

بسمه تعالی

## راهنمای تعمیرات خودروی B30

فهرست عناوین

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

- بخش اول : سیستم موتور
- بخش دوم : سیستم گیربکس و انتقال قدرت
- بخش سوم : سیستم تعلیق، فرمان و جلوبندی
- بخش چهارم : سیستم های الکتریکی و بدنه
- بخش پنجم : سیستم ترمز
- بخش ششم : سیستم سوخت رسانی

ویرایش : فروردین ۱۳۹۸

بخش ششم

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)  
سیستم سوخت رسانی

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



## فهرست مطالب

شماره صفحه	عنوان
۴	قطعات سیستم سوخت رسانی و پمپ بنزین - تشریح، نحوه بررسی و بازو بست
۱۹	قطعات سیستم کنترل انتشار آلاینده ها - کنیستر - تشریح، نحوه بررسی و بازو بست
۳۰	قطعات سیستم کنترل انتشار آلاینده ها - شیر برقی کنیستر - تشریح، نحوه بررسی و بازو بست
۳۶	قطعات سیستم کنترل انتشار آلاینده ها - جداکننده بخار روغن - تشریح، نحوه بررسی و بازو بست
۴۲	قطعات سیستم ورودی هوا (منیفولد هوا) - تشریح، نحوه بررسی و بازو بست
۴۹	قطعات سیستم خروجی دود - منیفولد دود - تشریح، نحوه بررسی و بازو بست
۵۴	قطعات سیستم خروجی دود - آگزوز - تشریح، نحوه بررسی و بازو بست
۵۹	سیستم سوخت رسانی - تشریح، نحوه بررسی و بازو بست

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

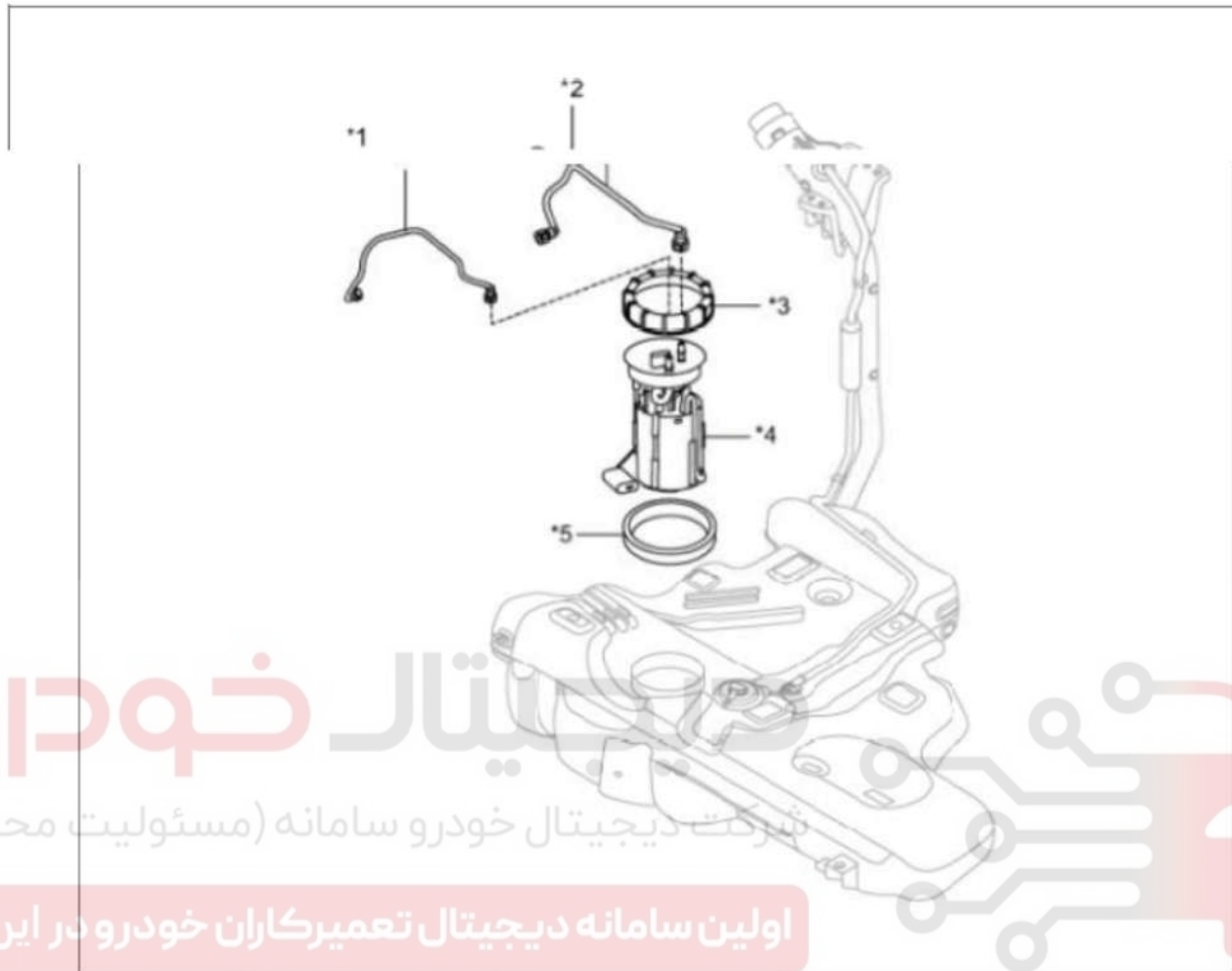


## مجموعه قطعات سیستم سوخت رسانی و پمپ سوخت



*1	تشک صندلی عقب	*2	صفحه دسترسی به باک
----	---------------	----	--------------------

## مجموعه پمپ سوخت



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

*1	مدار لوله بین فیلتر روغن و پمپ سوخت	*2	مدار لوله بین فیلتر روغن و پمپ سوخت
*3	پوشش ثابت پمپ سوخت	*4	مجموعه پمپ سوخت
*5	رینگ آب بندی پمپ سوخت	-	-

سیستم سوخت رسانی  
مجموعه پمپ سوخت  
تعویض فیلتر سوخت

توجه/احتیاط/نکته

هشدار:

در صورت وجود آلودگی هنگام جدا کردن و یا نصب رابط اتصال، احتمال آسیب دیدگی لوله سوخت و رابط اتصال وجود دارد. پیش از باز کردن یا نصب رابط اتصال، سطح قطعه را بوسیله پارچه یا برس نرم تمیز کنید.

روش های مورد استفاده

۱. فشار سوخت را آزاد سازید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم سوخت رسانی > سیستم سوخت < نکات ایمنی

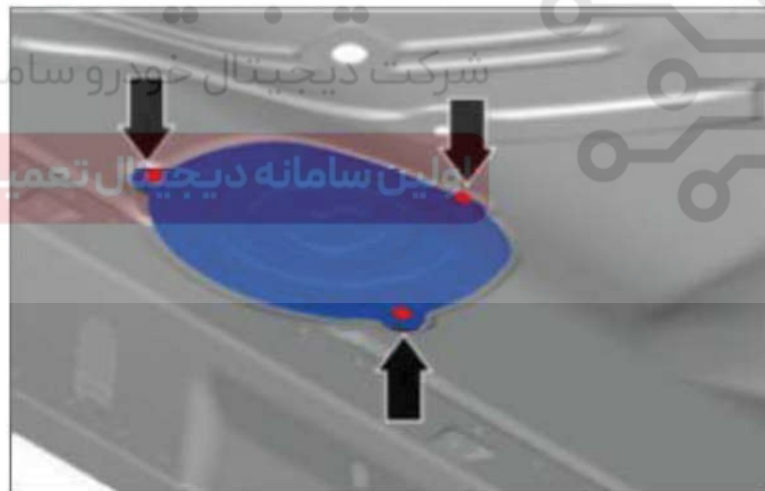
۲. تشک صندلی عقب را باز کنید.

تشک صندلی عقب را باز کنید.

مراجعه کنید به بخش: تجهیزات داخلی < صندلی ها > مجموعه صندلی عقب < باز کردن

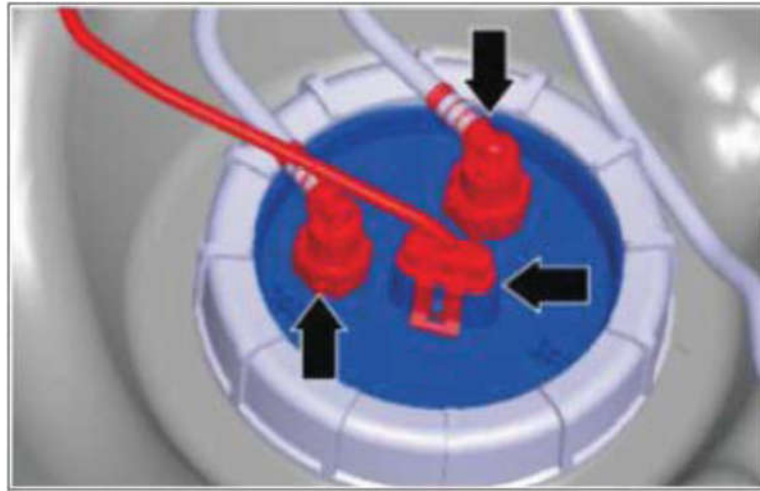
۳. پمپ سوخت را باز کنید.

الف.



پیچ ها را باز کرده و سپس صفحه دسترسی به مخزن سوخت را باز کنید.

ب.



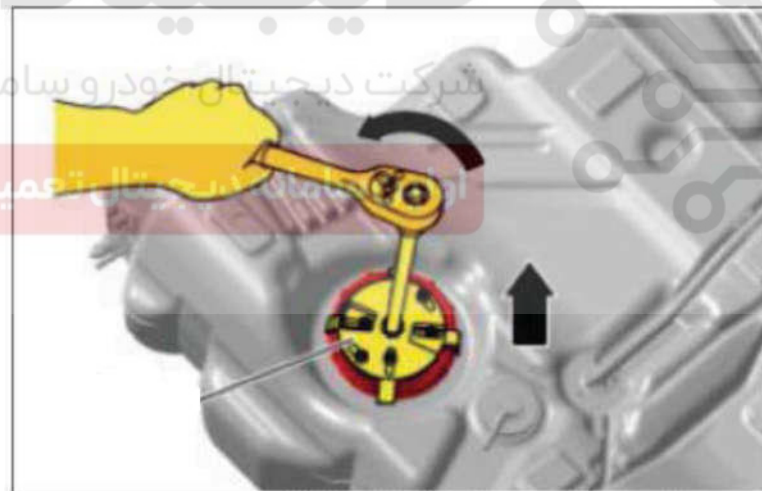
کانکتورهای پمپ سوخت را جدا کنید.

ج. کانکتورهای متصل به لوله های سوخت را جدا کنید.

هشدار:

ابتدا کانکتور مشترک را به سمت پایین فشار داده و سپس کانکتور را بیرون بکشید.

د.



پوشش پمپ سوخت را با استفاده از ابزار باز کنید.

الف. مجموعه پمپ سوخت و واشر آب بندی را به آرامی بیرون بیاورید.

هشدار:

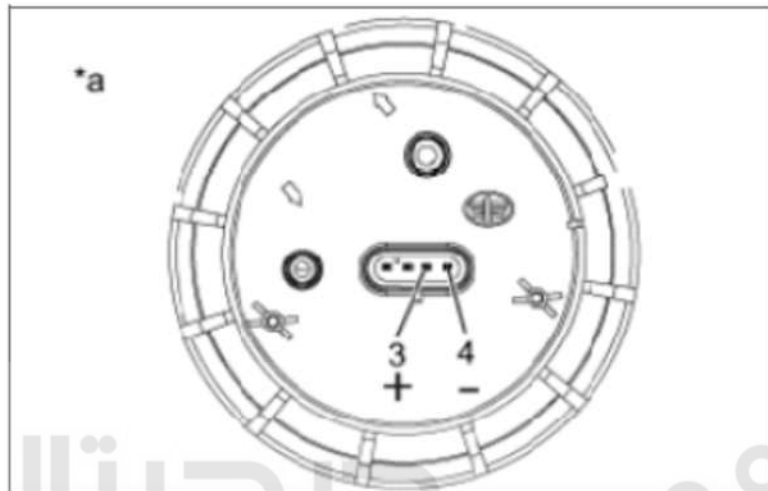
هنگام بیرون آوردن قطعه مراقب باشید تا به مجموعه سنسور سطح سوخت آسیبی وارد نشود.

بررسی سیستم سوخت رسانی

مجموعه پمپ سوخت

دستورالعمل ها

۱. بررسی عملکرد پمپ سوخت



\*الف قطعاتی که به دسته سیم متصل نیستند (پمپ سوخت)

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

کابل مثبت (+) باتری را به ترمینال ۳ و کابل منفی (-) باتری را به ترمینال ۴ کانکتور متصل کرده و عملکرد پمپ سوخت را بررسی نمایید.

در صورت نامناسب بودن عملکرد پمپ سوخت، پمپ سوخت را تعویض نمایید.

**توجه:**

برای جلوگیری از سوختن سیم پیچ، آزمایش باید ظرف ۱۰ ثانیه انجام شود.

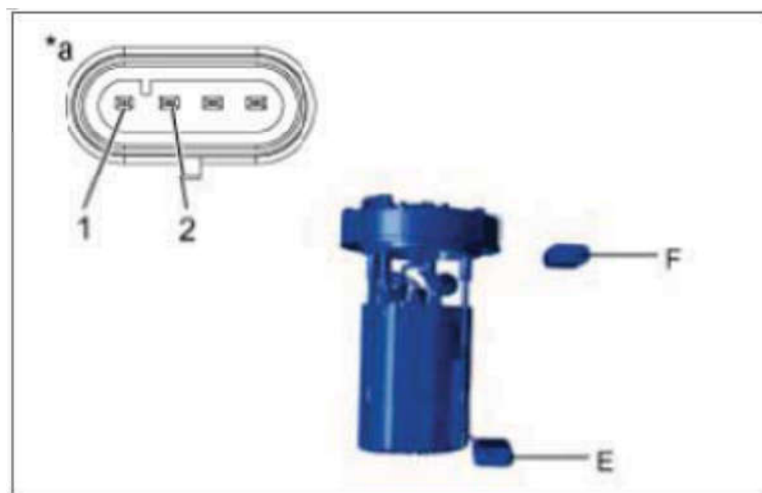
در صورت امکان پمپ سوخت را از باتری دور نگه دارید.

همواره باتری را خاموش یا روشن کرده و از روشن کردن پمپ سوخت خودداری نمایید.

۲. بررسی نشانگر سطح سوخت

الف. مقاومت سنسور را بررسی نمایید.

(۱)



حرکت آرام شناور بین F و E را بررسی و تایید کنید.  
 (۲) مقاومت را بر اساس مقادیر موجود در جدول ذیل اندازه گیری نمایید.

مقاومت استاندارد

مشخصات	سطح مایع در مخزن شناور	اتصال دستگاه عیب یاب ( Scan tool )
58Ω	F (پر)	۱-۲
58 - 250 Ω (تغییر به آرامی)	E-F	
250 Ω	E (کم)	

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

در صورت عدم انطباق نتیجه با مشخصات موجود در جدول، نشانگر سطح سوخت را تعویض نمایید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

نصب سیستم سوخت رسانی و مجموعه پمپ سوخت  
روش

۱. پمپ سوخت را مجدداً نصب نمایید.

الف. پمپ سوخت را به دقت در پشت مخزن سوخت قرار دهید.

هشدار:

از قرار نداشتن هرگونه آلودگی بر روی شیار مخزن سوخت اطمینان حاصل کنید.

ب.



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

جهت قرارگیری براکت با پمپ سوخت را تنظیم نموده و پوشش ثابت پمپ سوخت را با استفاده از ابزار محکم کنید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۲. لوله سوخت را نصب نمایید.

الف. کانکتور لوله های سوخت را متصل نمایید.

۳. کانکتورهای پمپ سوخت را نصب نمایید.

ب. کانکتورهای پمپ سوخت را متصل نمایید.

ج. صفحه دسترسی به مخزن سوخت را با استفاده از پیچ های اتصال نصب نمایید.

۴. تشک صندلی عقب را نصب کنید.

الف. تشک صندلی عقب را نصب کنید.

مراجعه کنید به بخش: تجهیزات داخلی < صندلی ها > مجموعه صندلی عقب < نصب

۵. قطعات پمپ سوخت را نصب کرده و وجود نشتی سوخت را بررسی نمایید.

از عدم وجود نشتی در قطعات مجاور پمپ سوخت اطمینان حاصل نمایید.

