

Aryo

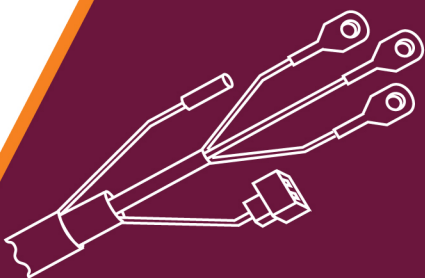


@alyance,

آریو

S300WD1H/1/2

• راهنمای تعمیرات
مدارهای الکتریکی



بسمه تعالی

آریو

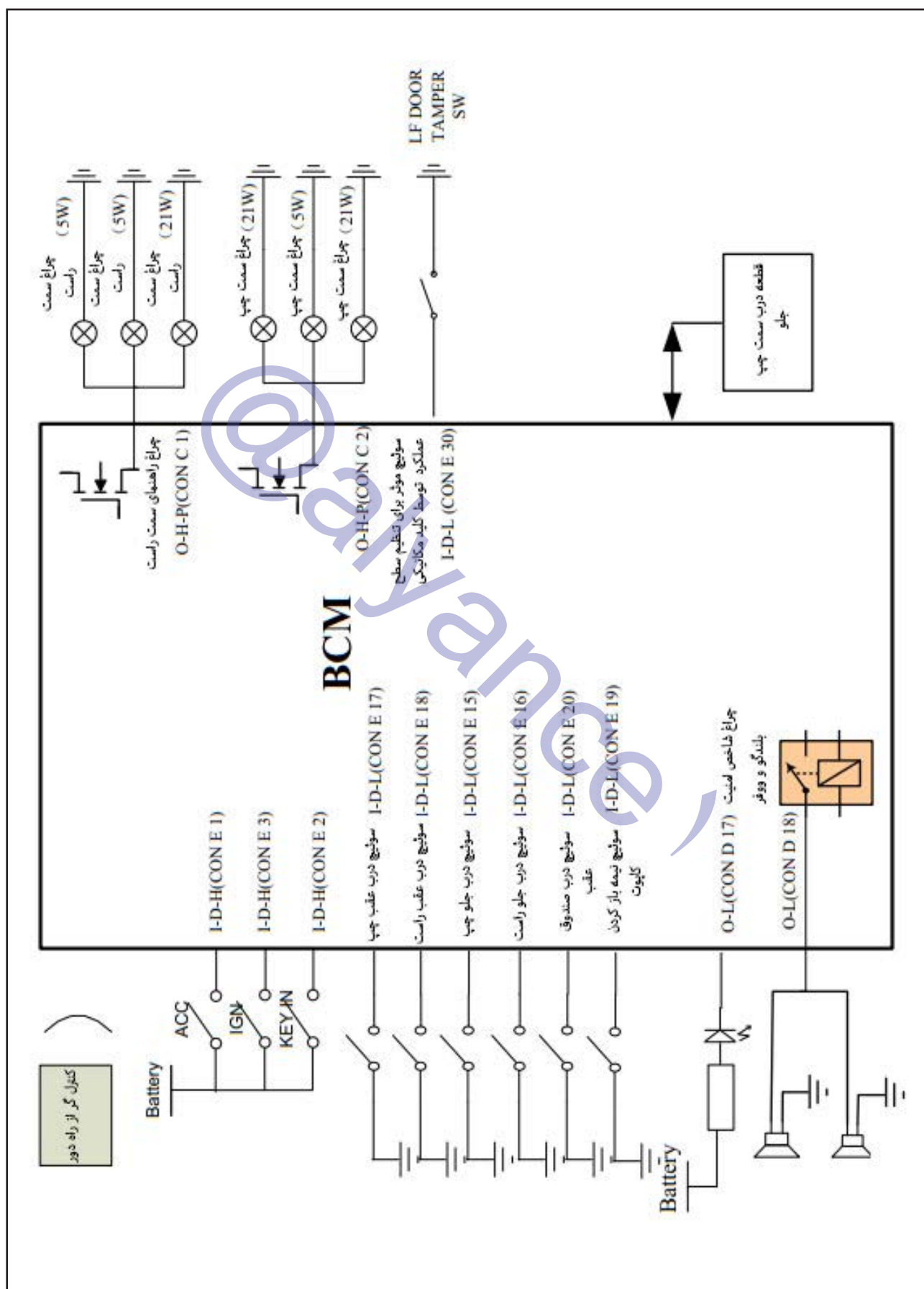
راهنمای تعمیرات و سرویس

مدارهای الکتریکی



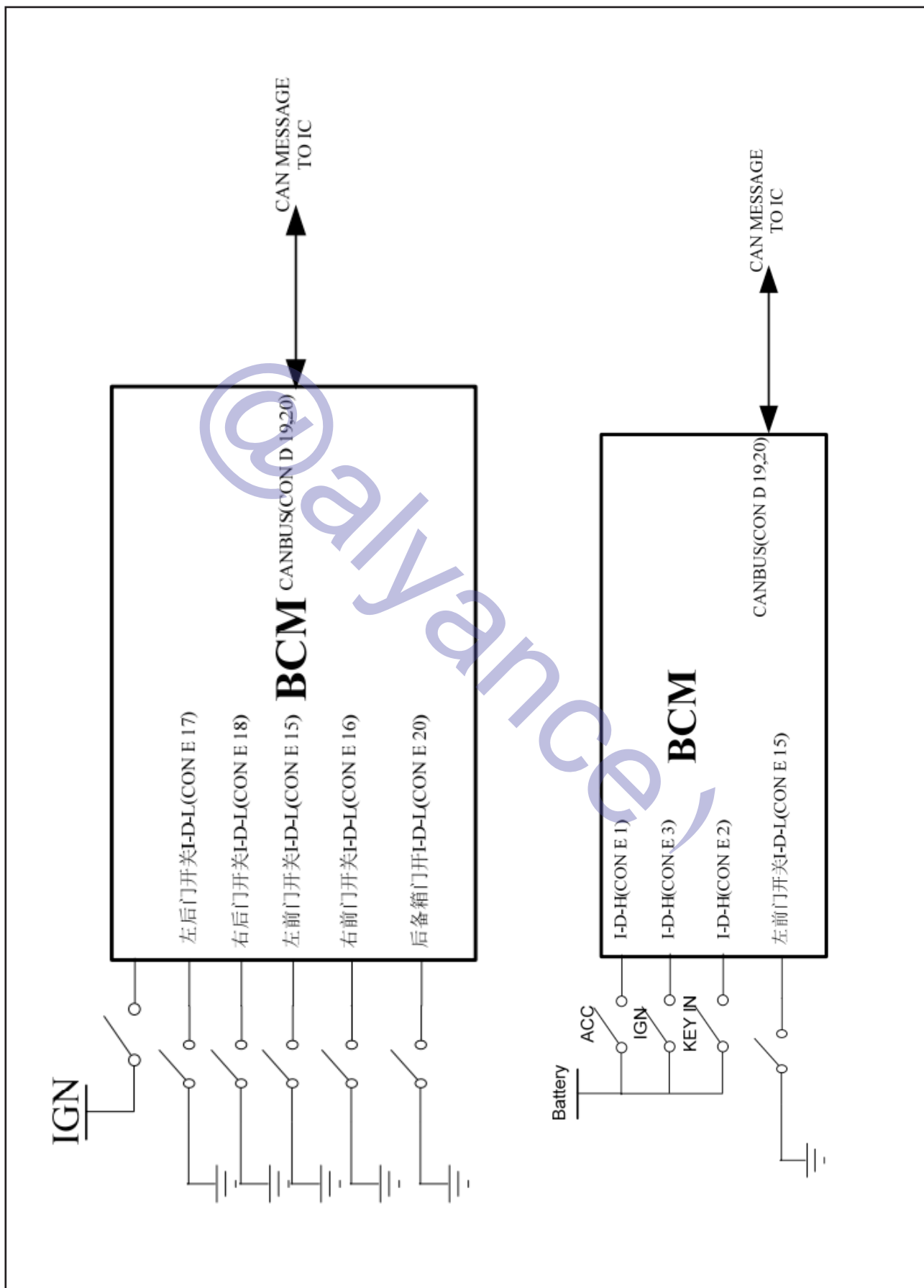
Z-5

سیستم ضد سرقت (ایمو بلازر) ۲



Z-6

سیستم ضد سرقت (هشدار باز و بسته بودن درها) ۳





دستورالعمل سیستم

کنترل کننده ضد سرقت

کنترل کننده ضد سرقت معمولاً متشکل از میکروپروسسور و قطعات جانبی است که ارتباط بین فرستنده و سیستم واحد کنترل موتور را برقرار می کنند. کنترل کننده ضد سرقت با سیستم واحد کنترل موتور توسط یک W-LINE تماس برقرار می کند. اما تماس این سیستم با فرستنده ها از طریق سیستم وایرلس انجام می شود. وقتی که کلید برای روشن کردن خودرو استفاده می شود و فرستنده دستور اجرای موفق آن را در زمان تعریف شده ارسال می کند، سیستم واحد کنترل موتور، موتور را رها کرده و امکان استارت خوردن موتور فراهم می شود. مسیر K-LINE کنترل کننده ضد سرقت به تجهیزات عیب یاب متصل می باشد. عملیات عیب یابی، نمایش وضعیت و سایر موارد بر اساس موارد تعریف شده در سیستم جهت مقایسه انجام می شود.

