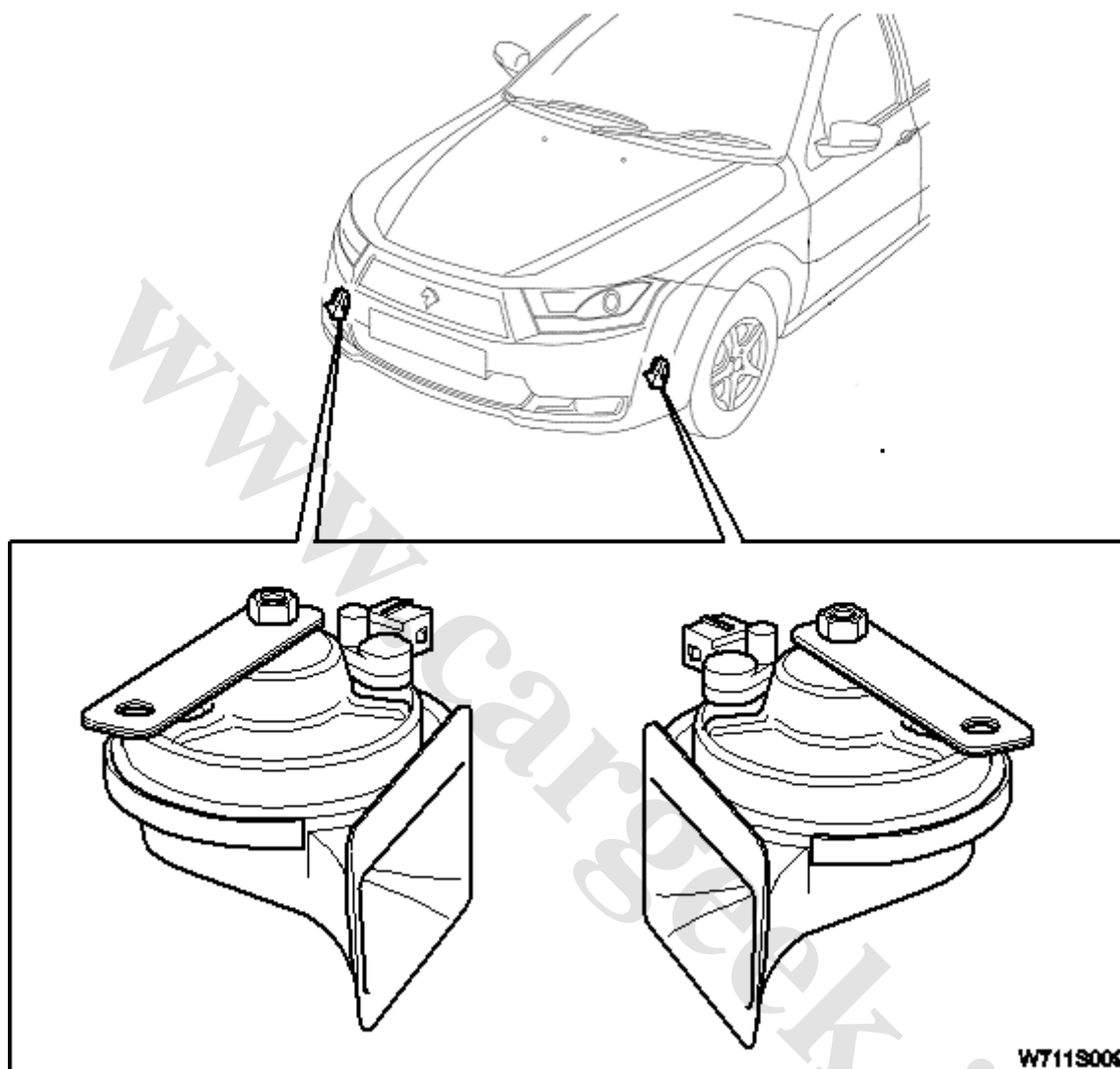
۶- چراغ های پلاک



۷- چراغ ترمز سوم LED



## بوق



۱- فرکانس:

۴۲۰ هرتز با تلورانس ۳۵ هرتز برای صدای بم

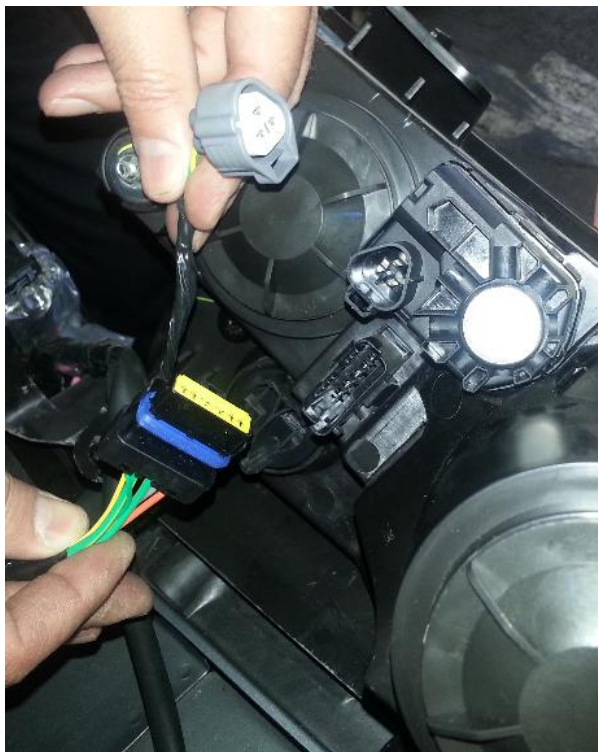
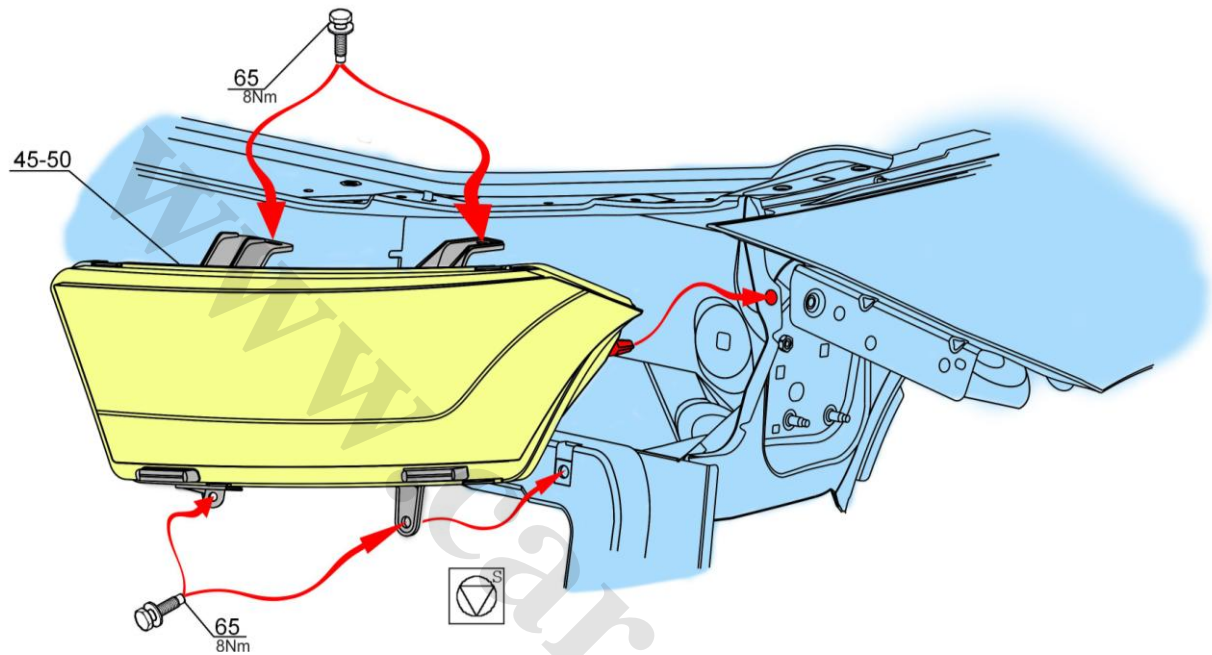
۵۰۰ هرتز با تلورانس ۳۵ هرتز برای صدای زیر

۲- جریان مصرفی در بوق پیوسته یا ممتد  $5/5 \pm 0/5$  آمپر

## بازو بست، تنظیم و تعویض چراغهای خودروی دنا

### بازو بست چراغ اصلی جلو

- ۱ - سپر جلو را جدا نمایید. (به مستند راهنمای تعمیرات بدنه مراجعه کنید)  
در خودروی دنا برای باز و بست چراغ جلو، بدلیل دسترسی به پیچهای زیر چراغ که پشت سپر قرار می گیرند، لازم است سپر جلو باز شود.
- ۲ - دو پیچ بالا و دو پیچ پایین لامپ اصلی نشان داده شده در شکل را باز کنید.



- ۳ - دو سوکت مربوط به چراغ جلو را جدا کنید.  
سپس درپوش لامپها را باز نمایید و با دقت چراغ را بیرون بکشید.

### جاگذاری:

عکس حالت جداسازی عمل شود.

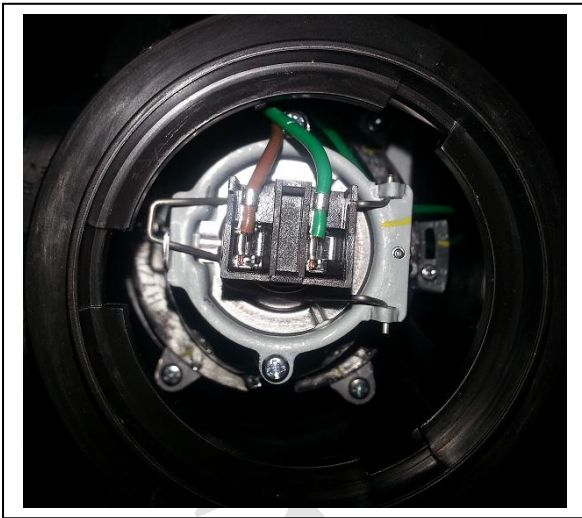
### توجه:

پس از جاگذاری چراغ را بررسی و آن را تنظیم نمایید



## تعویض لامپ های چراغ جلو

سه لامپ در واحد چراغ های جلو بکار رفته است.



### جداسازی لامپ نور پایین

- ۱ - پیچ مرکز درپوش عقب را باز کنید.
- ۲ - گیره فنری را با فشار دادن به داخل و بالا کشیدن باز کنید.
- ۳ - لامپ و سوکت آن را درآورید.
- ۴ - لامپ را از سوکت جدا کنید.

### جاگذاری

عکس عملیات جداسازی.

### توجه

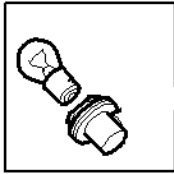
شیشه لامپ جدید را با انگشت لمس نکنید.



