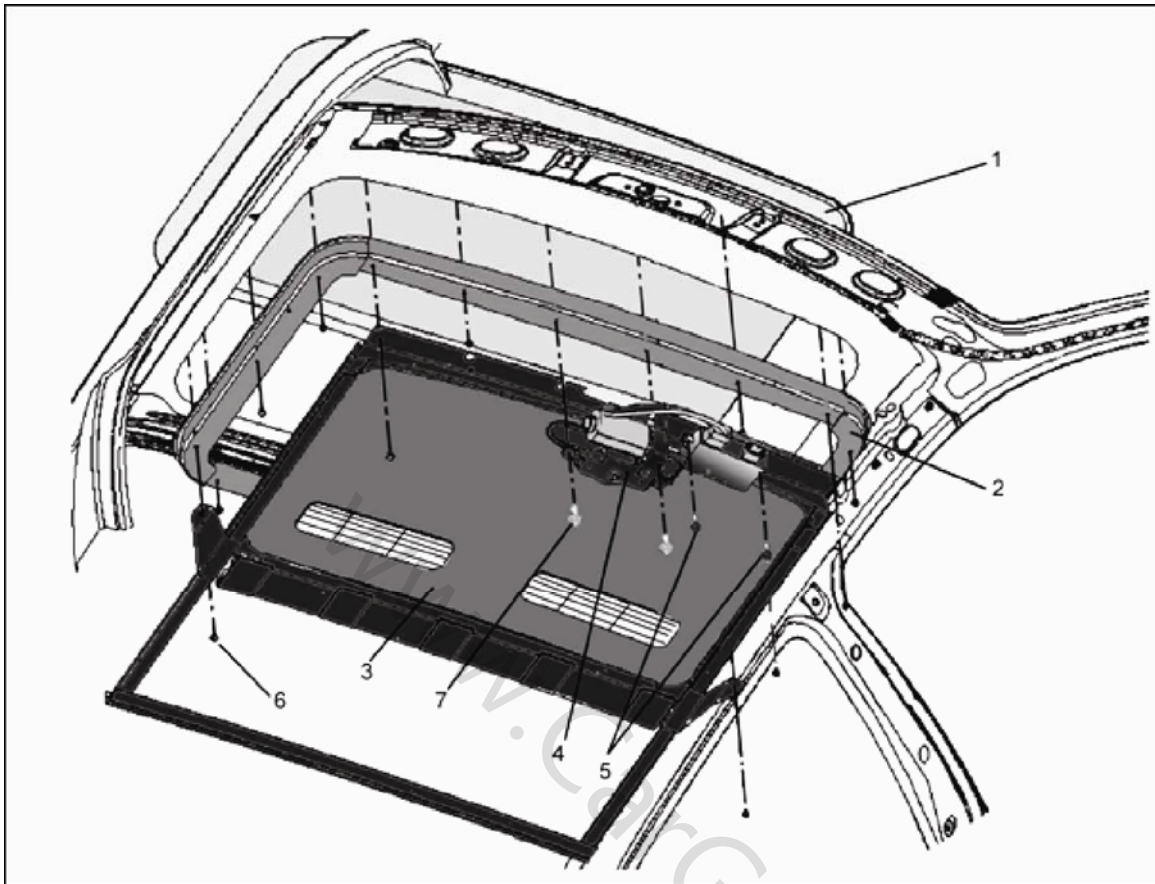


سانروف

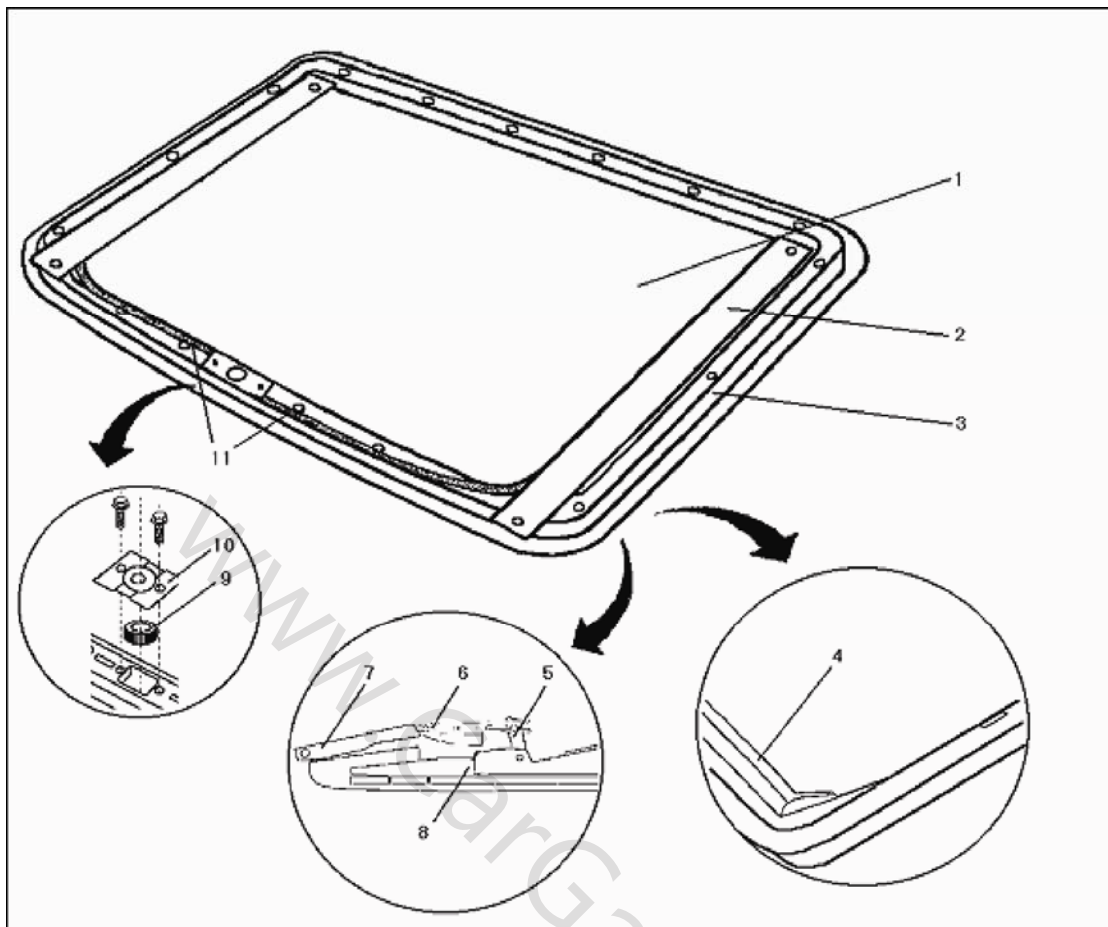
- XII-۲ تصویر منفصله سیستم سانروف برقی
- XII-۳ مجموعه قاب بالایی سانروف
- XII-۴ پیامها و برنامه عیب‌یابی
- XII-۶ راهنمای نگهداری
- XII-۱۵ توضیحات و عملکرد

www.CarGarage.ir

تصویر منفصله سیستم سانروف برقی



- ۱ . مجموعه قاب بالایی و شیشه سانروف
- ۲ . مجموعه قاب نگهدارنده داخلی سانروف
- ۳ . مجموعه قاب پایینی و سایه بان سانروف
- ۴ . مجموعه الکتروموتور و مدول کنترل سانروف
- ۵ . مجموعه پیچ، واشر فنری و واشر تخت
- ۶ . پیچ نگهدارنده سانروف
- ۷ . پیچ نگهدارنده الکتروموتور سانروف



- ۸ . تکیه گاه پایه شیشه دو عدد
 ۹ . چرخ دنده
 ۱۰ . صفحه نگهدارنده زنجیر
 ۱۱ . شفت گرداننده دو عدد
 ۱۲ . تکیه گاه کشویی قفل کن دو عدد
 ۱۳ . نوار لاستیکی قاب بالا
 قطعات ۲، ۵، ۶، ۷ و ۱۲ قطعات مکانیکی نامیده می شوند

