

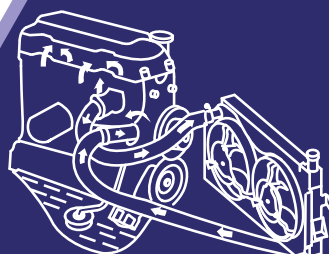


Caravan

کاروان

کد شناسایی VNRM1A/2/1

● راهنمای تعمیرات سیستمهای خنک کاری، روغنکاری
و اگزوز



بسمه تعالی

کاروان

راهنمای تعمیرات و سرویس

خنک کاری، روغن کاری و آگزوز

فهرست

پیش گفتار

سیستم روغن کاری

۳	 مشخصات سیستم
۳	 نمای کلی سیستم
۴	 ابزارمخصوص
۶	 اجزاء سیستم روغن کاری
۸	 مدار روغن کاری
۹	 بازدید فشار روغن
۱۰	 پیاده کردن اجزاء سیستم روغن کاری
۱۲	 بازدید قطعات سیستم روغن کاری
۱۵	 سوار کردن قطعات سیستم روغن کاری
۱۷	 مشخصات فنی سیستم روغن کاری
۱۸	 جدول عیب یابی سیستم روغن کاری

سیستم خنک کاری

۲۱	 مشخصات کلی
۲۲	 نمای کلی سیستم خنک کاری
۲۳	 ابزارمخصوص
۲۴	 اجزاء سیستم خنک کاری
۲۶	 مسیر سیستم خنک کاری
۲۷	 پیاده کردن اجزاء سیستم خنک کاری
۳۰	 بازدید اجزاء سیستم خنک کاری
۳۳	 سوار کردن اجزاء سیستم خنک کاری
۳۴	 تعویض سیال خنک کننده
۳۵	 مشخصات فنی و اطلاعات مربوط به سرویس
۳۶	 جدول عیب یابی

سیستم اگزوز

۳۹	 نمای کلی سیستم
۴۰	 اجزاء سیستم
۴۱	 پیاده کردن اجزاء سیستم اگزوز





پیش گفتار

کتابی که در پیش رو دارید توسط کارشناسان و متخصصین اداره فنی و مهندسی شرکت سایپا یدک به منظور راهنمایی متخصصین تعمیرات خودروی کاروان تهیه و تدوین گردیده شده است. امید است که تعمیرکاران و متخصصین عزیز با مطالعه دقیق و رجوع مستمر به این کتاب، روش تعمیرات خود را با دستورات داده شده در این راهنما هماهنگ کرده تا علاوه بر جلوگیری از اتلاف وقت، رشد کیفی تعمیرات در کلیه زمینه ها حاصل گردد. در پایان از آنجا که ممکن است در این راهنما نقص هائی وجود داشته باشد و یا روشهای بهتری قابل ارائه باشد، از کلیه عزیزانی که این کتاب را مطالعه می کنند درخواست می شود تا در صورت مشاهده هر نوع اشکال مراتب را همراه با پیشنهادات ارزشمند خود (فرم پیشنهادات در انتهای کتاب موجود می باشد) به اداره فنی و مهندسی شرکت سایپا یدک ارسال فرمایند. لازم بذکر است که حق هرگونه تغییر یا کپی برداری از کتاب مزبور برای این شرکت محفوظ می باشد.

شرکت سایپا یدک



۴۳	 بازدید مجموعه اگزوز
۴۴	 سوار کردن اجزاء اگزوز
۴۵	 مشخصات و اطلاعات فنی
	فرم نظریات و پیشنهادات

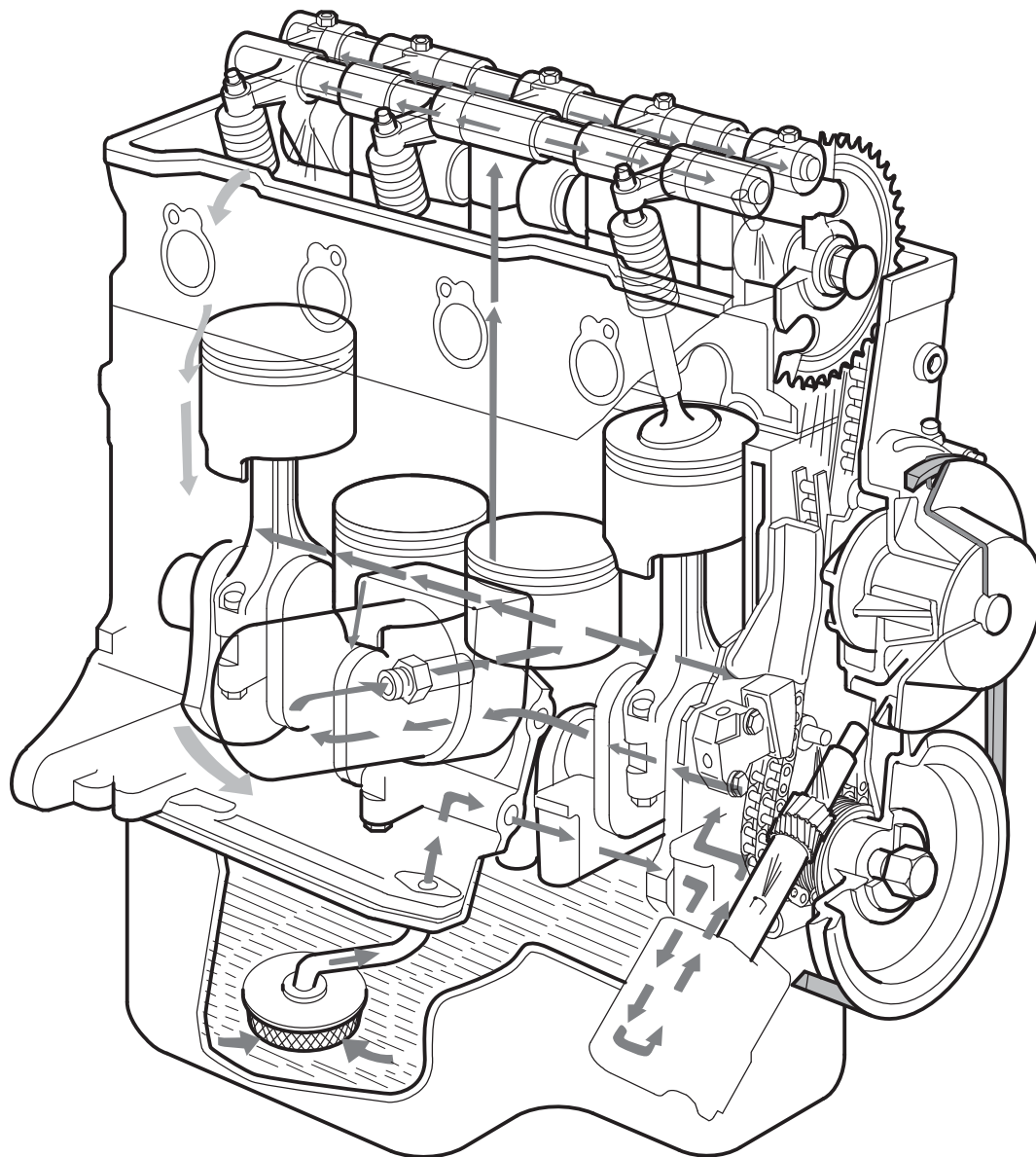


سیستم روغن کاری





نمای کلی سیستم



CWX080

سیستم روغنکاری:

دو روتوری درون گرد
 $3/9 \text{ bar}$ (در ۶۰۰۰ دور/دقیقه)
 API SE
 $3/9$ لیتر با فیلتر، $3/4$ لیتر بدون فیلتر
 کاغذی جریان کامل

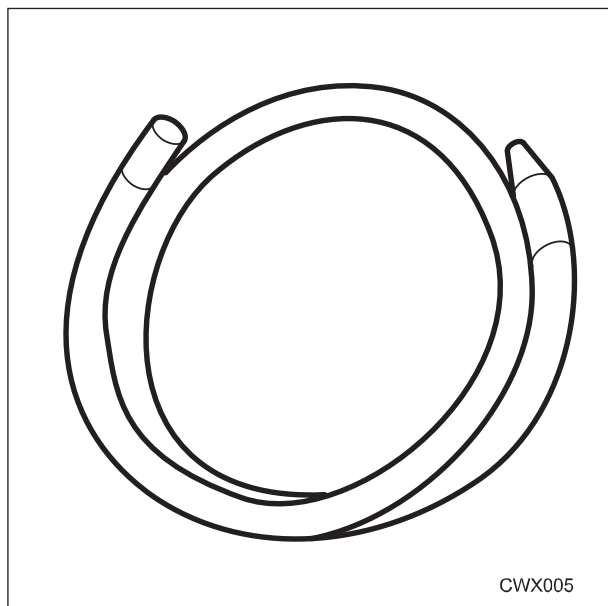
نوع اویل پمپ
 حداکثر فشار روغن
 نوع روغن
 ظرفیت روغن
 نوع فیلتر روغن

CWX001T





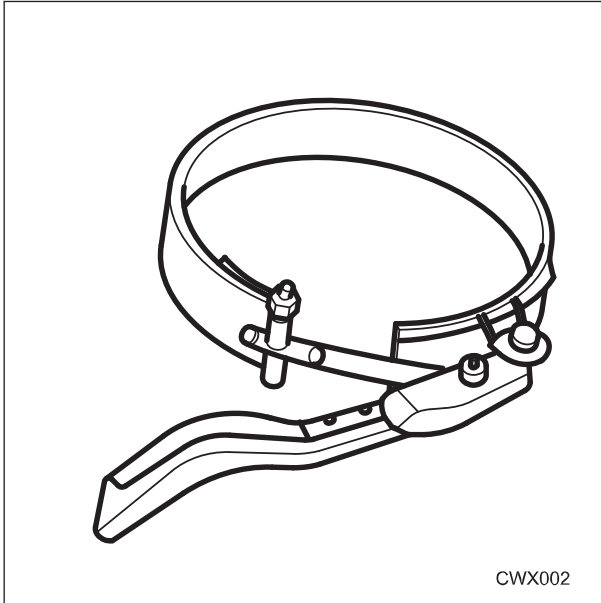
۴ - شیلنگ



CWX005T

ابزار مخصوص

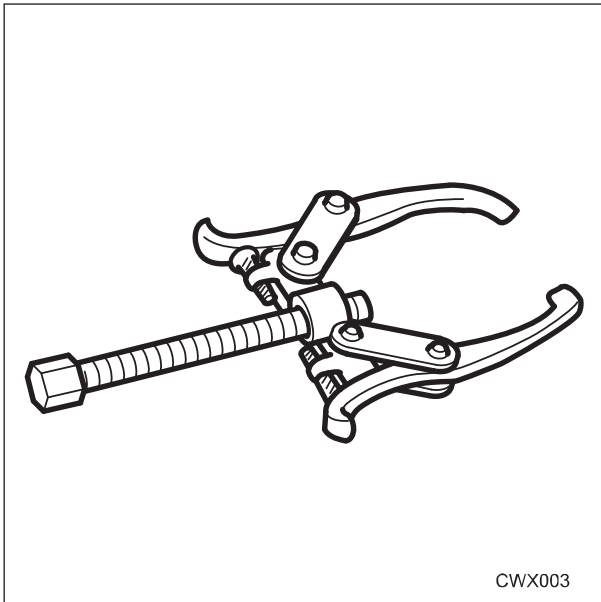
۱ - آچار فیلتر روغن



CWX002

CWX002T

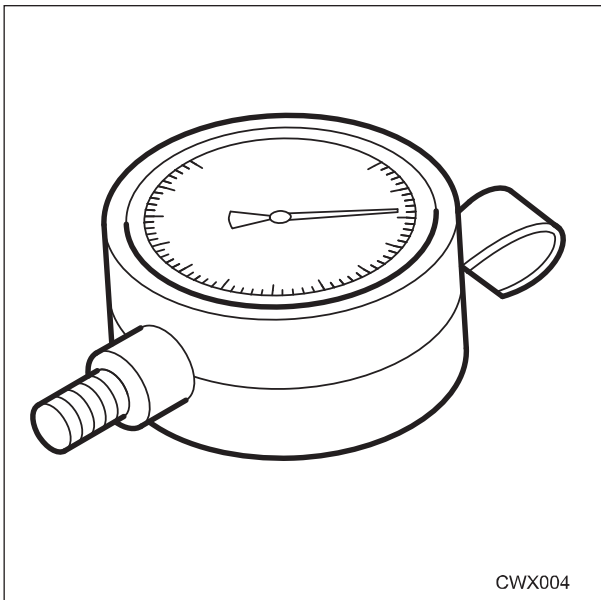
۲ - پولی کش میل لنگ



CWX003

CWX003T

۳ - درجه فشار روغن



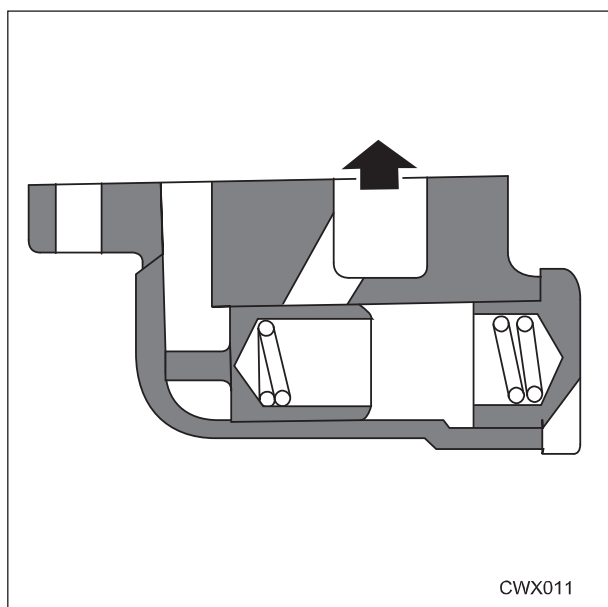
CWX004

CWX004T

۴- گیج روغن :

مقدار روغن موجود در کارتل را نشان میدهد حد مجاز این مقدار بین " LOW " و " FULL " گیج روغن میباشد.

CWX010T

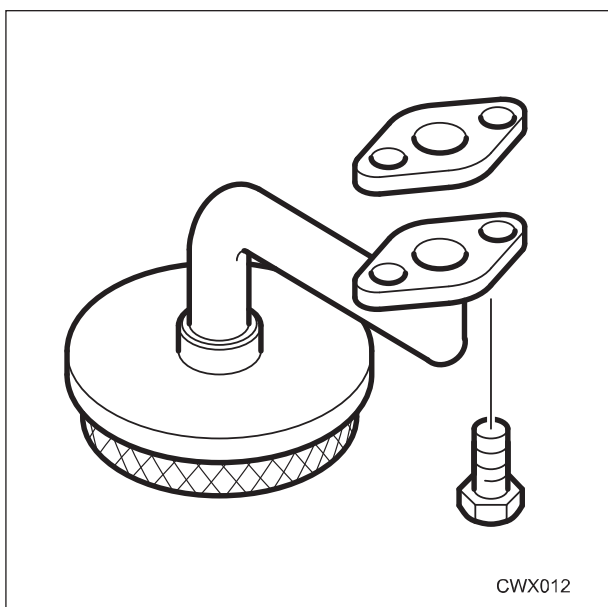


CWX011

۵ - سوپاپ تخلیه فشار:

این سوپاپ در پایه فیلتر نصب شده است و مدار آن با مدار فیلتر روغن موازی میباشد. و در حالتی که مسیر فیلتر روغن مسدود گردد این مسیر باز شده و از بالا رفتن فشار در سیستم و صدمه به آن جلوگیری می کند و عمل روغنکاری مدار از طریق این مسیر انجام میگردد..

