

سیستم تهویه مطبوع AC نکات ایمنی تعمیر و نگهداری

هنگام بازرسی و تعمیر و نگهداری رعایت نکات ایمنی زیر لازم است، در غیر این صورت امکان معیوب شدن خودرو و صدمه بدنی وجود دارد.

■ نقطه انجماد سیال مبرد خیلی کم می‌باشد. برای جلوگیری از سرمازدگی، کور شدن و تاثیر گذاری روی پوست هنگام تماس با آن، استفاده از دستکش و عینک ایمنی لازم است.

■ هنگام پاشیده شدن سیال مبرد به داخل چشم یا تماس پیدا کردن با پوست لازم است بلافاصله محل تماس را با آب تمیز شست و شو داده و برای تشخیص و درمان به چشم پزشک و متخصص پوست مراجعه کنید. شما مجاز به مالیدن چشم با دست یا دستمال نمی‌باشید.

■ هنگام عملیات مربوط به سیال مبرد، محل کار باید دارای تهویه مناسب باشد. تخلیه مقدار زیاد سیال مبرد در محیط سرپوشیده باعث کمبود اکسیژن می‌گردد.

■ مقدار مجاز تخلیه سیال مبرد: 1000ppm (4186 mg/m²)

■ اگر مقدار تخلیه زیاد باشد، ممکن است باعث نامنظم شدن یا افزایش ضربان قلب و ناهنجاری سیستم قلبی و عروقی، سیستم ایمنی بدن و سیستم تنفسی یا بیماری پوستی گردد.

■ هنگام عملیات مربوط به سیال مبرد، اجازه ورود رطوبت، گرد و خاک و مواد خارجی موجود در محیط را به سیستم تهویه مطبوع ندهید. این مواد برای سیستم مضر می‌باشد.

■ تشخیص نشت گاز باید هنگام عملیات مربوط به سیال مبرد انجام گیرد. گاز مبرد R-134a هنگام تماس با شيء دارای دمای بالا، گاز مضر تولید می‌کند. بنابراین از نشت گاز جلوگیری کنید.

■ باید برای سیستم تهویه مطبوع این نوع خودرو از گاز مبرد R-134a استفاده گردد. کاربرد نوع دیگری از گاز مبرد باعث آسیب رسیدن به قطعات سیستم می‌گردد.

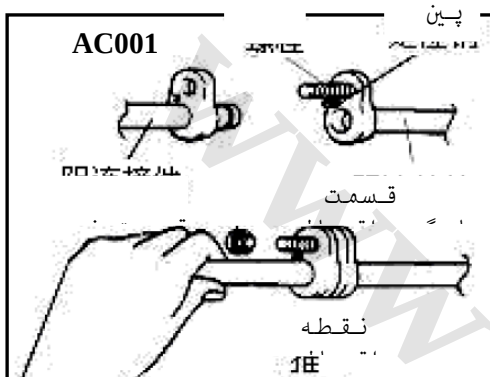
■ گاز مبرد R-134a و گاز مبرد R-12 غیر قابل استعمال با یکدیگر می‌باشند. حتی از ترکیب شدن مقدار خیلی کم آن‌ها جلوگیری کنید.

■ هنگام عملیات مربوط به سیال مبرد از وجود مواد آتش‌زا یا جرقه زننده در اطراف خودرو جلوگیری کنید. امکان انفجار به دلیل در معرض قرار داشتن مخزن گاز مبرد با منبع حرارت وجود دارد.

■ مخزن R134a دارای فشار زیادی می‌باشد و قرار دادن آن در محیط با دمای زیاد مطلقاً مجاز نیست. بررسی کنید دمای محیط کمتر از ۵۲ درجه سانتی‌گراد باشد.

■ برای جلوگیری از ورود گرد و خاک، آب و ... به قطعات سیستم تهویه مطبوع، همیشه از درپوش استفاده کنید. قبل از عملیات و بعد از عایق کاری، درپوش را پیاده کنید.

- روغن سیال مبرد، ترکیبی (PAG) مورد استفاده با R-134a از نوع R-12 رطوبت را آسانتر جذب می‌کند و جذب کنندگی آن ۱۰ مرتبه بیشتر از روغن سیال مبرد نوع معدنی است. رطوبت بیش از حد کمپرسور، بر عملیات روغن کاری و دوام قطعات تاثیر می‌گذارد.
- تولید رطوبت زیاد روی سیستم تهویه مطبوع تاثیر بد می‌گذارد و بنابراین بهتر است در روزهای بارانی عملیات مربوط به سیستم تهویه مطبوع را انجام ندهید.
- ا-رینگ را با روغن سیال مبرد بپوشانید، هنگام جمع کردن قطعات سیستم تهویه مطبوع بعد از پیاده کردن آنها و به ویژه پیچ اتصال ابتدا با دست محکم و سپس با استفاده از دو آچار آنها را سفت کنید.



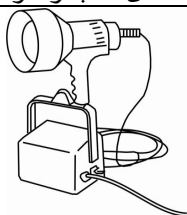
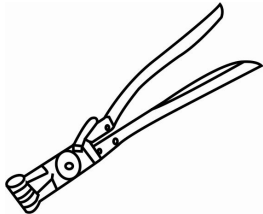
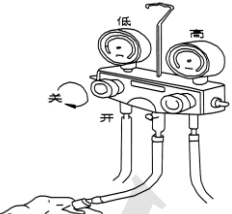
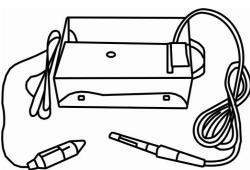
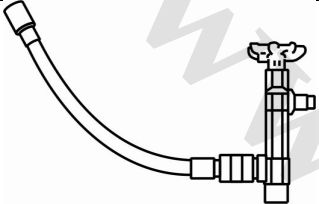
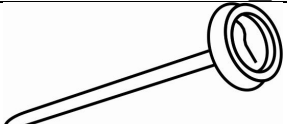
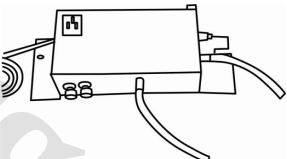
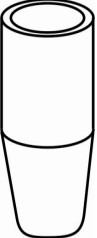
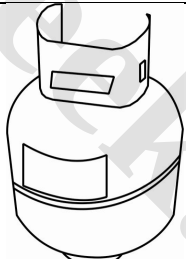
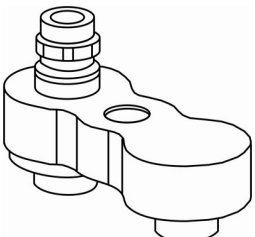
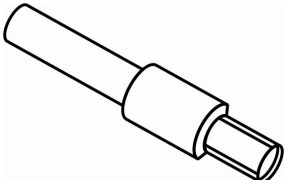
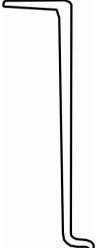
- هنگام اتصال فلانچ قطعات در موقع جمع کردن، پیچ‌ها و مهره‌ها را هم زمان متصل کرده و خط لوله را به تدریج تحت فشار قرار دهید.
- هنگام نصب سیستم تهویه مطبوع اعمال گشتاور یا نیرو بیش از حد مجاز برای بستن ا-رینگ امکان نشت سیال مبرد را فراهم می‌کند، بنابراین قطعات را در حد مجاز سفت کنید.
- از پیچیدن لوله‌های لاستیکی جلوگیری کنید.
- قطعات سیستم تهویه مطبوع را قبل از بازیافت سیال مبرد مطلقاً جدا نکنید، اگر قطعات سیستم قبل از بازیافت سیال مبرد جدا شوند سیال مبرد و روغن آن تحت فشار سیستم تخلیه شده و محیط اطراف را آلوده خواهند کرد.
- روغن سیال مبرد (نوع: PAG56) باید هنگام پر کردن سیال مبرد و در طی تعویض قطعات تهویه مطبوع اضافه گردد.

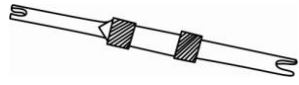
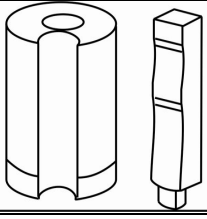
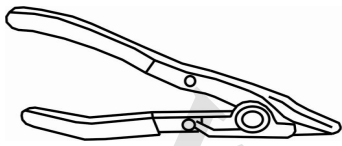
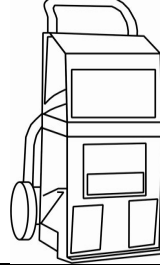
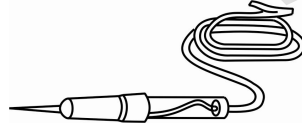
جدول ظرفیت پر کردن روغن سیال مبرد

50cc	تعویض اواپراتور	30cc	تعویض سیال مبرد
30cc	تعویض خط لوله	30cc	تعویض کندانسور
-	-	30cc	تعویض خشک کن

اقدام‌های مقدماتی

هنگام تعمیر و نگهداری ابزارهای عمومی و مخصوص مورد نیاز است. جدول اندازه‌های مخصوص برای بازرسی و تعمیر و نگهداری سیستم تهویه مطبوع.

نام ابزار	شکل ابزار	نام ابزار	شکل ابزار
مولتی متر دیجیتال		چراغ ماورای بنفش	
گاز انبر برش دهنده		گیج فشار R-134A	
یاب هالوژن نشت		رنگ پاش	
رنگ ردیابی		دماسنج	
سوپاپ کنترل جریان		پیچکن لوله	
مخزن بازیافت قابل پر کردن 50Lb		آداپتور تست فشار	
ابزار جدا کردن سیل آببندی سیستم تهویه مطبوع		ابزار جدا کردن ا-رینگ	

نام ابزار	شکل ابزار	نام ابزار	شکل ابزار
ابزار پیاده کردن و نصب مغزی سوپاپ		ابزار نصب ا-رینگ	
خار جمع کن		خار باز کن	
دستگاه بازیافت سیال مبرد و شارژ سیستم		لامپ نشت غیر فعال	

بازرسی سیستم تهویه مطبوع و پر کردن سیال مبرد

۱. نصب گیج اندازه فشار

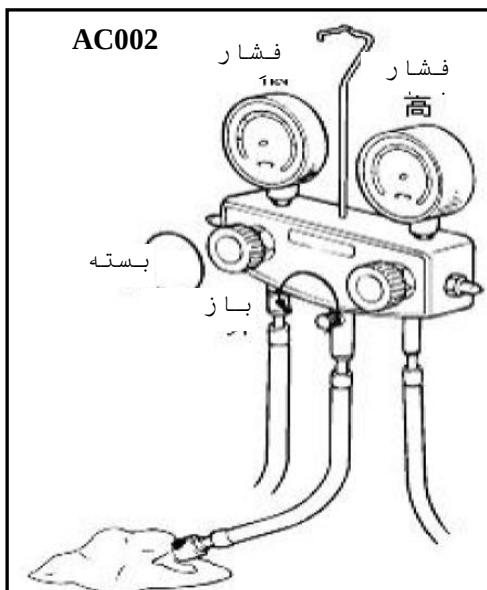
(۱) شیرهای دو طرف گیج اندازه گیر فشار را ببندید.

(۲) لوله پر کردن گیج اندازه گیر را به محل مربوطه متصل کنید. لوله LP (فشار کم) را به نازل لوله LP و لوله HP (فشار زیاد) را به نازل لوله HP متصل و مهره‌های آنها را با دست سفت کنید.

۲. عملیات تخلیه سیال مبرد

(۱) گیج اندازه گیر فشار را به سیستم تهویه مطبوع متصل کنید.

(۲) پارچه کاملاً تمیز را در مقابل خروجی لوله مرکزی قرار دهید.



سیستم تهویه مطبوع AC

۳) شیر سمت HP را به تدریج باز کرده و سیال مبرد را تخلیه کنید.

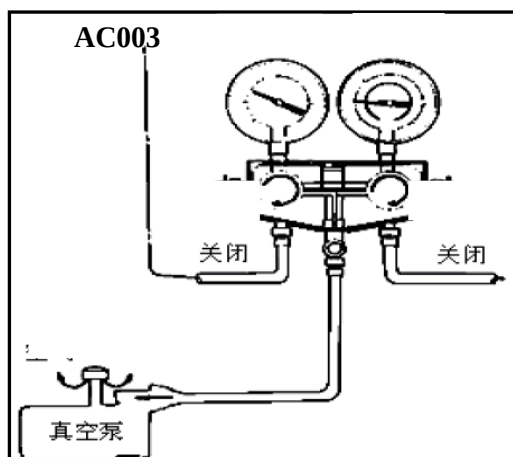
احتیاط:

- اگر سرعت خروج بیش از حد زیاد باشد، روغن سیال مبرد کمپرسور از سیستم تخلیه می‌گردد.
- ۴) وجود اثر روغن مبرد را روی پارچه تمیز بررسی کرده و اگر اثری وجود دارد شیر را کمی ببندید.
- ۵) بعد از کاهش فشار تا $3/5 \text{ kg/cm}^2$ در گیج به آرامی شیر LP (فشار پایین) را باز کنید.
- ۶) تا کاهش فشار سیستم و نمایش مقدار 0 kg/cm^2 شیرهای HP، LP را به آرامی باز کنید.

۳. عملیات تخلیه سیستم

احتیاط:

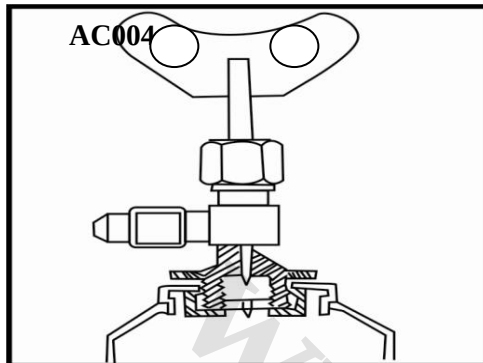
- تخلیه سیستم باید بعد از تخلیه سیال مبرد انجام گیرد. برای ۱۵ دقیقه بعد از نصب قطعات این عملیات را انجام دهید تا هوا و رطوبت از سیستم خارج شود.
- ۱) خاموش بودن موتور را تأیید کنید. (موتور را در وضعیت خاموش قرار دهید.)
- ۲) گیج اندازه‌گیری فشار را به کمپرسور متصل کرده و انتهای آن را ببندید.
- ۳) تخلیه سیال مبرد را از سیستم تأیید کنید.
- ۴) لوله مرکزی را به قسمت مکشی پمپ خلاء متصل کنید.
- ۵) شیرهای HP و LP و گیج اندازه‌گیر فشار را باز کرده و بعد از آن پمپ خلاء را فعال کنید.
- ۶) بعد از ۱۰ دقیقه مقدار خلاء در نشانگر (درجه) سمت LP باید بیشتر از kg/cm^2 ۰/۹۶ باشد، در غیر این صورت در سیستم نشتی وجود دارد. آن را به شرح زیر تعمیر کنید.
- برای ذخیره کردن گاز مبرد از سیستم پرکردن استفاده کنید.
- محل نشت را با نشتیاب بازرسی کرده و آن را تعمیر کنید.
- سیال مبرد را تخلیه و سپس سیستم را تخلیه کنید.
- اگر مدرکی برای وجود نشتی پیدا نکردید، تخلیه را ادامه دهید.
- ۷) پمپ خلاء را دوباره فعال کنید.



۸) باید در هر دو نشانگر (درجه) گیج اندازه گیر فشار مقدار خلاء 0.96 kg/cm^2 وجود داشته باشد.

۹) تخلیه را ادامه دهید تا نشانگرها مقدار 0.96 kg/cm^2 را نشان دهند.

۱۰) تخلیه را بعد از ۱۵ دقیقه متوقف کرده و شیر گیج فشار را ببندید، سپس لوله را از پمپ جدا کنید. این عمل اجازه می-دهد تا سیال مورد پر شود.



۴. استفاده از شیر کنترل سیال مورد

۱) قبل از اتصال شیر و ظرف سیال مورد، شیر را کاملاً در جهت خلاف عقربه های ساعت بچرخانید.

۲) دیسک را در موقعیت حداکثر و در جهت خلاف عقربه ساعت قرار دهید.

۳) دیسک را با دست در جهت عقربه های ساعت بچرخانید، بعد از آن لوله مرکزی را به شیر متصل کنید.

۴) شیر را در جهت عقربه های ساعت بچرخانید و قسمت بالایی آببند (درپوش) را سوراخ کنید.

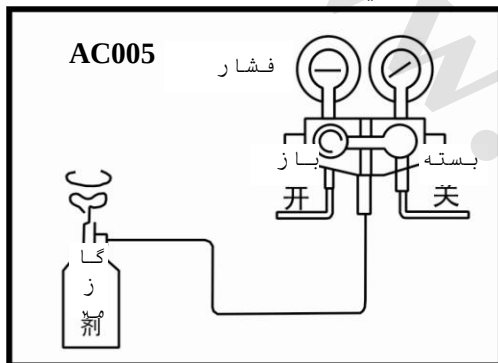
۵) مهره اتصال لوله به گیج اندازه گیر را شل کنید.

۶) بعد از خروج چند ثانیه ای سیال مورد، مهره را سفت کنید.

۵. پر کردن سیال مورد (در حالت گاز)

احتیاط:

■ مخزن سیال مورد را به طور مستقیم قرار داده و سیستم را با گاز مورد از طریق انتهای LP ابزار پر کنید. سیال مورد در حالت گاز به داخل سیستم جریان پیدا می-کند.



۱) ظرف سیال مورد را به شیر کنترل متصل کنید.

۲) شیر قسمت LP را باز کرده و شیر کنترل را برای نشانگر LP به گونه ای که فشار آن کمتر از $4/2 \text{ kg/cm}^2$ باشد تنظیم کنید.

۳) موتور را روشن کرده و سیستم تهویه مطبوع را روشن کنید.

احتیاط:

■ ظرف سیال مورد را به طور مستقیم قرار دهید، با این کار از ورود مورد مایع از طریق قسمت مکشی به داخل کمپرسور جلوگیری می-شود.

۴) بعد از پر شدن با مقدار مجاز، شیر LP را ببندید.

■ مقدار مجاز سیال مبرد: 600 ± 25 گرم

(۵) اگر سرعت پر شدن سیال مبرد خیلی کم است، ظرف آن را داخل آب با دمای ۴۰ درجه سانتیگراد قرار دهید.

احتیاط:

■ در هر شرایط، اجازه ندهید دمای آب به بیش از ۵۲ درجه سانتیگراد افزایش یابد.

■ اجازه ندهید ظرف سیال مبرد در معرض نور یا دمای بالا قرار گیرد.

(۶) پر کردن سیال مبرد (در حالت مایع)

احتیاط:

■ برای پر کردن از طریق شیر سمت HP از این عملیات استفاده می‌شود. انتهای ظرف سیال مبرد را بالا بگیرید و سیال مبرد قادر به ورود به داخل سیستم خواهد بود.

(۱) بعد از تخلیه سیستم هر دو شیر سمت LP و HP را ببندید.

(۲) شیر تنظیم را روی ظرف سیال مبرد نصب کنید.

(۳) شیر سمت HP را کاملاً باز کرده و انتهای ظرف سیال مبرد را بالا بگیرید.

(۴) پر کردن بیش از حد فشار سیستم را افزایش خواهد داد. بنابراین فشار را تخلیه کنید. برای

پر شدن کامل سیستم با مقدار صحیح، اندازه‌گیری وزن سیال مبرد هنگام بسته بودن شیر سمت HP لازم است.

■ مقدار مجاز سیال مبرد 600 ± 25 گرم

(۵) بعد از پر شدن سیستم با مقدار مجاز سیال، شیر گیج اندازه گیر را ببندید.

(۶) با استفاده از نشتیاب وجود نشتی را بررسی کنید.

احتیاط:

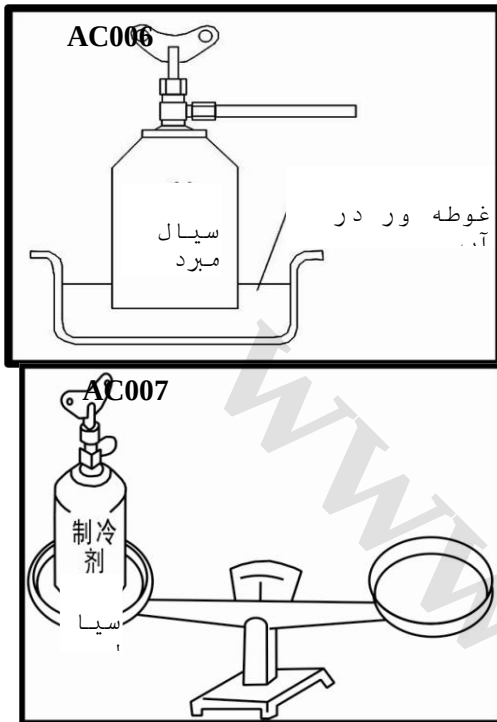
■ هنگام استفاده از شیر سمت HP برای پر کردن، موتور خودرو را روشن نکنید.

■ هنگام استفاده از مبرد مایع برای پر کردن، شیر سمت LP را باز نکنید.

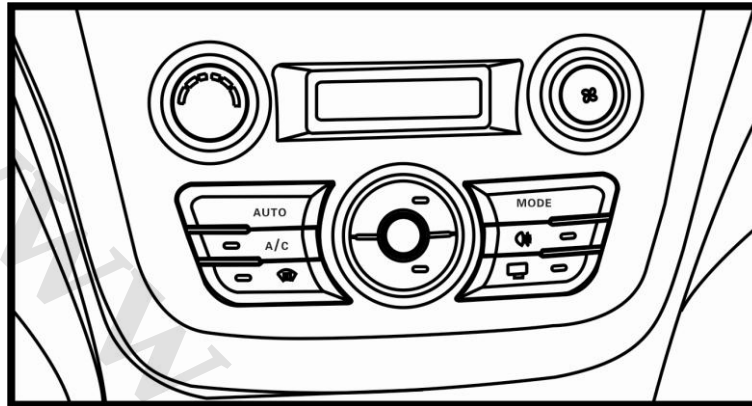
■ قبل از جدا کردن گیج اندازه گیر فشار، تست کارایی سیستم را انجام دهید.

کنترل سیستم

۱. نمای کانکتور



در این نوع خودرو سیستم تهویه مطبوع با کنترل اتوماتیک استفاده شده است، کندانسور مورد استفاده برای تهویه مطبوع از نوع سوپر کولینگ می‌باشد و باعث افزایش کارایی سیستم سرمایش (تبرید) می‌گردد. به منظور بهینه شدن کارایی یخ‌زدایی، در هنگام انجام الگوی اختلاط و یخ‌زدایی، حالت گردش هوای ورودی از خارج به صورت اتوماتیک فعال می‌گردد. کنترل فن کندانسور به دو مرحله مجزای سرعت پایین و سرعت بالا مطابق با سرعت خودرو، دمای آب خنک کننده موتور و اختلاف فشار سیال مبرد تهویه مطبوع انجام می‌گیرد. افزایش هوارسانی و ظرفیت اختلاط هوای فن دهنده باعث بهبود میزان سرمایش و گرمایش سیستم می‌شود.

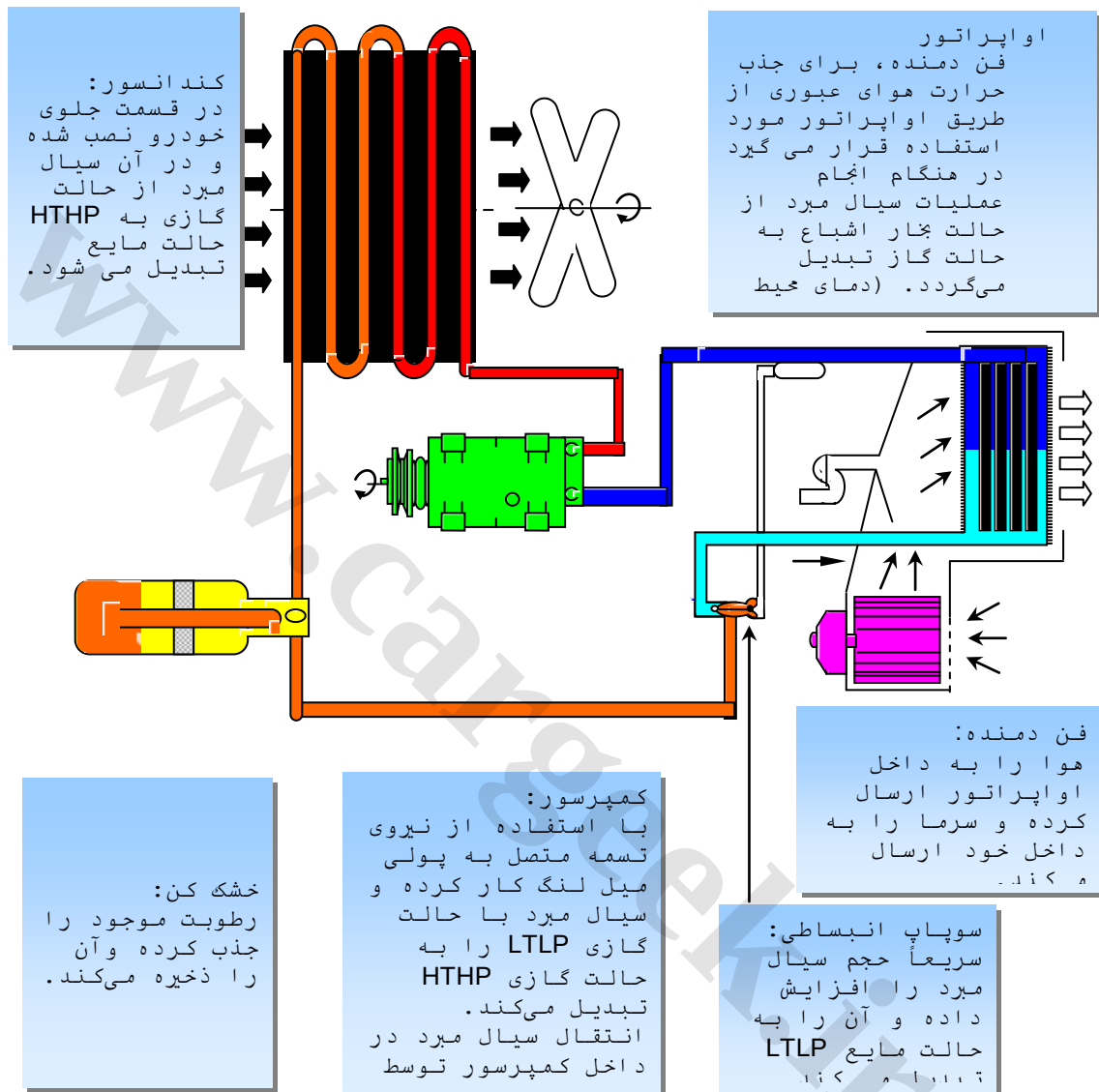


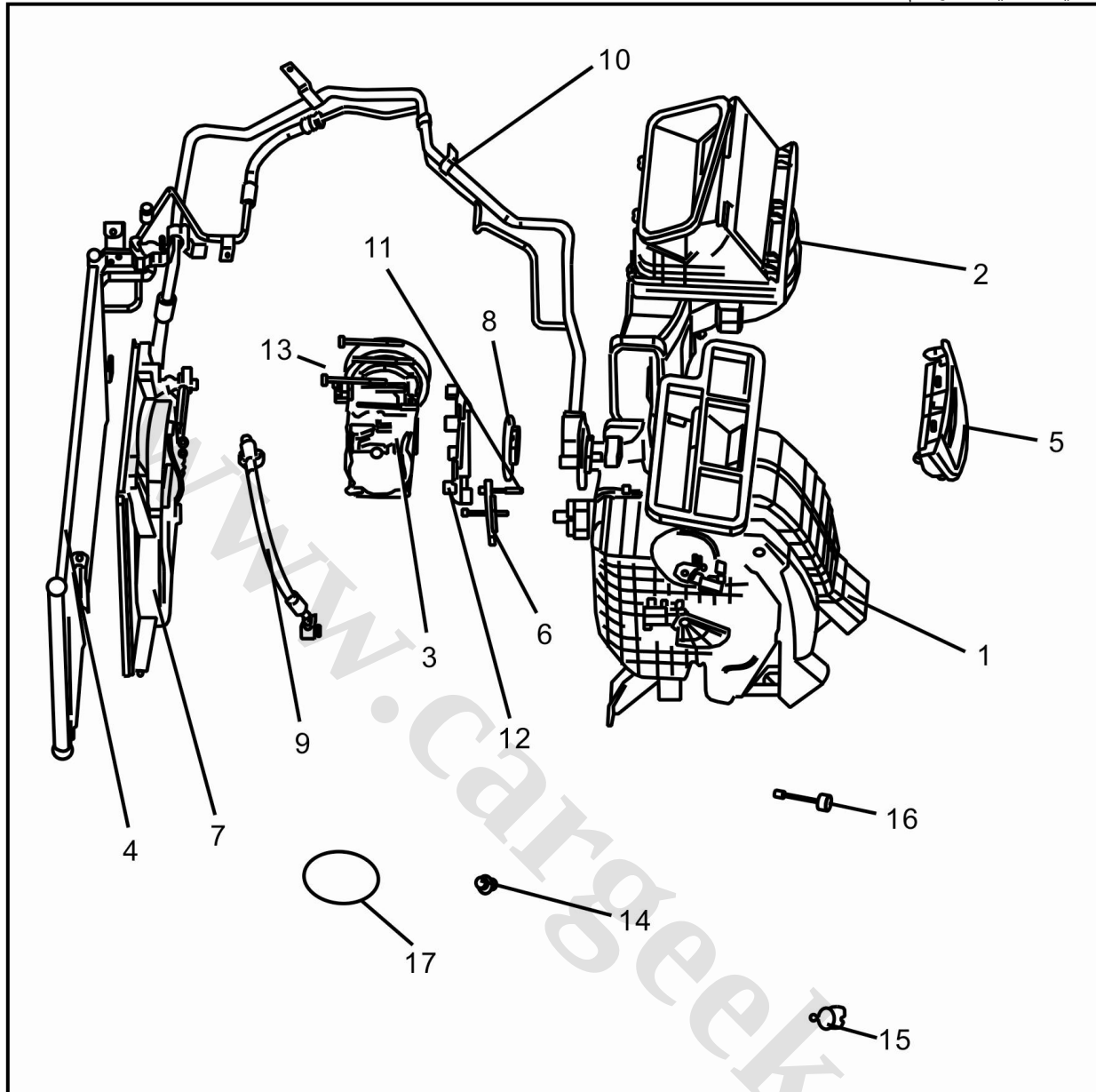
نمای پانل کنترل اتوماتیک سیستم تهویه مطبوع

HTHP ← دمای بالا با فشار بالا
 LTLP ← دمای پایین با فشار پایین

مجاز HTHP
 مایع HTHP

مایع LTLP
 گاز LTLP





شماتیک دیاگرام قطعات سیستم تهویه مطبوع
1- مجموعه بخاری اوپراتور

2- مجموعه فن دمنده

3- مجموعه کمپرسور

4- مجموعه کندانسور

5- پانل کنترل تهویه

6- پوشش اوپراتور

8- پوشش بخاری

7- مجموعه فن خنک کننده

9- لوله تخلیه

10- لوله پیک - آب و مجموعه سوپاپ انبساطی

11- پیچ سوپاپ انبساطی

13- پیچ کمپرسور

12- پایه کمپرسور

14- سنسور دمای خارج

16- سنسور solar (وابسته به خورشید)

15- سنسور دمای داخل

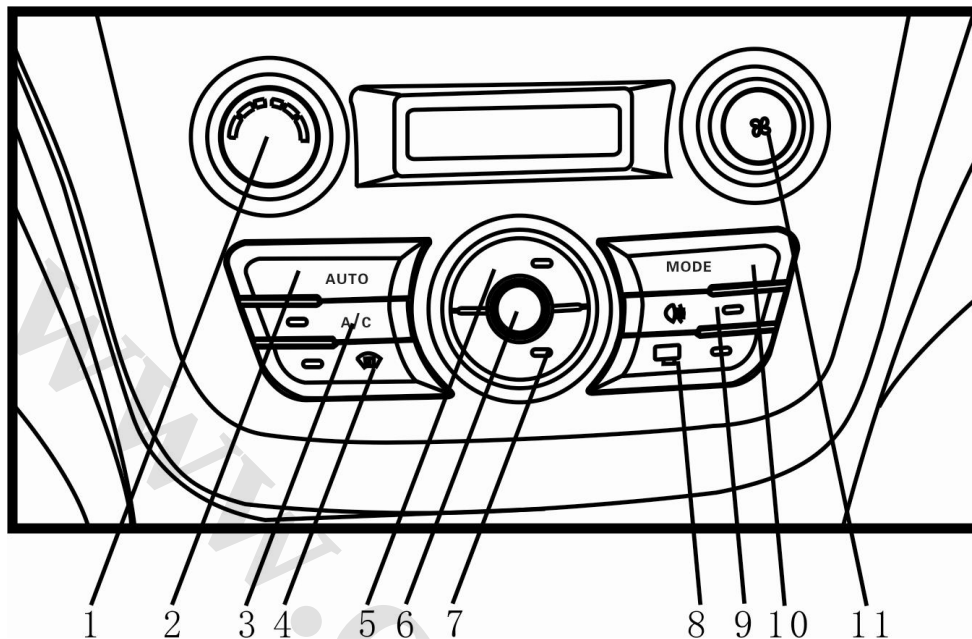
17- تسمه

۴. کنترل از طریق پانل کنترل تهویه مطبوع و شرح عملکرد

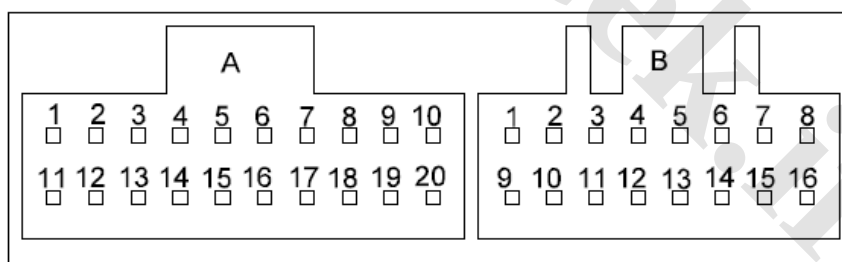
کنترل سیستم تهویه مطبوع بطور اتوماتیک انجام می شود و سوئیچ های گرم کن شیشه عقب/حرکت معکوس (دنده عقب)/گرم کن آینه با پانل یکپارچه می باشند.

www.cargeek.ir

تنظیم دما به روش دیجیتالی کنترل می‌گردد. الگوهای گردش هوا از داخل و از خارج و همچنین الگوی دمیدن هوا توسط سرور موتور کنترل می‌شود. برای روشنایی پشت صفحه از LED استفاده شده و علائم روی کلید با پاشش رنگ و Radium ایجاد شده است. عملکرد کلیدها و دکمه‌های روی پانل کنترل تهویه مطبوع در شکل زیر نشان داده شده است.



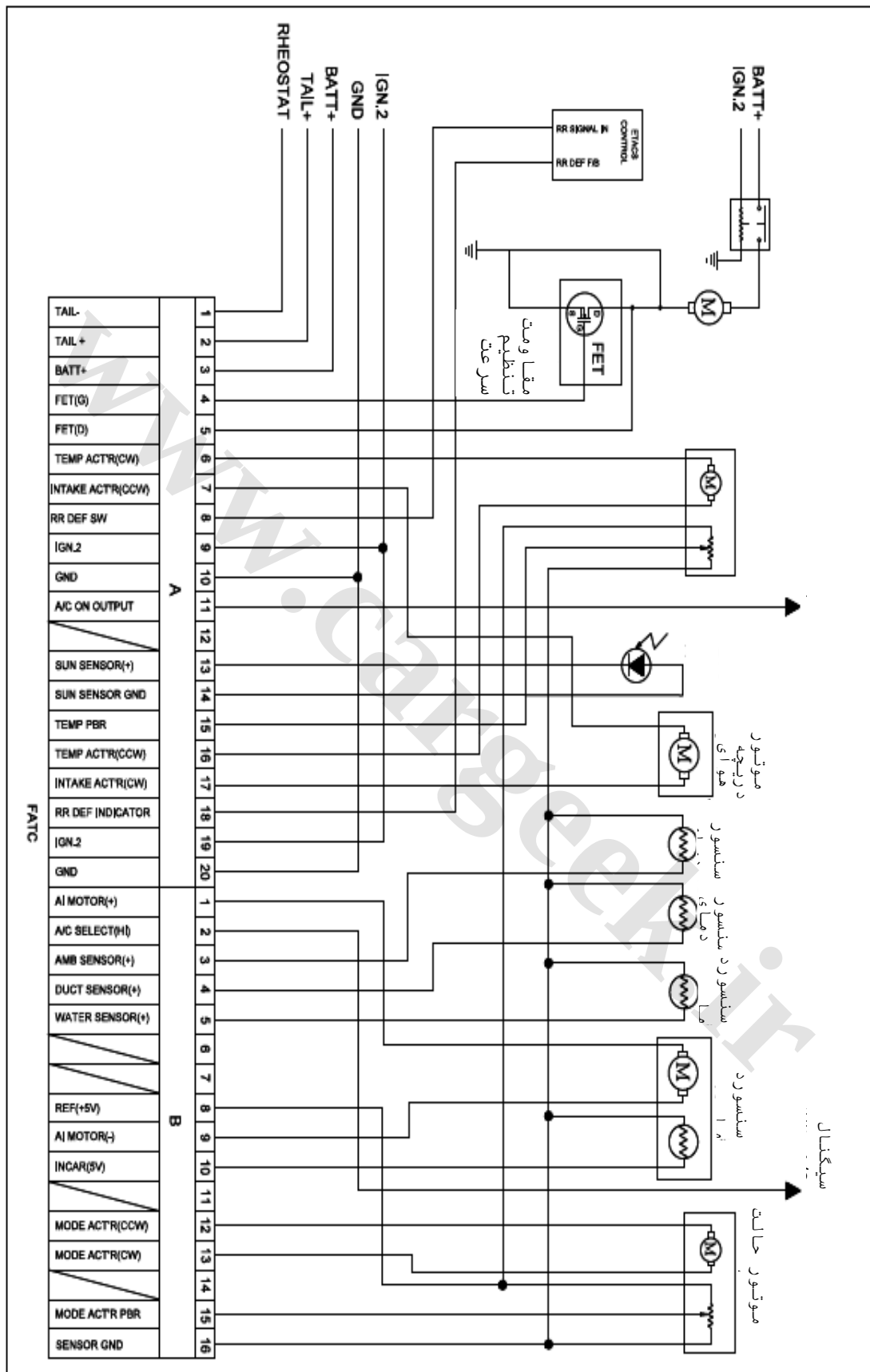
- ۱- سوئیچ تنظیم دما
 ۲- سوئیچ کنترل اتوماتیک
 ۳- سوئیچ تهویه مطبوع
 ۴- سوئیچ گرم کن شیشه جلو
 ۵- سوئیچ گردش هوا در داخل
 ۶- سوئیچ OFF (خاموش) تهویه مطبوع
 ۷- سوئیچ گردش هوا از بیرون
 ۸- سوئیچ گرم کن شیشه عقب و آئینه‌ها
 ۹- سوئیچ چراغ مه شکن عقب
 ۱۰- سوئیچ حالت دریچه هوا
 ۱۱- سوئیچ تنظیم سرعت فن دمنده
۵. شماتیک دیاگرام مدار کنترل و شرح پین‌های رابط (اتصال یا کانکتور)



دیاگرام ترمینال‌های مدول کنترل
جدول برای شرح ترمینال‌های مدول کنترل تهویه مطبوع

شرح	شماره ترمینال	شماره بخش	پین/ترمینال
TAIL-	۱	بخش (قسمت) FATC	A
TAIL+	۲		
BATT+	۳		
FET (C)	۴		
FET (D)	۵		
M+CW (COOL)	۶		
M+CCW (FRE)	۷		
RR DEF SW	۸		
IGN.2	۹		
GND	۱۰		
A/C THERVO (HI)	۱۱		
—	۱۲		
SUN SENSOR (5V)	۱۳		
SUN SENSOR GND	۱۴		
TEMP PBR	۱۵		
TEMP ACTR M-	۱۶		
INTAKE ACTR M-	۱۷		
RR OEF INDICATOR	۱۸		
IGN.2	۱۹		
GND	۲۰		
AIMOTOR (+)	۱	بخش (قسمت) FATC	B
A/C SELECT (HI)	۲		
AMB (5V)	۳		
DUCT (5V)	۴		
WATER (5V)	۵		
FOG LIGHT(-)	۶		
FOG LIGHT(+)	۷		
REF (+5V)	۸		
AIMOTOR (-)	۹		
INCAR (5V)	۱۰		
—	۱۱		
MODE ACTR M-	۱۲		
MODE ACTR M+	۱۳		
—	۱۴		
MODE ACTR PBR	۱۵		
SENSOR GND	۱۶		

شماتیک دیاگرام مدار کنترل



سیستم تهویه مطبوع AC

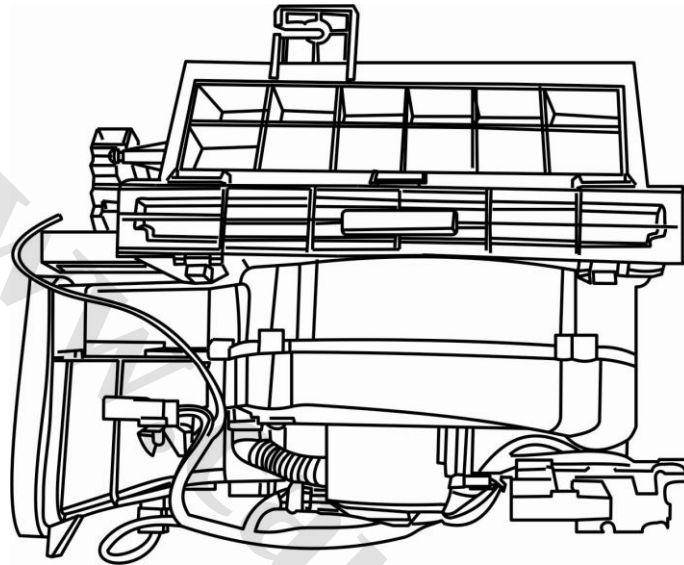
عملکرد وضعیت‌ها و بازرسی اجزاء سیستم

۱. فن دمنده

مجموعه فن دمنده شامل موتور و پروانه، موتور دریچه هوا که در راهگاه ورود هوا برای حالت عبور هوا از خارج/در داخل استفاده شده و باعث مکش هوا از داخل یا از خارج می‌گردد.

کنترل هوای داخلی/خارجی از طریق دکمه و عملکرد موتور دریچه هوا در راهگاه ورودی بدست می‌آید. در حالت گردش هوای داخل، هوا از طریق ورودی‌های دو طرف وارد شده و در حالت ورود هوا از خارج، هوای ورودی از طریق فیلتر قرار گرفته در سینی جلوی اتاق وارد می‌شود. دمنده برای مکش هوا به داخل، تبادل حرارت اواپراتور و سرمایش هوای داخلی خودرو استفاده می‌گردد.

۲. مجموعه فن دمنده



مقاومت تنظیم سرعت

۳. مقاومت تنظیم سرعت

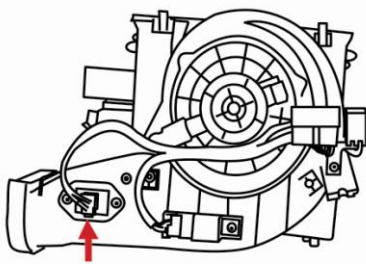
(۱) عملکرد

سرعت موتور فن دمنده مطابق با تغییر جریان خروجی تنظیم می‌گردد.

(۲) موقعیت نصب

محل نصب مقاومت تنظیم سرعت در شکل به نمایش در آمده است.

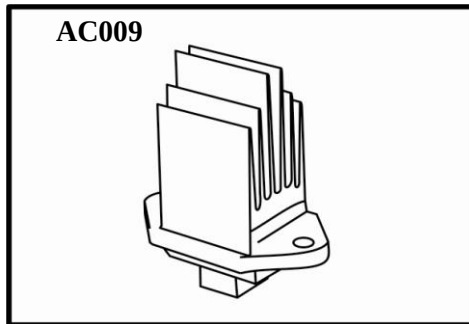
AC008



سیستم تهویه مطبوع AC

(۳) نمای ظاهري

نمای ظاهري مقاومت تنظيم سرعت در شکل نشان داده شده است.



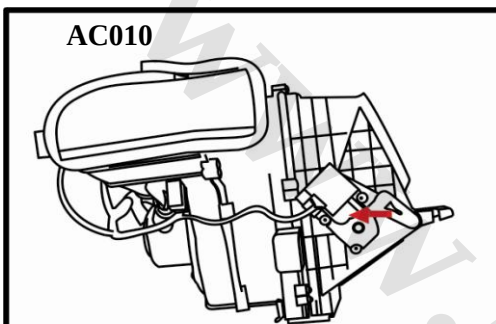
۴. موتور دریچه گردش هوای داخلی/خارجی

(۱) عملکرد

این قطعه روی مجموعه دمنده نصب و به وسیله دکمه انتخاب گردش هوای داخلی/خارجی روی پانل تهویه مطبوع اتوماتیک کنترل شده و برای به کار انداختن دریچه گردش هوای داخلی/خارجی و رسیدن به تغییر حالت هوا استفاده می‌شود.

(۲) موقعیت نصب

موقعیت نصب این قطعه در شکل نشان داده شده است.

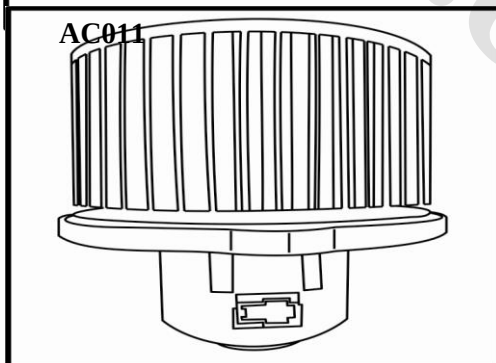


۵. موتور فن دمنده

(۱) عملکرد

فن با استفاده از منبع تغذیه خودرو (جریان الکتریکی/برق) به دوران درآمده و هوای مورد نیاز سیستم تهویه مطبوع را تهیه می‌کند.

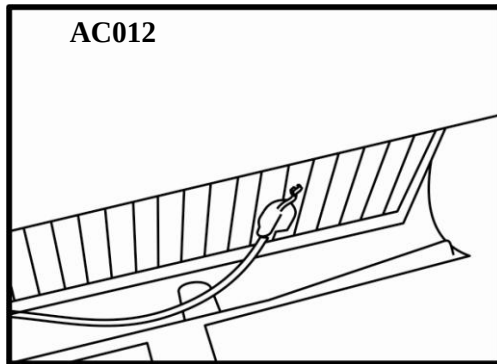
(۲) نمای قطعه



(۳) روش تست (آزمایش)

ولتاژ را به ترمینال "+" و ترمینال "-" به بدنه (منفی) متصل کرده و بازرسی کنید.

حالت نرمال هنگامی است که ولتاژ زیادی اعمال و فن با سریع ترین دور دوران کند.



۶. سنسور دمای اواپراتور

(۱) عملکرد

دمای سطح اواپراتور را حس کرده و به FATC انتقال می دهد و از

انجماد اواپراتور جلوگیری می کند.

(۲) موقعیت نصب

این قطعه در داخل محفظه اواپراتور نصب

می شود. سنسور از نوع مقاومت حساس به به

دما با ضریب دمای منفی می باشد. بنابراین با کاهش دما مقاومت آن افزایش و با افزایش دما مقاومت آن کاهش می یابد.

(۳) جدول پارامترها (دما-مقاومت-ولتاژ خروجی)

جدول پارامترهای سنسور دمای اواپراتور

ولتاژ (V)	مقاومت (KΩ)	دما (°C)	ولتاژ (V)	مقاومت (KΩ)	دما (°C)
۲.۳۷	۶.۵۴	۶.۵۴	۶.۵۴	۱.۹۷	۳۰
۲.۴۴	۶.۸۷	۶.۸۷	۶.۸۷	۲.۴۵	۲۵
۲.۵۰	۶.۵۴	۶.۵۴	۶.۵۴	۳.۰۶۳	۲۰
۲.۵۶	۶.۸۷	۶.۸۷	۶.۸۷	۳.۸۵	۱۵
۲.۶۳	۶.۵۴	۶.۵۴	۶.۵۴	۴.۸۷۶	۱۰
۲.۶۹	۶.۸۷	۶.۸۷	۶.۸۷	۶.۲۲۱	۵
۲.۷۱	۶.۵۴	۶.۵۴	۶.۵۴	۶.۵۴	۴
۲.۸۲	۶.۸۷	۶.۸۷	۶.۸۷	۶.۸۷	۳

۷. سوپاپ انبساطی

(۱) عملکرد

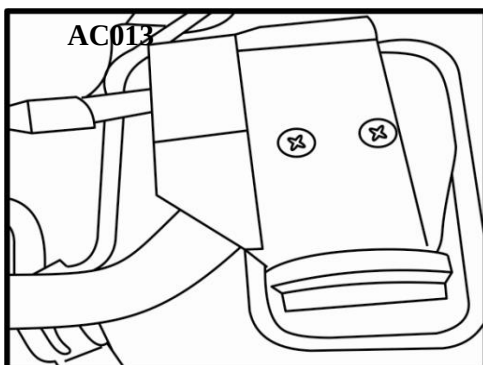
در ورودی اواپراتور نصب می گردد. با آزاد سازی سیال مبرد مایع HTHP (دمای بالا با فشار بالا) جاری در کندانسور آن را به وضعیت بخار اشباع LTLP (دمای

پایین با فشار پایین) تبدیل می کند. همچنین موجب تسهیل عملیات تبخیر سیال مبرد در اواپراتور می

گردد.

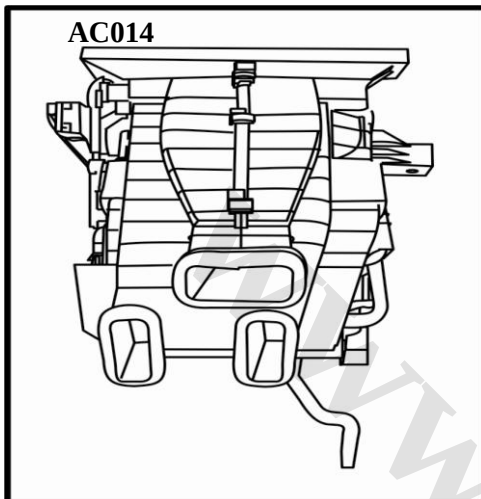
(۲) محل نصب

در ورودی اواپراتور



احتیاط:

■ هنگامی که عایق حرارتی شیر انبساط از بین برود، گرمای موتور به کپسول حرارتی آن منتقل و منجر به افزایش فشار در شیر انبساطی می‌شود و در نتیجه آن مقدار سیال مبرد در اواپراتور بیش از حد مجاز می‌گردد. اگر اواپراتور عملیات تبخیر ناقص انجام دهد، سیال مبرد به شکل مایع به داخل کمپرسور جریان پیدا کرده و کمپرسور معیوب می‌شود.



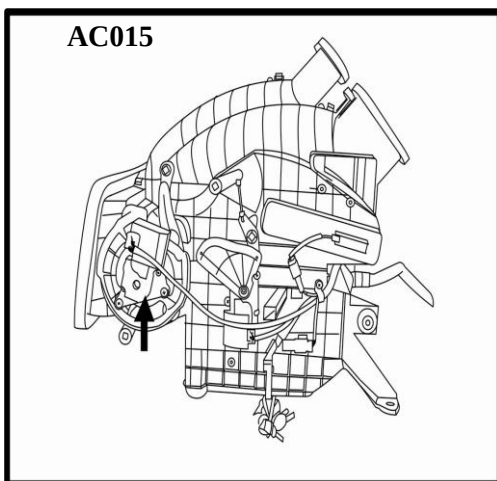
۸. مجموعه اواپراتور و بخاری ابتدا هوای تهیه شده توسط فن دمنده از طریق اواپراتور سرد می‌شود و قسمتی از هوای عبوری از اواپراتور مطابق با اختلاف دما به بخش بالایی و رادیاتور بخاری ارسال می‌گردد. با این روش تنظیم دمای داخلی و مخلوط شدن هوا کنترل می‌شود. هوا بعد از عبور از رادیاتور بخاری در قسمت عقب پوسته بخاری مخلوط و تحت تاثیر حالت موتور دریچه هوا، هوای مورد نیاز به خارج ارسال می‌شود تا دمای داخل خودرو تنظیم و عملیات یخ زدایی/بخار زدایی انجام گیرد. یعنی مجموعه بخاری تنظیم اختلاط هوا، کنترل دما و جهت هوای خروجی را انجام می‌دهد.

۹. حالت (مد) موتور دریچه هوا

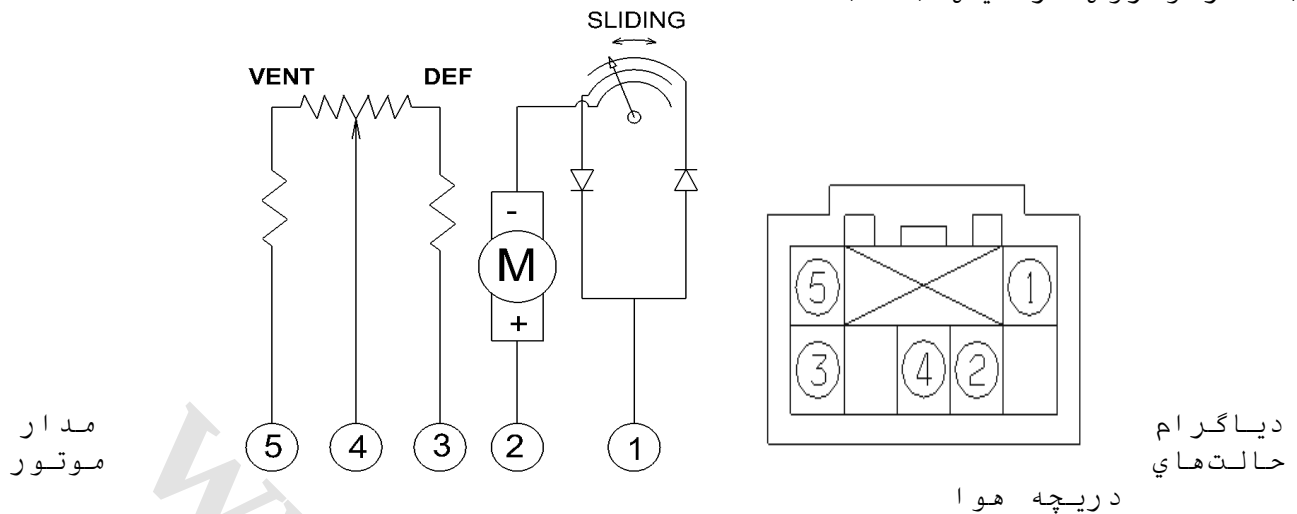
(۱) عملیات

موتور دریچه هوا در قسمت سمت چپ پوسته بخاری قرار دارد و توسط حالت (مد) سیگنال سوئیچ موجود در پانل تهویه مطبوع (FATC) کنترل می‌گردد. موقعیت شروع فعالیت دریچه هوا با موتور سائز کوچک و در حالت‌های قابل تنظیم موتور انجام می‌شود. با شروع کار موتور ولتاژ تغییر کرده و این تغییر ولتاژ به FATC انتقال می‌یابد و FATC سیگنال باز خورد شده را تشخیص می‌دهد. هنگام رسیدن دریچه هوا به موقعیت مورد نیاز، موتور دریچه هوا متوقف خواهد شد.

(۲) موقعیت نصب



(۳) مدار و روش آزمایش (تست)



■ آزمایش:

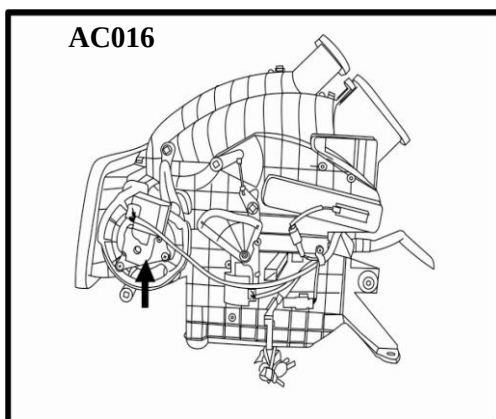
هنگام اتصال ① به + و اتصال ② به - موتور به دوران در آمده و در جهت VENT (تهویه) حرکت می‌کند.

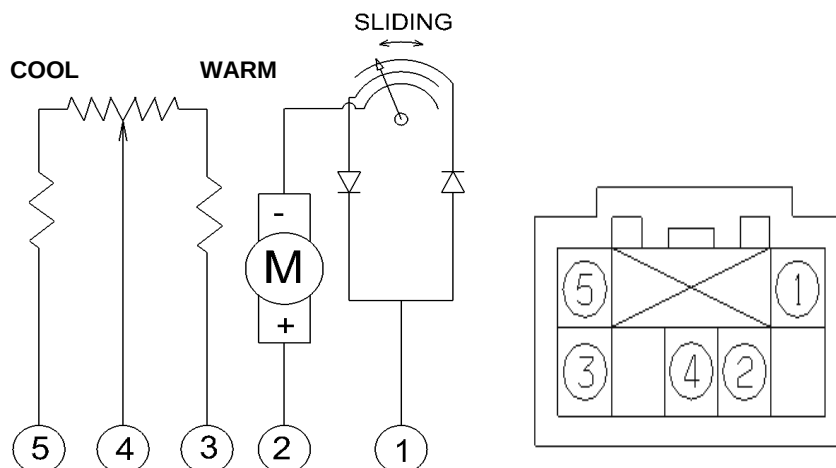
هنگام اتصال ① به - و اتصال ② به + موتور به دوران در آمده و در جهت DEF (یخ‌زدایی) حرکت می‌کند.

۱۰. موتور دریچه هوا کنترل دما (۱) عملکرد

موتور دریچه هواي کنترل دما روی انتهای پایینی پوسته بخاري نصب شده است و توسط سیگنال عملکرد سوئیچ دما در پانل تهویه مطبوع کنترل می‌گردد. موقعیت شروع فعالیت دریچه هواي کنترل دما با موتور سائز کوچک تنظیم می‌شود. با شروع به کار، ولتاژ تغییر کرده و این تغییر ولتاژ به FATC انتقال می‌یابد و FATC سیگنال برگشتی را تشخیص می‌دهد. هنگام رسیدن دریچه به موقعیت مورد نیاز، موتور دریچه متوقف خواهد شد.

(۲) موقعیت نصب





دیاگرام مدار موتور دریچه هوای کنترل دما

■ آزمایش (تست)

■ هنگام اتصال ① به + و اتصال ② به - موتور به دوران در آمده و در جهت COOL حرکت می‌کند.

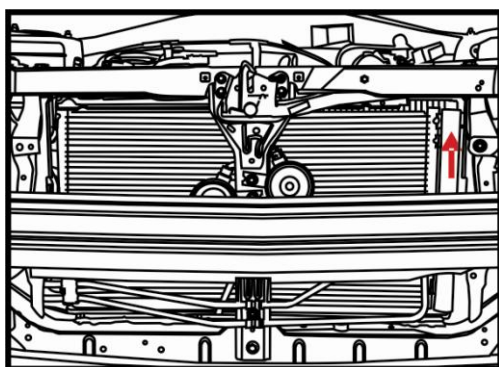
■ هنگام اتصال ① به - و اتصال ② به + موتور به دوران در آمده و در جهت HOT حرکت می‌کند.

۱۱. کندانسور و خشک کن

(۱) عملکرد

سیال مبرد به حالت گاز HTHP در کندانسور سرد شده و به دمایی نرمال می‌رسد. کندانسور با هوای عبوری که در اثر دوران فن ایجاد می‌شود، خنک می‌گردد. برای این خودرو کندانسور از نوع جریان موازی و یکپارچه با خشک‌کن است. با کاهش مقدار سیال مبرد مورد نیاز سیستم و از طریق خنک‌کاری و کاهش تعداد قطعات با یکپارچه‌سازی خشک‌کن، میزان سرمایش افزایش می‌یابد. در گذشته از خشک‌کن قابل تعویض استفاده می‌شد. در این نوع خودرو هنگام آلوده شدن سیستم (افزایش رطوبت) فقط لازم است عامل خشک‌کردن (ژل رطوبت‌گیر) بعد از خشک‌کن که در قسمت انتهای پایین به‌طور جداگانه قرار دارد، تعویض گردد.

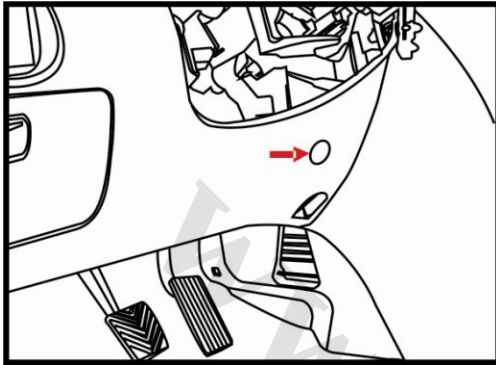
(۲) موقعیت نصب



۱۲. سنسور دمای داخل

(۱) عملکرد

این سنسور دمای داخل خودرو را حس کرده و دمای هوای خروجی و روش تهویه هوا بنا به انتخاب دما توسط راننده را به FATC ارسال می‌کند. سنسور بکار رفته در این خودرو از نوع "ACTIVE" (فعال) می‌باشد که باعث افزایش ظرفیت سنجش مقدار هوای مکیده شده از طریق سنسور می‌گردد.



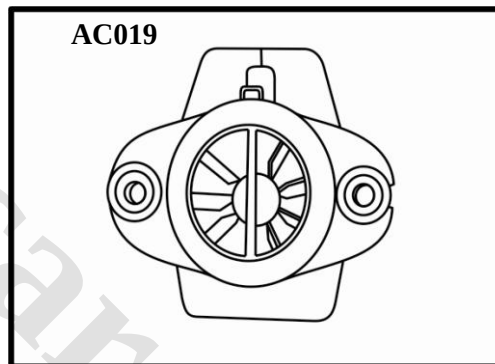
سنسور دمای داخل در شکل نشان است.

(۲) موقعیت نصب

موقعیت نصب سنسور دمای داخلی در شکل نشان داده شده است.

(۳) نمای ظاهری

نمای ظاهری داده شده



(۴) جدول خواص

(خروجی)

جدول رابطه

(روابط) (مقاومت-دما-ولتاژ)

مقاومت-دما سنسور

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

۵) تعیین ولتاژ خروجی سنسور دمای داخلی هنگام تعیین ولتاژ خروجی سنسور داخلی، مقدار ولتاژ مابین B16 و B15 یا A2 (اتصال بدنه) از FATC را مشخص می کنید. با مراجعه به "جدول روابط مقاومت (دما) سنسور" ضمیمه، از مقدار ولتاژ تعیین شده دما را تأیید کنید.

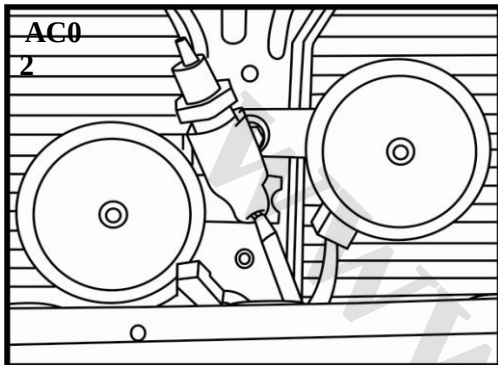
۱۳. سنسور دمای خارج

(۱) عملکرد

این سنسور در قسمت جلوی خودرو مابین بوق‌های با صدای بلند و کوتاه نصب می گردد و با سنجش دمای بیرون خودرو، سیگنال لازم را به FATC ارسال می کند تا دمای خروجی هوای تهیه شده مورد تقاضای راننده تأمین گردد.

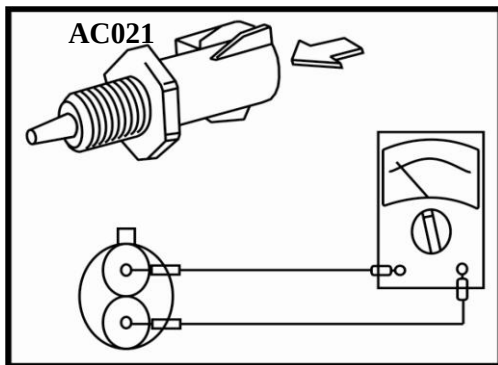
(۲) موقعیت نصب

موقعیت نصب در شکل نشان داده شده است.



۳) جدول خواص (روابط) (مقاومت-ولتاژ خروجی) جدول روابط مقاومت-دما سنسور

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



۴) تعیین ولتاژ خروجی سنسور دمای خارجی: هنگام تعیین ولتاژ خروجی سنسور دمای خارجی، مقدار ولتاژ مابین ترمینال‌ها B15 و B12 از پانل تهویه مطبوع یا دو انتهای سنسور دمای خارجی را مشخص کنید. با مراجعه به "جدول روابط مقاومت-دما سنسور" فوق، از مقدار ولتاژ تعیین شده دما را تأیید کنید.

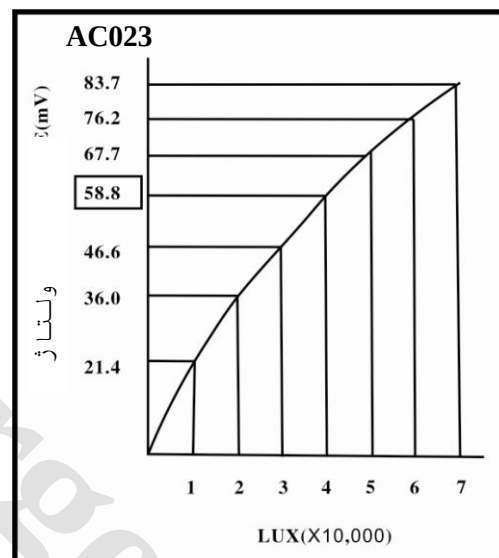
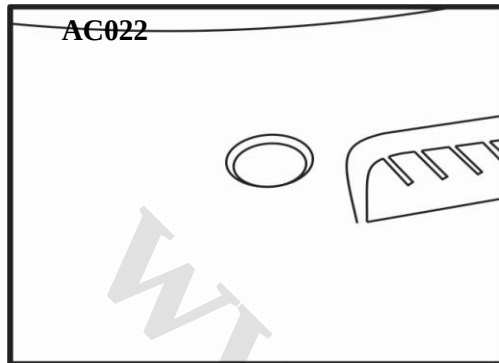
۱۴. سنسور SOLAR

(۱) عملکرد

این سنسور مابین بلندگویی بوق تویتر و باس در جلوی خودرو نصب می‌شود و بعد از سنجش دمای خارج خودرو سیگنالی را به FATC ارسال و دمای خارج را به راننده اعلام می‌کند.

(۲) موقعیت نصب

موقعیت نصب در شکل نشان داده شده است.



(۳)

ولتاژ

خروجی

واحد خنک کننده موتور

مفهوم کنترل فن خنک کننده

خنک کننده موتور (ECU) بعد از مقایسه

ورودی‌های سرعت خودرو، بار تهویه مطبوع و مقدار دمای مایع خنک کننده موتور سرعت دوران فن خنک کننده را در دو فاز (زیاد/کم) کنترل می‌کند.

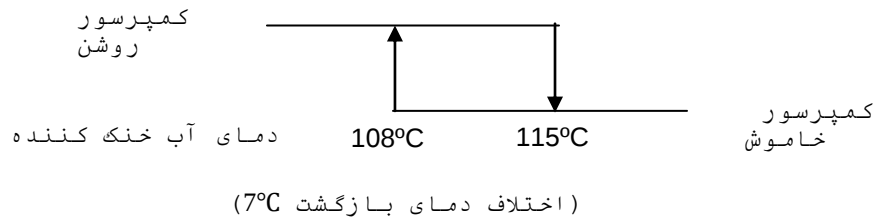
هنگام معیوب شدن سنسور سرعت خودرو، سنسور دمای مایع خنک کننده موتور، فن خنک کننده با سرعت بالا کار می‌کند.

در این شرایط کنترل دمای آب خنک کننده کمپرسور تهویه مطبوع را به شرح زیر خاموش/روشن می‌کند:

۱۵.

(۱)

واحد

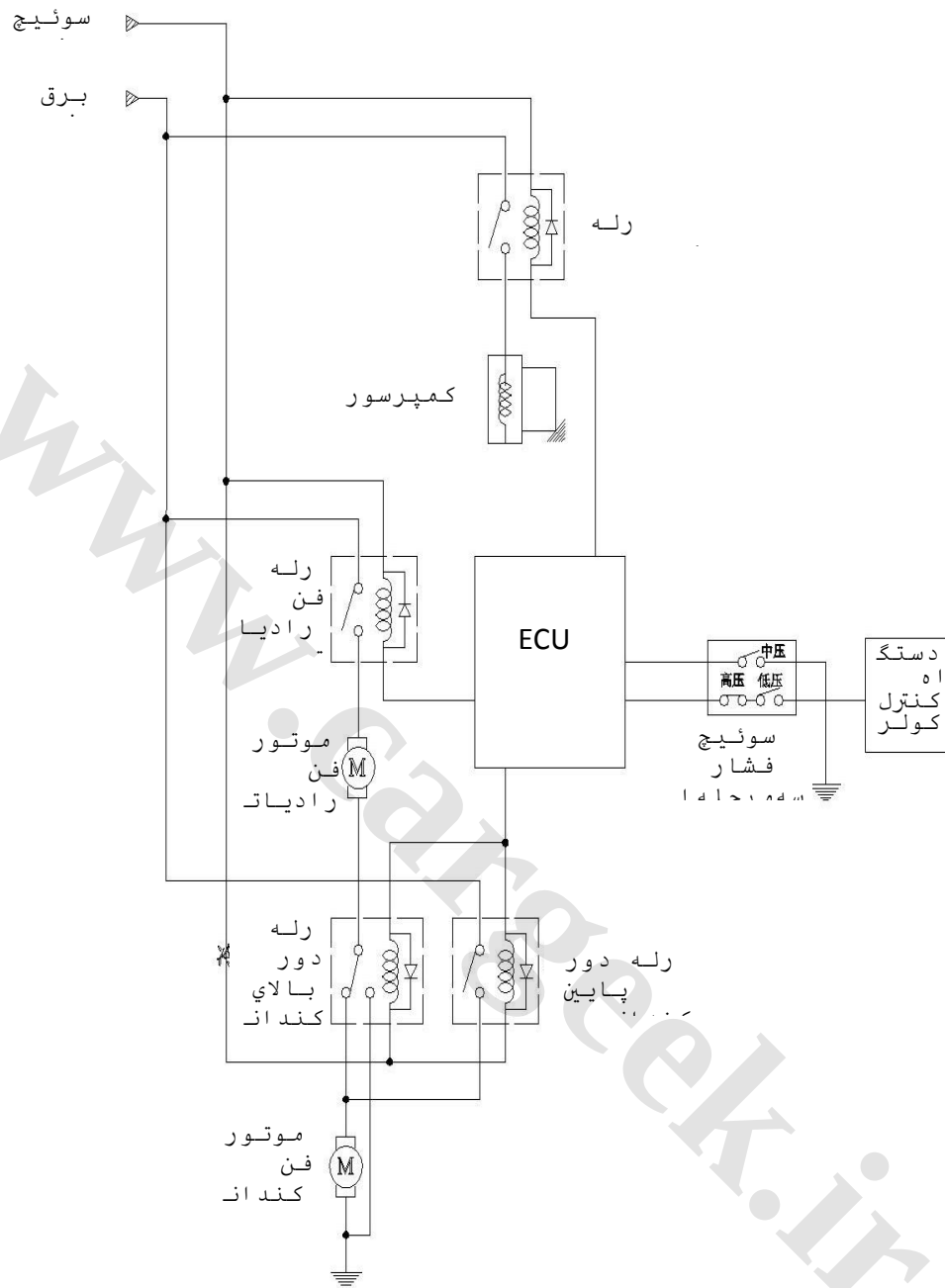


دمای حداکثر خاموش-روشن شدن برای کمپرسور تهویه مطبوع 115°C است. (۲) کنترل فن خنک کننده

جدول کنترل فن خنک کننده

دمای آب خنک کننده (°C)				فن	سرعت (Km/h)	سوئیچ فشار سه مرحله ای سوئیچ فشار متوسط	سوئیچ AC
بیشتر از ۱۰۵	۱۰۰	۹۴	-۳۰				
سرعت زیاد				مخزن آب		ON	ON
سرعت زیاد				کندانسور			
سرعت زیاد	سرعت کم			مخزن آب	V < 45	OFF	
سرعت زیاد	سرعت کم			کندانسور			
سرعت زیاد	سرعت کم	بسته		مخزن آب	45 < V < 80		
سرعت زیاد	سرعت کم	بسته		کندانسور			
سرعت زیاد	بسته			مخزن آب	V > 80		
سرعت زیاد	بسته			کندانسور			
سرعت زیاد	سرعت کم	بسته	بسته	مخزن آب	V < 45		OFF
سرعت زیاد	سرعت کم	بسته		کندانسور			
سرعت زیاد	سرعت کم	بسته	مخزن آب	45 < V < 80			
سرعت زیاد	سرعت کم	بسته	کندانسور				
سرعت زیاد	بسته		مخزن آب	V > 80			
سرعت زیاد	بسته		کندانسور				

(۳) مدار کنترل فن خنک کننده



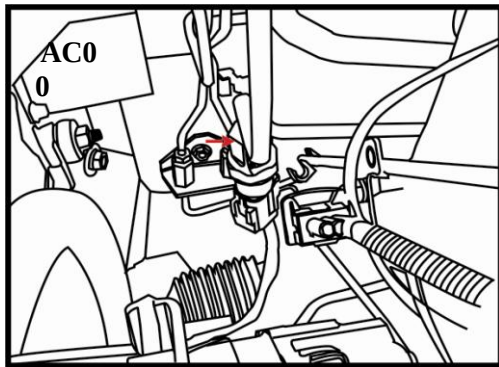
دیاگرام مدار کنترل فن خنک کننده

۱۶. سوئیچ فشار سه مرحله ای

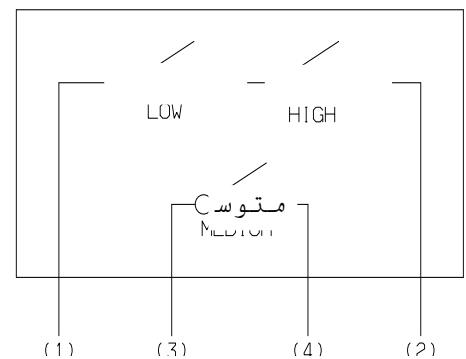
(۱) عملکرد

یک سوئیچ فشار متوسط به پشت سوئیچ فشار دو مرحله ای تهویه مطبوع برای ایجاد سوئیچ فشار سه مرحله ای اضافه شده است و هنگامی که فشار سیستم افزایش می‌یابد سوئیچ فشار متوسط فعال شده و سیگنالی را به واحد کنترل موتور ارسال می‌کند. هنگامی که فشار (HP/LP) در شرایط غیرعادی قرار دارد و برای جلوگیری از افت عملکرد به وجود آمده هنگام افزایش فشار و محافظت کردن از سیستم تهویه مطبوع، فن رادیاتور و فن کندانسور در وضعیت سرعت زیاد قرار می‌گیرند.

(۲) موقعیت نصب
موقعیت نصب در شکل نشان داده شده است.



(۳) دیاگرام سیم کشی



کم و

(۴) مشخصات و پارامترها
جدول مشخصات و پارامترهای سوئیچ فشار سه مرحله ای

وضعیت	ON	OFF
زیاد	26.0(kg/ cm ²)	32.0(kg/cm ²)
کم	2.3	2.0
متوسط	18.0	14.0

پیاده کردن / نصب سیستم (اوپراتور / مخزن آب گرم / موتورهای سه گانه / مقاومت / پانل)

۱. پیاده کردن و نصب مجموعه فن دمنده

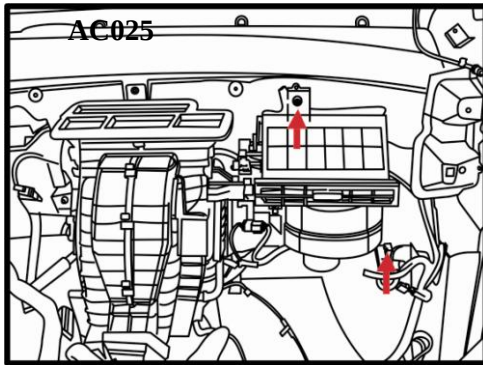
(۱) پیاده کردن

① کابل منفی باتری را جدا کنید.

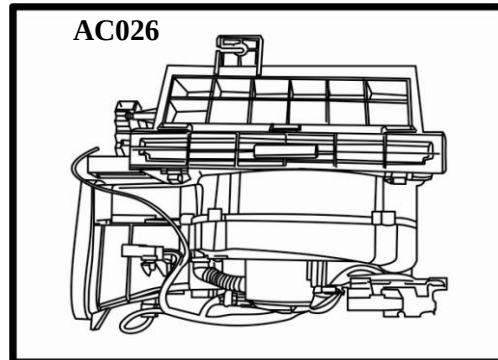
② مجموعه پانل نشانگر را پیاده کنید.

③ پیچهای پایه پانل نشانگر را شل کرده و پایه پانل نشانگر را از محل نصب خارج کنید.

④ پیچ‌ها و مهره‌های محکم کننده مجموعه فن دمنده را پیاده کنید.



و سپس مجموعه اواپراتور را پیاده



⑤ درپوش
کانکتور
مدار را
جدا کرده
کنید.

② نصب

مراحل نصب عکس پیاده کردن است.

② پیاده کردن و نصب مجموعه اواپراتور و بخاری
پیاده کردن

① سیال مبرد را با استفاده از دستگاه بازیافت مخصوص سیال مبرد بازیافت کنید.

② کابل منفی را از باتری جدا کنید.

③ مجموعه صفحه نشانگرها را پیاده کنید.

④ پیچ‌های پایه پانل نشانگر را شل کرده و

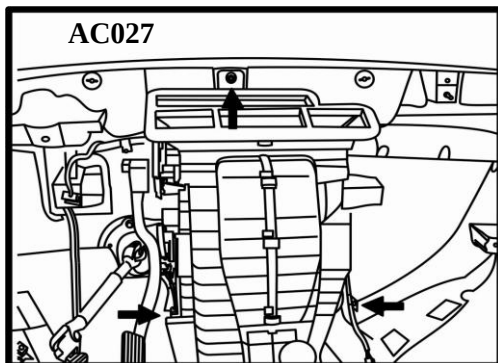
پایه پانل نشانگر را از محل نصب خارج کنید.

⑤ در (کاپوت) موتور را باز کرده و لوله آب
گرم را جدا کنید.

⑥ پیچ‌های سوپاپ انبساطی را پیاده کنید.

⑦ پیچ‌ها و مهره‌های محکم کننده مجموعه

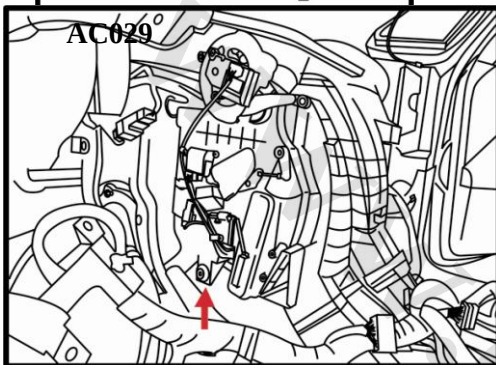
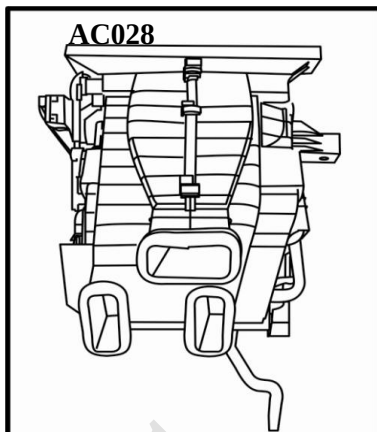
اواپراتور و بخاری را پیاده کنید.



⑤ کانکتور را جدا کرده و مجموعه اواپراتور و بخاری را از محل نصب خارج کنید.

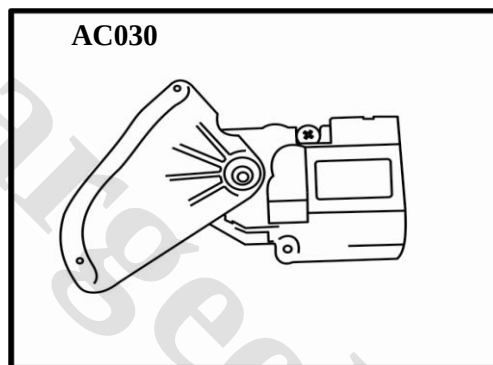
(۲) نصب

مراحل نصب عکس پیاده کردن است.
۳. پیاده کردن و نصب موتور کنترل دما
(۱) پیاده کردن



نصب خارج کنید.

① کابل منفی باتری را جدا کنید.
② پانل نشانگر را پیاده کنید.
③ کانکتور را جدا کرده و پیچ‌های محکم کننده موتور کنترل دما را پیاده کنید.

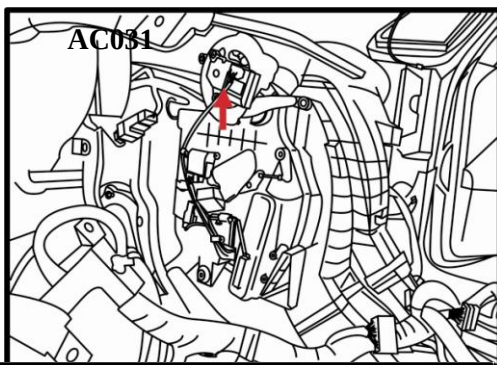


④ موتور
کنترل دما
را از محل

عکس پیاده کردن است.
کردن و نصب موتور حالت دریچه هوا

(۲) نصب
مراحل نصب
۴. پیاده
کردن

① کابل منفی باتری را جدا کنید.
② پانل نشانگر را پیاده کنید.



③ کانکتور را جدا کرده و پیچ‌های سفت کننده موتور دریچه هوا را پیاده کنید.

④ موتور حالت دریچه هوا را از محل نصب خارج کنید.

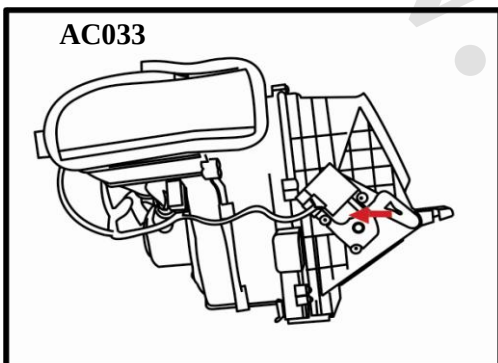
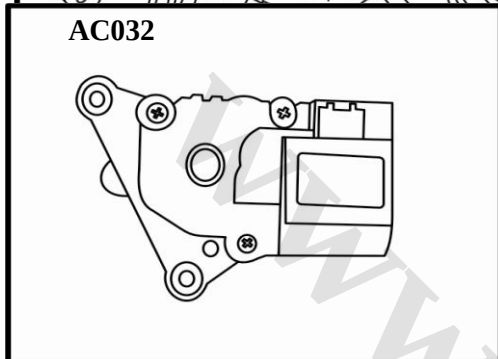
② نصب

مراحل نصب عکس پیاده کردن است.

⑤ پیاده کردن و نصب موتور دریچه گردش هوا داخلی/خارجی

① پیاده کردن

کابل منفی باتری را جدا کنید.



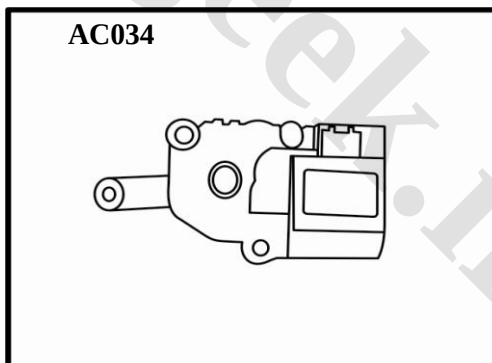
AC033

داخلی/خارجی را از محل نصب

② پانل نشانگر را پیاده کنید.

③ کانکتور را جدا کرده و پیچ‌های سفت کننده موتور دریچه گردش هوا داخلی/خارجی را پیاده کنید

AC034



④ موتور دریچه

گردش هوا

خارج کنید.

۲) نصب

مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

۶. پیاده کردن و نصب بخاری

۱) پیاده کردن

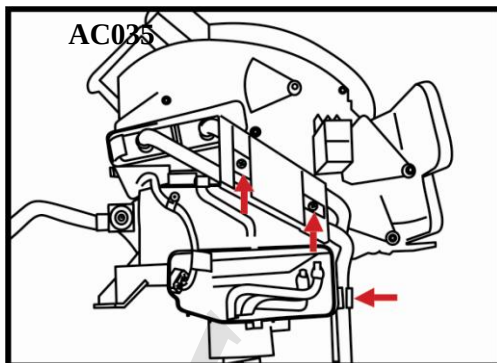
① مجموعه اواپراتور و بخاری را پیاده کنید.

② سه پیچ سفت کننده بخاری را پیاده کنید.

③ انحراف دهنده ثابت را از محل نصب خارج کرده

و سپس بخاری را به طرف بالا کشیده و پیاده

کنید.



مراحل پیاده کردن است.

و نصب اواپراتور

اواپراتور و بخاری را پیاده

مجموعه اواپراتور و بخاری را

۲) نصب

مراحل نصب عکس

۷. پیاده کردن

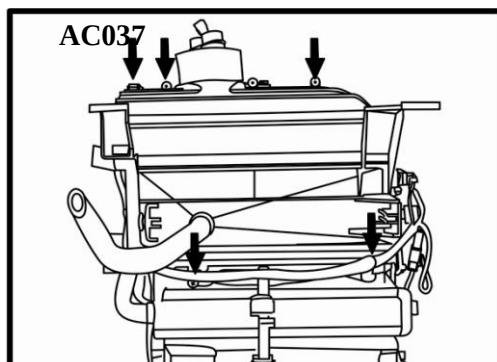
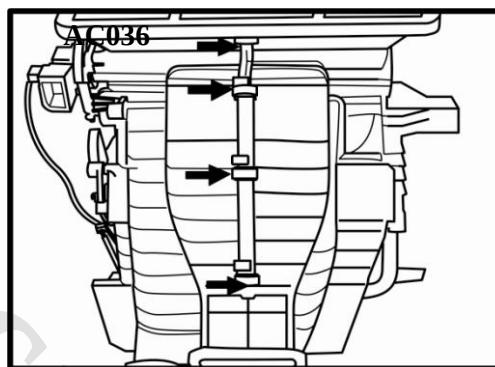
۱) پیاده کردن

① مجموعه

کنید.

② خارهای میانی

پیاده کنید.



③ پیچهای سفت کننده اطراف اواپراتور را

پیاده کنید.

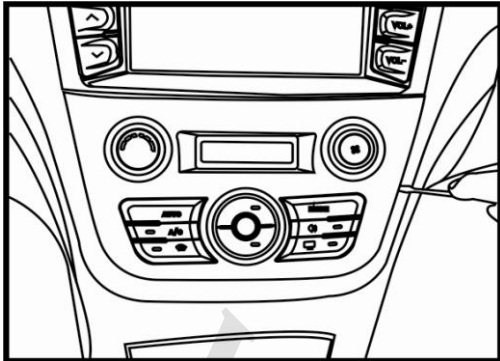
④ مجموعه اواپراتور و بخاری را از قسمت میانی کشیده و جدا کرده و سپس اواپراتور را از محل نصب خارج کنید.

② نصب

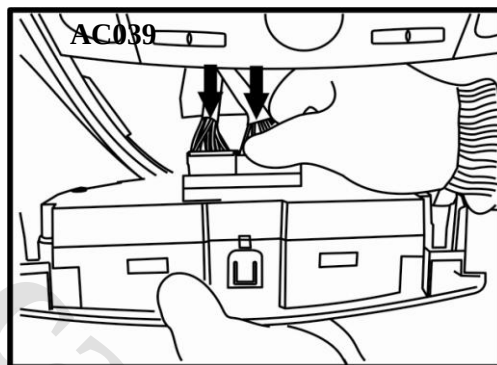
۸. پیاده کردن و نصب پانل تهویه مطبوع

① زبانه پانل تهویه مطبوع را به وسیله پیچ گوشتی شکاف دار آزاد کنید.

② پیاده کردن و نصب پانل تهویه مطبوع



② پانل کنترل تهویه مطبوع را بیرون بکشید و دو کانکتور آن را جدا کنید.



مراحل پیاده کردن است.
نصب کندانسور

دستگاه بازیافت مخصوص سیال

③ نصب

مراحل نصب عکس

۹. پیاده کردن و

① پیاده کردن

① با استفاده از

مبرد سیستم را بازیافت کنید.

② کابل منفی باتری را جدا کنید.

③ سپر جلو را پیاده کنید.

④ پایه یا دیاق سپر جلو را پیاده کنید.

⑤ مایع خنک کننده موتور را تخلیه کرده و سپس مجموعه رادیاتور را پیاده کنید.

⑥ اتصالات لوله‌های مربوطه را جدا کنید.

⑦ پیچ‌های سفت کننده کندانسور را پیاده کنید.

⑧ مجموعه کندانسور را از سمت موتور خارج کنید.

۲) نصب

مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

۱۰. پیاده کردن و نصب فیلتر تهویه مطبوع

(۱) عملکرد

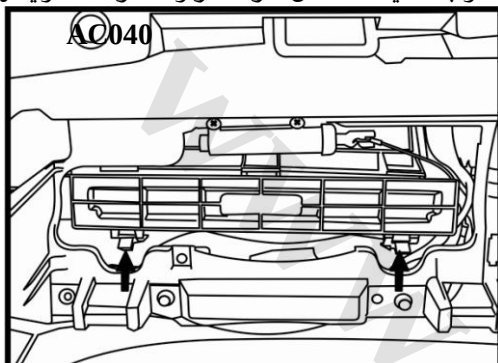
برای حذف ذرات معلق (خارجی) و بو از محیط داخلی خودرو و ایجاد آسایش از فیلتر استفاده می‌شود.

(۲) دوره تعویض

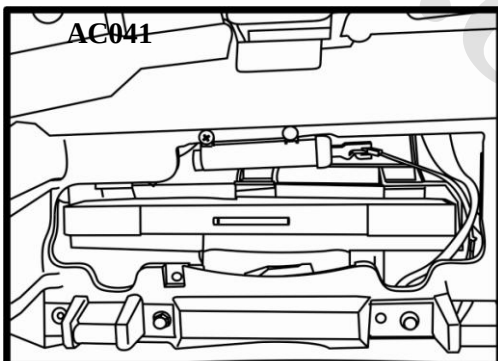
اگر برای زمان طولانی فیلتر تعویض نگردد امکان گرفتگی (انسداد) با ذرات، افزایش صدای دمنده، کاهش هوای خروجی از دریچه و عیوب دیگر به وجود می‌آید. سیکل تعویض 5000~12000Km می‌باشد و باید فیلتر را بطور مرتب بازرسی کرده و در مناطقی که آلودگی شدید است یا شرایط جاده مطلوب نیست آن را زودتر تعویض کنید.

(۳) مراحل تعویض

① ضامن‌های دو قسمت محفظه فیلتر را پایین نگه داشته و آن را پیاده کنید.



② درپوش فیلتر تهویه مطبوع را بالا آورده و آن را پیاده کنید.



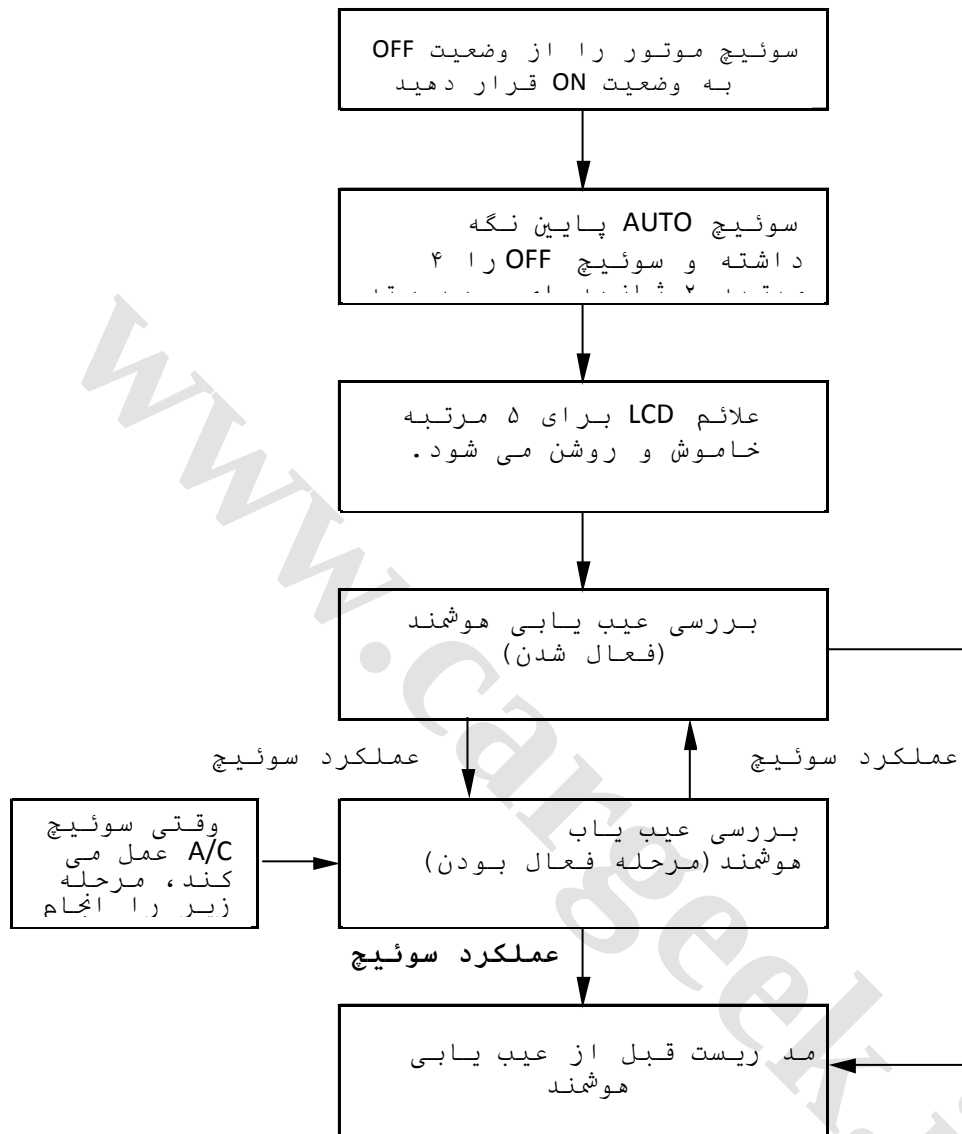
③ دسته فیلتر تهویه مطبوع را نگه داشته و فیلتر را بیرون بکشید.

④ مراحل نصب فیلتر تهویه مطبوع عکس مراحل فوق الذکر است.

احتیاط:

■ جهت فلاش نشان می‌دهد که انتهای جلو فیلتر باید به سمت داخل (به طرف پایین/رادیاتور بخاری) قرار گیرد و در هنگام نصب فیلتر از خم شدن آن جلوگیری شود.

عیب‌یابی سیستم تهویه مطبوع
۱. روش عیب‌یابی



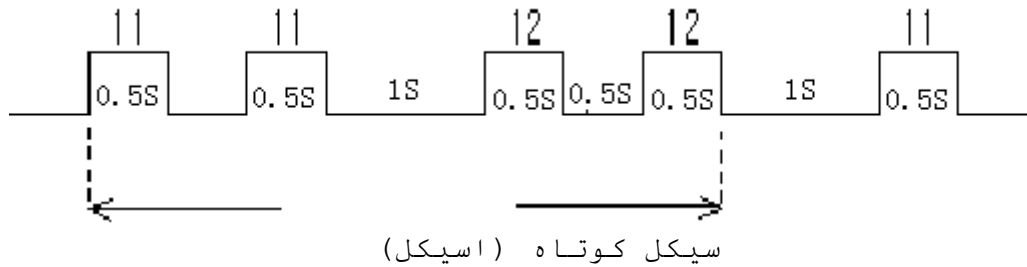
فلوچارت عیب‌یابی برای تهویه مطبوع

۲. شناسایی عیب (خطا)

① کد خطا دو رقمی در محل نشان دادن درجه حرارت به نمایش در می آید و در حالی که چراغ‌های صفحه نمایش‌گر خاموش هستند، کد خطا در صفحه نمایش روشن و خاموش می‌گردد.

② روش نمایش کد خطا روشن و خاموش شدن کد خطا با فاصله 0,5 ثانیه می‌باشد، اما نوع خطا یا تفکیک بخش معیوب با روشن و خاموش شدن در سیکل کوتاه ۱ ثانیه می‌باشد.

- ③ کد خطا به ترتیب (پی در پی) برای دو مرتبه روشن و خاموش می‌شود.
 ④ روش شناسایی کد خطا
 مثال: کد ۱۱ و ۱۲



۳. فهرست کد خطا

فهرست کد خطا برای سیستم تهویه مطبوع

کد خطا	شرح خطا
00	نرمال (طبیعی)
11	قطع شدن مدار سنسور دمای داخلی
12	اتصال کوتاه مدار سنسور دمای داخلی
13	قطع شدن مدار سنسور دمای خارجی
14	اتصال کوتاه مدار سنسور دمای خارجی
15	قطع شدن مدار سنسور دمای اواپراتور
16	اتصال کوتاه مدار سنسور دمای اواپراتور
17	اتصال کوتاه یا قطع شدن مدار موتور دریچه هوا
18	حرکت یا عملکرد نامطلوب (خارج از شرایط) موتور دریچه هوا
19	اتصال کوتاه یا قطع شدن مدار موتور کنترل دما
20	حرکت نامطلوب (خارج از شرایط) موتور کنترل دما

۴.