- ۱ . شیشه سانروف
 ۲ . هادی شیشه سانروف دو عدد
 ۳ . قاب بالایی سانروف
 ۴ . باد شکن سانروف
 ۵ . میله بالابرنده شیشه دو عدد
 ۶ . کشویی ریل دو عدد
 ۷ . متصل کننده شیشه دو عدد

پیام و برنامه عیب‌یابی

۱. بازرسی سیستم سان‌روف برقی

مرحله	فعالیت	نتیجه عادی	نتیجه غیر عادی
۱	<p>① از بسته بودن سان‌روف مطمئن شوید</p> <p>② دکمه فشاری باز کننده (قسمت عقب سوئیچ) را برای کمتر از ۰/۳ ثانیه فشار دهید</p>	<p>شیشه سان‌روف کج می‌شود و به صورت خودکار به عقب رفته کاملاً باز می‌گردد. در جریان این کار اگر یکی از شرایط زیر به وجود بیاید از حرکت می‌ایستد.</p> <ul style="list-style-type: none"> سوئیچ سان‌روف فشار داده شود. 	<p>به قسمت «سان‌روف خراب است» مراجعه کنید.</p>
۲	<p>① مطمئن شوید که سان‌روف کاملاً باز است.</p> <p>② دکمه فشاری بستن (قسمت جلویی سوئیچ) را برای کمتر از ۰/۳ ثانیه فشار دهید</p>	<p>شیشه سان‌روف به طرف بسته شدن (جلو) حرکت می‌کند و به صورت خودکار عقب می‌رود و کاملاً بسته می‌شود. در جریان این کار اگر یکی از شرایط زیر به وجود بیاید شیشه از حرکت می‌ایستد.</p> <ul style="list-style-type: none"> سوئیچ سان‌روف فشار داده شود. <p>اگر شیشه سان‌روف به مانعی برخورد کند، به صورت خودکار به عقب خواهد رفت تا اینکه به موقعیت کاملاً باز برسد و سپس به صورت خودکار به جلو می‌رود تا بسته شود. (اگر مانع هنوز هم وجود داشت، شیشه این کار را تا موقع برطرف شدن مانع تکرار خواهد کرد)</p>	
۳	<p>① مطمئن شوید که سان‌روف کاملاً بسته است.</p> <p>② دکمه فشاری باز کننده (قسمت عقب سوئیچ) را برای بیش از ۰/۳ ثانیه فشار دهید و نگهدارید.</p>	<p>قسمت عقب شیشه بالا رفته باز می‌شود. در جریان این کار اگر یکی از شرایط زیر به وجود بیاید شیشه متوقف می‌شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> سوئیچ سان‌روف رها گردد. شیشه در موقعیت کاملاً کج شده برای تهویه قرار می‌گیرد. 	<p>به قسمت «سان‌روف خراب است» مراجعه کنید.</p>
۴	<p>① مطمئن شوید که سان‌روف در موقعیت کاملاً کج شده تهویه قرار گرفته است.</p> <p>② دکمه فشاری باز کننده (قسمت عقب سوئیچ) را برای بیش از ۰/۳ ثانیه فشار دهید و نگهدارید.</p>	<p>شیشه به عقب می‌رود در جریان این کار اگر یکی از شرایط زیر به وجود بیاید، شیشه از حرکت می‌ایستد:</p> <ul style="list-style-type: none"> سوئیچ سان‌روف رها گردد. شیشه سان‌روف در موقعیت کاملاً باز قرار بگیرد. 	<p>به قسمت «سان‌روف خراب است» مراجعه کنید.</p>
۵	<p>① مطمئن شوید که سان‌روف در موقعیت کاملاً باز قرار دارد.</p> <p>② دکمه فشاری بستن (قسمت جلو سوئیچ) را برای بیش از ۰/۳ ثانیه فشار دهید و نگهدارید.</p>	<p>شیشه سان‌روف به جلو حرکت می‌کند. در جریان این کار، اگر یکی از شرایط زیر به وجود بیاید شیشه از حرکت می‌ایستد:</p> <ul style="list-style-type: none"> سوئیچ سان‌روف رها گردد. شیشه سان‌روف در موقعیت کج شده تهویه قرار می‌گیرد. 	<p>به قسمت «سان‌روف خراب است» مراجعه کنید.</p>
۶	<p>① مطمئن شوید که سان‌روف کج شده در حالت تهویه قرار دارد.</p> <p>② دکمه فشار بستن (قسمت جلویی سوئیچ) را برای بیش از ۰/۳ ثانیه فشار دهید و نگهدارید.</p>	<p>قسمت عقب شیشه به زاویه ۵ درجه پایین می‌رود تا سان‌روف کاملاً بسته شود (برای جزئیات به قسمت «کج شدن برای تهویه» مراجعه کنید) یا در صورت به وجود آمدن یکی از شرایط زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> سوئیچ سان‌روف رها گردد. 	<p>به قسمت «سان‌روف خراب است» مراجعه کنید.</p>
۷	<p>① سان‌روف را برای هر موقعیت باز کنید:</p> <p>② سوئیچ را خاموش کنید.</p>	<p>بعد از ۴ ثانیه، شیشه سان‌روف به صورت خودکار بسته می‌شود (جلو)، در جریان این کار اگر یکی از شرایط زیر به وجود بیاید، شیشه از حرکت می‌ایستد:</p> <ul style="list-style-type: none"> سوئیچ سان‌روف فشار داده شود (در هر جهت) شیشه با مانعی برخورد کند. فشار داده شدن بیشتر دکمه فشاری بسته کننده، می‌تواند سان‌روف را کاملاً ببندد. در کل جریان این کار سان‌روف نمی‌تواند حرکت باز شدن را انجام دهد. 	<p>به قسمت «موقع خاموش شدن سوئیچ خودرو سان‌روف به صورت خودکار بسته نشد» مراجعه کنید.</p>
۸	<p>① مطمئن شوید که سوئیچ خودرو در حالت OFF (خاموش) قرار دارد و شیشه سان‌روف باز است.</p> <p>② دکمه فشار بستن (قسمت جلویی سوئیچ) را برای کمتر از ۰/۳ ثانیه فشار دهید یا دکمه فشاری بستن را فشار دهید و نگهدارید. تا شیشه در موقعیت کج شده تهویه قرار بگیرد. دکمه فشاری را رها کنید و دوباره دکمه فشاری بسته کننده را</p>	<p>شیشه سان‌روف به جلو حرکت کرده در موقعیت کاملاً بسته قرار می‌گیرد.</p>	

فشار دهید و نگهدارید.

www.CarGarage.ir

۲. عیب‌یابی عیب‌های مکانیکی سان‌روف

نتیجه غیر عادی	نتیجه عادی	فعالیت
نتیجه غیر عادی: تکیه‌گاه کشویی قفل کن را تعویض نمایید.	نتیجه عادی: تکیه‌گاه کشویی قفل کن صدمه دیده است.	شیشه سان‌روف بسته نمی‌شود و به سختی باز می‌شود.
چرخ دنده و شفت گرداننده را در موقعیت صحیح قرار دهید.	موقعیت نسبی چرخ دنده و شفت گرداننده صحیح نیست.	موقع باز و بست شیشه سان‌روف، جانب راست و چپ شیشه یکنواخت نیست.
دستگاه مکانیکی را تمیز کنید یا با روغن موتور روغن کاری نمایید.	دستگاه مکانیکی کثیف یا نیاز به روغنکاری دارد.	شیشه به کندی حرکت می‌کند.
سیستم برق تغذیه و مدار برق خودرو را بازرسی نمایید.	ولتاژ خودرو برای کارهای عادی الکتروموتور سان‌روف خیلی کم است.	
الکتروموتور را تعویض کنید.	شفت گردان الکتروموتور صدمه دیده است.	
الکتروموتور را مجدداً سوار کنید تا فاصله اصلاح گردد.	فاصله بین شفت گرداننده و چرخ دنده نامناسب است.	الکتروموتور کار می‌کند ولی شیشه سان‌روف حرکت نمی‌کند.
الکتروموتور را سوار کنید و شفت گرداننده را در موقعیت صحیح قرار دهید.	فاصله شفت گرداننده و چرخ دنده نامناسب است.	سان‌روف کار می‌کند ولی عکس‌العمل نشان نمی‌دهد.
برق ECU سان‌روف را قطع کنید تا حافظه غلط پاک گردد یا ECU سان‌روف را تعویض کنید.	ECU سان‌روف قاطعی کرده یا صدمه دیده است.	
تعویض نمایید.	الکتروموتور یا سوئیچ صدمه دیده است.	