CWX011T



CWX012

۶ - صافی روغن :

روغنی که قرار است در مدار سیستم روغنکاری به گردش درآید ابتدا از این صافی عبور می کند و تصفیه اولیه روی آن صورت میگیرد.

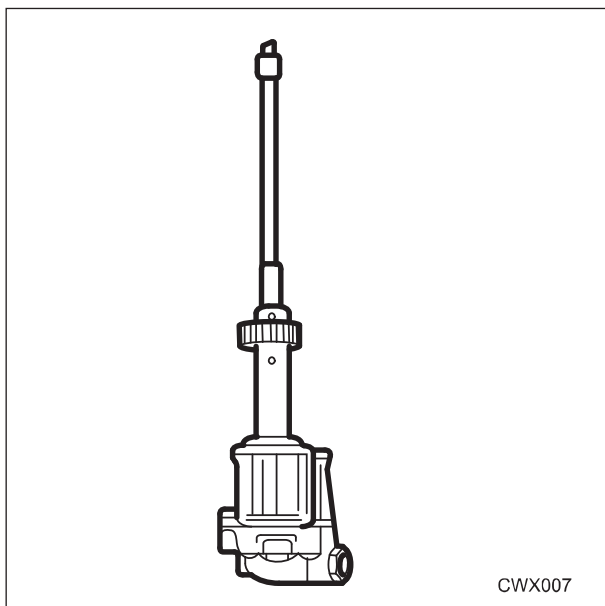
CWX012T

اجزاء سیستم روغنکاری

۱- پمپ روغن (اوایل پمپ):

پمپ روغن این خودرو از نوع دوروتوری درون گرد می باشد و پس از گذشتن روغن از صافی، توسط این پمپ، روغن در سیستم روغنکاری با فشار معینی فرستاده میشود.

فشاراوایل پمپ توسط سوپاپ تنظیم فشار، کنترل میگردد



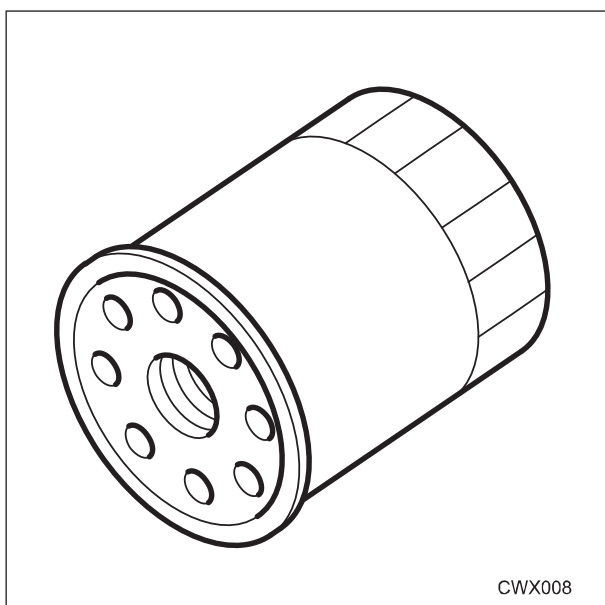
CWX007

CWX007T

۲- فیلتر روغن:

فیلتر بعد از پمپ روغن نصب میشود و روغن ورودی مدار از پمپ را تمیز و عاری از ذرات معلق می کند.

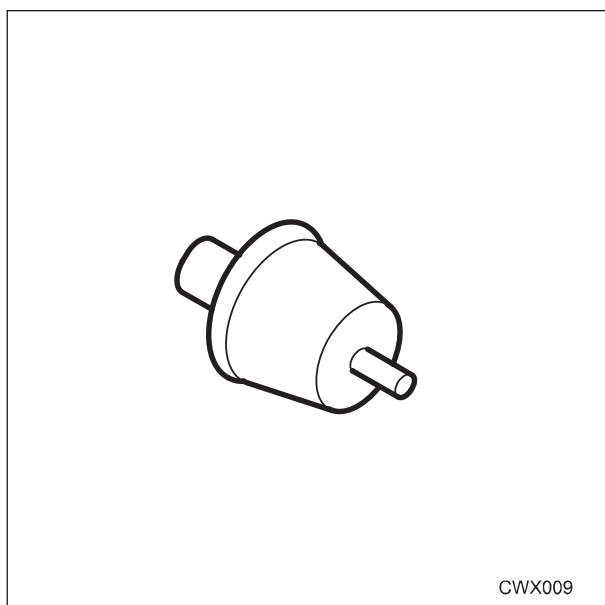
نوع فیلتر کاغذی می باشد و حتماً باید بعد از مدت مشخص تعویض گردد.



CWX008

۳- فشنگی روغن :

مقدار فشار روغن در مدار را نشان میدهد و در صورتیکه این فشار کم شود و یا روغن در مدار نباشد، چراغ اخطار فشار روغن ، روشن میشود.



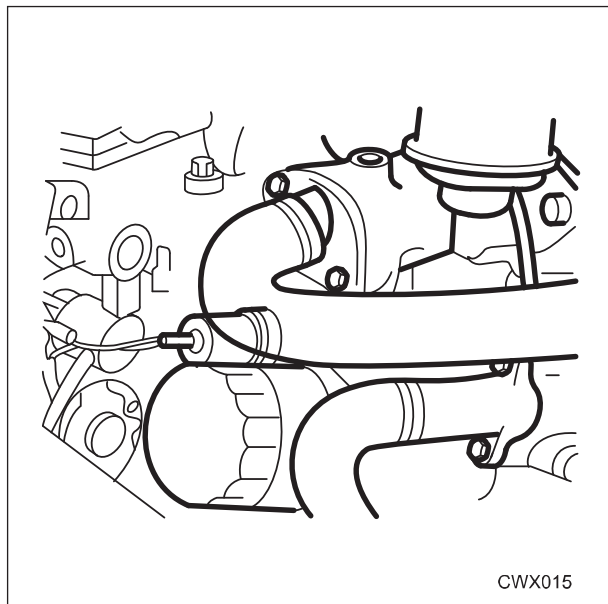
CWX009

CWX009T



بازدید فشار روغن :

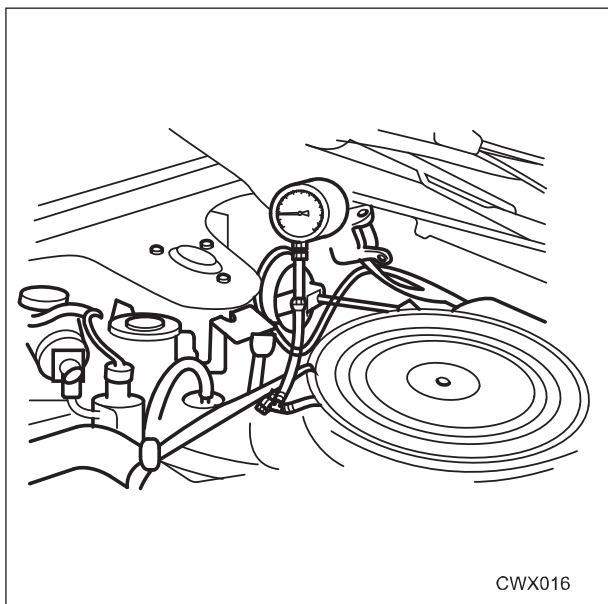
۱ - موتور را گرم کنید.



۲ - موتور را خاموش کرده و فشنگی روغن کنار سیلندر را باز کنید.

۳ - درجه فشار سنج روغن را بواسطه شیلنگ رابط به محل فشنگی روغن متصل نمایید.

CWX015T



۴ - موتور را روشن کرده و فشار روغن را در حالتیکه فشاری بر موتور وارد نمی شود (بدون بار، دنده خلاص) بازدید کنید. برای اندازه های استاندارد فشار روغن به بخش مشخصات فنی و اطلاعات مربوط به سرویس مراجعه کنید.

۵ - مقدار فشار خوانده شده توسط فشار سنج را با اعداد موجود در جدول اطلاعات و مشخصات فنی آخر کتاب مقایسه کنید در صورت عدم تطابق نسبت به بررسی اویل پمپ و مدار روغن اقدام کنید.

توجه :

الف) موتور و روغن موتور داغ هستند، دقت کنید دست خود را نسوزانید.

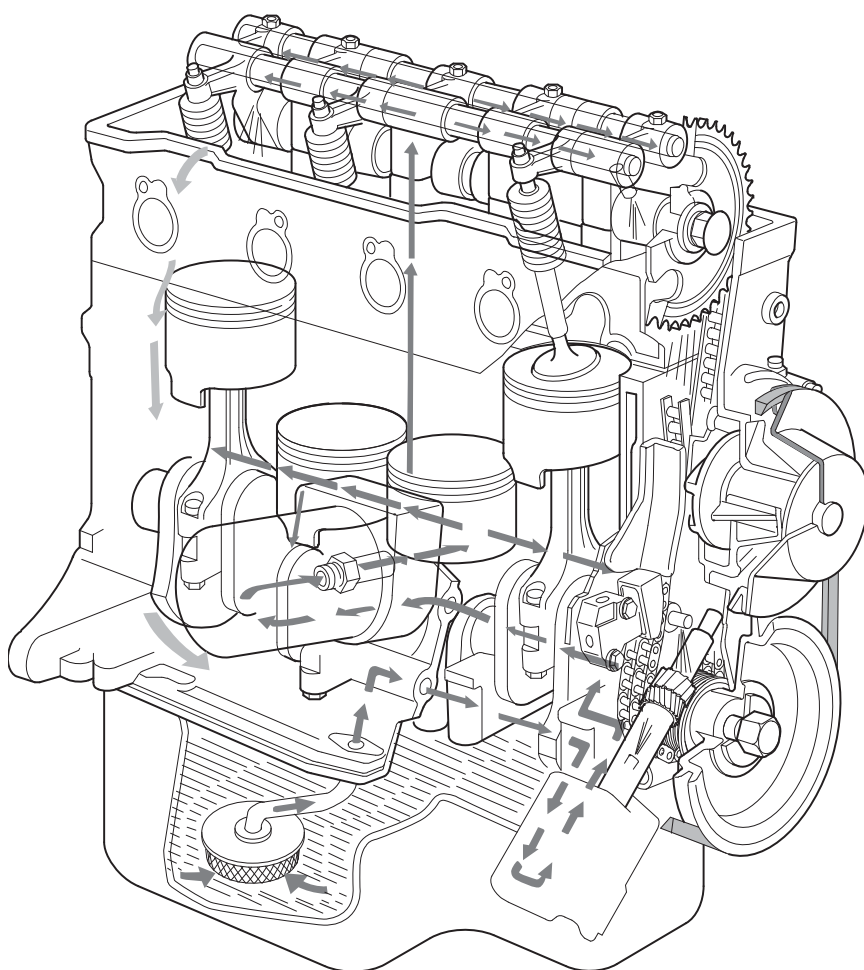
ب) فشار روغن باید در وضعیت دنده خلاص بازدید شود

ج) پس از اندازه گیری فشار روغن دقت کنید فشنگی روغن در جای خود بطور صحیح بسته شود و نشستی روغن نداشته باشد.

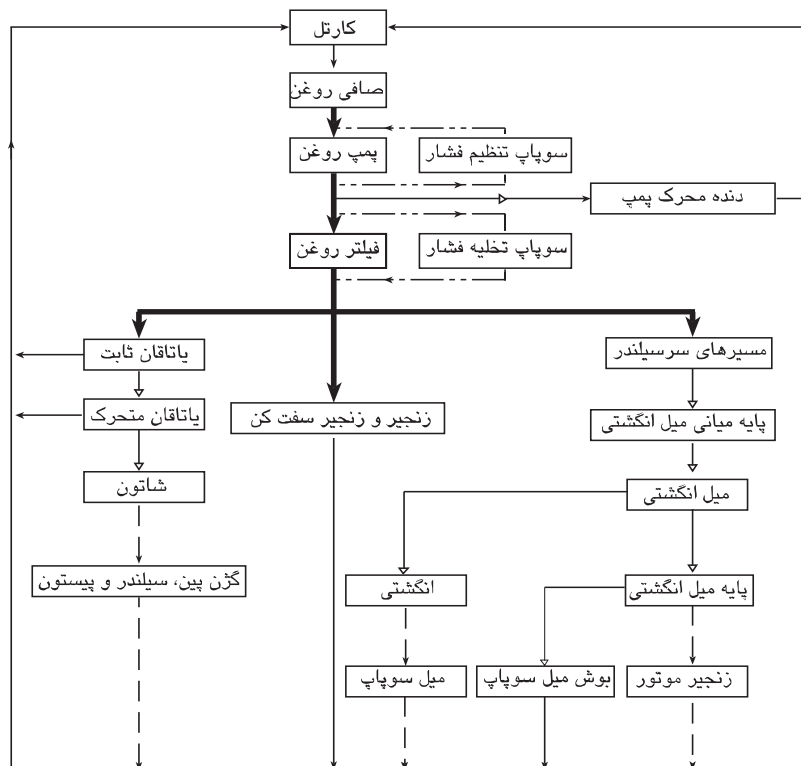
CWX016T



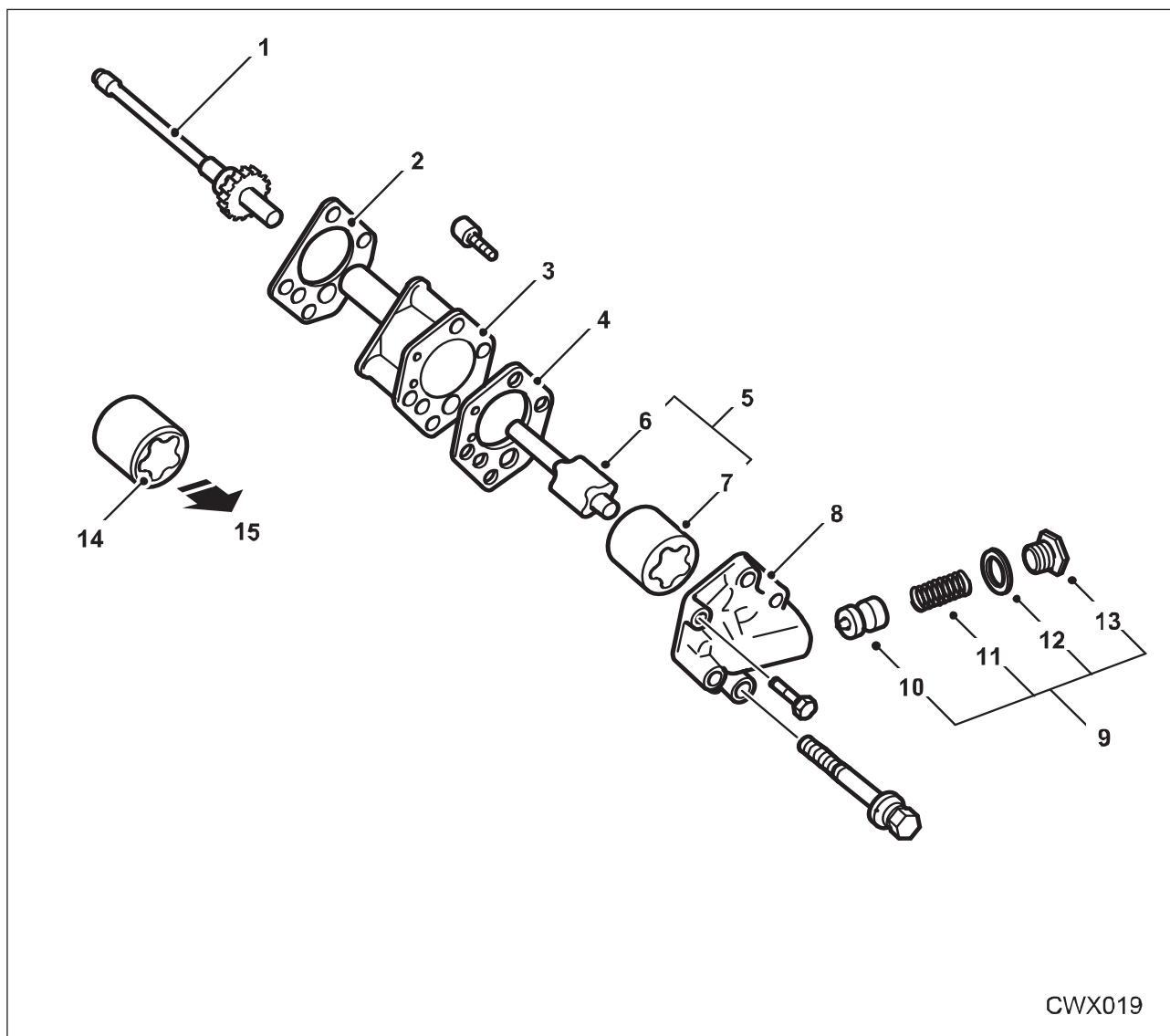
مدار روغنکاری



CV/X013



پیاده کردن اجزاء پمپ روغن (اوایل پمپ):



