

راهنمای تعمیرات و سرویس

سیستم سوخت رسانی و سیستم ورودی هوا

پژو ۴۰۵، پارس و سمند

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



فهرست

| | |
|----|--|
| ۲ | سیستم سوخت رسانی و سیستم ورودی هوا |
| | اطلاعات فنی |
| ۳ | مقدار گشتاور سفت کردن پیچها |
| ۴ | مشخصات سیستم سوخت رسانی |
| | مشخصات فنی |
| ۵ | نمای کلی سیستم |
| ۶ | اجزای تشکیل دهنده مانیفولد هوای ورودی |
| ۸ | محفظه دریچه گاز |
| ۱۳ | پمپ بنزین، فیلترها و درجه داخل باک |
| ۱۲ | سیستم ورودی هوا |
| | تنظیم و تعویض |
| ۱۳ | موارد احتیاطی هنگام کار بروی سیستم سوخت رسانی |
| ۱۴ | بازنمودن فیلتر هوا و محفظه آن |
| ۱۶ | شیلنگ ورودی هوا |
| ۱۷ | شیلنگ هوای ورودی از فیلتر هوا به محفظه دریچه کنترل بنزین (مسئولیت محدود) |
| ۱۸ | باک بنزین |
| ۲۲ | شیلنگ ورودی به باک بنزین (گلوبی باک) مانده دیجیتال تعمیرکاران خودرو ۲۲ ایران |
| ۲۳ | درجه داخل باک |
| ۲۴ | پمپ بنزین IN LINE |
| ۲۵ | پمپ بنزین /رگلاتور IN TANK |
| ۲۶ | فیلتر بنزین |
| ۲۷ | محفظه دریچه گاز |
| ۲۹ | مانیفولد هوای ورودی |
| ۳۲ | انژکتورها |
| ۳۴ | رگلاتور فشار سوخت |
| ۳۵ | سنسورها |
| ۳۷ | کلید خودکار قطع کننده جریان برق پمپ بنزین (سنسور ضربه) |
| ۳۸ | سیم گاز |
| ۳۹ | پدال گاز |
| ۴۰ | بررسی فشار سیستم سوخت رسانی |
| ۴۱ | کنترل یونیت موتور ECU |
| ۴۳ | کوئل |
| ۴۳ | شمع ها |

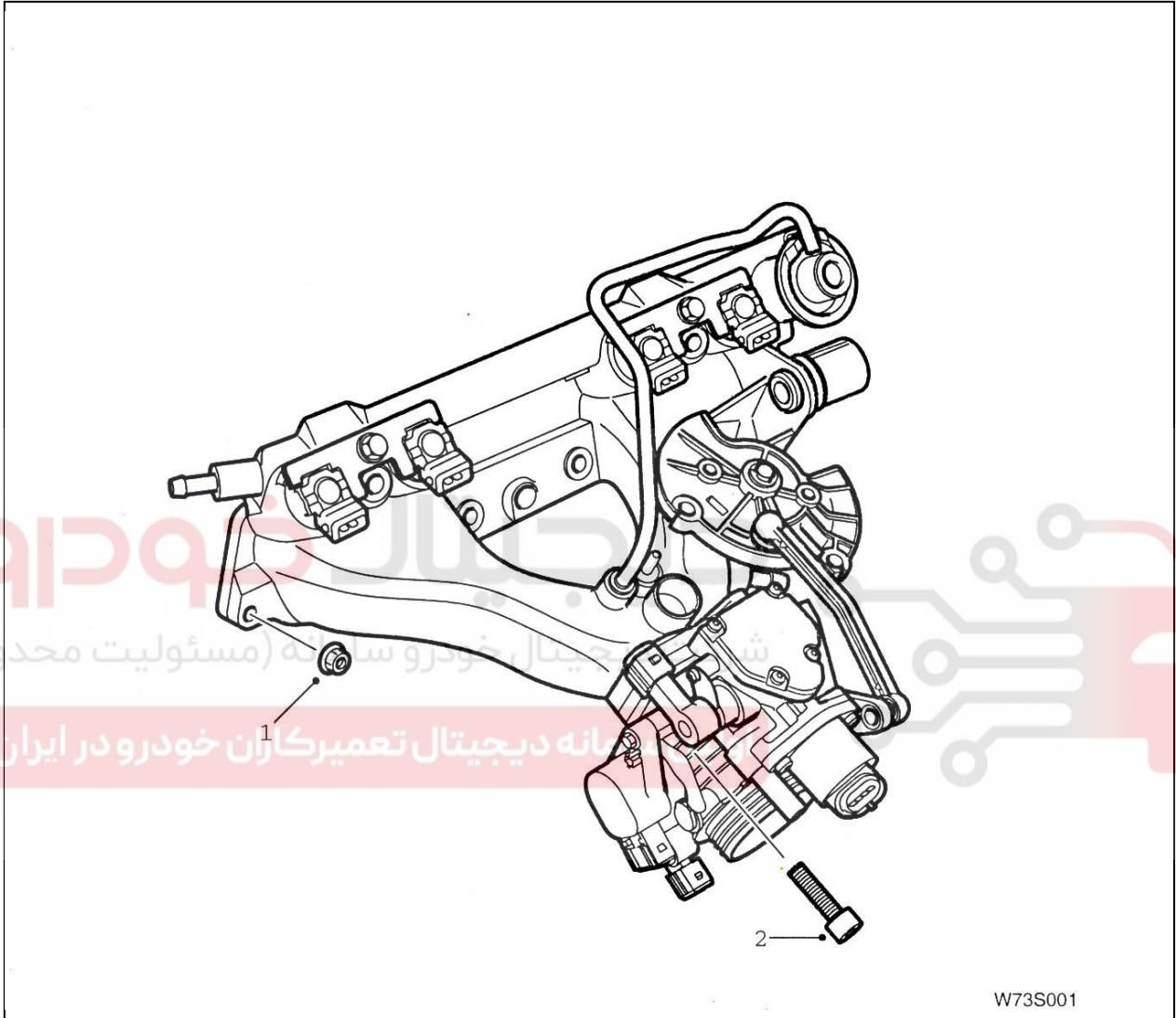
دیجیتال خودرو

سیستم سوخت رسانی و سیستم ورودی هوا

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

اطلاعات فنی

مقدار گشتاور سفت کردن پیچها



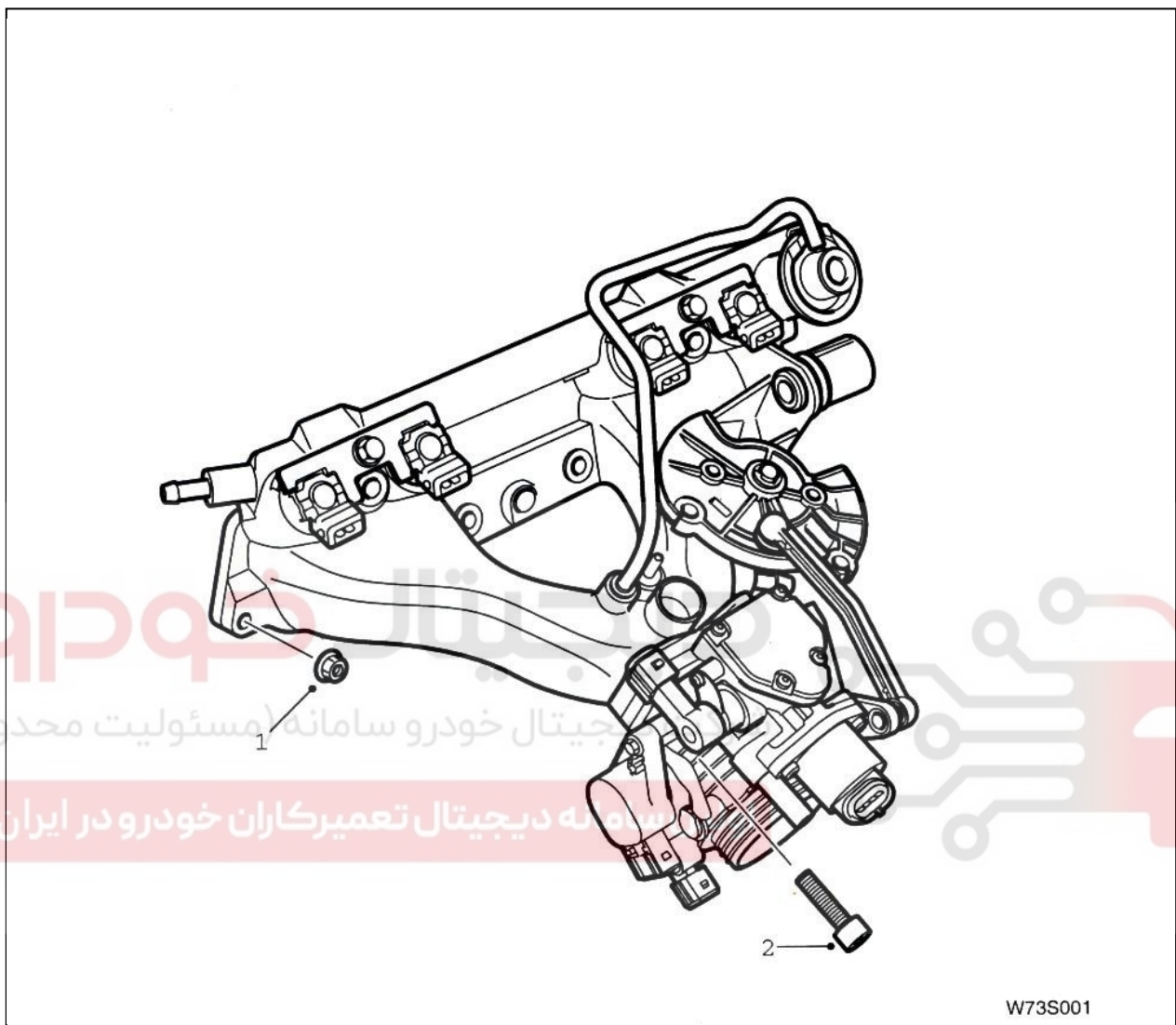
۲۰ نیوتن متر

۸ نیوتن متر

۱- پیچهای مانیفولد هوای ورودی به سر سیلندر

۲- پیچهای اتصال بدنه دریچه گاز به مانیفولد هوای ورودی

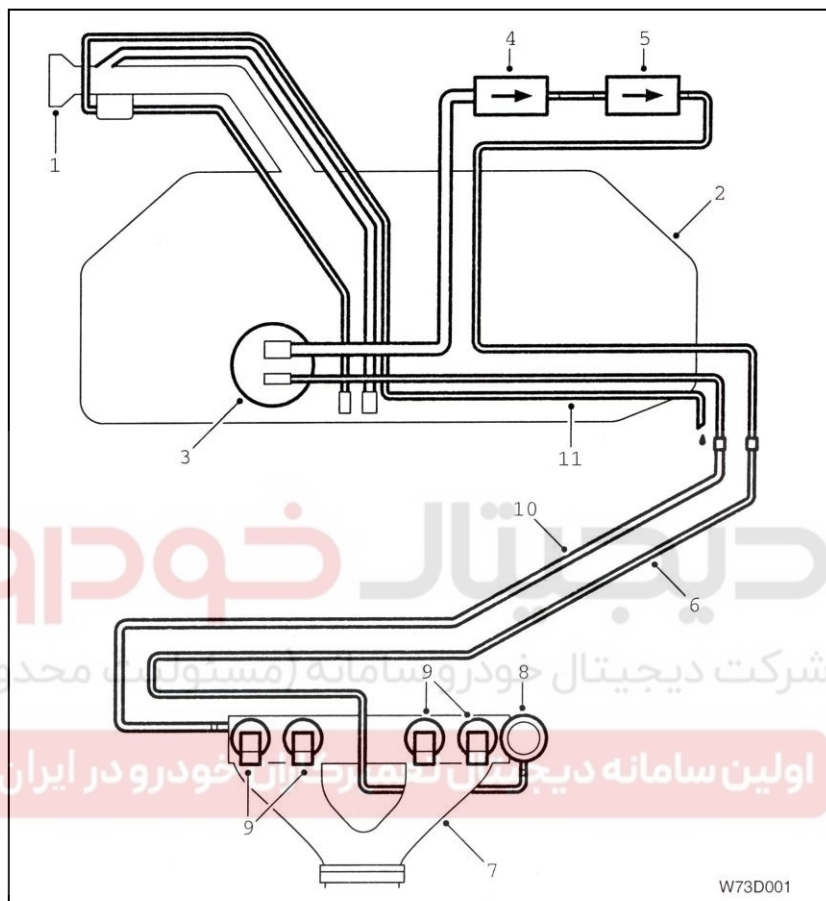
مشخصات سیستم سوخت رسانی



| | |
|------------------------------|--|
| ۸ بار | فشار سیستم (فشار پمپ) |
| تقریباً ۷۰ لیتر | ظرفیت باک بنزین |
| تقریباً ۷ لیتر | مقدار بنزین باقیمانده هنگامیکه چراغ اخطاردهنده اتمام بنزین روشن می شود |
| Ron ۹۵ بدون سرب | مقدار مینیمم عدد اکتان بنزین |
| فیلتر دهانه شمع ۰/۸ میلیمتر | شمعها (نوع FC 52 LS) |
| 850 ± 50 دور در دقیقه | دور آرام موتور |
| الکتریکی، بیرون از باک بنزین | نوع پمپ بنزین |
| حدود ۳ بار | فشار بنزین در گالری بنزین |

مشخصات فنی

نمای کلی سیستم

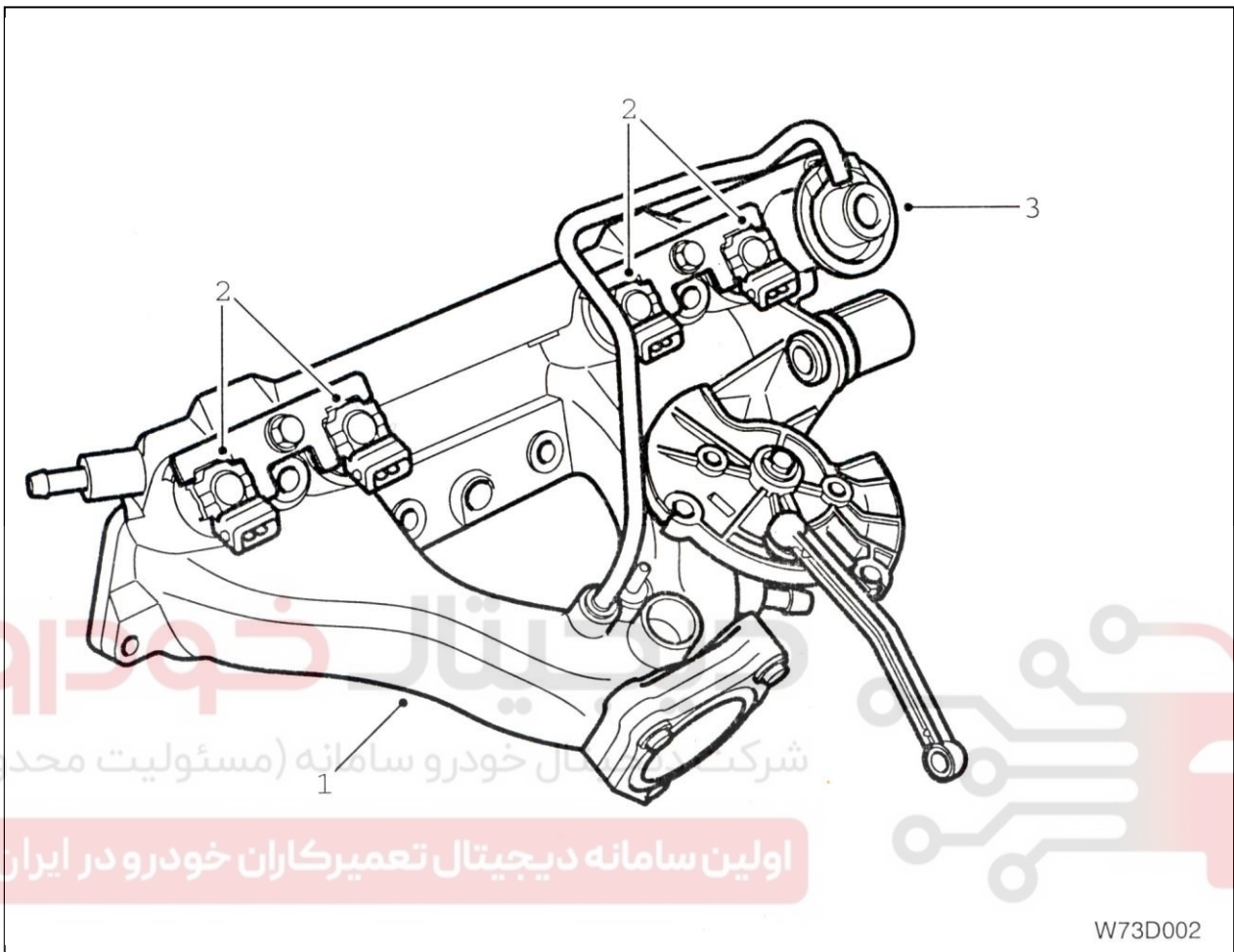


- ۷- مانیفولد هوای ورودی
- ۸- رگلاتور تنظیم فشار بنزین
- ۹- انژکتورها
- ۱۰- مدار برگشت بنزین

- ۱- گلویی مجرای ورودی بنزین به باک
- ۲- باک بنزین
- ۳- درجه داخل باک
- ۴- پمپ بنزین
- ۵- فیلتر بنزین
- ۶- مدار رفت بنزین (ورودی به گالری)

سیستم کنترل کننده تزریق/ احتراق بنزین از نوع Magnetti Marelli 8P می باشد. پمپ بنزین که خارج از باک نصب شده، بنزین را از باک مکیده و از داخل یک فیلتر که دارای یک صافی کاغذی قابل تعویض است، ارسال می کند. فشار بوسیله رگلاتور تنظیم می گردد که این قطعه فشار بنزین را در یک مقدار ثابت، متناسب با فشار در مانیفولد هوای ورودی است، نگه می دارد. بنزین توسط انژکتورها که در مانیفولد هوای ورودی و نزدیک به سوپاپهای هوا نصب شده اند به داخل سیلندرها تزریق می شود. مدت زمان باز بودن انژکتور توسط پالس الکتریکی کنترل یونیت ECU، کنترل می شود.

اجزای تشکیل دهنده مانیفولد هوای ورودی



۱- مانیفولد هوای ورودی و گالری سوخت

۲- انژکتورها

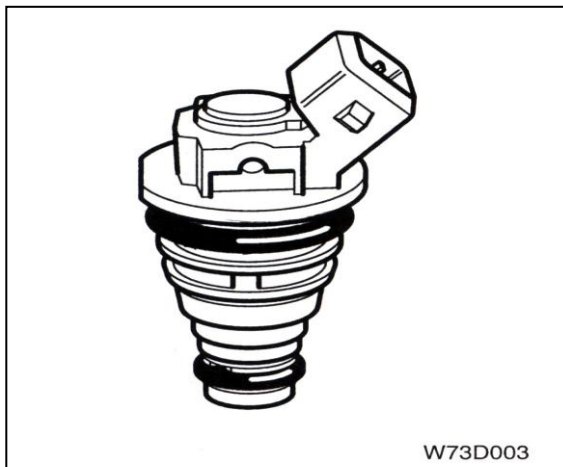
۳- رگلاتور تنظیم فشار سوخت

مانیفولد هوای ورودی از پلاستیک ساخته شده و گالری سوخت که حاوی انژکتور می باشد در داخل آن تعبیه شده است.

انژکتورها

انژکتورها در داخل گالری سوخت تعبیه شده‌اند و از کنار تعذیه می‌شوند.