سیم پیچ سیستم ضد سرقت

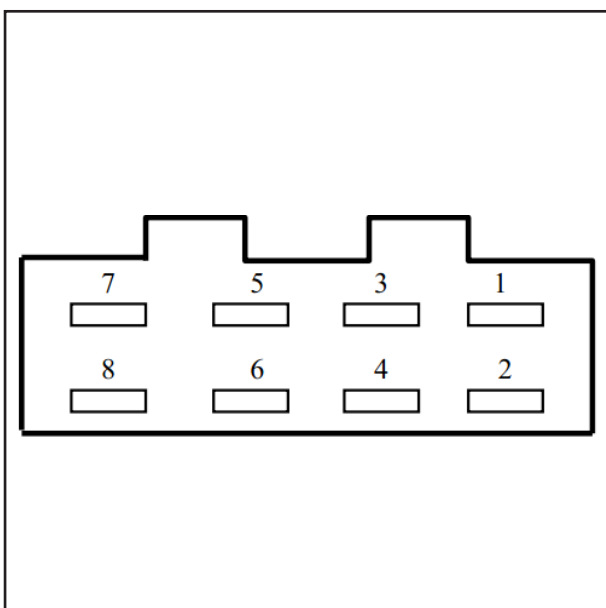
سیم پیچ سیستم ضد سرقت بر مغزی سوئیچ استارت نصب شده و LUG آن به کنترل کننده ضد سرقت متصل است. سیم پیچ ضد سرقت میدان مغناطیسی القایی را ایجاد می کند تا با کنترل کننده و فرستنده در تماس باشد.

فرستنده

فرستنده بر روی کلید نصب شده و احتیاجی به منبع توان خارجی ندارد. این فرستنده حجمی کوچک و در مقابل عمر بالایی دارد. فرستنده در میدان مغناطیسی تحریک می شود و انرژی الکتریکی مورد نیاز خود را بدست آورده و سیگنالهای لازم را ارسال می نماید. فرستنده از این طریق با کنترل کننده ضد سرقت در تماس است. هر خودرو باید به ۵ عدد فرستنده مجهز باشد که این به معنی ۵ عدد کلید است.

دستورالعمل ترمینال

کنترل کننده ضد سرقت در مجموع دارای دو عدد اتصال می باشد: کانکتور هشت پایه A و سه پایه B
کانکتور هشت پایه A

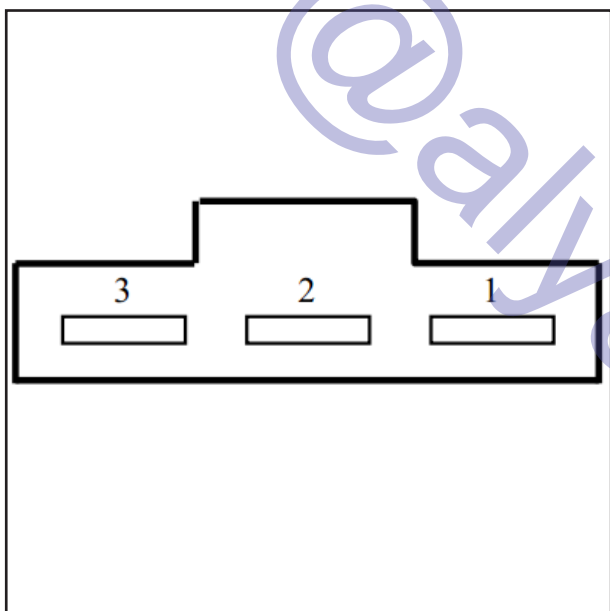


دیاگرام ترمینال کانکتور هشت پایه A کنترل کننده ضدسرقت

جدول تعاریف کانکتور هشت پایه A کنترل کننده ضدسرقت

شماره پین	تعریف پین	ولتاژ عملکردی	جریان عملکردی
A1	اتصال به قطب مثبت باتری	12V	<200mA
A2	اتصال به زمین	0V	<200mA
A3*	اتصال به LED	12V	<50mA
A4	اتصال به وضعیت ON کلید	12V	<50mA
A5	اتصال به سیم R	12V	<200mA
A6	اتصال وجود ندارد	---	---
A7	اتصال به سیم k	12V	<200mA
A8	اتصال به سیم w	12V	<200mA

کانکتور سه پایه B



دیاگرام ترمینال اتصال B کنترل کننده ضدسرقت
جدول تعاریف پین اتصال سه هسته ای B سیم پیچ

شماره پین	تعریف پین
B1	انتهای A بر روی اتصال سیم پیچ
B2	انتهای B بر روی اتصال سیم پیچ
B3	اتصال به زمین



یکپارچه سازی سیستم ضدسرقت

یکپارچه سازی سیستم به معنی ترکیب تمامی اجزای مستقل سیستم ضدسرقت-کنترل کننده ضدسرقت، فرستنده و سیستم واحد کنترل موتور ضدسرقت بوسیله تجهیزات انطباقی یا تجهیزات عیب یاب می باشد. تنها سیستم ضد سرقت یکپارچه می تواند به صورت عادی کار کرده و موتور روشن شود.

دستورالعمل کد ورودی

۱. کد امنیتی را تنظیم نمایید
در صورتی که کنترل کننده ضدسرقت جدید است، باید کد امنیتی تنظیم شود. تا زمانیکه کد امنیتی تنظیم نشود، کنترل کننده نباید تغییر کند.

۲. کد امنیتی را وارد نمایید
در صورتیکه کد امنیتی کنترل کننده ضدسرقت تنظیم شده باشد، باید کد امنیتی در هنگام تنظیم انطباق دزدگیر، یا عیب یابی LED یا خارج کردن کد عیب وارد شود.

۳. شماره شناسایی خودرو (VIN)
شماره VIN را برای کنترل کننده ضدسرقت تنظیم نمایید.

دستورالعمل روش یکپارچه سازی سیستم ضدسرقت
۱. هشدار دزدگیر را بر روی EMS بخوانید.

اطلاعات انطباق هشدار دزدگیر را جهت اتمام انطباق بین هشدار دزدگیر و EMS بر روی EMS ذخیره نمایید.

۲. اطلاعات EMS را برای هشدار دزدگیر بخوانید.
اطلاعات انطباق EMS را برای هشدار دزدگیر جهت اتمام

عملیات انطباق بین هشدار دزدگیر و EMS ذخیره نمایید.
۳. ذخیره اطلاعات بر روی کلید

کلید مذکور را منطبق نمایید.
۴. خارج کردن کلید

در اینجا انتخاب مکان جدا کردن کلید بعد از وارد کردن فرمان و سپس جداسازی کلید در زمان مذکور وجود دارد.

دستورالعمل انطباق سیستم ضد سرقت

چهار مرحله زیر را برای انجام انطباق ضدسرقت انجام دهید:
مانند مرحله انطباق یک کلید، کلید را تنها با ماژول ضدسرقت انطباق دهید.

مانند انطباق کنترل کننده ریموت، تنها کنترل کننده ریموت را با ماژول ضد سرقت منطبق نمایید.

در هنگام تعویض ماژول ضدسرقت، کلید، ECU موتور و کنترل کننده ریموت را با ماژول ضدسرقت انطباق دهید.

در هنگام تعویض ECU موتور، ECU را تنها با ماژول ضدسرقت انطباق دهید.

نکات:

جزئیات عملیات انطباق نیازمند تجهیزات ویژه عیب یابی برای بدست آوردن کد امنیتی موثر برای ۴ شکل می باشد. عملیات باید طبق مراحل بیان شده و حتما توسط ابزار مناسب انجام شود.

۱. انطباق کلید (کد امنیتی اصلی باید وارد شود)
مرحله ۱: کلیدی که باید منطبق شود را در سوراخ کلید وارد کرده و سوئیچ خودرو را در حالت MAR قرار دهید.

مرحله ۲: در منوی انطباق گزینه انطباق ضدسرقت را انتخاب کرده، ثبت و مرحله بعدی را آغاز نمایید.

مرحله ۳: در منوی انطباق ضدسرقت گزینه انطباق کلید را انتخاب، ثبت کرده و به مرحله بعد بروید.

مرحله ۴: کد امنیتی موثر را برای ۴ شکل مانند تجهیزات وارد کرده و بعد از ثبت کردن کد امنیتی از عملیات خارج شوید.

نکات:

برای دریافت کد امنیتی به واحد تکنولوژی خدمات پس از فروش مراجعه نمایید.

تنها ۷ شانس برای ورود کد امنیتی اشتباه وجود دارد.
هر کد امنیتی باید برای یک خودرو طراحی شده و نباید از آن سوء استفاده شود.

مرحله ۵: از منو گزینه انطباق کلید را انتخاب کرده و ثبت نمایید.
سپس صبر کنید تا دستگاه، اتمام عملیات انطباق کلید را اعلام نماید.

۲. انطباق کنترل کننده ریموت

مرحله اول: از منوی انطباق گزینه کنترل کننده ریموت را انتخاب کرده و ثبت نمایید. سپس مرحله بعدی را آغاز نمایید.

مرحله دوم: در منوی انتخاب ساختار، گزینه انطباق کنترل کننده ریموت را انتخاب و ثبت نمایید، سپس مرحله بعدی را آغاز نمایید.

مرحله سوم: مقدار مربوط به کنترل کننده ریموت را وارد نمایید (در بیشتر موارد عدد ۴) و عملیات انطباق را در دستگاه تمام کنید.

۳. انطباق برای تعویض ماژول ضدسرقت (کد امنیتی باید در هنگام تعویض ماژول ضد سرقت تعریف شود)

مرحله اول: از منوی انطباق گزینه انطباق ضدسرقت را انتخاب و ثبت کرده و مرحله بعدی را آغاز نمایید.

مرحله دوم: در منوی انطباق ضدسرقت گزینه انطباق برای تعویض هشداردهنده دزدگیر را انتخاب نمایید. سپس عملیات ثبت را انجام داده و به مرحله بعد بروید.

