



## راهنمای آزمایش

### سیستم سوخت رسانی

موتور XU7  
@ECU118

برای دریافت اطلاعات بیشتر به [www.Ecu118.ir](http://www.Ecu118.ir) مراجعه کنید

**@ECU118**

<https://telgram.me/Ecu118>



فصل:

بخش:

محمول: پژو پارس

# راهنمای آزمایش سیستم سوخت رسانی موتور XU7 @ECU118



موضوع: پژو پارس

بخش:

فصل:



سازمان آسفالت

سازمان آسفالت

@ECU118





محمول: پژو پارس

بخش:

فصل:

## فهرست:

- ۱ ..... فصل اول: ابزار مخصوص تست سیستم سوخت رسانی موتور XU7
- ۳ ..... شناسایی ابزار
- ۹ ..... فصل دوم: آزمایش سیستم سوخت رسانی موتور XU7
- ۱۱ ..... اجزاء سیستم
- ۱۲ ..... تجهیزات مورد نیاز
- ۱۳ ..... روش نصب تجهیزات
- ۱۴ ..... آزمایش فشار سوخت
- ۱۵ ..... فشار بنزین پائین است
- ۱۶ ..... فشار بنزین بالا است
- ۱۷ ..... بررسی افت فشار بنزین
- ۱۸ ..... آزمایش فشار بنزین
- ۱۹ ..... آزمایش رگلاتور فشار سوخت

**@ECU118**



انجمن ترمینال و ترانسپورت ایران  
ایران خودرو، سایپا، بهمن (بهمنک)  
راهنمای تعمیرات

مجموعه: پژو پارس

بخش:

فصل:

@ECU118

موضوع: پژو پارس

بخش:

فصل: اول



## فصل اول:

### ابزار مخصوص تست

### سیستم سوخت رسانی

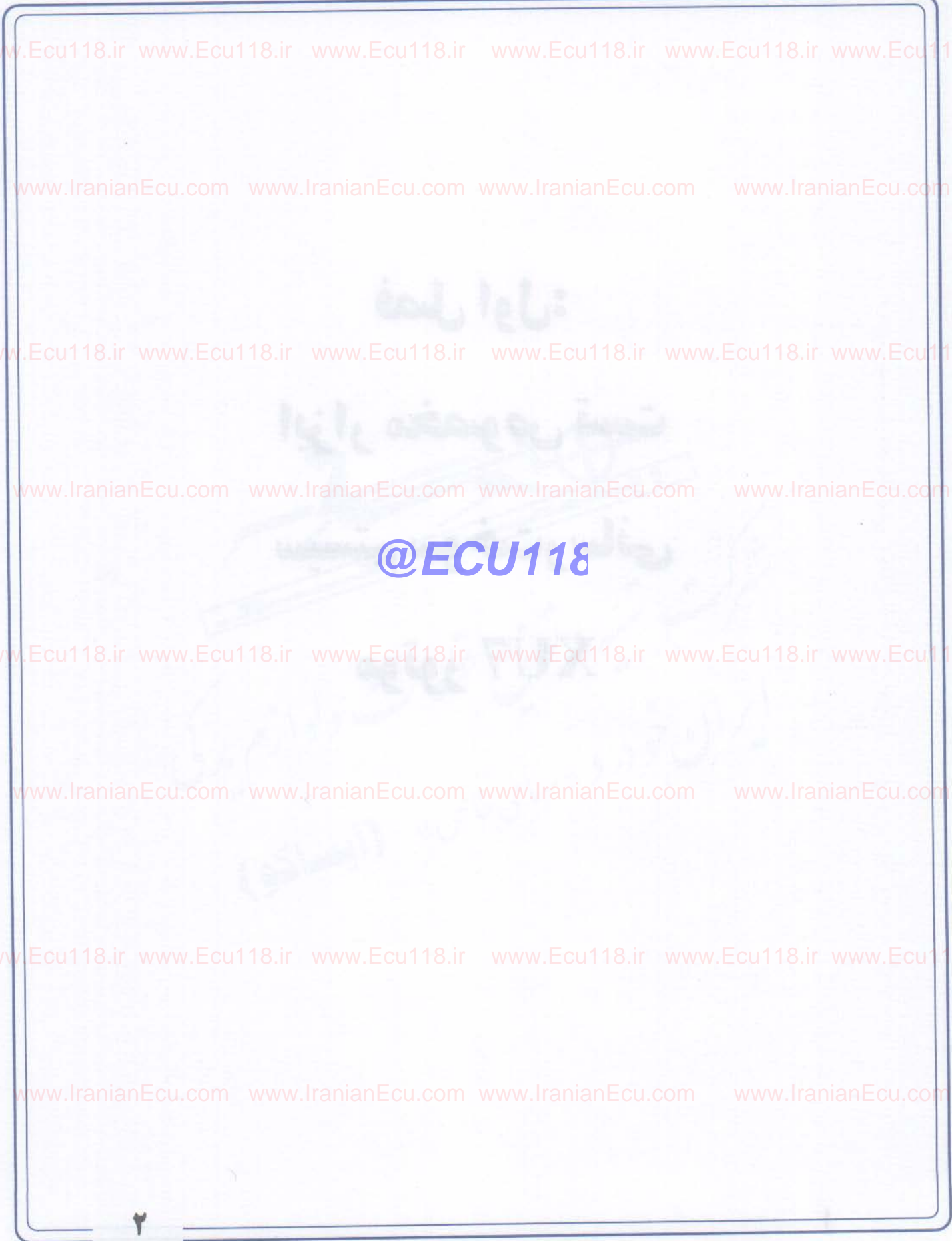
### موتور XU7



محصول: پژو پارس

بخش:

