

سیستم سنسور دنده عقب (PTS)

PTS-1	سیستم سنسور دنده عقب
PTS-1	معرفی سیستم
PTS-2	نمای کلی قطعات
PTS-3	نقشه سیم کشی
PTS-4	بازرسی قطعات
PTS-6	مدول کنترل سیستم سنسور دنده عقب
PTS-6	تعویض مدول کنترل سنسور دنده عقب
PTS-7	آلارم هشدار سیستم سنسور دنده عقب
PTS-7	تعویض آلارم هشدار سنسور دنده عقب
PTS-8	سنسور دنده عقب
PTS-8	تعویض سنسور دنده عقب
PTS-9	عیب های عمومی و راه حل آن
PTS-9	سیستم کار نمی کند
PTS-9	سنسور کار نمی کند
PTS-9	توانایی تشخیص سنسور ضعیف است
PTS-10	جدول عیب یابی

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



سیستم سنسور دنده عقب

معرفی سیستم

1. سیستم سنسور دنده عقب از سنسور، مدول کنترل ECU و اخطاردهنده تشکیل شده است.
2. سیستم سنسور دنده عقب کمک می‌کند تا تعیین کنیم که آیا هیچ مانعی در جهت عقب ماشین وجود دارد و فاصله‌ی نزدیک‌ترین مانع را مطابق با اصل محدوده آلتراسونیک و فناوری پردازش فازی داده‌های کامپیوتری اطلاع می‌دهد.
3. هنگامی که دسته‌دنده در وضعیت دنده عقب (R) قرار دارد، با عمل کردن فشنگی دنده عقب (R)، چراغ دنده عقب روشن می‌شود. کنترلر سیگنال دنده عقب را دریافت می‌کند و سنسور آلتراسونیک را کنترل می‌کند تا سیگنال آلتراسونیک را ارسال کند. برطبق خود انتقالی و خود دریافتی و همچنین انتقال چندگانه و اصل دریافت واحد سنسور، سیگنال‌های اکو یا پژواکی دقیقاً و کاملاً به کنترل ارسال می‌شوند تا مورد آنالیز قرار گیرند و سپس کنترلر تصمیم می‌گیرد که آیا هرگونه مانعی در فاصله مشخص وجود دارد نزدیک‌ترین مانع را تعیین می‌کند و در نتیجه، کنترلر اطلاعات را ارسال می‌کند و آلام هشدار را با فرکانس‌های مختلف مطابق با دامنه فاصله به صدا در می‌آورد و فاصله با مانع را مشخص می‌سازد.

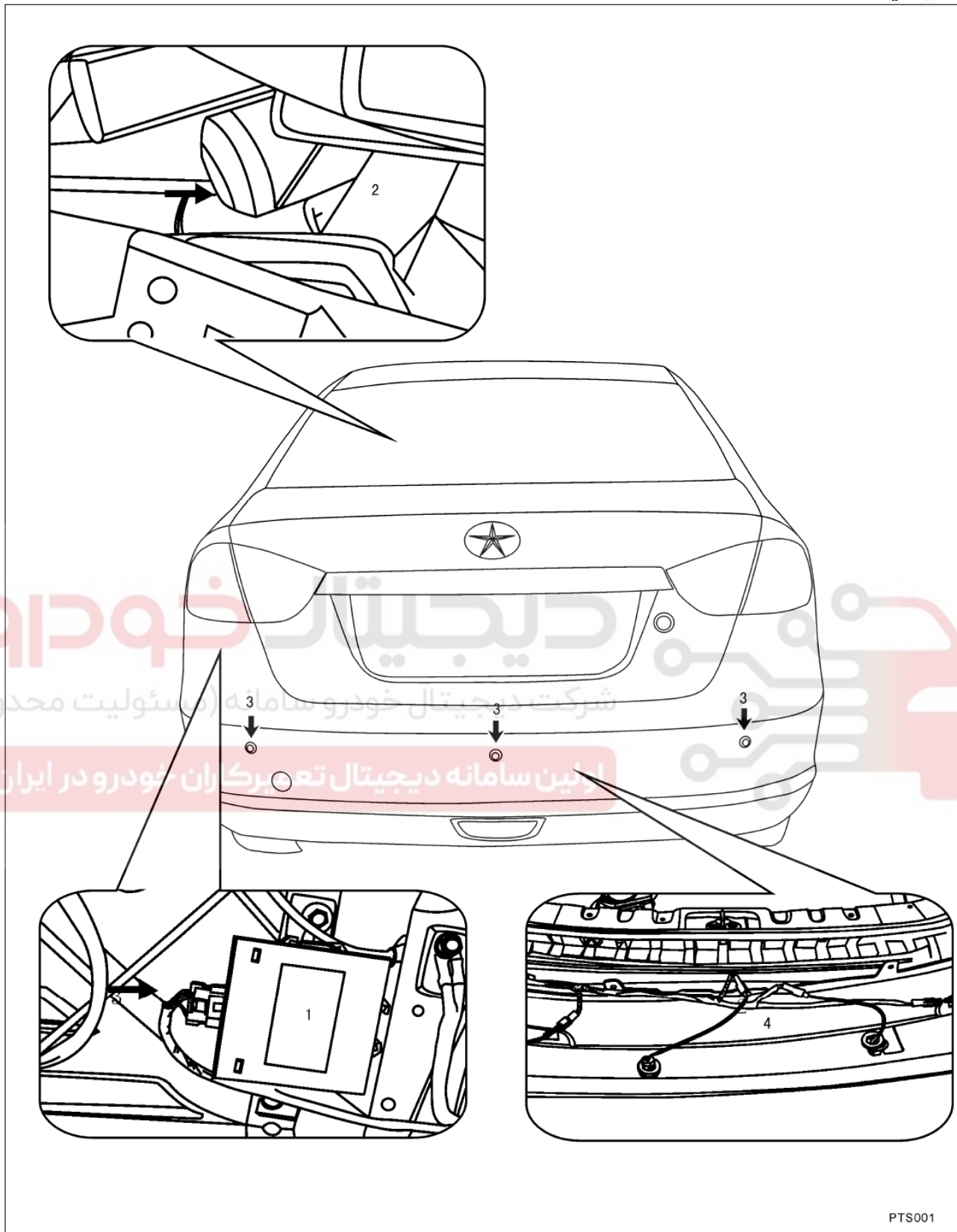
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