مرحله سوم: برای تعویض هشداردهنده دزدگیر، به منوی انطباق وارد شده عملیات ثبت را انجام داده و وارد مرحله بعدی شوید.

نکات:

کنترل کننده ضد سرقت قدیمی باید با یک کنترل کننده جدید تعویض گردد یا کنترل کننده ضد سرقت ریست شود در غیر این صورت انطباق سیستم ضد سرقت نمی تواند تمام شود.

مرحله چهارم: برای وارد شدن به تنظیمات کد امنیتی گزینه ثبت را انتخاب نمایید. برای ۴ شکل کد امنیتی را وارد نمایید و بعد از اتمام تنظیم کد امنیتی توسط دستگاه از عملیات خارج شوید.

نکات:

وقتی که کد امنیتی هشدار دزدگیر جدید یا ریست شده با کد امنیتی اصلی خودرو متفاوت باشد، لطفا با واحد تکنولوژی خدمات پس از فروش شرکت تماس حاصل فرمایید.

مرحله پنجم: کلید را با هشدار دزدگیر جدید انطباق دهید.



در صورت نرمال بودن، قطعات دیگر مرتبط موتور را کنترل نمایید. در صورت وجود عیب در سیستم ضد سرقت در ابتدا این ایراد را برطرف نمایید.

برای کنترل کارکرد صحیح سیستم ضد سرقت می توان از تجهیزات عیب یاب استفاده نمود. امان باید توجه نمود که برای این مقوله، دستگاه عیب یاب باید بتواند با کنترل کننده ضد سرقت تماس برقرار نماید.

روش ثبت نرمال سیستم ضد سرقت

وسیله عیب یاب را به خودرو متصل کرده و کلید را درون قفل فرمان قرار داده و سوئیچ را باز نمایید. جریان اطلاعاتی سیستم ضد سرقت را با وسیله عیب یاب کنترل نمایید و بررسی نمایید که آیا سیستم ضد سرقت سیگنالهای را از انتهای سیستم احتراق دریافت می کند یا خیر. در صورت دریافت دستگاه مورد زیر را نشان میدهد:

IGNITION END: ON

در صورت عدم دریافت دستگاه مورد زیر را نشان می دهد:

IGNITION END: OFF

در صورتی که سیگنالی از سیستم احتراق دریافت نشود در ابتدا ایراد را در سیمکشی سیستم احتراق بررسی کرده، سپس کنترل نمایید که آیا پین A4 اتصال هشت هسته ای دارای ولتاژ ۱۲ ولت می باشد یا خیر.

در صورتی که از سیستم احتراق سیگنال دریافت می شود، حالت کاری سیستم ضد سرقت را کنترل نمایید.

در صورت نمایش موارد زیر:

دریافتی	سیگنال درخواست ECM را اصلاح نمایید
منطبق	اطلاعات انطباق (انطباق کلید)
منطبق	اطلاعات انطباق (انطباق هشدار دزدگیر)

مجاز سیستم ضد سرقت جاری شده و این بدان معنی است که سیستم ضد سرقت در حالت نرمال عمل می کند و دلیل استارت نخوردن موتور مربوط به عاملی دیگر می باشد.

کلید مذکور را در محل کلید قرار داده و آن را در حالت MAR قرار دهید.

عدد انطباق کلید (معمولا عدد ۵) را بر روی وسیله عیب یاب وارد نمایید و کلید ثبت را برای ورود به مرحله بعدی فشار دهید. سپس عملیات انطباق کلید را در دستگاه خاتمه دهید.

نکته:

تمامی کلیدها باید در هنگام تعویض هشدار دزدگیر مجددا انطباق یابند. مرحله ششم:

از منوی انطباق گزینه انطباق ضد سرقت را انتخاب کرده و بعد از ثبت کردن مرحله بعد را آغاز نمایید.

مرحله هفتم: از منوی انطباق ضد سرقت گزینه قرائت ECM هشدار دزدگیر را انتخاب نمایید. کلید ثبت را فشار داده و تامل کنید تا دستگاه عملیات را تکمیل نماید.

نکات:

تمامی کنترل کننده های ریموت باید بعد از تعویض مازول ضد سرقت انطباق یابند.

عملیات انطباق کنترل کننده ریموت باید بعد از تکمیل مراحل فوق آغاز گردد.

مرحله هشتم: کنترل کننده ریموت را مجددا انطباق دهید.

۴. انطباق در تعویض ECU موتور (در هنگام تعویض ECU کد امنیتی را وارد نمایید)

مرحله اول: از لیست گزینه عملگر انطباق ضد سرقت را انتخاب کرده بعد از ثبت کردن مرحله بعدی را آغاز نمایید.

مرحله دوم: از لیست انطباق گزینه قرائت هشدار دزدگیر را بر روی ECU تنظیم نمایید. مرحله را ثبت کرده و مرحله جدید را آغاز نمایید.

مرحله سوم: برای وارد شدن به گزینه تنظیم کد امنیتی کلید ثبت را فشار داده و کد امنیتی را برای چهار شکل وارد نمایید. سپس بعد از وارد شدن کد امنیتی توسط دستگاه و اتمام عملیات، از این مرحله خارج شوید.

نکات:

برای دریافت کد امنیتی به واحد خدمات پس از فروش مراجعه نمایید.

تنها ۷ مرتبه مجاز به وارد کردن کد امنیتی غلط می باشید.

هر کد امنیتی برای یک خودرو طراحی شده و نباید مورد سوء استفاده قرار گیرد.

مرحله چهارم: مجددا از منوی انطباق، گزینه قرائت هشدار دزدگیر را بر روی حالت ECU قرار داده و برای شروع ارتباط بین هشدار دزدگیر و ECU گزینه ثبت را فشار دهید.

عیب یابی و رفع عیب

در صورتی که سیستم ضد سرقت دارای نقص باشد، سیستم واحد کنترل موتور قفل شده و موتور استارت نمی خورد. اما این بدان معنی نیست که استارت نخوردن موتور لزوما ناشی از ایراد در سیستم ضد سرقت است. دلایل وجود ایراد در موتور خودرو گوناگون می باشند مانند ایراد در سوخت، گاز، احتراق، برق و مدار خودرو. وقتی که موتور استارت نمی زند، در ابتدا باید فرض نمود که سیستم ضد سرقت در حالت نرمال عمل می کند.



کد عیب یابی

جدول کدهای عیب یابی

ایراد داخلی ECU	9000	1
ایراد در لاین ارتباطی W، پاسخی به درخواست از سوی ECM وجود ندارد	B040	2
اتصال کوتاه در مدار W	B042	3
اتصال کوتاه در مدار بین W و باتری	B043	4
اتصال به بدنه/ قطعی در مدار LED / ایراد در مدار LED	B045	5
اتصال کوتاه در مدار بین LED و باتری	B048	6
ماژول پاسخی نمی دهد/ پاسخی وجود ندارد	B055	7
کد ثابتی برای پاسخ تعریف نشده است	B056	8
کد امنیتی تعریف نشده است	B057	9
درخواست از ECU خودرو دریافت نشده است	B059	10
پیغام تنظیم کد ثابت پاسخ دریافت شده است	B060	11
عدم وجود پاسخ یا ایراد در آن	B061	12



کد عیب یاب: ۹۰۰۰

معنی کد: خطا درون ECU

دلیل عیب: قطعی مدار یا اتصال کوتاه در سیم پیچ ضد سرقت ایراد داخلی در کنترل کننده ضد سرقت راه حل:

(۱) کنترل نمایید که اتصال سیم پیچ ضد سرقت و کنترل کننده ضد سرقت به خوبی برقرار شده باشد.

(۲) کنترل نمایید که سیم کشی اتصال ضد سرقت جدا نشده و آسیب ندیده باشد.

(۳) اتصال سیم پیچ ضد سرقت را جدا نمایید و مقاومت بین پینهای B1 و B2 را به وسیله مولتی متر اندازه گیری نمایید. مقاومت الکتریکی نرمال بین ۵ تا ۳۰ اهم است. در صورتی که مقاومت نزدیک به صفر باشد، این بدان معنی است که سیم پیچ دارای اتصالی است. در صورتی که مقاومت خیلی بزرگ باشد، سیم پیچ دارای قطعی در مدار است. مقاومت بین پینهای B1 و B2 و همچنین پینهای B2 و B3 را اندازه گیری نمایید. مقاومت نرمال باید خیلی زیاد باشد. در صورتی که در این اندازه گیری مقدار دیگری از مقاومت نشان داده شود این بدان معنی است که اتصال کوتاه وجود داشته یا نشتی جریان (برق دزدی) وجود دارد.

(۴) در صورتی که در سیم پیچ ایرادی وجود نداشته باشد، کنترل کننده ضد سرقت را تعویض نمایید تا بتوان آن را کنترل نمود. از یک کنترل کننده غیر منطبق استفاده کرده و یا کنترل کننده را ریست نمایید. کلید را در قفل فرمان قرار داده و سوئیچ را باز کنید تا بتوان کد خطا را قرائت نمود. در صورتی که کد مذکور ۹۰۰۰ باشد، تعویض کنترل کننده معیوب انجام شده و باید از یک کنترل کننده جدید جهت انجام عملیات انطباق مجدد استفاده نمود.

۲. کد خطای: B040

معنای کد: خطا در مدار ارتباطی WLINE، عدم وجود پاسخ ECM به درخواست ارسالی
دلیل عیب: کنترل کننده ضد سرقت بعد از ارسال درخواست ارتباط، پاسخی از کنترل کننده اسپری الکتریک دریافت نمی کند.
راه حل:

(۱) در ابتدا کنترل نمایید که کد خطای B042 یا کد خطای B043 به صورت همزمان وجود نداشته باشد. در صورت وجود، این دو خطا در ابتدا باید برطرف شوند.

