

سیستم کنترل ترمز

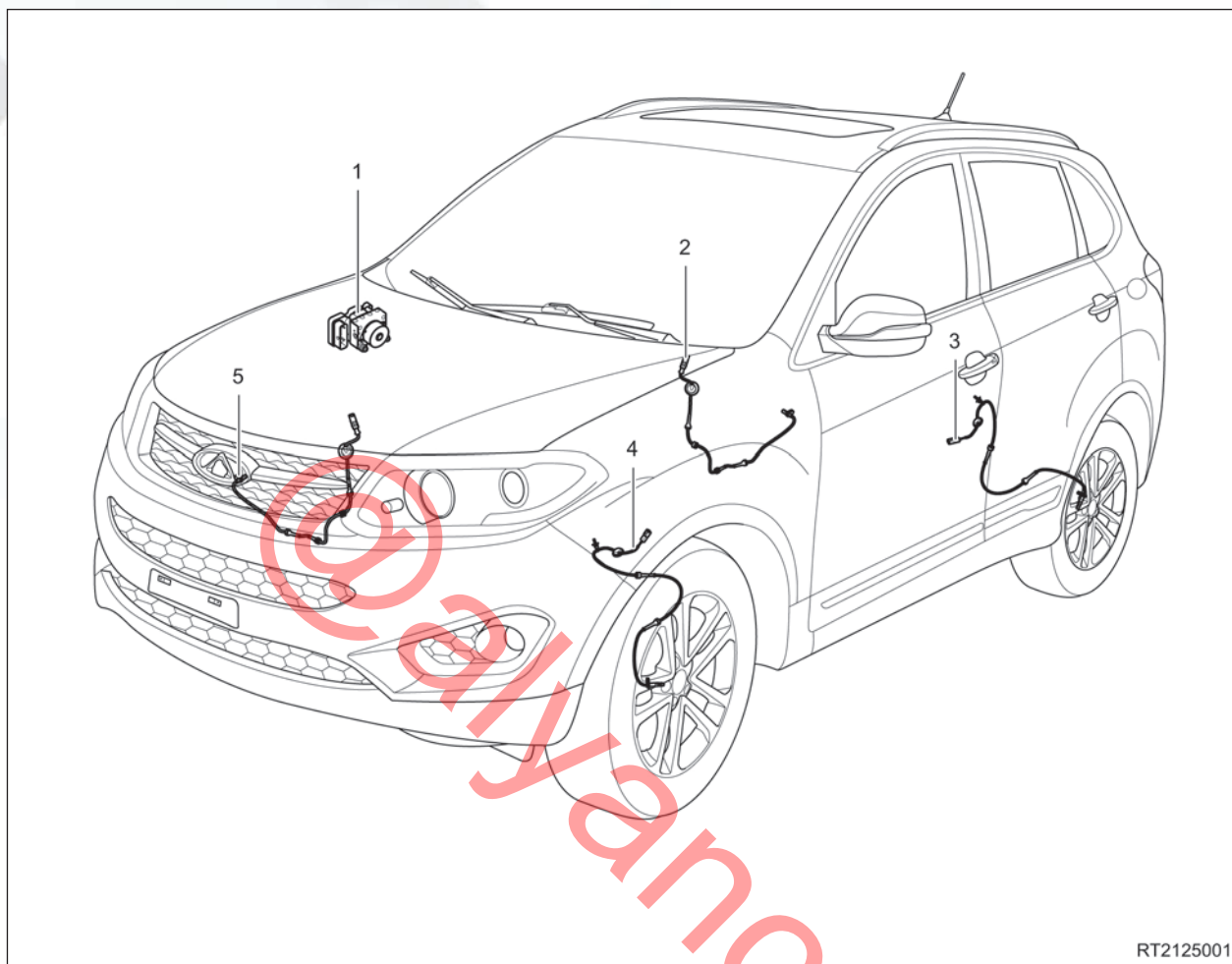
۹۲۱	 C1003-04	۹۰۳	اطلاعات عمومی
۹۲۱	 C1004-04	۹۰۳	توضیحات
۹۲۶	 C0020-04	۹۰۴	عملکرد
۹۳۰	 C0031-00	۹۰۸	مشخصات
۹۳۰	 C0031-09	۹۰۹	ابزار مخصوص
۹۳۰	 C0031-11	۹۱۰	مدار برقی
۹۳۰	 C0031-12	۹۱۳	پایه‌های کنترل یونیت ABS
۹۳۰	 C0031-13	۹۱۴	عیب‌یابی
۹۳۰	 C0031-29	۹۱۴	جدول ایرادات
۹۳۶	 C0034-00	۹۱۵	روش رفع عیب
۹۳۶	 C0034-09	۹۱۷	راهنمای عیب‌یابی
۹۳۶	 C0034-11	۹۱۷	روش رفع کدهای خطای غیردایمی
۹۳۶	 C0034-12	۹۱۸	بازدید اتصال بدنه
۹۳۶	 C0034-13	۹۱۹	لیست کدهای خطا
۹۳۶	 C0034-29	۹۲۱	C0010-04
۹۴۲	 C0037-00	۹۲۱	C0011-04
۹۴۲	 C0037-09	۹۲۱	C0014-04
۹۴۲	 C0037-11	۹۲۱	C0015-04
۹۴۲	 C0037-12	۹۲۱	C0018-04
۹۴۲	 C0037-13	۹۲۱	C0019-04
۹۴۲	 C0037-29	۹۲۱	C001C-04
۹۴۹	 C003A-00	۹۲۱	C001D-04

۹۷۱	کنترل یونیت ABS	۹۴۹	C003A-09
۹۷۱	پیاده و سوار کردن	۹۴۹	C003A-11
۹۷۲	سنسور سرعت چرخ جلو	۹۴۹	C003A-12
۹۷۲	پیاده و سوار کردن	۹۴۹	C003A-13
۹۷۳	سنسور سرعت چرخ عقب	۹۴۹	C003A-29
۹۷۳	پیاده و سوار کردن	۹۵۶	C006B-00
		۹۶۲	C1000-16
		۹۶۲	C1000-17
		۹۶۶	C1001-04
		۹۶۶	C1009-00
		۹۷۰	کار بر روی خودرو
		۹۷۰	مراحل هواگیری سیستم ترمز ABS

@alyance

اطلاعات عمومی

توضیحات



RT21250010

۱ کنترل یونیت ABS	۲ سنسور سرعت چرخ عقب راست
۳ سنسور سرعت چرخ عقب چپ	۴ سنسور سرعت چرخ جلو چپ
۵ سنسور سرعت چرخ جلو راست	

سیستم ترمز ضد قفل (ABS) این خودرو شامل اجزا زیر است:

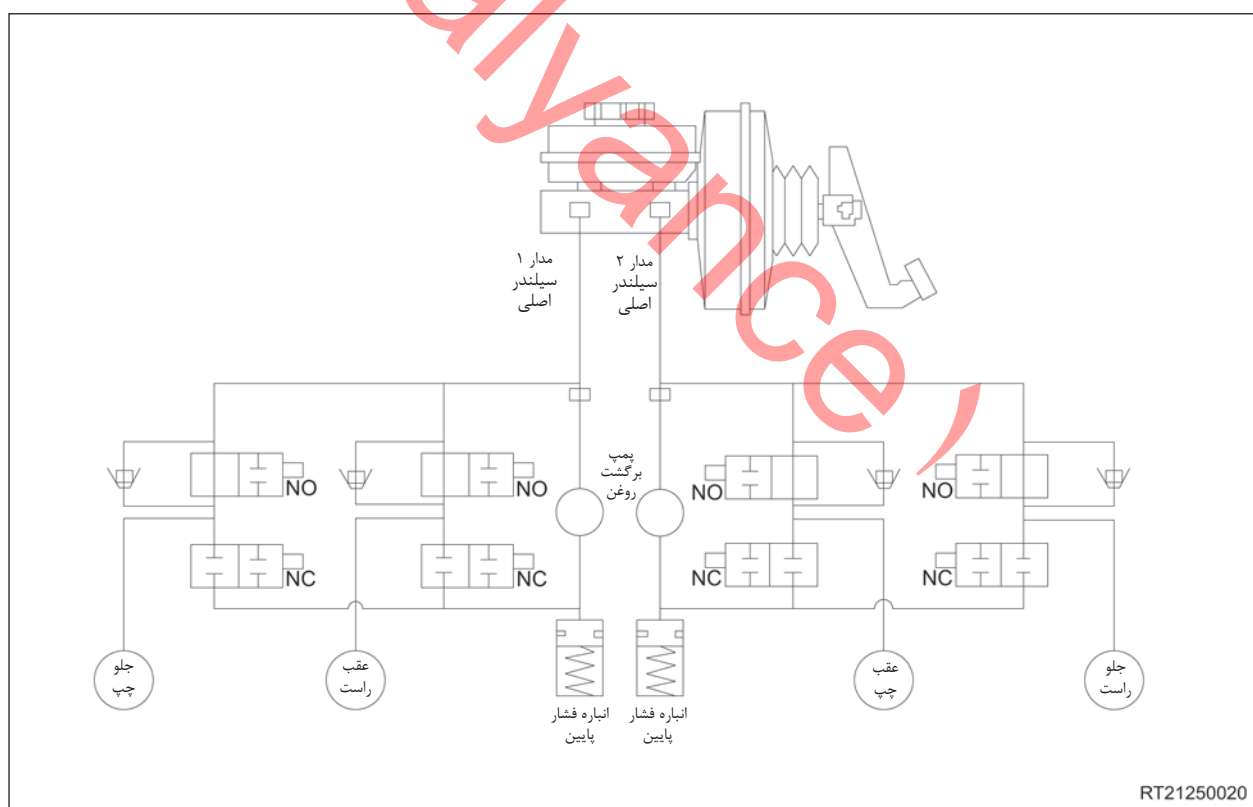
- کنترل یونیت ABS (مدول ABS) و واحد کنترل هیدرولیک.
 - ۴ عدد سنسور سرعت چرخ (هر چرخ دارای یک سنسور بوده که تشکیل سیستم چهارکاناله را می‌دهند).
- هدف اصلی و اولیه ABS، جلوگیری از قفل شدن چرخ‌ها است که در ضمن آن مزایای زیر را نیز دارا می‌باشد:
- ۱- حفظ تعادل و پایداری خودرو به هنگام ترمزگیری
 - ۲- قابلیت کنترل فرمان به هنگام ترمزگیری جهت جلوگیری از برخورد با موانع
 - ۳- حفظ قدرت و فشار بهینه ترمز

عملکرد

ترمزگیری ABS

- اگر سیستم ABS، احتمال قفل شدن چرخ‌ها در زمان ترمزگیری را تشخیص دهد، سیستم ترمز وارد حالت ABS خواهد شد که در این حالت سیستم می‌تواند بر اساس اطلاعات سنسورهای سرعت چرخ‌ها و سیگنال‌های مدول ABS، فشار روغن ترمز هر یک از سیلندره‌ای ترمز چرخ‌ها را جهت جلوگیری از قفل شدن، کنترل نماید.
- برخی عملکردهای ABS ممکن است در وهله اول غیرعادی به نظر برسند در حالی که چنین نیست و آن‌ها نرمال می‌باشند.
- لرزش پدال ترمز در هنگام ترمزگیری و شنیده شدن صدای لرزش در زمان کارکرد ABS، طبیعی است.
- فاصله ترمزگیری با ABS در جاده‌های ناهموار، ماسه‌ای و یا برفی ممکن است بیش‌تر از فاصله ترمزگیری با ترمز بدون ABS باشد.
- اگر سیستم الکتریکی مدول ABS به ایرادی برخورد کند، حالت ایمنی سیستم ABS فعال خواهد شد، به نحوی که ABS عمل نخواهد کرد و چراغ هشدار ABS نیز روشن خواهد شد.

مدول کنترل ABS



۱- ترمز معمولی

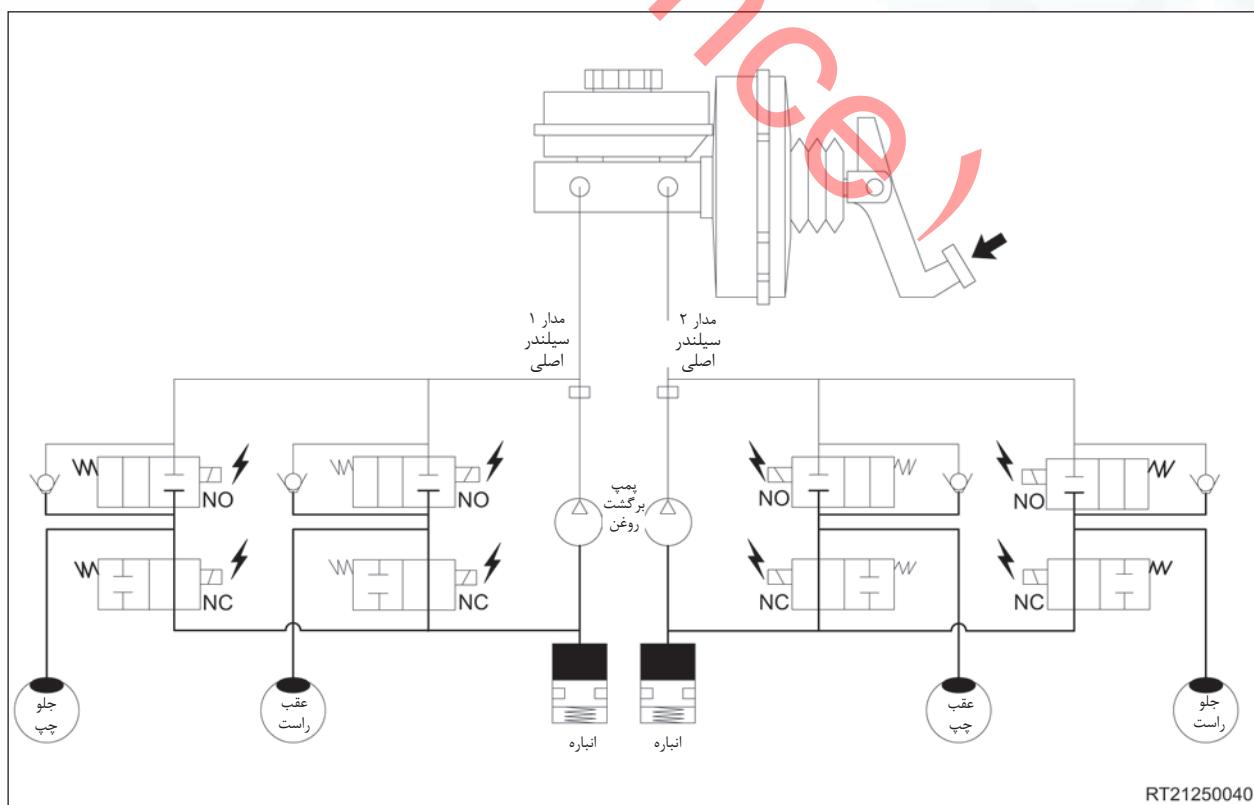
در خودروهای مجهز به ABS، اگر فشار ترمز اعمال شده به چرخ‌ها برای قفل کردن آن‌ها کافی نباشد، فشار روغنی که در سیلندر اصلی ترمز تولید شده است از طریق شیر برقی‌های دایما باز به سیلندر چرخ‌ها منتقل شده و عمل ترمزگیری را به اجرا خواهد گذاشت. زمانی که ادامه ترمزگیری لازم نباشد و یا راننده فشار روی پدال ترمز را کاهش دهد، روغن ترمز از سیلندر چرخ‌ها به سیلندر اصلی ترمز باز خواهد گشت و در نتیجه فشار ترمز کاهش خواهد یافت.

شیر برقی	وضعیت تغذیه برق	وضعیت شیر برقی
دایما باز (NO)	قطع	باز
دایما بسته (NC)	قطع	بسته

۲- ترمز ABS (حفظ فشار)

هنگامی که فشار اعمال شده به سیلندر چرخ‌ها در حد مناسبی باشد، شیر برقی‌های دایما باز (NO) و دایما بسته (NC)، جهت حفظ میزان فشار ترمز سیلندرهای بسته خواهند شد. بسته به قفل شدن یا نشدن چرخ‌ها، نحوه رانندگی و سلامت فنی خودرو، این فشار تا زمان توقف کامل خودرو و به طول ۲، ۳ و ۴ سیکل کاری ABS، حفظ خواهد شد.

شیر برقی	وضعیت تغذیه برق	وضعیت شیر برقی
دایما باز (NO)	وصل	بسته
دایما بسته (NC)	قطع	بسته

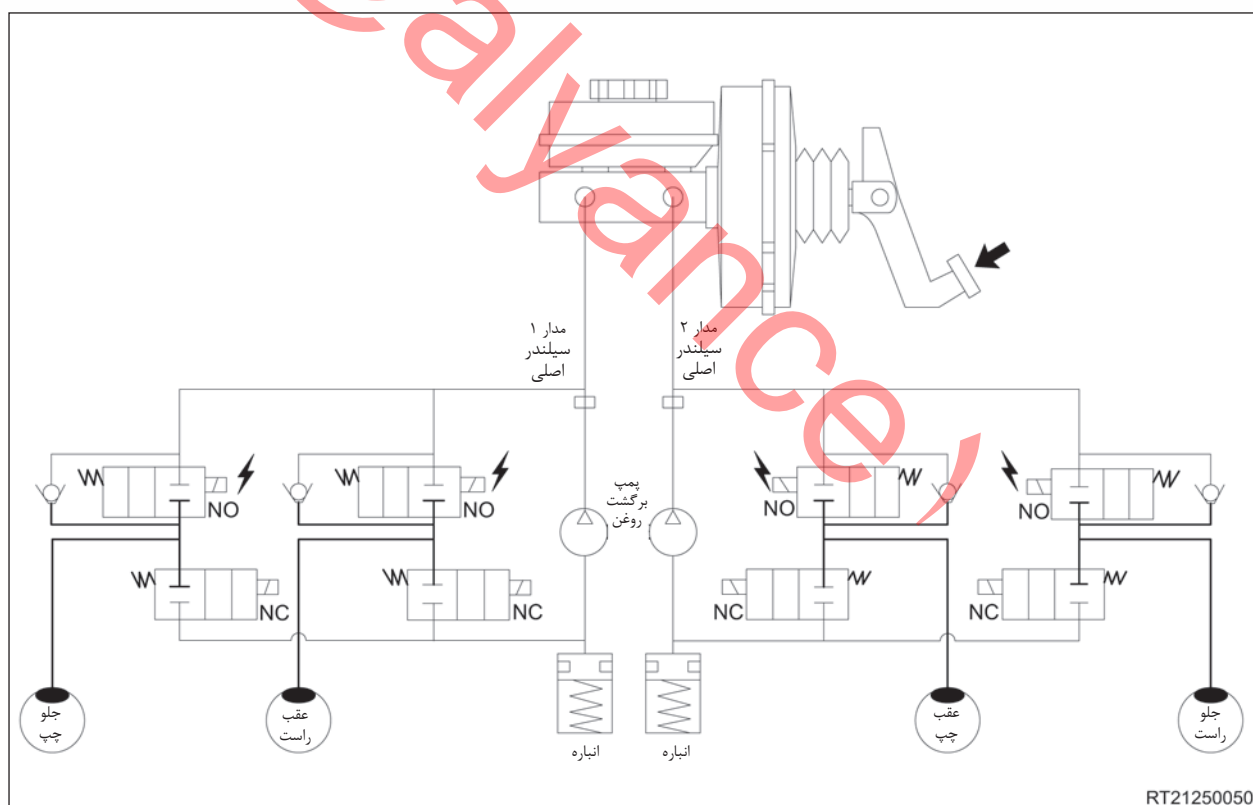


RT21250040

۳- ترمز ABS (آزاد کردن فشار)

اگر فشار ترمز اعمال شده بیش از حد باشد، کاهش سرعت چرخ‌ها سریع‌تر از خودرو صورت خواهد گرفت که باعث قفل شدن چرخ‌ها خواهد شد. در این صورت، مدول کنترل دستور کاهش فشار روغن را به واحد کنترل هیدرولیک خواهد داد. به عبارت دیگر شیر برقی‌های دایما باز (NO) عبور روغن را متوقف خواهند کرد و مسیر عبور روغن از شیر برقی‌های دایما بسته (NC)، باز خواهد شد تا فشار روغن سیلندر چرخ‌ها کاهش یابد. در این حالت، روغن ترمز موجود در سیلندر چرخ‌ها به طور موقت در انباره فشار پایین (LPA) ذخیره خواهد شد. در نهایت به واسطه کار موتور ABS، روغن ذخیره شده در انباره، به سیلندر اصلی ترمز باز گردانده خواهد شد. با عبور روغن از موتور، فشار آن افزایش خواهد یافت که به منظور کاهش فشار و ارتعاشات روغن از اریفیس به عنوان مقاومتی در مقابل فشار روغن استفاده شده است.