با مراجعه به جدول زیر عملیات انتخاب مقادیر عددی برای جایگزینی موارد خطا را انجام دهید.

فهرست عملکرد حفاظتی هنگام خطا

عملکرد حفاظتی هنگام خطا	علت بروز	قطعه معیوب
کنترل 25°C	اتصال کوتاه یا قطع بودن مدار	سنسور دمای داخلی
کنترل 20°C	اتصال کوتاه یا قطع بودن مدار	سنسور دمای خارجی
کنترل -2°C	اتصال کوتاه یا قطع بودن مدار	سنسور دمای اواپراتور
وقتی دما معادل 25°C یا کمتر باشد در حالت VENT ثابت است.	اتصال کوتاه یا قطع بودن مدار	موتور دریچه هوا
وقتی دما پایین تر / یا بیشتر از 25°C است در حالت DEF ثابت است.		
معادل 25°C یا کمتر باشد در حالت MAXCOOL(0%) قرار دارد.	اتصال کوتاه یا قطع بودن مدار	موتور کنترل دما
وقتی دما معادل 25°C یا کمتر باشد در حالت MAXHOT (۱۰۰٪) قرار دارد.		

۵. آزمایش روی سیستم تهویه مطبوع

(۱) عملکرد اتوماتیک

سوئیچ "AUTO" را به طرف پایین فشار دهید. "AUTO" روی نمایشگر پدیدار می شود. سیستم به طور اتوماتیک پایین به طرف صورت، وضعیت اختلاط هوای خروجی و شرایط A/C را مطابق دما تنظیم می کند. برای تعیین (تنظیم) دمای هدف، دکمه ∇ روی سمت چپ پانل کنترل را فشار دهید تا دما تنظیم گردد و به ۱۷ درجه سانتی گراد کاهش یابد. تنظیم درجه حرارت ممکن است به روی صفحه نمایش مربوطه ظاهر شود. در مد (حالت) "AUTO"، دکمه "MODE" در وسط کنترل مد را فشار داده و مطابق با شرایط صفحه نمایش مد (حالت) را انتخاب کنید. در سیستم چهار مد حالت برای جریان هوا شامل V، بطرف صورت، F، جریان بطرف پا، V/F، جریان به طرف پا و صورت، D/F، جریان به طرف پا و یخ زدایی وجود دارد. به ترتیب دکمه را فشار دهید تا حالت جریان هوا V-V/F-F-D/F تغییر پیدا کند.

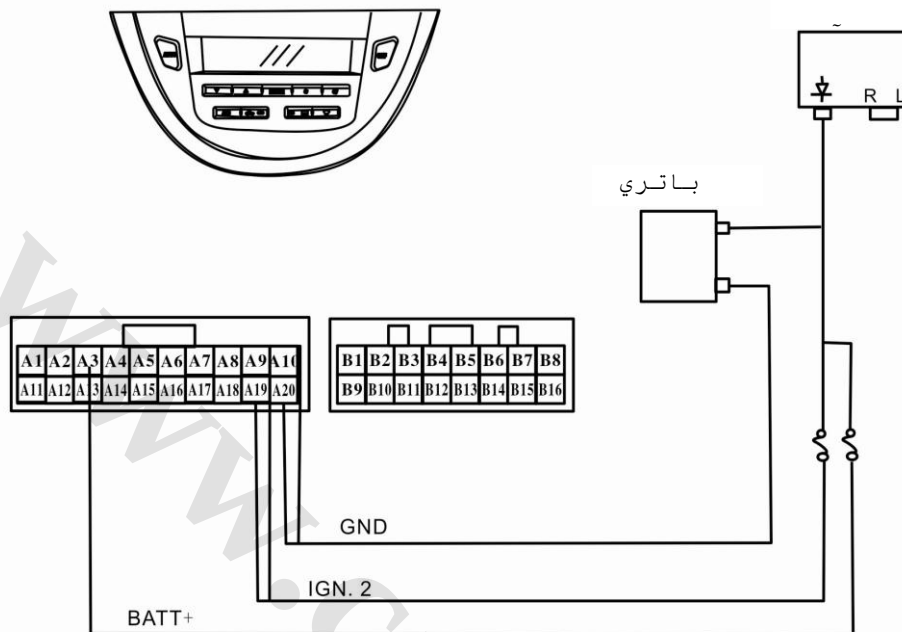
(۲) عملکرد دستی (این به معنی حالت دستی، هنگام به نمایش در نیامدن AUTO است) دکمه تنظیم مقدار دما روی سمت چپ پانل برای تعیین موقعیت دریچه خروجی مخلوط هوا می باشد. دکمه تنظیم هوای خروجی سمت راست پانل برای تغییر جهت هوا، دکمه A/C در وسط سوئیچ کنترل کمپرسور روی پانل، دکمه کنترل هوا داخلی/خارجی برای انتخاب خروج هوا، دکمه کنترل یخ زدایی عملیات یخ زدایی را کنترل می کند. هنگام فشردن دکمه OFF، سیستم در وضعیت خاموش قرار گرفته، صفحه نمایش خاموش شده و تمام عملگرها در meanwhile متوقف می گردند. در وضعیت خاموش هر دکمه دیگر غیر از OFF فشرده گردد، سیستم روشن شده و در حالت عملکرد تنظیم شده توسط کاربر قبل از خاموش شدن، مجدد کار می کند.

(۳) آزمایش عملکرد حافظه

سوئیچ موتور را در وضعیت "ON" قرار دهید. ممکن است A/C به شرایط قبل از بسته شدن سوئیچ موتور باز گردد.

۶. روش بازرسی انواع مختلف سیستم تهویه مطبوع

(۱) بازرسی بخش منبع تغذیه



دیاگرام مدار منبع تغذیه سیستم تهویه مطبوع

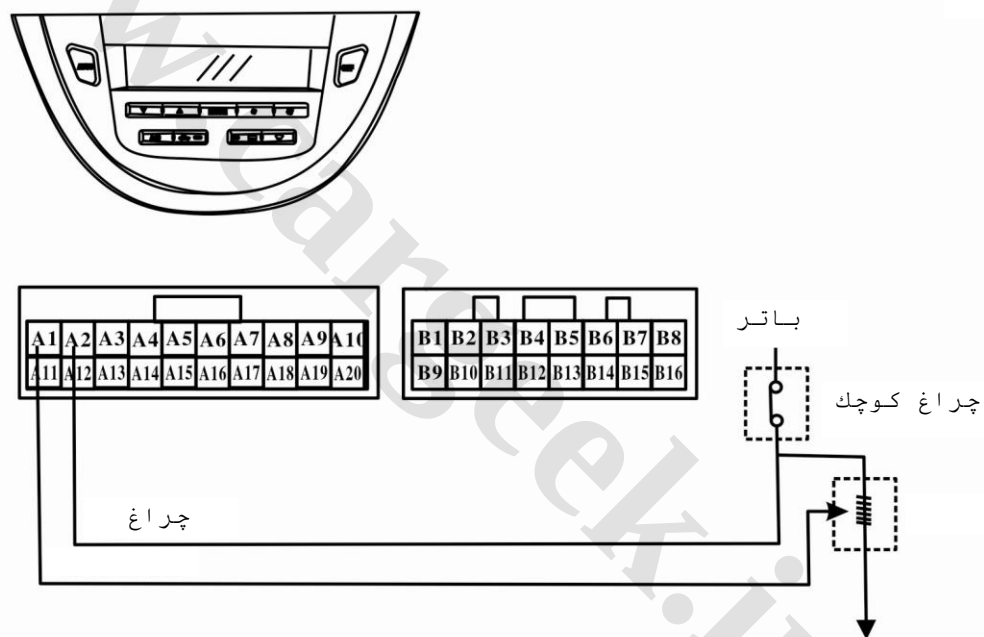
■ شرح عملکرد

- کابل باتری: منبع تغذیه برای انجام عملکرد حافظه از ترمینال A3 کانکتور کنترل کننده و از طریق فیوز باتری تامین می گردد.
 - کابل قدرت سوئیچ موتور در وضعیت "ON": با قرار گرفتن سوئیچ موتور در وضعیت "ON" منبع تغذیه از آلترناتور (IGN.2) به A9، A19 کانکتور کنترل کننده انرژی می دهد و برای انجام عملیات سیستماتیک (منظم) مورد استفاده قرار می گیرد.
- برای رفع عیوب و روشهای بازرسی به جدول زیر مراجعه کنید.
- جدول نوع عیوب و روشهای بازرسی

نوع عیب	علت بروز	روش بازرسی
ضعیف شدن حافظه کنترل کننده هنگام قرار گرفتن سوئیچ موتور در وضعیت "ON"	ضعیف شدن منبع تغذیه از باتری	سوئیچ موتور را در وضعیت OFF قرار داده و مقدار ولتاژ منبع قدرت (ولتاژ) را مطابق شکل بالا اندازه گیری کنید. - برای ولتاژ بیشتر از 10V : اتصال کانکتور کنترل کننده را بررسی کنید، اگر علت این نباشد، کنترل کننده معیوب است. - برای ولتاژ کمتر از 10V : مدار را بررسی کنید. (سیم کشی، فیوز و غیره...)

نوع عیب	علت بروز	روش بازرسی
ضعیف شدن عملیات سیستماتیک وقتی سوئیچ موتور در وضعیت "ON" قرار دارد.	ضعیف شدن منبع تغذیه IGN.2	سوئیچ موتور را در وضعیت OFF قرار داده و مقدار ولتاژ منبع قدرت را مطابق شکل بالا اندازه گیری کنید. - برای ولتاژ بیشتر از 10V : اتصال کانکتور کنترل کننده را بررسی کنید، اگر علت این نباشد، در ترمینال کنترل کننده دارای عیب داخلی است. - برای ولتاژ کمتر از 10V : مدار را بررسی کنید. (سیم کشی، فیوز و غیره...) اگر مابین A9 و A19 ولتاژ نرمال نشان داده شود، منبع تغذیه مطلوب است.

(۲) ضعیف شدن چراغ پشت پانل



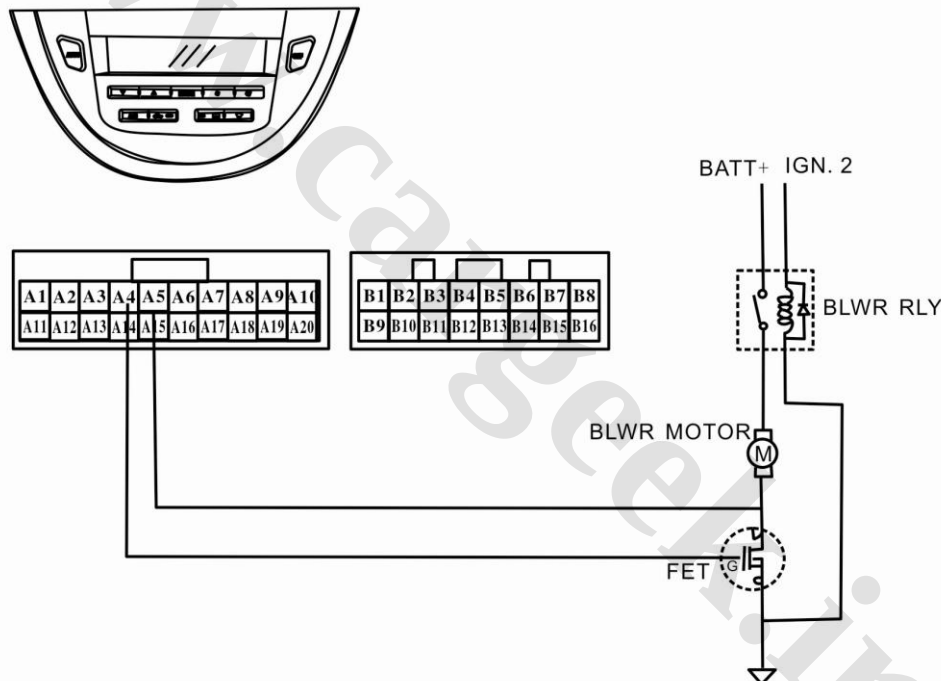
شرح عملکرد

- وقتی سوئیچ موتور در وضعیت ON قرار می گیرد و چراغ زمینه روشن می شود و منبع تغذیه از طریق مسیر A2 کانکتور کنترل کننده تامین می گردد. قدرت خروجی موجود از طریق ترمینال A1 کانکتور LED در FATC به همراه یک مقاومت متغیر برای تنظیم مقدار روشنایی LED استفاده می شود.

■ برای تعیین نوع عیوب و روش‌های بازرسی به جدول زیر مراجعه کنید.
جدول نوع عیب و روش‌های بازرسی

نوع عیب	علت بروز	روش بازرسی
روشن شدن قسمتی از چراغ‌های زمینه با قرار گرفتن سوئیچ در وضعیت ON	ضعیف شدن روشنایی LED در کنترل کننده	سوئیچ را در وضعیت ON قرار داده و ولتاژ در BACK LIGHT را با روشن کردن NIGHT LIGHT اندازه‌گیری کنید. - اگر ولتاژ ورودی ترمینال A2 کانکتور کنترل کننده صحیح می‌باشد، اتصال مابین کانکتورها و سیم کشی مقاومت متغیر را بررسی کنید. - اگر ولتاژ ورودی ترمینال A2 کانکتور کنترل کننده صحیح می‌باشد، اتصال ترمینال A1 را با بدنه بررسی کنید. در این حالت روشن شدن چراغ زمینه نشان‌دهنده سالم بودن عملکرد کنترل کننده است. مقاومت متغیر را بررسی کنید.
ضعیف شدن روشنایی چراغ زمینه با قرار گرفتن سوئیچ در وضعیت ON	معیوب شدن منبع تغذیه چراغ‌های زمینه	

(۳) بازرسی بخش فن دهنده



دیاگرام سیم کشی فن دهنده

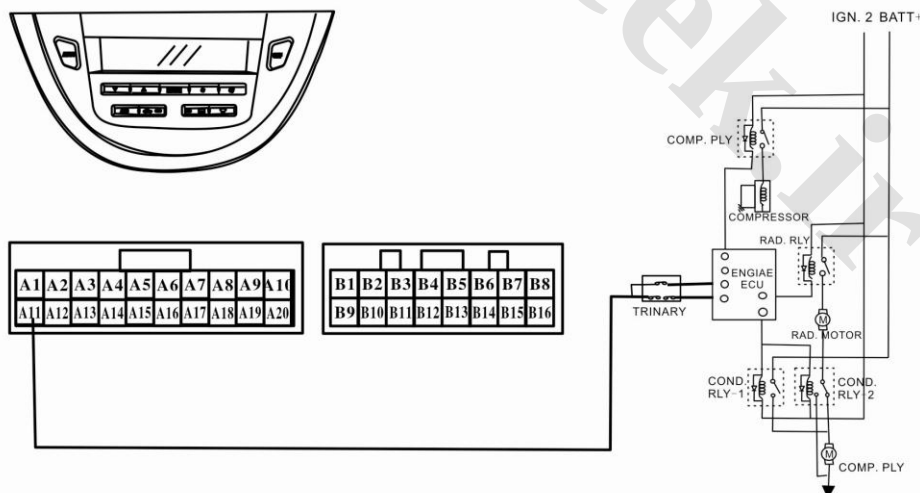
■ شرح عملکرد

- تغییر سرعت از قسمت ۱ به قسمت ۸ بوسیله دکمه دوران کننده دستی کنترل می‌شود. تغییر سرعت پیوسته توسط سوئیچ اتوماتیک کنترل می‌گردد. (مطابق با قسمت ۱ الی ۸ هنگام کنترل دستی)
- با قرار دادن سوئیچ موتور در وضعیت ON و فعال بودن رله فن دهنده، امکان کنترل جریان هوای تهیه شده توسط دکمه دوران کننده دستی ایجاد می‌گردد. اعمال ولتاژ 1.0-1.4V به ترمینال A4 مقاومت تنظیم سرعت، اجازه می‌دهد که ولتاژ و در نتیجه سرعت فن دهنده بوسیله ولتاژ برگشتی از ترمینال A5 کانکتور تنظیم گردد.

■ برای تعیین نوع عیب و روش‌های بازرسی به جدول زیر مراجعه کنید.
جدول نوع عیوب و روش‌های بازرسی

نوع عیب	علت بروز	روش بازرسی
هنگام کنترل دستی	معیوب بودن قدرت ترانزیستور قدرت	ولتاژ روی موتور فن دمنده را مشخص کرده و اگر نامطلوب باشد مقاومت تنظیم سرعت را بررسی کنید. قسمت ۱: 4.5V / قسمت ۲: 5.5V / قسمت ۳: 9.5V / قسمت ۴: 7.5V / قسمت ۵: 8.5V / قسمت ۶: 9.5V / قسمت ۷: 10.5V / قسمت ۸: 12.5V (تولانس: برای هر قسمت 0.6V ±)
دائم کار کردن فن دمنده با قرار داشتن سوئیچ در وضعیت OFF	معیوب بودن قدرت ترانزیستور قدرت (اتصال کوتاه مابین E و C)	
تغییر نکردن هوای تهیه شده با فعال شدن سوئیچ	معیوب بودن ترانزیستور قدرت عیب داخلی کنترل کننده	
عملکرد رله نامطلوب رله سرعت زیاد	ضعیف شدن منبع تغذیه رله سرعت زیاد	اگر هنگام اندازه‌گیری ولتاژ مثبت (+) خروجی رله صفر باشد، مدار قدرت رله را بررسی کنید. با اعمال 8V قسمت ۸ در سوئیچ فن دمنده انتخاب و عملکرد رله را بررسی کنید. اگر رله کار نکند، کنترل کننده عیب داخلی دارد.

(۴) بازرسی قسمت سوئیچ کنترل



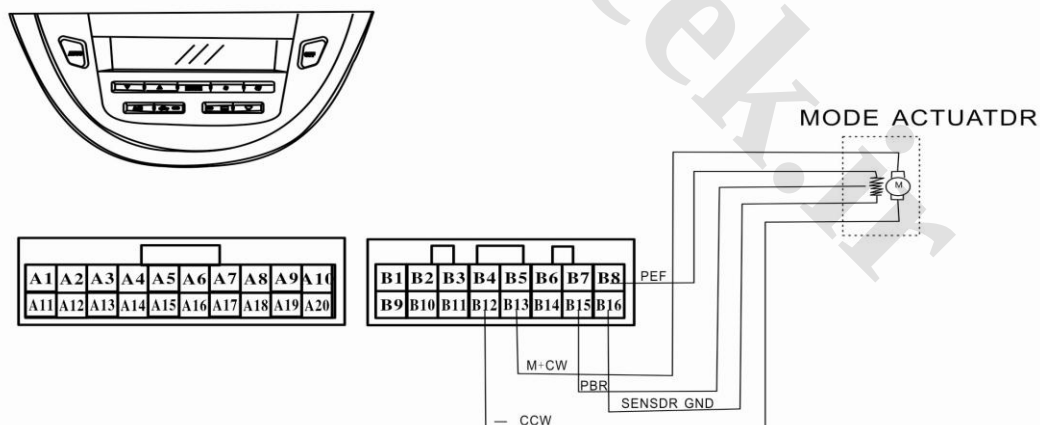
دیاگرام مدار سوئیچ

■ شرح عملکرد

- با قرار گرفتن سوئیچ موتور و سوئیچ A/C در وضعیت ON، خروجی کانکتور A11 (سوئیچ دمای A/C) در بالاترین سطح قرار می‌گیرد. این خروجی سطح بالا از واحد کنترل موتور و از طریق سوئیچ فشار سه مرحله ای می‌آید. بلافاصله واحد کنترل کننده موتور با رعایت تمام شرایط به وسیله اتصال بدنه کردن سیم پیچ رله A/C را فعال و باعث حرکت کمپرسور می‌شود.
- در این حالت سوئیچ A/C در وضعیت ON قرار دارد، با استفاده از سنسور دمای هوا خروجی ترمینال A11 کنترل کننده دما تأیید می‌گردد.
- با عملکرد سوئیچ فشار سه مرحله ای فشار داخل لوله تشخیص داده شده و سوئیچ روشن یا خاموش می‌گردد.
- سوئیچ دمای A/C سیگنال انتقالی خروجی کنترل کننده به واحد کنترل موتور و تنظیم سرعت دوران فن کندانسور را با مقدار سیگنال تطبیق می‌دهد.
- برای تعیین نوع عیوب و روش‌های بازرسی به جدول زیر مراجعه کنید.

سوئیچ A/C در وضعیت ON	سوئیچ دمای A/C (All)	اندازه‌گیری ولتاژ در ترمینال A11 کانکتور کنترل کننده با قرار داشتن سوئیچ A/C در وضعیت ON
خنک نشدن هوا	بدون سیگنال خروجی	- بازرسی سوئیچ فشار سه مرحله ای وقتی قدرت خروجی بیشتر از 9V باشد
		رله A/C، سیم کشی واحد کنترل موتور
		- بررسی مقدار ورودی سنسور دمای هوا وقتی مقدار خروجی کمتر از 1V باشد.
نامطلوب بودن مقدار ورودی	سنسور دمای اواپراتور	قطع یا اتصال کوتاه مدار سنسور دما، ولتاژ سمت ورودی سنسور
	نامطلوب بودن مقدار ورودی	نداشتن خروجی A/C با ورودی بیشتر از 2.5V (کمتر از ۰.۵ °C)

(۵) بازرسی بخش حالت (مد)



دیاگرام سیم کشی حالت (مد)

■ شرح عملکرد

- هنگام چرخش دکمه از حالت صورت به حالت یخ زدایی، خروجی ترمینال B13 دارای سطح بالا و خروجی ترمینال B12 دارای سطح پایین است. در این شرایط موتور حالت خروج هوا به طرف حالت یخ زدایی عمل می‌کند.
- هنگام چرخش دکمه از حالت یخ زدایی به حالت صورت، خروجی ترمینال B12 دارای سطح بالا و خروجی ترمینال B13 دارای سطح پایین است. در این شرایط حالت خروج هوا به طرف حالت صورت عمل می‌کند.
- موتور تغییر حالت خروج هوا به وسیله قدرت ترمینال B12 و B13 کانکتور کنترل کننده عمل می‌کند. همزمان با فعال شدن موتور سمت باز خورد حالت موقعیت موتور تغییر می‌کند. در عین حال، بازخورد کنترل شامل ولتاژ بازخورد با ولتاژ مرجع می‌باشد و سپس و بر مبنای ولتاژ مرجع تنظیم می‌شود.

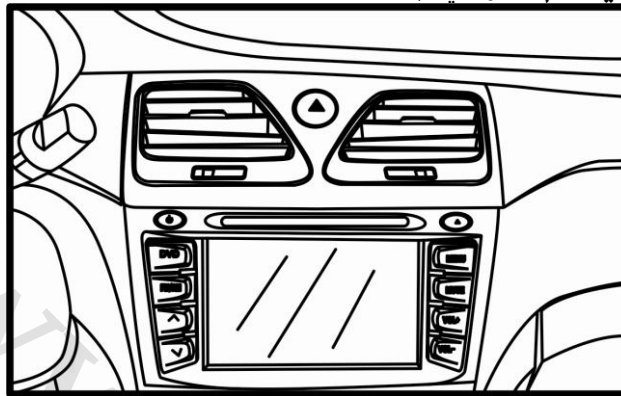
■ برای نوع عیب و روش‌های بازرسی به جدول زیر مراجعه کنید.

نوع عیب	علت بروز	روش بازرسی
ضعیف شدن حرکت موتور تغییر حالت	ضعیف شدن منبع تغذیه عملگر	در هنگام چرخیدن دکمه تغییر حالت از حالت صورت به حالت یخ زدایی و برعکس آن مقدار ولتاژ ترمینال B12 و B13 را اندازه‌گیری کنید. اگر ولتاژ خروجی بیشتر از 9V باشد، دسته سیم مربوط به موتور تغییر حالت را بررسی کنید. اگر ولتاژ خروجی هر ترمینال کمتر از 5V باشد، کنترل کننده دارای عیب داخلی است.
	نامطلوب بودن ولتاژ مرجع (+5V)	اگر ولتاژ در B15 کانکتور کنترل کننده کمتر از 4.8V یا بیشتر از 5.2V باشد، کنترل کننده دارای عیب داخلی است.
	ضعیف شدن حرکت موتور تغییر حالت	در هنگام عیب‌یابی هوشمند با استفاده از کدهای خطای (کد ۱۷ و ۱۸) به نمایش درآمده موتور تغییر حالت را بازرسی کنید.

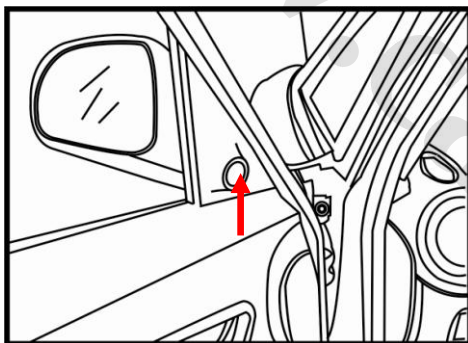
سیستم صوتی AV

موقعیت مکانی قطعات

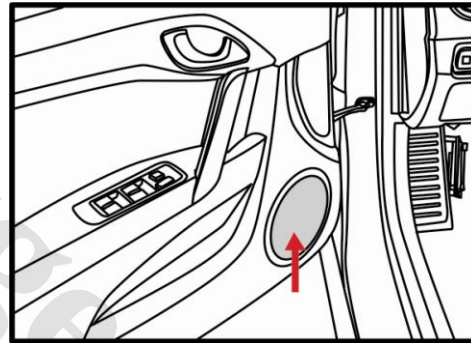
موقعیت مکانی قطعات سیستم صوتی با دستگاه DVD:



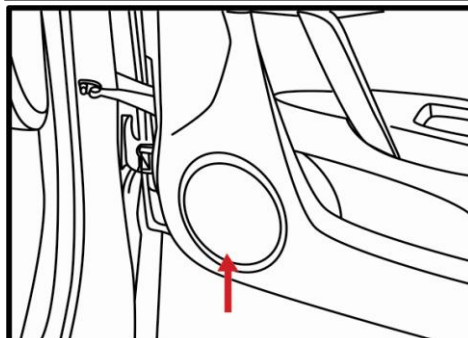
واحد صوتی رادیو پخش



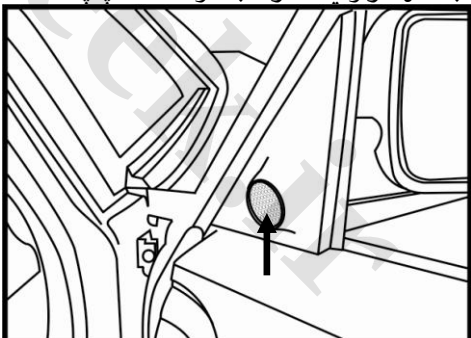
روی در



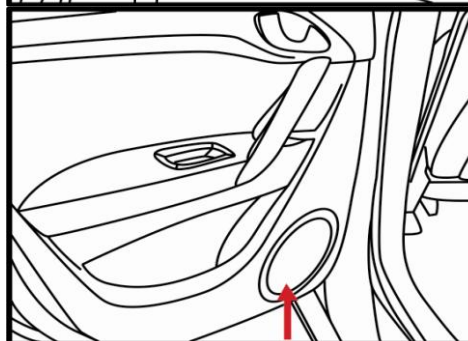
بلندگوی



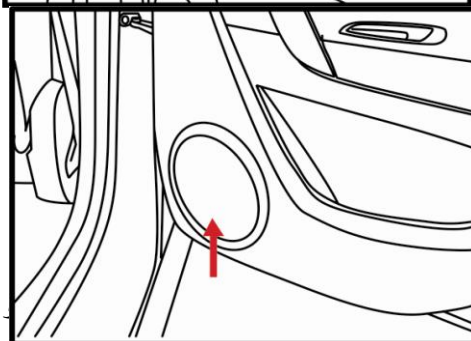
روی در



بلندگوی

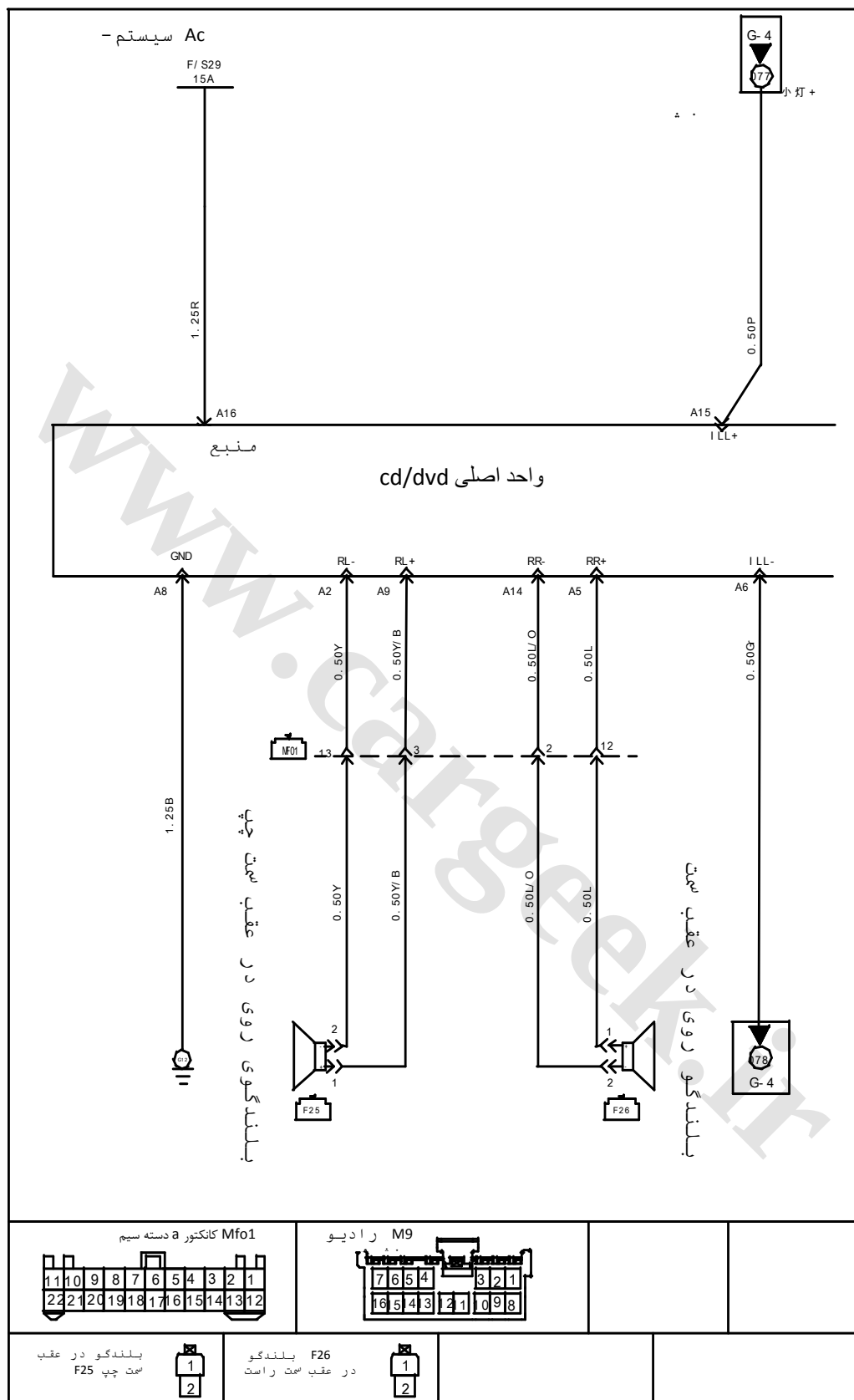


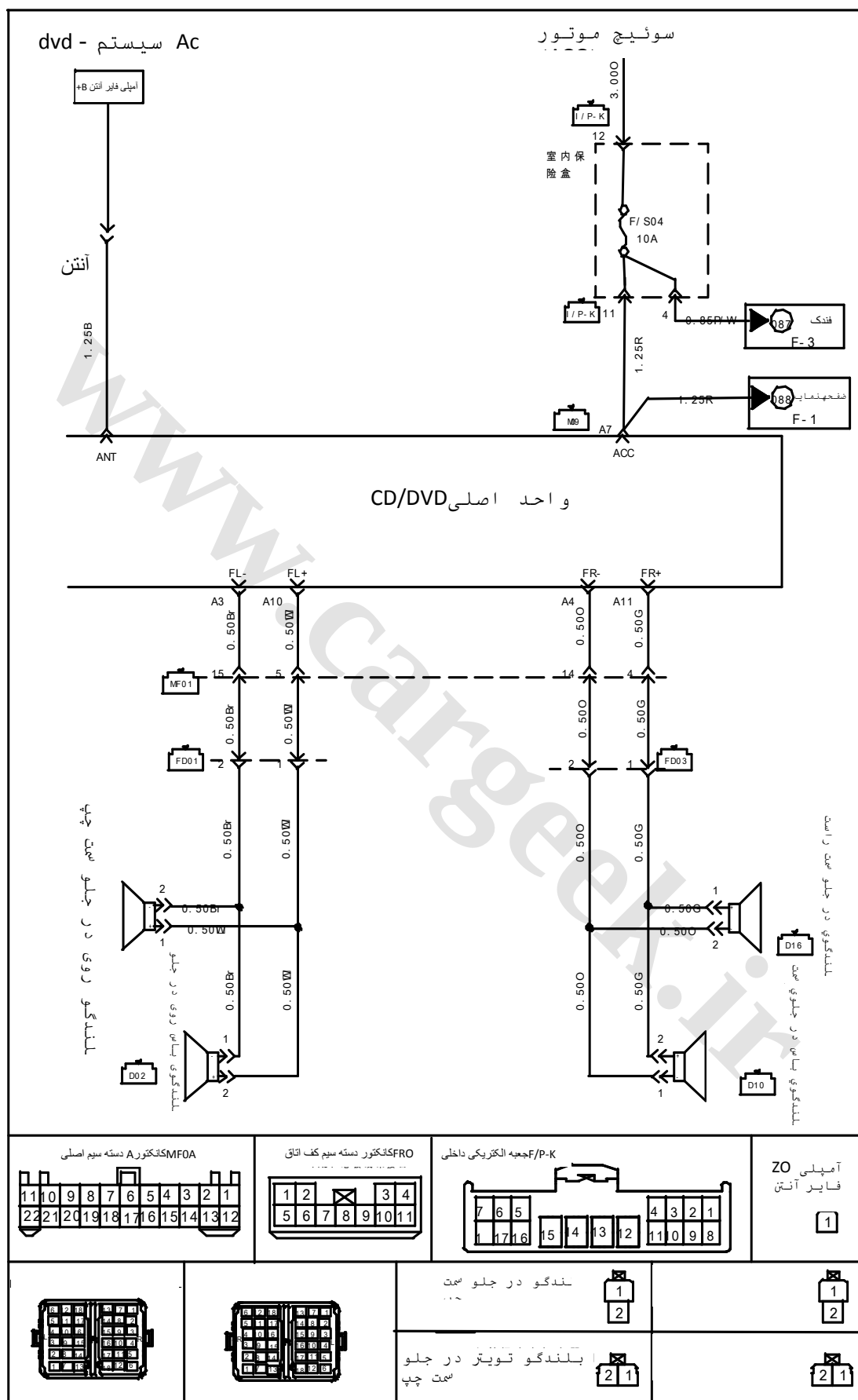
روی در



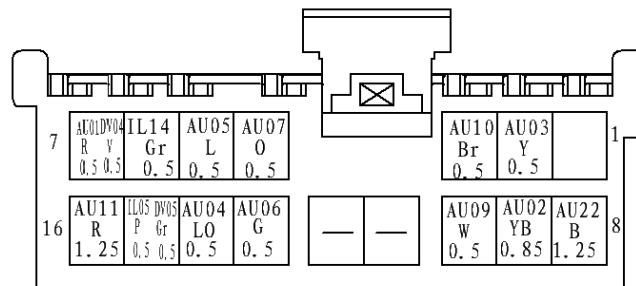
بلندگوی

شاتی که دیاگرام (سیستم صوتی با دستگاه DVD)



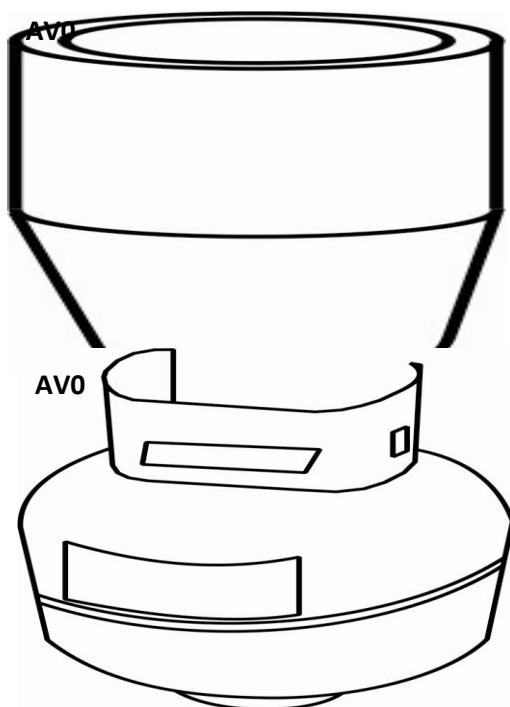


شرح ترمینال های واحد صوتی



دیاگرام پیکره بندی ترمینال ۱۶
جدول شرح پیکره بندی ترمینال ۱۶

شماره ترمینال	عملکرد	شماره ترمینال	عملکرد
۱	خالی	۹	بلندگوي عقب سمت چپ (+)
۲	بلندگوي عقب سمت چپ (-)	۱۰	بلندگوي جلو سمت راست (+)
۳	بلندگوي جلو سمت چپ (+)	۱۱	خالی
۴	بلندگوي جلو سمت راست (-)	۱۲	خالی
۵	بلندگوي عقب سمت راست (+)	۱۳	بلندگوي عقب سمت راست (+)
۶	ILL (روشنایی) (+)	۱۴	بلندگوي عقب سمت راست (-)
۷	سوئیچ موتور (ACC)	۱۵	IDL (روشنایی) (+)
۸	اتصال بدنه	۱۶	منبع تغذیه حافظه



تعویض واحد صوتی و آنتن

- تعویض واحد صوتی
 - روش پیاده کردن
 - کابل منفی باتری را جدا کنید.
 - با استفاده از پیچ گوشتی تحت پانل کنترل AC را اهرم کنید. پانل را بیرون کشیده و کانکتور پشت را جدا کنید.

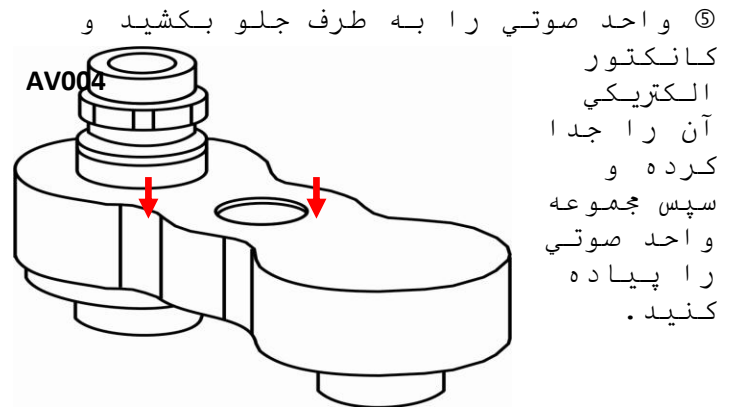
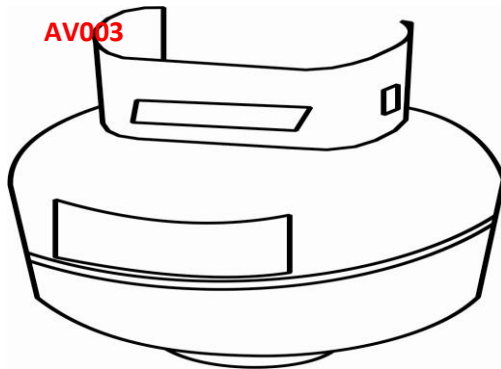
- دریچه مرکزی هوا را بیرون بکشید و کانکتور لامپ (کلید) فلاشر را جدا کنید.

توجه:

- بدلیل متفاوت بودن بلندگوهای جلو با بلندگو های عقب آنها را با یکدیگر بازرسی کنید. امکان متفاوت بودن جلوه های صوتی مابین بلندگو های جلو و عقب بدلیل موقعیت نصب آنها وجود دارد.

www.cargeek.ir

④ پیچ های ثابت کننده واحد صوتی را باز کنید.



⑤ واحد صوتی را به طرف جلو بکشید و کانکتور الکتریکی آن را جدا کرده و سپس مجموعه واحد صوتی را پیاده کنید.

② مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است. عملکرد عادی واحد صوتی را بررسی کنید.

②. تعویض کابل سیگنال آنتن

① روش پیاده کردن

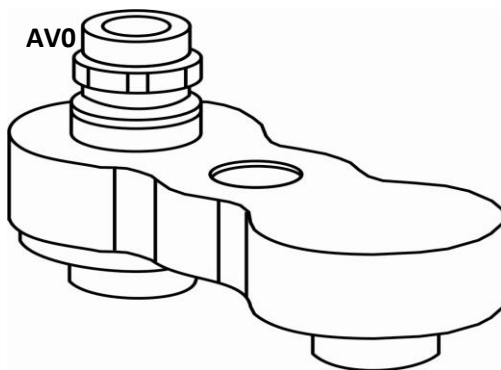
① روکش زیر صندلی سرنشین جلو را بردارید و پانل داخلی در جلو را پیاده کنید.
② کابل سیگنال آنتن آمپلی فایر و واحد صوتی را جدا کنید. کابل سیگنال روی سمت عقب واحد صوتی متصل شده است.

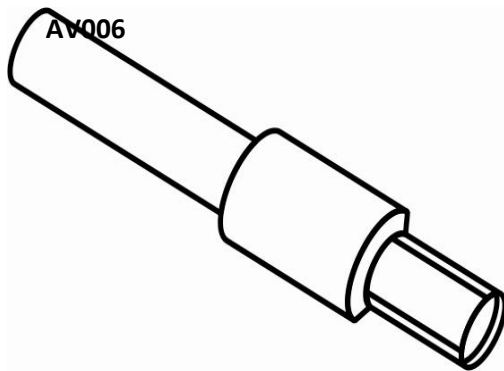
② روش نصب

① کابل سیگنال آنتن را نصب کنید.

② کابل را به سمت عقب رادیو متصل کرده و رادیو را نصب کنید. کابل سیگنال را به آمپلی فایر متصل کنید.

③ عایق (پوشش) سمت راست داشبورد را نصب کنید



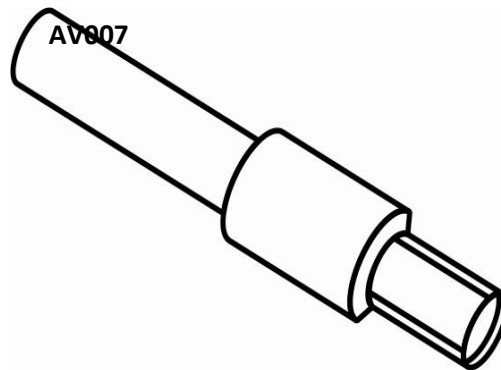


۳. تعویض آنتن سیستم صوتی

۱) روش پیاده کردن

① پانل تزئینی داخل بالایی ستون C سمت راست را پیاده کنید.

② پیچ های محکم کننده آنتن سیم صوتی روی ستون C سمت راست را باز کنید.



۳ کانکتور

کابل

سیستم

صوتی را

جدا کنید.

آنتن را

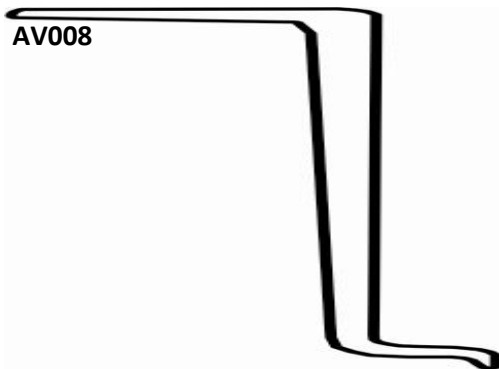
پیاده

کنید.

۲) روش نصب

مراحل نصب

عکس مراحل پیاده کردن است.

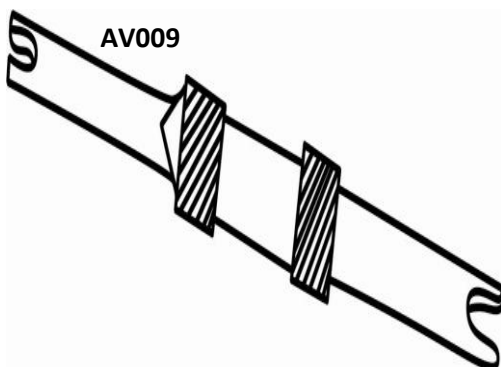


تعویض بلندگوی باس جلو و عقب

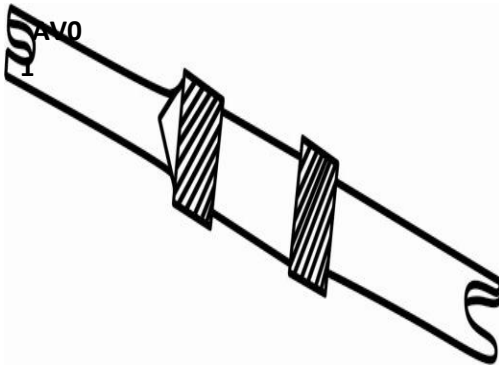
۱. روش پیاده کردن

۱) پانل تزئینی داخل درب (رو دري) را پیاده کنید.

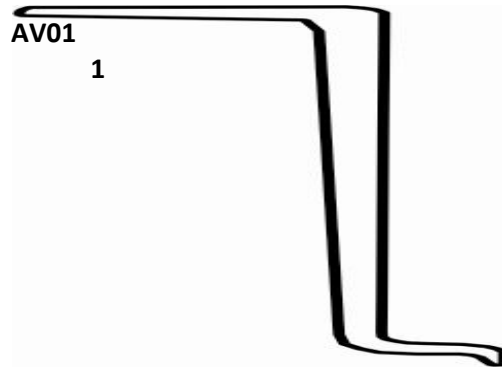
۲) کانکتور الکتریکی بلندگوی باس درب را جدا کنید.



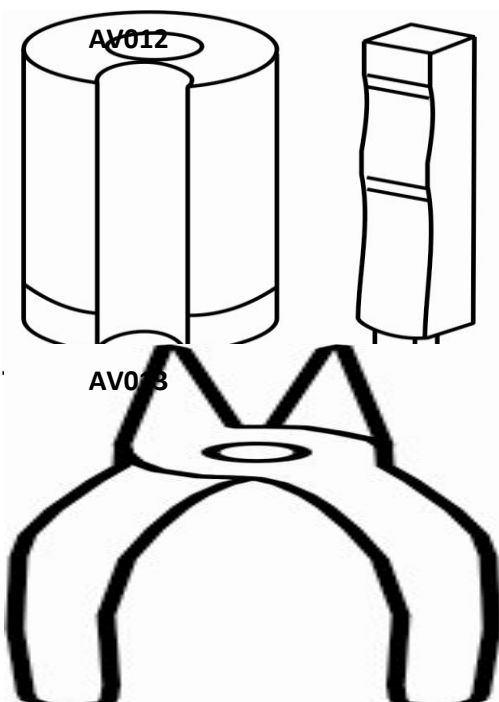
۳) پیچ های بلندگوی درب را پیاده کنید.



- (۴) بلندگو باس درب را پیاده کنید.
- (۲) روش نصب
- (۱) بلندگو را داخل درب قرار دهید.
- (۲) ۳ پیچ بلندگوی درب را نصب کنید.



- (۳) کانکتور الکتریکی بلندگوی درب را متصل کنید.
- (۴) پانل تزئینی داخل درب (روی دري) را نصب کنید.



- تعویض بلندگوی باس (توئیتر) روی درب جلو**
- (۱) روش پیاده کردن
 - (۱) پیچ گوهی تخت را روی لبه قاب بلندگو فشار داده و آن را اهرم کنید.

توجه :

- با تماس پیدا نکردن با شیشه از معیوب شدن آن جلوگیری کنید.
- (۲) کانکتور سمت عقب بلندگو را جدا کنید. بلندگوی باس را پیاده کنید..

- (۲) روش نصب
- مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

عیب یابی

هر عمل اشتباه کوچک ممکن است باعث ایجاد یک مشکل گردد. ابتدا مطابق جدول زیر وجود عیب را تأیید کنید.

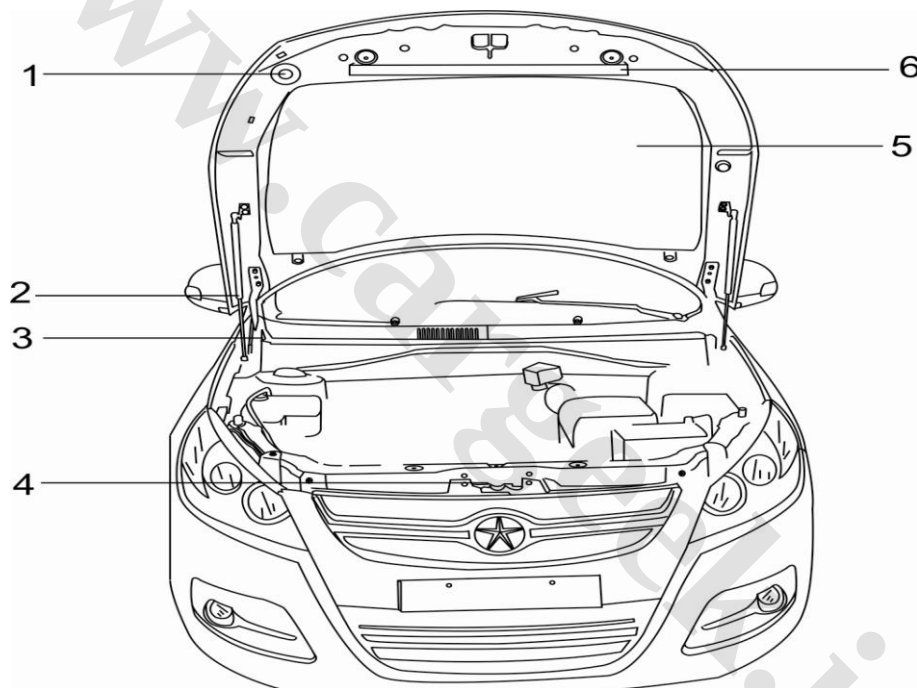
جدول عیب یابی سیستم صوتی

علامت	علت	رفع عیب
عدم روشن شدن	۱. سوختن فیوز	تعویض و استفاده از فیوز با مقدار آمپر قبلی
	۲. ضعیف شدن اتصال مابین فیش منبع تغذیه و سوکت	جا زدن یا تعویض فیش
	۳. قفل شدن واحد صوتی	فشار دادن دکمه ریست در کنترل پانل تنظیم
عدم وجود تصویر	۱. کم بودن روشنایی LED	تنظیم
	۲. عدم کار کردن واحد یا حالت DVD	تبدیل به حالت DVD
اختشاش صدایی در هنگام پخش	رانندگی در سطح ناهموار	توقف موقت پخش CD/VCD/DVD/MP3
عدم پخش بعضی از دیسک های جدید	وجود پوسته (شی خارجی) روی دیسک	برداشتن پوسته با مداد یا مشابه آن
قطع و وصل شدن صدا	نا مناسب بودن اتصال منبع تغذیه	بازرسی سیم کشی
عدم خروج صدا از بلندگو	۱. قرار داشتن دکمه صدا در وضعیت حداقل	تنظیم ولوم
	۲. نامناسب بودن اتصال	بازرسی سیم و اتصال
به درستی کار نکردن AS-AUTO	ضعیف شدن سیگنال	تنظیم دستی ایستگاه رادیو
نویز دار بودن رادیو	محکم نبودن اتصال آنتن	محکم و ثابت کردن آنتن
نامعتبر بودن (فعال نشدن) کلید صفحه نمایش	خودرو در حال REVERSING (حرکت دنده عقب)	این عملکرد تحت شرایط دیگر قابل به دست آوردن (بازیافت) است.
پخش کننده DVD فقط بدون پخش هر نوع دیسکی WELCOME (خوش آمد) صفحه نمایش را نشان می دهد.	متوقف بودن DVD	فشار دادن دکمه پخش
	CONDENSSS روی دیسک یا هد لیزری	برای یک دقیقه صبر کرده و دوباره فشار دهید.
	خراشیدگی زیاد یا تغییر شکل دیسک	تعویض دیسک
	کثیف بودن دیسک	تمیز کردن
	ناسازگار بودن دیسک	انتخاب دیسک مناسب

ساختار بدنه درب موتور (کاپوت) و گلگیر نکات ایمنی

- هنگام پیاده کردن و نصب یک قطعه، از معیوب شدن یا خراشیدگی آن جلوگیری کنید.
- هنگام پیاده کردن و بستن یک قطعه تزئینی، سر پیچ گوشتی تحت را نوار پیچی کنید.
- هنگام پیاده کردن و نصب تزئینات بدنه، ابتدا از نصب بستها روی سوراخهای بدنه اطمینان پیدا کرده سپس آنها را با دقت به داخل فشار دهید.
- هنگام پیاده کردن و نصب یک قطعه و بخش بزرگ، ۲ نفر با یکدیگر کار را انجام دهند تا از افتادن (سقوط کردن) آن جلوگیری شود.
- هنگام پیاده کردن و نصب تزئینات پلاستیکی، لطفا نیروی زیاد اعمال نکنید.

مجموعه در موتور (کاپوت)



نمای مجموعه درب موتور (کاپوت)

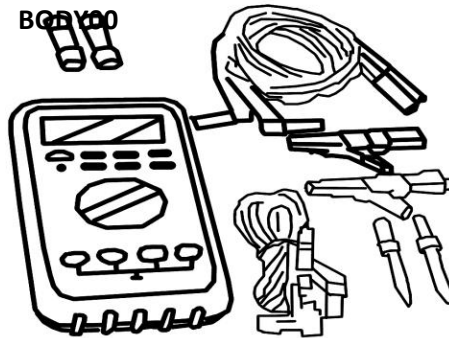
- | | | |
|--------------------------------|--------------------------|--------------|
| 1- مجموعه درب موتور | 2 - جک گازی درب موتور | 3- لولای درب |
| موتور | | |
| 4- قفل درب موتور | 5- عایق حرارتی درب موتور | 6- |
| نوار پلاستیکی آببندی درب موتور | | |

BODY00

۱. تعویض عایق حرارتی در موتور
- (۱) پیاده کردن
- ① درب موتور را باز کنید

- ② بست های (خارهای) روی عایق حرارتی درب موتور را پیاده کنید.
- ③ عایق حرارتی درب موتور را پیاده

کنید.



مراحل پیاده کردن است.

- (۲) نصب
- مراحل نصب عکس
۲. تعویض جک در موتور
- احتیاط:

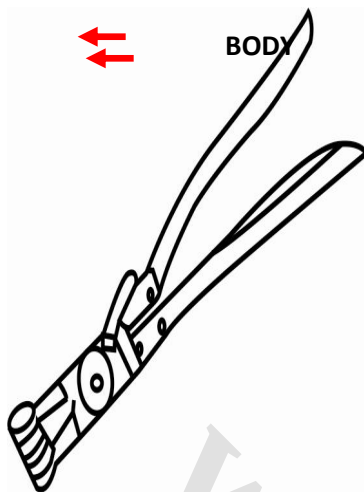
■ هنگام پیاده کردن و نصب جک در موتور، برای جلوگیری از معیوب شدن خودرو یا ایجاد صدمه بدنی باید از مهار کننده اضافی استفاده کرد.

۱. پیاده کردن

- ① درب موتور را باز کرده و آن را مهار کنید.

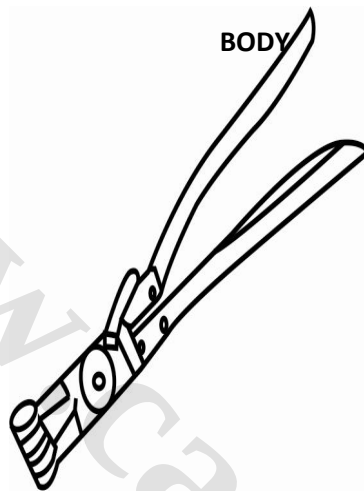
BODY00

② ۲ عدد پیچ را باز کنید



③ اتصال کروی جک را پیاده کرده و جک را از محل نصب خارج کنید.

■ گشتاور سفت کردن: 12~15N·m



کردن است.

۲. روش نصب

مراحل نصب، عکس مراحل پیاده

۳. تنظیم درب موتور

(۱) تنظیم فاصله هوایی طولی و عرضی

① قفل درب موتور را پیاده کرده مهره لولای درب موتور را شل کرده و سپس درب موتور را ببندید.

② فاصله هوایی و طولی و عرضی را تنظیم کرده، درب موتور را باز و پیچ محکم کننده آن را تا گشتاور مجاز سفت کنید.

③ قفل درب موتور را موقتاً نصب کرده و قفل را به صورت جانی حرکت دهید تا اینکه هم راستا شدن دهانه آن با قلاب درب موتور و عمود بودن نسبت به مرکز قفل را از سمت جلو مشاهده کنید.

④ پیچ محکم کننده قفل درب موتور را تا گشتاور مجاز سفت کنید.

(۲) تنظیم ارتفاع جلو

① قفل درب موتور را پیاده کنید، ارتفاع را بوسیله buffer block (پایه حائل) درب موتور، روی بخش عرضی محفظه موتور بچرخانید تا درب موتور 1~1.5mm پایین تر از گلگیر جلو قرار گیرد.

② قفل درب موتور را موقتاً سفت کرده و موقعیت قفل را بوسیله برخورد با زبانه قفل تعیین کنید.

قفل درب موتور و زبانه قفل را تایید و سپس پیچ های محکم کننده قفل درب موتور را تا گشتاور مجاز سفت کنید.

■ گشتاور سفت کردن: 9~11 N.m

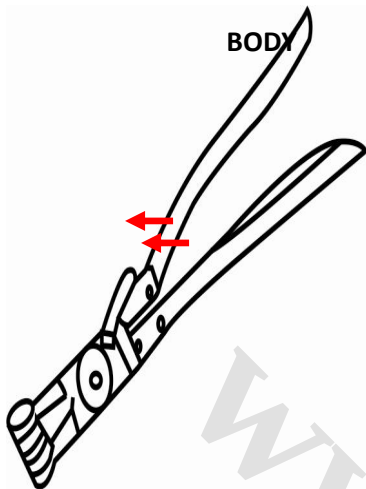
ساختار بدنه BODY

۳) روش تنظیم

① درب موتور را باز کنید.

② پیچ های مابین درب موتور و قلاب (لولا) را شل کنید.

■ گشتاور سفت کردن: 25N.m



BODY00

③ موقعیت درب موتور را نسبت به گلگیر جلو تنظیم کنید.

④ درب موتور را ببندید و تنظیم بودن را بررسی کنید.

⑤ Buffer block (پایه حائل) درب موتور را در موقعیت مناسب

مطابق با اختلاف سطح درب موتور تنظیم کنید.

⑥ قفل درب موتور را تا اینکه دهانه قلاب و قفل درگیر شوند

تنظیم کنید.

⑦ پیچ های لولای درب موتور را سفت کنید.

⑧ درب موتور را ببندید.

④. تعویض درب موتور

① پیاده کردن

① درب موتور را باز کنید.

② با استفاده از شیء مناسب پین قفل کننده درب موتور

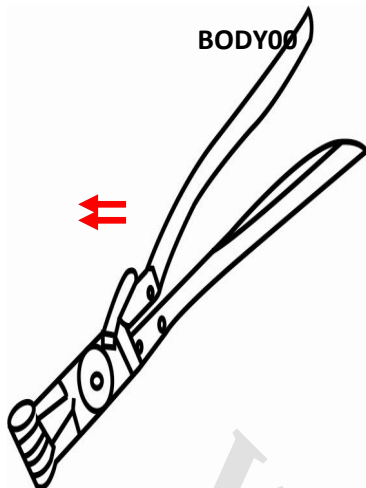
را مهار کنید تا از سقوط آن جلوگیری شود.

احتیاط:

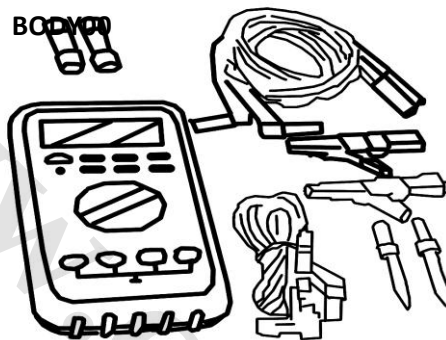
هنگام پیاده کردن یا نصب دستگاه مهار درب موتور، باید مهار کننده متغیر استفاده

گردد تا از امکان معیوب شدن خودرو یا ایجاد صدمه بدنی جلوگیری شود.

③ به همراه نفر کمکی پیچ محکم کننده لولا در هر طرف درب موتور را پیاده کنید.



④ به همراه نفر کمکی درب موتور را پیاده کنید.



⑤ عایق حرارتی درب موتور
⑥ پایه حائل لاستیکی را از کنید.

را پیاده کنید
روی موتور پیاده

② روش نصب

مراحل نصب، عکس مراحل پیاده کردن است

عیب‌یابی

اجزاء زیر در موتور یا در محفظه موتور در داخل خود صدا تولید می‌کند که بداخل محفظه سرنشین (اتاق) انتقال خواهد یافت.

دلایل انتقال صدا زیر درب موتور عبارتند از:

۱. اجزاء نصب شده روی محفظه موتور
۲. اجزاء میانی محفظه موتور
۳. پایه و کانکتور اجزاء موتور
۴. شل شدن پیچ محکم کننده رادیاتور
۵. تنظیم نبودن ضربه گیر درب موتور
۶. تنظیم نبودن قلاب (لولا) درب موتور

این صداها می‌تواند به داخل خودرو انتقال یافته و تفکیک آنها دشوار می‌باشد. بهترین راه برای رفع این مشکل: محکم کردن، تنظیم، حرکت یا جدا کردن یک جزء و آزمایش کم شدن صدا با حرکت خودرو می‌باشد. بعلاوه، شما می‌توانید با تغییر سرعت و بار موتور صدا را تفکیک کنید.

گلگیرها

BODY

(۱) پیاده کردن

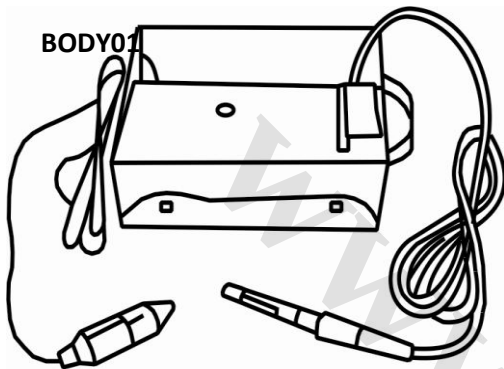
① سپر جلو را پیاده کنید.

② چراغ جلو را پیاده کنید.

③ زهوار سمت راست را پیاده کنید.

④ پیچ تنظیم گلگیر را پیاده کنید.

⑤ پیچ های محکم کننده گلگیر و گلگیر داخلی چرخ جلو را پیاده کنید.



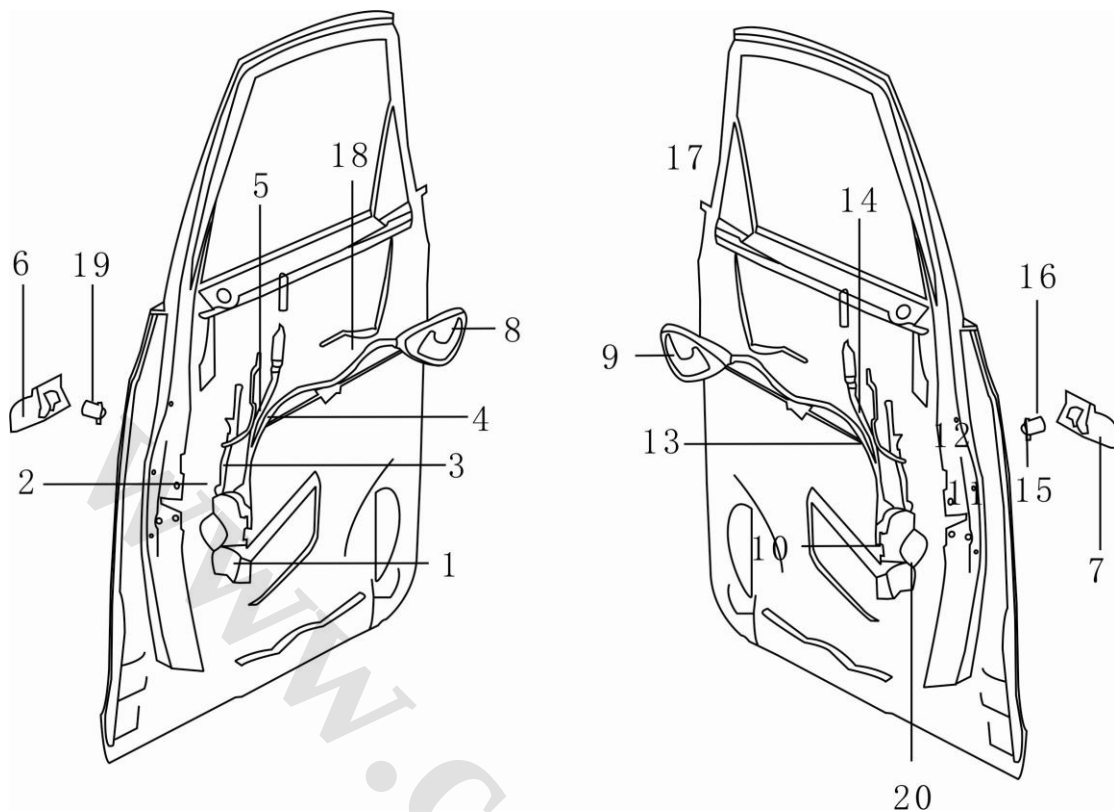
⑥ گلگیر را از محل نصب پیاده کنید.

(۱) نصب

مراحل نصب، عکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

- بعد از نصب، محل گلگیر و مناسب بودن فاصله گلگیر و بدنه را بررسی کنید. اگر مناسب نمی باشد، تنظیم یا مجدد نصب کنید.
- گلگیرهای جلو سمت راست و چپ با روش یکسان تعویض می گردند.



نمای داخل درب‌های جلو

- 1- مجموعه قفل درب و عملگر قفل درب جلو سمت چپ
- 2- میله دگمه قفل درب جلو سمت چپ
- 3- میله رابط دستگیره خارجی درب جلو سمت چپ
- 4- مجموعه کابل دستگیره داخلی درب جلو سمت چپ
- 5- مجموعه کابل قفل داخلی
- 6- مجموعه دستگیره خارجی درب جلو سمت چپ
- 7- مجموعه دستگیره خارجی درب جلو سمت راست
- 8- مجموعه دستگیره داخلی درب جلو سمت راست
- 9- مجموعه دستگیره داخلی درب جلو سمت راست
- 10- مجموعه قفل و عملگر قفل درب جلو سمت راست
- 11- میله دگمه قفل
- 12- میله رابط دستگیره خارجی درب جلو سمت راست
- 13- مجموعه کابل دستگیره داخلی درب جلو سمت راست
- 14- مجموعه کابل قفل داخلی درب جلو سمت راست
- 15- پیچ واشر
- 16- دگمه قفل درب جلو سمت راست
- 17- کلاهک پیچ دستگیره داخلی
- 18- بست محکم کننده کابل
- 19- دگمه قفل درب جلو سمت چپ
- 20- پیچ سرتخت

توجه:

- پیاده کردن و نصب مجموعه درب مشابه می باشد.
- هنگام پیاده کردن و نصب مجموعه یک درب، با اقدام های حفاظتی از خراشیدگی درب و بدنه جلوگیری کنید.
- بعد از نصب مجموعه درب، با انجام تنظیم های مناسب از باز و بسته شدن عادی (نرمال) آن اطمینان پیدا کنید. همزمان رنگ سر مجموعه پیچ های لوله را مرمت کنید. (رنگ بدنه)
- قطعات دورانی لولاها را برای روانکاری (روغن کاری) کم بررسی کنید. اگر لازم است به گریس آغشته کنید.

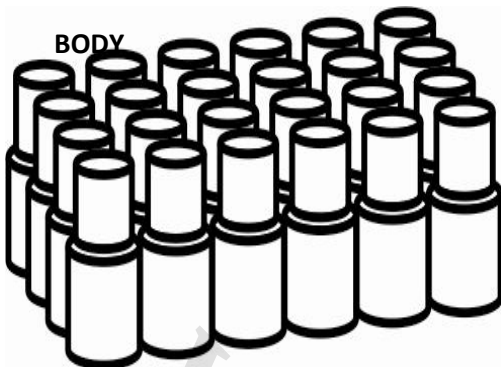
مجموعه درب، قطعه ای سنگین است، بنابراین همزمان چند نفر برای پیاده کردن آن باید کار کنند.

تعویض درب جلو

(۱) پیاده کردن

① پیچ های محکم کننده ترمز درب را پیاده کنید.

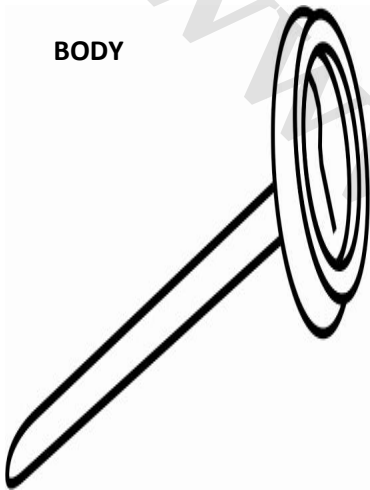
گشتاور سفت کردن: 10~12N.m



BODY

② پیچ های محکم کننده مجموعه درب را پیاده کنید.

گشتاور سفت کردن: 25N.m



احتیاط:

■ مرحله به مرحله پیاده کنید، هرگز همزمان تمام پیچ ها شل نکنید.

■ از پایین به بالا پیاده کنید.

③ لوله خرطومی لاستیکی را جدا کرده و در محل مناسب قرار دهید.

④ به همراه نفر کمکی درب را بلند کرده و در محل مناسب قرار دهید. نصب

مراحل نصب، عکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

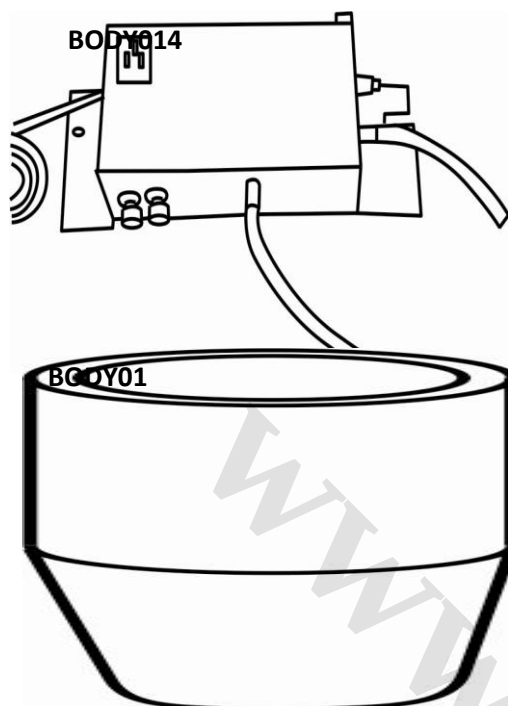
به ترتیب مراحل نصب سفت کنید، هرگز در یک زمان سفت نکنید.

تعویض آینه برقی

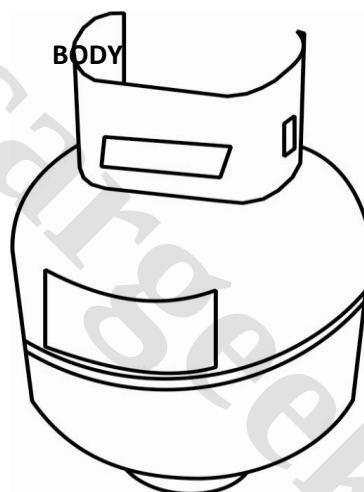
(۱) پیاده کردن

① کابل منفی باتری را جدا کرده و برای ۱ دقیقه صبر کنید.

② درب را باز کرده و قطعه مثلثی تزئینی را با استفاده از پیچ گوشتی سرخست پیاده کنید.

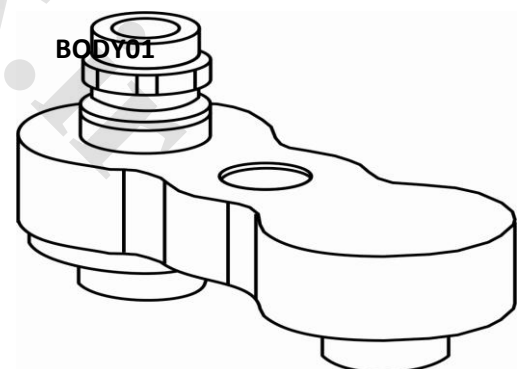


③ Woofer کانکتور دسته سیم را جدا کنید.



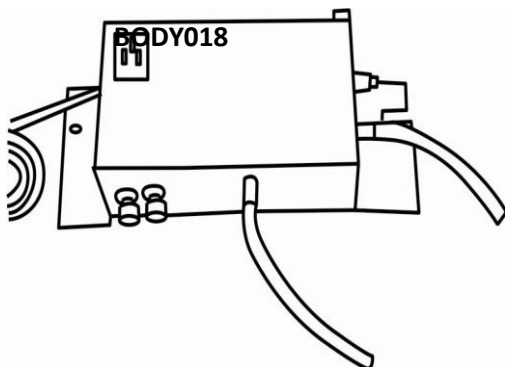
④ کانکتور دسته سیم آینه برقی را جدا کنید.

⑤ مهره های ثابت کننده آینه برقی را پیاده کنید.

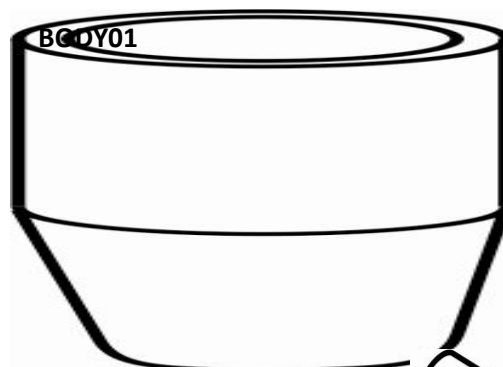


⑥ آینه برقی را از

محل نصب خارج کنید.



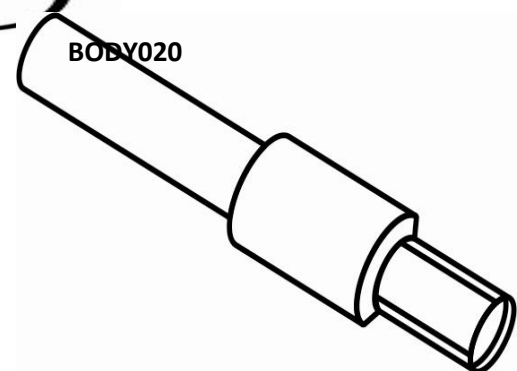
سیم تویتر را جدا کنید.



③ کانکتور دسته

دستگیره داخلی را پیاده کنید.

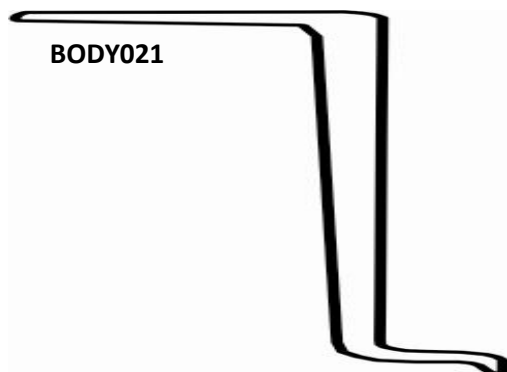
④ پیچ های



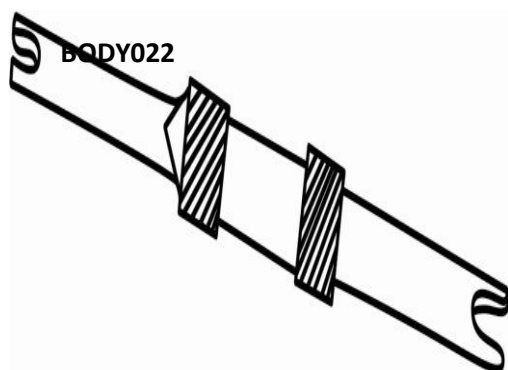
⑤ با استفاده از

پیچ گوشتی سرتخت روکش

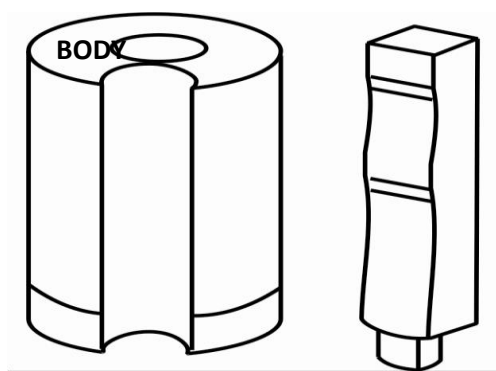
دستگیره درب جلو را به طرف خارج اهرم کنید.



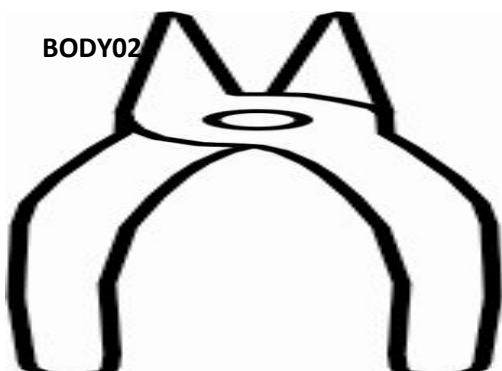
⑥ با استفاده از پیچ گوشتی چهارسو، پیچ های محکم کننده دستگیره داخلی درب جلو را پیاده کنید.



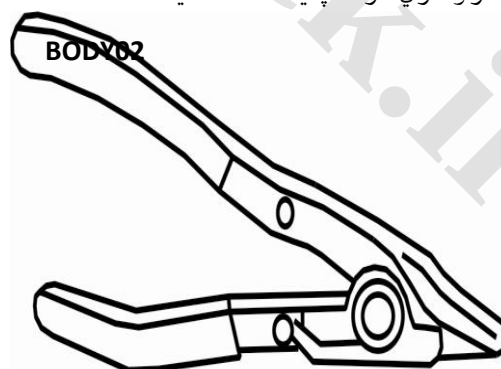
⑦ با استفاده از پیچ گوشتی سر تخت سوئیچ تنظیم شیشه ها را پیاده کنید.



⑧ کانکتور سوئیچ تنظیم شیشه ها را جدا کرده و سوئیچ را از محل نصب خارج کنید.



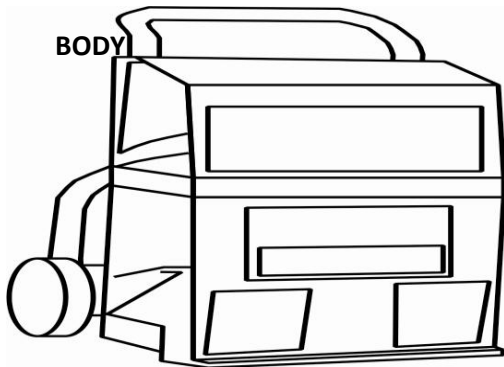
⑨ پیچ محکم کننده رودری را پیاده کنید.



⑩ رودري را پياده كنيد.

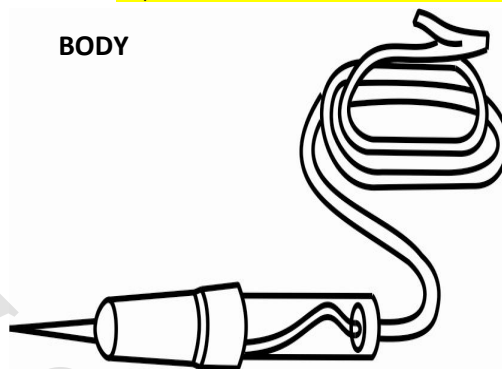
احتياط:

هنگام پياده كردن به اهم كردن خارها كاملا توجه كنيد، در غير اينصورت رودري به راحتي مي شكند.



⑩ كانكتور چراغ درب جلو را جدا کرده، سپس

رودري درب جلو سمت چپ را پياده كنيد.



(۲) نصب

مراحل نصب عكس

مراحل پياده كردن است.

تعويض پوشش ضد آب درب جلو

(۱) پياده كنيد.

① رودري را پياده كنيد.

② بست دسته سيم را جدا كنيد.

BODY028

BODY02

9

③ لايه ضد آب را

جدا کرده و آن را

از محل نصب خارج

كنيد.

(۲) نصب

مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

- با لمس نکردن سطح چسبنده از کم شدن اثر چسبندگی در اتصال مجدد جلوگیری کنید.
- هنگام گرفتن لایه ضد آب، دقت کرده و از معیوب شدن آن جلوگیری کنید.

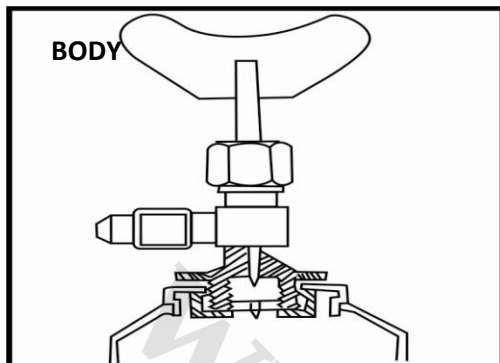
تعویض بلندگوی درب جلو

(۱) پیاده کردن

① رودری را پیاده کنید.

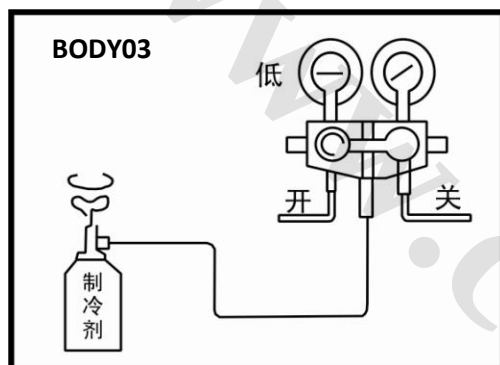
② لایه ضد آب را پیاده کنید.

③ کانکتور بلندگو را جدا کنید.



④ پیچ های محکم کننده بلندگو درب جلو را

پیاده کنید.



⑤ بلندگو درب جلو را از محل نصب خارج کنید.



(۲) نصب

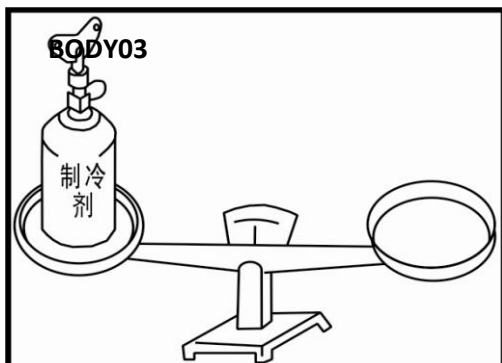
مراحل نصب

عکس مراحل پیاده کردن است.

تعویض نوار آب بندی پنجره جلو (شیشه در جلو)

(۱) پیاده کردن

① پیچ نوار آببندی درب را پیاده کنید.



② نوار آببندی را به آرامی از یک انتها از محل نصب خارج کنید.

احتیاط:

■ لطفا هنگام پیاده کردن، نیروی زیاد اعمال نکنید، در غیر اینصورت نوار آببندی دفرم می شود.

■ بعد از پیاده کردن، جای خارها را بررسی کنید. اگر تغییر شکلی در آن پیدا شد، لطفا آن را تعویض کنید.

(۲) نصب

مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

تعویض شیشه در جلو

(۱) پیاده کردن

① رودری را پیاده کنید.

② لایه ضد آب را پیاده کنید.

③ نوار آببندی را پیاده کنید.

④ سوئیچ تنظیم پنجره (شیشه بالابر) را مجدداً نصب کرده و پنجره را بالا آورده و در موقعیت مناسب برای تسهیل در پیاده کردن پیچ های

محکم کننده شیشه

درب جلو

قرار دهید.

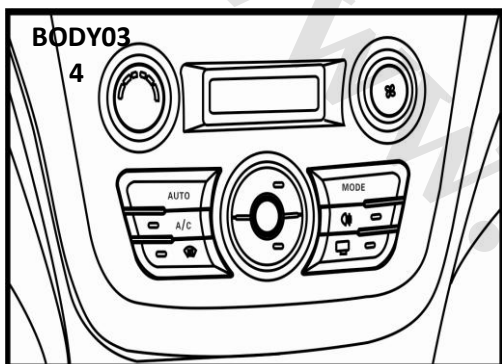
⑤ پیچ های محکم

کننده شیشه درب

جلو را پیاده

کنید.

BODY03

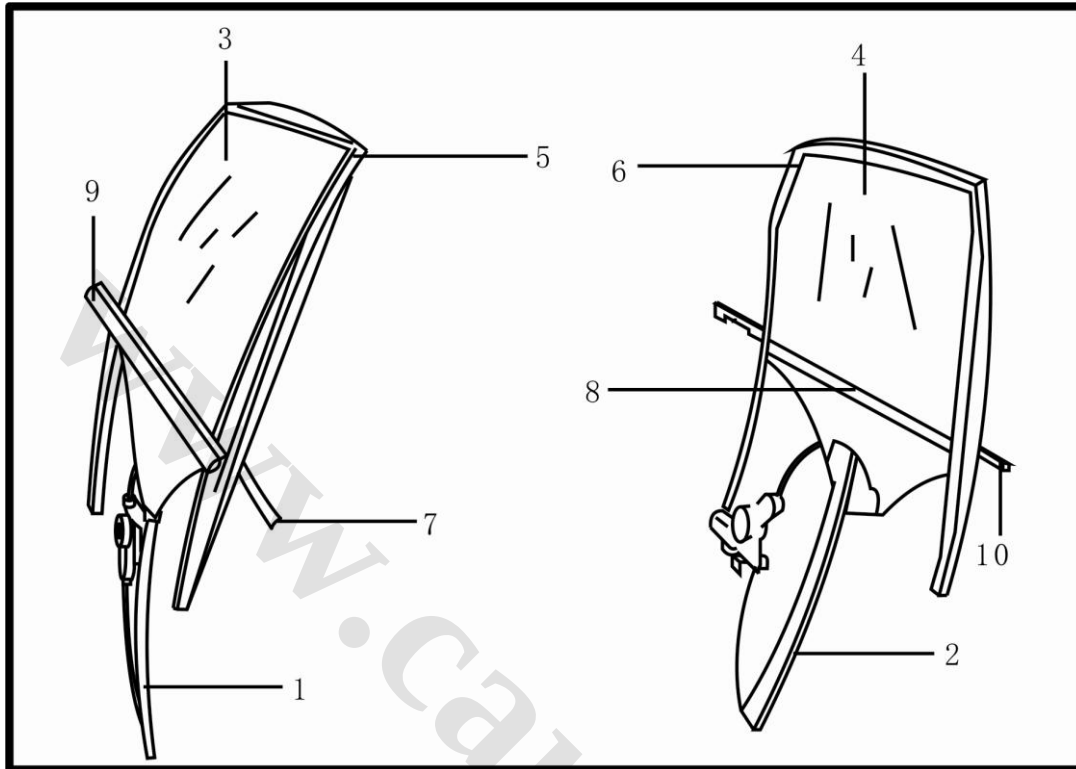


⑥ شیشه درب جلو را از محل نصب خارج کنید.

(۲) نصب

مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

تعویض شیشه بالابر درب جلو



نمای مجموعه

- 1- شیشه بالابر درب جلو سمت چپ
 2- شیشه بالابر درب جلو سمت راست
 3- شیشه درب جلو سمت چپ
 4- شیشه درب جلو سمت راست
 5- ریل شیشه درب جلو سمت چپ
 6- ریل شیشه درب جلو سمت راست
 7- نوار آبگیر (آببندی) داخلی درب جلو سمت چپ
 8- نوار آبگیر (آببندی) داخلی درب جلو سمت راست
 9- نوار آبگیر (آببندی) خارجی
 10- نوار آبگیر (آببندی) خارجی درب جلو سمت راست
 11- فلانچ پیچ T شکل

BODY036

- (۱) پیاده کردن
 ① رودری را پیاده کنید.
 ② لایه ضدآب را پیاده کنید.
 ③ نوار آببندی را پیاده کنید.
 ④ شیشه درب جلو را پیاه کنید. به "پیاده کردن شیشه درب جلو" مراجعه کنید.
 ⑤ پیچ های محکم کننده پایه شیشه بالابر را پیاده کنید.

BODY037

⑥ کانکتور را از موتور شیشه بالابر جدا کنید.



⑦ مهره های
محکم کننده
موتور شیشه

BODY038

بالابر را پیاده کنید.



را از محل نصب خارج کنید

⑧ شیشه بالابر
(۱) نصب

مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

تعویض مجموعه قفل درب جلو

(۱) پیاده کردن

① رودری جلو را پیاده کنید.

② لایه ضد آب را پیاده کنید.

③ نوار آببندی دور درب جلو را پیاده کنید.

④ شیشه درب جلو را پیاده کنید.

⑤ شیشه بالابر درب جلو را پیاده کنید. به

"تعویض شیشه بالابر جلو" مراجعه کنید.

⑥ پیچ محکم کننده سیلندر قفل دستگیره خارجی درب جلو را پیاده کنید.

B

⑦ بست روی دستگیره خارجی درب را جدا کرده و سیلندر قفل درب را از محل نصب خارج کنید.

B

⑧ پیچ های محکم کننده مجموعه قفل درب را پیاده کنید.

BODY04

از محل نصب خارج کنید.

B

⑨ مجموعه قفل درب را

۲) نصب

مراحل نصب، عکس مراحل

احتیاط:

■ هنگام نصب از قرار

اطمینان پیدا کنید.

گرفتن در موقعیت اصلی

■ بعد از نصب، باز و بسته شدن عادی درب را بررسی و از قفل شدن درب اطمینان پیدا کنید. اگر غیرعادی یا نامطمئن است، مجدد نصب کرده یا مجدد تنظیم کنید.

تعویض قلاب درب جلو

(۱) پیاده کردن

① قلاب موجود را علامت گذاری کنید.

② پیچ های نگهدارنده قلاب را پیاده کنید.

BODY04



③ قلاب درب را پیاده کنید.

④ واشر را مطابق تجهیزات پیاده کنید.

(۲) نصب

مراحل نصب، عکس مراحل پیاده کردن است.

تنظیم قلاب درب جلو:

① پیچ های قلاب درب را شل کنید.

BODY04



② قلاب را بطرف جهت مورد نیاز حرکت دهید تا در وسط قفل قرار گیرد.

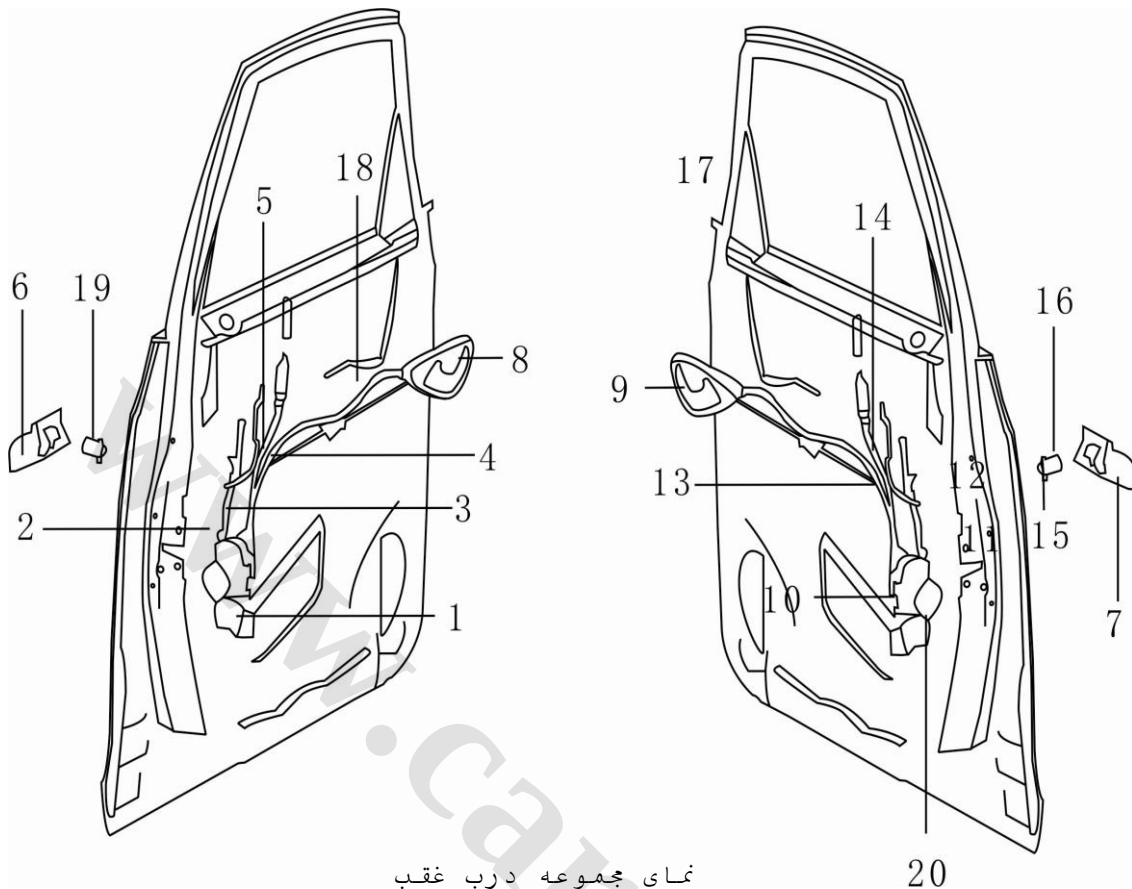
③ پیچ های محکم کننده قلاب را سفت کنید.

④ درب را ببندید و رضایت بخش بودن اختلاف سطح و فاصله هوایی را بررسی کنید.

نکته:

روش تعویض مجموعه درب سمت چپ و راست مشابه می باشد.

درب عقب



نمای مجموعه درب عقب

- 1- شیشه بالابر درب عقب سمت چپ
- 2- شیشه بالابر درب عقب سمت راست
- 3- شیشه درب عقب سمت چپ
- 4- شیشه درب عقب سمت راست
- 5- ریل شیشه درب عقب سمت چپ
- 6- ریل شیشه درب عقب سمت راست
- 7- نوار آببندی داخلی درب عقب سمت چپ
- 8- نوار آببندی داخلی درب عقب سمت راست
- 9- نوار آببندی خارجی درب عقب سمت چپ
- 10- نوار آببندی خارجی درب عقب سمت راست
- 11- کانال ریل شیشه درب عقب سمت چپ
- 12- کانال ریل شیشه درب عقب سمت راست
- 13- مجموعه صفحه پوشاننده قاب خارجی درب عقب سمت چپ
- 14- مجموعه صفحه پوشاننده قاب خارجی درب عقب سمت راست
- 15- پیچ
- 16- فلانچ پیچ T شکل
- 17- پیچ

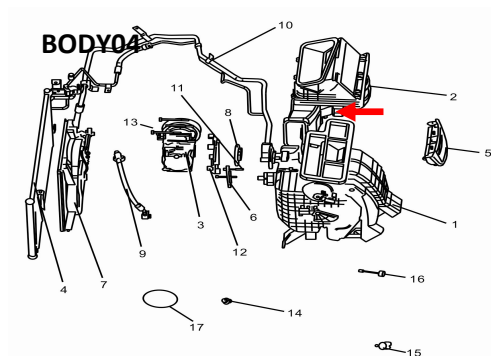
تعویض رودری درب عقب

(۱) پیاده کردن

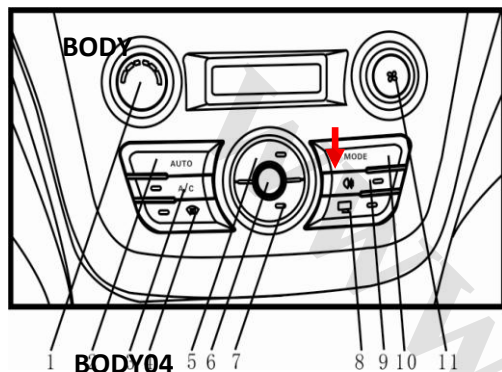
① دو پیچ دستگیره قفل بازکن داخلی درب را پیاده کنید.



BODY045



② صفحه محافظ دستگیره درب را با پیچ گوشتی
سرتخت اهرم کنید.



③ پیچ دستگیره داخلی درب عقب را پیاده کنید.

④ سوئیچ شیشه بالابر درب عقب را پیاده کنید.

BODY04



⑤ کانکتور سوئیچ
شیشه بالابر عقب
را جدا کنید.

⑥ پیچ رودری درب
عقب را پیاده
کنید.

⑦ بسته‌های روکش درب عقب را با آچار باز کنید.