(۲) کنترل نمایید که اتصال هشت هسته ای کنترل کننده ضد سرقت در وضعیت مناسبی قرار داشته باشد. اتصال سیمهای پین A8 (لاین W) مربوط به اتصال هشت هسته ای و کنترل کننده اسپری الکتریک را کنترل نمایید که سالم بوده، اتصال کوتاه یا اتصال ضعیف نداشته باشند. همچنین کنترل نمایید که سیم کشی و کانکتور در انتهای کنترل کننده اسپری الکتریک به خوبی متصل باشند.

(۳) هشدار دزدگیر را تعویض نموده و کنترل نمایید که آیا کدهای خطای فوق الذکر همچنان وجود دارند؟ در صورتی که کدهای خطا از بین رفته باشند، ایراد مربوط به هشدار ضد سرقت است و باید برطرف گردد.

(۴) کامپیوتر موتور را تعویض کرده و کنترل نمایید که آیا همچنان ایرادهای فوق وجود دارند؟ در صورت از بین رفتن کدهای خطای مذکور، کامپیوتر موتور معیوب است.

۳. کد خطای: B042

معنای کد: اتصال به بدنه در WLINE

دلیل خطا: اتصال کوتاه بین بدنه و WLINE

روش حل:

(۱) کنترل نمایید که سیم کشی اتصال هشت هسته ای کنترل کننده ضد سرقت آسیب ندیده باشد.

(۲) کنترل نمایید که اتصال سیم کشی پین A8 (لاین W) مربوط به اتصال هشت هسته ای و کنترل کننده اسپری الکتریک اتصال به بدنه نداشته باشد.

(۳) هشدار دزدگیر را تعویض نموده و کنترل نمایید که آیا همچنان کدهای خطای فوق الذکر وجود دارند. در صورت از بین رفتن کدهای خطای مذکور، هشدار دزدگیر معیوب است.

(۴) کامپیوتر موتور را تعویض کرده و کنترل نمایید که آیا همچنان خطا وجود دارد. در صورت از بین رفتن، کامپیوتر موتور معیوب بوده و باید رفع عیب شود.

۴. کد خطای: B043

معنای کد: اتصال کوتاه WLINE به باتری

دلیل خطا: اتصال کوتاه بین WLINE (پین A8) و قطب مثبت باتری

راه حل:

(۱) کنترل نمایید که سیم کشی اتصال هشت هسته ای کنترل کننده ضد سرقت آسیب ندیده باشد.

(۲) کنترل نمایید که اتصال سیم کشی پین A8 (لاین W) مربوط به اتصال هشت هسته ای و کنترل کننده اسپری الکتریک اتصال به قطب مثبت باتری نداشته باشد.

(۳) هشدار دزدگیر را تعویض نموده و کنترل نمایید که آیا همچنان کدهای خطای فوق الذکر وجود دارند. در صورت از بین رفتن کدهای خطای مذکور، هشدار دزدگیر معیوب است.

(۴) کامپیوتر موتور را تعویض کرده و کنترل نمایید که آیا همچنان خطا وجود دارد. در صورت از بین رفتن، کامپیوتر موتور معیوب بوده و باید رفع عیب شود.

۵. کد خطای: B045 (خودرویی که در آن چراغ نمایشگر ضد سرقت وجود نداشته باشد این کد را نمایش می دهد، اما این کد اثری بر روی عملکرد سیستم ضد سرقت ندارد)

معنای کد: اتصال به بدنه / قطعی مدار لاین LED، ایراد در لاین LED

دلیل خطا: اتصال کوتاه بین سیم کشی (پین A3) اتصال چراغ نمایشگر ضد سرقت (LED) و بدنه، قطعی مدار سیم کشی (پین A3) اتصال چراغ نمایشگر ضد سرقت (LED)

راه حل:

(۱) کنترل نمایید که سیم کشی اتصال هشت هسته ای کنترل کننده ضد سرقت آسیب ندیده باشد.

(۲) کنترل نمایید که اتصال سیم کشی پین A3 مربوط به اتصال هشت هسته ای و LED دارای اتصال کوتاه یا اتصال به بدنه نباشند.



۳) هشدار دزدگیر را تعویض کده و کنترل نمایید که آیا همچنان کدهای خطای فوق الذکر وجود دارند. در صورت از بین رفتن هشدار دزدگیر معیوب است.

۱۱. کد خطای: B060

معنای کد: کلید مد نظر در کنترل کننده ضدسرقت ذخیره نشده است.

دلیل عیب: کنترل کننده ضدسرقت کدشناسایی برای این فرستنده ذخیره نکرده است.

راه حل: به عملگر "آموزش کلید" در وسیله عیب یاب مراجعه نمایید.

۱۲. کد خطای: B061

معنای کد: پاسخ ارتباطی وجود نداشته یا مختل است
دلیل خطا: فرستنده نمی تواند با کنترل کننده ضدسرقت ارتباط برقرار نماید یا ارتباط مخدوش است، اطلاعات ارتباطی غلط بوده و کلید امنیتی کنترل کننده اسپری الکتریک و فرستنده متفاوت است.

راه حل:

۱) کنترل نمایید که سیم پیچ ضد سرقت به صورت نرمال عمل می کند.

۲) کنترل نمایید که آیا فرستنده جدید بوده و یا انطباق نیافته است. در صورت عدم انطباق آن را مجدداً انطباق دهید.

۳) در صورتی که فرستنده انطباق یافته است، بررسی کنید که فرستنده تعویض شده یا کنترل کننده اسپری الکتریک تعویض و ریست شده است؟

در صورتی که فرستنده تعویض شده است نباید از آن استفاده کرده و مجدداً باید با یک فرستنده جدید جهت انجام مجدد فرآیند انطباق تعویض گردد.

در صورتی که فرستنده تعویض نشده است اما کنترل کننده اسپری الکتریک ریست شده است، آنها را مجدداً انطباق دهید.

در صورتی که فرستنده تعویض نشده است اما کنترل کننده اسپری الکتریک تعویض شده است، بررسی نمایید که آیا کنترل کننده اسپری الکتریک تعویض شده جدید بوده یا ریست شده است. در صورتی که کنترل کننده اسپری الکتریک انطباق یافته و ریست شده باشد، باید از یک کنترل کننده جدید یا ریست شده استفاده کرده و عملیات انطباق مجدداً انجام شود.

۳) کنترل نمایید که اتصال سیم کشی پین A3 مربوط به اتصال هشت هسته ای و LED دارای قطعی نباشند.

۶. کد خطای: B048

معنای کد: اتصال کوتاه در سیم بین LED و باتری
دلیل خطا: اتصال کوتاه بین سیم کشی (پین A3) اتصال هشت هسته ای چراغ نمایشگر ضدسرقت (LED) و قطب مثبت باتری راه حل:

۱) کنترل نمایید که سیم کشی اتصال هشت هسته ای کنترل کننده ضدسرقت آسیب ندیده باشد.

۲) کنترل نمایید که اتصال سیم کشی پین A3 مربوط به اتصال هشت هسته ای و LED دارای اتصال کوتاه یا اتصال به قطب مثبت باتری نباشند.

۷. کد خطای: B055

معنای کد: پاسخی از سمت ماژول صادر نشده است/پاسخی وجود ندارد.

دلیل خطا: فرستنده در کلید وجود ندارد یا آسیب دیده است و سیم پیچ ضد سرقت به گونه ای آسیب دیده که کنترل کننده ضدسرقت سیگنال پاسخ فرستاده شده از سمت فرستنده را دریافت نمی کند

راه حل:

۱) فرستنده درون کلید را، کنترل نمایید.

۲) کنترل نمایید که سیم پیچ ضدسرقت در حالت نرمال قرار داشته باشد

۳) فرستنده را تعویض نمایید

۸. کد خطای: B056

معنای کد: کد ثابت پاسخ تنظیم نشده است

دلیل خطا: کنترل کننده ضدسرقت انطباق نیافته است و یا با کلید مجهز نشده است، بنابراین کنترل کننده ضدسرقت کدشناسایی برای هرگونه فرستنده ندارد

راه حل: کلید را مجدداً انطباق دهید

۹. کد خطای: B057

معنای کد: کد امنیتی تنظیم نشده است

دلیل خطا: کنترل کننده ضدسرقت جدید بوده یا ریست شده است

راه حل: کد امنیتی را تنظیم نمایید، کنترل کننده ضدسرقت را مجدداً انطباق دهید

۱۰. کد خطای: B059

معنای کد: درخواست صادر شده از سوی ECU موتور دریافت نمی شود.

دلیل خطا: کنترل کننده ضدسرقت سیگنالی به معنی درخواست ارتباط از کنترل کننده اسپری الکتریک دریافت نکرده (به مانند خودروی بدون لاین R این کد خطا قابل حذف شدن است) است.

راه حل:

۱) کنترل نمایید که اتصال هشت هسته ای مربوط به کنترل کننده هشت هسته ای به خوبی برقرار شده باشد.

۲) کنترل نمایید که اتصال سیم کشی پین A5 (لاین R) مربوط به اتصال هشت هسته ای و کنترل کننده اسپری الکتریک تماس مناسب داشته و قطعی یا ضعف در مدار وجود نداشته باشد.



خطاهای ویژه

۱. عدم توانایی ایجاد تماس

از دیدگاههای زیر مساله را بررسی نمایید:

(۱) کنترل نمایید که آیا ولتاژ باتری بالاتر از ۹ ولت است

(۲) آیا اتصال وسیله عیب یاب با سوکت روی خودرو به خوبی در تماس است.

