

TONDAR 90

راهنمای عیب یابی سیستم ایربگ تندر ۹۰

تجهیزات الکتریکی

8

کیسه هوا و پیش کشنده کمربند

88C

AB. 8.0 شماره برنامه : 09

شماره Vdiag : 04

ویرایش ۴

88C-1	کارهای مقدماتی
88C-6	برگه عیب یابی
88C-9	جدول جانمایی پایه های واحد کنترل الکترونیکی
88C-10	تعویض قطعات
88C-11	بررسی ایرادها
88C-27	نمودار مرحله ای تشخیص ایراد

ویرایش فارسی

LOGDG1H/5/2

کلیه حقوق تألیف و نسخه برداری از این مستند متعلق به رنو است.
هر گونه تألیف مجدد و یا ترجمه، حتی جزئی، این مستند فنی و نیز استفاده از سیستم شماره گذاری قطعات بدون اجازه قبلی و کتبی از رنو اکیداً ممنوع می باشد.

"روش ها و دستورالعمل های تعمیرات که در این راهنما انجام آنها توسط سازنده توصیه شده است، مطابق با مشخصات فنی، که در زمان تهیه این راهنما معتبر بوده اند، تهیه شده است.
در صورت تغییر در ساخت اجزاء و تجهیزات خودروها، ممکن است دستورالعمل های این راهنما نیز از طرف سازنده تغییر کند."

توجه:

ابزارهای مخصوص زیر بدلایلی از قبیل: مرتبط نبودن با خودروی تولیدی در ایران، عدم استفاده، وجود ابزار جایگزین و یا عمومی بودن ابزار، به تایید شرکت رنوپارس از لیست ابزارهای مورد نیاز تعمیرات حذف شده اند. لازم است تا این مطلب در زمان استفاده از مدارک راهنمای تعمیرات توسط کلیه تعمیرکاران و کارشناسان محترم مد نظر قرار گیرد.

ردیف	شرح ابزار	شماره فنی	تصویر
۱	ابزار انهدام کیسه هوا	ELE.1287	

www.cargeek.ir

۱. کاربرد مستند فنی

مستند عیب یابی حاضر قابل اجرا روی تمام واحدهای کنترل الکترونیکی منطبق با مشخصات زیر است:

نام واحد کنترل الکترونیکی: کیسه هوا AB 8.0
شماره برنامه: 09
شماره VDIAG : 04

خودرو(های): تندر ۹۰
عملکرد مربوطه : کیسه هوا

۲. قطعات مورد نیاز برای عیب یابی

نوع مستند فنی

روش های عیب یابی (مستند حاضر):
- سیستم کمکی عیب یابی (تعبیه شده در ابزار عیب یابی).

نقشه الکتریکی:
- Visu-Schéma (CD)، کاغذ.

نوع ابزار عیب یابی

CLIP -

نوع ابزار مورد نیاز

ابزار مخصوص مورد نیاز	
مجموعه آداپتورها و جعبه های ترمینال جهت "کنترل مجموعه دسته سیم کیسه هوا" از طریق CLIP یا XRBAG شامل جعبه های ترمینال که در زیر شرح داده شده است، می شود. تغییر در سری اتصالات الکتریکی جدید فعال کننده های کیسه هوا، باعث تغییر در فعال کننده مجازی می شود. تغییر مکان فعال کننده مجازی فعال کننده را از نگهدارنده قرمز آن جدا کنید و یکی از دو ضامن قفل کننده را جدا کنید.	Ele. 1484-10
آداپتور B32، B35	
جعبه ترمینال B40	
جعبه ترمینال B55	Ele.1641
(3/4)	Ele. 1617

۳. یادآوری ها

روند

برای عیب یابی واحدهای کنترل الکترونیکی خودرو، سوئیچ را باز کنید.

ابزار عیب یابی را متصل کرده و عملیات مورد نظر را انجام دهید.

خطاها

خطاها، یا شناسایی شده‌اند یا ذخیره شده (خطاها در شرایطی ایجاد شده‌اند و از آن زمان تا کنون یا از بین رفته‌اند یا همچنان موجود هستند اما طبق شرایط حاضر عیب‌یابی نشده‌اند).

وضعیت موجود یا ذخیره شده خطاها باید به دنبال راه‌اندازی ابزار عیب‌یابی پس از برقراری اتصال در حالت + سوئیچ باز (بدون انجام عملیات روی قطعات سیستم) بررسی شوند

برای یک خطای موجود، روند مشخص شده در قسمت بررسی خطاها را بکار ببرید.

برای یک خطای ذخیره‌شده، خطاهای نشان داده شده را یادداشت کنید و دستورالعمل‌ها را اجرا کنید.

اگر ایراد با اجرای دستورالعمل‌ها تأیید شد، خرابی وجود دارد. ایراد را رفع کنید.

اگر خطا تأیید نشده است، موارد زیر را بررسی کنید:

- مدارات الکتریکی مربوط به ایراد،
- اتصالات الکتریکی این خطوط (اکسیداسیون، پایه‌های خم شده، غیره)،
- مقاومت قطعات معیوب مشخص شده،
- وضعیت سیم‌ها (عایق ذوب شده یا قطع شده، ساییدگی).

بررسی تطبیقی

هدف از بررسی تطبیقی بررسی وضعیت‌ها و پارامترهایی است که خطایی را روی ابزار عیب‌یابی نشان نمی‌دهند. این مرحله در نتیجه شرایط زیر را ممکن می‌سازد:

- عیب‌یابی خرابی‌هایی که بدون نمایش خطا هستند و می‌توانند به شکایت مشتری مربوط باشند،
- بررسی عملکرد صحیح سیستم و حصول اطمینان از عدم بروز مجدد خرابی پس از تعمیرات.