### توجه

جداسازی لامپ نور بالا نیز مشابه آنچه در مورد لامپ نور پایین گفته شد می باشد.

## جداسازی لامپ های راهنمای جلو



۱- نگهدارنده ی لامپ و سوکت آن را بر خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت چرخانده و بطور کامل از مجموعه ی چراغ جدا نمایید.

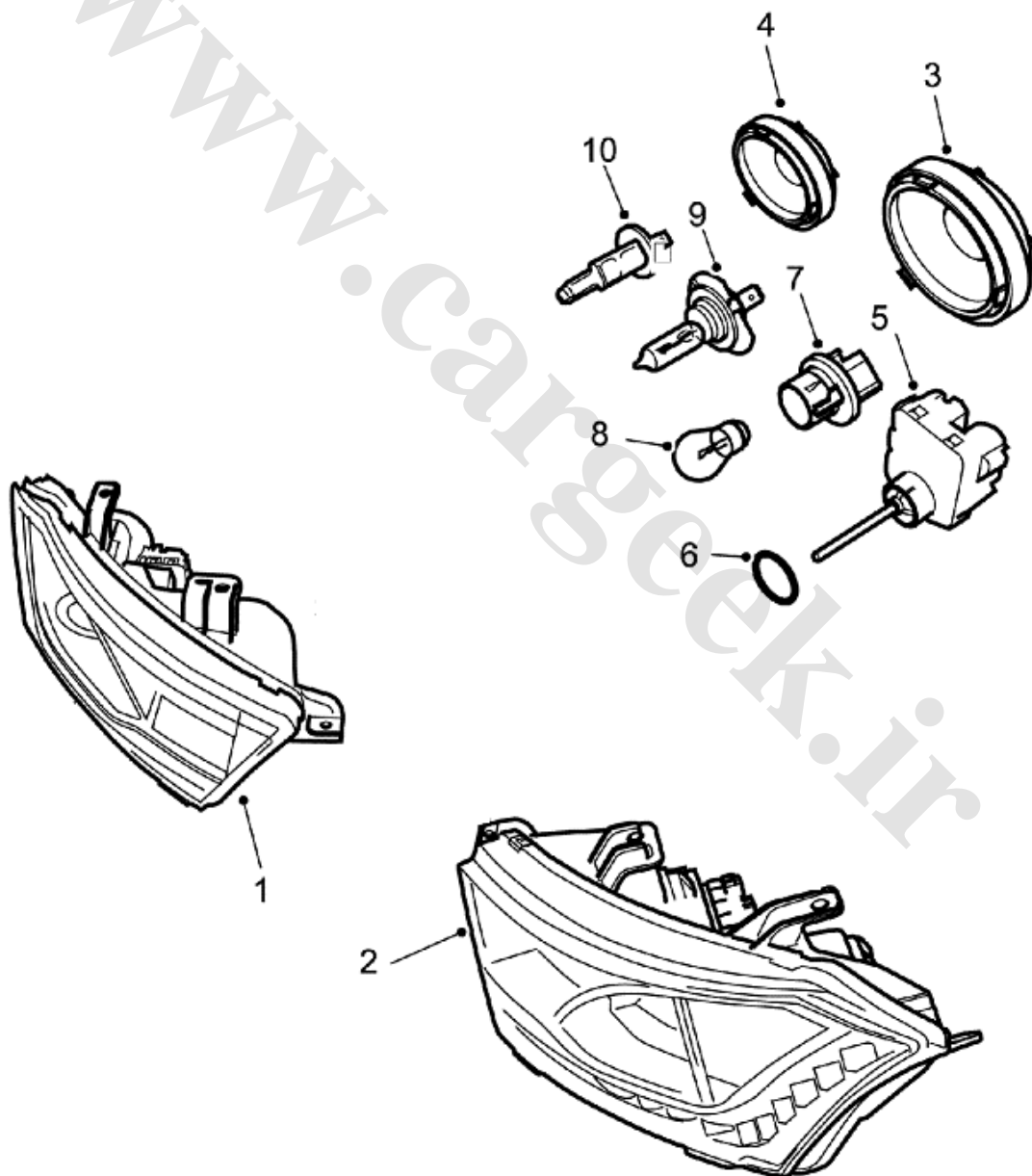
۲- لامپ دارای نگهدارنده ی تیغه ای فنری است آن را به پایین فشار داده و با چرخش در جهت خلاف عقربه های ساعت جدا نمایید.

### جاگذاری :

برای جاگذاری عکس دستورات جداسازی عمل شود

### توجه :

با انگشتان خود شیشه ی لامپ جدید را لمس نکنید.







## جداسازی موتور تنظیم ارتفاع نور جلو

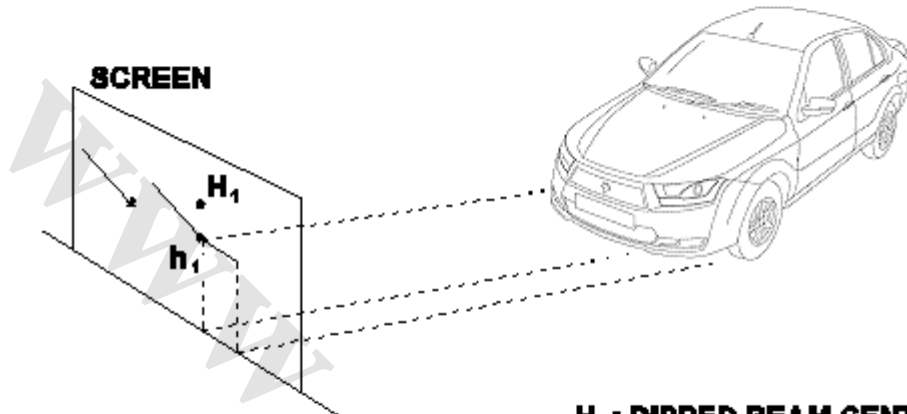
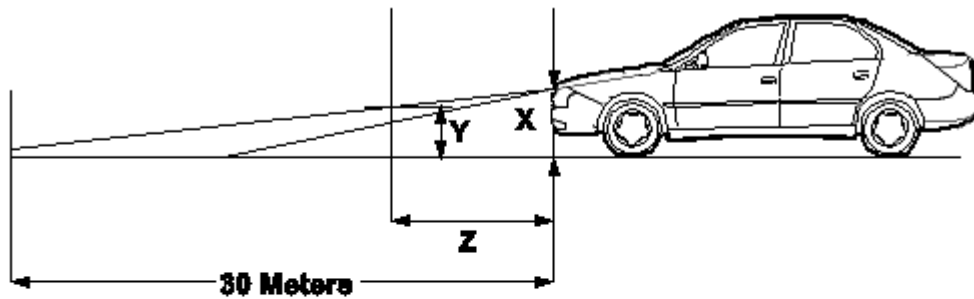
ابتدا سوکت نگهدارنده ی موتور و سپس نگهدارنده آن را بطور کامل از مجموعه ی چراغ جدا نمایید.

### جاگذاری :

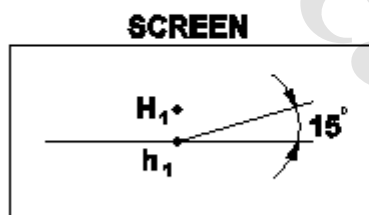
عکس روش جداسازی عمل نمایید.

www.cargeek.ir

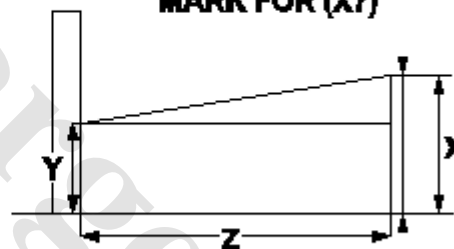
تنظیم نور پایین برای چراغ‌های جلو



**H<sub>1</sub> : DIPPED BEAM CENTER MARK FOR (X7)**



**LOW BEAM**



**$Y = X - (Z * 1.0\%)$**   
**TOLERANCE: ±0.25**

شکل بالا مربوط به تنظیم نور پایین می باشد.

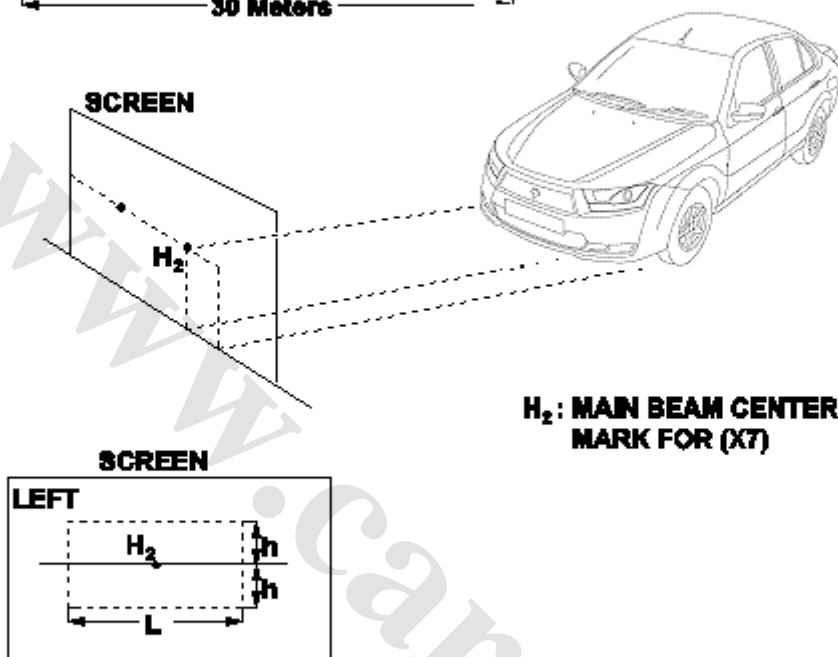
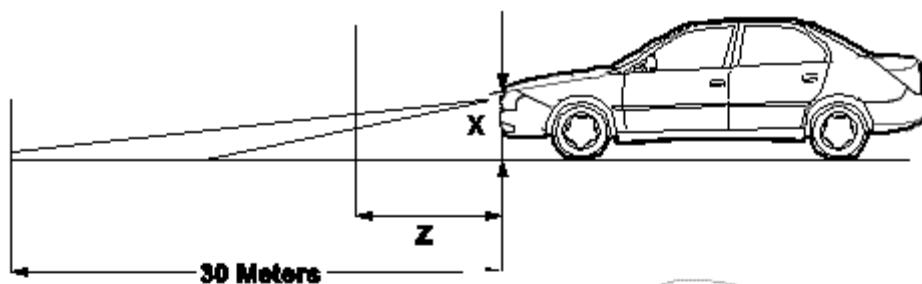
دیوار (SCREEN)

H1 : مرکز نور پایین تعیین شده برای دنا (H1: DIPPED BEAM CENTER MARK FOR Dena)

نور پایین (LOW BEAM)

انحراف قابل قبول = ±0.25 (TOLERANCE: ±0.25)

## تنظیم نور بالا برای چراغهای جلو



$$2h = Z * 0.08$$

$$L = Z * 0.18$$

The rectangular area ( $2h * L$ ) should be illuminated with high luminous intensity.