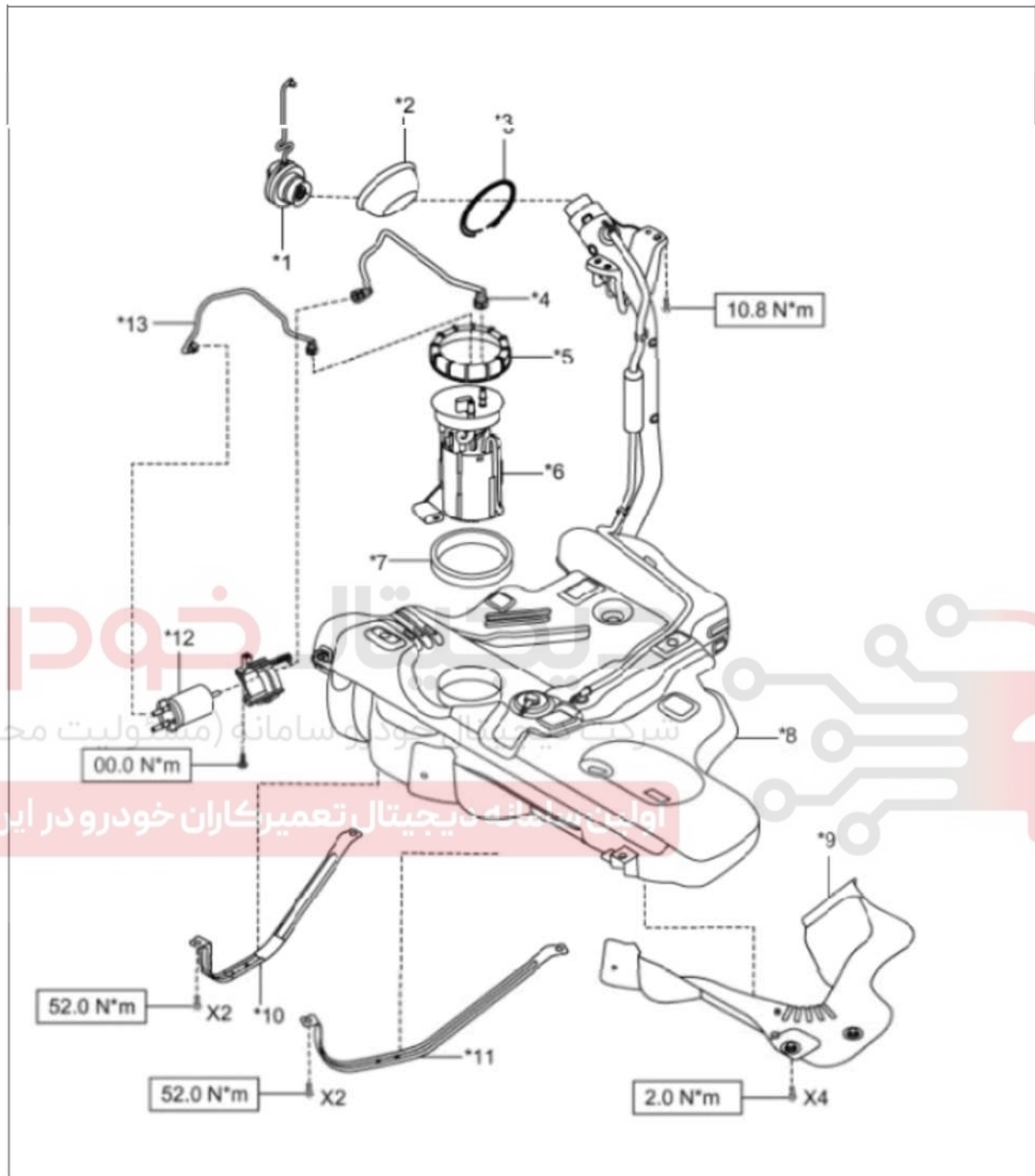
قطعات سیستم سوخت رسانی و مخزن سوخت



دیجیتال خودرو  
 شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)  
 اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



*1	تشک صندلی عقب	*2	صفحه دسترسی به مخزن سوخت
----	---------------	----	--------------------------



*1	مجموعه درپوش مخزن سوخت	*2	پوشش محافظ لوله سوخت
*3	واشر نگهدارنده پوشش محافظ لوله سوخت رسانی	*4	مجموعه لوله سوخت رسانی - فیلتر نصب شده در پمپ سوخت
*5	سرپوش ثابت کننده پمپ سوخت	*6	پمپ سوخت به همراه مجموعه نشانگر سطح سوخت
*7	واشر آببندی پمپ سوخت	*8	مجموعه مخزن سوخت
*9	عایق حرارتی مخزن سوخت	*10	مجموعه نگهدارنده مخزن سوخت II
*11	مجموعه براکت نگهدارنده مخزن سوخت I	*12	مجموعه فیلتر سوخت
*13	مجموعه لوله سوخت - فیلتر سوخت متصل به پمپ سوخت	-	-

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



باز کردن مجموعه مخزن سوخت؛ سیستم سوخت رسانی  
توجه/احتیاط/نکته

توجه:

در صورت وجود آلودگی هنگام جدا کردن و یا نصب رابط اتصال، احتمال آسیب دیدگی لوله سوخت و رابط اتصال وجود دارد. پیش از باز کردن یا نصب رابط اتصال، سطح قطعه را بوسیله پارچه یا برس نرم تمیز کنید.  
روش

۱. فشار سوخت را آزاد سازید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم سوخت رسانی > سیستم سوخت < تعویض

۲. کابل منفی (-) باتری را جدا کنید.

هشدار:

پس از جدا کردن ترمینال و اتصال کابل در قطب منفی (-) باتری، برخی سیستم ها باید تنظیم شوند.  
مراجعه کنید به: کلیات < مقدمه > دستورالعمل عیب یابی < راه اندازی

۳. تشک صندلی عقب را باز کنید.

تشک صندلی عقب را باز کنید.

مراجعه کنید به بخش: تجهیزات داخلی < صندلی ها > مجموعه صندلی عقب < باز کردن

۴. صفحه دسترسی به مخزن سوخت را باز کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم سوخت رسانی > مجموعه پمپ سوخت سوخت < باز کردن

۵. کانکتور پمپ سوخت را باز کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم سوخت رسانی > مجموعه پمپ سوخت سوخت < باز کردن  
(مسئولیت محدود)

۶. لوله سوخت را باز کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم سوخت رسانی > مجموعه پمپ سوخت سوخت < باز کردن

۷. اکسل عقب را باز کنید.

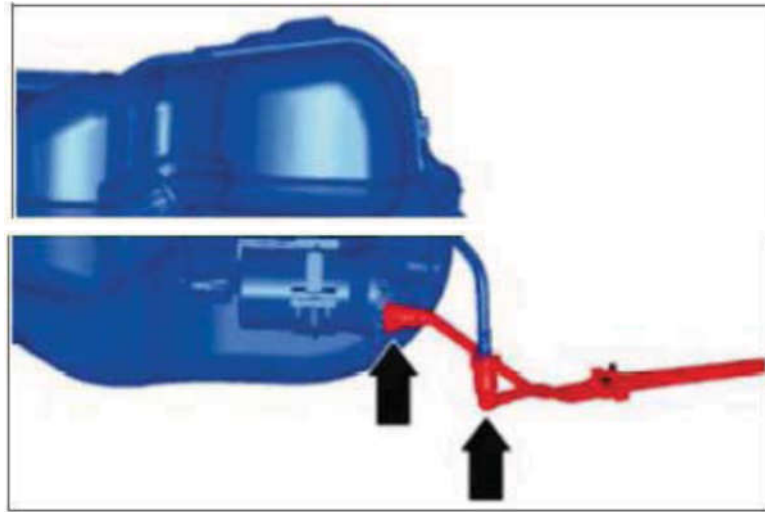
مراجعه کنید به بخش: سیستم تعلیق < تعلیق عقب > مجموعه اکسل عقب < باز کردن

۸. منبع آگزوز را باز کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم ورودی/خروجی > مجموعه لوله آگزوز < باز کردن

۹. لوله سوخت را باز کنید.

الف.



کانکتورهای لوله سوخت را جدا کنید.

هشدار:

ابتدا کانکتر مشترک را به سمت پایین فشار داده و سپس کانکتور را بیرون بیاورید.

دیجیتال خودرو

۱۰. شل گیر چرخ عقب سمت راست را باز کنید.

مراجعه کنید به بخش: تجهیزات خارجی &lt; تریم خارجی &gt; &lt; تزئینات &gt; سپر عقب &lt; باز کردن (مسئولیت محدود)

۱۱. لوله سوخت رسانی را از مخزن سوخت باز کنید.

الف. درپوش مخزن سوخت را باز کنید.

ب. پوشش مخزن سوخت را باز کنید.

ج. واشر نگهدارنده پوشش محافظ لوله سوخت رسانی را باز کنید.

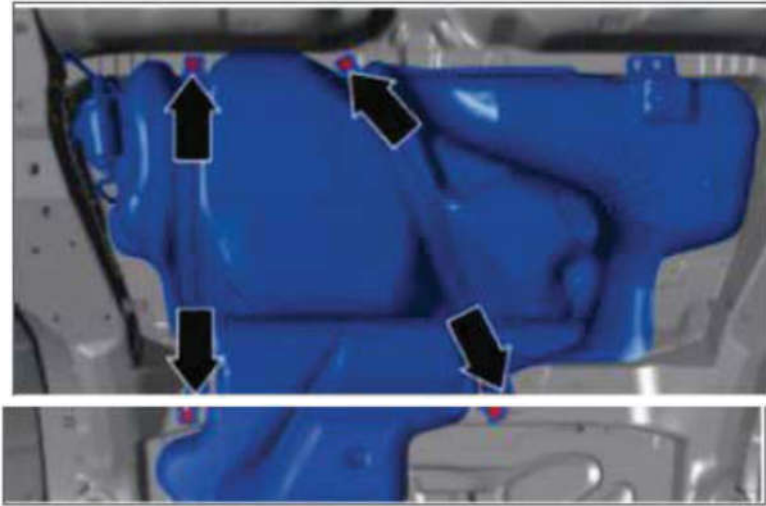
الف.



پیچ های اتصال را باز کرده و لوله سوخت رسانی را از بدنه جدا نمایید.

ح. مجموعه باک سوخت را باز کنید.

الف. مخزن سوخت را با جک هیدرولیک نگه دارید.  
ب.



پیچ های اتصال را باز کرده و سپس تسمه نگه دارنده مخزن سوخت را جدا کنید.  
الف. جک هیدرولیک را به آرامی پایین آورده و سپس مخزن سوخت را باز کنید.

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



نصب مجموعه مخزن سوخت؛ سیستم سوخت رسانی

توجه/احتیاط/نکته

توجه:

در صورت وجود آلودگی هنگام جدا کردن و یا نصب رابط اتصال، احتمال آسیب دیدگی لوله سوخت و رابط اتصال وجود دارد. پیش از جدا کردن یا نصب رابط اتصال، سطح قطعه را بوسیله پارچه یا برس نرم تمیز کنید.

روش

۱. مجموعه مخزن سوخت را نصب و تنظیم نمایید

الف. مخزن سوخت را با جک هیدرولیک نگه دارید.

ب. جک هیدرولیک را به آرامی بالا برده و مخزن سوخت را نصب کنید.

ج. تسمه نگه دارنده مخزن سوخت را نصب و سپس پیچ های اتصال را نصب کنید.

گشتاور محکم کردن

52.0 N.m

ح. لوله سوخت رسانی باک سوخت را نصب کنید.

الف. پیچ های لوله سوخت رسانی را نصب کنید.

گشتاور محکم کردن

10.8

N.m

الف. واشر نگهدارنده پوشش محافظ لوله سوخت رسانی را نصب کنید.

ب. درپوش مخزن سوخت را نصب کنید.

ج. درپوش پمپ سوخت را نصب کنید.

ح. شل گیر چرخ عقب سمت راست را نصب کنید.

مراجعه کنید به بخش: تجهیزات خارجی< تریم خارجی< تزئینات< سپر عقب< نصب

خ. لوله سوخت را نصب کنید.

الف. کانکتورهای لوله سوخت را نصب کنید.

د. منبع آگزوز را نصب کنید

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور< سیستم ورودی/خروجی< مجموعه لوله آگزوز< نصب

ذ. اکسل عقب را نصب کنید

مراجعه کنید به بخش: سیستم تعلیق< تعلیق عقب< مجموعه اکسل عقب< نصب

ر. لوله سوخت رسانی را نصب کنید

ز. کانکتورهای پمپ سوخت را نصب کنید

الف. کانکتورهای پمپ سوخت را نصب کنید

ب. درپوش مخزن سوخت را نصب کرده و سپس پیچ های اتصال را ببندید.

ت. تشک صندلی عقب را نصب کنید

الف. تشک صندلی عقب را نصب کنید

مراجعه کنید به بخش: تجهیزات داخلی< صندلی ها< مجموعه صندلی عقب< نصب

ث. کابل منفی (-) باتری را وصل کنید

هشدار:

پس از جدا کردن ترمینال و اتصال کابل در قطب منفی (-) باتری، برخی سیستم ها مجدداً باید تنظیم شوند.

مراجعه کنید به: آموزش خدمات

ج. پس از نصب مخزن سوخت وجود نشتی در سیستم سوخت رسانی را بررسی نمایید.  
از عدم وجود نشتی در قطعات مجاور پمپ سوخت اطمینان حاصل نمایید.

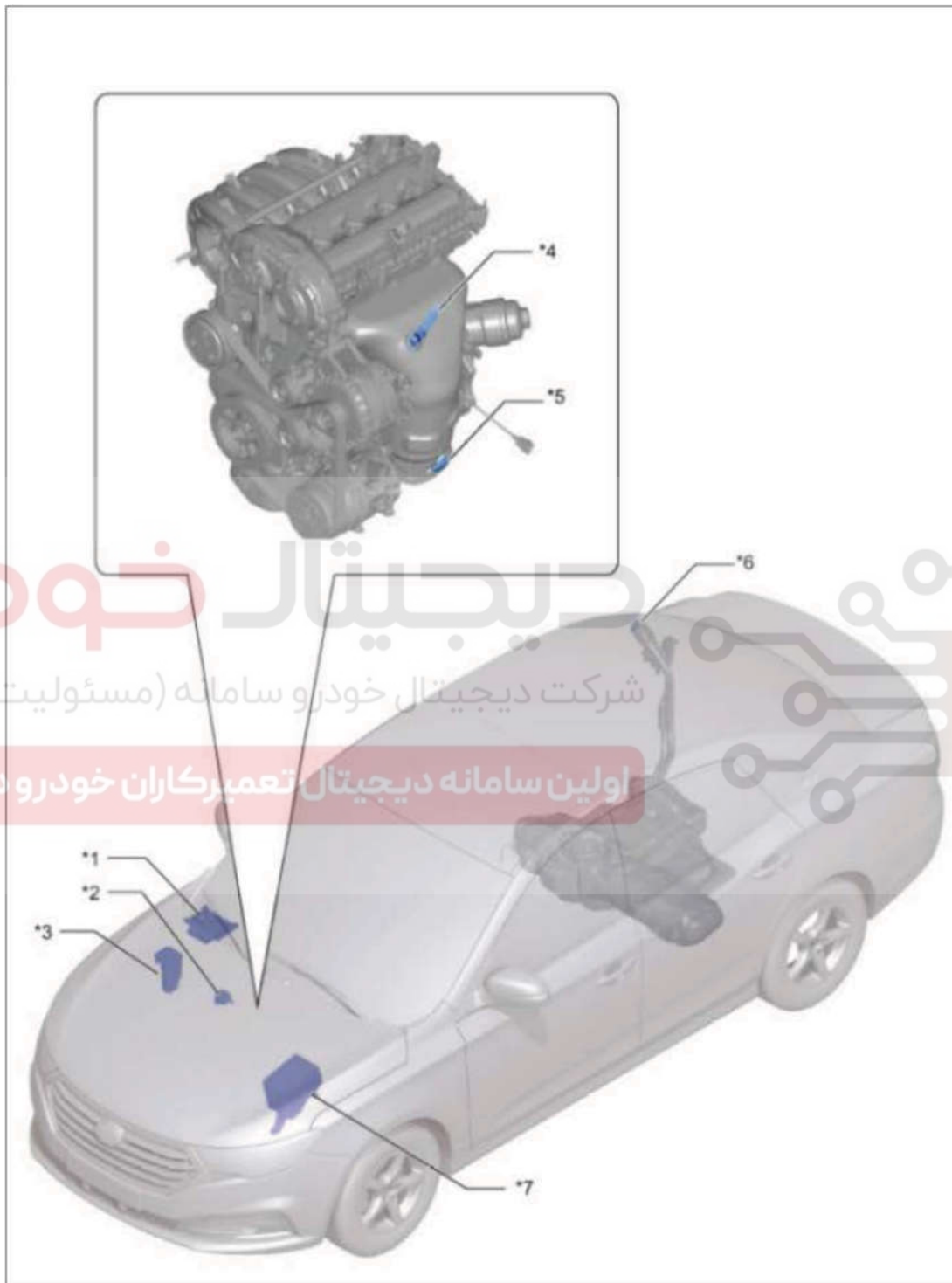
# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



تصویر موقعیت قطعات سیستم کنترل انتشار آلاینده ها



دیجیتال خودرو  
 شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)  
 اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

*1	واحد الکترونیکی کنترل موتور	*2	شیر برقی کنیستر
*3	کنیستر	*4	سنسور اکسیژن جلویی

درب باک	*6	سنسور اکسیژن عقبی	*5
---------	----	-------------------	----

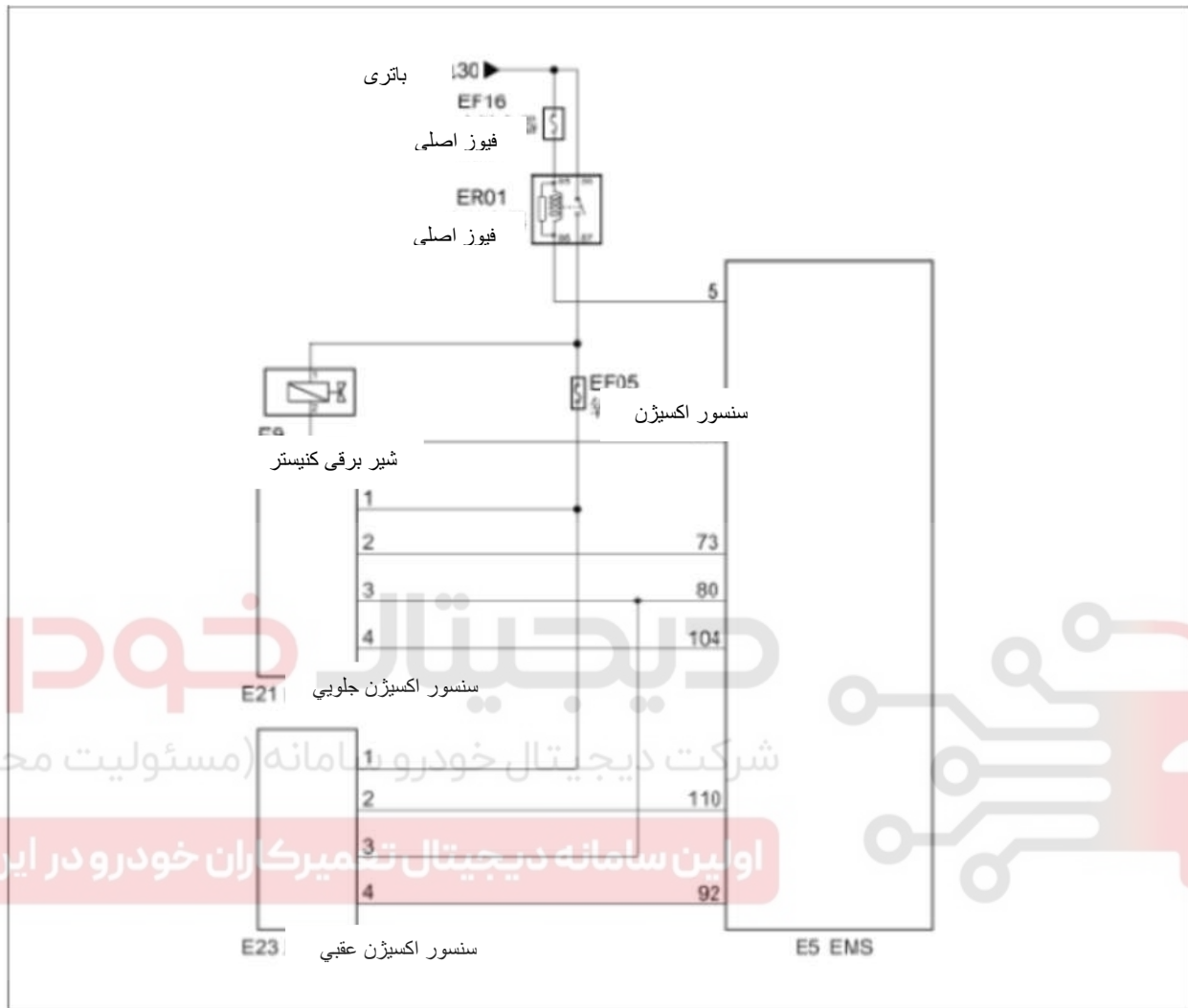
# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



نمودار سیستم کنترل انتشار آلاینده ها



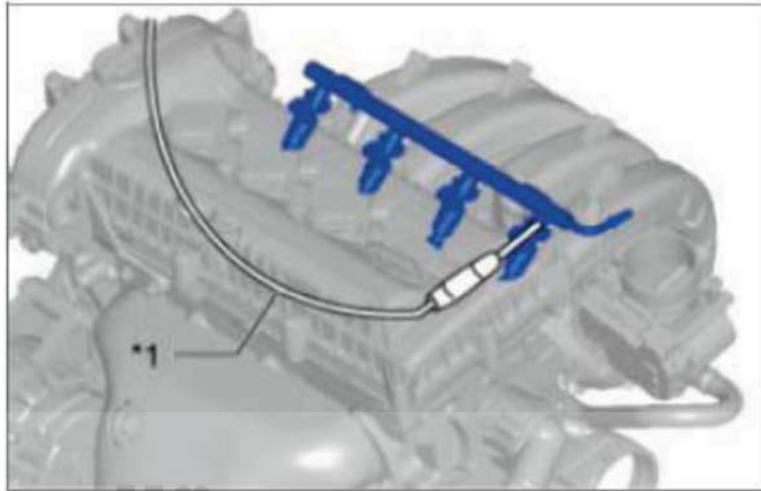
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

## بررسی سیستم کنترل انتشار آلاینده ها روش

۱. عملکرد قطع کن سیستم سوخت رسانی را بررسی نمایید.  
الف.