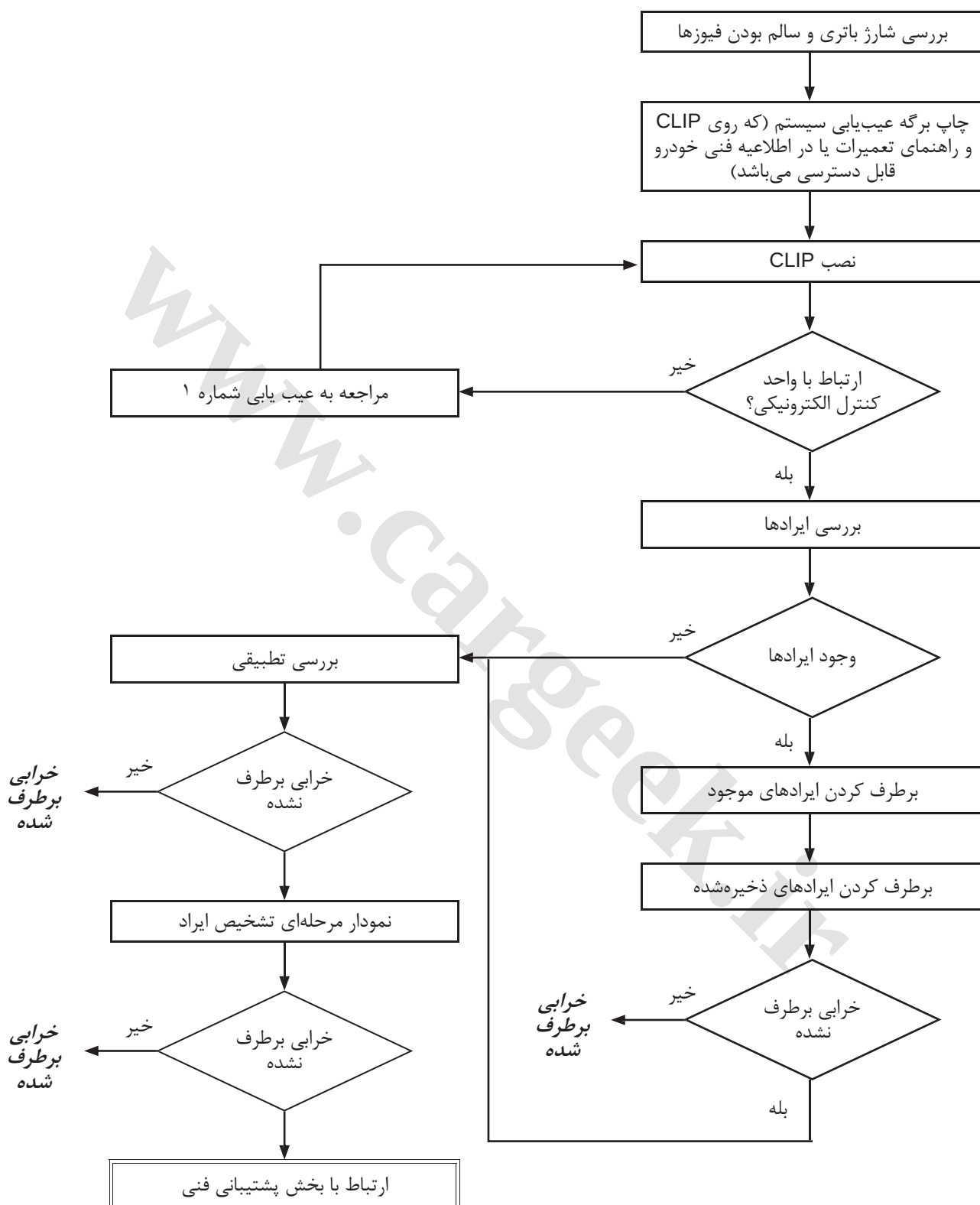
اگر وضعیتی به صورت عادی عمل نکند و یا پارامتری خارج از حد مجاز باشد، به صفحه عیب‌یابی مربوطه مراجعه کنید.

نظر مشتری - نمودار ردیابی خرابی

در صورتیکه ابزار عیب‌یابی کار بررسی را به درستی انجام دهد اما مشتری همچنان از ایرادی شکایت داشته باشد، با مراجعه به بخش نظر مشتری مشکل را برطرف کنید.

خلاصه‌ای از روند کلی بصورت فلوچارت در صفحه بعد در دسترس می‌باشد.

۴. روند عیب یابی



۴. روند عیب یابی (ادامه)

کنترل سیم کشی

مشکلات عیب یابی

جدا کردن اتصالات الکتریکی یا دستکاری سیم کشی می تواند باعث حذف موقتی عامل ایراد گردد. اندازه گیری های الکتریکی ولتاژ، مقاومت و عایق کاری معمولاً درست می باشد، خصوصاً هنگامی که خطا هنگام بررسی موجود نباشد (خطای ذخیره شده).

بررسی چشمی

به دنبال آسیب ها در محفظه موتور و درون محفظه سرنشین خودرو باشید. محافظ ها، عایق کاری ها و درستی مسیر عبور سیم کشی ها را با دقت بررسی کنید. اثرات اکسیداسیون را پیدا کنید.

بررسی فیزیکی

به هنگام بررسی و دستکاری سیم کشی طوری از ابزار عیب یابی استفاده کنید که تغییر وضعیت ایرادها از شکل "ذخیره شده" به شکل "موجود" در آن مشاهده شود. از محکم بودن اتصالات مطمئن شوید. فشار ملایمی بر روی اتصالات وارد کنید. دسته سیم را خم کنید. در صورتی که تغییر حالتی مشاهده شد، سعی کنید عامل خرابی را مشخص کنید.

بررسی هر قطعه به طور جداگانه

اتصالات را باز کرده و وضعیت بست ها و پایه ها را با توجه به قرار گرفتن آنها (عدم نصب آنها بر روی قسمت های عایق شده) بررسی کنید. دقت کنید که بست ها و پایه ها به خوبی در جای خود محکم شده باشند. توجه نمایید که بست ها و پایه ها در هنگام اتصال برنگشته باشند. فشار اتصال بست ها را با استفاده از یک پایه مناسب، بررسی کنید.

بررسی مقاومت

پیوستگی مدار را قسمت به قسمت به طور کامل بررسی کنید. بررسی کنید که یک اتصال کوتاه به بدنه، برق $12V+$ یا با یک سیم دیگر وجود نداشته باشد. در صورتی که ایرادی مشاهده شد، تعمیرات را بر روی آن انجام دهید و یا سیم کشی را تعویض کنید.

۵. برگه عیب یابی

توجه

از ابزار و روند عیب یابی متناسب با ایراد سیستم استفاده کنید. تکمیل برگه عیب یابی، طی روند کار به شما این امکان را می دهد تا مسیر عیب یابی را در اختیار داشته باشید. در زمان ارتباط با سازنده این اطلاعات ضروری می باشد.



توجه!

ضروری است که در صورت درخواست اداره پشتیبانی فنی یا بررسی مدارک گارانتی عیب یابی را تکمیل کنید.

۶. دستورالعمل های ایمنی

- در مواقع زیر این برگه همیشه از شما درخواست خواهد شد:
- به هنگام درخواست خدمات از شبکه پشتیبانی فنی،
 - پیوست برگه روی قطعات تعویضی "تحت بررسی". بازپرداخت هزینه گارانتی مشروط به ارائه این برگه بوده و همچنین در بررسی قطعات نقش مهمی دارد.
- کلیه عملیات بر روی سیستم کیسه هوا باید توسط کادر مجرب و تعلیم دیده صورت گیرد.
- کلیه عملیات بر روی قطعات باید با توجه به اصول ایمنی برای پیش گیری از خسارات مالی و جانی انجام پذیرد:
- باتری را برای پیش گیری از افت کارایی واحد کنترل الکترونیکی، در اثر خالی شدن شارژ آن بررسی کنید،
 - استفاده از ابزار مناسب،
 - در هنگام انجام عملیات بر روی سیستم کیسه هوا، حتماً از فرمان قفل کردن واحد کنترل الکترونیکی برای پیش گیری از خطر فعال شدن اتفاقی استفاده کنید (با این کار تمام خطوط غیر فعال خواهند شد).

تذکرات مهم

به هنگام انجام عملیات بر روی سیستم کیسه هوا، حتماً از فرمان قفل کردن واحد کنترل الکترونیکی برای پیش گیری از خطر فعال شدن اتفاقی استفاده کنید (با این کار تمام خطوط غیر فعال خواهند شد).
وضعیت قفل شدن با روشن شدن چراغ هشدار بر روی صفحه نشانگرها اعلام می شود.

تذکر:

جهت انجام عملیات پس از عملکرد کیسه هوا، "قفل کردن" واحد کنترل الکترونیکی فقط پس از "باز کردن قفل" آن انجام پذیر خواهد بود.
به دنبال وارد شدن ضربه و باز شدن کیسه هوا، پاک کردن ایرادهای ذخیره شده ممکن نیست، مگر بعد از دادن فرمان "خواندن شرایط برخورد" و سپس فرمان "باز کردن قفل".

هیچ اندازه گیری بر روی خطوط فعال سازی کیسه هوا انجام ندهید مگر با ابزار XRBAG و یا به کمک "کنترل مجموعه دسته سیم کیسه هوا" به وسیله ابزار CLIP یا NXR.

قبل از استفاده از فعال کننده مجازی از مقاومت آن مطمئن شوید که درست بین 1,8 و 2,5 Ω باشد

مطمئن شوید که هنگام کار ولتاژ واحد کنترل مرکزی به زیر 10V افت نکرده باشد.

عیب یابی - برگه پیکربندی سیستم (کیسه های هوای جلو).

برگه عیب یابی

سیستم: کیسه هوا و پیش کشنده های کمربند

صفحه ۲/۱

فهرست قطعات تحت بررسی: واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا

• مشخصات اجرایی

تاریخ	2	0						
برگه تکمیل شده توسط								
نام و شماره نمایندگی/کشور								
نام خودرو								
VIN								
موتور								
ابزار عیب یابی	CLIP							
نسخه نرم افزاری								

• نظر مشتری

نمایشگر کیسه هوا روشن	1192	
سایر توضیحات:		

• شرایط بروز خرابی

011	با برقراری اتصال سوئیچ	004	به صورت متناوب	999	هنگام روشن کردن موتور
005	در حال حرکت				
سایر توضیحات:					

• مستند استفاده شده جهت عیب یابی

روش عیب یابی استفاده شده	
نوع راهنمای عیب یابی:	☐ راهنمای تعمیرات ☐ اطلاعات فنی ☐ سیستم کمکی عیب یابی
شماره مستند عیب یابی:	
نقشه الکتریکی استفاده شده	
شماره اطلاعات فنی نقشه الکتریکی:	
سایر مدارک	
نام و / یا شماره مرجع:	

FD 16

برگه عیب یابی



برگه عیب یابی

سیستم: کیسه هوا و پیش کشنده های کمر بند

صفحه ۲/۲

● شناسایی واحد کنترل الکترونیکی و قطعات تعویض شده بر روی سیستم

شماره مرجع قطعه ۱	
شماره مرجع قطعه ۲	
کد مرجع قطعه ۳	
شماره مرجع قطعه ۴	
شماره مرجع قطعه ۵	

بررسی توسط ابزار عیب یابی (صفحه شناسایی):

شماره مرجع واحد کنترل الکترونیکی	
کد تولید کننده	
کد برنامه	
نسخه نرم افزاری	
کد کالیبراسیون	
VDIAG	

● خطاهای مشاهده شده روی ابزار عیب یابی

کد خرابی	موجود	ذخیره شده	عنوان خرابی	مشخصات

● اطلاعات خاص سیستم

مقدار کیلومتر کلی پیموده شده خودرو هنگام مراجعه مشتری:

چه زمان هایی اغلب ایجاد می شود:

در چه زمانی پس از روشن کردن موتور؟

● اطلاعات تکمیلی

شبکه CAN ☐	صفحه نشانگرها ☐	کلید چرخان ☐
سیم کشی ☐	باتری ☐	فیوز ☐
صندلی ها ☐	سایر ☐	