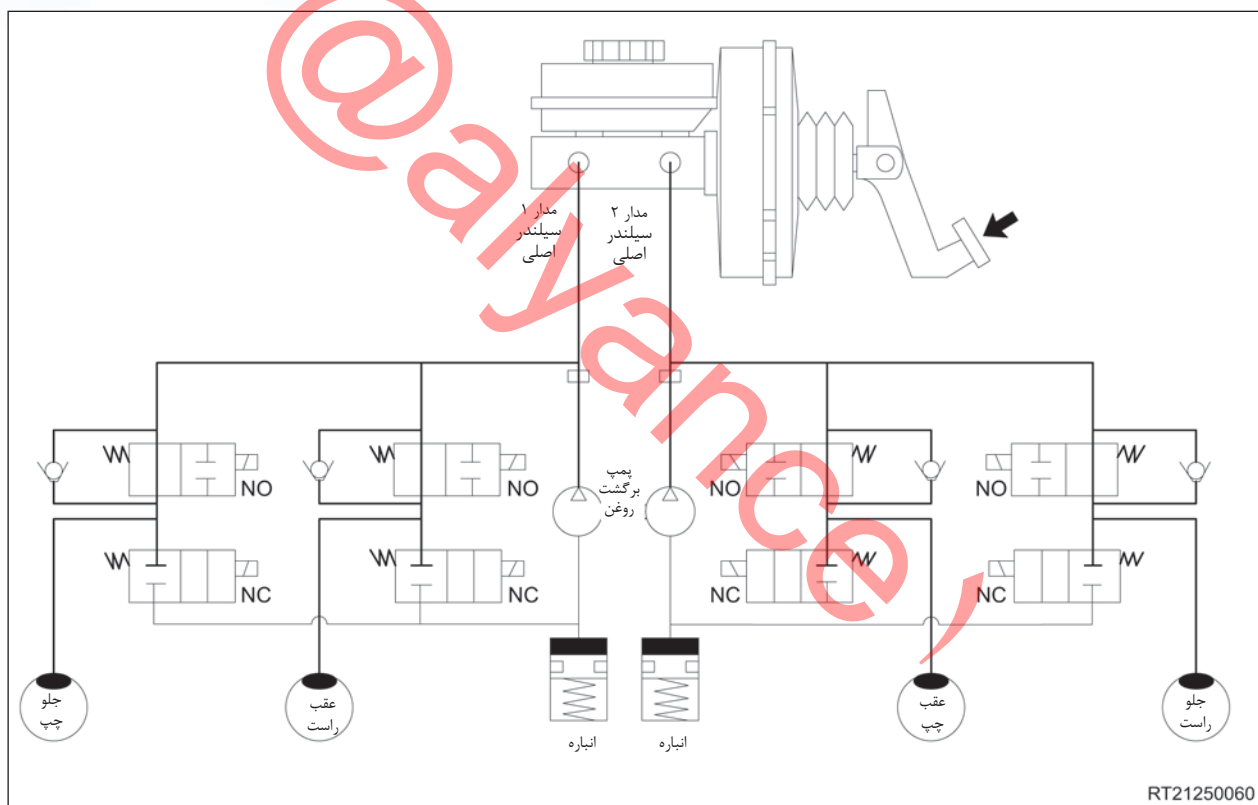
شیر برقی	وضعیت تغذیه برق	وضعیت شیر برقی
دایما باز (NO)	وصل	بسته
دایما بسته (NC)	وصل	باز



۴- ترمز ABS (حالت تقویت)

زمانی که فشار روغن کاهش یافته باشد، اگر میزان برگشت روغن بیش تر باشد و یا ضریب اصطکاک بین تایر و جاده افزایش یابد، ضروری است تا فشار روغن هر چرخ افزایش یابد. در این حالت مدول کنترل ABS دستور افزایش فشار را به واحد کنترل هیدرولیکی ABS صادر خواهد کرد. به عبارت دیگر شیر برقی دایما باز (NO) مسیر روغن را باز کرده و شیر برقی دایما بسته (NC)، مسیر روغن را خواهد بست تا فشار روغن در سیلندر چرخ افزایش یابد. روغن ترمز ذخیره شده در انباره کم فشار (LPA) توسط سیلندر اصلی ترمز و شیر برقی دایما باز به سیلندر چرخ ارسال خواهد شد.

شیر برقی	وضعیت تغذیه برق	وضعیت شیر برقی
دایما باز (NO)	قطع	باز
دایما بسته (NC)	قطع	بسته



RT21250060

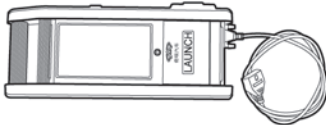
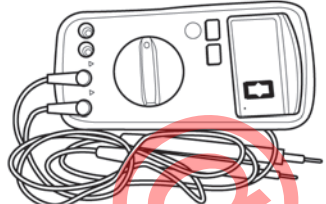
مشخصات

گشتاورهای مجاز

گشتاور (N.m)	توضیحات
23 ± 3	پیچ مهره اتصال پایه کنترل یونیت ABS به بدنه
۱۰	پیچ اتصال سنسور سرعت چرخ
14 ± 2	مهره شیلنگ ترمز
110 ± 10	مهره چرخ

@alyance,

ابزار مخصوص

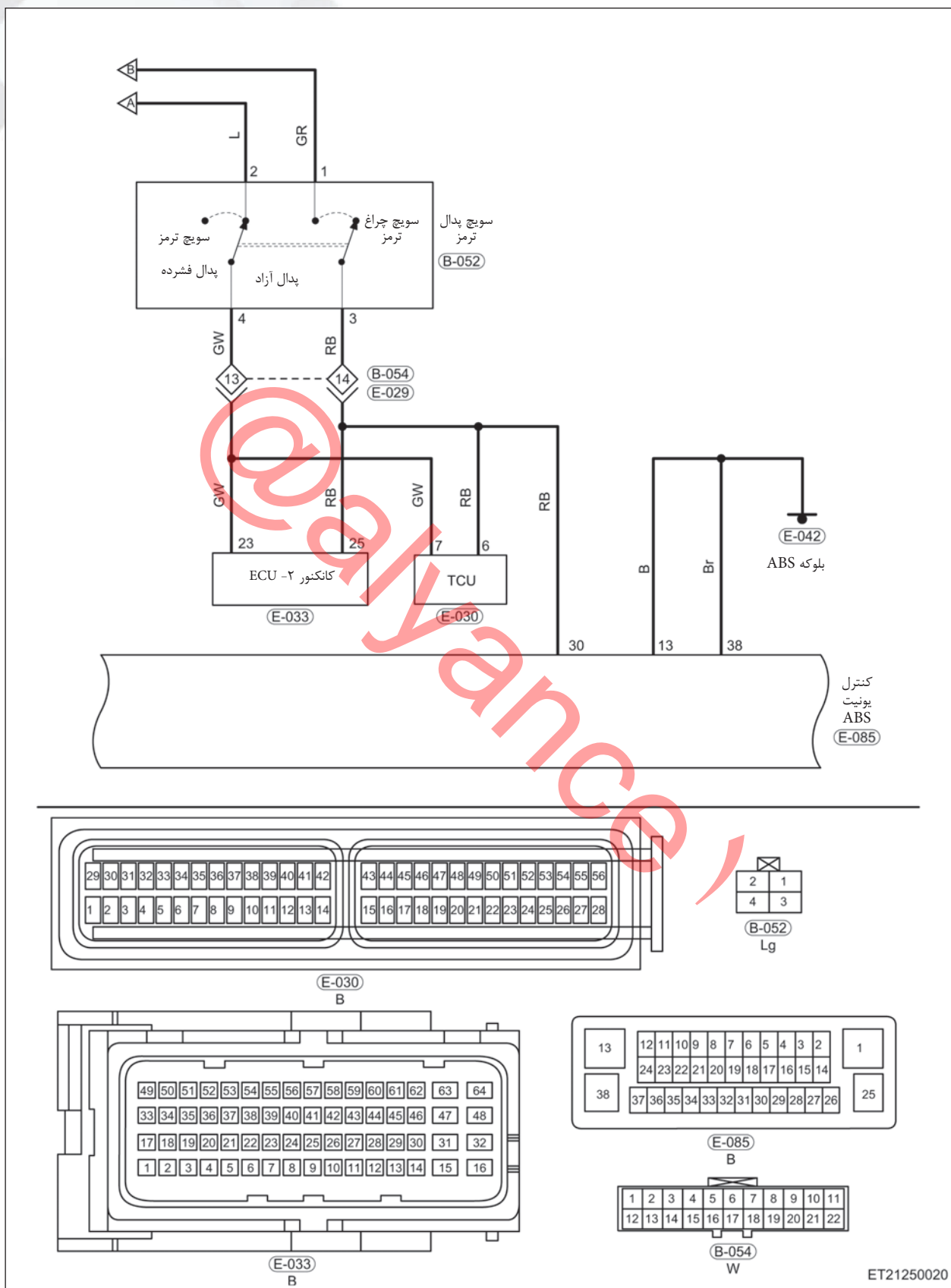
 RCH0000001	دستگاه عیب یاب X-۴۳۱
 RCH0000002	مولتی متر دیجیتال

@alyance,

سیستم کنترل ترمز (صفحه ۱ از ۳)

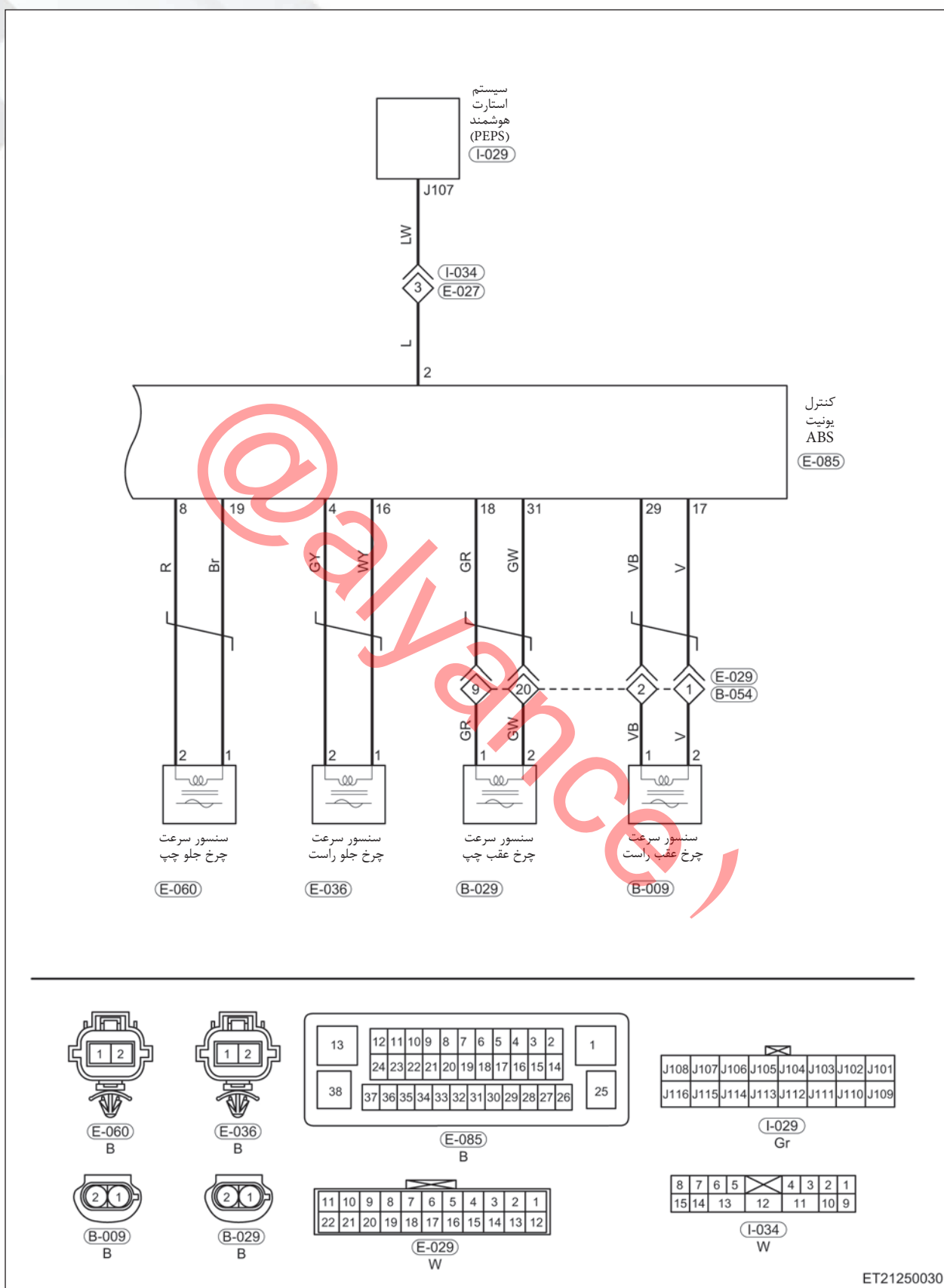


سیستم کنترل ترمز (صفحه ۲ از ۳)



ET21250020

سیستم کنترل ترمز (صفحه ۳ از ۳)



پایه‌های مدول کنترل ABS

شماره پایه	شرح	شماره پایه	شرح
۱	تغذیه برق موتور کنترل یونیت	۲۰	-
۲	سیگنال خروجی سرعت چرخ	۲۱	-
۳	-	۲۲	-
۴	سیگنال سنسور چرخ جلو راست	۲۳	-
۵	-	۲۴	-
۶	-	۲۵	تغذیه برق
۷	-	۲۶	CAN-High
۸	سیگنال سنسور چرخ جلو چپ	۲۷	-
۹	-	۲۸	برق با سویچ
۱۰	-	۲۹	سیگنال سنسور چرخ عقب راست
۱۱	-	۳۰	سیگنال سویچ چراغ ترمز
۱۲	-	۳۱	برق سنسور چرخ عقب چپ
۱۳	بدنه	۳۲	-
۱۴	CAN-LOW	۳۳	-
۱۵	-	۳۴	-
۱۶	برق سنسور چرخ جلو راست	۳۵	-
۱۷	برق سنسور چرخ عقب راست	۳۶	-
۱۸	سیگنال سنسور چرخ عقب چپ	۳۷	-
۱۹	برق سنسور چرخ جلو چپ	۳۸	بدنه

عیب یابی

جدول ایرادات

علائم	علل احتمالی	روش رفع عیب
با باز شدن سویچ، چراغ هشدار ABS روشن نمی شود	- سوختن فیوز - وجود قطعی در مدار تغذیه برق - سوختن لامپ چراغ ABS - ایراد کنترل یونیت ABS یا کنترل یونیت پنل کیلومترشمار	- تعویض کنید. - دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید. - چراغ هشدار ABS را تعویض کنید. - کنترل یونیت ABS یا پنل کیلومترشمار را تعویض کنید
پس از روشن شدن موتور، چراغ ABS همچنان روشن می ماند	- ایراد کنترل یونیت پنل کیلومترشمار - وجود قطعی در مدار کنترل چراغ ABS - ایراد کنترل یونیت ABS	- کنترل یونیت پنل کیلومترشمار را تعویض کنید. - سیم کشی قطع شده را تعویض کنید. - کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.
عملکرد ABS غیرعادی است	- شکستن سنسور - نصب نادرست سنسور - ایراد دسته سیم سنسور - آلوده و کثیف بودن سنسور - شکستن حلقه ABS - شکستن بلبرینگ چرخ - ایراد قسمت هیدرولیکی کنترل یونیت ABS - ایراد کنترل یونیت ABS	- تعویض کنید. - سنسور را مجدداً نصب کنید. - دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید. - سنسور را تمیز کنید. - حلقه ABS را تعویض کنید. - بلبرینگ چرخ را تعویض کنید. - قسمت هیدرولیکی کنترل یونیت ABS را تعویض کنید. - کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.
عدم ارتباط دستگاه عیب یاب با مدول ABS	- ایراد دستگاه عیب یاب - سوختن فیوز - ایراد کانکتور عیب یابی یا قطعی مدار آن - ایراد کنترل یونیت ABS	- دستگاه عیب یاب را مجدداً وصل کنید. - تعویض کنید. - کانکتور یا دسته سیم آن را تعویض کنید. - کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.
کورس پدال ترمز زیاد است	- عدم تنظیم بودن ترمز دستی - کمبود مایع ترمز - فرسودگی و ساییدگی لنت ترمز - نشتی شیر برقی دایما بسته (NC) - وجود هوا در مدار ترمز	- ترمز دستی را تنظیم کنید. - مایع ترمز را اضافه کنید. - لنت ترمز را تعویض کنید. - تعویض کنید. - سیستم ترمز را هواگیری کنید.

روش رفع عیب

۱- با باز شدن سویچ، چراغ هشدار ABS روشن نمی‌شود.

- توسط دستگاه عیب‌یاب، کدهای خطای ABS را بررسی کنید.
- در صورت وجود کد خطا، آن را پاک کنید.
- موتور را روشن کنید و وضعیت چراغ هشدار ABS را بررسی کنید. اگر کد خطا همچنان وجود دارد، مدار برقی مرتبط با کد خطا را بررسی کنید.
- اگر ارتباط بین دستگاه عیب‌یاب و سیستم ABS برقرار نشد، کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.
- اگر کد خطایی وجود ندارد، توسط دستگاه عیب‌یاب، تست عمل‌گر را برای چراغ هشدار ABS انجام دهید.
- اگر نتیجه تست عمل‌گر نرمال بود، کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.
- اگر نتیجه تست عمل‌گر غیرعادی بود، مدار برقی صفحه کیلومترشمار را بررسی کنید.

۲- پس از روشن شدن موتور، چراغ هشدار ABS همچنان روشن می‌ماند.

- با استفاده از دستگاه عیب‌یاب، کدهای خطا را در صورت وجود پاک کنید.
- در صورت باز ماندن کانکتور کنترل یونیت ABS و یا قطع بودن دسته سیم آن، کانکتور را وصل کنید و یا دسته سیم را تعویض کنید.
- اگر کانکتور وصل بود و دسته سیم سالم بود، پین‌های برق و بدنه کنترل یونیت ABS را بررسی کنید.
- مقاومت سیم‌های مربوط به پین‌های ۱۳ و ۳۸ کنترل یونیت ABS را به طور جداگانه اندازه بگیرید که باید 1Ω باشد. اگر بیش‌تر از این مقدار باشد، یعنی اتصال بدنه ضعیف است.
- اگر دسته سیم سالم است، کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.

۳- عملکرد ABS غیرعادی است.

- نصب شدن صحیح سنسورهای چرخ را بررسی کنید. اگر ایرادی در نصب آن وجود دارد، مجدداً به روش صحیح آن‌ها را نصب کنید.
- اگر مشکل همچنان پابرجاست، سنسور را تعویض کنید.
- اگر مشکل همچنان وجود دارد، کانکتور و سوکت کنترل یونیت ABS را بررسی کنید.
- اگر ایرادی در کانکتور و سوکت مشاهده شد، کنترل یونیت ABS و یا کانکتور را تعویض کنید.
- اگر کانکتور و سوکت سالم بودند، دسته سیم و یا کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.

۴- عدم ارتباط دستگاه عیب یاب با کنترل یونیت ABS

- وضعیت اتصال کانکتور دستگاه عیب یاب و کانکتور عیب یابی خودرو را بررسی کنید. در صورت وجود ایراد، مجدداً وصل کنید
- اگر ارتباط آن ها غیرممکن است، فیوز A ۱۰ کنترل یونیت ABS را در صورت سوختن، تعویض کنید.
- اگر فیوز سالم است، اتصال صحیح کانکتور دسته سیم کنترل یونیت ABS را بررسی کنید و از اتصال صحیح آن مطمئن شوید. اگر ارتباط هم چنان برقرار نمی شود، دستگاه عیب یاب را بررسی کنید و یا از دستگاه عیب یاب دیگری استفاده کنید.
- اگر ارتباط برقرار شد، کد خطا را بخوانید و بررسی های مربوط به هر یک از کدهای خطا را انجام دهید.

۵- کورس پدال ترمز زیاد است.