## MAIN BEAM

شکل بالا مربوط به تنظیم نور بالا می باشد.

دیوار (SCREEN)

H2 : مرکز نور بالا تعیین شده برای دنا (H2: MAIN BEAM CENTER MARK FOR Dena)

نور بالا (MAIN BEAM)

انحراف =  $\pm 0.25$  (TOLERANCE:  $\pm 0.25$ )

منطقه مستطیل شکل به ابعاد ( $2h * L$ ) باید با شدیدترین نور روشن گردد.

## دسته راهنما و چراغ

### جداسازی

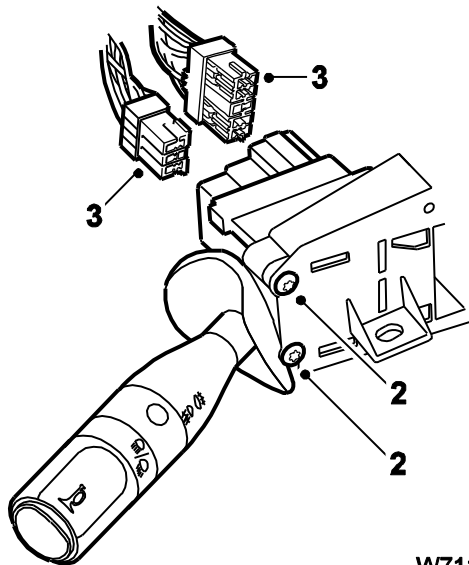
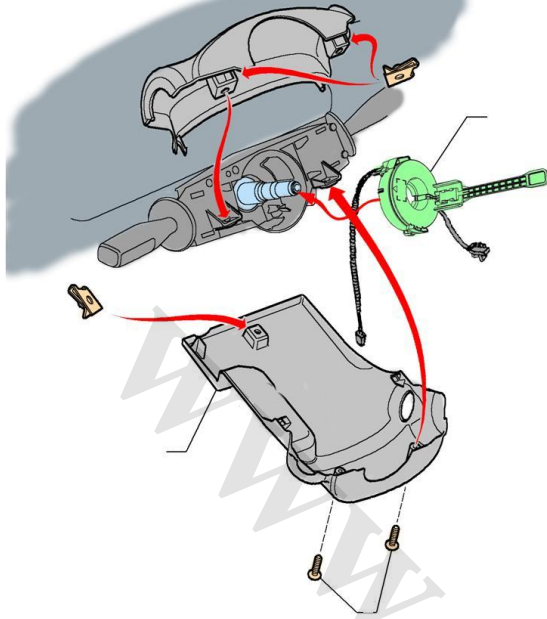
- ۱ - قاب بالایی و پایینی میله فرمان را باز کردن دو پیچ T20 جدا نمایید.
- ۲ - پیچهای نگهدارنده ی دسته ی راهنما را باز کنید.
- ۳ - دسته راهنما را از بدنه متصل به میله فرمان جدا نموده و دو سوکت آن را درآورید.

### جاگذاری

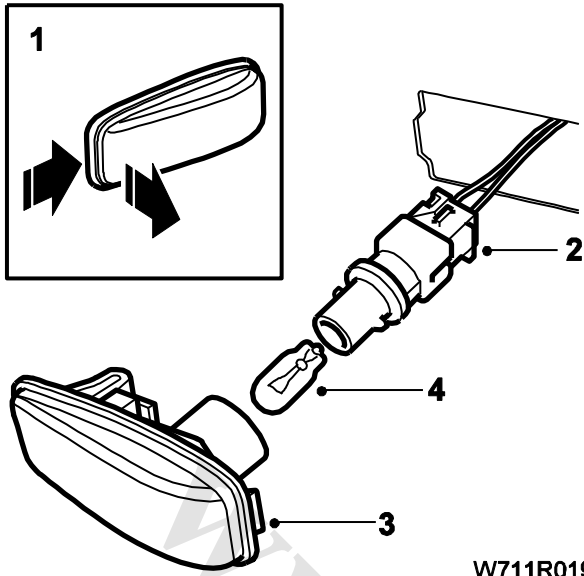
عکس دستورالعمل جداسازی است.

### توجه :

هنگام اتصال مجدد سوکت ها مطمئن شوید در جهت صحیح و بطور کامل وصل شده اند.



W711R018



W711R019

## راهنمای بغل (گلگیر)

### قاب جداسازی:

۱- چراغ راهنما را در جهت جلوی خودرو فشار داده و آن را به سمت خارج بکشید تا در بیاید.

۲- سوکت آن را جدا کنید.

۳- قاب چراغ را با دقت نگهداشته و بچرخانید تا لامپ و نگهدارنده ی آن بیرون بیایند.

۴- لامپ را از نگهدارنده جدا کنید.

### جاگذاری:

عکس عملیات جداسازی است.

## چراغ های مه شکن

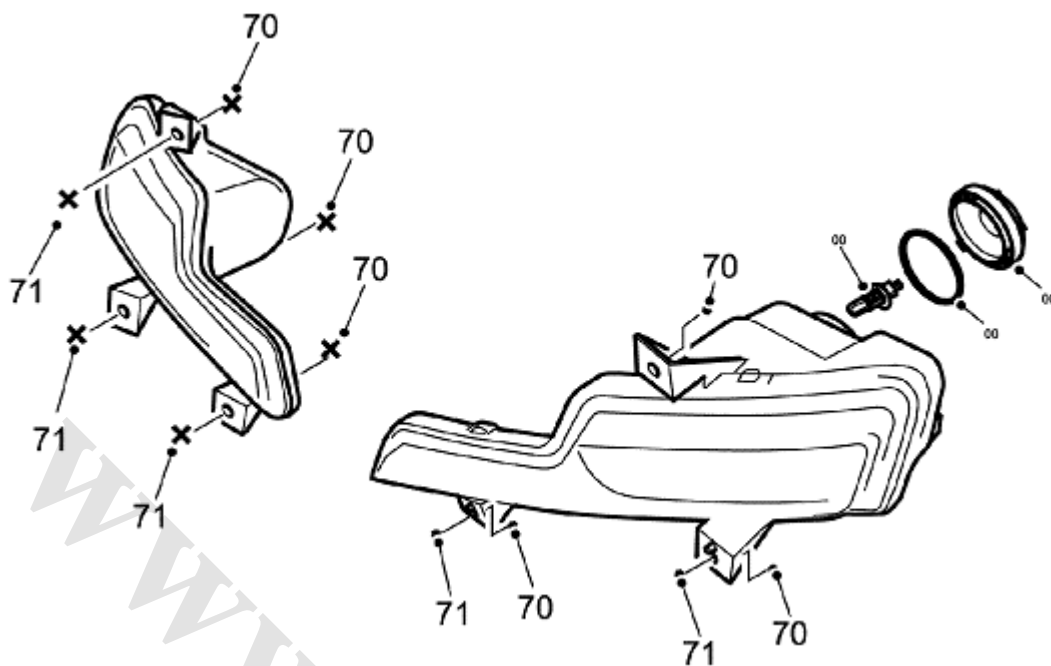
### جداسازی:

دسترسی به چراغ های مه شکن جلو از زیر سپر امکان پذیر است.

۱ - سوکت را درآورید.

۲ - سه پیچ را درآورید و مجموعه لامپ مه شکن را از پشت سپر درآورید.





### جاگذاری:

عکس جداسازی است.  
پس از جاگذاری باید دوباره تنظیم شوند.

## تعویض لامپ مه شکن

### جداسازی:

- ۱ - کاور عقب را جدا کنید.
- ۲ - گیره فنری را با فشار دادن و بالا بردن آزاد کنید تا جدا شود.
- ۳ - لامپ و نگهدارنده ی آن را جدا کنید.
- ۴ - لامپ را از نگهدارنده جدا کنید.



### جاگذاری:

عکس جداسازی است.

### توجه:

شیشه لامپ جدید را لمس نکنید.



## با زو بست چراغ‌های عقب

### پیاده کردن

برای پیاده کردن سپر عقب در خودروی دنا لازم است ابتدا چراغ‌های عقب باز شود. زیرا یکی از پیچ‌های سپر عقب زیر چراغ عقب قرار دارد. (نشان داده شده در شکل)

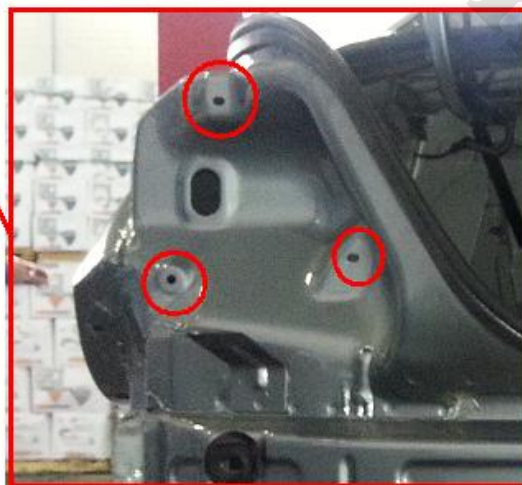


۱- از داخل صندوق عقب موکت جانبی صندوق را برداشته و مهره اتصال را باز کنید (هر دو طرف خودرو).

