

۱۳- سیستم سوخت‌رسانی

سیستم سوخت‌رسانی ۱۳-۱

اقدام مقدماتی (آماده سازی تجهیزات لازم) ۱۳-۱

اطلاعات تعمیر ۱۳-۲

نکاتی ایمنی تعمیر و نگهداری ۱۳-۳

شماتیک دیاگرام سیستم ۱۳-۴

شکل اجزاء (I) ۱۳-۵

شکل اجزاء (II) ۱۳-۶

بررسی روی خودرو ۱۳-۷

عیب‌یابی ۱۳-۱۰

جدول علائم عیب ۱۳-۱۰

باک ۱۳-۱۱

بررسی ۱۳-۱۱

تعویض ۱۳-۱۲

پمپ بنزین ۱۳-۱۷

بررسی ۱۳-۱۷

تعویض ۱۳-۱۸

فیلتر سوخت ۱۳-۲۱

بررسی ۱۳-۲۱

تعویض ۱۳-۲۲

لوله‌های سوخت ۱۳-۲۵

بررسی ۱۳-۲۵

کنیستر ۱۳-۲۶

تعویض ۱۳-۲۶

سیستم سوخت رسانی

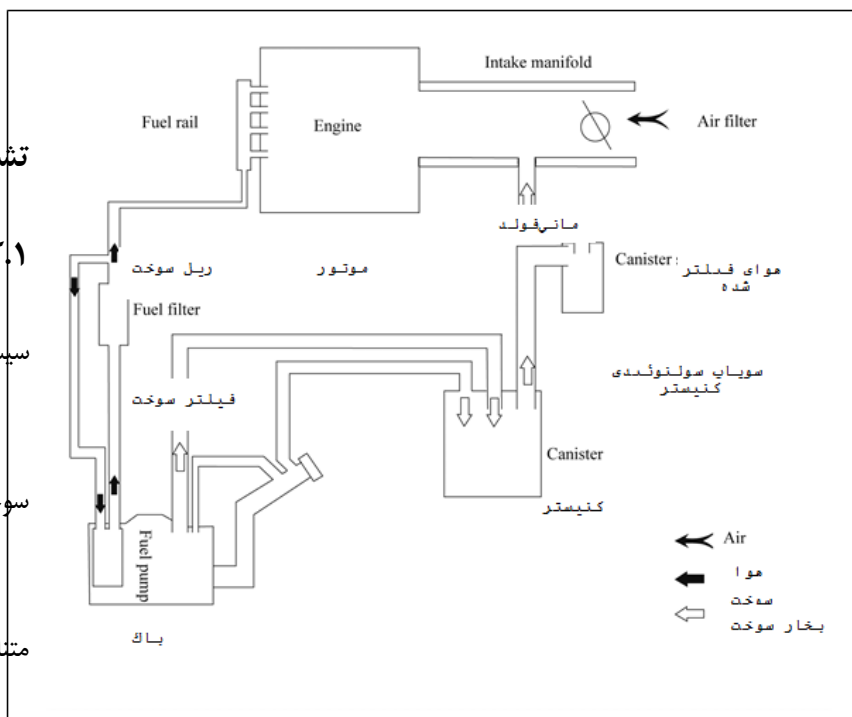
تشریح سیستم

۱. کاربرد

سیستم سوخت رسانی وظایف زیر را انجام می دهد.

سوخت را ذخیره کرده و پس از تصفیه آن را به موتور ارسال می کند.

متناسب با شرایط مختلف کاری موتور، بصورت زمانی مقدار مناسب



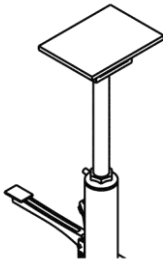
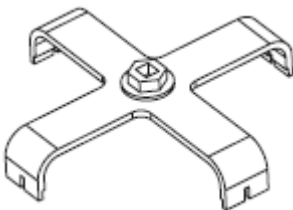
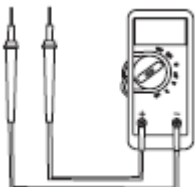
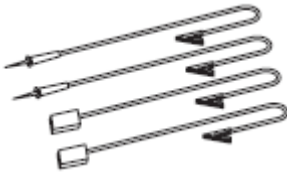
سوخت را پیکره بندی می کند.

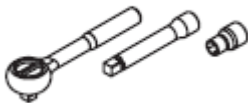
۲. اجزا

سیستم سوخت رسانی شامل باک، پمپ بنزین، صافی بنزین و خطوط انتقال سوخت و سایر اجزا می باشد.

۳. مبانی

اقدام مقدماتی (آماده سازی، تجهیزات لازم)

ردیف	ابزار	شکل	شرح
۱	پایه (جک مخصوص)		بالا بردن قطعات
۲	آچار مهره پمپ بنزین		پیاده کردن و نصب مهره پمپ بنزین
۳	فشارسنج سوخت		اندازه گیری فشار سیستم سوخت
۴	مولتی متر دیجیتال		اندازه گیری مقدار جریان، ولتاژ و مقاومت
۵	سیم سوزنی		برای ارزیابی مقاومت یا ولتاژ

ردیف	ابزار	شکل	شرح
۶	آچار بکس، رابط بلند و کوتاه، دسته بکس		بازوبسته کردن پیچ و مهره ها

اطلاعات تعمیر

۱. جدول اطلاعات فنی

فشار نرمال سوخت	۰.۴MPa
مقدار مقاومت سنسور سطح بنزین (بالاترین نقطه)	۳۰۰Ω (پایین ترین سطح); ۴۰Ω (بالاترین سطح)

۲. گشتاور سفت کردن مجاز

عنوان	N.m
پیچ های مهارکننده باک	۳۵~۴۰
پیچ های محکم کننده سپر حرارتی باک	۶~۱۲
پیچ های محکم کننده مجموعه فیلتر سوخت	۶~۱۲
پیچ های مهارکننده فیلتر سوخت	۶~۱۲
پیچ های محکم کننده ریل سوخت	۱۰~۱۲
kk پیچ های نگهدارنده ی لوله ی پرکن باک(I)	۲۰~۲۵
kk پیچ های نگهدارنده ی لوله ی پرکن باک(II)	۲۰~۲۵

نکات ایمنی

۱. نکات ایمنی قبل از تعمیر و نگهداری

(a) . هنگام روشن یا خاموش بودن موتور و قرار داشتن سوئیچ در وضعیت ON، اجازه قطع و وصل کردن کابل اجزایی مانند باتری، سوخت پاش، پمپ بنزین و سیم سیستم جرقه زنی، مدار واحد کنترل الکترونیکی (ECU)، مدار سیستم تهویه مطبوع وجود ندارد.

۲. احتیاط در حین تعمیر و نگهداری

(a) هنگام کار کردن با سیستم سوخت رسانی، کشیدن سیگار ممنوع است و آتش را از سیستم دور نگاه دارید. در مکان تعمیر و نگهداری (تعمیرگاه) وجود تهویه مناسب و آتش خاموش کن لازم می باشد.

(b) بعد از خاموش کردن موتور، فشار زیاد در سیستم سوخت رسانی باقی می ماند. هنگام پیاده کردن هریک از اجزای سیستم سوخت رسانی لازم است تا فشار سیستم سوخت رسانی تخلیه گردد تا از پاشش سوخت که موجب صدمات بدنی و آتش سوزی می شود جلوگیری به عمل آید.

- (c) هیچ وقت اجازه ندهید که ابزارآلات پلاستیکی یا چرمی با سوخت در تماس باشند.
- (d) قبل از جدا کردن هر کدام از لوله‌های سوخت، شما باید اطراف آن را از آلودگی و گردوخاک پاک کنید.
- (e) بعد از جدا کردن لوله سوخت، لازم است تا اتصال لوله برای جلوگیری و ورود مواد خارجی با روش مناسب مسدود گردد.
- (f) در مدت تعمیر و نگهداری، تمام لوله‌های سوخت نایلونی دارای ترک، خراشیدگی یا معیوب را تعویض نمایید. قسمت معیوب لوله سوخت را تعمیر نکنید.
- (g) قبل از نصب سیستم سوخت‌رسانی با عملیات هواگیری انجام گردد. جزئیات مراحل بشرح زیر است.
- با استفاده از یک تکه پارچه تمیز، لوله ورودی ریل سوخت را بپوشانید.
 - به آرامی لوله ورودی ریل سوخت را بیرون کشیده (آن را مسدود نکنید) تا از پاشیدن سوخت جلوگیری شود.
 - سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار داده تا پمپ بنزین شروع به کار کند.
 - در هنگامی که سوخت به بیرون ریخته می شود مراقب لوله ی ورودی و اتصالات آن باشید. سپس سویچ را ببندید.
 - لوله ی ورود سوخت را در جای خود نصب کنید.
- (h) هنگام نصب لوله سوخت جدید، هرگز به اتصالات (بست‌ها) با چکش ضربه وارد نکنید. چون باعث معیوب شدن لوله نایلونی و در نتیجه آن نشت سوخت ایجاد می‌گردد.
- (i) هنگام نصب اتصال لوله سوخت لازم است نیروی کافی برای برقراری اتصالات نرمادگی اعمال کنید. اگر صدای "کلیک" را شنیدید به این معناست که اتصالات لوله ها به درستی برقرار شده است.

۳. نکات ایمنی بعد از تعمیر و نگهداری

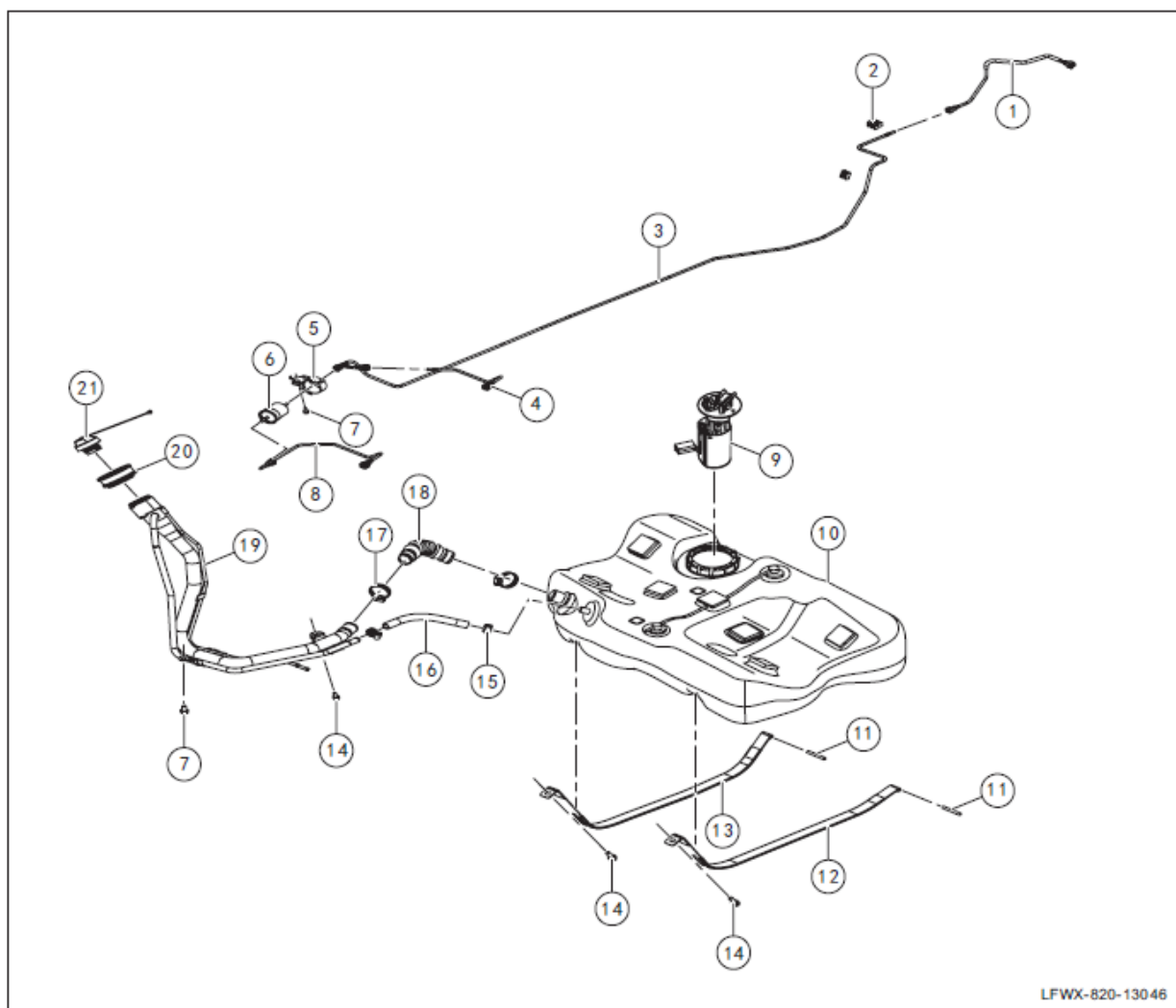
- (a) از اتصال صحیح لوله در سیستم سوخت‌رسانی اطمینان پیدا کنید.