- نشستی روغن از محل اتصال لوله ترمز را بررسی کنید و در صورت وجود، اتصالات را با گشتاور ۱۸-۱۴ N.m سفت کنید.
- اگر نشستی وجود نداشته باشد، ساییدگی دیسک ترمز را بررسی کنید. در صورت غیرعادی بودن میزان سایش، آن را تعویض کنید.
- اگر دیسک سالم بود، اهرم تنظیم ترمز دستی را بررسی کنید و در صورت وجود ایراد، تعویض کنید.
- اگر ترمز دستی مشکلی نداشت، وجود هوا در سیستم ترمز را بررسی کنید و مجدداً هواگیری نمایید. اگر مشکل برطرف نشد، کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.

راهنمای عیب‌یابی

- ۱- دستگاه عیب‌یاب X-۴۳۱ را به کانکتور عیب‌یابی وصل کنید.
- ۲- موجود بودن ایراد را تاکید کرده و مراحل تست عیب‌یابی و تعمیر را اجرا کنید.
- ۳- اگر پاک شدن کد خطا امکان‌پذیر نباشد، یعنی ایراد موجود است.
- ۴- توسط مولتی‌متر، ولتاژ سیستم را اندازه‌گیری کنید.
- ۵- دسته سیم‌های مرتبط را به صورت چشمی بررسی کنید.
- ۶- تست افت ولتاژ را در سیم‌کشی بین کنترل یونیت ABS و قطعاتی که به آن‌ها شک دارید، انجام دهید.
- ۷- کلیه اتصال بدنه‌های ECM، موتور، کنترل یونیت ABS را بررسی و تمیز کنید.
- ۸- اگر تعداد کدهای خطا زاید باشد، با استفاده از مدار برقی، کلیه مدارات مربوط به تغذیه برق و بدنه را که می‌تواند باعث بروز خطا شوند، بررسی کنید.
- ۹- در مورد کدهای خطای سنسور چرخ، وجود براده‌های آهن و کثافت‌های روی سنسور را بررسی کنید.
- ۱۰- در مورد ایراد قطعات، توسط دستگاه عیب‌یاب، تست عمل‌گر انجام دهید.

روش رفع کدهای خطای غیردایمی

در صورت وجود کدهای خطای تصادفی و غیر دایمی، مراحل زیر را انجام دهید:

- شل بودن کانکتور را بررسی کنید.
- تا خوردگی، پیچ‌خوردگی، شکستن و یا زخمی شدن دسته سیم را بررسی کنید.
- اطلاعات مربوط به کد خطا را توسط دستگاه عیب‌یاب مشاهده کنید.
- دسته سیم و کانکتورهای مرتبط به کد خطا را تکان دهید تا وجود تداخل سیگنال در مدار مشخص شود.
- سعی کنید تا شرایطی را که کد خطا در آن ظاهر می‌شود، شبیه‌سازی کنید.
- تغییر یافتن کد خطا و یا پارامترها را در زمان تکان دادن دسته سیم بررسی کنید.
- شکستگی، خم شدن و یا رسوب بستن پین‌ها را بازدید کنید.
- سنسورها و محل نصب آن‌ها را از لحاظ وجود مواد خارجی و یا آسیب‌دیدگی کنترل نمایید.
- دستگاه‌های کمکی مانند اسیلوسکوپ می‌تواند به عیب‌یابی کمک کند.
- مدول ABS را از روی خودروی معیوب باز کرده و روی خودروی دیگر تست کنید. اگر کد خطا قابل پاک کردن نباشد، باید مدول ABS ایراد داشته باشد. اگر کد خطا را توانستید پاک کنید، مدول ABS را مجدداً روی خودروی اول نصب کنید.

بازدید اتصال بدنه

اتصال بدنه برای بررسی صحیح مدارات برقی و الکترونیکی بسیار مهم است. اتصال بدنه‌ها معمولاً در معرض رطوبت، کثیف شدن، زنگ زدن و سایر مواد خوردنده هستند. زنگ زدن باعث ایجاد مقاومت ناخواسته می‌شود که این مقاومت زیاد، در عملکرد مواد تاثیر خواهد گذاشت.

مدارات کنترل الکترونیکی نسبت به اتصال بدنه مربوط به خود خیلی حساس هستند. اتصال بدنه شل و یا زنگ‌زده، به طور قابل ملاحظه‌ای روی مدار کنترل الکترونیکی تاثیر خواهد گذاشت. در بررسی اتصال بدنه، موارد زیر را انجام دهید:

- ۱- پیچ اتصال بدنه را باز کنید.

- ۲- محل تماس اتصال بدنه را از نظر وجود رنگ، مواد اضافه، زنگ و غیره بررسی کنید.

- ۳- در صورت لزوم و جهت اطمینان از اتصال مناسب، محل را پاک کنید.

- ۴- پیچ اتصال بدنه را به طور صحیح و مطمئن ببندید.

- ۵- تداخل سایر قسمت‌ها با اتصال بدنه را بازدید کنید.

- ۶- اگر دسته سیم‌های متعددی از یک اتصال بدنه استفاده می‌کنند، اتصال صحیح آن‌ها را بررسی کنید.

@alyance

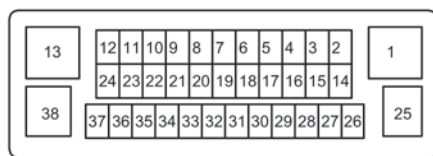
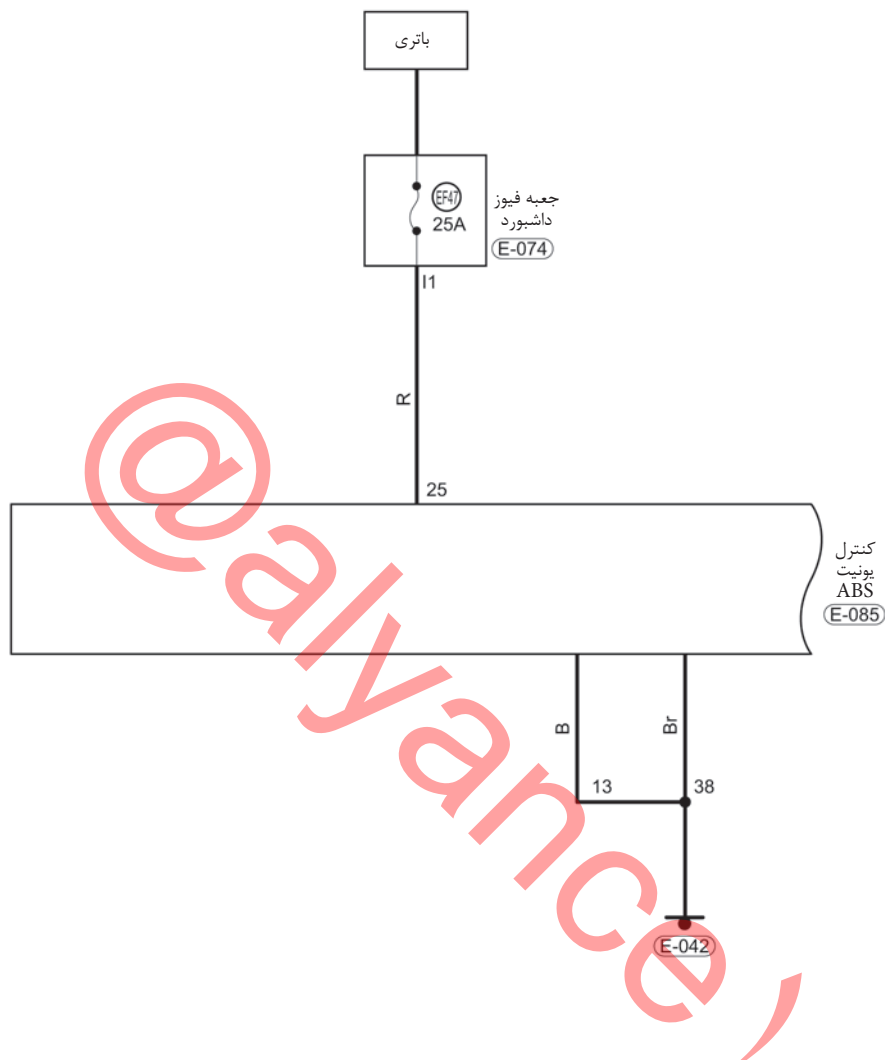
لیست کدهای خطا

کد خطا	تعریف کد خطا
C0010-04	خطای مدار کنترل ورودی جلو چپ
C0011-04	خطای مدار کنترل خروجی جلو چپ
C0014-04	خطای مدار کنترل ورودی جلو راست
C0015-04	خطای مدار کنترل خروجی جلو راست
C0018-04	خطای مدار کنترل ورودی عقب چپ
C0019-04	خطای مدار کنترل خروجی عقب چپ
C001C-04	خطای مدار کنترل ورودی عقب راست
C001D-04	خطای مدار کنترل خروجی عقب راست
C1003-04	خطای رله شیر برقی‌های ABS
C1004-04	خطای سوپاپ‌های کنترل یونیت ABS
C0020-04	خطای مدار کنترل موتور کنترل یونیت ABS
C0031-00	خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ
C0031-09	خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ
C0031-11	خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ
C0031-12	خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ
C0031-13	خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ
C0031-29	خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ
C0034-00	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست
C0034-09	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست
C0034-11	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست
C0034-12	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست
C0034-13	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست
C0034-29	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست
C0037-00	خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ
C0037-09	خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ
C0037-11	خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ
C0037-12	خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ
C0037-13	خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ
C0037-29	خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ

کد خطا	تعریف کد خطا
C003A-00	خطای سنسور سرعت چرخ عقب راست
C003A-09	خطای سنسور سرعت چرخ عقب راست
C003A-11	خطای سنسور سرعت چرخ عقب راست
C003A-12	خطای سنسور سرعت چرخ عقب راست
C003A-13	خطای سنسور سرعت چرخ عقب راست
C003A-29	خطای سنسور سرعت چرخ عقب راست
C006B-00	مدت زمان فعال بودن ABS خیلی زیاد است
C1000-16	خطای ولتاژ برق تغذیه کنترل یونیت ABS
C1000-17	خطای ولتاژ برق تغذیه کنترل یونیت ABS
C1001-04	خطای الکترونیکی کنترل یونیت ABS
C1009-00	خطای داخلی کنترل یونیت ABS

خطای مدار کنترل ورودی جلو چپ	C0010-04	کد خطا
خطای مدار کنترل خروجی جلو چپ	C0011-04	کد خطا
خطای مدار کنترل ورودی جلو راست	C0014-04	کد خطا
خطای مدار کنترل خروجی جلو راست	C0015-04	کد خطا
خطای مدار کنترل ورودی عقب چپ	C0018-04	کد خطا
خطای مدار کنترل خروجی عقب چپ	C0019-04	کد خطا
خطای مدار کنترل ورودی عقب راست	C001C-04	کد خطا
خطای مدار کنترل خروجی عقب راست	C001D-04	کد خطا
خطای رله شیر برقی‌های ABS	C1003-04	کد خطا
خطای سوپاپ‌های کنترل یونیت ABS	C1004-04	کد خطا

@alyance



(E-085)
B



(E-074)
Gr

ET21250040

کد خطا	تعریف کد خطا	شرایط ایجاد کد خطا	دلایل احتمالی
C0010-04	خطای مدار کنترل ورودی جلو چپ	در صورت بروز هر یک از شرایط زیر، کدهای خطا به وجود خواهند آمد.	- تغذیه برق نامناسب کنترل یونیت ABS - اتصال بدنه ضعیف - سوختن فیوز - سوپاپ برقی با برق یا بدنه اتصالی نداشته باشد - داغ شدن بیش از حد سیستم - خرابی کنترل یونیت ABS
C0011-04	خطای مدار کنترل خروجی جلو چپ		
C0014-04	خطای مدار کنترل ورودی جلو راست	۱. مدار تغذیه برق با بدنه اتصالی داشته باشد.	
C0015-04	خطای مدار کنترل خروجی جلو راست	۲. دمای کنترل یونیت ABS بیش از حد باشد.	
C0018-04	خطای مدار کنترل ورودی عقب چپ	۳. اتصالی داخلی سوپاپ‌های کنترل یونیت	
C0019-04	خطای مدار کنترل خروجی عقب چپ		
C001C-04	خطای مدار کنترل ورودی عقب راست	۴. خرابی سوپاپ‌های برقی کنترل یونیت	
C001D-04	خطای مدار کنترل خروجی عقب راست	۵. خرابی رله	
C1003-04	خطای رله شیربرقی‌های ABS	۶. خرابی شیربرقی‌های کنترل یونیت ABS	
C1004-04	خطای سوپاپ‌های کنترل یونیت ABS		

توجه

- برای تست و عیب‌یابی تجهیزات الکتریکی به مدارهای برقی مربوطه مراجعه کنید.

مراحل عیب‌یابی

۱ خواندن کدهای خطا

- خودرو را به مدت ۵ دقیقه خاموش کنید. کدهای خطا را پاک کرده و مجدداً بخوانید.
- طبق «مراحل خواندن کد خطا» عمل کنید.
- آیا کدهای خطا وجود دارند؟

کدهای خطای قبلی غیردایمی و موقتی بوده‌اند.

خیر

بله

۲ بررسی فیوز ABS

- a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- b. سرباطری منفی را باز کنید.
- c. فیوز ۲۵ آمپری (EF-47) ABS را از جعبه فیوز موتور بیرون بکشید.

فیوز را تعویض کنید.

بله

خیر

۳ بررسی دسته سیم و کانکتور

- سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- سرباطری منفی را باز کنید.
- کانکتور (E-085) ABS و کانکتور E-074 جعبه فیوز را باز کنید.
- له شدگی، خم شدن، فرسودگی و ... دسته سیم را بررسی کنید.
- بررسی کنید که آیا پایه‌ها دچار شکستگی، خم شدن، زنگ زدن و ... شده‌اند.
- آیا پایه‌های کنترل یونیت ABS سالم هستند؟

دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۴ بررسی دسته سیم بین بلوکه ABS و باتری

- a. سرباطری منفی را وصل کنید.
- b. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- c. کانکتور (E-085) ABS را باز کنید.
- d. با استفاده از مولتی‌متر، بررسی کنید که آیا ولتاژ بین پایه ۲۵ کانکتور ABS و بدنه صحیح می‌باشد؟

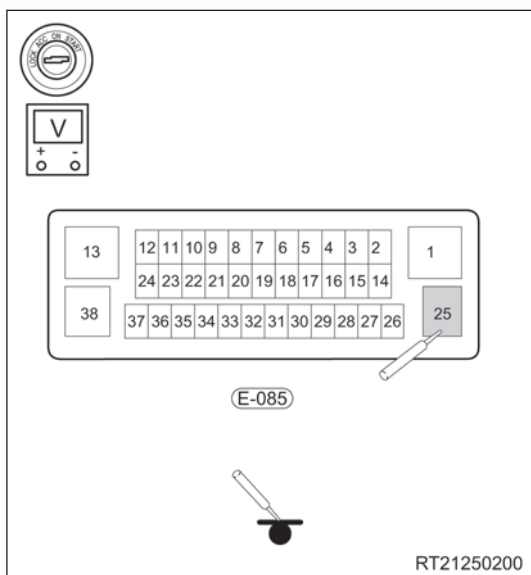
ولتاژ استاندارد

شماره پایه	شرایط بررسی	مقدار مجاز
پایه ۲۵ کانکتور E-085 و بدنه	در کلیه شرایط	۹-۱۶ V

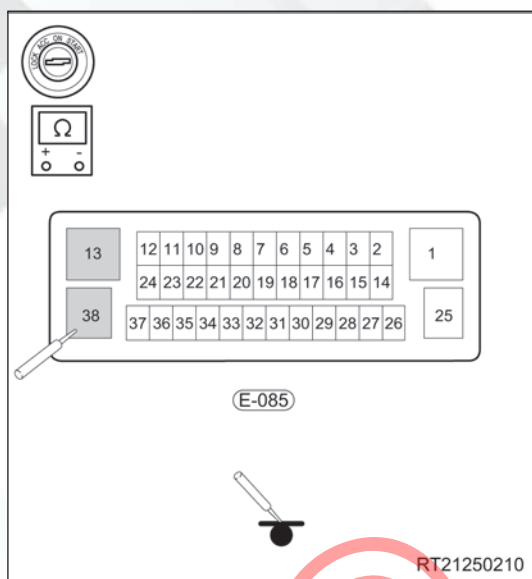
کانکتور یا دسته سیم معیوب را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله



۵ بررسی برق منفی ABS



a. سوئیچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباتری منفی را باز کنید.

c. کانکتور (E-085) ABS را باز کنید.

d. با استفاده از مولتی متر، بررسی کنید که آیا ارتباط بین پایه های ۱۳ و ۳۸ کانکتور ABS با بدنه برقرار می باشد؟

وضعیت استاندارد

شماره پایه	شرایط	مقدار مجاز
پایه ۱۳ کانکتور E-085 و بدنه	در کلیه شرایط ارتباط باید برقرار باشد	
پایه ۳۸ کانکتور E-085 و بدنه	در کلیه شرایط ارتباط باید برقرار باشد	

دسته سیم یا کانکتور معیوب را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۶ خواندن مجدد کدهای خطا

a. کدهای خطا را پاک کنید.

b. موتور را روشن کنید.

c. با سرعتی بیش تر از ۱۵km/h رانندگی کنید و مجدداً کدهای خطای ABS را بخوانید.

d. آیا کدهای خطا هنوز وجود دارند؟

سیستم به درستی کار می کند.

خیر

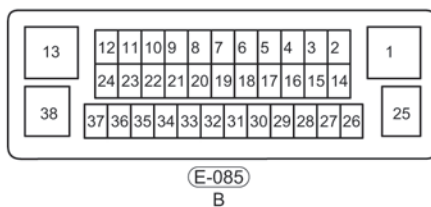
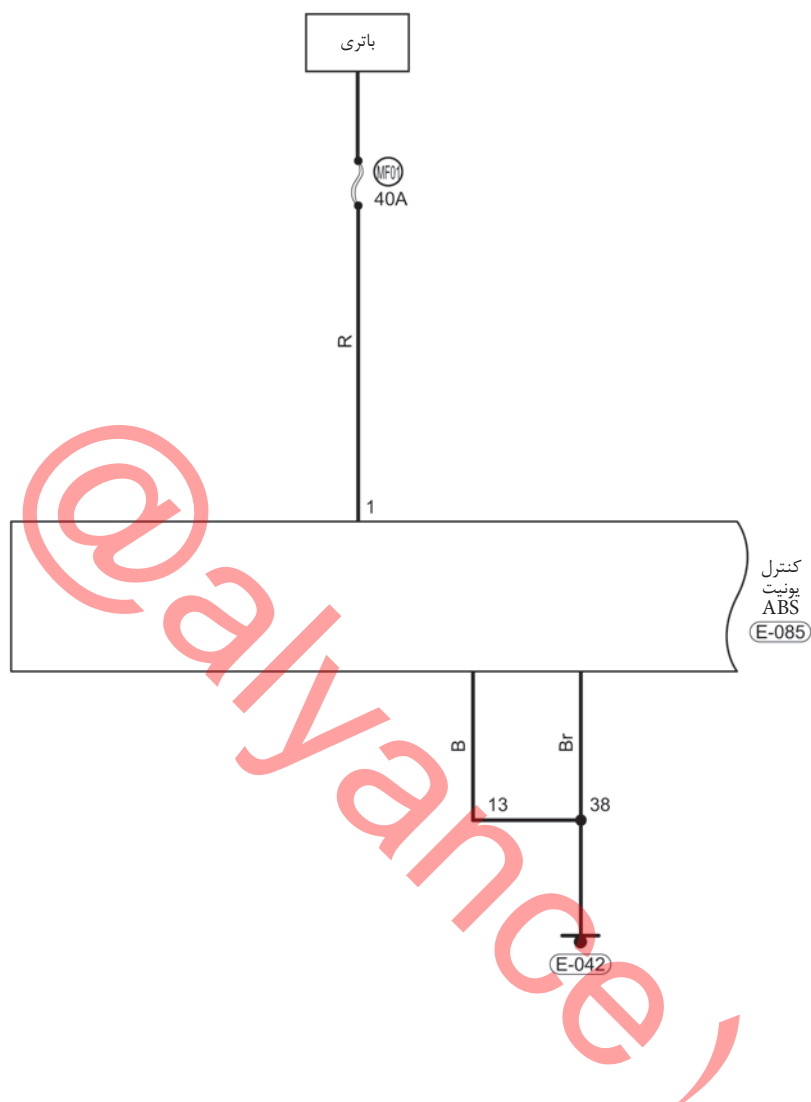
بله

کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.