موتور را روشن کرده و آن را گرم کنید.  
ب. سرعت موتور را حداقل تا **3,500 rpm** بالا ببرید.  
پ. با استفاده از گوشی ضربان سنج صدای انژکتور را بررسی کنید.  
ت. پدال گاز را رها کرده و از قطع شدن موقت صدا در انژکتور اطمینان حاصل کنید.  
اگر نتیجه با آنچه که مشخص شده مطابقت نداشته باشد، انژکتور، دسته سیم و واحد الکترونیکی کنترل موتور را بررسی نمایید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

### نکته:

این بررسی باید در زمانی انجام شود که A/C خاموش باشد.  
۲. شیلنگ، قسمت اتصال و واشر را بطور چشمی بررسی نمایید.  
الف. وجود نشتی یا خرابی در شیلنگ، قسمت اتصال و واشر را بصورت چشمی بررسی کنید.

### توجه:

- چنانچه میله اندازه گیری روغن، درپوش کارتل و شیلنگ PCV و سایر قطعات برداشته شده باشند یا خراب باشند، موتور به درستی کار نمی کند.
- در صورت شکستگی، شل شدگی یا آسیب دیدگی سیستم ورودی بین دریچه گاز و سرسیلندر هوا به داخل مکیده شده و باعث آسیب دیدگی موتور می شود.  
در صورت لزوم قطعات را تعویض نمایید.

### ۳. سیستم کنترل انتشار بیست سوخت را بررسی نمایید.

- الف. دستگاه عیب یاب را به رابط عیب یاب متصل نمایید.  
ب. بست را باز کرده و شیلنگ بیست سوخت را از شیر برقی کنیستر جدا کنید.  
ت. موتور را روشن کنید.  
ث. وارد منوی زیر شوید:

## Active test/EMS (Engine Management System)/Canister solenoid valve.

- ج. از وجود خلاء در ورودی شیر برقی کنیستر، اطمینان حاصل کنید.  
در صورت عدم وجود خلاء، عملیات زیر را انجام دهید:
- شیر برقی کنیستر را بررسی کنید.
  - وجود گرفتگی در منیفولد هوای متصل به شیر ببست سوخت و شیر برقی کنیستر را بررسی کنید.
- خ. آزمون عملگرها را لغو کرده و شیلنگ ببست سوخت را مجدداً وصل کنید.
- د. موتور را گرم کرده و خودرو را به حرکت در بیاورید.
- ذ. از باز بودن شیر برقی کنیستر اطمینان حاصل کنید.
- در صورت عدم انطباق نتایج با موارد معین، شیر برقی کنیستر، کانکتور دسته سیم و EMS را تعویض نمایید.
۴. کانکتورها و مدارها را بررسی نمایید.
- الف. وجود شل شدگی، خمیدگی شدید یا آسیب دیدگی در کانکتورها را بررسی کنید.
۵. اتصالات مخزن سوخت را بررسی کنید.
- الف. هرگونه تغییر شکل، شکستگی یا نشستی در اتصال مخزن سوخت را بررسی کنید.

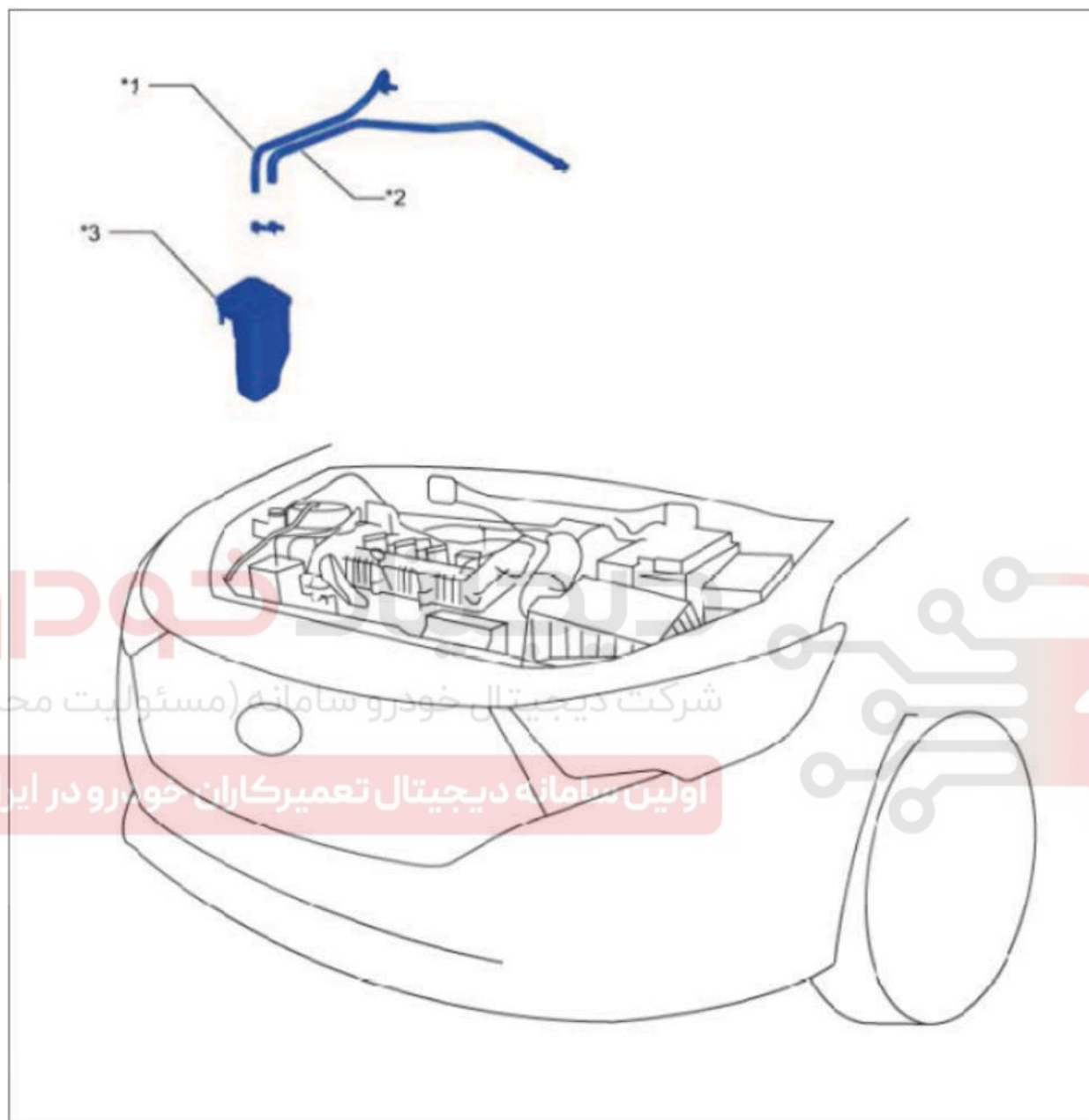
# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



تصویر قطعات سیستم کنترل انتشار آلاینده ها و کنیستر



*1	شیلنگ جذب بنزین	*2	شیلنگ دفع بنزین
*3	کنیستر	-	-

بررسی سیستم کنترل انتشار آلاینده ها و کنیستر  
روش

۱. کنیستر را بررسی نمایید.

الف. سیستم کنترل انتشار بیست سوخت را بررسی کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم کنترل انتشار آلاینده ها > بررسی روی خودر

الف. وجود گرفتگی در فیلتر روغن را بررسی کنید. ( از دستگاه عیب یاب استفاده نکنید).

(۱) موتور را روشن کنید

(۲) موتور را گرم کنید

(۳) خودرو را به آرامی حرکت دهید.

(۴) ۱۵ دقیقه بعد، درب باک را باز کرده تا فشار داخل مخزن سوخت را آزاد سازید.

(۵) درب باک را بسته و به مدت ۳۰ ثانیه موتور را در حالت دور آرام به کار بباندازید.

(۶) مجدداً درب باک را باز کرده و بررسی کنید که آیا صدای نویز به گوش می رسد یا خیر.

**:OK**

هیچ صدای نویز (صدای مکش) به گوش نمی رسد.

**نکته:**

در صورت استشمام بوی بنزین و شنیده شدن صدای نویز، نشان دهنده وجود فشار مثبت در مخزن سوخت بوده و عادی می باشد.

ب. وجود گرفتگی در فیلتر روغن را بررسی کنید. ( از دستگاه عیب یاب استفاده می شود). (مسئولیت محدود)

(۷) دستگاه عیب یاب را به رابط رابط عیب یاب وصل کنید.

(۸) موتور را روشن کنید.

(۹) دستگاه عیب یاب را روشن کنید.

(۱۰) وارد منوی زیر شوید:

Active test/EMS (Engine Management System)/Canister solenoid valve.

(۱۱) درپوش مخزن سوخت را باز کرده تا فشار داخل مخزن سوخت آزاد شود.

(۱۲) هنگامی که موتور در حالت دور آرام می کند، آزمون عملگرها را برای شیر برقی کنیستر

انجام دهید.

(۱۳) درپوش مخزن سوخت را بسته و موتور را روشن کرده و به مدت ۳۰ ثانیه در حالت دور آرام

نگه دارید.

(۱۴) مجدداً پس از باز کردن درپوش مخزن سوخت شنیده شدن صدای نویزی را بررسی کنید.

**:OK**

صدای نویز (صدای مکش) شنیده نمی شود.

**نکته:**

در صورت استشمام بوی بنزین و شنیده شدن صدای نویز، نشان دهنده وجود فشار مثبت در مخزن سوخت بوده و عادی می باشد.

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



باز کردن کنیستر؛ سیستم کنترل انتشار آلاینده ها  
روش

۱. کنیستر را باز کنید.

الف.

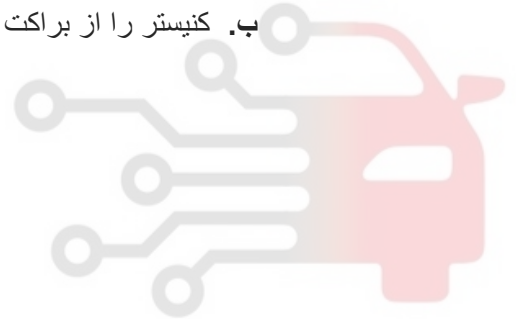


پس از شل کردن گیره شیلنگهای جذب و دفع بنزین را از کنیستر جدا کنید.  
ب. کنیستر را از براکت آن جدا کنید.

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



## روش بررسی سیستم کنترل انتشار آلاینده ها و کنیستر

## ۱. کنیستر را بررسی نمایید.

الف. مجموعه کنیستر را به دقت بررسی نمایید.

(۱) وجود آسیب دیدگی یا شکستگی در کنیستر را بصورت چشمی بررسی کنید.

(۲) در صورت وجود شکستگی یا آسیب دیدگی، کنیستر را تعویض نمایید.

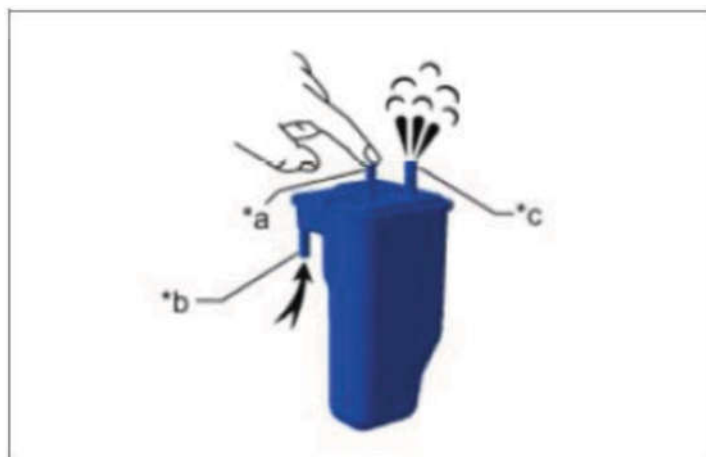
ب.



*الف	طرف شیر برقی کنیستر
*ب	طرف هوا
*ج	طرف مخزن سوخت

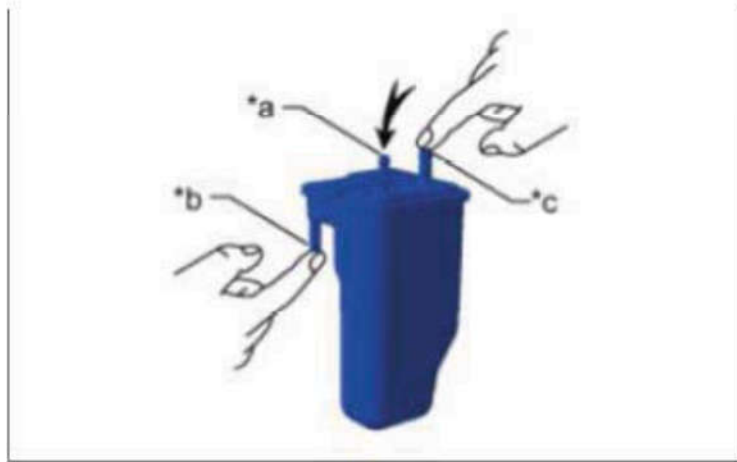
مجرای c را مسدود کرده و هوای فشرده را به مجرای a اضافه کنید، سپس از بستج شدن هوا از مجرای b اطمینان حاصل کنید. در صورت عدم تطابق با موارد معین شده، کنیستر را تعویض کنید.

ث.



*الف	طرف شیر برقی کنیستر
*ب	طرف هوا
*ج	طرف مخزن سوخت

۲. مجرای a را مسدود کرده و هوای فشرده را به مجرای b اضافه کنید، سپس از بستن شدن هوا از مجرای c اطمینان حاصل کنید. در صورت عدم تطابق با موارد معین شده، کنیستر را تعویض کنید.  
ج.

