

Xantia



زانتیا

• راهنمای عیب یابی سیستمها
(CPH)

کد شناسایی XNDG1H/1/1





پیشگفتار

کتابی که در پیش‌رو دارید توسط کارشناسان و متخصصین اداره فنی و مهندسی شرکت سایپایدک به منظور راهنمایی متخصصین تعمیرات خودروی زانتیا تهیه و تدوین گردیده شده است. امید است که تعمیرکاران و متخصصین عزیز با مطالعه دقیق و رجوع مستمر به این کتاب، روش تعمیرات خود 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 و یا روشهای بهتری قابل ارائه باشد، از کلیه عزیزانی که این کتاب را مطالعه می‌کنند درخواست می‌شود تا در صورت مشاهده هر نوع اشکال، مراتب را همراه با پیشنهادات ارزشمند خود (فرم پیشنهادات در انتهای کتاب موجود می‌باشد) به اداره فنی و مهندسی شرکت سایپایدک ارسال فرمایند. لازم به ذکر است که حق هرگونه تغییر یا کپی‌برداری از کتاب مزبور برای این شرکت محفوظ می‌باشد.

شرکت سایپایدک



عیب یابی سیستم ضد سرقت – CPH

سیستم ضد سرقت کددار (ایموبیلایزر)

۱- تست مربوط به عملکرد سیستم قفل شدن ECU

موتور در صورت استفاده از سوئیچ غیر مجاز

۱-۱. آزمایش از طریق قرار دادن یک پوشش فلزی بر روی

کلید

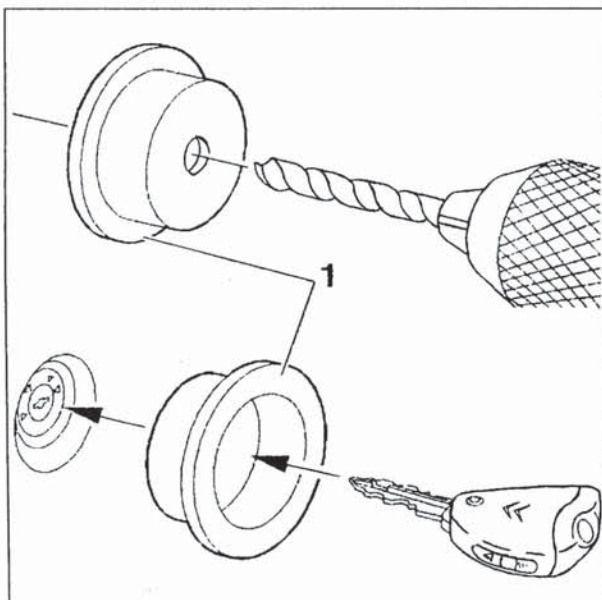
ایموبیلایزر سیستمی است که وجود سوئیچ مجاز در مغزی سوئیچ را چک کرده و فقط در صورتی اجازه روشن شدن موتور را می‌دهد که سوئیچ قبلاً برای خودرو تعریف شده باشد. نحوه عملکرد سیستم به این صورت است که یک قطعه الکترونیکی داخل سوئیچ قرار دارد. این قطعه هنگامی که در میدان مغناطیسی آنتن دور مغزی سوئیچ به نام آنالوگ مدول قرار می‌گیرد، یک سری کدهای الکترونیکی را با یکدیگر مبادله می‌کنند. این کد توسط مدارهای خودرو چک شده و در صورتی که قبلاً تعریف نشده باشد، ECU موتور را قفل می‌کند یعنی با استارت زدن، موتور روشن نمی‌شود.

برای کنترل عملکرد صحیح این سیستم، مطابق شکل یک قطعه فلزی استوانه‌ای شکل مثلاً درپوش محافظ رزوه گوی تعلیق که یک سوراخ به قطر ۸ میلی‌متر در آن ایجاد شده است را به عنوان عایق مغناطیسی بین کلید و مغزی سوئیچ بکار می‌بریم. در اینصورت کدهای الکترومغناطیسی بین کلید سوئیچ و مغزی آن (آنتن آنالوگ مدول) مبادله نشده و بنابراین کلید مذکور به عنوان یک کلید غیر مجاز که قبلاً برای خودرو معرفی نشده است در نظر گرفته می‌شود و با استارت زدن، موتور روشن نمی‌شود. مراحل کار به ترتیب زیر است:

سوئیچ را بسته و در راننده را باز کنید و به مدت ۱۰ ثانیه صبر کنید تا آلام صوتی جاماندن سوئیچ قطع شود.

- کلید را از سوراخ استوانه فلزی رد کرده و سوئیچ را باز کنید. در این حالت باید چراغ اخطار کلید غیرمجاز در صفحه پشت آمپر چشمک زده و آلام صوتی نیز به صدا درآید.

- در صورتیکه ECU موتور قفل شود، با استارت زدن موتور روشن نمی‌شود.



۱-۲. آزمایش از طریق قطع اطلاعات باز شدن سوئیچ

مراحل زیر را انجام دهید:

- سوئیچ را بسته و در راننده را باز کرده و ۱۰ ثانیه صبر کنید تا آلام صوتی جا ماندن سوئیچ قطع شود.
- فیوز F2 را جدا کنید.
- سوئیچ را باز کنید. در این حالت چراغ اخطار کلید در صفحه چشمک نمی‌زند.
- سوئیچ را در وضعیت استارت قرار دهید. در این حالت باید چراغ اخطار در صفحه پشت آمپر چشمک بزند و آلام صوتی نیز به صدا در آید.
- در صورتیکه ECU به درستی قفل شود، موتور روشن نمی‌شود.

۱-۳. آزمایش با استفاده از چراغ اخطار کلید در صفحه

پشت آمپر

مراحل زیر را انجام دهید:

- سوئیچ را بسته و در راننده را باز کرده و ۱۰ ثانیه صبر کنید تا آلام صوتی جا ماندن سوئیچ، قطع شود.
- در سمت راننده را ببندید.
- سوئیچ را باز کرده و تا زمان خاموش شدن چراغ اخطار صبر کنید. در این زمان ECU از حالت قفل خارج می‌شود.
- سوئیچ را ببندید.
- سوئیچ را باز کرده و تا زمان خاموش شدن چراغ اخطار صفحه پشت آمپر صبر کنید.
- در این فاصله زمانی ECU از حالت قفل خارج می‌شود. لازم به ذکر است که زمان روشن ماندن چراغ اخطار به نوع ECU موتور نصب شده بستگی دارد.

۲- نشانه‌های خرابی در سیستم ضدسرقت

۲-۱. عدم برقراری ارتباط بین دستگاه عیب‌یاب و CPH:

در صورت عدم برقراری ارتباط بین CPH و دستگاه عیب‌یاب به بخش ۳ مراجعه کنید.

۲-۲. ECU موتور قفل نمی‌شود (یعنی در هر شرایطی با

استارت زدن، موتور روشن می‌شود)

به بخش‌های ۱ و ۴ مراجعه کنید.

۲-۳. موتور روشن نمی‌شود

به بخش ۵ مراجعه کنید.

۲-۴. با بستن سوئیچ، موتور خاموش نمی‌شود

به بخش ۶ مراجعه کنید.

۲-۵. با باز شدن سوئیچ، چراغ اخطار کلید در صفحه پشت

آمپر روشن نمی‌شود

به بخش ۷ مراجعه کنید.

۲-۶. اخطار صوتی کلید عمل نمی‌کند

به بخش ۸ مراجعه کنید.



۳- دستگاه عیب‌یاب با CPH ارتباط برقرار نمی‌کند

دلایل احتمالی	تست‌هایی که باید انجام شوند
اشکال در کانکتور عیب‌یابی	ترمینال باکس (با دسته سیم مخصوص سیستم CPH) را به CPH متصل کرده و با اهم‌تر، ارتباط و اتصال صحیح بین پایه ۶ از سوکت عیب‌یابی خودرو و پایه ۱۱ از کانکتور ۱۶ راهه زرد رنگ CPH را چک کنید. تذکر: قبل از هر کاری از سالم بودن دستگاه عیب‌یاب مطمئن شوید.
اشکال در CPH	ترمینال باکس را به CPH متصل کرده و با ولت‌متر وجود ولتاژ تغذیه مثبت بین پایه‌های ۴ و ۱۳ و همچنین ۱ و ۱۳ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ CPH را چک کنید. در صورت قطع بودن تغذیه، فیوزهای F15 و F25 را چک کنید.