CWX019

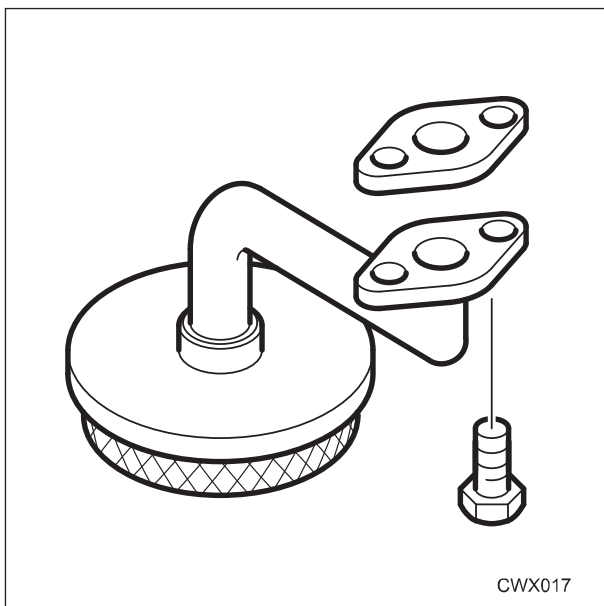
۱ - بعد از خارج کردن اوایل پمپ از روی پوسته سیلندر، پیچهای اتصال پوسته بالایی و پوسته پائینی را باز کنید.

۲ - به ترتیب ارائه شده در شکل قطعات پمپ روغن را منفک کنید.

- | | |
|---------------------|----------------------|
| ۱: محور محرک | ۹: سوپاپ تنظیم کامل |
| ۲: واشر | ۱۰: سوپاپ تنظیم |
| ۳: پوسته بالایی پمپ | ۱۱: فنر |
| ۴: واشر | ۱۲: واشر |
| ۵: روتور (دنده) | ۱۳: درپوش |
| ۶: روتور داخلی | ۱۴: لبه پخ روی روتور |
| ۷: روتور خارجی | ۱۵: جهت قرار گرفتن |
| ۸: پوسته پائینی پمپ | |

CWX019T

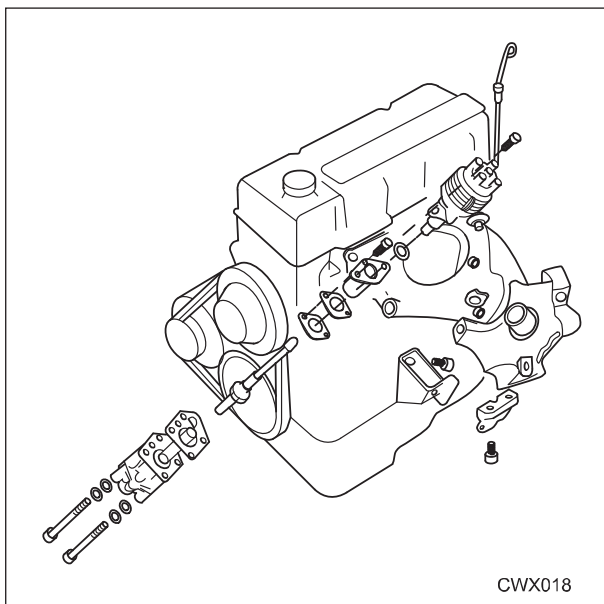




CWX017

پیاده کردن فیلتر روغن :
ابتدا روغن موتور را تخلیه کنید.
کارتل را پیاده کنید.
با باز کردن پیچهای متصل کننده صافی به بلوک سیلندر
آنها از بلوک سیلندر جدا کنید.

CWX017T



CWX018

پیاده کردن پمپ روغن (اویل پمپ) از روی موتور:
برای خارج کردن پمپ روغن، پیستون شماره ۱ را در نقطه
مرگ بالا قرار داده و با بازکردن پیچهای اتصال پمپ روغن
به بلوک سیلندر آنها را خارج کنید.

CWX018T

توجه :

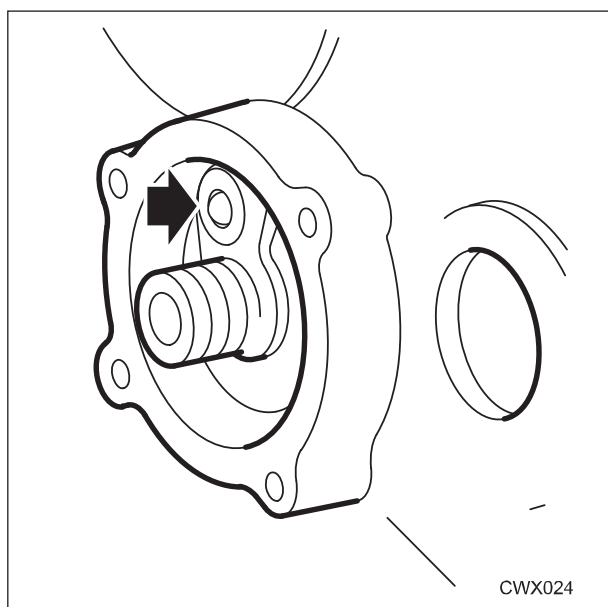
۱- اندازه های فیلر ها را از جدول مشخصات و اطلاعات فنی در آخر کتاب بدست آورید.

۲- در صورتی که اندازه های بدست آمده با حد استاندارد مغایرت داشت نسبت به تعویض دنده کامل و یا پمپ روغن اقدام کنید.

CWX023T

بازدید سوپاپ تخلیه فشار :

با فشار دادن ساچمه سوپاپ، شکستگی، ترک و حرکت ساچمه را بازدید کنید. در صورت نیاز به تعویض سوپاپ، با استفاده از یک پیچ گوشتی، آنرا از محل خود جدا کنید. سوپاپ جدید را با زدن ضربه های آرام در محل خود نصب کنید.

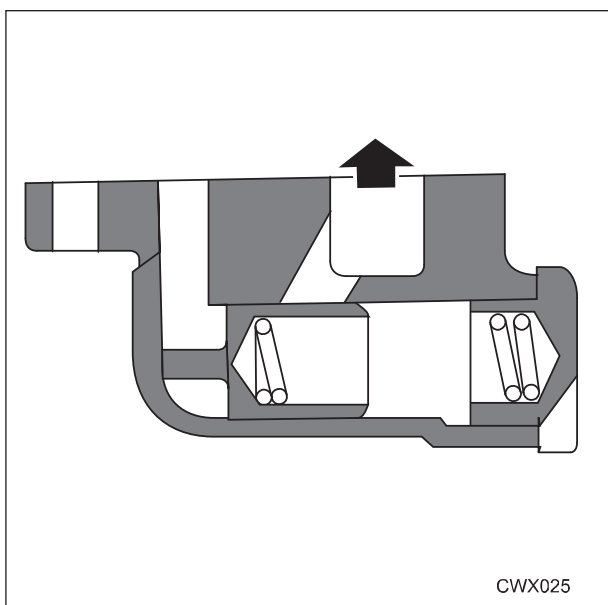


CWX024

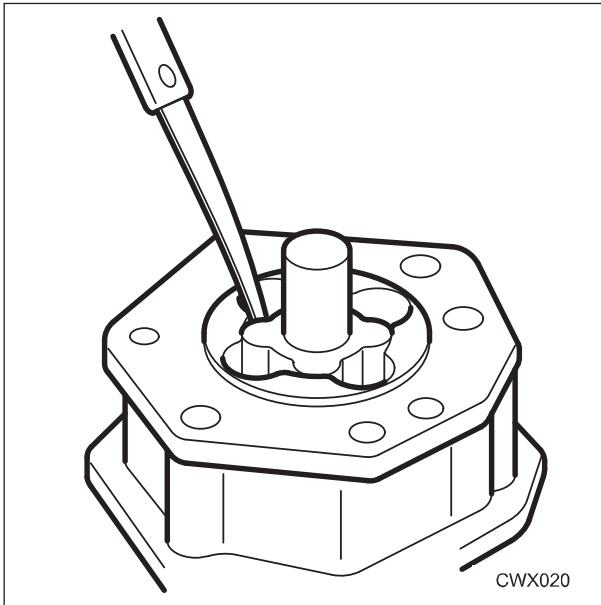
CWX024T

بازدید سوپاپ تنظیم فشار :

فتر سوپاپ تنظیم فشار و سطح لغزنده سوپاپ مربوطه را از نظر وضعیت فنروعدم خرابی و خوردگی سطح لغزنده باز دید نمائید.



CWX025

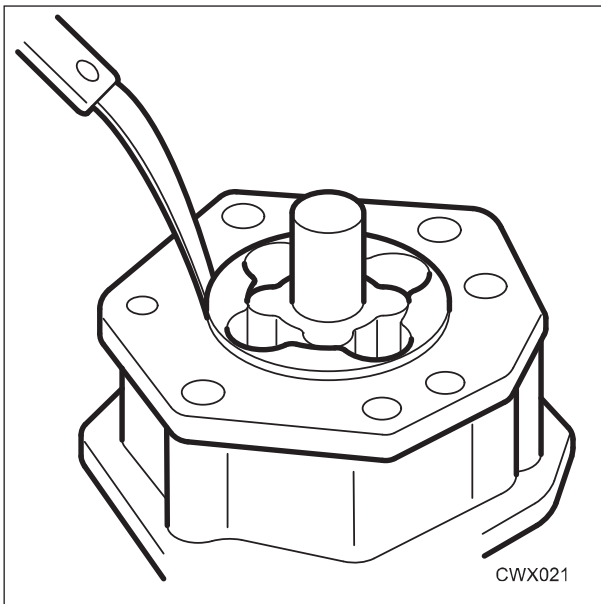


بازدید قطعات پمپ روغن (اوایل پمپ):

فواصل ذیل را به وسیله فیلر کنترل کنید.

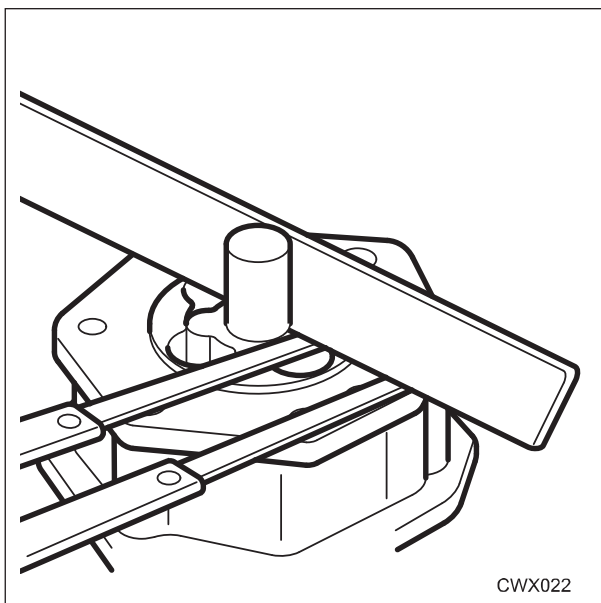
۱- فاصله نوک روتو داخلی (دنده داخلی) با روتور خارجی (دنده خارجی).

CWX020T



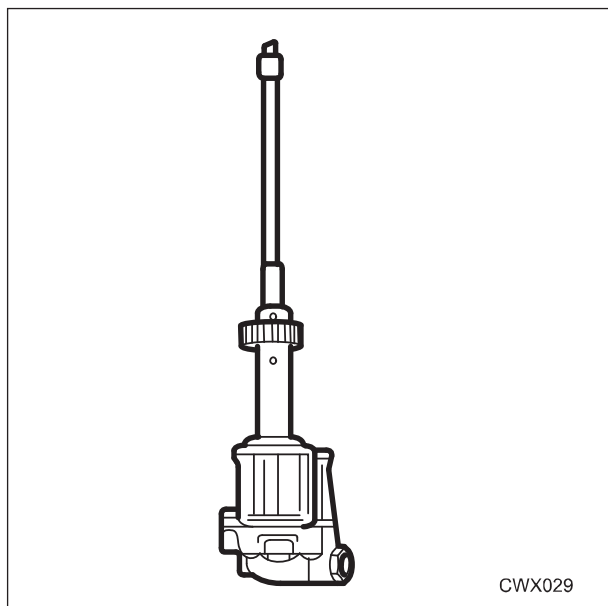
۲- فاصله بین روتور خارجی (دنده خارجی) و پوسته.

CWX021T



۳- فاصله بین پوسته خارجی با واشر.

CWX022T



سوار کردن اوایل پمپ:

برای سوار کردن قطعات اوایل پمپ بر روی یکدیگر دقیقاً عکس روش پیاده کردن اوایل پمپ عمل کنید و موارد ذیل را در نظر بگیرید.

۱- دقت کنید هنگام نصب پمپ روغن علامت سنبه نشان روی محور و سوراخ روغن در یک راستا قرار گیرند.

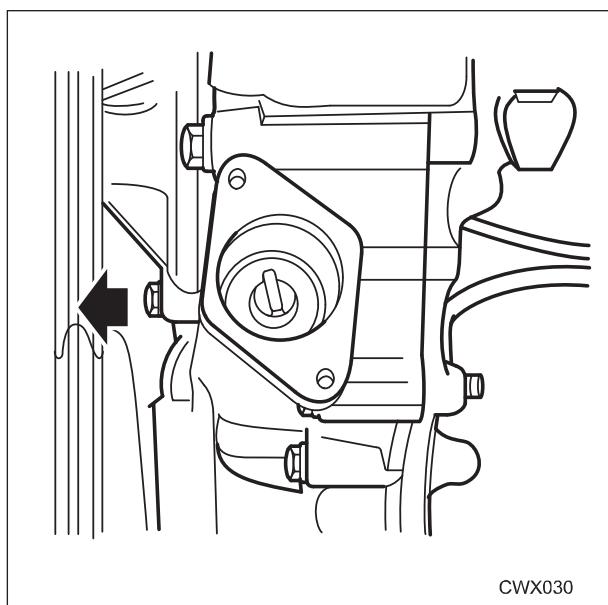
۲- سوپاپ تنظیم را بوسیله روغن موتور کاملاً روغنکاری کنید و در جای خود قرار دهید دقت کنید که سوپاپ بدون فشار اضافی و فقط با فشار وزن آن در محل خود حرکت کند.