کدام عوامل باعث تعویض واحد کنترل الکترونیکی شده است؟

چه قطعات دیگری تعویض شده اند؟

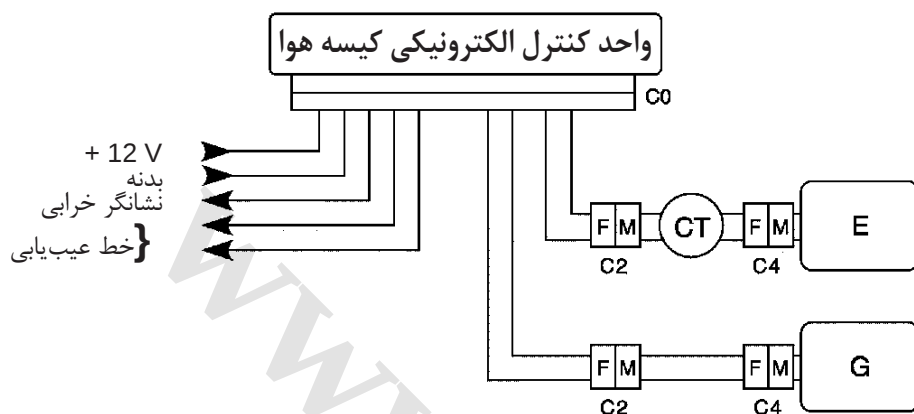
آیا در عملکردهای دیگر نیز ایراد وجود دارد؟

توضیحات:

FD 16

برگه عیب یابی





24627

فعال کننده کیسه هوای راننده

E

فعال کننده کیسه هوای سرنشین

G

کلید چرخان

CT

اتصال الکتریکی 30 پایه ای

C0

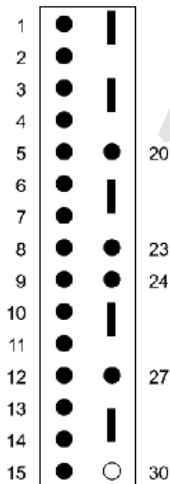
} اتصال الکتریکی 2 پایه ای

C2
C4

کیسه هوای راننده و سرنشین		
مقدار صحیح	نقطه اندازه گیری	
7 Ω تا 2,1 Ω	C4 و C2, C0	راننده
4,5 Ω تا 1,2 Ω	C4 و C0	سرنشین

اتصال الکتریکی 30 پایه ای زرد:

پایه	عملکرد
1	استفاده نشده
2	استفاده نشده
3	استفاده نشده
4	استفاده نشده
5	+ تغذیه در حالت سوئیچ باز
6	بدنه
7	نشانگر کیسه هوا
8	فرمان + جلوگیری از عملکرد کیسه هوای سرنشین
9	سوکت عیب یابی سیگنال K
10	سیگنال + کیسه هوای راننده
11	سیگنال - کیسه هوای راننده
12	استفاده نشده
13	سیگنال + کیسه هوای سرنشین
14	سیگنال - کیسه هوای سرنشین
15	فرمان - جلوگیری از عملکرد کیسه هوای سرنشین
16	استفاده نشده
17	استفاده نشده
18	استفاده نشده
19	استفاده نشده
20	استفاده نشده
21	استفاده نشده
22	استفاده نشده
23	سوکت عیب یابی سیگنال L
24	چراغ هشدار غیرفعال بودن کیسه هوای سرنشین
25	استفاده نشده
26	استفاده نشده
27	سیگنال ضربه واحد کنترل مرکزی الکترونیکی
28	استفاده نشده
29	استفاده نشده
30	استفاده نشده



23158

تعویض واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا

واحدهای کنترل الکترونیکی کیسه هوا جهت جلوگیری از راه اندازی اتفاقی به صورت قفل شده فروخته می شوند. (کلیه خطوط غیر فعال هستند) وضعیت قفل بودن با روشن شدن چراغ هشدار بر روی صفحه نشانگرها اعلام می شود. هنگام تعویض واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا موارد زیر را رعایت کنید:

- مطمئن شوید که سوئیچ بسته است،
- واحد کنترل الکترونیکی را تعویض کنید،
- به وسیله ابزار عیب یابی سیستم را بررسی کنید،
- در صورت نیاز، پیکربندی واحد کنترل الکترونیکی را با استفاده از فرمان "پیکربندی واحد کنترل الکترونیکی" تغییر دهید،
- فقط درحالتی که هیچ ایرادی توسط ابزار عیب یابی اعلام نشده باشد، می توان قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کرد.

ملاحظات

یک ویژگی خاص داخل اتصال واحد کنترل الکترونیکی وجود دارد که در زمان جدا کردن آن با ایجاد یک اتصال کوتاه از فعال سازی ناگهانی سیستم جلوگیری می کند. در حقیقت با قرار گرفتن شانت بر سر راه خطوط فعال سازی، از راه اندازی اتفاقی سیستم ها پیش گیری می شود. (به عنوان مثال امواج رادیویی).

واحد کنترل الکترونیکی	DF001 موجود یا ذخیره شده
-----------------------	-----------------------------

موردی اعلام نشده.	دستورالعملها
-------------------	--------------

واحد کنترل الکترونیکی را تعویض نمایید.
--

به وسیله ابزار عیب یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد، قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

ولتاژ تغذیه واحد کنترل الکترونیکی	DF002 خطای موجود
1.DEF : تعداد زیادی قطعی های کوچک	
2.DEF : ولتاژ تغذیه بسیار ضعیف	
3.DEF : ولتاژ تغذیه بسیار قوی	

موردی اعلام نشده.	دستورالعمل ها
-------------------	---------------

ندارد.	دستورالعمل ها	1.DEF
--------	---------------	-------

برای ایراد قطعی های کوچک، مسیرهای تغذیه ای واحد کنترل الکترونیکی را بررسی کنید: - وضعیت اتصالات واحد کنترل الکترونیکی. - وضعیت اتصال بدنه (پایه 6 اتصال الکتریکی 30 پایه ای به بدنه). - وضعیت/موقعیت فیوز. - وضعیت محکم بودن اتصال باتری.	
---	--

ندارد.	دستورالعمل ها	2.DEF - 3.DEF
--------	---------------	---------------

برای به دست آوردن یک ولتاژ درست برای تغذیه واحد کنترل الکترونیکی موارد ضروری را انجام دهید: $9V \leq \pm 0,1$ ولتاژ درست $18V \pm 0,1$ - شارژ باتری را بررسی کنید. - مدار شارژ را بررسی کنید. - وضعیت باتری و وضعیت قطب های باتری را بررسی کنید. - اتصال بدنه واحد کنترل الکترونیکی را بررسی کنید.	
---	--

