



راهنمای آموزشی

برق

پژو ۴۰۵، پارس و آردی

این فایل نسخه پیش نمایش است
بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد

فصل اول

مبانی برق

و

اصول نقشه خوانی

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد

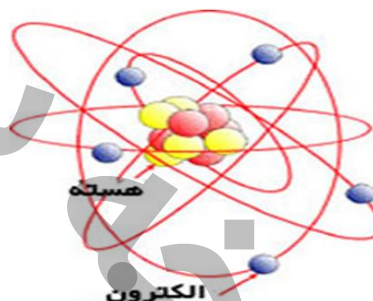
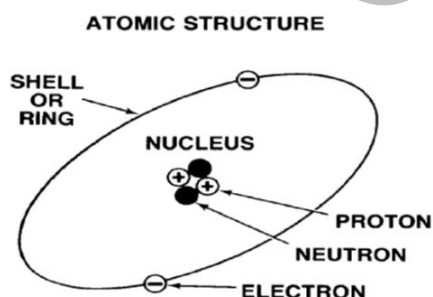
مقدمه:

در این فصل به اختصار در مورد مفاهیم اساسی الکتریسیته و مغناطیس بحث می شود. اگر چه مفاهیم اساسی الکتریسیته و مغناطیس بسیار بیشتر از مطالب این فصل می باشد ولی در این فصل نکات و مفاهیم ضروری و پر کاربرد در حیطه برق خودرو مدنظر بوده است و به طور خلاصه به این موارد اشاره شده است. لذا از خواننده گرامی تقاضا می شود که مفاهیم این فصل را به صورت عمقی مورد مطالعه قرار دهد، به گونه ای که این مفاهیم را درک نماید تا بتواند در فصول آتی به تجزیه و تحلیل صحیح مدارهای برقی خودرو پردازد و در انتهای این فصل جعبه فیوز، رله ها و پشت آمپر را بررسی می کنیم.

الکتریسیته چیست؟

جریان الکتریسته که به طور ساده برق خوانده می شود. یکی از صورتهای انرژی است که قابل تبدیل به صورت های دیگر انرژی می باشد. حرکت الکترونها در یک سیم را الکتریسیته می گویند.

تمام مواد از مولکول تشکیل شده است و مولکول از مواد کوچکتری به نام اتم ساخته شده است و اتم از یک هسته و الکترونهایی که اطراف آن قرار دارد تشکیل شده، هسته اتم متشکل از پروتون ها و نوترون ها است که پروتون دارای بار الکتریکی مثبت، نوترون خنثی و الکترون منفی است.

**اصول جریان الکتریکی:**

در یک سیم عبور الکترون ها از بار منفی به بار مثبت است و در عمل به اینگونه می باشد. اما دانشمندان در گذشته براین باور بودن که جریان الکتریسیته از مثبت به منفی حرکت می کرد و تمام دیاگرام ها را براین اساس طراحی شده و ما هم همین گونه به بررسی دیاگرام ها می پردازیم.

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد

مبانی الکتریسیته:

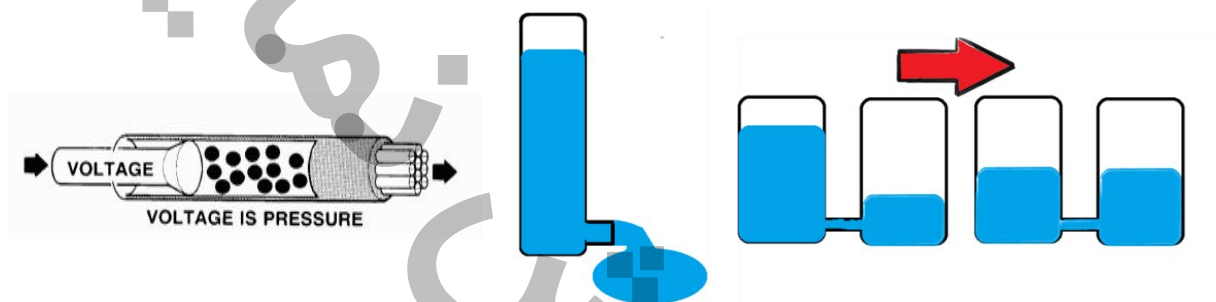
برای عبور جریان الکتریسیته در یک سیم نیاز به مقاومت، جریان و ولتاژ الکتریکی می باشد و در ادامه به آنها می پردازیم.

الف) ولتاژ الکتریکی (اختلاف پتانسیل):

نیروی که موجب حرکت الکترونهای آزاد در سیم می شود را ولتاژ الکتریکی می گویند.

ولتاژ الکتریکی از اختلاف پتانسیل دونقطه و یا اختلاف شار الکتریکی بوجود می آید.

ولتاژ الکتریکی را با V نشان می دهد و واحد آن V ولت است.



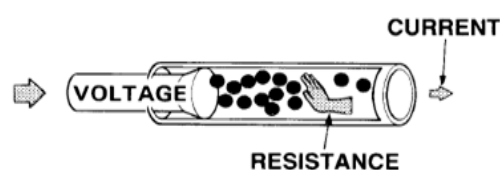
ب) شدت جریان الکتریکی:

حرکت الکترونها در یک سیم را شدت جریان الکتریکی می گویند و این حرکت در واحد زمان را در یک سطح مقطع مشخص شدت جریان می نامند. شدت جریان الکتریسیته را با I نشان می دهند و واحد آن آمپر (A) است.



ج) مقاومت الکتریکی:

عاملی که از حرکت الکترونها در سیم جلوگیری می کند را مقاومت الکتریکی می گویند. مقاومت الکتریکی را با R نشان می دهند و واحد آن Ω اهم است. مقاومت الکتریکی به صورت خواسته و یا ناخواسته در سیم بوجود می آید.

