

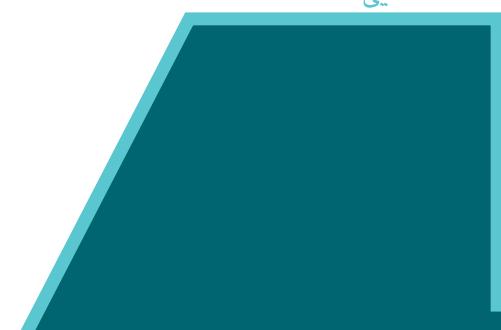
SAIPA X131



پراید

• راهنمای سیستم تجهیزات الکتریکی

کد شناسایی 1/1 X100RM1H/1/1



بسمه تعالیٰ

پراید ۱۳۱ با پلتفرم جدید
راهنمای تعمیرات و سرویس

تجهیزات الکتریکی

فهرست

۵	پیشگفتار
۷	ابزارهای عیب یابی سیستمهای الکتریکی
۱۰	دسته چراغ و برف پاک کن
۱۴	کلیدهای پشت صفحه آمپر
۱۶	راهنمای تنظیم چراغهای جلو
۱۹	جعبه فیوز
۲۲	صفحه کیلومتر شمار
۳۵	چراغهای اخطار
۳۷	شیشه بالابر برقی
۴۱	گرمکن شیشه عقب
۴۵	بوق
۴۷	برف پاک کن جلو
۵۱	شیشه شوی



پیشگفتار:

کتابی که در پیش رو دارد توسط متخصصین گروه خودروسازی سایپا به منظور راهنمایی کارشناسان و تعمیرکاران خودروی ۱۳۱ تهیه و تدوین شده است.

امید است که تعمیرکاران و کارشناسان عزیز با مطالعه دقیق و رجوع مستمر به این کتاب، روش تعمیرات خودرو را با دستورات داده شده در این راهنما هماهنگ کرده تا علاوه بر جلوگیری از اتلاف وقت، رشد کیفی تعمیرات در کلیه زمینه‌ها حاصل گردد.

در پایان از آنجا که ممکن است در این راهنما نقایصی وجود داشته باشد، از کلیه عزیزانی که این کتاب را مطالعه می‌کنند درخواست می‌شود تا در صورت مشاهده هر نوع اشکال مرتب را همراه با پیشنهادات ارزشمند خود (فرم پیشنهادات در انتهای کتاب موجود می‌باشد) به مدیریت فنی و مهندسی شرکت سایپا یدک ارسال فرمایید.

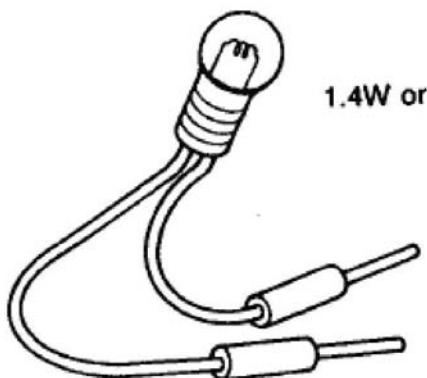
گروه خودروسازی سایپا



ابزارهای عیب یابی سیستم‌های الکتریکی

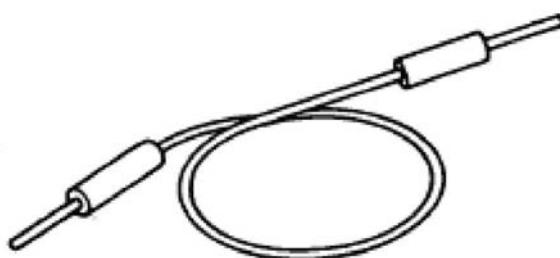
چراغ تست

همانگونه که در تصویر مشاهده می‌کنید این وسیله یک لامپ ۱۲ ولتی است که دو سیم به آن وصل شده است. چراغ تست برای آزمایش ولتاژ اتصال کوتاه بکار می‌رود.



سیم رابط

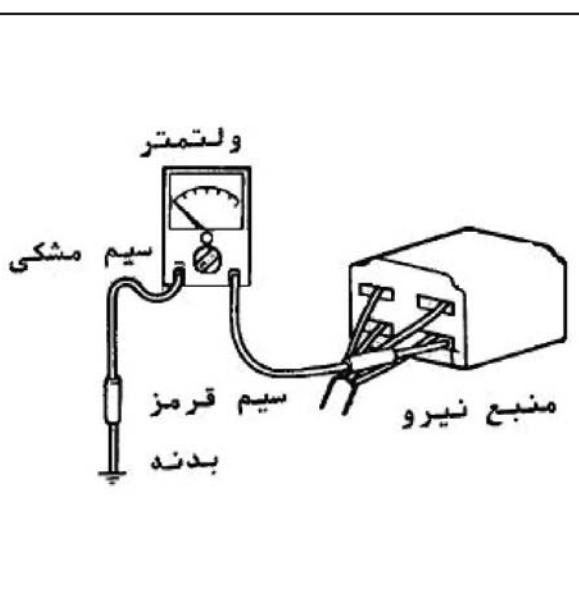
این سیم برای آزمایش مدار کوتاه بکار رفته و بعنوان سیم آزمایش اتصال بدنی از آن استفاده می‌شود.

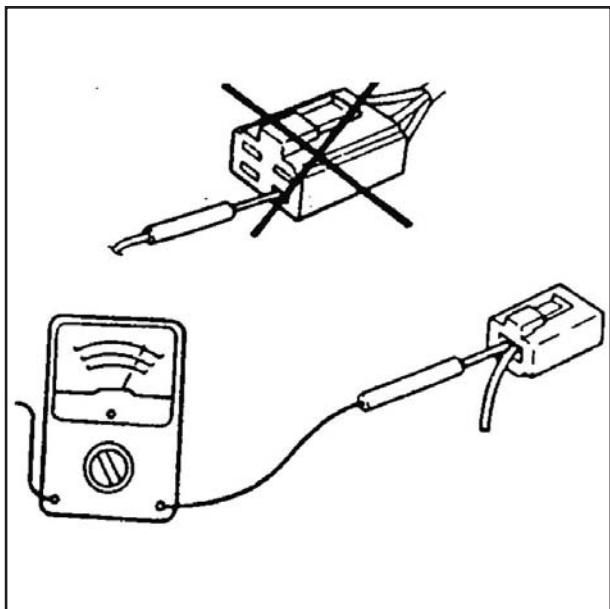


احتیاط: سیم رابط را بین ولتاژ مثبت و بدن وصل نکنید. زیرا دسته سیمهای دیگر وسایل برقی سوخته یا آسیب خواهند دید.

ولت متر

ولتمتر DC برای اندازه گیری ولتاژ مدار بکار رفته و ۱۵ ولتی یا بیشتر می‌باشد. برای استفاده از این وسیله اتصال مثبت (سیم قرمز) را به نقطه اندازه گیری ولتاژ و اتصال منفی (سیم سیاه) را به بدن وصل کنید.

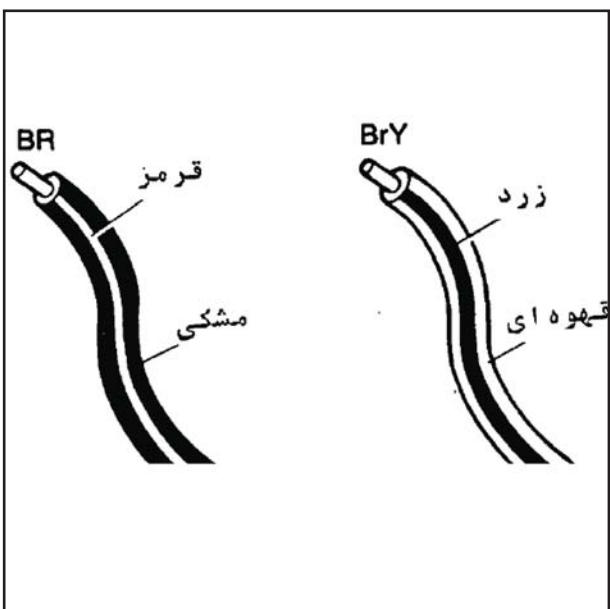




اهم متر

این وسیله برای سنجش مقاومت موجود بین دو نقطه در یک مدار بکار رفته و همچنین از آن جهت کنترل قطع نبودن مدار نیز استفاده می شود .

احتیاط : دقیق کنید که اهم متر را به مداری که دارای ولتاژ است وصل نکنید . در این صورت اهم متر سوخته و یا آسیب خواهد دید .



کد رنگ سیمها

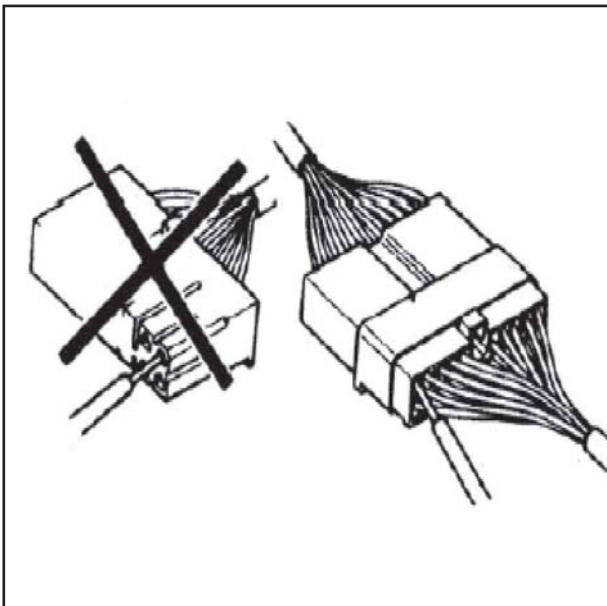
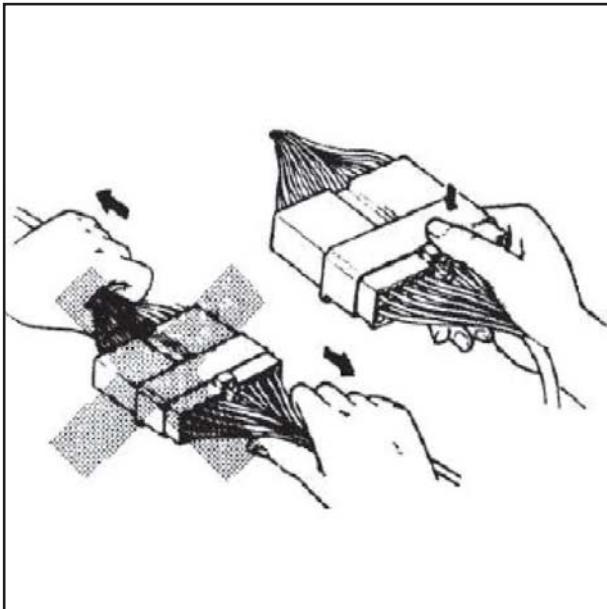
یک کد دو حرف بیانگر رنگ سیمها دو رنگ می باشد ، که اولین کد بیانگر رنگ اصلی سیم و دومین کد بیانگر رنگ راههای روی سیم می باشد .

رنگ سیمها	کد
مشکی	B
سفید	W
قهوه ای	Br
قرمز	R
نارنجی	O
سبز	G
آبی	L
حاکستری	GY
صورتی	PI
زرد	Y
بنفش	VI
سبز و زرد	VJ
آبی روشن	Lb
سبز روشن	Lg

توجه :

اتصال نر و مادگی

می توانید با وارد کردن فشار روی زائد ، قفل کائوچویی را باز نمایید .
دقت کنید هنگام باز کردن ، کائوچویی را نکشیده و هنگام قطع آن خود کائوچویی را نگه دارید .

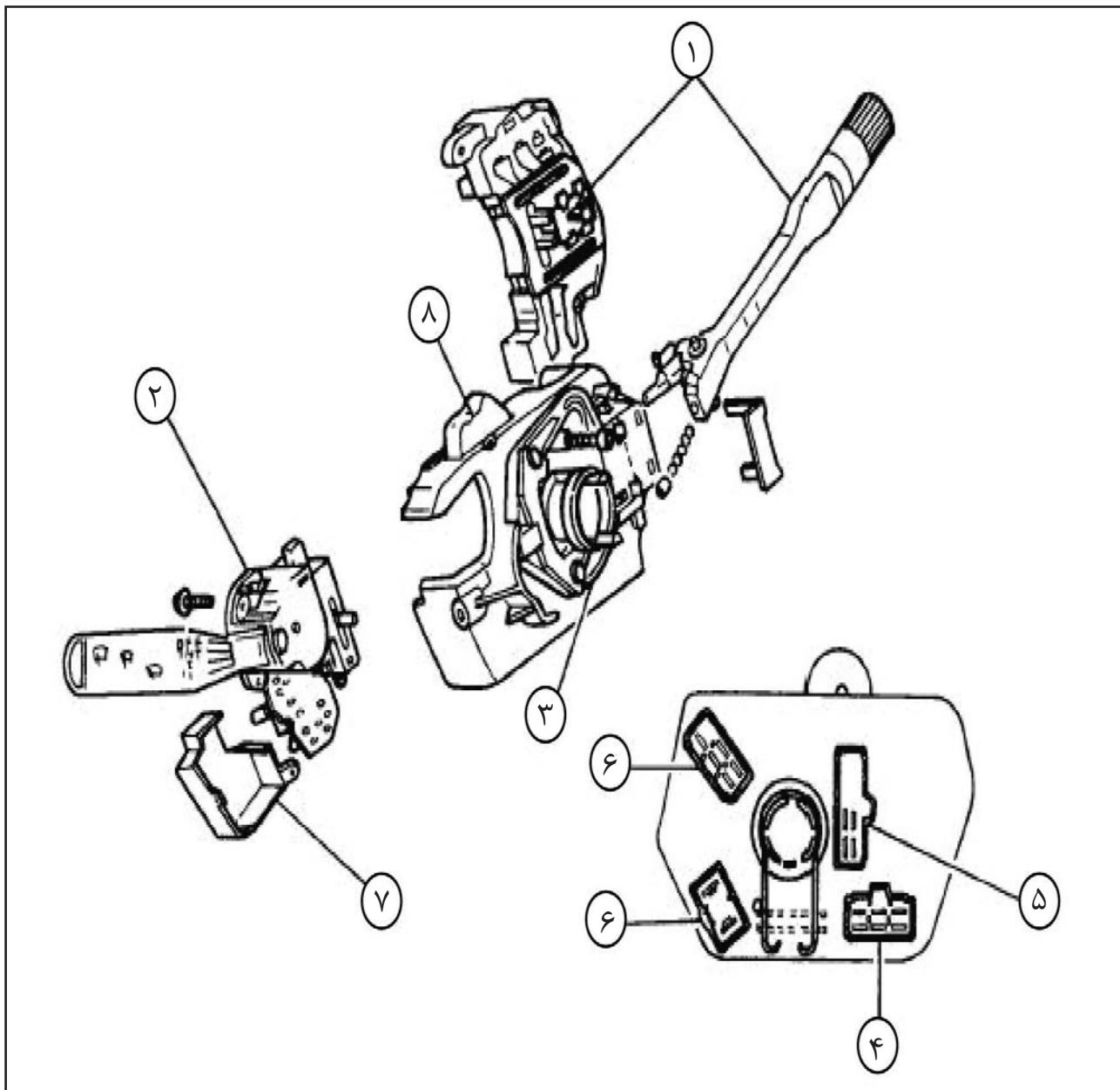


نکته قابل توجه هنگام بازدید

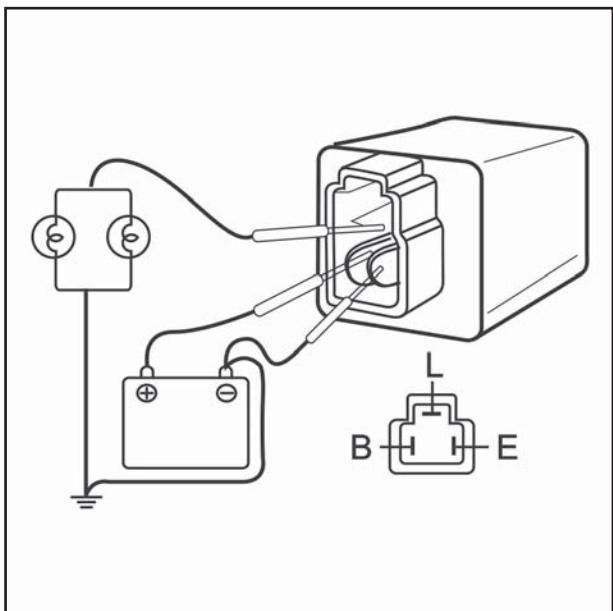
هنگامیکه قصد دارید با استفاده از وسیله تست شدت جریان یا ولتاژ را بازدید نمایید ، دقต کنید که داخل کردن سیمهای وسیله تست باعث از بین رفتن سر سیمهای کائوچویی شده و اتصال ضعیف می شود . بنابراین مراقب باشید که سیمهای وسیله تست از کنار دسته سیمهها وارد شود .