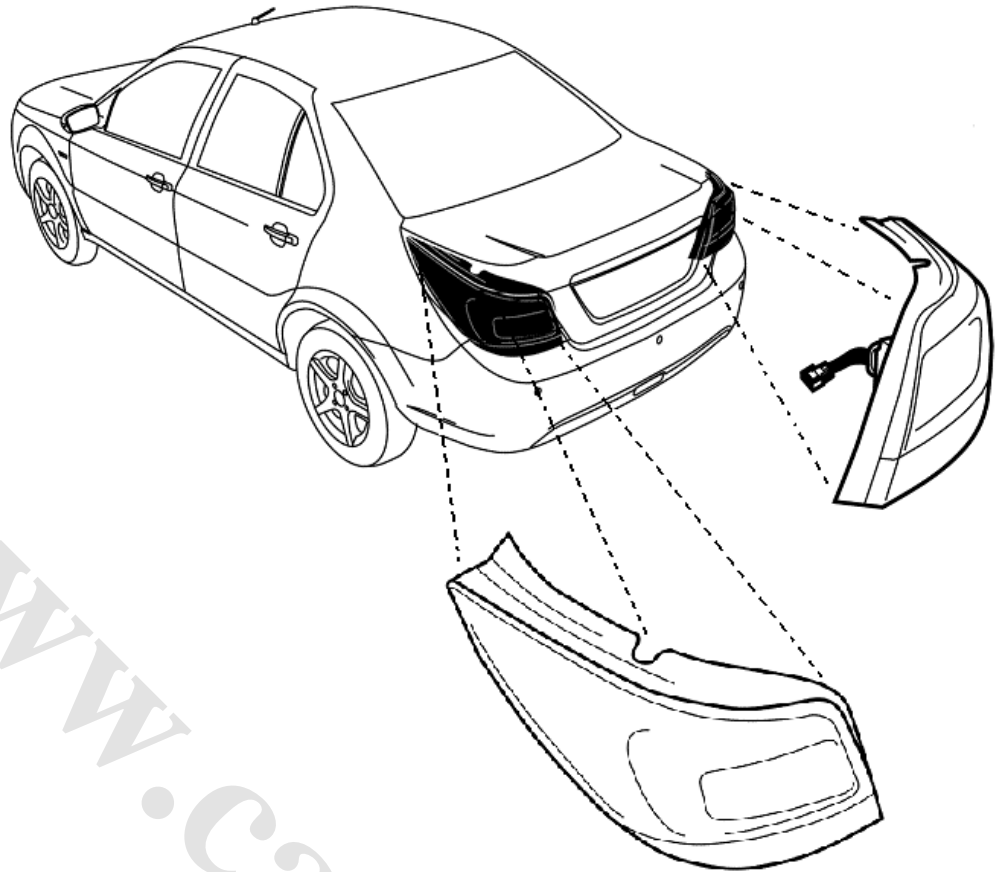




- ۲- سه عدد پیچ از هر دو طرف در شکل نشان داده شده را باز نمایید.
- ۳- سوکت اتصال به چراغها نیز جدا شود



۴- چراغ عقب را به آرامی از محل خود به طرف عقب خودرو کشیده و باز نمایید.



### بستن چراغ عقب

بستن چراغ عقب عکس مراحل باز کردن عمل نماید.

نکته مهم: قسمت انتهایی چراغ بر روی بدنه سمت گلگیر عقب بصورت یک قسمت شیاردار دارد که لازم است هنگام نصب، بر روی پین سفید رنگ نشان داده شده در شکل نصب گردد.



## تعویض مه شکن عقب روی سپر

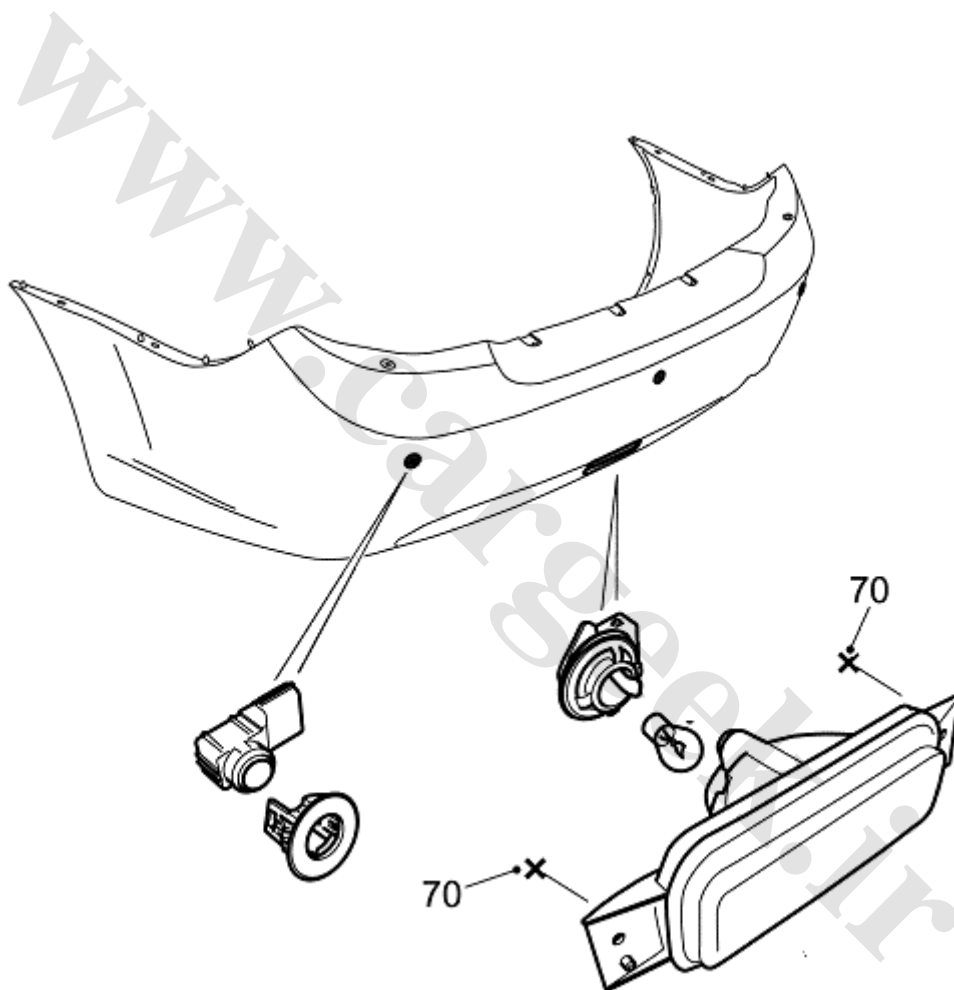
### جداسازی:

۱ - سوکت اتصال به لامپ مه شکن عقب را در پشت سپر آزاد نمایید.

۲ - چراغ مه شکن را توسط دو عدد پیچ از پشت سپر باز نمایید.

### جاگذاری:

بر عکس جداسازی است.

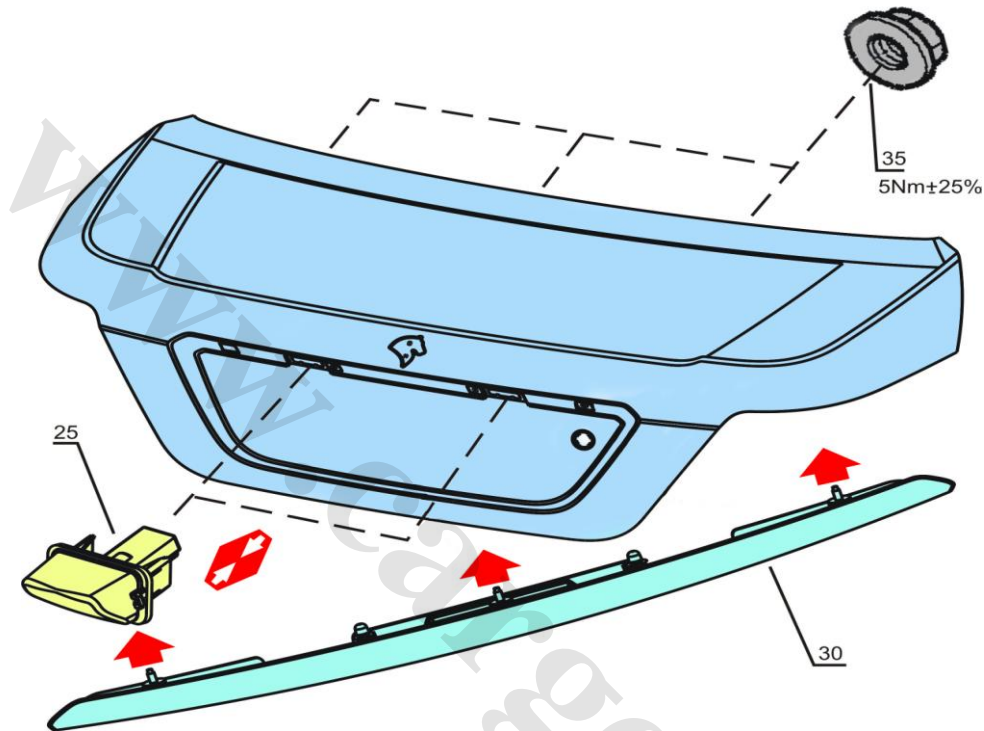


## چراغ نمره پلاک درب صندوق عقب

پیاده کردن

۱- در صندوق را باز کنید.

۲- از داخل صندوق و از شکاف سینی داخلی درب صندوق، سه مهره نشان داده شده را باز کنید.



۳- به آرامی زه پلاستیکی را جدا کنید.

۴- از شکاف سینی داخلی درب صندوق، سوکت چراغهای پلاک را جدا کنید.

۵- از دو طرف، با فشردن خار پلاستیکی، چراغ ها را در آورید.

## نصب کردن

مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است. وضعیت گیره‌های پلاستیکی را هنگام جا زدن بررسی کنید.

## باز و بست چراغ سوم ترمز

### جداسازی:

- ۱- طاقچه عقب را باز نمائید
- ۲- نوار چسب آبنندی روی چراغ سوم ترمز را بردارید.
- ۳- سپس با باز نمودن دو عدد پیچ T20 چراغ سوم ترمز را جدا نمائید.



### بستن

مراحل بستن عکس مراحل باز کردن می باشد.

### توجه:

برای تعویض باید این مجموعه را کاملا تعویض کرد. (بدون جدا کردن تک تک لامپ های LED ترمز)