۳. عیب‌یابی نشت آب از سان‌روف

راه حل	علت	عیب
نوار آب بندی را تمیز کنید یا تعویض نمایید.	نوار آب بندی کثیف شده یا صدمه دیده است.	نشت آب (عمومی)
قسمت زیر شیشه را بشویید و علت عیب را به مشتری بگویید.	زیر شیشه سان‌روف ذرات خاک جمع شده است.	
آب جمع شده روی سقف را پاک کنید و علت عیب را به مشتری بگویید.	در حالی که آب روی سقف بوده، شیشه سان‌روف باز شده است.	
آب جمع شده را پاک کنید و موضوع را به مشتری بگویید.	در روزهای بارانی یا برفی سان‌روف خوب بسته نشده است.	
تکیه‌گاه کشویی قفل کن را تعویض کنید.	تکیه‌گاه کشویی قفل کن صدمه دیده است.	نشت آب از گوشه‌های شیشه سان‌روف
تعویض نمایید.	توقف گر خراب شده است.	
تعویض نمایید.	بالابر خراب شده است.	

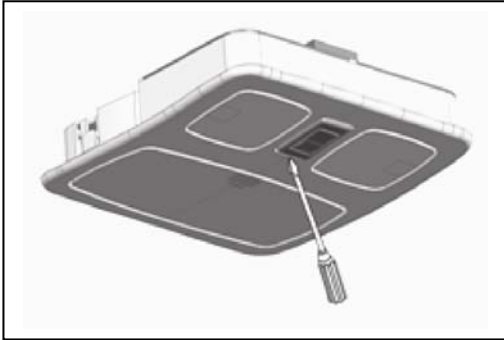
راهنمای نگهداری

۱. تعویض سوئیچ سانروف و پایه آن

(۱) پیاده کردن (به تصور نگاه کنید)

① سر پیچ گوشتی دو سو را از یک سمت سوئیچ داخل نمایید و به آرامی سوئیچ را بیرون دهید.

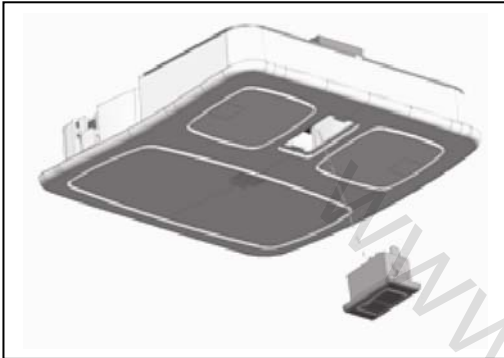
② کانکتور دسته سیم را از سوئیچ جدا کنید و سوئیچ را پیاده کنید.



(۲) سوار کردن (به تصور نگاه کنید)

① کانکتور را به سوئیچ وصل کنید.

② سوئیچ را کاملاً به داخل سوراخ نصب کردن سوئیچ روی لامپ نقشه خوانی فشار دهید.



۲. تعویض الکتروموتور سانروف (به تصویر نگاه کنید)

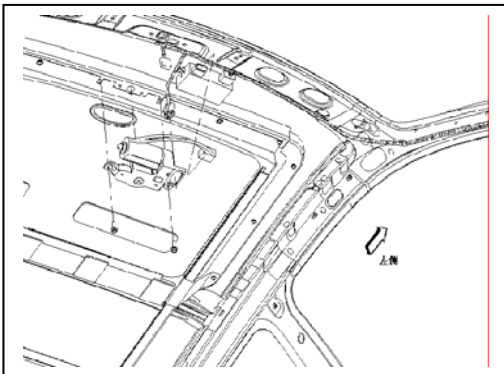
(۱) پیاده کردن

① تودوزی زیر سقف را پیاده کنید به قسمت ۳۹ کتاب راهنمای قطعات مراجعه کنید.

② کانکتور سفید را جدا کنید و الکتروموتور و مدول کنترل را جدا کنید.

③ دو عدد پیچ وصل کننده الکتروموتور سانروف به قاب بالایی را باز کنید.

④ الکتروموتور را پایین بکشید و از سانروف پیاده کنید.



(۲) سوار کردن

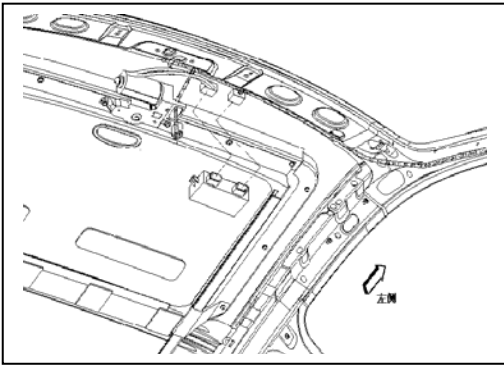
① شفت خروجی الکتروموتور سانروف را در داخل چرخ دنده قاب بالایی سانروف قرار دهید.

② دو عدد وصل کننده الکتروموتور سانروف را به قاب بالایی سانروف ببندید و به میزان 3.5 N.m (۳۰ lbf.inch) سفت کنید.

③ کانکتور سفید الکتروموتور مدول کنترل را وصل کنید.

④ کانکتور سوئیچ سانروف را به داخل سوراخ چهار گوش پایه روی الکتروموتور قرار دهید.

⑤ سوئیچ سانروف را به کانکتور سوئیچ وصل کنید و موتور را روشن کنید و بررسی نمایید که سانروف درست کار می کند یا خیر .

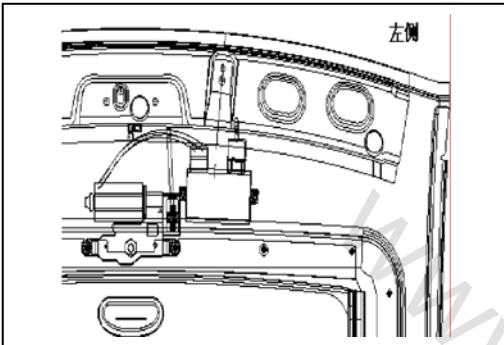


۳. تعویض مدول کنترل سانروف

(۱) پیاده کنید

- ① تودوزی زیر سقف را پیاده کنید به قسمت ۳۹ کتاب راهنمای قطعات مراجعه نمایید.
- ② مدول کنترل را از دسته سیم جدا کنید.
- ③ کانکتور سفید الکتروموتور و مدول کنترل را جدا کنید.
- ④ مدول کنترل را با فشار پایین بکشید تا از سقف جدا گردد.

(۲) سوار کنید



- ① کانکتور سفید مدول کنترل و الکتروموتور را وصل کنید.
- ② کاغذ چسب دار محافظ را از روی مدول کنترل بردارید. (به تصویر نگاه کنید)
- ③ مدول کنترل را به سطح پایه سمت راست خودرو بچسبانید و به وسیله پیچ‌ها ثابت نمایید.
- ④ سوئیچ سانروف را به کانکتور سوئیچ وصل کنید و موتور خودرو را روشن کنید و درست کار کردن سانروف را بررسی نمایید.

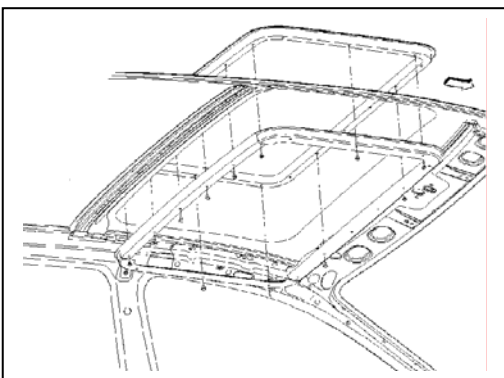
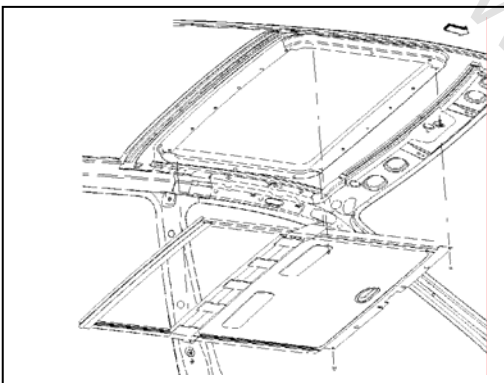
۴. تعویض سایه بان سانروف و نصب کردن مجموعه قاب (به تصویر نگاه کنید)

(۱) پیاده کردن

- ① الکتروموتور سانروف را پیاده کنید به قسمت تعویض الکتروموتور سانروف مراجعه نمایید.
- ② چهار عدد پیچ وصل کننده قاب سایه بان سانروف به قاب بالایی سانروف را باز کنید.
- ③ سایه بان سانروف و قاب نگهدارنده را از طریق درب از خودرو خارج کنید.

