

سیستم کنترل الکترونیکی آلام و زمان (ETACS)

ETACS-1.....	سیستم کنترل الکترونیکی آلام و زمان
ETACS-1.....	احتیاطها
ETACS-1.....	موقعیت کلی قطعات
ETACS-2.....	توضیحات عملکردی
ETACS-18.....	مشخصات ترمینال مدول کنترل ETACS
ETACS-19.....	تعریف کد ریموت
ETACS-19.....	دستورالعمل عملکردی
ETACS-20.....	مدول کنترل ETACS
ETACS-20.....	تعویض مدول کنترل ETACS
ETACS-22.....	بوق دزدگیر (ضدسرقت)
ETACS-22.....	تعویض بوق دزدگیر (ضدسرقت)
ETACS-23.....	عیب‌یابی
ETACS-24.....	آنالیز عیب‌های عمومی سیستم ETACS
ETACS-26.....	اطلاعات فنی

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

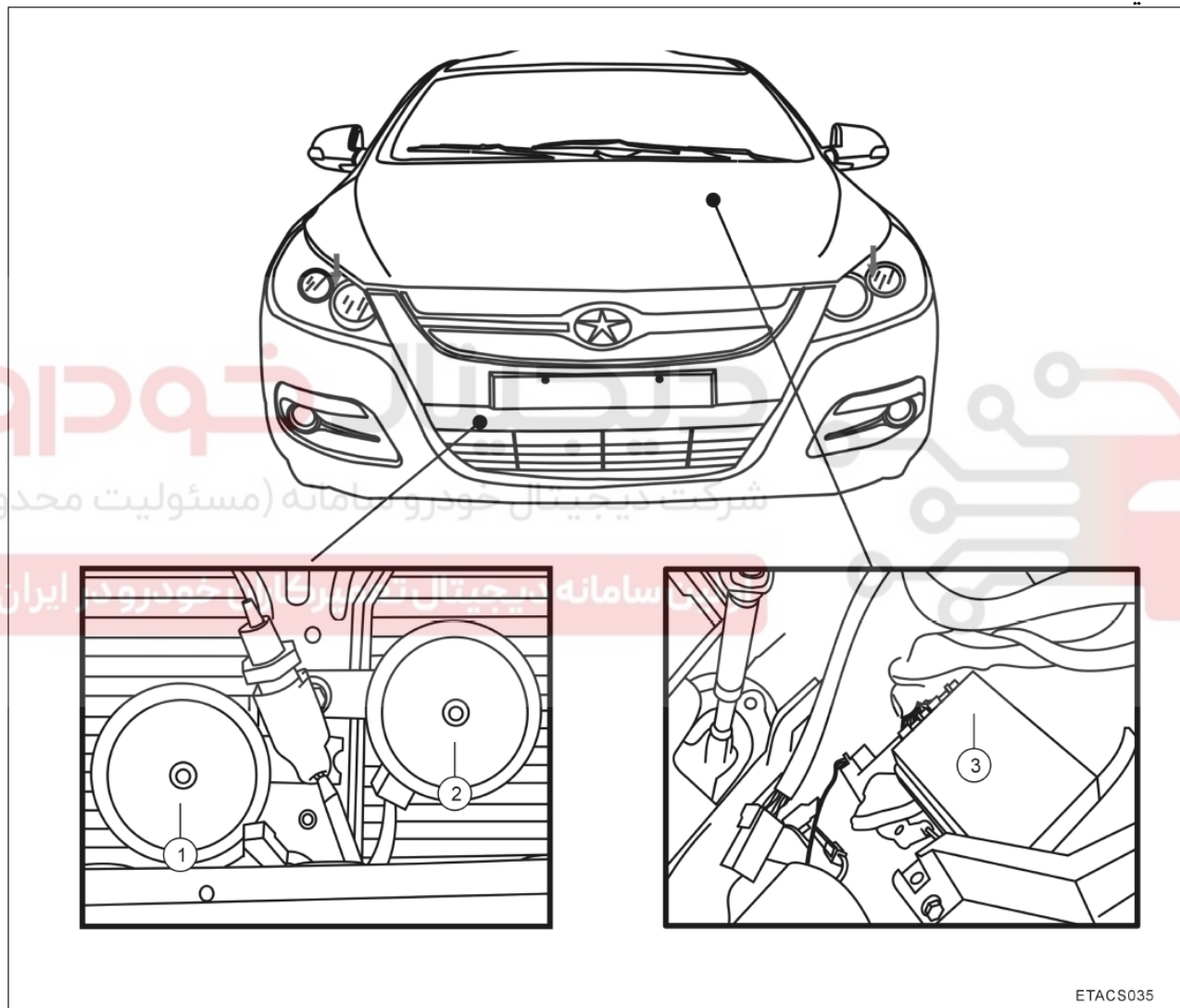


سیستم کنترل الکترونیکی آلام و زمان ETACS

احتیاطها

1. برای جلوگیری از خرابی یا آتش سوزی قبل از پیاده کردن قطعات الکتریکی، کابل منفی باتری را جدا نموده و یک دقیقه صبر نمایید.
2. برای جلوگیری از خرابی قطعات باز شده را در یک پارچه بپوشانید.
3. در زمان پیاده کردن قطعات تریم انتهایی پیچ گوهی دوسو را با یک پارچه بپوشانید.
4. به قطعات بدنه خودرو آسیب وارد نکنید.
5. در زمان نصب قطعات پلاستیکی بدنه خودرو از محکم نصب بودن خارها در سوراخ‌های مربوطه مطمئن شوید.
6. برای پیاده و نصب کردن بعضی از قطعات نیاز به دو نفر برای جلوگیری از سقوط قطعات می‌باشد.
7. از وارد کردن فشار زیاد به قطعات پلاستیکی بدنه در زمان پیاده و نصب کردن جلوگیری نمایید.

موقعیت کلی قطعات



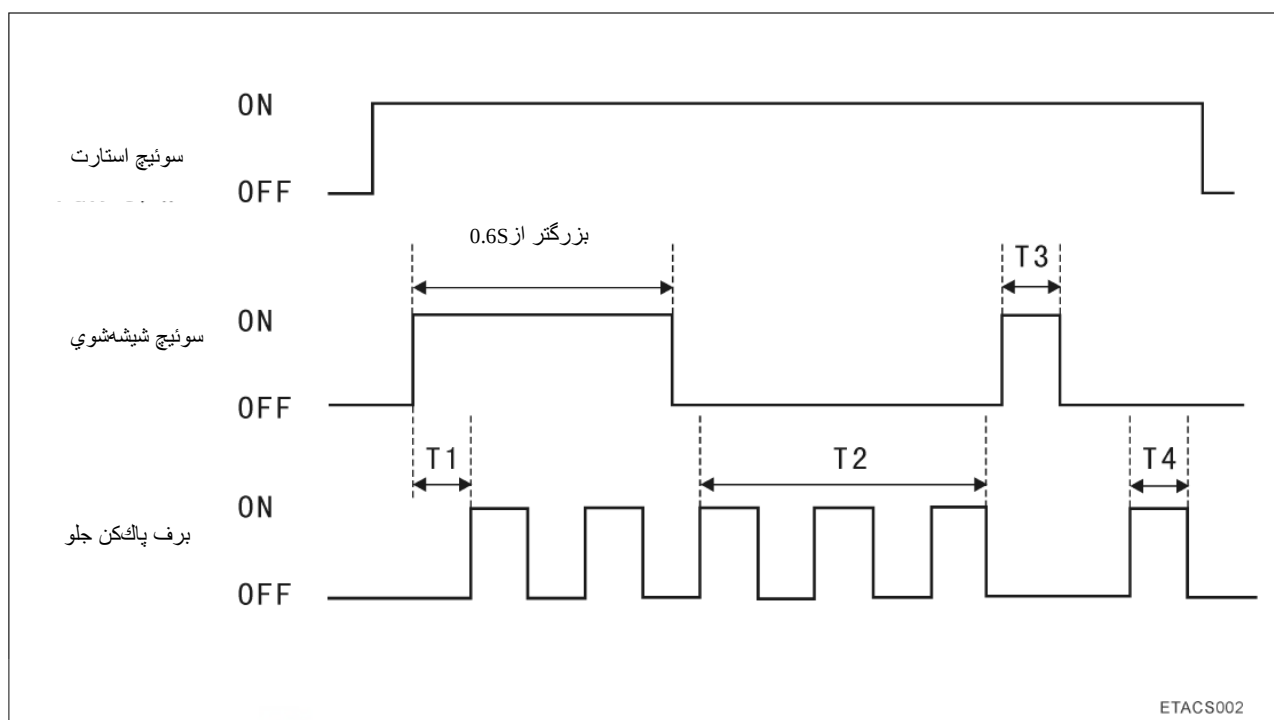
ETACS035

ردیف	نام
3	مدول ETACS

ردیف	نام
1	بوق با تن صدای کم
2	بوق با تن صدای زیاد

توضیحات عملکردی

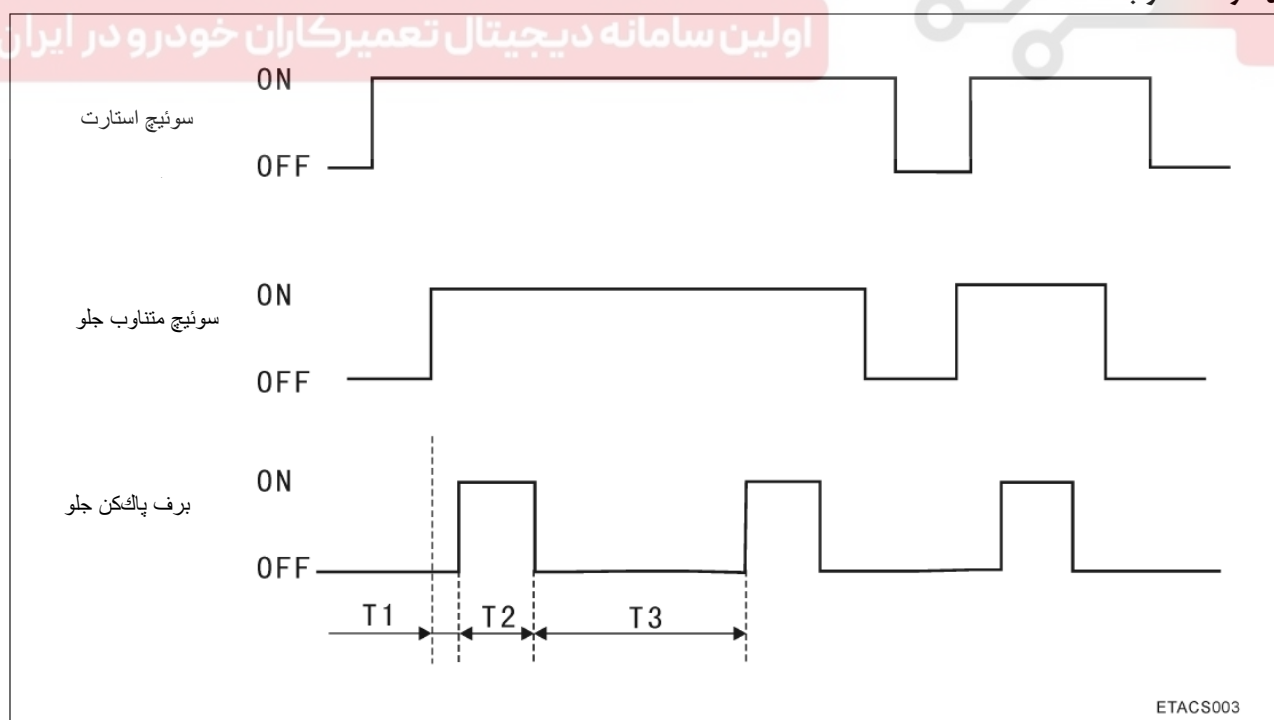
1. کنترل رابط شیشه‌شوی و برف پاک‌کن



یک سیکل برف پاک‌کن: $T1: 0.6 \pm 0.1$ s, $T2: 2.5 \pm 3.8$ s, $T3: 0.2 \pm 0.6$ s, $T4$

اگر سوئیچ استارت در حالت روشن (ON) قرار بگیرد و سوئیچ شیشه‌شوی برای بیشتر از 0.6 s روشن شود، برف پاک‌کن در زمان روشن شدن سوئیچ شیشه‌شوی برای $T1$ (0.6 ± 0.1 s) تا زمانی که سوئیچ خاموش شود عمل می‌کند. سپس برف پاک‌کن سه مرتبه در حالت $T2$ (یعنی سه مرتبه) عمل می‌کند. اگر سوئیچ شیشه‌شوی در زمان $T3$ روشن شود یعنی 0.2-0.6 s برف پاک‌کن یک بار دیگر عمل می‌نماید.

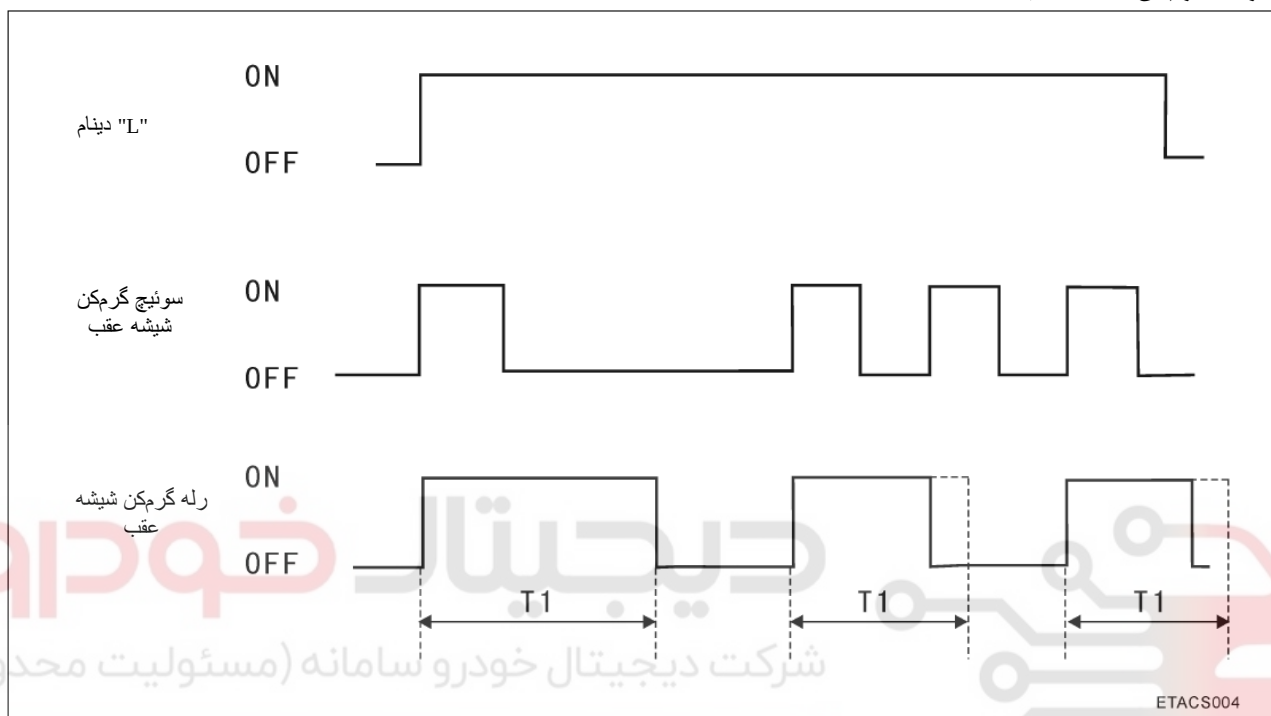
2. کنترل سرعت متناوب



$T1: 0.3 \text{ s}$, $T2: 0.7 \pm 0.1 \text{ s}$;

$T3$: در سرعت 0 Km/h قابل تنظیم در محدوده $(VR=0 \text{ K}\Omega) - 18.0 \pm 1 \text{ s}$ ($VR=50 \text{ K}\Omega$) $2.6 \pm 0.7 \text{ s}$ است.
در سرعت بیشتر از 100 Km/h، قابل تنظیم در محدوده $(VR=0 \text{ K}\Omega) - 10.0 \pm 1 \text{ s}$ ($VR=50 \text{ K}\Omega$) $1.0 \pm 0.2 \text{ s}$ است.
زمانی که سوئیچ استارت در موقعیت روشن (ON) قرار داشته باشد و سوئیچ تایمردار به مدت $T1$ (0.3 s) بعد از روشن شدن شروع به کار می نماید. مدت حرکت هر برف پاک کن در حدود $T2$ ($0.7 \pm 0.1 \text{ s}$) می باشد. مدت زمان هر حرکت برف پاک کن قابل تنظیم در محدوده $(VR=0 \text{ K}\Omega) - 18.0 \pm 1 \text{ s}$ ($VR=50 \text{ K}\Omega$) $2.6 \pm 0.7 \text{ s}$ در سرعت 0 Km/h می باشد و قابل تنظیم در محدوده $(VR=0 \text{ K}\Omega) - 10.0 \pm 1 \text{ s}$ ($VR=50 \text{ K}\Omega$) $1.0 \pm 0.2 \text{ s}$ در سرعت بیشتر از 100 Km/h می باشد.