۳- قبل از سوار کردن روتورهای خارجی و داخلی حتماً داخل محفظه بین روتورها را با روغن موتور پر کنید.

۴- از واشرهای نو استفاده کنید.

گشتاور سفت کردن پیچها	کیلو گرم - متر	(نیوتن - متر)
درپوش سوپاپ تنظیم	۱-۱/۵	۱۰-۱۵
	۰/۷-۱	۷-۱۰

CWX029T



سوار کردن اوایل پمپ و صافی آن بر روی پوسته سیلندر:

برای سوار کردن صافی روغن عکس مراحل باز کردن آن اقدام کنید (برای نصب کارتل در جای خود به کتاب موتور مراجعه کنید).

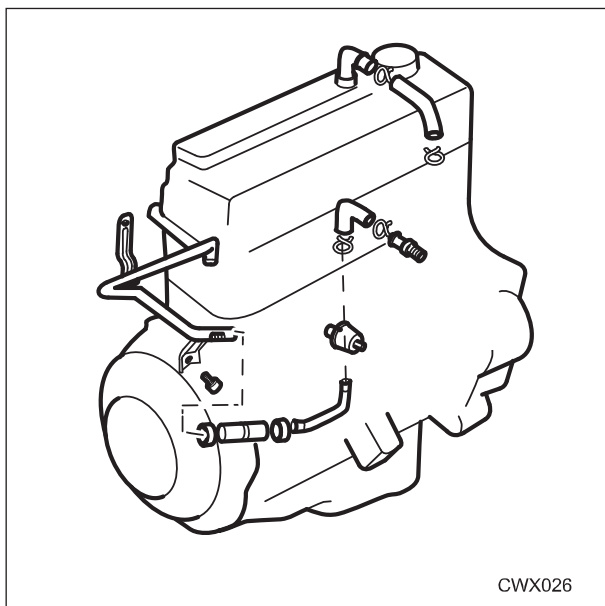
برای نصب اوایل پمپ دقت کنید پیستون شماره ۱ در نقطه مرگ بالا باشد (چکش برق روبروی وایر سیلندر شماره ۱ باشد).

گشتاور پیچهای پمپ روغن به پوسته سیلندر:

کیلو گرم - متر	(نیوتن - متر)
(۱/۱-۱/۵)	(۱۱-۱۵)

CWX030T





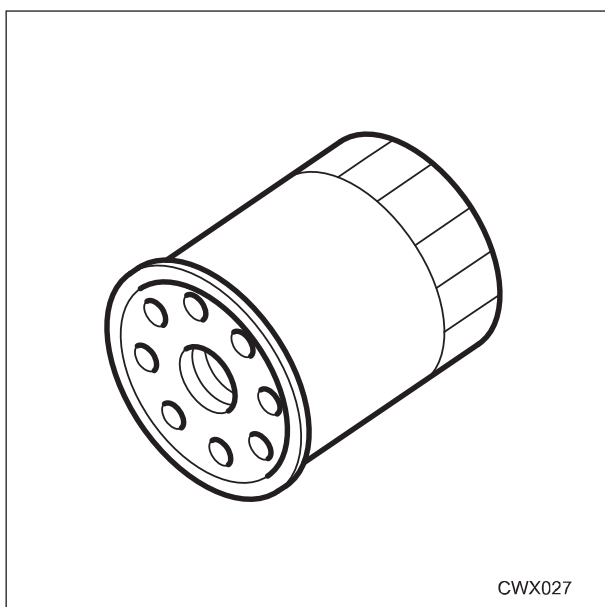
CWX026

بازدید فشنگی روغن :

۱- فشنگی را از نظر نشتی روغن بررسی و در صورت وجود نشتی روغن، آن را تعویض کنید.

۲- فشار داخل سیستم روغنکاری را با روشی که قبلاً گفته شد بررسی کنید. در صورتی که فشار با فشار استاندارد تطابق داشت ولی چراغ روغن همچنان روشن است نسبت به تعویض فشنگی اقدام کنید.

CWX026T

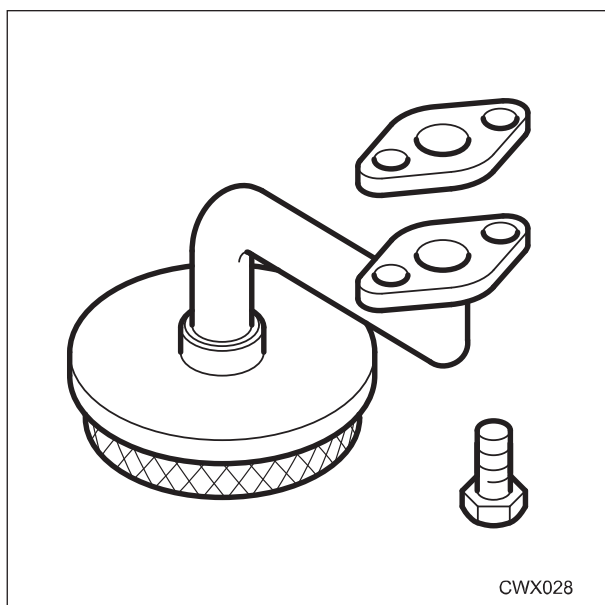


CWX027

بازدید فیلتر روغن:

فیلتر روغن را از نظر وجود نشتی روغن بررسی کنید، در صورت نشتی روغن نسبت به تعویض فیلتر اقدام کنید.

CWX027T



CWX028

بازدید صافی روغن :

صافی روغن را از نظر عدم مسدود بودن بررسی نمایید.

CWX028T

مشخصات فنی و اطلاعات مربوط به سرویس

فشار روغن

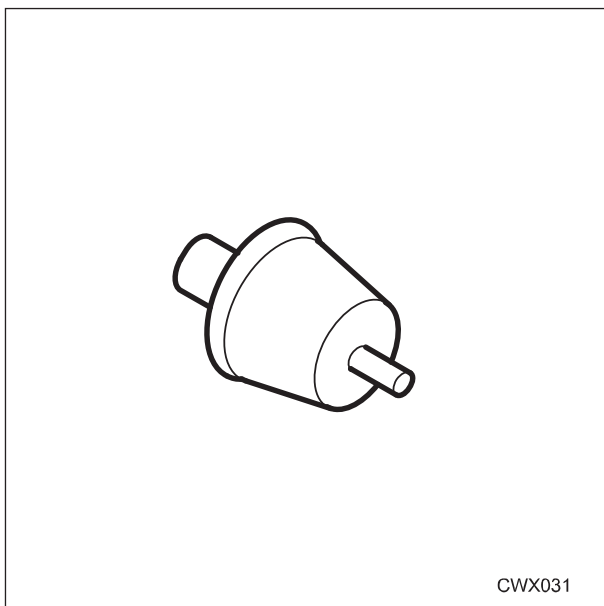
دور بر دقیقه	فشار تقریبی (پوند بر اینچ مربع، کیلوگرم، برسانتی مترمربع، بار) کیلوپاسکال
دور آرام	بیشتر از (۱۰/۷، ۰/۷۵، ۰/۷۳۶) ۷/۶
۲۰۰۰	بیشتر از (۳، ۲/۹۴، ۲) ۲۹۴
۴۰۰۰	بیشتر از (۵۳، ۷/۳، ۳/۶۳) ۳۶۳
۶۰۰۰	بیشتر از (۵۷، ۴، ۳/۹۲) ۳۹۲

پمپ روغن	واحد: میلیمتر (اینچ)
فاصله نوک دنده با غلاف خارجی	کمتر از (۰/۰۴۷) ۰/۱۲
فاصله غلاف خارجی با پوسته	(۰/۰۰۸۳ - ۰/۰۰۵۹) ۰/۲۱ - ۰/۱۵
فاصله غلاف خارجی با واشر	(۰/۰۰۳۱ - ۰/۰۰۱۶) ۰/۰۸ - ۰/۰۴

سوپاپ تنظیم فشار روغن	(پوند بر اینچ مربع، کیلوگرم، برسانتی مترمربع، بار) کیلوپاسکال
فشار لازم برای باز شدن	(۵۳-۶۱، ۴/۲-۳/۷، ۴/۲۲-۳/۶۳) ۴۲۲-۳۶۳

گشتاور سفت کننده

فشنگی روغن	کیلوگرم، متر	نیوتن، متر
پیشهای در پوش سوپاپ پمپ روغن	۱-۱/۶	۱۰-۱۶
پیشهای پوسته پمپ	۱-۱/۵	۱۰-۱۵
پیشهای پمپ روغن به پوسته سیلندر	۰/۷-۱	۷-۱۰
	۱/۱-۱/۵	۱۱-۱۵

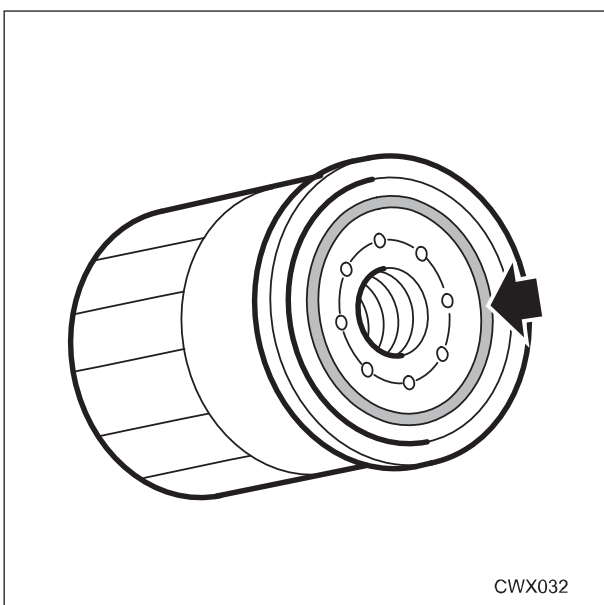


CWX031

سوار کردن فشنگی روغن:

شمع درجه روغن را در محل خود روی بلوک سیلندر با گشتاور ۱-۱,۶ کیلوگرم-متر (۱۰-۱۶) نیوتن - متر سفت کنید. سپس سیم آنرا وصل کنید.

CWX031T



CWX032

سوار کردن فیلتر روغن:

قبل از سوار کردن فیلتر روغن حتماً "واشر لاستیکی آن را به روغن آغشته کنید.

فیلتر را ابتدا با دست سفت کنید.

سپس با ابزار مخصوص شماره ST19320000 به اندازه $\frac{2}{3}$ دور دیگر سفت کنید.

توجه : بعد از انجام مراحل بالا به اندازه کافی ($\frac{3}{4}$ لیتر) روغن بداخل موتور بریزید و موتور را روشن کنید و سیستم را از لحاظ وجود نشتی روغن بررسی کنید.

در صورت تعویض فیلتر روغن به اندازه ۰/۵ لیتر به مقدار استاندارد روغن اضافه نمایید.

سیستم خنک کاری



جدول عیب یابی

عیب و نقص	علت احتمالی	طریقه رفع عیب
نشت روغن	شل بودن پیچ تخلیه روغن آسیب دیدگی کاسه نمدهای ابتدایی و انتهای میل لنگ درب سوپاپ آسیب دیده است شل بودن مهره بدنه اوایل پمپ، پیچ درب سوپاپ یا مهره کارتل آسیب دیدگی بلوکه سیلندر فشنگی روغن شل شده و یا خراب است	سفت و یا تعویض کنید تعویض کنید به کتاب موتور مراجعه کنید سفت کنید تعمیر و یا تعویض کنید سفت و یا تعویض کنید
افت فشار روغن موتور	موتور نشت روغن دارد موتور کمبود روغن دارد دنده اوایل پمپ سائیده شده است سائیدگی سوپاپ داخل اوایل پمپ و یا فرسودگی فنر آن مسدود شدن و گرفتگی صافی روغن لقی بیش از حد یا تاقانهای ثابت و متحرک	در بالا توضیح داده شد روغن اضافه کنید تعویض کنید تعویض کنید تمیز کنید به کتاب موتور مراجعه کنید
هنگام کار موتور چراغ هشدار دهنده روغن روشن می شود	افت فشار روغن فشنگی روغن درست کار نمی کند سیستم برقی خراب است	در بالا توضیح داده شد فشنگی را تعویض کنید به کتاب برق مراجعه کنید
فیلتر روغن بطور مکرر می ترکد	فشار اوایل پمپ زیاد است سوپاپ تخلیه فشار عمل نمی کند مدار روغن را از نظر مسدود بودن بررسی کنید	اوایل پمپ را تعمیر و یا تعویض کنید سوپاپ را تعویض کنید مدار سیستم روغنکاری و قطعات این مدار را جهت رفع گرفتگی تمیز کنید

CWX034T



مشخصات سیستم خنککاری:

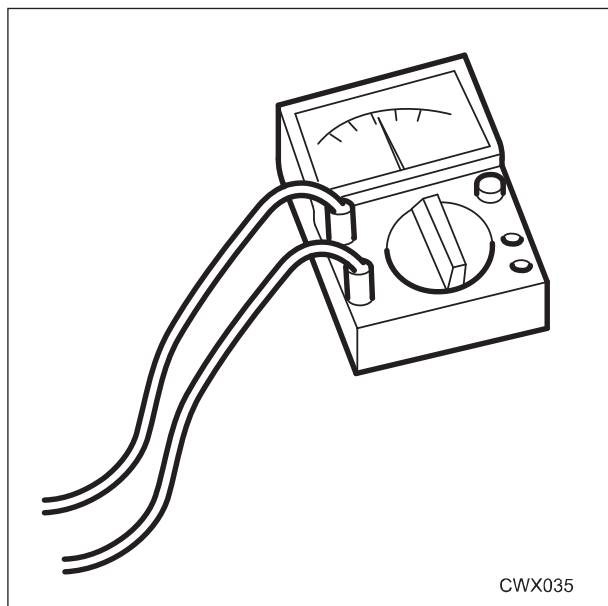
نوع سیستم خنککاری	آب خنک - چرخش اجباری
درجه حرارت باز شدن ترموستات	$76/5^{\circ}\text{C}$ (177°F)
حداکثر مقدار باز شدن ترموستات (مقدار / دما)	$0/31 : 194^{\circ}\text{C}$ ($0/31 : 390^{\circ}\text{F}$)
نوع واتر پمپ	گریز از مرکز
رادیاتور	پره ای
تعداد فن	۲ عدد