(۲) سوار کردن (به تصویر نگاه کنید)

- ① سایه بان سانروف و قاب آن را به داخل خودرو ببرید و به بالا بدهید.
 - ② چهار عدد پیچ وصل کننده قاب سایه بان سانروف به قاب بالایی را ببندید.
- پیچ‌ها را به میزان $2.5N.m$ ($30Lbf.in$) سفت کنید.



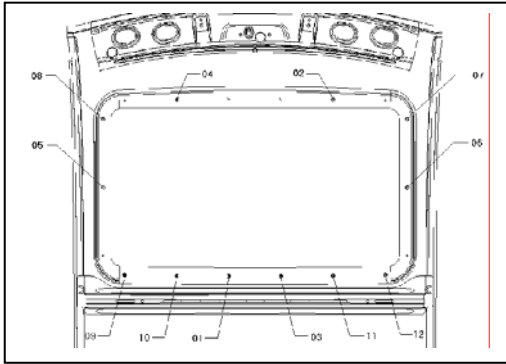
۵. تعویض قاب داخلی سانروف

(۱) پیاده کردن (به تصویر نگاه کنید)

- ① مجموعه سایه بان سانروف و قاب نگهدارنده آن را پیاده کنید. به قسمت تعویض سایه بان سانروف و قاب آن، مراجعه کنید.
- ② دوازده عدد پیچ وصل کننده قاب داخلی سانروف به قاب بالایی را باز کنید.
- ③ قاب داخلی سانروف را از طریق درب خودرو بیورید.

(۲) سوار کردن

- ① قاب بالایی سانروف را بطوری قرار دهید که در مرکزیت دریچه سقف خودرو قرار بگیرد.
 - ② مجموعه قاب بالایی سانروف را فشار دهید تا در پانل سقف جابجفتد.
 - ③ قاب سایه بان سانروف را به داخل خودرو برده بالا بدهید.
 - ④ ۱۲ پیچ وصل کننده قاب داخلی سانروف را به قاب بالایی سانروف (به ترتیب نشان داده شده در تصویر) ببندید (به تصویر نگاه کنید).
- پیچ‌ها را به میزان 3.5 N.m (30 lbf.in) سفت کنید.



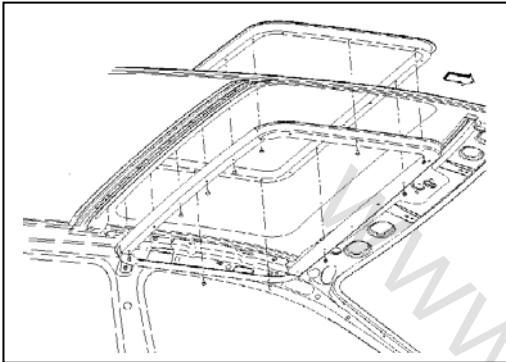
۶ تعویض مجموعه قاب بالایی سانروف

(۱) پیاده کردن (به تصویر نگاه کنید)

- ① قاب داخلی سانروف را پیاده کنید. به قسمت تعویض قاب داخلی سانروف مراجعه کنید.
- ② مجموعه قاب بالایی سانروف را پیاده کنید و از طریق درب بیرون بیاورید.

(۲) سوار کردن

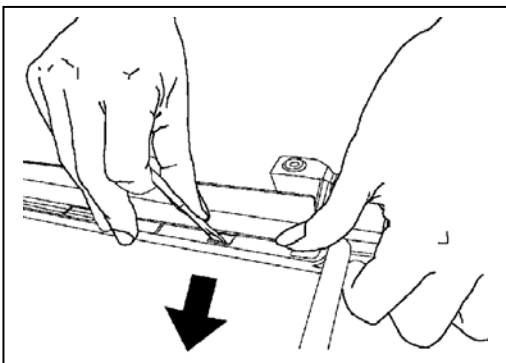
برای سوار کردن به قسمت تعویض قاب داخلی سانروف مراجعه کنید.



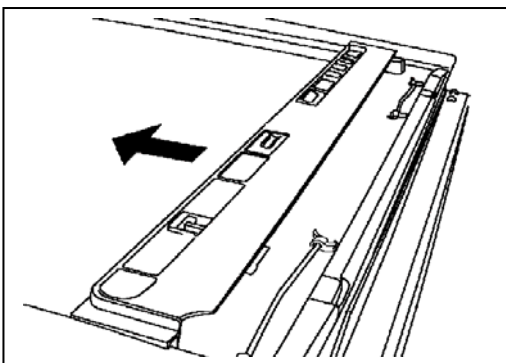
۷ تعویض سایه بان سانروف

(۱) پیاده کردن

- ① مجموعه سایه بان سانروف و قاب آن را پیاده کنید. به قسمت تعویض سایه بان سانروف و قاب آن مراجعه نمایید. (به تصویر نگاه کنید)
- ② با استفاده از پیچ گوشتی دوسو، چهار عدد سیم فلزی دو طرف در قسمت عقب سانروف را حرکت دهید تا از بلوک جدا گردند.

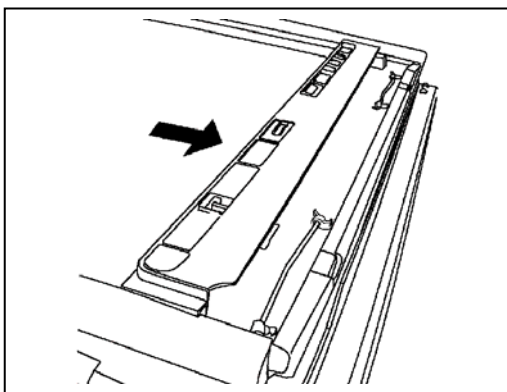


- ③ دو عدد نوار نگهدارنده سایه بان را از سایه بان پیاده کنید. (به تصویر نگاه کنید)
- ④ سایه بان سانروف را پیاده کنید.

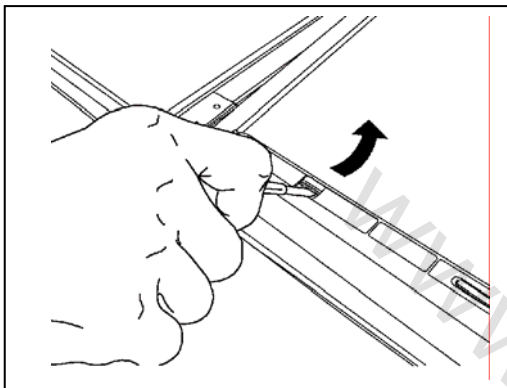


(۲) سوار کردن

- ① سایه بان سانروف را روی ریل کشویی قاب سایه بان قرار دهید. (به تصویر نگاه کنید)
- ② دو عدد نوار نگهدارنده سایه بان در دو طرف سایه بان را با وارد کردن کشوئی‌های نوار نگهدارنده به داخل ریل کشویی از طریق سایه بان ، وصل کنید.



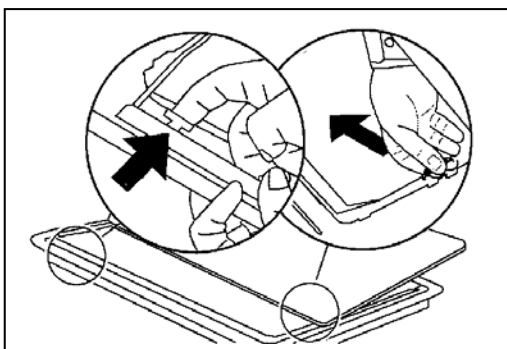
- ③ با استفاده از پیچ گوشتی دو سو چهار عدد سیم فلزی، روی سایه بان را بالا بدهید تا روی بلوک گیر کنند. (به تصویر نگاه کنید)
- ④ سایه بان را به عقب بکشید تا مطمئن شوید که درست جا افتاده است.



