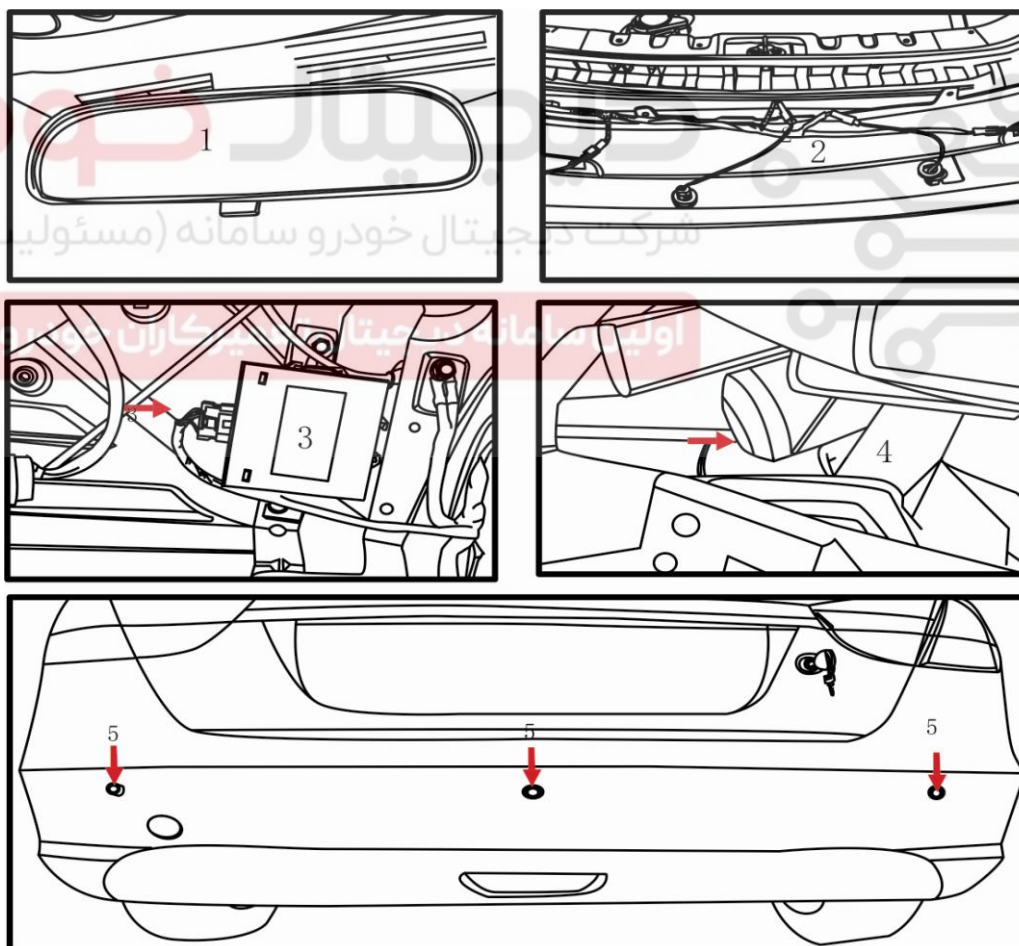


سیستم کمک پارک (رادار دنده عقب) PTS

اطلاعات عمومی

سیستم کمک پارک (رادار دنده عقب) شامل سنسورها، مدول کنترل ECU (واحد) و دستگاه هشدار دهنده است. این سیستم، موانع قرارگرفته در مسیر حرکت به عقب خودرو را نشان داده و فاصله نزدیک ترین مانع را با استفاده از اصول اندازه گیری مافوق صوت (اولتراسونیک) و تکنولوژی پردازش داده های فازی تعیین می کند. با قرار گرفتن اهرم تعویض جعبه دنده در حالت دنده عقب، سوئیچ دنده عقب فعال شده و نشانگر (چراغ) دنده عقب روشن می شود. سنسور عمل کنترل کردن را با دریافت سیگنال از سیگنال های مافوق صوت منتشر شده انجام داده و نشانگر دنده عقب را روشن می کند. انعکاس (پژواک) سیگنال بازگشتی به طور کامل و دقیق توسط واحد دریافت سنسور، دریافت شده و به کنترل کننده انتقال می یابد. با این سیگنال، مقدار نزدیکی و فاصله تا مانع به طور دقیق اندازه گیری میشود. سپس از طریق ارتباط با بیزر (هشداردهنده صوتی)، فاصله های مختلف با تغییر فرکانس (صدای هشدار) تعیین و در نتیجه عملیات ایمنی با هشدار دهنده صوتی انجام می شود.

