

● مدیریت موتور (۲) - 01

مشخصات کتاب

نام کتاب: راهنمای تعمیرات خودروی MAZDA3 – مدیریت موتور (۲)

WORKSHOP MANUAL – ENGINE MANAGEMENT (2)

تعداد صفحات: ۱۹۱ صفحه

سفارش دهنده: گروه بهمن

• جاده مخصوص کرج – کیلومتر ۱۳ نرسیده به چهار راه ایران خودرو روبروی ایساکو مرکز خدمات پس از فروش گروه بهمن

تلفن: ۴۴۹۰۴۸۲۲-۴۴۹۰۵۱۹۸

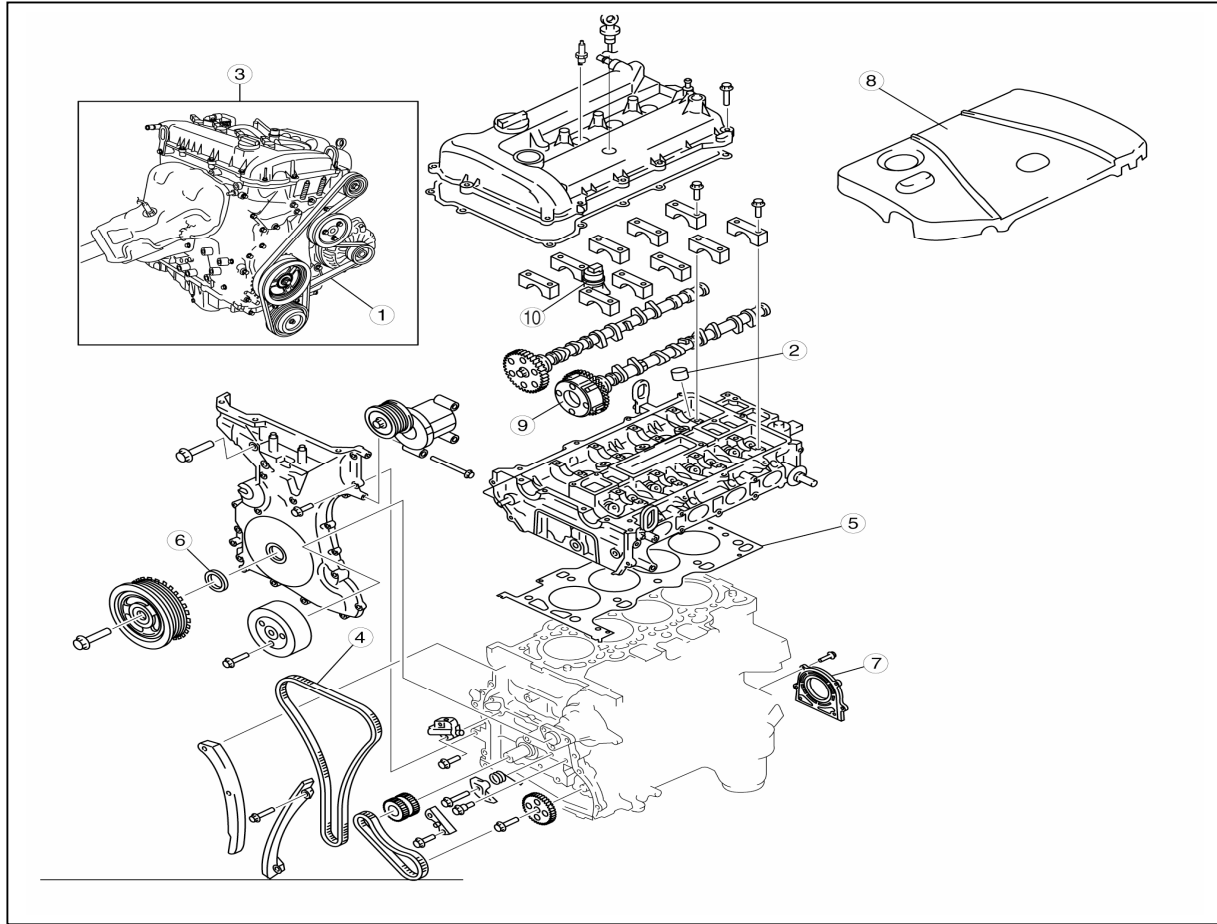
ترجمه و چاپ: شرکت **فستاران** (پارس پارس)

تلفن: ۶۶۵۹۳۵۱۱-۱۶

حق چاپ و تکثیر محفوظ است

01-10 اجزاء مکانیکی

01-10-22	..... تعویض کاسه نمد جلو	01-10-2	..... موقعیت اجزاء مکانیکی
01-10-25	..... تعویض کاسه نمد عقب		درپوش موتور
01-10-27	..... پیاده کردن و نصب مجدد موتور	01-10-3	..... پیاده کردن و نصب مجدد
01-10-31	..... پیاده کردن و جمع کردن اجزاء موتور	01-10-3	..... بازرسی تسمه موتور
01-10-31	..... پیاده کردن و نصب مجدد عملکرد	01-10-4	..... تعویض تسمه
	تایمینگ متغییر سوپاپ	01-10-5	..... بازرسی تنظیم کننده اتوماتیک کشش تسمه
01-10-32	..... بازرسی تایمینگ متغییر سوپاپ	01-10-6	..... بازرسی خلاصی سوپاپ
01-10-32	..... پیاده کردن و نصب مجدد سوپاپ	01-10-6	..... تنظیم خلاصی سوپاپ
01-10-33	..... بازرسی سوپاپ کنترل روغن (OCV)	01-10-10	..... بازرسی کمپرس موتور
01-10-34	..... تون-آپ موتور	01-10-11	..... پیاده کردن و نصب مجدد زنجیر تایمینگ
		01-10-19	..... تعویض واشر سر سیلندر



<p>واشر سر سیلندر (به صفحه 01-10-19 تعویض واشر سر سیلندر مراجعه کنید)</p>	5	<p>تسمه محرک (به صفحه 01-10-3 بازرسی تسمه محرک مراجعه کنید) (به صفحه 01-10-4 تعویض تسمه محرک مراجعه کنید) (به صفحه 01-10-5 بازرسی تنظیم کننده اتوماتیک کشش و تسمه مراجعه کنید)</p>	1
<p>کاسه نمد جلو (به صفحه 01-10-22 تعویض کاسه نمد جلو مراجعه کنید)</p>	6	<p>تایپت (به صفحه 01-10-6 بازرسی خلاصی سوپاپ مراجعه کنید) (به صفحه 01-10-6 تنظیم خلاصی سوپاپ مراجعه کنید)</p>	2
<p>کاسه نمد عقب (به صفحه 01-10-25 تعویض کاسه نمد عقب مراجعه کنید)</p>	7	<p>موتور (به صفحه 01-10-10 بازرسی فشار کمپرس موتور مراجعه کنید) (به صفحه 01-10-22 پیاده کردن و نصب مجدد موتور مراجعه کنید) (به صفحه 01-10-31 باز کردن و نصب مجدد اجزاء موتور مراجعه کنید)</p>	3
<p>درپوش موتور (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)</p>	8	<p>زنجر تایمینگ (به صفحه 01-10-11 پیاده کردن و نصب مجدد زنجر تایمینگ مراجعه کنید)</p>	4
<p>عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ (به صفحه 01-10-32 بازرسی عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ مراجعه کنید) (به صفحه 01-10-31 پیاده کردن و نصب مجدد عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ مراجعه کنید)</p>	9		
<p>سوپاپ کنترل روغن (OCV) (به صفحه 01-10-33 بازرسی سوپاپ کنترل روغن (OCV) مراجعه کنید) (به صفحه 01-10-32 پیاده کردن و نصب مجدد سوپاپ کنترل روغن (OCV) مراجعه کنید)</p>	10		

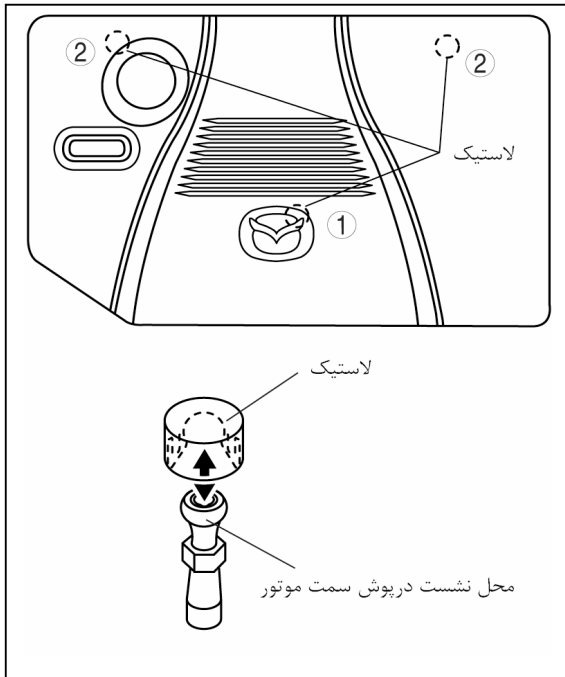
پیاپاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور

1. درپوش موتور را مطابق شکل پیاپاده کنید.

نکته

• درپوش‌ها را از محل نصب شده مطابق شکل در بیاورید .

2. روش نصب درپوش سوراخ‌های روبند موتور برعکس مراحل پیاپاده کردن است.



بازرسی تسمه محرک

تسمه دینام

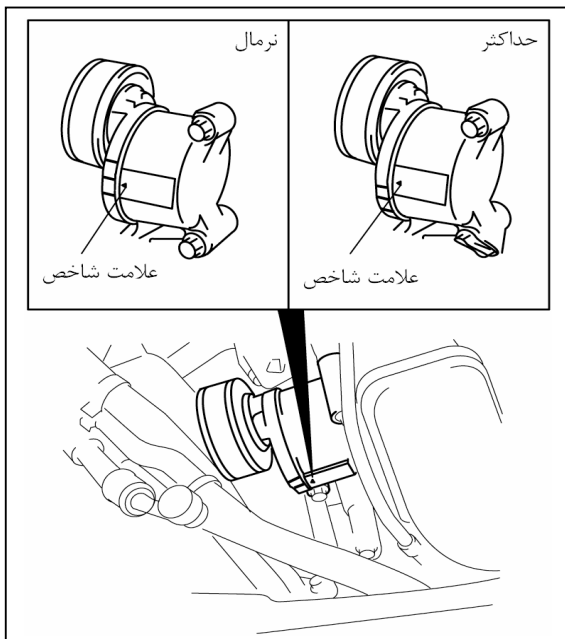
نکته

• بازرسی مقدار کشش یا انحراف تسمه به علت وجود تنظیم کننده اتوماتیک لازم نیست .

1. خارج از حد قرار گرفتن شاخص تنظیم کننده اتوماتیک تسمه را بررسی کنید.

• اگر شاخص خارج از حد مجاز قرار گرفته ، تسمه را تعویض کنید.

(به صفحه 01-10-3 بازرسی تسمه محرک مراجعه کنید)



تسمه کولر

نکته

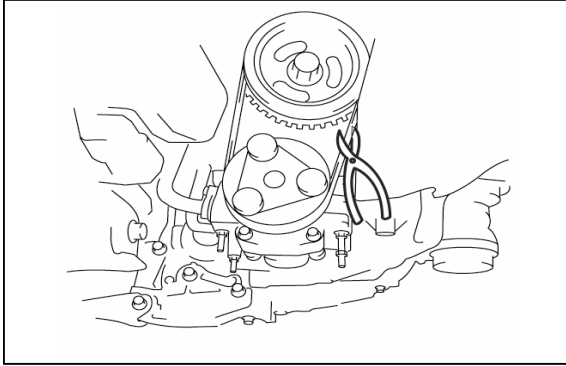
• بازرسی مقدار کشش یا انحراف تسمه به علت استفاده از نوع تسمه بدون تنظیم، لازم نمی‌باشد .

• در صورت مشاهده خرابی ، عملکرد نامطلوب یا ایجاد صدا در کمپرسور A/C تسمه را تعویض کنید.

تعویض تسمه کولر

تسمه کولر

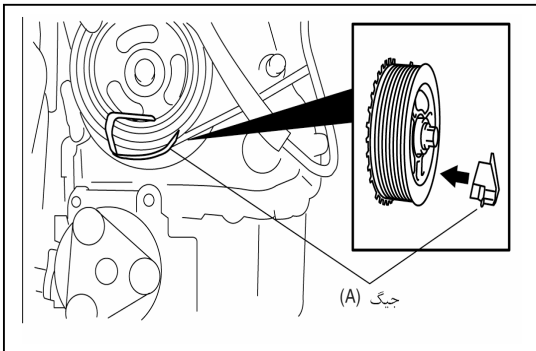
1. سینی محافظ زیر موتور و گلگیر سمت راست را پیاده کنید.
2. تسمه محرک A/C را با استفاده از فیچی برش دهید.



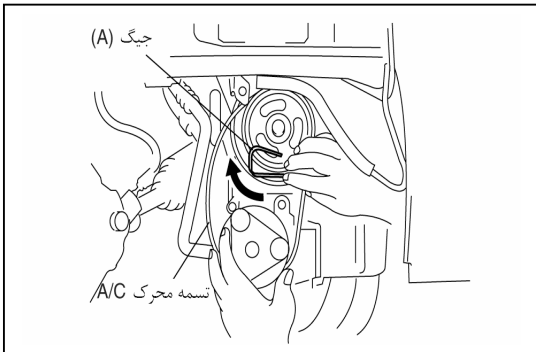
3. یک جیگ (A) را روی پولی میل لنگ مطابق شکل نصب کنید.

نکته

- جیگ در داخل بسته بندی یک تسمه A/C نو وجود دارد.



4. ابتدا تسمه A/C را روی پولی کمپرسور نصب کرده و سپس جیگ (A) را به طرف بالا حرکت دهید و بعد از آن تسمه محرک A/C را روی پولی میل لنگ نصب کنید.



5. جیگ (B) را مطابق شکل روی کمپرسور A/C نصب کنید.

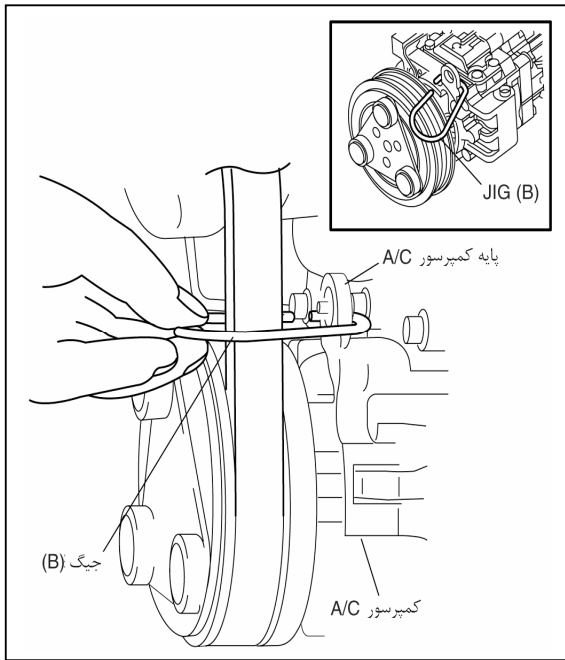
اخطار

از تسمه محرک A/C کارکرده استفاده نکنید.

نکته

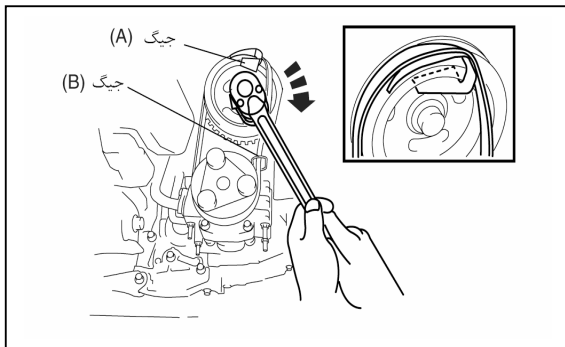
جیک در داخل بسته بندی یک تسمه A/C نو وجود دارد .

• جیک (B) را از داخل سوراخ پایه کمپرسور A/C عبور ندهید.



6. پولی میل لنگ را با استفاده از آچار به طرف راست بگردش درآورده و تسمه محرک A/C را نصب کنید.

7. سینی محافظ زیر موتور و گلگیر سمت راست را نصب کنید.



تسمه دینام

1. در پوش موتور را پیاده کنید.

(به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)

2. تسمه محرک A/C را پیاده کنید.

3. تنظیم کننده اتوماتیک کشش تسمه را در جهت خلاف عقربه ساعت چرخانده و

کشش را از روی تسمه محرک بردارید.

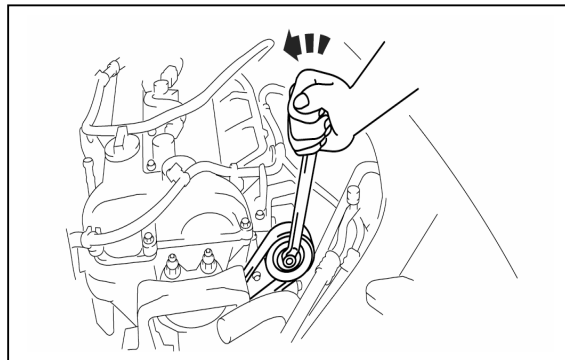
4. تسمه محرک ژنراتور را پیاده کنید.

5. تسمه محرک ژنراتور نو را نصب کنید.

6. تسمه محرک A/C را نصب کنید.

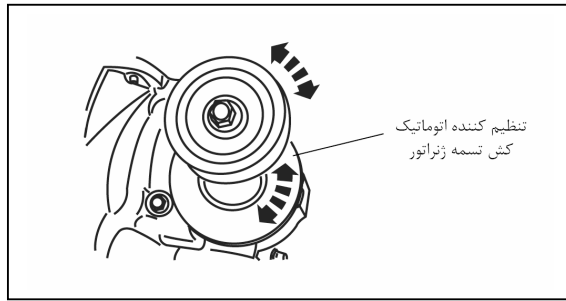
7. درپوش موتور را نصب کنید.

(به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)



بازرسی تنظیم کننده اتوماتیک تسمه دینام

1. تسمه دینام را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-4 تعویض تسمه دینام مراجعه کنید)

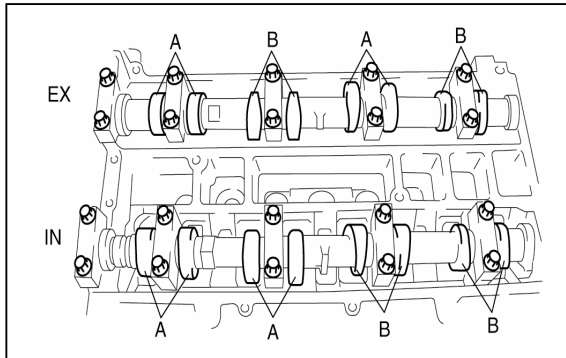


2. تنظیم کننده اتوماتیک کشش تسمه دینام را به آرامی در جهت نشان داده شده حرکت دهید.
- اگر به راحتی حرکت نکرد تنظیم کننده اتوماتیک کشش تسمه دینام را تعویض کنید.
3. پولی تنظیم کننده اتوماتیک کشش تسمه دینام را با دست به گردش در آورده و حرکت نرم آن را بررسی کنید.
- اگر پولی به راحتی حرکت نکند تنظیم کننده اتوماتیک کشش تسمه را تعویض کنید.
4. تسمه محرک زنراتور را نصب کنید. (به صفحه 01-10-4 تعویض تسمه محرک زنراتور مراجعه کنید)

بازرسی خلاصی سوپاپ

1. در پوش را پیاده کنید. (صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش سوراخ‌های روبند موتور مراجعه کنید)
2. روپوش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
3. کابل منفی باتری را جدا کنید.
4. دسته سیم را جدا کنید.
5. کوئل‌های جرقه را پیاده کنید. (به صفحه 01-18-1 پیاده کرده و نصب مجدد کوئل جرقه مراجعه کنید)
6. کانکتور OCV را جدا کنید.
7. لوله تهویه را پیاده کنید.
8. در سوپاپ را پیاده کنید.
9. سرد بودن موتور را بررسی کنید.
10. مقدار لقی سوپاپ را بررسی کنید.

- (1) میل لنگ را در جهت عقربه ساعت بگردش درآورده تا پیستون شماره 1 در انتهای تراکم در (TDC) قرار گیرد.
- (2) مقدار خلاصی سوپاپ را در محل‌های A که در شکل مشخص شده اندازه‌گیری کنید.
- اگر مقدار خلاصی سوپاپ خارج از حد استاندارد باشد، آن را تنظیم کنید (به صفحه 01-10-6 تنظیم خلاصی سوپاپ مراجعه کنید)



مقدار استاندارد (موتور سرد)

سوپاپ ورودی : $0.22-0.28 \text{ mm} \{ 0.0087-0.0110\text{in} \}$

سوپاپ خروجی : $0.27-0.33 \text{ mm} \{ 0.0107-0.0129\text{in} \}$

نکته

- حتماً مقادیر اندازه‌گیری شده را به جهت انتخاب تایپیت‌های مناسب تعویضی، یادداشت کنید.

- (3) میل لنگ را 3608 در جهت عقربه ساعت به گردش درآورده تا پیستون شماره 4 را در انتهای تراکم (DTC) قرار گیرد.
- (4) مقدار خلاصی سوپاپ را در محل B که در شکل مشخص شده اندازه‌گیری کنید.
- اگر مقدار خلاصی سوپاپ خارج از حد استاندارد باشد، آن را تنظیم کنید. (به صفحه 01-10-6 تنظیم خلاصی سوپاپ مراجعه کنید)

نکته

- حتماً مقادیر اندازه‌گیری شده را به جهت انتخاب تایپیت‌های مناسب تعویضی، یادداشت کنید.

مقدار استاندارد (موتور سرد)

سوپاپ ورودی : $0.22-0.28 \text{ mm} \{ 0.0087-0.0110\text{in} \}$

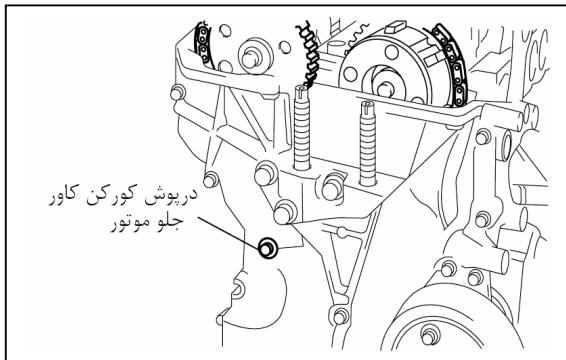
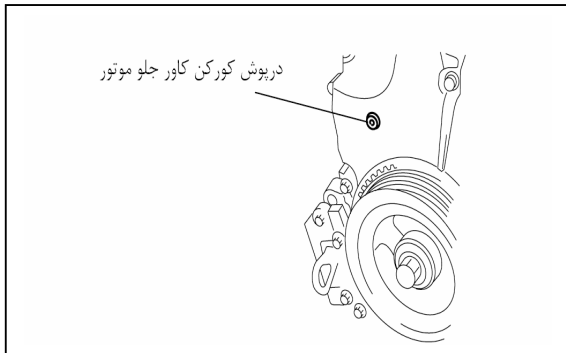
سوپاپ خروجی : $0.27-0.33 \text{ mm} \{ 0.0107-0.0129\text{in} \}$

11. در سوپاپ را نصب کنید.
12. لوله تهویه را نصب کنید.
13. کانکتور OCV را نصب کنید.
14. کوئل‌های جرقه را نصب کنید.
15. دسته سیم را نصب کنید.
16. کابل منفی باتری را نصب کنید.
17. روپوش باتری را نصب کنید.
18. درپوش موتور و پایه را نصب کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش سوراخ‌های روبند موتور و پایه مراجعه کنید)

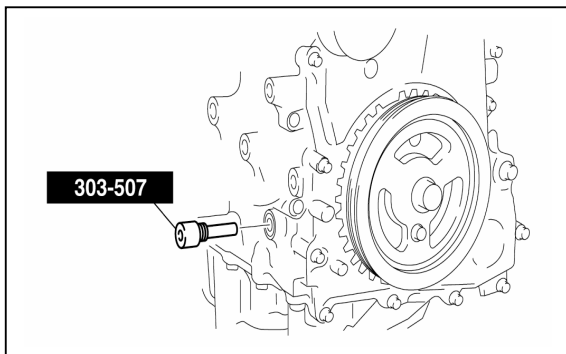
تنظیم خلاصی سوپاپ

1. در پوش موتور را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش سوراخ‌های روبند موتور مراجعه کنید)

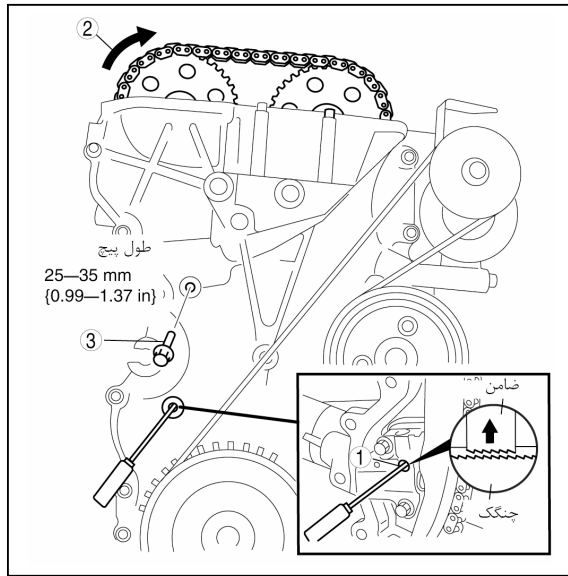
2. روپوش باتری را پیاده کنید . (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
3. کابل منفی باتری را جدا کنید.
4. دسته سیم را جدا کنید.
5. کانکتور OCV را جدا کنید.
6. قطعات را به شرح زیر پیاده کنید.
- (1) رینگ و لاستیک سمت راست (به صفحه 02-10-1 تعمیرات عمومی (تعلیق) مراجعه کنید)
- (2) سینی محافظ زیر موتور و گلگیر سمت راست .
- (3) کوئل های جرقه (به صفحه 01-18-1 پیاده کردن و نصب مجدد کوئل جرقه مراجعه کنید)
- (4) لوله تهویه
- (5) در سوپاپ
- (6) درپوش کورکن پایین سینی جلوی موتور



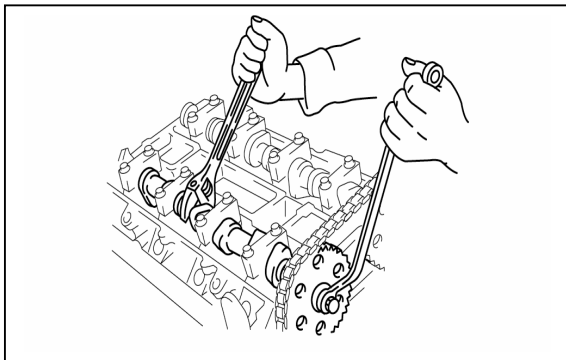
- 7) درپوش کورکن کاور بالا سینی جلوی موتور
- 8) درپوش کورکن پایین بلوک سیلندر



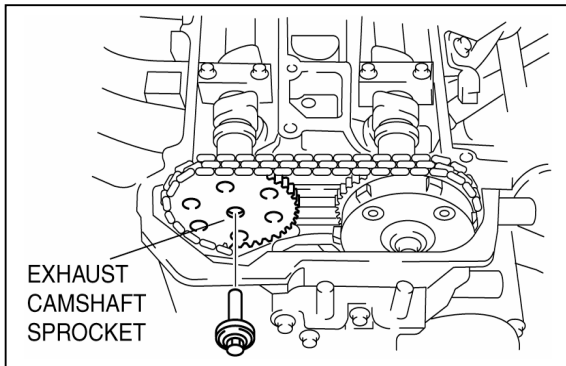
7. ابزار مخصوص (SST) را مطابق شکل نصب کنید.
8. میل لنگ را در جهت عقربه ساعت چرخانده تا سیلندر 1 در موقعیت TDC (تا اینکه وزنه بالایی میل لنگ با STT درگیر شود) قرار گیرد.
9. زنجیر تایمینگ را شل کنید.



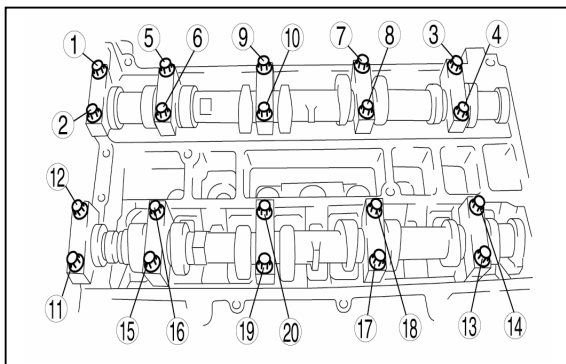
- (1) ضامن زنجیر سفت کن را با استفاده از پیچ گوشتی یا ابزار مشابه آزاد کنید.
- (2) با استفاده از آچار مناسب میل سوپاپ‌های دود را در جهت عقربه ساعت بگردش درآورده و زنجیر تایمینگ را شل کنید.
- (3) پیچ M6 X 1.0 به طول {25mm-35mm {0.99-1.37 in}} را در کاور بالا جلوی موتور نصب و راهنمای زنجیر را ثابت کنید.



10. میل سوپاپ ، دود را با استفاده از آچار مناسب و قرار دادن روی قسمت شش گوش میل سوپاپ (قسمت آچرخور) نگه دارد.



11. دنده سر میل سوپاپ دود را پیاده کنید.



12. پیچ‌های کپه‌های میل سوپاپ را به ترتیب شماره‌های مشخص شده در شکل را در 2 الی 3 مرحله باز کنید.

نکته

سر سیلندر و کپه‌های نگهدارنده میل سوپاپ را قبل از باز کردن شماره گذاری کنید. تا در موقع نصب هر کدام از کپه‌ها در محل اولیه قرار گیرند. از اختلاط کپه‌ها پرهیز نمایید.

13. میل سوپاپ را پیاده کنید.

14. تایپت‌ها را پیاده کنید.

15. شیم تنظیم مناسب انتخاب کنید.

شیم تنظیم جدید

= ضخامت شیم پیاده شده + اندازه خلاصی سوپاپ - اندازه استاندارد خلاصی (سوپاپ ورودی : $0.25 \text{ mm } \{0.0098 \text{ in}\}$ ، سوپاپ خروجی : $0.30 \text{ mm} \{0.0118 \text{ in}\}$ مقدار استاندارد [موتور سرد]

سوپاپ ورودی : $0.22-0.28 \text{ mm} \{0.0087-0.0110 \text{ in}\}$

سوپاپ خروجی : $0.27-0.33 \text{ mm} \{0.0107-0.0129 \text{ in}\}$

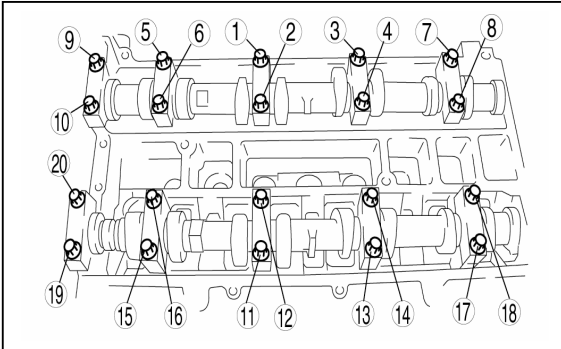
16 . در حالی که سیلندر شماره یک در موقعیت TDC قرار دارد میل سوپاپ را نصب کنید.

17 . پیچ‌های کپه‌ها را در دو مرحله به ترتیب شماره‌های مشخص شده در شکل سفت کنید.

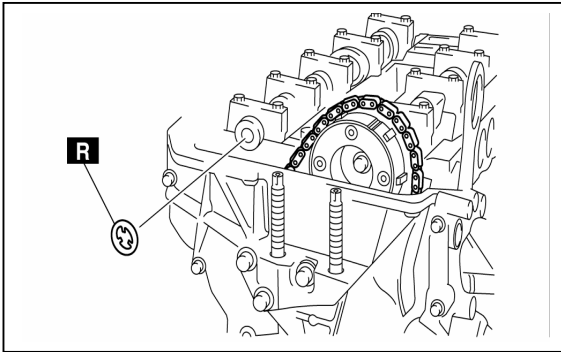
گشتاور سفت کردن

مرحله اول : $5.0-8.0 \text{ N.m } \{51.0-81 \text{ kgf.cm}, 44.3-70.8 \text{ in.LbF}\}$

مرحله دوم : $14-17 \text{ N.m } \{1.43-1.73 \text{ kgf.m}, 10.4-12.5 \text{ Ft.LbF}\}$



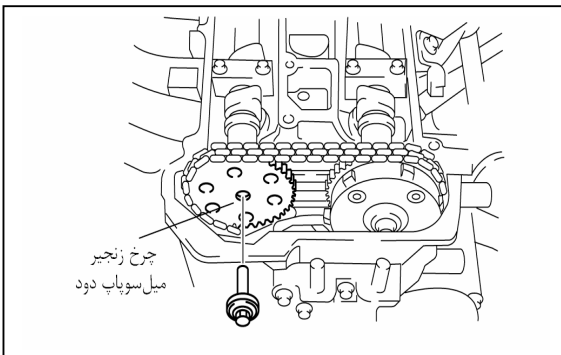
18 . یک واشر نو نصب کنید.



19 . دنده سر میل سوپاپ دود را نصب کنید.

نکته

در این مرحله پیچ دنده سر را سفت نکنید. ابتدا تایمینگ سوپاپها را تنظیم و سپس نسبت به سفت کردن اقدام کنید.



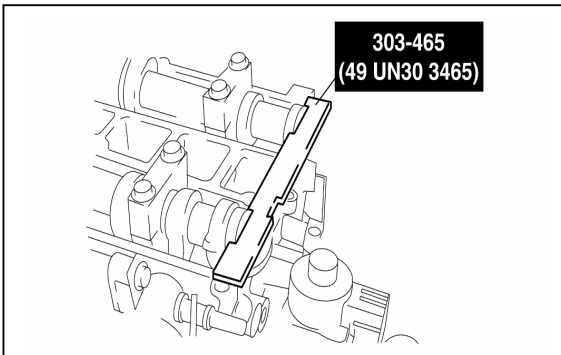
20 . ابزار مخصوص (SST) را مطابق شکل نصب کنید.

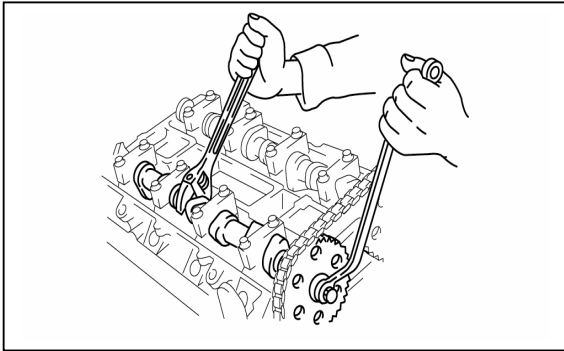
21 . پیچ $M6 \times 1.0$ به طول $\{2.5 \text{ mm}-35 \text{ mm}\} \{0.99-13.7 \text{ in}\}$ را از روی کاور بالا

جلوی موتور پیاده کرده و در زنجیر تایمینگ کشش ایجاد کنید.

22 . میل لنگ را در جهت عقربه ساعت به گردش درآوردید تا میل لنگ سیلندر شماره

یک را در موقعیت TDC قرار دهید (تا اینکه وزنه بالانس میل لنگ با SST درگیر شود)





23. میل سوپاپ دود را با استفاده از آچار مناسب و قرار دادن روی قسمت شش گوش میل سوپاپ نگه دارید.
24. پیچ قفل کن دنده سر میل سوپاپ دود را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن

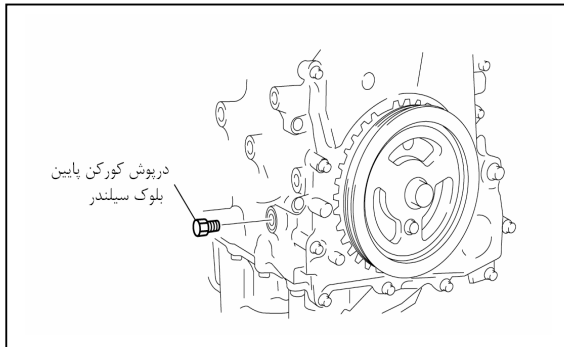
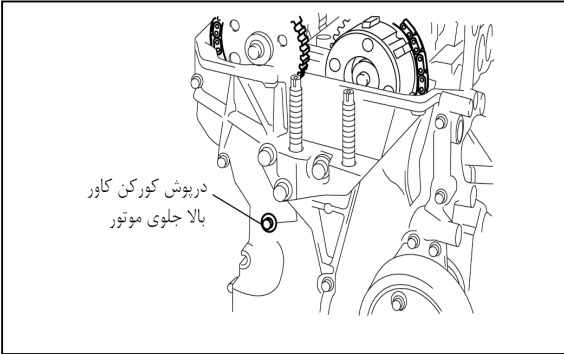
69-75 N.m {7.1-7.6 kgf.m-50.9-55.3 ft.LbF}

25. SST را از میل سوپاپ پیاده کنید.
26. ابزار مخصوص (SST) را از روی درپوش کورکن پایین بلوک سیلندر پیاده کنید.
27. میل سوپاپ را دو دور در جهت عقربه ساعت به گردش درآورده تا اینکه در موقعیت TDC قرار گیرد.

- اگر میل سوپاپ تنظیم نباشد، پیچ قفل کن دنده سر میل سوپاپ را شل کرده و از مرحله 14 دوباره عملیات را تکرار کنید.
28. درپوش کورکن سینی بالا جلو را به گریس سیلیکون آغشته کنید.
29. قطعات را به شرح زیر نصب کنید.
(1) درپوش کورکن کاور بالا جلوی موتور

گشتاور سفت کردن

8.0-11.5 N.m {82-117 kgf.cm-71-101 in.LbF}

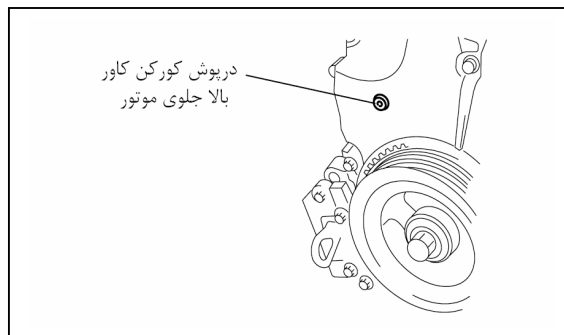


- (2) درپوش کورکن پایین بلوک سیلندر

گشتاور سفت کردن

8-22 N.m {1.9-2.2 kgf.m-13.3-16.2 ft.LbF}

- (3) درپوش کورکن پایین جلوی موتور



گشتاور سفت کردن

10-14 N.m {102-142 kgf.m-89-123 in.LbF}

- (4) در سوپاپ
(5) لوله تهویه
(6) کوئل های جرقه
(7) سینی محافظ زیر موتور و گلگیر سمت راست
(8) رینگ و لاستیک سمت راست (به صفحه 01-10-1 تعمیرات عمومی (سیستم تعلیق) مراجعه کنید.
30. کانکتور OCV را نصب کنید.
31. دسته سیم را نصب کنید.
32. کابل منفی باتری را نصب کنید.
33. روپوش باتری را نصب کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
34. درپوش موتور را نصب کنید.

بازرسی کمپرس موتور

اخطار

موتور و روغن داغ باعث سوختگی شدید می گردند. در مدت پیاده کردن و نصب مجدد هر یک از اجزاء کاملاً دقت نمائید.

1. از شارژ بودن کامل باتری اطمینان پیدا کنید .
- در صورت لزوم آن را شارژ کنید (به صفحه 5-17-01 بازرسی باتری مراجعه کنید)
2. درجه حرارت موتور را به درجه نرمال برسانید.
3. موتور را خاموش کرده و برای خنک شدن آن حدود 10 دقیقه صبر کنید.
4. نکات ایمنی "خط انتقال سوخت" را انجام دهید ، رله پمپ سوخت را پیاده کنید.

(به صفحه 4-14-01 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید)

اخطار

- وجود بخار بنزین مخاطره انگیز می باشد. براحتی محترق شده و باعث صدمات جانی و خرابی می گردد. سوخت را از جرقه و شعله دور نگه دارید.
- نشد در خط انتقال سوخت خطرناک می باشد ، سوخت براحتی محترق شده و باعث صدمات جانی ، مرگ و خرابی می شود. سوخت می تواند باعث ایجاد حساسیت در پوست و چشم می گردد. برای جلوگیری از موارد فوق الذکر ، همیشه "نکات ایمنی خط انتقال سوخت" را رعایت کنید. (به صفحه 4-14-01 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید)
- 5. درپوش موتور را پیاده کنید(به صفحه 3-10-01 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
- 6. کوئل های جرقه را پیاده کنید. (به صفحه 1-18-01 پیاده کردن و نصب مجدد کوئل جرقه مراجعه کنید)
- 7. شمع ها را پیاده کنید . (به صفحه 3-18-01 پیاده کردن و نصب شمع مراجعه کنید)
- 8. کمپرس سنج را در جای شمع نصب کنید.
- 9. پدال گاز را تا آخر فشار داده و سپس استارت بزنید .
- 10. بیشترین مقدار قرائت شده را یادداشت کنید.
- 11. کمپرس تمام سیلندرها را بررسی کنید.
- اگر مقدار اندازه گیری شده کمتر از حد مجاز یا کمپرس یک سیلندر به مقدار $196.1 \text{ kpa} \{2.0 \text{ kgf/cm}^2, 28.5 \text{ psi}\}$ نسبت به بقیه متفاوت باشد، مقدار کمی روغن موتور نو از داخل سوراخ شمع به داخل ریخته و کمپرس را اندازه گیری کرده و سپس علت را به شرح زیر بررسی کنید.
- اگر کمپرس افزایش یافت امکان خرابی پیستون ، رینگهای پیستون یا دیواره سیلندر وجود دارد و باید تعمیر صورت پذیرد.
- اگر کمپرس پایین باشد ، امکان چسبیدن یک سوپاپ یا خرابی سیت وجود دارد باید تعمیر صورت پذیرد.
- اگر کمپرس در سیلندرها مجاور هم پایین باشد امکان خرابی واشر سر سیلندر یا سر سیلندر وجود دارد و باید تعمیر صورت پذیرد.

مقدار کمپرس

استاندارد : $1400 \text{ kpa} \{14.28 \text{ kgf/cm}^2, 203.1 \text{ psi}\} [300 \text{ rpm}]$
 حداقل : $980 \text{ kpa} \{10.0 \text{ kgf/cm}^2, 142.2 \text{ psi}\} [300 \text{ rpm}]$
 حداکثر اختلاف ما بین سیلندر ها : $196.1 \text{ kpa} \{2.0 \text{ kgf/cm}^2, 28.5 \text{ psi}\}$

12. کمپرس سنج را پیاده کنید .

13. قطعات را به شرح زیر بررسی کنید.

- (1) شمع (به صفحه 3-18-01 پیاده کردن و نصب مجدد شمع مراجعه کنید)
- (2) کوئل های جرقه (به صفحه 1-18-01 پیاده کردن و نصب مجدد کوئل جرقه مراجعه کنید)
- (3) رله پمپ بنزین (به صفحه 4-14-01 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید)
- (4) درپوش موتور (به صفحه 3-10-01 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)

پیاده کردن و نصب مجدد زنجیر تایمینگ

اخطار

- وجود بخار بنزین مخاطره انگیز می باشد. براحتی محترق شده و باعث صدمات جانی و خرابی می گردد. سوخت را از جرقه و شعله دور نگه دارید.
- نشد در خط انتقال سوخت خطرناک می باشد ، سوخت براحتی محترق شده و باعث صدمات جانی ، مرگ و خرابی می شود. سوخت می تواند باعث ایجاد حساسیت در پوست و چشم می گردد. برای جلوگیری از موارد فوق الذکر ، همیشه "نکات ایمنی خط انتقال سوخت" را رعایت کنید. (به صفحه 4-14-01 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید)

1. قطعات را به شرح زیر پیاده کنید .

(1) درپوش موتور

(2) پایه درپوش موتور

(3) پایه و سیم پدال گاز (بدون دریچه گاز CABLE LESS)

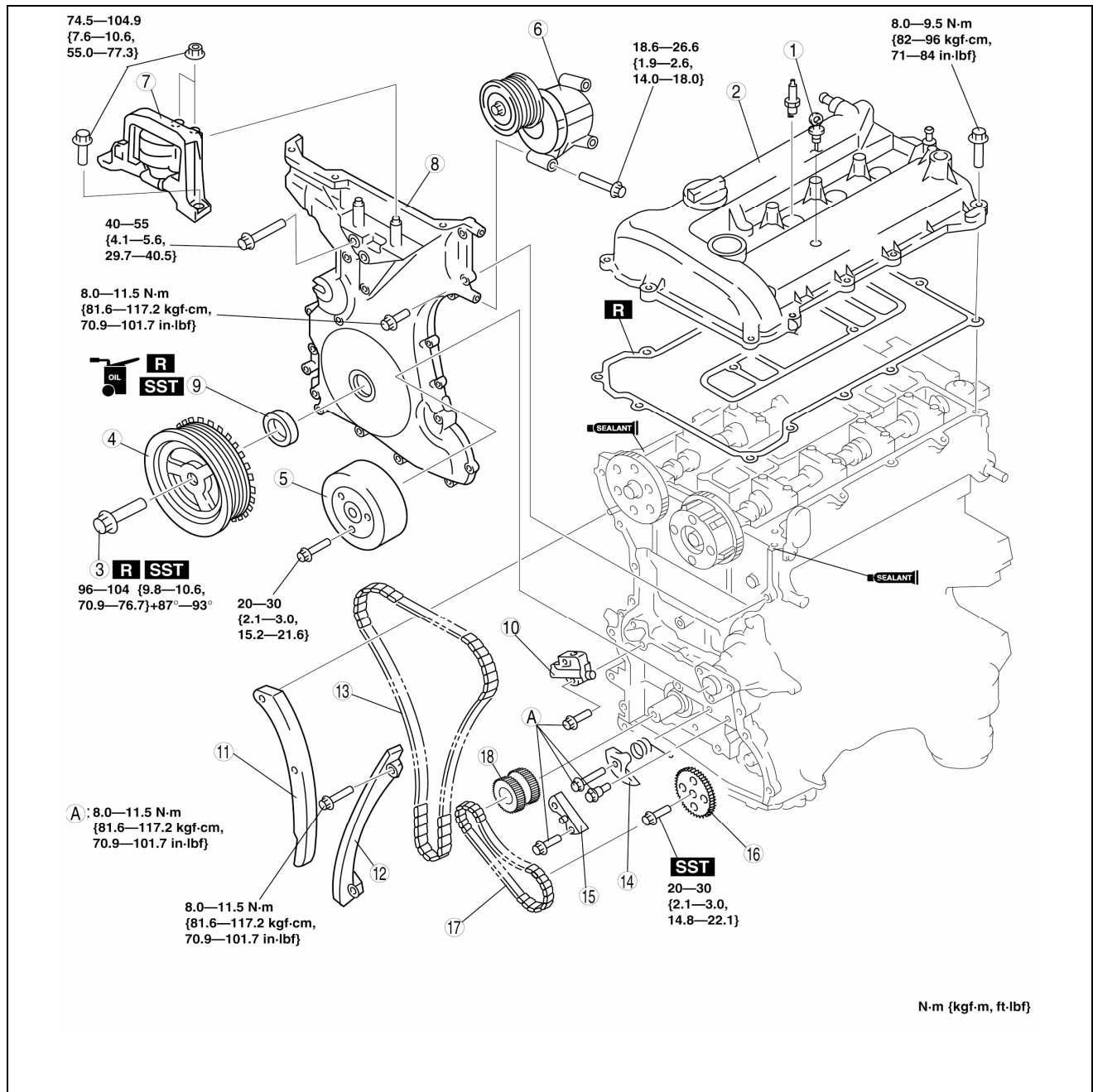
(4) روکش باتری (به صفحه 1-18-01 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)

2. کابل منفی باتری را جدا کنید.

3. قطعات به شرح زیر را بررسی کنید.

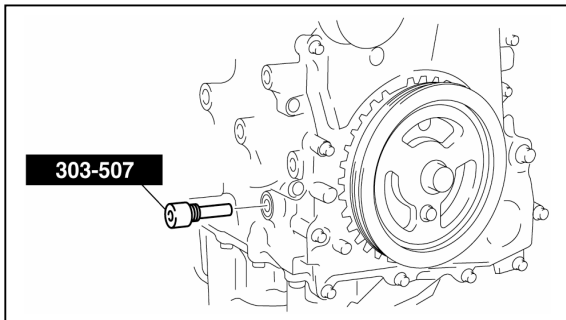
- (1) کوئل های جرقه (به صفحه 1-18-01 پیاده کردن و نصب مجدد کوئل جرقه مراجعه کنید)
- (2) رینگ و لاستیک سمت راست جلو (به صفحه 1-10-01 تعمیرات عمومی (سیستم تعلیق) مراجعه کنید)
- (3) سینی محافظ زیر موتور و گلگیر سمت راست.
- (4) سنسور موقعیت میل لنگ (CKP) (به صفحه 60-40-01 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور موقعیت میل لنگ (CKP) مراجعه کنید)

- (5) تسمه محرک (صفحه 01-10-4 تعویض تسمه محرک مراجعه کنید.)
- (6) کمپرسور A/C را توسط لوله لاستیکی در محل نصب محکم کنید.
- (به صفحه 07-11A-13 پیاده کردن و نصب مجدد کمپرسور کولر مراجعه کنید)
- (7) مخزن ذخیره مایع خنک کننده را توسط لوله لاستیکی در محل نصب محکم کنید.
4. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.
5. قطعات را برعکس مراحل پیاده کردن نصب کنید.
6. موتور را روشن کنید.
7. به شرح زیر بازرسی و در صورت لزوم تنظیم کنید.
 - پولی و تسمه از نظر انحراف و اتصال
 - نشت روغن موتور
 - تایمینگ جرقه ، دور آرام و مقدار CO و HC (به صفحه 01-10-34 تون - آپ موتور مراجعه کنید)



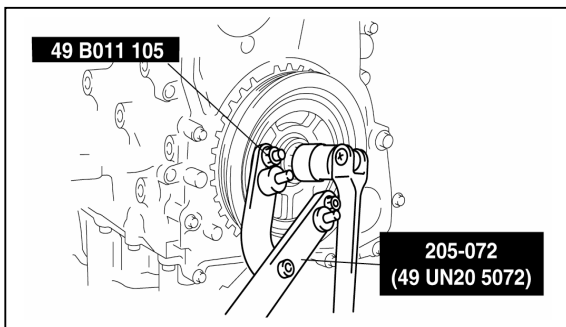
8	سینی جلو موتور (به صفحه 01-10-16 سینی جلو موتور مراجعه کنید)
9	کاسه نمد جلو (به صفحه 01-10-16 کاسه نمد جلو مراجعه کنید)
10	زنجر سفت کن (به صفحه 01-10-15 پیاده کردن زنجر سفت کن مراجعه کنید)
11	بازوی زنجر سفت کن
12	راهنمای زنجر
13	زنجر تایمینگ (به صفحه 01-10-16 نصب زنجر سفت کن مراجعه کنید)
14	زنجر سفت کن اوایل پمپ
15	راهنمای زنجر اوایل پمپ
16	چرخ زنجر اوایل پمپ (به صفحه 01-10-15 پیاده کردن چرخ زنجر اوایل پمپ مراجعه کنید) (به صفحه 01-10-15 نصب چرخ زنجر اوایل پمپ مراجعه کنید)
17	زنجر اوایل پمپ
18	چرخ زنجر میل لنگ

1	گیج روغن
2	در سوپاپ (به صفحه 01-10-18 نصب قالیاق در سوپاپ مراجعه کنید)
3	پیچ قفل کن پولی میل لنگ (به صفحه 01-10-13 پیاده کردن پیچ قفل کن پولی میل لنگ مراجعه کنید)
4	پولی میل لنگ
5	پولی واٹر پمپ
6	تنظیم کننده اتوماتیک تسمه محرک
7	دسته موتور شماره 3 و پایه دسته موتور شماره 3 (به صفحه 01-10-13 پیاده کردن دسته موتور شماره 3 موتور مراجعه کنید) (به صفحه 01-10-17 نصب دسته موتور شماره 3 موتور و پایه دسته موتور شماره 3 مراجعه کنید)

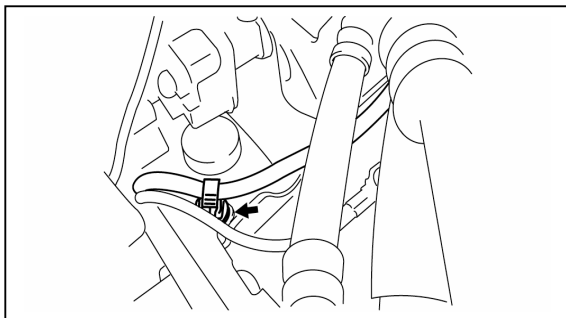


پیاده کردن پیچ قفل کن پولی میل لنگ

1. درپوش کور کن پایین بلوک سیلندر را پیاده کنید.
2. SST را نصب کنید.
3. میل لنگ را در جهت عقربه ساعت به گردش درآورید تا سیلندر شماره 1 در موقعیت TDC قرار گیرد (تا اینکه SST به وزنه بالانس میل لنگ برخورد کند)



4. پولی میل لنگ را با ابزارهای مخصوص ثابت کنید.

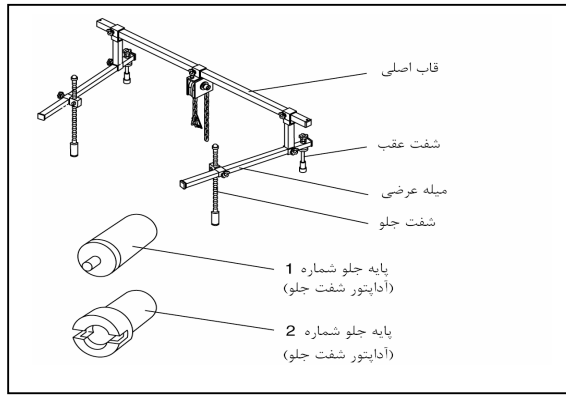


پیاده کردن دسته موتور شماره 3

1. برای نصب شفت جلو راست از ابزار مخصوص (149C0175A0)، گیره نشان داده شده در شکل را پیاده کنید.
2. SST را با روش زیر نصب کنید.

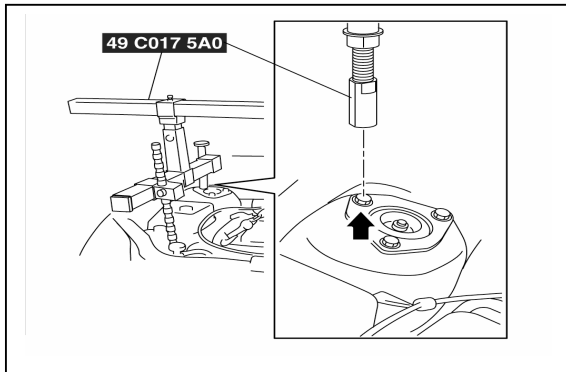
احتیاط

برای روش نصب به کتابچه راهنما ابزار مخصوص (SST) مراجعه کنید.



(1) شفت عقب راست از ابزار مخصوص را روی پیچ ارتعاش گیر سمت راست مطابق شکل نصب کنید .

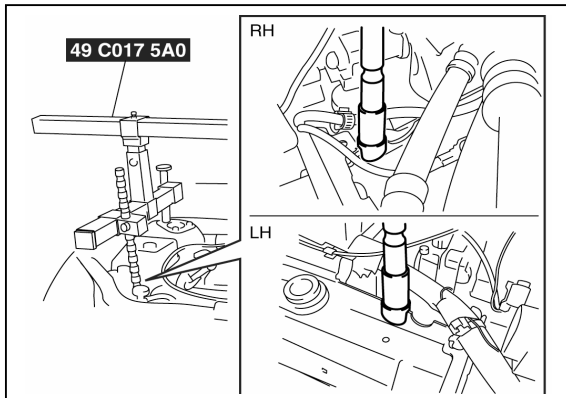
(2) شفت عقب چپ از ابزار مخصوص را روی پیچ ارتعاش گیر سمت چپ مطابق شکل نصب کنید. (سمت راست دارای فرو رفتگی می باشد)

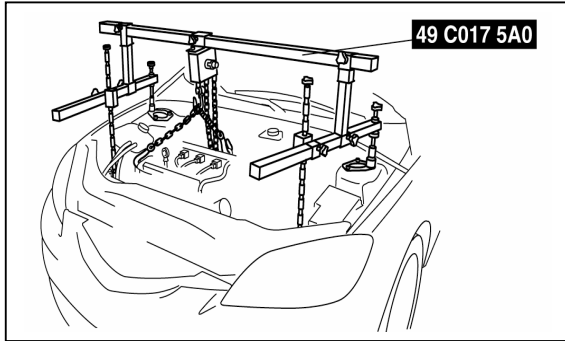


(3) پایه جلو شماره 2 را روی شفت جلو سمت راست و چپ SST نصب کرده و سپس شیار شفت جلو SST را در راستای لبه قطعه خودرو قرار داده و جا بزنید .

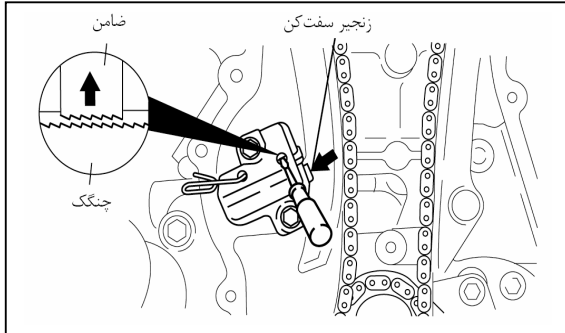
(4) SST را به صورت افقی و با طول یکسان از دو طرف (چپ و راست) تنظیم کنید.

(5) از سفت شدن هر یک از اتصالات اطمینان پیدا کنید.



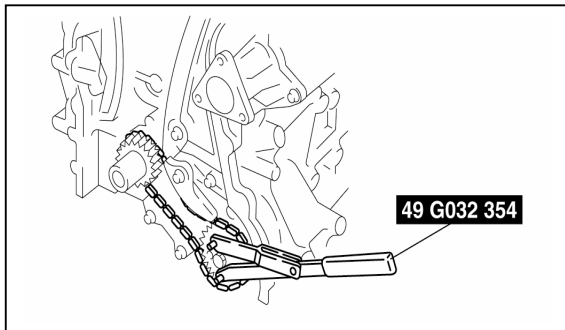


(3) موتور را با استفاده از SST بالا کشیده و معلق کنید.



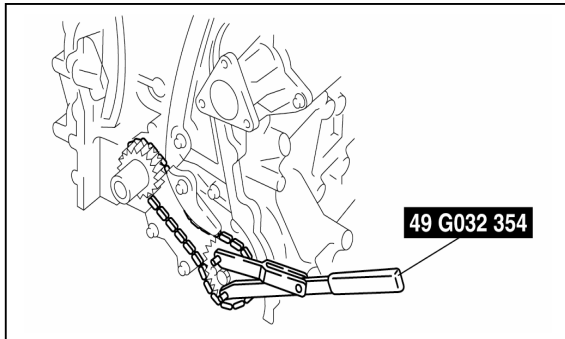
پایاده کردن زنجیر سفت کن

1. ضامن زنجیر سفت کن را با استفاده از پیچ گوشتی یا ابزار مشابه قفل کنید.
2. به آرامی پیستون زنجیر سفت کن را فشار دهید.
3. پیستون زنجیر سفت کن را با استفاده از سیم به قطر $5\text{mm}\{0.059\text{in}\}$ نگهدارید.



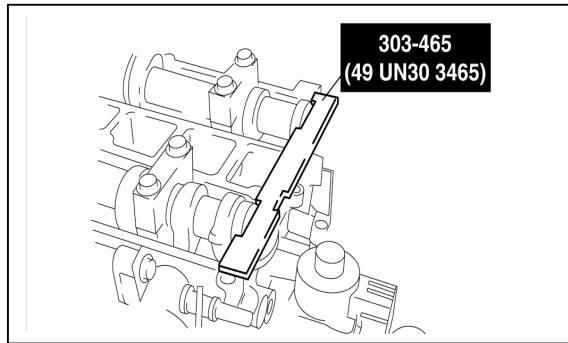
پایاده کردن چرخ دنده اوایل پمپ

1. چرخ دنده اوایل پمپ را با استفاده از SST ثابت کنید.



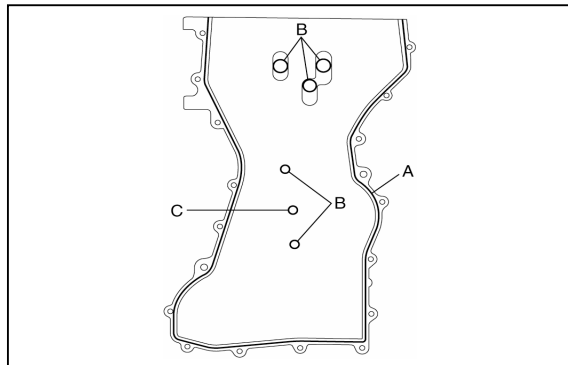
نصب مجدد چرخ دنده اوایل پمپ

1. چرخ دنده اوایل پمپ را با استفاده از SST ثابت کنید.



نصب مجدد زنجیر تایمینگ

1. ابزار مخصوص را مطابق شکل روی میل سوپاپ نصب کنید.
2. زنجیر تایمینگ را نصب کنید.
3. سیم نگهدارنده را از زنجیر سفت کن اتوماتیک خارج کرده و زنجیر را تحت فشار قرار دهید.



نصب مجدد سینی جلو موتور

1. سطوح مشخص شده در شکل را با چسب آبندی بپوشانید.

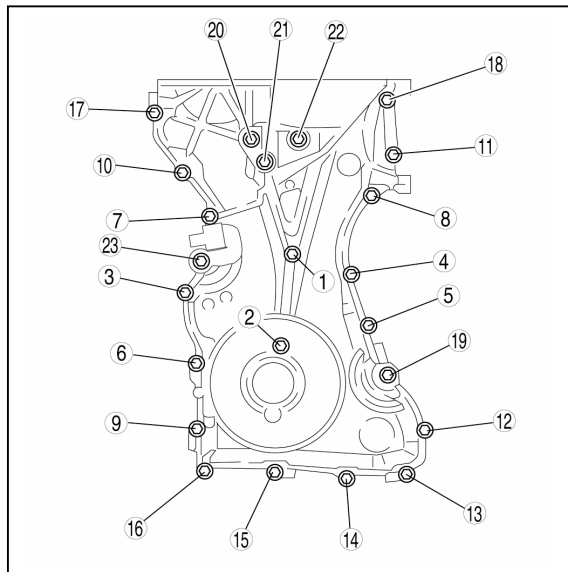
اخطار

- بعد از استفاده از چسب آبندی 10 دقیقه وقت برای نصب سینی جلو موتور فرصت دارید.
- سطح C احتیاج به چسب آبندی ندارد.
- سطوح را قبل از استفاده از چسب آبندی از روغن و آلودگی پاک کنید.

ضخامت :

A : 2.2-3.2mm {0.087-0.125}

B : 1.5-2.5mm{0.059-0.098}



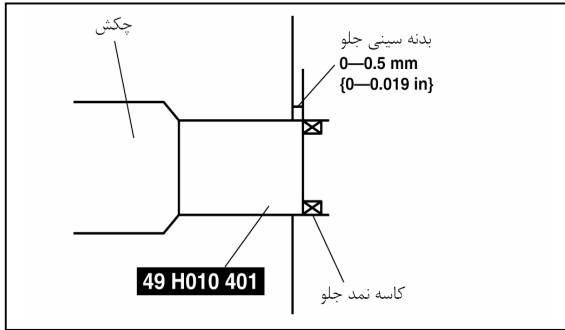
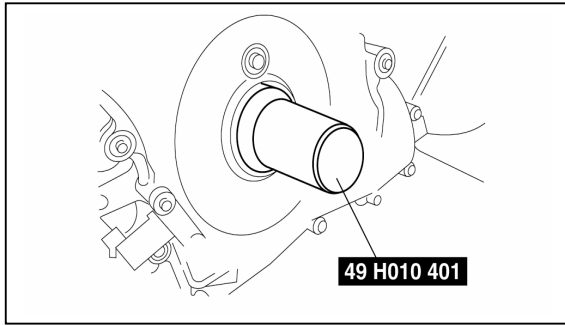
2. پیچ‌های سینی جلو موتور را به ترتیب شماره هایی که در شکل آمده سفت کنید.

شماره پیچ	گشتاور سفت کردن
1-18	8.0-11.5 N.m {81.6-117.2 kgf.cm , 70.9-101.7 in.LbF}
19-22	40-55 N.m {4.1-5.6 kgf.m , 29.7-40.5 Ft.LbF}
23	20-30 N.m {2.1-3.0 kgf.m , 14.8-22.1 ft.LbF}

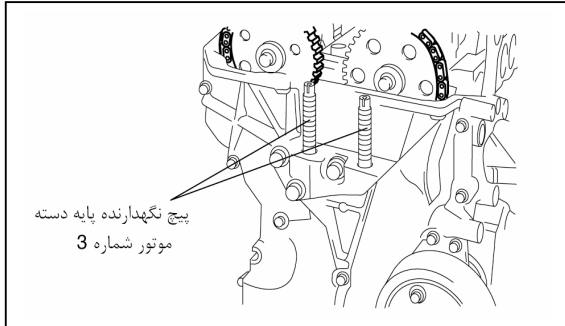
نصب مجدد کاسه نمد جلو

1. کاسه نمد را به روغن موتور تمیز آغشته کنید.
2. کاسه نمد را با نیروی دست جا بزنید .

3. با استفاده از SST و چکش کاسه نمد را جا بزنید .



مقدار جا زدن کاسه نمد جلو
0-0.5 m {0-0.19 in}

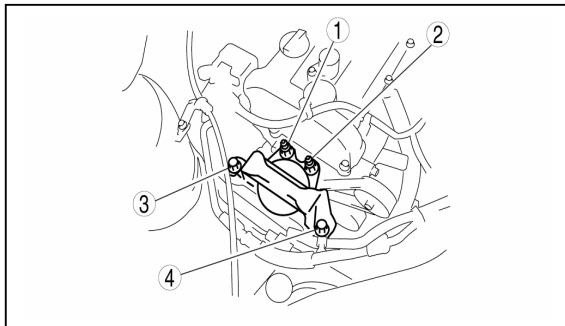


1. نصب مجدد دسته موتور شماره 3 و پایه دسته موتور شماره 3
پیچ نگهدارنده پایه دسته موتور شماره 3 را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن
7.0-13 N.m {71.4-132.5 kgf.cm, 62.0-115.0 in.LbF}

نکته

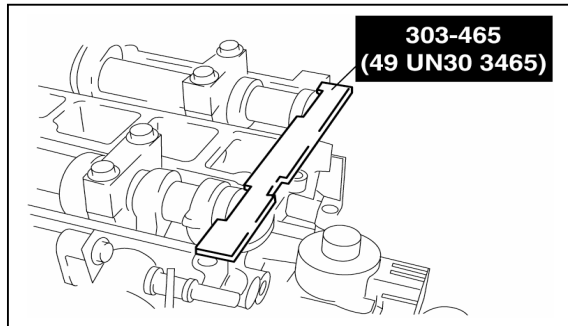
- پیچ را وقتی مهره دسته موتور شماره 3 شل است سفت کنید.
2. دسته موتور شماره 3 و پایه دسته موتور شماره 3 را با دست سفت کنید.
3. پیچها و مهرهها را به ترتیبی که در شکل آمده سفت کنید.



گشتاور سفت کردن
74.5-104.9 N.m {7.6-10.6 kgf.m, 55.0-77.3 ft.LbF}

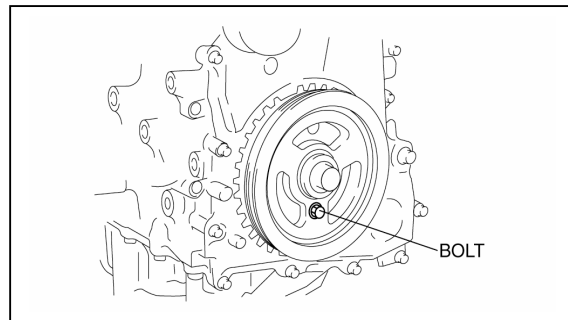
نصب مجدد پیچ قفل پولی میل لنگ

1. SST را مطابق شکل روی میل سوپاپ نصب کنید.



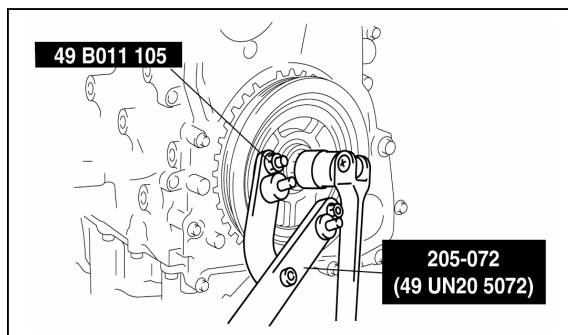
2. پیچ M6X1.0 را با دست سفت کنید.

3. میل لنگ را در جهت عقربه ساعت بگردش درآورده تا اینکه سیلندر شماره یک در موقعیت TDC قرار گیرد (یا اینکه SST با وزنه بالانس میل لنگ درگیر گردد)



4. پولی میل لنگ را با استفاده از SST ثابت کنید.

5. پیچ قفل کن پولی سر میل لنگ را مطابق شکل با استفاده از ابزار مخصوص و در دو مرحله سفت کنید (49DO32316)



گشتاور سفت کردن

96-104 N.m {9.8-10.6 kgf.m, 70.9-76.7 ft.LbF}
مرحله دوم: **878-938**

6. پیچ M6X1.0 را پیاده کنید.

7. SST را از میل سوپاپ پیاده کنید.

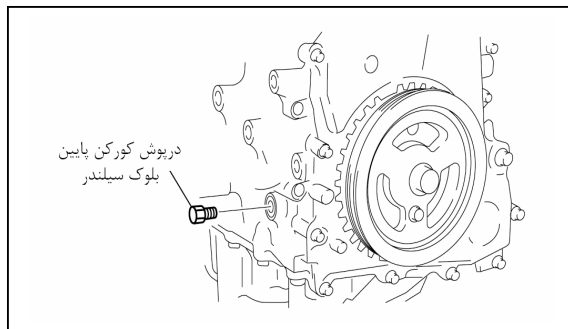
8. SST را از روی در پوشش پایین بلوک سیلندر پیاده کنید.

9. میل لنگ را دو دور در جهت عقربه ساعت بگردش درآورده تا اینکه در موقعیت TDC قرار گیرد.

• اگر تنظیم وجود نداشته باشد پیچ قفل کن پولی را شل کرده و مجدداً از مرحله یک انجام دهید.
10. درپوش کور کن پایین بلوک سیلندر را نصب کنید.

گشتاور سفت کردن

18-22 N.m {1.9-2.2 kgf.m, 13.3-16.2 ft.LbF}



نصب مجدد در سوپاپ

1. سطوح را مطابق شکل با چسب آبندی بیوشانید.

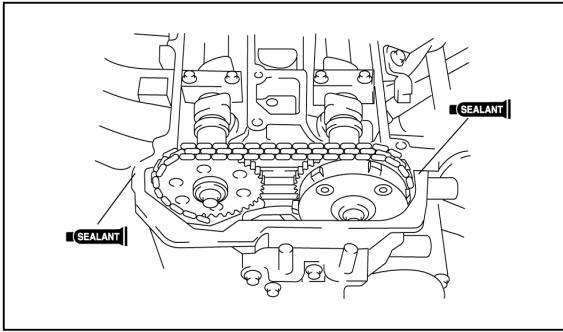
احتیاط

برای نصب در سوپاپ 10 دقیقه فرصت دارید.

ضخامت

4.0-7.0m.m {0.16-0.24in}

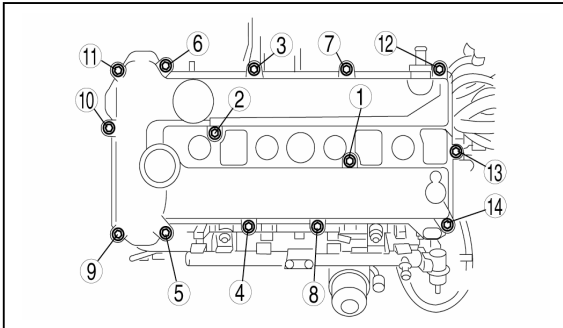
2. در سوپاپ را با واشر جدید نصب کنید.



3. پیچها را به ترتیب شماره‌هایی که در شکل آمده سفت کنید.

گشتاور سفت کردن

8.0-9.5 N.m {82-96 kgf.cm, 71-84in.LbF}



تعویض واشر سر سیلندر

اخطار

- وجود بخار بنزین مخاطره انگیز می‌باشد. براحتی محترق شده و باعث صدمات جانی و خرابی می‌گردد. سوخت را از جرعه و شعله دور نگه دارید.
- نشست در خط انتقال سوخت خطرناک می‌باشد، سوخت براحتی محترق شده و باعث صدمات جانی، مرگ و خرابی می‌شود. سوخت می‌تواند باعث ایجاد حساسیت در پوست و چشم می‌گردد. برای جلوگیری از موارد فوق الذکر، همیشه "نکات ایمنی خط انتقال سوخت" را رعایت کنید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید)

1. زنجیر تایمینگ را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-11 پیاده کردن و نصب مجدد زنجیر تایمینگ مراجعه کنید)

2. مانیفولد ورودی را پیاده کنید. (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)

3. قطعات را به شرح زیر جدا کنید.

(1) WU-TWC (به صفحه 01-15-1 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم آگزوز مراجعه کنید)

(2) لوله بالای رادیاتور

(3) لوله آب

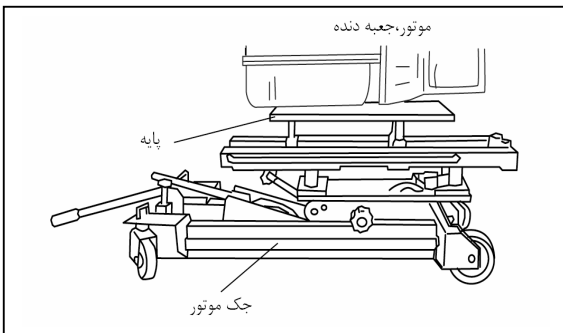
(4) لوله بخاری

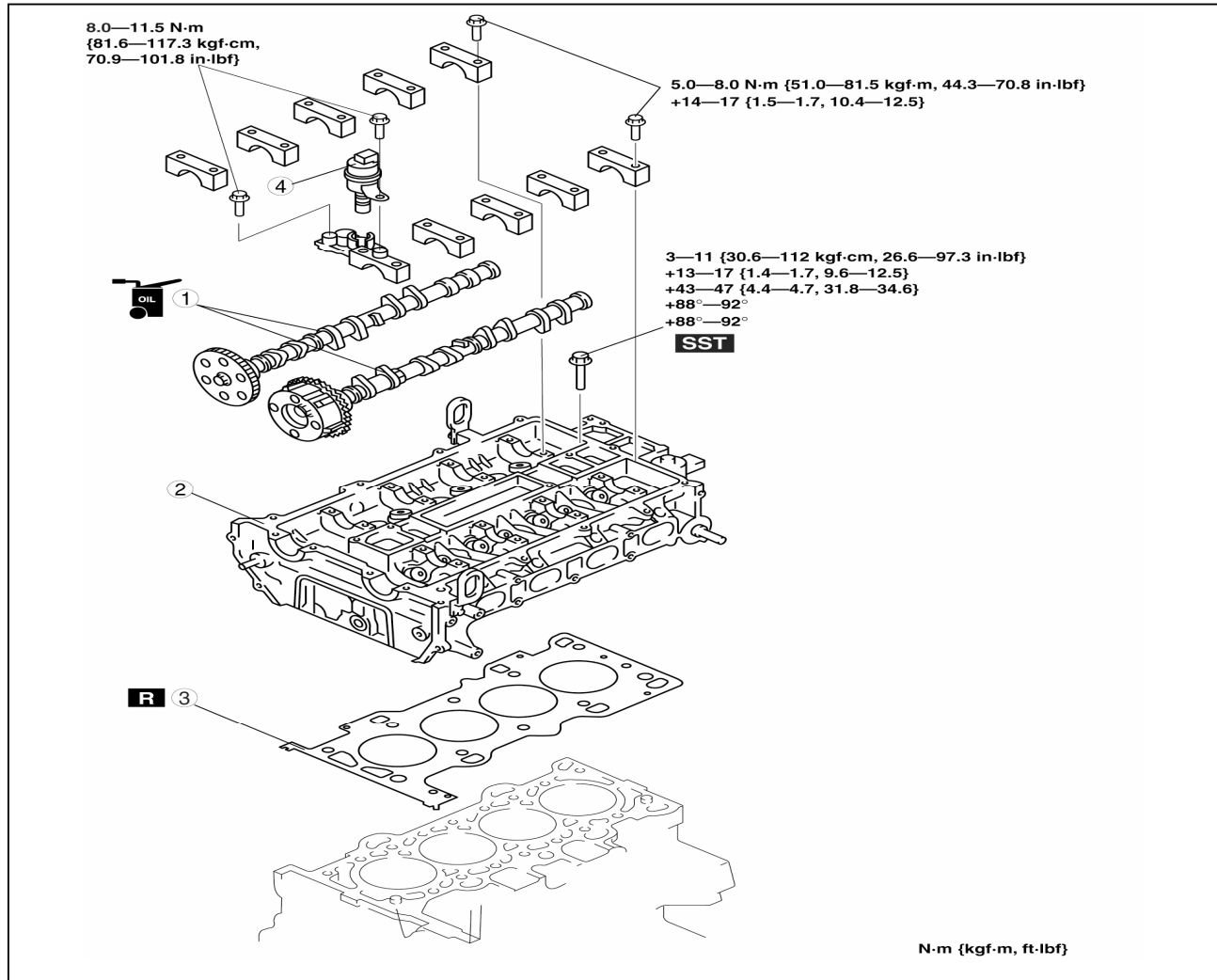
(5) دسته سیم

4. موتور را با استفاده از جک مخصوص و قرار دادن آن در زیر موتور ثابت کنید.

5. طبق جدول قطعات را پیاده کنید.

6. روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.