نمای کلی دسته چراغ

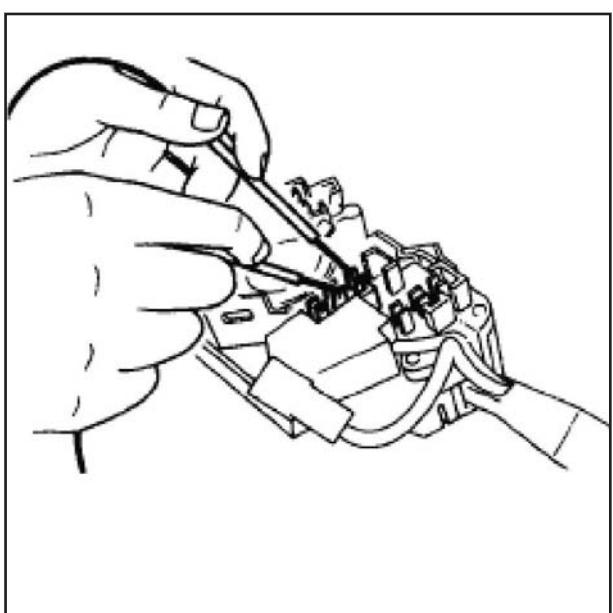


- ۱-کلید چراغها
- ۲-مجموعه اهرم برف پاک کن
- ۳-بدنه دسته چراغ
- ۴-کلید شیشه شوی و برف پاک کن
- ۵-کلید راهنمای فلاشر
- ۶-کلید چراغ
- ۷-مجموعه برف پاک کن
- ۸-کلید فلاشر



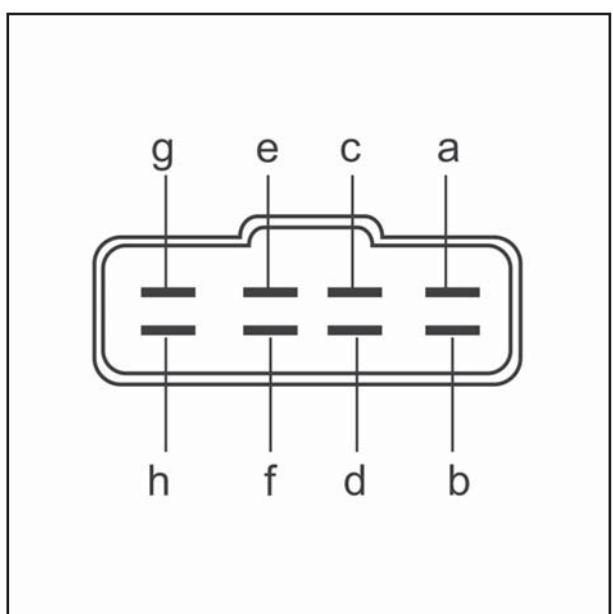
بازدید فلاشر

- ۱- قطب مثبت باتری را به ترمینال مثبت فلاشر و بدنه خودرو را به قطب منفی فلاشر متصل نمایید.
- ۲- دقت کنید که هنگام اتصال ترمینال L و بدنه دو لامپ موازی روشن شوند .
- احتناک : جای قطب های مثبت و منفی را در سر ترمینالها با یکدیگر عوض نکنید .
- ۳- فرکانس چشمک زدن چراغ را بررسی نمایید و در صورت غیر عادی بودن ، مجموعه فلاشر را تعویض نمائید .
- ۴- محدوده فرکانس چشمک زدن ۹۰ CYCLE/MIN و نرخ چشمک زدن آن 15 ± 50 است .
- ۵- ماکریم زمان استارت STARTING TIME : ۱.۵ SEC



طریقه بازدید

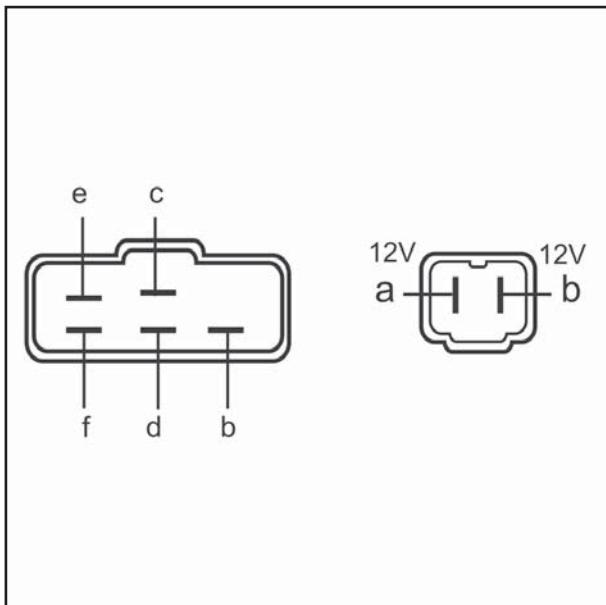
مانند شکل مقابل با استفاده از یک اهم مترصحت ارتباط ترمینالهای کلیدرا کنترل کنید . در صورت عدم ارتباط طبق مشخصات استاندارد ، کلید را تعویض نمائید .



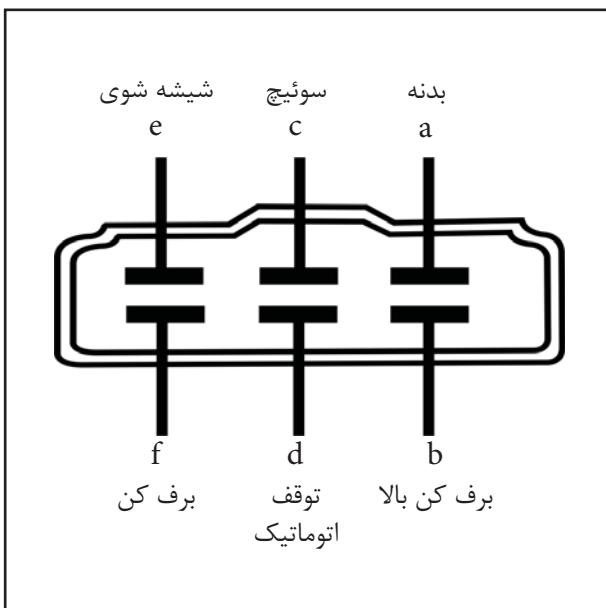
H	G	F	a	c	e	g	b	راهنما
●		●	●	●	●			خاموش
●	●		●	●	●			راست
●	●	●					●	خاموش
							●	چپ
							●	روشن

توجه : علامت نشان دهنده ارتباط می باشد .





2P		6P				ترمینال
B	A	F	D	C	B	موقعیت
●		●				خاموش
	●	●	●	●		اول و دوم
●		●	●	●	●	پایین
	●		●	●	●	بالا
●			●		●	اتصال



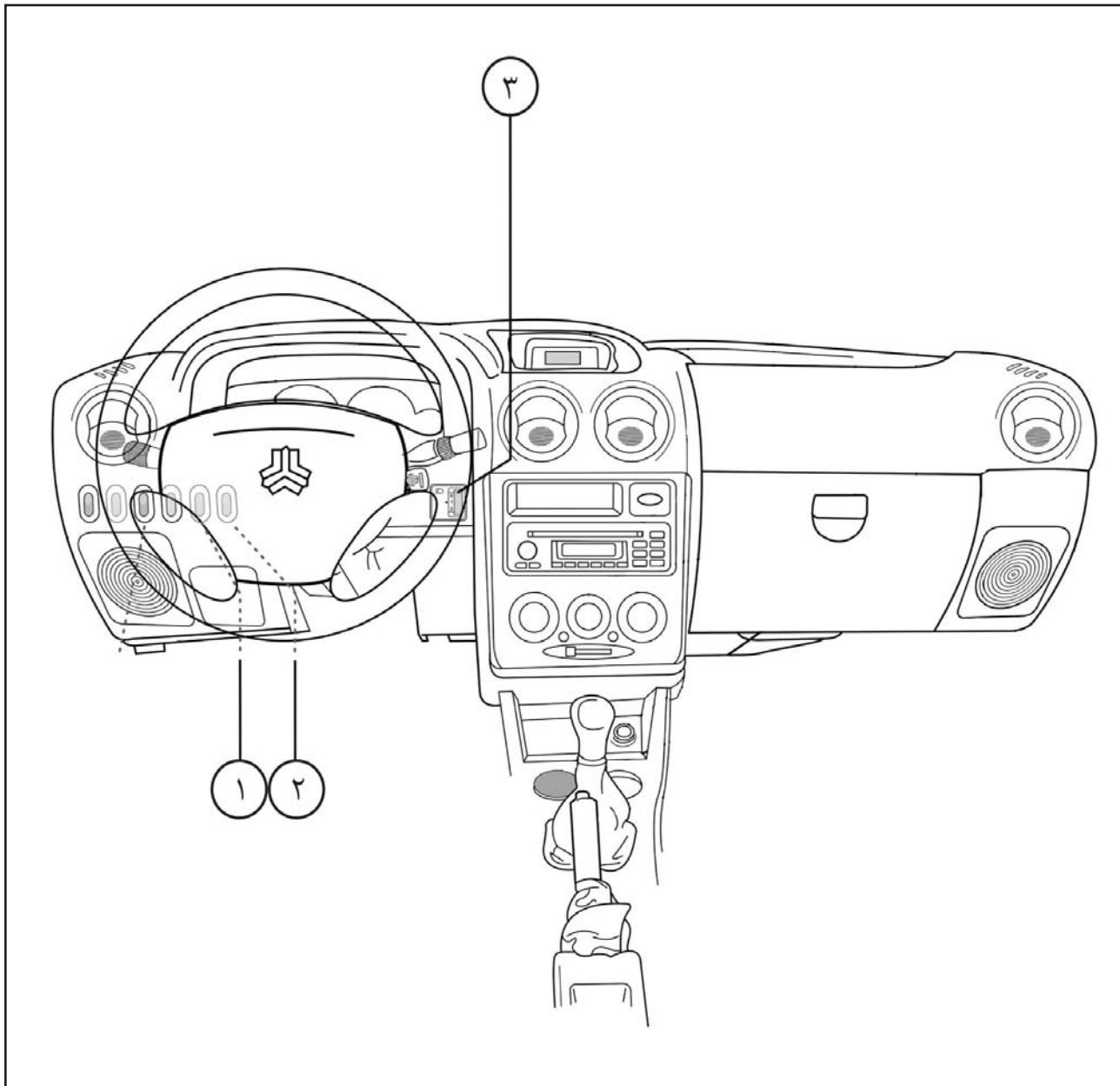
F	E	D	B	A	برف پاک کن لحظه ای خاموش	خاموش	اهرم برف پاک کن
●		●			●		
●			●		●		
●		●				INT	
●			●	●		I	
	●		●	●	●	II	
			●	●		شیشه شوی روشن	

توان مصرفی مجموعه چراغهای خودرو سایپا ۱۳۱

لامپ	وات
چراغهای جلو : نور بالا	2×55 W
چراغهای جلو : نور پائین	2×55 W
چراغهای فلاشر	4×21 + 2×W5
نور بالای لحظه ای	2 ×55 W
چراغ کوچک جلو	2×W5
راهنمای جلو	2×21 W
راهنمای عقب	2×21 W
راهنمای بغل	2×W5
مه شکن جلو	W27
مه شکن عقب	W16
چراغ عقب - ترمز	21-5 W
دنده عقب	21 W
چراغ پلاک	5 W
چراغ ترمز سوم	5 W
چراغ سقف (چراغ مطالعه)	10 W
چراغ صندوق	5 W

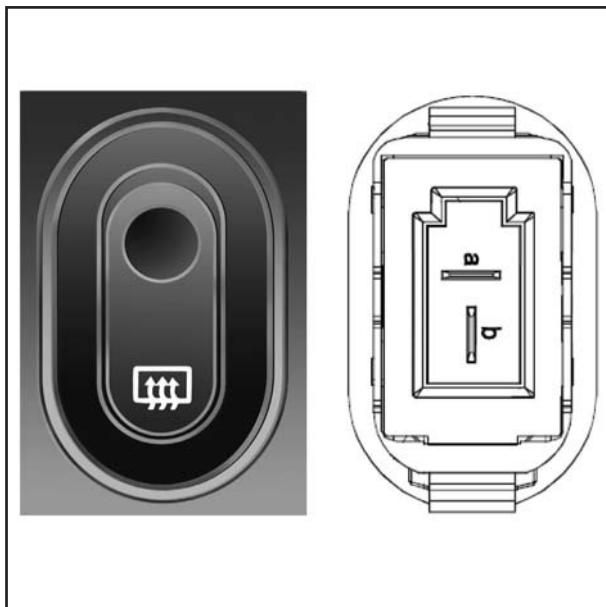


کلید های پشت صفحه آمپر



- ۱- کلید شیشه گرمکن عقب
- ۲- کلید مه شکن عقب
- ۳- کلید تنظیم ارتفاع چراغ جلو

کلید شیشه گرمکن عقب



b	a	ترمینال موقعیت
		خاموش
		روشن

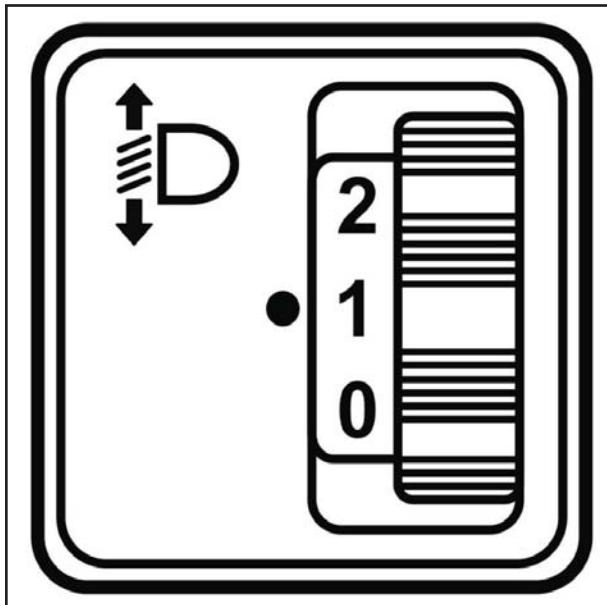


راهنمای تنظیم چراغهای جلو

توجه :

در صورت وجود ضوابط مربوط به تنظیم چراغهای جلو در منطقه ای که خودرو استفاده می شود ، تنظیمات را با در نظر گرفتن ضوابط انجام دهید .

دنده تنظیم را متناوباً بچرخانید تا چراغهای جلو تنظیم شود . در صورت عدم دسترسی به دستگاه تنظیم نور به روش زیر عمل نمایید .