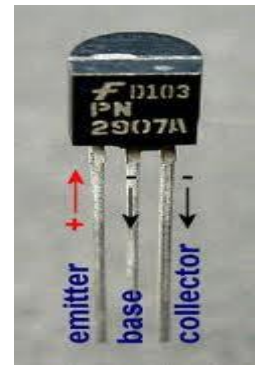
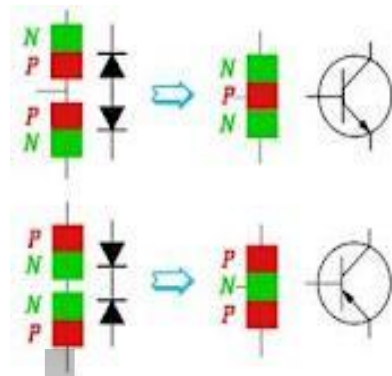
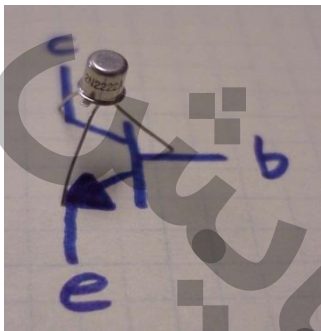


این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد

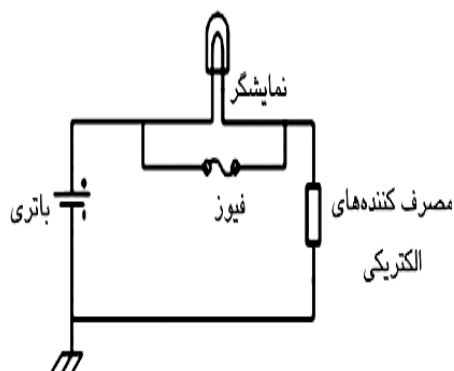
ترانزیستور:

ترانزیستورها همانند دیودها قطعات نیمه هادی می باشند که سه پایه دارد و به عنوان سویچ ها کنترل الکترونیکی در مدارات برقی به کار می رود. پایه های ترانزیستور را امیتر (E)، بیس (B) و کلکتور (C) نامگذاری می نمایند. ترانزیستورها به دو دسته PNP و NPN تقسیم بندی می شوند.



فیوز:

برای محافظت از وسایل الکتریکی و الکترونیکی و جلوگیری از عبور جریان بیش از حد مجاز از فیوز استفاده می شود. به عبارت ساده تر فیوز قسمت ضعیف مدار است اگر جریان بیش از حد افزایش یابد این قسمت ضعیف قبل از همه می سوزد تا سیستم هیچ گونه آسیبی نبیند. فیوزها دارای آمپرهای متفاوت می باشند.



فیوز را می توان با تست اتصال (به وسیله مولتی متر) و چشمی تست کرد برای تست باید فیوز از جای خود خارج شده و بعد چک شود.

شنت یک فیوز آمپر بالا می باشد که چند مدار اصلی را با هم کنترل می کند و موجب قطع برق باتری از مدارها می شود و در مواقع لازم مانند حمل و نقل خودرو یا توقف بیش از حد در پارکینگ با کشیدن این فیوز برق مدارهای اصلی را قطع می کنیم.

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد



اجزای مولتی متر دیجیتال:

پراب ها:

مولتی متر از دوعدد پراب تشکیل شده است که یکی از پراب ها قرمز رنگ که معمولاً مثبت است و فقط برای اندازه گیری آمپر این پراب می بایست از جای خود تغییر کند و دیگر پراب مشکی رنگ است که معمولاً منفی است و در قسمت مشکی و یا COM قرار می گیرد. معمولاً پراب ها نوک تیز می باشند اما در بعضی موارد نوع سوسماری و یا گیره ای نیز موجود می باشد.

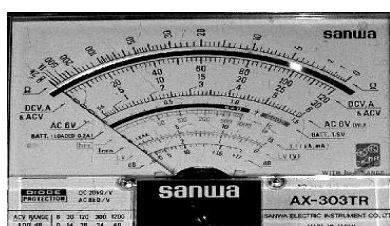


سلکتور:

از سلکتور مولتی متر برای تغییر پارامتر قابل اندازه گیری (ولتاژ، مقاومت، شدت جریان و...) استفاده می گردد.

صفحه نشان دهنده:

در این مولتی مترها اعداد به صورت دیجیتال همراه واحد، محدوده و مثبت و منفی در صورت نیاز را نشان داده می شود.



Indicates value is direct current (DC)
DC
Units are volts
V
Indicates the range is 0 - 40

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد

دسته سیم ها :

دسته سیم های خودرو عبارتند از:

20MOT.....	دسته سیم موتور
10AV.....	دسته سیم اصلی خودرو(رابط)
50P/B.....	دسته سیم پشت آمپر
15 F/AV.....	دسته سیم فن ها(جلو پنجره)
71 AR.....	دسته سیم عقب خودرو
85 ECL.....	دسته سیم پلاک
52 PLAF.....	دسته سیم سقف
60 PR AV/G.....	دسته سیم درب سمت راننده جلو
65 PR AV/D	دسته سیم درب سمت شاگرد جلو
63 PR AR	دسته سیم درب عقب
58 CSL L/V.....	دسته سیم شیشه بالابر عقب
56 CLM	دسته سیم داشبورد
44 CSL	دسته سیم کنسول وسط
54 P.....	دسته سیم باک

علائم اختصاری دیگری که در نقشه ها مشاهده می گردد به شرح زیر است:

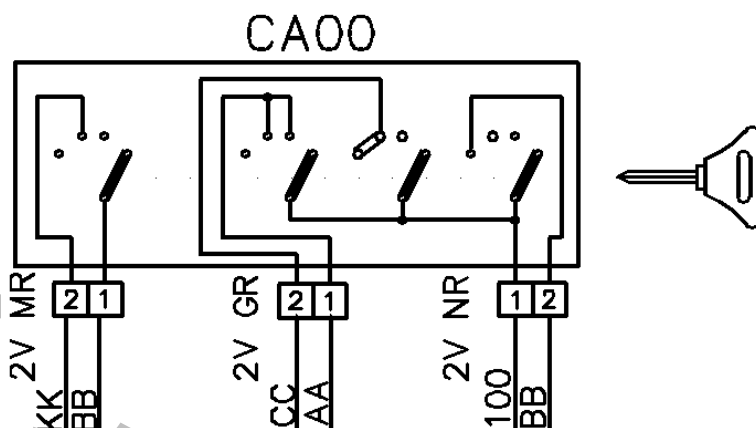
V: تعداد پایه را نشان میدهد.

M: نشان دهنده اتصال بدنه است.

E: گره؛ اتصال دو یا چند سیم در خودرو را انشعاب (گره) می گویند.

این فایل نسخه پیش نمایش است**بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد**

پیشوند شماره سیم:



پیشوند شماره سیم	مفهوم پیشوند
BB	برق مستقیم باتری
B	برق BB گذشته از فیوز و بجای حرف دوم شماره فیوز قرار می گیرد.
AA	برق مرحله اول و دوم سوییچ
A	برق AA گذشته از فیوز و بجای حرف دوم شماره فیوز قرار می گیرد
CC	برق مرحله دوم و سوم سوییچ
C	برق CC گذشته از فیوز و بجای حرف دوم شماره فیوز قرار می گیرد
KK	برق مرحله دوم سوییچ
K	برق KK گذشته از فیوز و بجای حرف دوم شماره فیوز قرار می گیرد
VV	برق خروجی از کلید روشنایی چراغ کوچک و پارک
V	برق VV گذشته از فیوز و بجای حرف دوم شماره فیوز قرار می گیرد

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد

روشنایی پارک و پلاک

زمانی که دسته روشنایی در زیر فرمان را یک مرتبه می چرخانیم چراغ های پارک و پلاک و روشنایی پشت آمپر و روشنایی کلید های پنل فعال می شود.

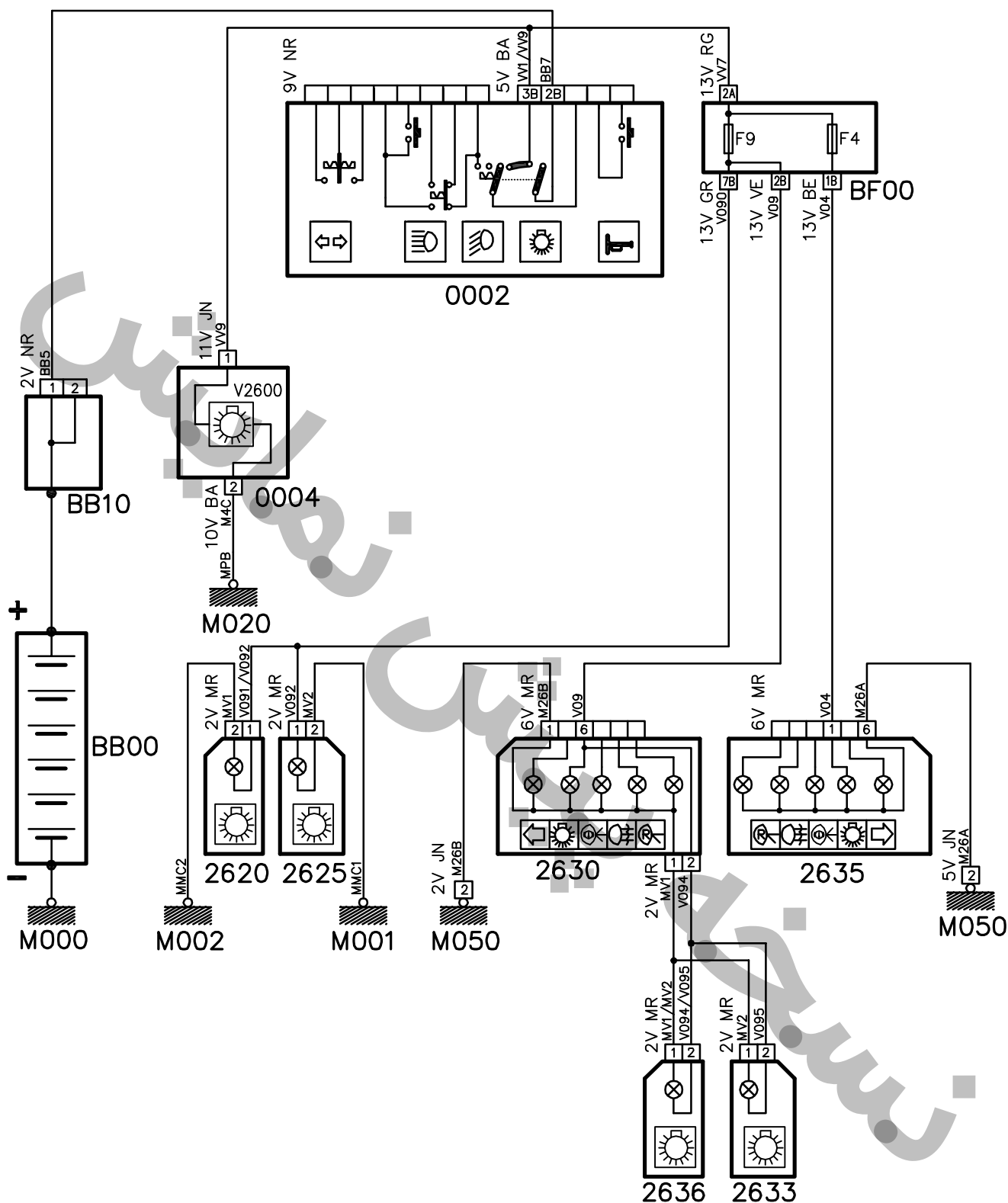
نکته: تمام چراغهای خارج خودرو از فیوز F9 عبور می کند اما روشنایی عقب سمت راست از فیوز F4 عبور می کند.

سوال:

- ۱- فقط چراغهای پلاک روشن نمی شوند چه مواردی ممکن است ایراد داشته باشند؟
- ۲- اگر صفحه چراغ عقب سمت چپ ۲۶۳۰ بشکند چه اتفاقی رخ می دهد؟