انژکتورهای سوخت از جنس شیرهای سوزنی الکترومغناطیسی می‌باشند که بنزین را بصورت پودر در پشت سوپاپ هوای ورودی و تحت نظارت ECU تزریق می‌کنند. چهار انژکتور برای هر موتور وجود دارد و هر انژکتور با زاویه‌ای که امکان پاشش مستقیم بنزین به پشت سوپاپ هوا را فراهم می‌کند، تعبیه شده است.



W73D003

رگلاتور تنظیم فشار بنزین

رگلاتور فشار در انتهای گالری بنزین نصب شده است. رگلاتور نسبت فشار سوخت به فشار هوای مانیفولد هوای ورودی را ثابت نگه می‌دارد. این عمل پاشش مقدار سوخت مورد نیاز محاسبه شده در زمان باز بودن انژکتورها را تضمین می‌کند.

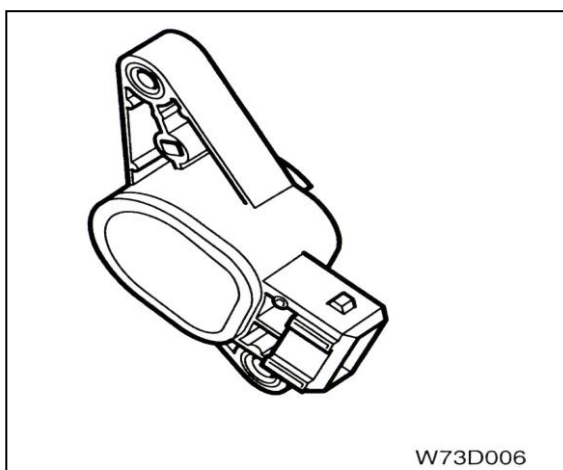
رگلاتور فشار یک شیر با کنترل دیافراگمی است که برای فشار کاری حدود ۳ بار تنظیم شده است. این قطعه یک محفظه فلزی است که توسط یک دیافراگم پرس شده به دو محفظه مجزا تقسیم شده است. در یکی از حفره‌ها یک فنر ماریپچ دیافراگم را تحت فشار قرار می‌دهد در حالیکه بنزین در داخل حفره دیگر جریان دارد. اگر مقدار فشار از مقدار فشار از پیش تعیین شده بیشتر شود دیافراگم داخل رگلاتور به گونه‌ای حرکت می‌کند که مسیر برگشت بنزین باز شده و سوخت اضافی از طریق مدار برگشت به باک بنزین باز گردد.



W73D004

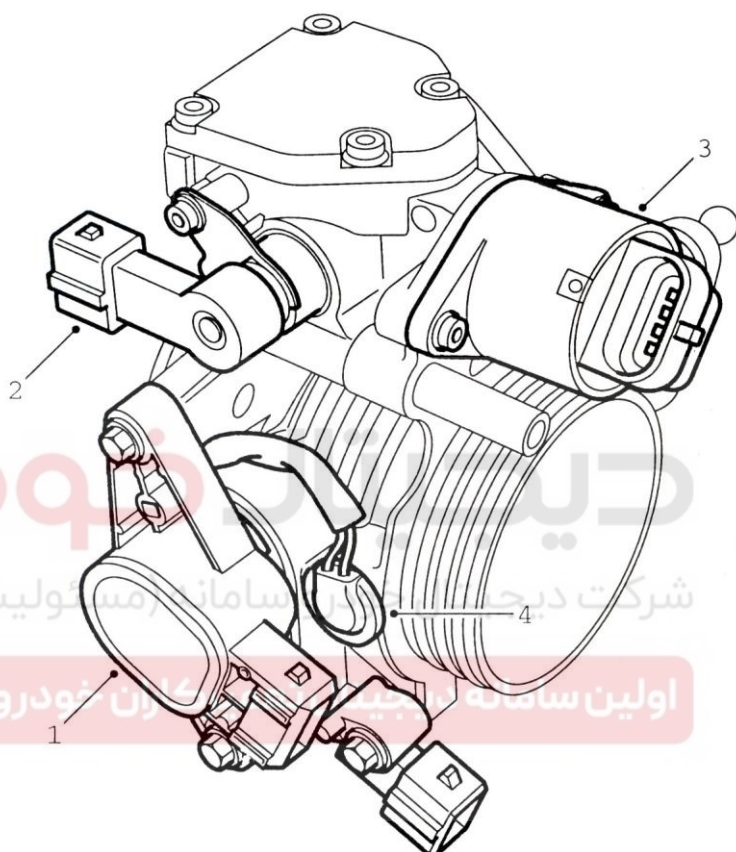
پتانسیومتر دریچه گاز

این قطعه ECU را از وضعیت دریچه گاز مطلع می‌کند. از اطلاعات این قطعه برای تشخیص حالت دو آرام و حالت گذرا برای شتابگیری و پیش‌بینی زمان قطع پاشش انژکتورها (در حالیکه دور بسیار بالا است) استفاده می‌شود. از ECU ولتاژ ۵ ولت به آن فرستاده شده و ولتاژی متغیر (بین ۰/۸ تا ۴/۸ ولت) بسته به وضعیت دریچه گاز از پتانسیومتر به ECU ارسال می‌شود. پتانسیومتر قابل تنظیم نبوده و در صورت خرابی سنسور فشار هوای ورودی وظیفه آن را بعهده می‌گیرد.



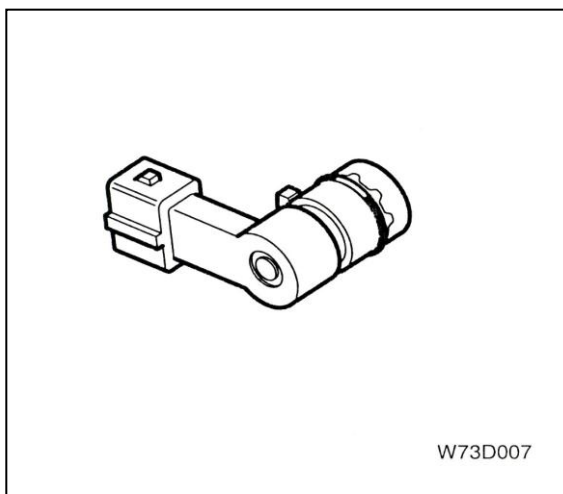
W73D006

محفظه دريچه گاز



W73D005

- ۱- پتانسیومتر دریچه گاز
- ۲- مقاومت حرارتی محفظه دریچه گاز یا گرمکن دمای هوا ورودی (هیتر)
- ۳- موتور مرحله‌ای دور آرام
- ۴- سنسور دمای هوای ورودی



W73D007

گرم کن محفظه دریچه گاز

از نوع PTC (افزایش مقاومت با افزایش دما) می‌باشد. این قطعه در محفظه دریچه گاز نصب شده و وظیفه آن جلوگیری از یخ زدگی دریچه ورود هوا است.

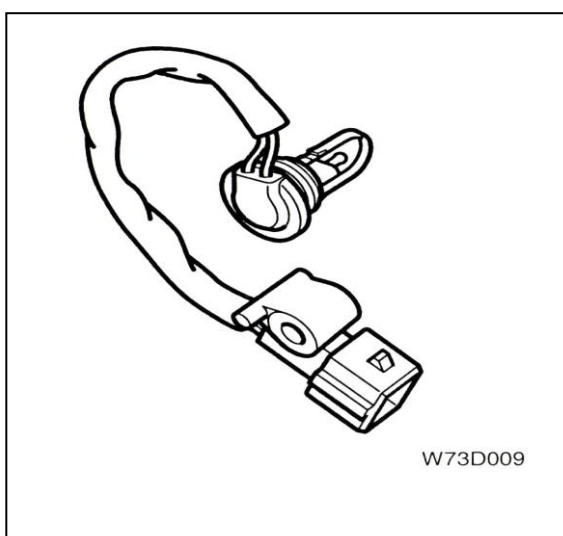


W73D008

موتور مرحله‌ای دور آرام

این موتور بر روی محفظه دریچه گاز نصب شده و بطور الکترونیکی توسط ECU را کنترل می‌شود. این موتور جریان هوا از مجرای کناری تعبیه شده در محفظه دریچه گاز را کنترل می‌کند تا:

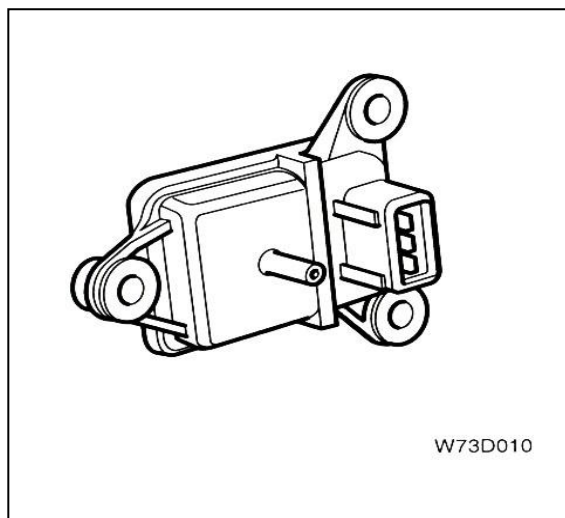
- هوای اضافی هنگام روشن کردن موتور در دمای سرد را فراهم کند.
- سرعت دور آرام را طبق بار وارده به موتور و دمای آن کنترل کند.
- کارایی مرحله برگشت به دور آرام را بهبود بخشد.



W73D009

سنسور دمای هوای ورودی

این سنسور که در زیر محفظه دریچه گاز قرار دارد، ECU را از دمای هوای ورودی مطلع می‌کند. مقاومت الکتریکی آن از نوع NTC (کاهش مقاومت با افزایش دما) می‌باشد.



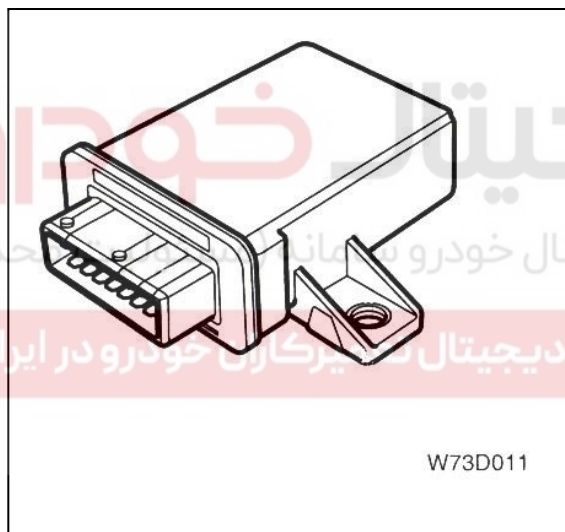
W73D010

سنسور فشار هوای ورودی (MAP)

(سنسور)

سنسور فشار هوای ورودی به طور مداوم فشار داخل مانیفولد هوا را اندازه‌گیری می‌کند. این سنسور از نوع پیزوالکتریک بوده و ولتاژ آن توسط ECU به میزان ۵ ولت تامین می‌شود. از سنسور ولتاژی متغیر (بین ۰/۸ تا ۴/۸ ولت) بسته به تغییرات فشار هوا به ECU ارسال می‌شود.

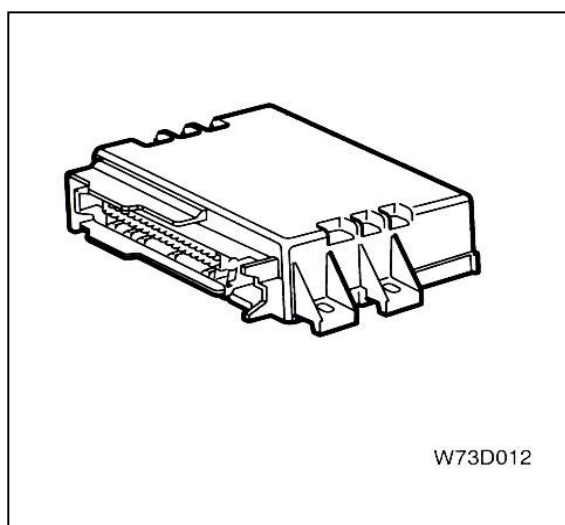
این اطلاعات به ECU امکان کنترل میزان پاشش سوخت در شرایط کاری و ارتفاعهای مختلف می‌دهد. همچنین از این اطلاعات برای تنظیم مقدار آوانس استفاده می‌شود.



W73D011

رلهٔ دابل چند منظوره

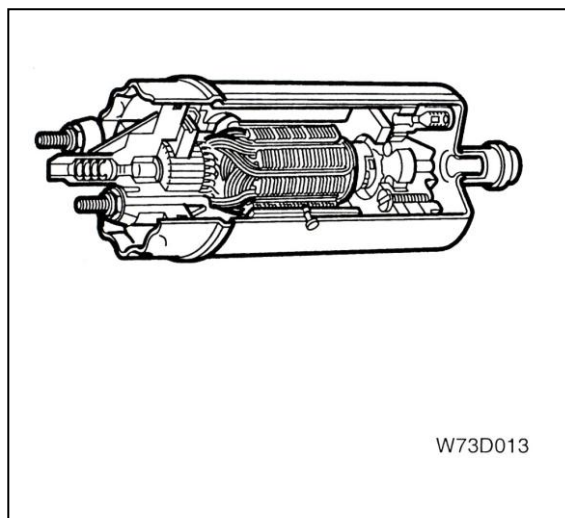
رلهٔ دابل وظیفه تغذیهٔ الکتریکی به ECU کویل، پمپ بنزین، انژکتورها، موتور مرحله‌ای دور آرام، کنیستر و گرمکن محفظه دریچهٔ گاز را برعهده دارد. توضیح بیشتر آن در ادامه آورده می‌شود.



W73D012

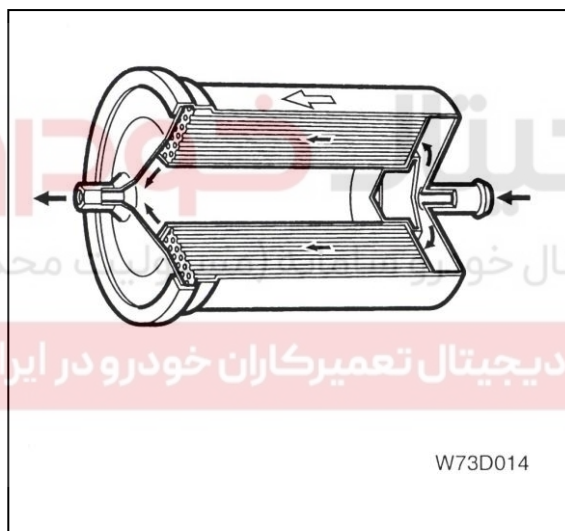
واحد کنترل الکترونیکی پاشش/ جرقه (ECU)

اطلاعات بیشتر در ادامه قسمتهای الکتریکی آورده می‌شود.



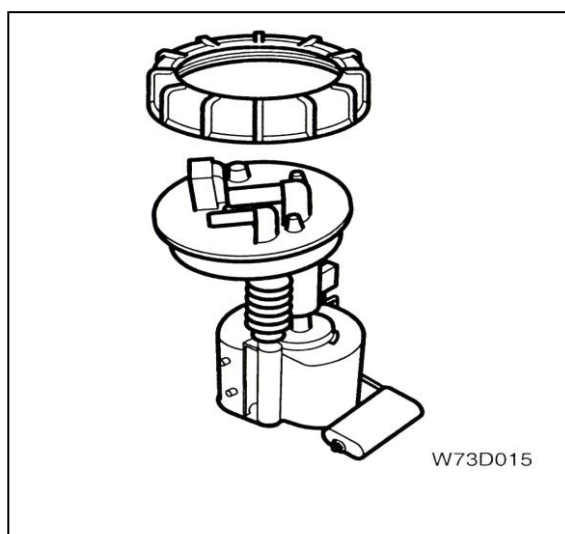
W73D013

پمپ بنزین، فیلترها و درجه داخل باک پمپ بنزین
 پمپ بنزین یک واحد الکترونیکی است و در بیرون از باک بنزین نصب شده است.
 بمنظور ثابت نگه داشتن فشار در سیستم، فشار جریان بنزین باید بیشتر از مقدار مورد نیاز موتور باشد که این امر توسط این پمپ تامین می‌گردد.



W73D014

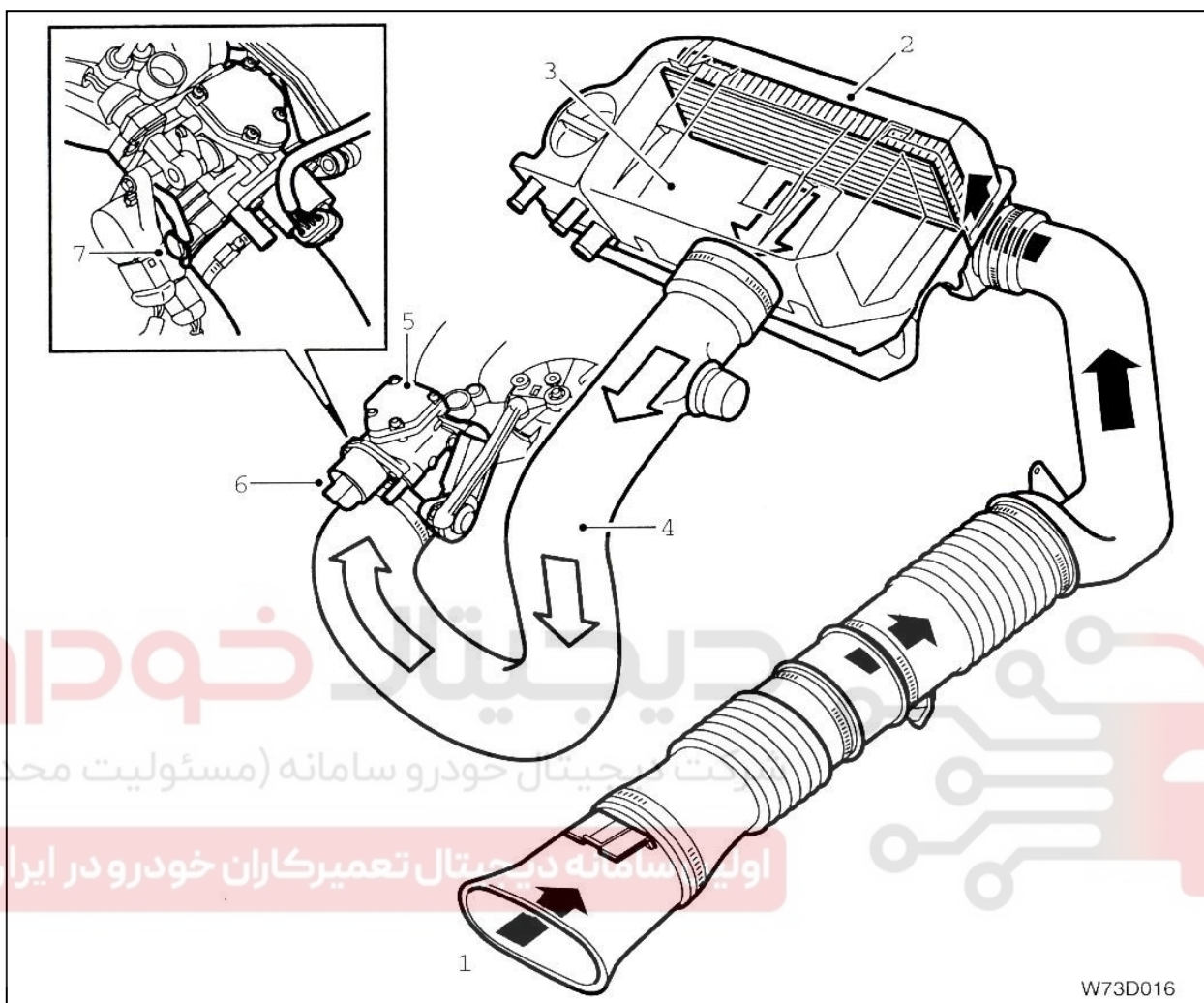
فیلتر
 فیلتر بنزین در مدار رفت و پس از پمپ بنزین نصب شده است.
 وظیفه فیلتر گرفتن ناخالصی و دیگر مواد خارجی موجود در بنزین می‌باشد تا از مسدود شدن مجرای انژکتورها جلوگیری کند.
 فیلتر از مواد کاغذی که ممکن است در حین کار جدا شده باشد را جمع کند. یک محافظ فلزی فیلتر را در محفظه نگه می‌دارد. ضروری است که بنزین در جهت نشان داده شده بر روی بدنه فیلتر جریان داشته باشد. سطح فیلتراسیون این فیلتر در حدود ۳۰۰۰ سانتیمتر مربع است.