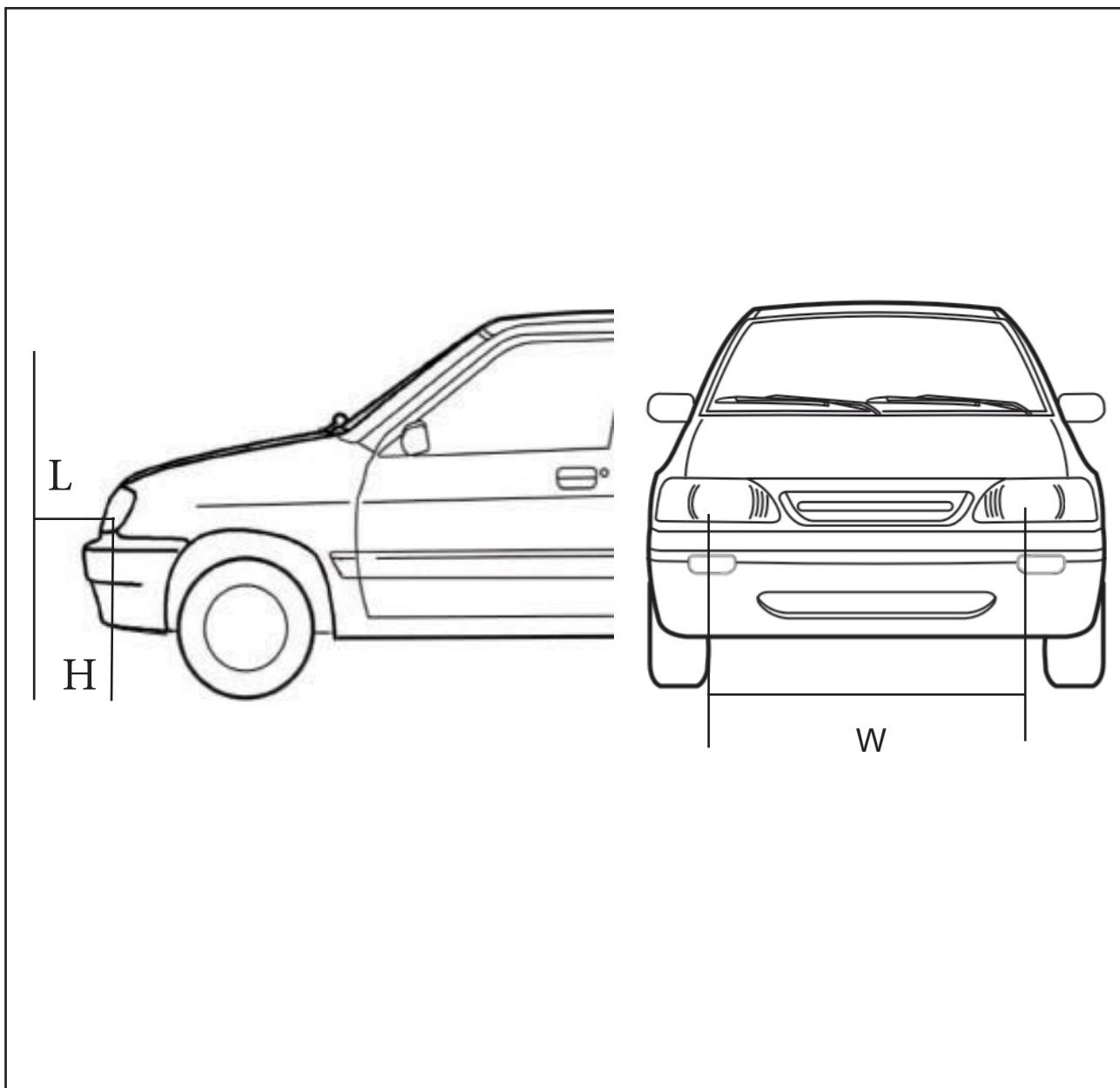
۱- باد تایر ها را تا فشار استاندارد تنظیم نمایید و بار اضافی خودرو را به جز راننده ، لاستیک زیپاس و ابزار آلات داخل صندوق عقب را حذف نمایید .

۲- خودرو باید روی سطح صاف قرار گیرد .

۳- خطوط عمودی و افقی که تقریباً از مرکز چراغها می گذرد ، را روی صفحه ای روبروی خود رسم نمایید .

۴- پس از اطمینان از سالم بودن چراغها و باتری ، نور چراغها را طوری تنظیم نمایید که قسمت پر نور ، روی خطوط عمودی وافقی قرار گیرد . تنظیمات عمودی و افقی مربوط به نور پائین را با استفاده از دنده تنظیم انجام دهید .





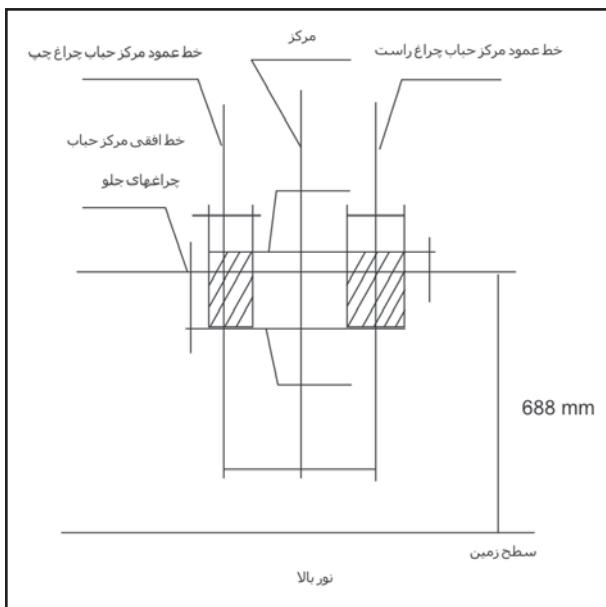
L	W	H
L	1068.4	323.73 (با بار)

L : فاصله بین مرکز حباب چراغ جلو و صفحه تنظیم

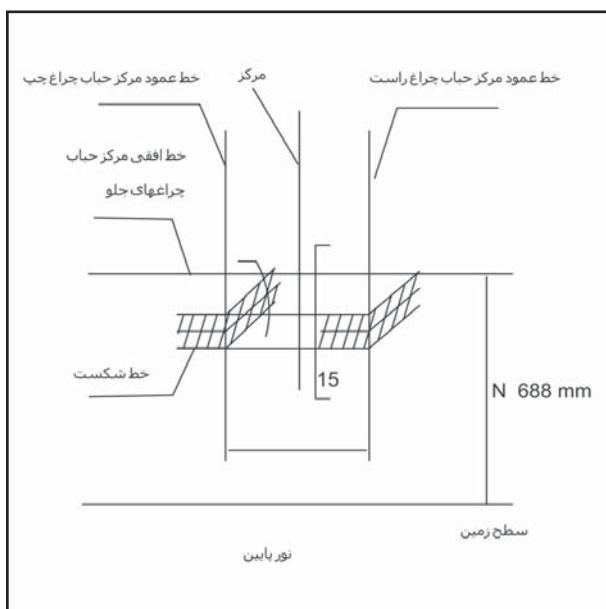
H : فاصله بین مرکز حباب چراغ جلو و زمین

W : فاصله بین مرکز با مرکز حباب چراغهای جلو

مقیاس : میلیمتر



- ۱- خط مرزی نورهای بالا و پائین (شکست) باید در محدوده مجاز هاشور خورده قرار بگیرد.
- ۲- نور بالا را در حالیکه راننده پشت فرمان قرار گرفته روشن نمایید.



- خط مرزی بین نورهای بالا و پائین در محدوده مجاز (هاشور خورده) قرار بگیرد.
- ۳- چراغ های مه شکن جلو را در حالیکه راننده پشت فرمان قرار گرفته روشن نمایید.
- خط مرزی نورهای بالا و پائین باید در محدوده مجاز (هاشور خورده) قرار بگیرد.

جعبه فیوز



- ۹) فیوز ۱۵ آمپر شیشه گرمکن عقب (DEFOG)
- ۱۰) فیوز ۱۵ آمپر ترمز (STOP)
- ۱۱) فیوز ۱۵ آمپر فلاشر (HAZARD)
- ۱۲) فیوز ۱۰ آمپر چراغ اتاق (ROOM)
- ۱۳) فیوز ۱۵ آمپر عقب (TAIL)
- ۱۴) فیوز ۱۰ آمپر واحد کنترل موتور (EGI)
- ۱۵) فیوز ۱۵ آمپر فندک (CIGAR)
- ۱۶) فیوز ۳۰ آمپر قفل مرکزی (DOOR LOCK)

- ۱) فیوز ۱۵ آمپر برف پاک کن عقب (R.WIPER)
- ۲) فیوز ۱۵ آمپر برف پاک کن جلو (F.WIPER)
- ۳) فیوز ۲۰ آمپر چراغ مه شکن (FOG LAMP)
- ۴) فیوز ۴۰ آمپر فن رادیاتور (FAN)
- ۵) فیوز ۱۵ آمپر پنکه (BLOWER)
- ۶) فیوز ۳۰ آمپر شیشه بالا بر (P/W)
- ۷) فیوز ۱۰ آمپر پمپ بنزین (PUMP)
- ۸) فیوز ۱۰ آمپر کیلومتر شمار (METER)

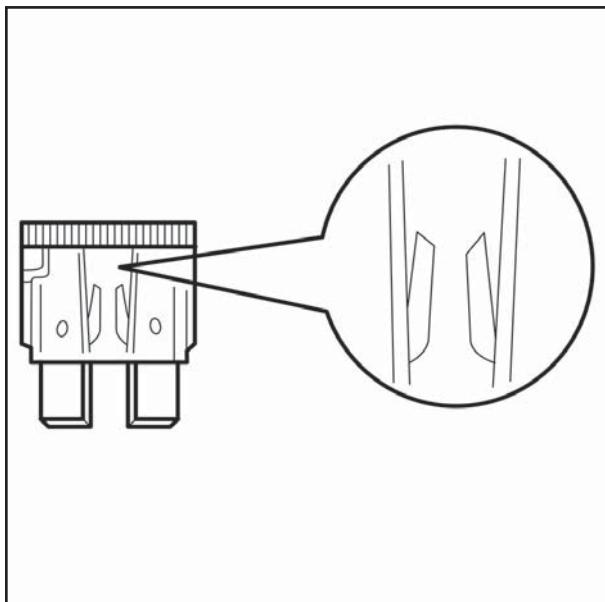


بازدید

- ۱- مطمئن شوید که فیوزها شل نبوده و بصورت صحیح در جای خود قرار گرفته اند .
- ۲- مطمئن شوید جریان عبوری از هر فیوز مطابق آمپراژ مشخص شده باشد .
- ۳- فیوزهای سوخته را شناسایی نمایید . قبل از تعویض فیوز سوخته ، علت سوختن فیوز را شناسایی نموده و پس از رفع عیب ، فیوز سالم با آمپراژ مشابه را جایگزین نمایید .

احتیاط

هرگز فیوزی با ظرفیت بالاتر از حد مشخص شده به کار نبرید .

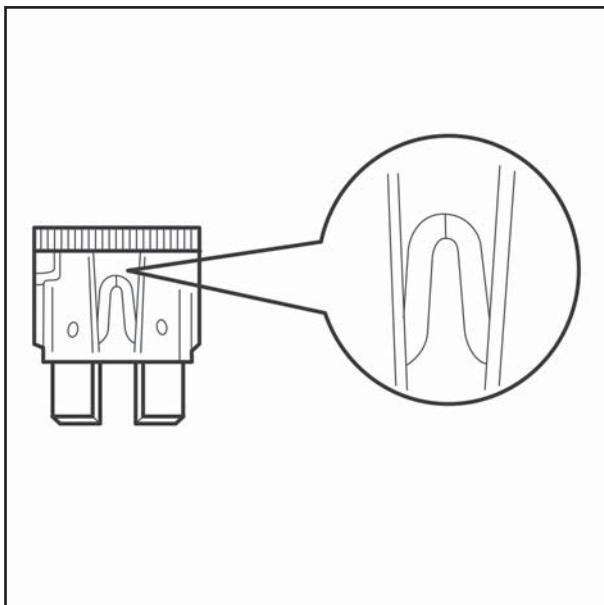


بازدید فیوزها

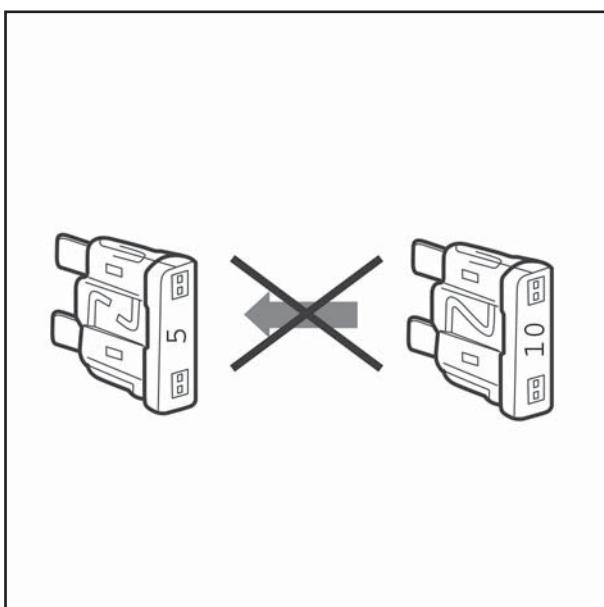
دو دلیل اصلی در سوختن فیوز مؤثر می باشد . پس از بیرون آوردن فیوزها به سادگی با یک بررسی ظاهری می توان این دو علت را تشخیص داد .

۱ - سوختن فیوز بر اثر عبور جریان بیش از حد مجاز در این حالت قبل از تعویض فیوز، مدار را از نظر وجود اتصال کوتاه و عملکرد نامناسب اجزای الکتریکی بررسی نمایید و پس از رفع عیب و تعویض قطعات معیوب فیوز سالم با آمپراژ مشابه را جایگزین نمایید .

۱ : فیوزی که بر اثر عبور جریان بیش از حد مجاز سوخته است .

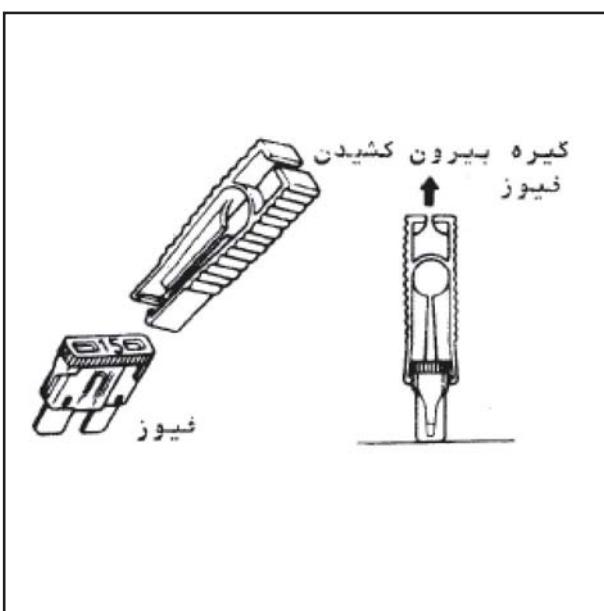


- سوختن فیوز بر اثر قطع و وصل مکرر جریان معمولاً این عیب پس از مصرف طولانی و عموماً کمتر از مورد اول مشاهده می شود در این حالت فیوز جدید را با آمپراژ مشابه جایگزین نمایید .
۱: فیوزی که در اثر مرور زمان سوخته است .



احتیاط

آمپر جریان مجاز فیوزها توسط عددی که بر روی آنها حک شده است مشخص می شود . اگر فیوز سوخته است آنرا با فیوزی با آمپراژ مناسب تعویض نمایید . هیچ گاه از فیوز با ظرفیت بیش از حد مجاز استفاده ننمایید ، زیرا ممکن است به تجهیزات الکتریکی مربوطه صدمه وارد آید یا حتی سبب آتش سوزی شود .

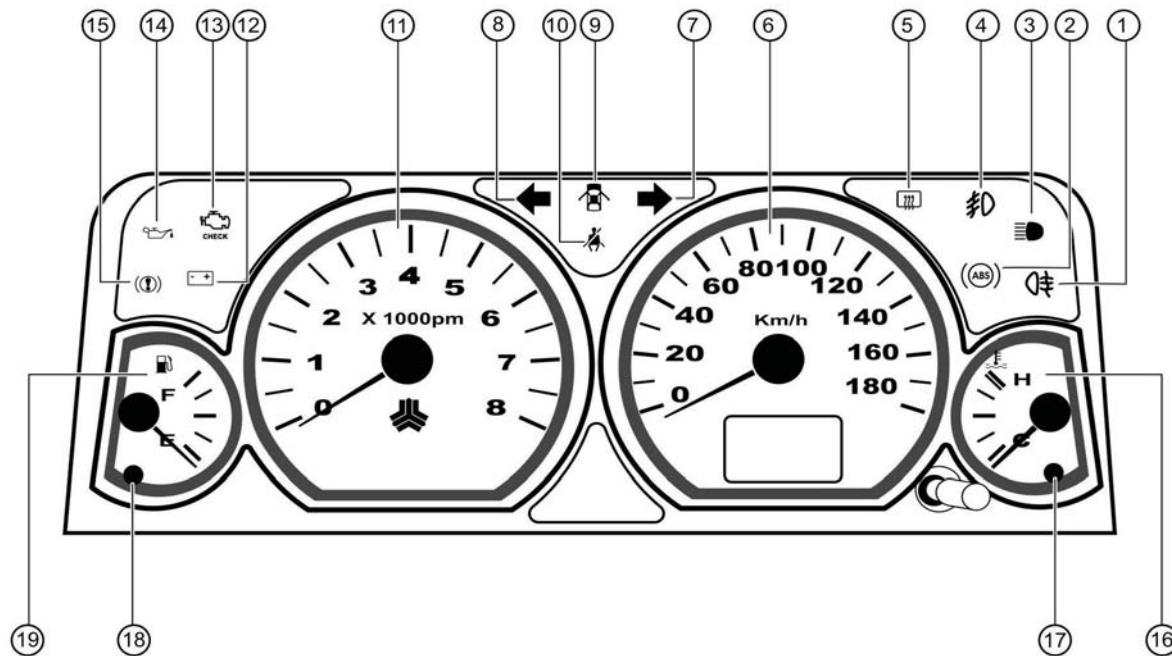


تعویض فیوز

برای بیرون کشیدن فیوز از ابزار مخصوص در آوردن فیوز که در جعبه فیوز قرار دارد استفاده نمایید .



صفحه کیلومتر شمار



- ۱۱- دور سنج
- ۱۲- شارژ باتری
- ۱۳- عیب یاب موتور
- ۱۴- روغن موتور
- ۱۵- ترمز دستی
- ۱۶- نشانگر درجه حرارت مایع خنک کننده
- ۱۷- چراغ هشدار دمای آب
- ۱۸- چراغ هشدار بنزین
- ۱۹- نمایش مقدار بنزین

- ۱-مه شکن عقب
- ۲-ترمز ضد قفل
- ۳-نور بالا
- ۴-مه شکن عقب
- ۵-شیشه گرمکن عقب
- ۶-نمایش کیلومتر
- ۷-راهنمای راست
- ۸-راهنمای چپ
- ۹-باز بودن دربها
- ۱۰-کمربند ایمنی

مشخصات لامپهای صفحه کیلومتر شمار (از نوع LED با رنگهای زیر و مصرف حدود ۱۰۰ میلی آمپر)

رنگ لامپ	چراغهای هشدار دهنده
سبز	راهنمای راست
سبز	راهنمای چپ
آبی	نور بالا
نارنجی	مه شکن عقب
نارنجی	گرمکن شیشه عقب
قرمز	روغن موتور
قرمز	باتری
قرمز	ترمز دستی
نارنجی	عیب یاب موتور
قرمز	ترمز ضد قفل
قرمز	باز بودن دربهای
قرمز	کمربند ایمنی
قرمز	سیستم ضد سرقت
نارنجی	هشدار کمبود بنزین
قرمز	هشدار دمای آب بالا

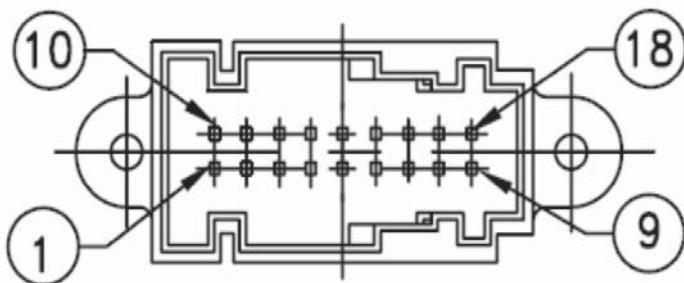


مشخصات لامپهای صفحه کیلومتر شمار (از نوع LED با رنگهای زیر و مصرف حدود ۱۰۰ میلی آمپر)

رنگ لامپ	چراغهای هشدار دهنده
سبز	راهنمای راست
سبز	راهنمای چپ
آبی	نور بالا
نارنجی	مه شکن عقب
نارنجی	گرمکن شیشه عقب
قرمز	روغن موتور
قرمز	باطری
قرمز	ترموز دستی
نارنجی	عیب یاب موتور
قرمز	ترموز ضد قفل
قرمز	باز بودن دربها
قرمز	کربند ایمنی
قرمز	سیستم ضد سرقت
نارنجی	هشدار کمبود بنزین
قرمز	هشدار دمای آب بالا

نقشه الکتریکی

۱- کانکتور های مجموعه کیلومتر شمار

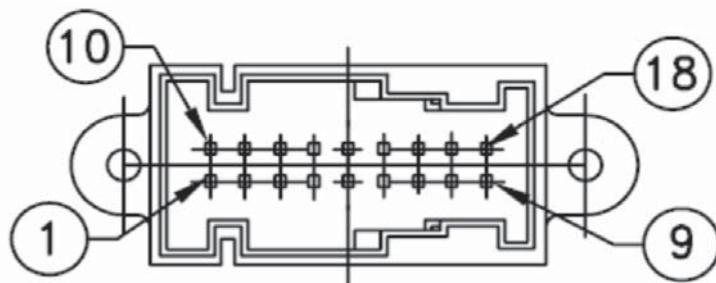
◊ 18 PIN AMP CONNECTOR : (AMP 953264-1,WHITE)

شماره پین	عملکرد
W01	-----
W02	کمربند ایمنی
W03	هشدار دمای بالای آب
W04	(Sistem ترمز ضد قفل) ABS
W05	بخاری شیشه عقب
W06	مه شکن جلو
W07	مه شکن عقب
W08	نور بالا
W09	روشنایی
W10	CNG نشانگر
W11	۱ سطح CNG
W12	۲ سطح CNG
W13	۳ سطح CNG
W14	۴ سطح CNG
W15	زمین
W16	-----
W17	سیگنال دما
W18	سیگنال سوخت



نقشه الکتریکی

۲- کانکتور های مجموعه کیلومتر شمار

◊ 18 PIN AMP CONNECTOR : (AMP 953264-2,BLACK)

شماره پین	عملکرد
B01	شارژ باطرب
B02	(-) ضد سرقت
B03	(+) ضد سرقت
B04	کنترل موتور
B05	فشار روغن
B06	ترمز دستی
B07	راهنمای راست
B08	راهنمای چپ
B09	درب باز
B10	عیب یاب موتور
B11	IGNITION
B12	باطری
B13	SIGNAL GND
B14	سطح بنزین
B15	سیگنال کیلومتر شمار
B16	سیگنال دورسنج
B17	-----
B18	-----

راهنمای عیب یابی صفحه کیلومتر شمار

روش رفع عیب	علت احتمالی	نوع عیب
تعویض کنید	فیوز مدار سوخته است	دور سنج کار نمی کند
بررسی و تعمیر شود	اتصال کوتاه در مدار	
عملکرد دورسنج را بررسی نمایید	خراب بودن دور سنج	
در صورت نیاز تعمیر شود	ایراد در سیم کشی	
تعمیر یا تعویض کنید	خراب بودن سیم یا اتصال سرعت سنج	سرعت سنج صحیح کار نمیکند
در صورت نیاز تعویض شود	خراب بودن سرعت سنج	
تعویض کنید	خراب بودن دنده کیلومتر شمار	
تعویض کنید	فیوز مدار سوخته است	نشانگر سطح بنزین کار نمی کند
بررسی و تعمیر شود	اتصال کوتاه در مدار	
بررسی کنید و در صورت نیاز تعویض شود	خراب بودن درجه بنزین	
بررسی کنید و در صورت نیاز تعویض شود	خراب بودن درجه داخل باک	
در صورت نیاز تعمیر شود	ایراد در سیم کشی	چراغ هشدار دهنده کم بودن بنزین روشن نمی شود
مدار را از نظر اتصال کوتاه بررسی نموده و فیوز را تعویض نمایید	فیوز مدار سوخته است	
لامپ را تعویض نمایید	لامپ سوخته است	
عملکرد سنسور را بررسی نمایید	سنسور سطح بنزین خراب است	
	مشکلی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدن قطع شده است	نشانگر دمای آب کار نمی کند
عملکرد نشانگر دمای آب را بررسی نمایید	نشانگر دمای آب خراب است	
عملکرد فشنگی را بررسی نمایید	فسنگی درجه حرارت آب خراب است	
ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدن قطع شده است	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدن قطع شده است	

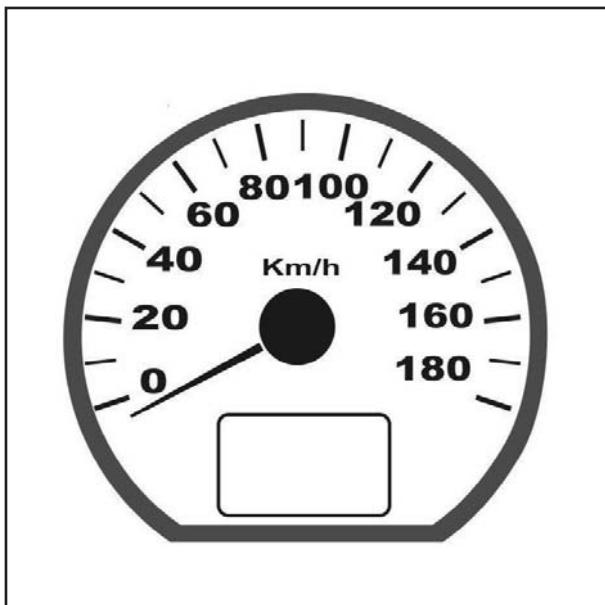


روش رفع عیب	علت احتمالی	نوع عیب
لامپ را تعویض نمایید	لامپ سوخته است	یکی از چراغهای بیرونی روشن نمی شود
در صورت نیاز تعمیر شود	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است.	
لامپ را تعویض نمایید	لامپ سوخته است	چراغهای جلو روشن نمی شود
عملکرد دسته چراغ را بررسی نمایید	دسته چراغ خراب است	
. در صورت نیاز تعمیر شود	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است.	
فیوز را تعویض نمایید	فیوز سوخته است	چراغهای کوچک عقب روشن نمی شود
عملکرد دسته چراغ را بررسی نمایید	دسته چراغ معیوب است	
. در صورت نیاز تعمیر شود	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است.	
فیوز را تعویض نمایید	فیوز سوخته است	چراغ هشدار دهنده فشار روغن روشن نمی شود
عملکرد کلید را بررسی نمایید	فشنگی روغن خراب است	
در صورت نیاز تعمیر شود	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است.	
مدار را از نظر اتصال کوتاه بررسی نموده و فیوز را تعویض نمایید	فیوز سوخته است	چراغ هشدار دهنده کم بودن روغن ترمز روشن نمی شود
عملکرد کلید را بررسی نمایید	سنسور سطح روغن ترمز معیوب است	
عملکرد کلید را بررسی نمایید	سوئیچ ترمز دستی معیوب است	
در صورت نیاز تعمیر شود	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است.	

نوع عیب	علت احتمالی	روش رفع عیب
	سوئیچ لای دری خراب است	عملکرد سوئیچ را بررسی نمائید
چراغ هشدار دهنده باز بودن دریها روشن نمی شود	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است	در صورت نیاز تعمیر شود
	فیوز سوخته است	مدار را از نظر اتصال کوتاه بررسی نمائید و فیوز را تعویض نمائید.
	فیوز سوخته است	مدار را از نظر اتصال کوتاه بررسی نمائید و فیوز را تعویض نمائید.
چراغ هشدار دهنده باز بودن کمربند اینمنی روشن نمی شود	سوئیچ قفل کمربند اینمنی خراب است	عملکرد سوئیچ را بررسی نمائید
	فیوز سوخته است	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است
چراغ صفحه کیلومتر روشن نمی شود	فیوز سوخته است	مدار را از نظر اتصال کوتاه بررسی نمائید و فیوز را تعویض نمائید.
	فیوز سوخته است	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است
چراغ ترمز روشن نمی شود	استپ ترمز خراب است	استپ ترمز را تعویض یا تنظیم نمائید
	استپ ترمز خراب است	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است
چراغ ترمز روشن می ماند	استپ ترمز خراب است	استپ ترمز را تعویض یا تنظیم نمائید



روش رفع عیب	علت احتمالی	نوع عیب
لامپ را تعویض نمایید	لامپ سوخته است	چراغ راهنمای یک طرف کار نمی کند
عملکرد دسته چراغ را بررسی نمایید	دسته چراغ خراب است	
در صورت نیاز تعمیر شود	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است	
مدار را از نظر اتصال کوتاه بررسی نموده و فیوز را تعویض نمایید	فیوز سوخته است	چراغ راهنما کار نمی کند
عملکرد آن را بررسی نمایید	اتوماتیک راهنما خراب است	
عملکرد آن را بررسی نمایید	دسته چراغ خراب است	
در صورت نیاز تعمیر شود	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است	
مدار را از نظر اتصال کوتاه بررسی نموده و فیوز را تعویض نمایید	فیوز سوخته است	چراغهای فلاشر کار نمی کند
عملکرد آن را بررسی نمایید	اتوماتیک راهنما خراب است	
عملکرد کلید آن را بررسی نمایید	کلید فلاشر خراب است	
در صورت نیاز تعمیر شود	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است	فلاشر خیلی تند یا کند چشمک می زند
لامپها را تعویض نمایید	توان مصرفی لامپها با مقدار مشخص شده متفاوت است	
تعویض نمایید	اتوماتیک راهنما خراب است	
مدار را از نظر اتصال کوتاه بررسی نموده و فیوز را تعویض نمایید	فیوز سوخته است	چراغهای دنده عقب روشن نمی شود
عملکرد آن را بررسی نمایید	فشنگی دنده عقب خراب است	
در صورت نیاز تعمیر شود	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است	
فیوز را تعویض نمایید	فیوز سوخته است	چراغ سقف روشن نمی شود
در صورت نیاز تعمیر شود	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است	
لامپ را تعویض نمایید	لامپ سوخته است	



بازدید سرعت سنج

- ۱- باد لاستیک را طبق مقدار توصیه شده تنظیم نمایید
- ۲- خودرو را بروی دستگاه رول تست قرار داده و مهارکننده های چرخ را در دوطرف چرخهای عقب، محکم نمایید.
- ۳- مقادیر سرعت نشان داده شده بر روی صفحه کیلومتر شمار و دستگاه رول تست را مقایسه و بررسی نمایید. مقدار مغایرت موجود در محدوده استاندارد می باشد یا خیر.
- ۴- سرعت سنج را از نظر وجود هر گونه سروصدای غیر عادی و یا نوسان کنترل کنید.

رقم استاندارد (KM/H)	تلرانس		فرکانس
	MAX	MIN	
20	4+	0	28.31
40	4+	0	56.62
60	4+	0	84.93
80	4+	0	113.24
100	4+	0	141.56
120	4+	0	169.76
140	4+	0	198.18
160	4+	0	226.49
180	4+	0	254.80

توجه :

- خودگی و کم بادی لاستیک ها باعث افزایش خطای سرعت سنج می شود.

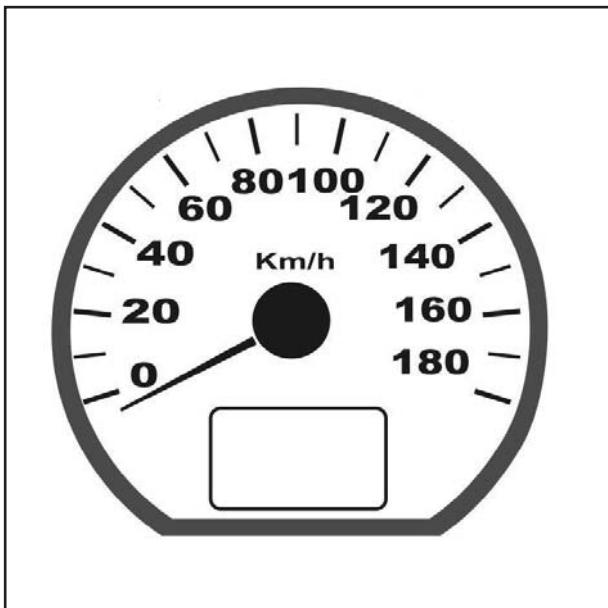
احتیاط

از آزاد و در گیر نمودن ناگهانی کلاچ اجتناب نموده و سرعت را به صورت تدریجی کم و یا زیاد نمایید.

مشخصات فنی :

نوع موتور : استپر موتور
محدوده عملکرد : ۱۸۰~۰





بازدید دور سنج

دستگاه عیب یاب را به کانکتور عیب یابی متصل نموده یا یک دور سنج قابل حمل (پرتابل) نصب نمایید. سپس موتور را روشن نموده و مقادیری را که از روی دور سنج پرتابل میخوانید با مقادیر نشان داده شده توسط دور سنج خودرو مقایسه نمایید.

عدد دستگاه تست و دور سنج را مقایسه کرده و در صورت مشاهده هر گونه خطای قابل توجه دور سنج را تعویض نمایید.

احتیاط : هنگام باز کردن و یا نصب دور سنج دقت کنید که این وسیله از دست شما نیفتد زیرا به شدت آسیب خواهد دید.

دور موتور واقعی RPM	تلرانس	فرکانس	RPM مجاز
1000	±100	33.33	880-1060
2000	±110	66.67	1940-2180
3000	±150	100	2940-3240
4000	±200	133.33	3952-4300
5000	±250	166.67	4940-5360
6000	±300	200	5940-6420
7000	±300	233.33	6850-7320
8000	±300	267.67	7780

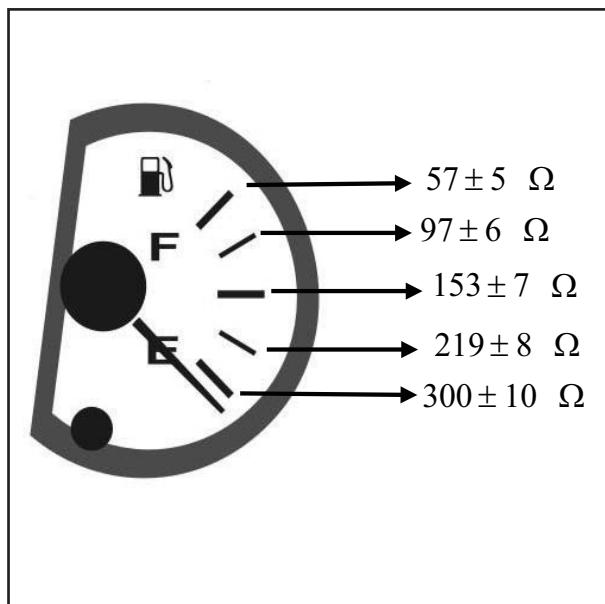
مشخصات فنی :

نوع موتور : استپر موتور

محدوده عملکرد : RPM ۸۰۰۰~۰

منطقه قرمز : ۸۰۰۰~۶۰۰۰





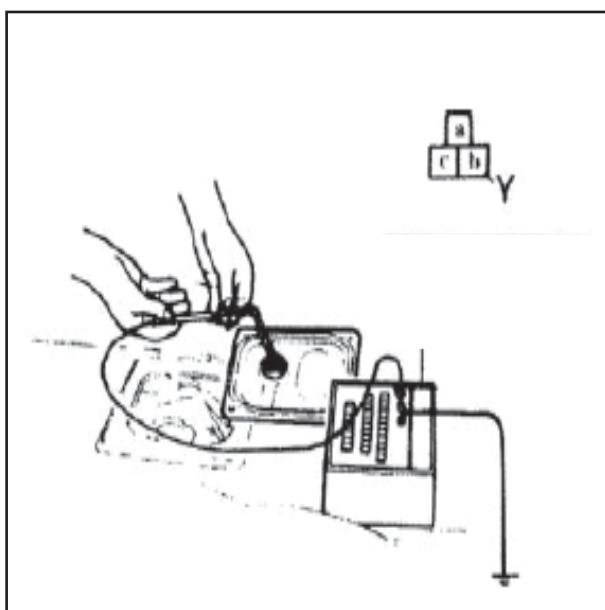
درجه بنزین

مشخصات فنی:

نوع موتور : استپر موتور (غیر خطی)
نوع ورودی : PWM

بررسی عملکرد نشانگر سطح بنزین

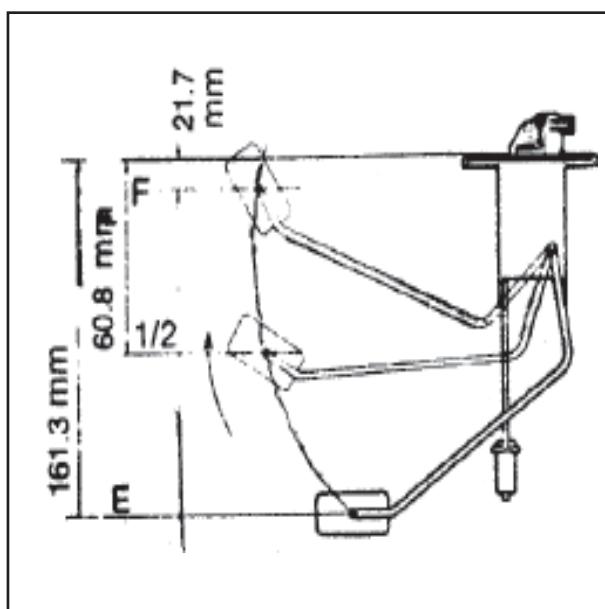
عملکرد نشانگر بنزین را از طریق مقدار مقاومت (رئوستا) بررسی نمایید و کنترل نمایید که عقربه نشانگر بنزین مطابق شکل مقابل حرکت نماید.



- ۱- اتصال آمپر بنزین را از باک بنزین قطع کنید.
- ۲- سیم قرمز رنگ ابزار مخصوص را به سیم Y و سیم سیاه را به بدنه وصل کنید.

۳- دستگاه سنجش را روی درجه مقاومتهای مختلف نشان دهید.

۴- سوئیچ را روی ON قرار داده و دقت کنید که نوک عقربه روی علامت صحیح قرار بگیرد. اگر چنین شد اشکال از درجه است در غیر این صورت اشکال در آمپر بنزین می باشد.



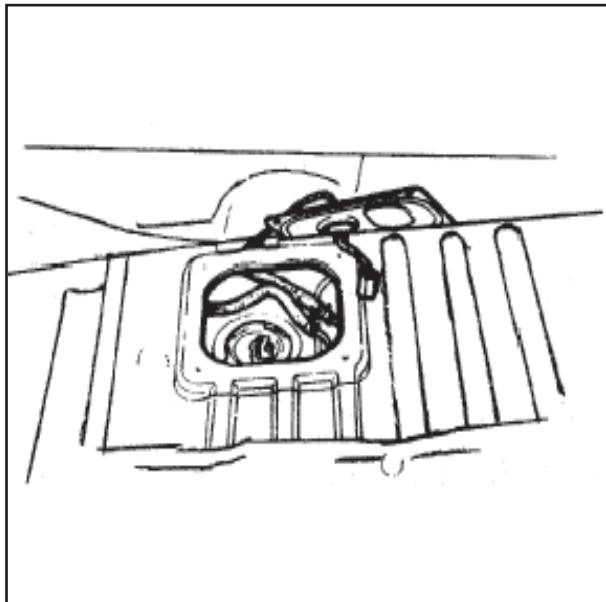
احتیاط :

- الف) آزمایشهای نامبرده را بمدت حداقل ۲ دقیقه انجام دهید تا نتایج دقیق برای شما مشخص شود .
- ب) حد مجاز خطا عبارت از دو برابر پهنهای عقربه می باشد .

درجه داخل باک بنزین

- ۱- یک اهم متر به درجه داخل باک بنزین وصل کنید .
- ۲- بازویی درجه بنزین را به آرامی حرکت داده (از نقطه F به E) و سپس میزان مقاومت اهم متر را بخوانید . در صورت عدم مطابقت درجه باک را عوض کنید .



**توجه:**

برای بازدید درجه داخل باک بنزین ، آن را از باک جدا کنید .

ترتیب پیاده کردن درجه داخل باک

- ۱- دریوش را باز کنید
- ۲- اتصال درجه داخل بنزین را جدا کنید .
- ۳- با استفاده از ابزار مخصوص درجه داخل باک را جدا کنید .

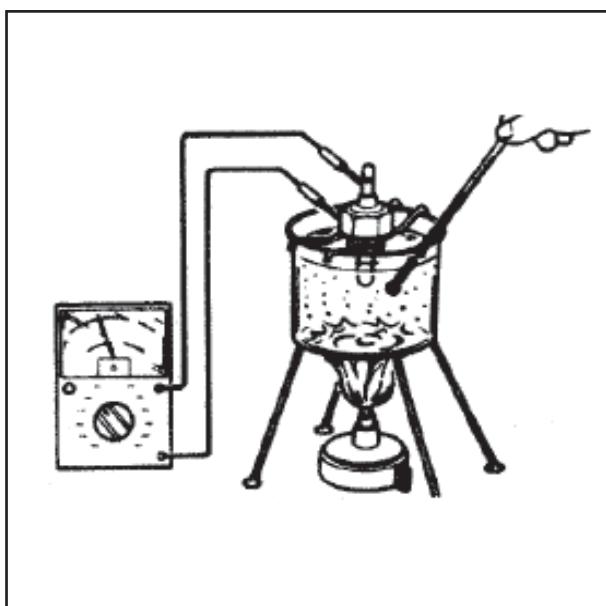
هشدار : هنگام کار با باک بنزین ، از نزدیک کردن سیگار ، شمع و شعله آتش به باک خودداری کنید .

**درجه آب**

- ۱- اتصال را از فشنگی آب جدا کنید
- ۲- سیم قرمز رنگ اهم متر را به اتصال و سیم سیاه را به بدن وصل کنید .
- ۳- دستگاه را روی درجه مقاومت های مختلف که در شکل روبرو مشاهده می کنید ، تنظیم نمائید .
- ۴- سوئیچ را روی موقعیت ON گذاشته و دقت کنید که نوک عقربه روی علامت صحیح قرار بگیرد . اگر چنین شد اشکال از درجه است در غیر اینصورت علت عیب و نقص در درجه آب پشت صفحه آمپر می باشد .

توجه :

- (الف) آزمایش فوق را حداقل بمدت ۲ دقیقه انجام دهید تا نتایج دقیق بدست آید .
 (ب) حد مجاز خطاب عبارت از دو برابر پهنهای عقربه است .

**فسنگی آب :**

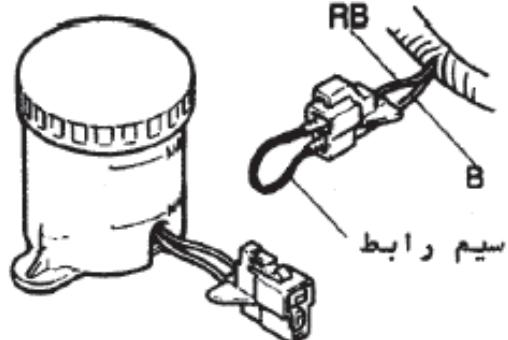
- ۱- فشنگی آب را باز کنید .
 - ۲- فشنگی آب را در یک ظرف آب قرار داده و آب را تا ۸۰ درجه سانتی گراد گرم کنید .
 - ۳- برای آزمایش درست عمل کردن فشنگی آب ، مطابق شکل از یک اهم متر استفاده کنید .
- مقاومت $49/3 \sim 57/7$ اهم



بازدید چراغهای اخطار

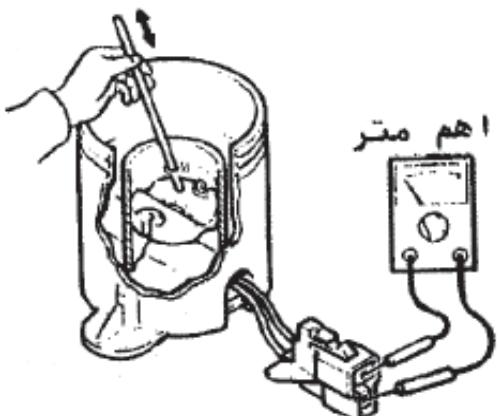
چراغ اخطار سیستم ترمز

- ۱- کائوچویی سیم را از سنسور روغن ترمز قطع کنید.
- ۲- با استفاده از یک سیم رابط مطابق ترمینالهای RB و B را به یکدیگر وصل کنید.
- ۳- موتور را روشن کنید . چراغ اخطار سیستم ترمز باید روشن شود .
- احتیاط : قبل از آزمایش دقت کنید که ترمز دستی کاملاً خوابیده باشد .
- ۱- در صورت روشن نشدن چراغ ، فیوز ، لامپ و سیم کشی را بازدید کنید .



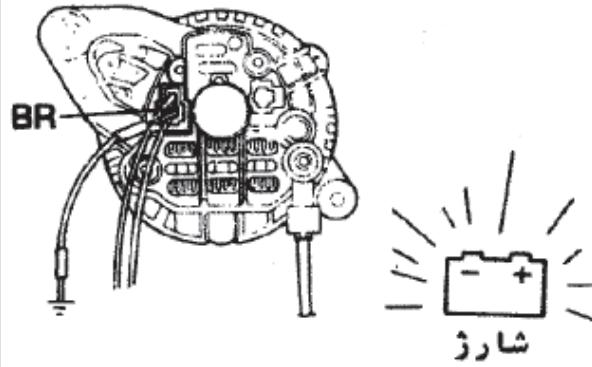
سنسور سطح روغن ترمز

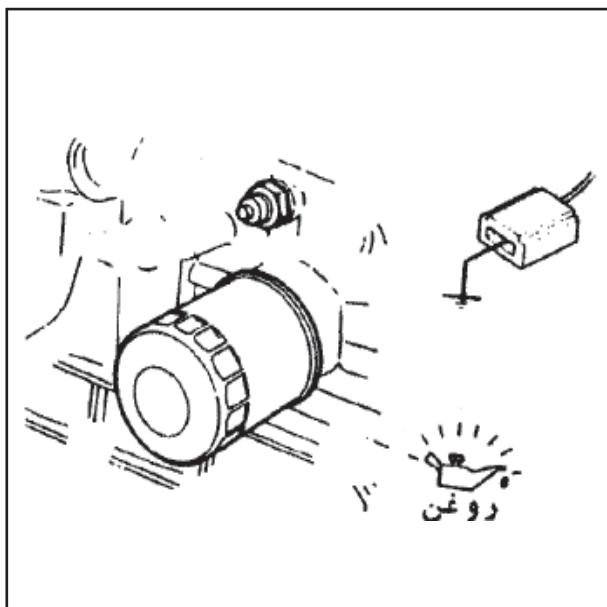
اهم متر را به اتصالات سنسور سطح روغن ترمز وصل کنید زمانیکه شناور بطرف بالا و پائین حرکت می کند قطع نبودن مدار را امتحان کنید. اگر هنگام قرار داشتن شناور زیر علامت MIN عقریه به اهم متر میزان مقاومت را نشان دهد و یا زمانی که در بالای علامت MAX عقریه اهم متر مقدار صفر را نشان می دهد ، سنور کار خود را بخوبی انجام می دهد . در صورت عدم صحت آزمایش فوق ، سنور را تعویض کنید .



چراغ دینام

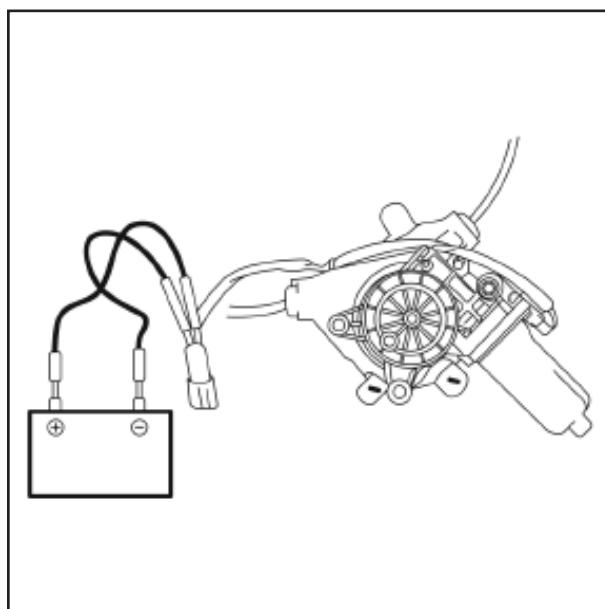
- ۱- موتور را استارت زده و سیم BR را به بدنه وصل کنید .
- ۲- دقت کنید که چراغ دینام روشن می شود .
- ۳- در صورت روشن نشدن چراغ ، سیم کشی چراغ و دینام را بازدید کرده و در صورت لزوم آنها را تعویض یا تعمیر کنید .





چراغ روغن

- ۱- سیم فشنگی روغن را قطع کنید.
- ۲- موتور را استارت زده و سیم فشنگی را به بدنه وصل کنید.
- ۳- دقت کنید که چراغ روشن می شود . در غیر اینصورت لامپها را بازدید کرده و در صورت لزوم لامپ و چراغ روغن را تعویض کرده و سیم کشی را تعمیر کنید .

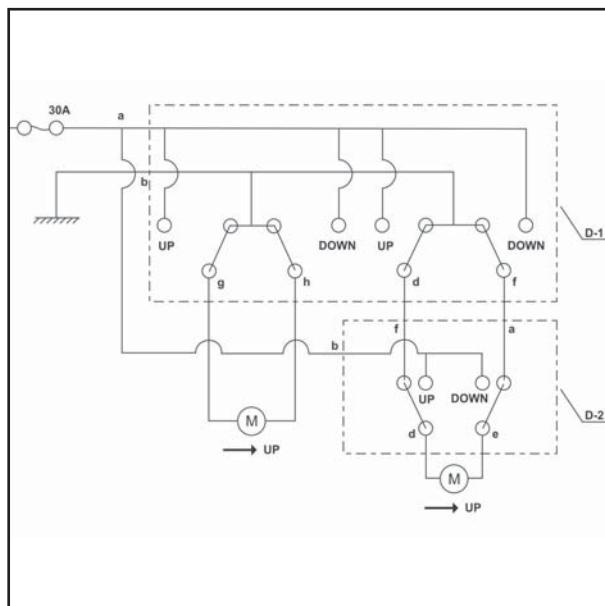


شیشه بالابر برقی

موتور شیشه بالابر برقی

بازدید

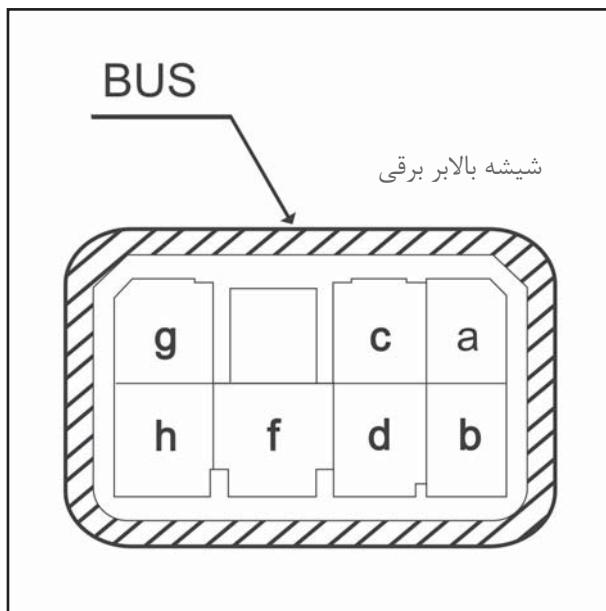
ترمینالهای موتور شیشه بالابر را مستقیماً به قطب مثبت باتری متصل نموده و عملکرد صحیح موتور را بررسی نمایید. سپس جای دو قطب باتری را عوض کرده و عملکرد موتور را در جهت عکس از لحظه نرمی و روانی حرکت بررسی نمایید. اگر عملکرد موتور غیر عادی است، آنرا تعویض نمایید.



کلید شیشه بالابر برقی

نقشه مدار الکتریکی



**بازدید****کلید اصلی شیشه بالابر برقی**

- ۱- کلید را از روی ستون در جدا نمایید .
- ۲- اتصال صحیح ترمینالها را بررسی نمایید . در صورت عدم تطبیق ترمینالها با جدول ، کلید شیشه بالا بر برقی را تعویض نمایید .

جلو- راست				جلو- چپ				ترمینال وضعیت کلید
B	F	D	A	B	H	G	A	
●	●	●	●	●	●	●	●	بالا
●	●	●						خاموش
●	●	●		●	●	●	●	پائین

قطب مثبت باتری

(E) : اتصال بدنه (B)

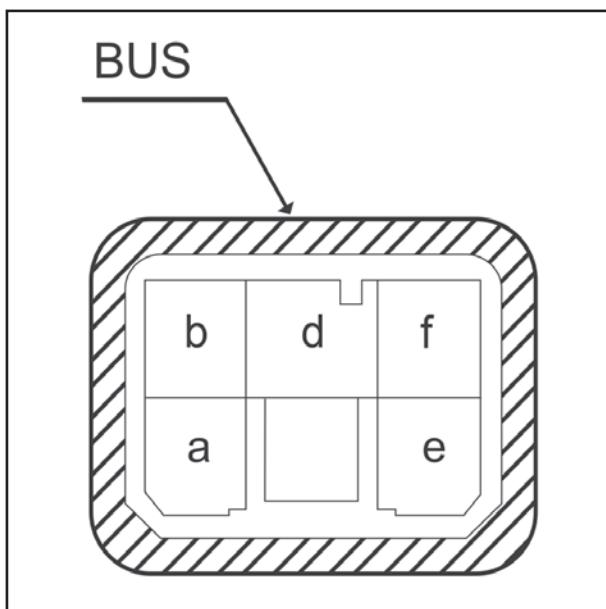
D : حرکت شیشه جلوی راست به سمت بالا

F : حرکت شیشه جلوی راست به سمت پائین

G : حرکت شیشه جلوی چپ به سمت بالا

H : حرکت شیشه جلوی چپ به سمت پائین





کلید فرعی شیشه بالابر برقی

- ۱- کلید را از روی ستون در جدا نمایید.
- ۲- اتصال صحیح ترمینالها را بررسی نمایید.
در صورت عدم تطبیق ترمینالها با جدول ، کلید شیشه بالا بر برقی را تعویض نمایید.

E	D	B	ترمینال وضعیت کلید
			بالا
			خاموش
●		●	پائین

B : قطب مثبت باتری

D : حرکت شیشه جلو راست به سمت بالا

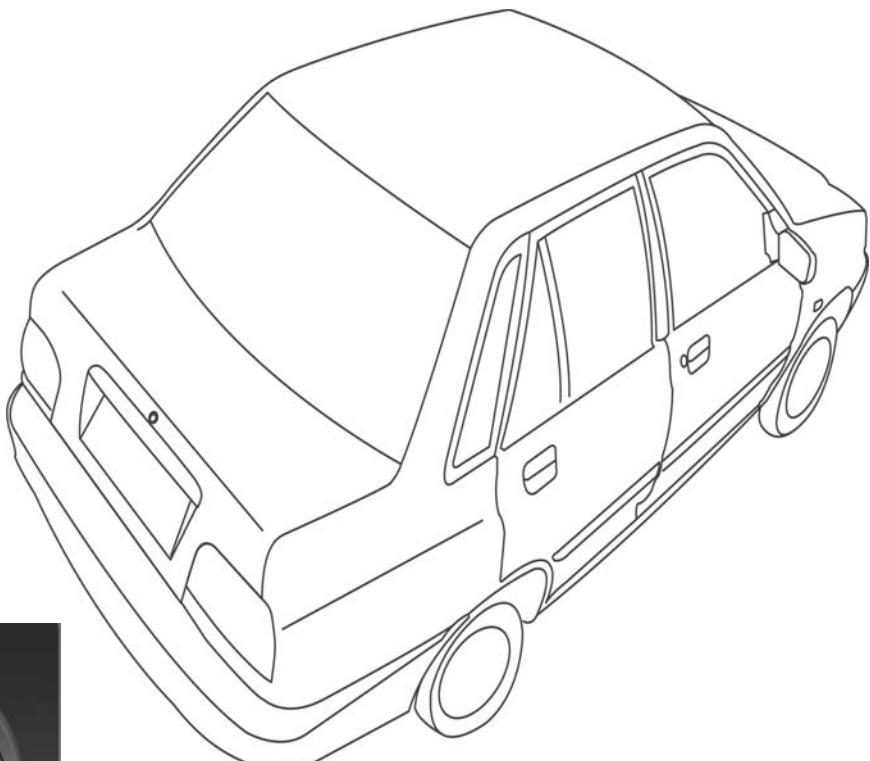
E : حرکت شیشه جلو راست به سمت پائین



راهنمای عیب یابی شیشه بالابر برقی

نوع عیب	علت احتمالی	روش رفع عیب
هیچ یک از شیشه بالا بر ها با کلید اصلی روی درب سمت راننده کار نمی کند	فیوز سوخته است	مدار از نظر اتصال کوتاه بررسی نموده و فیوز را تعویض نماید
شیشه بالابر سمت راننده کار نمی کند	اتصال بدنه ضعیف است	پیچ اتصال بدنه را تمیز و سفت نماید
شیشه بالابر سمت راننده کار نمی کند	کلید اصلی شیشه بالابر برقی معیوب است	عملکرد کلید را بررسی نموده و در صورت نیاز تعویض شود
شیشه بالابر سمت راننده کار نمی کند	قطعی مدار یا قطعی و شل بودن کانکتور	تعمیر یا تعویض شود
شیشه بالابر سمت راننده کار نمی کند	کلید اصلی شیشه بالابر برقی معیوب است	عملکرد کلید شیشه بالابر سمت راننده را بررسی نماید
شیشه بالابر سمت راننده کار نمی کند	موتور یا قطع کننده مدار معیوب است	موتور را تعویض نماید
شیشه بالابر سمت جلو ، راست کار نمی کند	قطعی مدار یا قطعی و شل بودن کانکتور	تعمیر یا تعویض شود
شیشه بالابر سمت جلو ، راست کار نمی کند	کلید شیشه بالابر برقی سمت راست یا کلید اصلی خراب است	کلید را تعویض نماید
شیشه بالابر سمت جلو ، راست کار نمی کند	موتور یا قطع کننده مدار معیوب است	موتور را تعویض نماید
	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنه قطع شده است	در صورت نیاز تعمیر شود

گرمکن شیشه عقب



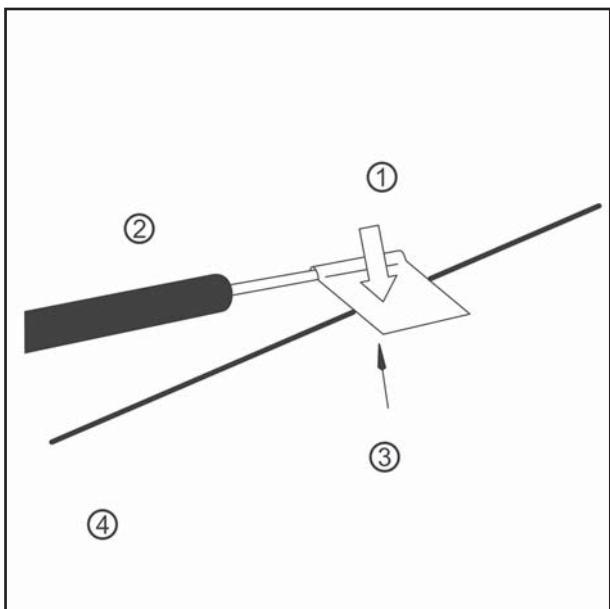
المنت گرمکن شیشه

بازدید

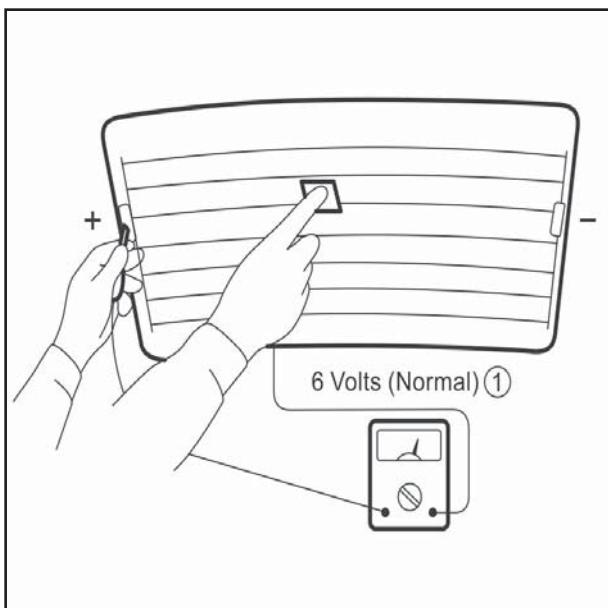
برای جلوگیری از صدمه دیدن المنتهای گرمکن شیشه عقب به انتهای پراب های ولتمتر یک تکه فویل از جنس قلع بیندید .

۱- با انگشت بر روی فشار آورده و آنرا در امتداد هر یک از المنتها (خطوط گرمکن) حرکت دهید و به این طریق قطعی مدار در المنتهای گرمکن را بیابید .

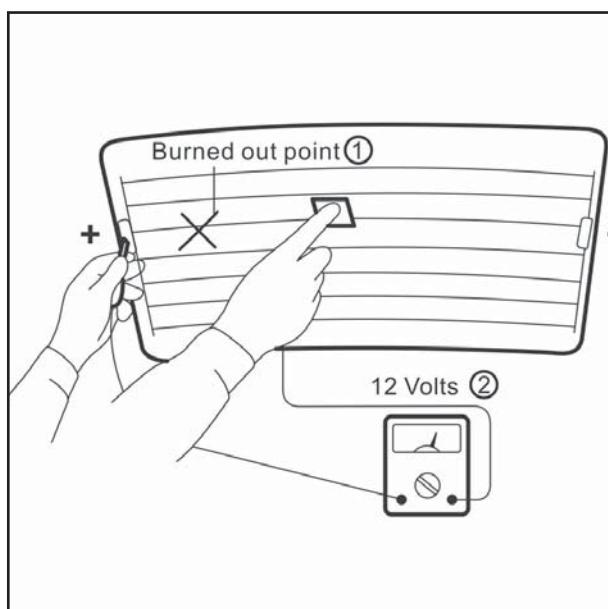




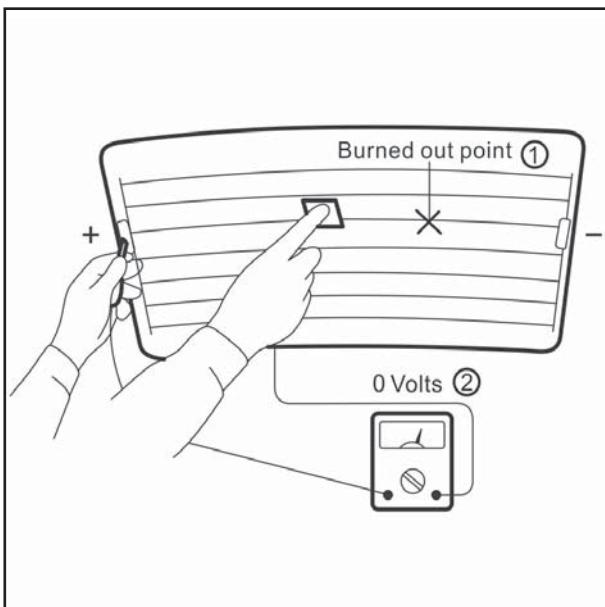
- ۱- فشار انگشت
- ۲- پراب ولتمتر
- ۳- فویل از جنس قلع
- ۴- المنتهای گرمکن



۲- کلید گرمکن شیشه عقب را روشن نموده و با استفاده از ولتمترولتاز هر یک از المنتها را در وسط آن اندازه بگیرید . اگر ولتاژ نشان داده شده توسط ولتمتر ، تقریباً ۶ ولت بود ، المنت مربوطه سالم است .
۱- ۶ ولت (نرمال)



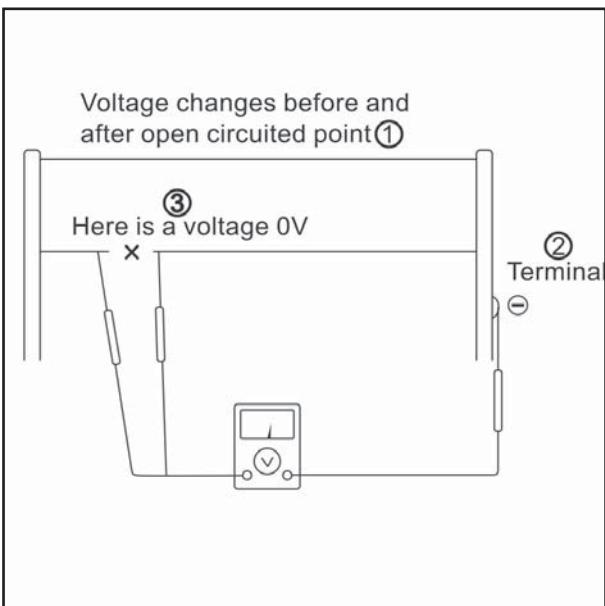
- اگر المنت گرمکن ، در فاصله وسط آن تا ترمینال مثبت سوخته و قطع شده باشد ، ولتمتر ۱۲ ولت را نشان می دهد .
۱- نقطه سوخته (واقعی)
۲- ۱۲ ولت



۴- اگر المنت گرمکن ، در فاصله وسط آن تا ترمینال منفی سوخته و قطع شده باشد ، ولتمتر صفر را نشان می دهد .

۱- نقطه سوخته (واقعی)

۲- صفر ولت



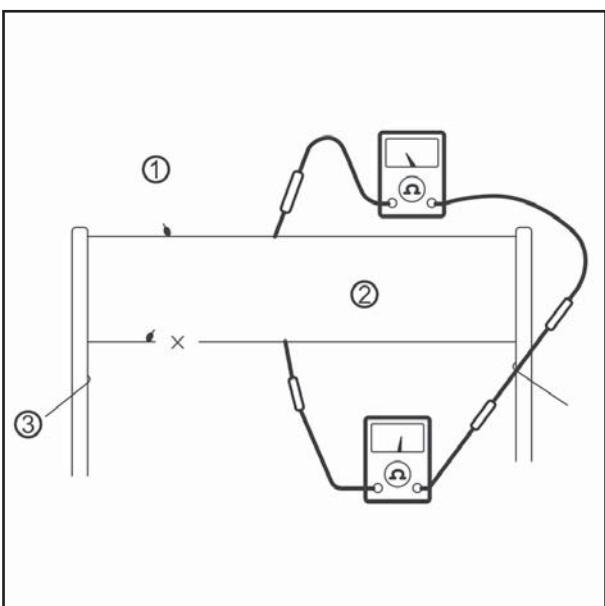
۵- برای پیدا کردن نقطه قطعی مدار المنت ، پراب ولتمتر را به آرامی در جهتی که احتمال قطعی در آن وجود دارد ، حرکت دهید .

نقطه ای که ولتاژ در آنجا تغییر می کند . (به صفر می رسد یا ناگهان از صفر به عددی غیر صفر تغییر می کند) نقطه قطعی مدار است .

۱- ولتاژ ، قبل و بعد ا قطعی مدار المنت تغییر می نماید .

۲- ترمینال (-)

۳- در این نقطه ولتاژ صفر است .

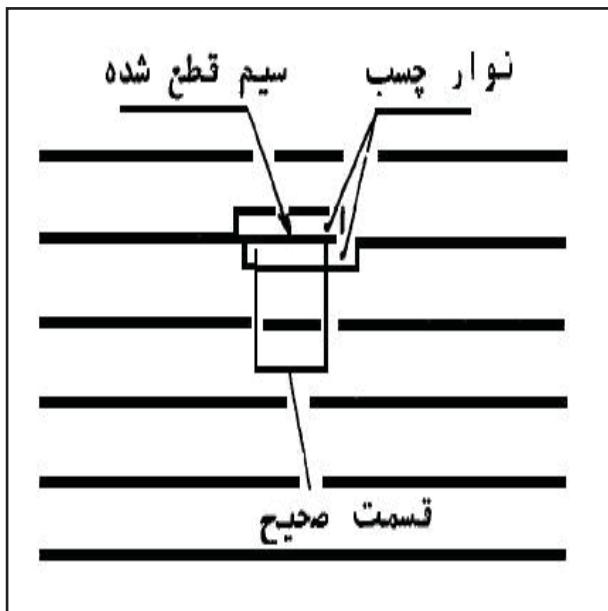


۶- با استفاده از یک اهم متر مقاومت بین ترمینال وسط هر المنت گرمکن و بین همان ترمینال و المنت های بالایی و پایینی گرمکن را اندازه بگیرید . در قسمتی که قطعی مدار وجود دارد مقاومت دو برابر سایر قسمت هاست . در قسمت معیوب پراب اهم متر را جابجا نمایید تا نقطه ای که مقاومت به طور ناگهانی تغییر می کند ، بیابید .

۱- اندازه گیری بین قطب منفی اهم متر و وسط المنت (بدون قطعی مدار)

۲- نقطه وسط المنت دارای قطعی می باشد .

۳- اهم متر دوم مقاومتی دو برابر اهم متر اول می خواند .



تعمیر المنتهای سوخته در گرمکن

وسایل مورد نیاز:

- ۱- رنگ با قابلیت رسانایی
- ۲- رقیق کننده رنگ
- ۳- نوار چسب
- ۴- پاک کننده سیلیکون
- ۵- قلم موی ظریف
- ۶- نوار چسب

اطراف نقطه قطعی مدار المنت روی شیشه را با پاک کننده سیلیکون ، تمیز نموده و مطابق شکل نشان داده شده نوار چسب بچسبانید . قوطی رنگ را بخوبی تکان داده و با استفاده از قلم مو ، سه لایه و با فاصله زمانی ۱۵ دقیقه بر روی محل مورد نظر رنگ بزنید .

سپس نوار چسب را برداشته و اجازه دهید تا قبل از برقرار کردن برق در المنت ها رنگ کاملاً خشک شود (پس از ۲۴ ساعت) ، لایه های باقی مانده و اضافی را با چاقو پاک نمایید .

توجه :

در حرارت ۲۰ درجه سانتی گراد ، ۲۴ ساعت وقت لازم است تا نوارهای گرمکن خشک شود . اگر برای خشک کردن آن از یک سشوار استفاده کنید (با درجه حرارت ۶۰ درجه سانتی گراد) نوار ظرف مدت نیم ساعت خشک خواهد شد .

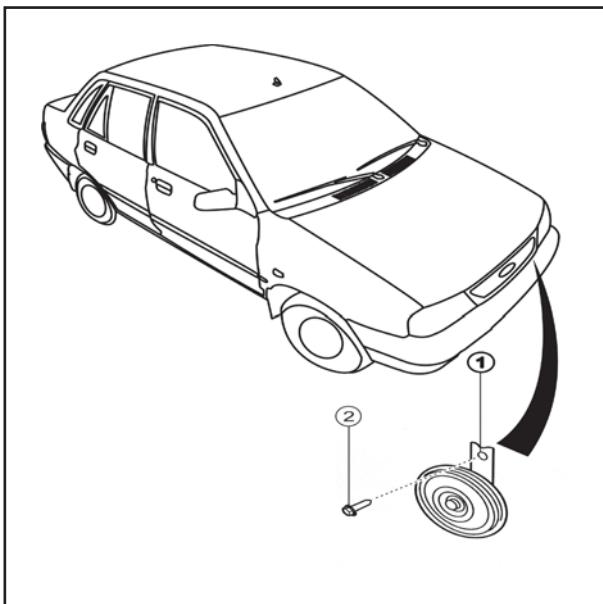
احتیاط :

الف) گرمکن شیشه عقب را تا زمانی که خشک نشده استفاده نکنید .

ب) برای تمیز کردن قسمتهای آسیب دیده از بنزین یا حللهای مشابه استفاده نکنید .

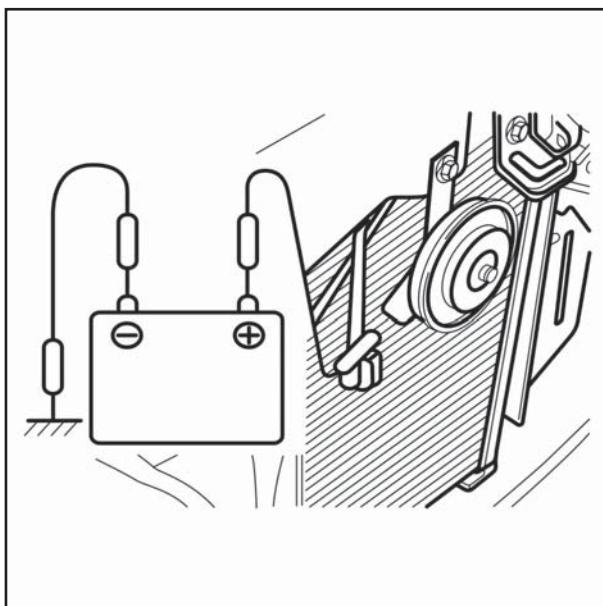
ج) پس از انجام تعمیرات ، شیشه را با یک پارچه نرم و خشک یا پارچه نسبتاً مرطوب در امتداد المنتها تمیز نمایید .





بوق (دو فیش)

شکل رو برو طریقه نصب بوق و محل قرار گرفتن آن را در روی خودرو نشان می دهد .

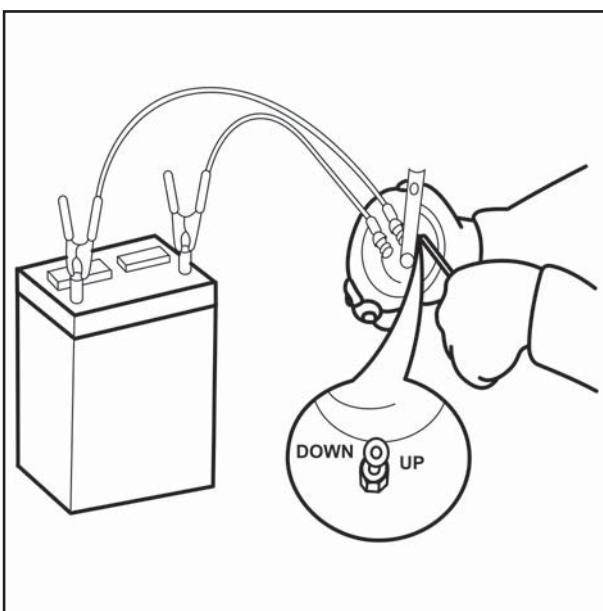


۱- بوق را به راحتی می توان مورد تست قرار داد . فیش

ثبت آن را به کابل مثبت و فیش منفی بوق را به کابل

منفی باتری خودرو اتصال دهید .

۲- در صورت عدم ایجاد صدا بوق را تعویض نماید .



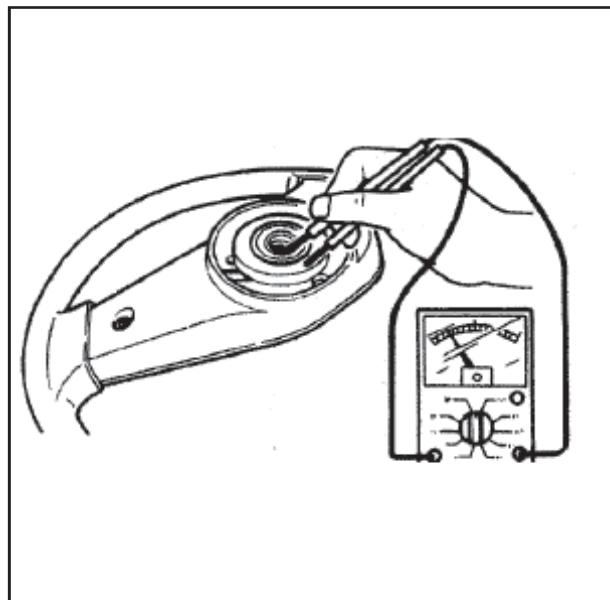
تنظیم

بوق را به کار انداخته و صدای بوق را توسط پیچ تنظیم به حالتی دلخواه در آورید . صدای بوق با موقعیت پیچ عوض می شود . جهت چرخش به سمت سفت کردن (عقربه ساعت) صدای بوق کم و در جهت عکس زیاد می شود .

توجه :

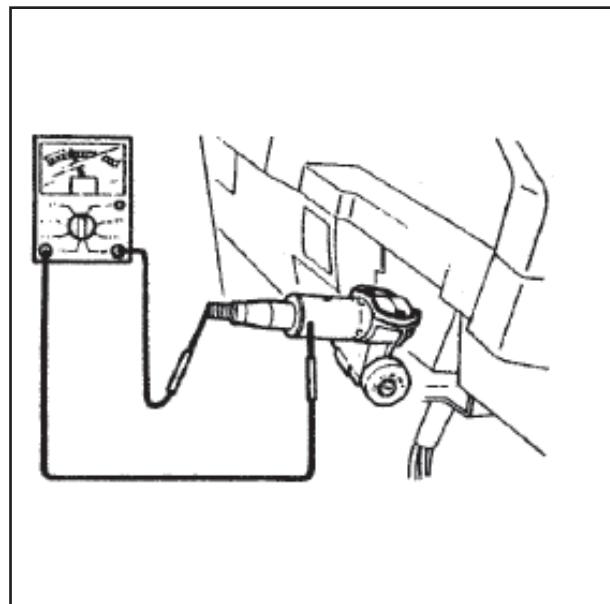
پس از انجام تنظیم مقدار کمی رنگ به سر پیچ بزنید ، تا از شل شدن پیچ جلوگیری شود .



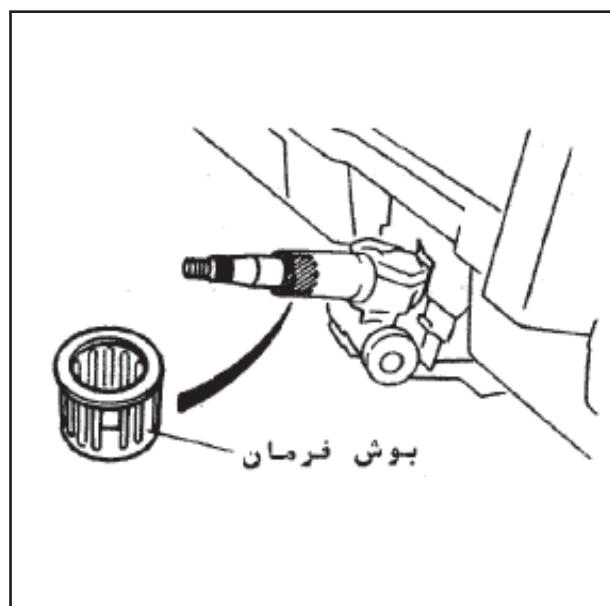


فشاری بوق

۱- در حالیکه فشاری بوق را می فشارید ارتباط دائمی بین صفحه اتصال بوق و میل فرمان را امتحان نماید .