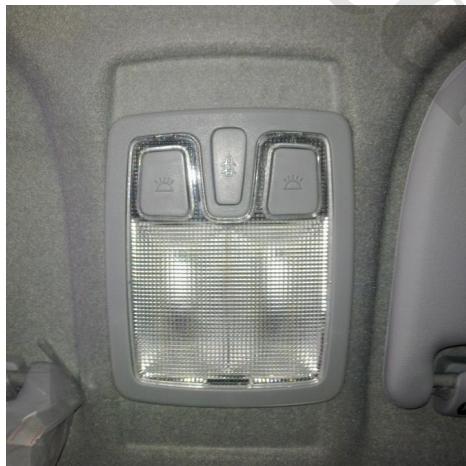
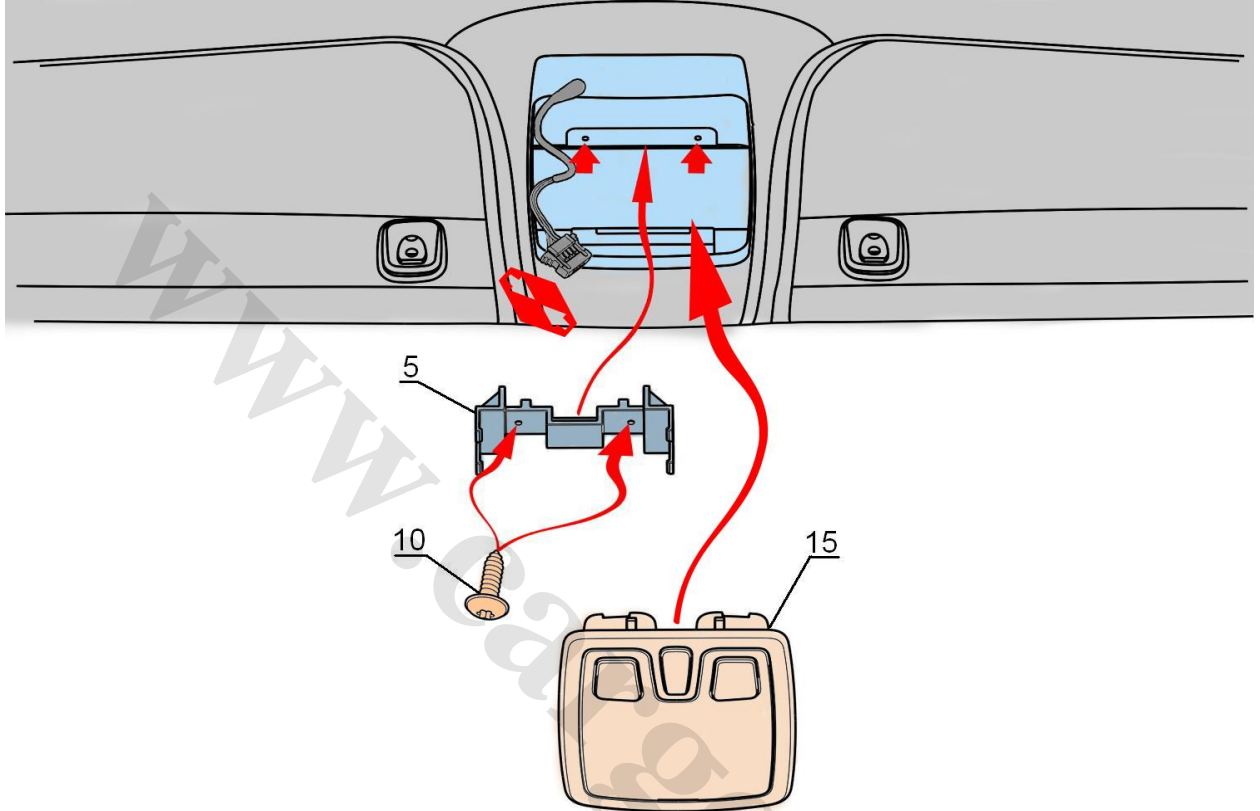
## باز و بست چراغ سقفی جلو

### باز کردن

۱- ابزار مخصوص تریمر را کنار لبه های چراغ سقفی قرار داده و به آرامی به سمت پائین فشار وارد نمائید.

۲- پس از جدا شدن چراغ سقفی سوکت های آنرا جدا نمائید.

نکته: پایه نگه دارنده نشان داده شده در شکل لازم نیست باز شود



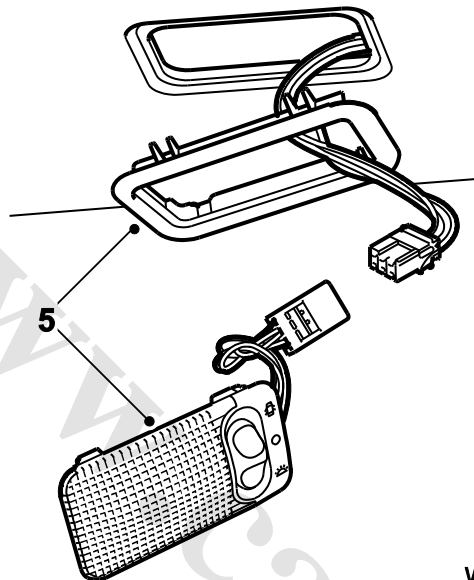
بستن:

عکس مراحل باز کردن می باشد.

## لامپ چراغ سقفی عقب

## جداسازی:

- ۱- ابزار مخصوص تریم را کنار لبه های چراغ سقفی قرار داده و به آرامی به سمت پایین فشار وارد نمایید.
- ۲- پس از جدا شدن چراغ سقفی سوکت های آنرا جدا نمایید.



W79R072

## جاگذاری:

دستورات بصورت معکوس جداسازی انجام شود.

## توجه:

مطمئن شوید نگهدارنده ی لامپ در هنگام جاگذاری بطور کامل در چراغ قرار گرفته است.

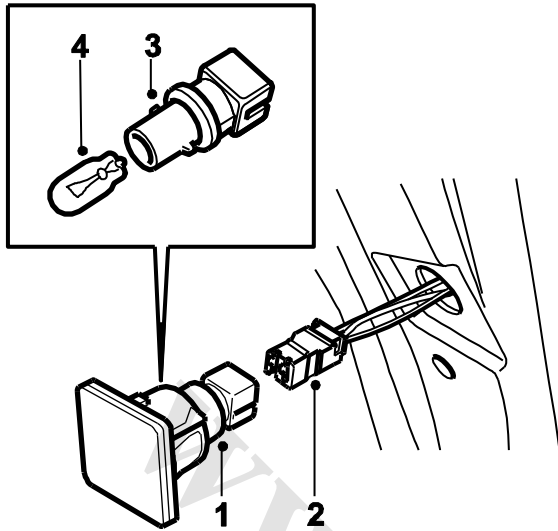
## چراغ در های جلو و عقب

## جداسازی چراغ در جلو

- ۱ - با دقت چراغ را از در جدا کنید.
- ۲ - سوکت الکتریکی را جدا کنید.
- ۳ - نگهدارنده ی لامپ را چرخانده و درآورید.
- ۴ - لامپ را جدا کنید.

## جاگذاری:

به روش معکوس جاگذاری کنید.



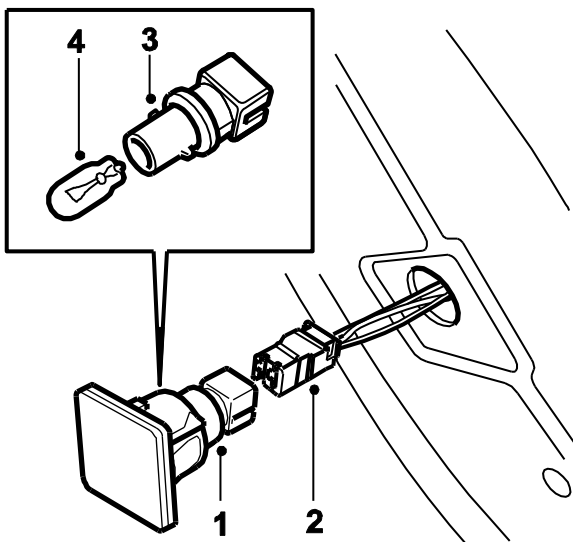
W711R033

## جداسازی چراغ در عقب

- ۱ - با دقت چراغ را از در جدا نمایید.
- ۲ - سوکت الکتریکی را جدا کنید.
- ۳ - نگهدارنده ی لامپ را چرخانده و جدا نمایید.
- ۴ - لامپ را درآورید.

## جاگذاری:

بصورت معکوس عمل نمایید.



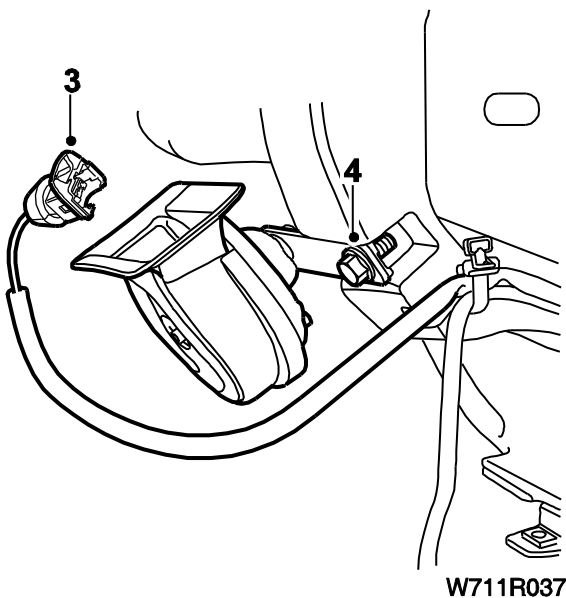
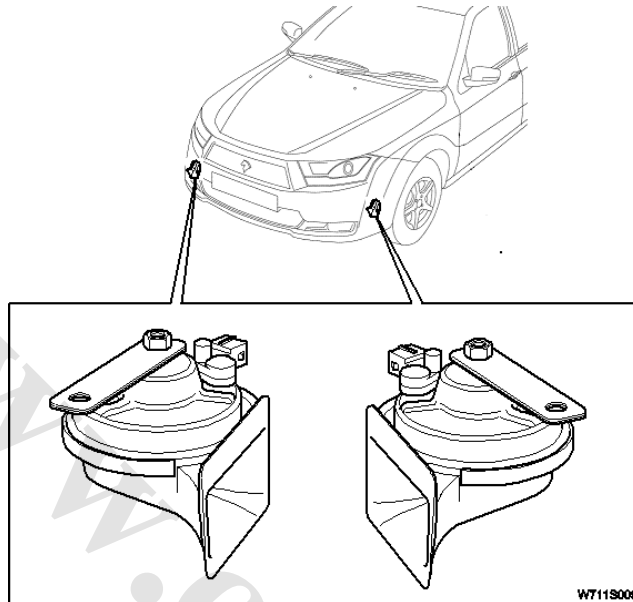
W711R054



## بوق

### جداسازی:

در هر طرف خودرو یک بوق قرار دارد.  
بوقها در پشت سپر جلو و پایین آن یکی در سمت چپ و دیگری در سمت راست قرار دارند.



- ۱- قطب منفی باتری را جدا کنید.
- ۲- شل گیر بالای چرخ را درآورید. (گل پخش کن)
- ۳- سوکت الکتریکی را جدا نمایید.
- ۴- با باز کردن یک پیچ بوق را درآورید.

### جاگذاری:

معکوس جداسازی است.