احتیاط:

■ هنگام پیاده سازی روکش، مراقب بسته‌ها باشید؛ در غیر اینصورت روکش به آسانی
می‌شکند.

⑧ کانکتور سوئیچ شیشه بالابر درب عقب را جدا کنید. رودري درب عقب را پیاه کنید.
(۲) نصب
مراحل نصب، عکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

هنگام نصب رودري درب عقب، ابتدا از قرار داشتن صحیح
خارها در سوراخ های روی صفحه درب اطمینان پیدا
کرده سپس آنها را فشار دهید.

تعویض لایه ضدآب درب عقب

(۱) پیاده کردن

① رودري درب عقب را پیاده کنید.

② ۲ عدد مهر کننده آهنی را پیاده کنید.

③ لایه ضدآب را جدا کرده و آن را خارج کنید.

(۲) نصب

مراحل نصب، عکس مراحل پیاده کردن است

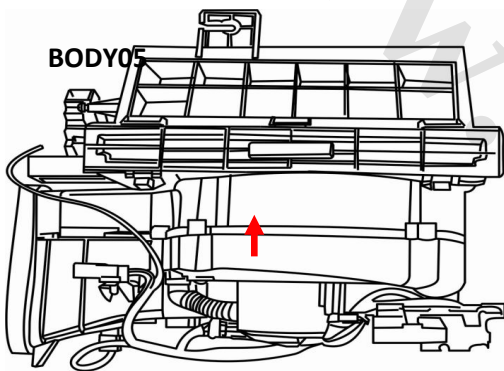
احتیاط:

■ هنگام نصب لایه ضد آب، اجازه ندهید سوراخ های
خار رودري پوشیده شود.

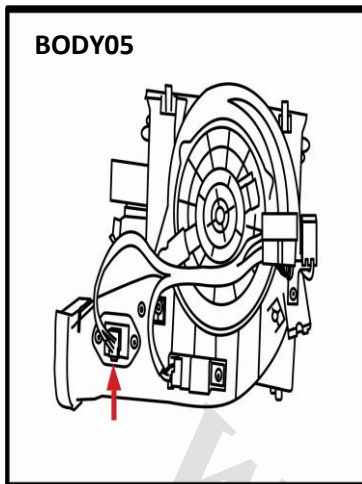
■ با لمس نکردن سطح چسبنده از کم شدن اثر چسبندگی در اتصال مجدد جلوگیری کنید.
تعویض نوار آببندی شیشه درب عقب

(۱) پیاده کردن

① پیچ نوار آببندی خاری درب عقب را پیاده کنید.



② نوار آببندی خارجی درب عقب را پیاده کنید.



(۲) نصب

مراحل نصب، عکس مراحل پیاده کردن است.

توجه: شیار نگهدارنده نوار آببندی خارجی را با بدنه خودرو و سپس نوار را در محل خود به آرامی از یک انتها نصب کنید.

تعویض شیشه درب عقب

(۱) روش پیاده کردن

① رودری درب عقب را پیاده کنید.

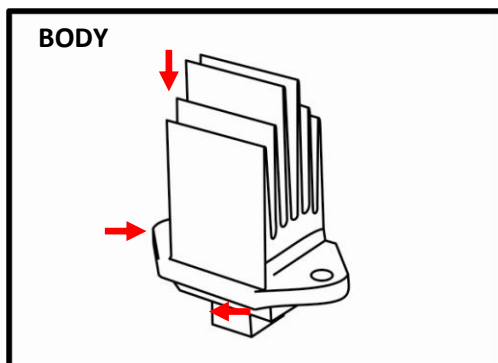
② لایه ضد آب را پیاده کنید.

③ نوار آببندی شیشه عقب را پیاده کنید. لطفاً به "تعویض نوار آببندی شیشه عقب" مراجعه کنید.

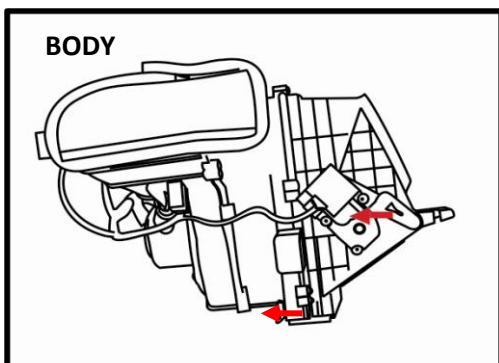
④ سوئیچ شیشه بالابر عقب را متصل کرده و با بالا بردن/پایین آوردن، شیشه درب عقب را در موقعیت مناسب قرار دهید.

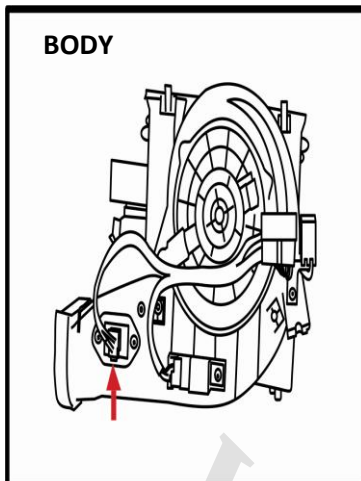
⑤ نوار آببندی درب عقب را پیاده کنید.

⑥ پیچ محکم کننده قاب شیشه مثلثی درب عقب را پیاده کنید.



⑦ قاب و شیشه مثلثی را پیاده کنید.

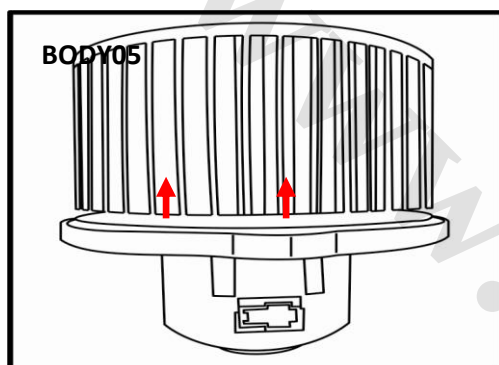




⑧ سوئیچ شیشه بالابر عقب را متصل کرده و با بالا بردن/پایین آوردن، شیشه درب عقب را در موقعیت مناسب قرار دهید.
⑨ پیچ های محکم کننده شیشه درب عقب را پیاده کنید.

■ گشتاور سفت کردن 7.5N.m

⑩ شیشه درب عقب را از محل نصب خارج کنید.



۲) روش نصب

مراحل نصب، عکس مراحل پیاده کردن است.

تعویض شیشه بالابر درب عقب

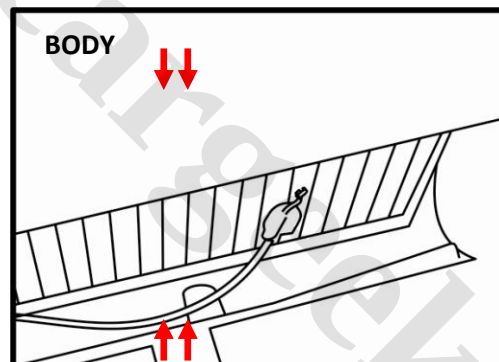
۱) پیاده کردن

① رودری درب عقب را پیاده کنید.

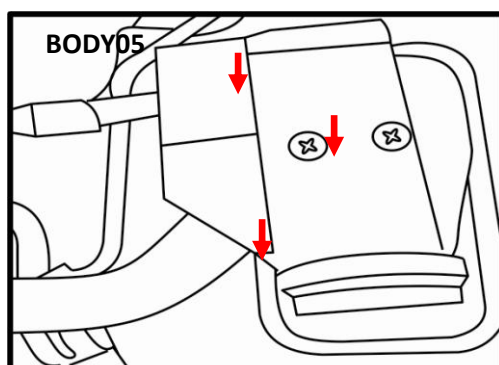
② لایه ضد آب را پیاده کنید.

③ نوار آببندی شیشه درب عقب را پیاده کنید.

④ پیچ های محکم کننده شیشه درب عقب را پیاده کرده و شیشه درب عقب را پیاده کنید.



⑤ پیچ های محکم کننده شیشه بالابر درب عقب را پیاده کنید.



⑥ مهره های محکم کننده موتور شیشه بالابر را پیاده کنید.

⑦ کانکتور را از شیشه بالابر عقب جدا کرده و سپس مجموعه شیشه بالابر درب عقب را پیاده کنید.

(۲) نصب

مراحل نصب، عکس مراحل پیاده کردن است. تعویض مجموعه قفل درب

پیاده کردن

① رودری درب عقب را پیاده کنید.

② لایه ضد آب را پیاده کنید.

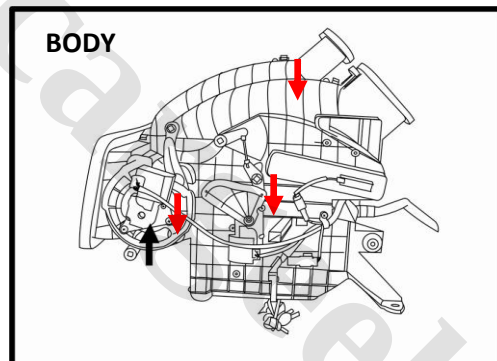
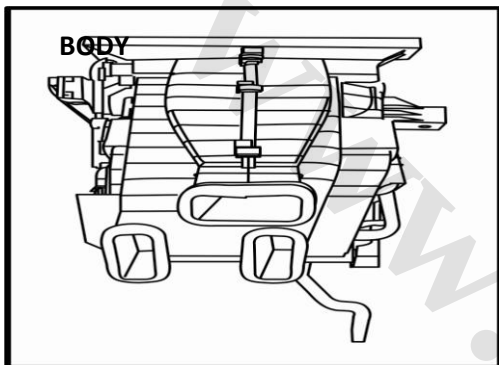
③ نوار آببندی شیشه درب عقب را پیاده کنید.

④ شیشه درب عقب را پیاده کنید.

⑤ شیشه بالابر درب عقب را پیاده کنید.

⑥ میله رابط دستگیره خارجی درب عقب را پیاده کنید.

⑦ دستگیره خارجی درب را پیاده کنید.



⑧ پیچ های محکم کننده قفل درب عقب را پیاده کنید.

⑨ قفل درب عقب را

از محل نصب خارج کرده و کانکتور الکتریکی را از قفل درب جدا کنید.

BODY06

(۲) نصب

مراحل نصب، عکس مراحل پیاده کردن است.

نکته:

روش تعویض اجزای درب عقب سمت راست و چپ مشابه است.

BODY



درب صندوق عقب

(۱) پیاده کردن

① درب صندوق عقب را پیاده کنید.

② روکش تزئینی داخل درب صندوق عقب را پیاده کنید.

BODY06

③ پیچ های محکم

کننده درب صندوق عقب

را پیاده کنید.



④ کانکتور الکتریکی

کنید.

⑤ درب صندوق عقب را پیاده کنید.

(۲) نصب

مراحل نصب، عکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

■ بعد از اتمام نصب درب صندوق عقب، شما باید درب صندوق عقب را با فاصله از سمت چپ و راست و اختلاف سطح رضایت بخش تنظیم کنید و بررسی کنید باز و بسته شدن آن بدون گیر کردن انجام گردد.

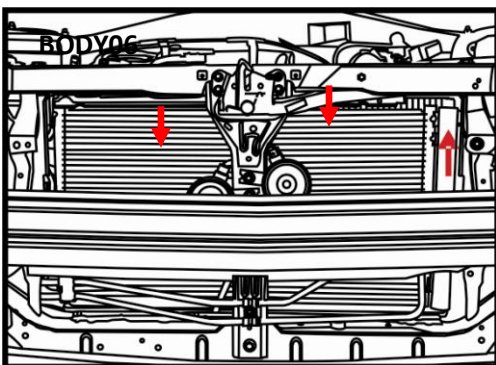
تعویض قفل صندوق عقب

تعویض عملکرد صندوق عقب

(۱) روش پیاده کردن

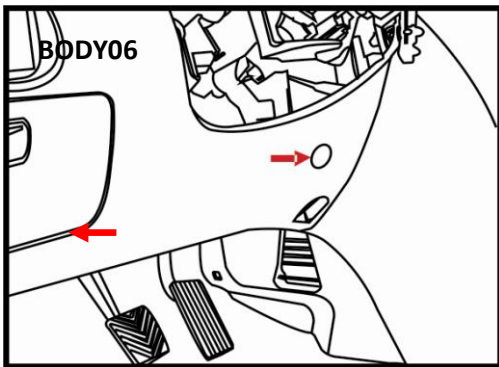
① درب صندوق عقب را باز کنید.

② Sill (نوار آبندی) درب صندوق عقب را پیاده کنید.

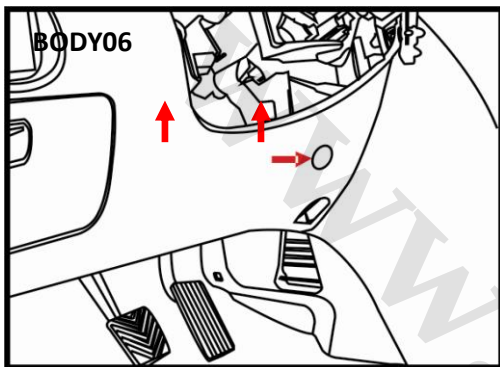


③

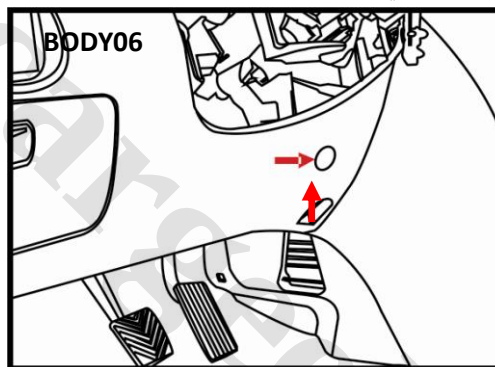
کانکتور عملگر را جدا کنید.



④ با استفاده از پیچ گوشتی چهارسو، پیچ محکم کننده عملگر را پیاده کنید.



⑤ کابل عملگر را جدا کنید



محل نصب خارج کنید.

⑥ عملگر را از

(۱) روش نصب

① کابل عملگر

② با استفاده از پیچ گوشتی چهارسو، پیچ محکم کننده را بسته و آن را سفت کنید.

③ کانکتور عملگر را متصل کنید.

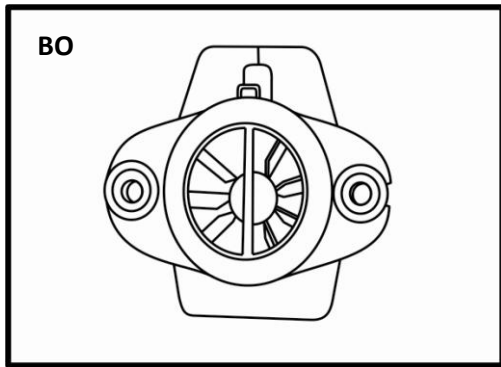
④ Sill (نوار آببندی) درب صندوق عقب را نصب کنید. به "تعویض Sill درب صندوق عقب" مراجعه کنید.

⑤ درب صندوق عقب را ببندید.

احتیاط:

■ بعد از پایان نصب، درب صندوق عقب را باز و بسته کرده و عملکرد قفل آن را بررسی کنید.

■ اگر درگیری مابین قلاب و قفل وجود دارد، ۲ عدد پیچ محکم کننده قلاب را شل کرده و قلاب را در موقعیت مناسب تنظیم کرده و سپس مجدد پیچ را سفت کنید.



۴. تعویض دستگیره قفل صندوق عقب

(۱) روش پیاده کردن

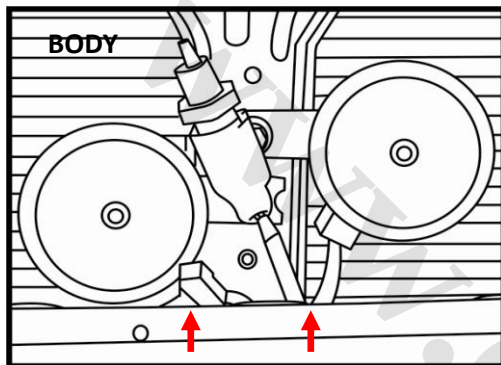
① پیچ های محکم کننده دستگیره را پیاده کنید.

② اتصال سیم سوئیچ دستگیره را جدا کنید.

③ سوئیچ دستگیره را پیاده کنید.

(۲) روش نصب

مراحل نصب، عکس مراحل پیاده کردن است.



۵. تعویض قفل درب صندوق عقب

(۱) روش پیاده کردن

① درب صندوق عقب را باز کنید.

② پیچ محکم کننده قفل درب صندوق عقب را باز کنید.

■ گشتاور سفت کردن: 5N.m

③ قفل را بیرون کشیده و میل کشنده قفل درب صندوق عقب را جدا کنید.

(۲) روش نصب

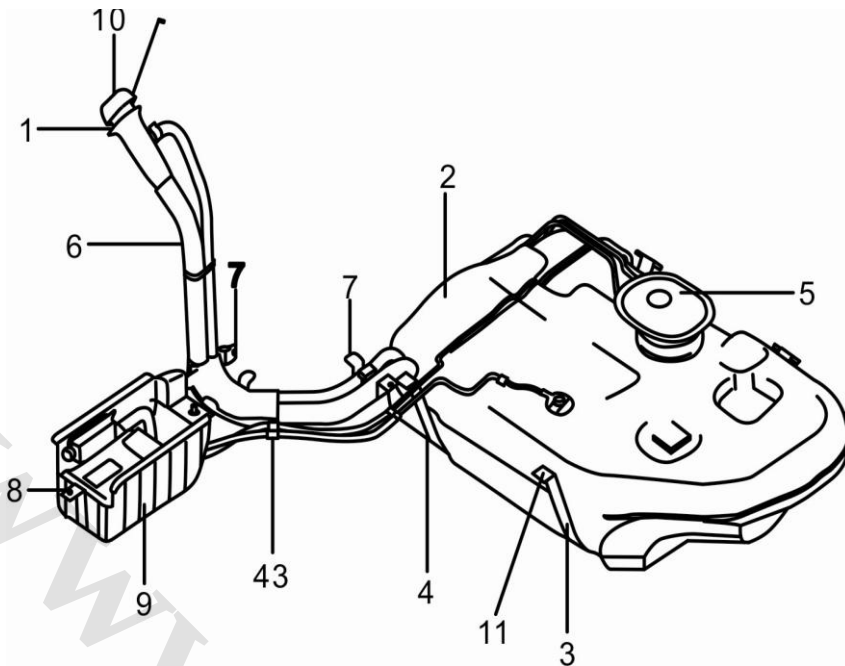
① میل کشنده قفل درب صندوق عقب را به قفل متصل کنید.

② قفل و میله کشنده روی درب صندوق عقب را بیرون بکشید.

③ پیچ قفل درب صندوق عقب را سفت کنید.

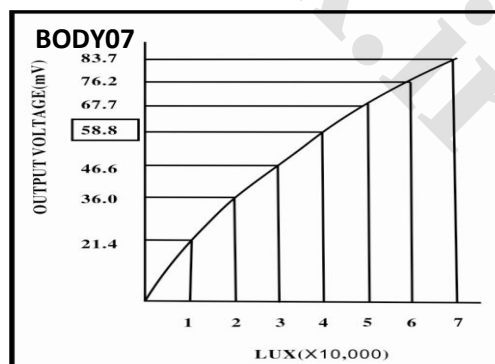
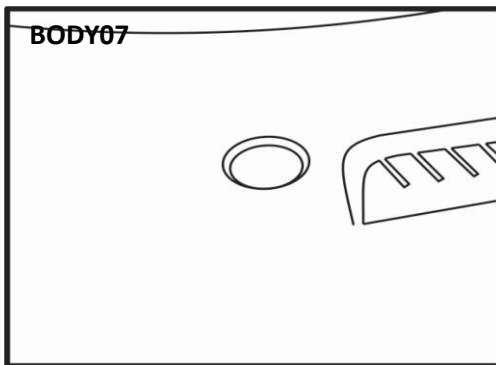
④ درب صندوق عقب را ببندید.

باک (مخزن سوخت)



نمای مجموعه باک

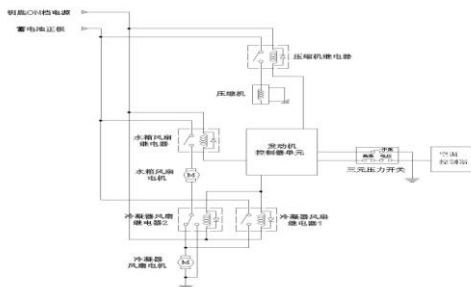
- 1- پیچ سفت کننده درب لوله ورودی
 - 2- مجموعه باک
 - 3- تسمه نگهدارنده
 - 4- تسمه نگهدارنده باک
 - 5- محافظ سنسور پمپ سوخت
 - 6- مجموعه لوله ورودی باک
 - 7- پیچ شش گوش، واشر فنری و واشر تخت
 - 8- پیچ شش گوش، واشر فنری و واشر تخت
 - 9- مجموعه کنیستر
 - 10- مجموعه درب لوله ورودی باک
 - 11- مهره قفل شونده
- تعویض صفحه درپوش لوله ورود باک
(۱) پیاده کردن
① صفحه درپوش لوله ورودی باک را باز کنید



② اتصال کابل
نگهدارنده
درب لوله
ورودی باک با
صفحه درپوش
ورودی را جدا
کنید.

BODY07

③ پیچ های محکم کننده صفحه درپوش ورودی باک را پیاده کنید.

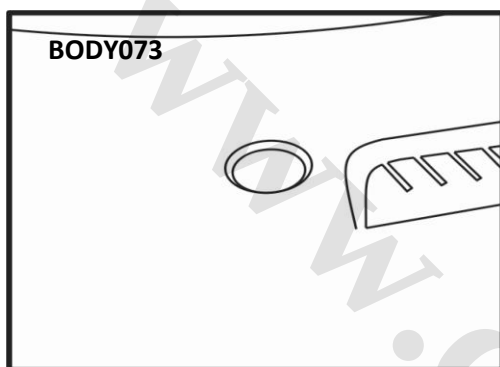


④ درپوش ورودی باک را پیاده کنید.
(۲) نصب

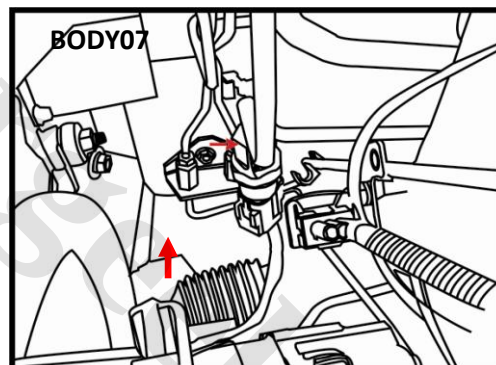
روش نصب عکس مراحل پیاپی است.

تعویض درب لوله ورودی باک

① صفحه درپوش ورودی باک را پیاده کنید.



② اتصال کابل نگهدارنده درب لوله ورودی باک



با صفحه
درپوش
ورودی
باک را
جدا
کنید.

③ درب لوله های ورودی باک را پیاده کنید.

BODY

نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است

تعویض سیستم قفل

۱. تعویض قفل در موتور

(۱) پیاده کردن

① درب موتور را باز کنید

BODY07

② سپر جلو را پیاده کنید.

③ پیچ های محکم کننده قفل را پیاده کنید.

BODY07

④ سیم کشنده را از قفل جدا کرده و قفل درب موتور را از محل نصب خارج کنید.

(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است

تعویض دستگیره باز کردن بستن در موتور

(۱) پیاده کردن

① داشبورد سمت راننده را پیاده کنید.

② پیچ های محکم کننده دستگیره باز کردن -

بستن درب موتور را پیاده کنید.

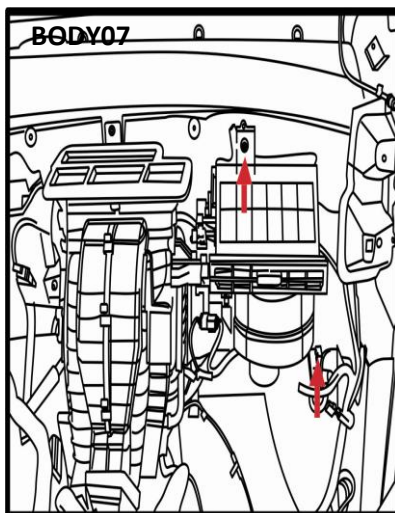
③ سیم کشنده دستگیره درب موتور را جدا کنید

④ دستگیره باز کردن - بستن درب موتور را از

محل نصب خارج کنید.

(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

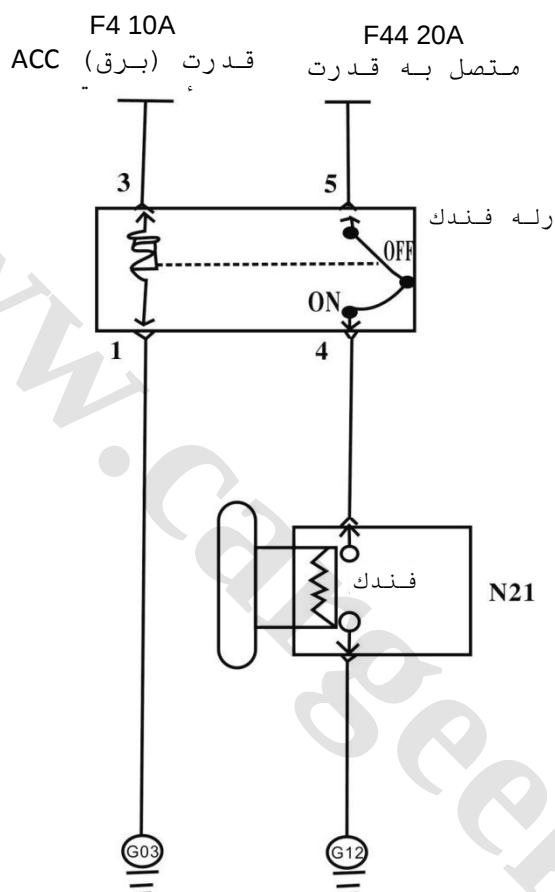


فندك CIGAR

مقدمه

فندك براي روشن کردن سیگار بعد از گرم شدن المنت و بیرون پریدن آن از غلاف استفاده می‌شود.

شماتيك دياگرام



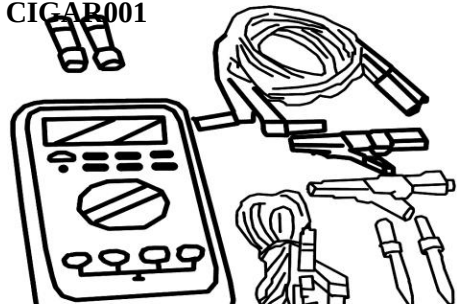
شماتيك دياگرام فندك

تعویض فنک

۱. پیاده کردن

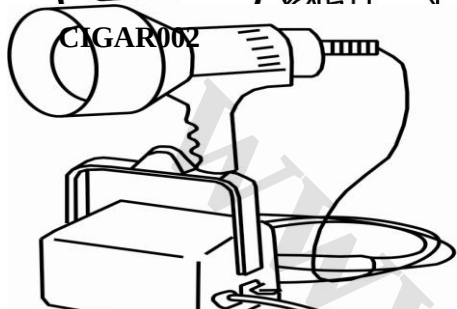
(۱) پوشش اهرم تعویض دنده را با استفاده از پیچ‌گوشي تحت شل کرده و پیاده کنید.

CIGAR001



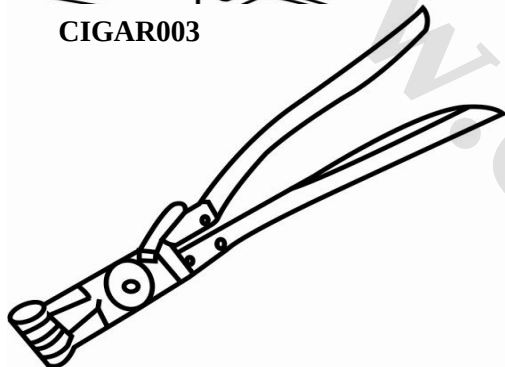
(۲) پیچ‌های سفت کننده فنک را پیاده کنید.

CIGAR002



CIGAR003

(۳) اتصال الکتریکی پشت فنک را جدا کنید و سپس ف



۲. نصب

مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

عیب‌یابی

فهرست بازرسی سیستم فن‌دک

مرحله	روش اندازه‌گیری	نتیجه عادی	نتیجه نامطلوب
۱	به آرامی فن‌دک را به داخل فشار دهید.	هنگام اعمال قدرت به سمت منفی فن‌دک از غلاف بیرون رانده خواهد شد.	

فهرست بازرسی سیستم فن‌دک

مرحله	روش اندازه‌گیری	بلی	خیر
۱	فیوز F4 داخل جعبه فیوز را برای سوختن فیوز F44 20A بررسی کنید.	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۳ بروید.
۲	عیب در مدارها را رفع کرده و فیوز را تعویض و عملکرد عادی فن‌دک را بررسی کنید.		به مرحله ۳ بروید.
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ACC قرار داده و یک لامپ تست به دو طرف فن‌دک متصل کنید. آیا لامپ روشن می‌گردد؟	به مرحله ۴ بروید.	به مرحله ۵ بروید.
۴	فن‌دک را تعویض کنید.		
۵	عملکرد عادی مدار مابین فن‌دک و رله را با اتصال مدار اتصال بدنه G12 به بدنه بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید.	به مرحله ۶ بروید.
۶	مدار مابین فن‌دک رله و مدار اتصال بدنه G12 را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب برطرف شده است؟		به مرحله ۷ بروید.
۷	عملکرد مدار قدرت و اتصال بدنه فن‌دک را بررسی کنید.	به مرحله ۹ بروید.	به مرحله ۸ بروید.
۸	مدار قدرت و اتصال بدنه را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب برطرف شده است؟		به مرحله ۹ بروید.
۹	رله فن‌دک را تعویض کنید.		

سیستم قفل مرکزی CL

خلاصه

سیستم قفل مرکزی شامل ETACS، رله قفل مرکزی، سوئیچ اصلی PW، مجموعه قفل‌های چهار درب جلو/عقب می‌باشد که قفل هر چهار درب و پمپ آن‌ها به صورت یک مجموعه می‌باشد. روی مجموعه قفل درب‌های جلو/عقب LH/RH یک سوئیچ قفل وجود دارد. امکان انجام عملیات قفل کردن و باز کردن قفل از طریق سوئیچ اصلی PW، سوئیچ قفل روی درب‌های جلو LH/RH یا ریموت کنترل وجود دارد.

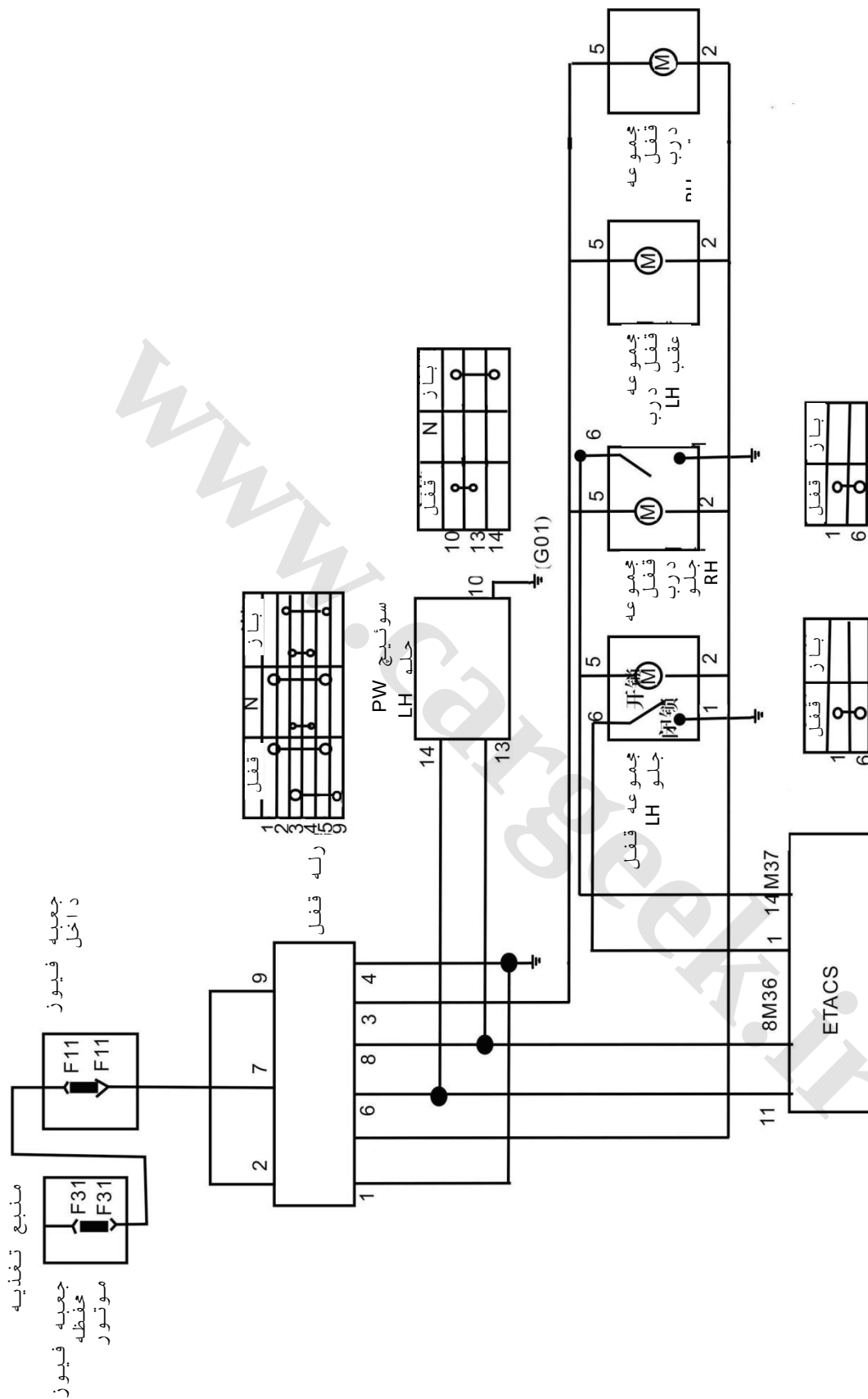
اصول کنترل

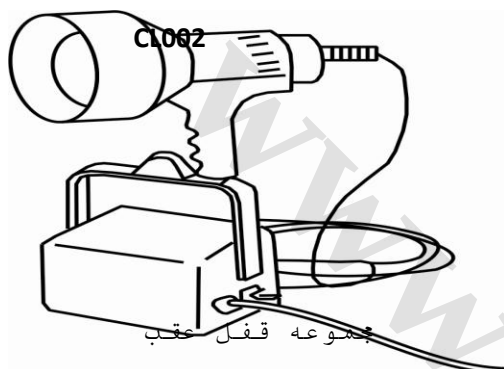
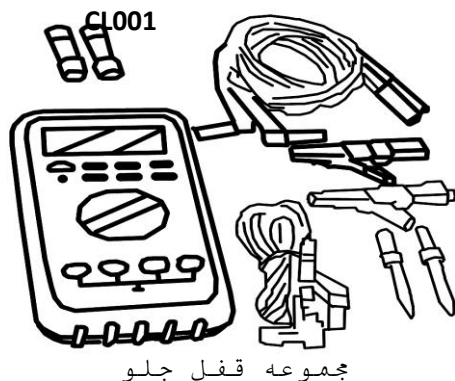
قفل شدن و باز شدن قفل تمام درب‌ها از طریق دکمه ریموت کنترل، سوئیچ قفل اصلی و اهرم کنترل قفل مرکزی امکان دارد. با دریافت سیگنال قفل شدن یا باز شدن قفل، بدون در نظر گرفتن وضعیت سوئیچ موتور و حالت عملکرد قفل مرکزی، مدول کنترل ETACS با کنترل رله قفل مرکزی، موتور قفل را فعال کرده و آن را روشن یا خاموش می‌کند.

هنگام حرکت کردن خودرو با سرعت بیشتر از 40Km/h تمام درب‌ها بسته خواهد شد. هنگام فشرده شدن پدال گاز، مدول کنترل ETACS قفل شدن اتوماتیک تمام درب‌ها را کنترل می‌کند. هنگام خاموش کردن موتور سوئیچ موتور در وضعیت off قرار گرفته و از مغزی سوئیچ خارج می‌شود و قفل مرکزی به طور اتوماتیک باز خواهد شد. در حالت تصادف خودرو، مدول کنترل ETACS اطلاعات ضربه را از مدول کنترل ایربگ دریافت می‌کند. اگر درب‌ها قفل باشند، مدول کنترل ETACS قفل تمام درب‌ها را باز می‌کند.

موتور قفل به وسیله مدول ETACS کنترل می‌گردد. مثبت و منفی باتری به ترمینال‌های موتور متصل می‌باشند که موتور را در جهت یکسان می‌چرخاند. هنگام معکوس شدن جریان، موتور در جهت معکوس حرکت می‌کند. در هنگام (عمل) قفل کردن، رله بازدارنده رله قفل را فعال می‌کند، و جریان از طریق رله به ترمینال شماره 2 بازدارنده چهار درب، و سپس از طریق موتور بازدارنده و ترمینال شماره 5 بازدارنده به رله قفل، و از رله قفل به اتصال منفی بدنه G12 عبور می‌کند، که به موجب آن عمل قفل کردن انجام می‌شود.

در باز کردن قفل، رله باز کردن، رله قفل را فعال می‌کند، و جریان از طریق رله قفل به ترمینال شماره 5 بازدارنده چهار درب، و از طریق موتور بازدارنده، و ترمینال شماره 2 به رله قفل، و سپس از رله قفل به اتصال منفی بدنه G12 عبور می‌کند، که به موجب آن عمل باز کردن قفل انجام می‌شود.





پیاده کردن / نصب مجموعه قفل جلو / عقب

۱. پیاده کردن مجموعه قفل جلو / عقب
مجموعه قفل درب ها جلو/عقب و پمپ قفل درب جلو/عقب به صورت یکپارچه میباشد. لطفاً برای پیاده کردن به جزئیات مربوطه به ساختار بدنه مراجعه کنید.

۲. نصب عکس مراحل پیاده کردن است.
توجه :

- هنگام نصب کردن، به موقعیت اصلی قطعات دقت کنید.
- بعد از نصب، باز شدن صحیح درب ها و قفل شدن درست درب ها را بررسی کنید. اگر حالت غیرعادی یا نامطمئن وجود دارد، مجدد نصب کرده یا تنظیم کنید.

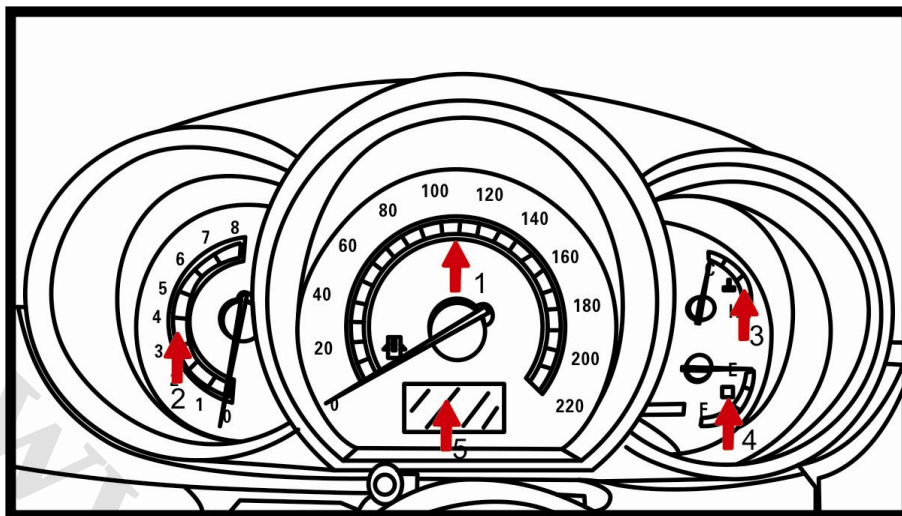
عیب یابی

جدول تجزیه و تحلیل (آنالیز) عملکرد قفل مرکزی

مراحل	اندازه گیری	بلی	خیر
۱	بررسی کنید آیا فیوز در حالت مناسب قرار دارد؟	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۳ بروید.
۲	فیوز معیوب را تعویض کنید.	به مرحله ۳ بروید.	
۳	بررسی کنید آیا فیوزهای دیگر مطابق دیاگرام مدارها سالم هستند؟	به مرحله ۴ بروید.	به مرحله ۵ بروید.
۴	فیوز معیوب را با فیوز نو (جدید) تعویض کنید.	به مرحله ۵ بروید.	
۵	کانکتور مابین داشبورد و دسته سیم عقب بدنه را جدا کرده و با استفاده از مولتی متر، عادی بودن ولتاژ را در سمت دسته سیم داشبورد بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید.	به مرحله ۶ بروید.

مراحل	اندازه‌گیری	بلی	خیر
۶	دسته سیم نشانگرها را از فیوز به کانکتور بررسی و تعمیر کرده و از عدم وجود مشکل اطمینان پیدا کنید.	به مرحله ۷ بروید.	
۷	با استفاده از مولتی‌متر عادی بودن مقدار ولتاژ کانکتور (در سمت دسته سیم داشبورد) بررسی کنید.	به مرحله ۹ بروید.	به مرحله ۸ بروید.
۸	لطفاً دسته سیم داشبورد را از فیوز به کانکتور بررسی و تعمیر کرده و از عدم وجود مشکل اطمینان پیدا کنید.	به مرحله ۹ بروید.	
۹	مدول قفل مرکزی را پیاده کنید. سوئیچ موتور را در وضعیت ON و سوئیچ برف پاک‌کن را در وضعیت internal (تایمردار) قرار دهید. با استفاده از مولتی‌متر، عادی بودن ولتاژ را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید.	به مرحله ۱۰ بروید.
۱۰	لطفاً مطابق دیاگرام سیم‌کشی، دسته سیم پانل بدنه عقب از کانکتور به مدول قفل مرکزی را بررسی و تعمیر کرده و از عدم وجود مشکل اطمینان پیدا کنید.	به مرحله ۱۱ بروید.	
۱۱	اگر سیستم غیرعادی است مدول قفل مرکزی را تعویض کنید.		به مرحله ۱۲ بروید.
۱۲	با استفاده از مولتی‌متر مسیر اتصال بدنه مدول قفل مرکزی را بررسی کنید. آیا اتصال بدنه عادی است؟	به مرحله ۱۳ بروید.	به مرحله ۱۴ بروید.
۱۳	کانکتور دسته سیم مابین بدنه عقب و درب جلو سمت LH (درب جلو سمت RH، درب صندوق عقب) را جدا کرده و با استفاده از مولتی‌متر مسیر اتصال بدنه مدول قفل مرکزی را بررسی کنید. آیا اتصال بدنه منفی عادی است؟	به مرحله ۱۶ بروید.	به مرحله ۱۵ بروید.
۱۴	مسیر اتصال بدنه (منفی) دسته سیم بدنه عقب را تعمیر کنید. آیا سیستم عادی است؟	به مرحله ۱۳ بروید.	
۱۵	مسیر اتصال بدنه را در محل اتصال کانکتور تعمیر کرده و از سالم بودن آن اطمینان پیدا کنید.	به مرحله ۱۶ بروید.	
۱۶	کانکتور موتور قفل و کانکتور سوئیچ تمام درب ها را جدا کرده و با استفاده از مولتی و مطابق دیاگرام سیم‌کشی دسته سیم عقب بدنه، درب جلو سمت LH، درب جلو سمت راست RH، درب های عقب، درب صندوق عقب را آزمایش و بررسی کرده و از عدم وجود مشکل اطمینان پیدا کنید. آیا سیستم به درستی عمل می‌کند؟		به مرحله ۱۷ بروید.
۱۷	ساختار داخلی سوئیچ قفل مرکزی و موتور تمام درب ها را بررسی کنید. در صورت لزوم، آن ها را تعمیر یا تعویض کرده و از شرایط سالم بودن سیستم اطمینان پیدا کنید.		

مجموعه صفحه نشانگرها CM شروع عملکرد



نمای مجموعه نشانگرها

عملکرد مجموعه نشانگرها به شرح زیر می باشد:

۱. سرعت سنج: عقربه سرعت سنج با سیگنال ارسالی از سنسور سرعت حرکت کرده و سرعت خودرو را نشان می دهد.
۲. دور سنج: عقربه دور سنج موتور با تغییرات سیگنال ارسالی از ECM موتور، دور موتور (rpm) را نشان می دهد.
۳. نشانگر دمای مایع خنک کننده موتور (درجه آب): عقربه دماسنج با سیگنال ارسالی از سنسور دمای مایع خنک کننده موتور، مقدار دمای مایع خنک کننده موتور را نشان می دهد.
۴. نشانگر سطح سوخت (درجه بنزین): عقربه با سیگنال ارسالی از سنسور سطح بنزین، مقدار سوخت باقی مانده در باک را نشان می دهد.
۵. کیلومتر شمار: کیلومتر شمار خودرو مسافت طی شده سفر را بر مبنای سیگنال ارسالی از سنسور سرعت محاسبه میکند. کیلومتر شمار می تواند در حالت تریپ (سفر کوتاه) عمل کند.

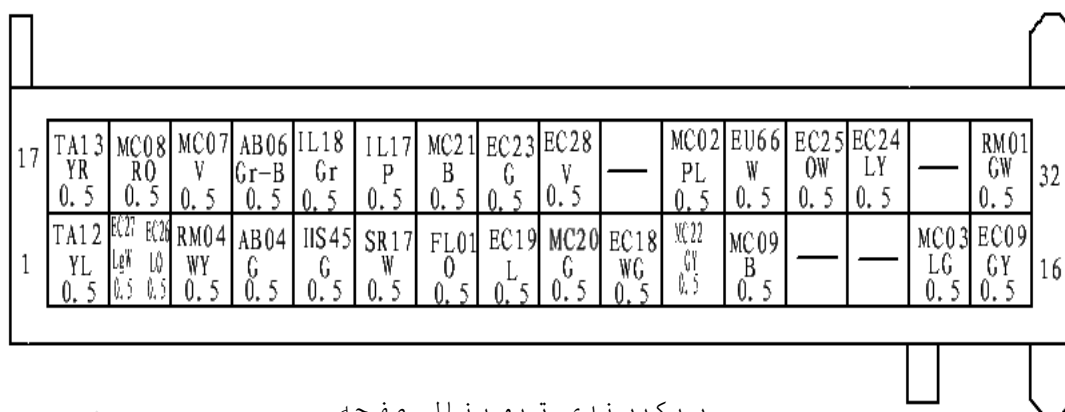
۱. فهرست علائم هشداري

SN	نام	نوع	علامت	رنگ	روش کنترل	متصل به	عیب یابی ی هوشمند	ملاحظات
1	سطح سوخت کم	LED		زرد	کنترل نرم افزاری	سوئیچ موتور	✓	
2	EOBD	LED		زرد	مستقیم (ولتاژ پایین)	سوئیچ موتور		متصل به سمت مثبت رله منبع تغذیه
3	فشار کم روغن	LED		قرمز	مستقیم (ولتاژ پایین)	سوئیچ موتور		
4	نقص ترمز	LED		قرمز	مستقیم (ولتاژ پایین)	سوئیچ موتور		
	EBD				مستقیم (ولتاژ بالا یا suspended)	سوئیچ موتور		
5	ایربگ راننده	LED		قرمز	مستقیم (ولتاژ پایین)	سوئیچ موتور		
6	عیب یابی هوشمند موتور	LED	EPC	زرد	مستقیم (ولتاژ پایین)	سوئیچ موتور		متصل به سمت مثبت رله منبع تغذیه
7	ABS	LED		زرد	مستقیم (ولتاژ بالا یا suspended)	سوئیچ موتور		
8	شارژ باتری	LED		قرمز	مستقیم (ولتاژ پایین)	سوئیچ موتور		با ورودی سمت محافظت شده با دیود
9	گردش به چپ	LED		سبز	مستقیم (ولتاژ بالا)	اتصال بدنه نشانگرها		
10	گردش به راست	LED		سبز	مستقیم (ولتاژ بالا)	اتصال بدنه نشانگرها		
11	هشدار باز بودن در	LED		قرمز	مستقیم (ولتاژ پایین)	باتری		عمل کردن حتی با قرار داشتن سوئیچ موتور در وضعیت OFF
12	چراغ مه شکن جلو	LED		سبز	مستقیم (ولتاژ بالا)	اتصال بدنه نشانگرها		

www.cargeek.ir

SN	نام	نوع	علامت	رنگ	روش کنترل	متصل به	عیب‌یابی هوشمند	ملاحظات
13	چراغ مه شکن عقب	LED		زرد	مستقیم (ولتاژ بالا)	اتصال بدنه نشانگرها		
14	ضد سرقت موتور	LED		زرد	مستقیم (ولتاژ پایین)	باتری		عمل کردن حتی با قرار داشتن موتور در وضعیت OFF
15	نور بالایی چراغ جلو	LED		آبی	مستقیم (ولتاژ بالا)	اتصال بدنه نشانگرها		
16	کمربند ایمنی صندلی	LED		قرمز	کنترل نرم افزایی	سوئیچ موتور		
17	در صندوق عقب	LED		قرمز	مستقیم (ولتاژ پایین)	باتری		عمل کردن حتی با قرار داشتن موتور در وضعیت OFF
18	کروز	LED		سبز	مستقیم (ولتاژ پایین)	سوئیچ موتور		پیکره بندی تنظیم سرعت خودرو
21	ذخیره سازی ۱	LED	TBD	TBD	مستقیم (ولتاژ پایین)	سوئیچ موتور		
22	کمربند ایمنی سرنشین جلو (شاگرد)	LED		قرمز	مستقیم (ولتاژ پایین)	سوئیچ موتور		

آنالوگ	پیکر بندي	سرعت سنج	چهار نوع نشانگر
Km/h	واحد		
0~220	محدوده نمایش		
≤160	حداکثر		
استپ موتور	وسیله محرک (رانش)	دورسنج موتور	
آنالوگ	پیکر بندي		
× 1000rpm	واحد		
0~8000rpm	محدوده نمایش		
5500~8000rpm	منطقه قرمز	نشانگر سطح سوخت	
استپ موتور	وسیله محرک (رانش)		
آنالوگ	پیکر بندي		
E/F	علامت سطح سوخت		
1/8	منطقه قرمز برای خالی بودن سوخت	نشانگر دمای مایع خنک کننده موتور	
E~F	محدوده نمایش		
1/8	محدوده هشدار		
استپ موتور	وسیله محرک (رانش)		
آنالوگ	پیکر بندي	نشانگر دمای مایع خنک کننده موتور	
°C	واحد		
C(50°C) ~ H(120°C)	محدوده نمایش		
115°C~120°C	محدوده هشدار		
115°C	منطقه علامت قرمز	رنگ روشنایی	
زیر 100°C	محدوده عملکرد عادی		
استپ موتور	وسیله محرک (رانش)		
0~999.9	تریپ		
0~99999	مجموع تریپ (ODO)	LCD (کد قسمت)	
عقب	نمایش	LCD	
۲ خطی	اندازه صفحه نمایش	رنگ روشنایی	
نارنجی	زمینه صفحه شماره گیر		
	مقیاس (اندازه)		
	کاراکتر		
نارنجی	روشنایی LCD	عقربه	
قرمز			



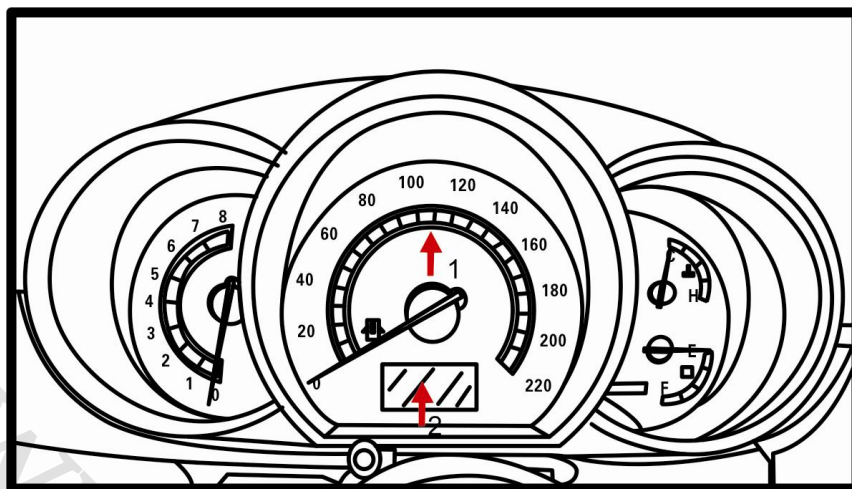
پیکربندی ترمینال صفحه

فهرست شرح ترمینال (ترمینال ها به ترتیب انجام کار)

شماره	عملکرد	شماره	عملکرد
1	چراغ راهنمای سمت چپ	17	چراغ نشانگر گردش به راست
2	نشانگر ترمز (نشانگر ترمز پارک، سطح مایع ترمز)	18	باتری
3	نشانگر باز بودن در عقب	19	سوئیچ موتور
4	نشانگر نقص ABS	20	چراغ نشانگر نقص ABS (EBD)
5	نشانگر چراغ نور بالا	21	روشنایی داخل (-)
6	نشانگر نقص ایربگ	22	روشنایی داخل (+)
7	چراغ مه شکن جلو	23	اتصال بدنه روشنایی نشانگرها
8	چراغ نشانگر نقص EPC	24	نشانگر دمای مایع خنک کننده
9	چراغ مه شکن عقب	25	نشانگر مقدار سوخت
10	چراغ نشانگر نقص اگزوز (EOBD)	26	سیگنال خروجی سرعت
11	نشانگر کمربند سمت راننده	27	هشدار کمربند ایمنی
12	اتصال بدنه دیجیتال	28	رله اصلی منبع تغذیه
13	محل تنظیم ساعت	29	چراغ نشانگر شارژ (چراغ شارژ)
14	شبکه ارتباط داخلی	30	چراغ خطر فشار روغن
15	سرعت سنج	31	ضد سرقت
16	دور سنج موتور	32	چراغ باز بودن درب

سرعت‌سنج و کیلومترشمار

۱. اصول



دیاگرام مجموعه نشانگرها

۲- کیلومترشمار

۱- سرعت‌سنج

سرعت‌سنج و کیلومترشمار، سرعت حرکت و مجموع مسافت طی شده را به نمایش در می آورند. این مدل دارای کیلومترشمار دیجیتال می باشد. اندازه گیری سرعت توسط یک مکانیزم مغناطیسی با دستگاه ضبط (ذخیره) مقدار اندازه گیری بوسیله صحنه نمایش چند منظوره LED انجام می‌گردد.

هنگام کار نکردن سرعت‌سنج، عقربه 0 را نشان می‌دهد. در هنگام رانندگی، چرخ دنده ای در جعبه دنده دوران کرده و حوزه مغناطیسی آهنربای دائم در سنسور سرعت هال را قطع می‌کند، که در نتیجه آن سیگنال پالس عقربه سرعت‌سنج را به حرکت درآورده و سیگنال سرعت را برای صحنه نمایش چند منظوره LED فراهم می‌کند.

۲. بازرسی

(۱) آزمایش

- ① فشار باد تایر را در حد مجاز تنظیم کنید.
- ② خودرو را روی استند (دستگاه) آزمایش سرعت قرار دهید.
- ③ از عملکرد صحیح ترمز پارک اطمینان پیدا کنید.
- ④ از حرکت جانی خودرو روی استند (دستگاه) جلوگیری کنید.
- ⑤ انتهای زنجیر یا سیم بکسل ثابت کرده و از حرکت طولانی خودرو جلوگیری کنید.
- ⑥ به نمایش در آمدن محدوده صحیح سرعت‌سنج را بررسی کنید.

جدول مقایسه محدوده و نشان دادن سرعت و فرکانس

سرعت سنج	فرکانس
سرعت	نشانگر (پین 27)
40 Km/h	26.8 Hz
100 Km/h	66.9 Hz
160 Km/h	107.0Hz

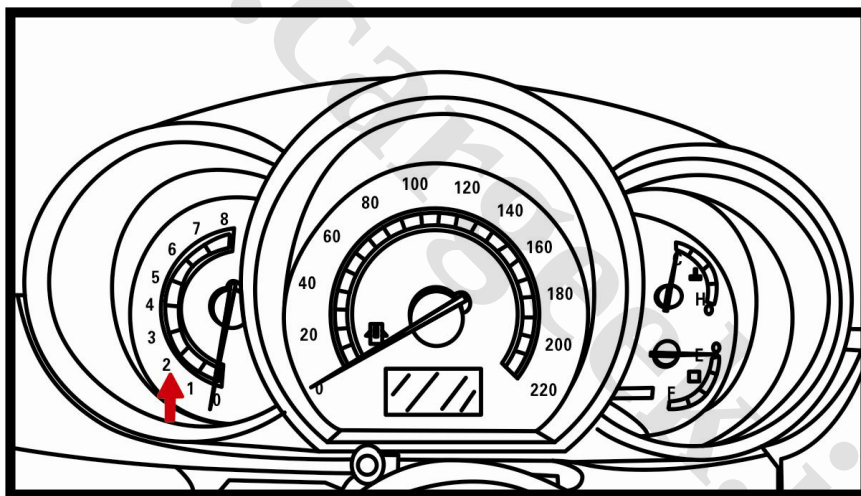
توجه:

- هرگز هنگام آزمایش عمل کردن کلاچ یا تعویض دنده را به سرعت انجام ندهید.
- چگونگی ارتباط سیم کشی و کانکتور مجموعه نشانگرها و سنسور سرعت را بررسی کنید.
- وجود موج مربعی 12v مابین ترمینال مجموعه نشانگرها و اتصال بدنه را بررسی کنید.
- بررسی تغییر فرکانس
- مطابق بودن سرعت را برای هر 10Km افزایش سرعت بررسی کنید. ضریب افزایش فرکانس 7.08 Hz می باشد.

دورسنج

(۱) اصول عملکرد

دورسنج موتور برای نمایش تغییرات دور موتور بر حسب rpm می باشد. هنگام کار کردن موتور، ECU موتور پالس های مربعی شکل سیگنال سرعت (دور) را از سنسور دور موتور به مجموعه نشانگرها ارسال می کند. با این سیگنال، عقربه دورسنج موتور حرکت کرده و سرعت (دور) موتور را نشان می دهد.



نمایش دور موتور

۲. بازرسی دورسنج

(۱) دورسنج موتور را کنترل کنید.

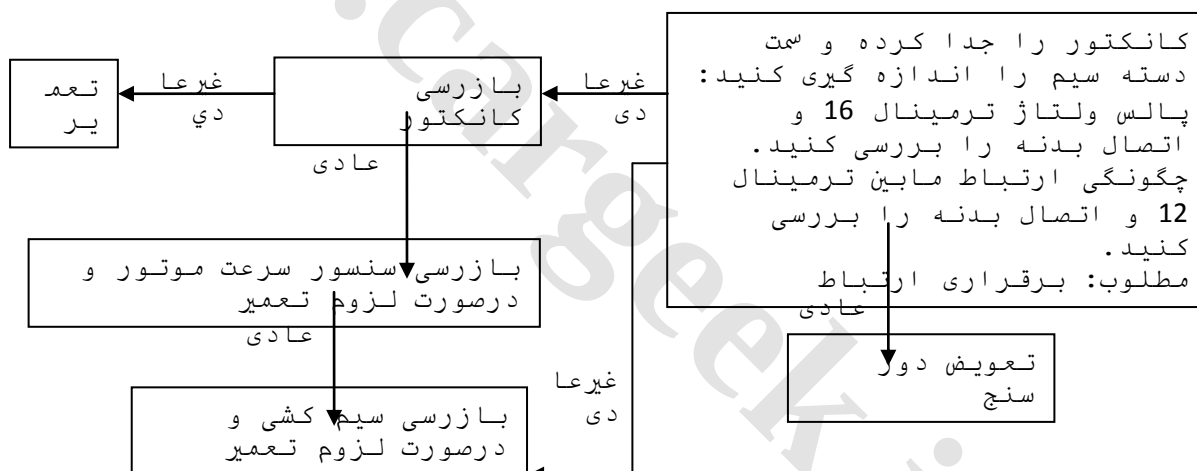
■ بازرسی دورسنج باید با شارسنج انجام گردد. (در این روش فقط شارسنج را روی مدار high level قرار دهید)
 (۲) سرعتسنج را با روش فوق الذکر قرائت کرده و اختلاف آن را با سرعت موتور نشانگر مقایسه کنید.

از در حد مجاز بودن تفاوت (اختلاف) اطمینان پیدا کنید.
 جدول مقایسه محدوده نمایش سرعتسنج و فرکانس مرجع

تغییر استاندارد rpm	فرکانس مرجع، Hz
1000	33.3Hz
3000	100Hz
6000	200Hz

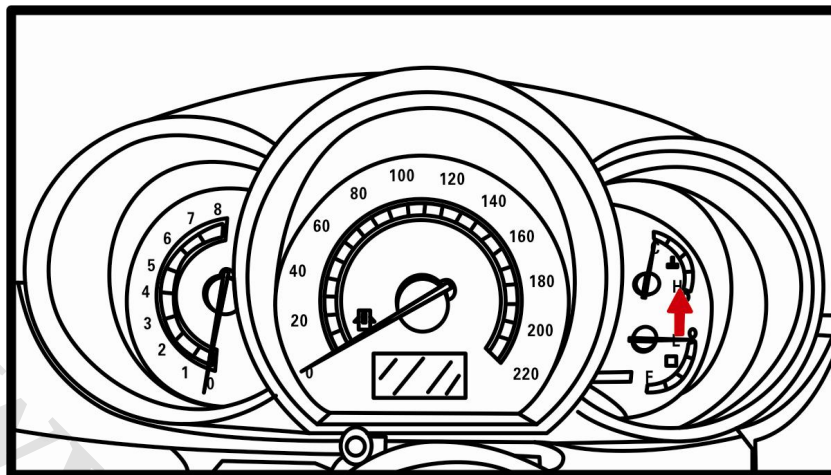
۳. روش بازرسی عیب سرعت سنج

علت احتمالی (بروز)	نامطلوب بودن دورسنج
۱. معیوب بودن دورسنج	
۲. معیوب بودن سیم کشی یا کانکتور	



نشانگر دمای مایع خنک کننده (درجه آب)

یک استپ موتور عقربه برای به حرکت درآوردن عقربه نشانگر دمای مایع خنک کننده نشان داده شده در شکل زیر بکار می رود.



نمای نشانگر دمای مایع خنک
.....<

توجه :

- سنسور دمای مایع خنک کننده روی این خودرو از نوع ترمیستور است.
- سنسور دمای مایع خنک کننده در مدار کوتاه در پشت موتور قرار دارد.

۱. شرح

پایین تر از C - منطقه دمای پایین
دمای موتور در هنگام گرم شده در این منطقه نشان داده می شود. در این محدوده دمایی، موتور نباید با سرعت زیاد یا تحت بار زیاد کار کند.
مابین C و H - این محدوده دمایی نشان دهنده کار کردن نرمال با دور نرمال می باشد. عقربه باید همیشه در منطقه نرمال حرکت کند.
وقتی موتور با دور زیاد در محیط با دمای بالا (گرم) کار می کند، عقربه از این منطقه خارج می شود.
بالای H - زیاد گرم شدن (دمای زیاد)
قرار گرفتن عقربه در منطقه قرمز نشان دهنده زیاد گرم شدن موتور می باشد. خودرو را در محلی ایمن متوقف کرده و موتور را بلافاصله خاموش کنید. بعد از خنک شدن موتور علت زیاد گرم شدن آن را بررسی کنید.

شرح:

چراغ جلو کمکی به ورود هوای خنک از جلو به زیر سپر کمک کرده و در گردش هوای خنک کننده موثر است. که نتیجه آن کاهش خنک کردن موتور می باشد و اگر موتور تحت بار زیاد و در محیط با دمای بالا کار کند، دمای آن به آسانی بیش از حد گرم خواهد شد. بادگیر جلو به هوای خنک کننده جهت می دهد. اگر این قطعه معیوب یا شکسته شود، در نتیجه آن موتور بیش از حد گرم خواهد شد.

۲. بازرسی سنسور دمای مایع خنک کننده موتور

(۱) سنسور را پیاده کنید.

(۲) سنسور را داخل آب داغ غوطه ور کرده و مقدار آن را اندازه گیری کنید.

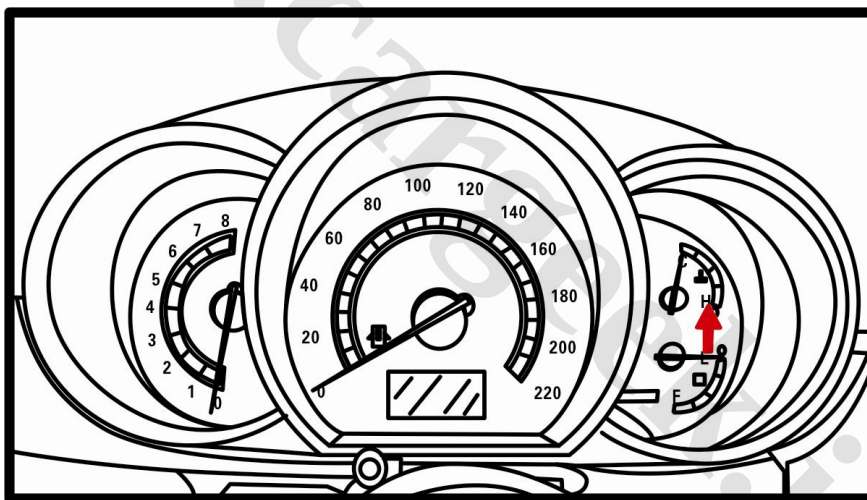
- (۳) مقدار استاندارد در جدول زیر نشان داده شده است.
 (۴) بعد از بازرسی سنسور را روی موتور مجدد نصب کنید.

جدول پارامتر مقاومت سنسور دمای مایع خنک کننده (فقط برای مرجع)

دما (°C)	مقاومت (kΩ)				SN
	با انحراف دماي ±0°C		با انحراف دماي ±1°C		
	Max	Min	Max	Min	
-10	10.28	8.62	10.74	8.16	1
+20	2.63	2.37	2.73	2.27	2
+80	0.345	0.299	0.354	0.290	3

۳. بازرسی نشانگر دمای مایع خنک کننده موتور (درجه آب)
 اگر مقدار مقاومت سنسور صحیح است، مدار قدرت سنسور دمای مایع خنک کننده را بازرسی کنید.

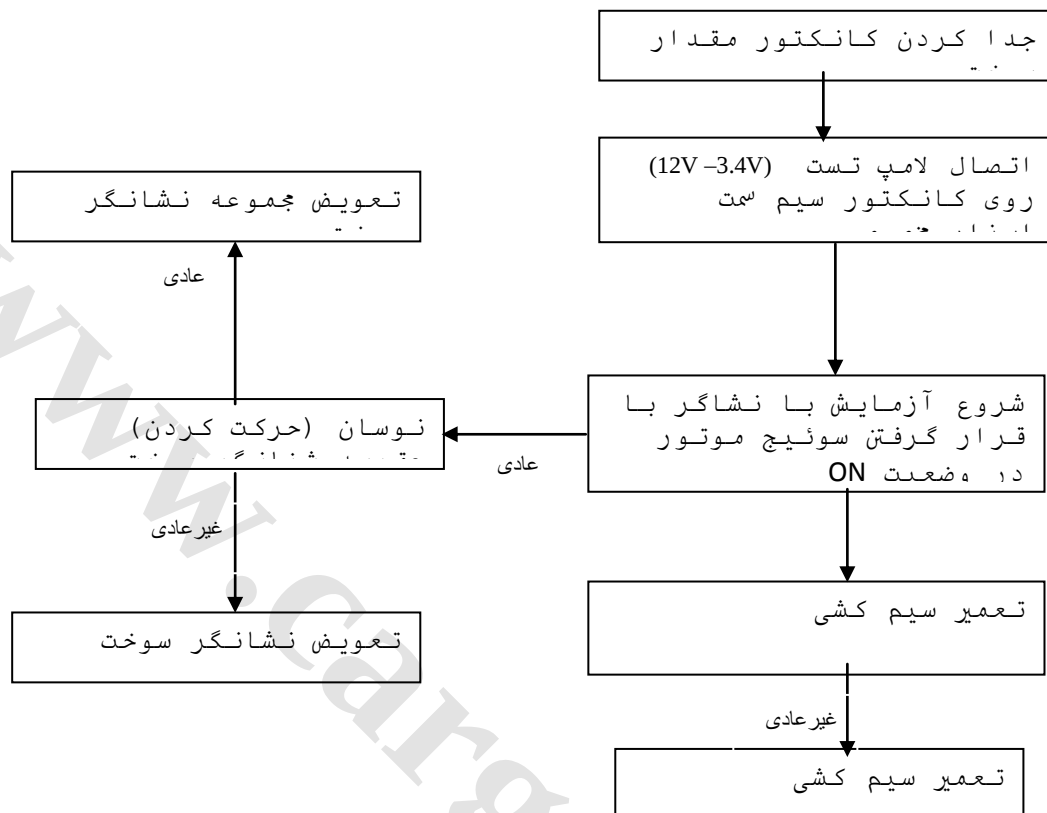
نشانگر مقدار سوخت (درجه بنزین)
 عملکرد نشانگر مقدار سوخت مشابه نشانگر دمای مایع خنک کننده می باشد و عقربه آن توسط استپ موتور حرکت می کند.



نمای نشانگر درجه بنزین

مطابق با حرکت شناور که در نتیجه تغییر سطح سوخت (بنزین) ایجاد می گردد، اتصال لغزنده با اهرم شناور مقدار مقاومت فیلم نازک مقاومت را تغییر می دهد. کمترین مقدار مقاومت مطابق با پر بودن باک و عقربه نشانگر مقدار سوخت را در حالت حداکثر F نشان می دهد. در حالت خالی بودن باک مقاومت حداکثر بوده و عقربه نشانگر مقدار سوخت در وضعیت E قرار می گیرد.

۱. روش بازرسی
۱. بازرسی عملکرد نشانگر مقدار سوخت
- هنگام قرار گرفتن عقربه در وضعیت E در حدود ۱۰ لیتر سوخت داخل باک باقی مانده است. وقتی باک پر می شود عقربه در وضعیت F قرار می گیرد. مقدار پر کردن به دلیل سوخت باقی مانده ممکن است از ظرفیت روی Label (برچسب) کمتر باشد.
۲. روش ساده برای بازرسی نشانگر مقدار سوخت



۳. بازرسی مجموعه سنسور نشانگر سوخت
- مجموعه سنسور نشانگر سوخت را قبل از بازرسی از باک پیاده کنید.
۴. مقاومت مجموعه سنسور نشانگر سوخت

(۱) بازرسی

شناور مجموعه سنسور نشانگر سوخت در وضعیت F (بالترین) و E (پایین ترین) قرار داده و خارج از استاندارد بودن مقدار مقاومت پایین ترمینال های سنسور را مطابق جدول بررسی کنید.

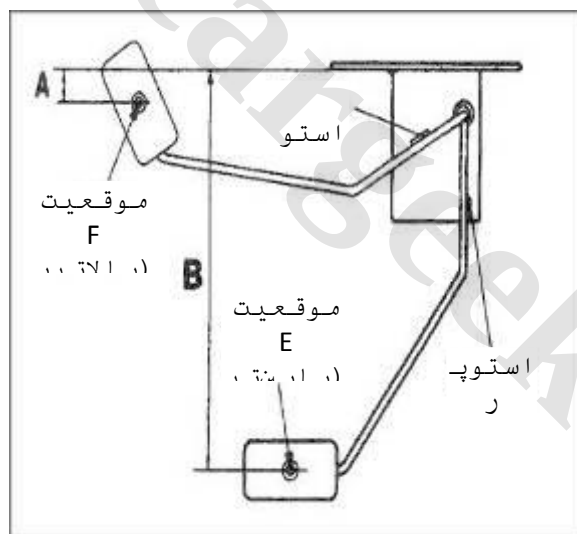
جدول مقایسه مقدار قرائت
نشانگر و مقاومت سنسور

مقاومت مرجع (Ω)	خط درجه بندي
244±6	E
154±5	1/8 (منطقه قرمز)
124±5	1/4
104±5	3/8
85±4	1/2
71±4	5/8
58±3	3/4
49±3	7/8
40±2	F

۲) تغییر یکنواخت مقاومت را با حرکت شناور مابین وضعیت F و E بررسی کنید.
۵. ارتفاع مجموعه سنسور نشانگر سوخت
شناور را حرکت داده و ارتفاع A و B از وضعیت F و E را با تماس پیدا کردن اهرم
شناور و توقف آن اندازه گیری کنید.

■ مقدار استاندارد:

A: 2.75 mm B: 158.8 mm



دیاگرام ارتفاع شناور
مجموعه سنسور نشانگر سوخت

هشدار فشار روغن

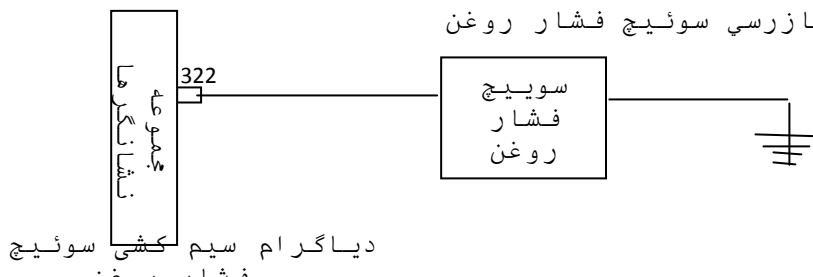
۱. شرح

با قرار گرفتن سوئیچ موتور در وضعیت ON چراغ هشدار روغن روشن شده و هنگام روشن شدن موتور، خاموش می شود. اگر هنگام روشن بودن موتور یا در دور 2000rpm چراغ روشن گردد، بلافاصله خود را متوقف و موتور را خاموش کرده سطح روغن موتور را بررسی کنید.
اگر سطح روغن پایین است، روغن را پر کنید.

۲. آزمایش چراغ نشانگر

کانکتور را از سوئیچ چراغ هشدار و ترمینال اتصال بدنه سمت جدا کنید، سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار داده و چراغ هشدار را بررسی کنید. اگر چراغ روشن نگردد لامپ آن را آزمایش کنید.

۳. بازرسی سوئیچ فشار روغن



① جدا کردن کانکتور از سوئیچ

② چگونگی ارتباط مابین ترمینال ها و اتصال بدنه در حالت خاموش بودن موتور را بررسی کنید.

③ عدم ارتباط مابین ترمینال ها و اتصال بدنه در حالت روشن بودن موتور را بررسی کنید.

■ توجه: فشار روغن باید بیشتر از 24.5Kpa باشد. اگر نیست، سوئیچ را تعویض کنید.

چراغ هشدار سیستم ترمز

۱. شرح

این چراغ هشدار وقتی سوئیچ موتور در وضعیت ON قرار دارد (⚠) کار میکند.

شکل چراغ هشدار

این چراغ هشدار با ترمز پارک درگیر روشن باقی می ماند. اگر مایع ترمز خیلی کم باشد بعد از آزاد شدن ترمز پارک، چراغ روشن می ماند. مایع ترمز را مابین سطح با علامت MIN و MAX پر کنید.

۲. با جدا کردن کانکتور از سوئیچ، ترمز پارک را آزاد کرده و موتور را روشن کنید. چراغ هشدار باید روشن شود. اگر روشن نشد، لامپ و سیم کشی را آزمایش کنید.

۳. بازرسی سوئیچ چراغ هشدار مایع ترمز

درپوش صافی مخزن را پیاده کرده و سپس کانکتور را جدا کنید. سوئیچ را در وضعیت OFF (بالا آوردن شناور) قرار داده و اتصال کوتاه مابین ترمینال ها را بررسی کنید. مایع داخل مخزن را با لوله مکنده تخلیه کرده و سوئیچ را در وضعیت ON (پایین آمدن شناور) قرار دهید. اگر انجام نشد، سوئیچ را تعویض کنید.

هشدار باز بودن درب

۱. با باز بودن هر درب یا درب صندوق عقب، چراغ هشدار روشن خواهد شد.

۲. اگر روشن نشد، کانکتور سوئیچ چراغ courtesy را جدا کرده و ترمینال ۱ را به بدنه متصل کنید. روشن شدن چراغ هشدار را بررسی کنید. اگر روشن نشد، لامپ و سیم کشی را بررسی کنید.

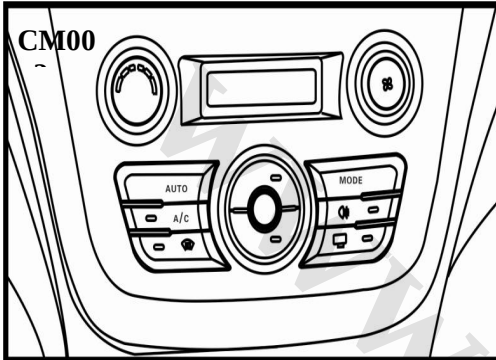
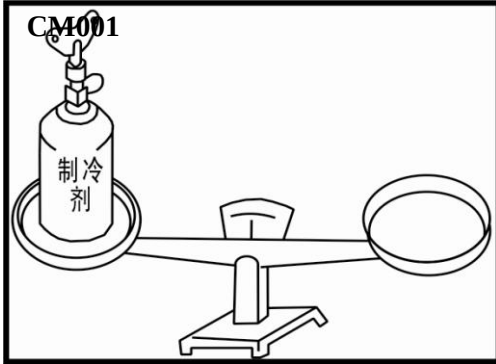
مجموعه صفحه نشانگرها CM

تعویض مجموعه نشانگرها

(۱) روش پیاده کردن

① کابل منفی باتری را جدا کنید.

② قطعات تزئینی پوشش خارجی پل مجموعه نشانگرها را پیاده کنید.



③ پیچ های محکم کننده مجموعه نشانگرها را پیاده کنید.

CM00

④ کانکتورها

را جدا کرده و مجموعه

نشانگرها را پیاده کنید.

CM00

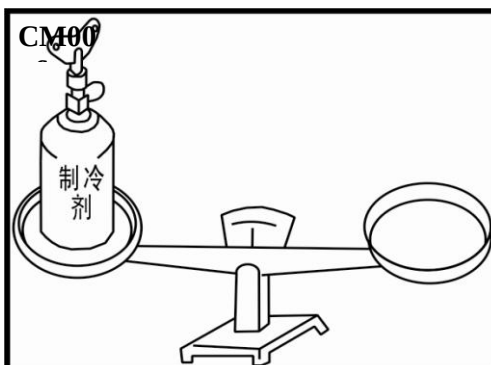
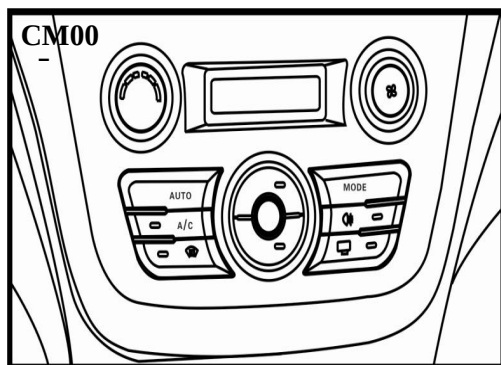
(۲) روش نصب

① مجموعه نشانگرها را در موقعیت قرار داده و کانکتور را نصب کنید.

مجموعه صفحه نشانگرها CM

① پیچ های ثابت کننده مجموعه نشانگرها را مجد
نصب کنید.

② گشتاور سفت کردن پیچ: $1.7 \sim 2.3 \text{N}\cdot\text{m}$



③ پوشش
نشانگرها را
نصب کنید.

④ قطعات تزئینی
مجموعه نشانگرها
را نصب کنید.

گشتاور سفت
کردن پیچ:

$1.5 \sim 2.5 \text{N}\cdot\text{m}$

عیب یابی

جدول عیب یابی مجموعه نشانگرها

رفع عیب	دلیل (علت)	عیب	SN
(۱) ترمینال 18 (باتری) و 12 (اتصال بدنه) را برای وجود ارتباط و ولتاژ 12V بررسی کنید. (۲) تعویض مجموعه نشانگرها	(۱) اتصال کوتاه مدار (۲) معیوب بودن سیم کشی	عملکرد نامطلوب مجموعه نشانگرها	1
(۱) ارتباط مدار مربوطه و کانکتور را بررسی کنید. وجود سیگنال سوئیچ را بررسی کنید. (۲) تعویض مجموعه نشانگرها	(۱) اتصال کوتاه مدار (۲) نادرست بودن سیگنال عملکرد (۳) معیوب بودن سیم کشی مجموعه نشانگرها	روشن نشدن چراغ نشانگر یا روشنایی	2
(۱) درست بودن خروجی سنسور مربوطه را بررسی کنید. ارتباط مدار و کانکتور مربوطه را بررسی کنید. (۲) تعویض مجموعه نشانگرها	(۱) معیوب بودن سیستم (۲) معیوب بودن سیم کشی مجموعه نشانگرها	معیوب بودن نشانگر یا عملکرد نامطلوب مجموعه نشانگرها، عملکرد نامطلوب LED کیلومتر شمار	3
تعویض مجموعه نشانگرها	معیوب بودن سیم کشی مجموعه نشانگرها	عدم حرکت کریستال روی کیلومتر شمار	4

۱. عملکرد نامطلوب مجموعه نشانگرها

مرحله	اندازه گیری	بلی	خیر
۱	فیوز F07 درجعبه فیوز محفظه موتور را بررسی کنید. آیا سوخته است؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	وقتی عیوب در مدارهای دیگر برطرف شد، فیوز را تعویض کرده و مجدداً بازرسی کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	ولتاژ بین ترمینال 18 از کانکتور M07 مجموعه نشانگرها و بدنه را اندازه گیری کنید. این ولتاژ باتری را نشان می دهد.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	برای تعمیر یا تعویض مدار قدرت مجموعه نشانگرها به دیاگرام سیم کشی مراجعه کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
۵	چگونگی ارتباط مدار مابین ترمینال 12 از کانکتور M07 در مجموعه نشانگرها و اتصال بدنه را بررسی کنید. آیا عیب رفع شده است؟	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۶	مدار مابین ترمینال 12 از کانکتور M07 در مجموعه نشانگرها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟	به مرحله ۷ بروید	
۷	مجموعه نشانگرها را تعویض کنید.		

۲. روشن نشدن چراغ نشانگر یا روشنایی

مرحله	اندازه گیری	بلی	خیر
۱	چگونگی ارتباط مدار مربوط به چراغ نشانگر و یا روشنایی و مجموعه نشانگرها را بررسی کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	مدار مربوط به چراغ نشانگر یا روشنایی را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	عیب را در مدار عملکرد چراغ نشانگر یا روشنایی رفع کرده و مجدداً بازرسی کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
۴	مجموعه نشانگرها را تعویض کنید		

۳. معیوب بودن نشانگر یا عملکرد نامطلوب مجموعه نشانگرها، عملکرد نامطلوب LED کیلومترشمار

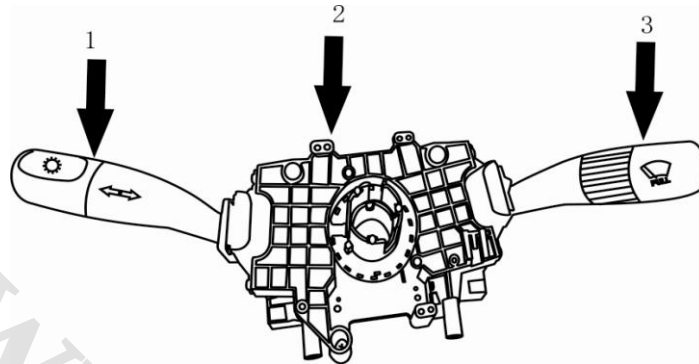
مرحله	اندازه گیری	بلی	خیر
۱	عملکرد عادی قطعات مربوط به سنسور و چگونگی ارتباط مدارهای مربوطه را بررسی کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	تعویض سنسور مربوطه، تعمیر یا تعویض مدار مربوطه، آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	مجموعه نشانگرها را تعویض کنید.	به مرحله ۵ بروید	

۴. عدم حرکت کریستال روی کیلومترشمار

مرحله	اندازه گیری
۱	مجموعه نشانگرها را تعویض کنید.

مجموعه سوئیچ چند وضعیتی CSW

شرح



دیاگرام مجموعه سوئیچ چند وضعیتی

- 1- سوئیچ کنترل چراغ‌ها 2- سوئیچ برگردان اتوماتیک 3- سوئیچ کنترل برف پاک‌کن

۱- سوئیچ کنترل چراغ‌ها

سوئیچ کنترل چراغ‌ها سیگنال چراغ‌های راهنمای LH/RH، چراغ جلو، چراغ مه‌شکن، چراغ راهنمای جانبی (روی گلگیر و آینه) و چراغ سبقت را کنترل می‌کند. در حالت عملکرد چراغ جلو، این ابزار می‌تواند دو عملکرد نور بالا به نور پایین را از چراغ بزرگ به چراغ کوچک تغییر دهد.

(۱) چراغ راهنما

دو وضعیت بالا (گردش به راست) و پائین (گردش به چپ) روی اهرم (دسته) راهنما وجود دارد که برای تهیه (ایجاد) سیگنال راهنما استفاده می‌شوند. برای ایجاد سیگنال تغییر مسیر حرکت، اهرم را تا انتها به بالا یا پایین فشار دهید. هنگامی که گردش خودرو پایان یافت اهرم راهنما به طور اتوماتیک برگشت می‌کند. روی صفحه نشانگرها دو فلاش وجود دارد، که سیگنال جهت گردش خودرو را نمایش می‌دهد.

برای ارسال سیگنال تغییر مسیر حرکت اهرم راه‌انداز راهنما را به طور کامل به بالا یا به طرف پایین فشار دهید. هنگام کامل شدن عملیات تغییر مسیر اهرم راه‌انداز راهنما به طور اتوماتیک به حالت اولیه برگشت خواهد کرد. هنگامی که راننده سیگنال تغییر مسیر حرکت را ارسال می‌کند اگر فلاش روی صفحه نشانگرها به سرعت روشن و خاموش شود، امکان سوختن چراغ راهنما وجود دارد و رانندگان دیگر قادر به دیدن چراغ راهنما نخواهند بود. اگر لامپ فعلی سوخته باشد، آن را تعویض کنید تا از تصادف جلوگیری شود. اگر فلاش گردش روی صفحه نشانگر هنگام تغییر مسیر حرکت روشن و خاموش نگردد، ابتدا لامپ را بررسی و سپس فیوز را بازرسی کنید.

(۲) تبدیل نور بالا / نور پایین

شما با فشار دادن و با دور کردن اهرم راه‌انداز راهنما / چراغ از راننده می‌توانید چراغ جلو را از نور پایین به نور بالا تبدیل کنید. با اتصال نور بالا، اگر سوئیچ ارتباط را برقرار کند، روی صفحه نشانگر سیگنال (چراغ) نور بالا به نمایش در خواهد آمد.

شما با فشار دادن و کشیدن اهرم راه‌انداز، راهنما / چراغ به طرف راننده می‌توانید چراغ جلو را از نور بالا به نور پایین تبدیل کنید.

سوئیچ چند وضعیتی CSW

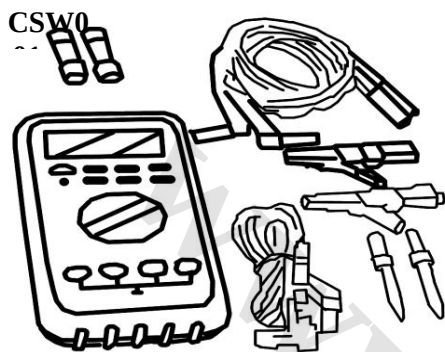
(۳) چراغ سبقت

این عملکرد راننده را قادر می‌سازد تا سیگنال چراغ سبقت به وسیله نور بالای چراغ جلو را استفاده کند. برای استفاده از این عملکرد، اهرم راه‌انداز راهنما / چراغ را به طرف راننده بکشید تا چراغ نور بالا روشن گردد، و سپس اهرم راه‌انداز راهنما را آزاد کنید تا نور بالا خاموش شود.

(۴) چراغ مه‌شکن جلو

بعد از تغییر سوئیچ چراغ مه‌شکن جلو به وضعیت "ON"، چراغ مه‌شکن جلو روشن شده و سیگنال چراغ مه‌شکن روی صفحه نشانگرها به نمایش درمی‌آید. این حالت فقط با قرار گرفتن سوئیچ چراغ مه‌شکن جلو در وضعیت "ON" انجام می‌شود. چراغ مه‌شکن عقب را می‌توان با قرار دادن سوئیچ روی پانل کنترل سیستم صوتی در وضعیت ON روشن کرد.

۲. سوئیچ کنترل برف پاک‌کن



(۱) حالت‌های کنترل عملکرد برف پاک‌کن (شستشو،

تایم‌دار، سرعت پائین، سرعت بالا).

هنگامی‌که برف پاک‌کن در SPACE GEAR قرار دارد، سه گزینه حالت زیاد، متوسط و کم وجود دارد.

با استفاده از اهرم راه‌انداز در سمت راست ستون فرمان، برف پاک‌کن جلو فعال می‌شود.

برف پاک‌کن شیشه جلو فقط با برقرار بودن ارتباط سوئیچ موتور می‌تواند فعال باشد.

HI (زیاد): با قرار دادن اهرم راه‌انداز در این وضعیت، اجازه حرکت با سرعت زیاد ایجاد می‌گردد.

LO (کم): با قرار دادن اهرم راه‌انداز در این وضعیت، اجازه حرکت با سرعت کم ایجاد می‌گردد.

INT (تایم‌دار): با قرار دادن اهرم راه‌انداز در این وضعیت، اجازه حرکت با تاخیر برف پاک‌کن ایجاد می‌گردد.

با حرکت اهرم راه‌انداز به بخش میانی در حالت LO، اجازه افزایش توقف و در حالت

HI اجازه کاهش توقف ایجاد می‌گردد. فقط با قرار گرفتن اهرم راه‌انداز در وضعیت INT امکان تنظیم سرعت برف پاک‌کن ایجاد می‌گردد.

(۲) شیشه‌شوی جلو

با برقرار بودن ارتباط سوئیچ موتور و کشیدن اهرم راه‌انداز برف پاک‌کن جلو به طرف راننده شیشه‌شوی جلو فعال شده و برف پاک‌کن جلو کار می‌کند و مایع شیشه‌شوی

جلو از نازل شیشه‌شوی جلو به بیرون پاشیده می‌شود.

احتیاط:

■ در هوای یخبندان، بدون گرم شدن اولیه شیشه جلو، برف پاک‌کن را فعال نکنید. در غیر این صورت مایع شوینده روی سطح شیشه جلو یخ خواهد زد و مانع دید راننده خواهد شد.

■ هنگامی که اهرم راه انداز آزاد می شود، کار کردن پاشش شیشه شوی متوقف خواهد شد، اما برف پاککن برای تقریباً سه سیکل پیوسته حرکت خواهد کرد و سپس پاک کردن متوقف یا به سرعت اولیه استفاده شده توسط راننده برگشت می کند.

بررسی اجزاء

چگونگی ارتباط مابین کانکتورهای دسته سیم و تمام ترمینالها را مطابق دیاگرام به شرح زیر بررسی کنید. اگر ارتباط مابین کانکتورها و تمام ترمینالها با وضعیت دیاگرام مورد تأیید نباشد، سوئیچ را تعویض کنید.

وضعیت عملکرد	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
طه حرکت														
پاککن جلو														
OFF														
INT														
LO														
HI														
شیشه شوی جلو														

دیاگرام چگونگی ارتباط سوئیچ چند وضعیتی برف پاککن

وضعیت عملکرد	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
روشنایی (چراغها)																		
چراغ کوچک																		
چراغ																		
AUTO																		
چراغ																		
OFF																		
ON																		
گرایش به																		
OFF																		
گرایش به																		
نور																		
DIMMING																		
نور																		
نور																		

دیاگرام چگونگی ارتباط سوئیچ چند وضعیتی

تعویض سوئیچ چند وضعیتی احتیاط:

■ قبل از پیاده کردن کانکتورهای الکتریکی، کابل منفی را از باتری جدا کرده و برای ۳ دقیقه صبر کنید، در غیر این صورت خودرو معیوب می گردد.

■ هنگام پیاده کردن اجزاء، برای جلوگیری از معیوب شدن قطعات، اجزاء پیاده شده را با پارچه محافظت کنید.

■ هنگام پیاده کردن خارهای فلزی از قاب تزئینی، تیغه پیچ گوشتی سر تخت را پارچه ببندید.

■ دقت کنید تا اجزاء بدنه معیوب نگردد.

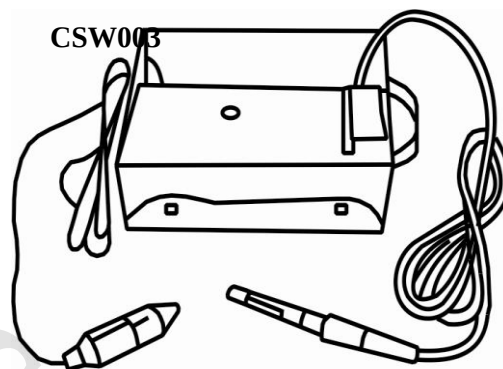
■ هنگام نصب تزئینات بدنه، ابتدا قرار گرفتن صحیح خارها در سوراخهای روی بدنه را تأیید کرده سپس با دقت آنها را به داخل فشار دهید.

■ پیاده کردن / نصب بعضی از اجزاء بزرگ توسط یک نفر امکان پذیر نمی باشد، بنابراین باید برای جلوگیری از سقوط هنگام عملیات، کار توسط دو نفر انجام گردد.

سوئیچ چند وضعیتی CSW

- برای پیاده کردن / نصب قطعات تزئینی از نیروی زیاد استفاده نکنید، امکان تغییر شکل (دفرم شدن) قطعات وجود دارد.
۱. روش پیاده کردن
 - ۱) سوئیچ موتور را در وضعیت OFF قرار دهید. کابل منفی را از باتری جدا کرده و برای بیشتر از ۳ دقیقه صبر کنید.
 - ۲) فلکه فرمان را پیاده کنید.
 - ۳) قاب تزئینی ستون فرمان را پیاده کنید.
 - ۴) فنر ساعتی ایربگ را پیاده کنید.

CSW002



- ۵) کانکتور سوئیچ چند وضعیتی را جدا کنید.

- ۶) سه پیچ محکم کننده سوئیچ چند وضعیتی را پیاده کنید.

CSW004



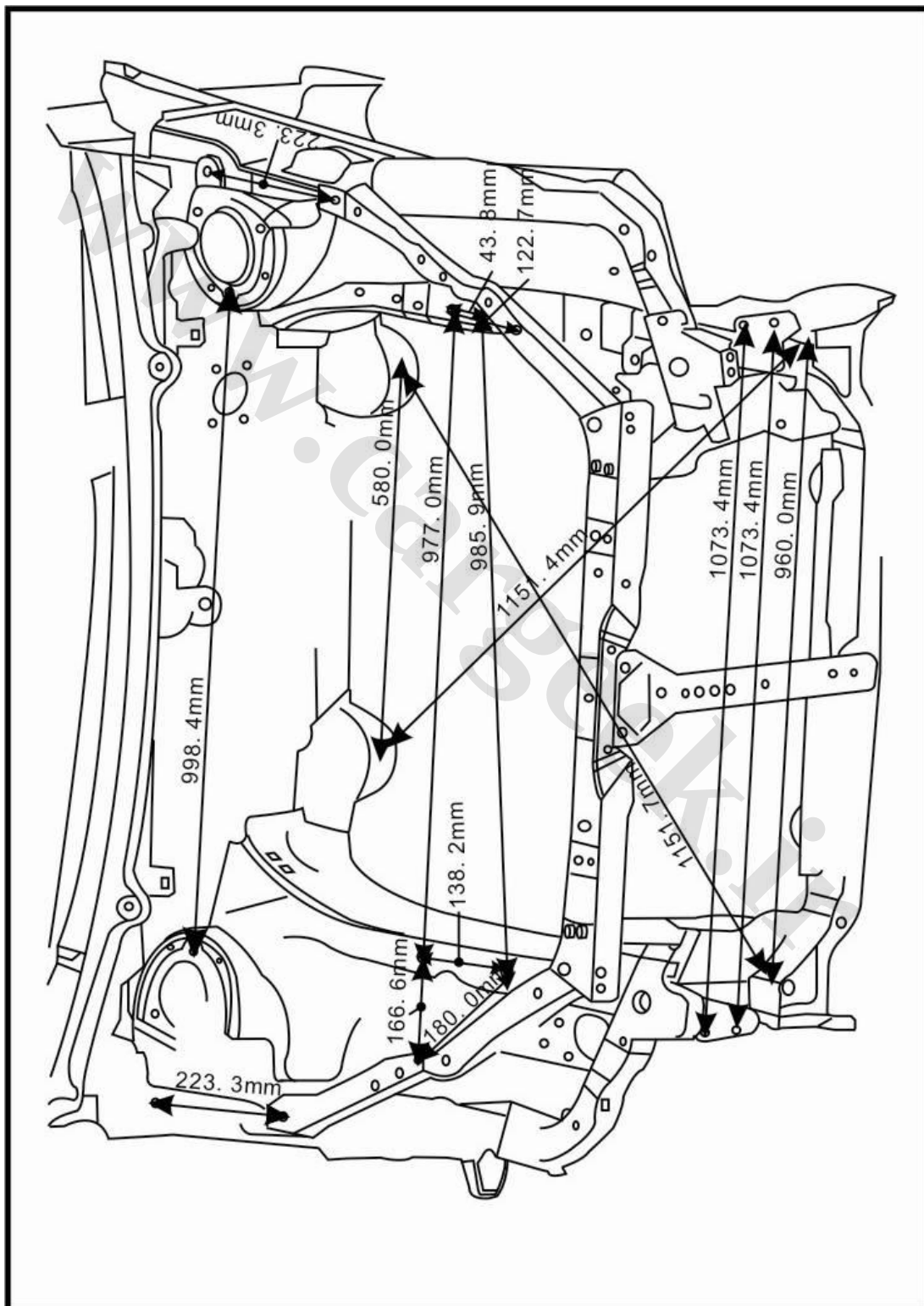
CSW005

- ۷) مجموعه سوئیچ چند وضعیتی را از محل نصب خارج کنید.