W73D015

درجه داخل باک
 درجه داخل باک در بالای باک بنزین قرار دارد و از طریق پیاده کردن نشیمنگاه صندلی عقب از داخل بدنه خودرو قابل دسترسی است.

سیستم ورودی هوا



W73D016

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| ۱- مکنده هوا | ۵- محفظه دریچه گاز |
| ۲- فیلتر هوا | ۶- موتور مرحله‌ای دور آرام |
| ۳- جعبه فیلتر هوا | ۷- سنسور دمای هوای ورودی |
| ۴- شیلنگ ورودی هوا | |

فیلتر هوا بر روی سرسیلندرو بخشی از آن روی درپوش سرسیلندر قرار گرفته است. قطعه مستطیلی شکل فیلتر هوا از طریق پوششی که دارای دو بست و دو پیچ است قابل دسترسی می‌باشد. مکنده هوا بر روی رادیاتور نصب شده و هوا توسط یک شیلنگ بدخل کشیده می‌شود و قبل از اینکه وارد کانال هوا شده و از طریق شیلنگ اتصال به محفظه دریچه گاز وارد شود، توسط فیلتر تمیز می‌گردد. سنسور هوای ورودی که در زیر بدنه دریچه گاز نصب شده است، ECU را از دمای هوای ورودی مطلع می‌کند. روی بدنه دریچه گاز موتور مرحله‌ای دور آرام قرار داشته که این موتور نیز توسط ECU کنترل می‌شود. این موتور جریان هوای عبوری از مجرای جانبی دریچه گاز را اداره می‌کند تا:

- هوای اضافی در هنگام روشن کردن موتور در دمای سرد را فراهم کند.
- دور آرام را طبق بار وارده به موتور و دمای آن کنترل کند.
- کارایی مرحله برگشت به دور آرام را بهبود بخشد.

تنظیم و تعویض

موارد احتیاطی هنگام کار بر روی سیستم سوخت رسانی

سیستم سوخت رسانی اشاره شده در این کتاب همراه با اجزای آن نظیر پمپ بنزین، فیلتر بنزین، انژکتور، رگلاتور، تنظیم فشار سوخت و شیلنگهای ارتباطی از نوع نصب در خارج می‌باشند. در تمامی این قطعات بنزین وجود داشته و هنگام روشن بودن موتور این بنزین تحت فشار می‌باشد. پس از خاموش کردن موتور. این فشار تا مدتی باقی خواهد ماند و سوخت باقی مانده باید با روشی مناسب هنگام باز کردن هر یک از اجزای سیستم سوخت رسانی تخلیه گردد.

۱- قطب منفی باطری را جدا کنید.

۲- ظرفی در زیر محل اتصالی که جدا خواهد شد قرار دهید و یک تکه پارچه بزرگ آماده داشته باشید تا هر گونه نشتی بنزین که در ظرف ریخته نمی‌شود را جذب و خشک کنید.

۳- به آرامی محل اتصال یا اتصال دهنده را باز کرده تا از آزاد شدن ناگهانی فشار جلوگیری شود، و تکه پارچه را بدور محل اتصال بپیچانید تا هر گونه سوخت پخش شده را جذب کند. پس از تخلیه فشار، خط اتصال بنزین را جدا کنید. انتهای شیلنگ را مسدود کرده تا مقدار تلف شدن بنزین حداقل شود و از ورود مواد خارجی و آشغال بدخل سیستم بنزین رسانی جلوگیری شود.

مخزن بنزین دارای دریچه تخلیه بنزین نمی‌باشد. هنگامیکه بر روی سیستم بنزین رسانی کار می‌کنید، مخزن بنزین می‌بایست تخلیه شود، این عمل را می‌توان بوسیله یک شیلنگ و انتقال سوخت به مخزن دیگر انجام داد.

مهم دقت در تمیزی هنگام کار با سیستم بنزین رسانی بسیار اهمیت دارد. از ورود آشغال و غیره به داخل مخزن بنزین و خطوط بنزین جلوگیری کنید.

اخطار. خالی کردن مخزن بنزین نیاز به قطع بخشی از سیستم بنزین رسانی دارد. بنابراین نکات زیر در رابطه با این کار می‌بایست در نظر گرفته شوند:

- فقط در محلی با تهویه هوای خوب کار کنید. اگر تجهیزات تایید شده برای خارج کردن بخار بنزین موجود دارید، حتماً از آن استفاده کنید.

- دستکش‌های مناسب بدست کنید. تماس مداوم و طولانی با بنزین ممکن است موجب خارش یا ورم پوست گردد.

- یک کسپول اطفاء حریق از کلاس be در کنار خود آماده داشته باشید. خطر تولید جرقه بدلیل اتصال کوتاه و هنگام قطع و وصل کردن اتصالات مدار الکتریکی را در نظر داشته باشید.

- در نزدیکی محل کار سیگار نکشید.

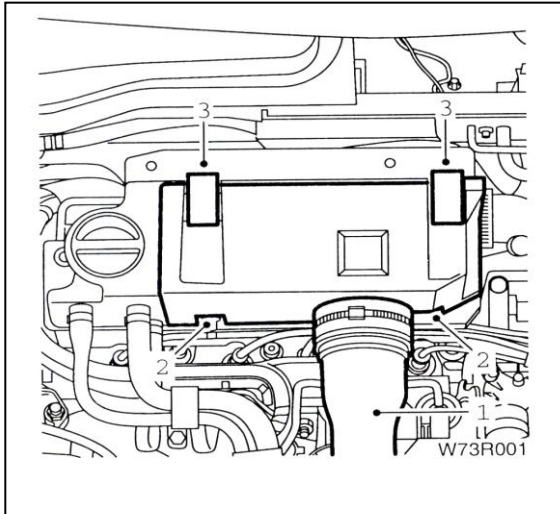
بازکردن فیلتر هوا و محفظه آن

بازکردن

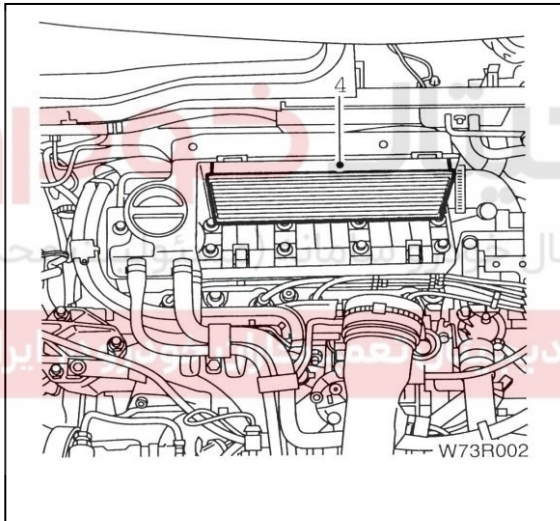
۱- بست را باز کرده و شیلنگ را کنار بگذارید.

۲- دو پیچ را باز کنید.

۳- دو بست را باز کرده و پوشش یا درب جعبه فیلتر هوا را پیاده کنید.



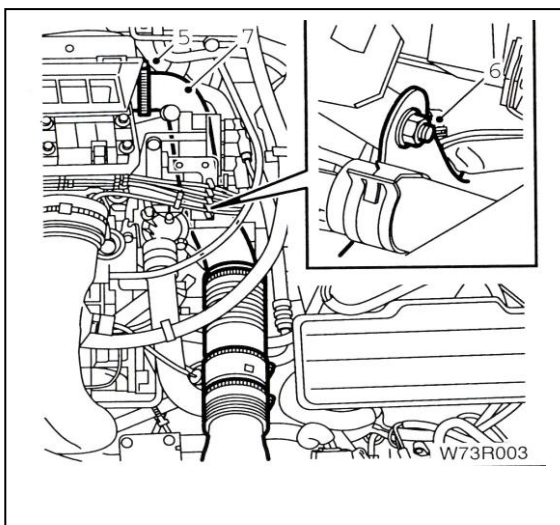
۴- فیلتر را خارج کنید.

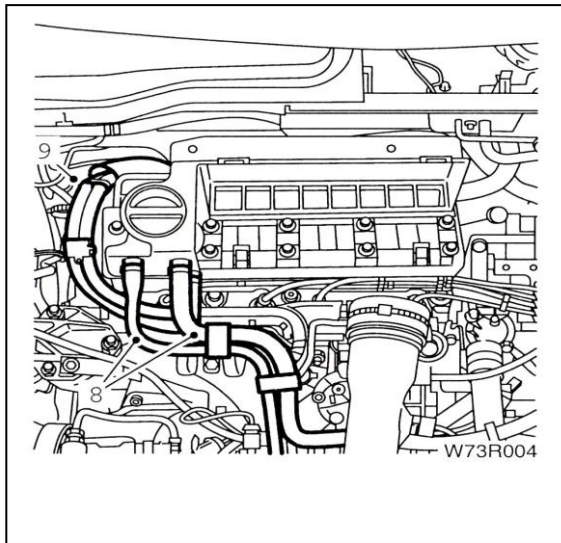


۵- بست شیلنگ را شل کنید.

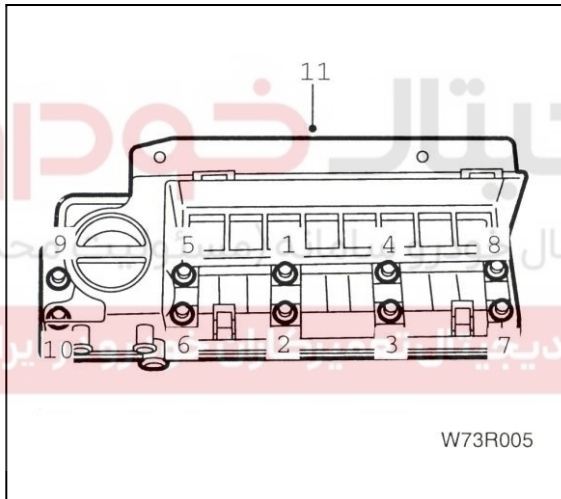
۶- مهره اتصال شیلنگ به پایه نگهدارنده کوئل را جدا کنید.

۷- شیلنگ را بیرون آورید.





- ۸- سه شیلنگ را از پوشش سرسیلندر جدا کنید.
 ۹- شیلنگ‌های بنزین را از بالای پوشش تسمه تایم آزاد کرده و به کناری بگذارید.



- ۱۰- ده پیچ را طبق ترتیب نشان داده شده در شکل باز کنید.
 ۱۱- پوشش روی سرسیلندر و محفظه صافی هوا باز کنید.

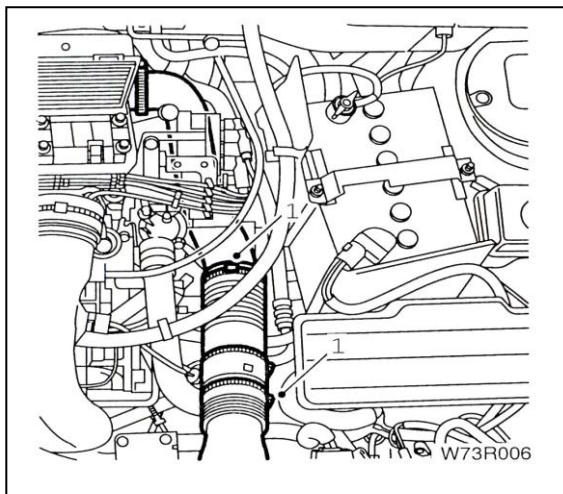
سوار کردن

مراحل سورا کردن عکس مراحل بازکردن است.
توجه: هنگام دوباره سوار کردن پوشش سر سیلندر و محفظه صافی هوا واشر لاستیکی را به درستی در محل خود قرار دهید.

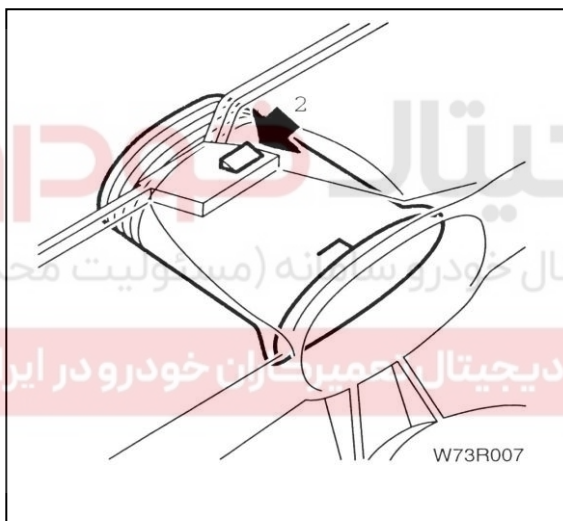
شیلنگ ورودی هوا

جدا کردن

- ۱- دو بست را آزاد کرده و قسمت قابل انعطاف شیلنگ را جدا کنید.

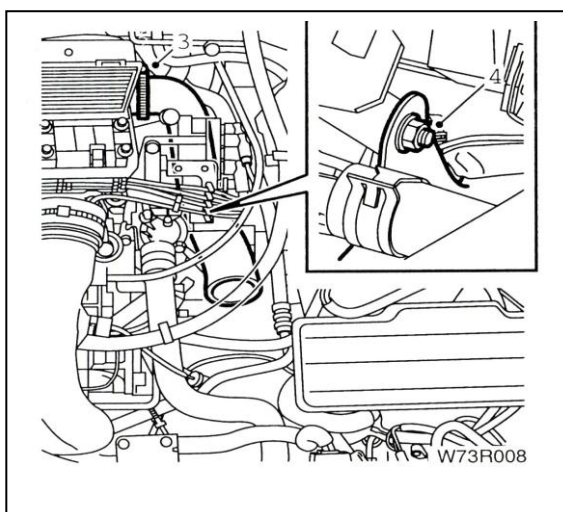


- ۲- روی بالای سینی فن قسمت ورودی هوا را جدا کنید.

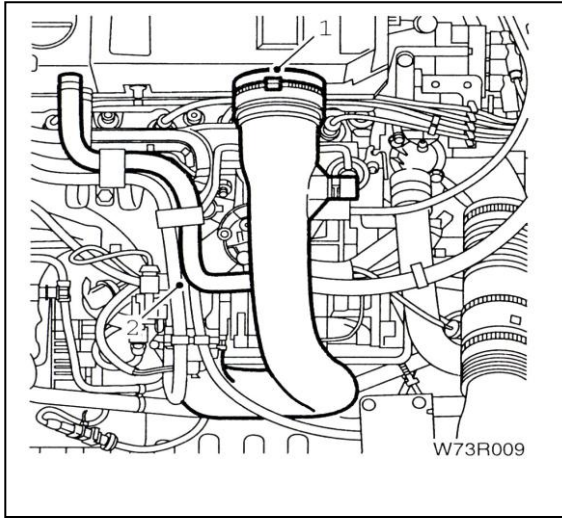


- ۳- بست شیلنگ را آزاد کنید.

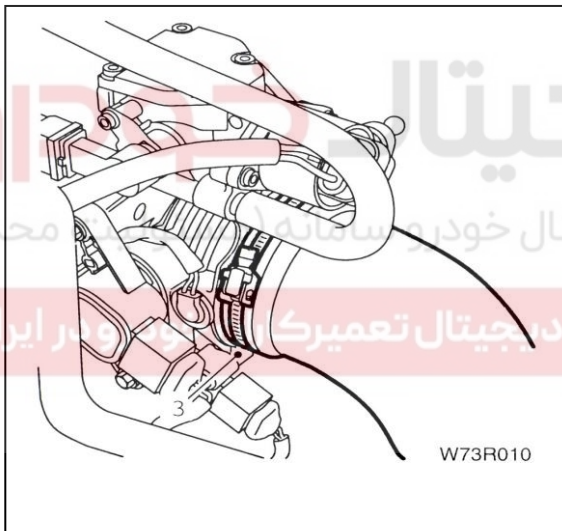
- ۴- مهره نگهدارنده روی پایه نگهدارنده کوئل را باز کرده و شیلنگ را جدا کنید.



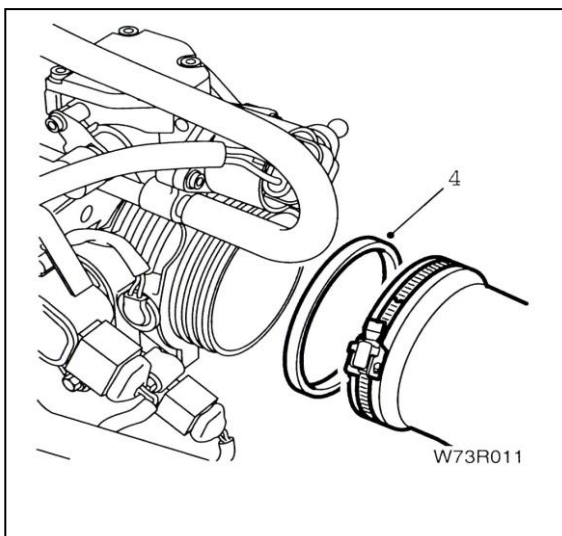
شیلنگ هوای ورودی از فیلتر هوا به محفظه دریچه کنترل بنزین جدا کردن



- ۱- بست شیلنگ را در محل جعبه فیلتر هوا آزاد کنید.
- ۲- شیلنگ مکش بخار روغن را از پوشش روی سر سیلندر جدا کنید.



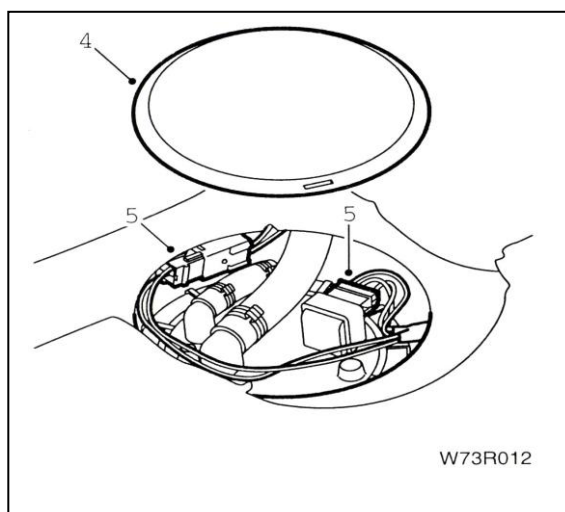
- ۳- بست موجود در محل اتصال شیلنگ به محفظه دریچه گاز را آزاد کنید.



- ۴- واشر لاستیکی آب بندی را از شیلنگ یا محفظه بردارید و مراقب باشید به آن آسیب وارد نشود.

باک بنزین

پیاده کردن



۱- اتصال باطری را جدا کنید.

۲- تمام موارد احتیاطی قید شده در صفحه ۱۵ را در نظر بگیرید.

۳- مخزن بنزین دارای دریچه تخلیه نمی‌باشد بنابراین با روشهای ایمن سوخت را با استفاده از پمپ بنزین خودرو و شیلنگهای رابط تخلیه کنید.