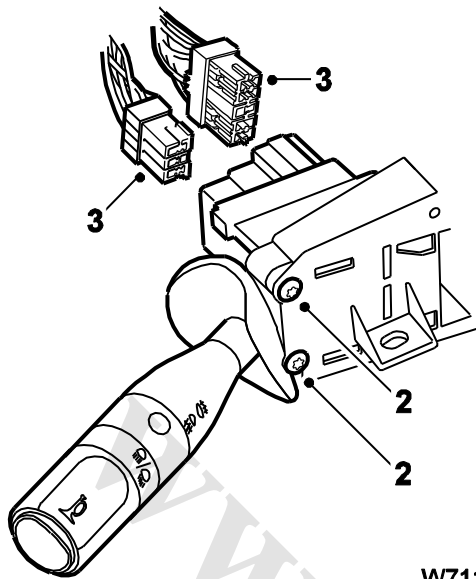
## شستی بوق و دسته چراغ و راهنما

## جداسازی:

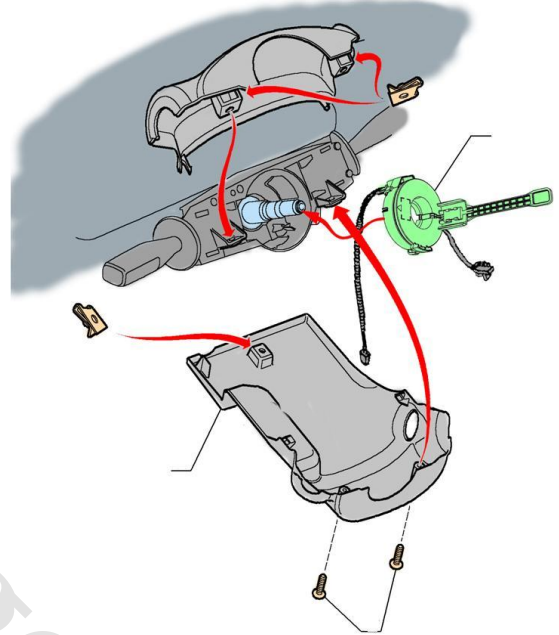
۱ - با باز کردن دو پیچ قاب دور میل فرمان بالایی و پایینی را جدا کنید.

۲ - دو پیچ نگهدارنده ی دسته چراغ را باز کنید.

۳ - دسته چراغ را درآورده و دو سوکت آن را جدا کنید.



W711R018



## جاگذاری:

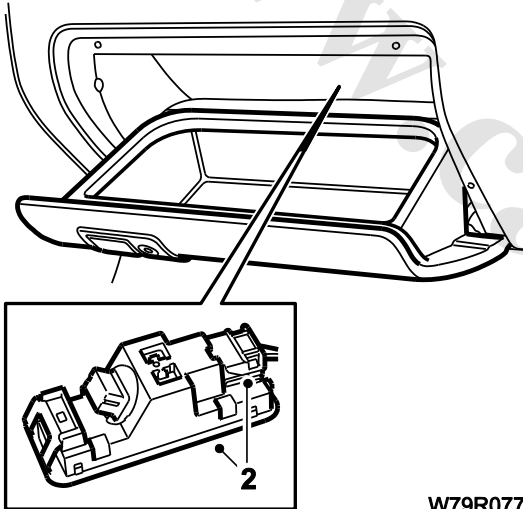
عکس جداسازی است.

## توجه:

در هنگام جاگذاری از اتصال صحیح سوکت به دسته چراغ مطمئن شوید.

## باز کردن سوئیچ و چراغ درب داشبورد

- ۱- مطابق مراحل قبل در داشبورد را جدا نمائید.
- ۲- بوسیله ابزار مخصوص تریم سوئیچ را از محل خود در پشت در داشبورد جدا نمائید. (۱)
- ۳- بوسیله ابزار مخصوص تریم چراغ داخل جعبه داشبورد را خارج و سوکت آنرا جدا نمائید. (۲)



W79R077



### باز و بست سوئیچ و چراغ داخل صندوق عقب

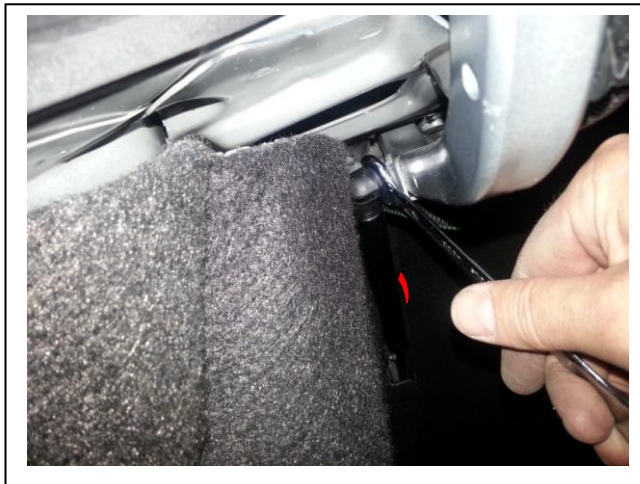
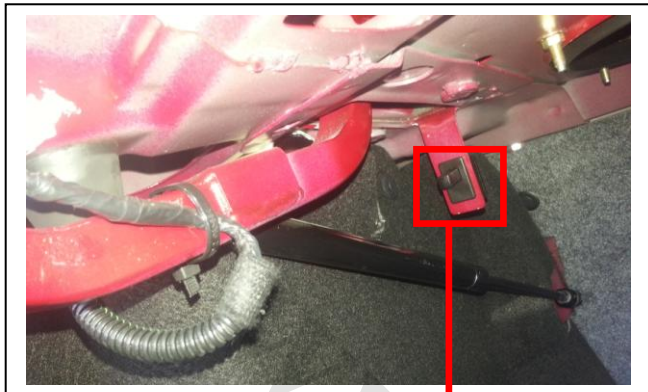
- ۱-خار کناری چراغ را فشرده و آنرا خارج و سوکت را جدا نمائید. (۱)
- ۲-بوسیله ابزار مخصوص تریم سوئیچ را از محل خود جدا نمائید. (۲)



## باز و بست سوئیچ درب صندوق عقب

۱- ابزار آچار به ابتدا و انتهای جک اهرم نموده و به آرامی فشار وارد نمائید تا جک از محل خودرو خارج گردد. (۱)

۲- جهت باز و بست سوئیچ درب صندوق خارهای سوئیچ را از پشت جمع نموده و آنرا خارج نمائید. (۲)



## سیستم برف پاک کن و شیشه شور

## موتور برف پاک کن جلو

سرعت (دور بر دقیقه) و جریان مصرفی در ولتاژ ۱۳/۵ روی

شیشه ی مرطوب :

دور آرام ، ۴۵ دور در دقیقه با تلورانس ۶

دور تند ، ۷۱ دور در دقیقه با تلورانس ۸

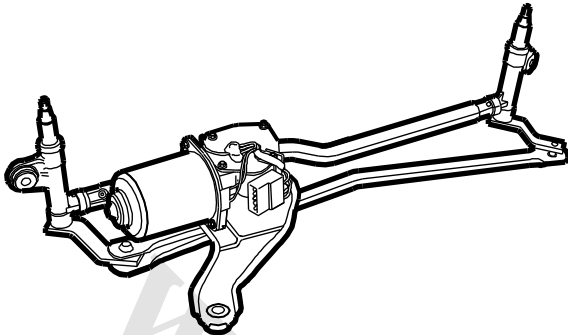
جریان مصرفی نامی:

دور آرام ، کمتر از ۱۰ آمپر

دور تند ، کمتر از ۱۰ آمپر

جریان مصرفی در ولتاژ ۱۳/۵ در حالت رتور قفل شده (مثلا تیغه های

برف پاک کن یخ زده باشند): ۲۶ آمپر



W711S010

حداکثر گشتاور:

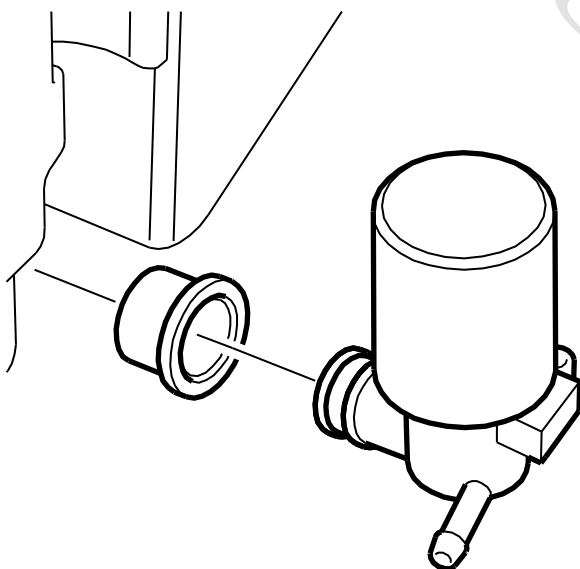
دور آرام: ۸/۵ نیوتن متر

دور تند: ۶ نیوتن متر

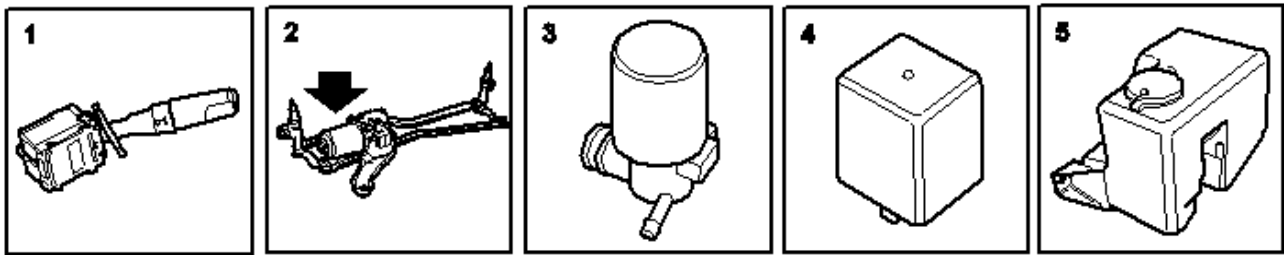
## پمپ شیشه شور

مکان : روی مخزن مایع شیشه شور

نوع : پمپ سانتریفوژ ( گریز از مرکز)



W711S011



### سیستم برف پاک کن

سیستم شامل قسمتهای زیر می باشد:

۱- دسته برف پاک کن

۲- موتور برف پاک کن

۳- موتور شیشه شور

۴- رله برف پاک کن

۵- مخزن آب شیشه شور

### برف پاک کن

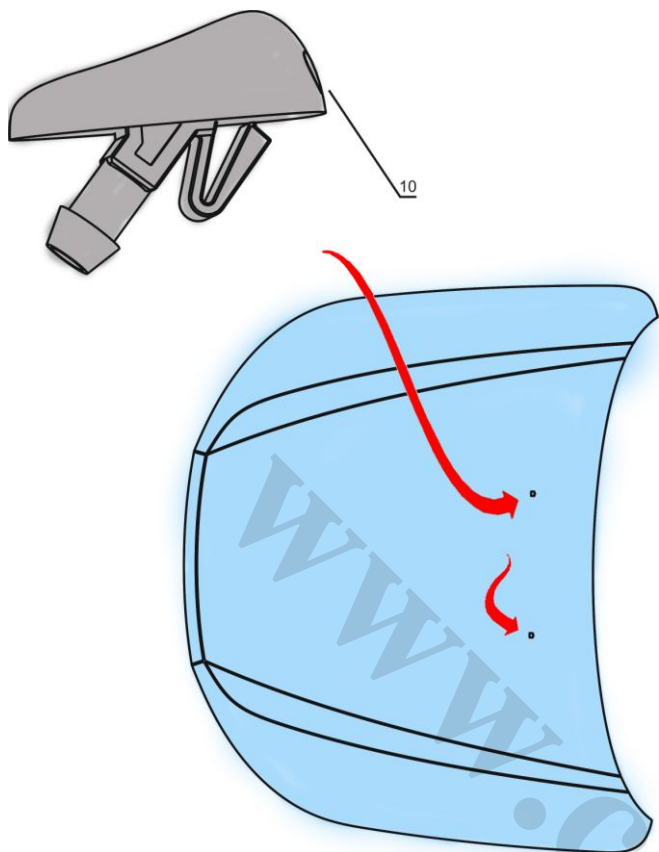
موتوری که تیغه های برف پاک کن را میگرداند دو سرعت و با قابلیت توقف خودکار است بطوریکه در هنگام خاموش شدن، همیشه تیغه برف پاک کن ها در قسمت پایین شیشه میایستد. عملکرد تیغه ها و شیشه شور توسط دسته برف پاک کن که بر روی تلسکوپیی فرمان قرار دارد، صورت میگیرد.