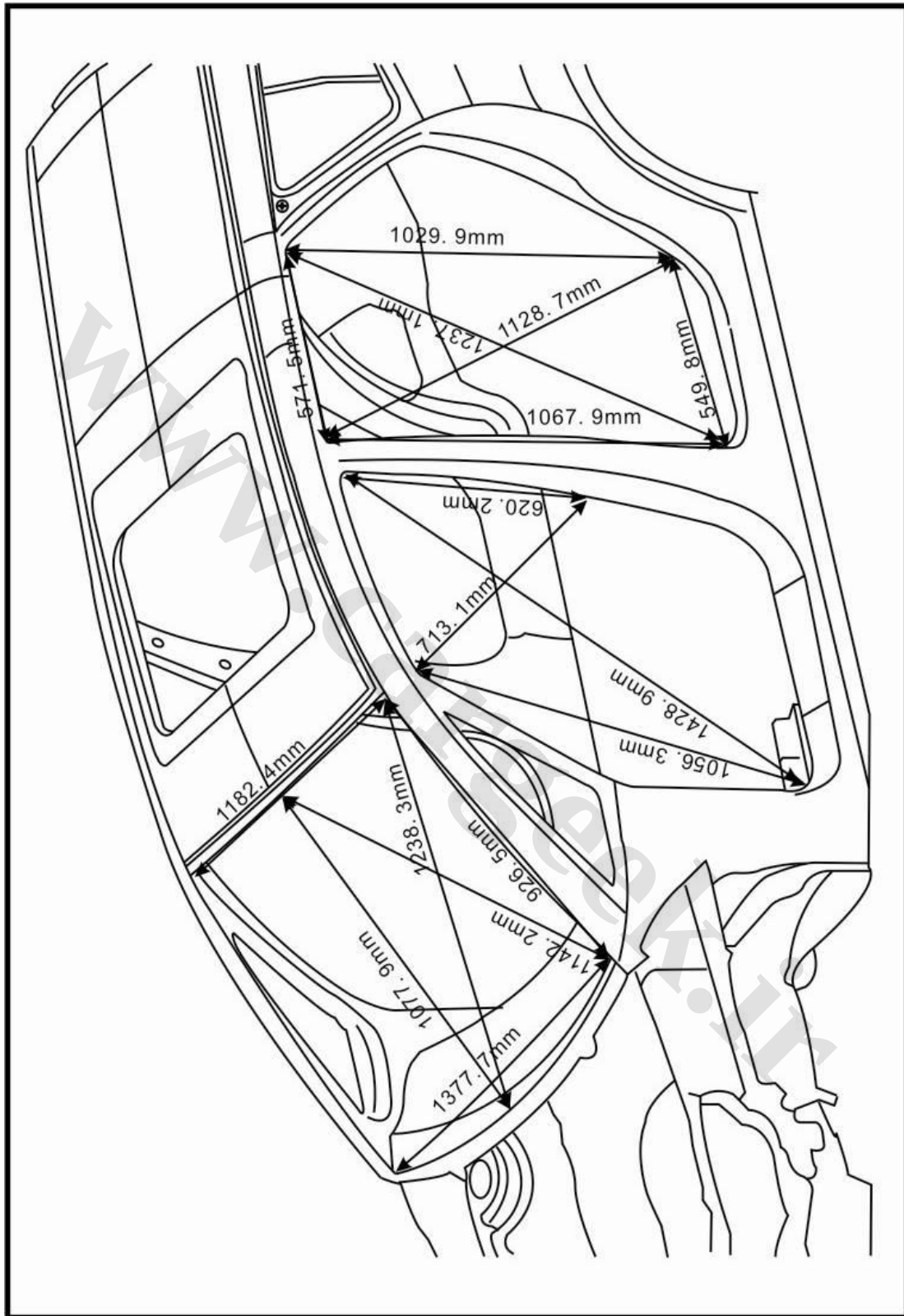
اطلاعات ابعادی بدنه

۲. روش نصب
روش نصب عکس مراحل پیاده کردن می باشد.
گشتاور سفت کردن پیچ: 2N.m
بررسی بعد از نصب
۱. با دست سوئیچ چندوضعیتی چراغها را به کار انداخته و صحیح بودن شرایط عملکرد تمام چراغها و سوئیچها را بررسی کنید.
۲. هنگام قرار گرفتن اهرم چراغها در وضعیت off، تمام چراغهای خارجی و چراغهای راهنمایی در شب تمام تجهیزات الکتریکی باید خاموش شوند.
۳. هنگام قرار گرفتن اهرم چراغها در وضعیت چراغ کوچک، چراغ marker، چراغ موقعیت F/R، چراغ پلاک خودرو، روشنایی صفحه نشانگرها و چراغ راهنمای داخلی تجهیزات الکتریکی داخل روشن میگردند. اگر با خودرو رانندگی میکنید، باید هم زمان با آن چراغ جانبی maker روشن گردد.
۴. هنگام قرار گرفتن اهرم چراغها در وضعیت چراغ کوچک، با فشار دادن سوئیچ چراغ مه شکن جلو (عقب) باید تمام چراغهای مه شکن جلو (عقب) روشن گردد.
۵. هنگام قرار گرفتن اهرم چراغها در وضعیت چراغ بزرگ، باید نور پایین روشن شود و تمام چراغهای learance، در وضعیت روشن (نوردار) باقی بمانند. در این زمان، با پایین آوردن اهرم در حدود 6°، نور بالا روشن میگردد. سپس اهرم در حدود 6° بالا آمده و به وضعیت اولیه (اصلی) برگشت کرده و چراغ نور بالا روشن میماند. هنگام آزاد شدن اهرم به طور اتوماتیک چراغها ریست میشوند.
۶. اگر اهرم چراغها در حدود 15° به طرف بالا (به طرف پایین) تغییر مکان میدهد، تمام چراغهای راهنمای سمت راست (چپ) شروع به روشن و خاموش شدن میکند و نشانگر راهنمای راست (چپ) روی صفحه نشانگرها روشن و خاموش میشود. هنگام برگشت اهرم به وضعیت اولیه (اصلی)، روشن و خاموش شدن چراغها پایان میابد. اگر اهرم در حدود 9° به طرف بالا (به طرف پایین) حرکت کند، چراغ راهنمای سمت راست (چپ) روشن و خاموش شده و هنگام آزاد کردن اهرم به طور اتوماتیک ریست میشود.
۷. هنگام فشردن کلید فلاشر، باید تمام چراغهای راهنما با هم و چراغهای نشانگر L/R روی صفحه نشانگرها روشن و خاموش گردند.
۸. سوئیچ چند وضعیتی برف پاککن / شیشه شوی را فعال کرده و درست بودن عملیات پاک کنندگی و شست و شو را بررسی کنید.
- ۱) هنگام قرار گرفتن اهرم در وضعیت OFF، برف پاککن ساکن (بی حرکت) است.
- ۲) هنگام قرار گرفتن اهرم در وضعیت INT، برف پاککن مطابق با فاصله زمانی ثابت حرکت میکند.
- ۳) هنگام دوران دکمه تنظیم فواصل، امکان تغییر زمان مابین سریع و آرام را ایجاد کرده و فواصل زمانی حرکت برف پاککن تغییر میکند.
- ۴) هنگامی که اهرم در وضعیت LO قرار میگیرد، تیغه برف پاککن با سرعت آرام حرکت میکند.
- ۵) هنگامی که اهرم در وضعیت HI قرار میگیرد، تیغه برف پاککن با سرعت تند حرکت میکند.
- ۶) با فشار دادن دکمه شیشه شوی، در انتهای اهرم هنگام فعالیت برف پاککن، اهرم RH سوئیچ چندوضعیتی در حدود 6.5° به طرف بدن شما حرکت کرده و نازل شیشه شوی مایع شوینده را روی شیشه جلو پاشش میکند.

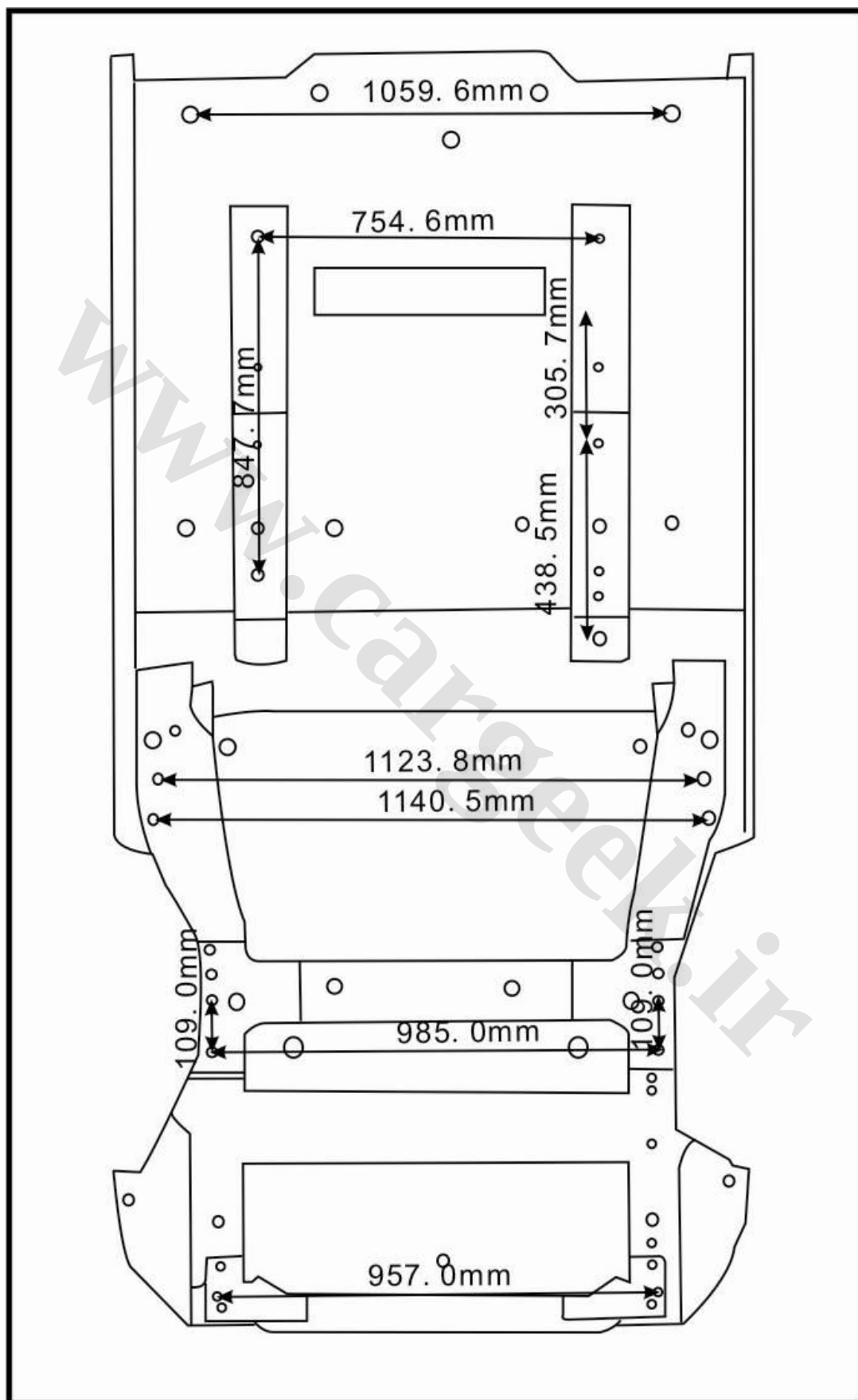
اطلاعات ابعادی بدنه
اطلاعات ابعادی محفظه موتور



اطلاعات بدنه :



اطلاعات شاسی خودرو :



تزئینات داخلی و خارجی EI

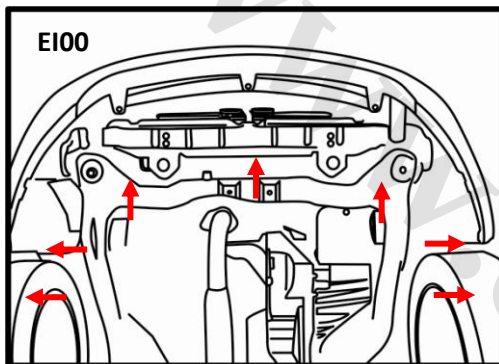
نکات ایمنی تعمیر و نگهداری

- هنگام پیاده کردن و نصب قطعات و اجزاء، حفاظت متناسب با آن را انجام داده و از خراشیدگی و معیوب شدن قطعات و اجزاء جلوگیری کنید.
- هنگام پیاده کردن خار، لبه پیچ گوشتی سر تخت را بپوشانید و از خراشیدگی بدنه و پانل های تزئینی جلوگیری کنید.
- هنگام نصب تزئینات بدنه، از قرار داشتن صحیح خارها در سوراخ های روی بدنه اطمینان پیدا کرده و سپس خارها را با دقت فشار دهید.
- هنگام پیاده کردن و نصب قطعات و اجزای بزرگ، چند نفر همراه هم کار کنند تا از افتادن (سقوط) که باعث معیوب شدن اجزاء و ایجاد صدمه بدنی می گردد جلوگیری شود.
- هنگام پیاده کردن و نصب تزئینات، نیروی خیلی زیاد وارد نکرده و از تغییر شکل (دفرم شدن) قطعات و معیوب شدن آن ها جلوگیری کنید.

سپر جلو

پیاده کردن و نصب:

(۱) پیاده کردن



EI00

- ① خودرو را تا ارتفاع مناسب بالا آورده و پیچ های محکم کننده زیر سپر جلو را پیاده کنید.

- ② پیچ های محکم کننده بالای سپر جلو را

پیاده کنید.



EI00

- ③ سپر جلو را به طرف بیرون حرکت دهید.
کانکتور چراغ مه شکن جلو را جدا کنید.



EI0

- ④ سپر جلو و ضربه گیر را از محل نصب خارج کنید.

www.CarGeek.ir

(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است
احتیاط:

■ بعد از نصب اختلاف سطوح و خلاصی در محل تماس سپر و بدنه را بررسی کنید.

قاب سپر جلو
پیاده کردن و نصب

(۱) پیاده کردن

- ① مهره های محکم کننده قاب (پایه) بالایی را
پیاده کنید.



EI00

② قاب بالایی سپر را از محل نصب خارج کنید.

③ مهره های محکم کننده قاب پایین سپر را پیاده کنید.



④ قاب پایین سپر را از محل نصب خارج کنید.

۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

■ قاب بالایی از طریق مهره های بدنه محکم

می گردد.

■ قاب پایین سپر جلو، از طریق مهره های جوش داده شده در محل سوراخ میانی بدنه محکم

می گردد.

■ در پایان، محلهای سوراخ را با دورتادور (اطراف) سوراخ در وسط قاب بالایی سپر جلو به عنوان سوراخ مرجع هم راستا کرده و جذب کننده انرژی سپر جلو را روی قاب بالایی سپر جلو قفل کنید.

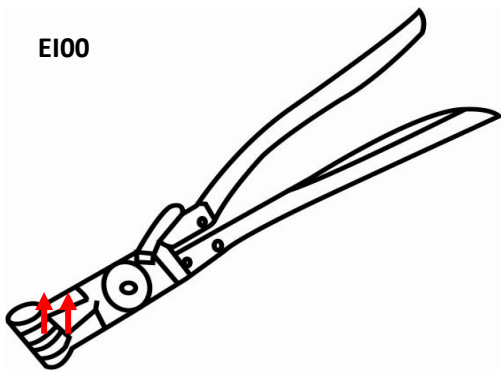
گلگیر داخلی چرخ جلو

احتیاط:

■ برای راحتی در پیاده کردن، خودرو را تا ارتفاع مناسب بالا آورده و چرخ جلو را پیاده کنید.

پیاده کردن و نصب

EI00



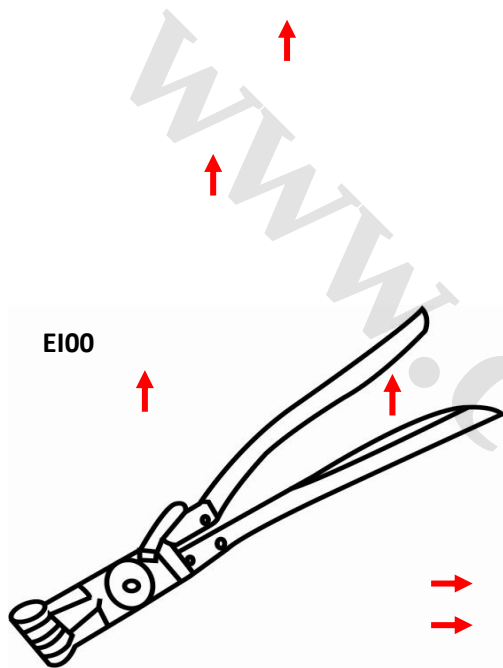
۱) پیاده کردن

① پیچ های محکم کننده گلگیر داخلی و سپر جلو

را پیاده کنید.

② خارهای داخلی و پیچ های محکم کننده گلگیر داخلی چرخ جلو را پیاده کنید.

EI00



③ خارها و پیچ های محکم کننده گلگیر داخلی چرخ جلو را پیاده کنید.

④ گلگیر داخلی چرخ جلو را از محل نصب خارج کنید.

۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است

احتیاط:

■ قبل از نصب، گلگیر داخلی چرخ جلو را برای هر نوع عیب از قبیل ترک و کمبود خارهای محکم کننده گلگیر داخلی بررسی کنید.

■ بعد از نصب، از جفت شدن گلگیر داخلی چرخ و سپر جلو و گلگیر اطمینان پیدا کنید.

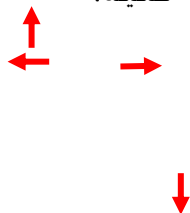
گلگیر داخلی چرخ عقب

پیاده کردن و نصب

۱) پیاده کردن

① ۴ عدد خار پلاستیکی را از گلگیر داخلی چرخ عقب پیاده کنید.

E



www.cargeek.ir

② پیچ های محکم کننده گلگیر داخلی چرخ عقب و سپر عقب را پیاده کنید.

EI01



③ گلگیر داخلی را از محل نصب خارج کنید.

۲) نصب

روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

■ قبل از نصب، ابتدا گلگیر داخلی چرخ عقب را برای وجود ترک بررسی کنید.

■ از جفت شدن گلگیر داخلی چرخ سپر عقب و سپر عقب اطمینان پیدا کنید.

سپر عقب

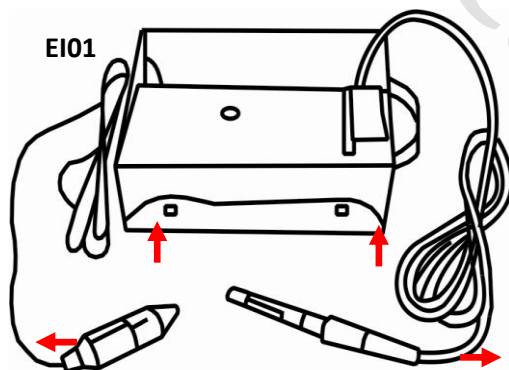
احتیاط:

■ لایه پوششی (روی) سپر از رزین ساخته شده است. لطفاً به آن نیروی زیاد وارد نکرده و از تماس (آغشته شدن) آن با روغن جلوگیری کنید.

■ هنگام پیاده کردن و نصب، سطح خارجی سپر دچار خراشیدگی نگردد.

پیاده کردن و نصب

۱) پیاده کردن



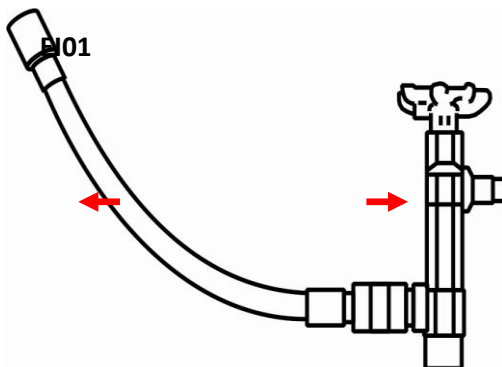
① خودرو را روی بالابر قرار داده و آن را

تا ارتفاع مناسب بالا ببرید و سپس پیچ

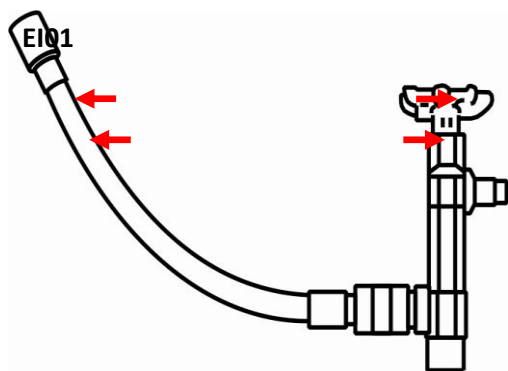
های پایین (زیر) سپر عقب را پیاده کنید.

② پیچ های قسمت بالایی سپر عقب را در دو

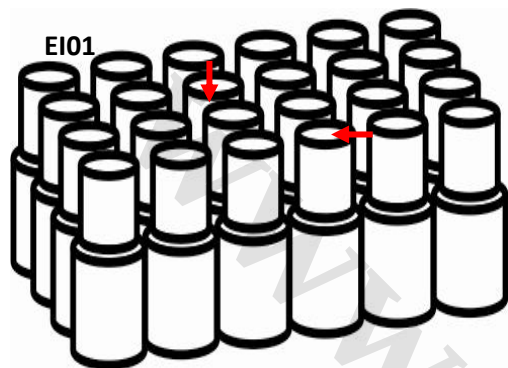
طرف چپ و راست پیاده کنید.



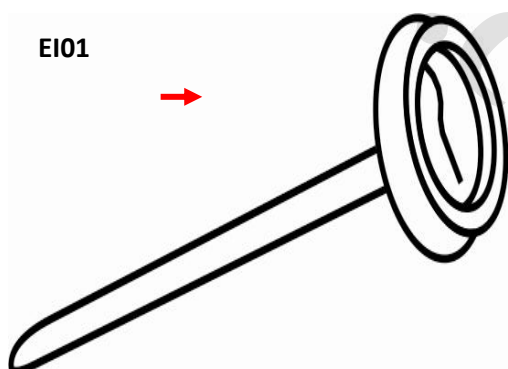
③ چراغ عقب را پیاده کنید.



④ پیچ های اتصال سپر عقب یا بدنه در زیر چراغ های عقب را پیاده کنید.



⑤ کانکتور سنسور پارک را جدا کنید.



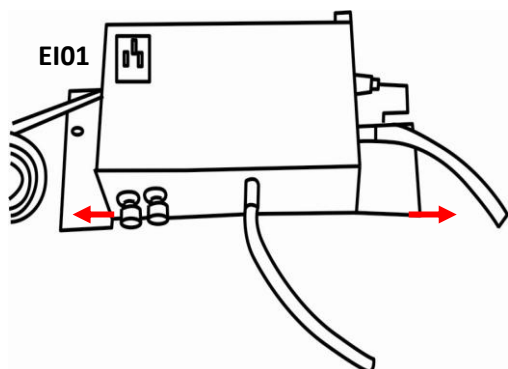
⑥ سپر عقب را از محل نصب خارج کنید.

۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

زهوارسقف

۱) پیاده کردن



① با استفاده از ابزار پلاستیکی لبه تحت، زهوار را از منطقه جوشکاری شده سقف پیاده کنید.

② زهوار را از شیار سقف پیاده کنید.

احتیاط:

EI داخلی و خارجی

■ مراقب باشید تا خارهای زهوار سقف خراب نگردد، در غیر این صورت شما نیاز دارید زهوار جدید جایگزین کنید.
(۲) نصب

① سر جلوی زهوار را با خار در انتهای شیار

راهنما هم راستا کنید.

② زهوار را در محل جا بزنید.

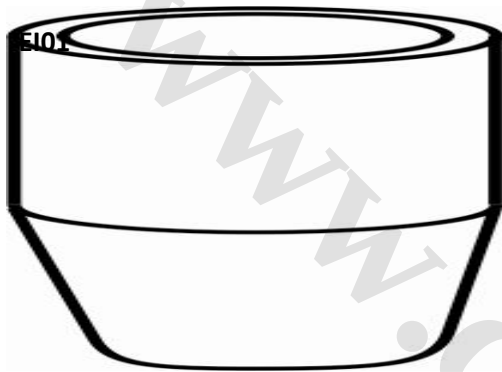
③ نوار آبندی شیشه در عقب را با سر عقبی زهوار بپوشانید.

آفتاب گیر

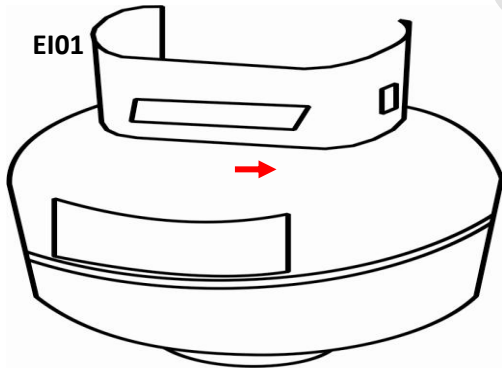
پیاده کردن و نصب:

(۱) پیاده کردن

① پیچ های نگهدارنده آفتابگیر را پیاده کنید.



② سیم داخلی آفتابگیر را جدا کنید.



③ آفتابگیر را از محل نصب پیاده کنید.

(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

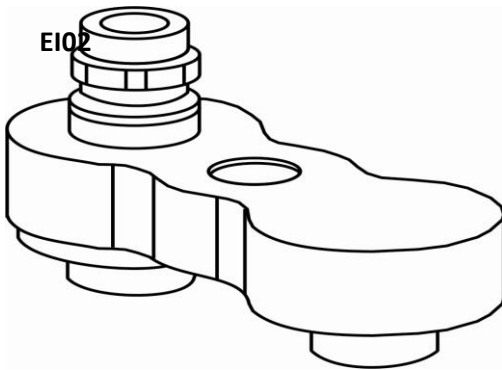
توجه:

مراحل تعویض آفتابگیر سمت چپ و راست مشابه می باشد.

داخلی و خارجی EI

قاب تزئینی ستون

(۱) پیاده کردن



① با استفاده از پیچ گوشتی سر تخت، خارهای ثابت کننده قاب تزئینی ستون را به طرف خارج اهرم کنید.

احتیاط:

■ قاب تزئینی دچار خراشیدگی نگردد.

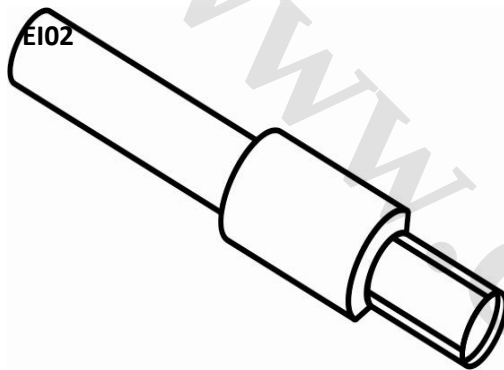
② قاب تزئینی ستون را پیاده کنید.

(۲) نصب

هنگام نصب، خار قاب تزئینی را با سوراخ محل نصب هم راستا کرده و سپس آن را فشار داده و قفل کنید.

قاب تزئینی رکاب در جلو

(۱) پیاده کردن



① زهوار درب جلو را پیاده کنید.

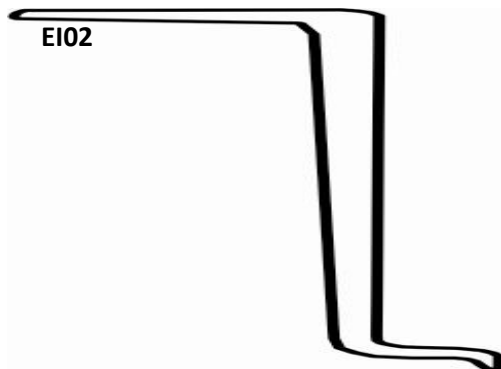
② خارهای پلاستیکی را از قاب تزئینی رکاب درب جلو پیاده کنید.

احتیاط:

■ قاب تزئینی دچار خراشیدگی نگردد.

③ قاب تزئینی رکاب درب جلو را نگهداشته و

آن را با کشیدن از خار داخلی جدا کرده و سپس قاب تزئینی را پیاده کنید.



④ قاب تزئینی رکاب درب جلو را پیاده کنید.

(۲) نصب

هنگام نصب، خار قاب تزئینی رکاب درب جلو را با سوراخ محل نصب هم راستا کرده و سپس آن را فشار داده و قفل کنید.

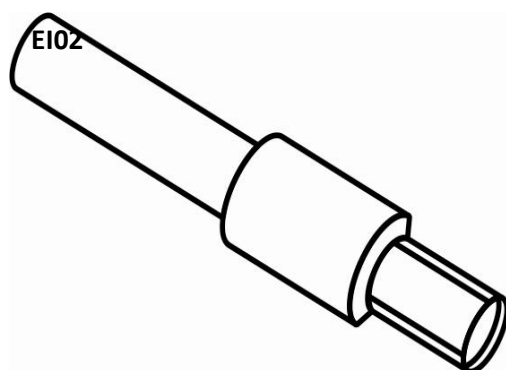
www.cargeek.ir

داخلی و خارجی EI

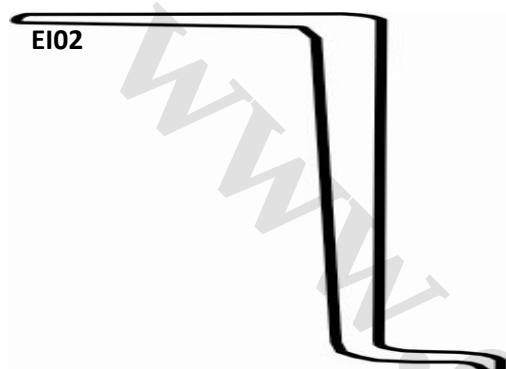
قاب تزئینی پایین ستون

(۱) پیاده کردن

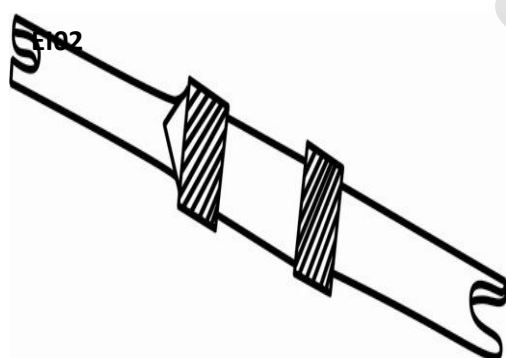
① زهوار درب جلو را پیاده کنید.



② قاب تزئینی رکاب درب جلو را پیاده کنید.



③ پیچ های محکم کننده قاب تزئینی پایین را پیاده کنید.



④ قاب تزئینی پایین ستون را از محل نصب خارج کنید.

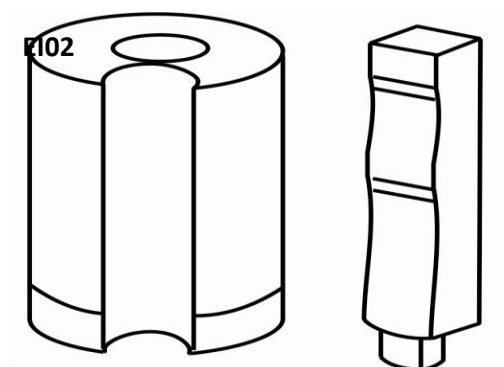
(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است. هنگام نصب، خار قاب تزئینی را با سوراخ محل نصب هم راستا کرده و سپس آن را فشار داده و قفل کنید.

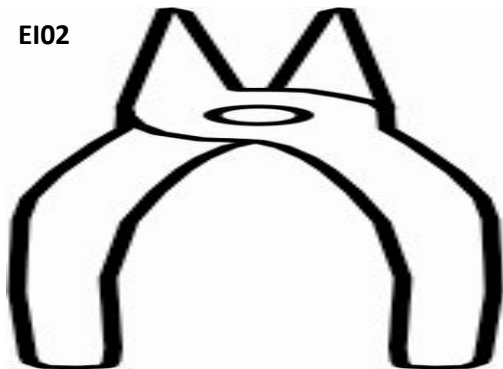
قاب تزئینی رکاب درب عقب

(۱) پیاده کردن

① زهوار درب عقب را پیاده کنید.



EI02



② خار محکم کننده قاب تزئینی رکاب درب عقب را پیاده کنید.

③ قاب تزئینی رکاب درب عقب را پیاده کنید.

۲) نصب

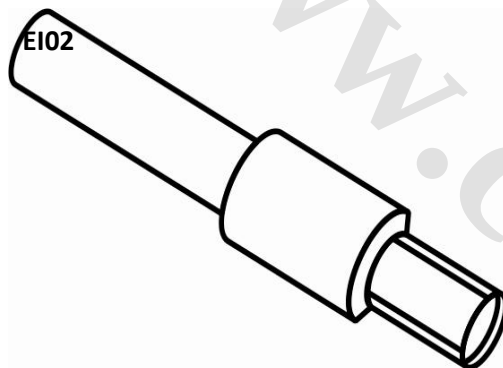
هنگام نصب، خار قاب تزئینی را با سوراخ محل نصب هم راستا کرده و سپس آن را فشار داده و قفل کنید.

قاب تزئینی ستون - B

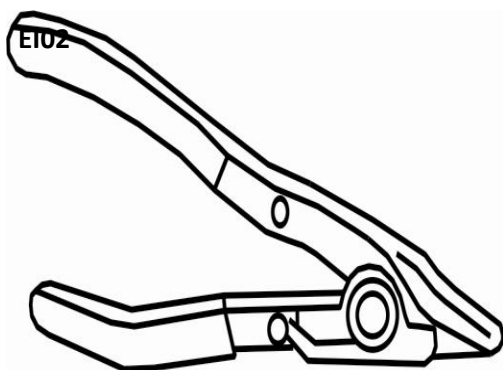
۱) پیاده کردن

① زهوار درب جلو را پیاده کنید.

EI02

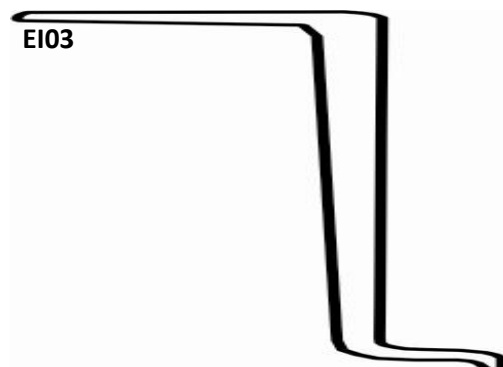


EI02



② صندلی جلو را در موقعیت مناسب تنظیم کنید.

EI03



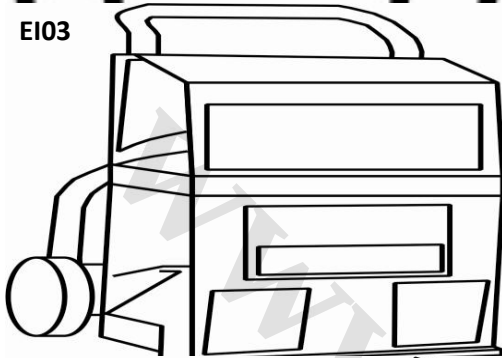
③ قاب تزئینی رکاب درب جلو را پیاده کنید.

EI03



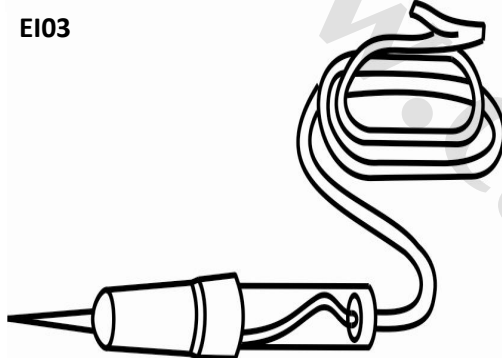
④ قاب تزئینی رکاب درب عقب را پیاده کنید.

EI03



⑤ پیچ ثابت کننده پایین کمر بند ایمنی را پیاده کند

EI03



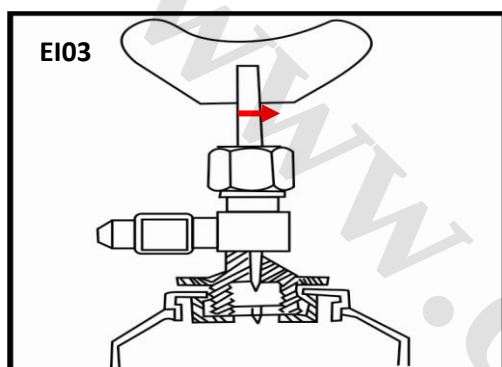
⑥ خار محکم کننده قاب تزئینی ستون را جدا کنید.

E

⑦ قاب تزئینی پایین ستون را از محل نصب خارج کند

- ⑧ با استفاده از پیچ گوشتی سر تخت، درپوش پیچ بالای کمر بند ایمنی صندلی جلو را پیاده کنید.

EI03



- ⑨ پیچ ثابت کننده کمر بند ایمنی صندلی جلو را پیاده کنید.

- ⑩ قاب تزئینی بالایی ستون را از محل نصب خارج کنید.

(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است

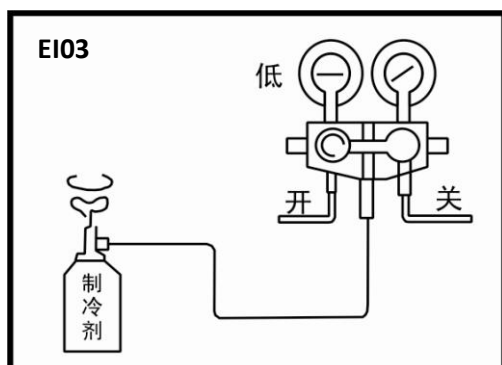
احتیاط:

- قبل از نصب، خارها را برای معیوب یا تخریب شدن بررسی کنید.
- خارقاب تزئینی را با سوراخ محل نصب هم راستا کرده و سپس آن را فشار داده و قفل کنید.
- خارها شکننده هستند، هنگام نصب نیروی زیاد وارد نکنید.

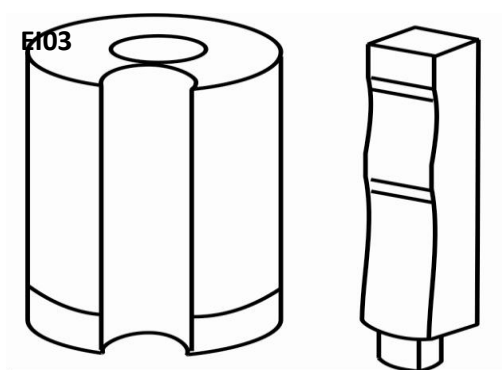
قاب تزئینی - C

(۱) پیاده کردن

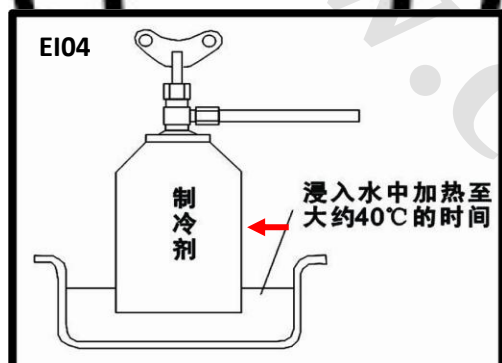
- ① صندلی عقب را پیاده کنید.



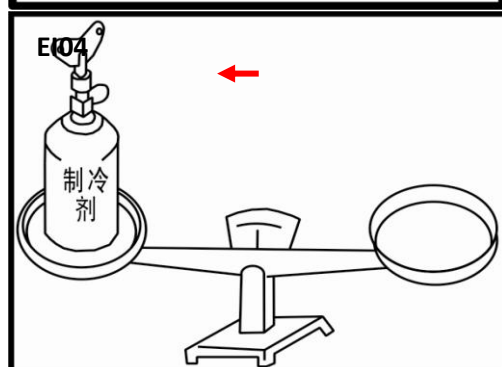
② زهوار درب عقب را پیاده کنید.



③ قاب تزئینی رکاب درب عقب را پیاده کنید.

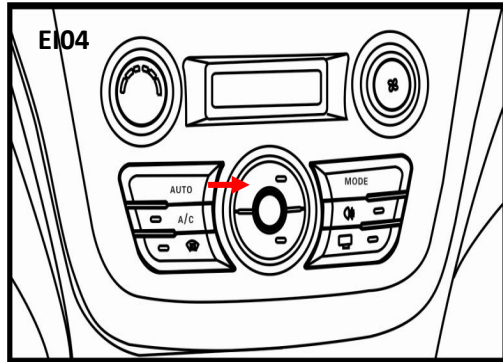


④ پیچ های محکم کننده قاب تزئینی پایین ستون - C را



⑤ با استفاده از پیچ گوشتی سر تخت، خارهای محکم کننده قاب تزئینی پایین ستون - C را پیاده کنید.

- ⑥ با استفاده از پیچ گوشتی چهارسو، پیچ محکم کننده قاب تزئینی بالای ستون را پیاده کنید.



- ⑦ قاب تزئینی بالای ستون را از محل نصب پیاده کنید.

۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است

احتیاط:

- قبل از نصب، خار را برای معیوب یا تخریب شدن بررسی کنید.
- خار قاب تزئینی را با سوراخ محل نصب هم راستا کرده و سپس آن را فشار دهید تا قفل گردد.
- خار شکننده می باشد. برای نصب آن نیروی زیاد وارد نکنید.

طاقچه زیر شیشه عقب (Coat Rack)

۱) پیاده کردن

EI04

- ① قاب تزئینی هردو ستون - سمت چپ و راست را پیاده کنید.

- ② پیچ های Coat rack را پیاده کنید.

EI04



EI04 ↓



③ با استفاده از ابزار، خارهای محکم کننده

Coat rack را از محل نصب خارج کنید.

④ پشت بند کمر بند صندلی را از راهنمای آن خارج کنید.

⑤ دسته سیم چراغ راهنمای سوم را جدا کرده و Coat rack را از محل نصب خارج کنید.

(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

دستگیره کمکی

(۱) پیاده کردن

① کلاهک پیچ های دستگیره کمکی را پیاده کنید.

EI04

EI04



② پیچ های دستگیره کمکی را پیاده کنید.

③ دستگیره کمکی را از محل نصب خارج کنید.

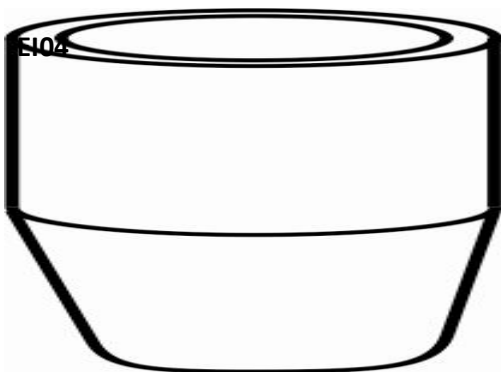
(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است

تودوزی سقف

(۱) پیاده کردن

① پیچ های محکم کننده آفتابگیرهای سمت چپ و راست را



EI04

- ② پیچ های محکم کننده چراغ های مطالعه (سقف) را پیاده کرده و کانکتورها را جدا کرده، سپس چراغ های مطالعه را از محل نصب پیاده کنید.

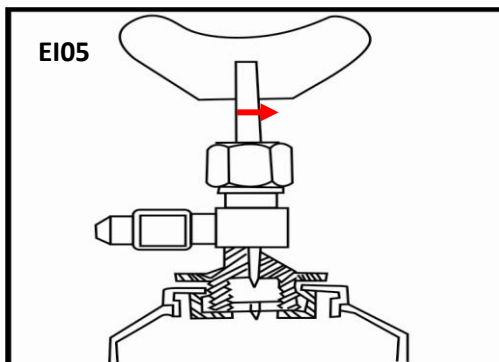
- ③ تمام دستگیره های کمکی را پیاده کنید.

EI05



- ④ قاب تزئینی ستون-A را پیاده کنید.

EI05



- ⑤ پیچ ثابت کننده انتهای بالای کمر بند صندلی ستون-B را پیاده کرده و سپس قاب تزئینی ستون-B را از محل نصب خارج کنید.

EI05

- ⑥ پیچ های محکم کننده قاب تزئینی بالای ستون- C را پیاده کرده و قاب تزئینی را از محل نصب پیاده کنید.



- ⑦ خارهای محکم کننده سقف را پیاده کنید.
 ⑧ تودوزی سقف را از Seal درب پیاده کنید.
 ⑨ مجموعه تودوزی سقف را از درب عقب خارج کنید.

(۲) نصب

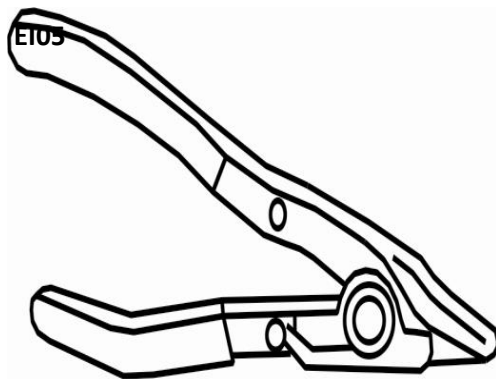
روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است

احتیاط:

- هنگام نصب، مجموعه تزئینی سقف را بیش از حد خم نکنید.
- هنگام نصب مجموعه تزئینی سقف، ابتدا سوراخ های آفتابگیر روی مجموعه تزئینی سقف و یا سوراخ خار ثابت کننده را با سوراخ های مربوط روی بدنه هم راستا کرده و سپس نصب کنید.

کف پوش

(۱) پیاده کردن



EI05

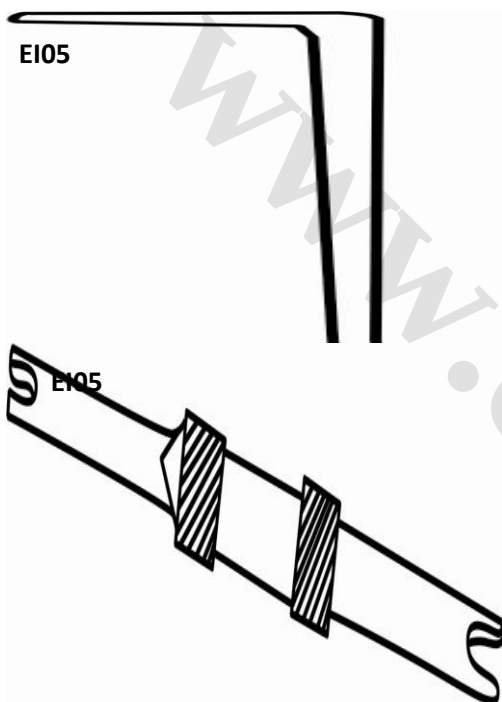
- ① پیچ ثابت کننده صندلی جلو را پیاده کرده و کانکتور الکتریکی صندلی را جدا و صندلی را از محل نصب خارج کنید.

- ② پشتی صندلی عقب را فشار داده و سپس پیچ های ثابت کننده آن را پیاده کنید.



③ پیچ محکم کننده کمر بند صندلی در هر دو ستون - B را پیاده کنید. EI05

④ قاب تزئینی رکاب درب جلو و درب عقب را پیاده کنید.



⑤ قاب تزئینی پایین ستون A- را پیاده کنید.

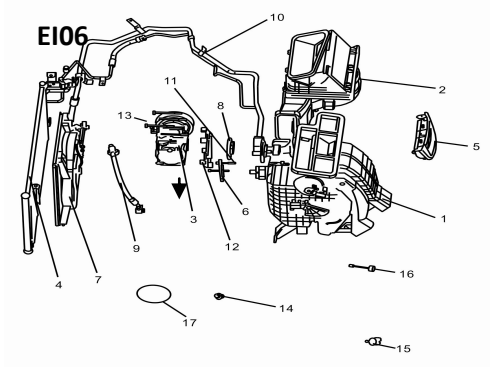
⑥ کنسول را پیاده کنید.

⑦ کف پوش را پیاده کنید.

(۲) نصب

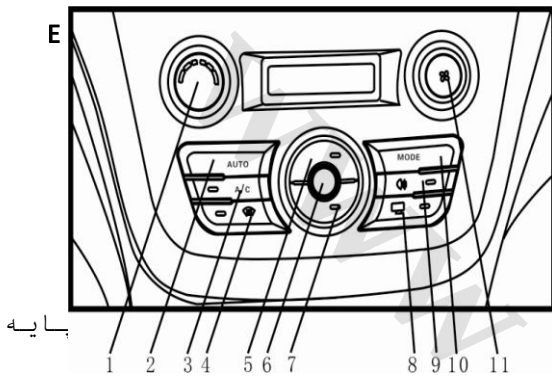
① کف پوش را داخل خودرو قرار دهید، دسته سیم صندلی را از پشت بیرون کشیده و کف پوش را در کنار راهروی وسط محکم کنید.

EI05



② مقابل سوراخ های مربوط به صندلی قرار دهید.

③ بخش کف پوش در زیر پدال ها را محکم کنید.



④ بخش عقب کف پوش را مطابق با کف اتاق خودرو محکم صندلی قرار دهید.

پانل تزئینی (Coat Rack) جلو

(۱) پیاده کردن

① Coat Rack را پیاده کنید.

EI06



EI06



② پیچ های پانل تزئینی جلو Coat Rack را پیاده کنید.

③ پانل تزئینی جلو را از محل نصب خارج کنید.

(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

Shield صندوق عقب (قاب پلاک خودرو در صندوق عقب)**احتیاط:**

- Shield صندوق عقب از طریق ۵ عدد خارپلاستیکی و ۵ عدد پیچ به پانل خارجی صندوق عقب محکم شده است.
 - هنگام پیاده کردن شما می توانید بعد از باز کردن پیچ Shield صندوق عقب را از محل نصب خارج کنید.
 - در مدت پیاده کردن سطح خارجی Shield صندوق عقب دچار خراشیدگی نگردد.
- (۱) پیاده کردن

① پیچ های Shield صندوق عقب را پیاده کنید.

EI06



② دسته سیم چراغ پلاک خودرو را جدا کنید.

EI06



③ Shield صندوق عقب را از محل نصب خارج کنید.

(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است

احتیاط:

- قبل از نصب ، ابتدا سطح خارجی Shield صندوق عقب را برای وجود عیب ظاهری از قبیل خراشیدگی، معیوب شدن علائم و تفاوت در مقدار براق بودن بررسی کنید.
- ۵ عدد خار پلاستیکی در پانل خارجی صندوق عقب را برای محکم قفل شدن و یا مفقود شدن بررسی کنید.
- بعد از نصب ، از جفت شدن پیرامون Shield صندوق عقب و پانل خارجی صندوق عقب اطمینان پیدا کنید.
- در مدت نصب ، سطح خارجی Shield صندوق عقب دچار خراشیدگی نگردد.
- در مدت پیاده کردن ، سطح خارجی Shield صندوق عقب دچار خراشیدگی نگردد.

آرم

(۱) پیاده کردن

① قبل از پیاده کردن، آرم (پلاک اسم) را با فاصله تقریبی ۱۵۲ سانت از سطح آن با حرکت دایره ای شکل برای حدود ۳۰ ثانیه حرارت دهید.

② برای حفاظت سطح محل نصب، از نوار چسب استفاده کنید.

③ با استفاده از ابزار با لبه تخت، آرم را از سطح Panel board (محل نصب) بلند کرده یا پیاده کنید.

احتیاط:

■ بدنه رنگکاری شده را معیوب نکنید.

(۲) نصب

① سطح قرارگرفتن آرم را تمیز کرده و آن را کاملاً خشک کنید.

② سطح قرارگرفتن آرم را با دمای تقریبی $27\sim41^{\circ}\text{C}$ گرم کنید.

③ نوار محافظ را از پشت آرم جدا کنید و آرم را در موقعیت صحیح نصب و فشار دهید.

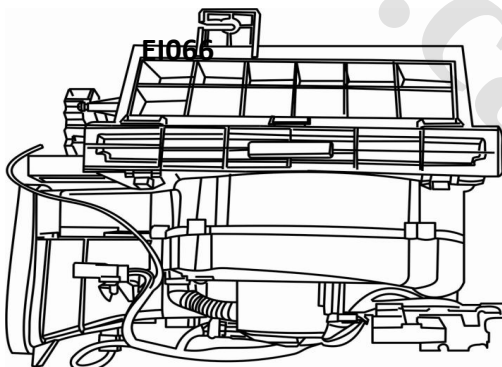
احتیاط:

■ آرم را در محیطی تا جایی ممکن بدون گرد و غبار بچسبانید.

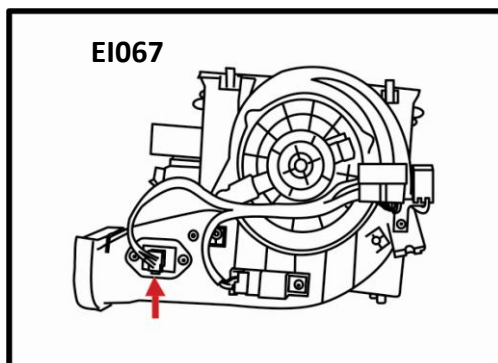
قاب رکاب

(۱) پیاده کردن

① پیچ های پلاستیکی را از جلو و عقب و پایین قا



② قاب رکاب را بیرون بکشید.

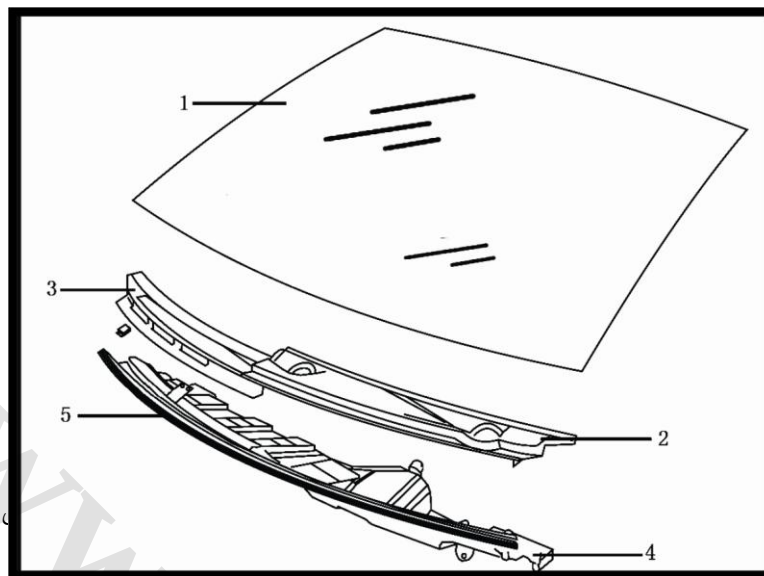


(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است

احتیاط: هنگام نصب، از هم راستا بودن سوراخ خار روی بدنه اطمینان پیدا کرده و سپس پیچ های پلاستیکی را نصب کنید.

شیشه جلو



سمت چپ 3- مجموعه

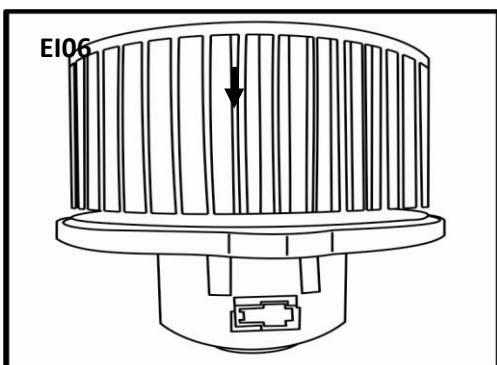
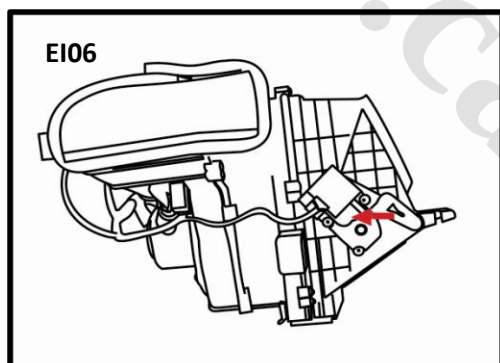
1- مجموعه شیشه

پانل تخلیه سمت راست

4- مجموعه پانل

پایین (۱) پیاده کردن

① درب موتور را باز کنید.

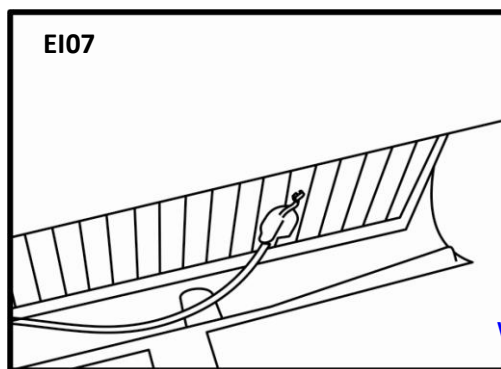


② برای محافظت از روکش تزئینی سقف و رنگ

خودرو محیط پیرامون شیشه جلورا بپوشانید.

③ بازوها و تیغه های برف پاک کن جلو را پیاده

④ قاب تزئینی ستون را پیاده کنید.



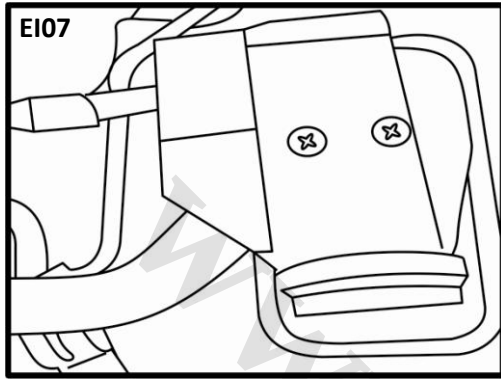
⑤ قاب تزئینی شیشه جلو را پیاده کنید.

احتیاط:

■ درمدت پیاده کردن شیشه جلو، تنها روان کننده مناسب آب تمیز (آب شیرین یا تازه) می باشد.

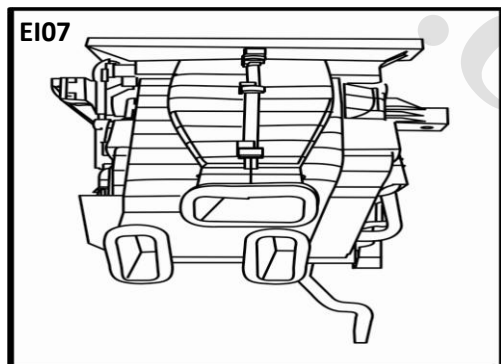
⑥ با استفاده از ابزار برش دهنده چسب شیشه

یا Stationary شیشه جلو را پیاده کنید.



⑦ به همراه یک نفر کمک، شیشه جلو را از

خودرو پیاده کنید.



⑧ قسمت های زیر که ممکن است باعث شکستن شیشه جلو

a. لبه قاب شیشه جلو

b. قاب تزئینی شیشه جلو

c. شیشه جلو

⑨ لبه شیشه جلو و لبه محل چسب را بررسی کنید.

⑩ بادگیر جلو، صندلی ها، کف و کانال های هوای گرم را کاملاً تمیز کنید. سطح داخلی

لبه شیشه جلو را با استفاده از پارچه تمیز بدون پرز و یک مخلوط ۵۰/۵۰ (۵۰٪) الکل ایزوپروپیل و آب کامل پاک کنید.

(۲) نصب

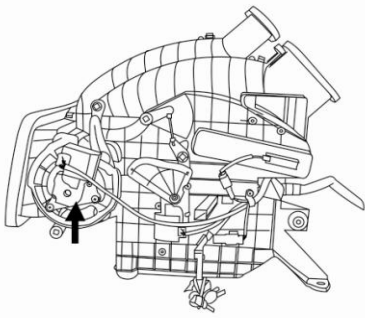
قبل از نصب شیشه انجام عملیات زیر برای قاب شیشه

① پرایمر را برای بیشتر از ۱ دقیقه هم بزنید.

② با استفاده از یک ماله (قلمو) جدید،

منطقه اتصال سطح (۱) را به پرایمر آغشته کنید.

EI07



EI07

③ ۱۰ دقیقه صبر کرده تا پرایمر خشک شود. از

پوشیده شدن تمام خراش ها و ساییدگی ها اطمینان پیدا کنید.

④ واکس و نوآر پرکننده صفحه VIN را نصب

کنید.

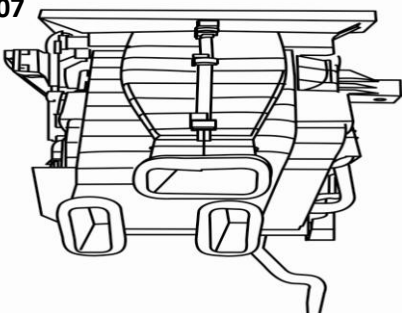
EI07

⑤ قاب تزئینی را روی لبه شیشه جلو نصب

کنید. اگر قاب تزئینی اصلی معیوب شده

است، آن را تعویض کنید.

EI07

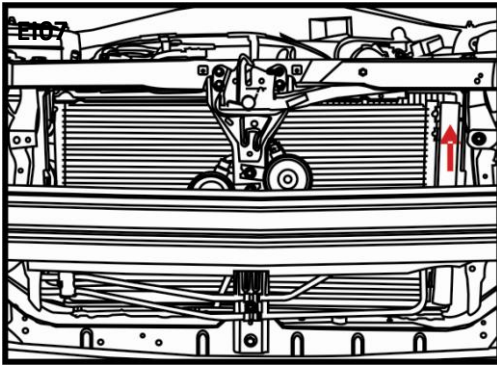


⑥ به همراه نفر کمکی، لبه شیشه را روی محل

صحیح تعیین شده در قاب شیشه جلو قرار

دهید.

www.cargeek.ir



⑦ با استفاده از نوار چسب (۱) روی قاب شیشه جلو علامت موقعیت بزنید.

⑧ نوار را از لبه بالای شیشه جلو قطع کنید.

⑨ به همراه نفر کمکی، شیشه جلو را با استفاده از کلاهک مکنده پیاده کنید.

⑩ شیشه جلو را با قرار گرفتن سطح داخلی آن به طرف بالا روی یک سطح صاف و تمیز

بگذارید. اگر شیشه جلو اصلی مجدد استفاده می شود تمام سطوح آغشته به چسب پوی اورتان را با استفاده از کاردک یا تیغ تمیز کرده، اما یک فیلم نازک آن را حفظ کنید. لبه داخلی شیشه جلو را با استفاده از پارچه تمیز بدون پرز و با مخلوط ۵۰٪ آب و الکل ایزوپروپیل پاک کنید.

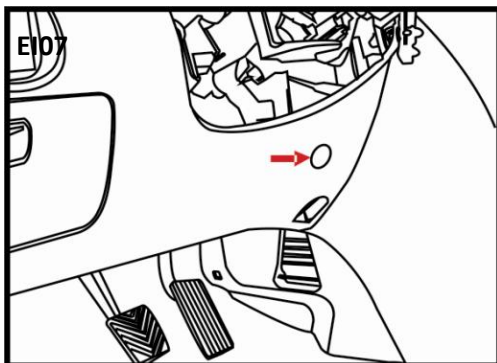
احتیاط:

■ هرگز تمام لایه نازک چسب را تمیز نکنید. تمام چسب های انباشته شده و یا پراکنده باقی مانده را پاک کنید. اگر از روش دراز مدت استفاده می کنید، تمام چسب را به گونه ای پاک کنید که ضخامت تقریبی 2mm از آن باقی بماند. پرایمر را برای حدود ۱ دقیقه هم بزنید. با استفاده از مال (قلمو) جدید سطح خالی فلانچ را به پرایمر آغشته کنید. اجازه دهید پرایمر برای ۱۰ دقیقه خشک شود.

احتیاط:

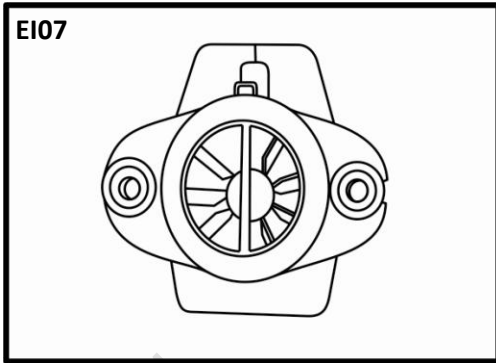
هنگام استفاده از محافظ (لایه شفاف) شیشه جلو، لطفاً محتاط و مراقب باشید. پرایمر تقریباً بلافاصله خشک می شود. استعمال نامناسب آن موجب آلوده شدن منطقه دیواری شیشه جلو میشود.

تقریباً 10~16mm تمام لبه خارجی از سطح داخلی شیشه را با مال جدید به محافظ شیشه آغشته کنید. دومین لایه محافظ شیشه را مطابق با منطقه (محدوده) روی شیشه استعمال کنید. منطقه پوشیده شده با پرایمر را با پارچه بدون پرز تمیز کنید.



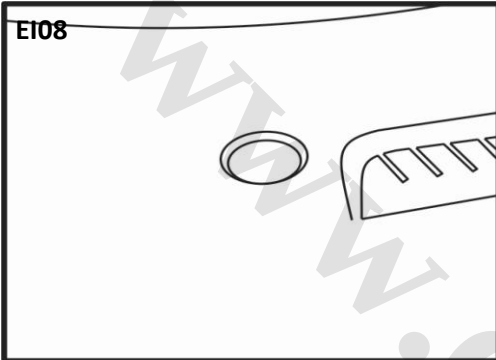
محافظ شیشه را برای بیشتر از ۱ دقیقه هم بزنید.

EI07



(21) با استفاده از یک مالۀ جدید، منطقه استعمال محافظ را به پرایر شیشه آغشته کنید. پرایر شیشه را می توان بعد از ۸ ساعت استعمال به شیشه استفاده کرد. سطح شیشه برای استعمال پرایر باید کاملاً تمیز نگه داشته شود.

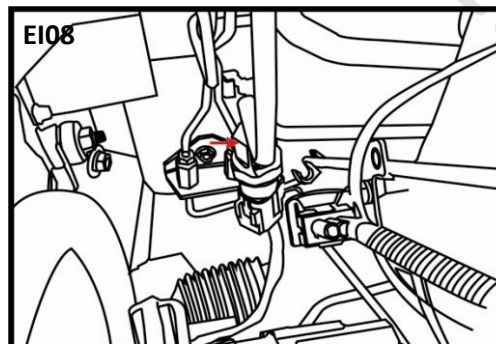
EI08



(22) ۱۰ دقیقه برای خشک شدن پرایر شیشه صبر کنید.

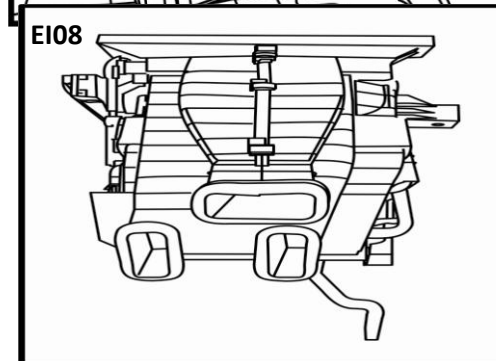
(23) نازل را از فلانچ (پایه) آن به مقدار کافی برش دهید.

EI08



(24) با استفاده از تفنگ درزبندی لوله دار، چسب شیشه را به طور مساوی و پیوسته استعمال کنید.

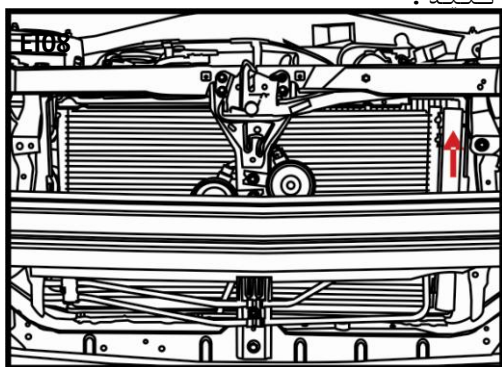
EI08



(25) چسب شیشه فعلی (بر روی بدنه) را به چسب شیشه آغشته کنید.

(26) به همراه نفر کمکی، شیشه جلو را با استفاده از کلاهک مکنده در داخل لبه بدنه نصب کنید.

27) وار چسبنده (۱) روی بدنه و شیشه را هم راستا کنید.



- 28) شیشه جلو را داخل محل نصب فشار دهید.
- 29) شیشه جلو را با استفاده از نوار چسب با شیشه چسبانده شده چسب بزنید.
- 30) کاهش یابد (تا همیشه ثابت شود) تمام چسب شیشه اضافی روی بدنه را تمیز کنید.

احتیاط:

- در محل استعمال چسب شیشه، آب با فشار بالا نپاشید.
- 31) آزمایش نشی آب شیشه را با استفاده از آب گرم بدون فشار انجام دهید.
- 32) شیشه جلو را برای وجود نشی بررسی کنید.
- 33) اگر نشی وجود دارد، در محل نشی با استفاده از کاردک پلاستیکی چسب شیشه استعمال کنید.
- 34) تا خشک شدن چسب شیشه صبر کرده و مجدداً شیشه جلو را برای نشی بررسی کنید.

اخطار:

- برای کامل شدن تعمیر، تقریباً ۲۴ ساعت وقت نیاز می‌باشد. قبل از این در منطقه مورد تعمیر تداخل (interfere) نکنید. خشک شدن نامناسب چسب شیشه و انجام ندادن نکات ایمنی باعث پرتاب شدن شیشه به خارج خودرو و ایجاد صدمه بدنی می‌شود.
- 35) نوار چسب محافظ و پوشش را از محدوده شیشه جلو پیاده کنید.

احتیاط:

- بعد از پایان نصب شیشه جلو، برای اطمینان از سفت شدن چسب بیشتر از ۱ ساعت صبر کنید.
- بعد از پایان نصب شیشه جلو، خودرو را روی سطح صاف برای بیشتر از ۴ ساعت پارک کنید. اگر در این زمان نیاز به حرکت دادن خودرو دارید، برای ۸ ساعت باید آرام رانندگی کنید.
- با بسته بودن شیشه تمام دربها اجازه بسته شدن شدید یک درب را ندهید.
- بعد از پایان نصب شیشه جلو، برای ۲ الی ۳ روز خودرو را تحت بار زیاد قرار ندهید. (مثل رانندگی روی جاده های ناهموار و غیر عادی)

داخلی و خارجی EI

شیشه عقب خودرو

(۱) پیاده کردن

① کانکتور دسته سیم گرمکن شیشه عقب را پیاده کنید.

② قاب تزئینی شیشه عقب را پیاده کنید.

③ برف پاک کن شیشه عقب را پیاده کنید.

④ چراغ ترمز سوم را پیاده کنید.

⑤ از مراحل مشابه با پیاده کردن شیشه جلو برای پیاده کردن شیشه عقب استفاده کنید.

(۲) نصب

① با استفاده از کاردک (لیسه) یا ابزار مخصوص، به ضخامت 2mm چسب آببندی اطراف

شیشه در محل نصب باقی بگذارید و بقیه را برش دهید.

احتیاط:

■ اگر لازم نمی باشد، چسب آببندی را به طور کامل قطع نکنید. سطح پوشیده شده از رنگ بدنه را معیوب نکنید. اگر سطح دارای رنگ معیوب است سطح معیوب را با رنگ یا ضد زنگ بپوشانید.

② سطح تماس روی بدنه خودرو را با اسفنج آغشته به الکل یا حلال روغن تمیز کنید.

③ یک شیشه عقب جدید را هم راستای محل نصب کرده و با استفاده از مدادرنگی و مطابق

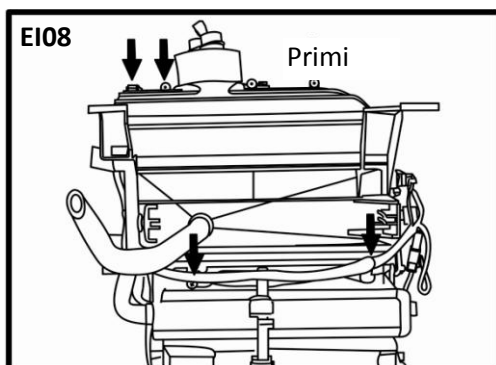
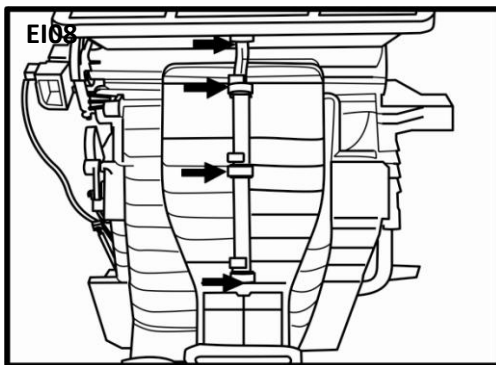
شکل نشان داده شده ۴ نقطه روی بدنه خودرو و شیشه برای نصب با خط علامت گذاری کنید.

④ حاشیه شیشه عقب را برای جلوگیری از جاري

شدن چسب آببندی هنگام نصب rubber stop

بچسبانید.

⑤ قاب شیشه عقب را بدون هیچ فاصله هوایی نصب کنید.



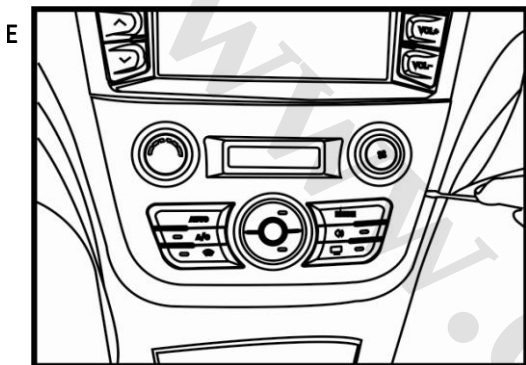
⑥ شیشه را ثابت کرده و با استفاده از

قلم مو قسمت خارجی آن را با یک لایه

grounding agent نازک بپوشانید.

احتیاط:

- بعد از پوشش دادن با agent هرگز سطح را با دست لمس نکنید در غیر این صورت منطقه به agent آغشته نمی شود و باعث نشت آب می گردد.
- پوشاندن شیشه عقب با پرایمر (آسته) بدنه ممنوع می باشد.
- سطح پوشش داده شده با agent را از آلوده شدن به آب، گرد و خاک یا مواد خارجی حفظ کنید.
- ۷. پیرامون (محیط) شیشه را به چسب آببندی کنید.

احتیاط:

- ۵ دقیقه بعد از استعمال agent چسب آببندی را
- ۸. پرایمر بدنه را روی فلانچ پایه شیشه با استفاده
- ۹. با استفاده از کلاهک مکنده یا ابزار مخصوص، شیشه عقب را روی پایه و مطابق با علامت های زده شده در مرحله ۳ نصب کنید.
- ۱۰. چسب آببندی زائد (اضافی) را با استفاده از کاردک (لیسه) یا تنظیف پاک کنید.
- حفره اطراف شیشه را پر کنید.
- ۱۱. یک ساعت بعد شیشه را به طور کامل برای نشت آب آزمایش کنید. از آبپاش استفاده کنید. به سطح پوشیده شده با چسب آببندی آب با فشار اعمال نکنید. آب باید از اطراف شیشه به سمت پایین جریان داشته باشد.
- ۱۲. هنگام وجود نشت آب، بعد از خشک شدن منطقه را با چسب آببندی بپوشانید.
- ۱۳. قطعات پیاده شده را نصب کنید.

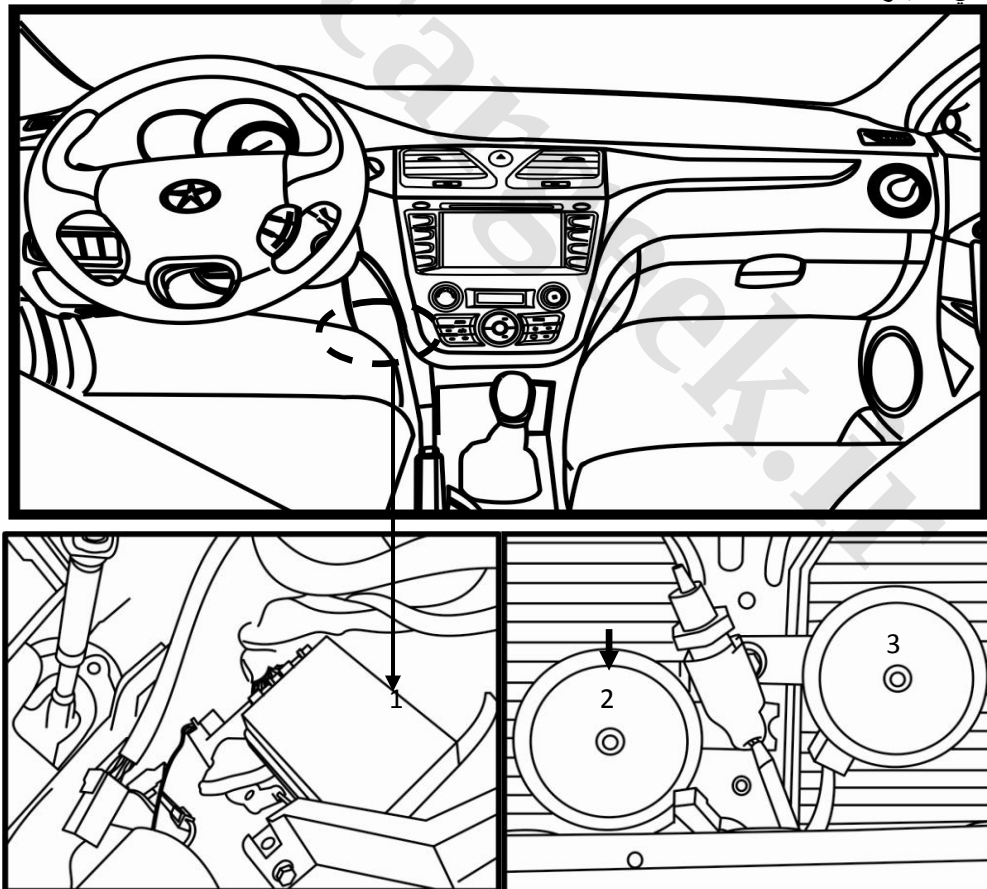
احتیاط:

- بعد پایان نصب شیشه عقب، برای اطمینان از سفت شدن چسب بیشتر از ۱ ساعت صبر کنید.
- بعد پایان نصب شیشه عقب، خودرو را روی سطح صاف برای بیشتر از ۴ ساعت پارک کنید. اگر در این زمان نیاز به حرکت دادن خودرو دارید، برای ۸ ساعت باید آرام رانندگی کنید.
- با بسته بودن شیشه تمام دربها اجازه بسته شدن شدید یک درب را ندهید.
- بعد از پایان نصب شیشه عقب، برای ۲ الی ۳ روز خودرو را تحت بار زیاد قرار ندهید. (مثل رانندگی روی جاده های ناهموار و غیر عادی)

سیستم کنترل الکترونیکی هشدار زمانی (زمان اعلام خطر) (مدت هشدار یا مدت اعلام خطر)

نکات ایمنی تعمیر و نگهداری:

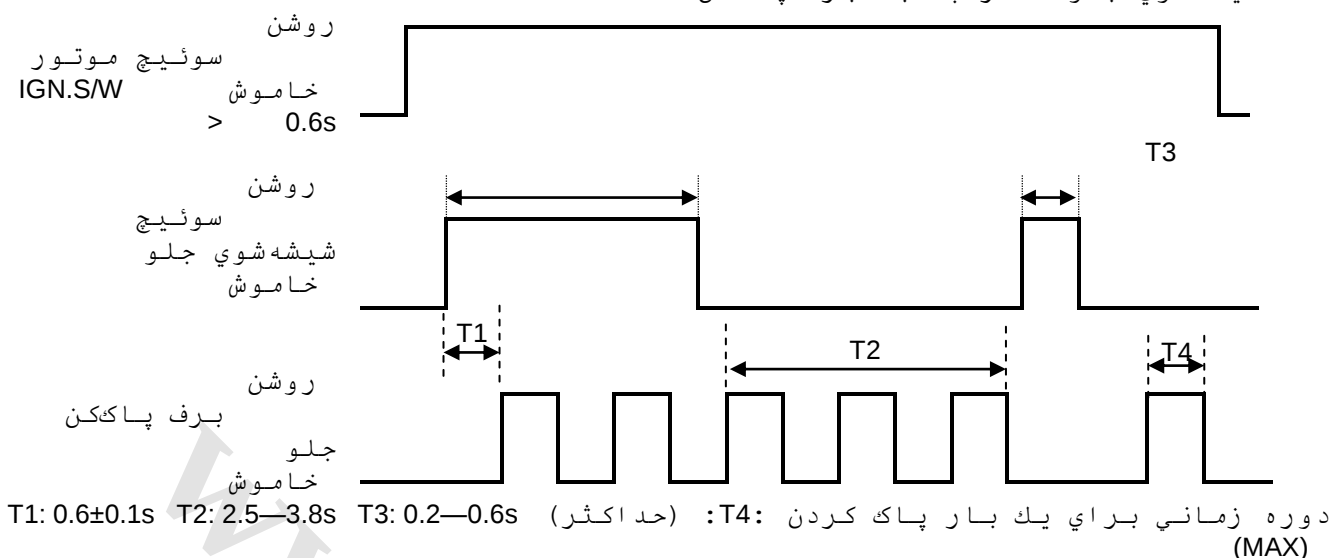
- قبل از پیاده کردن کانکتورهای الکتریکی، باید در ابتدا کابل منفی باتری را جدا کرده و برای بیشتر از یک دقیقه صبر کرد، در غیر این صورت باعث معیوب شدن خودرو خواهد شد.
 - هنگام پیاده کردن یا نصب اجزاء، برای جلوگیری از معیوب شدن قطعات آنها را با پارچه محافظت کنید.
 - هنگام پیاده کردن بستهای فلزی از قطعات تزئینی، تیغه پیچ گوشتی تحت را با پارچه بپوشانید.
 - مراقب باشید تا اجزاء بدنه معیوب نگردند.
 - هنگام نصب قطعات تزئینی بدنه، ابتدا جفت شدن محکم بستها را در سوراخ روی بدنه تأیید کرده و سپس با دقت آنها را به داخل فشار دهید.
 - بعضی از اجزاء را نمیتوان به وسیله یک نفر پیاده / نصب کرد، پس برای جلوگیری از سقوط آنها عملیات باید با دو نفر انجام گیرد.
 - قطعات تزئینی را با اعمال نیروی زیاد پیاده / نصب نکنید، چون امکان تغییر شکل (دفرم شدن) آنها وجود دارد.
- موقعیت مکانی اجزاء



موقعیت مکانی اجزاء ETACS

1. مدول ETACS 2. بوق صدا بلند 3. تویتر (بلندگوی هشدار)

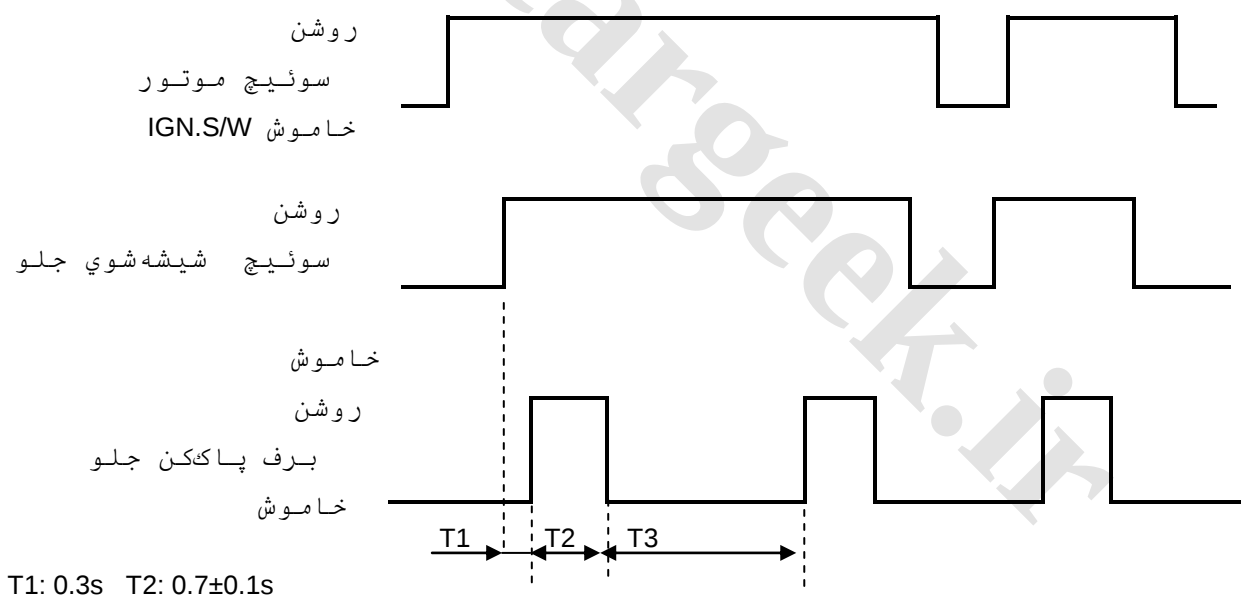
www.cargeek.ir



اگر سوئیچ موتور در وضعیت ON باشد و سوئیچ شیشه‌شوی برای بیشتر از 0.6s در وضعیت ON قرار گیرد، برف پاک‌کن در زمان $T1 (0.6 \pm 0.1s)$ کار می‌کند، پس از فعال کردن سوئیچ شیشه‌شوی تا هنگام قرار گرفتن سوئیچ شیشه‌شوی در وضعیت off برف پاک‌کن پیوسته برای سه دوره زمان $T2$ (به عنوان مثال ۳ بار) عمل پاک کردن را انجام می‌دهد. اگر زمان به کار اندازی $T3$ (تحریک) سوئیچ شیشه‌شوی به اندازه 0.2~0.6s باشد، پس برف پاک‌کن یک بار عمل پاک کردن را تکرار می‌کند.

۲. کنترل تایمر عملکرد (کنترل زمان بندی عملکرد) متناسب با سرعت خودرو

شیشه‌شوی جلو-مرتبط با برف پاک‌کن

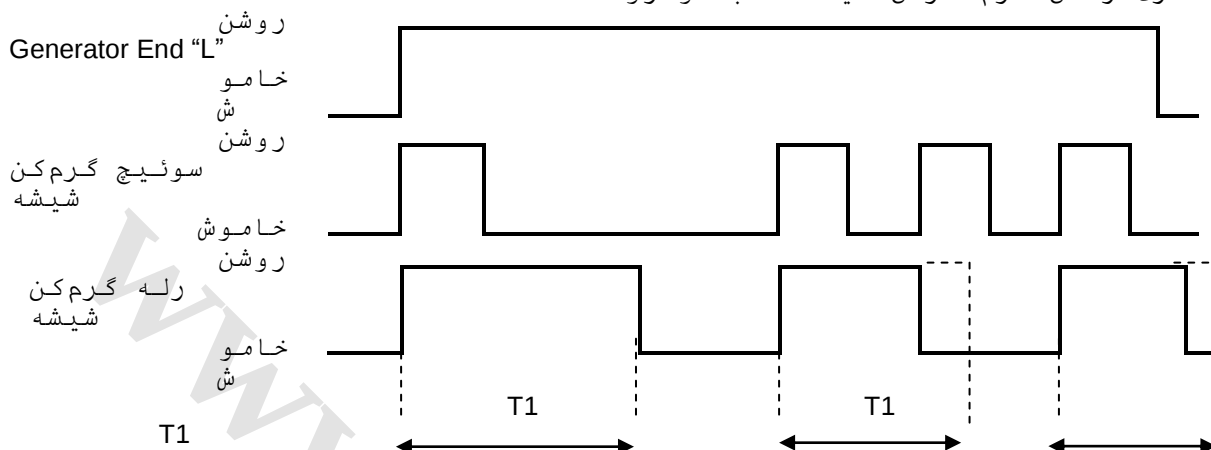


T3: هنگامی که سرعت خودرو بالاتر از 0 Km/h، در محدوده زمانی $2.6 \pm 0.7s (VR=0K\Omega) \sim 18.0 \pm 1s (VR=50K\Omega)$

هنگامی که سرعت خودرو بالاتر از 100KM/H، فاصله حرکت برف پاک‌کن در محدوده زمانی $1.0 \pm 0.25 (VR = 0K\Omega) \sim 10.0 \pm 1s (VR = 50K\Omega)$

هنگامی که سوئیچ موتور در وضعیت "ON" قرار می‌گیرد، سوئیچ تایمردار بعد از زمان $T1(0.3S)$ قرار گرفتن در وضعیت ON شروع به فعالیت کرده و برف پاککن وارد عمل می‌شود، زمان لازم برای تکمیل هر بار عملکرد برف پاککن $T2(0.7 \pm 0.1S)$ خواهد بود، و هنگامی که سرعت خودرو $0Km/h$ می‌باشد فواصل حرکت برف پاککن در محدوده زمانی $2.6 \pm 0.7S (VR = 0K\Omega) \sim 18.0 \pm 1S (VR = 50K\Omega)$ قابل تنظیم است. هنگامی که سرعت خودرو بالاتر از $100Km/h$ است، فواصل حرکت برف پاککن در محدوده زمانی $1.0 \pm 0.2s (vr = 0 K\Omega) \sim 10.0 \pm 1s (vr = 50K\Omega)$ قابل تنظیم است.

۳. کنترل زمان گرم کردن شیشه عقب خودرو

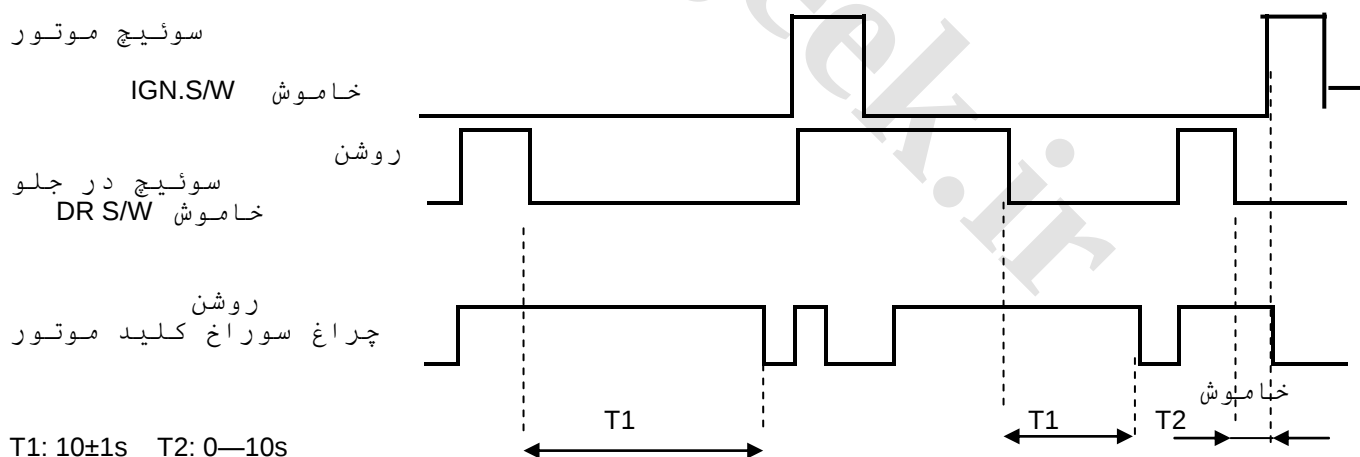


$T1: 20 \pm 2ms$

هنگامی که ژنراتور در حالت عملکرد (فعال بودن) باشد، چراغ شارژ خاموش می‌شود. با قرار گرفتن سوئیچ گرمکن شیشه در وضعیت ON، گرمکن شیشه برای $T1(20 \pm 2MS)$ پیوسته شروع به کار می‌کند. اگر فاصله زمانی مابین دو بار فشار دادن سوئیچ گرمکن شیشه کوتاه تر از $T1$ باشد، عملکرد گرم کردن به وسیله فشار دادن سوئیچ گرمکن شیشه برای دومین مرحله حذف خواهد شد.

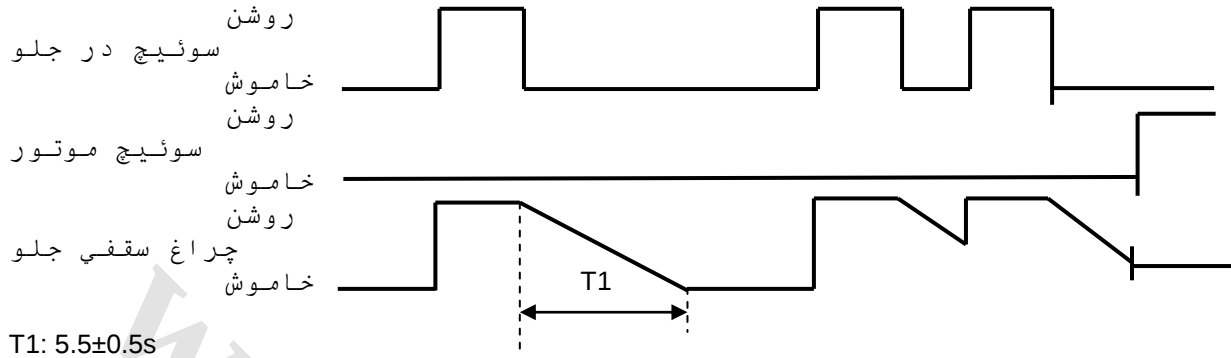
۴. کنترل چراغ روشنایی دور سوراخ کلید موتور

هنگامی که سوئیچ موتور در وضعیت OFF قرار می‌گیرد، و هر یک از درهای جلو LH/RH باز شود، لامپ چراغ سوئیچ موتور روشن شده و با بسته شدن درب بعد از $T1(10 \pm 1MS)$ خاموش می‌گردد و هنگامی که سوئیچ موتور در وضعیت ON قرار می‌گیرد و درب جلو باز می‌باشد، چراغ خاموش می‌گردد.

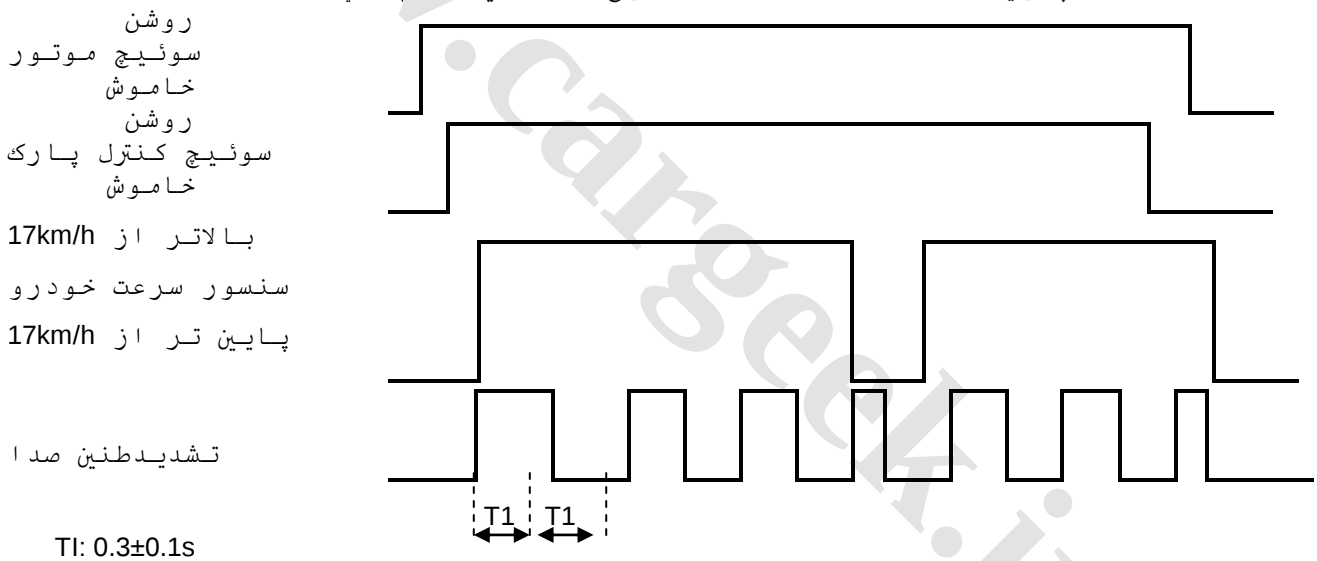


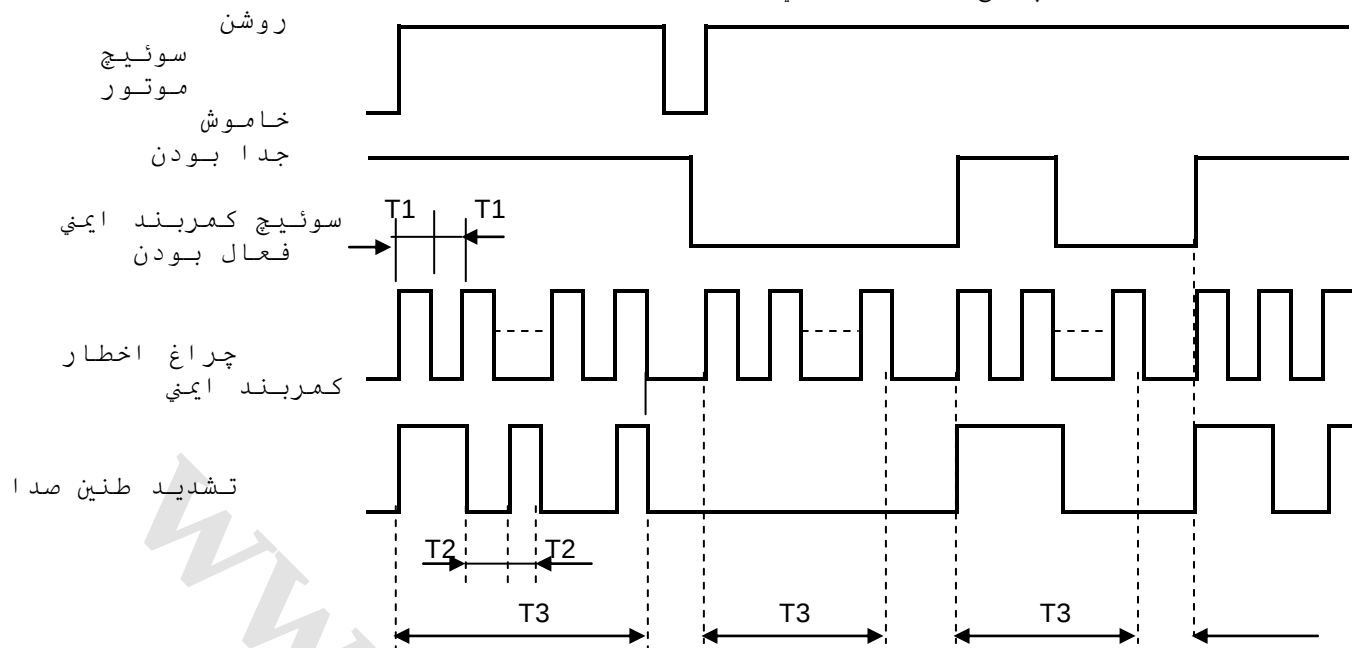
$T1: 10 \pm 1s$ $T2: 0-10s$

۵. کنترل روشنایی چراغ سقفی جلو قسمت راننده
چراغ سقفی جلو را در وضعیت DOOR قرار داده، با باز شدن درب جلو، چراغ سقفی جلو روشن خواهد شد. اگر سوئیچ موتور در وضعیت ACC باشد، با بسته بودن درب، چراغ سقفی جلو در زمان $T1(5.5 \pm 0.55)$ خاموش می‌شود. اگر سوئیچ موتور در وضعیت "ON" قرار گیرد، چراغ سقفی جلو مستقیماً خاموش می‌گردد.