۴. سایر نکات ایمنی

- (a) به منظور جلوگیری از وقوع آتش‌سوزی یا انفجار تصادفی، بنزین را در داخل ظرف در باز قرار ندهید (نریزید).
- (b) بخار بنزین داخل قطعات بخارگیر و کنترل آلاینده‌گی سمی می‌باشد و نباید از طریق قطعات و لوله‌های بخارگیر و کنترل آلاینده‌گی وارد هوا گردد.

اجزا

۱۳



LFWX-820-13046

مجموعه نگهدارنده باک	۱۳	مجموعه لوله ورودی سوخت موتور	۱
مجموعه پیچ شش گوش و واشر تخت و فنی	۱۴	مجموعه ی بست دابل	۲
	۱۵	مجموعه خروجی فیلتر سوخت	۳
لوله ی برگشت بنزین	۱۶	مجموعه لوله برگشت سوخت	۴
	۱۷	نگهدارنده ی فیلتر	۵
شیلنگ فیلتر سوخت	۱۸	مجموعه فیلتر سوخت	۶
لوله ی پرکردن بنزین باک	۱۹	مجموعه پیچ شش گوش بافلانچ	۷
آب بند درپوش باک	۲۰	مجموعه ی لوله های خروجی باک	۸
درپوش باک	۲۱	مجموعه پمپ بنزین	۹
	۲۲	باک	۱۰
	۲۳		۱۱
		مجموعه ی نگهدارنده ی باک II	۱۲

بررسی عمومی

بررسی سیستم

۱. بررسی نشستی سیستم

(a) باک و مسیر سوخت رسانی را از نظر نشستی بررسی کنید. در صورت بروز نشستی، آن قسمت را تعویض کنید.

۲. بررسی اجزای سیستم

(a) سیستم را از نظر آسیب های مکانیکی یا الکتریکی بررسی نمایید. در صورت وجود آسیب، آن قسمت را تعمیر کنید.

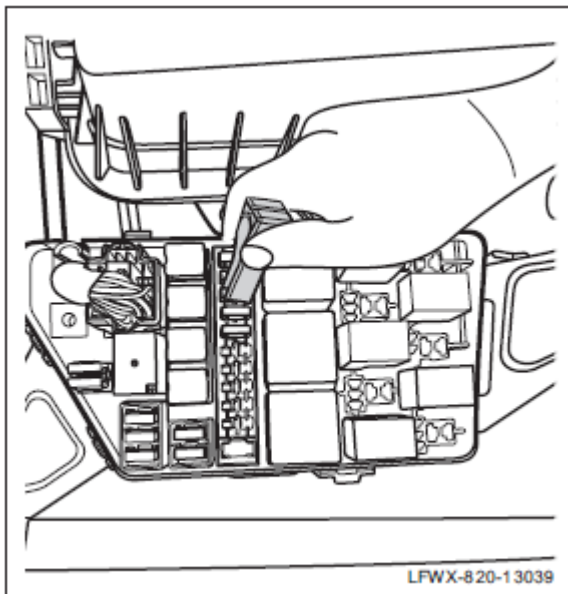
(b) سیستم را از نظر دفرمگی و ضربه و تغییر شکل بررسی نمایید. در صورت وجود آسیب، آن قسمت را تعمیر کنید.

(c) پیچ و مهره ها و بست های سیستم را بررسی نموده و در صورت شل بودن آن ها را سفت کنید.

۳. بررسی دسته سیم

(a) کانکتور دسته سیم ها را از نظر اتصال صحیح بررسی کنید. در صورت عدم اتصال صحیح آن ها را دوباره نصب کنید.

(b) دسته سیم ها را از نظر ترک و خوردگی و آسیب بررسی کنید. در صورت وجود ایراد، تعمیر کنید.



۴. بررسی فیوز

(a) فیوز FS۰۹ که برای پمپ بنزین است را از نظر سوختگی بررسی کنید.

در صورت سوخته بودن فیوز را با نمونه ی مشابه خود تعویض کنید.

راهنما:

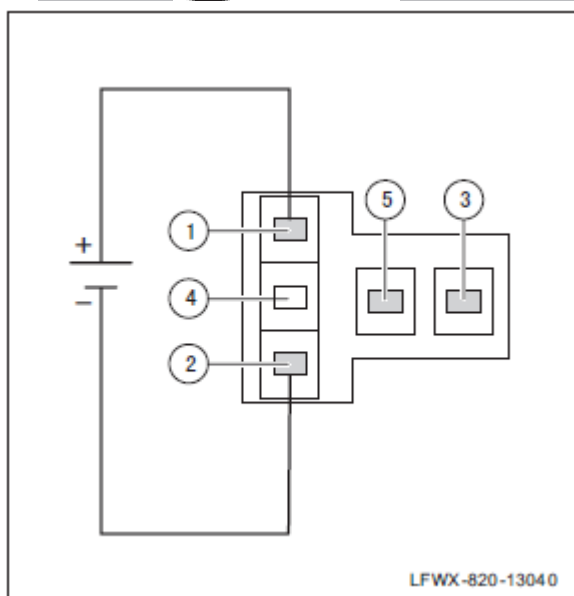
فیوز پمپ بنزین در جعبه فیوز محفظه ی موتور قرار دارد.

۵. بررسی رله

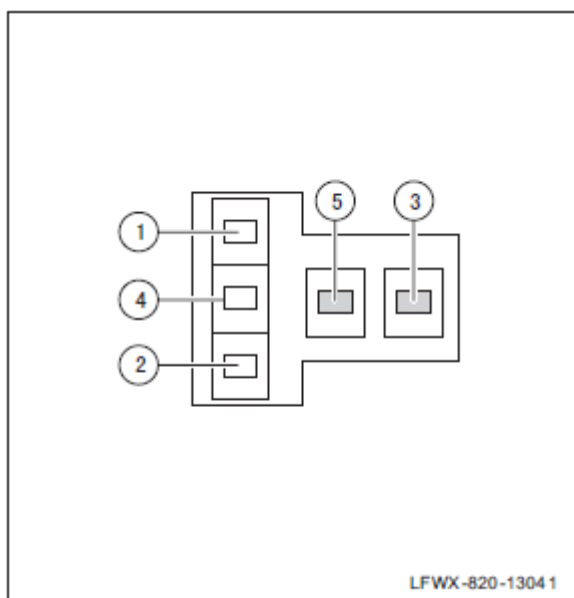
(a) رله ی پمپ بنزین K۰۶ را خارج کرده و سوییچ را باز کنید.
مولتی متر دیجیتالی را روی حالت مقاومت قرار داده و مطابق
شکل پایه های ۳ و ۵ را چک کنید. اگر پایه ها وصل بودند(به هم
راه دادن) رله را تعویض کنید.

راهنما:

رله ی پمپ بنزین در جعبه فیوز محفظه ی موتور قرار دارد.



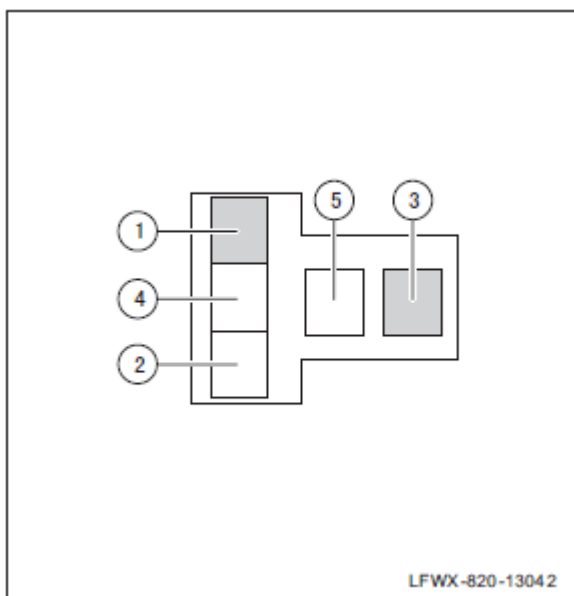
(b) رله ی پمپ بنزین K۰۶ را خارج کرده و سوییچ را باز کنید.
مولتی متر دیجیتالی را روی حالت مقاومت قرار داده و مطابق
شکل پایه های ۳ و ۵ را چک کنید. اگر پایه ها وصل
بودند(به هم راه دادن) رله را تعویض کنید.

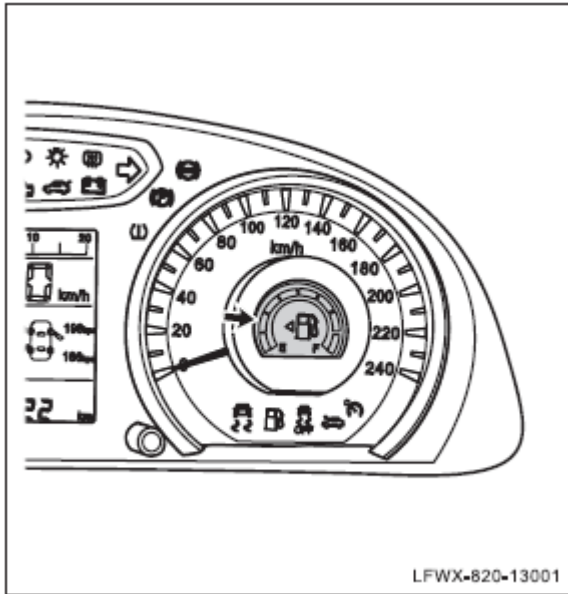


۶. بررسی برق دار بودن رله

(a) رله ی پمپ بنزین K۰۶ را خارج کنید. مولتی متر دیجیتالی
را روی حالت ولتاژ قرار داده و ولتاژ بین پایه ی ۱ و بدنه را بررسی
کنید. اگر ولتاژ صفر بود مسيردسته سیم مدار مربوط به رله را
مطابق با نقشه های برقی تعمیر نمایید.

(b) از مقیاس بندی ولتاژ مولتی متر استفاده کرده و ولتاژ بین
پایه ی ۱ و بدنه را بررسی کنید. اگر ولتاژ صفر بود مطابق با
نقشه های برقی مسيردسته سیم مدار مربوطه را تعمیر کنید.





۷. بررسی ظرفیت باک

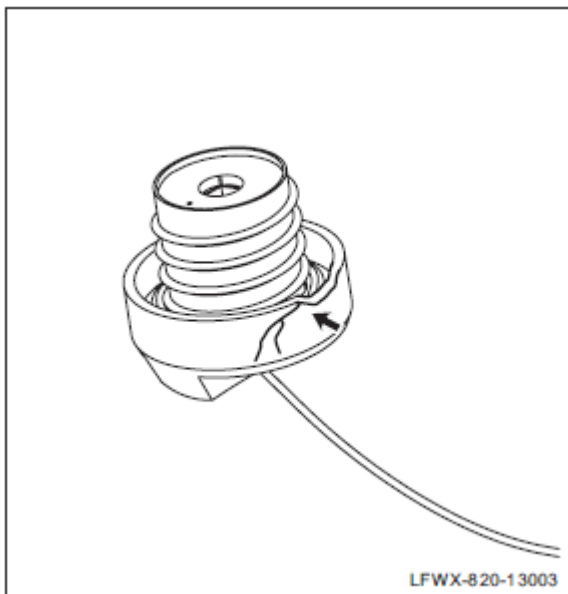
(a) مطابق شکل هشت خانه ی نمایشی بین E و F نشانگر سوخت وجود دارد.

وقتی که سویچ روی حالت ON قرار می گیرد، همانند نشانگر روغن که در پایین ترین نقطه ی خود قرار می گیرد. چراغ نشانگر سطح سوخت نیز روشن شده و نیاز است که باک دوباره پر شود.

۸. بررسی درب باک

(a) بررسی کنید که آیا درب باک و لاستیک آب بند آن بدرستی نصب شده یا خیر. در غیر اینصورت آن را درست نصب کنید.

(b) درب باک و لاستیک آب بند آن از نظر آسیب دیدگی بررسی کنید. در صورت آسیب آن را تعویض کنید.



بررسی فیلتر سوخت

۱. بررسی شرایط کاری فیلتر بنزین.