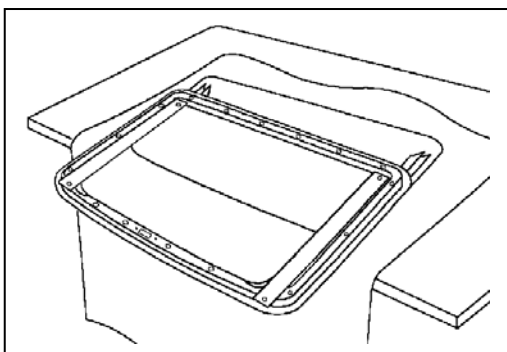
۸ تعویض شیشه سانروف

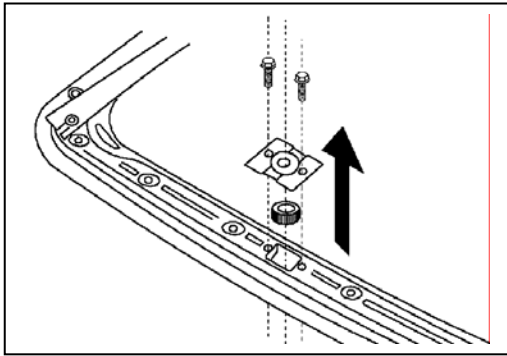
(۱) پیاده کردن

- ① شیشه سانروف را تا ۱ سانت مانده به باز شدن کامل باز کنید. (به تصویر نگاه کنید)
- ② مجموعه قاب بالایی سانروف را پیاده کنید. به قسمت تعویض قاب بالایی سانروف در بخش تزئینات بیرونی مراجعه نمایید.
- ③ بلوک کشویی در جلوی بادشکن را از قاب بالایی سانروف آزاد نمایید، بلوک سوار کننده بادشکن را از راهنمای شیشه بیرون بکشید و بادشکن سانروف را پیاده کنید.



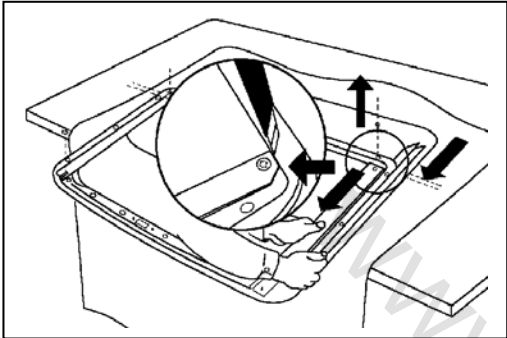
- ④ مجموعه قاب بالایی سانروف را بصورت وارونه، روی یک پارچه نرم قرار دهید بطوریکه سر جلویی آن به طرف تعمیرکار قرار بگیرد. (به تصویر نگاه کنید)





⑤ دو عدد پیچ نگهدارنده صفحه فشاری زنجیر سانروف روی قاب بالایی سانروف را باز کنید و صفحه فشاری زنجیر و چرخ دنده را پیاده کنید. (به تصویر نگاه کنید)

⑥ شفت گرداننده را از داخل شیار قاب بالایی سانروف پیاده کنید و لوله سیاه را پیاده کنید.



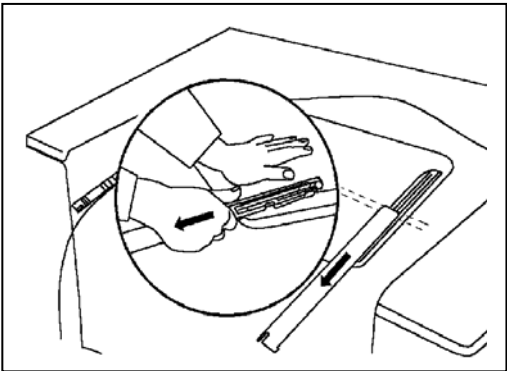
⑦ نسبت موقعیت بین هادی شیشه و قاب بالایی سانروف را علامت گذاری کنید. (به تصویر نگاه کنید)

⑧ چهار عدد پیچ گوشه‌های نگهدارنده هادی شیشه سانروف روی قاب بالایی را باز کنید.

⑨ هادی شیشه را حدود ۱ سانت جلو بدهید و قسمت عقبی هادی شیشه را با اهرم کردن بالا بیاورید تا از قاب بالایی جدا گردد.

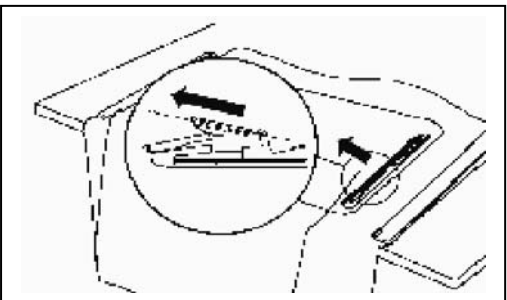
احتیاط: در جریان پیاده کردن، قاب بالایی را خوب نگهدارید.

⑩ قاب بالایی سانروف را در جهت جلو پایین بگردانید و به طرف جلو بکشید تا دربیاید.

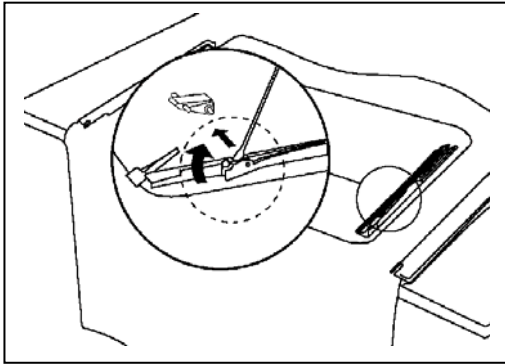


⑪ هادی شیشه را بکشید و از میله چرخش اتصال تکیه‌گاه شیشه جدا کنید. (به تصویر نگاه کنید)

احتیاط: هنگام کشیدن، هادی شیشه را در جهت پایین خم ننمایید.

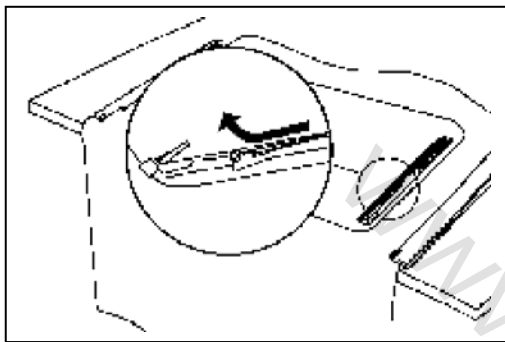


⑫ شفت گرداننده را از کشویی ریل پیاده کنید. سپس کشویی ریل را از میله بالا برنده شیشه و متصل کننده شیشه پیاده کنید. (به تصویر نگاه کنید)



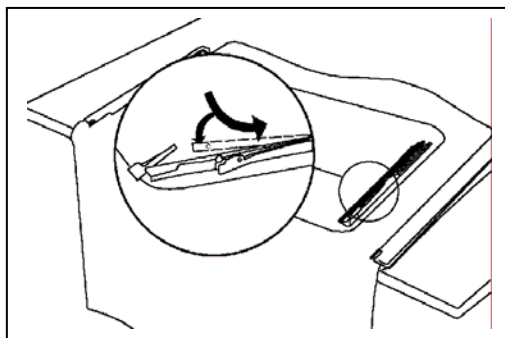
۱۳ میل به بالا برنده شیشه را در جهت جلو بگردانید و میله بالا برنده شیشه را همراه با تکیه‌گاه کشوئی قفل کن تا حداکثر به جلو بکشید (به تصویر نگاه کنید)

۱۴ یک پیچ گوشتی دوسو را با دقت بین تکیه‌گاه کشوئی قفل کن و تکیه‌گاه شیشه قرار دهید، بطوریکه سر جلوئی تکیه‌گاه کشوئی قفل کن خم گردد تا پین روی میله بالا برنده شیشه از سوراخ داخل تکیه‌گاه کشوئی قفل کن دربیاید. میله بالا برنده چپ و راست شیشه را پیاده کنید.