(۳) کنترل نمایید که پین شماره ۷ از اتصال به پین شماره A7 از کنترل کننده ضدسرقت متصل باشد. این اتصال را با مولتی متر کنترل نمایید.

(۴) کنترل نمایید که آیا برق کنترل کننده ضدسرقت نرمال است (بوسیله مولتی متر ولتاژ بین پینهای A1 و A2 از سوکت کنترل کننده ضدسرقت را کنترل نمایید که بیشتر از ۹ ولت نباشد).

(۵) عملیات تعویض را انجام دهید. کنترل کننده ضدسرقت را تعویض کرده تا وجود ایراد را بتوان در آن بررسی نمود.

در صورتی که ایراد مربوط به کنترل کننده ضد سرقت باشد آن را تعویض کرده و مجدداً انطباق دهید.

در صورتی که ایراد مربوط به کنترل کننده ضد سرقت نباشد، کنترل کننده الکتریک را به لاین K مربوط به هشدار دزدگیر متصل نمایید: مانند کنترل کننده ABS، کنترل کننده اسپری الکتریک موتور و کنترل کننده ایربگ. سپس کنترل نمایید که آیا دلیل خطای ارتباط مربوط به اتصالات سیم کشی لاین K مربوط به کنترل کننده ضد سرقت می باشد یا خیر.

۲. عدم توانایی داخل شدن به منوی انطباق ضدسرقت/وارد کردن

کد امنیتی

اطمینان حاصل نمایید که مدار احتراق نویز نداشته و قفل فرمان در حالت ON قرار داشته باشد.

اطمینان حاصل نمایید که تماس ارتباطی سالم بوده و قادر است مجدداً بعد از فشار دادن دکمه ریست، تماس را برقرار نماید.

در صورت عدم توانایی برقراری ارتباط، کنترل نمایید که کد امنیتی وارد شده صحیح باشد

در صورتی که کد امنیتی وارد شده صحیح بوده است، کنترل نمایید که برای عملکرد سیستم به اندازه کافی زمان سپری شده باشد.

۳. قادر به ایجاد "قرائت داده EMS بر روی کنترل کننده ضد سرقت" نمی باشد.

اطمینان حاصل نمایید که مدار احتراق نویز نداشته و قفل فرمان در حالت ON قرار داشته باشد.

اطمینان حاصل نمایید که تماس سیگنال ارتباطی به خوبی برقرار شده باشد و قادر به تماس با کنترل کننده ضدسرقت بعد از فشار دادن دکمه ریست باشد.

در صورت عدم توانایی برقراری ارتباط، کنترل نمایید که کد امنیتی وارد شده صحیح باشد.

در صورتی که کد امنیتی وارد شده صحیح بوده است، کنترل نمایید که برای عملکرد سیستم به اندازه کافی زمان سپری شده باشد.

اطمینان حاصل نمایید که کنترل کننده اسپری الکتریک مربوط به خودروی مورد بررسی باشد. به عبارتی دیگر کنترل کننده اسپری از خودروی دیگری جدا نشده باشد.

کد خطا را قرائت کرده و کنترل نمایید که آیا این کد شامل کدهای B040، B042 و B043 هست یا خیر. در صورتی که یکی از کدهای مذکور وجود داشته باشد لاین W را کنترل کرده یا کد خطای مربوط به کنترل کننده اسپری الکتریک را کنترل نمایید.

۴. قادر به ایجاد "قرائت داده هشدار دزدگیر بر روی EMS" نمی باشد.

اطمینان حاصل نمایید که مدار احتراق نویز نداشته و قفل فرمان در حالت ON قرار داشته باشد.

اطمینان حاصل نمایید که تماس سیگنال ارتباطی به خوبی برقرار شده باشد و قادر به تماس با کنترل کننده ضدسرقت بعد از فشار دادن دکمه ریست باشد.

در صورت عدم توانایی برقراری ارتباط، کنترل نمایید که کد امنیتی وارد شده صحیح باشد

در صورتی که کد امنیتی وارد شده صحیح بوده است، کنترل نمایید که برای عملکرد سیستم به اندازه کافی زمان سپری شده باشد.

اطمینان حاصل نمایید که کنترل کننده اسپری الکتریک مربوط در حالت از پیش تنظیم شده قرار داشته باشد. به عبارتی دیگر اطلاعات ضدسرقت ثانویه در آن ذخیره نشده باشد.

کد خطا را قرائت کرده و کنترل نمایید که آیا این کد شامل کدهای B040، B042 و B043 هست یا خیر. در صورتی که یکی از کدهای مذکور وجود داشته باشد لاین W را کنترل کرده یا کد خطای مربوط به کنترل کننده اسپری الکتریک را کنترل نمایید.

۵. قادر به آموزش دادن کلید نمی باشد.

اطمینان حاصل نمایید که مدار احتراق نویز نداشته و قفل فرمان در حالت ON قرار داشته باشد.

اطمینان حاصل نمایید که تماس سیگنال ارتباطی به خوبی برقرار شده باشد و قادر به تماس با کنترل کننده ضدسرقت بعد از فشار دادن دکمه ریست باشد.

در صورت عدم توانایی برقراری ارتباط، کنترل نمایید که کد امنیتی وارد شده صحیح باشد.

در صورتی که کد امنیتی وارد شده صحیح بوده است، کنترل نمایید که برای عملکرد سیستم به اندازه کافی زمان سپری شده باشد.

کنترل نمایید که فضای کافی برای ذخیره اطلاعات کلید در هشدار دزدگیر وجود داشته باشد. در غیر این صورت، برای پاک کردن اطلاعات اضافی مربوط به کلید در کنترل کننده، از گزینه "پاک کردن کلید" استفاده نمایید.



سیستم قفل مرکزی در**احتیاط ها**

قطب منفی باتری باید به مدت حداقل سه دقیقه قبل از جدا کردن اتصالات جدا شده باشد در غیر اینصورت خودرو صدمه خواهد دید.

مراقب باشید قسمت‌ها هنگام جدا یا نصب کردن اجزا برای جلوگیری از آسیب زدن به آنها به وسیله ی پارچه جدا شوند.

به اجزای خودرو آسیب نرسانید

هنگامی که نصب یا جدا کردن بعضی از اجزا به وسیله ی یک نفر دشوار است، به منظور جلوگیری از افتادن قطعات از دو نفر استفاده کنید.

مروری کلی به سیستم

سیستم قفل مرکزی درب شامل BCM، ورودی کنترل از راه دور، قفل درب ها در چهار درب و قفل درب صندوق عقب. فرمان همه ی قفل و یا باز شدن سیستم می تواند از طریق ورودی ریموت، سوئیچ قفل مرکزی درب یا کلید مکانیکی اجرا شود.

عملکرد BCM در سیستم قفل مرکزی شامل موارد زیر است:

۱ قفل و یا باز شدن از فاصله ی دور

۲ باز و بسته شدن به وسیله ی کلید مکانیکی

۳ قفل مرکزی مبنی بر سرعت

۴ باز شدن قفل پس از خاموش شدن خودرو

۵ دوباره قفل شدن اتوماتیکی

۶ باز شدن قفل بر اثر ضربه



توضیح سیگنال های سیستم قفل مرکزی در جدول

شماره	نام	توضیح	I/O	نوع	ارزش موثر	قدرت
۱	IGN	کلید سوییچ	ورودی	سیگنال Switching	بالا	
۲	FL Door Ajar SW	کلید در چپ جلو	ورودی	سیگنال Switching	پایین	
۳	RR Door Ajar SW	کلید در راست جلو	ورودی	سیگنال Switching	پایین	
۴	RR Door Ajar SW	کلید در راست عقب	ورودی	سیگنال Switching	پایین	
۵	RL Door Ajar SW	کلید در چپ عقب	ورودی	سیگنال Switching	پایین	
۶	Trunk Ajar SW	کلید درب صندوق عقب	ورودی	سیگنال Switching	پایین	
۷	Hood Ajar SW	کلید درب موتور	ورودی	سیگنال Switching	پایین	
۸	Lock & Unlock SW	(درب سمت راننده) کلید قفل و باز شدن	ورودی	سیگنال Switching	پایین	
۹	Door Unlock SW	(کلید مکانیکی) کلید باز شدن در	ورودی	سیگنال Switching	پایین	
۱۰	Door lock SW	(دکمه ی مکانیکی) کلید قفل شدن در	ورودی	سیگنال Switching	پایین	
۱۱	Door Tamper SW	طوقه قفل	ورودی	سیگنال Switching		

شماره	نام	توضیح	I/O	نوع	ارزش موثر	قدرت
۱۲	Door Unlock	باز شدن قفل در	ورودی		بالا	قطع جریان: 6.1A قدرت: 10.44W*4
۱۳	Door Lock	قفل شدن در	خروجی		بالا	
۱۴	LH Turn Lamps	چراغ راهنمای چپ	خروجی	آنالوگ	بالا	21W*2+5W
۱۵	RH Turn Lamps	چراغ راهنمای راست	خروجی	آنالوگ	بالا	21W*2+5W
۱۶	CAN					
۱۷	RKE	کنترل از راه دور				



عملکرد و اصول کنترل

۱. کنترل قفل شدن

۱) قابلیت قفل کردن همه ی درها را از طریق فشار دادن دکمه ی "LOCK" روی کنترل از راه دور یا کشیدن زبانه (دکمه ی) قفل مرکزی درب در خودرو هنگامی که کلید استارت روی OFF است و درب بسته است ، را داراست و در همان زمان چراغ راهنما دوبار روشن خواهد شد.