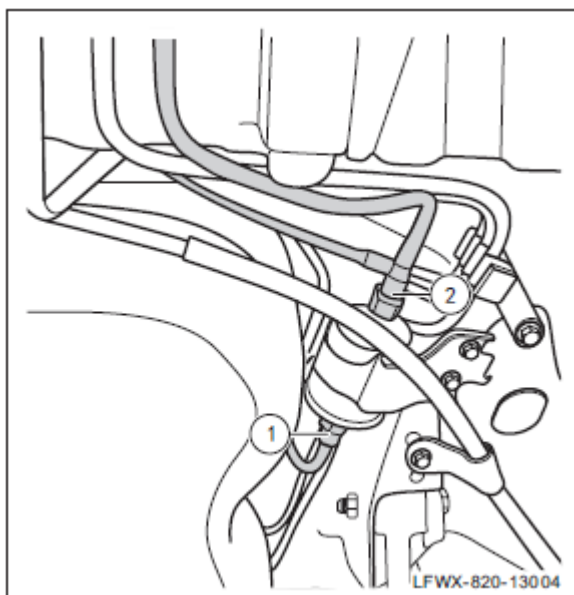
راهنما:

مطابق با سرویس های ادواری فیلتر هوا را تعویض کنید.

(a) فیلتر را از نظر نصب صحیح بررسی نمایید. در صورت نبودن آن را درست نصب کنید.

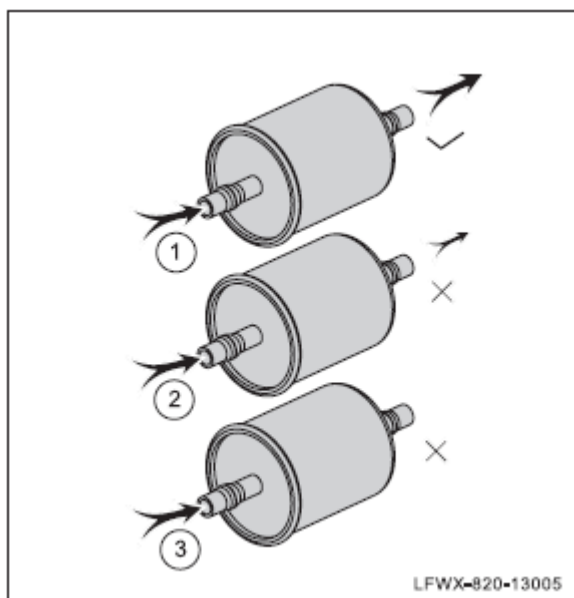
۱: ورودی فیلتر

۲: خروجی فیلتر



(b) فیلتر را از نظر گرفتگی بررسی کنید. در صورت بودن آن را تعویض کنید.

مطابق شکل نشان داده شده، با دمش توسط دهان هوا را به داخل اتصال ورودی وارد کرده و چگونگی جریان عبور هوا را بررسی کنید. اگر عبور هوا سخت یا مسدود باشد، فیلتر را تعویض کنید.

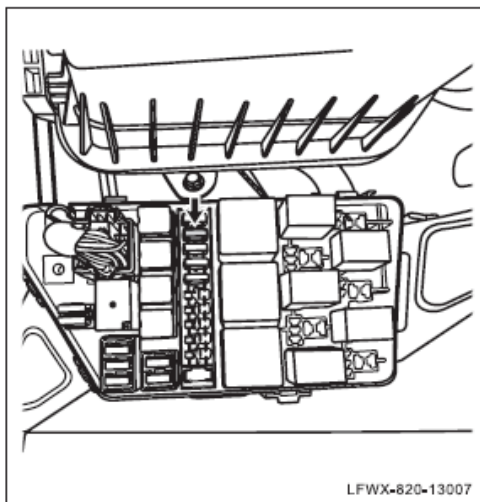


بررسی فشار سیستم سوخت رسانی

۱. فشار سیستم سوخت رسانی را چک کنید.

(a) ولتاژ باتری را چک کنید باید حدود ۱۲ ولت باشد. (به قسمت ۱۹-باتری-بررسی عمومی-بررسی باتری مراجعه کنید).

توجه: ولتاژ باتری می تواند اثر مستقیمی برروی فشار سوخت داشته باشد.



(b) فشار سیستم سوخت رسانی را تخلیه کنید.

- موتور را روشن کرده و اجازه دهید در دور آرام کار کند.
- وقتی که موتور روشن است رله ی پمپ بنزین یا فیوز پمپ بنزین را خارج کنید. تا موتور خاموش شود.
- موتور را ۲ یا ۳ بار استارت بزنید. این کار باعث می شود که فشار سوخت در سیستم تخلیه شود.
- سویچ رابسته و فیوز و رله را در جای خود نصب کنید.
- کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (c) لوله ی ورودی سوخت را از روی ریل سوخت جدا کنید.

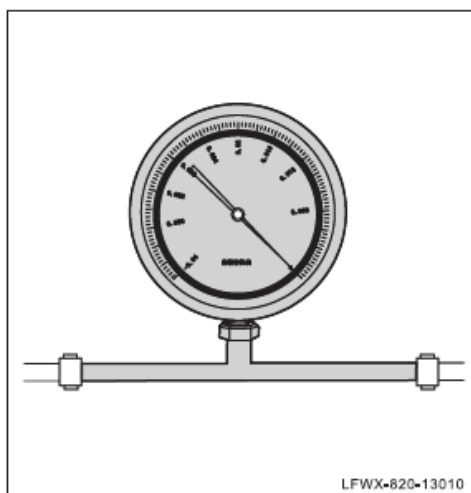


راهنما:

پس از تخلیه ی فشار سوخت، ممکن است که باقیمانده ی سوخت در لوله ها وجود داشته باشد. نابراین وقتی که لوله ها را جدا می کنید. اتصالات را با پارچه ای تمیز پوشانده تا از ریختن بنزین به بیرون جلوگیری شود.

توجه:

- لوله های سوخت را خم نکنید و از آسیب رسیدن به آن جلوگیری کنید.
- هرگز اجازه ندهید که ابزار پلاستیکی یا چرمی و سایر قطعات با بنزین تماس پیدا کنند.



(d) گیج مخصوص اندازه گیری فشار را به سیستم سوخت رسانی متصل کنید.

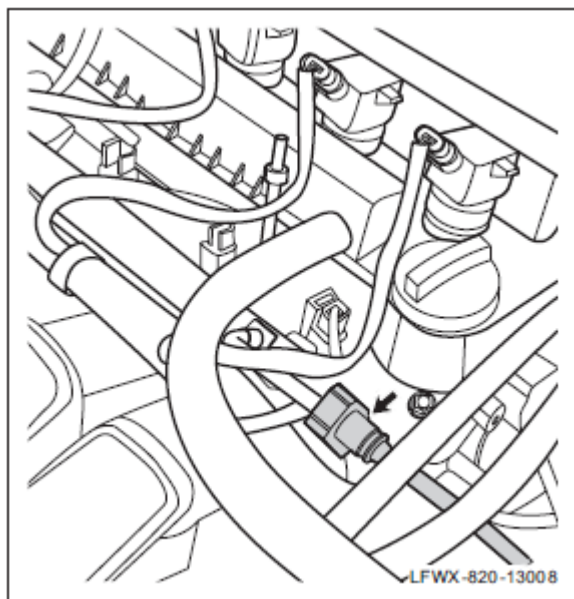
راهنما:

مطابق با شکل گیج مخصوص اندازه گیر ی فشار را در مسیر سیستم سوخت رسانی نصب کنید. (نمای شماتیک).

- (e) کابل منفی باتری را وصل کنید.
- (f) اسکنر عیب یاب را به پورت دیاگ متصل کرده تا تغذیه ی سیستم روی حالت "ON" قرار بگیرد.
- (g) به مرحله ی تست عملگر ها بروید.
- (h) "Fuel Pump Relay" (رله ی پمپ بنزین) را انتخاب کنید. تا پمپ بنزین کار کنید. اجازه دهید به مدت ۱۰ ثانیه پمپ بنزین کار کند.
- (i) مقدار نشان داده شده توسط گیج فشار سوخت را بخوانید. اگر با مقدار استاندارد مغایرت دارد، آن را تعویض کنید.

نرخ فشار سوخت: ۰.۴MPa

- (j) سویچ را بسته (LOCK) و فشار سوخت را تخلیه کنید.
- (k) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (l) گیج مخصوص فشار سوخت را از سیستم سوخت رسانی جدا کرده و سیستم سوخت رسانی را ببندید.



راهنما:

وقتی که صدای CLICK را درحین نصب اتصالات شنیدید. به این معنا خواهد بود که اتصالات سوخت به درستی نصب شده اند.

توجه:

لوله های اتصال دوطرف گیج فشار سوخت را جدا کرده و آن را بیرون آورید.

- (m) کابل منفی باتری را نصب کنید.

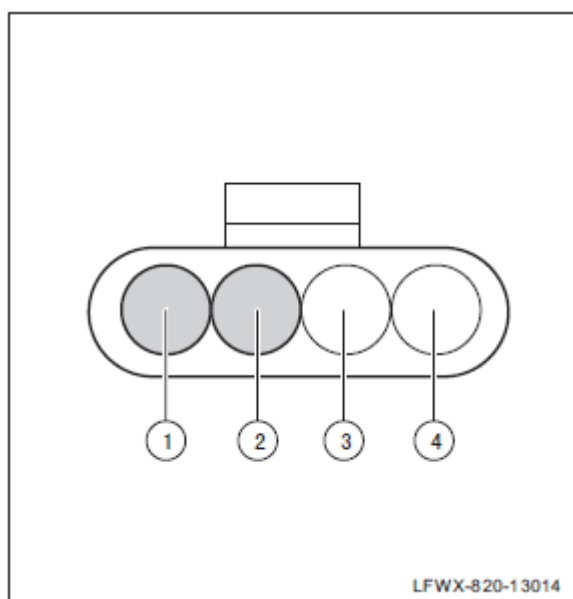
بررسی پمپ بنزین

۱۳

۱. بررسی شرایط کاری پمپ بنزین.

- (a) اسکنر عیب یاب را به پورت ورودی (پورت دیاگ) متصل کنید.
- (b) سویچ را روی حالت "ON" قرار دهید.
- (c) به مرحله ی تست عملگر ها بروید.
- (d) "Fuel Pump Relay" (رله ی پمپ بنزین) را انتخاب کنید. تا پمپ بنزین کار کنید.

راهنما:

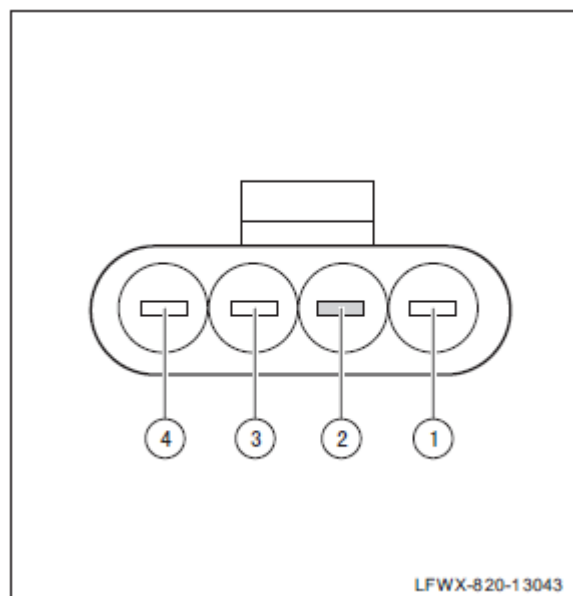


بررسی کنید که آیا صدای پمپ بنزین از سمت باک شنیده می شود یاخیر. در صورت نشنیدن، رله ی پمپ بنزین، فیوز پمپ بنزین، پمپ بنزین و یا واحد کنترل الکترونیکی (ECM) را بررسی کنید.

- (e) کانکتور پمپ بنزین را جدا کنید.
- (f) بین پایه های ۱ و ۲ پمپ بنزین برق مثبت و منفی باتری را متصل کرده و ببینید که آیا پمپ بنزین کار می کند یاخیر. در صورت خراب بودن آن تعویض کنید.

توجه :

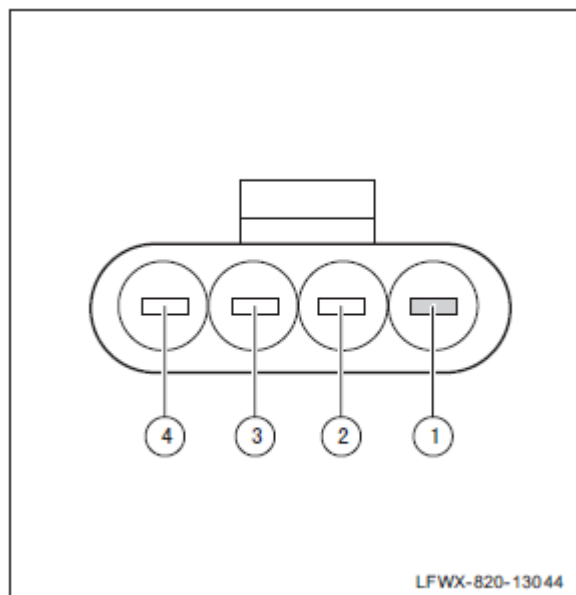
پمپ بنزین نمی تواند بدون سوخت برای مدت زمان زیاد کار کند، یا در هوا یا بدون سوخت، و هنگام بازرسی برای جلوگیری از سوختن موتور پمپ بنزین نباید بازرسی آن زیاد طول بکشد. ($\leq 10s$)



۲. بررسی برق دار بودن مدار پمپ بنزین.