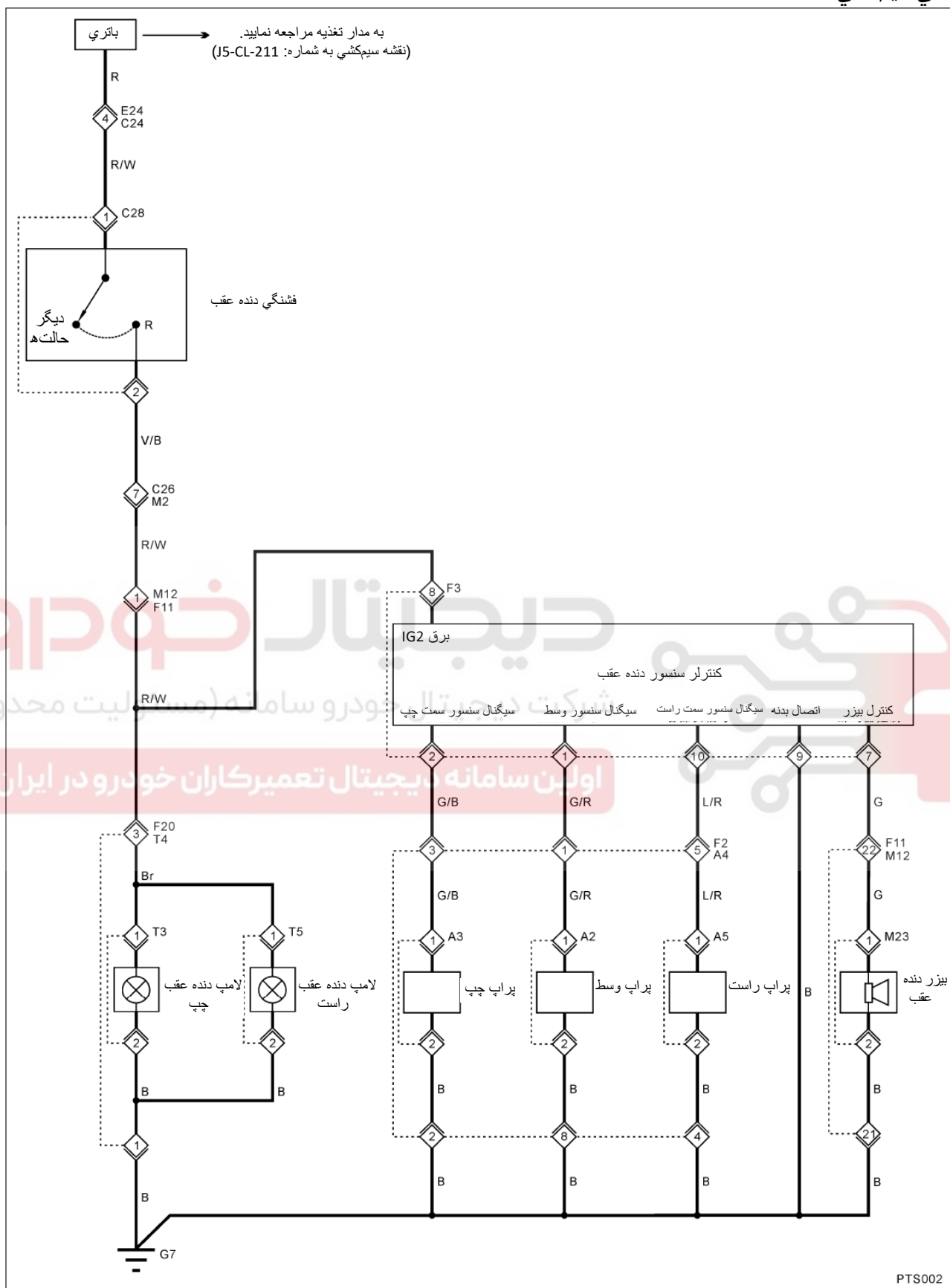
نمای کلی قطعات



PTS001

دسته سیم سنسور	4
----------------	---

مدول کنترل PTS	1
بیزر (آلارم هشدار)	2



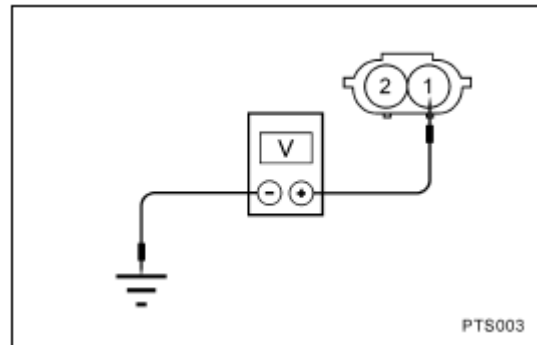
بازرسی قطعات

1. بررسی کنید که آیا منبع تغذیه سنسور سیستم سنسور دنده عقب نرمال است.

مقدار نرمال 9 تا 16 ولت

△ نکته :

اگر ولتاژ در حد نرمال باشد، آنگاه سنسور صدمه دیده و باید تعویض شود. اگر ولتاژ غیرنرمال باشد، نیاز است ابتدا مدار بررسی شود و سپس سنسور تست شود.



2. اندازه گیری کنید و ببینید که آیا قطعات مطابق با ترمینال کانکتور به طور مناسبی وصل شده است.

△ نکته :

سیستم سنسور دنده عقب، مدول کنترل، سنسور و آلارم هشدار از طریق یک دسته سیم به یکدیگر متصل می‌کند. ترمینال هر قطعه در تصویر زیر نشان داده شده است. جدول تعریف ترمینال سنسور :

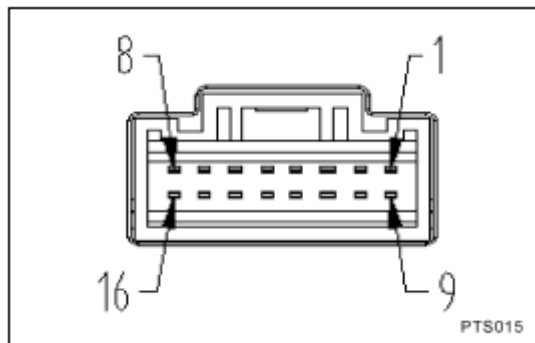
شماره پین	توضیحات ترمینال	شکل کانکتور
1	سیگنال پراپ	
2	اتصال بدنه	

جدول تعریف ترمینال آلارم هشدار

شماره پین	توضیحات سیگنال	توضیحات	شکل کانکتور
1	BUZ	سیگنال راه انداز	
2	GND	اتصال بدنه	

جدول تعریف مدول

شماره پین	توضیحات سیگنال	توضیحات
1	دنده عقب	برق دنده عقب
2	NC	
3	NC	
4	NC	
5	NC	
6	NC	
7	S-L	پراپ چپ
8	S-CL	پراپ وسط
9	NC	
10	NC	
11	NC	
12	NC	
13	NC	
14	BUZ	کنترل بیزر
15	S-R	پراپ راست
16	GND	اتصال بدنه