۶. راه اندازی (فعال سازی) و کنترل هشدار دهنده ترمز پارک
هنگامی که سوئیچ موتور در وضعیت "ON" قرار دارد و سرعت خودرو بالاتر از 17Km/h باشد و با آزاد نبودن اهرم ترمز پارک، بیزر درب با فاصله زمانی $T1(0.3 \pm 0.1S)$ به صدا در می‌آید. اگر در این موقع اهرم ترمز پارک آزاد شود، صدای بیزر قطع می‌شود. اگر سرعت خودرو پایین تر از 17Km/h باشد، هیچ خطاری اعلام نمی‌گردد.

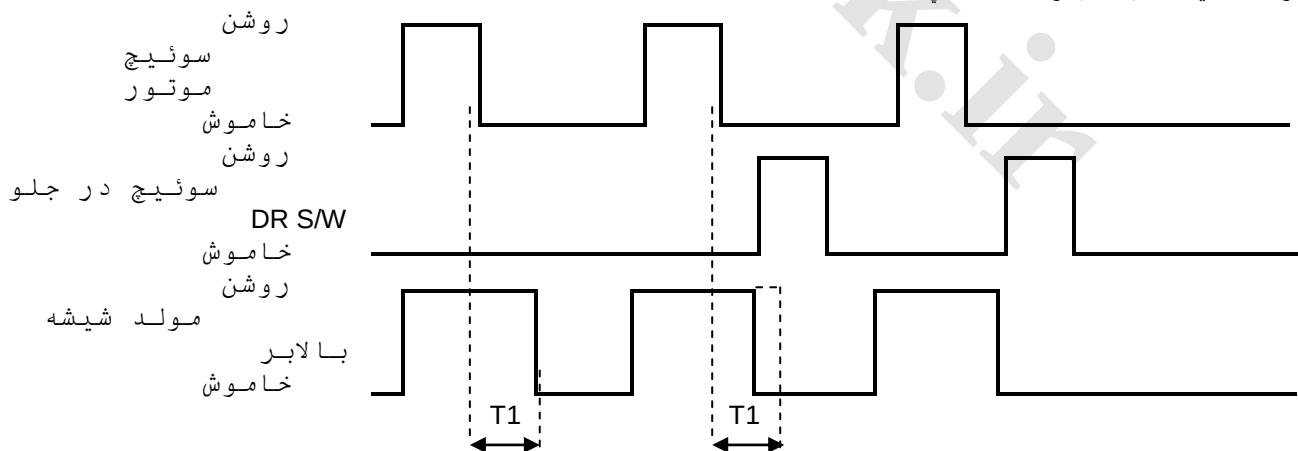




T1: $0.3 \pm 0.1s$ T2: $0.45 \pm 0.1s$ T3: $6 \pm 1s$

هنگامی که سوئیچ موتور در وضعیت "ON" قرار دارد و راننده کمربند ایمنی را باز گذاشته است، چراغ خطر کمربند ایمنی به نسبت 50% در زمان $T1(0.3 \pm 0.1s)$ روشن و خاموش می شود (چشمک می زند). صدای بیزر درب، با فواصل زمانی $T2(0.45 \pm 0.1s)$ و با یک سیکل زمانی $T3(6 \pm 1s)$ به صدا در می آید. هنگامی که کمربند ایمنی راننده بسته می شود، چراغ خطر برای یک سیکل بدون صدای هشدار روشن و خاموش می شود (چشمک می زند). هنگامی که کمربند ایمنی باز می گردد، چراغ خطر روشن و خاموش شده و صدای هشدار شنیده می شود. با بسته شدن کمربند ایمنی صدای بوق قطع (متوقف) می شود. با باز شدن کمربند ایمنی، بعد از یک سیکل چراغ نشانگر دائم روشن می ماند و برعکس بعد از یک سیکل چراغ خاموش می شود.

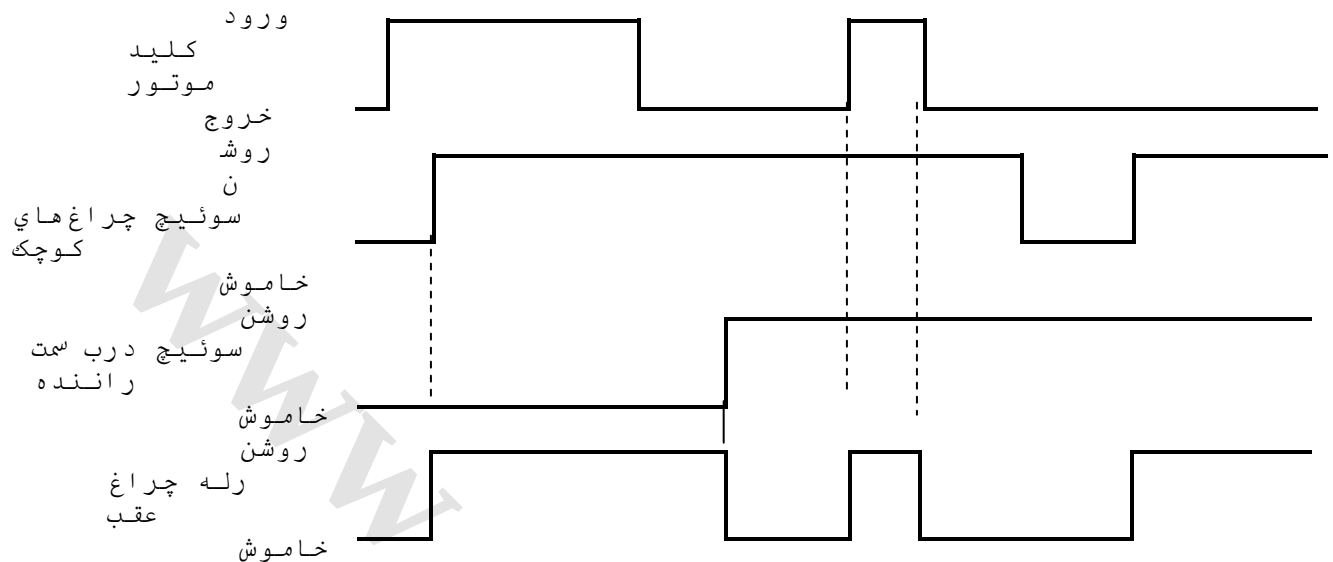
۸. کنترل زمان شیشه بالابر برقی
هنگامی که سوئیچ موتور در وضعیت "ON" قرار می گیرد و درب جلو بسته است، شیشه بالابر برقی عمل می کند. هنگامی که سوئیچ موتور در وضعیت LOCK یا ACC باشد، شیشه بالابر برقی در زمان $T1(30 \pm 0.31s)$ عمل می کند. اگر در زمان $T1(30 \pm 3s)$ درب جلو باز شود، شیشه بالابر عمل نمی کند.



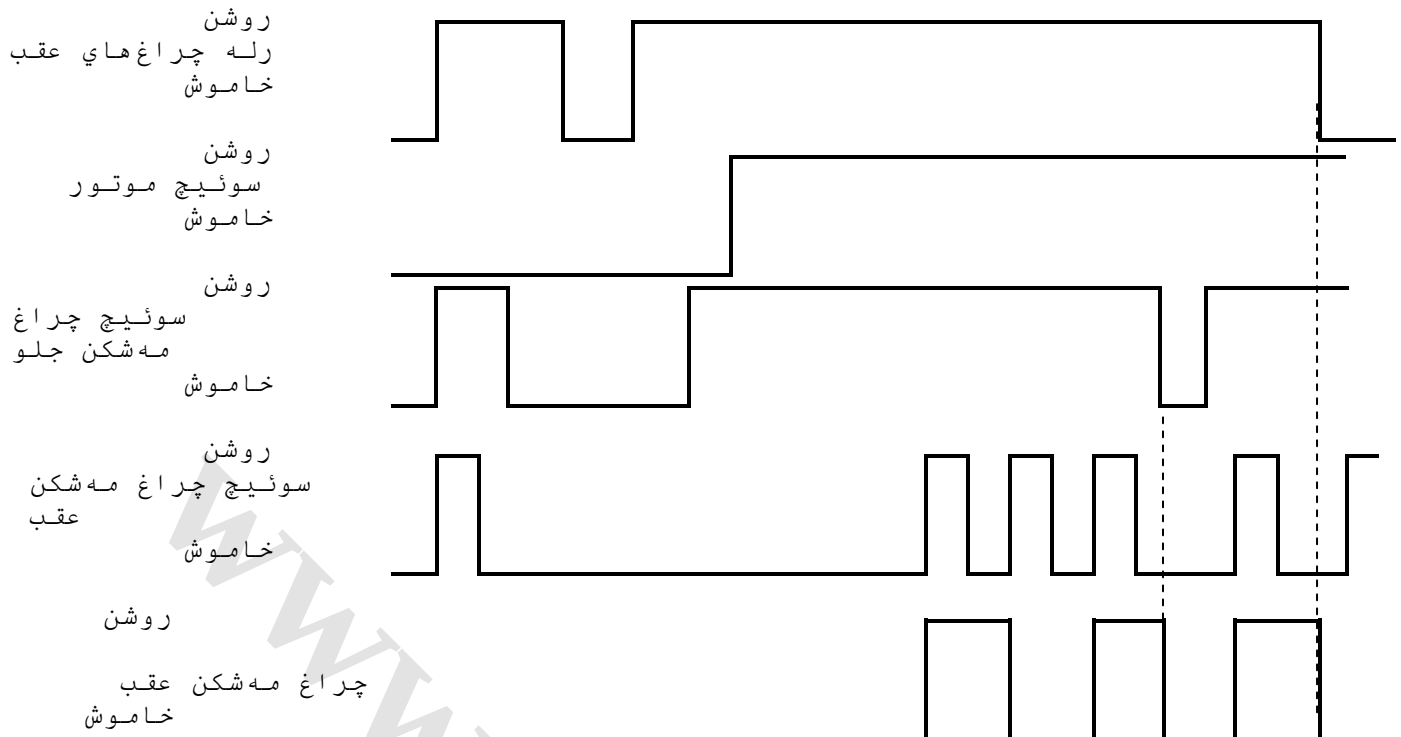
T1: $30 \pm 3s$

۹. کنترل خاموش شدن اتوماتیک چراغ عقب خودرو
هر موقع سوئیچ چراغ‌ها (سوئیچ چند وضعیتی LH) از حالت "OFF" به "ON" تغییر مکان دهد، چراغ‌های عقب خودرو روشن خواهد شد.
چراغ‌های عقب تحت شرایط زیر خاموش می‌شود:

- ۱) تغییر مکانی سوئیچ چراغ‌ها (سوئیچ چند وضعیتی LH) از حالت "ON" به "OFF"
 - ۲) هم زمانی خارج کردن کلید با باز شدن درب سمت راننده
 - ۳) اگر کلید مجدداً وارد سوئیچ گردد، چراغ عقب روشن می‌شود.
- توجه: موضوعات مندرج درباره چراغ‌های عقب به سیستم چراغ کوچک مربوط می‌شود.



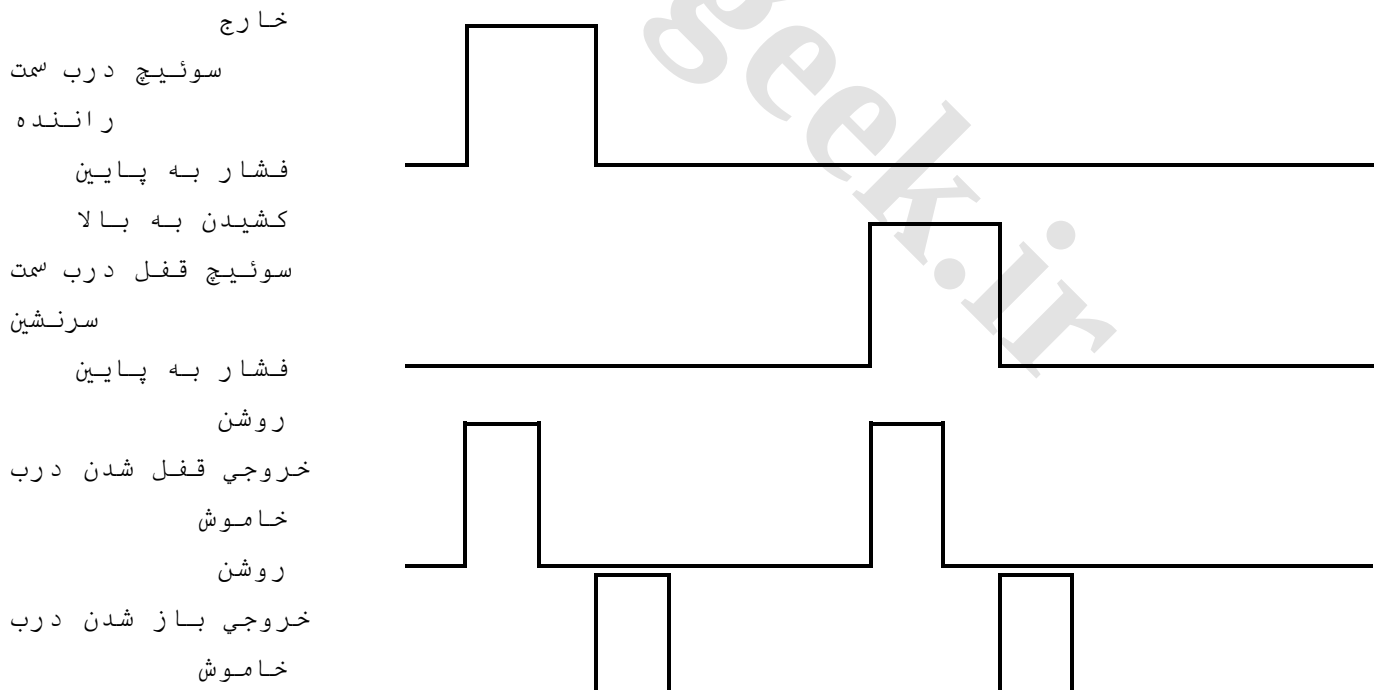
۱۰. کنترل چراغ مه‌شکن عقب
هنگامی که کلید موتور در وضعیت "OFF" و سوئیچ چراغ‌ها (سوئیچ چند وضعیتی LH) و سوئیچ چراغ مه‌شکن جلو و سوئیچ چراغ در وضعیت "ON" باشند با قرار دادن سوئیچ، چراغ مه‌شکن عقب روی پانل کنترل A/C روشن نخواهد شد. هنگامی که سوئیچ موتور در وضعیت "ON" و سوئیچ چراغ‌ها (سوئیچ چند وضعیتی) به وضعیت چراغ کوچک تغییر کند و چراغ مه‌شکن جلو در وضعیت ON باشد، با قرار گرفتن سوئیچ چراغ مه‌شکن عقب در وضعیت ON، چراغ مه‌شکن عقب روشن خواهد شد. اگر چراغ مه‌شکن جلو خاموش شود، چراغ مه‌شکن عقب همچنان روشن می‌ماند. هنگامی که سوئیچ چراغ‌ها به وضعیت‌های دیگر تغییر می‌کند، چراغ مه‌شکن عقب تحت کنترل چراغ مه‌شکن جلو در وضعیت OFF، سوئیچ چراغ مه‌شکن عقب امکان کنترل مستقل چراغ مه‌شکن عقب را دارد.



۱۱. کنترل قفل الکتریکی درب

کنترل قفل الکتریکی درب، یک کنترل D4 (چهار درب) قفل مرکزی ریوت کنترل سمت راننده و سرنشین است.

هنگامی که درب سمت راننده قفل می‌شود، از دستگاه قفل، سیگنال قفل شدن خارج خواهد شد. درب قفل می‌شود. هنگامی که قفل درب سمت راننده باز می‌شود، از دستگاه قفل سیگنال باز شدن قفل خارج خواهد شد. قفل درب باز می‌شود. فرایند کنترل قفل درب سرنشین، تماماً مشابه است.

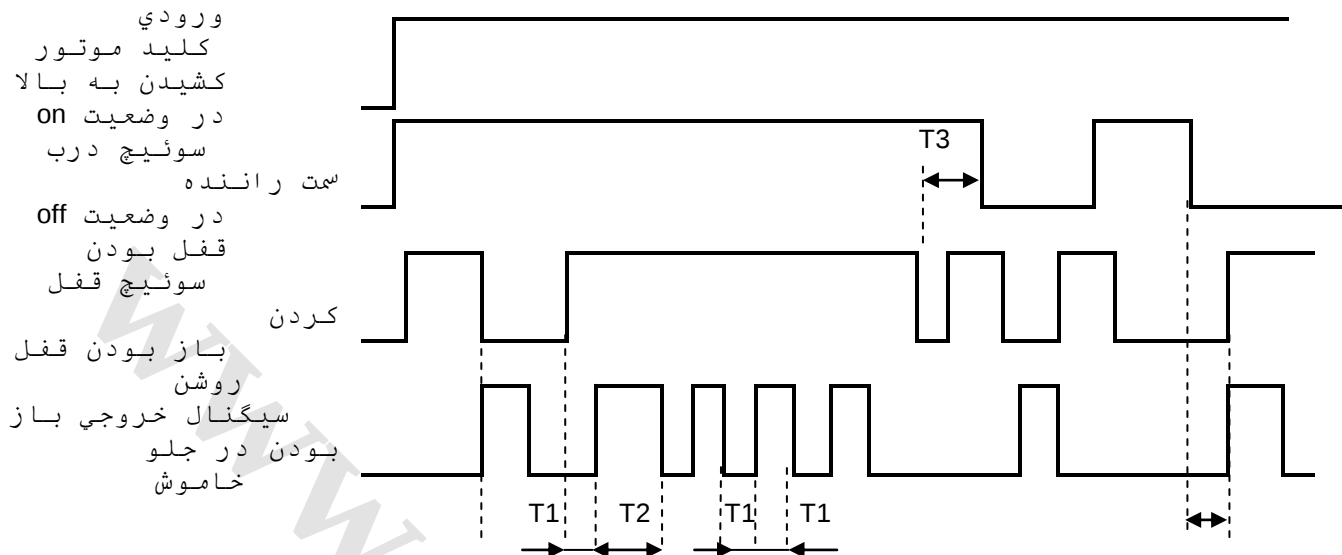


۱۲. کنترل مدیریت کلید

هنگامی که قفل درب سمت راننده بازوکلید هنوز بازکشیده نشده، با یک فشار روی سوئیچ قفل کردن سمت راننده، از دستگاه قفل سیگنال باز کردن قفل خارج می‌شود و

ETACS

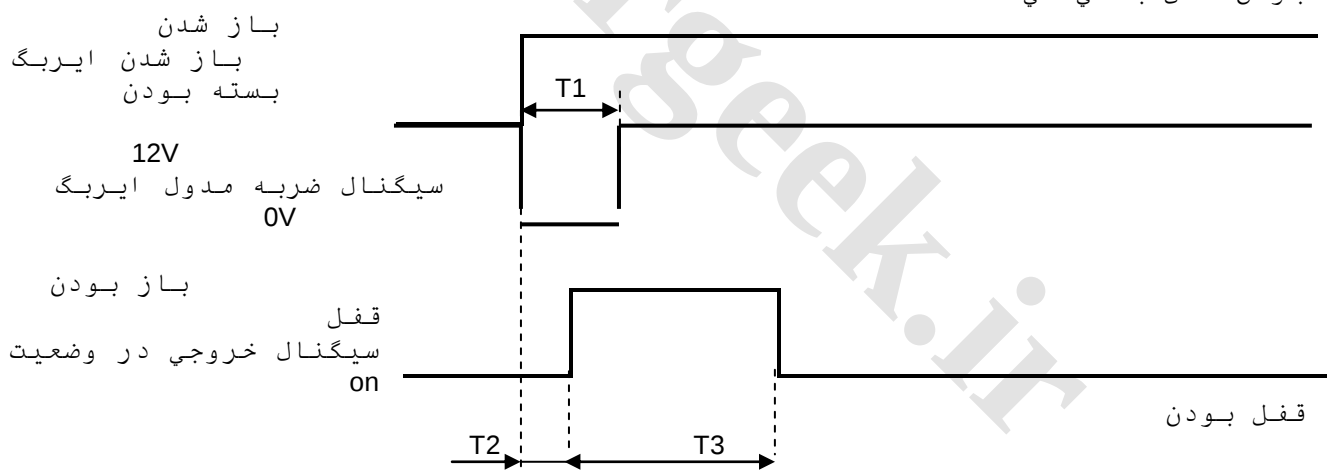
درب نمی‌تواند LOCKED UP گردد، اگر سوئیچ قفل کردن برای T2s بالا نگه داشته شود، از دستگاه قفل یک سیگنال باز بودن قفل خارج می‌شود و پس از آن به طور پیوسته سه مرتبه سیگنال‌های باز بودن قفل تحویل داده می‌شود. اگر در زمان $0s < T3 < 0.5s$ بعد از پایین نگه داشتن سوئیچ قفل کردن درب سمت راننده فعال گردد، درب سمت راننده قفل خواهد شد. با آزاد شدن موازی سوئیچ قفل، از دستگاه قفل یک سیگنال باز بودن قفل خارج شده و قفل درب را باز نگه می‌دارد.



T1: $0.5 \pm 0.1s$ T2: $1 \pm 0.1s$ T3: $0s < T3 < 0.5s$

۱۳. کنترل مرکزی auto-on

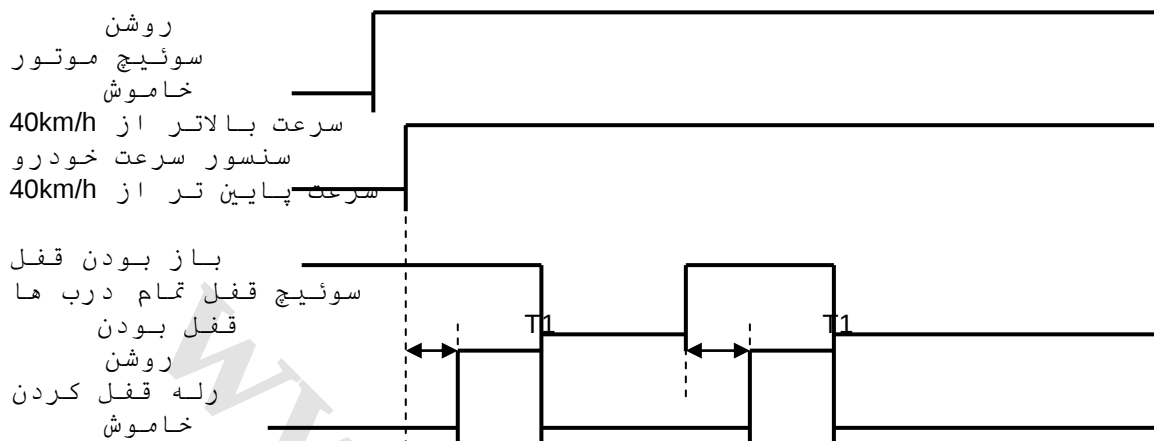
هنگام رخ دادن تصادف، ایربگ باز شده و در آن هنگام از مدول کنترل ایربگ یک سیگنال 0V خارج و از ETACS یک سیگنال باز شدن به دستگاه قفل ارسال می‌گردد. دستگاه قفل بعد از $T2(40ms)$ عمل باز شدن قفل را انجام می‌دهد، سپس در وضعیت باز بودن قفل باقی می‌ماند.



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

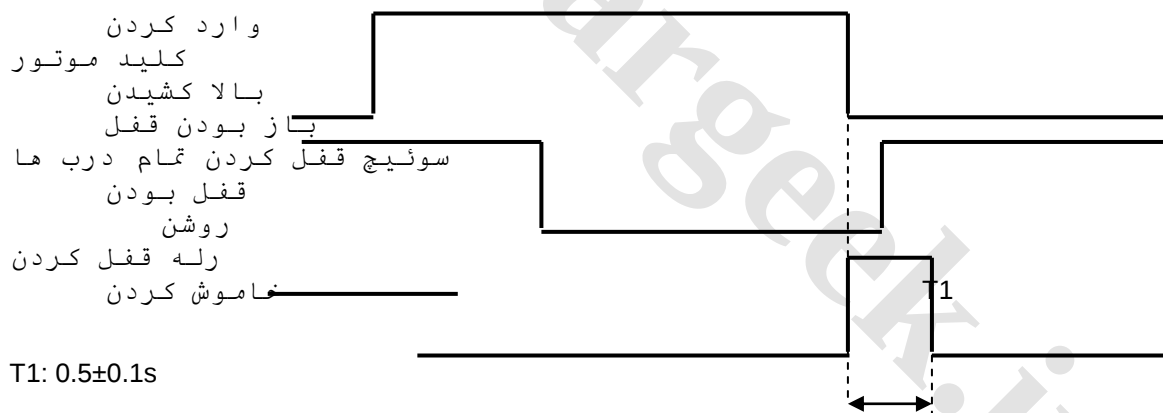
۱۴. قفل شدن اتوماتیک

اگر سوئیچ موتور در وضعیت "ON" قرار گیرد و قفل درب باز باشد، هنگامی که سرعت خودرو به بالاتر از 40Km/h برسد، بعد از $T1(1\pm0.3S)$ درب به طور اتوماتیک قفل خواهد شد. اگر دستگاه قفل بعد از $T1(1\pm0.3S)$ باز باشد، درب به طور اتوماتیک قفل خواهد شد.

T1: $1\pm0.3s$

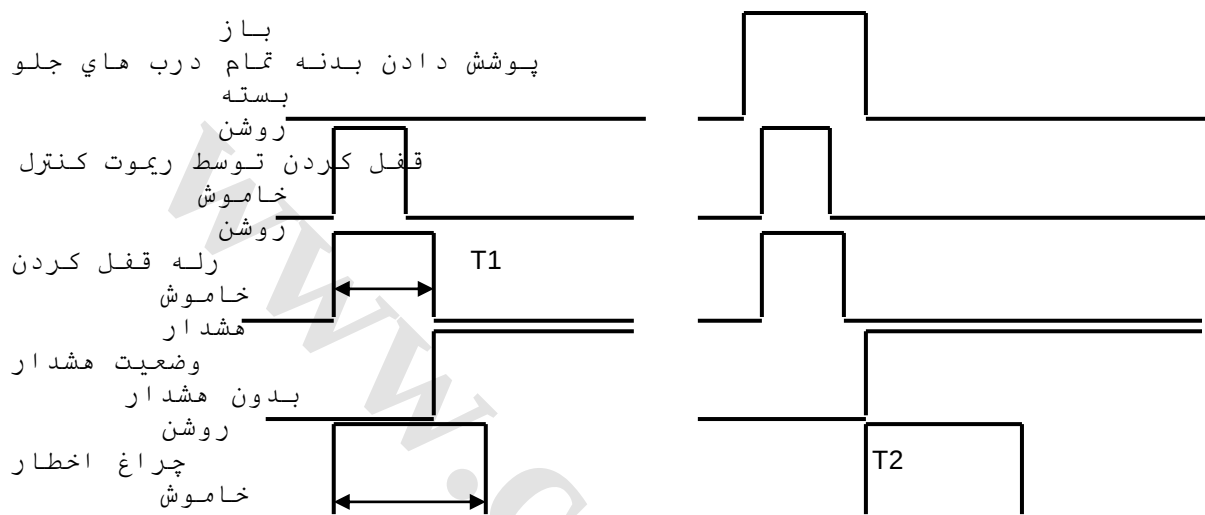
۱۵. اتوماتیک باز شدن قفل با بالا کشیدن کلید

هنگامی که درب ها در وضعیت قفل می باشند، بعد از بالا کشیدن کلید رله قفل، یک سیگنال باز کردن قفل در زمان $T1(0.5\pm0.1S)$ ارسال خواهد شد، پس از آن درب ها در وضعیت باز بودن قفل باقی خواهند ماند.

T1: $0.5\pm0.1s$

۱۶. عملکرد هشدار

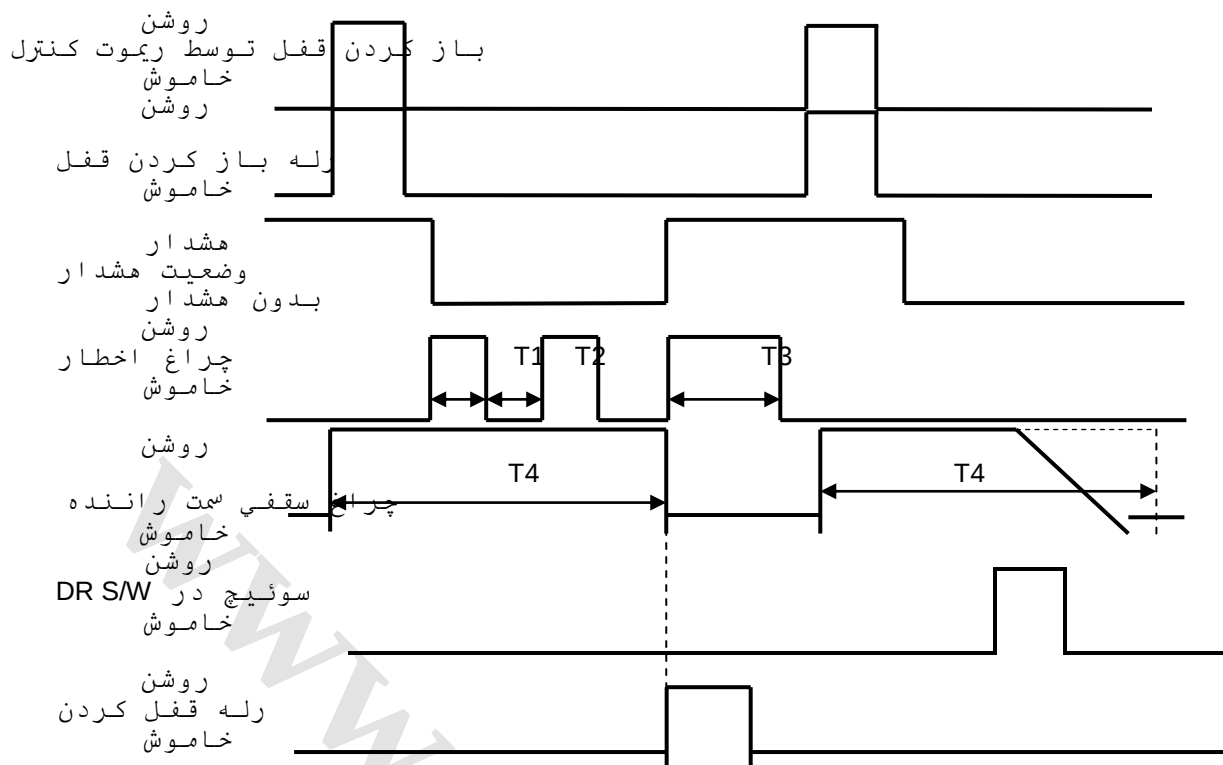
هنگامی که تمام درب ها و درب موتور بسته است، ریموت کنترل را برای قفل کردن درب ها استفاده کنید. چراغ اخطار برای $T2(1.0 \pm 0.25)$ روشن و خاموش می شود (چشمک می زند)، سپس در وضعیت هشدار باقی می ماند. اگر بعضی از درب ها بسته نباشند، آنها را با استفاده از ریموت کنترل قفل کنید. درها قفل هستند اما چراغ اخطار روشن و خاموش نمی شود، که در این زمان در وضعیت هشدار نمی باشد. هنگامی که تمام درها بسته می باشند، چراغ اخطار برای $T2(1.0 \pm 0.25)$ روشن و خاموش می شود (چشمک می زند) و سپس در وضعیت هشدار باقی می ماند.



T1: 0.5±0.1s T2: 1.0±0.2s

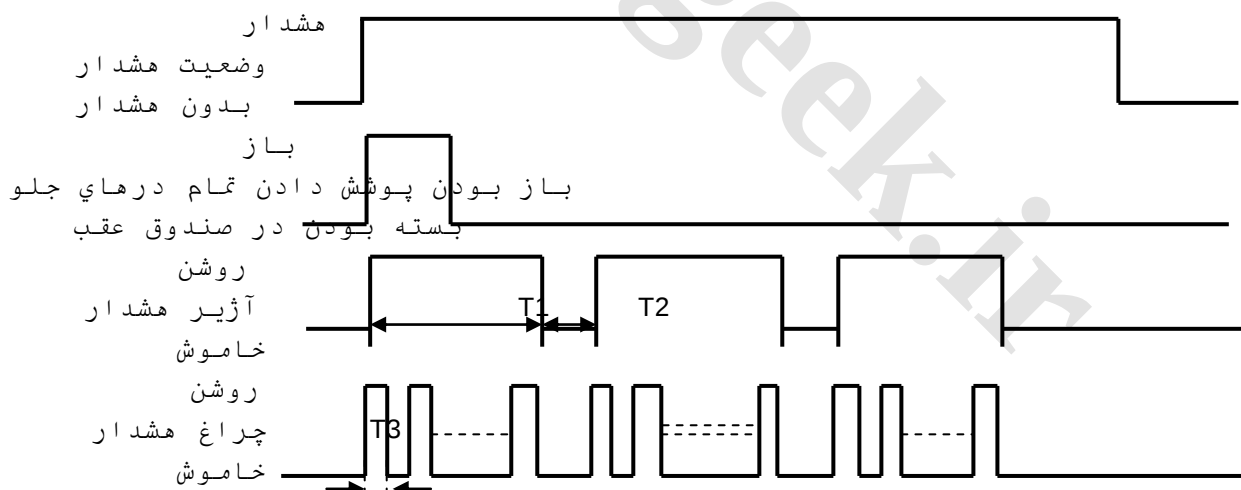
۱۷. عملکرد خارج شدن از وضعیت هشدار

با استفاده از ریموت کنترل از وضعیت هشدار خارج شوید. با باز بودن قفل درب ها چراغ اخطار برای $T1(0.5 \pm 0.1s)$ روشن و خاموش می شود (چشمک می زند) بعد در فواصل زمانی $T2(0.5 \pm 0.1s)$ برای زمان $T1s$ مجدد روشن و خاموش می گردد. به علاوه با استفاده از ریموت کنترل درب ها باز می شود. تا 30s بعد از باز شدن قفل درب به وسیله ریموت کنترل هیچ دری قفل و وارد وضعیت هشدار نخواهد شد. این عملکرد برای جلوگیری از فعال شدن درها به وسیله رفتار اشتباه می باشد.



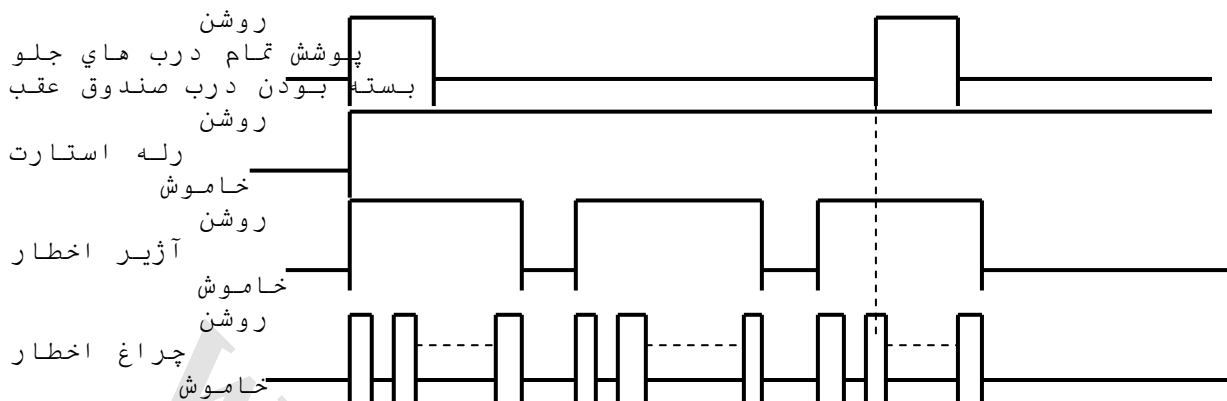
T1: $0.5 \pm 0.1s$ T2: $0.5 \pm 0.1s$ T3: $1 \pm 0.1s$ T4: $30 \pm 1s$

۱۸. عملکرد هشدار صوتی
وقتی خودرو در وضعیت هشدار قرار دارد، با باز کردن درب ها یا درب موتور، آژیر خطر برای $T1 (27 \pm 2s)$ به صدا درخواهد آمد. آژیر بطور پیوسته به اندازه $T1$ و در فواصل $T2 (10 \pm 1s)$ صدا تولید می کند. آژیر در وضعیت هشدار صوتی با سه مرتبه تکرار باقی خواهد ماند. تا زمانی که آژیر خطر فعال است، چراغ خطر با نسبت ۵۰٪ برای $T3 (0.5 \pm 0.1s)$ روشن و خاموش می شود (چشمک می زند).



T1: $27 \pm 2s$ T2: $10 \pm 1s$ T3: $0.5 \pm 0.1s$

۱۹. بروز شرایط غیر عادی در وضعیت هشدار در وضعیت هشدار، اگر تمام درب ها یا درب موتور باز باشد، آژیر هشدار فعال و چراغ اخطار روشن و خاموش می شود. این حالت با زدن ۳ آژیر هشدار پایان یافته و اگر در زمان به صدا درآمدن ۳ آژیر هشدار درب فعال گردد وارد وضعیت هشدار می گردد.

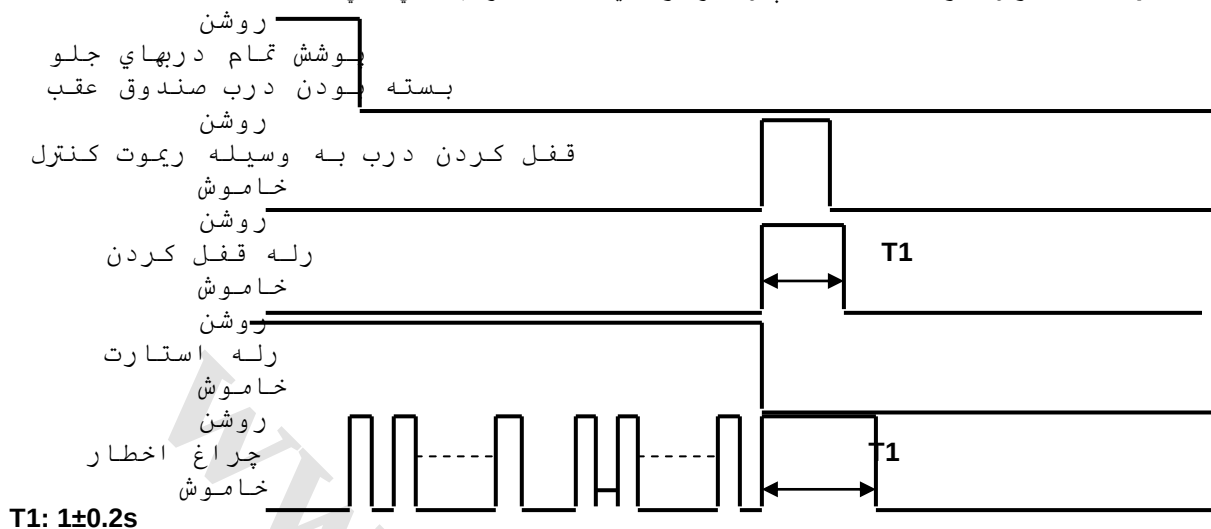


۲۰. استفاده از ریموت کنترل برای از بین بردن صدای آژیر در وضعیت هشدار در وضعیت هشدار، با استفاده از ریموت کنترل صدای آژیر از بین می رود. از رله باز کردن قفل، سیگنال باز کردن قفل خارج می شود، درب ها در وضعیت باز بودن قفل باقی می مانند، وضعیت هشدار از بین می رود، صدای آژیر اخطار قطع و چراغ اخطار بعد از دو مرتبه روشن و خاموش شدن (چشمک زدن) خاموش می شود، سپس خارج از وضعیت هشدار باقی می ماند.

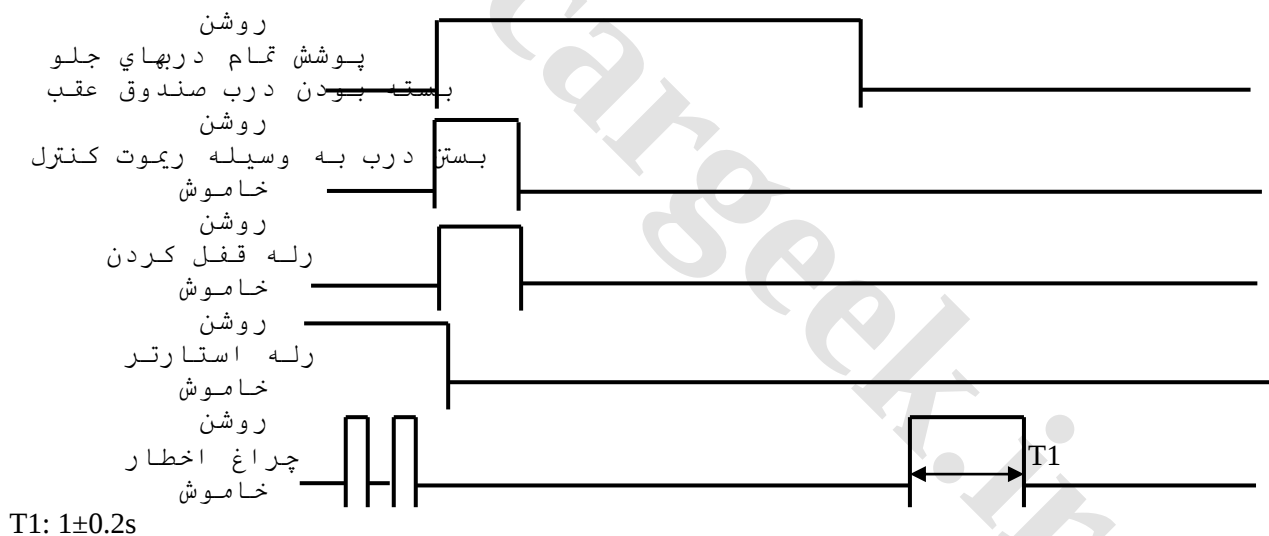


T1: 0.5±0.1s T2: 0.5±0.1s

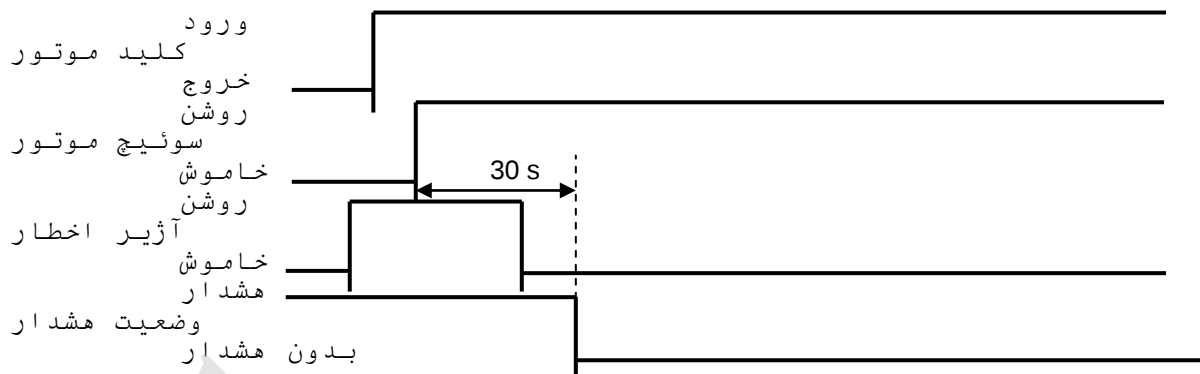
۲۱. در وضعیت هشدار با درب بسته، با استفاده از ریموت درب ها را قفل کنید.
در وضعیت هشدار، از قفل کردن ریموت کنترل با درب بسته استفاده می‌شود. با فعال شدن رله قدرت (منبع تغذیه) قطع شده و چراغ خطر پس از روشن و خاموش شدن در زمان $T1(1\pm0.2S)$ خاموش خواهد شد، سپس در وضعیت هشدار باقی می‌ماند.



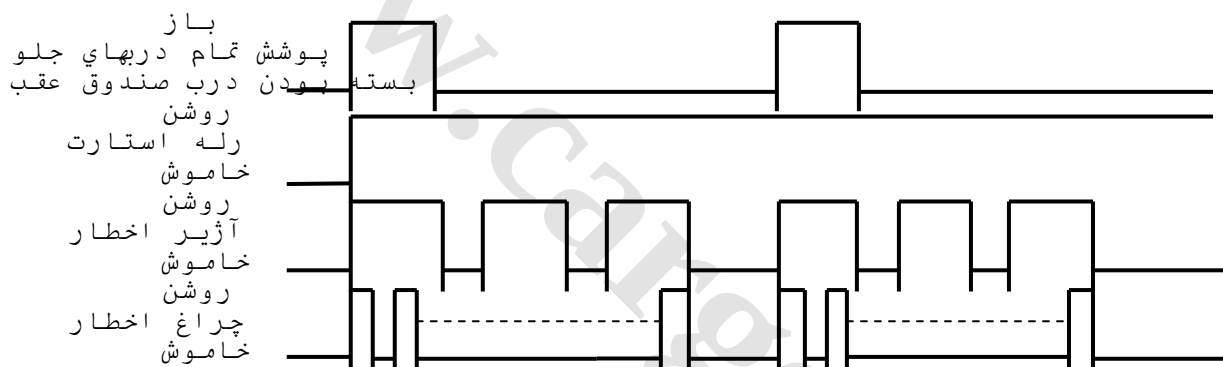
۲۲. در وضعیت هشدار، استفاده از قفل کردن ریموت کنترل با درب باز در وضعیت هشدار، هنگام استفاده از قفل کردن ریموت کنترل با درب باز، از رله قفل کردن برای قطع کردن قدرت (منبع تغذیه)، سیگنال قطع شدن خارج و به رله استارت می‌رود. اگر در این موقع تمام دربها بسته باشند، چراغ خطر برای زمان $T1(1\pm0.2S)$ روشن و خاموش می‌شود، سپس در وضعیت هشدار باقی می‌ماند.



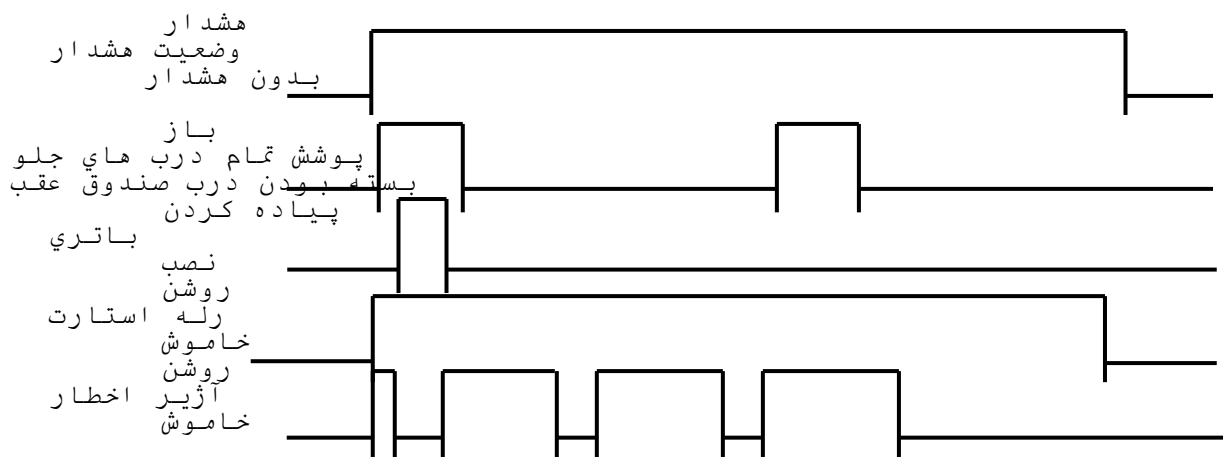
۲۳. برای از بین بردن حالت هشدار در صورت عدم وجود کلید ریموت کنترل در وضعیت هشدار، با قرار داشتن سوئیچ جرقه در وضعیت ON در 30s امکان خارج کردن از حالت هشدار وجود دارد.



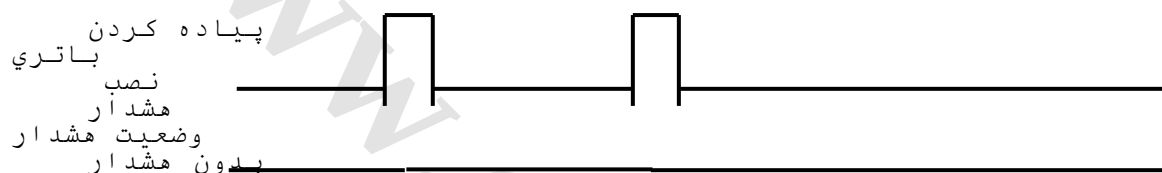
۲۴. باز شدن غیر عادی درب ها بعد از خارج شدن از حالت هشدار بعد از خارج شدن از حالت هشدار، صدای زنگ مداوم و برگرداندن به حالت اولیه در هنگام باز شدن غیر عادی درب ها



۲۵. پیاده کردن / نصب باتری در دو وضعیت هشدار و صدای خطر بعد از پیاده کردن باتری در وضعیت های هشدار و صدای خطر، صدای آژیر خطر با نصب مجدد باتری ایجاد شده و از همان لحظه در وضعیت هشدار باقی می ماند.



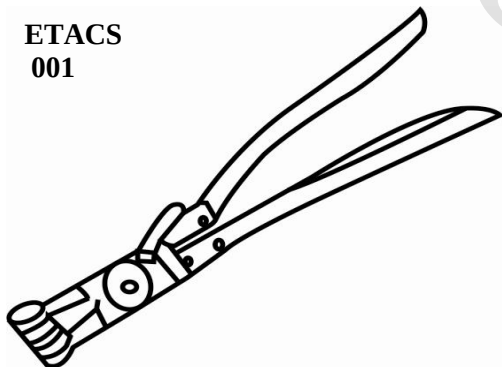
۲۶. پیاده کردن / نصب باتری در فرآیند وضعیت آزادسازی آژیر هشدار بعد از پیاده کردن باتری در مدت آزادسازی، دوباره آن را نصب کنید. وضعیت هشدار برقرار می شود.



تعویض مدول کنترل ETACS و بلندگوی هشدار

۱. کابل منفی باتری را پیاده کنید.
۲. با استفاده از پیچ گوشتی سر تخت پانل محافظ LH داشبورد را اهرم کرده و پیاده کنید.

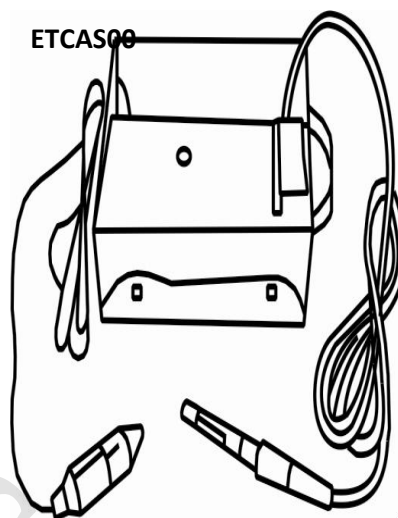
ETACS
001



۳. پیچ‌های کاور پایین داشبورد سمت راننده و دو عدد پیچ سمت چپ آن را پیاده کنید.

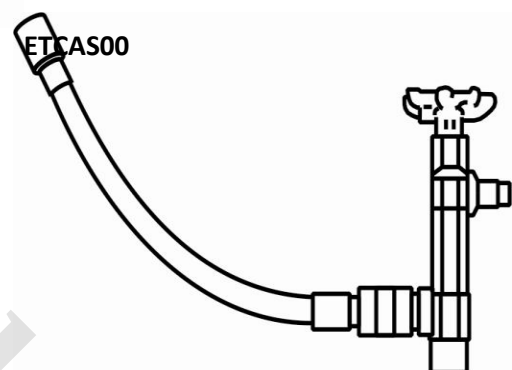
ETCAS002

۴. اهرم باز کننده درب موتور را پیاده کنید.



۵. تمام کانکتور

متصل به سوئیچ‌ها
(سوئیچ تنظیم نور
صفحه نشانگرها،
سوئیچ تنظیم آینه
برقی و غیره) را
پیاده کنید.



۶. کاور پایین داشبورد سمت راننده را پیاده کنید.

۷. پیچ نگهدارنده مدول ETACS را پیاده کنید.

ETCAS

ETCAS006

۸. کانکتور مدول ETACS را جدا کرده و مدول ETAC را پیاده کنید.

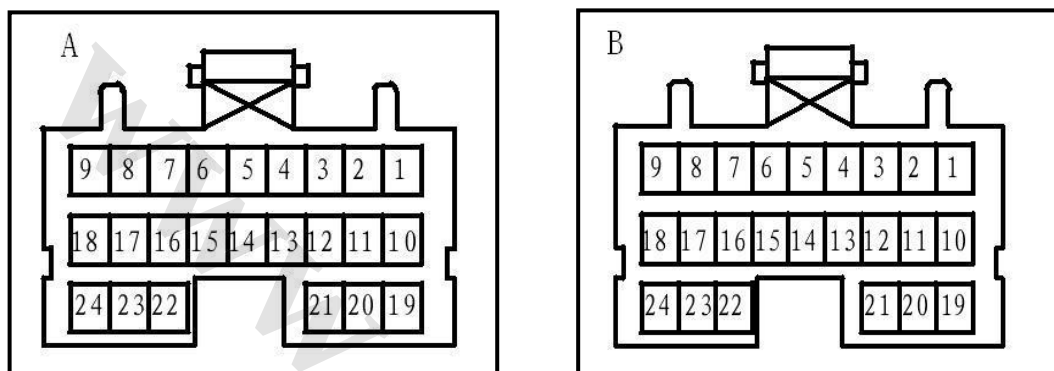
۹. مجموعه بلندگوی هشدار را پیاده کنید.

(۱) سپر جلو را پیاده کنید.

(۲) پیچ‌های روی تویتر را پیاده کرده، کانکتور را جدا و مجموعه تویتر را پیاده کنید.

۱۰. روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

تعریف ترمینال مدول کنترل ETACS

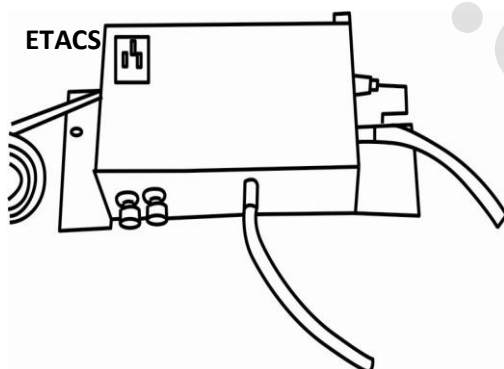


دیاگرام ترمینال‌های مدول کنترل ETACS

جدول تعریف ترمینال‌های مدول کنترل ETACS

تعریف کانکتور A (سفید)	تعریف کانکتور A (سفید)
رله چراغ کوچک	1 چراغ‌های داخل
هشدار صوتی دزدگیر	2 رله هشدار صوتی
رله شیشه بالابر برقی	3 رله برف پاک‌کن جلو
NC	4 رله گرم‌کن عقب
سوئیچ درب سمت سرنشین	5 چراغ اخطار کمربند ایمنی
رله فلاشر	6 رله چراغ مه‌شکن عقب
بدنه	7 سوئیچ تایم‌دار برف پاک‌کن عقب
چراغ سوراخ کلید	8 رله قفل کردن درب
سوئیچ شیشه‌شوی عقب	9 منبع تغذیه بیزر
NC	10 B+
NC	11 رله باز کردن قفل درب
سیگنال سرعت	12 سوئیچ صندوق عقب

تعریف کانکتور B (خاکستری)		تعریف کانکتور B (خاکستری)	
سوئیچ چراغ کوچک	13	سوئیچ درب سمت راننده	1
سوئیچ قفل درب سمت راننده	14	سوئیچ چراغ مه شکن عقب	2
سوئیچ باز کن قفل صندوق عقب	15	سوئیچ قفل درب عقب	3
سوئیچ کمربند ایمنی	16	سوئیچ شیشه شوی جلو	4
کد ذخیره سازی	17	سوئیچ قفل درب سمت سرنشین	5
IG1	18	سوئیچ ترمز پارک	6
سوئیچ تایمردار برف پاککن جلو	19	سوئیچ گرم کن عقب	7
سوئیچ درب موتور	20	سوئیچ چراغ مه شکن جلو	8
سیگنال ایربگ	21	"ON"	9
تنظیم تایمردار برف پاککن جلو	22	سوئیچ چهار درب	10
ژنراتور L	23	سیگنال سوئیچ ورود کلید	11
آنتن خارجی	24	سوئیچ چراغ بزرگ	12



آموزش عملیات انتخاب کد کلید ریموت کنترل ETACS

- انتخاب گر کد را به رابط عیبیاب متصل کنید.
مشاهده روشن شدن، روشن و خاموش شدن، خاموش نشانگرهای روی انتخابگر کد، به معنی اتصال موفقیت آمیز می باشد.
- دکمه تعریف را فشار دهید.
شاخص (زرد) روی انتخابگر کد روشن می شود در حالی که BODY TURN نشانگر نیز روشن می گردد ریموت کنترل انتخاب کد آماده می باشد.
- هنگام فشار دادن هر کدام از دکمه های روی ریموت کنترل (کلید) را یک ثانیه پایین نگه دارید تا چراغ خاموش شود، که به این معنی است که انتخاب کد ریموت کنترل به انجام رسیده است. بعد، هر دکمه ای را روی ریموت کنترل دوم برای تعریف دومین دکمه فشار دهید.
- برای ۵ ثانیه صبر کنید و بعد از آن فیش کانکتور انتخابگر کد را بیرون بکشید و از وضعیت انتخاب کد خارج شوید. (فرایند انتخاب کد مدت ۵ ثانیه انجام خواهد شد، در غیر این صورت بی اثر است) سپس، انتخاب کد برای دو ریموت کنترل امکان پذیر است.

احتیاط:

- در هر عملیات انتخاب کد، فقط اجازه تعریف دو ریموت کنترل وجود دارد. اگر سومین دکمه به پایین فشرده شود، اولین ریموت کنترل تعریف شده به طور اتوماتیک بی اثر خواهد شد. اگر چهارمین دکمه به پایین فشرده شود، دومین ریموت نیز به طور اتوماتیک بی اثر خواهد شد.

■ زمان عملیات برای انتخاب هر کد در حدود ۵ ثانیه است. لطفا انتخاب دو کد را در ۵ ثانیه کامل کنید. بعد از ۵ ثانیه به طور اتوماتیک از حالت انتخاب کد خارج می‌شود.

■ اگر ریموت کنترل مالک گم شده باشد، او می‌تواند دو ریموت کنترل جدید تعریف کند. دو تعریف قبلی به طور اتوماتیک حذف (لغو) خواهد شد.

عیب‌یابی

۱. اگر دکمه تعریف کردن را مجدد فشار دهید و چراغ TURN (تبدیل) روشن نشود، به معنی خطا در ارتباط است.
- ۱) لطفا بررسی کنید که کانکتور انتخاب گر کد درست متصل شده باشد.
- ۲) دکمه تعریف کردن را مجدد فشار دهید تا اینکه چراغ TURN (تبدیل) روشن گردد.
۲. اگر چراغ TURN (تبدیل) روشن شده اما بعد از فشار دادن ریموت کنترل خاموش نمی‌گردد، لطفا ریموت کنترل را تعویض کنید.
- اگر چراغ TURN (تبدیل) دائم روشن باشد، لطفا بررسی کنید که بدنه کنترل‌گر (ETACS) معیوب نباشد.

تجزیه و تحلیل عیوب مشترک ETACS

۱. بی اثر بودن کنترل‌گر (در ON/OFF یا لحظه ای)
 - A.. آیا کنترل با یکی دیگر تغییر کرده است؟
 - بلی، به این معنی است که عیب در این ریموت کنترل وجود دارد یا با این سیستم هشدار دهنده تنظیم نشده است (این امکان وجود دارد در تکثیر ریموت کنترل جدید، باعث حذف این ریموت کنترل گردیده است).
 - خیر، پس به مرحله بعدی شرح زیر مراجعه کنید..
 - دستورالعمل: این حالت خیلی نادر است. به ندرت پیش می‌آید که دو ریموت کنترل هم زمان معیوب باشند.
 - B. اگر هر دو ریموت کنترل غیرفعال می‌باشند، لطفا سوئیچ اخطار درب را بررسی کنید. (کلید داخل سوئیچ باشد)
 - ① با استفاده از مولتی متر پین "اخطار درب" را بررسی کنید. اگر این پین تحت تاثیر ولتاژ زیاد قدرت (منبع تغذیه) می‌باشد، کنترل‌گر غیر موثر خواهد بود.
 - ② کنترل‌گر با قرار داشتن کلی در وضعیت LOCK بی اثر خواهد بود.
 ۲. کنترل‌گر به جای قفل کردن فقط توانایی باز کردن دارد.
 - A. بررسی کنید آیا سیستم قفل مرکزی می‌تواند عمل قفل کردن را انجام دهد. اگر می‌تواند، در ETACS عیب وجود دارد. در غیر این صورت عیب در رله قفل کردن است.
 - B. بررسی کنید آیا سیستم قفل مرکزی می‌تواند عمل قفل کردن را انجام دهد. اگر دوباره قفل شود، امکان عیب در دستگاه قفل وجود دارد. در همین زمان، سوئیچ قفل مرکزی در دستگاه قفل کار می‌کند.
 ۳. بعد از بسته شدن قفل درب به وسیله ریموت کنترل، هیچ روشن و خاموش شدن (چشمک زدن) و بوقی ایجاد نخواهد شد.
 - این حالت به طور کلی به دلیل بسته نشدن سوئیچ یک رخ می‌دهد (باز بودن درب ورودی) ("قفل شدن به وسیله ریموت کنترل با بسته نبودن درب"، سوئیچ 4D، چهار درب، سوئیچ درب موتور و سوئیچ درب صندوق عقب را ببینید).

۴. ورود به وضعیت هشدار بعد از قفل شدن درب به وسیله ریموت کنترل لطفا شاخص روی درب موتور، شاخص درب، چراغ‌های داخلی و چراغ STEPPING (روی درب) را بررسی کنید. دریا اگر یک چراغ دائم روشن باشد، قفل نخواهند شد. لطفا درب‌ها و درب موتور را ببندید.
۵. قابل تنظیم نبودن ریموت کنترل با ETACS هنگام راه اندازی (تعریف) ریموت کنترل، باید مجدداً تمام ریموت کنترل‌ها (ری ست) به حالت اولیه برگشت شوند. به دلیل آنکه با اولین تنظیم موفق ریموت کنترل جدید، تنظیمات قبلی ریموت کنترل حذف خواهد شد.
۶. کم بودن فاصله عملکرد ریموت کنترل
 - A. لطفاً با یک ریموت کنترل دیگر امتحان کنید. اگر ریموت کنترل از فاصله خیلی دورتر عمل کرد، باتری ریموت کنترل را تعویض کنید.
 - B. اگر ریموت کنترل دوم هم از فاصله نزدیک عمل کرد، لطفاً بررسی کنید آیا موقعیت آنتن سیستم هشدار مناسب است. اگر همان وضعیت وجود دارد، لازم است ETACS را تعویض کنید.
 - C. دستورالعمل: فاصله عملکرد ریموت کنترل برای مسافت بیشتر از ۵ متر تنظیم می‌گردد. اگر فاصله عملکرد ریموت کنترل بیش از حد باشد، این حالت به دلیل فشار دادن اشتباه دکمه ریموت کنترل و به آسانی از دست دادن اطلاعات و طول عمر باتری برای ریموت کنترل پیش می‌آید.
۷. روشن ماندن دائم چراغ‌های داخلی
 - معمولاً این حالت به دلیل بسته نبودن درب‌ها، درب موتور و درب صندوق عقب یا معیوب بودن سوئیچ می‌باشد. لطفاً تمام درب‌ها را بررسی کرده یا سوئیچ را تعویض کنید. در همین لحظه، عمل قفل کردن به وسیله ریموت کنترل انجام می‌گیرد، هیچ روشن و خاموش شدن چراغ یا بوق زدن ایجاد نخواهد شد.
 - B. سوئیچ چراغ‌های داخلی در وضعیت ON باقی مانده یا سوئیچ چراغ‌های داخلی اتصال بدنه شده است.
۸. عدم وجود بوق
 - در هر دو ترمینال بلندگوی هشدار پلاریته وجود دارد. به دلیل اتصال معکوس، بوق وجود خواهد داشت.
۹. عدم قفل کردن سریع
 - A. اگر عملیات قفل کردن ریموت کنترل عادی است، اما عملکرد قفل کردن سریع وجود ندارد، پس سرعت سیگنال در مدول ETACS قابل دسترسی نمی‌باشد.
 - B. معیوب بودن دستگاه قفل دریا جلو LH/RH به دلیل تحویل سیگنال به وسیله دستگاه قفل در وضعیت قفل کردن، بنابراین "FAST AUTO LOCK" (قفل کردن سریع اتوماتیک) کار نخواهد کرد.
۱۰. هنگام رانندگی با سرعت بیشتر از 40KM/h با خودرو، دستگاه قفل سیکل قفل کردن را برای چندین بار تکرار می‌کند.
 - A. هنگامی که خودرو شروع به حرکت می‌کند "عملکرد قفل کردن اتوماتیک تابع سرعت" بر قفل کردن اتوماتیک تأثیر گذاشته، خودرو در وضعیت قفل کردن باقی می‌ماند. اگر در این لحظه، "سوئیچ موتور و قفل دریا" با هم در عملیات باز کردن قفل دریا (جلوگیری کلید در قفل شدن داخل خودرو) اثر بگذارند، قفل‌ها به طور اتوماتیک باز می‌شوند. در این حالت، مکرراً باز کردن / بستن قفل انجام شده و به نظر می‌رسد خودرو قفل کردن، باز کردن رابه ترتیب تکرار می‌کند.

B. هنگامی که خودرو شروع به حرکت می کند، "عملکرد قفل کردن اتوماتیک تابع سرعت" بر قفل کردن اتوماتیک تاثیر گذاشته. در این لحظه، اگر دستگاه قفل در این وضعیت نباشد سوئیچ دستگاه قفل در وضعیت باز بودن قفل باقی می ماند. "عملکرد قفل کردن اتوماتیک تابع سرعت" فعال و قفل باقی خواهد ماند. در این حالت، به نظر می رسد که خودرو همیشه عمل قفل کردن را انجام می دهد.

C. هنگامی که خودرو شروع به حرکت می کند "عملکرد قفل کردن اتوماتیک تابع سرعت" بر قفل کردن اتوماتیک تاثیر خواهد داشت. در این لحظه، بعد از قفل کردن، دستگاه قفل دوباره به جای اول بازگشت می کند و در وضعیت باز کردن قفل تغییر جهت می دهد، "عملکرد ریموت کنترل قفل مرکزی" بر باز کردن قفل اتوماتیک تاثیر گذاشته. در این حالت دستگاه قفل مکرراً باز کردن / بستن قفل را انجام داده و به نظر می رسد خودرو قفل کردن، باز کردن و مجدد قفل کردن... را به ترتیب تکرار می کند. نکته: کامل نشدن وضعیت قفل یا باز ماندن دستگاه قفل شاید به علت عیب مکانیکی باشد. مقاومت زیاد، ناشی از یخ زدن و حرکت معیوب قفل می باشد.

۱۱. تولید صدا در داخل درب معمولاً صدای لغزش فلز از دستگاه قفل هنگام قفل کردن ایجاد می شود. لطفاً قفل را تعویض کنید.

۱۲. قفل شدن اتوماتیک به وسیله ریموت کنترل مرکزی
A. بعد از باز شدن قفل به وسیله ریموت کنترل، اگر درب باز نشود، پس از ۳۰ ثانیه قفل اتوماتیک وارد وضعیت هشدار خواهد شد. از همین زمان، صدای آژیر هشدار با باز کردن درب به وسیله دست ایجاد می شود.

در بعضی از موارد، سنسور سرعت خودرو معیوب می باشد و در حالت درجا یک سیگنال ارسال کرده که باعث قفل شدن اتوماتیک می گردد.
۱۳. تولید شدن صدای آژیر هشدار به طور اتوماتیک در یک دوره زمانی بعد از قفل کردن

امکان وجود عیب در سوئیچ 4D (چهار درب)، سوئیچ درب موتور یا سوئیچ صندوق عقب که به طور اتوماتیک قفل می شود و فرمان هشدار صوتی را می دهد.

۱۴. عدم وجود وضعیت تایمردار در برف پاککن عقب
شاید به علت نصب معکوس دیود در مدار برف پاککن عقب ETACS معیوب شده است.

۱۵. حرکت کردن برف پاککن بعد از خاموش کردن آن
مدار توقف اضطراری در مدار کنترل برف پاککن عقب طراحی نشده است.
هنگامی که مقاومت خیلی کم می باشد. جریان برق آسان می شود و موتور ادامه کار می دهد.

۱۶. عدم بالا و پایین رفتن شیشه، گیر کردن برف پاککن، بی اثر بودن ریموت کنترل مرکزی و غیر فعال بودن هشدار صوتی

A. ETACS را خارج کرده و مجدد آن را نصب کرده مشاهده کنید آیا عیبی ظاهر می شود. در پاره ای از مواقع، اتصال ضعیف کانکتور باعث قطع شدن منبع تغذیه و عملکرد سیستم می گردد.

B. اگر سیستم غیر فعال باقی مانده است، ETACS معیوب می باشد و باید آن را تعویض کرد.

ETACS

۱۷. اختلاف زاویه عملکرد ریوت کنترل به دلیل اثر مقاومتی اشیاء و نقاط انعکاسی وجود اختلاف زاویه عملکرد ریوت کنترل عادی می‌باشد. اما در هر صورت "هیچ محدوده کوری در شعاع ۶ متری و در هر جهت" نباید وجود داشته باشد.

۱۸. عدم پایین آمدن شیشه اتصال کوتاه رله سوخته، اجزاء محرکی که رله شیشه بالابر برقی را فعال می‌کند را از کار می‌اندازد.

۱۹. موارد دیگری که باعث معیوب شدن خروجی ETACS می‌شود.

■ اتصال کوتاه مدار رله و اتصال مستقیم با منبع تغذیه، که باعث معیوب شدن اجزاء محرک می‌شود.

■ اتصال کوتاه مدارهای دسته سیم که باعث معیوب شدن بعضی اجزاء محرک می‌شود.

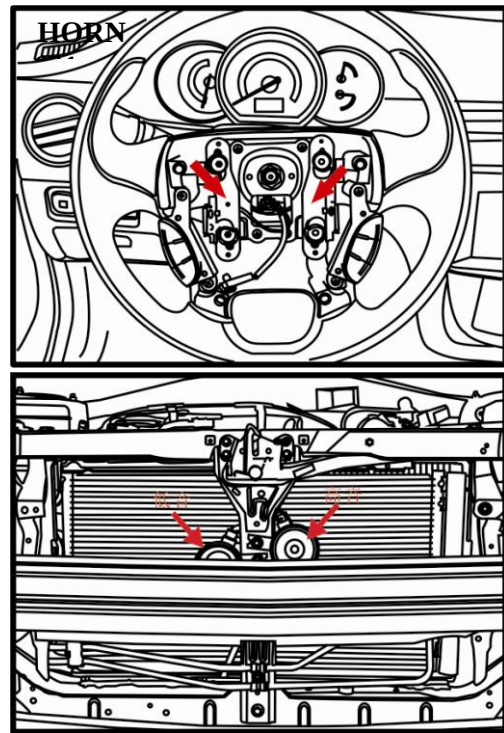
■ اتصال کوتاه مدارهای دسته سیم که باعث خارج از کنترل شدن بعضی از خروجی‌ها می‌شود.

پارامترهای فنی

جدول مشخصات

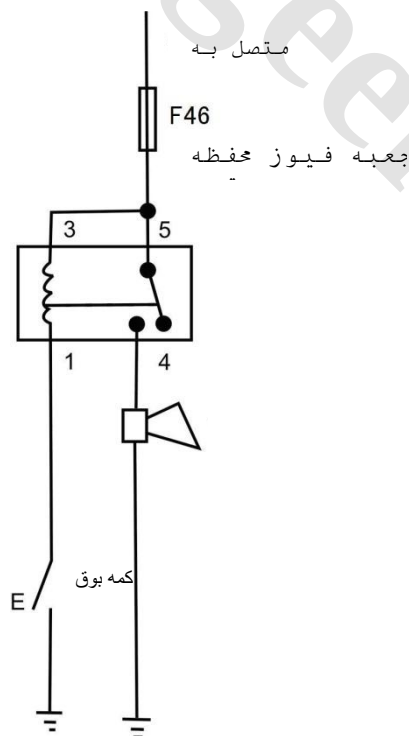
عنوان	مشخصات
ولتاژ	DC12V
دامنه ولتاژ	DC9V~DC16V
جریان عبوری	MAX 10Ma (at 12.8V)
مقاومت عایق	100MΩ (DC500V tramegger)
دمای عملکرد	-40°C~85°C
دمای ذخیره سازی (جذب شده)	-40°C~85°C
رله برف پاک‌کن جلو	DC 12V, 200mA (relay load)
رله گرم‌کن شیشه عقب	DC 12V, 200mA (relay load)
روشنایی (چراغ) سوراخ کلید موتور	DC 12V, 1.4W (bulb load)
چراغ سقفی سمت راننده	DC 12V, 10W×2 (bulb load)
کنترل ACOUSTO کمربند ایمنی	DC 12V, 1.4W (bulb load)
رله شیشه بالابر برقی	DC 12V, 200mA (relay load)
رله چراغ خطر	DC 12V, 200mA (relay load)
رله چراغ مه‌شکن عقب	DC 12V, 200mA (relay load)
رله درب	DC 12V, 200mA (relay load)
بلندگوی هشدار دهنده	DC 12V, 260mA (relay load) (Free from relay)
WARNING TONE (صدای خطر)	DC 12V, 350mA (relay load) (Free from relay)

بوق (HORN) موقعیت اجزاء



۱. دکمه های بوق
بوق ها

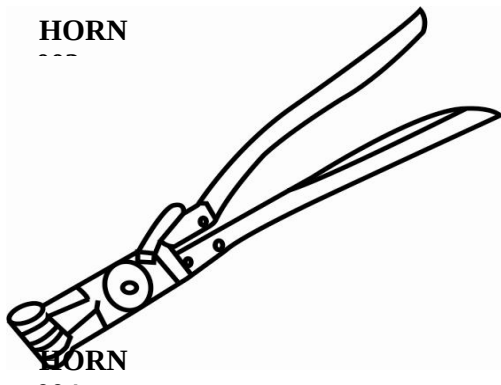
شماتیک



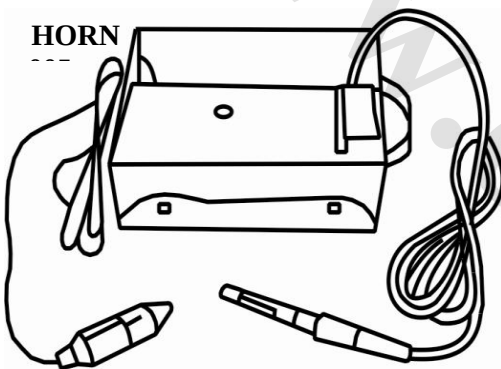
شماتیک سیستم

بررسی بوق

۱. سپر جلو را پیاده کنید. به "پیاده کردن و نصب سپر جلو" در بخش "ساختار بدنه" مراجعه کنید.



۲. کانکتور بوق را جدا کنید.



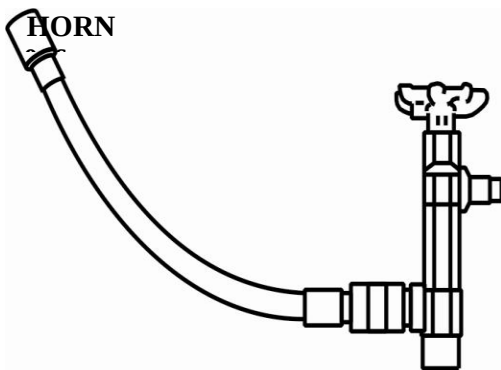
۳. با وصل کردن ترمینال شماره ۱ بوق را به مثبت باتری و ترمینال شماره ۲ به منفی باتری، بوق صدای بیب می‌دهد.

۴. اگر بوق صدا نداد، آن را تعویض کنید.

پیاده کردن و تعویض بوق
توجه:

- نکات ایمنی مربوط به عملیات روی سیستم ایربگ را به طور کامل رعایت کنید.
- ۱. پیاده کردن
- ۱) تمام کانکتورهای متصل به بوق‌ها را جدا کنید.

- (۲) پیچ های سفت کننده بوق را پیاده کنید.
(۳) مجموعه بوق را پیاده کنید.



۲. نصب

- (۱) مجموعه بوق را نصب کنید.

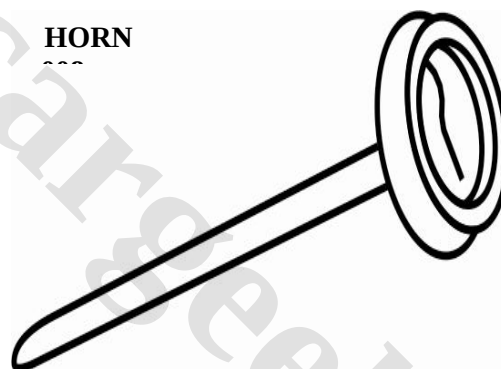
■ گشتاور سفت کردن: 5N.m

- (۲) کانکتورهای مجموعه بوق را متصل کنید.
(۳) درب محفظه موتور (کاپوت) را باز کنید.



تعویض دکمه بوق

- (۱) سوئیچ موتور را در وضعیت "off" قرار دهید.
(۲) کابل منفی باتری را پیاده کنید.



- (۳) پیچ های

سفت

کننده

درپوش

مدل

ایر بگ سمت

راننده

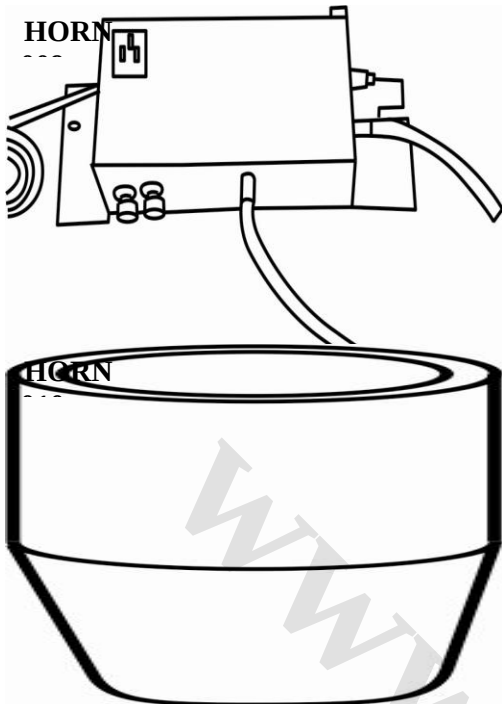
را پیاده

کنید.

■ فلکه فرمان را چرخانده و در وضعیت مستقیم

(حالت وسط) قرار داده و سپس دومین پیچ را

از محل نصب خارج کنید.



- ۴) کانکتور مدول ایربگ را جدا کرده و سپس مدل ایربگ سمت راننده را پیاده کنید.
- ۵) کانکتور دکمه روی فلکه فرمان را جدا کنید.

- ۶) پیچ های سفت کننده بوق سمت چپ و راست LH/RH را پیاده کنید.
- ۷) مجموعه دکمه های بوق را از محل نصب خارج کنید.

۲. نصب

مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.
احتیاط:

R = سمت راست

■ L = سمت چپ

بازرسی عیب و تعمیر

چک لیست بوق

مرحله	اندازه	صدای خروجی	عیب
۱	دکمه بوق را فشار داده و رها کنید.	وقتی دکمه بوق را فشار می‌دهید، بوق باید صدای بیب بدهد. وقتی دکمه بوق آزاد می‌شود صدای بوق قطع خواهد شد.	فعال نشدن بوق صدای غیر عادی بوق

۱. فعال نشدن (عمل نکردن) بوق

چک لیست فعال نشدن بوق

مراحل	اندازه گیری	بلی	خیر
۱	سوختن فیوز F46 در جعبه فیوز محفظه موتور را بررسی کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	۱. کانکتور مجموعه بوق را بالا بکشید. ۲. لامپ تست را مابین ترمینال های شماره ۱ و ۲ کانکتور مجموعه بوق متصل کنید. ۳. دکمه بوق را فشار داده و روشن شدن لامپ تست را مشاهده کنید.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید

۳	بعد از رفع دلیل عیب در مدار، فیوز بوق را تعویض کنید.		به مرحله ۲ بروید
۴	مجموعه بوق را تعویض کنید.		
۵	۱. بوق را مجدد متصل کنید. ۲. رله بوق را جدا کنید. ۳. اتصال مابین پین های ۴ و ۵ رله و با لامپ تست برقرار کرده و به صدا در آمدن بوق را بررسی کنید.	به مرحله ۸ بروید	به مرحله ۶ بروید
۶	سالم بودن سیم کشی مابین بوق، رله و اتصال بدنه را بررسی کنید.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۷ بروید
۷	اگر عیب وجود دارد آن را با تعویض یا تعمیر سیم کشی مابین بوق، رله و اتصال بدنه رفع کنید.		به مرحله ۴ بروید
۸	۱. رله بوق را دوباره آماده کار کنید. ۲. مدار سیستم ایر بگ را جدا کنید. ۳. سوئیچ بوق را از فلکه فرمان پیاده کنید. ۴. مابین ترمینال شماره ۱ و ۲ کانکتور برق لامپ تست اتصال برقرار کرده و به صدا در آمدن بوق را بررسی کنید.	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۹	دکمه بوق را تعویض کنید.		
۱۰	مدار سیم کشی مابین دکمه های بوق، رله و اتصال بدنه را برای سالم بودن بررسی کنید.	به مرحله ۱۲ بروید	به مرحله ۱۱ بروید
۱۱	اگر عیب وجود دارد آن را با تعویض یا تعمیر سیم کشی مابین بوق، رله و اتصال بدنه رفع کنید.		به مرحله ۱۲ بروید
۱۲	رله برق را تعویض کنید.		

۲. نامطلوب بودن صدای بوق

- ۱) بوق را فعال کرده و درست عمل کردن آن را بررسی کنید.
- ۲) اگر صدای بوق نامطلوب است، برای آزمایش مراحل زیر را انجام دهید.
 - ① چگونگی اتصال را بررسی کرده و اگر اتصالات ضعیف می باشند آنها را تعمیر کنید.
 - ② اتصال بدنه را بررسی کنید و اگر اتصالات ضعیف می باشند آنها را تعمیر کنید.
 - ③ از سفت شدن کامل پیچ های سفت کننده مجموعه بوق اطمینان پیدا کنید.
 - ④ از اتصال مجموعه بوق با اشیاء دیگر اطمینان پیدا کنید. اگر اتصالی وجود دارد، اشیاء را در موقعیت صحیح قرار داده یا پایه مجموعه بوق را به مقدار لازم خم کنید.
- ۳) بوق را فعال کرده و همچنان وجود داشتن عیب را بررسی کنید. اگر عیب وجود دارد لطفا کیفیت نوع صدای تولید شده توسط بوق را بررسی کنید.

■ صدای بلند

■ صدای ضعیف و زننده (جیرجیر یا خش خش یا گوش خراش)

- ① اگر صدای بلند ایجاد شد، به معنی آن است که جریان الکتریکی خیلی زیاد است و باید مدار بررسی گردد. وقتی مدار سالم است مجموعه بوق را تعویض کنید.
- ② اگر صدا ضعیف و زننده است، امکان چسبیدن مواد خارجی به بوق وجود دارد، مجموعه بوق را پیاده کرده و وجود مواد خارجی را بررسی کنید.
- ③ مواد چسبیده را پاک کرده و مجموعه بوق را مجدد نصب کنید.
- ④ اگر چسبیدن مواد خارجی شناسایی نشد، یا مواد چسبیده قابل پاک کردن نمی باشد مجموعه بوق را تعویض کنید.
- ۴) بوق را فعال کرده و رفع شدن تمام عیوب را بررسی کنید.

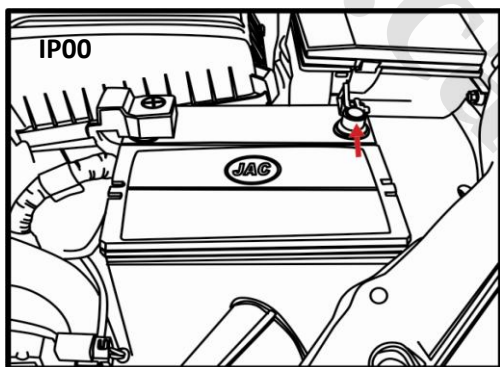
ساختار پانل و جلو داشبورد IP

نکات ایمنی تعمیر و نگهداری

- نکات ایمنی تعمیر و نگهداری برای کار (عملیات) روی سیستم ایربگ را به شدت رعایت کنید، در غیر اینصورت موجب معیوب شدن خودرو و ایجاد صدمه بدنی می شود.
- قبل از جدا کردن کانکتور الکتریکی، کابل منفی باتری (-) را جدا کرده و برای ۱ دقیقه صبر کنید در غیر اینصورت امکان معیوب شدن خودرو وجود دارد.
- هنگام پیاده کردن و نصب قطعات، از معیوب شدن یا خط افتادن قطعه پیاده شده جلوگیری کنید.
- هنگام پیاده کردن یک خار (بست) فلزی از قاب تزئینی (زهوار)، لبه تیز پیچ گوشتی را با پارچه بپوشانید.
- هنگام نصب تزئینات بدنه، ابتدا از قرارگرفتن خارها در سوراخ روی بدنه اطمینان پیدا کرده و سپس آن ها را به دقت و با وارد کردن فشار نصب کنید.
- هنگام پیاده کردن و نصب اجزای (قطعات) بزرگ، برای جلوگیری از سقوط آنها کار را با دو نفر انجام دهید.
- هنگام پیاده کردن و نصب قاب تزئینی (زهوار)، لطفاً نیروی زیاد (بیش از حد) اعمال نکنید.

فلکه فرمان

(۱) پیاده کردن

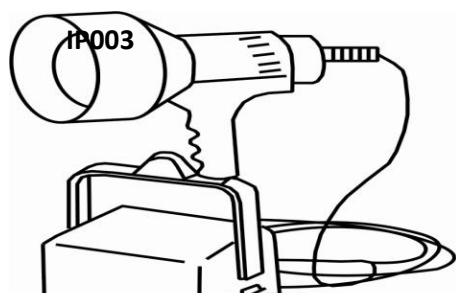


IP002

① سوئیچ موتور را در وضعیت OFF قرار دهید.

② کابل منفی (-) را جدا کنید.

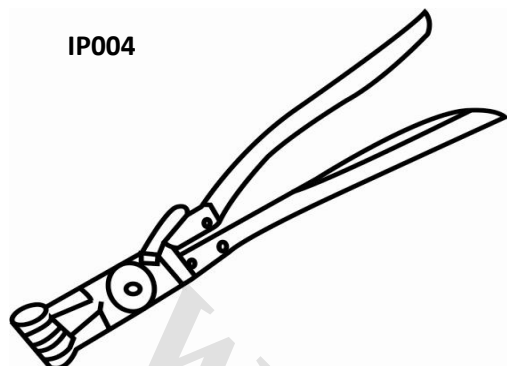
③ پیچ های محکم کننده مدول (ماژول) ایربگ



IP-1

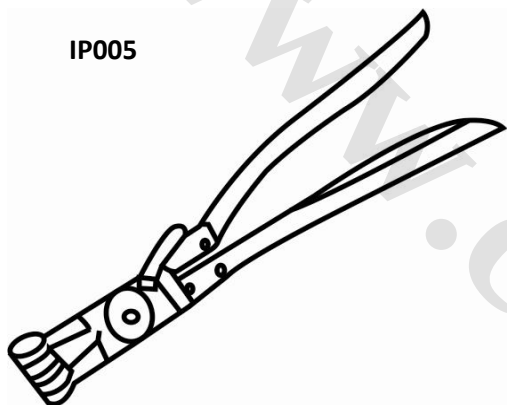
④ مدول ایربگ سمت راننده را از محل نصب خارج کرده و کانکتور آن را جدا کنید.

⑤ کانکتور دکمه بوق را جدا کنید.



IP004

⑥ روی توپی فلکه فرمان و هزار خار میل فرمان علامت تطبیق حک کنید.



IP005

⑦ مهره فلکه فرمان را شل کنید.

احتیاط: به علت اعمال نیروی زیاد برای پیاده کردن فلکه فرمان برای جلوگیری از صدمه بدنی تا شل نشدن فلکه فرمان مهره آن را کاملاً باز نکنید.

⑧ فلکه فرمان را از محل نصب خارج کنید.

۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است. گشتاور سفت کردن مهره فلکه فرمان :

35~45 N.m ■

احتیاط :

■ بعد از پایان نصب ، از کارکرد عادی سوئیچ بوق و عدم ایجاد صدا هنگام چرخاندن فلکه فرمان اطمینان پیدا کنید.

■ بعد از کامل شدن نصب ، سیستم را با استفاده از تستر عیب یابی مخصوص JAC آزمایش کرده و از نرمال بودن کارکرد سیستم اطمینان پیدا کنید.

■ فلکه فرمان در وضعیت حرکت مستقیم باید در وسط قرار گیرد.

قاب ستون فرمان

ساختار پانل و جلو داشبورد IP

(۱) پیاده کردن

① کابل منفی (-) باتری را جدا کنید.

IP

② مجموعه فلکه فرمان را پیاده کنید.

③ پیچ های محکم کننده نیمه پایینی قاب

ستون فرمان را پیاده کنید.

④ نیمه های بالایی و پایینی قاب ستون

فرمان را پیاده کنید.

(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است

پانل نشانگرها (جلو داشبورد) سمت راننده

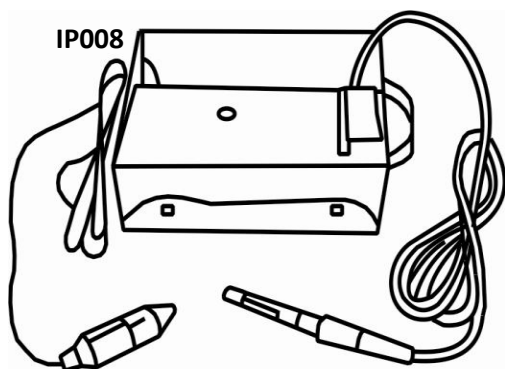
(۱) پیاده کردن

① کابل منفی (-) باتری را جدا کنید.

② با استفاده از پیچ گوشتی سرتخت، صفحه

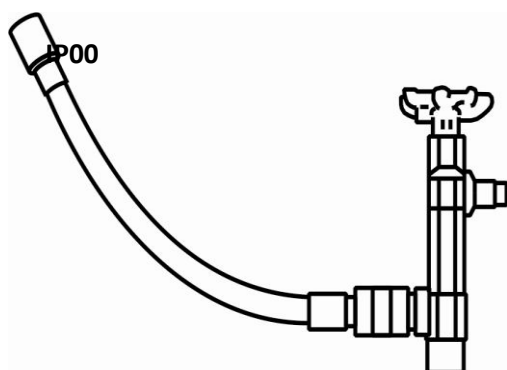
کناری سمت چپ داشبورد را اهرم کرده و

از محل نصب خارج کنید.



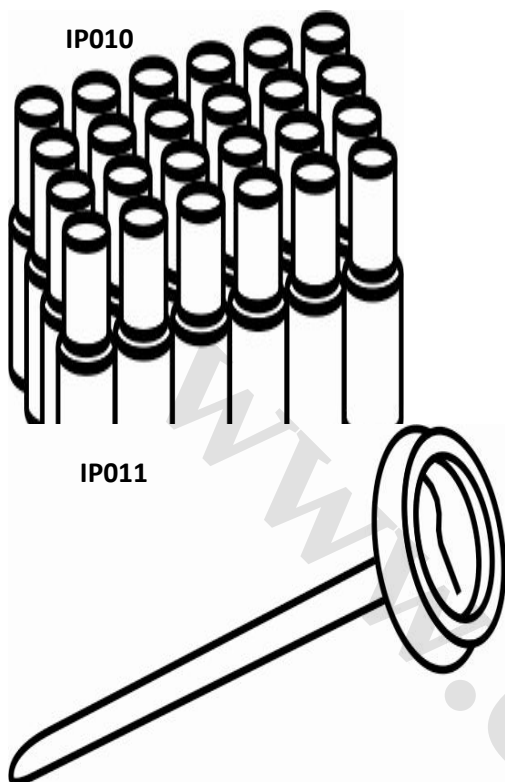
③ ۲ پیچ سمت چپ درپوش پایین سمت راننده را

پیاده کنید.



IP-3

④ دستگیره بازکننده درب موتور را پیاده کنید.



⑤ کانکتور متصل به سوئیچ ها را جدا کنید. (سوئیچ تنظیم مقدار روشنایی نشانگرها ، سوئیچ تنظیم آینه برقی بیرونی و غیره)

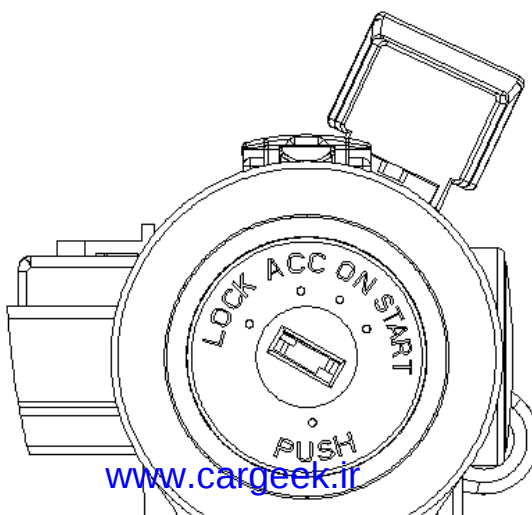
(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

سوئیچ موتور

(۱) اصول عملکرد

در شکل زیر سوئیچ ترکیبی چرخه / قفل فلکه فرمان نشان داده شده که دارای ۴ وضعیت (LOCK---ACC---ON---START) به شرح زیر می باشد.



① LOCK (قفل)

در وضعیت LOCK (قفل) سوئیچ جرقه در حالت OFF قرار داشته و فلکه فرمان قفل است. در این وضعیت، شما می توانید کلید خود را وارد یا از سوئیچ خارج کنید. وقتی کلید در وضعیت LOCK قرار می گیرد موتور خاموش می شود. وقتی کلید از سوئیچ خارج می شود قفل فلکه فرمان فعال شده و فلکه فرمان قفل می شود.

② ACC (لوازم جانبی یا مصرف کننده ها)

سیستم فرمان قفل نمی باشد، مدار مصرف کننده های الکتریکی در حالت روشن قرار می گیرد، دستگاه الکتریکی کوچک مثل چراغ داخلی عمل می کند، اما هر دو مدار سوئیچ جرقه و مدار اصلی فاقد انرژی (برق) می باشند. برای جلوگیری از تخلیه باتری، کلید خودرو نباید بیش از حد معین در این وضعیت باقی بماند.

③ ON (روشن)

در این وضعیت مدار جرقه زنی در حالت ON (روشن) قرار گرفته و تمام مدارهای الکتریکی می توانند کار کنند. چراغ های احتیاط (اخطار) و چراغ های نشانگر در وضعیت عادی است.

