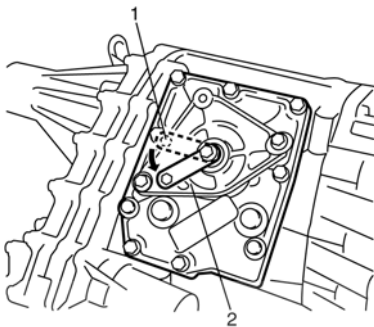


واحد توزیع قدرت

نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)

پیش هشدارها

- موتور مدل M16
- پیچ اهرم (1) در واحد توزیع قدرت را باز کنید ، اهرم را به موقعیت قفل 4H (2) به سمت پائین فشار دهید و اهرم را با پیچ محکم کنید.



- موتور مدل J20
- واحد توزیع قدرت را به موقعیت قفل 4H با چرخاندن کلید واحد توزیع قدرت ، تغییر دهید.

پیش هشدارها در هنگام عیب یابی

- قطعات زیر را قبل از تأیید عیب یابی اطلاعات (کد DTC ، غیره) ذخیره شده در حافظه ماژول کنترلی 4WD قطع نکنید. این عملکردها اطلاعات ذخیره شده در حافظه ماژول کنترلی 4WD را پاک خواهد کرد.

قطع رابط از ماژول کنترلی 4WD

قطع کابل باتری از باتری

قطع دسته سیم سیم اتصال بدنه ماژول کنترلی 4WD

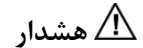
قطع فیوز اصلی از جعبه فیوز

- اطلاعات عیب یابی ذخیره شده در حافظه مدول کنترلی 4WD ، قابل پاک کردن و یا بررسی کردن توسط دستگاه عیب یاب سوزوکی است.
- حتماً "پیش هشدارها برای تعمیر و نگهداری مدار الکتریکی" را قبل از بازدید و مشاهده چیزی که در آنجا نوشته شده است بخوانید

توضیح کلی

توضیح واحد توزیع قدرت
پوسته آلومینیومی واحد توزیع قدرت که به طور مستقیم به پشت جعبه دنده وصل شده است حاوی چرخ دنده ورودی، چرخ دنده شمارنده، شفت خروجی عقب، شفت خروجی جلو، دیفرانسیل مرکزی، زنجیر محرک و چرخ دنده های هماهنگی آن، توپی ها، بوش ها، دو شاخه غیره می باشد. دیفرانسیل مرکزی در واحد توزیع قدرت نصب شده است ، با گشتاور القائی نوع LSD استفاده شده در دیفرانسیل مرکزی ، اثر LSD هنگامی که اختلاف دور بین چرخ های عقب و جلو در حال اتفاق است عمل می کند.

هشدار واحد توزیع قدرت

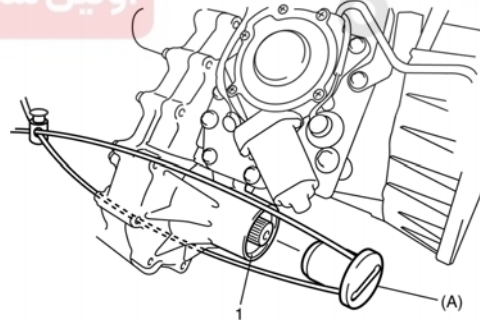


این واحد توزیع قدرت یک دیفرانسیل مرکزی دارد. هنگام تست با دینامومتر شاسی ۲ چرخ یا تستر سرعت سنج (گلنک تستر که با چرخهای خودرو به حرکت در می آید) حتماً خودرو را به صورت موقتی به صورت عقب محرک یا جلو محرک مطابق زیر قرار دهید. در غیر این صورت منجر به صدمه چرخهای عقب خودروی جلو محرک یا چرخهای جلوی خودرو عقب محرک و صدمات بدنی می شود.

- (1) میل گاردان جلو یا میل گاردان عقب را باز کنید به "باز کردن و نصب کردن میل گاردان : در بخش 3D" مراجعه کنید.
- (2) ابزار مخصوص (درپوش) را به سوراخ پوشش دو شاخه فلانچ (جلو یا عقب) واحد توزیع قدرت (1) نصب کنید و آن را به واحد توزیع قدرت با قلاب یا نخ ، برای جلوگیری نشستی از واحد توزیع قدرت محکم کنید.

ابزار مخصوص

(A) : 09928-36510 (کد اختصاصی ۲۵۰۱۴۰۱۳)

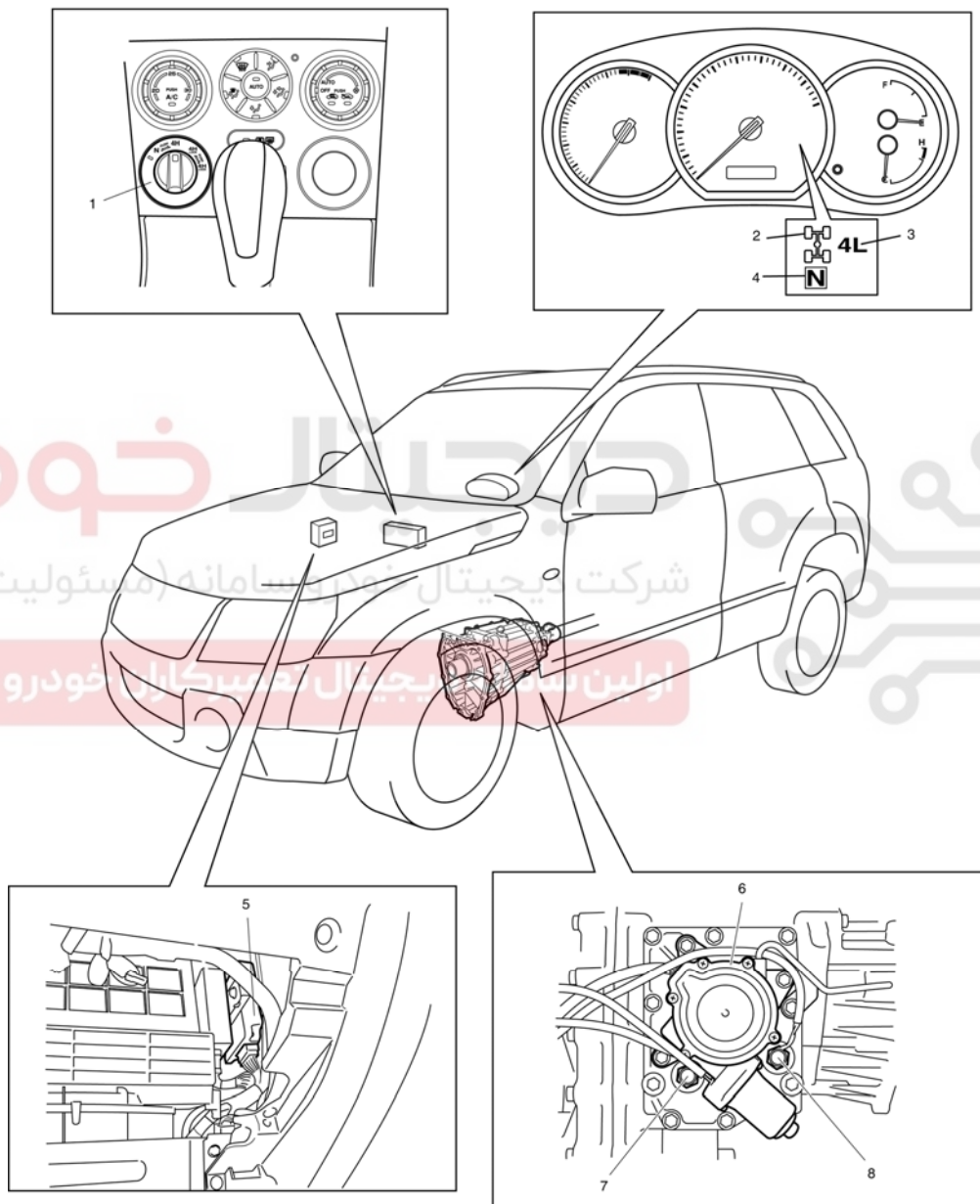


- (3) اگر میل گاردان جلو برداشته شده است روغن مشخص شده را به داخل واحد توزیع قدرت تا سوراخ درپوش اهرم بریزید.
- (4) واحد توزیع قدرت را در موقعیت قفل 4H مطابق زیر قرار دهید.

واحد توزیع قدرت چنین مکانیسم انتخابی دارد که عملگر تغییر را برای انتخاب سرعت بالا (اتصال مستقیم با جعبه دنده خروجی : شفت اصلی) ، سرعت پائین (کاهش سرعت با چرخدنده ورودی ، چرخدنده شمارنده و چرخدنده پائین) یا دنده خلاص توسط بوش تعویض کاهش قرار گرفته شده بین چرخدنده ورودی و چرخدنده پائین و انتخاب قفل دیفرانسیل مرکزی یا نه به روش بوش کلاچ قفل دیفرانسیل قرار گرفته شده در مرکز شفت خروجی عقب قادر می سازد.

پوسته دارای پمپ روغنی برای روغن کاری مناسب ، می باشد.

اجزای سیستم کنترل انتقال قدرت در واحد توزیع قدرت

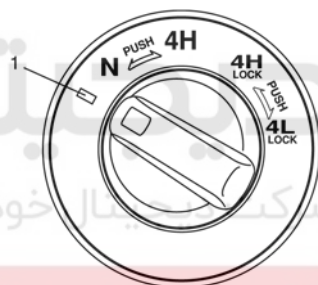


1. کلید واحد توزیع قدرت	4. نشانگر N	7. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی
2. نشانگر قفل دیفرانسیل	5. ماژول کنترلی 4WD	8. کلید 4L/N
3. نشانگر 4L	6. عملگر واحد توزیع قدرت	

تشریح سیستم کنترل 4WD

کنترل تعویض واحد توزیع قدرت

ماژول کنترلی 4WD، عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را که بر مبنای سیگنال از کلید واحد توزیع قدرت قرار دارد به نحوی که واحد توزیع قدرت به موقعیت انتخاب شده (4L-LOCK یا 4H,4H-LOCK) تغییر پیدا کند، کنترل می کند. (برای تعویض به موقعیت N، لازم است که کلید را به موقعیت "□" (1) بچرخانید و آن را در آنجا برای ۱۰ ثانیه نگه دارید و سپس آن را به موقعیت "N" بچرخانید. عملگر واحد توزیع قدرت شامل، موتور عملگر و کلید موقعیت موتور عملگر می باشد، ماژول کنترلی 4WD موقعیت موتور عملگر را با استفاده از کلید موقعیت و کنترل های حرکت موتور عملگر / عملکرد توقفی، نشان می دهد. همچنین، کلید 4L/N و کلید قفل دیفرانسیل مرکزی، هر موقعیت دو شاخه تعویض پائین / بالا و دو شاخه تعویض قفل دیفرانسیل که در مجموعه واحد توزیع قدرت نصب شده اند را شناسایی می کند. ماژول کنترلی 4WD موقعیت واقعی تعویض واحد توزیع قدرت (4H,4H-LOCK, N یا 4H-LOCK) را با سیگنالهای از کلید 4L/N و کلید 4L/N و کلید قفل دیفرانسیل مرکزی مطابق زیر شناسایی می کند.



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

رابطه موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت و کلیدها

موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت				کلید
4L- قفل	N	4H- قفل	4H	
روشن	روشن	خاموش	خاموش	کلید 4L/N
خاموش	روشن	خاموش	روشن	کلید قفل دیفرانسیل مرکزی

هنگامی که موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت شناسایی شده به وسیله کلید موقعیت موتور و موقعیت تعویض واقعی واحد توزیع قدرت شناسایی شده به وسیله مقایسه کلیدهای که در بالا ذکر شده است، ماژول کنترلی 4WD تشخیص می دهد. تعویض واحد توزیع قدرت کامل شده است.

کنترل عملکرد مجدد

هنگامی که ماژول کنترلی 4WD نمی تواند تعویضی برای موقعیت نشانه، تشخیص دهد. آن دستور عملکرد مجدد تعویض به بالا را برای ۳ بار صادر می کند، اگر تعویض عملکرد مجدد غیر ممکن است، موقعیت تعویض قبلی ذخیره شده و عیب و نقص تعویض با نشانگر و آژیر، اخطار داده می شود.

عملکرد آژیر و نشانگر

سیگنال عملکرد خروجی ماژول کنترلی 4WD از نشانگر قفل دیفرانسیل، نشانگر 4L، نشانگر N، و آژیر به BMC، نشانگرها و بوق هشداردهنده به طوری که در زیر نشان داده شده است. برای اطلاع حالت سیستم کنترل واحد توزیع قدرت هستند.

شرایط	عملکرد							
	نشانگر	بوق هشداردهنده						
<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ خودرو در OFF است واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H/N است در ۲ ثانیه بعد از اینکه سوئیچ خودرو به ON چرخانده شد (عملکرد نشانگر را بررسی کنید). واحد توزیع قدرت در موقعیت قفل 4L / قفل 4H است. موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت برای کلید واحد توزیع قدرت متفاوت است. ماژول کنترلی 4WD ، کد DTC سیستم کنترل 4WD را شناسایی می کند. واحد توزیع قدرت از 4H به 4H-LOCK در حال تعویض است. واحد توزیع قدرت از 4H-LOCK به 4H در حال تعویض است. واحد توزیع قدرت نمی تواند تعویض 4H-LOCK را کامل کند. 	<p>خاموش</p> <p>روشن</p> <p>برای ۳ بار در ۰/۲۵ ثانیه ، هر ۲۰ ثانیه یک بار روشن و خاموش کنید.</p> <p>در هر ۰/۲۵ ثانیه یک بار به طور پیوسته روشن و خاموش کنید.</p> <p>در هر ۰/۵ ثانیه یک بار به طور پیوسته روشن و خاموش کنید.</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>						
			<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ خودرو در OFF است. واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H/N است در ۲ ثانیه بعد از اینکه سوئیچ خودرو به ON چرخانده شد (عملکرد نشانگر را بررسی کنید). واحد توزیع قدرت در موقعیت قفل 4L- است. موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت برای کلید واحد توزیع قدرت متفاوت است. ماژول کنترلی 4WD ، کد DTC سیستم کنترل 4WD را شناسایی می کند. واحد توزیع قدرت از 4H-LOCK به 4H-LOCK در حال تعویض است. واحد توزیع قدرت از 4H-LOCK به 4H در حال تعویض است. واحد توزیع قدرت نمی تواند تعویض 4L-LOCK را کامل کند. 	<p>خاموش</p> <p>روشن</p> <p>در ۰/۲۵ ثانیه برای ۳ بار در هر ۲۰ ثانیه یک بار روشن و خاموش کنید.</p> <p>در هر ۰/۲۵ ثانیه یک بار به طور پیوسته روشن و خاموش کنید.</p> <p>در هر ۰/۵ ثانیه یک بار به طور پیوسته روشن و خاموش کنید.</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>			
						<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ خودرو در OFF است. واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H/4H-LOCK ، قفل 4L- است. در ۲ ثانیه بعد از اینکه سوئیچ خودرو به ON چرخانده شد (عملکرد نشانگر را بررسی کنید). واحد توزیع قدرت در موقعیت N است. موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت برای کلید واحد توزیع قدرت متفاوت است. ماژول کنترلی 4WD ، کد DTC سیستم کنترل 4WD را شناسایی می کند. واحد توزیع قدرت نمی تواند تعویض به N را کامل کند. 	<p>خاموش</p> <p>روشن</p> <p>در ۰/۲۵ ثانیه برای ۳ بار در هر ۲۰ ثانیه یک بار روشن و خاموش کنید.</p> <p>در هر ۰/۲ ثانیه یک بار به طور پیوسته روشن و خاموش کنید.</p> <p>در هر ۰/۵ ثانیه به طور پیوسته روشن و خاموش کنید.</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>

عملکرد اجزای سیستم کنترل 4WD

عملکرد	نام قطعه
موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت ترکیبی ، کلید دیفرانسیل مرکزی را شناسایی می کند.	کلید 4L/N
موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت ترکیبی کلید 4L/N را شناسایی می کند.	کلید قفل دیفرانسیل مرکزی
موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت ترکیبی ، تغییر می کند.	کلید واحد توزیع قدرت
واحد توزیع قدرت در موقعیت N است یا نه را نشان می دهد.	نشانگر N
واحد توزیع قدرت در موقعیت قفل 4L- است یا نه را نشان می دهد.	نشانگر 4L
واحد توزیع قدرت در موقعیت قفل 4H- ، قفل 4L- است یا نه را نشان می دهد.	نشانگر قفل دیفرانسیل
گیربکس اتوماتیک A/T در حالت N است یا نه را شناسایی می کند.	سنسور تعویض حالت جعبه دنده (موقعیت N) (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)
پدال کلاچ فشرده شده است یا نه را شناسایی می کند.	کلید CPP
<ul style="list-style-type: none"> واحد توزیع قدرت در موقعیت N است را نشان میدهد. عملکرد تعویض ممنوع شده را هشدار می دهد. 	آژیر یکپارچه در BCM
<ul style="list-style-type: none"> تعویض واحد توزیع قدرت را کنترل می کند. اجزای سیستم کنترل 4WD را عیب یابی می کند. سیگنال عملکرد خروجی نشانگرها و بوق هشداردهنده به BCM 	ماژول کنترلی 4WD
<ul style="list-style-type: none"> از موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت تشکیل شده است. از طریق بادامکها ، دو شاخه تعویض قفل دیفرانسیل و دو شاخه تعویض پائین/بالا برای عملکرد موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت را تغییر می دهد. موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را شناسایی می کند. 	عملگر تعویض واحد توزیع قدرت
<ul style="list-style-type: none"> هنگامی که اتصال بدنه در ترمینال عیب یابی خودش است، کد DTC را در نشانگرها نشان می دهد. 	کانکتور عیب یابی

عملکرد سیستم کنترل 4WD

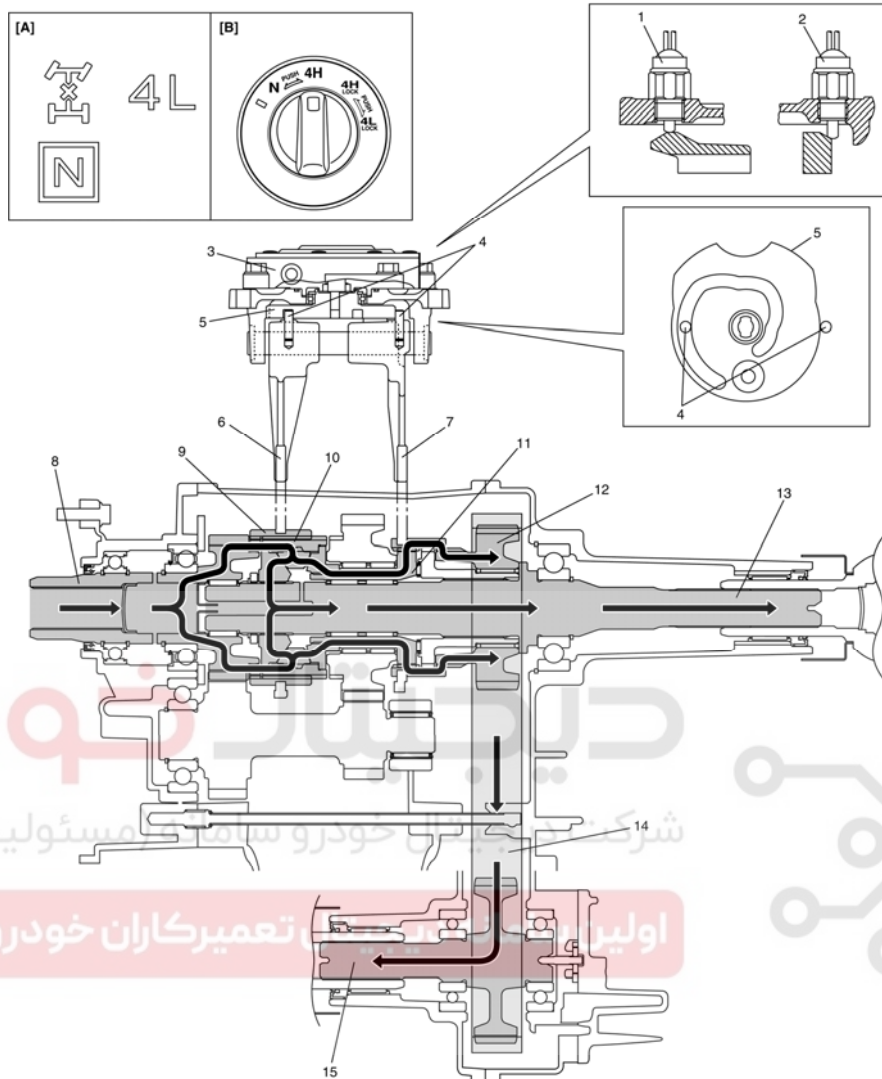
به جای مجموعه اهرم تعویض واحد توزیع قدرت ، موقعیت واحد توزیع قدرت (4H ، 4H-LOCK ، N ، 4L-LOCK) به طور اتوماتیکی با عملکرد کلید واحد توزیع قدرت تغییر می کند.

ماژول کنترلی 4WD ، عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بر طبق عملکرد کلید واحد توزیع قدرت به کار می اندازد. **ایران خودرو**

موقعیت 4H (4WD بالا)

نیروی محرک از واحد توزیع قدرت به چرخ دنده ورودی واحد توزیع قدرت انتقال پیدا کرده است . به طوری که پوسته LSD مرکزی و چرخنده ورودی واحد توزیع قدرت توسط بوش تعویض کاهش در همان زمان درگیر شده است ، نیروی محرک انتقال یافته از چرخنده ورودی واحد توزیع قدرت به شفت خروجی آنها با همان سرعت به گردش در می آورد.

همچنین ، نیروی محرک از LSD مرکزی به شفت محرک جلو از طریق چرخ زنجیر محرک جلو انتقال یافته است سپس چرخ زنجیر محرک جلو، شفت خروجی جلو از طریق زنجیر محرک می چرخاند.