خطای مدار کنترل موتور یونیت ABS

C0020-04

کد خطا



ET21250050

کد خطا	تعریف کد خطا	شرایط ایجاد کد خطا	دلایل احتمالی
C0020-04	خطای مدار کنترل موتور کنترل یونیت ABS	در صورت بروز هر یک از شرایط، کدهای خطا ظاهر می‌شوند: ۱. بار وارده به موتور کنترل یونیت بیش از حد باشد و یا دمای آن زیاد باشد. ۲. سیگنال ولتاژ رله پس از ۶۰ ثانیه توسط موتور کنترل یونیت دریافت و یا تشخیص داده نشود. ۳. سیگنال ولتاژ توسط موتور کنترل یونیت دریافت شود، در حالی که رله غیرفعال باشد. ۴. موتور کنترل یونیت پس از قطع شدن رله، افت ولتاژ را تشخیص ندهد.	- سوختن فیوز - اتصال بدنه ضعیف - داغ شدن کنترل یونیت ABS - نامناسب بودن ولتاژ برق تغذیه - خرابی رله - خرابی موتور کنترل یونیت

توجه

- برای تست و عیب‌یابی تجهیزات الکتریکی به مدارهای برقی مربوطه مراجعه کنید.

مراحل عیب‌یابی

۱ خواندن کدهای خطا

- a. خودرو را به مدت ۵ دقیقه خاموش کنید. کدهای خطا را پاک کرده و مجدداً بخوانید.
- b. طبق «مراحل خواندن کد خطا» عمل کنید.
- c. آیا کدهای خطا وجود دارند؟

کدهای خطای قبلی غیردایمی و موقتی بوده‌اند.

خیر

بله

۲ بررسی فیوز ABS

- a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
 b. سرباطری منفی را باز کنید.
 c. فیوز ۴۰ آمپری MF-01 را از جعبه فیوز روی باتری خارج کنید.

فیوز را تعویض کنید.

بله

خیر

۳ بررسی دسته سیم و کانکتور

- سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- سرباطری منفی را باز کنید.
- کانکتور ABS (E-085) را باز کنید.
- له شدگی، خم شدن، فرسودگی و ... دسته سیم را بررسی کنید.
- بررسی کنید که آیا پایه‌ها دچار شکستگی، خم شدن، زنگ زدن و ... شده‌اند.
- آیا پایه‌های کنترل یونیت ABS سالم هستند؟

دسته سیم یا کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۴ بررسی دسته سیم بین بلوکه ABS و باتری

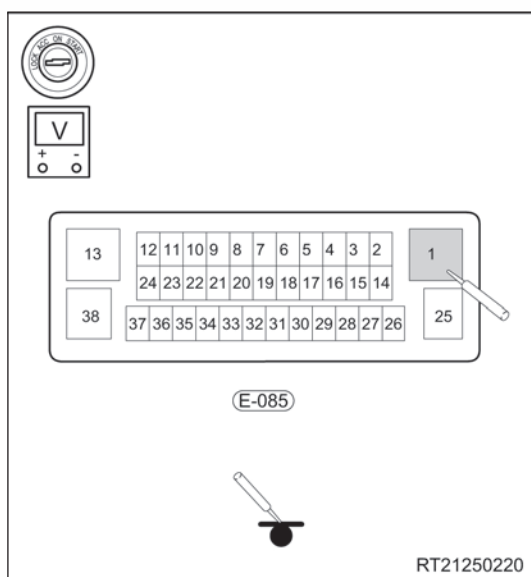
- a. سرباطری منفی را وصل کنید.
 b. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
 c. کانکتور ABS (E-085) را باز کنید.
 d. بررسی کنید که آیا ولتاژ بین پایه ۱ کانکتور E-085 با بدنه صحیح می‌باشد؟

ولتاژ استاندارد

شماره پایه	شرایط بررسی	مقدار مجاز
پایه ۱ کانکتور E-085 و بدنه	در کلیه شرایط	۹-۱۶ V

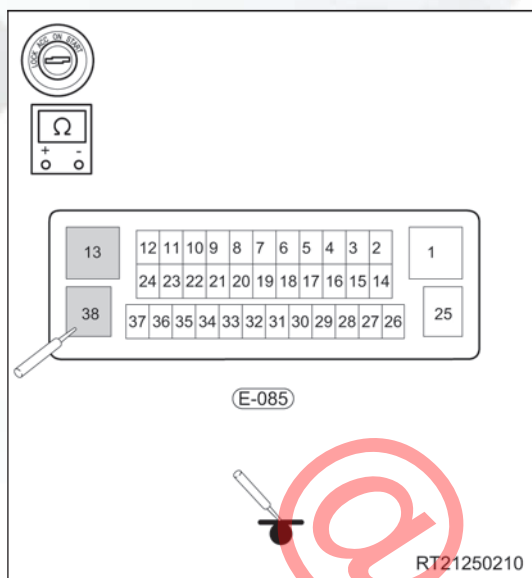
کانکتور یا دسته سیم معیوب را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر



بله

۵ بررسی برق منفی ABS



a. سوئیچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباطری منفی را باز کنید.

c. کانکتور (E-085) ABS را باز کنید.

d. با استفاده از مولتی متر، بررسی کنید که آیا ارتباط بین پایه های ۱۳ و ۳۸ کانکتور ABS با بدنه برقرار می باشد؟

وضعیت استاندارد

شماره پایه	شرایط	مقدار مجاز
پایه ۱۳ کانکتور E-085 و بدنه	در کلیه شرایط ارتباط باید برقرار باشد	
پایه ۳۸ کانکتور E-085 و بدنه	در کلیه شرایط ارتباط باید برقرار باشد	

دسته سیم یا کانکتور معیوب را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۶ خواندن مجدد کدهای خطا

a. کدهای خطا را پاک کنید.

b. موتور را روشن کنید.

c. با سرعتی بیش تر از ۱۵km/h رانندگی کنید و مجدداً کدهای خطای ABS را بخوانید.

d. آیا کدهای خطا هنوز وجود دارند؟

سیستم به درستی کار می کند.

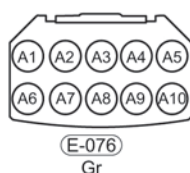
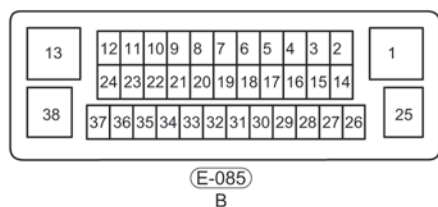
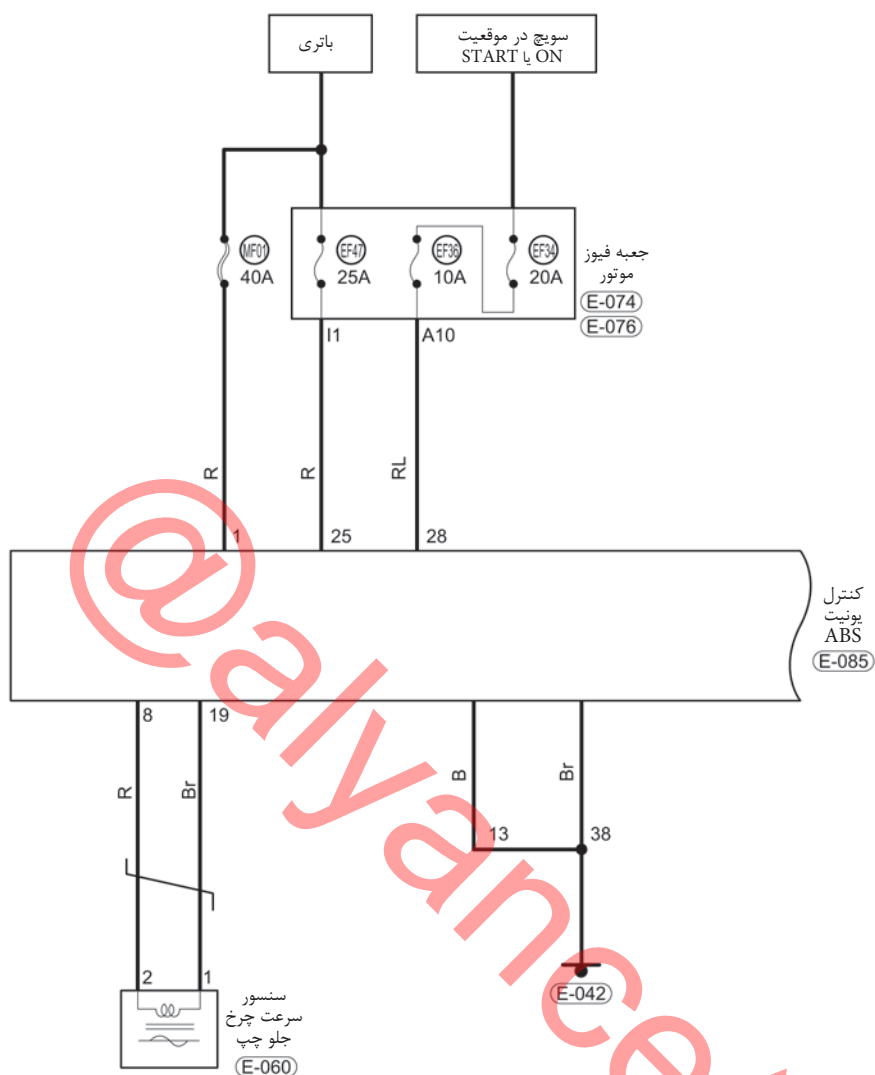
خیر

بله

بلوکه ABS را تعویض کنید.

خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ	C0031-00	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ	C0031-09	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ	C0031-11	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ	C0031-12	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ	C0031-13	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ	C0031-29	کد خطا

@alyance,



ET21250060

کد خطا	تعریف کد خطا	شرایط ایجاد کد خطا	دلایل احتمالی
C0031-00	خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ	در صورت وجود هر یک از شرایط زیر، کدهای خطا ایجاد می‌شوند:	• مدار سیگنال و مدار تغذیه برق سنسور جابه‌جا باشند. • مدار سیگنال سنسور با بدنه اتصالی داشته باشد. • دسته سیم سنسور قطع شده باشد، کانکتور شل یا شکسته باشد. • مدار سیگنال سنسور با برق مثبت اتصالی داشته باشد. • مدار تغذیه برق سنسور با بدنه اتصالی داشته باشد. • سنسور و یا سوکت آن آسیب دیده باشند.
C0031-09	خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ	۱. کنترل یونیت ABS تشخیص دهد که مدار سیگنال سنسور با بدنه اتصالی دارد.	• سنسور تحت‌تاثیر میدان مغناطیسی خارجی باشد. • بدنه سنسور آسیب دیده باشد.
C0031-11	خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ	۲. مدار سنسور قطع شده باشد.	• رینگ ABS نصب نشده باشد یا دندان آن شکسته باشد و یا کثیف شده باشد و یا به طور صحیح نصب نشده باشد.
C0031-12	خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ	۳. کنترل یونیت ABS تشخیص دهد که مدار سیگنال سنسور با برق مثبت اتصالی دارد.	• فاصله هوایی بین سنسور و رینگ ABS زیاد باشد. • سائز تایر استاندارد نباشد. • کنترل یونیت ABS خراب باشد.
C0031-13	خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ	۴. کنترل یونیت ABS تشخیص دهد که مدار تغذیه برق سنسور با بدنه اتصالی دارد.	
C0031-29	خطای سنسور سرعت چرخ جلو چپ	۵. سیگنال سنسور دریافت نشود.	

توجه

- برای تست و عیب‌یابی تجهیزات الکتریکی به مدارهای برقی مربوطه مراجعه کنید.

مراحل عیب‌یابی

۱ بررسی کانکتور و دسته سیم سنسور سرعت چرخ جلو چپ

- سوچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- سرباتری منفی را باز کنید.
- کانکتور سنسور چرخ جلو چپ E-060 را باز کنید.
- بررسی کنید که آیا دسته سیم دچار آسیب دیدگی، له شدگی و یا شکافتگی شده است؟
- آیا پایه‌های کانکتور دچار شکستگی، خم شدگی و یا زنگ زدگی شده‌اند؟

f. آیا پایه‌های سنسور سالم هستند؟

کانکتور یا دسته سیم سنسور را تعمیر
یا تعویض کنید.

خیر

بله

۲ بررسی نحوه نصب سنسور

a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباتری منفی را باز کنید.

c. بررسی کنید که آیا پیچ اتصال سنسور شل شده است؟

d. بررسی کنید که آیا فاصله بین سنسور و مجموعه سگدست بیش از اندازه است؟

e. آیا سنسور و محل نصب آن کثیف شده است؟

پیچ سنسور را سفت کنید یا سنسور را
تمیز یا تعویض کنید.

بله

خیر

۳ بررسی سنسور سرعت چرخ جلو چپ

a. دستگاه عیب‌یاب را به کانکتور عیب‌یابی وصل کنید.

b. به صورت مستقیم با خودرو حرکت کنید و اطلاعات سنسور را با دستگاه عیب‌یاب مشاهده کنید.

c. آیا تغییرات سرعت سنسور چرخ جلو چپ با سایر چرخ‌ها یکسان است؟

سنسور را تعویض کنید.

خیر

بله

۴ بررسی رینگ ABS چرخ جلو چپ

a. رینگ ABS چرخ را باز کنید.

b. وجود مواد خارجی، شکستن دندانه‌ها یا سایر آسیب‌دیدگی‌ها را بررسی کنید.

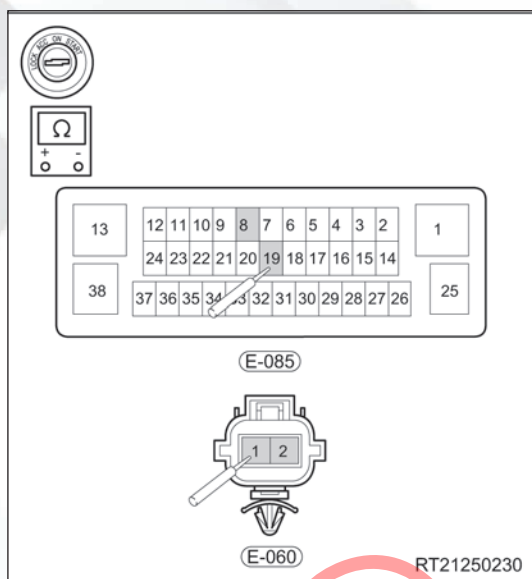
c. بررسی کنید که آیا رینگ به درستی نصب شده است؟

رینگ ABS را تعویض کنید.

خیر

بله

۵ بررسی کانکتور و دسته سیم بین سنسور سرعت چرخ جلو چپ و کنترل یونیت ABS



a. سوئیچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباطری منفی را باز کنید.

c. کانکتور E-085 کنترل یونیت ABS را باز کنید.

d. کانکتور E-060 سنسور چرخ جلو چپ را باز کنید.

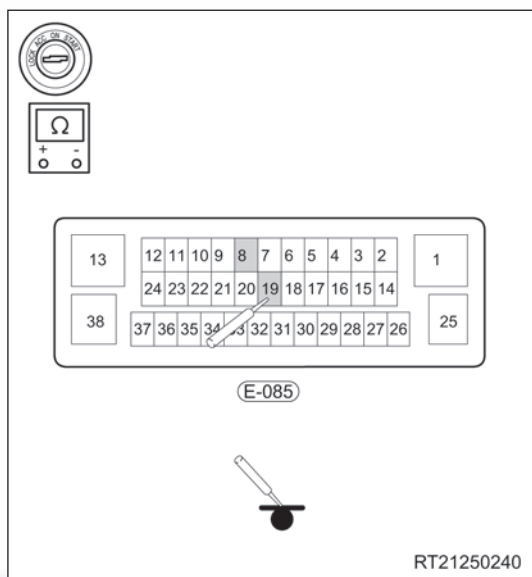
e. برقراری ارتباط بین پایه‌های کانکتورهای کنترل یونیت

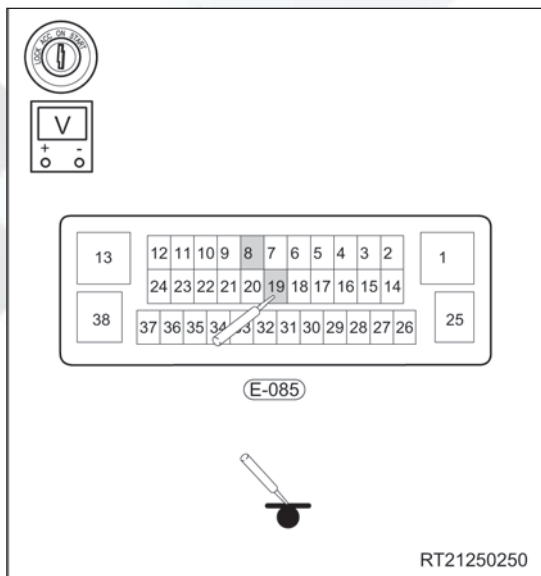
ABS و سنسور چرخ جلو چپ را بررسی کنید.

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۸ کانکتور E-085 و پایه ۲ کانکتور E-060	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۱۹ کانکتور E-085 و پایه ۱ کانکتور E-060	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۸ کانکتور E-085 و پایه ۱ کانکتور E-060	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۱۹ کانکتور E-085 و پایه ۲ کانکتور E-060	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۱ کانکتور E-060 و پایه ۲ کانکتور E-060	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۸ کانکتور E-085 و پایه ۱۹ کانکتور E-085	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد

f. بررسی کنید که آیا نحوه ارتباط پایه‌های کانکتور کنترل یونیت ABS با بدنه طبق جدول زیر می‌باشد؟

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۸ کانکتور E-085 و بدنه	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۱۹ کانکتور E-085 و بدنه	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد





g. سرباتری منفی را وصل کنید.

h. سویچ را باز کنید.

i. بررسی کنید که آیا ولتاژ بین پایه‌های کانکتور کنترل یونیت ABS و بدنه طبق جدول زیر می‌باشد؟

شماره پایه	شرایط	مقدار مجاز
پایه ۸ کانکتور E-085 و بدنه	سویچ باز	در حدود ۰ V
پایه ۱۹ کانکتور E-085 و بدنه	سویچ باز	در حدود ۰ V

کانکتور یا دسته سیم بین سنسور و بلوکه ABS را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۶ خواندن مجدد کدهای خطا

a. کدهای خطا را پاک کنید.

b. موتور را روشن کنید.

c. با سرعتی بیش‌تر از ۱۵km/h رانندگی کنید و مجدداً کدهای خطای ABS را بخوانید.

d. آیا کدهای خطا هنوز وجود دارند؟

سیستم به درستی کار می‌کند.

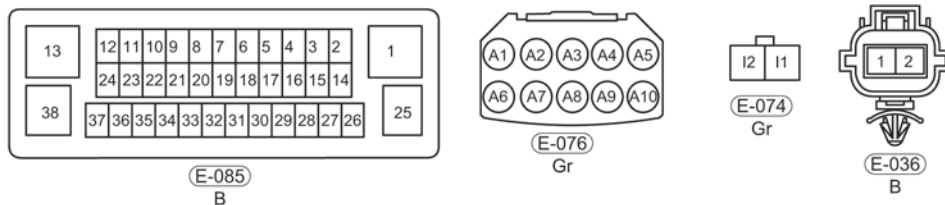
خیر

بله

کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.

خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	C0034-00	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	C0034-09	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	C0034-11	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	C0034-12	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	C0034-13	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	C0034-29	کد خطا

@alyance,



مدیران خودرو
خدمات پس از فروش

کد خطا	تعریف کد خطا	شرایط ایجاد کد خطا	دلایل احتمالی
C0034-00	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	در صورت وجود هر یک از شرایط زیر، کدهای خطا ایجاد می‌شوند:	• مدار سیگنال و مدار تغذیه برق سنسور جابه‌جا باشند. • مدار سیگنال سنسور با بدنه اتصالی داشته باشد. • دسته سیم سنسور قطع شده باشد، کانکتور شل یا شکسته باشد. • مدار سیگنال سنسور با برق مثبت اتصالی داشته باشد. • مدار تغذیه برق سنسور با بدنه اتصالی داشته باشد. • سنسور و یا سوکت آن آسیب دیده باشند.
C0034-09	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	۱. کنترل یونیت ABS تشخیص دهد که مدار سیگنال سنسور با بدنه اتصالی دارد.	• سنسور تحت‌تاثیر میدان مغناطیسی خارجی باشد. • بدنه سنسور آسیب دیده باشد.
C0034-11	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	۲. مدار سنسور قطع شده باشد.	• رینگ ABS نصب نشده باشد یا دندان آن شکسته باشد و یا کثیف شده باشد و یا به طور صحیح نصب نشده باشد.
C0034-12	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	۳. کنترل یونیت ABS تشخیص دهد که مدار سیگنال سنسور با برق مثبت اتصالی دارد.	• فاصله هوایی بین سنسور و رینگ ABS زیاد باشد. • سائز تایر استاندارد نباشد. • کنترل یونیت ABS خراب باشد.
C0034-13	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	۴. کنترل یونیت ABS تشخیص دهد که مدار تغذیه برق سنسور با بدنه اتصالی دارد.	
C0034-29	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	۵. سیگنال سنسور دریافت نشود.	