④ START (استارت)

استارت موتور را به دوران درمی آورد. هنگام قرار گرفتن سوراخ قفل در این وضعیت، هر دو چراغ جلو و تجهیزات الکتریکی پر مصرف قطع می گردند. بعد از روشن شدن یا رها کردن کلید، به طور اتوماتیک به وضعیت ON برگشت می کند.

احتیاط:

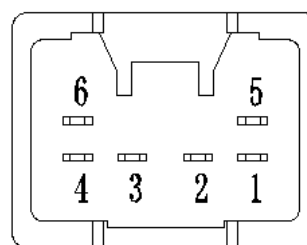
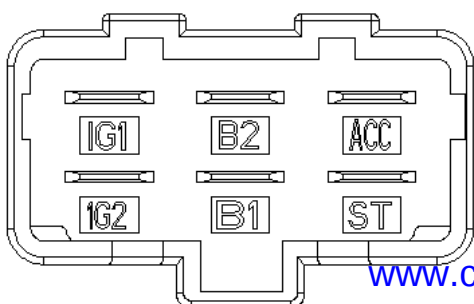
■ بعد از روشن شدن موتور بلافاصله کلید را آزاد کنید. کلید را بیش از حد لازم در وضعیت START متوقف نکنید.

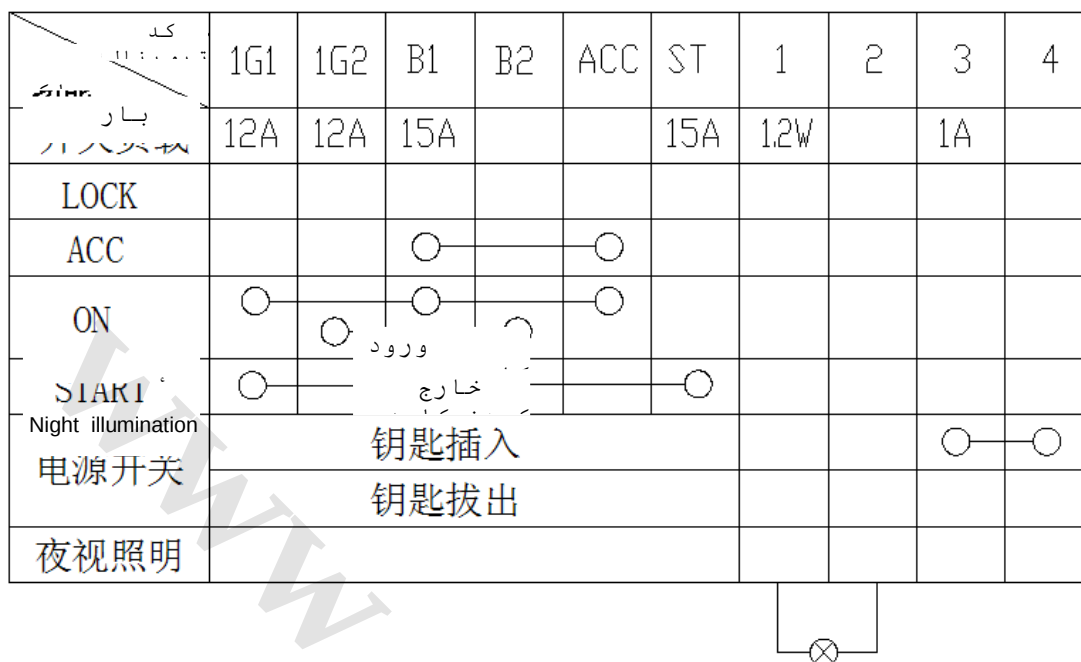
⑤ سوئیچ reminder (هشدار باقی ماندن کلید)

با داخل شدن کلید این چراغ روشن می گردد و بعد از آنکه خودرو را متوقف کردید، بیرون آوردن کلید را به شما یادآوری می کند.

⑥ night light (چراغ زمینه سوئیچ موتور) (چراغ موقعیت سوئیچ)

Night light دور تا دور سوراخ کلید موتور نصب می شود. اگر هر کدام از درهای جلو باز شود، چراغ روشن و به راننده برای ورود کلید به سوراخ کلید کمک می کند. ۲) شمایک دیاگرام و اطلاعات کانکتورها

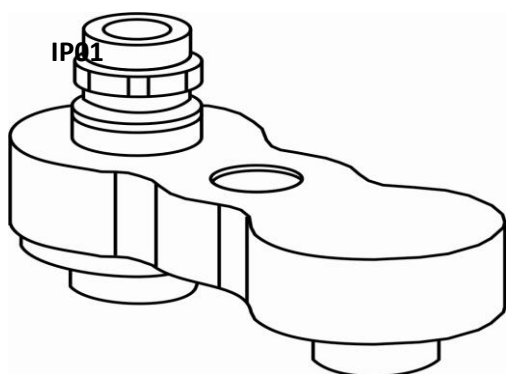




(۳) پیاده کردن

IP01

① کابل منفی باتری را جدا کنید.



② مدول ایربگ سمت راننده را پیاده کنید.

③ فلکه فرمان را پیاده کنید.

④ نیمه بالا و پایین کاور ستون فرمان را پیاده

⑤ فنر ساعتی ایربگ را پیاده کنید.

⑥ پوشش محافظ پایین داشبورد سمت راننده را

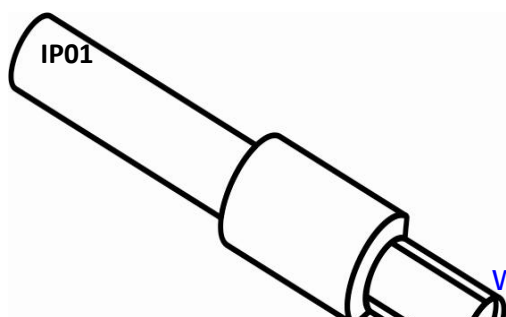
پیاده کنید.

⑦ سوئیچ چندوضعیتی موتور را پیاده کنید.

⑧ کانکتور را از مجموعه سوئیچ موتور پیاده کنید.

⑨ پیچ های سوئیچ موتور و سوئیچ هشدار باقی

ماندن کلید را پیاده کنید.



IP-6

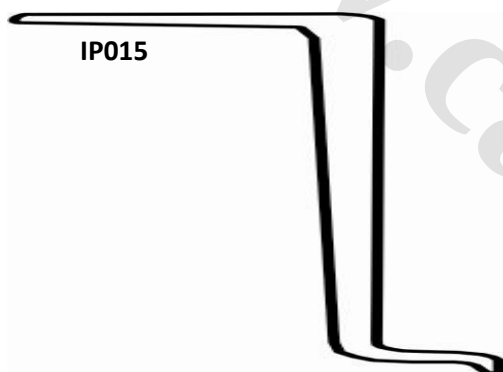
(۴) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است هنگام نصب از صحیح و محکم بودن اتصال اطمینان پیدا کنید.

جعبه داشبورد

(۱) پیاده کردن

① دو طرف جعبه داشبورد را با دو دست نگه دارید



② جعبه داشبورد را از داخل داشبورد بیرون بکش

(۲) نصب

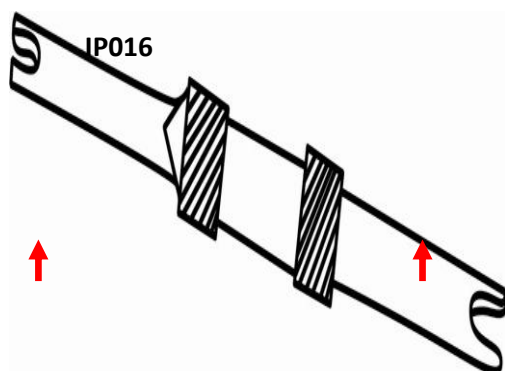
روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

کنسول

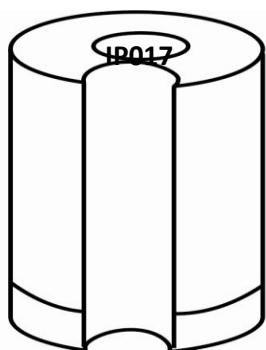
(۱) پیاده کردن

① صندلی را در موقعیت مناسب قرار دهید و

پیچ های سمت چپ و راست کنسول را پیاده کنید.



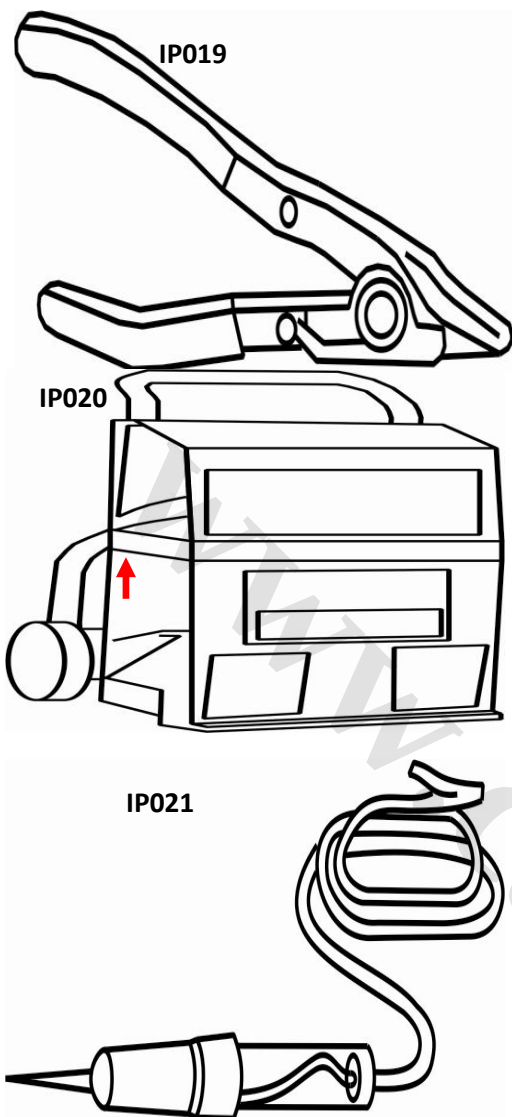
② درپوش عقب کنسول را به طرف بیرون اهرم کنید



IP-7



③ فیش الکتریکی خودرو را جدا کنید.



④ پیچ های محکم کننده کنسول به بدنه را پیاده کنید.

⑤ سر اهرم تعویض دنده را پیاده کنید.

⑥ پوشش (کاور، گردگیر) اهرم تعویض دنده را پیاده کنید.

⑦ کنسول را پیاده کنید.

② نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

مجموعه نشانگرها (اندازه گیرها، درجه ها)

① پیاده کردن

① کابل منفی (-) باتری را جدا کنید.

IP021

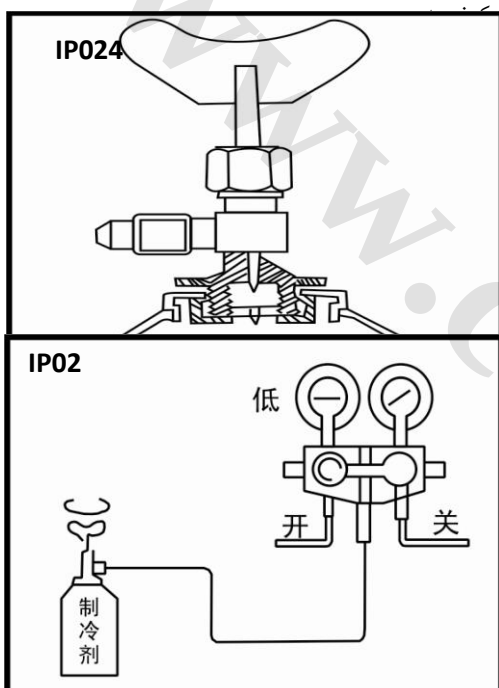
IP022

② دریچه مرکزی خروج هوا را پیاده کنید.

③ قاب مجموعه نشانگرها را پیاده کنید.

IP023

④ پیچ های محکم کننده مجموعه نشانگرها را پیاده کنید.



⑤ کانکتورها را از مجموعه نشانگرها جدا کرده و سپس مجموعه نشانگرها را پیاده کنید.

(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

پانل کنترل A/C

(۱) پیاده کردن

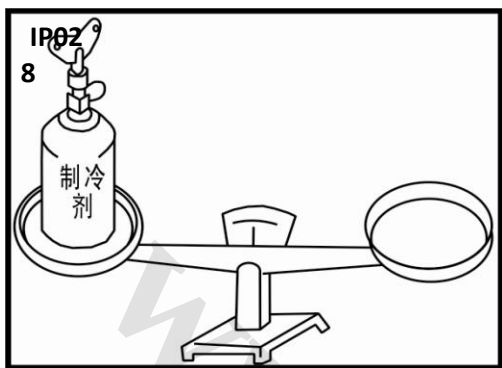
IP02

① کابل منفی باتری را جدا کنید.



② قاب پانل مرکزی کنترل A/C را پیاده کنید.

IP-10



IP02

③ پانل کنترل A/C را بیرون بکشید ،

کانکتورهای مربوطه را جدا کرده و سپس پانل کنترل را از محل نصب خارج کنید.

② (۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است

داشبورد

① (۱) پیاده کردن

① کابل منفی (-) باتری را جدا کنید.



IP031

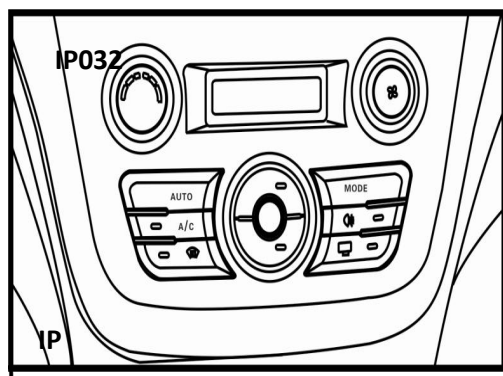
② مجموعه پانل کنترل A/C را پیاده کنید.

③ دریچه مرکزی خروج هوای A/C و مجموعه

سوئیچ فلاشر را پیاده کنید.

ساختار پانل و جلو داشبورد IP

④ رادیو پخش را پیاده کنید.



⑤ لاستیکی آبندي درب جلو سمت راست و چپ را پیاده

⑥ قاب تزئینی رکاب داخلی درب جلو سمت راست و چپ را پیاده کنید.

IP03

4

⑦ قاب تزئینی بالا و پایین ستون A سمت چپ و راست را پیاده کنید.

IP035

⑧ پیچ های ثابت کننده سمت چپ و راست بخش

بالایی داشبورد را پیاده کنید.

⑨ صفحه درپوش سمت راننده را پیاده کنید.

⑩ دستگیره در موتور را پیاده کنید.

IP036

11- جعبه داشبورد سمت شاگرد (سرنشین) را پیاده کنید.

12- پیچ های محکم کننده پایه جعبه داشبورد را باز کرده و پایه را پیاده کنید.

ساختار پانل و جلو داشبورد IP

13- مجموعه فلکه فرمان را پیاده کنید.

14- سوئیچ موتور را پیاده کنید.

15 - مجموعه صفحه نشانگرها را پیاده کنید.

www.cargeek.ir

16 - مهره ثابت کننده روی سوراخ داشبورد در عقب صفحه نشانگرها را پیاده کنید.

IP037

17 - مهره های ثابت کننده سمت چپ و راست داشبورد را پیاده کنید.

IP038

18 - پیچ های محکم کننده ایربگ شاگرد به داشبورد را باز کرده و پایه را پیاده کنید.

IP039

19 - به همراه کمکی، جلو داشبورد را از محل نصب خارج کنید.
(۲) نصب
روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

صفحه نگهدارنده داشبورد

IP040

(۱) پیاده کردن

① تمام تجهیزات الکتریکی متصل از صفحه نگهدارنده داشبورد را جدا کنید.

② دسته سیم صفحه نگهدارنده داشبورد را جدا کنید.

③ پیچ های قسمت چپ صفحه نگهدارنده داشبورد را پیاده کنید.

④ پیچ های سمت راست صفحه نگهدارنده داشبورد را پیاده کنید.

- ⑤ به همراه نفر کمکی، صفحه نگهدارنده داشبورد را پیاده کنید.
(۱) نصب
روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

www.cargeek.ir

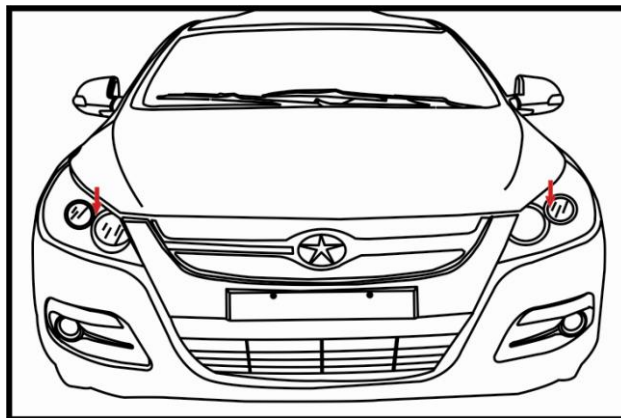
سیستم روشنایی LT

نکات ایمنی تعمیر و نگهداری

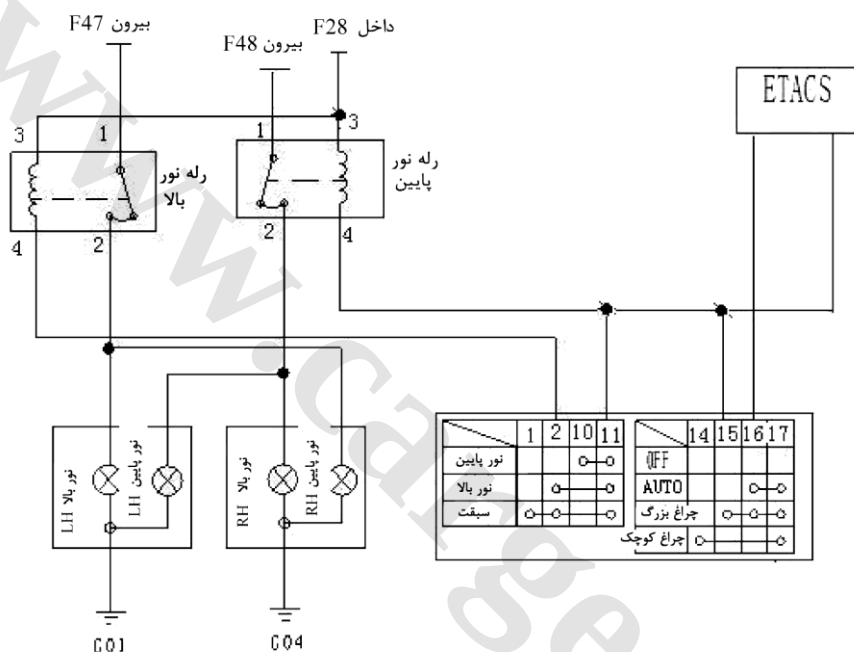
- نکات ایمنی تعمیر و نگهداری سیستم ایربگ را مطالعه و هنگام کار به دقت اجرا کنید. در غیر این صورت معیوب شدن خودرو و ایجاد صدمه بدنی را در پی خواهد داشت.
- قبل از پیاده کردن کانکتورهای الکتریکی، کابل منفی را از باتری جدا کرده و بیش از ۳ دقیقه صبر کنید در غیر این صورت خودرو معیوب خواهد شد.
- هنگام پیاده کردن و نصب اجزاء، با استفاده از پوشش مناسب قطعات را از معیوب شدن محافظت کنید.
- هنگام پیاده کردن خارهای فلزی از قطعات تزئینی، لبه پیچ گوشتی سر تخت را با پارچه بپوشانید.
- دقت کنید تا اجزاء بدنه معیوب نگردند.
- هنگام نصب قطعات تزئینی بدنه، ابتدا قرارگرفتن صحیح خارها در سوراخ های روی بدنه را تایید کرده و سپس با فشار آن ها را کامل جا بزنید.
- پیاده کردن/نصب بعضی از قطعات را نمی توان انفرادی انجام داد. پس برای انجام عملیات و جلوگیری از افتادن آن ها کار باید توسط دو نفر انجام شود.
- هنگام پیاده کردن و نصب قطعات تزئینی نیروی بیش از حد وارد نکنید. ممکن است قطعه تغییر شکل پیدا کند (دفرم شود).
- کاسه چراغ جلو را بعد از جدا کردن لامپ از آن برای مدت زمان طولانی در معرض هوا قرار ندهید. چون گرد و خاک، رطوبت و دوده و غیره وارد آن شده و بازتابش آن را کاهش می دهد. بعد از پیاده کردن لامپ قدیمی از کاسه چراغ یک لامپ نو (جدید) نصب کنید.
- چراغ جلو به شکل SEMI بوده و برای تعویض آن از لامپ هالوژن استفاده می شود. امکان جایگزینی لامپ از داخل محفظه موتور وجود دارد، ولی ترجیحاً بعد از پیاده کردن چراغ انجام گیرد.
- هنگام کارکردن روی لامپ، فقط نگهدارنده پلاستیکی آن را با دست بگیرید و به قسمت شیشه ای دست نزنید.
- هنگام پیاده کردن لامپ آن را نچرخانید یا تکان ندهید.

چراغ جلو

۱. نمای اجزاء



۲. شماتیک دیاگرام چراغ



شماتیک دیاگرام چراغ های جلو

۳. آزمایش (تست) مجموعه چراغ های جلو

(۱) سوئیچ چراغ های جلو

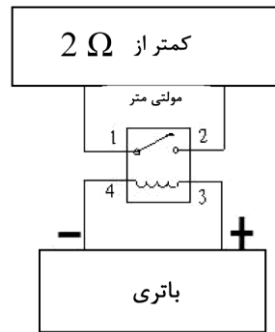
با استفاده از مولتی متر چگونگی ارتباط ما بین ترمینال ها را مطابق جدول زیر بررسی کنید. اگر ارتباط مطابق جدول تایید نگردد سوئیچ چراغ های جلو را تعویض کنید.

	14	15	16	17
OFF				
AUTO			○	○
چراغ بزرگ		○	○	○
چراغ کوچک	○			○

	1	2	10	11
نور پایین			○	○
نور بالا		○		○
سبقت	○	○		○

دیاگرام بررسی سوئیچ چراغ های جلو

(۲) رله چراغ های جلو



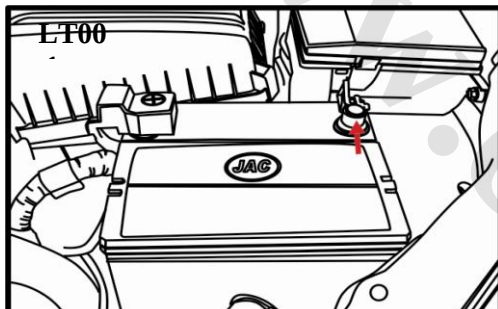
دیاگرام بررسی رله چراغ های جلو

دیاگرام در شکل بالا چگونگی اتصال منفی باتری با ترمینال شماره ۴ رله و مثبت باتری با ترمینال شماره ۳ رله را نشان می دهد. با استفاده از مولتی متر ارتباط ترمینال شماره ۱ رله با شماره ۲ را بررسی کنید. مقدار مقاومت باید کمتر از ۲ باشد، در غیر این صورت رله را تعویض کنید.

تعویض چراغ جلو:

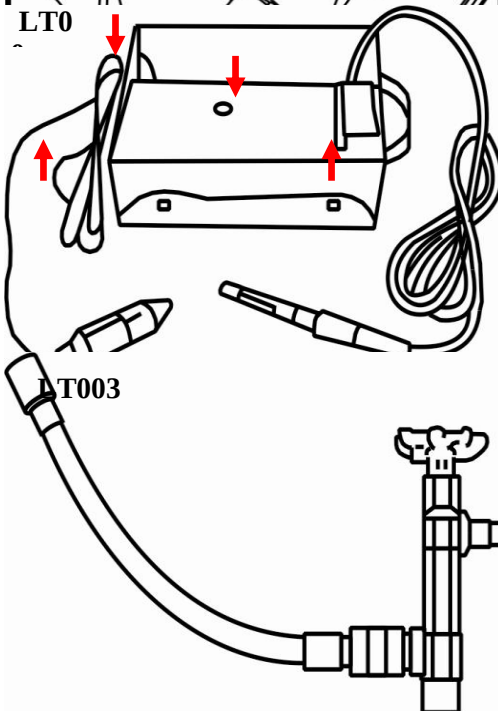
روش پیاده کردن:

(۱) کابل منفی باتری را پیاده کنید.



(۲) سپر جلو را باز کنید.

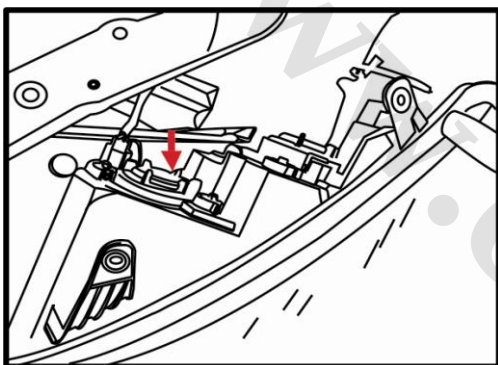
(۳) پیچ های ثابت کننده چراغ جلو



(۴) چراغ جلو را با دقت پیاده کرده و کانکتور الکتریکی آن را جدا کنید.

- ۵) مجموعه چراغ جلو را پیاده کنید.
- ۲) روش نصب
- ۱) کانکتور الکتریکی را به مجموعه چراغ متصل کنید.
- ۲) مجموعه چراغ جلو را نصب و پیچ های آن را سفت کنید.
- گشتاور سفت کردن : 5N.m
- ۳) سپر جلو را نصب کنید.
- ۴) کابل منفی باتری را نصب کنید.
- ۵) مطابق با نیاز بودن روشنایی را بررسی کنید.
- ۱) به شرح بررسی و مطابق نیاز بودن روشنایی مراجعه کنید.
- ۲) اگر روشنایی با نیازتان مطابقت ندارد، آن را تنظیم کنید.

احتیاط:

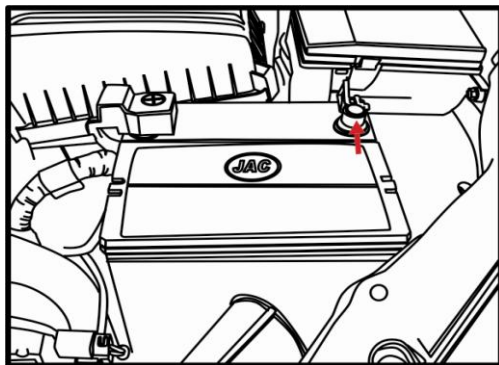


■ تعویض لامپ های نور بالا/پایین

- ۱) روش پیاده کردن
- ۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- ۲) درپوش آب بندی لامپ نور بالا/پایین را در جهت عقربه ساعت بچرخانید و آن را پیاده کنید.
- ۳) کانکتور را از پشت لامپ جدا کرده و قلاب (خارفنی) را شل کنید.
- ۴) لامپ چراغ جلو را با دقت پیاده کنید.
- ۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

تعویض لامپ راهنمایی چراغ جلو

- ۱) روش پیاده کردن
- ۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- ۲) به ترتیب نگهدارنده چراغ را در جهت عقربه ساعت چرخانده و باز کنید.
- ۳) کمی لامپ را به پایین فشار دهید و در جهت عقربه ساعت از محل نصب خارج کنید.
- ۴) به ترتیب لامپ چراغ را تعویض کنید.
- ۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.



تعویض لامپ چراغ کوچک جلو

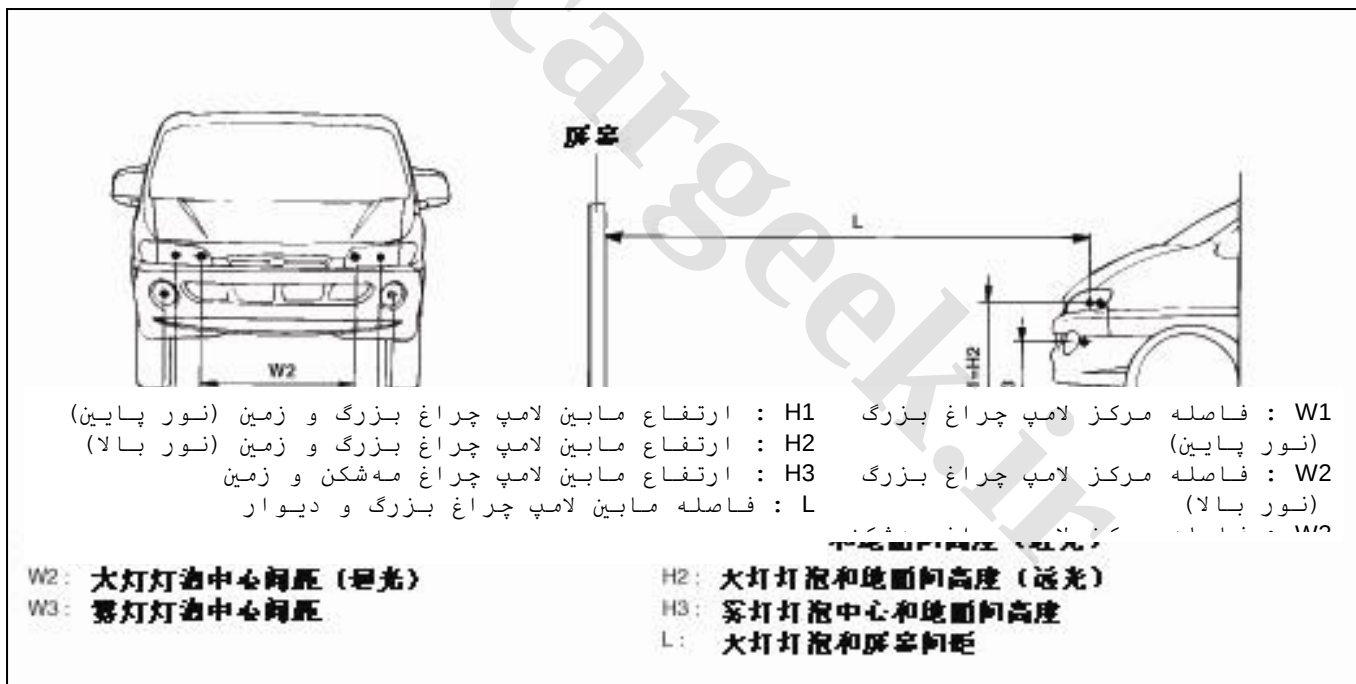
۱. روش پیاده کردن:
- (۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.

- (۲) نگهدارنده چراغ کوچک را در جهت عقربه ساعت بچرخانید.
- (۳) لامپ چراغ کوچک را پیاده کنید.

- (۴) لامپ چراغ کوچک را تعویض کنید.
۲. روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

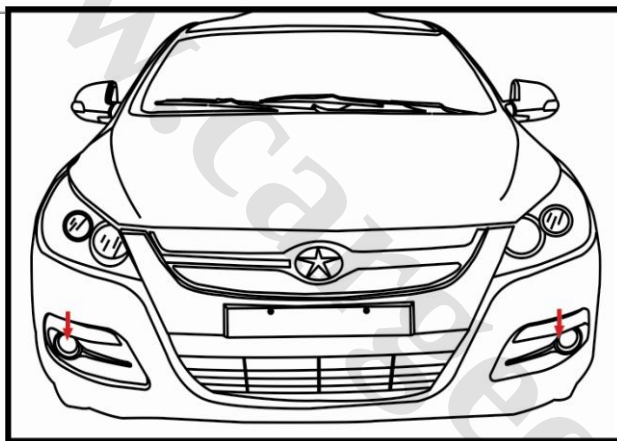
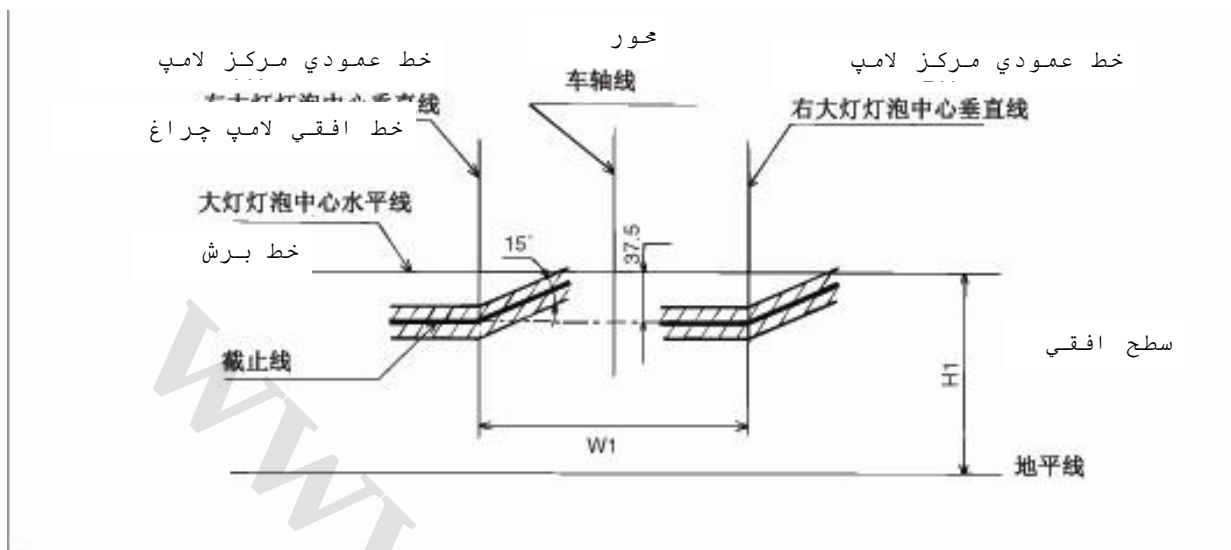
تنظیم چراغ ها:

- (۱) نرمال بودن فشار باد تمام تایرها را تایید کنید.
- (۲) خودرو و تستر را روی سطح صاف (تراز) قرار دهید.
- (۳) عدم وجود بار در خودرو به غیر از سمت راننده را تایید کنید (یا معادل وزن در محل راننده) (مایع خنک کننده موتور، روغن موتور و غیره را تا سطح نرمال پر کنید).
- (۴) چراغ کوچک را روشن کنید.
- (۵) با استفاده از پیچ تنظیم، نور چراغ ها را تنظیم کنید.
- در ابتدا پیچ تنظیم را تا انتها بچرخانید سپس آن را برای تنظیم باز کنید اگر قسمت جلو بدنه تعمیر و یا مجموعه چراغ های جلو تعویض شده است، نور چراغ های خودرو باید تنظیم گردد. لطفاً از دستگاه تستر چراغ تنظیم استفاده کنید.
- (۶) کانون نور را با توجه به شکل در محل مقرر متمرکز کنید.



سیستم روشنایی LT

۱. بدون قراردادن راننده در خودرو نور پایین را روشن کنید خط برش باید در محدوده مجاز (محدوده سایه) نوار افکی (پرتوافکني) قرار داشته باشد.



LT006

۲. تعویض چراغ مه شکن

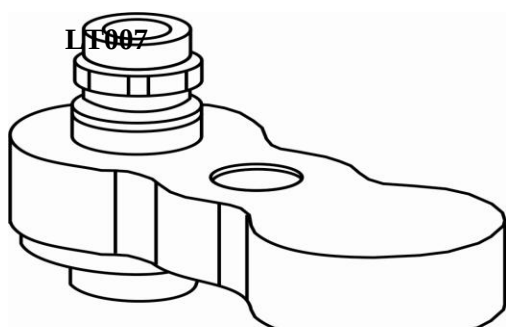
(۱) روش پیاده کردن:

① کابل منفی باتری را جدا کنید.

② سپر جلو را پیاده کنید.

③ پیچ های محکم کننده چراغ مه شکن روی سپر جلو را :

④ کانکتور الکتریکی را جدا کرده و مجموعه چراغ مه شکن



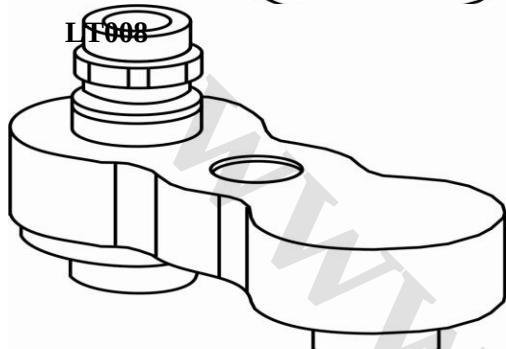
(۲) روش نصب

① مجموعه چراغ مه شکن را نصب کنید.

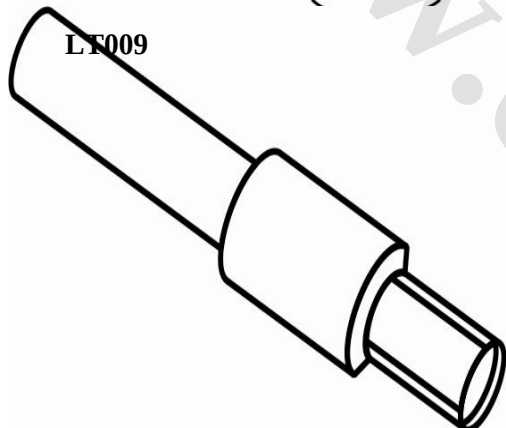
② کانکتور الکتریکی را متصل کنید.

③ سپر جلو را نصب کنید.

④ کابل منفی باتری را متصل کرده و چراغ مه شکن را



اگر با نیاز مطابقت ندارد، آن را تنظیم کنید.



۳. تعویض لامپ چراغ مه شکن

(۱) روش پیاده کردن

① چراغ مه شکن را از سپر جلو پیاده کنید.

② قلاب متصل به کانکتور مجموعه چراغ مه شکن را اهرم

③ مجموعه چراغ مه شکن را تعویض کنید.

توجه :

(۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

■ بعد از نصب، چراغ ها را بررسی کنید اگر ریشنايي با نیاز مطابقت ندارد، آن را تنظیم کنید.

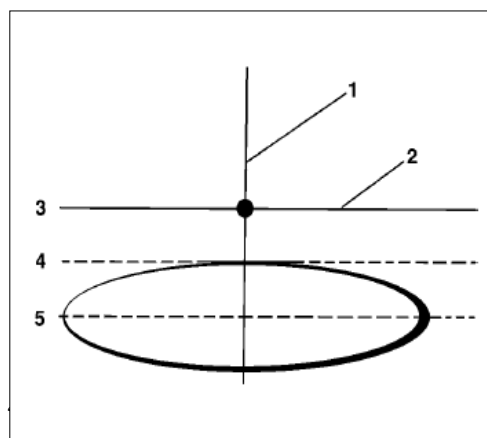
۴. تنظیم نور چراغ مه شکن جلو

احتیاط:

■ نور چراغ مه شکن جلو را می توان فقط بعد از تنظیم برای روشنایی (روشن کردن) جاده استفاده کرد.

■ قبل یا بعد از نصب مجموعه چراغ مه شکن جلو و تعمیر یا اصلاح خودرو احتمال معیوب بودن پایه نصب چراغ مه شکن جلو وجود دارد.

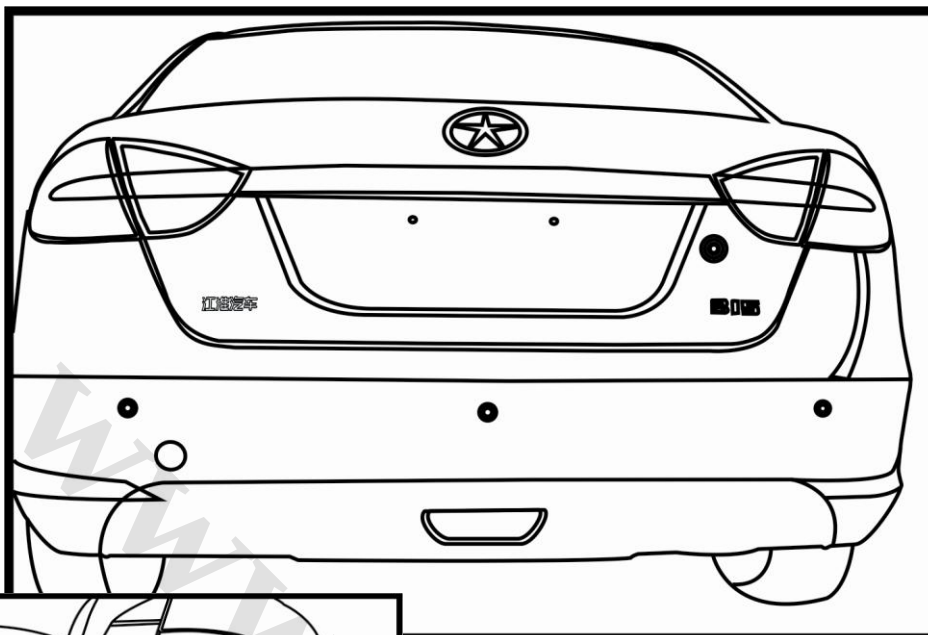
بنابراین نور چراغ مه شکن جلو را بررسی و تنظیم کنید.
 ■ برای نور مجموعه مه شکن جلو در این مدل امکان تنظیم افقی وجود ندارد.



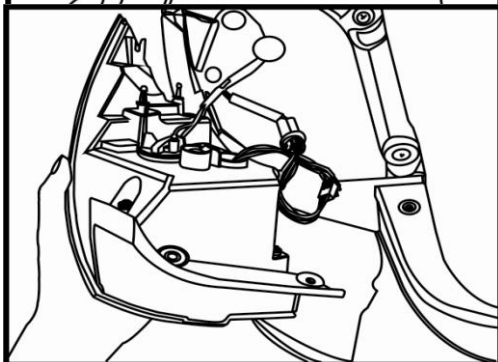
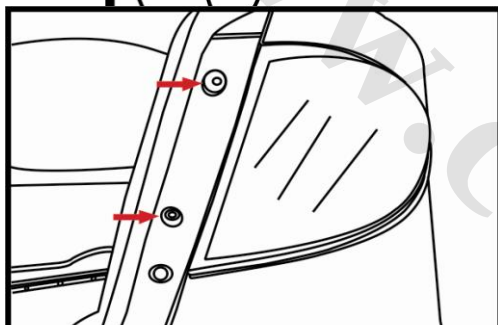
شکن جلو

شماتیک دیاگ

- (۱) برای حصول اطمینان از تنظیم عمودی دقیق نور چراغ مه شکن جلو، ابتدا خودرو را به روش زیر آماده کنید.
- ① اگر تعمیر و نگهداری توسط افراد دیگر در خودرو انجام شده است، ابتدا قرارگرفتن تمام قطعات و اجزاء خودرو در محل صحیح را تایید کنید.
- ② از قراردادن سطح سوخت در حالت پر یا کمی پایین تر اطمینان پیدا کنید.
- ③ خودرو را روی سطح صاف و در فاصله 1.52m از صفحه اندازه گیری قرار دهید.
- ④ تمام عملیات دیگر روی خودرو را متوقف کنید.
- ⑤ بدنه خودرو را چند مرتبه بالا و پایین (تکان) دهید.
- ⑥ هنگام تنظیم نور چراغ مه شکن جلو، چراغ های جلو را بپوشانید
- (۲) لامپ مه شکن جلو را روشن کنید.
- (۳) پیچ گوشتی چهارسو را از فاصله زیر کف سپر جلوی خودرو نزدیک پیچ تنظیم عمودی چراغ مه شکن قرار دهید.
- (۴) بالا و پایین چراغ مه شکن را به طوری که لبه بالایی منطقه نورانی روی صفحه اندازه گیری پایین تر از خط مرکزی افقی باشد (2). محدوده گسترش یافته روی سطح اندازه گیری 0mm (3) زیر خط مرکز افقی در محدوده زمین (5) است.
- (۵) چراغ مه شکن جلو را خاموش کنید.



۲. تعویض چراغ
(۱) روش پیاده کردن



- ① کابل منفی باتری را جدا کنید.
- ② در صندوق عقب را باز کنید.
- ③ پیچ های محکم کننده چراغ عقب را پیاده کنید.

- ④ لامپ چراغ راهنما را پیاده کرده و سیم متصل به
- ⑤ درپوش (کلاهک) چراغ عقب را از محل نصب خارج

- ② روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.
- ③ تعویض لامپ چراغ ترمز
- ① روش پیاده کردن

- ① چراغ عقب را پیاده کنید.
- ② نگهدارنده چراغ ترمز را در جهت خلاف عقربه ساعت بچرخانید و باز کنید.
- ③ لامپ را کمی به پایین فشار داده و در جهت خلاف عقربه ساعت بچرخانید و لامپ چراغ ترمز را از محل خود خارج کنید.

- ④ لامپ چراغ ترمز را تعویض کنید

- ② روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.
- ④ تعویض چراغ دنده عقب
- ① روش پیاده کردن

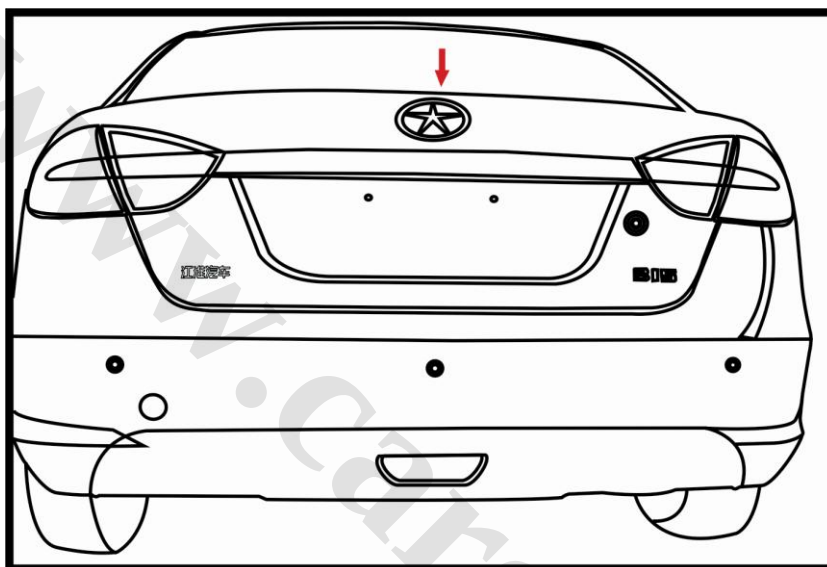
- ① درب صندوق عقب را باز کنید.

- ② کانکتور چراغ دنده عقب را جدا کرده و پیچ های محکم کننده



③ چراغ دنده عقب را از محل نصب خارج کنید.

چراغ ترمز سوم
۱. نمای اجزاء



سیستم روشنایی LT

LT01

۲. تعویض چراغ ترمز سوم

(۱) روش پیاده کردن

① کابل منفی باتری را جدا کنید.

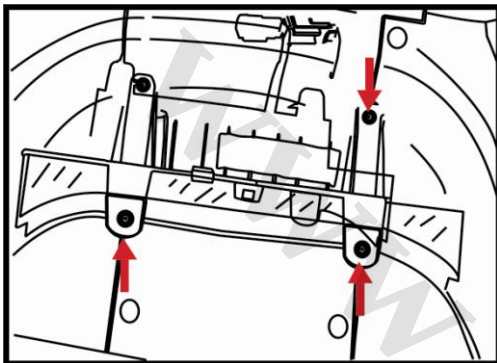
② صندلی عقب را پیاده کنید. به "پیاده کردن و نصب صندلی‌های عقب" مراجعه کنید.

③ cout rack را پیاده کنید به "پیاده کردن و نصب cout rack در بخش ساختار بدنه" مراجعه کنید.

④ دسته سیم متصل به چراغ ترمز سوم را جدا کنید.

⑤ پیچ‌های چراغ ترمز سوم را پیاده کنید.

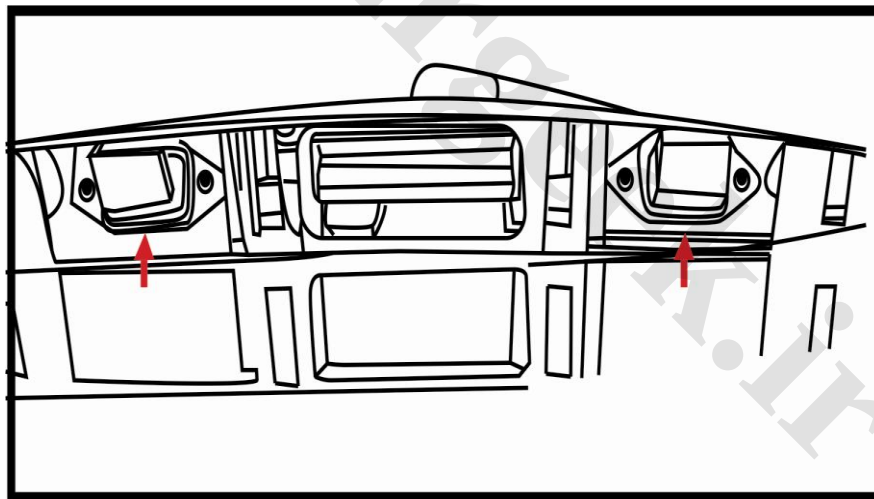
⑥ چراغ ترمز سوم را از محل نصب خارج کنید.



(۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

چراغ پلاک خودرو

۱. نمای اجزاء



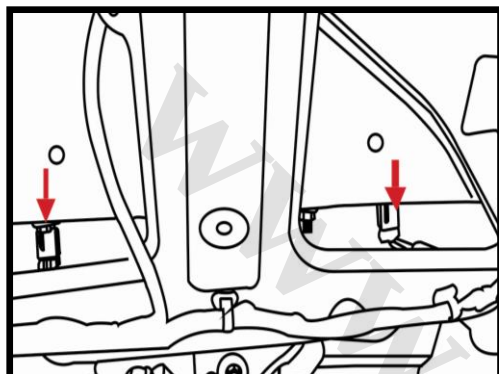
سیستم روشنایی LT

۲. پیاده کردن چراغ پلاک خودرو

(۱) روش پیاده کردن

① پیچ های چراغ پلاک خودرو را پیاده کنید.

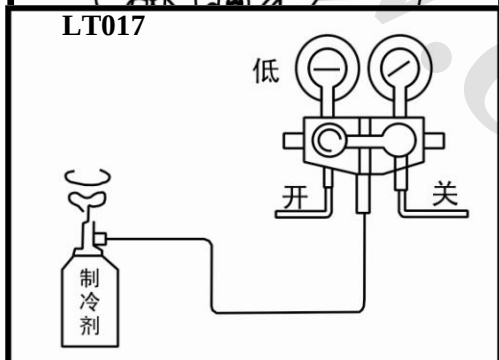
LT015



② پانل تزئینی داخل صندوق عقب را پیاده کنید.

③ کانکتور الکتریکی را جدا کنید.

④ چراغ پلاک خودرو را از محل نصب خارج کرده و آن



(۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

۳. تعویض لامپ چراغ پلاک خودرو

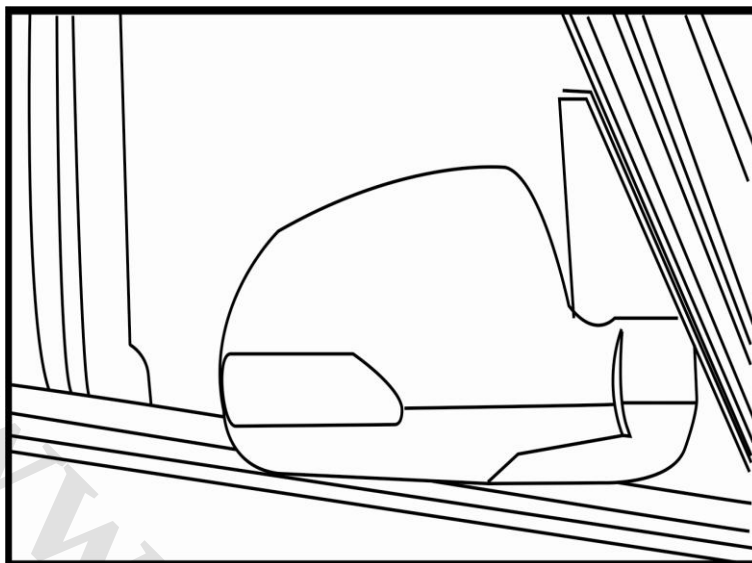
(۱) چراغ پلاک خودرو را پیاده کنید.

(۲) نگهدارنده چراغ پلاک خودرو را در جهت خلاف عقربه ساعت بچرخانید و آن را خارج کنید.

(۳) لامپ چراغ پلاک خودرو را تعویض کنید.

(۴) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

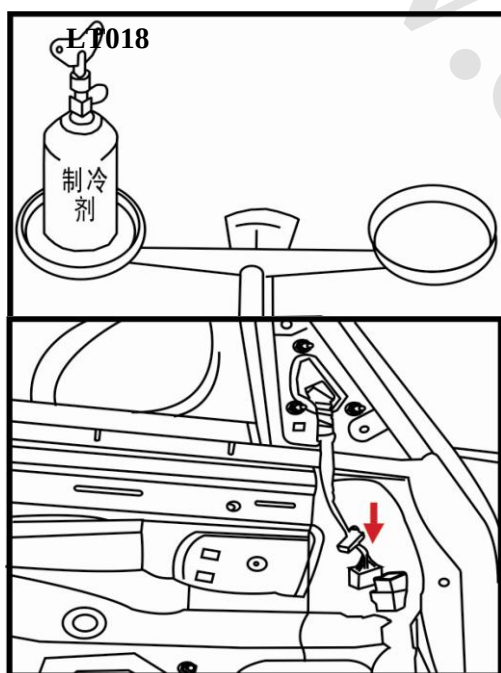
سیستم روشنایی LT

چراغ راهنمای جانی (روی آب بند)
۱. نمای اجزاء

۲. تعویض چراغ راهنمای
(۱) روش پیاده کردن

احتیاط:

■ چراغ راهنمای جانی و آینه خارجی به صورت یک پارچه می باشند.



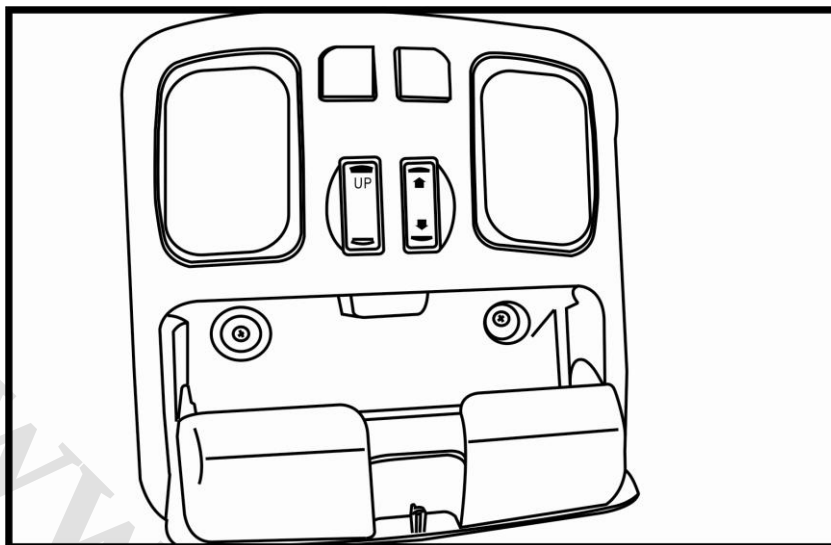
① صفحه مثلثی تزئینی پنجره جلو را با استفاده از پیچ

② رودری را پیاده کنید.

③ کانکتور الکتریکی را پیاده کنید.

(۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

سیستم روشنایی LT
چراغ مطالعه (سقف)
۱. نمای اجزاء



LT020

۲. تعویض چراغ مطالعه
(۱) روش پیاده کردن

① پیچ محکم کننده چراغ مطالعه را پیاده کنید.

② با دقت چراغ مطالعه را از تودوزی سقف پیاده کرده و کانکتور آن را جدا کنید.

LT021

③ چراغ مطالعه را تعویض کنید.
(۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.
۳. تعویض چراغ سقف عقب

سیستم روشنایی LT

LT022

- (۱) روش پیاده کردن
① قاب (روکش) چراغ سقف عقب را پیاده کنید.

LT023

- ② پیچ محکم کننده چراغ سقف عقب را پیاده کنید.

LT024

- ③ کانکتور الکتریکی را جدا کرده و چراغ
سقف عقب را از محل نصب خارج کنید.

- (۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

عیب یابی

روش عیب یابی نور بالا و پایین:

جدول روش عیب یابی عمل نکردن تمام نور بالا / پایین ها

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید و فیوز F47 و فیوز F48 در جعبه فیوز محفظه موتور و F28 داشبورد را برای سوختن بررسی کنید.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	عادی بودن منبع تغذیه ترمینال ۱ و ۴ رله نور بالا و نور پایین را بررسی کنید. ولتاژ ترمینال ۱ و ۴ و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۵ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON و کلید چند وضعیتی چراغ ها را در وضعیت قرار دهید. اتصال بدنه ترمینال شماره ۳ رله نور پایین را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۴	بعد از رفع عیب دیگر مدارها، رفع عیب را با تعویض فیوز بررسی کنید.		به مرحله ۲ بروید
۵	با مراجعه به توزیع قدرت (برق) ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۶	ترمینال ۳ فیش رله نور پایین را از طریق ترمینال ۱۰ فیش ۱۵ سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید.	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید
۷	عادی بودن ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور پایین و اتصال بدنه را بررسی کنید. ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور پایین و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۸	اتصال ما بین دسته سیم رله نور پایین و سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب به طور کامل رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۹	اتصال بدنه بودن ترمینال ۱ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۲ بروید
۱۰	رله نور پایین را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید
۱۱	سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۱۲	اتصال بدنه دسته سیم سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۳	مسیر ارتباطی ما بین ۲ رله نور پایین و چراغ های نور پایین RH / LH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۵ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۱۴	دسته سیم رابط ترمینال رله نور پایین و چراغ های نور پایین RH / LH را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب به طور کامل رفع شده است؟		به مرحله ۱۵ بروید
۱۵	آیا لامپ های نور پایین LH / RH هستند؟	به مرحله ۱۶ بروید	به مرحله ۱۷ بروید
۱۶	دسته سیم ما بین لامپ های نور پایین LH / RH و اتصال بدنه G04 RH را تعمیر یا تعویض کنید.		به مرحله ۱۸ بروید
۱۷	لامپ های نور پایین LH / RH را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۶ بروید
۱۸	مجموعه چراغ بزرگ را تعویض کنید.		به مرحله ۱۶ بروید
۱۹	سوئیچ چراغ نور بالا / پایین را در وضعیت نور بالا قرار داده اتصال بدنه بودن رله ۳ نور بالا را بررسی کنید.	به مرحله ۲۱ بروید	به مرحله ۲۰ بروید
۲۰	ارتباط ترمینال ۳ رله نور بالا و ترمینال فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید.	به مرحله ۲۳ بروید	به مرحله ۲۲ بروید
۲۱	عادی بودن ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور بالا و اتصال بدنه را بررسی کنید. ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور بالا و اتصال بدنه باید معادل باتری باشد.	به مرحله ۲۷ بروید	به مرحله ۲۴ بروید
۲۲	اتصال دسته سیم ما بین رله نور بالا و سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۲۳ بروید
۲۳	اتصال بدنه بودن ترمینال ۱ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی را بررسی کنید.	به مرحله ۲۵ بروید	به مرحله ۲۶ بروید
۲۴	رله نور بالا را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۲۷ بروید
۲۵	سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۲۱ بروید
۲۶	اتصال بدنه دسته سیم سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۲۱ بروید
۲۷	ارتباط مسیر بین ترمینال ۲ رله نور بالا و چراغ های نور بالای LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۲۹ بروید	به مرحله ۲۸ بروید
۲۸	اتصال دسته سیم ترمینال ۲ رله نور بالا و چراغ های LH / RH را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب به طور کامل رفع شده است؟		به مرحله ۲۹ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۲۹	عادی بودن لامپ های نوربالا LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۳۰ بروید	به مرحله ۳۱ بروید
۳۰	دسته سیم ما بین لامپ چراغ نور بالایی LH / RH و اتصال بدنه G04RH را تعمیر یا تعویض کنید.		به مرحله ۳۲ بروید
۳۱	لامپ های نور بالایی LH / RH را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳۰ بروید
۳۲	مجموعه چراغ بزرگ را تعویض کنید.		

جدول روش عیب یابی فقط برای عمل نکردن نوربالا

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	سوئیچ موتور رادر وضعیت ON قرار داده و فیوز F47 در جعبه فیوز محفظه موتور و F28 در جعبه فیوز داشبورد را برای سوختن بررسی کنید.	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب مدارهای دیگر، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	عادی بودن منبع تغذیه ترمینال ۱ و ۴ رله نور بالا را بررسی کنید. ولتاژ ما بین ترمینال های ۱ و ۴ و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	با مراجعه به توزیع قدرت (برق)، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۵	سوئیچ نوربالا/پایین را در وضعیت نور بالا قرار دهید و اتصال بدنه شدن رله ۳ نور بالا را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۶	ارتباط ما بین ترمینال ۳ فیش رله نور بالا و ترمینال ۲ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید.	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید
۷	عادی بودن ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور بالا و اتصال بدنه را بررسی کنید. ولتاژ ترمینال ۲ رله نور بالا و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۸	دسته سیم ما بین رله نور بالا و سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۹ بروید
۹	اتصال بدنه بودن ترمینال ۱ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۲ بروید
۱۰	رله نور بالا را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۱	سوئیچ چند وضعیتی چراغ های جلو را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۱۲	اتصال بدنه دسته سیم سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۱۳	مسیرارتباطی ما بین ترمینال ۲ رله نور بالا و چراغ نور بالای LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۵ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۱۴	دسته سیم ما بین ترمینال ۲ رله نور بالا و چراغ نور بالای LH / RH را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۵ بروید
۱۵	عادی بودن لامپ نور بالای LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۶ بروید	به مرحله ۱۷ بروید
۱۶	دسته سیم ما بین لامپ های نور بالا RH / LH و اتصال بدنه G04RH را تعمیر یا تعویض کنید.		به مرحله ۱۸ بروید
۱۷	لامپ نور بالا LH / RH را تعویض کنید آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۶ بروید

جدول روش عیب یابی فقط برای عمل نکردن نور پایین

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید و فیوز F48 از محفظه موتور و F28 جعبه فیوز داشبورد را برای سوختن بررسی کنید.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	عادی بودن منبع تغذیه ترمینال ۱ و ۴ رله نور بالا / پایین را بررسی کنید. ولتاژ ما بین ترمینال ۱ و ۴ و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۵ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON و کلید چند وضعیتی چراغ ها را در وضعیت  قرار دهید. اتصال بدنه ترمینال شماره ۳ رله نور پایین را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۴	بعد از رفع عیب دیگر مدارها، رفع عیب را با تعویض فیوز بررسی کنید.		به مرحله ۲ بروید
۵	با مراجعه به توزیع قدرت (برق)، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۶	ترمینال ۳ فیش رله نور پایین را از طریق ترمینال ۱۰ فیش ۱۵ سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید.	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۷	عادی بودن ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور پایین و اتصال بدنه را بررسی کنید. ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور پایین و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۸	اتصال ما بین دسته سیم رله نور پایین و سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید.		به مرحله ۱۱ بروید
۹	اتصال بدنه بودن ترمینال ۱ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۲ بروید
۱۰	رله نور پایین را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید
۱۱	سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۱۲	اتصال بدنه دسته سیم سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۱۳	مسیر ارتباطی ما بین ۲ رله نور پایین و چراغ های نور پایین LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۵ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۱۴	دسته سیم رابط ترمینال رله نور پایین و چراغ های نور پایین LH / RH را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب به طور کامل رفع شده است؟		به مرحله ۱۵ بروید
۱۵	آیا لامپ های نور پایین LH / RH هستند؟	به مرحله ۱۶ بروید	به مرحله ۱۷ بروید
۱۶	دسته سیم ما بین لامپ های نور پایین LH / RH و اتصال بدنه G04 RH را تعمیر یا تعویض کنید.		به مرحله ۱۸ بروید
۱۷	لامپ های نور پایین LH / RH را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۶ بروید
۱۸	مجموعه چراغ بزرگ را تعویض کنید.		

جدول روش عیب یابی فقط برای عمل نکردن نور بالا یا نور پایین

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	عادی بودن ارتباط مسیر ترمینال ۲ فیش های رله نور بالا / پایین با چراغ های نور بالا / پایین را بررسی کنید.	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	عادی بودن عملکرد لامپ های نور بالا / پایین را بررسی کنید.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۳	دسته سیم را از نور بالا (یا نور پایین) بدون عملکرد تا ترمینال ۲ از فییش مربوط به رله تعمیر یا تعویض کنید آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۲ بروید
۴	مجموعه چراغ بزرگ معیوب را تعویض کنید.		
۵	لامپ های نور بالا / پایین بدون عملکرد را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید

جدول عیب یابی برای چراغ مه شکن

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	فیوز های F23 و F27 جعبه فیوز داخلی را برای سوختن بررسی کنید.	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب مدارهای دیگر، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار داده و عادی بودن منبع تغذیه رله داخلی چراغ مه شکن جلو در جعبه فیوز داخلی را بررسی کنید. ولتاژ ما بین منبع تغذیه رله چراغ مه شکن جلو و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	مطابق دیاگرام مدار تقسیم، دسته سیم قدرت چراغ مه شکن جلو را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۵	سوئیچ چند وضعیتی چراغ جلو را در وضعیت چراغ مه شکن قرار دهید. اتصال بدنه بودن ترمینال ۳ فییش رله چراغ مه شکن جلو را بررسی کنید.	به مرحله ۸ بروید	به مرحله ۶ بروید
۶	متصل بودن مسیر رله مه شکن جلو به سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید. ترمینال ۳ فییش رله چراغ مه شکن جلو باید از طریق ترمینال ۱۲ فییش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها متصل باشد.	به مرحله ۱۰ بروید	به مرحله ۷ بروید
۷	مسیر از رله چراغ مه شکن جلو به سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		
۸	عادی بودن ولتاژ ما بین ترمینال ۲ فییش رله چراغ مه شکن و اتصال بدنه را بررسی کنید. ولتاژ ما بین ترمینال ۲ فییش رله چراغ مه شکن و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۹ بروید
۹	رله چراغ مه شکن جلو را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۰ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۰	اتصال مسیر ما بین ترمینال ۱ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها و اتصال بدنه را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۲ بروید
۱۱	سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۸ بروید
۱۲	مسیر اتصال بدنه (منفی) سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۱۳	اتصال مسیر ترمینال ۲ فیش رله چراغ مه شکن جلو را از طریق چراغ مه شکن جلو بررسی کنید.	به مرحله ۱۴ بروید	به مرحله ۱۵ بروید
۱۴	عادی بودن لامپ چراغ مه شکن جلو را بررسی کنید.	به مرحله ۱۷ بروید	به مرحله ۱۶ بروید
۱۵	اتصال دسته سیم های ترمینال ۲ فیش رله چراغ مه شکن جلو و چراغ مه شکن جلو را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۴ بروید
۱۶	لامپ چراغ مه شکن جلو را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۷ بروید
۱۷	عادی بودن اتصال بدنه های (چراغ مه شکن جلو LH) و (چراغ مه شکن جلو RH) از چراغ مه شکن جلو و بدنه را بررسی کنید.	به مرحله ۱۸ بروید	به مرحله ۱۹ بروید
۱۸	مجموعه چراغ مه شکن جلو را تعویض کنید.		
۱۹	اتصال بدنه های چراغ مه شکن جلو و بدنه را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۹ بروید

توجه : اگر یک چراغ مه شکن جلو عمل نمی کند، تعمیر را از مرحله ۱۳ شروع کنید.
جدول روش عیب یابی برای چراغ مه شکن عقب

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	آیا فیوزهای F22 و F29 جعبه فیوز داخلی سوخته اند؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب مدارهای دیگر، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید و عادی بودن منبع تغذیه رله چراغ مه شکن عقب در جعبه فیوز داخلی را بررسی کنید. ولتاژ ما بین منبع تغذیه رله چراغ مه شکن عقب و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	مطابق دیاگرام مدار تقسیم ، دسته سیم قدرت چراغ مه شکن عقب را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۵	چراغ مه شکن جلو را روشن کنید. سوئیچ چراغ مه شکن عقب روی پانل کنترل سیستم تهویه مطبوع را فشار دهید و اتصال بدنه بودن یا نبودن ترمینال ۳ فیش رله چراغ مه شکن عقب را بررسی کنید.	به مرحله ۶ بروید	به مرحله ۷ بروید
۶	عادی بودن ولتاژ ما بین ترمینال ۲ فیش رله چراغ مه شکن و اتصال بدنه را بررسی کنید. این ولتاژ معادل ولتاژ باتری است؟	به مرحله ۱۵ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۷	مسیر ترمینال ۳ فیش رله چراغ مه شکن عقب را از طریق ترمینال ۶ فیش M36 از ETACS بررسی کنید.	به مرحله ۸ بروید	به مرحله ۹ بروید
۸	عادی بودن منبع تغذیه و ETACS و اتصال بدنه (جزئیات این قسمت در بخش PW وجود دارد) را بررسی کنید.	به مرحله ۱۰ بروید	به مرحله ۱۱ بروید
۹	مدار ما بین رله چراغ مه شکن عقب و ETACS را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟	به مرحله ۱۲ بروید	به مرحله ۸ بروید
۱۰	اتصال بدنه بودن ترمینال ۲ فیش M37 از ETACS را بررسی کنید.	به مرحله ۱۲ بروید	به مرحله ۱۳ بروید
۱۱	دسته سیم منبع تغذیه رله چراغ مه شکن عقب را تعمیر یا تعویض کرده و مطابق دیاگرام مدار تقسیم قدرت، تعیین کنید عیب رفع شده است یا خیر.		به مرحله ۱۰ بروید
۱۲	ETACS را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۶ بروید
۱۳	ترمینال ۲ فیش M37 از ETACS را بررسی و تعمیر کرده و عمل کردن یا نکردن مدار با سوئیچ چراغ مه شکن عقب، همچنین سیم بدنه چراغ مه شکن عقب، در صورت لزوم پانل کنترل تهویه مطبوع را تعویض کرده و رفع شدن یا نشدن عیب را مشخص کنید.		به مرحله ۱۲ بروید
۱۴	رله چراغ مه شکن عقب را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۵ بروید
۱۵	ترمینال ۲ فیش رله چراغ مه شکن عقب را از طریق مسیر اتصال آن به چراغ مه شکن عقب بررسی کنید.	به مرحله ۱۶ بروید	به مرحله ۱۷ بروید
۱۶	عادی بودن لامپ چراغ مه شکن عقب را بررسی کنید.	به مرحله ۱۹ بروید	به مرحله ۱۸ بروید
۱۷	دسته سیم متصل ما بین ترمینال ۲ فیش رله چراغ مه شکن عقب با چراغ مه شکن عقب را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۶ بروید
۱۸	لامپ چراغ مه شکن عقب را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۹ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۹	عادی بودن مسیرهای رابط چراغ مه شکن عقب و اتصال بدنه های G02 (چراغ مه شکن عقب LH) و G05 (چراغ مه شکن عقب RH) را بررسی کنید.	به مرحله ۲۰ بروید	به مرحله ۲۱ بروید
۲۰	مجموعه چراغ مه شکن عقب را تعویض کنید.		
۲۱	دسته سیم های اتصال بدنه چراغ مه شکن عقب و بدنه را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟	به مرحله ۲۰ بروید	

توجه : اگر یک چراغ مه شکن عقب عمل نمی کند، تعمیر را از مرحله ۱۵ شروع کنید.
روش عیب یابی چراغ دنده عقب:

جدول روش عیب یابی برای عمل نکردن تمام چراغ های دنده عقب

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	آیا فیوز F26 داخل جعبه فیوز داخلی سوخته است؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب در دیگر مدارها، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار داده و ولتاژ ما بین F26 و اتصال بدنه را بررسی کنید. ولتاژ باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید
۴	متصل بودن مسیر ما بین فیوز F26 و سوئیچ چراغ دنده عقب را بررسی کنید.	به مرحله ۶ بروید	به مرحله ۷ بروید
۵	مطابق دیاگرام مدار تقسیم، دسته سیم منبع تغذیه چراغ دنده عقب را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
۶	در حالت خاموش بودن موتور اهرم تعویض دنده را در وضعیت دنده عقب قرار داده و بررسی کنید. آیا ترمینال های ۱ و ۲ سوئیچ چراغ دنده عقب متصل می شوند؟	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید
۷	مسیر ارتباطی ما بین فیوز F26 و سوئیچ چراغ دنده عقب را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۶ بروید
۸	سوئیچ چراغ دنده عقب را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۹ بروید
۹	ارتباط مسیر ما بین سوئیچ چراغ دنده عقب و چراغ های دنده عقب LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۱۰	مسیر ارتباطی ما بین سوئیچ چراغ دنده عقب و چراغ های دنده عقب LH / RH را تعمیر کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۱۱	عادی بودن لامپ های چراغ دنده عقب LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۲ بروید

www.cargeek.ir

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۲	لامپ چراغ دنده عقب معیوب را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید
۱۳	عادی بودن مسیر ارتباطی چراغ های دنده عقب LH / RH با اتصال بدنه های G04 و G05 را بررسی کنید.	به مرحله ۱۵ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۱۴	مسیر ارتباطی چراغ های دنده عقب RH / LH با اتصال بدنه های G04 و G05 را بررسی کنید.		به مرحله ۱۵ بروید
۱۵	مجموعه چراغ دنده عقب را تعویض کنید.		

اگر یک چراغ دنده عقب عمل نمی‌کند، تعمیر را از مرحله ۹ شروع کنید.
روش عیب یابی چراغ دنده عقب

جدول روش عیب یابی برای عمل نکردن تمام چراغ های ترمز

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	آیا فیوز F19 جعبه فیوز داخلی سوخته است؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۱ بروید
۲	بعد از رفع عیب دیگر مدارها، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	ارتباط مسیر ما بین فیوز F19 و سوئیچ چراغ ترمز را بررسی کنید.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	مسیر ارتباطی فیوز F19 و سوئیچ چراغ ترمز را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
۵	پدال ترمز را فشار داده و ارتباط ما بین ترمینال های ۱ و ۲ سوئیچ چراغ ترمز را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۶	سوئیچ چراغ ترمز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۷	ارتباط مسیر ما بین سوئیچ چراغ ترمز و چراغ های ترمز LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۸ بروید	به مرحله ۹ بروید
۸	عادی بودن لامپ چراغ ترمز را بررسی کنید.		به مرحله ۱۰ بروید
۹	کابل های متصل به سوئیچ چراغ ترمز LH/RH و چراغ های ترمز سوم را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۸ بروید
۱۰	لامپ چراغ ترمز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۱۱	مسیر ارتباطی چراغ ترمز سوم، چراغ ترمز عقب LH / RH ، چراغ ترمز عقب RH با اتصال بدنه های مربوط G02 ، G05 و G02 را بررسی کنید.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۲ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۲	مسیر ارتباطی چراغ ترمز سوم، چراغ ترمز عقب LH، چراغ ترمز عقب RH با اتصال بدنه های مربوط G02، G02 و G05 را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید
۱۳	مجموعه چراغ ترمز با عملکرد نامطلوب (معیوب) را تعویض کنید.		

اگر یک چراغ ترمز عمل نمی کند، تعمیر را از مرحله ۷ شروع کنید.
روش عیب یابی TELL-TALE و فلاشر :

جدول روش عیب یابی عمل نکردن تمام چراغ ها وقتی TELL-TALE یا فلاشر روشن است.

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	آیا F20 در جعبه فیوز داخلی و فیوز F5 سوخته اند؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب در مدارهای دیگر، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید
۳	سوئیچ موتور رادر وضعیت ON قرار داده و عادی بودن منبع تغذیه F20 در جعبه فیوز داخلی F5 را بررسی کنید. ولتاژ ما بین F20 و F5 و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید
۴	ارتباط مسیر فیوز F20 و F5 مربوط با ترمینال های ۷ و ۵ فیش M54 سوئیچ فلاشر را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۵	مطابق با دیاگرام مدار تقسیم، دسته سیم های منبع تغذیه چراغ راهنما و چراغ فلاشر را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
۶	مسیر ارتباطی فیوزهای F20 و F5 با ترمینال های ۷ و ۵ فیش M54 سوئیچ فلاشر را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۷	اتصال ترمینال فیش M54 سوئیچ در حالت قرارگرفتن سوئیچ فلاشر در وضعیت ON / OFF، اتصال ترمینال ۵ و ۸ در وضعیت OFF اتصال ترمینال های ۶، ۹ و ۱۰ با یکدیگر در وضعیت ON و اتصال ترمینال های ۷ و ۸ را بررسی کنید.	به مرحله ۸ بروید	به مرحله ۹ بروید
۸	سوئیچ فلاشر را تعویض کنید آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۹ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۹	ارتباط مسیر از سوئیچ چراغ فلاشر به رله فلاشر و سوئیچ چند وضعیتی به چراغ راهنما را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۱۰	مسیر ارتباطی از سوئیچ چراغ فلاشر به رله فلاشر و سوئیچ چند وضعیتی به چراغ راهنما را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۱۱	چراغ راهنمای LH / RH را روشن کرده و فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را در هر دو حالت بررسی کنید. ترمینال های ۸ و ۹ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها در گردش به چپ و ترمینال های ۷ و ۸ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها در گردش به راست باید به یکدیگر متصل باشند.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۲ بروید
۱۲	سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید
۱۳	عادی بودن ارتباط مسیر ما بین سوئیچ چند وضعیتی و چراغ راهنما را بررسی کنید.	به مرحله ۱۵ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۱۴	مسیر ارتباطی ما بین سوئیچ چند وضعیتی و چراغ راهنما را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۵ بروید
۱۵	عادی بودن ارتباط مسیر ما بین رله فلاشر و اتصال بدنه G12 را بررسی کنید.	به مرحله ۱۷ بروید	به مرحله ۱۶ بروید
۱۶	مسیر ارتباطی ما بین رله فلاشر و اتصال بدنه G12 را تعمیر یا تعویض کنید.		به مرحله ۱۷ بروید
۱۷	رله فلاشر را تعویض کنید.		

جدول روش عیب یابی برای عمل نکردن چراغ فلاشر و عمل کردن TELL-TALE

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	آیا فیوز F20 در جعبه فیوز داخلی سوخته است؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب در مدارهای دیگر، فیوز را تعویض کنید آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید و عادی بودن منبع تغذیه فیوز F20 در جعبه فیوز داخلی را بررسی کنید. ولتاژ ما بین F20 و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید
۴	ارتباط مسیر ما بین فیوز F20 و ترمینال ۷ فیش M54 سوئیچ فلاشر را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۵	مطابق با دیاگرام مدار تقسیم، دسته سیم منبع تغذیه فلاشر را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
۶	مسیر ارتباطی ما بین فیوز F20 و ترمینال ۷ فیش M54 سوئیچ فلاشر را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۷	سوئیچ فلاشر را فشار دهید و عادی بودن ارتباط ما بین ترمینال های فیش M54 سوئیچ فلاشر را بررسی کنید هر کدام از ترمینال های ۱۰ و ۹ و ۶ فیش M54 سوئیچ فلاشر باید با یکدیگر و ترمینال های ۷ و ۸ متصل باشد.	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید
۸	سوئیچ فلاشر را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۹ بروید
۹	عادی بودن ارتباط مسیر رله فلاشر و سوئیچ فلاشر و اتصال بدنه G12 را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۱۰	مسیر ارتباطی رله فلاشر، سوئیچ فلاشر و اتصال بدنه G12 را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۱۱	رله فلاشر را تعویض کنید.		

جدول مراحل عیب یابی عمل نکردن TELL-TALE و عمل کردن چراغ فلاشر

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	آیا فیوز F5 در جعبه فیوز داخلی سوخته است؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب مدارهای دیگر، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید و عادی بودن منبع تغذیه فیوز ۵ در جعبه فیوز داخلی را بررسی کنید. ولتاژ ما بین F5 و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید
۴	ارتباط مسیر مابین فیوز F5 و ترمینال ۵ فیش M54 سوئیچ فلاشر را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۵	مطابق دیاگرام مدار تقسیم، دسته سیم منبع تغذیه فلاشر را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۶	مسیر ارتباطی ما بین فیوز F5 ترمینال ۵ فیش M54 سوئیچ فلاشر را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۷	عادی بودن اتصال ما بین ترمینال های فیش M54 سوئیچ فلاشر را بررسی کنید. ترمینال های ۵ و ۸ فیش M54 سوئیچ فلاشر با یکدیگر متصل باشند.	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید
۸	سوئیچ فلاشر را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۹ بروید
۹	عادی بودن اتصال مسیر سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها و اتصال بدنه G12 را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۱۰	کابل های اتصال رله، سوئیچ فلاشر و اتصال بدنه G12 را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۱۱	چراغ های راهنمای LH / RH از روی سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها روشن کرده و عادی بودن ارتباط ما بین ترمینال های فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید. ترمینال های ۸ و ۹ باید در گردش به چپ و ترمینال های ۷ و ۸ در گردش به چپ مرتبط باشند.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۲ بروید
۱۲	سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید
۱۳	رله فلاشر را تعویض کنید.		

جدول روش عیب یابی برای ثابت روشن ماندن تمام چراغ ها در عوض روشن و خاموش شدن (چشمک زدن)

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	عادی بودن ارتباط رله فلاشر، سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها و اتصال بدنه G12 را بررسی کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	مسیر ارتباطی رله فلاشر، سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها و اتصال بدنه G12 را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	رله فلاشر را تعویض کنید.		

روش عیب یابی:

۱. TELL-TALE یا فلاشر عمل کرده و نشانگر عمل نمی کند.
۲. چراغ راهنمای یک سمت LH (RH) عمل نکرده در حین آن سمت دیگر هم عمل می کند.

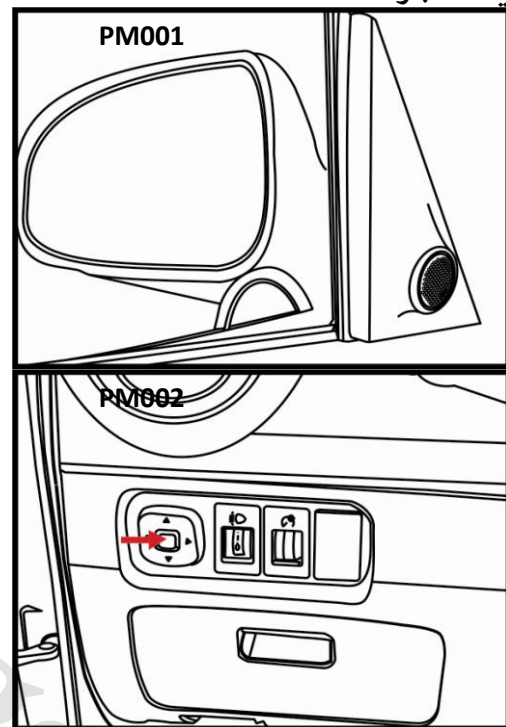
- (۱) سوئیچ TELL-TALE یا سوئیچ فلاشر را پیاده کرده و آن را بررسی کنید. لطفاً بررسی کنید آیا چراغ تعویض معیوب است (صدا میدهد)؟
- (۲) لطفاً دسته سیم را از سوئیچ تا چراغ بررسی کنید.
- (۳) فقط چراغ جلو (یا عقب) عمل نمی کند.
- (۱) اتصال کانکتورها را جدا کرده و با استفاده از مولتی متر دیجیتال ولتاژ را تست (آزمایش) کنید. آیا مقدار آن نرمال است؟
- (۲) دسته سیم داشبورد را از راهنما یا سوئیچ فلاشر به کانکتورها را بررسی کنید.
- (۳) کانکتورها را بررسی کرده و اتصال صحیح آنها را تایید کنید.
- (۴) دسته سیم را از کانکتور به چراغ بررسی کنید.
- (۵) چراغ و سیم کانکتور به دسته سیم را بررسی کنید.
- (۴) فقط یک یا دو چراغ عمل نمی کند.
- (۱) لطفاً چراغ و سیم کانکتور به دسته سیم را بررسی کنید. عدم مشکل چراغ و ولتاژ یا مسیر اتصال بدنه را تایید کنید.
- (۲) لطفاً اتصال دسته سیم را مطابق با دیاگرام مدار بررسی کنید.

آینه برقی PM

شرح

آینه‌های خودرو به آینه داخلی و آینه خارجی تقسیم شده و به ترتیب در بالا و خارج سمت چپ و راست شیشه جلو قرار دارند که برای مشاهده داخل و بخش عقب بدنه استفاده می‌گردند.

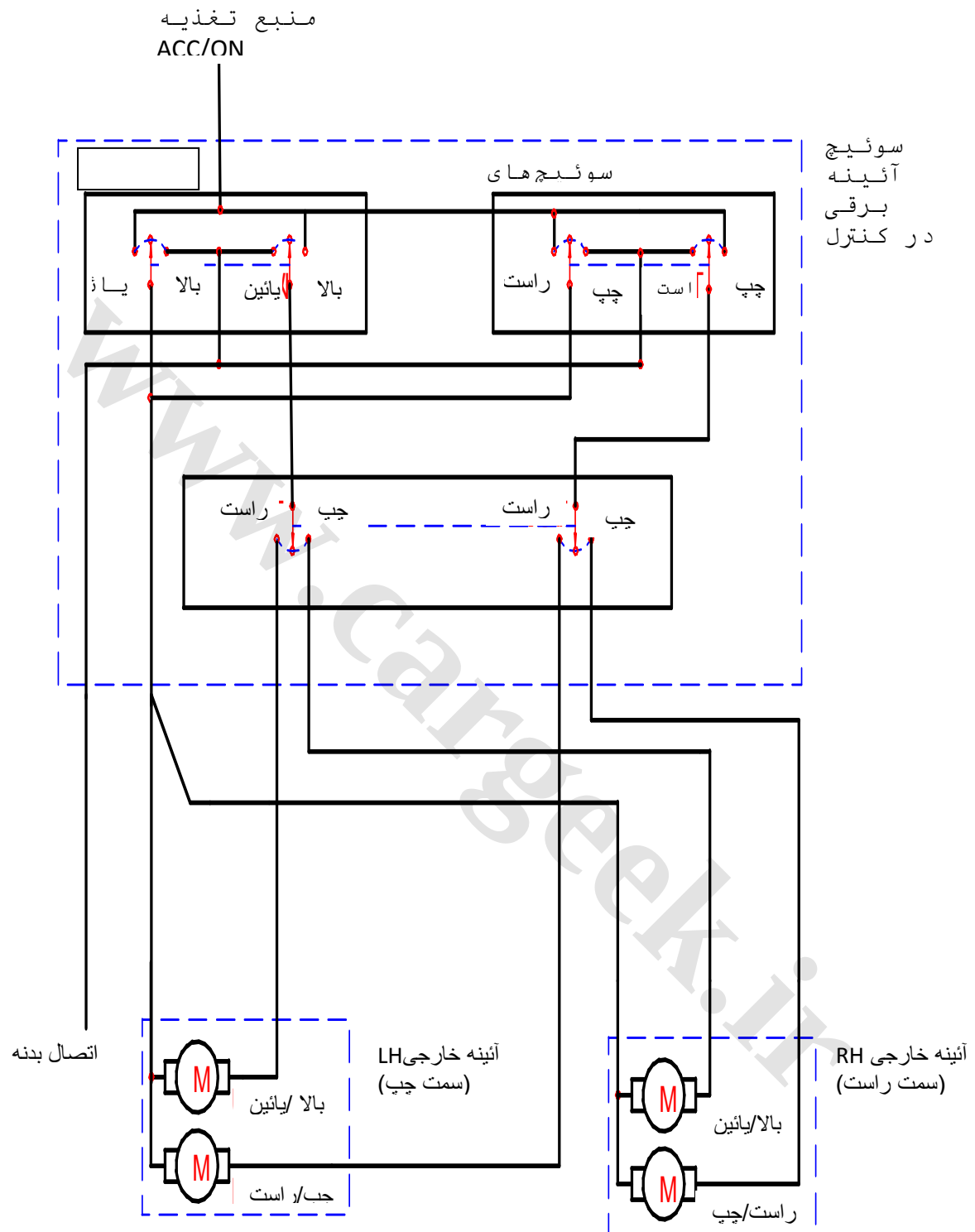
موقعیت اجزاء



احتیاط:

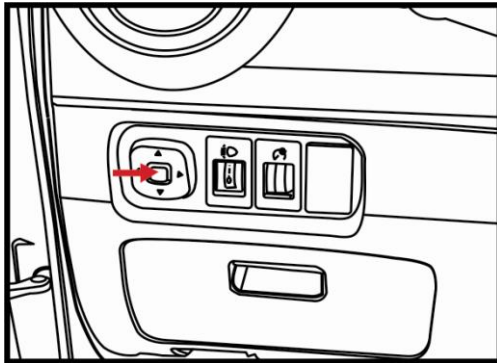
- آینه‌های خارجی با کج شدن زیاد به طرف جلو معیوب می‌شوند.
- هنگام عملکرد سوئیچ چند وضعیتی (تا شونده) آینه‌های خارجی از موقعیت مرکزی به طور کامل تا می‌شود (حد عقب)، صدای به گوش رسیده هنگام حرکت عادی است.

شماتیک



شماتیک دیاگرام آئینه برقی عقب

بررسی قطعات



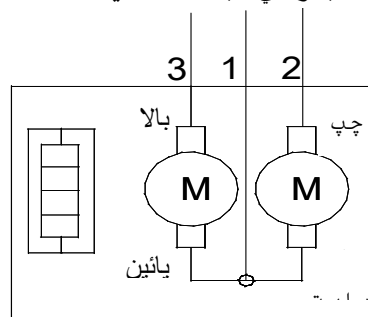
۱. بررسی آینه برقی
- (۱) دکمه تنظیم LR/RH آینه خارجی را فشار دهید، آینه باید به آرامی به سمت راست یا چپ گردش کند.
- (۲) دکمه تنظیم UP/DOWN را فشار دهید، آینه باید به آرامی به سمت بالا یا پایین گردش کند. اگر مطابقت نمی کند، در ادامه بررسی کنید.

۲. بررسی سوئیچ آینه برقی

مطابق با جدول زیر، چگونگی ارتباط ما بین ترمینال‌های کانکتور را بررسی کنید. اگر ارتباط ما بین ترمینال‌ها مطابق دیاگرام زیر وجود نداشته باشد، سوئیچ را تعویض کنید.

		1	2	3	4	5	6	7
آینه سمت چپ	UP		●		●		●	●
	Down		●		●		●	●
	LH		●	●	●			
	RH		●	●	●			
آینه سمت راست	UP		●		●	●		
	Down		●		●	●		
	LH	●	●	●	●			
	RH	●	●	●	●			

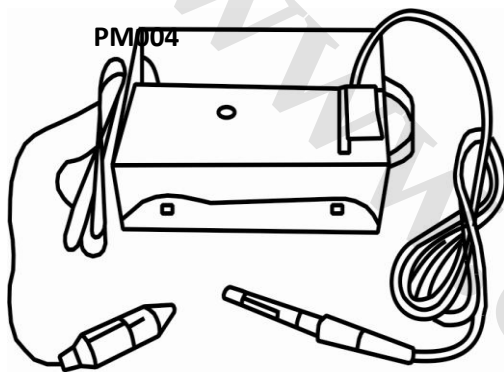
۳. آزمایش موتور آینه برقی
- (۱) کانکتور را از عملکرد آینه برقی جدا کنید.



دیاگرام سیم کشی موتور آینه برقی عقب
(۲) مطابق دیاگرام زیر، باتری (12V) را به تمام ترمینالها متصل کنید.
کارکرد صحیح عملگر را بررسی کنید. اگر عملگر درست کار نکرد، عملگر را تعویض کنید.

وضعیت ترمینال	۱	۲	۳
بالا	+	+	-
پائین	-	-	+
چپ	-	+	-
راست	+	-	+

تعویض آینه داخل



۱. پیاده کردن
با استفاده از پیچ گوشتی تحت کوچک آینه را از روی پایه پیاده کنید.

۲. نصب

(۱) آینه داخل را روی پایه آینه محکم کرده و سپس محکم بودن نصب را تأیید کنید.

(۲) مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

■ آینه داخل را روی پایه آینه داخل متصل کنید. پایه آینه داخل را با استفاده از چسب پلاستیکی پولي وینیل بوتیلار به شیشه جلو بچسبانید. اگر آینه داخل دارای پایه مستقل یا پایه جدید می باشد، مواد زیر مورد نیاز خواهد بود.

■ چسب Loctite™ 312

■ (مطابق با روش نصب ۵ و ۴) پایه اورجینال آینه داخلی یا جایگزین آن

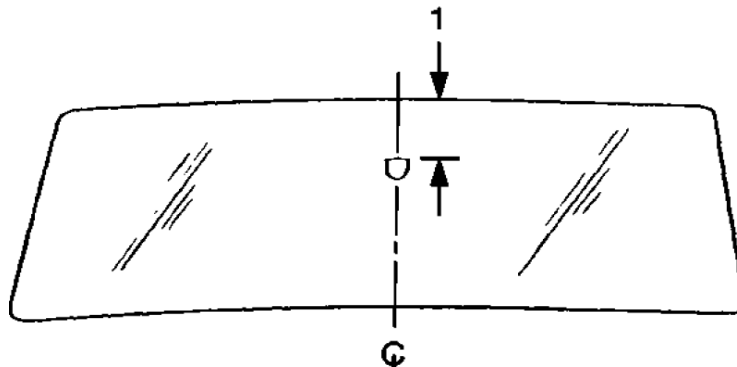
■ مارکر یا مداد رنگی (مداد شمعی)

■ الکل ایزوپروپیل

■ دستمال تمیز

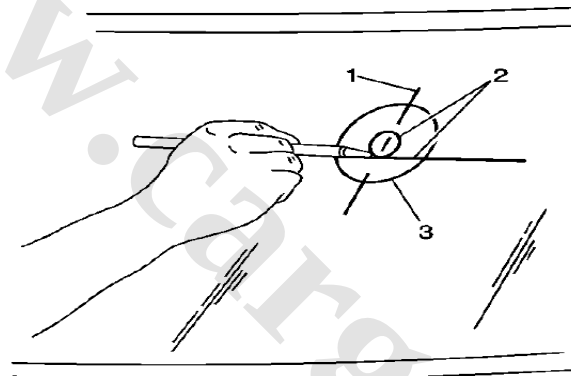
■ کاغذ سنباده (۲۶۰ یا ۳۲۰)

① فاصله از بالای شیشه جلو (۱) تا پایه آینه داخل (۲) را اندازه گیری کنید. باید 70mm باشد.



شماتیک دیاگرام نصب پایه آینه داخل

② سمت چپ خارج شیشه جلو را با اسفاده از مارکر یا مداد رنگی علامت گذاری کنید. دور تا دور پایه آینه داخل و روی سطح خارجی شیشه جلو یک دایره بزرگ رسم کنید.



شماتیک دیاگرام نصب پایه آینه داخل

③ دایره بزرگ را از سمت داخل شیشه جلو با استفاده از دستمال آغشته به شیشه پاک کن عمودی و شماره فنی مشترک یا پولیش تمیز کنید. موضع را مالش دهید تا کاملاً تمیز و خشک گردد. بعد از خشک شدن قسمت مربوط را با دستمال آغشته به الکل ایزوپروپیل تمیز کنید تا آثار مداد شستشو یا مواد شوینده از بین برود.

احتیاط:

- اگر از پایه (محل نصب) اورجینال مجدداً استفاده می کنید، تمام آثار چسب کارخانه را قبل از نصب از بین ببرید.
- ④ سطح محل جدید آینه داخل یا سطح استعمال چسب کارخانه برای پایه آینه داخلی را با کاغذ سنباده (۲۶۰ یا ۳۲۰) پولیش کنید.
- ⑤ محل (پایه) آینه داخل را با دستمال آغشته به الکل ایزوپروپیل تمیز کرده و تا خشک شدن آن صبر کنید.
- ⑥ قبل از نصب شیشه جلو، محل (پایه) آینه داخلی را مطابق با شرح جمع کردن قطعات توسط کارخانه آماده کنید.
- ⑦ آینه داخلی را بدرستی در محل علامت گذاری از قبل بدون حضور در نیمه بالای دایره قرار داده و پایه آینه داخلی را برای ۳۰ الی ۶۰ ثانیه با فشار ثابت روی شیشه جلو فشار دهید.
- ⑧ در ۵ دقیقه، چسبهای زائد را با استفاده از الکل ایزوپروپیل یا دستمال آغشته به مایع شوینده شیشه تمیز کنید.

⑤ آینه داخلی را مجدد نصب کنید.

تعویض آینه خارج

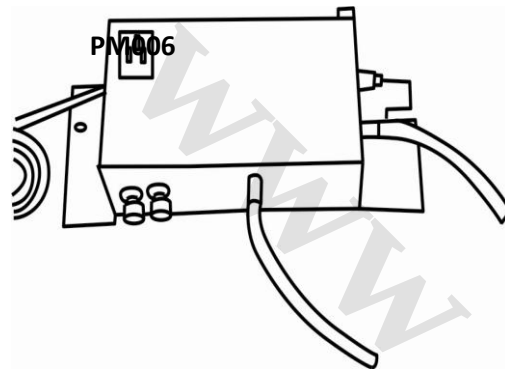
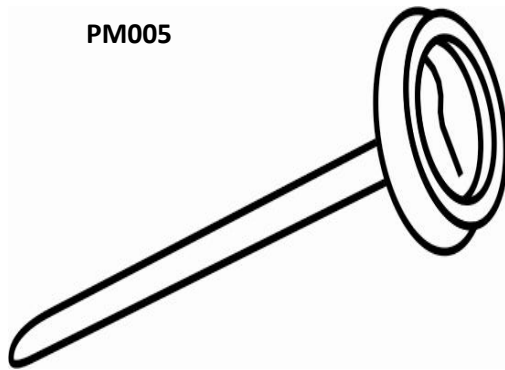
احتیاط:

■ از صحیح قرار گرفتن موقعیت و اشر اطمینان پیدا کنید.