۲) هنگامی که سوئیچ روی OFF باشد و درب باز باشد موتور قفل کلید به کار نخواهد افتاد و چراغ راهنما بعد از فشار دادن دکمه ی "LOCK" روی کنترل از راه دور روشن نخواهد شدو اگر زبانه قفل شدن قفل مرکزی درب کشیده شود، قفل موتور(قفل کن‌درب) بسته خواهد شد در حالیکه چراغ راهنما روشن نخواهد شد.

۳) اگر سوئیچ روی ON باشد ،مهم نیست که در باز یا بسته باشد، بعد از فشار دادن دکمه ی "LOCK" روی ریموت کنترل موتور قفل درب کار نمی کند و چراغ راهنما روشن نمی شود ،می تواند همه ی درب ها را از طریق کشیدن زبانه کلید قفل مرکزی در خودرو قفل کرد اما چراغ راهنما روشن نخواهد شد. کنترل باز کردن قفل

۱) قابلیت باز کردن قفل همه ی درها از طریق فشار دادن دکمه ی-"UNLOCK" روی کنترل از راه دور یا کشیدن زبانه کلید قفل مرکزی درب در خودرو هنگامی که سوئیچ روی OFF است را داراست و در همین زمان چراغ راهنما یکبار روشن خواهد شد. ۲) قابلیت باز کردن قفل همه ی درب ها از طریق فشار دادن کلید "UNLOCK" در کنترل از راه دور یا کشیدن دنده ی باز شدن کلید قفل مرکزی درب در خودرو هنگامی که سوئیچ روی ON است را داراست اما چراغ راهنما روشن نخواهد شد. ۳) اگر دزدگیر سیستم فعال باشد، هنگامی که سیستم باز کردن قفل از راه دور از حالت دزدگیر خارج شود چراغ راهنما چهار دفعه روشن خواهد شد . هنگام راه انداختن سیستم ، CAN در حالت انتظار نمی باشد.چراغ راهنما بعد از حذف اخطار دزدگیر از حالت روشن و خاموش شدن بیرون می آید.

۳. قفل مرکزی درب بر اساس سرعت

۱) اگر سرعت رانندگی بیشتر از 25KM/H باشد درب به صورت اتوماتیک بسته خواهد شد BCM سیگنال سرعت را از طریق مسیر CAN دریافت خواهد کرد.

۲) وسیله ی نقلیه یی که فاقد کیسه ی هوا است، این قابلیت را ندارد.

۴. باز شدن پس از خاموش شدن خودرو

هنگامی که خودرو از حرکت باز می ایستد سوئیچ از OFF به ON می چرخد ، BCM موتور قفل درب را به صورت اتوماتیک به حالت باز شدن قفل حرکت می دهد. این عمل در خودرو به وسیله ی قفل مرکزی درب بر اساس سرعت انجام می شود.

۵. دوباره قفل شدن اتوماتیک

اگر همه ی درب ها قفل باشند و در عرض ۳۰ ثانیه بعد از فشار دادن دکمه ی باز کردن قفل روی ریموت باز نشوند، همه ی درها به صورت اتوماتیکی دوباره قفل خواهند شد.

۶. باز شدن قفل بر اثر برخورد.

۱) اگر سیستم اطلاعات CAN "وقوع برخورد" از ECU کیسه ی هوا دریافت کند و سوئیچ روی ON باشد ، قفل ها به صورت اتوماتیک دو بار با فاصله ی سه ثانیه باز خواهند شد، به طور همزمان همه ی چراغ های راهنما فعال و روشن و خاموش خواهند شد(به نظر مانند چراغ خطر است)

۲) وسیله ی نقلیه ی از نوع بدون کیسه ی هوا فاقد این عملکرد می باشد.

۷. قفل درب اولیه

۱) قفل مرکزی درب نمی تواند با موتور شیشه بالابر به صورت همزمان کار کند.

۲) هنگامی که عملکرد این دو همزمان باشد، ابتدا قفل مرکزی درب عمل می کند و موتور شیشه بالابر متوقف می شود :موتور شیشه بالابر بعد از پایان کار قفل مرکزی درب ،به کار خود ادامه خواهد داد.

۸. سیستم در حالت هشدار چراغ -صدا است و CAN بعد از روشن شدن هشدار ضد سرقت نمی تواند در حالت انتظار قرار بگیرد!

۹. باز / قفل شدن مکانیکی

وقتی که کلید مکانیکی برای باز کردن در استفاده شود، کلید قفل درب متصل شده و چهار درب باز می شوند. در این هنگام ،سیستم ضد سرقت از کار افتاده ، چهار درب بعد از قطع اتصال کلید قفل می شوند.

۱۰. حفاظت فرا دمایی

اگر موتور قفل درب بارها فعال شود، موتور بسیار گرم خواهد شد و BCM در این زمان مستقلا از قفل درب حفاظت خواهد کرد. این عملکرد هنگام باز شدن قفل بر اثر ضربه عمل نمی کند.

۱۱. فشار دادن همزمان دکمه ها

اگر گزینه های باز شدن / قفل شدن روی ریموت کنترل به طور همزمان فشرده شوند، قفل درب مطابق معمول عمل خواهد کرد. هنگامی که تقاضای همزمان باز یا قفل شدن قطع شود، قفل درب بنابر دستور مربوطه فعال خواهد شد.



عیب یابی

استفاده از سیستم عیب یاب را بعد از آشنا شدن با عملکرد سیستم و محتوای عملیات شروع کنید، این کار برای عیب یابی صحیح هنگام وقوع نقص مفید است.

۱. بررسی اصلی

(۱) دستگاه های اضافه شده بعد از فروش را بررسی کنید که ممکن است عملکرد قفل مرکزی درب را تحت تاثیر قرار دهد.

(۲) اجزای سیستم هایی که دیدن و تماس با آنها راحت است را بررسی کنید که آیا آسیب مشهودی دیده اند و یا خراب هستند.

(۳) اگر همه ی عملکردهای درب از کار افتاده است، برق رسانی یا اتصال ضعیف یا باز مدار متصل را قبل از تعویض اجزا بررسی کنید.

۲. جدول نشانه های عیب

نوع عیب	علت احتمالی	روش رفع عیب
خرابی کلید مکانیکی در قفل و باز شدن درب	۱. نرسیدن برق به قفل مرکزی درب ۲. اتصال ضعیف سوئیچ باز/ بسته شدن درب در سمت جلو چپ قفل ۳. اتصال ضعیف سوکت اتصال دسته سیم ۴. اتصال ضعیف اتصال بدنه ۵. نقص در دسته سیم ۶. نقص در موتور قفل مرکزی ۷. نقص در BCM	۱. سیم تغذیه به قفل را بررسی کنید. ۲. دسته سیم و سوکت اتصال را بررسی کنید ۳. وجود عیب در اتصال بدنه را بررسی کنید ۴. مجموعه موتور قفل درب را تعویض کنید ۵. BCM را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را تعویض کنید
خرابی سوئیچ قفل مرکزی در قفل و باز شدن درب	۱. نرسیدن برق به قفل مرکزی ۲. اتصال ضعیف سوکت اتصال دسته سیم ۳. اتصال ضعیف اتصال بدنه ۴. خرابی دسته سیم ۵. خرابی موتور قفل مرکزی ۶. خرابی BCM	۱. سیم تغذیه به قفل را بررسی کنید. ۲. دسته سیم و سوکت اتصال را بررسی کنید ۳. وجود عیب در اتصال بدنه را بررسی کنید ۴. مجموعه موتور قفل درب را تعویض کنید ۵. BCM را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را تعویض کنید
فقط خرابی قفل درب چپ جلو در باز شدن و قفل شدن	۱. نرسیدن برق به قفل مرکزی درب ۲. اتصال ضعیف سوکت اتصال دسته سیم قفل درب چپ جلو ۳. اتصال ضعیف اتصال بدنه قفل درب چپ جلو ۴. خرابی دسته سیم ۵. خرابی موتور قفل مرکزی درب چپ جلو ۶. خرابی BCM	۱. سیم تغذیه به قفل را بررسی کنید. ۲. دسته سیم و سوکت اتصال را بررسی کنید ۳. وجود عیب در اتصال بدنه را بررسی کنید ۴. مجموعه موتور قفل درب را تعویض کنید ۵. BCM را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را تعویض کنید



نوع عیب	علت احتمالی	روش رفع عیب
خرابی ریموت کنترل در قفل و باز شدن درب	۱. تداخل الکترومغناطیسی در محیط ۲. خرابی ریموت کنترل ۳. قطع برق قفل مرکزی درب ۴. اتصال ضعیف سوکت اتصال دسته سیم ۵. اتصال ضعیف اتصال بدنه ۶. خرابی دسته سیم ۷. خرابی موتور قفل مرکزی ۸. خرابی BCM	۱. به محیطی بدون تداخل الکترومغناطیسی بروید. ۲. باتری ریموت کنترل را تعویض کنید. در صورت نیاز ریموت کنترل را تعویض کنید. ۳. سیم تغذیه را بررسی کنید. ۴. دسته سیم و سوکت اتصال را بررسی کنید. ۵. وجود عیب در اتصال بدنه را بررسی کنید. ۶. مجموعه موتور قفل درب را تعویض کنید. ۷. BCM را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را تعویض کنید.
ممکن است قفل درب در حالت ضد سرقت به طور اتوماتیک قفل کند	۱. ولتاژ نا کافی برق ۲. اتصال ضعیف سوکت اتصال دسته سیم ۳. اتصال ضعیف اتصال بدنه ۴. خرابی دسته سیم ۵. خرابی موتور قفل مرکزی ۶. خرابی BCM	۱. سیم تغذیه را بررسی کنید. ۲. دسته سیم و سوکت اتصال را بررسی کنید. ۵. وجود عیب در اتصال بدنه را بررسی کنید. ۶. مجموعه موتور قفل درب را تعویض کنید. ۷. BCM را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را تعویض کنید.
پرش قفل هنگام رانندگی	۱. خرابی مکانیسم مکانیکی قفل درب ۲. اتصال ضعیف سوکت اتصال دسته سیم ۳. اتصال ضعیف اتصال بدنه ۴. خرابی دسته سیم ۵. خرابی موتور قفل مرکزی ۶. خرابی BCM	۱. اجزای مکانیکی مکانیکی قفل درب را تنظیم کنید و در صورت نیاز تعویض نمایید. ۲. دسته سیم و سوکت اتصال را بررسی کنید. ۵. وجود عیب در اتصال بدنه را بررسی کنید. ۶. مجموعه موتور قفل درب را تعویض کنید. ۷. BCM را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را تعویض کنید.