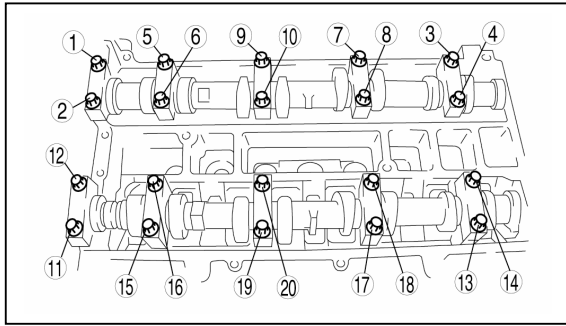
سر سیلندر (به صفحه 01-10-21 پیاده کردن سرسیلندر مراجعه کنید) (به صفحه 01-10-21 نصب مجدد سر سیلندر مراجعه کنید)	2
واشر سر سیلندر	3
سوآپ کنترل سوآپ (OCV)	4

میل سوآپ (به صفحه 01-10-20 پیاده کردن میل بادامک مراجعه کنید) (به صفحه 01-10-21 نصب مجدد میل بادامک مراجعه کنید)	1
--	---

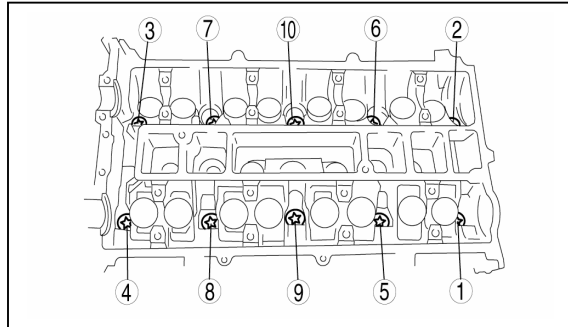
پیاده کردن میل سوآپ

نکته

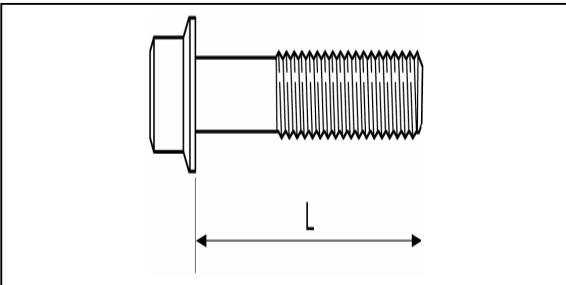
- سر سیلندر و کپه های نگهدارنده میل سوآپ را قبل از باز کردن شماره گذاری کنید تا در موقع نصب هر کدام از کپه ها در محل اولیه قرار گیرند. اختلاط کپه ها پرهیز نمایند.



1. پیچ‌های کپه‌های میل سوپاپ را در 2 الی 3 مرحله و به ترتیب شماره‌هایی که در شکل آمده را باز کنید.



پیاده کردن سر سیلندر
پیچ‌های سر سیلندر را در 2 الی 3 مرحله و به ترتیب شماره‌هایی که در شکل آمده را باز کنید.



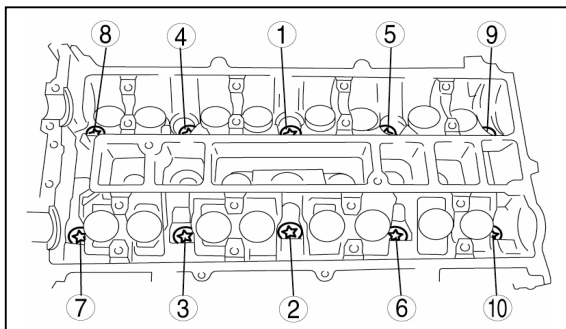
نصب سر سیلندر

1. طول هر یک از پیچ‌های سر سیلندر را اندازه‌گیری کنید.
• پیچ‌هایی که دارای طول بیش از حد باشند را تعویض کنید.

طول پیچ سر سیلندر (L)
145.2-145.8 mm {5.717-5.740 in}

طول حداکثر پیچ سر سیلندر
146.5 mm {5.767 in}

2. پیچ‌های سر سیلندر را به ترتیب شماره‌هایی که در شکل آمده و با استفاده از SST (49D032316) و در طی 5 مرحله سفت نمایید.



گشتاور سفت کردن پیچ

مرحله اول : 3-11 N.m {30.6-112 kgf.cm , 26.6-97.3 in.LbF}

مرحله دوم : 13-17 N.m {1.4-1.7 kgfm , 9.6-12.5 ft.LbF}

مرحله سوم : 43-47 N.m {4.4-4.7 kgfm , 31.8-34.6 ft.LbF}

مرحله چهارم : 888-928

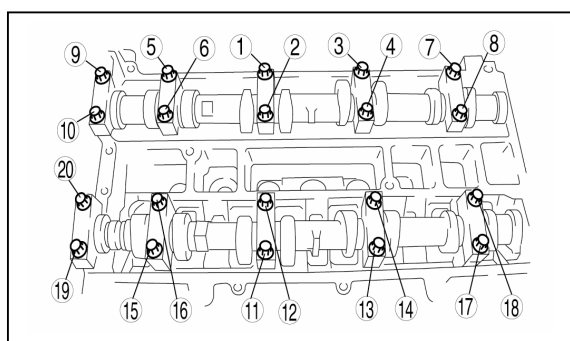
مرحله پنجم : 888-928

نصب میل سوپاپ

1. بادامک سیلندر شماره یک را در موقعیت نقطه مرگ بالا (TDC) قرار داده و میل سوپاپ را نصب کنید.

2. کپه‌های میل سوپاپ را تدریجاً و در 2 الی 3 مرحله و بطور یکنواخت سفت کنید.

3. پیچ‌های کپه‌های میل سوپاپ را به ترتیب شماره‌ای که در شکل آمده در طی دو مرحله سفت کنید.



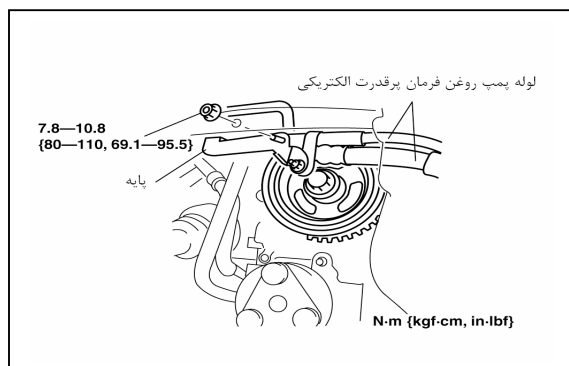
گشتاور سفت کردن بیچ

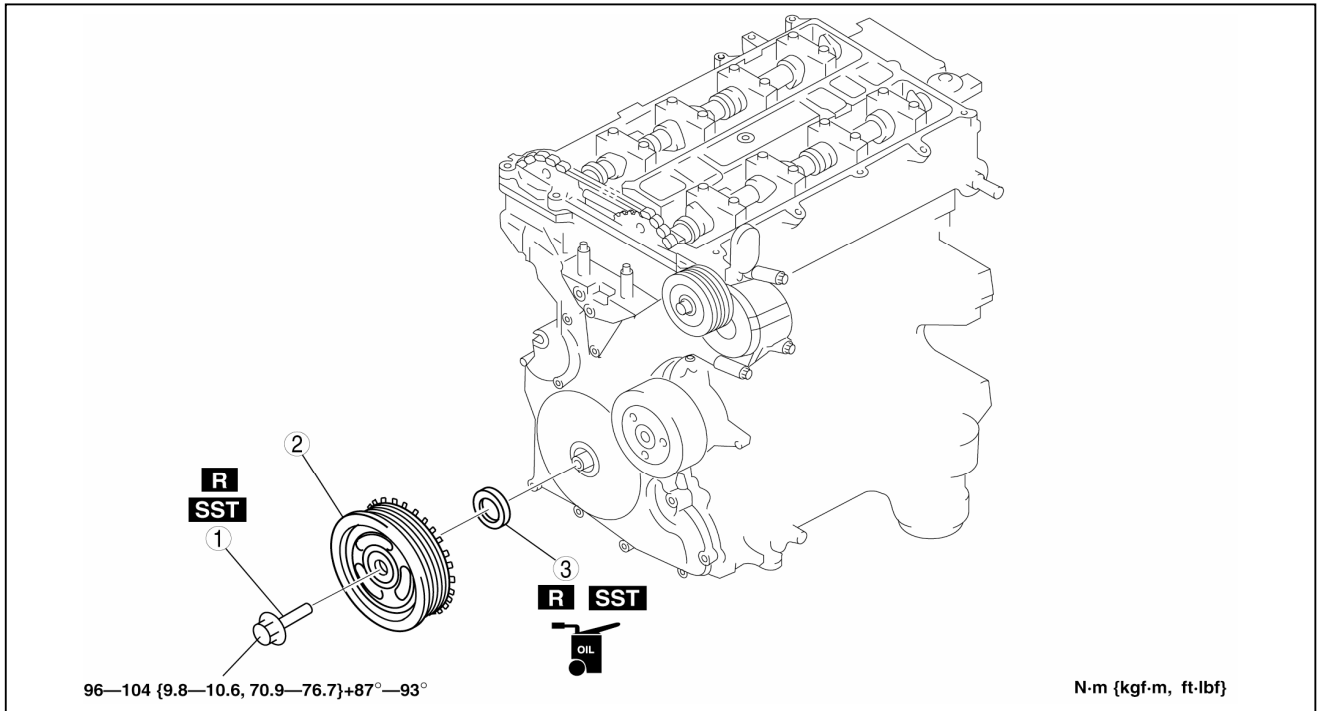
مرحله اول : $0.5-8.0 \text{ N.m}$ {51.0-81.5 kgf.cm , 44.3-70.8 in.LbF}

مرحله دوم : $14-17 \text{ N.m}$ {1.5-1.7 kgfm , 104-12.5 Ft.LbF}

تعویض کاسه نمد جلو

1. پیاده کردن در پوش موتور (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
2. پایه درپوش موتور را پیاده کنید.
3. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
4. کابل منفی باتری را جدا کنید.
5. دسته سیم را جدا کنید.
6. قطعات به شرح زیر را پیاده کنید.
- (1) کوئل‌های جرقه (به صفحه 01-18-1 پیاده کردن و نصب مجدد کوئل جرقه مراجعه کنید)
- (2) در سوپاپ
- (3) تسمه دینام (به صفحه 01-10-4 تعویض تسمه دینام مراجعه کنید)
- (4) رینگ و لاستیک جلو سمت راست (به صفحه 02-10-1 تعمیرات عمومی (سیستم تعلیق) مراجعه کنید)
- (5) سینی محافظ زیر موتور و گلگیر
- (6) سنسور موقعیت میل لنگ (CKP) (به صفحه 01-40-60 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور موقعیت میل لنگ (CKP) مراجعه کنید)
7. مهره پایه را مطابق شکل باز کرده و سپس پایه لوله اویل پمپ فرمان پر قدرت الکتریکی را از محل نصب خارج کنید.
8. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.
9. روش نصب بر عکس روش پیاده کردن می‌باشد.



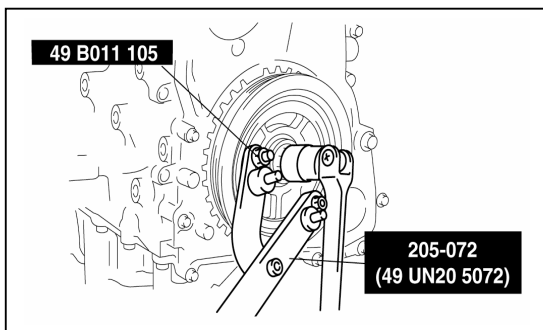
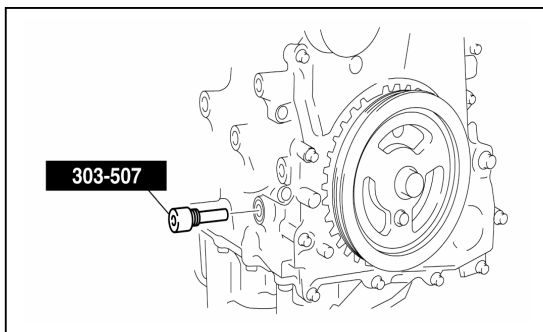


پولی میل لنگ	2
کاسه نمد جلو (به صفحه 01-10-24 پیاده کردن کاسه نمد جلو مراجعه کنید)	3
(به صفحه 01-10-24 نصب مجدد کاسه نمد جلو مراجعه کنید)	

پیچ قفل کن پولی سر میل لنگ (به صفحه 01-10-23 پیاده کردن پیچ قفل کن پولی میل لنگ مراجعه کنید)	1
(به صفحه 01-10-24 نصب مجدد پیچ قفل کن پولی میل لنگ مراجعه کنید)	

پیاده کردن پیچ قفل کن پولی میل لنگ سوپاپ

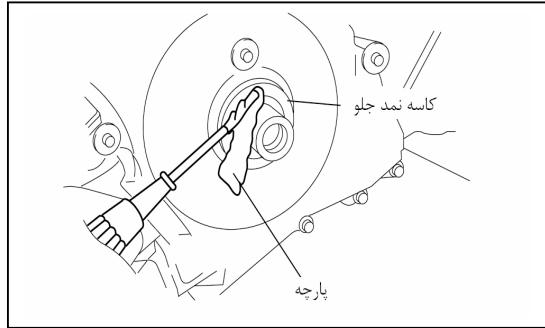
1. درپوش کور کن پایین بلوک سیلندر را پیاده کنید.
2. SST را نصب کنید.
3. میل لنگ را جهت عقربه ساعت به گردش درآورده تا پیستون سیلندر شماره یک در موقعیت TDC قرار گیرد. (تا اینکه وزنه بالانس میل لنگ به SST گیر کند)



4. پولی میل لنگ را توسط ابزاری مخصوص ثابت کنید.

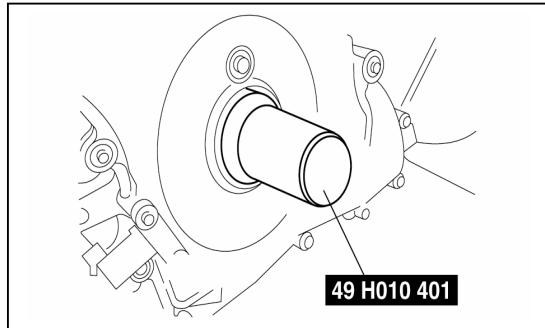
پایاده کردن کاسه نمد جلو

1. لیه کاسه نمد را با استفاده از چاقو قطع کنید.
2. دور یک پیچ گوشتی تخت را پارچه پیچیده و کاسه نمد را با آن از محل نصب شده خارج کنید.

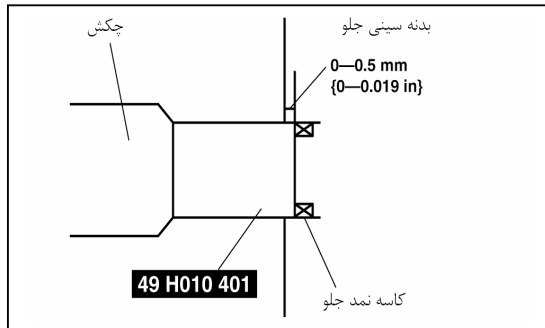


نصب مجدد کاسه نمد جلو

1. لیه کاسه نمد را به روغن موتور نو آغشته کنید.
2. کاسه نمد را با دست کمی جا بزنید.
3. با استفاده از ابزار مخصوص و چکش کاسه نمد را جا بزنید.

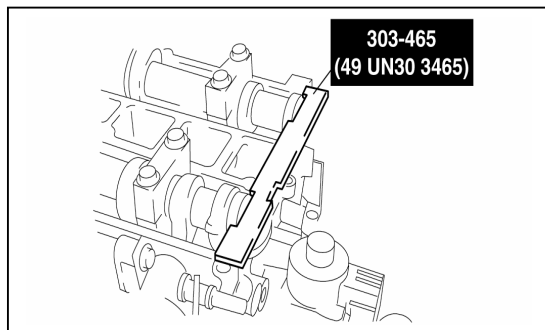


**مقدار نشست کاسه نمد جلو
0-0.5mm {0-0.019 in}**

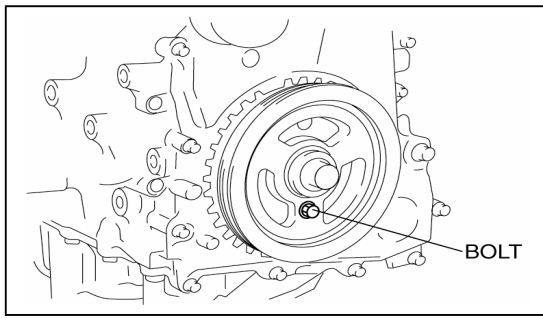


نصب مجدد پیچ قفل کن پولی میل لنگ

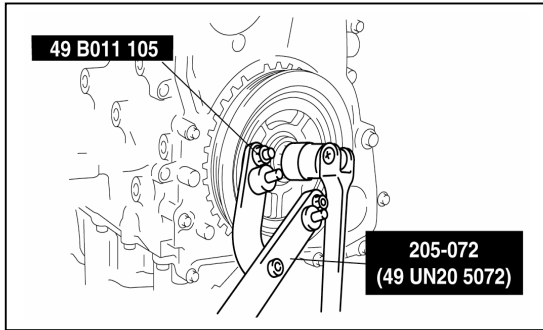
1. SST را روی میل سوپاپ مطابق شکل نصب کنید.



اجزاء مکانیکی



2. پیچ M6X1.0 را نصب و با دست سفت کنید.
3. میل لنگ را به گردش درآورده تا سیلندر شماره 1 در موقعیت TDC قرار گیرد (تا اینکه وزنه بالانس میل لنگ با SST درگیر شود)



4. پولی میل لنگ را با استفاده از ابزارهای مخصوص ثابت کنید.
5. پیچ قفل کن پولی سر میل لنگ را مطابق شکل و در دو مرحله سفت کنید (49D032 316)

گشتاور سفت کردن

- مرحله اول : {96-104 N.m {9.8-10.6 kgf.m , 70.9-76.7 ft.LbF}
- مرحله دوم : 888-938

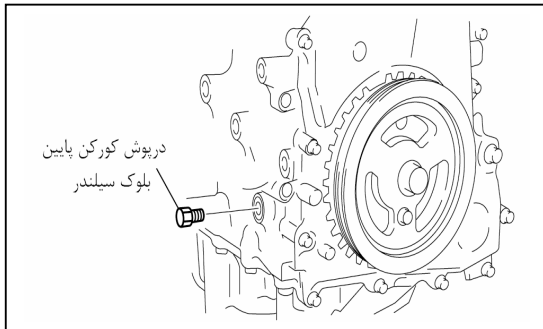
6. پیچ M6X1.0 پیاده کنید.

7. SST را از میل سوپاپ پیاده کنید.

8. میل لنگ را از محل درپوش کورکن پایین بلوک سیلندر پیاده کنید.

9. میل لنگ را 2 دور در جهت عقربه ساعت به گردش درآورده و در موقعیت TDC قرار دهید.

- اگر تنظیم وجود نداشته باشد ، پیچ قفل کن پولی میل لنگ را شل کرده و سپس از مرحله 1 شروع کنید.
- 10. درپوش کورکن پایین بلوک سیلندر را نصب کنید.

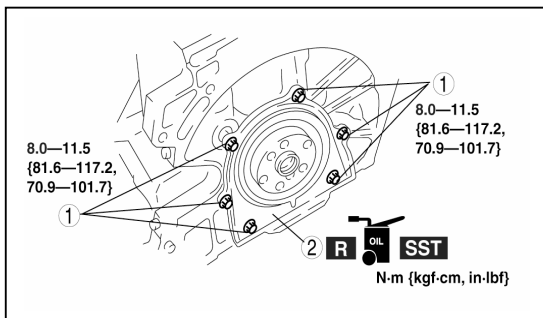


گشتاور سفت کردن

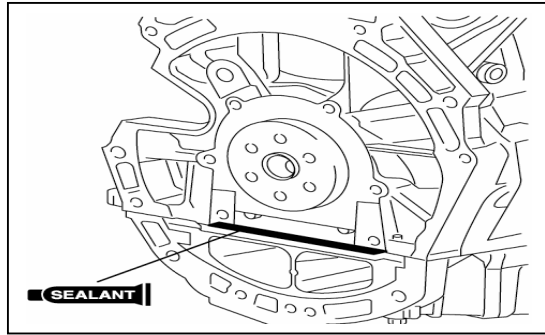
- 18-22 N.m {1.9-2.2 kgf.m , 13.3-16.2 ft.LbF}

تعویض کاسه نمد عقب

1. فلایویل را پیاده کنید. (جعبه دنده معمولی)
2. صفحه محرک را پیاده کنید. (جعبه دنده اتوماتیک) (به صفحه 05-17-51 پیاده کردن و نصب مجدد صفحه محرک مراجعه کنید)
3. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.
4. مراحل نصب مجدد برعکس مراحل پیاده کردن است .



کاسه نمد عقب	1
(به صفحه 01-10-26 نصب مجدد کاسه نمد عقب	



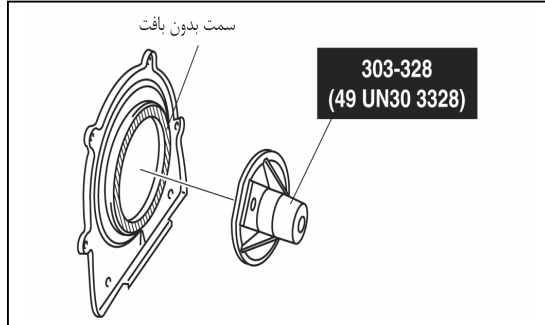
نصب مجدد کاسه نمد عقب
1. سطح مشخص شده در شکل را با چسب آبندی بیوشانید.

احتیاط

• بعد از استفاده از چسب آبندی 10 دقیقه برای نصب کاسه نمد فرصت دارید.

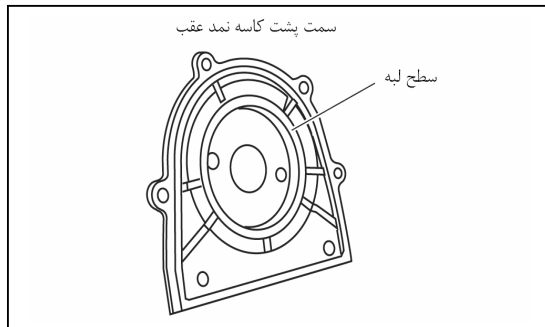
ضخامت

4.0-6.0 mm {0.16-0.23 in}

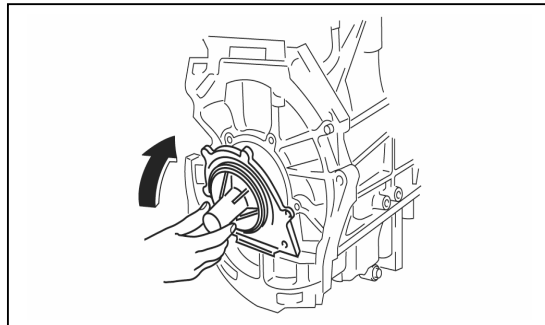


2. لبه کاسه نمد را به روغن موتور نو آغشته کنید.

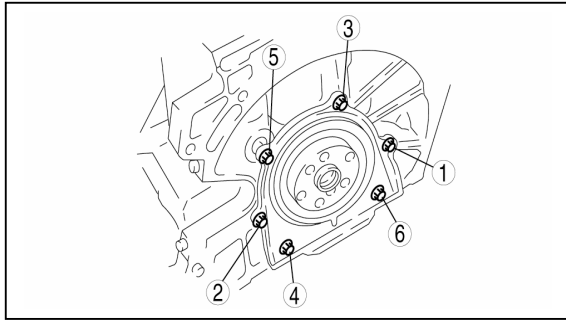
3. SST را روی سمت بدون بافت کاسه نمد عقب نصب کنید.



4. از سمت پشت کاسه نمد عقب عدم خرابی یا تطابق سطح لبه کاسه نمد عقب را بررسی کنید.



5. کاسه نمد عقب را مطابق شکل روی موتور سوار کنید.



6. پیچهای کاسه نمد عقب را به ترتیب شماره‌هایی که در شکل آمده است سفت کنید.
گشتاور سفت کردن
8.0-11.5 N.m {81.6-117.2 kgf.cm
, 70.9-101.7 in.LbF}

**پیاده کردن و نصب مجدد موتور
اخطار**

- وجود بخار بنزین مخاطره انگیز می‌باشد. براحتی محترق شده و باعث صدمات جانی و خرابی می‌گردد. سوخت را از جرقه و شعله دور نگه دارید.
- نشست در خط انتقال سوخت خطرناک می‌باشد، سوخت براحتی محترق شده و باعث صدمات جانی، مرگ و خرابی می‌شود. سوخت می‌تواند باعث ایجاد حساسیت در پوست و چشم می‌گردد. برای جلوگیری از موارد فوق الذکر، همیشه "نکات ایمنی خط انتقال سوخت" را رعایت کنید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید)

نکته

- مجموعه موتور و گیربکس را از زیر اتاق خودرو پیاده و نصب مجدد نمایید.

1. درپوش موتور را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
2. لوله هوا و اجزاء صافی هوا را پیاده کنید. (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
3. روکش باتری، مجرای تهویه هوای باتری، گیره نگهدارنده باتری، باتری و سینی زیر باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
4. لوله سوخت را جدا کنید. (به صفحه 01-14-14 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع مراجعه کنید)
5. قطعات را به شرح زیر پیاده کنید.
(1) پایه و سیم پدال گاز
(2) رینگ‌ها و لاستیک‌های جلو (به صفحه 02-10-1 تعمیرات کلی (سیستم تعلیق) مراجعه کنید.
(3) سینی محافظ زیر موتور و گلگیرها
(4) تسمه A/C (به صفحه 01-10-4 تعویض تسمه A/C مراجعه کنید)
(5) کمپرسور A/C با لوله‌های متصل به آن

نکته

- کمپرسور A/C را با استفاده از سیم یا طناب مهار کنید.

6. روغن گیربکس معمولی یا اتوماتیک را تخلیه کنید (به صفحه 05-17-15 تعویض روغن (ATF) جعبه دنده اتوماتیک مراجعه کنید)
7. مایع خنک کننده موتور را تخلیه کند. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده موتور مراجعه کنید)
8. لوله خلاء ترمز را جدا کنید.
- (1) رام زیر موتور (به صفحه 01-15-1 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم آگزوز مراجعه کنید)
- (2) رام جلو، میله ضد غلطش جلو، طبق پایین، جعبه فرمان و دسته موتور شماره یک موتور (به صفحه 06-14-11 پیاده کردن و نصب مجدد اهرم بندی و جعبه فرمان مراجعه کنید)
- (3) پلوس‌ها (به صفحه 03-13-8 پیاده کردن و نصب مجدد پلوس‌ها مراجعه کنید)
- (4) مخزن سر ریز مایع خنک کننده و لوله مربوطه را مهار کنید.
- (5) مجموعه فن خنک کننده
- (6) لوله ATF، کابل انتخاب دنده و دسته سیم (جعبه دنده اتوماتیک) (به صفحه 05-17-37 پیاده کردن و نصب مجدد جعبه دنده اتوماتیک مراجعه کنید)
10. لوله بخاری را جدا کنید.
11. لوله‌های بالا و پایین رادیاتور
12. منبع آگزوز اصلی را جدا کنید (به صفحه 01-15-1 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم آگزوز مراجعه کنید)
13. قطعات را به ترتیب و مطابق جدول پیاده کنید.
14. مراحل نصب مجدد بر عکس مراحل پیاده کردن است.

اخطار

- بیچ دسته موتور شماره یک را قبل از پیچ دسته موتور شماره 3 سفت نکنید. (به صفحه 01-10-29 نصب مجدد دسته موتور شماره 3 و دسته موتور شماره 4 مراجعه کنید)

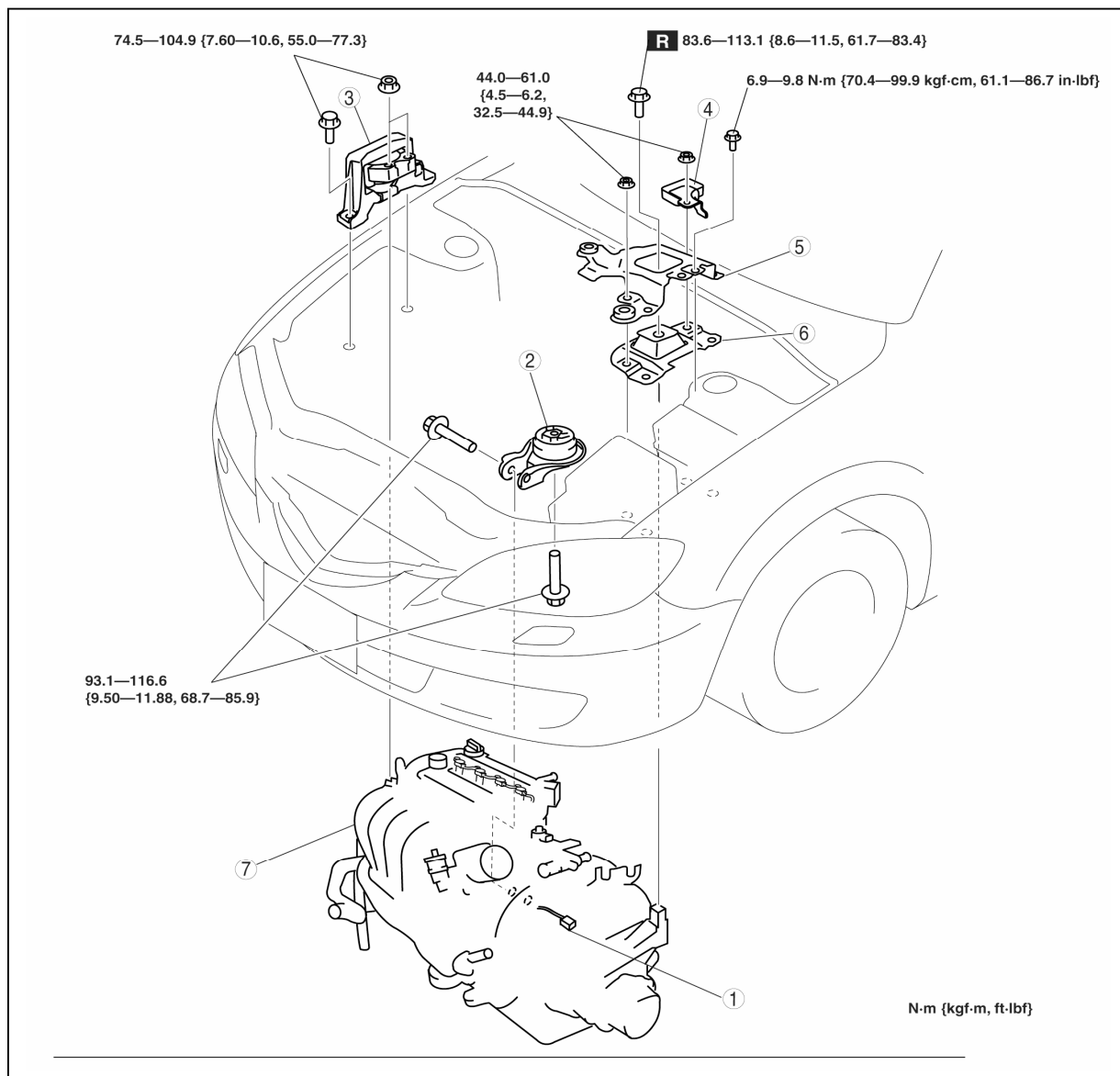
15. موتور را روشن کرده و در صورت لزوم تنظیم کنید.

16. در صورت لزوم به شرح زیر بررسی و تنظیم کنید.

- زوایای چرخ جلو (به صفحه 02-11-2 تنظیم چرخ جلو مراجعه کنید)
- کشش و انحراف تسمه
- نشتی روغن موتور ، مایع خنک کننده ، ATF ، روغن گیربکس و سوخت
- تایمینگ جرقه ، دور آرام ، دسته موتور ، CO و HC (به صفحه 01-10-34 تون- آپ مراجعه کنید)
- عملگر قطعات جانبی موتور

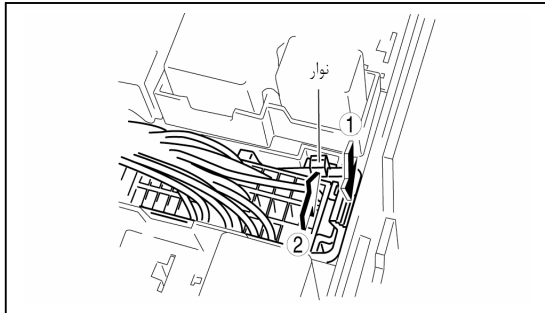
نکته

- اگر موتور را تعمیر اساسی کرده و سپس روی خودرو نصب نموده‌اید تست جاده را انجام داده و عملکرد نامطلوب را بررسی کنید.



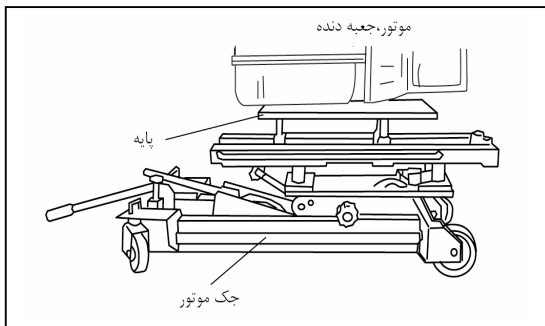
پایه باتری	5
دسته موتور شماره 4 (به صفحه 01-10-29 پیاده کردن دسته موتور شماره 3 دسته موتور شماره 4 مراجعه کنید)	6
دسته موتور شماره 4 (به صفحه 01-10-29 نصب مجدد دسته موتور شماره 3 و دسته موتور شماره 4 مراجعه کنید)	7
موتور و گیربکس	

کانکتور بلوک فیوز اصلی (به اصلی 01-10-29 پیاده کردن کانکتور فیوز اصلی مراجعه کنید)	1
دسته موتور شماره یک موتور (به صفحه 01-10-30 نصب مجدد دسته موتور شماره یک مراجعه کنید)	2
دسته موتور شماره 3 (به صفحه 01-10-29 پیاده کردن دسته موتور شماره 3 و دسته موتور شماره 4 مراجعه کنید) (به صفحه 01-10-29 نصب مجدد دسته موتور شماره 3 و دسته موتور شماره 4 مراجعه کنید)	3
ضربه گیر دینامیکی	4



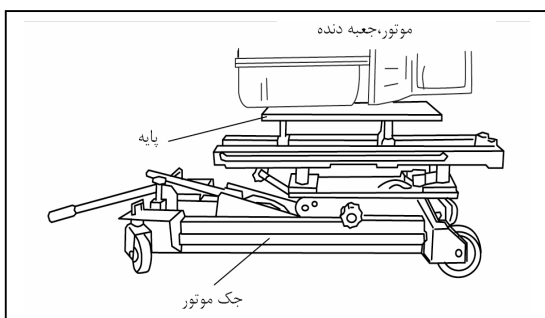
پیاده کردن بلوک فیوز اصلی

1. نوار را مطابق شکل آزاد کنید.
2. اهرم قفل کن را به طرف بالا فشار داده و کانکتور را پیاده کنید.



پیاده کردن دسته موتور شماره 3 و دسته موتور شماره 4

1. موتور و گیربکس را با استفاده از یک جک موتور و پایه همانطوریکه در شکل نشان داده شده مهار کنید.

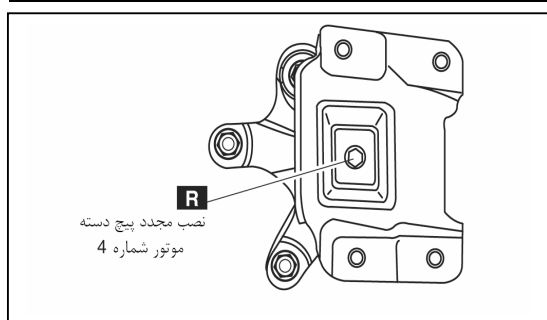


نصب مجدد دسته موتور شماره 3 و دسته موتور شماره 4

1. موتور و جعبه دنده را با استفاده از یک جک موتور و پایه همانطوریکه در شکل نشان داده شده مهار کنید.
2. دسته موتور شماره یک و دسته موتور شماره 4 را نصب کنید.

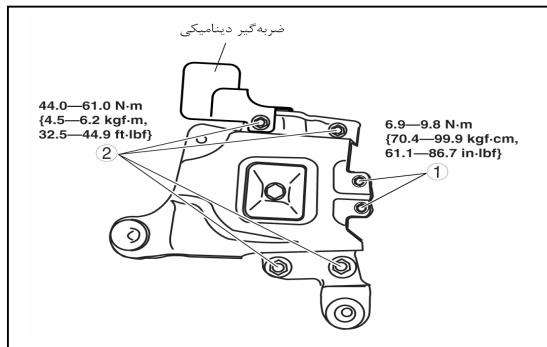
نکته

- پیچ و مهره دسته موتور شماره یک و دسته موتور شماره 4 را در مدت انجام این مرحله سفت نکنید.



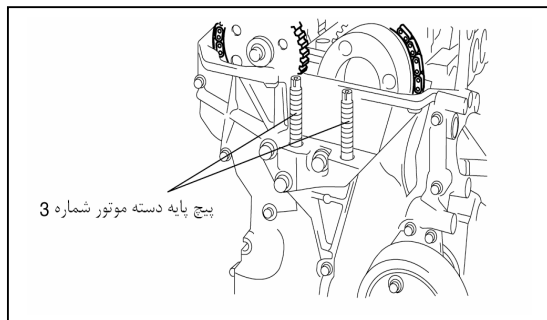
3. پیچ جدید برای دسته موتور شماره 4 را مطابق شکل نصب و آنرا سفت کنید.

گشتاور سفت کردن
83.6-113.1 N.m {8.6-11.5 kgf.m , 61.7-83.4 ft.LbF}



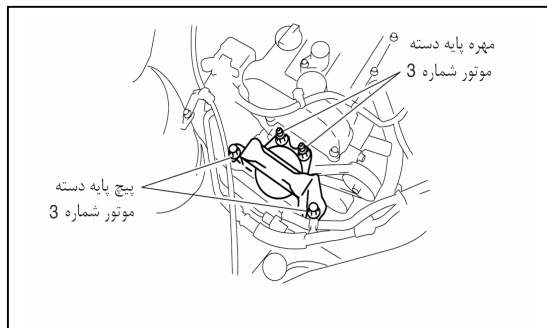
4. پیچها و مهره‌های دسته موتور شماره 4 را به ترتیب شماره‌های شکل تا گشتاور مجاز سفت کنید.

گشتاور سفت کردن
مرحله اول : 6.9-9.8 N.m {70.4-99.9 kgf.cm , 61.1-86.7 in.LbF}
مرحله دوم : 44.0-61.0 N.m {4.5-6.2 kgf.m , 32.5-44.9 ft.LbF}



5. پیچهای پایه دسته موتور شماره 3 را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن
7.0-13 N.m {71.4-132.5 kgf.cm , 62.0-115.0 in.LbF}



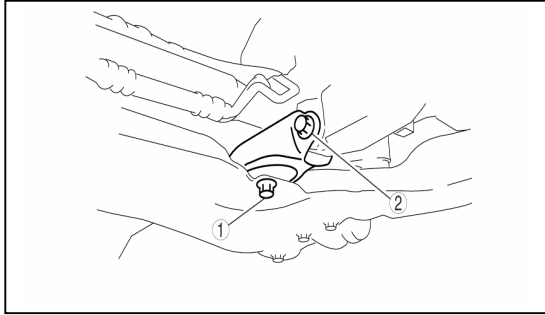
6. پیچها و مهره‌های دسته موتور شماره 4 را به ترتیب شماره‌های شکل تا گشتاور مجاز سفت کنید.

گشتاور سفت کردن
74.5-104.9 N.m {7.60-10.6 kgf.m , 55.0-77.3 ft.LbF}

نصب مجدد دسته موتور شماره 1

1. جک موتور و پایه را بیرون آورید.

2. پیچهای دسته موتور شماره یک را به ترتیب شماره‌های شکل سفت کنید.



اخطار

- برای جلوگیری از ایجاد صدا و ارتعاش بعد از جمع کردن قطعات پیچها را به ترتیب مطابق شماره‌های در شکل سفت کنید.

گشتاور سفت کردن

93.1-116.6 N.m {9.50-11.88 kgf.m , 68.7-85.9 ft.LbF}

باز کردن و بستن اجزاء جانبی موتور

1. موتور را از گیربکس جدا کنید.
 2. قطعات را به ترتیب زیر پیاده کنید.
- (1) سیستم هوای ورودی (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید) .
 (2) دینام (به صفحه 01-17-6 پیاده کردن و نصب مجدد ژنراتور مراجعه کنید)
 (3) کوئل‌های جرقه (به صفحه 01-18-1 پیاده کردن و نصب مجدد کوئل‌های جرقه مراجعه کنید)
 (4) سنسور موقعیت میل لنگ (ckp) (به صفحه 01-40-60 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور موقعیت میل لنگ (ckp) مراجعه کنید)
 3. روش بستن برعکس مراحل باز کردن می‌باشد.

پیاده کردن و نصب مجدد عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ

اخطار

- به علت حساس بودن عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ این قطعه قابل تعمیر نمی‌باشد.

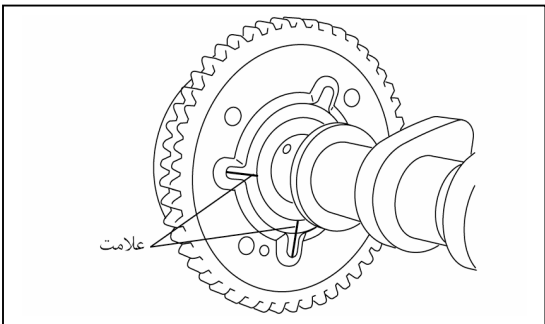
نکته

- دنده سر میل سوپاپ با عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ یکپارچه می‌باشد.

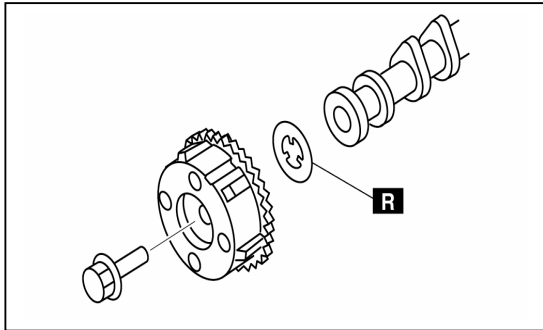
1. مقدار خلاصی سوپاپ 1 الی 12 را تنظیم کرده و سپس مجموعه میل سوپاپ‌های ورودی و عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-6 تنظیم خلاصی سوپاپ مراجعه کنید)
 2. عملکرد تایمینگ متغییر سوپاپ را پیاده کنید.
- (1) میل سوپاپ و عملگر را مطابق شکل علامت بزیند تا در موقع نصب مجدد در محل اولیه قرار گیرد .

نکته

- سطوح دارای تماس اصطحاکاکی را با خط انداختن علامت نزنید.



- (2) میل سوپاپ را به گیره ببندید .
- (3) پیچ تثبیت عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ را شل کنید.



3. یک واشر نو نصب کنید.
4. عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ را نصب کنید.
- (1) میل سوپاپ را به گیره ببندید .
- (2) علائم میل سوپاپ و عملگر را در یک راستا قرار دهید.

اخطار

- وقتی یک عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ جدید به کار می‌برید. آن را مطابق عملگر کار کرده علامت بزنید.
- (3) پیچ تثبیت عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن

69-75 N.m {7.1-7.6 kgf.m ,50.9-55.3 ft.LbF}

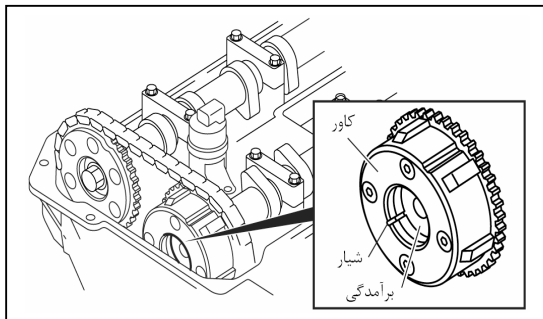
5. مقدار خلاصی سوپاپ 16 الی 33 را تنظیم کرده و سپس مجموعه میل سوپاپ‌های ورودی و عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ را نصب کنید.
- (به صفحه 01-10-6 تنظیم خلاصی سوپاپ مراجعه کنید)

نصب عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ

اخطار

- به علت حساس بودن عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ این قطعه قابل تعمیر نمی‌باشد.

1. کابل منفی باتری را جدا کنید.
2. قطعات را به شرح زیر پیاده کنید.
 - درپوش موتور (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
 - کوئل‌های جرکه (به صفحه 01-18-1 پیاده کردن و نصب مجدد کوئل جرکه مراجعه کنید)
 - کانکتور سوپاپ کنترل روغن
 - لوله تهویه
 - قالبیاق در سوپاپ
3. شیار روی روتور را مطابق برآمدگی روی کاور تایمینگ متغییر سوپاپ می‌باشد آنها را در یک راستا قرار داده و جا بزنید .
 - اگر شیار و برآمدگی در یک راستا قرار نگیرند میل سوپاپ را دو دور در جهت عقربه ساعت بگردش درآورید و در یک راستا بودن شیار و برآمدگی را بررسی کنید.
 - اگر شیار و برآمدگی در یک راستا قرار نگیرند ، عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ را باز کنید.
 - اگر در موقع دوران میل سوپاپ و عبور بادامک از موقعیت حداکثر از عملگر تایمینگ متغییر سوپاپ صدای ضربه شنیده شد، عملگر سالم نمی‌باشد. عملگر را تعویض کنید.



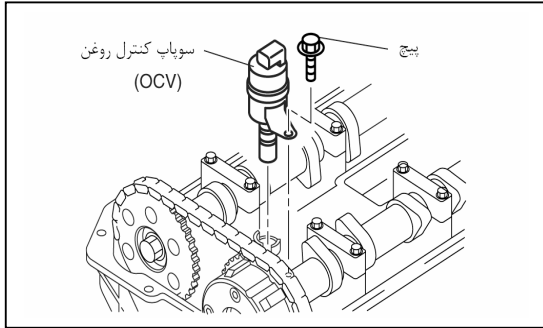
4. قطعات را به شرح زیر نصب کنید.

- در سوپاپ
- لوله تهویه
- کانکتور سوپاپ کنترل روغن
- کوئل‌های جرکه
- درپوش موتور (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)

پیاده کردن و نصب مجدد سوپاپ کنترل روغن (OCV)

1. کابل منفی باتری را جدا کنید.
2. قطعات را به شرح زیر پیاده کنید.
 - درپوش موتور (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
 - کوئل‌های جرکه (به صفحه 01-18-1 پیاده کردن و نصب مجدد کوئل جرکه مراجعه کنید)
 - کانکتور سوپاپ کنترل روغن (OCV)
 - لوله تهویه
 - در سوپاپ
 - سوپاپ کنترل روغن (OCV)

3. روش نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



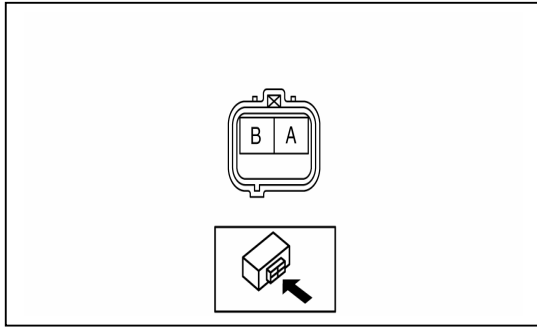
گشتاور سفت کردن

8.0-11.5 N.m {81.6-117.2 kgf.cm , 70.9-101.7 in.LbF}

بازرسی سوپاپ کنترل روغن (OCV)

بازرسی مقاومت سیم پیچ

1. کابل منفی باتری را جدا کنید.
2. درپوش موتور را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
3. کانکتور سوپاپ کنترل روغن را جدا کنید.
4. مقدار ضخامت ما بین ترمینال‌های A و B را با استفاده از یک اهمتر اندازه‌گیری کنید.
 - اگر درصد مجاز نباشد، سوپاپ کنترل روغن را تعویض کنید.



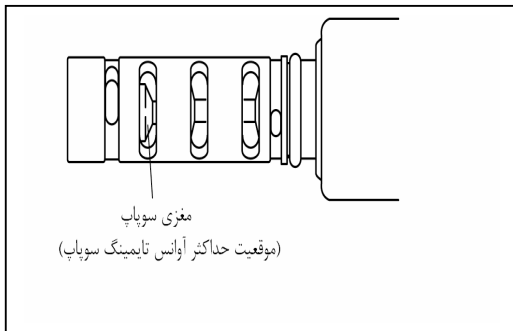
مقدار مجاز

6.9-7.9 ohms [208C {688F}]

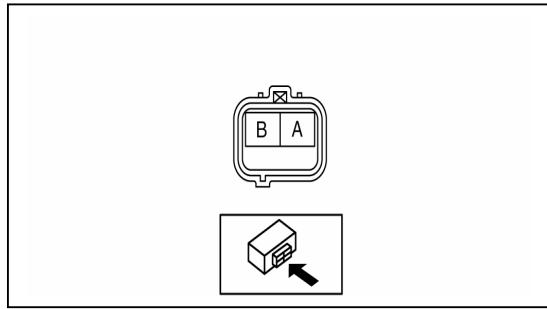
5. کانکتور سوپاپ کنترل روغن را نصب کنید.
6. درپوش موتور را نصب کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
7. کابل منفی باتری را نصب کنید.

بازرسی عملکرد سوپاپ کنترل روغن

1. کابل منفی باتری را جدا کنید.
2. درپوش موتور را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
3. کانکتور سوپاپ کنترل روغن را جدا کنید.
4. سوپاپ کنترل روغن را پیاده کنید.
5. قرار گرفتن مغزی سوپاپ در داخل سوپاپ کنترل روغن را در موقعیت حداکثر ریتارد تایمینگ سوپاپ مطابق شکل بررسی کنید.
 - اگر مغزی سوپاپ در این حالت قرار نداشت، سوپاپ کنترل روغن را تعویض کنید.



6. شارژ بودن کامل باتری را بررسی کنید.
 - اگر در حد مجاز نیست باتری را شارژ کنید.

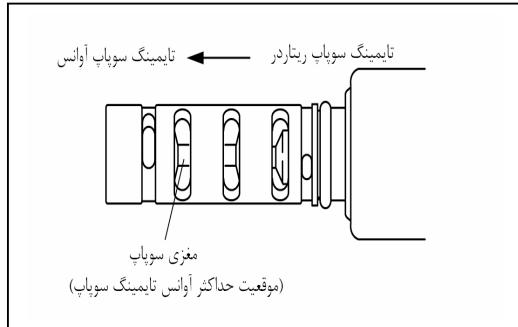


7. ترمینال‌های سوپاپ کنترل روغن را به ولتاژ مثبت باتری متصل کرده و عملکرد مغزی سوپاپ و حرکت آن را به سمت موقعیت حداکثر آوانس سوپاپ تایمینگ بررسی کنید.

- اگر در حد مجاز نباشد سوپاپ کنترل را تعویض کنید.

نکته

- ترمینال‌های سوپاپ کنترل روغن را به شرح زیر به باتری متصل کنید.
 - ترمینال A به کابل مثبت و ترمینال B به کابل منفی باتری
 - ترمینال B به کابل مثبت و ترمینال A به کابل منفی باتری



8. اتصال ولتاژ مثبت باتری را از ترمینال‌ها قطع کرده و برگشت مغزی سوپاپ را به موقعیت حداکثر ریتاردر سوپاپ تایمینگ بررسی کنید.

- اگر در حد مجاز نباشد سوپاپ کنترل را تعویض کنید.

9. کانکتور سوپاپ کنترل روغن را متصل کنید.

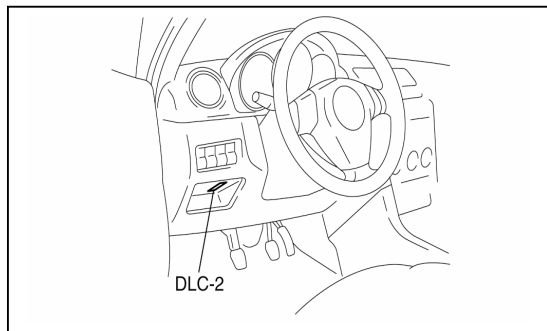
10. درپوش موتور را نصب کنید. (به صفحه 3-10-01 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)

11. کابل منفی باتری را متصل کنید.

تون - آپ موتور

مقدمات

1. تمام مصرف کننده‌های الکتریکی را خاموش کنید.
2. درجه حرارت موتور را به شرح زیر به حالت نرمال برسانید.
 - (1) موتور را روشن کنید.
 - (2) دور موتور را در 2500-3000 rpm نگهدارید تا اینکه فن خنک کننده شروع به کار کند.
 - (3) پدال گاز را رها کنید.
 - (4) صبر کنید تا فن خنک کننده خاموش شود.
3. M-MDS را به DLC-2 متصل کنید.



بازرسی تایمینگ جرقه

نکته

- تایمینگ جرقه غیر قابل تنظیم است.
- تایمینگ جرقه به وسیله M-MDS قابل دسترسی می‌باشد.

1. با استفاده از M-MDS مقدار تایمینگ جرقه پارامتر (PID) (M-MDS: SPARKADV) را مشخص کنید.

تایمینگ جرقه

تقریباً 88 BTDC

2. مقدار آوانس تایمینگ جرقه را در موقع افزایش تدریجی سرعت موتور بررسی کنید.

- اگر عیبی وجود دارد به "علائم عیب‌یابی موتور" مراجعه کنید. (به صفحه 6-03-01 علائم عیب‌یابی موتور)

بازرسی سرعت در دور آرام

نکته

- سرعت دور آرام موتور غیر قابل تنظیم است.
- سرعت دور آرام به وسیله M-MDS قابل دسترسی می‌باشد.

1. با استفاده از M-MDS مقدار سرعت دور آرام پارامتر (PID) (M-MDS: PRM) را مشخص کنید.

سرعت دور آرام [جعبه گیربکس (وضعیت خلاص)]

بدون بار : 600-700 RPM

تحت بار الکتریکی $(38-48A)^2$: 650-750 rpm

تحت بار الکتریکی (بیشتر از 48A) : 700-800 rpm

A/C در حالت ON و سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (متوسط) در حالت OFF : 700-800 rpm

A/C در حالت ON و سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (متوسط) در حالت ON : 700-800 rpm

سرعت دور آرام [گیربکس اتوماتیک (وضعیت P یا N)]

بدون بار : 650-750 RPM

تحت بار الکتریکی $(38-48A)^2$: 650-750 rpm

تحت بار الکتریکی (بیشتر از 48A) : 700-800 rpm

A/C در حالت ON و سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (متوسط) در حالت OFF : 650-750 rpm

A/C در حالت ON و سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (متوسط) در حالت ON : 670-770 rpm

*1 : به استثناء افزایش لحظه‌ای سرعت دور آرام بعد از تحت بار قرار گرفتن

*2 : ژنراتور جریان لازم را تولید می‌کند.

- اگر عیبی وجود دارد " علائم عیب‌یابی موتور " مراجعه کنید.
(به صفحه 01-03-6 علائم عیب‌یابی موتور)

بازرسی مخلوط دور آرام

در حد مجاز بودن سرعت دور آرام و تایمینگ و جرقه را بررسی کنید. (به صفحه 01-10-35 بازرسی سرعت دور آرام مراجعه کنید)

(به صفحه 01-10-34 بازرسی تایمینگ جرقه مراجعه کنید)

2. لوله دستگاه آنالیز گاز اگزوز را به خودرو نصب کنید.

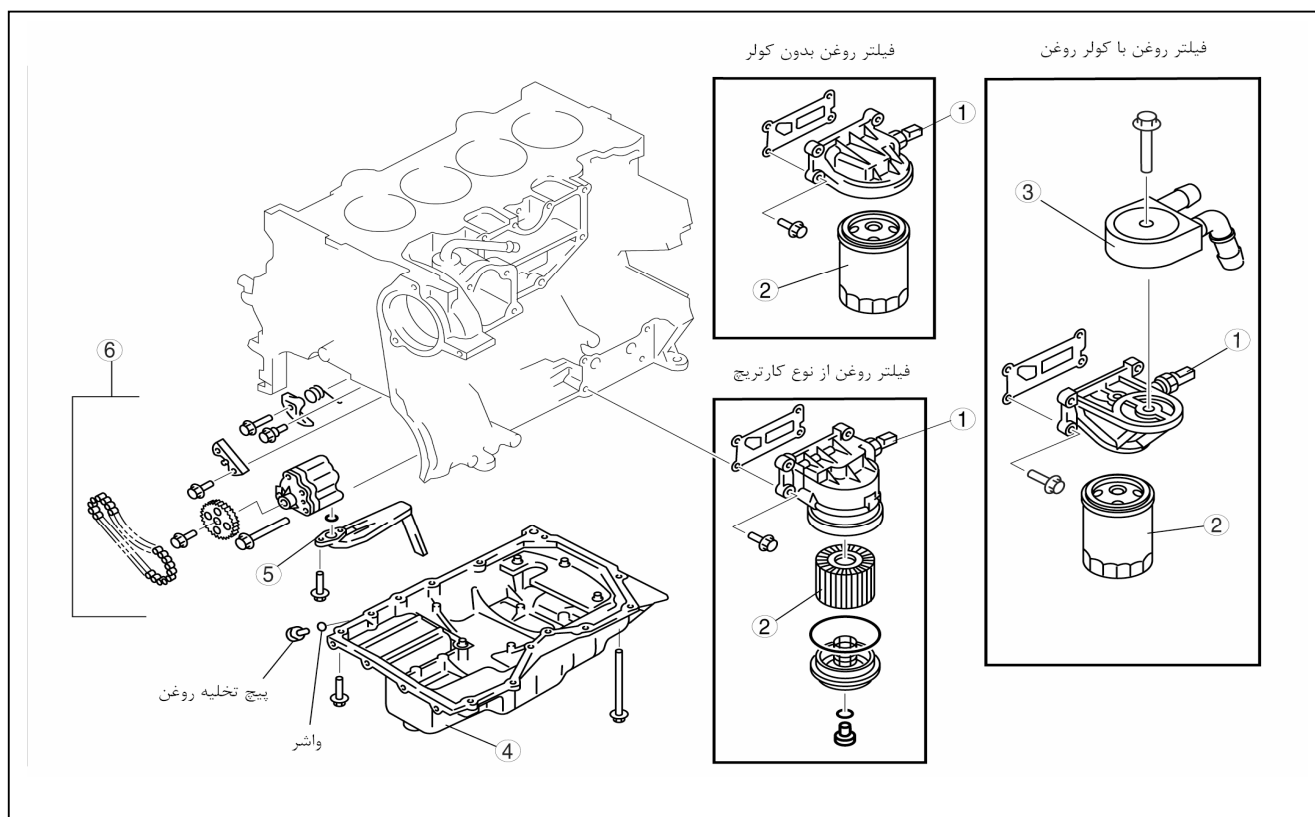
3. غلظت HC و CO را بدون تنظیم بررسی کنید.

- اگر عیبی وجود دارد " علائم عیب‌یابی موتور " مراجعه کنید.

01-11 سیستم روغنکاری

01-11-3	..... تعویض فیلتر روغن	01-11-1	..... نمایش موقعیت اجزاء سیستم روغنکاری
01-11-4	..... پیاده کردن و نصب مجدد کولر روغن	01-11-1	..... بازرسی سطح روغن موتور
01-11-5	..... پیاده کردن و نصب مجدد کارتل روغن	01-11-2	..... روش تعویض روغن موتور
01-11-8	..... پیاده کردن و نصب مجدد اویل پمپ	01-11-2	..... بازرسی فشار روغن

نمایش موقعیت اجزاء سیستم روغنکاری

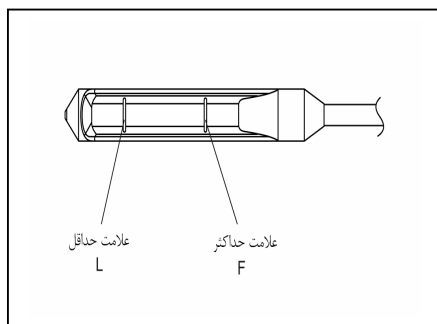


4	کارتل (به صفحه 01-11-5 پیاده کردن و نصب مجدد کارتل مراجعه کنید)
5	صافی اویل پمپ (به صفحه 01-11-8 پیاده کردن و نصب مجدد اویل پمپ مراجعه کنید)
6	پمپ روغن (به صفحه 01-11-8 پیاده کردن و نصب مجدد اویل پمپ مراجعه کنید)

1	سوئیچ فشار روغن (فشنگی) (به صفحه 01-11-2 بازرسی فشار روغن مراجعه کنید)
2	فیلتر روغن (به صفحه 01-11-3 تعویض فیلتر روغن مراجعه کنید)
3	کولر روغن (به صفحه 01-11-4 پیاده کردن و نصب مجدد کولر روغن مراجعه کنید)

بازرسی سطح روغن موتور

1. خودرو را روی سطح افقی قرار دهید.
2. درجه حرارت موتور را به حد نرمال برسانید.



3. موتور را خاموش کرده و حدود 5 دقیقه صبر کنید.
4. گیج روغن را بیرون آورده و سطح روغن ما بین F و L را بررسی کنید.
 - اگر سطح روغن کمتر از علامت حداقل (L) باشد روغن موتور را اضافه کنید.

تعویض روغن موتور

اخطار

- پیاده کردن و نصب مجدد تمام قطعات را در موقع سرد بودن موتور انجام دهید ، در غیر این صورت احتمال بروز سوختگی یا صدمات جانی وجود دارد.
- خودرویی که با جک بالا رفته ولی توسط پایه (خرک) مهار نشده است خطرناک می‌باشد. لیز خوردن یا افتادن خودرو باعث مرگ یا صدمات جانی می‌گردد. هرگز در اطراف یا زیر خودرویی که با جک بالا رفته و توسط پایه (خرک) مهار نشده است کار نکنید.
- تماس مکرر با روغن موتور با پوست موجب ایجاد سرطان پوستی می‌گردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار با روغن موتور سریعاً با آب و صابون شستشو نمایید.

احتیاط

- در صورت ریخته شدن روغن موتور روی سیستم اگزوز آن را کاملاً خشک کنید. اگر شما روغن موتور ریخته شده را خشک نکنید در موقع گرم شدن سیستم اگزوز باعث تولید دود می‌گردد.

1. خودرو را روی سطح افقی قرار دهید.
2. درپوش محل ریختن روغن را باز کنید.
3. پیچ تخلیه روغن کارتل را باز کنید.
4. روغن موتور را داخل یک ظرف تخلیه کنید.
5. پیچ تخلیه روغن را با واشر جدید نصب و تا گشتاور مجاز سفت کنید.

گشتاور سفت کردن پیچ تخلیه روغن کارتل
30-41 N.m {3.0-4.2 kgf.m , 22-30 FT.Lbf}

نکته

- مقداری از روغن بر طبق روش تعویض روغن می تواند در داخل موتور باقی بماند ، سطح روغن را بعد از تعویض بررسی کنید.

6. موتور را از روغن با مشخصات زیر مجدداً پر نمایید.

ظرفیت روغن (درجه کیفیت) **L {US qt , Lmp qt}**

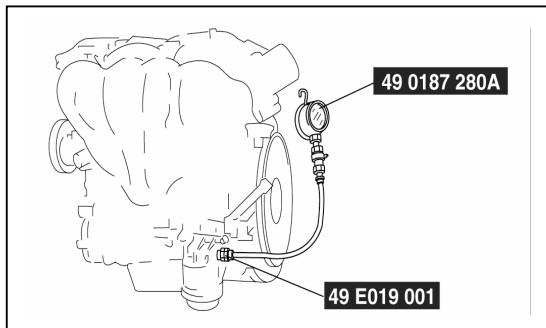
روغن	
3.9 {4.1, 3.4}	تعویض روغن
4.3 {4.5 , 5.8}	تعویض روغن و با فیلتر
4.6 {4.9 , 4.0}	مجموع (موتور خشک)

7. درپوش محل ریختن روغن را نصب کنید.
8. موتور را روشن کرده و از نظر نشتی روغن بررسی کنید.
 - اگر نشتی وجود دارد ، قطعات را تعمیر یا تعویض کنید.
9. سطح روغن را بازرسی کنید. (به صفحه 1-11-01 بازرسی سطح روغن مراجعه کنید)

بازرسی فشار روغن

اخطار

- تماس مکرر با روغن موتور موجب ایجاد سرطان پوست می‌گردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار با روغن موتور سریعاً با آب و صابون شستشو نمایید.
- موتور و روغن داغ باعث سوختن و صدمات جانی می‌گردد. قبل از تعویض روغن موتور را خاموش کرده و صبر نمایید تا روغن موتور خنک شود.



1. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
2. کابل منفی باتری را پیاده کنید.
3. سینی محافظ زیر موتور را پیاده کنید.
4. سوئیچ فشار روغن (فشنگی) را پیاده کنید.
5. ابزار مخصوص (SST) را در محل سوئیچ فشار روغن نصب کنید.
6. موتور را روشن کرده و درجه حرارت آن را به حالت نرمال برسانید.
7. دور موتور را به حد مجاز رسانده و فشار روغن قرائت شده رادیاتور را یادداشت کنید.
 - اگر فشار در حد مجاز نباشد علت را بررسی و تعمیر یا تعویض لازم را انجام دهید.

نکته

- فشار روغن تابع تغییرات درجه حرارت و ویسکوزیته می باشد.

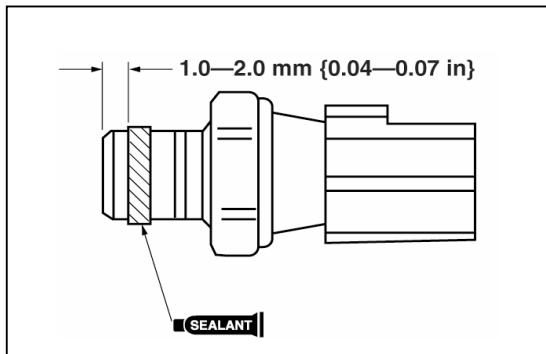
فشار روغن (مقدار مرجع) [درجه حرارت روغن : 100C {2128F}]
 234-521 KPA {2.39-5.31 kgf/cm² , 33.9-75.5 psi}[3000 rpm]

8. موتور را خاموش کرده و صبر کنید تا خنک شود.
9. SST را پیاده کنید.

احتیاط

برای جلوگیری از نشستی سوئیچ فشار روغن (0.04-0.07 in) 1.0-2.0 mm از انتهای رزوه آن را با چسب آبندی ببوشانید.

10. رزوه های سوئیچ فشار روغن را با چسب آبندی ببوشانید.
11. سوئیچ فشار را نصب کنید.



گشتاور سفت کردن

12-18 N.m{1.2-1.8 kgf.m , 9-13 FT.LbF}

12. سینی محافظ زیر موتور را نصب کنید.
13. کابل منفی باتری را نصب کنید .
14. روکش باتری را نصب کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید).
15. موتور را روشن کرده و نشستی روغن را بررسی کنید.
 - اگر نشستی روغن وجود دارد (قطعه معیوب را تعمیر یا تعویض کنید)

تعویض فیلتر روغن

اخطار

- پیاده کردن و نصب مجدد تمام قطعات را در موقع سرد بودن موتور انجام دهید ، در غیر این صورت احتمال بروز سوختگی یا صدمات جانی وجود دارد.
- خودروبی که با جک بالا رفته ولی توسط پایه (خرک) مهار نشده است خطرناک می باشد. لیز خوردن یا افتادن خودرو باعث مرگ یا صدمات جانی می گردد. هرگز در اطراف یا زیر خودروبی که با جک بالا رفته و توسط پایه (خرک) مهار نشده است کار نکنید.
- تماس مکرر با روغن موتور موجب ایجاد سرطان پوست می گردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار با روغن موتور سریعاً با آب و صابون شستشو نمایید.

احتیاط

- در صورت ریخته شدن روغن موتور روی سیستم آگزوز آن را کاملاً خشک کنید. اگر شما روغن موتور ریخته شده را خشک نکنید در موقع گرم شدن سیستم آگزوز باعث تولید دود می گردد.

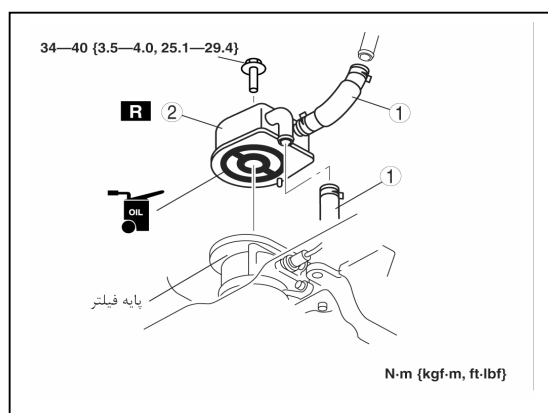
پیاده کردن و نصب مجدد کولر روغن

اخطار

- روغن موتور داغ باعث سوختن و صدمات جانی می گردد ، قبل از تعویض روغن موتور را خاموش کرده و صبر نمایید تا روغن موتور خنک شود .

- خودرویی که با جک بالا رفته ولی توسط پایه (خرک) مهار نشده است خطرناک می‌باشد. لیز خوردن یا افتادن خودرو باعث مرگ یا صدمات جانی می‌گردد. هرگز در اطراف یا زیر خودرویی که با جک بالا رفته و توسط پایه (خرک) مهار نشده است کار نکنید.
- تماس مکرر با روغن موتور موجب ایجاد سرطان پوست می‌گردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار با روغن موتور سریعاً با آب و صابون شستشو نمایید.

1. کابل منفی باتری را جدا کنید.
2. سینی محافظ زیر موتور را پیاده کنید.
3. مایع خنک کننده موتور را تخلیه کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده مراجعه کنید)
4. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.
5. سطوح پایه فیلتر و کولر روغن را با استفاده از یک تکه پارچه از روغن تمیز کنید.
6. روش نصب برعکس روش پیاده کردن می‌باشد.
7. موتور را از مایع خنک کننده پر کنید.
8. موتور را روشن کرده و نشستی روغن را بررسی کنید.
- اگر نشستی روغن وجود دارد قطعات را تعمیر یا تعویض کنید.
9. سطح روغن را بررسی کنید. (به صفحه 01-11-1 بازرسی سطح روغن مراجعه کنید)



1	لوله‌های آب
2	کولر روغن

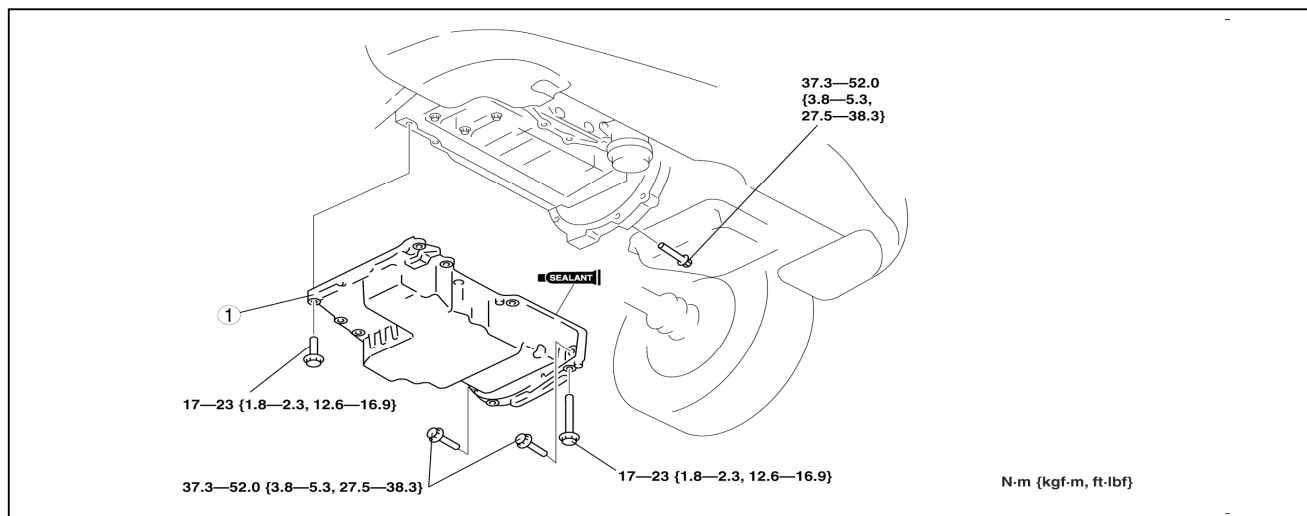
پیاده کردن و نصب مجدد کارتل

اخطار

- پیاده کردن و نصب مجدد تمام قطعات را در موقع سرد بودن موتور انجام دهید، در غیر این صورت احتمال بروز سوختگی یا صدمات جانی وجود دارد.
- خودرویی که با جک بالا رفته ولی توسط پایه (خرک) مهار نشده است خطرناک می‌باشد. لیز خوردن یا افتادن خودرو باعث مرگ یا صدمات جانی می‌گردد. هرگز در اطراف یا زیر خودرویی که با جک بالا رفته و توسط پایه (خرک) مهار نشده است کار نکنید.
- تماس مکرر با روغن موتور موجب ایجاد سرطان پوست می‌گردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار با روغن موتور سریعاً با آب و صابون شستشو نمایید.

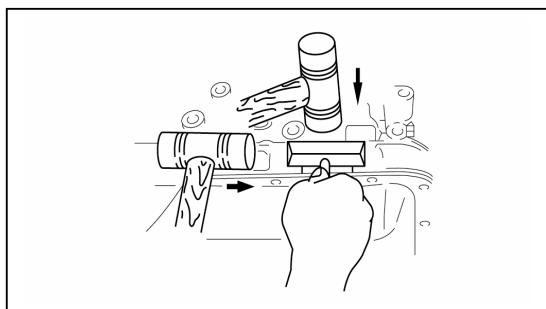
1. روکش باتری را باز کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. سینی محافظ زیر موتور و گلگیر که به صورت یکپارچه هستند را پیاده کنید.
4. رینگ و لاستیک سمت راست را پیاده کنید.
5. روغن موتور را تخلیه کنید (به صفحه 01-11-2 تعویض روغن موتور مراجعه کنید).
6. درپوش موتور را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش سوراخ‌های روبند موتور مراجعه کنید)
7. تسمه دینام را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-4 تعویض تسمه دینام مراجعه کنید)
8. مخزن سربز مایع خنک کننده موتور را باز کرده و مهار کنید.
9. کمپرسور A/C به همراه لوله‌های مربوط را باز کرده و مهار کنید. (به صفحه 07-11A-13 پیاده کردن و نصب مجدد کمپرسور کولر مراجعه کنید)
10. کوئل‌های جرقه را پیاده کنید. (به صفحه 01-18-1 پیاده کردن و نصب مجدد کوئل جرقه مراجعه کنید)
11. سنسور موقعیت میل لنگ (CKP) را پیاده کنید. (به صفحه 01-40-60 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور موقعیت میل لنگ (CKP) مراجعه کنید)
12. سینی جلو موتور را باز کنید. (به صفحه 01-10-11 پیاده کردن و نصب مجدد زنجیر تایمینگ مراجعه کنید)
13. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.
14. روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.
15. موتور را از روغن با مشخصات مناسب پر کنید. (به صفحه 01-11-2 تعویض روغن موتور مراجعه کنید)
16. موتور را روشن کرده و نشستی روغن را بررسی کنید.

- اگر نشت روغن وجود دارد قطعات را تعمیر یا تعویض کنید.
- 17. سطح روغن را بررسی کنید. (به صفحه 01-11-1 بازرسی سطح روغن مراجعه کنید)
- 18. تایمینگ جرقه و سرعت دور آرام موتور را بررسی کنید. _ به صفحه 01-10-34 تون-آپ مراجعه کنید)



1	کارتل (به صفحه 01-11-6 پیاده کردن کارتل مراجعه کنید) (به صفحه 01-11-6 نصب کردن کارتل مراجعه کنید)
---	---

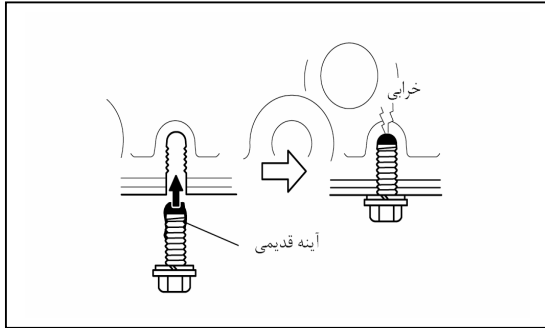
پیاده کردن کارتل
1. با استفاده از ابزار ، کارتل را از محل نصب جدا کنید.



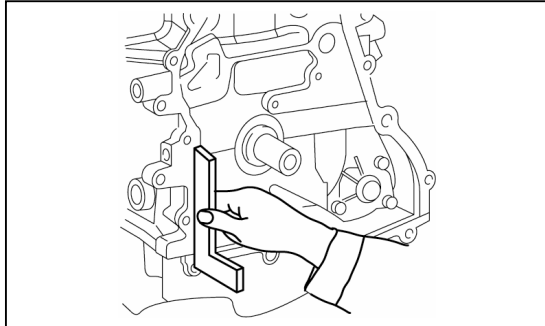
نصب کارتل

احتیاط

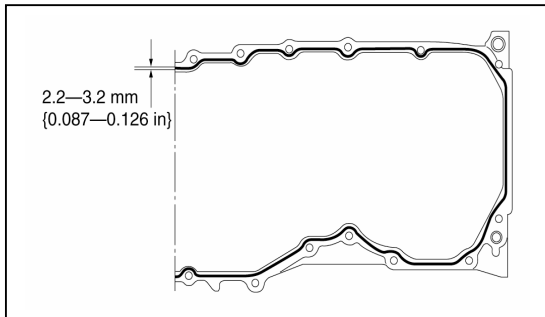
- یکطرف سطح را با چسب آبندی به صورت یکنواخت و بدون انقطاع بپوشانید .
- استفاده از پیچ‌ها با آبندی قدیمی موجب ترک برداشتن محفظه می‌گردد.



1. سطح تماس پوسته و کارتِل را از روغن ، چسب آبندی ، آلودگی و دیگر مواد کاملاً تمیز کنید.
2. قبل از استفاده از پیچهای کار کرده برای نصب کارتِل مواد آبندی آنها را کاملاً تمیز کنید.

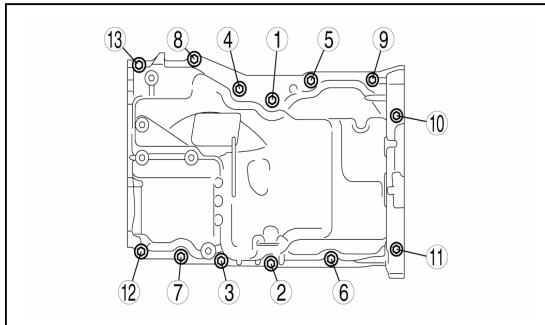


3. با استفاده از یک گونیا و از طرف سینی جلو موتور کارتِل را در راستای بلوک سیندر قرار دهید.

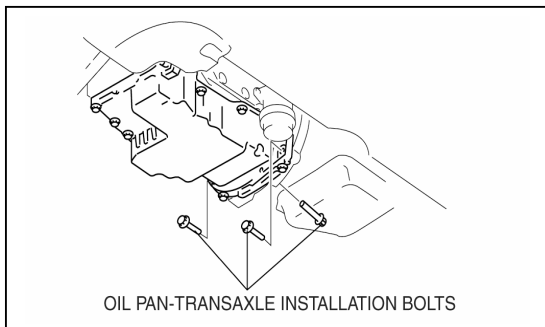


4. سطح داخلی کارتِل که در شکل مشخص شده است را با چسب آبندی بیوشانید.