- (a) در حالت سویچ بسته "LOCK"، کانکتور دسته سیم پمپ بنزین را جدا کنید.
- (b) در حالت سویچ باز "ON"، مولتی متر را روی حالت ولتاژ قرارداده و ولتاژ بین پایه ی ۲ و بدنه را چک کنید. اگر ولتاژ صفر باشد دسته سیم مربوطه را مطابق با نقشه های الکتریکی بررسی و تعمیر کنید.

۳. بررسی سیم بدنه ی پمپ بنزین.

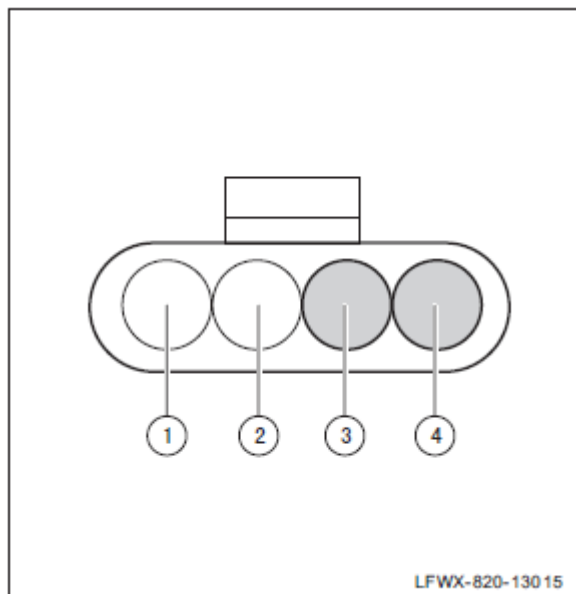


(a) در حالت سوییچ بسته "LOCK" ، کانکتور دسته سیم پمپ بنزین را جدا کنید.

(b) مولتی متر دیجیتالی را روی حالت مقاومت قرار داده و اتصال بین پایه ی ۱ و بدنه را بررسی کنید. اگر اتصال برقرار نبود، دسته سیم مربوطه را مطابق با نقشه های الکتریکی بررسی و تعمیر کنید.

بررسی سنسور سطح سوخت

۱. بررسی مقاومت سنسور سطح سوخت



(a) در حالت سوییچ بسته "LOCK" ، کانکتور دسته سیم پمپ بنزین را جدا کنید.

(b) مولتی متر دیجیتالی را روی حالت مقاومت قرار داده و مقاومت سنسور سطح سوخت را بررسی کنید.

راهنما:

دو پروب مولتی متر دیجیتالی را به پایه های ۳ و ۴ کانکتور پمپ بنزین متصل کنید. و شناور سوخت را به آرامی از پایین به بالا حرکت دهید. مقدار تغییر مقاومت را مشاهده کنید.

پایین ترین موقعیت: 300Ω

بالا ترین موقعیت: 40Ω

عیب یابی

جدول تشخیص عیب

جدول زیر به شما کمک می کند تا اطلاعات خطای مورد نیاز را پیدا کنید.

علائم	مکان های مورد بررسی	اقدام اصلاحی
بوی بد سوخت	۱. خراب بودن درب باک	به بخش ۱۳-سیستم سوخت رسانی- عیب یابی خطا(۱) بوی بد سوخت) مراجعه کنید.
	۲. نشستی سیستم سوخت رسانی	
	۳. خرابی شیلنگ اتصالی کنیستر و شیربرقی آن	
پمپ بنزین کار نمی کند.	۱. سوختگی فیوز	به بخش ۱۳-سیستم سوخت رسانی- عیب یابی خطا(۲) پمپ بنزین کار نمی کند.) مراجعه کنید.
	۲. خرابی رله	
	۳. آسیب رسیدن به دسته سیم ها	
	۴. خرابی پمپ بنزین	
	۵. خرابی ECU	
فشار سیستم سوخت رسانی پایین است.	۱. گرفتگی فیلتر بنزین	به بخش ۱۳-سیستم سوخت رسانی- عیب یابی خطا(۳) فشار سیستم سوخت رسانی پایین است.) مراجعه کنید.
	۲. خرابی پمپ بنزین	

عیب یابی

۱. بوی بد سوخت

مراحل	مکان های مورد بررسی	شرح اقدام اصلاحی	
۰	بررسی اولیه	نرمال	خراب
	موتور را روشن کرده و بوی سوخت را بررسی کنید.	پایان عیب یابی	بوی بد سوخت
۱	بررسی درب باک	نرمال	خراب
	درب باک و کاسه نمد آن را بررسی کنید.	به مرحله ۲ بروید.	درب باک و واشر آب بند آن به درستی متصل نشده است. درب باک و واشر آب بند آن پاره شده یا آسیب دیده اند.
۲	بررسی سیستم سوخت رسانی	نرمال	خراب
	دوباره نصب کنید.(به قسمت ۱۳-سیستم سوخت رسانی-لوله ی پرکردن سوخت باک-تعویض مراجعه کنید).	تعویض کنید. (به قسمت ۱۳-سیستم سوخت رسانی-لوله ی پرکردن سوخت باک-تعویض)	دستورالعمل

Steps	Inspection item	Inspection result		
	Check the fuel system for leaks. (see 13- Fuel System-General Check, Checking the System)	Go to Step 3	- Fuel tank or fuel line leak - Fuel filter interface leaking - Injector's O-ring damage and leakage	- Replace the damaged parts. - Reinstall the fuel filter inlet and outlet pipes. - Replace the fuel injector's O-ring.
3	Check the canister and the canister solenoid valve.	Normal	Faulty	Instruction
	Check the connecting hose between the canister and the canister solenoid valve for leakage (see 14- Emission Control System- General Check, Checking the system).	Go to Step 4	Leakage of the connecting hose between the canister and the canister solenoid valve	Reinstall the connecting hose between the canister and the canister solenoid valve (see 14- Emission Control System- Emission Control Pipeline, Replacement)
4	Verification and check	Normal	Faulty	Instruction
	After installing the system again, check whether the fault is eliminated.	Diagnosis end.	Fault still exists	Search the cause from other fault symptoms

2. The fuel pump won't work.

Steps	Inspection item	Inspection result		
0	Preliminary inspection	Normal	Faulty	Instruction
	Check whether the fuel pump is functioning (see Fuel System 13- general inspection, check the fuel pump).	Diagnosis end.	Fuel pump won't work.	Go to Step 1
1	Check fuse	Normal	Faulty	Instruction
	Check whether the fuel pump fuse is blown (see 13- Fuel System-General Check, Checking the system).	Go to Step 3	FS09 fuse is blown.	Go to Step 2
2	Check the FS09 circuit.	Normal	Faulty	Instruction



Steps	Inspection item	Inspection result		
	Check the FS09 circuit working conditions according to the circuit diagram.	Go to Step 3	The circuit is short	According to the circuit diagram, check and repair the related harness, and replace the fuse with one of the same rating.
3	Check relay	Normal	Faulty	Instruction
	Check whether the fuel pump relay is damaged (see 13- f Fuel System-General Check, Checking the system).	Go to Step 4	Fuel pump relay damaged	Replace the fuel pump relay
4	Check ing the harness	Normal	Faulty	Instruction
	Check the power cord of the fuel pump relay for continuity (see 13- Fuel System-General Check, Checking the system).	Go to Step 5	No continuity	Overhaul relevant wire harness according to circuit book.
5	Check the wire harness	Normal	Faulty	Instruction
	Check the power cord of the fuel pump for continuity (see 13- Fuel System-General Check, Checking the fuel pump).	Go to Step 6	No continuity	Overhaul relevant wire harness according to circuit book.
6	Check the wire harness	Normal	Faulty	Instruction
	Check the ground wire of the fuel pump for continuity (see 13- Fuel System-General Check, Checking the fuel pump).	Go to Step 7	No continuity	Overhaul relevant wire harness according to circuit book.
7	Check the fuel pump	Normal	Faulty	Instruction
	Check the fuel pump working conditions (see 13- Fuel System-General Check, Checking the fuel pump).	Go to Step 8	Fuel pump damage	Replacement (See 13- Fuel System Fuel Pump, Replacement)
8	Replacement and check	Normal	Faulty	Instruction

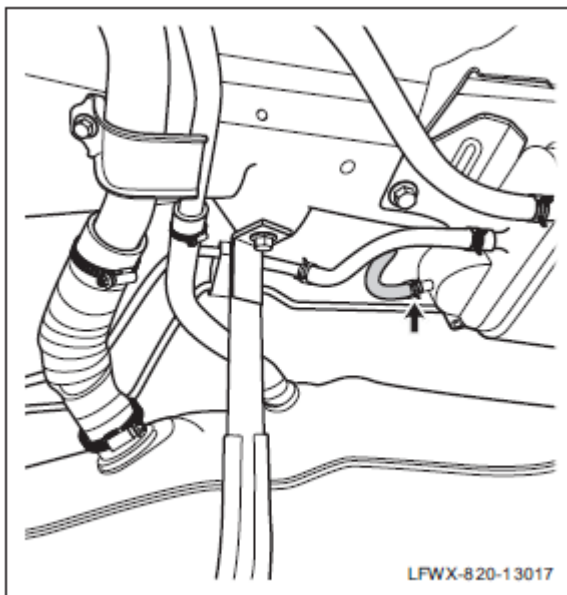
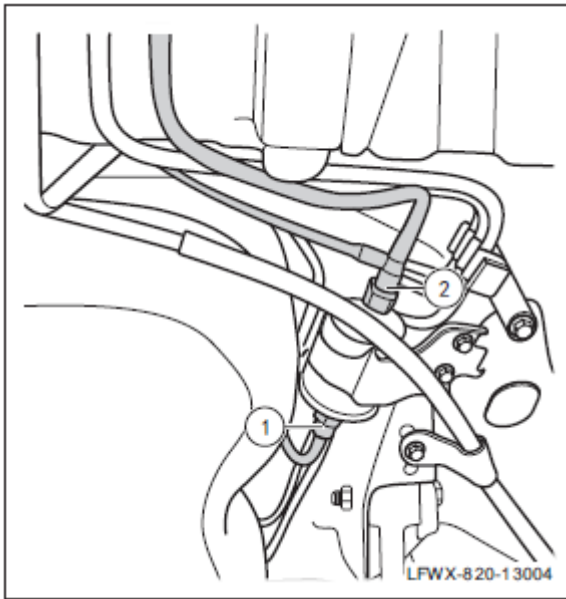
Steps	Inspection item	Inspection result		
	Replace the engine ECM with the same type, and check whether the fault has been removed.	Diagnosis end.	Fault still exists	Search the cause from other fault symptoms

3. Fuel system pressure low

Steps	Inspection item	Inspection result		
0	Preliminary inspection	Normal	Faulty	Instruction
	Check fuel system pressure.	Diagnosis end.	The fuel system pressure is low	Go to Step 1
1	Inspection of fuel filter	Normal	Faulty	Instruction
	Check the condition of the fuel filter.	Go to Step 2	Fuel filter blocked	Replace fuel filter
2	Check the fuel pump	Normal	Faulty	Instruction
	Check the fuel pump condition.	Go to Step 3	Fuel pump failure	Replace fuel pump
3	Verification and check	Normal	Faulty	Instruction
	After installing the system again, check whether the fault is eliminated.	Diagnosis end.	Fault still exists	Search the cause from other fault symptoms

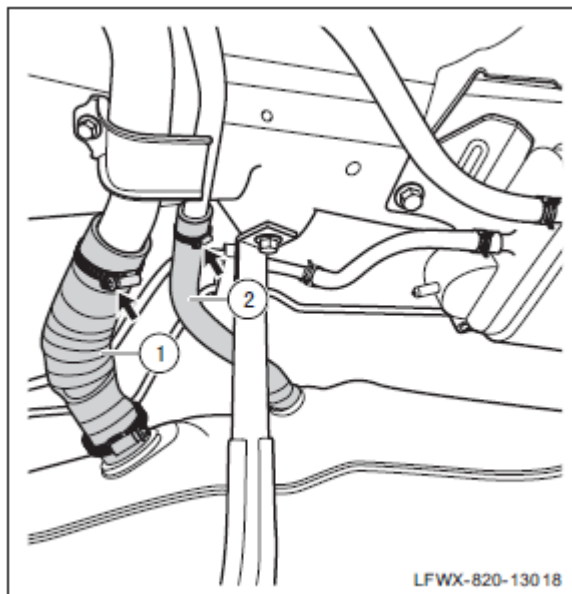
۱. باز کردن باک بنزین

- (a) پمپ بنزین را باز کنید. (به بخش ۱۳-سیستم سوخت رسانی-تعویض مراجعه کنید).
- (b) صداگیر(مافلر) را باز کنید. (به بخش ۱۵- سیستم ورود/خروج هوا- صداگیر-تعویض- مراجعه کنید).
- (c) لوله ی خروجی باک ۱ و لوله ی خروجی فیلتر ۲ را از محل نصب خود باز کرده و خارج کنید.