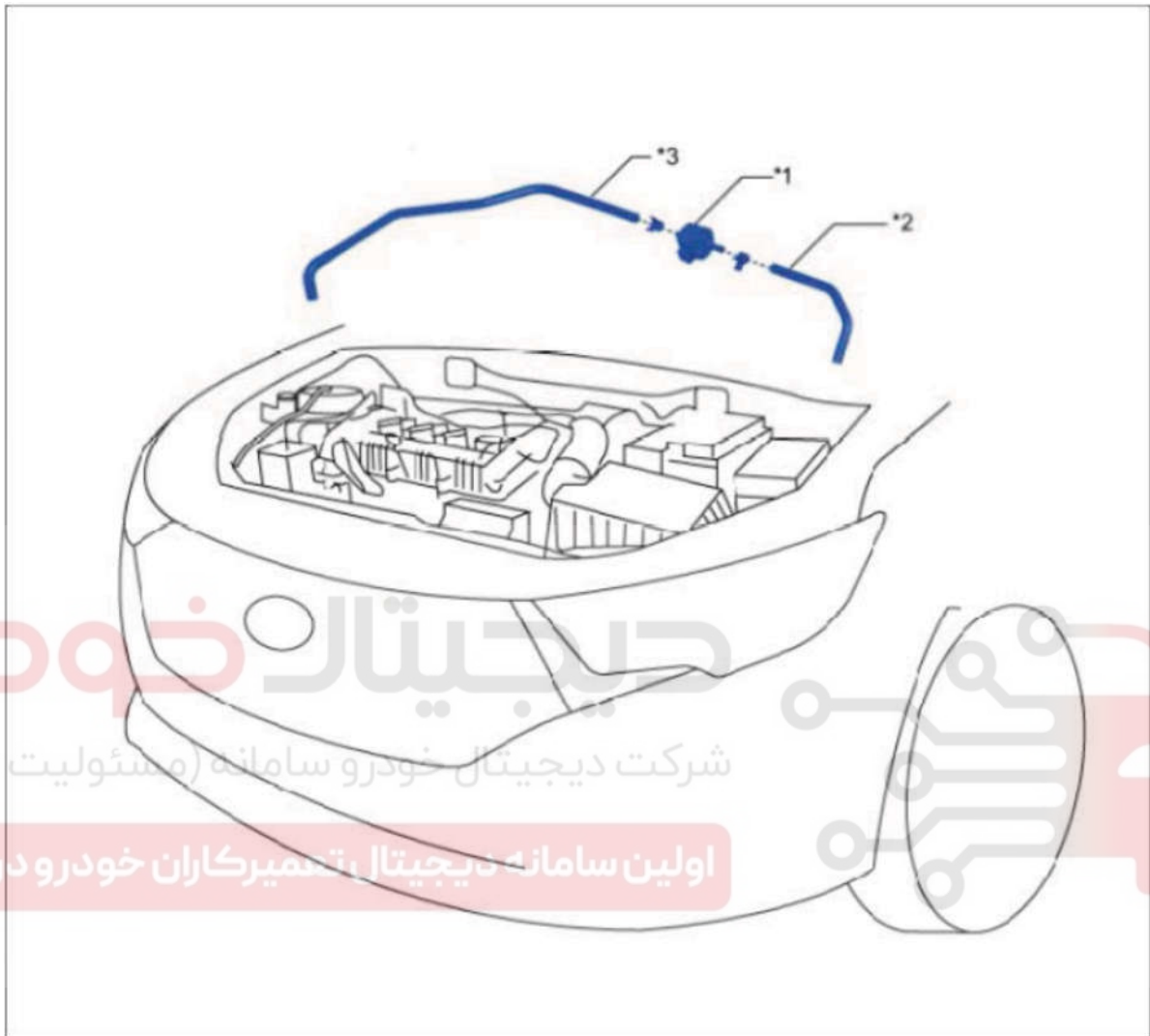


*الف	طرف شیر برقی کنیستر
*ب	طرف هوا
*ج	طرف مخزن سوخت

مجرای b و c را مسدود کرده و هوا را با فشار  $30 \pm 2 \text{ kpa}$  به مجرای a اعمال کرده و سپس از نگهداشتن شدن فشار به مدت ۲۰ دقیقه اطمینان حاصل کنید. در صورت عدم انطباق نتیجه با موارد معین، کنیستر را تعویض نمایید. خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

تصویر قطعات شیر برقی کنیستر؛ سیستم کنترل انتشار آلاینده ها



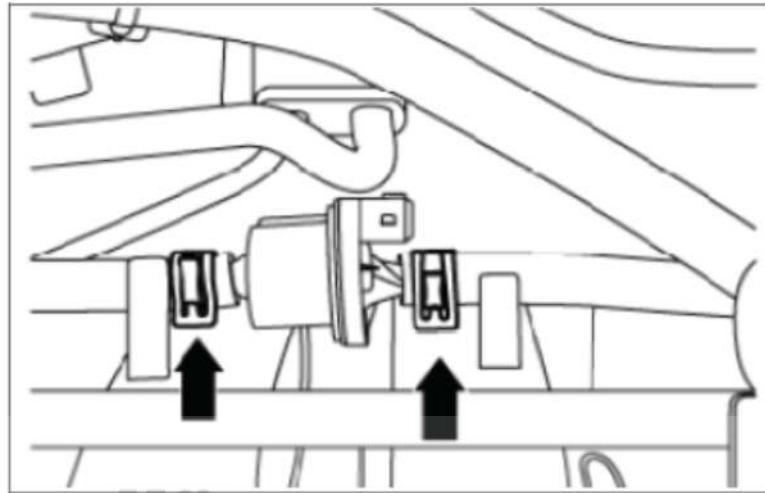
*1	شیر برقی کنیستر	*2	شیلنگ دفع بنزین - شیر برقی منیفولد هوا
*3	شیلنگ دفع بنزین - شیر برقی متصل به کنیستر	-	-

روش باز کردن شیر برقی کنیستر؛ سیستم کنترل انتشار آلاینده ها

۱. شیر برقی کنیستر را باز کنید

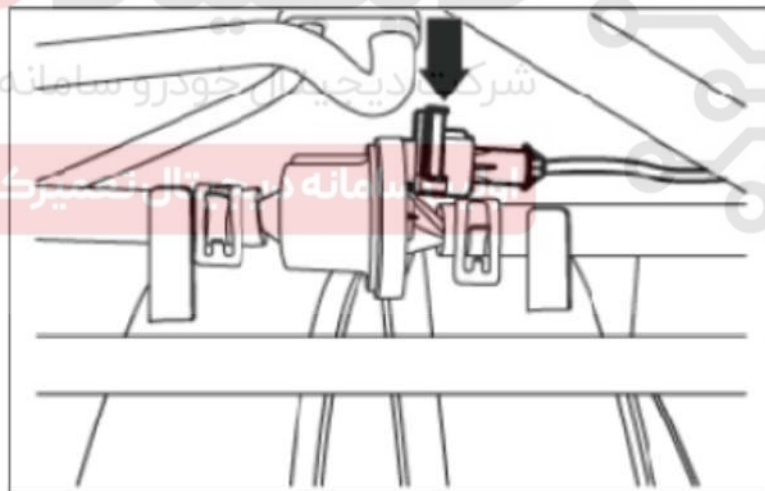
الف. شیر برقی کنیستر را از براکت آن جدا کنید.

ب.



کانکتور شیر برقی کنیستر را جدا کنید.

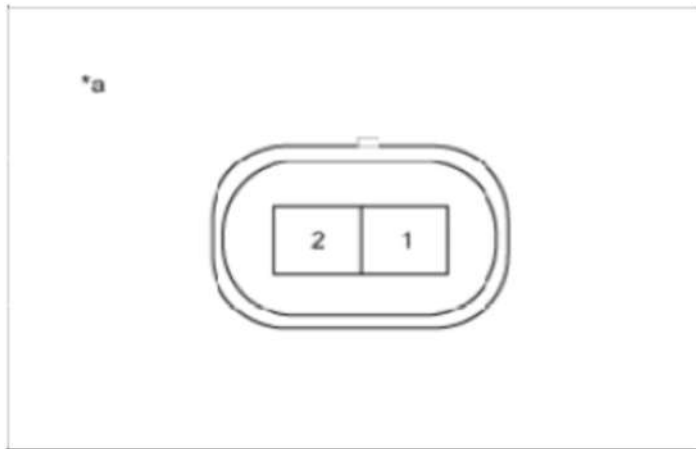
ج.



بست را شل کرده و اتصال شیلنگ ها را از دو قسمت انتهایی شیر برقی کنیستر جدا نمایید.

روش بررسی سیستم کنترل انتشار آلاینده ها و شیر برقی کنیستر

۱. شیر برقی کنیستر را بررسی نمایید.



*الف	مجموعه شیر برقی کنیستر
------	------------------------

الف. مقاومت را بر اساس مقادیر موجود در جدول ذیل اندازه گیری نمایید.

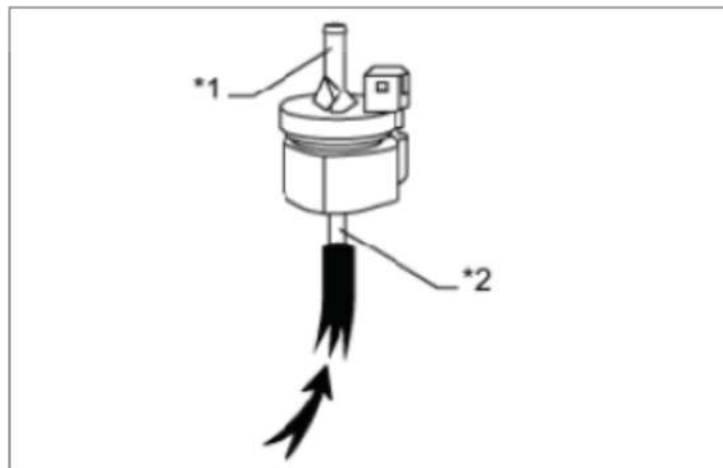
مقاومت استاندارد

مشخصات	شرایط	اتصال مولتی متر
26Ω	20°C	1-2

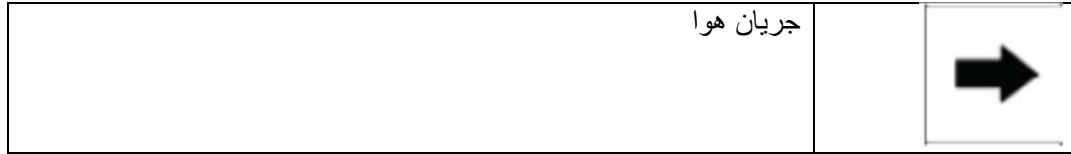
در صورت عدم انطباق نتایج با موارد معین، شیر برقی کنیستر را تعویض نمایید.

ب. عملکرد شیر برقی کنیستر را بررسی نمایید.

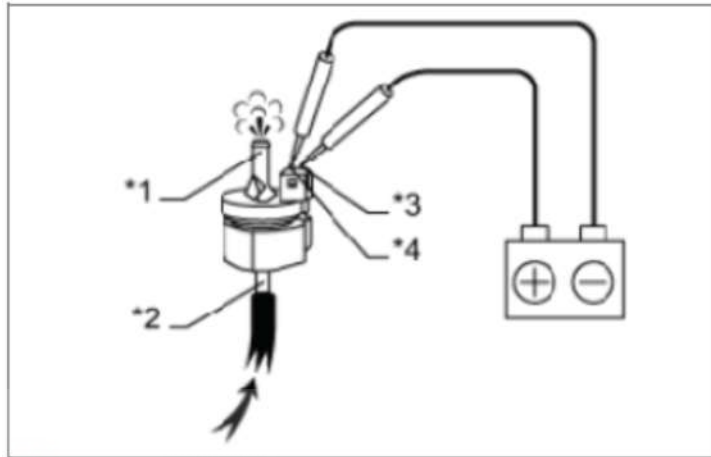
(۱)



*1	مجرا F
*2	مجرا E



(۲)



مجرا F	*1
مجرا E	*2
ترمینال ۱	*۳
ترمینال ۲	*۴
هوا	

ولتاژ باتری را بر روی کانکتور اعمال کرده و عملکرد شیر برقی کنیستر را بررسی نمایید.

مشخصات	شرایط آزمون
جریان هوا از مجرا E به مجرا F	باتری مثبت (+) - ترمینال ۱
	باتری منفی (-) - ترمینال ۲

در صورت عدم انطباق نتایج با موارد معین، شیر برقی کنیستر را تعویض نمایید.

روش نصب شیر برقی کنیستر؛ سیستم کنترل انتشار آلاینده ها

۱. شیر برقی کنیستر را نصب کنید.

الف. شیلنگ ها را در دو طرف انتهایی شیر برقی کنیستر متصل کرده و سپس بست را نصب کنید.

ب. کانکتورهای شیر برقی کنیستر را وصل کنید.

ج. شیر برقی کنیستر را به براکت آن وصل کنید.

# دیجیتال خودرو

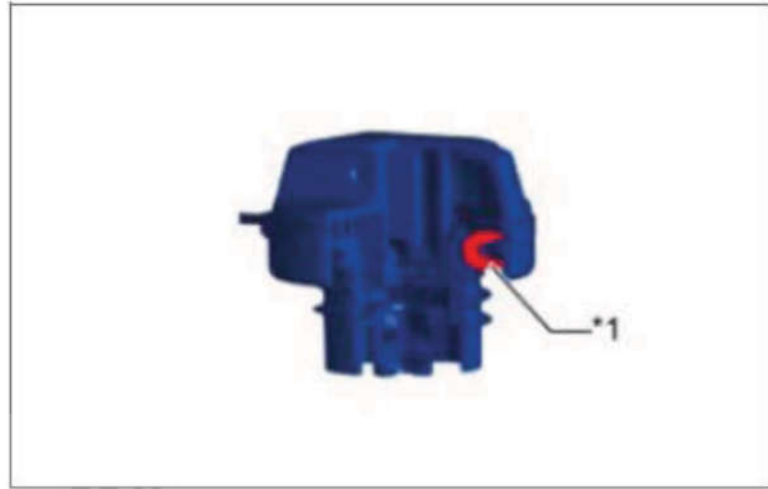
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



روش بررسی درپوش مخزن سوخت؛ سیستم کنترل انتشار آلاینده ها

۱. درب باک را بررسی نمایید.  
الف.



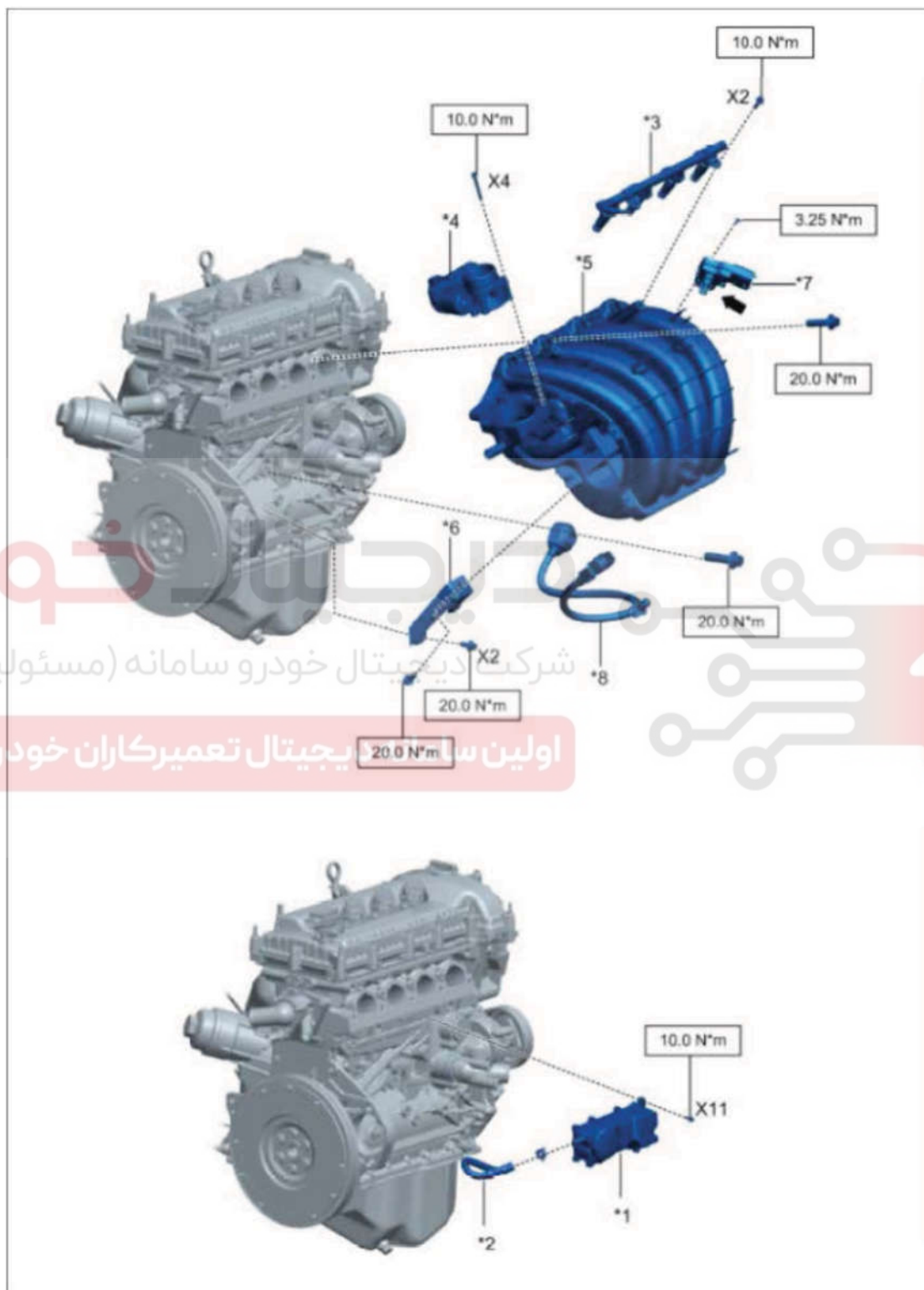
*1	واشر
----	------

درب باک و واشر را از نظر تغییر شکل یافتگی و آسیب دیدگی بررسی کنید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)  
در صورت عدم انطباق نتیجه با موارد معین، درب باک را تعویض نمایید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران


تصویر قطعات جدا کننده بخار روغن؛ سیستم کنترل انتشار آلاینده ها



خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سال دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

لوله تهویه محفظه میل لنگ	*2	جدا کننده بخار روغن	*1
دریچه گاز برقی	*4	ریل سوخت	*3
براکت منیفولد هوا	*6	منیفولد هوا	*5
سنسور کوبش	*7	مجموعه سنسور فشار و دمای ورودی	*7
-	-	گریس	

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



باز کردن جدا کننده بخار روغن؛ سیستم کنترل انتشار آلاینده ها  
روش

۱. کابل منفی (-) باتری را جدا کنید.

هشدار:

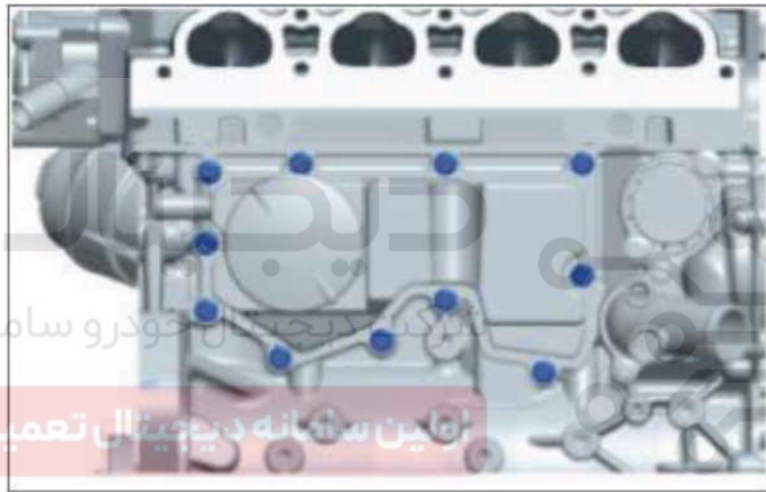
پس از جدا کردن و اتصال مجدد کابل منفی (-) باتری، برخی سیستم ها باید تنظیم شوند.  
مراجعه کنید به بخش: کلیات < مقدمه > دستورالعمل عیب یابی < راه اندازی

۲. منیفولد هوا را باز کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم ورودی/خروجی < منیفولد هوا < باز کردن

۳. جدا کننده بخار روغن را باز کنید.