دیجیتال خودرو

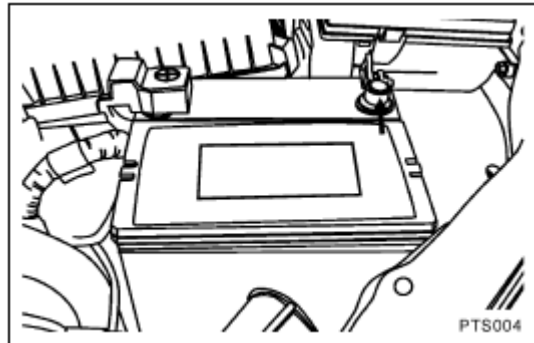
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

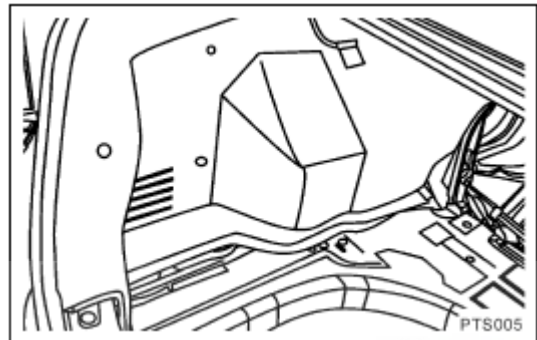


مدول کنترل سیستم سنسور دنده عقب
تعویض مدول کنترل سیستم دنده عقب

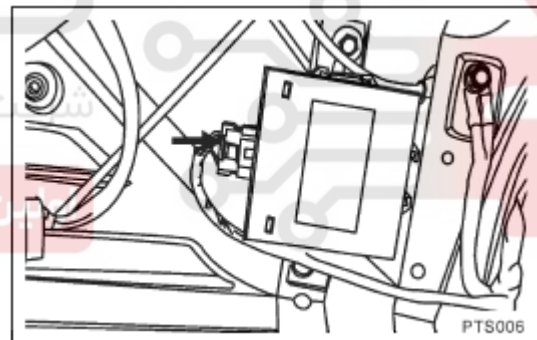
1. کابل منفی باتری را جدا نمایید.



2. کاور داخل صندوق عقب را پیاده نمایید.



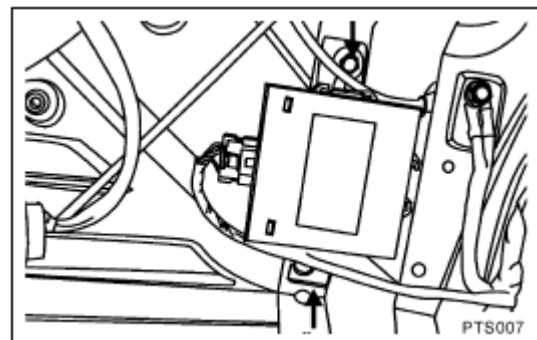
3. کانکتور را جدا نمایید.



4. پیچهای اتصال را جدا نمایید.

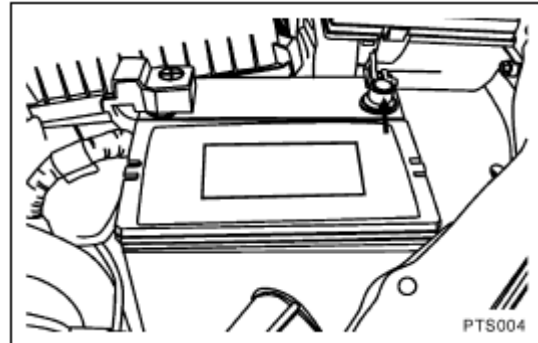
5. مدول سنسور دنده عقب را پیاده نمایید.

6. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.



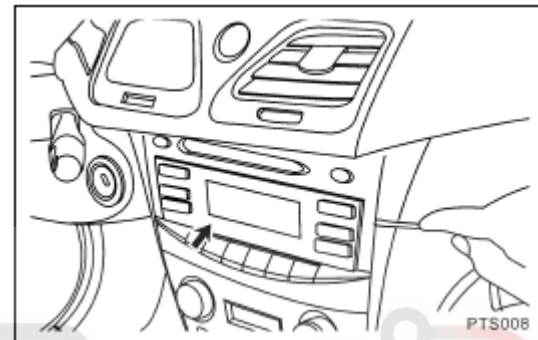
آلارم هشدار سیستم سنسور دنده عقب تعویض آلارم هشدار سیستم سنسور دنده عقب

1. کابل منفی باتری را جدا کنید.



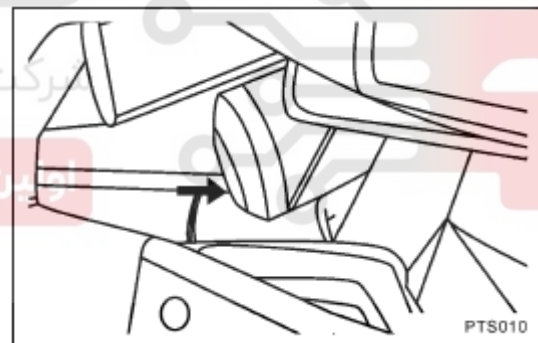
2. پانل کنترل کولر (A/C) را جدا کنید.

3. دریچه هوای مرکزی را بیرون کشیده و کانکتور کلید فلاشر پشت آن را جدا کنید.



4. کانکتور را جدا کنید و پیچ اتصال بیزر را باز کرده و آن را خارج کنید.

5. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

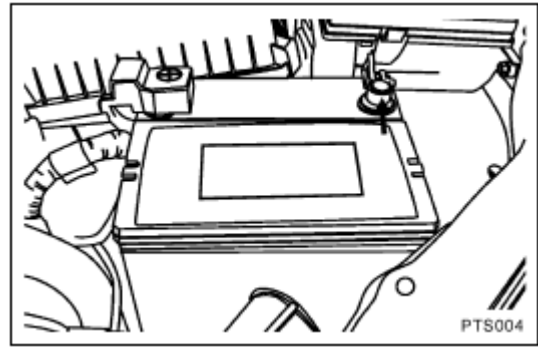


1. کابل منفی باتری را جدا کنید.

2. سپر عقب را پیاده کنید.

△ نکته :

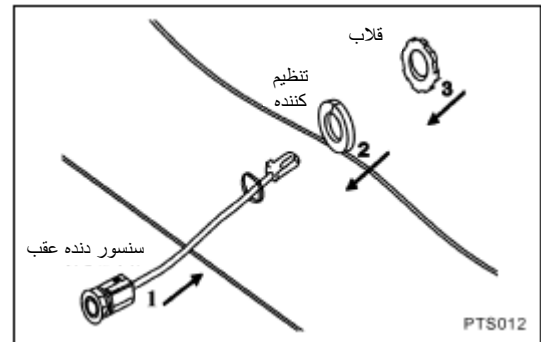
سپر عقب را به دقت از اتوموبیل جدا کرده و سه سوکت سنسور دنده عقب را جدا کنید و لامپ مه شکن عقبی را جدا کنید تا مانع از قطع شدن دسته سیم شوید.



3. جدا کردن سنسور

△ نکته :

قلاب را برعکس عقربه‌های ساعت به اندازه 90 درجه بچرخانید، قلاب و پانل تنظیم کننده را بیرون بکشید و سنسور را از داخل سپر عقبی به سمت خارج بیرون بکشید.



4. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

① احتیاط :

- هنگام نصب سنسورها، هرگز روی کاور سنسور زور وارد نکنید زیرا باعث صدمه به قطعات داخلی آن می‌شود.
- در طول نصب، ابتدا سنسور را از میان سوراخ سپر وارد کنید و سپس پانل تنظیم کننده را داخل دیواره داخلی سپر محکم کنید و قلاب را محکم کرده و آن را 90 درجه بچرخانید تا قفل شود. کانکتور هر سنسور را به کانکتور مربوط روی دسته سیم بدنه اتوموبیل نصب کنید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

عیب‌های عمومی و راه‌حل آن

سیستم کار نمی‌کند.

علائم مشخص

هنگامی که ماشین به سمت عقب حرکت می‌کند، بیزر به صدا در نمی‌آید.

علت

سیستم سنسور عقب کار نمی‌کند زیرا برق آن قطع شده است؛ اگر برق باطری مناسب باشد، سیم برق خوب نصب نشده است.