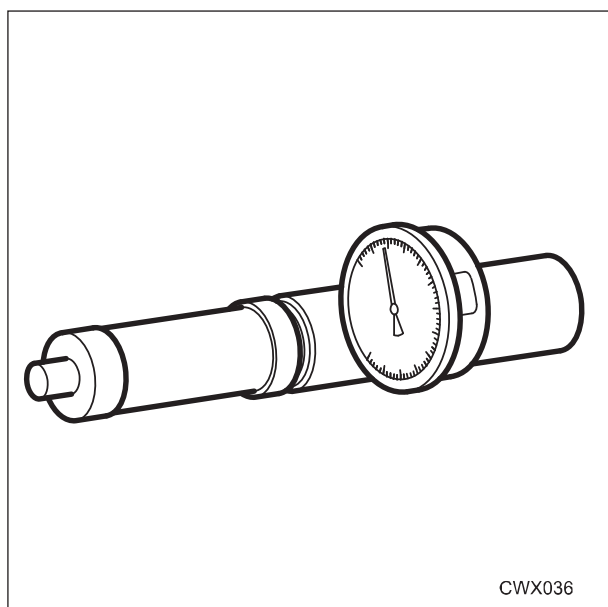


ابزار مخصوص های این قسمت

۱- مولتی متر



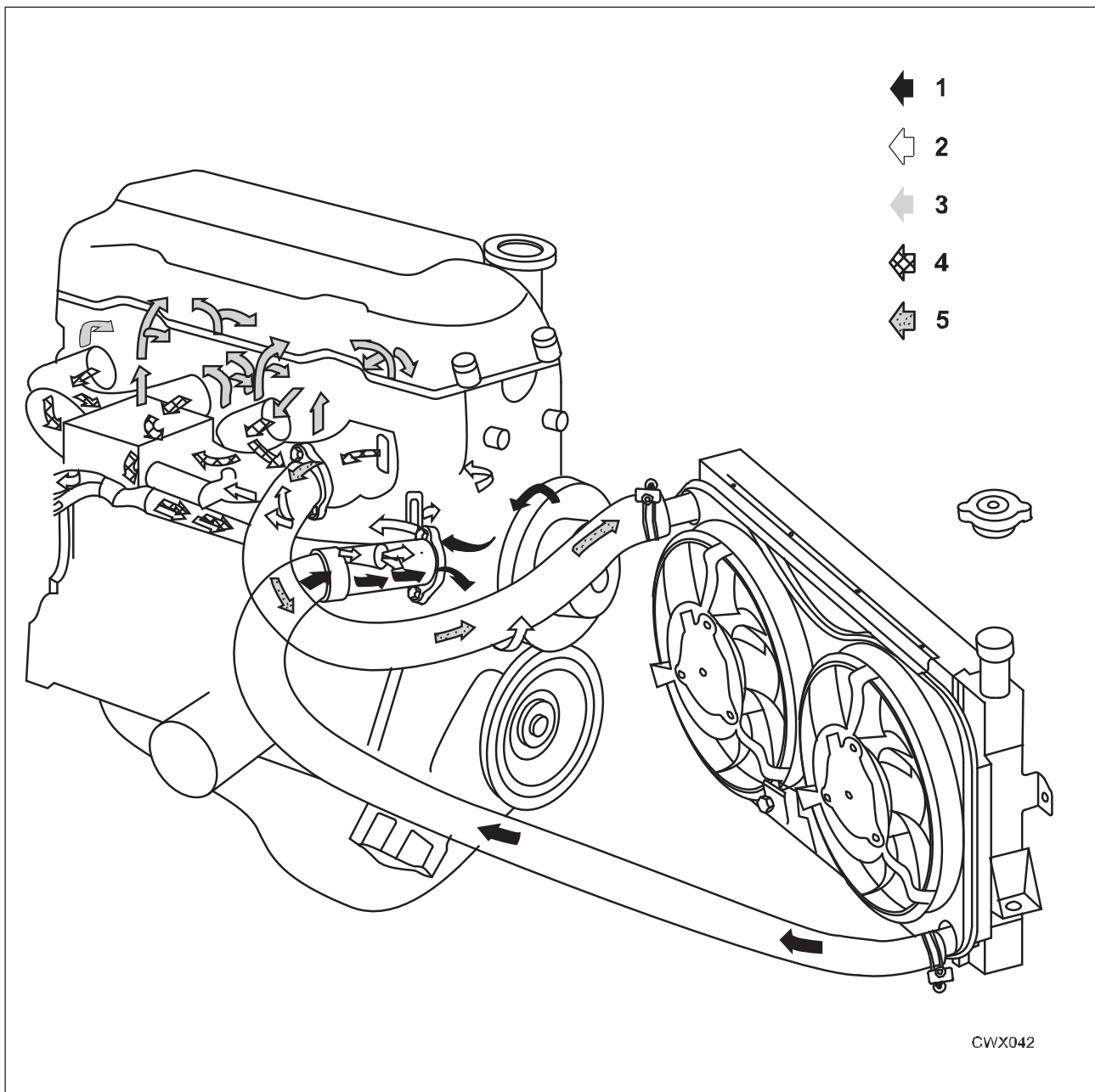
CWX035T



۲- دستگاه تست نشت یاب

CWX036

نمای کلی سیستم خنک کاری:



۱: رادیاتور به پمپ آب

۲: پمپ آب به پوسته سیلندر و بخاری

۳: پوسته سیلندر به سر سیلندر

۴: سرسیلندر به منیفولد ورودی

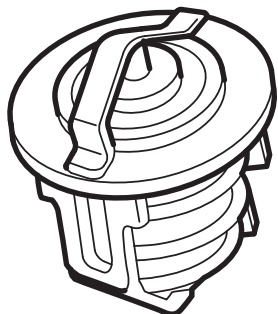
۵: ترموستات به رادیاتور

CWX042T



۴- ترموستات:

در هنگامی که موتور سرد است این قطعه به مایع خنک کننده اجازه گردش در رادیاتور رانمی دهد و باعث می شود موتور زودتر گرم شود.

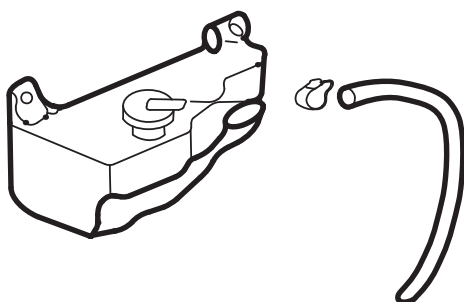


CWX040

CWX040T

۵- منبع ذخیره آب:

برای این خودرو منبع ذخیره آب به این علت در نظر گرفته شده است تا از ایجاد فشار زیاد در مدار خنککاری جلوگیری شود و انبساط و انقباض سیال خنک کننده کنترل شود.

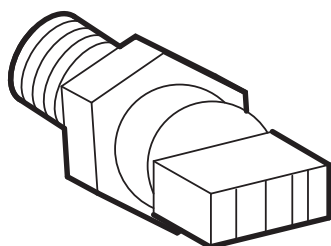


CWX041

CWX041T

۶- فشنگی فن:

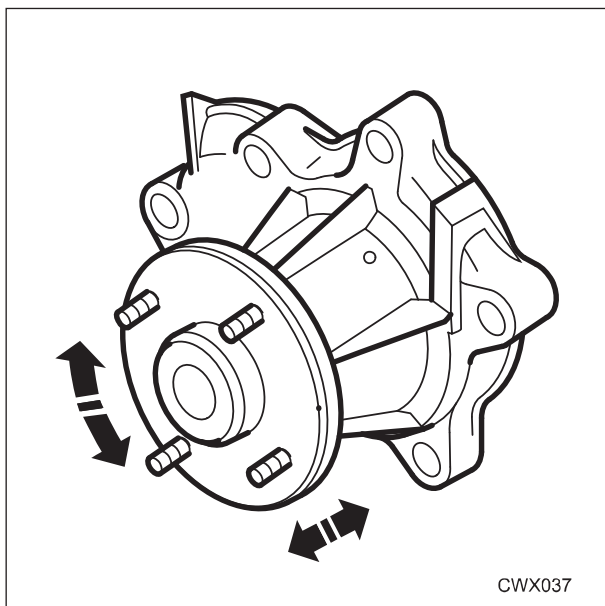
این قطعه در قسمت پایین رادیاتور آب نصب شده است و وظیفه آن برقرار کردن جریان در مدار برقی فن خنک کننده در دماهای مشخص می باشد.



CWX089

CWX089T

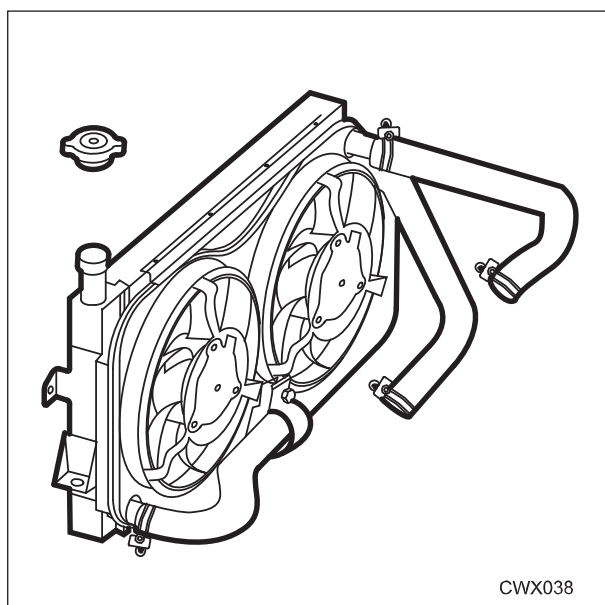




اجزای سیستم خنک کاری :

۱- پمپ آب (واتر پمپ):

پمپ آب این خودرو از نوع پره ای و گریز از مرکز میباشد و حرکت سیال خنک کننده به صورت اجباری در مسیر می باشد.



۲- رادیاتور آب :

رادیاتور آب این خودرو از نوع پره ای می باشد و دو فن خنک کننده بر روی آن سوار شده است که برای عملکرد بهتر آن، در دورهای متفاوت عمل می کنند.

CWX038 T

۳- شمع درجه آب (فشنگی آب):

مقدار درجه حرارت مایع خنک کننده درون موتور را به صورت عقربه ای در صفحه نمایشگر (چراغهای پشت آمپر) نشان می دهد.

CWX039 T

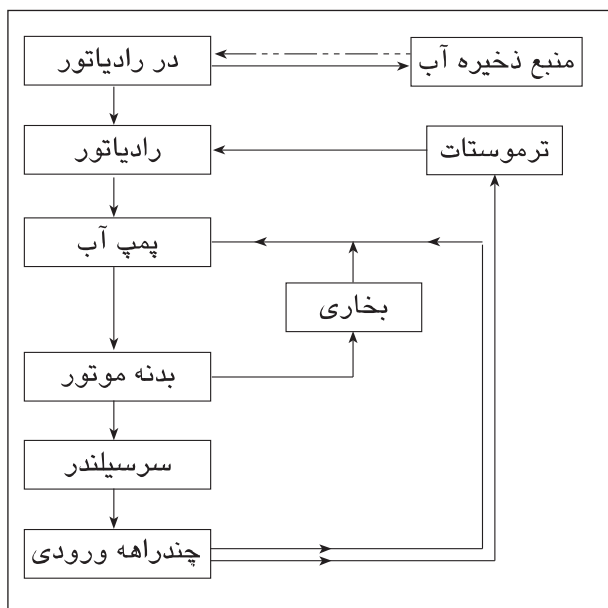
توجه :

۱- برای جلوگیری از خطرسوختگی، در رادیاتور را در حالت گرم (داغ) بودن موتور باز نکنید.

برای باز کردن در رادیاتور در حالت گرم موتور، در رادیاتور را با احتیاط باز کنید (در این مرحله در از رادیاتور جدا نمی شود) تا فشار درون آن تخلیه شود. سپس آنرا گردانده و کاملاً باز کنید.

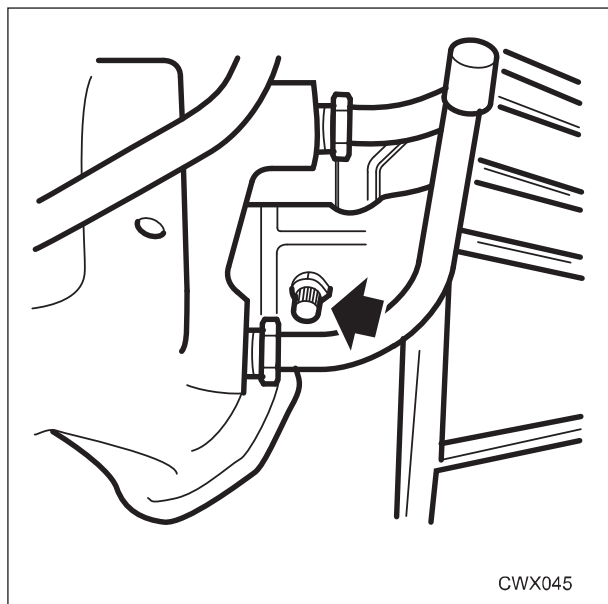
۲- در تابستان از خالی کردن مایع خنک کننده رادیاتور که با محلول ضد یخ مخلوط می باشد خودداری کنید، زیرا محلول ضد یخ همانطور که از انجماد آب جلوگیری می کند، از جوشش آن نیز ممانعت به عمل آورد.

CWX044T

**پیاده کردن پمپ آب (واتر پمپ) از روی پوسته سیلندر:**

۱- ابتدا مایع خنک کننده (آب مخلوط با ضد یخ) موجود در سیستم را با باز کردن شیر تخلیه در قسمت عقب سمت چپ بدنه موتور، تخلیه کنید.

۲- پیچهای اتصال پمپ آب به پوسته سیلندر را باز کرده و آنرا بیرون آورید.



CWX045

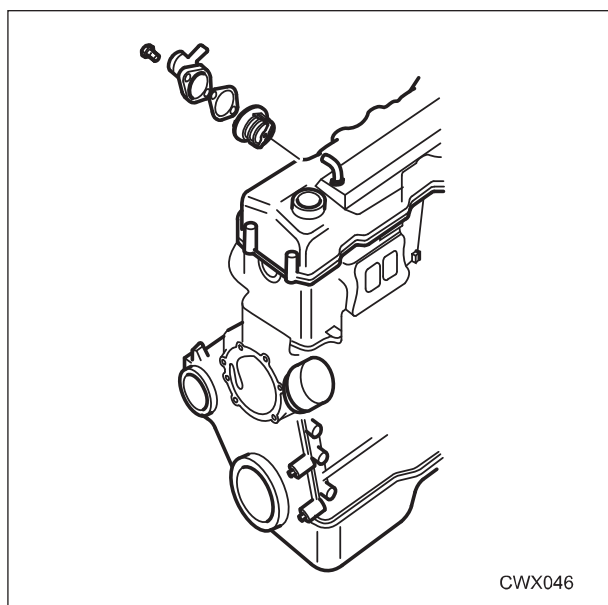
CWX045T

پیاده کردن ترموستات :

۱- ابتدا مایع خنک کننده (آب مخلوط با ضد یخ) را از رادیاتور و شیلنگها خالی کنید.

۲- شیلنگ متصل شده به درپوش ترموستات را باز کنید.