الف.



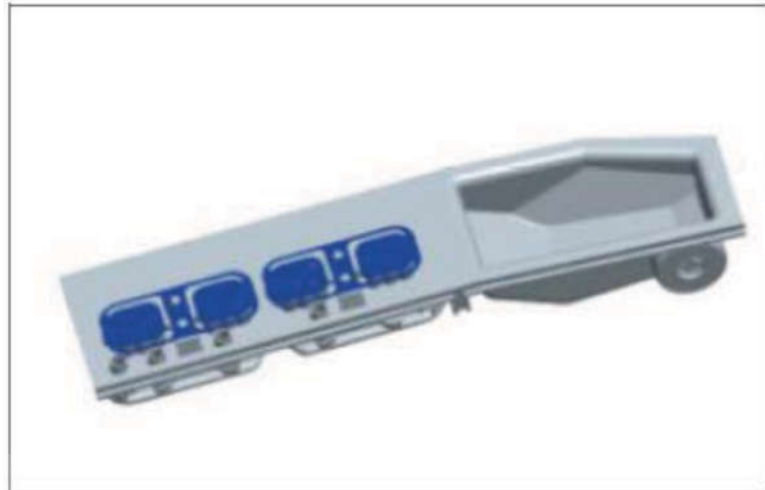
پیچ و مهره ها را باز کرده و سپس جدا کننده بخار روغن را باز کنید.

هشدار:

هنگام باز کردن مراقب باشید که به جدا کننده بخار روغن آسیبی وارد نشود.

روش بررسی جدا کننده بخار روغن؛ سیستم کنترل انتشار آلاینده ها

۱. شیر یک طرفه را بررسی کنید.  
الف.



آسیب دیدگی یا تغییر شکل یافتگی شیر یکطرفه را بصورت چشمی بررسی کنید.  
در صورت عدم انطباق نتیجه با موارد معین، جدا کننده بخار روغن را تعویض نمایید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

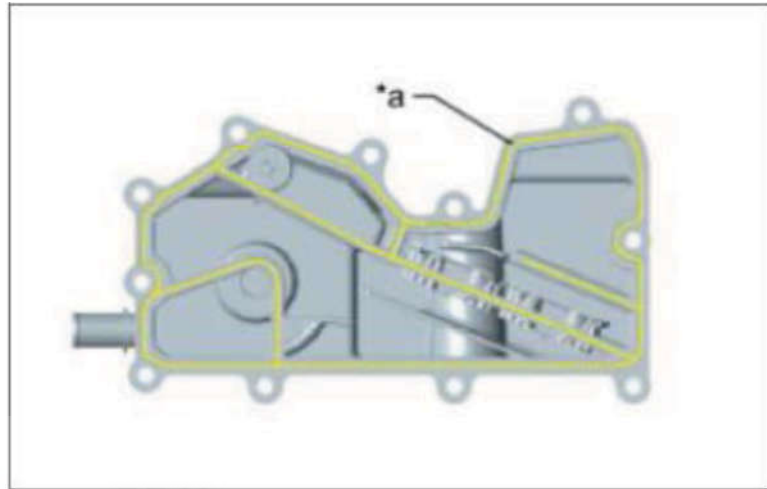
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



روش نصب سیستم کنترل انتشار آلاینده ها و جدا کننده بیست روغن

۱. فیلتر روغن را نصب کنید.

الف. سطوح اتصال جدا کننده بیست روغن و بلوک سیلندر را تمیز کنید.  
ب.



مطابق تصویر از آبنند استفاده کنید.

مشخصات:

موقعیت	قطر درزگیر
A-A	2-3 mm

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

آبنند: از جنس

سیلیکا ژل ThreeBond 1227C

توجه:

- روغن های ریخته شده بر روی سطح تماس قطعه را تمیز کنید.
- پس از اتمام تمیزکاری، ۱۰ دقیقه قبل از نصب و ۵ دقیقه قبل از محکم کردن قطعه صبر کنید.

الف. جدا کننده بیست روغن را با استفاده از پیچ و مهره نصب کنید.

۲. منی فولد هوا را نصب کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم ورودی/خروجی > منی فولد هوا < نصب

۳. کابل منفی (-) باتری را وصل کنید.

هشدار:

- پس از جدا کردن ترمینال و اتصال مجدد کابل منفی (-) باتری، برخی سیستم ها باید تنظیم شوند.  
مراجعه کنید به بخش: کلیات < مقدمه > دستورالعمل عیب یابی < راه اندازی

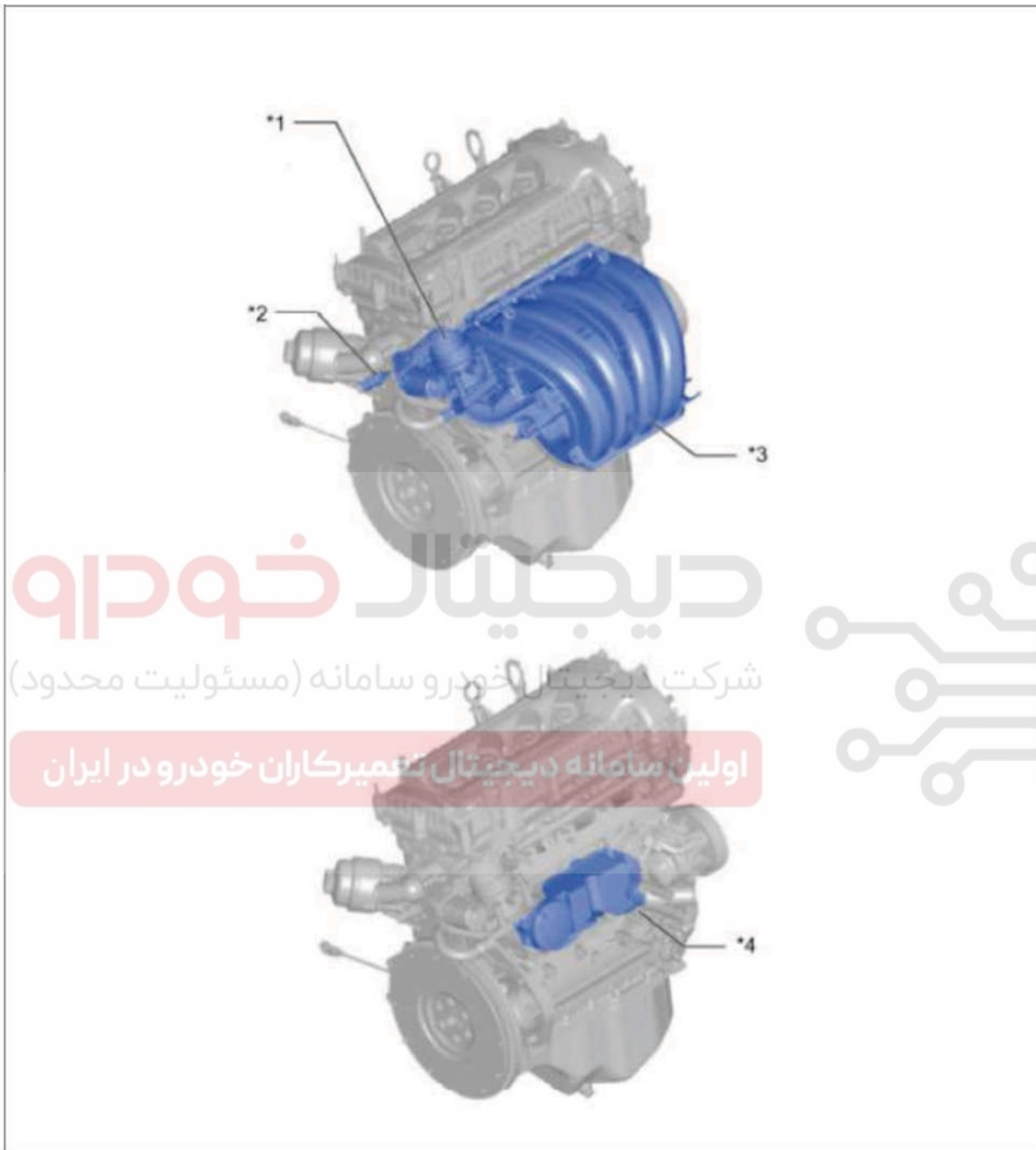
تصویر موقعیت قطعات سیستم ورودی/اگزوز



دیجیتال خودرو  
 شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)  
 اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

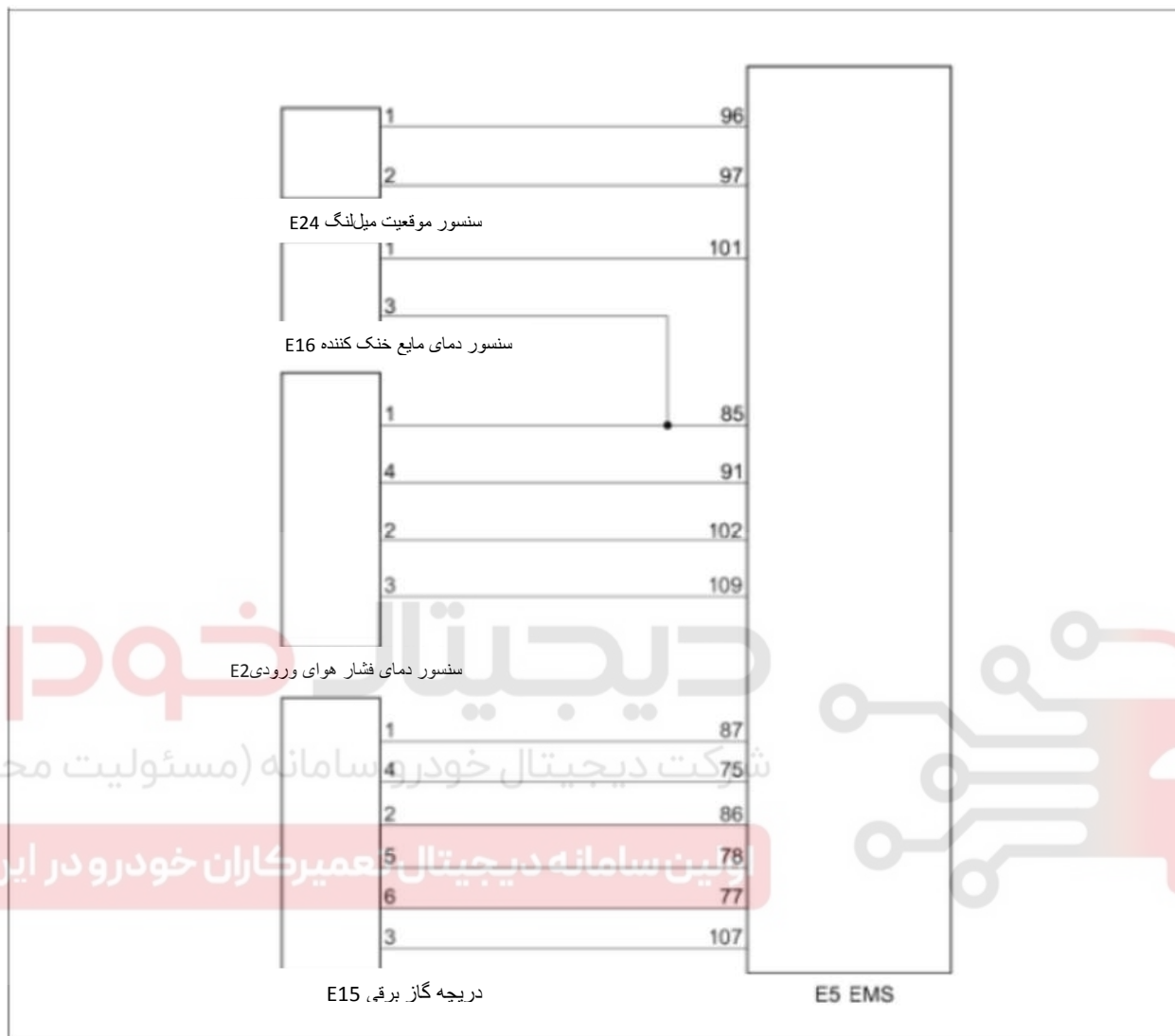
سنسور موقعیت میل لنگ	*2	EMS	*1
-	-	جعبه فیوز	*3

تصویر



*1	دریچه گاز	*2	سنسور دمایی مایع خنک کننده
*3	منیفولد هوا	*4	جدا کننده بخار روغن

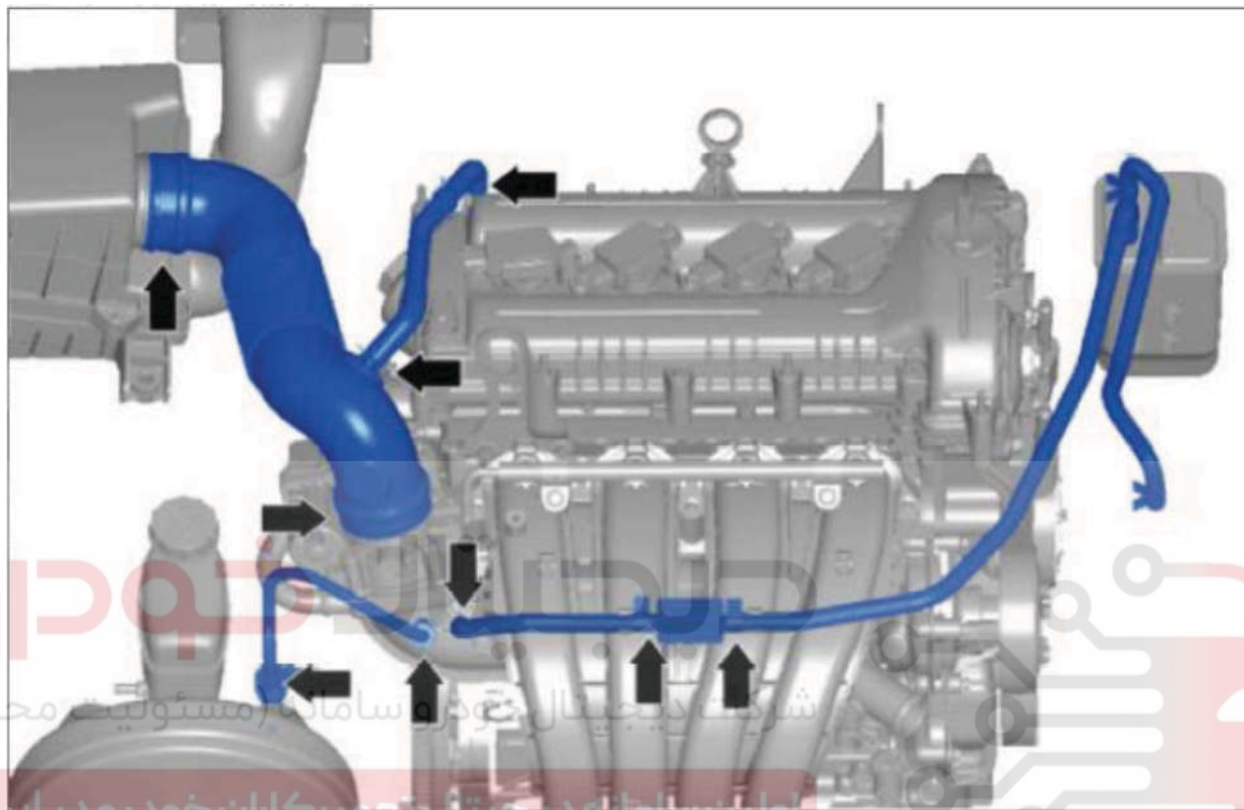
نمودار سیستم ورودی هوا؛ سیستم ورودی/خروجی



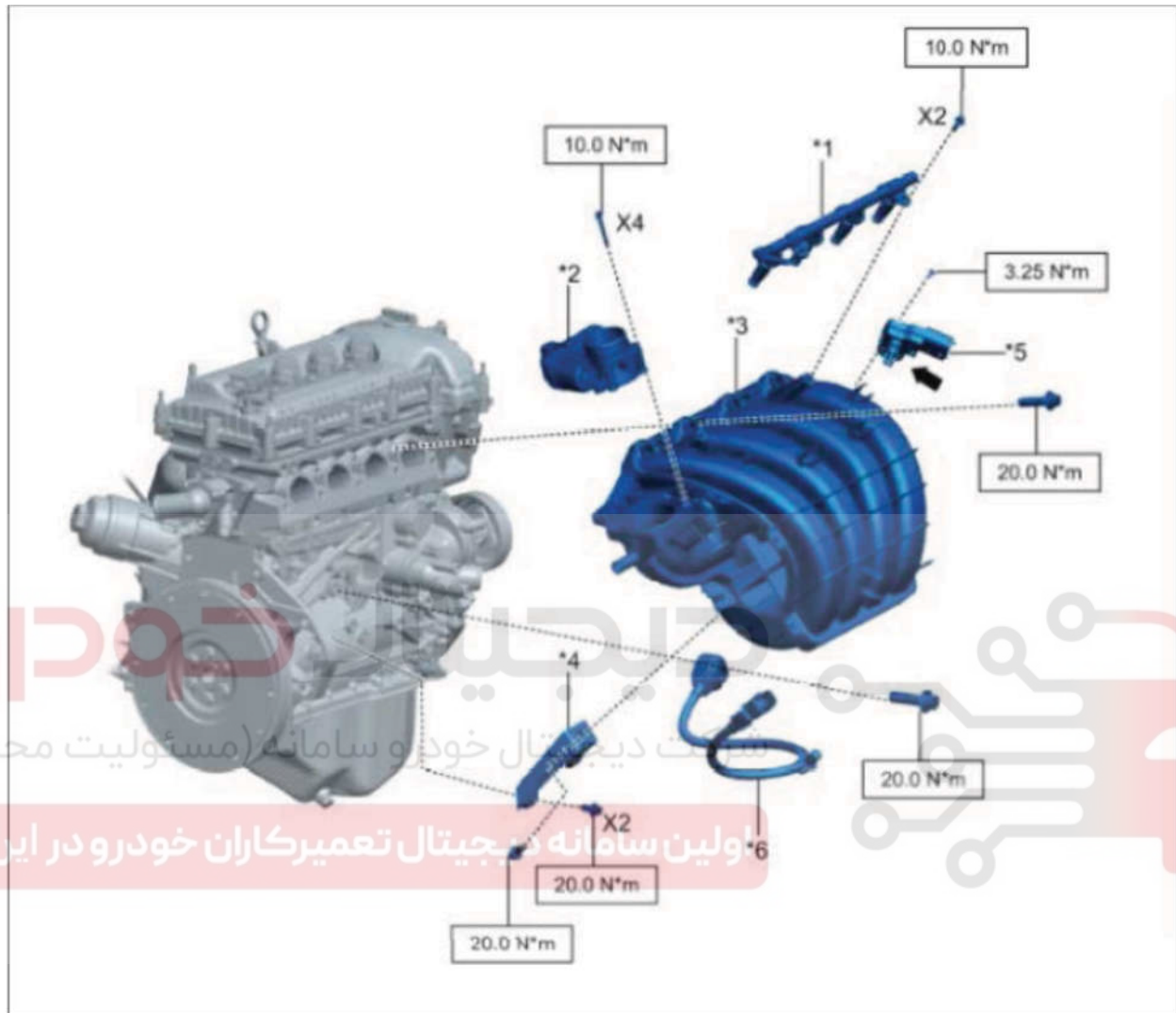
روش بررسی سیستم ورودی هوا؛ سیستم ورودی/خروجی


۱. سیستم ورودی را بررسی کنید.

الف. مطابق تصویر وجود نشتی در قطعات را بررسی نمایید.



تصویر قطعات سیستم ورودی هوا؛ سیستم ورودی/ خروجی



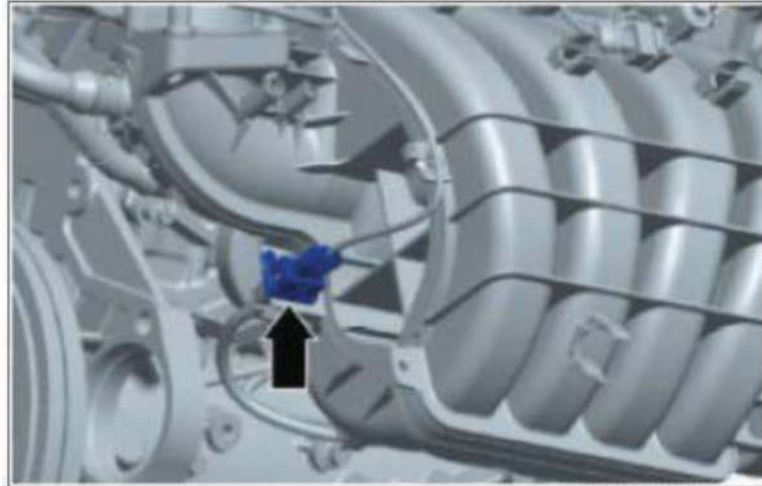
دریچه گاز الکترونیکی	*2	ریل سوخت	*1
براکت منیفولد هوا	*4	منیفولد هوا	*3
سنسور کوبش	*6	سنسور دما و فشار ورودی	*5
-	-	گریس	

## روش باز کردن سیستم ورودی/ خروجی و سیستم ورودی هوا

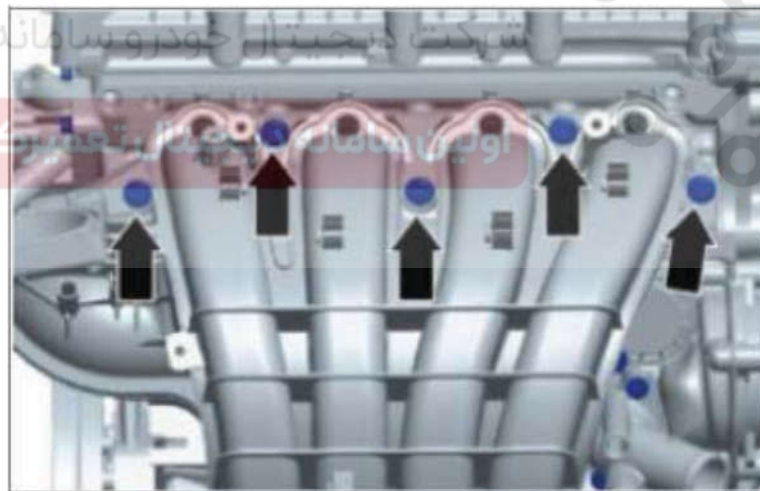
۱. کابل منفی (-) باتری را جدا کنید.  
هشدار:
- پس از جدا کردن ترمینال و اتصال مجدد کابل منفی (-) باتری، برخی سیستم ها باید تنظیم شوند.  
مراجعه کنید به بخش: کلیات < مقدمه > دستورالعمل عیب یابی < راه اندازی
۲. کاور محافظه موتور را باز کنید.  
مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم مدیریت موتور < مجموعه دریچه گاز برقی < باز کردن
۳. دریچه گاز برقی را باز کنید.  
مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم مدیریت موتور < مجموعه دریچه گاز برقی < باز کردن
۴. انژکتور را باز کنید.  
مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم سوخت رسانی < مجموعه انژکتور < باز کردن
۵. کانکتور شیر برقی کنیستر را جدا کنید.  
الف. کانکتور کنیستر را از شیر برقی کنیستر جدا کنید.
۶. شیلنگ متصل به شیر برقی کنیستر را جدا کنید.  
الف. شیلنگ متصل را از شیر برقی کنیستر باز کنید.
۷. شیلنگ خلاء را جدا کنید.  
الف.



- شیلنگ خلاء را از مانیفولد هوا جدا کنید.
۸. لوله تهویه کارتل را جدا کنید.  
الف. لوله تهویه کارتل را از منیفولد هوا جدا کنید.
۹. سنسور دما و فشار ورودی را باز کنید.  
مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم مدیریت موتور < سنسور دما و فشار ورودی < باز کردن
۱۰. کانکتور سنسور کوبش را جدا کنید.  
الف.



- کانکتور سنسور کوبش را از منیفولد هوا جدا کنید.  
 الف. دسته سیم و کانکتور سنسور کوبش را از منیفولد هوا جدا کنید.  
 ۱۱. کانکتور دسته سیم سنسور کوبش را از منیفولد هوا جدا کنید.  
 الف. کانکتور دسته سیم و دسته سیم را از منیفولد هوا جدا کنید.  
 ۱۲. شیلنگ منیفولد هوا را جدا کنید.  
 الف. شیلنگ را از منیفولد هوا جدا کنید.  
 ۱۳. منیفولد هوا را باز کنید.  
 الف.



ابتدا پیچ ها را باز کرده و سپس منیفولد هوا را بیرون آورید.

## روش نصب سیستم ورودی منی فولد هوا؛ سیستم ورودی/خروجی

۱. منی فولد هوا را نصب کنید.

الف. منی فولد هوا را نصب کرده و با استفاده از ۵ پیچ محکم کنید.

گشتاور محکم کردن پیچ ها:

$$N*m \ 20,0$$

۲. کانکتور دسته سیم منی فولد هوا را متصل کنید.

الف. کانکتور و دسته سیم را به منی فولد هوا متصل کنید.

۳. شیلنگ منی فولد هوا را وصل کنید.

الف. شیلنگ منی فولد هوا را وصل کنید.

۴. شیلنگ خلاء را وصل کنید.

الف. شیلنگ خلاء را به منی فولد هوا وصل کنید.

۵. لوله تهویه محفظه میل لنگ را وصل کنید.

a. لوله تهویه محفظه میل لنگ را به منی فولد هوا وصل کنید.

۶. سنسور دما / فشار ورودی را نصب کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم مدیریت موتور > سنسور دما و فشار ورودی < نصب

۷. اتصال شیلنگ شیر برقی کنیستر را وصل کنید.

الف. شیلنگ شیر برقی را به کنیستر وصل کرده و آن را با گیره سفت کنید.

۸. کانکتور شیر برقی کنیستر را وصل کنید.

الف. کانکتور را به شیر برقی کنیستر وصل کنید.

۹. کانکتور سنسور کوبش را وصل کنید. شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

الف. کانکتور سنسور کوبش را به منی فولد هوا متصل کنید.

ب. دسته سیم و کانکتور سنسور کوبش را از منی فولد هوا جدا کنید.

۱۰. انژکتور را نصب نمایید. اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم سوخت رسانی > مجموعه انژکتور < نصب

۱۱. دریچه گاز برقی را نصب نمایید.

مراجعه کنید به: سیستم موتور < سیستم مدیریت موتور > مجموعه دریچه گاز برقی < نصب

۱۲. کاور محفظه موتور را نصب کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم مدیریت موتور > مجموعه دریچه گاز برقی < نصب

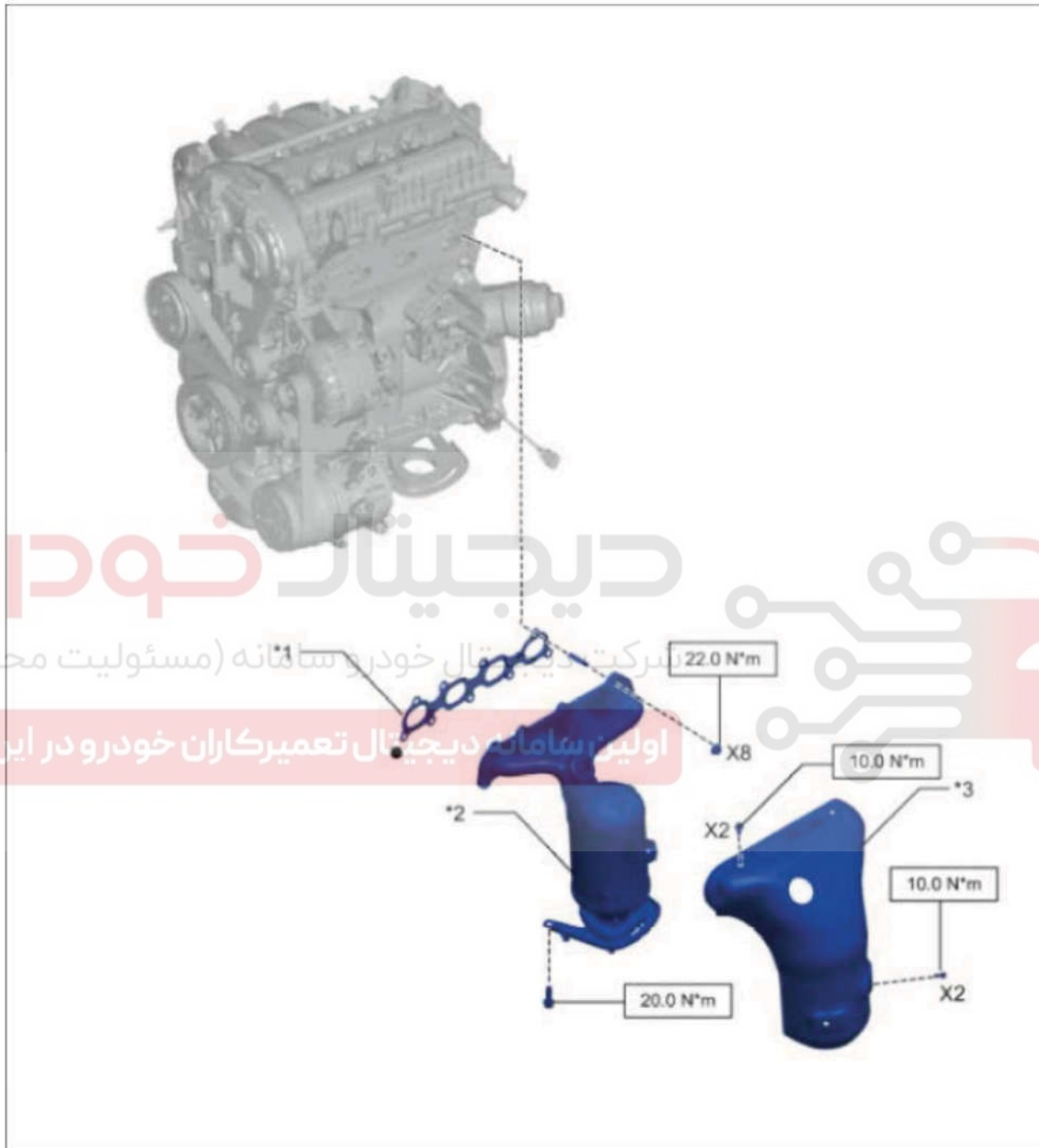
۱۳. کابل منفی (-) باتری را وصل کنید.

هشدار:

پس از جدا کردن و اتصال مجدد کابل در قطب منفی (-) باتری، برخی سیستم ها باید تنظیم شوند.

مراجعه کنید به: آموزش خدمات

تصویر قطعات منیفولد دود؛ سیستم ورودی/خروجی



منبع آگزوز عقب سمت راست	*2	واشر لاستیکی	*1
منبع آگزوز عقب سمت چپ	*4	مجموعه فنر فشاری	*3
مجموعه کاتالیست و منبع آگزوز جلو	*6	لوله آگزوز میانی	*5
-	-	مجموعه منیفولد دود	*7

		قطعات غیر قابل استفاده مجدد		
--	--	-----------------------------	--	---

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



باز کردن منیفولد دود؛ سیستم ورودی/ خروجی  
توجه/احتیاط/ نکته:

توجه:

به دلیل بالا بودن دمای موتور و سیستم آگزوز، در صورت تماس بدن با این قطعات امکان سوختگی شدید وجود دارد.  
بنابراین ابتدا موتور را خاموش کرده و منتظر بمانید تا خنک بشود و سپس منیفولد دود را باز کنید.  
روش

۱. کابل منفی (-) باتری را جدا کنید.

هشدار:

پس از جدا کردن ترمینال و اتصال مجدد کابل منفی (-) باتری، برخی سیستم ها باید تنظیم شوند.  
مراجعه کنید به بخش: کلیات < مقدمه > دستورالعمل عیب یابی < راه اندازی

۲. درب محفظه موتور را باز کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم مدیریت موتور < مجموعه دریچه گاز برقی < نصب

۳. دینام را باز کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم برق/ شبکه < سیستم باتری/ شارژ (مدل non-Idle STT) < مجموعه دینام < باز کردن

۴. سنسور اکسیژن جلویی را باز کنید.

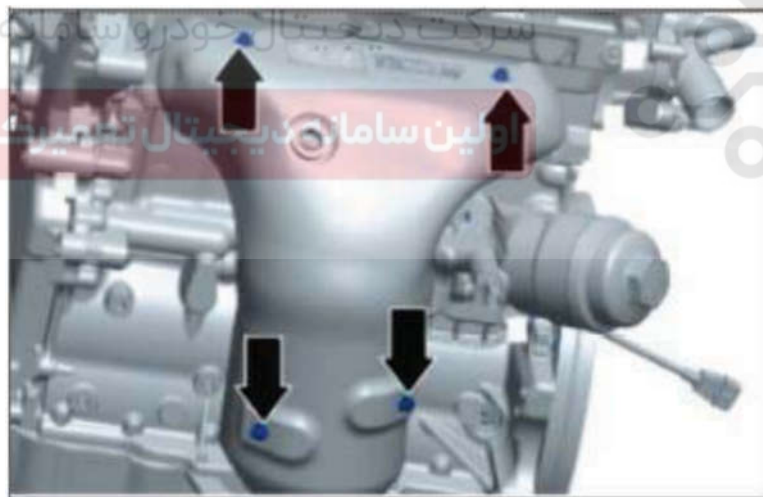
مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم مدیریت موتور < سنسور اکسیژن جلویی < باز کردن

۵. منیفولد دود و لوله آگزوز را باز کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم ورودی/ خروجی < مجموعه لوله آگزوز < باز کردن

۶. منیفولد دود را باز کنید.

الف.



پیچ و مهره ها و محافظ حرارتی منیفولد دود را باز کنید.

ب. پیچ های قسمت پایین منیفولد دود را باز کنید.

الف.



ابتدا پیچ ها را باز کرده و سپس منیفولد دود را بیرون آورید.

الف. واشر منیفولد دود را باز کنید.

هشدار:

واشر منیفولد دود را بررسی کرده و در صورت خرابی آن را تعویض نمایید.

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



## روش نصب منیفولد دود؛ سیستم ورودی/اگزوز

## ۱. منیفولد دود را نصب کنید.

الف. واشر منیفولد دود را نصب کنید.

هشدار:

واشر منیفولد دود را بررسی کرده و در صورت خرابی آن را تعویض نمایید.

الف. منیفولد دود را با استفاده از ۹ پیچ نصب کنید.

گشتاور محکم کردن:

 $22,0 \text{ N*m}$ 

ب. پیچ های قسمت انتهای منیفولد دود را محکم کنید.

گشتاور محکم کردن:

 $20,0 \text{ N*m}$ 

ج. محافظ حرارتی منیفولد دود را نصب کرده و سپس با استفاده از ۴ پیچ محکم کنید.