۱۵ تکیه‌گاه کشوئی قفل کن را در وضعیت خم شده مرحله قبلی نگه‌دارید و سر جلوئی تکیه‌گاه کشوئی قفل کن را پیاده کنید. (به تصویر نگاه کنید)

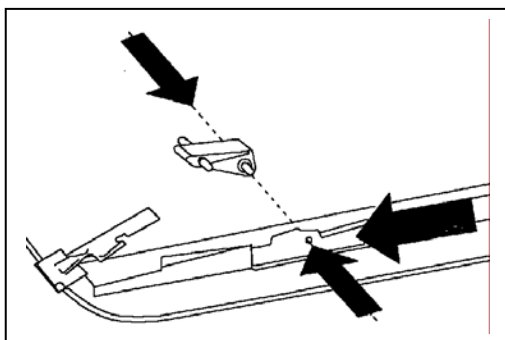
۱۶ مجموعه شیشه را پیاده کنید (فقط شیشه همراه با تکیه‌گاه چپ و راست شیشه)



(۲) سوار کردن

۱ از روغن تفلون (یعنی Playtetraflouroethylene) برای روغن کاری هادی شیشه، شفت گرداننده، میله بالا برنده شیشه، تکیه‌گاه کشوئی قفل کن و تکیه‌گاه شیشه، استفاده کنید (به تصویر نگاه کنید).

۲ تکیه‌گاه کشوئی قفل کن را با در جهت بیرون قرار دادن سر جلو آن، روی تکیه‌گاه شیشه قرار دهید و آن را به طرف عقب حرکت دهید تا با تکیه‌گاه شیشه درگیر شود.

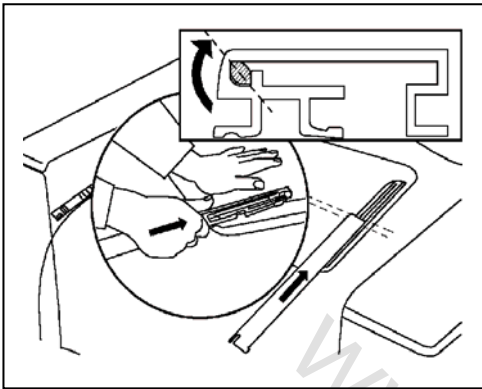


۳ تکیه‌گاه کشوئی قفل کن را کاملاً جلو حرکت دهید و سپس پین میله بالا برنده شیشه را با دقت از طریق شیار تکیه‌گاه شیشه به داخل سوراخ تکیه‌گاه کشوئی قفل کن قرار دهید (به تصویر نگاه کنید).

۴ میله بالا برنده شیشه و تکیه‌گاه کشوئی قفل کن را بطرف موقعیت کاملاً عقب حرکت دهید و میله بالا برنده شیشه را در جهت عقب بگردانید.

⑤ کشوئی ریل را با پین روی میله بالا برنده شیشه درگیر نمایید و سیم روی متصل کننده شیشه را در انتهای شیار کشوئی ریل قرار دهید.

⑥ متصل کننده شیشه را با کشوئی ریل هماهنگ کنید. (به تصویر نگاه کنید)

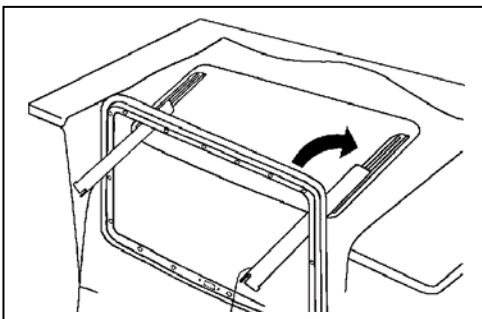


⑦ هادی شیشه را با دقت، در کشوئی متصل کننده شیشه و کشوئی ریل را در ریل هادی بدهید تا موقعی که کشوئی ۴ الی ۵ سانت بیرون هادی شیشه قرار بگیرد.
احتیاط: در جریان این کار از زور بیش از حد استفاده ننمایید که در این صورت قطعات صدمه خواهند دید.

⑧ شفت گرداننده را بداخل هادی شیشه قرار دهید و سر آن که دارای میله فلزی است بداخل هادی شیشه قرار دهید، بطوریکه سر دیگر از سوراخ داخل فرورفتگی نزدیک سر جلویی هادی شیشه بیرون بزند.

⑨ هادی شیشه را عقب بدهید تا موقعی که کشوئی ریل ۱ سانت در هادی شیشه قرار بگیرد.

⑩ دو عدد هادی شیشه را به داخل قاب بالایی سانروف بدهید و سر عقبی قاب بالایی سانروف را بین هادی شیشه و تکیه‌گاه شیشه هدایت کنید. قاب بالایی سانروف را به جلو بکشید تا روی مجموعه شیشه سوار گردد. (به تصویر نگاه کنید)

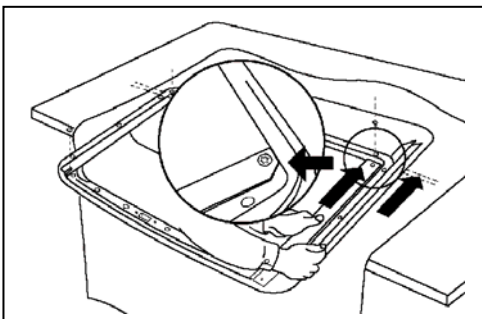


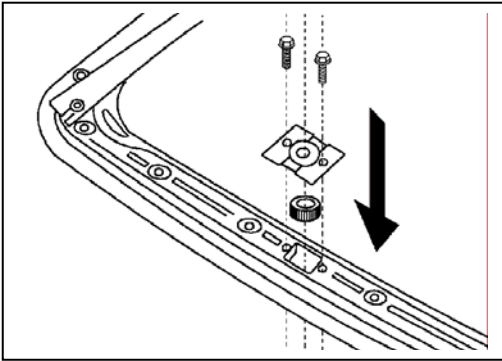
⑪ لوله سیاه را روی شفت گرداننده بکشید و آن را همراه شفت گرداننده به داخل فرورفتگی قاب بالایی سانروف هل بدهید.

⑫ دو عدد هادی شیشه را بداخل قاب بالایی سانروف بکشید و سر عقبی قاب بالایی را بین هادی شیشه و تکیه‌گاه شیشه هدایت کنید. قاب بالایی سانروف را بالا بکشید تا روی مجموعه شیشه سوار گردد. (به تصویر نگاه کنید)

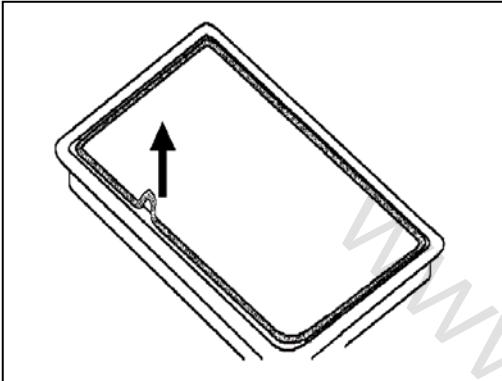
⑬ لوله سیاه را روی شفت گرداننده بکشید و آن را همراه با شفت گرداننده بداخل فرورفتگی قاب بالایی سانروف قرار دهید.

احتیاط: در جریان این کار، همیشه اطمینان حاصل نمایید موقعیت شفت گرداننده صحیح است.





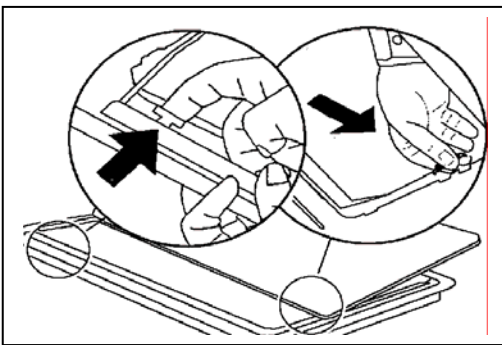
- 14) بادشکن را در هادی شیشه قرار دهید و بلوک کشویی را در انتهای بادشکن روی قاب بالایی سانروف در قلاب گیر بیاندازید (به تصویر نگاه کنید).
- 15) شیشه سانروف را در آخرین موقعیت قرار دهید.