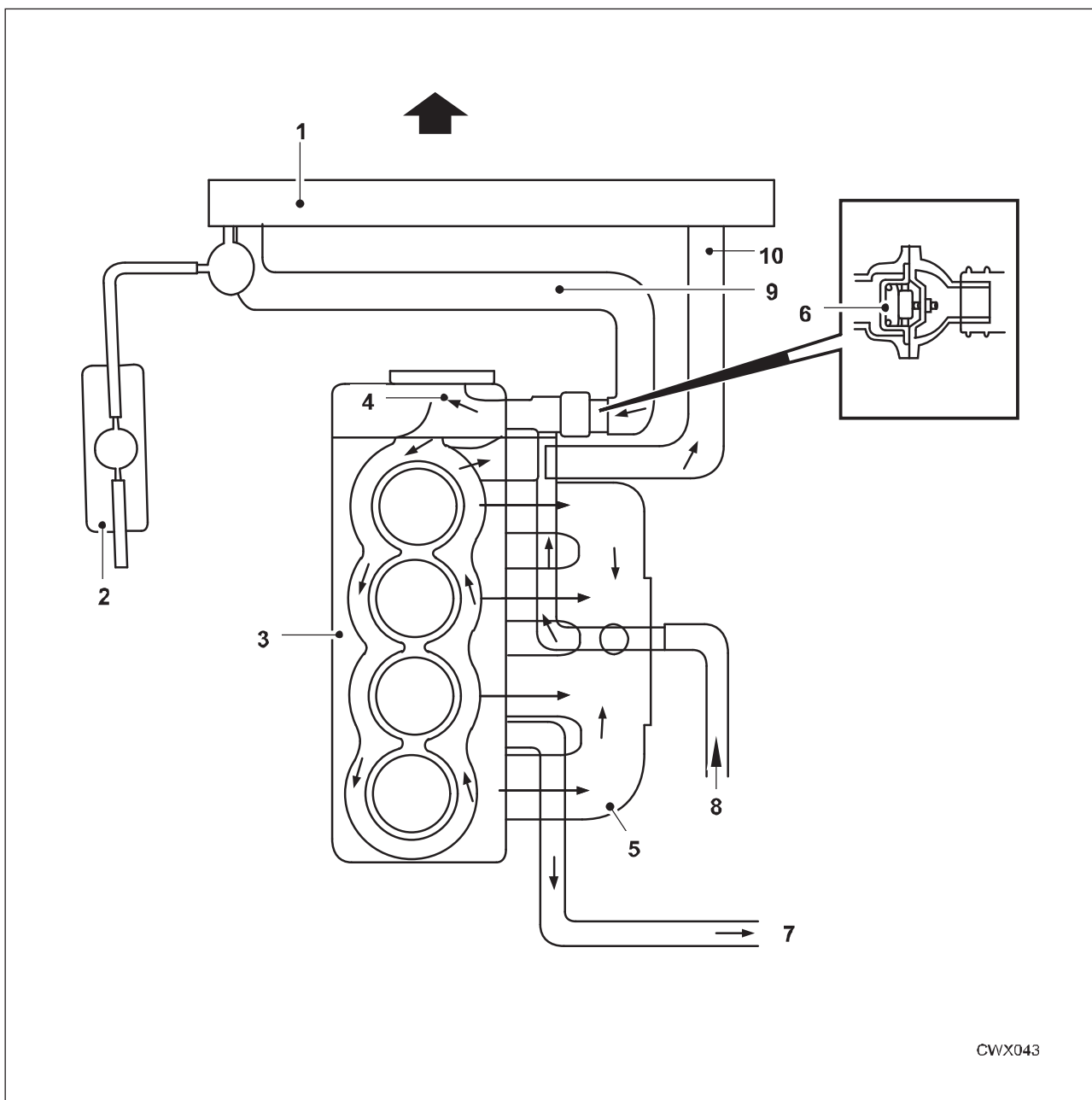
۳- پیچهای اتصال درپوش ترموستات را از روی پوسته سیلندر باز کرده و ترموستات را خارج نمایید.



CWX046

CWX046T

مسیر جریان آب در سیستم خنک کننده



۱: رادیاتور

۲: منبع ذخیره آب

۳: موتور

۴: پمپ آب

۵: منیفولد

۶: ترموستات

۷: به سمت بخاری

۸: از طرف بخاری

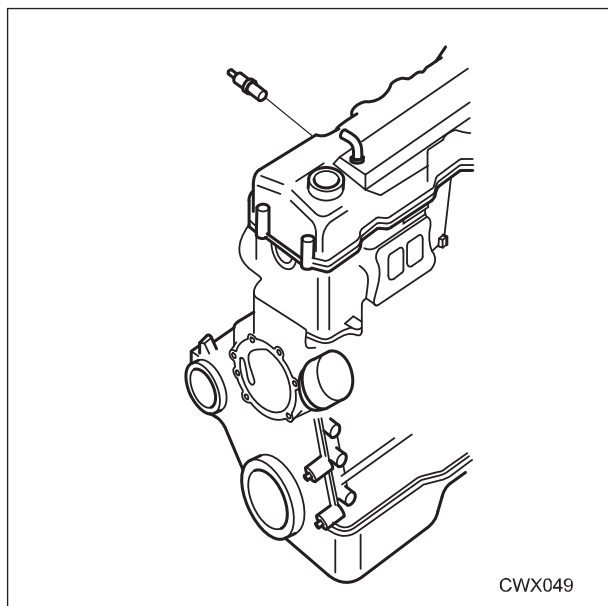
۹: شیلنگ تحتانی (خروجی رادیاتور)

۱۰: شیلنگ فوقانی (ورودی رادیاتور)

فلش در بالای شکل نمایشگر جهت جلو می باشد.

CWX043T





CWX049

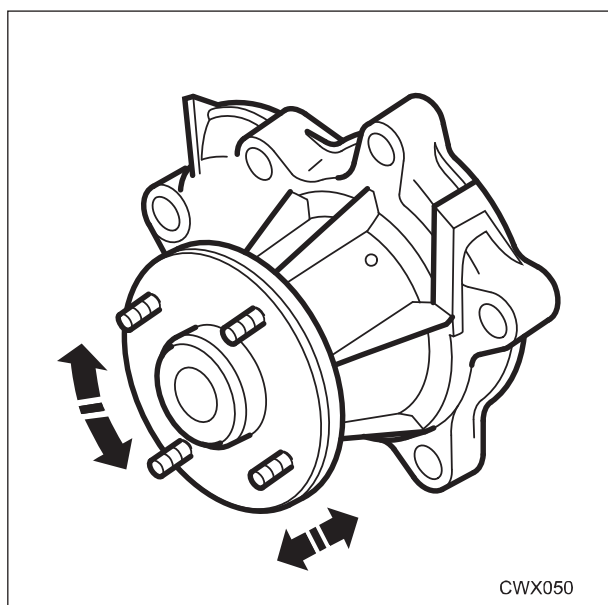
پیاده کردن شمع درجه آب :

- ۱- سیم متصل به شمع درجه آب را جدا کنید.
- ۲- شمع درجه آب را از روی پوسته سیلندر باز کنید.

پیاده کردن منبع ذخیره آب :

- ۱- شیلنگ اتصال از رادیاتور به منبع را جدا کنید.
- ۲- پیچهای اتصال منبع به بدنه را باز کرده و آنرا پیاده نمائید.

CWX049T

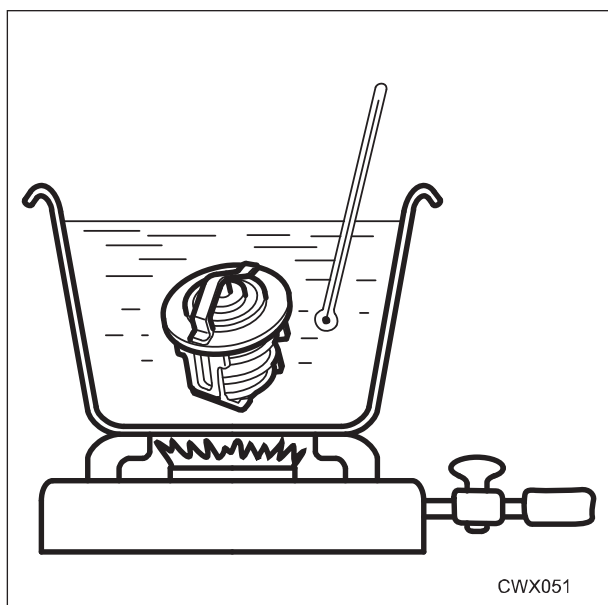


CWX050

بازدید پمپ آب :

- ۱- زنگ زدگی و پوسیدگی واتر پمپ و پره های آنرا بازدید کنید.
- ۲- لقی بیش از اندازه در طول محور پمپ که باعث سفتی گردش آن می شود را بازدید کنید.

CWX050T



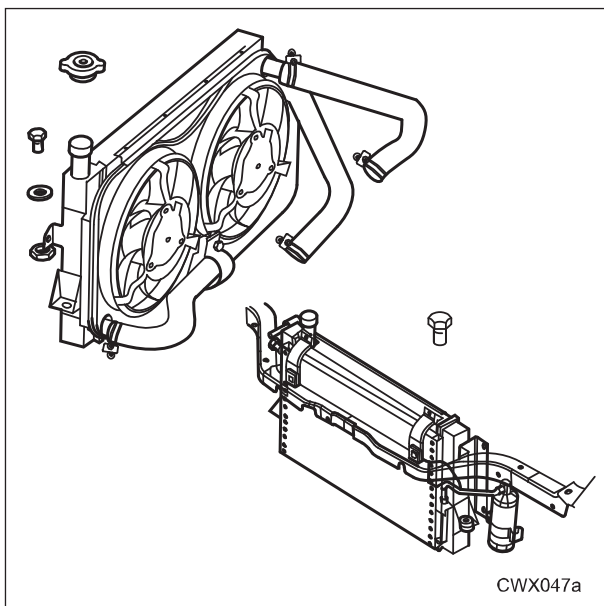
CWX051

بازدید ترموستات :

- ۱- وضع محلی را که ترموستات در آن قرار می گیرد مورد بررسی قرار دهید.
- ۲- درجه حرارت باز شدن ترموستات و مقدار باز شدن آنرا طبق جدول ارائه شده در قسمت مشخصات فنی و اطلاعات سرویس بازدید نمائید.
- ۳- دقت کنید که سوپاپ ترموستات باید با کاهش ۵ درجه سانتیگراد (۹ درجه فارنهایت) از حرارت نقطه باز شدن آن، بسته شود.

CWX051T

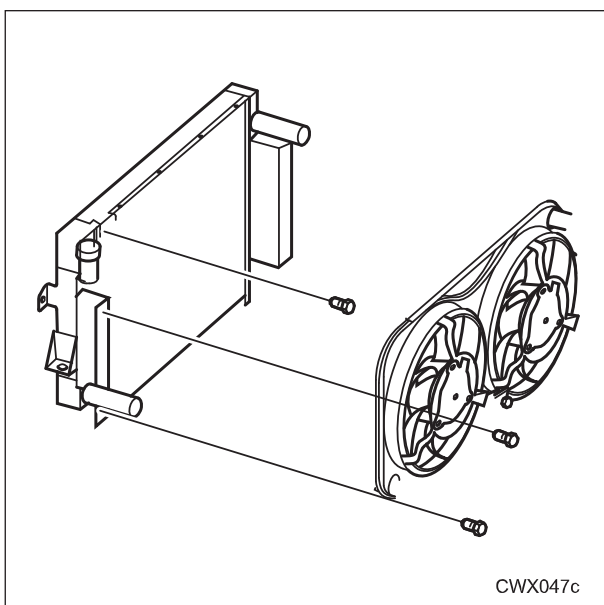
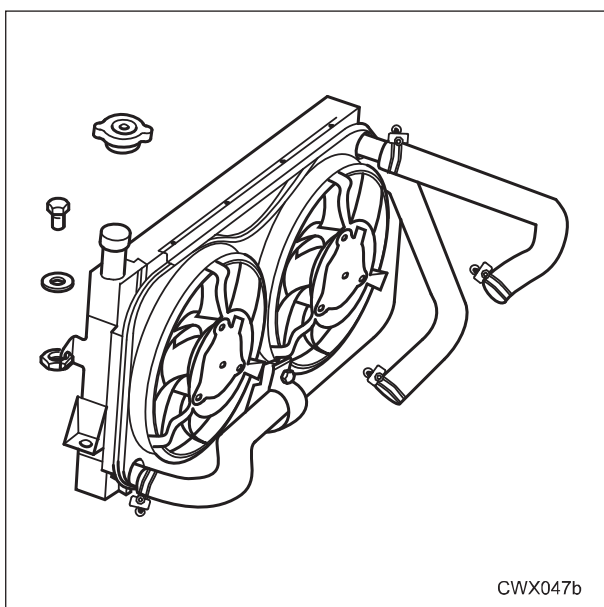




باز کردن رادیاتور آب :

- ۱- مایع خنک کننده رادیاتور را تخلیه کنید.
- ۲- کلیه اتصالات برقی فن های موتور و فشنگی آب را باز کنید
- ۳- لوله های آب رادیاتور را باز کنید.
- ۴- پیچ های اتصال نگهدارنده جلویی رادیاتور را باز کنید .
- ۵- پیچ های اتصال کندانسور(رادیاتورکولر) به رادیاتور را باز کنید.

CWX047T

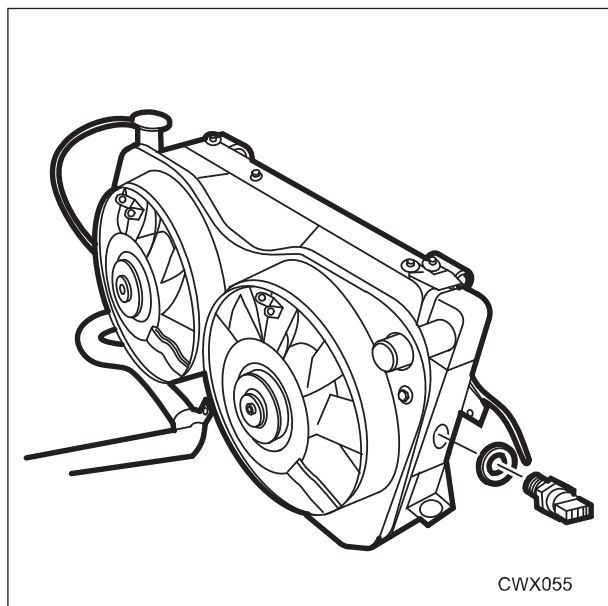


- ۶- پیچ های اتصال رادیاتور به بدنه را باز کنید.
- ۷- مجموعه رادیاتور، قاب فن های برقی و فن های برقی را بیرون آورید.
- ۸- مجموعه قاب فن های برقی را از رادیاتور جدا کنید.

CWX048T

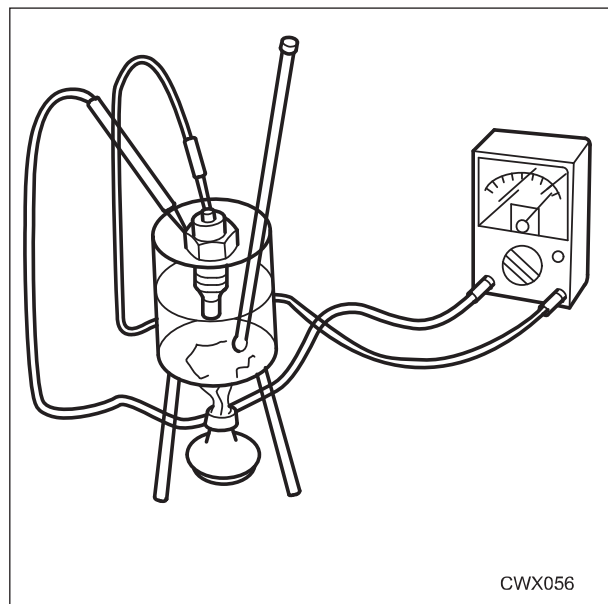
بازدید شمع درجه آب (فشنگی فن):

۱- فشنگی فن موتور را باز کنید.