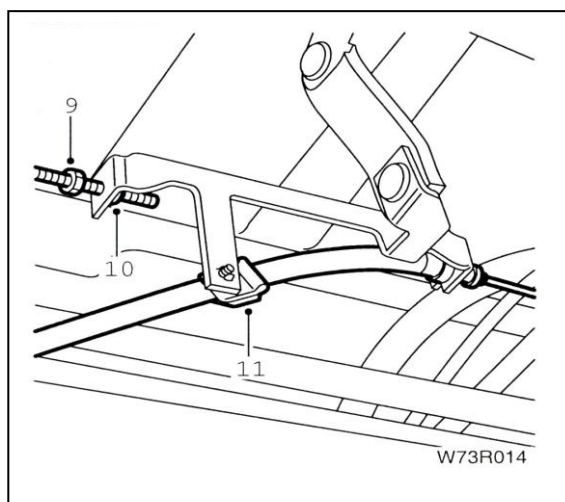
۴- نشیمنگاه صندلی عقب را بردارید و درپوش دسترسی به قطعات را باز کنید (به کتاب ۱۰ مراجعه کنید).



۶- خودرو را توسط جک از زمین بلند کرده و ثابت کنید.

۷- لوله عقبی اگزوز/ قسمت صدا خفه کن را پیاده کنید.

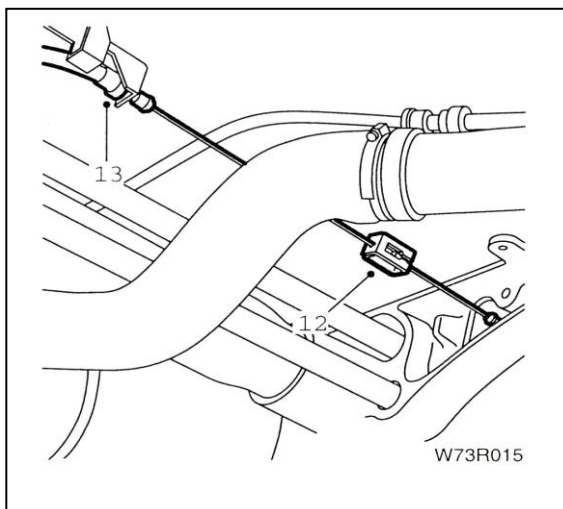
۸- سپر حرارتی اگزوز را جدا کنید.



۹- ترمز دستی را آزاد کرده و مهره قفل کننده موجود بر روی مکانیزم تنظیم را شل کنید.

۱۰- مهره تنظیم را آزاد کنید.

۱۱- کابل ترمز دستی را از بست مکانیزم تنظیم جدا کنید.

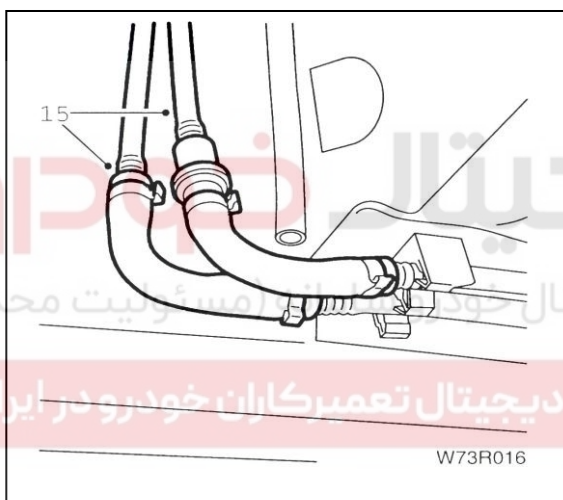


۱۲- کابل را آزاد کنید.

۱۳- کابل را از مکانیزم تنظیم کننده جدا کنید.

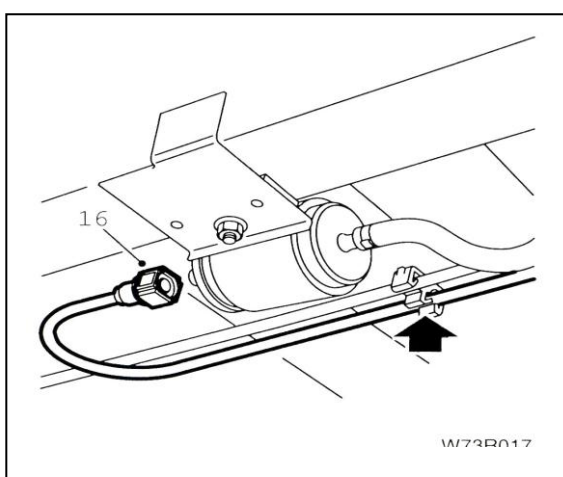
۱۴- کابل را از بست‌های باک آزاد کرده و آنرا در محلی

دور از باک بنزین به کناری قرار دهید.



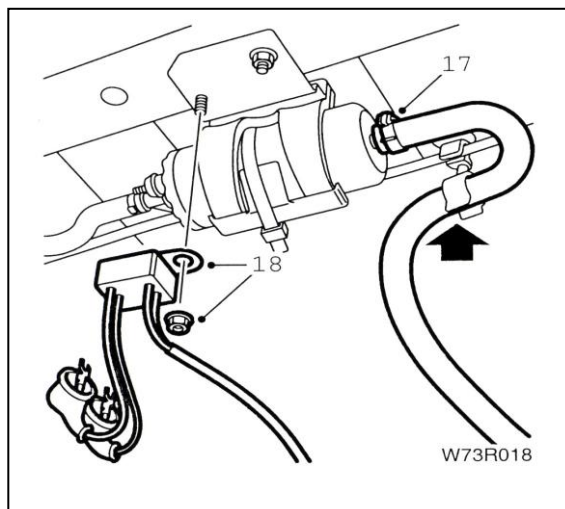
۱۵- در سمت چپ خودرو، اتصالات شیلنگ‌های مسیر

رفت و برگشت سوخت را باز کنید.

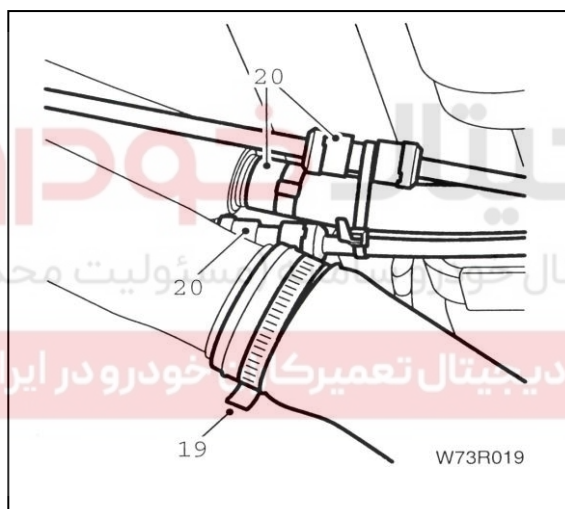


۱۶- شیلنگ مسیر رفت بنزین را از فیلتر جدا کرده و

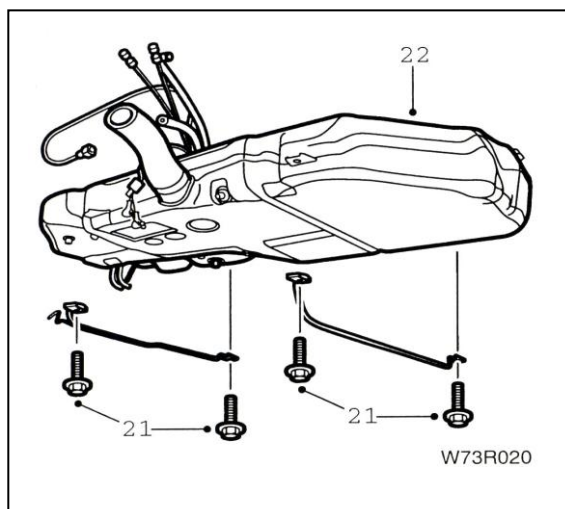
انتهای شیلنگ را آزاد کنید.



۱۷- اتصال شیلنگ بنزین به پمپ بنزین را جدا کرده و شیلنگ را از بست بدنه آزاد کنید.
۱۸- اتصال دهنده‌ها را باز کنید.

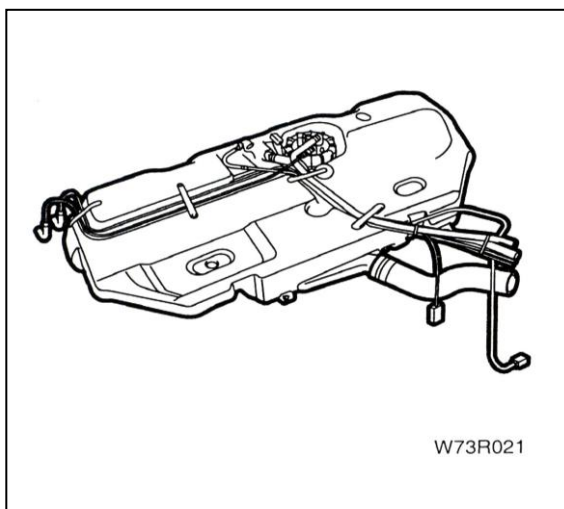


۱۹- بست و شیلنگ گلویی باک بنزین را از روی باک جدا کنید.
۲۰- لوله سرریز باک و لوله دفع بخار بنزین را باز کنید.



۲۱- باک را ثابت نگهداشته و ۴ پیچ و بست نگهدارنده را باز کنید.
۲۲- باک بنزین را با احتیاط پایین آورده و بررسی کنید هیچ شیلنگ یا اتصالی به مخزن بنزین متصل نباشد و باک را از خودرو جدا کنید.

سوار کردن



W73R021

باک از مواد مصنوعی قالبگیری تزریقی شده است و اگر آسیب ببیند باید تعویض گردد.

برای تعویض کردن تمام شیلنگ‌ها و اتصالات را از باک آسیب دیده جدا کرده و به مخزن نو متصل کنید و اطمینان حاصل کنید که اتصالات صحیح باشند. تمام شیلنگ‌ها و بستها و اتصالات را محکم کنید.

مخزن را در جای خود قرار داده و اطمینان حاصل کنید که شیلنگ‌ها مابین مخزن و بدنه گیر نکنند.

بقیه مراحل سوار کردن عکس مراحل عملیات پیاده کردن است.

کابل ترمز دستی را متصل کرده و تنظیم کنید. در صورت نیاز به کتاب شماره ۸ راجع به ترمز مراجعه نمایید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



شیلنگ ورودی به باک بنزین (گلویی باک)

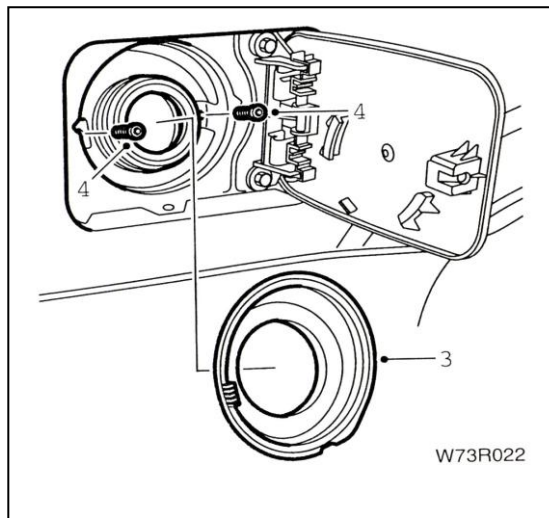
جدا کردن

۱- اتصال باطری را جدا کنید.

۲- درب باک را باز کنید.

۳- پوشش دور گلویی باک را خارج کنید.

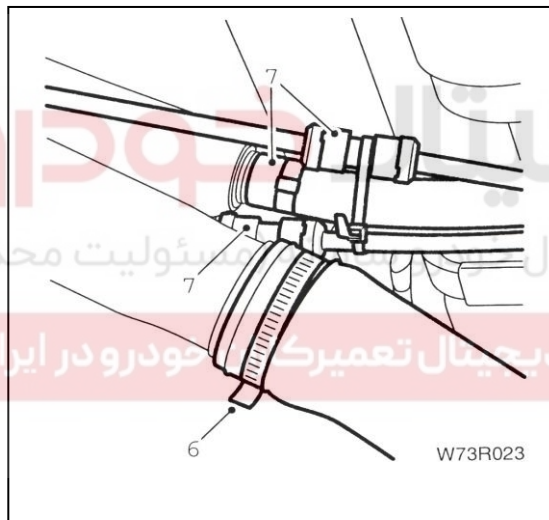
۴- دو پیچ نگهدارنده گلویی باک را باز کنید.



۵- خودرو را توسط جک از زمین بلند کنید.

۶- بست شیلنگ گلویی باک را آزاد کنید.

۷- مرحله تخلیه را انجام دهید.

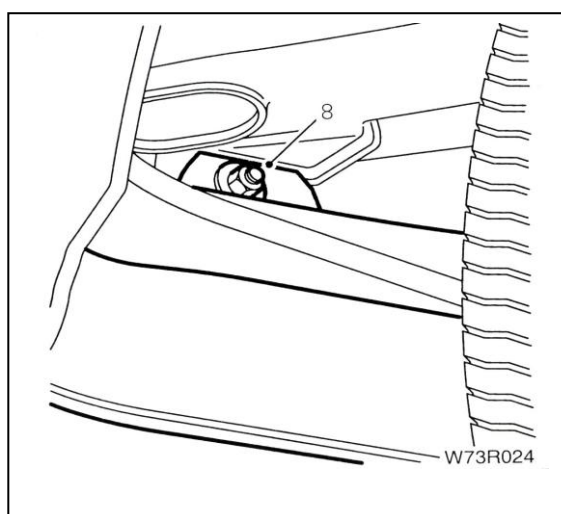


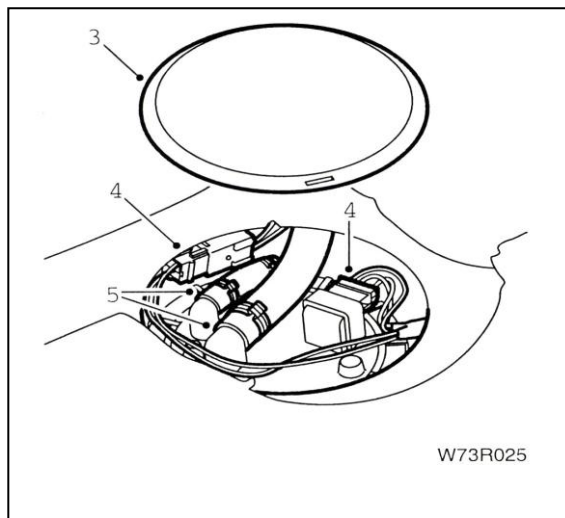
۸- مهره اتصال نگهدارنده شیلنگ به سیلندر چرخ را

باز کرده و با احتیاط قسمت گلویی باک را خارج کنید.

بستن مجدد

مراحل بستن عکس مراحل جداسازی است.



درجه داخل باک**جدا کردن**

۱- اتصال باطری را جدا کنید.

۲- نشیمنگاه صندلی عقب را پیاده کنید.

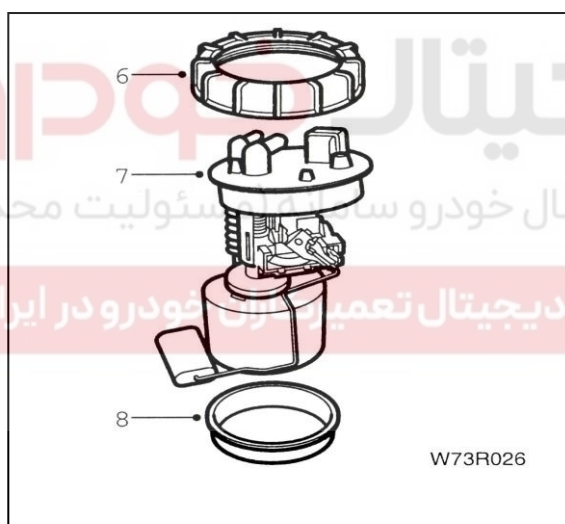
۳- درپوش را باز کنید.

۴- کانکتور را جدا کنید.

۵- شیلنگ‌های رفت و برگشت سوخت را جدا کنید.

توجه: شیلنگ‌ها را برای دوباره سوار کردن علامت

گذاری کرده و انتهای شیلنگ‌ها را مسدود کنید.



۶- به علامت تراز بروی درجه داخل باک و واشر قفل

کننده توجه کنید.

با استفاده از ابزار آچار باز وبست رینگی روی درجه داخل

باک با کد اختصاصی ۲۴۶۰۶۰۰۹ با احتیاط واشر

قفل کننده را باز کنید.

ابزار مخصوص

آچار باز وبست رینگی روی درجه داخل باک :

کد اختصاصی ۲۴۶۰۶۰۰۹

۷- درجه داخل باک را خارج کرده و مواظف باشید که

بازوی شناور آسیب نبیند یا بنزین بر روی صندلیهای

داخل خودرو نریزد.

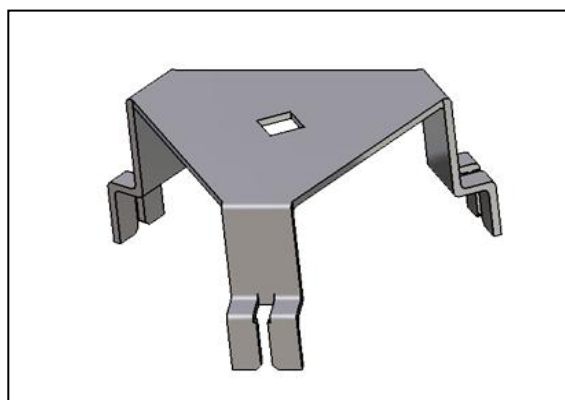
۸- واشر آب بندی لاستیکی را باز کنید.

بستن دوباره

مراحل بستن عکس مراحل بازکردن است.

توجه: همیشه واشر آب بندی لاستیکی قبلی را با واشر

نو تعویض کنید.

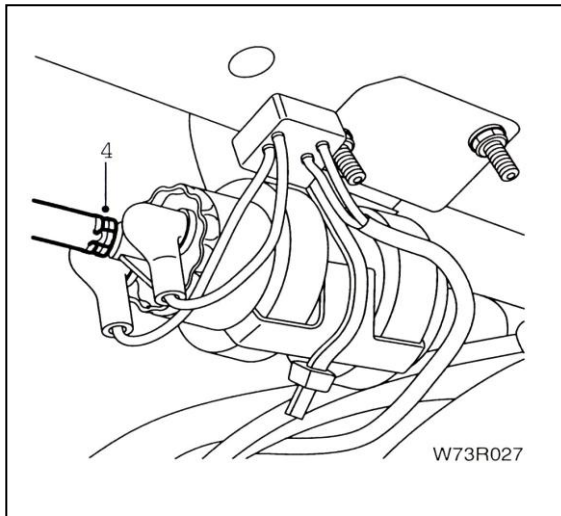


ابزار آچار باز وبست رینگی روی درجه داخل باک :

کد اختصاصی ۲۴۶۰۶۰۰۹

پمپ بنزین IN- LINE

جدا کردن

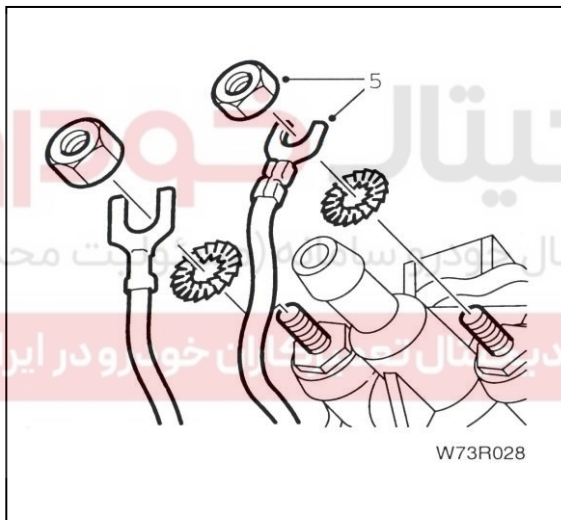


۱- اتصال باطری را جدا کنید.

۲- فشار سیستم بنزین را تخلیه کنید.