ضخامت
2.2-3.2 mm {0.687-0.126 in}



5. پیچها را به ترتیب شماره و تا گشتاور مجاز سفت کنید.
گشتاور سفت کردن
17-23 N.m {1.8-2.3 kgf.m , 12.6 – 16.9 ft.LbF}



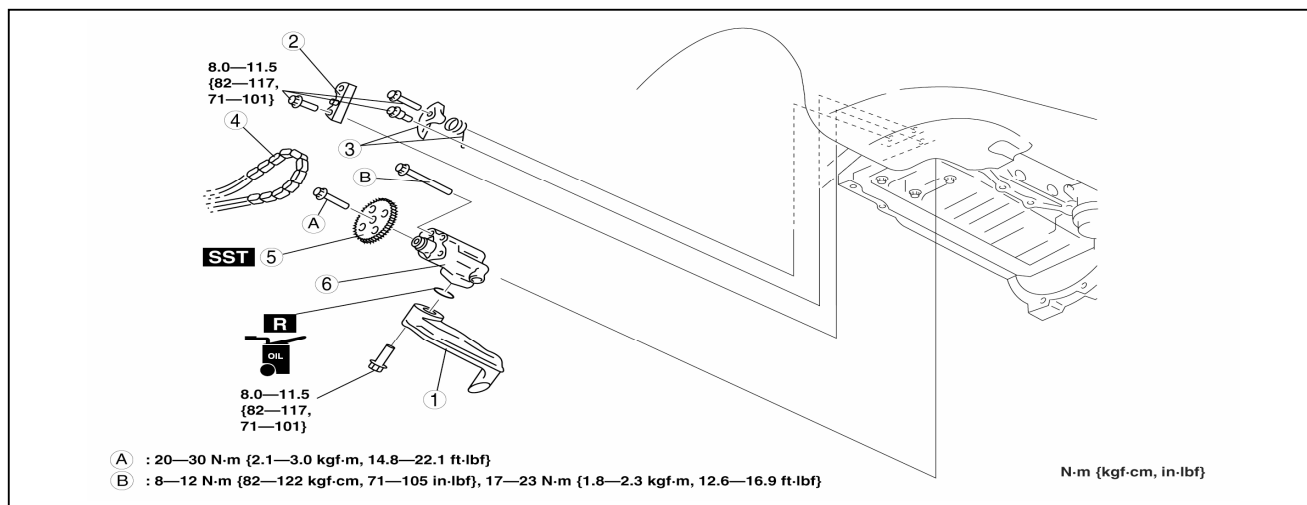
6. پیچهای اتصال کارتِل به گیربکس نصب و تا گشتاور مجاز سفت کنید.
گشتاور سفت کردن
37.3-52.0 N.m {3.8-5.3 kgf.m , 27.5-38 ft.LbF}

پیاده کردن و نصب مجدد اوایل پمپ

اخطار

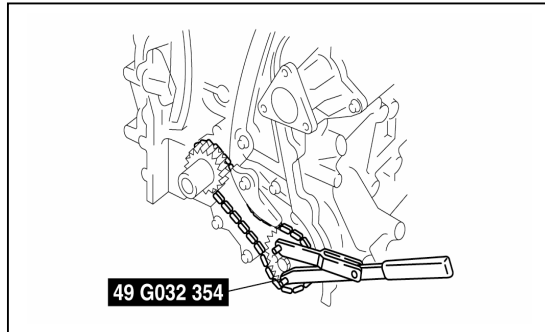
- پیاده کردن و نصب مجدد تمام قطعات را در موقع سرد بودن موتور انجام دهید ، در غیر این صورت احتمال بروز سوختگی یا صدمات جانی وجود دارد.
- خودروبی که با جک بالا رفته ولی توسط پایه (خرک) مهار نشده است خطرناک می باشد. لیز خوردن یا افتادن خودرو باعث مرگ یا صدمات جانی می گردد. هرگز در اطراف یا زیر خودروبی که با جک بالا رفته و توسط پایه (خرک) مهار نشده است کار نکنید.
- تماس مکرر با روغن موتور موجب ایجاد سرطان پوست می گردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار با روغن موتور سریعاً با آب و صابون شستشو نمایید.

1. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. سینی محافظ زیر موتور و گلگیر که به صورت یکپارچه می باشند را پیاده کنید.
4. رینگ و لاستیک جلو سمت راست را پیاده کنید.
5. روغن موتور را تخلیه کنید (به صفحه 01-11-2 تعویض روغن مراجعه کنید)
6. درپوش موتور را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 درپوش موتور مراجعه کنید)
7. تسمه محرک را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-4 تعویض تسمه محرک مراجعه کنید)
8. مخزن سرریز مایع خنک کننده را باز و مهار کنید.
9. کمپرسور A/C به همراه لوله های مربوطه را باز و مهار کنید. (به صفحه 07-11-13 پیاده کردن و نصب مجدد کمپرسور کولر مراجعه کنید).
10. کوئل های جرقه را پیاده کنید. (به صفحه 01-18-1 پیاده کردن و نصب مجدد کوئل جرقه مراجعه کنید)
11. سنسور موقعیت میل لنگ (CKP) را پیاده کنید. (به صفحه 01-40-60 پیاده کردن و نصب مجدد موقعیت میل لنگ (CKP) مراجعه کنید)
12. سینی جلو موتور را پیاده کنید (به صفحه 01-10-01 پیاده کردن و نصب مجدد زنجیر تایمینگ مراجعه کنید)
13. کارتل را پیاده کنید. (به صفحه 01-11-5 پیاده کردن و نصب مجدد کارتل مراجعه کنید)
14. قطعات را طبق جدول پیاده کنید.
15. روش نصب برعکس روش پیاده کردن می باشد.
16. موتور را از روغن مناسب پر کنید (به صفحه 01-11-2 تعویض روغن موتور مراجعه کنید)
17. موتور را روشن کرده و نشستی روغن را بررسی کنید.
- اگر نشستی وجود دارد قطعات را تعمیر یا تعویض کنید.
18. سطح روغن را بررسی کنید. (به صفحه 01-11-1 بازرسی سطح روغن موتور مراجعه کنید)
19. سرعت دور آرام و تایمینگ جرقه را بررسی کنید (به صفحه 01-10-34 تون - آپ موتور مراجعه کنید)

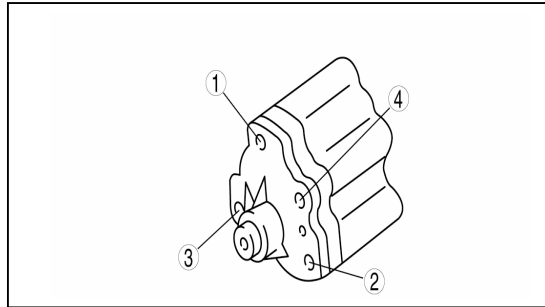


دنده سر اوایل پمپ (به صفحه 01-11-9 پیاده کردن و نصب مجدد چرخ و زنجیر اوایل پمپ مراجعه کنید)	5
پمپ روغن (به صفحه 01-11-9 نصب مجدد اوایل پمپ مراجعه کنید)	6

1	صافی اوایل پمپ
2	راهنما زنجیر اوایل پمپ
3	زنجیر سفت کن اوایل پمپ
4	زنجیر اوایل پمپ



پایاده کردن و نصب مجدد چرخ زنجیر اوایل پمپ
1. SST را روی دنده سر اوایل پمپ نصب کرده و از گردش اوایل پمپ جلوگیری کنید..



نصب مجدد اوایل پمپ

1. پیچهای اوایل پمپ را در طی دو مرحله و به ترتیب شماره‌های مشخص شده در شکل تا گشتاور مجاز سفت کنید.

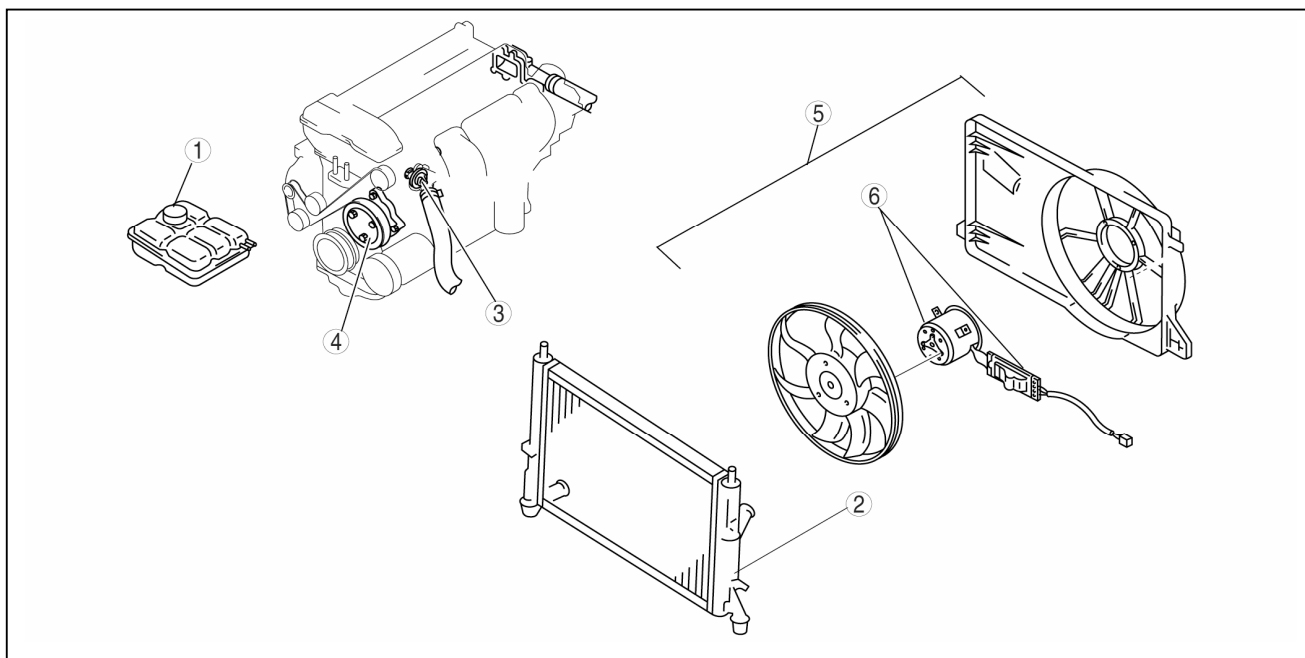
گشتاور سفت کردن

مرحله اول : $8-12 \text{ N.m}$ { $82-122 \text{ kgf.cm}$, $71-105 \text{ in-LbF}$ }
مرحله دوم : $17-23 \text{ N.m}$ { $1.8-2.3 \text{ kgf.m}$, $12.6 - 16.9 \text{ ft.LbF}$ }

01-12 سیستم خنک کاری

01-12-1	.....	موقعیت اجزاء سیستم خنک کاری	01-12-1	.....	موقعیت اجزاء سیستم خنک کاری
01-12-2	.....	ماین خنک کننده	01-12-2	.....	خطاها
01-12-5	.....	پیاده کردن و نصب مجدد رادیاتور	01-12-2	.....	بازرسی سطح ماین خنک کننده
01-12-8	.....	پیاده کردن و نصب مجدد ترموستات			بازرسی PROTECTION
01-12-9	.....	بازرسی ترموستات	01-12-2	.....	ماین خنک کننده موتور
01-12-9	.....	پیاده کردن و نصب مجدد واتر پمپ	01-12-3	.....	تعویض ماین خنک کننده
01-12-10	.....	بازرسی مجموعه موتور فن خنک کننده	01-12-4	.....	بازرسی نشستی ماین خنک کننده
01-12-10	.....	تعویض پیچ تخلیه رادیاتور	01-12-4	.....	بازرسی درب مخزن رزرو رادیاتور

موقعیت اجزاء سیستم خنک کاری



4	واتر پمپ (به صفحه 01-12-9 پیاده کردن و نصب مجدد واتر پمپ مراجعه کنید)
5	مجموعه فن خنک کننده (به صفحه 01-12-5 پیاده کردن و نصب مجدد رادیاتور مراجعه کنید)
6	موتور فن خنک کننده (به صفحه 01-12-10 بازرسی موتور فن خنک کننده مراجعه کنید)

1	درپوش مخزن رزرو (به صفحه 01-12-4 بازرسی درپوش مخزن رزرو مراجعه کنید)
2	رادیاتور (به صفحه 01-12-5 پیاده کردن و نصب مجدد رادیاتور مراجعه کنید)
3	ترموستات (به صفحه 01-12-8 پیاده کردن و نصب مجدد ترموستات مراجعه کنید) (به صفحه 01-12-9 بازرسی ترموستات مراجعه کنید)

اخطارهای تعمیر در سیستم خنک کاری

اخطار

- پیاده کردن و نصب مجدد تمام قطعات را در موقع خنک بودن موتور انجام دهید ، در غیر این صورت دچار سوختگی و صدمات جانی می‌شوید.
- موتور را خاموش کرده و صبر کنید تا خنک شود، در موقع باز کردن در مخزن رزرو کاملاً مواظب باشید. یک تکه پارچه روی در گذاشته و آن را به آرامی 2.5 دور در جهت خلاف عقربه ساعت بگردش در آورید و تا زمانی که زیر دست فشار وجود دارد در را باز نکنید.
- وقتی از تخلیه کامل فشار مطمئن شدید در را پیاده کنید.

بازرسی سطح مایع خنک کننده

اخطار

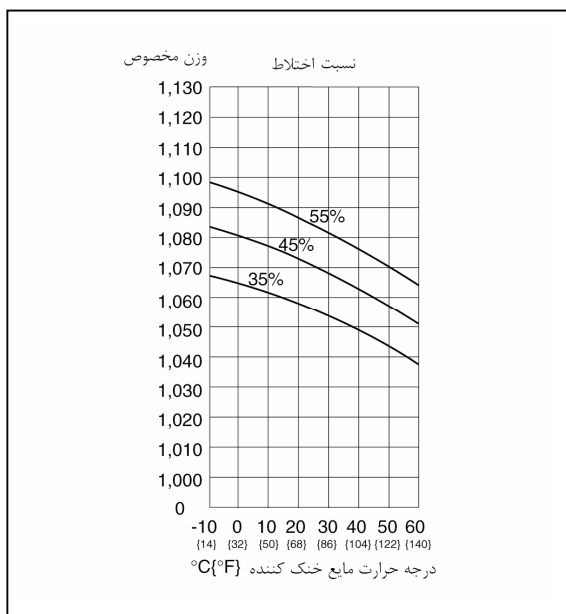
- پیاده کردن و نصب مجدد تمام قطعات را در موقع خنک بودن موتور انجام دهید ، در غیر این صورت دچار سوختگی و صدمات جانی می‌شوید.
- موتور را خاموش کرده و صبر کنید تا خنک شود، در موقع باز کردن در مخزن رزرو کاملاً مواظب باشید. یک تکه پارچه روی در گذاشته و آن را به آرامی 2.5 دور در جهت خلاف عقربه ساعت بگردش در آورید و تا زمانی که زیر دست فشار وجود دارد در را باز نکنید.
- وقتی از تخلیه کامل فشار مطمئن شدید در را پیاده کنید.

1. قرار داشتن سطح مایع خنک کننده را در مخزن رزرو ما بین MIN و MAX بررسی کنید.
2. اگر سطح مایع خنک کننده کمتر از MIN باشد، مایع خنک کننده اضافه کنید.

1. درجه حرارت و وزن مخصوص مایع خنک کننده را با حرارت سنج و غلظت سنج اندازه‌گیری کنید.

احتیاط

- مایع خنک کننده‌ای با غلظت متناسب با شرایط محیطی رانندگی استفاده نمایید تا به موتور آسیب نرسد.
- برای محافظت از قطعات آلومینیومی در مقابل خوردگی و یخ زدن از ضد یخ با پایه اتیلن- گلیکول استفاده کنید.
- برای محافظت از سیستم خنک کاری در مقابل مایع خنک کننده از الکل ، متانول ، بورات یا سیلیکات به عنوان مایع خنک کننده استفاده نکنید.
- در مخلوط مایع خنک کننده از آب خالص استفاده کنید. آب دارای املاح معدنی باعث کاهش کیفیت مایع خنک کننده می‌شود.
- برای تنظیم نسبت اختلاط مایع خنک کننده به دیگرام زیر مراجعه کنید.
- اگر نسبت اختلاط صحیح نباشد آب یا ضد یخ اضافه کنید.



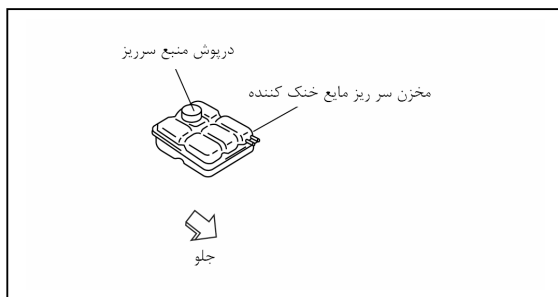
تعویض مایع خنک کننده

اخطار

- پیاده کردن و نصب مجدد تمام قطعات را در موقع خنک بودن موتور انجام دهید ، در غیر این صورت دچار سوختگی و صدمات جانی می شوید.
- موتور را خاموش کرده و صبر کنید تا خنک شود، در موقع باز کردن در مخزن رزرو کاملاً مواظب باشید. یک تکه پارچه روی در گذاشته و آن را به آرامی 2.5 دور در جهت خلاف عقربه ساعت بگردش در آورید و تا زمانی که زیر دست فشار وجود دارد در را باز نکنید.
- وقتی از تخلیه کامل فشار مطمئن شدید در را پیاده کنید.

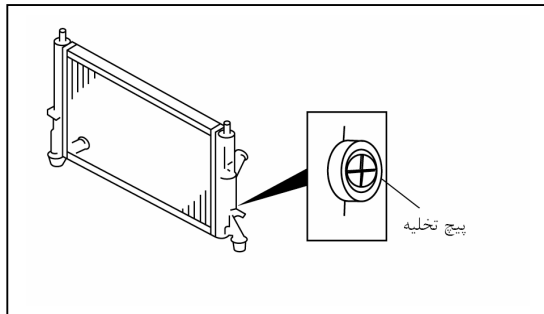
احتیاط

- مایع خنک کننده ای با غلظت متناسب با شرایط محیطی رانندگی استفاده نمایید تا به موتور آسیب نرسد.
- برای محافظت از قطعات آلومینیومی در مقابل خوردگی و یخ زدن از ضد یخ با پایه اتیلن - گلیکول استفاده نکنید.
- برای محافظت از سیستم خنک کاری در مقابل مایع خنک کننده از الکل ، متانول ، بورات یا سیلیکات به عنوان مایع خنک کننده استفاده کنید.
- در مخلوط مایع خنک کننده از آب خالص استفاده کنید. آب دارای املاح معدنی باعث کاهش کیفیت مایع خنک کننده می شود.
- مایع خنک کننده موتور رنگ را خراب می کند. اگر سطوح رنگ کاری شده به مایع خنک کننده آغشته گردد آن را سریعاً با آب شستشو دهید.



ظرفیت مایع خنک کننده موتور
7.5 (7.9 US qt , 6.6 Imp qt)

1. درپوش منبع سرریز مایع خنک کننده را باز کنید.
2. سینی محافظ زیر موتور را پیاده کنید.



3. پیچ تخلیه رادیاتور را باز کرده و مایع خنک کننده را در داخل ظرف تخلیه کنید.
4. سیستم خنک کاری را با آب شستشو داده تا مایع خروجی شفاف گردد.
5. سیستم را کاملاً تخلیه کنید.
6. پیچ تخلیه رادیاتور را تا گشتاور مجاز سفت کنید.

گشتاور سفت کردن

1.2-1.5 N.m { 13-15 kgf.cm , 11-13 in.Lbf}

7. با مراجعه به جدول زیر درصد اختلاط آب و ضد یخ را انتخاب کنید.

درصد اختلاط آب و ضد یخ

وزن مخصوص در {688F} 208C	درصد حجمی		برحسب درصد مایع خنک کننده
	ضد یخ	آب	
1.057	35	65	درصد {38F} -168C
1.072	45	55	درصد {-158F} -268C
1.086	55	45	درصد {-408F} -408C

8. مخزن رزرو را از مایع خنک کننده تا علامت MAX پر کنید.

9. درپوش مخزن رزرو را نصب کنید.

اخطار

- اگر نمایشگر درجه حرارت مایع خنک کننده گرم شدن بیش از حد را نشان داد ، برای جلوگیری از ایجاد گرمای بیش از حد و کاهش حرارت موتور را خاموش کرده و سپس قطعات معیوب را تعمیر یا تعویض کنید.
- اگر در طی مدت هواگیری سطح مایع خنک کننده در مخزن رزرو پایین تر از علامت MIN قرار گیرد موتور را خاموش کرده و بعد از خنک شدن مایع خنک کننده موتور مقدار آن را تنظیم و عمل هواگیری را تکرار کنید.

10. موتور را روشن کرده و در دور آرام کار کند تا اینکه عقربه نمایشگر درجه حرارت در وسط قرار گیرد در این موقع دور موتور کمتر از 1500 rpm است.
11. بعد از گرم شدن موتور مراحل را به شرح زیر انجام دهید. در طی مراحل زیر از زیاد گرم شدن درجه حرارت مایع خنک کننده جلوگیری به عمل آورید.

نکته

- اگر پدال گاز را برای مدت زمان مشخص و پیوسته فشار دهید. امکان کاهش دور موتور به دور آرام وجود دارد. این حالت در اثر عملکرد کنترل قطع سوخت برای جلوگیری از ازدیاد گرما می باشد و نباید آن را یک عیب به حساب آورد.

- (1) موتور را با دور 2500 rpm و در دو مرحله و به مدت 2 الی 3 دقیقه قرار دهید.
- (2) موتور را با دور 3000 rpm و به مدت 5 ثانیه قرار داده و سپس در دور آرام کار کند.
- (3) مراحل (1) و (2) را دو مرتبه تکرار کنید.

12. موتور را خاموش کرده و بعد از کاهش درجه حرارت مایع خنک کننده (عقربه نمایشگر حالت C یا کمتر را نشان دهد) سطح مایع خنک کننده را بازرسی کنید.

13. سطح مایع خنک کننده را بررسی کنید.

- اگر مقدار آن کم است مخزن رزرو را از مایع خنک کننده تا MAX پر کنید.

14. نشت مایع خنک کننده موتور را بازرسی کنید. (به صفحه 01-12-4 بازرسی سطح مایع خنک کننده موتور مراجعه کنید)

بازرسی نشتی مایع خنک کننده موتور

اخطار

- هرگز در موقعی که موتور کار می کند و یا موتور و رادیاتور داغ هستند در مخزن رزرو را باز نکنید. پرتاب به صورت مایع یا بخار مایع خنک کننده موجب ایجاد صدمات جانی و همچنین خرابی موتور و سیستم خنک کاری می گردد.
- موتور را خاموش کرده و صبر کنید تا خنک شود. در موقع باز کردن در مخزن رزرو کاملاً مواظب باشید. یک تکه پارچه روی در گذاشته و آن را به آرامی 2.5 دور در جهت عقربه ساعت به گردش در آورید و تا زمانی که در زیر دست فشار وجود دارد در را باز نکنید.
- وقتی از تخلیه کامل فشار مطمئن شدید در را پیاده کنید.

1. سطح مایع خنک کننده را بازرسی کنید.

2. درپوش مخزن رزرو را پیاده کنید.

3. محل نشست در را تمیز کنید.

4. SST یا ابزار مشابه و یک دستگاه تستر رادیاتور را نصب کنید.

5. با استفاده از دستگاه تستر رادیاتور فشار ایجاد کنید.

احتیاط

فشار بیشتر {1.5kgf/cm² , 21 psi} 145 kpa موجب خرابی لوله های ، اتصالات و دیگر اجزاء و باعث بروز نشتی می باشد.

فشار

[1 دقیقه] {1.5kgf/cm² , 21 psi} 145 kpa

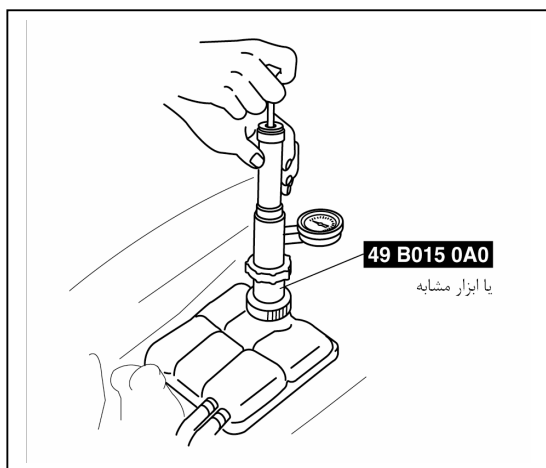
6. فشار هوا داخل مخزن را تنظیم و سپس از نظر حفظ و نگهداشتن فشار مخزن رزرو را بررسی کنید.

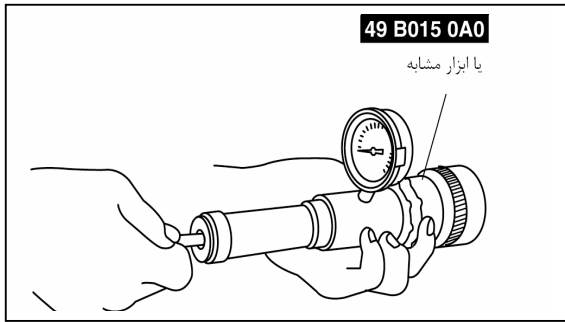
- نمایش کاهش فشار توسط عقربه در اثر امکان وجود نشتی می باشد. قطعات را تعمیر یا تعویض کنید.

بازرسی در مخزن رزرو

اخطار

- هرگز در موقعی که موتور کار می کند و یا موتور و رادیاتور داغ هستند در مخزن رزرو را باز نکنید. پرتاب به صورت مایع یا بخار مایع خنک کننده موجب ایجاد صدمات جانی و همچنین خرابی موتور و سیستم خنک کاری می گردد.
- موتور را خاموش کرده و صبر کنید تا خنک شود. در موقع باز کردن در مخزن رزرو کاملاً مواظب باشید. یک تکه پارچه روی در گذاشته و آن را به آرامی 2.5 دور در جهت عقربه ساعت به گردش در آورید و تا زمانی که در زیر دست فشار وجود دارد در را باز نکنید.
- وقتی از تخلیه کامل فشار مطمئن شدید در را پیاده کنید.





1. در مخزن رزرو و قطعه آبندی را تمیز کنید.
2. در مخزن رزرو را از نظر ترک داشتن و آبندی بازرسی کنید.
 - اگر عیبی وجود دارد در مخزن را تعویض کنید.
3. در مخزن را روی دستگاه تستر نصب کنید.
4. در مخزن را به طرف پایین گرفته و فشار را تدریجاً افزایش داده و آن را برای 10 ثانیه تحت فشار قرار دهید.
 - اگر در مخزن فشار را در حد مجاز نگهداری نمی‌کند، آن را تعویض کنید.

فشار

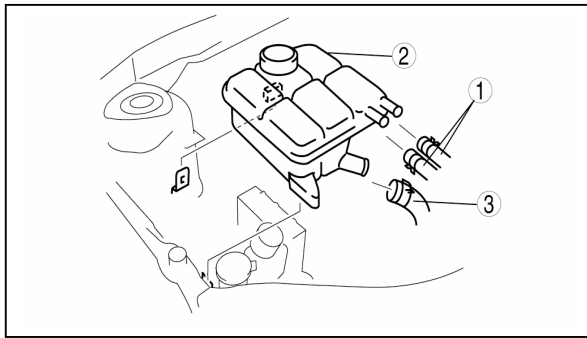
135-155kpa {1.38-1.58 kgf/cm² , 19.6-22.4 psi}

پیاده کردن و نصب مجدد مخزن رزرو

اخطار

- پیاده کردن و نصب مجدد تمام قطعات را در موقع خنک بودن موتور انجام دهید، در غیر این صورت دچار سوختگی و صدمات جانی می‌شوید.

1. مایع خنک کننده موتور را تا تخلیه کامل مخزن رزرو از سیستم خارج کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده موتور)
2. قطعات را طبق جدول پیاده کنید.



لوله	1
مخزن رزرو مایع خنک کننده	2
لوله	3

3. مراحل نصب بر عکس مراحل باز کردن می‌باشد.
4. موتور را از مایع خنک کننده پر کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده مراجعه کنید)
5. نشت مایع خنک کننده موتور را بررسی کنید. (به صفحه 01-12-4 بازرسی نشت مایع خنک کننده مراجعه کنید)

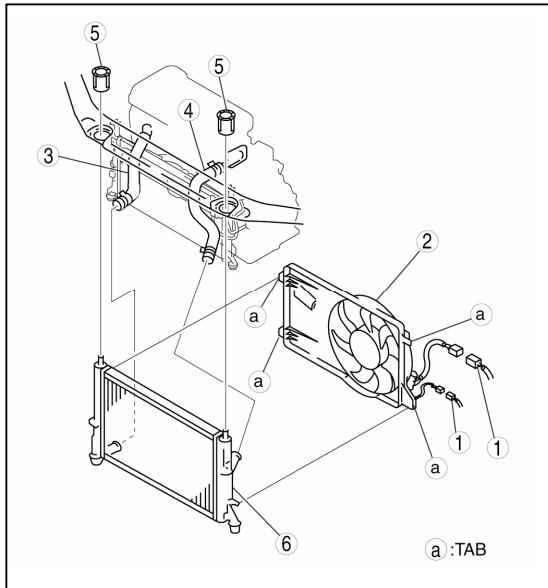
پیاده کردن و نصب مجدد رادیاتور

اخطار

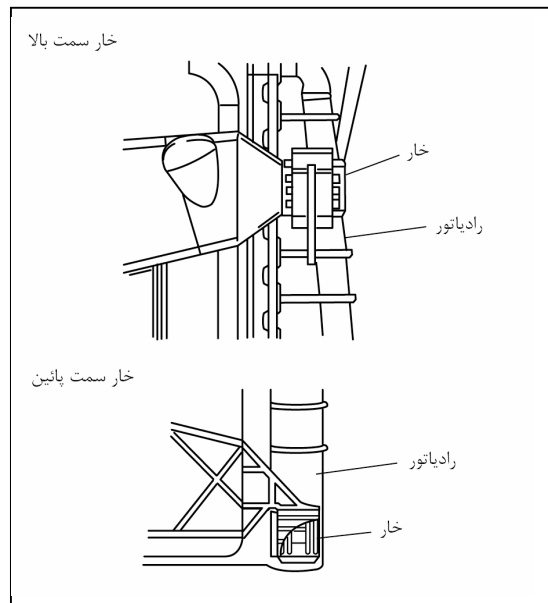
- پیاده کردن و نصب مجدد تمام قطعات را در موقع خنک بودن موتور انجام دهید، در غیر این صورت دچار سوختگی و صدمات جانی می‌شوید.

1. روکش باتری را پیاده کنید.
2. کابل منفی باتری را پیاده کنید.
3. سینی محافظ زیر موتور را پیاده کنید.
4. مایع خنک کننده موتور را تخلیه کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده موتور مراجعه کنید)
5. لوله سرریز رادیاتور را جدا کنید.
6. دسته سیم جلو را کنار بگذارید.
7. مطابق جدول قطعات را پیاده کنید.
8. روش نصب مجدد بر عکس مراحل پیاده کردن است.
9. موتور را با مایع خنک کننده پر کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده موتور مراجعه کنید.)

10. نشت مایع خنک کاری از موتور را بررسی کنید. (به صفحه 01-12-4 بازرسی نشت مایع خنک کاری موتور مراجعه کنید).



1	کانکتور مدول کنترل فن
2	مجموعه فن خنک کننده (به صفحه 01-12-6 پیاده کردن مجموعه فن خنک کننده مراجعه کنید) (به صفحه 01-12-8 نصب مجدد مجموعه فن خنک کننده مراجعه کنید)
3	لوله پایین رادیاتور
4	لوله بالای رادیاتور
5	پایه‌های نگهدارنده رادیاتور
6	رادیاتور (به صفحه 01-12-7 پیاده کردن رادیاتور مراجعه کنید) (به صفحه 01-12-7 نصب مجدد رادیاتور مراجعه کنید)

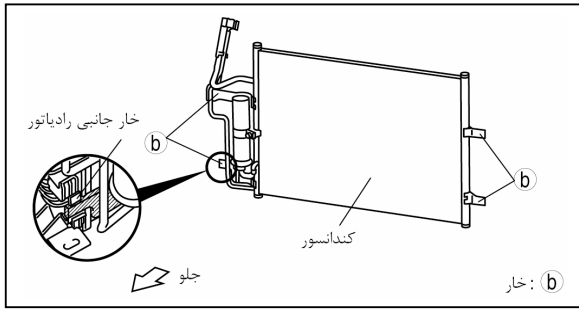


پیاده کردن مجموعه فن خنک کننده

ابتدا با فشار دادن خارهای سمت پایین در دو طرف و سپس خارهای سمت بالا آنها را آزاد کرده و آنگاه مجموعه فن خنک کننده را از روی رادیاتور پیاده کنید.

پایاده کردن رادیاتور

1. خارهای b روی کندانسور را با فشار دادن آزاد کرده و سپس کندانسور را به همراه لوله‌های مربوطه از رادیاتور جدا کنید.

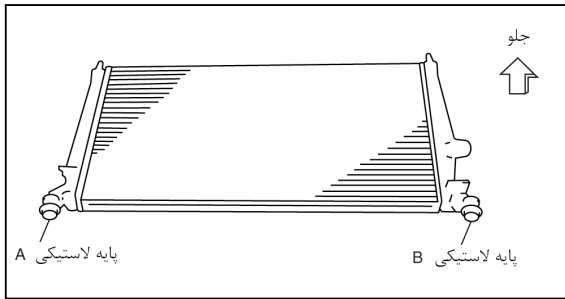


2. پایه لاستیکی A را از محل نصب شده پیاده کنید.

3. رادیاتور را به سمت موتور کج کنید.

4. پایه لاستیکی B را از محل نصب شده پیاده کنید.

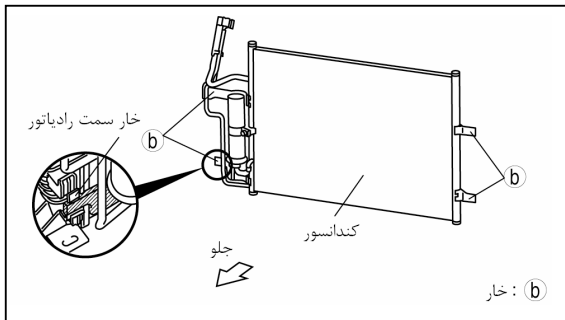
5. رادیاتور را از زیر موتور خارج کنید.

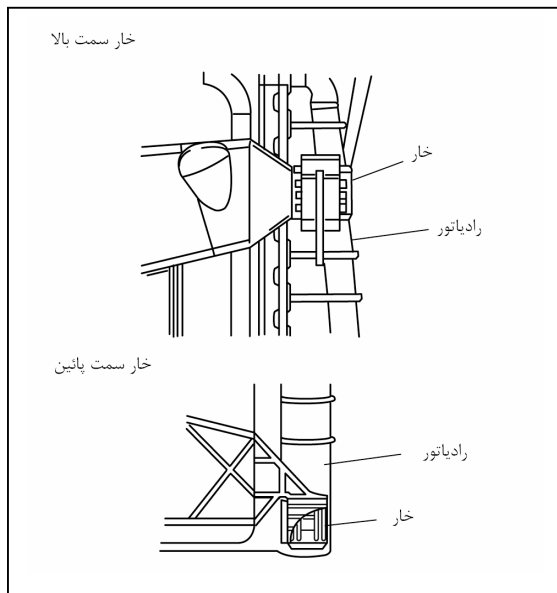


نصب مجدد رادیاتور

ابتدا خارهای پایین b کندانسور را در راستای خارهای رادیاتور قرار داده سپس خارهای بالایی b را نصب و بعد از آن خارهای پایین b را نصب کنید.

2. رادیاتور را نصب کنید.





نصب مجموعه فن خنک کننده

1. خارهای a را داخل رادیاتور کرده و مجموعه فن خنک کننده را روی رادیاتور نصب کنید.

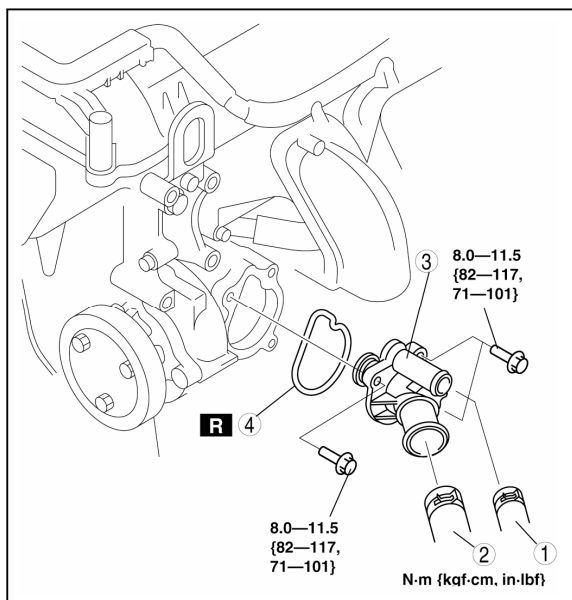
پیاده کردن و نصب مجدد ترموستات

اخطار

• پیاده کردن و نصب مجدد تمام قطعات را در موقع خنک بودن موتور انجام دهید، در غیر این صورت دچار سوختگی و صدمات جانی می شوید.

1. روکش باتری را پیاده کنید.
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. سینی محافظ زیر موتور و گلگیر یکپارچه با آن را پیاده کنید.
4. مایع خنک کننده موتور را تخلیه کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده مراجعه کنید.)
5. مخزن رزرو را جدا کرده و کنار بگذارید.
6. درپوش موتور را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
7. تسمه محرک را باز کرده و کنار بگذارید. (به صفحه 01-10-4 تعویض تسمه محرک مراجعه کنید)
8. تنظیم کننده کشش تسمه را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-11 پیاده کردن و نصب مجدد زنجیر تایمینگ مراجعه کنید)
9. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.
10. روش نصب مجدد قطعات بر عکس مراحل پیاده کردن است.
11. موتور را از مایع خنک کننده پر کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده مراجعه کنید)

12. نشت مایع خنک کاری از موتور را بررسی کنید. (به صفحه 01-12-4 بازرسی نشت مایع خنک کاری موتور مراجعه کنید).



1	لوله آب
2	لوله پایین رادیاتور
3	محفظه ترموستات
4	واشر

بازرسی ترموستات

1. به شرح زیر ترموستات را بازرسی کنید.

اخطار

- مایع خنک کننده و ترموستات به شدت داغ ، می تواند عامل سوختگی در مدت بازرسی گردند به آنها دست نزنید.
- سوپاپ ترموستات در درجه حرارت کمتر از نرمال باز نمی شود.
- باز شدن سوپاپ تابع حرارت می باشد.
- اگر عیبی وجود دارد و ترموستات را تعویض کنید.

مقدار مجاز	
80-84 {176-183}	درجه حرارت شروع باز شدن (8C{8F})
97{207}	درجه حرارت باز شدن کامل (8C{8F})
8.0{0.31} یا بیشتر	مقدار باز شدن (mm{in})

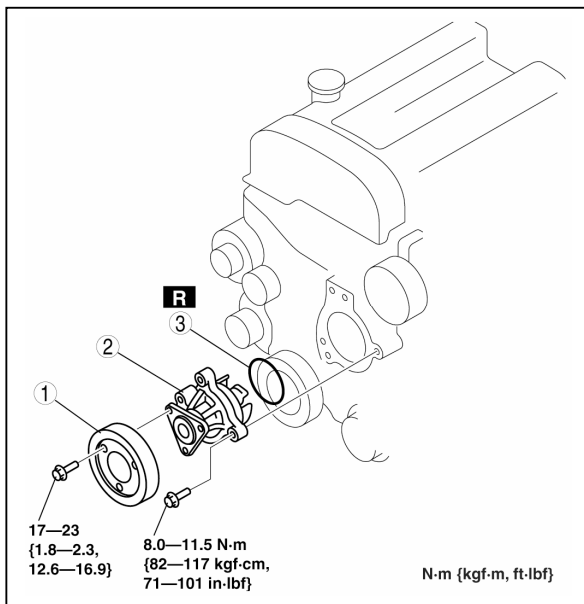
پیاده کردن و نصب مجدد واتر پمپ

اخطار

- پیاده کردن و نصب مجدد تمام قطعات را در موقع خنک بودن انجام دهید ، در غیر این صورت دچار سوختگی و صدمات جانی می شوید.

1. روکش باتری را پیاده کنید.
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. سینی محافظ زیر موتور و گلگیر یکپارچه با آن را پیاده کنید.
4. مایع خنک کننده موتور را تخلیه کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده موتور مراجعه کنید)
5. مخزن رزرو را کنار بگذارید.
6. درپوش موتور را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
7. پیچ پولی واتر پمپ را شل کرده و تسمه محرک را کنار بگذارید. (به صفحه 01-10-4 تعویض تسمه محرک مراجعه کنید).
8. مطابق جدول قطعات را پیاده کنید.
9. مراحل نصب مجدد بر عکس مراحل پیاده کردن است .
10. موتور را از مایع خنک کننده پر کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده موتور مراجعه کنید)

سیستم خنک کاری



11. نشت مایع خنک کاری از موتور را بررسی کنید. (به صفحه 01-12-4 بازرسی نشت مایع خنک کننده موتور مراجعه کنید).

1	پولی واتر پمپ
2	واتر پمپ
3	آرینگ

بازرسی مجموعه موتور فن خنک کننده

1. بازرسی سیستم کنترل فن خنک کننده را انجام دهید. (به صفحه 01-03-62 بازرسی عملکرد سیستم فن خنک کننده مراجعه کنید)

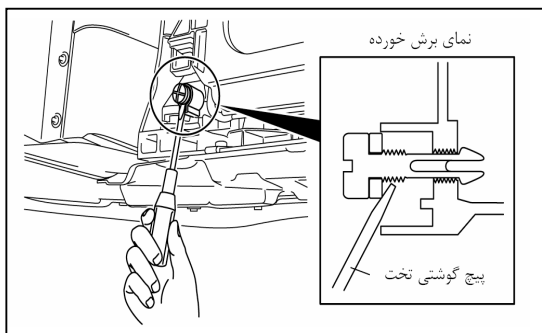
- اگر کنترل فن خنک کننده به درستی عمل نکند به شرح زیر بازرسی کنید.

- سنسور ECT
- سوئیچ A/C
- سوئیچ فشار گاز مبرد کولر A/C (فشار زیاد / کم)
- سوئیچ فشار گاز مبرد کولر A/C (فشار متوسط)
- VSS
- کلاچ مغناطیسی A/C
- مدار منبع تغذیه مدول کنترل A/C
- مدار بدنه تغذیه مدول کنترل A/C
- مدار سیگنال کنترل فن (ما بین ترمینال B مدول کنترل فن و ترمینال 1W از PCM)

- اگر وضعیت تمام مدارهای بالا مطلوب است، مجموعه فن خنک کننده را تعویض کنید.

تعویض پیچ تخلیه رادیاتور

1. مایع خنک کننده موتور را تخلیه کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده موتور مراجعه کنید)
2. پیچ تخلیه رادیاتور را کاملاً شل کنید.
3. با استفاده از یک پیچ گوشتی تخت یا ابزار مشابه پیچ تخلیه را به طرف خارج اهرم کنید.



احتیاط

- اعمال نیروی زیاد توسط پیچ گوشتی یا ابزار مشابه باعث خرابی مجرای تخلیه می‌گردد. به آرامی و با دقت پیچ تخلیه رادیاتور را به طرف خارج اهرم کنید.

4. پیچ تخلیه و آرینگ جدید را نصب و تا گشتاور مجاز سفت کنید.

گشتاور سفت کردن

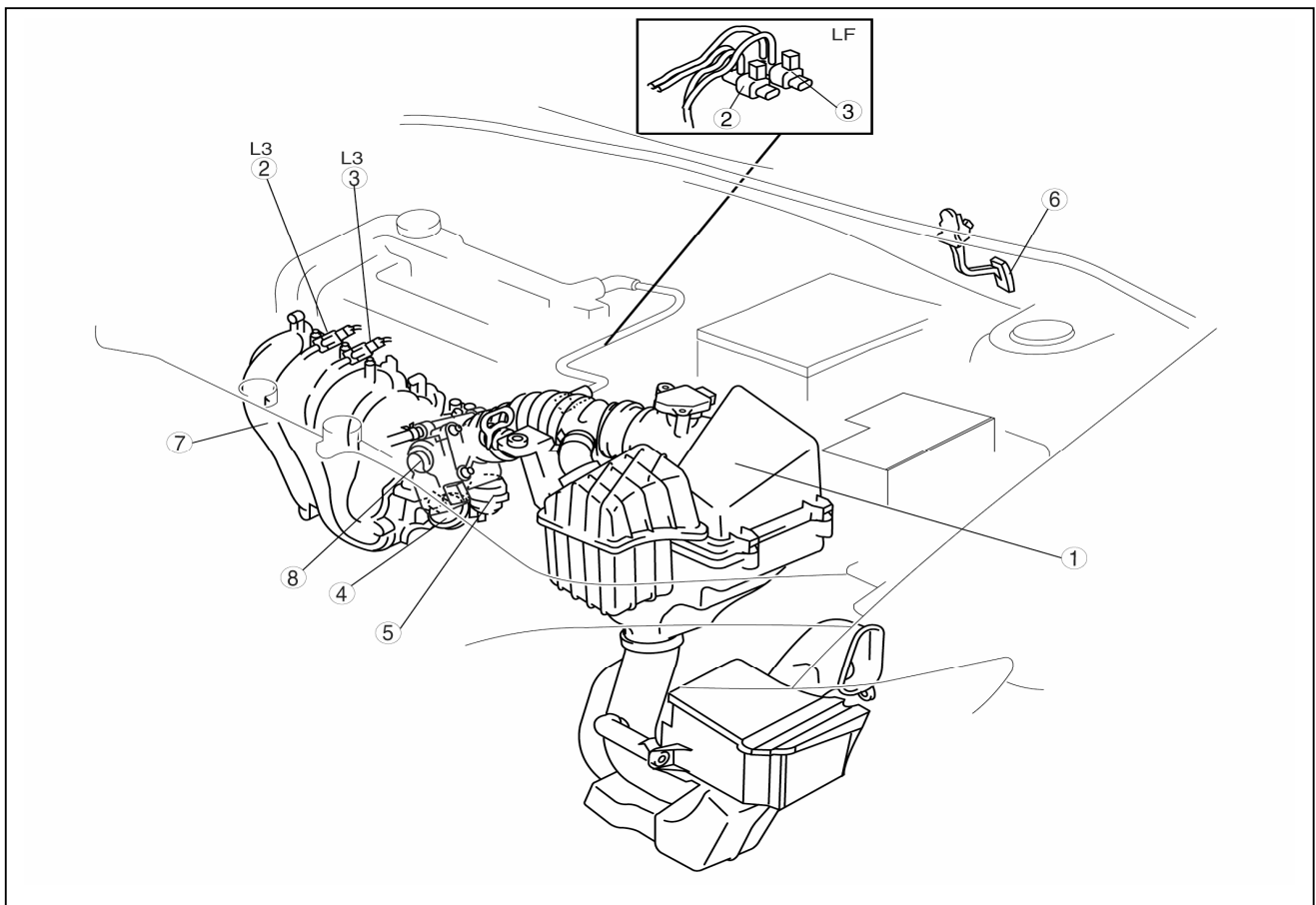
1.2-1.5 N.m {13-15 kgf.cm , 11-13 in.LbF}

5. موتور را از مایع خنک کننده پر کنید (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده موتور مراجعه کنید)

01-13 سیستم هوای ورودی

01-13-7	..... بازرسی بدنه دریچه گاز	01-13-1	..... موقعیت اجزاء سیستم هوای ورودی
	بازرسی سوپاپ متغییر	01-13-2	..... دیاگرام سیستم هوای ورودی
01-13-8	..... سلنوئیدی هوای ورودی		دیاگرام مسیر لوله‌های خلاء
01-13-10	..... بازرسی سوپاپ TUMBLE	01-13-3	..... سیستم هوای ورودی
01-13-11	..... بازرسی عملگر سوپاپ متغییر هوای ورودی		بازرسی خلا منیفولد
	بازرسی عملگر سوپاپ سلنوئیدی	01-13-4	..... سیستم هوای ورودی
01-13-12	..... TUMBLE		پیاده کردن و نصب مجدد
01-13-12	..... پیاده کردن و نصب مجدد پدال گاز	01-13-5	..... سیستم هوای ورودی
		01-13-7	..... بازرسی صافی هوا

موقعیت اجزاء سیستم هوای ورودی

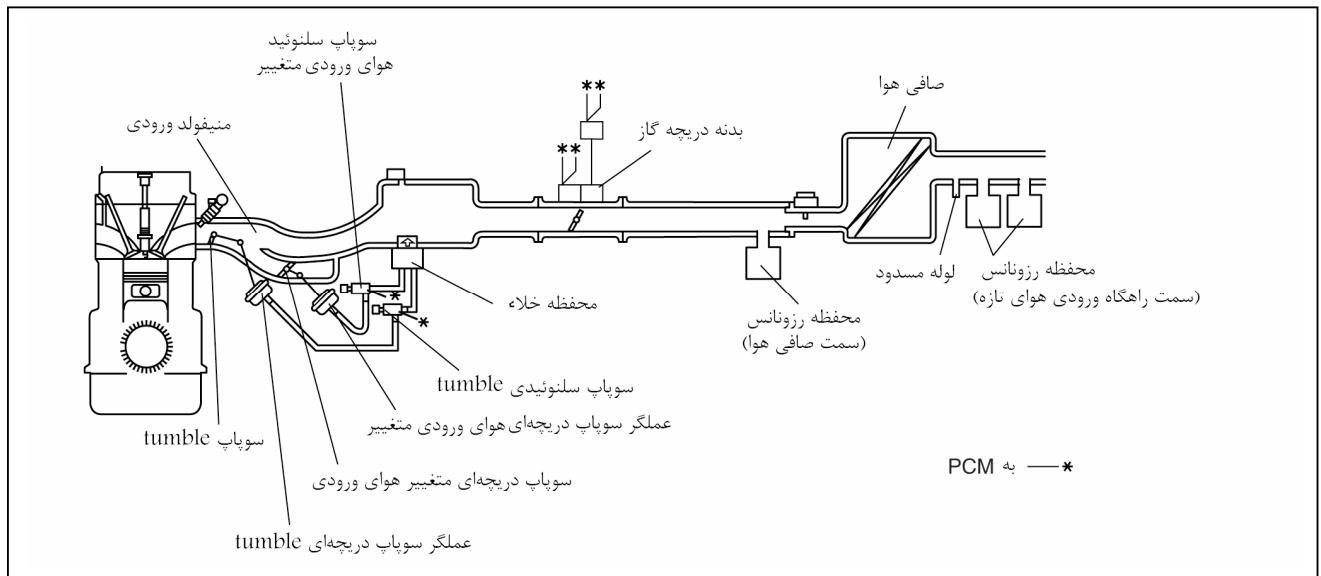


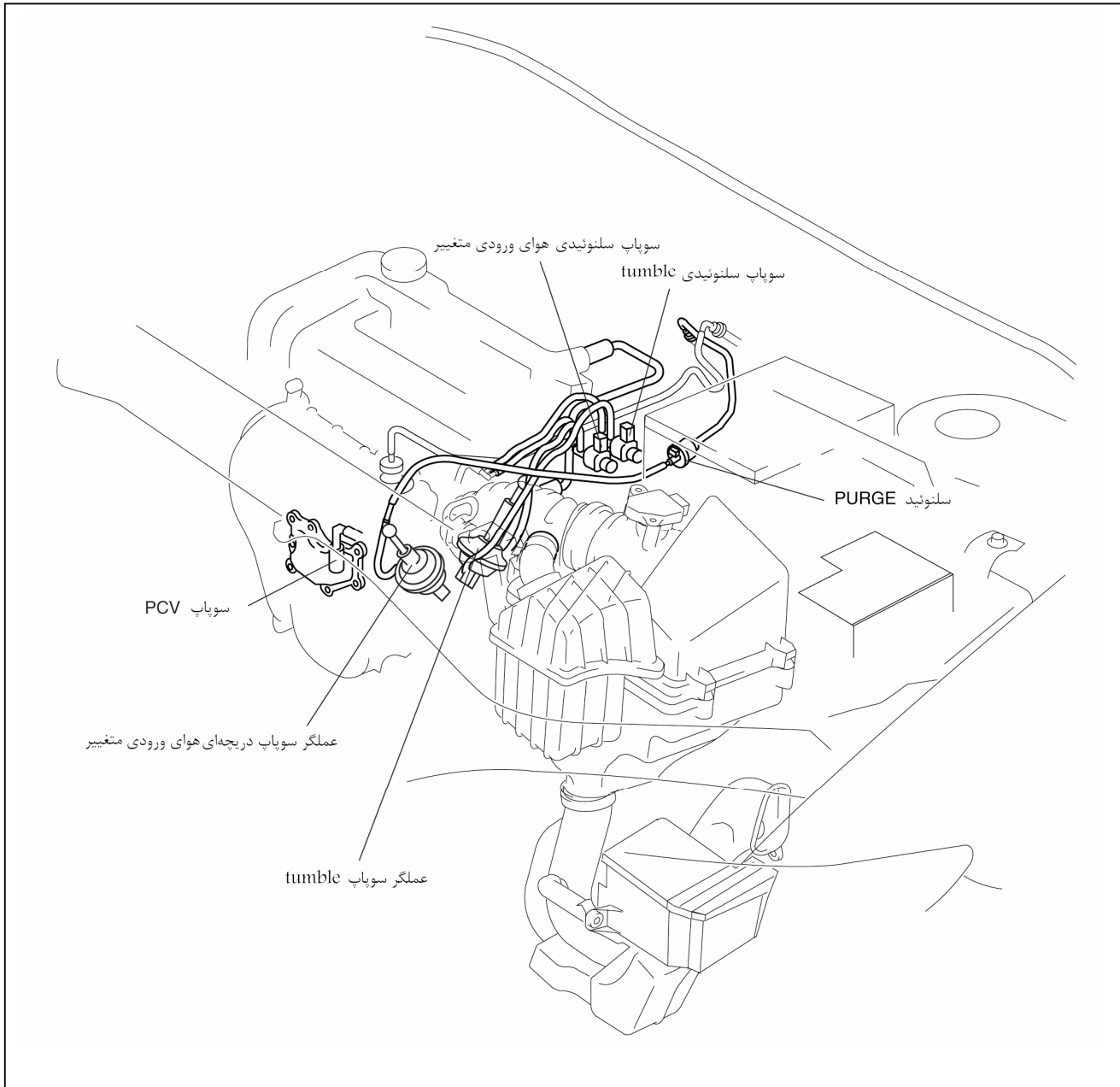
TUMBLE سلنوئیدی TUMBLE (به صفحه 01-13-10 بازرسی TUMBLE متغییر سلنوئیدی مراجعه کنید)	3
عملگر سوپاپ متغییر هوای ورودی	4

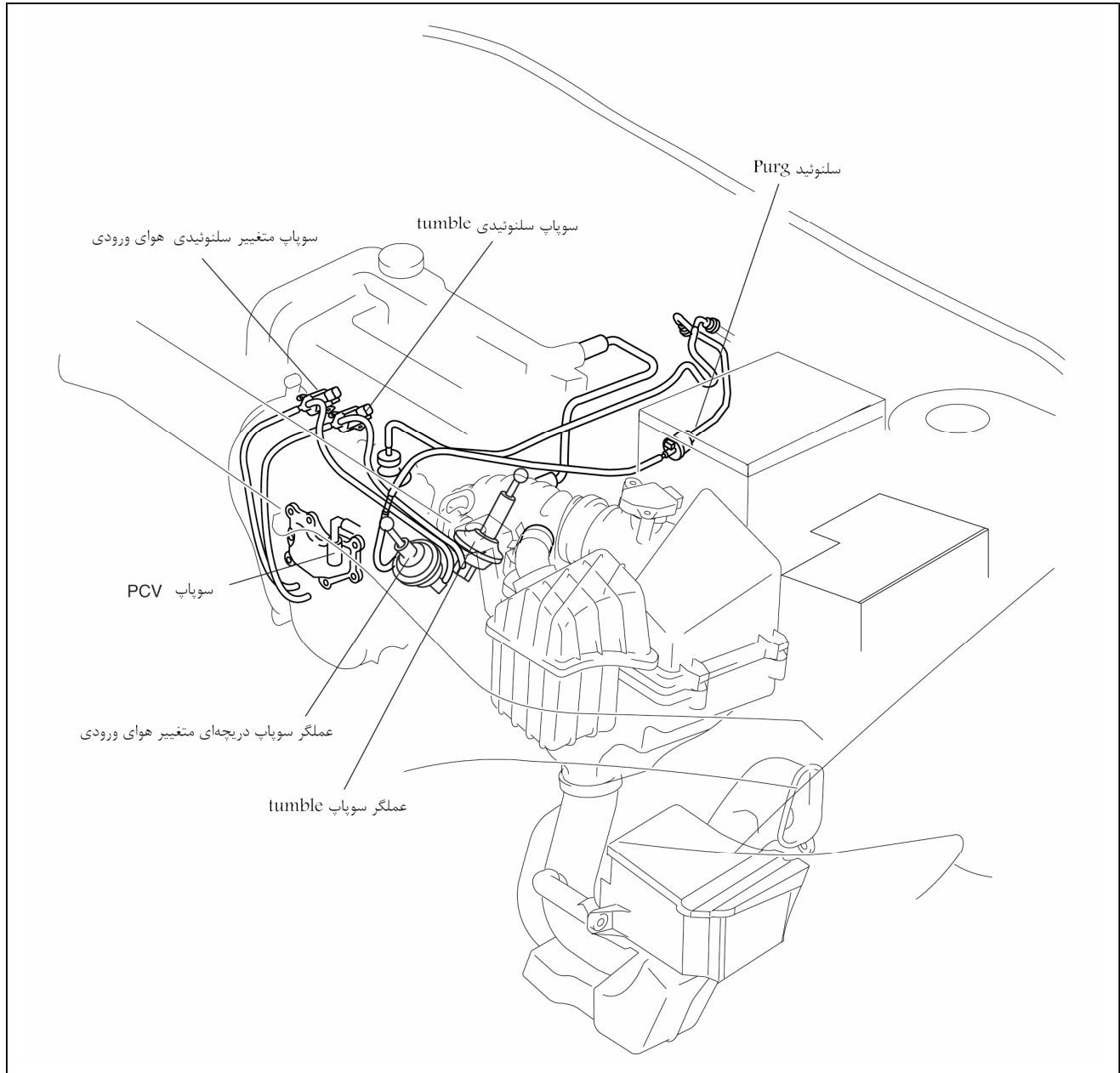
صافی هوا (به صفحه 01-13-7 بازرسی صافی هوا مراجعه کنید)	1
سوپاپ متغییر سلنوئیدی هوای ورودی (به صفحه 01-13-8 بازرسی متغییر سلنوئیدی هوای ورودی مراجعه کنید)	2

5	عملگر سوپاپ دریچه‌ای TUMBLE (به صفحه 01-13-12 بازرسی عملگر سوپاپ دریچه‌ای لغزنده متغییر مراجعه کنید)
6	پدال گاز (به صفحه 01-13-12 پیاده کردن و نصب مجدد پدال گاز مراجعه کنید)
7	منیفولد ورودی (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
8	بدنه دریچه گاز (به صفحه 01-13-7 بازرسی بدنه دریچه گاز مراجعه کنید)

دیاگرام سیستم هوای ورودی







بازرسی خلاء منیفولد سیستم هوای ورودی

1. نصب صحیح لوله‌های هوای ورودی را بررسی کنید.
2. درجه حرارت موتور را به حد نرمال رسانید.
3. لوله خلاء متصل ما بین منیفولد و سوپاپ سلنوئیدی PURG (از سمت سلنوئید PURGE) را جدا کرده و خلاء سنج را نصب کنید. (به صفحه 01-16-4 پیاده کردن و نصب مجدد سلنوئیدی PURG مراجعه کنید)
4. با استفاده از خلاء سنج و در دور آرام موتور (بدون بار) مقدار خلاء منیفولد را اندازه‌گیری کنید.
 - اگر مقدار خلاء در حد مجاز باشد به شرح زیر بازرسی کنید.
 - کمپرس موتور (به صفحه 01-10-10 بازرسی کمپرس موتور مراجعه کنید)
 - مکش هوا (سطح تماس بدنه دریچه گاز، انژکتور، سوپاپ PCV، منیفولد را بررسی کنید)

حد استاندارد

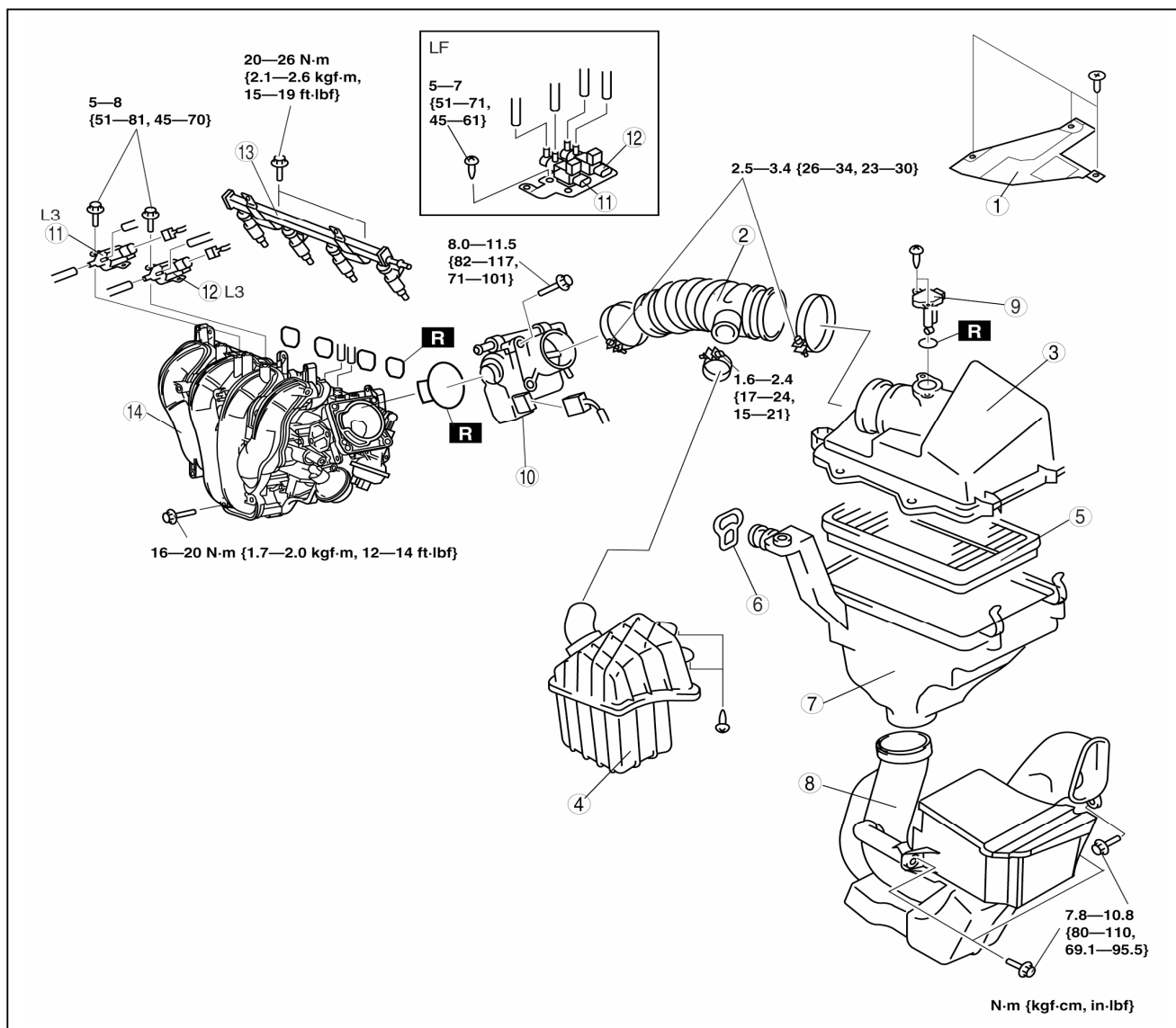
LF : { -18 inHg , -60.0 kpa } یا بیشتر

L3 : { -21 inHg , -70.0 kpa } یا بیشتر

اخطار

- موتور و سیستم هوای ورودی داغ باعث سوختگی می‌شوند. قبل از پیاده کردن سیستم هوای ورودی موتور را خاموش کرده و صبر کنید تا سرد شوند.
- نشست در خط انتقال سوخت مخاطره انگیز می‌باشد، سوخت به راحتی محترق شده و موجب صدمات جانی یا مرگ، خرابی می‌شود و همچنین سوخت باعث حساسیت پوست و قیمت‌ها می‌گردد. برای جلوگیری از حالت‌های فوق‌الذکر همیشه قبل از اقدام به کار به قسمت "نکات ایمنی قبل از تعمیر" مراجعه و آن را مطالعه کنید.
(به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید)

1. درپوش موتور را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
2. روکش باتری و مجرای تهویه هوای باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
3. سینی محافظ زیر موتور را پیاده کنید.
4. کابل منفی باتری را جدا کنید.
5. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.
6. روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.
7. نکات ایمنی بعد از تعمیر را کامل انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی بعد از تعمیر مراجعه کنید)



8	مسیر ورودی هوای تازه به صفحه 01-13-6 پیاده کردن مسیر ورود هوای تازه مراجعه کنید)
9	سنسور MAF/IAT
10	بدنه دریچه گاز (به صفحه 01-13-6 پیاده کردن بدنه دریچه گاز مراجعه کنید)
11	سوپاپ سلنوئیدی TUMBLE
12	TUMBLE متغییر سلنوئیدی هوای ورودی
13	لوله تقسیم سوخت
14	منیفولد ورودی (به صفحه 01-13-6 پیاده کردن منیفولد ورودی مراجعه کنید)

1	روکش هوای ورودی
2	لوله هوا (به صفحه 01-13-6 نصب لوله هوا مراجعه کنید)
3	درپوش صافی هوا
4	محفظه رزونانس (سمت صافی هوا)
5	صافی هوا
6	قلاب (به صفحه 01-13-6 نصب قلاب مراجعه کنید)
7	محفظه صافی هوا (نصب محفظه صافی هوا مراجعه کنید)

پیاده کردن مسیر هوای ورودی

1. ابتدا سپر جلو را پیاده کرده و سپس مسیر هوای ورودی را پیاده کنید. (به صفحه 09-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد سپر جلو مراجعه کنید)

پیاده کردن بدنه دریچه گاز

1. مایع خنک کننده موتور را تخلیه کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده مراجعه کنید)

پیاده کردن منیفولد ورودی

1. لوله خلاء متصل به منیفولد را جدا کنید. (به صفحه 01-16-4 پیاده کردن و نصب مجدد سوپاپ تخلیه سلنوئیدی مراجعه کنید)

نصب مجدد محفظه صافی هوا

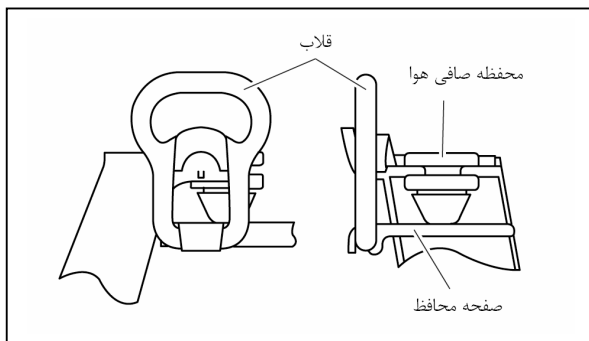
نکته

- قبل از نصب محفظه صافی هوا عدم وجود پایه‌های لاستیکی روی پایه نگهدارنده باتری را بررسی کنید.
- برای تسریع در نصب محفظه صافی هوا روی پایه‌های لاستیکی از صابون مایع استفاده کنید.

1. وجود دو پایه لاستیکی صافی هوا را روی پایه نگهدارنده باتری بررسی کنید.
2. محفظه صافی هوا را در داخل پایه‌های لاستیکی نصب کنید.

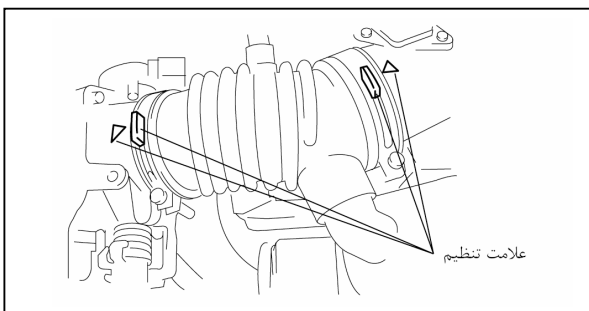
نصب مجدد قلاب

1. همانطوریکه در شکل نشان داده شده با استفاده از یک قلاب محفظه صافی هوا و صفحه محافظ را به یکدیگر متصل کنید.



نصب لوله هوا

1. علامت‌های روی بدنه دریچه گاز و لوله هوا را در یک راستا قرار دهید.



بازرسی صافی هوا

1. صافی هوا را پیاده کنید. (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
2. موارد را به شرح زیر بازرسی کنید:
 - اگر حالت غیر طبیعی وجود ندارد، صافی هوا را تمیز کرده یا تعویض کنید.
 - آیا زمان تعویض فرا رسیده است؟
 - آیا صافی هوا کثیف، خراب یا دچار خمیدگی شده است؟
 - آیا محفظه هوا و صافی هوا به درستی آبندی شده است؟
 - آیا صافی هوا به درستی نصب شده است؟

بازرسی بدنه دریچه گاز

نکته

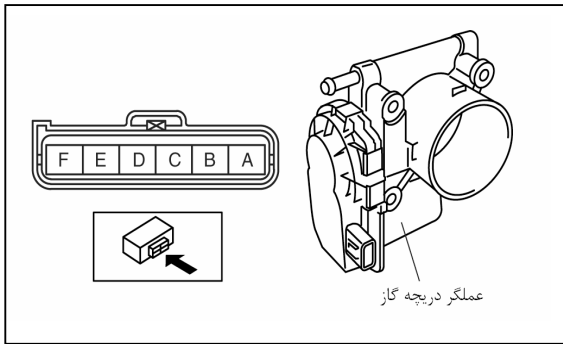
بازرسی را فقط مطابق دستور به شرح زیر انجام دهید.

بازرسی مقاومت

1. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
2. کابل منفی باتری را پیاده کنید.
3. کانکتور بدنه دریچه گاز را جدا کنید.
4. مقاومت ما بین ترمینال‌های E و F عملگر دریچه گاز را اندازه‌گیری کنید.
 - اگر مقدار مقاومت در حد مجاز نباشد، بدنه دریچه گاز را تعویض کنید.
 - (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
 - اگر مقدار مقاومت در حد مجاز باشد، قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار را بررسی کنید.

مقدار مجاز

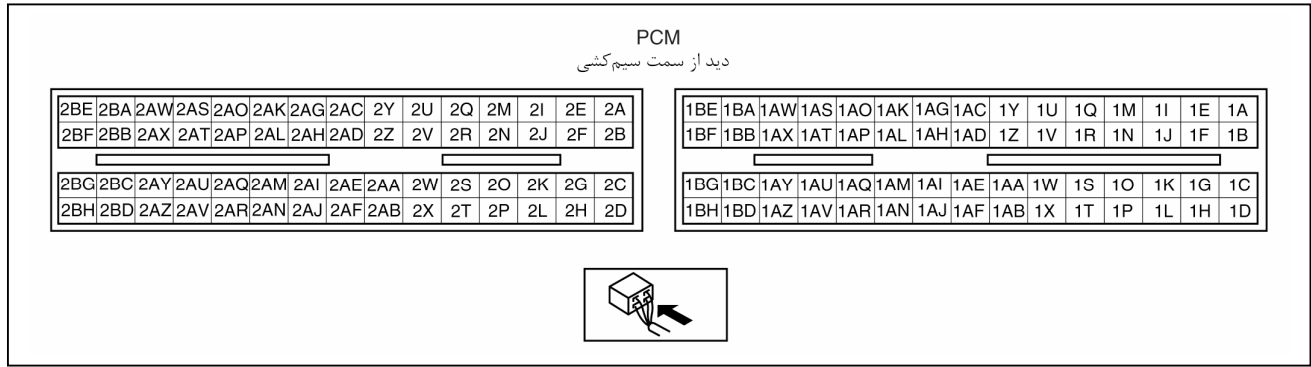
مقاومت (اهم)	درجه حرارت محیط (8C{8F})
0.3-100	حدود {68} 20



بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار

1. کانکتور PCM را جدا کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)
2. دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن (چگونگی ارتباط) بازرسی کنید.





قطع بودن مدار

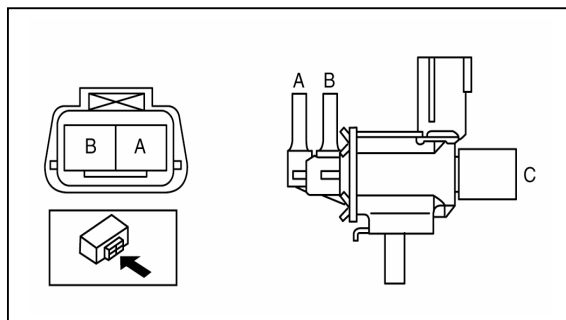
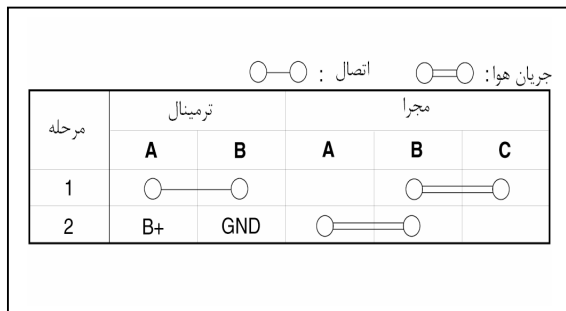
- اگر هیچ ارتباطی وجود ندارد ، مدار قطع است، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال E عملگر دریچه گاز و ترمینال 2B از PCM
- ترمینال F عملگر دریچه گاز و ترمینال 2A از PCM

اتصال کوتاه مدار

- اگر ارتباط برقرار باشد ، مدار اتصال کوتاه است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال E عملگر دریچه گاز و منبع تغذیه
- ترمینال E عملگر دریچه گاز و بدنه
- ترمینال F عملگر دریچه گاز و منبع تغذیه
- ترمینال F عملگر دریچه گاز و بدنه

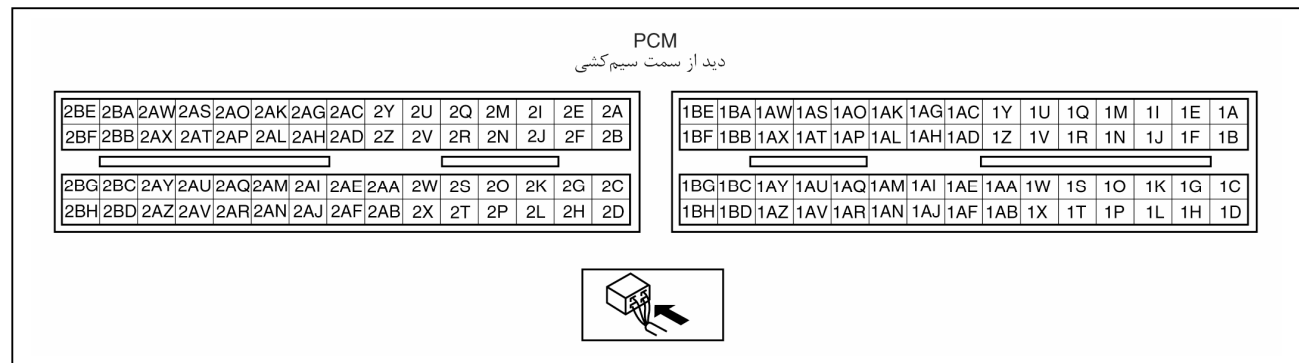
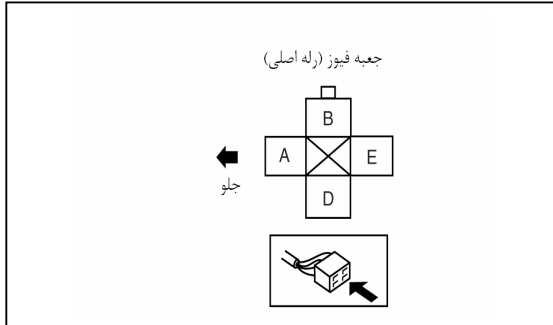
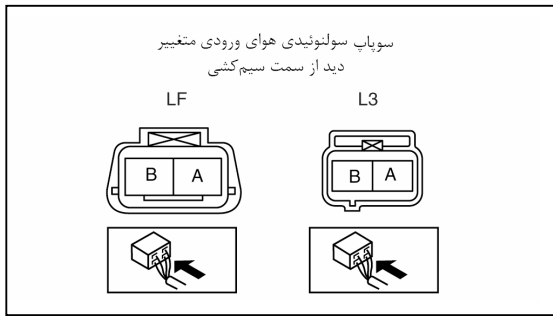
بازرسی سوپاپ متغییر سلنوئیدی هوای ورودی

- 1 . سوپاپ سلنوئیدی هوای ورودی متغییر را پیاده کنید. (به صفحه 01-03-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
- 2 . وجود جریان هوا ما بین مجاری تحت شرایط زیر را بررسی کنید.
 - اگر در حد مجاز نیست ، سوپاپ سلنوئیدی هوای ورودی متغییر را تعویض کنید. (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
 - اگر در حد مجاز است ، مدار را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن بررسی کنید.



بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار

1. کانکتور PCM را جدا کنید (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)
2. قطع یا اتصال کوتاه بودن (چگونگی ارتباط) را به شرح زیر بررسی کنید.



قطع مدار

- اگر ارتباط وجود ندارد ، مدار قطع است . دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A سوپاپ متغیر هوای ورودی و ترمینال 2AJ از PCM
- ترمینال B سوپاپ متغیر هوای ورودی و ترمینال A رله اصلی



اتصال کوتاه مدار






- اگر ارتباط وجود دارد ، مدار اتصال کوتاه است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.

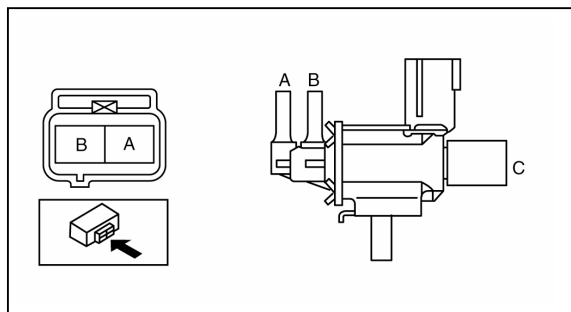
- ترمینال A سوپاپ سلنوئیدی هوای ورودی متغییر و منبع تغذیه
- ترمینال A سوپاپ سلنوئیدی هوای ورودی متغییر و بدنه
- ترمینال B سوپاپ سلنوئیدی هوای ورودی متغییر و بدنه

بازرسی سوپاپ سلنوئیدی TUMBLE

- 1 سوپاپ سلنوئیدی TUMBLE را پیاده کنید. (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
2. وجود جریان هوا ما بین مجرای تحت شرایط زیر را بررسی کنید.
 - اگر در حد مجاز نیست ، سوپاپ سلنوئیدی TUMBLE را تعویض کنید. (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید .)
 - اگر در مجاز است ، قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار را بازرسی کنید.