فصل: اول

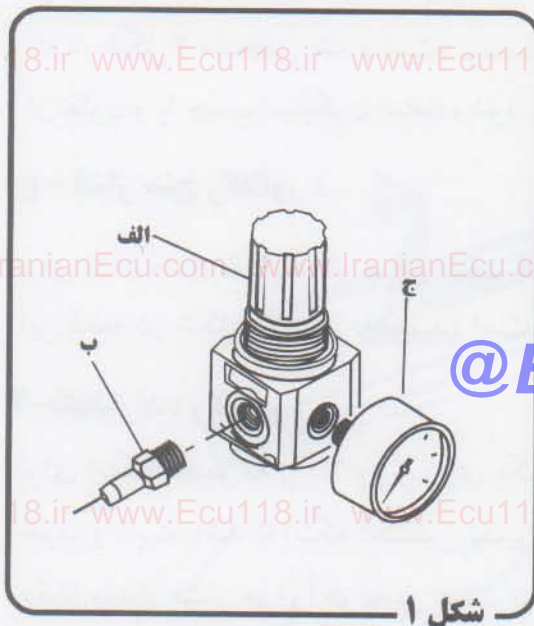




### مقدمه

در این جزوه قطعات مربوط به ابزار مخصوص تست سیستم سوخت رسانی موتور XU7 معرفی و همچنین سعی شده است که روش مونتاژ قطعات و محل نصب و قرار گرفتن این قطعات در حین تست بر روی خودرو بررسی شود. ضمناً روش استفاده از قطعات و حفاظت و نگهداری از آنها نیز توضیح داده میشود.

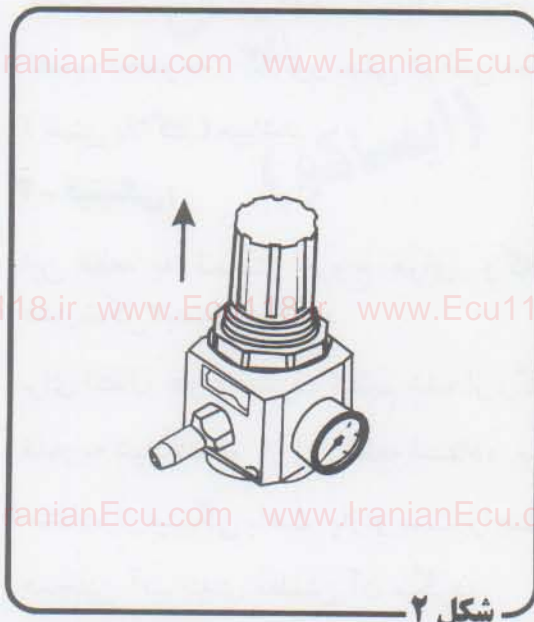
### ۱ - مجموعه رگلاتور:



شکل ۱

همانطور که میدانید در هر تعمیرگاه یک کمپرسورهای فشرده وجود دارد. پس میتوان این هوای فشرده را در مجموعه رگلاتور تنظیم نمود. مجموعه رگلاتور باعث میگردد که این هوای فشرده ورودی، تنظیم شده و با یک فشار ثابت، برای انجام آزمایشها استفاده گردد. مجموعه رگلاتور از سه قطعه به شرح ذیل تشکیل شده است که محل نصب و قرار گرفتن این سه قطعه بر روی شکل ۱ نشان داده شده است.

### الف - رگلاتور تنظیم فشار هوا:



شکل ۲

برای تنظیم و ثابت نگهداشتن مقدار فشار هوای مورد نیاز برای تست سیستم سوخت رسانی میباشد. این نوع رگلاتورها میتوانند فشار را از 0-10bar تنظیم کنند. همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است، این قطعه دارای یک پیچ تنظیم فشار می باشد که در ابتدا باید ضامن قفل کن پیچ را کاملاً باز کنیم. در این حالت خروجی رگلاتور بسته شده و اجازه خروج هوا از رگلاتور فشار هوا نمی دهد.



محصول: پژو پارس

بخش: شناسایی ابزار

فصل: اول



شکل ۳

شکل مقابل نمای پایین رگلاتور تنظیم فشار را نشان میدهد که محل نصب سر شیلنگی و فشارسنج رگلاتور را نشان میدهد.

**ب- سر شیلنگی :**

این قطعه به قسمت ورود هوا در رگلاتور تنظیم فشار متصل میگردد و باعث ارتباط شیلنگ کمپرسور هوای فشرده با رگلاتور تنظیم فشار میگردد. در موقع نصب سر شیلنگی، به علامت مشخصه زیر رگلاتور که در شکل ۳ مشخص شده است، توجه شود. در موقع اتصال سر شیلنگی به رگلاتور تنظیم فشار حتماً از تفلون و یا چسب سیلیکون استفاده شود.

**ج- فشار سنج رگلاتور :**

برای نشان دادن مقدار فشار هوای تنظیم شده توسط رگلاتور تنظیم فشار به کار میرود. محل نصب این قطعه در شکل ۳ نشان داده شده است.

@ECU118

**۲- نگهدارنده رگلاتور :**



شکل ۴

برای اینکه مجموعه رگلاتور بر روی یک قسمت از خودرو ثابت باشد تا اینکه تکنسین تعمیر کار بتواند دقیقاً مقدار فشار هوا را در حین تست تحت کنترل داشته باشد، از این قطعه استفاده شده است. محل نصب مجموعه رگلاتور سینی عرضی محفظه موتور (سینی پلاک) میباشد.

**۳- فیتینگی :**



شکل ۵

این قطعه به قسمت خروج هوای رگلاتور تنظیم فشار شکل ۳ نصب میگردد. برای انتقال هوای فشرده تنظیم شده از رگلاتور تنظیم فشار به شیلنگ هوا از این قطعه استفاده میگردد. استفاده از فیتینگی باعث باز و بست راحت شیلنگ و همچنین آب بندی مطمئن آن میگردد.

فصل: اول

بخش: شناسایی ابزار

محصول: پژو پارس

توجه داشته باشید در موقع نصب، به راحتی شیلنگ هوا را در قسمت ورودی قرار می دهیم. لازم است که شیلنگ هوا به اندازه کافی و تا انتها درون ورودی فیتینگ قرار گیرد.