- (d) لوله ی اتصال بین کنیستر و باک را جدا کرده و خارج کنید.

- گیره (بست) لاستیکی را خارج کرده و شیلنگ اتصال را از جای خود خارج کنید.

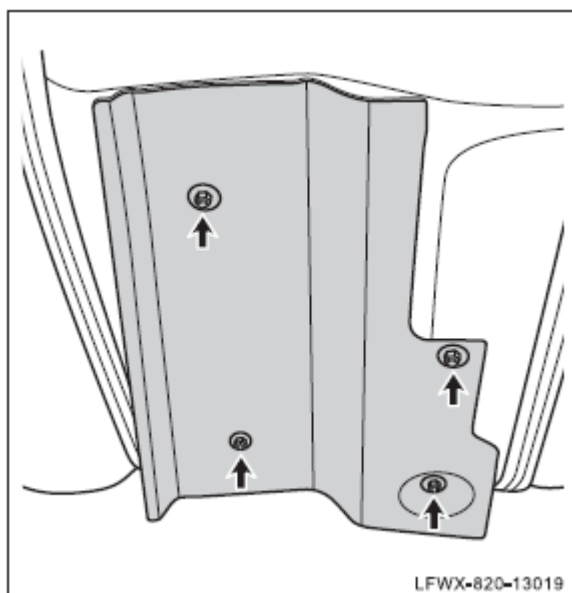


(e) شیلنگ ورود سوخت به باک ۱ را باز کنید.

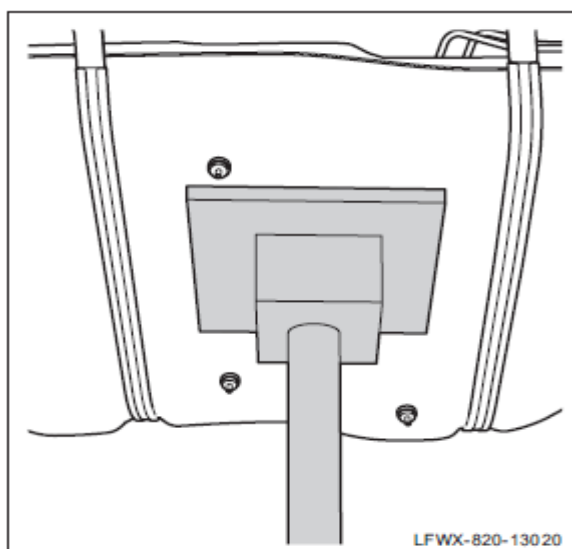
- بست شیلنگ ورود سوخت به باک ۱ را شل کرده و شیلنگ ورود سوخت ۱ را از جای خود خارج کنید.

(f) لوله ی برگشت سوخت از باک ۲ را باز کرده و خارج کنید.

- بست لوله ی برگشت سوخت از باک ۲ را باز کرده و لوله ی برگشت سوخت از باک را از جای خود خارج کنید.



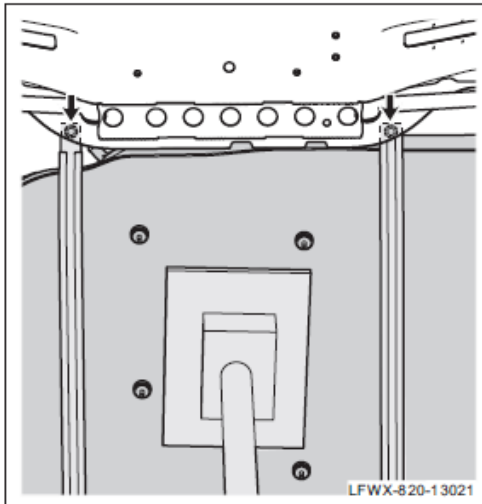
(g) مهره های صفحه حرارتی باک را باز کرده و آن را خارج کنید.



(h) بایک براکت (جک) هیدرولیکی باک را نگهدارید.

راهنما:

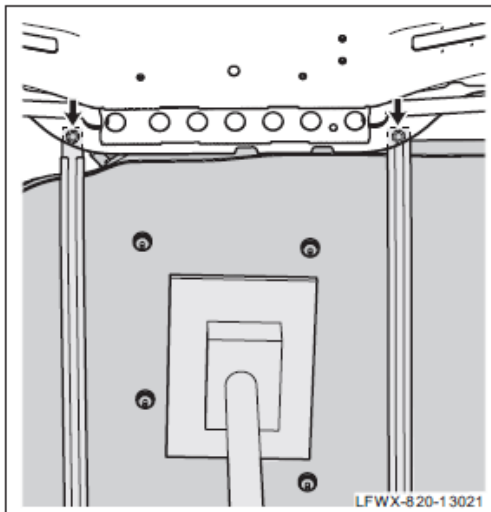
توصیه می شود که بین جک و باک یک صفحه چوبی قرار داده تا نیرو بصورت برابر تحمل شود.



- (i) پیچ های نگهدارنده ی براکت 1 و 2 را باز کنید.
(j) براکت هیدرولیکی را به آرامی پایین آورده تا بتوانید باک را خارج کنید.

توجه:

به منظور جلوگیری از بروز آسیب به لوله های باک، قبل از پایین آوردن باک اتصالات را از نظر جدا بودن مورد بررسی قرار دهید.



۲. نصب باک بنزین

- (a) با استفاده از براکت هیدرولیکی به آرامی باک به محل نصب خود ببرید.

- (b) پیچ های نگهدارنده ی براکت 1 و 2 را ببندید.

- ماژول نگهدارنده باک 1 و 2 را در جای خود قرار داده و سوراخ پیچ ها را طوری تنظیم کنید که منطبق با جای خود قرار بگیرد.

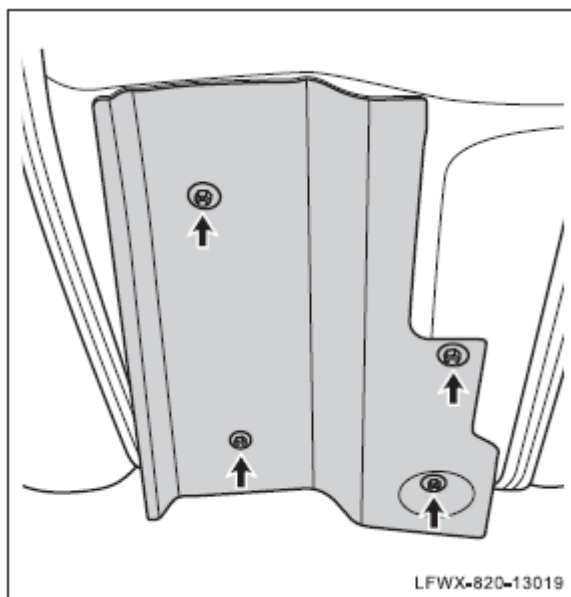
- پیچ های نگهدارنده ی براکت 1 و 2 را با بستن و سفت کنید.

گشتاور: $35N \cdot m$ - $40N \cdot m$

توجه:

به منظور جلوگیری از بروز آسیب به لوله های باک، قبل از بالا بردن باک اتصالات را از نظر جدا بودن مورد بررسی قرار دهید.

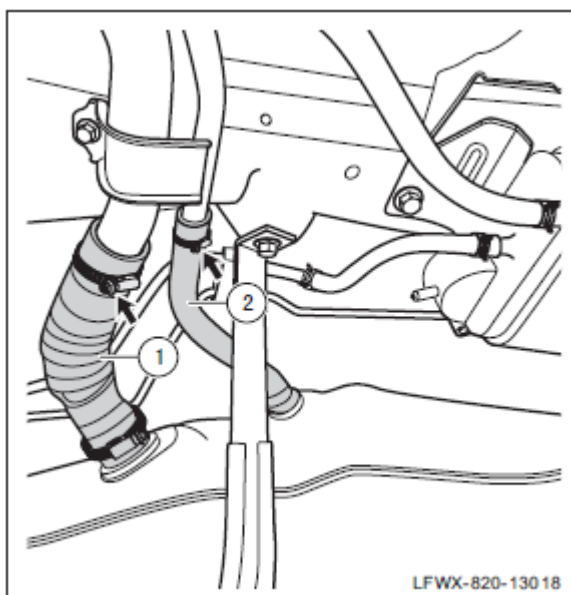
- (c) براکت هیدرولیکی را به آرامی پایین آورده و خارج کنید.



(d) صفحه حرارتی باک بنزین را درجای خود بسته و پیچ های آن را سفت کنید.

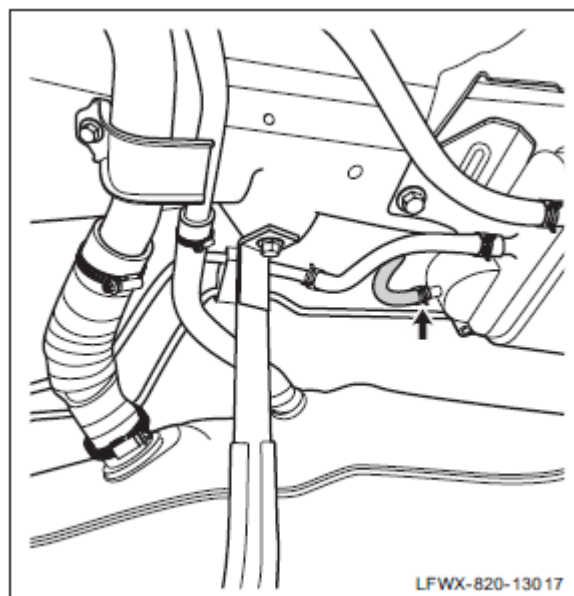
- صفحه حرارتی را در زیر باک نصب کرده و از همراهی بودن رزوه های زیر باک با سوراخ های روی صفحه حرارتی اطمینان حاصل فرمایید.
- مهره های آن را بسته و سفت کنید.

گشتاور: $12N \cdot m$ - $16N \cdot m$

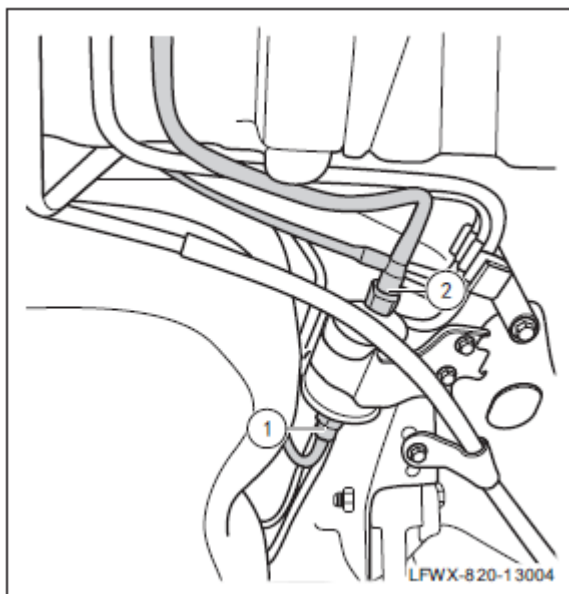


(e) بست شیلنگ ورود سوخت به باک ۱ را بسته و شیلنگ ورود سوخت ۱ را درجای خود نصب کنید.

(f) لوله ی برگشت سوخت از باک ۲ را بسته و بست آن را سفت کنید.



(g) لوله ی اتصال بین کنیستر و باک را متصل کرده و بست آن را محکم کنید.



- (h) لوله ی خروجی باک ۱ و لوله ی خروجی فیلتر ۲ را متصل کنید.
- (i) پمپ بنزین را نصب کنید. (به بخش ۱۳- سیستم سوخت رسانی- تعویض مراجعه کنید.)
- (j) مافلر را نصب کنید. (به بخش ۱۵- سیستم ورود/خروج هوا- صداگیر- تعویض- مراجعه کنید.)

۳. بررسی

- (a) بررسی کنید که آیا باک بنزین با سایر قطعات برخورد دارد یا خیر. در صورت برخورد دوباره نصب کنید.