- 16) چرخدنده را روی بلبرینگ روی قاب بالایی سانروف قرار دهید و آنرا در مقابل هم با شافت‌های گرداننده درگیر نمایید (به تصویر نگاه کنید).
- 17) با استفاده از دو عدد پیچ صفحه فشاری زنجیر سانروف را روی قاب بالایی سانروف نصب کنید.

پیچ ها را به میزان 2.5 N.m (30 lbf.in) سفت کنید.

- 18) مجموعه قاب بالایی سانروف را به الکتروموتور، مدول کنترل سانروف و سوئیچ وصل کنید. مدول کنترل سانروف را به دسته سیم خودرو وصل کنید. موتور خودرو را روشن کنید و بررسی کنید که سانروف درست کار می کند یا خیر.



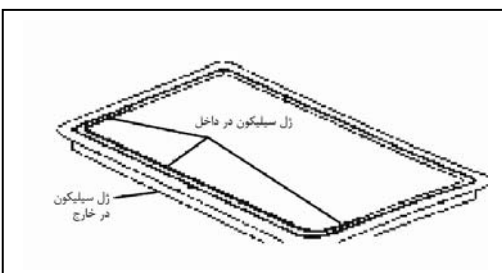
۹ تعویض نوار آب بندی سانروف

- (۱) پیاده کردن (به تصویر نگاه کنید).

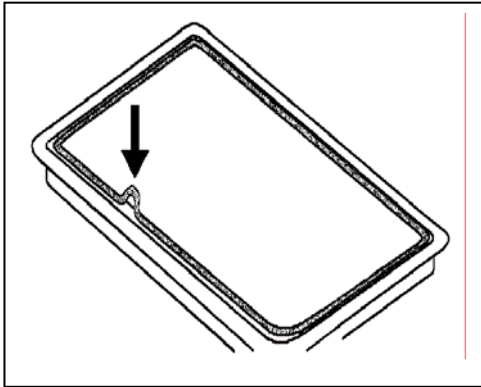
- 1) قاب بالایی سانروف را پیاده کنید. به مراحل ۱ الی ۱۰ در قسمت تعویض مجموعه شیشه سانروف در بخش تزئینات بیرونی مراجعه کنید.
- 2) نوار آب بندی کننده را مقداری از قاب بالایی سانروف بالا بکشید و سپس کل نوار آب بندی کننده را از قاب بالایی سانروف در بیاورید.
- 3) با استفاده از مایع روان کننده شیار نوار آب بندی قاب بالایی سانروف را برای ۴ الی ۵ دقیقه خیس نمایید و سپس مایع روان کننده را پاک کنید و با استفاده از پیچ گوشتی دو سو باقی مانده چسب نوار آب بندی قبلی را در بیاورید.
- 4) شیار نصب نوار آب بندی قاب بالایی سانروف را پاک نمایید.

- (۲) سوار کردن

- 1) دایره بیرونی کف شیار نصب نوار آب بندی در قاب بالایی سانروف را به ضخامت ۲ الی ۳ میلیمتر با ژل سیلیکون بپوشانید (به تصویر نگاه کنید).
- 2) کل دایره داخلی را در جلو کف شیار نصب و $1/3$ دایره داخلی در قسمت جلو در هر دو سمت را به ضخامت ۲ الی ۳ میلیمتر با ژل سیلیکون بپوشانید.



③ نوار آب بندی را بداخل شیار نصب در قاب بالایی سانروف فشار دهید. اطمینان حاصل نمایید کل نوار آب بندی بطور کامل در شیار نصب نشسته است تا شیشه و نوار آب بندی بعداً بتواند بصورت یکنواخت به هم بچسبد (به تصویر نگاه کنید).



نکته مهم :

موقع نصب کردن نوار آب بندی، از سرریز کردن ژل سیلیکون جلوگیری نمایید. قاب بالایی سانروف همراه با نوار آب بندی نصب شده باید برای ۸ ساعت در دمای اتاق نگهداری شود و سپس نصب شیشه و غیره انجام بگیرد.

www.CarGarage.ir

شرح و عملکرد

۱ شرح سانروف برقی

سانروف برقی دارای خصوصیات زیر می باشد:

- (۱) سایه بان دستی سانروف. در قسمت جلویی سایه بان، یک دستگیره وجود دارد که برای باز و بسته کردن سایه بان استفاده می شود.
- (۲) مدول کنترل در قسمت جلویی سانروف می تواند شیشه سانروف را کاملاً بسته، کج برای تهویه یا در حالت باز به سمت بیرون قرار دهد و سانروف را به بسته شدن خودکار و گیر نینداختن چیزی کنترل کند.
- (۳) روی قاب بالایی سانروف یک بادشکن وجود دارد. موقعی که سانروف از موقعیت کج تهویه به موقعیت باز حرکت میکند، باد شکن بصورت خودکار بالا می رود و پس از رسیدن شیشه به موقعیت بسته بصورت خودکار پایین می آید. کار بادشکن این است که سرعت جریان باد از طریق دریچه سانروف را در هر سرعت خودرو کاهش دهد.
- (۴) در موتور سانروف یک حسگر دما وجود دارد. موقعی که حرکت سانروف بیش از اندازه گیر داشته باشد یا شرایط بار بیش از حد روی آن وارد شود، حسگر دما بصورت خودکار برق را در ۶ ثانیه قطع می نماید تا از همه قطعات و مجموعه ها محافظت نماید. بعد از آغاز شدن این اقدام، سانروف کاملاً متوقف می گردد و در هر موقعیتی که باشد با این اقدام متوقف می گردد. موقعی که دکمه فشار فعال سازی فشار داده میشود، سانروف عکس العملی نشان نمی دهد یا اندکی تکان می خورد. حالا برق را باید قطع نمایید و برای دو دقیقه در این حالت بدون برق آنرا نگهدارید و سپس برق را دوباره وصل نمایید که در اینصورت سانروف بکار خود بصورت عادی ادامه خواهد داد.
- (۵) سوئیچ الکلنگی دو حالتی سانروف را فشار دهید که سانروف با برق شروع بکار خواهد کرد. این سوئیچ روی تودوزی زیر سقف در قسمت جلوی سانروف قرار دارد. مشتریان می توانند از حالت های کنترل زیر برای بکار انداختن سانروف استفاده نمایند :
 - ① کارکرد دستی : بعد از روشن کردن سوئیچ خودرو، دکمه فشاری بازکننده (قسمت عقبی سوئیچ) را فشار دهید و برای بیش از ۰/۳ ثانیه نگهدارید. قسمت عقبی شیشه بالا رفته باز خواهد شد. موقعی که دکمه فشاری رها می گردد و یا شیشه در حالت کاملاً کج تهویه قرار می گیرد، حرکت شیشه متوقف می گردد. بعد از اینکه شیشه در حالت کاملاً کج تهویه قرار می گیرد، دکمه فشاری را رها کنید و دوباره فشار دهید و برای بیش از ۰/۳ ثانیه نگهدارید. شیشه به عقب خواهد رفت. موقعی که دکمه فشاری رها می گردد یا شیشه در حالت کاملاً باز قرار می گیرد، حرکت آن متوقف می شود. برای کارکردن در جهت برعکس، دکمه فشاری (قسمت جلویی) را فشار دهید و نگهدارید. بعد از رسیدن و قرار گرفتن در حالت کاملاً کج تهویه، شیشه متوقف می گردد. بعد از رها کردن دکمه و دوباره فشار دادن و نگهداشتن آن، شیشه در حالت کاملاً بسته قرار می گیرد.
 - ② کارکرد کاملاً خودکار: بعد از روشن کردن سوئیچ خودرو، دکمه فشاری بازکننده (قسمت عقب سوئیچ) را برای کمتر از ۰/۳ ثانیه فشار دهید. شیشه کج شده و بصورت خودکار در حالت کاملاً باز قرار می گیرد. بهمین صورت دکمه فشاری بسته کننده (قسمت جلویی سوئیچ) را برای کمتر از ۰/۳ ثانیه فشار دهید. شیشه بصورت خودکار در حالت کاملاً بسته قرار می گیرد. موقع فشار دادن دکمه فشاری (در هر جهت) هنگام حرکت شیشه سانروف، شیشه فوراً در همان موقعیت متوقف می گردد. در هر موقعیتی شیشه متوقف شده باشد، آنرا میشود به صورت غیر خودکار یا خودکار حرکت داد.