۴- ECU موتور قفل نمی‌شود (در هر شرایطی با

استارت زدن، موتور روشن می‌شود)

- در صورتیکه فقط در راننده باز باشد، چراغ اخطار باز بودن درها روشن نمی‌شود:

دلایل احتمالی	تست‌هایی که باید انجام شوند
ارتباط بین دستگاه عیب‌یاب و CPH	از آنجایی که در زمان ارتباط بین CPH و دستگاه عیب‌یاب، سیستم ضد سرقت عمل نمی‌کند، بنابراین از کامل شدن عیب‌یابی CPH مطمئن شوید.
عدم ارسال اطلاعات وضعیت در راننده	ارتباط الکتریکی بین مجموعه قفل راننده و دسته سیم و سلامت آنرا چک کنید. در صورتیکه این ارتباط برقرار نباشد، ECU موتور فقط بعد از گذشت ۵ دقیقه از بستن سوئیچ قفل می‌شود.



- در صورتیکه با باز شدن در راننده، چراغ اخطار باز

بودن درها روشن شود:

دلایل احتمالی	تست‌هایی که باید انجام شوند
عدم تعریف صحیح ECU موتور (Initialisation)	توسط دستگاه عیب‌یاب وارد منوی Initialisation از ECU موتور شده و کد کلید ثبت شده بر روی کارت مخصوص که همراه کلید تحویل مشتری می‌گردد را وارد کنید. پس از پایان این مرحله، عملکرد صحیح چراغ اخطار و قفل شدن ECU موتور توسط CPH را چک کنید. (به بخش ۱ مراجعه نمایید)
عدم تعریف صحیح CPH	در صورتیکه با باز شدن سوئیچ، چراغ اخطار کلید در صفحه پشت آمپر روشن نشود، دستگاه عیب‌یاب را به سوکت عیب‌یابی خودرو متصل کرده و پارامترهای CPH و ECU موتور را بخوانید و در صورت عدم معرفی صحیح CPH، آنرا در منوی Initialisation اصلاح کنید. (توجه داشته باشید که تعداد کلیدهای تعریف شده باید مخالف صفر باشند.) لازم به ذکر است که کد کلید و تمام کلیدها باید در دسترس باشند. پس از پایان این مرحله، عملکرد صحیح چراغ اخطار و قفل شدن ECU موتور توسط CPH را چک کنید. (به بخش ۱ مراجعه نمایید)
عدم ارسال تغذیه ثانویه به ECU موتور بعد از بستن سوئیچ	ترمینال باکس را به CPH متصل کرده و سوئیچ را ببندید. ولتاژ پایه ۷ از کانکتور ۲۶ راه زرد رنگ نسبت به بدنه باید در حالت بسته بودن در راننده، حدود صفر ولت باشد. در راننده را باز کنید. ولتاژ این پایه که تامین کننده تغذیه ثانویه CPH است باید پس از ۱۰ بعد از بستن سوئیچ، حدود ۱۲ ولت شود. در غیر اینصورت از سلامت سیمها و عدم اتصالی به بدنه مسیر مذکور و رله آن (در صورت نصب) مطمئن شوید. در صورتیکه خودرو مجهز به رله بوده و CPH خراب باشد، هم کنترل یونیت و هم رله را تعویض کنید.
قطع ارتباط بین CPH و ECU موتور	مسیر الکتریکی بین پایه ۶ از کانکتور ۲۶ راه زرد رنگ متعلق به کنترل یونیت CPH و ECU موتور را چک کنید. با استفاده از ولت‌متر، تغییر ولتاژ پایه مذکور را در زمان قفل شدن ECU موتور کنترل کنید.

۵- موتور روشن نمی‌شود

دلایل احتمالی	تست‌هایی که باید انجام شوند
خرابی کلید یا عدم معرفی کلید به خودرو	با کلیدهای دیگر، سوئیچ را باز کنید. در صورتیکه با تمام کلیدها، موتور روشن نگردد، خرابی در کنترل یونیت CPH یا آنتن دور مغزی سوئیچ است. ابتدا اتصال صحیح کانکتور آنتن را چک کنید. در صورت باقی ماندن اشکال، ترمینال باکس را به CPH متصل کرده و آنتن را کنترل کنید.
	در صورتیکه موتور حداقل با یکی از کلیدها روشن شود، یا سایر کلیدها خراب هستند و یا به درستی به خودرو معرفی نشده‌اند. بنابراین تمام کلیدها را توسط دستگاه عیب‌یاب (با وارد کردن کد کلید) مجدداً معرفی کنید. در هنگامی که کلید خراب شناسایی شود، عمل معرفی متوقف شده و بقیه کلیدها را از ابتدا معرفی کنید.
قطع بودن ولتاژ تغذیه ECU موتور	ترمینال باکس را به کانکتور ECU موتور متصل کرده و ولتاژ پایه تغذیه (بر حسب مدل ECU این پایه متفاوت است) را چک کنید. در صورتی که ولتاژ تغذیه قطع باشد، فیوز مربوطه (با توجه به نقشه الکتریکی همان مدل ECU موتور) و رله دبل را چک نمایید.

- با باز شدن سوئیچ، چراغ اخطار کلید در صفحه پشت

آمپر روشن نمی‌شود ولی با استارت زدن، این چراغ

چشمک زده و آلام صوتی فعال می‌شود:

دلایل احتمالی	تست‌هایی که باید انجام شوند
عدم ارسال اطلاعات باز شدن سوئیچ	دستگاه عیب‌یاب را به خودرو متصل کرده و پارامترهای CPH را بخوانید. با باز و بسته شدن سوئیچ، این تغییر حالت باید توسط دستگاه عیب‌یاب نشان داده شود. در غیر اینصورت فیوز F2 را چک کنید. در صورت سالم بودن فیوز، ترمینال باکس را به CPH متصل نمایید. ولتاژ پایه ۵ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ با باز شدن سوئیچ باید حدود ۱۲ ولت باشد.



- با باز شدن سوئیچ، چراغ اخطار کلید در صفحه پشت آمپر روشن نمی‌شود:

دلایل احتمالی	تست‌هایی که باید انجام شوند
ارتباط بین دستگاه عیب‌یاب و CPH	از آنجایی که هنگام ارتباط دستگاه عیب‌یاب با CPH، سیستم ضدسرقت عمل نمی‌کند، بنابراین از اتمام کامل عیب‌یابی CPH مطمئن شوید.
عدم معرفی کنترل یونیت CPH	پس از اتصال دستگاه عیب‌یاب به سوکت عیب‌یابی خودرو، پارامترهای کاری CPH را بخوانید و در صورت مشاهده عبارات غیر عادی (مثل صفر بودن تعداد کلیدهای معرفی شده) عمل معرفی CPH را مجدداً انجام دهید. لازم به ذکر است که برای این کار وارد منوی Initialisation (یا منوی مرتبط دیگر بر حسب نوع دستگاه عیب‌یاب) شده و پس از وارد کردن کد کلید، تمام کلیدهای خودرو را معرفی نمایید. در پایان، ارتباط دستگاه عیب‌یاب و سیستم CPH را قطع کرده و عملکرد صحیح چراغ اخطار کلید و قفل شدن ECU را چک نمایید. (به بخش ۱ مراجعه کنید)
اشکال در تغذیه مثبت کنترلی یونیت CPH	ترمینال باکس را به CPH متصل کرده و وجود ولتاژ مثبت بین پایه‌های ۴ و ۱۳ و همچنین بین پایه‌های ۱ و ۱۳ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ را چک کنید. در صورت وجود اشکال، فیوزهای F15 و F25 را کنترل کنید.

۶- با بستن سوئیچ، موتور خاموش نمی‌شود

دلایل احتمالی	تست‌هایی که باید انجام شوند
خرابی رله تغذیه ثانویه ECU موتور (در صورت نصب)	نصب صحیح رله را چک کنید.
اشکال در مسیر تغذیه ثانویه ECU موتور	ترمینال باکس را به کنترل یونیت CPH متصل کنید. سوئیچ را بسته و در راننده را ببندید. ولتاژ پایه ۷ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ CPH باید حدود صفر ولت باشد. در غیر اینصورت مسیر را از نظر اتصالی چک کنید. لازم به ذکر است که در صورت خرابی کنترل یونیت CPH و در صورت نصب رله برای مسیر تغذیه ثانویه، هم رله و هم CPH را تعویض کنید.

۷- با باز شدن سوئیچ، چراغ اخطار کلید در صفحه

پشت آمپر روشن نمی‌شود:

دلایل احتمالی	تست‌هایی که باید انجام شوند
اشکال در مدار چراغ اخطار کلید	توسط دستگاه عیب‌یاب وارد منوی تست عملگرها (Actuators test) شده، عملکرد چراغ اخطار کلید در صفحه پشت آمپر را چک کنید. این چراغ باید به مدت ۵/۰ ثانیه روشن شود. در غیر اینصورت فیوز F12 را چک کنید. در صورت سالم بودن فیوز، ترمینال باکس را به کنترل یونیت CPH متصل کرده و سلامت و عدم اتصالی یا قطعی سیم‌ها را چک کنید. در نهایت از سالم بودن چراغ مطمئن شوید.