اگر شیلنگ به اندازه کافی درون فیتینگ قرار نگیرد، به محض اینکه هوای فشرده از فیتینگ عبور کند، باعث جدا شدن شیلنگ از فیتینگ می گردد.

پس از اینکه آزمایشها انجام شد برای جدا کردن شیلنگ از فیتینگ، (پس از قطع هوای فشرده) در ابتدا قسمت پلاستیکی فیتینگ را به سمت داخل فشار می دهیم، سپس شیلنگ هوا را جد می کنیم.

#### ۴- فشار سنج:

برای نشان دادن مقدار فشار سوخت موجود در سیستم سوخت رسانی و بادقت بالا به کار می رود.

این فشارسنج 0-6 bar می باشد و دقت آن 0.1bar است.



شکل ۶

در روی صفحه نشان دهنده یک عقربه شاخص قرمز رنگ وجود دارد که برای جلوگیری از خطای چشمی به کار می رود.

این عقربه باید بر روی 2.3 bar تنظیم باشد که این مقدار کمترین فشار مورد قبول در کانالهای سوخت است.

به دلیل حساسیت بالای فشارسنج در موقع استفاده باید دقت گردد که به آن ضربه وارد نشود. زیرا باعث می گردد که از دقت لازم بیافتد و مقدار فشار واقعی سوخت را نشان ندهد. در موقع نصب حتماً از چسب سیلیکون و یا تفلون برای آب بندی استفاده شود.

#### ۵- کلید قطع و وصل

یک عدد کلید یک کنتاکت بدون سیگنال است که بر روی دو عدد از کانکتورهای رله دابل متصل می گردد و یک برق مستقیم برای پمپ بنزین ارسال می کند. از سالم بودن کلید قطع و وصل در موقع استفاده اطمینان حاصل کنید.



شکل ۷



فصل: اول

بخش: شناسایی ابزار

محصول: پژو پارس

### ۶- واسطه:

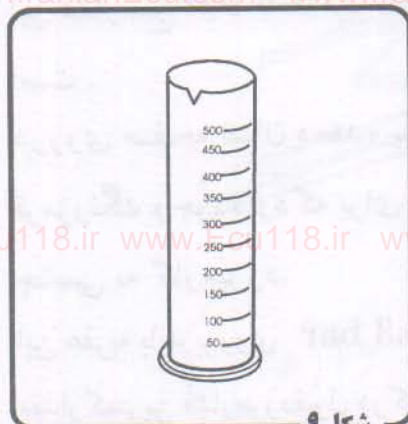
از این قطعه برای ارتباط بین فشارسنج (۴) و سه راهی واسطه (۹) به کار می رود. در موقع استفاده از این قطعه دقت گردد که رزوه ها دوطرف سالم باشند.



شکل ۸

### ۷- استوانه مدرج:

این وسیله برای اندازه گیری حجم سوخت ارسالی توسط پمپ بنزین به کار می رود. مقدار حجم سوخت ارسالی به استوانه مدرج بر اساس جزوه تعمیراتی مشخص می گردد. پس از اینکه آزمایش صورت گرفت استوانه مدرج را با آب بشوید.



شکل ۹

### ۸- شیلنگ سوخت:

این قطعه از جنس شیلنگ لاستیکی و ضد بنزین است که برای ارسال سوخت از رگلاتور فشار (pressure Regulator) به استوانه مدرج (۷) به کار می رود.

پس از انجام آزمایش بهتر است سوخت موجود درون لوله تخلیه و سپس در داخل جعبه ابزار مخصوص قرار گیرد.

در موقع استفاده دقت گردد که شیلنگ بدون کوچکترین سوراخ و یا آثاری که باشد.



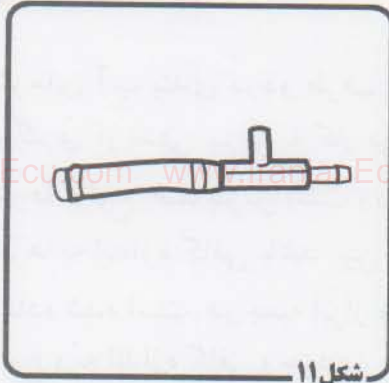
شکل ۱۰

محصول: پژو پارس

بخش: شناسایی ابزار

فصل: اول

### ۹- سه راهی واسطه :



این ابزار از دو قسمت فلزی و لاستیکی تشکیل شده است .  
الف - شیلنگ لاستیکی که توسط یک عدد بست به قطعه  
فلزی بسته شده است و طرف دیگر آن به ورودی گالری  
اصلی سوخت متصل میگردد و توسط بست آب بندی لازم  
رابطه وجودی آورد. در موقع استفاده دقت گردد که شیلنگ  
لاستیکی بدون پارگی و یا آثار لهیدگی باشد.

ب - قطعه فلزی که از یک طرف با شیلنگ لاستیکی ارتباط دارد و از طرف دیگر به شیلنگ اصلی ورودی  
سوخت به گالری اصلی در خودرو متصل میگردد ، که بایک عدد بست آب بندی میگردد. طرف بالای سه راهی  
که رزوه شده است به ابزار واسطه (۶) متصل میگردد.

در موقع استفاده از ابزار دقت گردد که شیلنگ لاستیکی بدون پارگی و یا آثار لهیدگی باشد و همچنین  
رزوه مربوط به ابزار سالم بوده تا بتواند آب بندی لازم را با ابزار واسطه انجام دهد.

**@ECU118**

### ۱۰- شیلنگ هوا:



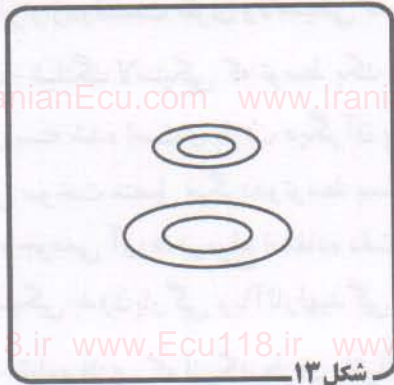
این ابزار از جنس پلاستیک قابل انعطاف میباشد و مخصوص  
سیستمهای بادی است، این ابزار از یک طرف به فیتینگ (۳)  
و از طرف دیگر به رگلاتور فشار هوا متصل می گردد و برای  
ارسال هوای فشرده تنظیم شده توسط مجموعه رگلاتور (۱)  
به رگلاتور تنظیم فشار سوخت سیستم سوخت رسانی  
(Pressure Regulator) به کار می رود. در موقع استفاده  
از ابزار دقت شود که شیلنگ هوا بدون آثار پارگی و لهیدگی  
باشد، زیرا باعث میگردد که آزمایشهای سیستم سوخت رسانی  
دقیق و صحیح بوده و حداقل خطای ممکن را داشته باشیم .

فصل: اول

بخش: شناسایی ابزار

محمول: پژو پارس

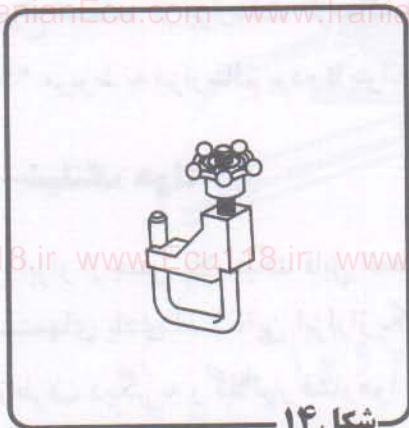
## ۱۱- واشر آب بندی:



شکل ۱۳

واشرهای آب بندی در دو طرف واسطه (۶) برای جلوگیری از نشتی بنزین به کار می رود. جنس این واشرها از نوع ضد بنزین است و برای این که دوام واشرها به اندازه کافی باشد بین لایه واشر از نخ استفاده شده است. در جعبه ابزار واشر آب بندی از دو نوع و به اندازه کافی وجود دارد دقت شود که در مواقع استفاده آثار لهیدگی روی واشرها مشاهده نشود.

## ۹۷۶۳/۷۴- کورکن شیلنگ:



شکل ۱۴

یکی از ابزارهای جانبی تعمیرات پژو ۴۰۵ می باشد، که در تعمیرات قسمتهای دیگر نیز کاربرد دارد. و از آن برای مسدود کردن شیلنگ های سوخت به کار میرود.



فصل: دوم

بخش:

محصول: پژو پارس

## فصل دوم:

# آزمایش سیستم سوخت رسانی

@ECU118  
موتور XU7



محمول: پژو پارس

بخش:

فصل: دوم

@ECU118



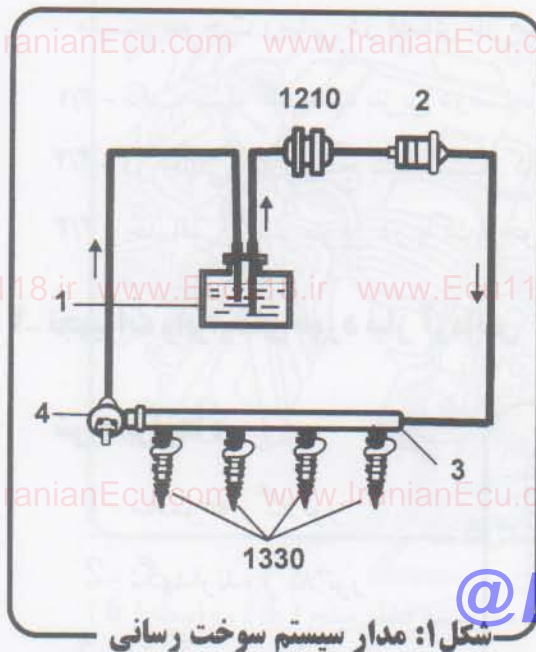
مجموعه: پژوهش

بخش: اجزاء سیستم

فصل: دوم

## آزمایشهای سیستم سوخت رسانی

### ۱- اجزاء تشکیل دهنده سیستم سوخت رسانی :



باک بنزین (1)

پمپ بنزین (1210)

فیلتر بنزین (2)

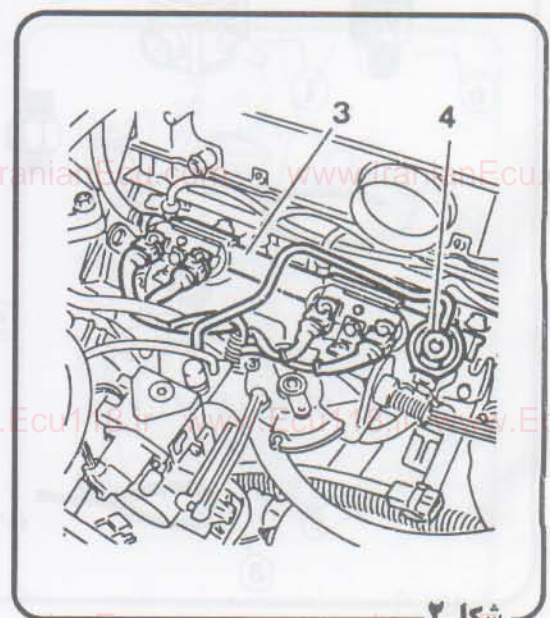
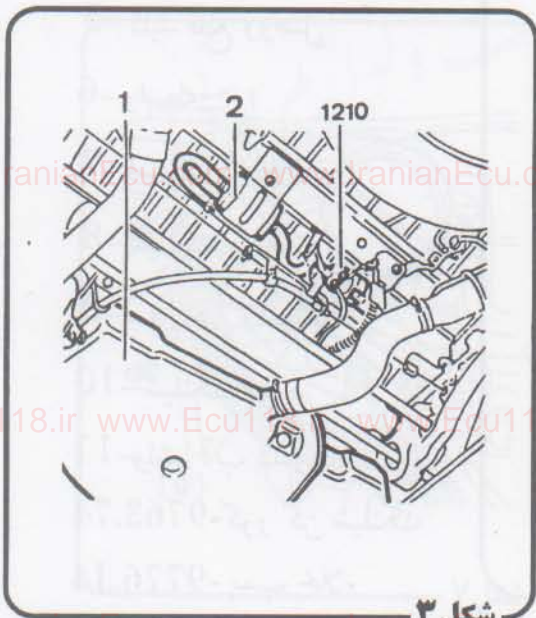
گالری (مانیفولد) بنزین (3)