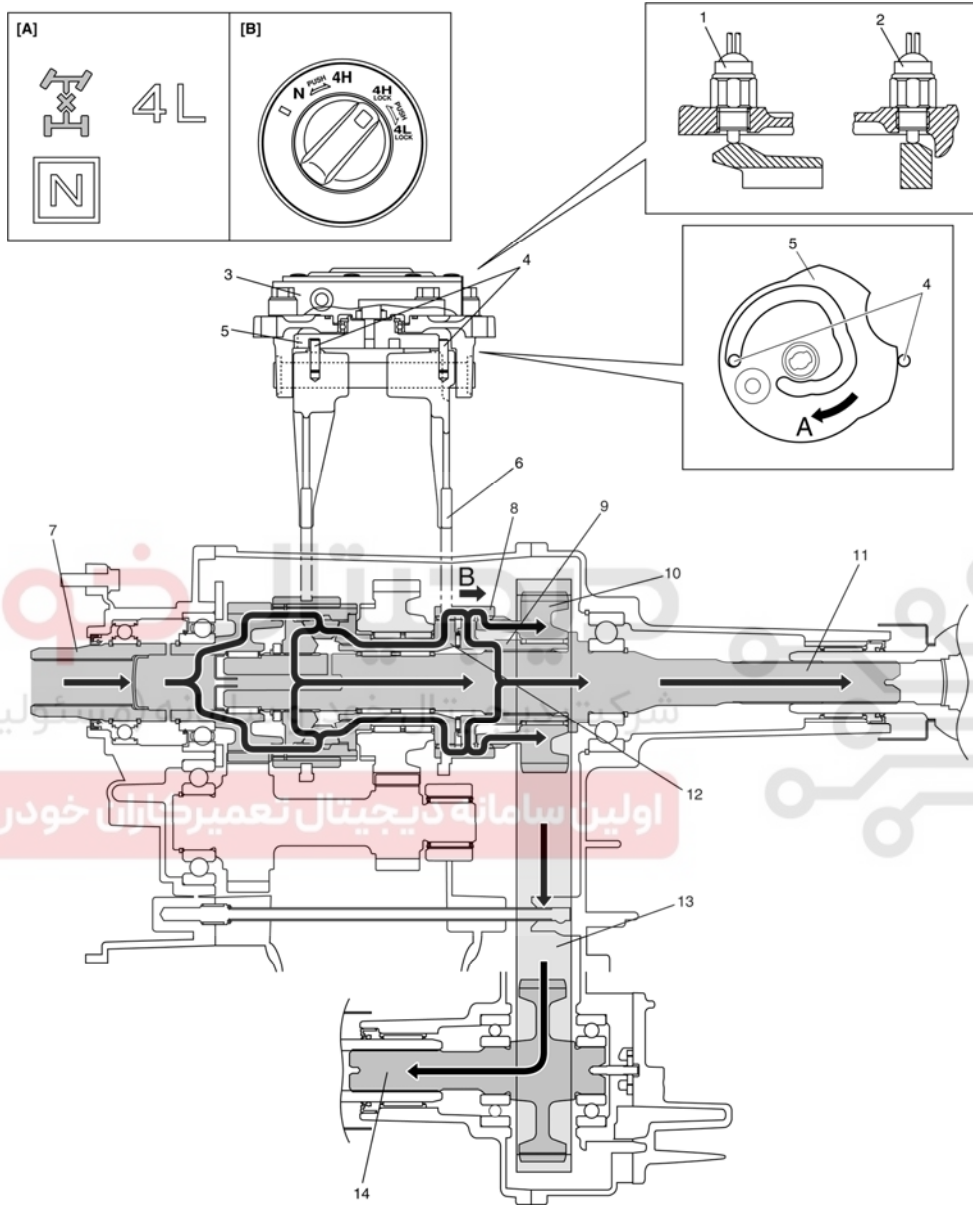


[A]: نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت	5. بادامک تعویض	11. شفت محرک جلو
[B]: کلید واحد توزیع قدرت	6. ماهک تعویض بالا/ پائین	12. چرخ زنجیر محرک جلو
1. کلید 4L/N	7. ماهک تعویض قفل دیفرانسیل مرکزی	13. شفت خروجی عقب
2. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	8. چرخنده ورودی	14. زنجیر محرک
3. عملگر واحد توزیع قدرت	9. پوش تعویض کاهش	15. شفت خروجی جلو
4. بین دو شاخه تعویض	10. پوسته LSD مرکز	

موقعیت 4H-LOCK (قفل دیفرانسیل مرکزی 4WD بالا)

هنگامی که موقعیت قفل 4H- از موقعیت 4H با چرخاندن کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده است. موتور عملگر کنترل تعویض واحد توزیع قدرت می چرخد و بادامک تعویض در جهت فلش A می چرخد. بادامک تعویض، ماهک تعویض قفل دیفرانسیل را در جهت فلش B می چرخاند، همچنین پوش کلاچ قفل دیفرانسیل در جهت فلش B حرکت می کند.

نیروی محرک از جعبه دنده از چرخنده ورودی دنده کمک به شفت خروجی عقب در چنین حالت به موقعیت 4H انتقال پیدا کرده است. همچنین شفت محرک جلو و بوش چرخ زنجیر محرک جلو از طریق بوش کلاچ قفل دیفرانسیل درگیر شده است. نیروی محرک از چرخ دنده ورودی قفل شده و به شفت خروجی عقب انتقال داده شده است.

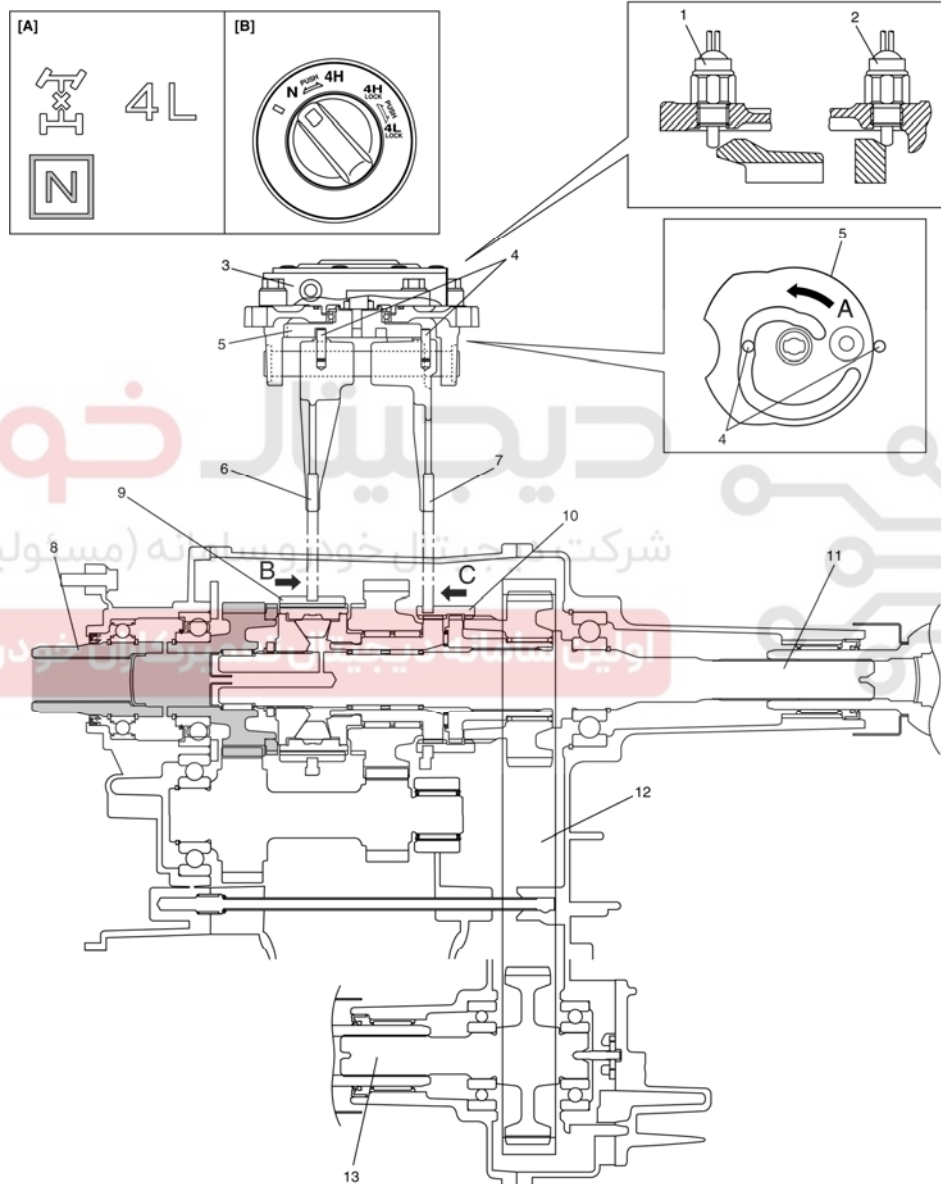


[A]: نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت	5. بادامک تعویض	11. شفت خروجی عقب
[B]: کلید واحد توزیع قدرت	6. ماهک تعویض قفل دیفرانسیل	12. شفت محرک جلو
1. کلید 4L/N	7. چرخنده ورودی	13. زنجیر محرک جلو
2. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	8. بوش کلاچ قفل دیفرانسیل	14. شفت خروجی جلو
3. عملگر واحد توزیع قدرت	9. بوش چرخ زنجیر محرک جلو	
4. پین ماهک تعویض	10. چرخ زنجیر محرک جلو	

موقعیت N (دنده خلاص)

هنگامی که موقعیت N از موقعیت 4H با چرخاندن کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده است، موتور عملگر کنترل تعویض واحد توزیع قدرت می چرخد و بادامک تعویض در جهت فلش A می چرخد. بادامک تعویض، ماهک تعویض بالا/ پائین را در جهت فلش B تغییر می دهد. بوش تعویض کاهش در جهت فلش B حرکت می کند. همچنین، بادامک تعویض، ماهک تعویض قفل دیفرانسیل در جهت فلش C تغییر می دهد و همچنین بوش کلاچ دیفرانسیل در جهت فلش "C" حرکت می کند.

نیروی محرک از جعبه دنده به چرخ دنده ورودی واحد توزیع قدرت انتقال یافته است. اگرچه بوش تعویض کاهش با چرخ دنده ورودی واحد توزیع قدرت و چرخ دنده پائین درگیر نشده است، نیروی محرک به شفت خروجی عقب و شفت خروجی جلو انتقال نیافته است.



9. بوش تعویض کاهش	4. پین دو شاخه تعویض	[A]: نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت
10. بوش کلاچ قفل دیفرانسیل	5. بادامک تعویض	[B]: کلید واحد توزیع قدرت
11. شفت خروجی عقب	6. ماهک تعویض بالا/پائین	1. کلید 4L/N
12. زنجیر محرک	7. ماهک تعویض قفل دیفرانسیل	2. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی
13. شفت خروجی جلو	8. چرخنده ورودی	3. عملگر واحد توزیع قدرت

موقعیت 4L-LOCK (قفل دیفرانسیل مرکزی 4WD پائین)

هنگامی که موقعیت 4L-LOCK از موقعیت 4H-LOCK با چرخاندن کلید واحد توزیع قدرت انتخاب می شود، موتور عملگر کنترل تعویض واحد توزیع قدرت می چرخد و بادامک تعویض در جهت فلش A می چرخد. بادامک تعویض، ماهک تعویض پائین / بالا را در جهت فلش B تغییر می دهد و بوش تعویض کاهش در جهت فلش B حرکت می کند همچنین بادامک تعویض، ماهک تعویض پائین/بالا قفل دیفرانسیل را در جهت فلش "C" تغییر می دهد و همچنین بوش کلاچ قفل دیفرانسیل در جهت فلش "C" حرکت می کند.

نیروی محرک از جعبه دنده از چرخ دنده پائین واحد توزیع قدرت از میان چرخ دنده ورودی واحد توزیع قدرت و چرخ دنده شمارنده واحد توزیع قدرت با سرعت کاهش یافته، انتقال یافته است. در این زمان، در پوسته LSD مرکز و چرخ دنده پائین واحد توزیع قدرت از طریق بوش تعویض کاهش درگیر شده، نیروی محرک به شفت خروجی عقب انتقال یافته است.

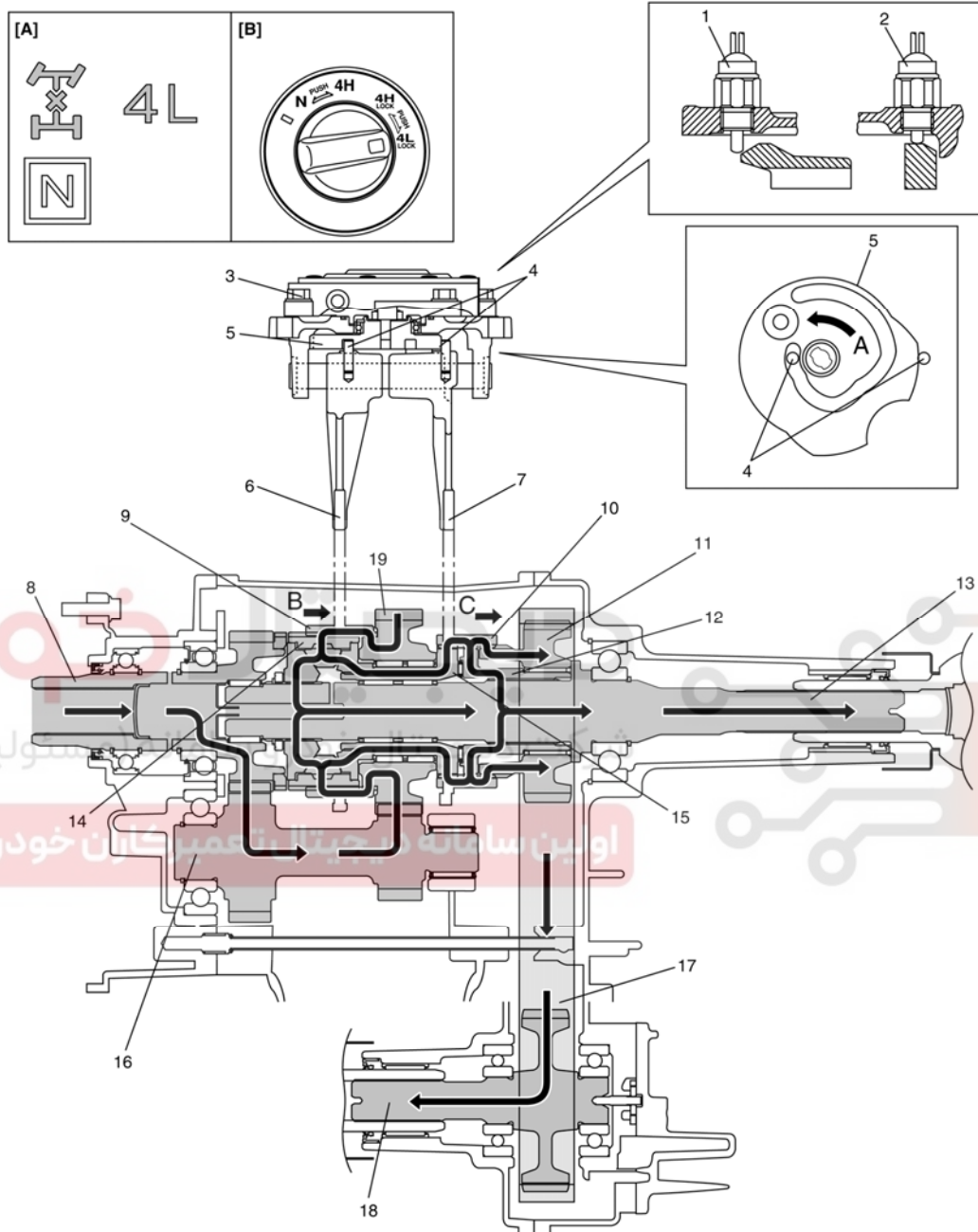
نیروی محرک شفت خروجی عقب، گردش شفت خروجی جلو را از طریق بوش کلاچ عقب دیفرانسیل همانند وضعیت موقعیت 4H-LOCK ایجاد می کند.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

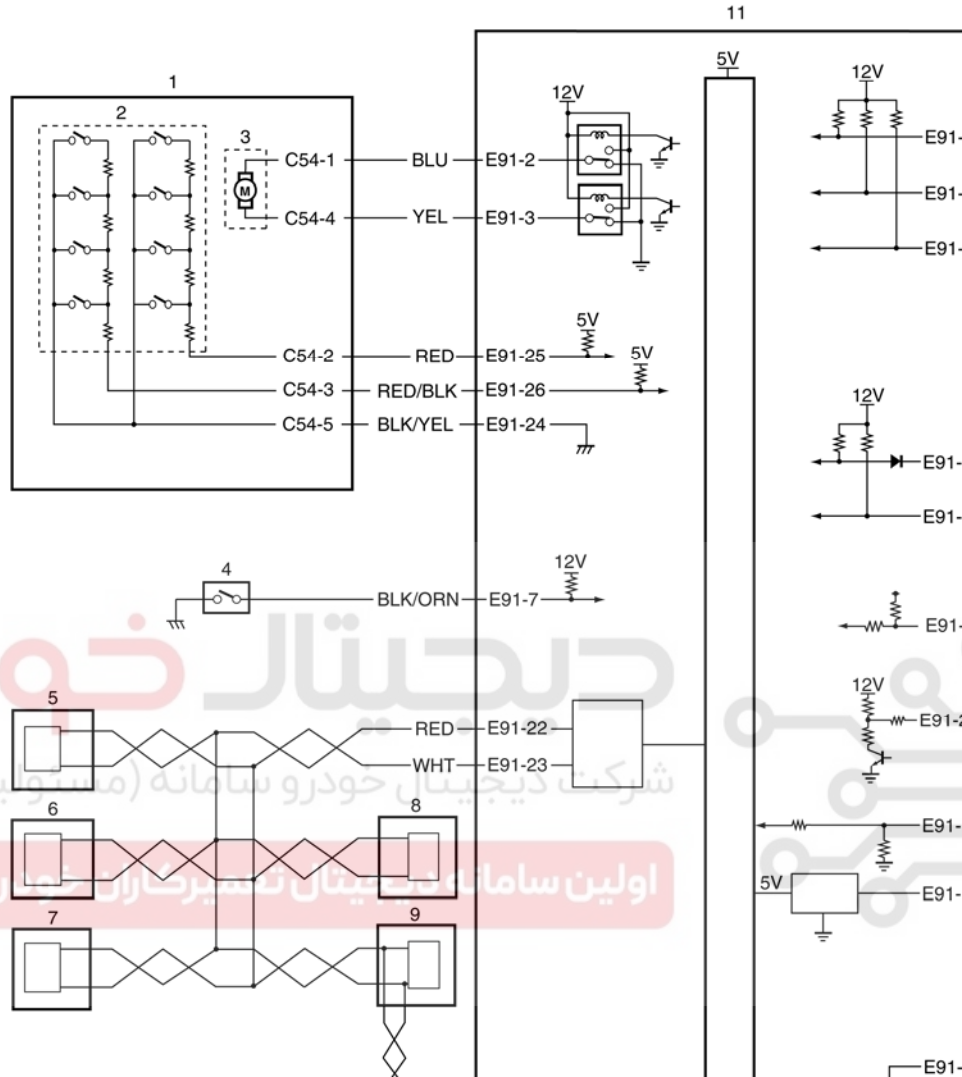
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





13 . شفت خروجی عقب	6 . ماهک بالا/ پائین	[A] : نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت
14 . پوسته LSD مرکز	7 . ماهک قفل دیفرانسیل	[B] : کلید واحد توزیع قدرت
15 . شفت محرک جلو	8 . چرخنده ورودی	1 . کلید 4L/N
16 . چرخنده شماره‌دهنده	9 . پوش تعویض کاهش	2 . کلید قفل دیفرانسیل مرکزی
17 . زنجیر محرک	10 . پوش کلاچ قفل دیفرانسیل	3 . عملگر واحد توزیع قدرت
18 . شفت خروجی جلو	11 . چرخ زنجیر محرک جلو	4 . پین ماهک تعویض
19 . چرخنده پائین	12 . پوش چرخ زنجیر محرک جلو	5 . بادامک تعویض

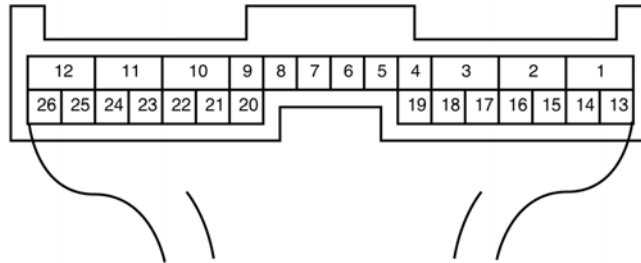
دیاگرام مدار سیم کشی سیستم کنترل 4WD



17 . DLC	9 . مدول کنترل / واحد هیدرولیکی ABS	1 . عملگر واحد توزیع قدرت
18 . فیوز " کوئل IG "	10 . ECM	2 . کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت
19 . سوئیچ خودرو	11 . مازول کنترلی 4WD	3 . موتور عملگر واحد توزیع قدرت
20 . فیوز "4WD"	12 . کلید واحد توزیع قدرت	4 . کلید CPP (برای مدل M/T)
21 . کلید تعویض (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) یا کلید CPP (برای مدل گیربکس دستی M/T)	13 . TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)	5 . BCM
22 . جعبه فیوز اصلی	14 . کلید 4L/N	6 . TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)
23 . موتور استارت	15 . کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	7 . اندازه گیری ترکیبی
	16 . کانکتور عیب یابی (اگر مجهز شده باشد)	8 . مازول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد)

ترتیب ترمینال ماژول کنترلی 4WD

[A]



[A] : کانکتور "E91" دیده شده از سمت دسته سیم

ترمینال	مدار	ترمینال	مدار
E91-1	اتصال بدنه	E91-18	کلید واحد توزیع قدرت 1
E91-2	موتور عملگر واحد توزیع قدرت 1	E91-19	کلید واحد توزیع قدرت 2
E91-3	موتور عملگر واحد توزیع قدرت 2	E91-20	کلید واحد توزیع قدرت 3
E91-7	کلید CPP	E91-21	کانکتور اتصال اطلاعات (DLC)
E91-8	کانکتور عیب یابی	E91-22	خط ارتباطات CAN (بالا)
E91-10	اتصال بدنه	E91-23	خط ارتباطات CAN (پائین)
E91-11	منبع تغذیه برای حافظه داخلی	E91-24	کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت (اتصال بدنه)
E91-12	سوئیچ خودرو	E91-25	کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت 1 (برق)
E91-13	کلید 4L/N	E91-26	کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت 2 (برق)
E91-14	کلید قفل دیفرانسیل مرکزی		

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

جدول سیگنال خروجی / ورودی ماژول کنترلی 4WD

ماژول کنترلی 4WD، سیگنالهای زیر را به عملگرها، نشانگرها، سیستم بوق هشدار دهنده، بر طبق عملکرد کلید واحد توزیع قدرت ارسال می کند.

سیگنال خروجی (برای هر کدام از اجزای قطعات)					سیگنال ورودی
آزیر هشدار	نشانگر N	نشانگر 4L	نشانگر قفل دیفرانسیل	عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	کلید واحد توزیع قدرت
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	کلید CPP
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	TCM
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	واحد هیدرولیکی ABS (ماژول کنترلی)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	کلید 4L/N
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		کلید قفل دیفرانسیل مرکزی

توضیح سیستم عیب یابی On-Board

برای سیستم کنترل 4WD، ماژول کنترلی 4WD، عملگردهای زیر را دارد.