• ECU موتور قفل نمی‌شود:

دلایل احتمالی	تست‌هایی که باید انجام شوند
ارتباط بین دستگاه عیب‌یاب و CPH	از آنجایی که در زمان برقراری ارتباط بین دستگاه عیب‌یاب و CPH سیستم ضد سرقت عمل نمی‌کند، لذا از اتمام کامل عیب‌یابی CPH مطمئن شوید.
عدم معرفی CPH	در صورتیکه با باز شدن سوئیچ، چراغ اخطار کلید در صفحه پشت آمپر روشن نشود، توسط دستگاه عیب‌یاب، پارامترهای CPH را بخوانید و از عدم وجود مقادیر غیر طبیعی (مثل صفر بودن تعداد کلیدهای معرفی شده) مطمئن شوید. در غیر اینصورت توسط منوی Initialisation مجدداً آنرا معرفی کنید. لازم به ذکر است که برای این کار، پس از وارد کردن کد کلید، تمام کلیدها را به CPH معرفی نمایید. پس از پایان کار از عملکرد صحیح چراغ اخطار و سیستم CPH مطمئن شوید (به بخش ۱ مراجعه کنید)
اشکال در CPH	ترمینال باکس را به CPH متصل کرده و وجود ولتاژ مثبت بین پایه‌های ۴ و ۱۳ و همچنین پایه‌های ۱ و ۱۳ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ CPH را چک کنید. در غیر اینصورت، سلامت فیوزهای F15 و F25 را امتحان کنید.



- با باز شدن سوئیچ، چراغ اخطار کلید در صفحه پشت آمپر روشن نمی‌شود ولی با استارت زدن موتور، چراغ مذکور چشمک زده و آلام صوتی فعال می‌شود:

دلایل احتمالی	تست‌هایی که باید انجام شوند
عدم ارسال اطلاعات در خصوص باز شدن سوئیچ	دستگاه عیب‌یاب را به خودرو متصل کرده و پارامترهای کاری CPH را بخوانید و از تشخیص تغییر وضعیت سوئیچ توسط CPH در منوی دستگاه عیب‌یاب مطمئن شوید. در غیر اینصورت از سلامت فیوز F2 مطمئن شوید. در صورت سالم بودن این فیوز، ترمینال باکس را به CPH متصل کرده و وجود برق مثبت ۱۲ ولت بعد از سوئیچ (برق ۱۲+ ولت که با باز شدن سوئیچ برقرار می‌شود) در پایه ۵ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ CPH را چک کنید.

۸- اخطار صوتی کلید عمل نمی‌کند

- با باز شدن سوئیچ، چراغ اخطار کلید در صفحه پشت آمپر روشن نمی‌شود و ECU موتور توسط CPH قفل نمی‌شود:

به بخش ۷ مراجعه کنید.

- در صورتی که فقط در راننده باز شود، چراغ اخطار باز بودن درها روشن نمی‌شود:

دلایل احتمالی	تست‌هایی که باید انجام شوند
عدم ارسال اطلاعات در خصوص باز شدن در راننده	سالم بودن مسیر الکتریکی و همچنین وجود اطلاعات ارسالی از طرف مجموعه قفل راننده را چک کنید. لازم به ذکر است در صورتی که اطلاعات وضعیت باز شدن در راننده وجود نداشته باشد، ECU موتور فقط ۵ دقیقه بعد از بستن سوئیچ قفل می‌شود.

- در صورتی که فقط در راننده باز شود، چراغ اخطار باز بودن درها روشن می‌شود:

دلایل احتمالی	تست‌هایی که باید انجام شوند
اشکال در مدار اخطار صوتی	دستگاه عیب‌یاب را به خودرو متصل کرده و توسط منوی تست عملگرها (Actuators test) عملکرد اخطار صوتی را چک کنید. این آلام به مدت ۵/۰ ثانیه باید فعال شود. در غیر اینصورت مسیر تغذیه آلام و فرمانهای آن و عدم قطعی یا اتصالی سیستمهای مربوطه را چک کنید.
اشکال در CPH	ترمینال باکس را به CPH متصل کرده و صدور فرمان توسط آن برای آلام صوتی در هنگام بسته بودن سوئیچ و باز شدن یکی از درها (یا فقط در راننده بر حسب مدل خودرو) را چک کنید: در حالت سوئیچ باز باید ۱۲ ولت و در حالت سوئیچ بسته باید صفر ولت باشد.

سیستم ضدسرقت - CPH

۱- دستگاههای عیبیاب:

تذکر: هنگام برقراری ارتباط بین CPH و دستگاههای

عیبیاب، سیستم ضدسرقت، غیرفعال می‌شود.

- خواندن پارامترهای کارکرد سیستم

- تست عملگرها

- معرفی کلیدها و ریموت کنترلها

- معرفی ECUهای نو

- بررسی نقشه‌های الکتریکی موجود در حافظه دستگاه

عیبیاب

- شناساندن ECU موتور به CPH (بعد از تعویض)

- برنامه‌ریزی به داخل CPH (انجام Configuration)

۱-۱. ترمینال باکس (4109-T)

این ابزار به همراه دسته سیم C1237 برای اندازه‌گیری

ولتاژها و مقاومتها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱-۲. دستگاه LEXIA (4171-T):

کاربردهای آن عبارتند از:

- شناسایی CPH

- خواندن کد عیب ثبت شده در حافظه

۲- جداول عیبیابی

۲-۱. لیست عیوب

کد عیب	عیوب مرتبط
۱	تغذیه مجدد ECU موتور
۲	عدم ارسال جواب از طرف ECU موتور
۳	اشکال در قفل شدن ECU موتور
۴	اشکال در آنتن (آنالوگ مدول)
۵	قطع اتصال آنتن (آنالوگ مدول)
۶	عدم شناسایی کلید
۷	عدم انطباق کنترل از راه دور
۸	خرابی باطری کنترل از راه دور
۹	خرابی کنترل از راه دور
۱۰	عملکرد نادرست مجموعه قفل در سمت شاگرد
۱۱	عملکرد نادرست مجموعه قفل در سمت راننده



در صورتیکه اطلاعات مربوط به باز بودن در راننده درست ارسال نشود، تغذیه مجدد و قفل شدن ECU، ۵ دقیقه پس از بسته شدن سوئیچ اتفاق می افتد.

۲-۲. کد عیب ۱: تغذیه ثانویه ECU موتور (Resupply to the Engine ECU)

مسیر تغذیه ثانویه ECU، اتصالی دارد.
تغذیه ثانویه ECU و قفل شدن آن، ۱۰ ثانیه پس از باز شدن در راننده هنگامی که سوئیچ بسته باشد اتفاق می افتد.

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	پایه های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
ECU موتور، رله دوبل یا رله تغذیه ثانویه (برحسب مدل)	متصل	۷ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ و ۱۳ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی	به نقشه الکتریکی منطبق با تیپ موتور مراجعه کنید.	ابزار اندازه گیری: ولت متر ولتاژ بین پایه های ۷ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ و ۱۳ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ را بخوانید. این ولتاژ در حالت سوئیچ باز برابر ولتاژ باتری و در حالت سوئیچ بسته حدود صفر ولت (به غیر از حالت تغذیه ثانویه) باید باشد.
				ابزار: دستگاه عیب یاب سوئیچ را بسته و وارد منوی تست عملگرها شوید و مدار تغذیه ثانویه (resupply) را انتخاب کنید. این مدار به مدت ۰/۵ ثانیه فعال شده و برق مثبت را به ECU می رساند. طبق نقشه الکتریکی منطبق با خودرو، ارسالی واقعی ولتاژ مثبت به پایه ECU را چک کنید.
	جدا شده			ابزار اندازه گیری: اهم متر از سلامت سیمها و عدم اتصالی مدار مذکور و رله (در صورت نصب) مطمئن شوید.

تعریف تغذیه ثانویه ECU موتور:

در صورت باز بودن سوئیچ اصلی، تغذیه مثبت ECU موتور و سایر مدارها توسط سیمهای مرتبط برقرار می باشد. در صورت بسته شدن سوئیچ اصلی، تغذیه قسمتهای عمده از جمله ECU ها قطع می شود. از آنجایی که شامل رله های مورد نیاز خود از داخل رله دوبل یا استفاده از رله مجزای خود) برق مثبت تا ۱۰ ثانیه برای تغذیه ECU موتور ارسال می شود تا طی این مدت، هم محاسبات لازم توسط آن انجام شود و هم فرصت کافی برای قفل شدن ECU فراهم شود.