CWX055T

۲- فشنگی فن را در یک ظرف آب گرم قرار دهید.



CWX056T

۳- فشنگی را در دو مرحله با اتصال دستگاه تست جریان برق (آمپر متر) بازدید کنید.

در مرحله اول جریان باید بین ۸۰ تا ۸۵ درجه سانتیگراد برقرار باشد.

در مرحله دوم جریان باید بین ۸۸ تا ۹۳ درجه سانتیگراد برقرار باشد.

۴- اگر شرایط فوق وجود نداشت، فشنگی را تعویض کنید.

CWX057T

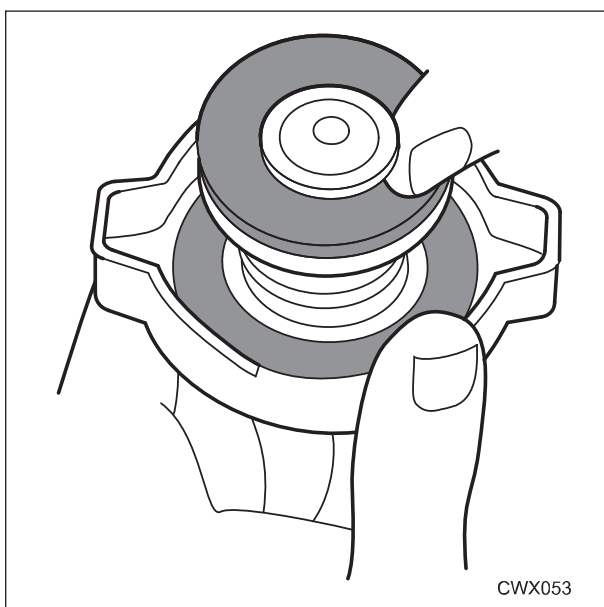


بازدید میزان مایع خنک کننده :

میزان مایع خنک کننده را هنگامی که موتور سرد است، اندازه گیری نمائید. سطح آن باید در امتداد در رادیاتور باشد.

ضمناً "میزان آب در منبع ذخیره باید بین علائم "LOW و "FULL باشد.

CWX052T



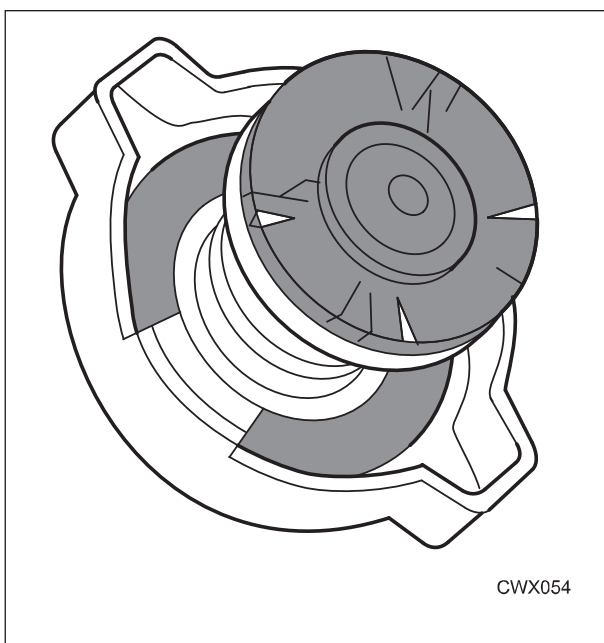
CWX053

بازدید سوپاپ درب رادیاتور:

۱- هرگونه مواد خارجی شامل رسوبات آب و غیره را از محل بین سوپاپ در رادیاتور و نشمینگاه سوپاپ پاک کنید.

۲- سوپاپ فشار منفی را کشیده تا باز شود. دقت کنید که بعد از آزاد کردن کاملاً بسته شود.

CWX053T



CWX054

۳- هرگونه ترک خوردگی و آسیب را روی واشر آب بندی بازدید کنید و در صورت لزوم در رادیاتور را تعویض کنید.

بازدید رادیاتور:

رادیاتور را از نظر وجود شکستگی، له شدگی پره ها، ترک خوردگی، نشستی و آسیب در لوله های ورودی و یا خروجی مورد بررسی قرار دهید.

CWX054T

سوار کردن پمپ آب :

۱- پمپ آب را همراه با یک واشر نو در پوسته سیلندر قرارداده و پیچهای مربوطه را سفت نمائید. پس از اتمام کار مایع خنک کننده سیستم را به اندازه لازم پر کنید.

توجه : پمپ آب قابل تعمیر نبوده و باید به طور کامل تعویض گردد.

۲- پس از نصب پمپ جدید و متعلقات مربوطه، سیستم را از نظر نشتی با دستگاه نشت یاب کنترل کنید.

CWX061T

سوار کردن رادیاتور :

سوار کردن رادیاتور دقیقاً "عکس عمل پیاده کردن است پس از نصب سیستم را با دستگاه نشت یاب از نظر نشتی بررسی کنید .

CWX062T

سوار کردن شمع درجه آب :

سوار کردن شمع درجه آب دقیقاً "عکس عمل پیاده کردن آن است.

سوار کردن منبع ذخیره آب:

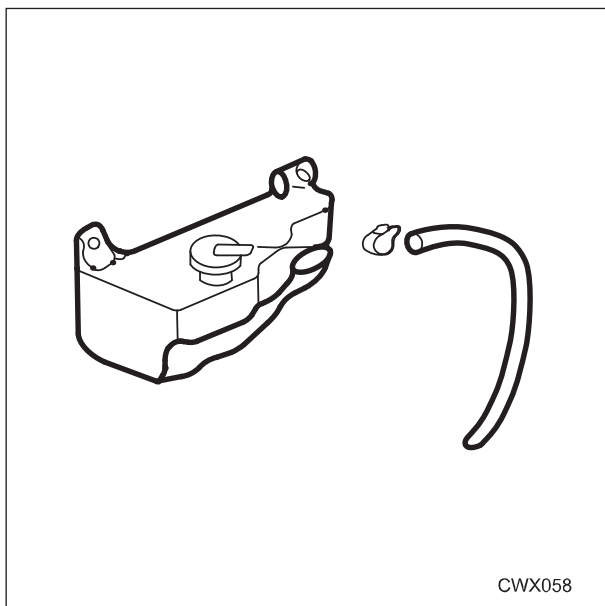
سوار کردن منبع ذخیره آب دقیقاً "عکس عمل پیاده کردن آن است.

CWX063T



بازدید منبع ذخیره آب :

منبع ذخیره آب را از نظر نشتی مورد بررسی قرار دهید.

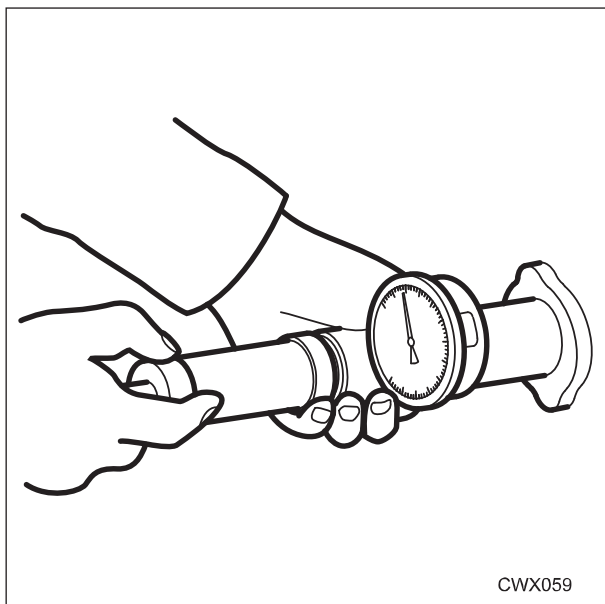


CWX058

CWX058T

بازدید در رادیاتور :

با استفاده از دستگاه نشت یاب فشار آزاد کننده در رادیاتور را بررسی کنید .



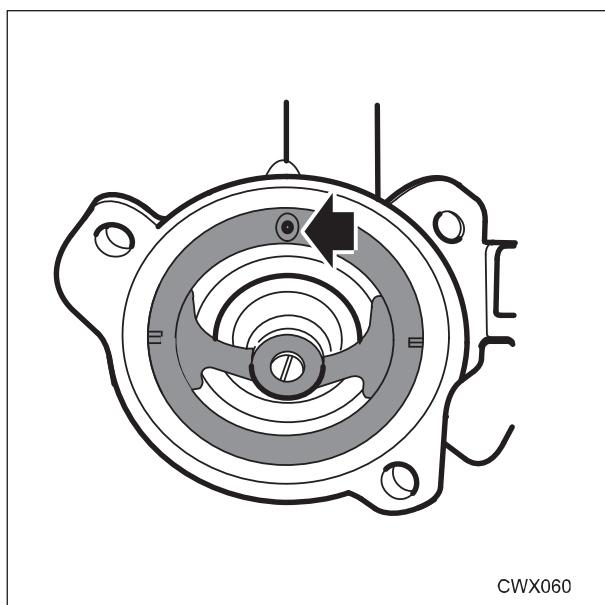
CWX059

CWX059T

سوار کردن ترموستات :

۱- سوار کردن ترموستات عکس حالت باز کردن است.

توجه : برای سوار کردن ترموستات از واشر نو استفاده نمائید و آنرا طوری در مدار نصب کنید که مسیر فرعی عبور آب روی سوپاپ بطرف بالا قرار گیرد.



CWX060

CWX060T

مشخصات فنی و اطلاعات مربوط به سرویس

مشخصات فنی ترموستات

mm/C ° (in/F) °	فارنهایت	سانتیگراد	
---	۱۷۷	۷۶/۵	درجه حرارت باز شدن
۸/۹ (۰/۳۱ / ۱۹۴)	---	---	حداکثر مقدار باز شدن دما / اندازه

فشنگی آب

درجه حرارت اتصال جریان	درجه حرارت قطع جریان	
۸۰	۸۵	مرحله اول
۸۸	۹۳	مرحله دوم

گشتاور سفت کننده

نیوتن - متر	کیلو گرم - متر	
۴-۱۰	۰/۴-۱	پیچ پمپ آب M6
۱۰-۱۶	۱-۶/۱	پیچ پمپ آب M8
۱۰-۱۳	۱-۱/۳	هوزینگ ترموستات
۱۰-۱۳	۱-۱/۳	لوله های ورودی و خروجی آب
۶-۸	۰/۶-۰/۸	پیچ های نگهدارنده بالای رادیاتور
۱۷-۲۰	۱/۷-۲	پیچ های پایین اتصال رادیاتور به بدنه

CWX065T



تعویض مایع خنک کننده:

- ۱- مایع خنک کننده رادیاتور را به وسیله باز کردن شیر تخلیه رادیاتور تخلیه کنید.
- ۲- شیر تخلیه را محکم کنید.
- ۳- رادیاتور را به وسیله مخلوط مناسب از آب و ضد یخ پر کنید.
- ۴- خودرو را استارت بزنید و شیلنگهای عبور آب رادیاتور را هواگیری نمایید.

CWX064T



سیستم اگزوز



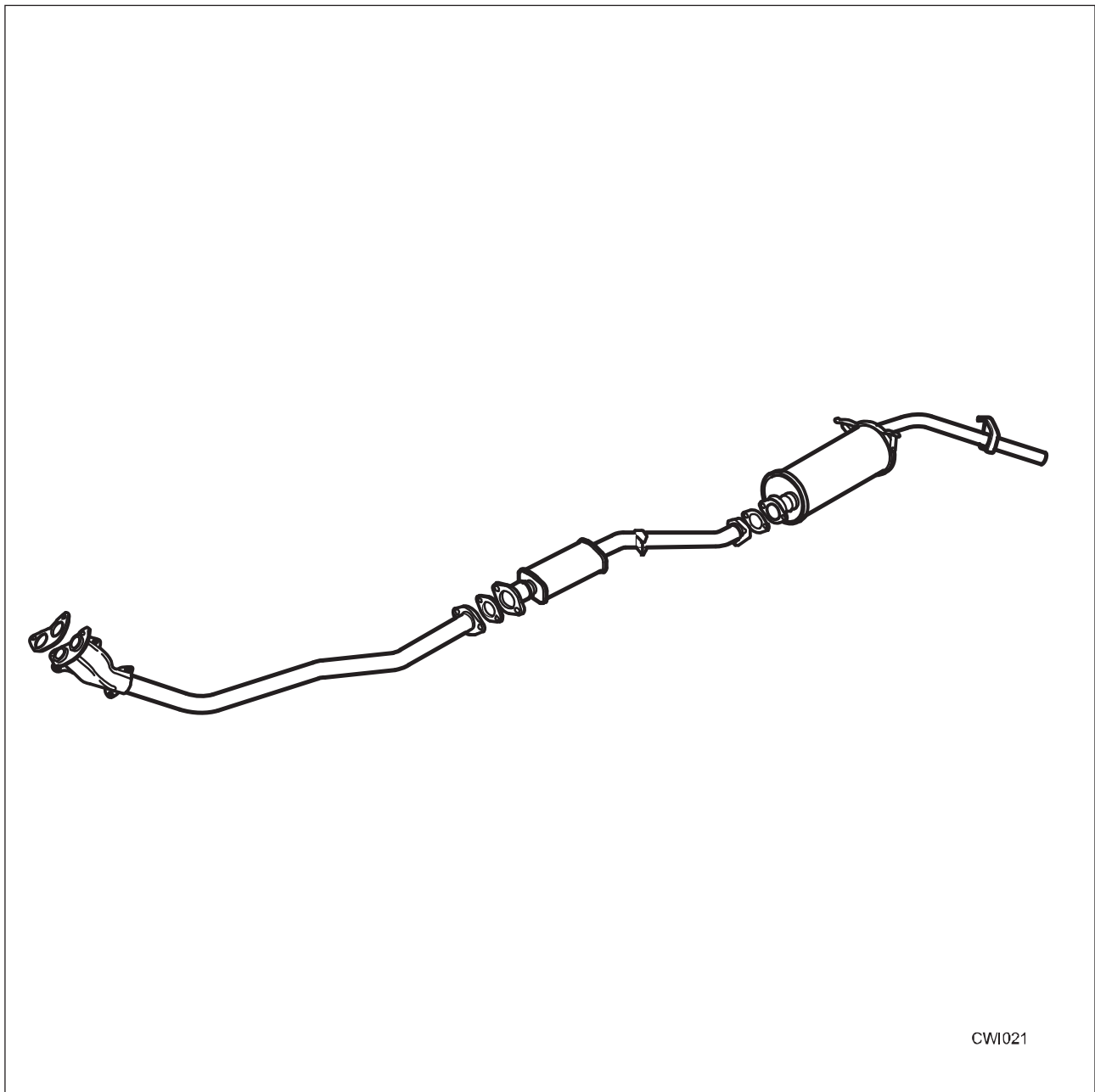
جدول عیب یابی

عیب	علت احتمالی	رفع عیب
نشت مایع خنک کننده	لوله های رادیاتور آسیب دیده اند نشت از شیلنگ های بخاری و یا رادیاتور نشت از شیلنگ آب آسیب دیدگی و یا شل بودن واشر و یا درپوش ترموستات پیچ سرسیلندر شل است بلوک سیلندر ترک دارد سرسیلندر ترک دارد	تعویض کنید تعمیر و یا تعویض کنید تعمیر و یا تعویض کنید تعمیر و یا تعویض کنید به کتاب تعمیرات موتور مراجعه کنید به کتاب تعمیرات موتور مراجعه کنید به کتاب تعمیرات موتور مراجعه کنید
خوردگی و فرسودگی لوله ها	وجود ناخالصی در مایع خنک کننده	تمیز کرده و شستشو دهید و در صورت نیاز لوله ها را تعویض کنید
موتور گرم می کند	لوله های جریان آب بسته است ترموستات درست کار نمی کند پره های رادیاتور بسته است پمپ آب درست کار نمی کند مایع خنک کننده کم است موتورهای فن برقی درست کار نمی کنند رله فن برقی درست کار نمی کند در رادیاتور درست عمل نمی کند	تمیز کنید تعویض کنید تمیز کنید تعویض کنید اضافه کنید تعویض کنید(به کتاب برق مراجعه کنید) تعویض کنید(به کتاب برق مراجعه کنید) تعویض کنید
فن های برقی یکسره عمل می کنند	فشنگی فن معیوب است رله فن معیوب است	تعویض کنید تعویض کنید