 اتصال :
  جریان هوا :

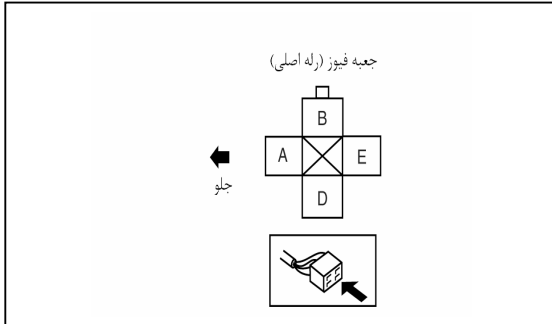
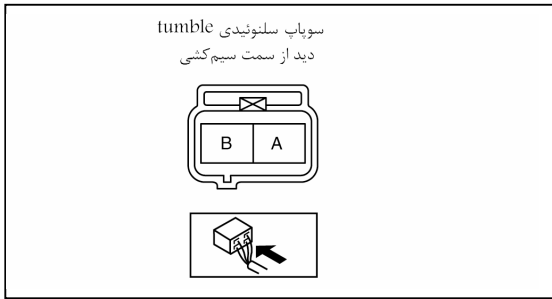
مرحله	ترمینال		مجرا		
	A	B	A	B	C
1					
2	B+	GND			



بازرسی قطع یا اتصال کوتاه مدار

1. کانکتور PCM را جدا کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)

2. قطع یا اتصال کوتاه بودن (چگونگی ارتباط) دسته سیم را بررسی کنید.



PCM
دید از سمت سیم‌کشی

2BE	2BA	2AW	2AS	2AO	2AK	2AG	2AC	2Y	2U	2Q	2M	2I	2E	2A
2BF	2BB	2AX	2AT	2AP	2AL	2AH	2AD	2Z	2V	2R	2N	2J	2F	2B

1BE	1BA	1AW	1AS	1AO	1AK	1AG	1AC	1Y	1U	1Q	1M	1I	1E	1A
1BF	1BB	1AX	1AT	1AP	1AL	1AH	1AD	1Z	1V	1R	1N	1J	1F	1B

2BG	2BC	2AY	2AU	2AQ	2AM	2AI	2AE	2AA	2W	2S	2O	2K	2G	2C
2BH	2BD	2AZ	2AV	2AR	2AN	2AJ	2AF	2AB	2X	2T	2P	2L	2H	2D

1BG	1BC	1AY	1AU	1AQ	1AM	1AI	1AE	1AA	1W	1S	1O	1K	1G	1C
1BH	1BD	1AZ	1AV	1AR	1AN	1AJ	1AF	1AB	1X	1T	1P	1L	1H	1D

قطع بودن مدار

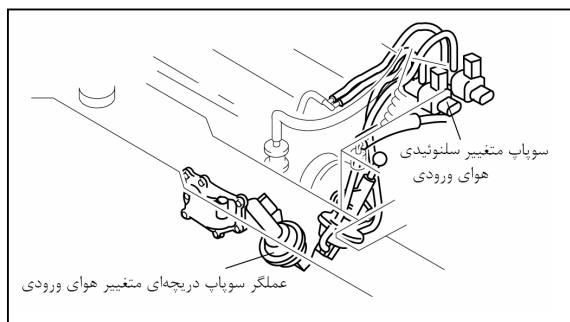
- اگر ارتباط وجود ندارد، مدار قطع است، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A سوپاپ TUMBLE و ترمینال A رله اصلی
- ترمینال B سوپاپ TUMBLE و ترمینال 2AI از PCM

اتصال کوتاه مدار

- اگر ارتباط وجود دارد، مدار اتصال کوتاه است، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال TUMBLE A متغییر و بدنه
- ترمینال TUMBLE B متغییر و منبع تغذیه
- ترمینال TUMBLE B متغییر و بدنه

بازرسی عملگر سوپاپ دریچه‌ای هوای ورودی متغییر

1. لوله هوا را پیاده کنید. (به صفحه 5-13-01 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
2. لوله خلاء را از عملگر سوپاپ دریچه‌ای هوای ورودی متغییر جدا کنید.

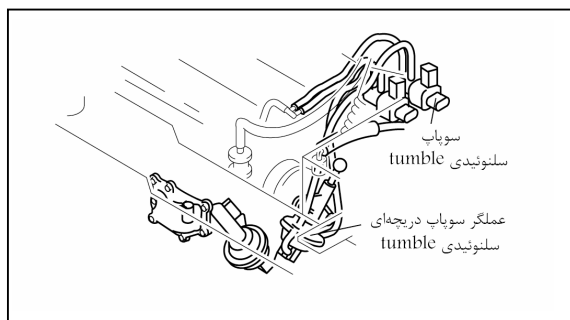


3. پمپ خلاء را به عملگر سوآپ دریچه‌ای هوای ورودی متغییر متصل کنید.
 4. به وسیله پمپ خلاء ایجاد کرده و حرکت میله عملگر را بررسی کنید.
 - اگر میله حرکت نکرد، منیفولد ورودی را تعویض کنید.
- (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)

تغییر مکان میله	خلأ Kpa {mmHg , inHg}
بدون حرکت	کمتر از {-2.7 , -0.9} {-21 , -0.9}
کاملاً کشیده	بیشتر از {-33.4 , -9.89} {-251 , -9.89}

بازرسی عملگر سوآپ دریچه‌ای TUMBLE

1. لوله هوا را پیاده کنید. (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
2. لوله خلاء عملگر سوآپ دریچه‌ای TUMBLE را جدا کنید.

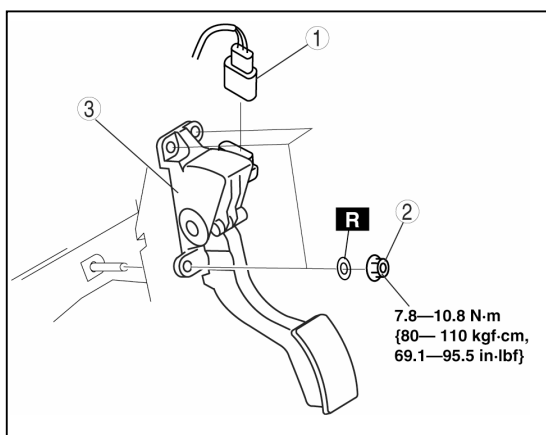


3. پمپ خلاء را به عملگر سوآپ دریچه‌ای TUMBLE متصل کنید.
 4. به وسیله پمپ، خلاء ایجاد کرده و حرکت میله عملگر را بررسی کنید.
 - اگر میله حرکت نکرد، منیفولد ورودی را تعویض کنید.
- (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)

تغییر مکان میله	خلأ Kpa {mmHg , inHg}
بدون حرکت	کمتر از {-2.7 , -0.9} {-21 , -0.9}
کاملاً کشیده	بیشتر از {-33.4 , -9.89} {-251 , -9.89}

پیاده کردن و نصب مجدد پدال گاز

1. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.
4. روش نصب مجدد برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

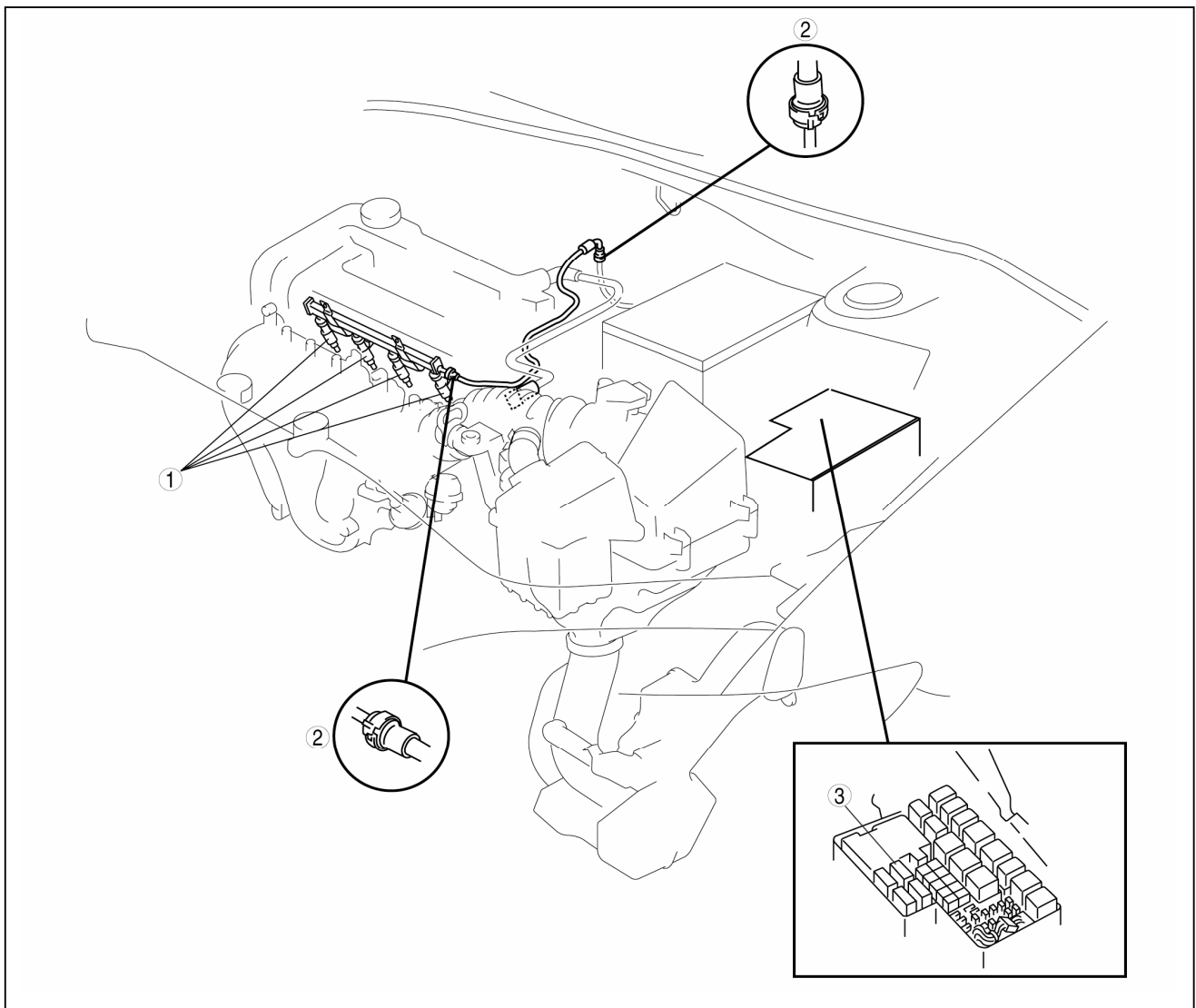


کانکتور	1
مهره اتصال	2
پدال گاز	3

01-14 سیستم سوخت رسانی

01-14-10	.....	پایاده کردن و نصب مجدد مجموعه پمپ بنزین	01-14-1	.....	موقعیت اجزاء سیستم سوخت رسانی
01-14-12	.....	باز کردن و جمع کردن اجزاء پمپ بنزین	01-14-3	.....	دیاگرام سیستم سوخت رسانی
01-14-12	.....	بازرسی مجموعه پمپ بنزین	01-14-4	.....	نکات ایمنی قبل از تعمیر
01-14-13	.....	پایاده کردن و نصب مجدد فیلتر سوخت (فشار قوی)	01-14-4	.....	نکات ایمنی بعد از تعمیر
01-14-14	.....	پایاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع	01-14-5	.....	بازرسی فشار خط انتقال سوخت
01-14-20	.....	پایاده کردن و نصب مجدد انژکتورها	01-14-6	.....	پایاده کردن و نصب مجدد باک
01-14-21	.....	بازرسی انژکتورها	01-14-9	.....	بازرسی باک
			01-14-10	.....	بازرسی سوپاپ برگشت یکطرفه

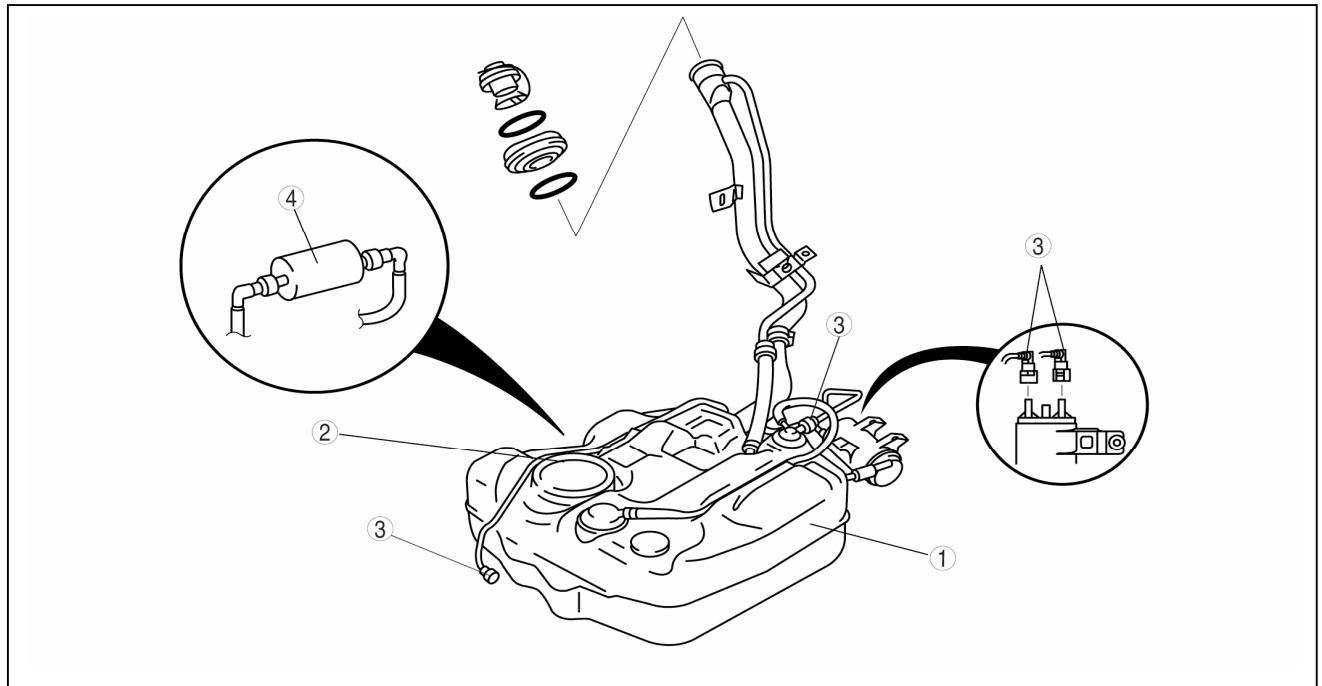
موقعیت اجزاء سیستم سوخت رسانی
سمت محفظه موتور



رابطه اتصال سریع به صفحه 01-14-14 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع (مراجعه کنید)	2
رله پمپ بنزین	3

انژکتورها (به صفحه 01-14-20 پیاده کردن و نصب مجدد انژکتورها (مراجعه کنید)	1
---	---

باک



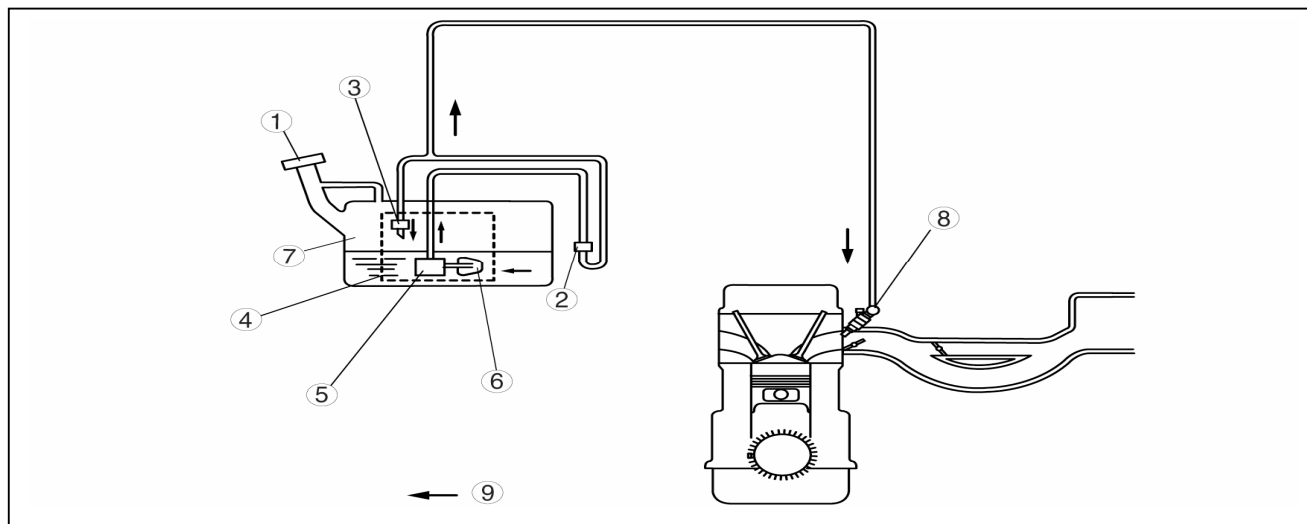
سیستم سوخت رسانی

3	رابط اتصال سریع به صفحه 01-14-14 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع (مراجعه کنید)
4	فیلتر سوخت (به صفحه 01-14-13 پیاده کردن و نصب مجدد فیلتر سوخت (فشار قوی) مراجعه کنید)

1	باک (به صفحه 01-14-6 پیاده کردن و نصب مجدد باک مراجعه کنید)
2	مجموعه پمپ بنزین (به صفحه 01-14-10 پیاده کردن و نصب مجدد پمپ بنزین مراجعه کنید)

دیاگرام سیستم سوخت

جریان سوخت



6	فیلتر سوخت (فشار ضعیف)
7	باک
8	انژکتور
9	جریان سوخت

1	درب باک سوخت
2	فیلتر سوخت (فشار قوی)
3	رگلاتور سوخت
4	مجموعه پمپ بنزین
5	پمپ بنزین

نکات ایمنی قبل از تعمیر

اخطار

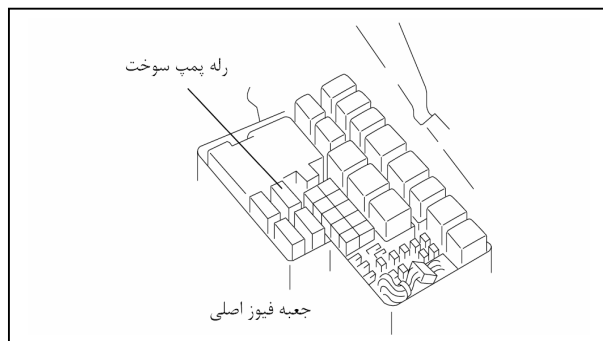
- وجود بخار بنزین مخاطره انگیز است و به راحتی محترق شده و باعث صدمات جانی و خرابی می‌گردد. همیشه سوخت را از جرقه و شعله دور نگه دارید.
- نشت از خط انتقال سوخت موجب کاهش فشار سیستم سوخت رسانی شده و مخاطره انگیز است. سوخت به راحتی محترق شده و باعث صدمات جانی یا مرگ و خرابی می‌گردد و همچنین می‌تواند موجب حساسیت در پوست و چشم شود. برای جلوگیری از این حالت “ نکات ایمنی خط انتقال سوخت “ را کامل اجرا کنید.
- الکتریسیته ساکن بدن افراد می‌تواند باعث آتش سوزی یا انفجار گردد که نتیجه آن مرگ یا صدمات جانی می‌باشد. قبل از شروع به کار روی سیستم سوخت رسانی ، با لمس بدنه خودرو الکتریسیته ساکن را تخلیه کنید.

احتیاط

- وجود مواد خارجی روی سطوح محل تماس رابط اتصال سریع امکان ایجاد خرابی در رابط یا لوله در پی دارد. برای جلوگیری از این حالت قبل از جدا کردن رابط‌های اتصال سریع سطوح محل تماس را تمیز کنید.

نکات ایمنی خط انتقال سوخت

1. در باک را باز کنید تا فشار داخل آن خارج شود.
2. رله پمپ بنزین را پیاده کنید.
3. موتور را روشن کنید.
4. بعد از خاموش شدن موتور ، آن را چند مرتبه بچرخانید.
5. سوئیچ موتور را در حالت lock (قفل) قرار دهید.
6. رله پمپ بنزین را نصب کنید.



نکات ایمنی بعد از تعمیر

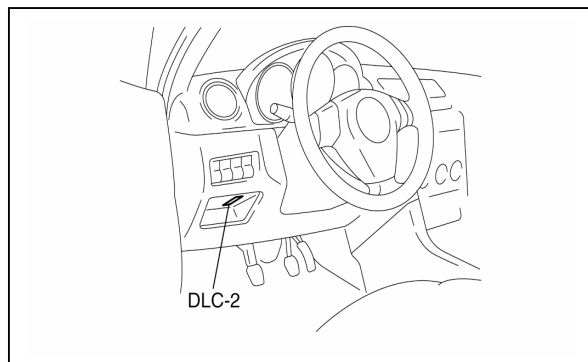
اخطار

- سوخت مایع دارای قابلیت اشتعال زیاد می‌باشد. نشتی در سیستم سوخت رسانی باعث کاهش فشار سوخت صدمات جانی یا مرگ می‌گردد و همچنین می‌تواند موجب حساسیت در پوست و چشم گردد. برای جلوگیری از این حالت “ نکات ایمنی بعد از تعمیر “ را انجام دهید.

بازرسی نشت سوخت

اخطار

- سوخت مایع دارای قابلیت اشتعال زیاد می‌باشد. نشتی در سیستم سوخت رسانی باعث کاهش فشار سوخت ، صدمات جانی یا مرگ می‌گردد و همچنین می‌تواند موجب حساسیت در پوست و چشم گردد. برای جلوگیری از این حالت تمام بازرسی‌ها را به شرح زیر با موتور خاموش انجام دهید.



1. M-MDS را به DLC-2 متصل کنید.
2. سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید.
3. با استفاده از شبیه سازی پارامتر FP(PID) پمپ را روشن کنید.
4. نشت سوخت را از قطعات تحت فشار بررسی کنید.
 - اگر نشتی وجود دارد ، لوله‌های سوخت و بست‌ها را تعویض کنید.
 - اگر خرابی از لوله سوخت باشد لوله سوخت را تعویض کنید.

استاندارد

بعد از گذشت 5 دقیقه نشتی نباید وجود داشته باشد.

5. بعد از نصب مجدد مراحل 2 و 3 را تکرار کرده و نشت سوخت را بررسی کنید.

بازرسی فشار خط انتقال سوخت

اخطار

- نشئت از خط انتقال سوخت موجب کاهش فشار سیستم سوخت رسانی شده و مخاطره انگیز است. سوخت به راحتی محترق شده و باعث صدمات جانی یا مرگ و خرابی می گردد و همچنین می تواند موجب حساسیت در پوست و چشم شود. برای جلوگیری از این حالت تمام بازرسی ها را به شرح زیر با موتور خاموش انجام دهید.

1. برای جلوگیری نشئت سوخت از سیستم سوخت رسانی قبل از شروع به هر کاری " نکات ایمنی قبل از تعمیر " را انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید)

2. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)

3. کابل منفی باتری را جدا کنید.

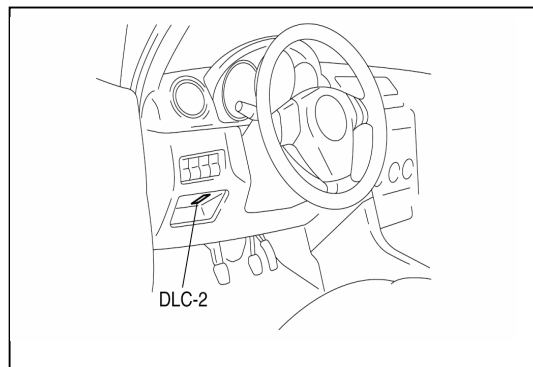
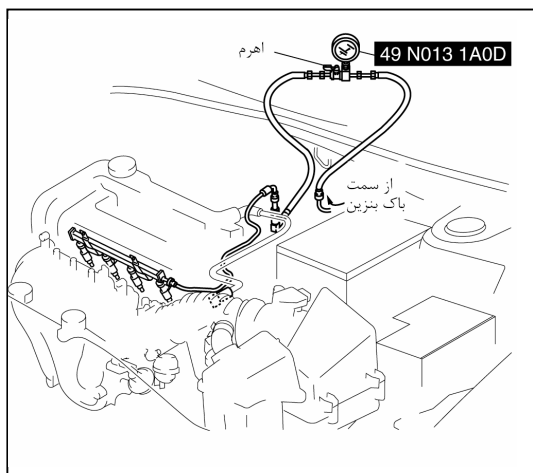
4. رابط اتصال سریع را جدا کنید. (در داخل محفظه موتور) (به صفحه 01-14-14 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع مراجعه کنید)

5. اهرم SST را مطابق شکل و موازی با لوله قرار دهید.

6. رابط اتصال سریع SST را به داخل لوله سوخت وارد کنید تا صدای کلیک به گوش برسد.

7. با کشیدن رابط اتصال سریع به وسیله دست از محکم بودن اتصال آن اطمینان پیدا کنید.

8. کابل منفی باتری را متصل کنید.



9. M-MDS را به DLC-2 متصل کنید.

10. سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید.

11. با استفاده از تابع شبیه سازی پارامتر (PID) "FP" پمپ را روشن کنید.

12. پمپ برای 10 ثانیه کار کند.

13. مقدار فشار خط انتقال سوخت را اندازه گیری کنید.

- اگر در حد مجاز نباشد به شرح زیر بررسی کنید:

اگر کمتر از حد مجاز باشد:

- مجموعه پمپ بنزین
- نشئت از خط انتقال سوخت

اگر بیشتر از حد مجاز باشد:

- مسدود شدن خط انتقال سوخت

فشار سوخت

350-410kpa {3.57-4.18 kgf/cm² , 50.8-59.4 psi}

14. پمپ را خاموش کنید.

15. مقدار فشار نگهداری شده توسط پمپ را بعد از 5 دقیقه اندازه گیری کنید.

- اگر در حد مجاز نبود به شرح زیر بررسی کنید.

- خط انتقال سوخت از نظر مسدود شدن یا نشئی

مقدار فشار نگهداری شده

250kpa {2.55 kgf/cm² , 36.2 psi} یا بیشتر

16. SST را جدا کنید.

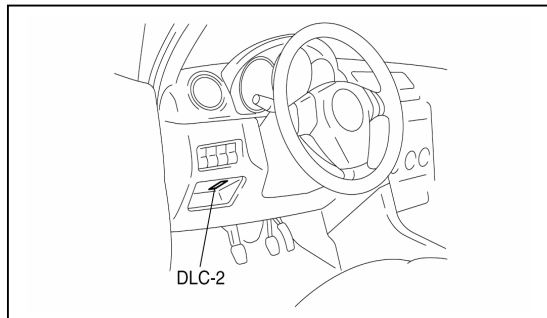
17. رابط اتصال سریع را نصب کنید. (به صفحه 01-14-14 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع مراجعه کنید)

18. " نکات ایمنی بعد از تعمیر " را برای تمام قطعات انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی بعد از تعمیر مراجعه کنید.)

اخطار

- تعمیر یک باک بنزین دارای سوخت مخاطره انگیز می‌باشد. انفجار یا احتراق موجب مرگ یا صدمات جانی می‌گردد. قبل از تعمیر ، باک را کاملاً تمیز کنید.
- الکتریسیته ساکت بدن افراد می تواند باعث آتش سوزی یا انفجار گردد که نتیجه آن مرگ یا صدمات جانی می‌باشد. قبل از شروع به کار روی سیستم سوخت رسانی ، با لمس بدنه خودرو الکتریسیته ساکن را تخلیه کنید.

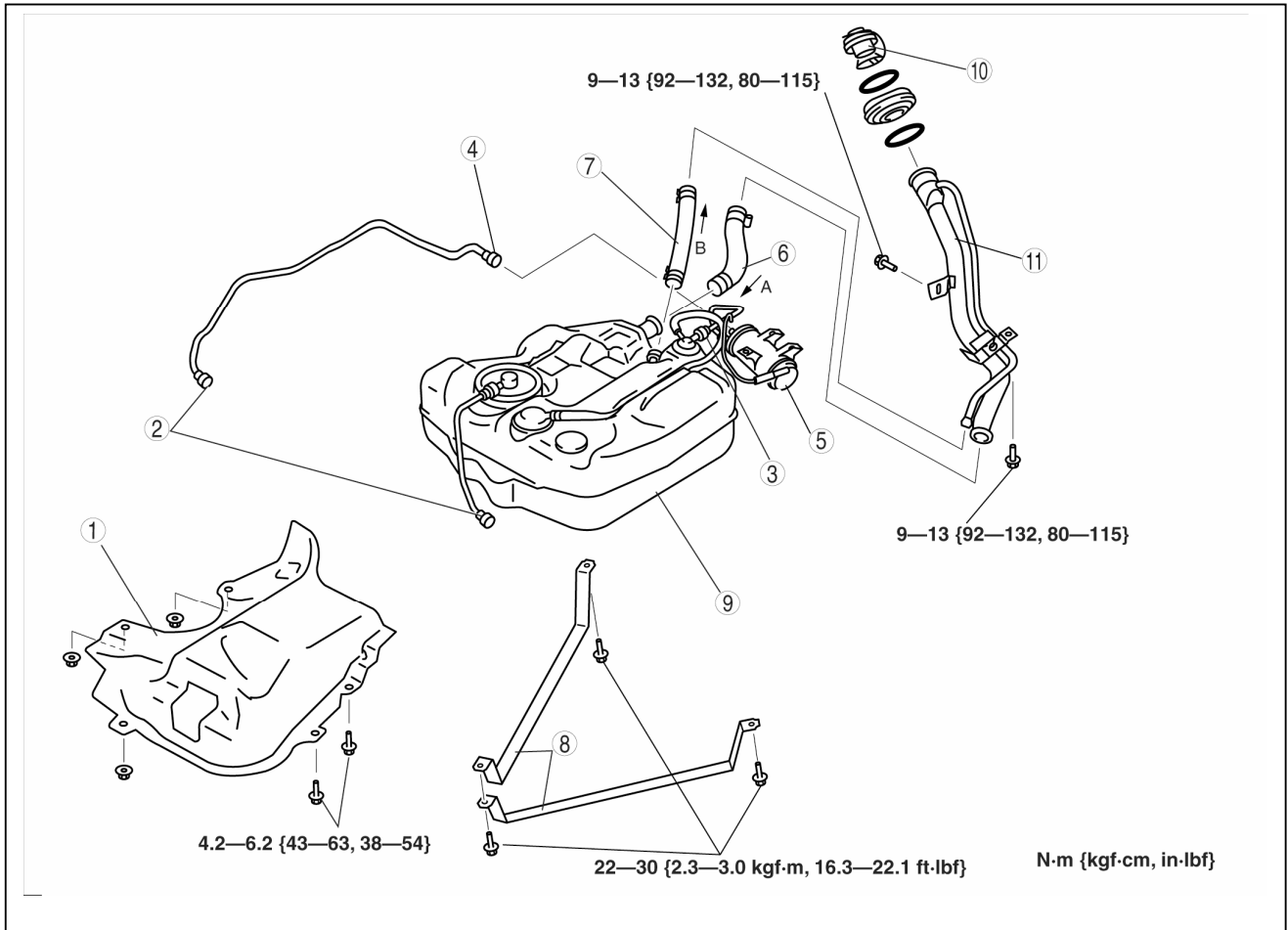
1. خودرو را روی سطح قرار دهید.
2. برای جلوگیری از نشت سوخت از سیستم سوخت رسانی قبل از شروع به هر کاری “ نکات ایمنی قبل از تعمیر” را انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید).
3. بنزین را از باک به شرح زیر تخلیه کنید.
 - (1) رابط اتصال سریع را جدا کنید. (در داخل محفظه موتور) . (به صفحه 01-14-4 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع مراجعه کنید)
 - (2) یک لوله بلند به لوله سوخت جدا شده متصل کنید و بنزین را در داخل یک ظرف تخلیه کنید.
 - (3) M-MDS را به DLC-2 متصل کنید.
 - (4) سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید.
 - (5) با استفاده از تابع شبیه سازی پارامتر (PID) “FP” پمپ را روشن کنید.

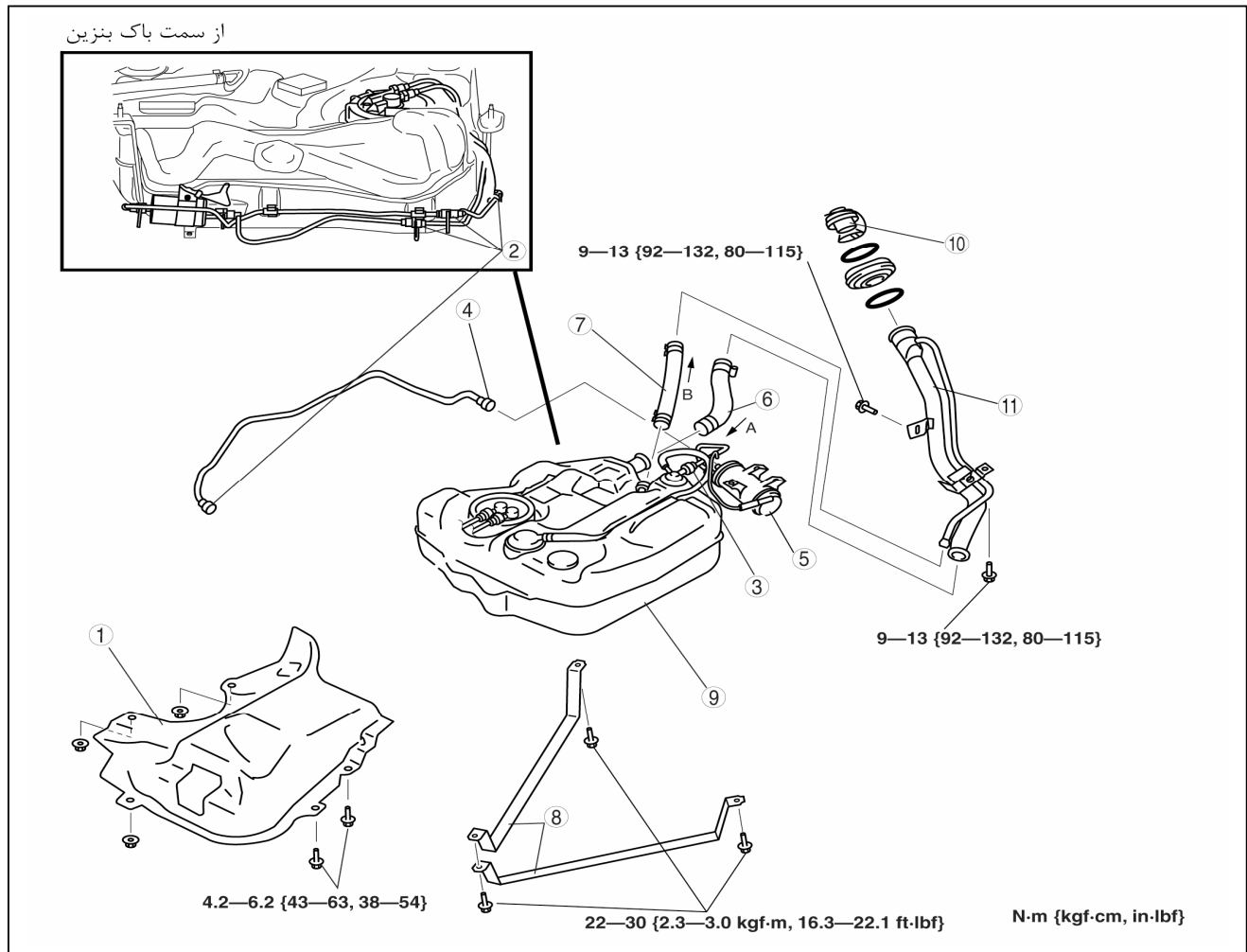


احتیاط

احتمال خراب شدن پمپی که در باک بدون سوخت کار کند وجود دارد. در موقع تخلیه سوخت به طور مستمر مقدار سوخت خروجی را بررسی و به محض قطع شدن سوخت پمپ را خاموش کنید.

- (6) وقتی سوخت تخلیه شده از لوله قطع گردید ، سوئیچ موتور را در حالت LOCK قرار دهید.
- (7) کابل منفی باتری را جدا کنید.
4. کفی صندلی عقب را پیاده کنید.
5. روکش سوراخ تعمیر را پیاده کنید.
6. کانکتور مجموعه پمپ بنزین را جدا کنید.
7. نگهدارنده ذغال کنیستر را پیاده کنید. (به صفحه 01-16-3 پیاده کردن و نصب مجدد ذغال کنیستر مراجعه کنید)
8. سپر حرارتی منبع اگزوز اصلی را پیاده کنید.
9. سینی زیر عقب سمت چپ را پیاده کنید.
10. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.
11. مراحل نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.
12. با انجام “ نکات ایمنی بعد از تعمیر “ تمام قطعات را بازرسی کنید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی بعد از تعمیر مراجعه کنید).





ذغال کنیستر (به صفحه 3-01-16 پیاده کردن و نصب مجدد ذغال کنیستر مراجعه کنید)	5
لوله زانوئی (به صفحه 9-01-14-9 نصب لوله زانوئی مراجعه کنید)	6
لوله تهویه (به صفحه 9-01-14-9 نصب لوله تهویه مراجعه کنید)	7
تسمه نگهدارنده	8
باک	9
درپوش لوله ورودی سوخت	10
لوله ورودی سوخت (به صفحه 8-01-14-8 پیاده کردن لوله ورودی باک مراجعه کنید)	11

سپر حرارتی	1
رابط اتصال سریع (سمت جلو باک) (بدون فیلتر سوخت (فشار قوی))	2
رابط اتصال سریع (سمت جلو باک ، سمت جانبی باک) (با فیلتر سوخت (فشار قوی))	
(به صفحه 14-01-14 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع مراجعه کنید)	3
رابط اتصال سریع (روی سوپاپ Roll over)	
(به صفحه 14-01-14 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع مراجعه کنید)	4
رابط اتصال سریع (روی زغال کنیستر ، سمت سوپاپ تخلیه سلنوئیدی)	
(به صفحه 14-01-14 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع مراجعه کنید.)	

پیاده کردن لوله ورودی سوخت

- 1 . تایر عقب سمت راست را پیاده کنید.
- 2 . گلگیر عقب سمت راست را پیاده کنید.
- 3 . زیر رام شاسی عقب جک بزنید.

4. پیچ‌های پایین ارتعاش گیر عقب سمت راست را پیاده کنید. (به صفحه 02-14-2 پیاده کردن و نصب مجدد ارتعاش گیر عقب مراجعه کنید)
5. سه عدد پیچ نصب سمت راست رام شاسی عقب را پیاده کنید (به صفحه 02-14-12 پیاده کردن و نصب مجدد رام شاسی عقب مراجعه کنید)
6. سه عدد پیچ نصب سمت چپ رام شاسی عقب را به مقدار $10\text{mm} \{0.39\text{ in}\}$ شل کنید. (به صفحه 02-14-12 پیاده کردن و نصب مجدد رام شاسی عقب مراجعه کنید)
7. به وسیله جک رام شاسی عقب را به مقدار $35\text{-}40\text{mm} \{1.4\text{-}1.5\text{ in}\}$ پایین آورید.

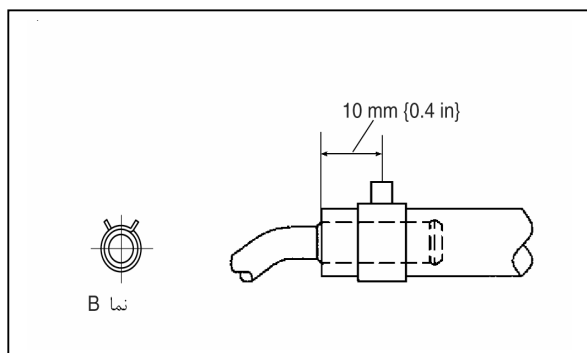
نکته

- به علت مجهز بودن رام شاسی عقب به پین‌های تعیین موقعیت نیاز به بازرسی و تنظیم زوایای چرخ عقب نمی‌باشد.

8. لوله ورود سوخت را پیاده کنید .

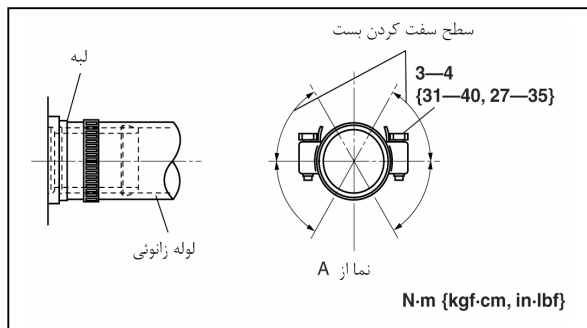
نصب لوله تهویه هوا

1. لوله تهویه هوا را با بست مربوطه مطابق شکل نصب کنید.



نصب لوله زانوئی

1. لوله زانوئی را با بست مربوطه مطابق شکل نصب کنید.

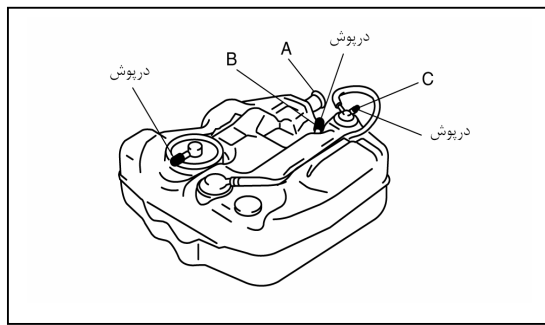


بازرسی باک سوخت

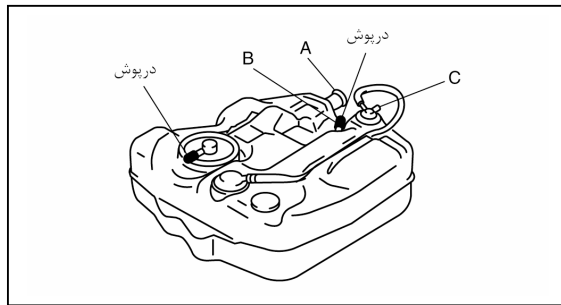
نکته

- دو سوپاپ rollover در داخل ساختمان باک سوخت و سوپاپ دو راه در داخل سوپاپ rollover را در این مرحله بازرسی کنید.

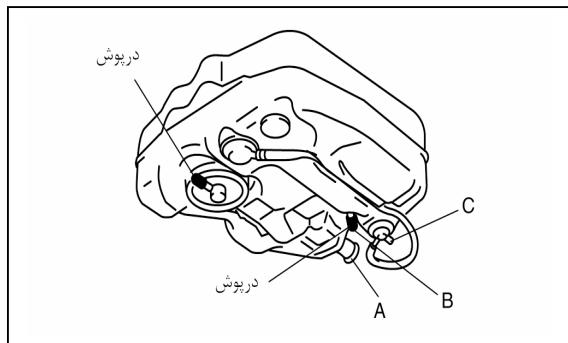
1. برای جلوگیری از نشت سوخت از سیستم سوخت رسانی قبل از شروع به هر کاری “ نکات ایمنی قبل از تعمیر ” را انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید)
2. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید.)
3. کابل منفی باتری را جدا کنید.
4. باک را پیاده کنید. (به صفحه 01-14-6 پیاده کردن و نصب مجدد باک مراجعه کنید)
5. برای جلوگیری از ورود هوا به باک بنزین به شرح زیر عمل کنید.



- (1) . لوله پمپ بنزین ، پورتهای B و C را درپوش بگذارید.
- (2) از طریق مجرای A فشار داخل باک را به $3kpa\{22mmHg , 0.8 inHg\}$ برسانید و صبر کنید.
- (3) باک را از نظر نشست هوا بررسی کنید.



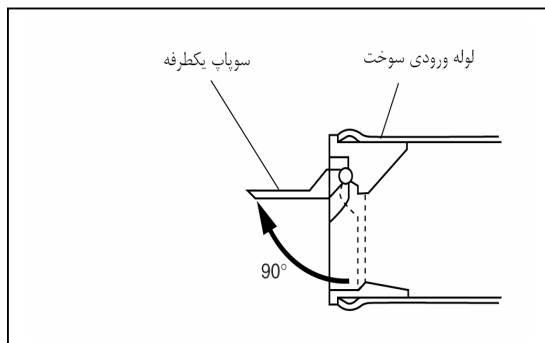
- 6 . لوله پمپ بنزین و مجاری B را درپوش بگذارید.
- 7 . باک سوخت را در حالت تراز قرار دهید.
- 8 . از طریق مجرای A فشار داخل باک را به $3kpa\{22mmHg , 0.8 inHg\}$ برسانید و صبر کنید.
- 9 . خروج جریان هوا با فشار $0-3kpa\{0-22mmHg , 0- 0.8 inHg\}$ را از مجرای C بررسی کنید.
- اگر جریان هوا وجود ندارد ، باک سوخت را تعویض کنید.
- 10 . در مجرای A فشار $-0.5kpa\{-3.7mmHg , -0.1 inHg\}$ را ایجاد کرده و صبر کنید.
- 11 . خروج جریان هوا با فشار $0- -0.5kpa\{0- -3.7mmHg , 0- -0.1 inHg\}$ از مجرای C بررسی کنید.



- اگر جریان هوا وجود ندارد ، باک را تعویض کنید.
- اگر جریان هوا وجود دارد، باک را به صورت معکوس قرار دهید.
- 12 . از طریق مجرای A فشار داخل باک را به $3kpa\{22mmHg , 0.8 inHg\}$ برسانید. و صبر کنید.
- 13 . خروج جریان هوا را از مجرای C بررسی کنید.
- اگر جریان هوا وجود دارد ، باک را تعویض کنید.

بازرسی سوپاپ یکطرفه

- 1 . لوله ورودی سوخت را پیاده کنید. (به صفحه 6-14-01 پیاده کردن و نصب مجدد باک بنزین مراجعه کنید)
- 2 . سوپاپ را حرکت داده و باز شدن سوپاپ را تا 908 بررسی کنید.
- 3 . بازگشت سوپاپ به حالت نرمال را توسط نیروی فنر بررسی کنید.
- اگر سوپاپ برگشت نکند ، لوله ورودی سوخت را تعویض کنید.



پیاده کردن و نصب مجدد پمپ بنزین

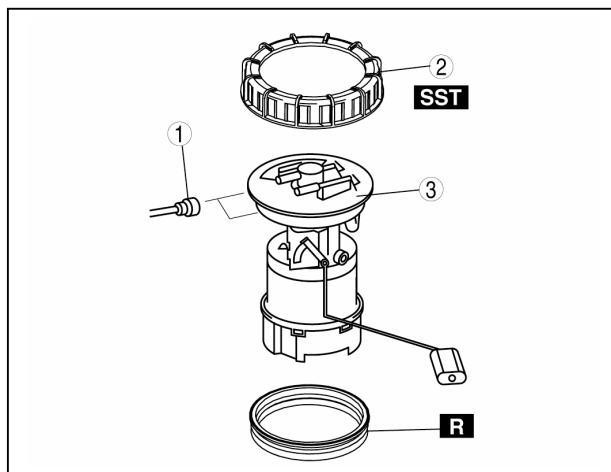
اخطار

- سوخت مایع دارای قابلیت اشتعال زیاد می باشد. نشستی در سیستم سوخت رسانی باعث کاهش فشار سوخت ، صدمات جانی یا مرگ می گردد و همچنین می تواند موجب حساسیت در پوست و چشم گردد برای جلوگیری از این حالت “ نکات ایمنی بعد از تعمیر ” را کامل انجام دهید.

- سوخت مایع دارای قابلیت اشتعال زیاد می‌باشد. نشتی در سیستم سوخت رسانی باعث کاهش فشار سوخت، صدمات جانی یا مرگ می‌گردد و همچنین می‌تواند موجب حساسیت در پوست و چشم گردد. برای جلوگیری از این حالت قبل از انجام پیاده کردن و نصب مجدد پمپ بنزین همیشه و به طور کامل بازرسی نشت سوخت بعد از نصب پمپ را انجام دهید.

1. برای جلوگیری از نشت سوخت از سیستم سوخت رسانی قبل از شروع به هر کاری " نکات ایمنی قبل از تعمیر " را انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید)
2. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید).
3. کابل منفی باتری را جدا کنید.
4. باک را پیاده کنید. (به صفحه 01-14-6 پیاده کردن و نصب مجدد باک مراجعه کنید)
5. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.
6. روش نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.
7. قطعات را با انجام " نکات ایمنی بعد از تعمیر " بازرسی کنید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی بعد از تعمیر مراجعه کنید.)

با فیلتر سوخت فشار قوی



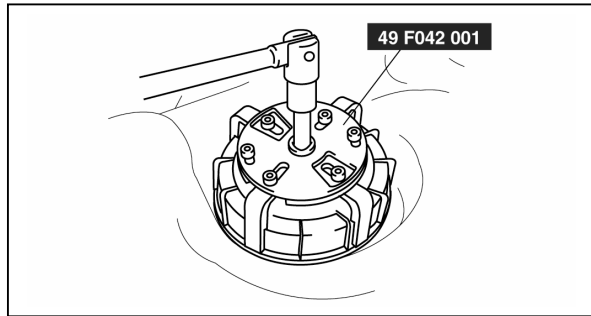
1	رابط اتصال سریع (به صفحه 01-14-14 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع مراجعه کنید)
2	درپوش پمپ بنزین (به صفحه 01-14-11 پیاده کردن درپوش پمپ بنزین مراجعه کنید) به صفحه 01-14-12 نصب مجدد درپوش پمپ بنزین مراجعه کنید)
3	مجموعه پمپ بنزین

پیاده کردن درپوش پمپ بنزین

احتیاط

- اگر فاصله هوایی بین درپوش و SST وجود داشته باشد، در موقع باز کردن درپوش خراب می‌شود. دقت نمایید تا در موقع قراردادن SST روی درپوش هیچ گونه فاصله هوایی ایجاد نگردد.

1. درپوش پمپ را با استفاده از SST باز کنید.

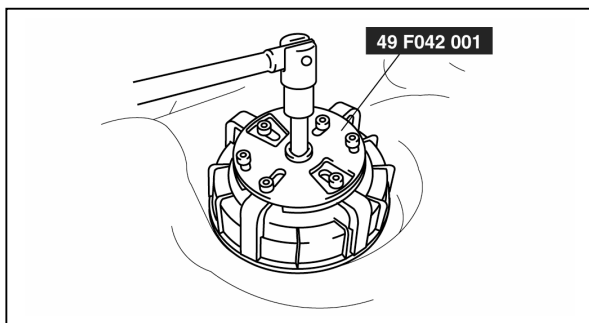
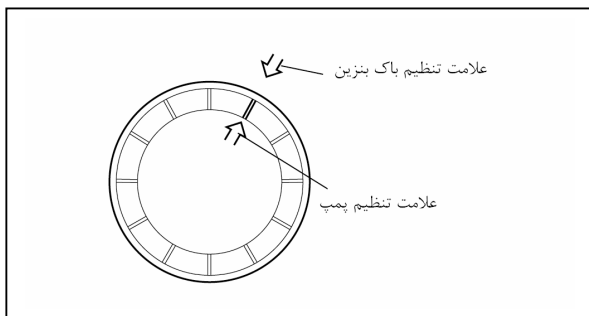


نصب مجدد درپوش پمپ

نکته

- در صورت آغشته شدن واشر به بنزین، در موقع نصب پمپ در محل استقرار می چرخد و نمی تواند در موقعیت مناسبی قرار بگیرد. واشر را کاملاً خشک کنید.

1. علائم تنظیم باک بنزین و پمپ را مطابق شکل در یک راستا قرار دهید.



2. ابزار مخصوص (SST) را مطابق شکل سوار کنید.

3. با استفاده از SST درپوش پمپ بنزین را تا گشتاور مجاز بدون جابجایی علائم تنظیم سفت کنید.

- اگر گشتاور سفت کردن به حد مجاز نرسید، درپوش پمپ و واشر مربوطه را تعویض کنید.
- اگر بعد از تعویض درپوش و واشر مربوطه گشتاور سفت کردن به حد مجاز نرسید، باک بنزین را تعویض کنید.

گشتاور سفت کردن درپوش عیب

80-90 N.m {8.2-9.1 kgf.m , 59-66 ft.LbF}

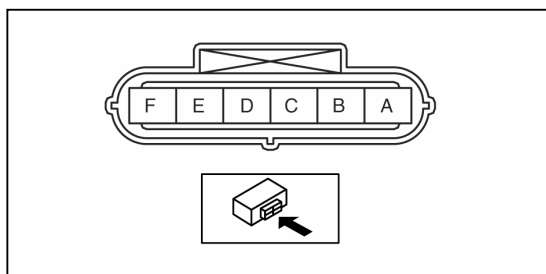
پیاده کردن و نصب مجدد مجموعه پمپ بنزین

نکته

- مجموعه پمپ بنزین قابل تعمیر و تفکیک نمی باشد.

بازرسی مجموعه پمپ بنزین

1. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. کانکتور مجموعه پمپ بنزین را جدا کنید.



4. چگونگی اتصال ما بین ترمینالهای A-E پمپ بنزین را بررسی کنید.
- اگر ارتباط برقرار است ، مدار را از نظر " اتصال کوتاه یا قطع بودن " بازرسی کنید.
 - اگر ارتباط برقرار نباشد، پمپ بنزین را تعویض کنید.

بازرسی اتصال کوتاه / قطع مدار

1. چگونگی ارتباط در دسته سیم را برای قطع یا اتصال کوتاه بودن به شرح زیر بررسی کنید.

قطع بودن مدار

- در صورت عدم ارتباط ، مدار قطع است. دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- مدار ما بین ترمینال A پمپ بنزین و ترمینال D رله پمپ بنزین مدار ما بین ترمینال E پمپ بنزین و اتصال بدنه

اتصال کوتاه مدار

- در صورت وجود ارتباط ، مدار اتصال کوتاه است. دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- مدار ما بین ترمینال A پمپ بنزین و اتصال بدنه
- مدار ما بین ترمینال E پمپ بنزین و منبع تغذیه بازرسی فشار سوخت

نکته

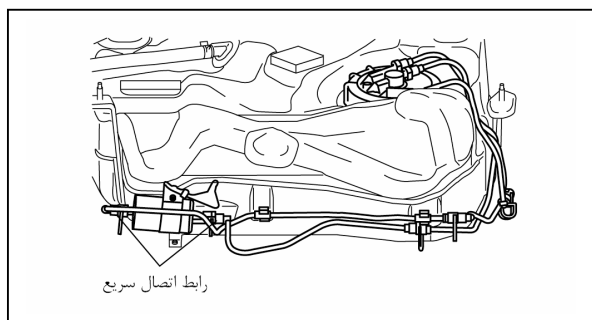
- به علت یکپارچه بودن رگلاتور با پمپ بنزین انجام بازرسی فشار سوخت امکان پذیر نمی باشد.

اخطار

سوخت مایع فوق العاده قابل اشتعال می باشد. آگروز سیستم سوخت رسانی نشستی وجود داشته باشد موجب صدمات جسمی یا مرگ ، خرابی قطعات و همچنین باعث لغزش در پوست و چشم ها می گردد. جهت جلوگیری از ایجاد این وضعیتها همیشه و به طور کامل " روش ایمنی خط انتقال سوخت" را اجرا کنید. برای چگونگی انجام به قسمت " نکات ایمنی قبل از تعمیر" مراجعه نمایید.

سوخت مایع فوق العاده قابل اشتعال می باشد ، اگر در سیستم سوخت رسانی نشستی وجود داشته باشد موجب صدمات جسمی یا مرگ ، خرابی قطعات و همچنین باعث سوزش در پوست و چشمها می گردد . جهت جلوگیری از ایجاد این وضعیتها قبل از پیاده کردن و نصب مجدد پمپ بنزین ، همیشه به طور کامل " بازرسی نشست سوخت پمپ بنزین نصب شده" را انجام دهید .

1. قبل از انجام هر گونه کاری جهت جلوگیری از نشست سوخت نکات ایمنی قبل از تعمیر " را مطالعه نمایید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید).
2. کاور باتری را پیاده کنید.
3. کابل منفی را جدا کنید.
4. سینی زیر موتور را پیاده کنید.



5. رابط اتصال سریع را از فیلتر پمپ (فشار قوی) جدا کنید. (به صفحه 01-14-14 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع مراجعه کنید)
6. پیچ پایه را پیاده کنید.
7. فیلتر (فشار قوی) را پیاده کنید.
8. روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.
9. تمام قطعات را با انجام "نکات ایمنی بعد از تعمیر" بازرسی کنید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی بعد از تعمیر مراجعه کنید)

پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع

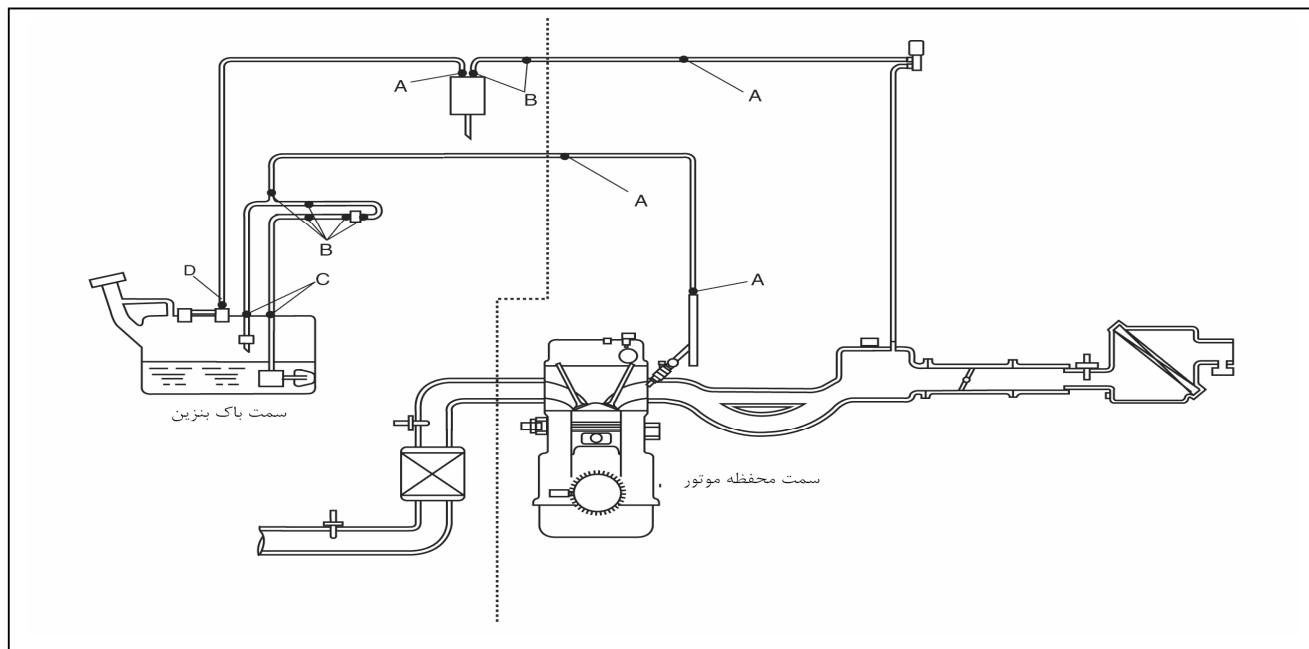
اخطار

- سوخت مایع دارای قابلیت اشتعال زیاد می‌باشد. نشستی در سیستم سوخت رسانی باعث کاهش فشار سوخت، صدمات جانی یا مرگ می‌گردد و همچنین می‌واند موجب حساسیت در پوست و چشم گردد. برای جلوگیری از این حالت همیشه و به طور کامل "نکات ایمنی قبل از تعمیر" را انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید)

انواع رابط اتصال سریع

احتیاط

- چهار نوع رابط اتصال سریع موجود می‌باشد نوع و محل آن را شناسایی کرده و پیاده کردن و نصب مجدد را به طور صحیح انجام دهید.



پیاده کردن رابط نوع A

1. برای جلوگیری از نشت سوخت از سیستم سوخت رسانی قبل از شروع به هر کاری " نکات ایمنی قبل از تعمیر " را انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید.)

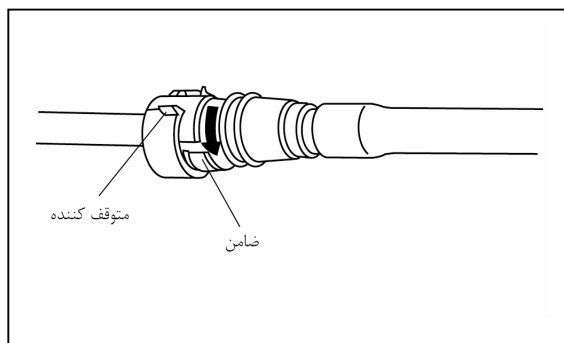
احتیاط

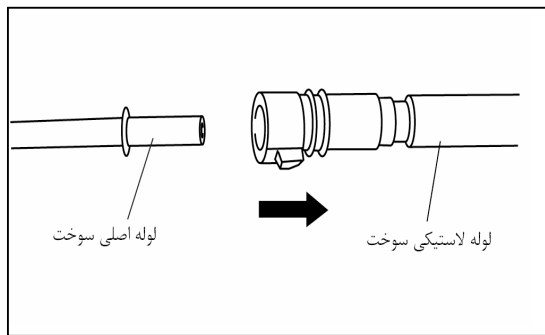
- در صورت خم شدن بیش از حد ضامن رابط اتصال سریع خراب می‌شود. دهانه ضامن را روی استوپر بیش از حد باز نکنید.

نکته

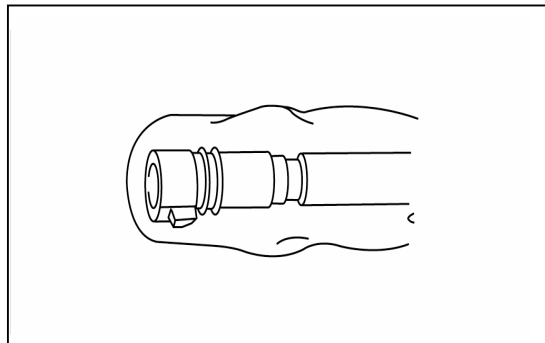
- با فشار دادن لوله لاستیکی سوخت به سمت لوله اصلی و آزاد کردن قفل آن می‌توان آنها را از هم جدا کرد.

2. ضامن را روی رابط اتصال سریع بگردش درآورده تا به موقعیت متوقف کننده برسد.





3. لوله لاستیکی را به طور مستقیم از لوله اصلی به سمت خارج کشیده و آن را جدا کنید.



4. رابط اتصال سریع و لوله اصلی را با ورق از جنس ونیل یا ماده مشابه آن بپوشانید تا از خراب یا کثیف شدن آنها جلوگیری شود.

پایاده کردن رابط نوع B

احتیاط

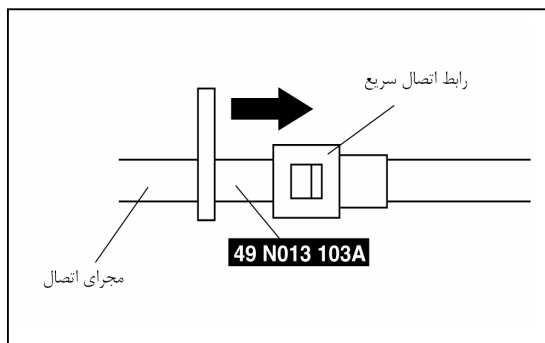
در موقع باز کردن قفل نگهدارنده کاملاً دقت نمایید تا خراب نشود.

نکته

- برای جدا کردن رابط اتصال می‌توانید از ابزار مخصوص (SST) به شرح زیر استفاده کنید.
 - 49N013 103A
 - 49E042 001

روش استفاده از ابزار مخصوص 49N13 103A

1. قبل از شروع هر کاری سطوح اتصال را از کثافات پاک کرده و " نکات ایمنی قبل از تعمیر " را انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید.)



2. محیط اطراف رابط اتصال سریع را از مواد زائد پاک کنید.

3. ابزار مخصوص را مطابق شکل نصب کرده و رابط اتصال سریع را با فشار دادن لوله اتصال جدا کنید.

4. برای جلوگیری از خراب شدن و ورود مواد زائد دو انتهای رابط اتصال سریع و لوله اصلی سوخت را بپوشانید.

روش استفاده از ابزار مخصوص 49E042 001

نکته

- در صورت پیاده کردن رابط اتصال سریع نگهدارنده را تعویض کنید.

1. قبل از شروع هر کاری سطوح اتصال را از کثافات پاک کرده و " نکات ایمنی قبل از تعمیر " را انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید.)

2. SST را موازی با رابط اتصال سریع قرار دهید.

نکته

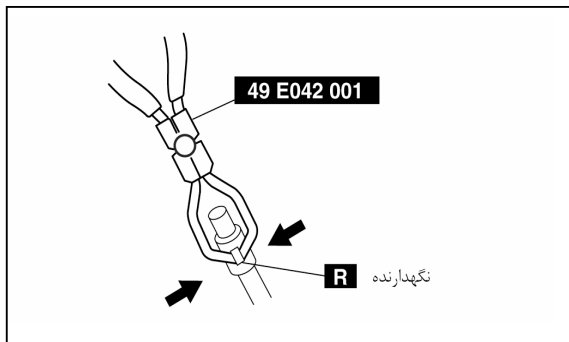
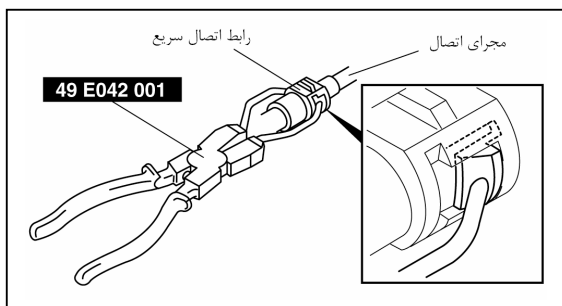
- می‌توان رابط اتصال سریع را با فشار دادن ضامن نگهدارنده جدا کرد.
- بعد از جدا شدن رابط نگهدارنده به لوله اصلی متصل می‌باشد.

3. با استفاده از انتهای SST مرکز ضامن‌های نگهدارنده را گرفته و نگهدارنده را فشار دهید.

4. سمت رابط را کشیده و رابط اتصال سریع را جدا کنید.

5. یکی از ضامن‌ها را با استفاده از SST به طرف بالا آورده و نگهدارنده را پیاده کنید.

6. رابط اتصال سریع و لوله اصلی را با ورق از جنس و نیل یا ماده مشابه آن ببوشانید تا از خراب یا کثیف شدن آنها جلوگیری شود.

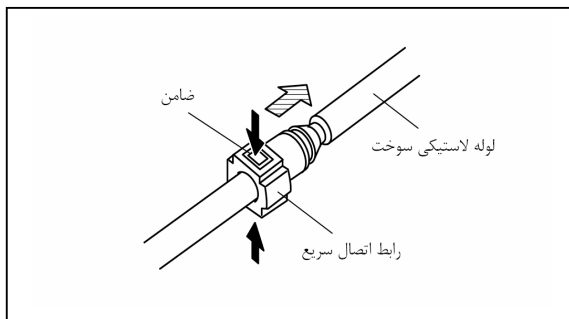


پیاده کردن رابط نوع C

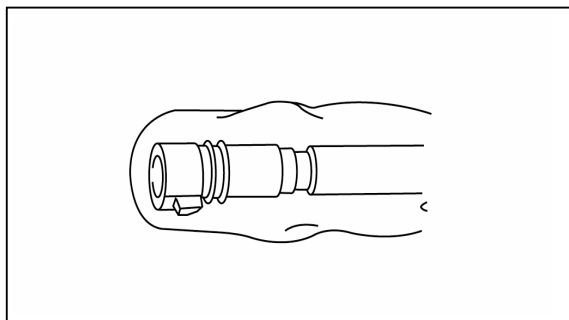
1. قبل از شروع هر کاری سطوح اتصال را از کثافات پاک کرده و "نکات ایمنی قبل از تعمیر" را انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید.)

2. ضامن روی نگهدارنده را فشار دهید تا قفل آن آزاد شود.

3. لوله لاستیکی سوخت را مستقیم از لوله اصلی سوخت کشیده و آنها را از هم جدا کنید.

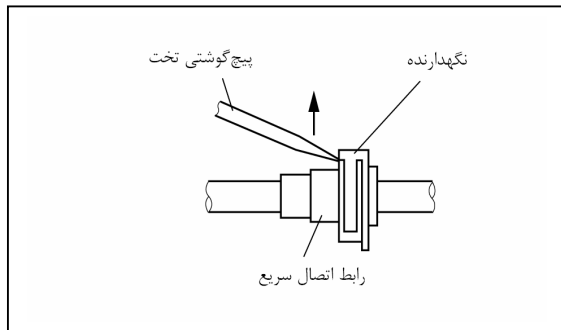


4. رابط اتصال سریع و لوله اصلی را با ورق از جنس و نیل یا ماده مشابه آن ببوشانید تا از خراب یا کثیف شدن آنها جلوگیری شود.

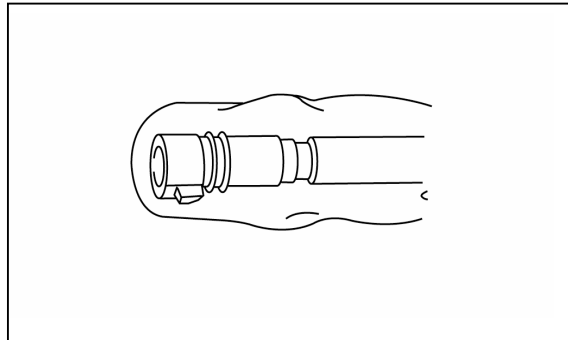


پیاده کردن نوع D

1. قبل از شروع هر کاری سطوح اتصال را از کثافات پاک کرده و "نکات ایمنی قبل از تعمیر" را انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید.)



2. با استفاده از یک پیچ گوشه تخت کوچک یا ابزار مشابه نگهدارنده را به طرف بالا حرکت دهید.
3. لوله لاستیکی را به طور مستقیم از لوله اصلی سوخت به طرف خارج کشیده و آن را جدا کنید.

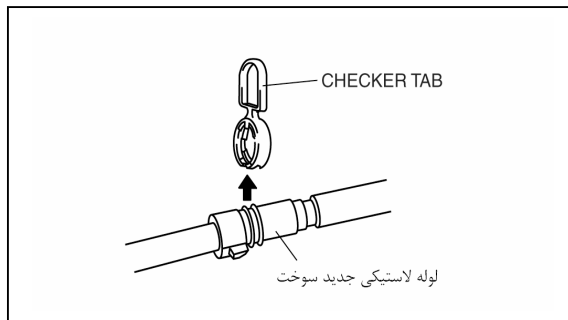


4. رابط اتصال سریع و لوله اصلی را با ورق از جنس ونیل یا ماده مشابه آن بپوشانید تا از خراب یا کثیف شدن آنها جلوگیری شود.

روش نصب نوع A

نکته

- اگر A - رینگ رابط اتصال سریع خراب شده یا دارای نشی باشد ، لوله لاستیکی را تعویض کنید.
- یک CHECKER همراه با رابط اتصال سریع برای لوله‌های لاستیکی سوخت و لوله‌های بخار بنزین وجود دارد. بعد از نصب کامل رابط به لوله اصلی سوخت CHECKER TAB را از رابط اتصال سریع جدا کنید.



1. سطح آبدی لوله اصلی و لوله لاستیکی را از نظر خرابی و تغییر شکل بررسی کنید.
- اگر عیبی وجود دارد، قطعه جدید جایگزین نمایید.
2. سطح آبدی لوله سوخت را به مقدار کمی روغن موتور تمیز آغشته کنید.
3. لوله لاستیکی سوخت را مستقیم به داخل لوله اصلی سوخت جا بزنید تا اینکه صدای کلیک به گوش برسد.

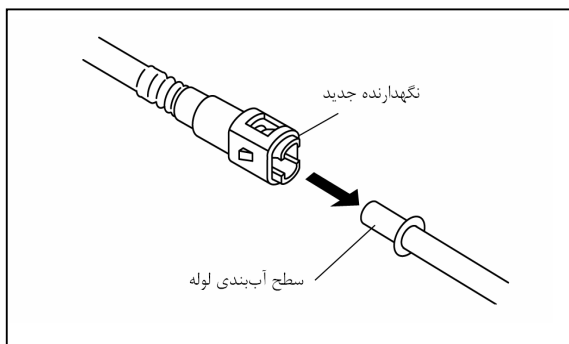
نکته

- اگر رابط اتصال سریع کامل جا نرود آن را جدا کرده و سپس A-رینگ را از نظر خرابی یا نشی بررسی کرده و سپس رابط اتصال سریع را نصب کنید.
4. رابط اتصال سریع را بوسیله دست برای مدت زمانی کوتاهی به آرامی کشیده و فشار دهید سپس میزان حرکت به مقدار {2.0-3.0 mm {0.08-0.12 in}} را بررسی کنید. این نشانه یک اتصال محکم صحیح می‌باشد.
 5. تمام قطعات را با انجام " نکات ایمنی بعد از تعمیر " بازرسی کنید. (به صفحه 01-14-14 نکات ایمنی بعد از تعمیر مراجعه کنید.)

روش نصب نوع B

نکته

- در موقع تعویض نگهدارنده فقط از نگهدارنده ساخت کارخانه سازنده استفاده کنید.
1. سطوح آبدی لوله لاستیکی یا لوله اصلی سوخت را از نظر خرابی یا تغییر شکل بررسی کرده و در صورت لزوم آن را تعویض کنید.
 - در صورت خراب شدن یا جابجا شدن A-رینگ رابط اتصال سریع ، لوله لاستیکی سوخت را تعویض کنید.
2. یک رابط اتصال سریع جدید نصب کرده و سپس چگونگی نصب صحیح ضامن نگهدارنده رابط را بررسی کنید.

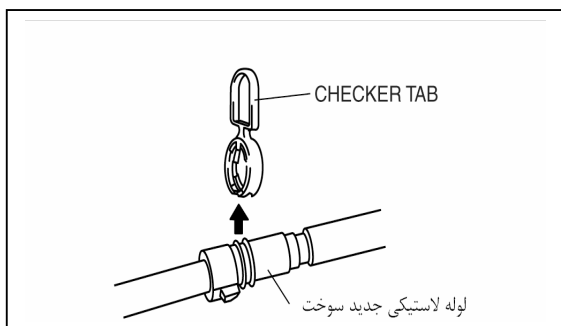


3. سطح آببندی لوله اصلی سوخت را به مقدار کمی روغن موتور تازه آغشته کنید.
4. رابط اتصال سریع را به داخل فشار دهید تا صدای کلیک به گوش برسد.
5. رابط اتصال سریع را به وسیله دست برای مدت زمان کوتاهی به آرامی کشیده و فشار دهید و سپس میزان حرکت به مقدار $2.0-3.0\text{mm}$ $\{0.08-0.12\text{ in}\}$ را بررسی کنید. این نشانه یک اتصال محکم و صحیح است.
- اگر نمی‌توان رابط اتصال سریع را کامل حرکت داد، عدم خراب شدن اُ-رینگ یا وجود نشستی را بررسی و مجدداً رابط را متصل کنید.
6. تمام قطعات را با انجام "نکات ایمنی بعد از تعمیر" بازرسی کنید. (به صفحه 01-14-14 نکات ایمنی بعد از تعمیر مراجعه کنید)

روش نصب نوع C

نکته

- در صورت خراب شدن اُ-رینگ یا نشستی در رابط اتصال سریع، لوله لاستیکی سوخت را تعویض کنید.
- یک CHECKER همراه با رابط اتصال سریع برای لوله لاستیکی سوخت و لوله‌های بخار بنزین وجود دارد. بعد از نصب کامل رابط به لوله اصلی سوخت CHECKER TAB را از رابطه اتصال سریع جدا کنید.



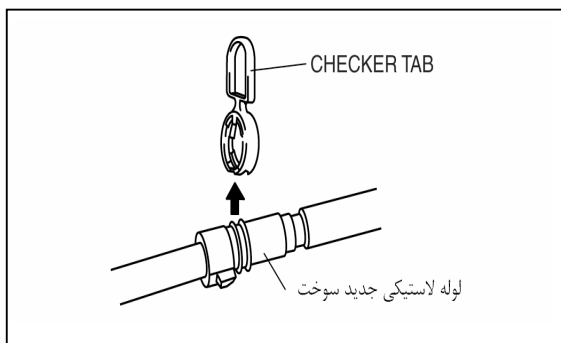
1. سطح آببندی لوله اصلی و لوله لاستیکی را از نظر خرابی و تغییر شکل بررسی کنید.
 - اگر عیبی وجود دارد، قطعه جدید جایگزین نمایید.
2. وقتی رابط اتصال سریع را جدا کرده و مجدداً نصب می‌کنید، بیرون زدن فلز تقویت کننده انتهای لوله را با انگشت بررسی کنید.
 - اگر فلز تقویت کننده از انتهای لوله بیرون زده باشد آن را با انتهای لوله تراز (هم سطح) کنید

3. لوله لاستیکی سوخت را در راستای لوله اصلی سوخت قرار داده، سپس آن را جا بزنید تا صدای کلیک به گوش برسد.
4. رابط اتصال سریع را به وسیله دست برای مدت زمان کوتاهی به آرامی کشیده و فشار دهید، سپس صحت اتصال را بررسی کنید.
5. تمام قطعات را با انجام "نکات ایمنی بعد از تعمیر" بازرسی کنید. (به مرحله 01-14-14 نکات ایمنی بعد از تعمیر مراجعه کنید)

روش نصب نوع D

نکته

- در صورت خراب شدن اُ-رینگ یا نشستی در رابط اتصال سریع، لوله لاستیکی سوخت را تعویض کنید.
- یک CHECKER همراه با رابط اتصال سریع برای لوله لاستیکی سوخت و لوله‌های بخار بنزین وجود دارد. بعد از نصب کامل رابط به لوله اصلی سوخت CHECKER TAB را از رابطه اتصال سریع جدا کنید.



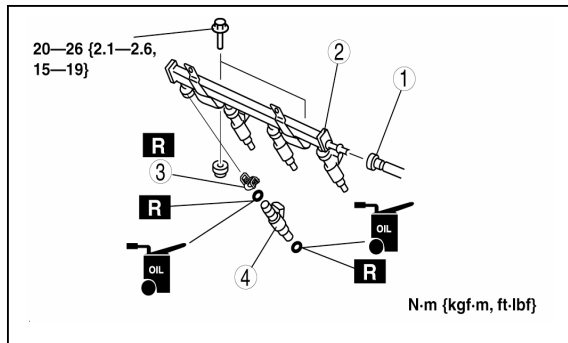
1. سطح آببندی لوله اصلی و لوله لاستیکی را از نظر خرابی و تغییر شکل بررسی کنید.
 - اگر عیبی وجود دارد، قطعه جدید جایگزین نمایید.
2. وقتی رابط اتصال سریع را جدا کرده و مجدداً نصب می‌کنید، بیرون زدن فلز تقویت کننده انتهای لوله را با انگشت بررسی کنید.
 - اگر فلز تقویت کننده از انتهای لوله بیرون زده باشد آن را با انتهای لوله تراز (هم سطح) کنید

3. لوله اصلی سوخت را در راستای انتهای رابط اتصال قرار داده و آن را جا بزنید.
4. نگهدارنده را با استفاده از انگشت به طرف پایین فشار دهید.
- اگر نگهدارنده به طرف پایین حرکت نکند، لوله اصلی سوخت را بیشتر به طرف رابط اتصال سریع فشار دهید.