پمپ بنزین

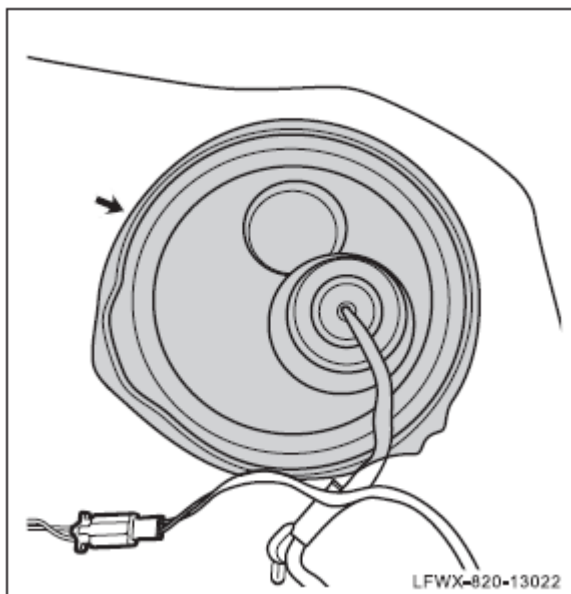
تعویض

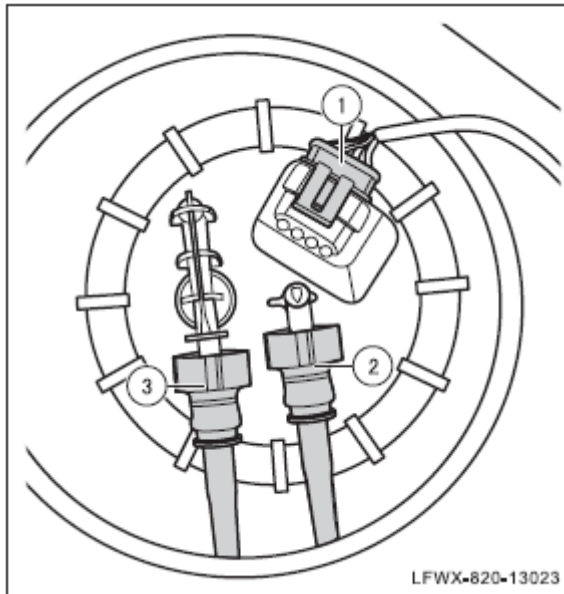
۱. بازکردن پمپ بنزین

راهنما:

قبل از بازکردن پمپ بنزین، بر روی صندلی ها پارچه ی تمیز بکشید تا از بروز خوردگی جلوگیری شود.

- (a) فشار سوخت را تخلیه کنید.(به قسمت ۱۳-سیستم سوخت رسانی-بررسی عمومی- بررسی فشار سیستم سوخت رسانی مراجعه کنید).
- (b) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (c) مجموعه نشیمنگاه صندلی عقب را باز کرده و خارج کنید.(به قسمت ۸۳-صندلی و کمربند ایمنی-تعویض مراجعه نمایید).
- (d) با پیچ گوشتی تخت کاور را خارج کنید.

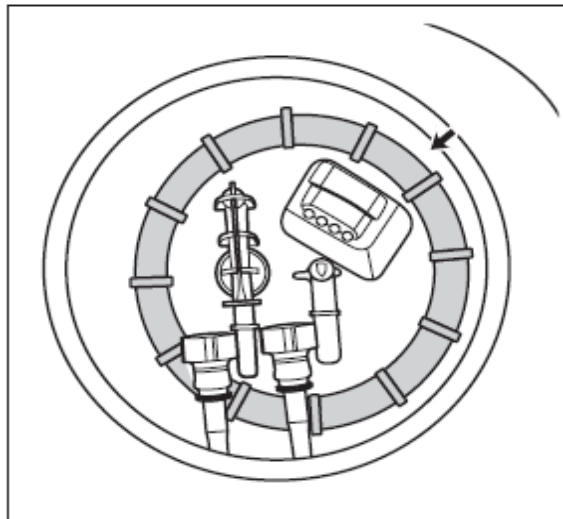




- (e) کانکتور پمپ بنزین ۱ را جدا کنید.
(f) لوله ی خروجی ۲ و برگشت سوخت ۳ را باز کنید.

راهنما:

- پس از تخلیه ی فشار سوخت، ممکن است که باقیمانده ی سوخت در لوله ها وجود داشته باشد. نابراین وقتی که لوله ها را جدا می کنید، اتصالات را با پارچه ای تمیز پوشانده تا از ریختن بنزین به بیرون جلوگیری شود.



توجه:

- لوله های سوخت را خم نکنید و از آسیب رسیدن به آن جلوگیری کنید.
 - هرگز اجازه ندهید که ابزار پلاستیکی یا چرمی و سایر قطعات با بنزین تماس پیدا کنند.
- (g) درب پمپ بنزین را باز کنید.

راهنما:



برای باز کردن درب پمپ بنزین از ابزار مخصوص استفاده کنید.

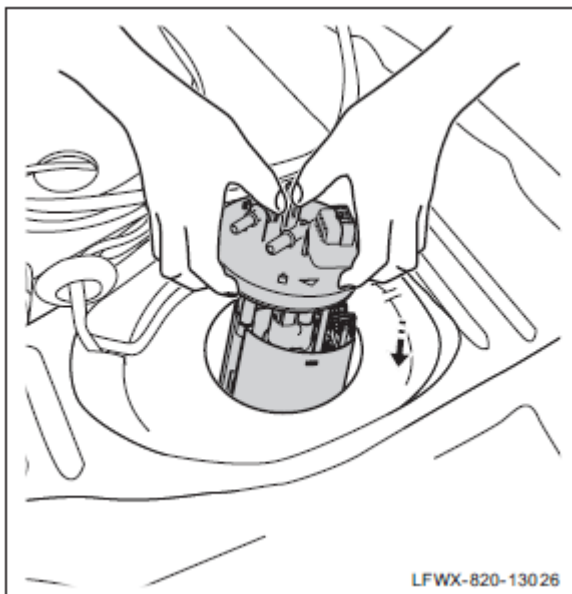
- (h) پمپ بنزین را خارج کنید.

پمپ بنزین را به آرامی و بصورت عمود خارج کنید.....

توجه:

- هنگام بیرون آوردن پمپ بنزین از ضربه خوردن شناور آن جلوگیری کنید. هرگز اجازه ندهید که ابزار پلاستیکی یا چرمی و سایر قطعات با بنزین تماس پیدا کنند.

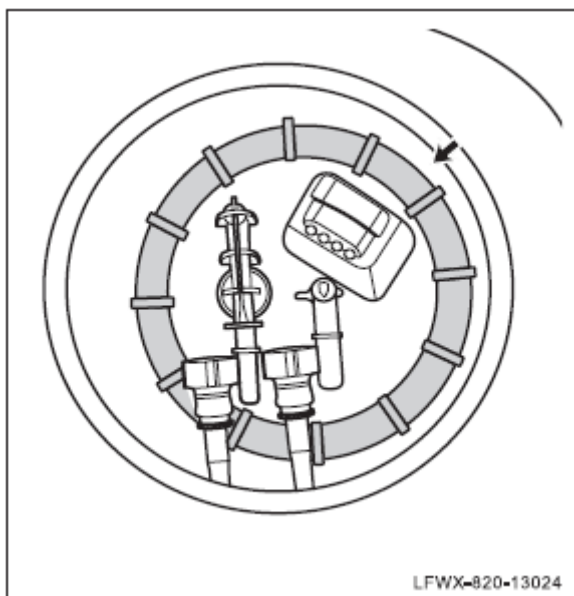
(i) بنزین موجود در پمپ بنزین را تخلیه کنید.



۲. نصب پمپ بنزین

(a) پمپ بنزین را در روی باک نصب کنید.

- پمپ بنزین را به آرامی و بصورت عمود نصب کنید.



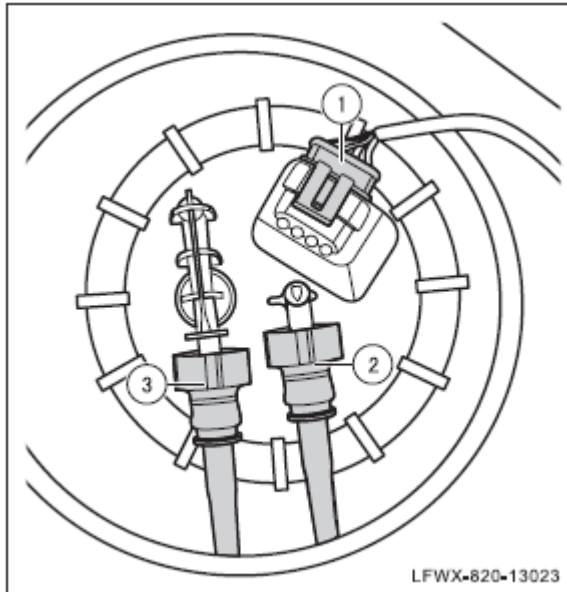
توجه:

- سوخت موجود در پمپ بنزین را به آرامی در باک تخلیه کرده و پمپ بنزین را نصب کنید.
- پمپ بنزین را در هنگام نصب فعال نکنید.

(b) درب پمپ بنزین را ببندید.

راهنما:

برای بستن درب پمپ بنزین از ابزار مخصوص استفاده کنید.



(c) کانکتور پمپ بنزین ۱ را در جای خود نصب کنید.

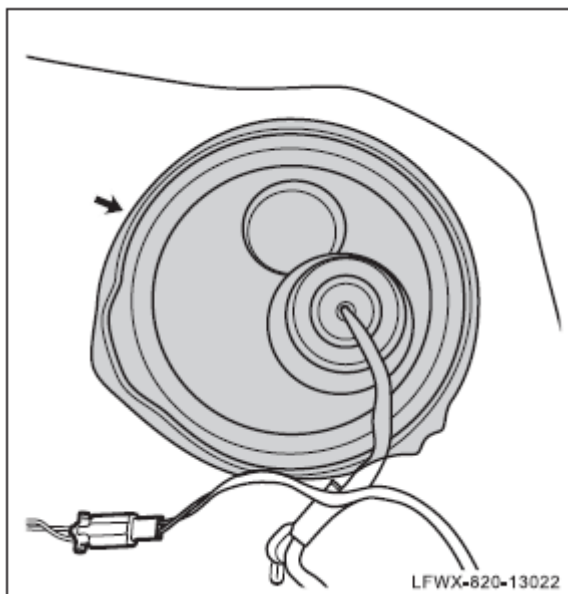
توجه:

پس از اتمام ، کانکتور را به آرامی تکان داده و از اتصال درست کانکتور اطمینان حاصل نمایید.

(d) لوله های ورودی و خروجی ۲ بنزین را نصب کنید.

توجه:

- لوله های بنزین را خم نکنید.
- لوله های ورود و خروج بنزین را اشتباه نصب نکنید.



(e) کاور درب پمپ بنزین را نصب کنید.

- آثار باقیمانده ی چسب آب بند را از روی کار پاک کنید.

- چسب آب بند جدید را روی سطح کاور بمالید.
-

(f) مجموعه نشیمنگاه صندلی عقب را نصب کنید. (به قسمت ۸۳-صندلی و کمر بند ایمنی-تعویض مراجعه نمایید).

راهنما:

در صورت اتمام، هوزینگ پلاستیکی روی تمام صندلی ها را بردارید.

(g) کابل منفی باتری را نصب کنید.

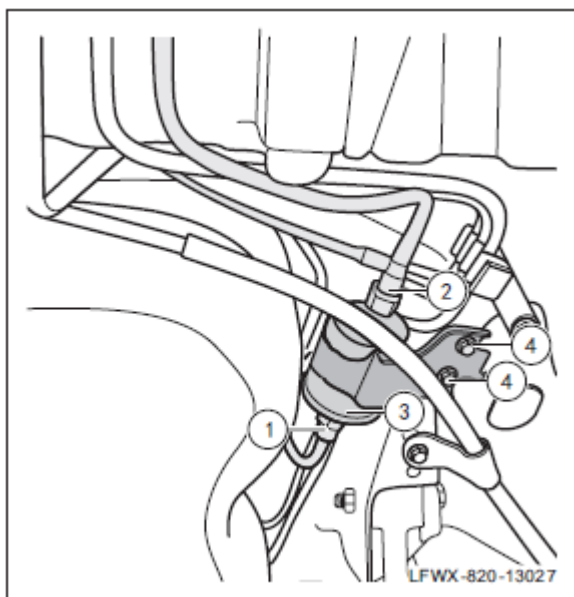
۳. بررسی

(a) پس از انباشتگی فشار سوخت، موتور را روشن کرده و بررسی کنید که آیا پمپ بنزین درست عمل می کند یا خیر.