### مجموعه شیشه شور

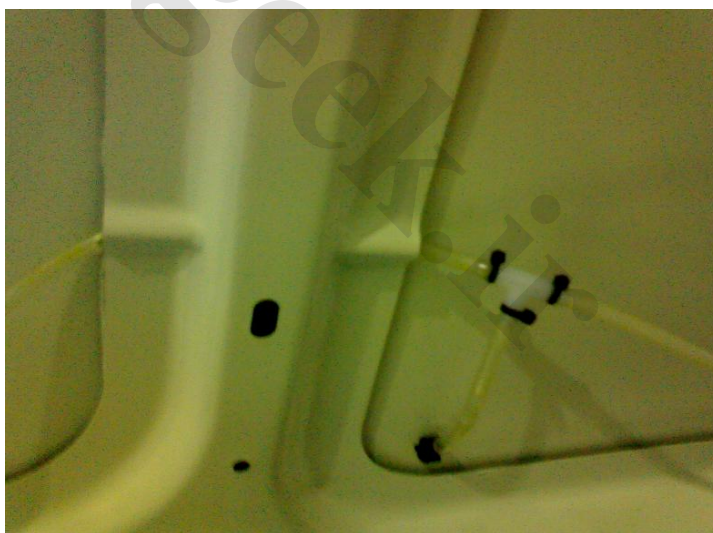
از مخزن پمپ - مایع - سنسور سطح مایع (در قسمت پایینی مخزن قرار دارد)، شیلنگ ها و نازل موجود روی درب برای شیشه جلو تشکیل شده است.

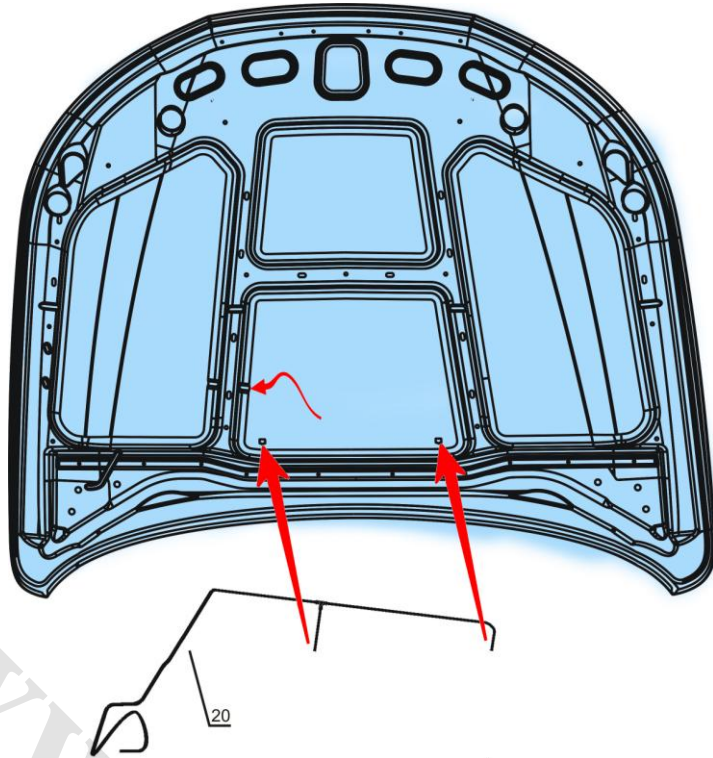


## باز و بست آب پاش روی درب موتور و لوله های آب

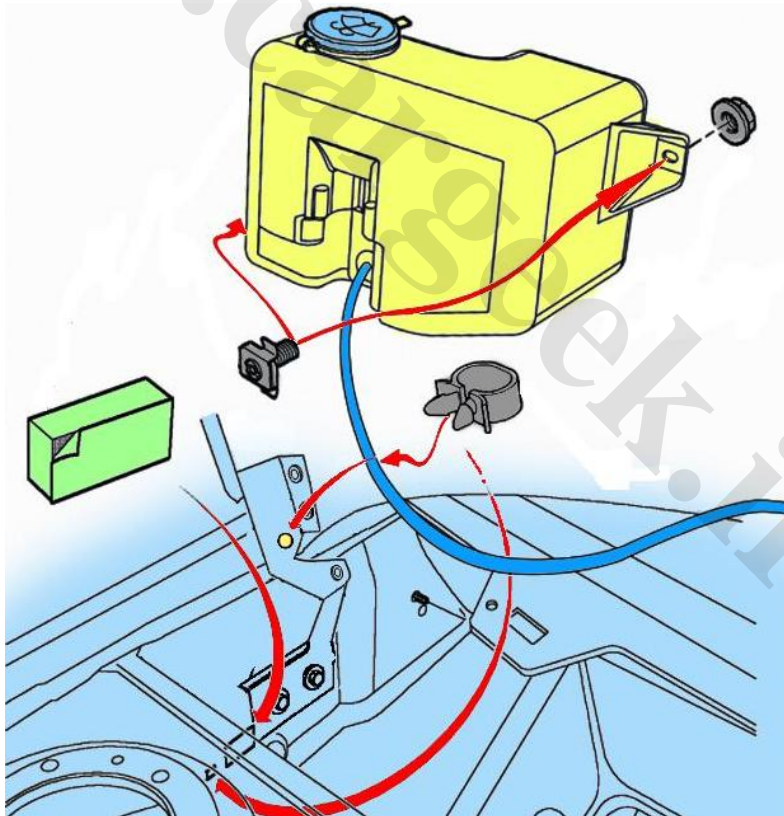


- ۱- درب موتور باز گردد.
- ۲- آب پاش را با فشردن ضامن پلاستیک آزاد نمایید و از محل خود خارج کنید.
- ۳- لوله های آب را با آزاد کردن بستها و سه راهی نشان داده شده در مسیر مشاهده شده آزاد نمایید.





۴ - منبع آب شیشسه شوی را با باز کردن ۲ عدد پیچ (شش گوش M6) باز نمایید.  
لوله های متصل به مخزن را آزاد نمایید.



۴ - برای بستن نازل های روی درب موتور عکس مراحل باز کردن عمل نمایید. دقت نمایید اسفنج چسب دار در محل خود نصب شده باشد. برای بستن پیچها از گشتاور  $5 \pm 1$  نیوتن متر استفاده گردد.

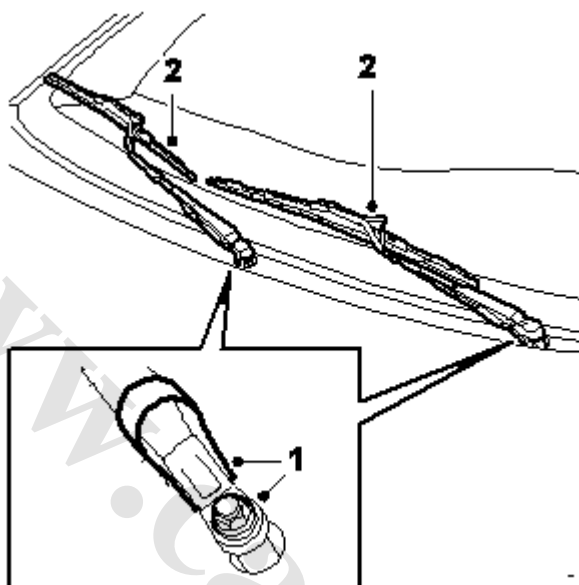
## بازو بست بازوی برف پاک کن

### جداسازی

- ۱- در پوش پیچ بازوی برف پاک کن در آورده و پیچ را باز کنید.
- ۲- تیغه برف پاک کن را از شیشه جدا کرده و بازو را از محل خود خارج سازید.

### توجه

جای بازوی برف پاک کن را قبل از جداسازی بر روی پیچ مربوط به آن علامت بزنید.



### جاگذاری

مراحل جاگذاری عکس مراحل جداسازی است.

**توجه:** اطمینان حاصل کنید که شیشه پاک کن در محل مناسب بر روی پیچ سوار شود.

## بازو بست موتور برف پاک کن و اتصالات آن (مکانیزم)

### جداسازی

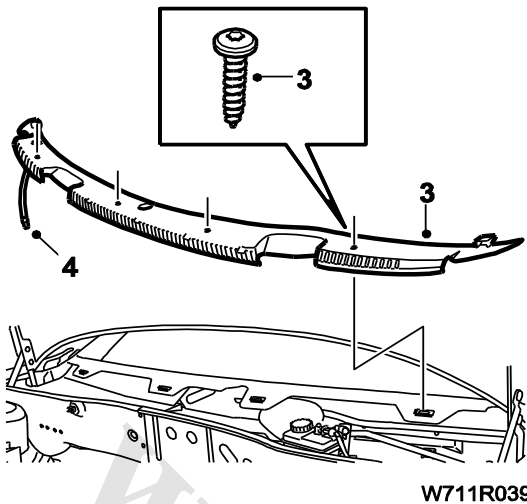
این مجموعه، زیر شیشه جلو و خارج اتاق قرار دارد.

۱- اتصال منفی باتری را جدا کنید.

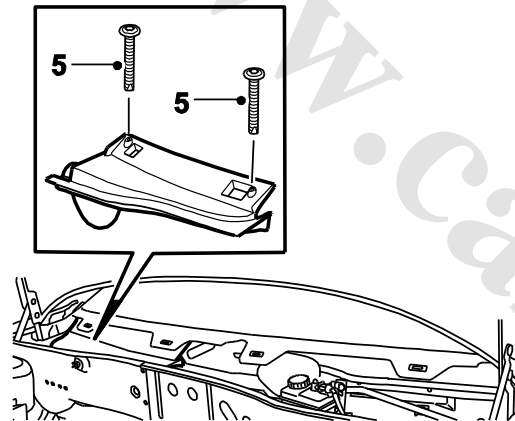
۲- بازوی برف پاک کن را پیاده کنید ( به صفحه ۵۳ مراجعه نمایید).