5. رابط اتصال سریع را به وسیله دست برای مدت زمان کوتاهی به آرامی کشیده و فشار دهید، سپس صحت اتصال را بررسی کنید.
6. تمام قطعات را با انجام "نکات ایمنی بعد از تعمیر" بازرسی کنید. (به مرحله 01-14-14 نکات ایمنی بعد از تعمیر مراجعه کنید)

پیاده کردن و نصب مجدد انژکتور

1. قبل از شروع به هر کاری برای جلوگیری از نشستی در سیستم سوخت رسانی "نکات ایمنی قبل از تعمیر" را انجام دهید.
2. درپوش موتور را پیاده کنید.
3. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
4. کابل منفی باتری را جدا کنید.
5. کانکتور انژکتور را جدا کنید.
6. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.
7. روش نصب بر عکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.
8. تمام قطعات را با انجام "نکات ایمنی بعد از تعمیر" بازرسی کنید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی بعد از تعمیر مراجعه کنید)



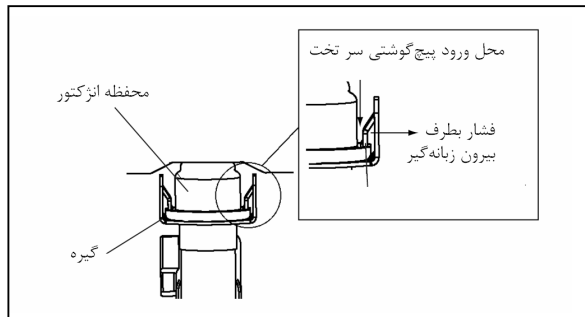
1	رابط اتصال سریع (به صفحه 01-14-14 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع مراجعه کنید)
2	تقسیم کننده سوخت
3	گیره انژکتور (به صفحه 01-14-20 پیاده کردن انژکتور مراجعه کنید)
4	انژکتور (به صفحه 01-14-21 نصب انژکتور مراجعه کنید)

پیاده کردن انژکتور

احتیاط

- استفاده از گیره انژکتوری که تغییر شکل داده است موجب عدم اتصال صحیح آن شده که نتیجه آن نشست سوخت می‌باشد و همچنین باعث چرخش انژکتور می‌شود. بنابراین همیشه بعد از پیاده کردن انژکتور گیره آن را تعویض کنید.

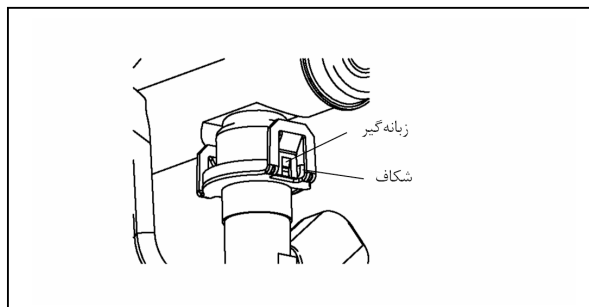
1. یک پیچ گوشتی تخت ما بین محفظه انژکتور و زبانه گیره قرار دهید.



نکته

- وقتی زبانه گیره را به طرف خارج فشار می‌دهید، زبانه تغییر شکل می‌دهد تا اینکه از شکاف محفظه خارج گردد.

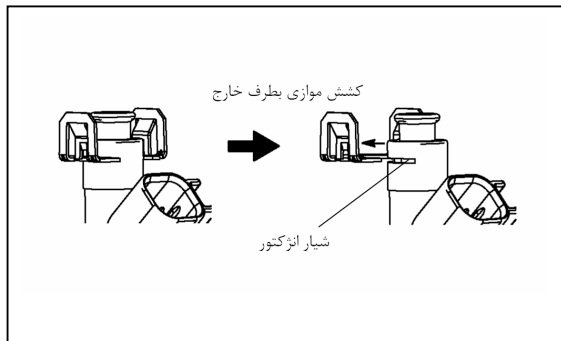
2. با استفاده از یک پیچ گوشتی زبانه گیره را به طرف خارج فشار دهید.
3. انژکتور را به همراه گیره آن پیاده کنید.
4. به روش زیر گیره را از انژکتور جدا کنید:



نکته

گیره قابل استفاده مجدد نیست.

- (1) گیره را با انبردست نگهدارید.
 (2) گیره را به صورت موازی به طرف خارج کشیده و آن را از داخل شیار انژکتور خارج کنید.

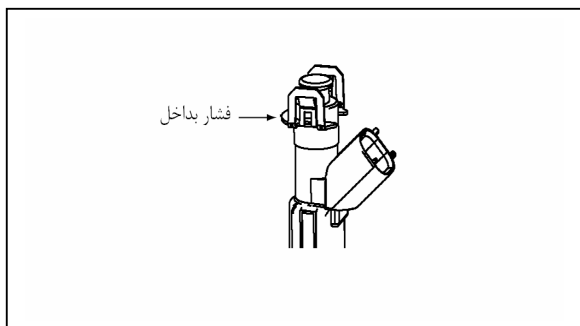


نصب مجدد انژکتور

1. شیار انژکتور و آ-رینگ جدید را به روغن موتور تمیز آغشته کرده و آ-رینگ را نصب کنید.
2. یک گیره جدید داخل شیار انژکتور سوار کنید.

نکته

- وقتی سوار شدن گیره صحیح می‌باشد که ، زبانه گیره با سطح مرکزی انژکتور در یک راستا باشند .



3. انژکتور را محکم نگهداشته و گیره را به داخل انژکتور فشار داده تا اینکه حرکت کشویی آن متوقف شود .
4. موقعیت صحیح کانکتور انژکتور را بررسی کنید.
5. انژکتور را به داخل محفظه انژکتور فشار دهید. این عمل را به طور پیوسته انجام داده تا گیره با سطح پایین محفظه انژکتور تماس پیدا کند.
6. نصب صحیح انژکتور و گیره را با قفل شدن گیره روی شکاف محفظه انژکتور بررسی کنید.

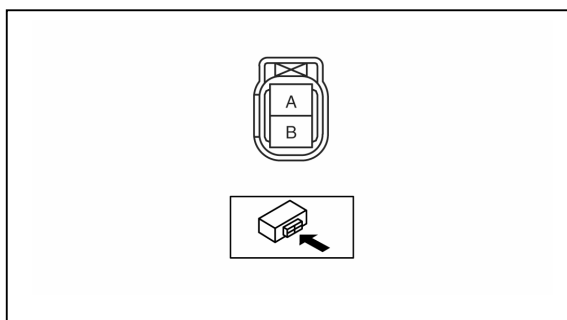
بازرسی انژکتور

بازرسی مقاومت

1. سوئیچ موتور را در حالت lock قرار دهید.
 2. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
 3. کابل منفی باتری را جدا کنید.
 4. کانکتور انژکتور را جدا کنید.
 5. با استفاده از تستر مقاومت ما بین ترمینالهای A و B را بازرسی کنید.
- اگر مقدار مقاومت در حد مجاز باشد، مدار را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن بررسی کنید.
 - اگر مقدار مقاومت در حد مجاز نباشد ، انژکتور را تعویض کنید.

مقدار مقاومت انژکتور

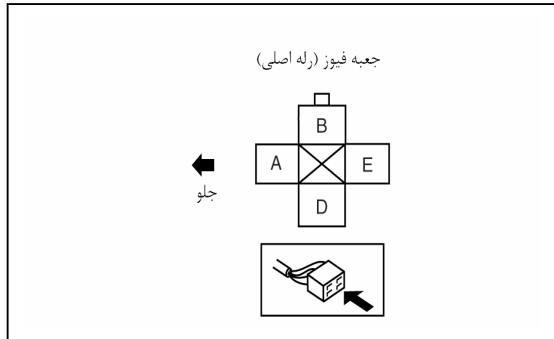
اهم [208C{688F}] 11.4-12.6



بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار

1. کانکتور PCM را جدا کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)

2. قطع یا اتصال کوتاه بودن (چگونگی ارتباط) دسته سیم را به شرح زیر بررسی کنید.



PCM
دید از سمت سیم کشی

2BE	2BA	2AW	2AS	2AO	2AK	2AG	2AC	2Y	2U	2Q	2M	2I	2E	2A
2BF	2BB	2AX	2AT	2AP	2AL	2AH	2AD	2Z	2V	2R	2N	2J	2F	2B

1BE	1BA	1AW	1AS	1AO	1AK	1AG	1AC	1Y	1U	1Q	1M	1I	1E	1A
1BF	1BB	1AX	1AT	1AP	1AL	1AH	1AD	1Z	1V	1R	1N	1J	1F	1B

2BG	2BC	2AY	2AU	2AQ	2AM	2AI	2AE	2AA	2W	2S	2O	2K	2G	2C
2BH	2BD	2AZ	2AV	2AR	2AN	2AJ	2AF	2AB	2X	2T	2P	2L	2H	2D

1BG	1BC	1AY	1AU	1AQ	1AM	1AI	1AE	1AA	1W	1S	1O	1K	1G	1C
1BH	1BD	1AZ	1AV	1AR	1AN	1AJ	1AF	1AB	1X	1T	1P	1L	1H	1D

قطع مدار

- اگر ارتباط برقرار نباشد مدار قطع است، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
 - ترمینال A انژکتور شماره 1 و ترمینال 2BB از PCM
 - ترمینال A انژکتور شماره 2 و ترمینال 2BC از PCM
 - ترمینال A انژکتور شماره 3 و ترمینال 2BD از PCM
 - ترمینال A انژکتور شماره 4 و ترمینال 2AZ از PCM
 - ترمینال B انژکتور شماره 1 و ترمینال A رله اصلی
 - ترمینال B انژکتور شماره 2 و ترمینال A رله اصلی
 - ترمینال B انژکتور شماره 3 و ترمینال A رله اصلی
 - ترمینال B انژکتور شماره 4 و ترمینال A رله اصلی

اتصال کوتاه بودن

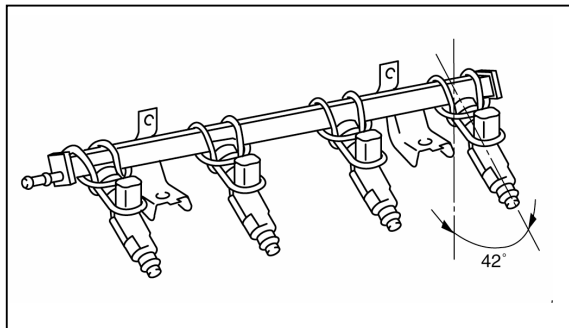
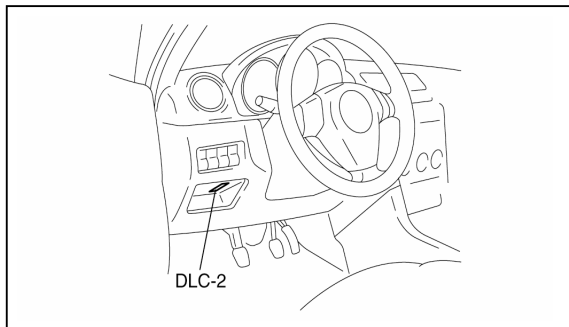
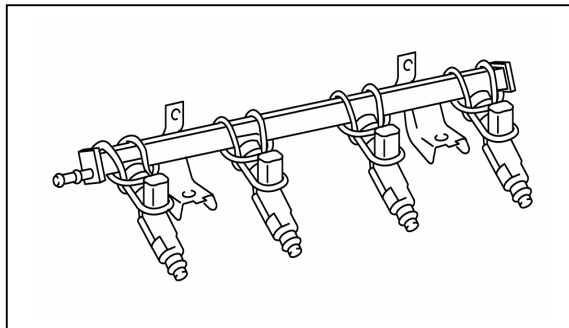
- اگر ارتباط برقرار باشد مدار اتصال کوتاه است، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
 - ترمینال A انژکتور شماره 1 و منبع تغذیه
 - ترمینال A انژکتور شماره 1 و بدنه
 - ترمینال A انژکتور شماره 2 و منبع تغذیه
 - ترمینال A انژکتور شماره 2 و بدنه
 - ترمینال A انژکتور شماره 3 و منبع تغذیه
 - ترمینال A انژکتور شماره 3 و بدنه
 - ترمینال A انژکتور شماره 4 و منبع تغذیه
 - ترمینال A انژکتور شماره 4 و بدنه
 - ترمینال B انژکتور شماره 1 و بدنه
 - ترمینال B انژکتور شماره 2 و بدنه
 - ترمینال B انژکتور شماره 3 و بدنه
 - ترمینال B انژکتور شماره 4 و بدنه

بازرسی نشتی

اخطار

- نشت از خط انتقال سوخت موجب کاهش فشار سیستم سوخت رسانی شده و مخاطره انگیز است. سوخت به راحتی محترق شده و باعث صدمات جانی و یا مرگ و خرابی می‌گردد برای جلوگیری از این حالت تمام بازرسی‌ها را در وضعیت موتور خاموش انجام دهید.

1. برای جلوگیری از نشت سوخت قبل از شروع به هر کاری " نکات ایمنی قبل از تعمیر " را انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید).
2. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
3. کابل منفی باتری را جدا کنید.
4. مجموعه انژکتور و ریل بنزین را به صورت یکپارچه پیاده کنید. (به صفحه 01-14-20 پیاده کردن و نصب مجدد انژکتور مراجعه کنید)
5. انژکتور ها را با استفاده از سیم یا مشابه آن به ریل بنزین ثابت کنید.
6. لوله لاستیکی سوخت را متصل کنید.
7. کابل منفی باتری را متصل کنید.



8. M-MDS را به DLC-2 متصل کنید.

9. سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید.

10. با استفاده از تابع شبیه سازی پارامتر (PID) "FP" پمپ بنزین را روشن کنید.

11. انژکتور را در زاویه 428 قرار داده و آن را از نظر نشتی بررسی کنید.

- اگر در حد مجاز نباشد، انژکتور را تعویض کنید.

نشت انژکتور

یک قطره یا کمتر در ۲ دقیقه

12. سوئیچ موتور را در حالت LOCK قرار داده و پمپ را خاموش کنید.

13. سیم یا مشابه آن را از انژکتور باز کنید.

14. انژکتور را نصب کنید. (به صفحه 01-14-20 پیاده کردن و نصب مجدد انژکتور مراجعه کنید)

15. تمام قطعات را به وسیله انجام " نکات ایمنی بعد از تعمیر " بازرسی کنید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی بعد از تعمیر مراجعه کنید.)

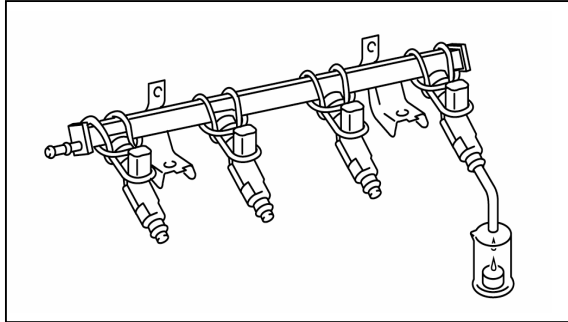
بازرسی حجم پاشش سوخت

اخطار

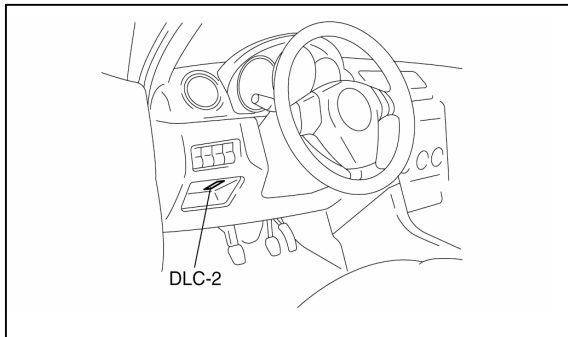
- نشت از خط انتقال سوخت موجب کاهش فشار سیستم سوخت رسانی شده و مخاطره انگیز است. سوخت به راحتی محترق شده و باعث صدمات جانی و یا مرگ و خرابی می‌گردد برای جلوگیری از این حالت تمام بازرسی‌ها را در وضعیت موتور خاموش انجام دهید.

1. برای جلوگیری از نشت سوخت قبل از شروع به هر کاری " نکات ایمنی قبل از تعمیر " را انجام دهید. (به صفحه 01-14-4 نکات ایمنی قبل از تعمیر مراجعه کنید).

2. روکش باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
3. کابل منفی باتری را جدا کنید.
4. PCM را پیاده کنید.
5. کانکتور PCM را متصل کنید.
6. مجموعه انژکتور و ریل بنزین را به صورت یکپارچه پیاده کنید. (به صفحه 01-14-20 پیاده کردن و نصب مجدد انژکتور مراجعه کنید)
7. انژکتور را با استفاده از سیم یا مشابه آن روی ریل بنزین ثابت کنید.
8. هر کانکتور را به انژکتور مربوطه متصل کنید.
9. کابل منفی باتری را وصل کنید.



10. M-MDS را DLC-2 متصل کنید.
11. سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید.
12. با استفاده از تابع شبیه سازی پارامتر (PID) "FP" پمپ بنزین را روشن کنید.
13. ترمینال های PCM را با استفاده از یک رابط سیمی اتصال به بدنه کرده و حجم پاشش سوخت را برای هر انژکتور اندازه گیری کنید.



PCM
دید از سمت سیم کشی

2BE	2BA	2AW	2AS	2AO	2AK	2AG	2AC	2Y	2U	2Q	2M	2I	2E	2A	1BE	1BA	1AW	1AS	1AO	1AK	1AG	1AC	1Y	1U	1Q	1M	1I	1E	1A
2BF	2BB	2AX	2AT	2AP	2AL	2AH	2AD	2Z	2V	2R	2N	2J	2F	2B	1BF	1BB	1AX	1AT	1AP	1AL	1AH	1AD	1Z	1V	1R	1N	1J	1F	1B
2BG	2BC	2AY	2AU	2AQ	2AM	2AI	2AE	2AA	2W	2S	2O	2K	2G	2C	1BG	1BC	1AY	1AU	1AQ	1AM	1AI	1AE	1AA	1W	1S	1O	1K	1G	1C
2BH	2BD	2AZ	2AV	2AR	2AN	2AJ	2AF	2AB	2X	2T	2P	2L	2H	2D	1BH	1BD	1AZ	1AV	1AR	1AN	1AJ	1AF	1AB	1X	1T	1P	1L	1H	1D

• اگر در محدوده مجاز نباشد، انژکتور را تعویض کنید.

حجم پاشش سوخت
46-66 ml {44-66cc , 2.8-4.0 cain} / 15s

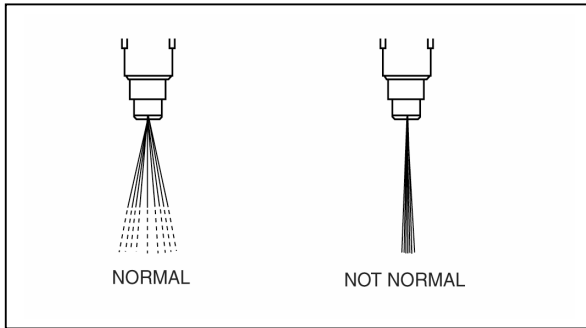
شماره انژکتور	ترمینال PCM
1	2BB
2	2BC
3	2BD
4	2AZ

14. سوئیچ موتور را در حالت LOCK قرار داده و پمپ را خاموش کنید.
15. سیم یا مشابه آن را از انژکتور باز کنید.
16. انژکتور را نصب کنید. (به صفحه 01-14-20 پیاده کردن و نصب مجدد انژکتور مراجعه کنید)
17. تمام قطعات را به وسیله انجام دادن " نکات ایمنی بعد از تعمیر " بررسی کنید. (به صفحه 01-14-14 نکات ایمنی بعد از تعمیر مراجعه کنید)

بازرسی نوع پاشش

1. وضعیت پاشش را بازرسی کنید.

- اگر وضعیت پاشش نامطلوب است ، انژکتور را تعویض کنید.



01-15 سیستم آگزوز

01-15-3	..... تعویض کاتالیست کنورتور TWC	01-15-1	..... بازرسی سیستم آگزوز
01-15-5	..... تعویض منبع آگزوز اولیه ، منبع آگزوز اصلی		پیاده کردن و نصب مجدد
01-15-9	..... تعویض لوله آگزوز	01-15-1	..... سیستم آگزوز

بازرسی سیستم آگزوز

1. موتور را روشن کرده و هر یک از سیستم‌های آگزوز را از نظر نشتی گاز بررسی کنید.
 - در صورت وجود نشتی قطعه را تعمیر یا تعویض کنید.

بازرسی و نصب مجدد سیستم آگزوز

اخطار

موتور و سیستم آگزوز داغ باعث سوختگی می گردد. موتور را خاموش کرده و بعد از سرد شدن سیستم آگزوز را تعمیر کنید.

1. درپوش موتور را پیاده کنید. (صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید).
2. کاور و مجرای تهویه هوای باتری را پیدا کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
3. کابل منفی باتری را قطع کنید.
4. سینی محافظ زیر موتور را پیاده کنید.
5. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.

پیاده کردن منبع آگزوز

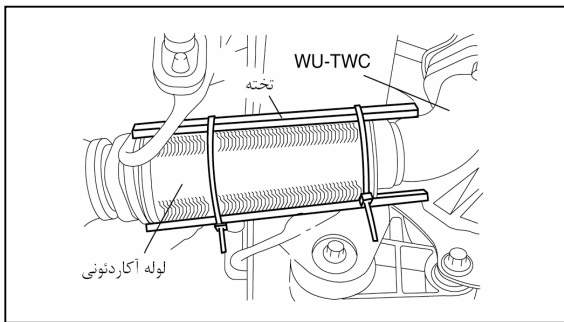
1. پیچ پایین ارتعاش گیر ، رام شاسی عقب را شل کرده تا رام شاسی عقب در حدود 70mm{2.8 in} پایین بیاید. (به صفحه 02-14-12 پیاده کردن و نصب مجدد رام شاسی عقب مراجعه کنید).

پیاده کردن مانیفولد آگزوز

احتیاط

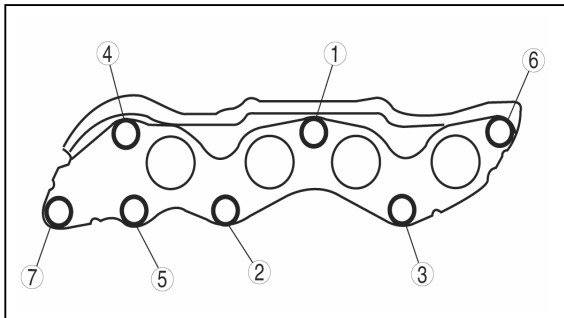
- پیچیدگی زیاد در لوله آکاردونی آگزوز موجب بروز عیب می‌گردد.

1. رینگ‌ها و لاستیکهای جلو را پیاده کنید.
2. میل فرمان را از جعبه فرمان و LINKAGE را پیاده کنید. (به صفحه 06-14-11 پیاده کردن و نصب مجدد جعبه فرمان و LINKAGE مراجعه کنید)
3. دسته موتور شماره 1 را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-27 پیاده کردن و نصب مجدد موتور مراجعه کنید)
4. پیچهای مانیفولد آگزوز را شل کنید.
5. پیچهای میله ضد غلطش جلو و رام شاسی جلو را باز کنید. (به صفحه 02-13-12 پیاده کردن و نصب مجدد رام شاسی مراجعه کنید)
6. پیچهای رام شاسی جلو را شل کرده و رام شاسی را در حدود 100mm{3.94 in} پایین آورید.
7. لوله آکاردونی را با استفاده از دو تخته مطابق شکل مهار کنید.
8. مانیفولد آگزوز را پایین آورده و از زیر خودرو خارج کنید.



نصب مانیفولد آگزوز

1. مهره‌های مانیفولد آگزوز را به ترتیب شماره مشخص شده در شکل و تا گشتاور مجاز سفت کنید.



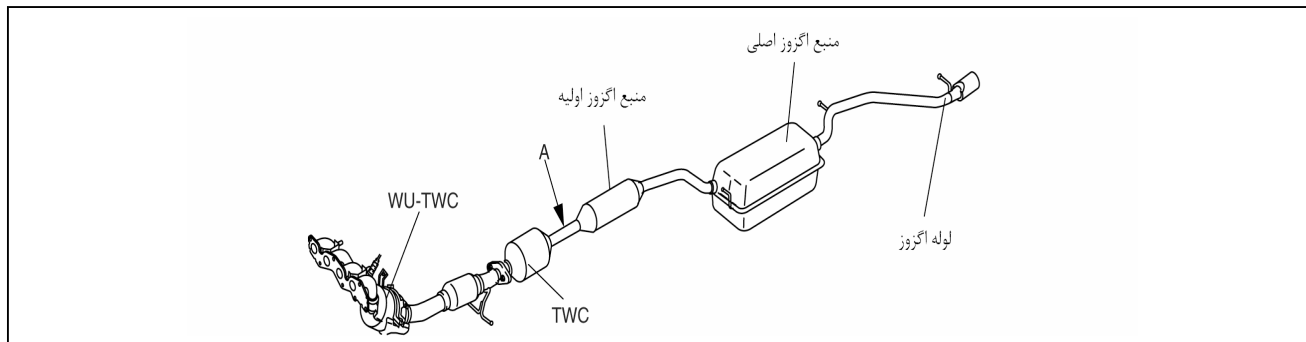
گشتاور سفت کردن

43-64 { 4.4-6.5 kgf.m , 32-47 ft.Lbf }

تعویض کاتالیست کانورتور (TWC)

نکته

- TWC با منبع آگزوز اولیه و منبع آگزوز اصلی یکپارچه است. بنابراین در موقع تعویض TWC حد فاصل آن را با منبع آگزوز اولیه برش دهید.

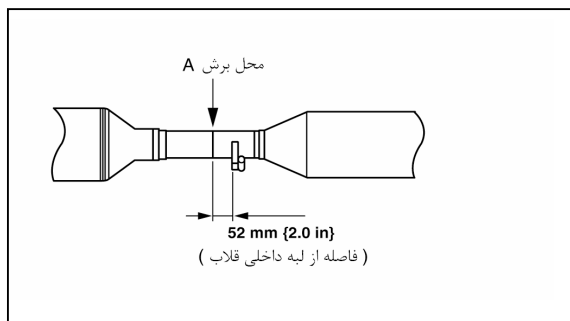


1. دیاق عقب اگزوز را پیاده کنید. (به صفحه 01-15-1 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم اگزوز مراجعه کنید)
2. دیاق جلو اگزوز را پیاده کنید. (به صفحه 01-15-1 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم اگزوز مراجعه کنید)

احتیاط

- در موقع برش لوله کاملاً دقت نمایید تا لوله تغییر شکل ندهد در صورت تغییر شکل لوله امکان عدم نصب صحیح لوله جدید وجود دارد.

3. با استفاده از روش زیر لوله را در حد فاصل TWC و منبع تغذیه اولیه اگزوز برش دهید. (A محل برش)



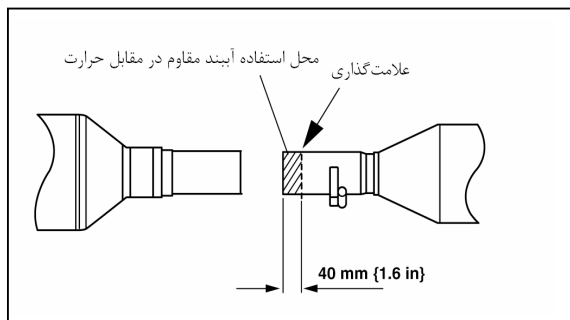
(1) طول لوله را از لبه داخلی قلاب اندازه گیری کنید.

(2) لوله را از محل مشخص شده برش دهید.

4. مهره های TWC را پیاده کنید.

5. با استفاده از سوهان گرد ناهمواری های سطح برش خورده لوله سمت منبع اگزوز اولیه را صاف کنید.

6. TWC جدید را روی منبع تغذیه اگزوز اولیه با استفاده از روش زیر نصب کنید. (A محل برش)



(1) محل استفاده از آبنند مقاوم در مقابل حرارت را علامت گذاری کنید.

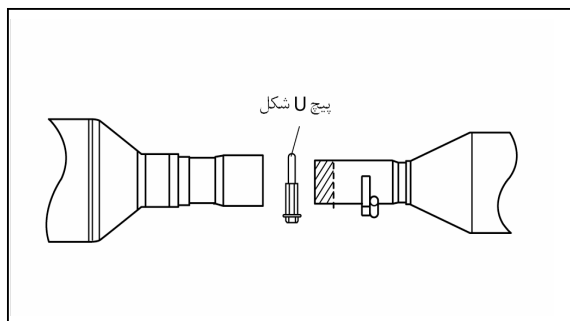
(2) موقعیت علامت گذاری شده را با آبنند مقاوم در مقابل حرارت ببوشانید.

نکته

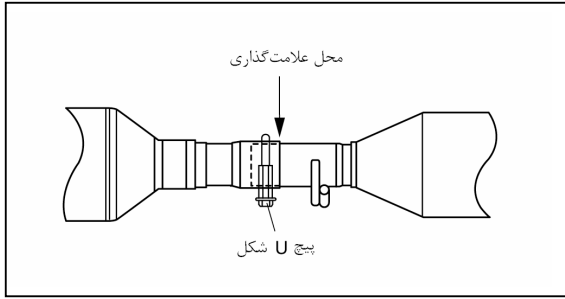
(3) واشر ما بین TWC به WU-TWC را با یک عدد جدید تعویض کنید.

نکته

- می توانید پیچ U شکل را روی لوله سمت مخالف سوار کنید.



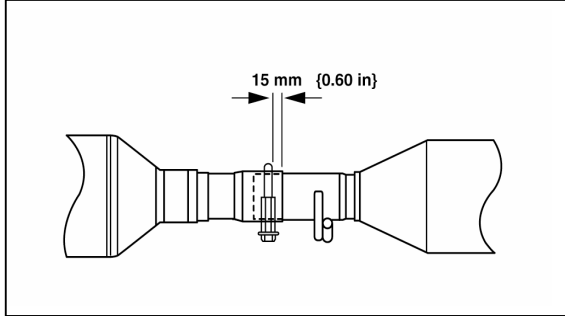
(4) پیچ U شکل را نصب کنید.



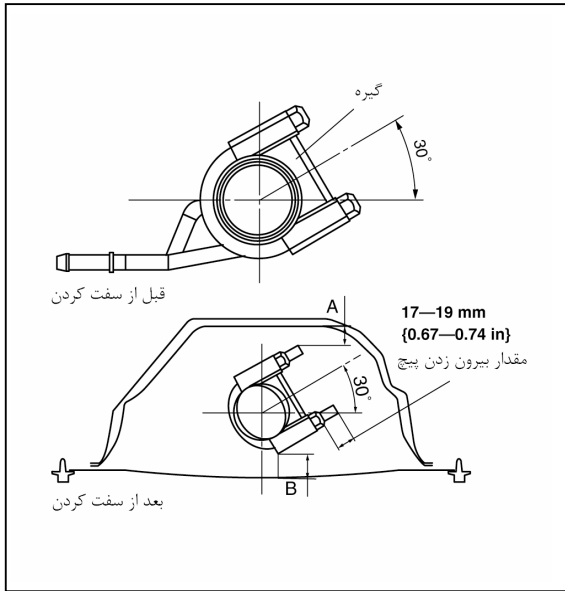
(5) TWC را روی لوله منبع آگزوز اولیه نصب کرده و لبه آن را با محل علامت گذاری شده در یک راستا قرار دهید.
 7. مهره‌های TWC را سفت کنید. (به صفحه 01-15-1 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم آگزوز مراجعه کنید.)
 8. پیچ U شکل را ما بین TWC جدید و منبع آگزوز اولیه به شرح زیر نصب و سفت کنید. (A محل برش)

نکته

• TWC دارای یک علامت خطی برای موقعیت نشست پیچ U شکل می‌باشد.



(1) پیچ U شکل را در موقعیت صحیح قرار دهید.



(2) محل نشست پیچ U شکل و فاصله ما بین پیچ و قطعات اطراف آن را مطابق شکل تنظیم کنید.

A: فاصله ما بین انتهای پیچ U شکل و سد حرارتی بدنه خودرو
 10mm {0.40 in} یا بیشتر
B: فاصله ما بین پیچ U شکل و دیاق
 20mm {0.79 in} یا بیشتر

احتیاط

• پیچ U شکل را بعد از سفت کردن دوباره شل نکنید. در صورت شل کردن آن نمی‌توانید دوباره پیچ را تا گشتاور مجاز سفت کرده مقدار بیرون زدن پیچ را در حد مجاز تنظیم کنید.
 • برای جلوگیری از تغییر شکل پیچ U شکل در سه الی چهار مرحله و به صورت چپ و راست و با مقدار مساوی سفت کنید.

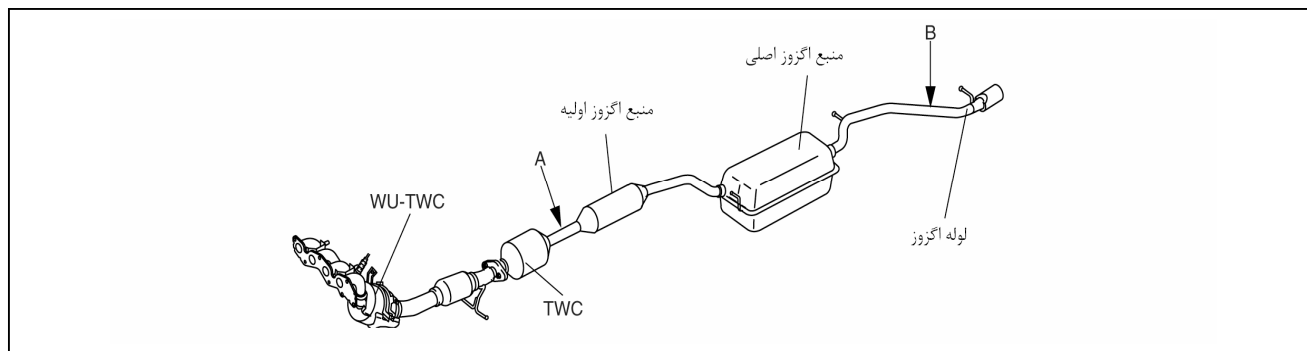
(3) پیچ U شکل را سفت کنید.

مقدار بیرون زدن پیچ بعد از سفت کردن
 17-19mm {0.67-0.74 in}

تعویض منبع آگزوز اولیه و منبع آگزوز اصلی

نکته

• TWC با منبع آگزوز اولیه و منبع آگزوز اصلی یکپارچه است. بنابراین در موقع تعویض TWC حد فاصل آن را با منبع آگزوز اولیه و ما بین منبع آگزوز اصلی و لوله آگزوز را برش دهید.



1. دیاق عقب آگزوز را پیاده کنید. (به صفحه 01-15-1 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم آگزوز مراجعه کنید)
2. دیاق جلو آگزوز را پیاده کنید. (به صفحه 01-15-1 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم آگزوز مراجعه کنید)

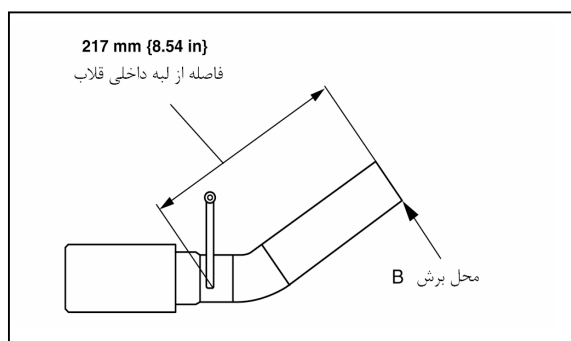
احتیاط

- در موقع برش لوله کاملاً دقت نمایید تا لوله تغییر شکل ندهد در صورت تغییر شکل لوله امکان عدم نصب صحیح لوله جدید وجود دارد.

3. ما بین منبع آگزوز اصلی و لوله آگزوز را به روش زیر برش دهید. (B موقعیت برش)

نکته

- برای برش، لوله را به طور موازی اندازه گیری کنید.
- (1) طول لوله را از لبه داخلی قلاب اندازه گیری کنید.
- (2) لوله را از محل مشخص شده برش دهید.



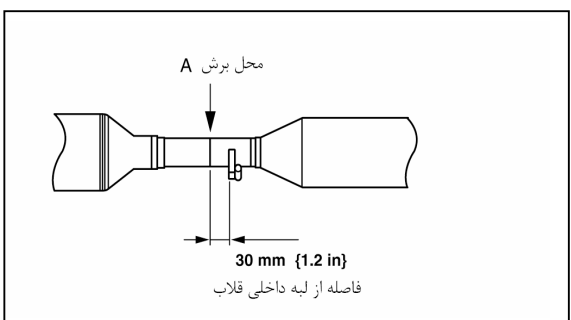
احتیاط

- در موقع برش لوله کاملاً دقت نمایید تا لوله تغییر شکل ندهد در صورت تغییر شکل لوله امکان عدم نصب صحیح لوله جدید وجود دارد.

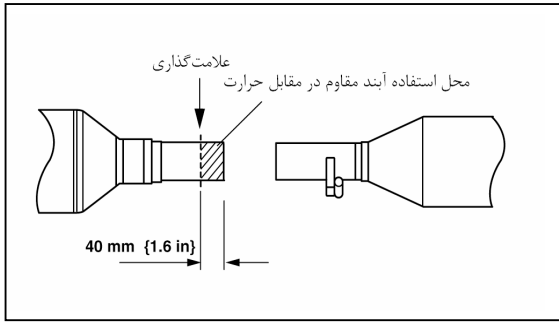
نکته

- می توان لوله را بعد از پیاده کردن از روی خودرو برش داد. به این علت واشر آن را با یک واشر جدید تعویض کنید.

4. ما بین منبع آگزوز اولیه و TWC را به روش زیر برش دهید. (A موقعیت برش)



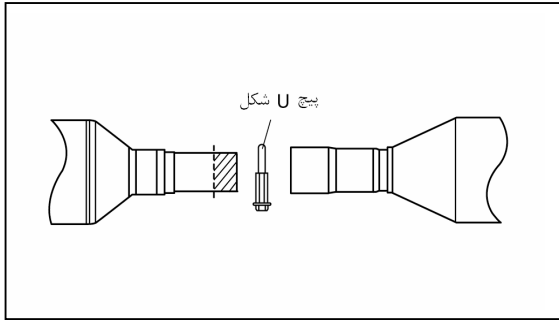
- (1) طول لوله را از لبه داخلی قلاب اندازه گیری کنید.
- (2) لوله را از محل مشخص شده برش دهید.
5. با استفاده از سوهان گرد ناهمواری های سطح برش خورده لوله در هر دو سمت TWC و لوله آگزوز را صاف کنید.
6. منبع آگزوز اولیه و منبع آگزوز اصلی را به TWC با استفاده از روش زیر نصب کنید. (A موقعیت برش)



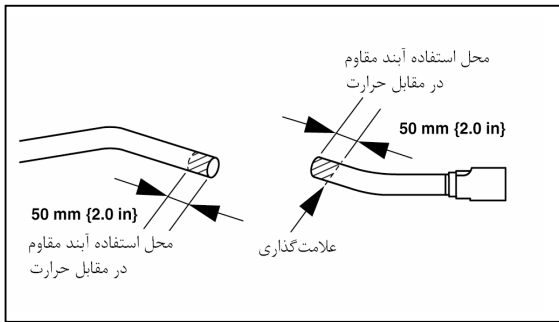
- (1) محل استفاده از آئند مقاوم در مقابل حرارت را از سطح برش خورده TWC علامت گذاری کنید.
- (2) موقعیت علامت گذاری شده را با آئندی مقاوم در مقابل حرارت بپوشانید.
- (3) اگر لوله را بعد از پیاده کردن از روی خودرو برش داده‌اید، واشر آن را تعویض کرده و TWC را روی WU-TWC نصب کنید. (به صفحه 01-15-1 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم آگزوز مراجعه کنید)

نکته

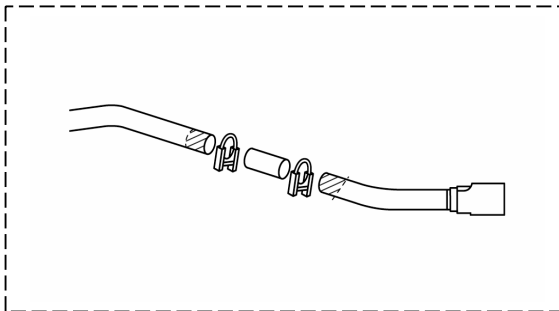
- می‌توانید پیچ U شکل را روی لوله سمت مخالف سوار کنید.



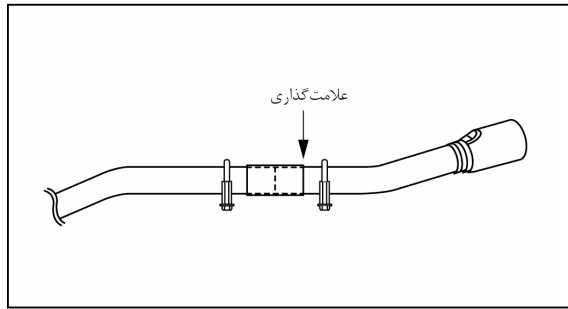
- (4) پیچ U شکل را نصب کنید.
- (5) منبع آگزوز اولیه را روی TWC نصب کرده و لبه آن را با محل علامت گذاری شده در یک راستا قرار دهید.
- (6) لوله آگزوز را با قلاب لاستیکی محکم کنید.
7. منبع آگزوز اولیه و منبع آگزوز اصلی را با استفاده از روش زیر به لوله آگزوز نصب کنید. (B موقعیت برش)
- (1) لوله آگزوز را از روی قلاب لاستیکی پیاده کنید.



- (2) محل استفاده از آئند مقاوم در مقابل حرارت را از سطح برش خورده لوله آگزوز علامت گذاری کنید.
- (3) موقعیت علامت گذاری شده را با آئند مقاوم در مقابل حرارت بپوشانید.



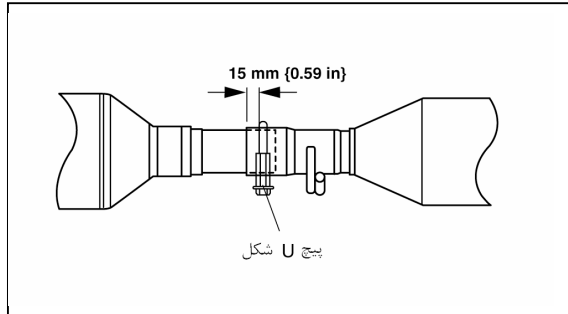
- (4) پیچ U شکل را نصب کنید.
- (5) لوله واسط را داخل منبع آگزوز اصلی قرار دهید.
- (6) لوله آگزوز را داخل لوله واسطه قرار دهید.
- (7) لوله آگزوز را با قلاب لاستیکی محکم کنید.



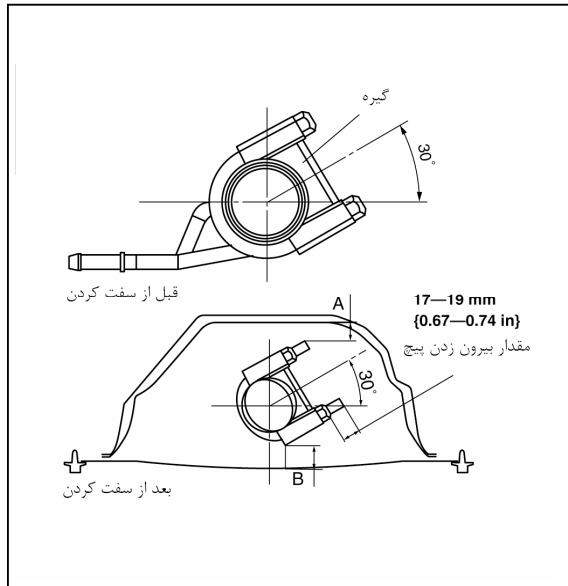
- (8) لبه‌های برش خورده لوله واسط را با محل‌های علامت گذاری شده در یک راستا قرار دهید.
- (9) نصب لوله آگزوز را بدون خمیدگی یا کشیدگی بررسی کنید.
8. پیچ U شکل ما بین TWC و منبع آگزوز اولیه را با استفاده از روش زیر سفت کنید. (A محل برش)

نکته

- منبع آگزوز اولیه دارای یک علامت خطی برای موقعیت نشست پیچ U شکل می‌باشد.
- (1) پیچ U شکل را در موقعیت صحیح قرار دهید.



- (2) محل نشست پیچ U شکل و فاصله ما بین پیچ و قطعات اطراف آن را مطابق شکل تنظیم کنید.



- A:** فاصله ما بین انتهای پیچ U شکل و سد حرارتی بدنه خودرو
10mm {0.40 in} یا بیشتر
- B:** فاصله ما بین پیچ U شکل و دیاق
20mm {0.79 in} یا بیشتر

احتیاط

- پیچ U شکل را بعد از سفت کردن دوباره شل نکنید. در صورت شل کردن آن نمی‌توانید دوباره پیچ را تا گشتاور مجاز سفت کرده مقدار بیرون زدن پیچ را در حد مجاز تنظیم کنید.
- برای جلوگیری از تغییر شکل پیچ U شکل در سه الی چهار مرحله و به صورت چپ و راست و با مقدار مساوی سفت کنید.

- (3) پیچ U شکل را سفت کنید.

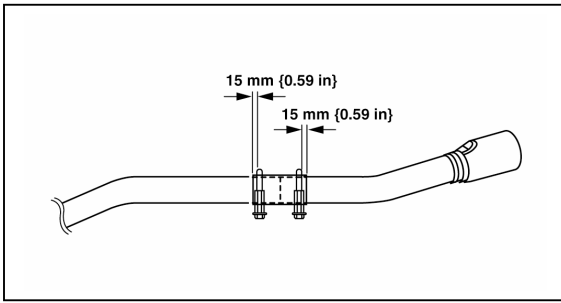
مقدار بیرون زدن پیچ بعد از سفت کردن
17-19mm {0.67-0.74 in}

9. پیچ U شکل ما بین لوله آگزوز و منبع آگزوز اصلی را با استفاده از روش زیر سفت کنید. (B موقعیت برش)

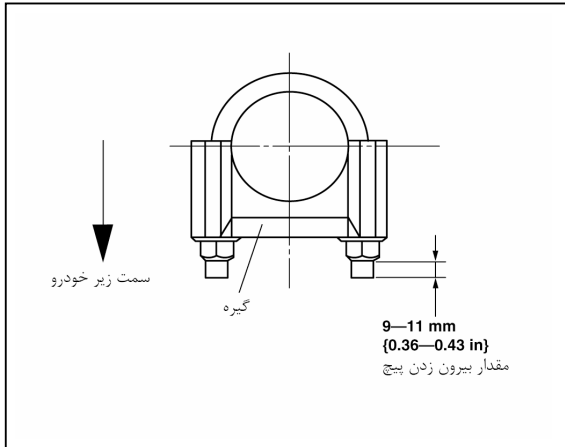
نکته

- لوله واسط دارای یک علامت خطی برای نشست پیچ U شکل می‌باشد.

(1) پیچ U شکل را در موقعیت صحیح قرار دهید.



(2) پیچ U شکل را مطابق شکل نصب کنید.



احتیاط

- پیچ U شکل را بعد از سفت کردن دوباره شل نکنید. در صورت شل کردن آن نمی‌توانید دوباره پیچ را تا گشتاور مجاز سفت کرده مقدار بیرون زدن پیچ را در حد مجاز تنظیم کنید.
- برای جلوگیری از تغییر شکل پیچ U شکل در سه الی چهار مرحله و به صورت چپ و راست و با مقدار مساوی سفت کنید.

نکته

- ابتدا پیچ U شکل را روی منبع اگزوز اصلی و سپس پیچ U شکل سمت لوله اگزوز را سفت کنید.

(3) پیچ U شکل سمت منبع اگزوز اصلی را سفت کنید.

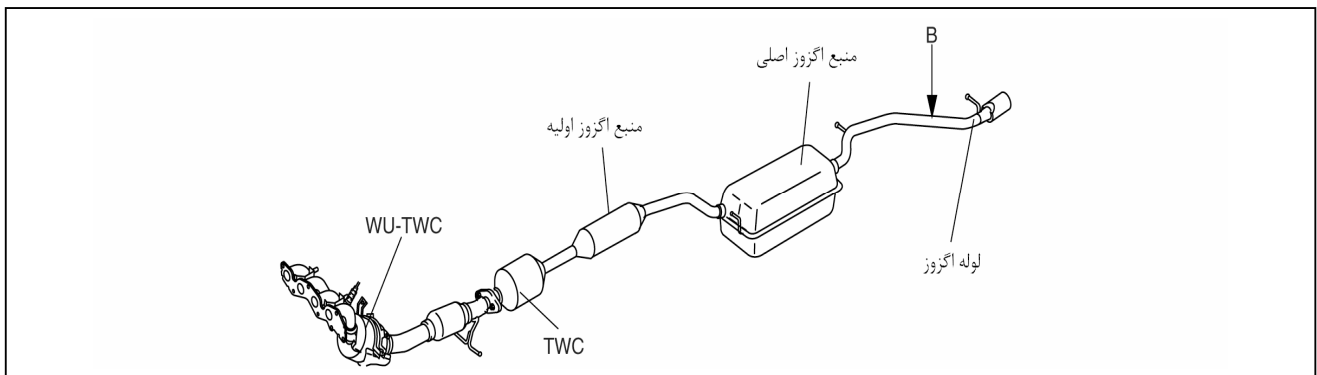
مقدار بیرون زدن پیچ بعد از سفت کردن
9-11mm {0.36-0.43 in}

تعویض لوله اگزوز

نکته

- لوله اگزوز با منبع اگزوز اولیه و منبع اگزوز اصلی یکپارچه است. بنابراین در موقع تعویض لوله اگزوز حد فاصل منبع اگزوز اصلی و لوله اگزوز را برش دهید.

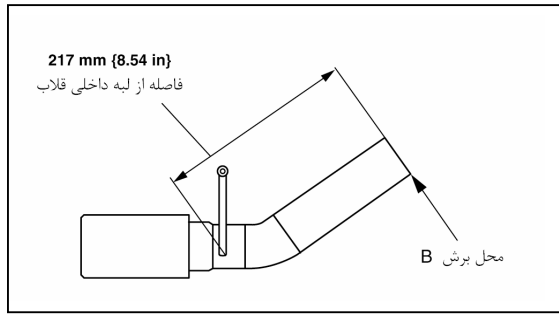
موقعیت برش



احتیاط

- در موقع برش لوله کاملاً دقت نمایید تا لوله تغییر شکل ندهد در صورت تغییر شکل لوله امکان عدم نصب صحیح لوله جدید وجود دارد.

1. لوله را از ما بین لوله آگزوز و منبع آگزوز اصلی به روش زیر برش دهید.

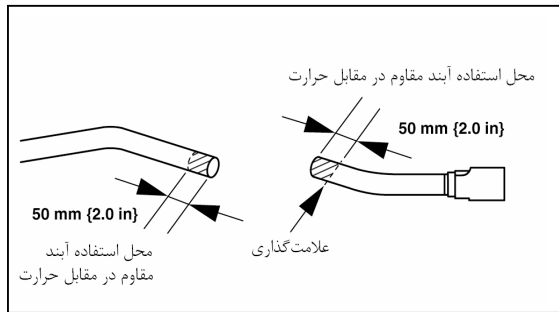


نکته

- برای برش لوله را به طور موازی اندازه گیری کنید.
(1) طول لوله را از لبه داخلی قلاب اندازه گیری کنید.
(2) لوله را از محل مشخص شده برش دهید.

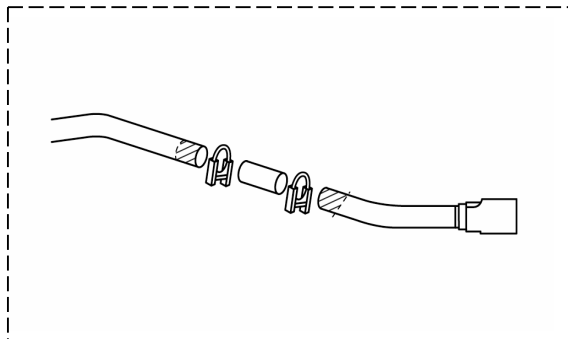
2. با استفاده از سوهان گرد ناهمواری‌های سطح برش خورده لوله منبع آگزوز اصلی را صاف کنید.

3. لوله آگزوز جدید را به منبع آگزوز اصلی با استفاده از روش زیر نصب کنید. (B موقعیت برش)



(1) محل استفاده از آئند مقاوم در مقابل حرارت را از سطح برش خورده لوله آگزوز علامت گذاری کنید.

(2) موقعیت علامت گذاری شده را با آئند مقاوم در مقابل حرارت بپوشانید.

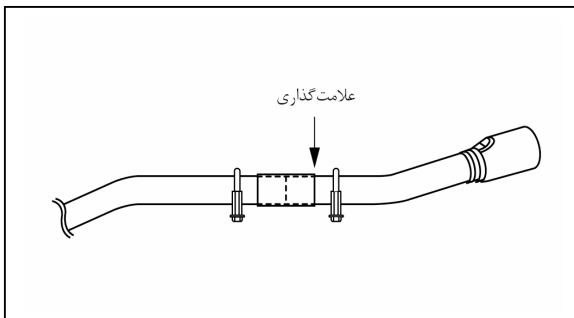


(3) پیچ U شکل را نصب کنید.

(4) لوله واسط را داخل لوله منبع آگزوز اصلی قرار دهید.

(5) لوله آگزوز را داخل لوله واسط قرار دهید.

(6) لوله آگزوز را با قلاب لاستیکی محکم کنید.



(7) لبه‌های برش خورده لوله واسط را با محل علامت گذاری شده در یک راستا قرار دهید.

(8) نصب لوله آگزوز را بدون خمیدگی یا کشیدگی بررسی کنید.

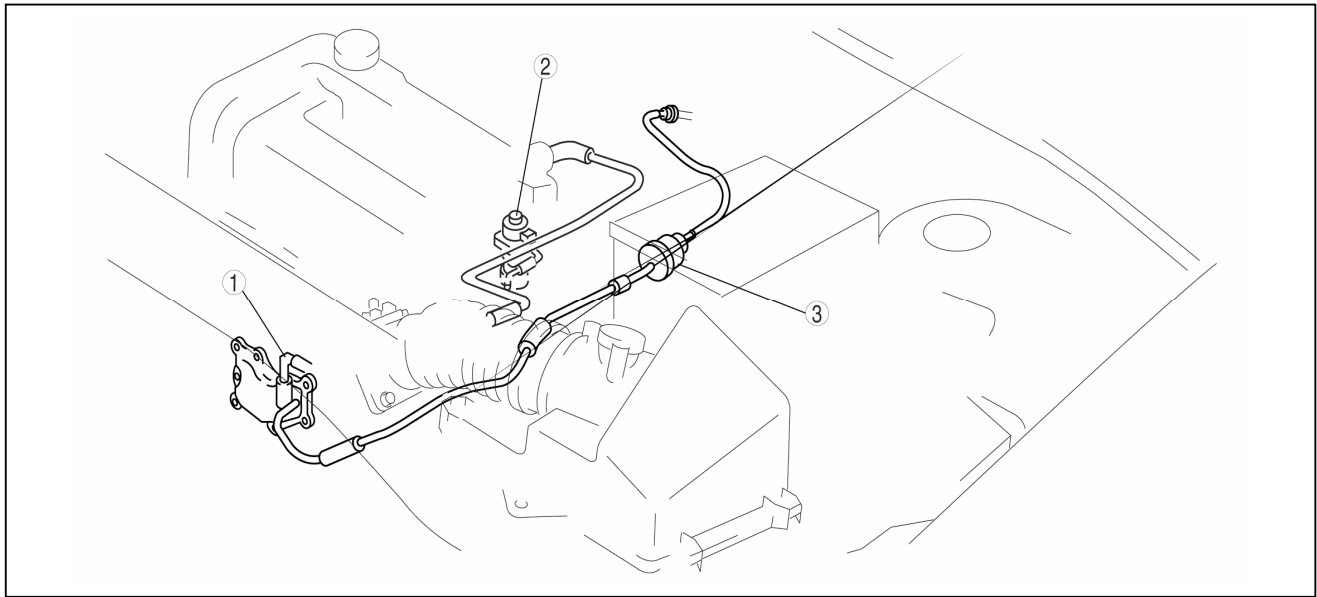
4. پیچ U شکل ما بین منبع آگزوز اصلی و لوله آگزوز جدید را نصب کنید. (B موقعیت برش)

01-16 سیستم کنترل آلاینده‌گی

01-16-5	.....	PURGE	بازرسی سلنوئید	01-16-1	.....	موقعیت اجزاء سیستم کنترل آلاینده‌گی
01-16-7	.....	EGR	پیاچه کردن و نصب مجدد سوپاپ	01-16-3	.....	دیاگرام سیستم کنترل آلاینده‌گی هوا
01-16-7	.....	EGR	بازرسی سوپاپ	01-16-3	.....	پیاچه کردن و نصب مجدد ذغال کنیستر
			بازرسی سوپاپ تهویه مثبت محفظه	01-16-4	.....	بازرسی ذغال کنیستر
01-16-9	.....	(PCV)	میل لنگ			پیاچه کردن و نصب مجدد سوپاپ
			پیاچه کردن و نصب مجدد	01-16-4	.....	PURGE
01-16-9	.....	ROL LOVER	سوپاپ			

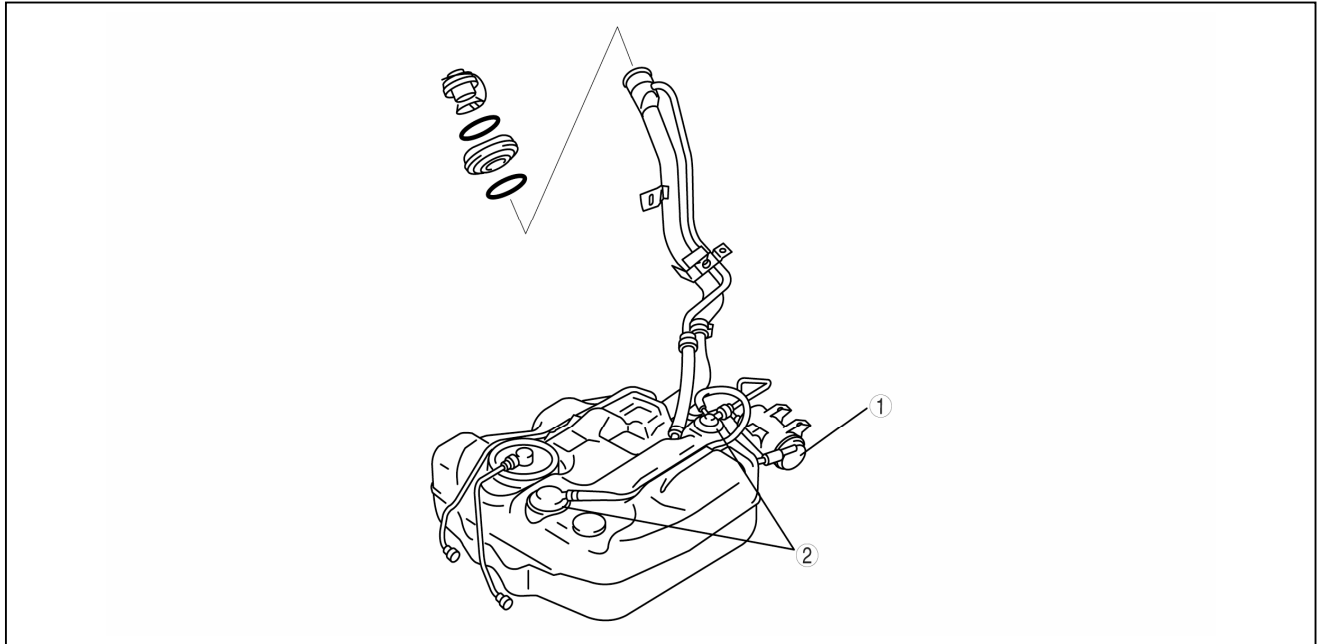
موقعیت اجزاء سیستم کنترل آلاینده‌گی

سمت محفظه موتور



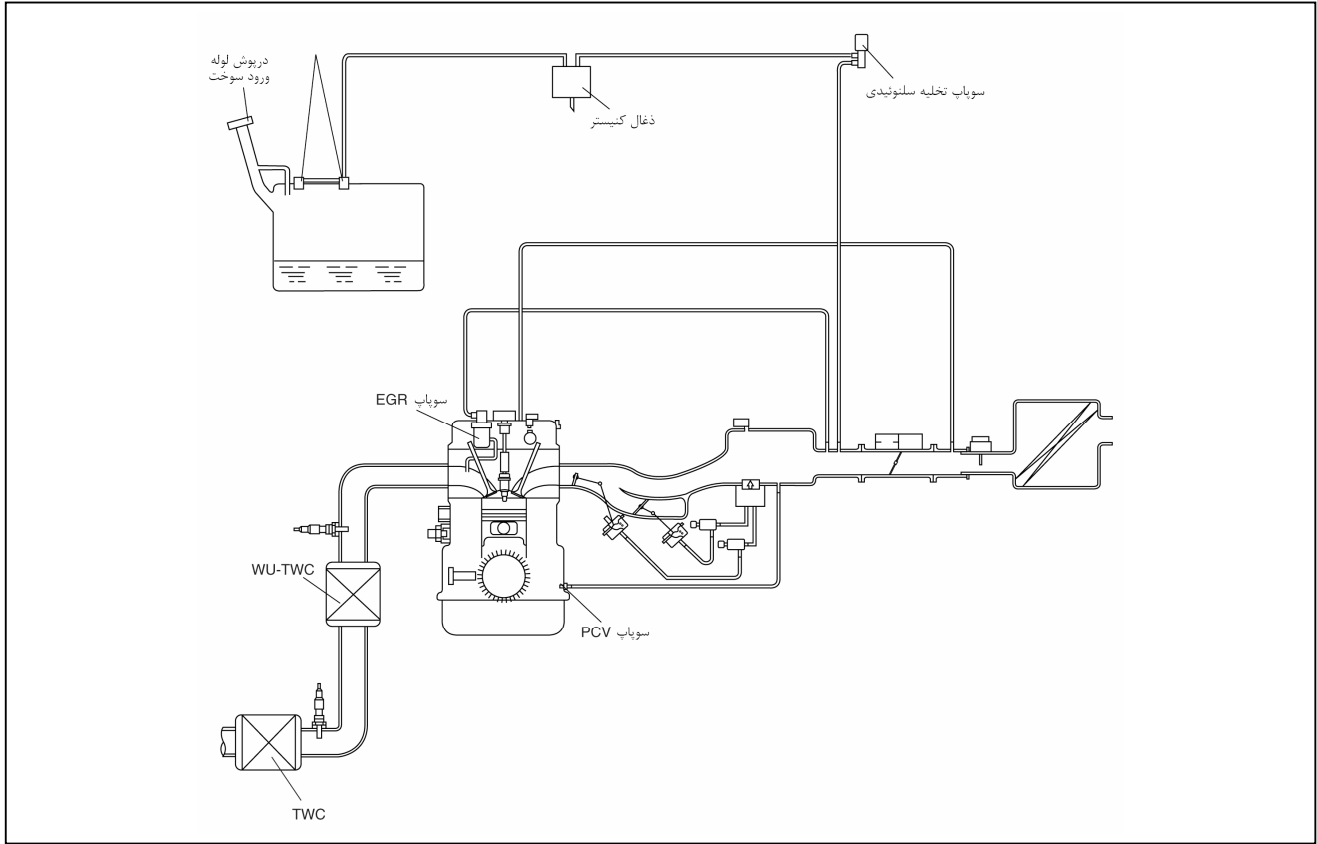
سلنوئید PURGE	3
(به صفحه 01-16-4 پیاچه کردن و نصب مجدد سلنوئید PURGE مراجعه کنید)	

سوپاپ PCV	1
(به صفحه 01-16-9 بازرسی سوپاپ تهویه مثبت محفظه میل لنگ (PCV) مراجعه کنید)	
سوپاپ EGR	2
(به صفحه 01-16-7 پیاچه کردن و نصب مجدد سوپاپ EGR مراجعه کنید)	



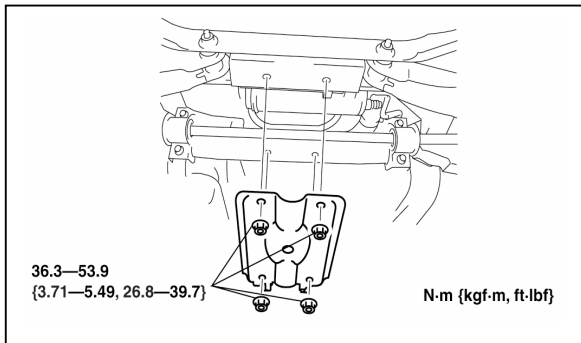
<p>سوپاپ ROLLOVER (به صفحه 01-16-9 پیاده کردن و نصب مجدد سوپاپ ، ROLLOVER مراجعه کنید) (به صفحه 01-16-9 بازرسی سوپاپ ROLLOVER مراجعه کنید)</p>	2
--	---

<p>کنیستر (به صفحه 01-16-3 پیاده کردن و نصب مجدد کنیستر مراجعه کنید) به صفحه 01-16-4 بازرسی کنیستر مراجعه کنید)</p>	1
---	---

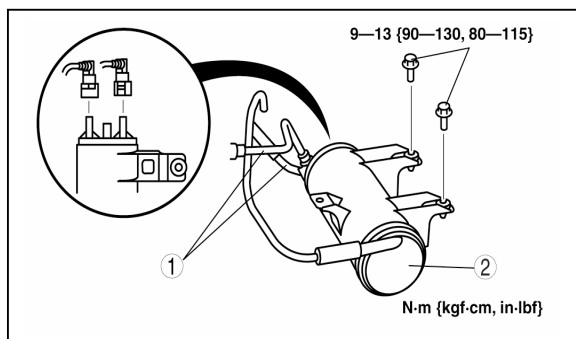


پیاده کردن و نصب مجدد کنیستر

1. محافظ کنیستر را پیاده کنید.
2. ضربه گیر دینامیک را پیاده کنید. (به صفحه 02-14-12 پیاده کردن و نصب مجدد رام شاسی عقب مراجعه کنید.)
3. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.



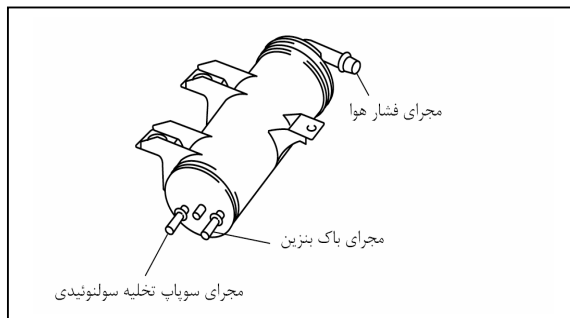
4. روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



لوله بخار بنزین (به صفحه 01-14-14 پیاده کردن و نصب مجدد رابط اتصال سریع مراجعه کنید)	1
کنیستر	2

بازرسی ذغال کنیستر

1. ذغال کنیستر را پیاده کنید. (به صفحه 01-16-3 پیاده کردن و نصب مجدد کنیستر مراجعه کنید)
2. مجرای فشار هوا و مجرای سلنوئید PURGE کنیستر را مسدود کنید.
3. از طریق مجرای باک بنزین هوا را به داخل فوت کرده و نشت هوا را بررسی کنید.
 - اگر نشت هوا وجود داشت ، کنیستر را تعویض کنید. (به صفحه 01-16-3 پیاده کردن و نصب مجدد ذغال کنیستر مراجعه کنید.)



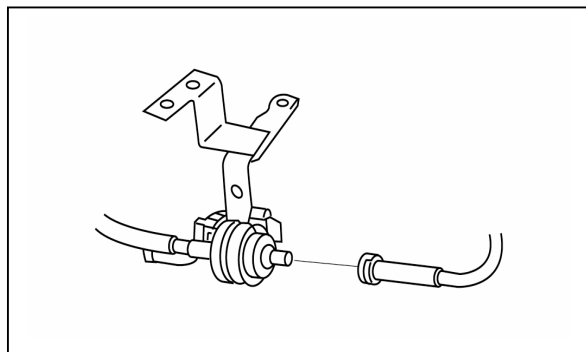
پیاده کردن و نصب مجدد سلنوئید PURGE

1. درپوش موتور را پیاده کنید .
2. کاور باتری را پیاده کنید.
3. کابل منفی باتری را پیاده کنید.
4. با استفاده از روش زیر قطعات را پیاده کنید.

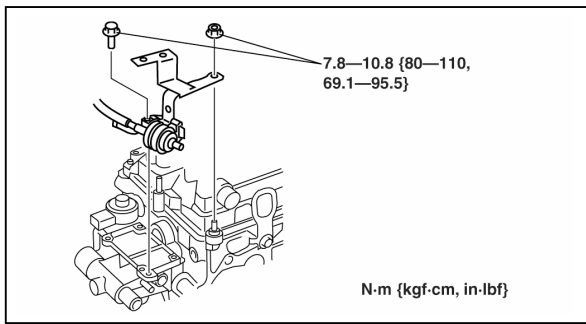
احتیاط

- برای جلوگیری از نشت بخار بنزین در موقع جابجا کردن سلنوئید PURGE از جدا کردن لوله بخار بنزین اجتناب کنید. اگر برای پیاده کردن و نصب مجدد قطعات دیگر نیاز به پیاده کردن سلنوئید PURGE باشد، رابط اتصال سریع آن را جدا کنید.

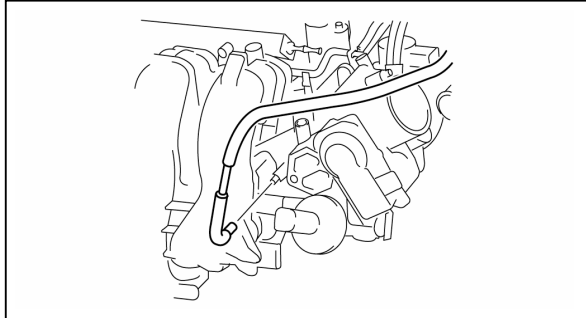
(1) رابط اتصال سریع لوله بخار بنزین از سمت کنیستر را جدا کنید.



(2) پایه را مطابق شکل پیاده کنید.

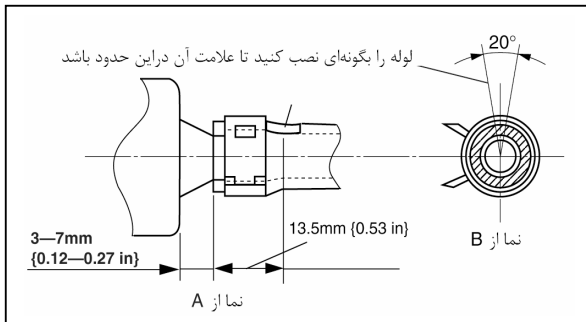
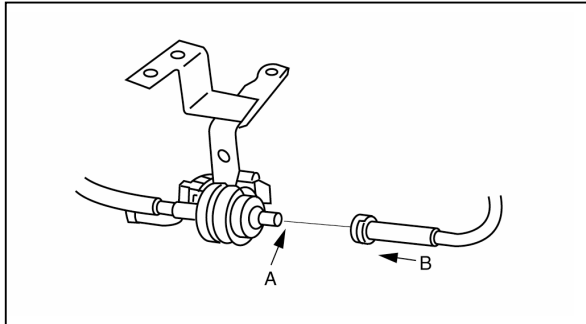


(3) لوله خلاء متصل به مانیفولد ورودی را با کشیدن جدا کنید.
5. روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.
(به صفحه 01-16-5 نصب مجدد لوله بخار بنزین مراجعه کنید.)



نصب مجدد لوله بخار بنزین

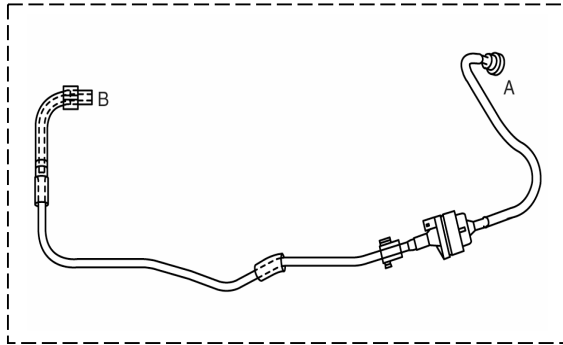
1. لوله بخار بنزین و بست آن را مطابق شکل نصب کنید.



بازرسی سلنوئید PURGE

بازرسی جریان هوا

1. درپوش سوراخ‌های روبند موتور را پیاده کنید.
2. کاور باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید.)
3. کابل منفی باتری را جدا کنید.
4. سلنوئید PURGE را پیاده کنید. (به صفحه 01-16-4 پیاده کردن و نصب مجدد سلنوئید PURGE مراجعه کنید)



5. عبور جریان هوا را مطابق جدول زیر بررسی کنید.

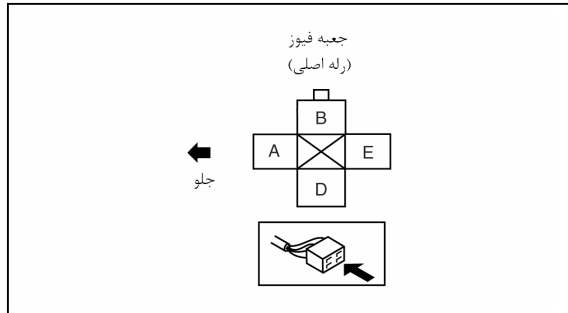
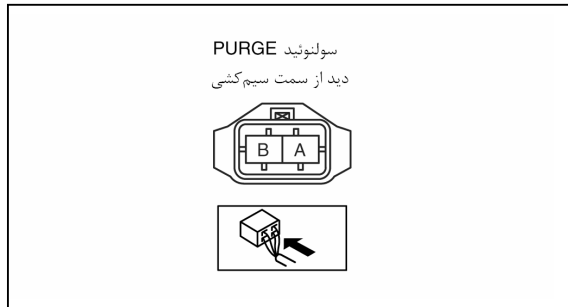
- اگر مطابق جدول باشد، "قطع یا اتصال کوتاه بودن" مدار را بررسی کنید.
- اگر مطابق جدول نباشد، "سلنوئید PURGE" را تعویض کنید.

شرایط اندازه گیری	چگونگی ارتباط A-B
وقتی ولتاژ ما بین ترمینال‌های A و B وجود ندارد	عدم عبور جریان هوا
وقتی ولتاژ ما بین ترمینال‌های A و B وجود دارد	عبور جریان هوا وجود دارد

بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار

1. کانکتور PCM را جدا کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید.)

2. قطع یا اتصال کوتاه بودن (چگونگی ارتباط) دسته سیم را به شرح زیر بررسی کنید.



PCM
دید از سمت سیم‌کشی

2BE	2BA	2AW	2AS	2AO	2AK	2AG	2AC	2Y	2U	2Q	2M	2I	2E	2A
2BF	2BB	2AX	2AT	2AP	2AL	2AH	2AD	2Z	2V	2R	2N	2J	2F	2B

1BE	1BA	1AW	1AS	1AO	1AK	1AG	1AC	1Y	1U	1Q	1M	1I	1E	1A
1BF	1BB	1AX	1AT	1AP	1AL	1AH	1AD	1Z	1V	1R	1N	1J	1F	1B

2BG	2BC	2AY	2AU	2AQ	2AM	2AI	2AE	2AA	2W	2S	2O	2K	2G	2C
2BH	2BD	2AZ	2AV	2AR	2AN	2AJ	2AF	2AB	2X	2T	2P	2L	2H	2D

1BG	1BC	1AY	1AU	1AQ	1AM	1AI	1AE	1AA	1W	1S	1O	1K	1G	1C
1BH	1BD	1AZ	1AV	1AR	1AN	1AJ	1AF	1AB	1X	1T	1P	1L	1H	1D

قطع بودن مدار

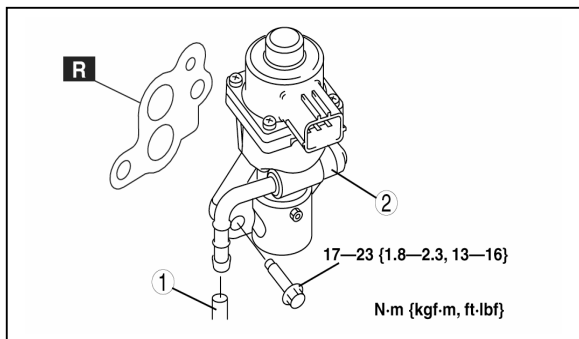
- اگر ارتباطی وجود ندارد، مدار قطع است. دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
 - ترمینال A از سلنوئید PURGE و ترمینال 2AN
 - ترمینال B از سلنوئید PURGE و ترمینال A رله اصلی

اتصال کوتاه بودن مدار

- اگر ارتباط وجود دارد، مدار اتصال کوتاه است. دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
 - ترمینال A سلنوئید PURGE و منبع تغذیه
 - ترمینال A سلنوئید PURGE و بدنه
 - ترمینال B سلنوئید PURGE و بدنه

پیاده کردن و نصب مجدد سوپاپ EGR

1. درپوش موتور را پیاده کنید.
2. کاور باتری را پیاده کنید.
3. کابل منفی باتری را پیاده کنید.
4. کانکتور سوپاپ EGR را جدا کنید.
5. قطعات را مطابق جدول زیر پیاده کنید.
6. روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.



لوله آب (به صفحه 01-16-7 پیاده کردن لوله آب مراجعه کنید)	1
سوپاپ EGR (به صفحه 01-16-7 پیاده کردن سوپاپ EGR مراجعه کنید)	2

پیاده کردن لوله آب

1. مایع خنک کننده داخل رادیاتور را تخلیه کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده موتور مراجعه کنید)

پیاده کردن سوپاپ EGR

1. لوله هوا را پیاده کنید. (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
2. لوله رادیاتور را پیاده کنید. (بالا، سمت موتور) (به صفحه 01-12-5 پیاده کردن و نصب مجدد رادیاتور مراجعه کنید)

بازرسی سوپاپ EGR

بازرسی روی خودرو

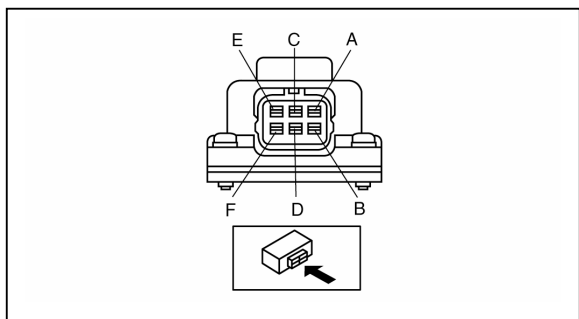
1. شنیدن "صدای وزوز" (صدای عملکرد سوپاپ) در موقع دوران موتور را بررسی کنید.
 - اگر صدای "وزوز" به گوش نرسید، مقدار مقاومت را بازرسی کنید.