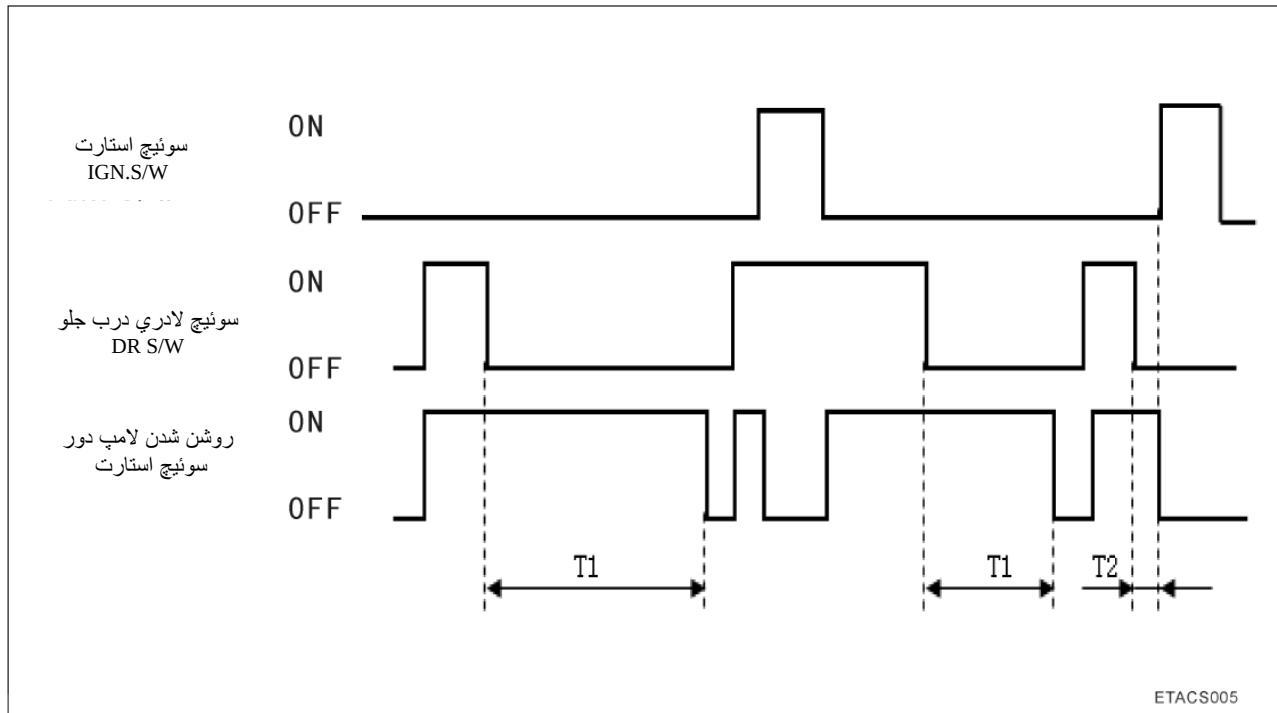
3. کنترل زمان گرم کن شیشه عقب



$T1: 20 \pm 2 \text{ ms}$

در زمان کار کردن دینام، لامپ شارژ خاموش می گردد و زمانی که سوئیچ گرم کن شیشه عقب در حالت روشن قرار می گیرد و رله گرم کن شیشه عقب شروع به کار برای $T1(20 \pm 2 \text{ ms})$ می نماید. اگر فاصله زمانی بین دو حرکت از فشردن سوئیچ گرم کن شیشه عقب کوچکتر از $T1$ باشد، عملکرد گرم کن شیشه عقب زمان فشردن سوئیچ گرم کن برای بار دوم کنسل می گردد.

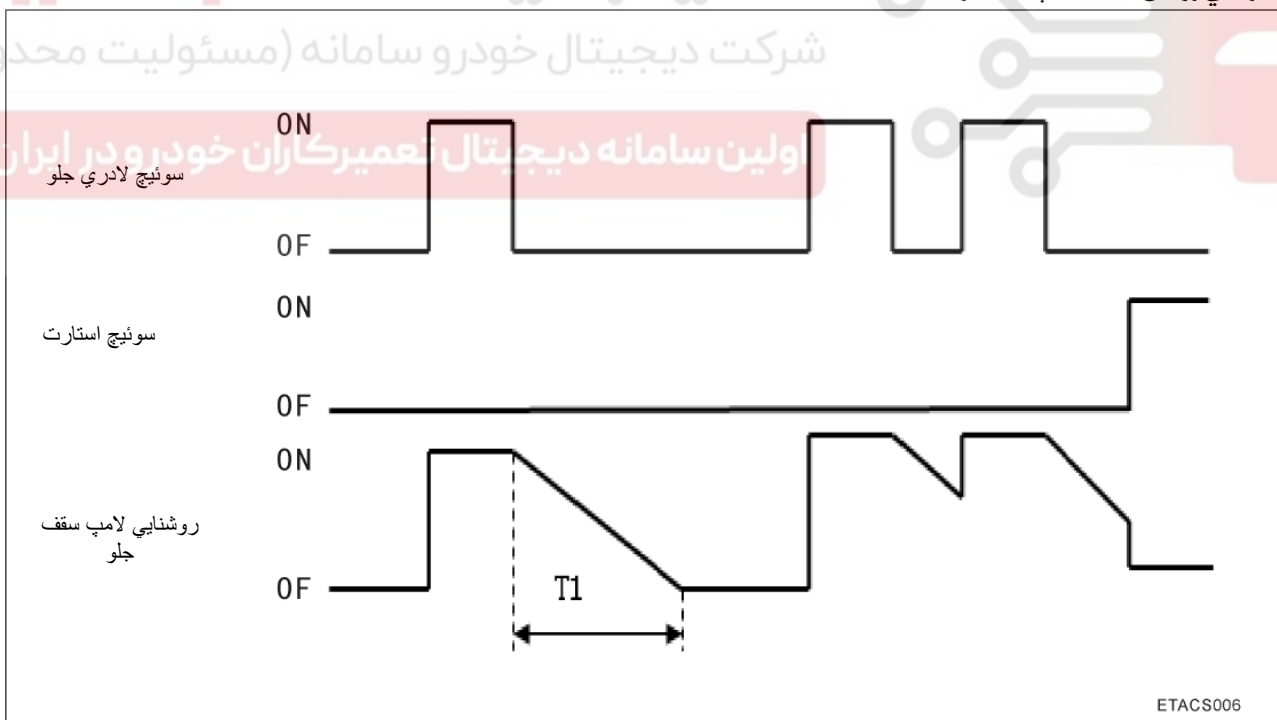
4. کنترل روشن شدن لامپ سوراخ دور سوئیچ استارت



$T1: 10 \pm 1 \text{ s}, T2: 0-10 \text{ s}$

زمانی که سوئیچ استارت در حالت خاموش (OFF) قرار دارد، هر کدام از درهای جلو چپ و راست باز شود، سپس لامپ دور سوئیچ استارت روشن و زمانی که درب برای $T1 (10 \pm 1 \text{ s})$ بسته شود، خاموش می‌گردد. اگر درب جلو باز شود، لامپ دور سوئیچ استارت در زمانی که سوئیچ استارت در حالت روشن (ON) قرار بگیرد، آن خاموش می‌گردد.

5. کنترل زمانی روشن شدن لامپ سقف راننده



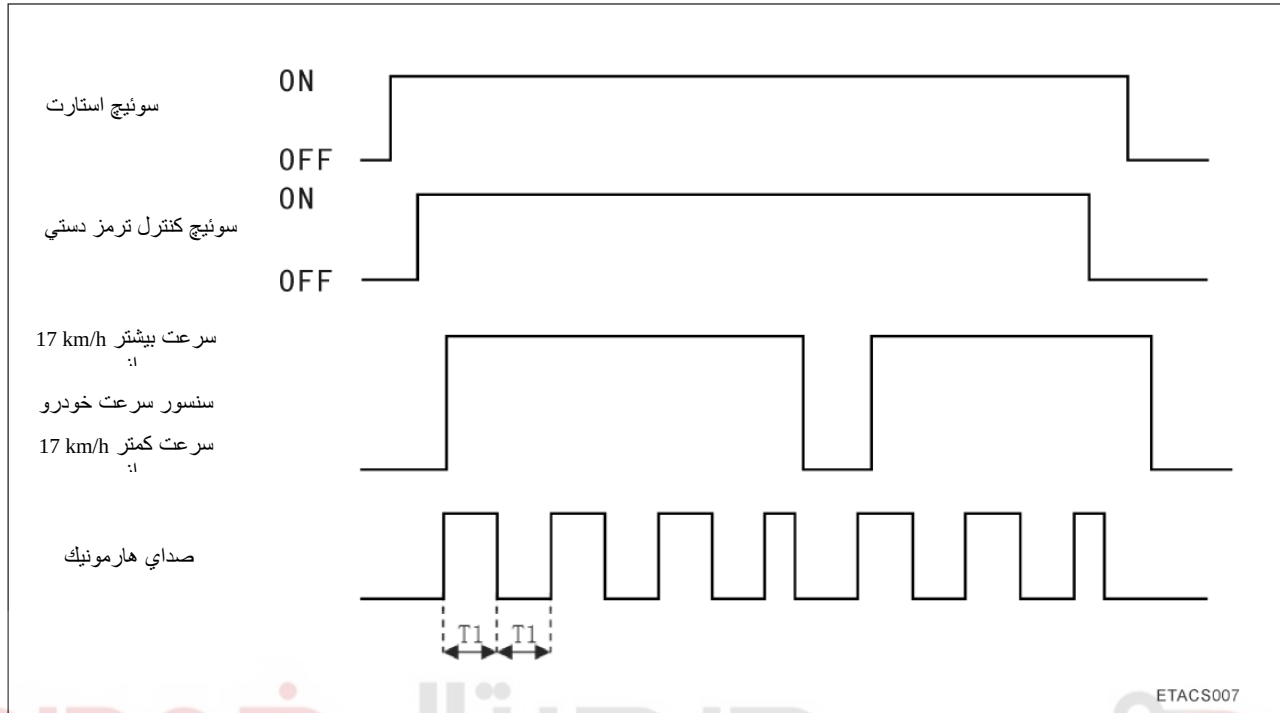
ETACS-5

سیستم کنترل الکترونیکی آلام و زمان (ETACS)

T1 : 5.5 ± 0.5 s

زمانی که چراغ سقف در حالت درب (DOOR) قرار می‌گیرد و درب جلو باز می‌شود یک لامپ روشن می‌گردد. زمانی که درب جلو بسته شود و یا سوئیچ استارت در حالت ACC قرار بگیرد چراغ سقف جلو به تدریج در $T1$ (5.5 ± 0.5 s) خاموش می‌گردد و اگر سوئیچ استارت در حالت روشن (ON) قرار بگیرد چراغ سقف فوراً خاموش می‌گردد.

6. کنترل هشدار استارت/ ترمز

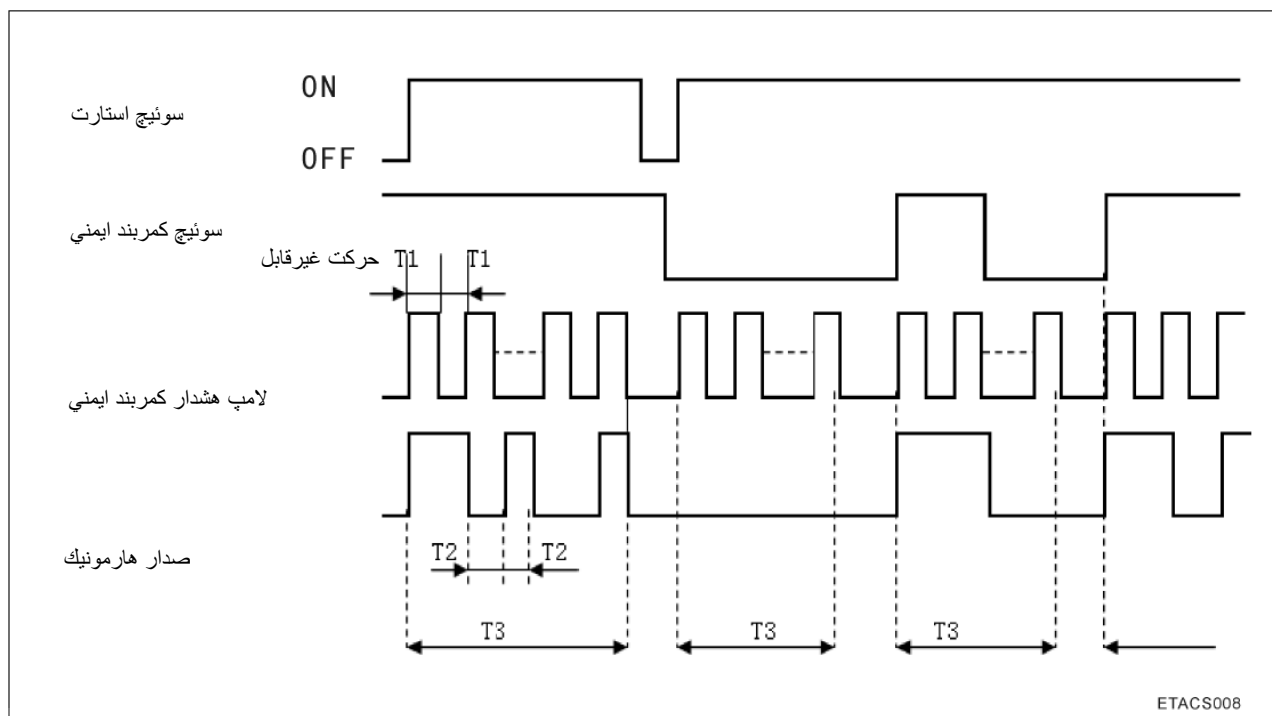
T1 : 0.3 ± 0.1 s

زمانی که سوئیچ استارت در حالت روشن (ON) قرار می‌گیرد و ترمز دستی کشیده شده است، زنگ هشدار درب باید در حال حرکت به صدا درآید. اگر سرعت خودرو بیشتر از 17 Km/h باشد باید زنگ هشدار متوقف گردد. اگر ترمز دستی در همان زمان آزاد شود، و زنگ نباید در سرعت کمتر از 17 Km/h به صدا درآید.

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

7. کنترل صدای کمربند ایمنی

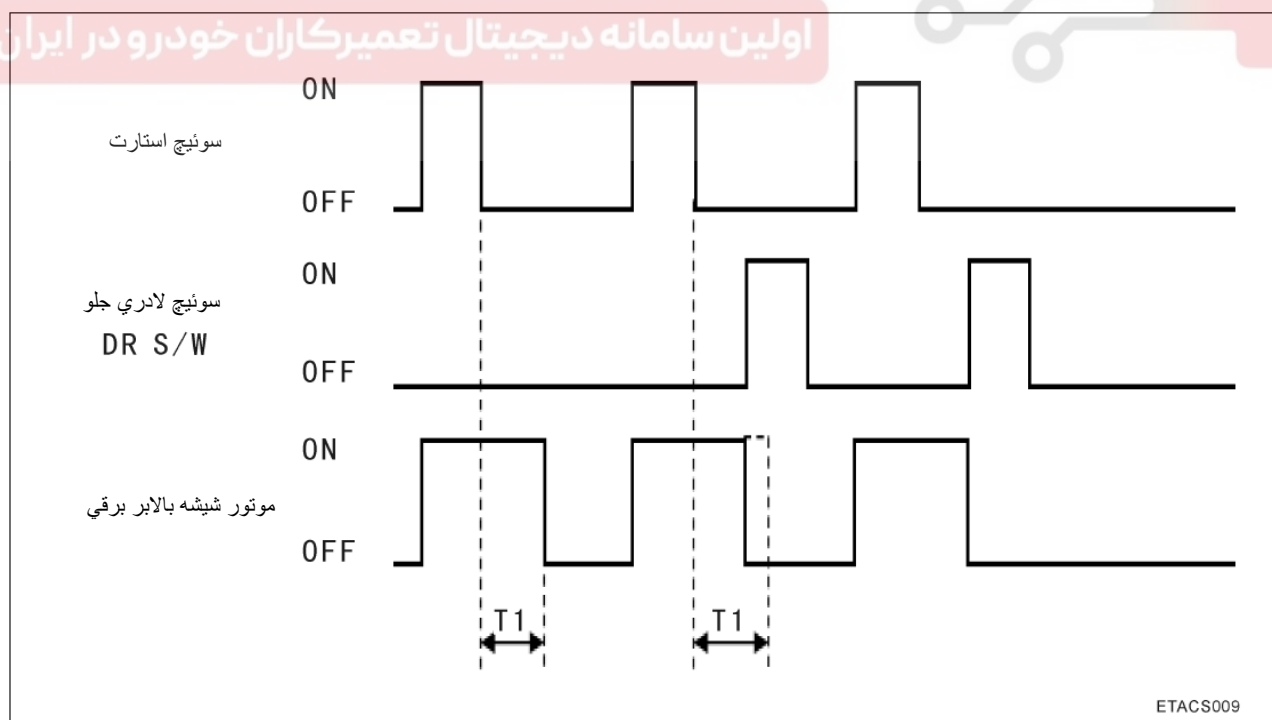


$T1 : 0.3 \pm 0.1 \text{ s}$, $T1 : 0.45 \pm 0.1 \text{ s}$, $T1 : 6 \pm 1 \text{ s}$;

زمانی که سوئیچ استارت در حالت روشن (ON) قرار داشته و کمربند ایمنی راننده بسته نشده باشد، لامپ هشدار کمربند ایمنی نسبت درصدي 50% برای $T1$ ($0.3 \pm 0.1 \text{ s}$) و زنگ هشدار درب در مدت $T2$ ($0.45 \pm 0.1 \text{ s}$) و $T3$ ($6 \pm 1 \text{ s}$) در یک سیکل چشمک خواهد زد. زمانی که راننده کمربند ایمنی را می بندد لامپ هشدار برای یک سیکل بدون صدای هشدار چشمک خواهد زد.

8. ؟

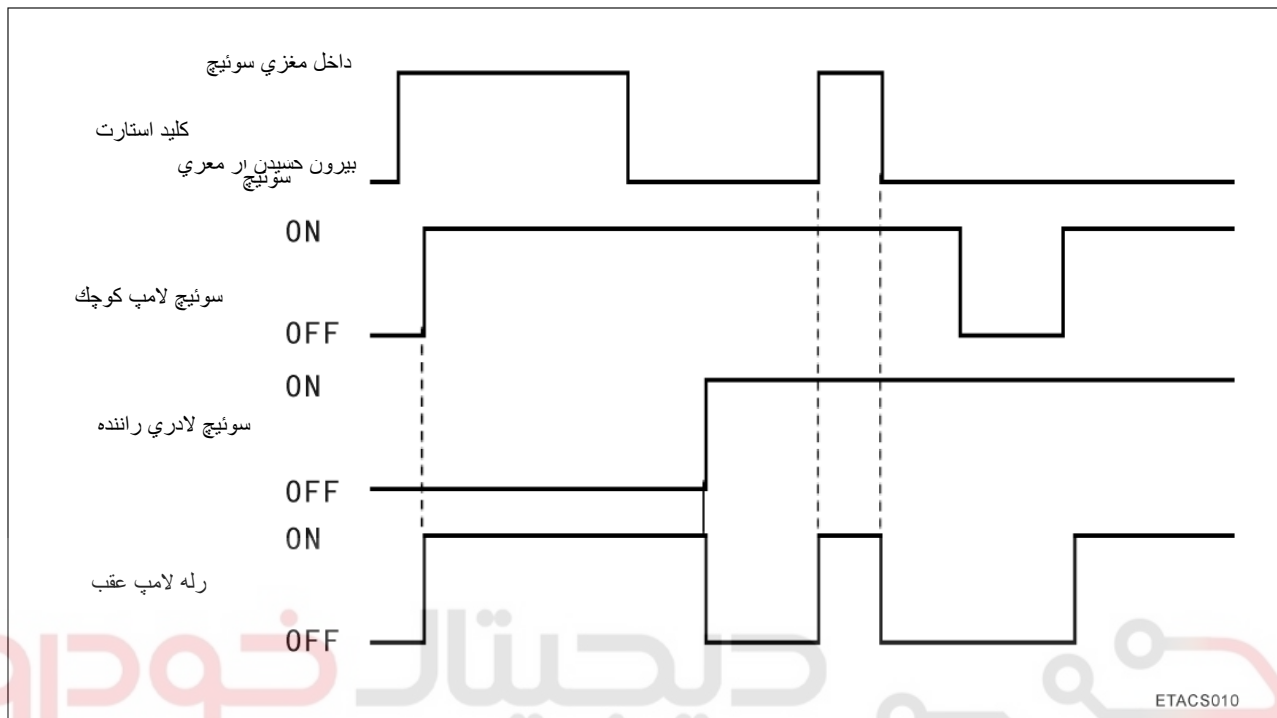
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



T1 : 30±3 s

زمانیکه سوئیچ استارت در حالت روشن (ON) قرار داشته باشد و درب جلو بسته باشد شیشه بالابر برقی عمل می‌کند. زمانی که سوئیچ استارت در حالت LOCK یا ACC قرار داشته باشد، شیشه بالابر برقی به مدت T1 (30±3 s) عمل خواهد نمود. اگر درب جلو باز باشد در مدت زمان T1 (30±3 s) شیشه بالابر برقی عمل نخواهد نمود.

9. خاموش شدن اتوماتیک لامپ عقب



لامپ عقب زمانی که سوئیچ چراغها (دسته راهنما) در حالت روشن (ON) از حالت خاموش (OFF) باشد روشن می‌گردد.

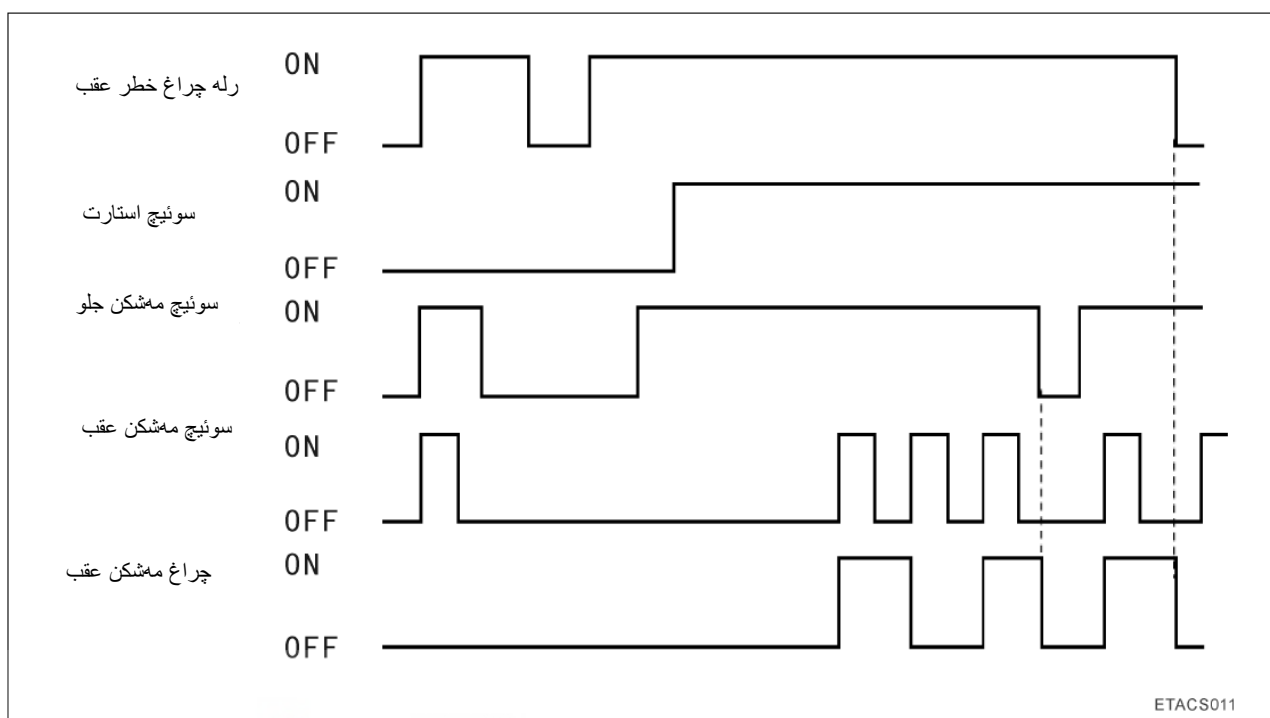
لامپ عقب در شرایط زیر به صورت اتوماتیک روشن خواهد شد:

- (a) سوئیچ چراغها (دسته راهنما) از حالت OFF به ON چرخانده شود.
- (b) زمانی که کلید استارت از مغزی بیرون کشیده شده، درب سمت راننده باز باشد و در همان زمان چراغها خاموش خواهند شد، اگر کلید در داخل مغزی سوئیچ وارد شود لامپ عقب روشن خواهد شد.

توجه:

لامپ عقب مربوط به سیستم لامپ کوچک می‌باشد.

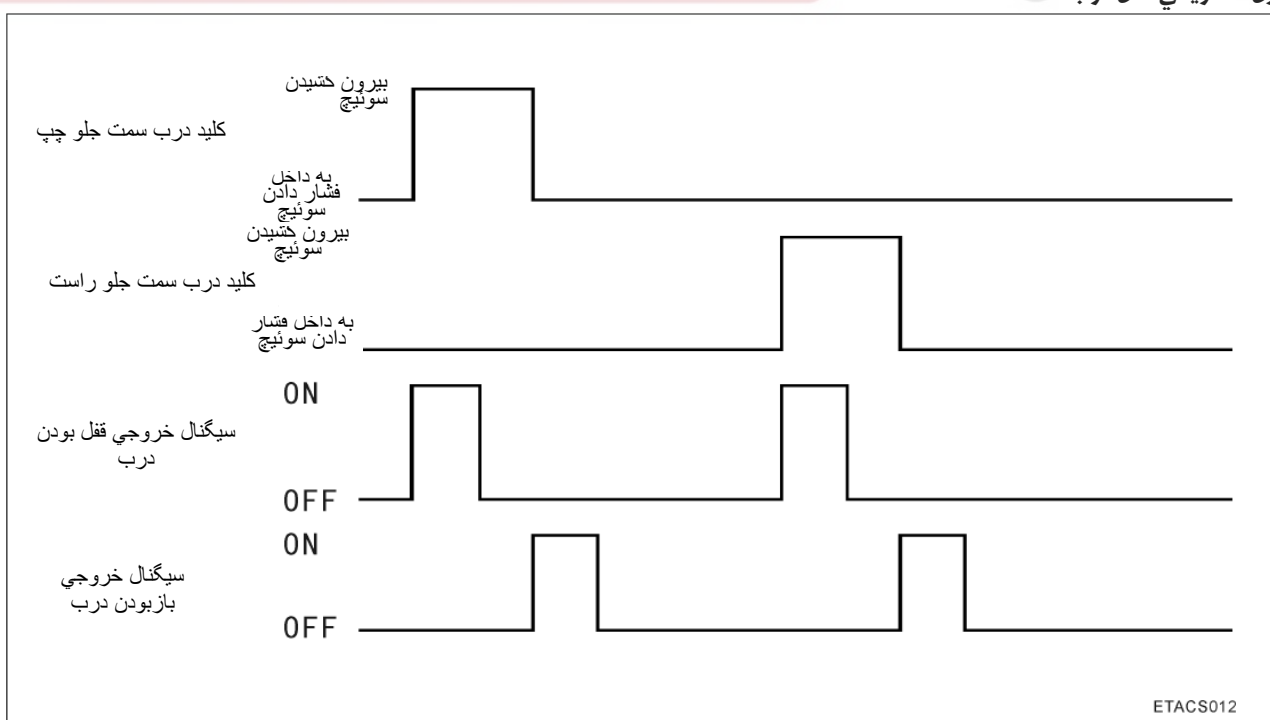
10. کنترل مه شکن عقب



زمانی که سوئیچ استارت در حالت خاموش (OFF) قرار دارد، مه‌شکن عقب نباید بعد از چرخاندن سوئیچ مربوطه روی کنترل پتل کولر (A/C) روشن شود، حتی در شرایطی که سوئیچ چراغ‌ها (دسته راهنما) سوئیچ مه‌شکن جلو روشن باشد. زمانی که سوئیچ استارت در حالت روشن (ON) قرار می‌گیرد و سوئیچ چراغ‌ها (دسته راهنما) در حالت روشن بودن چراغ‌های کوچک (موقعیت) بوده و سوئیچ مه‌شکن جلو روشن باشد در این زمان با چرخاندن سوئیچ مه‌شکن عقب آن روشن خواهد شد. در این زمان اگر مه‌شکن جلو خاموش شود، مه‌شکن عقب نیز در همان زمان خاموش خواهد شد.