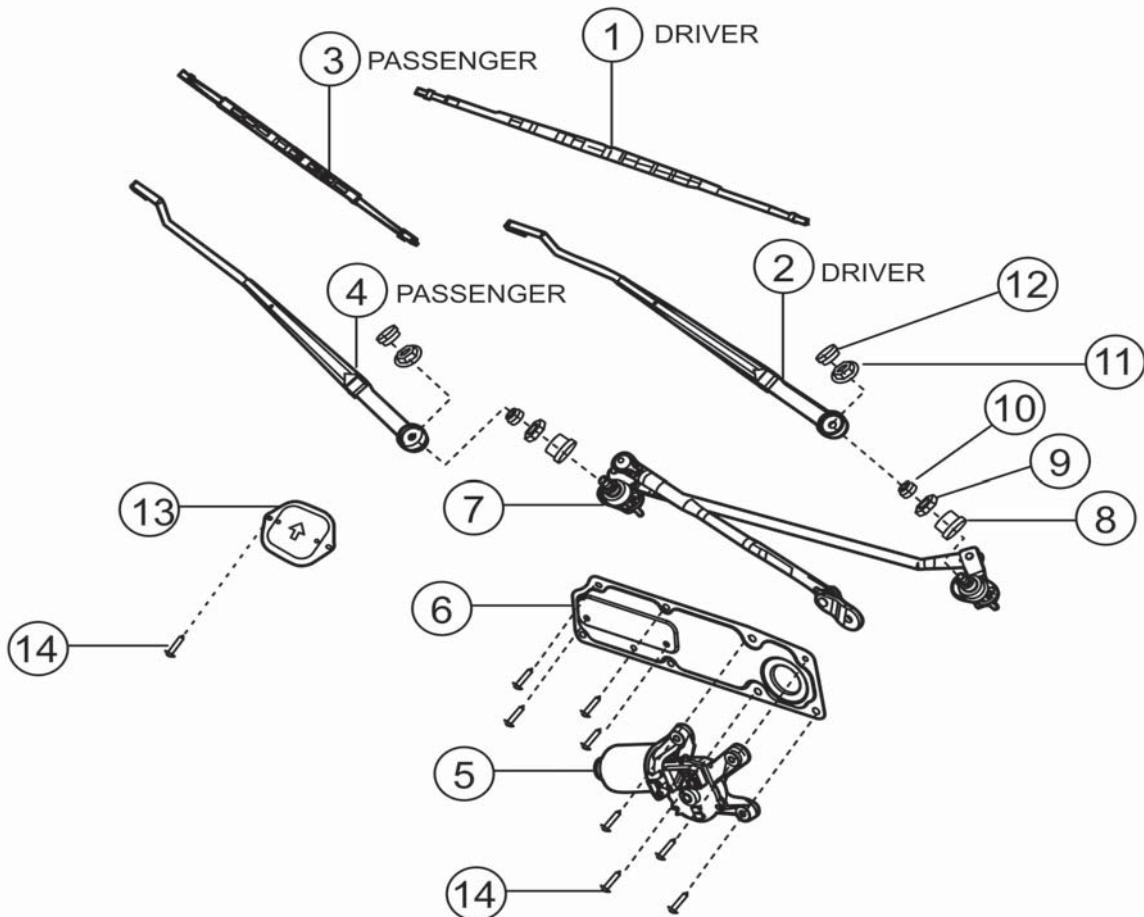
۲- ارتباط دائمی بین میل فرمان و قاب میل فرمان را امتحان کنید



۳- در صورت عدم برقراری ارتباط بوش فرمان را تعویض نمایید .

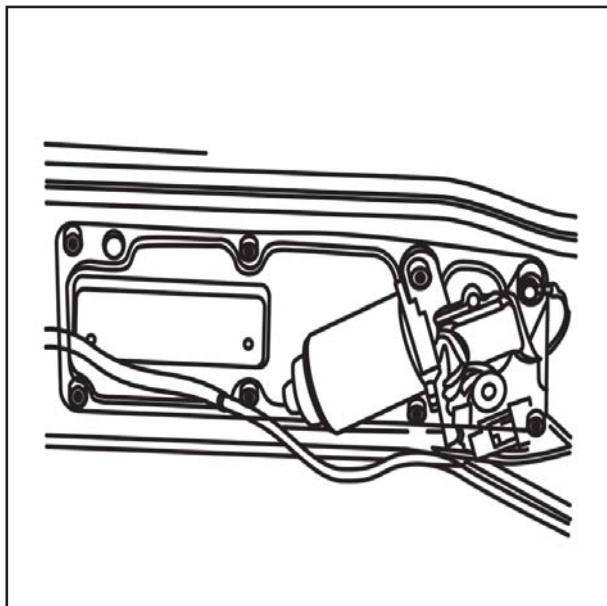


برف پاک کن جلو



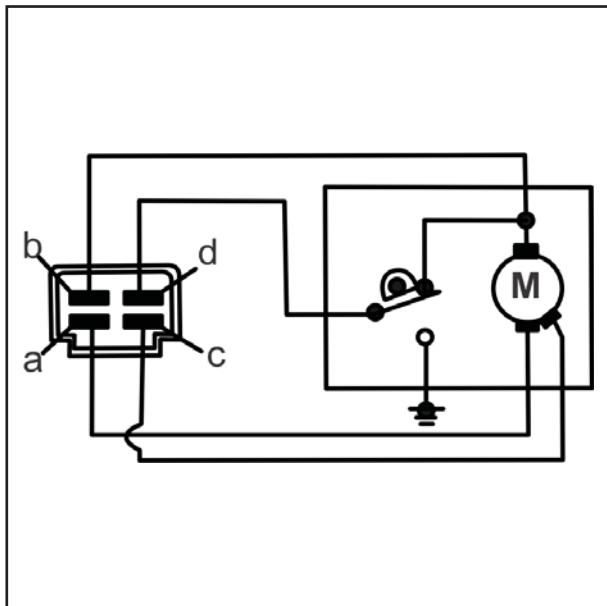
- | | |
|--|---|
| ۸- بوش
۹- مهره برنجی
۱۰- واشر آب بندی
۱۱- مهره
۱۲- درپوش پلاستیکی
۱۳- درپوش روی سینی جلو
۱۴- پیچ | ۱- تیغه برف پاک کن چپ
۲- بازویی برف پاک کن جلو چپ
۳- تیغه برف پاک کن راست
۴- بازویی برف پاک کن جلو راست
۵- موتور برف پاک کن جلو
۶- درپوش پشت موتور برف پاک کن
۷- اهرم بندی برف پاک کن جلو |
|--|---|





ترتیب پیاده و سوار کردن برف پاک کن جلو

- ۱- پیچها را بسته و باز کنید .
- ۲- پیچهای اتصال موتور برف پاک کن را باز کنید .
- ۳- اتصال موتور برف پاک کن را قطع کنید .
- ۴- برای باز کردن موتور برف پاک کن ، پیچ گوشتی بزرگی بین پایه و بازویی لنگ گذاشته سپس آن را بالا برده و از بازویی لنگ جدا نمایید .



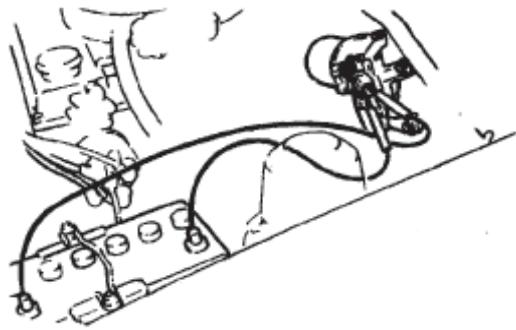
بازدید اتصال موتور برف پاک کن

- ۱- ارتباط دائم (اتصال) بین ترمینالها را بازدید کنید

توجه	اتصال	ترمینالها
-	اتصال	b-a
-	اتصال	b-c
موقعیت توقف	اتصال	b-d
غیر از موقعیت توقف	اتصال	e-d

بازدید طرز کار موتور برف پاک کن جلو

- ۱- با اتصال ولتاژ ۱۲ ولت باطری به موتور برف پاک کن ، طرز کار آن را بازدید کنید



سرعت حرکت	ترمینال	
	بدنه	۱۲ ولت
پایین	a	b
بالا	c	

- ۲- دقت کنید که هنگام کار موتور با دور آرام ، اتصال بین ترمینال (B) و (A) و ترمینال (D) و بدنه وجود داشته باشد .

اتصال	ترمینال
در یک دور گردش ارتباط وجود دارد	B-D
در یک دور گردش ارتباطی وجود ندارد	بدنه-D



تنظیمات

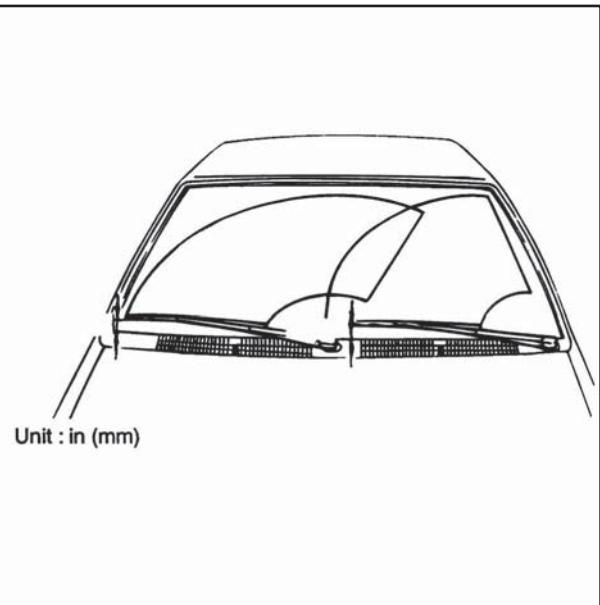
۱- ابتدا بازوئی های برف پاک کن را روی محور لولائی قرار داده و سپس مهره های آن را محکم نمائید .

توجه :

از راه اندازی برف پاک کن بر روی شیشه خشک خودداری نمائید .

۲- در پوش مهره را نصب کرده و حرکت بازوئی را در عرض شیشه بررسی نمائید .

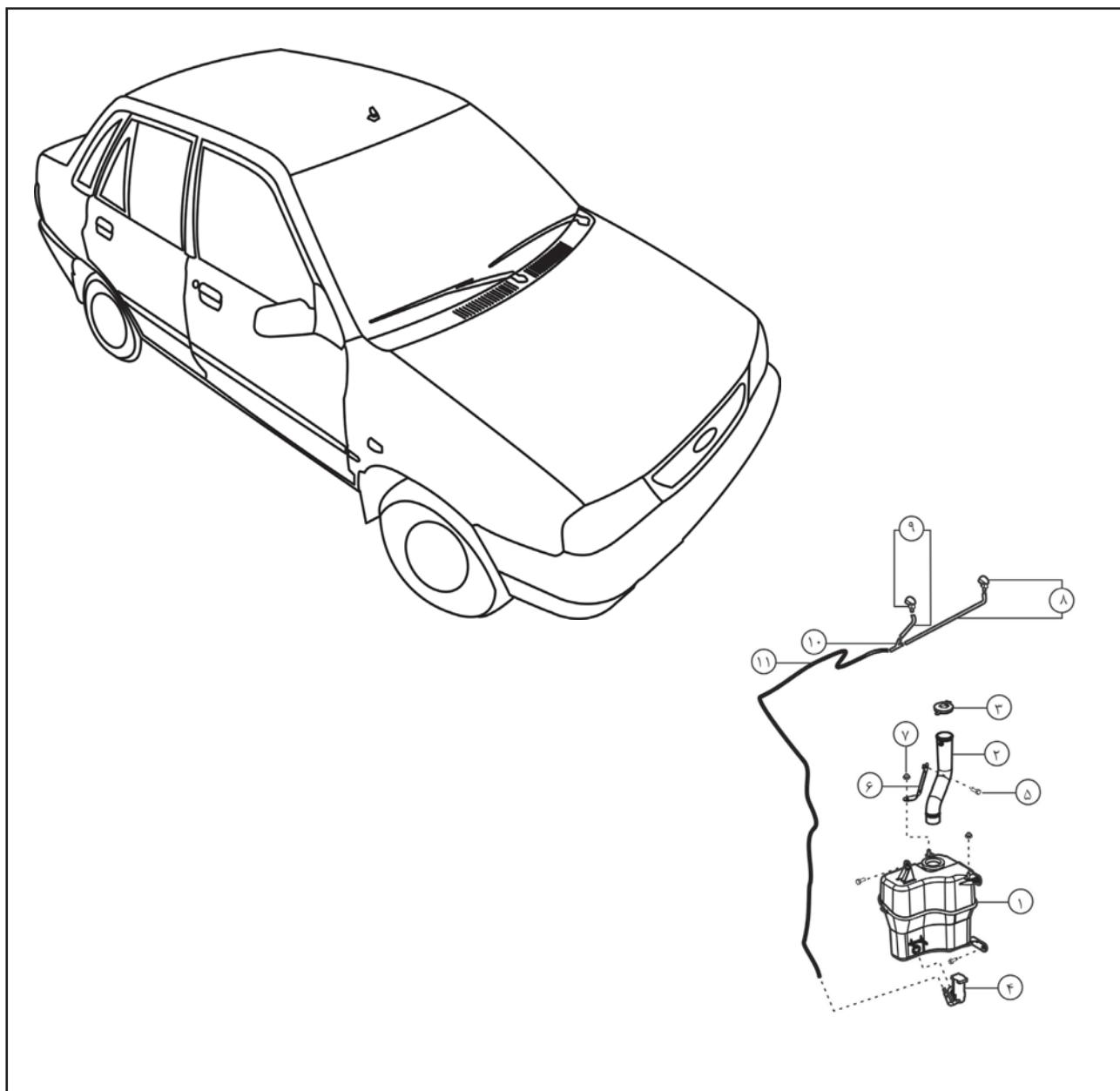
۳- بازوئی سمت راننده باید در ارتفاع ۲۵ میلیمتری از لبه پایینی شیشه و انتهای بازوئی سمت مسافر در ارتفاع ۲۵ میلیمتری متوقف شود .



روش رفع عیب	علت احتمالی	نوع عیب
مدار را از نظر اتصال کوتاه بررسی نموده و فیوز را تعویض کنید	فیوز برف پاک کن سوخته است	برف پا کن ها کار نمی کند یا به موقعیت اولیه خود بر نمی گردد
عملکرد موتور را بررسی نمائید	موتور برف پاک کن معیوب است	
عملکرد آن را بررسی نمائید	دسته برف پاک کن معیوب است	
در صورت نیاز تعمیر شود	ایرادی در سیم کشی وجود دارد یا اتصال بدنہ قطع شده است	



مجموعه شیشه شوی



- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| -۸- مجموعه نازل شیشه شوی چپ | -۱- منبع شیشه شوی |
| -۹- مجموعه نازل شیشه شوی راست | -۲- لوله تغذیه منبع شیشه شوی |
| -۱۰- سه راهی شیلنگ | -۳- در منبع شیشه شوی |
| -۱۱- شیلنگ آب | -۴- بازویی برف پاک کن جلو راست |
| | -۵- مجموعه موتور و پمپ شیشه شوی |
| | -۶- برآکت لوله تغذیه منبع شیشه شوی |
| | -۷- مهره |



بازدید

۱- موتور را به مخزن شیشه شوی متصل کرده ، مخزن را پر از آب نمایید .

۲- قطب مثبت باتری را به ترمینال (WIG) و اتصال بدنه (قطب منفی باتری) را به ترمینال (E) وصل نمایید .

سپس دقیق نمایید موتور شیشه شوی آب را از چشم های شیشه شوی پاشش کند .

۳- بررسی نمایید موتور صحیح کار کند .

SW	E -	WIG +
SWL	AS	SWH

MCU-DL- 6F

SWL : برف پاک کن کند

SWH : برف پاک کن تند

تنظیمات چشم شیشه شوی

۱- آب باید در قسمت میانی شیشه سمت راننده و مسافر پاشش شود . در صورت وجود انحراف ، زاویه پاشش را با چرخاندن چشم شیشه شوی تنظیم نمایید .

۲- در صورت مسدود شدن چشم های شیشه شوی مسیر آب را به وسیله سوزن و یا سیم نازک تمیز نمایید .







فرم نظرات و پیشنهادات

نام و نام خانوادگی : تاریخ:

نام و کد نمایندگی مجاز: تلفن تماس:

نقطه نظرات:

..... امضا:





کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج، نبش خیابان داروپخش، شرکت بازرگانی سایپایادک
www.saiipayadak.org
ISBN