بازرسی مقاومت

1. کاور باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. کانکتور سوپاپ EGR را جدا کنید.
4. مقدار مقاومت ما بین ترمینال‌های سوپاپ EGR را اندازه‌گیری کنید.
 - اگر در حد مجاز باشد، قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار را بررسی کنید.
 - اگر در حد مجاز نباشد، سوپاپ EGR را بررسی کنید. (به صفحه 01-16-7 پیاده کردن و نصب مجدد سوپاپ EGR مراجعه کنید)

استاندارد

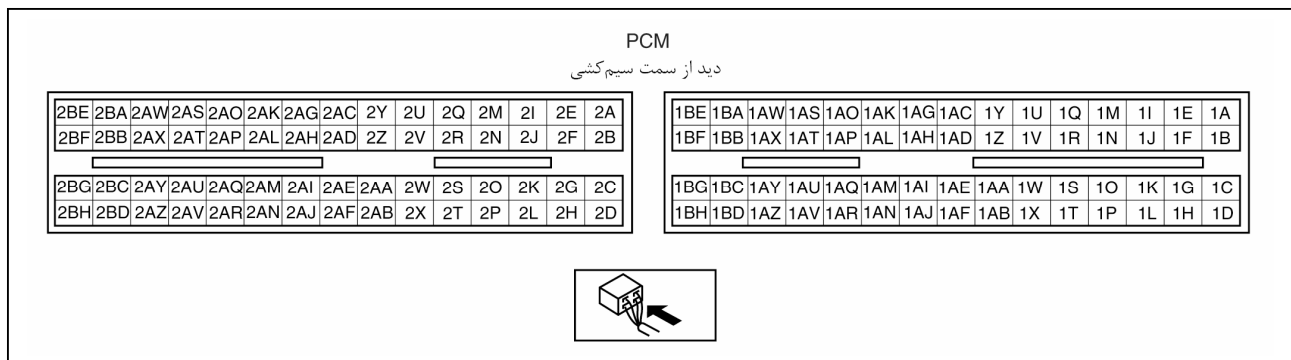
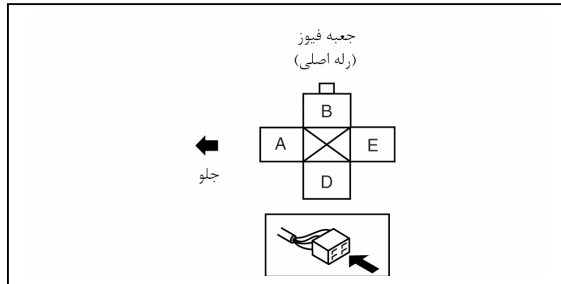
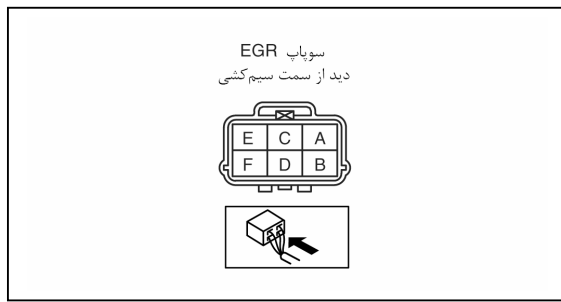
مقاومت (اهم)	ترمینال
12-16	C-E
	C-A
	D-B
	D-F



بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار

1. کانکتور PCM را جدا کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)

2. قطع یا اتصال کوتاه بودن (چگونگی ارتباط) را در دسته سیم بررسی کنید.



قطع بودن مدار

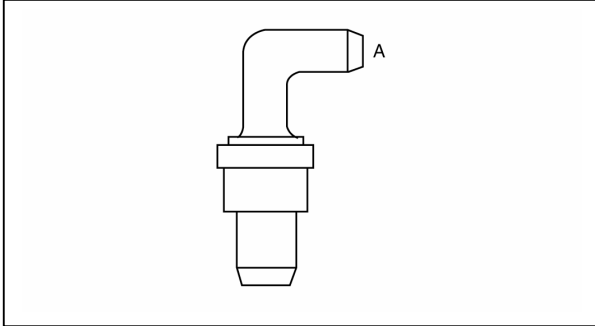
- اگر ارتباطی وجود ندارد، مدار قطع است، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
 - ترمینال A سوپاپ EGR و ترمینال 2AR از PCM
 - ترمینال B سوپاپ EGR و ترمینال 2AY از PCM
 - ترمینال C سوپاپ EGR و ترمینال A رله اصلی
 - ترمینال D سوپاپ EGR و ترمینال A رله اصلی
 - ترمینال E سوپاپ EGR و ترمینال 2AU از PCM
 - ترمینال F سوپاپ EGR و ترمینال 2AV از PCM

اتصال کوتاه بودن مدار

- اگر ارتباط وجود دارد، مدار اتصال کوتاه است، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
 - ترمینال A سوپاپ EGR و منبع تغذیه
 - ترمینال A سوپاپ EGR و بدنه
 - ترمینال B سوپاپ EGR و منبع تغذیه
 - ترمینال B سوپاپ EGR و بدنه
 - ترمینال C سوپاپ EGR و بدنه
 - ترمینال D سوپاپ EGR و بدنه
 - ترمینال E سوپاپ EGR و منبع تغذیه
 - ترمینال E سوپاپ EGR و بدنه
 - ترمینال F سوپاپ EGR و منبع تغذیه
 - ترمینال F سوپاپ EGR و بدنه

بازرسی سوپاپ تهویه مثبت محفظه میل لنگ

1. درپوش موتور را پیاده کنید.
2. کاور باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
3. کابل منفی باتری را پیاده کنید.
4. مانیفولد ورودی را پیاده کنید. (به صفحه 01-13-5 پیاده کرده و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
5. سوپاپ PCV را پیاده کنید.
6. عدم عبور جریان هوا را در موقع فوت کردن از مجرای A بررسی کنید.
 - اگر جریان هوا وجود دارد ، سوپاپ PCV را تعویض کنید.
 - عبور جریان هوا را در موقع مکش از مجرای A بررسی کنید.
 - اگر جریان هوا وجود ندارد ، سوپاپ PCV را تعویض کنید.



پیاده کردن و نصب مجدد سوپاپ ROLLOVER

نکته

- سوپاپ ROLLOVER با ساختمان باک یکپارچه بوده و غیر قابل پیاده کردن است.

بازرسی سوپاپ ROLLOVER

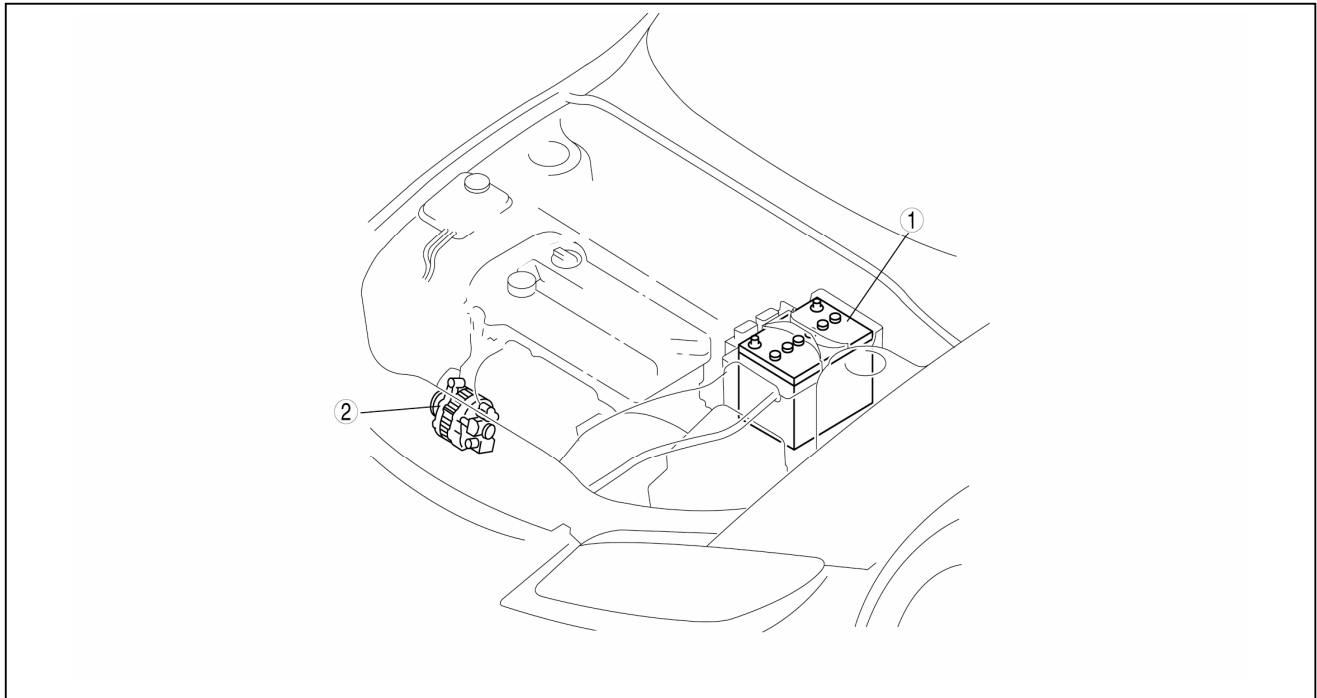
نکته

- سوپاپ ROLLOVER غیر قابل تفکیک کردن بوده بازرسی آن همراه باک انجام می‌شود.
1. باک بنزین را بازرسی کنید. (به صفحه 01-14-9 بازرسی کنید. (به صفحه 01-14-9 بازرسی باک بنزین مراجعه کنید)

01-17 سیستم شارژ

01-17-6	.....	پایاده کردن و نصب مجدد دینام	01-17-1	.....	موقعیت اجزاء سیستم شارژ
01-17-7	.....	بازرسی دینام	01-17-1	.....	پایاده کردن و نصب مجدد باتری
01-17-14	.....	باز کردن و جمع کردن اجزاء دینام	01-17-5	.....	بازرسی باتری
			01-17-6	.....	شارژ باتری

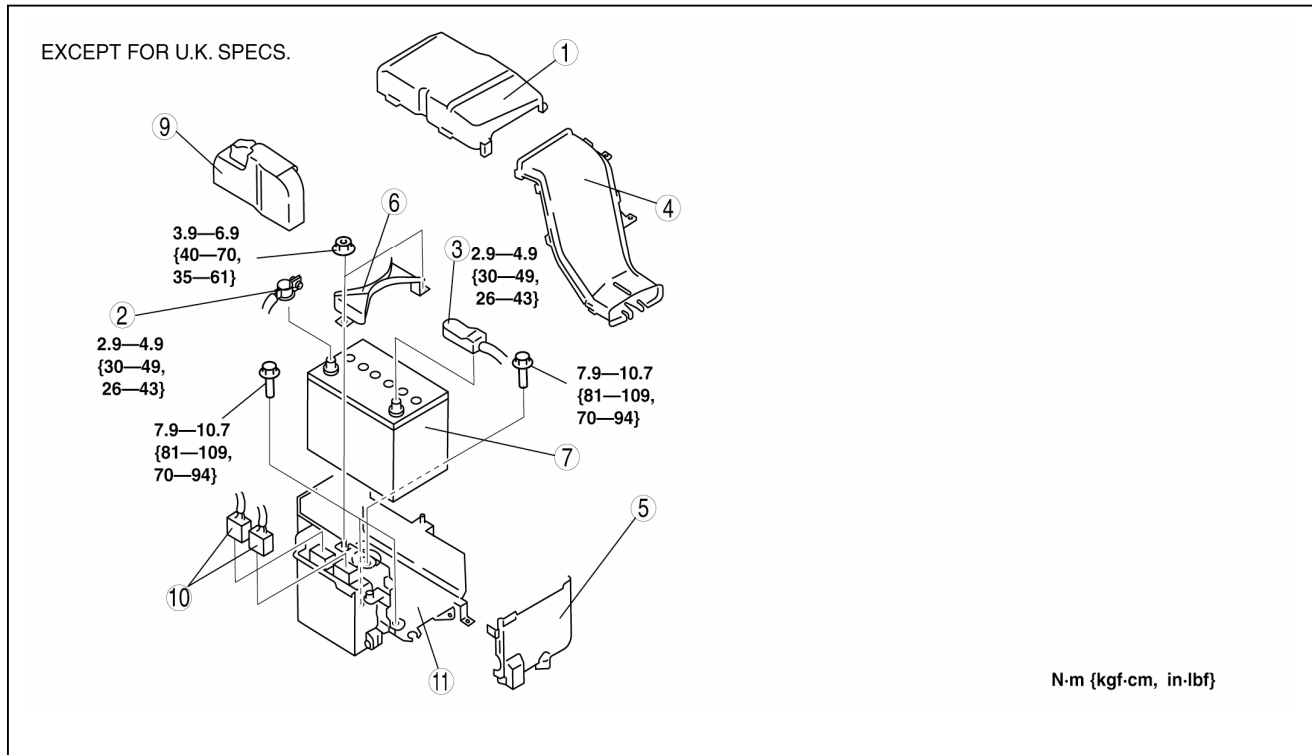
موقعیت اجزاء سیستم شارژ



2	دینام (به صفحه 01-17-6 پایاده کردن و نصب مجدد دینام مراجعه کنید) (به صفحه 01-17-7 بازرسی دینام مراجعه کنید)
---	---

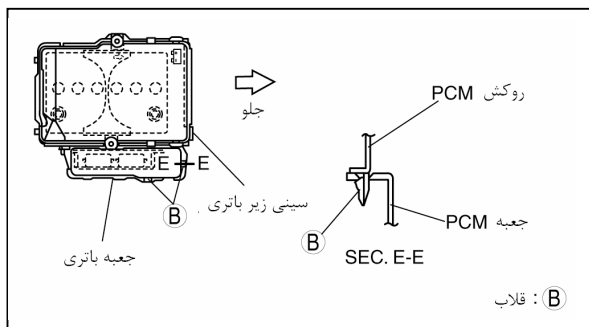
1	باتری (به صفحه 01-17-1 پایاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید) (به صفحه 01-17-5 بازرسی باتری مراجعه کنید) (به صفحه 01-17-6 شارژ باتری مراجعه کنید)
---	---

پایاده کردن و نصب مجدد باتری
1. قطعات را مطابق جدول پایاده کنید.



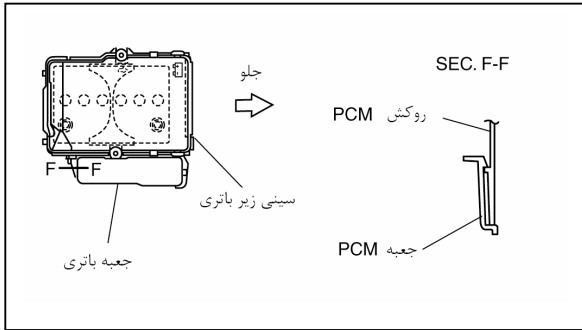
8	کاور PCM (به صفحه 01-17-3 نصب مجدد کاور PCM مراجعه کنید)
9	کانکتورها
10	سینی زیر باتری و محفظه PCM

1	کاور باتری (به صفحه 01-17-4 نصب کاور باتری مراجعه کنید)
2	کابل منفی باتری
3	کابل مثبت باتری
4	مجرای تهویه هوای باتری (به صفحه 01-17-4 نصب مجرای تهویه هوای باتری مراجعه کنید)
5	جعبه باتری (به صفحه 01-17-3 نصب جعبه باتری مراجعه کنید)
6	گیره باتری
7	باتری



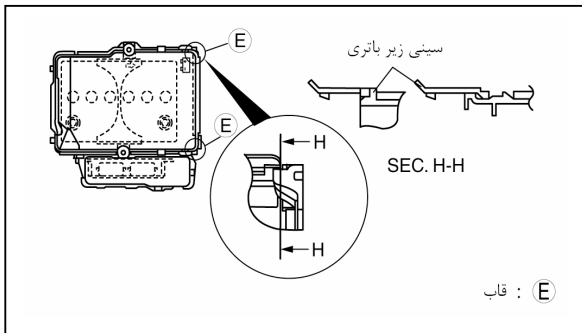
1. قلاب‌های کاور PCM (B) را در راستای سوراخهای جعبه PCM قرار دهید.

2. کاور PCM را روی جعبه PCM نصب کنید.



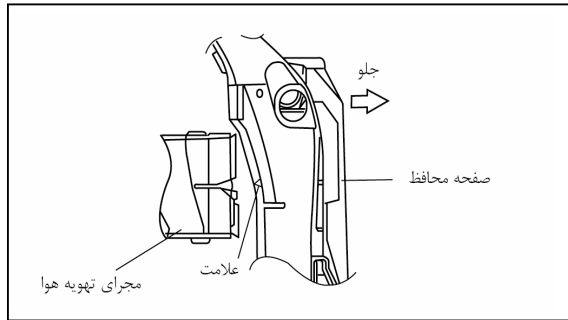
نصب مجدد جعبه باتری

1. قلاب‌های جعبه باتری (E) را در راستای سوراخ‌های سینی باتری در دو طرف قرار دهید.



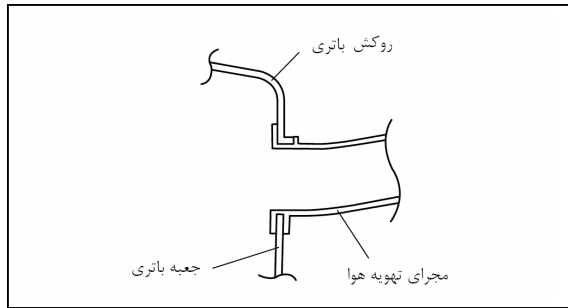
نصب مجدد مجرای تهویه هوا

1. علامت صفحه محافظ را به شکاف مجرای تهویه هوا باتری ارتباط داده و مجرای تهویه باتری را روی صفحه محافظ نصب کنید.

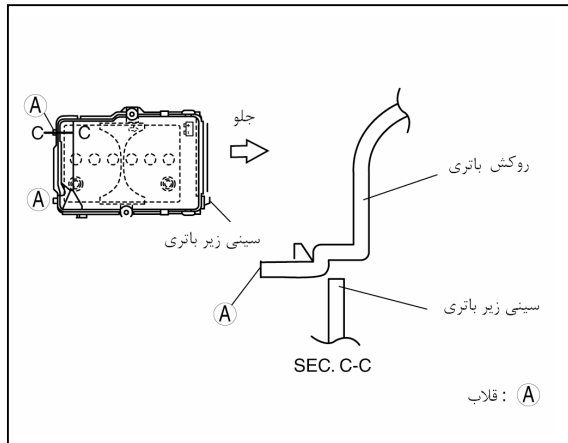


نصب مجدد کاور باتری

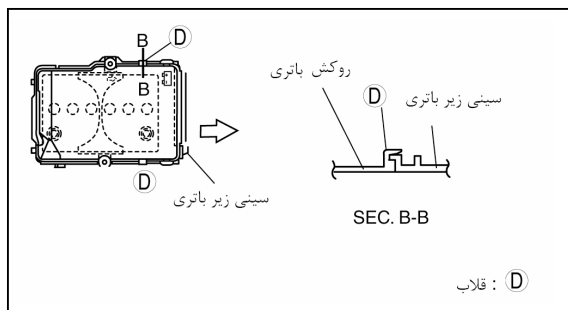
1. مجرای تهویه هوای باتری را ما بین کاور باتری و جعبه باتری نصب کنید.

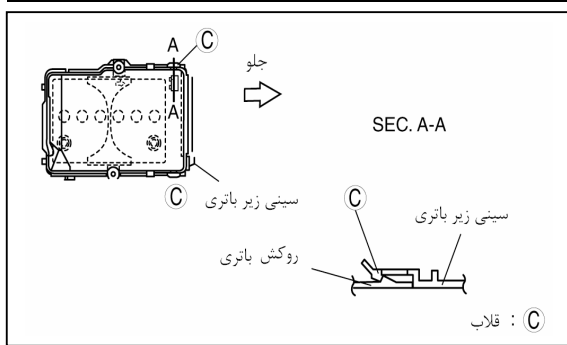


2. قلاب‌های کاور باتری (A) را در راستای سوراخ‌های سینی زیر باتری قرار داده و آنها را نصب کنید.



3. قلاب‌های کاور باتری (D) را در راستای فلانچ سینی زیر باتری در دو طرف قرار داده و آنها را نصب کنید.





4. کاور باتری را به قلاب‌های سینی زیر باتری (C) در دو طرف سوار کنید.

بازرسی باتری

اخطار

- به دلیل سمی بودن اسید باتری در موقع کار روی باتری کاملاً دقت نمایید.
- به دلیل خوردگی زیاد اسید باتری از تماس آن با البسه یا خودرو جلوگیری به عمل آورید.
- در صورت تماس اسید باتری با پوست، چشم‌ها یا البسه بلافاصله آن را با آب جاری شستشو دهید.

در صورت تماس اسید باتری با چشم‌ها بلافاصله آنها را برای 15 دقیقه با آب جاری شستشو داده و سپس به درمانگاه مراجعه کنید.

وزن مخصوص الکتروولیت

1. با استفاده از هیدرومتر وزن مخصوص الکتروولیت را اندازه‌گیری کنید.
- اگر رقیق تر از حد مجاز باشد، باتری را شارژ کنید. (به صفحه 01-17-6 شارژ باتری مراجعه کنید)

وزن مخصوص الکتروولیت باتری [208C{688F}]
1.22-1.29

ولتاژ باتری

1. باتری را به شرح زیر بازرسی کنید:

مرحله	بازرسی	فرآیند
1	ولتاژ مثبت باتری را اندازه‌گیری کنید.	به مرحله 3 بروید
		به مرحله بعد بروید
2	باتری را برای مدت 30 دقیقه شارژ سریع کرده و مجدداً بررسی کنید.	به مرحله بعد بروید
		باتری را تعویض کنید
3	با استفاده از تستر، باتری را تحت بار جریان عبور قرار دهید. (به جدول جریان بار مراجعه کنید) و بعد از 15 ثانیه ولتاژ باتری را یادداشت کنید.	نرمال
	آیا مقدار ولتاژ بیشتر از حد مجاز است؟	باتری را تعویض کنید

بار جریان عبوری برای باتری
150A : 50D20L
195 A : 75D23L

حداکثر ولتاژ (V)	درجه حرارت باتری (8C {8F})
9.3	4 {39}
9.4	10 {50}
9.5	16 {61}
9.6	21 {70}

جریان برگشتی

1. در حالت OFF قرار داشتن سوئیچ موتور (کلید از مغزی سوئیچ خارج) و بسته بودن تمام درها را بررسی کنید.
2. کاور باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)

3. کابل منفی باتری را جدا کنید.
 4. یک تستر ما بین ترمینال منفی باتری و کابل منفی باتری متصل کنید و باتری را برای 30 دقیقه بدون عبور جریان (اتصال به مصرف کننده) باقی گذاشته و سپس مقدار جریان برگشتی را اندازه گیری کنید.
- اگر در حد مجاز نباشد، مقدار جریان برگشتی را با حرکت دادن تک تک فیوزها در داخل جعبه فیوز اصلی FUSE BLOCK اندازه گیری کنید.

احتیاط

- عملکرد بارهای الکتریکی در موقع اندازه گیری جریان برگشتی می تواند تستر را خراب کند.

نکته

- اگر باتری برای 30 دقیقه بدون عبور جریان باقی نماند، تستر مقدار زیادی جریان را نشان می دهد. (حدود 300 mA)
- اگر کلید یا دیگر مصرف کننده ها در حدود 30 دقیقه بعد از اتصال تستر فعال شوند. باتری باید حدود 30 دقیقه بعد از اتصال بدون عبور جریان باقی بماند.

جریان برگشتی باتری

خودرو با سیستم ضد سرقت : 25-45 mA

خودرو بدون سیستم ضد سرقت : 30 mA یا کمتر

5. دسته سیم ها و کانکتورها متصل به فیوز را بازرسی و تعمیر کنید.

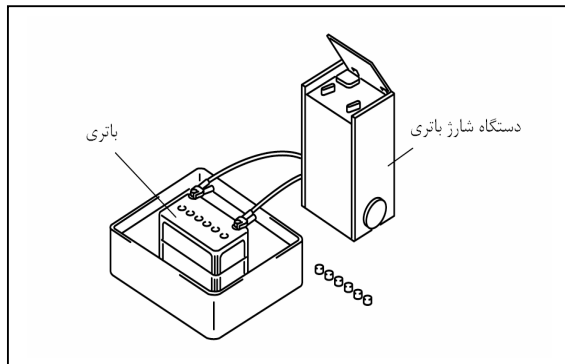
شارژ باتری

اخطار

- هر نوع شعله را از بخار گاز متصاعد شده باتری دور نگهدارید چون باعث احتراق و موجب صدمات جانی می گردد.
- درپوش های باتری را در موقع شارژ برای جلوگیری از تغییر شکل و خرابی باز کنید.

احتیاط

- باتری را بیشتر از 30 دقیقه شارژ سریع نکنید. چون موجب خرابی باتری می گردد.



1. درپوش خانه های باتری را باز کنید.
2. باتری را داخل یک ظرف آب قرار دهید.
3. باتری را به شارژر متصل کرده و مطابق شرح زیر جریان شارژ را تنظیم کنید.

جریان شارژ آهسته باتری

4.0-5.0 A : 50D20L

5.0-6.0 A : 75D23L

جریان شارژ سریع باتری [30 دقیقه]

25 A : 50D20L

35 A : 75D23L

4. بعد از شارژ کردن باتری باقی ماندن ولتاژ را در حد مجاز بعد از گذشت 1 ساعت یا بیشتر بررسی کنید.

- اگر در حد مجاز نباشد، باتری را تعویض کنید.

ولتاژ استاندارد

12.4 یا بیشتر

پیاده کردن و نصب مجدد دینام

اخطار

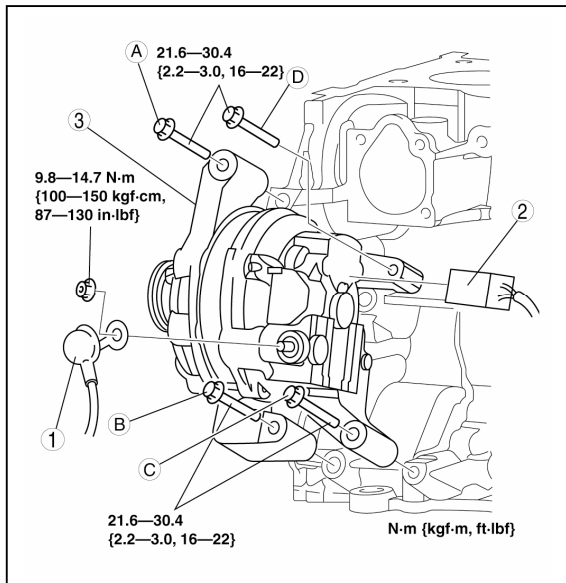
- وقتی کابل های باتری متصل هستند در صورت اتصال ترمینال B به بدنه خودرو و دینام جرقه می زند و این حالت موجب صدمات جانی، احتراق و خرابی اجزاء الکتریکی می شود. همیشه قبل از انجام عملیات به شرح زیر کابل منفی باتری را جدا کنید.

1. کاور باتری را پیاده کنید. (به صفحه 1-17-01 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)

2. کابل منفی باتری را جدا کنید.

3. سینی محافظ زیر موتور و گلگیر یکپارچه با آن را پیاده کنید.

4. درپوش موتور را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
5. تسمه دینام را باز کرده و کنار بگذارید. (به صفحه 01-10-4 تعویض تسمه دینام مراجعه کنید)
6. مخزن رزرو مایع خنک کننده را باز کرده و مهار کنید.
7. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.
8. روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.



1	کابل ترمینال B
2	کانکتور دینام
3	دینام (به صفحه 01-17-7 نصب مجدد دینام مراجعه کنید)

نصب مجدد دینام

1. دینام را روی موتور سوار کرده و به تدریج پیچهای A، B، C و D آن را سفت کنید.
2. از سفت بودن پیچهای A، B، C و D اطمینان پیدا کنید.

بازرسی دینام

احتیاط

- به ترمینال D دینام به طور مستقیم ولتاژ مثبت وصل نکنید. انجام این کار باعث خرابی قطعات داخلی (ترازیستور قدرت) دینام می‌گردد.

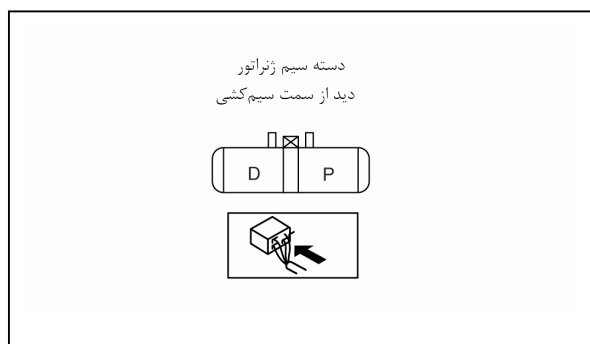
لامپ شارژ دینام

1. از شارژ کامل بودن باتری اطمینان پیدا کنید.
2. صحیح بودن مقدار انحراف یا کشش تسمه را بررسی کنید. (به صفحه 01-10-3 بازرسی تسمه دینام مراجعه کنید)
3. سوئیچ موتور را در حالت ON قرار داده و روشن شدن لامپ شارژ را بررسی کنید.
 - اگر لامپ روشن نگردد، لامپ شارژ و دسته سیم مربوطه را بررسی کنید.
 - در صورت سالم بودن لامپ شارژ و دسته سیم مربوطه PCM را بازرسی کنید.
4. خاموش شدن لامپ شارژ را بعد از روشن شدن موتور بررسی کنید.
 - اگر لامپ شارژ خاموش نگردد کدهای خطا دائم به شرح زیر را از طریق سیستم نمایشگر تشخیص عیوب بررسی کنید. P0112، P0113، P2504، P2502 (به صفحه 01-02-11 جدول DTC مراجعه کنید)

دینام

ولتاژ

1. از شارژ کامل بودن باتری اطمینان پیدا کنید.
2. صحیح بودن مقدار انحراف یا کشش تسمه را بررسی کنید. (به صفحه 01-10-3 بازرسی تسمه دینام مراجعه کنید)
3. تمام مصرف کننده‌های الکتریکی (بار الکتریکی) را خاموش کنید.
4. موتور را روشن کرده و کارکرد آرام و بدون صدای دینام در موقع دوران موتور را بررسی کنید.
5. با استفاده از یک تستر ولتاژ هر یک از ترمینال‌ها را اندازه گیری کنید.



ولتاژ استاندارد دینام [IG-ON]

ترمینال B : B+

ترمینال p : در حدود 1V یا کمتر

ترمینال D : در حدود 0 V

ولتاژ استاندارد دینام [در دور آرام ، {688f} 208C]

ترمینال B : 13-15 V

ترمینال P : در حدود 3-8 V

ترمینال D : در حالت روشن بدون مصرف کننده‌ها

(چراغ‌های جلو ، موتور دمنده ، شیشه گرم کن عقب)

افزایش ولتاژ را قرائت کنید.

جریان

نکته

- از آنجائیکه جریان شارژ بعد از روشن شدن موتور سریعاً کاهش می‌یابد ، مراحل زیر را سریعاً انجام داده و حداکثر جریان شارژ را قرائت کنید.

- 1 . کامل بودن شارژ باتری را بررسی کنید.
- 2 . صحیح بودن مقدار انحراف یا کشش تسمه را بررسی کنید.
- 3 . کاور باتری را پیاده کنید . (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
- 4 . کابل منفی باتری را جدا کنید.
- 5 . یک تستر با ظرفیت اندازه‌گیری 120A یا بیشتر ما بین ترمینال B دینام و دسته سیم نصب کنید.
- 6 . کابل منفی باتری را متصل کنید.
- 7 . تمام مصرف کننده‌ها را خاموش کنید.
- 8 . موتور را روشن کنید.
- 9 . دور موتور را به 2500 rpm برسانید.

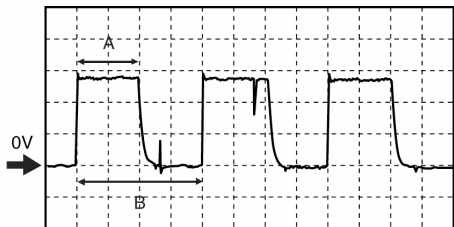
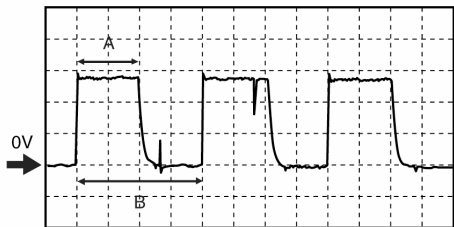
نکته

- در موقع کم بودن مصرف کننده‌های الکتریکی خودرو و سالم بودن دینام مقدار جریان مجاز آن قابل بررسی نمی‌باشد. به همین دلیل مصرف کننده‌های الکتریکی را افزایش داده (چراغ‌های جلو را روشن کرده و برای مدتی صبر کنید تا باتری تخلیه شود) و مجدد بررسی کنید.
 - وقتی درجه حرارت دینام یا محیط بیش از اندازه زیاد است ، مقدار جریان مجاز قابل بررسی نمی‌باشد. به همین دلیل بعد از خنک شدن دینام مجدداً بررسی نمایید.
- 10 . به شرح زیر مصرف کننده‌های الکتریکی را روشن کرده و افزایش جریان را که کمتر از حداقل مقدار مشخص شده در زیر را قرائت کنید.
- اگر در حد مجاز نباشد به قسمت بازرسی قطع بودن PCM و دینام مراجعه کنید.
 - چراغ‌های جلو (نور بالا)
 - موتور دمنده (نور زیاد)
 - گرم کن شیشه عقب
 - لامپ چراغ ترمز

حداقل جریان تولیدی دینام

70% جریان خروجی اسمی (جریان خروجی اسمی : 90A)

[درجه حرارت محیط {688F} 208C ، موتور و دینام هر دو گرم و ولتاژ 13.0 – 15.0 V]

فرآیند	روش بازرسی		مرحله
به مرحله 2 بروید	15V یا بیشتر	مقدار ولتاژ ترمینال B دینام را وقتی بارهای الکتریکی ^{*1} در حالت روشن یا خاموش هستند.	1
نرمال ^{*2}	13-15 V		
به مرحله 3 بروید	13V یا کمتر		
به مرحله 4 بروید	بلی	پارامتر (PID) ALTTV را با استفاده از M-MDS مشخص کرده یا مقدار ولتاژ ترمینال ، 2AM را با استفاده از یک تستر اندازه گیری کنید. آیا ولتاژ بین 13 الی 15 ولت است؟	2
خطا ورودی PCM	خیر		
به مرحله 5 بروید	بلی	پارامتر (PID) ALTTV را با استفاده از M-MDS مشخص کرده یا مقدار ولتاژ ترمینال 2AM را با استفاده از یک تستر اندازه گیری کنید. آیا ولتاژ ما بین 13 الی 15 ولت است؟	3
خطا ورودی PCM	خیر		
خطا ورودی PCM	بلی	 $\frac{A}{B} \times 100 (\%) = \text{DUTY } (\%)$	4
وضعیت PCM ، دینام یا هر دو مطلوب است.	خیر		
خطا ورودی PCM		 $\frac{A}{B} \times 100 (\%) = \text{DUTY } (\%)$	5
وضعیت PCM ، دینام یا هر دو مطلوب نیست.			

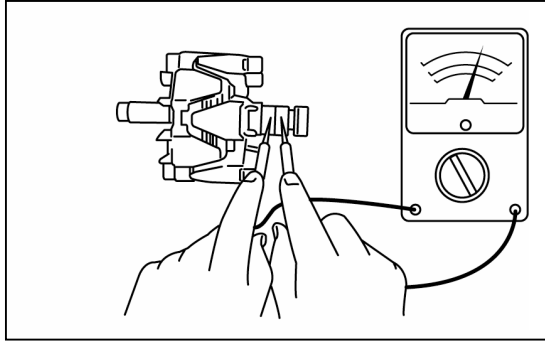
*1 : چراغ‌های جلو ، موتور دمنده ، شیشه گرم کن عقب و لامپ ترمز

*2 : اگر میزان حوزه مغناطیسی دینام در موقع روشن و خاموش شدن بارهای الکتریکی (چراغ‌های جلو ، موتور دمنده ، شیشه گرم کن عقب ، لامپ ترمز) تغییر نکند، تخلیه شارژ باتری را بازرسی کنید...

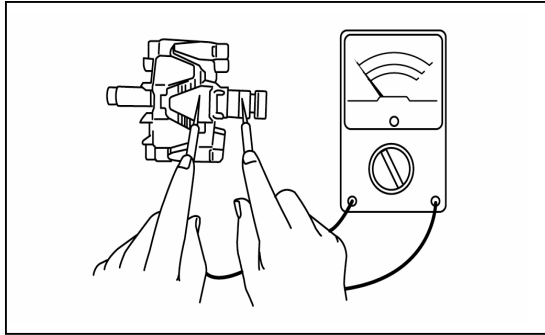
قطعات داخلی دینام

1. مقدار مقاومت ما بین کانکتورها را با استفاده از یک تستر اندازه گیری کنید.
 - اگر در حد مجاز نباشد روتور را تعویض کنید.

مقاومت [208C {688F}]
اهم 1.8-2.2



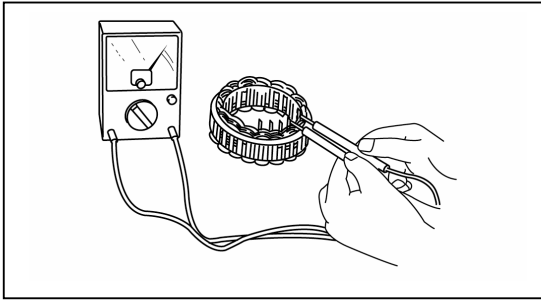
2. چگونگی ارتباط ما بین کانکتور و بدنه روتور را با استفاده از یک تستر بررسی کنید.
 - اگر ارتباطی وجود دارد روتور را تعویض کنید.
3. وضعیت سطح تماس کانکتورها را بررسی کنید.
 - در صورت شیاردار شدن سطح کانکتورها با استفاده از ماشین تراش یا کاغذ سنباده سطح آن را صاف کنید.



سیم پیچ استاتور

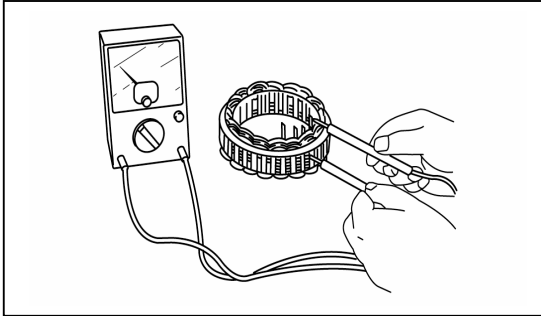
1. چگونگی ارتباط ما بین سیم پیچ‌های استاتور را با استفاده از یک تستر بررسی کنید.

- اگر ارتباطی وجود ندارد، استاتور را تعویض کنید.



2. چگونگی ارتباط ما بین سیم پیچ‌های استاتور را با بدنه به وسیله یک تستر بررسی کنید.

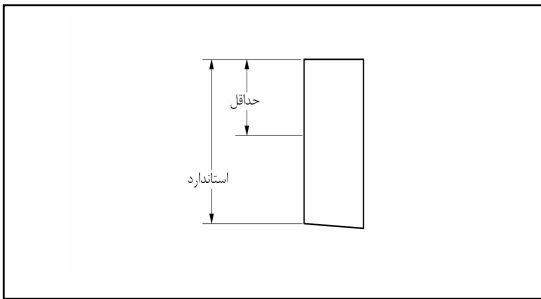
- اگر ارتباط وجود دارد، استاتور را تعویض کنید.



ذغال

1. ذغال‌ها را از نظر ساییش بررسی کنید.

- اگر طول ذغال به حداقل یا کمتر از آن رسید تمام ذغالها را تعویض کنید.



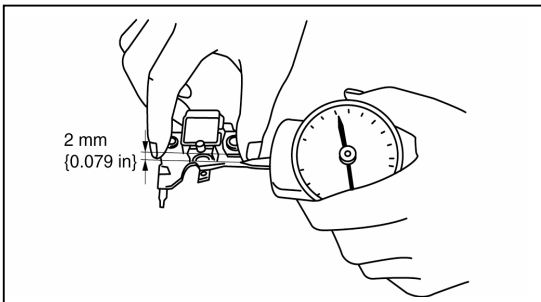
طول استاندارد ذغال
18.5 mm {0.73 in}

طول حداقل ذغال
5.0 mm {0.2 in}

فنر ذغال

1. با استفاده از یک نیرو سنج مقدار نیروی ذغال را اندازه‌گیری کنید.

2. با استفاده از نیرو سنج ذغال را تحت فشار قرار داده تا از جا ذغالی به اندازه 2mm {0.079 in} سپس مقدار نیرو را قرائت کنید.

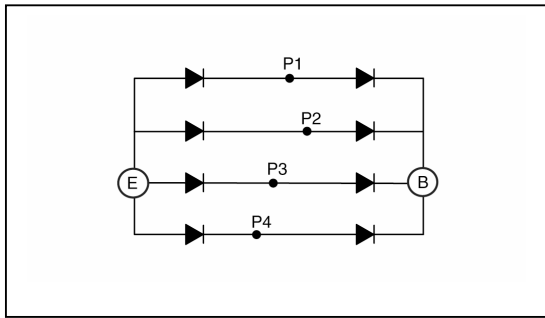


نیروی فنر استاندارد
4.8-6.0 N {0.49-0.61 kgf , 1.08-1.34 LbF}

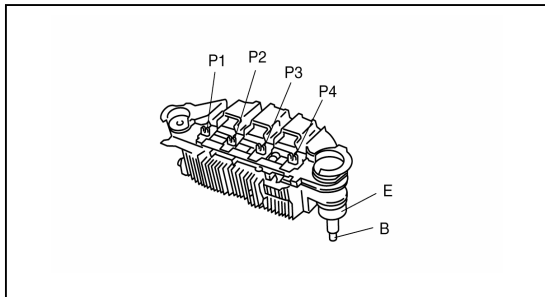
نیروی فنر حداقل
2.16 N {0.22 kgf , 0.49 LbF}

دیودها

1. با استفاده از یک تستر چگونگی ارتباط دیودها را بررسی کنید.



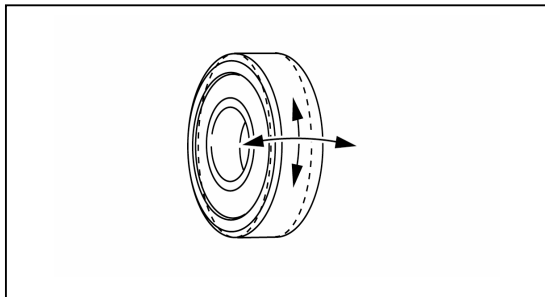
• اگر در حد مجاز نیست، دیودها را تعویض کنید.
حد مجاز



ارتباط	تستر	
	مثبت	منفی
بلی	P1 , P2 , P3 , P4	E
خیر		B
خیر	E	P1 , P2 , P3 , P4
بلی	B	

بلبرینگ

1. بلبرینگ را از نظر صدا، لق شدن و چسبندگی بررسی کنید. در صورت لزوم بلبرینگ را تعویض کنید.

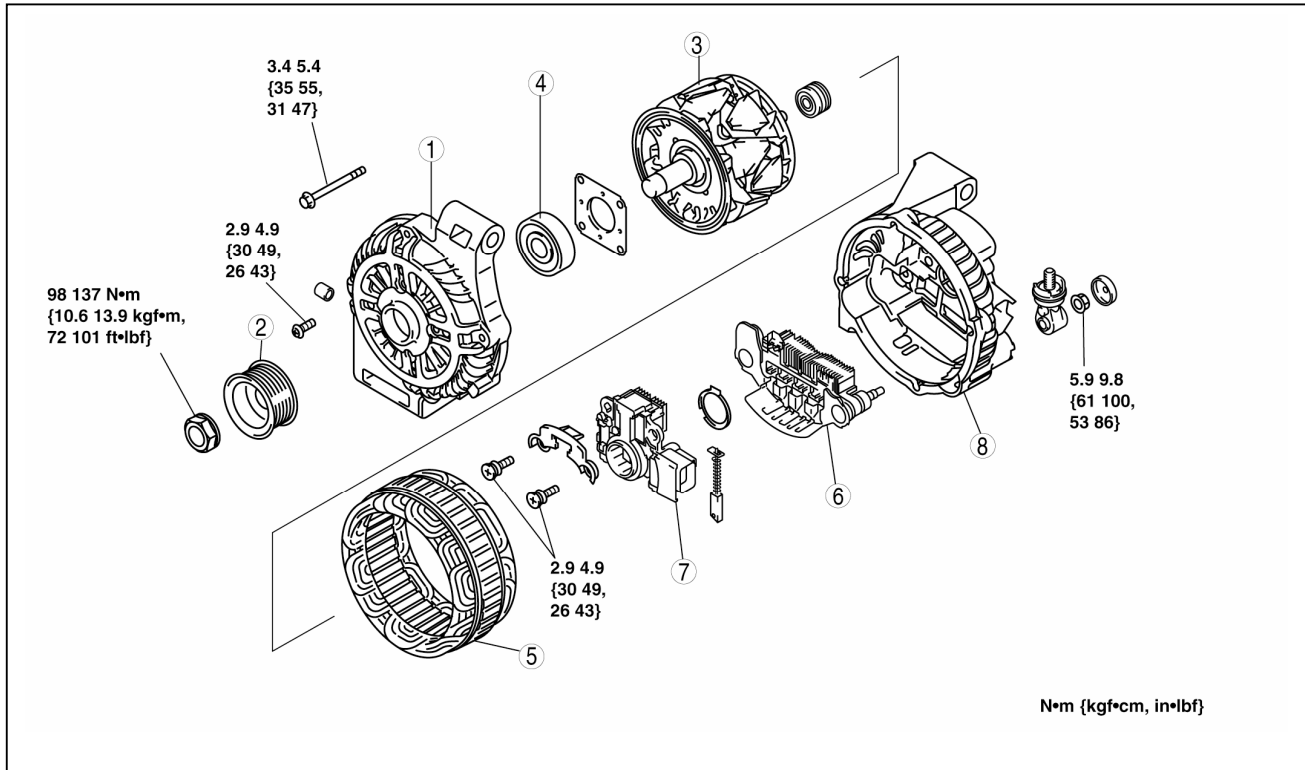


باز کردن و جمع کردن اجزاء دینام

احتیاط

• لحیم را سریعاً ذوب کنید، در غیر این صورت دیوهای دینام در اثر حرارت زیاد معیوب می‌شوند.

1. قطعات را طبق جدول تفکیک کنید.
2. روش جمع کردن برعکس مراحل باز کردن اجزاء می‌باشد.

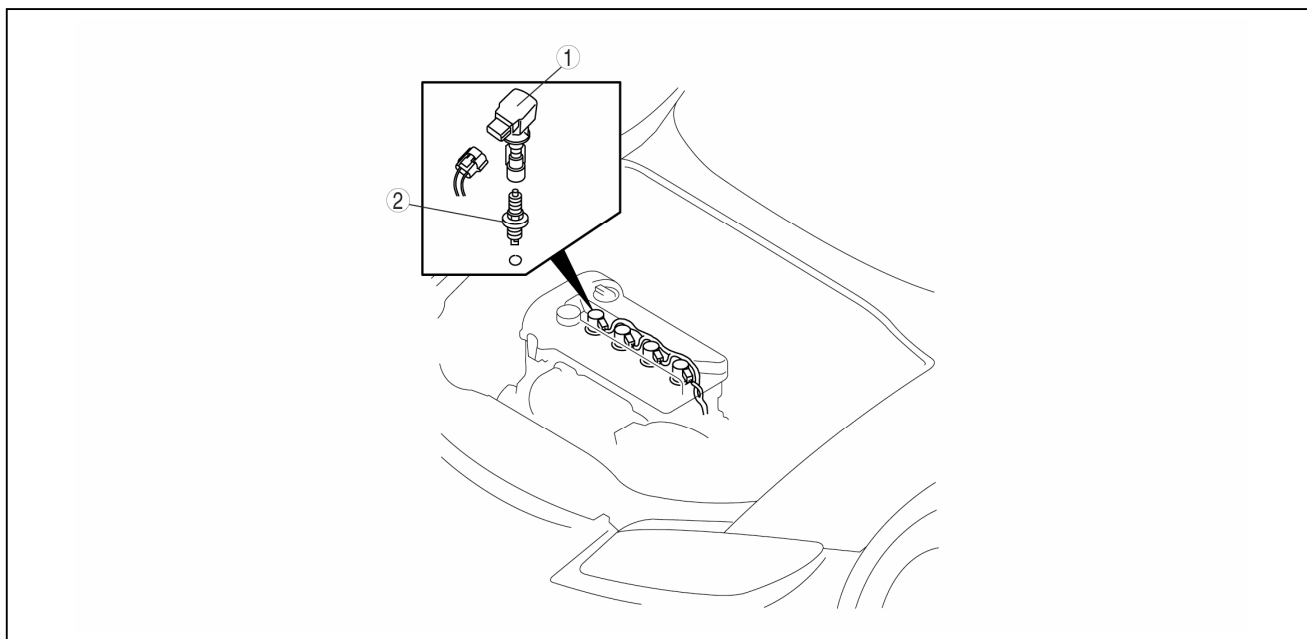


پوسته جلو	1
پولی	2
روتور	3
بلبرینگ	4
سیم پیچ استاتور	5
دیود	6
محفظه ذغال	7
پوسته عقب	8

01-18 سیستم جرقه

01-18-2	..... بازرسی کوئل جرقه	01-18-1	..... موقعیت اجزاء سیستم جرقه
01-18-3	..... پیاده کردن و نصب مجدد شمع	01-18-1	..... پیاده کردن و نصب مجدد کوئل جرقه
01-18-3	..... بازرسی شمع		

موقعیت اجزاء سیستم جرقه



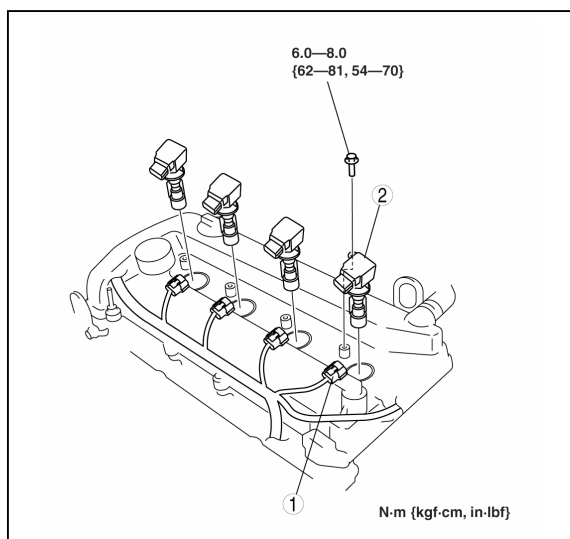
شمع (به صفحه 01-18-3 پیاده کردن و نصب مجدد شمع مراجعه کنید) (به صفحه 01-18-3 بازرسی شمع مراجعه کنید)	2
---	---

کوئل جرقه (به صفحه 01-18-1 پیاده کردن و نصب مجدد کوئل جرقه مراجعه کنید) (به صفحه 01-18-2 بازرسی کوئل جرقه مراجعه کنید.)	1
---	---

پیاده کردن و نصب مجدد شمع

1. کاور باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. درپوش موتور را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
4. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.

5. مراحل نصب برعکس روش پیاده کردن می‌باشد.



کانکتور	1
کوئل جرقه	2

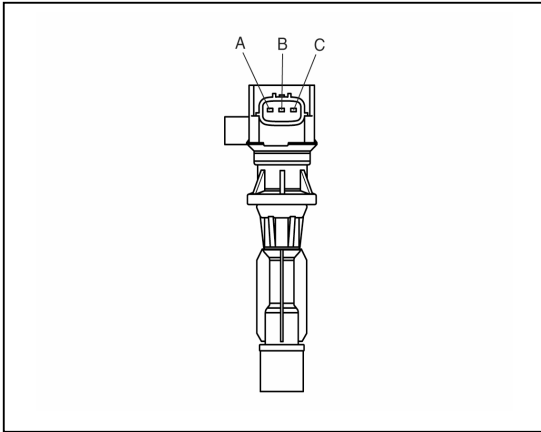
بازرسی کوئل جرقه

1. آزمایش جرقه را انجام داده و سیلندر معیوب را تشخیص دهید.
2. کوئل جرقه سیلندر معیوب را با سیلندر نرمال تعویض کنید. آزمایش جرقه را انجام دهید.
 - اگر جرقه وضعیت مطلوب ندارد کوئل جرقه معیوب بوده و آن را تعویض کنید.
 - معیوب بودن تمام کوئل‌های جرقه غیر محتمل می‌باشد، برای جلوگیری از تعویض یک قطعه سالم روش تشخیص بالا را انجام داده و کوئل جرقه معیوب را شناسایی و آن را تعویض کنید.

بازرسی اجزاء داخلی کوئل

1. کاور باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-18 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. کانکتور کوئل جرقه را پیدا کنید.
4. با استفاده از یک مولتی متر آنالوگ مقدار مقاومت ما بین هر یک از ترمینال‌های کوئل را اندازه‌گیری کنید.
 - اگر مقادیر اندازه‌گیری شده مطابق جدول زیر نباشد، کوئل را تعویض کنید.

نتیجه	موقعیت اتصال تستر		
	منفی	مثبت	
مقاومت صفر اهم نامطلوب (مقاومت بی نهایت مطلوب)	C	A	ترمینال
	C	B	
مقاومت صفر یا بی نهایت نامطلوب (چند کیلو اهم مطلوب)	B	A	



پیاده کردن و نصب مجدد شمع

احتیاط

- در صورت عدم استفاده از شمع مشخصات ویژه آبندی شمع به درستی انجام نخواهد شد. در موقع تعویض فقط از شمع مشخصات ویژه استفاده کنید.

1. کاور باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. درپوش موتور را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد درپوش موتور مراجعه کنید)
4. کوئل جرقه را پیاده کنید. (به صفحه 01-10-3 پیاده کردن و نصب مجدد کوئل جرقه مراجعه کنید)
5. شمع‌ها را با استفاده از آچار شمع پیاده کنید.
6. روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

گشتاور سفت کردن

10-14 N.m {102-142 kgf.cm , 89-123 in.LbF}

بازرسی شمع

مشخصات

نوع شمع

LF1 18 110 (ILR5A-13G) , L3Y2 18 110

بازرسی فاصله هوایی دهانه شمع

احتیاط

- برای اجتناب از خراب شدن الکترودها ، دهانه شمع را تنظیم نکنید.
- برای جلوگیری از خراب شدن الکترودها ، برای اندازه گیری دهانه شمع از اندازه گیری میله‌ای استفاده کنید.

1. فاصله دهانه شمع را با استفاده از اندازه‌گیری میله‌ای مشخص کنید.

- اگر مقدار فاصله بیش از حد باشد شمع را تعویض کنید.

فاصله دهانه شمع

1.25-1.35 mm {0.049-0.053 in}

تمیز کردن

- رانندگی مکرر در مسافت‌های کوتاه و در زمستان باعث چسبیدن کربن به الکترودها می‌گردد. اگر عیوب نامنظم کارکردن یا سخت روشن شدن برای موتور به علت چسبیدن کربن و کثیف شدن شمع ایجاد گردد می‌توان به وسیله افزایش دور موتور در حالت بدون بار کربن‌ها را سوزاند و شمع را تمیز کرد.
- برای جلوگیری از صدمات جانی اهرم تعویض دنده را در حالت خلاص قرار داده پدال ترمز را فشار داده و سپس دور موتور را افزایش دهید.
- برای جلوگیری از خراب شدن الکترودهای شمع برای تمیز کردن از برس سیمی استفاده نکنید.

نکته

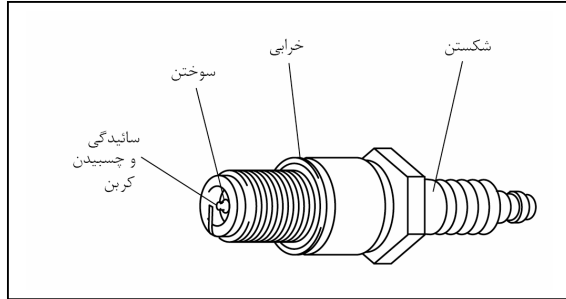
- برای جلوگیری از خراب شدن الکترودهای شمع برای تمیز کردن از بنزین استفاده نکنید.
- اگر پدال گاز به طور پیوسته برای یک مدت زمان خاص فشرده شود، دور موتور به دور آرام کاهش می‌یابد و این حالت نشان دهنده یک عیب نیست.
- در حالت بدون بار موتور دور موتور را به طور پیوسته برای 10 ثانیه یا بیشتر در وضعیت دور زیاد قرار ندهید.

1. جهت کربن زدایی از شمع دور موتور را برای 2 دقیقه و در دو مرحله تا 4000 rpm افزایش دهید.

بازرسی ظاهری

1. به ترتیب زیر بازرسی کنید.

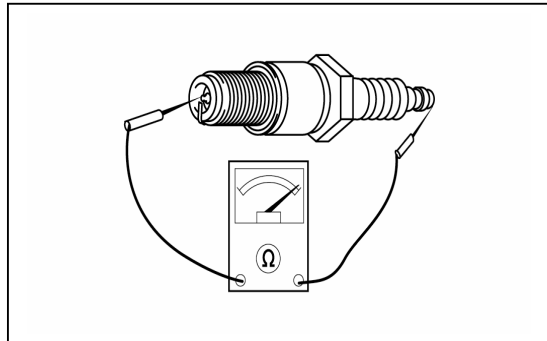
- اگر عیبی وجود دارد، شمع را تعویض کنید.
- شکسته بودن عایق (چینی)
- خوردگی الکتروود
- خرابی واشر
- سوختن عایق الکتروود در شمع



بازرسی مقاومت

1. مقدار مقاومت شمع را با استفاده از یک تستر و مطابق شکل انجام دهید.
- اگر در حد مجاز نباشد، شمع را تعویض کنید.

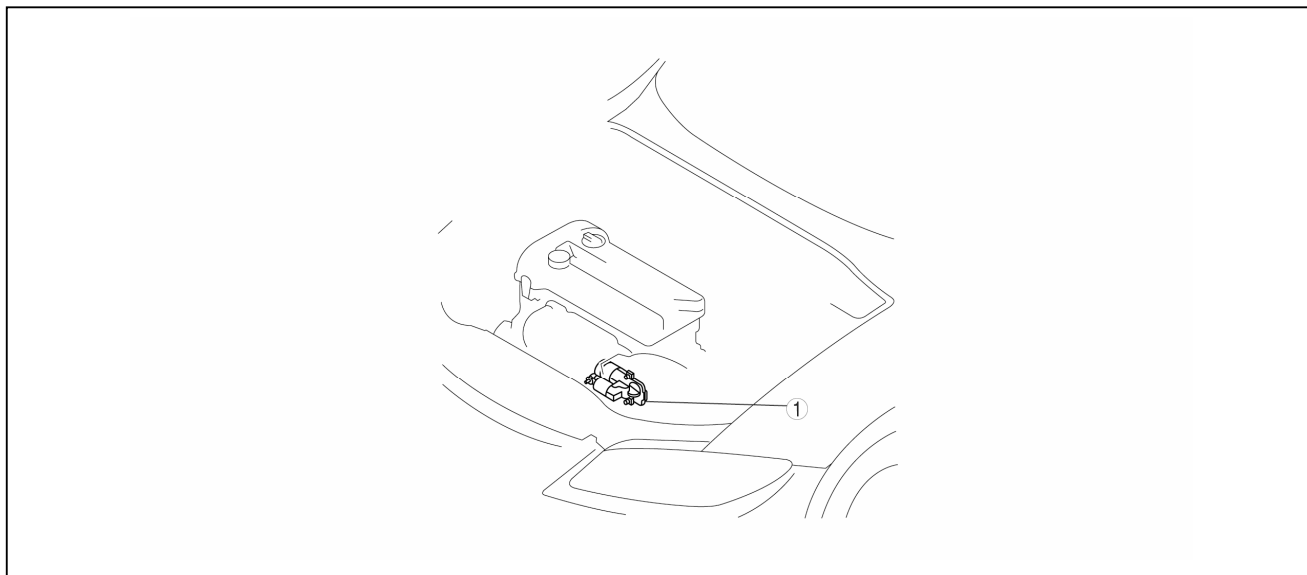
مقاومت شمع [258C {778F}]
3.0-7.5 کیلو اهم



01-19 سیستم استارتر

01-19-2	.....	بازرسی استارتر	01-19-1	.....	موقعیت اجزاء سیستم استارت
01-19-9	.....	بازرسی و جمع کردن اجزاء استارتر	01-19-1	.....	پیاده و نصب مجدد سیستم استارتر

موقعیت اجزاء سیستم استارت



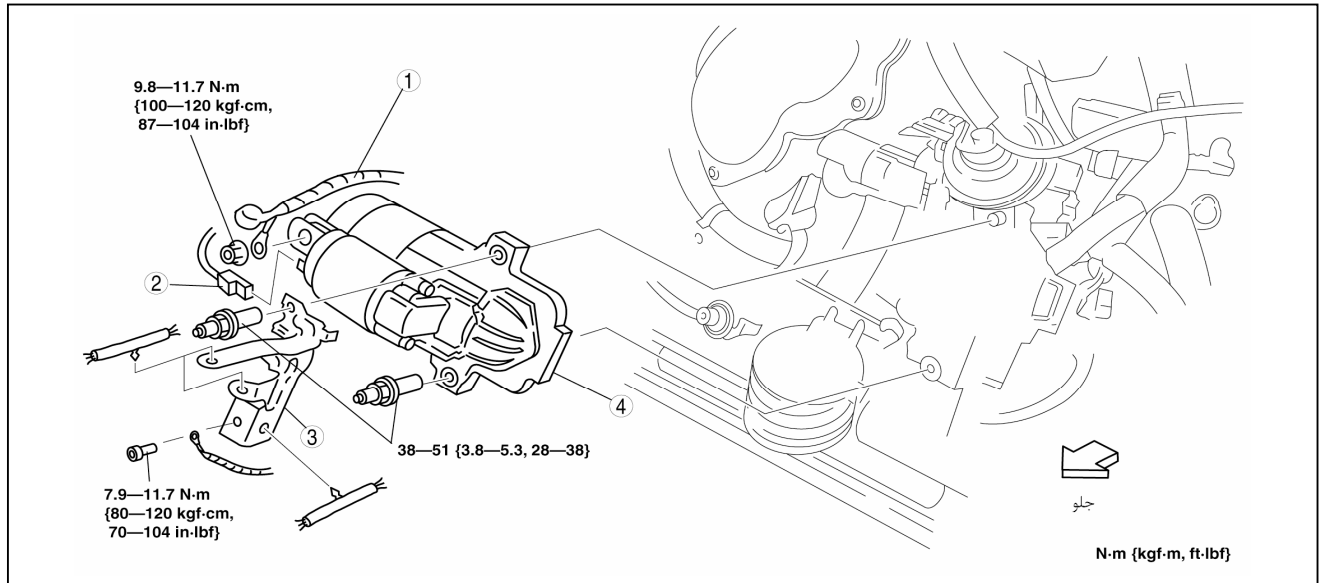
1	<p>استارتر (به صفحه 01-19-1 پیاده کردن و نصب مجدد استارتر مراجعه کنید) (به صفحه 01-19-2 بازرسی استارتر مراجعه کنید.) (به صفحه 01-19-3 باز کردن و جمع کردن اجزاء استارتر مراجعه کنید)</p>
---	--

پیاده و نصب مجدد استارتر

اخطار

- در موقع وصل بودن کابل های باتری و تماس بدنه خودرو با ترمینال B جرقه ایجاد شده و باعث صدمات جانی ، آتش سوزی و خرابی اجزاء الکتریکی می گردد. همیشه قبل از انجام مراحل زیر کابل منفی باتری را جدا کنید.

1. کاور باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. سینی محافظ زیر موتور را پیاده کنید.
4. پمپ کلاچ پایین را جدا کرده و کنار بگذارید.
5. قطعات را مطابق جدول پیاده کنید.



کابل ترمینال B	1
کانکتور ترمینال S	2
پایه دسته سیم	3
استارتر	4

بازرسی استارتر

بازرسی روی خودرو

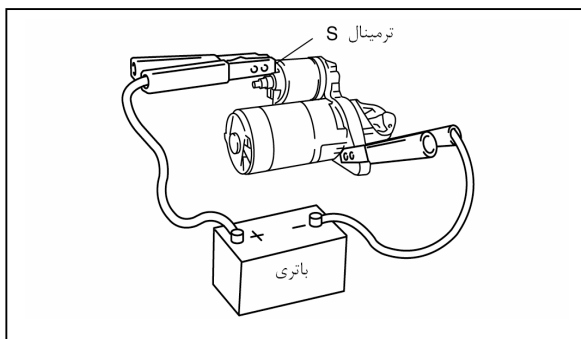
1. کامل بودن شارژ باتری را بررسی کنید.
2. در صورت حرکت روان و بدون صدای استارتر در موقع دوران موتور وضعیت استارتر مطلوب است.
 - اگر استارتر عمل نکرد به شرح زیر بررسی کنید.
 - استارتر را پیاده کنید و آن را بازرسی کنید
 - دسته سیم سوئیچ موتور را بازرسی کنید.

بازرسی عملکرد سوئیچ مغناطیسی (اتوماتیک استارت)

آزمایش حرکت به جلو

نکته

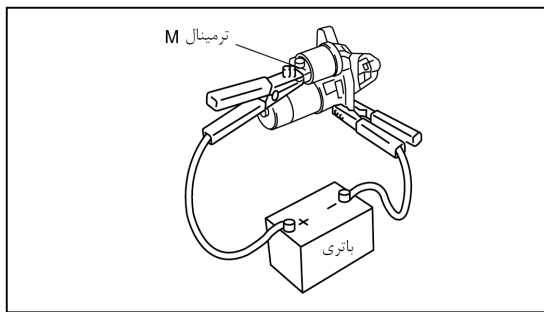
- با باتری که دارای وضعیت شارژ نامعلوم می‌باشد، امکان دوران موتور پینیون استارتر برای مدت معین وجود ندارد. برای برگردش درآمدن موتور استارتر لازم است تا جریان از موتور استارتر و بالشتکها عبور کند، در نتیجه نمی‌توان شاخصی برای معین کردن عیب باشد.



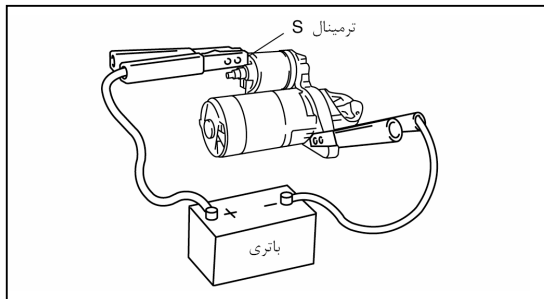
1. ترمینال S را به قطب مثبت باتری و بدنه استارتر را به قطب منفی وصل کرده و حرکت موتور و دنده استارتر را بررسی کنید.
- در صورت عدم حرکت موتور و دنده استارتر، استارتر را تعمیر یا تعویض کنید.

آزمایش برگشت

سیم موتور را از ترمینال M جدا کنید.



2. قطب مثبت باتری را به ترمینال M و بدنه استارتر را به قطب منفی باتری متصل کنید.
 3. با استفاده از یک پیچ گوشتی دنده استارت را بیرون بکشید و سپس برگشت پینیون محرک را به حالت اولیه بررسی کنید.
- در صورت برگشت پذیری ناقص، استارتر را تعمیر یا تعویض کنید.

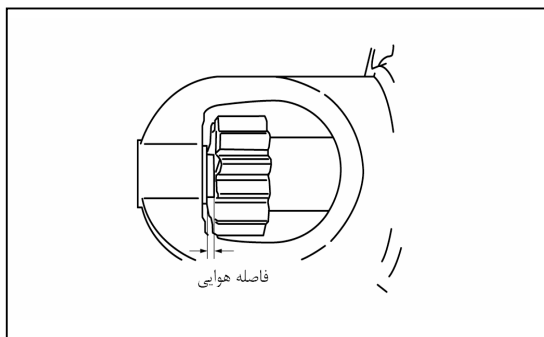


بازرسی فاصله هوایی دنده استارت

1. قطب مثبت باتری را به ترمینال S و بدنه استارتر را به قطب منفی متصل کرده و دنده استارت را بیرون بکشید.

احتیاط

- عبور جریان اضافی برای بیشتر از 10 ثانیه موجب خرابی استارتر می شود.
- بنابراین جریان بالا را برای بیشتر از 10 ثانیه استفاده نکنید.



2. فاصله هوایی دنده استارت را در موقع ثابت بودن آن اندازه گیری کنید.
- اگر در حد مجاز نباشد با استفاده از واشر [ما بین پوسته جلو و اتوماتیک استارت] آنرا تنظیم کنید.

فاصله هوای پینیون

0.5-2.0 mm {0.02-0.07 in}

آزمایش بدون بار

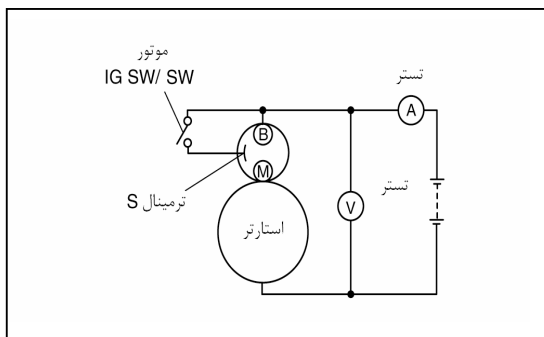
1. کابل بودن شارژ باتری را بررسی کنید.
2. استارتر، باتری و یک تستر را مطابق شکل به یکدیگر متصل کنید.
3. استارتر را به حرکت درآورده و دوران راحت آن را بررسی کنید.
- اگر استارتر به راحتی حرکت نکرد، آن را بازرسی کنید.
4. مقدار ولتاژ و آمپر عبوری را در موقع عملکرد استارت اندازه گیری کنید.
- اگر در حد مجاز نباشد، استارتر را تعویض کنید.

ولتاژ آزمایش بدون استارتر

11V

جریان عبوری آزمایش بدون بار استارتر

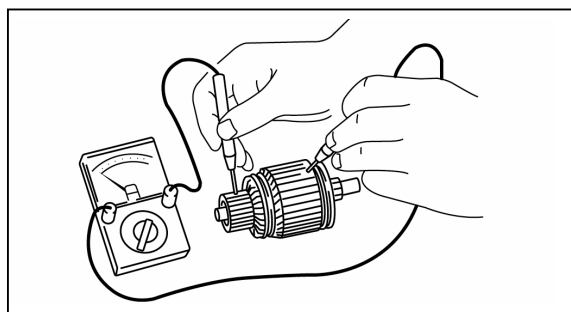
90A یا کمتر



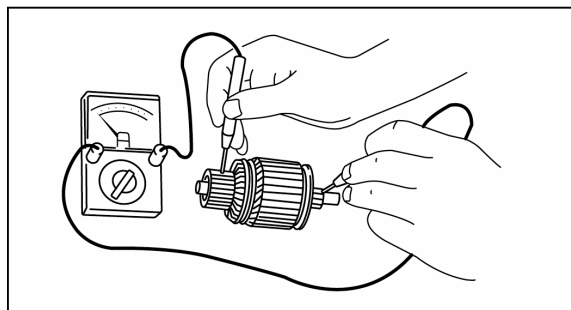
بازرسی قطعات داخلی استارت تر

آرمیچر

- 1 . عدم ارتباط ما بین کلکتورها و هسته را با استفاده از یک تستر بررسی کنید.
 - اگر ارتباطی وجود دارد، آرمیچر را تعویض کنید.

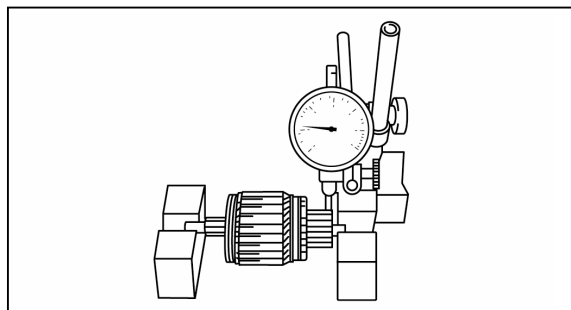


- 2 . عدم ارتباط ما بین کلکتورها و محور آرمیچر را با استفاده از یک تستر بررسی کنید.
 - اگر ارتباطی وجود دارد، آرمیچر را تعویض کنید.



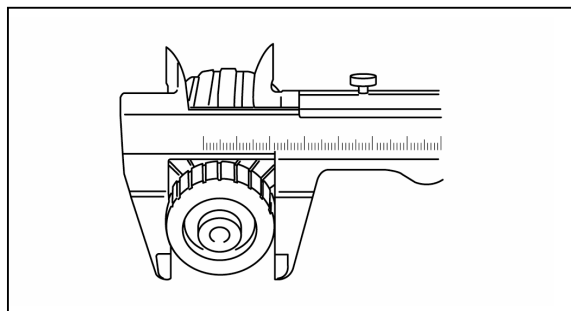
- 3 . آرمیچر را روی پایه V شکل قرار داده و مقدار تاب داشتن آن را با استفاده از ساعت اندازه گیر مشخص کنید.

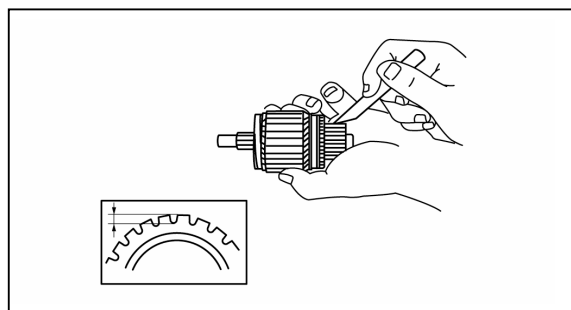
مقدار تاب داشتن آرمیچر استارت تر
حداکثر **0.05 mm {0.002 in}**



- 4 . قطر کلکتور را اندازه گیری کنید.
 - اگر مقدار آن حداقل باشد، آرمیچر را تعویض کنید.

استاندارد : **29.4 mm {1.16 in}**
حداقل : **28.8 mm {1.13 in}**





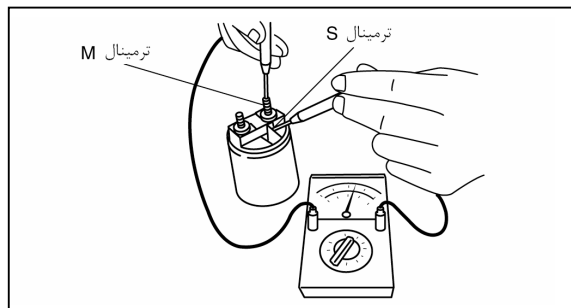
5. عمق شیارهای کلکتور را اندازه گیری کنید.

- اگر مقدار آن حداقل باشد، آن را با یک کاتر بتراشید تا به عمق مجاز برسد.

عمق شیارهای کلکتور

استاندارد: $0.4-0.6 \text{ mm} \{0.016-0.023 \text{ in}\}$

حداقل: $0.2 \text{ mm} \{0.008 \text{ in}\}$



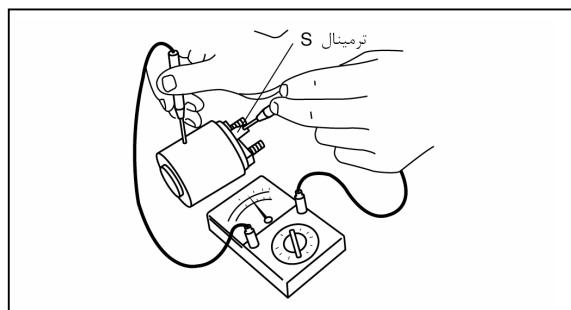
اتوماتیک استارت

1. چگونگی ارتباط ما بین ترمینالهای S و M را با استفاده از یک تستر بررسی کنید.

- اگر ارتباطی وجود ندارد، اتوماتیک استارت را تعویض کنید.

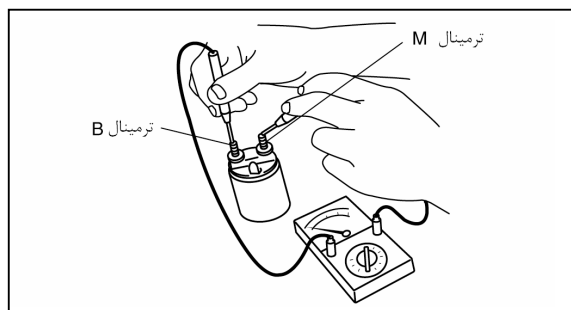
2. چگونگی ارتباط ما بین ترمینالهای S و بدنه استارت را با استفاده از یک تستر بررسی کنید.

- اگر ارتباطی وجود ندارد، اتوماتیک استارت را تعویض کنید.



3. چگونگی ارتباط ما بین ترمینالهای M و B را با استفاده از یک تستر بررسی کنید.

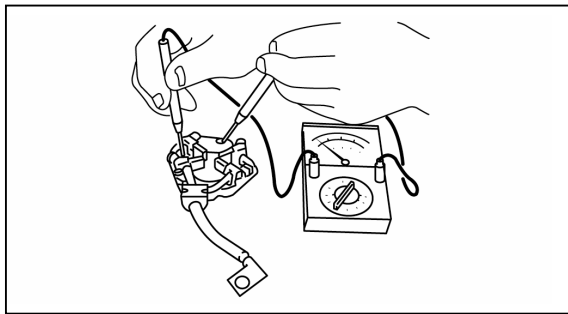
- اگر ارتباطی وجود ندارد، اتوماتیک استارت را تعویض کنید.



1. عدم ارتباط ما بین هر یک از ذغالها و صفحه نگهدارنده آنها را با استفاده از یک تستر

بررسی کنید.

- اگر ارتباطی وجود دارد نگهدارنده ذغالها را تعویض کنید.

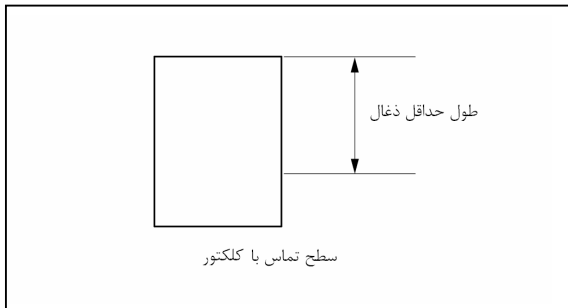


2. طول ذغال استارتر را اندازه گیری کنید.
 • اگر ذغالی سائیده شده و طول آنها کمتر از حد مجاز باشد تمام ذغالها را تعویض کنید .

طول ذغال استارتر

استاندارد : $12.3 \text{ mm} \{ 0.48 \text{ in} \}$

حداقل : $7.0 \text{ mm} \{ 0.28 \text{ in} \}$



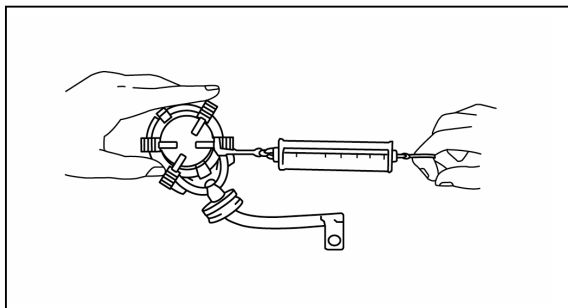
3 مقدار نیروی فنر ذغال را با استفاده از نیرو سنج اندازه گیری کنید.

• اگر در حد مجاز نباشد ، فنر ذغال را تعویض کنید.

نیروی فنر ذغال استارتر

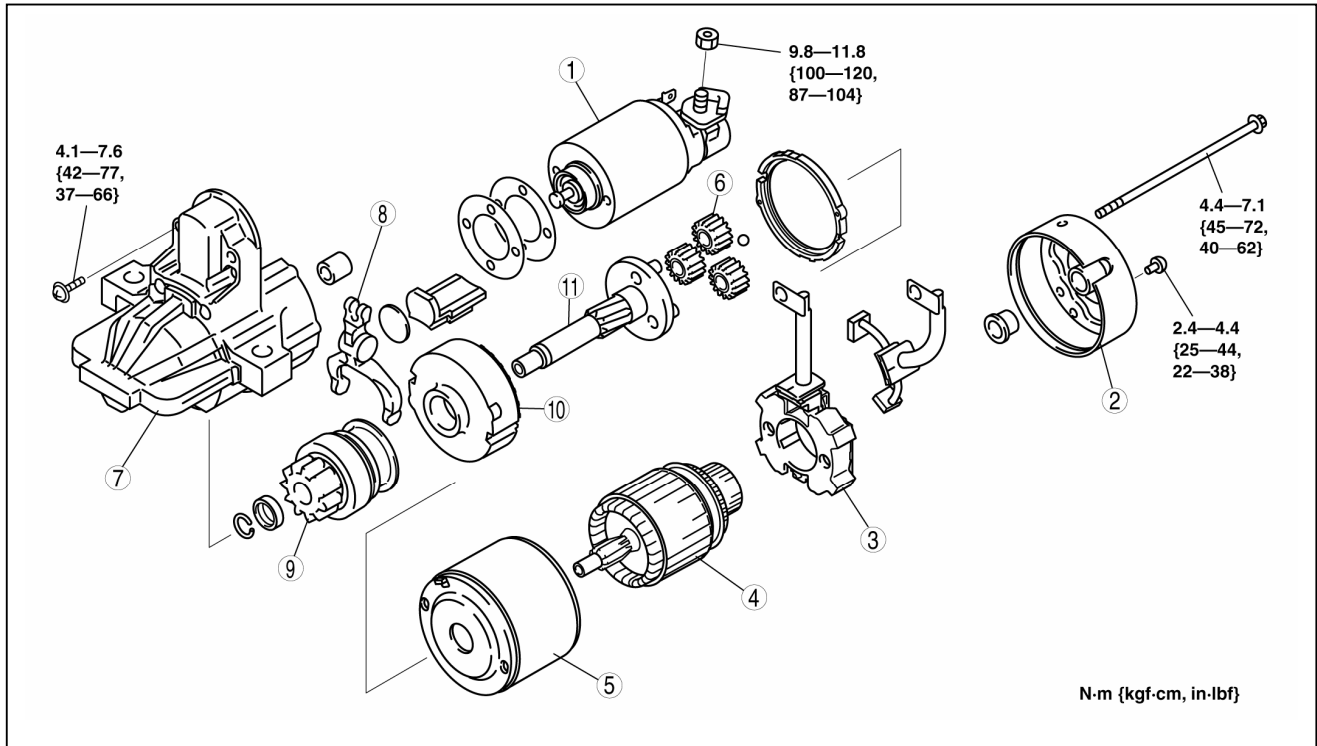
استاندارد : $18.3-24.9 \{ 1.87-2.53 \text{ kgf} , 4.12-5.59 \text{ LbF} \}$

حداقل : $5.9 \text{ N} \{ 0.6 \text{ kgf} , 1.3 \text{ LbF} \}$



باز کردن و جمع کردن اجزاء استارتر
 1 . قطعات را مطابق جدول از یکدیگر تفکیک کنید .

2. روش جمع کردن اجزاء برعکس مراحل باز کردن می باشد.

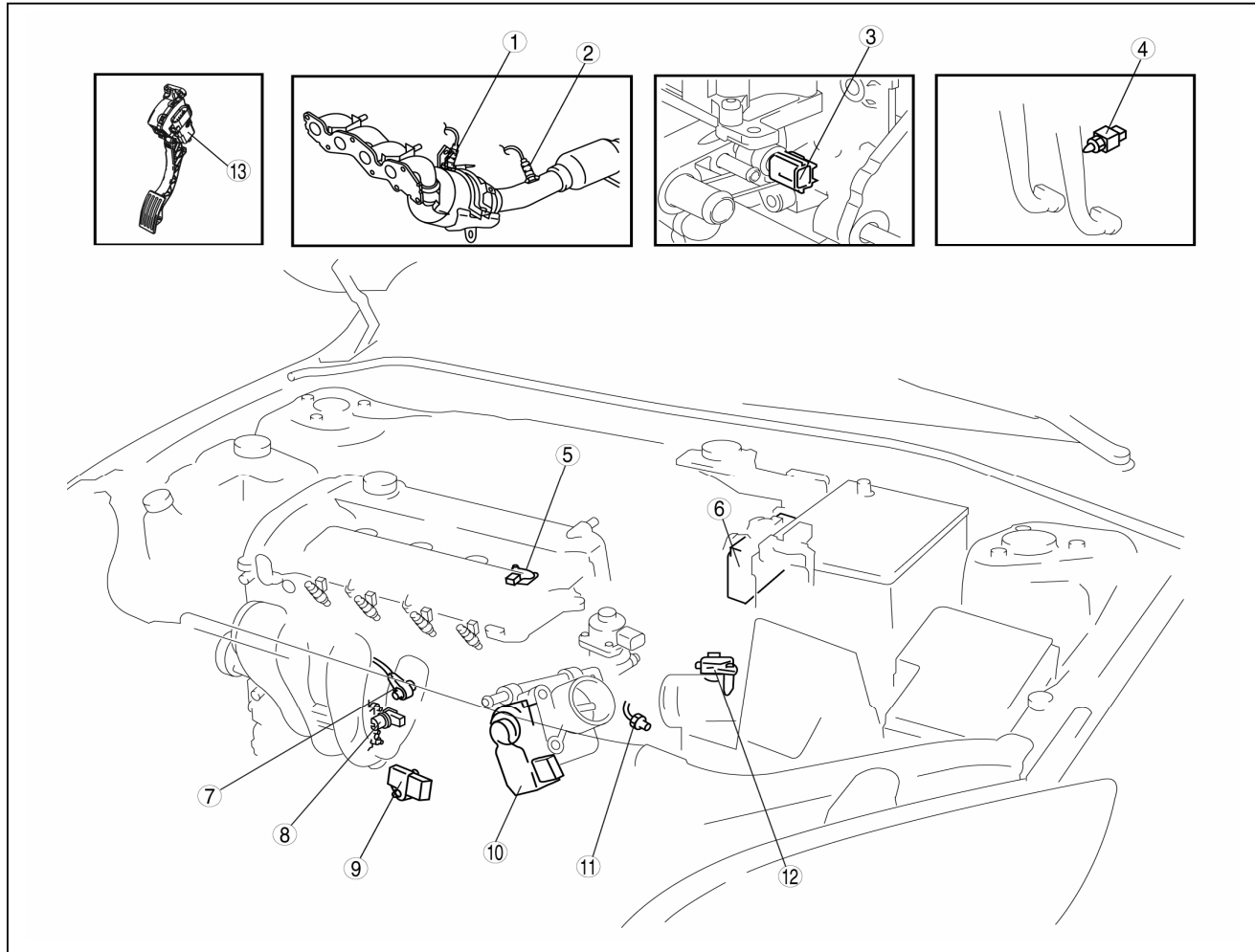


پوسته جلو	7
اهرم (دو شاخه)	8
دنده استارت	9
دنده رینگی	10
محور دنده	11

اتوماتیک استارت	1
پوسته عقب	2
ذغال و نگهدارنده	3
آرمیچر	4
پوسته اصلی	5
دنده سیاره‌ای	6

01-40 سیستم کنترل

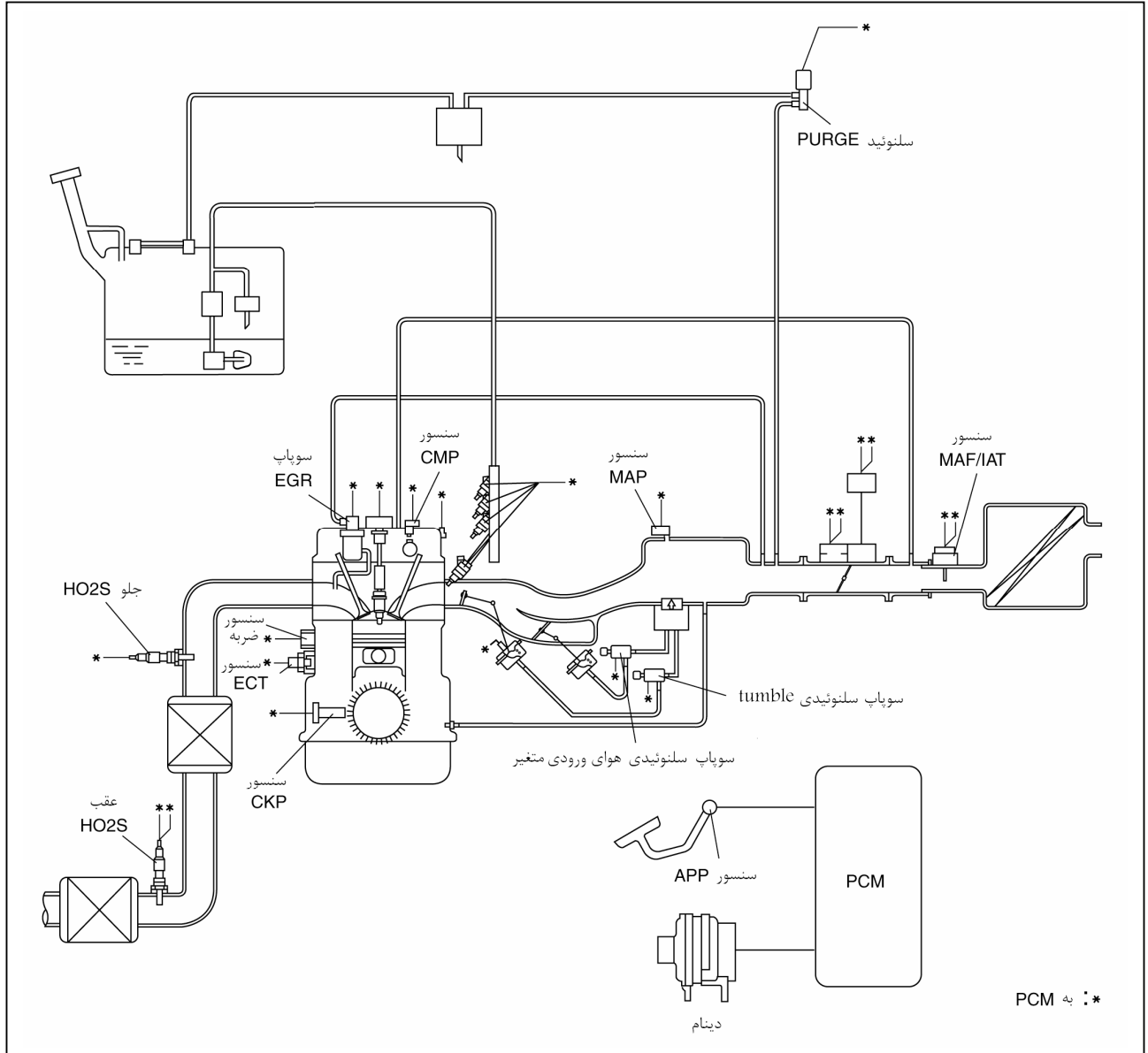
01-40-51	..... بازرسی سنسور فشار مطلق مینیفولد (MAP)	01-40-2	..... موقعیت اجزاء سیستم کنترل
01-40-52	..... بازرسی سنسور موقعیت دریچه گاز (TP)	01-40-4	..... دیاگرام سیستم کنترل
01-40-53	..... بازرسی سنسور موقعیت پدال گاز (APP)	01-40-5	..... دیاگرام سیم کشی سیستم کنترل
01-40-55	..... بازرسی سنسور اکسیژن گرم شونده (HO2S) پیاده کردن و نصب مجدد سنسور	01-40-9	..... پیاده کردن و نصب مجدد PCM
01-40-59	..... اکسیژن گرم شونده (HO2S) پیاده کردن و نصب مجدد سنسور موقعیت	01-40-10	..... بازرسی PCM
01-40-60	..... میل لنگ (CKP) بازرسی سنسور موقعیت میل لنگ	01-40-44	..... پیکر بندی PCM
01-40-61	..... میل لنگ (CKP) پیاده کردن و نصب مجدد سنسور	01-40-44	..... بازرسی سوئیچ حالت خلاص
01-40-61	..... موقعیت میل سوپاپ (CMP) بازرسی سنسور موقعیت میل سوپاپ	01-40-45	..... بازرسی سوئیچ موقعیت پدال کلاچ (CPP) پیاده کردن و نصب مجدد سنسور درجه
01-40-62	..... موقعیت میل سوپاپ (CMP) پیاده کردن و نصب مجدد سنسور ناک	01-40-46	..... حرارت مایع خنک کننده موتور (ECT) بازرسی سنسور درجه حرارت مایع خنک
01-40-63	..... سنسور ضربه (KS)	01-40-47	..... کننده موتور (ECT)
01-40-63	..... بازرسی سنسور ضربه (سنسور ضربه (KS)) بازرسی سنسور فشار پارومتریک	01-40-48	..... بازرسی سنسور حجم جریان هوا (MAF)
01-40-64	..... BARO	01-40-48	..... بازرسی سنسور درجه حرارت هوای
		01-40-49	..... ورودی (IAT) پیاده کردن و نصب مجدد سنسور
		01-40-51	..... فشار مطلق هوا

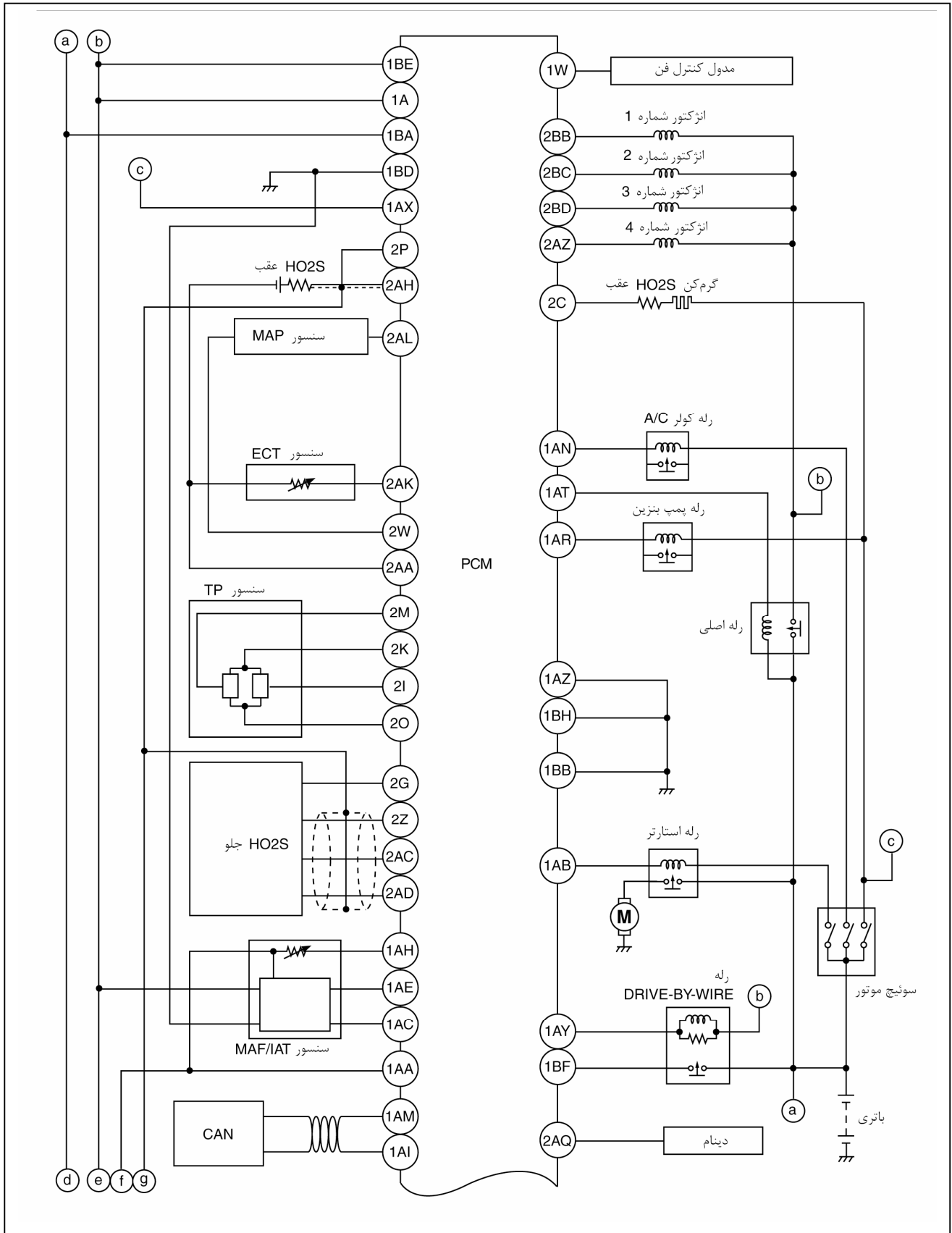


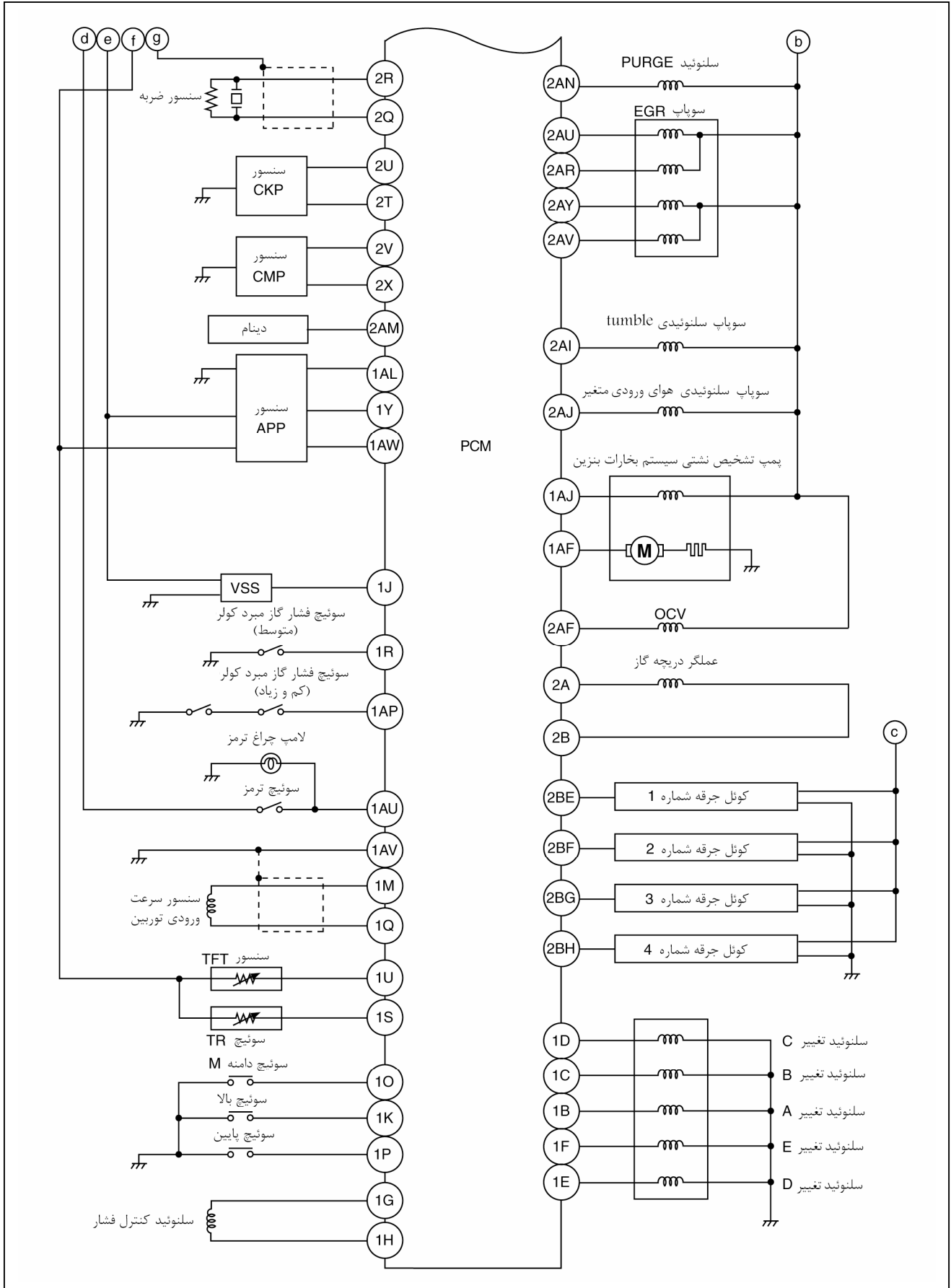
<p>سنسور CMP (به صفحه 01-40-61 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور موقعیت میل لنگ (CMP) مراجعه کنید) (به صفحه 01-40-62 بازرسی سنسور موقعیت میل لنگ (CMP) مراجعه کنید)</p>	5
<p>PCM (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید) (به صفحه 01-40-10 بازرسی PCM مراجعه کنید) (به صفحه 01-40-44 پیکر بندی PCM مراجعه کنید)</p>	6
<p>سنسور ضربه (KS) (به صفحه 01-40-63 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور (سنسور ضربه (KS)) مراجعه کنید) (به صفحه 01-40-63 بازرسی سنسور (سنسور ضربه (KS)) مراجعه کنید)</p>	7
<p>سنسور CKP (به صفحه 01-40-60 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور موقعیت میل لنگ (CKP) مراجعه کنید) (به صفحه 01-40-61 بازرسی سنسور موقعیت میل لنگ (CKP) مراجعه کنید)</p>	8
<p>سنسور MAP (به صفحه 01-40-51 بازرسی سنسور فشار مطلق منیفولد (MAP) مراجعه کنید)</p>	9

<p>HO2S جلو (به صفحه 01-40-55 بازرسی سنسور اکسیژن گرم شونده (HO2S) مراجعه کنید) (به صفحه 01-40-59 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور اکسیژن گرم شونده (HO2S) مراجعه کنید)</p>	1
<p>HO2S عقب (به صفحه 01-40-55 بازرسی سنسور اکسیژن گرم شونده (HO2S) مراجعه کنید) (به صفحه 01-40-59 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور اکسیژن گرم شونده (HO2S) مراجعه کنید)</p>	2
<p>سنسور ECT (به صفحه 01-40-46 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور درجه حرارت مایع خنک کننده موتور (ECT) مراجعه کنید) (به صفحه 01-40-47 بازرسی سنسور درجه حرارت مایع خنک کننده موتور (ECT) مراجعه کنید)</p>	3
<p>سوئیچ CCP (گیربکس معمولی) (به صفحه 01-40-45 بازرسی سوئیچ موقعیت پدال کلاچ (CCP) مراجعه کنید)</p>	4

سنسور TP (به صفحه 01-40-52 بازرسی سنسور موقعیت دریچه گاز (TP) مراجعه کنید)	10
سوئیچ حالت خلاص (جعبه دنده معمولی) (به صفحه 01-40-44 بازرسی سوئیچ حالت خلاص مراجعه کنید)	11
سنسور MAF/IAT (به صفحه 01-40-48 بازرسی سنسور حجم جریان هوا (MAF) مراجعه کنید) (به صفحه 01-40-49 بازرسی سنسور درجه حرارت هوای ورودی (IAT) مراجعه کنید)	12
سنسور APP (به صفحه 01-40-53 بازرسی سنسور موقعیت پدال گاز (APP) مراجعه کنید)	13

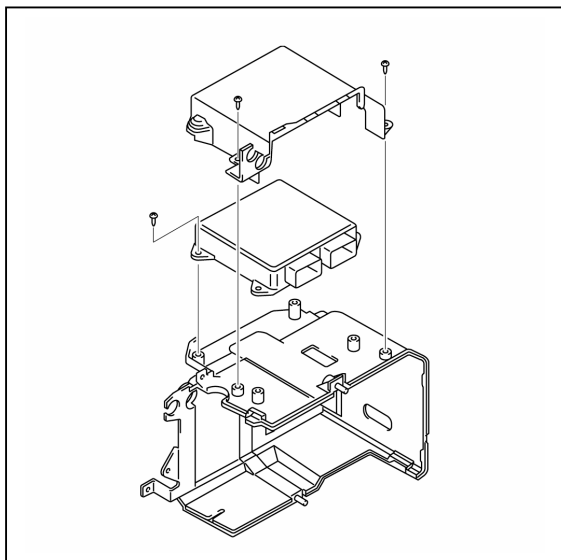




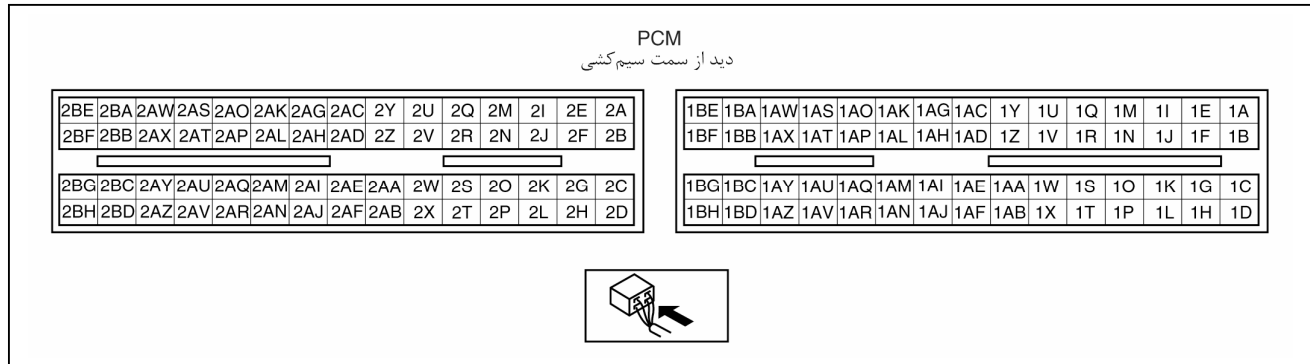


پیاده کردن و نصب مجدد PCM

1. وقتی PCM را تعویض می‌کند، به شرح زیر عمل نمایید:
 - تعریف اطلاعات نرم افزاری PCM (به صفحه 01-40-44 تعریف اطلاعات نرم افزاری PCM مراجعه کنید)
2. کاور باتری، مجرای تهویه هوا، باتری و سینی زیر باتری را پیاده کنید. (به صفحه 01-17-1 پیاده کردن و نصب مجدد باتری مراجعه کنید)
3. PCM را از سینی زیر باتری پیاده کنید.
4. وقتی PCM را روی خودرو تعویض می‌کنید، به شرح زیر عمل نمایید.
 - پارامتر PCM را ریست کنید. (به صفحه 09-14-19 تعریف و اضافه کردن کلید/تعویض اجزاء سیستم ضد سرقت [سیستم بدون کلید] (به صفحه 09-14-26 تعریف و اضافه کردن کلید / تعویض اجزاء سیستم ضد سرقت [سیستم داخلی بدون کلید] (
5. روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.



- ولتاژ ترمینال PCM می‌تواند با شرایط در موقع اندازه‌گیری تغییر کرده و به اقتضای تغییرات روی خودرو از بین رفته و موجب تشخیص اشتباه می‌گردد. بنابراین محل رخ داد عیب را از میان سیستم‌های ورودی، سیستم‌های خروجی و یا PCM دقیقاً تعیین کنید.



محل بازرسی	ولتاژ (V)	شرایط آزمایش	متصل به	سیگنال	ترمینال
<ul style="list-style-type: none"> • رله اصلی • باتری • دسته سیم مربوطه 	کمتر از 1.0	سوئیچ موتور در حالت OFF	رله اصلی	ولتاژ باتری	1A ^{*1}
	B+	سوئیچ موتور در حالت ON			
<ul style="list-style-type: none"> • سلنویید تعویض A • دسته سیم مربوطه 		<ul style="list-style-type: none"> • بازرسی یا استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه کنید) 	سلنویید تعویض A	سلنویید تعویض A	1B ^{*1}
<ul style="list-style-type: none"> • سلنویید تعویض B • دسته سیم مربوطه 		<ul style="list-style-type: none"> • بازرسی یا استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه کنید) 	سلنویید تعویض B	سلنویید تعویض B	1C ^{*1}
<ul style="list-style-type: none"> • سلنویید تعویض C • دسته سیم مربوطه 		<ul style="list-style-type: none"> • بازرسی یا استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه کنید) 	سلنویید تعویض C	سلنویید تعویض C	1D ^{*1}

ترمینال	سیگنال	متصل به	شرایط آزمایش	ولتاژ (V)	محل بازرسی
1E*1	سلنویید تعویض D	سلنویید تعویض D	حالت P یا N تغییر از حالت‌های بالا	B+ کمتر از 1.0	• سلنویید تعویض D • دسته سیم مربوطه
1F*1	سلنویید تعویض E	سلنویید تعویض E	در مدت عملکرد TCC به غیر از حالت بالا	B+ کمتر از 1.0	• سلنویید تعویض E • دسته سیم مربوطه
1G*1	سلنویید کنترل فشار (+)	سلنویید کنترل فشار	• بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه کنید)		• سلنویید کنترل فشار • دسته سیم مربوطه
1H*1	سلنویید کنترل فشار (-)	سلنویید کنترل فشار	• بازرسی با استفاده از نمودار موج (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه کنید)		• سلنویید کنترل فشار • دسته سیم مربوطه
1I	-	-	-	-	-
1J*1	سرعت خودرو	VSS	• بازرسی با استفاده از نمودار موج (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه کنید)		• VSS • دسته سیم مربوطه
1K*1	اهرم تعویض در حالت دستی تعویض دنده بالا	سوئیچ تعویض دنده بالا	سوئیچ موتور در حالت ON لیور در حالت M و عملکرد تعویض دنده به بالا دیگر	کمتر از 1.0 B+	• صحیح است • دسته سیم مربوطه
1L	-	-	-	-	-
1M*1	سنسور سرعت ورودی توربین (+)	سنسور سرعت ورودی توربین	• بازرسی با استفاده از نمودار موج (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه کنید)		• سنسور سرعت ورودی توربین • دسته سیم مربوطه
1N	-	-	-	-	-
1O*1	سوئیچ حالت M	سوئیچ حالت M	سوئیچ موتور در حالت ON حالت M به غیر از حالت بالا	کمتر از 1.0 B+	• اهرم تعویض • دسته سیم مربوطه
1P*1	اهرم تعویض دنده در حالت دستی تعویض دنده پایین	سوئیچ تعویض دنده پایین	سوئیچ موتور در حالت ON اهرم تعویض در حالت M و عملکرد تعویض دنده به پایین دیگر	کمتر از 1.0 B+	• اهرم تعویض • دسته سیم مربوطه
1Q*1	سنسور سرعت ورودی توربین	سنسور سرعت ورودی توربین	• بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه کنید)		• سنسور سرعت ورودی یا خروجی • دسته سیم مربوطه
1R	سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (متوسط)	سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (متوسط)	در A/C حالت ON فشار گاز مبرد کولر بیشتر از 1.52 mpa {15.5 kgf/cm ² , 220psi} فشار گاز مبرد کولر کمتر از 1.23 mpa {12.5 kgf/cm ² , 178psi}	کمتر از 1.0 B+	• سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (متوسط) • دسته سیم مربوطه
1S*1	اهرم انتخاب وضعیت گیربکس	سوئیچ TR	سوئیچ موتور در حالت ON وضعیت P وضعیت R وضعیت N حالت D حالت M	در حدود 4.6 در حدود 3.9 در حدود 3.2 در حدود 2.5 در حدود 2.5	• سوئیچ TR • دسته سیم مربوطه
1T	-	-	-	-	-

محل بازرسی	ولتاژ (V)	شرایط آزمایش		متصل به	سیگنال	ترمینال
<ul style="list-style-type: none"> سنسور TFT دسته سیم مربوطه 	در حدود 3.3	TFT {688F} 208C است	<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ موتور در حالت ON 	سنسور TFT	درجه حرارت ATF	1U*1
	در حدود 2.4	TFT {1048F} 408C است				
	در حدود 1.5	TFT {1408F} 608C است				
-	-	-	-	-	-	1V
<ul style="list-style-type: none"> مدول کنترل فن دسته سیم مربوطه 	<ul style="list-style-type: none"> بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید) 		مدول کنترل فن	کنترل فن خنک کننده	1W	
-	-	-	-	-	-	1X
<ul style="list-style-type: none"> سنسور APP دسته سیم مربوطه 	در حدود 3.0	در موقع فشرده شدن پدال گاز	<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ موتور در حالت ON 	سنسور APP (شماره 2)	APP (شماره 2)	1Y
	در حدود 0.4	در موقع آزاد بودن پدال گاز				
-	-	-	-	-	-	1Z
<ul style="list-style-type: none"> دسته سیم مربوطه 	کمتر از 1.0	در هر شرایط	سنسور MAF/IAT سنسور TFT سوئیچ TR	اتصال بدنه سنسور	1AA	
<ul style="list-style-type: none"> رله استارتر دسته سیم مربوطه 	کمتر از 1.0	در هر شرایط	رله استارتر	کنترل رله استارتر	1AB	
<ul style="list-style-type: none"> سنسور MAF دسته سیم مربوطه 	در حدود 0.7	سوئیچ موتور در حالت ON	سنسور MAF	MAF	1AC	
	در حدود 1.2	دور آرام (بعد از گرم شدن موتور)				
<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ کروز کنترل دسته سیم مربوطه 	در حدود 0	سوئیچ ON/OFF فشرده است	<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ موتور در حالت ON 	سوئیچ کروز کنترل	سوئیچ کروز کنترل	1AD*2
	در حدود 1.1	سوئیچ CANCEL فشرده است				
	در حدود 3.1	سوئیچ SET/COAST فشرده است				
	در حدود 4.2	سوئیچ RES/ACCEL فشرده است				
	در حدود 5.0	به غیر از حالت‌های بالا				
<ul style="list-style-type: none"> دسته سیم مربوطه 	کمتر از 1.0	در هر شرایط	سنسور MAF	سنسور بدنه	1AE	
-	-	-	-	-	-	1AF
-	-	-	-	-	-	1AG
<ul style="list-style-type: none"> سنسور IAT دسته سیم مربوطه 	در حدود 3.43	IAT {328F} 08C	<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ موتور در حالت ON 	سنسور MAF/IAT	IAT	1AH
	در حدود 2.38	IAT {688F} 208C				
	در حدود 1.49	IAT {1048F} 408C				
	در حدود 0.89	IAT {1408F} 608C				
	در حدود 0.53	IAT {1768F} 808C				
	در حدود 0.33	IAT {2128F} 1008C				

سیستم کنترل

محل بازرسی	ولتاژ (V)	شرایط آزمایش	متصل به	سیگنال	ترمینال
دسته سیم مربوطه		• به علت اینکه ترمینال برای شبکه CAN می‌باشد تعیین خوب یا بد بودن از طریق ولتاژ ترمینال امکان پذیر نیست.	صفحه نمایشگرها ABS HU/CM DSC HU/CM پمپ الکتریکی P/S	CAN (L)	1AI
-	-	-	-	-	1AJ
-	-	-	-	-	1AK
• سنسور APP • دسته سیم مربوطه		• بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	سنسور APP (شماره 1)	APP (شماره یک)	1AL
دسته سیم مربوطه		• بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	صفحه نمایشگر ABS HU/CM DSC HU/CM پمپ الکتریکی P/S	CAN (H)	1AM
• رله A/C • دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0 B+	عملکرد A/C بدون عملکرد A/C	دور آرام	A/C	A/C
-	-	-	-	-	1AN
-	-	-	-	-	1AO
• رله پمپ بنزین • دسته سیم مربوطه	B+ کمتر از 1.0 کمتر از 1.0	سوئیچ موتور در حالت ON استارت زدن دور آرام	رله پمپ بنزین	کنترل پمپ بنزین	1AR
-	-	-	-	-	1AS
• رله اصلی • دسته سیم مربوطه	B+ کمتر از 1.0	سوئیچ موتور در حالت OFF سوئیچ موتور در حالت ON	رله اصلی	کنترل رله اصلی	1AT
• سوئیچ پدال ترمز • دسته سیم مربوطه	B+ کمتر از 1.0	پدال ترمز فشرده پدال ترمز آزاد	سوئیچ پدال ترمز	ترمز	1AU
دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0	در هر شرایط	سیم شیلد	اتصال بدنه	1AV
دسته سیم مربوطه	در حدود 5.0	سوئیچ موتور در حالت ON	سنسور APP	ولتاژ ثابت (VREF)	1AW
• سوئیچ موتور • دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0 B+	سوئیچ موتور در حالت OFF سوئیچ موتور در حالت ON	سوئیچ موتور	سوئیچ موتور	1AX
• رله DRIVE-BY -WIRE • دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0 B+	سوئیچ موتور در حالت OFF سوئیچ موتور در حالت ON	DRIVE-BY -WIRE	کنترل رله DRIVE-BY -WIRE	1AY
دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0	در هر شرایط	بدنه	اتصال بدنه	1AZ
• باتری • دسته سیم مربوطه	B+	در هر شرایط	باتری (ترمینال مثبت)	منبع تغذیه	1BA
دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0	در هر شرایط	بدنه	اتصال بدنه	1BB
-	-	-	-	-	1BC
دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0	در هر شرایط	بدنه	اتصال بدنه	1BD
• رله اصلی • دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0 B+	سوئیچ موتور در حالت OFF سوئیچ موتور در حالت ON	رله اصلی	B+	1BE
• رله DRIVE-BY -WIRE • دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0 B+	10 ثانیه از قرار گرفتن سوئیچ در حالت OFF سوئیچ موتور در حالت ON	DRIVE-BY -WIRE	کنترل رله DRIVE-BY -WIRE	1BF
-	-	-	-	-	1BG

سیستم کنترل

ترمینال	سیگنال	متصل به	شرایط آزمایش	ولتاژ (V)	محل بازرسی
1BH	اتصال بدنه	بدنه	در هر شرایط	کمتر از 1.0	• دسته سیم مربوطه
2A	کنترل عملگر دریچه گاز (+)	بدنه دریچه گاز (عملگر دریچه گاز)	سوئیچ موتور در حالت ON	B+	• عملگر دریچه گاز • دسته سیم مربوطه
2B	کنترل عملگر دریچه گاز (-)	بدنه دریچه گاز (عملگر دریچه گاز)	سوئیچ موتور در حالت OFF سوئیچ موتور در حالت ON	در حدود 1.5 B+	• عملگر دریچه گاز • دسته سیم مربوطه
2C	کنترل گرم کن HO2S عقب	گرم کن HO2S عقب	سوئیچ موتور در حالت ON	کمتر از 1.0	• گرم کن HO2S عقب • دسته سیم مربوطه
2D	-	-	-	-	-
2E	-	-	-	-	-
2F	-	-	-	-	-
2G	کنترل گرم کن HO2S جلو	گرم کن HO2S جلو	• بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	-	• گرم کن HO2S جلو • دسته سیم مربوطه
2H	-	-	3.0-0.4	-	-
2I	TP (شماره 2)	سنسور TP (شماره 2)	سوئیچ موتور در حالت ON APP آزاد است APP فشرده است	4.4-4.6 -	• سنسور TP • دسته سیم مربوطه
2J	-	-	-	-	-
2K	ولتاژ ثابت (VREF)	سنسور TP	در هر شرایط	در حدود 5.0	• دسته سیم مربوطه
2L	-	-	-	-	-
2M	TP (شماره 1)	سنسور TP (شماره 1)	سوئیچ موتور در حالت ON APP آزاد است APP فشرده است	0.4-0.6 4.6-4.7	• سنسور TP • دسته سیم مربوطه
2N	-	-	-	-	-
2O	سنسور بدنه	سنسور TP	در هر شرایط	کمتر از 1.0	• دسته سیم مربوطه
2P	بدنه	سیم شیلد دار	در هر شرایط	کمتر از 1.0	• دسته سیم مربوطه
2Q	ضربه زدن (+)	سنسور ضربه (KS)	سوئیچ موتور در حالت ON از ولت متر دیجیتال استفاده شود.	در حدود 4.3	• سنسور ضربه (KS) • دسته سیم مربوطه
2R	ضربه زدن (-)	سنسور ضربه (KS)	سوئیچ موتور در حالت ON از ولتمتر دیجیتال استفاده شود.	در حدود 1.0	• سنسور ضربه (KS) • دسته سیم مربوطه
2S	-	-	-	-	-
2T	ولتاژ ثابت (VREF)	سنسور CKP	سوئیچ موتور در حالت ON	B+	• دسته سیم مربوطه
2U	CKP	سنسور CKP	• بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	-	• سنسور CKP • دسته سیم مربوطه
2V	CMP	سنسور CMP	• بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	-	• سنسور CMP • دسته سیم مربوطه
2W	ولتاژ ثابت (VERF)	سنسور MAP	سوئیچ موتور در حالت ON	در حدود 5.0	• دسته سیم مربوطه
2X	ولتاژ ثابت (VERF)	سنسور CMP	سوئیچ موتور در حالت ON	B+	• دسته سیم مربوطه
2Y	-	-	-	-	-

سیستم کنترل

محل بازرسی	ولتاژ (V)	شرایط آزمایش	متصل به	سیگنال	ترمینال
HO2S جلو دسته سیم مربوطه	در حدود 6.2	دور آرام (بعد از گرم شدن موتور)	HO2S جلو	منبع تغذیه HO2S جلو	2Z
دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0	در هر شرایط	HO2S عقب سنسور ECT سنسور MAF	اتصال بدنه سنسور	2AA
-	-	-	-	-	2AB
HO2S جلو دسته سیم مربوطه	در حدود 3.7	دور آرام (بعد از گرم شدن موتور): در حدود 0 mA	HO2S جلو	HO2S جلو	2AC
HO2S جلو دسته سیم مربوطه		افزایش ولتاژ با افزایش دور موتور بررسی کنید.	HO2S جلو	HO2S جلو	2AD
-	-	-	-	-	2AE
OCV دسته سیم مربوطه		بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	OCV	OCV	2AF
-	-	-	-	-	2AQ
HO2S عقب دسته سیم مربوطه	در حدود 0 متغیر ما بین 0 الی 1.0	سوئیچ موتور در حالت ON دور آرام (بعد از گرم شدن موتور)	HO2S عقب	HO2S عقب	2AH
سوپاپ سلنوییدی TUMBLE دسته سیم مربوطه	B+ کمتر از 1.0	ECT بالاتر از {638C{1458F} در دور آرام ECT کمتر از {638C{1458F} در دورموتور کمتر از 375 rpm	سوپاپ سلنوییدی TUMBLE	کنترل TUMBLE	2AI
دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0 B+	سرعت موتور: کمتر از 4600 rpm سرعت موتور: بالاتر از 4600 rpm	سوپاپ متغییر هوای ورودی سلنوییدی	کنترل هوای متغییر ورودی	2AJ
سنسور ECT دسته سیم مربوطه	3.04-3.14 2.09-2.21 1.29-1.39 0.76-1.39 0.45-0.49	سوئیچ موتور در حالت ON سوئیچ موتور در حالت ON	سنسور ECT	ECT	2AK
سنسور MAP دسته سیم مربوطه	در حدود 4.1 در حدود 1.2	سوئیچ موتور در حالت ON دور آرام	سنسور MAP	فشار مطلق منیفولد	2AL
دینام دسته سیم مربوطه		بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	دینام	ولتاژ خروجی دینام	2AM
سوپاپ PURGE دسته سیم مربوطه		بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	سلنویید PURGE	کنترل PLU	2AN
-	-	-	-	-	2AO
-	-	-	-	-	2AP
دینام دسته سیم مربوطه		بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	دینام	کنترل سیم پیچ ژنراتور	2AQ
سوپاپ EGR دسته سیم مربوطه	B+ B+	سوئیچ موتور در حالت ON دور آرام	سوپاپ EGR	کنترل سیم پیچ #2 سوپاپ EGR	2AR
-	-	-	-	-	2AS
-	-	-	-	-	2AT

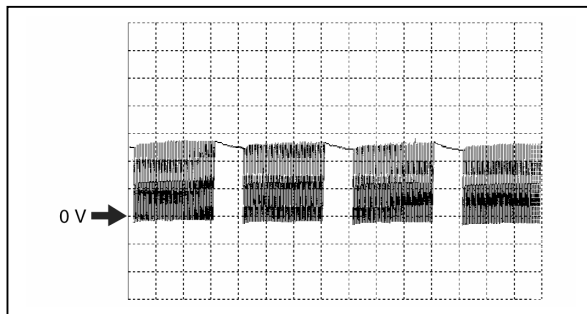
محل بازرسی	ولتاژ (V)	شرایط آزمایش	متصل به	سیگنال	ترمینال
• سوپاپ EGR • دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0	سوئیچ موتور در حالت ON	سوپاپ EGR	کنترل سیم پیچ #1 سوپاپ EGR	2AU
	کمتر از 1.0	دور آرام			
• سوپاپ EGR • دسته سیم مربوطه	کمتر از 1.0	سوئیچ موتور در حالت ON	سوپاپ EGR	کنترل سیم پیچ #4 سوپاپ EGR	2AV
	کمتر از 1.0	دور آرام			
-	-	-	-	-	2AW
-	-	-	-	-	2AX
• سوپاپ EGR • دسته سیم مربوطه	B+	سوئیچ موتور در حالت ON	سوپاپ EGR	کنترل سیم پیچ #3 سوپاپ EGR	2AY
	B+	دور آرام			
• انژکتور شماره 4 • دسته سیم مربوطه		• بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	انژکتور شماره 4	انژکتور (#4)	2AZ
-	-	-	-	-	2BA
• انژکتور شماره 1 • دسته سیم مربوطه		• بازرسی با استفاده از نمودار (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	انژکتور شماره 1	انژکتور (#1)	2BB
• انژکتور شماره 2 • دسته سیم مربوطه		• بازرسی با استفاده از نمودار موج (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	انژکتور شماره 2	انژکتور (#2)	2BC
• انژکتور شماره 3 • دسته سیم مربوطه		• بازرسی با استفاده از نمودار موج (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	انژکتور شماره 3	انژکتور (#3)	2BD
• کوئل جرقه • دسته سیم مربوطه		• بازرسی با استفاده از نمودار موج (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	کوئل جرقه (سیلندر شماره 1)	IGT 1	2BE
• کوئل جرقه • دسته سیم مربوطه		• بازرسی با استفاده از نمودار موج (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	کوئل جرقه (سیلندر شماره 2)	IGT 2	2BF
• کوئل جرقه • دسته سیم مربوطه		• بازرسی با استفاده از نمودار موج (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	کوئل جرقه (سیلندر شماره 3)	IGT 3	2BG
• کوئل جرقه • دسته سیم مربوطه		• بازرسی با استفاده از نمودار موج (به صفحه 01-40-20 با استفاده از M-MDS مراجعه نمایید)	کوئل جرقه (سیلندر شماره 4)	IGT 4	2BH

*1 : جعبه دنده اتوماتیک LF (FN4A-EL)

*2 : خودروهایی مجهز به سوئیچ کروز کنترل

بازرسی با استفاده از اسیلوسکوپ

سیگنال سلنویید A



ترمینالهای PCM

• 1B(+) — بدنه (-)

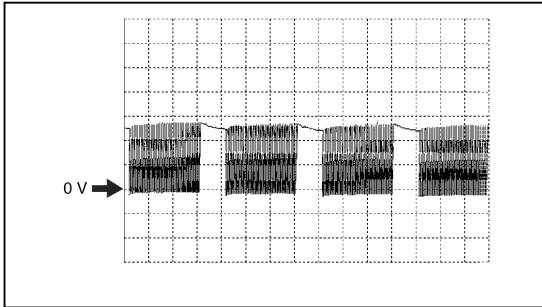
تنظیم اسیلوسکوپ

• 5ms/DIV(X) , 5V/DIV(Y) ، دامنه DC

شرایط خودور

• 4GR

سیگنال سلنوئید B



ترمینالهای PCM

- 1C(+) — بدنه (-)

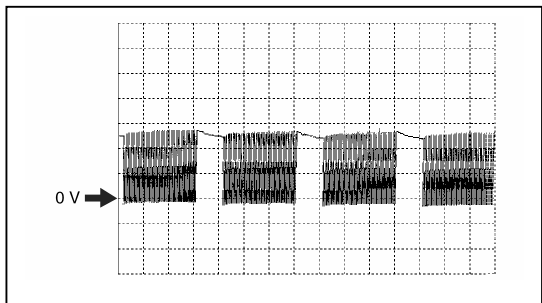
تنظیم اسیلوسکوپ

- 5V/DIV(Y) , 5ms/DIV(X) ، دامنه DC

شرایط خودور

- 1GR (به غیر از حالت L (HOLD))

سیگنال سلنوئید C



ترمینالهای PCM

- 1DC(+) — بدنه (-)

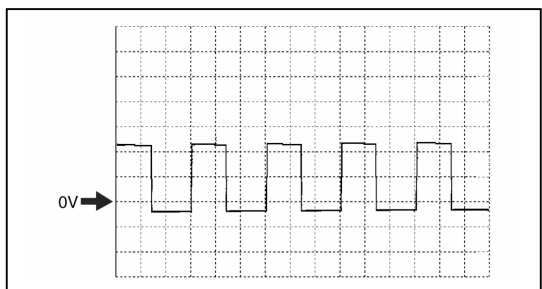
تنظیم اسیلوسکوپ

- 5V/DIV(Y) , 5ms/DIV(X) ، دامنه DC

شرایط خودور

- 1GR یا 2GR

سیگنال سلنوئید کنترل فشار (+)



ترمینالهای PCM

- 1G(+) — بدنه (-)

تنظیم اسیلوسکوپ

- 0.5V/DIV(Y) , 1ms/DIV(X) ، دامنه DC

شرایط خودور

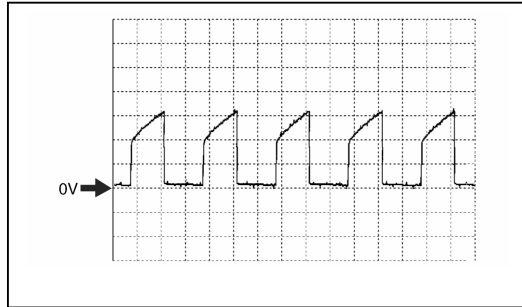
- در تمام شرایط زیر را بررسی کنید.

- سوئیچ موتور در حالت ON (موتور خاموش)

- حالت P یا N

- CTP

سیگنال (-) سلنویید کنترل فشار



ترمینالهای PCM

- 1H(+) — بدنه (-)

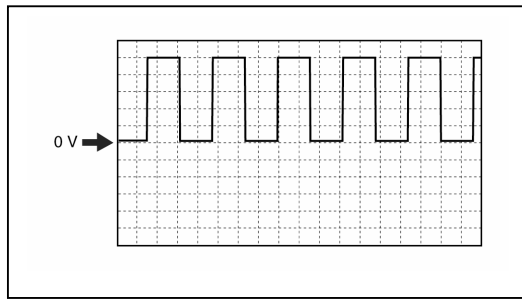
تنظیم اسیلوسکوپ

- 200V/DIV(Y) , 1ms/DIV(X) , دامنه DC

شرایط خودور

- در تمام شرایط زیر بررسی کنید.
- سوئیچ موتور در حالت ON (موتور خاموش)
- حالت P یا N
- CTP

سیگنال سرعت خودرو



ترمینالهای PCM

- 1J(+) — بدنه (-)

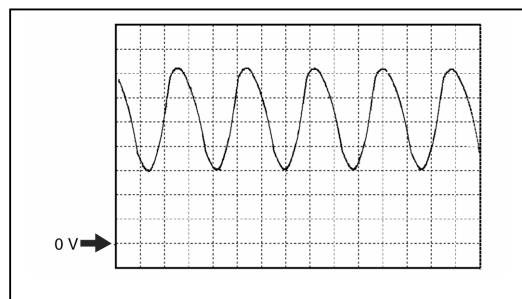
تنظیم اسیلوسکوپ

- 1V/DIV(Y) , 2.5ms/DIV(X) , دامنه DC

شرایط خودور

- سرعت خودرو {20 mph} 32 km/h

سیگنال (+) سنسور سرعت ورودی توربین



ترمینالهای PCM

- 1M(+) — بدنه (-)

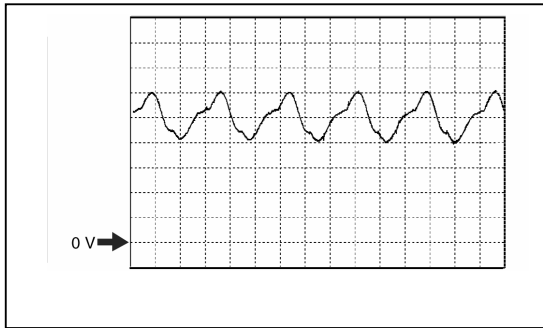
تنظیم اسیلوسکوپ

- 500V/DIV(Y) , 1ms/DIV(X) , دامنه DC

شرایط خودور

- در دور آرام بعد از گرم شدن موتور

سیگنال (-) سنسور سرعت ورودی توربین



ترمینالهای PCM

- 1Q(+) — بدنه (-)

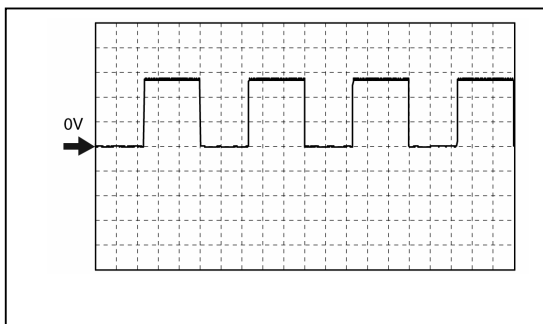
تنظیم اسیلوسکوپ

- 500V/DIV(Y) , 1ms/DIV(X) ، دامنه DC

شرایط خودور

- در دور آرام بعد از گرم شدن موتور

سیگنال کنترل فن خنک کننده



ترمینالهای PCM

- 1W(+) — بدنه (-)

تنظیم اسیلوسکوپ

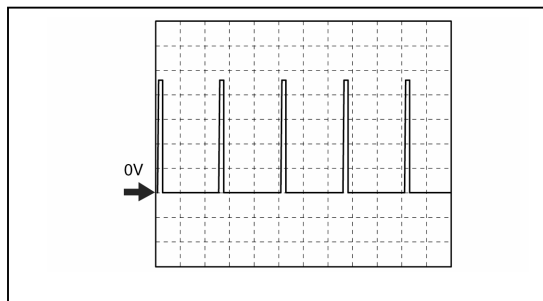
- 5V/DIV(Y) , 1ms/DIV(X) ، دامنه DC

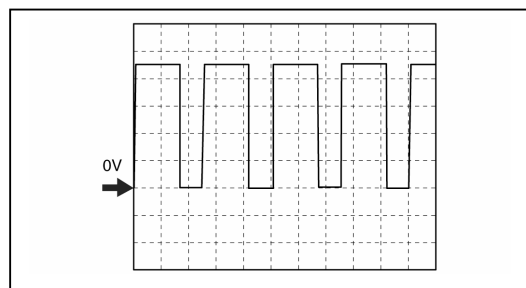
شرایط خودور

- در دور آرام بعد از گرم شدن موتور (سرعت موتور در حدود 650 ، بدون بار ، A/C در حالت ON)

سیگنال سنسور APP

پدال گاز در حالت آزاد





پدال گاز در حالت فشرده

ترمینالهای PCM

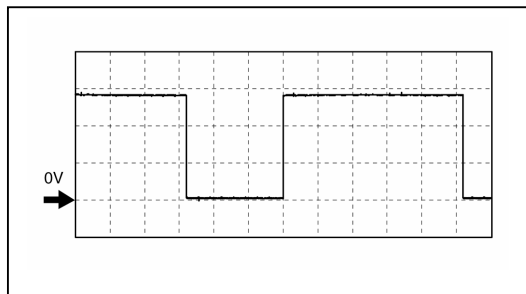
• 1AL(+) — بدنه (-)

تنظیم اسیلوسکوپ

• 2.5V/DIV(Y) , 2ms/DIV(X) ، دامنه DC

شرایط خودور

• سوئیچ موتور در حالت ON (موتور خاموش)



سیگنال کنترل گرم کن HO2S جلو

ترمینالهای PCM

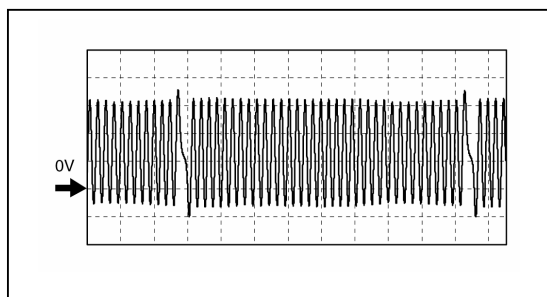
• 2G (+) — بدنه (-)

تنظیم اسیلوسکوپ

• 5V/DIV(Y) , 125ms/DIV(X) ، دامنه DC

شرایط خودور

• در دور آرام بعد از گرم شدن موتور (سرعت موتور در حدود 650 ، بدون بار ، A/C در حالت OFF)



سیگنال سنسور CKP

ترمینالهای PCM

• 2U(+) — بدنه (-)

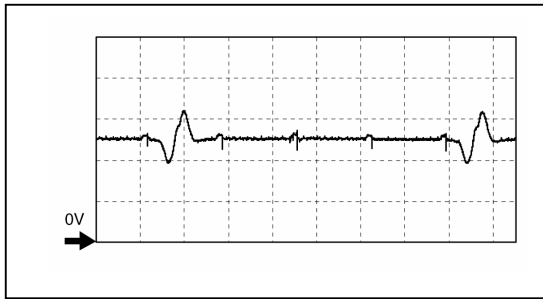
تنظیم اسیلوسکوپ

• 2V/DIV(Y) , 10 ms/DIV(X) ، دامنه DC

شرایط خودور

• در دور آرام بعد از گرم شدن موتور (سرعت موتور در حدود 650 ، بدون بار ، A/C در حالت ON)

سیگنال سنسور CMP



ترمینالهای PCM

- 2V(+) — بدنه (-)

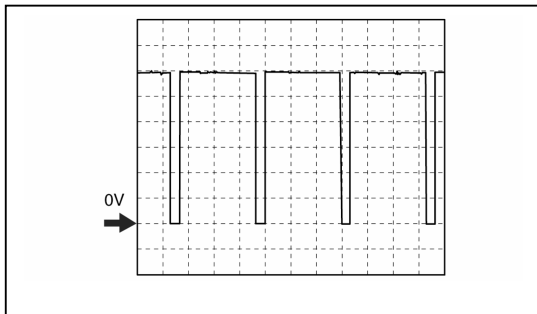
تنظیم اسیلوسکوپ

- DC دامنه ، 25ms/DIV(X) ، 1V/DIV(Y)

شرایط خودور

- در دور آرام بعد از گرم شدن (سرعت موتور حدود 650 rpm ، بدون بار ، A/C حالت OFF)

سیگنال OCV



ترمینالهای PCM

- 2AF(+) — بدنه (-)

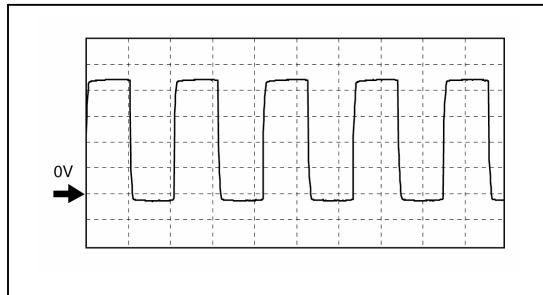
تنظیم اسیلوسکوپ

- DC دامنه ، 1ms/DIV(X) ، 2.5V/DIV(Y)

شرایط خودور

- در دور آرام بعد از گرم شدن موتور (بدون بار ، P/S در حالت OFF ، A/C در حالت OFF)

سیگنال ولتاژ خروجی دینام



ترمینالهای PCM

- 2AM(+) — بدنه (-)

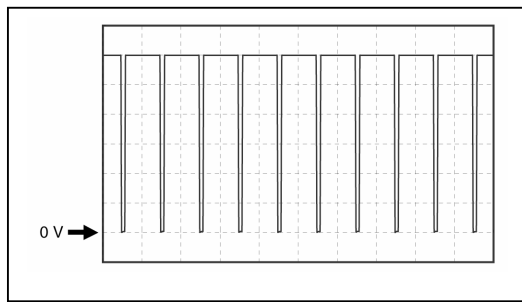
تنظیم اسیلوسکوپ

- DC دامنه ، 2.5 ms/DIV(X) ، 2V/DIV(Y)

شرایط خودور

- در دور آرام بعد از گرم شدن موتور (سرعت موتور حدود 650 rpm ، بدون بار ، A/C در حالت OFF)

سیگنال کنترل PURGE



ترمینالهای PCM

- 2AN(+) — بدنه (-)

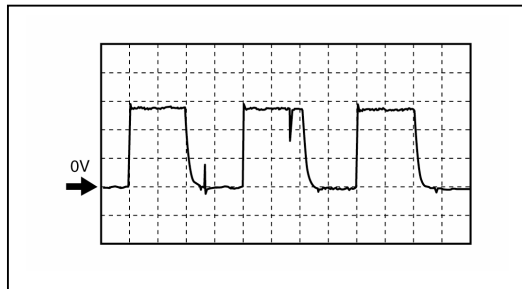
تنظیم اسیلوسکوپ

- 2V/DIV(Y) , 0.1 s/DIV(X) ، دامنه DC

شرایط خودور

- در دور آرام بعد از گرم شدن موتور (بدون بار ، P/S در حالت OFF ، A/C حالت OFF)

سیگنال کنترل جریان سیم پیچ دینام



ترمینالهای PCM

- 2AQ(+) — بدنه (-)

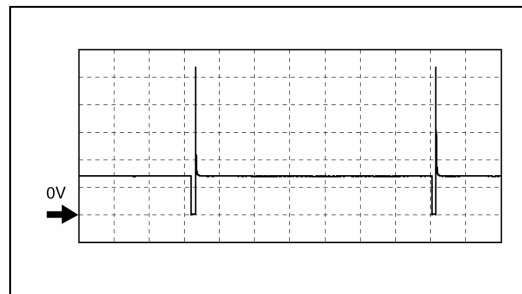
تنظیم اسیلوسکوپ

- 0.5 V/DIV(Y) , 1ms/DIV(X) ، دامنه DC

شرایط خودور

- در دور آرام بعد از گرم شدن موتور (سرعت موتور حدود 650 rpm ، بدون بار ، A/C در حالت OFF)

سیگنال انژکتور



ترمینالهای PCM

- انژکتور شماره 1 : 2BB (+) — بدنه (-)

- انژکتور شماره 2 : 2BC (+) — بدنه (-)

- انژکتور شماره 3 : 2BD (+) — بدنه (-)

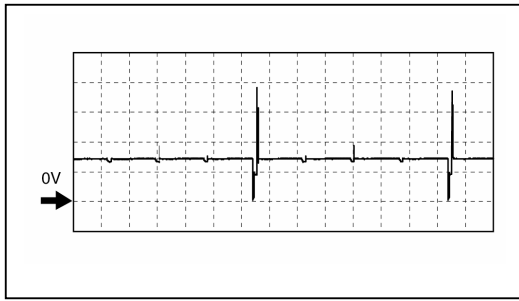
- انژکتور شماره 4 : 2AZ (+) — بدنه (-)

تنظیم اسیلوسکوپ

- 10V/DIV(Y) , 25 ms/DIV(X) ، دامنه DC

شرایط خودور

- در دور آرام بعد از گرم شدن موتور (سرعت موتور حدود 650 rpm ، بدون بار ، A/C در حالت OFF)



ترمینالهای PCM

- IGT1 (شماره 1) : 2BE (+) - بدنه (-)
- IGT2 (شماره 2) : 2BF (+) - بدنه (-)
- IGT3 (شماره 3) : 2BG (+) - بدنه (-)
- IGT4 (شماره 4) : 2BH (+) - بدنه (-)

تنظیم اسیلوسکوپ

- 10 V/DIV(Y) ، 25 ms/DIV(X) ، دامنه DC

شرایط خودور

- در دور آرام بعد از گرم شدن موتور (سرعت موتور حدود 650 rpm ، بدون بار ، A/C حالت OFF)

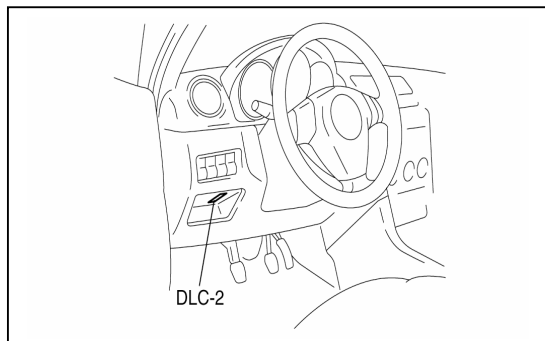
با استفاده از M-MDS

نکته

- پارامترهای قطعات روی این مدل قابل دسترسی نمی‌باشد. به صفحه اختصاصی بازرسی قطعه مراجعه کنید.

- سنسور CMP

- رله اصلی



1. M-MDS را به DLC-2 متصل کنید.

2. سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید.

3. مقادیر پارامتر (PID) را اندازه‌گیری کنید.

- اگر مقدار در مجاز نباشد. INSTRUCTION

نکته

- نمایش پارامتر (PID) یا اطلاعات (DATA) تابع برآورد مقادیر سیگنالهای ورودی یا خروجی PCM است. بنابراین یک خروجی که نشان دهنده عیب باشد مستقیماً مشخص کننده یک عیب نیست، اگر یکی از مقادیر نشان داده شده خروجی در حد مجاز نباشد، برای کنترل خروجی، مقادیر ورودی آن را به نمایش درآورده و بررسی کنید.

- برای سیگنال‌های خروجی یا ورودی به غیر از موارد به نمایش درآمده با استفاده از یک ولتمتر ولتاژ ترمینال‌های PCM را اندازه‌گیری کنید.
- موارد شبیه سازی شده که در بازرسی عملکرد سیستم کنترل موتور به کار رفته‌اند به شرح زیر می‌باشد.

ACCS	-
ALTF	-
ARPMES	-
EVAPCP	-
FAN-DUTY	-
FP	-
FUEL PW1	-
GENVDSD	-
HTR11	-
HTR12	-
IMRC	-
IMTV	-
INJ-1	-
INJ-2	-
INJ-3	-
INJ-4	-
LPS	-
SEGRP	-
SSA/SS1	-
SSB/SS2	-
SSC/SS3	-
SSD/SS4	-
SSE/SS5	-
TEST	ازمایش -
VT DUTY 1 WT	-

سیستم کنترل

ترمینال PCM	نوع بازرسی	شرایط یا مشخصات (مرجع)	دستگاه یا وضعیت	نوع نمایش (تعریف)
1AP	سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (کم ، زیاد)	• کمتر یا بیشتر بودن فشار گاز مبرد کولر از حد مجاز (سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (کم ، زیاد) در حالت off : OFF • دیگر حالتها : on	on/off	AC-REQ (سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (کم و زیاد))
1AN	پارامترها را به شرح زیر : ECT , TP , RPM رله اصلی	• سوئیچ موتور در حالت ON : OFF • سوئیچ A/C و فن در حالت ON و موتور در دور آرام : on	on/off	ACCS (رله کولر)
2Z 2AC 2AD	HO2S جلو	نمایش سوخت - هوا مبنا	-	AFR (نسبت هوا به سوخت)
2Z 2AC 2ZD	HO2S جلو	نمایش سوخت - هوا واقعی	-	AFR-ACT (نسبت هوا به سوخت واقعی)
2AQ	پارامترها به شرح زیر : RPM , ECT , IAT , ALTTV , VPWR ژنراتور	• سوئیچ موتور در حالت ON : 0% • در دور آرام : 0-100 % • بعد از قرار گرفتن سوئیچ A/C و فن در حالت ON و موتور در دور آرام : مقدار افزایش می یابد.	%	ALTF (مقدار کنترل جریان سیم پیچ دینام)
2AM	دینام	• سوئیچ موتور در حالت ON : 0V • دور آرام : در حدود 14*1 V (E/L بدون عملکرد)	V	ALTTV (ولتاژ خروجی دینام)
1AL 1Y	بازرسی پارامترها به شرح زیر : APP1 , APP2 , سنسور APP	پدال گاز در حالت آزاد : 0% پدال گاز در حالت فشرده : 100%	%	APP (موقعیت پدال گاز)
1AL	بازرسی سنسور APP	پدال گاز در حالت آزاد : 31.0-32.0% پدال گاز در حالت فشرده : 69.8-81.8%	%	APP1 (سنسور APP شماره 1)
		پدال گاز در حالت آزاد : 1.6 V در حدود پدال گاز در حالت فشرده : 3.9 V در حدود	V	
1Y	بازرسی سنسور APP	پدال گاز در حالت آزاد : 20.2-21.4 % پدال گاز در حالت فشرده : 58.8-70.8 %	%	APP2 (سنسور APP شماره 2)
		پدال گاز در حالت آزاد : 3.0 V در حدود پدال گاز در حالت فشرده : 0.4 V در حدود	V	
-	پارامترها به شرح زیر : PSP , CPP/PNP , CPP , TP , RPM , IAT , ECT , VSS , BARO , MAF , COLP , AC-REQ سوپاپ IAC	• مشخص شدن سرعت موتور (مقدار پایه)	RPM	ARRMDES (سرعت منبأ موتور)
-	سنسور BARO	• مشخص شدن فشار اتمسفریک • در حدود 4V (در سطح دریا)	Pa V	BARO *2 (فشار پارومتریک)
1AU	سوئیچ پدال ترمز	• پدال ترمز در حالت فشرده : on • پدال ترمز در حالت آزاد : off	on/off	BOO (سوئیچ پدال ترمز)
-	سوئیچ پدال ترمز	• پدال ترمز در حالت فشرده : on • پدال ترمز در حالت آزاد : off	on/off	BPA (سوئیچ فشار ترمز)
-	-	• مشخص شدن درجه حرارت کاتالیست	8C | 8F	CATT11-DSD (درجه حرارت کاتالیست)
-	انجام عیب یابی DTC	• سوئیچ موتور در حالت ON : on • دور آرام : off	on/off	CHRGRLR (لامپ شارژ دینام)

سیستم کنترل

ترمینال PCM	نوع بازرسی	شرایط یا مشخصات (مرجع)	دستگاه یا وضعیت	نوع نمایش (تعریف)
1R	سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (متوسط)	<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (متوسط) در حالت ON*3 و موتور در دور آرام : on سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (متوسط) در حالت OFF*4 و موتور در دور آرام : off 	on/off	COLP (سوئیچ فشار گاز مبرد کولر (متوسط))
-	انجام عیب‌یابی DTC	-	-	DTCNT (ایجاد شماره DTC) DWN*5 (سوئیچ به پایین)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)				
2AK	سنسور ECT	• مشخص شدن ECT	8C | 8F	ECT (درجه حرارت مایع خنک کننده موتور)
		• 208C {688F} ECT 3.04-3.14 V • 608C {1408F} ECT 1.29-1.39 V	V	
2Z 2AC 2AD	انجام عیب‌یابی DTC (به صفحه 01-02-11 جدول DTC مراجعه کنید)	<ul style="list-style-type: none"> دور آرام بعد از گرم شدن موتور : در حدود 1 	-	EQ-RAT11 (نسبت لامبدا)
-	پارامترها به شرح زیر: MAF , ECT , RPM , IAT , INGEAR , BARO , O2S11 , VPWR	<ul style="list-style-type: none"> دور آرام : حدود 1 افزایش دور (بعد از گرم شدن موتور) : 0.8-1 	-	EQ-RAT11-DSD (ضریب نسبت هوا به سوخت پایه به نسبت هوا به سوخت واقعی)
2A 2B	• انجام عیب‌یابی DTC (به صفحه 01-02-11 جدول DTC مراجعه کنید)	• مشخص شدن مقدار TP به زاویه	8	ETC-ACT (کنترل واقعی دریچه گاز الکترونیکی)
-	پارامترها به شرح زیر: ECT , ACT , APP2 , APP1 بازرسی سنسور TP	<ul style="list-style-type: none"> درخواست مشخص شدن TP به درصد درخواست مشخص شدن TP به زاویه 	% 8	ECT-DSD (مقدار کنترل دریچه گاز الکترونیکی)
2AN	پارامترها به شرح زیر: MAF , ECT , RPM , IAT , INGEAR , BARO , O2S11 , VPWR	<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ موتور در حالت ON : 0% دور آرام 0-9% 	%	EVAPCP (مقدار سوپاپ تخلیه سلنوییدی PURGE)
1W	پارامترها به شرح زیر: ECT , TP , RPM , TEST , COLP مدول کنترل فن	<ul style="list-style-type: none"> در موقع انجام هر یک از موقعیتهای زیر : 90% TEST MODE در حالت ON WOT 	%	FAN-DUTY (کنترل فن خنک کننده)
1AR	پارامترها به شرح زیر: RPM رله پمپ بنزین	<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ موتور در حالت ON → off (ثانیه 1) دور آرام : ON دور استارت : on 	on/off	FP (رله پمپ بنزین)
2AZ 2BB 2BC 2BD	پارامترها به شرح زیر: MAP , TP , MAF , IAT , O2S12 , O2S11 , RPM , ECT , ALTTV , VPWR , INGER انژکتور	<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ موتور در حالت ON : 0 ثانیه دور آرام (بعد از گرم شدن موتور) : در حدود 0.2 ثانیه 	ثانیه	FUELPW (مدت زمان پاشش سوخت)
-	پارامترها به شرح زیر: MAP , TP , MAF , IAT , O2S12 , O2S11 , RPM , ECT , ALTTV , VPWR , INGER انژکتور	<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ موتور در حالت ON : OL- DRIVE (مدار باز) دور آرام (بعد از گرم شدن) : CL (مدار بسته) 	OL/OL- Fault/CL Fault/CL/OL- Drive	FULE SYS (وضعیت سیستم سوخت رسانی)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)				
-	انجام عیب‌یابی DTC	مشخص شدن ولتاژ دینام	V	GEAR*5 GENVDSD (ولتاژ ژنراتور)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)				
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)				
2G	پارامترها به شرح زیر: ECT , TP , MAF , IAT , RPM	<ul style="list-style-type: none"> دور آرام (بعد از گرم شدن موتور) : on ↔ off 	on/off	HTM-GNT*5 HTM-DIS*5 HTR11 (گرم کن HO2S جلوی)
2C	پارامترها به شرح زیر: ECT , TP , MAF , IAT , RPM	<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ موتور در حالت ON : off (بدون عملکرد گرم کن HO2S) دور آرام : on (با عملکرد گرم کن HO2S) 	on/off	HTR12 (گرم کن HO2S عقب)

سیستم کنترل

ترمینال PCM	نوع بازرسی	شرایط یا مشخصات (مرجع)	دستگاه یا وضعیت		نوع نمایش (تعریف)
1AH	سنسور IAT	• مشخص شدن IAT	8C	8F	IAT (درجه حرارت)
		• IAT {688F} : 208C در حدود 2.38V • IAT {1048F} : 408C در حدود 1.49V	V		
2AI	پارامترها به شرح زیر : RPM , ECT , سوپاپ لغزنده متغییر سنسوریدی	• سرعت موتور کمتر و در حدود 3750rpm و ECT پایین : on دیگر حالتها : off	on/off		IMRC (سوپاپ TUMBLE سنسوریدی)
2AJ	پارامترها به شرح زیر RPM سوپاپ متغییر سنسوریدی هوای ورودی	• سرعت موتور کمتر و در حدود 4600 on : rpm دیگر حالتها : off	on/off		IMTV (سوپاپ متغییر سنسوریدی هوای ورودی)
1S	سوئیچ TR	• دامنه رانندگی : on • تغییر حالتها بالا : off	on/off		INGEAR (در حالت با بار / بدون بار)
-	انجام عیب‌یابی DTC	• CTP : دور آرام • دیگر حالتها : غیر از دور آرام	دور آرام / غیر از دور آرام		IVS (وضعیت CTP)
2Q 2R	سنسور ضربه (KS)	• سوئیچ موتور در حالت ON : 08 • دور آرام : 08	8		KNOCKR (تاخیر ضربه زدن)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)					LINEDES*5
-	سنسور MAF	• سوئیچ موتور در حالت ON : 0% • دور آرام (بعد از گرم شدن موتور) : در حدود 20%	%		LOAD (بار موتور)
-	انجام عیب‌یابی DTC	• دور آرام (بعد از گرم شدن موتور) : -15 -20%	%		LONGTT1 (تنظیم سوخت در بازه زمانی بلند)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)					LPS*5 (سنسور کنترل فشار)
1AC	سنسور MAF	• مشخص شدن MAF	g/Sec		MAF (جریان هوا)
		• سوئیچ موتور در حالت ON : در حدود 0.7 V • دور آرام (بعد از گرم شدن موتور) : در حدود 1.2V	V		
2AL	سنسور MAP	• مشخص شدن MAF	Pa		MAP (فشار مطلق منیفولد)
		• سوئیچ موتور در حالت (در سطح دریا) : در حدود 4.1 V • دور آرام : 1.2V	V		
-	انجام عیب‌یابی DTC	• ذخیره شدن DTC : on • بدون ذخیره شدن DTC : off	on/off		MIL (لامپ عیب‌یابی)
تشخیص مسافت پیموده شده در مدت روشن شدن چراغ عیب‌یابی			Km	mile	MIL-DIS (مسافت پیموده شده در مدت روشن بودن چراغ عیب‌یابی)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)					MNLSW*5 (سوئیچ حالت M)
2Z 2AC 2AD	HO2S جلو	• سوئیچ موتور در حالت ON : -1.0 - 1.0A • دور آرام (بعد از گرم شدن موتور) : بیشتر از 0.25A	A		O2S11 (HO2S جلو)
2AH	HO2S عقب	• سوئیچ موتور در حالت ON : 0V • دور آرام (بعد از گرم شدن موتور) : 0-1.0 V	V		O2S12 (HO2S جلو)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)					OSS*5 (OUTPUT SHAFT SPEED)
-	وقف دادن PCM تعریف مد رانندگی برای حافظه	• قبل از تعریف مد رانندگی برای حافظه PCM : عدم حاضر کردن • بعد از تعریف مد رانندگی برای حافظه PCM : حاضر بودن	حاضر کردن / عدم حاضر کردن		RFCFLAG (خواندن کد عملکرد)
2AH	انجام عیب‌یابی DTC	• دور آرام (بعد از گرم شدن موتور) : در حدود 2 - 2-	-		HO2FT1 (تنظیم سوخت سنسور اکسیژن عقب)
2U	سنسور CKP	• مشخص شدن سرعت موتور	RPM		RPM (سرعت موتور)

سیستم کنترل

ترمینال PCM	نوع بازرسی	شرایط یا مشخصات (مرجع)	دستگاه یا وضعیت	نوع نمایش (تعریف)
-	سوئیچ کروزر کنترل	-	V	SCCS (سوئیچ کنترل نرمال سرعت)
2AR 2AV 2AU 2AY	پارامترها به شرح زیر : RPM , ECT , TP , MAF , VSS سوپاپ EGR	<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ موتور در حالت ON : 0 دور آرام : 0 دور استارت : 0-52 	-	SEGRP (موقعیت سوپاپ EGR موتور مرحله‌ای)
-	پارامترها به شرح زیر : RPM , ECT , TP , MAF , VSS سوپاپ EGR	<ul style="list-style-type: none"> در موقع کنترل سیستم EGR توسط PCM : مشخص شدن موقعیت سوپاپ EGR 	%	SEGRP DSD (درخواست موقعیت سوپاپ EGR موتور مرحله‌ای)
-	انجام عیب‌یابی (به صفحه 01-02-11 جدول DTC مراجعه کنید)	-	-	SELTESRDTC (تشخیص کد خطا)
-	انجام عیب‌یابی DTC	<ul style="list-style-type: none"> دور آرام (بعد از گرم شدن موتور) : در حدود 25%-30% 	%	SHRTFT1 (تنظیم سوخت در محدوده زمانی کوتاه)
-	انجام عیب‌یابی DTC	<ul style="list-style-type: none"> در هر شرایط : حدود 0% 	%	SHRTFT2 (تنظیم سوخت در محدوده زمانی کوتاه)
-	پارامترها به شرح زیر : RPM , ECT , TP , MAF , VPWR , INGER تایمینگ جرچه	<ul style="list-style-type: none"> مشخص شدن تایمینگ جرچه 	8 (BTDC)	SOARKADV (تایمینگ جرچه)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)				SSA/SS1*5 (سلنویید تعویض A)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)				SSB/SS2*5 (سلنویید تعویض B)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)				SSB/SS2*5 (سلنویید تعویض C)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)				SSD/SS3*5 (سلنویید تعویض D)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)				SSE/SS4*5 (سلنویید تعویض E)
-	-	-	On/off	TEST (TEST MODE)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)				TFT*5 (درجه حرارت روغن گیربکس)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)				TFTV*5 (ولتاژ سیگنال روغن گیربکس)
(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)				THOP*5 (سنسور TP)
<ul style="list-style-type: none"> مشخص شدن دوران در یک مایل 			Rev/mile	TIR SIZE (اندازه لاستیک)
-	سنسور TP	<ul style="list-style-type: none"> CTP : در حدود 0% WOT : در حدود 100% 	%	TPREL (تغییرات TP)
2M	سنسور TP	پدال گاز در حالت فشرده : 8-12%	%	TP1 (سنسور شماره 1 TP)
		پدال گاز در حالت آزاد : 88-94%	V	
2I	سنسور TP	پدال گاز در حالت فشرده : 88-92%	%	TP2 (سنسور شماره 2 TP)
		پدال گاز در حالت آزاد : 6-12%	V	
2M 2I	سنسور TP	<ul style="list-style-type: none"> در حدود 0.4-1.15V 	V	TPCT (ولتاژ سنسور TP در CTP)

ترمینال PCM	نوع بازرسی	شرایط یا مشخصات (مرجع)	دستگاه یا وضعیت	نوع نمایش (تعریف)
		(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)		TR* ⁵ (کلید انتخاب گیربکس)
		(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)		TR-SENS* ⁵ (سوئیچ TR)
		(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)		TR* ⁵ (سرعت ورودی توربین)
		(به صفحه 05-02-91 بازرسی نمایش PID/DATA مراجعه کنید)		UPSW* ⁵ (سوئیچ به بالا)
1BA	رله اصلی باتری	• سوئیچ موتور در حالت ON : B+	V	VPWR (ولتاژ مثبت باتری)
-	انجام عیب‌یابی DTC	• مشخص شدن سرعت خودرو	KPH | MPH	VSS (سرعت خودرو)
2AF	بازرسی پارامترها به شرح زیر: OCV , RPM , ECT	دور آرام : در حدود 08	8	VTACT1 (تایمینگ واقعی سوپاپ)
2AF	بازرسی پارامترها به شرح زیر: OCV , RPM , ECT	دور آرام : در حدود 08	8	VT DI FF1 (اختلاف ما بین تایمینگ واقعی و پایه سوپاپ)
2AF	بازرسی پارامترها به شرح زیر: OCV , RPM , ECT	دور آرام : در حدود 11.5%	%	VTDUYY1 (مقدار سوپاپ OCV)

*1 : برآورد مقدار : از اختلاف ولتاژ ترمینال

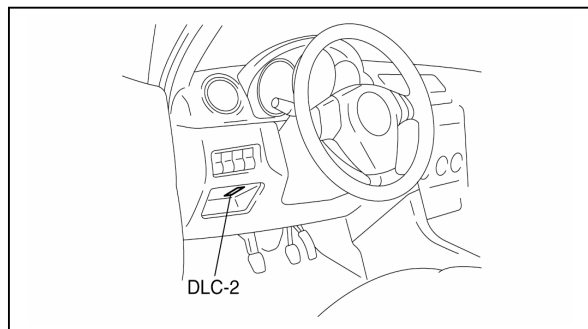
*2 : خودرو مجهز به سنسور BARO در ساختمان PCM

*3 : وقتی فشار گاز میرد کولر { 247-265 psi , 17.3-18.7kgf/cm² , 1.69-1.84 MPa } می‌باشد سوئیچ فشار گاز میرد کولر (متوسط) به حالت on قرار می‌گیرد.