گشتاور محکم کردن:

 $10.0 \text{ N*m}$ 

## ۲. منیفولد دود و لوله اگزوز را متصل کنید.

مراجعه کنید به: سیستم موتور &lt; سیستم ورودی/خروجی &lt; مجموعه لوله اگزوز &lt; نصب

## ۳. دینام را نصب کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم برق/شیکه &lt; سیستم باتری/شارژ (مدل non-Idle STT) &lt; مجموعه دینام &lt; نصب

## ۴. سنسور اکسیژن جلویی را نصب کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور &lt; سیستم مدیریت موتور &lt; سنسور اکسیژن جلویی &lt; نصب (مسئولیت محدود)

## ۵. پوشش موتور را ببندید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور &lt; سیستم مدیریت موتور &lt; مجموعه دریچه گاز برقی &lt; باز کردن

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

## ۶. کابل منفی (-) باتری را وصل کنید.

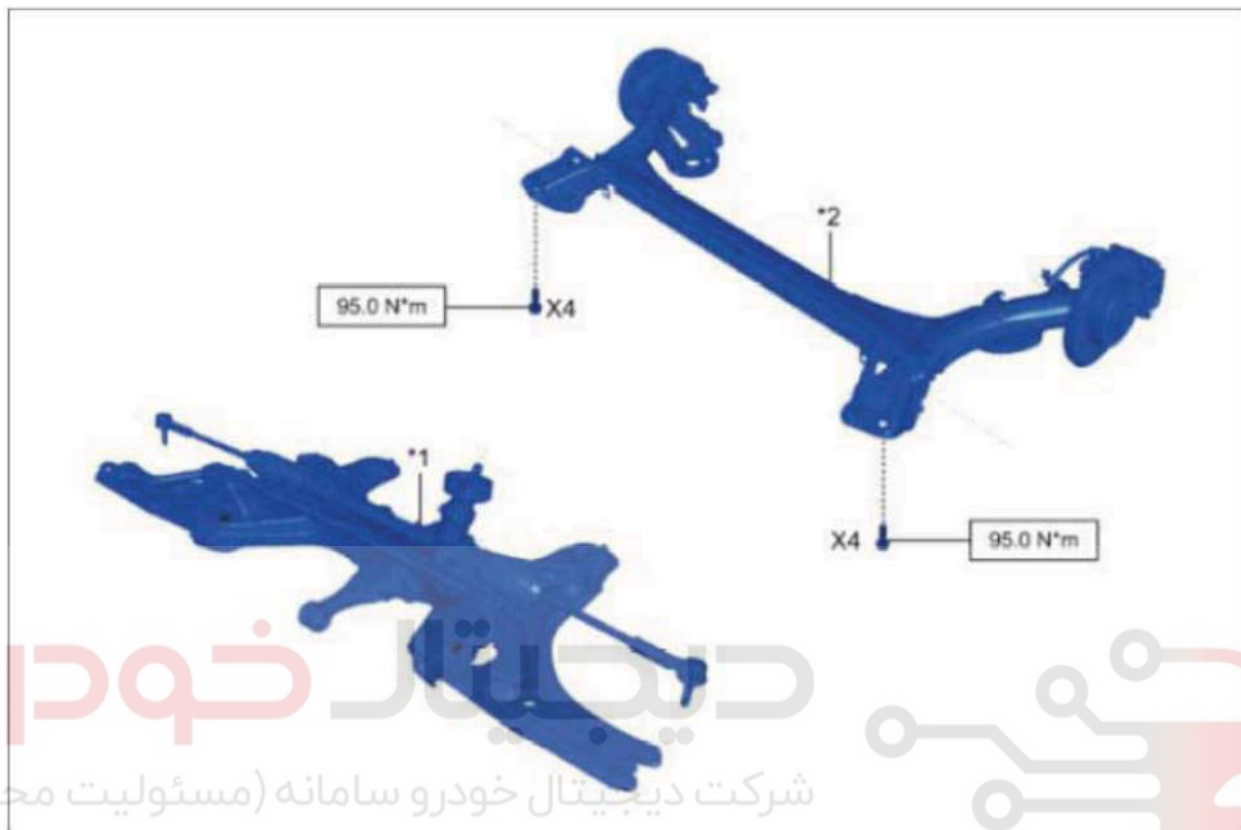
هشدار:

پس از جدا کردن ترمینال و اتصال مجدد کابل منفی (-) باتری، برخی سیستم ها باید تنظیم شوند.

مراجعه کنید به بخش: کلیات &lt; مقدمه &lt; دستورالعمل عیب یابی &lt; راه اندازی هشدار:

پس از نصب مجدد، احتمال وجود نشتی دود را مورد بررسی کنید.

تصویر قطعات لوله آگزوز؛ سیستم ورودی/ خروجی



دیجیتال خودرو

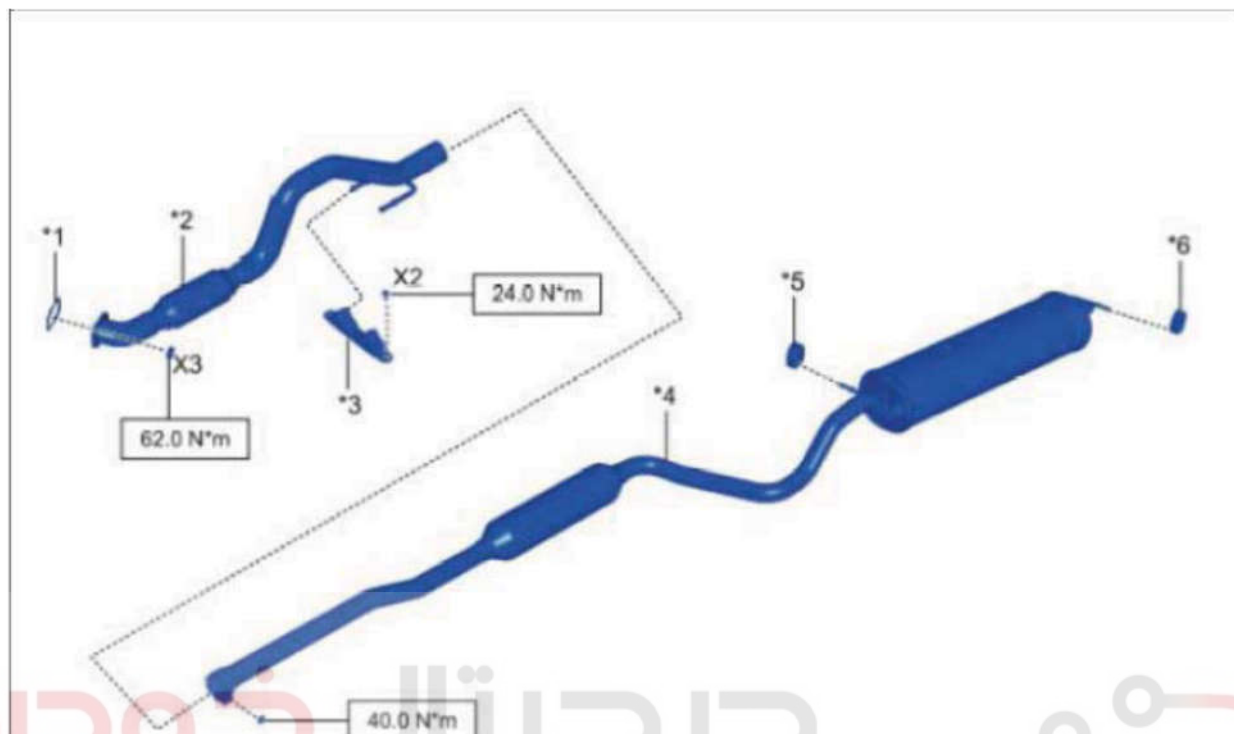
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)



اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

مجموعه محور چرخ عقب با ترمز	*2	مجموعه رام جلو به همراه میل تعادل	*1 و طبق
-----------------------------	----	-----------------------------------	-------------

تصویر



*1	مجموعه واشر	*2	لوله آگروز جلو
*3	مجموعه براکت لوله جلوی آگروز	*4	انباره آگروز
*5	واشر لاستیکی عقب	*6	واشر لاستیکی عقب

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

## باز کردن سیستم ورودی / خروجی و لوله آگزوز

## توجه/احتیاط/نکته

## توجه:

به دلیل بالا بودن دمای موتور و سیستم آگزوز، در صورت تماس بدن با این قطعات امکان سوختگی شدید وجود دارد. بنابراین ابتدا موتور را خاموش کرده و منتظر بمانید تا خنک بشود و سپس منیفرولد دود را باز کنید.

## روش

۱. محور چرخ عقب را به همراه مجموعه ترمز باز کنید.
- مراجعه کنید به: سیستم تعلیق < تعلیق عقب > مجموعه اکسل عقب < باز کردن
۲. منبع آگزوز را باز کنید.
- الف. بست جلو را باز کنید.

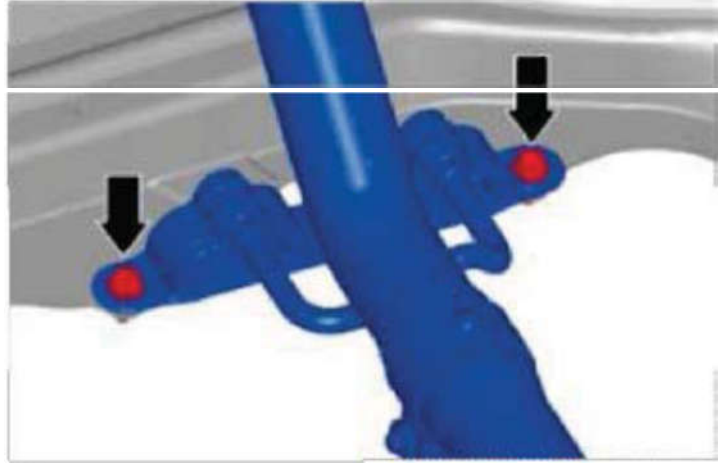


- ب. واشرهای لاستیکی را جدا و سپس انباره آگزوز را باز کنید.

## هشدار:

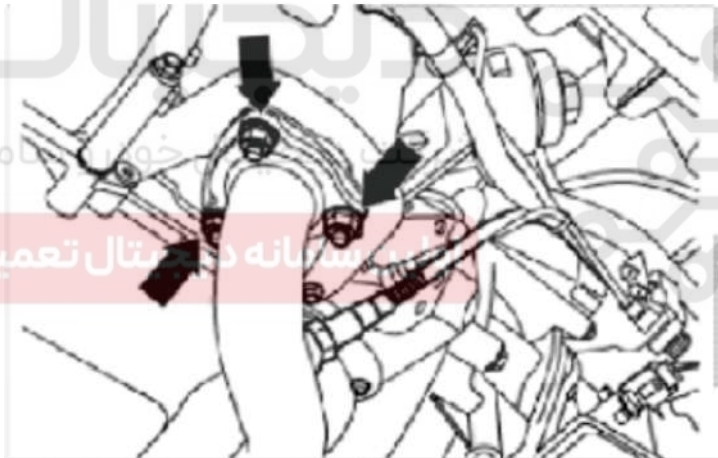
واشر لاستیکی آگزوز را بررسی و در صورت خرابی آن را تعویض نمایید.

۳. سنسور اکسیژن عقبی را باز کنید.
- مراجعه کنید به: سیستم موتور < سیستم مدیریت موتور > سنسور اکسیژن عقبی < باز کردن
۴. براکت لوله آگزوز جلو را باز کنید.
- الف.



پس از باز کردن پیچ های اتصال براکت لوله آگزوز جلو را جدا کنید.  
 ۵. مجموعه رام جلو به همراه میل تعادل و طبق را باز کنید.  
 مراجعه کنید به: سیستم تعلیق < تعلیق جلو > رام جلو < باز کردن

۶. لوله آگزوز جلو را باز کنید.  
 الف.



ابتدا پیچ ها را باز کرده و سپس لوله آگزوز جلو را باز کنید.  
 ب. واشر را باز کنید.  
 هشدار:

واشر آبنبدی لوله آگزوز را بررسی و در صورت خرابی آن را تعویض نمایید.

## روش نصب لوله آگزوز؛ سیستم ورودی/ خروجی

۱. لوله آگزوز جلو را نصب کنید.

الف. واشر را نصب کنید.

هشدار:

واشر آبیندی لوله آگزوز را بررسی و در صورت خرابی آن را تعویض نمایید.

ب. لوله آگزوز جلو را نصب و با استفاده از ۲ پیچ محکم کنید.

گشتاور محکم کردن:

**62.0 N\*m**

۲. مجموعه رام جلو به همراه میل تعادل و طبق را نصب کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم تعلیق < تعلیق جلو > رام جلو < باز کردن

۳. براکت لوله آگزوز جلو را نصب کنید.

الف. براکت لوله آگزوز جلو را نصب و با استفاده از ۲ پیچ محکم کنید.

گشتاور محکم کردن:

**24.0 N\*m**

۴. سنسور اکسیژن عقبی را نصب کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور < سیستم مدیریت موتور > سنسور اکسیژن عقبی < نصب

۵. منبع آگزوز را نصب کنید.

الف. منبع آگزوز را به لوله آگزوز جلو متصل کنید.

ب. واشرهای لاستیکی را نصب کنید.

هشدار:

قلاب لاستیکی آگزوز را بررسی و در صورت خرابی آن را تعویض نمایید.

پ. گیره جلو را سفت کنید.

گشتاور محکم کردن:

**40.0 N\*m**

۶. رام سمت راست را نصب کنید.

a. رام سمت راست را نصب و با استفاده از ۸ پیچ محکم کنید.

گشتاور محکم کردن:

**21.5 N\*m**

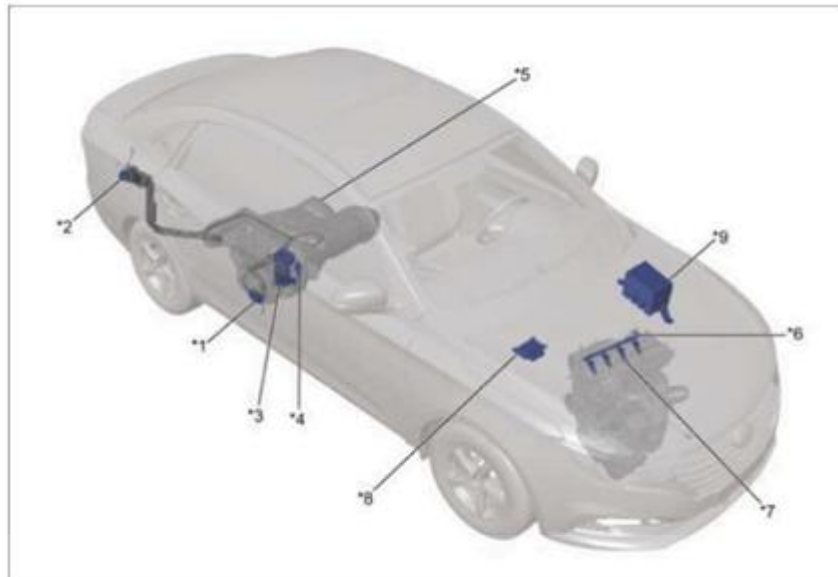
۷. مجموعه محور عقب به همراه ترمز را نصب کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم تعلیق < تعلیق عقب > مجموعه اکسل عقب < نصب

۸. وجود نشستی دود را بررسی کنید.

الف. در صورت وجود نشستی دود، قطعات مجموعه آگزوز را محکم کرده و در صورت لزوم، قطعه

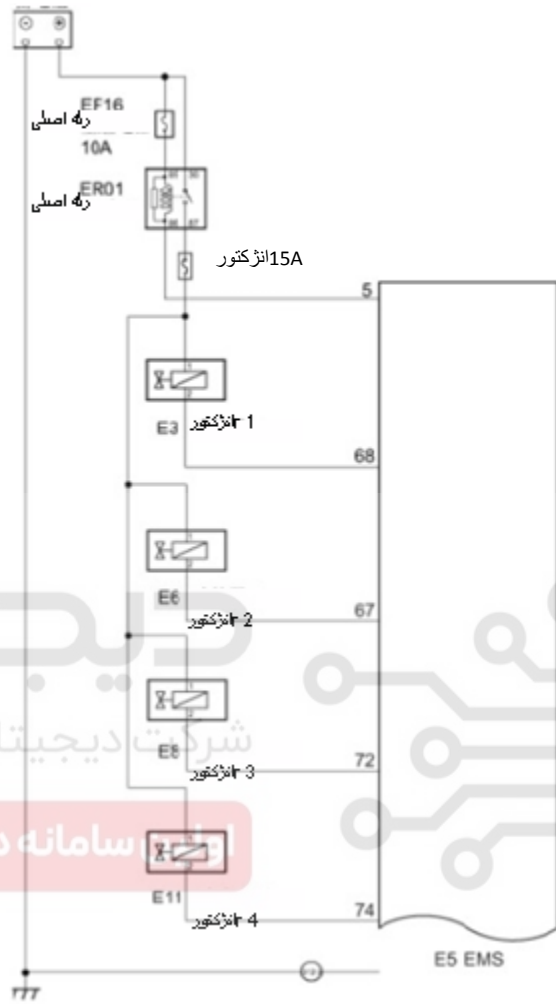
معیوب را تعویض نمایید.



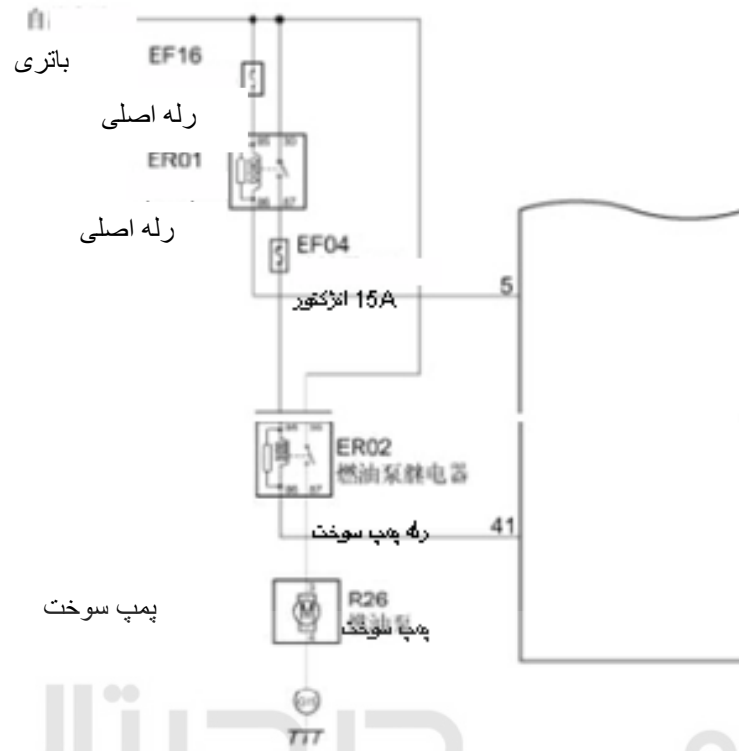
*2	در ب باک	*1	فیلتر پمپ سوخت ثانویه
	سنسور سطح سوخت	*3	پمپ سوخت به همراه مجموعه سنسور سطح سوخت
*4		*5	مجموعه مخزن سوخت
*6	ریل سوخت	*7	انژکتور
*8	EMS	*9	جعبه فیوز
-	-		

نمودار سیستم سوخت رسانی

باتری



دیجیتال خودرو  
 شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)  
 سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۵۸۹

بررسی سیستم سوخت رسانی بر روی خودرو

توجه / احتیاط / تذکر

بررسی باید زمانی انجام شود که سوخت کافی در مخزن وجود داشته باشد.

دستورالعمل ها

الف. عملکرد پمپ سوخت را از نظر وجود نشتی بررسی کنید.

ب. دستگاه عیب یاب را به رابط عیب یاب متصل کنید .

پ. موتور را در وضعیت ON قرار دهید.

توجه :

موتور را استارت نزنید.

الف. دستگاه عیب یاب را روشن کنید .

ب. وارد منوی ذیل شوید : (E : Active test/EMS خیر/Fuel pump relay/ine Management System)

پ. عملکرد پمپ سوخت را بررسی کنید.

۱) فشار لوله ورودی سوخت را از طریق خط ریل سوخت بررسی و شنیده شدن صدای جریان سوخت در باک را تایید نمایید.

در صورت شنیده نشدن صدا، رله پمپ سوخت ، پمپ سوخت ، EMS و کانکتور دسته سیم را بررسی کنید.

الف. نشتی سوخت را بررسی نمایید.

۱) بعد از اتمام تعمیرات، وجود نداشتن نشتی در سیستم سوخت رسانی را تایید کنید. در صورت وجود نشتی، مجموعه را تعمیر یا تعویض کنید.

۲. بررسی فشار سوخت

احتیاط :

در صورت نصب یا باز کردن کویلینگ بدون تمیز کردن، احتمال بروز آسیب دیدگی در لوله سوخت و کویلینگ وجود دارد. قبل از پیش از باز یا نصب کردن کویلینگ سطح مشترک آن را با استفاده از پارچه نرم یا برس نرم تمیز کنید.

الف. برای اندازه گیری ولتاژ باتری از ولت سنج استفاده نمایید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم برق/شبکه >باتری/سیستم شارژ (مدل non-idle STT) > بررسی روی خودرو

ب. فشار سیستم سوخت رسانی را آزاد کنید .

مراجعه کنید به بخش : سیستم موتور <سیستم سوخت رسانی > نکات ایمنی

پ. کابل منفی باتری را جدا کنید .

توجه :

• در صورت لزوم چند دقیقه بعد از خاموش شدن موتور و قبل از جدا کردن کابل ترمینال باتری منتظر بمانید. پیش از انجام تعمیرات، نکات ایمنی مربوط به جدا کردن کابل ترمینال باتری را مطالعه کنید.

مراجعه کنید به بخش: کلیات >مقدمه >دستورالعمل عیب یابی >نکات ایمنی

- پس از اتصال مجدد کابل، برخی از سیستمها باید تنظیم شوند.  
مراجعه کنید به بخش: کلیات > مقدمه > دستور العمل عیب یابی > نکات ایمنی

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

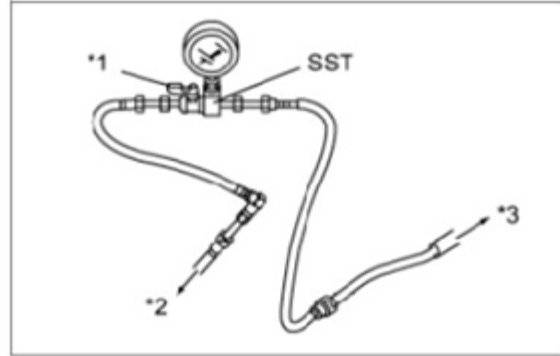
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۵۹۰

ت. لوله سوخت را از کانکتور ریل سوخت جدا کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور > سیستم سوخت رسانی > نکات ایمنی  
ث.



*1	شیر کنترل
*2	ریل سوخت
*3	باک

همانطور که در تصویر مشاهده می شود، کوپلینگ اتصال سریع را در ریل سوخت فشار داده و ریل سوخت پلاستیکی را طوری قرار دهید که صدای تیک شنیده شود.

دیجیتال خودرو  
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

الف. سویچ را روشن کنید.

ب. کابل منفی باتری را جدا کنید.

احتیاط

قبل از اتصال مجدد کابل منفی باطری، بنزین ریخته شده در محفظه موتور را تمیز کنید.

پ. فشار کاری سوخت را بررسی نمایید.

(۱) موتور را استارت زده و در وضعیت خلاص (دور آرام) قرار دهید. فشار ریل سوخت را اندازه گیری کنید.

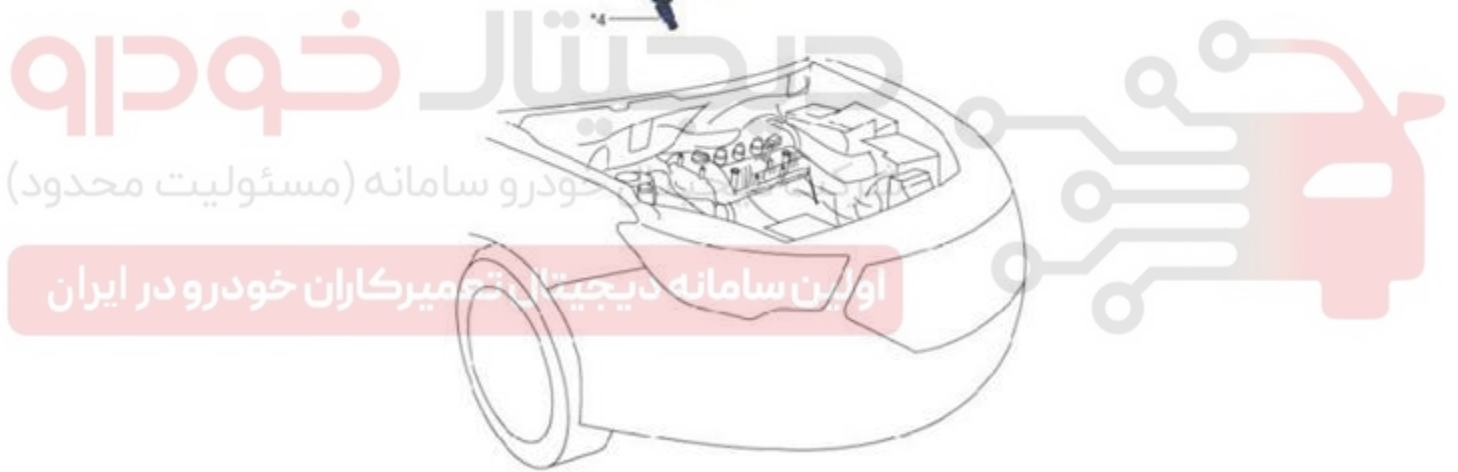
فشار ریل سوخت: حدود 370-390 kPa

در صورت نام تطبیق بودن با مقادیر تعیین شده، پمپ سوخت یا مجموعه انژکتور را بررسی کنید.

الف. بعد از بررسی فشار سوخت، کابل منفی باتری را جدا کرده و کانکتور ریل سوخت و ریل سوخت را باز کنید، تا از پاشیدگی ناگهانی سوخت به بیرون جلوگیری کنید.

ب. ریل سوخت و کانکتور ریل سوخت را متصل کنید.

پ. بنشتی سوخت را بررسی نمایید.



اولین سامانه دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

لوله سوخت	*2	درب محفظه موتور	*1
انژکتور	*4	گیره نگهدارنده انژکتور	*3
—	—	ریل سوخت	*5

۵۹۲

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



باز کردن مجموعه انژکتور؛ سیستم سوخت رسانی

دستورالعمل ها

۱. فشار سیستم سوخت رسانی را آزاد کنید

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور <سیستم سوخت رسانی> نکات ایمنی

۲. جدا کردن کابل منفی باتری

احتیاط: بعد از جدا کردن ترمینال و کابل منفی باتری، برخی از سیستم ها باید مجدداً تنظیم شوند.

مراجعه کنید به بخش: کلیات > مقدمه > دستورالعمل‌های عیب یابی > راه اندازی

۳. باز کردن درب محفظه موتور

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور > EMS > مجموعه دریچه گاز برقی > باز کردن

۴. باز کردن کانکتور انژکتور

الف.



کانکتور انژکتور را جدا کنید.

۵. باز کردن کانکتور ریل سوخت

الف.



کانکتور لوله سوخت را از ریل سوخت جدا کنید.

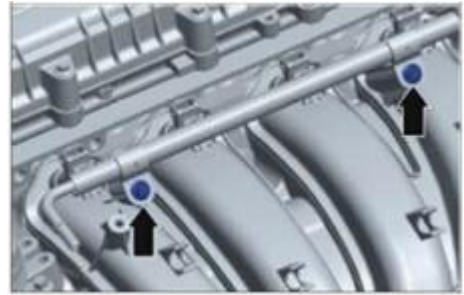
دیجیتال خودرو

بکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۶. باز کردن مجموعه انژکتور

الف.



پیچ‌ها را باز کرده و سپس مجموعه ریل سوخت را باز کنید.

توجه :

هنگام باز کردن مجموعه ریل سوخت، از آسیب رساندن به مجموعه انژکتور خودداری کنید.

ب.

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



گیره نگهدارنده انژکتور را از ریل سوخت باز کنید.

۵۹۴

بررسی مجموعه انژکتور؛ سیستم سوخت رسانی

دستورالعمل ها

۱. بررسی مقاومت

الف. مقاومت را مطابق با مقادیر جدول ذیل اندازه گیری نمایید.

مشخصات	شرایط	عنوان
12Ω	20°C	انژکتور

در صورت مغایرت مقاومت اندازه گیری شده با مقدار استاندارد، انژکتور را تعویض کنید.

۲. بررسی نشتی سوخت

توجه:

در طول تست، انژکتور را از جرقه ها دور نگه دارید.

نکته:

تست ها مطابق دستورالعمل زیر انجام می شوند.

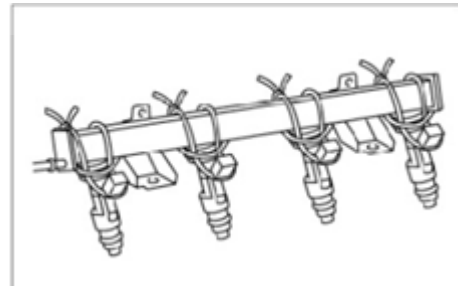
الف. فشار سوخت را آزاد کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور &lt;سیستم سوخت رسانی&gt; نکات ایمنی

ب. کابل منفی باتری را جدا کنید.

پ. در شرایط متصل بودن لوله سوخت، انژکتور و ریل سوخت را بطور کامل باز کنید.

ت.



انژکتور را با سیم بطور محکم به ریل سوخت ببندید.

الف. کابل منفی باتری را مجدداً وصل کنید.

ب. دستگاه عیب یاب را به رابط عیب یاب وصل کنید.

پ. سویچ استارت را در موقعیت ON قرار دهید.

توجه:

موتور را روشن نکنید.

۵۹۵

الف. دستگاه عیب یاب را روشن کنید.

ب. وارد منوی ذیل شوید: (E/Active test/EMS خیر/Fuel pump relay/ine Management System)

پ. تایید کنید که میزان نشتی سوخت انژکتور در محدوده تعیین شده باشد.

نشتی نازل :

کمتر از ۱ قطره در هر ۲۰ دقیقه

در صورت نامنطبق بودن با مقدار تعیین شده، انژکتور را تعویض کنید.

۳. بررسی مقدار تزریق

توجه :

بیرون ریختن سوخت و وجود نشتی در لوله سوخت به دلیل امکان بروز آتش سوزی و ایجاد جراحات جدی بسیار خطرناک می باشد. دستورالعمل های ذیل را بعد از توقف موتور انجام دهید.

نکته:

• در صورت وجود تستر انژکتور، تستهای زیر را انجام دهید.

در صورت وجود نداشتن تستر انژکتور، گزینه های "اجرای تست"، "بررسی مقاومت" و "تست نشتی سوخت" را اجرا و تایید کنید که وضعیت انژکتور عادی می باشد.

الف. سیستم سوخت رسانی را تخلیه کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور <سیستم سوخت رسانی > نکات ایمنی

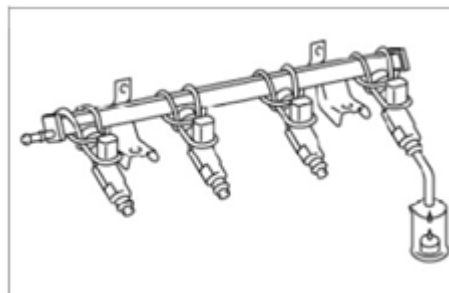
ب. کابل منفی باتری را جدا کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور <سیستم سوخت رسانی > نکات ایمنی

پ. مجموعه انژکتور را باز کنید.

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور <سیستم سوخت رسانی > مجموعه انژکتور > باز کردن

ت.



مجموعه انژکتور را روی تستر انژکتور نصب و مقدار تزریق هر انژکتور را بررسی کنید.

کمیت تزریق :

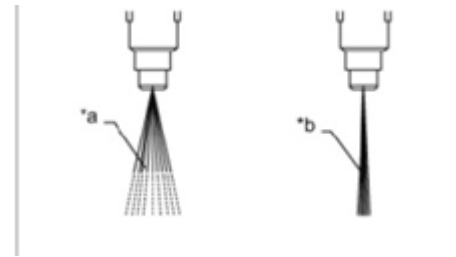
143 g/min

در صورت نامنطبق بودن تعداد تزریق با میزان تعیین شده، مجموعه انژکتور را تعویض کنید.

۵۹۷

۴. بررسی اتمیزاسیون

الف.



الف*	مناسب
ب*	اتمیزاسیون نامناسب

مطابق تصویر، اتمیزاسیون نازل را بررسی کنید.

در صورت وجود هرگونه عیب در اتمیزاسیون، مجموعه انژکتور را تعویض کنید.

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۵۹۷

نصب مجموعه انژکتور؛ سیستم سوخت رسانی

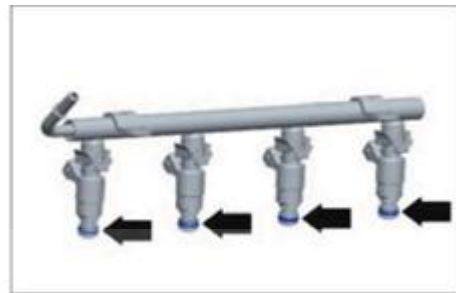
دستورالعمل ها

۱. نصب مجموعه انژکتور

نکته:

پس از تعویض مجموعه انژکتور، دستور "بررسی بعد از انجام تعمیرات" را اجرا کنید.

الف.



مقدار کمی بنزین بر روی اورینگ جدید ریخته و آن را روی مجموعه انژکتور نصب کنید.

ب. مقدار کمی بنزین روی ریل سوخت رسانی در تماس با اورینگ انژکتور بریزید.

پ. مجدداً مقدار کمی بنزین بر روی اورینگ ریخته و سپس انژکتور را روی ریل سوخت نصب کنید.

توجه :

هنگام نصب انژکتور، از شکسته نبودن و یا مسدود نبودن اورینگ اطمینان حاصل کنید.

پ. چرخش آرام انژکتور را تایید و یک بست نگهدارنده انژکتور جدید نصب کنید.

ت. مجدداً یک لایه بنزین بر روی ۴ اورینگ ریخته و سپس ریل سوخت را روی منیفولد هوا نصب کنید.

ث. پیچ های اتصال مجموعه ریل سوخت را نصب کنید.

گشتاور محکم کردن: 11.0 N.m

۲. اتصال لوله سوخت

الف. کانکتور لوله سوخت را روی ریل سوخت نصب کنید.

۳. نصب کانکتور انژکتور

الف. کانکتور انژکتور را بر روی ریل سوخت نصب کنید.

۴. نصب درب محفظه موتور

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور &gt; سیستم مدیریت موتور &gt; مجموعه دریچه گاز برقی &gt; باز کردن

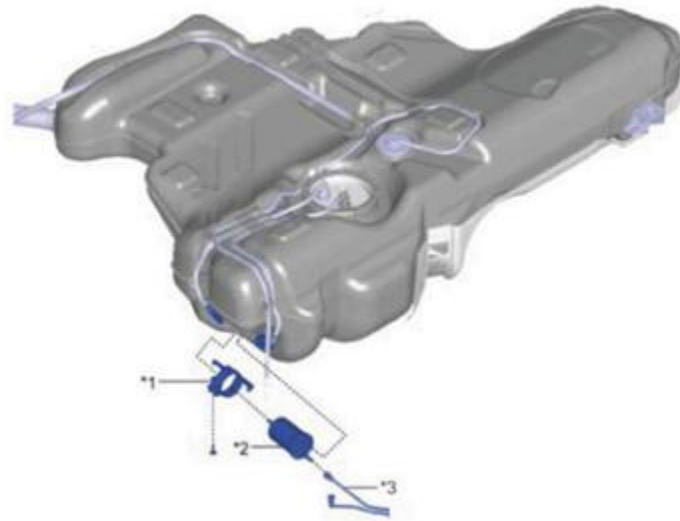
۵. بررسی نشئی سوخت

الف. وجود نداشتن نشئی سوخت در سیستم سوخت رسانی را تایید کنید.

در صورت وجود نشئی، سیستم سوخت رسانی را تعمیر و تعویض کنید.

۵۹۹

تصویر قطعات فیلتر سوخت



*1	نگهدارنده فیلتر سوخت	*2	مجموعه فیلتر سوخت
*3	ریل سوخت	—	—

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۶۰۰

تعویض فیلتر سوخت؛ سیستم سوخت رسانی

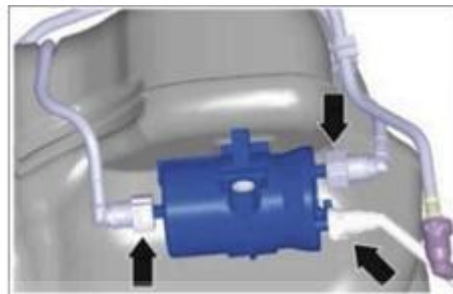
دستورالعمل ها

۱. تخلیه سیستم سوخت رسانی

مراجعه کنید به بخش: سیستم موتور &lt; سیستم سوخت رسانی &gt; نکات ایمنی

۲. باز کردن فیلتر سوخت

الف.



کانکتورهای لوله سوخت را باز کنید.

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



ب. پیچ دو سررزوه را باز کرده و سپس مجموعه فیلتر سوخت را باز کنید.

۳. نصب فیلتر سوخت جدید

الف. فیلتر سوخت جدید را نصب کنید.

ب. کانکتورهای لوله سوخت را متصل کنید.