به وسیله ابزار عیب یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

مدار کیسه هوای جلویی راننده	ET130
CC : اتصال کوتاه	
CO : مدار باز	
CC.1 : اتصال کوتاه در 12 V +	
CC.0 : اتصال کوتاه بدنه	

ویژگی های خاص: هرگز جز با استفاده از CLIP از ابزار دیگری روی خط فعال سازی، جهت اندازه گیری استفاده نکنید. از جعبه ترمینال 30 پایه ای B40 جهت بررسی اتصالات واحد کنترل الکترونیکی استفاده کنید.	دستورالعمل ها
--	---------------

مدار باز - اتصال کوتاه	دستورالعمل ها	موردی اعلام نشده.
------------------------	---------------	-------------------

واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان ابزار عیب یابی قفل کنید. سوئیچ را ببندید و دو پیچ نصب کیسه هوای فرمان را باز کنید. وضعیت اتصال کامل آنرا بررسی کنید. کیسه هوای فرمان را جدا کرده و به اتصال فعال کننده، یک فعال کننده مجازی نصب کنید. سوئیچ را باز کنید و به کمک ابزار عیب یابی آنرا بررسی کنید. اگر خطا به صورت ذخیره اعلام شود کیسه هوا را تعویض کنید (خطا به صورت موجود اعلام نمی گردد). در حالت سوئیچ بسته، اتصال الکترونیکی کلید چرخان زیر فرمان را قطع و سپس وصل کنید. در صورتی که ایراد به صورت ذخیره شده اعلام شود اتصالات را تعمیر کنید (خطا به صورت موجود اعلام نمی گردد). برای اندازه گیری میزان مقاومت الزاماً از ابزار کلیپ استفاده کنید. نقطه C2 از مدار کیسه هوای راننده. اگر میزان به دست آمده درست نباشد، کلید چرخان زیر فرمان را تعویض کنید. کلید چرخان زیر فرمان را دوباره وصل کنید، اتصالات واحد کنترل الکترونیکی را قطع کرده و جعبه ترمینال 30 پایه ای B40 را نصب کنید. برای اندازه گیری میزان مقاومت آداپتور با علامت A، الزاماً از ابزار کلیپ استفاده کنید. اگر میزان به دست آمده درست نباشد، وضعیت اتصال 30 پایه ای (پایه های 10 و 11) را کنترل کرده و در صورت نیاز سیم کشی را تعویض کنید. اگر بررسی های انجام شده وجود ایراد را به وضوح نشان نداد پنج پین شانت های اتصالات 30 پایه ای بر روی پایه های واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را بررسی کنید. وضعیت اتصالات واحد کنترل الکترونیکی را بررسی کنید. وضعیت اتصال 30 پایه ای (سیستم قفل...) را بررسی کنید.
--

واحد کنترل الکترونیکی و فعال کننده سیستم کیسه هوا را وصل کرده و سپس سوئیچ را باز کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کرده سپس سوئیچ را ببندید. به کمک ابزار عیب یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید. قطعه کیسه هوا را پس از تعویض، تخریب کنید (ابزار 1287 Elé).	بعد از تعمیرات
--	----------------

	DF003 خطای موجود ادامه
--	------------------------------

موردی اعلام نشده.	دستورالعمل‌ها	CC.1 - CC.0
-------------------	---------------	-------------

واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان ابزار عیب یابی قفل کنید. سوئیچ را ببندید و دو پیچ نصب کیسه هوای فرمان را باز کنید. وضعیت سیم فعال سازی را بررسی کنید.
استفاده از ابزار CLIP برای اندازه گیری میزان عایق کاری متناسب با نوع ایراد در نقطه C2 مدار کیسه هوای جلوی راننده، الزامی است. اگر میزان به دست آمده درست نبود، کلید چرخان زیر فرمان را تعویض کنید.
کلید چرخان زیر فرمان را دوباره وصل کنید، اتصالات واحد کنترل الکترونیکی را قطع کرده و جعبه ترمینال 30 پایه ای B40 را نصب کنید. استفاده از ابزار CLIP برای اندازه گیری میزان عایق کاری متناسب با نوع ایراد روی سیم آداپتور با علامت A الزامی است. اگر میزان به دست آمده درست نباشد، وضعیت اتصال 30 پایه ای (پایه های 10 و 11) را بررسی نمایید و در صورت نیاز سیم کشی را تعویض کنید.

واحد کنترل الکترونیکی و فعال کننده سیستم کیسه هوا را وصل کرده و سپس سوئیچ را باز کنید. حافظه واحد کنترل الکترونیکی را پاک کرده سپس سوئیچ را ببندید. به کمک ابزار عیب یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید. قطعه کیسه هوا را پس از تعویض، تخریب کنید (ابزار Elé. 1287).	بعد از تعمیرات
---	----------------

مدار کیسه هوای جلویی راننده	DF004 خطای موجود
CC : اتصال کوتاه CO : مدار باز CC.1 : اتصال کوتاه در 12 V + CC.0 : اتصال کوتاه بدنه	

ویژگی‌های خاص: هرگز جز با استفاده از CLIP از ابزار دیگری روی خط فعال سازی جهت اندازه گیری استفاده نکنید. از جعبه ترمینال 30 پایه‌ای B40 جهت بررسی اتصالات واحد کنترل الکترونیکی استفاده کنید.	دستورالعمل‌ها
--	---------------

مدار باز - اتصال کوتاه	دستورالعمل‌ها	موردی اعلام نشده.
------------------------	---------------	-------------------

واحد کنترل الکترونیکی به کمک فرمان ابزار عیب یابی قفل کنید. سوئیچ را ببندید، وضعیت اتصال 8 پایه‌ای آبی رنگ (پایه A1 و A2) پشت جعبه داشبورد را بررسی کنید. آداپتور 1617/4 (3) را نصب کنید. برای اندازه‌گیری میزان مقاومت سیم آداپتور با علامت C الزاماً از ابزار CLIP یا XRBAG استفاده کنید. اگر میزان به دست آمده درست نبود، داشبورد را باز کنید. فعال کننده مجموعه کیسه هوای سرنشین را جدا کرده، یک فعال کننده مجازی به اتصال فعال کننده نصب کنید، سپس مقاومت بر روی آداپتور سیم C را اندازه‌گیری کنید. - اگر میزان به دست آمده درست نبود، دسته سیم (C2/C4) را تعویض کنید. - اگر میزان به دست آمده درست بود، کیسه هوای سرنشین را تعویض کنید. اگر میزان به دست آمده درست است، اتصال 8 پایه‌ای و فعال کننده مجموعه کیسه هوای سرنشین را دوباره متصل کرده، و اتصال واحد کنترل الکترونیکی را جدا کنید و وضعیت اتصالات 30 پایه‌ای زرد را بررسی کنید (پایه‌های 13 و 14). جعبه ترمینال 30 پایه‌ای B40 را نصب کنید. برای اندازه‌گیری میزان مقاومت سیم آداپتور با علامت C الزاماً از ابزار CLIP یا XRBAG استفاده کنید. اگر میزان به دست آمده درست نباشد در سیم‌کشی مابین واحد کنترل الکترونیکی و اتصال 8 پایه‌ای (C2/C0) ایراد وجود دارد. در صورت لزوم سیم‌کشی را تعویض کنید. اگر ایراد برطرف نشد با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

بعد از تعمیرات	به کمک ابزار عیب‌یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.
----------------	--

	DF004 خطای موجود ادامه
--	------------------------------

موردی اعلام نشده.	دستورالعملها	CC.1 - CC.0
-------------------	--------------	-------------

واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان ابزار عیب یابی قفل کنید. سوئیچ را ببندید، وضعیت اتصال 8 پایه ای آبی رنگ (C2) پشت جعبه داشبورد را بررسی کنید. آداپتور 1617/4 (3) را نصب کنید. استفاده از ابزار CLIP یا XRBAG برای اندازه گیری میزان عایق کاری متناسب با نوع ایراد روی سیم آداپتور با علامت C الزامی می باشد. اگر میزان به دست آمده درست نبود، دسته سیم (C2/C4) را تعویض کنید. اگر میزان به دست آمده درست است، اتصال 8 پایه ای و فعال کننده مجموعه کیسه هوای سرنشین را دوباره متصل کرده، و اتصال واحد کنترل الکترونیکی را جدا کنید و وضعیت اتصالات 30 پایه ای زرد را بررسی کنید (پایه های 13 و 14). جعبه ترمینال 30 پایه ای B40 را نصب کنید. استفاده از کلیپ یا XRBAG برای اندازه گیری میزان عایق کاری متناسب با نوع ایراد روی سیم آداپتور با علامت C الزامی است. اگر میزان به دست آمده درست نباشد در سیم کشی مابین واحد کنترل الکترونیکی و اتصال 8 پایه ای (C2/C0) ایراد وجود دارد. در صورت لزوم سیم کشی را تعویض کنید. اگر ایراد برطرف نشد با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

بعد از تعمیرات	به کمک ابزار عیب یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.
----------------	--

مدار چراغ هشدار ایراد کیسه هوا CC.1 : اتصال کوتاه به 12 V + CC.0 : اتصال کوتاه بدنه	DF010 خطای موجود
--	------------------------------------

ویژگی‌های خاص: از جعبه ترمینال 30 پایه‌ای B40 برای بررسی اتصالات الکتریکی واحد کنترل الکترونیکی استفاده کنید.	دستورالعمل‌ها
---	-----------------------------

موردی اعلام نشده.	دستورالعمل‌ها	CC.1
--------------------------	-----------------------------	--------------------

واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان ابزار عیب یابی قفل کنید. وضعیت چراغ هشدار ایراد کیسه هوا را به کمک مرحله عیب‌یابی خود صفحه نشانگرها، بررسی کنید. اگر مرحله عیب یابی مطابقت نداشته باشد (به بخش 83A، صفحه نشانگرها، نظر مشتری مراجعه کنید). از عایق کاری اتصال نسبت به 12 V بین چراغ هشدار و پایه 7 اتصال الکتریکی 30 پایه‌ای مطمئن شوید.

به کمک ابزار عیب‌یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.	بعد از تعمیرات
---	------------------------------

	DF010 خطای موجود ادامه
--	-------------------------------------

موردی اعلام نشده.	دستورالعمل‌ها	CC.0
-------------------	----------------------	-------------

چراغ هشدار بعد از بازکردن سوئیچ خاموش است

واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان ابزار عیب یابی قفل کنید. وضعیت چراغ هشدار ایراد کیسه هوا را به کمک مرحله عیب‌یابی خود صفحه نشانگرها، بررسی کنید. اگر مرحله عیب یابی مطابقت نداشته باشد (به بخش 83A، صفحه نشانگرها، نظر مشتری مراجعه کنید) از پیوستگی اتصال بین چراغ هشدار و پایه 7 اتصال 30 پایه‌ای مطمئن شوید. از وجود ولتاژ 12 V بر روی چراغ هشدار مطمئن شوید. اگر بررسی‌های به عمل آمده امکان وجود خطا را مشخص نکند، اتصال واحد کنترل الکترونیکی را قطع کرده و جعبه ترمینال 30 پایه‌ای B40 را جایگزین آن کنید. از کلیپ برای آزمایش عملکرد چراغ هشدار دهنده صفحه نشانگرها، برای آداپتور سیم خاکستری رنگ شماره 1 استفاده کنید. اگر روشن شدن چراغ هشدار به کمک ابزار عیب‌یابی، ممکن نبود، بررسی‌های قبلی را انجام دهید. اگر روشن شدن چراغ هشدار به کمک ابزار عیب‌یابی انجام نشد با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

چراغ هشدار بعد از بازکردن سوئیچ، روشن است

واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان ابزار عیب یابی قفل کنید. واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را جدا کرده و قسمت تحتانی پنج پین شانت الکتریکی را بررسی کنید. از عایق کاری نسبت به بدنه اتصال بین چراغ هشدار و پایه 7 اتصال الکتریکی 30 پایه‌ای مطمئن شوید. در صورت لزوم دسته سیم را تعمیر کنید. اگر ایراد برطرف نشد با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

به کمک ابزار عیب‌یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.	بعد از تعمیرات
--	-----------------------

مدار چراغ هشدار کیسه هوای سر نشین	DF028 خطای موجود
CC.0 : اتصال کوتاه بدنه CC.1 : اتصال کوتاه در 12 V +	

ویژگی های خاص: موردی اعلام نشده.	دستورالعمل ها
----------------------------------	---------------

موردی اعلام نشده.	دستورالعمل ها	CC.1
-------------------	---------------	------

واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان ابزار عیب یابی قفل کنید. وضعیت چراغ هشدار ایراد کیسه هوا را به کمک مرحله عیب یابی خود صفحه نشانگرها، بررسی کنید. اگر مرحله عیب یابی مطابقت نداشته باشد (به بخش 83A، صفحه نشانگرها، نظر مشتری رجوع کنید). از عایق کاری اتصال نسبت به 12 V بین چراغ نشانگر و پایه شماره 24 اتصال 30 پایه ای مطمئن شوید.	
--	--

موردی اعلام نشده.	دستورالعمل ها	CC.0
-------------------	---------------	------

چراغ هشدار بعد از باز کردن سوئیچ روشن است

واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان ابزار عیب یابی قفل کنید. وضعیت چراغ هشدار ایراد کیسه هوا را، به کمک مرحله عیب یابی خود صفحه نشانگرها بررسی کنید. اگر مرحله عیب یابی مطابقت نداشته باشد (به بخش 83A، صفحه نشانگرها، نظر مشتری مراجعه کنید). از پیوستگی اتصالات بین چراغ هشدار و پایه 24 اتصال الکتریکی 30 پایه ای مطمئن شوید. از وجود ولتاژ 12 V بر روی چراغ هشدار مطمئن شوید.

چراغ هشدار بعد از باز کردن سوئیچ روشن است

واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان ابزار عیب یابی قفل کنید. واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را جدا کرده و قسمت تحتانی پنج پین باز کننده شانت الکتریکی را بررسی کنید. از عایق کاری نسبت به بدنه، اتصال بین چراغ هشدار و پایه 24 اتصال الکتریکی 30 پایه ای مطمئن شوید. در صورت لزوم دسته سیم را تعمیر کنید. اگر ایراد برطرف نشد با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

بعد از تعمیرات	به کمک ابزار عیب یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد، قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.
----------------	---

واحد کنترل الکترونیکی قفل شده	DF034 خطای موجود
-------------------------------	---------------------

ویژگی‌های خاص: موردی اعلام نشده.	دستورالعمل‌ها
----------------------------------	---------------

این خطا، مشخص شدن وضعیت قفل بودن واحد کنترل الکترونیکی را ممکن می‌سازد. هنگامی که خطا به صورت موجود است، کلیه خطوط فعال سازی مسدود هستند و فعال شدن کیسه‌های هوا غیر ممکن است. این خطا معمولاً در دو حالت موجود است: - واحد کنترل الکترونیکی نو باشد (به صورت قفل شده فروخته شده است)، - به هنگام تعمیرات بر روی خودرو، فرمان قفل واحد کنترل الکترونیکی توسط ابزار عیب‌یابی مورد استفاده قرار گرفته باشد. اگر ایراد برطرف نشد با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.	
--	--

به کمک ابزار عیب‌یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

پاک کردن خطاها در حافظه قفل شده	DF035 خطای موجود
---------------------------------	---------------------

ویژگی‌های خاص: موردی اعلام نشده.	دستورالعمل‌ها
----------------------------------	---------------

به دنبال ضربه وارده در زمان وجود خطای ذخیره شده، این خطا معمولاً به وجود می‌آید. این قفل شدن، جهت جلوگیری از پاک شدن تصادفی شرایط ضربه‌های وارده به هنگام فعال سازی سیستم است (این موارد به کمک فرمان پاک کردن ایرادها از حافظه خطاها پاک می‌شود). این موارد جهت تعمیر خودرو تصادف کرده و همچنین نیازهای احتمالی بررسی کارشناسی، مورد استفاده قرار می‌گیرد.	
اگر ایراد برطرف نشد با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.	

بعد از تعمیرات	به کمک ابزار عیب‌یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.
----------------	--

پیکربندی کیسه هوای جلویی راننده	DF045 خطای موجود
---------------------------------	---------------------

ویژگی‌های خاص: موردی اعلام نشده.	دستورالعمل‌ها
----------------------------------	---------------

وجود این خطا به دلیل عدم همخوانی بین پیکربندی واحد کنترل الکترونیکی و تجهیزات خودرو که به وسیله واحد کنترل الکترونیکی یافت شده‌اند، بستگی دارد. خودرو باید به خطوط فعال‌سازی اعلام نشده در پیکربندی واحد کنترل الکترونیکی مجهز باشد، به خصوص خط فعال‌سازی کیسه هوای جلویی راننده. پیکربندی واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان "پیکربندی اجزاء سیستم" ابزار عیب یابی، تغییر دهید. اگر ایراد برطرف نشد با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.	
--	--

به کمک ابزار عیب‌یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

پیکر بندی کیسه هوای جلویی سرنشین	DF046 خطای موجود
----------------------------------	---------------------

ویژگی های خاص: موردی اعلام نشده.	دستورالعمل ها
----------------------------------	---------------

وجود این خطا به دلیل عدم همخوانی بین پیکربندی واحد کنترل الکترونیکی و تجهیزات خودرو که به وسیله واحد کنترل الکترونیکی یافته شده اند، بستگی دارد. خودرو باید به خطوط فعال سازی اعلام نشده در پیکربندی واحد کنترل الکترونیکی مجهز باشد، به خصوص خط فعال سازی کیسه هوای سرنشین. پیکربندی واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان "پیکربندی اجزاء سیستم" ابزار عیب یابی، تغییر دهید. اگر ایراد برطرف نشد با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.	
---	--

به کمک ابزار عیب یابی دوباره عمل بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

مدار کلید قفل کیسه هوا CC.1 : مدار باز یا اتصال کوتاه به 12 V + CC.0 : اتصال کوتاه بدنه 1.DEF : تشخیص سیگنال خارج از حد پایین یا بالا	DF091 خطای موجود
--	------------------------------------

ویژگی‌های خاص: واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان ابزار عیب یابی قفل کنید.	دستورالعمل‌ها
---	-----------------------------