CPH هیچ جوابی از طرف ECU موتور دریافت نکند، خطای شماره ۲ ظاهر می‌شود.

تذکر: ECU موتور تنها در صورتی قادر به ارسال جواب مناسب برای CPH می‌باشد که برق مثبت مناسبی برای تغذیه الکتریکی آن وجود داشته باشد. بنابراین در صورت بروز این اشکال، قبل از هر کاری ولتاژ باتری و ولتاژ تغذیه ECU در حالات سوئیچ باز و نیز تغذیه ثانویه را در حالت سوئیچ بسته چک کنید.

۲-۳. کد عیب 2: عدم ارسال جواب از طرف ECU موتور
(No response from the engine ECU)

ECU موتور در شرایط زیر تغییر وضعیت می‌دهد (یا قفل می‌شود و یا از حالت قفل خارج می‌شود):

- با هر بار باز شدن سوئیچ
 - با هر بار دریافت فرمان از CPH مبنی بر قفل شدن یا خارج شدن از حالت قفل
- در صورتیکه ECU موتور، متوجه فرمان CPH نشود و یا آن را نپذیرد، خطای شماره ۳ ظاهر می‌شود. اما در صورتی که

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	خانه‌های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
مسیر ارتباطی ECU موتور و CPH	متصل	۱۹ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ و ۱۳ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ	به نقشه الکتریکی منطبق با تیپ موتور مراجعه کنید.	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر ولتاژ بین خانه‌های مشخص شده ترمینال باکس را بخوانید. این ولتاژ در حالت باز بودن سوئیچ و روشن بودن چراغ اخطار سیستم انژکتور، باید حدود صفر ولت و در حالت خاموش بودن چراغ مذکور باید برابر با ولتاژ باتری باشد (به غیر از حالت ارسال پاسخ از سوی ECU موتور) دستگاه عیب‌یاب را به خودرو متصل کرده و وارد منوی تست عملکردها شوید و در حالت سوئیچ بسته، مدار تغذیه ثانویه را تست کنید. این ولتاژ باید به مدت ۰/۵ ثانیه صفر ولت شود.
	جدا شده			ابزار اندازه‌گیری: اهم متر از سلامت سیمهای مسیر بین ECU موتور و CPH و عدم قطعی یا اتصالی در آنها مطمئن شوید. در ضمن توجه داشته باشید که چراغ اخطار بین پایه ۱۹ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ و برق مثبت قرار دارد.

بنابراین مسیر مذکور را نیز کنترل کنید. (به بخش ۳ مراجعه کنید)

تذکر: با توجه به تیپ موتور، ممکن است از مسیر ارتباطی ECU و CPH برای کنترل چراغ اخطار موتور واقع در صفحه پشت آمپر استفاده شود.

لازم به ذکر است که این عیب در صورت بروز اشکال در ارسال اطلاعات باز شدن سوئیچ نیز می‌تواند ظاهر شود.



۲-۴. کد عیب 3: اشکال در قفل شدن ECU موتور (Engine

ECU locking problem)

- ECU موتور، فرمان CPH را با یک پیغام خطا پاسخ می‌دهد.

ECU موتور در شرایط زیر تغییر حالت می‌دهد (یا قفل می‌شود و یا از حالت قفل خارج می‌شود):

- با هر بار باز شدن سوئیچ
 - با هر بار دریافت فرمان از CPH مبنی بر قفل شدن یا خارج شدن از حالت قفل
- در صورتیکه ECU موتور، متوجه فرمان CPH نشود و یا آن را نپذیرد، این عیب ظاهر می‌شود.

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	خانه‌های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
مسیر ارتباطی ECU موتور و CPH	متصل	۶ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ	به نقشه الکتریکی منطبق با سیستم مورد تیپ موتور مراجعه کنید.	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر ولتاژ خانه‌های مشخص شده ترمینال باکس را بخوانید. این ولتاژ به جز در زمانی که CPH در حال ارسال فرمان قفل شدن یا خارج شدن از قفل برای ECU موتور می‌باشد، باید برابر با ولتاژ باتری باشد. دستگاه عیب‌یاب را به خودرو متصل کنید و در منوی تست محرکها، گزینه سریال ECU موتور (The engine ECU serial line) را انتخاب کنید. به مدت ۵/۰ ثانیه ولتاژ خانه ۶ ترمینال باکس باید حدود ۳ ولت شود.
	جدا شده	۱۳ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ		ابزار اندازه‌گیری: اهم متر از سلامت سیمها و عدم وجود اتصالی و قطعی در مسیر ارتباطی ECU موتور و CPH مطمئن شوید.

تذکر: در صورتیکه ECU موتور یا یکی از قطعات سیستم CPH متعلق به خودرو دیگر باشند، ECU قفل می‌شود.

۲-۵. کد عیب 4 : اشکال در آنتن Faulty Analogue Module :

در صورت بروز این اشکال، مطابقت آنتن (آنالوگ مدول) و CPH را چک کنید. در غیر اینصورت به بخش ۱-۱-۴ مراجعه کنید.

- در صورتیکه اشکال مذکور در زمان خارج شدن ECU موتور از حالت قفل ظاهر شود، ارتباط مناسب بین ECU موتور و CPH را چک کنید.
- در صورتیکه اشکال در زمان معرفی ECU موتور ظاهر شود، مطمئن شوید که ECU نو بوده و با سیستم ضدسرقت خودرو مطابقت دارد.

۲-۶. کد عیب 5: جدا شدن اتصال آنتن (disconnected

(analogue module

CPH، پاسخ مناسبی از آنتن دریافت نمی‌کند.

اتصال صحیح کانکتور و موقعیت نصب آنتن را چک کنید.

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	خانه‌های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
تغذیه آنتن	متصل	۲۱-۱۲ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ	۵-۱	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر ولتاژ خوانده شده باید با ولتاژ باتری برابر باشد.
	جدا شده	۵	۱۲	ابزار اندازه‌گیری: اهم‌متر عدم وجود قطعی و اتصالی در مسیر بین CPH و آنتن را چک کنید.
ساعت	متصل	۲۳-۲۱ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ	۴-۱	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر این ولتاژ در حالت عادی باید حدود ۱۱/۲ ولت باشد. در زمان بستن سوئیچ، این ولتاژ بین ۸ تا ۱۱ ولت تغییر می‌کند.
	جدا شده	۲۳	۴	ابزار اندازه‌گیری: اهم‌متر عدم وجود قطعی و اتصالی در مسیر بین CPH و آنتن را چک کنید.
ارتباط بین CPH و آنتن	متصل	۸-۲۱ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ	۳-۱	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر این ولتاژ در حالت عادی باید حدود ۱۰/۱ ولت باشد. در زمان بستن سوئیچ، این ولتاژ بین ۹/۹ تا ۱۰/۱ ولت تغییر می‌کند.
	جدا شده	۸	۳	ابزار اندازه‌گیری: اهم‌متر عدم وجود قطعی و اتصالی در مسیر بین CPH و آنتن را چک کنید.

۲-۷-۱. کد شناسایی ثابت غیر مجاز (Invalid
(identification code

در صورتیکه CPH این کد شناسایی کلید را نشانده:

- قبل از هر کاری مطمئن شوید که کلید مورد استفاده، متعلق به همان خودرو می‌باشد.
- در اینصورت کلید را مجدداً توسط دستگاه عیب‌یاب به خودرو معرفی کنید.

۲-۷. کد عیب 6: عدم شناسایی کلید (Key not
(recognised

قطعه الکترونیکی نصب شده در داخل سوئیچ اصلی شامل ۲

نوع کد می‌باشد:

- کد شناسایی ثابت
- کد شناسایی متغیر که با هر بار باز شدن سوئیچ تغییر می‌کند.



ریموت کنترل از حالت انطباق خارج می‌شود. برای منطبق کردن مجدد آن مراحل زیر را انجام دهید:

- سوئیچ را باز کنید.
- یکی از کلیدهای ریموت کنترل را فشار دهید.

۲-۹. کد عیب 8: خرابی باتری ریموت کنترل (Remote control battery has run out)

در صورت خرابی این باتری، چراغ اخطار باز بودن درها چشمک می‌زند که در اینصورت باید باتری ریموت کنترل را تعویض کرد.

۲-۱۰. کد عیب 9: خرابی ریموت کنترل (Faulty remote control)

در صورتیکه باتری سالم و ریموت کنترل از حالت انطباق خارج نشده باشد، خرابی از ریموت کنترل است که باید تعویض شود.

۲-۷-۲. کد شناسایی ثابت توسط CPH دریافت نمی‌شود (Identification code not received)
CPH کد شناسایی کلید را نمی‌شناسد.

این کد فقط برای فعال کردن آلارم صوتی جاماندن کلید در حالت سوئیچ بسته کاربرد دارد. بنابراین در صورت عدم وجود اشکال در کد متغیر، سوئیچ خراب است و باید تعویض شود.

تذکر: گاهی اوقات بدون اینکه کلید در مغزی آن قرار داشته باشد، با باز شدن در راننده شروع به آلارم زدن می‌شود. در چنین شرایطی به این مسئله توجه نکنید.

۲-۷-۳. کد شناسایی متغیر غیرمجاز (Invalid authentication code)

در این حالت، یا کلید برای خودرو معرفی نشده است که در اینصورت باید توسط دستگاه عیب‌یاب آنرا معرفی کرد. یا، کلید خراب است و باید تعویض شود.

تذکر: لازم به یادآوری است که برای معرفی کلیدها، هم باید کد کلید ثبت شده بر روی کارت مخصوص که همراه خودرو به مشتری تحویل داده می‌شود، و هم تمام کلیدهای خودرو در دسترس باشند.

تذکر: در صورتیکه هنگام معرفی کلیدها حداقل، یکی از کلیدها خراب باشد، عمل تعریف متوقف شده و مجدداً باید از ابتدا تمام کلیدهای سالم را معرفی نمود.

۲-۷-۴. کد شناسایی متغیر توسط CPH دریافت نمی‌شود (Authentication code not received)

در اینصورت نیز یا کلید برای خودرو معرفی نشده است و یا خراب می‌باشد.

۲-۸. کد عیب 7: کنترل از راه دور منطبق نیست (non-synchronised remote control)

در صورتیکه دکمه‌های ریموت کنترل، خارج از محدوده‌ای که توسط خودرو قابل دریافت باشد، فشرده شوند، در اینصورت

دوباره به بالا می‌پروند. این اشکال می‌تواند به دلیل عملکرد نادرست میکروسوئیچ لا دری در سمت سرنشین مبنی بر ارسال اشتباه اطلاعات باز بودن در مذکور باشد.

۱۱-۲. کد عیب 10: عملکرد نادرست مجموعه قفل در سمت شاگرد (Passenger's door locking button not locking)

در صورت بروز این اشکال، با فشردن دکمه قفل کننده درها روی ریموت کنترل، دکمه قفل تمام درها ابتدا پایین رفته و

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	خانه‌های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
مجموعه قفل در جلو سمت سرنشین (6207)	متصل	۵ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ و ۱۳ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ		ابزار اندازه‌گیری: ولت متر این ولتاژ در حالات مختلف باید به شرح زیر باشد: دکمه قفل‌کن در پایین: صفر ولت دکمه قفل‌کن در بالا: درها بسته: ۹ ولت درها باز: ۲/۵ ولت درها قفل: ۲ ولت
	جدا شده			ابزار اندازه‌گیری: اهم متر مقاومت خانه‌ها در حالات مختلف باید به شرح زیر باشد: دکمه قفل‌کن در پایین: صفر اهم دکمه قفل‌کن در بالا: نامحدود



۱۲-۲. کد عیب 11: عملکرد نادرست مجموعه قفل در سمت

راننده (Driver's door locking button not locking)

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	خانه‌های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
مجموعه قفل در سمت راننده (6202)	متصل	۱۸ از کانکتور ۲۶ راه زرد رنگ		ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر این ولتاژ در حالات مختلف باید به شرح زیر باشد: دکمه قفل کن در پایین: صفر ولت دکمه قفل کن در بالا: درها بسته: ۹ ولت درها باز: ۲/۵ ولت درها قفل: ۲ ولت
	جدا شده	۱۳ از کانکتور ۱۵ راه مشکی رنگ		ابزار اندازه‌گیری: اهم‌متر مقاومت خانه‌ها در حالت مختلف باید به شرح زیر باشد: دکمه قفل کن در پایین: صفر اهم دکمه قفل کن در بالا: نامحدود

۳- تستهای الکتریکی

۳-۱. ولتاژ تغذیه‌های CPH:

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	خانه‌های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
تغذیه دائم CPH	متصل	۱۳-۴ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ	فیوز F25	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر این ولتاژ باید ۱۲ ولت باشد.
تغذیه دائم خروجیهای CPH		۱۳-۱ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ	فیوز F15	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر این ولتاژ باید ۱۲ ولت باشد.

۳-۲. ولتاژ مثبت بعد از باز شدن سوئیچ (اطلاعات سوئیچ

باز):

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	خانه‌های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
---	متصل	۱۳-۵ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ	فیوز F2	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر در حالت سوئیچ باز، این ولتاژ باید ۱۶ ولت باشد.

۴- سیستم تشخیص کلید مجاز

۴-۱. تست قطعات:

۴-۱-۱. آنتن دور مغزی سوئیچ:

تذکر: برای تست آنتن خودرو زانتیا مجهز به CPH با

مارکهای VALEO و SIEMENS از دسته سیم C.1234

استفاده نمایند.



موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	خانه‌های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
آنتن (گیرنده) دور مغزی سوئیچ اصلی (8220)	متصل	۱۲-۲۱ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ	۱-۵ از کانکتور ۶ راهه مشکی رنگ	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر بر حسب نوع ECU، ولتاژ تغذیه مثبت آنرا بخوانید. این ولتاژ باید برابر ولتاژ باتری باشد.
	جدا شده	---	---	ابزار اندازه‌گیری: اهم‌متر عدم وجود قطعی یا اتصالی در مسیر پایه‌های ۱۲ و ۵ و همچنین پایه‌های ۲۱ و ۱ را تست کنید.
	متصل	۲۱-۲۳ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ	۱-۴ از کانکتور ۶ راهه مشکی رنگ	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر در راننده را باز کرده و سوئیچ را ببندید. ولتاژ خانه‌های مذکور تا ۱۰ ثانیه پس از بستن سوئیچ بین ۷ تا ۱۱/۵ ولت تغییر می‌کند.
	جدا شده	۲۳	۴	ابزار اندازه‌گیری: اهم متر عدم وجود قطعی یا اتصالی در مسیر ارتباطی پایه‌های ۴ و ۲۳ را تست کنید.
	متصل	۲۱-۸ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ	۱-۳	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر در راننده را باز کرده و سوئیچ را ببندید. ولتاژ خانه‌های مذکور تا ۱۰ ثانیه پس از بستن سوئیچ بین ۹/۹ تا ۱۰/۱ ولت تغییر می‌کند.
	جدا شده	۸	۳	ابزار اندازه‌گیری: اهم متر عدم وجود قطعی یا اتصالی در مسیر ارتباطی آنتن و CPH را تست کنید.

۲-۱-۴. آلام صوتی جاماندن کلید در مغزی سوئیچ:

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	خانه‌های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
آلام صوتی (0004)	متصل			ابزار: دستگاه عیب‌یاب وارد منوی تست عملگرها شده و آلام صوتی کلید را انتخاب کنید. آلام باید فعال شود.
	جدا شده	۷ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ	۲۶ از کانکتور ۲۶ راهه آبی رنگ	اتصال آلام و سیمهای مربوطه را چک کنید. خانه ۷ ترمینال باکس را بدنه کنید. آلام باید بطور پیوسته فعال شود. در غیر اینصورت، عدم وجود قطعی یا اتصالی بین پایه ۷ و ۲۶ (مشخص شده در جدول) را تست کنید.
	متصل	۷-۱۳ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ	۷-۲۶ از کانکتور ۲۶ راهه آبی رنگ	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر در حالت عادی، ولتاژ خانه‌ها باید برابر با ولتاژ باتری باشد. سوئیچ را باز کرده و در راننده را نیز باز کنید. این ولتاژ باید صفر باشد. سوئیچ را ببندید. به مدت ۱۰ ثانیه آلام صوتی فعال می‌شود. هنگامیکه آلام قطع شد، ولتاژ خانه‌ها می‌بایست برابر با ولتاژ باتری باشد. سوئیچ را ببندید. ولتاژ باید صفر شود.

۳-۱-۴. میکرو سوئیچ تشخیص باز بودن در راننده:

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	پایه‌های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
میکرو سوئیچ در سمت راننده (6202)	متصل	۱ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ	۴-۶ از کانکتور ۹ راهه قهوه‌ای رنگ	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر در راننده باز: صفر ولت در راننده بسته: سایر درها بسته: ۹ ولت سایر درها باز: ۲/۵ ولت درها قفل: ۲ ولت
	جدا شده	۱۳ از کانکتور ۱۲ راهه مشکی رنگ		ابزار اندازه‌گیری: اهم‌متر در راننده باز: مقاومت بیشتر از ۱۰ کیلو اهم در راننده بسته: مقاومت کمتر از ۱۰ کیلو اهم



۴-۲. جداول عیب‌یابی

۴-۲-۱. موتور روشن نمی‌شود:

نشانه عیب	راه حل
حالت اول موتور با هیچکدام از کلیدها روشن نمی‌شود.	به جدول ۱ مراجعه کنید.
حالت دوم موتور به غیر از یکی از کلیدها، با بقیه روشن می‌شود.	کلید معرفی نشده است: با دستگاه عیب‌یاب آنرا معرفی کنید. کلید خراب است: کلید را تعویض کرده و تمام کلیدها را مجدداً معرفی کنید.

۴-۲-۲. جدول ۱

اقدامات لازم	نتیجه	ملاحظات
۱ در راننده را باز کنید. سوئیچ را باز کرده و سپس ببندید. کلید را از داخل مغزی خارج نکنید.	در حالت سوئیچ بسته، به مدت ۱۰ ثانیه آلارم صوتی جاماندن کلید فعال می‌شود.	سیستم CPH کد کلید را به درستی تشخیص می‌دهد. بنا براین به مرحله ۲ بروید.
۲ سوئیچ را باز کنید.	در غیر اینصورت: لامپ هشدار دهنده کلید به مدت ۱ ثانیه روشن می‌شود.	به جدول ۲ مراجعه کنید.
۳ عدم وجود قطعی یا اتصالی در سیمهای CE و CS را تست کنید. سوئیچ را باز کرده و ولتاژ سیم CE را بخوانید.	ولتاژ، مقداری افت پیدا می‌کند.	مقدار بنزین داخل باک و مشکلات مکانیکی موتور را چک کنید
۴ ECU موتور را پس از وارد کردن کد کلید معرفی کنید. (Initialisation)	کد کلید پذیرفته نمی‌شود. کد کلید صحیح است. معرفی ECU کامل می‌شود یا معرفی قطع شده یا ارتباط وجود ندارد.	به مرحله ۳ بروید
	در غیر اینصورت:	به مرحله ۴ بروید
	کد کلید پذیرفته نمی‌شود.	مطمئن شوید که CPH قبلاً بر روی خودرو دیگر نصب نشده باشد.
	کد کلید صحیح است. معرفی ECU کامل می‌شود یا معرفی قطع شده یا ارتباط وجود ندارد.	مطمئن شوید که ECU قبلاً بر روی خودرو دیگر نصب نشده باشد و همچنین مراحل معرفی آن صحیح بوده است.

تذکر:

- سوئیچ را بسته و مجدداً باز کنید. لامپ هشدار دهنده کلید

در صفحه پشت آمپر بطور مختصر و برای حدود ۵/۰ ثانیه باید روشن شود.

تذکر: در صورتیکه در هر دو بار باز شدن سوئیچ، لامپ هشدار دهنده کلید بطور مختصر و برای حدود ۵/۰ ثانیه روشن شود، مشخص می‌شود که عمل معرفی ECU موتور به درستی انجام نشده است.

نحوه معرفی ECU موتور را میتوان توسط دستگاه عیب‌یاب و از طریق خواندن پارامترها چک کرد. لازم به ذکر است که در صورت روشن بودن لامپ هشدار دهنده سیستم انژکتور در صفحه پشت آمپر ممکن است بعضی پارامترها تغییر کنند. بنابراین در صورت مشاهده پیغام "No reply"، در حالت سوئیچ بسته با ECU ارتباط برقرار کنید.

- سیم CE همان سیم رشته‌ای ورودی ECU موتور است که بین ECU و پایه ۱۹ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ متعلق به CPH واقع شده است.
- سیم CS همان سیم رشته‌ای خروجی سریال ECU موتور است که بین ECU و پایه ۶ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ متعلق به CPH واقع شده است.

۳-۲-۴. بررسی معرفی صحیح ECU موتور (Initialisation):

قبل از هر کاری، موارد زیر را انجام دهید:

- در راننده را باز کنید.
- سوئیچ را ببندید.
- کانکتور دستگاه عیب‌یاب را از خودرو جدا کنید.
- ۱۰ ثانیه صبر کنید.
- سوئیچ را باز کنید. لامپ هشدار دهنده کلید می‌بایست برای حدود ۱ ثانیه روشن شود.

۴-۲-۴. جدول ۲

ملاحظات	نتیجه	اقدامات لازم
به مرحله ۲ بروید	آلارم صوتی فعال نیست	در راننده را باز کنید. سوئیچ را باز کرده و سپس ببندید. سوئیچ را از داخل مغزی خارج نکنید.
به مرحله ۳ بروید	آلارم صوتی به درستی عمل می‌کند.	عملکرد آلارم صوتی را چک کنید.
قطعه را تعمیر یا تعویض نموده و به مرحله ۱ برگردید.	آلارم خراب است.	
به مرحله ۴ بروید.	قطعه به درستی عمل می‌کند.	عملکرد میکروسوئیچ وضعیت در راننده را چک کنید.
قطعه را تعمیر یا تعویض نموده و به مرحله ۱ برگردید.	قطعه خراب است.	
به مرحله ۵ بروید.	قطعه به درستی عمل می‌کند.	آنتن دور مغزی سوئیچ را چک کنید.
قطعه را تعمیر یا تعویض نموده و به مرحله ۱ برگردید.	قطعه خراب است.	
مطمئن شوید که CPH قبلاً بر روی خودرو دیگر نصب نشده باشد.	کد کلید پذیرفته نمی‌شود.	کلیدها را معرفی کنید.
کلید یا آنتن دور مغزی سوئیچ خراب است.	کد کلید صحیح است ولی معرفی کلید به درستی انجام نمی‌شود.	



۵- سیستم قفل درها

۵-۱. تست قطعات

۵-۱-۱. دکمه‌های قفل کننده درهای جلو

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	خانه‌های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
دکمه قفل کن در راننده (6202)	متصل	۱۸ از کانکتور ۲۶ راه زرد رنگ و ۱۳ از کانکتور ۱۵ راه مشکی رنگ	۳ از کانکتور ۹ راه زرد رنگ و ۴ از کانکتور ۹ راه قهوه‌ای رنگ	ابزار اندازه‌گیری: ولت متر دکمه قفل پایین: صفر ولت دکمه قفل بالا: درها بسته: ۹ ولت درها باز: ۲/۵ ولت تمام درها قفل: ۲ ولت
	جدا شده			ابزار اندازه‌گیری: اهم متر دکمه قفل پایین: مقاومت صفر اهم دکمه قفل بالا: مقاومت نامحدود
دکمه قفل کن در جلو سمت راست (6207)	متصل	۵ از کانکتور ۲۶ راه زرد رنگ و ۱۳ از کانکتور ۱۵ راه مشکی رنگ	۳ از کانکتور ۹ راه قهوه‌ای رنگ و ۴ از کانکتور ۹ راه قهوه‌ای رنگ	ابزار اندازه‌گیری: ولت متر دکمه قفل، پایین: صفر ولت دکمه قفل، بالا: درها بسته: ۹ ولت درها باز: ۲/۵ ولت تمام درها قفل: ۲ ولت
	جدا شده			ابزار اندازه‌گیری: اهم متر دکمه قفل، پایین: مقاومت صفر اهم دکمه قفل، بالا: مقاومت نامحدود

۲-۱-۵. میکرو سوئیچ باز کردن قفلها به وسیله کلید (فقط

برای خودروهای مجهز به قفل ثانویه)

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	خانه‌های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
مجموعه قفلهای درهای جلو چپ و راست (6202) و (6207)	متصل	حالت قفل: ۱۷ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ و ۱۳ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ	۴-۹ از کانکتور ۹ راهه قهوه‌ای رنگ	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر کلید را در وضعیت قفل قرار دهید. ولتاژ بین خانه‌های ۱۷ و ۱۳ باید کمتر از ۱/۵ ولت و بین خانه‌های ۴ و ۱۳ باید بیشتر از ۱۰ ولت باشد. در وضعیت دیگر، هر دو ولتاژ فوق باید بیشتر از ۱۰ ولت باشند.
	جدا شده			ابزار اندازه‌گیری: اهم‌متر کلید در وضعیت قفل: مقاومت صفر اهم کلید در سایر وضعیتها: مقاومت نامحدود
مجموعه قفلهای درهای جلو چپ و راست (6202) و (6207)	متصل	حالت باز: ۴ از کانکتور ۲۶ راهه زرد رنگ و ۱۳ از کانکتور ۱۵ راهه مشکی رنگ	۴-۵ از کانکتور ۹ راهه قهوه‌ای رنگ	ابزار اندازه‌گیری: ولت‌متر کلید را در وضعیت باز کردن قرار دهید. ولتاژ بین خانه‌های ۱۳ و ۱۷ باید بیشتر از ۱۰ ولت و بین خانه‌های ۴ و ۱۳ باید کمتر از ۱/۵ ولت باشد. در وضعیت دیگر، هر دو ولتاژ فوق باید بیشتر از ۱۰ ولت باشند.
	جدا شده			ابزار اندازه‌گیری: اهم‌متر کلید در وضعیت باز کردن: مقاومت صفر اهم کلید در سایر وضعیتها: مقاومت نامحدود



۳-۱-۵. محرک قفلها:

موقعیت قطعه	وضعیت کانکتور ECU	خانه های ترمینال باکس	اتصالات قطعه	مقادیر مجاز
محرکهای قفل درها، صندوق عقب و در باک (6202 - 6207 - 6212 - 6217 - 6260)	متصل	حالت باز: ۸-۱۴ از کانکتور ۱۵ راهه	درهای جلو: ۴ و ۲ از کانکتور ۹ راهه	ابزار اندازه گیری: ولت متر در زمان صدور فرمان باز شدن قفل، به مدت ۰/۷ ثانیه ولتاژ بین پایه های ۸ و ۱۳ حدود ۱۲ ولت می شود. خارج از این زمان، ولتاژ مذکور صفر ولت می باشد.
	جدا شده	مشکی رنگ ۱۵ راهه	درهای عقب: ۳ و ۵ از کانکتور ۵ راهه قهوه ای رنگ	ابزار اندازه گیری: اهم متر عدم وجود قطعی یا اتصال به بدنه سیمها را چک کنید. در حالتی که همه محرکها به کانکتورشان متصل هستند، مقاومت باید از ۰/۵ اهم بیشتر باشد.
	متصل	حالت قفل: ۸-۱۴ از کانکتور ۱۵ راهه	درهای جلو: ۴ و ۷ از کانکتور ۹ راهه	ابزار اندازه گیری: ولت متر در زمان صدور فرمان قفل شدن، به مدت ۰/۵ ثانیه ولتاژ بین پایه های ۱۴ و ۱۳ حدود ۱۲ ولت می شود. خارج از این زمان، ولتاژ مذکور صفر ولت می باشد.
	جدا شده	مشکی رنگ ۱۵ راهه	درهای عقب: ۳ و ۴ از کانکتور ۵ راهه قهوه ای رنگ	ابزار اندازه گیری: اهم متر عدم وجود قطعی یا اتصال به بدنه سیمها را چک کنید. در حالتی که همه محرکها به کانکتورشان متصل هستند، مقاومت باید از ۰/۵ اهم بیشتر باشد.
محرکهای قفل ثانویه (6202 - 6207 - 6212 - 6217)	متصل	قفل ثانویه: ۸ و ۱۱ از کانکتور ۱۵ راهه	درهای جلو: ۴ و ۸ از کانکتور ۹ راهه	ابزار اندازه گیری: ولت متر در زمان صدور فرمان قفل ثانویه، به مدت ۰/۵ ثانیه ولتاژ بین پایه های ۱۱ و ۸ و همچنین بین پایه های ۱۴ و ۸ حدود ۱۲ ولت می شود. خارج از این زمان، ولتاژهای فوق صفر ولت می باشند.
	جدا شده	مشکی رنگ ۱۵ راهه	درهای عقب: ۲ و ۳ از کانکتور ۵ راهه قهوه ای رنگ	ابزار اندازه گیری: اهم متر عدم وجود قطعی یا اتصال به بدنه سیمها را چک کنید. در حالتی که همه محرکها به کانکتورشان متصل هستند، مقاومت باید از ۰/۵ اهم بیشتر باشد.

۵-۲- عیب‌یابی:

تمام درها را ببندید. سیستم قفل را هم با استفاده از ریموت کنترل و هم با استفاده از قفل درهای جلو امتحان کرده و سپس به بخش مربوطه مراجعه کنید.

۵-۲-۱. به وسیله کلیدها، قفل شدن انجام نمی‌شود:

راه حل	نشانه عیب	
به بخش ۵-۱-۲ مراجعه کنید.	قفل شدن درها، تنها از طریق یکی از درهای جلو صورت می‌گیرد	حالت اول
میکروسوئیچ درهای جلو را چک کنید (به بخش ۵-۱-۱ مراجعه کنید). قفل درهای جلو را چک کنید (به بخش ۵-۱-۲ مراجعه کنید). محرک قفل‌ها را چک کنید (به بخش ۱-۵-۳ مراجعه کنید).	قفل شدن درها، از طریق درهای جلو صورت نمی‌گیرد	حالت دوم



۵-۲-۲. به وسیله کنترل از راه دور قفل شدن انجام نمی‌شود:

راه حل	نشانه عیب	
ابتدا باتری ریموت کنترل را چک کنید. در غیر اینصورت ریموت کنترل را منطبق کنید یعنی سوئیچ را باز کرده و حداقل به مدت ۱۰ ثانیه یکی از دکمه‌های ریموت کنترل را فشار دهید. در صورت باقی ماندن اشکال، یا ریموت کنترل خراب است و یا CPH.	سیستم قفل به وسیله کلید عمل می‌کند ولی به وسیله ریموت کنترل عمل نمی‌کند.	حالت اول
میکرو سوئیچ‌های درهای جلو را چک کرده و به بخش ۵-۱-۱ مراجعه کنید. محرک‌های درها را چک کرده و به بخش ۵-۱-۳ مراجعه کنید. صحیح بودن مسیر تغذیه مثبت و بدنه و سلامت CPH را چک کنید.	سیستم قفل نه به وسیله ریموت کنترل و نه به وسیله کلید عمل نمی‌کند.	حالت دوم

تذکر: در صورتیکه باتری ریموت کنترل ضعیف شده باشد،

لامپ هشدار دهنده باز بودن درها به سرعت (۱۰ بار در ثانیه)

هنگام باز شدن سوئیچ چشمک می‌زند.

۵-۲-۳- باز و بسته شدن قفلها بلافاصله پس از دریافت

فرمان قفل شدن:

- میکرو سوئیچ‌های درهای جلو را چک کنید. به بخش ۵-۱-۱ مراجعه نمایید.
- قفل درهای جلو را چک کنید. به بخش ۵-۱-۲ مراجعه نمایید.
- محرک قفلها را چک کنید. به بخش ۵-۱-۳ مراجعه نمایید.
- دکمه‌های قفل کن درها را چک کنید. به بخش ۵-۱-۴ مراجعه نمایید.

شناساندن قطعات به خودرو (Initialisation)

در صورت نصب ECU موتور یا CPH باید حتماً آنها را توسط دستگاه عیب‌یاب به خودرو معرفی کرد. لازم به ذکر است، در صورتیکه این قطعات یک بار برای خودرو تعریف شوند، دیگر نمی‌توان آنها را بر روی خودرو دیگر نصب کرد. نکته ۱: هنگام معرفی کردن این قطعات، باید کد کلید ثبت شده روی کارت مخصوص که به مشتری تحویل داده می‌شود در دسترس باشد.

نکته ۲: هنگام معرفی کردن این قطعات، توجه داشته باشید که منوی مرتبط را در دستگاه عیب‌یاب انتخاب کنید.

مثال: در صورت تعویض CPH، منوی معرفی CPH را انتخاب کنید یعنی نباید منوی معرفی ECU + CPH موتور را انتخاب نمود.

۱- معرفی کلیدها:

برای موارد زیر، می‌توان کلیدها را معرفی نمود:

- اضافه کردن تعداد کلیدها
- اضافه کردن تعداد ریموت کنترلها
- تعویض کلیدهای معیوب
- غیر مجاز کردن کلیدهای مفقود شده

تذکر: بر حسب مدل دستگاه عیب‌یاب، معرفی کلیدها ممکن است با تعریف کلید و یا تعریف ریموت کنترل شروع شود.

نکته: پس از معرفی کلیدها، کدهای ثابت و متغیر مربوط به کلیه کلیدها از حافظه CPH پاک می‌شوند.

مراحل کلی معرفی کلیدها در تمام دستگاههای عیب‌یاب به صورت زیر است:

- منوی معرفی کلیدها "Initialisation" را انتخاب کنید.
- پس از انتخاب این منو، کد کلید ثبت شده روی کارت مخصوص را وارد کنید.

لازم به ذکر است که مراحل کاری به صورت قدم به قدم هنگام معرفی کلیدها، توسط دستگاه عیب‌یاب نشان داده می‌شوند.

۱-۱. معرفی کلیدها

لازم به ذکر است که پیغامهای ظاهر شده هنگام معرفی کلیدها در دستگاههای عیب‌یاب مختلف ممکن است با هم تفاوت داشته باشند ولی اصول آنها یکسان است.

نکته: کلیدها را به دفعات می‌توان معرفی کرد. همچنین تعداد کلیدهای مورد نظر را باید به صورت دستی وارد دستگاه عیب‌یاب کرد.

گاهی اوقات هنگام معرفی کلیدها، پیغامهای خطا ظاهر شده و کار ناتمام می‌ماند. در زیر، لیست عیوب ممکن آورده شده است.

لیست عیوب:

پیغام عیب	راه حل
کد کلید اشتباه است. Invalid access code access code rejected	CPH قبلاً توسط کد کلید دیگر معرفی شده است. عدم نصب آنرا بر روی خودرو دیگر چک کنید.
کلید قبلاً تعریف شده است. Key already intialised	کلید موجود در مغزی سوئیچ قبلاً تعریف شده است. دکمه * را فشار داده و کلید دیگری را در مغزی سوئیچ قرار دهید.
ارتباط کلید با CPH برقرار نمی‌شود. ولتاژ مثبت بعد از سوئیچ وجود ندارد. Code not received or ignition switched +supply problem. Ignition switched + interrupted	۱۵ ثانیه صبر کرده و معرفی کلید را از ابتدا شروع کنید. در صورت باقی ماندن شکل، ممکن است کلید و یا آنتن دور مغزی سوئیچ و یا CPH خراب باشند.
ارتباط کلید با CPH برقرار نمی‌شود. Code not understood. Lock of dialogue	کنترل یونیت CPH قادر به برقراری ارتباط با کلید نمی‌باشد. بنابراین در صورتیکه این مشکل برای تمام سوئیچ‌ها وجود داشته باشد، از سالم بودن آنتن دور مغزی سوئیچ و کلید مطمئن شوید.
اشکال در ولتاژ مثبت بعد از سوئیچ "Ignition switched" + "present during the procedure"	معرفی کلید را از ابتدا شروع کنید. در صورت باقی ماندن مشکل، وجود ولتاژ مثبت بعد از سوئیچ و مسیرهای مربوطه را چک کنید.

تذکر: منظور از ولتاژ مثبت بعد از سوئیچ، ولتاژ ۱۲ ولتی است

که فقط در صورت باز شدن سوئیچ برقرار می‌شود.

۲-۱. معرفی ریموت کنترل:

تعداد ریموت کنترل‌های موجود را به صورت دستی وارد

دستگاه عیب‌یاب کنید.

مراحل معرفی ریموت کنترل نیز هنگام کار توسط دستگاه

عیب‌یاب نشان داده می‌شوند.

لیست عیوب مرتبط با ریموت کنترل که هنگام معرفی ممکن

است ظاهر شوند در زیر آمده است.

لیست عیوب:

پیغام عیب	راه حل
ریموت کنترل قبلاً معرفی شده است. Remote control already initialised	معرفی ریموت کنترل را از ابتدا شروع کنید. این مراحل را برای سایر ریموت کنترل‌ها (در صورت وجود) تکرار کنید.
ارتباط با ریموت کنترل برقرار نمی‌شود. Remote control code not memorised:	دکمه‌های ریموت کنترل در زمان مورد نظر فشرده نشده‌اند. معرفی را از ابتدا انجام دهید. در صورت باقی ماندن اشکال، ممکن است باتری ریموت کنترل - خود ریموت کنترل و یا CPH معیوب باشد.
کد کلید اشتباه است. Invalid access code	معرفی را مجدداً انجام داده و کد کلید ثبت شده بر روی کارت مخصوص را وارد کنید.



۷-۲. معرفی ECU موتور:

دستگاه عیب‌یاب ظاهر می‌شوند. لازم به ذکر است که برای

هنگام نصب ECU موتور نو، باید آنرا به خودرو معرفی کرد.

برای این منظور منوی "Initialisation of the Engine"

"ECU" را در دستگاه عیب‌یاب انتخاب کنید. در حین کار،

مراحل مختلف به صورت مرحله به مرحله در صفحه نمایش

معرفی ECU موتور، کد کلید باید در دسترس باشد.

لیست معایبی که ممکن است هنگام معرفی ECU موتور ظاهر

شوند در زیر آمده است.

پیغام عیب	راه حل
ناتمام ماندن معرفی ECU موتور Intialisation interrupted	معرفی ECU موتور را از ابتدا انجام دهید. در صورت باقی ماندن مشکل از سالم بودن و نو بودن ECU موتور که قصد معرفی آنرا دارید مطمئن شوید. همچنین از هماهنگی آن و سیستم ضدسرقت موجود در خودرو مطمئن شوید.
اشکال در معرفی کلیدها Transponder intialisation fault	کلیدها توسط CPH شناسایی نمی‌شوند. بنابراین قبل از معرفی ECU موتور، حتماً کلیدها را معرفی کنید.
کد کلید اشتباه است. Invalid access code	CPH با کد کلید دیگری معرفی شده است. مطمئن شوید که CPH قبلاً بر روی خودرو دیگر نصب نشده است.
ECU موتور قبلاً معرفی شده است یا ارتباط آن با CPH اشکال دارد. ECU already coded or dialogue fault	مطمئن شوید که ECU نو است و قبلاً روی خودرو دیگر معرفی نشده است. همچنین از مطابق بودن ECU موتور با سیستم CPH نصب شده بر روی خودرو و سالم بودن مسیر ارتباطی بین ECU موتور و CPH مطمئن شوید.
اشکال قفل شدن ECU موتور Locking fault	ECU موتور کدهای CPH را می‌پذیرد ولی پاسخی به فرمان قفل شدن CPH نمی‌دهد. مدار تغذیه ثانویه را چک کنید.
اشکال در باز شدن قفل ECU موتور Unlocking fault	ECU موتور کدهای CPH را می‌پذیرد ولی پاسخی به فرمان باز شدن قفل CPH نمی‌دهد. مطابقت ECU موتور با CPH نصب شده بر روی خودرو را چک کنید.

۳- معرفی CPH:

در صورت تعویض CPH و استفاده از قطعه نو، می‌بایست آنرا معرفی کرد. انجام این قسمت برای زمانی است که فقط CPH موتور تعویض می‌گردد.

مراحل کلی کار به شرح زیر است:

- منوی "Initialisation of the CPH" در دستگاه عیب‌یاب را انتخاب کنید.
- کد کلید موجود در کارت مخصوص کلید را وارد کنید.
- خودرو را معرفی کنید (به بخش ۵-۷ مراجعه نمایید).

- کلیدها و ریموت کنترل را معرفی کنید (به بخش ۱-۷ مراجعه نمایید).
- در صورت صحیح بودن تمام موارد، پیغامی مبنی بر پایان عملیات ظاهر می‌شود.
- در صورت بروز اشکال، دکمه * را زده و سپس به جدول زیر که شامل لیست معایب است، مراجعه کنید.

پیغام عیب	راه حل
اشکال در معرفی کلیدها Transponder inialisation fault	کلیدها را معرفی کرده و مراحل معرفی CPH را از ابتدا تکرار کنید.
کد کلید اشتباه است. Invalid access code	کد کلید ثبت شده در حافظه CPH با کد کلیدی که شما وارد می‌کنید، متفاوت است. مطمئن شوید که CPH قبلاً بر روی خودرو دیگر معرفی نشده است.

۴- معرفی همزمان ECU موتور و CPH:

مراحل این قسمت برای زمانی است که هم ECU موتور و هم کنترل یونیت CPH هر دو تعویض شده و به جای آنها از قطعات نو استفاده شود. مراحل کلی به شرح زیر است:

- منوی "Initialisation of the CPH and ECU" در دستگاه عیب‌یاب را انتخاب کنید.
- کد کلید موجود در کارت مخصوص کلید را وارد کنید.
- خودرو را معرفی کنید (به بخش ۱-۷ مراجعه نمایید).
- در صورت صحیح بودن تمام موارد، پیغامی مبنی بر پایان عملیات ظاهر می‌شود.
- تذکر: در صورتیکه قبل از پایان عملیات فوق متوقف شود، CPH معرفی نمی‌شود. بنابراین هنگام باز کردن سوئیچ چراغ اخطار کلید در صفحه آمپر روشن نمی‌شود.







فرم نظرات و پیشنهادات

تاریخ:

نام و نام خانوادگی:

تلفن تماس:

نام و کد نمایندگی مجاز:

نقطه نظرات:

امضاء: - - - - -





میدان ونک ، خیابان شهید حقانی ، پلاک ۴۰ ، صندوق پستی ۸۳۵-۱۵۱۱۵ تهران - ایران
www.saipayadak.org