توجه

- برای تست و عیب‌یابی تجهیزات الکتریکی به مدارهای برقی مربوطه مراجعه کنید.

مراحل عیب‌یابی

۱ بررسی کانکتور و دسته سیم سنسور سرعت چرخ جلو راست

- سوچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- سرباتری منفی را باز کنید.
- کانکتور سنسور چرخ جلو راست E-036 را باز کنید.
- بررسی کنید که آیا دسته سیم دچار آسیب دیدگی، له شدگی و یا شکافتگی شده است؟
- آیا پایه‌های کانکتور دچار شکستگی، خم شدگی و یا زنگ زدگی شده‌اند؟
- آیا پایه‌های سنسور سالم هستند؟

کانکتور یا دسته سیم سنسور را تعمیر
یا تعویض کنید.

خیر

بله

۲ بررسی نحوه نصب سنسور

- سوچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- سرباتری منفی را باز کنید.
- بررسی کنید که آیا پیچ اتصال سنسور شل شده است؟
- بررسی کنید که آیا فاصله بین سنسور و مجموعه سگدست بیش از اندازه است؟
- آیا سنسور و محل نصب آن کثیف شده است؟

پیچ سنسور را سفت کنید یا سنسور را
تمیز یا تعویض کنید.

بله

خیر

۳ بررسی سنسور سرعت چرخ جلو راست

- دستگاه عیب‌یاب را به کانکتور عیب‌یابی وصل کنید.
- به صورت مستقیم با خودرو حرکت کنید و اطلاعات سنسور را با دستگاه عیب‌یاب مشاهده کنید.
- آیا تغییرات سرعت سنسور چرخ جلو راست با سایر چرخ‌ها یکسان است؟

سنسور را تعویض کنید.

خیر

بله

۴ بررسی رینگ ABS چرخ جلو راست

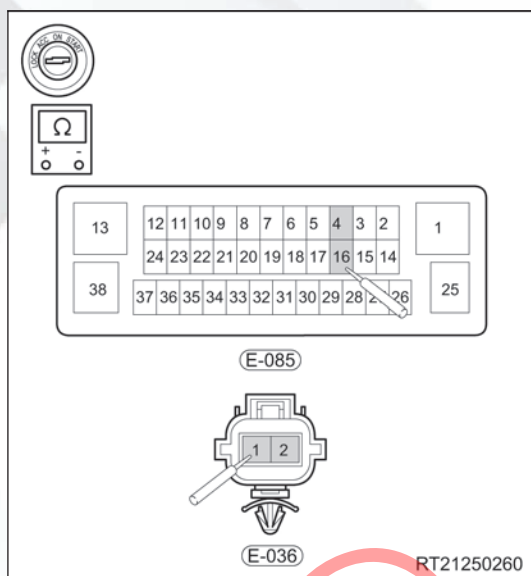
- رینگ ABS چرخ را باز کنید.
- وجود مواد خارجی، شکستن دندانه‌ها یا سایر آسیب‌دیدگی‌ها را بررسی کنید.
- بررسی کنید که آیا رینگ به درستی نصب شده است؟

رینگ ABS را تعویض کنید.

خیر

بله

۵ بررسی کانکتور و دسته سیم بین سنسور سرعت چرخ جلو راست و کنترل یونیت ABS



a. سوئیچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباطری منفی را باز کنید.

c. کانکتور E-085 کنترل یونیت ABS را باز کنید.

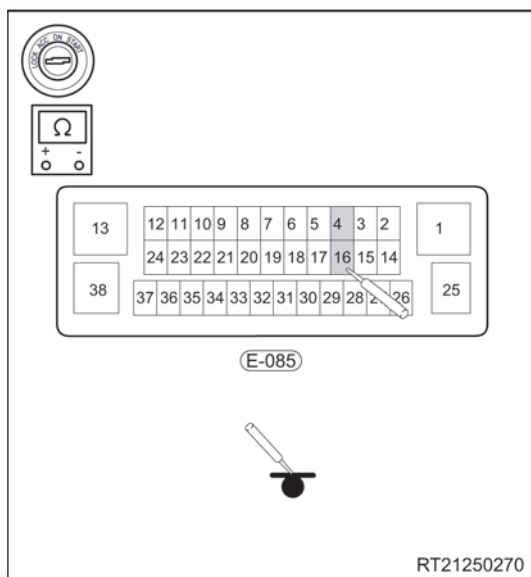
d. کانکتور E-036 سنسور سرعت چرخ جلو راست را باز کنید.

e. نحوه برقراری ارتباط بین پایه‌های کانکتورهای کنترل یونیت ABS و سنسور سرعت چرخ جلو راست را بررسی کنید.

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۱۶ کانکتور E-085 و پایه ۱ کانکتور E-036	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۴ کانکتور E-085 و پایه ۲ کانکتور E-036	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۱۶ کانکتور E-085 و پایه ۱ کانکتور E-036	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۴ کانکتور E-085 و پایه ۲ کانکتور E-036	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۱ کانکتور E-036 و پایه ۲ کانکتور E-036	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۴ کانکتور E-085 و پایه ۱۹ کانکتور E-085	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد

f. بررسی کنید که آیا نحوه ارتباط پایه‌های کانکتور کنترل یونیت ABS با بدنه طبق جدول زیر می‌باشد؟

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۴ کانکتور E-085 و بدنه	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۱۶ کانکتور E-085 و بدنه	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد



g. سرباطری منفی را وصل کنید.

h. سویچ را باز کنید.

i. بررسی کنید که آیا ولتاژ بین پایه‌های کانکتور کنترل یونیت ABS و بدنه طبق جدول زیر می‌باشد؟

شماره پایه	شرایط	مقدار مجاز
پایه ۴ کانکتور E-085 و بدنه	سویچ باز	در حدود V ۰
پایه ۱۶ کانکتور E-085 و بدنه	سویچ باز	در حدود V ۰

کانکتور یا دسته سیم بین سنسور و کنترل یونیت ABS را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۶ خواندن مجدد کدهای خطا

a. کدهای خطا را پاک کنید.

b. موتور را روشن کنید.

c. با سرعتی بیش‌تر از ۱۵km/h رانندگی کنید و مجدداً کدهای خطای ABS را بخوانید.

d. آیا کدهای خطا هنوز وجود دارند؟

سیستم به درستی کار می‌کند.

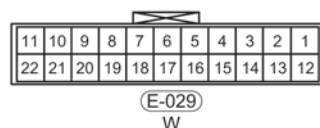
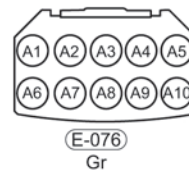
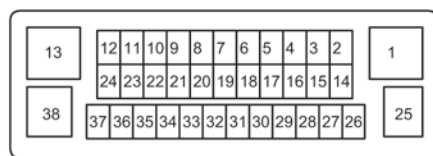
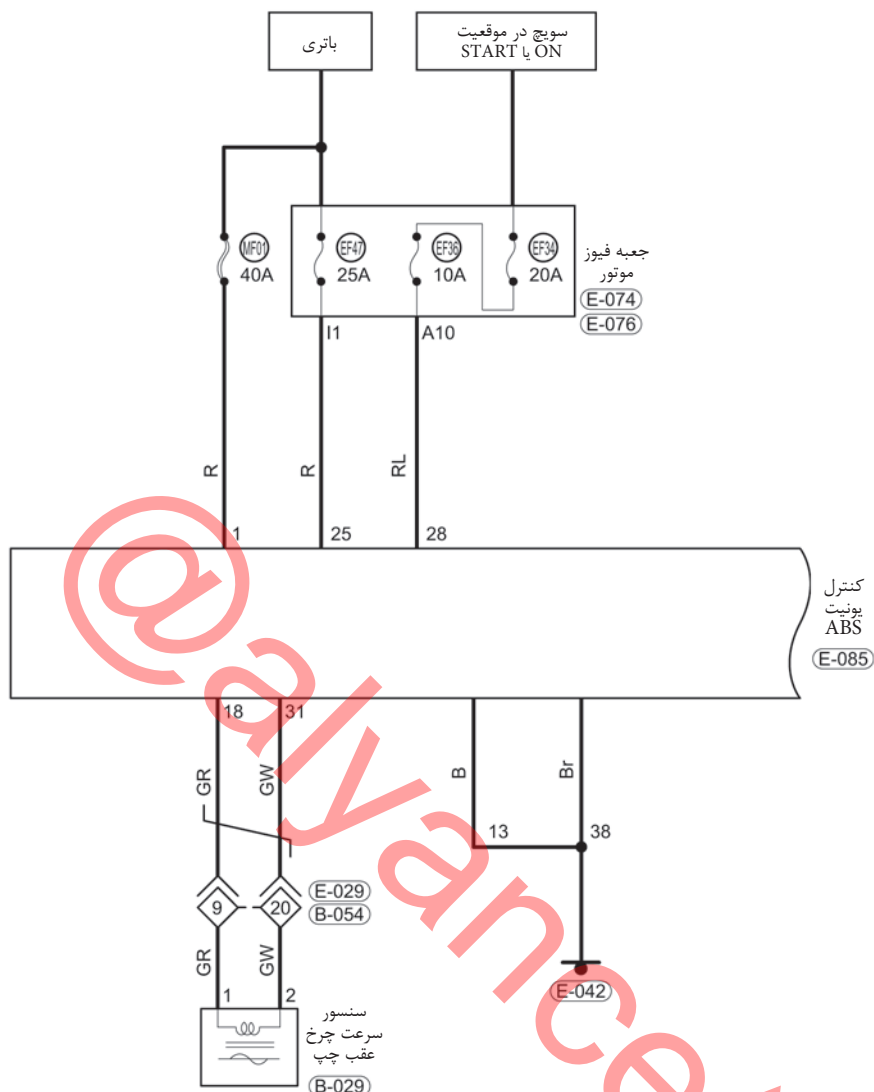
خیر

بله

کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.

خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ	C0037-00	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ	C0037-09	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ	C0037-11	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ	C0037-12	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ	C0037-13	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ	C0037-29	کد خطا

@alyance,



ET21250080

کد خطا	تعریف کد خطا	شرایط ایجاد کد خطا	دلایل احتمالی
C0034-00	خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ	در صورت وجود هر یک از شرایط زیر، کدهای خطا ایجاد می‌شوند:	• مدار سیگنال و مدار تغذیه برق سنسور جابه‌جا باشند. • مدار سیگنال سنسور با بدنه اتصالی داشته باشد. • دسته سیم سنسور قطع شده باشد، کانکتور شل یا شکسته باشد. • مدار سیگنال سنسور با برق مثبت اتصالی داشته باشد. • مدار تغذیه برق سنسور با بدنه اتصالی داشته باشد. • سنسور و یا سوکت آن آسیب دیده باشند.
C0034-09	خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ	۱. کنترل یونیت ABS تشخیص دهد که مدار سیگنال سنسور با بدنه اتصالی دارد.	• سنسور تحت‌تاثیر میدان مغناطیسی خارجی باشد. • بدنه سنسور آسیب دیده باشد.
C0034-11	خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ	۲. مدار سنسور قطع شده باشد.	• رینگ ABS نصب نشده باشد یا دندان آن شکسته باشد و یا کثیف شده باشد و یا به طور صحیح نصب نشده باشد.
C0034-12	خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ	۳. کنترل یونیت ABS تشخیص دهد که مدار سیگنال سنسور با برق مثبت اتصالی دارد.	• فاصله هوایی بین سنسور و رینگ ABS زیاد باشد. • سائز تایر استاندارد نباشد. • کنترل یونیت ABS خراب باشد.
C0034-13	خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ	۴. کنترل یونیت ABS تشخیص دهد که مدار تغذیه برق سنسور با بدنه اتصالی دارد.	
C0034-29	خطای سنسور سرعت چرخ عقب چپ	۵. سیگنال سنسور دریافت نشود.	

توجه

- برای تست و عیب‌یابی تجهیزات الکتریکی به مدارهای برقی مربوطه مراجعه کنید.

مراحل عیب‌یابی

۱ بررسی کانکتور و دسته سیم سنسور سرعت چرخ عقب چپ

- سوچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- سرباتری منفی را باز کنید.
- کانکتور سنسور سرعت چرخ عقب چپ B-029 را باز کنید.
- بررسی کنید که آیا دسته سیم دچار آسیب دیدگی، له شدگی و یا شکافتگی شده است؟
- آیا پایه‌های کانکتور دچار شکستگی، خم شدگی و یا زنگ زدگی شده‌اند؟
- آیا پایه‌های سنسور سالم هستند؟

کانکتور یا دسته سیم سنسور را تعمیر
یا تعویض کنید.

خیر

بله

۲ بررسی نحوه نصب سنسور

a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباطری منفی را باز کنید.

c. بررسی کنید که آیا پیچ اتصال سنسور شل شده است؟

d. بررسی کنید که آیا فاصله بین سنسور و مجموعه سگدست بیش از اندازه است؟

e. آیا سنسور و محل نصب آن کثیف شده است؟

پیچ سنسور را سفت کنید یا سنسور را
تمیز یا تعویض کنید.

بله

خیر

۳ بررسی سنسور سرعت چرخ عقب چپ

a. دستگاه عیب‌یاب را به کانکتور عیب‌یابی وصل کنید.

b. به صورت مستقیم با خودرو حرکت کنید و اطلاعات سنسور را با دستگاه عیب‌یاب مشاهده کنید.

c. آیا تغییرات سرعت سنسور چرخ عقب چپ با سایر چرخ‌ها یکسان است؟

سنسور را تعویض کنید.

خیر

بله

۴ بررسی رینگ ABS چرخ عقب چپ

a. رینگ ABS چرخ را باز کنید.

b. وجود مواد خارجی، شکستن دندانه‌ها یا سایر آسیب‌دیدگی‌ها را بررسی کنید.

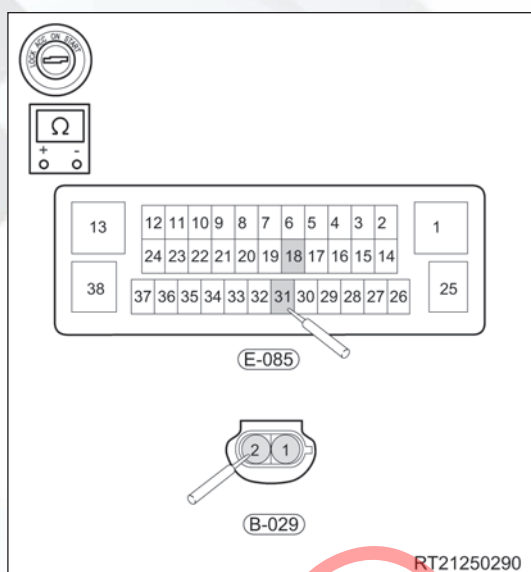
c. بررسی کنید که آیا رینگ به درستی نصب شده است؟

رینگ ABS را تعویض کنید.

خیر

بله

۵ بررسی کانکتور و دسته سیم بین سنسور سرعت چرخ عقب چپ و کنترل یونیت ABS



a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباطری منفی را باز کنید.

c. کانکتور ABS E-085 را باز کنید.

d. کانکتور B-029 سنسور چرخ عقب چپ را باز کنید.

e. برقراری ارتباط بین پایه‌های کانکتور کنترل یونیت ABS

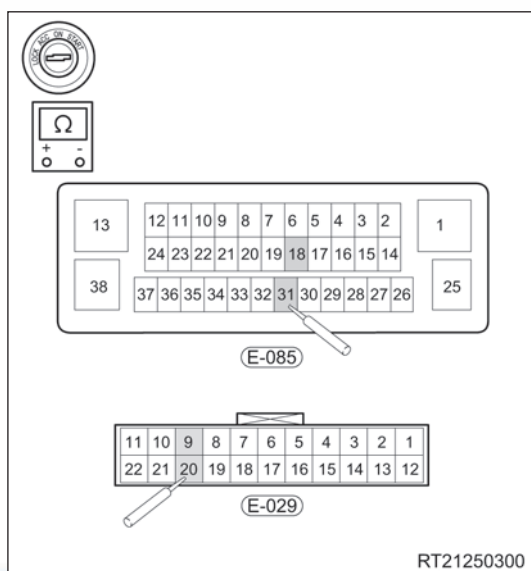
و سنسور سرعت چرخ عقب چپ را بررسی کنید.

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۱۸ کانکتور E-085 و پایه ۱ کانکتور B-029	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۳۱ کانکتور E-085 و پایه ۲ کانکتور B-029	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۳۱ کانکتور E-085 و پایه ۱ کانکتور B-029	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۱۸ کانکتور E-085 و پایه ۲ کانکتور B-029	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۱ کانکتور E-060 و پایه ۲ کانکتور B-029	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۱۸ کانکتور E-085 و پایه ۳۱ کانکتور E-085	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد

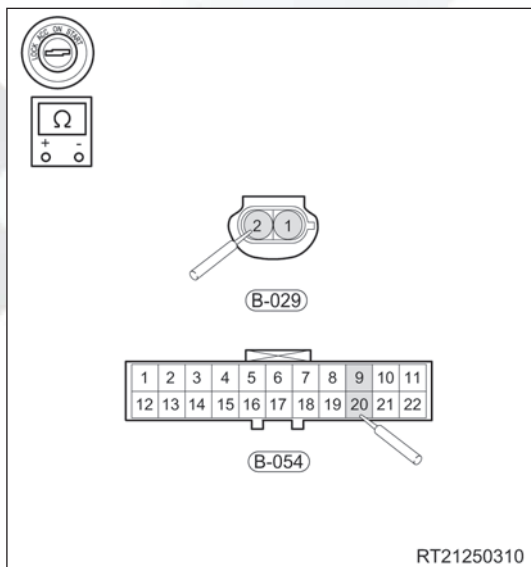
f. کانکتور E-029 و کانکتور B-054 را از هم‌دیگر جدا کنید.

g. بررسی کنید که آیا ارتباط بین پایه‌های کانکتور ABS و

کانکتور E-029 برقرار می‌باشد؟

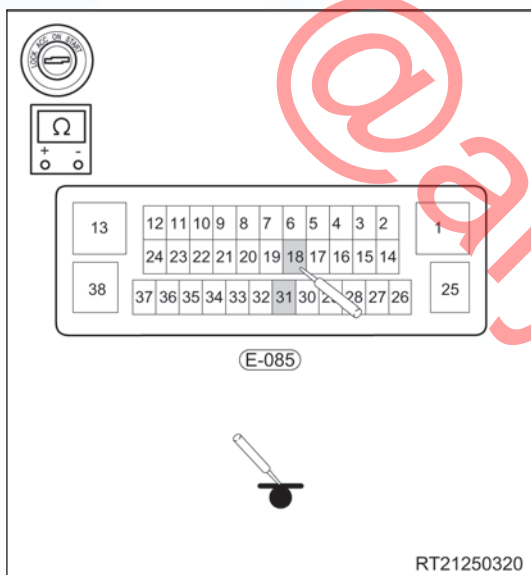


شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۱۸ کانکتور E-085 و پایه ۹ کانکتور E-029	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۳۱ کانکتور E-085 و پایه ۲۰ کانکتور E-029	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد



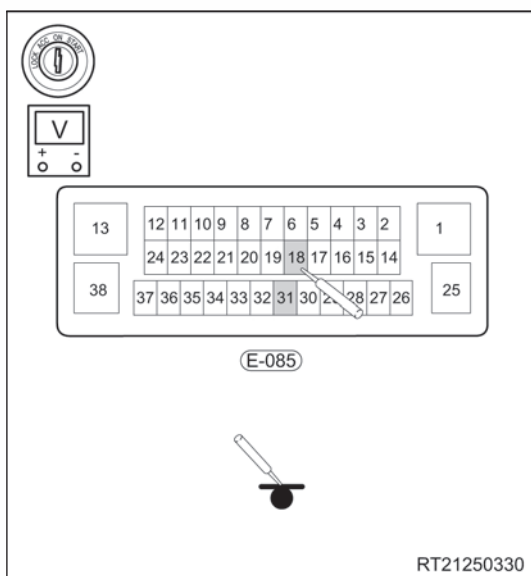
h. برقراری ارتباط بین پایه‌های کانکتور B-054 و کانکتور B-029 را طبق جدول زیر بررسی کنید.