- هنگامی که سوئیچ خودرو در حالت موتور خاموش به ON چرخانده می شود، نشانگر قفل دیفرانسیل (1)، نشانگر 4L (2) و نشانگر N (3) در همان زمان برای ۲ ثانیه به منظور بررسی عملکرد این نشانگرها روشن می شود.
- هنگامی که ماژول کنترلی 4WD، هر عیب و نقصی در قسمت زیر شناسایی کند، نشانگر قفل دیفرانسیل (1)، نشانگر 4L (2) و نشانگر N (3) به طور پیوسته روشن و خاموش می شود و ماژول کنترلی 4WD به حالت fail-safe می آید. برای جزئیات حالت fail-safe به جدول fail-safe: نوع تعویض موتوری (عملگر تعویض با واحد توزیع قدرت) مراجعه کنید.

کلید واحد توزیع قدرت

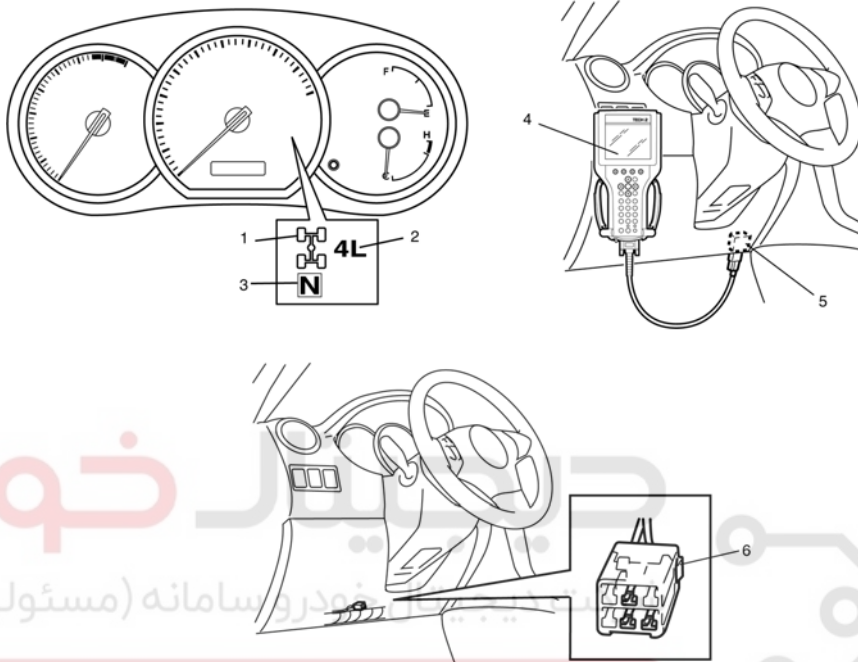
موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت

کلید موقعیت موتور عملگر واحد توزیع قدرت

کلید 4L/N

کلید قفل دیفرانسیل مرکزی

- کد DTC می تواند با هر کدام از راههای زیر بررسی شود.
- کد DTC می تواند با استفاده از دستگاه عیب یاب سوزوکی (4) اتصال یافته به DLC (5) بررسی شود.
- اگر با کانکتور عیب یابی مجهز شده باشد ، کد DTC می تواند در کیلومتر شمار دیجیتالی با کانکتور عیب یابی کوتاه (6) نشان داده شود.
- هنگامی که ماژول کنترلی 4WD هر عیب و نقصی را شناسایی کند ، ماژول کنترلی 4WD به طور اتوماتیکی واحد توزیع قدرت را به هر N یا موقعیت قبلی که قبل از آغاز روند تغییر است ، تعویض خواهد کرد.



اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

DLC (کانکتور عیب یابی)

به "کانکتور اتصال اطلاعات (DLC)" در زیر "توضیح سیستم عیب یابی On-Board : در بخش 1A" مراجعه کنید.

تشریح شبکه ارتباطی CAN

به "توضیح سیستم ارتباطات CAN: در بخش 1A" مراجعه کنید.

انتقال اطلاعات ماژول کنترلی 4WD

اندازه گیری ترکیبی	BCM				
	0	بوق هشداردهنده در درخواست	اطلاعات	انتقال دادن	ماژول کنترلی 4WD
0		وضعیت نشانگر قفل			
0		وضعیت نشانگر پائین			
0		وضعیت نشانگر دنده خلاص			
0		کدهای عیب یابی مشکلات 4WD			

دریافت اطلاعات ماژول کنترلی 4WD

ماژول کنترلی / واحد هیدرولیکی ABS	TCM	ECM		اطلاعات	دریافت کردن	ماژول کنترلی 4WD
		○	سرعت موتور			
		○	سرعت خودرو			
		○	کلید پدال ترمز فعال			
	○		موقعیت سلکتور چرخ دنده جعبه دنده			
○			پالس سرعت چرخ (راست جلو)			
○			پالس سرعت چرخ (چپ جلو)			
○			پالس سرعت چرخ (راست عقب)			
○			پالس سرعت چرخ (چپ عقب)			
○			سیستم ترمز ضد قفل فعال			

روندهای عیب یابی و اطلاعات مربوطه

بررسی سیستم کنترل 4WD

برای جزئیات هر مرحله به بخش های زیر مراجعه کنید.

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آنالیز شکایت مشتری (۱) آنالیز شکایت مشتری را اجرا کنید. آیا آنالیز شکایت مشتری انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	آنالیز شکایت مشتری را اجرا کنید.
۲	کد DTC / قالب اطلاعات ثبت شده بررسی کنید. پاک کنید. (۱) برای کد DTC بررسی کنید. آیا هر کدام از کد DTC ها وجود دارد؟	کد DTC را چاپ کنید یا آنها را بنویسید و آنها را پاک کنید به پاک کردن کد DTC : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت یا عملگر تعویض) به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بازدید بصری (۱) بازدید بصری را اجرا کنید. آیا هیچ شرایط معیوبی وجود دارد؟	قطعه معیوب را تعمیر و یا تعویض کنید به مرحله ۱۱ بروید.	به مرحله ۵ بروید.
۴	بازدید بصری (۱) بازدید بصری را اجرا کنید. آیا هیچ شرایط معیوبی وجود دارد؟	قطعه معیوب را تعمیر و یا تعویض کنید به مرحله ۱۱ بروید.	به مرحله ۸ بروید.
۵	تائید علائم مشکلات (۱) واحد توزیع قدرت را به موقعیت "4H" ، "4H-LOCK" ، "4L-LOCK" و "N" تغییر دهید به "بازدید عملکرد سیستم کنترل 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت عملگر تعویض)" مراجعه کنید. (۲) تائید کردن علائم مشکلات آیا علائم مشکلات شناسایی شده است؟	به مرحله ۶ بروید.	به مرحله ۷ بروید.
۶	دوباره بررسی کردن و ثبت کد DTC قالب اطلاعات ثبت شده (۱) برای دوباره بررسی کردن کد DTC به "بررسی کد DTC : نوع تعویض موتوری : (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض)" مراجعه کنید.	به مرحله ۹ بروید.	به مرحله ۸ بروید.

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۷	دوباره بررسی کردن و ثبت کد DTC / قالب اطلاعات تثبیت شده (۱) برای دوباره بررسی کردن کد DTC به "بررسی کد DTC : نوع تعویض موتوری : (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض)" مراجعه کنید.	به مرحله ۹ بروید.	به مرحله ۱۰ بروید.
۸	علائم عیب یابی کنترل 4WD (۱) بررسی کنید و بر طبق "علائم عیب یابی کنترل 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض)" تعمیر کنید. آیا بررسی و تعمیر کامل است؟	به مرحله ۱۱ بروید.	بررسی کنید و قطعات معیوب را تعمیر کنید به مرحله ۱۱ بروید.
۹	عیب یابی برای کد DTC (۱) بررسی کنید و بر طبق کد DTC مربوط زیر تعمیر کنید.	به مرحله ۱۱ بروید.	بررسی کنید و قطعات معیوب را تعمیر کنید به مرحله ۱۱ بروید.
۱۰	برای مشکلات متناوب بررسی کنید. (۱) برای مشکلات متناوب بررسی کنید. آیا هیچ شرایط معیوبی وجود دارد؟	تعمیر کنید یا قطعات معیوب را تعویض کنید. به مرحله ۱۱ بروید.	به مرحله ۱۱ بروید.
۱۱	تست تائید نهایی (۱) اگر کد DTC وجود دارد ، پاک کنید. (۲) تست تائید نهایی را اجرا کنید. آیا هیچ علائم مشکلات کد DTC یا شرایط غیر معمول وجود دارد؟	به مرحله ۶ بروید.	پایان

جزئیات بررسی سیستم کنترل 4WD

مرحله 1: آنالیز شکایت مشتری

جزئیات مشکلات (عیب و نقص ، شکایت) و چگونگی اتفاق توضیح داده شده توسط مشتری را ثبت کنید.

برای این منظور، از چنین پرسشنامه که جمع کردن اطلاعات را با نکات مورد نیاز برای آنالیزهای مناسب و عیب یابی ها آسان می کند و در زیر نشان داده شده است استفاده کنید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

پرسشنامه مشتری (نمونه)

نام مشتری	مدل	VIN	تاریخ خروج
تاریخ ثبت شده	تاریخ بروز ایراد:	کیلومتر کارکرد :	
علائم مشکلات	<ul style="list-style-type: none"> • موقعیت نشانگر واحد توزیع قدرت غیرعادی است: خرابی در روشن شدن / خرابی در خاموش شدن / روشن و خاموش شدن • صدای غیر عادی در حالی که خودرو در کار است : از فروشنده ، از عملگر ، دیگر • به موقعیت 4H تعویض نکنید. • به موقعیت قفل 4H- تعویض نکنید. • به موقعیت قفل 4L- تعویض نکنید. • به موقعیت N تعویض نکنید. 		
دفعات بروز ایراد	<ul style="list-style-type: none"> • پیوسته / متناوب (دفعات یک روز ، یک ماه) دیگر 		
شرایط بروز ایراد	<ul style="list-style-type: none"> • هنگام استارت زدن : تنها در نخستین استارت / در هر استارت / دیگر..... • سرعت خودرو ، در حال تند رفتن / در حال آهسته رفتن / در توقف / در حال روشن کردن/ در حال کار کردن در سرعت ثابت دیگر • شرایط سطح جاده : جاده آسفالت/ جاده ناهموار/ جاده پوشیده شده با برف/ دیگر 		
شرایط محیطی	<ul style="list-style-type: none"> • آب و هوا : صاف / ابری/ بارانی / برفی / دیگر 		
کد عیب یابی	<ul style="list-style-type: none"> • بررسی اول : کد نرمال / کد معیوب است () • بررسی دوم بعد از تست محرک : کد نرمال / کد معیوب است () 		

توجه

فرم ، یک نمونه استاندارد است . آن باید بر طبق شرایط مشخص هر بازار تغییر کند.

مرحله 2 : قالب اطلاعات تثبیت شده را بررسی کنید ثبت کنید و پاک کنید.

نخست، به "بررسی کد DTC : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض"مراجعه کنید . کد ، DTC کد DTC بلاتکلیف را بررسی کنید.

اگر کد DTC وجود داشت ، با کد DTC و قالب اطلاعات تثبیت شده را بنویسید و چاپ کنید و سپس کد DTC های معیوب را با مراجعه به "پاک کردن کد DTC: نوع تعویض موتور و واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض" پاک کنید کد DTC معیوب، عیب در سیستم را نشان می دهد . اما ممکن نیست از طریق آن بدانید که عیب اکنون یا در گذشته اتفاق افتاده و شرایط معمولی بازگردانده شده است.

عیب یابی یک مشکل در این مرحله فقط بر کد DTC یا پاک کردن کد DTC در این مرحله واقع شده است و ممکن است که منجر به عیب یابی نقص، عیب مشکل یک مدار معمولی یا پیچیده شود در غیر اینصورت ضروری نیست.

مرحله 3 و 4 بازدید بصری

در مرحله مقدماتی، حتماً بررسی بصری بخش های، که عملکرد مناسب سیستم کنترل 4WD پشتیبانی می کند را انجام دهید به "بازدید بصری : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.

بازدید عملکرد سیستم کنترل 4WD

توجه

- اگر تغییر بین "4H" و "قفل 4H" در حالی که خودرو در حال حرکت است مشکل است. خودرو را متوقف کنید و کلید واحد توزیع قدرت را به کار اندازید.
 - هنگامی که ABS در حال تغییر از "4H" به قفل 4H- " (قفل 4H- به 4H) عمل می کند، آن با کلید واحد توزیع قدرت و موقعیت واحد توزیع قدرت مخالف می شود. در پایان عملکرد ABS و سپس واحد توزیع قدرت از "4H" "به قفل 4H- " (قفل 4H- به 4H) تغییر می کند.
 - نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت در طول روند تغییر روشن و خاموش می شود.
 - نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت در طول روند تغییر روشن و خاموش می شود و آژیر هشدار در موقعیت "N" در مدت ۳ ثانیه صدا می دهد.
 - هنگام تغییر به "N" یا "قفل 4L" تغییر ندهید، روند زیر را اجرا کنید.
- برای مدل M/T ، جعبه دنده را به موقعیت N (دنده خلاص) تغییر دهید. سوئیچ خودرو را به موقعیت ON بچرخانید ، پدال کلاچ و پدال ترمز را در حالی که موتور کار می کند فشار دهید و سپس برای تغییر دوباره تلاش کنید. اتوماتیک A/T ، سوئیچ خودرو را به موقعیت ON بچرخانید خودرو را به آرامی به سمت جلو یا عقب به مقدار چند پا حرکت دهید. پدال ترمز را فشار دهید و سپس برای تغییر دوباره تلاش کنید.

- 1) عملکرد تغییر از 4H به قفل 4H- را بر طبق زیر بازدید کنید.
 - (a) موتور را روشن کنید.
 - (b) چرخهای جلو را به سمت جلو و مستقیم قرار دهید.
 - (c) اطمینان حاصل کنید که خودرو در شرایط زیر است:
 - موقعیت تغییر واحد توزیع قدرت ، 4H است.
 - سرعت خودرو از 100km/h (60mph) کمتر است.
 - (d) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "قفل 4H- " بچرخانید.
 - (e) بررسی کنید که نشانگر قفل دیفرانسیل روشن و خاموش می شود و سپس به طور پیوسته روشن می ماند.
- 2) موقعیت تغییر از قفل 4H- به قفل 4L مطابق زیر بررسی کنید.
 - (a) خودرو را با موتور در حال کار متوقف کنید.
 - (b) چرخهای جلو را به سمت جلو و مستقیم قرار دهید.
 - (c) اطمینان حاصل کنید که خودرو در شرایط زیر است.
 - موقعیت تغییر واحد توزیع قدرت در قفل 4H- است.
 - اهرم تغییر جعبه دنده در موقعیت "N" (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) است
 - پدال کلاچ به طور کامل فشرده شده (برای مدل گیربکس دستی M/T)
 - پدال ترمز فشرده شده است.
 - (d) فشار دهید و کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "قفل 4L-

مرحله ۵ تأیید علائم مشکلات

علائم مشکلات بر مبنای اطلاعات بدست آمده در مرحله (1) بررسی کنید: آنالیز شکایت مشتری : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) "و مرحله (2) کد DTC / قالب تثبیت شده بررسی کنید، ثبت کنید و پاک کنید: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) "بررسی کنید. همچنین، دوباره تأیید کردن کد DTC بر طبق "روند تأیید کد DTC" در هر کد DTC زیر توضیح داده شده است.

مرحله ۶ و ۷ : دوباره بررسی کردن و ثبت کردن کد DTC و قالب اطلاعات تثبیت شده

برای بررسی روند به "بررسی کد DTC": نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) "مراجعه کنید.

مرحله ۸ : علائم عیب یاب کنترل 4WD

قطعات مشکوک شده سیستم را با علت ممکن بررسی کنید به علائم عیب یاب کنترل 4WD: نوع تعویض موتوری (جعبه دنده کمک با عملگر تعویض) مراجعه کنید.

مرحله ۹ عیب یابی برای کد DTC

واقع شده بر کد DTC شناخته شده در مرحله 6 و 7 و به "کد DTC مربوط زیر" مراجعه کنید. علت مشکل ، بدین صورت که در هر سنسور، کلید، دسته سیم سیم ، کانکتور ، عملگر، مازول کنترلی 4WD یا قطعه دیگری تعمیر کنید یا قطعات تعمیر کنید یا قطعات معیوب را تعویض کنید.

مرحله ۱۰ : بررسی برای مشکل متناوب

قطعات را در جایی که مشکل متناوب به آسانی رخ می دهد (برای مثال : دسته سیم سیم ، کانکتور ، غیره) بررسی کنید به "بازدید اتصال ضعیف و متناوب : در فصل 00" مراجعه کنید و مدار مربوط کد DTC ثبت شده در مرحله ۲

مرحله ۱۱ تست تأیید نهایی

اطمینان حاصل کنید که علائم مشکل از بین رفته و خودرو از هر شرایط غیر معمولی آزاد است اگر تعمیر شده مربوط به عیب کد DTC است ، کد DTC را یکبار پاک کنید و برای اطمینان از اینکه هیچ عیبی در کد DTC شناسایی نشده است بررسی کنید.

بررسی عملکرد نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت

- 1) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید.
- 2) بررسی کنید که نشانگرهای موقعیت واحد توزیع قدرت برای ۲ ثانیه روشن می شوند و سپس خاموش می شوند.

اگر هر شرایط معیوبی پیدا شد، به "نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنگامی که سوئیچ خودرو روشن ولی موتور خاموش، روشن نمی شود: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) "یا "نشانگر موقعیت جعبه دنده کمک هنگامی که سوئیچ خودرو روشن است پیوسته روشن باقی می ماند : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) "مراجعه کنید.

"بچرخانید.

- (e) بررسی کنید که نشانگر قفل دیفرانسیل روشن و خاموش می شود و سپس روشن نمی ماند.
- (d) عملکرد تغییر را از 4H به N مطابق زیر بررسی کنید.
- (a) خودرو را با موتور در حال کار کاملاً متوقف کنید.
- (b) چرخهای جلو را به سمت جلو و مستقیم قرار دهید.
- (c) اطمینان حاصل کنید که خودرو در شرایط زیر است.
- موقعیت تغییر واحد توزیع قدرت 4H است.
 - اهرم تغییر جعبه دنده در موقعیت N است (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)
 - پدال کلاچ به طور کامل فشرده شده است (برای مدل گیربکس دستی M/T)
 - پدال ترمز فشرده شده است.
- (d) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "□" (1) بچرخانید، آن را در آنجا برای تقریباً ۱۰ ثانیه نگهدارید و سپس آن را به موقعیت N بعد از اینکه نشانگر N روشن خاموش شد بچرخانید.



- (e) بررسی کنید که نشانگر N روشن و خاموش می شود و سیستم بوق هشدار صدا می دهد، و سپس نشانگر N پیوسته روشن می ماند.

- (e) بررسی کنید که نشانگر 4L روشن و خاموش می شود، و سپس نشانگر قفل دیفرانسیل و نشانگر 4L پیوسته روشن می ماند.
- (c) عملکرد تغییر از قفل 4L به قفل 4H را مطابق زیر بازدید کنید.
- (a) خودرو را با موتور در حال کار کاملاً متوقف کنید.
- (b) چرخهای جلو را به سمت جلو و مستقیم قرار دهید.
- (c) اطمینان حاصل کنید که خودرو در شرایط زیر است.
- موقعیت تغییر واحد توزیع قدرت در قفل 4L است.
 - اهرم تغییر جعبه دنده در موقعیت "N" است (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)
 - پدال کلاچ به طور کامل فشرده شده است (برای مدل گیربکس دستی M/T)
 - پدال ترمز فشرده شده است.

(d) فشار دهید و کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت قفل

4H-

بچرخانید.

- (e) بررسی کنید که نشانگر 4L روشن و خاموش می شود و سپس نشانگر قفل دیفرانسیل پیوسته روشن می ماند و نشانگر 4L روشن نمی ماند.
- (f) موقعیت تغییر از قفل 4H- به "4H" را مطابق زیر بررسی کنید.
- (a) موتور را روشن کنید.
- (b) چرخهای جلو را به جلو مستقیم قرار دهید.
- (c) اطمینان حاصل کنید که خودرو در شرایط زیر است.
- موقعیت تغییر واحد توزیع قدرت در قفل 4H- است.
 - سرعت خودرو از 100km/h (60mph) کمتر است.
- (d) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "4H" بچرخانید

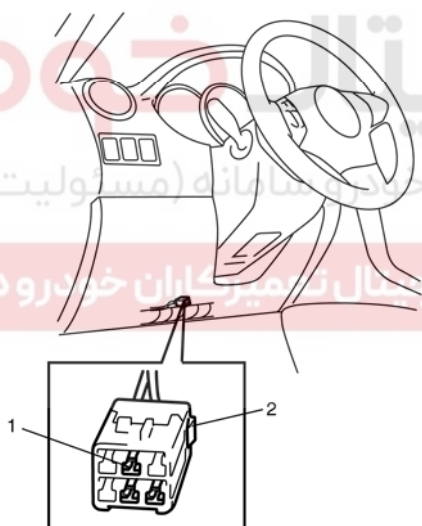
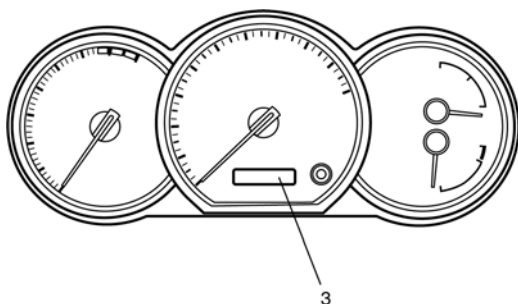
بازدید بصری

قطعات زیر و سیستمها را به صورت بصری بررسی کنید.

بازدید بخش	مراجعه
<ul style="list-style-type: none"> • روغن دیفرانسیل جلو - سطح، نشستی • روغن دیفرانسیل عقب - سطح، نشستی • روغن چرخدنده واحد توزیع قدرت • روغن جعبه دنده دستی - سطح، نشستی • مایع گیربکس اتوماتیک A/T سطح، نشستی • پایه های واحد توزیع قدرت.....فرسودگی و لقی • فیوزها..... سوختن • باتری..... سطح مایع، پوشیدگی ترمینال • کانکتورهای دسته سیم الکتریکی قطع، اصطکاک • دیگر قطعاتی که می توانند به طور بصری بررسی شوند. 	<ul style="list-style-type: none"> • تعویض روغن دیفرانسیل جلو: جلو در بخش 3B • تعویض روغن دیفرانسیل عقب: عقب در بخش 3B • تعویض روغن واحد توزیع قدرت: نوع تعویض موتوری(واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) • تعویض روغن واحد توزیع قدرت دستی: در بخش 5B • "بررسی سطح مایع گیربکس اتوماتیک A/T: در بخش 5A" <p>"بازدید باتری: در بخش 1J"</p> <p>بازدید اتصال ضعیف و متناوب: در فصل 00"</p>

توجه

هنگامی که بیشتر از ۲، کد DTC در حافظه ذخیره شده است، روشن و خاموش شدن برای هر کد DTC در زمان استارت زدن با کمترین تعداد کد DTC به صورت افزایشی ۳ بار تکرار شده است.



۳) بعد از بررسی کامل، کلید جرقه را به OFF بچرخانید. سیم تعمیر و نگهداری را از کانکتور عیب یاب قطع کنید.

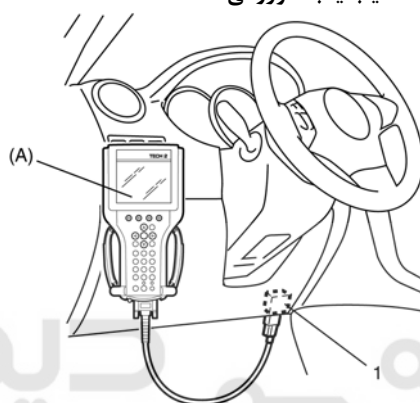
بررسی کدهای DTC

با استفاده از دستگاه عیب یاب سوزوکی

- ۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید.
- ۲) دستگاه عیب یاب سوزوکی را به کانکتور عیب یابی (1) واقع در طرف زیرین داشبورد وصل کنید.

ابزار مخصوص

(A) : دستگاه عیب یاب سوزوکی



- ۳) سوئیچ خودرو را در موقعیت ON بچرخانید.
- ۴) DLC را بر طبق دستورالعملهای توضیح داده شده در دستگاه عیب یاب سوزوکی بخوانید و آنرا چاپ کنید یا آن را بنویسید. برای جزئیات بیشتر به کتابچه راهنمای دستگاه عیب یاب سوزوکی مراجعه کنید.

اگر ارتباط بین دستگاه عیب یاب سوزوکی و ماژول کنترلی 4WD غیر ممکن است، بررسی کنید آیا دستگاه عیب یاب سوزوکی با اتصال آن به ماژول کنترلی 4WD در خودروی دیگر قابل ارتباط است. اگر ارتباط در این مورد امکان پذیر است، دستگاه عیب یاب سوزوکی در شرایط خوبی است. سپس کانکتور اتصال اطلاعات و خط اطلاعات سریال (مدار) در خودرو با هر ارتباطی که امکان پذیر نیست بررسی کنید.

- ۵) بعد از بررسی کامل، سوئیچ خودرو را به OFF بچرخانید و دستگاه عیب یاب سوزوکی را از کانکتور عیب یابی (DLC) قطع کنید.

با استفاده از کانکتور عیب یابی

- ۱) با سوئیچ خودرو در موقعیت OFF، با استفاده از تعمیر و نگهداری ترمینال کلید عیب یابی سیم کوتاه (1) کانکتور عیب یابی (2) و اتصال بدنه
- ۲) با سوئیچ خودرو در موقعیت ON و موتور خاموش، کد DTC نمایش داده شده در کیلومتر شمار دیجیتالی (3) اندازه گیری ترکیبی را بخوانید و به "جدول کد DTC : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.

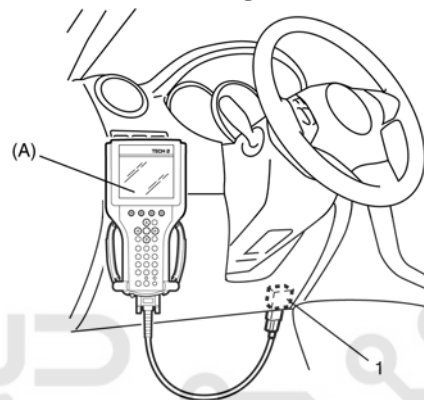
پاک کردن کد DTC

با استفاده از دستگاه عیب یاب سوزوکی

- (1) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید.
- (2) دستگاه عیب یاب سوزوکی را به کانکتور اتصال اطلاعات (1) DLC واقع در طرف زیرین داشبورد وصل کنید.

ابزار عیب یاب

(A): دستگاه عیب یاب سوزوکی



(3) سوئیچ خودرو را در موقعیت ON بچرخانید.

- (4) کد DTC را بر طبق دستورالعملهای نمایش داده شده در ابزار اسکن

پاک کنید. برای جزئیات بیشتر به کتابچه راهنمای دستگاه عیب یاب سوزوکی مراجعه کنید.

- (5) بعد از پاک کردن کامل ، سوئیچ خودرو را به OFF بچرخانید و ابزار

اسکن سوزوکی را از کانکتور عیب یابی (DLC) قطع کنید.

- (6) بررسی کد DTC : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) را اجرا کنید و اطمینان حاصل کنید که هیچ کدی نمایش داده نشده است.

توجه

کد DTC و قالب اطلاعات تثبیت شده در حافظه ماژول کنترلی 4WD ذخیره شده و همچنین در موارد زیر پاک شده اند.

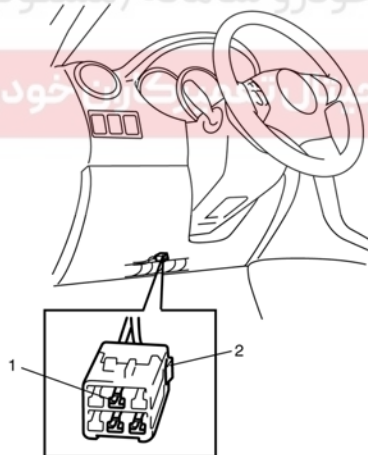
مراقب باشید آنها را قبل از ثبت ، پاک نکنید.

- هنگامی که برق ، ماژول کنترلی 4WD قطع می شود (با قطع کابل باتری ، باز کردن فیوز یا قطع کانکتورهای ماژول کنترلی (4WD

- هنگامی که همان عیب (کد DTC دوباره در طول 40 سیکل گرم شدن موتور شناسایی نشده است.

با استفاده از کانکتور عیب یابی

- (1) سوئیچ خودرو را به موقعیت ON بچرخانید.
- (2) با استفاده از ترمینال کلید عیب یابی سیم کوتاه تعمیر و نگهداری (1) کانکتور عیب یابی (2) و اتصال بدنه در بیشتر از 5 بار در تقریباً 1 ثانیه در فاصله 10 ثانیه
- (3) بیشتر از 9 ثانیه منتظر بمانید.
- (4) بررسی کد DTC : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) را اجرا کنید و اطمینان حاصل کنید که شماره کد DTC نمایش داده نشده است.



جدول کد DTC

شماره DLC	بخش شناسایی	شرایط شناسایی (کد DTC هنگام شناسایی تنظیم خواهد شد)	نشانهگر موقعیت واحد توزیع قدرت
C1213	مدار باز کلید واحد توزیع قدرت	کلید ترکیبی متفاوت از مشخصات شناسایی شده است	—
C1214	اتصال کوتاه کلید واحد توزیع قدرت	کلید ترکیبی متفاوت از مشخصات شناسایی شده است	—
C1223	مدار باز کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 1	ولتاژ سیگنال کلید موقعیت عملگر 4.2 V یا بیشتر	—
C1224	اتصال کوتاه مدار باز کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 1	ولتاژ سیگنال کلید موقعیت عملگر 0/6V یا کمتر	—
C1227	مدار باز کلید 4L/N	با آنکه کلید موقعیت عملگر در موقعیت قفل 4L است ، سیگنال ON از کلید 4L/N ورودی نیست.	○

شماره DLC	مورد شناسایی شده	شرایط شناسایی (کد DTC هنگام شناسایی تنظیم خواهد شد)	نشانهگر موقعیت واحد توزیع قدرت
C1228	اتصال کوتاه کلید 4L/N	با آنکه کلید موقعیت عملگر در موقعیت قفل 4L است ، سیگنال OFF از کلید 4L/N ورودی نیست.	O
C1230	عیب مدار عملگر واحد توزیع قدرت	کلید واحد توزیع قدرت به موقعیت تغییر یافته است و سپس کلید موقعیت عملگر برای بیشتر از ۳ ثانیه تغییر نمی کند.	—
C1235	مدار باز کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	ولتاژ سیگنال کلید موقعیت عملگر 4.2 V یا بیشتر	—
C1236	اتصال کوتاه کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	ولتاژ سیگنال کلید موقعیت عملگر 0.6V یا کمتر	—
C1237	مدار باز کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	با آنکه کلید موقعیت عملگر در موقعیت 4H است ، سیگنال ON از کلید قفل دیفرانسیل مرکزی ورودی نیست.	O
C1238	اتصال کوتاه کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	با آنکه کلید موقعیت عملگر در موقعیت قفل 4L است ، سیگنال OFF از کلید قفل دیفرانسیل مرکزی ورودی نیست.	O
C1240	عیب مدار منبع تغذیه ماژول کنترلی 4WD	ولتاژ باتری برای عیب یابی ماژول کنترلی 4WD پائین تر از محدوده ولتاژ است.	—
C1243	عیب مدار داخلی ماژول کنترلی 4WD	خطای EEPROM	—
C1246	اتصال کوتاه کلید موقعیت پدال کلاچ (CPP)	هنگامی که سرعت خودرو 30km/h (19 mph) است سیگنال کلید CPP ورودی نیست.	—
U1073	ارتباط ماژول کنترلی Buss off	انتقال و دریافت خطا از ماژول کنترلی 4WD برای زمان مشخص شده به طور پیوسته	O
U1100	از دست دادن ارتباط با ECM	دریافت خطا از ماژول کنترلی 4WD از ECM برای زمان مشخص شده به طور پیوسته	O
U1101	از دست دادن ارتباط با TCM	دریافت خطا از ماژول کنترلی از TCM برای زمان مشخص شده به طور پیوسته	O
U1121	از دست دادن ارتباط با ماژول کنترلی ABS	دریافت خطا از ماژول کنترلی 4WD از ماژول کنترلی ABS برای زمان مشخص شده به طور پیوسته	O

توجه

“O” در ستون بالای جدول نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت به معنی این است که هنگامی که کد DTC شناسایی شد، نشانگر روشن می شود.

جدول Fail-Safe

این عملکرد با مکانیسم ایمنی که قابلیت حرکت را حتی هنگامی که عملگر، کلید، سنسور یا مدار آنها دچار مشکل شده است به صورت ایمن فراهم می کند. جدول زیر عملکرد fail-safe را برای هر کدام از شرایط ناموفق سنسور ، عملگر ، کلید ، ماژول کنترلی 4WD یا مدار آنها نشان می دهد.

عملکرد	محدوده شکل	شماره کد DTC
ماژول کنترلی 4WD خروجی سیگنال کنترل را به عملگر واحد توزیع قدرت متوقف می کند. (هنگام تعویض ، توقف آن خروجی از تعویض کامل شده را متوقف می سازد).	مدار باز کلید عملگر واحد توزیع قدرت 1	C1223
	اتصال کوتاه کلید عملگر واحد توزیع قدرت 1	C1224
	مدار باز کلید عملگر واحد توزیع قدرت 2	C1235
	اتصال کوتاه کلید عملگر واحد توزیع قدرت 2	C1236
ماژول کنترلی 4WD خروجی سیگنال کنترل را به عملگر واحد توزیع قدرت متوقف می کند.	عیب مدار عملگر واحد توزیع قدرت	C1230
	عیب مدار منبع تغذیه ماژول کنترلی 4WD	C1240
	اتصال کوتاه کلید کلاچ	C1246

اطلاعات دستگاه عیب یاب

اطلاعات دستگاه عیب یاب	شرایط خودرو	شرایط معمولی / مقدار مرجع
سرعت خودرو	در خودروی متوقف	0km/h , 0mph
دور موتور	در دور آرام موتور	سرعت دور آرام موتور توضیح داده شده است.
سلنویید موقعیت عملگر	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت 4H	4H
	واحد توزیع قدرت تغییر داده شده بین قفل 4H- و موقعیت 4H	4H- قفل و 4H
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت قفل 4H-	4H- قفل
	واحد توزیع قدرت تغییر داده شده بین 4H و موقعیت N	4H-N
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت قفل 4L-	4L- قفل
	واحد توزیع قدرت تغییر داده شده بین N و موقعیت قفل 4L-	4L- قفل - N
موقعیت موتور عملگر	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت N	N
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت 4H	4H
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت قفل 4H-	4H- قفل
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت قفل 4L-	4L- قفل
ولتاژ باتری	سوئیچ خودرو ON و موتور خاموش	10-14V
کلید 4L/N	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت N یا قفل 4L-	ON
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت 4H یا قفل 4H-	ON
قفل دیفرانسیل مرکزی SW	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت N یا 4H	ON
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت قفل 4L- یا قفل 4H-	OFF
سیگنال محدوده N گیربکس اتوماتیک (AT)	گیربکس اتوماتیک A/T تغییر یافته به محدوده N	ON
	گیربکس اتوماتیک A/T تغییر یافته به محدوده دیگری نسبت به محدوده N	OFF
کلید CPP گیربکس دستی (MT)	پدال کلاچ فشرده شده	OFF
	پدال کلاچ خلاص شده	ON
کلید حالت 1	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت N	ON
	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت 4H و قفل 4H- یا قفل 4L-	OFF
	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت N یا قفل 4H-	ON
کلید حالت 2	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت قفل 4L-	OFF
	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت قفل 4H- یا قفل 4L-	ON
کلید حالت 3	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت 4H یا قفل 4L-	ON
	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت N یا 4H	OFF
بوق هشدار دهنده	اُزیر صدا ندارد	OFF
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت N	موقعیت N
ABS فعال	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به خلاف کلید واحد توزیع قدرت و موقعیت جعبه دنده	اشتباه
	ABS در حال کار است	ON
	ABS در حال کار نیست	OFF

توضیح اطلاعات دستگاه عیب یاب

سرعت خودرو (km/h , mph)

این پارامتر سرعت محاسبه شده خودرو را با ماژول کنترلی 4WD نشان می دهد.

سرعت موتور (RPM)

این پارامتر دور محاسبه شده موتور را با ماژول کنترلی 4WD نشان می دهد.

می دهد سلنویید موقعیت عملگر (کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت)

توزیع قدرت (4H / قفل 4H- / قفل 4L- / N / 4H- قفل 4H- / 4H-N / قفل -N-4H)

این پارامتر وضعیت کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را نشان می دهد.

موقعیت موتور عملگر (موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت)

(4H / قفل 4H- / قفل N/4L)

این پارامتر موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را با استفاده از موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را نشان می دهد.

ولتاژ باتری (V)

این پارامتر ، ولتاژ باتری شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را نشان می دهد.

کلید 4L/N (ON/OFF)

این پارامتر ، وضعیت کلید 4L/N شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را نشان می دهد.

قفل دیفرانسیل مرکزی SW (ON/OFF)

این پارامتر ، وضعیت کلید قفل دیفرانسیل مرکزی شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را نشان می دهد.

سیگنال محدوده N (AT) (ON/OFF)

این پارامتر ، موقعیت تعویض گیربکس اتوماتیک A/T (محدوده "N" یا نه) شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را نشان می دهد.

کلید CPP (کلید موقعیت پدال کلاچ) (M/T) (ON/OFF)

این پارامتر وضعیت کلید موقعیت پدال کلاچ شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را با استفاده از کلید CPP نشان می دهد.

کلید حالت 1 (کلید واحد توزیع قدرت) (ON/OFF)

ON : کلید واحد توزیع قدرت به موقعیت N

OFF : کلید واحد توزیع قدرت به موقعیت دیگری نسبت به موقعیت N

کلید حالت 2 (کلید واحد توزیع قدرت) (ON/OFF)
 ON : کلید واحد توزیع قدرت در موقعیت دیگری نسبت به موقعیت قفل 4H-
 OFF : کلید واحد توزیع قدرت به دیگری نسبت به موقعیت قفل 4L-
کلید حالت 3 (کلید واحد توزیع قدرت) (ON/OFF)
 ON : کلید واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H- یا قفل 4L-
 OFF : کلید واحد توزیع قدرت به موقعیت N یا 4H

آزیر هشدار (خطا / موقعیت OFF / N)
 این پارامتر نشان می دهد که آیا آزر با ماژول کنترلی 4WD فرمان داده شده است.
ABS فعال (ON/OFF)
 این پارامتر ، وضعیت ABS شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را نشان می دهد.

علائم عیب یابی کنترل 4WD

مجموعه واحد توزیع قدرت را بعد از اجرای بازبدهای زیر عیب یابی کنید.

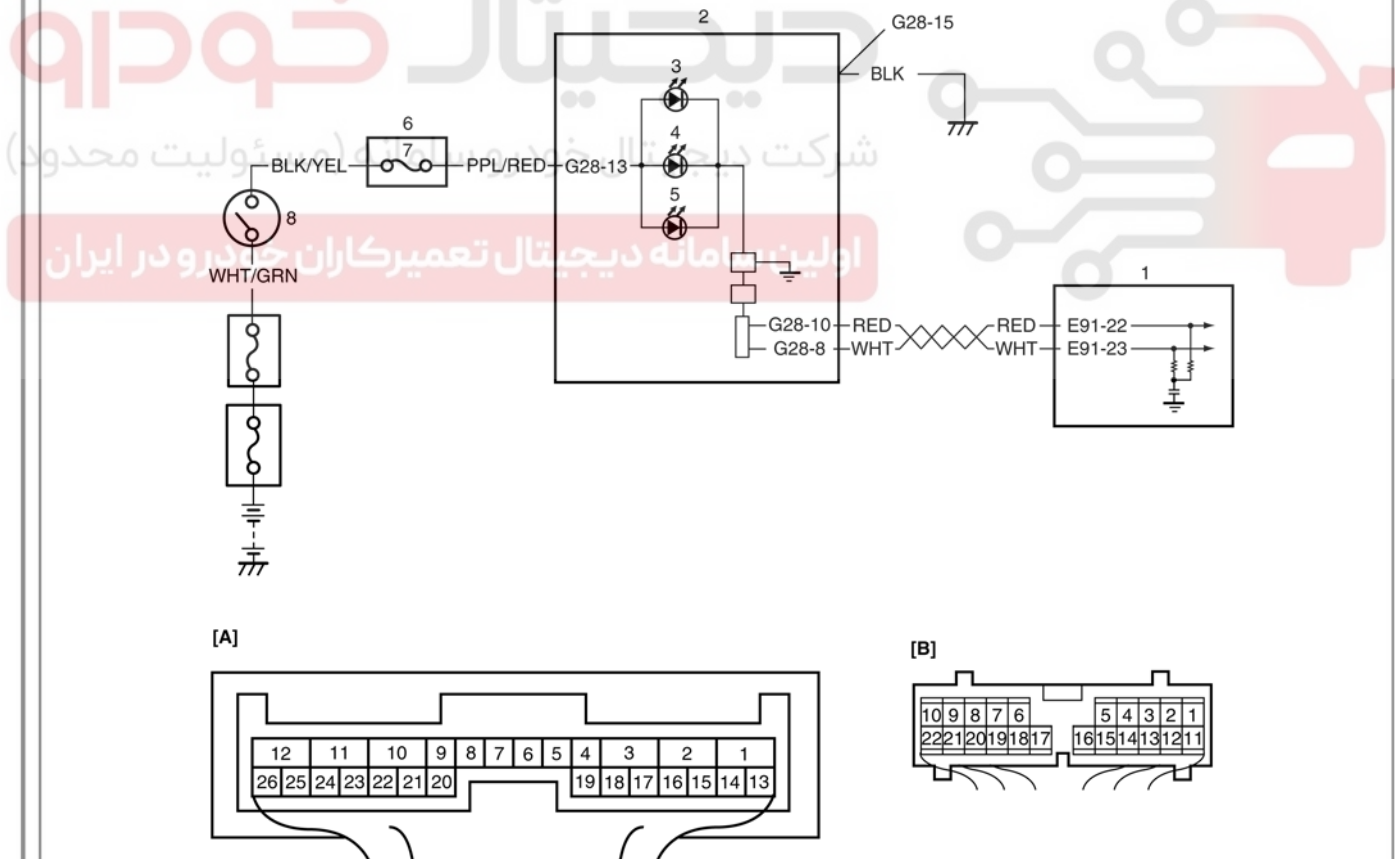
- ۱) بررسی سیستم کنترل 4WD را اجرا کنید به "بررسی سیستم کنترل 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
- ۲) از عملکرد سیستم کنترل 4WD اطمینان حاصل کنید به عملکرد سیستم کنترل 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.

عیب	علت ممکن	اصلاح / بخش مرجع
واحد توزیع قدرت عمل نمی کند (نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت عمل نمی کند)	کلید واحد توزیع قدرت معیوب است	کلید را بررسی کنید به "بازدید کلید واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
عملگر تعویض واحد توزیع قدرت معیوب است.	عملگر تعویض واحد توزیع قدرت معیوب است.	عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
کلید 4L/N و/ یا کلید قفل دیفرانسیل مرکزی معیوب است	سنسور محدوده جعبه دنده (محدود N) معیوب است (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)	کلید را بررسی کنید به "بازدید کلید واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
سنسور محدوده جعبه دنده (محدود N) معیوب است (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)	سنسور وضعیت جعبه دنده را بررسی یا تنظیم کنید به "بازدید و تنظیم سنسور وضعیت جعبه دنده در بخش 5A" مراجعه کنید.	کلید CPP را بررسی کنید "تنظیم و بازدید کلید موقعیت پدال کلاچ (CPP) : در بخش 5C" مراجعه کنید.
کلید CPP معیوب است برای M/T	عیب در سیم کشی یا اتصال بدنه	در صورت نیاز تعمیر کنید.
ماژول کنترلی 4WD معیوب است	ماژول کنترلی 4WD را بررسی کنید به "بازدید ماژول کنترلی 4WD و مدار مربوطه نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.	ماژول کنترلی 4WD را بررسی کنید به "بازدید ماژول کنترلی 4WD و مدار مربوطه نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
عملگر تعویض واحد توزیع قدرت معیوب است	عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.	عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
کلید 4L/N و/ یا کلید قفل دیفرانسیل مرکزی معیوب است	دو شاخه تعویض را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.	کلید را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
شفت تعویض پوشش کنترل یا دو شاخه تعویض خراب شده است	فتر را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.	فتر را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
فتر شفت تعویض پوشش کنترل ضعیف شده است	واشر و خار فنری شفت تعویض پوشش کنترل در موقعیت بد قرار گرفته یا خراب شده است.	واشر و خار فنری را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
پخ دندان در بوش یا چرخ دنده فرسوده شده است	پخ دندان در بوش یا چرخ دنده فرسوده شده است	دندان و چرخ دنده را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
عیب در سیم کشی یا اتصال بدنه	عیب در سیم کشی یا اتصال بدنه	در صورت نیاز تعمیر کنید.
ماژول کنترلی 4WD معیوب است	ماژول کنترلی 4WD را بررسی کنید به "بازدید ماژول کنترلی 4WD و مدار مربوطه: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.	ماژول کنترلی 4WD را بررسی کنید به "بازدید ماژول کنترلی 4WD و مدار مربوطه: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.

عیب	علت ممکن	اصلاح / بخش مرجع
چرخ دنده لغزش نموده و از درگیری خارج می شود.	شفت تعویض پوشش کنترل فرسوده شده است.	شفت تعویض پوشش کنترل را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	ماهک تعویض یا بوش فرسوده شده است.	ماهک تعویض یا بوش استوانه ای را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	فتر شفت تعویض پوشش کنترل آسیب دیده یا ضعیف شده است	فتر را بررسی کنید "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	یاتاقانها در چرخنده داخلی یا چرخنده شمارنده فرسوده شده است.	یاتاقانها را بررسی یا تنظیم کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	پخ دندانها در بوش یا چرخ دنده فرسوده شده است	بوش و چرخ دنده را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	از بین رفتن یا عدم درگیری گیره ها ی حلقوی	گیره ها را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
صدا	یاتاقانها فرسوده شده یا آسیب دیده است.	به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	چرخ دنده ها فرسوده شده یا آسیب دیده است.	
	پخ دندانها در بوش یا چرخ دنده فرسوده شده یا آسیب دیده است.	

نشانهگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنگامی که سوئیچ خودرو ON اما موتور خاموش است روشن نمی ماند.

دیگرام سیم کشی



4. نشانگر 4L	[A]: کانکتور ماژول کنترلی "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
5. نشانگر N	[B]: کانکتور اندازه گیری ترکیبی (دیده شده از سمت دسته سیم)
6. مجموعه بلوک اتصال	1. ماژول کنترل 4WD
7. فیوز "METER"	2. اندازه گیری ترکیبی
8. سوئیچ خودرو	3. نشانگر قفل دیفرانسیل

توضیح مدار

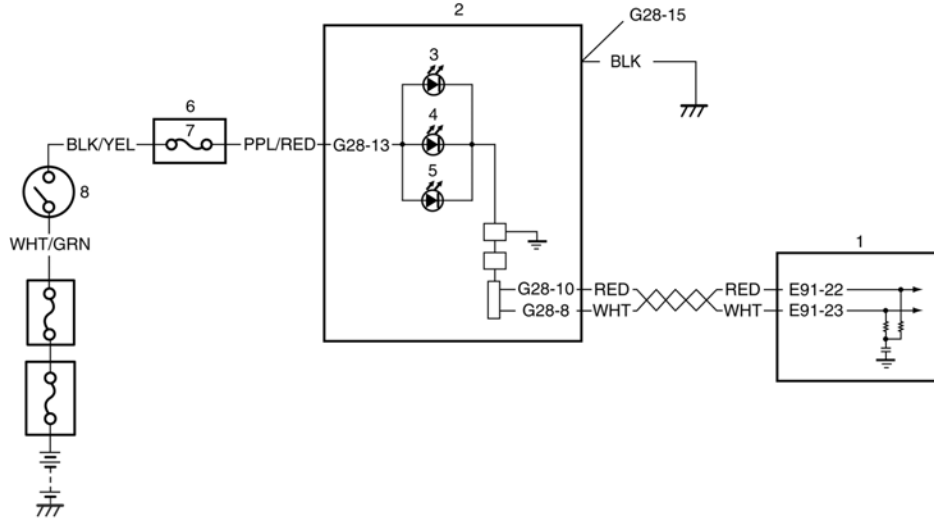
نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت بر طبق سیگنال از ماژول کنترلی 4WD عمل می کند اگر سیستم کنترل واحد توزیع قدرت در شرایط خوبی است، نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنگامی که سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخانده شد، و سپس به موقعیت OFF چرخانده شد، برای ۲ ثانیه روشن می شود.

اگر چیز غیر عادی در سیستم شناسایی شد، نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت روشن می ماند.

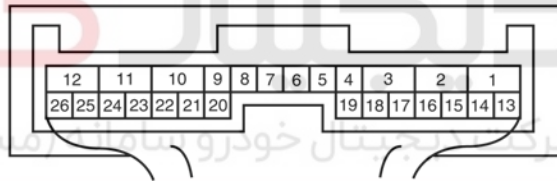
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	بررسی منبع تغذیه نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت ON بچرخانید. آیا دیگر نشانگر ها روشن شده اند؟	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۳ بروید.
۲	کد DTC را بررسی کنید. (۱) دستگاه عیب یاب را به DLC با سوئیچ خودرو خاموش وصل کنید. (۲) سوئیچ خودرو را به موقعیت ON بچرخانید و کد DTC را بررسی کنید. آیا کد DTC های u1101, u1100, u1073 و / یا u1121 وجود دارد؟	به نمودار مربوط کد DTC در زیر بروید.	یک اندازه گیری ترکیبی خوب را جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید. اگر نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنوز خاموش است. یک ماژول کنترلی خوب را جایگزین کنید و سپس بررسی کنید.
۳	بررسی مدار شبکه ارتباطی CAN (۱) مدار ارتباطات CAN را بین اندازه گیری ترکیبی و ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید: Busoff کد "u1073 DTC ارتباطات ماژول کنترلی: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید. آیا مدار ارتباطات CAN در شرایط خوبی است؟	به مرحله ۴ بروید.	تعمیر کنید یا تعویض کنید.
۴	بررسی فیوز "METER" (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید. (۲) برای آسیب دیدگی فیوز به فیوز "METER" در مجموعه بلوک اتصال بررسی کنید. آیا فیوز METER در شرایط خوبی است؟	به مرحله ۵ بروید.	فیوز "METER" را تعویض کنید و برای اتصال کوتاه بررسی کنید.
۵	بررسی منبع تغذیه اندازه گیری ترکیبی (۱) اندازه گیری ترکیبی را باز کنید به "باز کردن و نصب کردن اندازه گیری ترکیبی: در بخش 9C" مراجعه کنید. (۲) اتصال مناسب را به کانکتور اندازه گیری ترکیبی در ترمینالهای G28-15 و G28-13 بررسی کنید. (۳) اگر OK است، سپس سوئیچ خودرو را به موقعیت ON بچرخانید و ولتاژ بین کانکتور اندازه گیری ترکیبی در ترمینال G28-13 و اتصال بدنه خودرو را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۶ بروید.	سیم ارغوانی/قرمز "PPL/RED" مدار باز است.
۶	بررسی مدار اتصال بدنه اندازه گیری ترکیبی (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید. (۲) مقاومت بین کانکتور اندازه گیری ترکیبی در ترمینال G28-15 و اتصال بدنه خودرو را اندازه گیری کنید. آیا مقاومت 1Ω یا کمتر است؟	یک اندازه گیری ترکیبی خوب را جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید. اگر نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنوز خاموش OFF است. یک ماژول کنترلی 4WD خوب را جایگزین کنید و سپس بررسی کنید.	سیم مشکی "BLK" باز یا مدار مقاومت بالا است.

نشانگر وضعیت واحد توزیع قدرت هنگامی که سوئیچ خودرو در حالت باز قرار دارد بطور دائم روشن باقی می ماند.

دیاگرام سیم کشی



[A]



[B]



[A]: کانکتور ماژول کنترلی "E91" 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)	4. نشانگر 4L
[B]: کانکتور اندازه گیری ترکیبی (دیده شده از سمت دسته سیم)	5. نشانگر N
1. ماژول کنترل 4WD	6. مجموعه بلوک اتصال
2. اندازه گیری ترکیبی	7. فیوز "METER"
3. نشانگر قفل دیفرانسیل	8. سوئیچ خودرو

توضیح مدار

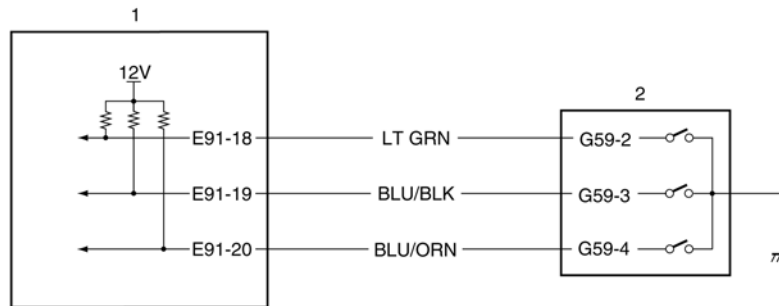
نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت بر طبق سیگنال از ماژول کنترلی 4WD عمل می کند اگر سیستم کنترل واحد توزیع قدرت در شرایط خوبی است، نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنگامی که سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخانده شد، و سپس به موقعیت OFF چرخانده شد، برای ۲ ثانیه روشن می شود.

اگر چیز غیر عادی در سیستم شناسایی شد، نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت روشن می ماند.

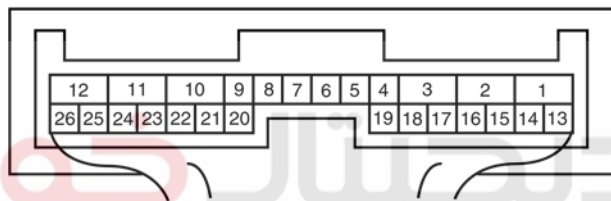
مرحله	عملکرد	بهبود	خیر
۱	کد DTC را بررسی کنید. (۱) کد DTC را بررسی کنید به بررسی کد DTC : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید. آیا کد DTC ها وجود دارد؟	روند کد DTC را برای تعمیر و عملکرد مجدد اجرا کنید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	بررسی مدار کلید واحد توزیع قدرت (۱) مدار ارتباطات CAN را بین اندازه گیری ترکیبی ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید به : Bussoff کد "DTC u7073" ارتباطات ماژول کنترلی : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید. آیا مدار ارتباطات CAN در موقعیت خوبی است؟	یک اندازه گیری ترکیبی خوب را جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید . اگر نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنوز خاموش است. یک ماژول کنترلی 4WD خوب را جایگزین کنید و سپس بررسی کنید	تعمیر کنید یا تعویض کنید.

کد C1213 DTC : مدار باز کلید واحد توزیع قدرت

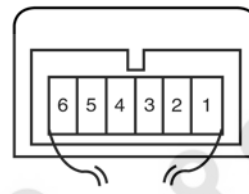
دیاگرام سیم کشی



[A]



[B]



1. ماژول کنترلی 4WD	[A]: کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
2. کلید واحد توزیع قدرت	[B]: کانکتور کلید واحد توزیع قدرت "G59" (دیده شده از سمت دسته سیم)

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
<ul style="list-style-type: none"> کلید واحد توزیع قدرت مدار کلید واحد توزیع قدرت ماژول کنترلی 4WD 	تفاوت کلید ترکیبی واحد توزیع قدرت از مشخصات شناسایی شده برای بیشتر از ۰/۵ ثانیه

روند تأیید کد DTC

- کد DTC را با استفاده از ابزار اسکن پاک کنید.
- کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H انتخاب کنید برای ۱۰ ثانیه در همان موقعیت نگه دارید. به طور مشابه کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "قفل 4H" و "N" و قفل "4L" انتخاب کنید.
- کد DTC را بررسی کنید.

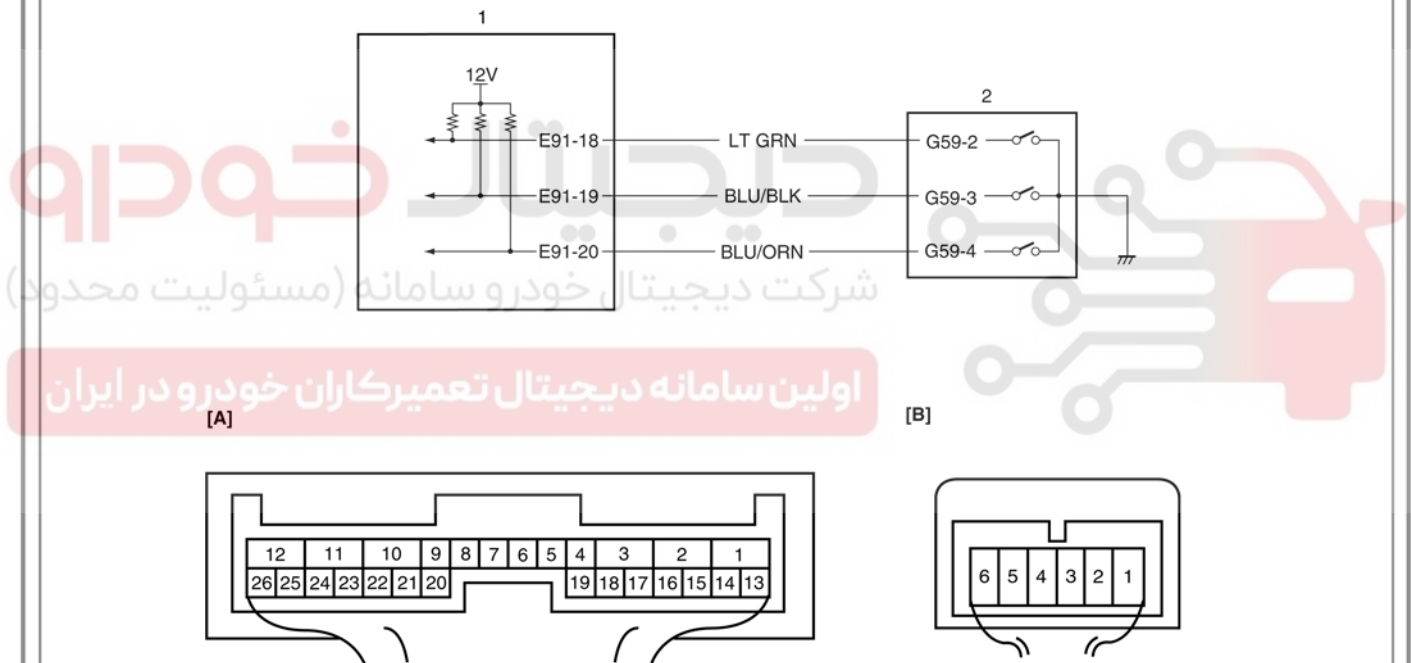
عیب یابی

مرحله	عملکرد	پله	خیر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید واحد توزیع قدرت (۱) کانکتور کلید واحد توزیع قدرت (G59) با سوئیچ خودرو OFF قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینالهای G59-4, G59-3, G59-2 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت را بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال G59-2 , G59-3 یا G59-4 از کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و اتصال بدنه خودرو با سوئیچ خودرو ON را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.

مرحله	عملکرد	بله	خیر
3	بررسی کلید واحد توزیع قدرت (۱) کلید واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به "بازدید کلید واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید واحد توزیع قدرت را تعویض کنید.
4	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی "E91" یا سوئیچ خودرو OFF قطع کنید. (۲) برای باز و مقاومت بالا در مدارهای مربوط بررسی کنید. • بین ترمینال G59-2 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-18 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G59-4 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-20 کانکتور ماژول کنترلی 4WD آیا آنها در شرایط خوبی هستند؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

مدار کوتاه واحد توزیع قدرت کد DTC C1214

دیاگرام سیم کشی



[A] : کانکتور ماژول کنترلی "E91" 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)	1 . ماژول کنترلی 4WD
[B] : کانکتور کلید واحد توزیع قدرت "G59" (دیده شده از سمت دسته سیم)	2 . کلید واحد توزیع قدرت

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب	محدوده عیب
تفاوت کلید ترکیبی واحد توزیع قدرت از مشخصات شناسایی شده برای بیشتر از ۰/۵ ثانیه	<ul style="list-style-type: none"> کلید واحد توزیع قدرت مدار کلید واحد توزیع قدرت ماژول کنترلی 4WD

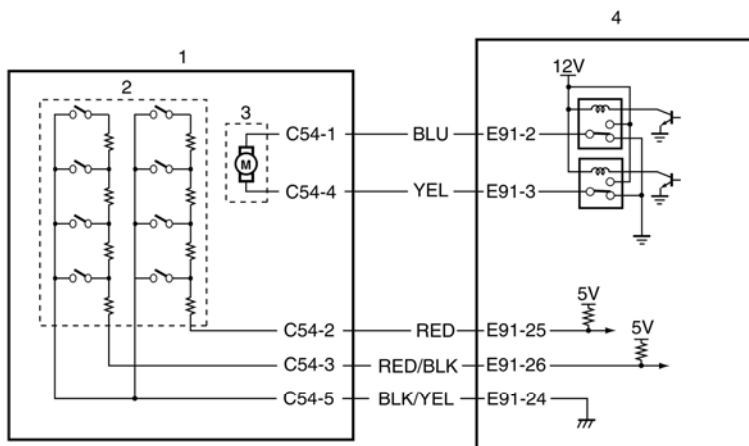
روند تأیید کد DTC

- (۱) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- (۲) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H انتخاب کنید برای ۱۰ ثانیه در همان موقعیت نگه دارید. به طور مشابه کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "فصل 4H" و "N" و قفل -4L انتخاب کنید.
- (۳) کد DTC را بررسی کنید.

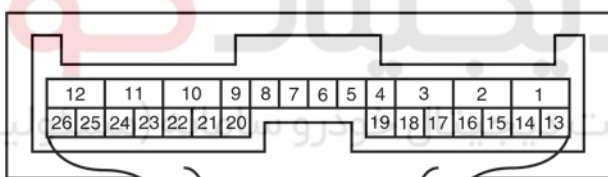
عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD. نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید واحد توزیع قدرت (۱) کانکتور کلید واحد توزیع قدرت (G59) با سوئیچ خودرو OFF قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینالهای G59-2, G59-3, G59-4 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت را بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است، ولتاژ بین ترمینال G59-2, G59-3 یا G59-4 از کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و اتصال بدنه خودرو با سوئیچ خودرو ON را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بررسی کلید واحد توزیع قدرت (۱) کلید واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به "بازدید کلید واحد توزیع قدرت: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟"	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید واحد توزیع قدرت را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی "E91" یا سوئیچ خودرو OFF قطع کنید. (۲) مدارهای زیر را از نظر اتصال کوتاه بررسی نمایید. • بین ترمینال G59-2 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-18 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G59-3 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-19 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G59-4 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-20 کانکتور ماژول کنترلی 4WD آیا آنها در شرایط خوبی هستند؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

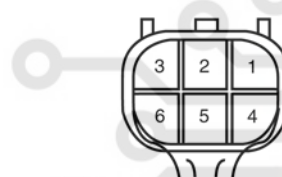
کد DTC C1223 / C1235 : مدار باز کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 2 / مدار باز کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 2
 دیاگرام سیم کشی



[A]



[B]



2. کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	[A] : کانکتور ماژول کنترلی "E91" 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
3. موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	[B] : کانکتور کلید واحد توزیع قدرت "G54" (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. ماژول کنترلی 4WD	1. عملگر تعویض واحد توزیع قدرت

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
<ul style="list-style-type: none"> کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت مدار کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت ماژول کنترلی 4WD 	ولتاژ سیگنال کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 4.2V یا بیشتر است

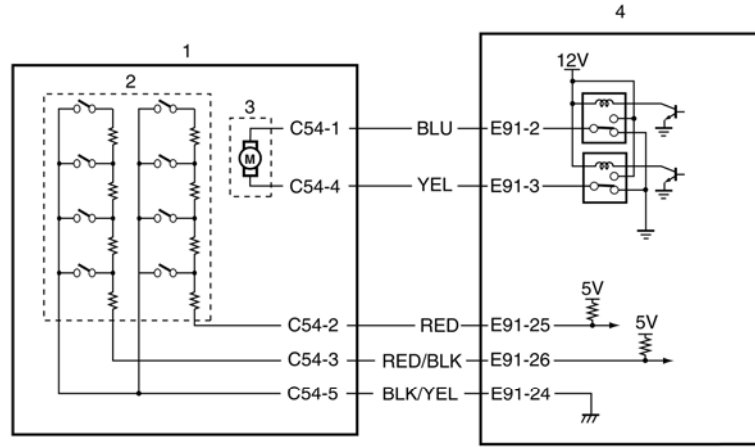
روند تأیید کد DTC

- کد DTC را با استفاده از ابزار اسکن پاک کنید.
- کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H انتخاب کنید برای ۱۰ ثانیه در همان موقعیت نگه دارید. کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "قفل 4H" و "N" و قفل 4L" انتخاب کنید.
- کد DTC را بررسی کنید.

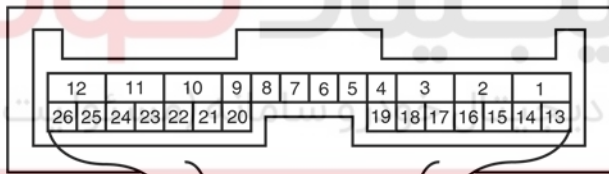
عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (۱) کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (C54) در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینالهای C54-2, C54-3, C54-4 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال G54-2 , G54-3 یا G54-4 از کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و اتصال بدنه خودرو با سوئیچ خودرو ON را اندازه گیری کنید. آیا آن 5V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بررسی کلید موقعیت عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (۱) کلید موقعیت عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید موقعیت عملگر معیوب است عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای باز و مقاومت بالا در مدارهای مربوط بررسی کنید. • بین ترمینال G54-2 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-25 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G54-3 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-26 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G54-4 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-24 کانکتور ماژول کنترلی 4WD آیا آنها در شرایط خوبی هستند؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

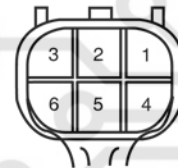
کد C1224/C1236 DTC : مدار کوتاه کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 2 / مدار کوتاه کلید موقعیت موتور دیاگرام سیم کشی



[A]



[B]



2. کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	[A]: کانکتور مازول کنترلی "E91" 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
3. موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	[B]: کانکتور کلید واحد توزیع قدرت "G54" (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. مازول کنترلی 4WD	1. عملگر تعویض واحد توزیع قدرت

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
<ul style="list-style-type: none"> کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت مدار کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت مازول کنترلی 4WD 	ولتاژ سیگنال کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 0/6V یا کمتر است

روند تأیید کد DTC

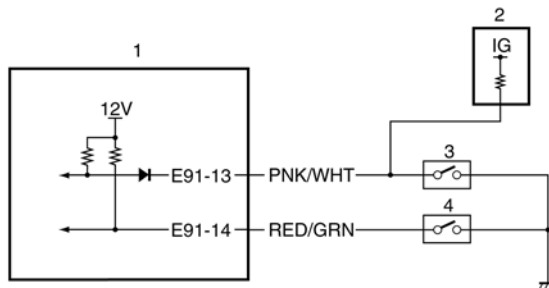
- 1) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- 2) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H انتخاب کنید برای ۱۰ ثانیه در همان موقعیت نگه دارید. کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "فصل 4H- و "N" و قفل 4L" انتخاب کنید.
- 3) کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

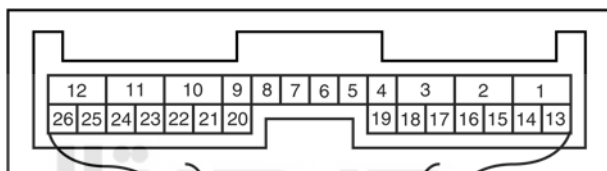
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (۱) کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (C54) در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینالهای C54-2, C54-3, C54-4 کانکتور عملگر تعویض کلید واحد توزیع قدرت را بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال G54-2 , G54-3 یا G54-4 از کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و اتصال بدنه خودرو با سوئیچ خودرو ON را اندازه گیری کنید. آیا آن 5V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بررسی کلید موقعیت عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (۱) کلید موقعیت عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به "بازدید کلید واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟"	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید موقعیت عملگر معیوب است عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای باز و مقاومت بالا در مدارهای مربوط بررسی کنید. • بین ترمینال G54-2 کانکتور عملگر تعویض کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-25 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G54-3 کانکتور عملگر تعویض کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-26 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G54-4 کانکتور عملگر تعویض کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-24 کانکتور ماژول کنترلی 4WD آیا آنها در شرایط خوبی هستند؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

کد DTC C1227 : مدار باز کلید 4L/N

دیاگرام سیم کشی



[A]



3. کلید 4L/N	[A] : کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	1. ماژول کنترلی 4WD
	2. TCM

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
	<ul style="list-style-type: none"> با آنکه کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت در موقعیت " قفل " 4L است سیگنال ON ، از کلید 4L/N ورودی نیست. کلید 4L/N مدار کلید 4L/N ماژول کنترلی 4WD

روند تأیید کد DTC

- 1) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- 2) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت قفل 4L- انتخاب کنید و برای ۱ دقیقه در همان موقعیت نگه دارید .
- 3) کد DTC را بررسی کنید.

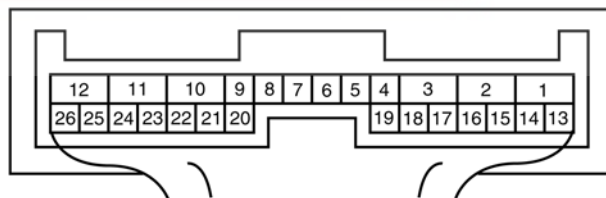
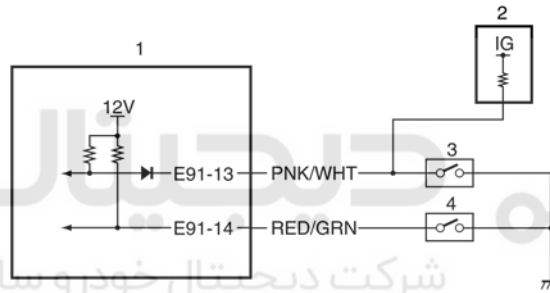
عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	<p>بررسی مدار کلید 4L/N</p> <p>1) کانکتور کلید 4L/N را با سوئیچ خودرو OFF قطع کنید.</p> <p>2) برای اتصال مناسب ترمینال کانکتور کلید 4L/N بررسی کنید.</p> <p>3) اگر اتصال OK است، ولتاژ بین ترمینال "PNK/WHT" کانکتور کلید 4L/N و اتصال بدنه خودرو با سوئیچ خودرو ON را اندازه گیری کنید.</p> <p>آیا آن 10-14V است؟</p>	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۳	بررسی کلید 4L/N (۱) کلید 4L/N را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید 4L/N را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینال "E91-13" کانکتور ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید. (۳) اگر OK است ، مقاومت بین ترمینال "PNK/WHT" کانکتور کلید 4L/N و ترمینال "E91-13" کانکتور ماژول کنترلی 4WD را اندازه گیری کنید. آیا آن 1Ω یا کمتر است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	سیم صورتی/سفید "PNK / WHT" باز یا مقاومت بالا است.

کد DTC C1228 : مدار کوتاه کلید 4L/N

دیاگرام سیم کشی



3. کلید 4L/N	[A] : کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	1. ماژول کنترلی 4WD
	2. TCM

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
	با آنکه کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت در موقعیت " قفل -4L" است سیگنال OFF ، از کلید 4L/N ورودی نیست.
	• کلید 4L/N
	• مدار کلید 4L/N
	• ماژول کنترلی 4WD

روند تأیید کد DTC

- کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت قفل -4L انتخاب کنید و برای ۱ دقیقه در همان موقعیت نگه دارید .
- کد DTC را بررسی کنید.

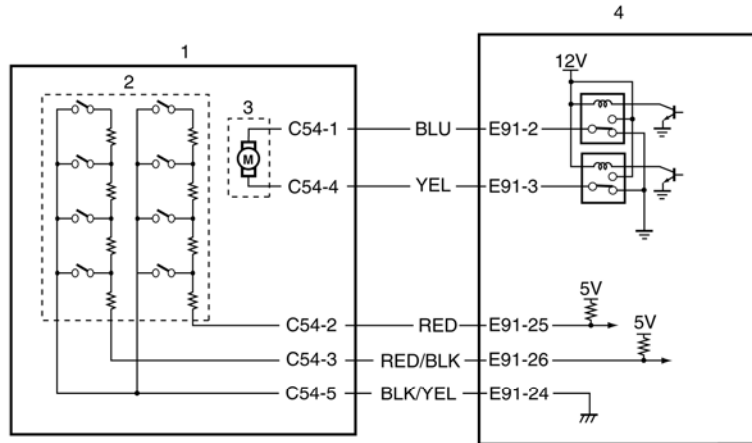
عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید 4L/N (۱) کانکتور کلید 4L/N را در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینال کانکتور کلید 4L/N بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال "PNK/WHT" کانکتور کلید 4L/N و اتصال بدنه خودرو در حالت سوئیچ باز را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بررسی کلید 4L/N (۱) کلید 4L/N را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟"	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید 4L/N را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینال "E91-13" کانکتور ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید. (۳) اگر OK است ، مقاومت بین ترمینال "PNK/WHT" کانکتور کلید 4L/N و ترمینال "E91-13" کانکتور ماژول کنترلی 4WD را اندازه گیری کنید. آیا آن 1Ω یا بیشتر است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	سیم صورتی/سفید "PNK / WHT" به مدار اتصال بدنه اتصال کوتاه شده است.

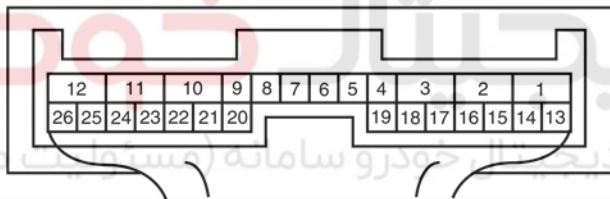
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

کد C1230 DTC : عملکرد نامطلوب مدار عملگر واحد توزیع قدرت

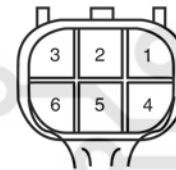
دیاگرام سیم کشی



[A]



[B]



2. کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	[A]: کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
3. موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	[B]: کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت "G54" (سمت دسته سیم موتور) (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. ماژول کنترلی 4WD	1. عملگر تعویض واحد توزیع قدرت

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
عملگر تعویض واحد توزیع قدرت مدار عملگر تعویض واحد توزیع قدرت ماژول کنترلی 4WD	<ul style="list-style-type: none"> کلید واحد توزیع قدرت را در هر موقعیت انتخاب کنید و سپس کلید موقعیت عملگر تعویض واحد توزیع قدرت برای بیشتر از ۳ ثانیه تغییر نمی کند.

روند تأیید کد DTC

- کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت قفل 4H انتخاب کنید برای ۱۰ ثانیه در همان موقعیت نگه دارید. کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "موقعیت"
- قفل 4L- و "N" قفل 4H- انتخاب کنید.
- کد DTC را بررسی کنید.

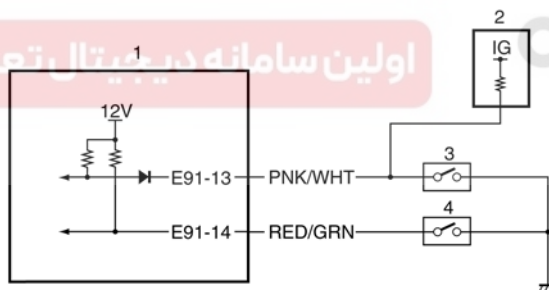
عیب یابی

مرحله	عملکرد	پله	خیر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.

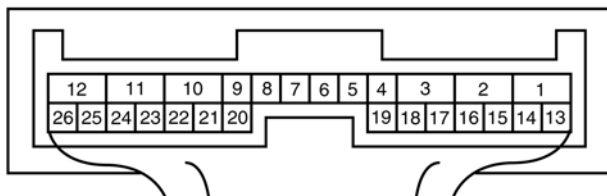
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۲	<p>بررسی مدار عملگر تعویض واحد توزیع قدرت</p> <p>(۱) کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (C54) درحالت سوئیچ بسته قطع کنید.</p> <p>(۲) برای اتصال مناسب ترمینالهای C54-4, C54-1 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید.</p> <p>(۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال G54-1 , G54-4 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و اتصال بدنه خودرو را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟</p>	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	<p>بررسی عملگر تعویض واحد توزیع قدرت</p> <p>(۱) عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.</p> <p>آیا کلید در شرایط خوبی است؟</p>	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	عملگر کلید واحد توزیع قدرت را تعویض کنید.
۴	<p>بررسی دسته سیم</p> <p>(۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" درحالت سوئیچ بسته قطع کنید.</p> <p>(۲) برای باز و مقاومت بالا یا اتصال کوتاه به بدنه در مدارهای مربوط بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> بین ترمینال G54-1 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-22 کانکتور ماژول کنترلی 4WD بین ترمینال G54-4 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-3 کانکتور ماژول کنترلی 4WD <p>آیا آنها در شرایط خوبی هستند؟</p>	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

کد DTC C1237 : مدار باز کلید قفل دیفرانسیل مرکزی

دیاگرام سیم کشی



[A]



3. کلید 4L/N	[A] : کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	1. ماژول کنترلی 4WD
	2. TCM

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
	<ul style="list-style-type: none"> با آنکه کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت در موقعیت " قفل 4H" است سیگنال ON ، از کلید قفل دیفرانسیل ورودی نیست. کلید قفل دیفرانسیل مدار کلید قفل دیفرانسیل ماژول کنترلی 4WD

روند تأیید کد DTC

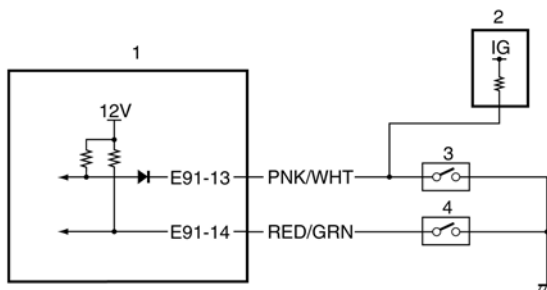
- کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H انتخاب کنید برای ۱ دقیقه در همان موقعیت نگه دارید .
- کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

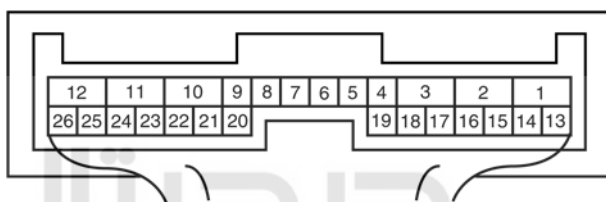
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید قفل دیفرانسیل مرکزی (۱) کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب به ترمینال کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال قرمز/سبز "RED/GRN" کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی و اتصال بدنه خودرو یا کلید ON را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بررسی کلید قفل دیفرانسیل مرکزی (۱) کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟"	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینال "E91-14" کانکتور ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید. (۳) اگر OK است ، مقاومت بین ترمینال "RED/GRN" کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی و ترمینال "E91-14" کانکتور ماژول کنترلی 4WD را اندازه گیری کنید. آیا آن 1Ω یا کمتر است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	سیم قرمز/سبز "RED / GRN" باز یا مقاومت بالا است.

کد C1238 DTC : مدار کوتاه کلید قفل دیفرانسیل مرکزی

دیاگرام سیم کشی



[A]



3. کلید 4L/N	[A] : کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	1. ماژول کنترلی 4WD
	2. TCM

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
	<ul style="list-style-type: none"> با آنکه کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت در موقعیت " قفل 4L" است سیگنال OFF ، از کلید قفل دیفرانسیل مرکزی ورودی نیست. کلید قفل دیفرانسیل مدار کلید قفل دیفرانسیل ماژول کنترلی 4WD

روند تأیید کد DTC

- 1) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- 2) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H انتخاب کنید و برای ۱ دقیقه در همان موقعیت نگه دارید .
- 3) کد DTC را بررسی کنید.

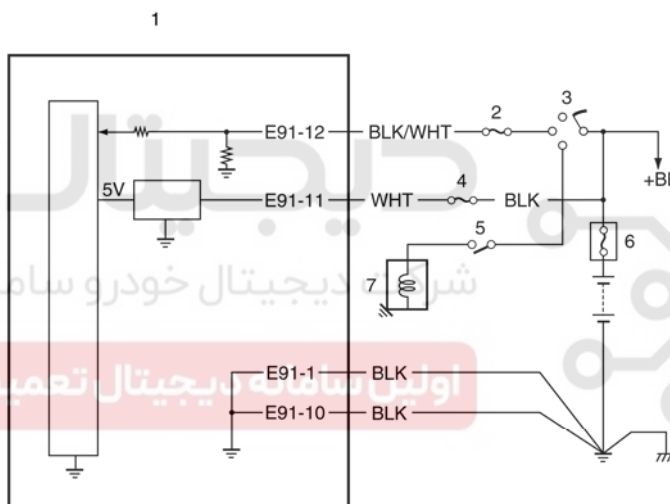
عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	<p>بررسی مدار کلید قفل دیفرانسیل مرکزی</p> <p>1) کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را در حالت سوئیچ بسته قطع کنید.</p> <p>2) برای اتصال مناسب به ترمینال کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را بررسی کنید.</p> <p>3) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال قرمز/سبز "RED/GRN" کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی و اتصال بدنه خودرو با کلید ON را اندازه گیری کنید.</p> <p>آیا آن 10-14V است؟</p>	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.

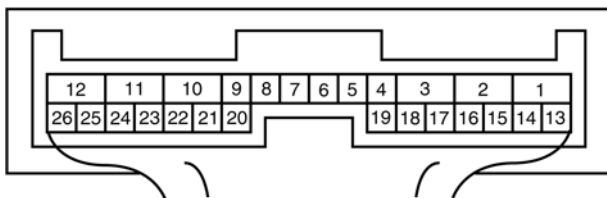
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۳	بررسی کلید قفل دیفرانسیل مرکزی (۱) کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت: نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینال "E91-14" کانکتور ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید. (۳) اگر OK است، مقاومت بین ترمینال "RED/GRN" کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی و ترمینال "E91-14" کانکتور ماژول کنترلی 4WD را اندازه گیری کنید. آیا آن 1Ω یا بیشتر است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	سیم قرمز/سبز "RED / GRN" به مدار اتصال بدنه اتصال کوتاه شده است.

کد DTC C1240 : عملکرد نامطلوب منبع تغذیه ماژول کنترلی 4WD

دیاگرام سیم کشی



[A]



4. فیوز "4WD"	[A]: کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
5. کلید تعویض (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) یا کلید CPP (برای مدل M/T)	1. ماژول کنترلی 4WD
6. جعبه فیوز اصلی	2. فیوز "کوئل 1G"
7. موتور استارت	3. سوئیچ خودرو

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
• مدار منبع تغذیه ماژول کنترلی 4WD	ولتاژ منبع تغذیه ماژول کنترلی 4WD خارج از مشخصات است در حالی که خودرو در 20km/h (12mph) یا بیشتر در حال حرکت است.

روند تأیید کد DTC

- ۱) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- ۲) موتور را روشن کنید و خودرو را با سرعت 30km/h (19mph) یا بیشتر برای حداقل ۱ دقیقه برانید.
- ۳) خودرو را متوقف کنید و کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
1	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله 2 بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
2	بررسی مدار برقی ماژول کنترلی 4WD ۱) کانکتور ماژول کنترلی 4WD را در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. ۲) برای اتصال مناسب ترمینال "E91" کانکتور ماژول کنترلی 4WD را بررسی کنید. ۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال "E91-11" کانکتور ماژول کنترلی 4WD و اتصال بدنه خودرو در حالت سوئیچ باز را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	اتصال ضعیف "E91-11" یا مشکل متناوب برای متناوب بررسی کنید به "بازدید اتصال ضعیف یا متناوب : در بخش "00" مراجعه کنید اگر سیم و اتصال OK هستند ، یک ماژول کنترلی خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	فیوز "4WD" سوخته یا سیم سفید "WHT" یا مشکی "BLK" مدار باز یا اتصال کوتاه شده است.

کد C1243 DTC : مدار معیوب داخلی ماژول کنترلی 4WD

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
• ماژول کنترلی 4WD	خطا EEPROM

روند تأیید نهایی

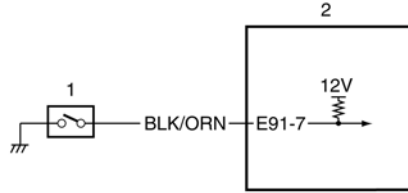
- ۱) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- ۲) سوئیچ خودرو را برای ۶۰ ثانیه به موقعیت ON بچرخانید.
- ۳) کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

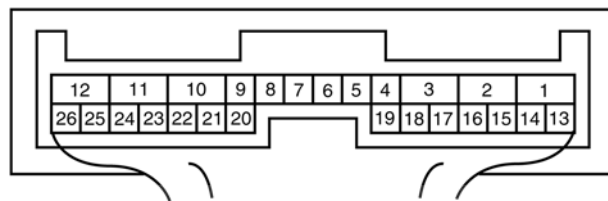
یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و سپس دوباره بررسی کنید.

کد DTC C1246 : اتصال کوتاه کلید موقعیت پدال کلاچ (CPP)

دیاگرام سیم کشی



[A]



2. ماژول کنترلی 4WD	[A] : کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
	1. کلید CPP

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
<ul style="list-style-type: none"> • کلید CPP • مدار کلید CPP • ماژول کنترلی 4WD 	سیگنال کلید CPP ، هنگامی که سرعت خودرو 30km/h (19mph) است ورودی است.

روند تأیید نهایی

- کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید
- موتور را روشن کنید و خودرو را با سرعت 50km/h(31mile/h) برای حداقل ۱ دقیقه برانید.
- خودرو را متوقف کنید و کد DTC را بررسی کنید.

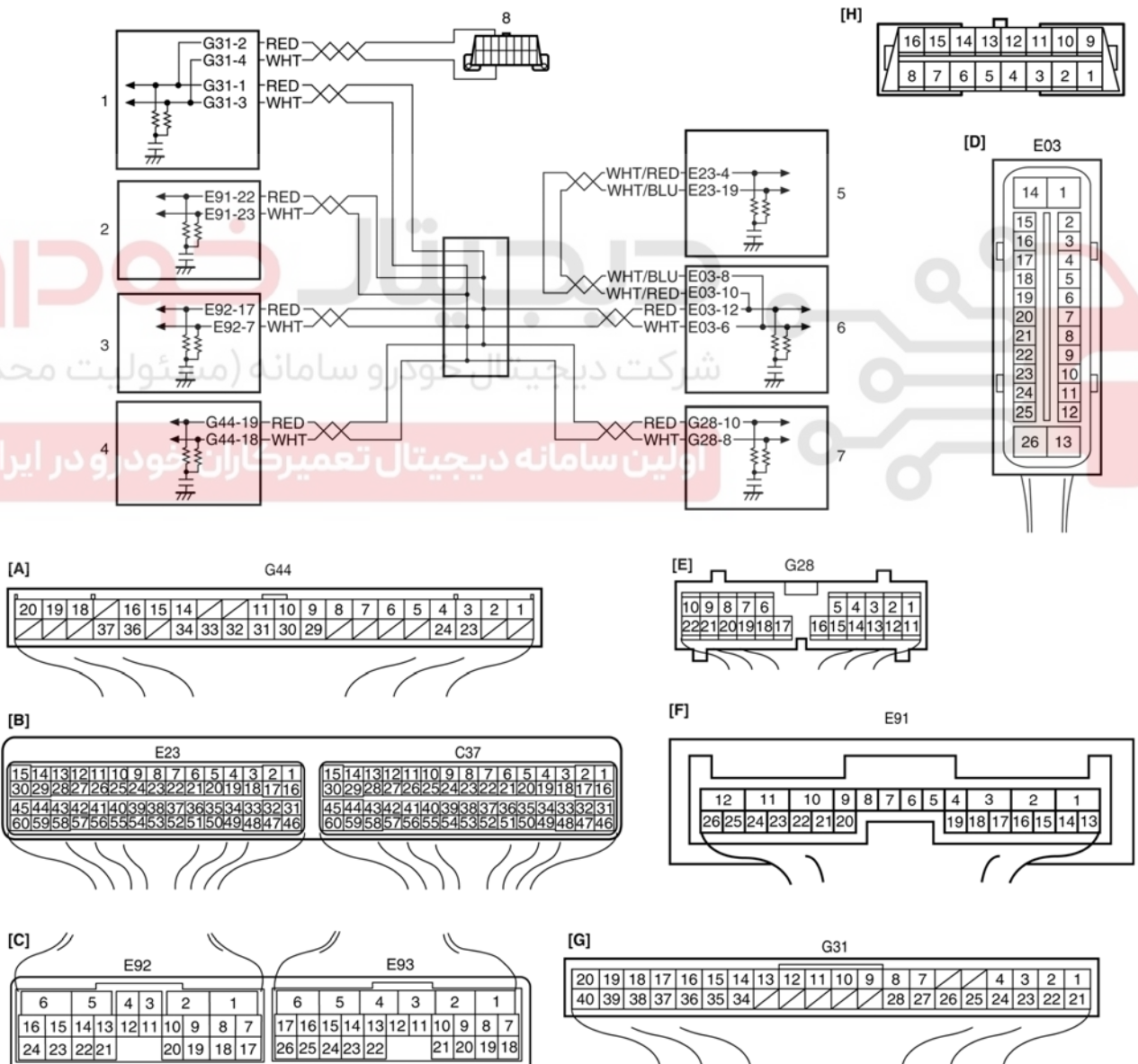
عیب یابی

مرحله	عملکرد	پله	خیر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید CPP (۱) کانکتور کلید CPP را در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینال CPP کانکتور کلید را بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال مشکی/نارنجی "BLK/ORN" کانکتور کلید CPP و اتصال بدنه در حالت سوئیچ باز را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بررسی کلید CPP (۱) کلید CPP را بررسی کنید به "تنظیم و بازدید کلید موقعیت پدال کلاچ (CPP) : در بخش 5C مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید CPP را تعویض کنید.

مرحله	عملکرد	بله	خیر
4	<p>بررسی دسته سیم</p> <p>(۱) کانکتور را از کانکتور مازول کنترلی "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید.</p> <p>(۲) برای اتصال مناسب ترمینال "E91-7" کانکتور مازول کنترلی 4WD بررسی کنید.</p> <p>(۳) اگر OK است، مقاومت بین ترمینال مشکی/نارنجی "BLK/ORN" کانکتور کلید CPP و ترمینال "E91-7" کانکتور مازول کنترلی 4WD را اندازه گیری کنید.</p> <p>آیا آن 1MΩ یا بیشتر است؟</p>	<p>یک مازول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.</p>	<p>سیم مشکی/نارنجی "BLK / ORN" به بدنه اتصال کوتاه شده است.</p>

کد DTC U1073 : قطع ارتباط شبکه مدول کنترل

دیاگرام سیم کشی



محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

1. BCM	[A]: کانکتور ماژول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد) (دیده شده از سمت دسته سیم)
2. ماژول کنترلی 4WD	[B]: کانکتور ECM (دیده شده از سمت دسته سیم)
3. TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)	[C]: کانکتور TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. ماژول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد)	[D]: واحد هیدرولیکی ABS (کانکتور ماژول کنترلی (دیده شده از سمت ترمینال)
5. ECM	[E]: کانکتور اندازه گیری ترکیبی (دیده شده از سمت دسته سیم)
6. واحد هیدرولیکی ABS / ماژول کنترلی	[F]: کانکتور ماژول کنترلی 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
7. اندازه گیری ترکیبی	[G]: کانکتور BCM (دیده شده از سمت دسته سیم)
8. DLC	[H]: DLC (دیده شده از سمت دسته سیم)

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC
<ul style="list-style-type: none"> مدار شبکه CAN ECM BCM ماژول کنترلی 4WD TCM اندازه گیری ترکیبی ماژول کنترلی استارت بدون کلید(اگر مجهز شده باشد) واحد هیدرولیکی ABS/ ماژول کنترلی 	انتقال خطا از اطلاعات ارتباطی برای ماژول کنترلی 4WD بیشتر از ۷ بار در بیشتر خطای مشخص شده که به طور پیوسته شمرده است پیدا شده است.

روند تأیید کد DTC

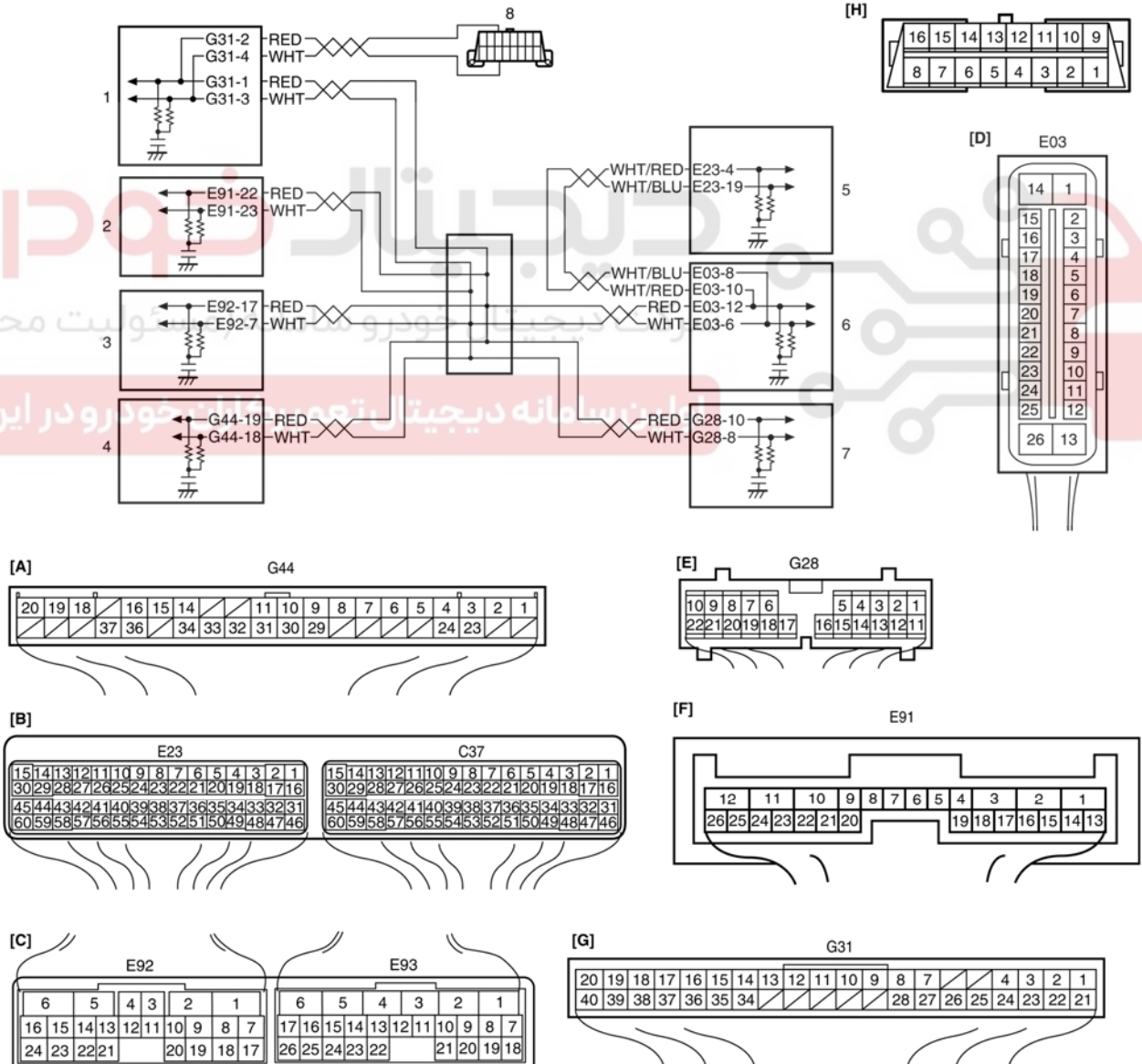
- کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- موتور را روشن کنید و آن را برای ۱ دقیقه یا بیشتر برانید.
- خودرو را متوقف کنید و کد DTC را بررسی کنید.

مرحله	عملکرد	پله	خبر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی کانکتور ماژول کنترلی (۱) اتصال کانکتورهای همه ماژولهای کنترل ارتباطی با وسیله CAN را بررسی کنید. (۲) کد DTC را در TCM دوباره بررسی کنید. آیا کد DTC U1073 شناسایی شده است؟	به مرحله ۳ بروید.	مشکل متناوب ، برای متناوب بررسی کنید به "بازدید اتصال ضعیف و متناوب : در فصل 00" مراجعه کنید.
۳	بررسی مدار شبکه CAN (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید. (۲) کانکتورهای همه ماژولهای کنترلی ارتباطی را به وسیله CAN قطع کنید. (۳) مدار شبکه CAN بین ماژولهای کنترلی برای باز ، اتصال کوتاه و مقاومت بالا بررسی کنید.	به مرحله ۴ بروید.	مدار را تعمیر کنید.

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۴	<p>بررسی کد DTC</p> <p>(۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید.</p> <p>(۲) هر کدام از کانکتورها را قطع کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> ECM واحد هیدرولیکی ABS / مازول کنترلی BCM TCM (اگر مجهز شده باشد) مازول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد) <p>(۳) کد DTC را در مازول کنترلی 4WD دوباره بررسی کنید.</p> <p>آیا U1073 کد DTC شناسایی شده است؟</p>	<p>مدار برق مثبت و اتصال بدنه مازول کنترلی 4WD را بررسی کنید. اگر مدارها OK هستند، یک مازول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.</p>	<p>مدار برق مثبت و اتصال بدنه مازول کنترلی مربوطه را بررسی کنید. اگر مدارها OK هستند، یک مازول کنترلی مربوطه خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.</p>

کد DTC U1100 : از دست دادن ارتباط با ECM

دیگرام سیم کشی



[A]: کانکتور ماژول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد) (دیده شده از سمت دسته سیم)	1. BCM
[B]: کانکتور ECM (دیده شده از سمت دسته سیم)	2. ماژول کنترلی 4WD
[C]: کانکتور TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) (دیده شده از سمت دسته سیم)	3. TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)
[D]: واحد هیدرولیکی ABS (کانکتور ماژول کنترلی) (دیده شده از سمت ترمینال)	4. ماژول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد)
[E]: کانکتور اندازه گیری ترکیبی (دیده شده از سمت دسته سیم)	5. ECM
[F]: کانکتور ماژول کنترلی 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)	6. واحد هیدرولیکی ABS / ماژول کنترلی
[G]: کانکتور BCM (دیده شده از سمت دسته سیم)	7. اندازه گیری ترکیبی
[H]: کانکتور DLC (دیده شده از سمت دسته سیم)	8. کانکتور DLC

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده شکل

محدوده شکل	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده شکل
<ul style="list-style-type: none"> مدار شبکه CAN واحد هیدرولیکی ABS / ماژول کنترلی ECM ماژول کنترلی 4WD 	پذیرش خطا از اطلاعات ارتباطی برای ECM برای مدت زمانی طولانی تر از زمان مشخص شده به طور پیوسته شناسایی شده است.

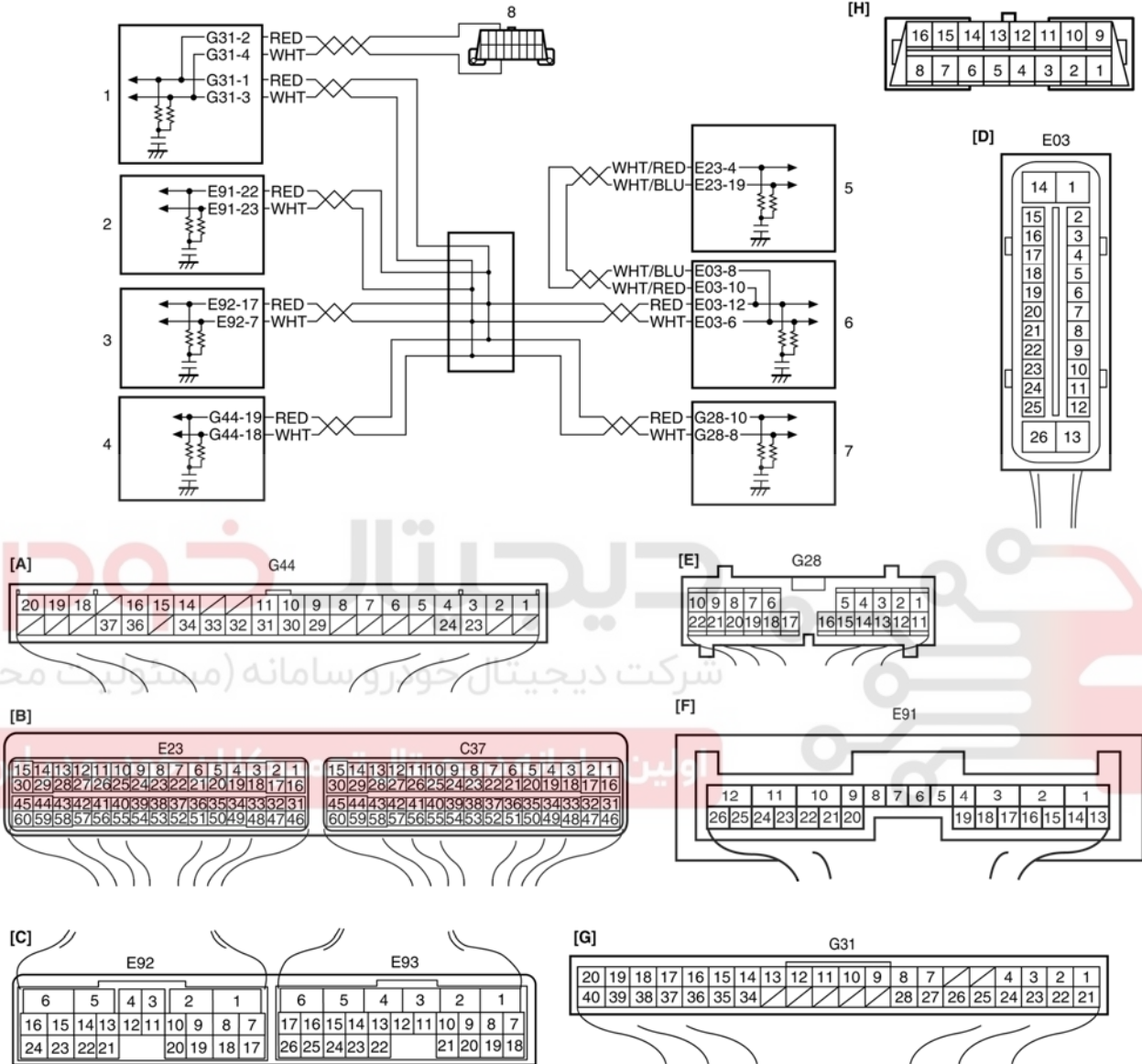
روند تأیید کد DTC

- 1) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- 2) موتور را روشن کنید و آن را برای ۱ دقیقه یا بیشتر برانید.
- 3) خودرو را متوقف کنید و کد DTC را بررسی کنید.

مرحله	عملکرد	پله	خبر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت یا عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی کد DTC (کد DTC را در ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید. آیا کد U1100 DTC و کد U1073 DTC با هم شناسایی شده است؟)	به "کد "DTC U1073 : قطع ارتباط ماژول کنترلی نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.	به مرحله ۳ بروید.
۳	بررسی کد DTC (۱) کد DTC را در ECM بررسی کنید. آیا کد DTC P1674 شناسایی شده است؟	به " کد "DTC P1674 : خطای قطع شبکه CAN در بخش 1A مراجعه کنید.	به مرحله ۴ بروید.
۴	هر کدام از کانکتورهای ماژول کنترلی را بررسی کنید. (۱) اتصال کانکتورهای همه ماژولهای ارتباطی کنترلی را به وسیله CAN بررسی کنید. (۲) در ماژول کنترلی 4WD دوباره بررسی کنید. آیا کد U1100 DTC شناسایی شده است؟	به مرحله ۵ بروید.	بدون مشکل متناوب ، برای متناوب بررسی کنید به "بازدید اتصال ضعیف و متناوب : در فصل "00" مراجعه کنید.
۵	بررسی مدار شبکه CAN (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید. (۲) کانکتورهای همه ماژولهای ارتباطی کنترلی را به وسیله شبکه CAN قطع نمایید. (۳) مدار شبکه CAN بین ماژولهای کنترلی برای باز ، اتصال کوتاه و مقاومت بالا بررسی کنید. آیا هر کدام از مدار شبکه CAN در شرایط خوبی است؟	مدار اتصال بدنه و برق ECM را بررسی کنید . اگر مدار OK است ، یک ECM خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

کد DTC U1101 : از دست دادن ارتباط با TCM

دیگرام سیم کشی



BCM .1	[A] : کانکتور ماژول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد) (دیده شده از سمت دسته سیم)
2 . ماژول کنترلی 4WD	[B] : کانکتور ECM (دیده شده از سمت دسته سیم)
3 . TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)	[C] : کانکتور TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) (دیده شده از سمت دسته سیم)
4 . ماژول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد)	[D] : واحد هیدرولیکی ABS کانکتور ماژول کنترلی (دیده شده از سمت ترمینال)
ECM .5	[E] : کانکتور اندازه گیری ترکیبی (دیده شده از سمت دسته سیم)
6 . واحد هیدرولیکی ABS / ماژول کنترلی	[F] : کانکتور ماژول کنترلی 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
7 . اندازه گیری ترکیبی	[G] : کانکتور BCM (دیده شده از سمت دسته سیم)
8 . کانکتور DLC	[H] : کانکتور DLC (دیده شده از سمت دسته سیم)

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده مشکل	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده مشکل
<ul style="list-style-type: none"> • مدار شبکه CAN • TCM • ماژول کنترلی 4WD 	پذیرش خطا از اطلاعات ارتباطی برای ECM برای مدت زمانی طولانی تر از زمان مشخص شده به طور پیوسته شناسایی شده است.

روند تأیید کد DTC

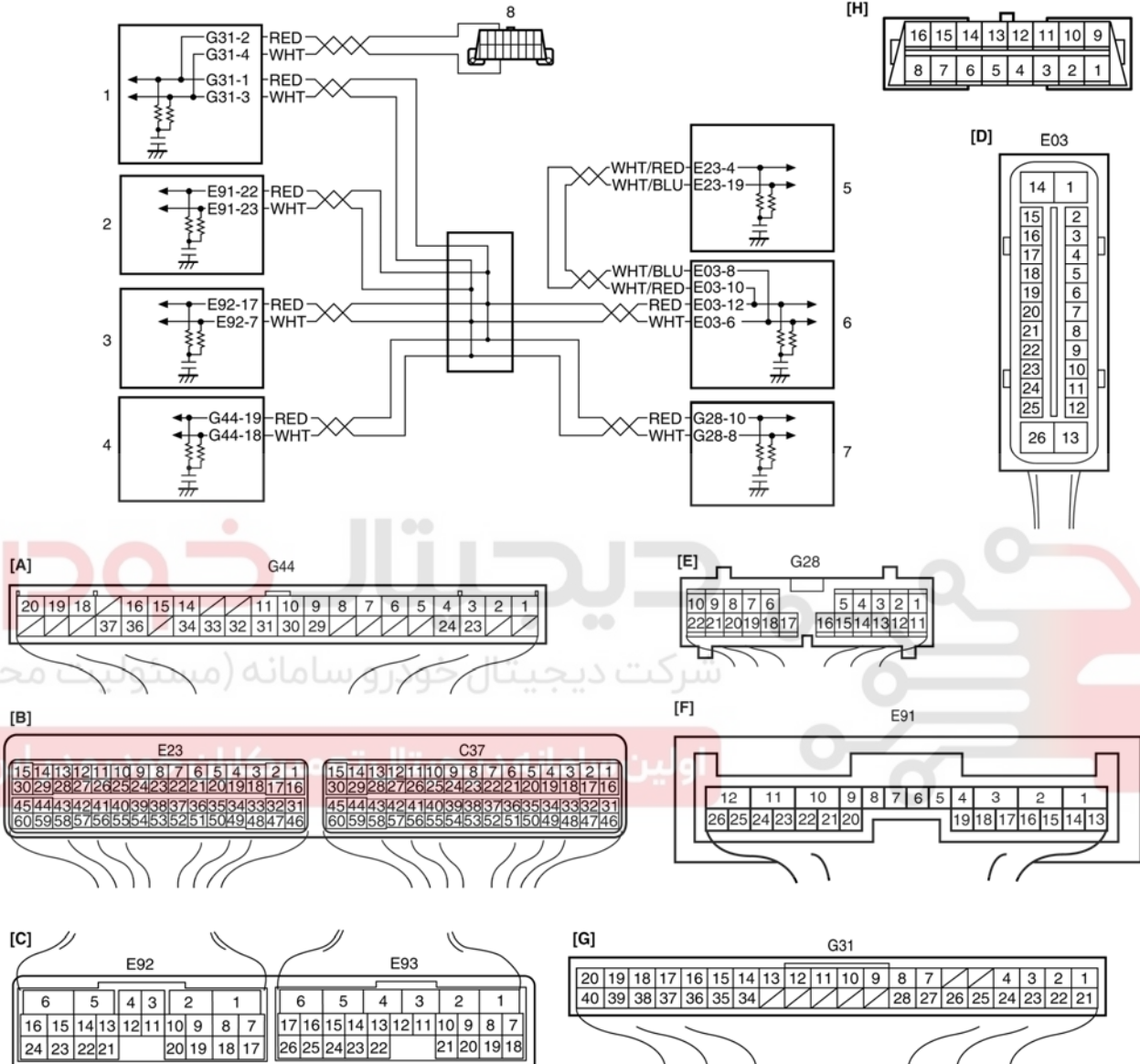
- (۱) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- (۲) موتور را روشن کنید و آن را برای ۱ دقیقه یا بیشتر برانید.
- (۳) خودرو را متوقف کنید و کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

مرحله	عملکرد	پله	خیر
۱	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی کد DTC (کد DTC را در ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید. آیا کد DTC U1100 و کد DTC U1073 یا هم شناسایی شده است؟	به "کد " DTC U1073 : قطع ارتباط ماژول کنترلی نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.	به مرحله ۳ بروید.
۳	بررسی کد DTC (۱) کد DTC را در TCM بررسی کنید. آیا کد DTC P1774 شناسایی شده است؟	به " کد " DTC P1774 : خطای قطع شبکه CAN : در بخش 5A مراجعه کنید.	به مرحله ۴ بروید.
۴	هر کدام از کانکتورهای ماژول کنترلی را بررسی کنید. (۱) اتصال کانکتورهای همه ماژولهای ارتباطی کنترلی را به وسیله CAN بررسی کنید. (۲) در ماژول کنترلی 4WD دوباره بررسی کنید. آیا کد DTC U1100 شناسایی شده است؟	به مرحله ۵ بروید.	مشکل متناوب ، برای متناوب بررسی کنید به "بازدید اتصال ضعیف و متناوب : در بخش 00" مراجعه کنید.
۵	بررسی مدار شبکه CAN (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید. (۲) کانکتورهای همه ماژولهای ارتباطی کنترلی را به وسیله شبکه CAN قطع نمائید. (۳) مدار شبکه CAN بین ماژولهای کنترلی برای باز ، اتصال کوتاه و مقاومت بالا بررسی کنید. آیا هر کدام از مدار شبکه CAN در شرایط خوبی است؟	مدار اتصال بدنه و برق TCM را بررسی کنید . اگر مدار OK است ، یک TCM خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

کد U1121 DTC : از دست دادن ارتباط با واحد هیدرولیکی ABS / مازول کنترلی

دیگرام سیم کشی



[A] : کانکتور مازول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد) (دیده شده از سمت دسته سیم)	1. BCM
[B] : کانکتور ECM (دیده شده از سمت دسته سیم)	2. مازول کنترلی 4WD
[C] : کانکتور TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) (دیده شده از سمت دسته سیم)	3. TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)
[D] : واحد هیدرولیکی ABS (کانکتور مازول کنترلی) (دیده شده از سمت ترمینال)	4. مازول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد)
[E] : کانکتور اندازه گیری ترکیبی (دیده شده از سمت دسته سیم)	5. ECM
[F] : کانکتور مازول کنترلی 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)	6. واحد هیدرولیکی ABS / مازول کنترلی
[G] : کانکتور BCM (دیده شده از سمت دسته سیم)	7. اندازه گیری ترکیبی
[H] : کانکتور DLC (دیده شده از سمت دسته سیم)	8. کانکتور DLC

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
<ul style="list-style-type: none"> مدار شبکه CAN واحد هیدرولیکی ABS / ماژول کنترلی ماژول کنترلی ABS 	پذیرش خطا از اطلاعات ارتباطی برای ماژول کنترلی / واحد هیدرولیکی ABS برای مدت زمانی طولانی تر از زمان مشخص شده به طور پیوسته شناسایی شده است.

روند تأیید کد DTC

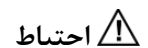
- کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- موتور را روشن کنید و آن را برای ۱ دقیقه یا بیشتر برانید.
- خودرو را متوقف کنید و کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

مرحله	عملکرد	پله	خیر
1	آیا "بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟"	به مرحله 2 بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
2	بررسی کد DTC (۱) کد DTC را در ماژول کنترلی / واحد هیدرولیکی ABS بررسی کنید. آیا کد U1073 DTC با هم شناسایی شده است؟	به "کد U1073 DTC : قطع ارتباط ماژول کنترلی : در بخش 4E مراجعه کنید.	به مرحله 3 بروید.
3	بررسی کد DTC (۱) کد DTC را در ماژول کنترلی / واحد هیدرولیکی AB بررسی کنید. آیا کد PU1073 DTC شناسایی نشده است؟	به " کد U1073 DTC : قطع ارتباطات ماژول کنترلی : در بخش 4E مراجعه کنید.	به مرحله 4 بروید.
4	هر کدام از کانکتورهای ماژول کنترلی را بررسی کنید. (۱) اتصال کانکتورهای همه ماژولهای ارتباطی کنترلی را به وسیله شبکه CAN بررسی کنید. (۲) در ماژول کنترلی 4WD دوباره بررسی کنید. آیا کد U1100 DTC شناسایی شده است؟	به مرحله 5 بروید.	مشکل متناوب ، برای متناوب بررسی کنید به "بازدید اتصال ضعیف و متناوب : در فصل 00" مراجعه کنید.
5	بررسی مدار ارتباطات CAN (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بپرخانید. (۲) کانکتورهای همه ماژولهای ارتباطی کنترلی را به وسیله شبکه CAN قطع نمایند. (۳) مدار شبکه CAN بین ماژولهای کنترلی برای باز ، اتصال کوتاه و مقاومت بالا بررسی کنید. آیا هر کدام از مدار شبکه CAN در شرایط خوبی است؟	واحد هیدرولیکی ABS / نیروی ماژول کنترلی و مدار اتصال بدنه را بررسی کنید . اگر مدار OK است . یک واحد هیدرولیکی ABS / ماژول کنترلی خوب جایگزین کنید. و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

بازدید ماژول کنترلی 4WD و مدارهای مربوطه

ماژول کنترلی 4WD و مدارهای مربوطه می توانند در رابط وصل شده به ماژول کنترلی 4WD با اندازه گیری سیگنال پالس ولتاژ بررسی شوند.



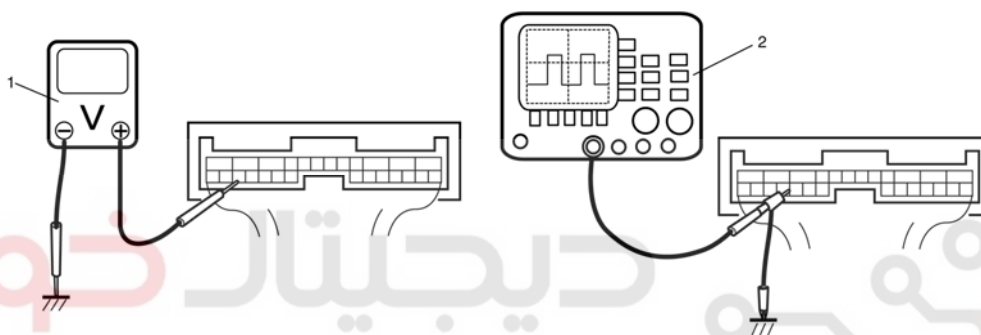
ماژول کنترلی 4WD نمیتواند به وسیله خودش بررسی شود، اکیداً از ، اتصال ولت متر یا اهم متر به ماژول کنترلی 4WD در حالی که رابطهای آن جدا شده است، خودداری نمائید.

بررسی سیگنال ولتاژ

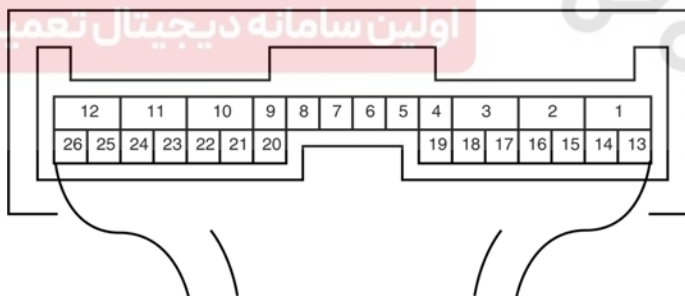
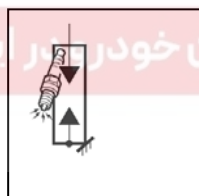
- (۱) ولتاژ را با استفاده از ولتمتر (1) وصل شده به هر کدام از ترمینال رابطها بررسی کنید.
- (۲) سیگنال را با استفاده از اسیلسکوپ (2) وصل شده به هر کدام از ترمینال رابطها بررسی کنید.

توجه

- هر ولتاژ ترمینال با ولتاژ باتری تاثیر می پذیرد ، اطمینان حاصل کنید هنگامی که سوئیچ خودرو به ON چرخانده می شود ، آن 11V یا بیشتر است.
- سیگنال پالس نمی تواند با ولتمتر اندازه گیری شود، آن با اسیلسکوپ می تواند اندازه گیری شود.
- بخش با (*) در ستون ولتاژ معمولی می تواند تنها با اسیلسکوپ خوانده شود.



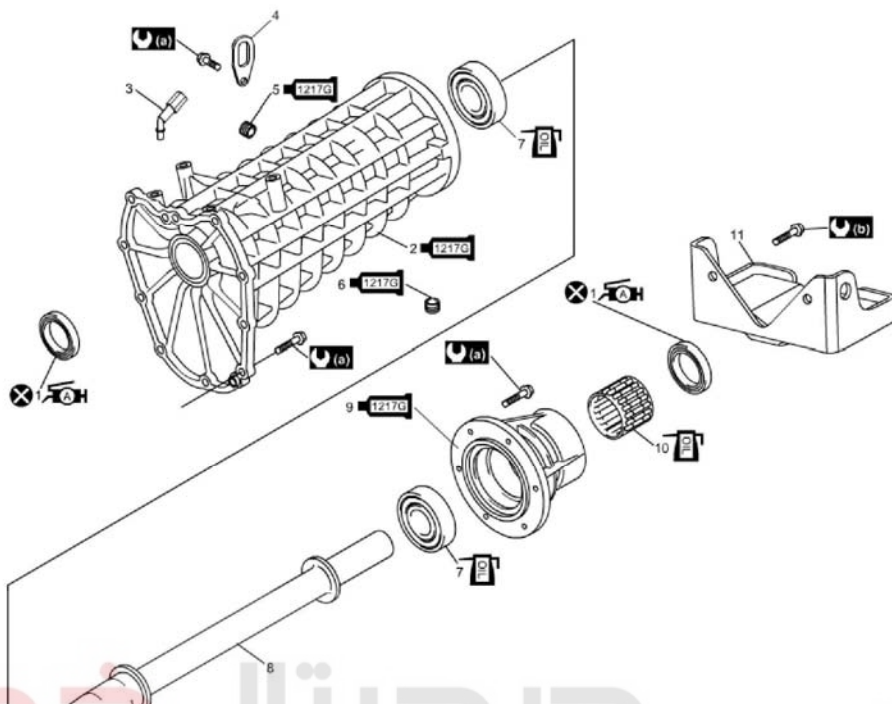
ترتیب ترمینال کانکتور مازول کنترلی (دیده شده از سمت دسته سیم)



شماره ترمینال	رنگ سیم	مدار	ولتاژ نرمال	شرایط
E91-1	سیاه	اتصال بدنه	0 – 1V	—
E91-2	آبی	موتور عملگر واحد توزیع قدرت 1	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و عملگر تعویض واحد توزیع قدرت به جهت قفل 4H→4H→N یا جهت قفل 4H→4L چرخیده شده است.
E91-3	زرد	موتور عملگر واحد توزیع قدرت 2	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و عملگر تعویض واحد توزیع قدرت به جهت قفل 4H→N→4H یا جهت قفل 4L→4H چرخیده شده است.
E91-4	—	—	0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و عملگر تعویض واحد توزیع قدرت بالاتر از شرایط ذکر شده است.
E91-5	—	—	—	—
E91-6	—	—	—	—
E91-7	سیاه/نارنجی	کلید کلاچ	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و پدال کلاچ خلاص شده است.
E91-8	صورتی	کلید عیب یابی	0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و پدال کلاچ فشرده شده است.
			4-5V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است.

شماره ترمینال	رنگ سیم	مدار	ولتاژ نرمال	شرایط
E91-9	—	—	—	—
E91-10	سیاه	اتصال بدنه	0-1V	—
E91-11	سفید	منبع تغذیه برای حافظه داخلی	10-14V	—
E91-12	سیاه/سفید	سوئیچ خودرو	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است.
E91-13	سیاه/سفید	کلید 4L/N	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H یا 4H تغییر کرده است.
			0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4L یا 4H تغییر کرده است.
E91-14	قرمز/سبز	کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H یا قفل 4L تغییر کرده است.
			0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H یا 4H تغییر کرده است.
E91-15	—	—	—	—
E91-16	—	—	—	—
E91-17	—	—	—	—
E91-18	سبز کم رنگ	کلید واحد توزیع قدرت 1	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H و N یا قفل 4L
			0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت در موقعیت N
E91-19	آبی/سیاه	کلید واحد توزیع قدرت 2	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت در موقعیت قفل 4L
			0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H و قفل 4H و N
E91-20	آبی/نارنجی	کلید واحد توزیع قدرت 3	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H یا N
			0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت در موقعیت قفل 4L یا قفل 4H
E91-21	سفید	کانکتور اتصال اطلاعات (DLC)	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است.
E91-22	قرمز	خط ارتباطات CAN (بالا)	*2.5-3.5V*	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است.
E91-23	سفید	خط ارتباطات CAN (پائین)	*1.5-2.5V*	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است.
E91-24	سیاه/زرد	کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت (اتصال بدنه)	0-1V	—
E91-25	قرمز	کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت 1 (برق)	تقریباً 4V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H تغییر کرده است.
			تقریباً 2V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت به موقعیت 4H تغییر کرده است.
			تقریباً 1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4L یا 4H یا N تغییر کرده است.
			تقریباً 0V	سوئیچ خودرو به موقعیت OFF چرخیده شده است.
E91-26	قرمز/سیاه	کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت 1 (برق)	تقریباً 4V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4L تغییر کرده است.
			تقریباً 2V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H یا 4H یا N تغییر کرده است.
			تقریباً 1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H یا 4H یا 4H تغییر کرده است.
			تقریباً 0V	سوئیچ خودرو به موقعیت OFF چرخیده شده است.

قطعات محفظه رابط



دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

<p>۱۱- ضربه گیر.</p>	<p>1217G بیه روغن : درزگیر ۳۱۲۶۰-۹۹۰۰۰ برای بستن شیارها استفاده شود.</p>	<p>کاسه نمذ : گریس ۲۵۰۱۱-۹۹۰۰۰ برای نشت بندی روغن در لبه استفاده شود.</p>
<p>23N (a) (2.3kgf-m , 17.0 lbf-ft)</p>	<p>۷- بپرینگ.</p>	<p>1217G ۱- محفظه الحاقی جلو: نشت بندی ۳۱۲۶۰-۹۹۰۰۰ برای چفت شدن سطح استفاده شود.</p>
<p>(b) 50N.m (5.0 kgf-m,36.5 lbf-ft)</p>	<p>۸- شفت میانی.</p>	<p>۳- لوله هواکش .</p>
<p>X ۱۴- دوباره استفاده نشود.</p>	<p>1217G الحاقی عقب: نشت بندی ۳۱۲۶۰-۹۹۰۰۰ برای چفت شدن سطح استفاده شود.</p>	<p>۴- فلاپ.</p>
<p>H - - روس گیربس استفاده شود.</p>	<p>۱۰- بلبرینگ سوزنی .</p>	<p>1217G برکن محل سر ریز روغن : نشت بندی ۳۱۲۶۰-۹۹۰۰۰ برای بستن شیارها استفاده شود.</p>

بازو بست محفظه رابط

دمونتاژ

مرجع : محفظه رابط را با مراجعه به بخش باز و بست گیربکس دستی باز نمایید.

نصب

معکوس رویه جداسازی برای نصب مجموعه محفظه رابط استفاده می شود ، نکات زیر را مد نظر داشته باشید :

- محفظه رابط به پیچ انتقال قدرت (گیربکس) : $23\text{kgf-m}, 17.0\text{ibf-ft}$
- داخل محفظه از روغن دنده پر شود. رجوع به تعویض روغن محفظه رابط در مدل موتور بنزینی

باز و بست محفظه رابط

مرجع : نصب و جداسازی محفظه رابط

دمونتاژ

۱- محفظه انتهایی رابط و ضربه گیر را از قسمت جلوی محفظه باز کنید.

۲- محفظه انتهایی رابط (2)، را در صورت نیاز دمونتاژ نمایید.

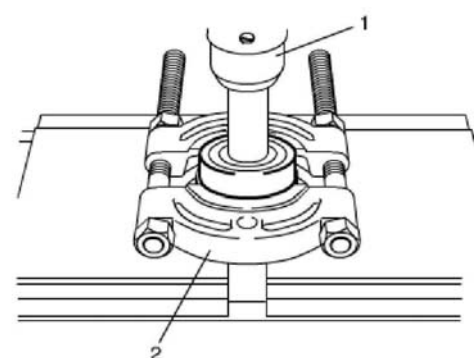
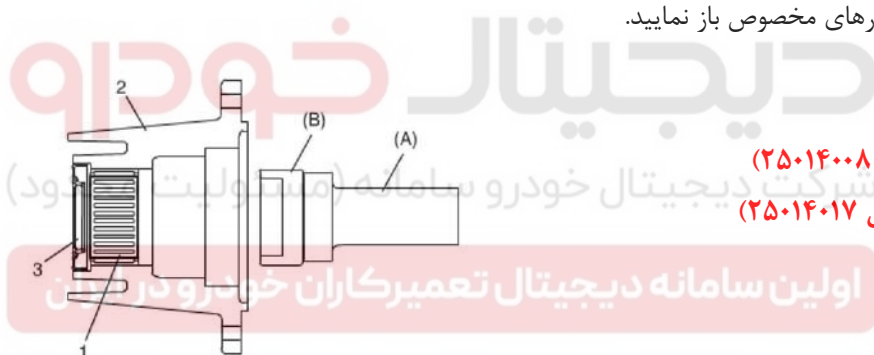
a. کاسه نمد (3) از محفظه عقب با استفاده از میل گرد ته صاف یا چیزی شبیه به آن جدا نمایید.

b. بلبرینگ سوزنی (1) با استفاده از ابزارهای مخصوص باز نمایید.

ابزار مخصوص

(A) 09913-76010 (کد اختصاصی ۲۵۰۱۴۰۰۸)

(B) 09944-66020 (کد اختصاصی ۲۵۰۱۴۰۱۷)



۳- شفت میانی از قسمت جلوی محفظه باز کنید.

۴- کاسه نمد از قسمت جلوی محفظه با استفاده از میل گرد ته صاف

یا چیزی شبیه به آن باز کنید.

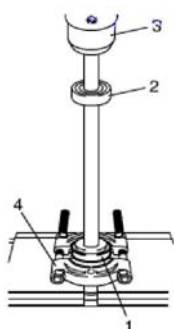
۵- بلبرینگ میانی جلو و یا بلبرینگ میانی عقب را با استفاده از پرس

(1) و بلبرینگ کش (2)، در صورت نیاز باز نمایید.

مونتاژ

۱- بلبرینگ میانی جلو (1) و یا بلبرینگ میانی عقب (2)

را با استفاده از پرس (3) و بلبرینگ کش (4) نصب نمایید.

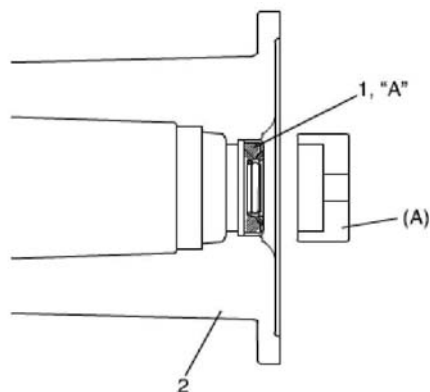


۲- کاسه نمد جدید (1) را در قسمت جلوی محفظه (2) نصب نمایید تا هم تراز با محفظه شود با استفاده از ابزار مخصوص، و سپس بر روی لبه کاسه نمد گیریس کاری شود.

توجه: هنگام نصب کردن نشست بند روغن، وجه فتر آن بطرف داخل باشد.
"A": گریس (SUZUKI super grease A) 99000-25011

ابزار مخصوص

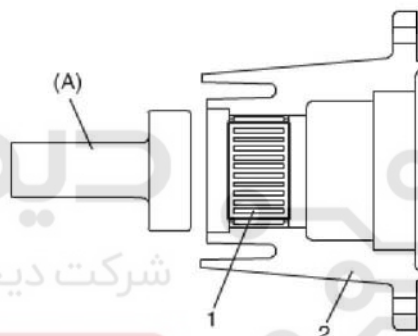
(A): 09951 - 46010 (کد اختصاصی ۲۵۱۰۳۰۰۸)



۳- شفت میانی با بلیرینگ های آن در قسمت جلو محفظه را نصب نمایید.

۴- قسمت عقب محفظه (2) را مطابق با زیر مونتاژ نمایید..

(a) بیرینگ سوزنی (1) را به قسمت عقب محفظه با استفاده از ابزار مخصوص. نصب نمایید تا با محفظه هم تراز شود.



ابزار مخصوص

(A): 09913-75520

(کد اختصاصی ۲۵۰۱۴۰۰۹)

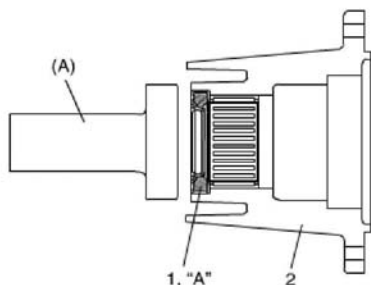
(b) کاسه نمد جدید (1) را به قسمت عقب محفظه (2) نصب نمایید بطوریکه با محفظه هم تراز شود با استفاده از ابزار مخصوص، و سپس لبه کاسه نمد گیریس کاری شود.

"A": گریس (SUZUKI super grease A) 99000-25011

ابزار مخصوص

(A): 09913-75510

(کد اختصاصی ۲۴۴۱۵۰۱۴)

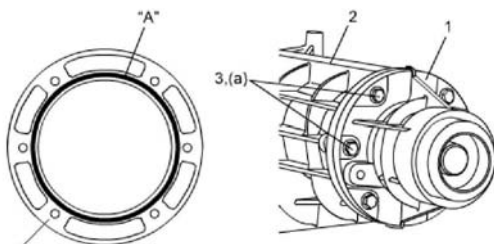


۵- سطوح اتصال جلوی محفظه (2) و عقب محفظه (1) را تمیز نموده و درزگیر را به قسمت عقب محفظه همانطور که در شکل نشان داده شده بمیزانی که در قسمت قطر آن وجود دارد 1.5mm (0.059 in.) اعمال نموده و قسمت عقبی و جلویی محفظه را به هم متصل نموده و سپس پیچ های محفظه (3) با توجه به گشتاور مشخص شده سفت نمایید.

"A": نشست بندی (SUZUKI Bond No.1217G) 99000-31260

گشتاور

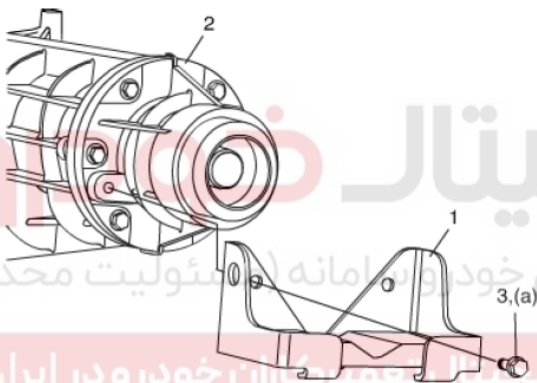
23 N.m (2.3 kg-m, 17.0 lbf – ft): (a) پیچ محفظه الحاقی



نشتاور مشخص شده سفت

۶- ضربه گیر (1) را به انتهای محفظه
نمایید.

50 N.m (5.0 kg-m, 36.5 lbf – ft): (a) گشتاور پیچ ضربه گیر



بازرسی مجموعه محفظه رابط

- بیرینگ سوزنی و سطح تماس بیرینگ به جهت آسیب دیدگی کنترل نموده و در صورت نیاز تعویض نمایید.
- بیرینگ به جهت گردش نرم و آرام کنترل نموده و در صورت غیر عادی بودن وضعیت آن، تعویض شود.

مشخصات

مشخصات گشتاورهای سفت کردن

نکته	گشتاور سفت کردن			اجزای سفت شونده
	Lb-ft	Kgf-m	N.m	
🔩	17.0	2.3	23	پیچ تخلیه روغن جعبه دنده
🔩	17.0	2.3	23	پیچ پر کردن روغن
🔩	17.0	2.3	23	درپوش تخلیه روغن محفظه رابط
🔩	17.0	2.3	23	درپوش سرریز روغن محفظه رابط
🔩	7.5	1.0	10	پیچ درپوش پوسته
🔩	9.0	1.2	12	پیچ درپوش گردگیر اهرم کنترل
🔩	14.0	1.9	19	فشنگی (سوئیچ) چراغ دنده عقب
🔩	24.5	3.4	33	پیچ اتصال محور کنترلی

پیچ بازوی کنترلی	13	1.3	9.5	🔩 / 🔩
پیچ پوسته جلو اهرم تعویض دنده	23	2.3	17.0	🔩
پیچ شماره ۱ تکیه گاه عقب موتور (پیچ دسته گیربکس)	55	5.5	40.0	🔩
پیچ رام تکیه گاه عقب موتور (پیچ رام گیربکس)	55	5.5	40.0	🔩 / 🔩
پیچ شماره ۲ تکیه گاه عقب موتور (پیچ دسته گیربکس)	55	5.5	40.0	🔩 / 🔩
پیچ و مهره اتصال جعبه دنده و موتور	85	8.5	61.5	🔩
پیچ سینی پائین محفظه کلاچ (پیچ سینی گلدانی)	11	1.1	8.0	🔩
پیچ اهرم برگرداننده تعویض دنده سنگین	23	2.3	17.0	🔩
پیچ پوسته جعبه دنده	23	2.3	17.0	🔩
پیچ شفت دنده عقب	23	2.3	17.0	🔩
پیچ ضامن تعویض دنده	23	2.3	17.0	🔩
پیچ پوسته واسطه	23	2.3	17.0	🔩
مهره تویی دنده پنج شفت ورودی	210	21.0	152.0	🔩
مهره بلبرینگ جلوی سفت همیشه گرد	210	21.0	152.0	🔩
پیچ محفظه رابط	23	2.3	17.0	🔩
پیچ ضربه گیر	50	5.0	36.5	🔩

توجه

گشتاورهای سفت کردن همچنین در قسمتهای زیر نیز ذکر شده اند.

- "اجزاء مجموعه جعبه دنده معمولی"
- "اجزاء مجموعه پوسته عقب اهرم کنترل تعویض دنده"
- "اجزاء مجموعه پوسته جلو اهرم تعویض دنده"
- "اجزاء ماهکها و میل ماهکهای تعویض دنده"
- "اجزاء مجموعه شفت ورودی ، مجموعه شفت خروجی و مجموعه شفت همیشه گرد"
- "اجزاء محفظه رابط"

مرجع:

برای گشتاورهای سفت کردن اجزایی که در این بخش ذکر نشده اند به "اطلاعات پیچ و مهره ها در بخش 0A" رجوع نمایید.