زمانی که سوئیچ چراغ‌های جلو در حالت‌های دیگر باشد، عملکرد مه‌شکن عقب با مه‌شکن جلو همزمان کار نمی‌کند. برای مثال، مه‌شکن عقب باید توسط سوئیچ مربوط به خود در زمانی که کلید مه‌شکن جلو در حالت خاموش قرار دارد کار می‌نماید.

11. کنترول الکتريکی قفل درب

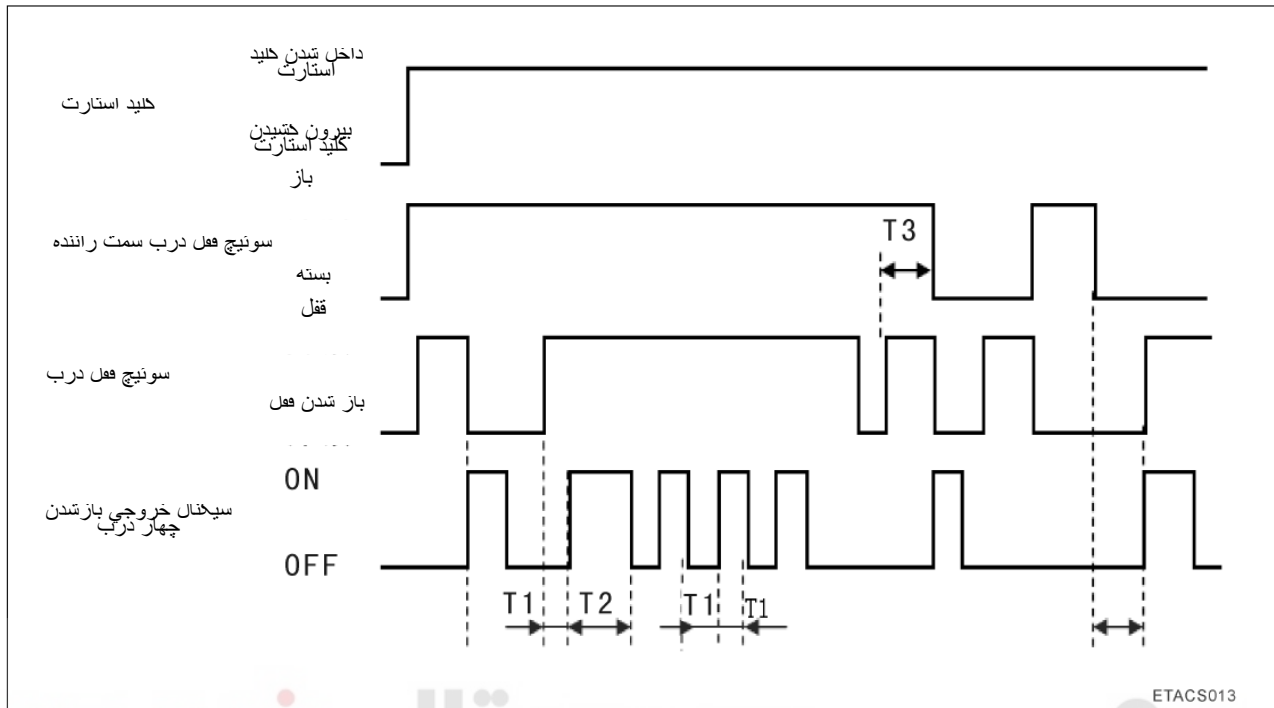


ETACS-9

سیستم کنترل الکترونیکی آلام و زمان (ETACS)

قفل مرکزی درب می تواند از طریق درب راننده و سرنشین جلو می تواند کنترل شود. زمانی که قفل درب سمت راننده بسته می شود باید سیگنال خروجی قفل شدن درب روشن شده و درب قفل شود و زمانی که قفل درب سمت راننده باز می شود باید سیگنال خروجی باز شدن درب روشن شده و درب باز شود. مراحل کارکرد قفل مرکزی درب از سمت سرنشین جلو نیز یکسان می باشد.

12. کنترل مدیریت کلید

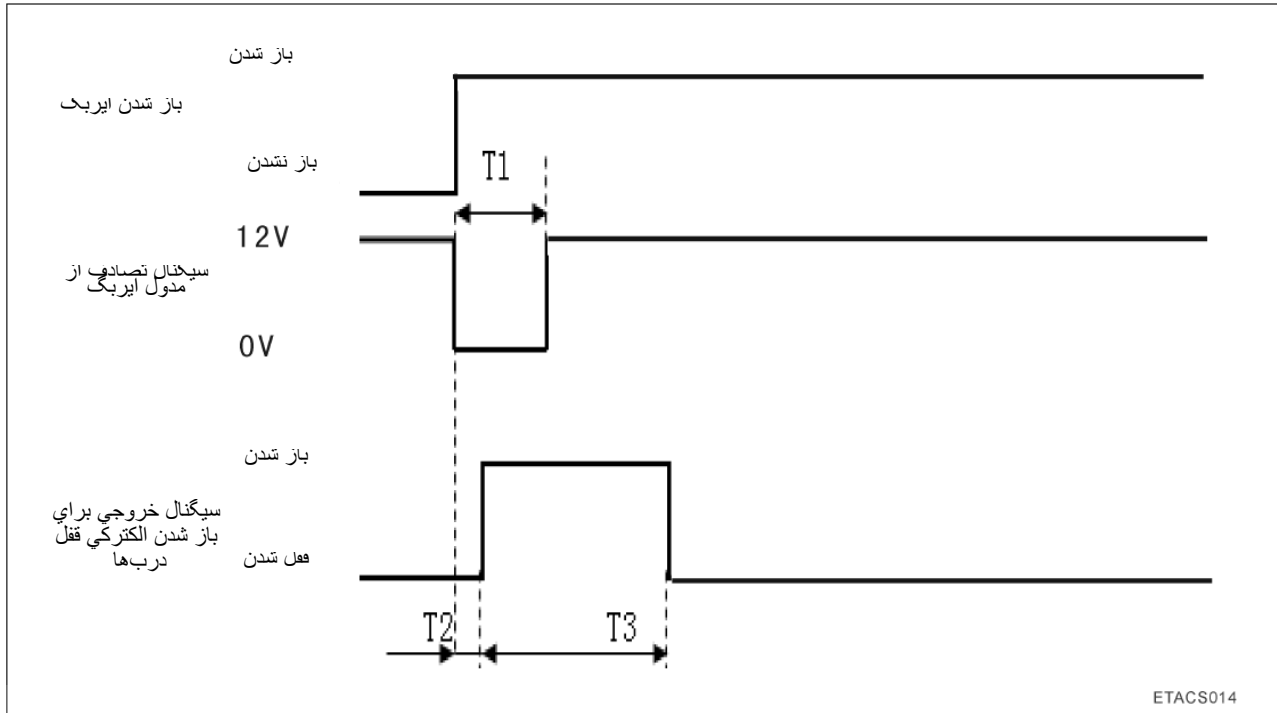


$T1: 0.5 \pm 1 \text{ s}$, $T2: 1 \pm 0.1 \text{ s}$, $T3: 0 \text{ s} < T3 < 0.5 \text{ s}$

زمانی که درب سمت راننده بدون بیرون کشیدن سوئیچ استارت باز می شود، سوئیچ قفل روی درب سمت راننده یک مرتبه فشرده شده و از طریق سوئیچ قفل درب سمت راننده یک سیگنال برای جلوگیری از قفل شدن درب خارج می گردد. اگر سوئیچ قفل کن به صورت فشرده نگهداشته شود، قفل کن یک سیگنال باز شدن بعد از $T2$ ثانیه ارسال می نماید و سپس سیگنال باز شدن برای سه بار ارسال می گردد. اگر سوئیچ قفل کن فشرده شود در این مدت زمان از $T3$ ($0 \text{ s} < T3 < 0.5 \text{ s}$)، درب سمت راننده بسته باشد، ضمناً سوئیچ قفل آزاد بود و سپس یک سیگنال باز شدن ارسال شده و درب باز می گردد.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

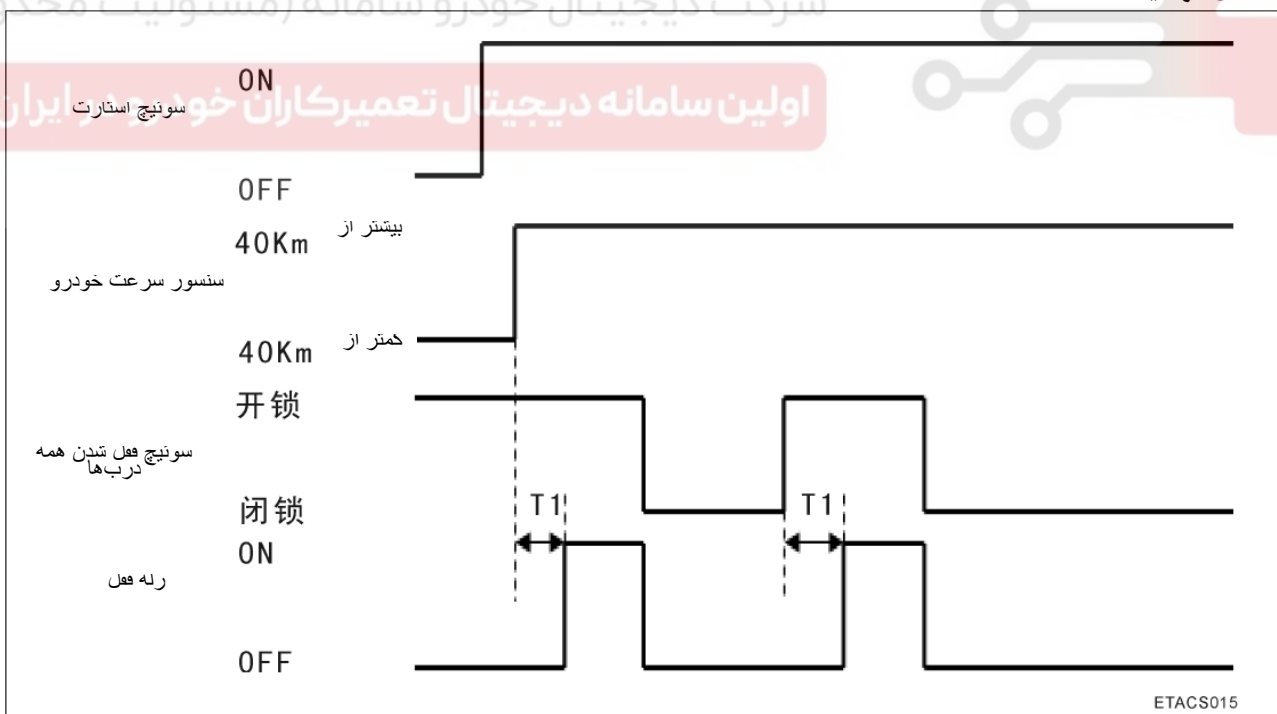
13. کنترل باز شدن اتوماتیک قفل مرکزی



T1 : 200 ms, T2 : 40 ms, T3 : 5 s

زمانی که تصادف رخ می دهد، ایربگ باز شده و مدول کنترل ایربگ یک سیگنال 0 V به ETACS ارسال می نماید، ETACS یک سیگنال باز شدن قفل درب ارسال نموده و دکمه قفل کن یک سیگنال به مدت T3 (5s) بعد از T2 (40 ms) دریافت نموده و دربها در حالت باز شدن قرار می گیرند.

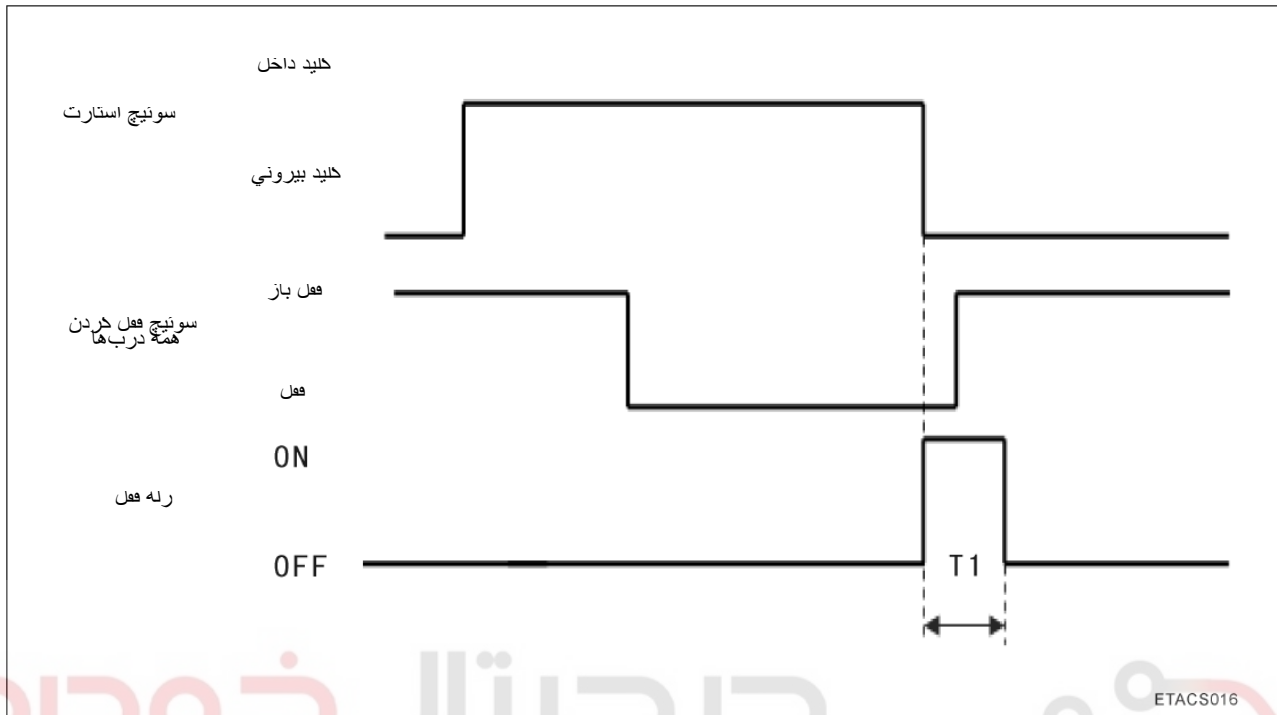
14. قفل شدن اتوماتیک



$T1: 1 \pm 0.3 \text{ s}$

زمانی که سوئیچ استارت در حالت روشن (ON) قرار داشته باشد و دربها باز باشند و اگر سرعت خودرو بیشتر از 40 Km/h باشد، دربها باید بعد از $T1 (1 \pm 0.3 \text{ s})$ به صورت اتوماتیک قفل شوند. در زمان رانندگی کردن اگر دکمه قفل کن باز شود، درب باید به صورت اتوماتیک بعد از $T1 (1 \pm 0.3 \text{ s})$ قفل شود.

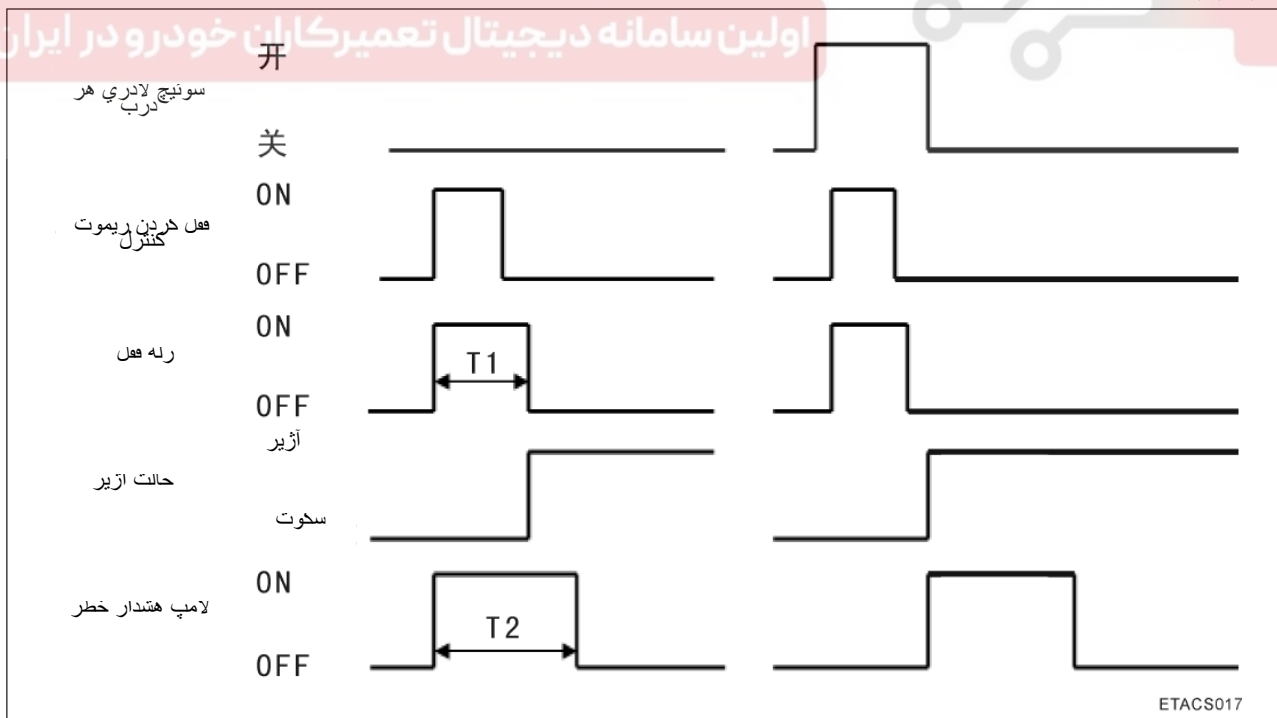
15. باز شدن اتوماتیک دربها بعد از خارج کردن کلید استارت



$T1: 0.5 \pm 0.1 \text{ s}$

زمانی که دربها در حالت قفل بوده و کلید استارت از مغزی خارج گردد، رله قفل یک سیگنال $T1 (0.5 \pm 0.1 \text{ s})$ باز شدن درب ارسال می نماید و همه دربها در حالت باز شدن قرار می گیرند.

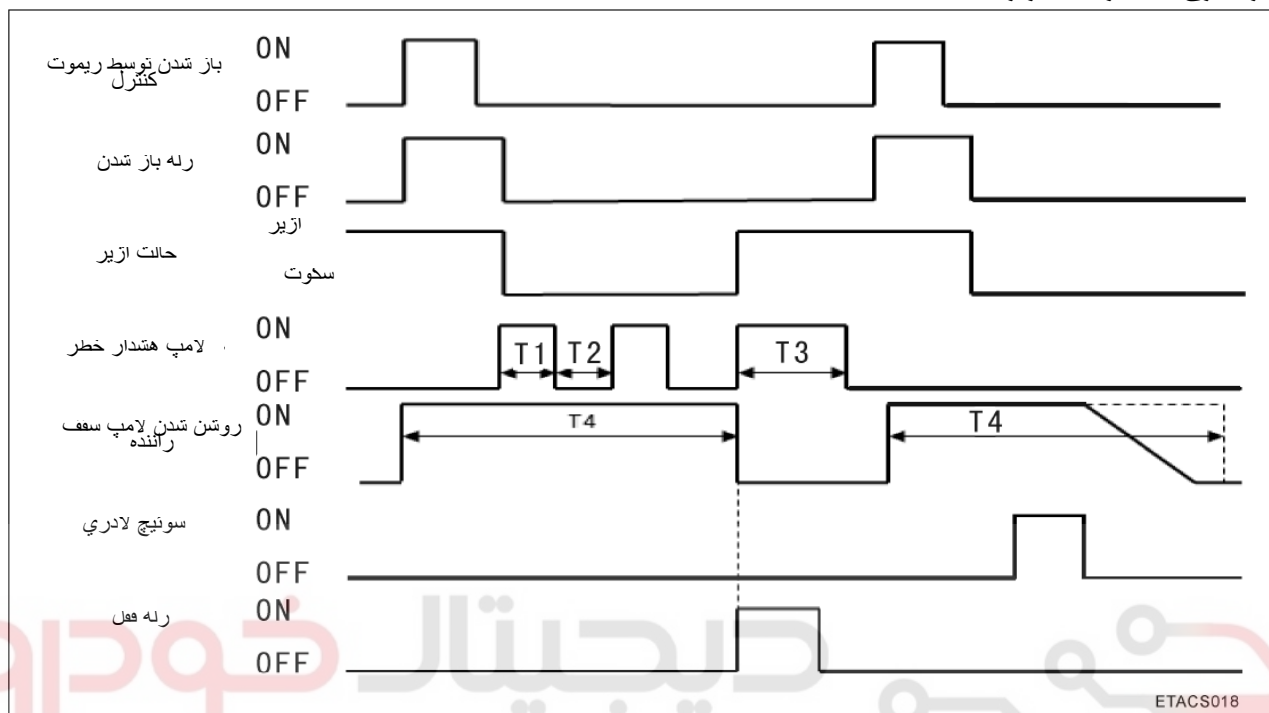
16. عملکرد آژیر



$T1: 0.5 \pm 0.1 \text{ s}$, $T2: 1.0 \pm 0.2 \text{ s}$

زمانی که همه دربها و درب محفظه موتور بسته است، لامپ هشدار خطر برای $T2 (1.0 \pm 0.2 \text{ s})$ چشمک زده و در حالت آژیر زمانی که دربها با ریموت کنترل قفل می شوند قرار می گیرد. زمانی که همه دربها بسته نبوده و با استفاده از ریموت کنترل دربها قفل شوند، دربها باید قفل شده و لامپ هشدار خطر چشمک نخواهد زد، در این حالت در موقعیت آژیر قرار نمی گیرد. زمانی که همه دربها بسته باشند لامپ هشدار خطر برای $T2 (1.0 \pm 0.2 \text{ s})$ چشمک زده و در حالت آژیر قرار می گیرد.

11. عملکرد خارج شدن از حالت آژیر

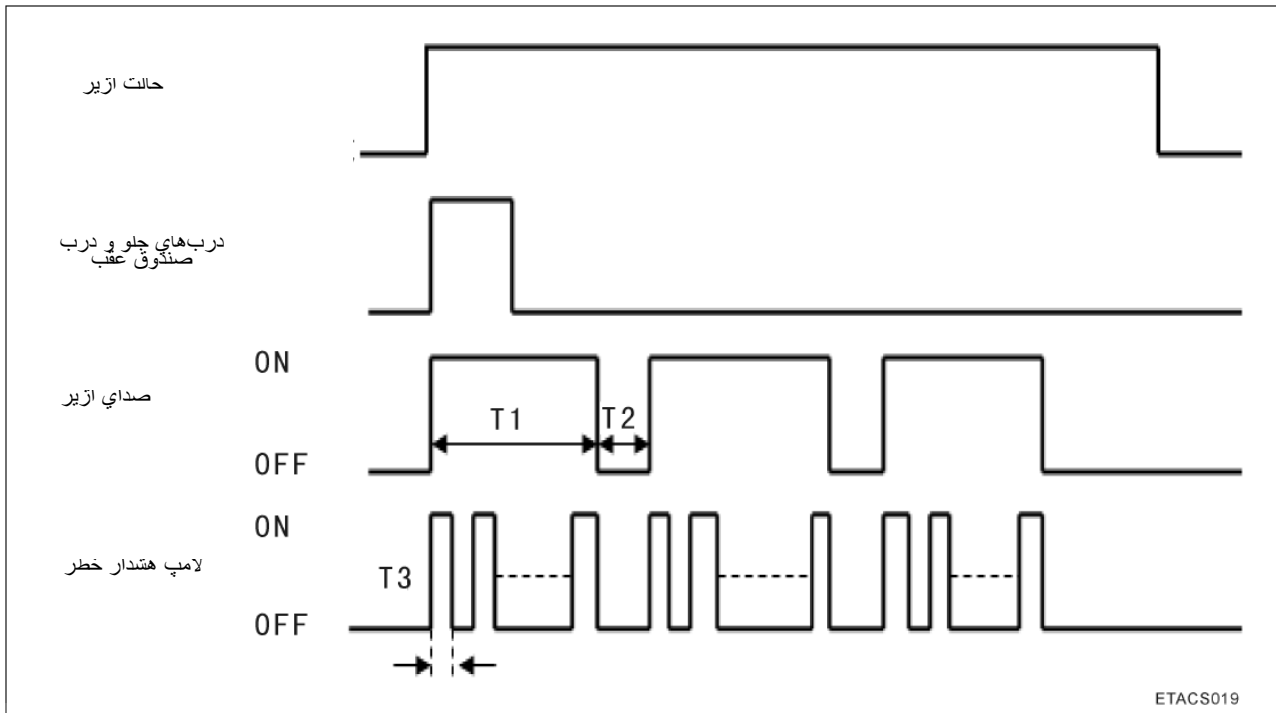


$T1: 0.5 \pm 0.1 \text{ s}$, $T2: 0.5 \pm 0.1 \text{ s}$, $T3: 1 \pm 0.1 \text{ s}$, $T4: 30 \pm 1 \text{ s}$;

با باز شدن درب توسط ریموت کنترل از حالت آژیر خارج می گردد، لامپ هشدار خطر باید برای $T1 (0.5 \pm 0.1 \text{ s})$ چشمک زده و سپس باید برای $T1 \text{ s}$ یک بار دیگر بعد از $T2 (0.5 \pm 0.1 \text{ s})$ چشمک بزند.

بعلاوه: زمانی که درب توسط ریموت کنترل باز می شود و برای 30 ثانیه دربها باز نگردند، آن باید وارد حالت آژیر به صورت اتوماتیک گردد. عملکرد بیان شده هدف کلی جلوگیری از باز ماندن اتفاقی دربها می باشد.

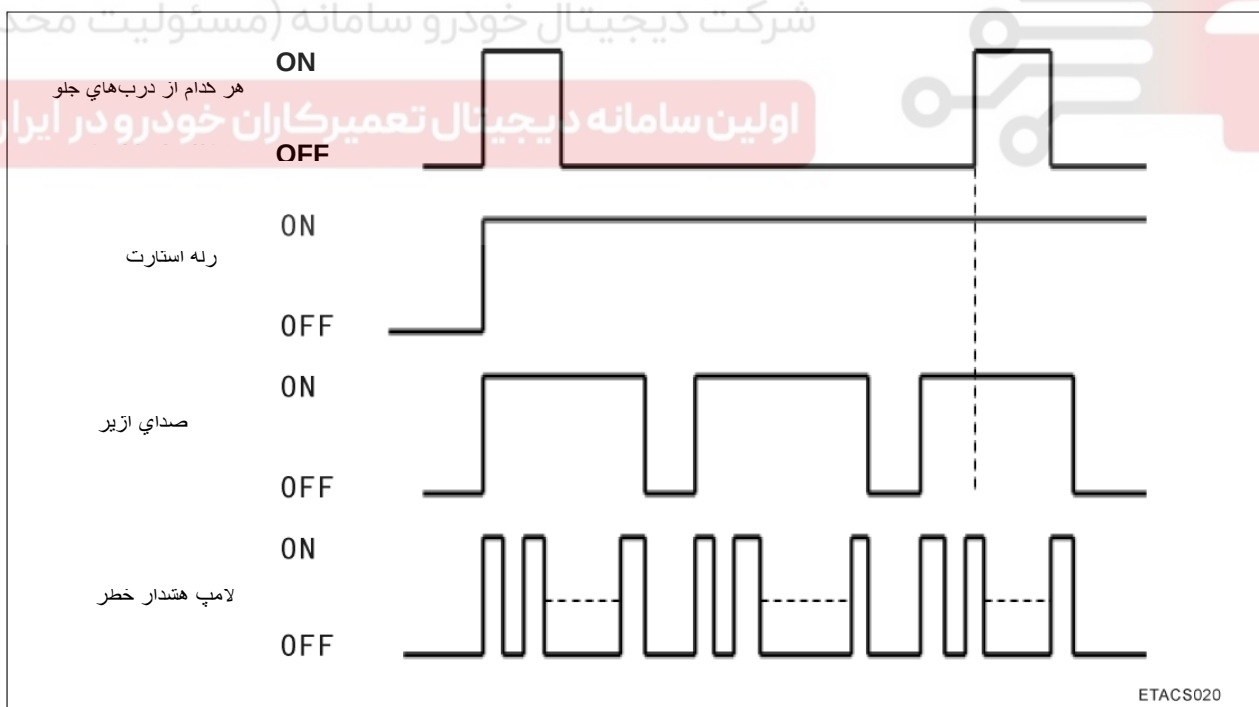
18. عملکرد آژیر



$T1: 27 \pm 2 \text{ s}$, $T2: 10 \pm 1 \text{ s}$, $T3: 0.5 \pm 0.1 \text{ s}$

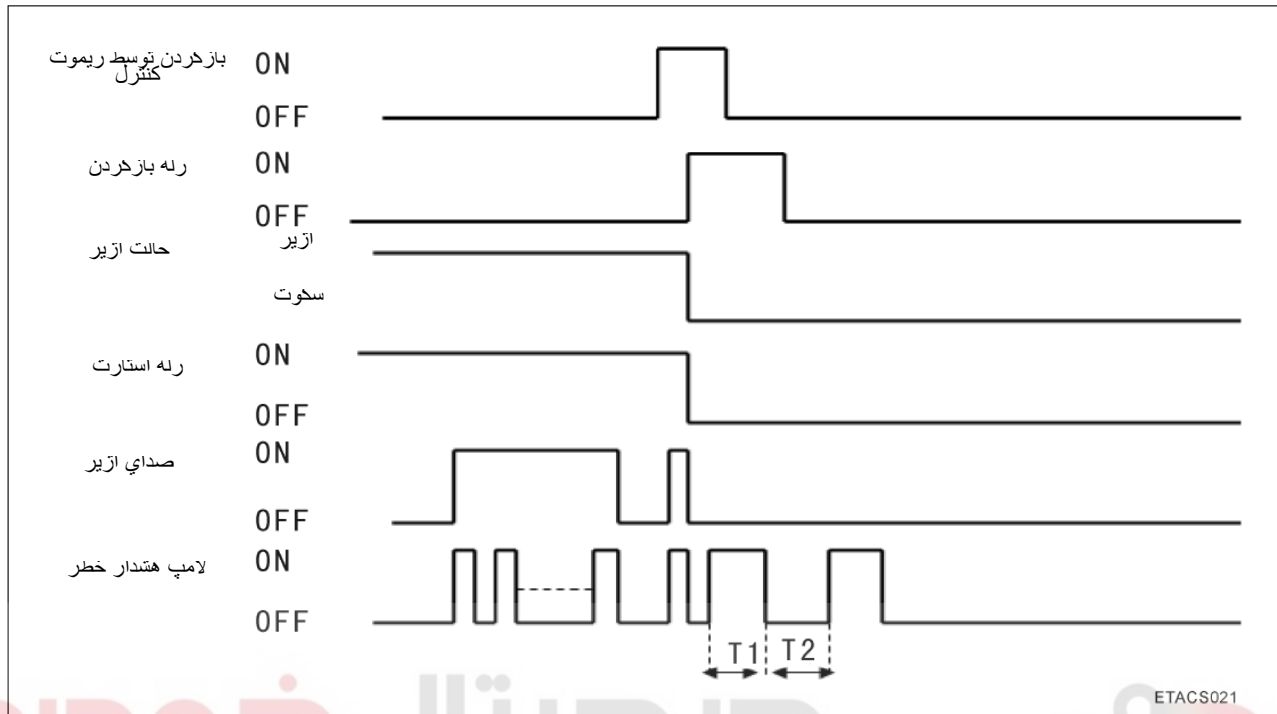
زمانی که خودرو در حالت آژیر قرار داشته و درب‌ها یا درب محفظه موتور باز باشد، صدای آژیر برای $T1$ ($27 \pm 2 \text{ s}$) به صدا درآمده و برای یک بار دیگر بعد از $T2$ ($10 \pm 1 \text{ s}$) به مدت $T1$ به صدا در خواهد آمد. این حالت برای سه مرتبه در حالت آژیر تکرار خواهد شد و لامپ هشدار خطر به نسبت درصدی 10% برای $T3$ ($0.5 \pm 0.1 \text{ s}$) فقط به صورت صدا چشمک خواهد زد.

16. وقوع وضعیت غیرنرمال جدید در حالت آژیر



در حالت آماده باش، اگر هر کدام از درب‌ها یا درب محفظه موتور باز شوند، صدای آژیر به گوش رسیده و لامپ هشدار خطر به مدت سه بار چشمک خواهد زد و خودرو در حالت آژیر قرار گرفته و اگر درب‌ها باز شوند سه بار چشمک زدن لامپ هشدار به انجام خواهد رسید.

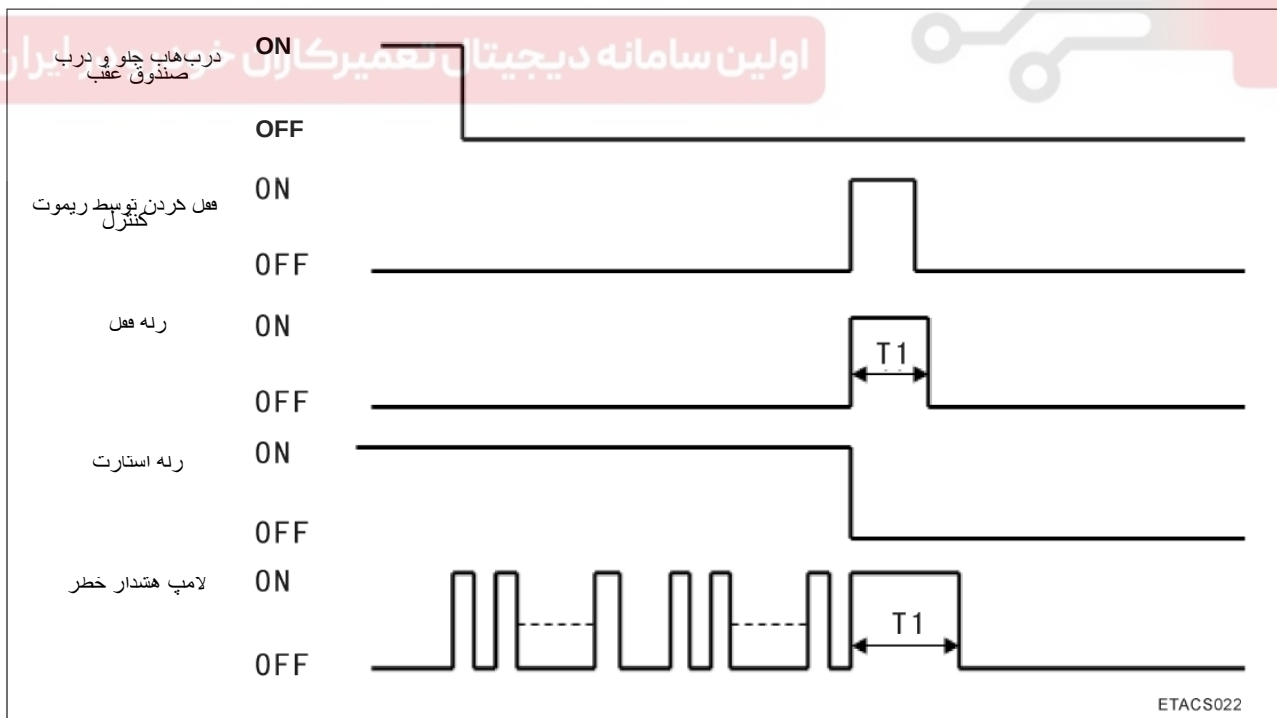
20. خارج شدن از آلارم با ریموت کنترل در حالت آژیر



$T1: 0.5 \pm 0.1 \text{ s}$, $T2: 0.5 \pm 0.1 \text{ s}$

در حالت آژیر، به ترتیب توسط ریموت کنترل از آژیر خارج شوید، رله باز کردن سیگنال باز کردن را خارج نموده و درب‌ها در حالت باز شدن قرار گرفته و از حالت آژیر خارج می‌گردد و برای متوقف شدن صدای آژیر، لامپ هشدار خطر دو بار چشمک زده و سپس متوقف می‌گردد و خودرو از حالت آژیر خارج می‌گردد.

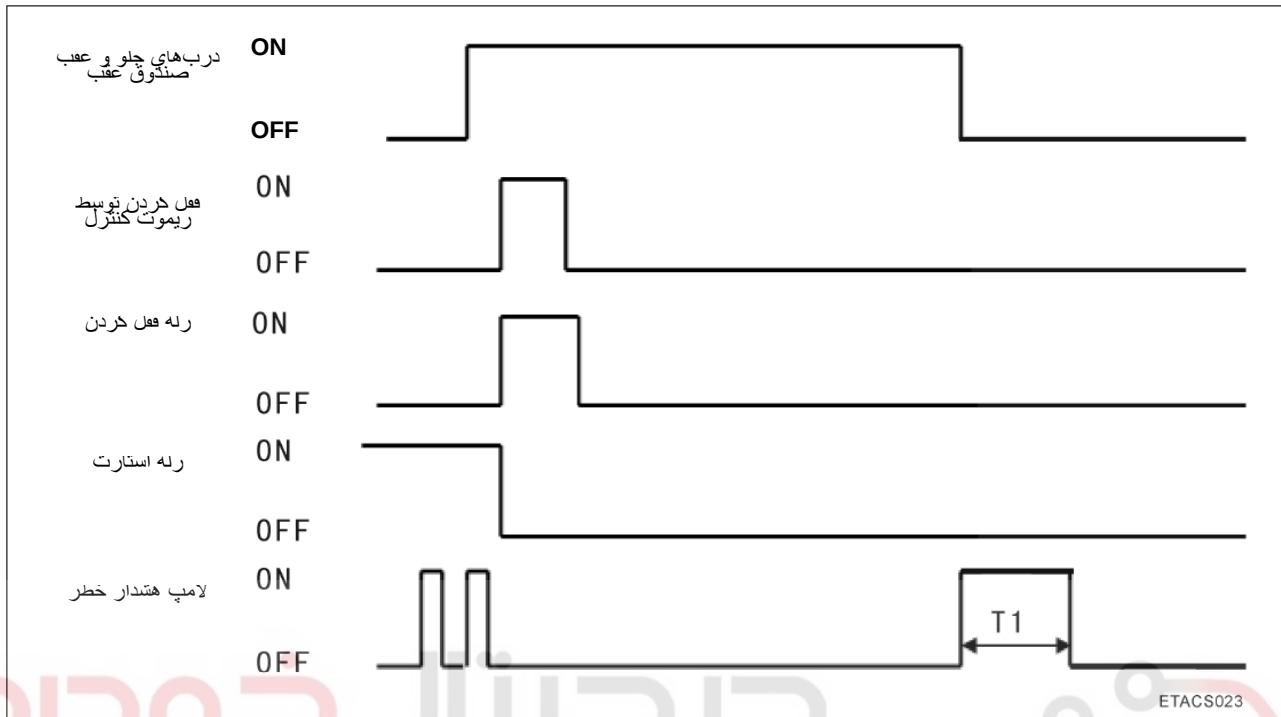
21. قفل کردن توسط ریموت کنترل در حالت آژیر و حالت بسته شدن درب



$T1: 1 \pm 0.2 \text{ s}$

در حالت آژیر، قفل شدن دربها توسط ریموت کنترل در حالت بسته شدن دربها، رله قفل کردن يك سیگنال قفل شدن دربها ارسال نموده و رله استارت قطع می‌باشد. اگر همه دربها در زمان حرکت خودرو بسته باشند لامپ هشدار خطر برای يك بار به مدت $T1 (1 \pm 0.2 \text{ s})$ چشمک زده و خودرو در حالت آژیر قرار می‌گیرد.

22. قفل کردن توسط ریموت کنترل در حالت آژیر و حالت باز شدن دربها

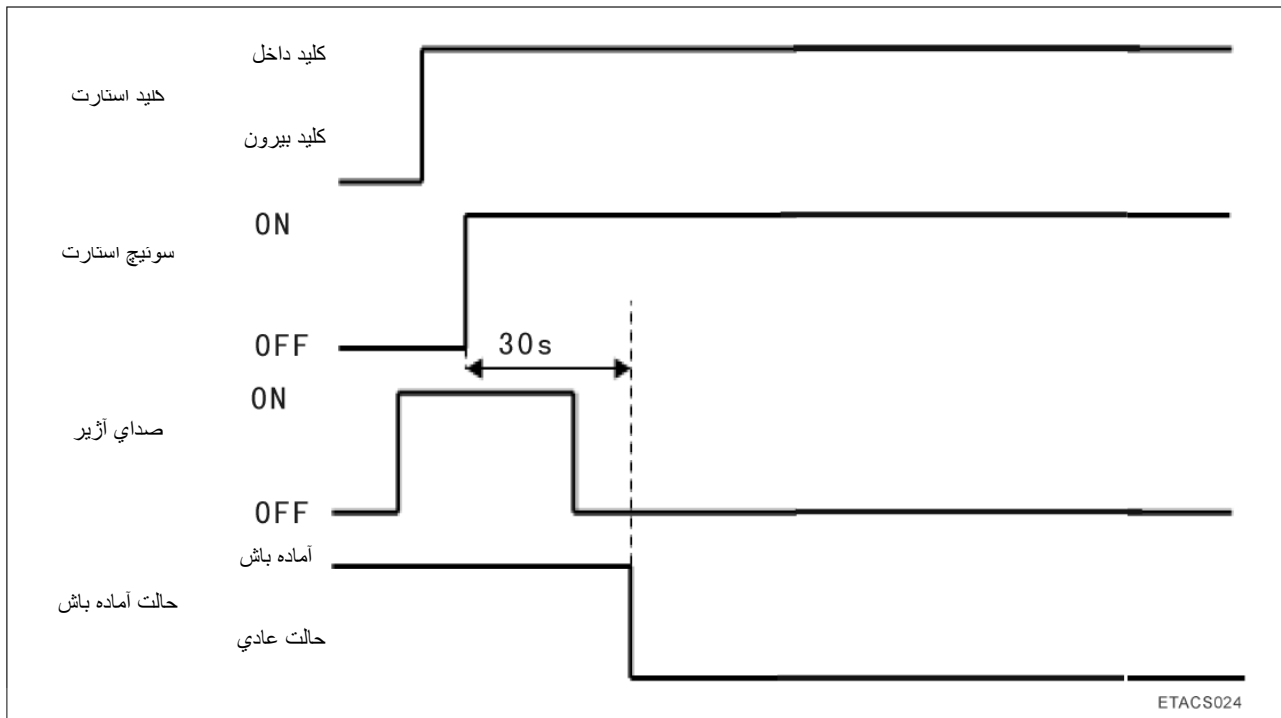


$T1: 1 \pm 0.2 \text{ s}$

در حالت آژیر، قفل کردن توسط ریموت کنترل در حالت باز بودن دربها، رله قفل کردن يك سیگنال قفل کردن ارسال نموده و رله استارت قطع می‌باشد. اگر همه دربها در زمان حرکت خودرو بسته باشند، لامپ هشدار خطر برای يك بار به مدت $T1 (1 \pm 0.2 \text{ s})$ چشمک زده و خودرو در حالت آژیر قرار می‌گیرد.

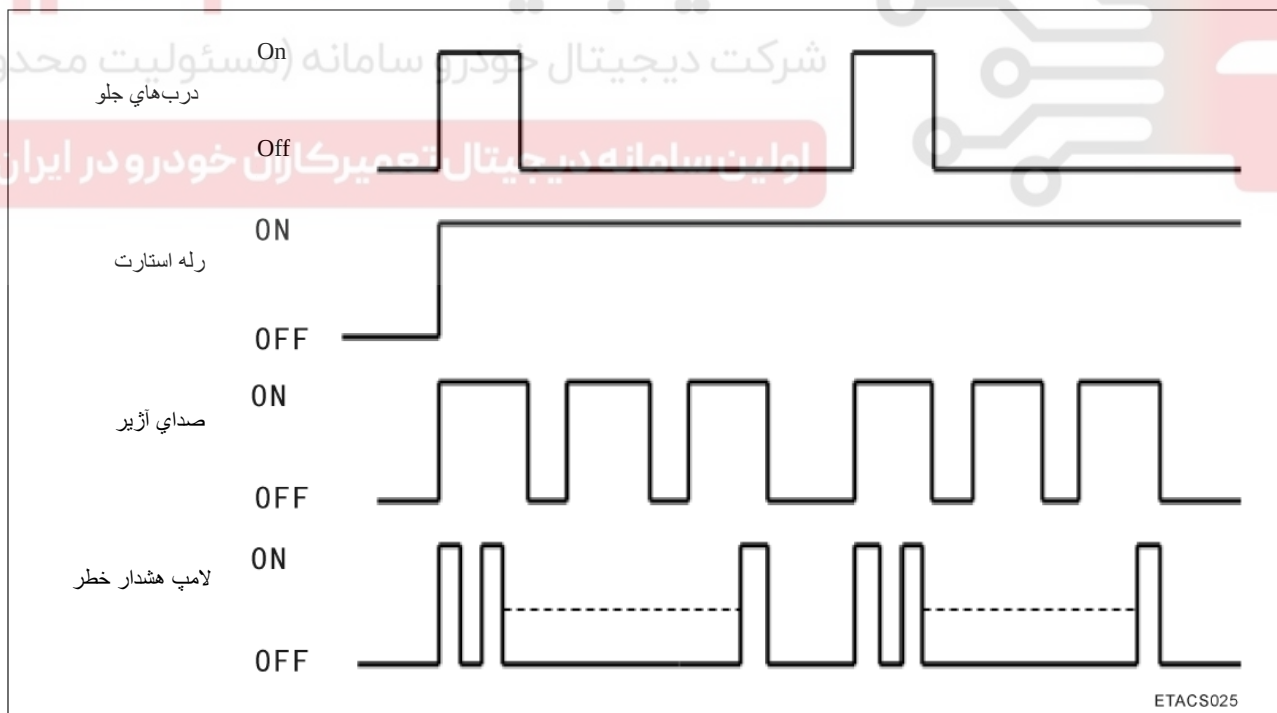
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