شماره پایه	شرایط	مقدار مجاز
پایه ۱ کانکتور B-029 و پایه ۹ کانکتور B-054	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۲ کانکتور B-029 و پایه ۲۰ کانکتور B-054	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد



i. برقراری ارتباط بین پایه‌های کانکتور E-085 و بدنه را طبق جدول زیر بررسی کنید:

شماره پایه	شرایط	مقدار مجاز
پایه ۱۸ کانکتور B-085 و بدنه	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۳۱ کانکتور B-085 و بدنه	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد



j. سرباطری منفی را وصل کنید.

k. سویچ را باز کنید.

l. بررسی کنید که آیا ولتاژ بین پایه‌های کانکتور E-085 و بدنه صحیح می‌باشد؟

شماره پایه	شرایط	مقدار مجاز
پایه ۱۸ کانکتور E-085 و بدنه	سویچ باز	در حدود ۰ V
پایه ۳۱ کانکتور E-085 و بدنه	سویچ باز	در حدود ۰ V

کانکتور یا دسته سیم بین سنسور و کنترل
یونیت ABS را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۶ خواندن مجدد کدهای خطا

a. کدهای خطا را پاک کنید.

b. موتور را روشن کنید.

c. با سرعتی بیش تر از ۱۵km/h رانندگی کنید و مجدداً کدهای خطای ABS را بخوانید.

d. آیا کدهای خطا هنوز وجود دارند؟

سیستم به درستی کار می کند.

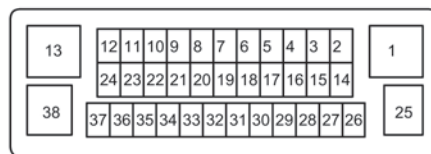
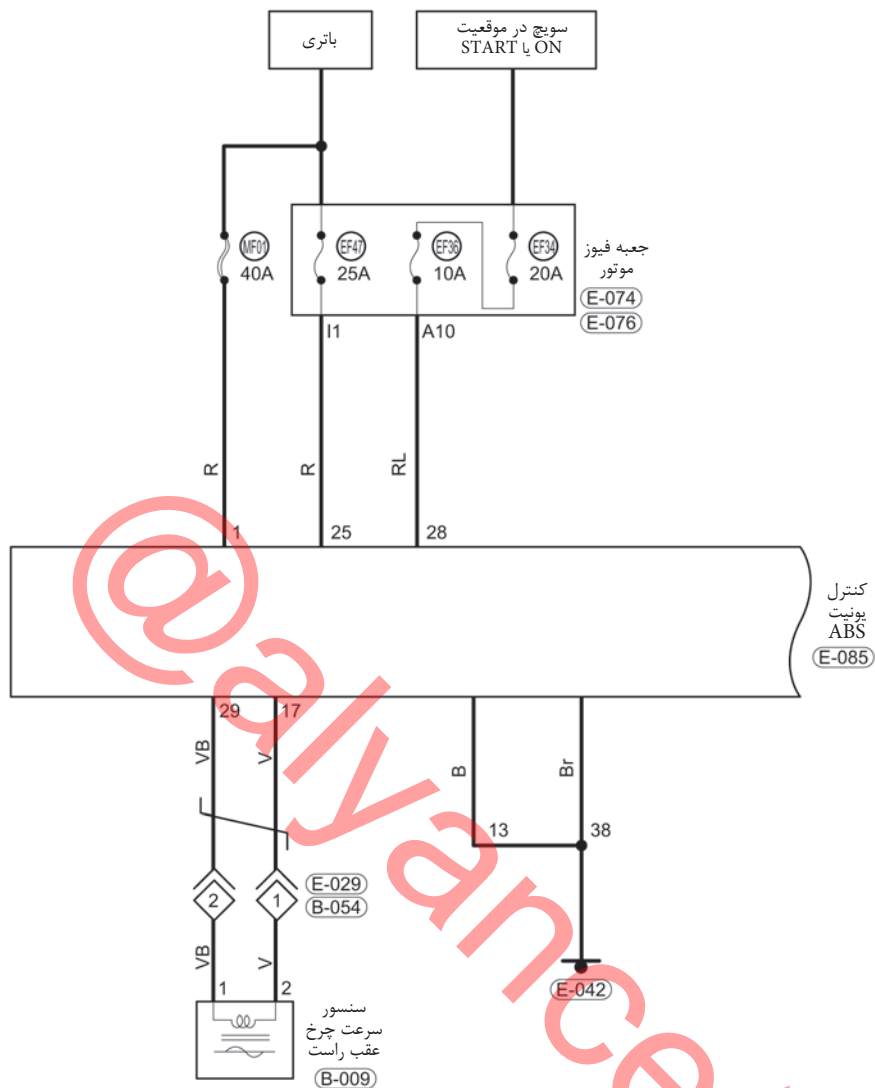
خیر

بله

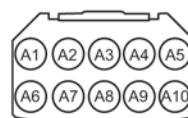
کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.

خطای سنسور سرعت چرخ عقب راست	C003A-00	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ عقب راست	C003A-09	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ عقب راست	C003A-11	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ عقب راست	C003A-12	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ عقب راست	C003A-13	کد خطا
خطای سنسور سرعت چرخ عقب راست	C003A-29	کد خطا

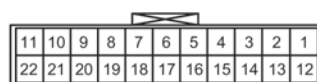
@alyance,



E-085
B



E-076
Gr



E-029
W



E-074
Gr



B-009
B

ET21250090

کد خطا	تعریف کد خطا	شرایط ایجاد کد خطا	دلایل احتمالی
C003A-00	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	در صورت وجود هر یک از شرایط زیر، کدهای خطا ایجاد می‌شوند:	• مدار سیگنال و مدار تغذیه برق سنسور جابه‌جا باشند. • مدار سیگنال سنسور با بدنه اتصالی داشته باشد. • دسته سیم سنسور قطع شده باشد، کانکتور شل یا شکسته باشد. • مدار سیگنال سنسور با برق مثبت اتصالی داشته باشد. • مدار تغذیه برق سنسور با بدنه اتصالی داشته باشد. • سنسور و یا سوکت آن آسیب دیده باشند.
C003A-09	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	۱. کنترل یونیت ABS تشخیص دهد که مدار سیگنال سنسور با بدنه اتصالی دارد.	• سنسور تحت‌تاثیر میدان مغناطیسی خارجی باشد. • بدنه سنسور آسیب دیده باشد.
C003A-11	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	۲. مدار سنسور قطع شده باشد.	• رینگ ABS نصب نشده باشد یا دندانه آن شکسته باشد و یا کثیف شده باشد و یا به طور صحیح نصب نشده باشد.
C003A-12	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	۳. کنترل یونیت ABS تشخیص دهد که مدار سیگنال سنسور با برق مثبت اتصالی دارد.	• فاصله هوایی بین سنسور و رینگ ABS زیاد باشد. • سایز تایر استاندارد نباشد.
C003A-13	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	۴. کنترل یونیت ABS تشخیص دهد که مدار تغذیه برق سنسور با بدنه اتصالی دارد.	• کنترل یونیت ABS خراب باشد.
C003A-29	خطای سنسور سرعت چرخ جلو راست	۵. سیگنال سنسور دریافت نشود.	

توجه

- برای تست و عیب‌یابی تجهیزات الکتریکی به مدارهای برقی مربوطه مراجعه کنید.

مراحل عیب‌یابی

۱ بررسی کانکتور و دسته سیم سنسور سرعت چرخ عقب راست

- سوچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- سرباتری منفی را باز کنید.
- کانکتور سنسور چرخ عقب راست B-009 را باز کنید.
- بررسی کنید که آیا دسته سیم دچار آسیب دیدگی، له شدگی و یا شکافتگی شده است؟
- آیا پایه‌های کانکتور دچار شکستگی، خم شدگی و یا زنگ زدگی شده‌اند؟
- آیا پایه‌های سنسور سالم هستند؟

کانکتور یا دسته سیم سنسور را تعمیر
یا تعویض کنید.

خیر

بله

۲ بررسی نحوه نصب سنسور

- سوئیچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- سرباتری منفی را باز کنید.
- بررسی کنید که آیا پیچ اتصال سنسور شل شده است؟
- بررسی کنید که آیا فاصله بین سنسور و مجموعه سگدست بیش از اندازه است؟
- آیا سنسور و محل نصب آن کثیف شده است؟

پیچ سنسور را سفت کنید یا سنسور را
تمیز یا تعویض کنید.

بله

خیر

۳ بررسی سنسور سرعت چرخ عقب راست

- دستگاه عیب یاب را به کانکتور عیب یابی وصل کنید.
- به صورت مستقیم با خودرو حرکت کنید و اطلاعات سنسور را با دستگاه عیب یاب مشاهده کنید.
- آیا تغییرات سرعت سنسور چرخ عقب راست با سایر چرخ ها یکسان است؟

سنسور را تعویض کنید.

خیر

بله

۴ بررسی رینگ ABS چرخ عقب راست

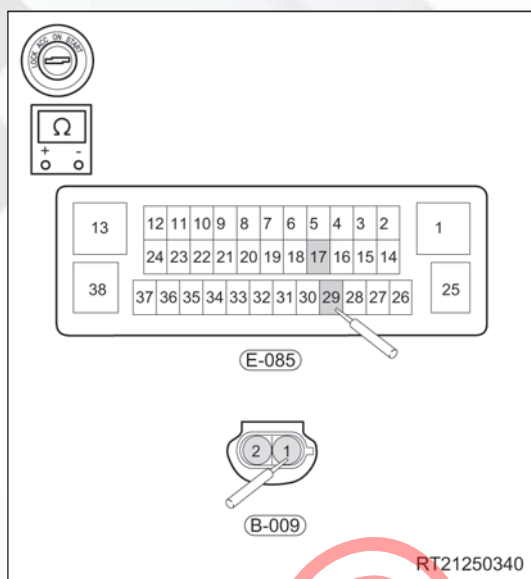
- رینگ ABS چرخ را باز کنید.
- وجود مواد خارجی، شکستن دندانه ها یا سایر آسیب دیدگی ها را بررسی کنید.
- بررسی کنید که آیا رینگ به درستی نصب شده است؟

رینگ ABS را تعویض کنید.

خیر

بله

۵ بررسی کانکتور و دسته سیم بین سنسور سرعت چرخ عقب راست و کنترل یونیت ABS



a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباطری منفی را باز کنید.

c. کانکتور ABS E-085 را باز کنید.

d. کانکتور B-009 سنسور چرخ عقب راست را باز کنید.

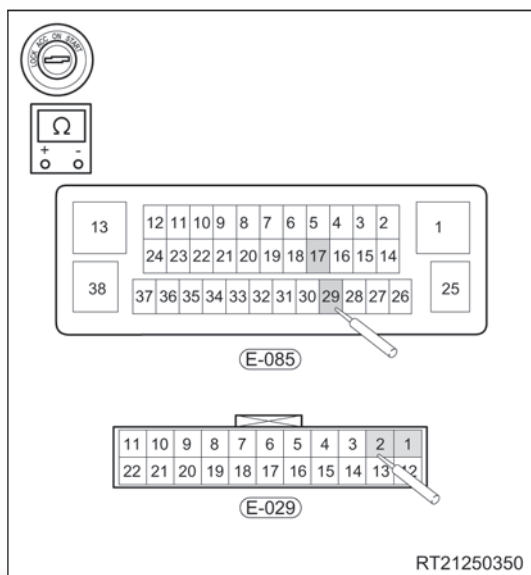
e. برقراری ارتباط بین پایه‌های کانکتور کنترل یونیت ABS و کانکتور سنسور سرعت چرخ عقب راست را بررسی کنید.

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۲۹ کانکتور E-085 و پایه ۱ کانکتور B-009	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۱۷ کانکتور E-085 و پایه ۲ کانکتور B-009	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۱۷ کانکتور E-085 و پایه ۱ کانکتور B-009	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۲۹ کانکتور E-085 و پایه ۲ کانکتور B-009	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۱ کانکتور B-009 و پایه ۲ کانکتور B-009	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۱۷ کانکتور E-085 و پایه ۲۹ کانکتور E-085	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد

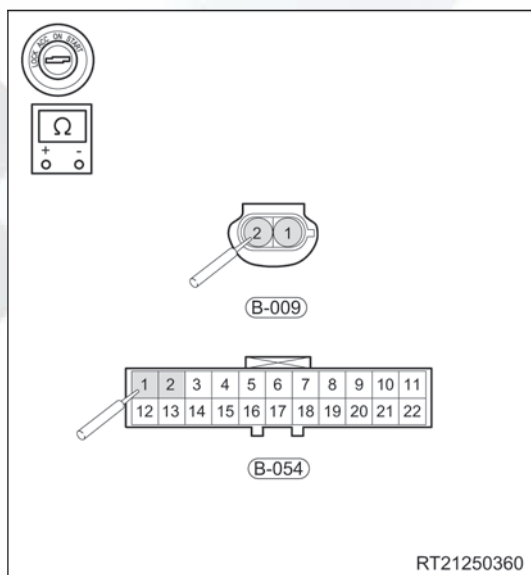
f. کانکتور E-029 و کانکتور B-054 را از هم‌دیگر جدا کنید.

g. بررسی کنید که آیا ارتباط بین پایه‌های کانکتور ABS و

کانکتور E-029 برقرار می‌باشد؟

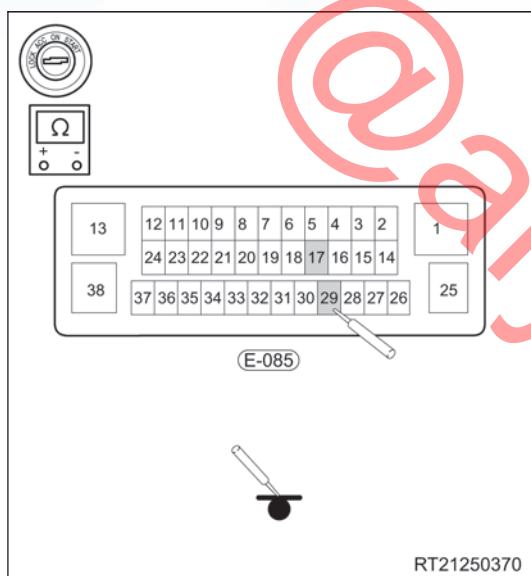


شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۱۷ کانکتور E-085 و پایه ۱ کانکتور E-029	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۲۹ کانکتور E-085 و پایه ۲ کانکتور E-029	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد



h. برقراری ارتباط بین پایه‌های کانکتور B-054 و کانکتور B-009 را طبق جدول زیر بررسی کنید.

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۱ کانکتور B-009 و پایه ۲ کانکتور B-054	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۲ کانکتور B-009 و پایه ۱ کانکتور B-054	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد



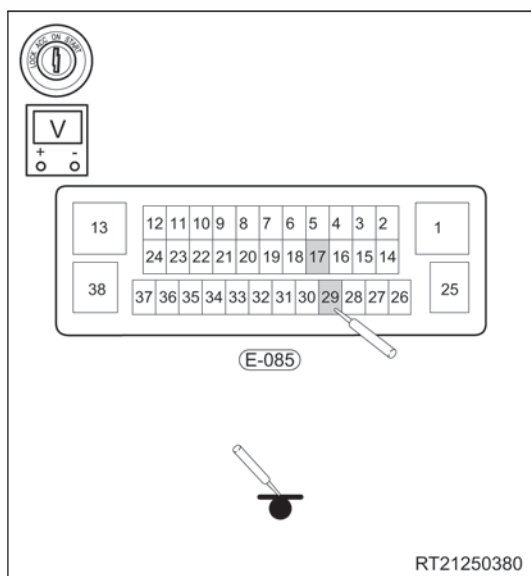
i. برقراری ارتباط بین پایه‌های کانکتور E-085 و بدنه را طبق جدول زیر بررسی کنید:

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۱۷ کانکتور B-085 و بدنه	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد
پایه ۲۹ کانکتور B-085 و بدنه	در کلیه شرایط	نباید ارتباط برقرار باشد

j. سربطری منفی را وصل کنید.

k. سویچ را باز کنید.

l. بررسی کنید که آیا ولتاژ بین پایه‌های کانکتور E-085 و بدنه صحیح می‌باشد؟



شماره پایه	شرایط	مقدار مجاز
پایه ۱۷ کانکتور E-085 و بدنه	سویچ باز	در حدود ۰ V
پایه ۲۹ کانکتور E-085 و بدنه	سویچ باز	در حدود ۰ V

کانکتور یا دسته سیم بین سنسور و کنترل یونیت ABS را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۶ خواندن مجدد کدهای خطا

a. کدهای خطا را پاک کنید.

b. موتور را روشن کنید.

c. با سرعتی بیش تر از ۱۵km/h رانندگی کنید و مجددا کدهای خطای ABS را بخوانید.

d. آیا کدهای خطا هنوز وجود دارند؟

سیستم به درستی کار می کند.

خیر

بله

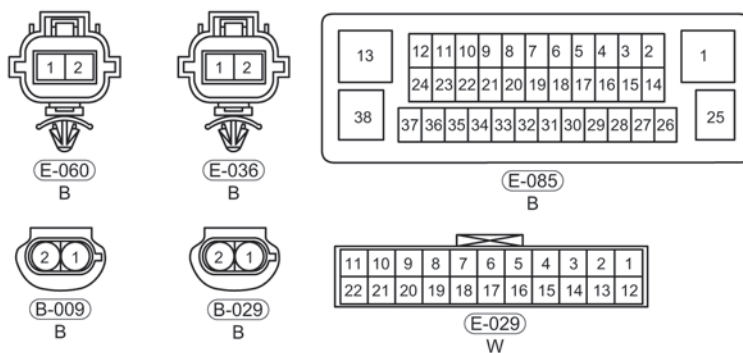
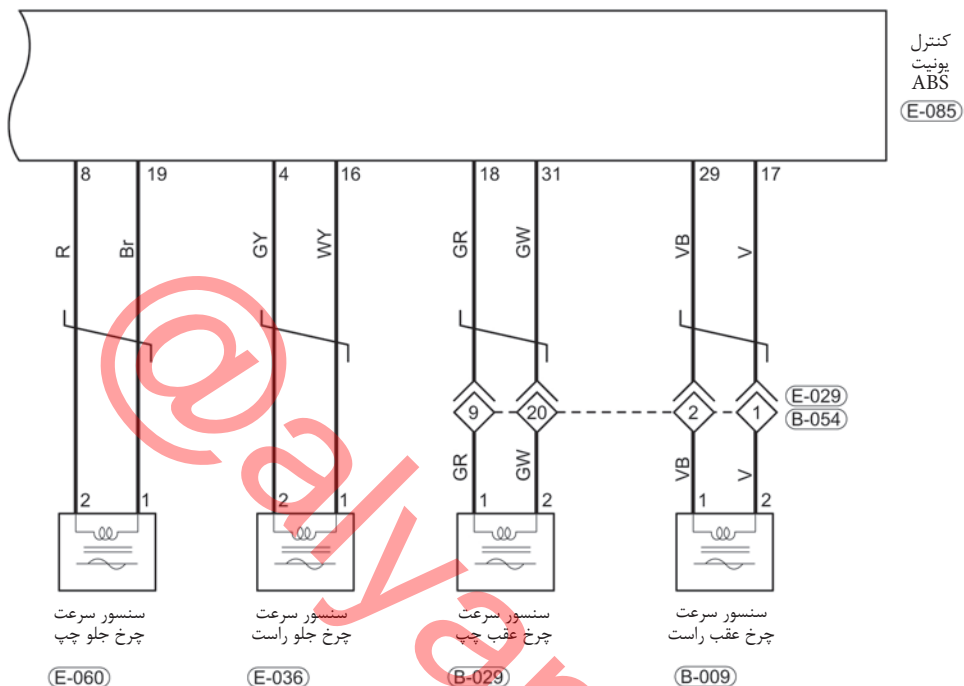
کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.

@alyance

مدت زمان فعال بودن ABS خیلی زیاد است

C006B-00

کد خطا



ET21250100

کد خطا	تعریف کد خطا	شرایط ایجاد کد خطا	دلایل احتمالی
C006B-00	مدت زمان فعال بودن ABS خیلی زیاد است	این کد خطا زمانی روی می‌دهد که فرمان ادامه فعالیت کنترل یونیت ABS بیش از یک دقیقه طول بکشد.	- تفاوت اطلاعات سنسورها با یکدیگر زیاد باشد. - سیگنال سنسور چرخ‌ها غیرواقعی باشد. - خرابی کنترل یونیت ABS

توجه

- برای تست و عیب‌یابی تجهیزات الکتریکی به مدارهای برقی مربوطه مراجعه کنید.

مراحل عیب‌یابی

۱ بررسی کانکتور و دسته سیم سنسور سرعت چرخ جلو چپ

- سوچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- سرباتری منفی را باز کنید.
- کانکتور سنسور چرخ را باز کنید.
- بررسی کنید که آیا دسته سیم دچار آسیب دیدگی، له شدگی و یا شکافتگی شده است؟
- آیا پایه‌های کانکتور دچار شکستگی، خم شدگی و یا زنگ زدگی شده‌اند؟
- آیا پایه‌های سنسور سالم هستند؟

کانکتور یا دسته سیم سنسور را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۲ بررسی نحوه نصب سنسور

- سوچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- سرباتری منفی را باز کنید.
- بررسی کنید که آیا پیچ اتصال سنسور شل شده است؟
- بررسی کنید که آیا فاصله بین سنسور و مجموعه سگدست بیش از اندازه است؟
- آیا سنسور و محل نصب آن کثیف شده است؟

پیچ سنسور را سفت کنید یا سنسور را تمیز یا تعویض کنید.

بله

خیر

۳ بررسی سنسور سرعت چرخ

- a. دستگاه عیب‌یاب را به کانکتور عیب‌یابی وصل کنید.
- b. به صورت مستقیم با خودرو حرکت کنید و اطلاعات سنسور را با دستگاه عیب‌یاب مشاهده کنید.
- c. آیا تغییرات سرعت هر یک از سنسورهای چرخ با سایر چرخ‌ها یکسان است؟

سنسور را تعویض کنید.

خیر

بله

۴ بررسی رینگ ABS چرخ

- a. رینگ ABS چرخ را باز کنید.
- b. وجود مواد خارجی، شکستن دندانه‌ها یا سایر آسیب‌دیدگی‌ها را بررسی کنید.
- c. بررسی کنید که آیا رینگ به درستی نصب شده است؟

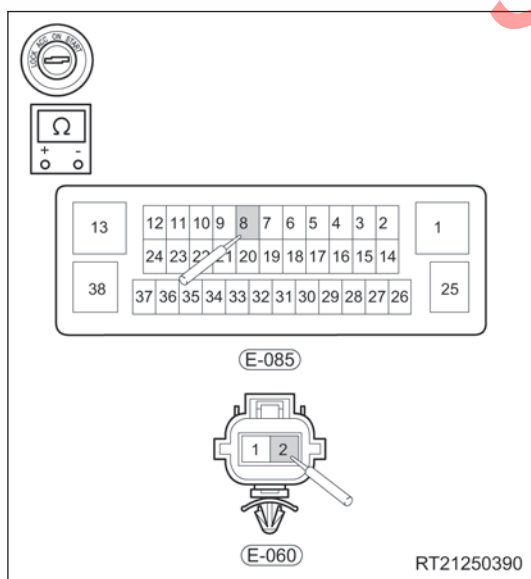
رینگ ABS را تعویض کنید.

خیر

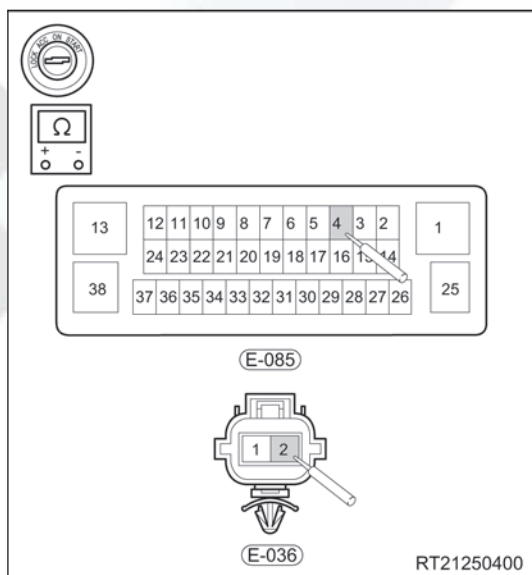
بله

۵ بررسی کانکتور و دسته سیم بین بلوکه ABS و سنسور سرعت چرخ

- a. سوئیچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- b. سرباطری منفی را باز کنید.
- c. کانکتور (E-085) ABS را باز کنید.
- d. کانکتور سنسور چرخ‌های جلو راست و چپ E-036 و E-060 را باز کنید.
- e. کانکتور سنسور چرخ‌های عقب راست و چپ B-009 و B-029 را باز کنید.
- f. برقراری ارتباط پایه‌های کانکتور (E-085) ABS و کانکتور سنسور جلو چپ E-060 را طبق جدول زیر بررسی کنید.

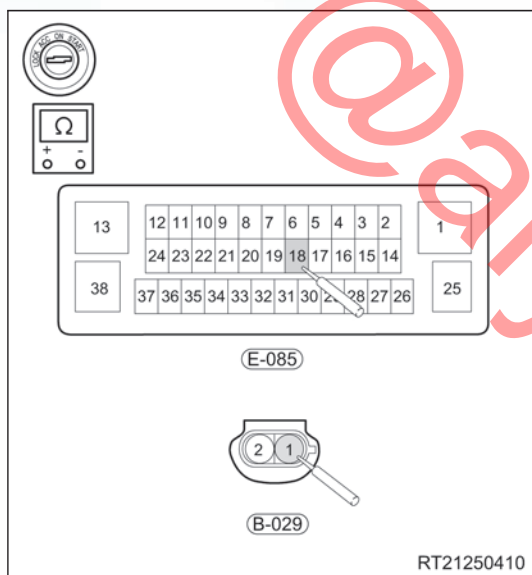


شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۸ کانکتور E-085 و پایه ۲ کانکتور E-060	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد



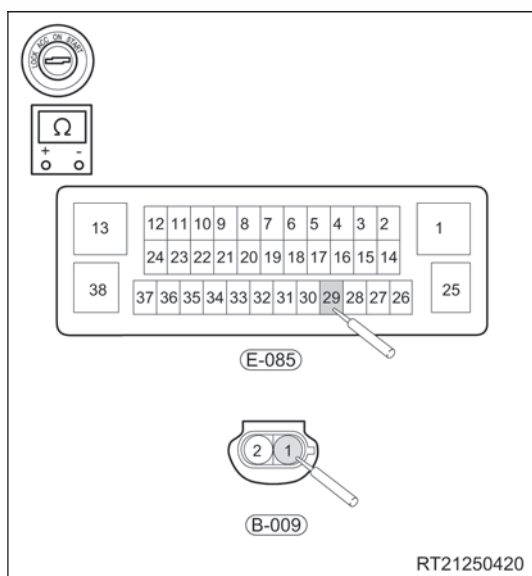
g. برقراری ارتباط بین پایه‌های کانکتور (E-085) ABS و سنسور جلو راست E-036 را بررسی کنید.

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۴ کانکتور E-085 و پایه ۲ کانکتور E-036	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد



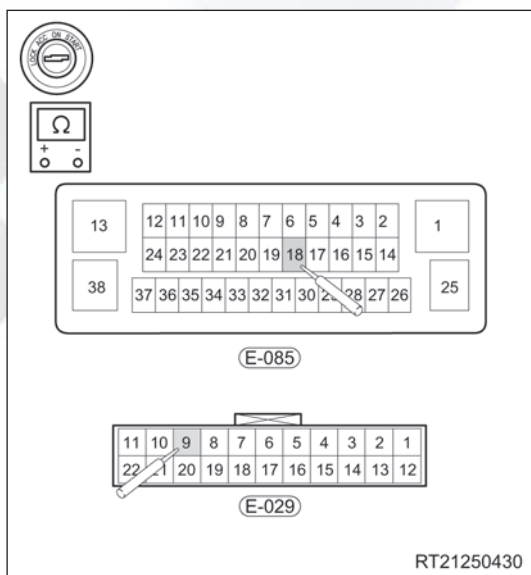
h. برقراری ارتباط بین پایه‌های کانکتور (E-085) ABS و کانکتور سنسور عقب چپ B-029 را طبق جدول زیر بررسی کنید.

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۱۸ کانکتور E-085 و پایه ۱ کانکتور E-029	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد



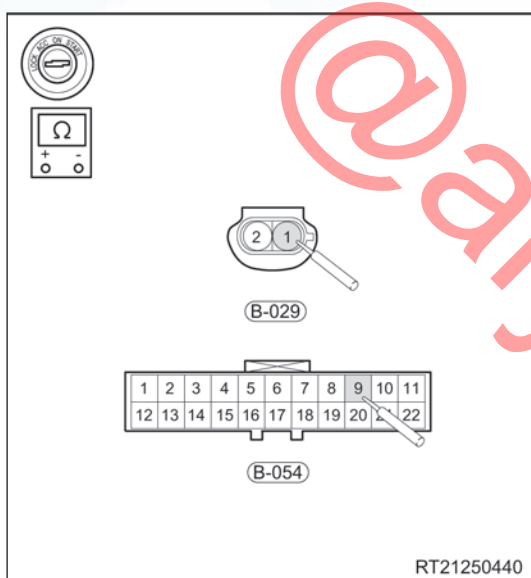
i. بررسی کنید که آیا ارتباط بین پایه‌های کانکتور (E-085) ABS و کانکتور سنسور عقب راست B-009 بر طبق جدول زیر می‌باشد؟

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۲۹ کانکتور E-085 و پایه ۱ کانکتور B-009	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد



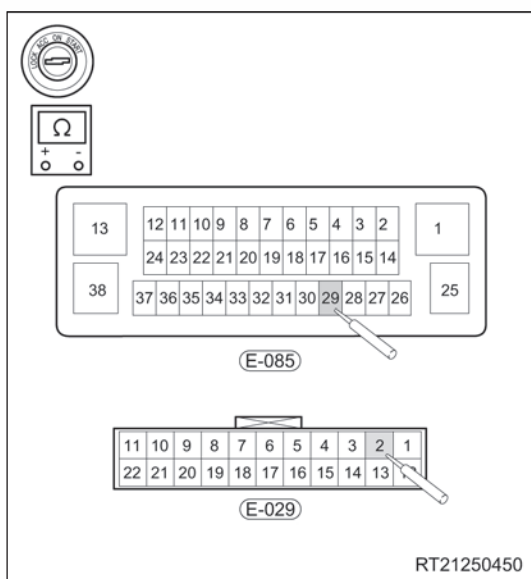
j. کانکتورهای E-029 و B-054 را از یکدیگر جدا کنید.
k. بررسی کنید که آیا ارتباط بین پایه‌های سیگنال کانکتور ABS و کانکتور E-029 مطابق با جدول زیر می‌باشد؟

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۱۸ کانکتور E-085 و پایه ۹ کانکتور E-029	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد



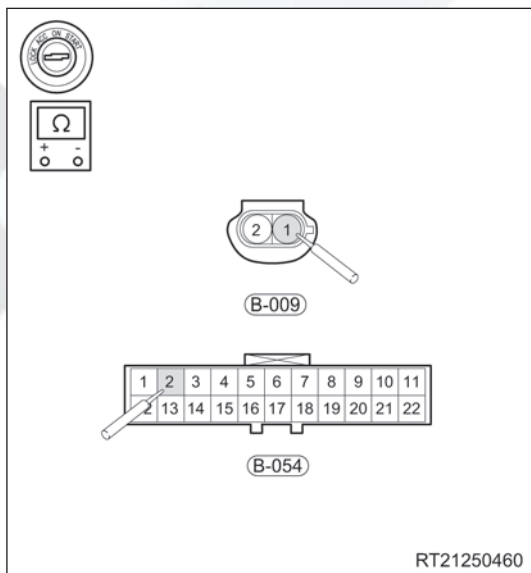
l. بررسی کنید که آیا ارتباط بین پایه‌های سیگنال کانکتور سنسور عقب چپ B-029 و کانکتور B-054 مطابق با جدول زیر می‌باشد؟

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۱ کانکتور B-029 و پایه ۹ کانکتور B-054	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد



m. بررسی کنید که آیا ارتباط بین پایه‌های کانکتور ABS و کانکتور E-029 که مربوط به سیگنال سنسور عقب راست می‌باشد، مطابق جدول زیر است.

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۲۹ کانکتور B-085 و پایه ۲ کانکتور E-029	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد



n. بررسی کنید که آیا ارتباط بین پایه‌های کانکتور سنسور عقب راست B-009 و کانکتور B-054 مطابق با جدول زیر است؟

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۱ کانکتور E-009 و پایه ۲ کانکتور B-054	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد

کانکتور یا دسته سیم بین بلوکه ABS و سنسورها را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۶ خواندن مجدد کدهای خطا

ا. کدهای خطا را پاک کنید.
b. موتور را روشن کنید.
c. با سرعتی بیش‌تر از ۱۵km/h رانندگی کنید و مجدداً کدهای خطای ABS را بخوانید.
d. آیا کدهای خطا هنوز وجود دارند؟

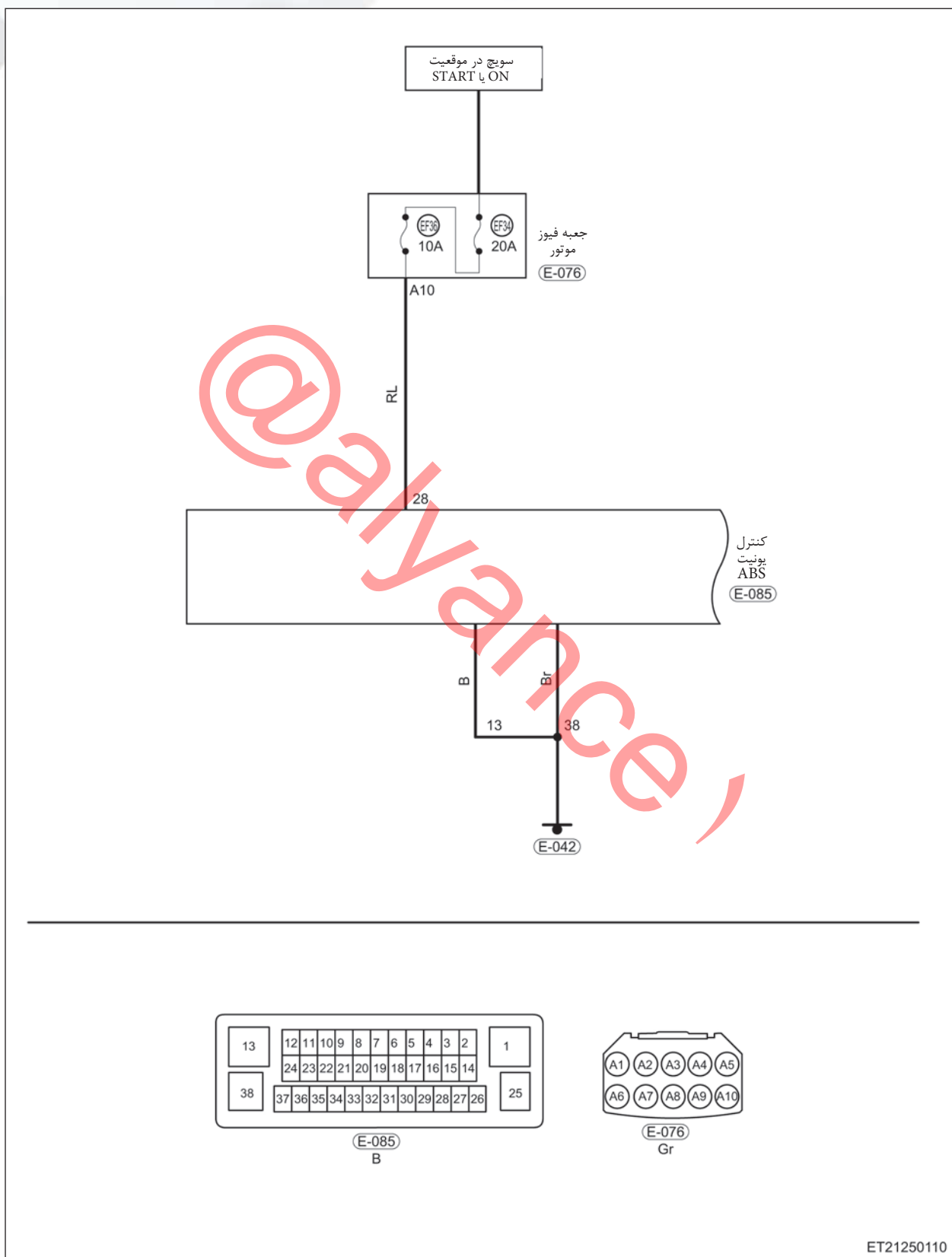
سیستم به درستی کار می‌کند.

خیر

بله

کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.

خطای ولتاژ برق تغذیه کنترل یونیت ABS	C1000-16	کد خطا
خطای ولتاژ برق تغذیه کنترل یونیت ABS	C1000-17	کد خطا



کد خطا	تعریف کد خطا	شرایط ایجاد کد خطا	دلایل احتمالی
C1000-16	خطای ولتاژ برق تغذیه کنترل یونیت ABS	این کد خطا تحت شرایط زیر ظاهر می شود: ۱. ولتاژ باتری خیلی بالا باشد. ۲. ولتاژ باتری خیلی پایین باشد. ۳. اتصال بدنه ضعیف باشد.	- تغذیه برق نامناسب بلوکه ABS - اتصال بدنه ضعیف - سوختن فیوز - سوپاپ برقی با برق یا بدنه اتصالی نداشته باشد - داغ شدن بیش از حد سیستم - خرابی کنترل یونیت ABS
C1000-17	خطای ولتاژ برق تغذیه کنترل یونیت ABS		

توجه

- برای تست و عیب یابی تجهیزات الکتریکی به مدارهای برقی مربوطه مراجعه کنید.

مراحل عیب یابی

۱ بررسی فیوز ABS

- سوچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- سرباتری منفی را باز کنید.
- فیوز ۱۰ آمپری (EF-036) ABS را از جعبه فیوز موتور بیرون بکشید.
- آیا فیوز سالم است؟

فیوز ABS را تعویض کنید.

خیر

بله

۲ بررسی باتری

- توسط مولتی متر ولتاژ بین قطب های مثبت و منفی باتری را اندازه گیری کنید.
- آیا ولتاژ باتری ۹-۱۶ V می باشد؟

سیستم شارژ را بررسی کنید.

خیر

بله

۳ بررسی کانکتور و دسته سیم کنترل یونیت ABS

- سوچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
- سرباتری منفی را جدا کنید.
- کانکتور (E-085) ABS را باز کنید.
- بررسی کنید که آیا پایه های کانکتور دچار شکستگی، خم شدگی، زنگ زدگی و ... شده اند؟

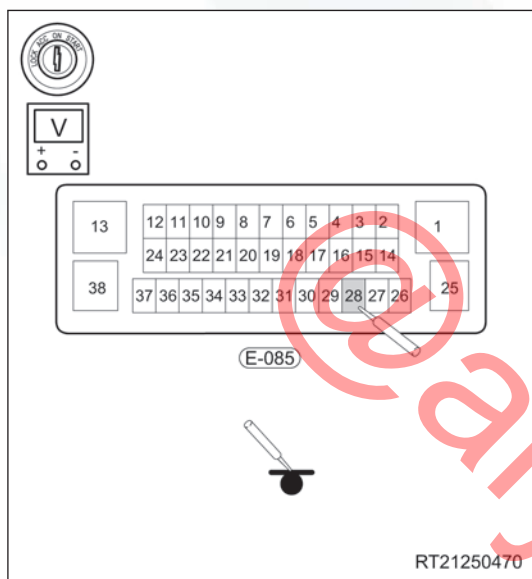
- e. بررسی کنید که آیا پایه‌های کنترل یونیت ABS دچار شکستگی، خم‌شدگی، زنگ‌زدگی و ... می‌باشند؟
f. آیا پایه‌های مرتبط با کد خطا سالم می‌باشند؟

کانکتور یا دسته سیم کنترل یونیت ABS
را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۴ بررسی کانکتور و دسته سیم بین کنترل یونیت ABS و باتری



a. سوئیچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباطری منفی را باز کنید.

c. کانکتور (E-085) ABS را باز کنید.

d. سرباطری منفی را وصل کنید.

e. سوئیچ را باز کنید.

f. با استفاده از مولتی‌متر بررسی کنید که آیا ولتاژ بین کانکتور (E-085) ABS و بدنه طبق جدول زیر می‌باشد؟

شماره پایه	شرایط	مقدار مجاز
پایه ۲۸ کانکتور E-085 و بدنه	سوئیچ باز	۹-۱۶ V

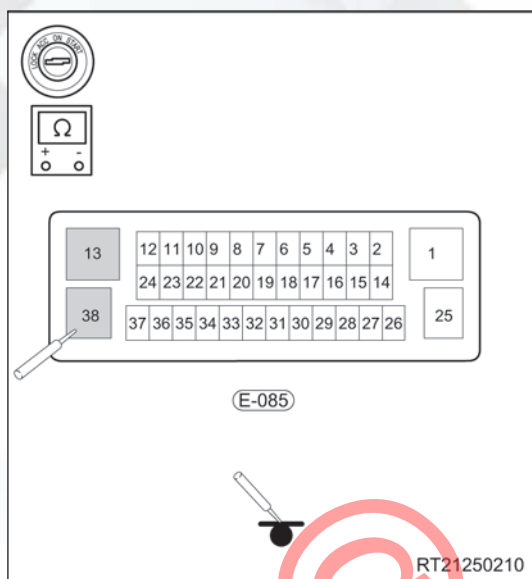
کانکتور و دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۵ بررسی برق منفی کنترل یونیت ABS

- a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.
 b. سرباطری منفی را جدا کنید.
 c. کانکتور (E-085) ABS را باز کنید.
 d. با استفاده از مولتی متر بررسی کنید که آیا ارتباط بین پایه های کانکتور ABS و بدنه مطابق با جدول زیر است؟



شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۱۳ کانکتور B-085 و بدنه	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۳۸ کانکتور B-085 و بدنه	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد

کانکتور یا دسته سیم کنترل یونیت ABS را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۶ خواندن مجدد کدهای خطا

- a. کدهای خطا را پاک کنید.
 b. موتور را روشن کنید.
 c. با سرعتی بیش تر از ۱۵km/h رانندگی کنید و مجدداً کدهای خطای ABS را بخوانید.
 d. آیا کدهای خطا هنوز وجود دارند؟

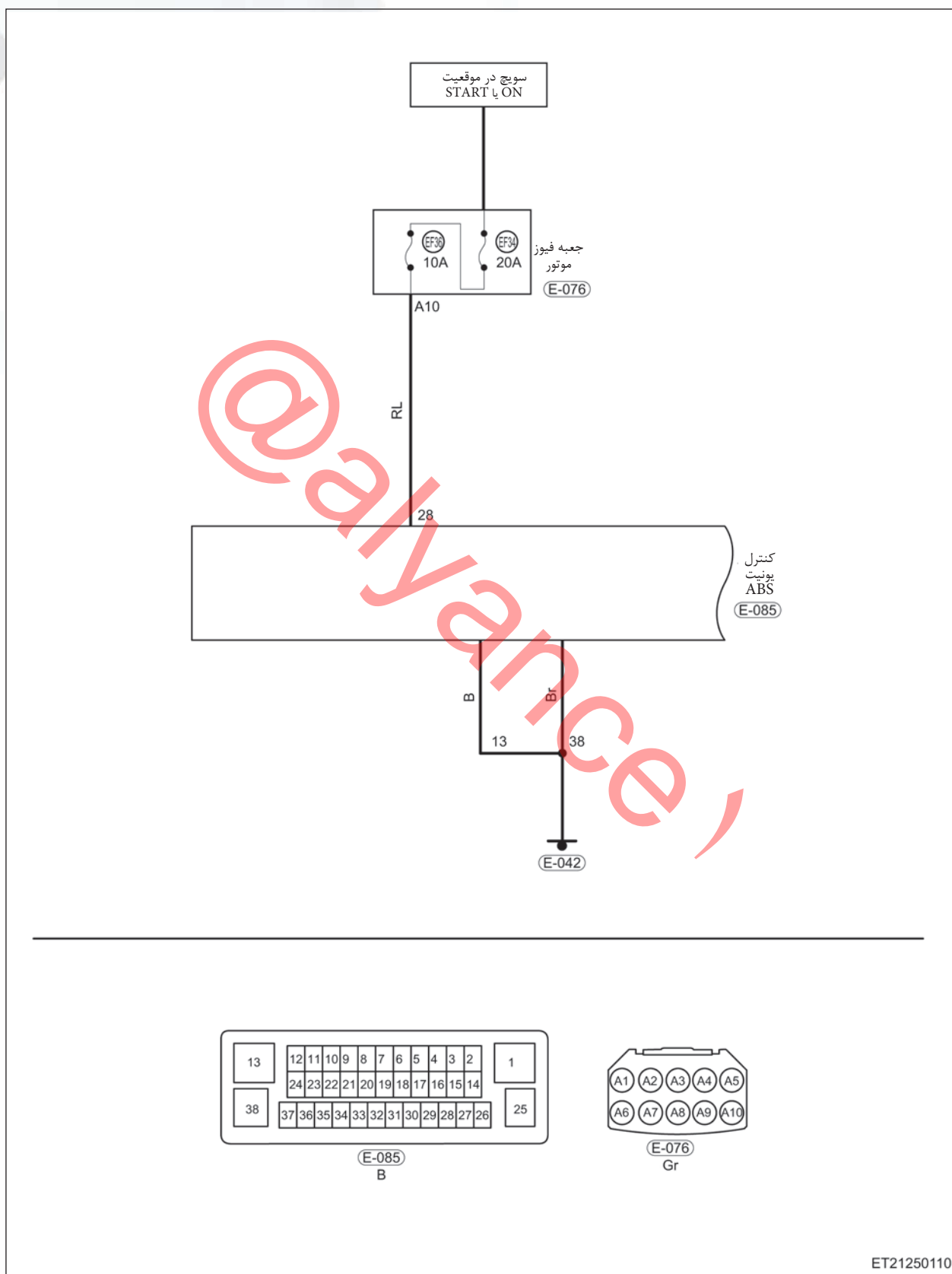
سیستم به درستی کار می کند.

خیر

بله

کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.

خطای الکترونیکی کنترل یونیت ABS	C1001-04	کد خطا
خطای داخلی کنترل یونیت ABS	C1009-00	کد خطا



ET21250110

کد خطا	تعریف کد خطا	شرایط ایجاد کد خطا	دلایل احتمالی
C1001-04	خطای الکترونیکی کنترل یونیت ABS	در هر یک از شرایط زیر کد خطا ظاهر می شود:	• سوختن فیوز
C1009-00	خطای داخلی کنترل یونیت ABS	۱. برق تغذیه کنترل یونیت ABS مشکل داشته باشد. ۲. کنترل یونیت ABS خراب شده باشد.	• ایراد کانکتور یا دسته سیم • خرابی کنترل یونیت ABS

توجه

- برای تست و عیب یابی تجهیزات الکتریکی به مدارهای برقی مربوطه مراجعه کنید.

مراحل عیب یابی

۱ بررسی فیوز ABS

a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباطری منفی را باز کنید.

c. فیوز ۱۰ آمپری (EF-036) ABS را از جعبه فیوز موتور بیرون بکشید.

d. آیا فیوز سالم است؟

فیوز ABS را تعویض کنید.

خیر

بله

۲ بررسی کانکتور و دسته سیم کنترل یونیت ABS

a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباطری منفی را جدا کنید.

c. کانکتور (E-085) ABS را باز کنید.

d. بررسی کنید که آیا پایه های کانکتور دچار شکستگی، خم شدگی، زنگ زدگی و ... شده اند؟

e. بررسی کنید که آیا پایه های کنترل یونیت ABS دچار شکستگی، خم شدگی، زنگ زدگی و ... می باشند؟

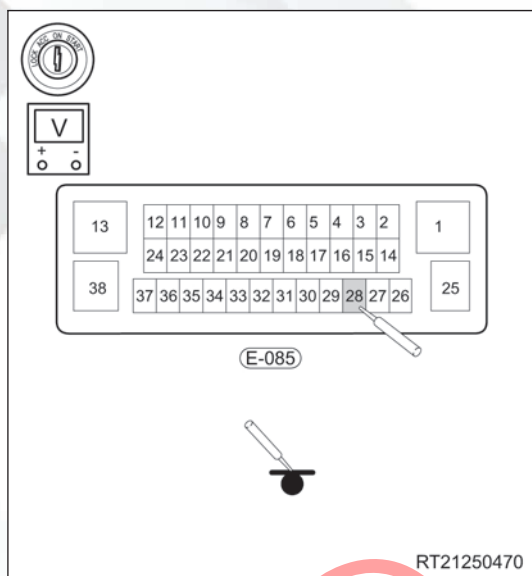
f. آیا پایه های مرتبط با کد خطا سالم می باشند؟

کانکتور یا دسته سیم کنترل یونیت ABS را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۳ بررسی کانکتور و دسته سیم بین کنترل یونیت ABS و باتری



a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباتری منفی را باز کنید.

c. کانکتور (E-085) ABS را باز کنید.

d. سرباتری منفی را وصل کنید.

e. سویچ را باز کنید.

f. با استفاده از مولتی متر بررسی کنید که آیا ولتاژ بین کانکتور (E-085) ABS و بدنه طبق جدول زیر می باشد؟

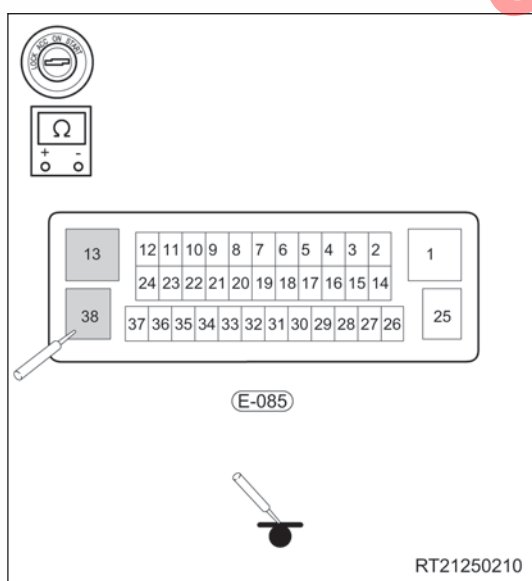
شماره پایه	شرایط	مقدار مجاز
پایه ۲۸ کانکتور E-085 و بدنه	سویچ باز	۹-۱۶ V

کانکتور و دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۴ بررسی برق منفی کنترل یونیت ABS



a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. سرباتری منفی را جدا کنید.

c. کانکتور (E-085) ABS را باز کنید.

d. با استفاده از مولتی متر بررسی کنید که آیا ارتباط بین پایه های کانکتور ABS و بدنه مطابق با جدول زیر است؟

شماره پایه	شرایط	شرایط لازم
پایه ۱۳ کانکتور B-085 و بدنه	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد
پایه ۳۸ کانکتور B-085 و بدنه	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد

کانکتور یا دسته سیم کنترل یونیت ABS را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۶ خواندن مجدد کدهای خطا

- a. کدهای خطا را پاک کنید.
- b. موتور را روشن کنید.
- c. با سرعتی بیش تر از ۱۵km/h رانندگی کنید و مجدداً کدهای خطای ABS را بخوانید.
- d. آیا کدهای خطا هنوز وجود دارند؟

سیستم به درستی کار می کند.

خیر

بله

کنترل یونیت ABS را تعویض کنید.

@alyance

تعمیرات روی خودرو

مراحل هواگیری سیستم ترمز ضدقفل (ABS)

اطلاعات مربوط به هواگیری ABS

⚠ هشدار

• در زمان هواگیری ترمز، از عینک ایمنی استفاده کنید. یک لوله شفاف باید به پیچ هواگیری وصل شود و مقداری از آن درون ظرف تخلیه قرار داده شود. مسیر تخلیه مایع ترمز باید به نحوی باشد که به سمت خودتان و یا قسمت‌های رنگی بدنه خودرو نباشد. احتمال پاشیدن مایع ترمز از محل پیچ هواگیری به علت بالا بودن فشار، وجود دارد.

👁 احتیاط

• قبل از باز کردن درب مخزن مایع ترمز، اطراف آن را برای جلوگیری از ورود مواد زاید به داخل مخزن، تمیز و خشک کنید. مخزن مایع ترمز باید به درستی آب‌بندی شود. مایع ترمز مورد استفاده باید دارای استاندارد DOT۴ باشد.

* تذکر:

- اگر پیچ هواگیری باز است، پدال ترمز را به طور متوالی فشار ندهید. این کار باعث افزایش حجم هوا در داخل سیستم و در نتیجه افزایش نیاز به هواگیری خواهد شد.
- هرگز در زمان هواگیری ترمز، مایع ترمز را از مخزن مایع ترمز تخلیه نکنید. یک مخزن خالی باعث ورود هوای بیش‌تر به سیستم ترمز خواهد شد.
- به طور مداوم سطح مایع ترمز داخل مخزن را بررسی کنید و آن را در نزدیکی‌های علامت "MAX" ثابت نگه دارید و در صورت نیاز به آن اضافه کنید.
- هواگیری باید در کلیه چرخ‌ها صورت و به ترتیب زیر صورت پذیرد:

چرخ جلو چپ

چرخ عقب راست

چرخ جلو راست

چرخ عقب چپ

دستورالعمل هواگیری ABS

اصول زیر باید در هواگیری ABS مورد توجه قرار گیرد تا عمل هواگیری کامل و موثر باشد:

- ۱- اطمینان حاصل کنید که کلیه لوله‌های سیستم به طور صحیح نصب شده‌اند.
- ۲- دستگاه عیب‌یاب X-۴۳۱ را به کانکتور عیب‌یابی وصل کنید.
- ۳- توسط دستگاه عیب‌یاب، در صورت وجود کد خطای ذخیره شده در کنترل یونیت ABS، آن‌ها را پاک کنید.
- ۴- سیستم را هواگیری کنید (به فصل بعد مراجعه کنید).

*** تذکر:**

- هواگیری را با تحت فشار گذاشتن مایع ترمز انجام دهید تا از خروج کامل هوا از سیستم ترمز اطمینان حاصل شود.
- ۵- توسط دستگاه عیب‌یاب و از طریق گزینه "ABS bleeding"، سیستم را هواگیری کنید.
 - ۶- مجدداً سیستم را به صورت دستی هواگیری کنید. مداوماً سطح مایع ترمز داخل مخزن را کنترل کنید.
 - ۷- سطح مایع ترمز مخزن را تا علامت "MAX" اضافه کنید.
 - ۸- کارکرد مناسب سیستم ترمز و حرکت پدال ترمز را بررسی کنید.

کنترل یونیت ABS**پیاده و سوار کردن**

برای بازدید و تعمیر، باید دستگاه عیب‌یاب X-۴۳۱ مورد استفاده قرار گیرد.

*** تذکر:**

کنترل یونیت ABS، شامل واحد کنترل هیدرولیکی (HCU) و واحد کنترل الکتریکی (ECU) می‌باشد. آن‌ها به صورت یک مجموعه واحد بوده و قابل تعمیر به صورت جداگانه نیستند.

- ۱- سوئیچ را ببندید.
- ۲- کابل منفی باتری را باز کنید.
- ۳- توسط ابزار قفل‌کننده پدال ترمز، پدال را در حالی که به اندازه ۲۵mm از کورس حرکتی خود فشار داده شده است، ثابت نگه دارید. این کار باعث خواهد شد تا ارتباط سیلندر اصلی با سیستم هیدرولیک ترمز قطع شود تا در زمان باز شدن خطوط لوله سیستم ترمز، مایع ترمز از مخزن تخلیه نشود.
- ۴- پیچ‌های اتصال پایه کنترل یونیت ABS و پایه لوله فرمان هیدرولیک را باز کنید.

۵- لوله‌های ترمز را از روی مدول کنترل باز کنید. از لوله‌های

ترمز مراقبت کرده و آن‌ها را خم نکنید.

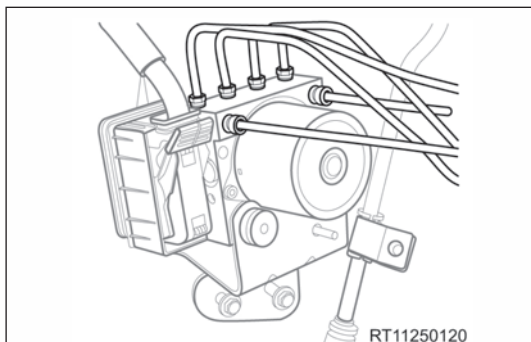
گشتاور مجاز: $16 \pm 2 \text{ N.m}$

۶- کانکتور کنترل یونیت ABS را باز کنید.

۷- پیچ پایه اتصال کنترل یونیت ABS به بدنه خودرو را باز کنید.

گشتاور مجاز: $23 \pm 3 \text{ N.m}$

۸- مجموعه ABS را از روی خودرو بردارید.



برای نصب مجدد، به ترتیب برعکس مراحل فوق عمل کنید.

👁 احتیاط

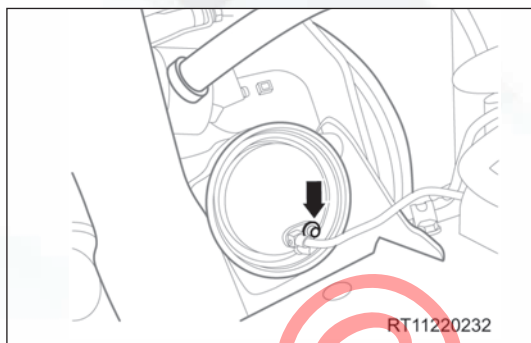
- پیچ‌ها را مطابق با گشتاورهای اعلام شده، سفت کنید.
- پس از اتمام نصب، توسط دستگاه عیب‌یاب X-۴۳۱، کنترل یونیت ABS را مورد بررسی قرار داده و سپس هواگیری کنید.

سنسور سرعت چرخ جلو

پیاده و سوار کردن

* تذکر:

روش پیاده و سوار کردن سنسورهای سمت چپ و راست یکسان است. روش پیاده و سوار کردن سنسور چرخ جلو چپ توضیح داده شده است.



- ۱- کابل منفی باتری را باز کنید.
- ۲- چرخ جلو چپ را باز کنید.
گشتاور مجاز: $110 \pm 10 \text{ N.m}$
- ۳- کانکتور سنسور سرعت چرخ جلو چپ را باز کنید.
- ۴- پیچ اتصال سنسور را باز کنید.
گشتاور مجاز: 10 N.m
- ۵- سنسور را بردارید.

👁 احتیاط

- سطح سنسور و محل نصب آن را از وجود مواد زائد، پاک کنید.

ترتیب نصب، برعکس ترتیب باز کردن می‌باشد.

👁 احتیاط

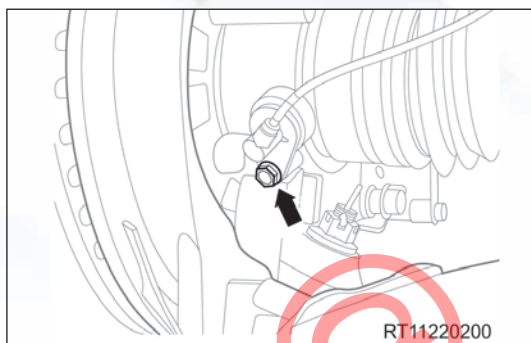
- در زمان نصب، کلیه پیچ‌ها را طبق گشتاور مجاز سفت کنید

سنسور سرعت چرخ عقب

پیاده و سوار کردن

* تذکر:

روش پیاده و سوار کردن سنسور چرخ سمت چپ و راست یکسان است. مراحل پیاده و سوار کردن سنسور چرخ عقب چپ توضیح داده شده است.



- ۱- کابل منفی باتری را باز کنید.
- ۲- چرخ عقب چپ را باز کنید.
- گشتاور مجاز: $110 \pm 10 \text{ N.m}$
- ۳- کانکتور سنسور سرعت چرخ عقب چپ را باز کنید.
- ۴- پیچ اتصال سنسور را باز کنید.
- گشتاور مجاز: 10 N.m
- ۵- سنسور سرعت چرخ عقب را بردارید.

ترتیب نصب، برعکس ترتیب باز کردن می‌باشد.

👁 احتیاط

- کلیه پیچ‌ها را در زمان نصب، بر طبق گشتاورهای مجاز سفت کنید

@alyance,