۱. پیاده کردن

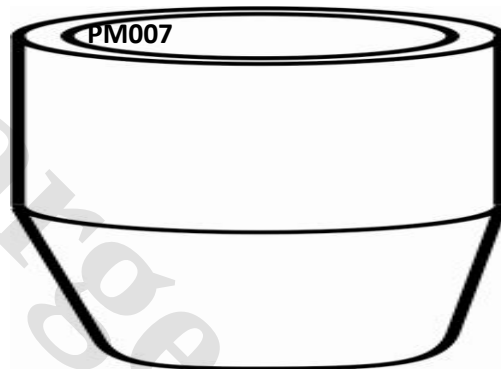
(۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.

(۲) با استفاده از پیچ گوشتی سر تخت و با دقت صفحه مثلثی آینه خارجی را اهرم کنید.



(۳) کانکتور آینه خارج را جدا کنید.

مهره‌های ثابت کننده آینه خارجی را پیاده کنید.



(۴)

(۵) مجموعه آینه خارجی را پیاده کنید
۲. نصب

مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است

احتیاط:

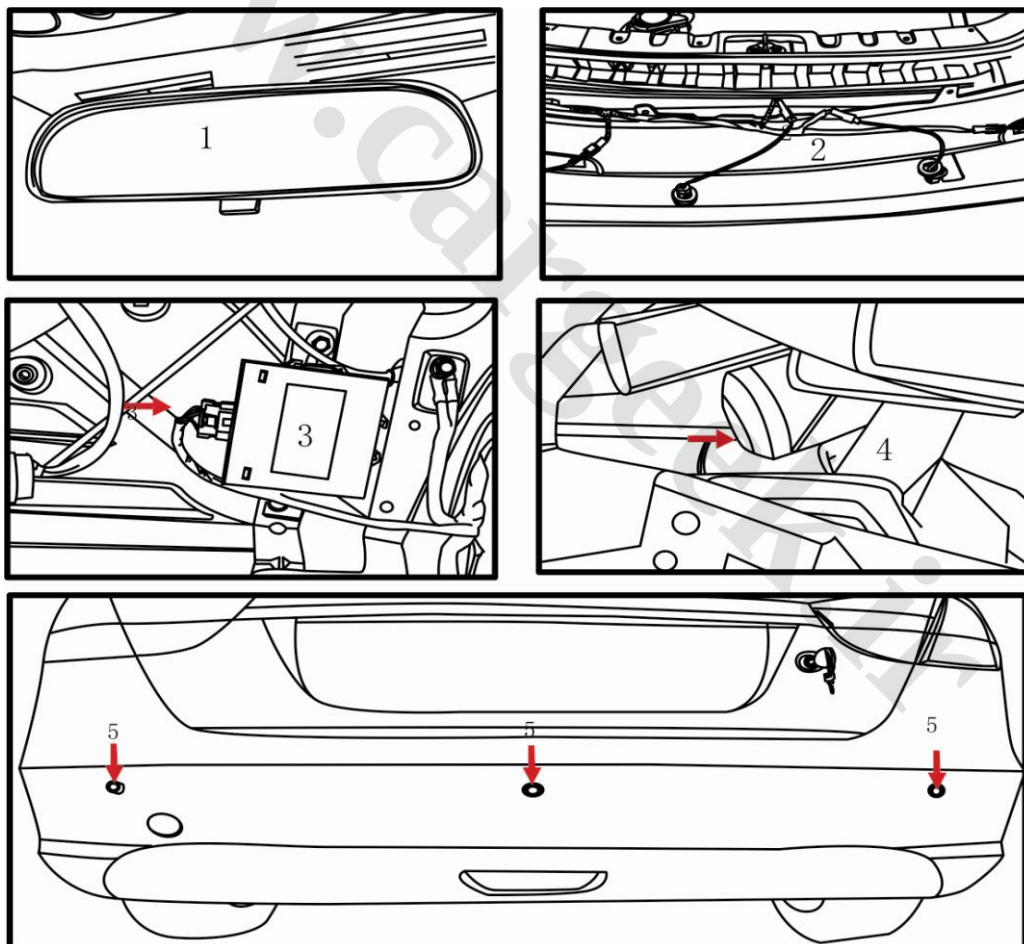
- هنگام نصب آینه‌های خارجی، فیش کانکتور آینه خارجی را از طریق درب متصل کنید. pad درب را نصب کنید. مهره را روی پیچ‌های دو سر رزوه ای آینه خارجی نصب کنید تا اتصال پایه آینه خارجی با درب محکم شود.
- فیش آینه خارجی به سوکت دسته سیم را متصل کنید.
- اتصال مجموعه آینه خارجی با pad درب، عملیات جذب ضربه و آب‌بندی را انجام می دهد

سیستم کمک پارک (رادار دنده عقب) PTS

اطلاعات عمومی

سیستم کمک پارک (رادار دنده عقب) شامل سنسورها، مدول کنترل ECU (واحد) و دستگاه هشدار دهنده است. این سیستم، موانع قرارگرفته در مسیر حرکت به عقب خودرو را نشان داده و فاصله نزدیک ترین مانع را با استفاده از اصول اندازه گیری مافوق صوت (اولتراسونیک) و تکنولوژی پردازش داده های فازی تعیین می کند. با قرار گرفتن اهرم تعویض جعبه دنده در حالت دنده عقب، سوئیچ دنده عقب فعال شده و نشانگر (چراغ) دنده عقب روشن می شود. سنسور عمل کنترل کردن را با دریافت سیگنال از سیگنال های مافوق صوت منتشر شده انجام داده و نشانگر دنده عقب را روشن می کند. انعکاس (پژواک) سیگنال بازگشتی به طور کامل و دقیق توسط واحد دریافت سنسور، دریافت شده و به کنترل کننده انتقال می یابد. با این سیگنال، مقدار نزدیکی و فاصله تا مانع به طور دقیق اندازه گیری میشود. سپس از طریق ارتباط با بیزر (هشداردهنده صوتی)، فاصله های مختلف با تغییر فرکانس (صدای هشدار) تعیین و در نتیجه عملیات ایمنی با هشدار دهنده صوتی انجام می شود.

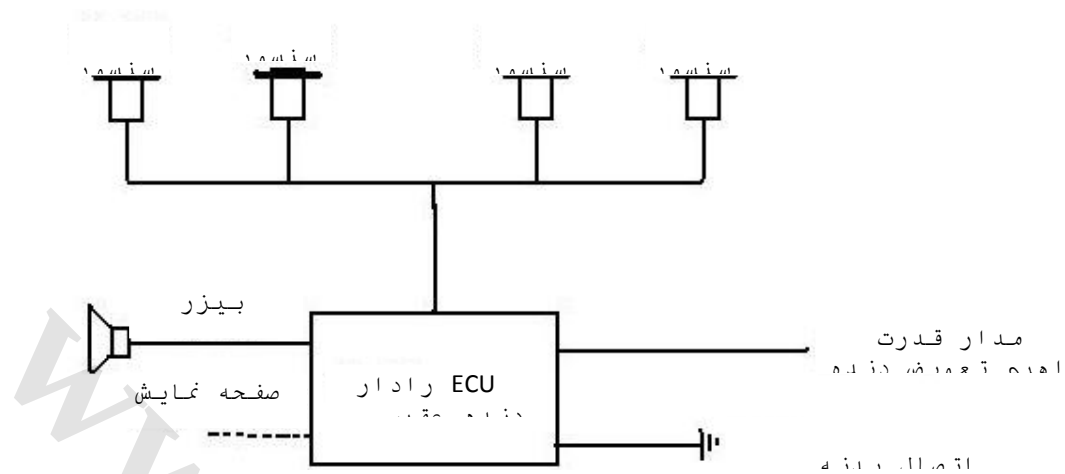
موقعیت مکانی (جانبایی) اجزاء



موقعیت اجزاء سیستم کمک پارک (رادار دنده عقب)

1. آینه داخلی
- 2- دسته سیم سنسورها
- 3- مدول PTS
- 4- بیزر (هشدار دهنده صوتی)
- 5- سنسور PTS

شماتیک دیاگرام



شماتیک دیاگرام سیستم کمک پارک

بازرسی اجزاء (قطعات)

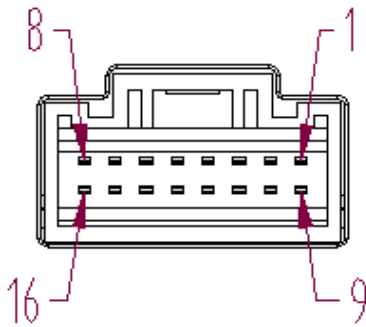
۱. عادی بودن منبع تغذیه (9V-16V) سیستم را بررسی کنید.
 ۲. اتصالات سیستم کمک پارک به مدول کنترل، سنسورها و بیزر به دسته سیم را بررسی کنید. در جدول زیر هر یک از ترمینال ها مشخص شده است.
- جدول ترمینال های سنسور

شرح	پین	شکل کانکتور
پراب سیگنال	۱	
اتصال بدنه	۲	

جدول ترمینال های بیزر

ملاحظات	نام سیگنال	پین	شکل کانکتور
سیگنال محرک	BUZ	۱	
اتصال بدنه	GND	۲	

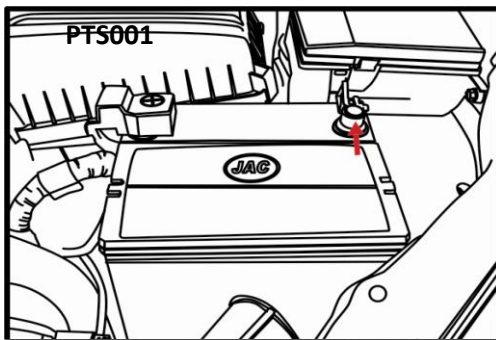
ترمینال های کمک پارک

ملاحظات	نام سیگنال	پین	شکل کانکتور
قدرت (جریان الکتریکی) تعویض R	R-تعویض	۱	
	NC	۲	
	NC	۳	
	NC	۴	
	NC	۵	
	NC	۶	
آشکارکننده (ردیاب) سمت چپ	S-L	۷	
آشکارکننده (ردیاب) سمت وسط	S-CL	۸	
	NC	۹	
	NC	۱۰	
	NC	۱۱	
	NC	۱۲	
	NC	۱۳	
کنترل بیزر	BUZ	۱۴	
آشکارکننده (ردیاب) سمت راست	S-R	۱۵	
اتصال بدنه	GND	۱۶	

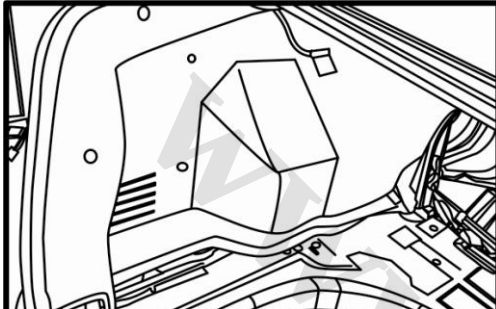
دنده عقب PTS

تعویض مدول سیستم کمک پارک

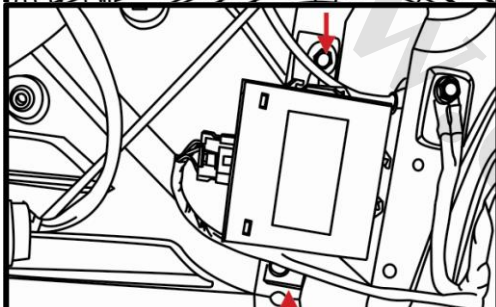
۱. روش پیاده کردن



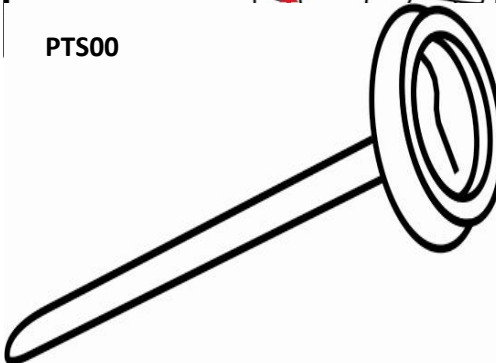
(۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.



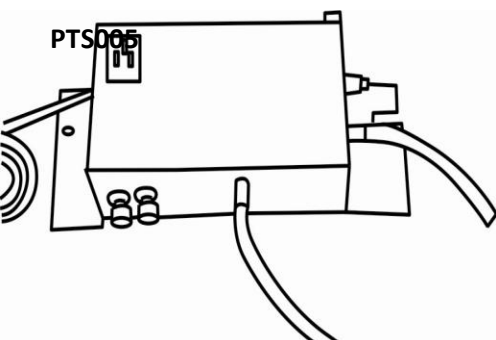
(۲) صفحه تزئینی سمت چپ داخل صندوق عقب را پیاده کنید



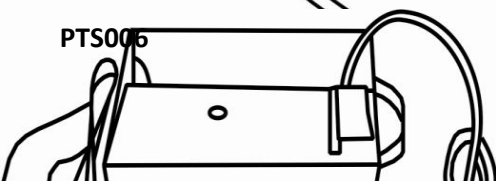
(۳) پیچ های ثابت کننده مدول کنترل سیستم کمک پارک



(۴) کانکتور را جدا کنید.



(۵) مدول کنترل سیستم کمک پارک را پیاده کنید.

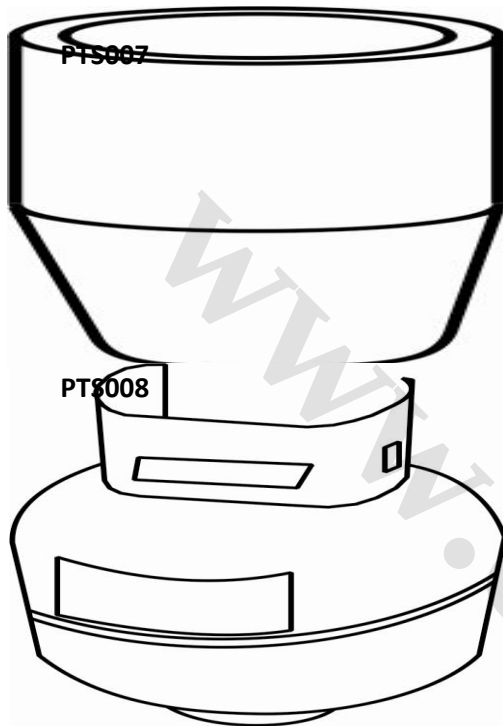


۲. روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

PTS-4

تعویض بیزر کمک پارک

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.



۲. پانل کنترل سیستم تهویه مطبوع را پیاده کنید.
۳. پانل دریچه مرکزی را بیرون بکشید و کانکتور را
۴. کانکتور را جدا کرده، پیچ های سفت کننده
- بیزر را پیاده کرده و سپس بیزر را از محل
- نصب خارج کنید.

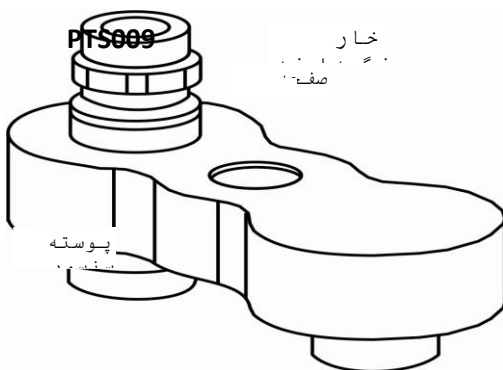
۵. روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

تعویض سنسور کمک پارک

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.

۲. سپر عقب را پیاده کنید.

۳. سنسور را پیاده کرده و کانکتور آن را جدا کنید



۴. روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

توجه:

- برای جلوگیری از معیوب شدن المنت داخلی سنسور، هنگام نصب سنسور روی هسته (مغزی) آن نیروی زیاد وارد نکنید. سنسور را داخل سوراخ روی سپر فشار داده و سپس با استفاده از خار فشاری آن را قفل کنید. آن را ۹۰ درجه بچرخانید تا کاملاً سفت شود. فیش کانکتور سنسور را داخل سوکت مربوطه در دسته سیم بدنه قرار دهید.

معایب و روش رفع آنها

۱. کار نکردن سیستم

علامت: عدم تولید صدای بیزر هنگام حرکت به عقب خودرو
علت بروز (علت ممکن): به طور معمول، عمل نکردن سیستم کمک پارک در نتیجه قطع بودن (خاموش بودن) منبع تغذیه یا اتصال بر مدار منبع تغذیه.
روش رفع عیب: درست بودن منبع تغذیه و اتصال بدنه رادار دنده عقب را بررسی کنید.
به طور معمول، ولتاژ باتری مابین ترمینال ۸ از کانکتور F12 و اتصال بدنه (مدار

دنده عقب (PTS)

تغذیه یکسان با نشانگر دنده عقب) و ترمینال ۸ از کانکتور F12 متصل به بدنه را اندازه گیری کنید. اگر مقدار منبع تغذیه صحیح است، نیاز به تعویض مدول کنترل می باشد.

۲. کار نکردن سنسور

علامت: عدم شناسایی موانع توسط یکی از سنسورها هنگام حرکت به عقب خودرو. علت بروز: عمل نکردن این سنسور در سیستم کمک پارک.

روش رفع عیب: گوش خود را نزدیک سطح سنسور گرفته و شنیدن صدای کلیک را بررسی کنید (مقایسه صدا با سنسورهای دارای عملکرد صحیح). کلیک نرمال نشان دهنده عملکرد مناسب مدار قدرت سنسور می باشد. در این مورد، سیگنال ارتباطی ما بین سنسور و کنترل را بررسی کنید. **اگر ارتباط خوب وجود دارد لطفاً سنسور را تعویض کنید.**

۳. ضعیف شدن حساسیت (توانایی سنجش) سنسور

علامت: ضعیف شدن حساسیت یک یا چند سنسور در هنگام حرکت به عقب خودرو. علت بروز: ضعیف شدن حساسیت سنسورها در سیستم کمک پارک.

روش رفع عیب: پاک کردن هرگونه آلاینده از روی سطح سنسورها

توجه:

■ هنگام حرکت روی سطح ناهموار، سیستم بعضی وقت ها عمل نمی کند که طبیعی است.

■ هنگام حرکت در مسیرهای باریک، بعضی وقت ها سیستم عمل نمی کند که طبیعی است. ۴. جدول عیب و روش رفع آنها

ملاحظات	رفع عیب	علت بروز	علامت	SN
	۱. صحیح بودن ارتباط دسته سیم و منبع تغذیه را بررسی کنید. ۲. تمام سوکت ها را مجدد متصل کنید.	۱. ارتباط بد مابین دسته سیم و منبع تغذیه ۲. نامناسب بودن اتصال سوکت	کار نکردن سیستم	۱
	سوکت تمام سنسورها را مجدد متصل کنید.	عملکرد نامطلوب سنسور در نتیجه موقعیت غلط سوکت	کار نکردن سیستم با روشن بودن نشانگر	۲
	۱. نصب صحیح سنسورها مطابق با دستورالعمل. مراجعه به تکنسین واجد شرایط لازم است ۲. تعویض سنسور	۱. شناسایی بدنه خودرو یا زمین توسط سیستم ۲. نصب غلط یا افتادن سنسور	نشان دادن علامت روی صفحه نمایش و تولید صدای پیوسته توسط بیز هنگام عدم وجود مانع در عقب خودرو	۳

	۳. معیوب شدن سنسور ۴. معیوب شدن سیم سنسور		
۳. دسته سیم را برای معیوب بودن بررسی کنید	۱. درست بودن ولتاژ باتری را بررسی کنید. ۲. سیستم کمک پارک را خاموش کنید. تمام فیش ها را مجدداً بزنید. ۳. اتصال سیم های سنسور را با لوله اگزوز و منبع اگزوز بررسی کنید.	۱. بررسی درستی ولتاژ باتری ۲. غلط بودن موقعیت سوکت ها ۳. تداخل (اتصال کوتاه) دسته سیم سنسور	۴. عدم تشخیص درست فاصله تا مانع
۱. سیم کشی و اتصال های بیزر را بررسی کنید. اتصال بیزر را مجدداً به طور صحیح متصل کنید. ۲. بیزر را تعویض کنید.	۱. نامناسب بودن اتصال های بیزر ۲. معیوب بودن بیزر	۵. عدم تولید صدای بیزر یا عملکرد نرمال قسمت های دیگر	

شیشه بالابر برقی PW

خلاصه

۱. سیستم PW از طریق سوئیچ های روی دستگیره داخلی درب به کار انداخته می شود. سیستم PW می تواند شیشه مربوط به پنجره را به بالا و پایین حرکت دهد.
۲. سوئیچ اصلی روی دستگیره داخلی در سمت راننده قرار دارد و راننده را قادر می سازد تا شیشه پنجره طرف هر یک از سرنشینان را به بالا و پایین حرکت دهد و تمام سوئیچ های مستقل روی درها را قفل کند.
۳. فقط هنگامی که سوئیچ موتور در وضعیت ON قرار می گیرد ولتاژ باتری از طریق قطع کننده مدار در جعبه اتصال وارد سیستم PW می شود.
۴. سیستم PW شامل سوئیچ PW و مدول کنترل ETACS روی هر دستگیره داخلی درب و موتور PW در داخل هر درب می باشد.
۵. موتور PW و رگولاتور شیشه به صورت یک مجموعه (یکپارچه) می باشند. اگر لازم است تا موتور PW را تعویض کنید، باید رگلاتور شیشه تعویض گردد.

شرح اجزاء

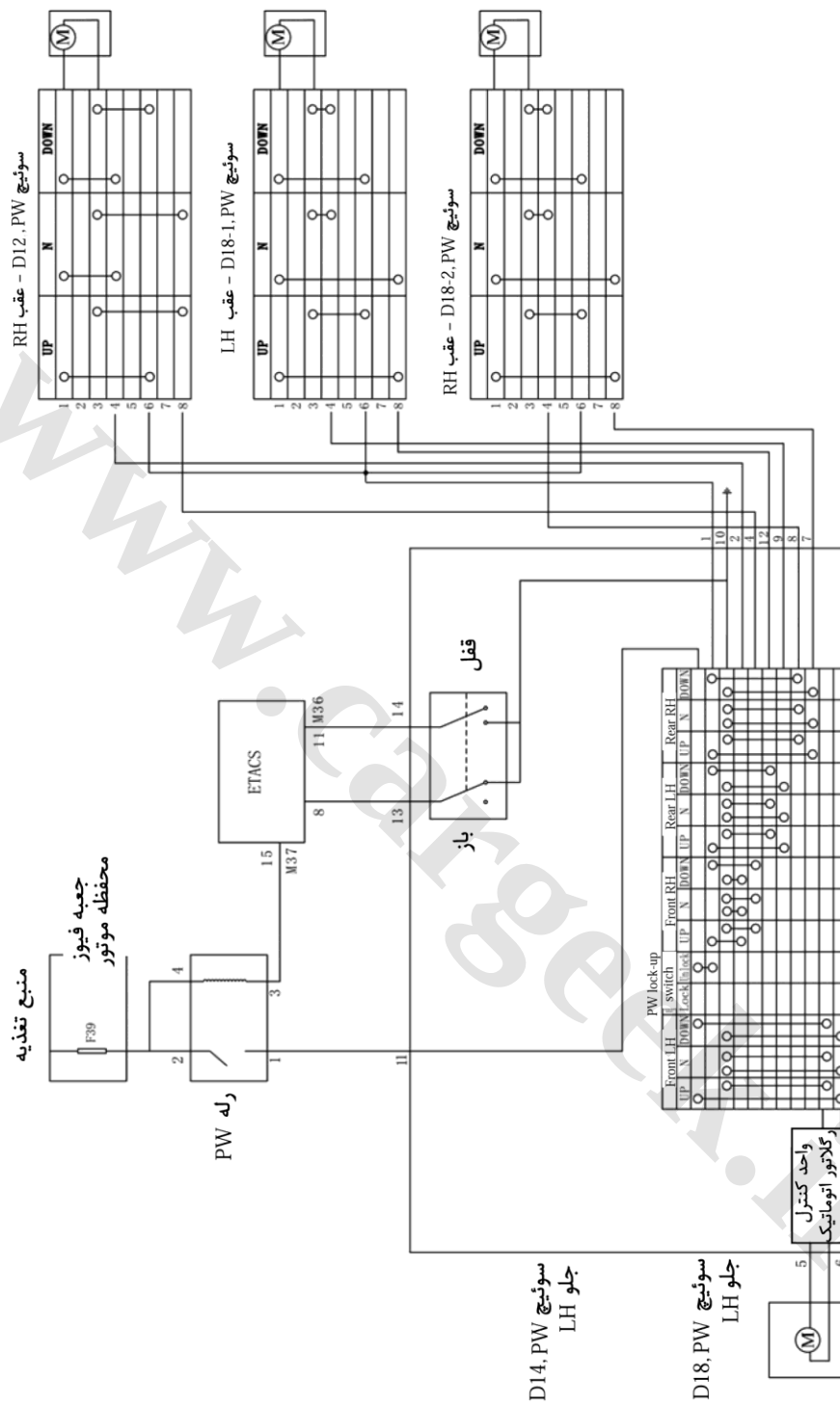
۱. سوئیچ PW
PW به وسیله سوئیچ های PW روی دستگیره های داخلی هر درب انجام می گردد. سوئیچ PW سمت راننده، راننده را قادر می سازد تا تمام PW ها را کنترل کند. تمام پنجره های سمت سرنشینان از طریق مدار سوئیچ به باتری متصل می شوند. هنگامی که سوئیچ قفل کننده از سوئیچ PW سمت راننده در وضعیت LOCK UP قرار می گیرد، منبع تغذیه باتری در سوئیچ PW درب ها به غیر از سوئیچ PW سمت راننده قطع می شود.
۲. موتور PW
دستگاه موتور آهن ربا دائم برگشت پذیر (دو جهته) با ترکیب با مکانیزم جعبه دنده، شیشه پنجره را تنظیم می کند. قطب های مثبت و منفی باتری به دو ترمینال موتور متصل شده و آن را در هر جهت به حرکت در می آورد. موتور امکان دوران در جهت معکوس را به وسیله جریان عکس از اتصال یکسان دارد. به علاوه تمام موتورهای PW به قطع کن مدار خود تنظیم شونده برای جلوگیری از اعمال بار بیش از حد به موتور مجهز می باشند.

شرح مدار

۱. بالا و پایین رفتن PW
حالات عادی عملکرد PW عبارتند از: حرکت بالا و پایین دستی، پایین آمدن اتوماتیک (فقط به کار رفته در سوئیچ PW سمت راننده) حرکت به بالای دستی با فشار دادن دکمه UP، شیشه به طور اتوماتیک بالا آمده و حرکت آن با آزاد کردن دکمه متوقف می گردد. حرکت به پایین دستی با فشار دادن دکمه DOWN که به طور اتوماتیک پایین آمده و حرکت آن با آزاد کردن دکمه متوقف می گردد.
- پایین آمدن اتوماتیک با فشار دادن دکمه DOWN تا انتها که شیشه سمت راننده تا انتها پایین می آید یا تا آزاد کردن دکمه DOWN پایین می آید.

www.cargeek.ir

- بعد از قرارگرفتن سوئیچ موتور در وضعیت OFF، عملکرد PW متوقف می شود. اگر موارد زیر رخ دهد نیز PW از کار می افتد.
۱. زمان قرارگرفتن سوئیچ موتور در وضعیت OFF بیشتر از ۳۰ ثانیه
 ۲. باز شدن تصادفی درب
 ۳. باز شدن قفل درب از سمت خارج
 ۴. قفل شدن PW
- سوئیچ قفل شدن PW می تواند از عمل کردن دکمه های PW روی درب جلو سمت راست (RH) درب عقب سمت چپ (LH) و درب عقب سمت راست (RH) جلوگیری کند.

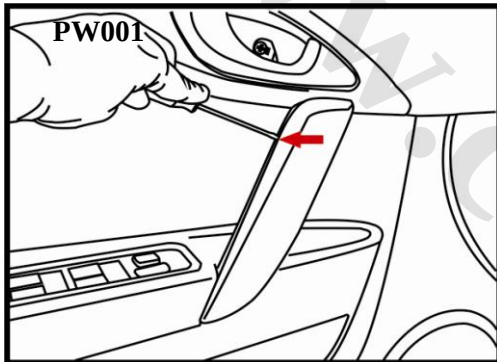


بعد از قرار گرفتن سوئیچ موتور در وضعیت OFF، ETACS پین ۳ از رله PW اتصال بدنه کرده سپس رله PW برق سیستم PW را از طریق فیوز 30A شماره F39 تامین می‌کند. فشار دادن دکمه های UP/DOWN هر کدام از سوئیچ های PW مدار موتور PW را فعال کرده و در جریان آن لوپ های مختلف ایجاد شده و موتور PW را در جهت راست گرد و چپ گرد به دوران درآورده و به وسیله آن PW به طرف بالا یا پایین حرکت می‌کند. سوئیچ PW روی درب جلو LH می تواند بالا و پایین رفتن تمام شیشه های PW را کنترل کند. بعد از فعال شدن سوئیچ LOCK-UP در سوئیچ PW درب جلو LH، منبع تغذیه سوئیچ های PW به غیر از سوئیچ PW در LH قطع شده و عملکرد سوئیچ های PW دیگر قطع می‌گردد. در داخل درب جلو LH یک واحد کنترل پایین آمدن اتوماتیک وجود دارد. هنگامی که دکمه DOWN روی سوئیچ PW در جلوی LH تا انتها فشرده شود، PW فعال خواهد شد. PW درب جلو LH به طور اتوماتیک تا انتها پایین خواهد آمد. هنگامی که سوئیچ موتور در وضعیت OFF قرار می گیرد ETACS رله PW را برای ۳۰ ثانیه فعال نگه می‌دارد و امکان عمل کردن PW در این مدت را ایجاد می‌کند.

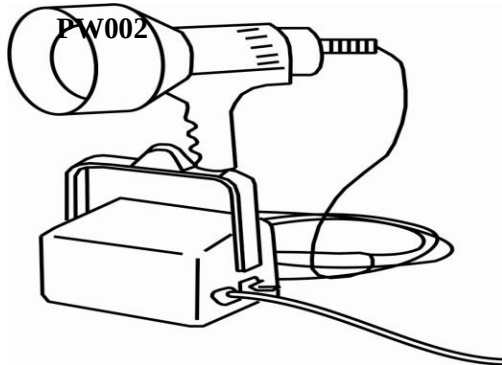
تعویض سوئیچ رگولاتور PW

۱. پیاده کردن

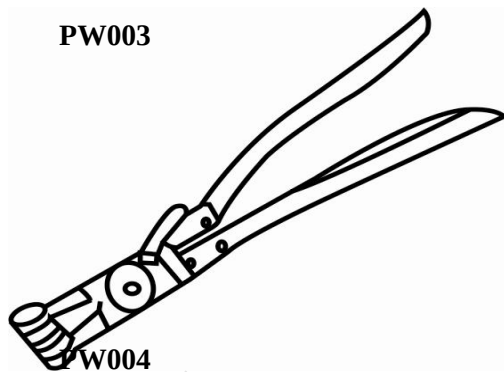
(۱) درپوش دستگیره داخلی درب جلو را با استفاده از پیچ گوشتی سر تخت پیاده کنید.



(۲) پیچ های سفت کننده داخل دستگیره درب جلو را با استفاده از پیچ گوشتی چهارسو پیاده کنید.



(۳) با استفاده از پیچ گوشتی سر تخت سوئیچ شیشه بالابر را از محل نصب خارج کنید.



(۴) کانکتور دسته سیم سوئیچ شیشه بالابر را جدا کنید.

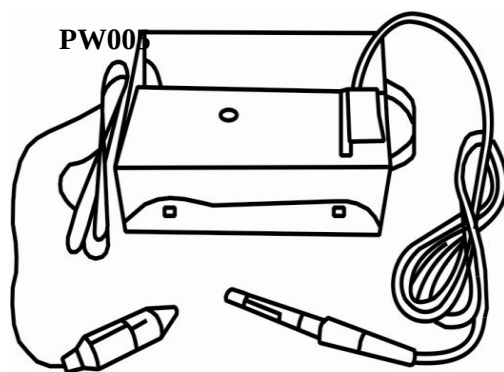
(۵) مجموعه سوئیچ pw را پیاده کنید.

۲. نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

- عملکرد عادی هر یک از دکمه های سوئیچ را بعد از نصب بررسی کنید.
- اگر عملکرد غیر عادی وجود دارد، لطفاً مجدد نصب کرده یا تعویض کنید.

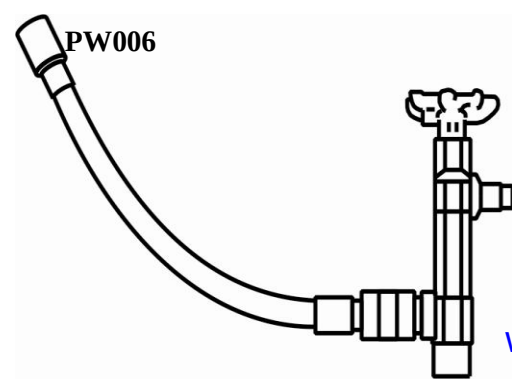


تعویض شیشه درب جلو

۱. پیاده کردن

(۱) سوئیچ شیشه بالابر را پیاده کنید.

(۲) دو عدد پیچ سفت کننده دستگیره قفل درب را پیاده کنید.

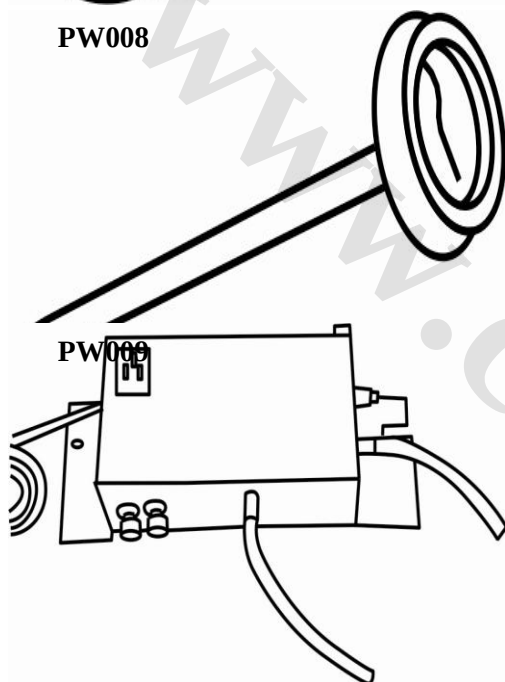


(۳) پیچ درپوش (کلاهک) و پیچ رودری را پیاده کنید.

PW-5



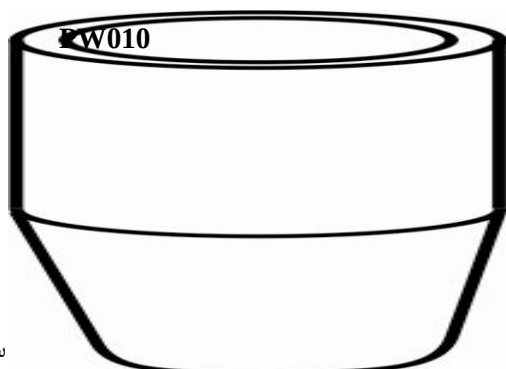
(۴) کانکتور دسته سیم بلندگو را از رودری جدا کنید.



(۵) رودری را پیاده کنید.

شیشه بالابر برقی PW

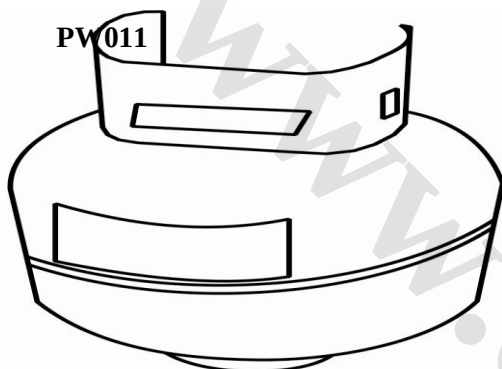
(۶) لایه ضد آب را پیاده کنید.



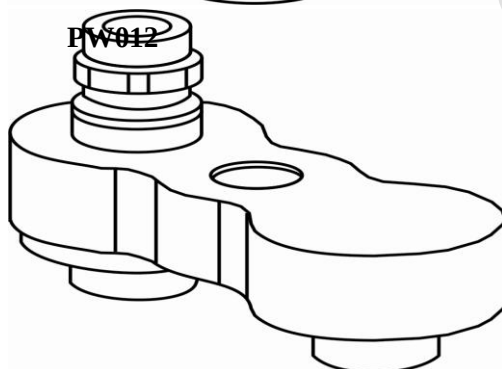
(۷) نوار glazing را پیاده کنید.

(۸) سوئیچ شیشه بالابر را مجدد به دسته سیم متصل کنید
قرار دهید تا بتوان به آسانی پیچ های سفت کننده شیشه درب را پیاده یا نصب کرد.

(۹) شیشه را تا ارتفاع مناسب بالا بیاورید.
پیچ سفت کننده شیشه را پیاده کنید.

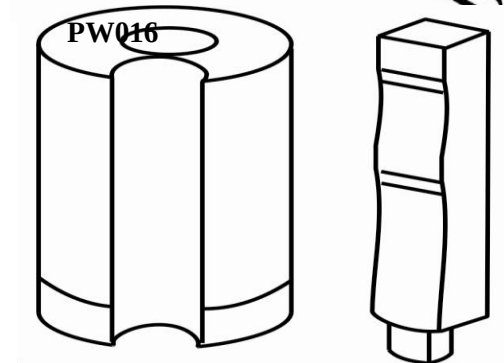
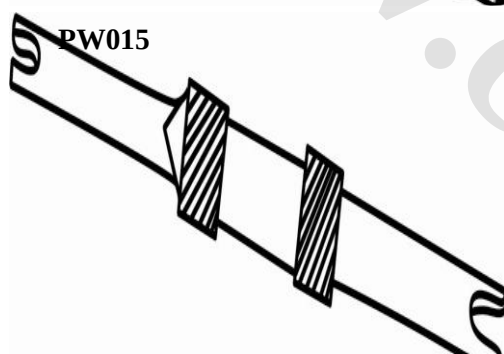
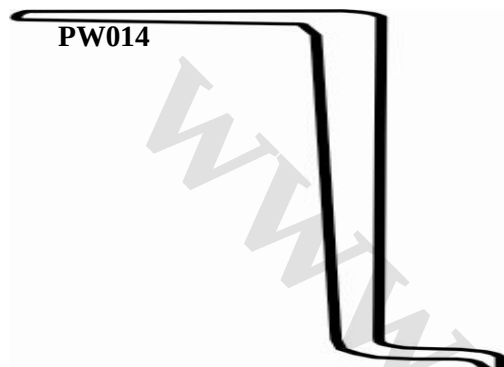
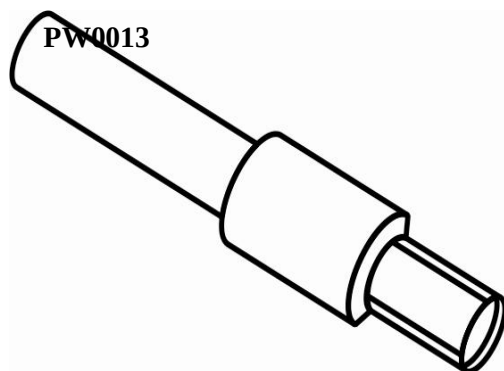


(۱۰) شیشه درب را از محل نصب خارج کنید.



۲. نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.
تعویض بالابر شیشه درب جلو



۱. پیاده کردن
- (۱) رودری را پیاده کنید.
- (۲) لایه ضدآب را پیاده کنید.
- (۳) نوار چسب glazing را پیاده کنید.
- (۴) شیشه درب را پیاده کنید.
- (۵) مهره سفت کننده (support) شیشه را پیاده کنید.

- (۶) کانکتور موتور شیشه بالابر را جدا کنید.

- (۷) پیچ های سفت کننده موتور شیشه بالابر را پیاده کنید.

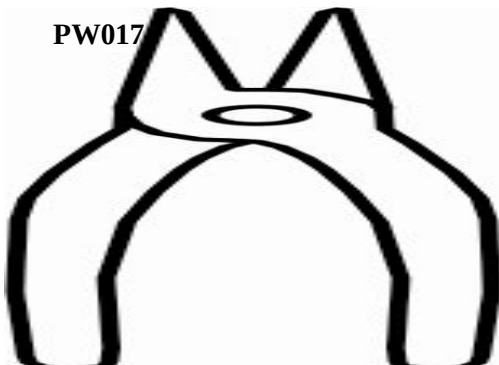
- (۸) شیشه بالابر را از محل نصب خارج کنید.

۲. نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

تعویض شیشه درب عقب

PW017



۱. پیاده کردن

(۱) رودری را پیاده کنید.

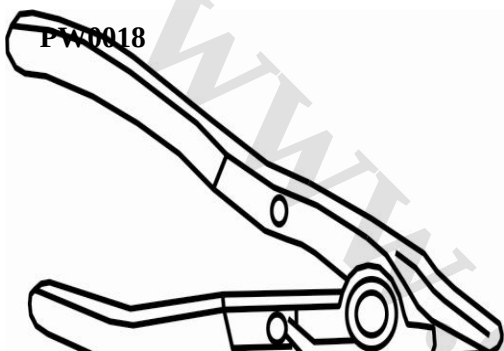
(۲) لایه ضد آب را پیاده کنید.

(۳) نوار gazing را پیاده کنید.

(۴) سوئیچ شیشه بالابر را مجدد نصب کرده و شیشه را د

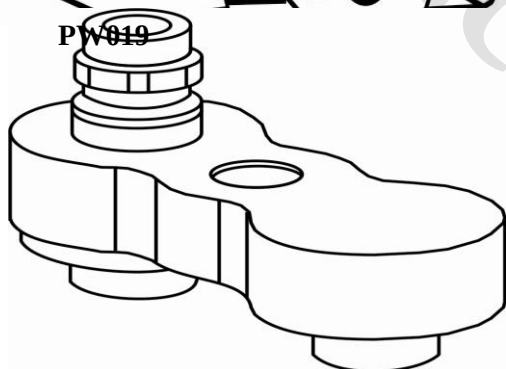
(۵) پیچ سفت کننده شیشه درب را پیاده کنید.

PW0018



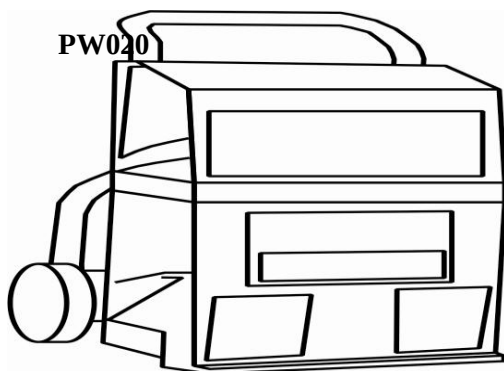
(۶) شیشه درب را از محل نصب خارج کنید.

PW019

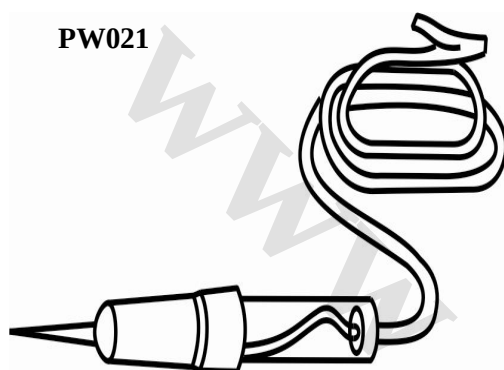


۲. نصب

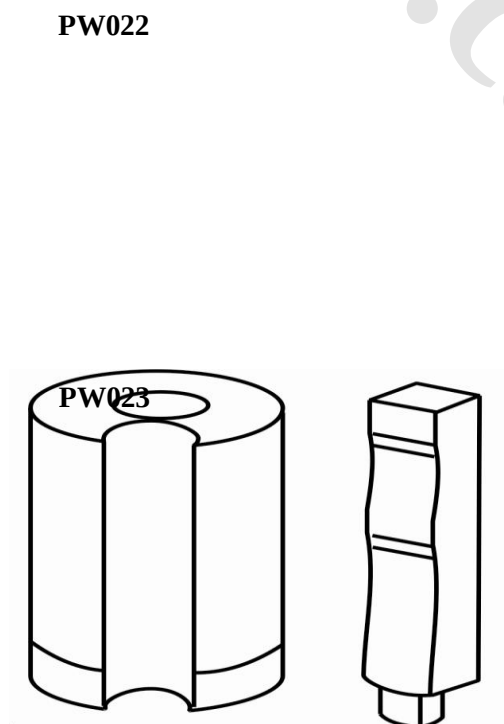
روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.



۱. پیاده کردن
 - (۱) رودری را پیاده کنید.
 - (۲) لایه ضد آب را پیاده کنید.
 - (۳) نوار چسب glazing را پیاده کنید.
 - (۴) شیشه درب را پیاده کنید.
 - (۵) مهره سفت کننده (support) شیشه را پیاده کنید.



- (۶) کانکتور موتور شیشه بالابر را جدا کنید.



- (۷) پیچ های سفت کننده موتور شیشه بالابر را پیاده کنید.

- (۸) شیشه بالابر را از محل نصب خارج کنید.

۲. نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

عیب یابی

(۱) عمل نکردن pw تمام درب ها

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	فیوز 50A شماره F31 در جعبه فیوز محفظه موتور، فیوز 15A شماره F29، فیوز 10A شماره F12 و فیوز 10A شماره F7 جعبه فیوز داشبورد را برای جدا شدن بررسی کنید.	به مرحله ۸ بروید	به مرحله ۹ بروید
۲	عادی بودن منبع تغذیه ETACS را بررسی کنید. (۱) سوئیچ موتور رادر وضعیت OFF قرار دهید. ولتاژ ما بین ترمینال شماره 10 از فیش ETACS - M36 و بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد. (۲) سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید. ولتاژ ما بین ترمینال های شماره ۱۸ و ۹ از فیش ETACS - M37 و بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۹ بروید
۳	عادی بودن اتصال بدنه ETACS را بررسی کنید. سوئیچ موتور را در وضعیت OFF قرار داده و فیش ETACS را جدا کنید. ترمینال شماره ۱۹ از فیش M36 باید به بدنه اتصال داشته باشد.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۴	عملکرد عادی رله PW را بررسی کنید. (۱) ترمینال شماره ۲ و ۴ از رله منبع تغذیه (۲) سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرارداده ترمینال شماره ۱ رله باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۵ بروید
۵	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرارداده و اتصال بدنه بودن ترمینال شماره ۳ رله PW را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۶ بروید
۶	چگونگی ارتباط ETACS با دسته سیم رله PW را بررسی کنید. ترمینال شماره ۱۵ از فیش M6- ETACS باید با ترمینال شماره ۳ از رله مرتبط باشد.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۷	مسیر (خط) منبع تغذیه و اتصال بدنه سوئیچ PW روی در جلو LH را بررسی کنید. (۱) سوئیچ موتور رادر وضعیت ON قرار دهید. ولتاژ باتری باید ما بین ترمینال شماره ۱۱ و فیش 10 از فیش DO4 روی سوئیچ PW در جلو LH باید با بدنه مرتبط باشد. (۲) ترمینال شماره ۱۰ فیش D04 روی سوئیچ PW در جلو چپ و بدنه باید رسانه باشد	به مرحله ۱۲ بروید	به مرحله ۱۵ بروید
۸	بعد از بررسی مدار به دلیل رفع عیب مربوطه فیوز را تعویض کنید.		به مرحله ۲ بروید
۹	قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار قدرت ETACS را تعمیر کرده و عیب را رفع کنید.		به مرحله ۳ بروید
۱۰	مدار اتصال بدنه ETACS را برای قطع بودن بررسی کنید.		به مرحله ۴ بروید
۱۱	مدار معیوب را تعمیر و رله PW را تعویض کرده و عیب را رفع کنید.		به مرحله ۷ بروید
۱۲	سوئیچ PW در جلو LH را تعویض کنید.		
۱۳	ETACS را تعویض کنید.		به مرحله ۷ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۴	خط متصل ما بین ETACS و PW را تعمیر کرده و عیب را رفع کنید.		به مرحله ۱۳ بروید
۱۵	دسته سیم سوئیچ PW در جلو LH را تعمیر کرده و عیب را رفع کنید.		به مرحله ۱۲ بروید

(۲) عمل نکردن PW در جلو LH

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	عادی بودن سیگنال خروجی از سوئیچ اصلی PW درب جلو LH را بررسی کنید. فیش موتور PW درب جلو LH را جدا کرده و سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید. وقتی سوئیچ اصلی PW درب جلو LH به حالت رو به بالا تغییر می کند ولتاژ ما بین ترمینال شماره ۲ از فیش D08 موتور PW درب جلو LH و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری، ما بین ترمینال شماره ۱ و اتصال بدنه 0V، و هنگام تغییر به پایین وضعیت عکس شود.	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	موتور PW در جلو LH را تعویض کنید.		
۳	عادی بودن ارتباط دسته سیم ما بین سوئیچ PW درب جلو LH و موتور را بررسی کنید. سوئیچ LH PW درب جلو	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	ارتباط دسته سیم ما بین سوئیچ PW درب جلو LH و موتور را تعمیر کرده و عیب را رفع کنید.		به مرحله ۲ بروید

(۳) عمل نکردن PW درب جلو RH

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	عادی بودن سیگنال خروجی سوئیچ اصلی PW را بررسی کنید. فیش موتور PW درب جلو RH را جدا کرده و سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید. وقتی سوئیچ اصلی PW درب جلو RH به حالت رو به بالا تغییر می کند ولتاژ ما بین ترمینال شماره ۱ از فیش D08 موتور PW درب جلو RH و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری، ما بین ترمینال شماره ۲ و اتصال بدنه 0V، و هنگام تغییر به پایین وضعیت عکس شود.	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	موتور PW در جلو RH را تعویض کنید.		
۲	چگونگی ارتباط داخلی سوئیچ PW درب جلو RH را بررسی کنید. فیش ۱۲ سوئیچ PW درب جلو RH را جدا کرده و چگونگی ارتباط ما بین ترمینال های ۴، ۶، ۸ و ۱، ۳ در هنگام بالا آمدن، ترمینال شماره ۱ با	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید

شیشه بالابر برقی PW

		ترمینال شماره ۶، شماره ۲ با شماره ۸ هنگام پایین آمدن ترمینال شماره ۳ با شماره ۶ و شماره ۱ با ترمینال شماره ۴. در مورد عدم عملکرد، ترمینال شماره ۳ با ترمینال شماره ۸ و ترمینال شماره ۱ با ترمینال شماره ۴ را بررسی کنید.	
		سوئیچ PW در جلو RH را تعویض کنید.	۴
به مرحله ۶ بروید	به مرحله ۷ بروید	اتصال دسته سیم ما بین سوئیچ PW در جلو RH و موتور PW در جلو RH را بررسی کنید. ترمینال های شماره ۳ و ۱ از فیش D12 سوئیچ PW روی درب جلو RH باید به ترتیب با ترمینال های شماره ۲ و ۱ فیش D15 موتور درب جلو RH مرتبط باشد.	۵

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۶	سوئیچ PW در جلو RH و دسته سیم موتور PW در جلو RH را تعمیر یا تعویض کرده و عیب را رفع کنید.		به مرحله ۷ بروید
۷	عادی بودن منبع تغذیه سوئیچ PW در جلو RH را بررسی کنید. سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید. ولتاژ ما بین ترمینال شماره ۶ فیش D12 سوئیچ PW در جلو RH و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۸ بروید
۸	چگونگی ارتباط ما بین ترمینال شماره ۱ فیش D04 سوئیچ PW در جلو LH با ترمینال شماره ۶ فیش D12 سوئیچ PW در جلو RH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۰ بروید	به مرحله ۹ بروید
۹	فیش سوئیچ PW در جلو LH و کابل متصل به فیش سوئیچ PW در جلو RH را تعمیر یا تعویض کرده و عیب را رفع کنید.		به مرحله ۱۰ بروید
۱۰	سوئیچ PW سوئیچ درب جلو LH را تعویض کنید.		

(۴) عمل نکردن PW در عقب RH

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	عادی بودن سیگنال خروجی سوئیچ اصلی PW را بررسی کنید. فیش موتور PW در عقب RH را جدا کرده و سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید. وقتی سوئیچ اصلی PW در عقب RH به حالت رو به بالا تغییر می کند، ولتاژ ما بین ترمینال شماره ۲ فیش D21-2 موتور PW در عقب RH و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری، ما بین ترمینال ۱ و اتصال بدنه 0V بوده و هنگام تغییر به پایین وضعیت عکس شود.		
۲	موتور PW در عقب RH را تغییر دهید.		
۳	چگونگی ارتباط داخلی سوئیچ PW در عقب RH را بررسی کنید. فیش ۲-۱۸		

به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید	سوئیچ PW درب عقب را جدا کرده و چگونگی ارتباط ما بین ترمینال های ۴ ، ۶ ، ۸ و ۱ ، ۳ در هنگام بالا آمدن، ترمینال شماره ۳ با ترمینال شماره ۶، شماره ۱ با شماره ۸ هنگام پایین آمدن ترمینال شماره ۱ با ترمینال شماره ۶ و شماره ۳ با ترمینال شماره ۴. در مورد عدم عملکرد، ترمینال شماره ۱ با ترمینال شماره ۸ و ترمینال شماره ۳ با شماره ۴ را بررسی کنید.	
		سوئیچ PW درب عقب RH را تعویض کنید.	۴
به مرحله ۶ بروید	به مرحله ۷ بروید	اتصال دسته سیم ما بین سوئیچ PW درب عقب و موتور PW در عقب RH را بررسی کنید. ترمینال های شماره ۱ و ۳ فیش D18-2 سوئیچ PW درب عقب RH باید به ترتیب با ترمینال های شماره ۱ و ۲ فیش D21-2 درب عقب RH مرتبط باشد.	۵
به مرحله ۷ بروید		سوئیچ PW درب عقب RH و دسته سیم موتور PW درب عقب RH را تعمیر یا تعویض کرده و مشکل را رفع کنید.	۶
به مرحله ۸ بروید	به مرحله ۴ بروید	عادی بودن منبع تغذیه سوئیچ PW درب عقب RH را بررسی کنید.	۷

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید. ولتاژ ما بین ترمینال شماره ۶ فیش D18-2 سوئیچ PW درب عقب RH و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.		
۸	چگونگی ارتباط ما بین ترمینال شماره ۱ فیش D04 سوئیچ PW درب جلو LH با ترمینال شماره ۶ فیش D18-2 سوئیچ PW درب عقب را بررسی کنید.	به مرحله ۱۰ بروید	به مرحله ۹ بروید
۹	فیش سوئیچ PW در جلو LH و کابل متصل به فیش سوئیچ PW درب عقب RH را تعمیر یا تعویض کرده و عیب را رفع کنید.		به مرحله ۱۰ بروید
۱۰	سوئیچ PW در جلو LH را تعویض کنید.		

(۵) عمل نکردن PW درب عقب LH

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	عادی بودن سیگنال خروجی سوئیچ اصلی PW را بررسی کنید. فیش موتور PW درب جلو RH را جدا کرده و سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید. وقتی سوئیچ اصلی PW درب عقب LH به حالت رو به بالا تغییر می کند ولتاژ ما بین ترمینال شماره ۱ فیش D21-1 موتور PW درب عقب LH و اتصال بدنه باید معادل 0V و ترمینال شماره ۲ معادل ولتاژ باتری و هنگام تغییر به پایین وضعیت عکس می شود.	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	موتور PW در عقب LH را تعویض کنید.		
۳	چگونگی ارتباط داخلی سوئیچ PW درب عقب LH را بررسی کنید. فیش ۱۸-۲ سوئیچ PW درب عقب را جدا کرده و چگونگی ارتباط ما بین ترمینال های ۴، ۶، ۸ و ۱، ۳ در هنگام بالا آمدن، ترمینال شماره ۳ با ترمینال شماره ۶، شماره ۱ با شماره ۸ هنگام پایین آمدن ترمینال شماره ۱ با ترمینال شماره ۶ و شماره ۳ با ترمینال شماره ۴ در مورد عدم عملکرد، ترمینال شماره ۳ با ترمینال شماره ۴ و ترمینال شماره ۱ با شماره ۸ را بررسی کنید.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	سوئیچ PW درب عقب LH را تعویض کنید.		
۵	اتصال دسته سیم ما بین سوئیچ PW درب عقب و موتور PW درب عقب LH را بررسی کنید. ترمینال های شماره ۱ و ۳ فیش D18-1 سوئیچ PW درب عقب LH باید به ترتیب با ترمینال های شماره ۱ و ۲ فیش D21-1 درب عقب LH مرتبط باشد.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۶	سوئیچ PW درب عقب LH و دسته سیم موتور PW درب عقب LH را تعمیر یا تعویض کرده و عیب را رفع کنید.		به مرحله ۷ بروید

به مرحله ۸ بروید	به مرحله ۴ بروید	عادی بودن منبع تغذیه سوئیچ PW درب عقب LH را بررسی کنید. سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید. ولتاژ مابین ترمینال شماره ۶ فیش D18-1 سوئیچ PW درب جلو RH و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	۷
		چگونگی ارتباط ترمینال شماره ۱ فیش D04 سوئیچ PW درب جلو LH با ترمینال شماره ۶ فیش D18-1	۸

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
	سوئیچ PW درب جلو RH را بررسی کنید.		
۹	فیش سوئیچ PW درب جلو LH و کابل متصل به فیش سوئیچ PW درب عقب RH را تعمیر یا تعویض کرده و عیب را رفع کنید.		به مرحله ۱۰ بروید
۱۰	سوئیچ PW درب جلو LH را تعویض کنید.		

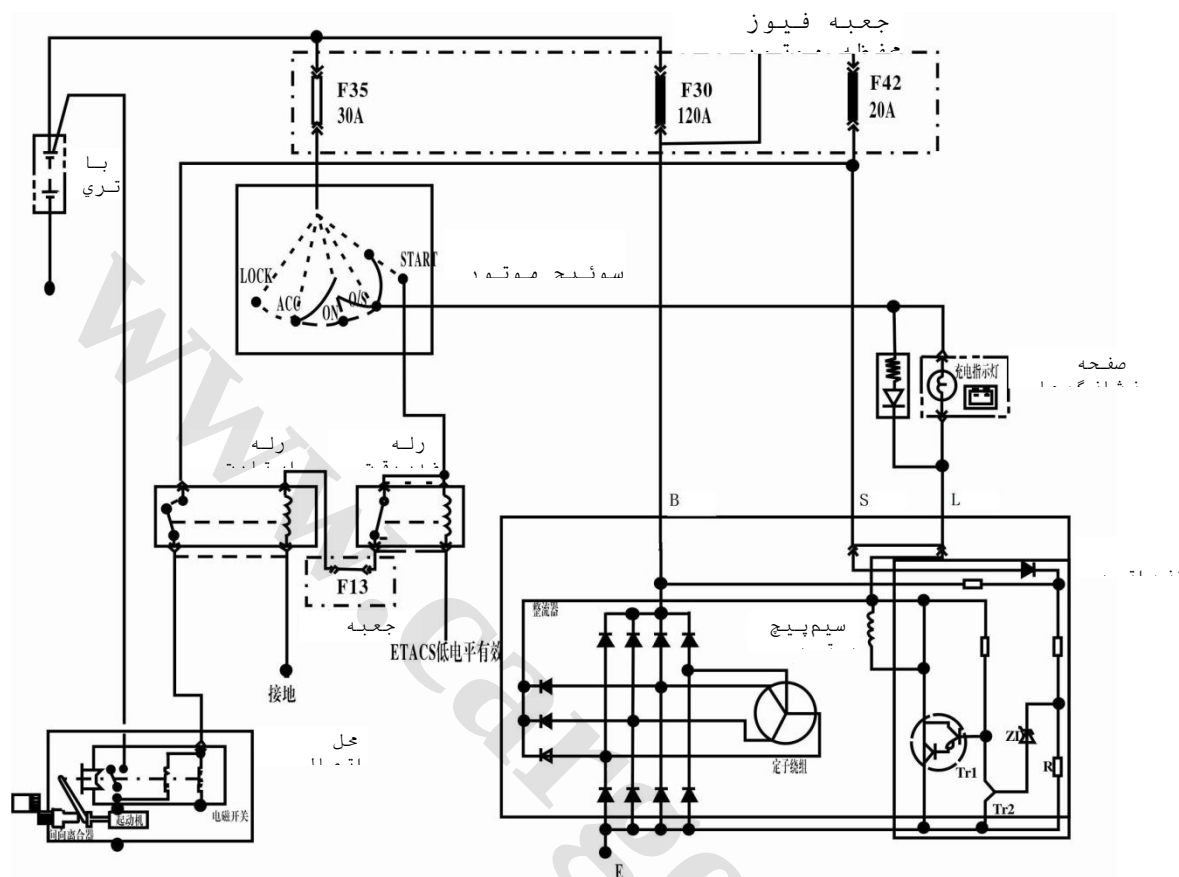
۶) عمل نکردن حالت LOCK-UP سوئیچ PW

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	سوئیچ PW درب جلو LH را تعویض کرده و عملکرد عادی آن را بررسی کنید. آیا حالت LOCK-UP سوئیچ PW درست عمل می کند؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	سوئیچ PW درب جلو LH را تعویض کنید.		
۳	دسته سیم و کانکتورها را بررسی کنید.		

۷) عمل نکردن حالت AUTO-DOWN سوئیچ PW درب جلو LH

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	سوئیچ PW درب جلو LH را تعویض کرده و عملکرد عادی آن را بررسی کنید. آیا حالت LOCK-UP سوئیچ PW درست عمل می کند؟	به مرحله ۲ بروید	
۲	سوئیچ PW درب جلو LH را تعویض کنید.		

سیستم الکتریکی شاسی (برق شاسی) SC سیستم استارت و شارژ شما تیک دیاگرام سیستم استارت و شارژ



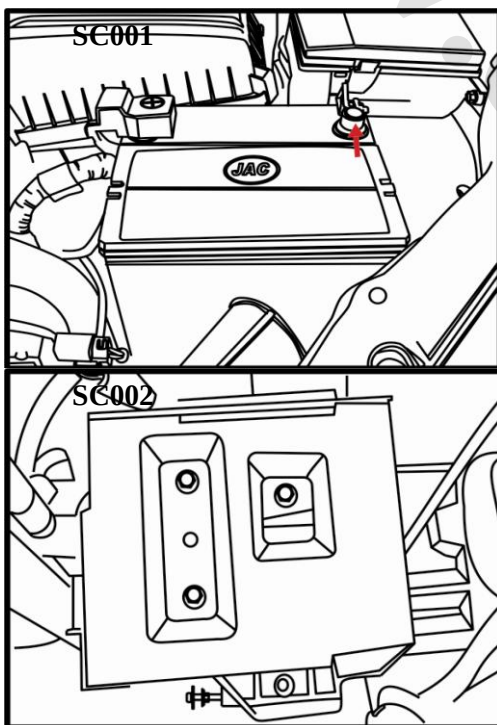
شما تیک دیاگرام برای سیستم استارت و شارژ

باتری

۱. روشن کردن با استفاده از باتری کمکی احتیاط

- اگر نیاز به استفاده از باتری کمکی و کابل رابط برای روشن کردن موتور دارید، از 12V بودن باتری کمکی مورد استفاده اطمینان پیدا کنید.
- بعد از متصل کردن کابل رابط به باتری، اتصال صحیح کابل رابط را روی ترمینالهای باتری تأیید کنید.
- ۲. روش جلوگیری از زیاد شارژ شدن باتری
- با توجه کامل به متن زیر از بیش از حد شارژ شدن باتری جلوگیری کنید.
- سطح باتری (خصوصاً قسمت بالایی) را همیشه تمیز و خشک نگهدارید.

- port قسمت اتصال (قطبهای باتری) باید تمیز و کاملاً سفت باشد.
- اگر از خودرو برای مدت زمان طولانی استفاده نمی‌شود ترمینال منفی باتری را جدا کنید.
- وضعیت شارژ باتری را بازرسی کنید.
- ۳. بازرسی
- (۱) بازرسی بصري
- معیوب نبودن ترمینال باتری و نشت الکتrolیت را بررسی و در صورت وجود آنها باتری را تعویض کنید.
- (۲) بازرسی ولتاژ (U)
- ① $U > 13.2V$ لطفاً سیستم الکتریکی را بازرسی کنید.
- ② $12.5V < U < 12.9V$ سیستم نرمال (طبیعی) است.
- ③ $11V < U < 12.4V$ لطفاً سیستم شارژ را بررسی کنید.
- ④ $U < 11V$ نشان دهنده از قبل معیوب بودن باتری یا وجود عیب در سیستم شارژ می باشد.
- (۳) پیاده کردن و نصب
- احتیاط:**



سوئیچ موتور باید در وضعیت "OFF" قرار گیرد.

① ترمینال منفی باتری را جدا کنید.

- ② ترمینال مثبت باتری را باز کرده و سپس پیچ‌های سفت کننده صفحه نگهدارنده باتری را پیاده و صفحه فشاری را از محل نصب خارج کنید.
- ③ باتری را پیاده کنید.
- ④ سینی زیر باتری را پیاده کنید.

(۴) بازرسی بعد از پیاده کردن
① سینی زیر باتری

- وجود خوردگی یا زنگ زدگی را بررسی کنید. لطفاً با آب داغ سینی زیر باتری را تمیز کنید.

② دسته سیم باتری

سیستم الکتریکی شارژ SC

- وجود ساییدگی و معیوب بودن را بررسی کنید، اگر وجود دارد آن را تعویض کنید.

(۵) نصب

مراحل نصب عکس پیاده کردن است.

احتیاط:

- هنگام اتصال، باید ابتدا ترمینال مثبت باتری متصل گردد.
- بعد از نصب ترمینال‌های باتری را با روغن معدنی بپوشانید.

سیستم استارت

۱. شرح سیستم

با قرار گرفتن سوئیچ موتور در وضعیت "START"، منبع تغذیه رله ضد سرقت از طریق سوئیچ موتور تامین می‌شود. در شرایط غیر عادی، ETACS سطح تغذیه رله ضد سرقت افزایش می‌دهد. تغذیه سیم پیچ کشنده رله ضد سرقت، موجب فعال شدن رله استارت و تامین منبع تغذیه سوئیچ الکترومغناطیسی استارتر (اتوماتیک استارت) از طریق رله استارت شده، فعال شدن اتوماتیک استارت موجب تامین جریان باتری برای استارتر با اتصال بدنه داخلی می‌شود. بنابراین استارتر به دوران در آمده و فلاپیل را از طریق چرخ دنده آن به حرکت در می‌آورد. اگر رله ضد سرقت فعال شود ETACS سطح تغذیه رله ضد سرقت کاهش می‌یابد و قادر به تغذیه سیم پیچ کشنده نخواهد بود. هم زمان با عدم موفقیت در کشیدن رله استارت، تغذیه اتوماتیک استارت هم قطع شده و استارتر کار نخواهد کرد.

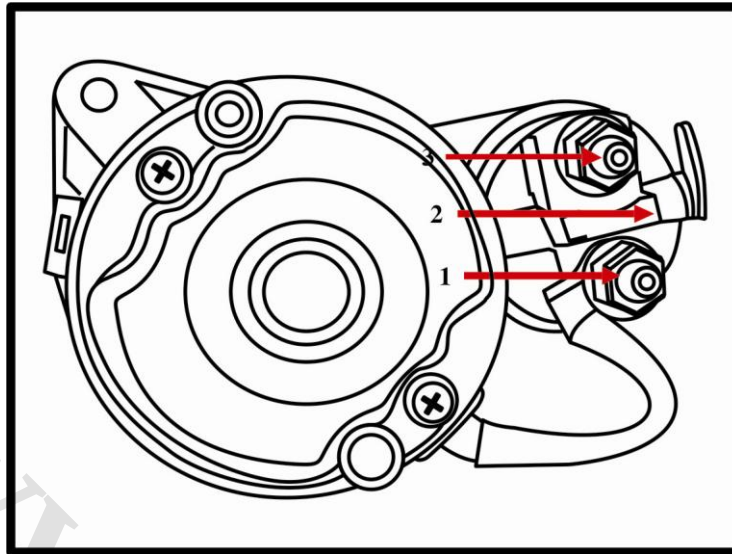
مشخصات استارتر

عنوان	مشخصات
نوع	حرکت با چرخ دنده سیاره ای
مقدار قدرت خروجی KW/V	1.4/12
تعداد دندانه	8

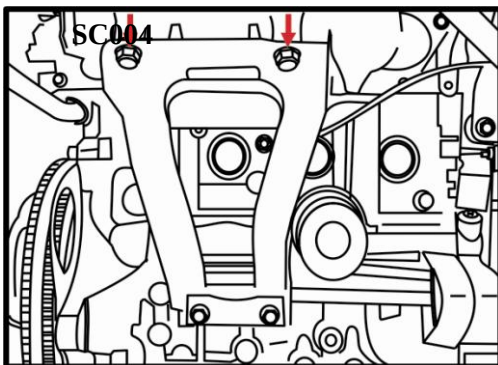
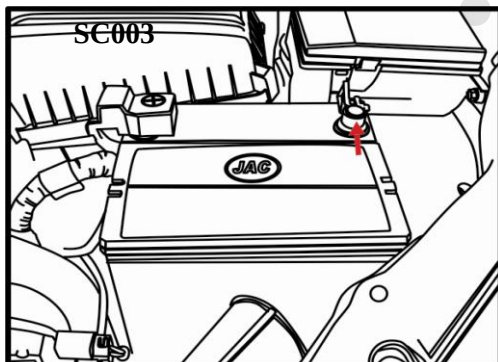
مشخصات تعمیر و نگهداری

عنوان	مقدار استاندارد	مقدار عملکرد (مقدار مجاز)
خلاصی دنده استارت (mm)	0.5-2.0	-
برآمدگی Steering (mm)	0.05	0.1
قطر steering (mm)	29.4	28.8
عمق دندانه (mm)	0.5	0.2

۲. پیاده کردن و نصب



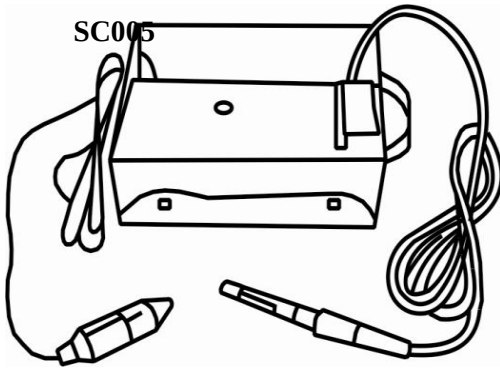
قطعات (اجرای) استارتر
1-پورت (اتصال) M 2-پورت S 3-پورت B



۱) پیاده کردن
① ترمینال منفی باتری را جدا کنید.
احتیاط:

■ قبل از جدا کردن ترمینال منفی باتری، سوئیچ موتور باید در وضعیت "OFF" قرار گیرد.

② خودرو را از روی زمین بالا آورده و نگهدارنده مانی فولد ورودی را پیاده کنید.



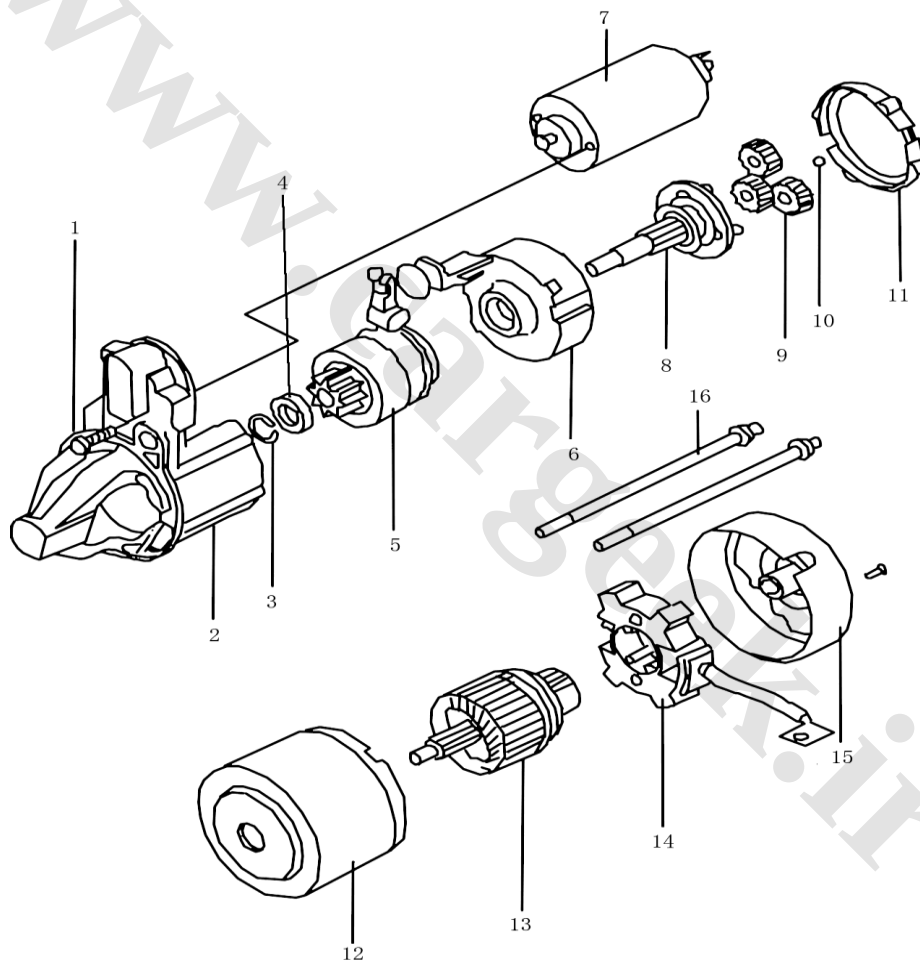
- ③ کانکتور دسته سیم استارت را جدا کنید.
- ④ پیچ‌های سفت کردن استارت را پیاده کرده و سپس استارت را از محل نصب خارج کنید.
- ② نصب
- مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

■ از بسته بودن مهره در پورت "B" اطمینان پیدا کنید.

۳. نمای گسترده استارت

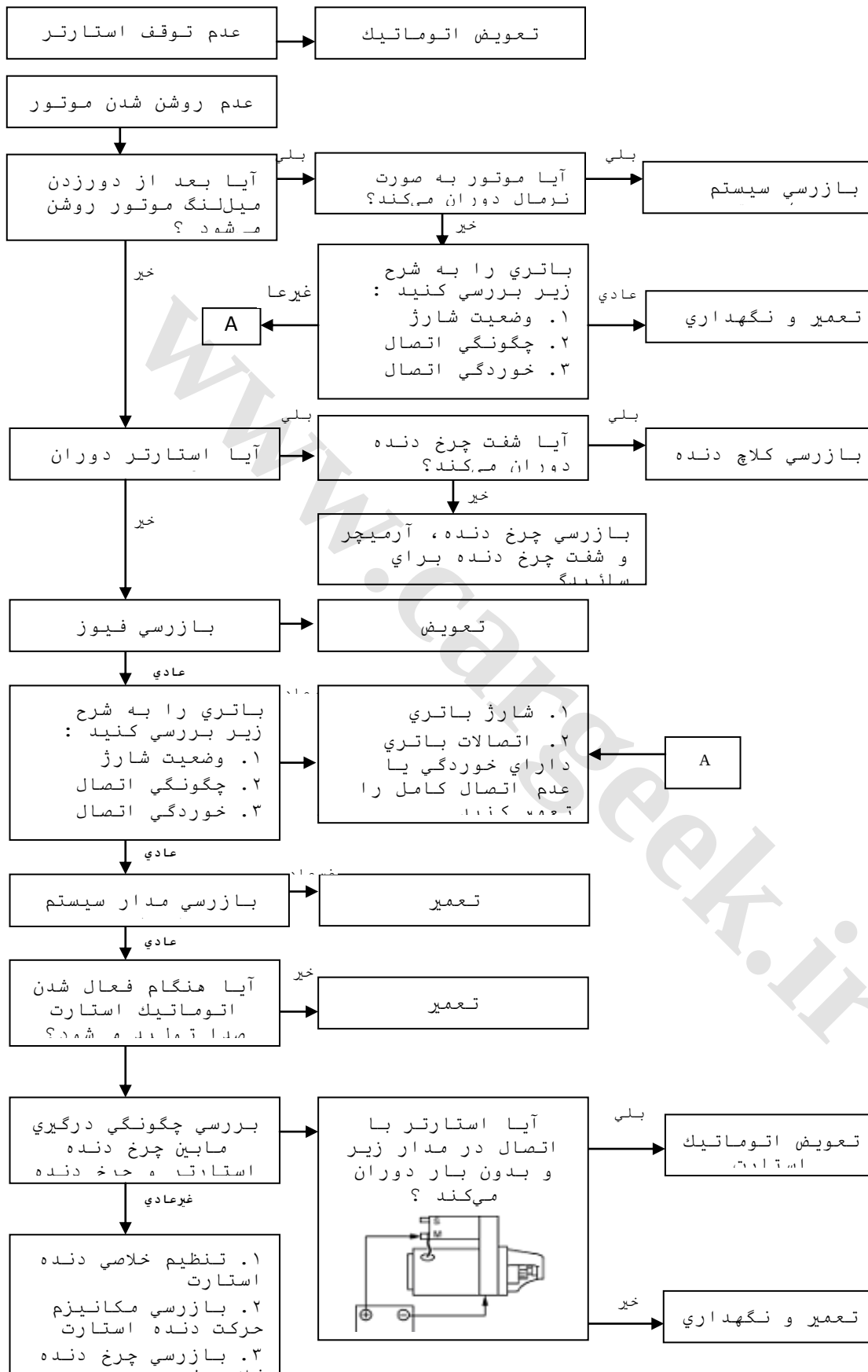
(۱) نمای گسترده



نمای گسترده

- 1- پیچ
- 2- محفظه دنده استارت
- 3- خار ضامن
- 4- خار حلقه ای
- 5- دنده استارت
- 6- دنده رینگی
- 7- اتوماتیک استارت
- 8- چرخ دنده خورشیدی
- 9- چرخ دنده سیاره ای
- 10- ساچمه
- 11- پوش
- 12- استاتور
- 13- آرماتور
- 14- محفظه ذغال (پایه ذغال)
- 15- در پوش عقب
- 16- پیچ‌های سفت کننده

۴. عیوب عمومی سیستم استارت را از جدول زیر بازرسی کنید.



ژنراتور ولتاژ DC سیستم الکتریکی خودرو را تامین و باتری را در وضعیت شارژ نگه می دارد. ولتاژ خروجی ژنراتور به وسیله IC رگولاتور کنترل می گردد. وقتی سوئیچ موتور در وضعیت "ON" قرار می گیرد، جریان الکتریکی در داخل سیم پیچ القاء مغناطیسی (روتور) جریان پیدا کرده و القاء اولیه را ایجاد می کند. بعد از روشن شدن موتور سیم پیچ، استاتور تولید برق را آغاز کرده و جریان خروجی از طریق القاء سیم پیچ استاتور، سیم پیچ روتور را تحریک می کند. پورت "B" تامین کننده توان سیستم الکتریکی خودرو می باشد و توان شارژ باتری را تامین می کند. IC رگولاتور ولتاژ ورودی در پورت ۲ (پورت "S") را بررسی کرده و در نتیجه ولتاژ خروجی کنترل می شود. اگر جریان تحریک افزایش یابد توان خروجی ژنراتور AC افزایش خواهد یافت و هنگامی که جریان تحریک کاهش یابد توان خروجی کاهش می یابد. وقتی ولتاژ باتری (ولتاژ ترمینال S ژنراتور AC) به حدود 14.4V برسد ولتاژ تنظیم و جریان تحریک قطع می شود. رگولاتور ولتاژ از طریق کنترل حداکثر جریان تحریک مقدار ولتاژ را در سطح معین (ثابت) نگه می دارد.

مشخصات ژنراتور AC

عنوان	مشخصات
نوع	نوع تست ولتاژ باتری
مقدار قدرت خروجی V/A	12/110
رگلاتور ولتاژ	نوع رگلاتور الکترونیکی یکپارچه

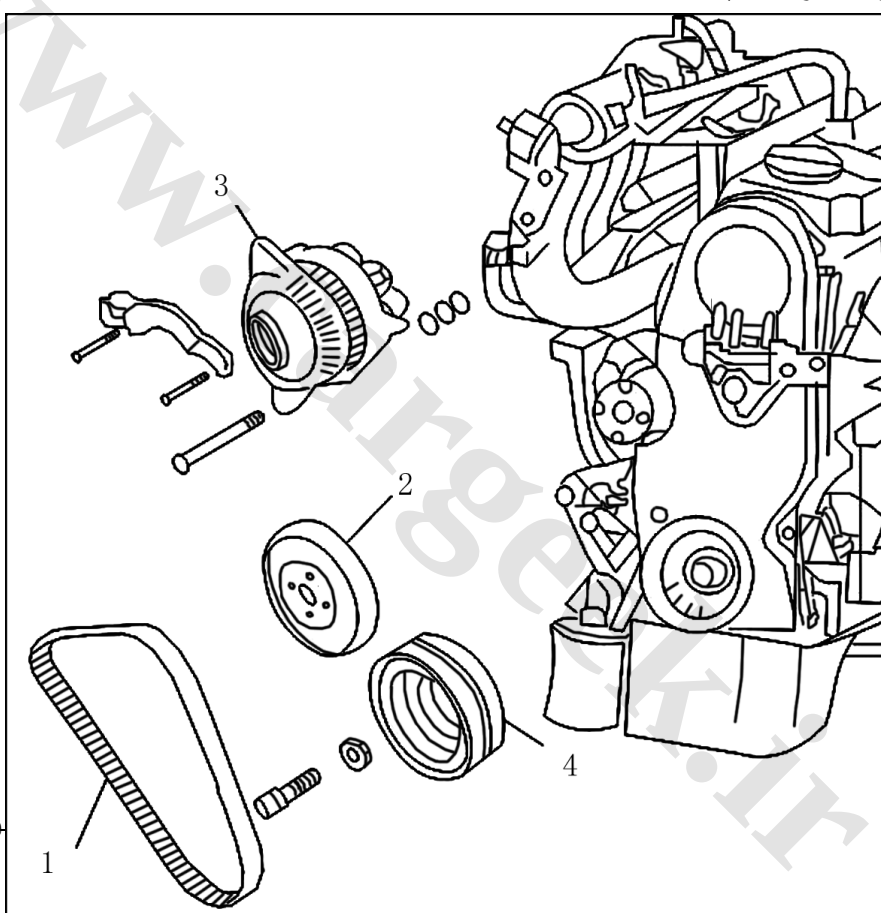
مشخصات تعمیر و نگهداری

عنوان	مقدار استاندارد	مقدار مجاز
افت ولتاژ خروجی ژنراتور AC (در 30A) V		حداکثر ۰.۳
محدوده تنظیم ولتاژ دمای مورد استفاده برای رگولاتور ولتاژ	14.2~15.4	-20°C
	13.9~14.9	20°C
	13.4~14.6	60°C
	13.1~14.5	80°C
جریان خروجی		۷۰٪ جریان خروجی اسمی

۲. لامپ شارژ

(۱) توضیح موتور در وضعیت ON و موتور خاموش
جریان الکتریکی لامپ شارژ را از طریق ترمینال ۱۹ فیوز 10A در جعبه فیوز داخلی #7، ترمینال ۲۹ صفحه نشانگرها و با اتصال بدنه شدن ترمینال "E" از طریق ترمینال "L" ژنراتور تامین و در این لحظه لامپ شارژ روشن خواهد شد.
(۲) بعد از روشن شدن موتور
هنگامی که ژنراتور قادر به تامین ولتاژ کافی باشد، مسیر اتصال بدنه ترمینال "E" قطع شده و لامپ شارژ خاموش می گردد. هنگام روشن بودن موتور اگر لامپ شارژ در وضعیت روشن باقی بماند نشان دهنده وجود عیب است.
■ عدم تولید ولتاژ یا تولید بیش از حد ولتاژ

۳. پیاده کردن و نصب

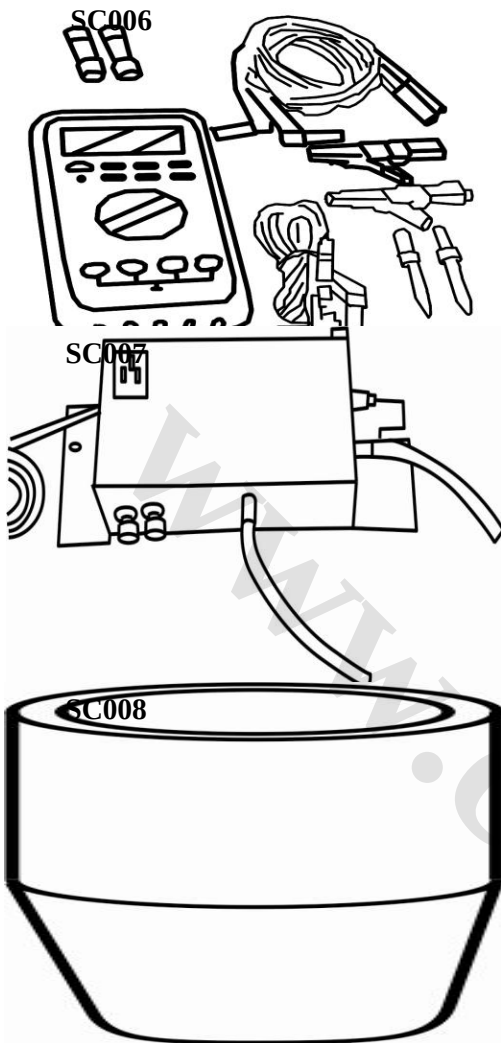


پولی سر میل لنگ

1-تسمه ژ

(۱) پیاده کردن

① ترمینال منفی باتری را جدا کنید.



② کانکتورهای دسته سیم ژنراتور را جدا کنید.

③ پیچ سفت کردن پایه ژنراتور و پیچ اصلی ژنراتور را پیاده کنید.

■ گشتاور سفت کردن

پیچ پایه: 20~25 N.m

پیچ اصلی: 34~54 N.m

④ تسمه ژنراتور را پیاده کنید.

⑤ ژنراتور را از روی خودرو پیاده کنید.

(۳) نصب

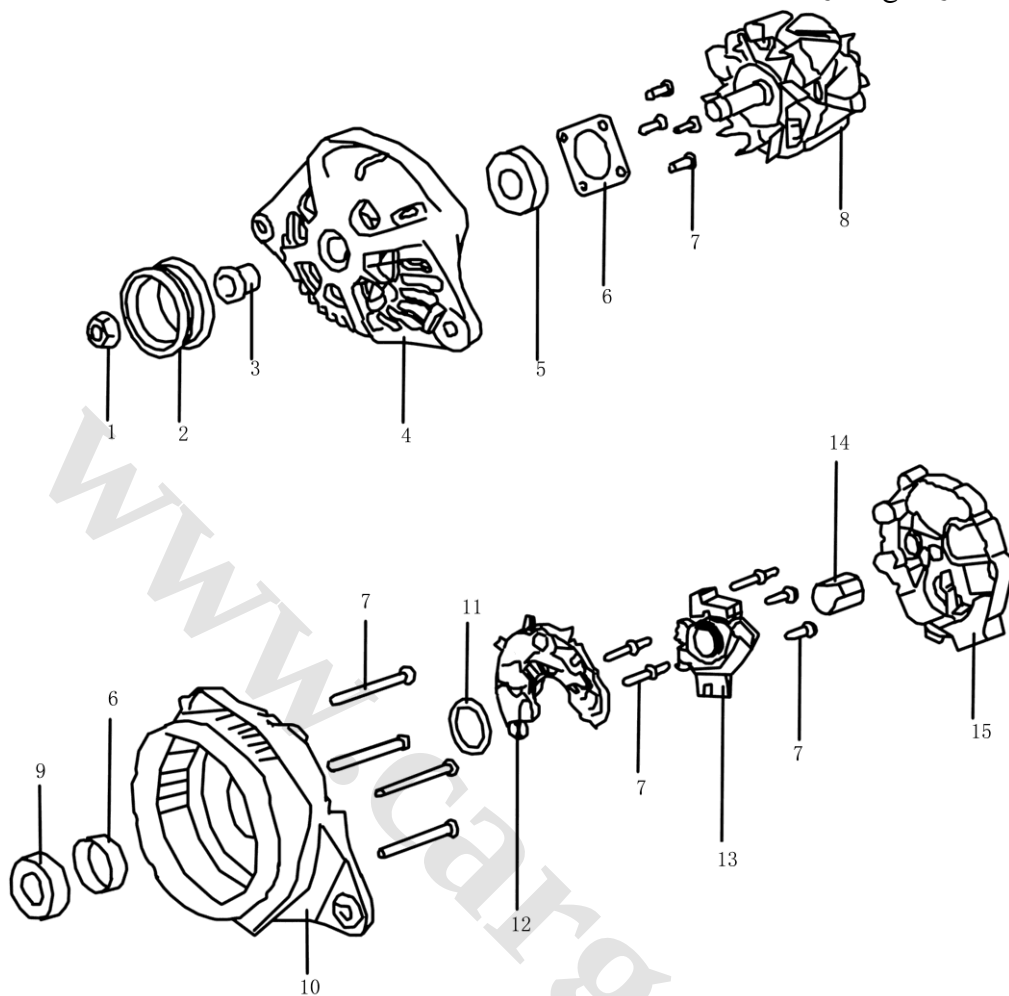
■ مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

■ ژنراتور را نصب کرده و لطفاً نیروی کشش تسمه ژنراتور را بازرسی کنید.

احتیاط:

■ مهره پورت "B" را سفت کنید.

۴. باز کردن و جمع کردن قطعات



نگاه گسترده ژنراتور

- | | | | |
|---------------------------|-----------------|--------------------|------------------------|
| 1- مهره قفل شونده | 2- پوی | 3- پوش فاصله انداز | 4- پوسته جلو |
| 5- بیرینگ جلو | 6- درپوش بیرینگ | 7- پیچ | 8- روتور |
| 9- بیرینگ عقب | 10- | 11- واشر | 12- رکتیفایر (یکسوساز) |
| 13- نگهدارنده (پایه) ذغال | 14- پوش | 15- پوسته عقب | |

(۱) باز کردن قطعات

قطعات ژنراتور را به ترتیب زیر باز کنید:

① پوی

② پوسته عقب

③ مجموعه رکتیفایر

④ جدا کردن مجموعه پوسته جلو و مجموعه پوسته عقب

احتیاط:

■ از خراب شدن مجموعه استاتور جلوگیری کنید.

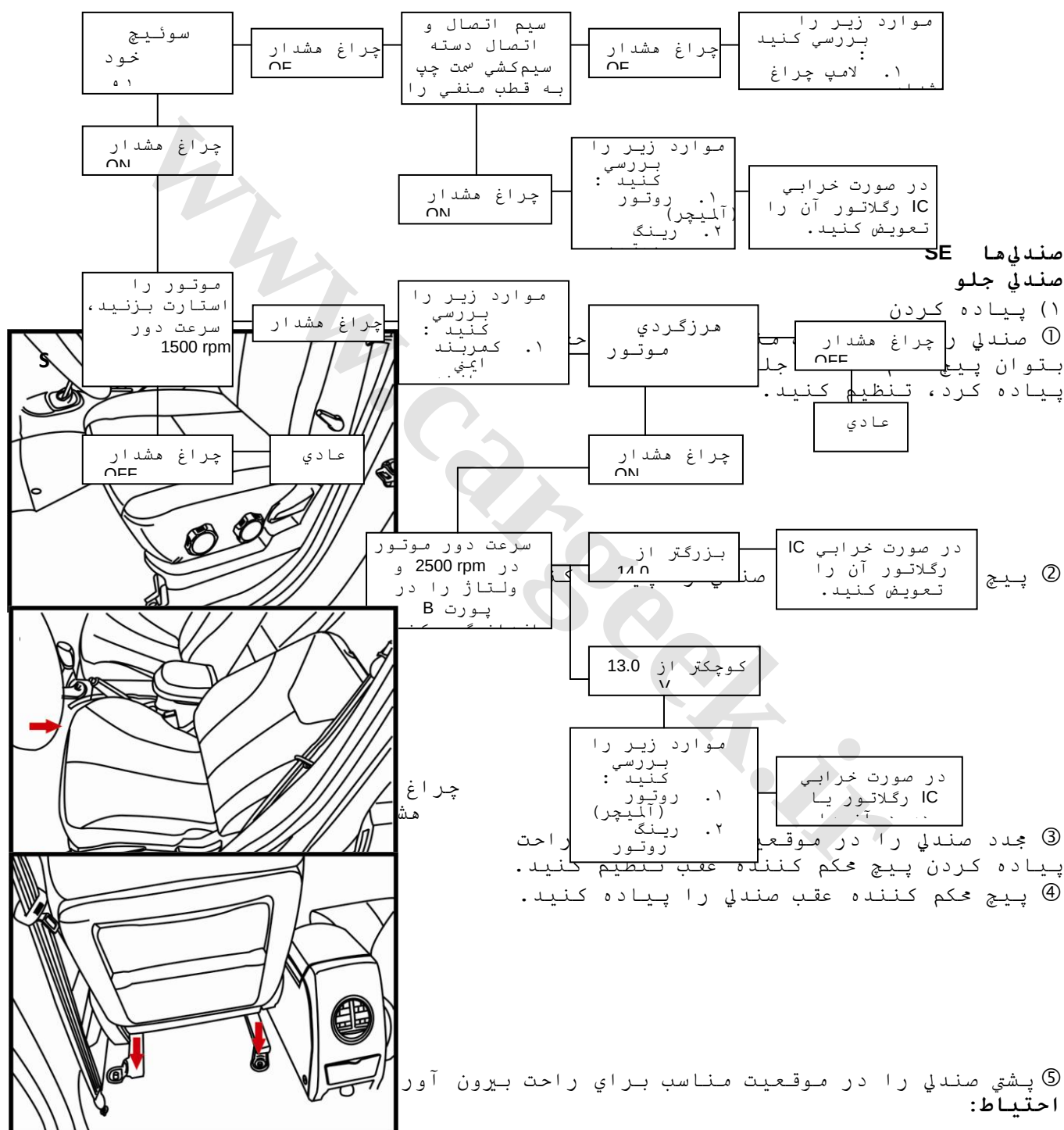
۵. عیبیابی سیستم شارژ

سیستم الکتریکی شارژ SC

قبل از آزمایش ژنراتور، کامل شارژ بودن باتری را تایید کنید. برای انجام آزمایش یک ولت متر 30V و پراب تست مناسب لازم می باشد. با مراجعه به جدول بازرسی انجام بازرسی ژنراتور را آسان می کنید.

- قبل از شروع سوختن فیوز را بازرسی کنید.
- باتری با شارژ کامل استفاده کنید.

برای بازرسی سیستم شارژ از جدول زیر استفاده کنید



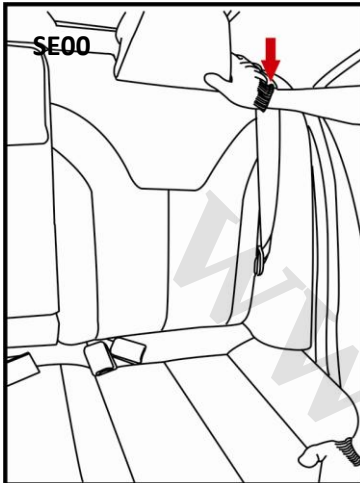
www.cargeek.ir

- ② صندلی را داخل خودرو قرار دهید.
- ③ پیچ محکم کننده عقب صندلی را نصب کنید. گشتاور سفت کردن 45~55 N.m
- ④ صندلی را برای راحت نصب کردن پیچ محکم کننده جلو آن مجدداً تنظیم کنید.
- ⑤ پیچ محکم کننده جلو صندلی را نصب کنید. گشتاور سفت کردن 45~55 N.m
- ⑥ در پایان پشتی صندلی را در موقعیت مناسب تنظیم کنید.

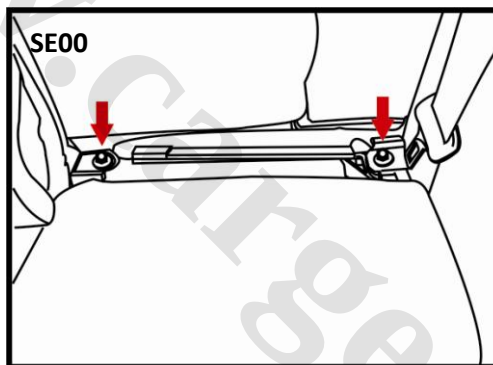
صندلی عقب

(۱) پیاده کردن

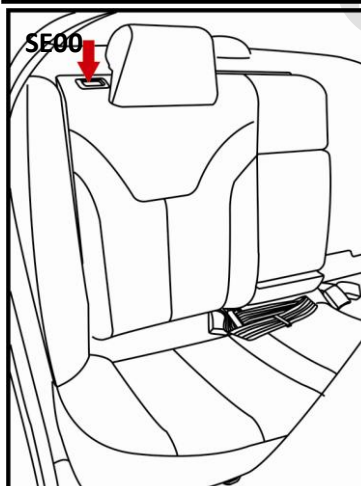
- ① زبانه (چفت) سوئیچ پشتی صندلی عقب را فشار داده و پشتی صندلی را در موقعیت مناسب قرار دهید.



- ② پیچ‌های پشتی عقب سمت چپ را پیاده کنید.