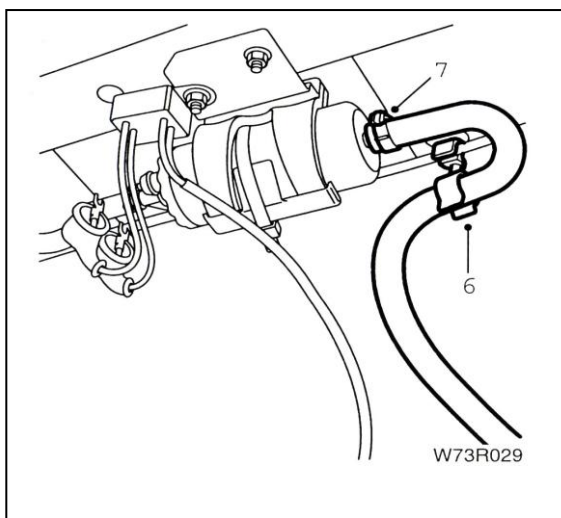
۳- خودرو را توسط جک از زمین بلند کنید.

۳- شیلنگ اتصال پمپ به فیلتر را جدا کنید.



۵- پوشش پایه‌های تغذیه برق را بردارید. مهره‌ها را شل

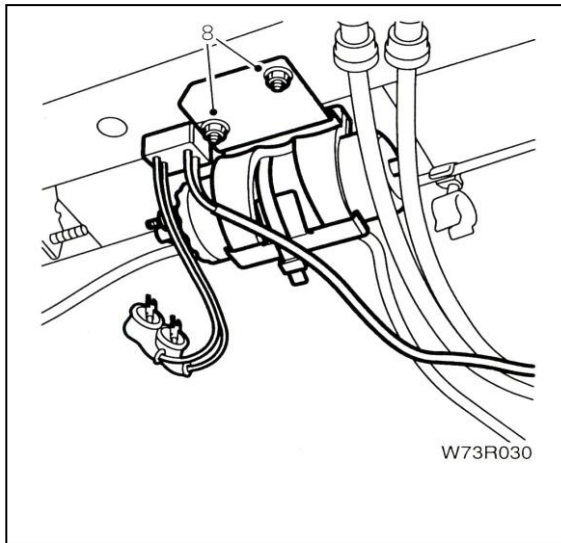
کرده و اتصالات سیمی را جدا کنید.



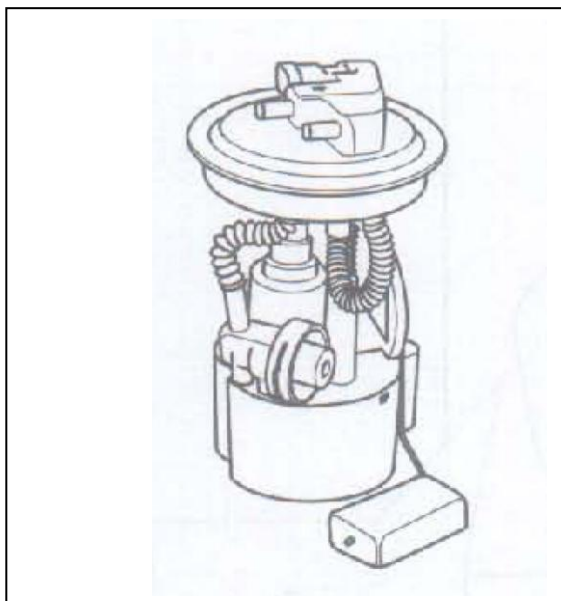
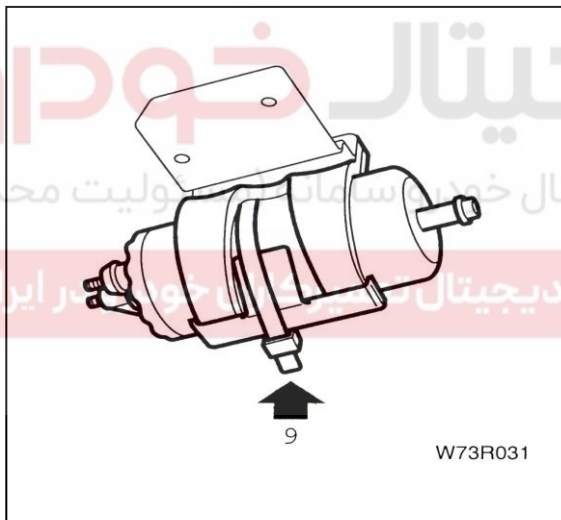
۶- شیلنگ بنزین را از بست نگهدار باز کنید.

۷- بست اتصال به پمپ را باز کرده و شیلنگ را جدا کنید.

۸- دو مهره نگهدارنده را باز کرده و پمپ را باز کنید.



۹- اتصال پلاستیکی را بریده تا پمپ، از محفظه نگهدارنده جدا شود.



سوار کردن

مراحل بستن عکس مراحل عملیات جداسازی است.

بازو بست پمپ نرین نوع In-TANK

برای خودروهای دارای پمپ بنزین IN-TANK

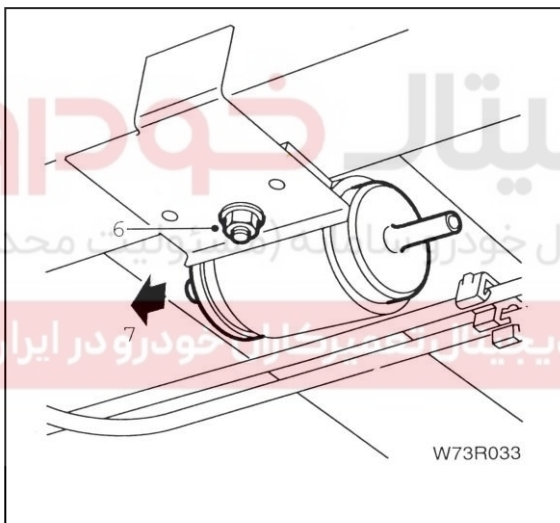
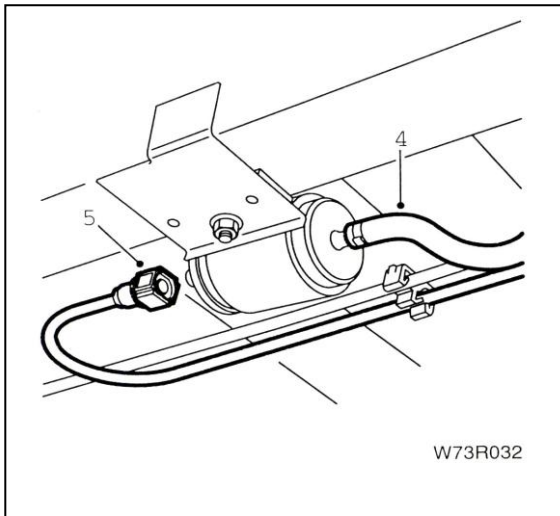
روش بازو بست مجموعه دقیقاً مشابه بازو بست درجه

داخل باک می باشد (به صفحه ۲۵ مراجعه شود)

فیلتر بنزین

جدا کردن

- ۱- اتصال باطری را جدا کنید.
- ۲- فشار سیستم بنزین را تخلیه کنید.
- ۳- خودرو را توسط جک از زمین بلند کنید.
- ۴- شیلنگ را جدا کنید.
- ۵- اتصال مربوطه را جدا کنید.



- ۶- مهره نگهدارنده را شل کنید.
- ۷- فیلتر را با بیرون کشیدن از نگهدارنده لاستیکی جدا کنید.

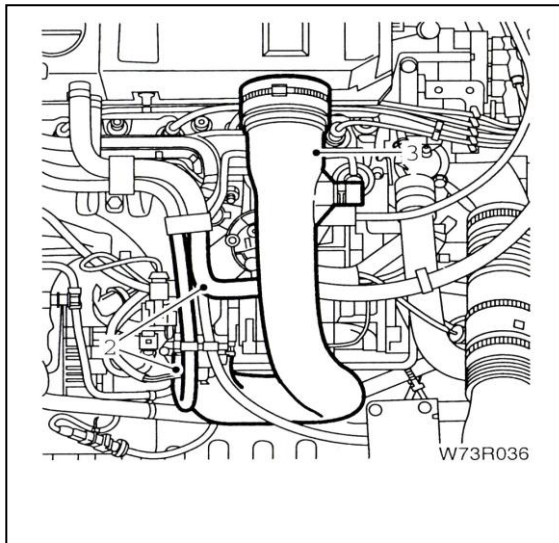
سوار کردن

مراحل بستن عکس مراحل جداسازی است.

محفظه دريچه گاز

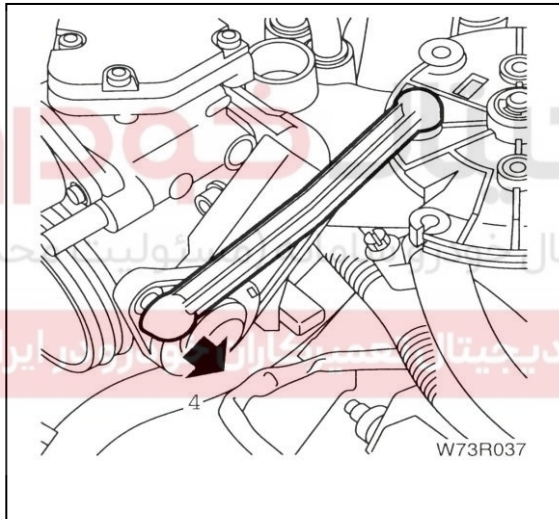
جدا کردن

- ۱- اتصال باطری را جدا کنید.
- ۲- شیلنگ مکش بخار روغن را از شیلنگ ورودی هوا و محفظه دریچه گاز آزاد کنید.
- ۳- شیلنگ اتصال صافی هوا به دریچه گاز را جدا کنید.



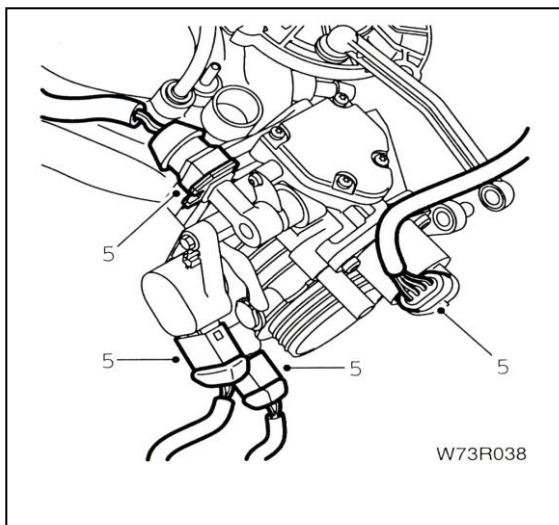
W73R036

- ۴- با احتیاط اهرم گاز را از اتصال توپی آن روی محفظه دریچه گاز خارج کنید.

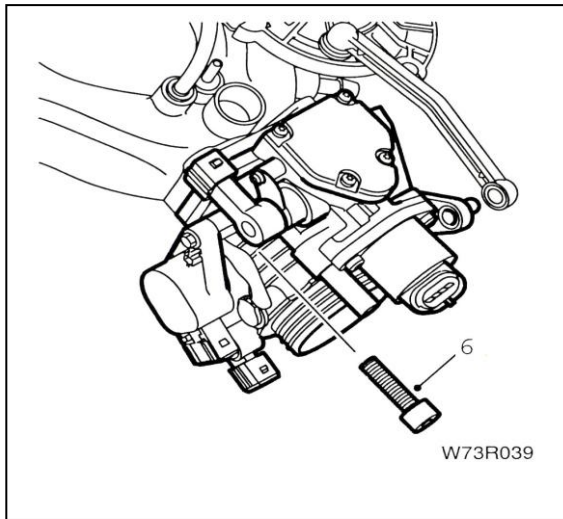


W73R037

- ۵- اتصالات پتانسیومتر دریچه گاز، موتور مرحله‌ای دور آرام، STEPER MOTOR گرم کن دریچه گاز و سنسور دمای هوای ورودی هوا را جدا کنید.



W73R038



۶- سه پیچ را باز کرده و محفظه دریچه گاز را از مانیفولد ورودی جدا کنید.

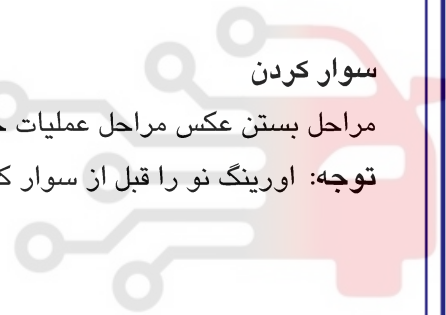
۷- اورینگ را از مانیفولد ورودی باز کنید. هنگام بستن مجدد یک اورینگ نو باید بکار گرفته شود.



سوار کردن

مراحل بستن عکس مراحل عملیات جداسازی است.

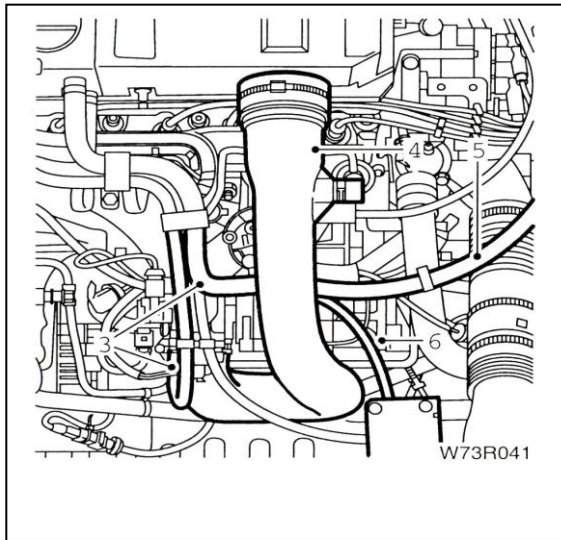
توجه: اورینگ نو را قبل از سوار کردن روغن کاری کنید.



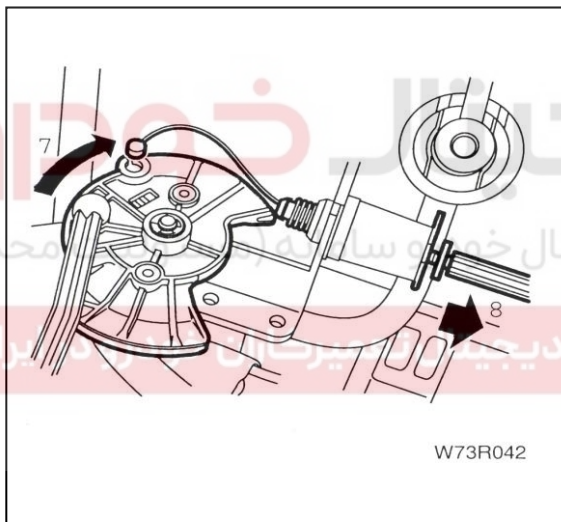
دیجیتال خودرو
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

مانیفولد هوای ورودی

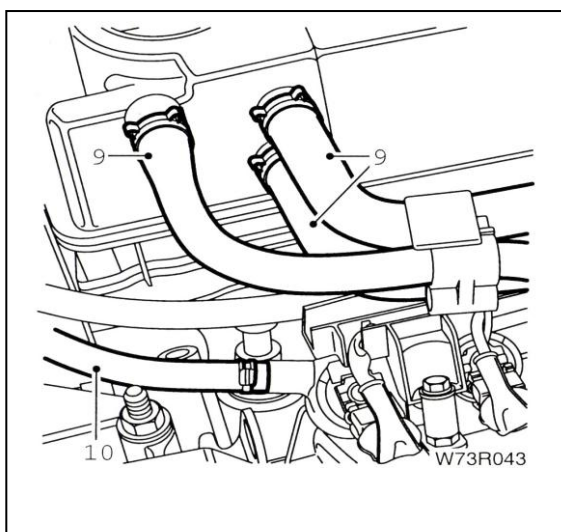
جداکردن



- ۱- اتصال باطری را جدا کنید.
- ۲- فشار سیستم بنزین را تخلیه کنید.
- ۳- شیلنگ مکش بخار روغن را از شیلنگ ورودی هوا و محفظه صافی هوا آزاد کنید.
- ۴- شیلنگ ورودی هوا را جدا کنید.
- ۵- شیلنگ مکش بوستر را از مانیفولد هوای ورودی جدا کنید.
- ۶- شیلنگ سنسور فشار هوای ورودی را از مانیفولد جدا کنید.

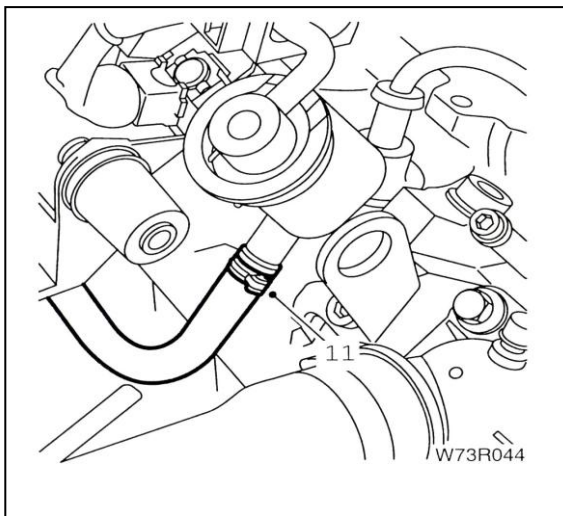


- ۷- صفحه گردان دریچه گاز را در جهت حرکت عقربه‌های ساعت چرخانده و سیم گاز را آزاد کنید.
- ۸- سیم گاز را خارج کنید.

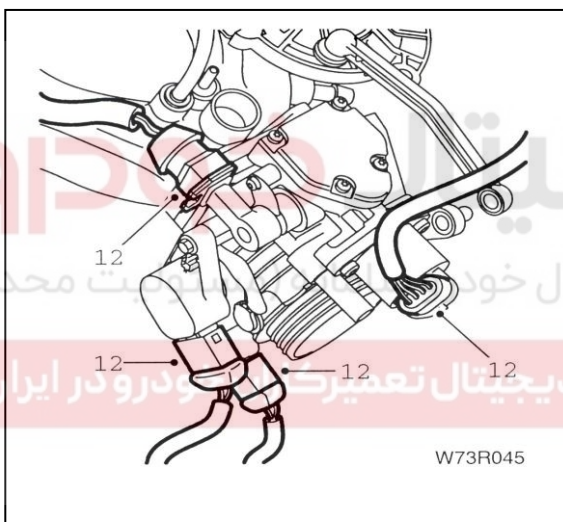


- ۹- سه شیلنگ مکش و برگشت بخارات روغن را از پوشش صافی هوا روی سر سیلندر جدا کنید.
- ۱۰- شیلنگ رفت سوخت (ورود به گالری) را جدا کنید.

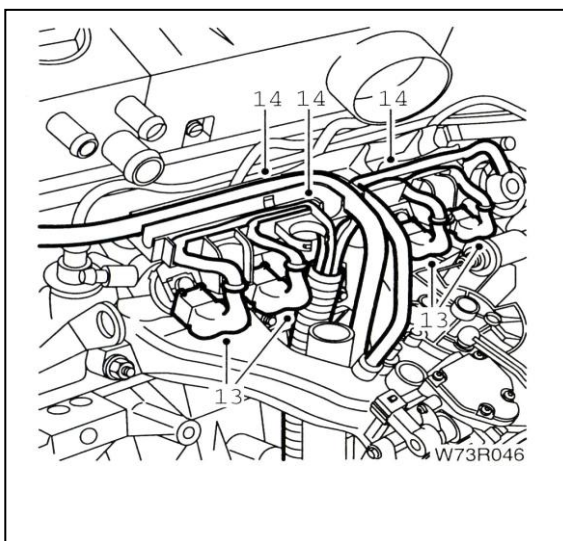
۱۱- شیلنگ برگشت بنزین را جدا کنید.