23. خارج شدن از آژیر با استفاده از کلید ریموت کنترل گم شده در حالت آماده باش

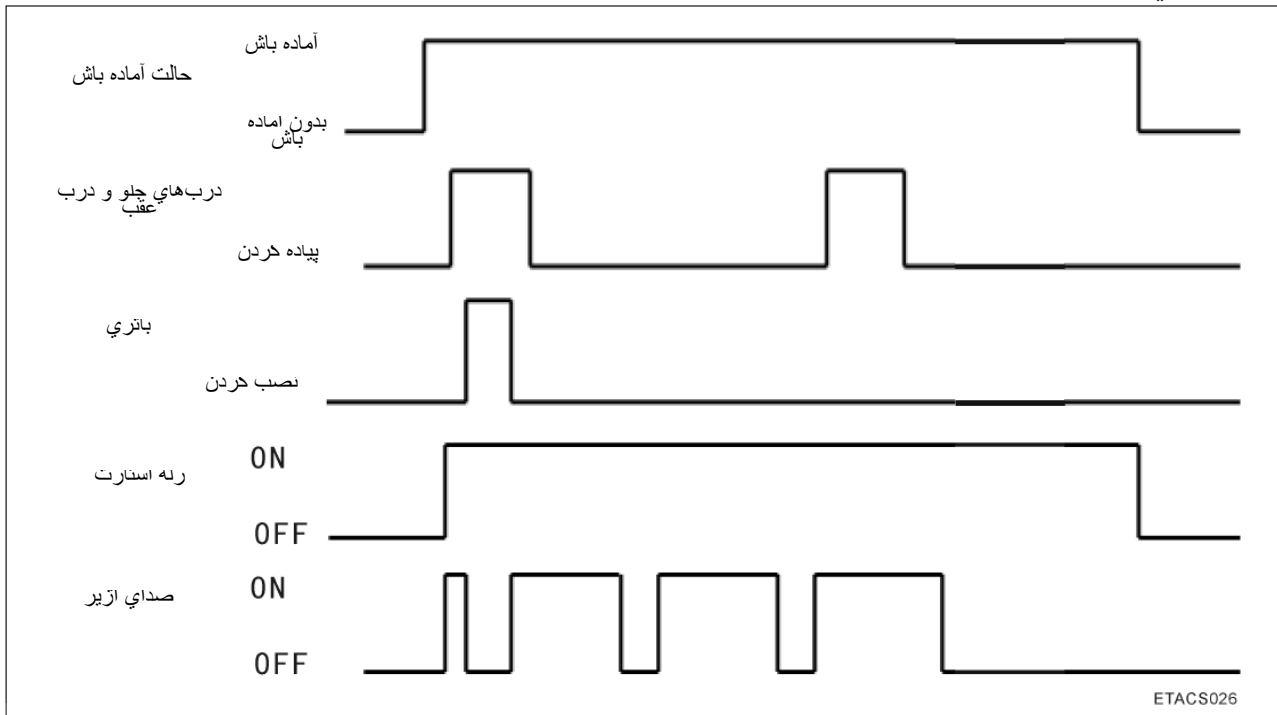


سوئیچ استارت را در حالت روشن (ON) قرار داده و آژیر می تواند بعد از 30 s خارج گردد.

24. باز شدن غیرنرمال درب ها بعد از پایان یافتن آژیر

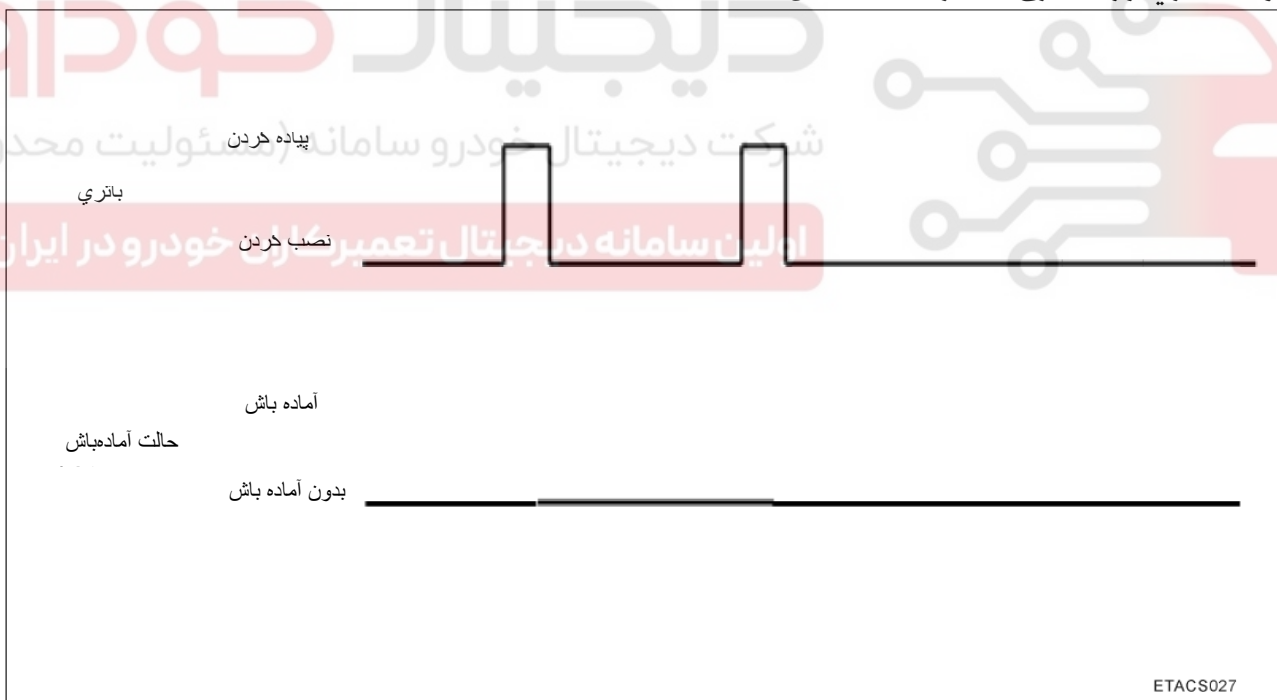


25. باز و بست باتری در زمان حالت آماده باش و آژیر



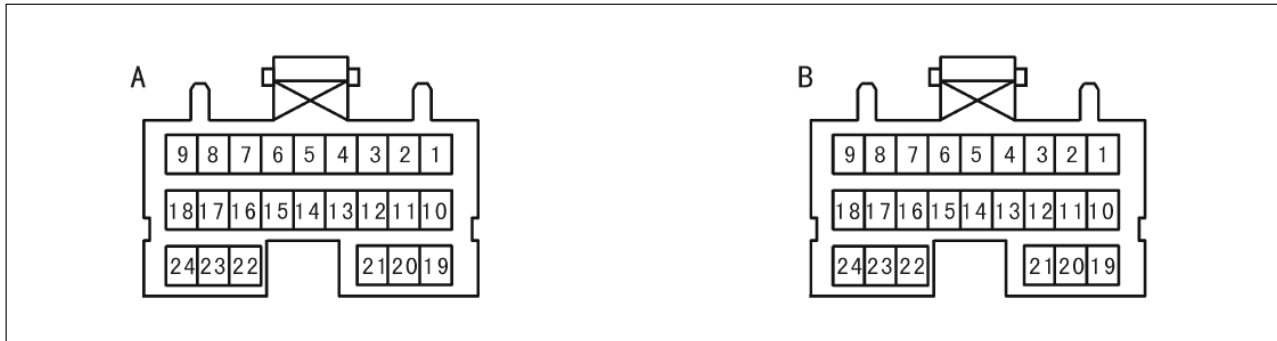
اگر درب ها به صورت غیرنرمال بعد از پایان آژیر باز شوند خودرو باید به صورت پیاپی و تکراری در حالت اولیه قرار بگیرد.

26. باز و بست باتری در زمان خارج شدن از حالت آماده باش



اگر باتری بعد از خارج شدن از حالت آماده باش پیاپی گردد خودرو در حالت خارج شدن از آژیر در حالت حرکت خودرو تنظیم می گردد.

توضیحات ترمینال مدول کنترل ETACS



توضیحات کانکتور B (خاکستری)	
1	کلید لادری سمت راننده
2	کلید مه شکن عقب
3	کلید قفل درب عقب
4	کلید شیشه شوی جلو
5	سوئیچ قفل کن در سمت سرنشین جلو
6	فشنگی ترمز دستی
7	کلید گرم کن شیشه عقب
8	کلید مه شکن جلو
9	درگیری دنده روشن (ON)
10	سوئیچ برای چهار درب
11	سیگنال سوئیچ وارد کردن کلید
12	کلید چراغ جلو
13	کلید لامپ کوچک
14	سوئیچ قفل در سمت راننده
15	سوئیچ باز کردن درب صندوق عقب
16	سوئیچ کمربند ایمنی
17	ذخیره کد
18	IG1
19	سوئیچ متناوب برف پاک کن جلو
20	سوئیچ درب محفظه موتور
21	سیگنال ایربگ
22	تنظیم کننده برف پاک کن جلو
23	دینام L
24	آنتن بیرونی

توضیحات کانکتور A (سفید)	
1	لامپ داخل اتاق
2	رله دزدگیر
3	رله برف پاک کن جلو
4	رله گرم کن شیشه عقب
5	لامپ هشدار کمربند ایمنی
6	رله مه شکن عقب
7	سوئیچ متناوب برف پاک کن عقب
8	رله قفل کردن درب
9	برق تغذیه زنگ هشدار
10	B+
11	رله باز کردن درب
12	سوئیچ صندوق عقب
13	رله لامپ کوچک
14	آلام دزدگیر
15	رله شیشه بالابر برقی
16	NC
17	کلید لادری سمت سرنشین جلو
18	رله هشدار
19	اتصال بدنه
20	لامپ روشنایی دور سوئیچ استارت
21	کلید شیشه شوی عقب
22	NC
23	NC
24	سیگنال سرعت خودرو

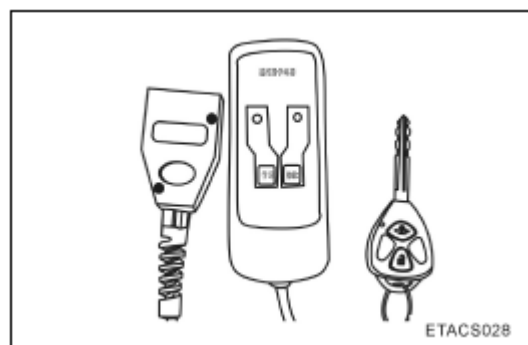
تعریف کد کلید ریموت ETACS

ساختار عملکردی

1. دستگاه تعریف کد را به کانکتور عیب‌یابی متصل نمایید.

△ راهنما:

اگر لامپ‌های نشانگر زرد و قرمز به روی دستگاه تعریف کد روشن، چشمک و سپس خاموش شود، بیانگر اتصال صحیح می‌باشد.



2. دکمه تعریف کد را فشار دهید.

△ نکته:

اگر لامپ نشانگر (زرد) بروی دستگاه تعریف کد روشن شده مشابه لامپ راهنما روی بدنه خودرو روشن شود، آن بیانگر آماده بودن ریموت کنترل برای تعریف کد می‌باشد.

3. یک دکمه بروی ریموت کنترل را فشار دهید.

△ نکته:

به مدت یک ثانیه آن را نگه داشته تا لامپ راهنما خاموش شود که آن بیانگر تعریف کد به طور صحیح برای ریموت کنترل می‌باشد. سپس یک دکمه بروی ریموت کنترل دوم را فشار داده تا آن نیز تعریف شود.

4. بعد از 5 ثانیه دستگاه تعریف کد را جدا نموده و از حالت تعریف کد خارج شوید. (تعریف کد را باید در مدت 5 ثانیه انجام دهید، در غیر اینصورت آن عمل نخواهد نمود).

△ نکته:

فقط دو عدد ریموت کنترل را می‌توان به صورت صحیح تعریف نمود:

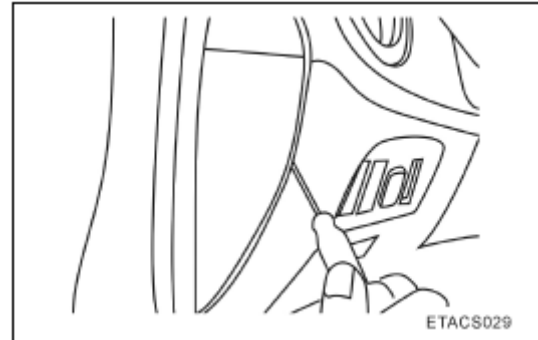
❶ توجه:

- فقط دو عدد ریموت کنترل را می‌توان در زمان تعریف نمودن، معرفی نمود. در صورت تعریف سومین ریموت کنترل، اولین ریموت کنترل به صورت اتوماتیک خارج خواهد شد. در صورت تعریف چهارمین ریموت کنترل، دومین ریموت کنترل به صورت اتوماتیک خارج خواهد شد.
- مدت زمان تعریف ریموت کنترل 5 ثانیه می‌باشد. هر دو ریموت کنترل باید در مدت 5 ثانیه تعریف شوند. بعد از این زمان حالت تعریف کد به صورت اتوماتیک خارج خواهد شد.
- مالک خودرو، در صورت گم نمودن ریموت کنترل، می‌تواند، دوباره دو عدد ریموت کنترل را تعریف نماید و ریموت کنترل‌های قبلی به صورت اتوماتیک غیرمؤثر خواهند شد.

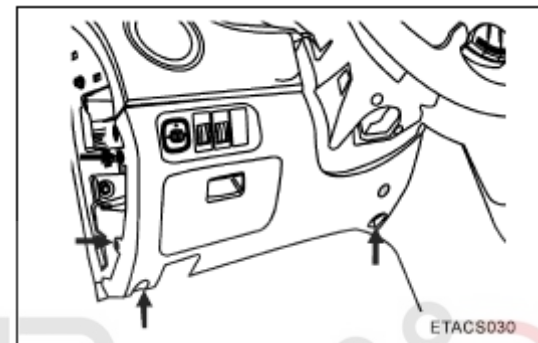
مدول کنترل ETACS

تعویض مدول کنترل ETACS

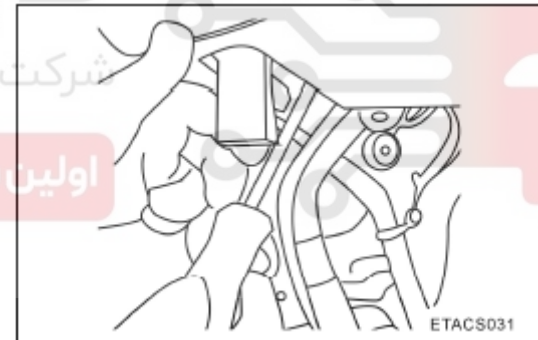
1. کابل منفی باتری را جدا نمایید.
2. با استفاده از يك پیچ گوشتي تخت پنل سمت چپ داشبورد را جدا نمایید.