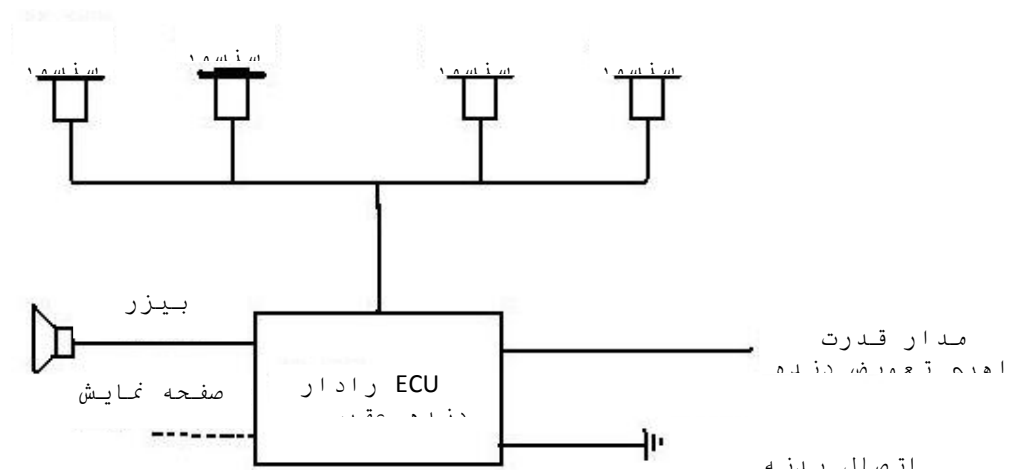
موقعیت مکانی (جانبی) اجزاء



موقعیت اجزاء سیستم کمک پارک (رادار دنده عقب)

1. آینه داخلی 2- دسته سیم سنسورها 3- مدول PTS
4- بیزر (هشدار دهنده صوتی) 5- سنسور PTS

شماتیک دیاگرام



شماتیک دیاگرام سیستم کمک پارک

بازرسی اجزاء (قطعات)

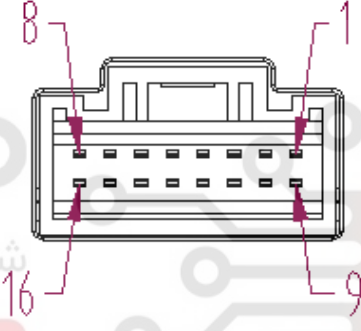
۱. عادی بودن منبع تغذیه (9V-16V) سیستم را بررسی کنید.
 ۲. اتصالات سیستم کمک پارک به مدول کنترل، سنسورها و بیزر به دسته سیم را بررسی کنید. در جدول زیر هر یک از ترمینال ها مشخص شده است.
- جدول ترمینال های سنسور

شرح	پین	شکل کانکتور
پراب سیگنال	۱	
اتصال بدنه	۲	

جدول ترمینال های بیزر

ملاحظات	نام سیگنال	پین	شکل کانکتور
سیگنال محرک	BUZ	۱	
اتصال بدنه	GND	۲	

ترمینال های کمک پارک

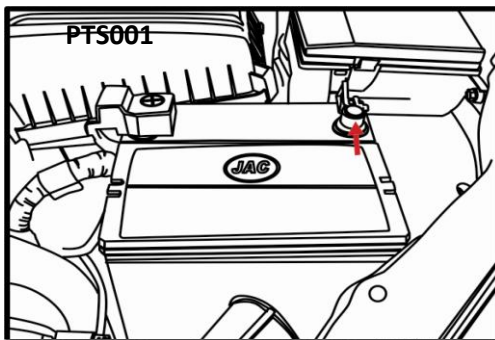
ملاحظات	نام سیگنال	پین	شکل کانکتور
قدرت (جریان الکتریکی) تعویض R	R-تعویض	۱	
	NC	۲	
	NC	۳	
	NC	۴	
	NC	۵	
	NC	۶	
آشکارکننده (ردیاب) سمت چپ	S-L	۷	
آشکارکننده (ردیاب) سمت وسط	S-CL	۸	
	NC	۹	
	NC	۱۰	
	NC	۱۱	
	NC	۱۲	
	NC	۱۳	
کنترل بیزر	BUZ	۱۴	
آشکارکننده (ردیاب) سمت راست	S-R	۱۵	
اتصال بدنه	GND	۱۶	

دنده عقب (PTS)

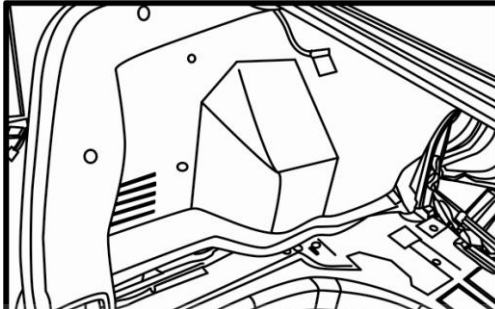
تعویض مدول سیستم کمک پارک

۱. روش پیاده کردن

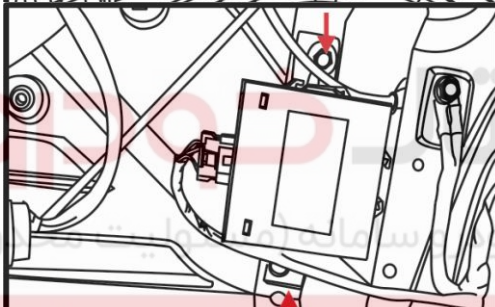
(۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.