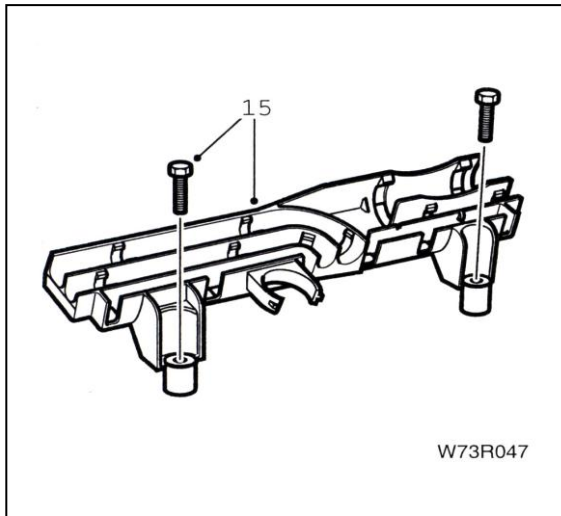
۱۲- دسته کانکتورها را از محفظه دریچه گاز که مربوط به پنانسیومتر دریچه گاز، موتور مرحله‌ای دور آرام، گرمکن محفظه دریچه گاز، سنسور دمای هوای ورودی است را جدا کنید.



۱۳- کانکتورهای تغذیه برق انژکتورها را جدا کنید.
۱۴- وایرها و دسته کانکتورهای انژکتورها را از کانال پلاستیکی خارج کنید.



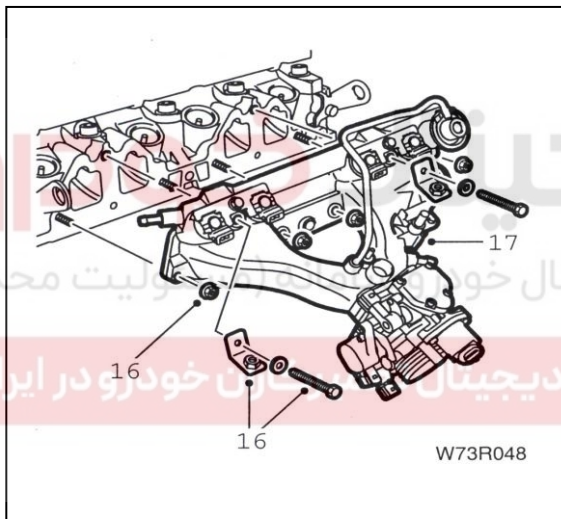
۱۵- دو پیچ نگهدارنده را باز کرده و کانال پلاستیکی را جدا کنید.



۱۶- مانیفولد هوای ورودی را نگهداشته و چهار مهره و دو پیچ با واشر را باز کنید.

توجه: دو واشر را هنگام بازکردن پیچها بردارید.

۱۷- مانیفولد هوای ورودی را از موتور جدا کنید.

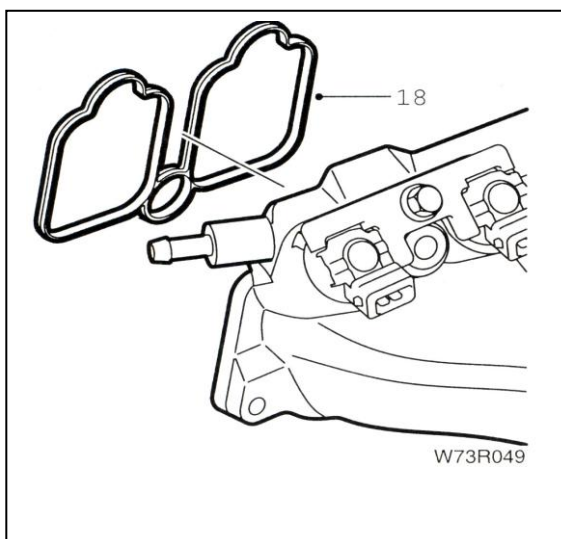


۱۸- واشر مابین مانیفولد هوای ورودی و سرسیلندر را بردارید.

بستن دوباره

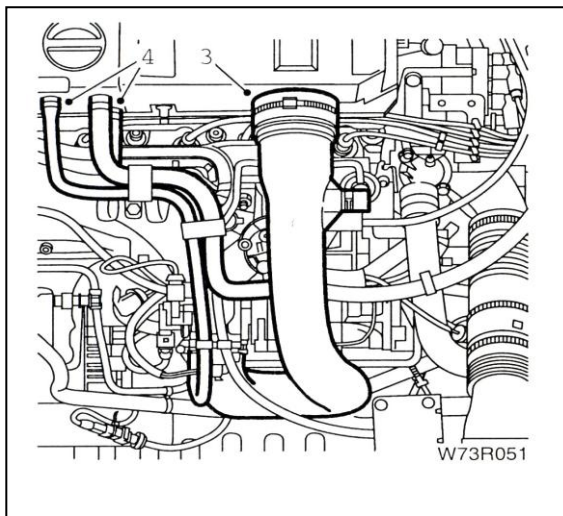
مراحل بستن عکس مراحل عملیات جداسازی است.

توجه: واشرهای قبلی مانیفولد هوای ورودی را با نو تعویض کنید.

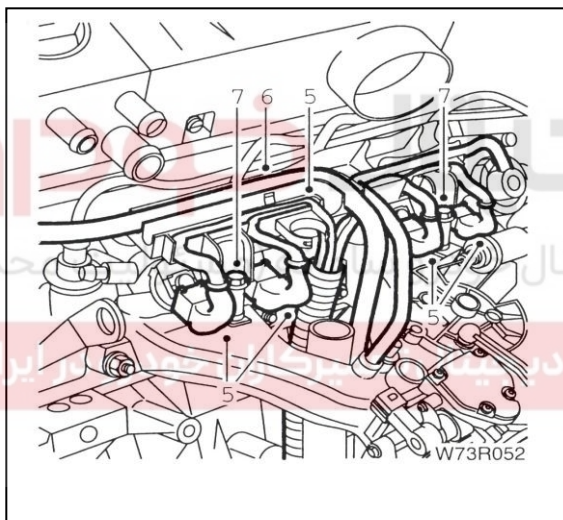


انژکتورها

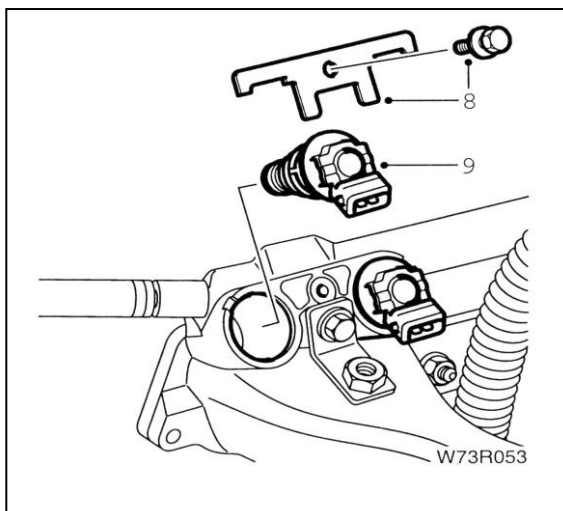
جدا کردن



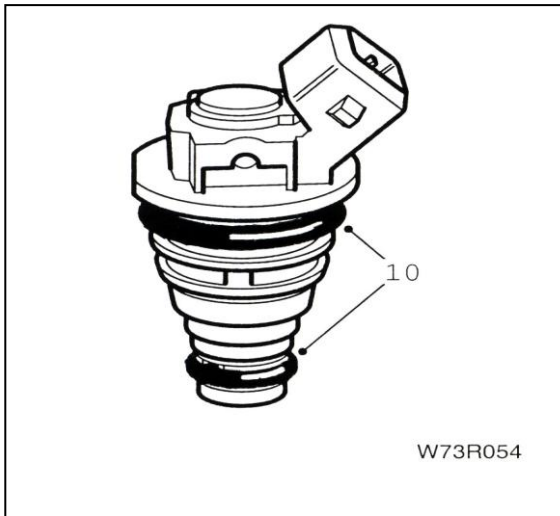
- ۱- اتصال باطری را جدا کنید.
- ۲- فشار سیستم بنزین را تخلیه کنید.
- ۳- شیلنگ برگشتی روی پوشش صافی هوا و سر سیلندر را جدا کنید.



- ۵- کانکتورها را از انژکتورها جدا کرده و آنها را از کانال پلاستیکی خارج کنید.
- ۶- لوله تغذیه بنزین را از کانال پلاستیکی باز کنید.
- ۷- دو پیچ را باز کرده و کانال پلاستیکی را جدا کنید.



- ۸- پیچ نگهدارنده را باز کرده و بست نگهدارنده انژکتور را آزاد کنید.
- ۹- انژکتور را خارج کنید.



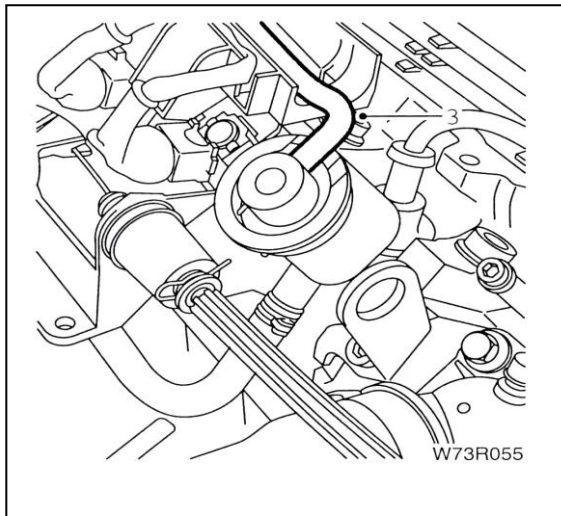
۱۰- وضعیت سالم بودن واشر اورینگ بر روی انژکتور را واریسی کرده و در صورت آسیب دیدگی آنرا تعویض کنید.

بستن دوباره

مراحل بستن عکس مراحل عملیات جداسازی است.
توجه: واشر اورینگ جدید را قبل از سوار کردن روغنکاری کنید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

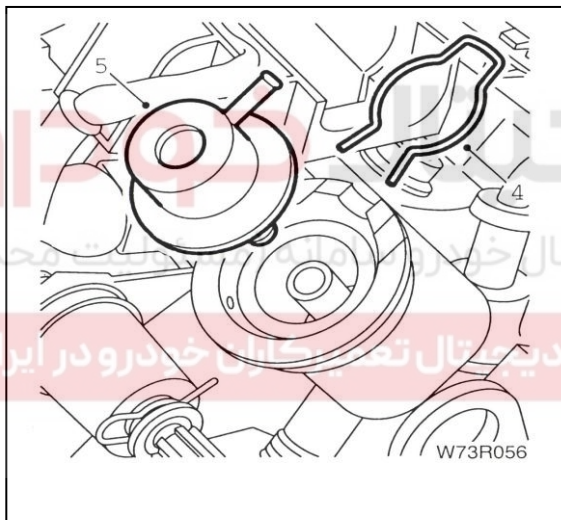
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



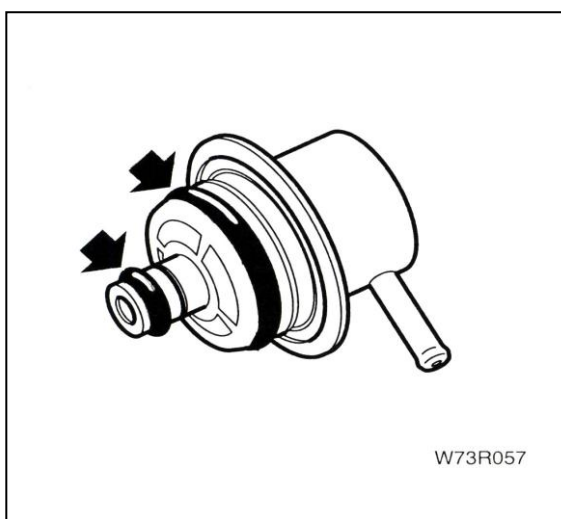
رگلاتور فشار سوخت

جدا کردن

- ۱- اتصال باطری را جدا کنید.
- ۲- فشار سیستم بنزین را تخلیه کنید.
- ۳- شیلنگ خلاء مکشی متصل به مانیفولد هوای ورودی را جدا کنید.



- ۴- بست نگهدارنده را جدا کنید.
- ۵- رگلاتور فشار را خارج کنید.



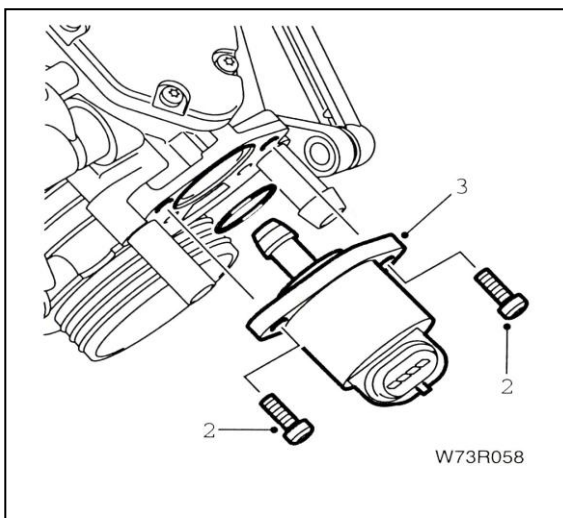
بستن دوباره

- مراحل بستن عکس مراحل عملیات جداسازی است. وضعیت سالم بودن واشرهای اورینگ را واریسی کرده و در صورت آسیب دیدگی آنها را تعویض کنید.

سنسورها

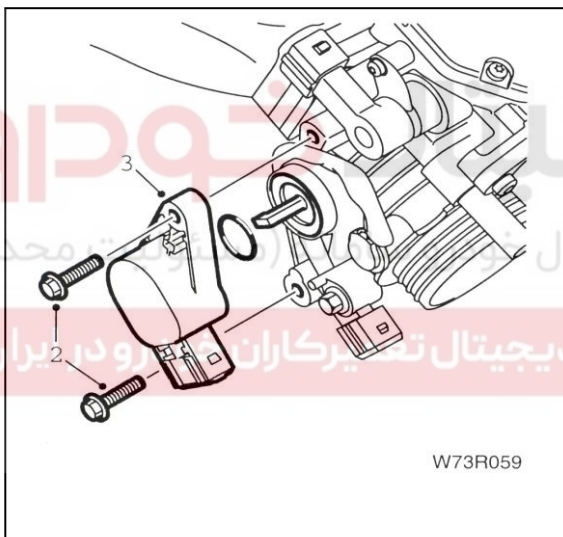
باز کردن موتور مرحله ای دور آرام

- ۱- کانکتور آنرا جدا کنید.
- ۲- دو پیچ نگهدارنده را باز کنید.
- ۳- موتور مرحله ای دور آرام را خارج کنید.



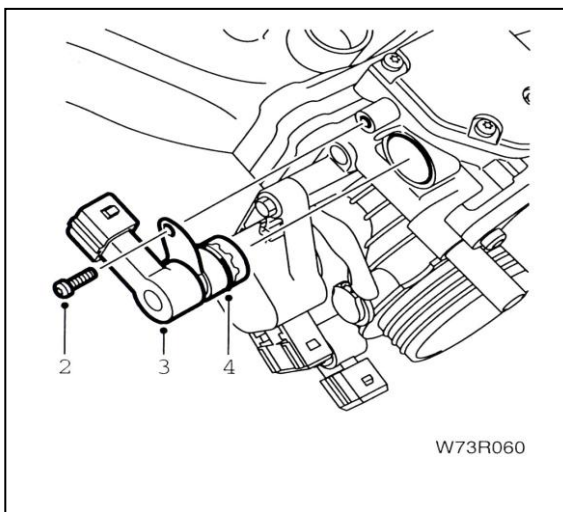
باز کردن پتانسیومتر دریچه گاز

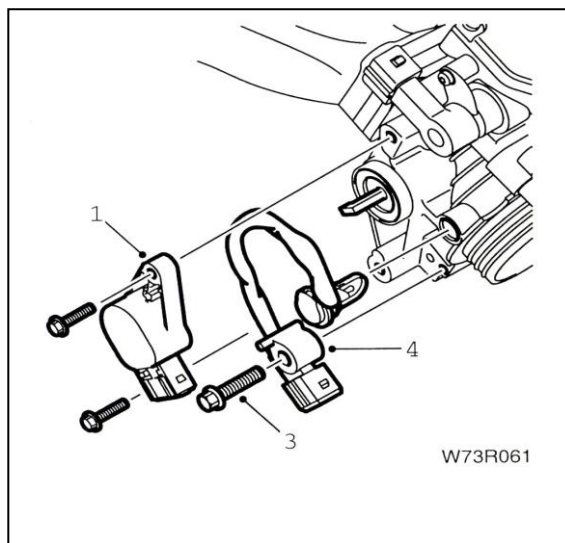
- ۱- کانکتور آنرا جدا کنید.
- ۲- دو پیچ نگهدارنده را باز کنید.
- ۳- پتانسیومتر را خارج کنید.



باز کردن گرمکن محافظه دریچه گاز

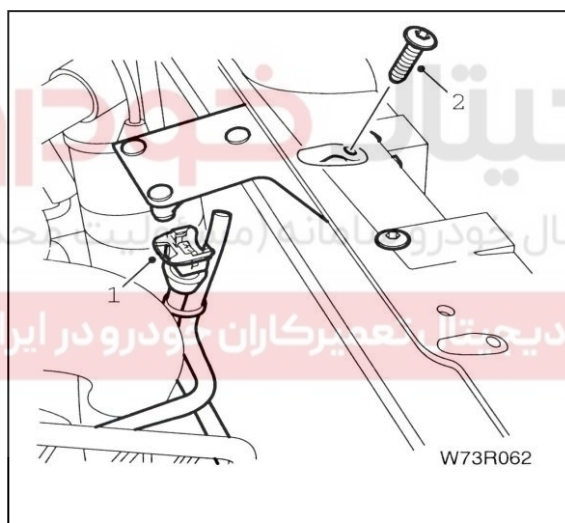
- ۱- کانکتور آنرا جدا کنید.
- ۲- پیچ بست نگهدارنده را باز کنید.
- ۳- گرمکن را خارج کنید.
- ۴- وضعیت سالم بودن واشر اورینگ آنرا واریسی کنید.





باز کردن سنسور دمای هوای ورودی

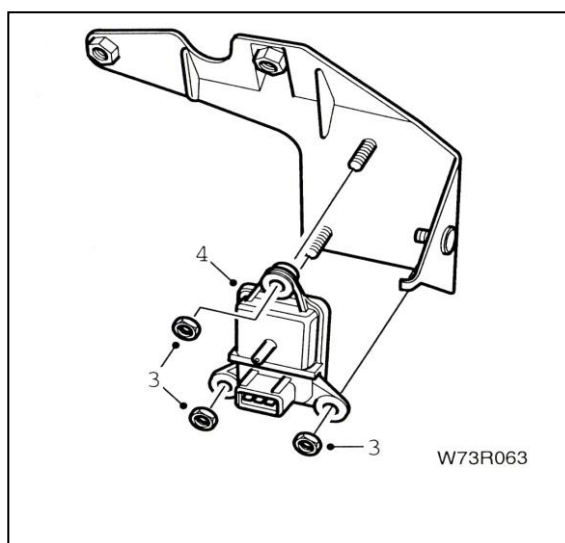
- ۱- پتانسیومتر دریچه گاز را باز کنید.
- ۲- کانکتور را از سنسور باز کنید.
- ۳- پیچ نگهدارنده را باز کنید.
- ۴- با احتیاط سنسور را از داخل محفظه گاز خارج کنید.