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد

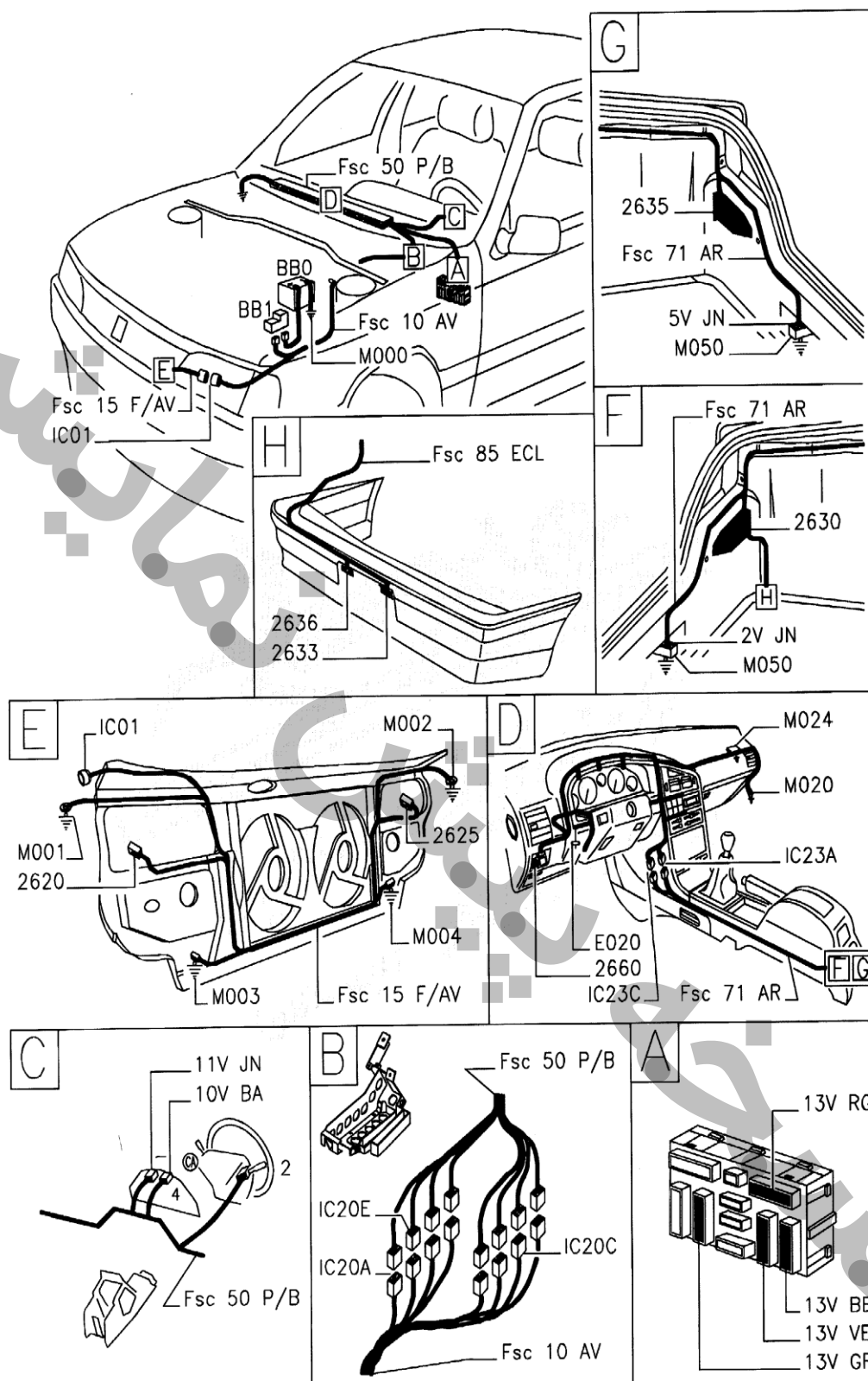


دیباگرام شماتیک مدار روشنایی پارک و بلاک
این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل^{۸۲} را دریافت خواهید کرد

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل^{۸۳} را دریافت خواهید کرد



دیاگرام جانمایی مدار روشنایی پارک و پلاک

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد



قفل مرکزی

سیستم قفل مرکزی از جمله سیستم های کمکی است که از کنترل یونیت، گیرنده، فرستنده (ریموت) و محرک درب ها تشکیل شده است.

محرک درب های جلو بر خلاف درب های عقب شامل یک عدد میکرو سویچ هستند که با سویچ فرمان باز و یا قفل شدن تمام درب های خودرو را به کنترل یونیت صادر می کند.

دونمونه قفل مرکزی وجود دارد:

۱- گیرنده و فرستنده مادون قرمز (اینفرارد)

۲- گیرنده و فرستنده رادیویی (RF)

در این قسمت به بررسی قفل مرکزی با گیرنده و فرستنده مادون قرمز می پردازیم.

مجموعه قفل مرکزی مادون قرمز از بخش های زیر تشکیل شده است:

۱- گیرنده مادون قرمز (رسیور): از سه عدد دیود گیرنده نور مادون قرمز (فتودیود) که در سه جهت چپ، راست و عقب قرار دارند تشکیل شده است. این گیرنده در سقف کنار چراغ سقفی تعبیه شده است.

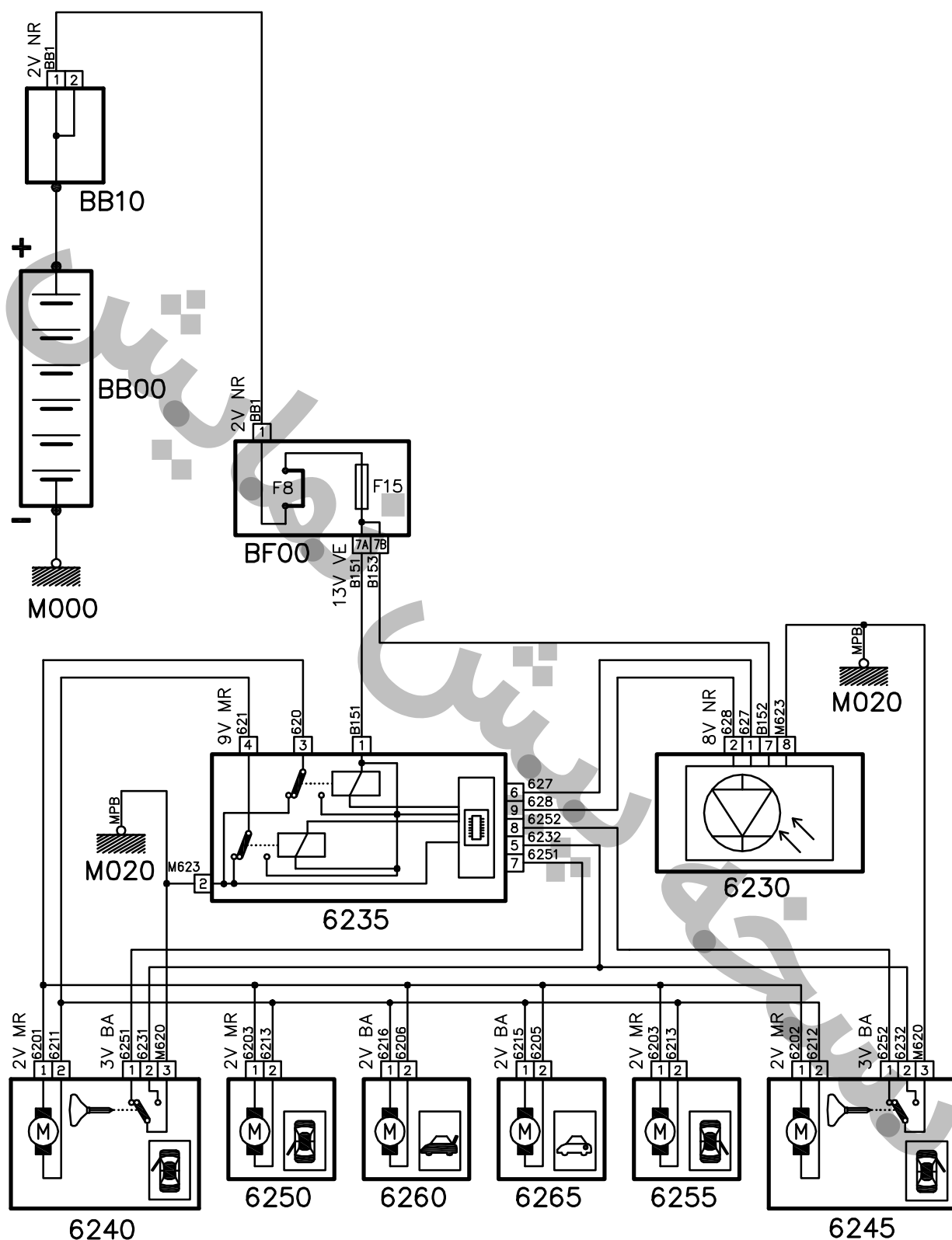
۲- فرستنده مادون قرمز (ریموت): که روی سویچ قرار دارد که با زدن دکمه روی آن نور مادون قرمز را به رسیور می فرستد.

۳- محرک دربها: در واقع موتور الکتریکی است که با فرمان گرفتن یونیت قفل مرکزی سبب قفل و یا باز شدن دربها می شود.

۴- کنترل یونیت قفل مرکزی: کنترل یونیت قفل مرکزی شامل یک مدار الکترونیکی و دو عدد رله می باشند که ولتاژ محرک ها را تامین می کند. دو عدد رله داخل کنترل یونیت وظیفه معکوس کردن ولتاژ دو سر محرکها را داشته تا محرکها به سمت باز شدن و بسته شدن حرکت نمایند.

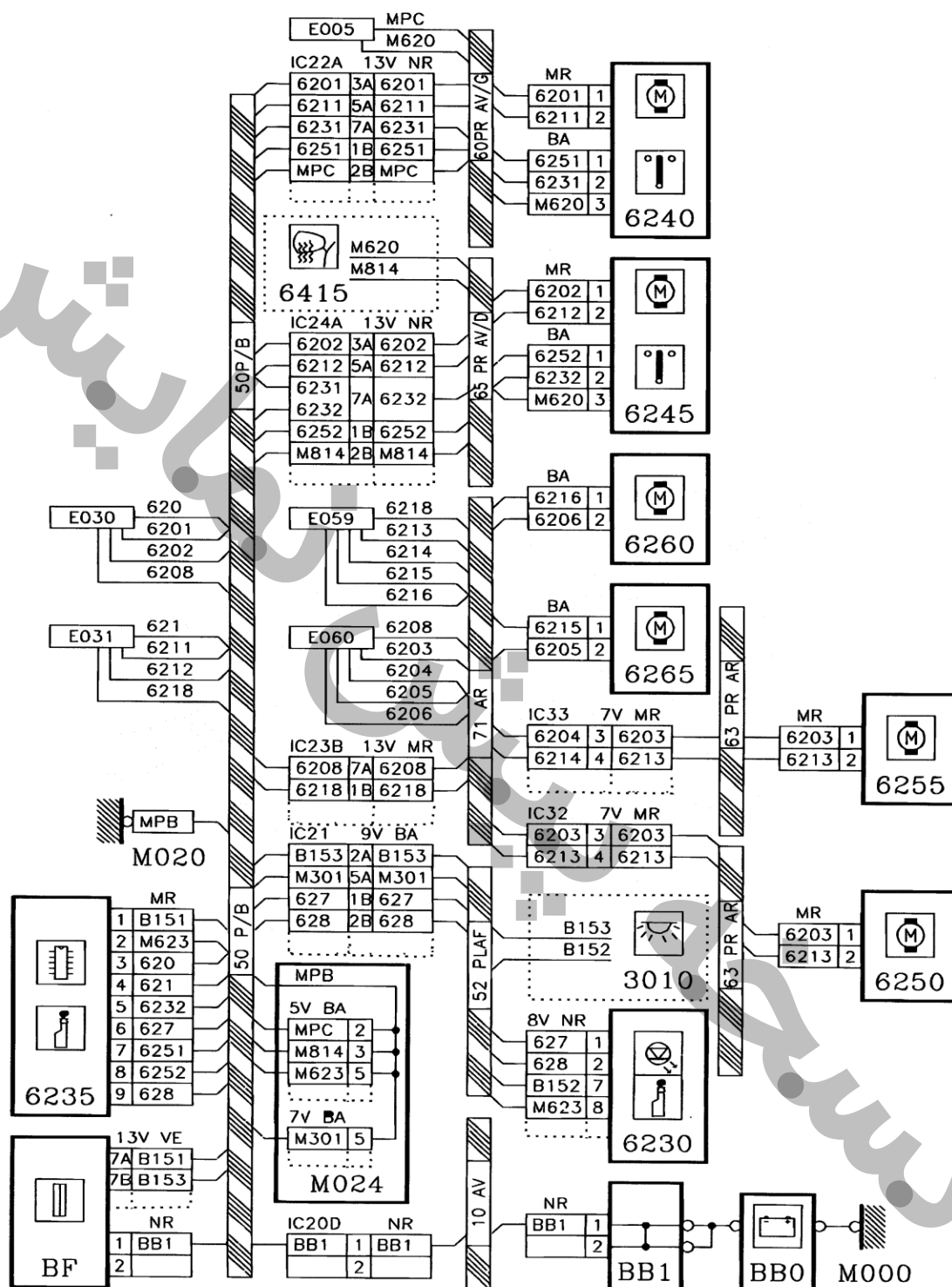
این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد



دیاگرام شماتیک مدار قفل مرکزی
این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد



دیاگرام دسته سیم مدار قفل مرکزی

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد



اوپراتور کنترل می شود چنانچه دمای سطح اوپراتور به ۳ درجه سانتی گراد برسد کنترل یونیت کولر جریان برق کمپرسور کولر را قطع می کند.

۲- کنترل یونیت کولر: این واحد با فعال شدن کلید A/C بعد از بررسی اطلاعات سنسور دمای اوپراتور (دمای بالای ۳ درجه سانتی گراد) برق مثبتی را جهت فعال شدن کلاچ کمپرسور به سویچ سه مرحله ای ارسال می نماید.

۳- کلید سه مرحله ای کولر (کلید سه کاره): این کلید چهار پایه می باشد و در حالت های مختلف فشار کار می کند.

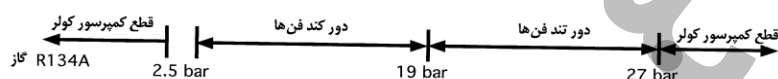
۴- کلاچ کمپرسور: وظیفه این کلاچ قطع و وصل نیروی موتور به کمپرسور کولر می باشد. این کلاچ داخل پولی کمپرسور کولر نصب شده است.

۵- رله قطع کن کلاچ کمپرسور کولر (8005): این رله در دو حالت فعال می شود ۱- زمان استارت زدن ۲- زمانی که دما بالای ۱۱۵ درجه سانتی گراد باشد. زمانی این رله فعال شود برق کلاچ کمپرسور قطع می شود

۶- رله قطع کن کلاچ کمپرسور کولر (8005B): این رله به وسیله هوشمند درجه حرارت محفظه سرنشین را کنترل می کند.

یکی از عوامل کارکرد کولر، فشار گاز کولر است که این فشار به وسیله کلید سه مرحله ای در ۴ مرحله کنترل می شود.

حالت 0: فشار گاز کمتر از ۲٫۵ بار می باشد



حالت 1: فشار گاز بین ۲٫۵ تا ۱۹ بار است.

حالت 2: فشار گاز بین ۱۹ تا ۲۷ بار است.

حالت 3: فشار گاز بیشتر از ۲۷ بار است.

فشار گاز کولر	تا ۲٫۵ بار	۲٫۵ تا ۱۹ بار	۱۹ تا ۲۷ بار	بیش از ۲۷ بار
وضعیت سویچ سه مرحله ای	صفر	یک	دو	سه
وضعیت پایه های سویچ سه مرحله ای	۱ از ۲ قطع ۳ از ۴ قطع	۱ به ۲ وصل ۳ از ۴ قطع	۱ به ۲ وصل ۳ به ۴ وصل	۱ از ۲ قطع ۳ به ۴ وصل
وضعیت کمپرسور کولر	خاموش	روشن	روشن	خاموش
وضعیت فن ها	خاموش	دور کند	دور تند	دور تند

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد



هشدار!: در پوش سرریز روغن کمپرسور را در زمانی که مدار پر است، باز نکنید.

عیب هایی که ممکن است با آن مواجه شوید:

- ۱- کولر باد گرم می زند که نشان از کار نکردن کولر می باشد. بنابراین کلیه عناصر سیستم را به ترتیب اولویت چک می کنیم. بعد از چک کردن فیوز مربوطه و شارژ گاز کولر به ترتیب زیر عمل می کنیم:
 - چک کردن کلید A/C
 - تست کنترل یونیت دمای اتاق (کولر): برای انجام این قسمت سوکت کنترل یونیت سیستم خنک کننده موتور (فن) و سوکت سنسور اواپراتور را جدا کرده یک عدد لامپ را بین پین های سوکت کنترل سیستم خنک کننده موتور را به زمین و خروجی مثبت از کنترل یونیت کولر از طریق سوئیچ سه مرحله ای فشار به کنترل یونیت فن رسیده قرار دهید حال سوئیچ را باز کرده و کلید کولر را بزنید. چون سوکت سنسور اواپراتور را جدا کرده ایم. کنترل یونیت کولر مسئله های اواپراتور را یخ زده احساس می کند و ولتاژ مثبتی ارسال نمی کند. بنابراین لامپ نباید روشن شود. در صورت عملکرد صحیح این بار دو پایه مربوط به سنسور اواپراتور با یک تکه سیم به هم وصل نمایید لامپ باید روشن شود.
 - تست رله قطع کن کمپرسور
 - سنسور اواپراتور را چک کنید: برای این منظور سنسور را از اواپراتور جدا کنید سوئیچ را باز کرده و کلید A/C را بزنید، کولر و فن ها باید روشن شوند. حال این سنسور را در ظرف پر از یخ قرار دهید. چندی بعد کولر و فن ها خاموش می شوند.
 - گاهی ممکن است به دلیلی پایه کنترل یونیت فن که به رله قطع کن کمپرسور وصل می باشد زمین (بدنه) باشد، در این صورت رله قطع کن کمپرسور در همه حال فعال بوده و کمپرسور فعال نمی شود.
 - تست سوئیچ سه مرحله ای فشار
- ۲- باد کولر گرم است اما پس از چند لحظه سرد می شوند: یعنی سوئیچ سه مرحله ای فشار چند لحظه ای کار نمی کند تا اینکه خودرو گرم شده، آن وقت عمل کرده و کولر شروع به کار می کند زیرا با گرم شدن خودرو، فشار گاز افزایش می یابد. بنابراین شارژ گاز کولر کم می باشد. برای چک کردن شارژ گاز کولر، بالای سررطوبت گیر چشمی شیشه ای وجود دارد، بازدن کلید کولر در دور آرام به چشمی شیشه ای نگاه کنید اگر حدود ۳ تا ۵ ثانیه حباب دیده شد شارژ گاز مناسب است در غیر این صورت شارژ گاز کم می باشد.
- ۳- باد کولر سرد است اما پس از چند لحظه گرم می شود: این مشکل به دلیل زیاد بودن گاز کولر می باشد.
- ۴- بعد از روشن کردن کولر فن ها بین دور کند و تند نوسان می کنند. (روغن زدگی یا خرابی شیر انبساط)

سوال:

- ۱- اگر رله زرد را با رله مشکی رنگ معمولی تعویض شود چه اتفاقی رخ می دهد؟
- ۲- کنترل یونیت موتور چه برقی و در چه زمانی برای رله قطع کن فراهم می کند؟

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد

INSTRUMENT PANEL WARNING COMPARISON TABLE

ILLUMINATE TABLE			Address		
Name	Signs	PARS MODEL YEAR			PARS
		15 PIN	30 PIN	PARS	
RIGHT FLASH		-	2	E2	-
LEFT FLASH		-	3	E1	-
FUEL CUT OFF		-	5	-	-
BRAKE		-	7	F11	-
HIGH BEAM		-	9	E5	-
AIR BAG		-	10	A6	-
FRONT FOG BEAM		-	11	E8	-
LOW BEAM		-	12	A2	-
BAT. CHARGE		-	14	D7	-
REAR FOG		-	15	-	-
WATER TEMP.		-	17	F2	-
LOW FUEL LEVEL		-	-	-	-

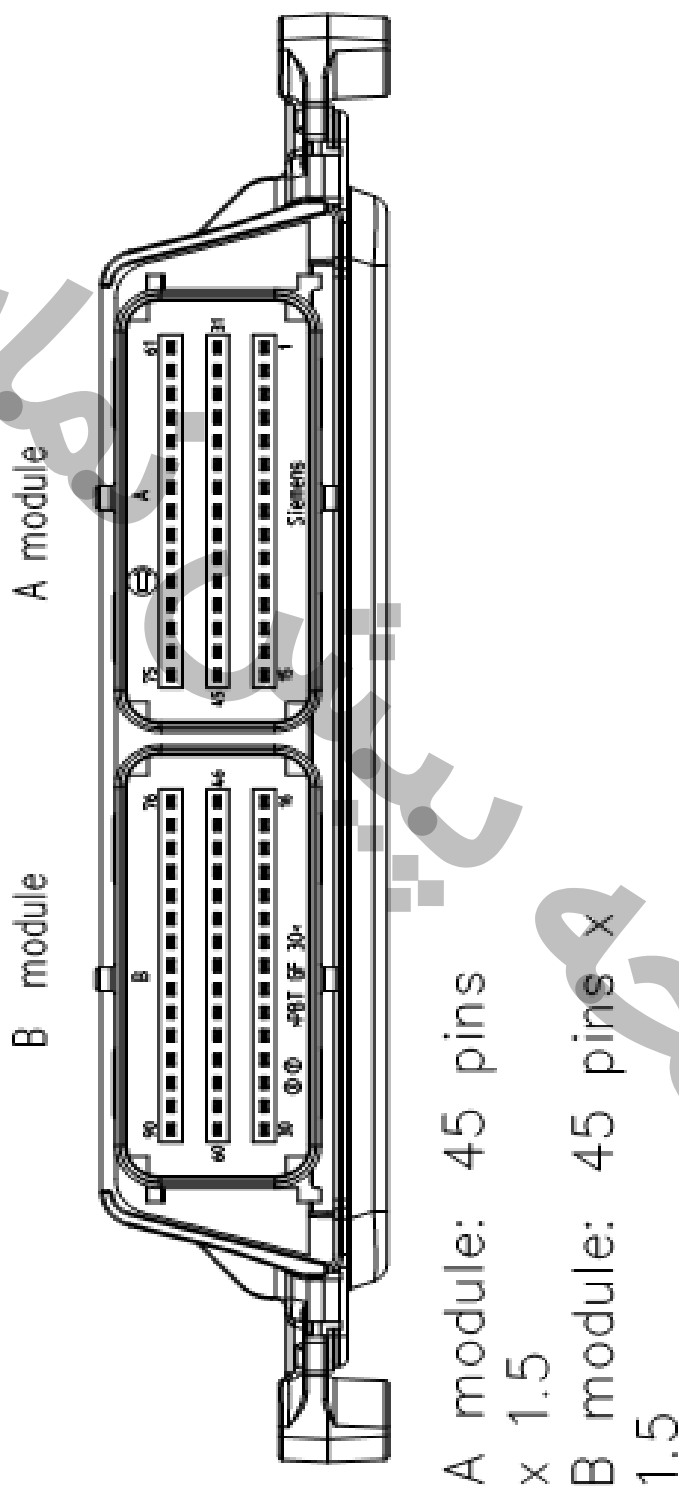
Name	Signs	Address		
		PARS MODEL YEAR	PARS	
MOTOR WARNING		15 PIN 30 PIN	PARS	
PARK		- 19	F6	
BRAKE PAD WEAR		- 28	F11	
CNG SWITCH		- 29	F9	
SECURITY BELT		1 -	-	
DOORS		2 -	A5	
SERVICE		3 -	A8	
STOP		- -	-	
CATALYTIC CONVERTER		12	F8	
COOLANT LEVEL		13	D9	
OIL PRESURE		- 18	D6	
ABS		14	C3	

Name	Address		
	PARS MODEL YEAR	PARS	
ILLUMINATION	15 PIN 30 PIN	PARS	
TACHOMETER IN	5 27	C5/C6	
BAT IN	4 -	B7	
GND IN	- 4	C1	
DEBITMETER IN	14/15 24/25	B4 C2 E4	
FUEL OPTION IN	7 -	-	
TEMP GAUGE IN	- 22	D4	
SPEEDOMETER IN	- 20	E6	
APC IN	- 23	E3	
EBV	- 16	C4	
CHANGE MODE IN	- -	C2	
	- 6	-	

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد

نقشه الکتریکال ECU خودرو روا سال بنزینی



این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد

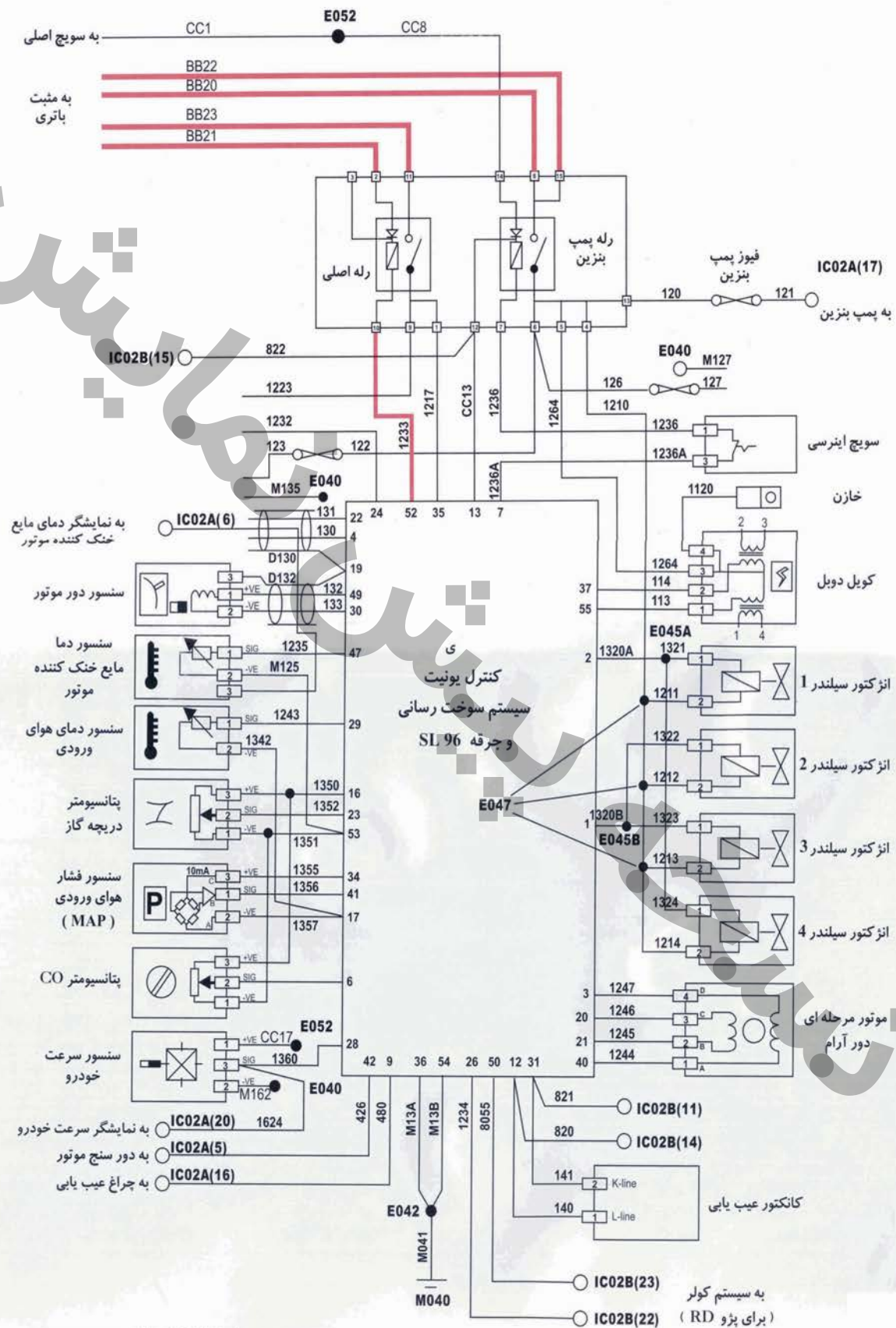
شرح	علامت اختصاری	پایه	شرح	علامت اختصاری	پایه
بدون استفاده	N.C	B46	پایه مثبت B استریموتور	STPB_POS	A1
بدون استفاده	N.C	B47	پایه منفی B استریموتور	STPB_NEG	A2
بدون استفاده	N.C	B48	اتصال بدنه سویچ	GND_IGC	A3
بدون استفاده	N.C	B49	بدون استفاده	N.C	A4
تغذیه سنسور دما فشار	VCC _۱	B50	بدون استفاده	N.C	A5
سیگنال سرعت خودرو	VS	B51	ایموبلایزر	R_LINE/RLY_EFP	A6
سویچ A/C	ACIN	B52	رله دویل	RLY_MAIN	A7
بدون استفاده	N.C	B53	بدون استفاده	N.C	A8
سیگنال A سنسور میل بادامک	CRK_A	B54	رله دور کند فن	RLY_FAN_I	A9
بدون استفاده	N.C	B55	رله دور تند فن	RLY_FAN_H	A10
عیب یابی با دستگاه	DIAG_k/W_line	B56	اتصال پوسته سنسور ضربه	KNKS_SHD	A11
اتصال به CAN LOW	CAN_L	B57	اتصال بدنه ۵ - سنسور ضربه	SENS_GND_۵	A12
بدون استفاده	N.C	B58	اتصال بدنه ۱ - سنسور فشار-دما	SENS_GND_۱	A13
انژکتور ۱	IV _۱	B59	بدون استفاده	N.C	A14
انژکتور ۳	IV _۳	B60	اتصال بدنه ۶ - پتانسیومتر دریچه گاز	SENS_GND_۶	A15
پایه مثبت A استریموتور	STPA_POS	A61	اتصال بدنه ۳ - سنسور سرعت خودرو	SENS_GND_۳	B16
پایه منفی A استریموتور	STPA_NEG	A62	اتصال بدنه ۴ - سنسور میل بادامک	SENS_GND_۴	B17
بدون استفاده	N.C	A63	بدون استفاده	N.C	B18
بدون استفاده	N.C	A64	اتصال بدنه ۳ - سنسور دمای آب	SENS_GND_۲	B19
بدون استفاده	N.C	A65	بدون استفاده	N.C	B20
ولتاژ باتری بعد از رله دویل	VB_RLY	A66	تغذیه سنسور ۳ - پتانسیومتر دریچه گاز	VCC_۳	B21
اتصال بدنه	GND_PWR_۱	A67	سیگنال سنسور میل بادامک	CAM	B22
سیگنال دور موتور ارسالی به جلو آمپر	ESS	A68	سویچ ۱ فشار کمپرسور	PRS_SWT	B23
رله پمپ بنزین	RLY_EFP	A69	اتصال بدنه ECU	GND_ECU	B24
بدون استفاده	N.C	A70	اتصال پوسته سنسور میل لنگ	CRK_SHD	B25
چراغ چک موتور	CEL	A71	بدون استفاده	N.C	B26
بدون استفاده	N.C	A72	بدون استفاده	N.C	B27
سیگنال ارسالی به شیر برقی کنیستر	CPPWM	A73	اتصال بدنه انژکتور	GND_IV	B28
سیگنال سنسور موقعیت دریچه گاز	TPS	A74	برق بعد از سویچ	V_IGK	B29
سیگنال سنسور فشار هوا	MAP	A75	برق ۱۲ ولت مستقیم باتری	VBD	B30
سیگنال سنسور دمای آب	TCO	B76	تغذیه کویل ۱ و ۴	IGC _۲	A31
بدون استفاده	N.C	B77	تغذیه کویل ۲ و ۳	IGC _۱	A32
سیگنال سنسور دمای هوا	TIA	B78	اتصال بدنه	GND_PWR_۲	A33
بدون استفاده	N.C	B79	بدون استفاده	N.C	A34
بدون استفاده	N.C	B80	سیگنال گرم کن اکسیژن سنسور	LSH_UP_PWM	A35
بدون استفاده	N.C	B81	بدون استفاده	N.C	A36
بدون استفاده	N.C	B82	بدون استفاده	N.C	A37
بدون استفاده	N.C	B83	بدون استفاده	N.C	A38
بدون استفاده	N.C	B84	سیگنال به چراغ نشانگر دمای آب	HOT_LAMP	A39
سیگنال A سنسور میل بادامک	CRK_B	B85	بدون استفاده	N.C	A40
بدون استفاده	N.C	B86	رله A/C کولر	RLY_ACCOUT	A41
سویچ ۲ فشار کمپرسور	PRS_ACC/ACCIN	B87	سیگنال سنسور ضربه	KNKS	A42
اتصال به CAN HIGH	CAN_H	B88	بدون استفاده	N.C	A43
انژکتور ۴	IV _۴	B89	سیگنال اکسیژن سنسور	VLS_UP	A44
انژکتور ۲	IV _۲	B90	عیب یابی فن	DIAG_FAN	A45

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد

۷-۱- حالت سوئیچ بسته :

هنگام بسته بودن سوئیچ ، ولتاژ مثبت باتری وارد پایه ۲ رله دویل شده و با عبور از یوبین رله اصلی (داخل رله دویل) به پایه ۵۲ ECU میرسد و تغذیه حافظه آن را تامین می کند .



سیمهای با ولتاژ ۱۲ و ولت

این فایل نسخه پیش نمایش است

بعد از پرداخت نسخه کامل را دریافت خواهید کرد