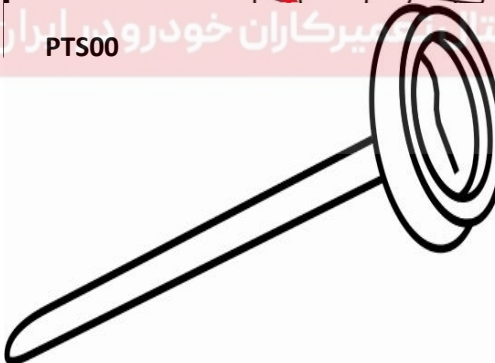
(۲) صفحه تزئینی سمت چپ داخل صندوق عقب را پیاده کنید



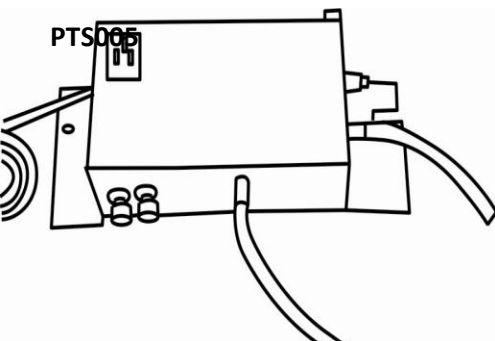
(۳) پیچ های ثابت کننده مدول کنترل سیستم کمک پارک



(۴) کانکتور را جدا کنید.



(۵) مدول کنترل سیستم کمک پارک را پیاده کنید.



۲. روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

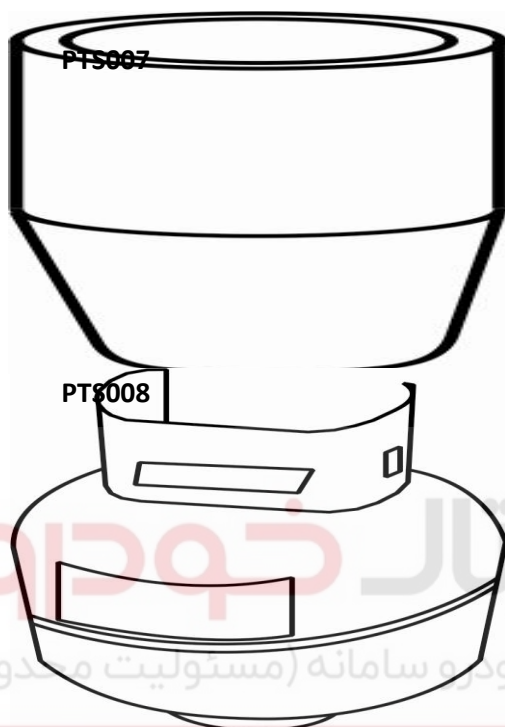


PTS-4

دنده عقب) PTS

تعویض بیزر کمک پارک

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.



۲. پانل کنترل سیستم تهویه مطبوع را پیاده کنید.
۳. پانل دریچه مرکزی را بیرون بکشید و کانکتور را
۴. کانکتور را جدا کرده، پیچ های سفت کننده
- بیزر را پیاده کرده و سپس بیزر را از محل
- نصب خارج کنید.

۵. روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

تعویض سنسور کمک پارک

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.

۲. سپر عقب را پیاده کنید.

۳. سنسور را پیاده کرده و کانکتور آن را جدا کنید

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۴. روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

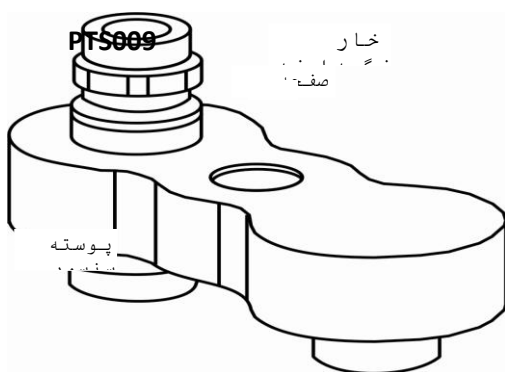
توجه:

- برای جلوگیری از معیوب شدن المنت داخلی سنسور، هنگام نصب سنسور روی هسته (مغزی) آن نیروی زیاد وارد نکنید. سنسور را داخل سوراخ روی سپر فشار داده و سپس با استفاده از خار فشاری آن را قفل کنید. آن را ۹۰ درجه بچرخانید تا کاملاً سفت شود. فیش کانکتور سنسور را داخل سوکت مربوطه در دسته سیم بدنه قرار دهید.