کنترل وضعیت اتصال 30 پایه ای (سیستم قفل، اتصالات...). وضعیت اتصالات میانی 8 پایه ای (پایه های A4 و A5) را بررسی کنید. وضعیت سیم‌کشی را بررسی کنید. پیوستگی و عایق کاری بین اتصالات زیر را بررسی کنید: ← واحد کنترل الکترونیکی پایه 8 ← پایه A4 اتصال 8 پایه ای آبی ← واحد کنترل الکترونیکی پایه 15 ← پایه A5 اتصال 8 پایه ای آبی. در صورت لزوم آنها را تعمیر کنید. اتصال 6 پایه ای کلید غیر فعال کردن کیسه هوای سرنشین را بررسی کنید. وضعیت اتصالات میانی 8 پایه ای (پایه های A4 و A5) را بررسی کنید. وضعیت سیم‌کشی را بررسی کنید. پیوستگی و عایق کاری بین اتصالات زیر را بررسی کنید: ← اتصال پایه A4 ← پایه 6 اتصال کلید قفل کیسه هوای سرنشین ← اتصال پایه A5 ← پایه 3 اتصال کلید قفل کیسه هوای سرنشین در صورت لزوم آنها را تعمیر کنید. اگر ایراد برطرف نشد با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.	
--	--

به کمک ابزار عیب‌یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.	بعد از تعمیرات
---	------------------------------

تغییر وضعیت قفل شدن کیسه‌هوا ی سر نشین	DF193 خطای موجود
--	---------------------

ویژگی های خاص: راننده خودرو ۱۰ ثانیه بعد از قرار دادن در وضعیت سوئیچ باز می‌تواند کیسه هوا را غیرفعال کند. بعد از این زمان، واحد کنترل الکترونیکی این ایراد را ذخیره کرده و چراغ هشدار را بر روی صفحه نشانگرها روشن می‌کند. بستن و باز کردن مجدد سوئیچ سیستم را به حالت اول برمی‌گرداند.	دستورالعمل‌ها
--	---------------

کلید قفل شدن را در شرایط مورد نظر قرار داده، سوئیچ را ببندید و چند لحظه صبر کنید. سوئیچ را باز کنید و حافظه خطای واحد کنترل الکترونیکی را پاک کنید. اگر ایراد برطرف نشد با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.

به کمک ابزار عیب‌یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.	بعد از تعمیرات
---	----------------

پیکربندی کلید قفل شدن کیسه هوا	DF214 موجود یا ذخیره شده
--------------------------------	-----------------------------

ویژگی های خاص : موردی اعلام نشده.	دستورالعمل ها
-----------------------------------	---------------

وجود این خطا به دلیل عدم همخوانی بین پیکربندی واحد کنترل الکترونیکی و تجهیزات خودرو که به وسیله واحد کنترل الکترونیکی یافت شده اند، بستگی دارد. خودرو باید به کلید قفل شدن کیسه هوای سرنشین که در پیکربندی واحد کنترل الکترونیکی اعلام نشده، مجهز شود. پیکربندی واحد کنترل الکترونیکی را به کمک فرمان "پیکربندی اجزاء سیستم" ابزار عیب یابی، تغییر دهید. اگر ایراد برطرف نشد با بخش پشتیبانی فنی تماس بگیرید.	
---	--

به کمک ابزار عیب یابی دوباره بررسی را انجام داده و در صورت عدم وجود ایراد قفل واحد کنترل الکترونیکی را باز کنید.	بعد از تعمیرات
--	----------------

ALP 1	عدم ارتباط با واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا
-------	--

دستورالعمل‌ها	ویژگی‌های خاص : موردی اعلام نشده.
---------------	-----------------------------------

مطمئن شوید که ابزار عیب‌یابی در زمان اتصال با واحد کنترل الکترونیکی یک خودرو دیگر، همان ایراد را نشان ندهد اگر ابزار خراب نباشد و ارتباط با هیچ واحد کنترل الکترونیکی دیگری از همان نوع خودرو برقرار نشود، ایراد می‌تواند یکی از واحدهای کنترل الکترونیکی باشد که سبب اختلال در خطوط عیب‌یابی K و L می‌گردد.
برای یافتن این واحد کنترل الکترونیکی اتصالات را پی در پی قطع کنید.
ولتاژ باتری را بررسی کرده و اقدامات لازم برای به‌دست آوردن یک ولتاژ مناسب را انجام دهید (10,5 ولت > U باتری > 16 ولت).

وجود یا وضعیت فیوز تغذیه واحد کنترل الکترونیکی کیسه‌هوا را بررسی کنید.
اتصال واحد کنترل الکترونیکی و وضعیت اتصالات آن را بررسی کنید.
بررسی کنید که واحد کنترل الکترونیکی کاملاً تغذیه شده باشد:
- واحد کنترل الکترونیکی کیسه‌هوا را جدا کنید و از جعبه ترمینال B40 جهت بررسی روی اتصال واحد کنترل الکترونیکی استفاده کنید،
- بررسی وجود تغذیه بعد از سوئیچ بین پایه‌های مشخص شده اتصال بدنه و تغذیه بعد از سوئیچ.

بررسی کنید که سوکت عیب‌یابی کاملاً تغذیه شود:
- + قبل از سوئیچ باز روی پایه 16،
- اتصال بدنه روی پایه‌های 5 و 4.
پیوستگی و عایق‌کاری خطوط اتصال سوکت عیب‌یابی / واحد کنترل الکترونیکی کیسه‌هوا را بررسی کنید :
- مابین پایه اتصال K سوکت عیب‌یابی و پایه 9 واحد کنترل الکترونیکی کیسه‌هوا،
- مابین پایه اتصال L سوکت عیب‌یابی و پایه 23 واحد کنترل الکترونیکی کیسه‌هوا.

اگر بعد از بررسی‌های مختلف ارتباط برقرار نشد، واحد کنترل الکترونیکی کیسه‌هوا را تعویض کنید (مراجعه به "تعویض قطعات" برای این عملکرد).

بعد از تعمیرات	هنگامی که ارتباط برقرار شد، ایرادهای اعلام شده احتمالی را برطرف کنید.
----------------	---