راه‌حل

بررسی کنید که آیا برق و اتصال بدنه سیستم سنسور دنده عقب طبیعی است؛ اگر مشکلی ندارد، دنده را در حالت عقب (R) قرار داده و بررسی کنید که آیا ولتاژ بین ترمینال 8 کانکتور F12 مدول کنترل سنسور دنده عقب و اتصال بدنه مساوی با ولتاژ باطری است و آیا ترمینال 9 سوکت F12 مدول کنترل سنسور دنده عقب به اتصال بدنه متصل شده است. اگر برق و اتصال بدنه مدول کنترل مشکلی ندارد، لطفاً کنترل را تعویض کنید. اگر برق و اتصال بدنه مدول کنترل کار نمی‌کند، ابتدا برق و مدار اتصال بدنه مدول کنترل سنسور دنده عقب را تعمیر کنید.

سنسور کار نمی‌کند.

علائم خاص :

هنگامی که اتومبیل در جهت عقب حرکت کند، فقط یک سنسور همیشه نمی‌تواند موانع را شناسایی کند.

علت

سیستم سنسور دنده عقب کار می‌کند اما سنسور کار نمی‌کند.

راه‌حل

زمانی که اتومبیل به سمت عقب حرکت می‌کند، دقت کنید که آیا سنسور صدای کلیک می‌دهد. اگر صدای کلیک طبیعی باشد، برق سنسور طبیعی است و نیاز است بررسی شود که آیا اتصال سیم سیگنال بین سنسور و کنترلر مشکلی ندارد؛ اگر اتصال سیم سیگنال طبیعی باشد، سنسور باید تعویض شود.

توانایی تشخیص سنسور ضعیف است

علائم خاص :

زمانی که اتومبیل به سمت عقب حرکت می‌کند، توانایی شناسایی موانع ثابت همیشه ضعیف است.

علت

سیستم سنسور دنده عقب کار می‌کند اما توانایی شناسایی سنسور ضعیف است.

راه‌حل

سطح سنسور را تمیز کنید.

ⓘ احتیاط

- هنگام حرکت دادن وسیله نقلیه به عقب روی جاده ناهموار، سیستم ممکن است برخی اوقات هشدار دهد و این وضعیت طبیعی است.
- هنگام حرکت دادن اتومبیل به سمت عقب در یک راهروی باریک، سیستم ممکن است برخی اوقات هشدار دهد و این وضعیت طبیعی است.

جدول عیب‌یابی

عیب	علت	راه‌حل
-----	-----	--------

سیستم سنسور دنده عقب

PTS-10

2. کانکتور به طور مناسبی متصل نمی‌شود.	برق وصل شده است. 2. همه کانکتورها را مجدداً وصل کنید.	می‌کند کار نمی‌کند.
موقعیت کانکتور اشتباه است و باعث نقص سنسور می‌شود.	همه کانکتورهای سنسور را به طور مناسبی وصل کنید.	چراغ نشانگر برق روشن می‌شود اما نمی‌تواند به طور طبیعی کار کند.
1. سیستم بدنه ماشین یا اتصال بدنه را شناسایی می‌کند. 2. سنسور به طور اشتباهی نصب شده است. 3. سنسور صدمه دیده است. 4. سیم اتصال سنسور خراب شده است.	1. سنسور را به طور مناسبی و مطابق با دستورات نصب کنید و از نکسین حرفه‌ای بخواهید تا برای کار به شما کمک کنند. 2. سنسور را مجدداً وصل کنید. 3. سنسور صدمه دیده را به موقع تعویض کنید. 4. بررسی کنید که ببینید که آیا دسته سیم صدمه دیده است.	بیزر روشن باقی می‌ماند و صفحه نمایش داده‌های یکسانی را نشان می‌دهد اما هیچ مانعی پشت ماشین نیست.
1. ولتاژ باتری غیرطبیعی است. 2. موقعیت نصب کانکتور اشتباه است. 3. دسته سیم سنسور معیوب می‌باشد.	1. بررسی کنید که آیا ولتاژ باتری مناسب است. 2. سیستم را خاموش کنید و همه کانکتورها را مجدداً وصل کنید. 3. بررسی کنید که آیا سنسور به لوله آگزوز تماس پیدا کرده است.	فاصله با مانع نمی‌تواند به طور مناسبی نشان داده شود.
1. بیزر به طور نامناسبی متصل شده است. 2. بیزر صدمه دیده است.	1. سیم اتصال و کانکتور بیزر را بررسی کنید و بیزر را به طور مناسبی وصل کنید. 2. بیزر را تعویض کنید.	هیچ صدای پیامی وجود ندارد و هیچ صدای هشدار در هنگامی که قطعات دیگر خوب هستند و عملیات به طور مناسبی کار می‌کند وجود ندارد.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