معایب و روش رفع آنها

۱. کار نکردن سیستم

علامت : عدم تولید صدای بیزر هنگام حرکت به عقب خودرو
 علت بروز (علت ممکن) : به طور معمول، عمل نکردن سیستم کمک پارک در نتیجه قطع بودن (خاموش بودن) منبع تغذیه یا اتصال بر مدار منبع تغذیه.
 روش رفع عیب: درست بودن منبع تغذیه و اتصال بدنه رادار دنده عقب را بررسی کنید.
 به طور معمول، ولتاژ باتری مابین ترمینال ۸ از کانکتور F12 و اتصال بدنه (مدار



تغذیه یکسان با نشانگر دنده عقب) و ترمینال ۸ از کانکتور F12 متصل به بدنه را اندازه گیری کنید. اگر مقدار منبع تغذیه صحیح است، نیاز به تعویض مدول کنترل می باشد.

۲. کار نکردن سنسور

علامت: عدم شناسایی موانع توسط یکی از سنسورها هنگام حرکت به عقب خودرو.
علت بروز: عمل نکردن این سنسور در سیستم کمک پارک.

روش رفع عیب: گوش خود را نزدیک سطح سنسور گرفته و شنیدن صدای کلیک را بررسی کنید (مقایسه صدا با سنسورهای دارای عملکرد صحیح). کلیک نرمال نشان دهنده عملکرد مناسب مدار قدرت سنسور می باشد. در این مورد، سیگنال ارتباطی ما بین سنسور و کنترل را بررسی کنید. **اگر ارتباط خوب وجود دارد لطفاً سنسور را تعویض کنید.**

۳. ضعیف شدن حساسیت (توانایی سنجش) سنسور

علامت: ضعیف شدن حساسیت یک یا چند سنسور در هنگام حرکت به عقب خودرو.
علت بروز: ضعیف شدن حساسیت سنسورها در سیستم کمک پارک.

روش رفع عیب: پاک کردن هرگونه آلاینده از روی سطح سنسورها

توجه:

■ هنگام حرکت روی سطح ناهموار، سیستم بعضی وقت ها عمل نمی کند که طبیعی است.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



■ هنگام حرکت در مسیرهای باریک، بعضی وقت ها سیستم عمل نمی کند که طبیعی است.

۴. جدول عیب و روش رفع آنها

ملاحظات	رفع عیب	علت بروز	علامت	SN
	۱. صحیح بودن ارتباط دسته سیم و منبع تغذیه را بررسی کنید. ۲. تمام سوکت ها را مجدد متصل کنید.	۱. ارتباط بد مابین دسته سیم و منبع تغذیه ۲. نامناسب بودن اتصال سوکت	کار نکردن سیستم	۱
	سوکت تمام سنسورها را مجدد متصل کنید.	عملکرد نامطلوب سنسور در نتیجه موقعیت غلط سوکت	کار نکردن سیستم با روشن بودن نشانگر	۲
	۱. نصب صحیح سنسورها مطابق با دستورالعمل. مراجعه به تکنسین واجد شرایط لازم است ۲. تعویض سنسور	۱. شناسایی بدنه خودرو یا زمین توسط سیستم ۲. نصب غلط یا افتادن سنسور	نشان دادن علامت روی صفحه نمایش و تولید صدای پیوسته توسط بیز هنگام عدم وجود مانع در عقب خودرو	۳

	معیوب ۳. دسته سیم را برای معیوب بودن بررسی کنید	۳. معیوب شدن سنسور ۴. معیوب شدن سیم سنسور		
	۱. درست بودن ولتاژ باتری را بررسی کنید. ۲. سیستم کمک پارک را خاموش کنید. تمام فیش ها را مجدد جا بزنید. ۳. اتصال سیم های سنسور را با لوله اگزوز و منبع اگزوز بررسی کنید.	۱. بررسی درستی ولتاژ باتری ۲. غلط بودن موقعیت سوکت ها ۳. تداخل (اتصال کوتاه) دسته سیم سنسور	عدم تشخیص درست فاصله تا مانع	۴
	۱. سیم کشی و اتصال های بیزر را بررسی کنید. اتصال بیزر را مجدد به طور صحیح متصل کنید. ۲. بیزر را تعویض کنید.	۱. نامناسب بودن اتصال های بیزر ۲. معیوب بودن بیزر	عدم تولید صدای بیزر یا عملکرد نرمال قسمت های دیگر	۵

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران