

سیستم فرمان برقی

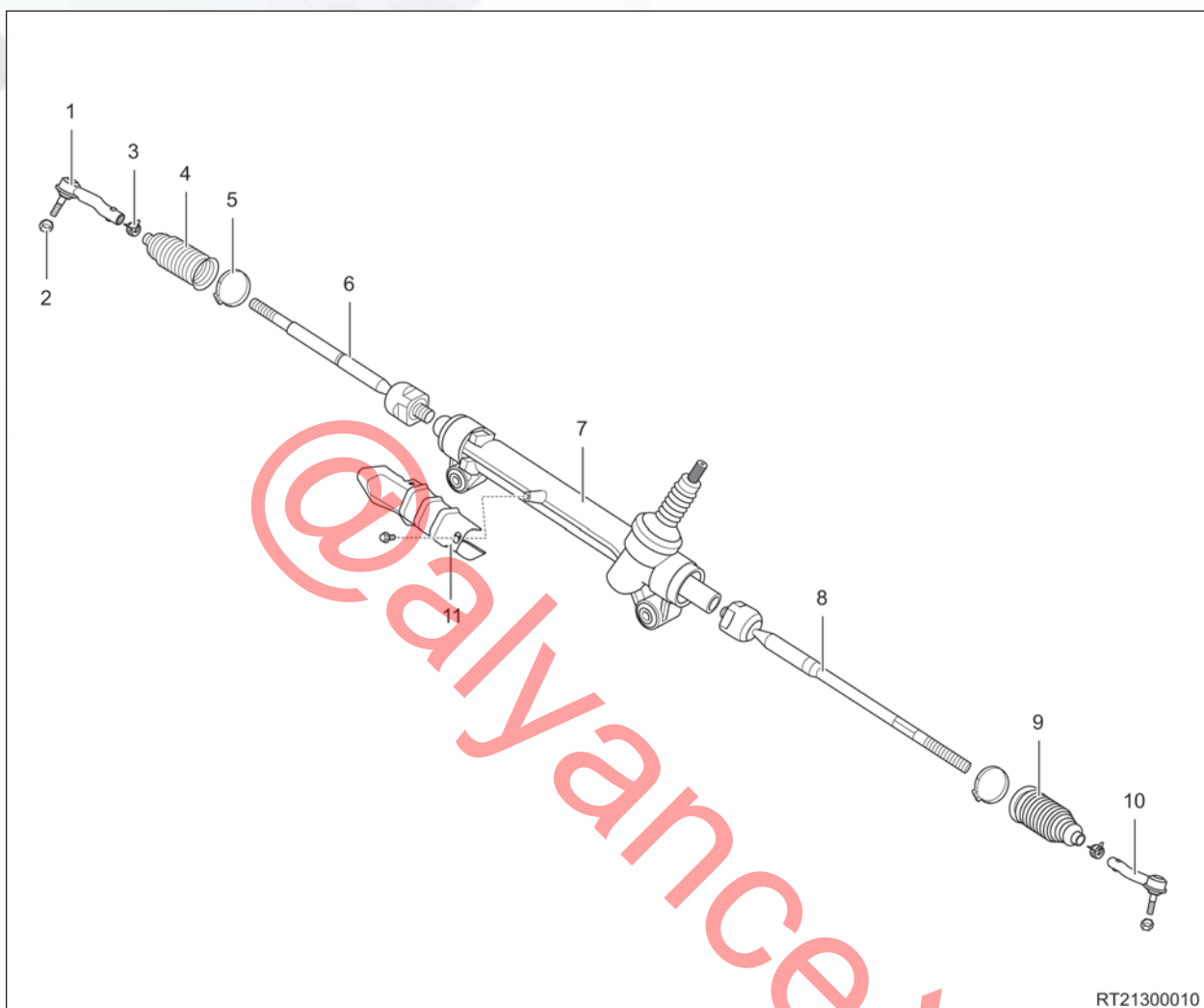
۱۱۱۸	 کار بر روی خودرو	۱۰۹۹	 اطلاعات عمومی
۱۱۱۸	 سبک فرمان	۱۰۹۹	 توضیحات
۱۱۱۸	 پیاده کردن	۱۱۰۰	 عملکرد
۱۱۱۸	 بازدید	۱۱۰۰	 مشخصات
۱۱۱۸	 نصب	۱۱۰۰	 ابزار
۱۱۱۹	 میل افقی فرمان	۱۱۰۲	 مدار برقی
۱۱۱۹	 پیاده کردن	۱۱۰۳	 معرفی پین‌های کنترل یونیت فرمان
۱۱۱۹	 بازدید	۱۱۰۴	 عیب‌یابی
۱۱۲۰	 نصب	۱۱۰۴	 راهنمای عیب‌یابی
۱۱۲۱	 جعبه فرمان	۱۱۰۴	 عیب‌یابی کدهای خطای غیردایمی
۱۱۲۱	 پیاده کردن	۱۱۰۴	 بازدید اتصال بدنه
۱۱۲۲	 نصب	۱۱۰۵	 لیست کدهای خطای EPS
۱۱۲۳	 تنظیم لقی جعبه فرمان	۱۱۰۶	 C1301
		۱۱۰۶	 C1302
		۱۱۰۶	 C1307
		۱۱۰۶	 C1323
		۱۱۰۶	 C1332
		۱۱۰۶	 C1351
		۱۱۰۶	 C1352
		۱۱۰۸	 C1901
		۱۱۰۸	 C1902
		۱۱۱۳	 C1910

@alyance,



اطلاعات عمومی

توضیحات



RT21300010

۱ سیبک فرمان راست	۲ مهره قفلی سیبک فرمان
۳ بست گردگیر جعبه فرمان	۴ گردگیر راست جعبه فرمان
۵ بست گردگیر جعبه فرمان	۶ میل افقی فرمان ارست
۷ جعبه فرمان	۸ میل افقی فرمان چپ
۹ گردگیر چپ جعبه فرمان	۱۰ سیبک فرمان چپ
۱۱ عایق حرارتی جعبه فرمان	

در این خودرو از فرمان برقی استفاده شده است تا نیروی لازم برای چرخاندن غربیلک کم‌تر شده و ایمنی و راحتی بیش‌تری فراهم شود.

عملکرد

حرکت چرخشی و دورانی غربیلک فرمان به واسطه درگیری شفت جعبه فرمان (پینیون فرمان) و دنده شانه‌ای جعبه فرمان به حرکت خطی تبدیل می‌شود. حرکت افقی و خطی دنده شانه‌ای توسط میل‌های افقی فرمان به چرخ‌های جلو منتقل می‌شود.

کنترل یونیت فرمان برقی (EPS) با استفاده از سیگنال‌های سنسور فرمان برقی، موتور فرمان و جهت چرخش، آن را کنترل می‌کند. زمانی که غربیلک فرمان ساکن بوده و حرکتی نداشته باشد، کنترل یونیت فرمان برقی دستوری را ارسال نخواهد کرد و موتور فرمان نیز غیرفعال خواهد بود.

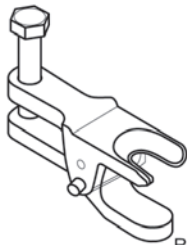
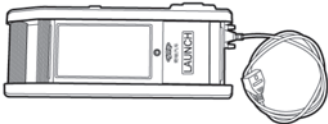
مشخصات

گشتاورها

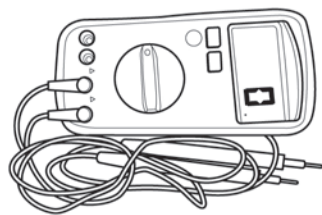
گشتاور (N.m)	اجزا
35 ± 3	مهره قفلی سبک فرمان
60 ± 5	پیچ اتصال شفت جعبه فرمان به تلسکوپی و چهارشاخه
120 ± 10	پیچ اتصال جعبه فرمان

ابزار

ابزار مخصوص

 RCH0000024	ابزار مخصوص خارج کردن سبک
 RCH0000001	دستگاه عیب‌یاب X-۴۳۱

ابزار عمومی

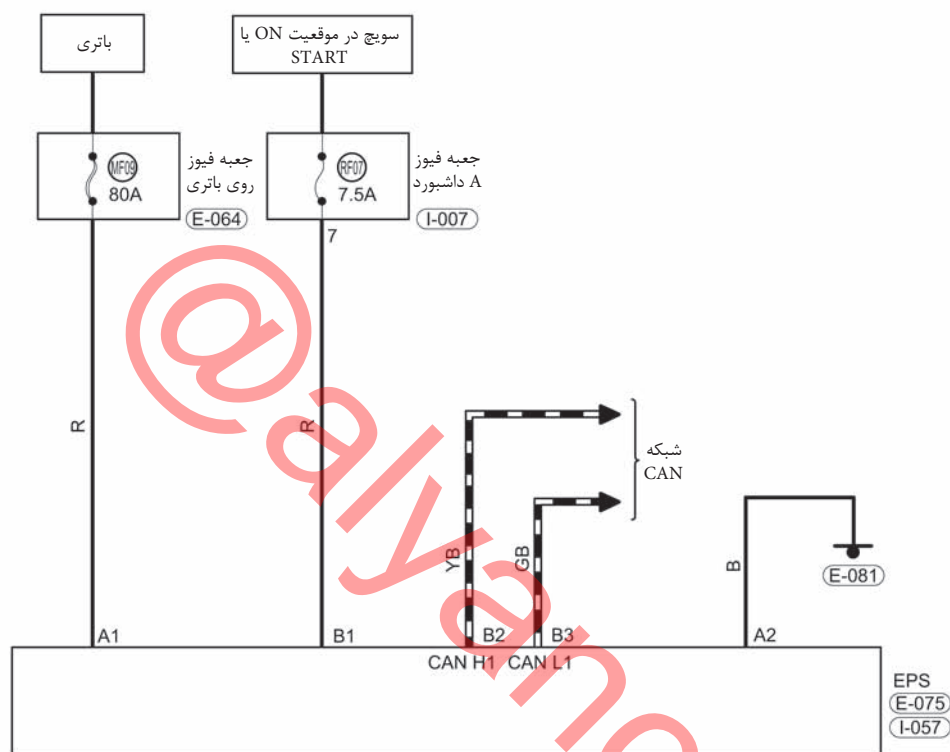


RCH0000002

مولتی متر دیجیتال

@alyance,

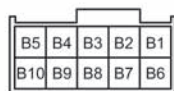
مدار برقی



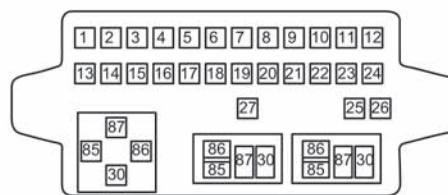
E-064



E-075
L



I-057
B

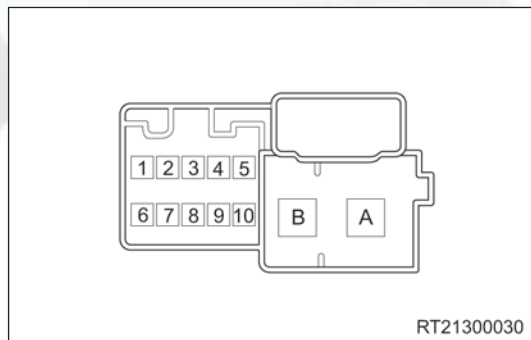


I-007
B

ET21300010

معرفی پین‌های کنترل یونیت فرمان (EPS)

کانکتور A (تغذیه برق مثبت و منفی)



شماره پین	شرح
A	تغذیه برق مثبت
B	تغذیه برق منفی

کانکتور B (سیگنال‌ها)

شماره پین	شرح
۱	سیگنال مغزی سویچ
۲	CAN High
۳	CAN Low
۴	-
۵	-
۶	سیگنال بدنه
۷	-
۸	-
۹	-
۱۰	-

عیب یابی

راهنمای عیب یابی

۱. دستگاه عیب یاب X-۴۳۱ را به کانکتور عیب یابی (DLC) وصل کنید تا با کنترل یونیت فرمان ارتباط برقرار کند.
۲. پس از تایید وجود ایراد، مراحل مربوط به عیب یابی و تعمیر را اجرا کنید.
۳. پاک نشدن کد خطا (DTC) به معنای وجود واقعی کد خطا و ثابت بودن آن است.
۴. فقط از مولتی متر دیجیتال برای اندازه گیری ولتاژ سیستم های الکترونیکی استفاده کنید.
۵. به اطلاعاتی های فنی که به ایراد موجود مربوط می شوند نیز، مراجعه کنید.
۶. دسته سیم های مربوط به ایراد را به صورت چشمی بازدید کنید.
۷. کلید اتصال بدنه های ECM را که به ایراد مربوط می شوند، بازدید و تعمیر کنید.
۸. در صورت وجود کدهای خطای متعدد، از مدار برقی استفاده کنید و مدار برق منفی و مدار برق مثبت مربوط به ایراد را بررسی کنید.

عیب یابی کدهای خطای غیردایمی

- اگر ایرادی به صورت متناوب بروز کند، اقدامات زیر را انجام دهید:
- شل بودن کانکتورها را بررسی کنید.
- ساییدگی، تا شدگی، شکافته شدن روکش و له شدگی سیم ها را بررسی کنید.
- اطلاعات مربوط به این ایراد را از طریق دستگاه عیب یاب ارزیابی کنید.
- دسته سیم و کانکتورهای مربوط به ایراد را تکان دهید تا ببینید آیا سیگنال آن قطع می شود یا خیر؟
- شرایط لازم برای بروز ایراد را بیش تر کنید و بررسی کنید که آیا ایراد بروز می کند یا خیر؟
- اطلاعاتی که در زمان تکان دادن دسته سیم ها تغییر می کنند و نیز DTC هایی که در این زمان بروز می کنند را مورد بررسی بیش تر قرار دهید.
- وجود پین ها و ترمینال های شکسته، خم شده، بیرون زده، زنگ زده و سولفات بسته را بررسی کنید.
- سنسور و محل نصب آن را از لحاظ وجود شرایطی که منجر به بروز ایراد شود از قبیل آسیب دیدگی و یا وجود مواد خارجی بررسی کنید.
- تجهیزاتی مثل اسیلوسکوپ می توانند در عیب یابی عیوب تکراری مفید واقع شوند.

بازدید اتصال بدنه ها

- اتصال بدنه برای عملکرد طبیعی مدارها حایز اهمیت فراوان می باشد. اتصال بدنه ها اکثرا در معرض محیط های مرطوب، کثیف و خورنده هستند. خوردگی یا زنگ زدگی باعث افزایش مقاومت خواهد شد که این افزایش مقاومت می تواند روند کاری یک مدار را تغییر دهد.
- مداراتی که به صورت الکترونیکی کنترل می شوند، روی سالم بودن اتصال بدنه ها خیلی حساس هستند. یک اتصال بدنه شل و یا پوسیده و زنگ زده به شدت روی این گونه مدارها تاثیر می گذارد.
- به هنگام بررسی اتصال بدنه ها به موارد زیر دقت کنید:
۱. پیچ یا مهره اتصال بدنه را باز کنید.
 ۲. تیرگی، کثیفی و زنگ زدگی سطح تماس اتصال بدنه را بازدید کنید.
 ۳. جهت اطمینان از یک اتصال خوب، محل اتصال بدنه و یا خود سیم اتصال بدنه را تمیز کنید.
 ۴. پیچ یا مهره اتصال بدنه را به صورت مطمئنی ببندید.

۵. تجهیزات و لوازم جانبی که می‌تواند تداخلی با اتصال بدنه داشته باشد را بررسی کنید.
۶. اگر چندین سیم به یک ترمینال اتصال بدنه وصل شده‌اند، اتصال بدنه مورد نظر خود را بررسی کنید. اطمینان حاصل کنید که تمامی سیم‌ها تمیز هستند، به طور صحیح سفت شده‌اند و اتصال خوبی دارند و روکش هیچ سیمی آسیب‌دیدگی ندارد.

لیست کدهای خطای EPS

کد خطا	شرح
C1301	ایراد الکتریکی سنسور زاویه‌ای فرمان
C1302	خطای قطعی داخل سنسور زاویه‌ای فرمان
C1307	خطای ولتاژ برق تغذیه سنسور زاویه‌ای فرمان
C1308	خطای رله
C1315	خطای چراغ اخطار فرمان برقی
C1323	خطای سخت‌افزاری کنترل یونیت فرمان برقی
C1332	خطای سنسور گشتاور
C1351	خطای سنسور موقعیت موتور فرمان برقی
C1352	خطای داخلی موتور فرمان برقی
C1901	خطای کم بودن ولتاژ باتری
C1902	خطای زیاد بودن ولتاژ باتری
C1910	خطای ولتاژ برق پس از سویچ
U0155	خطای صفحه کیلومترشمار
U0418	خطای سرعت خودرو
U1000	خطای سیگنال ECU
U1027	خطای شبکه CAN

کد خطا	C1301	ایراد الکتریکی سنسور زاویه‌ای فرمان
کد خطا	C1302	خطای قطعی داخلی سنسور زاویه‌ای فرمان
کد خطا	C1307	خطای ولتاژ برق تغذیه سنسور زاویه‌ای فرمان
کد خطا	C1323	خطای سخت‌افزاری کنترل یونیت
کد خطا	C1332	خطای سنسور گشتاور
کد خطا	C1351	خطای سنسور موقعیت موتور فرمان
کد خطا	C1352	خطای داخلی موتور

کد خطا	تعریف کد خطا	دلایل احتمالی
C1301	ایراد الکتریکی سنسور زاویه‌ای فرمان	- ایراد مدار برقی مجموعه فرمان برقی - ایراد داخلی مجموعه فرمان برقی
C1302	خطای قطعی داخلی سنسور زاویه‌ای فرمان	
C1307	خطای ولتاژ برق تغذیه سنسور زاویه‌ای فرمان	
C1323	خطای سخت‌افزاری کنترل یونیت	
C1332	خطای سنسور گشتاور	
C1351	خطای سنسور موقعیت موتور فرمان	
C1352	خطای داخلی موتور	

👁 احتیاط

- جهت بازدید و عیب‌یابی، به مدار برقی مربوط به ایراد و اطلاعات اجزا سیستم مراجعه کنید.

مراحل عیب‌یابی

۱ بررسی مدار تغذیه برق مثبت

a. تغذیه برق مثبت و منفی کنترل یونیت فرمان برقی را چک کنید.

کانکتور یا دسته سیم معیوب را تعمیر کنید.

خیر

بله

۲ خواندن مجدد کدهای خطا

- a. با استفاده از دستگاه عیب‌یاب، کدهای خطای EPS را بخوانید.
- b. آیا کدهای خطای C1351، C1332، C1323، C1307، C1302، C1301 و C1352 هم‌چنان وجود دارند؟

EPS را تعویض کنید.

بله

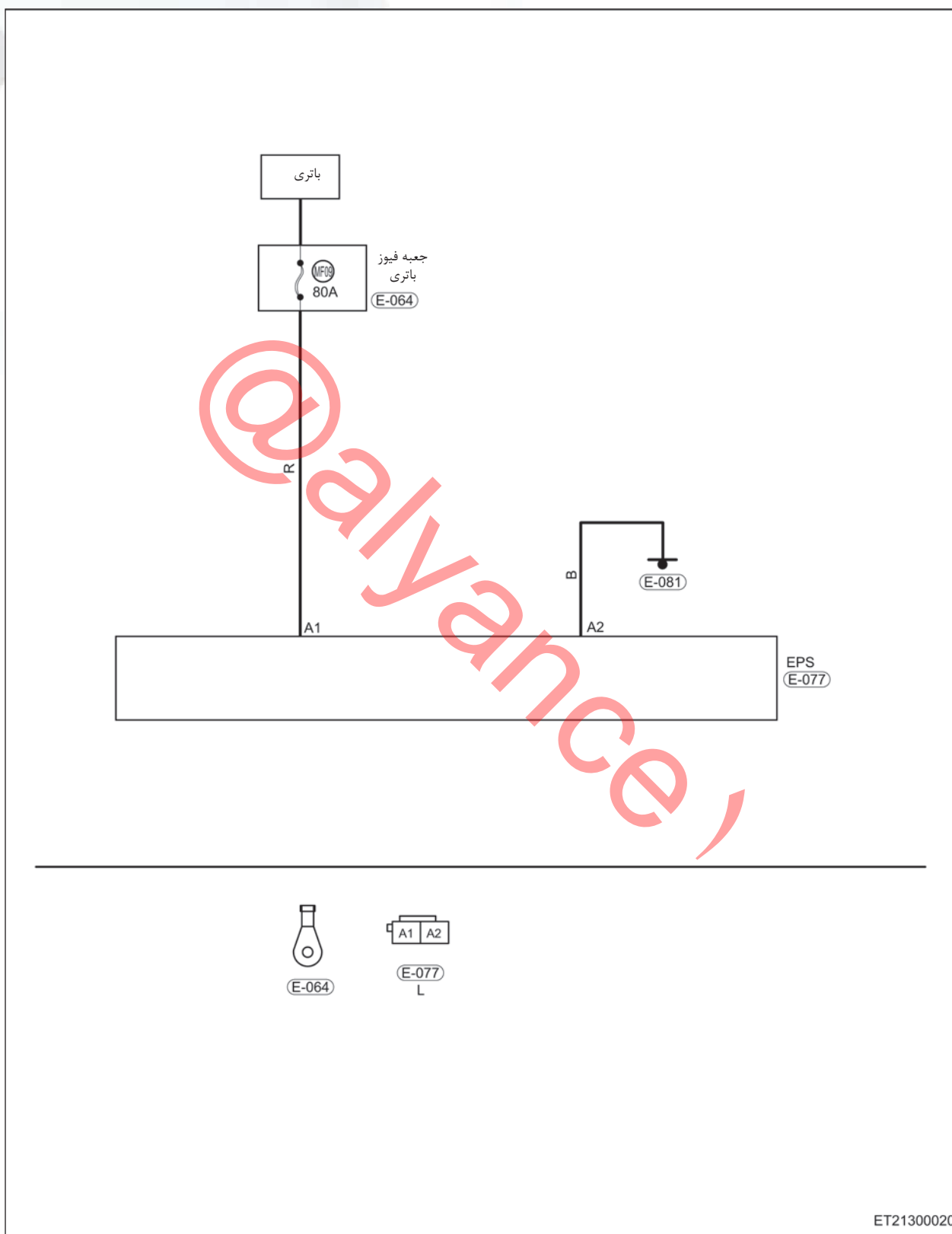
خیر

سیستم به درستی کار می‌کند.

با انجام دادن تست جاده‌ای از رفع کامل ایراد اطمینان حاصل کنید.

@alyance

خطای کم بودن ولتاژ باتری	C1901	کد خطا
خطای زیاد بودن ولتاژ باتری	C1902	کد خطا



کد خطا	تعریف کد خطا	دلایل احتمالی
C1901	خطای کم بودن ولتاژ باتری	• سوختن فیوز • ایراد کانکتور یا دسته سیم
C1902	خطای زیاد بودن ولتاژ باتری	• ایراد باتری • ایراد سرباتری ها • ایراد EPS

👁 احتیاط

- جهت بازدید و عیب یابی، به مدار برقی مربوط به ایراد و اطلاعات اجزا سیستم مراجعه کنید.

مراحل عیب یابی

۱ بررسی باتری

a. آیا ولتاژ باتری نرمال است؟

باتری را شارژ و یا تعویض کنید.

خیر

بله

۲ بررسی سرباتری ها

a. آیا سرباتری ها سولفاته شده اند؟ و یا شل هستند؟

سرباتری ها را سفت و یا تعویض کنید.

بله

خیر

۳. بررسی اتصال بدنه EPS

a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. اتصال منفی (E-081) EPS را از لحاظ ظاهری بازدید کنید.

اتصال بدنه و یا سیم آن را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۴ بررسی کانکتور تغذیه برق EPS

a. کانکتور E-077 تغذیه برق EPS را جدا کنید.

b. وضعیت ظاهری کانکتور را بررسی کنید.

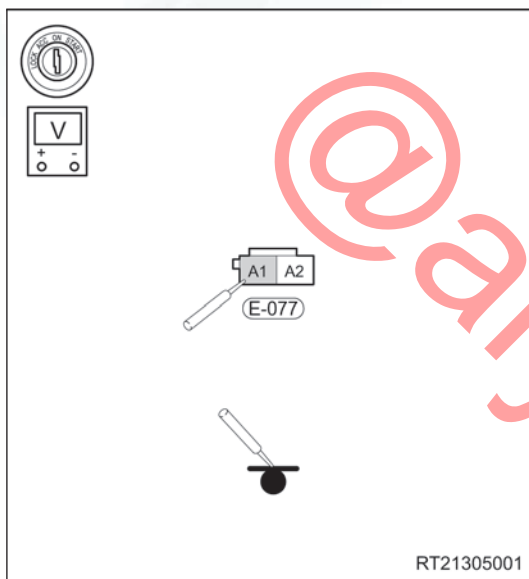
کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۵ بررسی برق تغذیه EPS

a. ولتاژ پایه A1 کانکتور E-077 تغذیه برق EPS با بدنه را اندازه گیری کنید.