③ امکان بسته شدن خودکار : بعد از خاموش شدن سوئیچ خودرو برای حدوداً ۴ ثانیه، سانروف بصورت خودکار شروع به بسته شدن می کند. اگر دکمه فشاری قبل از کامل بسته شدن (در هر جهت) فشار داده شود، حرکت بسته شدن خودکار باطل می گردد و شیشه در حالت هنوز باز متوقف می گردد. برای بستن سانروف، لازم نیست سوئیچ خودرو را روشن کنید، فقط فشار دادن دکمه فشاری بسته کننده (قسمت جلویی سوئیچ) کافی خواهد بود. حالت کاری می تواند غیر خودکار باشد یا خودکار.

④ امکان گیر نیانداختن : در جریان بسته شدن خودکار، اگر شیشه سانروف با مانعی برخورد کند، شیشه بصورت خودکار تا موقع برداشته شدن مانع پس خواهد زد. بعد از خاموش شدن سوئیچ خودرو، این امکان هنگام بسته شدن خودکار شیشه هنوز فعال است.

احتیاط : هنگامیکه شیشه در حال حرکت است سر یا دست خود را سر راه آن قرار ندهید.

(۶) هرگاه سانروف مجدداً نصب می گردد یا فیوز آن تعویض گردیده باشد، سانروف باید مجدداً برنامه دهی شود، در غیر اینصورت فعالیت خودکار، بسته شدن خودکار و امکانات گیر نیانداختن سانروف غیر فعال خواهند بود و سانروف فقط به روش غیر خودکار قابل کار خواهد بود.

روش های برنامه دهی : دکمه فشاری بازکننده (قسمت عقبی سوئیچ) را فشار دهید و نگهدارید. به روش غیر خودکار شیشه را در حالت کاملاً کج تهویه قرار دهید. دکمه فشاری را رها کنید. دکمه فشاری بازکننده را فشار دهید و نگهدارید و به روش غیر خودکار شیشه را در حالت کاملاً باز قرار دهید. دکمه فشاری بسته کننده (قسمت جلویی سوئیچ) را فشار دهید و نگهدارید و به روش غیر خودکار شیشه را در حالت کج تهویه قرار دهید. دکمه فشاری را رها کنید. دکمه فشاری بسته کننده را دوباره فشار دهید و نگهدارید تا شیشه کاملاً بسته گردد و برنامه دهی کامل گردد. همه امکانات سانروف فعال خواهند شد.

(۷) نوار آب بندی کننده سمت داخلی قاب بالا نزدیک شیشه نصب می باشد. این برای آب بندی کردن فاصله بین شیشه و قاب بالایی سانروف استفاده می شود.

(۸) شیار لبه برگشته قاب بالایی سانروف بوسیله چسب آب بندی پر شده است که برای آب بندی کردن فاصله بین قاب بالایی و پانل سقف می باشد.

سرویس سانروف

(۱) با استفاده از پارچه خیس شده با مواد GM P/N ۱۰۵۰۰۴۲۷ پاک کننده پنجره یا چیزی مشابه آن، شیشه سانروف را پاک نمایید.

(۲) سرویس نوارهای لاستیکی

① برای کاهش فرسودگی نوارهای آب بندی از پودر تالک استفاده نمایید. این کار کارایی آب بندی را بالا خواهد برد و هم عمر نوارهای آب بندی را زیاد خواهد کرد.

② در مورد خودروهایی که اغلب در محیط شنی یا خاکی کار می کنند، نوارهای آب بندی را به دفعات بیشتری پاک نمایید تا از فرسوده شدن نوارهای آب بندی و کارایی آنها جلوگیری شود. روش صحیح این است که سر یک پیچ گوهی را با پارچه بپیچید و زیر نوارها قرار داده پاک نمایید.

③ هنگام بارندگی یا موقع شستن خودرو، اطمینان حاصل نمایید که شیشه سانروف کاملاً بسته است. شیشه سانروف را بلافاصله پس از پایان بارندگی یا شستشو خودرو باز کنید. معمولاً تا خشک شدن آب (حدود ۱۰ دقیقه موقع رانندگی) باید صبر کنید. بهتر است که با استفاده از پارچه های خشک شیشه و قاب بالا را پاک نمایید. با این کار از نشت آب به داخل خودرو می شود جلوگیری کرد.

۲ عملکرد سانروف برقی

سانروف برقی (CF۵ در صورت سفارش) دارای خصوصیات زیر است :

شیشه سانروف بیرون باز شدنی

سایه بان دستی سانروف

سانروف را با قراردادن سوئیچ خودرو در حالت ACC و ON می شود بکار انداخت. سانروف برقی را می شود بوسیله سوئیچ الکلنگی دو حالت کنترل کرد. این سوئیچ در جلوی سانروف قرار دارد. عملیات سانروف شامل کج شدن و عقب رفتن شیشه می باشد. با استفاده از سوئیچ، شیشه سانروف را می شود در یکی از حالت های زیر قرار داد :

کج تهویه

باز شدن به بیرون

کاملاً بسته

کج تهویه

موقعی که سانروف در حالت کاملاً بسته قرار دارد، دکمه فشاری باز شدن (قسمت عقب سوئیچ) را فشار داده و برای بیش از ۰/۳ ثانیه نگهدارید. شیشه حرکت کرده و در حالت کاملاً کج تهویه قرار خواهد گرفت. در جریان اینکار اگر دکمه فشاری رها گردد، شیشه از حرکت خواهد ایستاد. موقعی که شیشه سانروف در حالت باز قرار دارد، دکمه فشار بسته کننده (قسمت جلویی سوئیچ) را فشار دهید. شیشه کج شده حرکت خواهد کرد و در حالت کج تهویه قرار خواهد گرفت.

موقعی که سانروف در حالت کج تهویه قرار دارد دکمه فشاری بسته کننده را فشار داده نگهدارید. سانروف بصورت خودکار در چهار حالت کجی قرار می گیرد (که انتخاب هر حالت بستگی دارد چه وقت سوئیچ را رها می کنید).

باز شدن شیشه سانروف بطرف بیرون

برای باز کردن شیشه سانروف دکمه فشاری بازکننده (قسمت عقبی سوئیچ) را برای کمتر از ۰/۳ ثانیه فشار دهید، شیشه در هر حالتی که قرار دارد به حالت کاملاً باز قرار خواهد گرفت. موقعی که دکمه فشاری در جریان این کار فشار داده شود، شیشه می تواند در همان موقعیتی که قرار دارد متوقف شود. یا با فشار دادن و نگهداشتن دکمه فشاری بازکننده (قسمت عقب سوئیچ)، شیشه سانروف را می شود به روش دستی به حالت کاملاً کج تهویه قرار داد. بعد از رها شدن دکمه فشاری، دکمه فشاری بازکننده را دوباره فشار دهید. شیشه سانروف در هر حالت باز شده که می خواهید قرار خواهد گرفت.

کاملاً بسته

برای کاملاً بستن شیشه سانروف دکمه فشاری بسته کننده (قسمت جلویی سوئیچ) را برای کمتر از ۰/۳ ثانیه فشار دهید. شیشه سانروف از هر حالتی که در آن قرار دارد به حالت کاملاً بسته قرار خواهد گرفت. با یکبار فشار دادن و نگهداشتن دکمه فشاری بسته کننده در حالت کج تهویه سپس رها کردن و دوباره فشار دادن و نگهداشتن دکمه فشاری بسته کننده یا فشار دادن دکمه فشاری بسته کننده برای کمتر از ۰/۳ ثانیه شیشه سانروف کاملاً بسته خواهد شد. برای بستن سایه بان سانروف آنرا با دست حرکت داده ببندید.