*4 : وقتی فشار گاز میرد کولر { 184-214psi , 12.9-15.1 kgf/cm² , 1.29-1.49 MPa } می‌باشد سوئیچ فشار گاز میرد کولر (متوسط) به off قرار می‌گیرد.

*5 : گیربکس اتوماتیک (FN4A-EL)

پیکر بندی PCM



1 . M-MDS را به DLC-2 متصل کنید.

2 . بعد از شناسایی خودرو ، مراحل را به شرح زیر از صفحه اول M-MDS انتخاب کنید.

• در موقع استفاده از IDS (لپ تاپ PC)

1 . انتخاب "MODULE PROGRAMMING"

• در موقع استفاده از PDS (PICKET PC)

1 . انتخاب "PROGRAMMING"

2 . انتخاب "MODULE PROGRAMMING"

3 . 1 . انتخاب "MODULE PROGRAMMING INSTALIATION" را از

فهرست صفحه PCM انتخاب کنید.

4 . انتخاب "PROGRAMMABLE PARAMETERS" (با DSC HU/CM)

5 . انتخاب "TIRSIZE/AXLE RATIO" (با DSC HU/CM)

6 . انتخاب "BODY TYPE -CPCM" ، سپس انتخاب BODY TYPE روی صفحه M-MDS ، [با

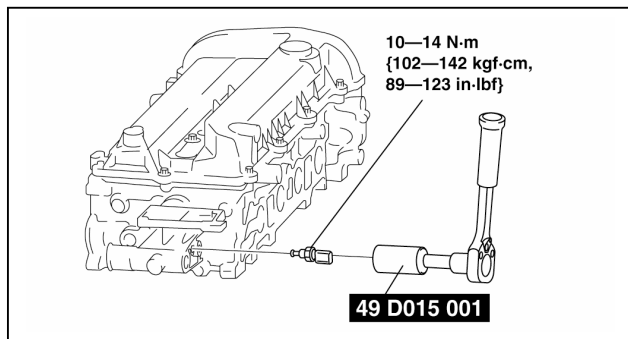
[DSCHU/CM

7 . شناسایی کدهای خطا دائم با استفاده از M-MDS و سپس کدهای خطا دائم موجود را بررسی کنید.

• اگر یک DTC وجود دارد، بازرسی DTC را انجام دهید.

پیاده کردن و نصب مجدد سنسور ، درجه حرارت مایع خنک کننده موتور (ECT)

1. کاور باتری را پیاده کنید.
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. درپوش موتور را پیاده کنید.
4. مایع خنک کننده موتور را تخلیه کنید. (به صفحه 01-12-3 تعویض مایع خنک کننده موتور مراجعه کنید.)
5. کانکتور سنسور ECT را جدا کنید.



6. با استفاده از SST سنسور ECT را پیاده کنید.
7. مراحل نصب مجدد برعکس روش پیاده کردن می باشد.

گشتاور سفت کردن
10-14 N.m {102-142 kgf.cm , 89-123 in.LbF}

بازرسی سنسور درجه حرارت مایع خنک کننده موتور (ECT)

بازرسی مقاومت

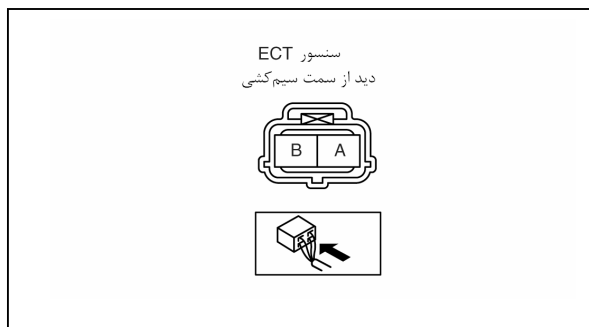
نکته

- قبل از انجام بازرسی به شرح زیر ، از چگونگی طرز با فلوجارتی که در عیب یابی نشان داده شده است مطمئن شوید .

1. کانکتور سنسور ECT را جدا کنید.
 2. سنسور ECT را پیاده کنید. (به صفحه 01-40-46 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور درجه حرارت مایع خنک کننده موتور مراجعه کنید)
 3. سنسور ECT را داخل آب قرار داده و سپس حرارت آب را افزایش دهید و مقدار مقاومت ما بین ترمینالهای A و B سنسور ECT را اندازه گیری کنید.
- اگر مقدار مقاومت سنسور ECT به دست آمده با موارد مندرج در “ شرایط/مشخصات (مرجع) ” مطابق نباشد دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن بررسی کنید.
 - اگر مقدار به دست آمده در حد مجاز نباشد، سنسور ECT را تعویض کنید.

استاندارد

مقاومت (کیلو اهم)	درجه حرارت آب (8C{8F})
35.48-39.20	20 {68}
5.07-5.60	70 {158}
3.65-4.02	80 {176}



بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار

دید از سمت سیم کشی

PCM

2BE 2BA 2AW 2AS 2AO 2AK 2AG 2AC 2Y 2U 2Q 2M 2I 2E 2A	1BE 1BA 1AW 1AS 1AO 1AK 1AG 1AC 1Y 1U 1Q 1M 1I 1E 1A
2BF 2BB 2AX 2AT 2AP 2AL 2AH 2AD 2Z 2V 2R 2N 2J 2F 2B	1BF 1BB 1AX 1AT 1AP 1AL 1AH 1AD 1Z 1V 1R 1N 1J 1F 1B
2BG 2BC 2AY 2AU 2AQ 2AM 2AI 2AE 2AA 2W 2S 2O 2K 2G 2C	1BG 1BC 1AY 1AU 1AQ 1AM 1AI 1AE 1AA 1W 1S 1O 1K 1G 1C
2BH 2BD 2AZ 2AV 2AR 2AN 2AJ 2AF 2AB 2X 2T 2P 2L 2H 2D	1BH 1BD 1AZ 1AV 1AR 1AN 1AJ 1AF 1AB 1X 1T 1P 1L 1H 1D

1. کانکتور PCM را جدا کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)
2. قطع با اتصال کوتاه بودن دسته سیم را به شرح زیر بررسی کنید. (چگونگی ارتباط)

قطع بودن مدار

- اگر ارتباط وجود ندارد ، مدار قطع است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A از سنسور ECT و ترمینال 2AK
- ترمینال B از سنسور ECT و ترمینال 2AA

اتصال کوتاه مدار

- اگر ارتباط وجود دارد ، مدار اتصال کوتاه است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A از سنسور ECT منبع تغذیه
- ترمینال A از سنسور ECT و بدنه
- ترمینال B از سنسور Ect و منبع تغذیه

بازرسی سنسور جریان هوا (MAF)

نکته

- قبل از انجام بازرسی به شرح زیر ، از چگونگی طرز با فلوجاچی که در عیب‌یابی نشان داده شده است مطمئن شوید .

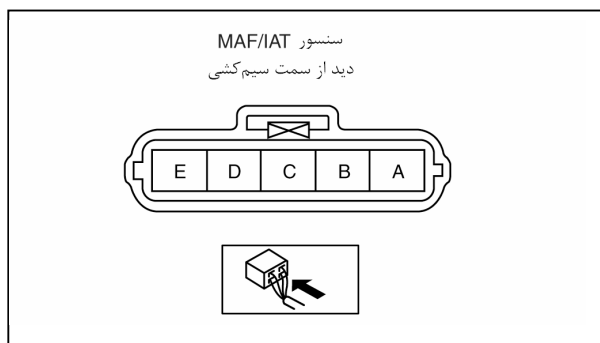
بازرسی ظاهری

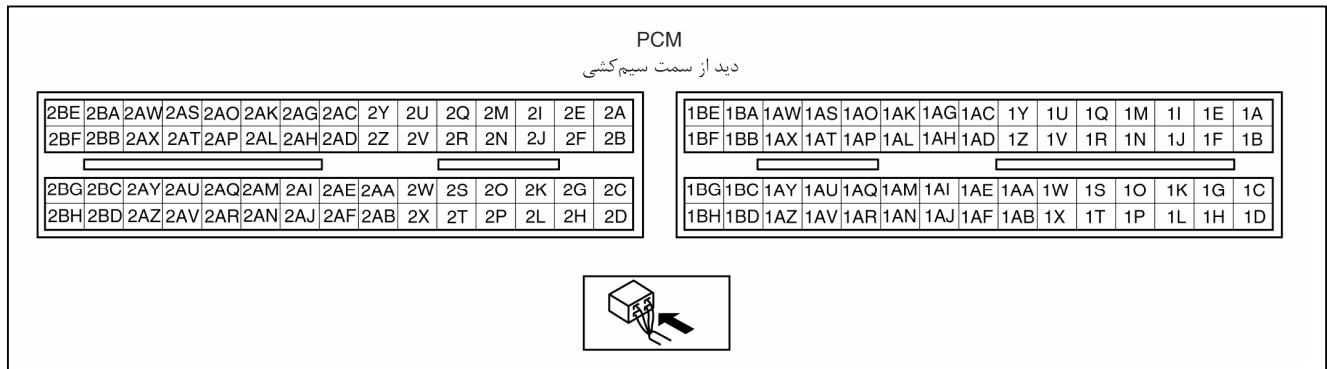
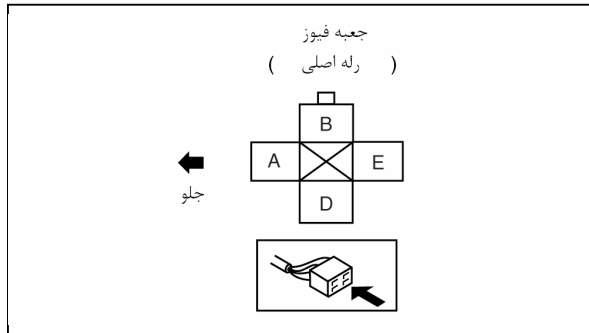
1. بازرسی ظاهری سنسور جریان هوا به شرح زیر است :
 - خرابی ، ترک داشتن
 - پوسیدگی ترمینال سنسور
 - خم بودن ترمینال سنسور
 - اگر عیبی وجود دارد ، سنسور را تعویض کنید.
 - اگر مقدار به دست آمده با مدار مندرج “ شرایط / مشخصات (مرجع)” مطابق نباشد ، دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن بررسی کنید .

بازرسی ولتاژ

1. سنسور MAF/IAT را بدون جدا کردن کانکتور پیاده کنید.
2. سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید.
3. تغییرات ولتاژ 1AC از PCM (M-MDS PID:MAF) در اثر تغییر تدریجی هوای اطراف سنسور MAF/IAT ایجاد می‌گردد را بررسی کنید.
- اگر نتیجه بررسی معیوب نبودن دسته سیم را مشخص کنید ، سنسور MAF/IAT را تعویض کنید.

بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار





1. کانکتور PCM را جدا کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)
2. کانکتور سنسور MAF را جدا کنید.
2. قطع یا اتصال کوتاه بودن دسته سیم را به شرح زیر بررسی کنید. (چگونگی ارتباط)

قطع بودن مدار

- اگر ارتباط وجود ندارد ، مدار قطع است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
 - ترمینال A از سنسور MAF و ترمینال A از رله اصلی
 - ترمینال B سنسور MAF و ترمینال 1AE از PCM
 - ترمینال C سنسور MAF و ترمینال 1AC از PCM

اتصال کوتاه مدار

- اگر ارتباط وجود دارد ، مدار اتصال کوتاه است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
 - ترمینال A از سنسور MAF و بدنه
 - ترمینال C از سنسور MAF و منبع تغذیه
 - ترمینال C از سنسور MAF و بدنه
 - ترمینال B از سنسور MAF و منبع تغذیه

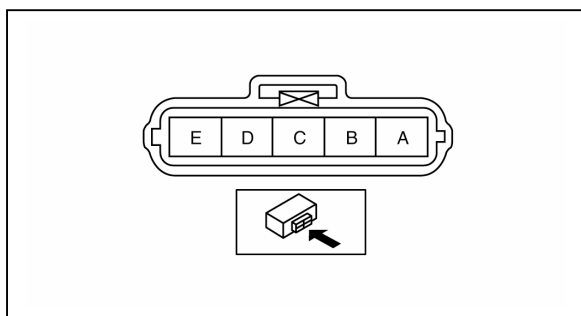
بازرسی سنسور درجه حرارت هوای ورودی (IAT)

نکته

- قبل از انجام بازرسی به شرح زیر ، از چگونگی طرز با فلوجارتی که در عیب‌یابی نشان داده شده است مطمئن شوید .

بازرسی ظاهری

1. کانکتور سنسور جریان هوا را جدا کنید.

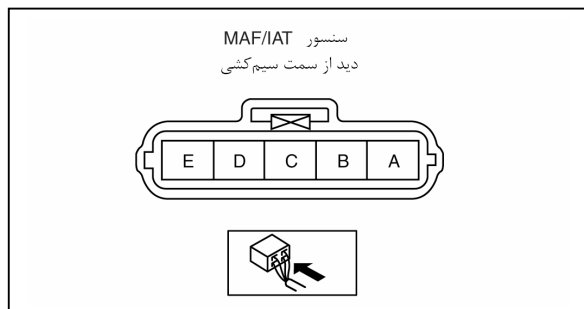


2. مقدار مقاومت ما بین ترمینال های E و D را بررسی کنید .
- مقدار مقاومت سنسور IAT به دست آمده با موارد مندرج در “ شرایط / مشخصات (مرجع)” مطابق نباشد ، دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن بررسی کنید.
 - اگر مقدار به دست آمده در حد مجاز نباشد ، سنسور IAT را تعویض کنید.

استاندارد

مقاومت (کیلو اهم)	درجه حرارت آب (8C{8F})
13.6-18.4	-20 {-4.0}
2.21-26.9	20 {68}
0.493-0.667	60 {140}

بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار



PCM
دید از سمت سیم کشی

2BE	2BA	2AW	2AS	2AO	2AK	2AG	2AC	2Y	2U	2Q	2M	2I	2E	2A
2BF	2BB	2AX	2AT	2AP	2AL	2AH	2AD	2Z	2V	2R	2N	2J	2F	2B

1BE	1BA	1AW	1AS	1AO	1AK	1AG	1AC	1Y	1U	1Q	1M	1I	1E	1A
1BF	1BB	1AX	1AT	1AP	1AL	1AH	1AD	1Z	1V	1R	1N	1J	1F	1B

2BG	2BC	2AY	2AU	2AQ	2AM	2AI	2AE	2AA	2W	2S	2O	2K	2G	2C
2BH	2BD	2AZ	2AV	2AR	2AN	2AJ	2AF	2AB	2X	2T	2P	2L	2H	2D

1BG	1BC	1AY	1AU	1AQ	1AM	1AI	1AE	1AA	1W	1S	1O	1K	1G	1C
1BH	1BD	1AZ	1AV	1AR	1AN	1AJ	1AF	1AB	1X	1T	1P	1L	1H	1D

1. کانکتور PCM را جدا کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)
2. قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار را به شرح زیر بررسی کنید.

قطع بودن مدار

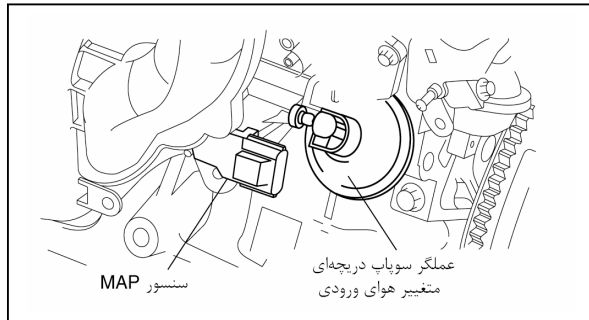
- ترمینال D از سنسور MAF/IAT و ترمینال ، 1AH از PCM
- ترمینال E از سنسور MAF/IAT و ترمینال ، 1AA از PCM

اتصال کوتاه مدار

- اگر ارتباط برقرار باشد ، مدار اتصال کوتاه است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال E سنسور MAF/IAT و منبع تغذیه
- ترمینال D سنسور MAF/IAT و منبع تغذیه
- ترمینال D سنسور MAF/IAT و بدنه

پیاده کردن و نصب مجدد سنسور فشار مطلق منیفولد (MAP)

1. کاور باتری را پیاده کنید.
2. کابل منفی را جدا کنید.
3. درپوش موتور را پیاده کنید.
4. لوله خلاء را جدا کنید.
5. کانکتور سنسور MAP را جدا کنید.
6. پیچ اتصال سنسور MAP را جدا کنید.
7. MAP را از منیفولد ورودی جدا کنید.
8. روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



گشتاور سفت کردن

2.7 – 3.7 N.m {28-37 kgf.cm , 24-32 in.LbF}

بازرسی سنسور فشار مطلق منیفولد (MAP)

نکته

- قبل از انجام بازرسی به شرح زیر ، از چگونگی طرز کار که در فلوجارت عیب‌یابی نشان داده شده است اطمینان پیدا کنید.

بازرسی ولتاژ

1. سنسور MAP را بدون جدا کردن کانکتور مربوطه پیاده کنید. (به صفحه 01-40-51 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور فشار هوای مطلق منیفولد (MAP) مراجعه کنید)
2. لوله خلاء را از سنسور MAP جدا کنید.
3. سوئیچ موتور را در حالت ON قرار داده و مقدار مقاومت ما بین ترمینال‌های 2AG را بررسی کنید.
 - اگر مقدار به دست آمده در حد مجاز نباشد، سنسور MAP را تعویض کنید.

مقدار ولتاژ

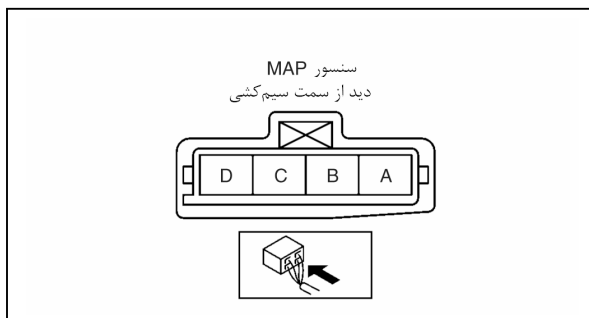
در حدود 4.1 V

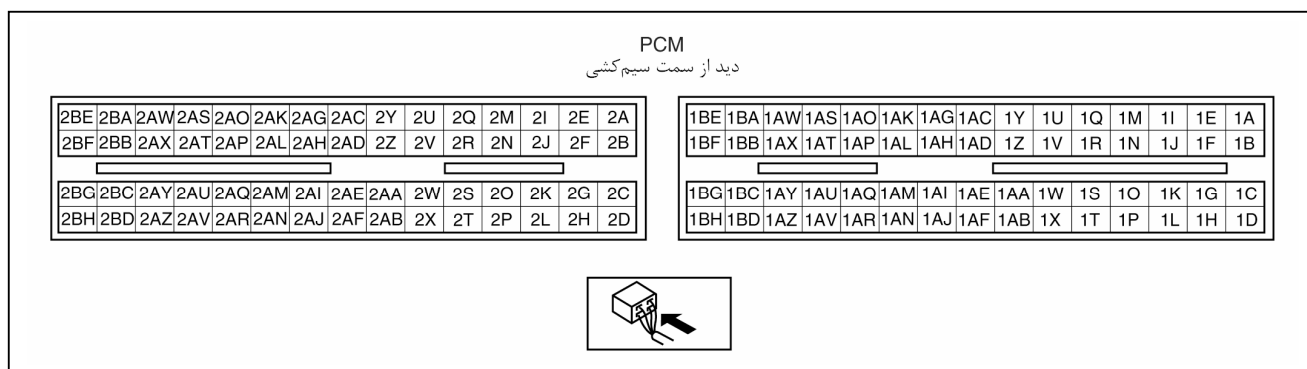
4. پمپ خلاء را وصل کنید.
5. سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید.
6. با استفاده از پمپ خلاء خلائی در حدود {30kpa {225 Nmkg , 8.86 inHg} ایجاد و تغییرات ولتاژ را بررسی کنید.
 - اگر مقدار به دست آمده در حد مجاز نباشد، سنسور MAP را تعویض کنید.

اختلاف ولتاژ

1.15 – 1.27 V

بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار





1. کانکتور PCM را جدا کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)

2. دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن بررسی کنید. (چگونگی ارتباط)

قطع بودن مدار

- اگر ارتباط وجود ندارد ، مدار قطع است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A از سنسور MAP و ترمینال 2AA از PCM
- ترمینال C از سنسور MAP و ترمینال 2W از PCM
- ترمینال D از سنسور MAP و ترمینال 2AL از PCM

اتصال کوتاه مدار

- اگر ارتباط برقرار باشد ، مدار اتصال کوتاه است . دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال C سنسور MAP و منبع تغذیه
- ترمینال C سنسور MAP و بدنه
- ترمینال D سنسور MAP و منبع تغذیه
- ترمینال D سنسور MAP و بدنه

بازرسی سنسور موقعیت دریچه گاز (TP)

نکته

- قبل از انجام بازرسی به شرح زیر ، از چگونگی طرز با فلوجارتی که در عیب‌یابی نشان داده شده است مطمئن شوید .

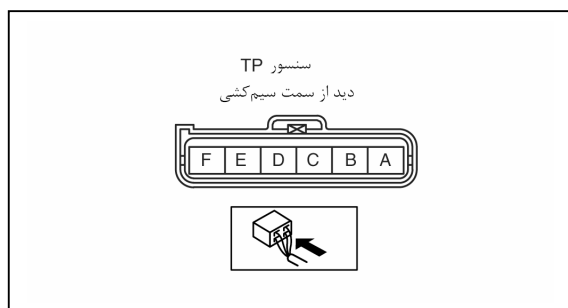
بازرسی ولتاژ

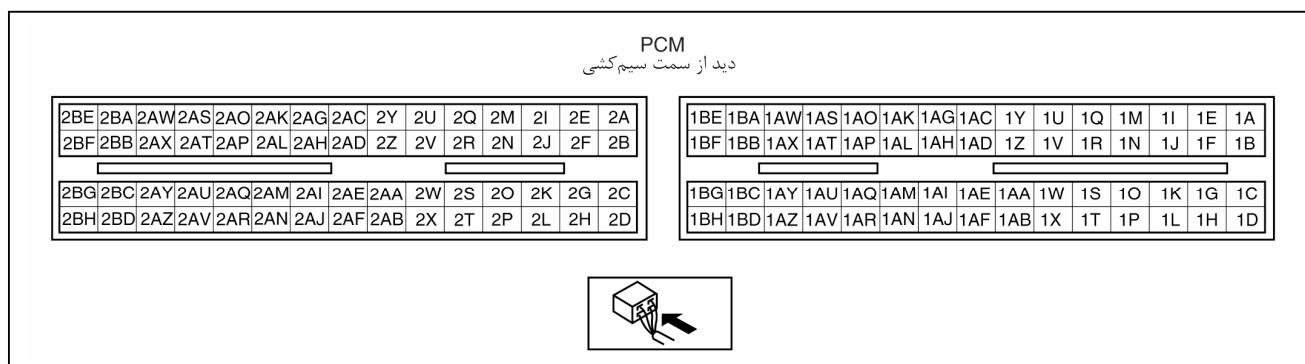
1 . سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید.

2 . مقدار ولتاژ خروجی سنسور TP (M-DS PID : TP1 , TP2) بررسی کنید . (به صفحه 01-40-10 بازرسی PCM مراجعه کنید)

- اگر مقدار ولتاژ در حد مجاز نباشد ، بدنه دریچه گاز را تعویض کنید. (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
- اگر موارد به نمایش درآمده با مقدار مندرج در شرایط / مشخصات (مرجع) نباشد دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن بررسی کنید.

بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار





1. کانکتور PCM را جدا کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)
2. قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار را به شرح زیر بررسی کنید. (چگونگی ارتباط)

قطع بودن مدار

- اگر ارتباط وجود ندارد ، مدار قطع است . دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A از بدنه دریچه گاز و ترمینال 2M
- ترمینال B از بدنه دریچه گاز و ترمینال 2K
- ترمینال C از بدنه دریچه گاز و ترمینال 2I
- ترمینال D از بدنه دریچه گاز و ترمینال 2O

اتصال کوتاه مدار

- اگر ارتباط برقرار باشد ، مدار اتصال کوتاه است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A از بدنه دریچه گاز و منبع تغذیه
- ترمینال A از بدنه دریچه گاز و بدنه
- ترمینال B از بدنه دریچه گاز و بدنه
- ترمینال C از بدنه دریچه گاز و منبع تغذیه
- ترمینال C از بدنه دریچه گاز و بدنه
- ترمینال D از بدنه دریچه گاز و منبع تغذیه

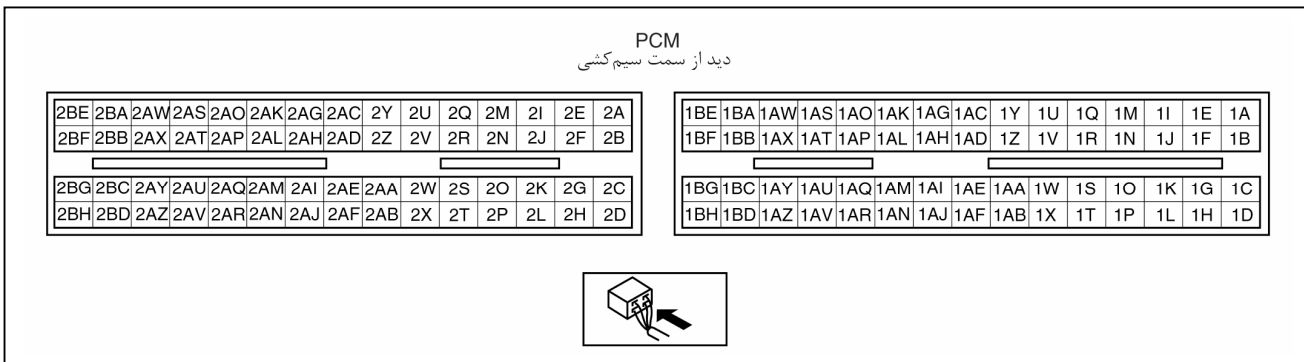
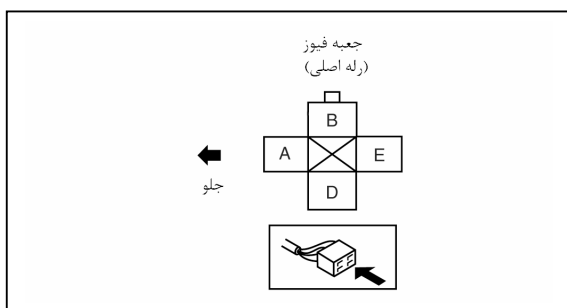
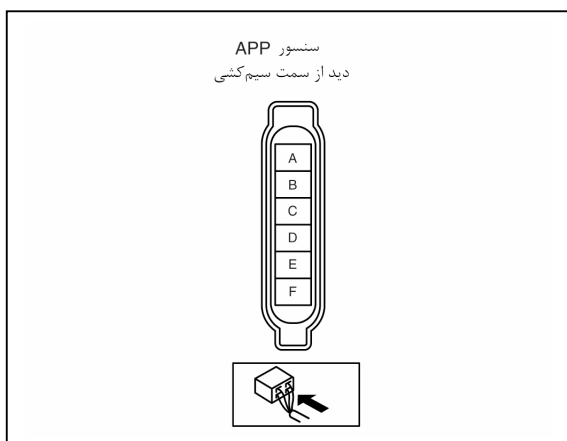
بازرسی سنسور موقعیت دریچه گاز (APP)

نکته

- قبل از انجام بازرسی به شرح زیر ، از چگونگی طرز کار که در فلوجارت عیب یابی نشان داده شده است، مطمئن گردید. (به صفحه 00-00-3 "چگونه از این کتاب راهنما استفاده کنید" مراجعه نمایید)

بازرسی ولتاژ

1. سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید.
 2. مقدار ولتاژ خروجی سنسور APP (M-DS PID : APP1 , APP2) بررسی کنید. (به صفحه 01-40-10 بازرسی PCM مراجعه کنید)
- اگر در حد مجاز نباشد ، سنسور موقعیت پدال گاز را تعویض کنید. (به صفحه 01-13-5 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
 - اگر موارد به نمایش درآمده با مقدار مندرج در شرایط / مشخصات (مرجع) نباشد دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن بررسی کنید.



1. کانکتور PCM را جدا کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)
2. قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار را به شرح زیر بررسی کنید. (چگونگی ارتباط)
قطع بودن مدار

- اگر ارتباط وجود ندارد ، مدار قطع است . دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
 - ترمینال A از سنسور APP و ترمینال 1W از PCM
 - ترمینال B از سنسور APP و ترمینال 1AY از PCM
 - ترمینال C از سنسور APP و ترمینال 1AA از PCM
 - ترمینال D از سنسور APP و بدنه خودرو
 - ترمینال E از سنسور APP و ترمینال 1AL از PCM
 - ترمینال F از سنسور APP و ترمینال A رله اصلی

اتصال کوتاه مدار

- اگر ارتباط برقرار باشد ، مدار اتصال کوتاه است . دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
 - ترمینال A سنسور APP و بدنه
 - ترمینال B سنسور APP و منبع تغذیه
 - ترمینال C سنسور APP و منبع تغذیه
 - ترمینال C سنسور APP و بدنه

- ترمینال D سنسور APP و بدنه خودرو
- ترمینال E سنسور APP و منبع تغذیه
- ترمینال F سنسور APP و منبع تغذیه
- ترمینال F سنسور APP و بدنه

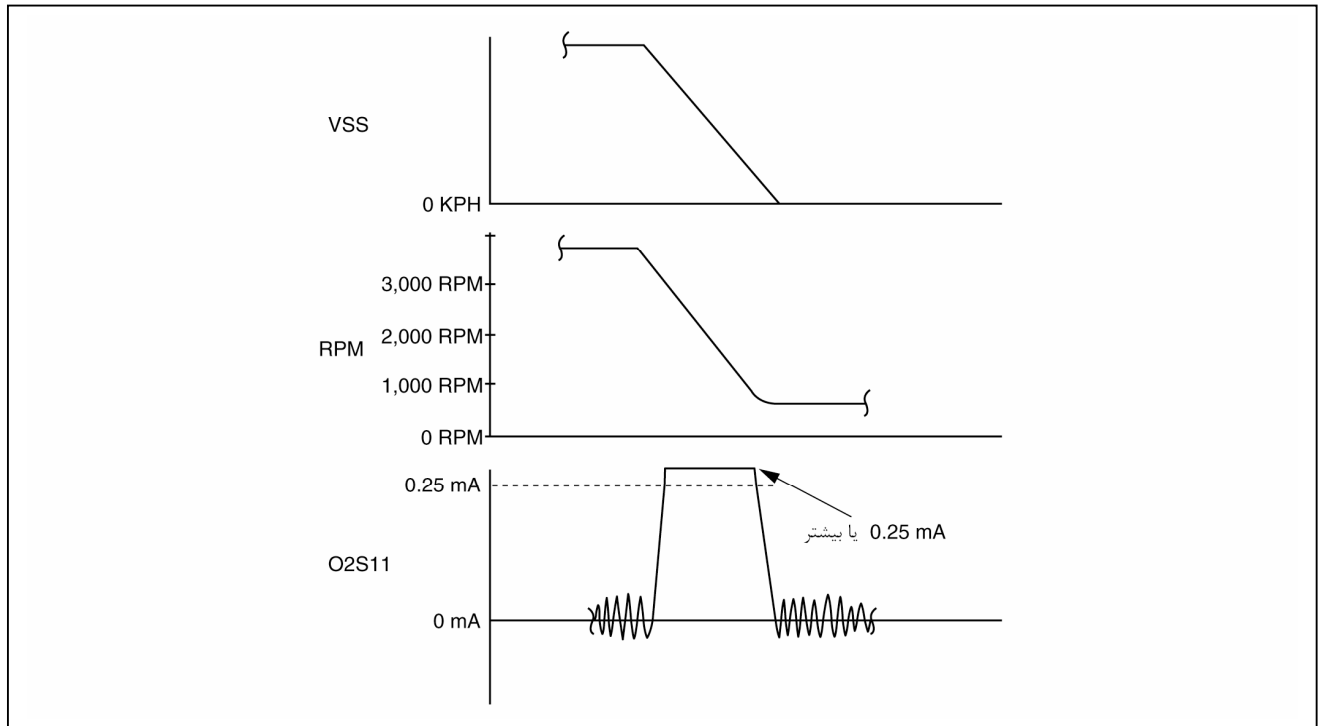
بازرسی سنسور اکسیژن گرم شونده (HO2S)

نکته

- قبل از انجام بازرسی ، از طرز کار نشان داده شده در فلوجارت عیب‌یابی اطمینان پیدا کنید. (به صفحه 00-00-3 "چگونه از این کتاب راهنما استفاده کنید" مراجعه نمایید)

بازرسی جریان HO2S جلو

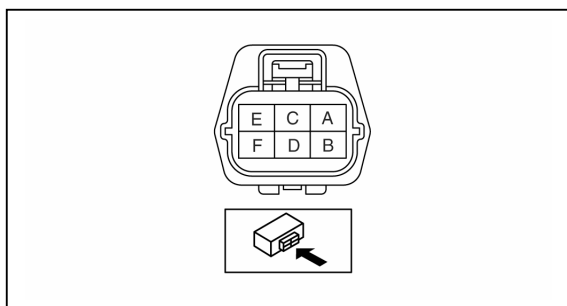
1. موتور را روشن کرده و درجه حرارت آن را به حالت نرمال برسانید.
2. با استفاده از M-MDS موارد زیر را به نمایش درآورد.
 - سرعت خودرو (PID:VSS)
 - دور موتور (PID:RPM)
 - جریان HO2S جلو (PID: O2S11)
3. با خودرو رانندگی کرده و در موقعیکه دور موتور 3000 rpm یا بیشتر است پدال گاز را کاملاً رها کرده تا سرعت موتور کاهش یابد.
4. مقدار جریان HO2S جلو (PID:O2S11) که باید در مدت کاهش سرعت 0.25 mA یا بیشتر باشد را مطابق شکل بررسی کنید.



- اگر در حد مجاز نباشد ، قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار را بررسی کنید. (به صفحه 01-40-56 بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار ho2s جلو (سنسور) مراجعه کنید) ، اگر در دسته سیم عیبی وجود ندارد ، HO2S جلو را تعویض کنید.

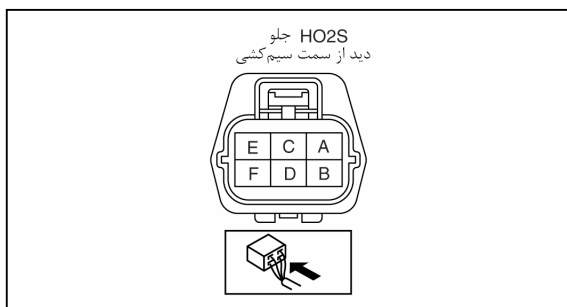
بازرسی مقاومت گرم کن HO2S جلو

1 کانکتور HO2S را جدا کنید.



2. مقدار مقاومت ما بین ترمینال های A و E از HO2S جلو را اندازه گیری کنید.
 • اگر مقدار به دست آمده در حد مجاز نباشد ، HO2S را تعویض کنید.
 (به صفحه 01-40-49 پیاده کردن و نصب مجدد سنسور اکسیژن گرم شونده (HO2S) مراجعه کنید).

مقاومت گرم کن HO2S جلو
 اهم 10 - 1



1. کانکتور PCM را جدا کنید.
 2. کانکتور HO2S جلو را جدا کنید.
 3. قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار در دسته سیم را به شرح زیر بررسی کنید.
 (چگونگی ارتباط)

PCM
دید از سمت سیم کشی

2BE	2BA	2AW	2AS	2AO	2AK	2AG	2AC	2Y	2U	2Q	2M	2I	2E	2A	1BE	1BA	1AW	1AS	1AO	1AK	1AG	1AC	1Y	1U	1Q	1M	1I	1E	1A
2BF	2BB	2AX	2AT	2AP	2AL	2AH	2AD	2Z	2V	2R	2N	2J	2F	2B	1BF	1BB	1AX	1AT	1AP	1AL	1AH	1AD	1Z	1V	1R	1N	1J	1F	1B
2BG	2BC	2AY	2AU	2AQ	2AM	2AI	2AE	2AA	2W	2S	2O	2K	2G	2C	1BG	1BC	1AY	1AU	1AQ	1AM	1AI	1AE	1AA	1W	1S	1O	1K	1G	1C
2BH	2BD	2AZ	2AV	2AR	2AN	2AJ	2AF	2AB	2X	2T	2P	2L	2H	2D	1BH	1BD	1AZ	1AV	1AR	1AN	1AJ	1AF	1AB	1X	1T	1P	1L	1H	1D

قطع بودن مدار

- اگر ارتباط در دسته سیم وجود ندارد ، مدار قطع است . دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال B از HO2S جلو و ترمینال 2AD از PCM
- ترمینال D از HO2S جلو و ترمینال 2AC از PCM
- ترمینال F از HO2S جلو و ترمینال 2Z از PCM

اتصال کوتاه مدار

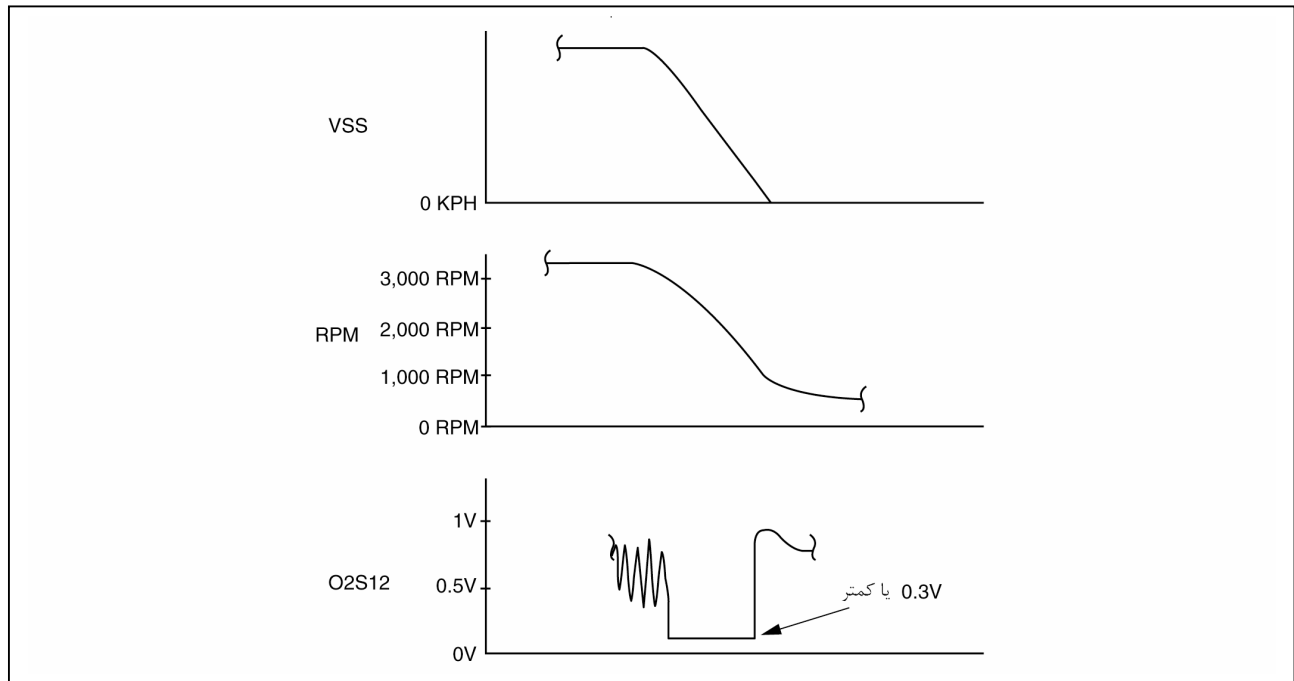
- اگر ارتباط در دسته سیم وجود دارد ، مدار اتصال کوتاه است . دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال B از HO2S جلو و بدنه
- ترمینال B از HO2S جلو و منبع تغذیه
- ترمینال D از HO2S جلو و بدنه
- ترمینال D از HO2S جلو و منبع تغذیه
- ترمینال F از HO2S جلو و بدنه
- ترمینال F از HO2S جلو و منبع تغذیه

بازرسی ولتاژ HO2S عقب

1. موتور را روشن کرده و درجه حرارت آن را به حالت نرمال برسانید.
2. با استفاده از M-MDS ، موارد زیر را به نمایش درآورد :
 - سرعت خودرو (P/D :VSS)
 - سرعت موتور (PID:RPM)

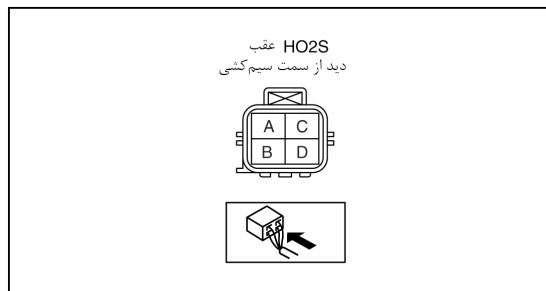
- ولتاژ HO2S عقب (PID:O2S12)

3. با خودرو رانندگی کرده و در موقعی که دور موتور 3000 rpm یا بیشتر است پدال گاز را کاملاً رها کرده تا سرعت موتور کاهش یابد.
4. مقدار ولتاژ خروجی HO2S عقب که باید 0.6 V یا بیشتر باشد را بررسی و سپس مقدار ولتاژ HO2S عقب (PID:O2S12) که باید در مدت کاهش سرعت 0.3 V یا کمتر باشد را مطابق شکل بررسی کنید.



- اگر در مجاز نباشد قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار بررسی کنید. (به صفحه 01-40-57 قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار HO2S عقب مراجعه کنید) اگر در دسته سیستم عیبی وجود ندارد HO2S عقب را تعویض کنید.

بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار HO2S عقب



PCM
دید از سمت سیم کشی

2BE	2BA	2AW	2AS	2AO	2AK	2AG	2AC	2Y	2U	2Q	2M	2I	2E	2A
2BF	2BB	2AX	2AT	2AP	2AL	2AH	2AD	2Z	2V	2R	2N	2J	2F	2B
2BC	2BC	2AY	2AU	2AQ	2AM	2AI	2AE	2AA	2W	2S	2O	2K	2G	2C
2BH	2BD	2AZ	2AV	2AR	2AN	2AJ	2AF	2AB	2X	2T	2P	2L	2H	2D

1BE	1BA	1AW	1AS	1AO	1AK	1AG	1AC	1Y	1U	1Q	1M	1I	1E	1A
1BF	1BB	1AX	1AT	1AP	1AL	1AH	1AD	1Z	1V	1R	1N	1J	1F	1B
1BG	1BC	1AY	1AU	1AQ	1AM	1AI	1AE	1AA	1W	1S	1O	1K	1G	1C
1BH	1BD	1AZ	1AV	1AR	1AN	1AJ	1AF	1AB	1X	1T	1P	1L	1H	1D

1. کانکتور PCM را جدا کنید.
2. کانکتور HO2S عقب را جدا کنید.
3. دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار بازرسی کنید. (چگونگی ارتباط)

قطع بودن مدار

- اگر ارتباط وجود ندارد ، مدار قطع است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A از HO2S عقب و ترمینال 2AH از PCM
- ترمینال B از HO2S عقب و ترمینال 2AA از PCM

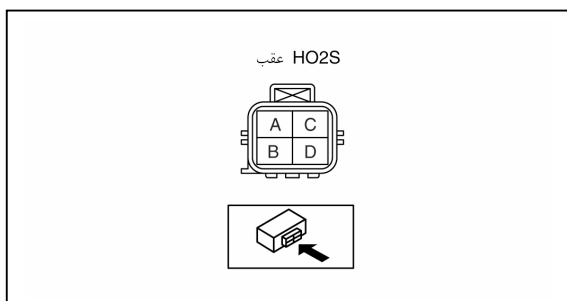
اتصال کوتاه مدار

- اگر اتصال برقرار باشد ، مدار اتصال کوتاه است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A از HO2S عقب و بدنه
- ترمینال A از HO2S عقب و منبع تغذیه
- ترمینال B از HO2S عقب و منبع تغذیه

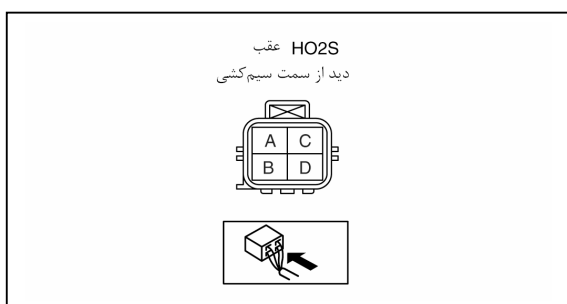
بازرسی مقاومت گرم کن HO2S عقب

1. کانکتور HO2S عقب را جدا کنید.
 2. مقدار مقاومت ما بین ترمینال های C و D از HO2S عقب را اندازه گیری کنید.
- اگر در حد مجاز نباشد ، HO2S عقب را تعویض کنید.

مقاومت گرم کن HO2S عقب
اهم 2.5



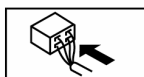
بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار گرم کن HO2S عقب (گرم کن)



PCM
دید از سمت سیم کشی

2BE	2BA	2AW	2AS	2AO	2AK	2AG	2AC	2Y	2U	2Q	2M	2I	2E	2A
2BF	2BB	2AX	2AT	2AP	2AL	2AH	2AD	2Z	2V	2R	2N	2J	2F	2B
2BG	2BC	2AY	2AU	2AQ	2AM	2AI	2AE	2AA	2W	2S	2O	2K	2G	2C
2BH	2BD	2AZ	2AV	2AR	2AN	2AJ	2AF	2AB	2X	2T	2P	2L	2H	2D

1BE	1BA	1AW	1AS	1AO	1AK	1AG	1AC	1Y	1U	1Q	1M	1I	1E	1A
1BF	1BB	1AX	1AT	1AP	1AL	1AH	1AD	1Z	1V	1R	1N	1J	1F	1B
1BG	1BC	1AY	1AU	1AQ	1AM	1AI	1AE	1AA	1W	1S	1O	1K	1G	1C
1BH	1BD	1AZ	1AV	1AR	1AN	1AJ	1AF	1AB	1X	1T	1P	1L	1H	1D



1. کانکتور PCM را جدا کنید.
 2. کانکتور HO2S عقب را جدا کنید.
 3. دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن بازرسی کنید. (چگونگی ارتباط)
- قطع بودن مدار

- اگر ارتباط وجود ندارد ، مدار قطع است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال C از HO2S عقب و سوئیچ موتور
- ترمینال D از HO2S عقب و ترمینال 2C از PCM

اتصال کوتاه مدار

- اگر ارتباط برقرار باشد ، مدار اتصال کوتاه است ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.

HO2S عقب

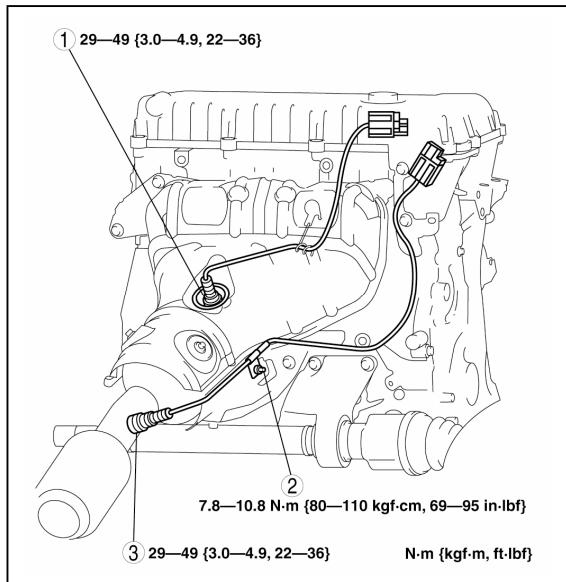
- ترمینال A از HO2S عقب و بدنه
- ترمینال B از HO2S عقب و منبع تغذیه
- ترمینال B از HO2S عقب و بدنه

پیاده کردن و نصب مجدد سنسور اکسیژن گرم شونده (HO2S)

اخطار

- یک موتور و سیستم اگزوز داغ عامل بروز سوختگی می گردند، موتور را خاموش کرده و بعد از خنک شدن موتور نسبت به پیاده کردن سیستم اگزوز اقدام کنید.

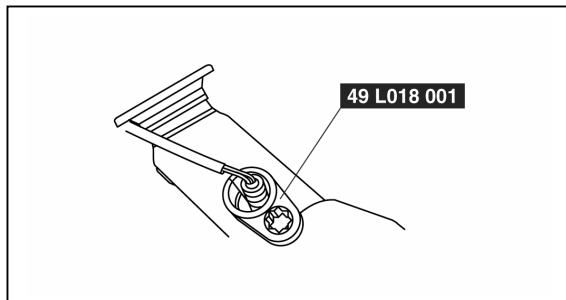
1. کاور باتری را پیاده کنید.
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. درپوش موتور را پیاده کنید.
4. کانکتور HO2S را جدا کنید.
5. روش نصب قطعات برعکس مراحل پیاده می باشد.



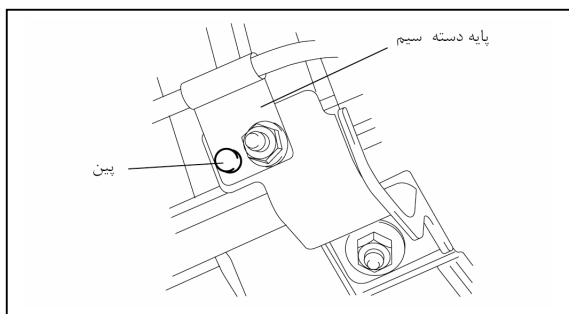
HO2S جلو	1
(به صفحه 01-40-59 پیاده کردن HO2S مراجعه کنید)	
پایه دسته سیم	2
(به صفحه 01-40-59 نصب مجدد پایه دسته سیم مراجعه کنید)	
HO2S عقب	3
(به صفحه 01-40-59 پیاده کردن و HO2S مراجعه کنید)	

پیاده کردن HO2S

1. HO2S را با استفاده از SST پیاده کنید.



نصب مجدد پایه دسته سیم



- پایه دسته سیم را روی پین قرار داده (مطابق شکل) و سپس مهره آن را سفت کنید.

پیاده کردن و نصب مجدد سنسور موقعیت میل لنگ (CKP)

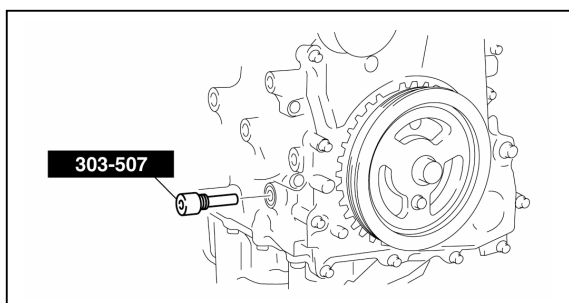
پیاده کردن

1. کاور باتری را پیاده کنید.
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. درپوش موتور را پیاده کنید.
4. برای دسترسی آسان به شرح زیر عمل کنید.
 - (1) رینگ و لاستیک جلو (RH) را پیاده کنید.
 - (2) گلگیر را پیاده کنید.
5. کانکتور سنسور CKP را جدا کنید.
6. پیچ نگهدارنده سنسور را باز کرده و سنسور CKP را پیاده کنید.

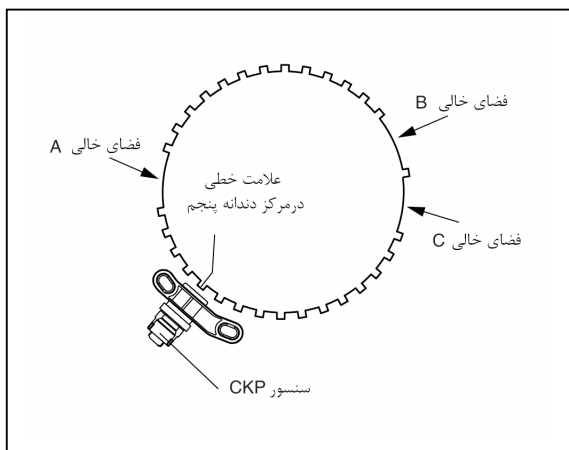
نصب مجدد

احتیاط

- وقتی روی سنسور CKP از مواد خارجی و ذرات آهن پوشانده شود به علت وجود جریان تور بلانس و مخالف که نامطلوب بودن خروجی از سنسور را در پی داشته و بر کنترل موتور تاثیر می گذارد. در موقع تعویض سنسور CKP از تمیز بودن آن مطمئن گردد.



1. سیلندر شماره یک را در حالت TDC قرار داده و به روش زیر عمل کنید.
 - (1) درپوش پایین بلوک سیلندر را پیاده کرده و SST را نصب کنید.
 - (2) میل لنگ را به گردش درآورده تا وزنه های بالانس آن با SST برخورد کرده و سیلندر یک در حالت TDC قرار گیرد.



2. قسمت مرکزی سنسور CKP را با پنجمین دندانه (شمارش در جهت خلاف عقربه ساعت از فضای خالی A مطابق شکل) چرخ دنده پالس تطبیق دهید.
3. پیچهای نصب سنسور CKP را نصب کنید.

گشتاور سفت کردن

5.5 – 7.5 N.m {56-76 kgf.cm , 4.1 – 5.5 ft.LbF}

4. SST را از روی بلوک سیلندر پیاده کرده و سپس درپوش پایین سیلندر را نصب کنید.

گشتاور سفت کردن

18 – 22 N.m {1.9-2.2 kgf.cm , 14-16 ft.LbF}

بازرسی سنسور موقعیت میل لنگ (CKP)

نکته

- قبل از انجام بازرسی به شرح زیر از چگونگی انجام کار نشان داده شده از فلوجارت عیب‌یابی اطمینان پیدا کنید.

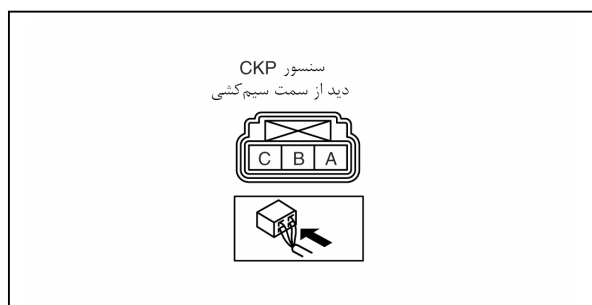
بازرسی مقاومت

1. کانکتور سنسور CKP را جدا کنید.
2. مقدار مقاومت ما بین ترمینال‌های A و B کانکتور سنسور CKP را اندازه‌گیری نمایید.
 - اگر در حد مجاز نباشد سنسور CKP را تعویض کنید.
 - اگر مقدار به دست آمده با موارد مندرج در “ شرایط / مشخصات و مرجع ” مطابق نباشد دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن بررسی کنید.

مقاومت

اهم 400-550

بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار



1. کانکتور PCM را جدا کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)
2. دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن به شرح زیر بازرسی کنید. (چگونگی ارتباط)

قطع بودن مدار

- اگر ارتباط برقرار نباشد، مدار قطع است، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
 - ترمینال A سنسور CKP و بدنه
 - ترمینال B سنسور CKP و ترمینال 2U از PCM
 - ترمینال C سنسور CKP و ترمینال 2T از PCM

اتصال کوتاه مدار

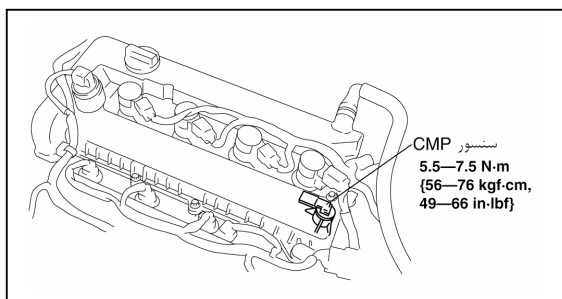
- اگر ارتباط برقرار باشد، مدار اتصال کوتاه است، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
 - ترمینال A سنسور CKP و منبع تغذیه
 - ترمینال B سنسور CKP و منبع تغذیه
 - ترمینال B سنسور CKP و بدنه
 - ترمینال C سنسور CKP و بدنه

پیاده کردن و نصب مجدد سنسور موقعیت میل سوپاپ (CMP)

1. کاور باتری را پیاده کنید.
2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
3. درپوش موتور را پیاده کنید.

احتیاط

- در موقع تعویض سنسور CMP روی آن را از مواد خارجی تراشیده و تمیز کنید اگر سنسور کثیف را نصب نمایید، به علت در نوسان بودن جریان مغناطیس، سیگنال خروجی سنسور موجب کاهش کنترل می‌شود.



4. کانکتور سنسور CMP را جدا کنید.
5. پیچ نصب سنسور CMP را پیاده کنید.
6. سنسور CMP را از روی سر سیلندر پیاده کنید.
7. روش نصب برعکس مراحل پیاده کردن است.

گشتاور سفت کردن
5.5 – 7.5 N.m {56-76 kgf.cm , 49 – 66 ft.LbF}

نکته

- قبل از انجام بازرسی به شرح زیر از چگونگی انجام کار نشان داده شده از فلوجارت عیب‌یابی اطمینان پیدا کنید.

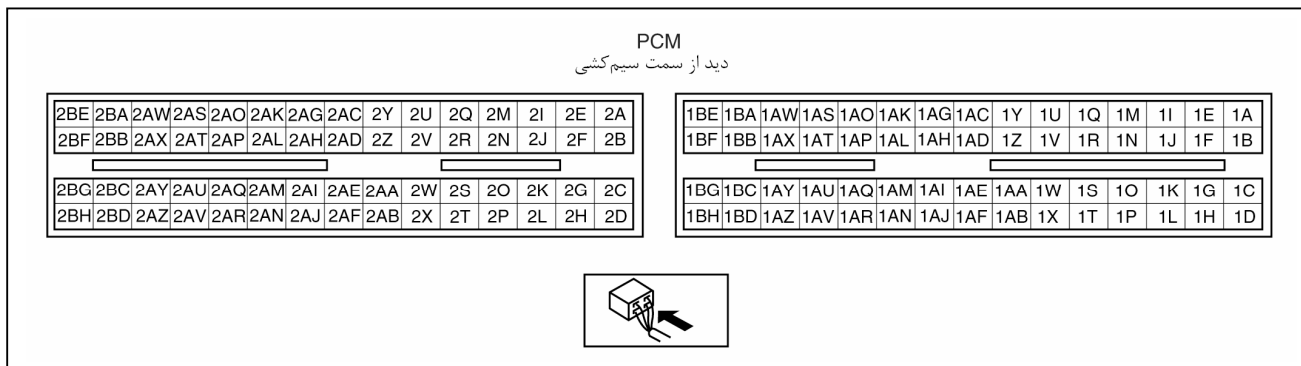
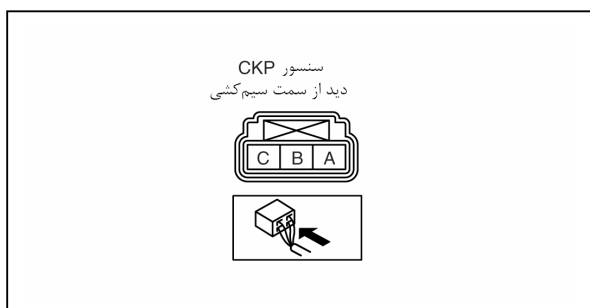
بازرسی مقاومت

1. کانکتور سنسور CMP را جدا کنید.
2. مقدار مقاومت ما بین ترمینال‌های A و B کانکتور سنسور CKP را اندازه‌گیری نمایید.
 - اگر در حد مجاز نباشد سنسور CMP را تعویض کنید.
 - اگر مقدار مقاومت به دست آمده با موارد مندرج در “ شرایط / مشخصات و مرجع ” مطابق نباشد دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن بررسی کنید.

مقاومت

اهم 400-550

بازرسی قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار



1. کانکتور PCM را تعویض کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)
2. دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن به شرح زیر بازرسی کنید.

قطع بودن مدار

- اگر ارتباط وجود ندارد، مدار قطع است. دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A سنسور CMP و بدنه خودرو
- ترمینال B سنسور Cmp و ترمینال 2V از PCM

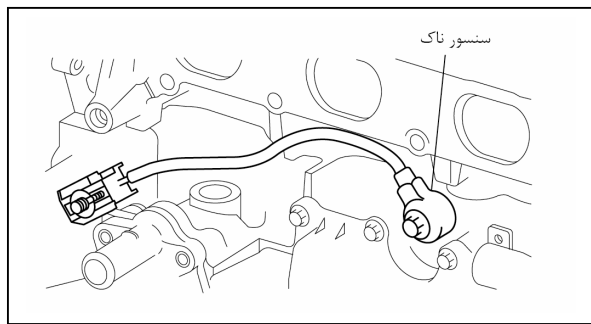
- ترمینال C سنسور CMP و ترمینال ، 2X

اتصال کوتاه مدار

- اگر ارتباط برقرار باشد، مدار اتصال کوتاه است . دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A سنسور CMP و منبع تغذیه
- ترمینال B سنسور CMP و منبع تغذیه
- ترمینال B سنسور CMP و بدنه
- ترمینال C سنسور CMP و بدنه

پیاده کردن و نصب مجدد سنسور ناک (سنسور ضربه (KS))

1. برای دسترسی آسان به شرح زیر قطعات را پیاده کنید.
 - مینیفولد ورودی (به صفحه 5-13-01 پیاده کردن و نصب مجدد سیستم هوای ورودی مراجعه کنید)
2. کانکتور سنسور ضربه (KS) را جدا کنید.
3. پیچ نصب سنسور ضربه (KS) را پیاده کنید و سپس سنسور ضربه (KS) را از محل نصب شده خارج کنید.



4. مراحل نصب برعکس روش پیاده کردن است.

گشتاور سفت کردن

16 – 24 N.m {1.7-2.4 kgf.cm , 12-17 ft.LbF}

بازرسی سنسور (سنسور ضربه (KS))

نکته

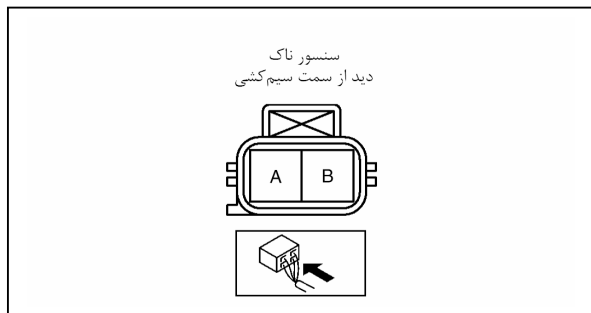
- قبل از انجام بازرسی به شرح زیر از چگونگی انجام کار نشان داده شده در فلوجارت عیب‌یابی اطمینان پیدا کنید.

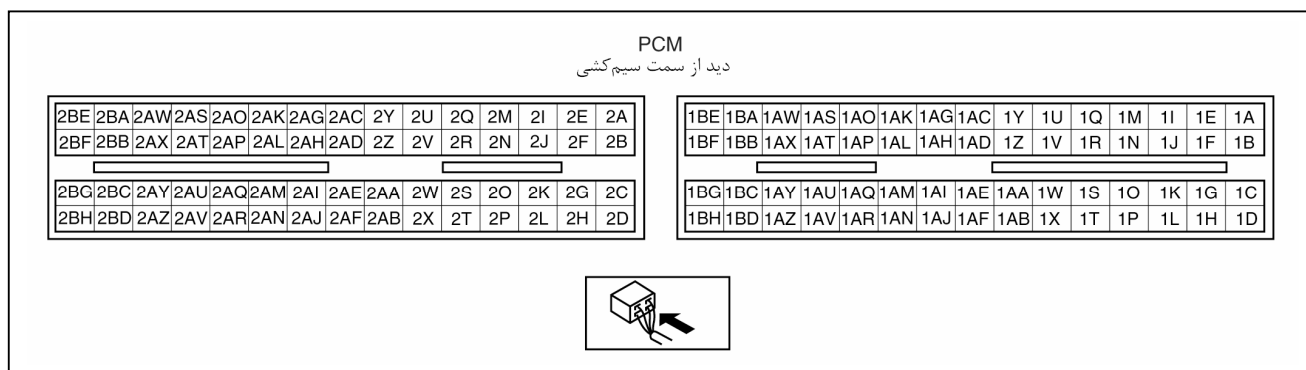
1. کانکتور سنسور ناک را جدا کنید.
2. مقدار مقاومت ما بین ترمینال‌های A و B کانکتور سنسور ناک را اندازه‌گیری نمایید.
 - اگر در حد مجاز نباشد ، سنسور ضربه (KS) را تعویض کنید.
 - اگر مقدار مقاومت به دست آمده با موارد مندرج در “ شرایط / مشخصات و مرجع ” مطابق نباشد دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن بررسی کنید.

مقاومت

در حدود 4.87 مگا اهم

قطع یا اتصال کوتاه بودن مدار





1. کانکتور PCM را تعویض کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید)
2. دسته سیم را از نظر قطع یا اتصال کوتاه بودن به شرح زیر بازرسی کنید. (چگونگی ارتباط)

قطع بودن مدار

- اگر ارتباط برقرار نباشد، مدار قطع است. دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A سنسور ناک و ترمینال 2Q از PCM
- ترمینال B سنسور ناک و ترمینال 2R از PCM

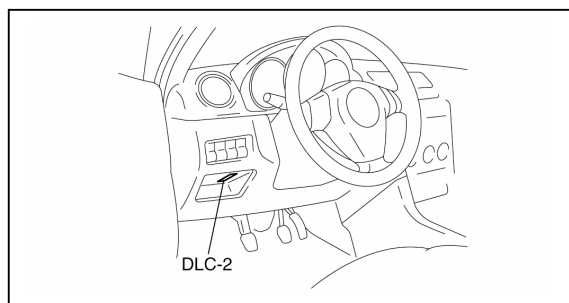
اتصال کوتاه مدار

- اگر ارتباط برقرار باشد، مدار اتصال کوتاه است، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.
- ترمینال A سنسور ناک و منبع تغذیه
- ترمینال A سنسور ناک و بدنه
- ترمینال B سنسور ناک و منبع تغذیه
- ترمینال B سنسور ناک و بدنه

بازرسی سنسور فشار هوای بارومتریک (BARO)

نکته

- قبل از انجام بازرسی به شرح زیر از چگونگی انجام کار نشان داده شده در فلوجارت عیب‌یابی اطمینان پیدا کنید.



1. M-MDS را به DLC-2 متصل کنید.
2. سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید.
3. BARO را از روی M-MDS انتخاب کنید.
4. پارامتر (PID) BARO (فشار) را شناسایی کرده و مقدار آن باید تقریباً مساوی با فشار بارومتریک باشد.
- اگر قابل شناسایی نباشد PCM را تعویض کنید. (به صفحه 01-40-9 پیاده کردن و نصب مجدد PCM مراجعه کنید).

اطلاعات فنی موتور

مشخصات	عنوان
ورودی : { 0.0087 – 0.0110 in } 0.22 – 0.28 mm خروجی : { 0.0107 – 0.0129 in } 0.27 – 0.33 mm	خلاصی استاندارد سوپاپ (موتور خنک)
استاندارد : 1.400 kpa {14.28 kgf/cm ² , 203.1 psi} [300 rpm] حداقل : 980 kpa {10.0 kgf/cm ² , 142.2 psi} [300 rpm] حداکثر اختلاف فشار ما بین سیلندرها : 196.1 kpa {2.0 kgf/cm ² , 28.5 psi}	کمپرس موتور
0 – 0.5 mm {0.019 in}	مقدار داخل شدن کاسه نمد جلو
145.2 – 145.8 mm {5.717 – 5.740 in}	طول (L) پیچ سر سیلندر
146.5 mm {5.767 in}	حداکثر طول پیچ سر سیلندر
6.9-7.9 اهم [208C{688F}]	مقاومت OCV
در حدود BTDC 88	تایمینگ جرقه
بدون بار : 600 – 700 rpm بارهای الکتریکی *1 روشن (38-48 A) : 650 – 750 rpm بارهای الکتریکی *1 روشن (بیشتر از 48A) : 700 800 rpm A/C در حالت ON و سوئیچ فشار گاز میرد (توسط) در حالت OFF : 700-800 rpm A/C در حالت ON و سوئیچ فشار گاز میرد (توسط) در حالت ON : 700-800 rpm بدون بار : 650-750 rpm بارهای الکتریکی *1 روشن (38-48 A) : 650 – 750 rpm بارهای الکتریکی *1 روشن (بیشتر از 48A) : 700- 800 rpm A/C در حالت ON و سوئیچ فشار گاز میرد (توسط) در حالت OFF : 650-750 rpm A/C در حالت ON و سوئیچ فشار گاز میرد (توسط) در حالت ON : 650-750 rpm	دور آرام
حداقل [300 rpm] {3.36-3.87 kgf/cm ² , 47.8 – 55.0 psi} 330-380 kpa	فشار روغن (مقدار مرجع) [درجه حرارت روغن: {2128F} 1008 C]
تعویض روغن : { 3.9 usqt , 3.3 Lmpqt } 3.7 L تعویض روغن و فیلتر : { 4.1 usqt , 3.4 Lmpqt } 3.9 L مجموع (موتور کامل خالی) : { 63.7 Lmpqt , 4.4 usqt } 4.2L	حجم روغن موتور
با بخاری : { 6.3 usqt , 5.3 Lmpqt } 6.0 L بدون بخاری : { 4.8 Lmpqt , 5.8 usqt } 5.5 L	حجم مایع خنک کننده موتور
135-155 kpa (1.38 – 1.55 kgf/cm ² , 19.6 – 22.4 psi)	فشار باز شدن سوپاپ در سیستم خنک کننده
80-848C {176-1838F}	درجه حرارت ابتدای باز شدن ترموستات
978C {2078F}	درجه حرارت باز شدن کامل ترموستات
بیشتر از 8.0 mm {0.31 in}	مقدار باز شدن دریچه ترموستات
350-410 kpa {3.57-4.18 kgf/cm ² , 50.8 – 59.4 psi}	فشار سوخت
250 kpa {2.55 kgf/cm ² , 36.2 psi} یا بیشتر	فشار ماندگار سوخت
11.4 – 12.6 اهم [208C{688F}]	مقاومت انژکتور
یک قطره یا کمتر در 2 دقیقه	نشث انژکتور
46-66 ml {44-66 cc , 2.8-4.0 cuin} در 15 ثانیه	حجم پاشش
1.22 – 1.29	وزن مخصوص الکترولیت باتری [208C{688F}]
4.0-5.0 A ; 50D20L 5.0 – 6.0 A ; 75D23L	بار جریان تست باتری
25-45 mA خودرو با سیستم ضد سرقت : خودرو بدون سیستم ضد سرقت : 30 mA یا کمتر	جریان برگشت باتری
4.0-5.0 A ; 50D20L 5.0 – 6.0 A ; 75D23L	جریان شارژ آرام باتری
25 A ; 50D20L 35 A ; 75D23L	جریان شارژ سریع باتری [30 دقیقه]
ترمینال B+ ترمینال P : در حدود 1V یا کمتر ترمینال D : در حدود 0V	ولتاژ استاندارد دینام [IG – ON]

اطلاعات فنی موتور

مشخصات	عنوان
ترمینال P : 13-15 V ترمینال D : در حدود 3 – 8 V ترمینال D : بارهای الکتریکی (چراغ‌های جلو ، موتور دمنده ، شیشه گرم کن عقب) روش ولتاژ قرائت شده افزایش یابد.	ولتاژ استاندارد دینام [دور آرام {688F} 208C]
70٪ جریان اسمی خروجی (جریان اسمی خروجی : 90A) [درجه حرارت محیط {688F} 208C] ، ولتاژ 13.0-15.0 V موتور دینام در حالت خنک [	حداقل مقدار جریان تولیدی دینام
اهم 1.8 – 2.2	مقاومت روتور دینام (ما بین کلکتورها) [208C{688F}]
استاندارد : 22.5 mm {0.89 in} حداقل : 5.0 mm {0.20 in}	طول ذغال دینام
استاندارد : 4.1-5.3 kpa {0.42-0.54 kgf/cm , 0.92-1.9 Lbf} حداقل : 1.7 N {0.17 kgf , 0.38 Lbf}	نیروی فنر ذغال دینام
	ترتیب احتراق
LFG1 18 110 (1LTR5A-13 G) , L3Y2 18 110	نوع شمع
1.25 – 1.35 mm {0.049 – 0.053 in}	دهانه شمع
کیلو اهم 3.0 – 7.5	مقاومت شمع [258C {778F}]
0.5-2.0 mm {0.02-0.07 in}	فاصله پینیون استارتر
11 V	ولتاژ آزمایش بدون بار استارتر
90A یا کمتر	جریان آزمایش بدون بار استارتر
حداکثر 0.05 mm {0.002 in}	مقدار تاب داشتن آرمیچر استارتر
استاندارد : 29.4 mm {1.16 in} حداقل : 28.8 {1.13 in}	قطر کلکتور استارتر
استاندارد : 0.4-0.6 mm {0.016-0.023 in} حداقل : 0.2 mm {0.008 in}	عمق شیار کلکتور استارتر
استاندارد : 12.3 mm {0.48 in} حداقل : 7.0 {0.28 in}	طول ذغال استارتر
استاندارد 18.3-24.9 N {1.87 – 2.53 kgf , 4.12-5.59 Lbf}	نیروی فنر ذغال استارتر

*1 : مقدار جریان تولیدی دینام

معرفی روغن موتور

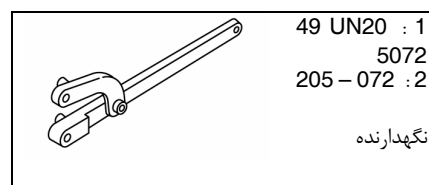
مشخصات	اروپایی		نوع
	غیر اروپایی	اروپایی	
یا APISG/SH/SJ/SL ILSAC GF – 2/GF-3	API SL , ACEA A3	APISL , ACEA A3/A5	گرید
	5W-20	10W-40	ویسکوزیته (SAE)
-	-	5W-30	ملاحظات
		روغن موتور DEXELIA مزدا	

موتور SST

1 : شماره SST مزدا

2 : SST جهانی


مثال



49 UN20 : 1
5072
205 - 072 : 2

نگهدارنده

<p>49 B011 105 : 1 - : 2 آداپتور</p>	<p>49 UN20 : 1 5072 205 - 702 : 2 نگهدارنده</p>	<p>49 C017 : 1 5A0 - : 2 مجموعه نگهدارنده موتور</p>
<p>49 JE01 054 : 1 - : 2 ابزار تایمینگ میل سوپاپ (اروپایی)</p>	<p>49 JE01 : 1 061 303 - 507 : 2 بین تایمینگ TDC میل لنگ</p>	<p>49 : 1 H010401 - : 2 کاسه نمد جازن</p>
<p>49 E019 001 : 1 - : 2 آداپتور</p>	<p>49 0187280 : 1 A - : 2 گیج فشار روغن</p>	<p>49 UN30 : 1 3376 303 - 376 : 2 ابزار تایمینگ میل سوپاپ (غیر اروپایی)</p>
<p>49 L018 001 : 1 - : 2 آچار سنسور 02</p>	<p>49 D032 : 1 316 - : 2 زاویه سنج</p>	<p>49 G032 : 1 354 - : 2 آچار تنظیم</p>
<p>49 UN30 : 1 3328 303 - 328 : 2 ابزار خارج کردن کاسه نمد</p>	<p>49 B015 : 1 0A0 - : 2 ست آداپتور</p>	<p>49 D015 : 1 001 - : 2 آچار</p>
<p>49 E042 001 : 1 - : 2 ابزار پیاده کردن</p>	<p>49 N013 : 1 103A - : 2 ابزار پیاده کردن (قطعه 49N013 (1A0D</p>	<p>49 N013 : 1 1A0P - : 2 مجموعه فشار سنج سوخت</p>

-	-	 <p>49 F042 001 : 1 - : 2 آچار</p>
---	---	---