باز کردن سنسور فشار هوای ورودی

(MAP سنسور)

- ۱- کانکتور و شیلنگ آنرا باز کنید.
- توجه: کانکتور به رابطه سنسور متصل شده است.
- ۲- دو پیچ را باز کنید.



۳- نگهدارنده و MAP سنسور را خارج کرده و سه

مهه را باز کنید.

۴- سنسور فشار هوای ورودی را جدا کنید.

بستن دوباره

مراحل بستن عکس مراحل باز کردن است.

کلید خودکار قطع کننده جریان برق پمپ بنزین (سنسور ضربه)

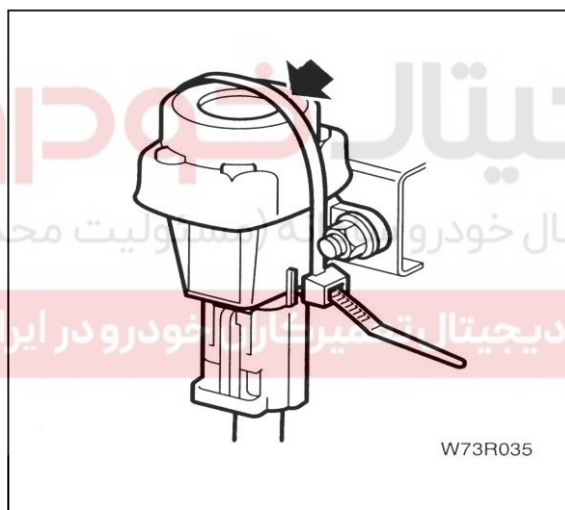
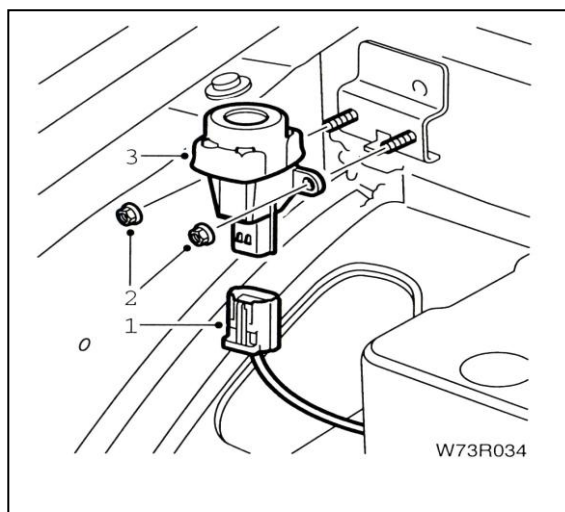
باز کردن

این کلید در داخل محفظه موتور بروی گلگیر داخلی سمت راست قرار دارد.

۱- کانکتور آنرا جدا کنید.

۲- دو مهره را باز کنید.

۳- کلید را جدا کنید.



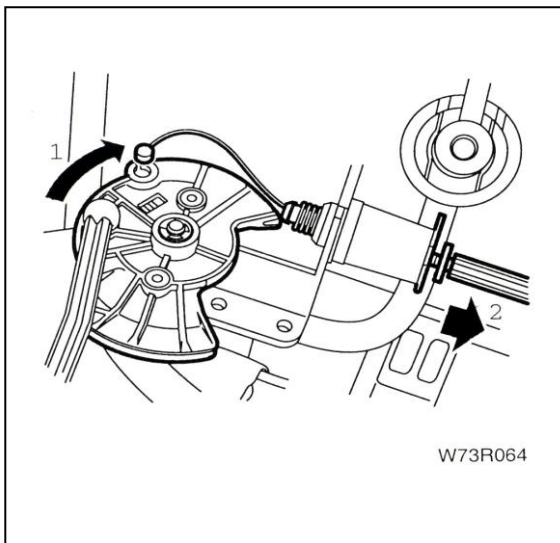
بستن دوباره

مراحل بستن عکس مراحل باز کردن است.

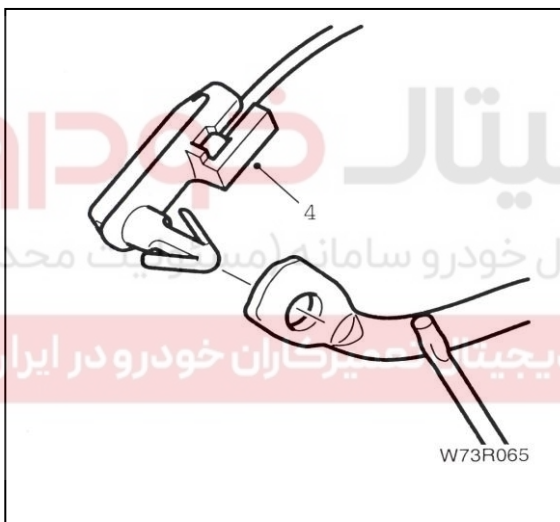
اطمینان حاصل کنید که قفل پلاستیکی بر روی کلید نصب شده باشد.

سیم گاز

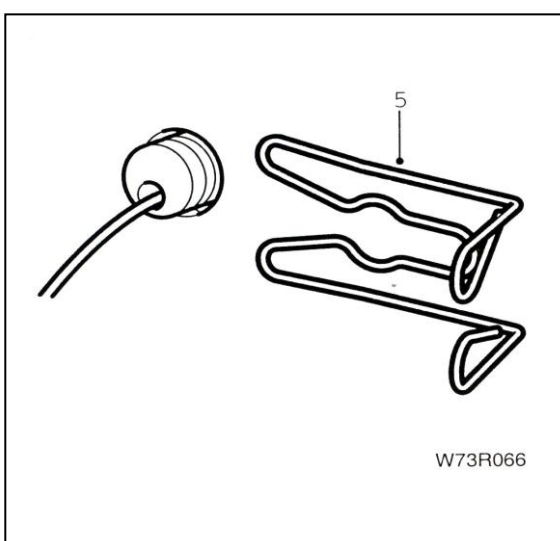
جداکردن



- ۱- صفحه کردن دریچه گاز را در جهت حرکت عقربه های ساعت چرخانده و سیم را آزاد کنید.
- ۲- نگهدارنده کابل را از محفظه جدا کنید.
- ۳- مسیر کابل را تا سر قلاب دنبال کرده و تمام اتصالات را باز کنید.



- ۴- از داخل خودرو، انتهای کابل گاز را از پدال گاز آزاد کنید.

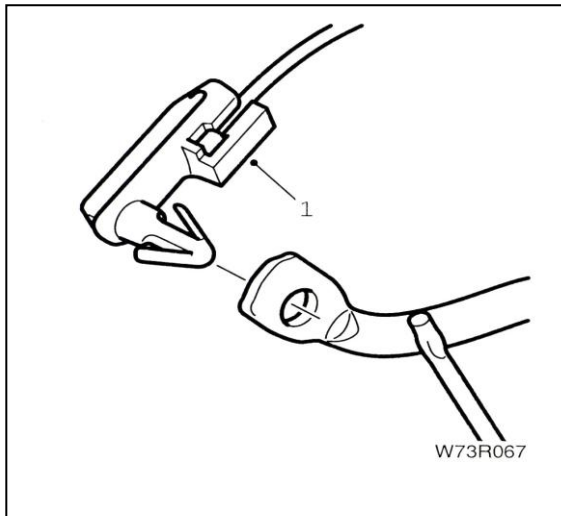


- ۵- بست را از فیش انتهایی آزاد کنید.
 - ۶- از داخل محفظه موتور، کابل را از سر قلاب جدا کنید.
- مراحل بستن عکس مراحل عملیات جداسازی است. فقط باید گاز را تنظیم کنید.

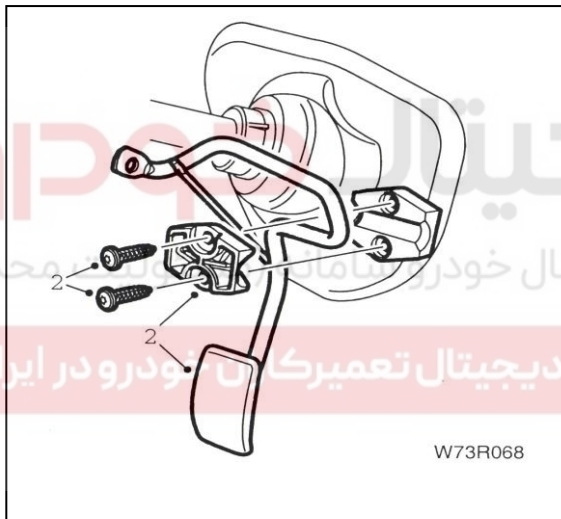
پدال گاز

جدا کردن

۱- اتصال کابل را از سر پدال آزاد کنید.

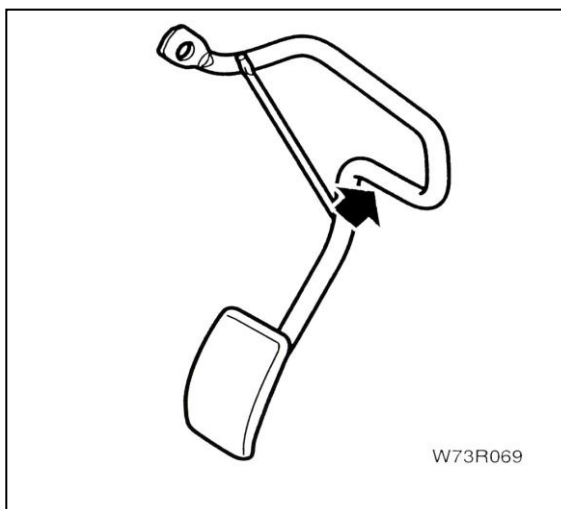


۲- دو پیچ را باز کرده و پدال و نگهدارنده را جدا کنید.



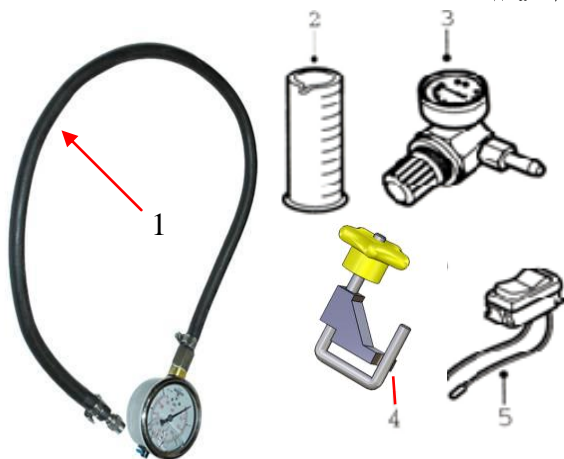
بستن مجدد

مراحل بستن عکس مراحل عملیات جداسازی است. محل نشان داده شده بر روی پدال را قبل از بستن گریس کاری کنید.



بررسی فشار سیستم سوخت رسانی

ابزار مخصوص



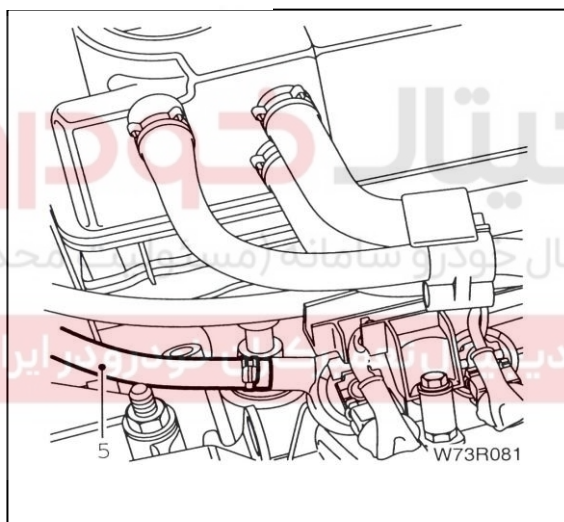
۱- کیت ابزار اندازه گیری فشار ریل سوخت: کد اختصاصی ۲۶۵۰۱۰۱۶

۲- استوانه مدرج (ابزار عمومی)

۳- رگلاتور شیلنگ (ابزار عمومی)

۴- ابزار کورکن شیلنگ: کد اختصاصی ۲۶۶۰۱۰۰۱

۵- کلید قطع و وصل (ابزار عمومی)



بررسی فشار پمپ بنزین

۱- مطمئن شوید که پمپ بنزین کار می کند.

۲- کانکتورهای انژکتور بنزین را جدا کنید (سوئیچ بسته)

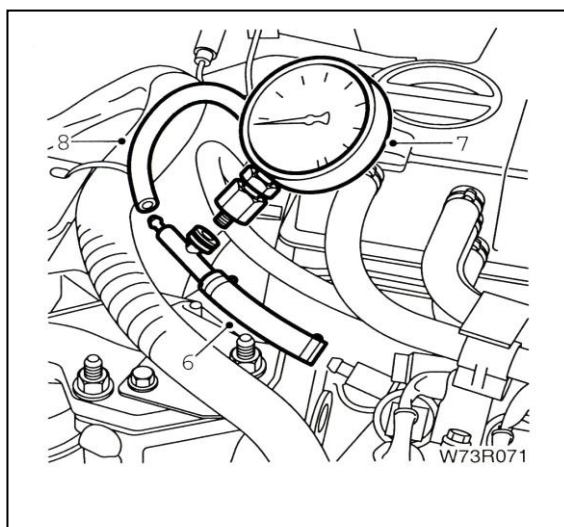
۳- کمترین مقدار بنزین مورد نیاز ۱۰ لیتر است.

۴- فشار بنزین را در مدار سیستم سوخت رسانی

کاهش دهید این عمل را با ایجاد خلاء مصنوعی توسط

دستگاه ایجاد مکش انجام دهید.

۵- شیلنگ رفت یا تغذیه بنزین را جدا کنید.



۶- قطعه T شکل اتصال فشارسنج را مطابق شکل به

ورودی گالری بنزین متصل کنید.

۷- فشارسنج را به قطعه T شکل متصل کنید.

۸- شیلنگ تغذیه بنزین را به قطعه T شکل متصل کنید.

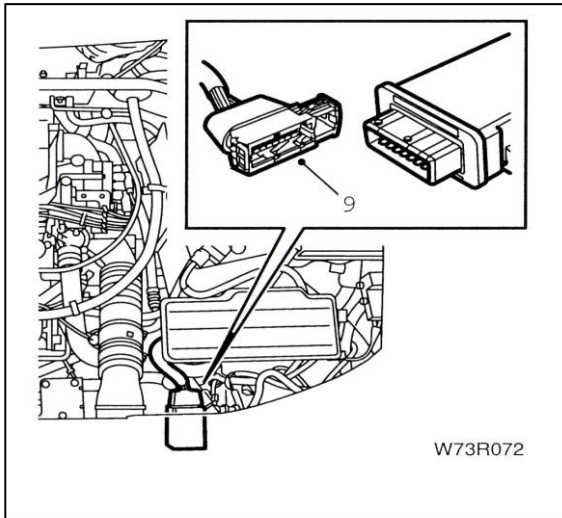
توجه: در خودروهایی که ریل سوخت دارای شیراندازه گیری

فشار می باشد با نصب ابزار ۲۶۵۰۱۰۱۶ اقدام به اندازه گیری

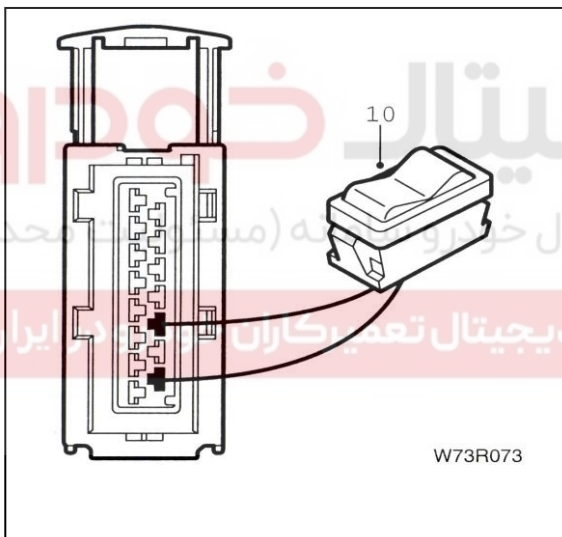
فشار ریل نمایید.



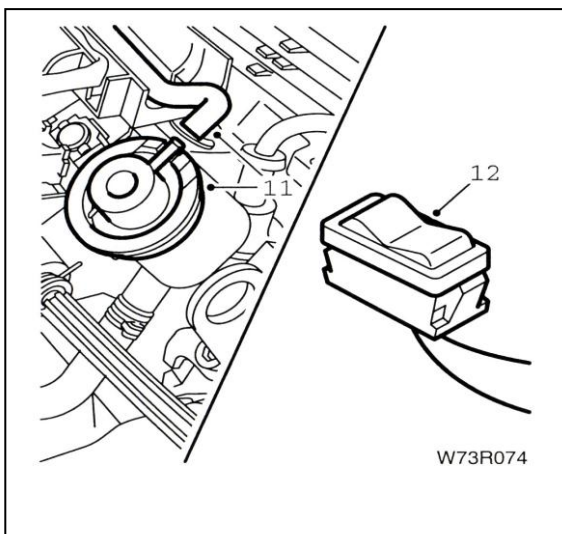
۹- کانکتور رلهٔ دابل را جدا کنید.
(در زیر چراغ سمت راست جلو قرار دارد)

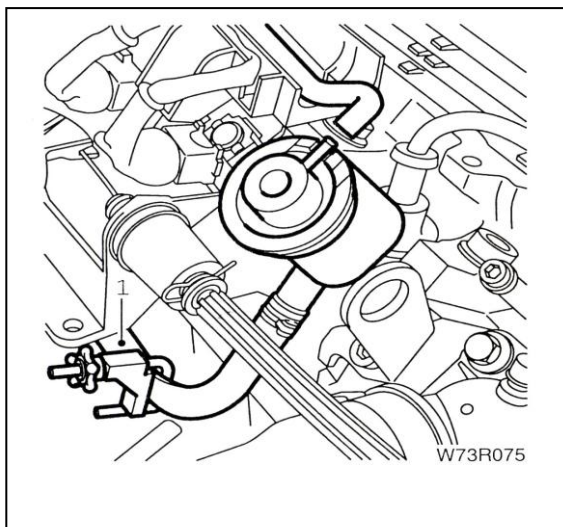


۱۰- اطمینان حاصل کنید که کلید در وضعیت خاموش باشد. کلید را با سرفیشها به ترمینالهای ۹ و ۱۱ کانکتور رله دابل متصل کنید. (تامین کنندهٔ برق پمپ بنزین)



۱۱- شیلنگ خلاء را از رگلاتور فشار جدا کرده بطوریکه در معرض فشار اتمسفر هوا قرار گیرد.
۱۲- پمپ را برای ۵ ثانیه توسط کلید روشن کنید.
مقدار فشار باید مابین ۳/۲ تا ۲/۸ بار باشد که برابر با ۱۶ Psi / ۴۱ تا ۳۳/۸ Psi است. در غیر اینصورت در سیستم بنزین رسانی ایراد وجود دارد.





فشار بنزین غلط

فشار کمتر از ۲/۸ بار

- ۱- شیلنگ برگشتی بنزین از رگلاتور فشار را با ابزار کورکن شیلنگ با کد اختصاصی ۲۶۶۰۱۰۰۱ مسدود کنید.
- ۲- پمپ را از طریق کلید برای ۵ ثانیه روشن کنید.
- ۳- فشار کمتر از ۲/۸ بار است، بررسی کنید:

- مدار ورودی

- فیلتر بنزین

- شیلنگها و لوله‌های سیستم سوخت

- انژکتورها (آببندی‌ها)

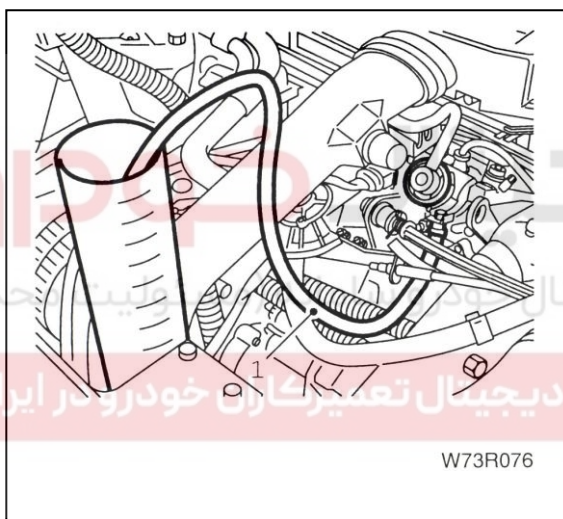
اگر تمام ارقام بالا صحیح هستند پمپ را تعویض کنید.