فیلتر سوخت

تعویض

۱. باز کردن فیلتر سوخت



(a) فشار سوخت را تخلیه کنید. (به قسمت ۱۳- سیستم سوخت رسانی- بررسی عمومی- بررسی فشار سیستم سوخت رسانی مراجعه کنید).

(b) کابل منفی باتری را جدا کنید.

(c) لوله ی خروجی باک ۱ و لوله ی خروجی فیلتر بنزین ۲ را جدا کنید.

راهنما:

- پس از تخلیه ی فشار سوخت، ممکن است که باقیمانده ی سوخت در لوله ها وجود داشته باشد. نابراین وقتی که لوله ها را جدا می کنید، اتصالات را با پارچه ای تمیز پوشانده تا از ریختن بنزین به بیرون جلوگیری شود.

توجه:

- لوله های بنزین را خم نکنید.
- اجازه ندهید که ابزار پلاستیکی یا چرمی و یا سایر قطعات با بنزین تماس پیدا کنند.
- (d) پیچ نگارنده ی فیلتر بنزین ۴ را باز کرده و مجموعه ی نگارنده ی فیلتر و فیلتر را خارج کنید.
- (e) پیچ های فیلتر را باز کرده و فیلتر را خارج کنید.

۲. نصب دوباره فیلتر سوخت.

(a) فیلتر را بر روی براکت گذاشته و پیچ و مهره های آن را بسته و سفت کنید.

گشتاور: ۱۲N•m - ۱۶N•m

(b) فیلتر را روی براکت در محل مورد نظر نصب کرده و پیچ های آن را بسته و سفت کنید.

گشتاور: ۱۲N•m - ۱۶N•m

(c) لوله ی خروجی باک و لوله ی خروجی فیلتر بنزین را نصب کنید.

راهنما:

درنگام نصب لوله ها شنیدن صدای کلیک به این معناست که اتصال بدرستی برقرار شده است.

(d) کابل منفی باتری را وصل کنید.

۳. بررسی

(a) پس از اینکه سوخت در مسیر ذخیره شد، موتور را روشن کرده و چک کنید که آیا فیلتر درست نصب شده و نشستی ندارد.

انژکتور

تعویض



۱. باز کردن انژکتور

- (a) فشار سوخت را تخلیه کنید. (به قسمت ۱۳-سیستم سوخت رسانی-بررسی عمومی- بررسی فشار سیستم سوخت رسانی مراجعه کنید).
- (b) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- (c) شیلنگ خروج سوخت از ریل را جدا کنید.

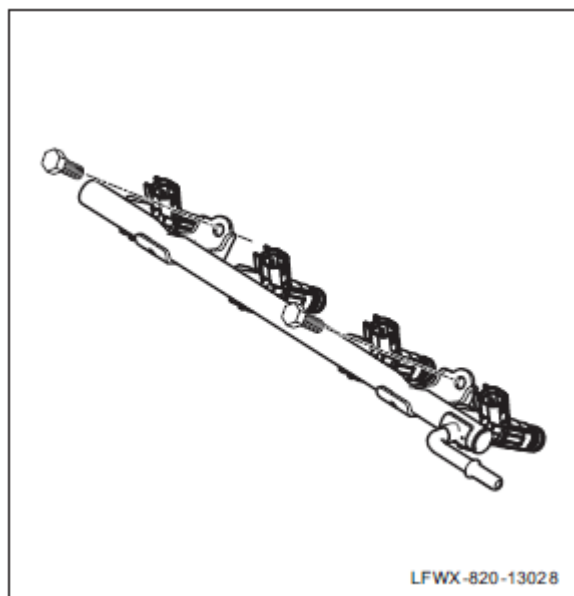
راهنما:

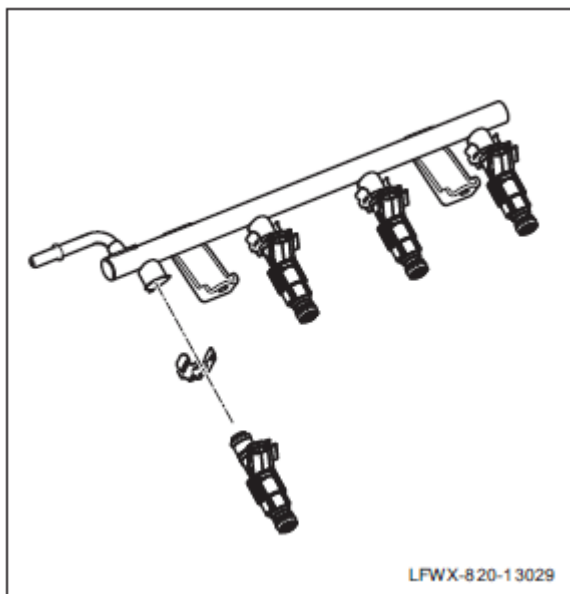
- پس از تخلیه ی فشار سوخت، ممکن است که باقیمانده ی سوخت در لوله ها وجود داشته باشد. نابراین وقتی که لوله ها را جدا می کنید، اتصالات را با پارچه ای تمیز پوشانده تا از ریختن بنزین به بیرون جلوگیری شود.

توجه:

- لوله های بنزین را خم نکنید.
- اجازه ندهید که ابزار پلاستیکی یا چرمی و یا سایر قطعات با بنزین تماس پیدا کنند.

- (d) پیچ های نگهدارنده ی ریل سوخت را باز کرده و مجموعه ریل سوخت و انژکتور هارا خارج کنید.





(e) خار حلقه ای انژکتور هارا جدا کرده و انژکتور را بیرون آورید.

۲. نصب انژکتور

- (a) انژکتور را روی ریل سوخت نصب کرده و خار حلقه ای آن را بیندازید.
- (b) مجموعه ریل سوخت و انژکتور هارا روی مانیفولد هوا نصب کرده و پیچ های نگهدارنده ی آن را بسته و سفت کنید.

گشتاور: $10 \text{ N}\cdot\text{m} - 12 \text{ N}\cdot\text{m}$

- (c) لوله ی ورود سوخت به ریل را نصب کنید.

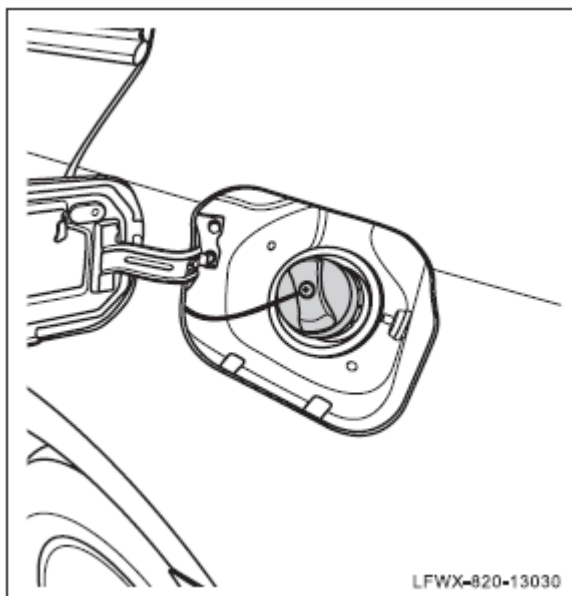
۳. بررسی

- (b) پس از اینکه سوخت در مسیر ذخیره شد، موتور را روشن کرده و چک کنید که آیا مجموعه ریل سوخت و انژکتور ها درست نصب شده و نشتی ندارد.

لوله ی ورود سوخت به باک

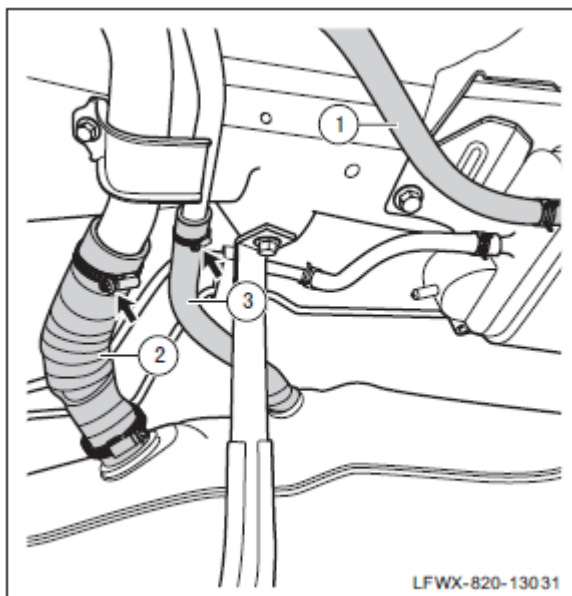
تعویض

۱. بازکردن لوله ی ورود سوخت به باک



(a) درب باک را باز کنید.

(b) شیلنگ تهویه کنیستر ۱ را جدا کنید.



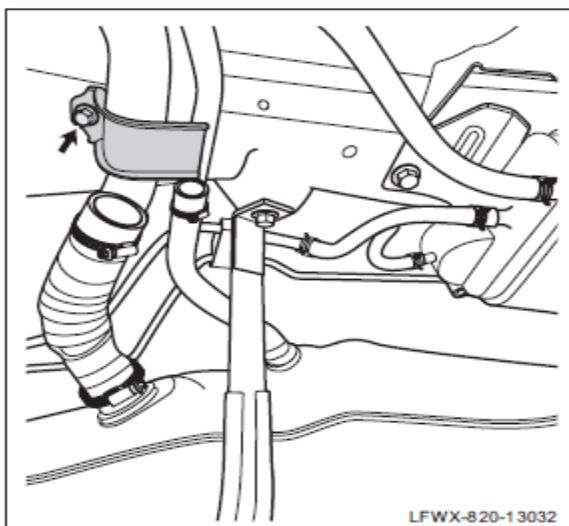
بست لاستیکی را باز کرده و شیلنگ اتصالی را از جای خودش خارج کنید.

(c) شیلنگ ورود سوخت به باک ۲ را جدا کنید.

• بست شیلنگ ورود سوخت را ۲ شل کرده و شیلنگ ۲ را از جای خود خارج کنید.

(d) شیلنگ برگشت سوخت به باک ۳ را چک کنید.

• بست شیلنگ برگشت سوخت به باک ۳ شل کرده و شیلنگ ۳ را از جای خود خارج کنید.



(e) پیچ های نگهدارنده ی لوله ی ورود سوخت (براکت l) را باز کنید.

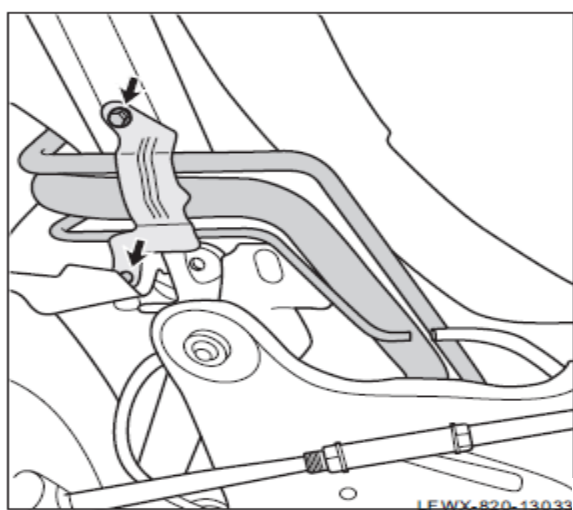
(f) پیچ و مهره های نگهدارنده ی لوله ی ورود سوخت (براکت ll) را باز کرده و لوله ی ورود سوخت به

باک را خارج کنید.

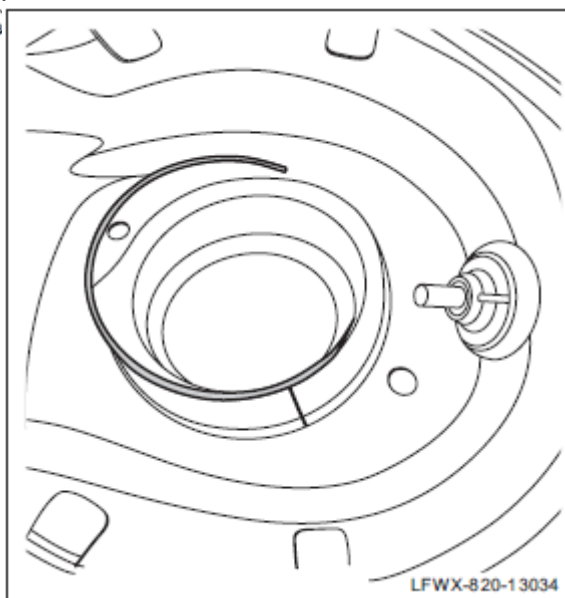
راهنما:

مهره های براکت ll در سپر قراردارند.

(g) رینگ حلقه ای درب باک را خارج کنید.



(h) خار حلقه ای شکل لوله پرکن سوخت را خارج کنید.

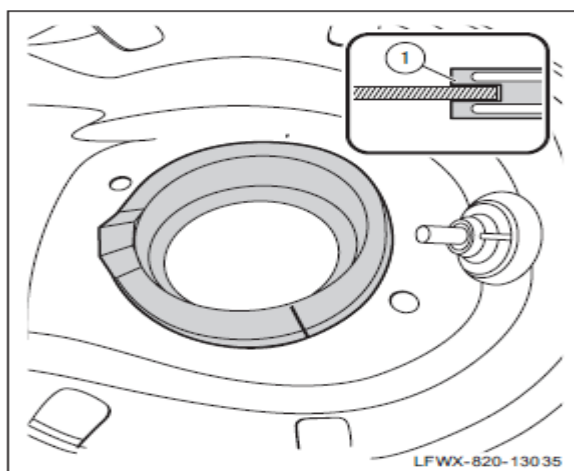


۲- نصب لوله ی پرکن سوخت (ورود سوخت به باک)

(a) نوار دور درب باک را نصب کنید.

راهنما:

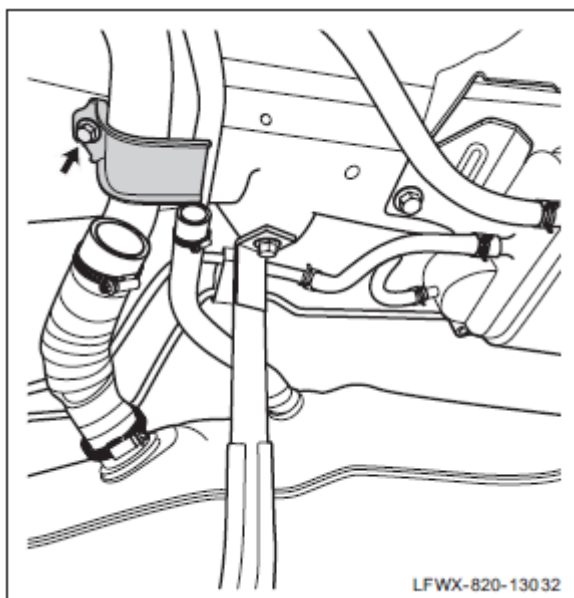
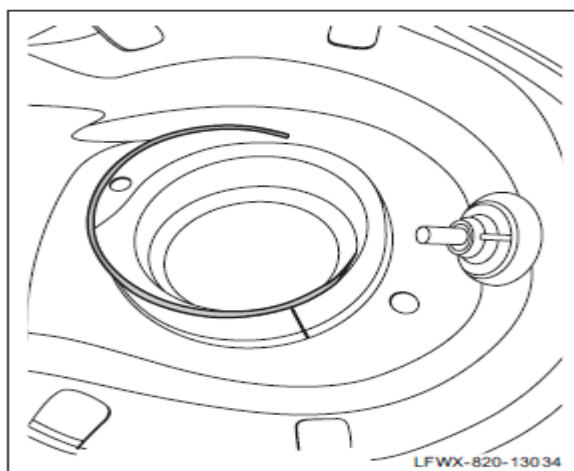
همانطور که در تصویر نشان داده شده است گیره نوار در بدنه خودرو قرار دارد.

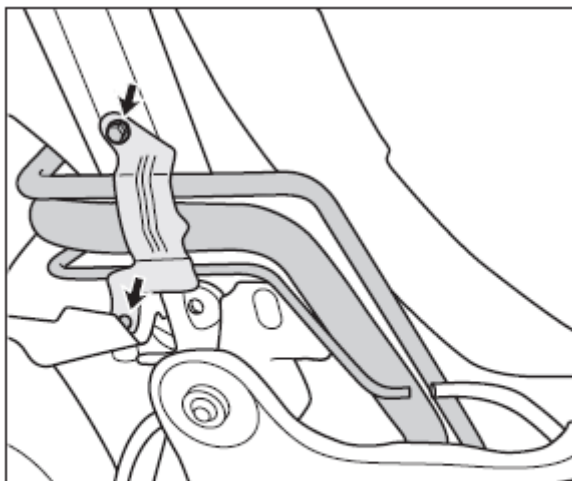


(b) رینگ حلقه ای درب باک را نصب کنید.

(c) براکت لوله ی ورود سوخت 1 را در جای خود نصب کرده و پیچ های نگهدارنده را بسته و سفت کنید.

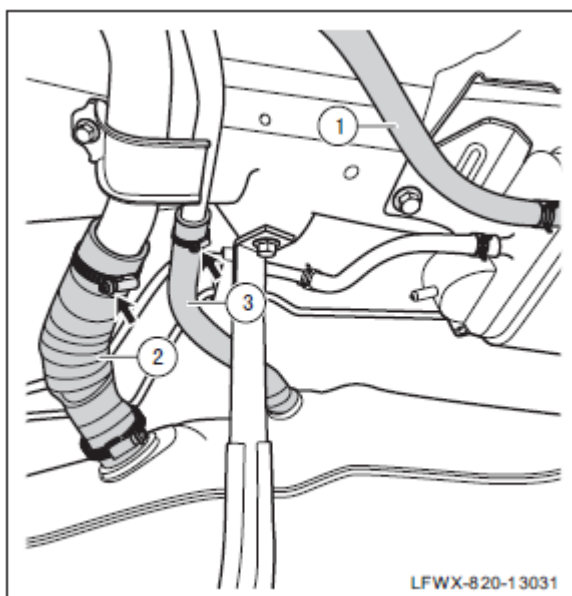
گشتاور: $20\text{N}\cdot\text{m}$ - $25\text{N}\cdot\text{m}$





(d) پیچ و مهره های براکت II لوله ی ورود سوخت را نصب کرده و پیچ های آن را ببندید.

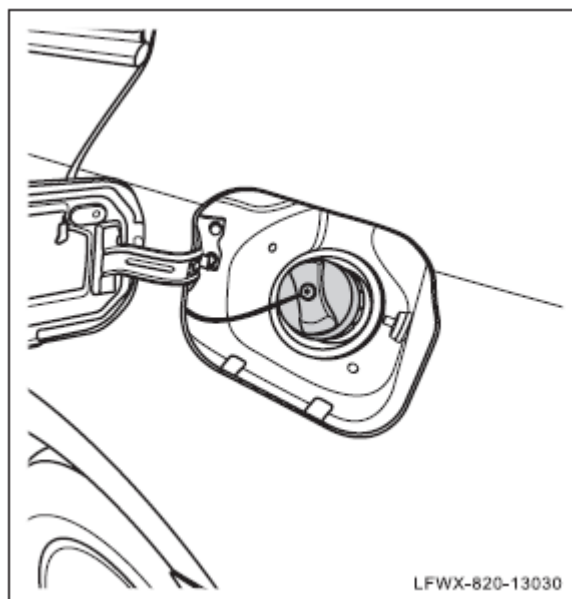
گشتاور: $20\text{N}\cdot\text{m} - 25\text{N}\cdot\text{m}$



(e) شیلنگ مربوط به کنیستر را در جای خود نصب کرده ۱ و بست الاستیکی آن را سفت کنید.

(f) شیلنگ ورود سوخت به باک را در جای خود نصب کرده ۲ و بست آن را محکم کنید.

(g) شیلنگ برگشت سوخت به باک ۳ را در جای خود نصب کرده و بست آن را سفت کنید.



(h) درب باک را نصب کنید.

لوله های سوخت

تعویض

توجه:

- لوله های بنزین را خم نکنید.
- اجازه ندهید که ابزار پلاستیکی یا چرمی و یا سایر قطعات با بنزین تماس پیدا کنند.

۱. بازکردن لوله خروجی سوخت.

(a) فشار سوخت را تخلیه کنید. (به قسمت ۱۳-سیستم سوخت رسانی-بررسی عمومی- بررسی فشار سیستم سوخت رسانی مراجعه کنید).

(b) کابل منفی باتری را جدا کنید.

(c) لوله ورود سوخت به موتور را جدا کنید.

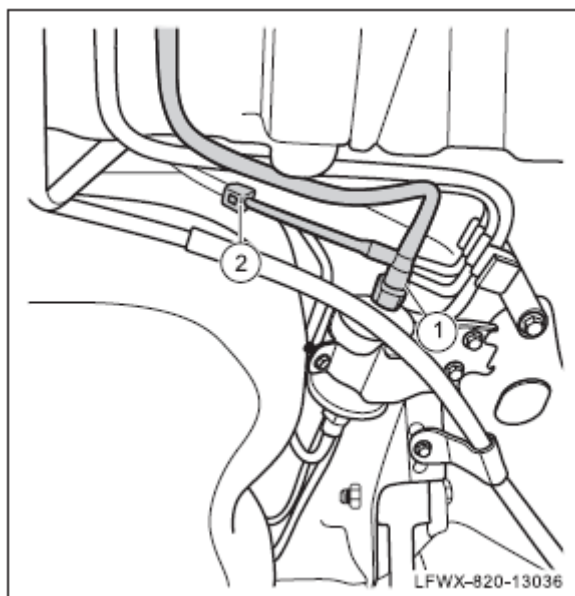
راهنما:

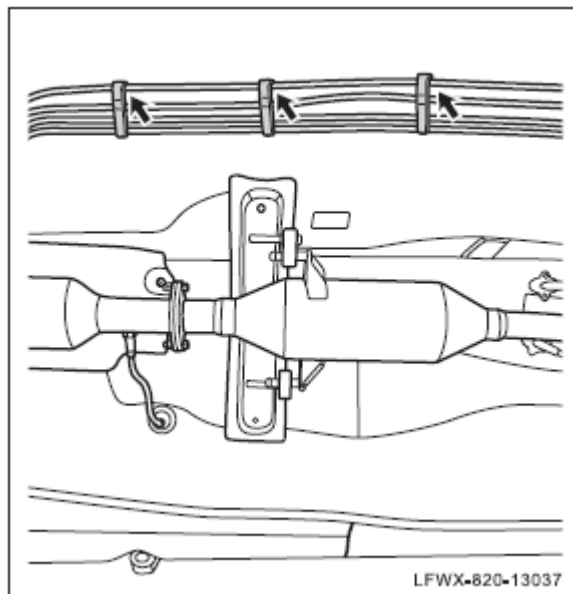
- پس از تخلیه ی فشار سوخت، ممکن است که باقیمانده ی سوخت در لوله ها وجود داشته باشد. نابراین وقتی که لوله ها را جدا می کنید. اتصالات را با پارچه ای تمیز

پوشانده تا از ریختن بنزین به بیرون جلوگیری شود.



(d) لوله های خروجی فیلتر را خارج کنید.





(e) لوله خروج سوخت راز هر دو طرف خارج کنید.

(f) لوله خروج سوخت را خارج کنید.

۲. نصب لوله خروجی فیلتر

(a) لوله ی خروج سوخت فیلتر را در جای خود نصب کنید.

(b)

(c) لوله ی ورود سوخت به ریل را در جای خود وصل کنید.

(d) لوله های خروجی فیلتر را با بست محکم کنید.

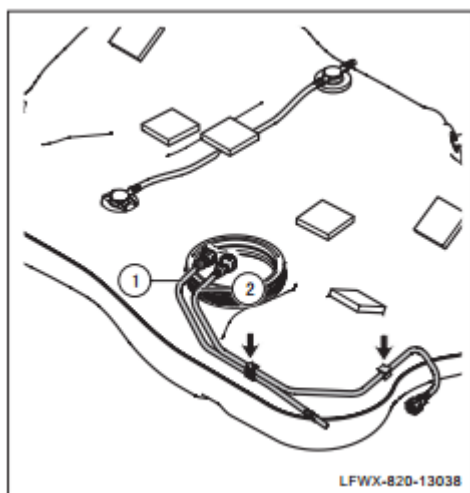
۳. باز کردن لوله های خروج و برگشت پمپ بنزین

(a) باک را باز کنید. (به قسمت ۱۳-سیستم سوخت رسانی-)

باک-تعویض مراجعه کنید.)

(b) بست لوله های خروج و برگشت پمپ بنزین را آزاد

کنید.



۴- نصب لوله های خروج و برگشت پمپ بنزین

(a) لوله های خروج و برگشت پمپ بنزین را با بست مهار کنید.

راهنما:

درهنگام نصب، فاصله بین لوله بنزین و پمپ بنزین را اندازه بگیرید.

(b) باک را نصب کنید. (به قسمت ۱۳-سیستم سوخت رسانی-باک-تعویض مراجعه کنید).

۴. بررسی

(a) پس از اینکه فشار مدار به حد مجاز رسید سیستم را از نظر نشتی و نصب صحیح بررسی کنید.