CWX066T

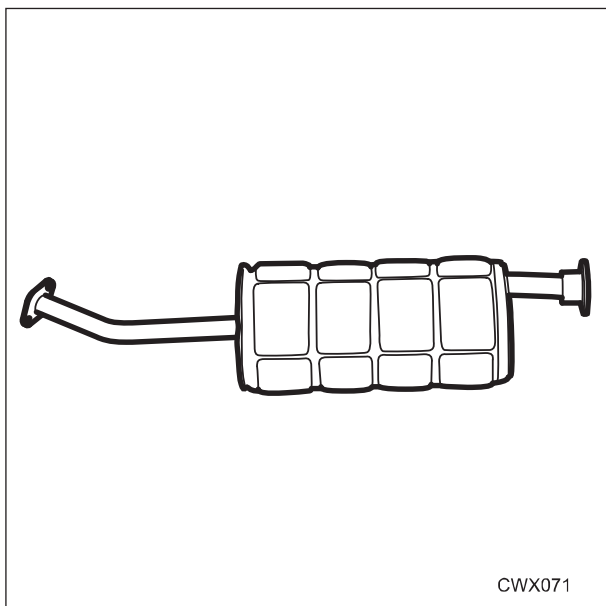


نمای کلی سیستم



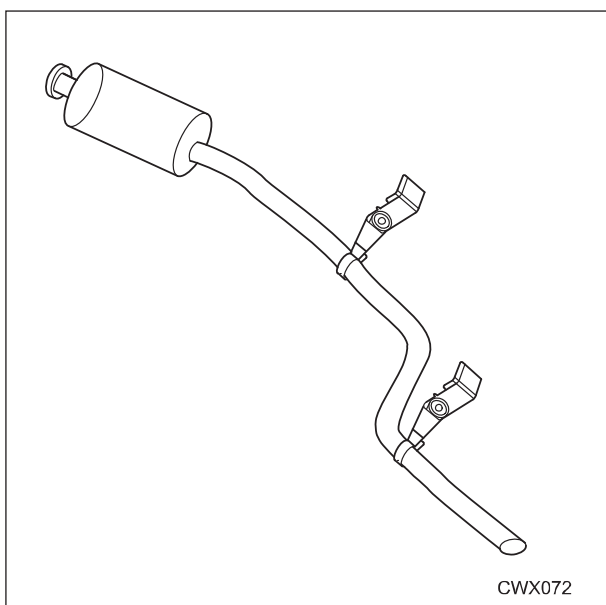


۴ - منبع وسطی اگزوز



CWX071T

۵ - منبع انتهایی اگزوز



CWX072T

پیاده کردن مجموعه اگزوز:

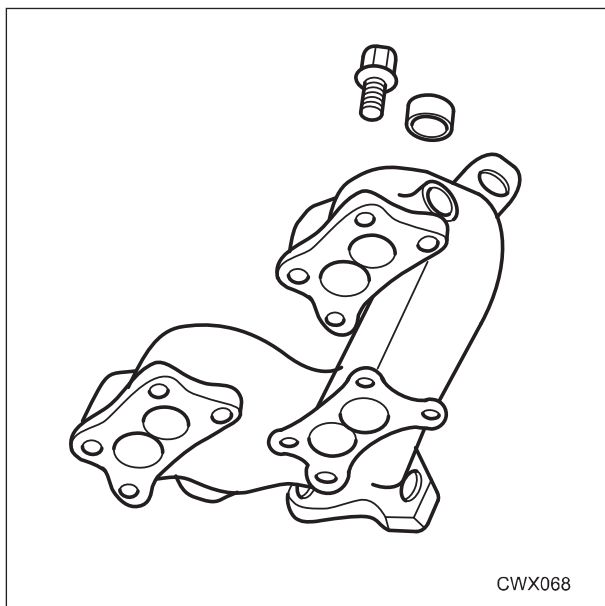
مجموعه اگزوز را میتوان بصورت کامل و یا جداگانه پیاده نمود.

CWX073T

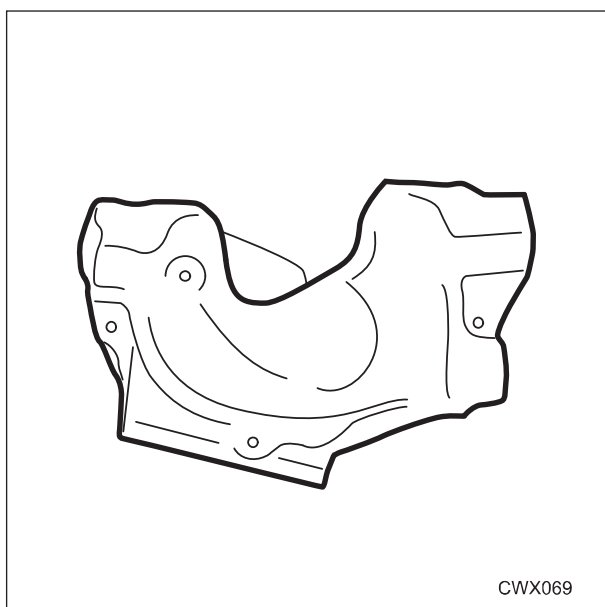


اجزاء، سیستم اگزوز (خروجی دود)

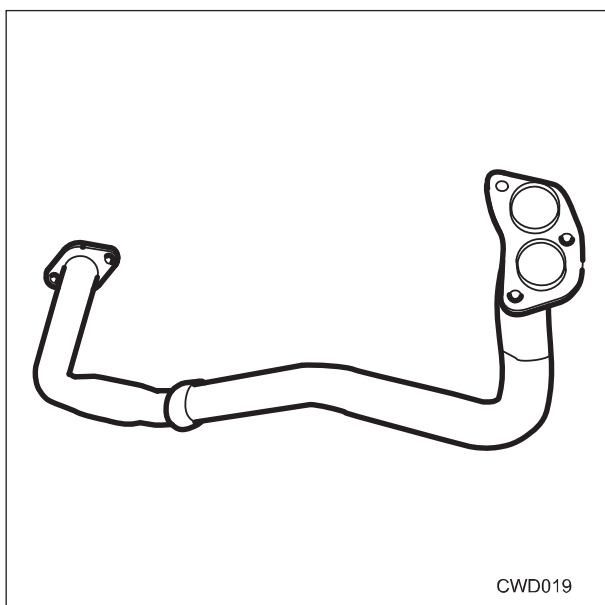
۱- منیفولد دود



CWX068T

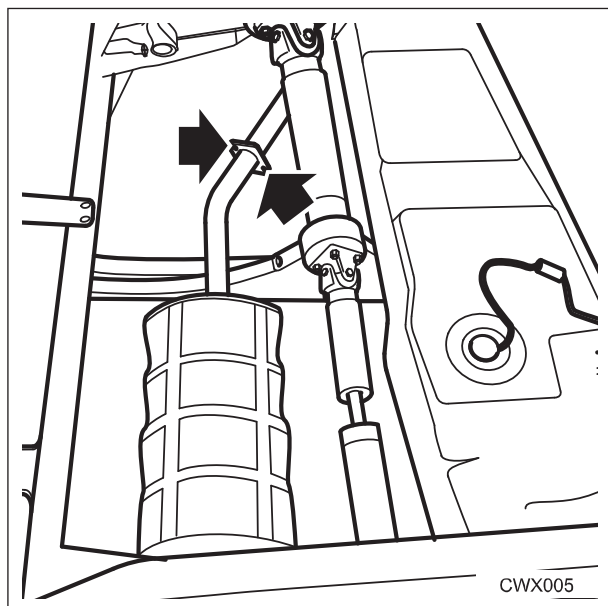


۲- قاب روی منیفولد دود (سپر حرارتی)



CWX070T

۳- لوله گلویی اگزوز



۳- پیاده کردن منبع انبساط وسط :

در هنگامی که پیچهای اتصالی به لوله گلویی منبع عقب را باز کردید پیچ بست اتصالی به شاسی را باز کنید و مجموعه منبع انبساط را بیرون بکشید .

CWX077T

پیاده کردن منبع انبساط انتهایی:

در هنگامی که پیچهای اتصالی منبع انتهایی به منبع وسطی باز است با باز کردن دو عدد پیچ اتصالی به شاسی میتوانید منبع عقب را پیاده کنید.

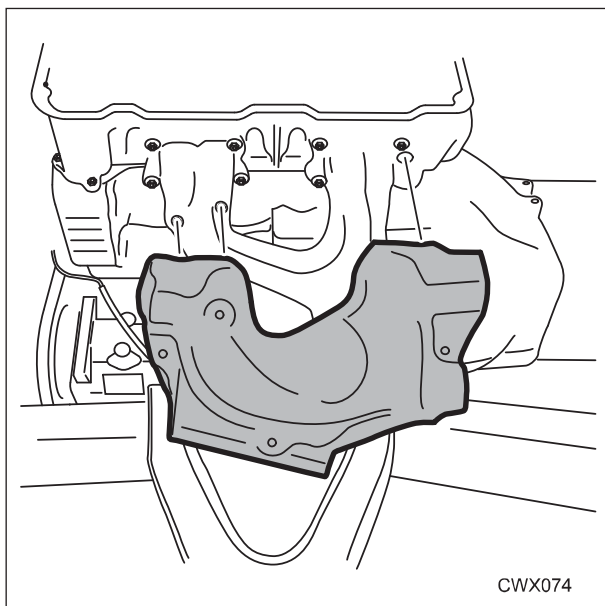
CWX078T

بازدید مجموعه اگزوز:

- ۱- تمامی واشرها را از نظر سالم بودن بازدید کنید.
در صورتی که واشری خراب است و یا اثری از جا انداختن روی آن موجود است واشر را عوض کنید.
- ۲- مجموعه ها را از نظر وجود سوراخ، پارگی و یا پوسیدگی کنترل کنید.
- ۳- لبه های انتهای سمت چند راهه اگزوز را از لحاظ صدمه دیدن بررسی کنید.
- ۴- منبع های اگزوز را تکان دهید تا از نظر عدم وجود شیئی اضافی و وجود صدای نامناسب مطمئن شوید در صورتی که در حین این اینکار صدایی شنیده می شود نسبت به تعویض منبع اقدام کنید.

CWX079T

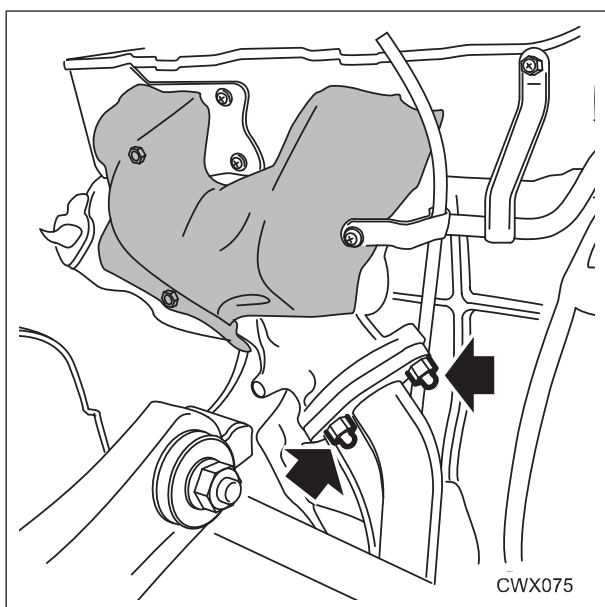




CWX074

۱- پیاده کردن منیفولد وقاب روی آن :
ابتدا قاب روی منیفولد را باز کنید سپس پیچهای گلویی
اگزوز را باز کنید.

CWX074T



CWX075

سپس با بازکردن پیچهای منیفولد دود به سرسیلندر
منیفولد جدا می شود.

CWX075T

۲- بازکردن لوله گلویی اگزوز :

با بازکردن پیچهای اتصال گلویی به منیفولد و منبع
وسطی، گلویی آزاد می شود سپس پیچ گیره اتصالی
گلویی به گیربکس را باز کنید و گلویی اگزوز را بیرون
بیاورید.

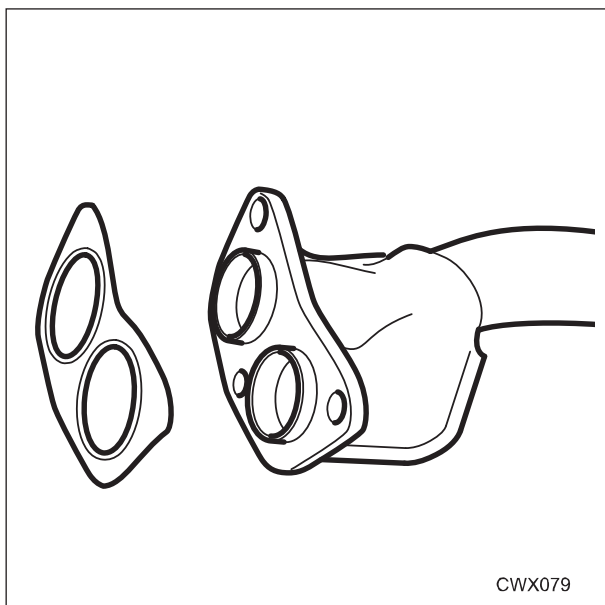
CWX076T

مشخصات و اطلاعات فنی

نام پیچ	گشتاور سفت کردن پیچ (کیلوگرم - متر)
پیچ اتصال اگزوز به منیفولد	۴-۵/۳
پیچ اتصال براکت (گیره) اگزوز به گیربکس	۲-۲/۸
پیچهای اتصال منبع وسط به گلویی و منبع انتهایی	۴-۵/۳
پیچهای اتصال براکتهای روی شاسی	۲-۲/۸

CWX081T





CWX079

سوار کردن مجموعه اگزوز:

۱- برای نصب مجموعه عکس مراحل پیاده کردن عمل کنید دقت کنید در صورت معیوب بودن واشرها از واشر نو و سالم استفاده کنید.

۲- پیچها را به اندازه گشتاورهای ارائه شده در قسمت اطلاعات و مشخصات فنی در آخر فصل سفت کنید.

۳- پس از نصب مجموعه را از نظر وجود هرگونه نشتی دود بررسی کنید.

CWX080T

فرم نظریه و پیشنهادات

تاریخ:

نام و نام خانوادگی:

تلفن تماس:

نام و کد نمایندگی مجاز:

نقطه نظرات:

امضاء:







تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - نبش خیابان دارو پخش - صندوق پستی ۸۳۶ - ۳۷۵۱۵ - تهران - ایران

www.saipayadak.org