اگر فشار بالاتر از ۴/۵ بار است احتمالاً رگلاتور فشار خراب می‌باشد، آن را بررسی کنید.

فشار بالاتر از ۳/۲ بار

- ۱- شیلنگ برگشتی بنزین از رگلاتور فشار را جدا کرده و در استوانه مدرج قرار دهید. پمپ را ۵ ثانیه از طریق کلید روشن کنید. اگر فشار مابین ۲/۳ تا ۲/۸ باشد مجرای برگشت بنزین را واریسی کنید.

۲- اگر فشار بیش از ۳/۲ بار باشد، احتمالاً رگلاتور فشار خراب است.



بررسی افت فشار

- ۱- پمپ را از طریق کلید ۵ ثانیه روشن کنید.
- ۲- سپس شیلنگ تغذیه بنزین را با ابزار کورکنشیلنگ با کد اختصاصی ۲۶۶۰۱۰۰۱ ببندید و مسدود نمایید در این صورت نباید افت فشار دیده شود در غیر این صورت واریسی کنید:

- آببندی انژکتورها

- رگلاتور فشار بنزین

بار دیگر مجموعه تست را در سمت مدار برگشت ببندید و

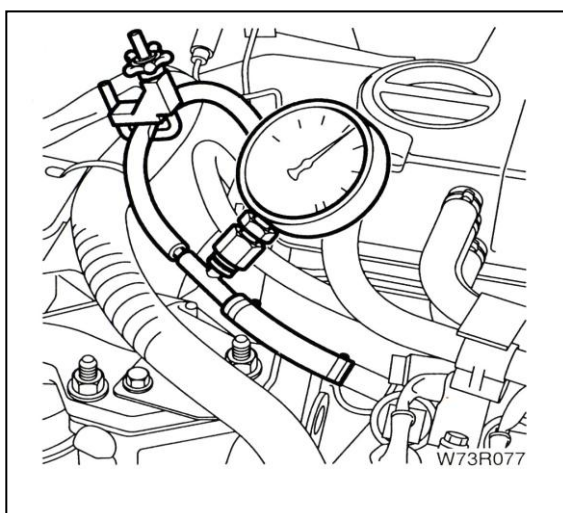
آزمایش را تکرار کنید. در صورت مشاهده افت فشار، لوله

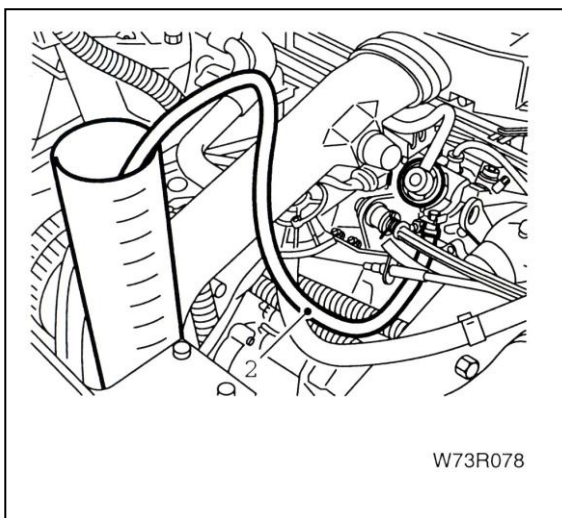
های بنزین خروجی از باک تا گالری بنزین را از لحاظ

پوسیدگی و نشستی بررسی کنید. در صورت عدم نشستی

سوپاپ یک طرف پمپ بنزین عمل نمی‌کند و باید تعویض پمپ

انجام گردد.





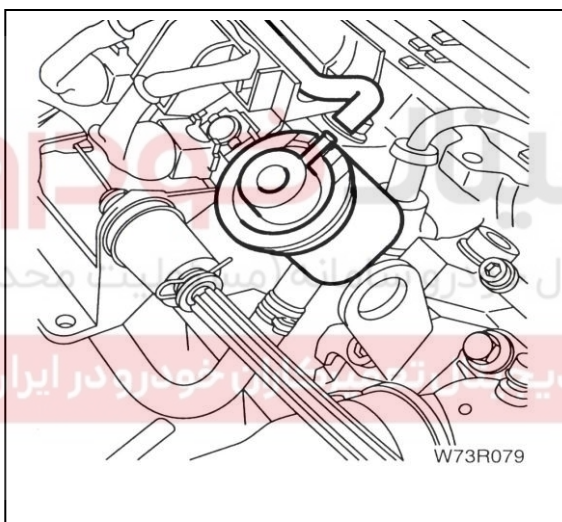
بررسی انتقال بنزین

- ۱- شیلنگ برگشتی بنزین را باز کنید.
- ۲- یک شیلنگ به رگلاتور فشار متصل کنید و انتهای دیگر آنرا در استوانه مدرج قرار دهید.
- ۳- پمپ را از طریق کلید ۱۵ ثانیه روشن کنید.
- ۴- مقدار حجم بنزین منتقل شده را بررسی کنید، حداقل این حجم ۵۴۰ سانتیمتر مکعب باید باشد.
- ۵- اگر مقدار صحیح نبود، بررسی کنید:

- مدار ورودی

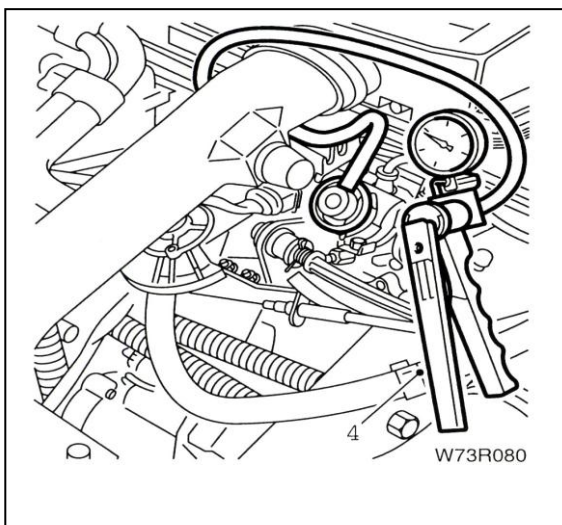
- فیلتر سوخت

اگر موارد بالا صحیح است مراحل را با پمپ نو آزمایش کنید.



بررسی رگلاتور فشار بنزین

- ۱- فشارسنج را با قطعه T شکل به شیلنگ تغذیه بنزین متصل کنید. کلید را به پایه‌های ۹ و ۱۱ رلهٔ دوبل چند منظوره متصل کنید.
- ۲- شیلنگ خلاء ورودی رگلاتور را باز کنید.
- ۳- پمپ را برای ۵ ثانیه روشن کنید. مقدار فشار باید مابین $\frac{2}{3}$ تا $\frac{2}{8}$ بار باشد.



- ۴- پمپ خلاء را به شیلنگ خلاء رگلاتور متصل کرده و تخلیهٔ فشاری به مقدار $\frac{0}{5}$ بار با پمپ مکنده به رگلاتور اعمال کنید. مقدار فشارسنج باید به مقدار $\frac{0}{5}$ بار افت کند.

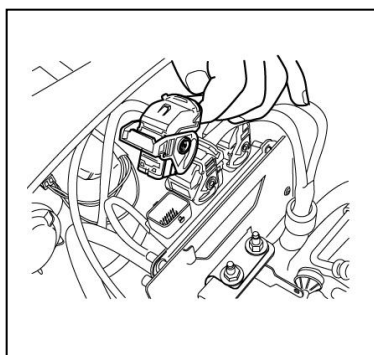
مثال

$$\frac{2}{3} = \frac{0}{5} - \frac{2}{8} \text{ بار}$$

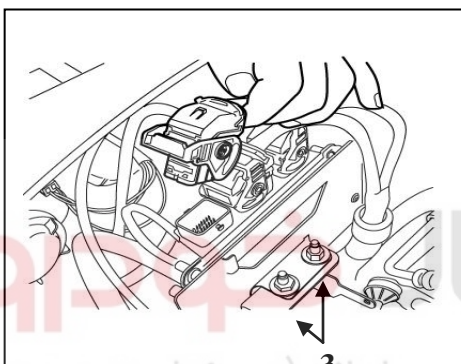
$$\frac{1}{8} = \frac{0}{5} - \frac{2}{8} \text{ بار}$$

اگر مقادیر در محدوده صحیح نیستند، رگلاتور فشار را تعویض کنید.

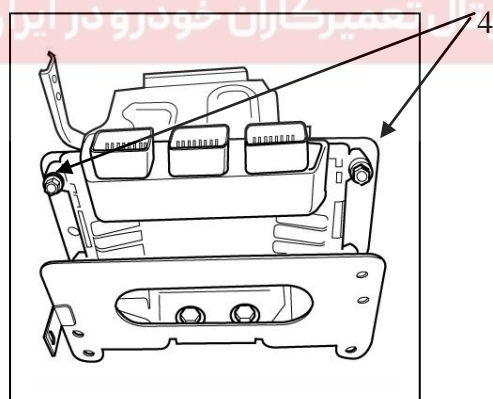
بازو بست کنترل یونیت موتور ECU



- ۱- قبل از شروع عملیات کابل منفی باتری را جدا نمایید
- ۲- کانکتورهای ECU را جدا نمایید



- ۳- پیچهای پایه یونیت را باز کنید .



- ۴- جهت جداسازی یونیت از پایه اقدام به باز کردن پیچهای اتصال آن نمایید.

نصب یونیت

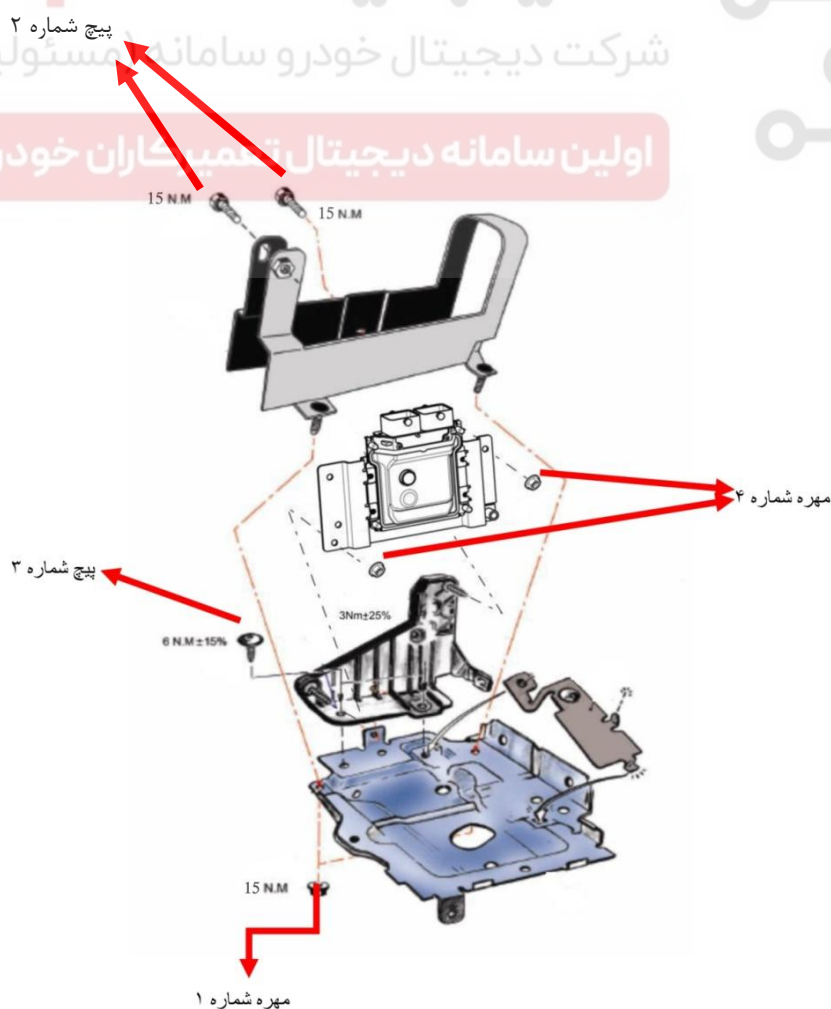
عملیات نصب عکس عملیات باز کردن می باشد پس از بستن پیچهای متصل کننده ECU به پایه نگهدارنده آن با گشتاور $8 \pm 25\% \text{ N.M}$ نیوتن متر، کانکتور ECU و کابل باتری را مجددا وصل نمایید.

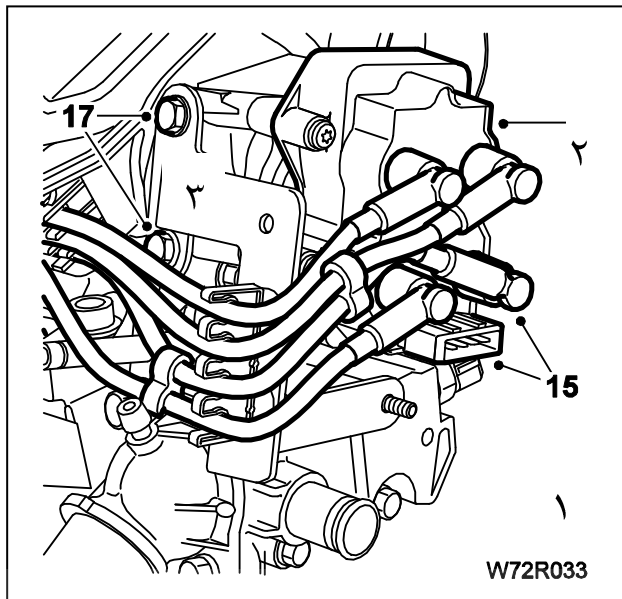
در ضمن گشتاور بستن پیچ های متصل کننده ECU به پایه نگهدارنده در مدل های سمند بنزینی SSAT ، XU7 SMS ، $10 \pm 20\% \text{ N.M}$ نیوتن متر و در مدل های سمند دوگانه سوز SSAT XU7 ، $15 \pm 25\% \text{ N.M}$ نیوتن متر می باشد.

توجه : بعد از اتمام نصب یونیت و اتصال کانکتورهای آن اقدام به اتصال سر باتری نمودار جدا بودن کانکتورها از اتصال سرباتری خودداری نمایید.

باز و بست یونیت کنترل موتور با محافظ ضد سرقت:

- ۱- باتری را باز کنید
 - ۲- هواکش را باز کنید
 - ۳- با توجه به شکل زیر براکت باتری را باز کنید
 - الف- دو عدد مهره شماره ۱ که در زیر براکت باتری هست را باز کنید.
 - ب- دو عدد پیچ شماره ۲ که در پشت براکت باتری هست را باز کنید.
 - ۴- دو عدد پیچ شماره ۳ که در روی براکت ECU هست را باز کنید تا براکت باتری از براکت ECU جدا شود.
 - ۵- چهار عدد مهره شماره ۴ را باز کنید و ECU را از براکت جدا کنید
- عملیات نصب عکس عملیات باز کردن می باشد پس از بستن پیچهای متصل کننده ECU به پایه نگهدارنده آن با گشتاور $15 \pm 25\% \text{ N.M}$ نیوتن متر، کانکتور ECU و کابل باتری را مجددا وصل نمایید.





بازو بست کویل

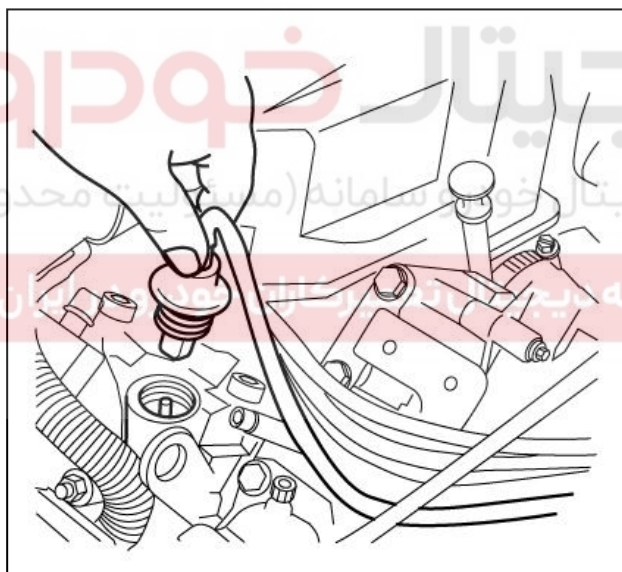
ابتدا سرباطری را جدا نمایید.

- ۱- ایر شمع ها را از کویل ، جدا کنید و کانکتور دسته سیم به کویل را نیز آزاد کنید.
- ۲- پیچ های کویل به سرسیلندر را باز کنید و کویل را جدا کنید.
- ۳- پایه نگهدارنده وایرها را باز کنید .

نصب

عملیات نصب عکس عملیات باز کردن می باشد

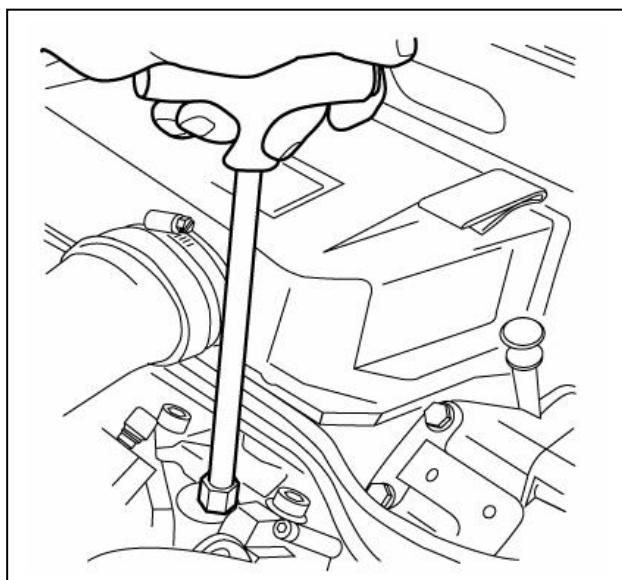
نکته : سرباطری بعد از اتصال کانکتور کویل وصل شود.



بازو بست شمع ها

ابتدا سرباطری را جدا نمایید.

- ۱- ابتدا اقدام به جدا سازی وایرها نمایید







- ۲- از آچار شمع (کد اختصاصی ۲۳۵۰۲۰۰۲) جهت باز نمودن شمع ها از سرسیلندر استفاده نمایید.

ابزار مخصوص

آچار شمع بلند با درایو ۳/۸ اینچ : کد اختصاصی ۲۳۵۰۲۰۰۲



23502002
3300C-250

| لیست ابزار مخصوص | | | | | |
|---|--|-----------|---------------------|--------------------|------|
| شکل | شرح | کد سازنده | کد اختصاصی فوزند | کد اختصاصی نادر | ردیف |
|  | ابزار اندازه گیری فشار ریل سوخت | 9769Y3 | 26501016 | 26501016 | 1 |
|  | آچار جمع بلند با درایو ۸/۲ اینچ | 3300C-250 | 23502002 | 23502002 | 2 |
|  | کورکن شیلنگ به قطر ۲۶ میلیمتر | 8.1512 | 26601001 | 26601001 | 3 |
|  | آچار باز و بست رنگی روی درجه داخل باک | 24606009 | 24606009 | 24606009 | 4 |

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران