

عناوین

۲..... نکات ایمنی در خصوص سیستم خنک کاری

۲..... مایع خنک کاری موتور

۲..... بررسی مایع خنک کاری موتور

۵..... فن سیستم خنک کاری

۷..... سیستم ورودی هوا

۹..... اگزوز

۱۰..... سیستم سوخت رسانی

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



لازم بذکر است مستندات خودرو هایما S7 توربوشارژ حاوی مستند تعمیراتی باز و بست قطعاتی است که با خودرو هایما S7 متفاوت می باشد لذا در صورت عدم وجود مستند باز و بست قطعات در مستند خودرو هایما S7 توربو شارژ، به مستندات خودرو هایما S7 مراجعه کنید .

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



## نکات ایمنی در خصوص سیستم خنک کاری

هشدارها

- در هنگام کارکرد موتور و زمانی که رادیاتور داغ است در مخزن آب و یا سوپاپ تخلیه را باز نکنید زیرا آب داغ با فشار بالا از آن خارج شده و باعث صدمه دیدن موتور و افراد می شود
- هنگام کار بر روی سیستم خنک کاری اجازه دهید که موتور کاملا خنک شود. هنگام باز کردن درب مخزن روی آن را با یک پارچه ضخیم بپوشانید و سپس اقدام به باز کردن کنید. برای باز کردن درب را به آرامی در خلاف جهت عقربه های ساعت بچرخانید اجازه دهید که فشار سیستم تخلیه شود و سپس درب را باز کنید.

### مایع خنک کاری موتور

بازرسی سطح مایع خنک کاری

مقدار مایع در مخزن باید بین دو حرف **F** و **L** باشد. اگر مقدار آب کمتر از **L** باشد به سیستم مایع اضافه کنید.

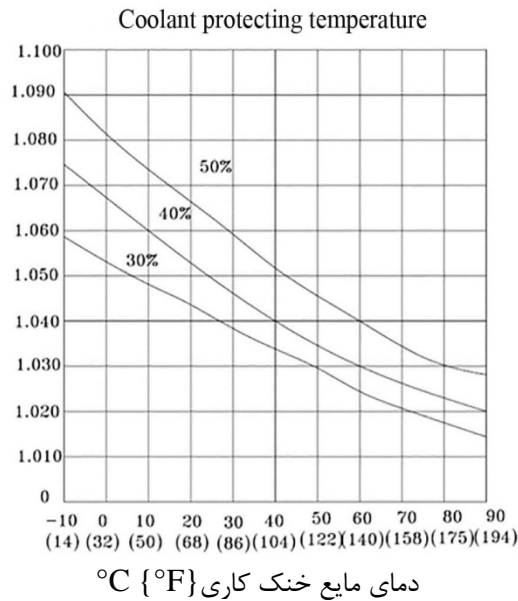
### بررسی مایع خنک کاری موتور

نسبت مخلوط آب و ضدیخ و دمای آن باید توسط هیدرومتر و دماسنج تعیین شود  
نسبت صحیح مخلوط مایع خنک کاری در ادامه آورده شده است

- با اضافه کردن آب یا ضدیخ می توان این نسبت را اصلاح کرد

چگالی در دمای 20°C {68°F}	درصد حجمی		شرایط کارکرد
	ضدیخ	آب	
1.054	35	65	دما بیشتر از- 16°C {3°F}
1.066	45	55	دما بیشتر از- 26°C {-15°F}
1.078	55	45	دما بیشتر از- 40°C {-40°F}

نسبت مخلوط آب و ضد یخ



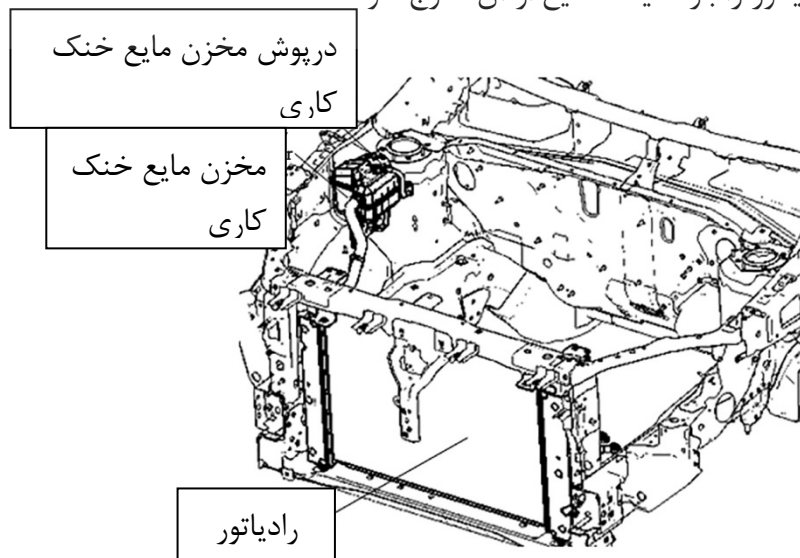
### توجه

- الکل و متانول به قطعات الومینیومی آسیب می رسانند بنابراین از این مواد به عنوان ضدیخ استفاده نکنید.
- ضدیخ مناسب از ترکیبات گلیکول می باشد.
- آب با ترکیبات معدنی راندمان سیستم خنک کاری را پایین می آورد مناسب ترین آب، آب مقطر می باشد.
- مایع خنک کاری برای پوست مضر است در هنگام تماس با مایع خنک کاری بلافاصله دستها را بشوئید.

### تعویض مایع خنک کاری موتور

#### اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۱- درب مخزن و سوپاپ تخلیه رادیاتور را باز کنید تا مایع از آن خارج شود.



۲- مدار سیستم خنک کاری را چند مرتبه آب بگیرید تا زمانی که خروجی از سوپاپ تخلیه آب تمیز باشد.

۳- اجازه دهید سیستم به طور کامل از آب تخلیه شود و مدتی به همین ترتیب باقی بماند تا خشک شود.

۴- سوپاپ تخلیه را ببندید.

۵- با نسبت صحیح آورده شده در جدول قبل مدار را از آب و ضدیخ پر کنید تا زمانی که سطح مایع در مخزن

بین دو حرف **L** و **F** قرار گیرد.

۶- درب مخزن را ببندید

۷- موتور را استارت زده و اجازه دهید ده دقیقه در دور آرام کار کند.

**توجه:**

در صورتی که هیچ آبی در مخزن نباشد باید بلافاصله موتور خاموش شود در این حالت اجازه دهید موتور سرد شود و سپس به سیستم مایع اضافه کنید.

۸- بعد از گرم شدن موتور رویه زیر را دنبال کنید

(۱) اجازه دهید موتور برای ۵ دقیقه در دور ۲۵۰۰ کار کند

(۲) برای ۶ ثانیه دور موتور را به ۳۰۰۰ برسانید سپس به وضعیت دور آرام برگردید. موارد گفته شده را چند بار تکرار کنید.

۹- موتور را خاموش کنید

۱۰- بعد از سرد شدن موتور سطح مایع داخل مخزن را چک کنید

۱۱- تست نشتی در مدار سیستم خنک کاری را انجام دهید

### تست نشتی در مدار سیستم خنک کاری

۱- سطح مایع در مخزن را چک کنید

۲- درب مخزن را باز کنید.

۳- دستگاه تست فشار باید به ورودی مخزن وصل شود

شیلنگ ها و یا دیگر اجزای سیستم خنک کاری در فشارهای بیشتر از  $123\text{kPa}$  { $1.25\text{kgf/cm}^2$ ,  $17.7\text{psi}$ } ممکن است صدمه ببینند.

۴- فشار مناسب مخزن  $123\text{kPa}$  { $1.25\text{kgf/cm}^2$ ,  $17.7\text{psi}$ } می باشد.

۵- اگر فشار نشان داده شده در دستگاه فشار سنج ثابت بماند یعنی نشتی در سیستم وجود ندارد در غیر این صورت

باید کلیه اجزا و اتصالات بررسی شود

### رادیاتور

#### بازو بست رادیاتور

۱- کابل منفی باتری را جدا کنید

۲- مایع خنک کاری را تخلیه کنید

به بخش هشدارهای ایمنی در زمینه کار به روی سیستم خنک کاری مراجعه کنید

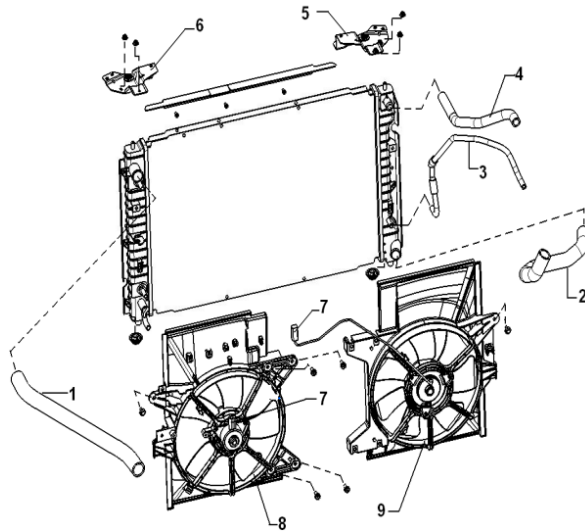
به بخش سیستم خنک کاری موتور- بازو بست اجزا مراجعه شود.

۳- طبق جدول اقدام به باز کردن اجزا کنید

۴- جهت نصب عکس مراحل فوق را تکرار کنید

۵- گشتاور مناسب جهت سفت کردن مهره های نگهدارنده طرفین  $6.9\sim 9.8\text{N}\cdot\text{m}$  می باشد. گشتاور مناسب جهت

سفت کردن پیچ فن  $5.0\sim 7.0\text{N}\cdot\text{m}$  می باشد



شیلنگ بالایی	1
شیلنگ پایینی	2
شیلنگ ورودی به مخزن	3
شیلنگ خروجی مخزن	4
براکت سمت راست رادیاتور	5
براکت سمت چپ رادیاتور	6
کانکتور	7
فن کمکی	8
فن اصلی	9

## فن سیستم خنک کاری

### بررسی عملکرد سیستم فن

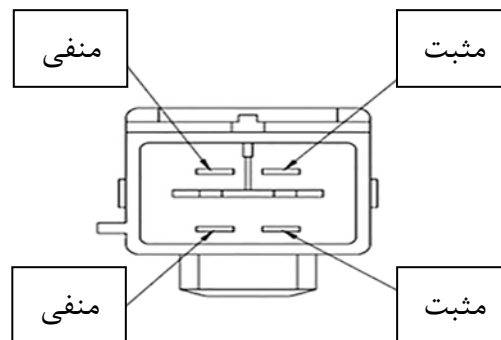
۱- ابتدا مطمئن شوید که باتری کاملاً شارژ است (به بخش بازدید و بررسی شارژ باتری مراجعه شود)

۲- آمپر سنج را بین مثبت باتری و پین مثبت سوکت فن متصل کنید (مسئولیت محدود)

اولین سامانه اتصال تعمیرکاران خودرو در ایران



۳- پین های مثبت و منفی سوکت فن در شکل زیر نشان داده شده است قطب مثبت فن به پایه های ۳ و ۴ متصل است در حالی که پایه های ۱ و ۲ منفی هستند (برای موتور 1.8T سیم های مثبت قرمز و منفی به رنگ سیاه می باشد).



۴- موتور فن بواسطه اعمال جریان مناسب و ثابت به آن باید دارای عملکرد پایدار و یکنواخت باشد.

• در صورت نداشتن عملکرد صحیح موتور فن باید تعویض شود

جریان مناسب اعمالی برای تست فن (ولتاژ ۱۲ ولت)  
 برای فن اصلی ۶ تا ۹ آمپر (در موتور 1.8T ۱۰ تا ۱۲ آمپر)  
 برای فن کمکی ۸ تا ۱۲ آمپر (در موتور 1.8T ۱۰ تا ۱۲ آمپر)

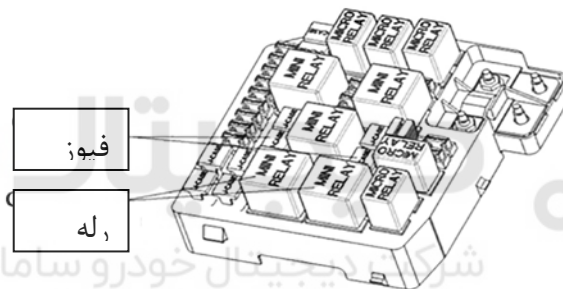
### بازوبست و بررسی رله فن

۱- کابل منفی باتری را جدا کنید.

۲- فیوز فن را از جعبه فیوز خارج کنید.

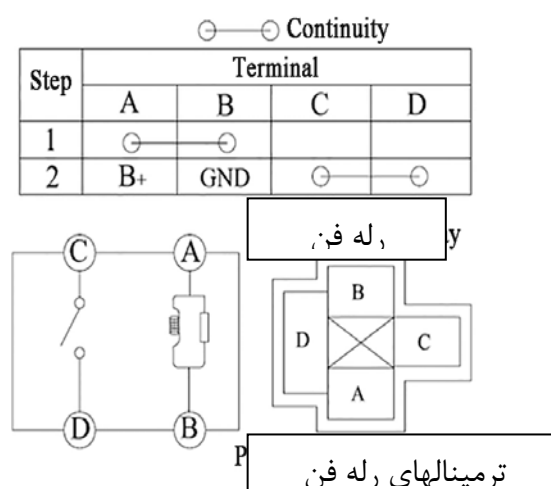
۳- با استفاده از اهم‌متر سالم بودن فیوز را بررسی کنید. اهم‌متر را در حالت بازر قرار دهید و آن را به دوسر فیوز وصل کنید در صورت سالم بودن صدای بوق شنیده می‌شود.

۴- از جعبه فیوز اصلی رله فن را خارج کنید



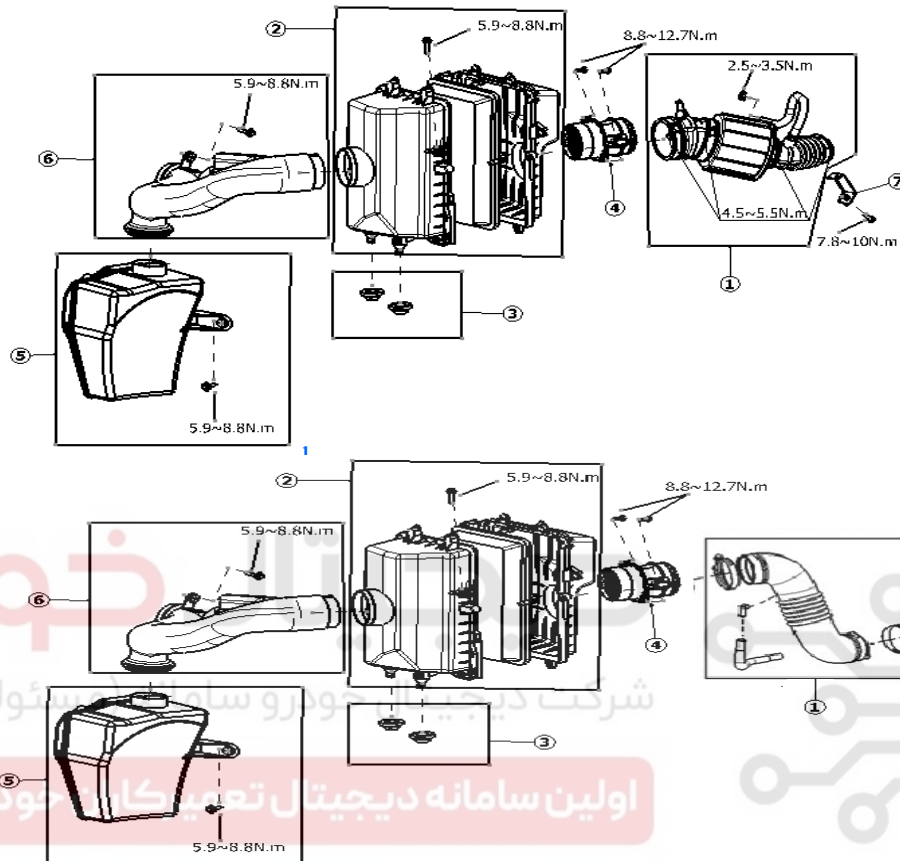
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

۵- ارتباط صحیح بین پایه های رله را با اهم‌تر بررسی کنید  
 در صورتی که ارتباط‌های نشان داده شده در شکل زیر در رله فن برقرار نبود رله را تعویض کنید



## سیستم ورودی هوا

## -بازوبست فیلتر هوا



خرطومی هواکش	1
محفظه فیلتر هوا	2
لاستیک نگهدارنده	3
سنسور جریان هوای ورودی	4
محفظه آرامش (محفظه رزوناتور)	5
مجرای ورود هوا	6
تکیه‌گاه	7

هشدار: گرمای بالای موتور ممکن است باعث صدمه رساندن و حتی سوزاندن دست افراد شود به همین دلیل زمانی که موتور خنک شده است اقدام به بازوبست فیلتر هوا کنید.

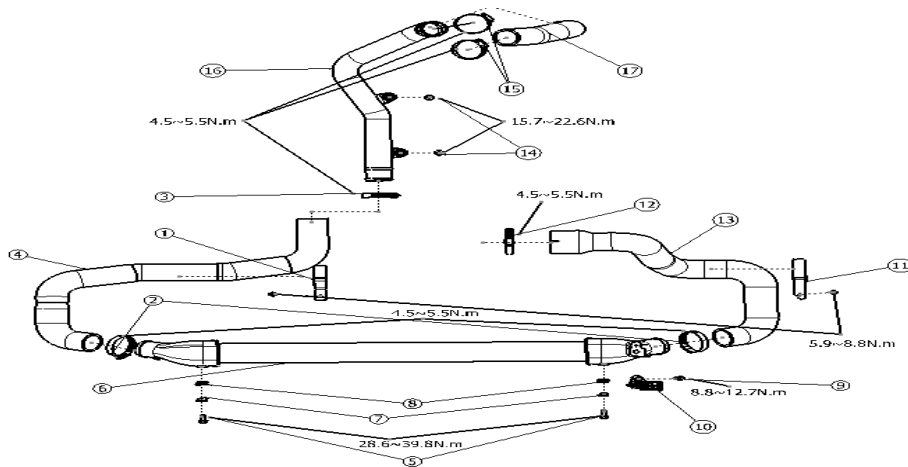
۱- کابل منفی باتری را جدا کنید.

۲- طبق شکل اقدام به باز کردن اجزا کنید

۳- جهت نصب عکس مراحل فوق را تکرار کنید



## باز و بست اینتر کولر



لوله انتقال هوای خروجی سوپرشارژ	16	خارنگهدارنده شیلنگ	11	مجموعه اینتر کولر	6	خارنگهدارنده شیلنگ	1
شیلنگ خروجی سوپرشارژ	17	بست	12	بوش	7	بست	2
		شیلنگ خروجی اینتر کولر	13	واشر	8	بست	3
		پیچ‌های اتصال	14	پیچ اتصال	9	شیلنگ ورودی به اینتر کولر	4
			15	سنسور فشار و دمای هوای خروجی سوپرشارژ	10	پیچ‌های اتصال	5

هشدار: گرمای بالای موتور باعث صدمه دیدن و سوزاندن دست افراد می‌شود. کلیه اجزای سیستم هوارسانی به موتور به خصوص اجزای مربوط به سوپرشارژ باید در زمان خنک بودن موتور بازوبسته شوند.

۱- طبق شکل اقدام به باز کردن اجزا کنید

۲- جهت نصب عکس مراحل فوق را تکرار کنید

توجه: بست شیلنگ‌ها در اثر سفت کردن بیش از اندازه ممکن است رد کند و نمی‌تواند اتصال مناسبی ایجاد کند در این حالت لازم است بست‌ها تنها با نمونه مشابه تعویض شده و با گشتاور مناسب سفت شوند تا از توان موتور کاسته نشود.

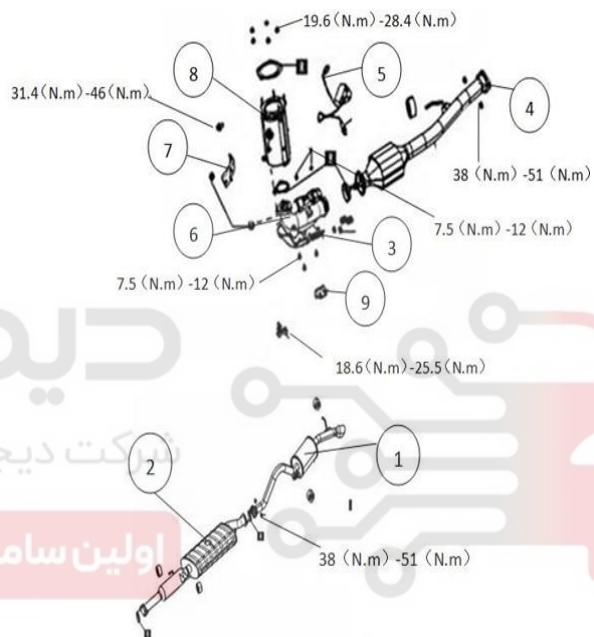
## اگزوز

### بازرسی اگزوز

۱- موتور را روشن کرده و عملکرد سیستم اگزوز را بررسی کنید مطمئن شوید که سیستم هوا نمی کشد. در صورت هواکشیدن تعمیرات لازم را انجام دهید و در صورت نیاز اقدام به تعویض قطعه معیوب نمایید

### بازوبست اجزای سیستم اگزوز

هشدار: کار بر روی سیستم اگزوز باید زمانی انجام شود که موتور کاملا خنک شده باشد.



۱- طبق شکل فوق اقدام به باز کردن قطعات کنید.

۲- جهت نصب عکس مراحل فوق را تکرار کنید

دیجیتال خودرو

تکنیک دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

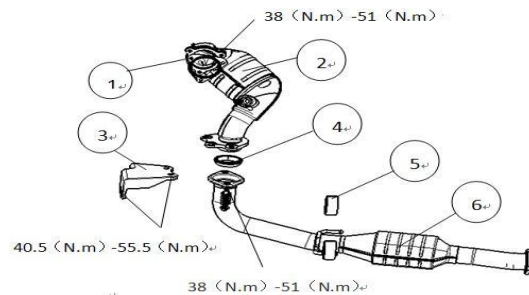
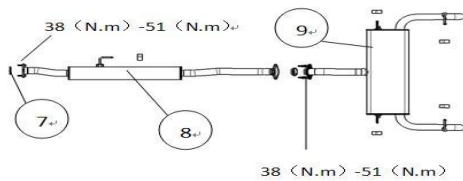
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

انباره کمکی	1
انباره اصلی	2
محفظه جلویی اگزوز	3
کاتالیست سه راهه عقب	4
سنسور اکسیژن	5
لوله جلویی اگزوز	6
بست نگهدارنده جلو اگزوز	7
کاتالیست سه راهه جلو	8
بست نگهدارنده عقب اگزوز	9

توجه:

۱-سوراخ‌های منجید آگزوز را با روغن یا آب صابون چرب کنید تا راحت خارج شود این کار را در هنگام نصب منجیدها نیز انجام دهید

۲-واشر گلوبی را بعد از بازکردن دیگر استفاده نکنید و آن را حتما تعویض کنید.



۳-قبل از اتصال کاتالیست جلو ابتدا موقعیت آن را به طور صحیح تنظیم کنید سپس پیچ‌های آن را سفت کنید.

۴-قبل از باز کردن کاتالیست سوکت سنسور اکسیژن‌های بالا و پایین را بکشید.

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

اولین دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

واشر گلوبی	1
کاتالیست سه راهه جلو	2
براکت لوله آگزوز	3
رینگ آب بندی	4
منجید آگزوز	5
کاتالیست سه‌راهه عقب	6
بست لوله آگزوز	7
انباره جلو	8
انباره عقب	9

۱-طبق شکل فوق اقدام به بازکردن قطعات کنید.

۲-جهت نصب عکس مراحل فوق را تکرار کنید.

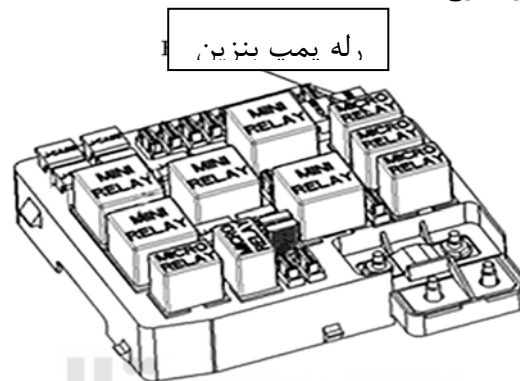
## سیستم سوخت رسانی

### مقدمات لازم قبل از کار بر روی سیستم سوخت رسانی

هشدار: سوخت به شدت قابل اشتعال است، وجود جرقه و شعله می‌تواند باعث شعله‌ور شدن آن شود.

نشستی سوخت بسیار خطرناک است زیرا ممکن است باعث آتش سوزی شود. همچنین تماس سوخت با پوست و چشم می تواند زیان بار باشد. بنابراین لازم است نکات ایمنی را در هنگام کار بر روی سیستم سوخت رسانی رعایت کنید

رویه صحیح انجام کار بر روی سیستم سوخت رسانی  
توجه: هر چند موتور خاموش باشد اما همچنان سوخت داخل باک تحت فشار است  
۱- برای خارج کردن فشار سیستم درب باک را باز کنید.  
۲- رله پمپ بنزین را از جعبه فیوز خارج کنید.



۳- موتور را روشن کنید.

۴- بعد از اینکه موتور خاموش شد چند بار دیگر نیز استارت بزنید.

۵- سوئیچ را ببندید

۶- رله پمپ را جا بزنید

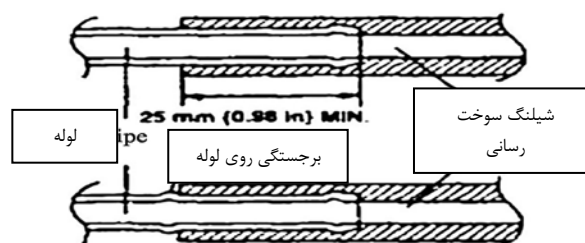
### بازرسی سیستم بعد از انجام تعمیرات

هشدار: از آنجا که سوخت بسیار قابل اشتعال می باشد وجود کوچکترین نشستی در سیستم می تواند خطرناک و منجر به آتش سوزی شود لذا لازم است که بعد از تعویض شیلنگ های بنزین سیستم از لحاظ وجود نشستی به طور کامل بررسی شود.

### نصب شیلنگ بنزین

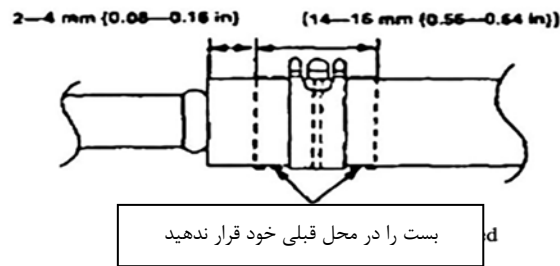
۱- شیلنگ معیوب، ضربه دیده و یا تغییر شکل داده باید به همراه بست آن تعویض شود

۲- شیلنگ بنزین باید به اندازه ۲۵ میلیمتر داخل لوله بنزین شود. اگر روی لوله برجستگی محدود کننده ای وجود داشته باشد شیلنگ باید تا لبه این برجستگی کشیده شود.



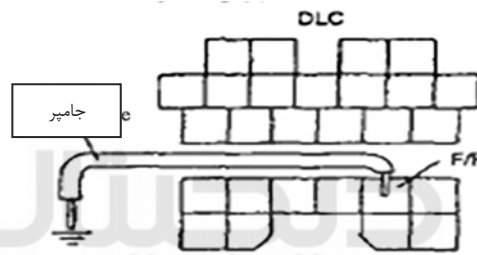
۳- همان طور که در شکل نشان داده شده است شیلنگ باید با بست روی لوله محکم شود هنگام قرار دادن بست

روی شیلنگ توجه شود که آن را در مکان قبلی خود قرار ندهد.



### بازدید نشتی بنزین

هشدار: از آنجا که سوخت بسیار قابل اشتعال می‌باشد وجود کوچکترین نشتی در سیستم می‌تواند خطرناک و منجر به آتش‌سوزی شود لذا لازم است به طور مرتب و دوره‌ای سیستم را از لحاظ وجود نشتی بازدید کرد. ۱- پایه F/P از سوکت DLC را به بدنه اتصال دهید (مطابق شکل) توجه شود که دقیقا پایه نشان داده شده اتصال بدنه شود در غیر این صورت ایجاد خطا می‌کند



۲- سوئیچ را باز کرده تا پمپ بنزین عمل کند. ۳- مرحله فوق را حداقل ۵ بار تکرار کنید تا فشار مناسب بنزین در لوله‌ها ایجاد شود.

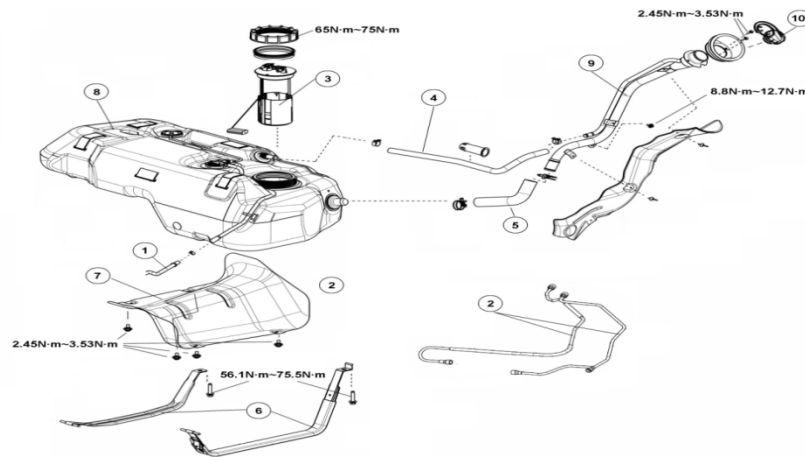
بررسی کنید که نشتی در مدار وجود نداشته باشد. در صورت وجود نشتی تعمیرات لازم را انجام دهید و اگر لازم است قطعه معیوب را تعویض کنید.

۴- بعد از انجام تعمیرات مراحل ۱ تا ۳ را دوباره تکرار کنید.

### باز و بست باک

قبل از باز کردن باک لازم است که آن را به طور کامل از بنزین تخلیه نمایید وجود بنزین به میزان هر چند کم در داخل باک ممکن است باعث آتش‌سوزی شود لازم است سطح باک باد گرفته شود تا هر گونه بنزین و بخارات آن خارج شود. نشتی سوخت بسیار خطرناک است زیرا ممکن است باعث آتش‌سوزی شود در هنگام باز کردن پمپ بنزین دقت کنید که اورینگ آن آسیب نبیند.

لوله پمپ بنزین و خار قفل کن روی آن در هنگام بازو بسته کردن ممکن است آسیب ببیند و جود کوچکترین آلودگی و ذرات می‌تواند باعث آسیب دیدن و عدم کارکرد مناسب خار قفل کن شود که خود منجر به نشتی بنزین می‌شود در هنگام بازو بسته کردن لوله‌ها، محل را از وجود هرگونه آلودگی پاک کنید.



باند های نگهدارنده باک	6	لوله بخارات بنزین	1
عایق باک	7	لوله های سوخت رسانی	2
باک	8	پمپ بنزین	3
لوله سوخت گیری	9	شیلنگ هوا	4
درب باک	10	شیلنگ ورود سوخت به باک	5

۱- خودرو را در محل مسطحی پارک کنید.

۲- مقدمات اولیه را فراهم کنید (به بخش مقدمات اولیه جهت کار بر روی سیستم سوخت رسانی مراجعه شود)

۳- کابل منفی باتری را جدا کنید.

۴- صندلی عقب را باز کنید (به بخش چگونگی بازو بسته کردن صندلی ها مراجعه شود)

۵- موکت زیر صندلی را جدا کنید.

۶- دریچه پمپ بنزین را باز کنید.

۷- لوله های متصل به پمپ را جدا کرده و پمپ را از محل خود باز کنید.

۸- تمام سوخت داخل باک را خارج کنید.

۹- قسمت میانی اگزوز باید باز شود (به بخش مربوط به بازوبست سیستم اگزوز مراجعه شود)

۱۰- مطابق شکل اقدام به باز کردن قطعات کنید.

۱۱- جهت نصب عکس مراحل فوق را تکرار کنید.

## بازدید و بررسی باک

توجه: سوپاپ دو راهه مربوط به سیستم تهویه باک باید بازدید شود.

۱- باک بنزین را پیاده کنید (به بخش مربوط به باز و بست باک مراجعه شود)

۲- در این مرحله به گیج فشار و کمپرسور هوا نیاز است

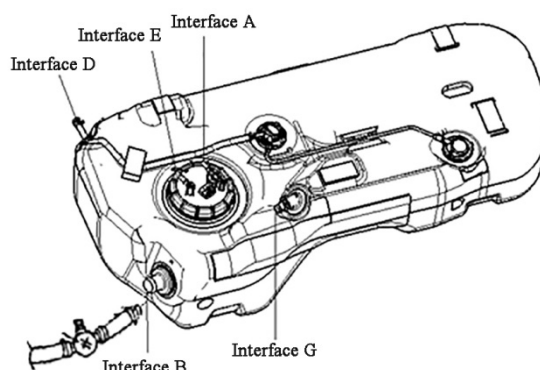
۳- خروجی های نشان داده شده با حرف A و E را مسدود کنید.

۴- یک طرف گیج را به خروجی B وصل کنید و طرف دیگر آن را مسدود کنید.

۵- باک بنزین باید در محل مسطحی قرار داشته باشد.

۶- فشار را به  $3.5 \sim 4.5 \text{ kpa} +$  برسانید. بررسی کنید که از خروجی D آیا هوا خارج می شود یا خیر.

اگر هیچ‌گونه هوایی خارج نشد پمپ بنزین را تعویض کنید.  
گیج فشار را به خروجی D وصل کنید و خروجی‌های A/E/C را در صورتی که هوا از آنها خارج شود مسدود کنید.



۷- فشار را به  $+2.0\text{kpa}$  برسانید بررسی کنید که آیا هوایی از خروجی B خارج می‌شود یا خیر.

اگر هیچ‌گونه هوایی خارج نشد پمپ بنزین را تعویض کنید.

اگر هوا خارج شد دستگاه را به خروجی B وصل کنید و باک را برعکس کنید.

۸- فشار را به  $+15\text{kpa}$  برسانید و خروج هوا از خروجی D را بررسی کنید.

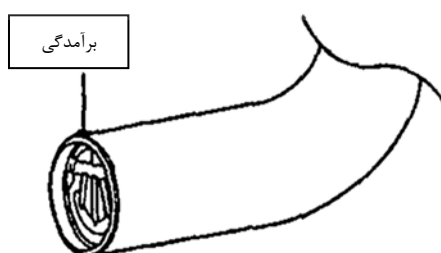
اگر دبی هوای خروجی بیشتر از  $30\text{ml/min}$  بود پمپ بنزین را تعویض کنید

بازدید سوپاپ یک طرفه

۱- لوله سوخت گیری را باز کنید

۲- بررسی کنید که سوپاپ به طور صحیح در محل خود قرار گرفته باشد

• در صورتی که سوپاپ به طور مناسب نصب نشده بود آن را باز کرده و از نو جابز کنید.



۳- سوپاپ در حالت عادی باید بسته باشد

اگر سوپاپ باز بود آن را تعویض کنید. (به بخش باز و بست باک مراجعه شود)

۴- با اعمال فشار مناسب سوپاپ باید باز شود.

اگر با اعمال فشار سوپاپ باز نشد آن را تعویض کنید.

بازدید فشار لوله‌های سوخت رسانی

نشستی سوخت بسیار خطرناک است زیرا ممکن است باعث آتش سوزی شود. همچنین تماس سوخت با پوست و

چشم می‌تواند زیان‌بار باشد.



توجه: لوله پمپ بنزین و خار قفل کن روی آن در هنگام بازو بسته کردن ممکن است آسیب ببیند و جود کوچکترین آلودگی و ذرات می تواند باعث آسیب دیدن و عدم کارکرد مناسب خار قفل کن شود که خود منجر به نشستی بنزین می شود در هنگام بازو بسته کردن لوله ها، محل را از وجود هرگونه آلودگی پاک کنید.

توجه: تست زیر را تنها زمانی که لازم است انجام دهید.

۱- قبل از تست مقدمات لازم را فراهم کنید.

۲- کابل منفی باتری را جدا کنید.

توجه: تست زیر را بعد از بازوبسته کردن باک انجام دهید تا هرگونه نشستی در مدار مشخص شود.

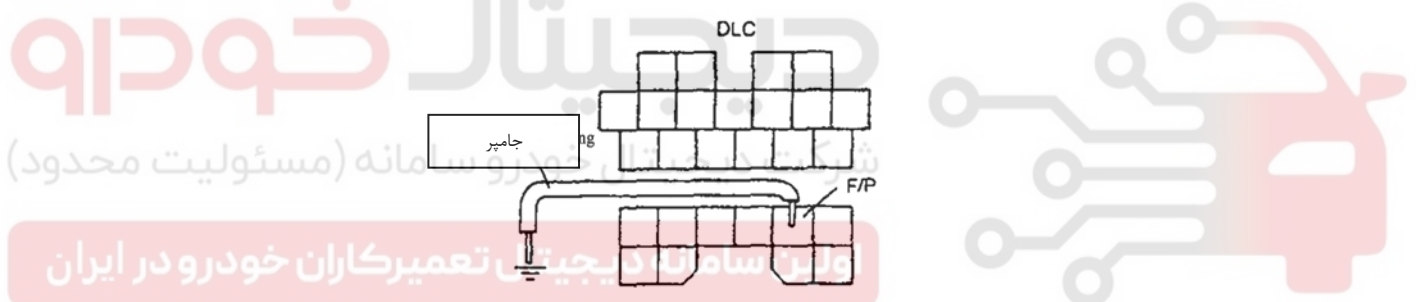
۳- شیلنگ ورودی به ریل را خارج کنید.

۴- گیج فشار را به شیلنگ ورودی متصل کنید.

۵- کابل منفی باتری را جابزنید

۶- پایه F/P از سوکت DLC را به بدنه اتصال دهید (توسط جامپر)

توجه شود که دقیقا پایه نشان داده شده اتصال بدنه شود در غیر این صورت ایجاد خطا می کند



۷- سوئیچ را باز کنید تا پمپ بنزین شروع به کار کند ماکزیمم فشار مدار 380~420kpa باید باشد.

۸- سوئیچ را بسته و جامپر را خارج کنید

اگر فشار سوخت بیشتر از حد مجاز بود رگلاتور فشار سوخت را چک کنید.

اگر فشار سوخت کمتر از حد مجاز بود ابتدا رگلاتور فشار سوخت را چک کنید برای این کار از یک رگلاتور نو استفاده کنید. در صورت سالم بودن پمپ بنزین را تعویض کنید.

۹- گیج فشار را از شیلنگ بنزین جدا کنید.

توجه: در هنگام بازو بست پمپ بنزین جهت جلوگیری از خرابی خارهای قفل کن سر لوله های بنزین لازم است مقدمات اولیه ای انجام شود برای آشنایی با نحوه صحیح بازوبست پمپ بنزین به بخش مربوطه مراجعه کنید.

۱۰- شیلنگ بنزین را به ریل سوخت متصل کنید.

۱۱- بازرسی بعد از تعمیرات را انجام دهید (به بخش بازرسی بعد از تعمیرات مراجعه کنید)

بازو بست پمپ بنزین

برای آشنایی با روش بازو بست پمپ بنزین به بخش مربوط به بازوبست باک بنزین مراجعه کنید.



## بازرسی پمپ بنزین

در صورت وجود هرگونه خرابی پمپ بنزین باید به طور کامل تعویض شود و قابل تعمیر نمی‌باشد.

## تست شبیه‌سازی

۱- عملکرد پمپ بنزین باید بررسی شود (به بخش خطاهای سیستم مدیریت موتور قسمت بررسی عملکرد پمپ بنزین مراجعه شود).

۲- بررسی کلی وضعیت پمپ بنزین زمانی که عملکرد آن نرمال نباشد انجام می‌شود

## بررسی وضعیت روشن و خاموش

توجه: این تست تنها زمانی که لازم است باید انجام شود.

۱- منفی باتری را جدا کنید.

۲- صندلی عقب را باز کنید. (به بخش چگونگی بازو بسته کردن صندلی‌ها مراجعه شود)

۳- موکت زیر صندلی را جدا کنید.

۴- دریچه پمپ بنزین را باز کنید.

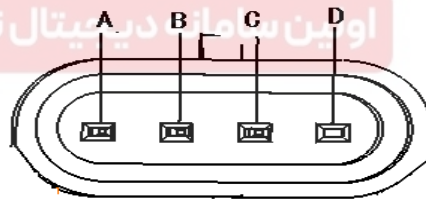
۵- کانکتور پمپ را جدا کنید.

۶- پایه‌های B و D مربوط به پمپ بنزین می‌باشد از طریق این پایه‌ها می‌توان پمپ را تست نمود.

اگر پمپ کار کرد مدار را از نظر اتصال کوتاه یا قطعی در مدار چک کنید.

اگر پمپ کار نکرد پمپ را تعویض کنید.

اوپن سامان دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



## بازرسی اتصالی یا قطعی در مدار

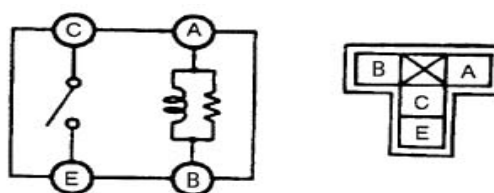
۱- وجود قطعی یا اتصالی در سیم‌کشی پمپ بنزین را چک کنید.

سیم‌کشی مربوطه را در صورت وجود قطعی یا اتصالی تعمیر یا تعویض کنید.

## قطعی در مدار

برق تغذیه پمپ بنزین توسط رله پمپ بنزین و پایه E آن تامین می‌شود. که این برق به پایه B پمپ بنزین می‌-

رسد



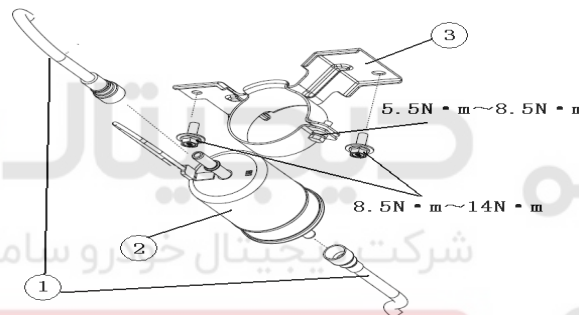
رله پمپ بنزین

## اتصال در مدار

- اتصال کوتاه به زمین می‌تواند در مدار بین پایه **E** رله و پایه **B** پمپ بنزین صورت گیرد. این اتصال می‌تواند در اینترکانکتورهای رابط بین این دو پایه اتفاق افتد.
- ۲- کانکتور پمپ بنزین را وصل کنید.
- ۳- دریچه پمپ بنزین را جا بزنید.
- ۴- موکت را نصب کنید.
- ۵- صندلی‌های باز شده را مجدداً نصب کنید.
- ۶- کابل منفی باتری را جا بزنید.

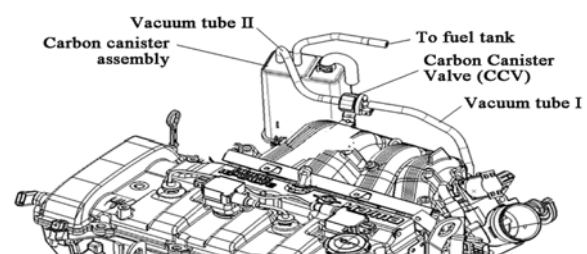
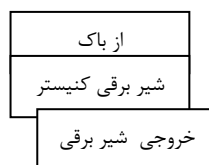
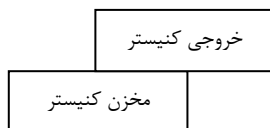
## باز و بست فیلتر بنزین

- ۱- مطابق شکل اقدام به باز کردن قطعات کنید.
- ۲- جهت نصب عکس مراحل فوق را تکرار کنید.

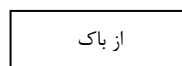


لوله‌های ورود و خروج سوخت	1
مجموعه فیلتر بنزین	2
پایه فیلتر بنزین	3

## مدار کنیستر



HM484Q engine

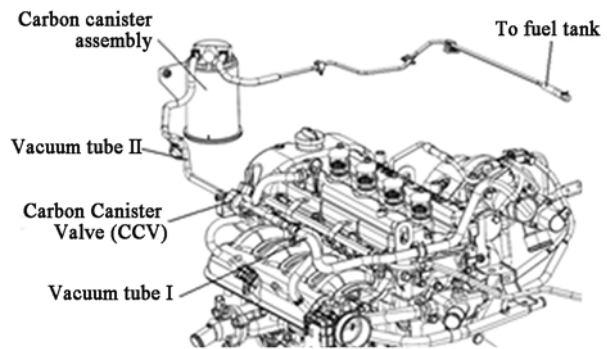


مخزن کنیستر

خروجی مخزن کنیستر

شیر برقی کنیستر

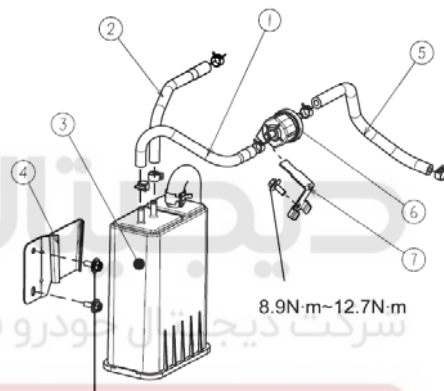
خروجی شیر برقی



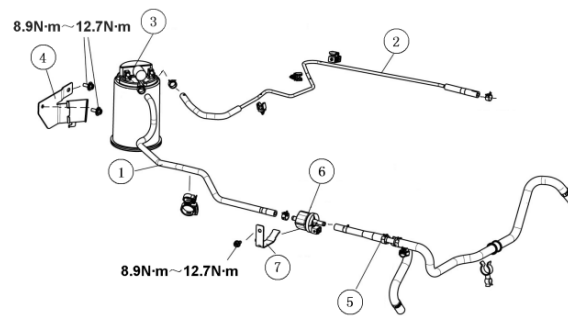
HM484Q-T engine

### بازو بست کنیستر:

- ۱- مطابق شکل اقدام به باز کردن قطعات کنید.
- ۲- جهت نصب عکس مراحل فوق را تکرار کنید.



8.9N·m~12.7N·m  
HM484Q engine



HM484Q-T engine

لوله خروجی کنیستر	1
شیلنگ ورودی بخارات بنزین	2
مخزن کنیستر	3
پایه مخزن کنیستر	4
لوله خروجی شیر برقی کنیستر	5
شیر برقی کنیستر	6
پایه شیر برقی کنیستر	7

## بازدید سیستم کنیستر

- ۱- مخزن کنیستر باید باز شود (به بخش مربوط به نحوه باز و بست مخزن کنیستر مراجعه شود)
- ۲- مجرای تهویه مخزن کنیستر و خروجی آن باید مسدود شود
- ۳- از مجرای ورودی کنیستر فشار هوا را وارد کنید تا وجود نشتی در مخزن مشخص شود در صورت وجود هرگونه نشتی مخزن باید تعویض شود.

## بازدید عملکرد شیر برقی کنیستر

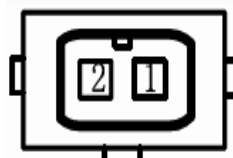
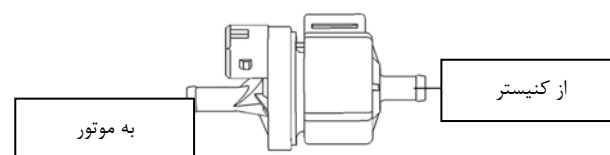
### تست شبیه سازی

- ۱- عملکرد شیر برقی کنیستر باید چک شود (به بخش بررسی خطاهای سیستم مدیریت موتور قسمت شیر برقی کنیستر مراجعه شود)
- بررسی کلی وضعیت شیر برقی کنیستر زمانی که عملکرد آن نرمال نباشد باید صورت گیرد.

## بررسی گردش هوا

توجه: آزمایش زیر تنها زمانی که ضروری است باید انجام گیرد.

- ۱- منفی باتری را جدا کنید.
  - ۲- شیر برقی را باز کنید.
  - ۳- در هر یک از حالت‌های زیر بررسی گردش هوا در شیر برقی کنیستر باید انجام شود.
- زمانی که هیچ گونه اتصالی یا قطعی در مدار کنترلی شیر برقی وجود ندارد و مخزن کنیستر و مدارات آن فاقد هرگونه نشتی است
- اگر شیر برقی در حالت عادی یعنی بسته بودن، هوا را از خود عبور دهد باید تعویض شود

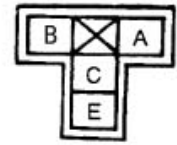
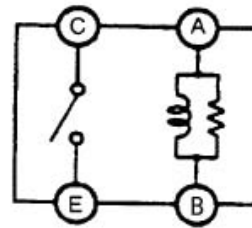


## بررسی قطعی یا اتصال کوتاه در مدار شیر برقی

- ۱- مدار شیر برقی را از لحاظ وجود قطعی یا اتصال کوتاه چک کنید.
- سیم کشی مربوطه را در صورت وجود قطعی یا اتصالی تعمیر یا تعویض کنید.

## قطعی در مدار

پایه ۱ شیر برقی به پایه ۴۶ ECU متصل است که در این بین یک اینترکانکتور نیز وجود دارد پایه ۲ شیر برقی، برق تغذیه آن است که از پایه E رله اصلی بعد از گذشتن از اینترکانکتور می آید



رله اصلی

**اتصال کوتاه:**

- اتصال کوتاه به زمین ممکن است بین پایه ۲ شیر برقی و ۴۶ ECU رخ دهد توجه شود که یک اینترکانکتور در این مسیر قرار دارد.
- ۲- شیر برقی را در محل خود نصب کنید.
- ۳- کابل منفی باتری را جا بزنید.

# دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