۳- چهار عدد پیچ را باز کرده و در پوش زیر شیشه جلو را بلند کنید.

۴- شیلنگ مایع شیشه شور را از انتهای اتصال دهنده در سمت چپ جدا کنید.

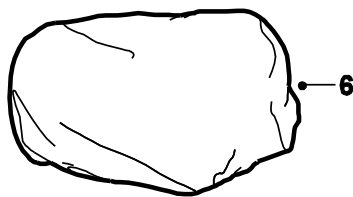


W711R039

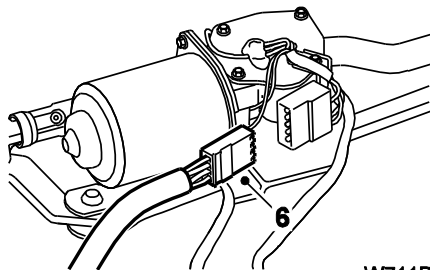


W711R040

۵- پیچها را باز کرده و پوشش پلاستیکی روی ورودی هوای بخاری و مخزن مایع شیشه شور را آزاد کنید.

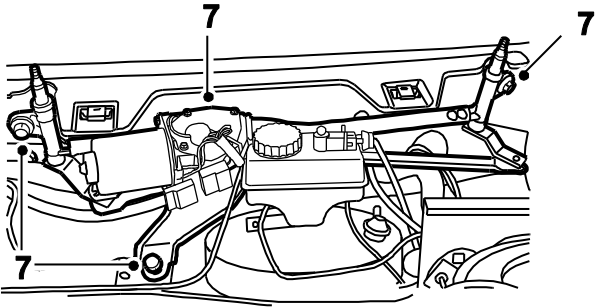


۶- پوشش انعطاف پذیر پلاستیکی روی موتور شیشه شور را برداشته و کانکتور موتور را جدا کنید.



W711R041

۷- سه عدد پیچ و واشرهای اتصال موتور برف پاک کن به بدنه را باز کرده و مجموعه موتور را بطور کامل خارج کنید.

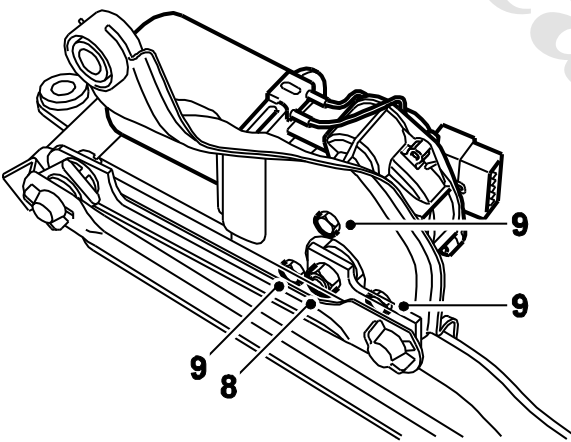


W711R042

۸- مهره محکم کننده اتصال به پیچ هرز گرد تیغه برف پاک کن را باز کنید.  
۹- سه عدد پیچ محکم کننده موتور برف پاک کن به پایه نگهدارنده را باز کرده و سپس موتور را جدا پیاده کنید.

### جاگذاری

مراحل جاگذاری عکس مراحل جداسازی است.



W711R043

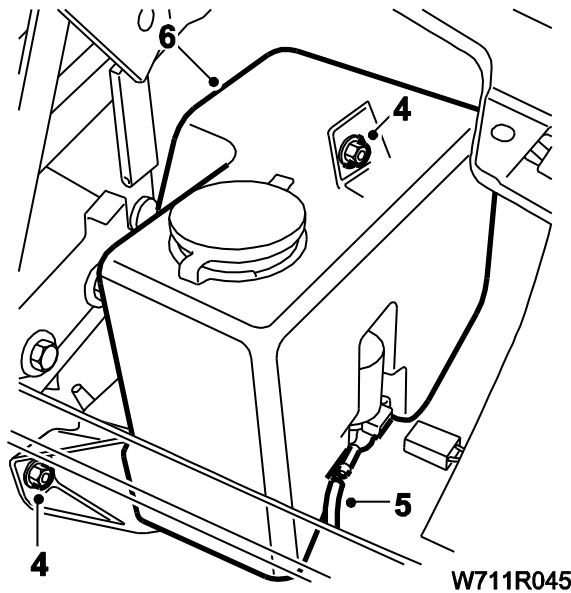
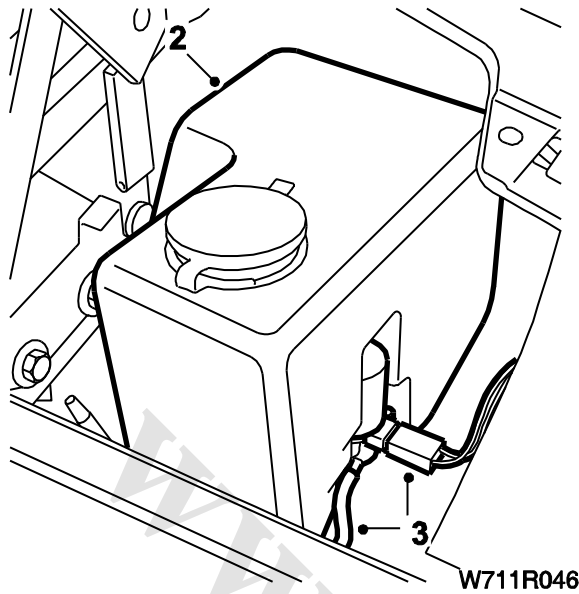
## بازوبست مخزن ذخیره آب شیشه شور

### جداسازی

مخزن مایع شیشه شور در گوشه سمت چپ زیر شیشه جلو و پشت موتور قرار دارد.

۱- قطب منفی باتری را جدا کنید.

۲- شبکه زیر شیشه جلو و در پوش پلاستیکی ورودی بخاری را باز کنید



۴- دو عدد مهره محکم کننده مخزن را باز کرده سپس مخزن را بلند کنید.

۵- اگر مخزن دارای مایع است، مایع را تخلیه کرده و سپس شیلنگ مایع را از پمپ جدا کنید.

۶- مخزن را خارج کنید.

### جاگذاری

مراحل سوار کردن عکس مراحل عملیات جداسازی است.

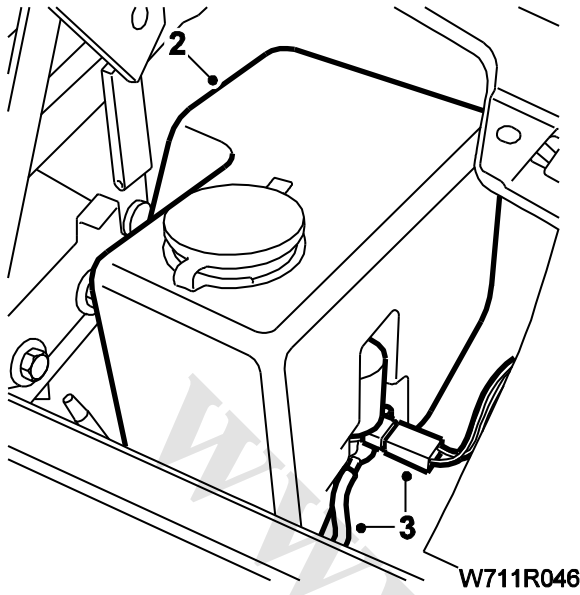


## بازوبست پمپ شیشه شور

### جداسازی

۱- قطب منفی باتری را جدا کنید.

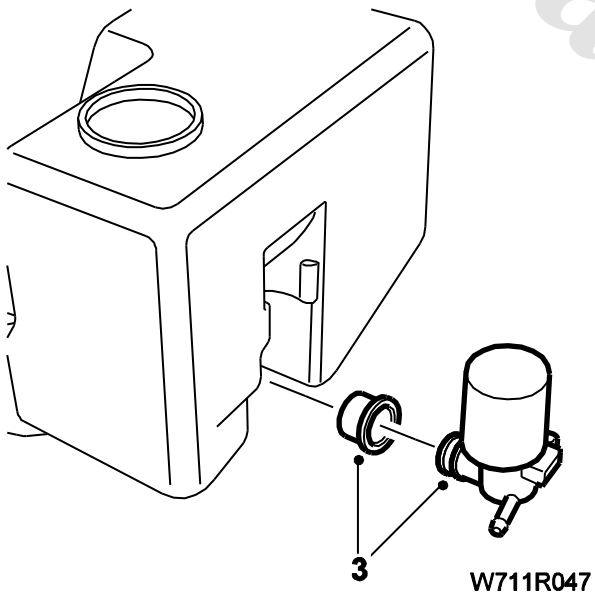
۲- مخزن شیشه شور را پیاده کنید ( به صفحه ۵۶ مراجعه نمایید).



۳- پس از جدا کردن کانکتور و شیلنگ مایع، با احتیاط پمپ را از واشر آب بندی مخزن آزاد کنید.

### جاگذاری

مراحل جاگذاری عکس مراحل جداسازی است.



## بازوبست دسته برف پاک کن

### جداسازی

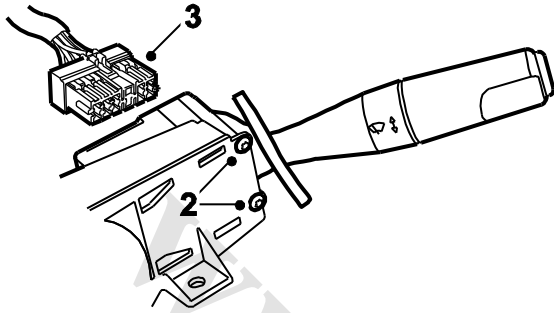
۱- قاب بالایی و پایینی میله فرمان که توسط دو پیچ محکم شده اند را باز کنید ( به صفحه ۷ کتاب فرمان مراجعه نمایید).

۲- دو پیچ محکم کننده دسته برف پاک کن را باز کنید.

۳ دسته برف پاک کن را خارج کرده و سوکت آن را جدا کنید.

### جاگذاری

مراحل جاگذاری عکس مراحل عملیات جداسازی است.



W711R051

نکته: به منظور دسترسی به اطلاعات جعبه فیوزهای موجود روی نود FN و CCN به راهنمای تعمیرات الکتریکال سیستم مالتی پلکس SMS سمند و سورن به کلید مدرک ۱۴۹۲۰ موجود بر روی سایت فنی مهندسی ایساکو مراجعه نمایید.



## -ابزار مخصوص

شکل	شرح	کد سازنده	کد اختصاصی فرزند	کد اختصاصی پدر	ردیف
یا 	دستگاه تستر باتری	-----	-----	۲۵۶۰۵۰۰۱ یا ۲۵۶۰۵۰۰۳	۱