مقدار مجاز

شرایط

شماره پایه

۱۱ تا ۴۱ ولت

در کلیه شرایط

پایه A1 کانکتور
E-077 با بدنه

به مرحله ۸ بروید.

بله

خیر

۶ بررسی فیوز EPS

a. بررسی کنید که آیا فیوز ۸۰ آمپری (MF09) EPS سالم است؟

فیوز EPS را تعویض کنید.

خیر

بله

۷ بررسی کانکتور و دسته سیم EPS

- a. کانکتور E-064 تغذیه برق EPS را باز کنید.
- b. برقراری ارتباط بین پایه‌های کانکتور را بررسی کنید.

بررسی قطعی مدار

شماره پایه‌ها	شرط لازم
پایه A1 کانکتور E-077، کانکتور E-064	باید ارتباط برقرار باشد

بررسی اتصالی مدار

شماره پایه‌ها	شرط لازم
پایه A1 کانکتور E-077 با بدنه	نباید ارتباطی وجود داشته باشد

کانکتور یا دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

جعبه فیوز موتور یا دسته سیم باتری تا جعبه فیوز را تعمیر یا تعویض کنید.

۸ بررسی مدار برق منفی EPS

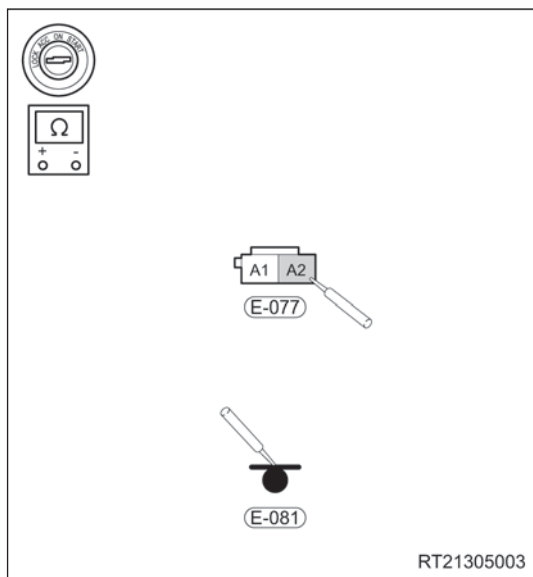
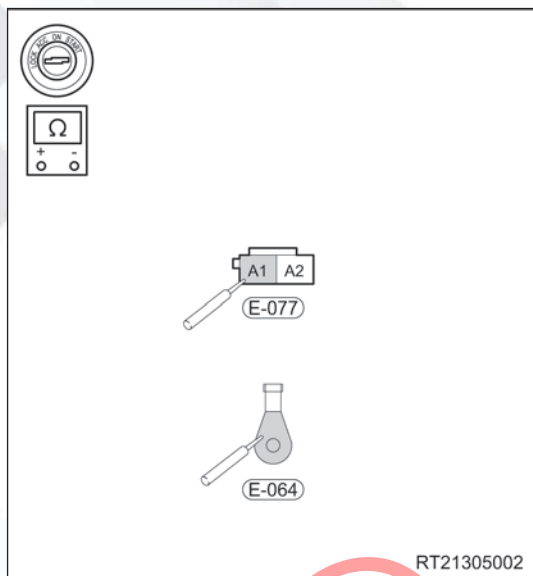
- a. کانکتور (E-077) EPS را باز کنید.
- b. برقراری ارتباط بین پایه A2، کانکتور E-077 و اتصال بدنه E-081 را بررسی کنید.

شماره پایه‌ها	شرایط	شرط لازم
پایه A2 کانکتور E-077، کانکتور E-081	در کلیه شرایط	باید ارتباط برقرار باشد

کانکتور یا دسته سیم را تعویض کنید.

خیر

بله



۹ خواندن مجدد کدهای خطا

- a. با استفاده از دستگاه عیب یاب، کدهای خطای EPS را بخوانید.
- b. آیا کدهای خطای C1۹۰۱ و C1۹۰۲ هم چنان وجود دارند؟

EPS را تعویض کنید.

بله

خیر

سیستم به درستی کار می کند.

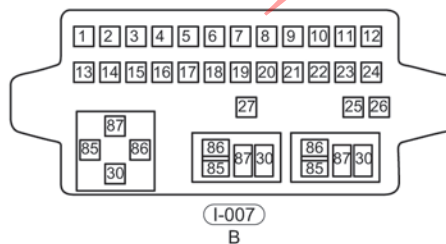
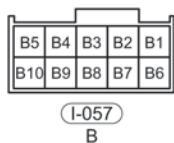
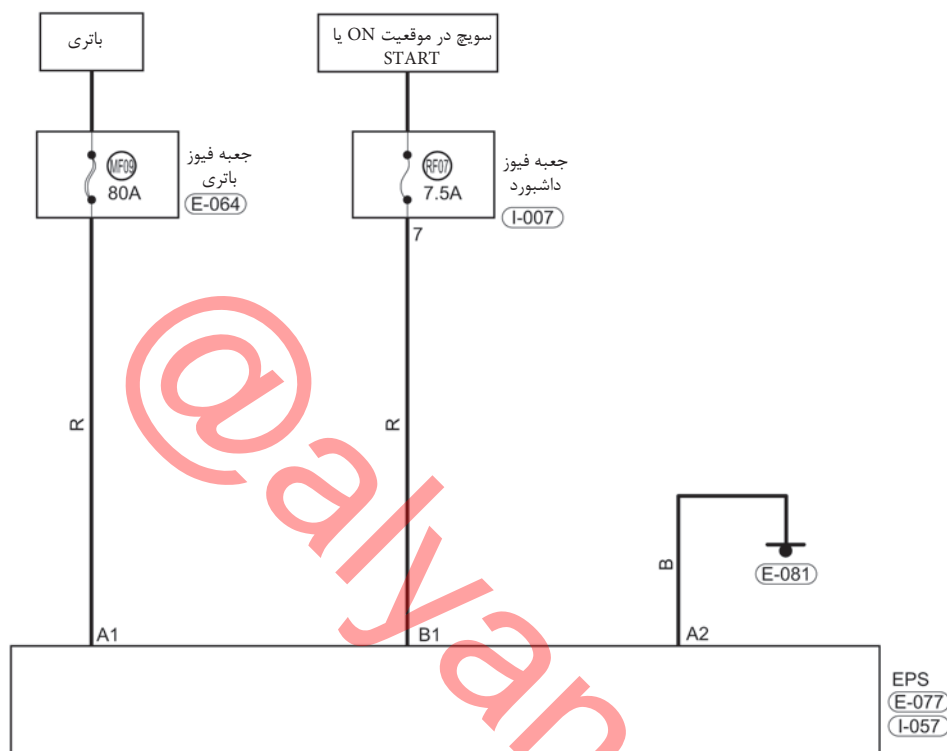
با انجام دادن تست جاده ای از رفع کامل ایراد اطمینان حاصل کنید.

@alyance

خطای ولتاژ برق پس از سوییچ

C1910

کد خطا



ET21300030

کد خطا	تعریف کد خطا	دلایل احتمالی
C1901	خطای ولتاژ برق پس از سویچ	• سوختن فیوز • ایراد کانکتور یا دسته سیم • ایراد EPS

👁 احتیاط

• جهت بازدید و عیب یابی، به مدار برقی مربوط به ایراد و اطلاعات اجزا سیستم مراجعه کنید.

مراحل عیب یابی

۱ بررسی اتصال بدنه EPS

a. سویچ را در موقعیت Lock قرار دهید.

b. بررسی کنید که آیا اتصال بدنه E-081 سالم می باشد؟

اتصال بدنه یا سیم آن را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۲ بررسی کانکتور EPS

a. کانکتورهای EPS را جدا کنید.

b. آیا کانکتورها سالم می باشند؟

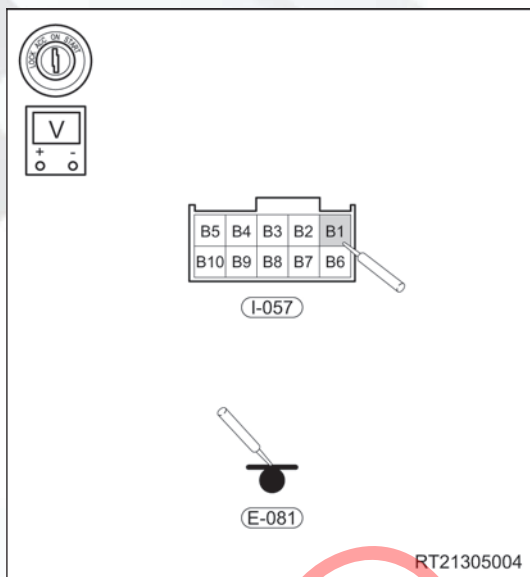
کانکتور را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

۳ بررسی ولتاژ برق پس از سویچ

a. ولتاژ بین پایه B1 کانکتور I-057 و بدنه را اندازه گیری کنید.



مقدار مجاز	شرایط	شماره پایه
۱۱ تا ۱۴ ولت	سویچ در موقعیت ON	پایه B1 کانکتور I-057 با بدنه

به مرحله ۸ بروید

بله

خیر

۴ بررسی فیوز EPS

a. فیوز ۷/۵ آمپری EPS (RF07) را از جعبه فیوز داشبورد بیرون بکشید.
b. مقاومت فیوز را اندازه گیری کنید.
مقاومت استاندارد: کم تر از 1Ω

فیوز را تعویض کنید.

خیر

بله

۵ بررسی دسته سیم بین EPS و جعبه فیوز داشبورد

- a. کانکتور I-007 جعبه فیوز داشبورد را باز کنید.
b. برقراری ارتباط بین کانکتورها را بررسی کنید.

بررسی قطعی مدار

شماره پایه	شرط لازم
پایه ۷ کانکتور I-007 و پایه B1 کانکتور I-057	ارتباط باید برقرار باشد

بررسی اتصالی مدار

شماره پایه	شرط لازم
پایه ۷ کانکتور I-007 با بدنه	نباید ارتباطی وجود داشته باشد

کانکتور یا دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله

جعبه فیوز داشبورد یا دسته سیم بین EPS و جعبه فیوز را تعمیر یا تعویض کنید.

۶ بررسی مدار برق منفی EPS

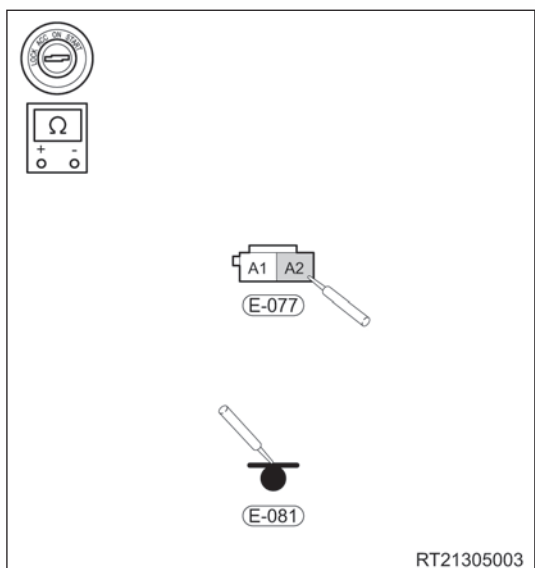
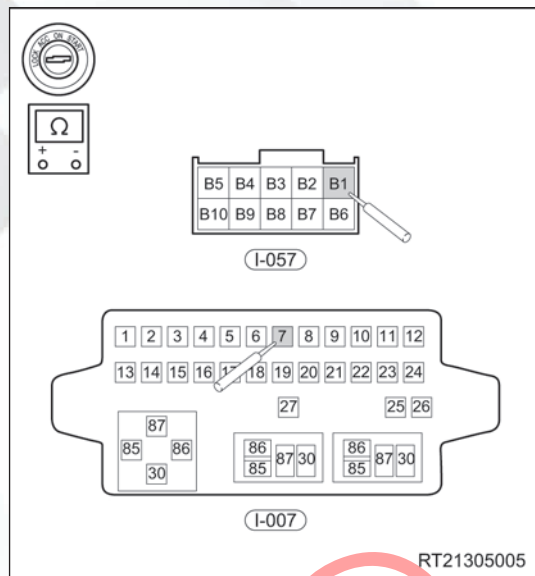
- a. کانکتور (E-077) EPS را جدا کنید.
b. برقراری ارتباط بین پایه A2 کانکتور E-077 با اتصال بدنه E-081 را بررسی کنید.

شماره پایه	شرایط	شرط لازم
پایه A2 کانکتور E-077 و کانکتور E-081	در کلیه شرایط	ارتباط باید برقرار باشد

کانکتور یا دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید.

خیر

بله



۷ خواندن مجدد کدهای خطا

a. توسط دستگاه عیب یاب کدهای خطای EPS را بخوانید.

b. آیا کد خطای C1901 هم چنان وجود دارد؟

EPS را تعویض کنید.

خیر

بله

سیستم به درستی کار می کند.

با انجام دادن تست جاده ای از رفع کامل ایراد اطمینان حاصل کنید.

@alyance,

کار بر روی خودرو

سیبک فرمان

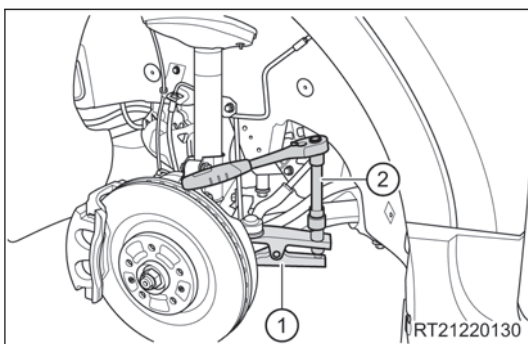
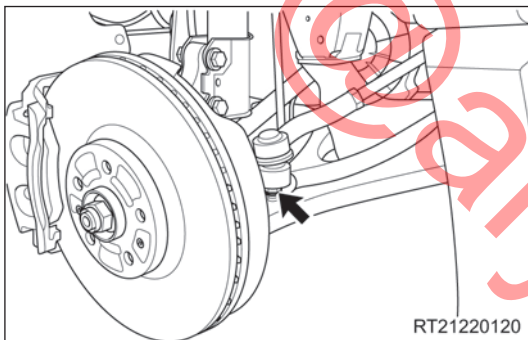
باز کردن

* توجه:

- روش باز کردن سیبک فرمان هر دو طرف یکسان است.
- روش باز کردن سیبک فرمان سمت چپ توضیح داده شده است.

۱. غربیلک فرمان را به صورت صاف قرار دهید.
۲. کلیه لوازم برقی را خاموش کرده و سویچ را بیرون بکشید.
۳. سرباتری منفی را باز کنید.
۴. چرخ جلو چپ را باز کنید.
۵. سیبک فرمان را باز کنید.
- a. مهره قفلی سیبک (فلش) را از مجموعه سگدست باز کنید.

گشتاور مجاز: $35 \pm 3 \text{ N.m}$



- b. ابزار مخصوص خارج کردن سیبک (۱) را وصل کرده و پیچ آن را توسط آچار (۲) سفت کنید تا بتوانید سیبک را از سگدست جدا کنید.

- c. سیبک فرمان را از میل افقی فرمان جدا کنید.

بازدید

۱. لقی سیبک فرمان و آسیب دیدگی لاستیک آن را بررسی کنید. در صورت نیاز، سیبک را تعویض کنید.
۲. آسیب دیدگی گردگیر سیبک را بررسی کرده و در صورت نیاز، تعویض کنید.

نصب

ترتیب نصب، برعکس ترتیب باز کردن می باشد.

⚠ احتیاط

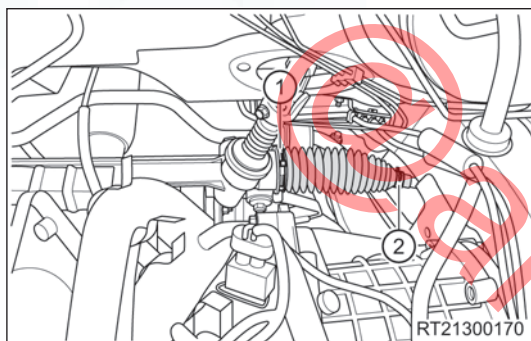
- پس از تعویض سیبک فرمان باید زوایای چرخ ها را تنظیم کنید.

میل افقی فرمان

باز کردن

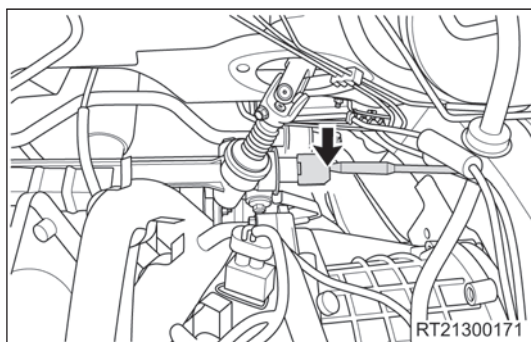
*توجه:

- روش باز کردن میل افقی فرمان هر دو سمت یکسان است.
- روش باز کردن میل افقی فرمان چپ توضیح داده شده است.
- ۱. کاور روی موتور را بردارید.
- ۲. مجموعه هواکش را باز کنید.
- ۳. چرخ جلو را باز کنید.
- ۴. سبیک فرمان را باز کنید.
- ۵. میل افقی فرمان را باز کنید.
- a. بست گردگیر (۱) را باز کنید.
- b. بست بزرگ گردگیر جعبه فرمان (۲) را باز کنید و سپس گردگیر را خارج کنید.



👁 احتیاط

- با احتیاط عمل کنید تا گردگیرها آسیب نبینند.
- در صورت نیاز از بستهای جدید استفاده کنید.



c. با استفاده از آچار، میل افقی فرمان (فلش) را باز کنید.

بازدید

۱. گردگیر و بستها را از نظر آسیب دیدگی بررسی کنید و در صورت نیاز، آنها را تعویض کنید تا از ورود آب، گرد و خاک و ... جلوگیری شود.
۲. تابیدگی میل افقی فرمان و یا استهلاک سبیک را بررسی کرده و در صورت نیاز، آنها را تعویض کنید.

نصب

ترتیب نصب، برعکس ترتیب باز کردن می باشد.

👁 احتیاط

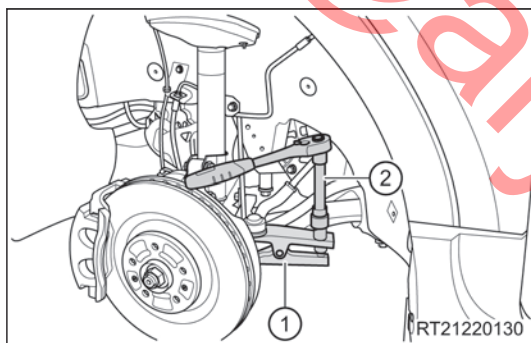
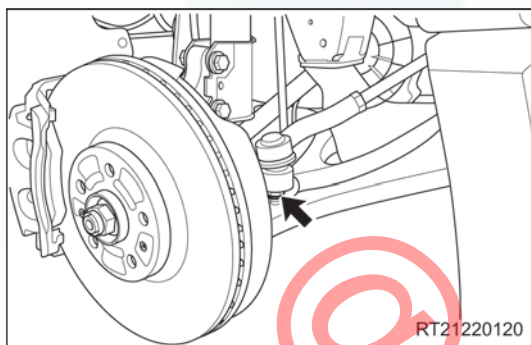
- در صورت نیاز از چسب آب بندی برای سبک استفاده کنید.
- تا جایی که امکان دارد میل افقی فرمان و دنده شانه ای را هم راستا و نزدیک هم قرار دهید.

@alyance,

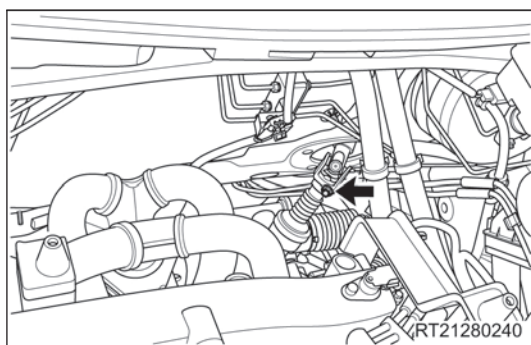
جعبه فرمان

باز کردن

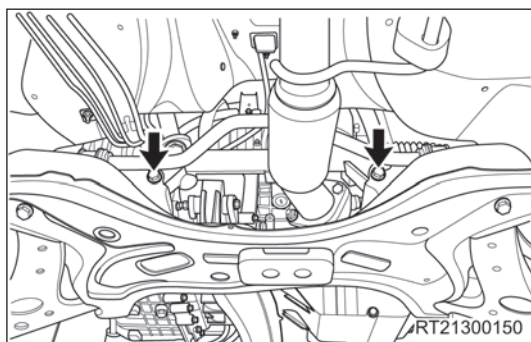
۱. غربیلک فرمان را به حالت صاف در آورید.
 ۲. کلیه لوازم برقی را خاموش کرده و سویچ را بیرون بکشید.
 ۳. سرباتری منفی را باز کنید.
 ۴. چرخ‌های جلو را باز کنید.
 ۵. سیبک فرمان را باز کنید.
 - a. مهره قفلی سیبک (فلش) را از مجموعه سگدست باز کنید.
- گشتاور مجاز: $35 \pm 3 \text{ N.m}$



- b. ابزار مخصوص خارج کردن سیبک (۱) را وصل کرده و پیچ آن را توسط آچار (۲) سفت کنید تا بتوانید سیبک را از سگدست جدا کنید.



۶. پیچ اتصال تلسکوپی به چهارشاخه و شفت جعبه فرمان را باز کنید.
- گشتاور مجاز: $60 \pm 5 \text{ N.m}$



۷. پیچ‌های اتصال پایه جعبه فرمان در دو طرف را باز کنید.
- گشتاور مجاز: $120 \pm 10 \text{ N.m}$

۸. جعبه فرمان را بیرون بیاورید.

بازدید

۱. گردگیر جعبه فرمان و بست آن را از لحاظ آسیب دیدگی بررسی کنید و در صورت نیاز تعویض کنید تا از ورود رطوبت، گرد و خاک و ... جلوگیری شود.
۲. آسیب دیدگی و خرابی جعبه فرمان را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را تعویض کنید.

نصب

ترتیب نصب، برعکس ترتیب باز کردن می باشد.

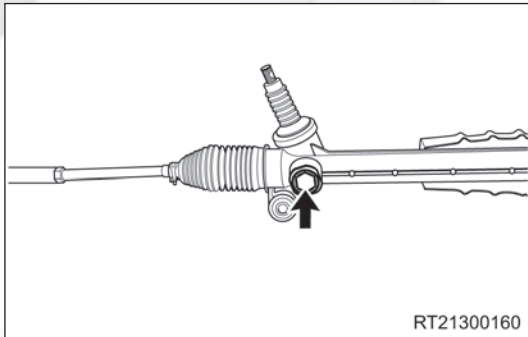
👁 احتیاط

- هنگام نصب جعبه فرمان از بسته شدن مناسب و قابل اطمینان پیچ اتصال شفت جعبه فرمان به چهارشاخه و تلسکوپی مطمئن شوید.

@alyance

تنظیم لقی جعبه فرمان

۱. چرخ‌ها را به حالت مستقیم قرار دهید.
۲. غربیلک فرمان را به چپ و راست بچرخانید.
۳. اگر صدای غیرعادی شنیده می‌شود، پیچ تنظیم (فلش) را تا زمانی که دیگر صدایی در حین چرخاندن غربیلک به گوش نرسد، تنظیم کنید.



۴. پس از تنظیم، مجدداً پیچ را به اندازه یک هشتم دور (حدوداً ۴۵°) بچرخانید.
۵. تست جاده‌ای انجام دهید.
۶. اگر غربیلک نتواند به طور خودکار به موقعیت وسط برگردد، پیچ را به اندازه ۱۵° شل کنید.
۷. مجدداً تست جاده‌ای انجام دهید.

@alyance