سیستم کنترل از راه دور، سیستم هشدار و ضد

سرقت

سیستم کنترل از راه دور

دستورالعمل مربوط به سیستم کنترل از راه دور سیستم فرستنده و گیرنده از راه دور (RKE RF) از یک فرستنده (کنترل از راه دور داخلی) و دستگاه گیرنده (تعبیه شده در BCM) تشکیل شده است. فرمان از طریق فرستنده کنترل از راه دور فرستاده می شود و از طریق دستگاه گیرنده، پیام دریافت می شود و بعد از دریافت و تایید توسط دستگاه گیرنده مراحل فرمان عملیات مربوط به BCM را نشان می دهد.

۱. شرح فرایند تأیید هویت رمزگذاری

پس از فشردن ورودی بی کلید از راه دور، این سیگنال توسط BCM دریافت شده و رمز گشایی آن مورد بررسی قرار می گیرد. در صورت رمزگشایی، BCM با استفاده از الگوریتم رمز گذاری کد تأیید هویت را به عنوان شماره سریال کلید محاسبه می کند. پس از مقایسه کد تأیید هویت محاسبه شده با کد تأیید هویت ورودی بی کلید از راه دور و بررسی صحت کد محاسبه شده، در صورت صحیح بودن آن، BCM عملیات مربوطه را انجام می دهد.

۲. عملکرد سیستم

فاصله موثر فرستنده کنترل از راه دور و دستگاه گیرنده: ۱۰ متر

۳. فرستنده

(۱) پارامترهای الکتریکی و مشخصات فرستنده

۱. فرکانس ارسال : $433.92\text{MHz} \pm 70\text{KHz}$

۲. حالت مدولاسیون : ASK

۳. کد انتقال RF : کد **hopping**

۴. دمای کار : $-40^{\circ}\text{C} - +70^{\circ}\text{C}$

۵. دمای نگهداری : $-40^{\circ}\text{C} - +85^{\circ}\text{C}$

(۱) تعاریف کلید و عملکرد فرستنده

هر کلید بر روی فرستنده دارای تعاریف خاص و همچنین دستورات اجرایی خاص است. انواع مختلف کلید ها تعریف شده ند.



جدول تعریف کلید

کلید	عملیات	شرح عملکرد
قفل	فشار کوتاه	عملیات قفل کردن
	فشار ممتد (بیش از ۲ ثانیه)	بالا رفتن شیشه ها بوسیله سیستم کنترل مرکزی
باز کردن	فشار کوتاه	عملیات باز کردن قفل
	فشار ممتد (بیش از ۳ ثانیه)	پایین رفتن شیشه ها بوسیله سیستم کنترل مرکزی

۴. دستگاه گیرنده

دستگاه گیرنده، امواج یکپارچه رادیویی با حساسیت بالا را بوسیله تراشه گیرنده که قابلیت پایداری و ماندگاری بسیار بالا دارد دریافت می کند.

مشخصات دستگاه گیرنده:

۱) فرکانس دریافتی: $(433 \pm 0.15) \text{ MHz}$:

۲) سیستم دمدولاسیون: ASK

۳) دمای کار: $-40^{\circ}\text{C} - +70^{\circ}\text{C}$:

۴) دمای نگهداری: $-40^{\circ}\text{C} - +85^{\circ}\text{C}$:

تطبیق کنترل از راه دور

برای فعال کردن کنترل از راه دور، برای اجرای رمزنگاری و تایید هویت، تطابق کنترل از راه دور باید انجام شود. در حال حاضر از یک ابزار عیب یابی برای تطبیق کنترل از راه دور استفاده می شود. پس از اتمام تطبیق کنترل از راه دور، شماره سریال کنترل از راه دور در BMC ذخیره می شود.

۱. شرایط معمول که نیاز به تطبیق کنترل از راه دور دارند.

۱) تعویض کلید

۲) تعویض BCM

۳) خطا در سیستم RKE RF (ارسال/دریافت مسافت طولانی)

۲. عملیات تطبیق کنترل از راه دور

مرحله ۱) از ابزار عیب یابی ویژه استفاده نموده و گزینه تطبیق کنترل از راه دور را از منوی تطبیق انتخاب نمایید، و پس از تایید آن وارد مرحله ی بعدی شوید.

مرحله ۲) : از منوی پیکربندی، گزینه ی تطبیق کنترل از راه دور را انتخاب نموده و پس از تایید آن، وارد مرحله ی بعدی شوید.

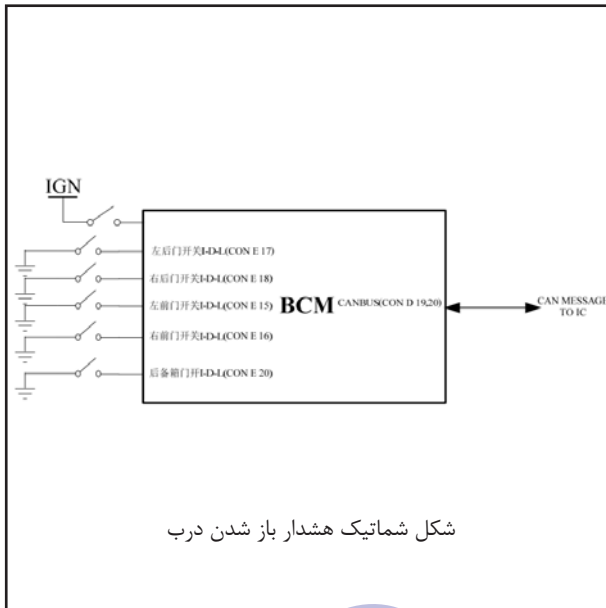
مرحله ۳) : مقدار کنترل از راه دور را وارد نموده (حداکثر ۴ تا) و پس از تایید توسط ابزار عیب یابی عملیات تطبیق را به پایان رسانید.



سیستم هشدار

هشدار باز بودن درب

۱. شکل شماتیک هشدار باز بودن درب



۲. شرح سیگنال هشدار باز بودن درب

شماره	نام	توضیحات	I/O	نوع	مقدار موثر
1	IGN	سوئیچ استارت	ورودی	سیگنال سوئیچ	زیاد
2	FL DOOR AJAR SW	سوئیچ درب جلو چپ	ورودی	سیگنال سوئیچ	کم
3	FR DOOR AJAR SW	سوئیچ درب جلو راست	ورودی	سیگنال سوئیچ	کم
4	RR DOOR AJAR SW	سوئیچ درب عقب راست	ورودی	سیگنال سوئیچ	کم
5	RL DOOR AJAR SW	سوئیچ درب عقب چپ	ورودی	سیگنال سوئیچ	کم
6	TRUNK AJAR SW	سوئیچ درب صندوق عقب	ورودی	سیگنال سوئیچ	کم
7	CAN BUS				

۳. عملکرد کنترل و قاعده کلی هشدار باز شدن درب

۱) هنگامی که تمام شرایط نشان داده شده زیر، برآورده شد BCM از طریق CAN پیام های هشدار رابه دستگاه منتقل می کند و زنگ دستگاه هشدار خواهد داد.

- IGN=ON (سوئیچ باز)
- سوئیچ Ajar درب جلو چپ=ON (درب باز است) یا سوئیچ Ajar درب جلو راست=ON یا سوئیچ Ajar درب عقب چپ=ON یا سوئیچ Ajar درب عقب راست=ON یا سوئیچ Ajar درب صندوق عقب=ON

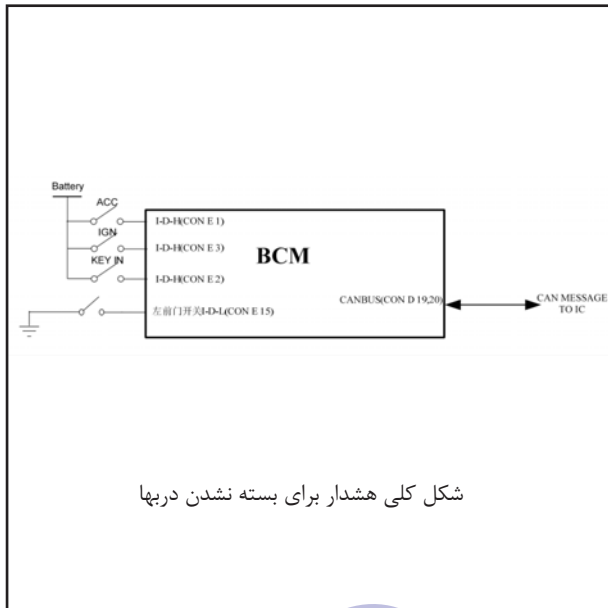
۲) زنگ هشدار زمانی که یکی از شرایط زیر برقرار باشد قطع خواهد شد.