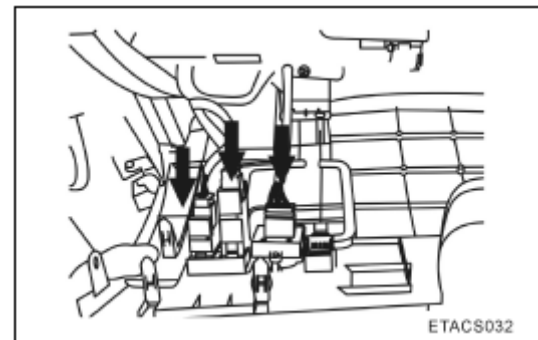
3. دو عدد پیچ پایین پنل پشت آمپر را باز نموده و دو عدد پیچ پنل سمت چپ را باز نمایید.



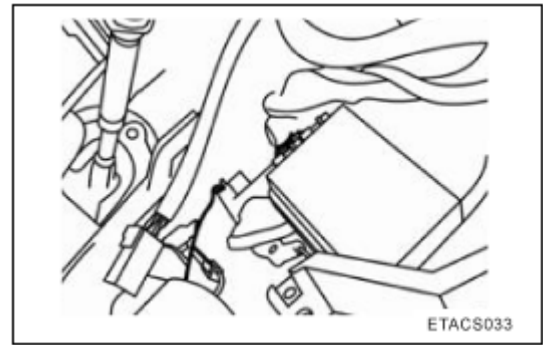
4. کانکتور پشت آمپر را جدا نموده و آن را پیاده نمایید.



5. کانکتور سوئیچ‌های اتصال (سوئیچ تنظیم نور پشت آمپر، کلید آینه بغل برقی) و داشبورد سمت راننده را پیاده نمایید.



6. کانکتور مدول ETACS را جدا نمایید.
7. پیچ‌های اتصال مدول ETACS را باز نموده و آن را پیاده نمایید.
8. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.



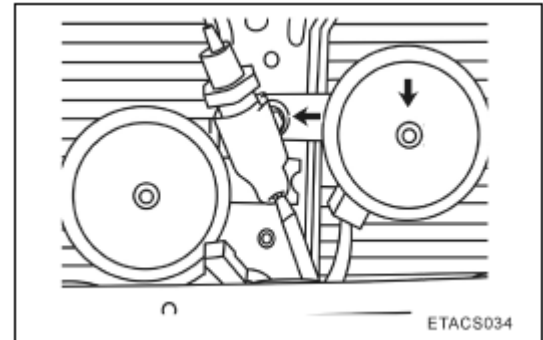
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



بوق دزدگیر (ضد سرقت)
تعویض بوق دزدگیر (ضد سرقت)



1. سپر جلو را پیاده نمایید.
2. کانکتور مجموعه بوق را جدا نمایید و پیچ اتصال بوق با صدای تن بالا را باز نموده و آن را پیاده نمایید.
3. مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



تشخیص عیب

1. اگر ارتباط به درستی برقرار نشود، لامپ راهنما روی خودرو بعد از فشار دادن دکمه تعریف روشن نخواهد شد.

(a) لطفاً بررسی نمایید که آیا دستگاه تعریف کد به درستی ارتباط برقرار نموده است.

(b) دوباره دکمه تعریف کد را فشار داده تا لامپ راهنما روشن گردد.

2. اگر بعد از فشار دادن ریموت کنترل لامپ راهنما روشن نشود، ریموت کنترل را تعویض نمایید.

در صورت روشن نشدن لامپ، لطفاً معیوب بودن مدول کنترل بدنه خودرو (ETACS) را بررسی نمایید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



آنالیز عیب‌های عمومی سیستم ETACS

1. ریموت کنترل کار نمی‌کند (باز و بست درب و چشمک زدن لامپ)

(a) آیا ریموت کنترل دیگر کار می‌نماید؟

در صورت بله، ریموت قبلی معیوب بوده یا به آلام سرقت مجهز نمی‌باشد (آن ممکن است پاک شده باشد زیرا به یک نمونه جدید مجهز شده است).

در صورت خیر، به مرحله بعد بروید.

توضیحات:

اتفاقی هر دو ریموت کنترل معیوب شده است.

(b) اگر هر دو ریموت کنترل کار نمی‌کند، لطفاً سوئیچ لادری را بررسی نمایید (با کلید استارت در داخل مغزی سوئیچ).

• با استفاده از یک مولتی‌متر سیم سوئیچ لادری را بررسی نمایید، اگر سوئیچ لادری ولتاژ بالایی داشته باشد ریموت کنترل کار نمی‌کند.

• در صورت وجود داشتن سوئیچ استارت در مغزی خودش ریموت کنترل کار نمی‌کند.

2. ریموت کنترل قفل درب‌ها را باز نموده ولی نمی‌تواند آنها را قفل نماید.

(a) بررسی نمایید که آیا قفل مرکزی می‌تواند کار نماید، در صورت بله بودن، ETACS معیوب شده است، در غیر اینصورت رله قفل معیوب شده است.

(b) بررسی نمایید که آیا قفل مرکزی می‌تواند کار نماید، اگر قفل تکرار می‌گردد، بست معیوب بوده و ریموت کنترل در همان لحظه عمل می‌نماید.

3. چشمک زدن چراغها و بوق سریعاً بعد از قفل کردن درب‌ها توسط ریموت کنترل وجود ندارد.

این روش به طور عمومی به علت باز ماندن یکی از درب‌ها می‌باشد. «شاید درب‌ها توسط ریموت کنترل قفل شده ولی به طور کامل درب‌ها بسته نشده‌اند»: چهار درب خودرو، درب محفظه موتور و درب صندوق عقب.

4. خودرو وارد حالت هشدار بعد از قفل شدن درب‌ها توسط ریموت کنترل می‌گردد.

لطفاً، لامپ نشانگر درب محفظه موتور، لامپ نشانگر درب‌ها، لامپ‌های داخلی و لامپ روی پشت آمپر را بررسی نموده و در صورت روشن بودن یکی از لامپ‌ها درب‌ها نمی‌توانند قفل شوند. از بسته شدن درب‌های مربوطه مطمئن شوید.

5. ریموت کنترل نمی‌تواند با ETACS انطباق داشته باشد.

اگر یک ریموت کنترل تعریف شده باشد، کلیه ریموت کنترل‌ها می‌بایست دوباره تعریف شوند، پس از تعریف شدن موفق اولین ریموت کنترل، می‌بایست کلیه ریموت کنترل‌های تعریف شده قبلی را پاک نمود.

6. ریموت کنترل در فاصله نزدیک عمل می‌نماید.

(a) با یک ریموت کنترل دیگر امتحان نمایید، اگر در فاصله دورتر عمل می‌نماید، لطفاً باتری ریموت کنترل را تعویض نمایید.

(b) اگر ریموت کنترل دیگر نیز در فاصله نزدیک عمل می‌نماید، موقعیت قرارگیری آنتن را بررسی نمایید، اگر باز در فاصله نزدیک ریموت کنترل عمل می‌نماید، ETACS را تعویض نمایید.

توضیحات:

فاصله عملکرد ریموت کنترل معمولاً 5 m (متر) می‌باشد. اگر فاصله بیشتر باشد، سیگنال ارسالی به متعلقات مربوطه در این سیستم از بین رفته و در نتیجه طول عمر باتری ریموت کنترل به شدت کاهش پیدا می‌نماید.

7. لامپ داخل خودرو در حالت روشن باقی مانده است.

(a) عموماً، به علت خوب بسته نبودن درب‌ها، درب محفظه موتور و درب صندوق عقب می‌باشد یا سوئیچ لادری معیوب می‌باشد، لطفاً درب‌ها را بررسی نموده و یا سوئیچ لادری را تعویض نمایید، در این لحظه نباید لامپ چشمک زده و یا بوق در زمان قفل کردن توسط ریموت کنترل به صدا درآید.

(b) کلید لامپ داخل خودرو دائماً در حالت روشن باقی مانده است یا اتصال بدنه شده است.

8. بوق به صدا در نمی‌آید.

هر دو ترمینال از بوق ضدسرقت سولفاته نموده است. اتصالات را دوباره برقرار نموده و باید بوق به صدا درآید.

9. درب‌ها به سرعت قفل نمی‌شوند.

(a) اگر بروی سیستم قفل کردن درب آپشن سرعت اتوماتیک نصب شده است زمان عملکرد قفل کردن درب توسط ریموت کنترل نرمال می‌باشد، زیرا سیگنال سرعت وارد مدول ETACS نمی‌گردد.

(b) اگر سیگنال تغذیه توسط قفل درب در موقعیت قفل شدن قرار می‌گیرد، نتایجی از عیوب قفل درب جلو چپ و راست می‌باشد، و «عملکرد قفل کردن درب سرعت اتوماتیک» غیرمؤثر گردد.

10. قفل درب چندین بار باز و بسته می‌گردد زمانی که خودرو با سرعت بیشتر از 30 Km/h در حال حرکت می‌باشد.

(a) زمان، که خودرو به حرکت می‌نماید، «عملکرد قفل کردن سرعت اتوماتیک درب» باید عمل نموده و درب‌ها را به صورت اتوماتیک قفل نماید و خودرو در حالت قفل شدن قرار

شدن درب متناوباً تکرار می‌گردد و خودرو باید در سیکل قفل شدن نگه داشته شود.

(b) زمانی که خودرو شروع به حرکت می‌نماید، «عملکرد قفل کردن سرعت اتوماتیک درب» باید عمل نموده و درب‌ها را به صورت اتوماتیک قفل نماید. در این لحظه، اگر قفل درب به صورت کامل پایین کشیده نشود، سوئیچ در حالت باز قرار می‌گیرد و «عملکرد قفل کردن سرعت اتوماتیک درب» باید بی‌حرکت باقی بماند و به نظر در آن لحظه در حالت قفل قرار می‌گیرد.

(c) زمانی که خودرو شروع به حرکت می‌نماید، «عملکرد قفل کردن سرعت اتوماتیک درب» باید عمل نموده و درب‌ها را به صورت اتوماتیک قفل نماید و خودرو در حالت قفل شدن قرار بگیرد. در این لحظه، قفل درب بعد از قفل شدن به حالت اولیه خود بازگشته و در موقعیت باز شدن قرار می‌گیرد و «عملکرد قفل مرکزی» باید عمل نموده و دوباره باز شود. بنابراین تکرار قفل شدن و باز شدن درب متناوباً تکرار می‌گردد و خودرو باید در سیکل قفل شدن نگه داشته شود.

❶ توجه:

خرابی یا باز نمودن اتصالات می‌بایست مطابق با پاره‌ای از دلایل مکانیکی باشد که عبارتند از: یخ زدگی قفل، حرکت غیرهموار و افزایش پیدا کردن مقاومت.

11. شنیده شدن صدای نامتعارف در داخل درب

در زمان باز شدن و قفل شدن قفل کن درب، صدای لغزش دنده‌ها شنیده می‌شود، لطفاً قفل کن درب را تعویض نمایید.

12. قفل مرکزی به صورت اتوماتیک قفل می‌شود.

(a) اگر درب خودرو بعد از باز شدن توسط ریموت کنترل باز نگردد، آن باید به صورت اتوماتیک قفل شده و در حالت هشدار بعد از 30 دقیقه قرار می‌گیرد. در این لحظه، اگر درب به صورت دستی باز شود، آژیر باید به صدا درآید.

(b) قفل کن درب سیگنال برای قفل شدن از قفل مرکزی دریافت می‌نماید.

(c) سنسور سرعت خودرو ممکن است معیوب باشد و سیگنال سرعت خودرو را در زمان درجا دریافت نماید و به صورت اتوماتیک از طریق سنسور سرعت قفل شود.

13. بوق هشدار ضد سرقت در مدت زمان پس از بسته شدن درب به صدا در خواهد آمد.

ممکن است سوئیچ لادری چهار درب خودرو، درب محافظه موتور یا درب صندوق عقب معیوب باشد که آژیر به صدا در خواهد آمد.

14. برف پاک‌کن عقب در حالت تناوبی کار نمی‌کند.

این امکان دارد به دلیل نحوه نصب نمودن معکوس دیود برای مدار برف پاک‌کن عقب باشد که این امر باعث آسیب رساندن به ETACS می‌گردد.

15. بعد از خاموش کردن برف پاک‌کن عقب، حرکت متوقف نمی‌شود.

برف پاک‌کن عقب، مدار کنترل برای حرکت سریع طراحی نشده است، هنگامی که مقاومت خیلی کوچک باشد به راحتی از نقطه توقف به سرعت رد شود.

16. شیشه بالابر برقی، برف پاک‌کن سیستم قفل مرکزی و ضد سرقت غیر فعال می‌باشند.

(a) یک بار سوکت ETACS را جدا نموده و آن را جا زده و بررسی نمایید که آیا عیب برطرف شده است یا خیر. گاهی اوقات برق سیستم از منبع تغذیه تأمین نشده است و مطابق با عملکردش نمی‌باشد و باعث تماس ضعیف سوکت می‌شود.

(b) اگر قطعات هنوز کار نمی‌کنند، ETACS معیوب شده و می‌بایست تعویض گردد.

سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

17. ریموت کنترل دارای زاویه عملکرد متفاوت می‌باشد.

زمانی که امواج رادیویی ارسال شده توسط موانعی منحرف گردند عادی به نظر می‌رسد که ریموت کنترل دارای زاویه عملکرد متفاوت داشته باشد، به هر حال می‌بایست ریموت کنترل در محدوده 6 متری کار نماید.

18. شیشه بالابر برقی دارای عملکرد نمی‌باشد.

رله در مسیر اتصال کوتاه شده، سوخته شدن بخش محرك مربوط به رله محرك شیشه بالابر برقی.

19. شرایط دیگری که سبب خروجی نادرست ETACS می‌شوند.

- رله، که مستقیم به منبع تغذیه متصل شده است، قرار گرفتن در مدار اتصال کوتاه، آسیب رساندن به پاره‌ای از قطعات محرك.
- سیم‌کشی در حالت اتصال کوتاه است، و باعث آسیب رساندن به برخی از قطعات محرك می‌شود.
- سیم‌کشی در حالت اتصال کوتاه است، و باعث می‌شود که برخی از خروجی‌ها خارج از کنترل شوند.

اطلاعات فنی

مشخصات	آیتم
DC 12 V	ولتاژ کاری
DC 9 V-DC 16 V	محدوده ولتاژ کاری
MAX 10 mA (12.8 V در)	جریان در زمان بسته بودن سوئیچ استارت
100 MΩ (500 V DC از)	مقاومت عایق
-40°C ~ 85°C	درجه حرارت کار کردن
-40°C ~ 85°C	درجه حرارت انبار کردن
DC 12 V, 200 mA (بار رله)	رله برف پاک‌کن جلو
DC 12 V, 200 mA (بار رله)	رله شیشه گرم‌کن عقب
DC 12 V, 1.4 W (بار لامپ)	لامپ نشانگر سوراخ دور سوئیچ استارت
DC 12 V, 10 W*2 (بار لامپ)	لامپ سقف جلو
DC 12 V, 1.4 W (بار لامپ)	صدای اکوستیک (زنگ) وضعیت کمر بند ایمنی
DC 12 V, 200 mA (بار رله)	رله شیشه بالابر برقی
DC 12 V, 200 mA (بار رله)	رله لامپ عقب
DC 12 V, 200 mA (بار رله)	رله مه‌شکن عقب
DC 12 V, 200 mA (بار رله)	رله درب
DC 12 V, 260 mA (بدون رله)	بوق ضد سرقت
DC 12 V, 350 mA (بدون رله)	صدای هشدار

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