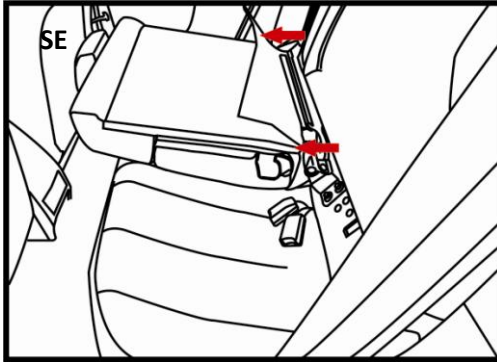


- ③ پشتی صندلی عقب سمت چپ را پیاده کنید.

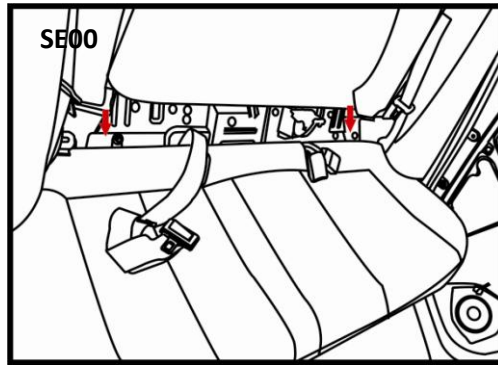


- ④ زبانه (چفت) سوئیچ پشتی صندلی عقب سمت راست را فشار داده و پشتی صندلی را در موقعیت مناسب قرار دهید.

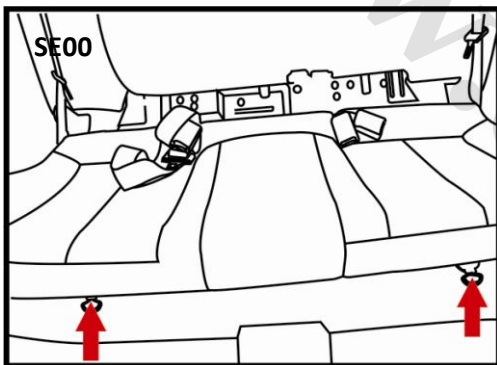
صندلی‌ها SE



- ⑤ پیچ‌های پشتی صندلی عقب سمت راست را پیاده کنید.
 ⑥ پیچ‌های صندلی عقب سمت راست را پیاده کنید.



- ⑦ پیچ‌های ۲ کفی صندلی عقب را پیاده کنید.



- ⑧ قلاب نگهدارنده کفی صندلی را بطرف خارج بکشید.

- ⑨ کفی صندلی را بطرف بالا آورده و از قلاب جدا کنید.

- ⑩ کفی صندلی را از خودرو خارج کنید.

(۲ نصب

مراحل نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

عیب‌یابی**بررسی صدای صندلی**

در صورت وجود صدا برای تفکیک صدای صندلی، به هر موقعیت صندلی و مواد یا کالای قرار گرفته روی آن توجه ویژه‌ای نشان دهید. هنگام شناسایی و تفکیک منبع صدا، این شرایط نیاز به تکرار دارد.

منابع احتمالی برای صدای صندلی عبارتند از:

۱. پشت سري و نگهدارنده آن
 ۲. کفی صندلی و قاب آن
 ۳. قفل پشتی صندلی عقب و پایه آن
- هنگام ایجاد صدا، شما می‌توانید بوسیله حرکت دادن یا فشار دادن و نگهداشتن قطعات مشکوک صدای آنها را تفکیک کنید. می‌توان با تنظیم مجدد اجزاء یا استفاده از نوار پاپی اورتان در مناطق تماس صداهای ایجاد شد را رفع کرد.

www.cargeek.ir

نکات ایمنی تعمیر و نگهداری SRS

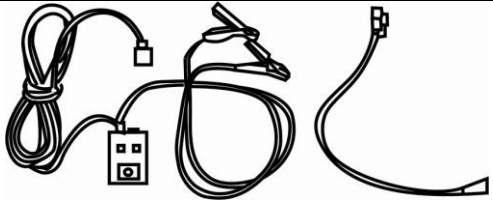
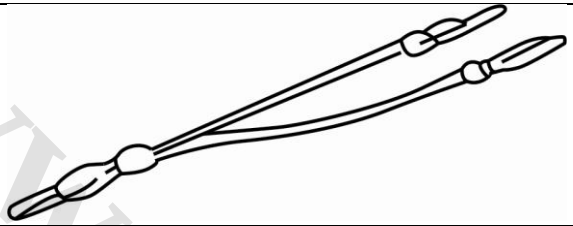
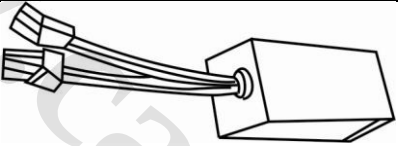
اخطار:

- در هنگام فرآیند تعمیر و نگهداری اگر عملیات مطابق با روش صحیح انجام نگیرد، امکان بروز انفجار غیره منتظره (باز شدن ناگهانی) سیستم ایربگ وجود دارد که در نتیجه آن حوادث خطرناک رخ می‌دهد.
- هر کدام از خطاهای رخ داده در هنگام تعمیر و نگهداری ممکن است از باز شدن عادی ایربگ در حالت مورد نیاز جلوگیری کرده و موجب حوادث خطرناک شود.
- قبل از تعمیر و نگهداری (شامل پیاده کردن، نصب، آزمایش یا تعویض و غیره قطعات و اجزاء) موارد شرح داده شده دستورالعمل که باید رعایت گردد را مطالعه و روند صحیح تعمیر و نگهداری مجموعه را مطابق کتابچه راهنما انجام دهید.
- ۱. هرگز اجزاء مجموعه ایربگ سمت راننده و مجموعه ایربگ سمت سرنشین (شاگرد) را از یکدیگر جدا نکنید.
- ۲. اجزاء زیر را تعمیر نکنید. آنها را با قطعات جایگزین تعویض کنید:
 - ۱) ایربگ سمت راننده
 - ۲) ایربگ سمت سرنشین (شاگرد)
 - ۳) کشنده کمربند ایمنی (صندلی)
 - ۴) مدول کنترل ایربگ
 - ۵) فنر ساعتی
- ۳. ایربگ را تحت حرارت زیاد یا در مجاورت شعله قرار ندهید.
- ۴. اگر ایربگ با سیالاتی از قبیل گریس، پاک کننده، روغن موتور یا آب آلوده شده، آن را با حوله خشک پاک کنید.
- ۵. از افتادن (سقوط کردن) ایربگ جلوگیری کرده و از قطعه سقوط کرده یا ضربه خورده استفاده نکنید.
- ۶. فقط از فروشنده مجاز قطعه جایگزین اصلی را تهیه کنید.
- ۷. بعد از پیاده کردن ایربگ سطح آن را به طرف بالا قرار دهید و آن را در محل مناسبی (انبار) نگهداری کنید.
- روی سر آن بار وارد نکنید.
- ۸. صحیح بودن ID را تأیید کنید. اجزای خودروهای دیگر را استفاده نکنید.
- ۹. حتی ایربگ فعال نشده در تصادف با ضربه جزئی (کم)، سطح رویه و سنسور آن باید بررسی شود. اگر شکاف، ترک یا تغییر شکل تشخیص داده شد، آن را با یک ایربگ جدید تعویض کنید.
- ۱۰. ایربگ را قبل از اسقاط کردن ایربگ یا خودرو فعال کنید.

۱۱. ایربگ بعد از فعال شدن خیلی داغ می‌شود، تا سرد شدن آن را جابجا نکنید. (به آن دست نزنید) دمای آن را با آب پایین نیاورید.
۱۲. اندازه‌گیری مقاومت مدول ایربگ ممنوع می‌باشد، انجام این کار باعث فعال شدن (انفجار) ایربگ می‌شود.

مقدمه

ابزارهای عمومی و مخصوص برای تعمیر و نگهداری
لیست ابزار مخصوص

کاربرد	شکل	ابزار
فعال کردن ایربگ		ابزار فعال سازی
بررسی دسته سیم مدول ایربگ		ابزار عیبیابی
اتصال شبیه سازی برای مقاومت دسته سیم		شبیه ساز

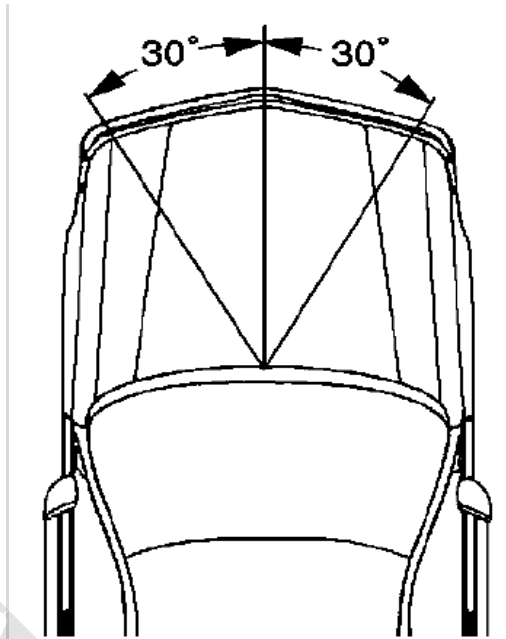
سیستم ایربگ

سیستم ایربگ شامل فنر ساعتی، مدول ایربگ، پیش کشنده کمربند صندلی راننده و پیش کشنده کمربند صندلی سرنشین و سوئیچ ایربگ سمت سرنشین می‌باشد. هنگامی که سوئیچ ایربگ سمت سرنشین در وضعیت OFF قرار می‌گیرد چراغ اخطار PAB (ایربگ سمت سرنشین) روی داشبورد روشن می‌گردد. وقتی راننده کمربند ایمنی نبندد و سوئیچ کمربند ایمنی در وضعیت ON قرار نگیرد، چراغ اخطار روی داشبورد را بعد از دریافت سیگنال فعال می‌کند. اگر راننده کمربند ایمنی را ببندد چراغ اخطار کمربند ایمنی خاموش خواهد شد.

وقتی سوئیچ موتور در مرحله 2 قرار می‌گیرد، سیستم ایربگ آماده کار می‌شود و ECU مطابق برنامه از پیش تعیین شده عیبیابی هوشمند را انجام می‌دهد. اگر چراغ نشانگر در حدود ۴ ثانیه روشن - خاموش شود، این بدان معنی است که سیستم از مرحله عیبیابی هوشمند عبور کرده و عملکرد آن نرمال می‌باشد. سپس ECU داخل حالت مونیتور (حالت پایش) می‌شود. در این حالت نشانگر روشن و خاموش (چشمک زن) شده یا پیوسته روشن باقی می‌ماند که نشان دهنده عیوب بعد از عبور مرحله عیبیابی هوشمند می‌باشد و سیستم دارای عملکرد غیرعادی است. هنگام انجام روند عادی رانندگی (ALLROAD)، ECU دستور افروزش صادر نمی‌کند و ایربگ فعال نمی‌شود. در حالت برخورد شدید از طرف جلوی خودرو، ECU هم زمان دستور افروزش را صادر کرده، اجزای ایربگ فعال و ایربگ باز می‌شود و قسمتی از انرژی حاصل از ضربه وارده به سمت راننده و سرنشین را جذب می‌کند و احتمال صدمه دیدن سرنشینان را کاهش می‌دهد. در این موقع پیش‌کشنده کمربند ایمنی سمت راننده و سرنشین فعال شده و کمربندهای ایمنی را با نیروی مناسب جمع می‌کند. عملیات حفاظتی با کشیدن سرنشینان به طرف عقب روی صندلی انجام می‌گردد و با دور نگه داشتن آنها از وارد شدن ضربه محافظت می‌کند.

اصول عملکرد سیستم ایربگ

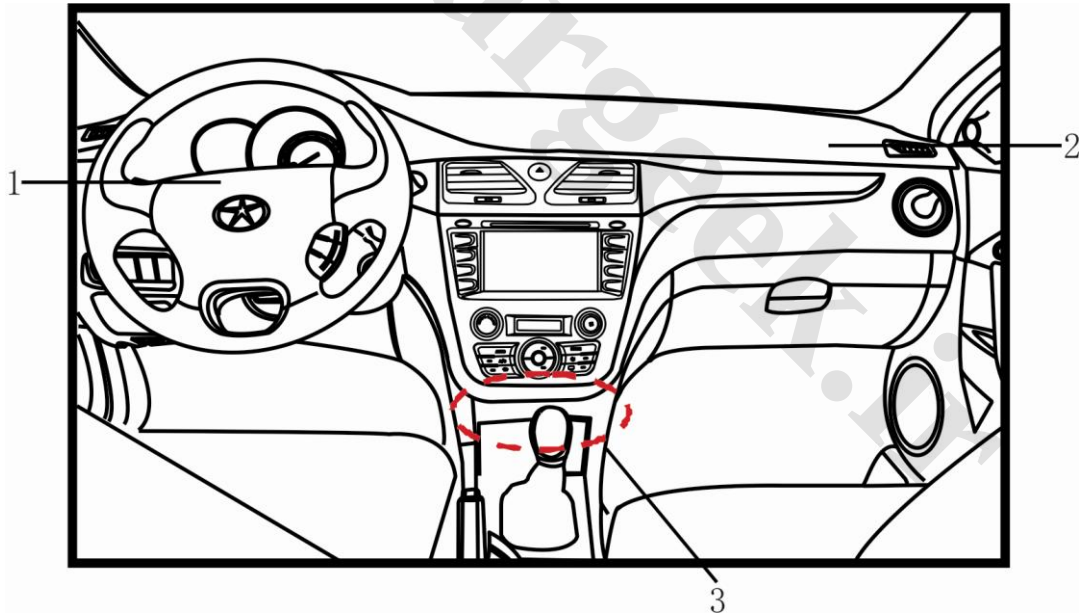
۱. شرایط باز شدن ایربگ



زاویه اعمال ضربه برای باز شدن ایربگ

وارد آمدن ضربه از جلو با قدرت کافی در محدوده زاویه 30° از خط محوری خودرو امکان باز شدن ایربگ را ایجاد می‌کند.

۲. نمای اجزاء سیستم ایربگ



نمای اجزاء سیستم ایربگ

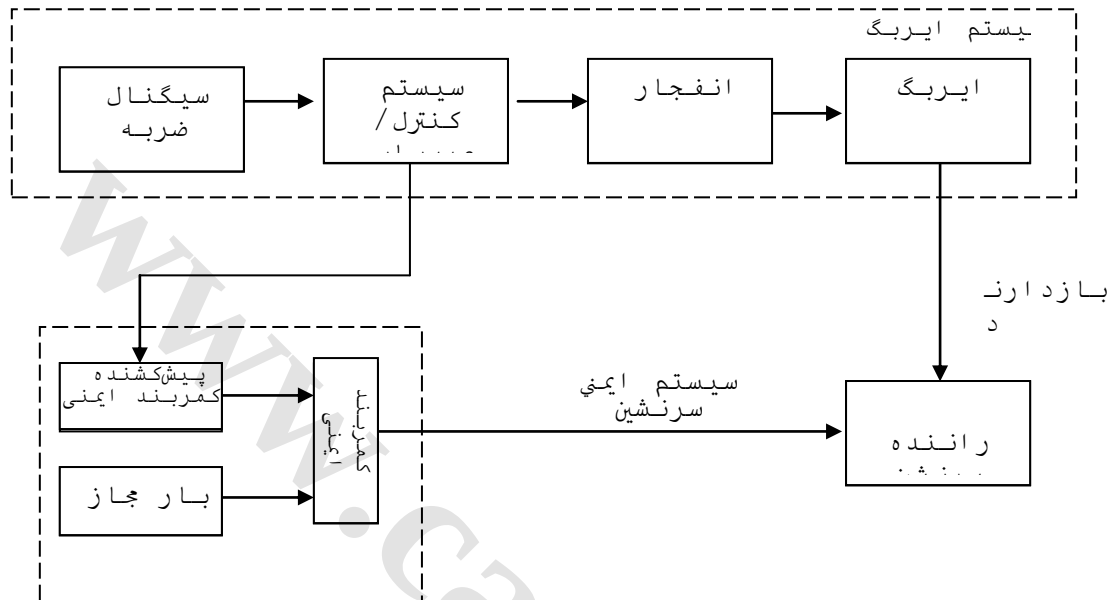
۲. ایربگ سمت سرنشین

۱. ایربگ سمت راننده

۳. محل مدول کنترل ایربگ

۳. اصول عملکرد سیستم ایمنی سرنشین
تصادف خودرو موجب تغییر شدید در سرعت می‌گردد. بعد از تصادف به دلیل اثر نیروی اینرسی، سرنشین در داخل خودرو به طرف جلو حرکت کرده و باعث برخورد سرنشین با سخت‌افزارهای داخلی می‌شود. سیستم ایمنی سرنشین (SRS) به عنوان سیستم باز دارنده طراحی شده (شامل صندلی‌ها، کمربند ایمنی، ایربگ و غیره) تا از برخورد سرنشین با سخت‌افزارهای داخلی و ایجاد صدمات بدنی جلوگیری کند.

(۱) شماتیک دیاگرام سیستم ایمنی سرنشین



شماتیک دیاگرام سیستم ایمنی سرنشین

(۲) اصول عملکرد ایربگ

قبل از وقوع برخورد سرنشین در داخل با سخت‌افزار خودرو، یک ایربگ سریعاً مابین سرنشین و سخت‌افزار باز می‌شود و انرژی دینامیک سرنشین از طریق کیسه دارای خاصیت نفوذ پذیری جذب و از دریاچه سوراخ خروجی آن تخلیه می‌گردد، کاهش شدت ضربه و جداسازی سرنشین از سخت‌افزارهای داخل خودرو باعث حفاظت سرنشین می‌گردد.

۳. اصول عملکرد کمربند ایمنی

در ابتدا هنگام جمع شدن در اولین زمان وقوع تصادف، سرنشین بواسطه شتاب ضربه، زاویه انحراف خودرو و شتاب WEBBING به سوی پایین روی صندلی فشرده می‌شود، سپس بعد از سپری شدن حداکثر ضربه، کمربند ایمنی شل شده و سرنشین از وضعیتی که تحت آن قرار دارد با حفاظت ایربگ آزاد می‌گردد.

SRS001

SRS003

۲. پیاده کردن کمر بند ایمنی
ردیف جلو

احتیاط:

- قبل از پیاده کردن یا نصب لطفاً از قرار گرفتن سوئیچ موتور در وضعیت OFF و جدا بودن کابل منفی (-) باتری اطمینان پیدا کرده، سپس برای بیشتر از ۳ دقیقه صبر کنید.

SRS00

4

- (۱) صندلی ردیف جلو را پیاده کنید.
- (۲) پیچ محکم کننده انتهای کمر بند ایمنی را پیاده کنید.
- (۳) پانل تزئینی پایین ستون B را پیاده کنید.

۴) درپوش تزئینی پیچ محکم کننده بالایی کمر بند ایمنی را خارج کنید.

SRS005

SRS006

۵) پیچ بالایی کمر بند ایمنی را پیاده کنید.

۶) پیچ کمر بند ایمنی را پیاده کنید.

SR
S00

۷) کانکتور پیش کشنده کمر بند ایمنی را جدا کرده و مجموعه کمر بند ایمنی را از محل نصب خارج کنید.

توجه:

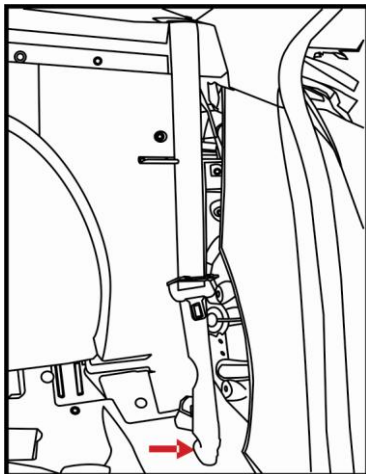
- کانکتور پیش کشنده را جدا کنید. پیچگوشی سر تخت را نوار پیچی کرده و آن را داخل شکاف (شیار) قرار دهید و با اهرم کردن قلاب کانکتور را جدا کنید.
- ۸. مجموعه کمر بند ایمنی را با دقت بررسی کنید.

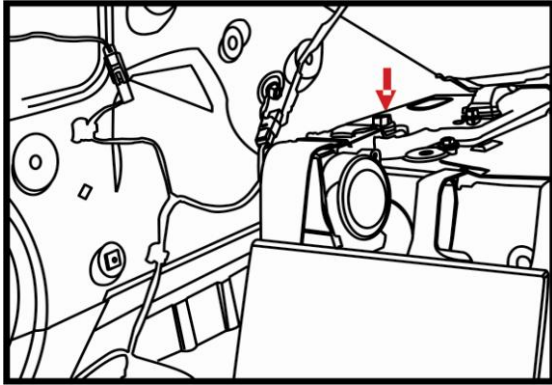
احتیاط:

- برای بررسی پیش کشنده کمر بند ایمنی از تجهیزات تست الکتریکی استفاده نکنید.
- خار حلقه ای یا مجموعه کمر بند ایمنی را از یکدیگر جدا نکنید.
- اگر پیچ محکم کننده تغییر شکل داده (دفرم شده) یا معیوب می باشد بلافاصله آن را تعویض کنید.

- خار حلقه ای و TONGUE را روغنکاری نکنید.
- اگر قطعات و اجزاء کمربند ایمنی دارای عیب یا مشکل باشند، آنها را تعمیر نکرده و مجموعه را تعویض کنید.
- در صورت شکستگی، فرسایش یا معیوب بودن مجموعه کمربند ایمنی را تعویض کنید.
- هنگام تعویض مجموعه کمربند ایمنی، از مجموعه کمربند ایمنی اصلی JAC استفاده کنید.
- ۳. نصب کمربند ایمنی ردیف جلو
- روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.
- احتیاط:**

- قبل از نصب کمربند ردیف جلو لازم است پانل تزئینی را روی ستون B قرار دهید.
- قفل کمربند باید روی صندلی نصب گردد.
- از اتصال صحیح و محکم کانکتور پیش‌کشنده کمربند ایمنی اطمینان پیدا کنید.
- کمربند ایمنی را بر روی ستون B قرار داده و آن را تا گشتاور $40 \sim 55 \text{ N.m}$ سفت کنید.
- با استفاده از پیچ $7/16 \text{ in}$ و از طریق فضای مربوطه، پیچ را با سوراخ محل نصب هم راستا کنید. کمربند ایمنی را روی سطح ستون B قرار داده، با استفاده از پیچ $7/16 \text{ in}$ انتهای کمربند ایمنی را روی صفحه فلزی بدنه تا گشتاور $40 \sim 55 \text{ N.m}$ سفت کرده و ثابت کنید.
- بعد از نصب پانل تزئینی پایین ستون B، با استفاده از پیچ $7/16 \text{ in}$ انتهای کمربند ایمنی را روی صفحه فلزی بدنه تا گشتاور $40 \sim 55 \text{ N.m}$ سفت کرده و ثابت کنید.
- ۴. پیاده کردن کمربند ایمنی ردیف عقب
- (۱) صندلی‌های ردیف عقب را پیاده کنید.
- (۲) پیچ انتهای کمربند ایمنی را از محل نصب خارج کنید.
- (۳) coat rack را پیاده کنید. "به پیاده کردن coat rack" مراجعه کنید.
- (۴) پیچ‌ها سفت کننده کمربند ایمنی را پیاده کرده و سپس مجموعه کمربند ایمنی را از محل نصب خارج کنید.





۵. مجموعه کمربند ایلی را از محل نصب خارج کنید.
- روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.
۶. پیش کشنده کمربند ایلی روی ردیف جلو (۱) مشخصات

■ دمای محیط در استفاده از گاز تولیدی : $-35^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$
احتیاط:

■ کاربرد تجهیزات سیستم حفاظتی سرنشین (از قبیل ایربگ و پیش‌کشنده کمربند ایلی) و کمربند ایلی به محض وارد آمدن ضربه به کاهش خطر آسیب دیدن راننده و سرنشین در ردیف جلو کمک می‌کند.

■ برای جلوگیری از عدم عملکرد سیستم ایربگ و افزایش خطر صدمه بدنی و مرگ در اثر تصادفات خودرو، تمام عملیات تعمیر و نگهداری باید در مرکز تعمیر مجاز (تعمیرگاه مجاز JAC) انجام گردد.

■ تعمیر نامناسب شامل: پیاده کردن و نصب غلط پیش‌کشنده کمربند ایلی موجب عملکرد اشتباه سیستم خواهد شد و نتیجه آن در تصادف صدمه بدنی یا مرگ خواهد بود.

■ به غیر از عملیات شرح داده شده در این کتاب راهنما، اجازه استفاده از تجهیزات تست الکتریکی روی هیچ‌کدام از مدارهای سیستم ایربگ وجود ندارد.

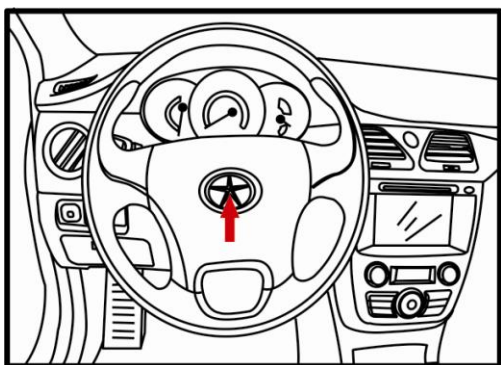
(۲) پیاده کردن و نصب پیش‌کشنده کمربند ایلی روی ردیف جلو لطفاً به "پیاده کردن و نصب پیش‌کشنده کمربند ایلی روی ردیف جلو" مراجعه کنید.
احتیاط:

■ قبل از پیاده کردن یا نصب، از قرار داشتن سوئیچ موتور در وضعیت OFF و جدا بودن کابل منفی (-) باتری اطمینان پیدا کرده و سپس بیش از ۳ دقیقه صبر کنید.

■ از تجهیزات تست الکتریکی برای تست پیش‌کشنده کمربند ایلی استفاده نکنید.
ایربگ سمت راننده

۱. اجزاء

ایربگ سمت راننده روی فلکه فرمان قرار دارد.



۲. مشخصات

■ ظرفیت ایربگ: 50L

احتیاط:

■ هنگام پیاده کردن، یا سوار کردن ایربگ جدید سمت راننده رویه پد باید به طرف بالا قرار گیرد.

■ اجازه ندارید مقاومت ایربگ را اندازه‌گیری کنید. چون احتمال اشتعال تصادفی وجود دارد.

■ ایربگ سمت راننده را در محلی با دمای محیطی کمتر از 80 و دور از نوسان الکتریکی (انبار) نگهداری کنید.

■ هنگام عملیات جوشکاری، کابل منفی (-) باتری و کانکتور ایربگ را جدا کنید.

■ هنگام اسقاط کردن خودرو یا دور انداختن ایربگ، با استفاده از ابزار مخصوص ایربگ را منفجر کنید.

SRS01

۳. روش پیاده کردن

(۱) کابل منفی (-) باتری را جدا کرده و بیش از ۳ دقیقه صبر کنید.

(۲) با استفاده از پیچ‌گوشتی چهارسو پیچ‌های هر دو طرف را باز کنید.

(۳) کانکتور را جدا کرده و مدول ایربگ را از محل نصب خارج کنید.

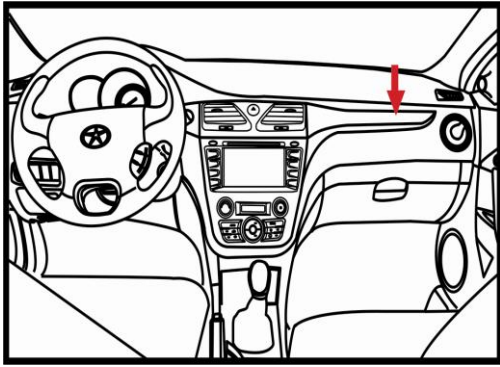
SRS012

SRS013

۴) مدول ایربگ را در محل مناسب و به طور صحیح مطابق شکل نشان داده شده قرار دهید.

۴. روش نصب
روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

www.cargeek.ir

**ایربگ سمت سرنشین (شاگرد)**

۱. شماتیک اجزاء

ایربگ سمت سرنشین جلو در داشبورد سمت سرنشین جاسازی شده است.

احتیاط:

■ لطفا روی سطح ایربگ هیچ چیزی قرار نداده یا نچسبانید.

۲. مشخصات

■ ظرفیت ایربگ: 125L

۳. پیاده کردن

۱) کابل منفی باتری (-) را جدا کرده و برای بیشتر از ۳ دقیقه صبر کنید.

SRS015

SRS016

۲) جعبه داشبورد

را پیاده کنید.

۳) چراغ داشبورد

را پیاده کنید.

SRS017

۴) مهره های سفت کننده ایربگ سمت سرنشین را پیاده کنید و کانکتور دسته سیم را جدا کنید و سپس ایربگ سمت سرنشین را از محل نصب خارج کنید.
۴. نصب
روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

فنر ساعتی ایربگ

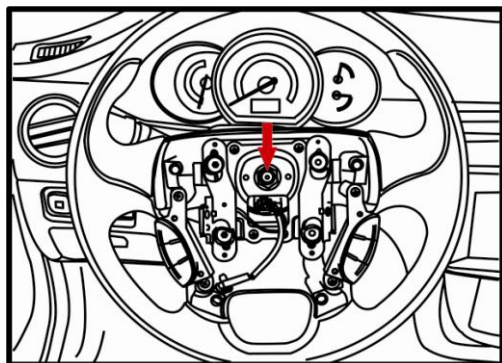
۱. شماتیک اجزاء

SRS018**SRS019**

۲. فنر ساعتی ایربگ را پیاده کنید.
۱) کابل منفی (-) باتری را جدا کرده و برای بیشتر از ۳ دقیقه صبر کنید.

SRS02

۲) مدول ایربگ سمت راننده را پیاده کنید.

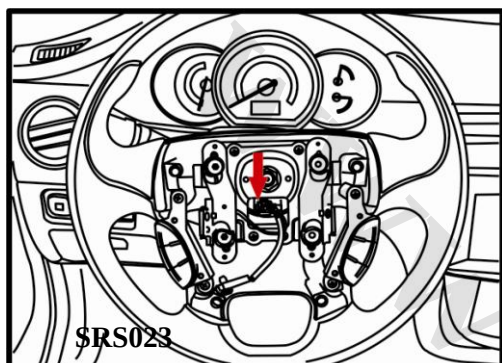


(۳) مهره‌های سفت کننده فلکه فرمان را پیاده کرده و سپس فلکه فرمان را از محل نصب خارج کنید.

احتیاط:

■ تا شل شدن فلکه مهره‌های سفت کننده آن را به طور کامل خارج نکنید، در غیر این صورت امکان ایجاد صدمه بدنی توسط فلکه فرمان وجود دارد.

(۴) کانکتور بوق را جدا کنید.



(۵) ۴ عدد پیچ سفت کننده فنر ساعتی را پیاده کنید.

SRS024

(۶) فنر ساعتی ایربگ را پیاده کنید.

۳. نصب فنر ساعتی ایربگ

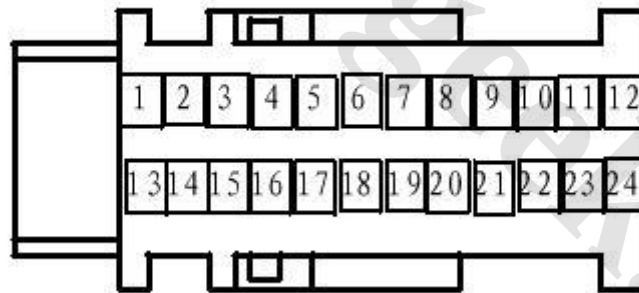
روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

احتیاط:

- فنر ساعتی ایربگ را از داخل بسته بندی خارج کرده و بدون عیب بودن آن و پین اتصال دهنده روی قطعه را بررسی کنید.
- کاور (روکش) کانکتور را باز کرده و کانکتور دسته سیم ایربگ را داخل سوراخ کانکتور قرار داده و سپس کاور را ببندید.
- قبل از نصب فنر ساعتی ایربگ، از قرار داشتن چرخ جلو در وضعیت مستقیم اطمینان پیدا کنید.
- قبل از نصب فنر ساعتی ایربگ از قرار داشتن فنر ساعتی در وضعیت وسط (مرکز) اطمینان حاصل کنید (در جهت عقربه ساعت تا انتها بچرخانید، سپس در حدود 2.5 دور در جهت عکس عقربه ساعت بچرخانید).

مدول کنترل ایربگ (SDM)

۱. مشخصات عملکرد مدول کنترل ایربگ (SDM)
 - (۱) القاء تصادف به خودرو (وارد شدن ضربه تصادف به خودرو)
 - (۲) باز شدن ایربگ‌های سمت راننده و سرنشین
 - (۳) فعال شدن پیش کشنده کمربندهای ایمنی سمت راننده و سرنشین
 - (۴) عملکرد منیتورینگ (پایش) سیستم ایربگ
 - (۵) اطلاع دادن حالت سیستم ایربگ از طریق نشانگر اخطار (چراغ ایربگ): آماده کار یا معیوب بودن
 - (۶) اجرای عیب یابی و تعمیر و نگهداری از طریق درگاه شبکه ارتباطی تشخیص سریال
 - (۷) ضبط اطلاعات مربوط به ضربه و وضعیت عملکرد اجزای سیستم ایربگ بعد از تصادف
 - (۸) انتقال سیگنال ضربه به مدول ETACS بعد از تصادف و قادر ساختن مدول ETACS برای باز کردن قفل دربها جهت فرار سرنشین
۲. پین‌های مدول کنترل ایربگ (SDM)



دیاگرام ترمینال SDM

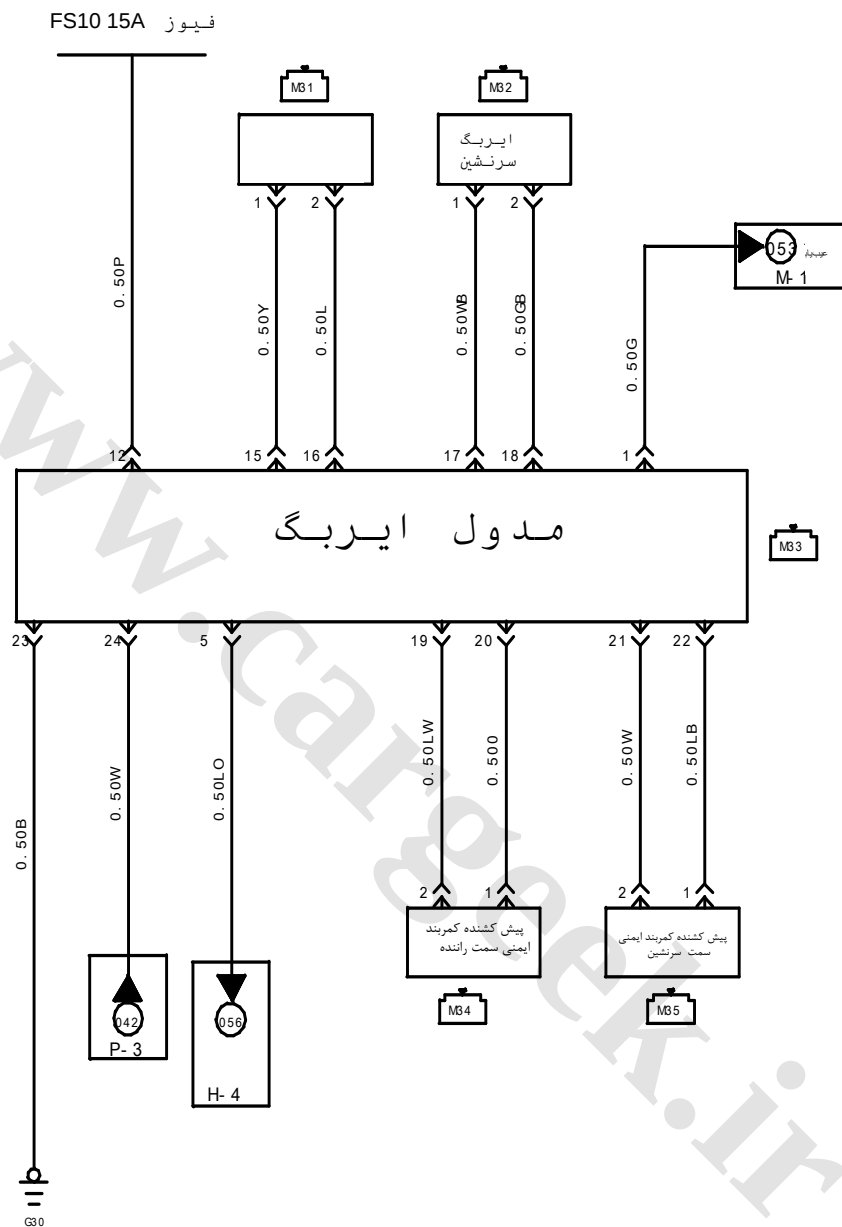
شرح ترمینال‌های SDM

شماره ترمینال	عملکرد
1	خط عیبیابی
2	خالی
3	خالی
4	خالی
5	
6 (بدون اتصال به دسته سیم)	چراغ نشانگر سوئیچ ایربگ سمت راننده
7 (بدون اتصال به دسته سیم)	شبه سازی (لوپ با 15 پین)
8	خالی
9	خالی
10 (بدون اتصال به دسته سیم)	سوئیچ ایربگ، CO-PILOT
11	خالی
12	منبع تغذیه
13	خالی
14	خالی
15	ایربگ سمت راننده پایین
16	ایربگ سمت راننده بالا
17	ایربگ، سمت سرنشین، بالا
18	ایربگ، سمت سرنشین، پایین
19	پیش‌کشنده کمربند ایمنی، سمت راننده، پایین
20	پیش‌کشنده کمربند ایمنی، سمت راننده، بالا
21	پیش‌کشنده کمربند ایمنی، سمت سرنشین، بالا
22	پیش‌کشنده کمربند ایمنی، سمت سرنشین، پایین
23	اتصال بدنه
24	چراغ اخطار

۳. دیاگرام مدار ایربگ

ایرہگ - ۱

L- 1



۴. پیاده کردن مدول کنترل ایربگ (SDM)

(۱) سوئیچ موتور را در وضعیت OFF قرار دهید. کابل منفی (-) باتری را جدا کرده و بیش از ۳ دقیقه صبر کنید تا انرژی ذخیره شده خازن داخل SDM کامل تخلیه شود.

(۲) داشبورد کمکی را پیاده کنید (به پیاده

کردن و نصب داشبورد کمکی مراجعه کنید).

(۳) سه عدد پیچ محکم کننده SDM را پیاده کنید.

کانکتور دسته سیم SDM را شل و از محل نصب

خارج کرده و SDM را پیاده کنید.

احتیاط:

■ از ضربه خوردن یا افتادن (سقوط) SDM جلوگیری کنید.

SRS025

SRS026

۵. روش نصب مدول

کنترل ایربگ (SDM)

عکس مراحل پیاده

کردن است.

احتیاط:

■ هنگام نصب به

جهت SDM کاملاً دقت

کرده و فلاش (علامت

جهتی) SDM را در

جهت حرکت خودرو قرار دهید.

عیب‌یابی

۱. عیب‌یابی سیستم ایربگ

بعد از قرار گرفتن موتور در وضعیت "ON" نشانگر ایربگ روی داشبورد برای چند ثانیه روشن و خاموش می‌شود (چشمک می‌زند) و سپس خاموش می‌شود که نشان دهنده وضعیت عادی عملکرد سیستم ایربگ می‌باشد.

با قرار گرفتن سوئیچ موتور در وضعیت "ON"، روشن نشدن نشانگر ایربگ یا دائم روشن ماندن آن، به معنی معیوب بودن سیستم ایربگ می‌باشد.

برای تأیید بیشتر دلیل عیب، باید اسکنر عیب‌یاب مخصوص به کار گرفته شود.

(۱) خواندن کد خطا به وسیله اسکنر عیب‌یاب

(۲) اجراء تعمیر و نگهداری مطابق کد خطا

(۳) رفع کد خطا به وسیله اسکنر عیب‌یاب

احتیاط:

■ بعد از رفع عیب، با استفاده از اسکنر عیب‌یاب کد خطا ذخیره شده در سیستم را پاک کنید.

شرح کد خطا	کد خطا
عیب داخلی ECU	B1000
خطای پیکربندی	B1001
زیاد بودن مقدار مقاومت ایربگ سمت راننده	B0026
کم بودن مقدار مقاومت ایربگ سمت راننده	B0022
اتصال کوتاه مدار با بدنه یا اتصال مدار ایربگ سمت راننده	B0024
اتصال کوتاه مدار قدرت ایربگ سمت راننده	B0025
زیاد بودن مقدار مقاومت ایربگ سمت سرنشین (شاگرد)	B0017
کم بودن مقدار مقاومت ایربگ سمت سرنشین (شاگرد)	B0016
خطای اتصال کوتاه مدار یا بدنه با اتصال مدار ایربگ سمت سرنشین (شاگرد)	B0018
اتصال کوتاه مدار قدرت ایربگ سمت سرنشین (شاگرد)	B0019
زیاد بودن مقدار مقاومت پیش کشنده کمربند ایملی سمت راننده	B0065
کم بودن مقدار مقاومت پیش کشنده کمربند ایملی سمت راننده	B0064
خطای اتصال کوتاه مدار با بدنه یا اتصال مدار پیش کشنده کمربند ایملی سمت راننده	B0066
اتصال کوتاه مدار قدرت پیش کشنده کمربند ایملی سمت راننده	B0067
زیاد بودن مقدار مقاومت پیش کشنده کمربند ایملی سمت سرنشین (شاگرد)	B0058
کم بودن مقدار مقاومت پیش کشنده کمربند ایملی سمت سرنشین (شاگرد)	B0057
خطای اتصال کوتاه مدار با بدنه یا اتصال مدار پیش کشنده کمربند ایملی سمت سرنشین (شاگرد)	B0059
خطای اتصال کوتاه مدار قدرت پیش کشنده کمربند ایملی سمت سرنشین (شاگرد)	B0060
زیاد بودن ولتاژ قدرت	B1328
کم بودن ولتاژ قدرت	B1327
خطای اتصال کوتاه بودن مدار / قطع بودن مدار یا اتصال خط سیستم	B0671
خطای اتصال کوتاه مدار قدرت سیستم	B0673
انفجار (باز شدن) ایربگ جلو	B0051
حداکثر محدودیت عملکرد به وسیله کنترل کننده ایربگ و بدون اجازه استفاده بیشتر	B0052
اتصال کوتاه مسیر خروجی به مدار قدرت به وسیله ضربه	B0049
اتصال کوتاه مسیر خروجی با بدنه / قطع بودن مدار به وسیله ضربه	B0048

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال دسته سیم بدنه ECU ایربگ را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم ایربگ، عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B1001 زیاد بودن مقدار مقاومت ایربگ سمت راننده

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0026 زیاد بودن مقدار مقاومت ایربگ سمت راننده

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال دسته سیم بدنه ECU ایربگ را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم ایربگ، عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض فنر ساعتی ایربگ، عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	آیا بعد از تعویض ایربگ سمت راننده، عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
5	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0022 کم بودن مقدار مقاومت ایربگ سمت راننده

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال دسته سیم بدنه ECU ایربگ را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم ایربگ، عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض فنر ساعتی ایربگ، عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	آیا بعد از تعویض ایربگ سمت راننده، عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
5	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0024 اتصال کوتاه مدار با بدنه یا اتصال مدار ایربگ سمت راننده

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال دسته سیم بدنه ECU ایربگ را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم ایربگ، عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
3	آیا بعد از تعویض فنر ساعتی ایربگ، عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	آیا بعد از تعویض ایربگ سمت راننده، عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
5	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0025 اتصال کوتاه مدار قدرت ایربگ سمت راننده

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال دسته سیم ECU ایربگ و دسته سیم ایربگ سمت راننده را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض فنر ساعتی عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	آیا بعد از تعویض ایربگ سمت راننده عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
5	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0017 زیاد بودن مقاومت ایربگ سمت سرنشین

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال دسته سیم ECU ایربگ و دسته سیم ایربگ سمت راننده را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض ایربگ سمت سرنشین عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0016 کم بودن مقاومت ایربگ سمت سرنشین

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال دسته سیم ECU ایربگ و دسته سیم ایربگ سمت راننده را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض ایربگ سمت سرنشین عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	ECU را تعویض کنید.		

B0018 اتصال کوتاه مدار با بدنه یا اتصال مدار ایربگ سمت سرنشین

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال دسته سیم ECU ایربگ و دسته سیم ایربگ سمت راننده را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید

		کنید.	
به مرحله ۳ بروید		آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟	2

www.cargeek.ir

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
3	آیا بعد از تعویض ایربگ سمت سرنشین عیب رفع شده است؟	به مرحله ۴ بروید	
4	ECU را تعویض کنید.		

B0019 اتصال کوتاه مدار قدرت ایربگ سمت سرنشین

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال دسته سیم ECU ایربگ و دسته سیم ایربگ سمت راننده را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض ایربگ سمت سرنشین عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	ECU را تعویض کنید.		

B0065 زیاد بودن مقدار مقاومت پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت راننده

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال ECU ایربگ و دسته سیم ایربگ سمت راننده را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض پیش کشنده کمر بند ایمنی عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	ECU را تعویض کنید.		

B0064 کم بودن مقدار مقاومت پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت راننده

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال ECU ایربگ و دسته سیم ایربگ سمت راننده را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض پیش کشنده کمر بند ایمنی عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	ECU را تعویض کنید.		

B0066 اتصال کوتاه مدار با بدنه یا اتصال مدار پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت راننده

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال ECU ایربگ و دسته سیم ایربگ سمت راننده را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
3	آیا بعد از تعویض پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت راننده عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0067 اتصال کوتاه مدار قدرت پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت راننده

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال ECU با پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت راننده را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت راننده عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0058 زیاد بودن مقدار مقاومت پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت سرنشین

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال ECU ایربگ با پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت سرنشین را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت سرنشین عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0057 کم بودن مقدار مقاومت پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت سرنشین

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال ECU با پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت راننده را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت راننده عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0059 اتصال کوتاه مدار با بدنه یا اتصال مدار پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت سرنشین

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال ECU با پیش کشنده کمر بند ایمنی سمت راننده را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
3	آیا بعد از تعویض پیش کشنده کمربند ایمنی سمت سرنشین عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0060 اتصال کوتاه مدار قدرت پیش کشنده کمربند ایمنی سمت سرنشین

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن اتصال ECU با پیش کشنده کمربند ایمنی سمت سرنشین را مشاهده کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض پیش کشنده کمربند ایمنی سمت سرنشین عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B1328 زیاد بودن مقدار ولتاژ قدرت

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن ولتاژ باتری را بررسی کنید. سوئیچ موتور در وضعیت ON: 12.56V موتور روشن: 14V	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا با تعویض باتری عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	عادی بودن شرایط دسته سیم قدرت (تغذیه) ECU ایربگ را مشاهده کنید.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
4	آیا با تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
5	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B1327 پایین بودن زیاد مقدار ولتاژ قدرت

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن ولتاژ باتری را بررسی کنید. سوئیچ موتور در وضعیت ON: 12.56V موتور روشن: 14V	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا با تعویض باتری عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	عادی بودن شرایط دسته سیم قدرت (تغذیه) ECU ایربگ را مشاهده کنید.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
4	آیا با تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
5	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	چگونگی ارتباط ترمینال ۱ از ECU ایربگ با چراغ عیب ایربگ نشانگرها را بررسی کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا با تعویض مسیر ارتباطی عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	عادی بودن قدرت (منبع تغذیه) و مسیر ارتباطی ایربگ را بررسی کنید.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
4	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
5	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0051 انفجار (باز شدن) ایربگ جلو

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	باز شدن ایربگ جلو را بررسی کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	آیا بعد از تعویض ایربگ جلو عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
3	آیا بعد از تعویض ایربگ جلو و دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
4	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0052 حداکثر، محدودیت عملکرد به وسیله کنترل کننده ایربگ و بدون اجازه استفاده بیشتر

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

B0049 اتصال کوتاه مسیر خروجی به مدار قدرت به وسیله ضربه

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن مسیر ارتباطی مابین ترمینال 5 کانکتور ECU ایربگ و ترمینال 21 فیش M37 از ETACS را بررسی کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	ECU ایربگ و دسته سیم رابط ETACS را تعویض کنید.		به مرحله ۳ بروید
3	عادی بودن شرایط دسته سیم قدرت ECU ایربگ را مشاهده کنید.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
4	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
5	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

مراحل	روش اندازه گیری	بله	خیر
1	عادی بودن ارتباط مسیر مابین ترمینال 5 از ECU ایربگ و ترمینال 21 فیش M37 از ETACS را بررسی کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
2	ECU ایربگ و دسته متصل به ETACS را تعویض کنید.		به مرحله ۳ بروید
3	عادی بودن وضعیت دسته سیم قدرت ECU ایربگ را مشاهده کنید.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
4	آیا بعد از تعویض دسته سیم عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
5	ECU ایربگ را تعویض کنید.		

غیر از عملیات ارائه شده در کتاب راهنمای تعمیر، اجازه استفاده از تجهیزات الکتریکی برای تست هیچ کدام از مدارهای SRS را ندارید. شناسایی دسته سیم‌های SRS از طریق رنگ زرد یا نارنجی دسته سیم یا کانکتور امکان پذیر می‌باشد. دسته سیم SRS را تعمیر یا اصلاح نکنید. در صورت معیوب بودن، دسته سیم باید تعویض گردد. محل اتصال بدنه آن باید کاملاً تمیز باشد. خواندن عملیات تشخیص عیب مربوط به عیبیابی هوشمند از طریق اسکنر عیبیاب X43 امکان پذیر است. مد عیبیابی به تکنسین خدمات (تعمیرکار) برای بررسی قطعات و اجزاء معیوب کمک می‌کند.

تعمیر و نگهداری سیستم ایربگ

۱.

احتیاط:

- بعد از وقوع ضربه، مجموعه کمربند ایمنی تمام صندلی‌ها شامل پیش کشنده‌ها و دیگر قطعات فلزی و اجزاء باید بررسی شوند.
- تمام مجموعه کمربند‌های ایمنی مورد استفاده در هنگام تصادف را تعویض کنید. در غیر این صورت امکان بروز صدمه بدنی هنگام تصادف وجود دارد. در حالت ضربه از جلو و باز شدن ایربگ، حتی اگر کمربند ایمنی عمل نکرده باشد، باید پیش کشنده کمربند ایمنی را تعویض کنید.
- در موارد زیر، لطفاً مجموعه کمربند ایمنی را تعویض کنید (شامل پیچ‌های سفت کننده):
 - کمربند ایمنی استفاده شده در تصادف (به غیر از ضربه خیلی نرم و کمربند ایمنی، پیش‌کشنده و خار حلقه‌ای دارای ظاهر بدون عیب و عملکرد عادی)
 - کمربند ایمنی کاملاً معیوب در تصادف. (به عنوان مثال کمربند ایمنی معیوب، کشنده تغییر شکل داده)
 - معیوب شدن کامل محل تثبیت کمربند ایمنی در تصادف. محدوده تثبیت کمربند ایمنی را برای معیوب شدن یا تغییر شکل دادن آن قبل از نصب مجموعه کمربند ایمنی جدید، بررسی کنید و اگر لازم است تعمیر کنید.
 - تغییر شکل یا فرسودگی پیچ‌های سفت کننده
- ۲. در حالت تصادف، وارد شدن ضربه از قسمت وسط یا جانب (پهلوی) هنگام تصادف با سرعت کم، rollover و تصادف از عقب و غیره، و فعال نشدن (باز نشدن یا منفجر نشدن) ایربگ

موارد زیر باید بررسی گردد:

- پوسته و پایه نصب SDM را برای هر نوع فرورفتگی، ترک یا تغییر شکل بررسی کنید.
 - کانکتورها را برای هر نوع عیب و ترمینالها را برای هر نوع تغییر شکل بررسی کنید.
 - پیچهای نصب و سیستم اتصال بدنه را برای معیوب بودن بررسی کنید.
 - ۳. تعمیر و نگهداری و بررسی سیستم ایربگ (۱) مدول ایربگ
 - ① line-cowl را برای فرو رفتگی، ترک یا تغییر شکل بررسی کنید.
 - ② کانکتور را برای معیوب شدن، ترمینالها را برای تغییر شکل و بست سیمها را بررسی کنید.
 - ③ محفظه تولید گاز ایربگ را برای هر نوع فرورفتگی، ترک یا تغییر شکل بررسی کنید.
 - ④ اجزاء ایربگ را روی فلکه فرمان نصب کرده و مطابقت کردن یا تنظیم بودن با فلکه فرمان را بررسی کنید.
 - (۲) فنر ساعتی
 - ① کانکتور فنر ساعتی و غلاف آن را برای هر نوع عیب و ترمینال آن را برای هر نوع تغییر شکل بررسی کنید.
 - ② محفظه (پوسته) را برای هر نوع عیب بازدید و بررسی کنید.
 - (۳) فلکه فرمان و ستون فرمان
 - ① سیم الکتریکی (داخل فلکه فرمان) و کانکتورها را برای هر نوع عیب و ترمینالها را برای هر نوع تغییر شکل بررسی کنید.
 - ② اجزاء ایربگ را روی فلکه فرمان نصب کرده و مطابقت کردن یا تنظیم بودن با فلکه فرمان را بررسی کنید.
 - ③ فلکه فرمان را برای وجود هر نوع صداء، انعطاف پذیر بودن کنترل فرمان و خلاصی بیش از حد بررسی کنید.
- احتیاط:**
- ابتدا فنر ساعتی را روی کف فلکه فرمان قرار داده، سپس فلکه فرمان را روی ستون فرمان نصب کنید.
 - روش تنظیم فنر ساعتی:
 - فنر ساعتی را تا انتها در جهت عقربه های ساعت بچرخانید، سپس ۲.۵ دور را در جهت عکس برگردانید تا پیکان (فلش) روی فنر ساعتی تنظیم شود.
 - (۴) اجزا و قطعات دیگر
 - سیم کشی را برای رسیدگی، کانکتور را برای معیوب بودن و ضعیف شدن اتصال و ترمینالها را برای تغییر شکل بررسی کنید.
 - تمام اجزای ایربگ را برای بعد از شناسایی عیب به جای استفاده کردن بعد از تعمیر تعویض کنید.

- اگر قطعات و اجزاء سیستم ایربگ به دلیل تعمیر و نگهداری یا عیبیابی و غیره نیازمند پیاده کردن و تعویض هستند، باید از عملیات به ترتیب زیر پیروی کرد:
 - (۵) برچسبهای اخطار / توجه (آگاهی)
 - روی خودرو تعداد زیادی برچسبهای اخطار / توجه SRS وجود دارد، که در محل‌های زیر چسبانده شده اند:
 - بدنه فلکه فرمان
 - اجزاء ایربگ سمت راننده
 - فنر ساعتی
 - اجزاء ایربگ سمت سرنشین
 - مدول کنترل ایربگ (SDM)
 - بالای آفتابگیر شیشه جلو
 - هنگام تعمیر SRS باید از دستورالعمل روی برچسبها پیروی شود. اگر برچسبها آلوده (کثیف) یا معیوب می‌باشند، باید آنها را تعویض کنید.
 - (۶) مدول کنترل ایربگ (SDM)

احتیاط:

- روش معدوم کردن اجزاء سیستم ایربگ کهنه
- قبل از دور انداختن ایربگ یا خودرو دارای ایربگ باید فرایند فعال کردن (انفجار) به شرح زیر انجام گیرد.
 ۱. معدوم کردن ایربگ فعال نشده (منفجر نشده)
 - (۱) اگر خودرو اسقاط می‌شود، لازم است تا ایربگ در داخل خودرو فعال (منفجر) گردد. اگر خودرو مورد استفاده قرار می‌گیرد و فقط مدول ایربگ معدوم می‌گردد، باید مدول ایربگ را خارج از خودرو معدوم کرد.
 - (۲) به دلیل تولید مقدار زیاد دود هنگام فعال شدن ایربگ، باید مراقب بود و از تنفس آن اجتناب کرد. چون باعث سوزش می‌شود و ممکن است باعث انسداد گلو (خفگی) شما گردد. باید تا آنجا که ممکن است از مناطق مسکونی دور باشد.
 - (۳) صدای باز شدن ایربگ خیلی زیاد است، بنابراین باید تا آنجا که ممکن است از مناطق مسکونی دور باشد. به افراد حاضر در نزدیک محل کار باید اخطار وقوع صدای بلند اعلام گردد.
 - (۴) در هر نوبت فقط می‌توان یک مدول ایربگ را فعال کرد.
 - (۵) هنگام آماده بودن مدول ایربگ و پیش کشنده کمر بند ایمنی، افراد باید حداقل ۱۰ متر دورتر از اجزای منفجر شونده قرار گیرند.
 - (۶) بعد از فعال شدن، به دلیل گرمای زیاد باید به مدت ۵۰ دقیقه به آن دست نزنید.
 - (۷) کارکنان ویژه ای باید برای انجام این کار وجود داشته باشند یا کارکنان باید از تجهیزات حفاظتی مناسب گوش استفاده کنند.

۲. روش معدوم کردن مدول در داخل خودرو (هنگام اسقاط کردن)
- ۱) خودرو را در محلی ایزوله (عایق کاری شده) پیاده کنید.
- ۲) هر دو کابل مثبت (+) / منفی (-) باتری را جدا کرده و سپس باتری را از خودرو پیاده کنید.

احتیاط:

- بعد از جدا کردن کابل منفی باتری (-) برای بیشتر از ۳ دقیقه صبر کرده و سپس مرحله بعد را انجام دهید.
- ۳) فعال کردن (منفجر کردن) مدول ایربگ (سمت راننده):
- ① کاور تزئینی پایین ستون فرمان را پیاده کنید.
- ② اتصال کانکتور مابین فنر ساعتی ایربگ و دسته سیم ایربگ را جدا کنید.

احتیاط:

- بعد از جدا کردن کانکتور فنر ساعتی ایربگ از دسته سیم بدنه ایربگ، کانکتور مثبت (+) فنر ساعتی برای جلوگیری از فعال شدن (انفجار) ناگهانی به دلیل نیروی الکترواستاتیک به صورت اتوماتیک اتصال کوتاه خواهد شد.
- ۴) دو سیم به طول بیشتر از ۱۰ متر را به سیم آداپتور ایربگ متصل کرده و محل اتصال را با نوار چسب پیچانده و عایق کاری کنید. انتهای دیگر دو سیم باید به یکدیگر متصل شود (اتصال کوتاه) تا از فعال شدن ناگهانی (اتفاقی) آن جلوگیری به عمل آید.
- ۵) پین فیش ایربگ را به آداپتور سیم کشی ایربگ متصل کرده و سیم فعال کننده را به بیرون از خودرو بکشید.
- ۶) به منظور به حداقل رساندن صدای فعال سازی (انفجار)، تمام دربها و پنجره‌های خودرو باید بسته و با روکش پوشانده گردد.

احتیاط:

- اگر شیشه هوا کمی معیوب می‌باشد، امکان شکسته شدن آنها هنگام فعال سازی (انفجار) وجود دارد.
- ۷) در مکانی مناسب و تا آنجا که ممکن است دور از خودرو قرار گیرید، دو سیم را از یکدیگر جدا کرده و آنها را به ترتیب به قطب‌های باتری (این همان باتری پیاده شده از روی خودرو می‌باشد) متصل کرده و ایربگ را فعال (منفجر) کنید.

احتیاط:

- قبل از فعال کردن ایربگ با این روش، شما باید بررسی کرده و از عدم وجود اشخاص داخل یا نزدیک خودرو اطمینان پیدا کنید.
- لطفاً از عینک محافظ استفاده کنید.
- بعد از فعال سازی، ایربگ توسط گاز تولیدی داغ می‌شود، بنابراین ۳۰ دقیقه صبر کنید تا خنک شود و سپس آن را حرکت دهید. گاز تولید شده از فعال سازی ایربگ غیر سمی ولی غیر قابل استنشاق می‌باشد. برای قوانین جایابی (حمل کردن) ایربگ فعال (منفجر) شده، لطفاً به روش معدوم کردن ایربگ قبلاً فعال شده مراجعه کنید.

- اگر اجزاء ایربگ به روش فوق الذکر فعال (منفجر) نشدند، به آنها نزدیک نگردید. لطفاً با Loral dealer تماس بگیرید.
- ۸) بعد از منفجر شدن یا عمل کردن، لطفاً اجزاء ایربگ را مطابق با روش معدوم کردن ایربگ فعال شده معدوم کنید.
- ۳. روش فعال کردن بیرون خودرو
- ۱) این عملیات باید روی زمین مسطح با فاصله بیشتر از ۱۰ متر نسبت به اشیاء و افراد انجام گیرد.
- ۲) در هوای آزاد با وجود وزش باد نباید عملیات فعال سازی را انجام داد. حتی اگر نسیم وجود دارد، ایربگ باید در محل بدون وزش باد فعال گردد.
- ① کابل‌های مثبت (+) / منفی (-) باتری را جدا کرده و سپس باتری را از خودرو پیاده کنید.

احتیاط:

- بعد از جدا کردن کابل‌های باتری برای بیشتر از ۳ دقیقه قبل از انجام عملیات صبر کنید.
- ② مدول ایربگ خودرو را پیاده کنید.

احتیاط:

- اجزاء ایربگ را روی یک سطح صاف، به طوری که liner آن به طرف بالا باشد، قرار دهید. هیچ نوع شیئی روی سر آن قرار ندهید.
- ۳) پیاده کردن مدول ایربگ سمت راننده:
- دو سیم به طول بیشتر از ۱۰ متر را به سیم آداپتور ایربگ متصل کرده و محل اتصال را با نوار چسب پیچانده و عایق کاری کنید. انتهای دیگر دو سیم باید به یکدیگر متصل شود (اتصال کوتاه) تا از فعال شدن ناگهانی (اتفاقی) آن جلوگیری به عمل آید.
- ۴) مدول ایربگ را به شرح زیر نصب کنید:
- ① آداپتور ایربگ متصل به سیم‌های فوق الذکر را نگه داشته و از زیر مجموعه تایر فرسوده آماده شده عبور دهید و مجدد به مدول ایربگ متصل کنید.
- ② سیم نازکی را از سوراخ اجزاء ایربگ عبور دهید، سپس ایربگ را روی تایر فرسوده ثابت کنید. liner ایربگ به طرف بالا قرار گیرد.

احتیاط:

- برای آداپتور سیم کشی در زیر چرخ فضا در نظر بگیرید. اگر فضا وجود نداشته باشد نیروی عکس العملی از انفجار ایربگ موجب معیوب شدن سیم کشی آداپتور می‌شود.
- ③ سه عدد تایر فرسوده بدون رینگ را روی سر تایر ثابت کننده ایربگ قرار دهید.
- ④ تا آنجا که ممکن است از مدول ایربگ دور شوید و پشت دیوار قرار گرفته، دو سیم متصل به هم را از یکدیگر جدا کرده و آنها را به ترتیب به قطره‌ای باند باتری (باتری قبلاً از روی خودرو پیاده شده است) متصل کرده و ایربگ را فعال کنید.

احتیاط:

- قبل از فعال سازی، به دقت بررسی کرده و از عدم وجود افراد در نزدیک محل عملیات اطمینان پیدا کنید.
- گاز حاصل از انفجار خیلی داغ است، شما باید برای بیشتر از ۳۰ دقیقه صبر کرده و بعد از سرد شدن آن را حرکت دهید. گاز حاصل از انفجار ایربگ غیر سمی می‌باشد ولی غیر قابل استنشاق است. برای جابجایی مدول ایربگ فعال شده، لطفاً به روش معدوم کردن ایربگ فعال شده مراجعه کنید.
- اگر اجزاء ایربگ به روش فوق الذکر فعال (منفجر) نشدند، به آنها نزدیک نگردید. لطفاً با Loral dealer تماس بگیرید.
- ۴) روش معدوم کردن ایربگ فعال شده
- ایربگ فعال شده را مطابق با قوانین محلی و (یا) آئین نامه قطعات و اجزاء معدوم کنید. در مورد معدوم کردن خودروهای مخصوص باید موارد به شرح زیر رعایت گردد:
- ۱) گاز حاصل از انفجار خیلی داغ است، شما باید برای ۳۰ دقیقه صبر کرده و بعد از سرد شدن آن را حرکت دهید.
- ۲) روی ایربگ فعال شده آب یا روغن نریزید.

۳) امکان تماس ماده سوزش‌آور روی ایربگ با چشم و پوست وجود دارد، بنابراین هنگام جابجایی اجزاء ایربگ فعال شده از دستکش و عینک محافظ استفاده کنید.

احتیاط:

- اگر ماده به داخل چشم فرو رفت یا با پوست تماس پیدا کرد، نکات ایمنی زیر را انجام دهید. شما باید این بخش‌ها را با مقدار زیاد آب تمیز شستشو دهید. اگر پوست دچار سوختگی گردید، بلافاصله معالجه پزشکی را انجام دهید.
- ۴) کیسه‌های pvs قوی حاوی اجزاء ایربگ معدوم شده را سفت و محکم ببندید.
- ۵) بعد از پایان این کار دست‌های خود را بشویید.

www.cargeek.ir

سیستم برف پاک کن و شیشه شوی WW

پیکر بندی برف پاک کن و شیشه شوی

هرگونه گرد و غبار و آلودگی باید بلافاصله توسط سیستم برف پاک کن و شیشه شوی از روی شیشه جلو خودرو پاک شود چون در دید راننده تاثیر گذاشته و در نتیجه آن ممکن است هنگام رانندگی خطر ایجاد شود. یک نوع سیستم برف پاک کن با کارکرد دو سرعتی که می تواند پیوسته کار کند در این مدل نصب شده است. سیستم برف پاک کن شامل موتور ، مکانیزم turbine ، بازو و تیغه می باشد. سیستم شیشه شوی شامل مخزن ذخیره ، موتور لوله های رابط و نازل می باشد.

توجه :

- قبل از پیاده کردن اتصال های الکتریکی، سیم کابل منفی باتری را جدا کنید. در غیر این صورت امکان بروز صدمات بدنی وجود دارد.
- هنگام پیاده کردن و نصب قطعات، آنها را با پارچه (پوشش) نرم محافظت کنید.
- پیچ گوشتی سرتخت را با پارچه نرم بپوشانید و سپس خارهای فلزی را پیاده کنید.
- کاملاً دقت کنید تا از معیوب شدن اجزای روی بدنه جلوگیری شود.
- از قرارگرفتن خارها در سوراخ های بدنه اطمینان پیدا کرده و سپس آن ها را روی بدنه نصب کنید.
- برای جلوگیری از سقوط (افتادن) قطعات لازم است از فرد دیگری کمک بگیرید.
- برای جلوگیری از تغییر شکل (دفرم شدن) پانل های بدنه روی آن ها نیروی بیش از حد وارد نکنید.

برف پاک کن جلو

برف پاک کن جلو می تواند با سرعت های مختلف کار کند. برف پاک کن دارای سوئیچ محدود کننده در حالت توقف است. سوئیچ چند وضعیتی و رله برف پاک کن عملیات کنترل را انجام می دهند.

وقتی سوئیچ موتور در وضعیت ON قرار دارد چهار عملکرد زیر انجام می شود.

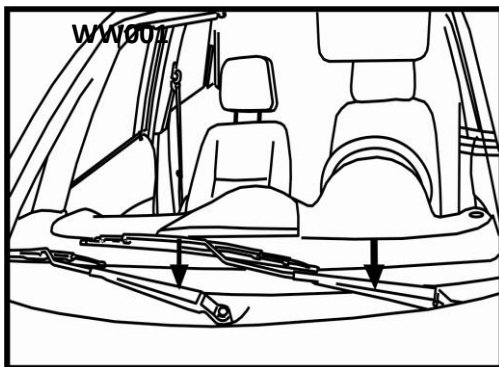
(۱) توقف

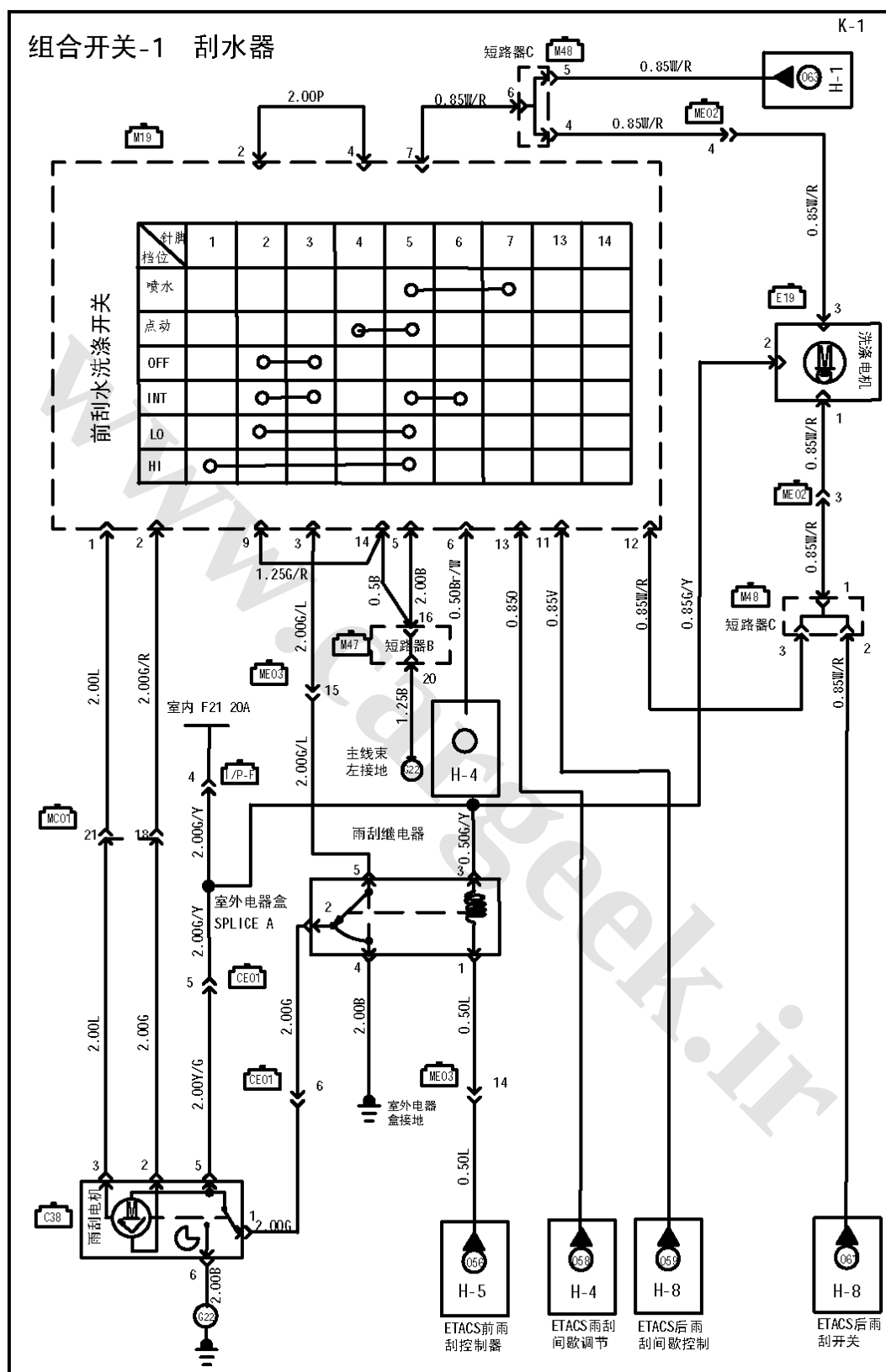
(۲) تایمردار

(۳) سرعت کم

(۴) سرعت زیاد

۱. نمای اجزاء (قطعات)

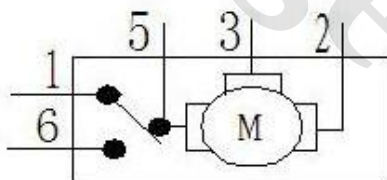




۳. بازرسی فشار بازوي تیغه برف پاک کن
- (۱) بازوي برف پاک کن به همراه تیغه را در موقعیت وسط قرار دهید.
 - (۲) تیغه برف پاک کن را پیاده کنید.
 - (۳) به انتهای بازوي برف پاک کن نیرو سنج فنري وصل کنید و مقدار گشتاور با قرار گرفتن بازو در ارتفاع عادي (ارتفاع با متصل بودن تیغه) از سطح شیشه جلو را اندازه گیری کنید.
 - (۴) اگر صحیح نمی باشد ، تیغه را تعویض کنید.
 - (۵) تیغه را روی بازوي برف پاک کن نصب کنید.
۴. بازرسی تنظیم تیغه لاستیکی برف پاک کن
- (۱) تیغه را از روی بازوي برف پاک کن پیاده کنید.
 - (۲) ارتفاع تیغه لاستیکی را بازرسی کنید.
 - (۳) اگر ارتفاع تیغه لاستیکی با محور تیغه، زاویه ای مابین $15^{\circ} \pm$ نمی سازد، تیغه را تعویض کنید.
 - (۴) تیغه را روی بازوي برف پاک کن نصب کنید.
۵. بازرسی سوئیچ برف پاک کن جلو
- چگونگی ارتباط سوئیچ در چهار وضعیت عملکردی (توقف، تاعری، سرعت پایین، سرعت بالا) برف پاک کن جلو را با تغییر وضعیت آن مطابق جدول زیر بررسی کنید.

وضعیت	1	2	3	4	5	6	7	13	14
توقف									
تاعری									
OFF									
INT									
LO									
HI									

۶. بازرسی موتور برف پاک کن جلو
- (۱) کانکتور موتور برف پاک کن را جدا کنید.



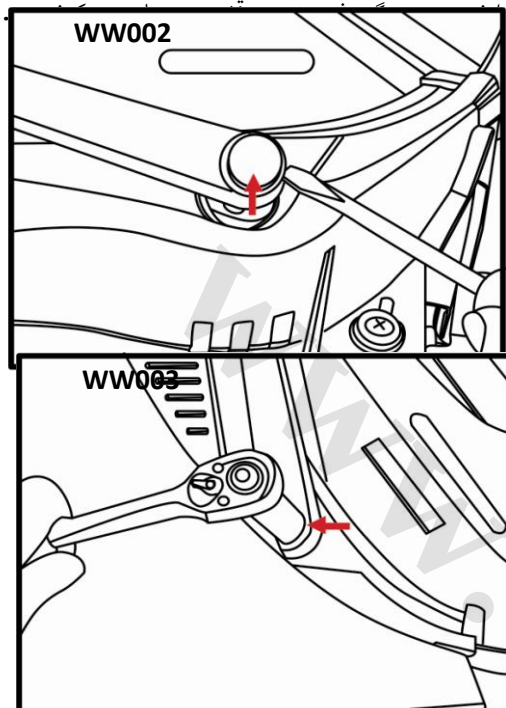
دیagram مدار موتور برف پاک کن

- (۲) موتور برف پاک کن جلو با اتصال پین ۵ آن به مثبت باتری و پین ۳ به منفی با دور تند کار می کند. در غیر اینصورت موتور برف پاک کن را تعویض کنید.
- (۳) موتور برف پاک کن جلو با اتصال پین ۵ آن به مثبت باتری و پین ۲ به منفی با دور تند کار می کند. در غیر اینصورت موتور برف پاک کن را تعویض کنید.
- (۴) پین شماره ۵ موتور برف پاک کن به مثبت باتری و پین ۱ را به منفی متصل کرده و موتور برف پاک کن باید با دور آرام کار کند. در هنگام عملکرد موتور منفی را از پین ۱ جدا کنید. چگونگی ارتباط الکتریکی بین پین ۴ و پین ۵ را بررسی کنید. اگر مدار مابین قطع است موتور برف پاک کن را تعویض کنید.
- (۷) تعویض بازوي برف پاک کن
- (۱) پیاده کردن :

① سوئیچ موتور را در وضعیت OFF قرار دهید.

② سوئیچ برف پاک کن را در وضعیت OFF (خاموش) قرار دهید.

③ کلاهک انتهای بازوی سمت چپ و راست را با استفاده



④ پیچ محکم کردن برف پاک کن سمت چپ و راست را پیاده

توجه :

دقت کنید تا هنگام پیاده کردن بازوی برف پاک کن با

⑤ بازوی تیغه برف پاک کن را با حرکت دادن آن از ش

۲) نصب :

① سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید.

② سوئیچ موتور برف پاک کن را در وضعیت سرعت کم قرار دهید. بعد از عمل کردن

موتور برف پاک کن سوئیچ آن را در وضعیت OFF قرار دهید.

③ هنگامی که برف پاک کن از حرکت متوقف شد سوئیچ موتور را در وضعیت OFF قرار دهید.

④ بازوی برف پاک کن را روی شفت محرک دستگاه انتقال حرکت نصب کنید.

⑤ مهره را روی برف پاک کن شفت محرک دستگاه انتقال داده و آن را سفت کنید.

■ گشتاور سفت کردن:

⑥ کلاهک را روی مهره نصب کنید.

⑦ برف پاک کن را فعال کرده و عملکرد نرمال آن را بررسی کنید.

۸. تعویض تیغه لاستیکی روی بازوی برف پاک کن

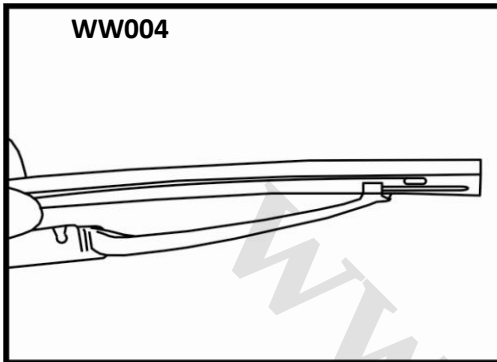
(۱) پیاده کردن:
توجه :

■ تیغه لاستیکی اگر از روی پاروی برف پاک کن پیاده شود باید تعویض گردد.

① پاروی را از روی بازوی برف پاک کن پیاده کنید.

② خار پاروی را از قسمت برش خورده تیغه لاستیکی پیاده کنید.

③ تیغه لاستیکی را از خار پاروی برف پاک کن خارج کنید



(۲) نصب

توجه :

■ خار روی پاروی برف پاک کن را در شیار تیغه لاستیکی قرار دهید به صورتی که خار روی آن با شیار فلزی روی تیغه لاستیکی تماس پیدا نکند.

① شکاف انتهای تیغه لاستیکی را داخل پایین پاروی برف پاک کن قرار دهید.

② تیغه لاستیکی برف پاک کن را به داخل گیره پاروی هدایت کنید.

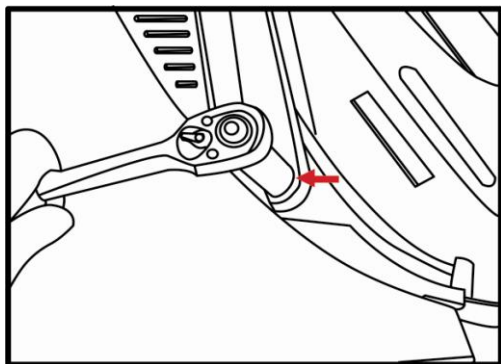
③ خار را داخل شیار پایین تیغه روی پاروی برف پاک کن قرار دهید.

④ تیغه را روی بازوی برف پاک کن نصب کنید به تعویض تیغه برف پاک کن مراجعه کنید.

۹. تعویض قطعات متحرک برف پاک کن جلو
(۱) پیاده کردن

WW005

① کابل منفی باتری را جدا کنید.



② مهره قفل شونده بازوي برف پاک کن را از شفت محرک آن پیاده کنید. بازوي برف پاک کن را پیاده کنید.

WW007

③ هر دو مهره هاي لاستيكي را از روي دو سمت پنجره تهويه زیر شیشه پیاده کنید.

WW008

④ لوله آب شیشه شوي را جدا کنید.

WW009

⑤ پنجره تهويه زیر شیشه را پیاده کنید.

⑥ مهره قفل شونده دستگاه محرک برف پاک کن را پیاده کنید.

WW010

⑦ کانکتور دسته سیم برف پاک کن جلو را جدا کنید.

⑧ دستگاه محرک و مجموعه موتور برف پاک کن را پیاده کنید.

WW011

⑨ پیچ های محکم کننده دستگاه محرک روی موتور

WW012

برف پاک کن را باز کرده و موتور را پیاده کنید.

(۲) نصب

روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

برف پاک کن عقب

WW013

۱. نمای اجزاء

۲. بازرسی اجزاء

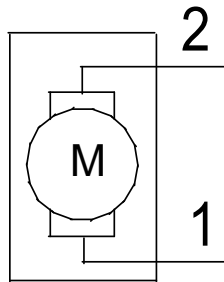
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
برف پاک کن 前雨刮 شیشه	OFF														
	INT														
	LO														
	HI														
	前洗滌														

(۱) بازرسی برف پاک کن ها و شیشه شوی ها
چگونگی ارتباط ما بین ترمینال ۵ و ۷ را با شروع به کار برف پاک کن ها و شیشه شوی ها بررسی کنید. اگر ارتباط فوق الذکر وجود ندارد سوئیچ را تعویض کنید.

(۲) بازرسی موتور برف پاک کن ها و شیشه شوی ها

① کانکتور موتور برف پاک کن ها و شیشه شوی ها را جدا کنید.

② با اتصال ترمینال ۱ به مثبت باتری و ترمینال ۲ به منفی باتری باید موتور فعال شود در غیر این صورت موتور را تعویض کنید.



دیاگرام سیم کشی موتور شیشه شوی

۳. تعویض مخزن ذخیره ، نازل و لوله

(۱) پیاده کردن :

① ترمینال منفی باتری را جدا کنید.

② سپر جلو را پیاده کنید.

③ گلگیر داخلی چرخ جلو را پیاده کنید.

④ لوله را از پمپ شیشه شوی جدا کنید.

⑤ کانکتور الکتریکی را از پمپ شیشه شوی جدا کنید.

⑥ مهره را از فلانچ مخزن ذخیره پیاده کنید.

⑦ مخزن ذخیره را از جلو بدنه سمت راست پیاده کنید.

⑧ پمپ را از مخزن ذخیره جدا کنید.

⑨ آب بند (کاسه نمد) پمپ را از مخزن خارج کنید.

⑩ خار را از شکاف روی کلاهک موتور پیاده کنید.

⑪, 11 لوله نازل را از کلاهک موتور پیاده کنید.

⑫, 12 مجموعه نازل را از کلاهک موتور پیاده کنید.

(۲) نصب :

- ① مجموعه نازل را روی کلاهک موتور نصب کنید.
- ② مجموعه لوله را از روی کلاهک موتور پیاده کنید.
- ③ نازل را به لوله متصل کرده و آن ها را به صورت یک واحد روی کلاهک موتور نصب کنید.
- ④ آب بند (کاسه نمد) را روی مخزن ذخیره آب نصب کنید.
- ⑤ پمپ را روی مخزن ذخیره آب نصب کنید.
- ⑥ مخزن ذخیره آب را روی سمت راست جلو بدنه نصب کنید.
- ⑦ پیچ ذخیره آب را سفت کنید.
- ⑧ لوله پمپ را متصل کنید.
- ⑨ خار لوله را روی شکاف کلاهک موتور نصب کنید.
- ⑩ کانکتور الکتریکی پمپ شیشه شوی را نصب کنید.
- ⑪, 11 کابل منفی باتری را مجدداً متصل کنید.

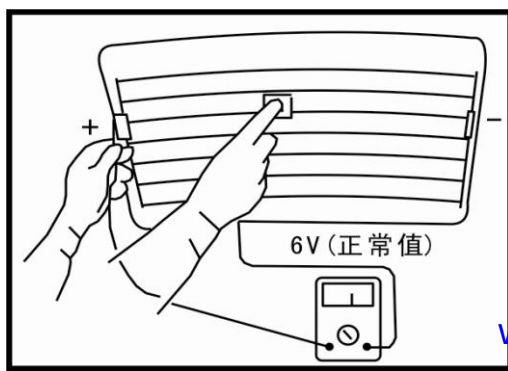
گرمکن شیشه عقب

۱. بازرسی

توجه:

■ روی پراپ مولتی متر فویل نازک بپیچانید و سپس آن را در امتداد شبکه سیم کشی حرکت داده و قطع بودن مدار را شناسایی کنید.

WW/014



۱) سوئیچ گرم کن شیشه را در وضعیت ON قرار داده و مقدار ولتاژ در وسط سیم گرم کن را با استفاده مولتی متر اندازه گیری کنید.

قرائت ولتاژ 6V روی صفحه مولتی متر نرمال بودن عملکرد سیم را نشان می دهد.

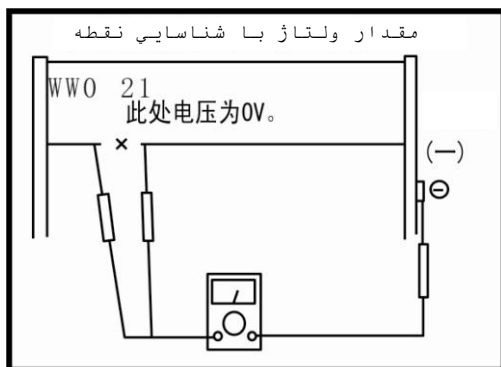
WW-9

www016

(۲) اگر مدار الکتریکی ما بین نقطه وسط و انتهای مثبت قطع باشد روی صفحه مولتی متر ولتاژ 12V قرائت می‌گردد.

WW017

(۳) اگر مدار الکتریکی ما بین نقطه وسط و انتهای منفی قطع باشد روی صفحه مولتی متر ولتاژ 0V قرائت می‌گردد.



از سمت ترمینال
منفی بررسی کنید (داده)

نقطه قطع
شده سیم گرم کن

.....

(۴) پراپ را به طرف انتهای قطع شده مدار موجود حرکت دهید تا اینکه مقدار قرائت شده روی صفحه مولتی متر افزایش یافته یا به 0V کاهش یابد. نقطه ای که قطع شدن مدار در آن رخ داده بود شناسایی می‌گردد.

(۵) مقاومت ما بین ترمینال اندازه گیری شده و نقطه وسط سیم گرم کن یا این ترمینال و سیم نزدیک آن را با استفاده از اهم متر بازرسی کنید. مقاومت سیم با محل قطع شدگی باید دو برابر دیگر سیم ها باشد. پراپ را به آرامی در مسیر تحت تاثیر مقاومت حرکت دهید تا نقطه ای که در آن مقاومت ناگهان تغییر می‌کند را پیدا کنید.

ترمینال

زمان اندازه گیری
مقدار مقاومت را

WW-10

تعمیر مدار قطع

WW020

۱. مواد روکش کننده رسانا
۲. رقیق کننده (تینر) برای مواد روکش کننده
۳. نوار چسب
۴. پاک کننده رزین سیلیکون

پوشش دهنده نوار

۵. با استفاده از برس نرم اطراف نقطه قطع شده روی شیشه را کاملاً پاک کنید. با پاک کننده رزین سیلیکون تمیز کرده و نوار پوشش دهنده را بچسبانید. مواد روکش کننده رسانا را به طور مساوی با یکدیگر مخلوط کنید. مواد روکش کننده را با استفاده از برس نرم در سه مرحله، با فواصل زمانی ۱۵ دقیقه روی سیم بمالید. اجازه دهید روکش کامل خشک شود. سپس نوار چسب استفاده شده برای اتصال سیم گرم کن روی شیشه را جدا کنید. قبل از خشک شدن مواد روکش کننده روی آن خط ایجاد نکنید.

توجه :

■ شیشه را با استفاده از پارچه نرم و خشک تمیز کرده یا بعد از تعمیر امتداد سیم ها را با پارچه نمدار تمیز کنید.

بازرسی عیوب و تعمیر

۱. فهرست عیوب سیستم برف پاک کن و شیشه شوی

نوع عیب	علت بروز و روش رفع آن
متوقف شدن (عدم کارکرد)	۱. گیرپاژ قطعات متحرک ۲. نبودن منبع تغذیه، قطع بودن سیم کانکتور ۳. معیوب بودن موتور
صدای غیر عادی عملکرد نامطلوب	۱. صدای داخلی موتور ۲. درگیری مابین قطعات متحرک ۳. ایجاد صدای غیرعادی مابین تیغه و شیشه
لرزش هنگام پاک کردن	به داخل مخزن شیشه شوی عامل تمیز کننده اضافه کرده تا هنگام پاک کردن اصطکاک کاهش یابد
قرار نگرفتن تیغه در وضعیت افقی هنگام برگشت	بعد از برگشت بازوی تیغه برف پاک کن را در حالت افقی مجدد نصب کنید.
شیشه به طور کامل تمیز نمی شود	۱. کثیف بودن شیشه ۲. معیوب بودن تیغه برف پاک کن
	۱. شیشه را تمیز کنید ۲. تیغه را تعویض کنید (توصیه می شود تیغه را هر سه ماه تعویض کنید)

۲. بازرسی سیستماتیک شیشه شوی

مرحله	روش اندازه گیری	عملکرد عادی	عملکرد غیرعادی
-------	-----------------	-------------	----------------

۱	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید سوئیچ شیشه شوی را در وضعیت ON نگه دارید	برف پاک کن با دور آرام کار می کند. با قرار گرفتن سوئیچ در وضعیت ON آب روی شیشه پاشیده می شود. وقتی سوئیچ در وضعیت OFF قرار میگیرد برف پاک کن بعد از ۲ الی ۴ سیکل متوقف می شود.	شیشه شوی کار نمی کند
۲	سوئیچ را در وضعیت رله قرار دهید (حالت پالس)	برف پاک کن بعد از یک سیکل پاک کردن ۱ الی ۲ ثانیه صبر کرده و سپس مجدد شروع به پاک کردن می کند	برف پاک کن در حالت پالس کار نمی کند برف پاک کن در حالت گرم کن، حالت پالس و حالت سرعت کم کار نمی کند.
۳	سوئیچ را در وضعیت رله قرار دهید (حالت پالس) سوئیچ را در وضعیت ON قرار و اجازه دهید برف پاک کن در حدود ۱ الی ۲ ثانیه کار کند.	با قرار گرفتن سوئیچ در وضعیت ON شیشه شوی مداوم آب را روی شیشه پاشش می کند. بعد از آزاد شدن سوئیچ شیشه شوی برف پاک کن ۲ الی ۴ سیکل عمل کرده و سپس به عملکرد پالس برگشت می کند.	برف پاک کن کار نمی کند. برف پاک کن در حالت رله کار نمی کند. برف پاک کن در حالت گرم کن، حالت رله یا حالت سرعت آرام کار نمی کند.
۴	سوئیچ برف پاک کن را در وضعیت سرعت کم قرار دهید	برف پاک کن به طور مداوم در حالت سرعت کم کار می کند.	برف پاک کن در حالت گرم کن، حالت رله یا حالت سرعت کم کار نمی کند

مرحله	روش اندازه گیری	عملکرد عادی	عملکرد غیر عادی
۵	سوئیچ برف پاک کن را در وضعیت سرعت زیاد قرار دهید	برف پاک کن مداوم با سرعت زیاد کار می کند	برف پاک کن در حالت سرعت زیاد کار نمی کند ولی در حالت سرعت کم کار می کند
۶	سوئیچ برف پاک کن را در وضعیت OFF قرار دهید	برف پاک کن به سرعت کم برگشت می کند	برف پاک کن به طور مداوم روی شیشه کار می کند
۷	سوئیچ برف پاک کن عقب را در وضعیت ON قرار دهید	برف پاک کن در حدود ۸ ثانیه مکث می کند	برف پاک کن در حالت رله ناشی از عیب کار نمی کند برف پاک کن در حالت رله حالت گرم کن یا حالت سرعت کم ناشی از عیب کار نمی کند

۳. روش عیب یابی سیستم برف پاک کن / شیشه شوی
نوع عیب: برف پاک کن یا شیشه شوی در هیچ حالتی کار نمی کنند.

مرحله	روش عیب یابی	بلی	خیر
۱	سوختن فیوز F35-40A در جعبه فیوز موتور و فیوز F21-20A در جعبه فیوز داخلی را بررسی	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید

۲	کنید. آیا هر کدام از آنها سالم هستند؟ با تغییر فیوز دلیل عیب رفع شد. آیا عیب رفع شده است؟	به مرحله ۳ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید و عملکرد نرمال مدار قدرت اتصال بدنه موتور را بررسی کنید. ولتاژ مابین ترمینال ۵ و اتصال بدنه موتور برف پاک کن باید 12V و ترمینال 6 اتصال بدنه باشد. ولتاژ ما بین ترمینال ۲ و اتصال بدنه موتور شیشه شوی باید 12V باشد. آیا عیب رفع شده است؟	به مرحله ۴ بروید
۴	موتور برف پاک کن یا موتور شیشه شوی را تعویض کنید	به مرحله ۵ بروید
۵	سوئیچ برف پاک کن را تعویض کنید	

۴. نوع عیب یابی : فقط در محدوده سرعت زیاد کار نمی‌کند.

مرحله	روش عیب یابی	بلی	خیر
۱	چگونگی ارتباط الکتریکی ما بین ترمینال ۵ و ترمینال ۳ موتور برف پاک کن را بررسی کنید. آیا سالم است؟	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	موتور را تعویض کنید		به مرحله ۳ بروید
۳	عملکرد مدار مابین ترمینال ۳ از موتور برف پاک کن و سوئیچ چند وضعیتی را بررسی کنید. آیا نرمال است؟	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	مدار ما بین ترمینال ۳ از موتور و سوئیچ چند وضعیتی را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
۵	سوئیچ چند وضعیتی را در وضعیت سرعت زیاد قرار داده و چگونگی ارتباط ما بین ترمینال ۱ و ترمینال ۵ سوئیچ چند وضعیتی را بررسی کنید. آیا نرمال است؟	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید

مرحله	روش عیب یابی	بلی	خیر
۶	سوئیچ چند وضعیتی را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۷	مدار مابین ترمینال ۵ از سوئیچ چند وضعیتی و بدنه را تعمیر یا تعویض کنید		

۵. نوع عیب یابی : عدم کارکرد در سرعت کم

مرحله	روش عیب یابی	بلی	خیر
۱	چگونگی ارتباط ما بین ترمینال ۵ و ترمینال ۲ موتور برف پاک کن را بررسی کنید. آیا نرمال است؟	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	موتور برف پاک کن را تعویض کنید		به مرحله ۳ بروید
۳	عملکرد مدار ما بین ترمینال ۲ از موتور و سوئیچ چند وضعیتی را بررسی کنید. آیا نرمال است؟	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید

۴	مدار مابین ترمینال ۲ از موتور و سوئیچ چند وضعیتی را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟	به مرحله ۵ بروید
۵	سوئیچ را در وضعیت سرعت کم قرار دهید. چگونگی ارتباط الکتریکی ما بین ترمینال ۲ و ترمینال ۵ سوئیچ را بررسی کنید. آیا نرمال است؟	به مرحله ۶ بروید
۶	سوئیچ چند وضعیتی را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟	به مرحله ۷ بروید
۷	مدار مابین ترمینال ۵ از سوئیچ چند وضعیتی و بدنه را تعمیر یا تعویض کنید	

۶. نوع عیب : عدم کارکرد در حالت تایر

مرحله	روش عیب یابی	بلی	خیر
۱	سوئیچ را در وضعیت تایر قرار داده و چگونگی ارتباط ما بین ترمینال ۲ و ترمینال ۳ ترمینال ۶ و ترمینال ۵ سوئیچ را بررسی کنید. آیا نرمال است؟	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	سوئیچ چند وضعیتی را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	چگونگی ارتباط ما بین ترمینال ۶ از سوئیچ چند وضعیتی و ETACS را بررسی کنید. آیا نرمال است؟	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	مدار ما بین ترمینال ۶ از سوئیچ چند وضعیتی و ETACS را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
۵	چگونگی ارتباط ما بین ترمینال ۱ از سوئیچ چند وضعیتی و ETACS را بررسی کنید. آیا نرمال است؟	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۶	مدار ما بین ترمینال ۱ از سوئیچ چند وضعیتی و ETACS را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۷	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار داده سوئیچ برف پاک کن را در حالت تایر قرار داده و چگونگی ارتباط ما بین ترمینال ۱ از سوئیچ چند وضعیتی و بدنه را بررسی کنید. آیا نرمال است؟	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید
۸	ETACS را تعویض کنید. آیا مشکل رفع شده است؟		به مرحله ۹ بروید
۹	رله برف پاک کن را تعویض کنید		

۷. نوع عیب : عدم توقف برف پاک کن

مرحله	روش عیب یابی	بلی	خیر
۱	چگونگی ارتباط الکتریکی در هریک از حالت های عملکردی سوئیچ چند وضعیتی را بررسی کنید	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	سوئیچ چند وضعیتی را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	اتصال مطمئن ما بین سوئیچ چند وضعیتی و موتور برف پاک کن را بررسی کنید.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید

۴	مدار ما بین سوئیچ چند وضعیتی و موتور برف پاک کن را تعمیر یا تعویض کنید آیا عیب رفع شده است؟	به مرحله ۵ بروید
۵	موتور برف پاک کن را تعویض کنید	

۸. نوع عیب : عدم کارکردشیشه شوی

مرحله	روش عیب یابی	بلی	خیر
۱	منبع تغذیه موتور شیشه شوی را بررسی کنید. سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار داده ولتاژ باتری ما بین ترمینال ۲ از موتور و بدنه باید ۱۲ ولت باشد	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	مدار قدرت موتور شیشه شوی را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	سوئیچ چند وضعیتی را در حالت شستشو قرار دهید و چگونگی ارتباط الکتریکی را بررسی کنید. ترمینال ۵ و ۷ باید متصل باشند	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	سوئیچ چند وضعیتی برف پاک کن را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
۵	اتصال نرمال مدار سوئیچ چند وضعیتی و موتور شیشه شوی را بررسی کنید	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۶	مدار الکتریکی سوئیچ چند وضعیتی یا موتور شیشه شوی را تعمیر یا تعویض کنید. آیا مشکل رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۷	موتور شیشه شوی را تعویض کنید		