رگلا تور تنظیم فشار بنزین (4)

انژکتورها (1330)

@ECU118

### ۲- موقعیت اجزاء تشکیل دهنده بر روی موتور



فصل: دوم

بخش: آزمایش فشار سوخت

مخصول: پژو پارس



شکل ۸

۵/۶- روش نصب کلید قطع و وصل:

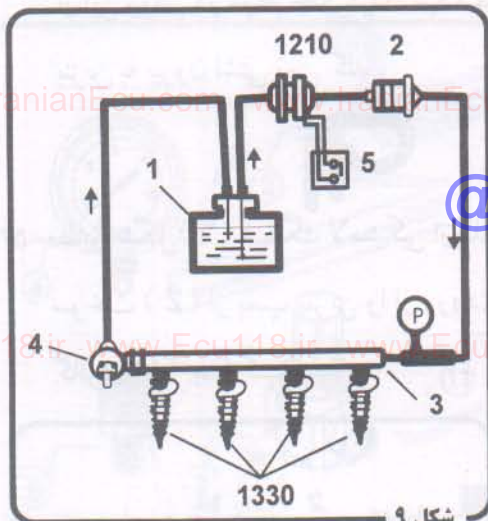
مطابق شکل (۸) کلید قطع و وصل (۵) را نصب کنید. برای این منظور:

ابتدا سوکت قهوه ای ۱۵ خانه رله دابل (۱۳۰۴) را جدا کنید.

سیمهای رابط مربوط به کلید قطع و وصل را به کانکتور شماره ۸ و ۱۳ سوکت قهوه ای متصل کنید.

فرمان قطع و وصل پمپ بنزین از طریق این کلید صادر میگردد. هر وقت که فشار تولیدی پمپ بنزین نیاز باشد میتوان از آن استفاده کرد.

شکل شماتیک روبرو نشان میدهد که کلید قطع و وصل (۵) مستقیماً به پمپ بنزین (۱۲۱۰) فرمان خاموش و یا روشن میدهد.



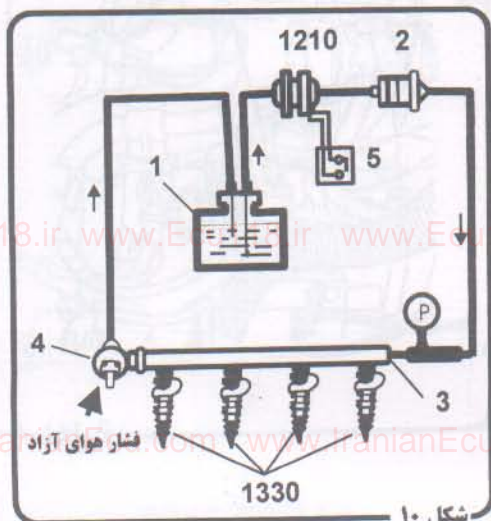
شکل ۹

### ۶- آزمایش فشار سوخت

لوله خلاء مانیفولد هوا به رگلاتور فشار سوخت را جدا کنید. در این حالت فشار هوای آزاد بر روی رگلاتور فشار سوخت قرار میگیرد.

پمپ بنزین (۱۲۱۰) را توسط کلید قطع و وصل به مدت ۵ ثانیه بکار اندازید.

در این حالت مقدار فشار نشان داده شده توسط فشار سنج حدود ۲.۷ الی ۲.۳ بار باید باشد. در غیر این صورت سیستم سوخت رسانی ایراد دارد.



شکل ۱۰

محصول: پژو پارس

بخش: فشار بنزین پائین است

فصل: دوم

### ۷- فشار بنزین پائین است.

اگر مقدار فشار بنزین کمتر از 2.3bar باشد.

بر طبق شکل (۱۱) مراحل زیر را انجام دهید.

۷/۱- شیلنگ بر گشت سوخت را با استفاده از

کور کن شیلنگ 9763.74 مسدود کنید.

۷/۲- شیلنگ خلاء مانیفولد را از روی رگلاتور

فشار سوخت جدا کنید.

۷/۳- کلید قطع و وصل (۵) را بمدت ۵ ثانیه بکار

اندازید.

۷/۴- اگر فشار سنج، فشار بیش از 2.7bar را نشان دهد،

در این صورت رگلاتور فشار ایراد داشته و

آزمایش شود.

۷/۵- اگر فشار سنج، فشار کمتر از 2.7bar را نشان

دهد، موارد زیر را بترتیب بررسی کنید.

- شیلنگ ورودی بنزین به گالری اصلی (مانیفولد)

از لحاظ نشتی

- فیلتر (صافی) بنزین از لحاظ نشتی و یا کثیف بودن.

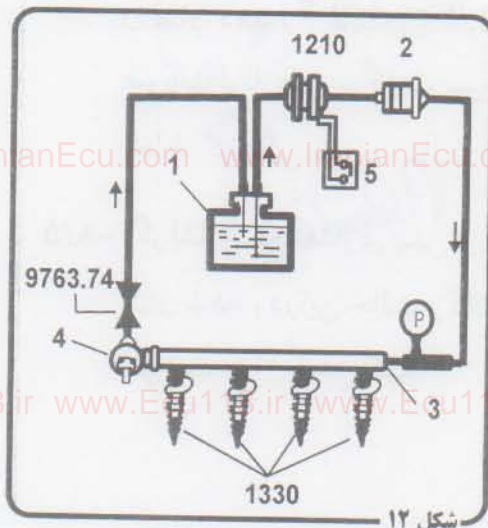
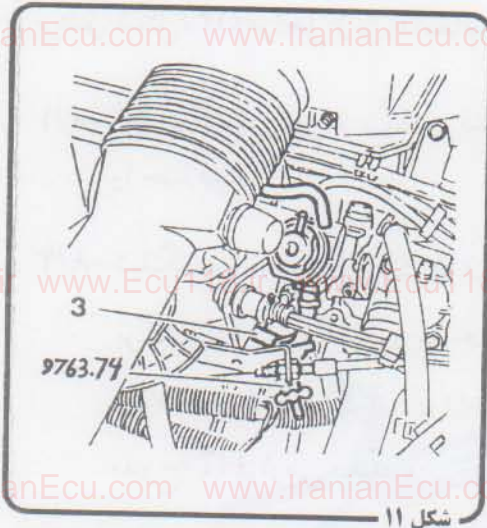
- لوله های بنزین از لحاظ نشتی و ترک داشتن لوله ها

- عدم آبندی انژکتوررها (1330) از لحاظ نشتی

و معیوب بودن اورینگ

۷/۶- اگر موارد بازدید شده کاملاً بدون عیب و

نقص باشد پمپ بنزین (1210) را تعویض کنید.



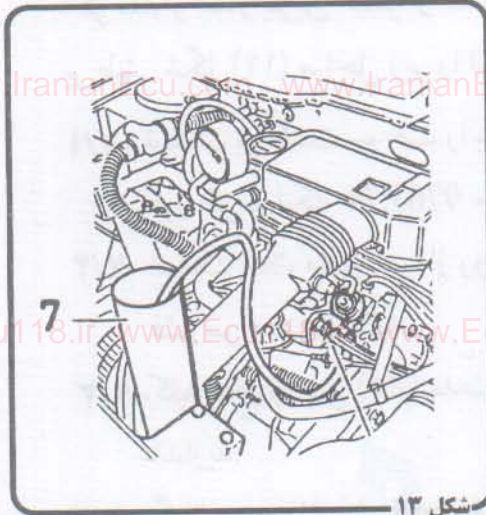
فصل: دوم

بخش: فشار بنزین بالا است

موضوع: پژو پارس

### ۸- فشار بنزین بالا می باشد.

اگر فشار بنزین بیش از 2.7bar باشد.



شکل ۱۳

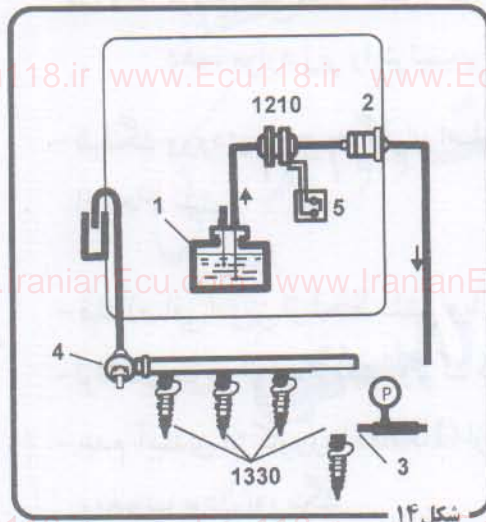
برطبق شکل (۱۳) مراحل زیر را انجام دهید:

۸/۱- لوله برگشت بنزین از رگلاتور فشار سوخت را جدا کنید.

۸/۲- شیلنگ سوخت را از یک طرف به محل برگشت بنزین رگلاتور سوخت متصل نموده و از طرف دیگر آنرا در داخل استوانه

مدرج (7) قرار می دهید.

۸/۳- کلید قطع و وصل (5) را به مدت ۵ ثانیه بکار اندازید.



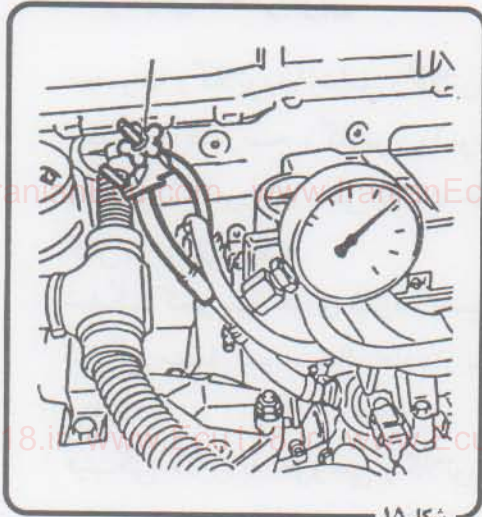
شکل ۱۴

۸/۴- اگر فشار سنج، فشاری مابین 2.3 الی 2.7bar

را نشان دهد. ( $2.3 \leq p \leq 2.7$ ) در این صورت لوله های برگشت سوخت را از لحاظ گرفتگی بازدید نمایید.

۸/۵- اگر فشار سنج، فشاری بیش از 2.7bar را نشان بدهد. در این حالت رگلاتور فشار سوخت را آزمایش کنید.

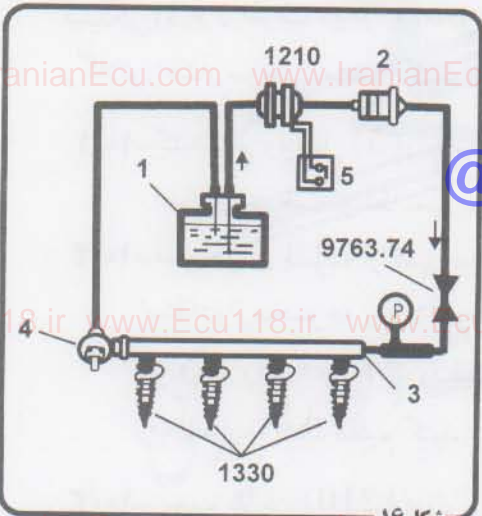
### ۹- بررسی افت فشار بنزین



شکل ۱۵

ابتدا لوله اصلی سوخت به گالری را جدا کنید. مجموعه فشار سنج (4) واسطه (6) و سه راهی واسطه (9) را مطابق شکل (۱۵) به گالری بنزین نصب نمایید سپس لوله اصلی سوخت را به طرف دیگر این مجموعه متصل کنید.

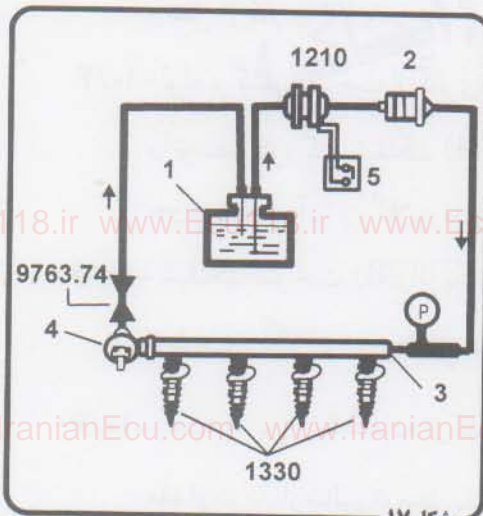
۹/۱- کلید قطع و وصل (5) را بمدت ۵ ثانیه بکار اندازید. و مطابق شکل توسط کورکن شیلنگ (9763.74) لوله اصلی سوخت قبل از سه راهی واسطه (9) را مسدود میکنیم. مقدار فشار نشان داده شده توسط فشار سنج (4) نباید تغییر کند.



شکل ۱۶

۹/۱/۱- در صورتی که افت فشار وجود داشت. آب بندی انژکتورها را آزمایش کنید. برای این کار مانیفولد هوا را باز کنید. - رگلاتور فشار سوخت را آزمایش کنید.

۹/۲- کلید قطع و وصل (5) را بمدت ۵ ثانیه بکار اندازید و مطابق شکل (۱۶) توسط کورکن شیلنگ (9763.74) لوله برگشت سوخت از رگلاتور فشار سوخت را مسدود میکنیم. مقدار فشار نشان داده شده توسط فشار سنج (4) نباید تغییر کند.



شکل ۱۷

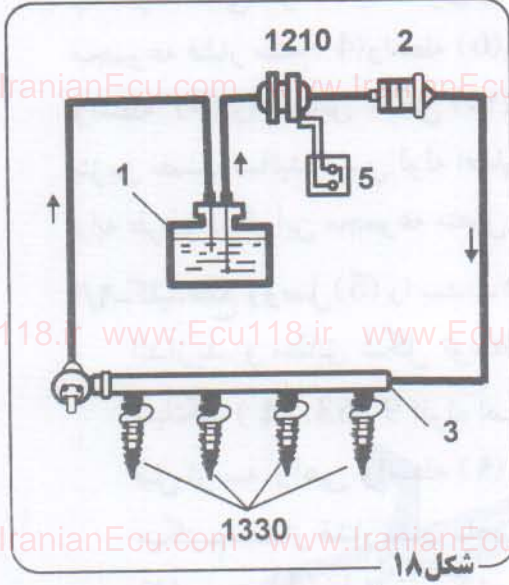
۹/۲/۱- در صورتی که افت فشار وجود داشت. - لوله های بنزین از ورودی باک تا گالری بنزین را از لحاظ نشتی و پوسیدگی لوله ها آزمایش کنید. - در صورت عدم نشتی، سوپاپ یک طرفه پمپ بنزین عمل نمیکند و پمپ بنزین باید تعویض گردد.

موضوع: پژوهش

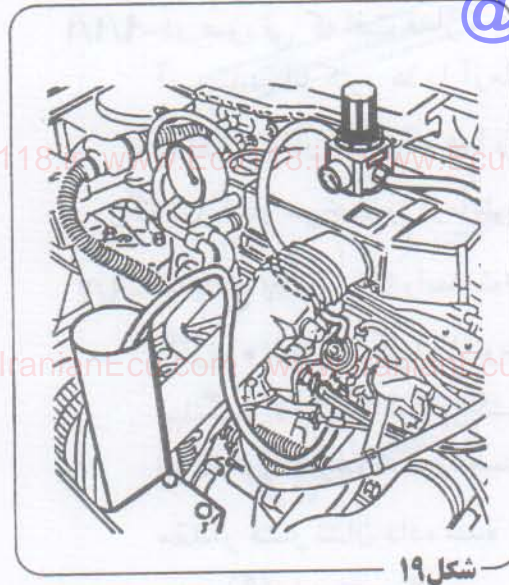
بخش: آزمایش فشار بنزین

فصل: دوم

### ۱۰- آزمایش مقدار بنزین



مجموعه رگلاتور (۱) شامل رگلاتور تنظیم فشار سر شیلنگی، فشارسنج رگلاتور را توسط نگهدارنده رگلاتور (۲) بر روی سینی پلاک خودرو روی هوا کش موتور قرار دهید. شیلنگ کمپرسور هوای فشرده تعمیرگاه را به سر شیلنگی متصل نموده و با استفاده از بست آنرا محکم ببندید. فیتینگ (۳) را به خروجی رگلاتور فشار سوخت متصل کنید. شیلنگ هوا (۱۰) را از یک طرف به فیتینگ (۳) و از طرف دیگر به محل شیلنگ خلاء رگلاتور فشار سوخت متصل کنید.



۱۰/۱- کلید قطع و وصل (۵) را به مدت ۵ ثانیه بکار اندازید تا سوخت توسط پمپ بنزین ارسال گردد.  
۱۰/۲- مسیر هوای فشرده از کمپرسور را باز کرده و با استفاده از مجموعه رگلاتور (۱) مقدار فشار هوا را ورودی به رگلاتور تنظیم فشار سوخت را به اندازه 3bar تنظیم کنید.  
۱۰/۳- پمپ بنزین (1210) را توسط کلید قطع و وصل از کار ببندازید.  
۱۰/۴- لوله برگشت سوخت از گالری اصلی (مانیفولد) را توسط کورکن شیلنگ (9763.74) مسدود

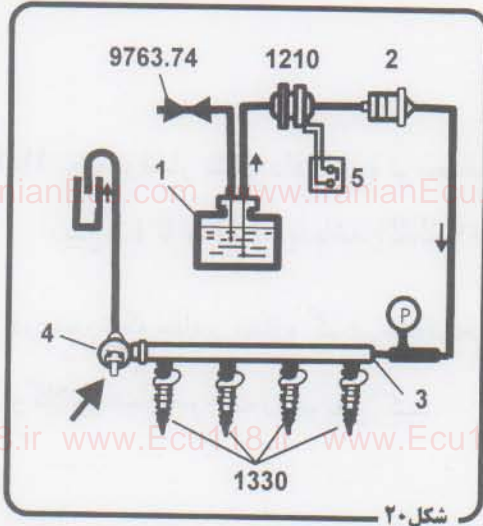
نموده و سپس آنرا از رگلاتور فشار سوخت جدا کنید.  
۱۰/۵- شیلنگ سوخت (۸) را از یک طرف به محل برگشت بنزین رگلاتور فشار سوخت متصل نموده و از طرف دیگر آنرا در داخل استوانه مدرج (۷) قرار دهید.

۱۰/۶- پمپ بنزین را با استفاده از کلید قطع و وصل (۵) برای مدت 10 ثانیه بکار اندازید. مقدار بنزین ارسالی توسط پمپ بنزین نباید کمتر از 360 cc باشد.

موضوع: پژو پارس

بخش: آزمایش رگلاتور فشار سوخت

فصل: دوم

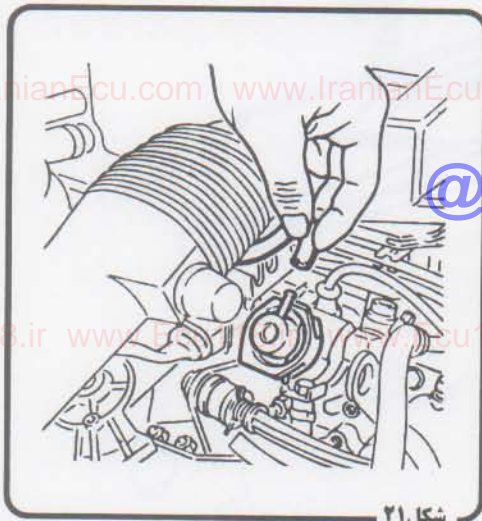


۱۰/۷- در صورتیکه مقدار بنزین ارسالی کمتر از حد معین باشد.

- شیلنگهای ارسالی سوخت را از لحاظ نشستی و همچنین ترک برداشتن بازدید نمائید.

- بازدید فیلتر بنزین، در صورت کثیف بودن، آنرا تعویض کنید.

- اگر موارد فوق صحیح باشد، پمپ بنزین (1210) را تعویض نمائید.



### ۱۱- آزمایش رگلاتور فشار سوخت

رگلاتور فشار سوخت را در دو مرحله آزمایش کنید.

۱۱/۱- لوله خلاء مانیفولد هوا به رگلاتور فشار سوخت راجدا کنید تا به فشار هوای آزاد ارتباط پیدا کند.

۱۱/۲- پمپ بنزین را با استفاده از کلید قطع و وصل (5) بمدت ۵ ثانیه بکار بیندازید.

۱۱/۳- مقدار فشار نشان داده شده توسط فشار سنج بین 2.3 تا 2.7bar باید باشد ( $2.3 < p < 2.7$ )

۱۱/۴- مطابق شکل (۲۲) پمپ خلاء (9776.j4) را به محل شیلنگ خلاء رگلاتور فشار سوخت متصل نموده و به اندازه 0.5bar خلاء اعمال کنید.

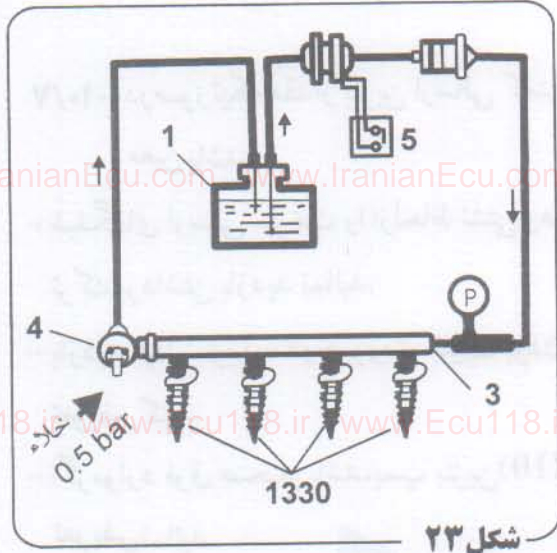
۱۱/۵- پمپ بنزین را با استفاده از کلید قطع و وصل (5) بمدت 5 ثانیه بکار بیندازید.



موضوع: پژو پارس

بخش: آزمایش رگلاتور فشار سوخت

فصل: دوم



۱۱/۶- مقدار فشار نشان داده شده توسط فشار سنج  
بین 1.8 تا 2.2bar باید باشد ( $1.8 \leq p < 2.2$ )

در صورتیکه مقادیر اندازه گیری شده صحیح نباشد،  
رگلاتور فشار سوخت را تعویض کنید.

@ECU118



برای دریافت اطلاعات بیشتر به [www.Ecu118.ir](http://www.Ecu118.ir) مراجعه کنید

**@ECU118**

<https://telgram.me/Ecu118>

برای دریافت اطلاعات بیشتر به [www.Ecu118.ir](http://www.Ecu118.ir) مراجعه کنید

**@ECU118**

کد: 000228

کلید: 5014

زمستان ۸۰

ایران - تهران

<https://telgram.me/Ecu118>