- IGN=OFF (سوئیچ بسته)
- سوئیچ Ajar درب جلو چپ=OFF و سوئیچ Ajar درب جلو راست=OFF و سوئیچ Ajar درب عقب چپ=OFF و سوئیچ Ajar درب عقب راست=OFF و سوئیچ Ajar درب صندوق عقب=OFF



هشدار برای بسته نشدن دربها

(۱) شکل کلی هشدار برای بسته نشدن دربها



(۲) توضیح سیگنال هشدار برای بسته نشدن دربها

شماره	نام	توضیحات	I/O	نوع	مقدار موثر
1	IGN	Ignition switch	ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	زیاد
2	ACC		ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	زیاد
3	KEY IN		ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	زیاد
4	FL DOOR AJAR SW	سوئیچ درب جلو راست	ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	کم
5	CAN BUS				

(۳) کنترل عملکرد هشدار برای بسته نشدن دربها

(۱) هنگامی که تمام شرایط نشان داده شده زیر، برآورده شد BCM از طریق CAN پیام های آلام رابه دستگاه منتقل می کند و زنگ دستگاه آلام خواهد داد.

KEY IN=ON (a)

ACC=OFF (b)

IGN=OFF (c)

• سوئیچ Ajar درب جلو چپ= ON

(۲) آلام زمانی که یکی از شرایط زیر برقرار باشد قطع خواهد شد.

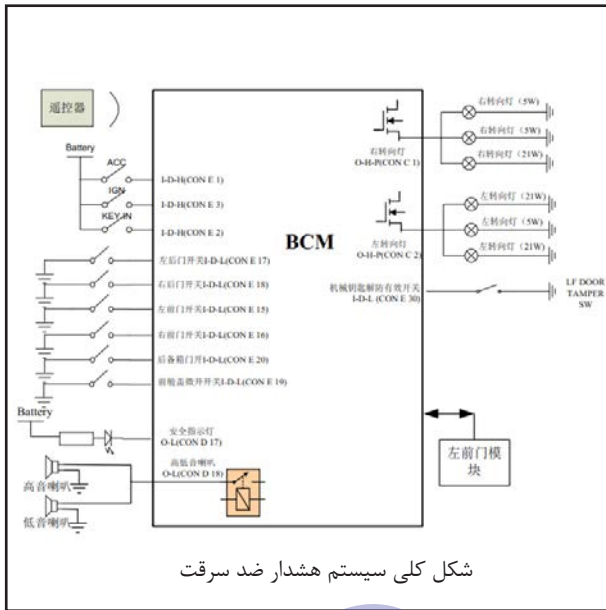
KEY IN=OFF ■

• سوئیچ Ajar درب جلو چپ= OFF ■

ACC=ON ■

IGN=ON ■





سیستم هشدار ضد سرقت

بررسی اجمالی سیستم هشدار ضد سرقت

۱. وظایف اصلی سیستم هشدار ضد سرقت
- (۱) نظارت بر ورودی سوئیچینگ تمام سیستم های امنیتی
- (۲) کنترل آلارم صوتی
- (۳) کنترل آلارم تصویری
۲. ترکیب سیستم هشدار ضد سرقت
- (۱) سوئیچ های مربوط به سیستم هشدار ضد سرقت
- سوئیچ درب و سوئیچ صندوق عقب و غیره.
- (۲) آلارم صوتی

بوق

(۳) آلارم تصویری

چراغ خطر (چراغ های راهنمای چپ و راست)

شکل کلی سیستم هشدار ضد سرقت

توضیح سیگنال هشدار ضد سرقت

شماره	نام	توضیحات	I/O	نوع	مقدار موثر	قدرت
1	KEY IN	—	ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	زیاد	
2	ACC	—	ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	زیاد	
3	IGN	سوئیچ موتور	ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	زیاد	
4	FL Door Ajar SW	سوئیچ درب جلو چپ	ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	کم	
5	FR Door Ajar SW	سوئیچ درب جلو راست	ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	کم	
6	RR Door Ajar SW	سوئیچ درب عقب راست	ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	کم	
7	RL Door Ajar SW	سوئیچ درب عقب چپ	ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	کم	
8	Trunk Ajar SW	سوئیچ بدنه	ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	کم	
9	Hood Ajar SW	سوئیچ باز کردن کاپوت	ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	کم	
10	Door Tamper SW	سوئیچ موثر برای تنظیم سطح عملکرد توسط کلید مکانیکی	ورودی	سیگنال شروع سوئیچینگ	کم	
11	Vehicle Horn	بوق	خروجی	جریان 10.5A ویژگی 30A	زیاد	
12	SECURITY LED	چراغ نشانگر امنیتی	خروجی	—	کم	
13	LH Turn Lamps	چراغ سمت چپ	خروجی	آنالوگ	زیاد	
14	RH Turn Lamps	چراغ سمت راست	خروجی	آنالوگ	زیاد	
15	RKE	ریموت کنترلر		—		



(۱) زمانی که سیستم از حالت هشدار خارج شد، با فشار دادن دکمه روی کلید ریموت آژیر نور- صدا متوقف شده اما سیستم هنوز در حالت تقویت بوده و درب ها هنوز قفل هستند.

(۲) اگر سیستم مجدداً سیگنال ورود غیرمجاز را دریافت کند دوباره باعث فعال شدن آژیر می شود.

(۳) بطور کلی در حالت تقویت لازم است با فشار دادن کلید باز کردن در اولین فرصت پس از شنیدن آژیر آن را قطع کرد. ۷. امتحان سرقت ثانویه

اگر درب و یا سوئیچ موتور پس از خروج از حالت تقویت در مدت ۳۰ ثانیه باز نشوند بطور اتوماتیک سیستم ضد سرقت فعال شده و درب ها قفل می شوند.

۸. ویژگی های دیگر سیستم ضد سرقت : BCM پس از قطع و وصل برق اطلاعات حافظه را به حالت قبل از قطع شدن بر می گرداند. (عملکرد حافظه)

عملکرد کنترلی سیستم و اصل سیستم هشدار ضد سرقت
۱. کلید ریموت از دو نوع کلید تشکیل شده است، کلید قفل کردن برای تقویت ضد سرقت و کلید باز کردن برای عملکرد ضد سرقت

۲. حالت هشدار اولیه

(۱) پس از بیرون کشیدن کلید، همه درها (درب جلو چپ ، درب جلو راست ، درب عقب چپ ، درب عقب راست و صندوق عقب و درب محفظه موتور) بسته خواهد شد ، پنج درب (درب جلو چپ ، درب جلو راست ، درب عقب چپ ، درب عقب راست و درب محفظه موتور) قفل شده و ضمناً برای پنج ثانیه وارد حالت هشدار اولیه می شود

(۲) اگر هر کدام از دربها (درب جلو چپ ، درب جلو راست ، درب عقب چپ ، درب عقب راست و صندوق عقب و درب محفظه موتور) باز باشد و یا سوئیچ موتور استارت خورده باشد ظرف مدت پنج ثانیه به حالت هشدار اولیه در خواهد آمد، سیستم از حالت هشدار اولیه خارج خواهد شد و به حالت عادی باز خواهد گشت.

۳. حالت تقویت

(۱) سوئیچ و تمام درب ها را برای مدت ۵ ثانیه از حالت هشدار اولیه بسته نگهدارید، و سپس سیستم بعد از پنج ثانیه به حالت تقویت در آمده و چراغ هشدار ضد سرقت به آرامی می درخشد. (چرخه ۱ ثانیه و چرخه کار ۱:۹)

(۲) اگر در حالت تقویت هریک از درب ها (درب جلو چپ ، درب جلو راست ، درب عقب چپ ، درب عقب راست و کاپوت عقب و جلو) باز باشند و یا سوئیچ روی موتور باشد، BCM به حالت زنگ هشدار در خواهد آمد، همراه صدای آژیر نور چراغ ها نیز برای مدت ۵ دقیقه در فرکانس 190ms روشن و خاموش می شوند و صدای آژیر تا ۲۸ ثانیه بطول می انجامد و LED ضد سرقت به حال سریع و تند تند روشن خاموش می شود و می تابد. (روشن خاموش سریع : هر چرخه ۱ ثانیه ، 100ms فعالیت، 200ms توقف، 100ms فعالیت، 600ms توقف) پس از اتمام برای ۵ دقیقه صدا و نور آژیر همزمان بکار می افتند. بدون توجه به باز یا بسته بودن درب ها و تا زمان ورود غیرمجاز جدید سیگنال زنگ آژیر متوقف خواهد شد. اگر بار دیگر ورود غیرمجاز جدیدی اتفاق افتاد دوباره بمدت ۵ دقیقه آژیر نور و آژیر صدا بمدت ۲۸ ثانیه شروع بکار خواهند کرد.

۴. میتوان صدای آژیر را از طریق کلید ریموت با فشار دادن دکمه قفل یا باز کردن قطع کرد. اما LED ضد سرقت تا زمانی که دکمه باز کردن را فشار نداده باشیم بصورت تندی روشن خاموش خواهد شد و با فشار دکمه به حالت تقویت بر خواهد گشت

۵. تنظیم سطح عملکرد

(۱) فشار دادن دکمه باز کردن کنترل از راه دور LED ضد سرقت خاموش خواهد شد و سیستم از حالت تقویت خارج شده و درب ها باز خواهند شد.

(۲) در حالت تقویت یا حالت هشدار ضد سرقت، اگر تنظیم سطح عملکرد سوئیچ در سطح پایین انجام شود BCM حالت ضد سرقت را از روی ماشین بر می دارد.

۶. سیستم های عملکردی دو مرحله ای:

