

# راهنمای تعمیرات

## سواری مزدا 323 FL

نگارش ۱ (آبان ۸۲)

## سیستم روغنکاری

خلاصه

خلاصه ساختمان

طرح

مشخصات

خلاصه

اطلاعات سرویس‌های تکمیلی

پیاده / سوار کردن کارتل روغن

www.cargeek.ir



## خلاصه

## خلاصه ساختمان

- ساختمان و عملکرد سیستم روغن کاری به جز طرح های زیر بر مبنای طرح مدل های قدیمی (BJ) 323 می باشد. (به راهنمای آموزشی 323 به شماره 3327-10-98G مراجعه کنید).

## طرح

## بهبود دقت در سوار کردن

- موقع جمع کردن و بستن، ترتیب سفت کردن پیچ ها مشخص شده است. (ZL, ZM)

## مشخصات

موتور						موارد
RF	FS	FP	ZM	ZL	B3	
از نوع تحت فشار						سیستم روغن کاری
Trochoid gear با دنده						نوع
147 (1.5, 21) min. [1,000] 343 (3.5, 50) min. [3,000]	393-490 (4.0-5.0, 57-71) [3,000]		295-392 (3.0-4.0, 43-56) [3,000]			فشار سوپاپ اطمینان [rpm] kPa (kgf/cm <sup>2</sup> , psi)
تمام جریان						نوع
78 – 118 (0.80 – 1.20, 11.4 – 17.1)						فشار بای پس kPa (kgf/cm <sup>2</sup> , psi)
6.4 (6.8, 5.6)	3.7 (3.9, 3.3)		3.4 (3.6, 3.0)			ظرفیت کلی (موتور خشک) L (US qt, Imp qt) (مقدار تقریبی)
5.0 (5.3, 4.4)	3.3 (3.5, 2.9)		3.0 (3.2, 2.6)			تعویض روغن موتور L (US qt, Imp qt) (مقدار تقریبی)
5.4 (5.7, 4.8)	3.5 (3.7, 3.1)		3.2 (3.4, 2.8)			تعویض روغن موتور و روغن فیلتر L (US qt, Imp qt) (مقدار تقریبی)
روغن API CD	روغن API (SJ, SH, SG)					روغن موتور
—	SAE 40					بالای 30°C (86°F)
—	DAE 30					0°C - 40°C (32°F - 104°F)
—	SAE 20W – 20					-10°C - 20°C (14°F - 68°F)
—	SAE 10W – 30					-25°C - 30°C (-13°F - 86°F)
—	SAE 10W – 40, 10W – 50					بالای -25°C (-13°F)
—	SAE 20 W – 40, 20W – 50					بالای -10°C (14°F)
—	SAE 5W – 20, 5W – 30					-30°C - 37°C (-22°F - 98°F)
SAE 10W-30	—					-15°C - 40°C (5°F - 104°F)
SAE 5W-30	—					زیر 10°C (50°F)
						نوع روغن

کادر پر رنگ: مشخصات جدید

خلاصه

اطلاعات سرویس‌های تکمیلی

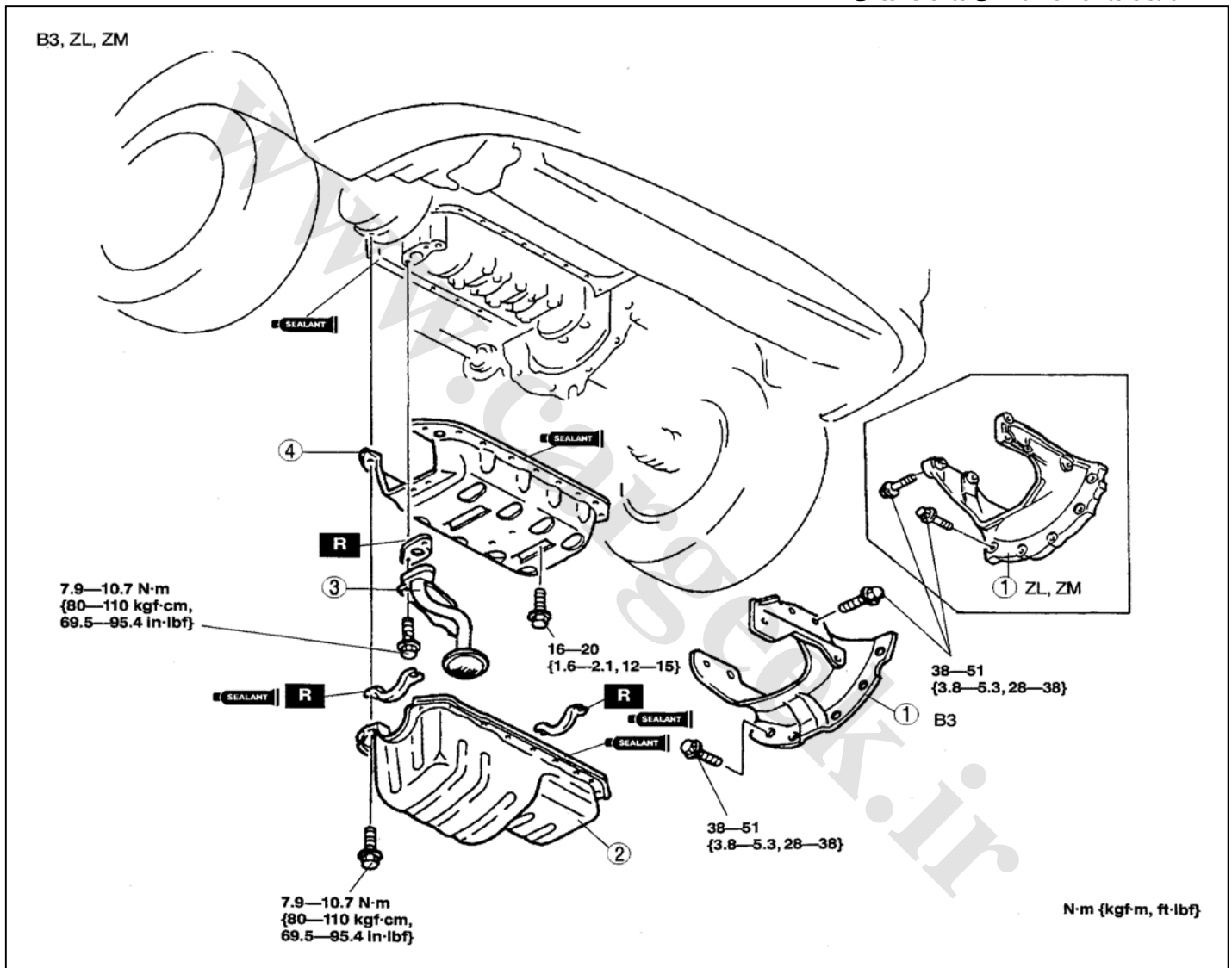
- تغییرات و یا اضافات زیر بعد از چاپ راهنمای تعمیرات 323 (98G – 10 – 1622) انجام شده است.
- کارت‌ل روغن
- مراحل پیاده / سوار کردن تغییر کرده است. (ZL, ZM)

www.cargeek.ir

کارتل روغن

پیاده / سوار کردن کارتل روغن

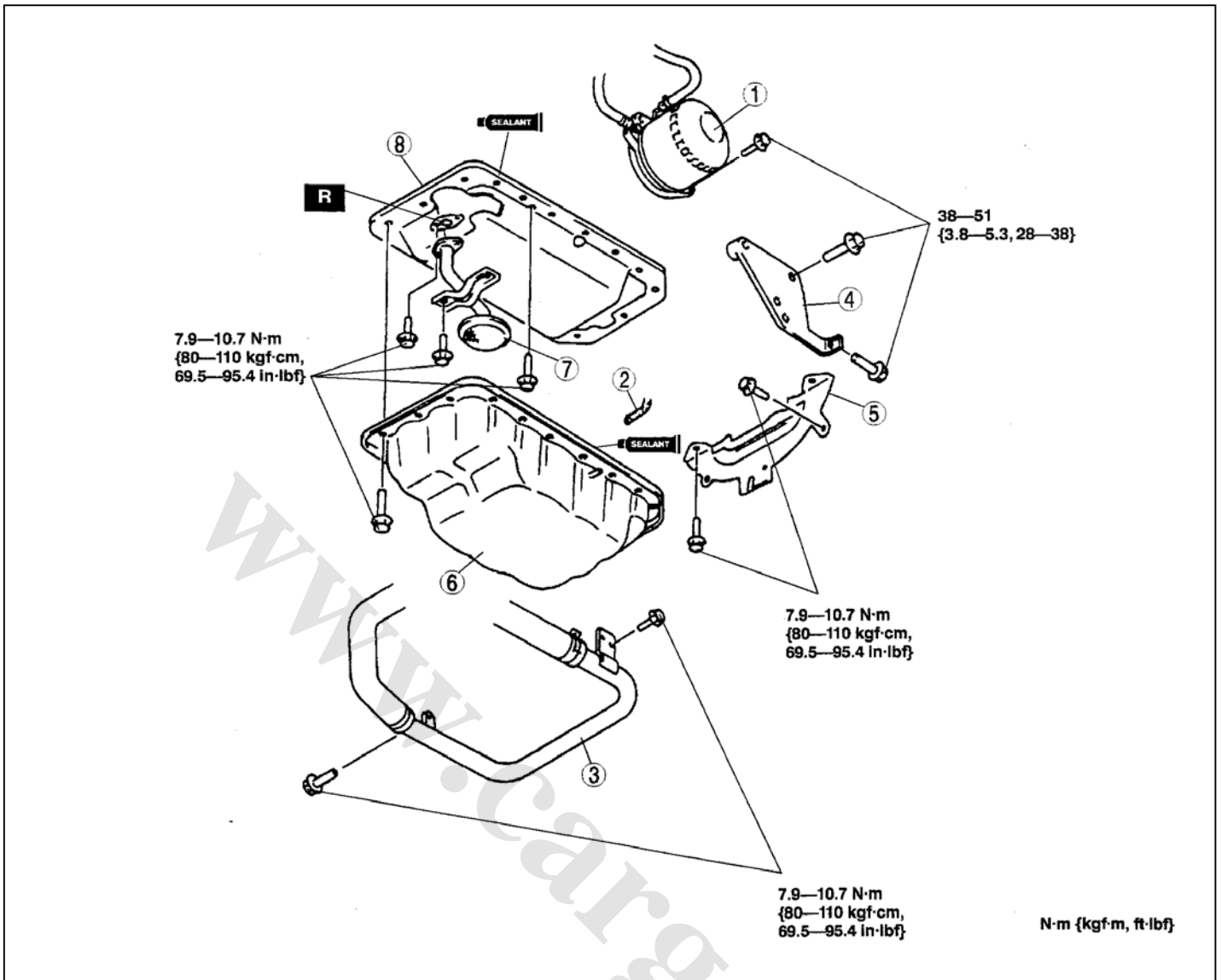
۱. کابل بدنه (-) باتری را جدا کنید.
۲. روغن موتور را خالی کنید.
۳. لوله جلو را باز کنید. (B3, ZL, ZM, FP, FS)
۴. پایه لوله اگزوز را باز کنید.
۵. طبق ترتیب نشان داده شده در جدول زیر قطعات را پیاده کنید.
۶. عکس مراحل پیاده کردن سوار کنید.
۷. موتور را روشن کرده و نشستی روغن را بررسی کنید.



3	صافی روغن
4	MBSP (محافظ یاتاقان‌های ثابت به D-7، نکات پیاده کردن MBSP (محافظ یاتاقان‌های ثابت) رجوع شود.) به D-7 نکات سوار کردن MBSP (محافظ یاتاقانهای ثابت رجوع شود.)

1	پوسته تقویتی کارتل به نکات سوار کردن پوسته تقویتی D-10 رجوع شود.
2	کارتل روغن (به نکات پیاده کردن کارتل، D-6 رجوع شود.)

www.CarGeek.ir



6	کارتل روغن (به D-6، نکات پیاده کردن کارتل رجوع شود) (به D-9، نکات سوار کردن کارتل رجوع شود)
7	صافی روغن
8	موج گیر روغن

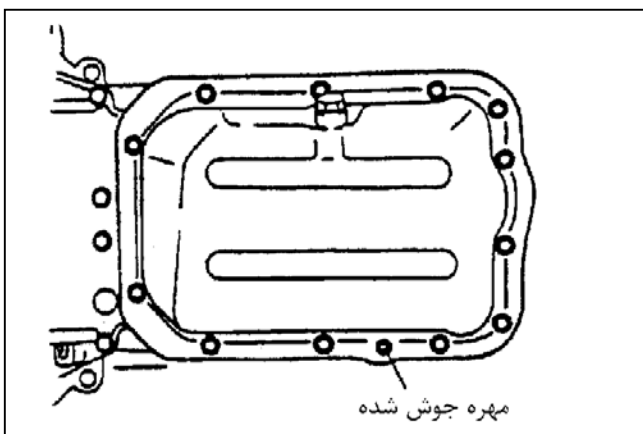
1	پایه و فیلتر فرعی روغن
2	شیلنگ روغن
3	لوله آب
4	ورق لچکی
5	کاور زیر کلاچ

### نکات پیاده کردن کارتل روغن

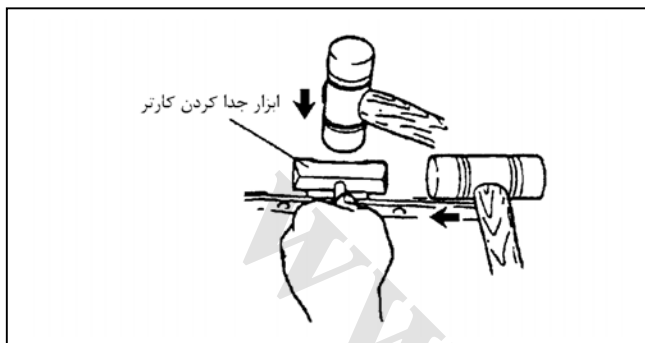
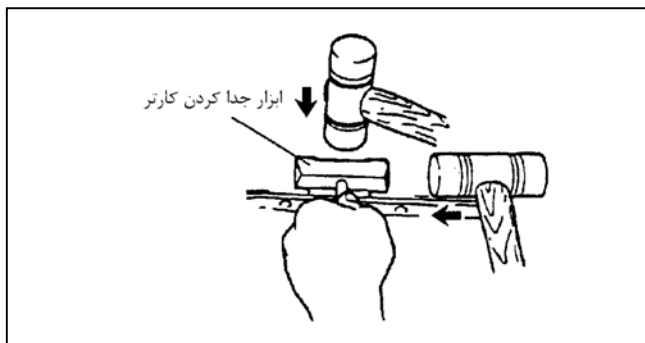
1. پیچ‌های کارتل را باز کنید.
2. یکی از پیچ‌های کارتل را داخل مهره جوش شده ببندید. تا بین کارتل و بلوکه موتور یک فاصله ایجاد شود.

احتیاط

- استفاده از اهرم به راحتی می‌تواند بلوکه سیلندر و سطوح تماس محافظ یاتاقان‌های ثابت (MBSP) را خراش دهد. بلند کردن کارتل با اهرم کردن می‌تواند باعث خم شدن لبه‌های کارتل شود.  
(B3, ZL, ZM, RF)



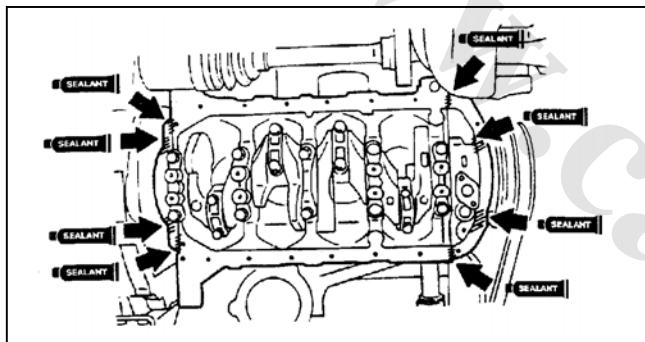
۳. توسط یک ابزار (شبهه کاردک) کارتل را جدا کنید.



نکات پیاده کردن MBSP (محافظ یاتاقان های ثابت)

BW, ZL, ZM

۱. با استفاده از ابزار نشان داده شده، MBSP را جدا کنید.

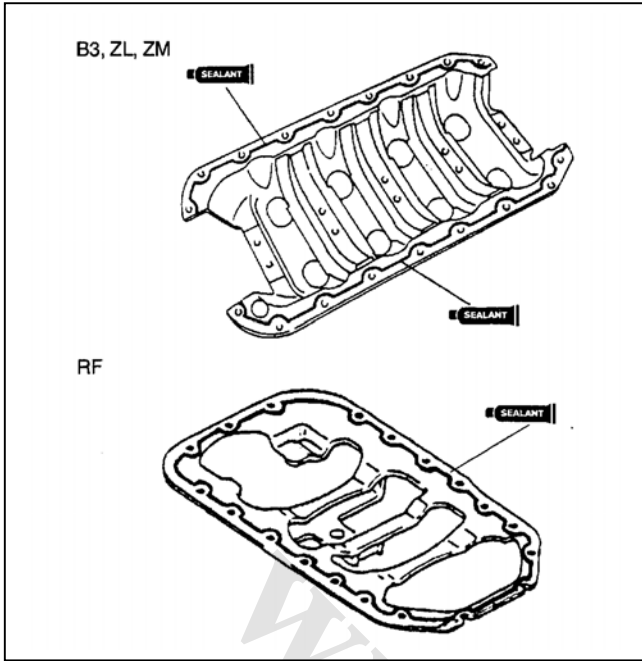


نکات سوار کردن MBSP (محافظ یاتاقان های ثابت)

B3, ZL, ZM

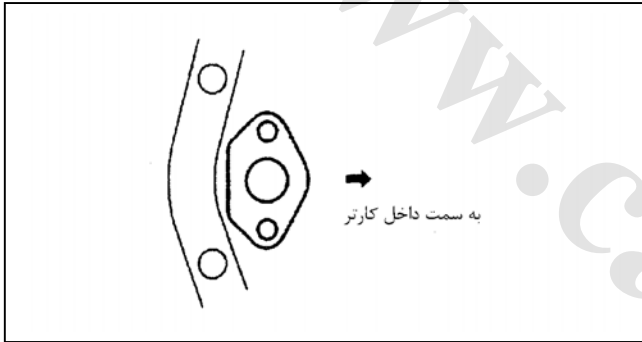
۱. در محل های سایه زده شده از چسب آب بندی استفاده کنید.

۲. از چسب آب بندی سمت داخل لبه MBSP استفاده کنید.



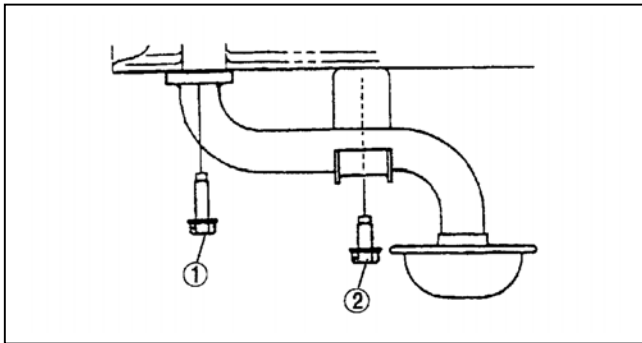
ضخامت

B3, ZL, ZM: 2.5 – 3.5 mm (0.099 – 0.137 in)  
RF: 2.0 – 3.0 mm (0.079 – 0.118 in)



نکات سوار کردن صافی روغن

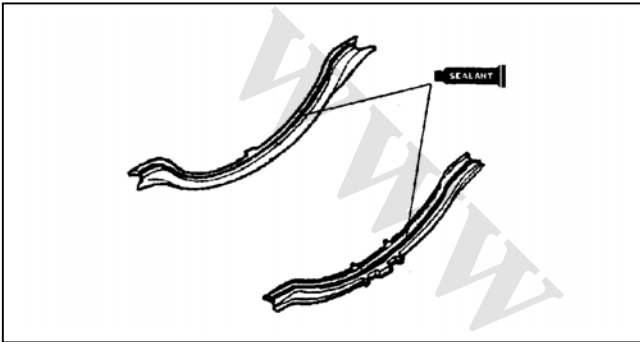
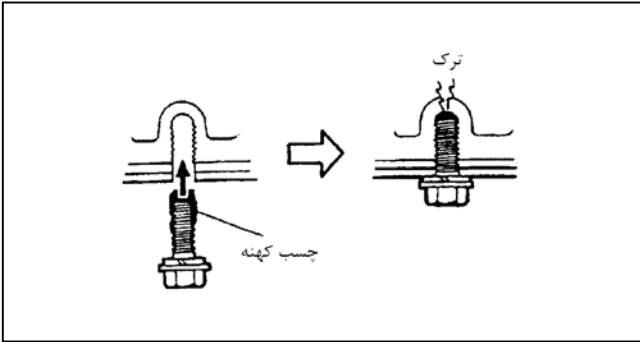
۱. واشر صافی روغن را مطابق شکل سوار کنید.



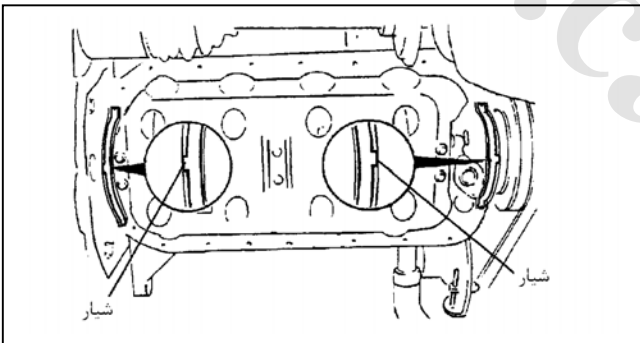
۲. پیچها را به ترتیب نشان داده شده سفت کنید.

احتیاط

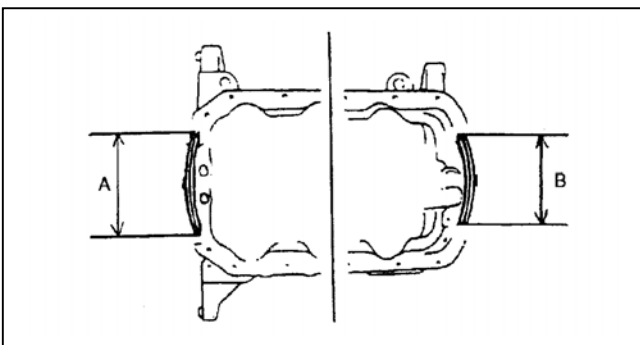
- اگر از پیچ‌ها دوباره استفاده می‌کنید، چسب‌های کهنه را از دندانه‌های پیچ تمیز کنید، زیرا بستن پیچ‌هایی که چسب کهنه روی آنها باشد باعث خراب شدن سوراخ محل پیچ می‌شود.



۱. مطابق شکل به سطوح تماس واشر نو چسب آب بندی بزنید (مدل (B3, ZL, ZM



۲. واشر نو روی پوسته اویل پمپ و کاور عقب را طوری سوار کنید که مطابق شکل زائده‌ها در شیارها قرار گیرند.



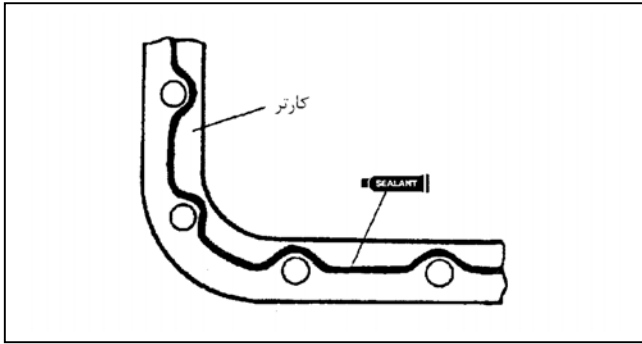
۳. روی سطوح مشخص شده A و B چسب آب بندی بزنید.

ضخامت:

2.0 mm (0.079 in)

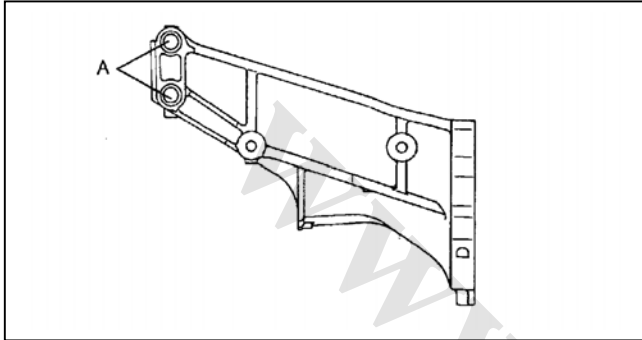


۴. سمت داخلی لبه کارتل چسب آب بندی زده و انتهای لایه چسبها را روی هم بیاورید.



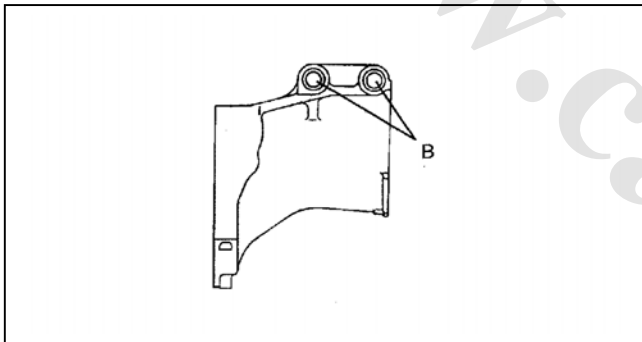
ضخامت:

B3, ZL, ZM: 2.5 – 3.5 mm (0.099 – 0.137 in)  
FP, FS, RF: 2.0 – 3.0 mm (0.079 – 0.118 in)

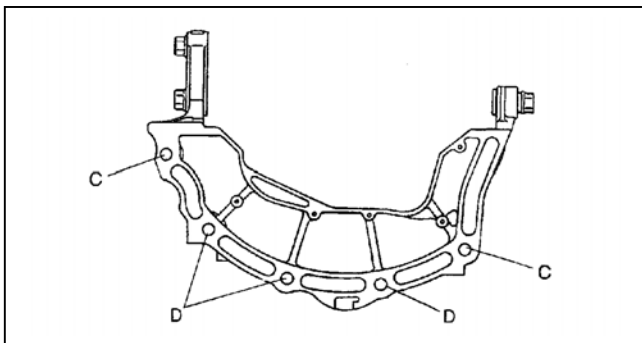


نکات سوار کردن تقویت کننده کارتل ZL, ZM

۱. پیچ قفلی A را با دست سفت کنید.



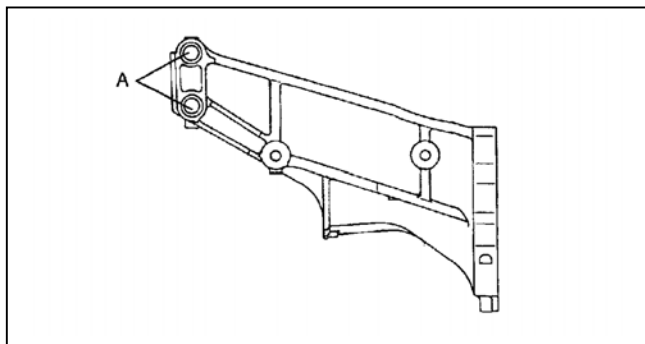
۲. پیچ قفلی B را با دست سفت کنید.



۳. پیچ قفلی C را سفت کنید.

۴. پیچ قفلی D را سفت کنید.

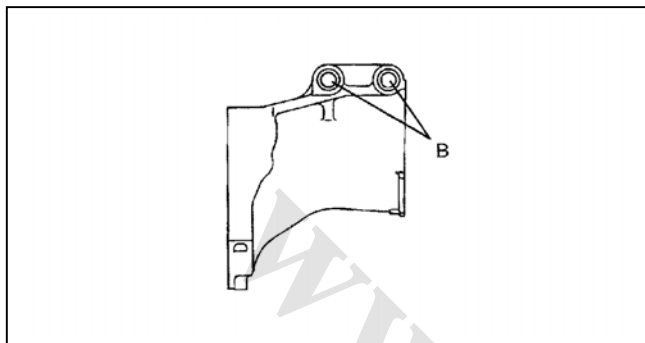
۵. پیچ قفلی A را سفت کنید.



میزان سفت کردن

37-52 N.m (3.8 – 5.3 kgf.m, 27.3-38.3 ft.lbf)

۶. پیچ قفلی B را سفت کنید.



میزان سفت کردن

37-52 N.m (3.8 – 5.3 kgf.m, 27.3 – 38.3 ft.lbf)

سیستم کنترل دود و سوخت  
(ZM, ZL)

خلاصه

خلاصه ساختمان

طرح

سیستم سوخت رسانی

خلاصه

شماتیک ساختمان سیستم سوخت رسانی

عیب یابی هوشمند

خلاصه

خلاصه

اطلاعات ضمیمه سرویس و نگهداری

تون آپ موتور

بررسی تایمینگ جرقه

سیستم سوخت رسانی

پیاده کردن / سوار کردن انژکتور سوخت

پیاده کردن / سوار کردن رگولاتور فشار

بررسی رگولاتور فشار

بررسی پمپ بنزین

بررسی فشار سوخت

سیستم کنترل

بررسی PCM

## خلاصه

### خلاصه ساختمان

- در ساختمان و عملکرد سیستم کنترل دود و سوخت (BJ) 323 مجهز به موتورهای مدل ZL, ZM. به جز برای موارد زیر اصولاً همان سیستم مربوط به 323 (BJ) مجهز به موتورهای ZL است. (به راهنمای آموزش 323 به شماره 3327-10-98G رجوع شود). (به راهنمای ضمیمه تعمیرات به شماره 1673-1-88H رجوع شود).

### طرح

#### بهبود قابلیت سرویس

- با معرفی WDS، نام PID ها تغییر کرده و برای دستیابی به اطلاعات جزئی بیشتر، بعضی از PID ها افزایش یافته است.
- کوپلینگ اتصال سریع تغییر کرده است.

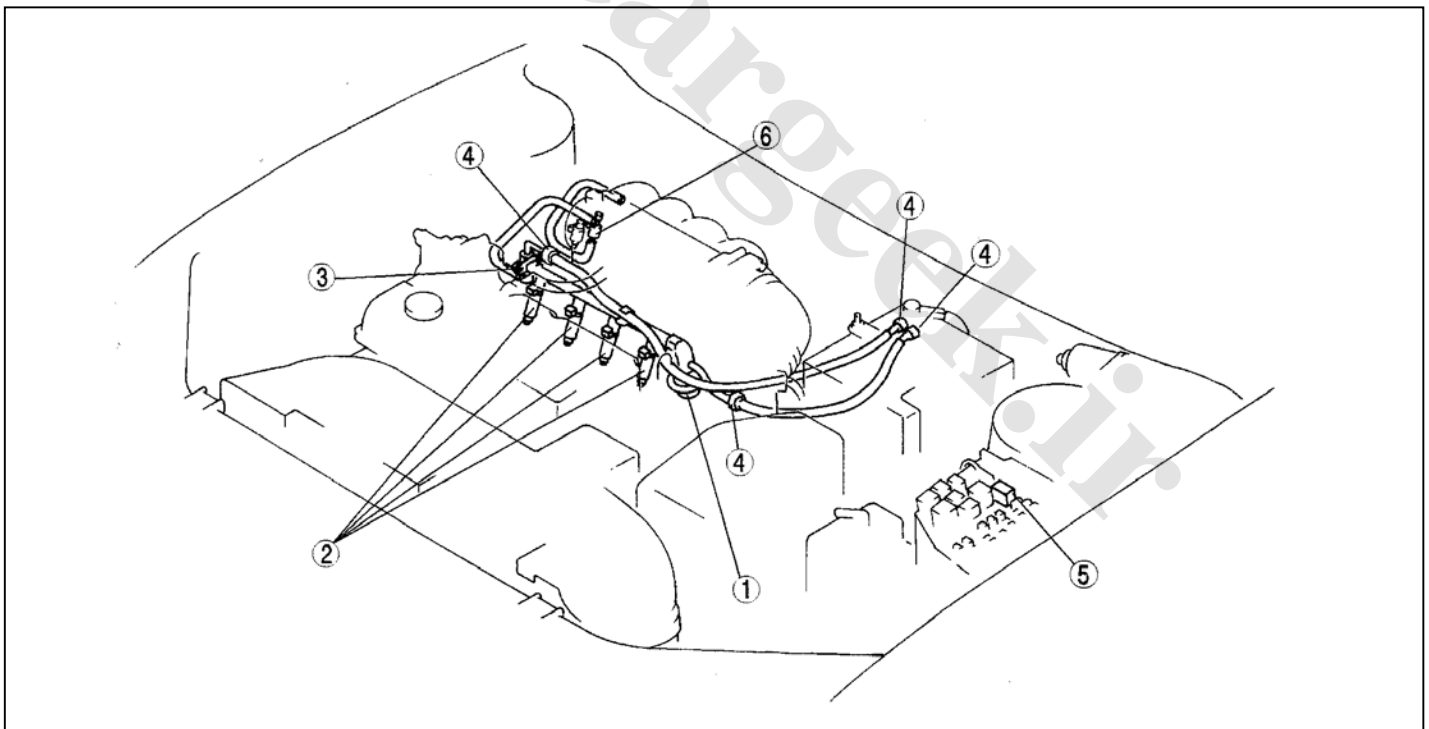
## سیستم سوخت رسانی

### خلاصه

- ساختمان و عملکرد سیستم سوخت رسانی موتورهای مدل ZL و ZM به جز برای موارد زیر اصولاً همان سیستم مربوط به 323 (BJ) های فعلی مجهز به موتورهای ZL و ZM است.
- کوپلینگ های اتصال سریع (سمت محفظه موتور و سمت تقسیم سوخت) تغییر کرده است، و به جز طرح CHECKER همان سیستم (LW) MPV فعلی مجهز به موتورهای مدل GY است. (به راهنمای آموزش MPV به شماره 3340-1-99F رجوع شود).

### شماتیک ساختمان سیستم سوخت رسانی

#### سمت محفظه موتور



کوپلینگ اتصال سریع	4
رله پمپ بنزین	5
شیر برقی PRC (موتور ZM)	6

ضربه گیر سوخت	1
انژکتور	2
رگولاتور فشار	3

## عیب یابی هوشمند

## خلاصه

- ساختمان و عملکرد بهبود عیب یابی هوشمند موتورهای مدل ZL, ZM اصولاً از همان (BJ) 323 مجهز به موتورهای ZL, ZM است. در مقایسه با 323(BJ) مجهز به موتورهای ZL, ZM موارد بهبود یافته و تغییر کرده است.
  - بعضی از PIDها تبدیل شده اند.
  - تستر OBD از NGS به WDS تغییر یافته است، بنابراین نام PIDها مطابق جدول «مقایسه نام PIDها» تغییر یافته است.

## نام مقایسه ای PIDها

ترمینال PMC	نام PID				شرح
	واحد	NGS واحد	واحد	WDS	
1S	ON/OFF	A/C RLY	ON/OFF	ACCS	رله A/C (کولر)
1P	ON/OFF	A/C SW	ON/OFF	ACSW	کلید A/C (کولر)
1O	%	ALTF	%	ALTF	شیر کنترل جریان روتور دینام
1T	V	ALTT V	V	ALTT V	ولتاژ خروجی دینام
—	Rpm	RPM DES	Rpm	ARPMDES	دور موتور مورد نظر
1H	V	B+2	V	B+2	نشانگر برق باتری (B+)
1F	ON/OFF	BRK SW	ON/OFF	BOO	کلید (فشنگی) ترمز
1Q	ON/OFF	CHRGLMP	ON/OFF	CHRGLP	چراغ شارژ
1N	ON/OFF	A/CP SW	ON/OFF	COLP	فشنگی فشار گاز کولر
3E	°C, °F	ECT	°C, °F	ECT	دمای آب موتور
3E	V	ECT V	V		ولتاژ سیگنال دمای آب موتور
4L	%	PRGV	%	EVAPCP	شیر برقی تخلیه گاز
4J	ON/OFF	FAN2	ON/OFF	FAN2	رله فن کندانسور
1R	ON/OFF	FAN3	ON/OFF	FAN3	رله فن رادیاتور
4N <sup>*1</sup> , 4P <sup>*2</sup>	ON/OFF	FP RLY	ON/OFF	FP	رله پمپ بنزین
4T	ON/OFF	PRCV	ON/OFF	FPRC	شیر برقی کنترل رگولاتور فشار
4W, 4X, 4Y, 4Z	Ms	INJ	Ms	FUELPW1	مدت تزریق سوخت
1U	ON/OFF	FHO2SH	ON/OFF	HTR11	گرم کن سنسور (حسگر) اکسیژن
4M, 4O	Ms	IACV	Ms	IAC	شیر کنترل هوای دور آرام
3B	°C, °F	IAT	°C, °F	IAT	دمای هوای ورودی
3B	V	IAT V	V		ولتاژ سیگنال دمای هوای ورودی
3G	°	KR	°	KNOCK1	ریتارد ضربه
—	%	LOAD	%	LOAD	بار
—	%	LONGFT1	%	LONGFT1	درصد سوخت - بلند مدت
4I, 4K	A	LINE	A	LPS	شیر برقی کنترل فشار
3L	V	MAF V	V	MAF	ولتاژ سیگنال جریان جرمی هوا
3C	V	FHO2S	V	O2S11	سنسور (حسگر) اکسیژن
1V	ON/OFF	NL SW	ON/OFF	PNP	فشنگی خلاص / کلاچ
1G	ON/OFF	PSP SW	ON/OFF	PSP	فشنگی فشار فرمان هیدرولیکی
3J	Rpm	RPM	Rpm	RPM	دور موتور
3M, 3N, 3O, 3P	STP	SEGRP	STEP	SEGRP	وضعیت موتور پله ای شیر EGR
—	%	SHRTFT1	%	SHRTFT1	درصد سوخت - کوتاه مدت
4G, 4H	BTC	IGT	BTC	SPARKADV	تایمینگ جرعه
1L	ON/OFF	TEN	ON/OFF	TEST	ترمینال TEN در DLC
4E	V	TP V	V	TP	ولتاژ سیگنال سنسور وضعیت دریچه گاز
4E	%	THOP	%	TPOD	سنسور (حسگر) وضعیت دریچه گاز
1B	V	B+	V	VPWR	ولتاژ برق (+) باتری
3C	V	VR V	V	VR V	مقاومت متغییر
3D	Km/h, mph	VS	Km/h, mph	VSS	سرعت خودرو

\*2: خودرو با سیستم ایموبلایزر

\*1: خودرو بدون سیستم ایموبلایزر

خلاصه

اطلاعات ضمیمه سرویس و نگهداری

موتورهای مدل های ZL و ZM

- تغییرات و یا اضافات که از زمان چاپ راهنمای تعمیرات 323 به شماره (1622-10-98G) و راهنمای تعمیرات ضمیمه 323 به شماره (1673-1\*-99H) انجام شده است.

تایمینگ جرعه

- مراحل بررسی تغییر کرده است.

انژکتور سوخت

- مراحل پیاده و سوار کردن تغییر کرده است.

رگولاتور فشار

- مراحل پیاده و سوار کردن تغییر کرده است.
- مراحل بررسی تغییر کرده است.

رله پمپ بنزین

- مراحل بررسی تغییر کرده است.

فشار سوخت

- مراحل بررسی تغییر کرده است.

سیستم کنترل

- مراحل بررسی تغییر کرده است.

تون آپ موتور

بررسی تایمینگ جرعه

با استفاده از ابزارهای مخصوص (WDS یا مشابه آنها)

- «مراحل آماده سازی موتور» را انجام دهید.
- بررسی کنید که RPM PID در حد مشخص شده باشد.
  - اگر در محدوده مشخص شده نیست، دور آرام را تنظیم کنید.

مشخصات

موتور MTX, ZL : 650 – 800 (700) rpm

موتور ATX, ZL : 700 – 800 (750 ± 50) rpm

موتور ZM : 650 – 750 (700 ± 50) rpm

- ضمن استفاده از WDS یا مشابه آن TEST PID را روشن کنید. (ON)
- سیم چراغ تایمینگ را به وایر سیلندر شماره 1 وصل کنید.
- بررسی کنید که علامت زرد روی پولی میل لنگ در محدوده مشخص شده باشد.

تایمینگ جرعه:  $9^{\circ} - 11^{\circ} (10^{\circ} \pm 1^{\circ})$  BTDC

- ضمن استفاده از WDS یا مشابه آن TEST PID را خاموش کنید. (OFF)
- بررسی کنید علامت زرد روی پولی میل لنگ در محدوده مشخص شده باشد.
  - اگر در محدوده مشخص شده نیست موارد زیر را بررسی کنید:

— سنسور CMP

— سنسور CKP

— سنسور TP

— سنسور ECT

— کلید حالت خلاص (MTX)

— کلید کلاچ (MTX)

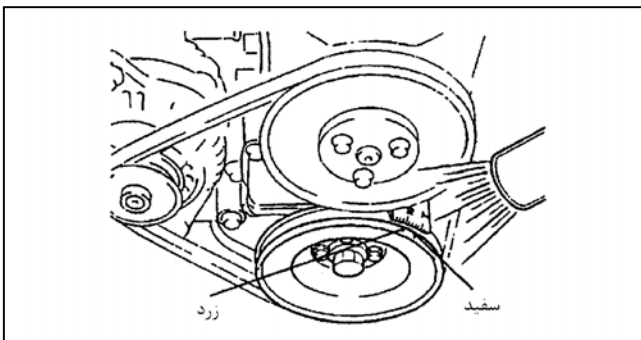
— کلید TR (ATX)

- اگر وسایل سالم هستند، PCM را تعویض کنید.

مشخصات

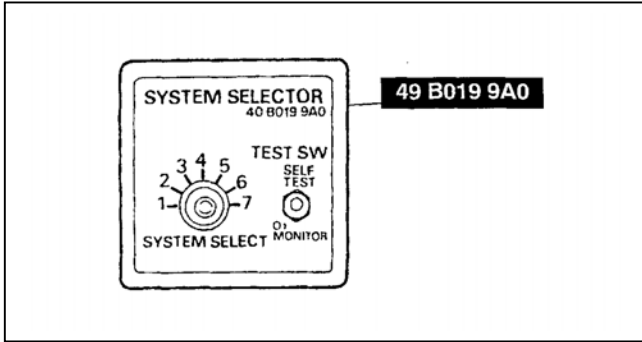
موتور ZL :  $2^{\circ} - 14^{\circ}$  BTDC

موتور ZM :  $6^{\circ} - 18^{\circ}$  BTDC

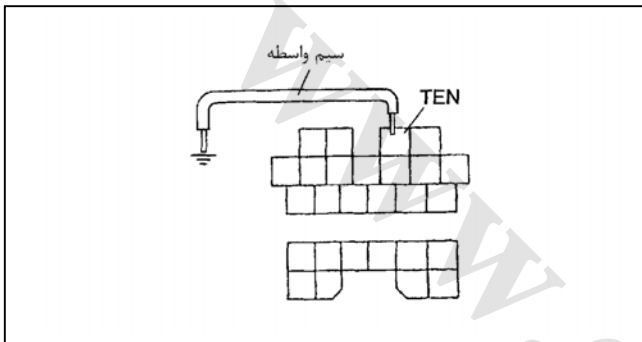


بدون استفاده از ابزار مخصوص (WDS یا مشابه آن)

۱. «آماده سازی تون آپ موتور» را انجام دهید.
۲. اگر از SST (سلکتور سیستم) برای روشن کردن وضعیت‌های تست استفاده می‌کنید. به روش زیر عمل کنید:



- (۱) SST (سلکتور سیستم) را به DLC وصل کنید.
- (۲) کلید انتخاب سیستم را در حالت 1 قرار دهید.
- (۳) کلید تست را روی SELF TEST قرار دهید.
۳. اگر از سیم واسطه برای روشن کردن وضعیت تست استفاده می‌کنید، به روش زیر عمل کنید:



- (۱) با استفاده از سیم رابط ترمینال‌ها ی (DLC) (TEN و GND) را به هم وصل کنید.

احتیاط

اشتباه وصل کردن ترمینال DLC ممکن است باعث عیب شود. مراقب باشید فقط ترمینال مشخص شده وصل شود.

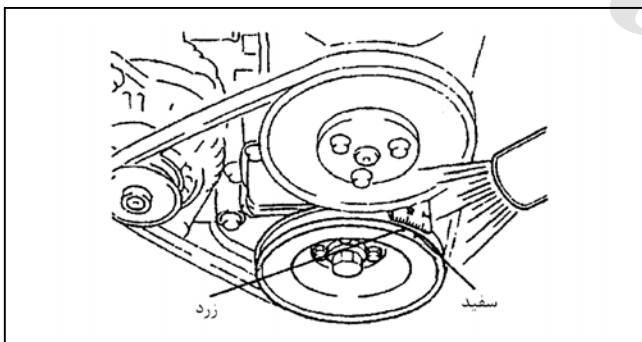
۴. بررسی کنید که دور آرام در محدوده مشخص شده باشد.
- اگر در حد مشخص شده نیست، دور آرام را تنظیم کنید.

مشخصات

موتور MTX , ZL : 650 – 800 (700) rpm

موتور ATX , ZL : 700 – 800 (750 ± 50) rpm

موتور ZM : 650 – 750 (700 ± 50) rpm



۵. سیم چراغ تایمینگ (چراغ دلکو) را به وایر سیلندر 1 وصل کنید.

۶. بررسی کنید که علامت تایمینگ (زرد) روی پولی میل لنگ در حد مجاز باشد.

تایم جرقه (آوانس استاتیکی):

BTDC 9° - 11° (10° ± 1°)

۷. SST (سلکتور سیستم) یا سیم رابط را جدا کنید.

۸. بررسی کنید که علامت (زرد) روی پولی میل لنگ در حد مجاز باشد.

- اگر در حد مجاز نیست، موارد زیر را بررسی کنید:

— سنسور CMP

— سنسور CKP

— سنسور TP

— سنسور ECT

— کلید حالت خلاص (MTX)

— کلید کلاچ (MTX)

— کلید TR (ATX)

- اگر وسایل سالم هستند، PCM را تعویض کنید.

مشخصات

موتور ZL : BTDC 2° - 14°

موتور ZM : BTDC 6° - 18°

سیستم سوخت رسانی

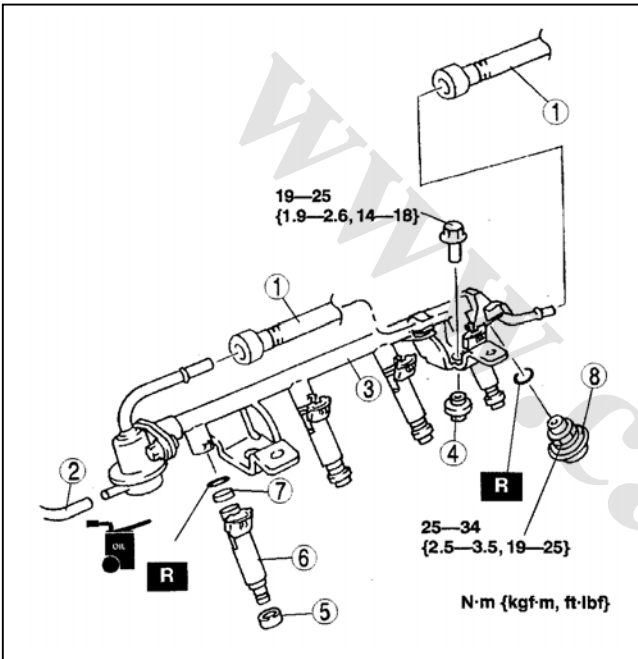
پیاده کردن / سوار کردن انژکتور سوخت

اخطار

- نشتی یا پاشش سوخت از لوله‌ها خطرناک است زیرا می‌تواند مشتعل شده و باعث جراحات جدی و یا مرگ شود. پاشیدن سوخت می‌تواند به پوست یا چشم آسیب بزند. برای جلوگیری از این آسیب‌ها، همیشه «مراحل قبل از تعمیرات» را اجرا کنید.

احتیاط

- جدا کردن یا وصل کردن کویلینگ اتصال سریع بدون تمیز کردن آن ممکن است باعث آسیب دیدگی لوله‌ها یا کویلینگ اتصال سریع شود. همیشه قبل از جدا کردن / وصل کردن کویلینگ اتصال سریع توسط پارچه یا برس نرم آن را تمیز کنید و مطمئن شوید که عاری از مواد خارجی باشد.



۱. «مراحل کار قبل از تعمیر» را انجام دهید.
۲. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۳. پایه سیم گاز را باز کنید.
۴. سوکت انژکتور را جدا کرده و سیم‌کشی توزیع کننده سوخت را باز کنید.
۵. به ترتیب مشخص شده در جدول قطعات را پیاده کنید.

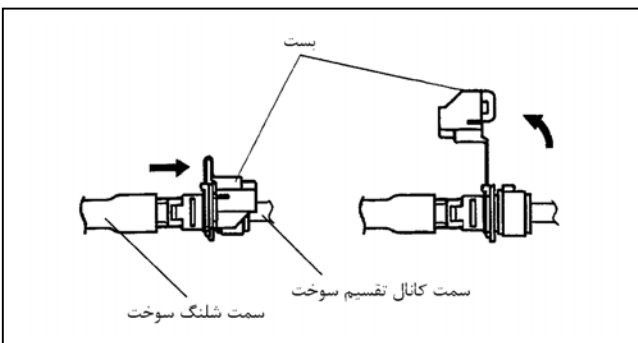
شلنگ پلاستیکی سوخت	
1 (به نکات پیاده کردن شلنگ سوخت در F2-6 رجوع شود) (به نکات سوار کردن شلنگ سوخت در F2-7 رجوع شود)	
2 شلنگ خلاء	
3 توزیع کننده سوخت (کانال تقسیم)	
4 عایق توزیع کننده سوخت (لاستیکی)	
5 عایق انژکتور (لاستیکی)	
6 انژکتور (به F2-7 نکات سوار کردن انژکتور رجوع شود)	
7 واشر لاستیکی	
8 دامپر ضربه	

۶. برعکس ترتیب پیاده کردن سوار کنید.

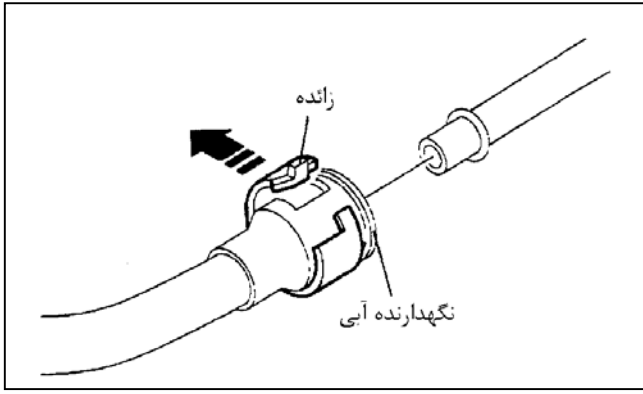
۷. «مراحل کار بعد از تعمیرات» را انجام دهید.

نکات پیاده کردن شلنگ‌های سوخت

۱. برای سمت موتور، خار بست روی کویلینگ اتصال سریع را فشار داده و آن را آزاد کنید.
۲. به ترتیب زیر کویلینگ اتصال سریع را جدا کنید.



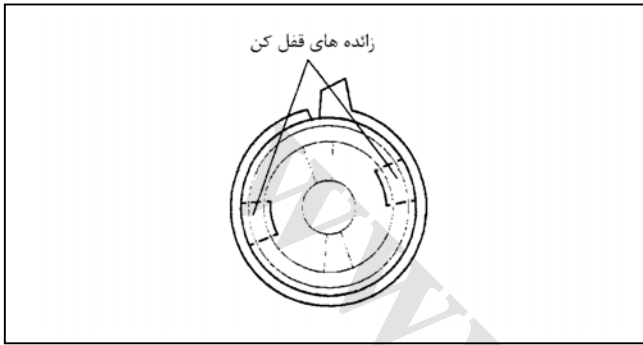




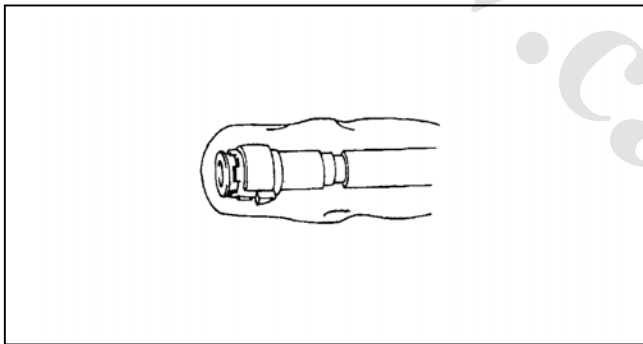
- (۱) زائده روی غلاف آبی را ۹۰° هل دهید تا متوقف شود.
- (۲) شلنگ سوخت را مستقیم به عقب بکشید.

**توجه**

- ممکن است نگهدارنده آبی از کوپلینگ سریع جدا شود. مراقب باشید آن را گم نکنید. قبل از وصل مجدد شلنگ سوخت مجدداً آن را روی کوپلینگ اتصال سریع نصب کنید.



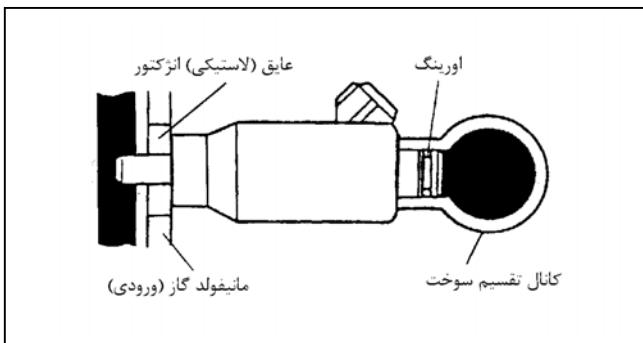
- غلاف آبی در قسمت داخلی دو زائده دارد که لوله دامپر ضربه را نگه می‌دارد. مطمئن شوید که زائده روی غلاف را بچرخاند تا متوقف شود. و دو زائده قفل کننده داخلی را آزاد کند.



۳. کوپلینگ جدا شده را توسط یک نایلون یا چیزی مشابه آن بپوشانید تا از خراش افتادن آن و یا آلوده شدن با مواد خارجی جلوگیری شود.

**نکات نصب انژکتور سوخت**

۱. اورینگ‌های انژکتور را نو کنید.
۲. کمی روغن موتور تمیز به اورینگ‌ها زده و آنها را داخل کانال تقسیم سوخت سوار کنید.
۳. بررسی کنید که اورینگ‌ها و سیل‌ها به مواد خارجی آلوده نباشند. در صورت لزوم با بنزین تمیز کنید.
۴. انژکتورها را به نرمی در کانال تقسیم سوخت بپیچید به طوری که اورینگ‌ها له نشوند.



**نکات بستن شلنگ‌های پلاستیکی سوخت**

۱. شلنگ‌های پلاستیکی سوخت و سطوح آب بندی لوله‌های سوخت را از نظر آسیب دیدگی یا تغییر شکل بررسی کنید.
- اگر اورینگ کوپلینگ اتصال سریع آسیب دیده یا بیرون زده است، شلنگ پلاستیکی سوخت را تعویض کنید.
۲. کمی روغن موتور تمیز به سطوح آب بندی لوله سوخت بزنید.
۳. شلنگ پلاستیکی را روی لوله سوخت سوار کنید تا صدای «کلیک» شنیده شود.

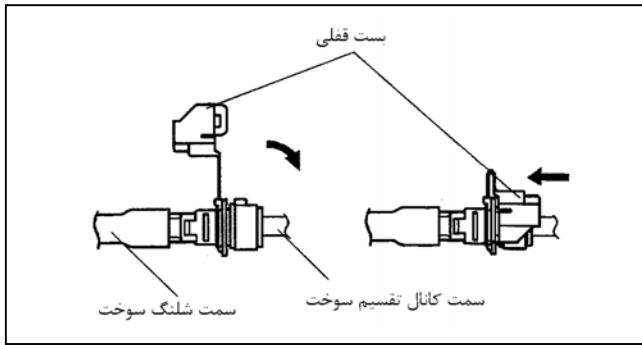
۴. کوپلینگ اتصال سریع را چندین بار به آرامی با دست به جلو و عقب بکشید و بررسی کنید که به مقدار 2.0 – 3.0 میلیمتر (0.08 - 0.11 in) حرکت کرده و اتصال به خوبی برقرار است.

• اگر کوپلینگ اتصال سریع اصلاً حرکت نمی‌کند، بررسی کنید که اورینگ آسیب ندیده و بیرون نزده باشد، و مجدداً کوپلینگ را وصل کنید.

۵. همانطور که در شکل نشان داده شده است بست را روی کوپلینگ

در جهت کانال تقسیم سوخت نصب کرده آن را قفل کنید.

۶. بررسی کنید که زائده‌ها در جای خود به خوبی قفل شده باشند.



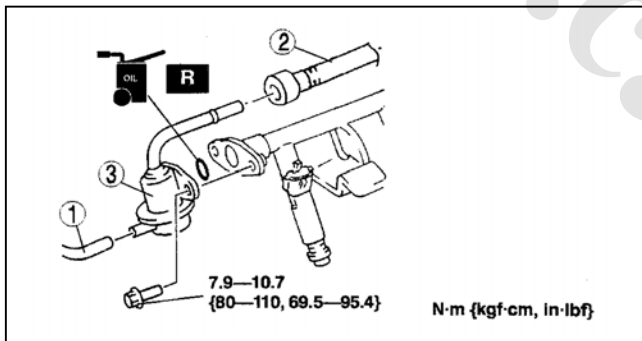
### پیاده کردن / سوار کردن رگولاتور فشار

#### اخطار

• نشستی یا پاشش سوخت از لوله‌ها خطرناک است زیرا می‌تواند مشتعل شده و باعث جراحات جدی و یا مرگ شود. پاشیدن سوخت می‌تواند به پوست یا چشم آسیب بزند. برای جلوگیری از این آسیب‌ها، همیشه «مراحل قبل از تعمیرات» را اجرا کنید.

#### احتیاط

• جدا کردن یا وصل کردن کوپلینگ اتصال سریع بدون تمیز کردن آن ممکن است باعث آسیب دیدگی لوله‌ها یا کوپلینگ اتصال سریع شود. همیشه قبل از جدا کردن / وصل کردن کوپلینگ اتصال سریع توسط پارچه یا برس نرم آن را تمیز کنید و مطمئن شوید که عاری از مواد خارجی باشد.



۱. «مراحل کار قبل از تعمیرات» را انجام دهید.

۲. کابل منفی باتری را جدا کنید.

۳. به ترتیب مشخص شده در جدول قطعات را پیاده کنید.

1	شلنگ خلاء
2	شلنگ پلاستیکی سوخت (به نکات پیاده کردن شلنگ پلاستیکی سوخت در F2-6 رجوع شود) (به نکات سوار کردن شلنگ پلاستیکی سوخت در F2-7 رجوع شود).
3	رگولاتور فشار

۴. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.

۵. «مراحل بعد از تعمیرات» را انجام دهید.

### بررسی رگولاتور فشار

#### اخطار

• نشستی یا پاشش سوخت از لوله‌ها خطرناک است زیرا می‌تواند مشتعل شده و باعث جراحات جدی و یا مرگ شود. پاشیدن سوخت می‌تواند به پوست یا چشم آسیب بزند. برای جلوگیری از این آسیب‌ها، همیشه «مراحل قبل از تعمیرات» را اجرا کنید.

#### احتیاط

• جدا کردن یا وصل کردن کوپلینگ اتصال سریع بدون تمیز کردن آن ممکن است باعث آسیب دیدگی لوله‌ها یا کوپلینگ اتصال سریع شود. همیشه قبل از جدا کردن / وصل کردن کوپلینگ اتصال سریع توسط پارچه یا برس نرم آن را تمیز کنید و مطمئن شوید که عاری از مواد خارجی باشد.

#### بررسی عملکرد

#### توجه:

• فقط وقتی که خواسته شده است بررسی‌های زیر را انجام دهید.

۱. «مراحل قبل از تعمیرات» را انجام دهید.

۲. کابل منفی باتری را جدا کنید.

۳. شلنگ پلاستیکی سوخت را جدا کنید. (به نکات پیاده کردن شلنگ پلاستیکی سوخت در F2-6 رجوع شود)

۴. SST (شلنگ تبدیل) اتصال سریع را روی کانال تقسیم و

شلنگ پلاستیکی سوخت را روی SST (بدنه) هل دهید

تا صدای کلیک را بشنوید.

۵. شیر روی SST (موازی) را به طرف شلنگ SST بچرخانید.

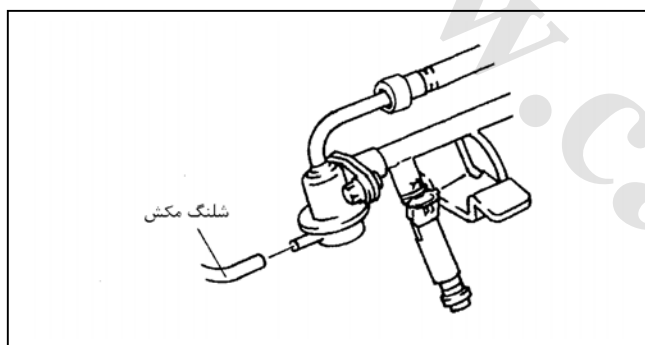
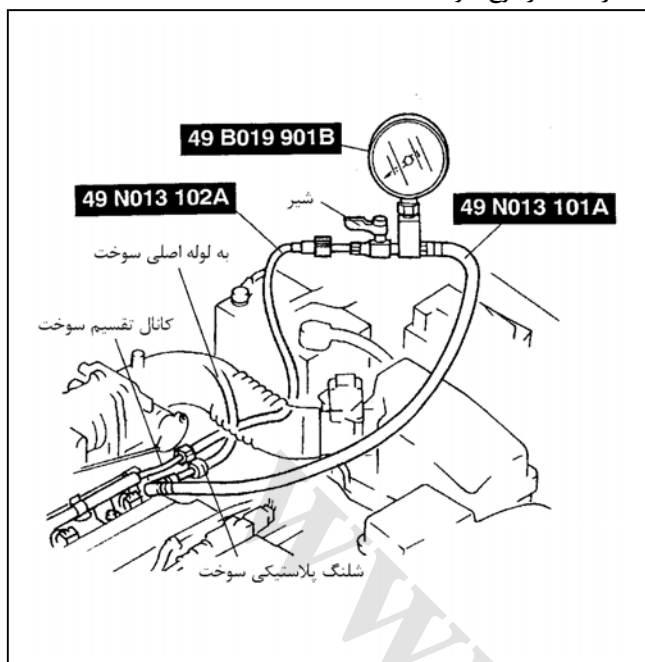
۶. کابل منفی باتری را وصل کنید.

۷. موتور را روشن کنید تا با دور آرام کار کند.

۸. بعد از حدود دو دقیقه فشار مدار سوخت را اندازه گیری کنید.

**فشار مدار سوخت:**

**210 – 250 kPa (2.1 – 2.6 kgf/cm<sup>2</sup> , 30 -36 psi)**



۹. شلنگ مکش را از رگولاتور فشار جدا کرده و فشار مدار سوخت

را اندازه گیری کنید.

• اگر در حد مجاز نیست، بعد از بررسی موارد زیر رگولاتور

فشار را تعویض کنید.

– حداکثر فشار پمپ بنزین

– فشار ثابت پمپ بنزین

– فیلترهای سوخت (فشار پائین، فشار بالا)

– گرفتگی مدار

– نشستی در انژکتور

– رله پمپ بنزین

– مدار را از نظر جریان نامناسب سوخت، گرفتگی، نشستی و یا پیچیدگی لوله ها

**فشار مدار سوخت**

**kPa (2.7 – 3.2 kgf/cm<sup>2</sup> , 39 – 45 psi)**

۱۰. سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)

۱۱. SSTها (ابزارهای مخصوص) را جدا کنید.

۱۲. شلنگ پلاستیکی سوخت را وصل کنید.

۱۳. «مراحل بعد از تعمیرات» را انجام دهید.

### بررسی پمپ بنزین

تست های زیر را فقط وقتی که خواسته شده است انجام دهید:

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.

۲. تشک صندلی عقب را بردارید.

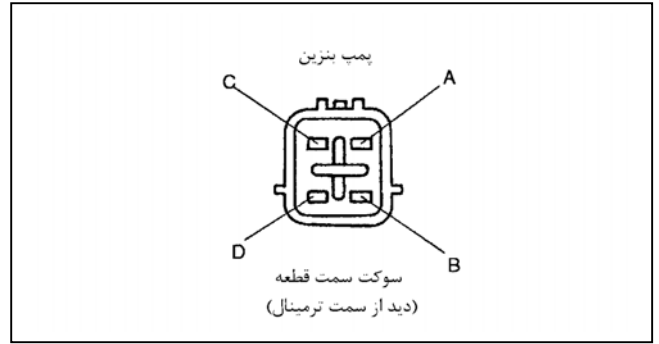
۳. درپوش سوراخ مخصوص تعمیرات را باز کنید.

۴. سوکت پمپ بنزین را جدا کنید.

۵. برقراری اتصال بین ترمینال های B و D سوکت پمپ بنزین را بررسی کنید.

• اگر اتصال برقرار نیست پمپ بنزین را تعویض کنید.

• اگر اتصال برقرار است، «بررسی قطع شدگی / اتصال کوتاه مدار» را اجرا کنید.



### بررسی قطع شدگی / اتصال کوتاه مدار

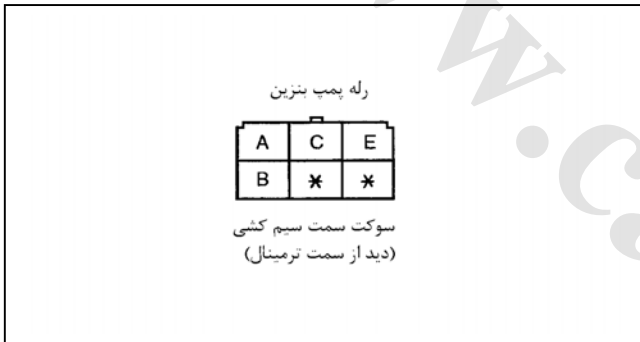
1. سوکت پمپ بنزین و سوکت رله پمپ بنزین را جدا کنید.
2. با استفاده از اهم متر از روی ترمینال های رله و پمپ بنزین، قطع شدگی یا اتصال کوتاه در سیم کشی های زیر را بررسی کنید.

### قطع شدگی مدار

- مدار اتصال بدنه (GND) (ترمینال D سوکت پمپ بنزین و اتصال بدنه GND)
- مدار برق (ترمینال E سوکت رله پمپ بنزین و ترمینال B سوکت پمپ بنزین از طریق سوکت مشترک)

### اتصال کوتاه مدار

- ترمینال E سوکت رله پمپ بنزین و ترمینال B سوکت پمپ بنزین از طریق سوکت مشترک به بدنه



3. محلهایی را که عیب دارند تعمیر کنید.
4. سوکت پمپ بنزین را مجدداً وصل کنید.
5. درپوش سوراخ مخصوص تعمیرات را سر جای خود ببندید.
6. تشک صندلی عقب را سوار کنید.
7. کابل منفی باتری را ببندید.

### بررسی حداکثر فشار پمپ بنزین

#### اخطار

- نشستی یا پاشش سوخت از لوله ها خطرناک است زیرا می تواند مشتعل شده و باعث جراحات جدی و یا مرگ شود. پاشیدن سوخت می تواند به پوست یا چشم آسیب بزند. برای جلوگیری از این آسیب ها، همیشه «مراحل قبل از تعمیرات» را اجرا کنید.

#### احتیاط

- جدا کردن یا وصل کردن کویلینگ اتصال سریع بدون تمیز کردن آن ممکن است باعث آسیب دیدگی لوله ها یا کویلینگ اتصال سریع شود. همیشه قبل از جدا کردن / وصل کردن کویلینگ اتصال سریع توسط پارچه یا برس نرم آن را تمیز کنید و مطمئن شوید که عاری از مواد خارجی باشد.

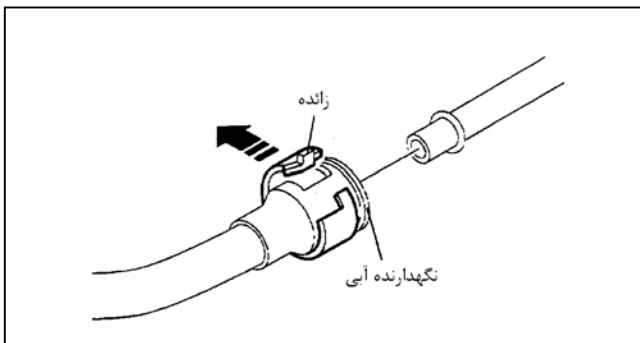
#### توجه:

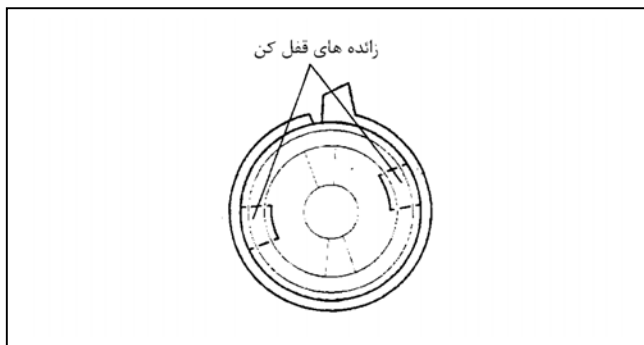
- تست های زیر فقط در صورتی که خواسته شود انجام دهید.

  1. «مراحل کار قبل از تعمیرات» را انجام دهید.
  2. کابل منفی باتری را جدا کنید.
  3. به ترتیب زیر کویلینگ اتصال سریع را از لوله اصلی سوخت جدا کنید.
    - (1) زائده روی بست قفلی آبی را بلند کنید تا لوله سوخت آزاد شود.
    - (2) شلنگ سوخت را مستقیماً به عقب بکشید.

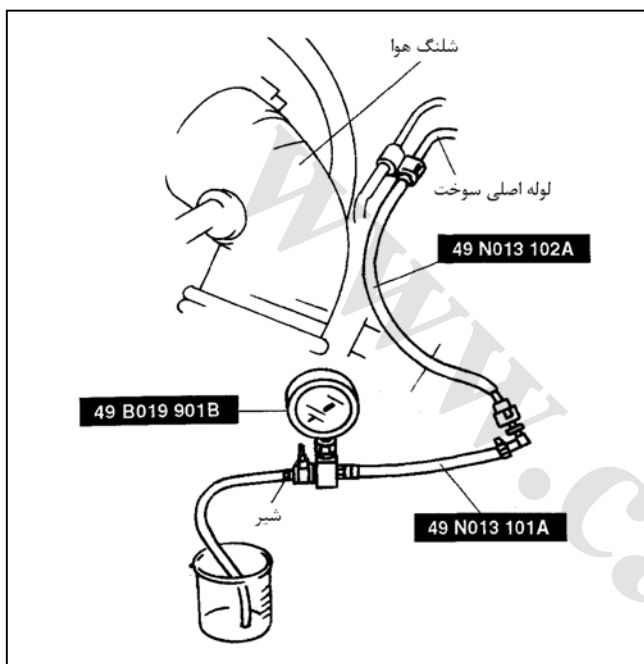
#### توجه

- نگهدارنده آبی ممکن است از کویلینگ اتصال سریع جدا شده باشد مراقب باشید آن را گم نکنید. قبل از وصل کردن لوله سوخت، مجدداً آن را روی کویلینگ اتصال سریع سوار کنید.





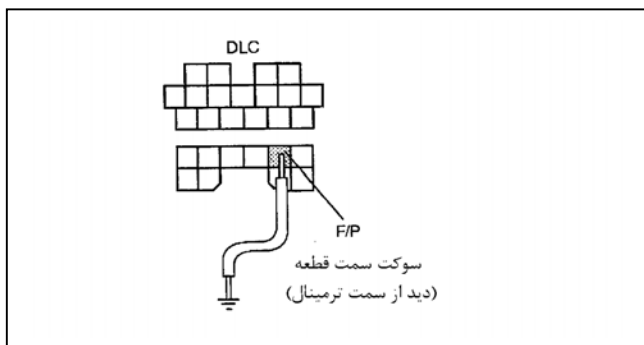
- بست قفلی آبی دو زائده داخلی دارد که لوله اصلی سوخت را نگه می‌دارد. مطمئن شوید که زائده روی بست قفلی آبی چرخیده و متوقف شود تا دو زائده قفل کننده داخلی آزاد شوند.
- ۴. مطابق شکل شیر را بچرخانید تا خروجی SST را ببندد.
- ۵. کوپلینگ اتصال سریع SST را روی لوله اصلی سوخت هل دهید تا صدای کلیک شنیده شود.



- ۶. شلنگ سوخت را داخل یک ظرف قرار دهید تا از پاشیدن سوخت جلوگیری شود.
- ۷. کابل منفی باتری را وصل کنید.

#### احتیاط

- اشتباه بستن ترمینال DLC ممکن است باعث ایجاد عیب شود. مراقب باشید فقط ترمینال‌های مشخص شده را وصل کنید.



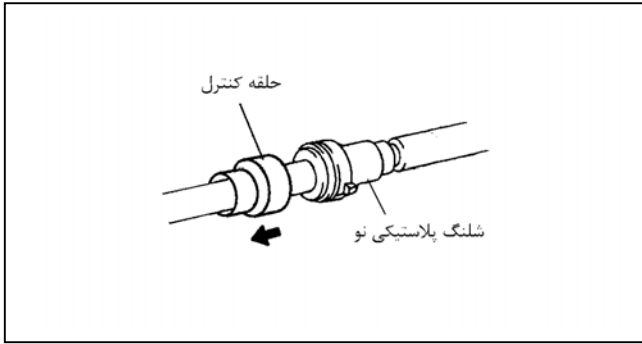
- ۸. با استفاده از سیم رابط ترمینال F/P را به بدنه (GND) وصل کنید.
- ۹. سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) تا پمپ بنزین کار کند.
- ۱۰. حداکثر فشار پمپ بنزین را اندازه‌گیری کنید.
- اگر در حد مجاز نیست، موارد زیر را بررسی کنید.
- رله پمپ بنزین
- گرفتگی فیلترهای سوخت (کم فشار، پر فشار)
- گرفتگی یا نشتی لوله‌های سوخت

#### حداکثر فشار پمپ بنزین

450 – 630 kPa (4.5 – 6.5 kgf/cm<sup>2</sup> , 64 – 92 psi)

- ۱۱. سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) و سیم رابط را جدا کنید.
- ۱۲. SST را جدا کنید.
- ۱۳. شلنگ پلاستیکی و سطح آب بندی لوله سوخت را از نظر آسیب دیدگی و یا تغییر شکل بررسی کنید.
- اگر اورینگ کوپلینگ اتصال سریع آسیب دیده یا بیرون زده است، شلنگ پلاستیکی سوخت را تعویض کنید.

توجه



- در شلنگ‌های پلاستیکی نو همراه کوپلینگ اتصال سریع یک حلقه کنترل پیش بینی شده است. وقتی که کوپلینگ اتصال سریع کاملاً با لوله سوخت درگیر شود حلقه کنترل از کوپلینگ آزاد خواهد شد.
- ۱۴. کمی روغن موتور تمیز به سطح آب بندی لوله سوخت بزیند.
- ۱۵. لوله پلاستیکی سوخت را به لوله سوخت متصل کنید. تا صدای کلیک را بشنوید.
- ۱۶. به آرامی کوپلینگ اتصال سریع را چند بار با دست جلو و عقب ببرید و بررسی کنید که می‌تواند  $2.0 - 3.0 \text{ mm}$  ( $0.08 - 0.11 \text{ in}$ ) حرکت کند و به خوبی وصل است.

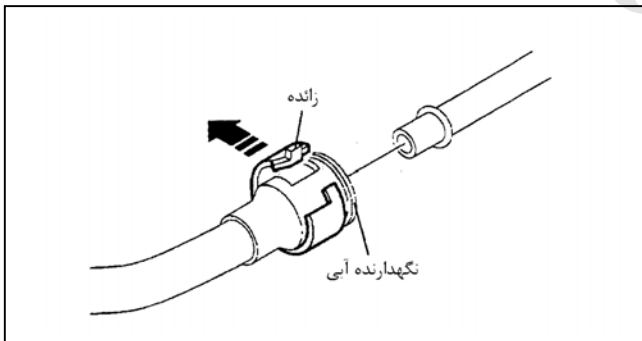
- اگر کوپلینگ اتصال سریع اصلاً حرکت نمی‌کند. بررسی کنید که اورینگ آسیب ندیده یا بیرون نزده است و کوپلینگ اتصال سریع را مجدداً وصل کنید.
- ۱۷. «مراحل بعد از تعمیرات» را انجام دهید.

بررسی فشار ثابت پمپ بنزین

اخطار

- نشستی یا پاشش سوخت از لوله‌ها خطرناک است زیرا می‌تواند مشتعل شده و باعث جراحات جدی و یا مرگ شود. پاشیدن سوخت می‌تواند به پوست یا چشم آسیب بزند. برای جلوگیری از این آسیب‌ها، همیشه «مراحل قبل از تعمیرات» را اجرا کنید.
- احتیاط
- جدا کردن یا وصل کردن کوپلینگ اتصال سریع بدون تمیز کردن آن ممکن است باعث آسیب دیدگی لوله‌ها یا کوپلینگ اتصال سریع شود. همیشه قبل از جدا کردن / وصل کردن کوپلینگ اتصال سریع توسط پارچه یا برس نرم آن را تمیز کنید و مطمئن شوید که عاری از مواد خارجی باشد.

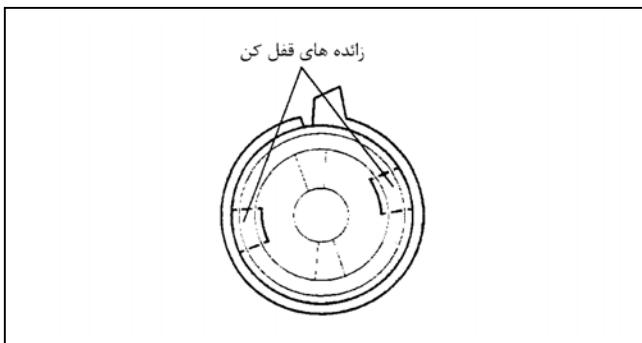
توجه:



- تست‌های زیر فقط در صورتی که خواسته شود انجام دهید.
- ۱ «مراحل کار قبل از تعمیرات» را انجام دهید.
- ۲ کابل منفی باتری را جدا کنید.
- ۳ به ترتیب زیر کوپلینگ اتصال سریع را از لوله اصلی سوخت جدا کنید.
  - (۱) زائده روی بست قفلی آبی را بلند کنید تا لوله سوخت آزاد شود.
  - (۲) شلنگ سوخت را مستقیماً به عقب بکشید.

توجه

- نگهدارنده آبی ممکن است از کوپلینگ اتصال سریع جدا شده باشد مراقب باشید آن را گم نکنید. قبل از وصل کردن لوله سوخت، مجدداً آن را روی کوپلینگ اتصال سریع سوار کنید.



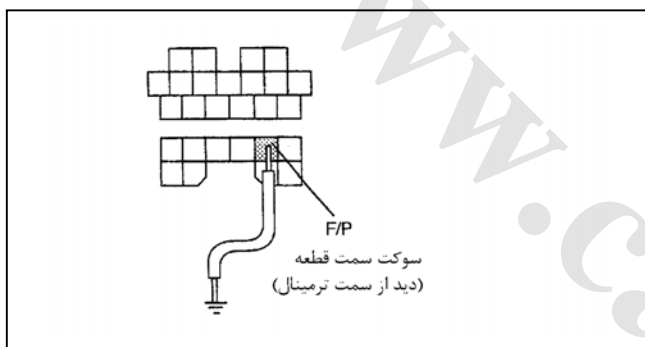
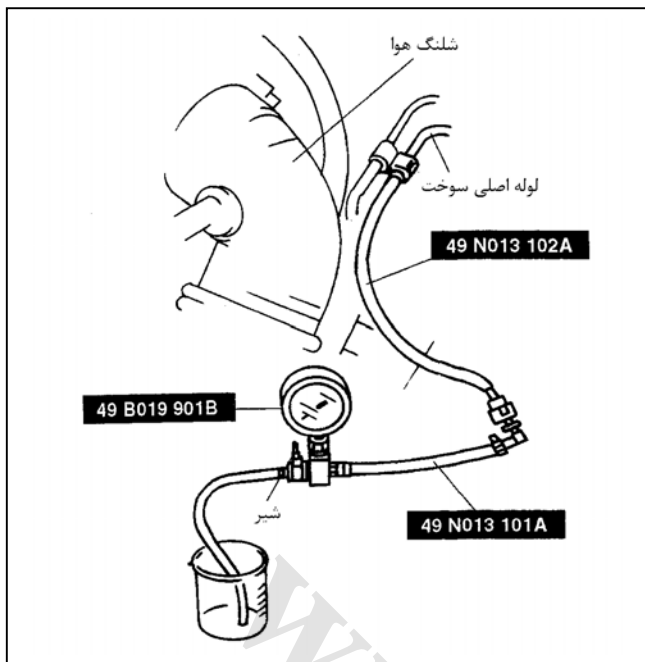
- بست قفلی آبی دو زائده داخلی دارد که لوله اصلی سوخت را نگه می‌دارد. مطمئن شوید که زائده روی بست قفلی آبی چرخیده و متوقف شود تا دو زائده قفل کننده داخلی آزاد شوند.
- ۴ مطابق شکل شیر را بچرخانید تا خروجی SST را ببندد.
- ۵ کوپلینگ اتصال سریع SST را روی لوله اصلی سوخت هل دهید تا صدای کلیک شنیده شود.

۶. برای جلوگیری از پاشش سوخت، شلنگ سوخت را در یک ظرف قرار دهید.

۷. کابل منفی باتری را وصل کنید.

#### احتیاط

- اشتباه وصل کردن ترمینال DLC احتمالاً ممکن است باعث عیب شود. مراقب باشید فقط ترمینال مشخص شده را وصل کنید.



۸. با استفاده از سیم رابط ترمینال F/P از DLC را به بدنه (GND) اتصال کوتاه کنید.

۹. سوئیچ موتور را به مدت 10 ثانیه باز کنید (ON) تا پمپ بنزین کار کند.

۱۰. سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)

۱۱. فشار پمپ را بعد از 5 دقیقه اندازه گیری کنید.

- اگر در حد مجاز نیست «بررسی رگولاتور فشار» و «بررسی انژکتور» را انجام دهید. (به بررسی رگولاتور فشار در F2-8 رجوع شود).
- بررسی کنید که اطراف کوپلینگ اتصال سریع نشستی سوخت نداشته باشد.
- اگر تمام موارد بالا سالم هستند، پمپ بنزین را تعویض کنید.

فشار (نگهداشته شده) پمپ بنزین :

بیشتر از  $340 \text{ kPa}$  ( $3.5 \text{ kgf/cm}^2$ ,  $50 \text{ psi}$ )

۱۲. سیم رابط را جدا کنید.

۱۳. SST را جدا کنید.

۱۴. سطوح آب بندی شلنگ پلاستیکی و لوله سوخت را از نظر آسیب دیدگی و تغییر شکل بررسی کنید.

- اگر اورینگ کوپلینگ اتصال سریع آسیب دیده، یا بیرون زده است، شلنگ پلاستیکی را تعویض کنید.

#### توجه

- در شلنگ پلاستیکی نو همراه کوپلینگ اتصال سریع یک حلقه کنترل کنترل پیش بینی شده است. وقتی که کوپلینگ اتصال سریع کاملاً با لوله سوخت درگیر شود حلقه کنترل از کوپلینگ آزاد خواهد شد.

۱۵. کمی روغن موتور تمیز به سطح آب بندی لوله سوخت بزنید.

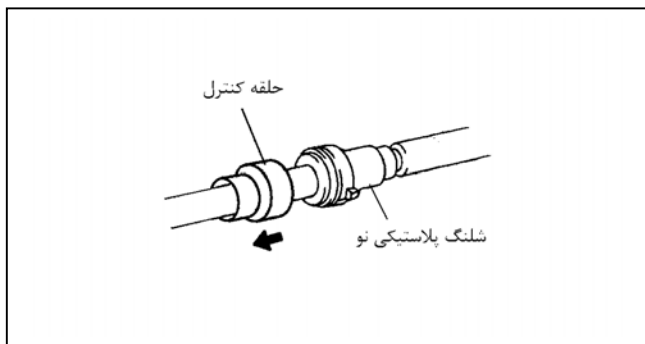
۱۶. شلنگ پلاستیکی سوخت را روی لوله سوخت سوار کنید تا صدای کلیک را بشنوید.

۱۷. کوپلینگ اتصال سریع را با دست چندین بار به آرامی به جلو و عقب حرکت

دهید و بررسی کنید که می تواند به میزان  $2.0 - 3.0 \text{ mm}$  ( $0.08 - 0.11 \text{ in}$ )

حرکت کند و به خوبی اتصال داشته باشد.

- اگر کوپلینگ اتصال سریع اصلاً حرکت نمی کند. بررسی کنید که اورینگ آسیب ندیده و بیرون زده باشد، و کوپلینگ را مجدداً وصل کنید.



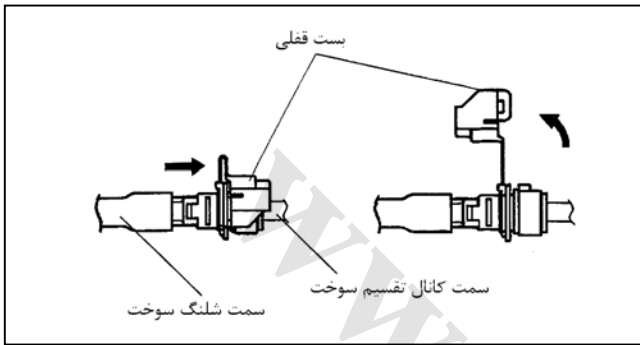
## بررسی فشار سوخت

## اخطار

- نشستی یا پاشش سوخت از لوله‌ها خطرناک است زیرا می‌تواند مشتعل شده و باعث جراحات جدی و یا مرگ شود. پاشیدن سوخت می‌تواند به پوست یا چشم آسیب بزند. برای جلوگیری از این آسیب‌ها، همیشه «مراحل قبل از تعمیرات» را اجرا کنید.

## احتیاط

- جدا کردن یا وصل کردن کوپلینگ اتصال سریع بدون تمیز کردن آن ممکن است باعث آسیب دیدگی لوله‌ها یا کوپلینگ اتصال سریع شود. همیشه قبل از جدا کردن / وصل کردن کوپلینگ اتصال سریع توسط پارچه یا برس نرم آن را تمیز کنید و مطمئن شوید که عاری از مواد خارجی باشد.



۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.

۲. به ترتیب زیر کوپلینگ اتصال سریع را از دامپر ضربه جدا کنید:

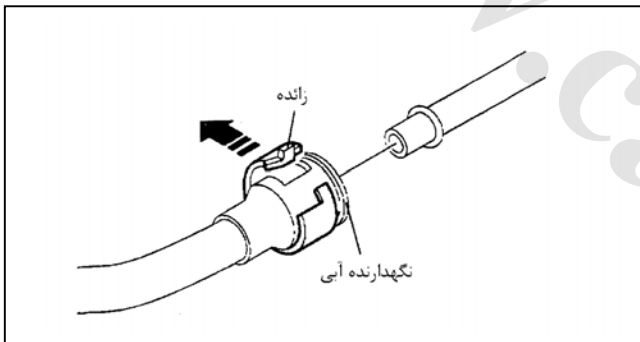
(۱) بست قفلی را فشرده و آن را خلاص کنید.

(۲) زائده روی بست قفلی آبی را بلند کرده تا لوله سوخت آزاد شود.

(۳)

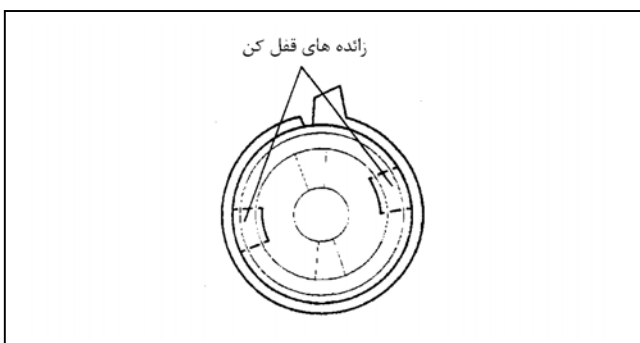
## توجه

- نگهدارنده آبی ممکن است از کوپلینگ جدا شود. مراقب باشید آن را گم نکنید. قبل از وصل کردن لوله سوخت، مجدداً آن را روی کوپلینگ سوار کنید.



- بست قفلی نارنجی دو زائده داخلی دارد که لوله اصلی سوخت را نگه می‌دارد. مطمئن شوید که زائده روی بست قفلی را آنقدر چرخانده‌اید تا متوقف شده و زائده‌های قفلی داخلی را آزاد کند.

۳. کوپلینگ اتصال سریع SST را روی لوله مستقیم سوخت و شلنگ اصلی سوخت را روی SST هل دهید تا صدای کلیک شنیده شود.



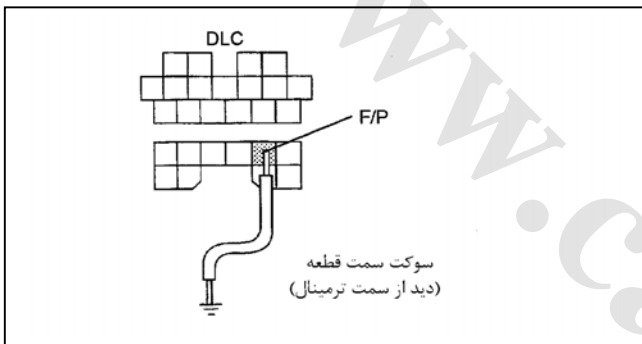
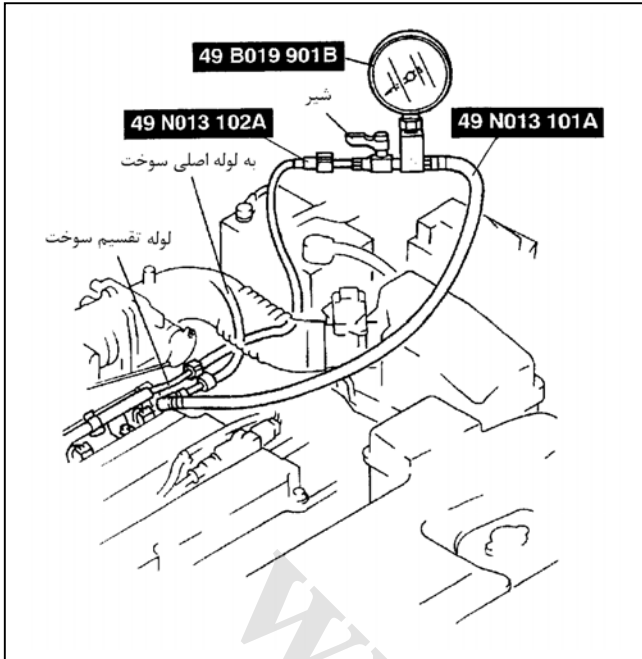


۴. مطابق شکل شیر روی SST را بگردانید.

۵. کابل منفی باتری را وصل کنید.

احتیاط

- اشتباه وصل کردن ترمینال DLC احتمالاً ممکن است باعث ایجاد عیب شود. مراقب باشید فقط ترمینال مشخص شده را وصل کنید.



۶. با استفاده از سیم رابط ترمینال F/P از DLC را به بدنه (GND) وصل کنید.

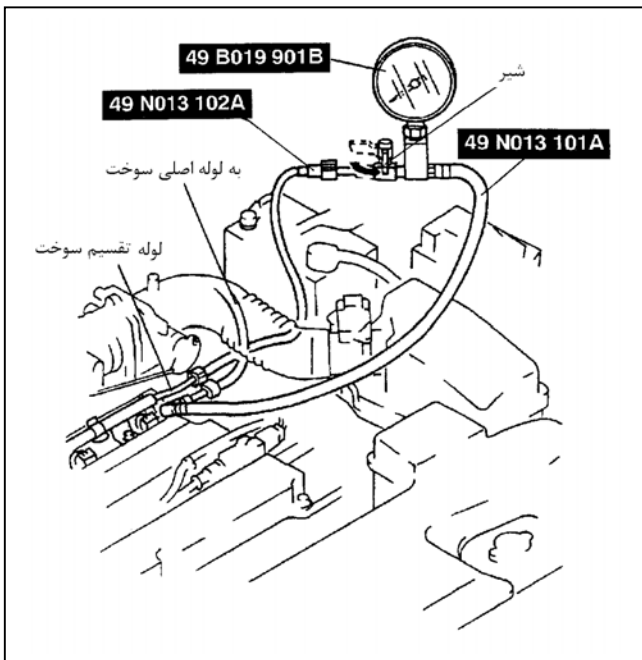
۷. سوئیچ موتور را باز کنید (ON) و فشار مدار سوخت را اندازه بگیرید.

- اگر فشار بیشتر از حد مجاز است، حداکثر فشار پمپ را اندازه گیری کنید. اگر نرمال است، شلنگ برگشت سوخت و یا گرفتگی رگولاتور را بررسی کنید.

- اگر فشار از حد مجاز کمتر است، به مرحله (۱) بروید.

فشار مدار سوخت

270 – 310 kPa (2.7 – 3.2 kgf/cm<sup>2</sup>, 39 – 45psi)



(۱) همزمان که مطابق شکل شیر را می‌پیچید، تغییرات فشار مدار سوخت را بررسی کنید.

- اگر فشار سوخت سریعاً افزایش می‌یابد، رگولاتور فشار را بررسی کنید.
- اگر فشار سوخت به تدریج افزایش می‌یابد، حداکثر فشار پمپ بنزین را بررسی کنید.
- اگر حداکثر فشار پمپ بنزین نرمال است، گرفتگی بین پمپ بنزین و رگولاتور فشار را بررسی کنید.

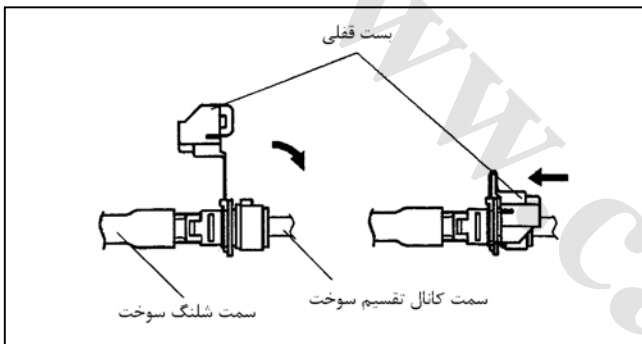
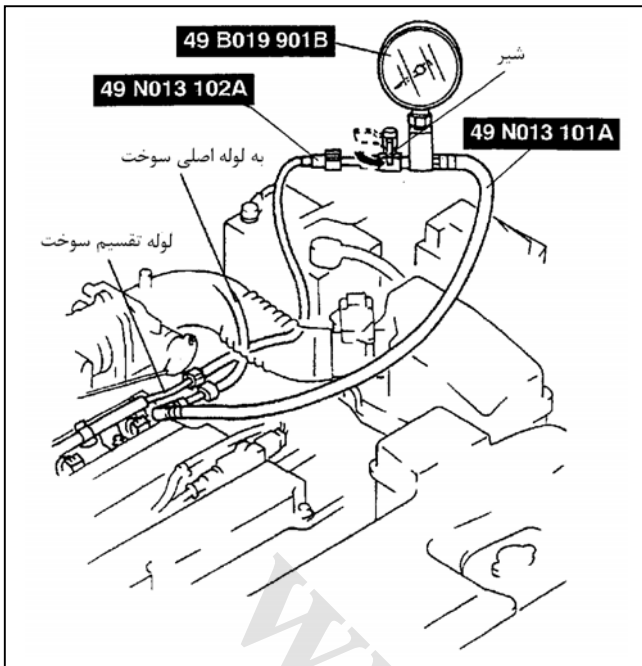
۸. سوئیچ موتور را ببندید (OFF) و سیم رابط را جدا کنید.

۹. بعد از ۵ دقیقه فشار سوخت را ملاحظه کنید.

- اگر فشار (حفظ شده) سوخت از حد مجاز پایین تر است به مرحله (۱) بروید.

فشار (حفظ شده) سوخت:

بیشتر از 150 kPa (1.5 kgf/cm<sup>2</sup>, 22psi)



(۱) همزمان با پیچانیدن شیر مطابق شکل، تغییرات در فشار مدار سوخت را بررسی کنید.

- اگر فشار مدار سوخت حفظ می‌شود، رگولاتور فشار را تعویض کنید.
- اگر فشار مدار سوخت حفظ نمی‌شود، نشتی از لوله‌ها و انژکتور سوخت را بررسی کنید.

۱۰. SST را جدا کنید.

۱۱. سطوح آب بندی شلنگ پلاستیکی و لوله سوخت را از نظر آسیب دیدگی و تغییر شکل بررسی و در صورت لزوم تعویض کنید.

- اگر اورینگ کوپلینگ اتصال سریع آسیب دیده و یا بیرون زده است شلنگ پلاستیکی سوخت را تعویض کنید.

۱۲. شلنگ اصلی سوخت را مجدداً روی لوله تقسیم سوخت جا بزنید تا صدای کلیک بشنوید.

۱۳. کوپلینگ اتصال سریع را با دست بکشید و بررسی کنید که به خوبی نصب شده باشد.

۱۴. مطابق شکل بست قفلی را در جهت لوله تقسیم سوخت نصب کرده و آن را قفل کنید.

## سیستم کنترل

## بررسی PCM

## احتیاط

- با تغییرات شرایط اندازه‌گیری و شرایط خودرو، ولتاژ ترمینال PCM تغییر می‌کند. برای مشخص کردن علت عیب همیشه یک بررسی کلی از سیستم ورودی، سیستم خروجی و PCM انجام دهید. به عبارت دیگر، یک عیب یابی غلط انجام خواهد شد.

بررسی PCM با استفاده از SST (WDS یا مشابه آن)

## توجه

- در این مدل PIDهای قطعات زیر قابل دسترسی نیست.
  - سنسور (حسگر) CMP
  - رله اصلی
- ۱. WDS یا ابزار مشابه آن را به DLC وصل کنید.
- ۲. سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)
- ۳. مقدار را اندازه‌گیری کنید.
- اگر مقدار اندازه‌گیری شده در حد مجاز نیست. دستور کارهای ستون «اجرا کنید» را انجام دهید.

جدول نشانگر PID/DATA (مرجع)

ترمینال PCM	اجرا کنید.	شرایط / مشخصات (مرجع)	واحد / شرایط	مورد نشان داده شده (شرح)
1S	PIDهای زیر را بررسی کنید: RPM, TP, ECT, AC5W رله کولر (A/C) را بررسی کنید.	کولر (A/C) : ON سوئیچ موتور (ON) : OFF	ON/OFF	رله کولر ACCS (A/C)
1P	کلید کولر (A/C) را بررسی کنید.	کلید کولر (A/C) و کلید فن یا باز بودن سوئیچ موتور (ON) روشن هستند: (ON) با روشن کردن سوئیچ موتور (ON) و کلید کولر (OFF) : OFF	ON/OFF	ACSW (کلید کولر)
1O	PIDهای زیر را بررسی کنید: ALTIV, B+2, VPWR, RPM, IAT دینام را بررسی کنید.	سوئیچ موتور (ON) : 0% دور آرام : 0 – 100% کار دینام ← E/L ON: میزان بالایی رود.	%	ALTF (میزان کنترل جریان روتور دینام)
1T	PIDهای زیر را بررسی کنید: ALTIV, B+2, VPWR, RPM, IAT دینام را بررسی کنید.	سوئیچ موتور (ON) : 0V دور آرام : 14 – 16V	V	ALTT V (ولتاژ خروجی دینام)
—	«تست عیب‌یابی هوشمند» را انجام دهید.	دور آرام (بدون بار) 650 – 800 rpm (ZL MTX) 700 – 800 rpm (ZL ATX) 650 – 750 rpm (ZM MTX) 650 – 750 rpm (ZM ATX)	RPM	ARPMDES (دور مورد نظر موتور)
1F	کلید (فشنگی) ترمز را بررسی کنید.	پدال ترمز فشرده : ON پدال ترمز آزاد : OFF	ON/OFF	BOO (کلید ترمز)
1H	باتری را بررسی کنید.	B+ ثابت	V	B+2 (نشانگر B+)
1Q	چراغ اخطار دینام را بررسی کنید.	سوئیچ موتور (ON) : ON دور آرام : OFF	ON/OFF	CHRG LP (چراغ دینام)
1N	کلید فشار گاز کولر را بررسی کنید.	ثابت *7 : ON	ON/OFF	COLP (فشنگی فشار گاز کولر)
3E	سنسور ECT را بررسی کنید.	ECT 20 °C (68 °F): 20 °C (68 °F) ECT 60 °C (140 °F): 60 °C (140 °F)	°F   °C	ECT (دمای آب موتور)

ترمینال PCM	اجرا کنید.	شرایط / مشخصات (مرجع)	واحد / شرایط	مورد نشان داده شده (شرح)
3E	سنسور ECT را بررسی کنید.	ECT 20 °C (68 °F): 2.9 – 3.1 V بعد از گرم شدن: زیر 1.0 V	V	ECT (ولتاژ سیگنال دمای آب موتور)
4L	PIDهای زیر را بررسی کنید: IAT, RPM, ECT, MAF, TP, O2S11, VPWR شیر برقی تخلیه را بررسی کنید.	سوئیچ موتور ON: 0% دور آرام: 0%	%	EVAPCP (شیر برقی تخلیه)
4J	PIDهای زیر را بررسی کنید: RPM, TP, ECT, ACSW, TEST رله فن کندانسور را بررسی کنید.	کولر (A/C) کار می کند: ON شرایط دیگر: OFF	ON/OFF	FAN2 (رله فن کندانسور)
1R	PIDهای زیر را بررسی کنید: RPM, TP, ECT, ACSW, TEST رله فن رادیاتور را بررسی کنید.	فن رادیاتور کار می کند (ECT بالای 97°C (207°F) یا اتصال بدنه شدن TEN و دریچه گاز باز، یا رله A/C (ON) ON: شرایط دیگر: OFF	ON/OFF	FAN3 (رله فن رادیاتور)
4N <sup>*3</sup> 4P <sup>*4</sup>	PID زیر را بررسی کنید: RPM رله پمپ بنزین را بررسی کنید.	سوئیچ موتور باز (ON): OFF دور آرام موتور: ON روشن بودن موتور: ON	ON/OFF	FP (رله پمپ بنزین)
4T	PIDهای زیر را بررسی کنید: IAT, ECT, RPM, TP, VPWR شیر برقی PRC را بررسی کنید.	سوئیچ موتور ON: OFF دور آرام: OFF استارت زدن موتور در شرایط گرم: ON	ON/OFF	FPARC (شیر برقی PRC)
4W, 4X, 4Y, 4Z	PIDهای زیر را بررسی کنید: MAF, IAT, RPM, TP, ECT, PNP, O2S11, PSP, BOO, ACSW, VPWR سنسور CMP را بررسی کنید.	سوئیچ موتور ON: 0 ثانیه دور آرام: (ZM) 2.0 – 4.0 msec و (ZL) 1.0 - 3.0msec	Ms	FUELPW1 (مدت تزریق سوخت)
4Q, 4R, 4S, 4U, 4V	PIDهای زیر را بررسی کنید: SSA/SS1, SSB/SS2, SSC/SS3, SSD/SS4, SSE/SS5	1GR:1 2GR:2 3GR:3 4GR:4	—	دنده (وضعیت دنده)
1U	PIDهای زیر را بررسی کنید: ECT, MAF گرم کن سنسور اکسیژن را بررسی کنید.	سوئیچ موتور ON (موتور خاموش): OFF تقریباً ۱۵ ثانیه بعد از روشن شدن موتور با دمای ON: ECT 20 – 30 °C (68 – 86°F) * شرایط دیگر: ON ↔ OFF	ON/OFF	HTR11 (گرم کن سنسور اکسیژن (جلو))
4M, 4O	PIDهای زیر را بررسی کنید: IAT, RPM, ECT, MAF, TP, PNP, PSP, ACSW, TEST شیر IAC را بررسی کنید.	سوئیچ موتور باز (ON): 0 MS دور آرام: 0.3 – 1.5 MS	Ms	IAC (شیر IAC)
3B	سنسور IAT را بررسی کنید.	IAT 20 °C (68 °F): 20 °C (68 °F)	°C   °F	IAT (دمای هوای ورودی)
3B	سنسور IAT را بررسی کنید.	IAT 20 °C (68 °F): 2.2 – 2.5V IAT 30 °C (86 °F): 1.7 – 1.9V	V	IAT (ولتاژ سیگنال دمای هوای ورودی)
3G	بررسی سنسور ضربه	سوئیچ موتور باز (ON): 0° دور آرام: 0°	°	KNOCK 1 (ریتارد ضربه)
—	«تست عیب یابی هوشمند» را اجرا کنید.	دور آرام: 13-20%(MTX)14-22%(ATX) دور موتور 2,500 rpm : 13 – 19% (ATX) 11-17% (MTX)	%	LOAD (بار)
—	«تست عیب یابی هوشمند» را اجرا کنید.	دور آرام: 5% – 5%	%	LONGFT1 (تزریق طولانی مدت سوخت)

ترمینال PCM	اجرا کنید.	شرایط / مشخصات (مرجع)	واحد / شرایط	مورد نشان داده شده (شرح)
4I, 4K	شیر برقی کنترل فشار را بررسی کنید.	میزان فعلی را برحسب زاویه باز بودن دریچه گاز تغییر دهید	A	*1 LPS (شیر برقی کنترل فشار)
3L	سنسور MAF را بررسی کنید.	سوئیچ موتور باز (ON): 0.5 – 0.7V دور آرام: 0.7 – 1.7 V	V	MAF (ولتاژ سیگنال MAF)
3C	HO2S را بررسی کنید.	سوئیچ موتور باز (ON): 0 – 1.0 V بعد از گرم شدن موتور: 0 – 1.0V شتاب گرفتن (پرگاز): 0.5 – 1.0 V کم کردن شتاب: 0 – 0.5 V	V	O2S11 (سنسور اکسیژن) (جلو)
1V	فشنگی TR را بررسی کنید.	حالت ON یا N یا P حالت‌های دیگر: OFF	ON/OFF	*1 PNP (فشنگی TR)
1V	فشنگی (کلید) حالت خلاص را بررسی کنید. فشنگی (کلید) کلاچ را بررسی کنید.	دسته دنده در حالت خلاص یا پدال کلاچ فشرده: ON حالت دیگر: OFF	ON/OFF	*2 PNP (خلاص / فشنگی کلاچ)
1G	فشنگی PSP را بررسی کنید.	غریبک فرمان در حالت مستقیم است: OFF غریبک فرمان کاملاً پیچیده است: ON	ON/OFF	PSP (فشنگی PSP)
3J	سنسور CKP را بررسی کنید.	دور آرام (بدون بار): 650 – 800 rpm (ZL MTX) 700 – 800 rpm (ZL ATX) 650 – 750 rpm (ZM MTX) 650 – 750 rpm (ZM ATX)	Rpm	RPM (دور موتور)
3M, 3N, 3O, 3P	PIDهای زیر را بررسی کنید: ECT, TP شیر EGR را بررسی کنید.	سوئیچ موتور ON: 0 مرحله دور آرام: 0 مرحله موتور روشن: 40 – 60 مرحله	STEP	SEGRP (شیر EGR) (حالت پله‌ای موتور)
—	«تست عیب یابی هوشمند» را اجرا کنید.	دور آرام: 10% – 10%	%	SHRTFT1 (تزیق کوتاه مدت سوخت)
4G, 4H	PIDهای زیر را بررسی کنید: MAF	دور آرام: BTDC2-14°(Z A), 6-18°(ZM) دور آرام (ترمینال TEN بدنه): 9-11° BTDC	BTC	SPARKADV (تایمینگ جرعه)
4S	سولونوئید تعویض دنده A را بررسی کنید.	دنده 4: 100% دنده های دیگر: 0%	%	*1 SSA/SS1 (سولونوئید تعویض دنده A)
4U	سولونوئید تعویض دنده B را بررسی کنید.	دنده 1 (به جز وضعیت «L» (کلید HOLD خاموش): 100% حالت دیگر: 0%	%	*1 SSB/SS2 (سولونوئید تعویض دنده B)
4V	سولونوئید تعویض دنده C را بررسی کنید.	دنده 1: 100% دنده 2: 100% حالت‌های دیگر: 0%	%	*1 SSC/SS3 (سولونوئید تعویض دنده C)
4Q	سولونوئید تعویض دنده D را بررسی کنید.	حالت ON یا N یا P دنده 4: ON وضعیت L (کلید HOLD روشن) دنده 1: ON دنده‌های دیگر: OFF	ON/OFF	*1 SSD/SS4 (سولونوئید تعویض دنده D)
4R	سولونوئید تعویض دنده E را بررسی کنید.	کار TCC: ON وضعیت L (کلید HOLD روشن) دنده 1: ON دنده‌های دیگر: OFF	ON/OFF	*1 SSE/SS5 (سولونوئید تعویض دنده E)
2A	چراغ نشانگر HOLD را بررسی کنید.	انتخاب HOLD: ON بقیه: OFF	ON/OFF	TCIL (چراغ نشانگر HOLD)
2C	کلید HOLD را بررسی کنید.	کلید HOLD فشرده است: ON بقیه حالات: OFF	ON/OFF	TCS (کلید HOLD)
1L	ترمینال TEN از DLC و ترمینال 1L سوکت PCM را بررسی کنید.	قطع بودن ترمینال TEN: OFF اتصال کوتاه ترمینال TEN: ON	ON/OFF	TEST (ترمینال TEN در DLE)

ترمینال PCM	اجرا کنید.	شرایط / مشخصات (مرجع)	واحد / شرایط		مورد نشان داده شده (شرح)
			°C	°F	
1M	سنسور TFT را بررسی کنید.	TFT 20°C (68°F): 20°C (68°F) TFT 130°C (266°F): 130°C (266°F)	°C	°F	*1 TFT (دمای روغن گیربکس)
1M	سنسور TFT را بررسی کنید.	TFT 20°C (68°F): 3.4 – 3.6 V TFT 130°C (266°F): 1.6 – 1.8 V	V		*1 TFTV (ولتاژ سیگنال سنسور (TFT)
4E	سنسور TP را بررسی کنید.	0% : CTP 100% : WOT	%		TPOD (سنسور TP)
4E	سنسور TP را بررسی کنید.	:CTP 0.3 – 1.0 V (ZM), 0.4 – 0.6 V (ZL) : WOT 3.1 – 4.5 V(ZM), 3.8 – 4.8 V (ZL)	V		TP (ولتاژ سیگنال سنسور TP)
2F	کلید TR را بررسی کنید.	وضعیت (L): ON حالت‌های دیگر : OFF	ON/OFF		*1 TRL [کلید TR (وضعیت L)]
2H	کلید TR را بررسی کنید.	حالت (D) : ON حالت‌های دیگر : OFF	ON/OFF		*1 TROD [کلید TR (حالت D)]
2E	کلید TR را بررسی کنید.	حالت (R) (دنده عقب): ON حالت‌های دیگر : OFF	ON/OFF		*1 TRR [کلید TR (دنده عقب R)]
2G	کلید TR را بررسی کنید.	حالت (S) : ON حالت‌های دیگر : OFF	ON/OFF		*1 TRD [کلید TR (حالت S)]
2k, 2l	سنسور ورودی / دور توربین را بررسی کنید.	سوئیچ موتور باز (ON) : 0 rpm دور آرام : 675 – 825 rpm	rpm		*1 TSS [ورودی دور توربین]
1B	رله اصلی را بررسی کنید. باتری را بررسی کنید.	سوئیچ موتور باز (ON): B+	V		VPWR (ولتاژ برق باتری)
3C	مقاومت متغییر را بررسی کنید.	تا آخر در جهت عقربه ساعت بچرخد: زیر 1.0V تا آخر خلاف عقربه ساعت بچرخد: تقریباً 4.0V	V		VR V (مقاومت متغیر)
3D	VSS را بررسی کنید.	سرعت خودرو (12.5 mph) : 20 km/h 20 km/h (12.5 mph) سرعت خودرو (25 mph) : 40 km/h 40 km/h (25 mph)	KMH	Mph	VSS (سرعت خودرو)

\*1 : فقط ATX

\*2 : فقط MTX

\*3 : خودرو بدون سیستم ایموبلایزر

\*4 : خودرو با سیستم ایموبلایزر

\*5 : کلید فشار گاز کولر (میانی) وقتی که فشار گاز 202 – 238 psi , 14.2 – 16.8 kgf/cm<sup>2</sup> , 1.40 – 1.64 Mpa است، روشن می‌شود.

\*6 : کلید فشار گاز کولر وقتی که فشار گاز 157 – 199 psi , 11.2 – 14.0 kgf/cm<sup>2</sup> , 1.08 – 1.37 Mpa است، خاموش می‌شود.

\*7 : برای خودروهای بدون کلید (میانی) فشار گاز کولر، صفحه نمایشگر WDS «ON» را نشان می‌دهد زیرا ترمینال 1N از PCM به بدنه خودرو اتصال کوتاه شده است.

## سیستم برق موتور

خلاصه

خلاصه ساختمان سیستم برق موتور

طرح

مشخصات

خلاصه

اطلاعات تکمیلی (ضمیمه) سرویس و نگهداری

سیستم جرقه

پیاده / سوار کردن کوئل

بررسی کوئل

www.cargeek.ir

## خلاصه

## خلاصه ساختمان سیستم برق موتور

- به جز طرح‌های زیر، ساختمان و عملکرد سیستم برق موتور همان سیستم مدل‌های قدیمی (BJ) 323 می‌باشد. (به راهنمای آموزش 323 به شماره 3327-10-98G رجوع شود).

## طرح

## سیستم ساده شده

- کوپل موتورهای مدل FS و FP روی قالباق سرسیلندرهای 2 و 4 قرار دارند. که این از همان نوع موتورهای مدل ZL و ZM است.

## مشخصات

موتور						موارد		
RF	FS	FP	ZM	ZL	B3			
12						ولتاژ V	باتری	
95D31L (64)	50D20L (40)	50D20L (40) 55D23L (48) <sup>*1</sup>	50D2 0L (40)	50D20L(40) 55D23L(48) <sup>*1</sup>	(A. h)	نوع و ظرفیت		
12 – 80		12 – 70		(V-A)		خروجی		
14.1-14.7	توسط PCM کنترل می‌شود.					(V)		دینام
داخل PCM پیش بینی شده است						عمل خود عیب یابی		
DLI			DI			نوع		سیستم جرقه
الکترونیکی						آوانس جرقه		
1 – 3 – 4 – 2 (1.4 – 3.2 – 4.1 – 2.3)			1 – 3 – 4 – 2			ترتیب احتراق		
ZFR5F-11 <sup>*2</sup> ZFR6F-11 <sup>*3</sup>	BKR5E-11 <sup>*2</sup> BKR6E-11 <sup>*3</sup>	ZFR5F-11 <sup>*2</sup> ZFR6F-11 <sup>*3</sup>	BKR5E-11 <sup>*2</sup> BKR6E-11 <sup>*3</sup>	NGK		بنزین بدون سرب	نوع شمع	
KJ16CR11 <sup>*2</sup> KJ20CR11 <sup>*3</sup>	K16PR-U11 <sup>*2</sup> K20PR-U11 <sup>*3</sup>	KJ16CR11 <sup>*2</sup> KJ20CR11 <sup>*3</sup>	K16PR-U11 <sup>*2</sup> K20PR-U11 <sup>*3</sup>	DENSO				
—	RC10YC4 <sup>*4</sup> RC8YC4 <sup>*3</sup>	—	RC10YC4 <sup>*2</sup> RC8YC4 <sup>*3</sup>	CHAMPION		بنزین سربدار		
—	—	BKR5E <sup>*2</sup> , BKR6E <sup>*3</sup>	—	NGK				
—	—	K16PR-U <sup>*2</sup> , K20PR-U <sup>*3</sup>	—	DENSO				
تقلیل خارج از مرکز	تقلیل هم محور	MTX: مستقیم ATX: تقلیل هم محور		تقلیل هم محور		نوع		استارت
2.0	1.0	MTX: 0.8 <sup>*5</sup> , 0.85 <sup>*6</sup> ATX: 1.0		1.0		(Kw) خروجی		

کادرهای پر رنگ: مشخصات جدید

\*1: غیر از استرالیا، عمومی

\*2: شمع استاندارد

\*3: شمع نوع سرد

\*4: شمع نوع گرم

\*5: DENSO

\*6: MITSUBISHI



## خلاصه

### اطلاعات تکمیلی (ضمیمه) سرویس و نگهداری

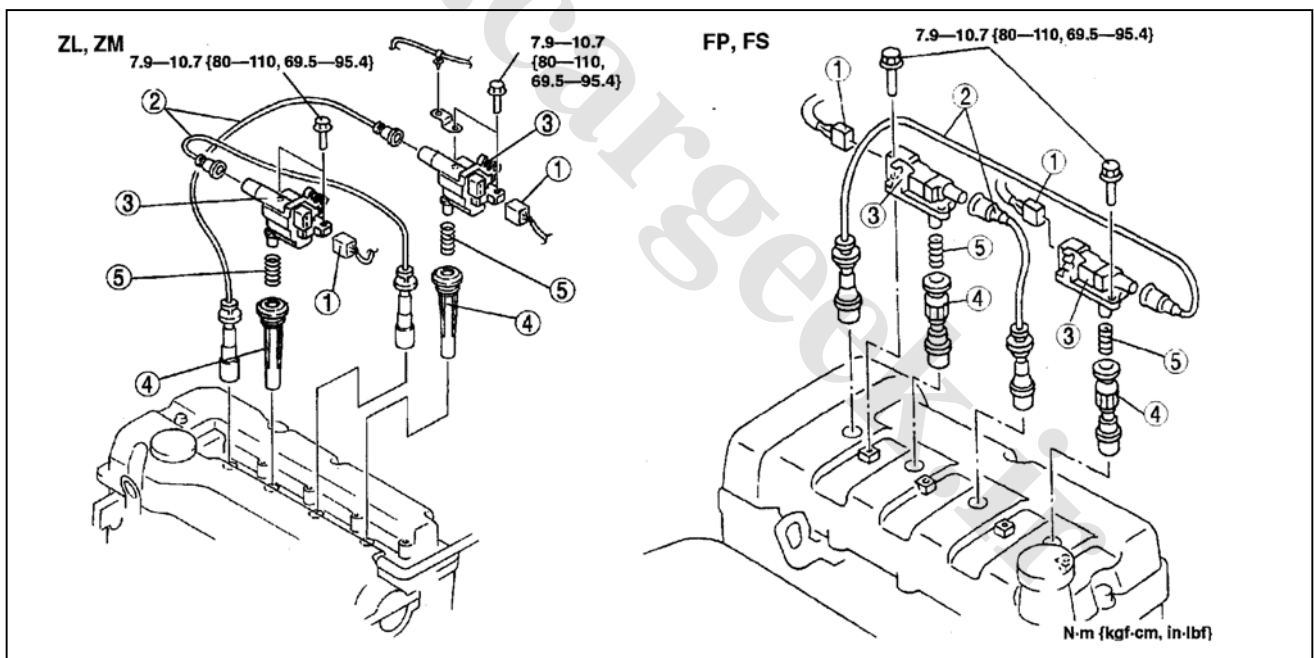
- تغییرات و یا اضافات زیر از زمان انتشار راهنمای تعمیرات 323 (به شماره 1622-10-98G) انجام شده است.
- **کوئل**
- مراحل پیاده / سوار کردن تغییر کرده است.
- مراحل بررسی تغییر کرده است.

## سیستم جرقه

### پیاده / سوار کردن کوئل ZL, ZM, FP, FS

#### احتیاط

- جدا کردن کوئل و درپوش شمع زیر آن، ممکن است باعث پاره شدن درپوش و آسیب دیدن اتصالات شود. فقط در صورت نیاز قطعات فوق را باز کنید و مراقب باشید آسیب نینند.
۱. کابل بدنه (-) باتری را باز کنید.
  ۲. درپوش محل شمع را بردارید.
  ۳. قطعات را به ترتیب نشان داده شده در جدول پیاده کنید.
  ۴. عکس ترتیب پیاده کردن قطعات را سوار کنید.



درپوش شمع زیر کوئل	4
فنر	5

سوکت	1
وایر	2
کوئل	3

## بررسی کویل

### جرقه زن

B3, ZL, ZM, FP, FS

- تست جرقه را اجرا کنید. (به قسمت F3, F2, F1 رجوع شود)

### بررسی عملکرد سیستم جرقه FS, FP, ZM, ZL

1. کویل‌ها، وایرها و شمع‌ها را باز کنید.
2. مطابق شکل کویل، وایر، شمع و باتری را وصل کنید.

### احتیاط

- موقع اتصال کویل، مطمئن شوید به هر ترمینال یک ترمینال مادگی مشابه خودش وصل شده است. به عبارت دیگر ممکن است اتصالات کویل به یکدیگر برخورد کنند و کویل آسیب ببینند.

### توجه

- وایر و شمع سالم که درست کار می‌کنند استفاده شود.
- 3. وقتی (مطابق شکل) کلید را از حالت OFF به حالت ON می‌زنید بررسی کنید که شمع جرقه قوی بزند.

### اخطار

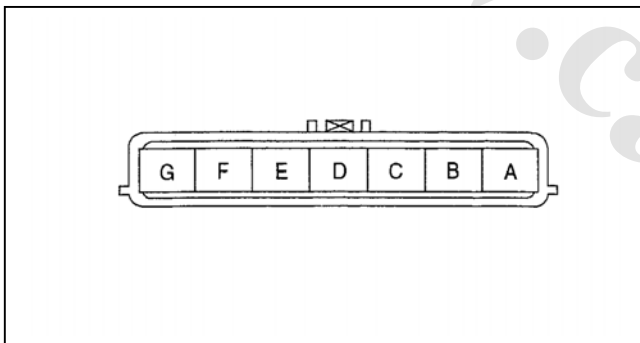
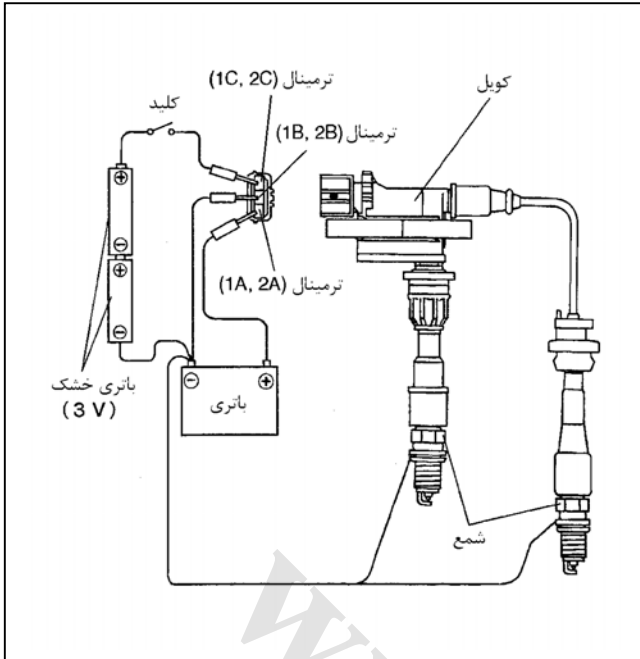
- وقتی که کویل را آزمایش می‌کنید از گرفتن وایر یا شمع یا کویل با دست خودداری کنید زیرا ممکن است شوک شدید به شما وارد شود.

### توجه

- سیلندرهای 1 و 4 و سیلندرهای 2 و 3 همزمان جرقه می‌زنند.

### سیم پیچ اولیه کویل B3

1. سوکت دلکو را جدا کنید.
2. برای بررسی برقراری اتصال بین F و G از اهم متر استفاده کنید.
- اگر اتصال برقرار نیست دلکو را تعویض کنید.



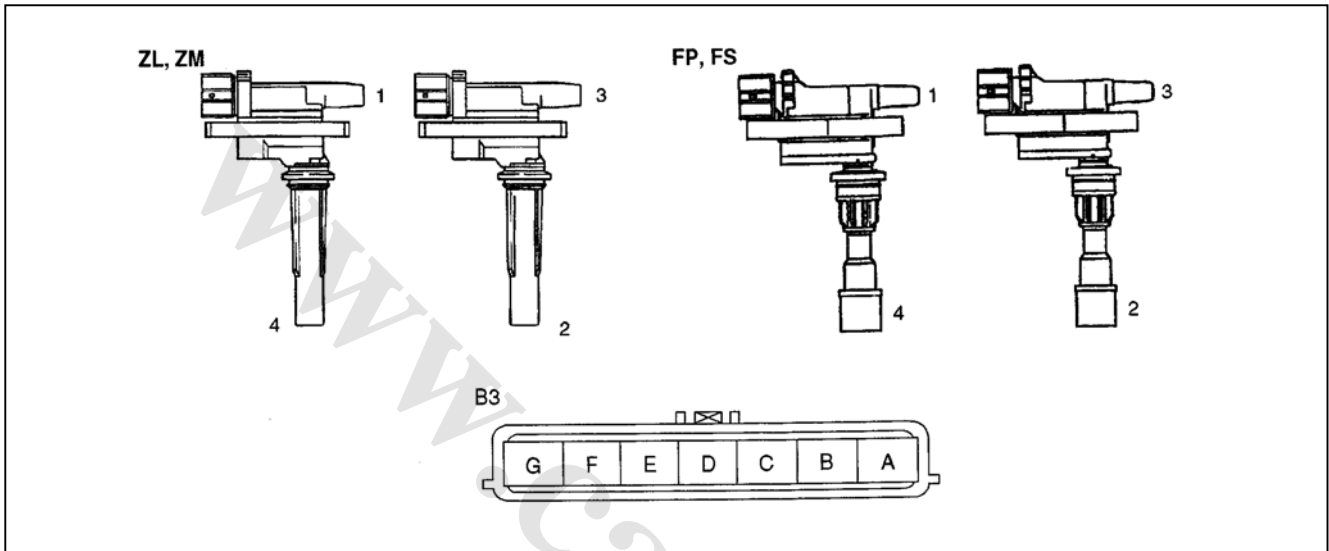
**سیم پیچ ثانویه کوئل B3, ZL, ZM, FP, FS**

۱. سوکت دلکو را جدا کنید. (B3)
  ۲. در دلکو را بردارید. (B3)
  ۳. کوئل را باز کنید.
  ۴. وایر را جدا کنید.
  ۵. با استفاده از اهم‌متر مقاومت ترمینال G و بدنه (ترمینال کوئل) (B3)، سوراخ وایر 1 به 4، و سوراخ وایر 2 به 3 (ZL, ZM, FP, FS) را اندازه‌گیری کنید.
- اگر در حد مجاز نیست، دلکو (B3) و یا کوئل (ZL, ZM, FP, FS) را تعویض کنید.

**مشخصات**

**B3: 12 – 31 KΩ**

**ZL, ZM, FP, FS: 7 – 12 KΩ**

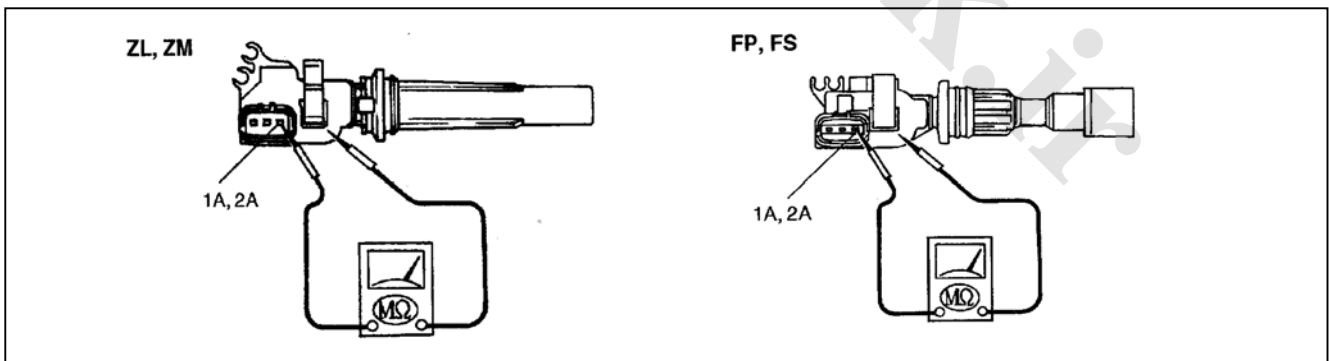


**مقاومت عایق بودن پوسته ZL, ZM, FP, FS**

۱. وایر را جدا کنید.
  ۲. سوکت کوئل را جدا کنید.
  ۳. مقاومت عایق بودن بین ترمینال 1A و بدنه کوئل و ترمینال 2A و بدنه کوئل را توسط یک اهم متر اندازه‌گیری کنید.
- اگر در حد مجاز نیست، کوئل را تعویض کنید.

**مشخصات**

**بالای 10 MΩ**



خلاصه

خلاصه ساختمان

طرحها

مشخصات

نقشه مدار سیستم کنترل گیربکس اتوماتیک

عیب‌یابی هوشمند

خلاصه

جدول مقایسه DTC

سیستم عیب‌یابی هوشمند

دست‌رسی به تشخیص پارامتر (PID)

خلاصه

اطلاعات ضمیمه سرویس و نگهداری

سرویس

گیربکس اتوماتیک

تست سیستم مکانیکی

تست جاده‌ای

پیاده کردن / سوار کردن گیربکس اتوماتیک

عیب‌یابی هوشمند

مقدمه

عیب‌یابی هوشمند گیربکس اتوماتیک

جدول DTC

جدول P0500 DTC

DTC 00705

DTC P0706

DTC P0710

DTC P0711

DTC P0715

DTC P0731

DTC P0732

DTC P0733

DTC P07334

DTC P0741

DTC P0742

DTC P0745

DTC P0751

DTC P0752

DTC P0753

DTC P0756

DTC P0757

DTC P0758

DTC P0761

DTC P0762

DTC P0763

DTC P0766

DTC P0767

DTC P0768

DTC P0771

DTC P0772

DTC P0773

بررسی نمایش PID/DAT

جدول ثبت (گزارش) PID/DATA MONITOR

## خلاصه

## خلاصه ساختمان

- ساختمان و عملکرد گیربکس اتوماتیک به جز موارد زیر بر مبنای این سیستم در مدل‌های قدیمی مزدا (BJ) 323 می‌باشد. (به راهنمای آموزش مزدا 323 به شماره 3327-10-98G رجوع شود)

## طرح‌ها

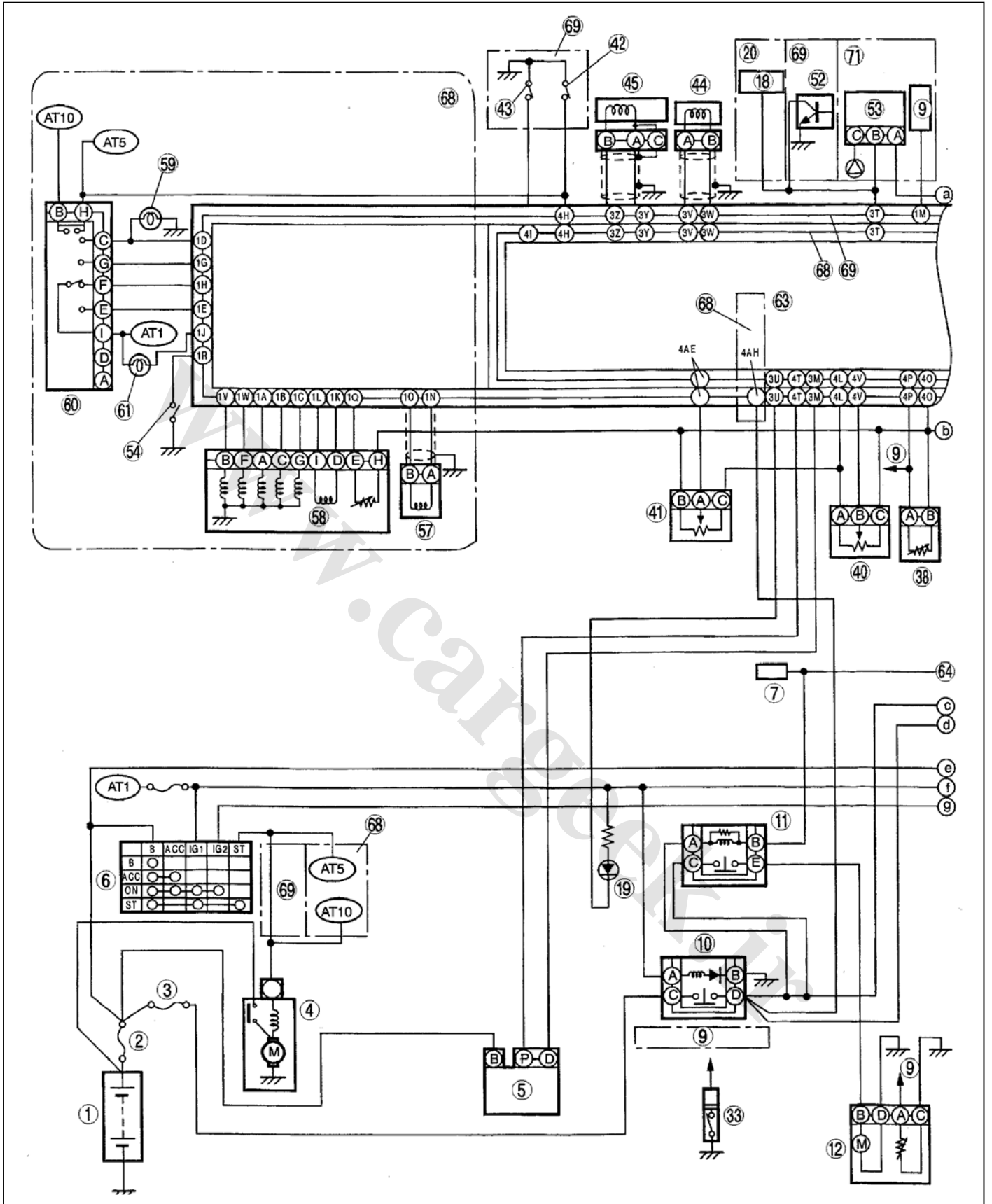
## بهبود سرویس و نگهداری

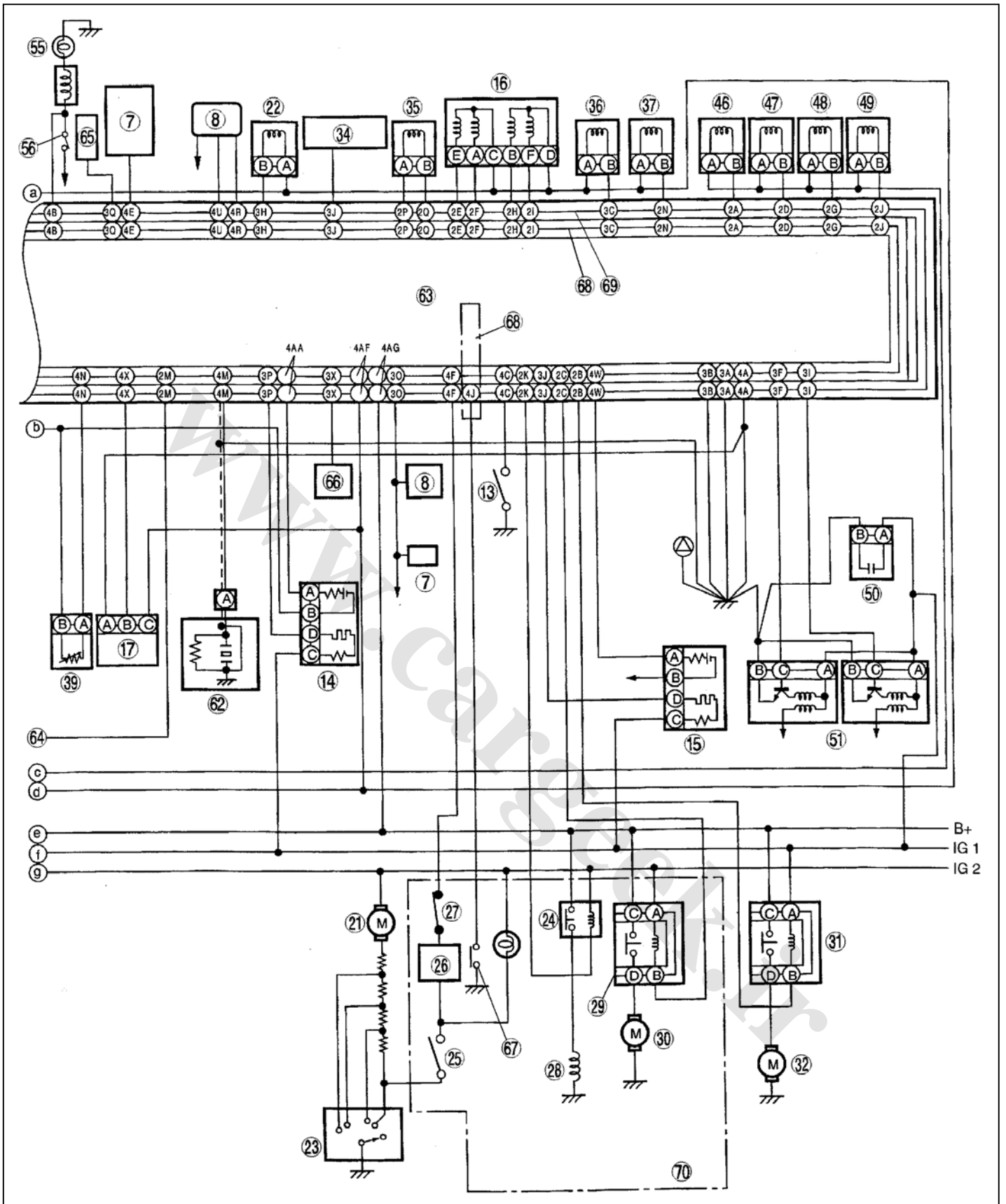
- عیب‌یابی هوشمند بهبود یافته است.
- در خودروهای مجهز به ABS، سنسور سرعت خودرو حذف شده و یک درپوش روی سوراخ محل آن نصب شده است. این کار به این دلیل انجام شده که خودرو یک سیگنال از سنسور دور چرخ به جای سنسور حذف شده دریافت می‌کند.

## مشخصات

نوع موتور			مورد
FS	FP	ZM	
FN4A-EL			نوع گیربکس (مدل)
2.816			دنده 1
1.497			دنده 2
1.000			دنده 3
0.725			دنده 4
2.648			دنده عقب
نسبت دنده دیفرانسیل	نسبت دنده دیفرانسیل		
3.904	4.147	3.904	نسبت دنده دیفرانسیل
ATF M-III (یا معادل آن مثل DEXRONII)			نوع
7.2 (7.6, 6.3)			حجم روغن (تقریبی) L (US qt, Imp qt)
نسبت گشتاور «استال» تورک کانورتور	نسبت گشتاور «استال» تورک کانورتور		
1.950	2.120	2.250	نسبت گشتاور «استال» تورک کانورتور
4/4			کلاچ جلو (تعداد صفحات متحرک / محرک)
3/3			کلاچ 3-4 (تعداد صفحات متحرک / محرک)
2/2			کلاچ دنده عقب (تعداد صفحات متحرک / محرک)
5/5			ترمز دنده سنگین و دنده عقب (تعداد صفحات متحرک / محرک)
64.6 (2.54)			قطر سروو (قطر خارجی پیستون) mm (in)
49			دنده خورشیدی جلو
20			دنده پینیون جلو
89			دنده رینگ جلو
37			دنده خورشیدی عقب
30			دنده پینیون عقب
98			دنده رینگ عقب
86			دنده اولیه (تعداد دندانه)
82			دنده ثانویه (تعداد دندانه)
21	20	21	دنده خروجی (تعداد دندانه)
86	87	86	دنده رینگ (تعداد دندانه)

www.cargeek.ir







شیر برقی تخلیه	36
شیر برقی PRC	37
سنسور ECT	38
سنسور IAT	39
سنسور TP	40
سنسور فشار جو	41
کلید حالت خلاص	42
کلید کلاچ	43
سنسور CMP	44
سنسور CKP	45
انژکتور شماره 1	46
انژکتور شماره 2	47
انژکتور شماره 3	48
انژکتور شماره 4	49
کندانسور (رادیاتور کولر)	50
کویل	51
VSS (داخل مجموعه آمپر ها)	52
VSS	53
کلید HOLD	54
چراغ ترمز	55
(فشنگی) ترمز	56
سنسور دور ورودی / توربین (تورک کانورتور)	57
شیر برقی EC-AT	58
چراغ دنده عقب	59
کلید TR	60
چراغ هشدار HOLD	61
سنسور ضربه	62
PCM	63
ترمینال 2M در PCM	64
DLC-2	65
میکرو کامپیوتر (DJS)	66
کلید فشار گاز کولر	67
مربوط به مدل ATX	68
مربوط به مدل MTX	69
فقط در خودروهای مجهز به کولر	70
مربوط به مدل ATX (با ABS)	71

باتری	1
فیوز اصلی	2
فیوز INJ	3
استارت	4
دینام	5
سوئیچ موتور	6
DLC	7
دستگاه DSC	8
به مجموعه آمپر ها	9
رله اصلی	10
رله پمپ بنزین	11
پمپ بنزین	12
فشنگی PSP	13
HO2S (عقب)	14
HO2S (جلو)	15
سوپاپ (شیر) EGR	16
سنسور MAF	17
به سمت ABS	18
چراغ شارژ	19
برای مدل ATX (با ABS)	20
موتور فن	21
شیر برقی VICS	22
کلید فن	23
رله A/C (کولر)	24
کلید A/C (کولر)	25
آمپلی فایر A/C (کولر)	26
کلید فشار گاز کولر	27
کمپرسور کولر	28
رله فن کندانسور (رادیاتور کولر)	29
موتور فن کندانسور کولر	30
رله فن رادیاتور	31
موتور فن رادیاتور	32
فشنگی فشار روغن	33
دستگاه ایموبلایزر	34
سوپاپ (شیر) IAC	35

## عیب‌یابی هوشمند

## خلاصه

- DTC به اجزاء کوچکتری تقسیم شده است تا ضمن بررسی DTC، توانایی سرویس و نگهداری بهبود یابد.
- تستر OBD از تستر NGS به WDS تغییر کرده است. بنابراین نام PID ها هم تغییر کرده است.

## جداول مقایسه‌ای DTC ها

- کدهای زیر تقسیم شده است تا سرویس و نگهداری بهتر انجام شود.

نام قطعه	DTC	یا موتور مدل FS	به جز موتور FS
VSS	P0500	عیب در مدار (قطع شدگی / اتصال کوتاه)	→
کلید TR	P0705	عیب در مدار (اتصال کوتاه)	N/A
	P0706	عیب در مدار (قطع شدگی)	N/A
سنسور TFT	P0710	عیب در مدار (قطع شدگی / اتصال کوتاه)	→
	P0711	عیب در مدار (چسبیدن)	N/A
سنسور سرعت ورودی / توربین	P0715	عیب در مدار (قطع شدگی / اتصال کوتاه)	→
نسبت دنده غلط	P0730	N/A	نسبت دنده غلط
نسبت دنده 1 غلط	P0731	نسبت دنده 1 غلط	N/A
نسبت دنده 2 غلط	P0732	نسبت دنده 2 غلط	N/A
نسبت دنده 3 غلط	P0733	نسبت دنده 3 غلط	N/A
نسبت دنده 4 غلط	P0734	نسبت دنده 4 غلط	N/A
تورک کانورتور	P0741	عیب در سیستم TCC (چسبیدن در حالت قطع)	N/A
	P0742	عیب در سیستم TCC (چسبیدن در حالت وصل)	N/A
سولنوئید کنترل فشار	P0745	عیب در مدار (قطع شدگی / اتصال کوتاه)	→
سولنوئید تعویض دنده A	P0751	عیب در مدار (چسبیدن در حالت قطع)	N/A
	P0752	عیب در مدار (چسبیدن در حالت وصل)	N/A
	P0753	عیب در مدار (قطع شدگی / اتصال کوتاه)	→
سولنوئید تعویض دنده B	P0756	عیب در مدار (چسبیدن در حالت قطع)	N/A
	P0757	عیب در مدار (چسبیدن در حالت وصل)	N/A
	P0758	عیب در مدار (قطع شدگی / اتصال کوتاه)	→
سولنوئید تعویض دنده C	P0761	عیب در مدار (چسبیدن در حالت قطع)	N/A
	P0762	عیب در مدار (چسبیدن در حالت وصل)	N/A
	P0763	عیب در مدار (قطع شدگی / اتصال کوتاه)	→
سولنوئید تعویض دنده D	P0766	عیب در مدار (چسبیدن در حالت قطع)	N/A
	P0767	عیب در مدار (چسبیدن در حالت وصل)	N/A
	P0768	عیب در مدار (قطع شدگی / اتصال کوتاه)	→
	P0771	عیب در مدار (قطع شدگی در حالت قطع)	N/A
سولنوئید تعویض دنده E	P0772	عیب در مدار (قطع شدگی در حالت وصل)	N/A
	P0773	عیب در مدار (قطع شدگی / اتصال کوتاه)	→

## سیستم عیب‌یابی هوشمند

- سیستم OBD شامل اعمال زیر می‌شود:

- عیب‌یابی: عیب در واحدهای ورودی/ خروجی و اجزاء سیستم ATX را مشخص می‌کند.
- ذخیره در حافظه: وقتی عیبی مشخص شد DTC مربوطه را در حافظه ذخیره می‌کند.
- سیستم ایمنی: کار واحد خروجی و مقادیر ورودی سنسورها/ کلیدها را ثابت می‌کند تا حداقل توانایی رانندگی را در زمان تشخیص عیب فراهم آورد.
- نمایش داده‌های PID: سیگنال‌های ورودی / خروجی و مقادیر محاسبه شده PCM را نمایش می‌دهد و داده‌های نمایش داده شده را به WDS یا مشابه آن می‌فرستد.

## تشخیص عیب

- تشخیص عیب کار واحدهای ورودی/ خروجی و اجزاء سیستم را با مقادیر شرایط نرمال که قبلاً در PCM برنامه ریزی شده است مقایسه می‌کند.
- اگر عیبی مشخص شده‌است، چراغ نشانگر HOLD چشمک می‌زند تا به راننده وجود عیب در اجزاء سیستم انتقال قدرت یا سنسورها/ کلیدها را هشدار دهد.
- DTC‌های ذخیره شده در PCM با استفاده از SST (WDS یا معادل آن) مجدداً آزمایش می‌شوند.
- عیب‌ها بر مبنای مفاهیم زیر تشخیص داده می‌شود. مفهوم خرابی سنسور TP (P0122, P0123) در قسمت موتور ذکر شده است.

**خرابی مدار سنسور سرعت خودرو (VSS) (P0500)**

- وقتی دمای آب موتور بالای  $60^{\circ}\text{C}$  ( $140^{\circ}\text{F}$ ) و سیگنال سنسور دور ورودی/ توربین بالای 1500 RPM و وضعیت دسته دنده S, D یا L است هیچ سیگنال VSS به ترمینال 3T مربوط به PCM وارد نمی‌شود.
- **خرابی (اتصال کوتاه در مدار کلیه وضعیت دنده گیربکس (TR) (P0705)**
- وقتی دور موتور بالای 530 RPM است، دو سیگنال ورودی یا بیشتر از کلید TR به ترمینال‌های 1E, 1G, 1D و 4H PCM وارد می‌شود.
- **خرابی (قطع شدگی) مدار کلید وضعیت دنده گیربکس (TR) (P0706)**
- وقتی دور موتور بالای 530 RPM و سرعت خودرو بالای  $20\text{ km/h}$  ( $12\text{ mph}$ ) است، ولتاژ ورودی از کلید TR به ترمینال‌های 1E, 1H, 1G, ID و 4H PCM برابر 0V است.
- **خرابی اتصال کوتاه یا قطع شدگی در مدار سنسور دمای روغن گیربکس (TFT) (P0710)**
- ولتاژ ورودی از سنسور TFT به ترمینال‌های 1Q و 4O PCM روی 0.06V باقی می‌ماند.
- ولتاژ ورودی از سنسور TFT به ترمینال‌های 1Q و 4O PCM وقتی سرعت خودرو بالای  $20\text{ km/h}$  ( $12\text{ mph}$ ) است روی 4.67V باقی می‌ماند.
- **رنج کاری سنسور دمای روغن گیربکس (TFT) (P0711)**
- بعد از گذشت ۱۸۰ ثانیه از روشن شدن موتور، خودرو به مدت ۱۵۰ ثانیه یا بیشتر با سرعت بین  $25\text{--}59\text{ km/h}$  ( $15\text{--}36\text{ mph}$ ) سپس به مدت ۱۰۰ ثانیه یا بیشتر با سرعت  $60\text{ km/h}$  ( $37\text{ mph}$ ) یا بیشتر رانده شده است.
- **خرابی مدار سنسور سرعت ورودی / توربین (P0715)**
- وقتی سرعت خودرو بالای  $40\text{ km/h}$  ( $25\text{ mph}$ ) و دسته دنده در حالت S, D یا L است. سیگنال سنسور دور ورودی / توربین به ترمینال‌های 1O و 1N وارد نمی‌شود.
- **دنده غلط (P0734, P0733, P0732, P0731)**
- اگر اختلاف دور بین درام کلاچ جلو هر دنده و ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) از اختلاف دوری که در PCM برنامه‌ریزی اولیه شده است. تجاوز کرده یا کاهش یابد، سیستم OBD آن را «دنده غلط» تعبیر می‌کند.
- **دنده غلط 1 (P0731)**
- وقتی خودرو در دنده 1 قرار دارد، نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) زیر 2.157 است.
- **دنده غلط 2 (P0732)**
- وقتی خودرو در دنده 2 قرار دارد، نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) بالای 2.157 است.
- **دنده غلط 3 (P0733)**
- وقتی خودرو در دنده 3 قرار دارد، نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) بالای 1.249 است.
- **دنده غلط 4 (P0734)**
- وقتی خودرو در دنده 4 قرار دارد، نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) زیر 0.6 و یا بالاتر قرار دارد.
- **تورک کانونر تور (TCC) (در حالت قطع چسبیده است) (P0741)**
- موقع کار تورک کانونر تور (TCC) اختلاف دور موتور و دور توربین بیش از 100 RPM است.
- **تورک کانونر تور (TCC) (در حالت وصل چسبیده است) (P0742)**
- موقع کار تورک کانونر تور (TCC)، اختلاف دور موتور و دور توربین زیر 50 RPM است.
- **خرابی شیر برقی کنترل فشار (P0745)**
- وقتی شیر برقی بر طبق محاسبات PCM کار می‌کند ولتاژ در ترمینال کنترل 1K سولونوئید کنترل فشار روی 0V یا B+ مانده (چسبیده) است.
- **خرابی سولونوئید تعویض دنده A (در حالت قطع چسبیده است) (P0751)**
- نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) حدود 0.91-1.09 است و خروجی DTC نداریم.
- **خرابی سولونوئید تعویض دنده A (در حالت وصل چسبیده است) (P0752)**
- در حالت D سیگنال سنسور دور ورودی/ توربین 188 RPM یا بیشتر است.
- **خرابی سولونوئید تعویض دنده A (الکتریکی) (P0753)**
- وقتی شیر برقی طبق محاسبات PCM کار می‌کند ولتاژ در ترمینال 1A کنترل سولونوئید تعویض دنده روی 0V یا ولتاژ باتری (B+) مانده چسبیده است.
- **خرابی سولونوئید تعویض دنده B (در حالت قطع چسبیده است) (P0756)**
- نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) زیر 2.157 بوده و خروجی DTC ها را نداریم.

## خرابی سولونوئید B تعویض دنده (در حالت وصل چسبیده است) (P0757)

- نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) در رانندگی در حالت D زیر 1.249 یا بیشتر از 2.157 می باشد.
- خرابی (الکتریکی) سولونوئید B تعویض دنده (P0758)
- وقتی شیر برقی طبق محاسبات PCM کار می کند ولتاژ در ترمینال 1B کنترل سولونوئید B تعویض دنده روی 0V یا B+ می چسبد.
- خرابی سولونوئید C تعویض دنده (در حالت قطع چسبیده است) (P0761)
- نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) در رانندگی در حالت D زیر 2.157 است.
- خرابی (در حالت وصل چسبیده است) سولونوئید C (P0762)
- نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) در رانندگی در حالت D زیر 0.863 یا 1.249 یا بالاتر است.
- خرابی (الکتریکی) سولونوئید C تعویض دنده (P0763)
- وقتی شیر برقی طبق محاسبات PCM کار می کند، ولتاژ در ترمینال 1C کنترل سولونوئید C تعویض دنده روی 0V یا B+ چسبیده است.
- خرابی (چسبندگی در حالت قطع) سولونوئید D تعویض دنده (P0766)
- نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) در رانندگی با دنده 4 زیر 0.863 یا 1.249 یا بالاتر می باشد.
- خرابی (چسبندگی در حالت وصل) سولونوئید D تعویض دنده (P0767)
- نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) در رانندگی در حالت D زیر 0.863 یا 1.249 یا بالاتر می باشد.
- خرابی (الکتریکی) سولونوئید D تعویض دنده (P0768)
- وقتی شیر برقی طبق محاسبات PCM کار می کند، ولتاژ در ترمینال 1V کنترل سولونوئید D تعویض دنده روی 0V یا B+ چسبیده است.
- خرابی (چسبندگی در حالت قطع) سولونوئید E تعویض دنده (P0771)
- با کار تورک کانورتور (TCC) و رانندگی در دنده 4 حالت D اختلاف دور موتور و توربین بیش از 100 RPM است.
- خرابی (چسبندگی در حالت وصل) سولونوئید E تعویض دنده (P0772)
- با کار تورک کانورتور (TCC) و رانندگی در دنده 4 حالت D اختلاف دور موتور و توربین کمتر از 50 RPM است.
- خرابی (الکتریکی) سولونوئید E تعویض دنده (P0773)
- وقتی شیر برقی طبق محاسبات PCM کار می کند، ولتاژ ترمینال 1W کنترل سولونوئید E تعویض دنده روی 0V یا B+ چسبیده است.

## عملکرد سیستم ایمنی

- در عملکرد سیستم ایمنی، با تغییر دادن سیگنال هایی که با تشخیص عیب مشخص شده اند به مقادیر فعلی حداقل شرایط برای رانندگی فراهم شده و کنترل PCM را به حداقل می رساند.

شماره DTC	شرح	سیستم ایمنی	TCC
P0122	ورودی مدار TP (LOW)	زاویه دریچه گاز زمانی که دنده مشخص می شود ثابت می شود.	غیر قابل استفاده
P0123	ورودی مدار TP (HIGH)		غیر قابل استفاده
P0500	خرابی مدار سنسور سرعت خودرو (VSS)	—	قابل دسترسی
P0705	خرابی مدار کلید وضعیت دنده ها (TR) (اتصال کوتاه)	تعویض دنده امکان پذیر نیست و فشار مدار را به حداکثر می رسد.	غیر قابل استفاده
P0706	خرابی مدار کلید وضعیت دنده های گیربکس (TR) (قطع شدگی)		
P0710	خرابی مدار سنسور دمای روغن گیربکس (TFT) (قطع شدگی یا اتصال کوتاه)	دما را به حالت سرد نشان می دهد.	غیر قابل استفاده
P0711	خرابی عملکرد رنج مدار سنسور دمای روغن گیربکس (TFT) (چسبیده است)	—	غیر قابل استفاده
P0715	خرابی مدار سنسور دور ورودی / توربین	دنده 4 غیر قابل استفاده	غیر قابل استفاده
P0731	غلط بودن دنده 1	دنده 1 غیر قابل استفاده شده و فشار مدار حداکثر می شود.	قابل استفاده
P0732	غلط بودن دنده 2	دنده 2 غیر قابل استفاده شده و فشار مدار حداکثر می شود.	قابل استفاده
P0733	غلط بودن دنده 3	—	قابل استفاده
P0734	غلط بودن دنده 4	دنده 4 غیر قابل استفاده شده و فشار مدار حداکثر می شود.	قابل استفاده
P0741	تورک کانورتور (TCC) (چسبندگی در حالت قطع)	تورک کانورتور غیر قابل استفاده و فشار مدار حداکثر می شود.	غیر قابل استفاده
P0742	تورک کانورتور (TCC) (چسبندگی در حالت وصل)	تورک کانورتور غیر قابل استفاده و فشار مدار حداکثر می شود	غیر قابل استفاده

شماره DTC	شرح	سیستم ایمنی	TCC
P0745	خرابی شیر برقی کنترل فشار	—	قابل استفاده
P0751	خرابی سولنوئید A تعویض دنده (چسبندگی در حالت قطع)	دنده 4 و TCC کار نمی کنند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	غیر قابل استفاده
P0752	خرابی سولنوئید A تعویض دنده (چسبندگی در حالت وصل)	دنده 1 و 2 و 3 کار نمی کنند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	قابل استفاده
P0753	خرابی سولنوئید A تعویض دنده (الکتریکی)	دنده 4 و TCC کار نمی کنند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	غیر قابل استفاده
P0756	خرابی سولنوئید B تعویض دنده (چسبندگی در حالت قطع)	دنده 1 و دنده 4 کار نمی کنند و فشار مدار به حداکثر می رسد	قابل استفاده
P0757	خرابی سولنوئید B تعویض دنده (چسبندگی در حالت وصل)	دنده 2 و دنده 4 کار نمی کنند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	قابل استفاده
P0758	خرابی سولنوئید B تعویض دنده (الکتریکی)	دنده 2 و دنده 4 کار نمی کنند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	قابل استفاده
P0761	خرابی سولنوئید C تعویض دنده (چسبندگی در حالت قطع)	دنده 1 و 2 کار نمی کنند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	قابل استفاده
P0762	خرابی سولنوئید C تعویض دنده (چسبندگی در حالت وصل)	دنده 3 و 4 کار نمی کنند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	قابل استفاده
P0763	خرابی سولنوئید C تعویض دنده (الکتریکی)	دنده 1 و 2 کار نمی کنند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	قابل استفاده
P0766	خرابی سولنوئید D تعویض دنده (چسبندگی در حالت قطع)	دنده 4 کار نمی کنند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	قابل استفاده
P0767	خرابی سولنوئید D تعویض دنده (چسبندگی در حالت وصل)	دنده 2 و 4 و TCC کار نمی کنند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	غیر قابل استفاده
P0768	خرابی سولنوئید D تعویض دنده (الکتریکی)	دنده 4 کار نمی کند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	قابل استفاده
P0771	خرابی سولنوئید E تعویض دنده (چسبندگی در حالت قطع)	TCC کار نمی کند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	غیر قابل استفاده
P0772	خرابی سولنوئید E تعویض دنده (چسبندگی در حالت وصل)	دنده 1 کار نمی کند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	قابل استفاده
P0773	خرابی سولنوئید E تعویض دنده (الکتریکی)	TCC کار نمی کند و فشار مدار به حداکثر می رسد.	غیر قابل استفاده

**دسترسی به تشخیص پارامتر (PID)**

- مد (انتخاب) PID امکان دسترسی به مقادیر داده های مطمئن ورودی ها و خروجی های آنالوگ و دیجیتال، مقادیر محاسبه شده، و اطلاعات وضعیت های سیستم را امکان پذیر می کند.

جدول موارد نمایش داده شده

نام PID های معادل (تطبیقی)

ترمینال PCM	نام PID				شرح
	واحد	تستر NGS	Unit	WDS	
1A, 1B, 1C, 1V, 1W	ON/OFF	دنده 1	1/2/3/4	دنده	دنده 1
	ON/OFF	دنده 2			دنده 2
	ON/OFF	دنده 3			دنده 3
	ON/OFF	دنده 4			دنده 4
1Q	C/F	ATFT	C/F	TFT	دمای روغن گیربکس
	V	ATFTV	V	TFTV	ولتاژ سیگنال دمای روغن گیربکس
4AF	V	B+	V	VPWR	ولتاژ برق باتری
1G	ON/OFF	D SW	ON/OFF	TROD	کلید TR (حالت D)
1E	ON/OFF	L SW	ON/OFF	TRL	کلید TR (حالت L)
1K, 1L	A	LINE	A	LPS	سولنوئید کنترل فشار
	KPa	LINEDES	KPa	LINEDES	فشار محاسبه شده مدار
1J	ON/OFF	HOLD LP	ON/OFF	TCIL	چراغ نشانگر HOLD
1R	ON/OFF	HOLD SW	ON/OFF	TCS	کلید HOLD
1D	ON/OFF	R SW	ON/OFF	TRR	کلید TR (حالت R)
3Z, 3Y	RPM	RPM	RPM	RPM	دور موتور
1H	ON/OFF	S SW	ON/OFF	TRD	کلید TR (حالت S)
1A	%	SHIFT A	%	SSA/SS1	سولنوئید A تعویض دنده
1B	%	SHIFT B	%	SSB/SS2	سولنوئید B تعویض دنده
1C	%	SHIFT C	%	SSC/SS3	سولنوئید C تعویض دنده
1V	ON/OFF	SHIFT D	ON/OFF	SSD/SS4	سولنوئید D تعویض دنده
1W	ON/OFF	SHIFT E	ON/OFF	SSE/SS5	سولنوئید E تعویض دنده
4E	ON/OFF	TEN	ON/OFF	TEST	ترمینال TEN در DLC
4V	%	THOP	%	THOP	سنسور موقعیت دریچه گاز
	V	TP V	V	TP	ولتاژ سیگنال سنسور موقعیت دریچه گاز
4H	ON/OFF	TR SW	ON/OFF	PNP	کلید TR
1H, 1O	RPM	TURBINE	RPM	TSS	دور ورودی / توربین
3T	Km/h mph	VS	Km/h mph	VSS	سرعت خودرو

## خلاصه

### اطلاعات ضمیمه سرویس و نگهداری

- تغییرات زیر از زمان انتشار راهنمای تعمیرات MAZDA 323 (1622-10-98G) انجام شده است.
- تست سیستم مکانیکی
  - فشار مدار تغییر کرده است.
  - دور «استال» موتور اضافه شده است.
- تست جاده‌ای
  - نقاط تعویض دنده (SHIFT POINT) اضافه شده است.
- گیربکس اتوماتیک
  - پیاده کردن و سوار کردن اضافه شده است.
- سیستم عیب‌یابی هوشمند (OBD)
  - مراحل بررسی DTC اضافه شده است.
  - بررسی نمایش PID/DATA اضافه شده است.

## گیربکس اتوماتیک

### تست سیستم مکانیکی

#### آماده سازی تست مکانیکی

۱. ترمز دستی را بکشید و جلو و عقب چرخها مانع قرار دهید.
۲. آب رادیاتور را بازدید کنید.
۳. روغن موتور را بازدید کنید.
۴. سطح روغن گیربکس (ATF) را بازدید کنید.
۵. تایمینگ جرعه را بررسی کنید.
۶. دور آرام موتور را بررسی کنید.

#### تست فشار مدار

۱. آماده سازی تست سیستم مکانیکی را اجرا کنید. (به K-11، آماده سازی تست سیستم مکانیکی رجوع شود)

#### اخطار

- وقتی که روغن گیربکس داغ است برداشتن درپوش چهارگوش می‌تواند خطرناک باشد، روغن گیربکس داغ می‌تواند از این محل بیرون زده و باعث سوختگی شدید شود. قبل از باز کردن درپوش چهارگوش اجازه دهید روغن گیربکس خنک شود.
- ۲. ابزارهای مخصوص SST (49H019 002) و SST (49 0378 400C) را به محل بررسی فشار مدار وصل کنید. سپس گیج SST (49 B019 901B) را با SST (49 B019 901B) تعویض کنید.
- ۳. موتور را روشن کرده و گیربکس را گرم کنید.
- ۴. دسته دنده را در حالت D قرار دهید.
- ۵. در دور آرام موتور در حالت D فشار مدار را بخوانید.
- ۶. به همان صورت مراحل 4 و 3 فشار مدار را در دور آرام موتور و برای حالت‌های D(HOLD) و S(HOLD) و L و R بخوانید.
- ۷. موتور را خاموش کنید، SST (49B019901B) را با گیج SST (490378400C) تعویض کنید.
- ۸. موتور را روشن کنید.
- ۹. با پای چپ پدال ترمز را محکم فشار دهید.
- ۱۰. دسته دنده را در حالت D قرار دهید.

#### احتیاط

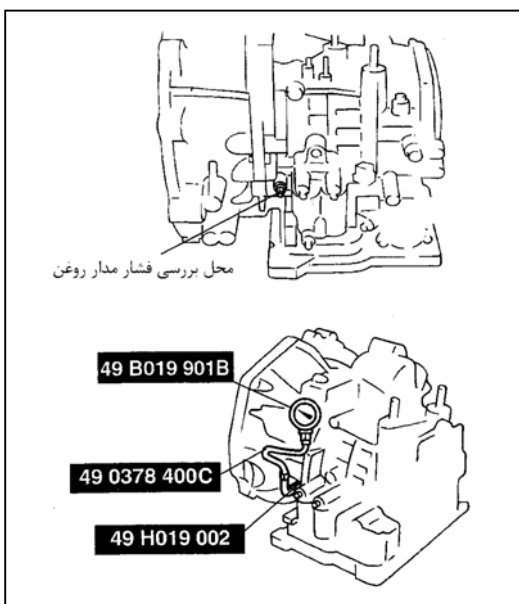
- اگر همزمان که پدال ترمز را فشرده‌اید، پدال گاز را بیش از ۵ ثانیه فشار دهید گیربکس آسیب می‌بینید. بنابراین مراحل 11 و 12 را حدود ۵ ثانیه اجرا کنید.

۱۱. با پای راست به تدریج پدال گاز را فشار دهید.

۱۲. وقتی که دیگر دور موتور افزایش نمی‌یابد، سریعاً فشار مدار را بخوانید و پدال گاز را رها کنید.

۱۳. دسته دنده را در حالت N قرار دهید و اجازه دهید موتور بیش از 1 دقیقه با دور آرام کار کند تا روغن گیربکس خنک شود.

۱۴. به همان ترتیب مراحل 9 تا 13 فشار مدار را در دور «استال» موتور برای حالت‌های D، S، D (HOLD)، S، S (HOLD)، L، L (HOLD) و R بخوانید.



واحد: kPa (kg/cm<sup>2</sup> , psi)

R	D, S, L*	رنج / موقعیت	
		ZL	دور آرام
490 – 710 (5.0 – 7.2, 71 – 102)	330 – 470 (3.4 – 4.8, 48 – 68)	ZM	
		FP	
		FS	
		ZL	
1,470 – 1,690 (15.0 – 17.2, 214 – 245)	1,070 – 1,230 (10.9 – 12.5, 155 – 178)	ZM	حالت استال
		FP	
		FS	
		ZL	

\* شامل هر یک از مدهای HOLD می شود.

## اخطار

- موقعی که روغن گیربکس داغ است جدا کردن ابزارهای مخصوص (گچها) خطرناک است زیرا روغن داغ می تواند از مجاری بیرون پاشیده و باعث سوختگی شدید شود. قبل از جدا کردن گچها. اجازه دهید روغن گیربکس خنک شود.
- ۱۵. ابزارهای مخصوص (گچها) را جدا کنید.
- ۱۶. روی محل های بررسی یک درپوش چهار گوش نو ببندید.

میزان سفت کردن

5.0 – 9.8 N.m (50 – 100 kgf.cm, 44 – 86in-lbf)

ارزیابی تست فشار مدار

علت احتمالی	فشار مدار
اوایل پمپ با دنده حلزونی نشستی از اوایل پمپ، پوسته شیر کنترل، و یا پوسته گیربکس چسبیده بودن سوپاپ رگلاتور فشار خرابی سولونوئید کنترل فشار چسبیده بودن شیر کاهنده سولونوئید	فشار پایین در تمام وضعیت ها / رنجها
نشستی روغن از مدار هیدرولیک کلاچ جلو	فشار پایین فقط در D, S, L
نشستی روغن از مدار هیدرولیک ترمز 2-4	فشار پایین فقط در S (HOLD) , D (HOLD)
نشستی روغن از مدار هیدرولیک کلاچ عقب	فشار پایین فقط در R , L (HOLD)
خرابی سولونوئید کنترل فشار چسبیدگی سوپاپ رگلاتور فشار	فشار بالاتر در همه وضعیت ها / رنجها

## تست استال

- آماده سازی تست سیستم مکانیکی را اجرا کنید. (به K-11، آماده سازی تست سیستم مکانیکی رجوع شود).
- موتور را روشن کنید.
- با پای چپ پدال ترمز را محکم فشار دهید.
- دسته دنده را به حالت D ببرید.

## احتیاط

- اگر همزمان که پدال ترمز را فشرده اید، پدال گاز را بیش از 5 ثانیه فشرده نگه دارید، می تواند به گیربکس آسیب بزند، بنابراین هر یک از مراحل 5 و 6 را حدود 5 ثانیه انجام دهید.
- ۵. با پای راست به آرامی پدال گاز را فشار دهید.
- ۶. موقعی که دور موتور دیگر بالاتر نمی رود به سرعت دور را خوانده و پدال گاز را رها کنید.
- ۷. دسته دنده را در حالت N قرار داده و اجازه دهید موتور بیش از 1 دقیقه با دور آرام کار کند تا روغن گیربکس خنک شود.
- ۸. به همان ترتیب مراحل 3-7 یک تست استال برای حالت های R , L (HOLD) , L , S (HOLD) , S , D (HOLD) انجام دهید.
- ۹. سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)



وضعیت / رنج	ZL	ZM	FP	FS
D, S, L	2,150 – 2,450	2,300 – 2,600	2,350 – 2,650	2,200 – 2,500
R	2,150 – 2,450	2,300 – 2,600	2,350 – 2,650	2,200 – 2,500

## ارزیابی تست استال

شرایط	علت احتمالی
فشار مدار ناکافی، فشار تورک کانورتور	اوایل پمپ دنده حلزونی
	نشست روغن از اوایل پمپ، شیر کنترل، و یا پوسته گیربکس
	چسبندگی سوپاپ رگلاتور فشار
	چسبندگی سوپاپ اطمینان (رلیف والو) تورک کانورتور
	خرابی سولنوئید کنترل فشار
رنج‌های دنده جلو	لغزش کلاچ جلو
	رنج‌های S (HOLD), D (HOLD)
	لغزش باند ترمز 2 – 4
بالاتر از حد مشخص شده	در رنج‌های R, L (HOLD)
	لغزش ترمز دنده سنگین و دنده عقب
در حالت R	تست جاده‌ای را انجام دهید تا مشخص شود که چه اشکالی در ترمزهای دنده سنگین و دنده عقب و یا کلاچ دنده عقب وجود دارد.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>در حالت L (HOLD) ترمز موتوری احساس می‌شود. لغزش کلاچ دنده عقب</li> <li>در حالت L (HOLD) ترمز موتوری احساس نمی‌شود، لغزش ترمز دنده عقب و سنگین</li> </ul>
پایین‌تر از حد مشخص شده	موتور خارج از مدار است.

## تست تاخیر زمانی

- آماده سازی تست سیستم مکانیکی را اجرا کنید. (به K-11، آماده سازی تست سیستم مکانیکی رجوع شود).
- با استفاده از یک کروномتر (زمان سنج) فاصله زمانی از لحظه تعویض دنده از حالت N به حالت D (نه حالت HOLD)، زمانی که شوک آن احساس شود را اندازه‌گیری کنید. اندازه‌گیری را برای هر تست سه بار انجام داده و با استفاده از فرمول زیر میانگین آن را حساب کنید.

## فرمول میانگین تاخیر زمانی:

$$3 / (\text{زمان } 3 + \text{زمان } 2 + \text{زمان } 1) = \text{میانگین تاخیر زمانی}$$

- به همان ترتیب مرحله 2 تست را برای تعویض دنده‌های زیر انجام دهید.

- حالت N به حالت R

## تاخیر زمانی

(از وضعیت N به وضعیت D: 0.4 – 0.7 s)

(از وضعیت N به وضعیت R: 0.4 – 0.7 s)

## ارزیابی تست تاخیر زمانی

شرایط	علت احتمالی
بیش از مقدار مجاز	فشار ناکافی مدار روغن
	لغزش کلاچ جلو
	نشست روغن از مدار روغن کلاچ جلو
	سولنوئید تعویض دنده A به طور مناسب کار نمی‌کند.
	آکومولاتور (ضربه‌گیر) جلو مناسب عمل نمی‌کند.
کمتر از مقدار مجاز	سولنوئید تعویض دنده A به طور مناسب کار نمی‌کند.
	فشار بیش از حد مدار روغن
بیش از مقدار مجاز	فشار ناکافی مدار روغن
	لغزش ترمز دنده سنگین و عقب
	لغزش کلاچ دنده عقب
	سولنوئید تعویض دنده مناسب کار نمی‌کند.
	سروو مورد استفاده آکومولاتور مناسب کار نمی‌کند.
کمتر از مقدار مجاز	سولنوئید تعویض دنده B مناسب کار نمی‌کند.
	فشار بیش از حد مدار روغن



اخطار

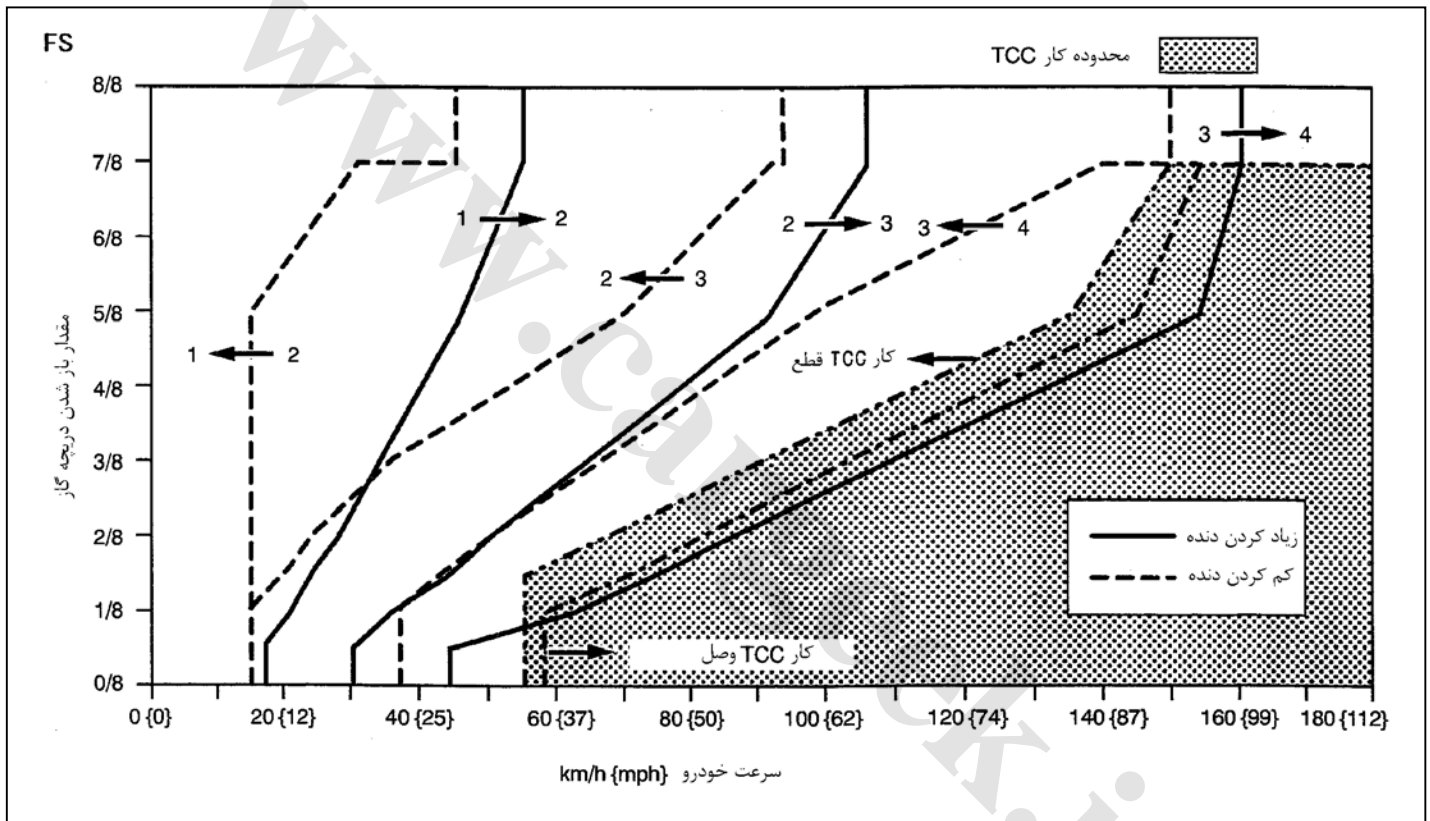
- وقتی تست جاده‌ای را انجام می‌دهید مواظب باشید از ماشین‌های دیگر، مردم و موانع دور باشید تا حادثه‌ای پیش نیاید.
- توجه
- موقعی که حد تاخیر زمانی باید افزایش یابد، به جای تست جاده‌ای از تست توسط دینامومتر استفاده کنید.

آماده سازی تست جاده‌ای

۱. سطح آب موتور (رادیاتور) را بازدید کنید.
۲. مقدار روغن موتور را بازدید کنید.
۳. مقدار روغن گیربکس را بازدید کنید.
۴. تایمینگ جرکه را بررسی کنید.
۵. دور آرام موتور را بررسی کنید.

نمودار تعویض دنده

وضعیت D (مد نرمال)



تست وضعیت D

۱. آماده سازی تست جاده‌ای را اجرا کنید. (به K-14 آماده سازی تست جاده‌ای رجوع کنید).
۲. دسته دنده را به وضعیت D ببرید.
۳. بررسی کنید که تعویض دنده از 2 → 1, 3 → 2, 4 → 3 و بالعکس انجام می‌شود. نقاط تعویض دنده باید مطابق سرعت خودرو در جدول (نمودار) نقاط تعویض دنده باشد.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
۴. خودرو را در دنده‌های 4, 3, 2 برانید و بررسی کنید که با کم کردن دنده از 3-2, 4-3, 2-1 عمل (kickdown) انجام می‌شود. و نقاط تعویض دنده مطابق سرعت خودرو در جدول (نمودار) نقاط تعویض باشد.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
۵. گاز را کم کنید و بررسی کنید که اثر ترمز موتوری در دنده‌های 2, 3, 4 احساس می‌شود.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
۶. خودرو را برانید و بررسی کنید که TCC کار کند، نقاط کار آن باید مطابق سرعت خودرو در جدول (نمودار) نقاط تعویض دنده باشد.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
۷. مد HOLD را انتخاب کنید.

۸. بررسی کنید که امکان تعویض دنده از 1-2 و 2-3 و بالعکس امکان پذیر است. نقاط تعویض دنده باید مطابق سرعت خودرو در جدول نقاط تعویض دنده باشد.

- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
- ۹. خودرو را در دنده‌های 3 و 2 برانید و بررسی کنید که عمل Kickdown انجام نشود.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
- ۱۰. گاز را کم کنید و بررسی کنید که اثر ترمز موتوری در دنده‌های 2 و 3 احساس شود.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.

#### تست وضعیت S

۱. آماده سازی تست جاده‌ای را اجرا کنید. (به K-14، آماده سازی تست جاده‌ای رجوع شود).
۲. دسته دنده را در وضعیت S قرار دهید.
۳. بررسی کنید که تعویض دنده از 1-2 و 2-3 و بالعکس امکان پذیر باشد. نقاط تعویض دنده باید مطابق سرعت خودرو در جدول نقاط تعویض دنده باشد.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
۴. خودرو را در دنده‌های 3 و 2 برانید، و بررسی کنید که برای کم کردن دنده از 2-3 و 1-2 عمل KICKDOWN اتفاق می‌افتد، و اینکه نقاط تعویض دنده مطابق سرعت خودرو در جدول نقاط تعویض دنده است.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
۵. گاز را کم کنید و بررسی نمائید که اثر ترمز موتوری در دنده‌های 2 و 3 احساس شود.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی نمائید.
۶. HOLD را انتخاب کنید.
۷. به خودرو در حالت دریچه گاز نیمه باز و WOT گاز دهید و بررسی کنید که دنده 2 حفظ شده است.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
۸. گاز را کم کرده و بررسی کنید که اثر ترمز موتوری احساس شود.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.

#### تست وضعیت L

۱. آماده سازی تست جاده‌ای را انجام دهید. (به K-14، آماده سازی تست جاده‌ای رجوع شود).
۲. دسته دنده را در حالت L قرار دهید.
۳. بررسی کنید که تعویض دنده از 1-2 و بالعکس امکان پذیر است. نقاط تعویض دنده باید مطابق سرعت خودرو در جدول نقاط تعویض دنده باشد.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
۴. خودرو را با دنده 2 برانید و بررسی کنید که با کم کردن دنده از 2-1، KICKDOWN اتفاق می‌افتد و اینکه نقاط تعویض دنده مطابق سرعت خودرو در جدول نقاط تعویض دنده باشد.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
۵. گاز را کم کنید و بررسی کنید که اثر ترمز موتوری در دنده 2 احساس شود.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
۶. HOLD را انتخاب کنید.
۷. در حالت نیمه باز و WOT دریچه گاز، گاز دهید، و بررسی کنید که دنده 1 حفظ شده است.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.
۸. گاز را کم کنید و بررسی کنید که اثر ترمز موتوری احساس شود.
- اگر همانطور که مشخص شده نیست، PCM و ATX را بررسی کنید.

#### تست وضعیت P

۱. در یک شیب ملایم دنده را در حالت P قرار دهید، ترمز را رها کنید و بررسی کنید که خودرو حرکت نکند.

دور توربین (rpm)	سرعت خودرو (km/h {mph})	تعویض دنده	وضعیت دریچه گاز	رنج / مد	
5550-6100	54-60 (34-37)	D <sub>1</sub> → D <sub>2</sub>	WOT	NORMAL	D
5750-6150	106-114 (66-70)	D <sub>2</sub> → D <sub>3</sub>			
5700-6000	157-167 (98-103)	D <sub>3</sub> → D <sub>4</sub>			
3650-4500	36-44 (23-27)	D <sub>1</sub> → D <sub>2</sub>	دریچه گاز نیمه باز		
3750-4700	69-87 (43-53)	D <sub>2</sub> → D <sub>3</sub>			
4250-5250	117-145 (73-89)	D <sub>3</sub> → D <sub>4</sub>			
3100-3800	117-145 (73-89)	TCC (ON) D <sub>4</sub>			
900-1050	34-40 (22-24)	D <sub>4</sub> → D <sub>3</sub>	CTP		
450-650	12-18 (8-11)	D <sub>3</sub> → D <sub>2</sub>			
700-950	12-18 (8-11)	D <sub>2</sub> → D <sub>1</sub>			
450-650	12-18 (8-11)	D <sub>3</sub> → D <sub>1</sub>			
3850-4050	145-155 (90-96)	D <sub>4</sub> → D <sub>3</sub>	Kickdown (WOT)		
3300-3500	90-98 (56-60)	D <sub>3</sub> → D <sub>2</sub>			
2300-2600	42-48 (27-29)	D <sub>2</sub> → D <sub>1</sub>			
5250-5800	51-57 (32-35)	D <sub>1</sub> → D <sub>2</sub>	WOT	POWER	D
5350-5700	98-106 (61-65)	D <sub>2</sub> → D <sub>3</sub>			
5500-5800	151-161 (94-99)	D <sub>3</sub> → D <sub>4</sub>	دریچه گاز نیمه باز		
3500-4450	35-43 (22-26)	D <sub>1</sub> → D <sub>2</sub>			
3750-4700	69-87 (43-53)	D <sub>2</sub> → D <sub>3</sub>			
4250-5250	117-145 (73-89)	D <sub>3</sub> → D <sub>4</sub>			
900-1000	33-39 (21-24)	D <sub>4</sub> → D <sub>3</sub>	CTP		
450-650	12-18 (8-11)	D <sub>3</sub> → D <sub>2</sub>			
700-950	12-18 (8-11)	D <sub>2</sub> → D <sub>1</sub>			
450-650	12-18 (8-11)	D <sub>3</sub> → D <sub>1</sub>			
3850-4050	145-155 (90-96)	D <sub>4</sub> → D <sub>3</sub>	Kickdown (WOT)		
3300-3500	90-98 (56-60)	D <sub>3</sub> → D <sub>2</sub>			
2300-2600	42-48 (27-29)	D <sub>2</sub> → D <sub>1</sub>			
3000-3550	29-35 (18-21)	D <sub>1</sub> → D <sub>2</sub>	WOT	HOLD	
2350-2750	43-51 (27-31)	D <sub>2</sub> → D <sub>3</sub>			
2700-4850	27-48 (17-29)	D <sub>1</sub> → D <sub>2</sub>	دریچه گاز نیمه باز		
2100-2750	39-51 (25-31)	D <sub>2</sub> → D <sub>3</sub>			
4050-4200	154-160 (96-99)	D <sub>4</sub> → D <sub>3</sub>			
450-650	12-18 (8-11)	D <sub>3</sub> → D <sub>2</sub>	تمام گاز		
700-950	12-18 (8-11)	D <sub>2</sub> → D <sub>1</sub>			
5250-5800	51-57 (32-35)	S <sub>1</sub> → S <sub>2</sub>	WOT	NORMAL	S
5350-5700	98-106 (61-65)	S <sub>2</sub> → S <sub>3</sub>			
3500-4450	35-43 (22-26)	S <sub>1</sub> → S <sub>2</sub>	دریچه گاز نیمه باز		
3750-4700	69-87 (43-53)	S <sub>2</sub> → S <sub>3</sub>			
4000-4100	151-157 (94-97)	S <sub>4</sub> → S <sub>3</sub>			
450-650	12-18 (8-11)	S <sub>3</sub> → S <sub>2</sub>	CTP		
700-950	12-18 (8-11)	S <sub>2</sub> → S <sub>1</sub>			
450-650	12-18 (8-11)	S <sub>3</sub> → S <sub>1</sub>			
3950-4150	149-159 (93-98)	S <sub>4</sub> → S <sub>3</sub>	Kickdown (WOT)		
3300-3500	90-98 (56-60)	S <sub>3</sub> → S <sub>2</sub>			
2300-2600	42-48 (27-29)	S <sub>2</sub> → S <sub>1</sub>			
4000-4100	151-157 (94-97)	S <sub>4</sub> → S <sub>3</sub>	تمام گازها ALLROUND		
3550-3700	97-103 (61-63)	S <sub>3</sub> → S <sub>2</sub>			

دور توربین (rpm)	سرعت خودرو (km/h {mph})	تعویض دنده	وضعیت دریچه گاز	رنج / مد	
5250-5800	51-57 (32-35)	L <sub>1</sub> → L <sub>2</sub>	WOT	NORMAL	L
3500-4450	35-43 (22-26)	L <sub>1</sub> → L <sub>2</sub>	دریچه گاز نیمه باز		
4000-4100	151-157 (94-97)	L <sub>4</sub> → L <sub>3</sub>	CTP		
3550-3700	97-103 (61-63)	L <sub>3</sub> → L <sub>2</sub>			
700-950	12-18 (8-11)	L <sub>2</sub> → L <sub>1</sub>			
3950-4150	149-159 (93-98)	L <sub>4</sub> → L <sub>3</sub>	Kickdown (WOT)		
3500-3750	96-104 (60-64)	L <sub>3</sub> → L <sub>2</sub>			
2300-2600	42-48 (27-29)	L <sub>2</sub> → L <sub>1</sub>			
4000-4100	151-157 (94-97)	L <sub>4</sub> → L <sub>3</sub>	تمام گاز ALLROUND		
3550-3700	97-103 (61-63)	L <sub>3</sub> → L <sub>2</sub>			
2400-2700	44-50 (28-31)	L <sub>2</sub> → L <sub>1</sub>			

### پیاده کردن / سوار کردن گیربکس اتوماتیک

۱. روغن گیربکس (ATF) را خالی کنید.
۲. چرخها و گلگیرها را پیاده کنید.
۳. باتری و قاب باتری را پیاده کنید.
۴. کانال هوای تازه و متعلقات صافی هوا را پیاده کنید.

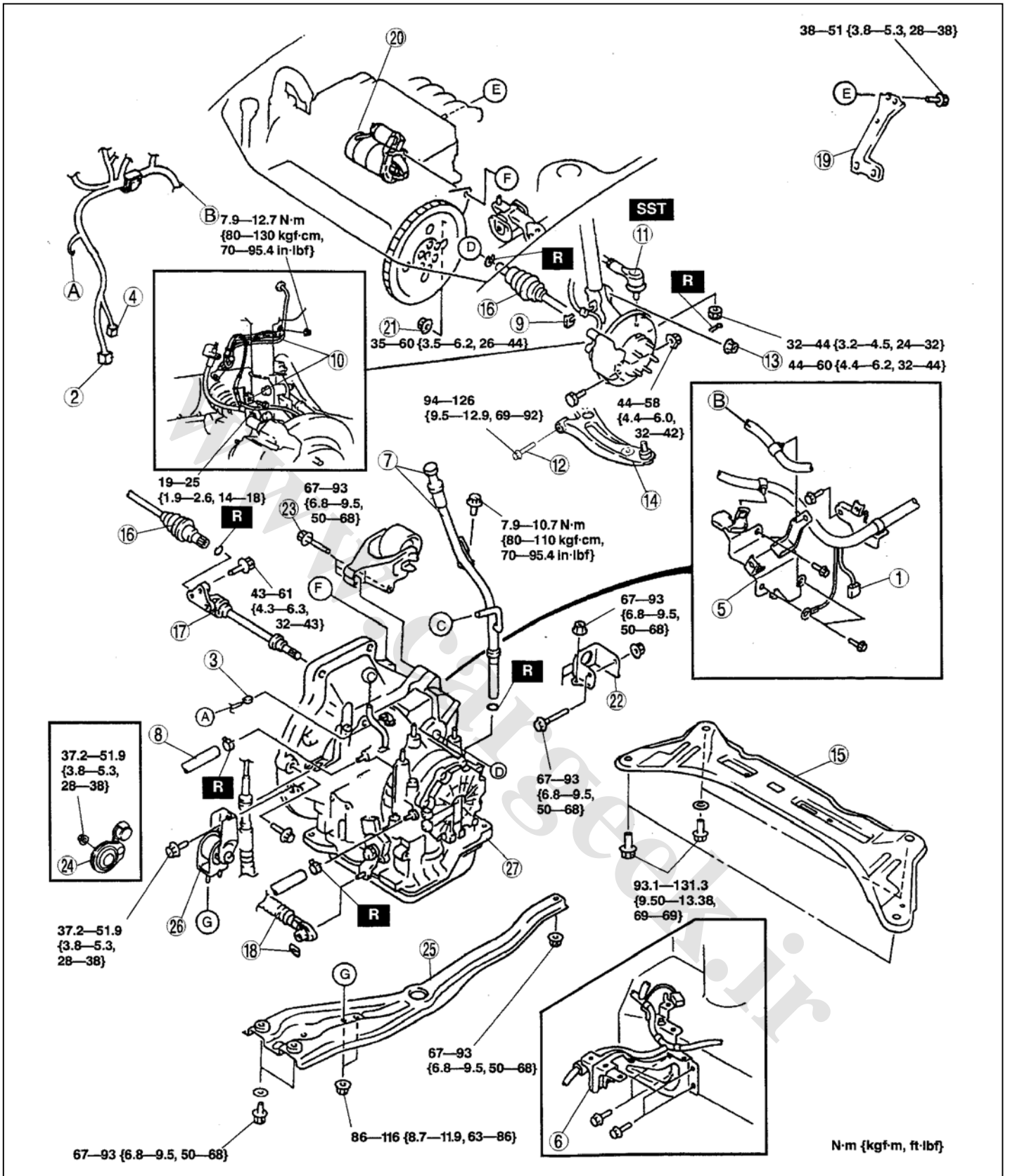
### اخطار

- جک زدن موقتی زیر گیربکس خطرناک است. چون می تواند از روی جک لغزنده و باعث جراحات جدی شود.
- ۵. به ترتیب نشان داده در شکل قطعات را پیاده کنید.
- ۶. برعکس ترتیب پیاده کردن قطعات را سوار کنید.
- ۷. به مقدار مشخص شده روغن گیربکس پر کنید.
- ۸. تست سیستم مکانیکی را اجرا کنید.

مورد تست			موارد سرویس
تست تاخیر زمانی	تست استال	تست فشار مدار	
		×	تعویض ATX
×	×	×	تعمیر اساسی ATX
	×	×	تعویض تورک کانورتور
		×	تعویض اویل پمپ
		×	تعویض سیستم کلاچ

× : تستی که بعد از سرویس و تعمیر باید انجام شود.

۹. تست جاده ای را اجرا کنید. (به K-14, تست جاده ای رجوع شود).



17	شفت اتصال پلوس (به M-6 پیاده کردن/سوار کردن شفت اتصال پلوس رجوع شود)
18	سیم تعویض دنده
19	پایه مانیفولد هوا
20	استارت
21	مهره نصب تورک کانورتور (به k-20 نکات باز کردن مهره‌های تورک کانورتور رجوع شود)
22	دسته موتور شماره 4 (به K-20، نکات پیاده کردن دسته موتور شماره 4 رجوع شود)، نکات سوار کردن دسته موتور شماره 4، رام زیر موتور، دسته موتور شماره 2 رجوع شود)
23	پیچ‌های دسته موتور شماره 1
24	رولر دسته گیربکس
25	رام زیر موتور (به K-21، نکات سوار کردن دسته موتور شماره 4، رام زیر موتور، دسته موتور شماره 2 رجوع شود).
26	دسته موتور شماره 2 (به K-21، نکات سوار کردن دسته موتور شماره 4، رام زیر موتور، دسته موتور شماره 2 رجوع شود).
27	گیربکس (به K-20، نکات پیاده کردن گیربکس رجوع شود). (به K-21، نکات سوار کردن گیربکس رجوع شود).

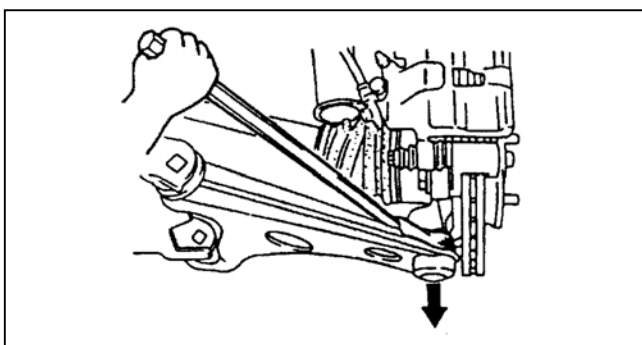
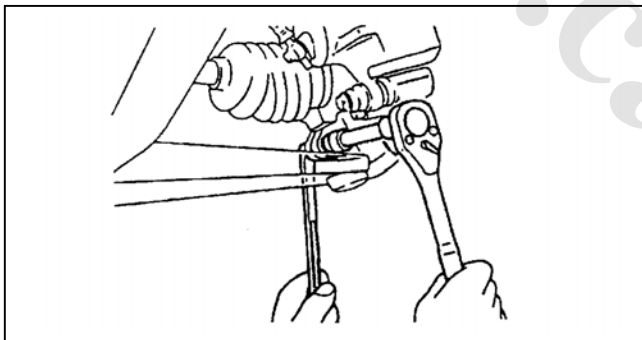
1	سوکت سنسور سرعت سنج خودرو
2	سوکت کلید TR
3	سوکت سنسور دور ورودی / توربین
4	سوکت گیربکس
5	پایه (بست) سیم کشی
6	پایه قاب باتری
7	میل گیج و لوله پر کردن روغن
8	شلنگ روغن
9	بست شلنگ ترمز
10	پایه سنسور دور چرخ ABS
11	سیبک میل فرمان
12	پیچ
13	مهره گوشواره میل تعادل
14	طبق چرخ جلو (به K-19 نکات پیاده کردن طبق چرخ رجوع شود).
15	رام عرضی جلو (به R-7 پیاده کردن / سوار کردن رام عرضی جلو رجوع شود)
16	پلوس (به M-11 پیاده کردن / سوار کردن پلوس (FS) رجوع شود)

#### نکات پیاده کردن طبق پائین

۱. پیچ مخصوص سیبک طبق پائین را باز کنید.

#### احتیاط

- برای جلوگیری از آسیب دیدن گردگیر سیبک، پارچه‌ای دور آن بپیچید.

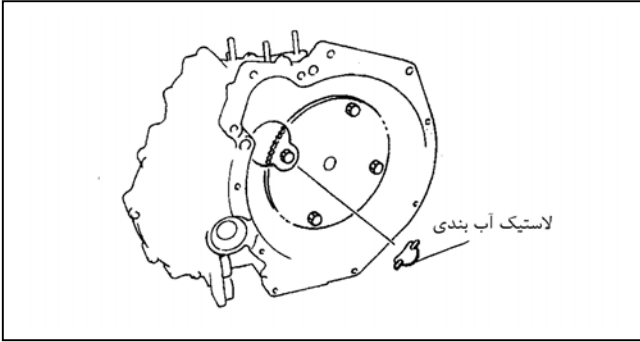


۲. با اهرم کردن طبق را از سگدست جدا کنید.

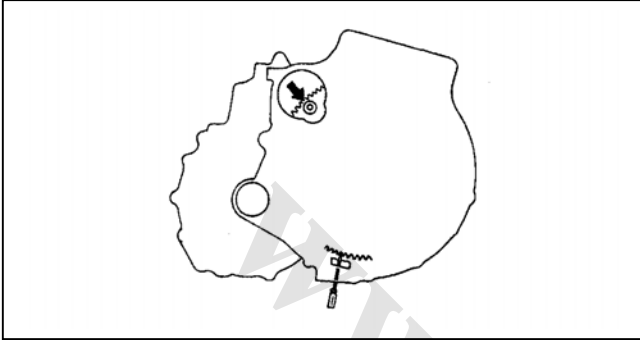


### نکات باز کردن مهره‌های نصب تورک کانور تور

۱. لاستیک آب بندی را از صفحه انتهایی باز کنید.



۲. مهره‌های تورک کانور تور را باز کنید.

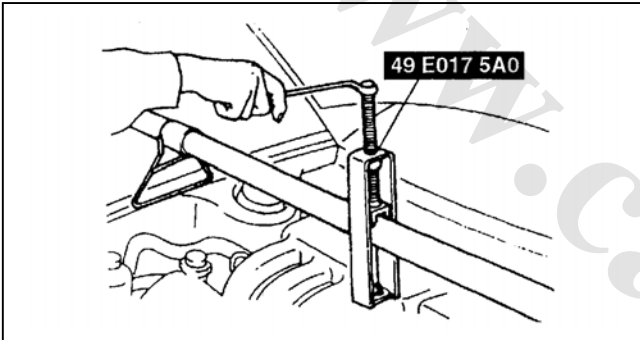


### نکات پیاده کردن دسته موتور شماره 4

۱. قبل از باز کردن رام زیر موتور با استفاده از ابزار مخصوص نشان داده

شده موتور را مهار کنید.

۲. دسته موتور شماره 4 را پیاده کنید.



### نکات پیاده کردن گیربکس

۱. ابزار مخصوص (نگه دارنده موتور) را شل کنید. و موتور را به سمت

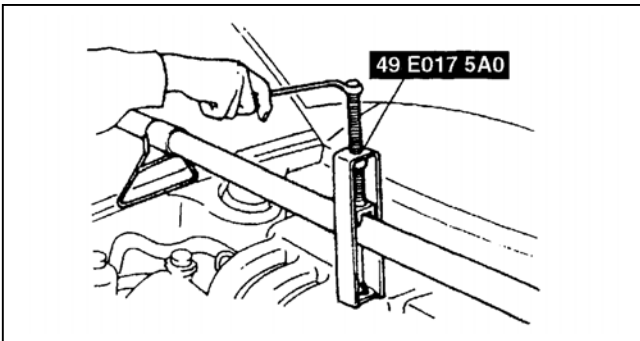
گیربکس متمایل کنید.

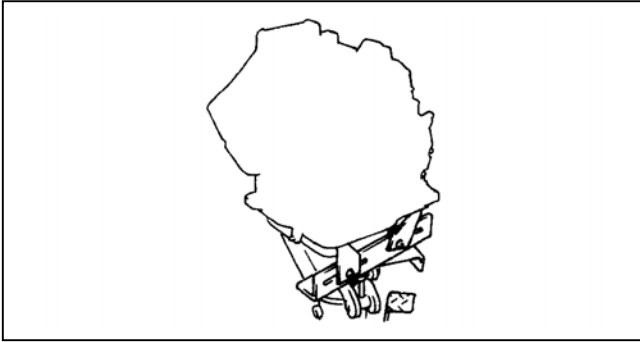
۲. گیربکس را روی یک جک مستقر کنید.

### اخطار

• اجازه ندهید گیربکس از روی جک بیفتد.

۳. پیچ‌های نصب گیربکس را باز کنید.





### نکات سوار کردن گیربکس

#### اخطار

- اجازه ندهید گیربکس از روی جک بیفتد.

۱. یک جک زیر گیربکس زده و آنرا بالا ببرید.

۲. پیچ‌های اتصال گیربکس را ببندید.

#### میزان سفت کردن

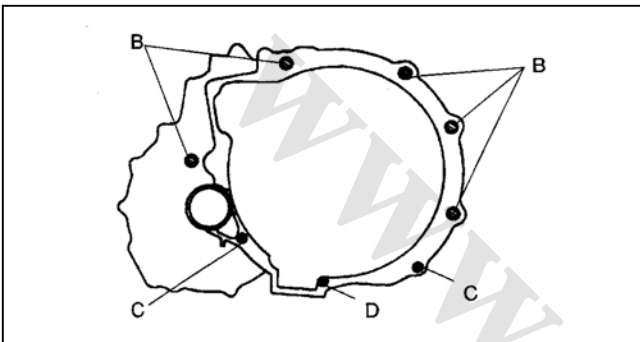
**B: 90-116 N.m (9.1-11.9 kgf.m, 66-86 ft.lbf)**

**C: 38-51 N.m (3.8-5.3 kgf.m, 28-38 ft.lbf)**

**D: 19-25 N.m (1.9-2.5 kgf.m, 14-18 ft.lbf)**

۳. ابزار مخصوص (SST (49 E017 5A0) را سفت کنید. بنابراین موتور

در موقعیت مشخص شده قرار می‌گیرد.

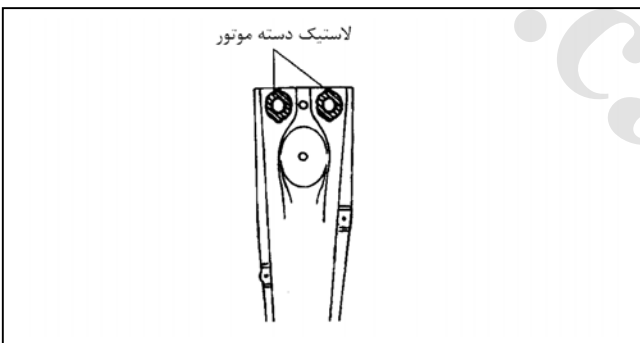


شماره 2، نکات سوار کردن دسته موتور شماره 4، رام زیر موتور،

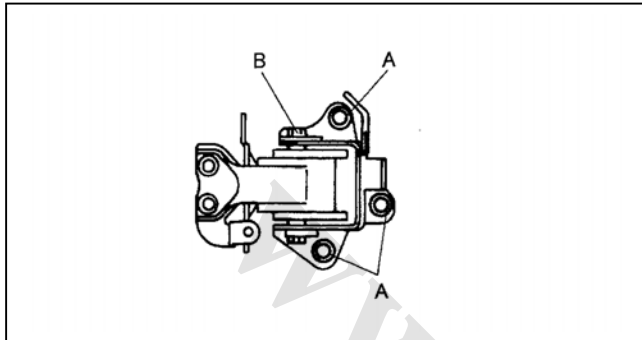
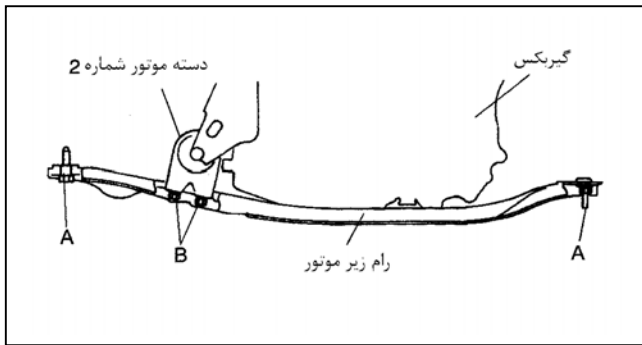
#### دسته موتور شماره 2

۱. بررسی کنید که لاستیک‌های دسته موتور همانطور که در شکل نشان

داده شده است قرار گیرند.







۲. دسته موتور شماره 2 را روی گیربکس سوار کنید.
۳. موقعی که رام زیر موتور را نصب می‌کنید پیچ‌های دسته موتور شماره 2 را در سوراخ‌های مربوطه قرار دهید.
۴. پیچ‌ها و مهره‌های A و سپس مهره‌های B را مطابق شکل ببندید.

میزان سفت کردن

**A: 67-93 N.m (6.8-9.5 kgf.m, 50-68ft.lbf)**

**B: 86-116 N.m (8.7-11.9 kgf.m, 63-86)**

۵. پایه دسته موتور شماره 4 را با عبور دادن آن از پیچ‌های روی گیربکس، نصب کنید.

۶. موقعیت دسته موتور شماره 4 و لاستیک آن را بر هم منطبق کنید، سپس موقتاً پیچ‌های A را ببندید.

۷. مهره‌های B و سپس مهره‌های A را سفت کنید.

میزان سفت کردن

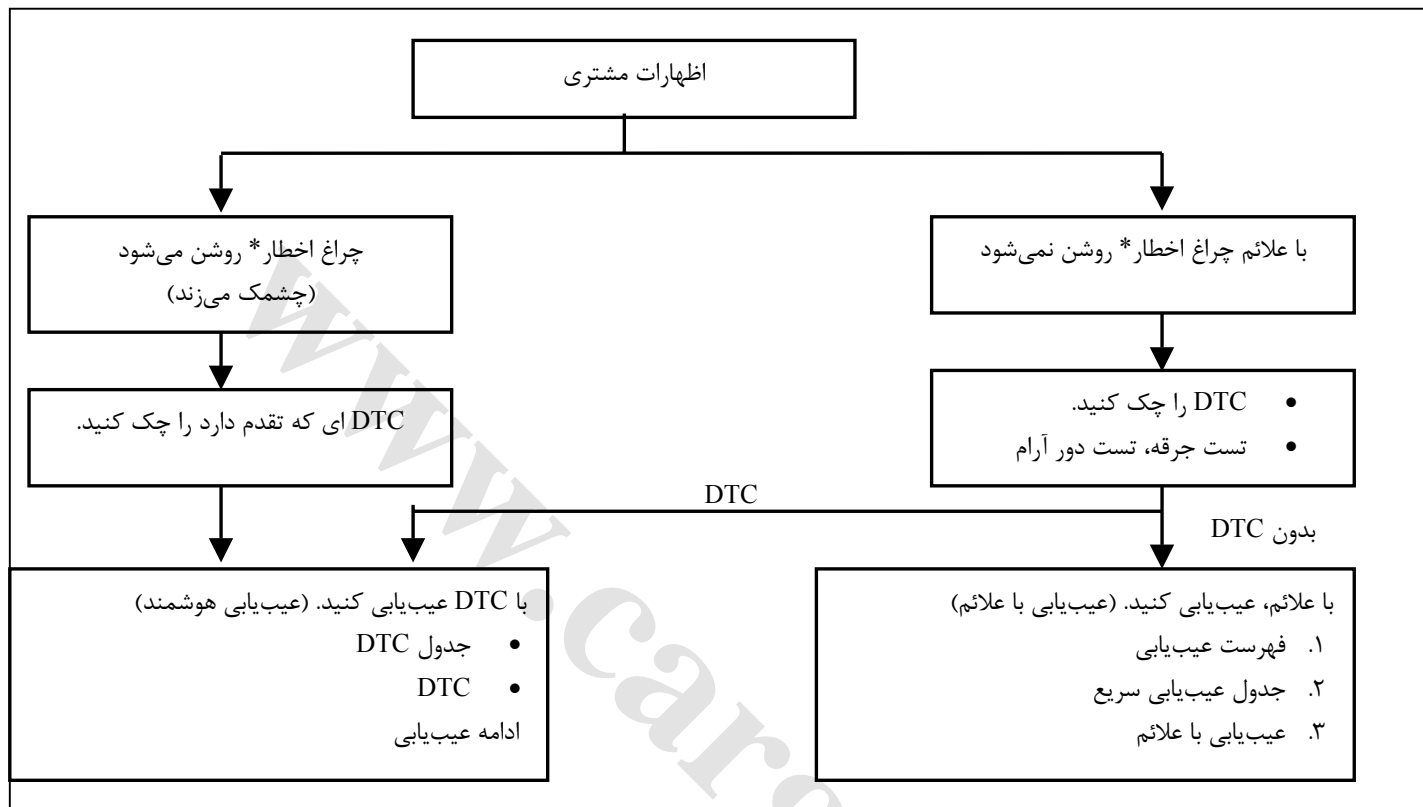
**A, B: 67-93 N.m (6.8-9.5 kgf.m, 50-68 ft.lbf)**

۸. ابزار مخصوص (SST (49 E017 5A0) را بردارید.

## عیب‌یابی هوشمند

## مقدمه

- وقتی که یک مشتری از وجود عیب در خودرو شکایت دارد، چشمک زدن چراغ نشانگر HOLD و همینطور حافظه را از نظر کد عیب‌یابی (DTC) چک کنید. سپس عیب‌یابی را طبق فلوجارت زیر انجام دهید.
- اگر DTC موجود است. DTC قابل اجرا را عیب‌یابی کنید. (به K-25 (FS) DTC TABLE رجوع شود)
- اگر DTC موجود نیست و چراغ نشانگر HOLD چشمک نمی‌زند، عیب‌یابی از روی علائم را اجرا کنید.



\* چراغ نشانگر HOLD

## عیب‌یابی هوشمند گیربکس اتوماتیک

مرحله خواندن DTC (به F3-79، تست عیب‌یابی هوشمند رجوع شود).

مرحله بعد از تعمیر

احتیاط

- بعد از تعمیر یک عیب، این مرحله را انجام دهید تا بررسی کنید که عیب رفع شده است یا نه.
- وقتی این مرحله انجام می‌شود، خودرو را با حداکثر سرعت مجاز برانید و به خودروهای مشابه دیگر توجه کنید.
  - ابزار مخصوص (WDS یا معادل آن) را به DLC-2 وصل کنید.
  - سوئیچ را باز کنید. (موتور خاموش)
  - گزینه پاک کردن کد را انتخاب کرده و DTC را پاک کنید.
  - بررسی‌های کد عیب را به روش زیر انجام دهید تا مطمئن شوید که DTC رفع شده است:
    - برای P0500
      - موتور را روشن کنید.
      - موتور را گرم کنید تا دمای آب آن به  $60^{\circ}\text{C}$  ( $140^{\circ}\text{F}$ ) یا بیشتر برسد.
      - با استفاده از ابزار مخصوص (WDS یا معادل آن) به PIDهای مربوط به GEAR, TROD, ECT و TSS وارد شوید.
      - همزمان که PIDها نمایش داده می‌شوند، خودرو را تحت شرایط زیر برای مدت 4.5 ثانیه یا بیشتر برانید.
        - ECT PID:  $60^{\circ}\text{C}$  ( $140^{\circ}\text{F}$ ) یا بیشتر
        - ON : TROD PID
        - 1 .GEAR
        - TSS PID : 1500 rpm یا بیشتر

- v. به مرحله 5 بروید.
- برای P0705
  - i. موتور را روشن کنید.
  - ii. با استفاده از ابزارهای مخصوص (WDS یا معادل آن) به PIDهای RPM, TROD, TRD, TRL, TRR, PNP وارد شوید.
  - iii. خودرو را در هریک از وضعیت‌های (L, S, D, N, R, P) تحت شرایط زیر برای مدت **100 ثانیه** یا بیشتر برانید.
    - RPM PID :RPM 530 یا بیشتر
  - iv. به مرحله 5 بروید.
- برای P0706
  - i. موتور را روشن کنید.
  - ii. با استفاده از ابزارهای مخصوص (WDS یا معادل آن) به PIDهای RPM, VSS, TROD, TRD, TRL وارد شوید.
  - iii. همزمان که PIDها نمایش داده می‌شوند خودرو را در وضعیت‌های (L, S, D) تحت شرایط زیر به مدت **100 ثانیه** یا بیشتر برانید.
    - RPM PID :RPM 530 یا بیشتر
    - VSS PID : 2 km/h (12 mph) یا بیشتر
  - iv. به مرحله 5 بروید.
- برای P0710
  - i. موتور را روشن کنید.
  - ii. با استفاده از ابزارهای مخصوص (WDS یا معادل آن) به VSS PID وارد شوید.
  - iii. همزمان با نمایش PIDها، خودرو را تحت شرایط زیر به مدت **150 ثانیه** یا بیشتر برانید.
    - VSS PID : 20 km/h (12 mph) یا بیشتر
  - iv. به مرحله 5 بروید.
- برای P0711
  - i. دمای روغن گیربکس را تا **20°C (68°F)** یا کمتر کاهش دهید.
  - ii. موتور را روشن کنید.
  - iii. با استفاده از ابزارهای مخصوص (WDS یا معادل آن) وارد VSS PID شوید.
  - iv. همزمان با نمایش PIDها خودرو را تحت شرایط زیر به مدت **180 ثانیه** یا بیشتر برانید.
    - VSS PID : 60 km/h (37 mph) یا بیشتر
  - v. به مرحله 5 بروید.
- برای P0715
  - i. موتور را روشن کنید.
  - ii. با استفاده از ابزار مخصوص (WDS یا معادل آن) وارد VSS PID شوید.
  - iii. همزمان با نمایش PID، خودرو را تحت شرایط زیر به مدت **0.7 ثانیه** یا بیشتر برانید.
    - VSS PID : 40 km/h (25 mph) یا بیشتر
  - iv. به مرحله 5 بروید.
- برای P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773
  - i. موتور را روشن کنید.
  - ii. موتور و گیربکس (ATX) را گرم کنید.
  - iii. خودرو را در وضعیت D برانید و مطمئن شوید که تعویض دنده از 1 به 4 به نرمی انجام می‌شود.
  - iv. به مرحله 5 بروید.
- برای P0741
  - i. موتور را روشن کنید.
  - ii. موتور و گیربکس (ATX) را گرم کنید.
  - iii. خودرو را در وضعیت D برانید و مطمئن شوید که TCC کار می‌کند. (تغییرات دور موتور را در TCC بررسی کنید)
- به مرحله 5 بروید.
- P0742
  - i. موتور را روشن کنید.
  - ii. موتور و گیربکس (ATX) را گرم کنید.
  - iii. بررسی کنید در حالت خاموش بودن TCC و دنده 4، TCC درگیر نشده باشد.
  - iv. به مرحله 5 بروید.
- برای P0745
  - i. اطمینان یابید بعد از باز کردن سوئیچ (ON) بیش از **1 ثانیه** صبر کرده‌اید.
  - ii. به مرحله 5 بروید.

۵. به تدریج دنده را کم کنید و خودرو را متوقف نمائید.

۶. اطمینان یابید که DTC تعمیر شده مجدداً اتفاق نیافتد.

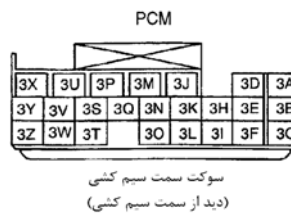
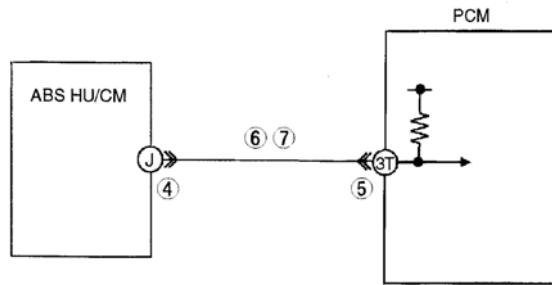
شماره DTC	شرایط	چراغ نشانگر HOLD روشن می شود.	DC	مورد نمایش	عمل	صفحه
P0031	ورودی پایین مدار گرم کن HO2S جلو	به F3-87 DTC P0031 رجوع شود.				
P0032	ورودی بالای مدار گرم کن HO2S جلو	به F3-88 DTC P0032 رجوع شود.				
P0037	ورودی پایین مدار گرم کن HO2S عقب	به F3-90 DTC P0037 رجوع شود.				
P0038	ورودی بالای مدار گرم کن HO2S عقب	به F3-92 DTC P0038 رجوع شود.				
P0102	ورودی پایین مدار MAF	به F3-93 DTC P0102 رجوع شود.				
P0103	ورودی بالای مدار MAF	به F3-95 DTC P0103 رجوع شود.				
P0107	ورودی پایین مدار BARO	به F3-97 DTC P0107 رجوع شود.				
P0108	ورودی بالای مدار BARO	به F3-99 DTC P0108 رجوع شود.				
P0111	اشکال در کار مدار IAT	به F3-101 DTC P0111 رجوع شود.				
P0112	ورودی پایین مدار IAT	به F3-102 DTC P0112 رجوع شود.				
P0113	ورودی بالای مدار IAT	به F3-104 DTC P0113 رجوع شود.				
P0117	ورودی پایین مدار ECT	به F3-106 DTC P0117 رجوع شود.				
P0118	ورودی بالای مدار ECT	به F3-108 DTC P0118 رجوع شود.				
P0122	ورودی پایین مدار TP	به F3-110 DTC P0122 رجوع شود.				
P0123	ورودی بالای مدار TP	به F3-112 DTC P0123 رجوع شود.				
P0125	زمان بیش از حد برای ورود به مدار بسته کنترل سوخت	به F3-114 DTC P0125 رجوع شود.				
P0130	عیب در مدار HO2S جلو	به F3-115 DTC P0130 رجوع شود.				
P0134	فعال نبودن مدار HO2S جلو آشکار شده است.	به F3-118 DTC P0134 رجوع شود.				
P0138	ولتاژ بالای مدار HO2S عقب	به F3-120 DTC P0138 رجوع شود.				
P0140	فعال نبودن مدار HO2S عقب آشکار شده است.	به F3-122 DTC P0140 رجوع شود.				
P0171	سیستم تنظیم سوخت خیلی رقیق است.	به F3-124 DTC P0171 رجوع شود.				
P0172	سیستم تنظیم سوخت خیلی غلیظ است.	به F3-127 DTC P0172 رجوع شود.				
P0300	آشکار شدن راندم نداشتن جرقه	به F3-128 DTC P0300 رجوع شود.				
P0301	نداشتن جرقه در سیلندر 1	به F3-132 DTC P0301, P0302, P0303, P0304 رجوع شود.				
P0302	نداشتن جرقه در سیلندر 2					
P0303	نداشتن جرقه در سیلندر 3					
P0304	نداشتن جرقه در سیلندر 4					
P0327	ورودی پایین مدار سنسور ضربه	به F3-134 DTC P0327 رجوع شود.				
P0328	ورودی بالای مدار سنسور ضربه	به F3-135 DTC P0328 رجوع شود.				
P0335	عیب در مدار سنسور CKP	به F3-137 DTC P0335 رجوع شود.				
P0421	سیستم کاتالیست را تا زیر آستانه راندمان گرم کنید.	به F3-139 DTC P0421 رجوع شود.				
P0443	سیستم سولونوئید خروج بخار عیب در مدار شیر کنترل تخلیه	به F3-140 DTC P0443 رجوع شود.				
P0500	عیب در مدار سنسور سرعت (VSS)	به K-27 DTC P0500 (FS) رجوع شود.	×	CCM	2	YES
P0506	دور (RPM) سیستم کنترل دور آرام پایین تر از حد انتظار	به F3-144 DTC P0506 رجوع شود.				
P0507	دور (RPM) سیستم کنترل دور آرام بالاتر از حد انتظار	به F3-145 DTC P0507 رجوع شود.				
P0550	عیب در مدار کلید PSP	به F3-146 DTC P0550 رجوع شود.				
P0605	خطای تست حافظه (ROM) ، PCM	به F3-148 DTC P0605 رجوع شود.				
P0703	عیب در ورودی کلیدی ترمز	به F3-148 DTC P0703 رجوع شود.				
P0704	عیب در مدار کلید کلاچ (MTX)	به F3-150 DTC P0704 رجوع شود.				
P0705	عیب در مدار کلید رنج گیر بکس (TR) (اتصال کوتاه)	به K-29 DTC P0705 (FS) رجوع شود.	×	CCM	1	YES
P0706	عیب در مدار کلید رنج گیر بکس (TR) (قطع شدگی)	به K-32 DTC P0706 (FS) رجوع شود.	×	CCM	2	YES

شماره DTC	شرایط	چراغ نشانگر HOLD روشن می شود.	DC	مورد نمایش	عمل	صفحه
P0710	عیب در مدار سنسور دمای روغن گیربکس (TFT) (قطع شدگی یا اتصال کوتاه)	YES	1	CCM	×	به K-35 DTC P0710 رجوع شود.
P0711	عیب در عملکرد مدار سنسور دمای روغن گیربکس (TFT) (چسبندگی)	NO	2	CCM	×	به K-38 DTC P0711 رجوع شود.
P0715	عیب در مدار سنسور دور ورودی / توربین	YES	1	CCM	×	به K-39 DTC P0715 رجوع شود.
P0731	غلط بودن دنده 1	YES	1	CCM	×	به K-42 DTC P0731 رجوع شود.
P0732	غلط بودن دنده 2	YES	1	CCM	×	به K-44 DTC P0732 رجوع شود.
P0733	غلط بودن دنده 3	NO	1	CCM	×	به K-46 DTC P0733 رجوع شود.
P0734	غلط بودن دنده 4	YES	1	CCM	×	به K-48 DTC P0734 رجوع شود.
P0741	تورک کانونر تور (TCC) (چسبیده در حالت قطع)	YES	1	CCM	×	به K-50 DTC P0741 رجوع شود.
P0742	تورک کانونر تور (TCC) (چسبیده در حالت وصل)	YES	1	CCM	×	به K-51 DTC P0742 رجوع شود.
P0745	عیب در شیر برقی کنترل فشار	YES	1	CCM	×	به K-53 DTC P0745 رجوع شود.
P0751	عیب در سولونوئید A تعویض دنده (چسبیده در حالت قطع)	YES	2	CCM	×	به K-55 DTC P0751 رجوع شود.
P0752	عیب در سولونوئید A تعویض دنده (چسبیده در حالت وصل)	YES	2	CCM	×	به K-56 DTC P0752 رجوع شود.
P0753	عیب در سولونوئید A تعویض دنده (الکتریکی)	YES	1	CCM	×	به K-58 DTC P0753 رجوع شود.
P0756	عیب در سولونوئید B تعویض دنده (چسبیده در حالت قطع)	YES	2	CCM	×	به K-60 DTC P0756 رجوع شود.
P0757	عیب در سولونوئید B تعویض دنده (چسبیده در حالت وصل)	YES	2	CCM	×	به K-62 DTC P0757 رجوع شود.
P0758	عیب در سولونوئید B تعویض دنده (الکتریکی)	YES	1	CCM	×	به K-63 DTC P0758 رجوع شود.
P0761	عیب در سولونوئید C تعویض دنده (چسبیده در حالت قطع)	YES	2	CCM	×	به K-66 DTC P0761 رجوع شود.
P0762	عیب در سولونوئید C تعویض دنده (چسبیده در حالت وصل)	YES	2	CCM	×	به K-67 DTC P0762 رجوع شود.
P0763	عیب در سولونوئید C تعویض دنده (الکتریکی)	YES	1	CCM	×	به K-69 DTC P0763 رجوع شود.
P0766	عیب در سولونوئید D تعویض دنده (چسبیده در حالت قطع)	YES	2	CCM	×	به K-71 DTC P0766 رجوع شود.
P0767	عیب در سولونوئید D تعویض دنده (چسبیده در حالت وصل)	YES	2	CCM	×	به K-72 DTC P0767 رجوع شود.
P0768	عیب در سولونوئید D تعویض دنده (الکتریکی)	YES	1	CCM	×	به K-74 DTC P0768 رجوع شود.
P0771	عیب در سولونوئید E تعویض دنده (چسبیده در حالت قطع)	YES	2	CCM	×	به K-76 DTC P0771 رجوع شود.
P0772	عیب در سولونوئید E تعویض دنده (چسبیده در حالت وصل)	YES	2	CCM	×	به K-78 DTC P0772 رجوع شود.
P0773	عیب در سولونوئید E تعویض دنده (الکتریکی)	YES	1	CCM	×	به K-79 DTC P0773 رجوع شود.
P1102	سنسور MAF با سنسور TP جور نیست (پایین تر از حد قابل قبول)					به F3-155 DTC P1102 رجوع شود.
P1103	جریان جرمی هوا با دور موتور جور نیست (بیش از حد قابل قبول)					به F3-156 DTC P1103 رجوع شود.
P1122	دریچه گاز در حالت بسته چسبیده است (پایین تر از حد قابل قبول)					به F3-158 DTC P1122 رجوع شود.
P1123	دریچه گاز در حالت باز چسبیده است. (بالتر از حد قابل قبول)					به F3-159 DTC P1123 رجوع شود.
P1170	HO2S جلو بر نمی گردد.					به F3-160 DTC P1170 رجوع شود.
P1250	عیب در مدار شیر برقی کنترل رگولاتور فشار (PRC)					به F3-163 DTC P1250 رجوع شود.
P1345	عیب در مدار سنسور CMP					به F3-165 DTC P1345 رجوع شود.
P1496	سیم پیچ، موتور پلهای شیر EGR قطع یا اتصال کوتاه شده است					به F3-167 DTC P1496 رجوع شود.
P1497	سیم پیچ 2 موتور پلهای EGR قطع یا اتصال کوتاه شده است					به F3-169 DTC P1497 رجوع شود.

شماره DTC	شرایط	چراغ نشانگر HOLD روشن می شود.	DC	مورد نمایش	عمل	صفحه
P1498	سیم پیچ 2 موتور پلهای EGR قطع یا اتصال کوتاه شده است.			به F3-171 DTC P1498 رجوع شود.		
P1499	سیم پیچ 4 موتور پلهای EGR قطع یا اتصال کوتاه شده است.			به F3-173 DTC P1499 رجوع شود.		
P1504	عیب در مدار شیر IAC			به F3-175 DTC P1504 رجوع شود.		
P1523	عیب در مدار شیر برقی VICS			به F3-178 DTC P1523 رجوع شود.		
P1562	ولتاژ پایین PCM + BB			به F3-179 DTC P562 رجوع شود.		
P1602	خطای مرتبط PCM با دستگاه ایموبلایزر			به F3-181 DTC P1602 رجوع شود.		
P1603	کلمه رمز در PCM ثبت نشده است.			به F3-183 DTC P1603 رجوع شود.		
P1604	شماره های رمز ID در PCM ثبت نشده است.			به F3-184 DTC P1604 رجوع شود.		
P1608	عیب در مدار داخلی PCM			به F3-184 DTC P1608 رجوع شود.		
P1621	بعد از روشن شدن موتور کلمه کد مچ (جور) نمی شود.			به F3-185 DTC P1621 رجوع شود.		
P1622	شماره رمز ID مچ (جور) نمی شود.			به F3-186 DTC P1622 رجوع شود.		
P1623	خطای خواندن/نوشتن کلمه رمز یا شماره ID کلید در PCM			به F3-186 DTC P1623 رجوع شود.		
P1624	شماره مرتبط با سیستم ایموبلایزر = 0			به F3-187 DTC P1624 رجوع شود.		
P1631	سیگنال ولتاژ خروجی دینام الکتریکی نیست			به F3-187 DTC P1631 رجوع شود.		
P1633	باتری بیش از حد شارژ شده است			به F3-189 DTC P1633 رجوع شود.		
P1634	مدار B دینام قطع است			به F3-191 DTC P1634 رجوع شود.		

## جدول P0500 DTC

شرایط تشخیص عیب	DTC P0500
<ul style="list-style-type: none"> <li>سیگنال سرعت خودرو بعد از مشاهده شرایط زیر و بعد از 4.5 ثانیه یا بیشتر وارد نمی شود.</li> <li>— کلید رنج های S, D یا L وصل است.</li> <li>— کلید وضعیت P و N قطع است.</li> <li>— دمای آب موتور 60°C (140°F) یا بیشتر است.</li> <li>— دور توربین 1500 rpm یا بیشتر است.</li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش ادامه دار است (CCM)</li> <li>PCM شرایط عیب های فوق را طی دو رانندگی متوالی مشخص می کند.</li> <li>PENDING CODE موجود است.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>علت احتمالی</li> <li>• ABS HU/CM خراب است.</li> <li>• مدار بین ترمینال J از ABS HU/CM و ترمینال 3T از PCM قطع است.</li> <li>• اتصال کوتاه به بدنه بین ترمینال J از ABS HU/CM و ترمینال 3T از PCM</li> <li>• سوکت های بین ABS HU/CM و PCM آسیب دیده اند.</li> <li>• PCM خراب است.</li> </ul>	



مراحل عیب‌یابی

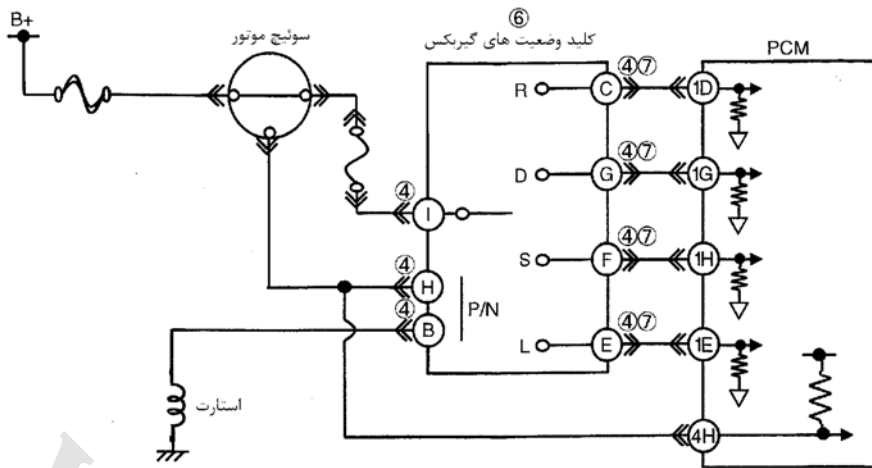
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<p>بررسی کنید که <b>FREEZE FRAME DATA</b> ثبت (گزارش) شده است.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا <b>FREEZE FRAME PID DATA</b> ثبت شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p>
2	<p>اطلاعات سرویس مربوطه موجود را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اطلاعات سرویس مربوطه موجود را چک کنید.</li> <li>آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟</li> </ul>	<p>تعمیرات یا عیب‌یابی را بر طبق اطلاعات سرویس موجود انجام دهید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.</li> </ul> <p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p>
3	<p>بررسی کنید وضعیت سیگنال ورودی فعلی متناوب یا ثابت است.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن وارد VSS PID شوید.</li> <li>سرعت خودرو <b>20 km/h (12 mph) : 20 km/h (12 mph)</b></li> <li>سرعت خودرو <b>40 km/h (25 mph) : 40 km/h (25 mph)</b></li> <li>آیا PIDهای خوانده شده در حدود مشخصات است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p>
4	<p>سوکت <b>ABS HU/CM</b> را از نظر ضعیف بودن اتصال آن بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت <b>ABS HU/CM</b> را جدا کنید.</li> <li>شل بودن سوکت را چک کنید. (آسیب دیدگی / بیرون آمدن ترمینال‌ها، خوردگی و ...)</li> <li>آیا اتصال سالم است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>پین یا سوکت را تعمیر یا تعویض کنید. سپس به مرحله 8 بروید.</p>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>شل بودن سوکت را بررسی کنید.</li> <li>سوکت PCM را جدا کنید.</li> <li>ضعیف بودن اتصال را بررسی کنید. (آسیب دیدگی، در آمدن ترمینال، خوردگی و غیره)</li> <li>آیا اتصال خوب است؟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>قطع شدگی مدار سیگنال سرعت خودرو را بررسی کنید.</li> <li>سوکت PCM و سوکت ABS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>SST را به سوکت سمت سیم‌کشی خودرو مربوط به ABS HU/CM وصل کنید. (به ABS HU/CM وصل نکنید).</li> <li>برقراری اتصال بین ترمینال J از ABS HU/CM و ترمینال 3T از PCM را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>به مرحله بعد بروید.</li> <li>سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 8 بروید.</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>مدار سیگنال سرعت خودرو را از نظر اتصال کوتاه به بدنه بررسی کنید.</li> <li>بررسی کنید که سوکت ABS HU/CM و سوکت PCM جدا باشند.</li> <li>برقراری اتصال بین ترمینال 3T از PCM و بدنه را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>کامل شدن عیب‌یابی <b>DTC P0500</b> را بررسی کنید.</li> <li>اطمینان یابید که تمام سوکت‌های جدا شده وصل شده‌اند.</li> <li>WDS یا معادل آن DLC-2 را وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را گرم کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن همزمان با نمایش PIDها وارد PIDهای TSS, PNP, TROD, ECT, GEAR شوید.</li> <li>خودرو را تحت شرایط زیر به مدت <b>4.5 ثانیه</b> یا بیشتر برانید. <ul style="list-style-type: none"> <li>ECT PID : <b>60°C (140°F)</b> یا بیشتر</li> <li>TROD PID : ON</li> <li>PNP PID : OFF</li> <li>GEAR PID : 1</li> <li>TSS PID : <b>1,500 rpm</b> یا بیشتر</li> </ul> </li> <li>آیا همان کد مشخص موجود است؟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCM را تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.</li> <li>به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</li> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>به بررسی DTC اجرایی بروید.</li> <li>پایان عیب‌یابی</li> </ul>

## DTC P0705

خرابی (اتصال کوتاه) مدار کلید وضعیت دنده گیربکس (TR)	DTC P0705
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی تمام شرایط زیر موجود بوده و 100 ثانیه یا بیشتر گذشته باشد. <ul style="list-style-type: none"> <li>هریک از کلیدهای L, S, D وصل (ON) باشند.</li> <li>دور موتور 530 rpm یا بالاتر</li> <li>کلید وضعیت P/N یا R وصل (ON) هستند.</li> </ul> </li> <li><b>نکات پشتیبانی عیب‌یابی</b></li> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>در اولین دور رانندگی، PCM عیب‌های بالا را مشخص می‌کند.</li> <li>کد مورد نظر (PENDING CODE) موجود نیست.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می‌زند.</li> <li>DTC در حافظه ذخیره شده است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>شرایط تشخیص عیب</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>خرابی کلید TR</li> <li>مدار بین ترمینال C کلید TR و ترمینال 1D از PCM به برق اتصال کوتاه شده است.</li> <li>مدار بین ترمینال G کلید TR و ترمینال 1G از PCM به برق اتصال کوتاه شده است.</li> <li>مدار بین ترمینال F کلید TR و ترمینال 1H از PCM به برق اتصال کوتاه شده است.</li> <li>مدار بین ترمینال E کلید TR و ترمینال 1E از PCM به برق اتصال کوتاه شده است.</li> <li>سوکت بین کلید TR و PCM آسیب دیده است.</li> <li>PCM خراب است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>علت احتمالی</li> </ul>





کلید وضعیت های گیربکس



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

PCM



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

مراحل عیب‌یابی

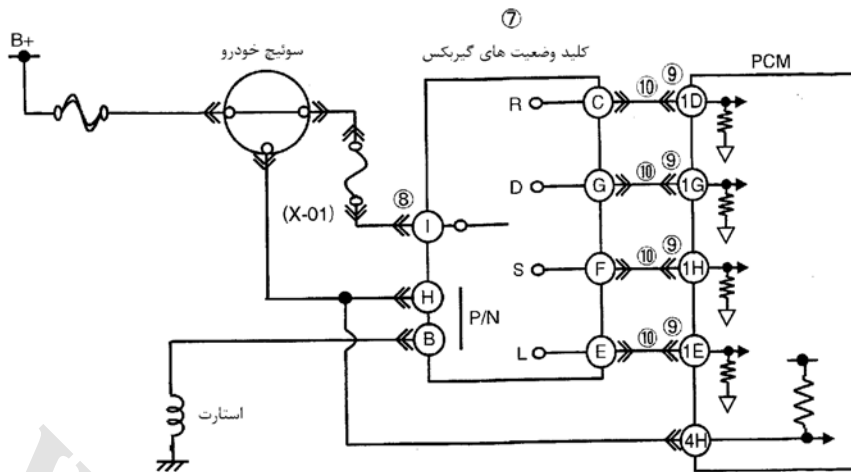
مرحله	بررسی	اجرا
1	بررسی کنید که <b>FREEZE FRAME DATA</b> ثبت (گزارش) شده باشد. • آیا <b>FREEZE FRAME PID DATA</b> ثبت شده است؟	به مرحله بعد بروید. خیر
2	وجود اطلاعات سرویس مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس مربوطه موجود را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟	برطبق اطلاعات سرویس موجود، تعمیرات یا عیب‌یابی را اجرا کنید. • اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید. خیر

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
3	<p><b>بررسی کنید وضعیت سیگنال ورودی فعلی متناوب یا مستقیم است.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>WDS یا معادل آن را وصل کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش است)</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به TRR, TRL, TRD, TROD, PID های وارد شوید.</li> <li>PNP PID —</li> <li>وضعیت P یا N: ON</li> <li>وضعیت‌های دیگر: OFF</li> <li>TRR PID —</li> <li>وضعیت R: ON</li> <li>حالت‌های دیگر و تمام وضعیت‌ها: OFF</li> <li>TROD PID —</li> <li>وضعیت D: ON</li> <li>حالت‌های دیگر و تمام وضعیت‌ها: OFF</li> <li>TR PID —</li> <li>وضعیت S: ON</li> <li>حالت‌های دیگر و تمام وضعیت‌ها: OFF</li> <li>TRL PID —</li> <li>وضعیت L: ON</li> <li>حالت‌های دیگر و تمام وضعیت‌ها: OFF</li> <li>آیا همزمان که دسته دنده را از P به L می‌برید دو PID یا بیشتر از موارد فوق (ON) هستند؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>به مرحله عیب‌یابی متناوب بروید.</p>
4	<p><b>سوکت کلید (TR) را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت کلید (TR) را جدا کنید.</li> <li>با استفاده از یک آینه پین خم شده ترمینال را بررسی کنید.</li> <li>آیا ترمینال‌های کلید TR سالم هستند؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>ترمینال‌ها را تعمیر کنید یا کلید TR را تعویض نمایید و به مرحله 8 بروید.</p>
5	<p><b>خرابی مدار کلید (TR) را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (موتور خاموش)</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به PIDهای TRR, TRL, TRD, TROD, PNP وارد شوید.</li> <li>آیا وقتی سوکت کلید TR را جدا می‌کنید، PIDها از حالت ON به حالت OFF تغییر می‌کنند.</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>به مرحله 7 بروید.</p>
6	<p><b>برقراری اتصال کلید (TR) را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت کلید TR را جدا کنید.</li> <li>برقراری اتصال در کلید TR برای وضعیت‌های رد شده در مرحله 3 را بررسی کنید.</li> <li>آیا بین ترمینال‌های کلید TR (سمت قطعه) اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله 8 بروید.</p> <p>کلید TR را تعویض کنید، سپس به مرحله 8 بروید.</p>
7	<p><b>اتصال کوتاه به برق در مدار کلید TR را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>ولتاژ ترمینال‌های C, E, F, G کلید TR (سمت سیم‌کشی) را اندازه‌گیری کنید.</li> <li>آیا ولتاژ سوکت سمت سیم‌کشی کلید TR 0V است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.</p>
8	<p><b>بررسی کنید که عیب‌یابی DTC P0705 کامل شده باشد.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید تمام سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور با دور 530 rpm یا بیشتر کار کند.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به PIDهای PNP, TRR, TRL, TRD, TROD, RPM وارد شوید.</li> <li>خودرو را تحت شرایط زیر در وضعیت‌های (L, S, D) به مدت 100 ثانیه یا بیشتر برانید.</li> <li>— RPM PID: 530 RPM یا بیشتر</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
9	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید. • «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید. • آیا هیچ DTC موجود است؟	به بررسی DTC اجرایی بروید. پایان عیب‌یابی

## DTC P0706

خرابی (قطع شدگی) مدار کلید وضعیت گیربکس (TR)	DTC P0706
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی تمام شرایط زیر موجود بوده و 100 ثانیه یا بیشتر گذشته باشد. <ul style="list-style-type: none"> <li>— کلید وضعیت‌های L, S, D یا R ورودی ندارد..</li> <li>— دور موتور 350 rpm یا بیشتر است.</li> <li>— سرعت خودرو 20 km/h (12 mph) یا بیشتر است.</li> </ul> </li> <li><b>نکات پشتیبانی عیب‌یابی</b></li> <li>• این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>• PCM شرایط عیب‌یابی فوق را طی دو دور رانندگی متوالی مشخص می‌کند.</li> <li>• (PENDING CODE) موجود است.</li> <li>• FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>• چراغ نشانگر HOLD چشمک می‌زند.</li> <li>• DTC در حافظه ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>• خرابی سیستم شارژ</li> <li>• خرابی کلید TR</li> <li>• تنظیم نبودن کلید TR</li> <li>• قطع بودن مدار بین ترمینال C کلید TR و ترمینال 1D از PCM</li> <li>• قطع بودن مدار بین ترمینال G کلید TR و ترمینال 1G از PCM</li> <li>• قطع بودن مدار بین ترمینال F کلید TR و ترمینال 1H از PCM</li> <li>• قطع بودن مدار بین ترمینال E کلید TR و ترمینال 1E از PCM</li> <li>• آسیب دیدگی سوکت‌های بین کلید TR و PCM</li> <li>• خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی



کلید وضعیت های گیربکس



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

PCM



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

مراحل عیب یابی

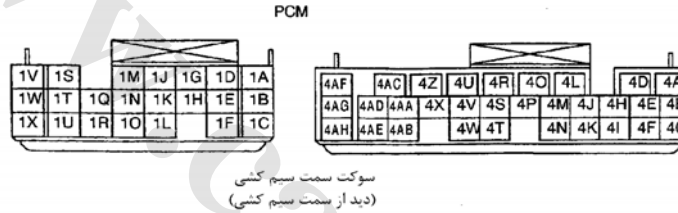
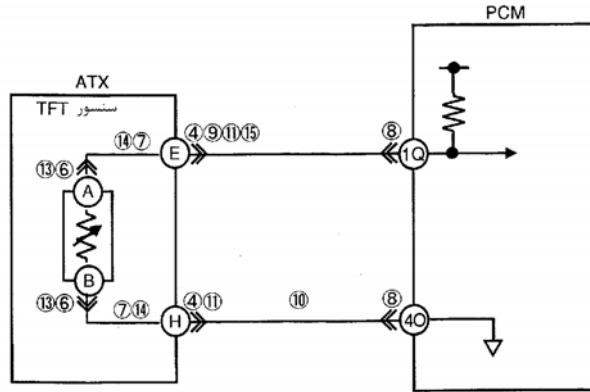
مرحله	بررسی	اجرا
1	بررسی کنید که <b>FREEZE FRAME DATA</b> ثبت (گزارش) شده باشد. • آیا <b>FREEZE FRAME PID DATA</b> ثبت شده است؟	به مرحله بعد بروید. خیر
2	وجود اطلاعات سرویس مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس مربوطه موجود را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟	برطبق اطلاعات سرویس موجود، تعمیرات یا عیب یابی را اجرا کنید. • اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید. خیر

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
3	<p>بررسی کنید که وضعیت سیگنال ورودی جاری متناوب یا مستقیم است.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>WDS یا معادل آن را وصل کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش است)</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به TRR, TRL, TRD, TROD, PID های PNP وارد شوید.</li> <li>PROD PID —</li> <li>وضعیت ON: D</li> <li>وضعیت های دیگر: OFF</li> <li>TRD PID —</li> <li>وضعیت ON: S</li> <li>وضعیت های دیگر: OFF</li> <li>TRL PID —</li> <li>وضعیت ON: L</li> <li>وضعیت های دیگر: OFF</li> <li>TRR PID —</li> <li>وضعیت ON: R</li> <li>وضعیت های دیگر: OFF</li> <li>آیا PID دیگری خارج از مشخصات داده شده هست؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>به مرحله عیب یابی متناوب بروید.</p>
4	<p>مدار کلید TR را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>با استفاده از WDS به PID های TRR, TRL, TRD, TROD وارد شوید.</li> <li>PROD PID —</li> <li>وضعیت ON: D</li> <li>وضعیت های دیگر: OFF</li> <li>TRD PID —</li> <li>وضعیت ON: S</li> <li>وضعیت های دیگر: OFF</li> <li>TRL PID —</li> <li>وضعیت ON: L</li> <li>وضعیت های دیگر: OFF</li> <li>TRR PID —</li> <li>وضعیت ON: R</li> <li>وضعیت های دیگر: OFF</li> <li>آیا همزمان که دسته دنده را از حالت P به آهستگی به حالت L می برید هیچ یک از PID های بعدی ولو برای یک لحظه روشن می شوند؟</li> </ul>	<p>کلید TR را تنظیم کنید، سپس به مرحله 11 بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
5	<p>اتصال سوکت کلید TR را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا وقتی سیم کشی کلید TR تکان می خورد PID تغییر می کند؟</li> </ul>	<p>سوکت و یا ترمینال کلید TR را تعمیر یا تعویض کنید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
6	<p>مدار کلید (TR) را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت کلید را جدا کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>با استفاده از WDS (یا معادل آن) به PID های TRR, TRL, TRD, TROD, وارد شوید.</li> <li>با استفاده از سیم رابط مدار برق و مدار سیگنال سوکت سمت سیم کشی را به هم وصل کنید.</li> <li>— وضعیت G, I :D</li> <li>— وضعیت F, I :S</li> <li>— وضعیت E, I :L</li> <li>— وضعیت C, I :R</li> <li>بررسی کنید که آیا PID از OFF به ON تغییر می کند یا نه .</li> <li>آیا PID تغییر می کنند؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>به مرحله 8 بروید.</p>
7	<p>قطع شدگی مدار کلید (TR) را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت کلید TR را جدا کنید.</li> <li>برقرار اتصال بین ترمینال های کلید TR (سمت قطعه) را بررسی کنید.</li> <li>— وضعیت G, I :D</li> <li>— وضعیت F, I :S</li> <li>— وضعیت E, I :L</li> <li>— وضعیت C, I :R</li> <li>آیا بین ترمینال های کلید TR (سمت قطعه) اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله 11 بروید</p> <p>کلید TR را تعویض کنید، سپس به مرحله 11 بروید.</p>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
8	<p><b>قطع شدگی مدار برق کلید TR را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ولتاژ ترمینال I کلید TR (سمت سیم کشی) را بررسی کنید.</li> <li>آیا ولتاژ ترمینال I کلید TR برابر B+ است. (سمت سیم کشی)</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>فیوز اصلی را بررسی کنید.</li> <li>اگر سالم است، سیم کشی را تعمیر یا تعویض کنید.</li> <li>سپس به مرحله 11 بروید.</li> </ul>
9	<p><b>ضعیف بودن اتصال سوکت PCM را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>ضعیف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی / بیرون آمدن ترمینال ها، خوردگی، غیره)</li> <li>آیا اتصال خوب است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>سیم کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
10	<p><b>قطع شدگی مدار سیگنال کلید (TR) را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال بین ترمینال های (سمت سیم کشی) کلید TR و ترمینال های (سمت سیم کشی) PCM را بررسی کنید.</li> <li>وضعیت D : G به 1G</li> <li>وضعیت S : F به 1H</li> <li>وضعیت L : E به 1E</li> <li>وضعیت R : C به 1D</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>سیم کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
11	<p><b>بررسی کنید که عیب یابی P0706 DTC کامل شده باشد.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید تمام سوکت های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن وارد PID های TRR, TRL, TRD, TROD, VSS, RPM شوید.</li> <li>همزمان که PIDها نمایش داده می شوند خودرو را در وضعیت های (R, L, S, D) به مدت 100 ثانیه یا بیشتر تحت شرایط زیر برانید.</li> <li>RPM PID : 530 rpm یا بیشتر</li> <li>VSS PID : 20 km/h (13 mph) یا بیشتر</li> <li>آیا کد مورد نظر موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
12	<p><b>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی DTC اجرایی بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>پایان عیب یابی</p>

## DTC P0710

خرابی (قطع شدگی یا اتصال کوتاه) مدار سنسور دمای روغن گیربکس (TFT)	DTC P0710
<p>اگر PCM برای مدت 150 ثانیه یا بیشتر هر دو شرط زیر را آشکار کند، PCM مشخص می کند که مدار سنسور TFT عیب دارد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ولتاژ سنسور TFT 0.06V یا کمتر است</li> <li>ولتاژ سنسور TFT، 4.67V یا بیشتر و سرعت خودرو 20 km/h (12 mph) یا بیشتر است.</li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>کد مورد نظر موجود نیست، (PENDING CODE)</li> <li>ضمن اولین دور رانندگی PCM شرایط عیب فوق را مشخص می کند.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	<p><b>شرایط تشخیص عیب</b></p>
<p>خرابی سنسور TFT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>قطع شدگی مدار بین ترمینال A سنسور TFT و ترمینال E سوکت ATX</li> <li>اتصال کوتاه به بدنه بین ترمینال A سنسور TFT و ترمینال E سوکت ATX</li> <li>قطع شدگی مدار بین ترمینال B سنسور TFT و ترمینال H سوکت ATX</li> <li>اتصال کوتاه به بدنه بین ترمینال B سنسور TFT و ترمینال H سوکت ATX</li> <li>قطع شدگی مدار بین ترمینال E سوکت ATX و ترمینال IQ از PCM</li> <li>اتصال کوتاه به بدنه بین ترمینال E سوکت ATX و ترمینال IQ</li> <li>قطع شدگی مدار بین ترمینال H سوکت ATX و ترمینال 40 از PCM</li> <li>آسیب دیدگی سوکت های بین کلید TR و PCM</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>	<p><b>علت احتمالی</b></p>



مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	بررسی کنید که <b>FREEZE FRAME DATA</b> ثبت (گزارش) شده باشد. • آیا <b>FREEZE FRAME PID DATA</b> ثبت شده است؟	به مرحله بعد بروید. خیر ثبت کنید. سپس به مرحله بعد بروید. برطبق اطلاعات سرویس موجود، تعمیرات یا عیب‌یابی را اجرا کنید. • اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.
2	وجود اطلاعات سرویس مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس مربوطه موجود را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟	به مرحله بعد بروید. خیر
3	وضعیت سیگنال ورودی جاری را بررسی کنید. آیا متناوب یا مستقیم (ثابت) است. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • با استفاده از WDS یا مشابه آن وارد TFT V PID شوید. • آیا قرائت PID حدود <b>0.06-4.67 V</b> است؟	به مراحل عیب‌یابی متناوب بروید. خیر ولتاژ <b>0.06 V</b> یا کمتر: به مرحله 11 بروید. ولتاژ <b>4.67 V</b> یا کمتر: به مرحله بعد بروید.
4	اتصال ضعیف سوکت ATX را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • سوکت اتصال ATX را بررسی کنید. • ضعیف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب‌دیدگی / در آمدن ترمینال‌ها، خوردگی، غیره) • آیا اتصال خوب است؟	به مرحله بعد بروید خیر سوکت یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 16 بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
5	<p>مدار سنسور TFT را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به TFT V PID وارد شوید.</li> <li>با استفاده از سیم‌رابط، ترمینال E و H سوکت ATX را به هم وصل کنید.</li> <li>اگر TFT V PID به 0.06V یا کمتر تغییر کرده است آنرا بررسی کنید.</li> <li>آیا TFT V PID تغییر کرده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>به مرحله 8 بروید.</p>
6	<p>ضعیف بودن اتصال سوکت سنسور TFT را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>کارتل را پیاده کنید.</li> <li>سوکت سنسور TFT را جدا کنید.</li> <li>ضعیف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب‌دیدگی/درآمدن ترمینال‌ها، خوردگی، غیره)</li> <li>آیا اتصال خوب است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سوکت و یا ترمینال را تعمیر یا تعویض کنید. سپس به مرحله 16 بروید.</p>
7	<p>قطع شدگی مدار سنسور TFT را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال بین ترمینال‌های سوکت TFT (سمت سیم‌کشی) و ترمینال‌های ATX (سمت پوسته گیربکس) را چک کنید.</li> <li>— ترمینال E سوکت ATX و ترمینال A سنسور TFT</li> <li>— ترمینال H سوکت ATX و ترمینال B سنسور TFT</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سوکت و یا ترمینال را تعمیر کرده، سپس به مرحله 16 بروید.</p>
8	<p>اتصال ضعیف سوکت PCM را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت سنسور TFT را جدا کنید.</li> <li>ضعیف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب‌دیدگی/درآمدن ترمینال‌ها، خوردگی، غیره)</li> <li>آیا اتصال خوب است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سوکت و یا ترمینال را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 16 بروید.</p>
9	<p>قطع شدگی مدار سیم‌کشی را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ATX را جدا کنید.</li> <li>سوکت PCM را وصل کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>ولتاژ ترمینال E سوکت ATX (سمت سیم‌کشی خودرو) را بررسی کنید.</li> <li>آیا ولتاژ 5V است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 16 بروید.</p>
10	<p>قطع شدگی در مدار سوکت ATX را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>برقراری اتصال بین ترمینال H سوکت ATX (سمت سیم‌کشی خودرو) و بدنه را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله 16 بروید.</p> <p>سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 16 بروید.</p>
11	<p>وضعیت ترمینال را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت ATX را جدا کنید.</li> <li>خم شدن ترمینال‌ها را بررسی کنید.</li> <li>آیا ترمینال‌ها خمیدگی دارند؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 16 بروید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اگر ترمینال را نمی‌توان تعمیر کرد، سیم‌کشی را تعویض کنید، سپس به مرحله 16 بروید.</li> </ul>
12	<p>مدار سنسور TFT را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>بررسی کنید وقتی سوکت ATX جدا شده است. آیا TFT V PID به 4.67V یا بیشتر تغییر می‌یابد.</li> <li>آیا TFT V PID تغییر می‌کند؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>به مرحله 15 بروید.</p>
13	<p>وضعیت ترمینال‌های سنسور TFT را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت سنسور TFT را جدا کنید.</li> <li>خمیدگی ترمینال‌های سنسور TFT را بررسی کنید.</li> <li>آیا ترمینال‌ها خمیدگی دارند؟</li> </ul>	<p>ترمینال را تعمیر کنید یا سنسور TFT را تعویض کنید. سپس به مرحله 16 بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
14	اتصال کوتاه به بدنه در مدار سنسور TFT را بررسی کنید. • برقراری اتصال بین ترمینال‌های سنسور TFT (سمت سیم‌کشی) و بدنه را بررسی کنید. • A و بدنه • B و بدنه • آیا اتصال برقرار است؟	سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 16 بروید.
	سنسور TFT را تعویض کنید، سپس به مرحله 16 بروید.	خیر
15	اتصال کوتاه به بدنه در مدار سوکت ATX را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • برقراری اتصال بین ترمینال E سوکت ATX (سمت سیم‌کشی خودرو) و بدنه را بررسی کنید. • آیا اتصال برقرار است؟	سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
		خیر
16	بررسی کنید که عیب‌یابی DTC P0710 کامل شده باشد. • اطمینان یابید تمام سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند. • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید. • با استفاده از WDS یا معادل آن به VSS PID وارد شوید. • همزمان با نمایش PID خودرو را تحت شرایط زیر به مدت 150 ثانیه یا بیشتر برانید. • — VSS PID: 20 km/h (12 mph) یا بیشتر • آیا همان DTC موجود است؟	PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
		خیر
17	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید. • «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید. • آیا هیچ DTC موجود است؟	به بررسی DTC اجرایی بروید.
		خیر

## DTC P0711

عملکرد سنسور دمای روغن گیربکس (TFT) (چسبیده است)	DTC P0711
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی که تمام سوکت‌های زیر سالم هستند.</li> <li>— وقتی که 180 ثانیه بعد از روشن کردن موتور، خودرو برای مدت 150 ثانیه یا بیشتر با سرعتی بین 25-59km/h (15-36mph) سپس با برای مدت 100 ثانیه با سرعت 60 km/h (37 mph) رانده شده است</li> <li>— P0710 خروجی ندارد.</li> <li>— اختلاف در ولتاژ ATF زیر 0.06V</li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب‌یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش مستمر است. (CCM)</li> <li>PCM در خلال دو سیکل متوالی رانندگی، شرایط عیب‌یابی فوق را مشخص می‌کند.</li> <li>(PENDING CODE) موجود است.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می‌زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>خرابی سنسور TFT</li> <li>خوردگی سوکت</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی

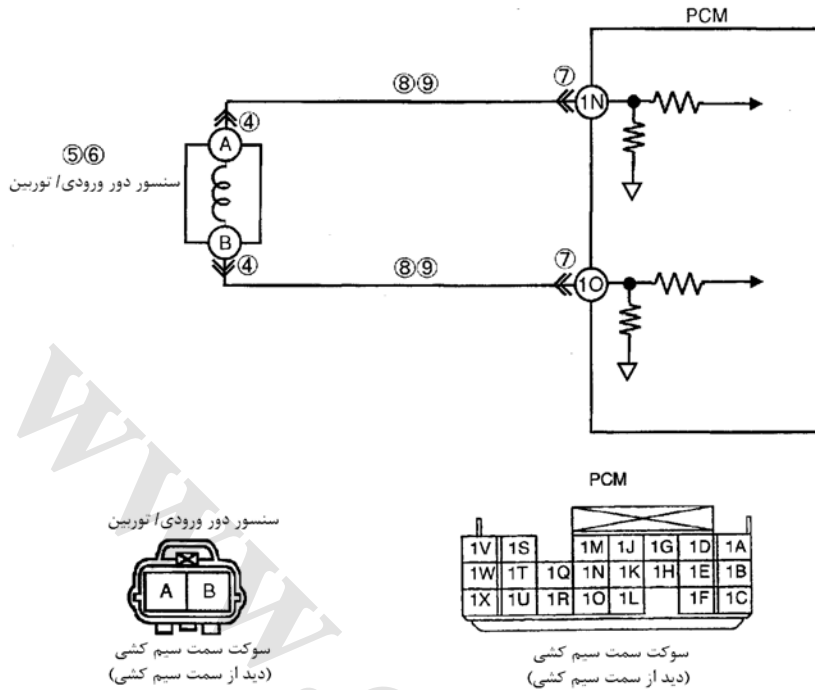
## مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	بررسی کنید که FREEZE FRAME DATA ثبت (گزارش) شده باشد. • آیا FREEZE FRAME PID DATA ثبت شده است؟	به مرحله بعد بروید.
		خیر
2	وجود بودن اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس مربوطه موجود را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟	برطبق اطلاعات سرویس موجود، تعمیرات یا عیب‌یابی را اجرا کنید.
		خیر

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
3	ولتاژ سنسور TFT را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن وارد TFT V PID شوید.</li> <li>ولتاژ سنسور ATF را ثبت کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>خودرو را به مدت 330 ثانیه یا بیشتر با سرعت 60 km/h (37 mph) یا بیشتر برانید.</li> <li>مجدداً ولتاژ ATF را ثبت کنید.</li> <li>آیا اختلاف ولتاژ 0.06 V یا بیشتر است؟</li> </ul>	به مرحله 5 بروید. به مرحله بعد بروید.
4	ضعیف بودن اتصال سوکت ATX را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>اتصال سوکت ATF را بررسی کنید.</li> <li>سوکت ATX را جدا کنید.</li> <li>خوردگی ترمینال‌ها را بررسی کنید.</li> <li>ضعیف بودن اتصال (آسیب دیدگی، درآمدن ترمینال‌ها، خوردگی و غیره) را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال خوب است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
5	بررسی کنید که عیب‌یابی DTC P0711 کامل شده باشد. <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید تمام سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن وارد VSS و TFT PID شوید.</li> <li>دمای ATF را تا 20°C (68°F) یا کمتر کاهش دهید.</li> <li>موتور را روشن کنید و به مدت 180 ثانیه یا بیشتر صبر کنید.</li> <li>خودرو را با سرعت بین 15, 36 mph (59, 15 km/h) و 25 به مدت 150 ثانیه یا بیشتر برانید.</li> <li>خودرو را با سرعت 60 km/h (37 mph) برای مدت 100 ثانیه یا بیشتر برانید.</li> <li>آیا کد مورد نظر موجود است؟</li> </ul>	PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید. به مرحله بعد بروید.
6	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	به بررسی DTC اجرایی بروید. پایان عیب‌یابی

## DTC P0715

خرابی مدار سنسور دور ورودی / توربین	DTC P0715
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی که هر دو شرط زیر محقق شده و 0.7 ثانیه یا بیشتر گذشته باشد.</li> <li>رانندگی خودرو با سرعت 40 km/h (25 mph) یا بیشتر</li> <li>سیگنال سنسور دور ورودی / توربین وارد نمی‌شود.</li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب‌یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>PCM در حین دور اول رانندگی شرایط عیب فوق را مشخص می‌کند.</li> <li>Pending code موجود نیست.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می‌زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>خرابی سنسور دور ورودی / توربین</li> <li>اتصال کوتاه به بدنه بین ترمینال B سنسور دور ورودی / توربین و ترمینال 10 از PCM</li> <li>اتصال کوتاه به بدنه بین ترمینال A سنسور دور ورودی / توربین و ترمینال 1N از PCM</li> <li>قطع شدگی مدار بین ترمینال B سنسور دور ورودی / توربین و ترمینال 10 از PCM</li> <li>قطع شدگی مدار بین ترمینال A سنسور دور ورودی / توربین و ترمینال 1N از PCM</li> <li>آسیب دیدگی سوکت‌های بین سنسور دور ورودی / توربین و PCM</li> </ul>	علت احتمالی



مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	بررسی کنید که <b>FREEZE FRAME DATA</b> ثبت (گزارش) شده باشد. • آیا <b>FREEZE FRAME PID DATA</b> ثبت شده است؟	بلی خیر به مرحله بعد بروید. <b>FREEZE FRAME PID DATA</b> را روی دستور تعمیر ثبت کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
2	وجود اطلاعات سرویس مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس مربوطه موجود را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟	بلی خیر برطبق اطلاعات سرویس موجود، تعمیرات یا عیب‌یابی را اجرا کنید. • اگر خودرو تعمیر نشده است. به مرحله بعد بروید.
3	وضعیت سیگنال ورودی جاری را بررسی کنید. آیا متناوب یا مستقیم (ثابت) است. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • موتور را روشن کنید. (ON) • با استفاده از WDS یا معادل آن وارد <b>TSS PID</b> وارد شوید. — <b>IG ON : 0 rpm</b> — دور آرام: در حدود 600-700 rpm (حالت P,N) • آیا قرائت <b>TSS PID</b> در حد مشخص شده است؟	بلی خیر به مراحل عیب‌یابی مورد تناوب بروید. به مرحله بعد بروید

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
4	ضعیف بودن اتصال سوکت دور ورودی / توربین را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت سنسور دور ورودی / توربین را جدا کنید.</li> <li>ضعیف بودن اتصال (آسیب دیدگی/ درآمدن ترمینالها، خوردگی و غیره) را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال خوب است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید.
	خیر سوکت و یا ترمینالها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 10 بروید.	
5	مقاومت سنسور دور ورودی / توربین را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>مقاومت بین ترمینالهای سنسور دور ورودی / توربین را اندازه گیری کنید. (سمت قطعه)</li> <li>آیا مقاومت بین ترمینالهای سنسور دور ورودی / توربین (سمت قطعه) در حدود 250-600 اهم است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید.
	خیر سنسور دور ورودی / توربین را تعویض کرده سپس به مرحله 10 بروید.	
6	سنسور دور ورودی / توربین را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سنسور دور ورودی / توربین را پیاده کنید.</li> <li>آیا براده آهن به سنسور دور ورودی / توربین چسبیده است؟</li> </ul>	بلی سنسور دور ورودی / توربین را تمیز کنید، سپس به مرحله 10 بروید.
	خیر به مرحله بعد بروید.	
7	ضعیف بودن اتصال سوکت PCM را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت PCM را جدا کنید.</li> <li>ضعیف بودن اتصال (آسیب دیدگی / بیرون آمدن ترمینالها، خوردگی و غیره) را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال خوب است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید.
	خیر ترمینالها و یا سوکت را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 10 بروید.	
8	قطع شدگی مدار سنسور دور ورودی / توربین را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>ترمینالهای سنسور دور / توربین (سمت سیم کشی) و ترمینالهای PCM (سمت سیم کشی) را بررسی کنید.</li> <li>1N و A —</li> <li>1O و B —</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید.
	خیر سیم کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 10 بروید.	
9	اتصال کوتاه به بدنه در مدار سنسور دور ورودی / توربین را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>ترمینال (سمت سیم کشی) سنسور دور ورودی / توربین و اتصال بدنه را بررسی کنید.</li> <li>A و بدنه (پوسته)</li> <li>B و بدنه (پوسته)</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	بلی سیم کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
	خیر به مرحله بعد بروید.	
10	بررسی کنید که عیب یابی P0715 DTC کامل شده باشد. <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید تمام سوکت های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن وارد VSS PID شوید.</li> <li>همزمان با نمایش PID خودرو را به مدت 0.7 ثانیه یا بیشتر با سرعت 40 km/h (25 mph) برانید.</li> <li>آیا همان PID موجود است؟</li> </ul>	بلی PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
	خیر به مرحله بعد بروید.	
11	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	بلی به بررسی DTC اجرایی بروید.
	خیر عیب یابی کامل شده است.	

دنده 1 غلط است	DTC P0731
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی تمام شرایط زیر وجود داشته و سوئیچ هم باز است. (موتور روشن) <ul style="list-style-type: none"> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) <math>20^{\circ}\text{C}</math> یا بالاتر</li> <li>رانندگی در دنده 1 در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بالاتر</li> <li>دور توربین 225-498 rpm</li> <li>مقدار باز بودن دریچه گاز 3.51% یا بیشتر</li> <li>دور خروجی دیفرانسیل 35 rpm یا بیشتر</li> <li>نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) زیر 2.127</li> <li>هیچ یک از DTC های P0500, P0705, P0706, P0710, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773, خروجی ندارند.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>PCM شرایط عیب فوق را در حین دور اول رانندگی آشکار می کند.</li> <li>Pending code موجود نیست.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود نیست.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن سطح روغن ATF</li> <li>فاسد شدن روغن</li> <li>سولونوئیدهای تعویض دنده E, D, C, B, A و سولونوئید کنترل فشار چسبیده اند.</li> <li>فشار مدار پایین است.</li> <li>لغزش در کلاچ جلو</li> <li>لغزش در کلاچ یک طرفه</li> <li>چسبیدگی شیر کنترل</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی

## مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<p>وجود اطلاعات سرویس و نگهداری را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>وجود اطلاعات سرویس و نگهداری را چک کنید.</li> <li>آیا اطلاعات سرویس و نگهداری وجود دارد؟</li> </ul>	<p>تعمیرات یا عیب یابی را بر طبق اطلاعات سرویس موجود اجرا کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
2	<p>وضعیت روغن گیربکس (ATF) را چک کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>وضعیت روغن گیربکس (ATF) را چک کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>قرمز روشن: خوب است.</li> <li>شیری رنگ: اب وارد روغن شده است.</li> <li>قهوه ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است.</li> </ul> </li> <li>آیا روغن سالم است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>اگر رنگ ATF شیری یا قهوه ای مایل به قرمز است ATF را تعویض کنید، سپس به مرحله 4 بروید.</p>
3	<p>مقدار روغن گیربکس (ATF) را چک کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربکس (ATX) را گرم کنید.</li> <li>آیا مقدار روغن گیربکس در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>روغن گیربکس را اندازه کنید، سپس به مرحله 9 بروید.</p>
4	<p>تست شیرهای برقی از روی صدای آنها (کلیک)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به PID های SSA/SS1, SSB/SS2, SSC/SS3, SSD/SS4, SSE/SS5, وارد شوید.</li> <li>صدای کار (کلیک) سولونوئیدهای تعویض دنده A و B و C و D و E و سولونوئید کنترل فشار را بررسی کنید.</li> <li>ایا صدای (کلیک) می دهند؟</li> </ul>	<p>خیر</p> <p>سولونوئیدهای تعویض دنده A و B و C و D و E یا سولونوئید کنترل فشار را تعویض کنید، سپس به مرحله 9 بروید.</p>
5	<p>فشار مدار را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>فشار مدار را اندازه گیری کنید.</li> </ul> <p>مشخصات</p> <p>دور آرام: 330-470 kPa (3.4-4.8 kgf/cm<sup>2</sup>, 48-68 psi)</p> <p>حالت استتال (تست موتور زیر بار):</p> <p>1,160-1,320 kPa (11.8-13.5 kgf/cm<sup>2</sup>, 167-191 psi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا دور استتال در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>بله</p> <p>به مرحله بعد بروید</p> <p>خیر</p> <p>سولونوئیدهای تعویض دنده E, D, C, B, A و یا سولونوئید کنترل فشار را تعویض کرده سپس به مرحله 9 بروید.</p>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
6	<p>دور استال را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>دور استال را در وضعیت زیر اندازه‌گیری کنید.</li> <li>مشخصات: 2200-2500 RPM</li> <li>آیا دور استال در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله 8 بروید.</p>
7	<p>وقتی خودرو را با سرعت 20 km/h (12 mph) در وضعیت D می‌رانید دور توربین را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن وارد PIDهای THOD و VSS, GEAR, TROD, TCIL شوید.</li> <li>همزمان با نمایش PIDها خودرو را برانید.</li> <li>VSS PID : 20 km/h (12 mph) _</li> <li>TROD PID : ON _</li> <li>GEAR PID : 1 _</li> <li>THOD PID : 25% _</li> <li>آیا TSS PID سالم است؟</li> <li>TSS PID : تقریباً 2039 rpm</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>پوسته شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
8	<p>عملکرد هریک از شیرها و هریک از فنرها را چک کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>شیر کنترل را پیاده کنید.</li> <li>شیر کنترل را باز کنید.</li> <li>آیا هریک از شیرها (سوپاپ‌ها) و هریک از فنرها سالم هستند؟</li> </ul>	<p>ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>شیر (سوپاپ) تعویض دنده و فنر برگشت را تعمیر کرده، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
9	<p>بررسی کنید که عیب‌یابی P0731 DTC کامل شده باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید که کلیه سوکت‌های باز شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>ATX را گرم کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به PIDهای VSS, TPOD, TSS, RPM, TROD, GERAR, TFT وارد شوید.</li> <li>همزمان با نمایش PIDها خودرو را تحت شرایط زیر به مدت 15 ثانیه یا بیشتر برانید.</li> <li>TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر _</li> <li>GEAR PID : 1 _</li> <li>TROD PID : ON _</li> <li>RPM PID : 450 rpm یا بالاتر _</li> <li>VSS PID : 3.8 km/h (2.4 mph) یا بالاتر _</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
10	<p>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی DTC اجرایی بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>عیب‌یابی کامل شده است.</p>

غلط بودن دنده 2	DTC P0732
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی تمام شرایط زیر وجود داشته و سوئیچ هم باز است. (موتور روشن) <ul style="list-style-type: none"> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) برابر <math>20^{\circ}\text{C}</math> (<math>68^{\circ}\text{F}</math>) یا بیشتر</li> <li>رانندگی در دنده 2 در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>دور توربین 225-498 RPM</li> <li>خروجی دیفرانسیل 35 rpm یا بیشتر</li> <li>نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) زیر 1.249 یا 2.157 یا بالاتر</li> <li>هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500 خروجی ندارند.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>PCM شرایط عیب فوق را در حین دور اول رانندگی آشکار می کند.</li> <li>Pending code موجود نیست.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود نیست.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن سطح روغن گیربکس ATF</li> <li>فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>چسبندگی سولونوئیدهای تعویض دنده A, B, C, D, E و سولونوئید کنترل فشار.</li> <li>پائین بودن فشار مدار</li> <li>لغزش کلاچ جلو</li> <li>لغزش باند (لنت) ترمز 2-4</li> <li>چسبیدگی شیر کنترل</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی

## مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	اطلاعات سرویس و نگهداری موجود را بررسی کنید. اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را چک کنید. آیا اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه موجود است؟	تعمیرات یا عیب یابی را بر طبق اطلاعات سرویس موجود اجرا کنید. • اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.
2	شرایط روغن گیربکس ATF را چک کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • وضعیت روغن گیربکس را چک کنید. – قرمز روشن: خوب است. – شیری رنگ: آب وارد روغن شده است. – قهوه ای متمایل به قرمز: فاسد شدن روغن • آیا روغن سالم است؟	به مرحله بعد بروید. اگر رنگ روغن گیربکس (ATF) شیری رنگ یا قهوه ای متمایل به قرمز است، روغن گیربکس را تعویض کنید، سپس به مرحله 4 بروید.
3	سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید. • موتور را روشن کنید. • گیربکس (ATX) را گرم کنید. • آیا سطح روغن گیربکس در حد مشخص شده است؟	به مرحله بعد بروید. روغن ATF را اندازه کنید، سپس به مرحله 9 بروید.
4	تست شیرهای برقی از روی صدای آنها (کلیک) • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • با استفاده از WDS یا معادل آن به PID های SSA/SS1, SSB/SS2, SSC/SS3, SSD/SS4, SSE/SS5, صدای کار (کلیک) سولونوئیدهای تعویض دنده A و B و C و D و E و سولونوئید کنترل فشار را بررسی کنید. • آیا صدای (کلیک) می دهند؟	به مرحله بعد بروید. سولونوئیدهای تعویض دنده A و B و C و D و E یا سولونوئید کنترل فشار را تعویض کنید، سپس به مرحله 9 بروید.
5	فشار مدار را بررسی کنید. • موتور را روشن کنید. • فشار مدار را اندازه گیری کنید. مشخصات دور آرام: 330-470 kPa (3.4-4.8 kgf/cm <sup>2</sup> , 48-68 psi) دور استال: 1,160-1,320 kPa (11.8-13.5 kgf/cm <sup>2</sup> , 167-191 psi) • آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟	به مرحله بعد بروید • در تمام حالت ها: اوایل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 9 بروید. • در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 9 بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
6	<p><b>دور استال را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>دور استال را در وضعیت زیر اندازه‌گیری کنید.</li> <li><b>مشخصات: 2200-2500 RPM</b></li> <li>آیا دور استال در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p>
		<p>بله</p>
7	<p><b>وقتی خودرو را با سرعت 20 km/h (12 mph) در وضعیت D می‌رانید دور توربین را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید. (ON)</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن وارد PIDهای THOD و VSS, GEAR, TROD, TCIL شوید.</li> <li>همزمان با نمایش PIDها خودرو را برانید.</li> <li>VSS PID : 40 km/h (24 mph) —</li> <li>TROD PID : ON —</li> <li>GEAR : 2 —</li> <li>THOD PID : 25% —</li> <li>آیا TSS PID سالم است؟</li> <li>TSS PID : تقریباً 2168 rpm</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p>
		<p>بله</p>
8	<p><b>عملکرد هریک از شیرها و هریک از فنرها را چک کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>شیر کنترل را پیاده کنید.</li> <li>شیر کنترل را باز کنید.</li> <li>آیا هریک از شیرها (سوپاپ‌ها) و فنرها سالم هستند؟</li> </ul>	<p>گیربگس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
		<p>خیر</p>
9	<p><b>بررسی کنید که عیب‌یابی P0732 DTC کامل شده باشد.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید که کلید سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربگس ATX را گرم کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به PIDهای VSS, TPOD, TSS, RPM, TROD, GERAR, TFT وارد شوید.</li> <li>همزمان با نمایش PIDها خودرو را تحت شرایط زیر به مدت 15 ثانیه یا بیشتر برانید.</li> <li>TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر —</li> <li>GEAR PID : 2 —</li> <li>TROD PID : ON —</li> <li>RPM PID : 450 rpm یا بالاتر —</li> <li>TSS PID : 225-4988 rpm —</li> <li>VSS PID : 3.8 km/h (2.4 mph) یا بالاتر —</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
		<p>خیر</p>
10	<p><b>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی DTC اجرایی بروید.</p>
		<p>خیر</p>



غلط بودن دنده 3	DTC P0733
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی تمام شرایط زیر وجود داشته و سوئیچ هم باز است. (موتور روشن) <ul style="list-style-type: none"> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) برابر <math>20^{\circ}\text{C}</math> (<math>68^{\circ}\text{F}</math>) یا بیشتر</li> <li>رانندگی در دنده 3 در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>دور توربین 225-4988 RPM</li> <li>دور خروجی دیفرانسیل 35 RPM یا بیشتر</li> <li>نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) زیر 0.863 یا 1.249 یا بیشتر</li> <li>هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500 خروجی ندارند.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>PCM شرایط عیب یابی فوق را ضمن دور اول رانندگی آشکار می کند.</li> <li>Pending code موجود نیست.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود نیست.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک نمی زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن سطح روغن گیربکس (ATF)</li> <li>فاسد بودن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>چسبندگی سولونوئیدهای تعویض دنده A, B, C, D, E و سولونوئید کنترل فشار</li> <li>پائین بودن فشار مدار</li> <li>لغزش کلاچ جلو</li> <li>لغزش کلاچ 3-4</li> <li>چسبندگی شیر کنترل</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی

## مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی	اجرا
1	<p>موجود بودن اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>موجود بودن اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را چک کنید.</li> <li>آیا هیچ اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه موجود است؟</li> </ul>	<p>تعمیرات یا عیب یابی را بر طبق اطلاعات سرویس موجود اجرا کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
2	<p>شرایط روغن گیربکس (ATF) را چک کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>شرایط ATF را چک کنید.</li> <li>قرمز روشن: خوب است.</li> <li>شیری رنگ: آب وارد روغن شده است.</li> <li>قهوه ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است.</li> <li>آیا روغن سالم است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>اگر رنگ (ATF) شیری رنگ یا قهوه ای متمایل به قرمز است، روغن گیربکس را تعویض کنید، سپس به مرحله 4 بروید.</p>
3	<p>سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربکس (ATX) را گرم کنید.</li> <li>آیا سطح روغن گیربکس در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>مقدار روغن ATF را تنظیم کنید، سپس به مرحله 9 بروید.</p>
4	<p>کار شیرهای برقی را از روی صدای آنها (کلیک) چک کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به PID های SSA/SS1, SSB/SS2, SSC/SS3, SSD/SS4, SSE/SS5, وارد شوید.</li> <li>صدای کار (کلیک) سولونوئیدهای تعویض دنده A و B و C و D و E و سولونوئید کنترل فشار را بررسی کنید.</li> <li>آیا صدای (کلیک) می دهند؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سولونوئیدهای تعویض دنده A و B و C و D و E یا سولونوئید کنترل فشار را تعویض کنید، سپس به مرحله 9 بروید.</p>
5	<p>فشار مدار را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>فشار مدار را اندازه گیری کنید.</li> </ul> <p>مشخصات</p> <p>دور آرام: <math>330-470\text{ kPa}</math> (<math>3.4-4.8\text{ kgf/cm}^2</math>, <math>48-68\text{ psi}</math>)</p> <p>استال: <math>1,160-1,320\text{ kPa}</math> (<math>11.8-13.5\text{ kgf/cm}^2</math>, <math>167-191\text{ psi}</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>در تمام حالت ها: اویل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 9 بروید.</li> <li>در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 9 بروید.</li> </ul>

مرحله	بررسی	اجرا
6	<p><b>دور استال را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>دور استال را در حالت D اندازه گیری کنید.</li> <li><b>مشخصات: 2200-2500 RPM</b></li> <li>آیا دور استال در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p>
		<p>بله</p>
7	<p><b>وقتی در حالت D با سرعت 60 km/h (37 mph) رانندگی می کنید، دور توربین را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید. (ON)</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن وارد PIDهای THOD و VSS, GEAR, TROD, TCIL, TSS شوید.</li> <li>همزمان با نمایش PIDها خودرو را برانید.</li> <li>VSS PID : 60 km/h (37 mph) —</li> <li>TROD PID : ON —</li> <li>GEAR : 3 —</li> <li>THOD PID : 25% —</li> <li>آیا TSS PID سالم است؟</li> <li>TSS PID : تقریباً 2173 rpm</li> </ul>	<p>گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
		<p>خیر</p>
8	<p><b>کار هریک از سوپاپها و فنرها را چک کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>شیر کنترل را پیاده کنید.</li> <li>اجزاء شیر کنترل را باز کنید.</li> <li>آیا کار هریک از شیرها (سوپاپها) و هریک از فنرها سالم هستند؟</li> </ul>	<p>ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
		<p>خیر</p>
9	<p><b>بررسی کنید که عیب یابی P0733 DTC کامل شده باشد.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید کلیه سوکت های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربکس ATX را گرم کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به PIDهای VSS, TPOD, TSS, RPM, GERAR, TFT وارد شوید.</li> <li>همزمان با نمایش PIDها خودرو را تحت شرایط زیر به مدت 15 ثانیه یا بیشتر برانید.</li> <li>TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر —</li> <li>GEAR : 3 —</li> <li>TPOD PID : ON —</li> <li>RPM PID : 450 rpm یا بالاتر —</li> <li>TSS PID : 225-4988 rpm —</li> <li>VSS PID : 3.8 km/h (2.4 mph) یا بالاتر —</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
		<p>خیر</p>
10	<p><b>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی DTC اجرایی بروید.</p>
		<p>خیر</p>

غلط بودن دنده 4	DTC P0734
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی با باز بودن سوئیچ (موتور روشن) تمام شرایط زیر موجود باشند.</li> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) برابر <math>20^{\circ}\text{C}</math> (<math>68^{\circ}\text{F}</math>) یا بیشتر</li> <li>رانندگی در دنده 4 در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>دور توربین 225-4988 RPM</li> <li>دور خروجی دیفرانسیل 35 rpm یا بیشتر</li> <li>سرعت خودرو <math>50\text{ km/h}</math> (<math>31\text{ mph}</math>) یا بیشتر</li> <li>زاویه دریچه گاز روی وضعیت بسته بودن دریچه گاز</li> <li>نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) زیر 0.6 یا 1.249 یا بیشتر</li> <li>هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500 خروجی ندارند.</li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>PCM شرایط عیب فوق را ضمن دور اول رانندگی آشکار می کند.</li> <li>Pending code موجود نیست.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود نیست.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن سطح روغن گیربکس ATF</li> <li>فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>چسبندگی سولونوئیدهای تعویض دنده A, B, C, D, E و سولونوئید کنترل فشار</li> <li>پائین بودن فشار مدار</li> <li>لغزش باند ترمز (لنت) 2-4</li> <li>لغزش باند ترمز (لنت) 3-4</li> <li>چسبیدگی شیر کنترل</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی

## مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی	اجرا
1	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را چک کنید. آیا هیچ اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه موجود است؟	تعمیرات یا عیب یابی را بر طبق اطلاعات سرویس موجود اجرا کنید. • اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.
		به مرحله بعد بروید.
2	شرایط روغن گیربکس ATF را چک کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • شرایط ATF را چک کنید. – قرمز روشن: خوب است. – شیری رنگ: آب وارد روغن شده است. – قهوه ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است. • آیا روغن سالم است؟	خیر بله اگر روغن (ATF) شیری رنگ یا قهوه ای متمایل به قرمز است، روغن گیربکس را تعویض کنید، سپس به مرحله 4 بروید.
		به مرحله بعد بروید.
3	سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید. • موتور را روشن کنید. • گیربکس (ATX) را گرم کنید. • آیا سطح روغن گیربکس در حد مشخص شده است؟	خیر بله مقدار روغن (ATF) را تنظیم کنید، سپس به مرحله 9 بروید.
		به مرحله بعد بروید.
4	کار شیرهای برقی را از روی صدای آنها (کلیک) چک کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • با استفاده از WDS یا معادل آن به PIDهای SSA/SS1, SSB/SS2, SSC/SS3, SSD/SS4, SSE/SS5, وارد شوید. • صدای کار (کلیک) سولونوئیدهای تعویض دنده A و B و C و D و E و سولونوئید کنترل فشار را بررسی کنید. • آیا صدای (کلیک) می دهند؟	خیر بله سولونوئیدهای تعویض دنده A و B و C و D و E یا سولونوئید کنترل فشار را تعویض کنید، سپس به مرحله 9 بروید.
		به مرحله بعد بروید.
5	فشار مدار را بررسی کنید. • موتور را روشن کنید. • فشار مدار را اندازه گیری کنید. مشخصات دور آرام: 330-470 kPa (3.4-4.8 kgf/cm <sup>2</sup> , 48-68 psi) حالت استنال: 1,160-1,320 kPa (11.8-13.5 kgf/cm <sup>2</sup> , 167-191 psi) • آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟	خیر بله در تمام حالتها: اویل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 9 بروید. • در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 9 بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
6	<p><b>دور استال را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>دور استال را در وضعیت زیر اندازه‌گیری کنید.</li> <li><b>مشخصات: 2200-2500 RPM</b></li> <li>آیا دور استال در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p>
		<p>بله</p>
7	<p><b>وقتی در حالت D با سرعت 80 km/h (49 mph) رانندگی می‌کنید، دور توربین را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید. (ON)</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن وارد PIDهای TSS, TPOD, و VSS, TROD, GEAR, شوید.</li> <li>همزمان با نمایش PIDهای خودرو را برانید.</li> <li>VSS PID : 80 km/h (49 mph) —</li> <li>TROD PID : ON —</li> <li>GEAR PID : 4 —</li> <li>TPOD PID : 25% —</li> <li>آیا TSS PID سالم است؟</li> <li>TSS PID : تقریباً 2100 rpm</li> </ul>	<p>گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
		<p>خیر</p>
8	<p><b>کار هریک از سوپاپ‌ها و فنرها را چک کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>شیر کنترل را پیاده کنید.</li> <li>اجزاء شیر کنترل را باز کنید.</li> <li>آیا هریک از شیرها (سوپاپ‌ها) و هریک از فنرها سالم هستند؟</li> </ul>	<p>گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
		<p>خیر</p>
9	<p><b>بررسی کنید که عیب‌یابی P0734 DTC کامل شده باشد.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید کلیه سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربکس ATX را گرم کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به PIDهای VSS, TPOD, TSS, TROD, GERAR, TFT وارد شوید.</li> <li>همزمان با نمایش PIDها خودرو را تحت شرایط زیر به مدت 15 ثانیه یا بیشتر برانید.</li> <li>TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر —</li> <li>GEAR PID : 4 —</li> <li>TROD PID : ON —</li> <li>RPM PID : 450 rpm یا بالاتر —</li> <li>TSS PID : در حدود 225-4988 rpm —</li> <li>VSS PID : 50 km/h (31 mph) یا بالاتر —</li> <li>TROD PID : 0% —</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
		<p>خیر</p>
10	<p><b>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی DTC اجرایی بروید.</p>
		<p>خیر</p>

تورک کانورتور (TCC) (در حالت قطع چسبیده است).	DTC P0741
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی تمام شرایط زیر موجود باشد.</li> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) برابر <math>20^{\circ}\text{C}</math> (<math>68^{\circ}\text{F}</math>) یا بیشتر</li> <li>رانندگی در دنده 4 در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>دور توربین 225-4988 RPM</li> <li>سرعت خودرو 60-100 km/h (37-62 mph) یا بیشتر</li> <li>کار TCC</li> <li>میزان کارآیی سولونوئید تعویض دنده A تا 99% افزایش می‌یابد.</li> <li>انتخاب حالت قدرت یا نرمال</li> <li>اختلاف دور موتور و دور توربین بیش از 100 rpm</li> <li>هیچ یک از DTC های P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773, P0500, P0705, P0706, P0710, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, خروجی ندارند.</li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب‌یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>PCM شرایط عیب فوق را ضمن دور اول رانندگی آشکار می‌کند.</li> <li>Pending code موجود نیست.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود نیست.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می‌زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن سطح روغن گیربکس ATF</li> <li>فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>چسبیده بودن سولونوئیدهای تعویض دنده E, D, C, B, A و سولونوئید کنترل فشار مدار.</li> <li>پائین بودن فشار مدار</li> <li>لغزش باند ترمز (لنت) 2-4</li> <li>لغزش در کلاچ 3-4</li> <li>چسبیده بودن شیر کنترل</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی

## مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی	اجرا
1	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را چک کنید. آیا هیچ اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه موجود است؟	تعمیرات یا عیب‌یابی را طبق اطلاعات سرویس موجود اجرا کنید. • اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.
		به مرحله بعد بروید.
2	شرایط روغن گیربکس ATF را چک کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • وضعیت روغن گیربکس را چک کنید. – قرمز روشن: خوب است. – شیری رنگ: آب وارد روغن شده است. – قهوه‌ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است. • آیا روغن سالم است؟	خیر اگر رنگ روغن (ATF) شیری رنگ یا قهوه‌ای متمایل به قرمز است، روغن گیربکس را تعویض کنید، سپس به مرحله 4 بروید.
		به مرحله بعد بروید.
3	سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید. • موتور را روشن کنید. • گیربکس (ATX) را گرم کنید. • آیا سطح روغن گیربکس در حد مشخص شده است؟	خیر مقدار روغن (ATF) را تنظیم کنید، سپس به مرحله 6 بروید.
		به مرحله بعد بروید.
4	فشار مدار را بررسی کنید. • موتور را روشن کنید. • فشار مدار را اندازه‌گیری کنید. مشخصات دور آرام: 330-470 kPa (3.4-4.8 kgf/cm <sup>2</sup> , 48-68 psi) حالت استال: 1,160-1,320 kPa (11.8-13.5 kgf/cm <sup>2</sup> , 167-191 psi) • آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟	خیر در تمام حالت‌ها: اویل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید. سپس به مرحله 9 بروید. • در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 9 بروید.
		به مرحله بعد بروید.
5	کار هریک از سوپاپ‌ها و فنرها را چک کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • شیر کنترل را پیاده کنید. • اجزاء شیر کنترل را باز کنید. • آیا هریک از شیرها (سوپاپ‌ها) و فنرها سالم هستند؟	خیر شیر سوپاپ تعویض دنده و فنربگشت را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
		به مرحله بعد بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
6	<p><b>بررسی کنید که عیب یابی P0741 DTC کامل شده باشد.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطمینان یابید کلیه سوکت های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>• WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• گیربکس ATX را گرم کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن به PID های VSS, TROD, TSS, SSA/SS1, SSE/SS5, RPM, GEAR, TFT وارد شوید.</li> <li>• همزمان با نمایش PID ها خودرو را تحت شرایط زیر به مدت 15 ثانیه یا بیشتر برانید.</li> <li>• — TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر</li> <li>• — GEAR PID : 4</li> <li>• — TROD PID : ON</li> <li>• — RPM PID : 450 rpm یا بالاتر</li> <li>• — TSS PID : 225-4988 rpm</li> <li>• — VSS PID : 60-100 km/h (37-62 mph) یا بالاتر</li> <li>• — SSE/SS5 PID : ON (کار TCC)</li> <li>• — SSA/SS1 PID : 99%</li> <li>• آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
7	<p><b>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>• آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی DTC اجرایی بروید.</p> <p>عیب یابی کامل شده است.</p>

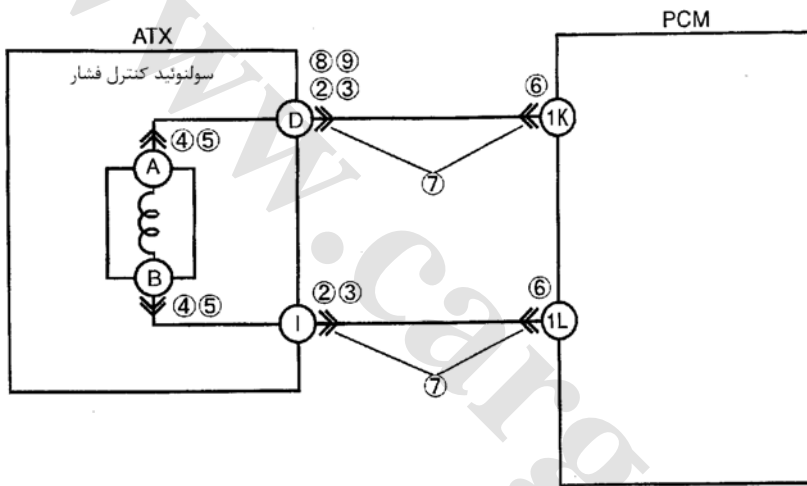
DTC P0742

شرایط تشخیص عیب	DTC P0742
<p><b>تورک کانونر تور (TCC) (در حالت وصل چسبیده است).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحت هریک از شرایط زیر دریچه گاز تمام شرایط زیر موجود باشد.</li> <li>• — دمای روغن گیربکس (ATF) برابر 20°C (68°F) یا بیشتر</li> <li>• — رانندگی با دنده 4 در وضعیت D</li> <li>• — دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>• — دور توربین 225-4988 RPM</li> <li>• — سرعت خودرو 70 km/h (43 mph) یا بیشتر</li> <li>• — تورک کانونر تور (TCC) کار نمی کند.</li> <li>• — اختلاف دور بین موتور و توربین زیر 50 rpm</li> <li>• — DTC P0734 خروجی ندارد</li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>• در حین اولین دور رانندگی، PCM شرایط عیب یابی فوق را آشکار می کند.</li> <li>• PENDING CODE موجود نیست.</li> <li>• FREEZE FRAME DATA موجود نیست.</li> <li>• چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>• DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	<p><b>علت احتمالی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• پایین بودن سطح روغن گیربکس (ATF)</li> <li>• فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>• چسبندگی سولونوئیدهای تعویض دنده E, D, C, B, A و سولونوئید کنترل فشار.</li> <li>• پائین بودن فشار مدار</li> <li>• لغزش باند ترمز (لنت) 2-4</li> <li>• لغزش کلاچ 3-4</li> <li>• چسبندگی شیر کنترل</li> <li>• خرابی PCM</li> </ul>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه موجود است؟	تعمیرات یا عیب‌یابی را طبق اطلاعات سرویس موجود اجرا کنید. • اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.
		به مرحله بعد بروید.
2	شرایط روغن گیربکس ATF را چک کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • وضعیت روغن گیربکس را چک کنید. — قرمز روشن: خوب است. — شیری رنگ: آب وارد روغن شده است. — قهوه‌ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است. • آیا روغن سالم است؟	بلی خیر اگر رنگ روغن (ATF) شیری رنگ یا قهوه‌ای متمایل به قرمز است، روغن گیربکس را تعویض کنید، سپس به مرحله 4 بروید.
		به مرحله بعد بروید.
3	سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید. • موتور را روشن کنید. • گیربکس (ATX) را گرم کنید. • آیا سطح روغن گیربکس در حد مشخص شده است؟	بلی خیر مقدار روغن ATF را تنظیم کنید، سپس به مرحله 6 بروید.
		به مرحله بعد بروید.
4	فشار مدار را بررسی کنید. • موتور را روشن کنید. • فشار مدار را اندازه‌گیری کنید. مشخصات دور آرام: 330-470 kPa (3.4-4.8 kgf/cm <sup>2</sup> , 48-68 psi) حالت استال: 1,160-1,320 kPa (11.8-13.5 kgf/cm <sup>2</sup> , 167-191 psi) • آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟	بلی خیر در تمام حالت‌ها: اویل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 6 بروید. • در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 6 بروید.
		به مرحله بعد بروید.
5	کار هریک از سوپاپ‌ها و فنرها را چک کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • شیر کنترل را پیاده کنید. • اجزاء شیر کنترل را باز کنید. • آیا هریک از شیرها (سوپاپ‌ها) و فنرها سالم هستند؟	بلی خیر شیر سوپاپ تعویض دنده و فنربرجشت را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
		به مرحله بعد بروید.
6	بررسی کنید که عیب‌یابی DTC P0742 کامل شده باشد. • اطمینان بایید کلیه سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند. • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید. • موتور را روشن کنید. • موتور گیربکس را گرم کنید. • با استفاده از WDS یا معادل آن به PIDهای VSS, TPOD, TSS, RPM, TROD, GEAR, TFT خودرو را تحت شرایط زیر برانید. — TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر — GEAR PID : 4 — TROD PID : ON — RPM PID : 450 rpm یا بالاتر — TSS PID : 225-498 rpm — VSS PID : 70 km/h (43 mph) (فقط 4GR) — SSE/SS5 PID : OFF (TCC کار نمی‌کند) • شرایط دریچه گاز — زاویه باز بودن دریچه گاز 3.125-10.1% و 3 ثانیه یا بیشتر گذشته باشد. — زاویه باز بودن دریچه گاز بالای 10.1% و 5 ثانیه یا بیشتر گذشته باشد. — زاویه دریچه گاز در حالت بسته و 5 ثانیه یا بیشتر گذشته باشد. • آیا همان DTC موجود است؟	بلی خیر PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید. به مرحله بعد بروید.
		به بررسی DTC اجرایی بروید.
7	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید. • «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید. • آیا هیچ DTC موجود است؟	بلی خیر به بررسی DTC اجرایی بروید. عیب‌یابی کامل شده است.



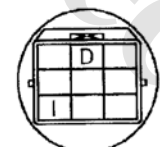
خرابی شیر کنترل فشار	DTC P0745
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اگر PCM هریک از شرایط زیر را آشکار می کند این بدان معناست که مدار سولنوئید کنترل فشار عیب دارد.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– بعد از روشن کردن موتور، ولتاژ سولنوئید کنترل فشار روی 0v می چسبد.</li> <li>– بعد از روشن کردن موتور، ولتاژ سولنوئید کنترل فشار روی ولتاژ B+ می چسبد.</li> </ul> </li> <li>• نکات پشتیبانی عیب یابی                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>• در حین اولین دور رانندگی، PCM شرایط عیب یابی فوق را آشکار می کند.</li> <li>• PENDING CODE موجود نیست.</li> <li>• FREEZE FRAME DATA موجود نیست.</li> <li>• چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>• DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul> </li> </ul>	<p>شرایط تشخیص عیب</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• خرابی سولنوئید کنترل فشار</li> <li>• قطع شدگی مدار بین ترمینال B سولنوئید کنترل فشار و ترمینال I سوکت ATX</li> <li>• قطع شدگی مدار بین ترمینال I سوکت ATX و ترمینال 1L از PCM</li> <li>• اتصال کوتاه به بدنه بین ترمینال D سوکت ATX و ترمینال 1K از PCM</li> <li>• اتصال کوتاه به برق بین ترمینال D سوکت ATX و ترمینال 1K از PCM</li> <li>• قطع شدگی مدار بین ترمینال A سولنوئید کنترل فشار و ترمینال D سوکت ATX</li> <li>• قطع شدگی مدار بین ترمینال D سوکت ATX و ترمینال 1K از PCM</li> <li>• آسیب دیدگی سوکت های بین سولنوئید کنترل فشار و PCM</li> <li>• خرابی PCM</li> </ul>	<p>علت احتمالی</p>



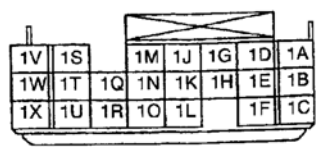
سولنوئید کنترل فشار



سوکت ATX



PCM





مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه موجود است؟	تعمیرات یا عیب‌یابی را طبق اطلاعات سرویس موجود اجرا کنید. • اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.
		به مرحله بعد بروید.
2	تست فشار مدار سولونوئید کنترل فشار SSTs (49 03778 400C, 49 H019 002) را به محل بررسی فشار مدار وصل کنید. • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • موتور را روشن کنید. • با استفاده از WDS یا معادل آن وارد LINE PID در SIMULATION TEST شوید. • با استفاده از LINE PID عمل مشابه سازی WDS یا معادل آن را بررسی کنید وقتی که بازده سولونوئید از 0% به 100% تغییر می‌کند فشار مدار هم تغییر می‌کند. • آیا با کاهش یا افزایش بازده و متناسب با آن فشار مدار تغییر می‌کند؟	به مرحله عیب‌یابی نوع متناوب بروید. صبر کنید تا دمای ATF افت کند، سپس به مرحله بعد بروید.
3	ضعیف بودن اتصال سوکت ATX را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • سوکت ATX را جدا کنید. • ضعیف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال، خوردگی) • آیا اتصال خوب است؟	به مرحله بعد بروید. سوکت و یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 11 بروید.
4	مقاومت را بررسی کنید. • مقاومت بین ترمینال D سوکت ATX (سمت پوسته گیربکس) و ترمینال I را بررسی کنید. • آیا مقاومت 2.4 – 7.2 اهم است؟	به مرحله 7 بروید. به مرحله بعد بروید.
5	ضعیف بودن اتصال سوکت سولونوئید کنترل فشار را بررسی کنید. • سوکت سولونوئید کنترل فشار را جدا کنید. • ضعیف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال، خوردگی و غیره) • آیا اتصال خوب است؟	به مرحله بعد بروید. سوکت و یا ترمینال را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 11 بروید.
6	مقاومت را بررسی کنید. • مقاومت بین ترمینال‌های A و B سولونوئید کنترل فشار را بررسی کنید. • آیا مقاومت 2.4-7.2 اهم است؟	سیم‌کشی سولونوئید را تعویض کنید، سپس به مرحله 11 بروید. نصب سولونوئید کنترل فشار را بررسی کنید. • اگر سولونوئید درست نصب شده است، سولونوئید کنترل فشار را تعویض کنید، سپس به مرحله 11 بروید.
7	اتصال ضعیف سوکت PCM را بررسی کنید. • سوکت PCM را جدا کنید. • ضعیف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی/ در آمدن ترمینال‌ها، خوردگی یا غیره) • آیا سوکت سالم است؟	به مرحله بعد بروید. سوکت و یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 11 بروید.
8	قطع شدگی مدار ATX را بررسی کنید. • برقراری اتصال بین PCM (سمت سیم‌کشی) و سوکت ATX (سمت سیم‌کشی) را بررسی کنید. • ترمینال 1K از PCM و ترمینال D سوکت ATX • ترمینال 1L از PCM و ترمینال I سوکت ATX • آیا بین ترمینال‌ها اتصال برقرار است؟	به مرحله بعد بروید. سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 11 بروید.
9	اتصال کوتاه در مدار سوکت ATX را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • ولتاژ ترمینال D سوکت ATX (سمت سیم‌کشی خودرو) را بررسی کنید. • آیا ولتاژ 0V است؟	به مرحله بعد بروید. سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 11 بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
10	اتصال کوتاه به بدنه در مدار PCM را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>برقراری اتصال بین ترمینال D سوکت ATX (سمت سیم‌کشی) و بدنه را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید. به مرحله بعد بروید.
11	کامل شدن عیب‌یابی P0745 DTC را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید کلیه سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>مطمئن شوید بعد از باز کردن سوئیچ (ON) بیش از 1 ثانیه صبر کرده‌اید.</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید. به مرحله بعد بروید.
12	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	به بررسی DTC اجرایی بروید. عیب‌یابی کامل شده است.

## DTC P0751

شرایط تشخیص عیب	DTC P0751
<ul style="list-style-type: none"> <li>خرابی سولنوئید تعویض دنده A (چسبیدگی در حالت قطع)</li> <li>وقتی هیچ‌یک از P0731, P0732, P0733 خروجی ندارند. و تمام شرایط زیر موجود است. <ul style="list-style-type: none"> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) برابر 20°C (68°F) یا بیشتر</li> <li>رانندگی با دنده 4 در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>دور توربین 225-4988 RPM</li> <li>دور خروجی دیفرانسیل 35 RPM یا بیشتر</li> <li>تورک کانورتور (TCC) کار نمی‌کند.</li> <li>نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) 0.91-1.09</li> <li>هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500 خروجی ندارند.</li> </ul> </li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>نکات پشتیبانی عیب‌یابی</li> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>PCM شرایط عیب‌یابی فوق را در حین دو دور رانندگی، آشکار می‌کند.</li> <li>PENDING CODE موجود نیست.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می‌زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن سطح روغن گیربکس ATF</li> <li>فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>چسبیدگی سولنوئید تعویض دنده A</li> <li>چسبیدگی شیر کنترل</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی

## مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش FREEZE FRAME DATA را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا FREEZE FRAME PID DATA ثبت شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. FREEZE FRAME PID DATA را روی دستور تعمیر ثبت کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید.</li> <li>آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟</li> </ul>	تعمیر یا عیب‌یابی را طبق اطلاعات سرویس موجود انجام دهید. <ul style="list-style-type: none"> <li>اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
3	وضعیت روغن گیربکس (ATF) را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>وضعیت روغن گیربکس را چک کنید.</li> <li>قرمز روشن: خوب است.</li> <li>شیری رنگ: آب وارد روغن شده است.</li> <li>قهوه‌ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است.</li> <li>آیا روغن سالم است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. به مرحله بعد بروید.
		اگر روغن رنگ (ATF) شیری رنگ یا قهوه‌ای متمایل به قرمز است، روغن گیربکس را تعویض کنید، سپس به مرحله 4 بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
4	سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• گیربکس (ATX) را گرم کنید.</li> <li>• آیا سطح روغن گیربکس در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید.
5	فشار مدار را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• فشار مدار را اندازه گیری کنید.</li> </ul> <b>مشخصات</b> <b>دور آرام: 330-470 kPa (3.4-4.8 kgf/cm<sup>2</sup>, 48-68 psi)</b> <b>حالت استنال: 1,160-1,320 kPa (11.8-13.5 kgf/cm<sup>2</sup>, 167-191 psi)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. <ul style="list-style-type: none"> <li>• در همه وضعیت‌ها، اویل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> <li>• در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> </ul>
6	کار هریک از سوپاپ‌ها و فنرها را چک کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>• سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>• شیر کنترل را پیاده کنید.</li> <li>• اجزاء شیر کنترل را باز کنید.</li> <li>• اگر هریک از شیرها (سوپاپ‌ها) و فنرها سالم هستند؟</li> </ul>	ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید. <ul style="list-style-type: none"> <li>• شیر سوپاپ تعویض دنده و فنر برگشت را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
7	<b>بررسی کنید که عیب‌یابی P0751 DTC کامل شده باشد.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطمینان یابید که کلید سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>• WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• گیربکس ATX را گرم کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن به PIDهای TROD, TSS, RPM, SSE/SS5, TROD, TFT وارد شوید.</li> <li>• خودرو را تحت شرایط زیر برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می‌شود.        — TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر        — RPM PID : 450 RPM یا بیشتر        — ON : TROD PID        — 225-4988 rpm : TSS PID        — SSE/SS5 PID : OFF (تورک کانونر تور فعال نیست) (فقط در دنده 4)        • آیا PENDING CODE موجود است؟</li> </ul>	PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید. <ul style="list-style-type: none"> <li>• به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
8	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>• «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>• آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	به بررسی DTC اجرایی بروید. <ul style="list-style-type: none"> <li>• عیب‌یابی کامل شده است.</li> </ul>

## DTC P0752

عیب در سولونوئید تعویض دنده A (چسبندگی در حالت ON)	DTC P0752
<ul style="list-style-type: none"> <li>• وقتی P0734 خروجی ندارد، و تمام شرایط زیر در دنده‌های 1 و 2 و 3 موجود است.        — دمای روغن گیربکس (ATF) برابر 20°C (68°F) یا بیشتر        — دور موتور 450 rpm یا بیشتر        — حالت D انتخاب شده است.        — پدال ترمز فشرده شده است        — زاویه دریچه گاز در حالت بسته است.        — سرعت خودرو 0 km/h (0 mph)        — سیگنال سنسور دور ورودی/توربین 188 rpm یا بیشتر        — هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500 ندارند.</li> </ul> <b>نکات پشتیبانی عیب‌یابی</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>• در حین اولین دور رانندگی، PCM شرایط عیب‌یابی فوق را آشکار می‌کند.</li> <li>• PENDING CODE موجود است.</li> <li>• FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>• چراغ نشانگر HOLD چشمک می‌زند.</li> <li>• DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب

عیب در سولونوئید تعویض دنده A (چسبیدگی در حالت ON)	DTC P0752
<ul style="list-style-type: none"> <li>سطح روغن گیربکس (ATF) پایین است.</li> <li>فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>چسبیدگی سولونوئیدهای تعویض دنده A</li> <li>چسبیدگی شیر کنترل</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی

## مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش (ثبت) FREEZE FRAME DATA را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا FREEZE FRAME PID DATA ثبت شده است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید. خیر FREEZE FRAME PID DATA را روی دستور تعمیر ثبت کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید.</li> <li>آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟</li> </ul>	بلی تعمیرات یا عیب‌یابی را طبق اطلاعات سرویس موجود انجام دهید. • اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
3	وضعیت روغن گیربکس (ATF) را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>وضعیت روغن گیربکس را چک کنید.               <ul style="list-style-type: none"> <li>قرمز روشن: خوب است.</li> <li>شیری رنگ: آب وارد روغن شده است.</li> <li>قهوه‌ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است.</li> </ul> </li> <li>آیا روغن سالم است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید. خیر اگر رنگ روغن (ATF) شیری رنگ یا قهوه‌ای متمایل به قرمز است، روغن گیربکس را تعویض کنید، سپس به مرحله 4 بروید.
4	سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربکس (ATX) را گرم کنید.</li> <li>آیا سطح روغن گیربکس در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید. خیر مقدار روغن ATF را تنظیم کنید، سپس به مرحله 7 بروید.
5	فشار مدار را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>فشار مدار را اندازه‌گیری کنید.</li> </ul> مشخصات دور آرام: 330-470 kPa (3.4-4.8 kgf/cm <sup>2</sup> , 48-68 psi) حالت استنال: 1,160-1,320 kPa (11.8-13.5kgf/cm <sup>2</sup> , 167-191 psi) آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر در همه وضعیت‌ها، اوایل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید. • در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.
6	کار هریک از شیرها (سوپاپ‌ها) و فنرها را چک کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>شیر کنترل را پیاده کنید.</li> <li>اجزاء شیر کنترل را باز کنید.</li> <li>ایا هریک از شیرها (سوپاپ‌ها) و فنرها سالم هستند؟</li> </ul>	بلی ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید. خیر شیر سوپاپ تعویض دنده و فنربرگشت را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
7	بررسی کنید که عیب‌یابی DTC P0752 کامل شده باشد. <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید کلیه سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربکس ATX را گرم کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به PIDهای TROD, TSS, RPM, TFT وارد شوید.</li> <li>خودرو را تحت شرایط زیر برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می‌شود.               <ul style="list-style-type: none"> <li>TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر</li> <li>RPM PID : 450 RPM یا بیشتر</li> <li>TROD PID : ON</li> <li>TSS PID : 188 rpm یا بیشتر</li> </ul> </li> <li>آیا PENDING CODE موجود است؟</li> </ul>	بلی PCM را تعویض کنید سپس به مرحله بعد بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
8	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	بلی به بررسی DTC اجرایی بروید. خیر عیب‌یابی کامل شده است.

عیب در سولنوئید تعویض دنده A (الکتریکی)

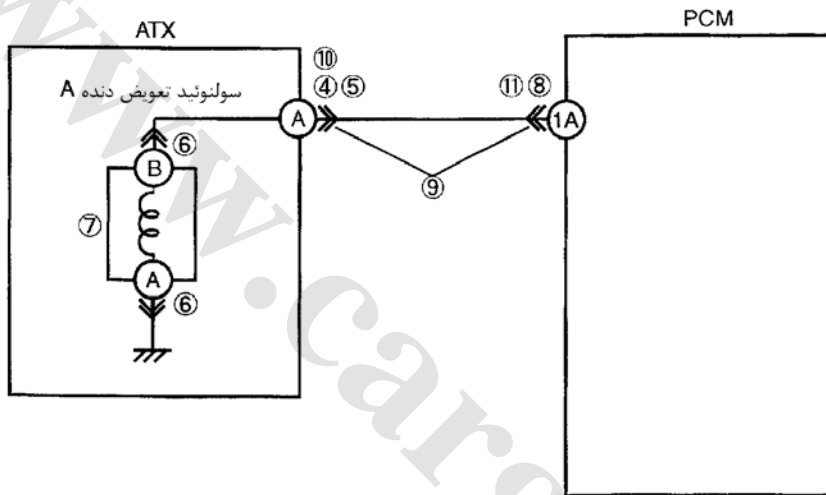
DTC P0753

- اگر PCM هریک از شرایط زیر را آشکار می کند این بدان معناست که مدار سولنوئید تعویض دنده A عیب دارد.
  - بعد از روشن کردن موتور، ولتاژ سولنوئید تعویض دنده A روی B+ چسبیده است. (ثابت است)
  - بعد از روشن کردن موتور، ولتاژ سولنوئید تعویض دنده A روی 0V چسبیده است. (ثابت است)
- نکات پشتیبانی عیب یابی
- ضمن اولین دور رانندگی، PCM شرایط عیب یابی فوق را آشکار می کند.
- Pending code موجود نیست.
- FREEZE FRAME DATA موجود است.
- چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.
- DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.

شرایط تشخیص عیب

- عیب در سولنوئید تعویض دنده A
- اتصال کوتاه به بدنه بین ترمینال A سوکت ATX و ترمینال 1A از PCM
- اتصال کوتاه به برق بین ترمینال A سوکت ATX و ترمینال 1A سوکت PCM
- قطع شدگی مدار بین ترمینال B سولنوئید تعویض دنده A و ترمینال A از PCM
- قطع شدگی مدار بین ترمینال A سوکت ATX و ترمینال 1A از PCM
- قطع شدگی مدار بین ترمینال A سولنوئید تعویض دنده A و بدنه
- آسیب دیدگی سوکت بین سولنوئید تعویض دنده A و PCM
- عیب در PCM

علت احتمالی

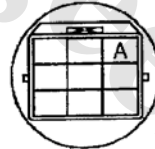


سولنوئید تعویض دنده A



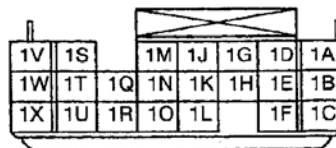
سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

سوکت ATX



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

PCM



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش FREEZE FRAME DATA را بررسی کنید. . • آیا FREEZE FRAME PID DATA ثبت شده است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟	خیر به مرحله بعد بروید.
3	تست سولونوئید تعویض دنده A را از روی صدای آن (کلیک) انجام دهید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • با استفاده از WDS یا معادل آن وارد SSA/SSI PID شوید. • با استفاده از WDS یا معادل آن، صدای کار (کلیک) سولونوئید تعویض دنده A را بررسی کنید. • آیا صدای کلیک وجود دارد؟	بلی به مرحله عیب‌یابی متناوب بروید.
4	ضعیف بودن اتصال سوکت ATX را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • سوکت ATX را جدا کنید. • ضعف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال، خوردگی) • آیا اتصال خوب است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
5	مقاومت را بررسی کنید. • مقاومت بین ترمینال A سوکت ATX (سمت پوسته گیربکس) و بدنه را چک کنید. • آیا مقاومت 1.0 – 4.2 اهم است؟	بلی به مرحله 8 بروید.
6	اتصال ضعیف سوکت سولونوئید تعویض دنده A را بررسی کنید. • سوکت سولونوئید تعویض دنده A را جدا کنید. • ضعف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال‌ها، خوردگی یا غیره) • آیا اتصال خوب است؟	خیر سوکت و یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
7	مقاومت را بررسی کنید. • مقاومت بین ترمینال‌های A و B سولونوئید تعویض دنده A (سمت قطعه) را بررسی کنید. • آیا مقاومت 1.0-4.2 اهم است؟	بلی سیم‌کشی سولونوئید را تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
8	ضعیف بودن اتصال سوکت PCM را بررسی کنید. • سوکت PCM را جدا کنید. • ضعف بودن اتصال سوکت را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال‌ها، خوردگی یا غیره) • آیا اتصال خوب است؟	خیر سوکت و یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
9	قطع شدگی مدار سوکت ATX را بررسی کنید. • برقراری اتصال بین ترمینال 1A از PCM (سمت سیم‌کشی) و ترمینال A سوکت ATX سمت سیم‌کشی خودرو را بررسی کنید. • آیا بین ترمینال‌ها اتصال برقرار است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
10	اتصال کوتاه به برق در مدار سوکت ATX را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) • ولتاژ ترمینال A سوکت ATX (سمت سیم‌کشی خودرو) را بررسی کنید. • آیا ولتاژ 0V است؟	خیر سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
11	اتصال کوتاه به بدنه در مدار PCM را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • برقراری اتصال بین ترمینال 1A از PCM (سمت سیم‌کشی) و بدنه را بررسی کنید. • آیا اتصال برقراری است؟	بلی سیم‌کشی را تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
12	کامل شدن عیب یابی <b>DTC P0753</b> را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید که کلید سوکت های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>خودرو را در وضعیت D برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می شود.</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید. به مرحله بعد بروید.
	بله	خیر
13	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	به بررسی DTC اجرایی بروید. عیب یابی کامل شده است.
	بله	خیر

**DTC P0756 (FS)**

DTC P0756	خرابی سولونوئید تعویض دنده B (چسبیدگی در حالت قطع)
شرایط تشخیص عیب	<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی هیچ یک از P0732, P0733, P0734 خروجی ندارند. (تشخیص صحیح) و تمام شرایط زیر موجود است. <ul style="list-style-type: none"> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) برابر <math>20^{\circ}\text{C}</math> (<math>68^{\circ}\text{F}</math>) یا بیشتر</li> <li>رانندگی در دنده 1 در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>دور توربین 225-4988 RPM</li> <li>دور خروجی دیفرانسیل 35 RPM یا بیشتر</li> <li>باز بودن دریچه گاز <math>3.51\%</math> یا بیشتر</li> <li>نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) زیر 2.157</li> <li>هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>نکات پشتیبانی عیب یابی</li> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>PCM شرایط عیب یابی فوق را ضمن دو دور متوالی رانندگی مشخص می کند.</li> <li>PENDING CODE موجود است.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن سطح روغن گیربکس ATF</li> <li>فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>چسبندگی سولونوئیدهای تعویض دنده B</li> <li>چسبیدگی شیر کنترل</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>

## مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش <b>FREEZE FRAME DATA</b> را بررسی کنید. . <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا <b>FREEZE FRAME PID DATA</b> ثبت شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. FREEZE FRAME PID DATA را روی دستور تعمیر ثبت کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
	بله	خیر
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید.</li> <li>آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟</li> </ul>	تعمیرات یا عیب یابی را بر طبق اطلاعات سرویس موجود انجام دهید. <ul style="list-style-type: none"> <li>اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
	بله	خیر
3	وضعیت روغن گیربکس (ATF) را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>وضعیت روغن گیربکس را چک کنید.</li> <li>قرمز روشن: خوب است.</li> <li>شیری رنگ: آب وارد روغن شده است.</li> <li>قهوه ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است.</li> <li>آیا روغن سالم است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. به مرحله بعد بروید.
	بله	خیر
4	سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربکس (ATX) را گرم کنید.</li> <li>آیا مقدار روغن در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. مقدار روغن ATF را تنظیم کنید، سپس به مرحله 7 بروید.
	بله	خیر



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
5	<p>فشار مدار را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• فشار مدار را اندازه گیری کنید.</li> </ul> <p>مشخصات</p> <p>دور آرام: 330-470 kPa (3.4-4.8 kgf/cm<sup>2</sup>, 48-68 psi)</p> <p>حالت استنال:</p> <p>1,160-1,320 kPa(11.8-13.5kgf/cm<sup>2</sup>, 167-191 psi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• در همه وضعیت‌ها، اویل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> <li>• در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> </ul>
6	<p>هریک از (سوپاها) و فنرها را چک کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>• شیر کنترل را پیاده کنید.</li> <li>• اجزاء شیر کنترل را باز کنید.</li> <li>• آیا کار هریک از شیرها (سوپاها) و فنرها سالم هستند؟</li> </ul>	<p>ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>شیر سوپا تعویض دنده و فنبرگشت را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
7	<p>بررسی کنید که عیب‌یابی DTC P0756 کامل شده باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطمینان یابید کلیه سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>• WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• گیربکس ATX را گرم کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن وارد PIDهای TPOD, TSS, RPM, TROD, TFT شوید.</li> <li>• خودرو را تحت شرایط زیر برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می‌شود.</li> <li>• TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر —</li> <li>• RPM PID : 450 rpm یا بیشتر —</li> <li>• ON :TROD PID —</li> <li>• TSS PID : 225-4988 rpm یا بیشتر —</li> <li>• TPOD PID : 2.73% یا بیشتر —</li> <li>• آیا PENDING CODE موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
8	<p>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>• آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی DTC اجرایی بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>عیب‌یابی کامل شده است.</p>



عیب در سولونوئید تعویض دنده B (چسبیدگی در حالت وصل)	DTC P0757
<ul style="list-style-type: none"> <li>• وقتی هریک از P0731, P0733 خروجی ندارند. و هر دو شرایط زیر موجود هستند.</li> <li>— وقتی در حین رانندگی با دنده 2 تمام شرایط زیر موجود هستند.</li> <li>• دمای روغن گیربکس (ATF) برابر <math>20^{\circ}\text{C}</math> (<math>68^{\circ}\text{F}</math>) یا بیشتر</li> <li>• رانندگی در وضعیت D</li> <li>• دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>• دور توربین 225-4988 rpm</li> <li>• دور خروجی دیفرانسیل 35 rpm یا بیشتر</li> <li>• نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو زیر) 1.249 یا بیشتر از 2.157</li> <li>• هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500 ندارند.</li> <li>— وقتی با دنده 4 حرکت می‌کنیم تمام شرایط زیر موجود هستند.</li> <li>• دمای روغن گیربکس (ATF) برابر <math>20^{\circ}\text{C}</math> (<math>68^{\circ}\text{F}</math>) یا بیشتر</li> <li>• رانندگی در وضعیت D</li> <li>• دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>• دور توربین 225-4988 rpm</li> <li>• دور خروجی دیفرانسیل 35 rpm یا بیشتر</li> <li>• سرعت خودرو 50 km/h (31 mph)</li> <li>• وضعیت دریچه گاز در حالت بسته</li> <li>• نسبت دور درام کلاچ جلو به دور دیفرانسیل زیر 0.6 یا بالاتر</li> <li>• هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500 ندارند.</li> <li><b>نکات پشتیبانی عیب‌یابی</b></li> <li>• این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>• در حین اولین دور رانندگی، PCM شرایط عیب‌یابی فوق را آشکار می‌کند.</li> <li>• Pending code موجود نیست.</li> <li>• FREEZE FRAME DATA موجود نیست.</li> <li>• چراغ نشانگر HOLD چشمک می‌زند.</li> <li>• DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>• پایین بودن سطح روغن گیربکس (ATF)</li> <li>• فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>• چسبیدگی سولونوئیدهای تعویض دنده A</li> <li>• چسبیدگی شیر کنترل</li> <li>• خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی

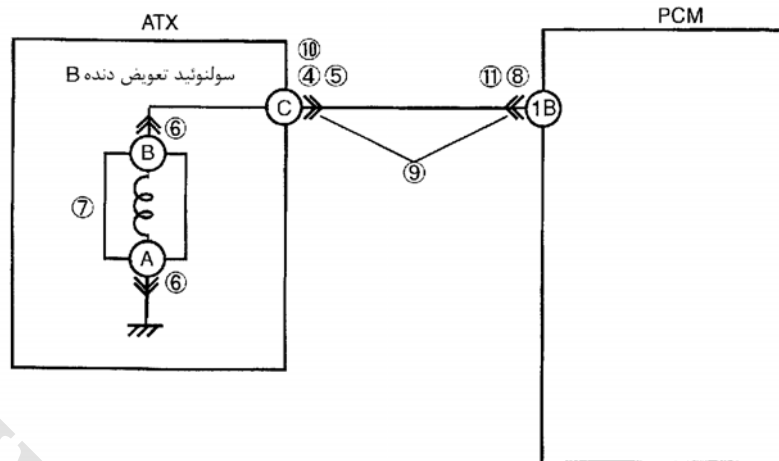
## مراحل عیب‌یابی

اجرا کنید	مرحله	بررسی کنید
<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بله</p> <p>خیر</p> <p>ثابت کنید. سپس به مرحله بعد بروید.</p>	1	<p>گزارش FREEZE FRAME DATA را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا FREEZE FRAME PID DATA ثبت شده است؟</li> </ul>
<p>تعمیرات یا عیب‌یابی را طبق اطلاعات سرویس موجود انجام دهید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.</li> </ul> <p>بله</p> <p>خیر</p>	2	<p>وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید.</li> <li>• آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟</li> </ul>
<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بله</p> <p>خیر</p> <p>اگر رنگ روغن (ATF) شیری رنگ یا قهوه‌ای متمایل به قرمز است، روغن گیربکس را تعویض کنید، سپس به مرحله 5 بروید.</p>	3	<p>وضعیت روغن گیربکس (ATF) را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>• وضعیت روغن گیربکس را چک کنید.</li> <li>— قرمز روشن: خوب است.</li> <li>— شیری رنگ: آب وارد روغن شده است.</li> <li>— قهوه‌ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است.</li> <li>• آیا روغن سالم است؟</li> </ul>
<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بله</p> <p>خیر</p> <p>مقدار روغن ATF را تنظیم کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</p>	4	<p>سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• گیربکس (ATX) را گرم کنید.</li> <li>• آیا مقدار روغن در حد مشخص شده است؟</li> </ul>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
5	<p>فشار مدار را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• فشار مدار را اندازه گیری کنید.</li> </ul> <p>مشخصات</p> <p>دور آرام: 330-470 Kpa (3.4-4.8 kgf/cm<sup>2</sup>, 48-68 psi) حالت استنال: 1,160-1,320</p> <p>kPa(11.8-13.5kgf/cm<sup>2</sup>, 167-191 psi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• در همه حالت ها: اوایل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> <li>• در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> </ul>
6	<p>کار هریک از شیرها (سوپاپها) و فنرها را چک کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>• شیر کنترل را پیاده کنید.</li> <li>• اجزاء شیر کنترل را باز کنید.</li> <li>• آیا هریک از شیرها (سوپاپها) و فنرها سالم هستند؟</li> </ul>	<p>ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>شیر (سوپاپ) تعویض دنده و فنر برگشت را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
7	<p>بررسی کنید که عیب یابی DTC P0757 کامل شده باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطمینان یابید کلید، سوکت های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>• WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• گیربکس ATX را گرم کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن به PIDهای TROD, TSS, RPM, TROD, TFT وارد شوید.</li> <li>• خودرو را تحت شرایط زیر برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می شود.</li> <li>• TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر —</li> <li>• RPM PID : 450 rpm یا بیشتر —</li> <li>• ON : TROD PID —</li> <li>• TSS PID : 225-4988 rpm یا بیشتر —</li> <li>• TROD PID : 0% (فقط دنده 4) —</li> <li>• VSS PID : 50 km/h (31 mph) (فقط دنده 4) —</li> <li>• آیا PENDING CODE موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
8	<p>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>• آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی DTC اجرایی بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>عیب یابی کامل شده است.</p>

## DTC P0758

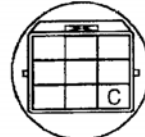
عیب در سولونوئید تعویض دنده B (الکتریکی)	DTC P0758
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اگر PCM هریک از شرایط زیر آشکار می کند، PCM مشخص می کند که مدار سولونوئید تعویض دنده B عیب دارد.</li> <li>— بعد از روشن کردن موتور، ولتاژ سولونوئید تعویض دنده B روی B+ چسبیده است. (ثابت است)</li> <li>— بعد از روشن کردن موتور، ولتاژ سولونوئید تعویض دنده B روی 0V چسبیده است. (ثابت است)</li> </ul> <p>نکات پشتیبانی عیب یابی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• این یک نمایش مستمر است.</li> <li>• PCM در خلال دور اول رانندگی، شرایط عیب فوق را آشکار می کند.</li> <li>• PENDING CODE موجود است.</li> <li>• FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>• چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>• DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	<p>شرایط تشخیص عیب</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• خرابی سولونوئید تعویض دنده B</li> <li>• اتصال کوتاه به بدنه بین ترمینال C سوکت ATX و ترمینال 1B از PCM</li> <li>• اتصال کوتاه به برق بین ترمینال C سوکت ATX و ترمینال 1B سوکت PCM</li> <li>• قطع شدگی مدار بین ترمینال B سولونوئید تعویض دنده B و ترمینال C سوکت ATX</li> <li>• قطع شدگی مدار بین ترمینال C سوکت ATX و ترمینال 1B از PCM</li> <li>• قطع شدگی مدار بین ترمینال A سولونوئید تعویض دنده B و بدنه</li> <li>• آسیب دیدگی سوکت بین سولونوئید تعویض دنده B و PCM</li> <li>• خرابی PCM</li> </ul>	<p>علت احتمالی</p>



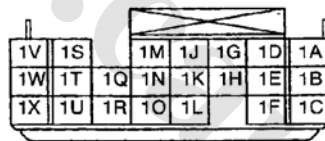
سولونوئید تعویض دنده B

سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

سوکت ATX

سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

PCM

سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

## مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش (ثابت) FREEZE FRAME DATA را بررسی کنید. . • آیا FREEZE FRAME PID DATA ثبت شده است؟	بلی خیر
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟	بلی خیر
3	تست سولونوئید تعویض دنده را از روی صدا (کلیک) • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • با استفاده از WDS یا معادل آن وارد SSB/SS2 شوید. • با استفاده از WDS یا معادل آن، صدای کار (کلیک) سولونوئید تعویض دنده B را بررسی کنید. • آیا صدای کلیک وجود دارد؟	بلی خیر
		به مرحله بعد بروید. ثابت کنید. سپس به مرحله بعد بروید. تعمیر یا عیب یابی را طبق اطلاعات سرویس موجود انجام دهید. • اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید. به مرحله بعد بروید. به مرحله عیب یابی متناوب بروید. به مرحله بعد بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
4	<p><b>ضعیف بودن اتصال سوکت ATX را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت ATX را جدا کنید.</li> <li>ضعیف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال، خوردگی غیره)</li> <li>آیا اتصال خوب است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سوکت و یا ترمینالها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.</p>
5	<p><b>مقاومت را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مقاومت بین ترمینال C سوکت ATX (سمت پوسته گیربکس) و بدنه را چک کنید.</li> <li>آیا مقاومت 1.0 – 4.2 اهم است؟</li> </ul>	<p>به مرحله 8 بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
6	<p><b>ضعیف بودن اتصال سوکت سولونوئید تعویض دنده B را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت سولونوئید تعویض دنده B را جدا کنید.</li> <li>ضعیف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینالها، خوردگی یا غیره)</li> <li>آیا اتصال خوب است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سوکت و یا ترمینالها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.</p>
7	<p><b>مقاومت را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مقاومت بین ترمینالهای A و B سولونوئید تعویض دنده B را بررسی کنید.</li> <li>آیا مقاومت 1.0-4.2 اهم است؟</li> </ul>	<p>سیمکشی سولونوئید را تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.</p> <p>چگونگی نصب سولونوئید تعویض دنده B را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اگر سولونوئید درست نصب شده است، سولونوئید را تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.</li> </ul>
8	<p><b>ضعیف بودن اتصال سوکت PCM را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت PCM را جدا کنید.</li> <li>ضعیف بودن اتصال سوکت را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینالها، خوردگی یا غیره)</li> <li>آیا اتصال خوب است؟</li> </ul>	<p>سوکت و یا ترمینالها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.</p>
9	<p><b>قطع شدگی مدار سوکت ATX را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال بین ترمینال 1B از PCM (سمت سیمکشی) و ترمینال C سوکت ATX (سمت سیمکشی خودرو) را بررسی کنید.</li> <li>آیا بین ترمینالها اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سیمکشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.</p>
10	<p><b>اتصال کوتاه به برق در مدار سوکت ATX را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)</li> <li>ولتاژ ترمینال سوکت ATX (سمت سیمکشی خودرو) را بررسی کنید.</li> <li>آیا ولتاژ 0V است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سیمکشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.</p>
11	<p><b>اتصال کوتاه به بدنه در مدار PCM را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>برقراری اتصال بین ترمینال 1B از PCM (سمت سیمکشی) و بدنه را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>سیمکشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
12	<p><b>کامل شدن عیبیابی DTC P0758 سولونوئید تعویض دنده B را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید کلید سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>خودرو را در وضعیت D برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می‌شود.</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
13	<p><b>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی DTC اجرایی بروید.</p> <p>عیب‌یابی کامل شده است.</p>

عیب در سولونوئید تعویض دنده B (چسبیدگی در حالت قطع)	DTC P0757
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی هیچ یک از P0734, P0733 خروجی ندارند. (بررسی صحیح) و هریک از شرایط زیر موجود هستند.               <ul style="list-style-type: none"> <li>— وقتی در حین رانندگی با دنده 1 تمام شرایط زیر موجود هستند.</li> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) (68°F) 20°C یا بیشتر</li> <li>رانندگی در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>دور توربین 225-4988 RPM</li> <li>زاویه دریچه گاز 35.1% یا بالاتر</li> <li>دور خروجی دیفرانسیل 35 RPM یا بیشتر</li> <li>نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) زیر 2.157</li> <li>هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500</li> </ul> </li> <li>ندارند.</li> <li>— وقتی با دنده 2 رانندگی می کنید تمام شرایط زیر موجود هستند.               <ul style="list-style-type: none"> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) (68°F) 20°C یا بیشتر</li> <li>رانندگی در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>دور توربین 225-4988 RPM</li> <li>دور خروجی دیفرانسیل 35 RPM یا بیشتر</li> <li>نسبت دور درام کلاچ جلو به دور دیفرانسیل زیر 1.249 یا 2.157 یا بالاتر</li> <li>هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500</li> </ul> </li> <li>ندارند.</li> <li><b>نکات پشتیبانی عیب یابی</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>در حین دو دور متوالی رانندگی، PCM شرایط عیب یابی فوق را آشکار می کند.</li> <li>PENDING CODE موجود است.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul> </li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن سطح روغن گیربکس (ATF)</li> <li>فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>چسبیدگی سولونوئیدهای تعویض دنده C</li> <li>چسبیدگی شیر کنترل</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی

## مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش (ثبت) FREEZE FRAME DATA را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا FREEZE FRAME PID DATA ثبت شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. <ul style="list-style-type: none"> <li>خیر</li> </ul> FREEZE FRAME PID DATA را روی دستور تعمیر ثبت کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید.</li> <li>آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟</li> </ul>	تعمیر یا عیب یابی را طبق اطلاعات سرویس موجود انجام دهید. <ul style="list-style-type: none"> <li>• اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
3	وضعیت روغن گیربکس (ATF) را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>وضعیت روغن گیربکس را چک کنید.               <ul style="list-style-type: none"> <li>— قرمز روشن: خوب است.</li> <li>— شیری رنگ: آب وارد روغن شده است.</li> <li>— قهوه ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است.</li> </ul> </li> <li>آیا روغن سالم است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. <ul style="list-style-type: none"> <li>خیر</li> </ul> اگر رنگ (ATF) شیری رنگ یا قهوه ای متمایل به قرمز است، روغن گیربکس را تعویض کنید، سپس به مرحله 5 بروید.
4	سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربکس (ATX) را گرم کنید.</li> <li>آیا مقدار روغن در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. <ul style="list-style-type: none"> <li>خیر</li> </ul> مقدار روغن ATF را تنظیم کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
5	فشار مدار را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>فشار مدار را اندازه گیری کنید.</li> </ul> <b>مشخصات</b> دور آرام: 330-470 Kpa (3.4-4.8 kgf/cm <sup>2</sup> , 48-68 psi) حالت استال: 1,160-1,320 kPa (11.8-13.5 kgf/cm <sup>2</sup> , 167-191 psi) <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید <ul style="list-style-type: none"> <li>خیر</li> </ul> در همه حالت ها: اوایل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید. <ul style="list-style-type: none"> <li>• در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> </ul>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>کار هریک از شیرها (سوپاپها) و فنرها را چک کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>شیر کنترل را پیاده کنید.</li> <li>اجزاء شیر کنترل را باز کنید.</li> <li>آیا هریک از شیرها (سوپاپها) و فنرها سالم هستند؟</li> </ul>	ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>سوپاپ ها و فنرها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>بررسی کنید که عیب یابی P0761 DTC کامل شده باشد.</b></li> <li>اطمینان یابید کلید سوکت های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربکس ATX را گرم کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن به PID های TPOD, TSS, RPM, TROD, TFT وارد شوید.</li> <li>خودرو را تحت شرایط زیر برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می شود.</li> <li>TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر</li> <li>TROD PID : ON</li> <li>RPM PID : 450 RPM یا بیشتر</li> <li>TSS PID : 225-4988 rpm یا بیشتر</li> <li>TROD PID : 2.73% یا بیشتر</li> <li>آیا PENDING CODE موجود است؟</li> </ul>	PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
		به مرحله بعد بروید.
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</li> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	به بررسی DTC اجرایی بروید.
		پایان عیب یابی

## DTC P0762

شرایط تشخیص عیب	خرابی سولونوئید تعویض دنده C (چسبیدگی در حالت وصل)
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی خروجی هر دو P0732, P0731 را ندارید. و هر دو شرایط زیر موجود است.</li> <li>وقتی تمام شرایط زیر در رانندگی با دنده 3 موجود است.</li> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) (68°F) 20°C یا بیشتر</li> <li>رانندگی در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>دور توربین 225-4988 prn</li> <li>دور خروجی دیفرانسیل 35 prn یا بیشتر</li> <li>نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) زیر 0.863 یا 1.249 یا بیشتر</li> <li>هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500</li> <li>ندارند.</li> <li>وقتی با دنده 4 رانندگی می کنید و تمام شرایط زیر موجود هستند.</li> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) (68°F) 20°C یا بیشتر</li> <li>رانندگی در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>دور توربین 225-4988 prn</li> <li>سرعت خودرو 50 km/h (31 mph) یا بیشتر</li> <li>دور خروجی دیفرانسیل 35 RPM یا بیشتر</li> <li>زاویه دریچه گاز در حالت بسته</li> <li>نسبت دور درام کلاچ جلو به دور دیفرانسیل زیر 0.6 یا 1.249 یا بالاتر</li> <li>هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500</li> <li>ندارند.</li> <li><b>نکات پشتیبانی عیب یابی</b></li> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>PCM طی دو مرحله رانندگی متوالی شرایط عیب یابی زیر را آشکار می کند.</li> <li>PENDING CODE موجود است.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن سطح روغن گیربکس ATF</li> <li>فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>چسبیدگی سولونوئیدهای تعویض دنده C و سولونوئید کنترل فشار</li> <li>چسبیدگی شیر کنترل</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش (ثبت) FREEZE FRAME DATA را بررسی کنید. .	بلی
	• آیا FREEZE FRAME PID DATA ثبت شده است؟	خیر
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید.	بلی
	• وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟	خیر
3	وضعیت روغن گیربکس (ATF) را بررسی کنید.	بلی
	• سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • وضعیت روغن گیربکس را چک کنید. — قرمز روشن: خوب است. — شیر رنگ: آب وارد روغن شده است. — قهوه‌ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است. • آیا روغن سالم است؟	خیر
4	سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید.	بلی
	• موتور را روشن کنید. • گیربکس (ATX) را گرم کنید. • آیا مقدار روغن در حد مشخص شده است؟	خیر
5	فشار مدار را بررسی کنید.	بلی
	• موتور را روشن کنید. • فشار مدار را اندازه‌گیری کنید. مشخصات دور آرام: 330-470 Kpa (3.4-4.8 kgf/cm <sup>2</sup> , 48-68 psi) حالت استال (تست موتور زیر بار): 1,160-1,320 kPa (11.8-13.5 kgf/cm <sup>2</sup> , 167-191 psi) • آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟	خیر
6	کار هریک از سوپاپ‌ها و فنرها را چک کنید.	بلی
	• سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • شیر کنترل را پیاده کنید. • اجزاء شیر کنترل را باز کنید. • آیا هریک از شیرها (سوپاپ‌ها) و فنرها سالم هستند؟	خیر
7	کامل شدن عیب‌یابی DTC P0762 را بررسی کنید.	بلی
	• اطمینان یابید کلید سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند. • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید. • موتور را روشن کنید. • گیربکس ATX را گرم کنید. • با استفاده از WDS یا معادل آن به PIDهای TPOD, TSS, RPM, TROD, TFT, VSS, خودرو را تحت شرایط زیر برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می‌شود. — TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر — ON : TROD PID — RPM PID : 450 prm یا بیشتر — TSS PID : 225-4988 rpm یا بیشتر — VSS PID : 50 km/h (31 mph) یا بیشتر — TPOD PID : 0% (فقط دنده 4) • آیا PENDING CODE موجود است؟	خیر
8	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.	بلی
	• «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید. • آیا هیچ DTC موجود است؟	خیر



## خرابی (الکتریکی) سولنوئید تعویض دنده C

DTC P0763

- اگر PCM هریک از شرایط زیر را آشکار می کند، نشان می دهد که مدار سولنوئید تعویض دنده C عیب دارد.
  - ولتاژ سولنوئید تعویض دنده C بعد از روشن کردن موتور روی B+ چسبیده است.
  - ولتاژ سولنوئید تعویض دنده C بعد از روشن کردن موتور روی 0V چسبیده است.

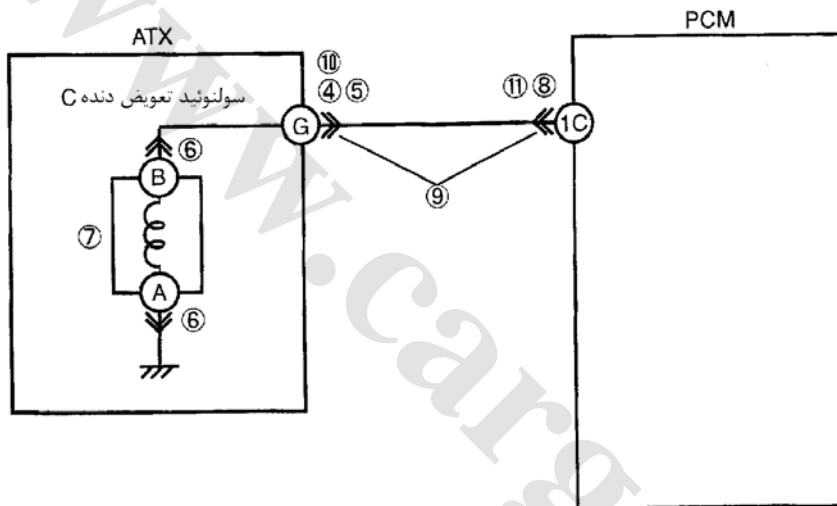
## نکات پشتیبانی عیب یابی

- این یک نمایش مستمر است.
- درحین اولین دور رانندگی PCM عیب های فوق را نشان می دهد.
- PENDING CODE موجود نیست.
- FREEZE FRAME DATA موجود است.
- چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.
- DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.

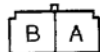
## شرایط تشخیص عیب

- خراب بودن سولنوئید تعویض دنده C
- اتصال کوتاه به بدنه بین ترمینال G سوکت ATX و ترمینال 1C از PCM
- اتصال کوتاه به برق بین ترمینال G سوکت ATX و ترمینال 1C از PCM
- قطع شدگی مدار بین ترمینال B سولنوئید تعویض دنده C و ترمینال G سوکت ATX
- قطع شدگی مدار بین ترمینال G سوکت ATX و ترمینال 1C از PCM
- قطع شدگی مدار بین ترمینال A سولنوئید تعویض دنده C و بدنه
- آسیب دیدگی سوکت بین سولنوئید تعویض دنده C و PCM
- خرابی PCM

## علت احتمالی



سولنوئید تعویض دنده B



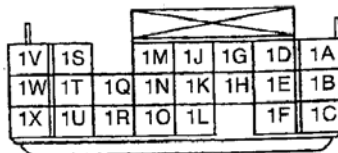
سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

سوکت ATX



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

PCM



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش ثبت FREEZE FRAME DATA را بررسی کنید. . • آیا FREEZE FRAME PID DATA ثبت شده است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟	خیر FREEZE FRAME PID DATA را روی دستور تعمیر ثبت کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
3	تست سولونوئید تعویض دنده C را چک کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • با استفاده از WDS یا معادل آن وارد SSC/SS3 شوید. • با عمل مشابه WDS یا معادل آن، صدای کار (کلیک) سولونوئید تعویض دنده C را بررسی کنید. • آیا صدای کلیک شنیده می‌شود؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
4	ضعیف بودن اتصال سوکت ATX را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • سوکت ATX را جدا کنید. • ضعف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال، خوردگی، غیره) • آیا اتصال خوب است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سوکت و یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
5	مقاومت را بررسی کنید. • مقاومت بین ترمینال G سوکت ATX (سمت پوسته گیربکس) و بدنه را چک کنید. • آیا مقاومت 1.0 – 4.2 اهم است؟	بلی به مرحله 8 بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
6	اتصال ضعیف سوکت سولونوئید تعویض دنده C را بررسی کنید. • سوکت سولونوئید تعویض دنده C را جدا کنید. • ضعف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال‌ها، خوردگی یا غیره) • آیا اتصال خوب است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سوکت و یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
7	مقاومت را بررسی کنید. • مقاومت بین ترمینال‌های A و B سولونوئید تعویض دنده C (سمت قطعه) را بررسی کنید. • آیا مقاومت 1.0-4.2 اهم است؟	بلی سیم‌کشی سولونوئید را تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید. خیر چگونگی نصب سولونوئید تعویض دنده C را بررسی کنید. • اگر سولونوئید درست نصب شده است، سولونوئید را تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
8	ضعیف بودن اتصال سوکت PCM را بررسی کنید. • سوکت PCM را جدا کنید. • ضعف بودن اتصال سوکت را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال‌ها، خوردگی یا غیره) • آیا اتصال خوب است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سوکت و یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
9	قطع شدگی مدار سوکت ATX را بررسی کنید. • برقراری اتصال بین ترمینال 1C از PCM (سمت سیم‌کشی) و ترمینال G سوکت ATX (سمت سیم‌کشی) را بررسی کنید. • آیا بین ترمینال‌ها اتصال برقرار است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
10	اتصال کوتاه به برق در مدار سوکت ATX را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • ولتاژ ترمینال G سوکت ATX (سمت سیم‌کشی خودرو) را بررسی کنید. • آیا ولتاژ 0V است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
11	اتصال کوتاه به بدنه در مدار PCM را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • برقراری اتصال بین ترمینال 1C از PCM (سمت سیم‌کشی) و بدنه را بررسی کنید. • آیا اتصال برقرار است؟	بلی سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید. خیر به مرحله بعد بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
12	کامل شدن عیب‌یابی <b>DTC P0763</b> را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید کلید سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>خودرو را در وضعیت D برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می‌شود.</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید. به مرحله بعد بروید.
13	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	به بررسی DTC اجرایی بروید. عیب‌یابی کامل شده است.

## DTC P0766

خرابی سولونوئید تعویض دنده D (چسبیدگی در حالت قطع)	DTC P0766
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی هیچ‌یک از P0733, P0732, P0731 خروجی ندارند. و تمام سوکت‌های زیر موجود هستند <ul style="list-style-type: none"> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) برابر <math>20^{\circ}\text{C}</math> (<math>68^{\circ}\text{F}</math>) یا بیشتر</li> <li>رانندگی با دنده 4 در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>دور توربین 225-4988 rpm</li> <li>دور دیفرانسیل (هوزینگ) 35 RPM یا بیشتر</li> <li>سرعت خودرو 50 km/h (31 mph) یا بیشتر</li> <li>زاویه دریچه گاز بسته</li> <li>نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) زیر 0.6 یا بیشتر باشد.</li> <li>هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500 خروجی ندارند.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب‌یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>PCM طی دو دوره متوالی رانندگی، شرایط فوق را آشکار می‌کند.</li> <li>PENDING CODE موجود است.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می‌زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن سطح روغن گیربکس ATF</li> <li>فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>سولونوئید تعویض دنده D چسبیده است.</li> <li>شیر کنترل چسبیده است</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی

## مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش (ثبت) <b>FREEZE FRAME DATA</b> را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا <b>FREEZE FRAME PID DATA</b> ثبت شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. FREEZE FRAME PID DATA را روی دستور تعمیر ثبت کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید.</li> <li>آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟</li> </ul>	تعمیر یا عیب‌یابی را طبق اطلاعات سرویس موجود انجام دهید. <ul style="list-style-type: none"> <li>اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
3	وضعیت روغن گیربکس (ATF) را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>وضعیت روغن گیربکس را چک کنید.</li> <li>قرمز روشن: خوب است.</li> <li>شیری رنگ: آب وارد روغن شده است.</li> <li>قهوه‌ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است.</li> <li>آیا روغن سالم است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. به مرحله بعد بروید.
4	سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربکس (ATX) را گرم کنید.</li> <li>آیا مقدار روغن در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. مقدار روغن ATF را تنظیم کنید، سپس به مرحله 7 بروید.

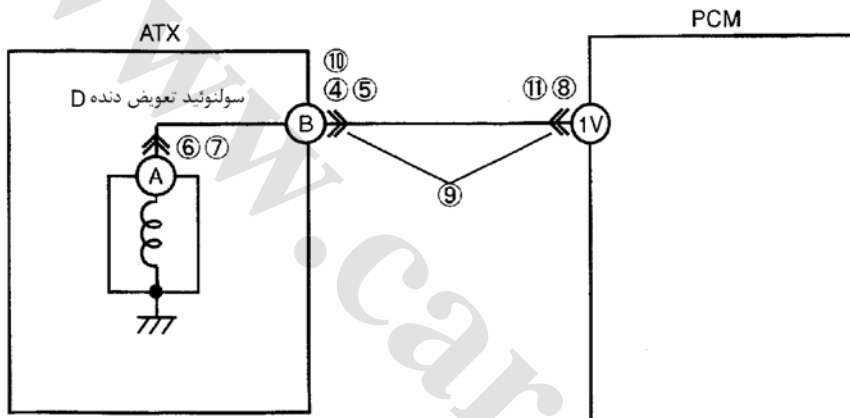
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
5	<p>فشار مدار را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• فشار مدار را اندازه گیری کنید.</li> </ul> <p>مشخصات</p> <p>دور آرام: 330-470 Kpa (3.4-4.8 kgf/cm<sup>2</sup>, 48-68 psi)</p> <p>حالت استال:</p> <p>1,160-1,320 kPa(11.8-13.5kgf/cm<sup>2</sup>, 167-191 psi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• در همه حالت ها: اوپل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> <li>• در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> </ul>
6	<p>کار هریک از سوپاپ ها و فنرها را چک کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>• شیر کنترل را پیاده کنید.</li> <li>• اجزاء شیر کنترل را باز کنید.</li> <li>• آیا هریک از شیرها (سوپاپها) و فنرها سالم هستند؟</li> </ul>	<p>ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>شیر (سوپاپ) تعویض دنده و فنر برگشت را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
7	<p>کامل شدن عیب یابی <b>DTC P0766</b> را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطمینان یابید کلید سوکت های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>• WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• گیربکس ATX را گرم کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن به PID های TROD, TSS, RPM, TPOD, TFT وارد شوید.</li> <li>• خودرو را تحت شرایط زیر برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می شود.</li> <li>• TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر —</li> <li>• ON : TRPD PID —</li> <li>• RPM PID : 450 rpm یا بیشتر —</li> <li>• TSS PID : 225-4988 rpm یا بیشتر —</li> <li>• VSS PID : 50 km/h (31 mph) —</li> <li>• IPOD PID : 0% (فقط دنده 4) —</li> <li>• آیا PENDING CODE موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
8	<p>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>• آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی DTC اجرایی بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>پایان عیب یابی</p>

## DTC P0767

خرابی (الکتریکی) سولونوئید تعویض دنده D (چسبیدگی در حالت وصل)	DTC P0767
<ul style="list-style-type: none"> <li>• وقتی هیچ یک از P0731, P0732, P0734, P074 خروجی ندارند. (تشخیص صحیح) و تمام شرایط زیر موجود است. <ul style="list-style-type: none"> <li>— دمای روغن گیربکس (ATF) برابر 20°C (68°F) یا بیشتر</li> <li>— رانندگی در وضعیت D</li> <li>— دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>— دور توربین 225-4988 RPM</li> <li>— دور خروجی دیفرانسیل 35 RPM یا بیشتر</li> <li>— نسبت دور درام کلاچ جلو به ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) زیر 0.863 یا 1.249 یا بیشتر</li> <li>— هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0760, P0706, P0705, P0500</li> </ul> </li> </ul> <p>نکات پشتیبانی عیب یابی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>• PCM شرایط عیب یابی فوق را ضمن دو دور متوالی رانندگی مشخص می کند.</li> <li>• PENDING CODE موجود است.</li> <li>• FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>• چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>• DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	<p>شرایط تشخیص عیب</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• پایین بودن سطح روغن گیربکس ATF</li> <li>• فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>• چسبندگی سولونوئیدهای تعویض دنده D</li> <li>• چسبیدگی شیر کنترل</li> <li>• خرابی PCM</li> </ul>	<p>علت احتمالی</p>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش (ثبت) FREEZE FRAME DATA را بررسی کنید. . • آیا FREEZE FRAME PID DATA ثبت شده است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر FREEZE FRAME PID DATA را روی دستور تعمیر ثبت کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟	بلی تعمیرات یا عیب‌یابی را بر طبق اطلاعات سرویس موجود انجام دهید. • اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
3	وضعیت روغن گیربکس (ATF) را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • وضعیت روغن گیربکس را چک کنید. — قرمز روشن: خوب است. — شیری رنگ: آب وارد روغن شده است. — قهوه‌ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است. • آیا روغن سالم است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر اگر رنگ روغن (ATF) شیری رنگ یا قهوه‌ای متمایل به قرمز است، روغن گیربکس را تعویض کنید، سپس به مرحله 5 بروید.
4	سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید. • موتور را روشن کنید. • گیربکس (ATX) را گرم کنید. • آیا مقدار روغن در حد مشخص شده است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر مقدار روغن ATF را تنظیم کنید، سپس به مرحله 7 بروید.
5	فشار مدار را بررسی کنید. • موتور را روشن کنید. • فشار مدار را اندازه‌گیری کنید. مشخصات دور آرام: 330-470 Kpa (3.4-4.8 kgf/cm <sup>2</sup> , 48-68 psi) حالت استنال: 1,160-1,320 kPa(11.8-13.5kgf/cm <sup>2</sup> , 167-191 psi) • آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر در همه حالت‌ها: اوایل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید. • در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.
6	کار هریک از سوپاپ‌ها و فنرها را چک کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • شیر کنترل را پیاده کنید. • اجزاء شیر کنترل را باز کنید. • آیا هریک از شیرها (سوپاپ‌ها) و فنرها سالم هستند؟	بلی ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
		خیر شیر (سوپاپ) تعویض دنده و فنربرگشت را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
7	کامل شدن عیب‌یابی DTC P0767 را بررسی کنید. • اطمینان یابید کلیه سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند. • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید. • موتور را روشن کنید. • گیربکس ATX را گرم کنید. • به PIDهای TSS, RPM, TROD, TFT وارد شوید. • خودرو را تحت شرایط زیر برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می‌شود. — TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر — ON : TROD PID — RPM PID : 450 RPM یا بیشتر — TSS PID : حدود 225-4988 rpm • آیا PENDING CODE موجود است؟	بلی PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
8	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید. • «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید. • آیا هیچ DTC موجود است؟	بلی به بررسی DTC اجرایی بروید.
		خیر پایان عیب‌یابی

خرابی سولنوئید تعویض دنده D	DTC P0768
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اگر pcm درحین رانندگی با دنده 4 در وضعیت D، هریک از شرایط زیر را مشخص کند، نشان دهنده این است که سولنوئید تعویض دنده D عیب دارد.</li> <li>– ولتاژ سولنوئید تعویض دنده D بعد از روشن کردن موتور روی B+ چسبیده است. (ثابت می ماند)</li> <li>– ولتاژ سولنوئید تعویض دنده D بعد از روشن کردن موتور روی 0V چسبیده است. (ثابت می ماند)</li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• این یک نمایش مستمر است.</li> <li>• درحین اولین دور رانندگی PCM عیب های فوق را نشان می دهد.</li> <li>• PENDING CODE موجود نیست.</li> <li>• FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>• چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>• DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>• خراب بودن سولنوئید تعویض دنده D</li> <li>• اتصال کوتاه به بدنه بین ترمینال B سوکت ATX و ترمینال 1V از PCM</li> <li>• اتصال کوتاه به برق بین ترمینال B سوکت ATX و ترمینال 1V از PCM</li> <li>• قطع شدگی مدار بین ترمینال A سولنوئید تعویض دنده D و ترمینال B سوکت ATX</li> <li>• قطع شدگی مدار بین ترمینال B سوکت ATX و ترمینال 1V از PCM</li> <li>• آسیب دیدگی سوکت بین سولنوئید تعویض دنده D و PCM</li> <li>• خرابی PCM</li> </ul>	علت احتمالی

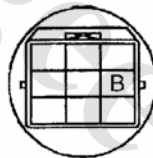


سولنوئید تعویض دنده D



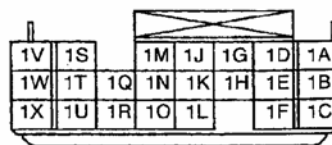
سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

سوکت ATX



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

PCM



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش (ثبت) <b>FREEZE FRAME DATA</b> را بررسی کنید. . • آیا <b>FREEZE FRAME PID DATA</b> ثبت شده است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس مربوطه را بررسی کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟	خیر <b>FREEZE FRAME PID DATA</b> را روی دستور تعمیر ثبت کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
3	تست سولونوئید تعویض دنده <b>D</b> از روی صدا (کلیک). • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • WDS یا معادل آن را به <b>DLC-2</b> وصل کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • با استفاده از WDS یا معادل آن وارد <b>SSD/SS4 PID</b> شوید. • با عمل مشابه WDS یا معادل آن، صدای کار (کلیک) سولونوئید تعویض دنده <b>D</b> را بررسی کنید. • آیا صدای کلیک شنیده می‌شود؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
4	ضعیف بودن اتصال سوکت <b>ATX</b> را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • سوکت <b>ATX</b> را جدا کنید. • ضعف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال، خوردگی، غیره) • آیا اتصال خوب است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سوکت و یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
5	مقاومت را بررسی کنید. • مقاومت بین ترمینال <b>B</b> سوکت <b>ATX</b> (سمت پوسته گیربکس) و بدنه را چک کنید. • آیا مقاومت <b>26.2 - 10.9 اهم</b> است؟	بلی به مرحله 8 بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
6	اتصال ضعیف سوکت سولونوئید تعویض دنده <b>D</b> را بررسی کنید. • سوکت سولونوئید تعویض دنده <b>D</b> را جدا کنید. • ضعف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال‌ها، خوردگی یا غیره) • آیا اتصال خوب است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سوکت و یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
7	مقاومت را بررسی کنید. • مقاومت بین ترمینال <b>A</b> سولونوئید تعویض دنده <b>D</b> (سمت قطعه) و بدنه را بررسی کنید. • آیا مقاومت <b>26.2-10.9 اهم</b> است؟	بلی سیم‌کشی سولونوئید را تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید. خیر چگونگی نصب سولونوئید تعویض دنده <b>D</b> را بررسی کنید. اگر سولونوئید درست نصب شده است، سولونوئید را تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
8	ضعیف بودن اتصال سوکت <b>PCM</b> را بررسی کنید. • سوکت <b>PCM</b> را جدا کنید. • ضعف بودن اتصال سوکت را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال‌ها، خوردگی یا غیره) • آیا اتصال خوب است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سوکت و یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
9	قطع شدگی مدار سوکت <b>ATX</b> را بررسی کنید. • برقراری اتصال بین ترمینال <b>IV</b> از <b>PCM</b> (سمت سیم‌کشی) و ترمینال <b>B</b> سوکت <b>ATX</b> (سیم‌کشی) را بررسی کنید. • آیا بین ترمینال‌ها اتصال برقرار است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
10	اتصال کوتاه به برق در مدار سوکت <b>ATX</b> را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) • ولتاژ ترمینال <b>B</b> سوکت <b>ATX</b> (سمت سیم‌کشی خودرو) را بررسی کنید. • آیا ولتاژ <b>0.V</b> است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
11	اتصال کوتاه به بدنه در مدار <b>PCM</b> را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • برقراری اتصال بین ترمینال <b>IV</b> از <b>PCM</b> (سمت سیم‌کشی) و بدنه را بررسی کنید. • آیا اتصال برقرار است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
12	کامل شدن عیب یابی <b>DTC P0768</b> را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>اطمینان یابید کلید سوکت های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>خودرو را در وضعیت D برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می شود.</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید. به مرحله بعد بروید.
13	مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>«مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	به بررسی DTC اجرایی بروید. عیب یابی کامل شده است.

## DTC P0771

شرایط تشخیص عیب	DTC P0771	خرابی سولونوئید تعویض دنده E (چسبیدگی در حالت قطع)
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی هیچ یک از P0734, P0732, P0731 خروجی ندارند. (بررسی درست) و تمام شرایط زیرموجود هستند <ul style="list-style-type: none"> <li>دمای روغن گیربکس (ATF) برابر 20°C (68°F) یا بیشتر</li> <li>رانندگی با دنده 4 در وضعیت D</li> <li>دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>دور توربین 225-4988 RPM</li> <li>سرعت خودرو 37-62 mph (60-100 km/h) یا بیشتر</li> <li>تورک کانورتور (TCC) کار می کند.</li> <li>بازده سولونوئید تعویض دنده A به 99% افزایش می یابد.</li> <li>وضعیت POWER یا NORMAL</li> <li>اختلاف بین دور موتور و دور توربین بیشتر از 100 RPM</li> <li>هیچ یک از DTC های P0773, P0772, P0771, P0768, P0767, P0766, P0763, P0762, P0761, P0758, P0757, P0756, P0753, P0752, P0751, P0715, P0710, P0706, P0705, P0500</li> </ul> </li> <li>نکات پشتیبانی عیب یابی <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>PCM طی دو دوره متوالی رانندگی، شرایط عیب فوق را آشکار می کند.</li> <li>PENDING CODE موجود است.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن سطح روغن گیربکس ATF</li> <li>فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>سولونوئید تعویض دنده E چسبیده است.</li> <li>چسبندگی شیر کنترل</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>	
شرایط احتمالی		

## مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش (ثبت) <b>FREEZE FRAME DATA</b> را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا <b>FREEZE FRAME PID DATA</b> ثبت شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. خیر
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید.</li> <li>آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟</li> </ul>	تعمیرات یا عیب یابی را بر طبق اطلاعات سرویس موجود انجام دهید. <ul style="list-style-type: none"> <li>اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.</li> </ul>
3	وضعیت روغن گیربکس (ATF) را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>وضعیت روغن گیربکس را چک کنید.</li> <li>قرمز روشن: خوب است.</li> <li>شیری رنگ: آب وارد روغن شده است.</li> <li>قهوه ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است.</li> <li>آیا روغن سالم است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. بلی
4	سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربکس (ATX) را گرم کنید.</li> <li>آیا مقدار روغن در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید. خیر
		مقدار روغن ATF را تنظیم کنید، سپس به مرحله 7 بروید.



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
5	<p>فشار مدار را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• فشار مدار را اندازه گیری کنید.</li> </ul> <p>مشخصات</p> <p>دور آرام: 330-470 Kpa (3.4-4.8 kgf/cm<sup>2</sup>, 48-68 psi)</p> <p>حالت استنال:</p> <p>1,160-1,320 kPa(11.8-13.5kgf/cm<sup>2</sup>, 167-191 psi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• در همه حالتها: اوایل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> <li>• در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> </ul>
6	<p>کار هریک از سوپاپها و فنرها را چک کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>• شیر کنترل را پیاده کنید.</li> <li>• اجزاء شیر کنترل را باز کنید.</li> <li>• آیا هریک از شیرها (سوپاپها) و فنرها سالم هستند؟</li> </ul>	<p>ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>شیر سوپاپ و فنربرگشت را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
7	<p>کامل شدن عیب یابی DTC P0771 را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطمینان یابید که کلید سوکت های جدا شده مجدداً وصل شده باشند.</li> <li>• WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• گیربکس ATX را گرم کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن وارد PID های TFT SSE/SS5, SSA/SS1, VSS, TSS, RPM, TROD, خودرو را تحت شرایط زیر برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می شود.</li> <li>• TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر ON : TROD PID</li> <li>• RPM PID : 450 RPM یا بیشتر</li> <li>• TSS PID : در حدود 225-4988 rpm</li> <li>• VSS PID : 60 – 100 km/h (37-62 mph) (فقط در دنده 4)</li> <li>• SSE/SS5 PID : ON (کار تورک کانورتور) (فقط دنده 4)</li> <li>• SSA/SS1 PID : 99% (فقط دنده 4)</li> <li>• آیا هیچ PENDING CODE موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
8	<p>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>• آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی DTC اجرایی بروید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>پایان عیب یابی</p>



خرابی سولونوئید تعویض دنده E (چسبیدگی در حالت قطع)	DTC P0772
<ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی هیچ یک از P0734, P0733, P0732, P0731 خروجی ندارند. (بررسی درست) و تمام شرایط زیر تحت هر وضعیت دریچه گاز موجود باشند.</li> <li>— دمای روغن گیربکس (ATF) برابر 20°C (68°F) یا بیشتر</li> <li>— رانندگی با دنده 4 در وضعیت D</li> <li>— دور موتور 450 rpm یا بیشتر</li> <li>— دور توربین 225-4988 RPM</li> <li>— سرعت خودرو 70 km/h (43 mph) یا بیشتر</li> <li>— تورک کانورتور (TCC) کار نمی کند.</li> <li>— اختلاف بین دور موتور و دور توربین زیر 50 RPM</li> <li>وضعیت دریچه گاز</li> <li>— میزان باز بودن دریچه گاز بالای 10.1% بوده و 5 ثانیه یا بیشتر گذشته باشد.</li> <li>— وضعیت دریچه گاز در حالت بسته بوده و 5 ثانیه یا بیشتر گذشته باشد.</li> <li>— میزان باز بودن دریچه گاز: 3.125-10.1% و 3 ثانیه یا بیشتر گذشته باشد.</li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>این یک نمایش پیوسته است. (CCM)</li> <li>PCM طی دو دوره متوالی رانندگی، شرایط عیب فوق را آشکار می کند.</li> <li>PENDING CODE موجود است.</li> <li>FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	<p><b>شرایط تشخیص عیب</b></p>
	<p><b>علت احتمالی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن سطح روغن گیربکس ATF</li> <li>فاسد شدن روغن گیربکس (ATF)</li> <li>سولونوئید تعویض دنده E چسبیده است.</li> <li>چسبندگی شیر کنترل</li> <li>خرابی PCM</li> </ul>

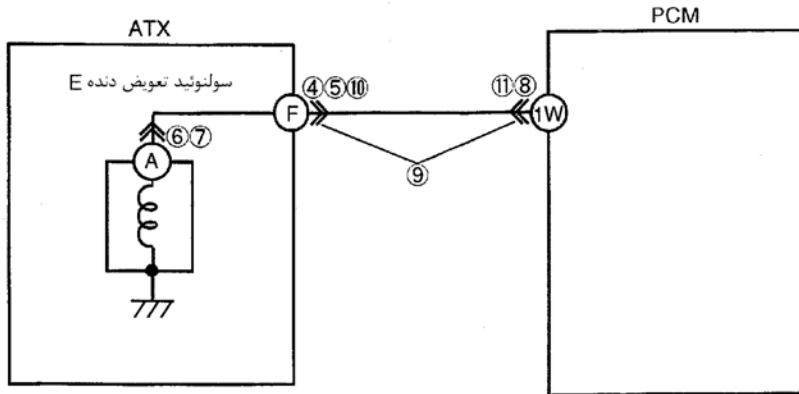
## مراحل عیب یابی

اجرا کنید	بررسی کنید	مرحله
به مرحله بعد بروید.	گزارش (ثبت) FREEZE FRAME DATA را بررسی کنید. .	1
FREEZE FRAME PID DATA را روی دستور تعمیر ثبت کنید. سپس به مرحله بعد بروید.	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا FREEZE FRAME PID DATA ثبت شده است؟</li> </ul>	
تعمیرات یا عیب یابی را بر طبق اطلاعات سرویس موجود انجام دهید.	<p><b>وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید.</li> <li>آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟</li> </ul>	2
به مرحله بعد بروید.		
به مرحله بعد بروید.		
اگر رنگ روغن (ATF) شیری رنگ یا قهوه ای متمایل به قرمز است، روغن گیربکس را تعویض کنید، سپس به مرحله 5 بروید.	<p><b>وضعیت روغن گیربکس (ATF) را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>وضعیت روغن گیربکس را چک کنید.</li> <li>— قرمز روشن: خوب است.</li> <li>— شیری رنگ: آب وارد روغن شده است.</li> <li>— قهوه ای مایل به قرمز: روغن فاسد شده است.</li> <li>آیا روغن سالم است؟</li> </ul>	3
به مرحله بعد بروید.		
مقدار روغن ATF را تنظیم کنید، سپس به مرحله 7 بروید.	<p><b>سطح روغن گیربکس (ATF) را چک کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>گیربکس (ATX) را گرم کنید.</li> <li>آیا مقدار روغن در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	4
به مرحله بعد بروید.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>در همه حالت ها: اوایل پمپ یا شیر کنترل را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> <li>در هیچ حالت: گیربکس ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله 7 بروید.</li> </ul>	<p><b>فشار مدار را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>فشار مدار را اندازه گیری کنید.</li> </ul> <p><b>مشخصات</b></p> <p><b>دور آرام: 330-470 Kpa (3.4-4.8 kgf/cm<sup>2</sup>, 48-68 psi)</b></p> <p><b>حالت استنال: 1,160-1,320 kPa(11.8-13.5kgf/cm<sup>2</sup>, 167-191 psi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا فشار مدار در محدوده مشخص شده است؟</li> </ul>	5
ATX را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.		
شیر (سوپاپ) تعویض دنده و فنر برگشت را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.	<p><b>کار هریک از سوپاپ ها و فنرها را چک کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>شیر کنترل را پیاده کنید.</li> <li>اجزاء شیر کنترل را باز کنید.</li> <li>ایا هریک از شیرها (سوپاپ ها) و فنرها سالم هستند؟</li> </ul>	6

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
7	<p><b>بررسی کنید که عیب یابی P0772 DTC کامل شده باشد.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطمینان یابید کلیه سوکت های جدا شده وصل شده باشند.</li> <li>• WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• گیربکس ATX را گرم کنید.</li> <li>• با استفاده از WDS یا معادل آن به PID های TROD, TSS, VSS, RPM, TPOD, GEAR, TFT و SSE/SS5 شوید.</li> <li>• خودرو را تحت شرایط زیر برانید : <ul style="list-style-type: none"> <li>— TFT PID : 20°C (68°F) یا بالاتر</li> <li>— GEAR PID : 4</li> <li>— TROD PID : ON</li> <li>— RPM PID : 450 rpm یا بیشتر</li> <li>— TSS PID : 225-4988RPM</li> <li>— VSS PID : زیر 70 km/h (43 mph) (فقط دنده 4)</li> <li>— SSE/SS5 PID : OFF (TCC کار نمی کند)</li> </ul> </li> <li>• وضعیت دریچه گاز</li> <li>• زاویه باز بودن دریچه گاز : 10.1%-3.125% بوده و 3 ثانیه یا بیشتر گذاشته است.</li> <li>• زاویه باز بودن دریچه گاز بالای 10.1% بوده و 5 ثانیه یا بیشتر گذاشته است.</li> <li>• زاویه دریچه گاز در حالت بسته بوده و 5 ثانیه یا بیشتر گذشته است.</li> <li>• آیا PENDING CODE موجود است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
8	<p><b>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید.</li> <li>• آیا هیچ DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی DTC اجرایی بروید.</p> <p>عیب یابی کامل شده است.</p>

## DTC P0773

شرایط تشخیص عیب	خرابی سولونوئید تعویض دنده E (الکتریکی)
<p>اگر PCM هریک از شرایط زیر را در رانندگی با دنده 4 در وضعیت D و کارکردن TCC آشکار می کند، نشان دهنده آن است که مدار سولونوئید تعویض دنده عیب دارد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— بعد از روشن کردن موتور، ولتاژ سولونوئید تعویض دنده E روی B+ چسبیده است. (ثابت است)</li> <li>— بعد از روشن کردن موتور، ولتاژ سولونوئید تعویض دنده E روی 0V چسبیده است. (ثابت است)</li> </ul> <p><b>نکات پشتیبانی عیب یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• این یک نمایش مستمر است. (CCM)</li> <li>• PCM طی اولین دور رانندگی شرایط عیب فوق را آشکار می کند.</li> <li>• PENDING CODE موجود نیست.</li> <li>• FREEZE FRAME DATA موجود است.</li> <li>• چراغ نشانگر HOLD چشمک می زند.</li> <li>• DTC در حافظه PCM ذخیره شده است.</li> </ul>	<p>خرابی سولونوئید تعویض دنده E</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه به بدنه بین ترمینال F سوکت ATX و ترمینال 1W از PCM</li> <li>• اتصال کوتاه به برق بین ترمینال F سوکت ATX و ترمینال 1W سوکت PCM</li> <li>• قطع شدگی مدار بین ترمینال A سولونوئید تعویض دنده E و ترمینال F سوکت ATX</li> <li>• قطع شدگی مدار بین ترمینال F سوکت ATX و ترمینال 1W از PCM</li> <li>• آسیب دیدگی سوکت بین سولونوئید تعویض دنده E و PCM</li> <li>• خرابی PCM</li> </ul>
<p><b>علت احتمالی</b></p>	

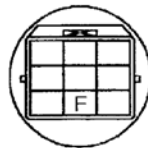


سولنوئید تعویض دنده E



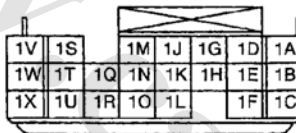
سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

سوکت ATX



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

PCM



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

## مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	گزارش (ثبت) FREEZE FRAME DATA را بررسی کنید. . • آیا FREEZE FRAME PID DATA ثبت شده است؟	به مرحله بعد بروید. خیر ثابت کنید. سپس به مرحله بعد بروید. تعمیرات یا عیب یابی را طبق اطلاعات سرویس موجود انجام دهید. • اگر خودرو تعمیر نشده است، به مرحله بعد بروید.
2	وجود اطلاعات سرویس و نگهداری مربوطه را بررسی کنید. • وجود اطلاعات سرویس مربوطه را چک کنید. • آیا هیچ اطلاعات سرویس مربوطه موجود است؟	به مرحله بعد بروید. خیر به مرحله عیب یابی متناوب بروید.
3	تست سولنوئید تعویض دنده E از روی صدای آن (کلیک) دهید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • با استفاده از عمل مشابه WDS یا معادل آن وارد SSE/SS5 PID شوید. • با استفاده از WDS یا معادل آن، صدای کار (کلیک) سولنوئید تعویض دنده E را بررسی کنید. • آیا صدای «کلیک» وجود دارد؟	به مرحله بعد بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
4	ضعیف بودن اتصال سوکت ATX را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • سوکت ATX را جدا کنید. • ضعف بودن اتصال را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال، خوردگی و غیره) • آیا اتصال خوب است؟	به مرحله بعد بروید. خیر سوکت و یا ترمینالها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.

مرحله	بررسی	اجرا
5	<b>مقاومت را بررسی کنید.</b> • مقاومت بین ترمینال F سوکت ATX (سمت پوسته گیربکس) و بدنه را چک کنید. • آیا مقاومت 26.2 - 10.9 اهم است؟	بلی به مرحله 8 بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
6	<b>اتصال ضعیف سوکت سولونوئید تعویض دنده E را بررسی کنید.</b> • سوکت سولونوئید تعویض دنده E را جدا کنید. • ضعیف بودن اتصال سوکت را چک کنید. (آسیب دیدگی/ در آمدن ترمینال‌ها، خوردگی یا غیره) • آیا اتصال خوب است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر سوکت و یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
7	<b>مقاومت را بررسی کنید.</b> • مقاومت بین ترمینال‌های A سولونوئید تعویض دنده (سمت قطعه) و بدنه را بررسی کنید. • آیا مقاومت 26.2-10.9 اهم است؟	بلی سیم‌کشی سولونوئید را تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
		خیر چگونگی نصب سولونوئید را بررسی کنید. • اگر سولونوئید درست نصب شده است، سولونوئید را تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
8	<b>ضعیف بودن اتصال سوکت PCM را بررسی کنید.</b> • سوکت PCM را جدا کنید. • ضعیف بودن اتصال سوکت را چک کنید. (آسیب دیدگی/ بیرون آمدن ترمینال‌ها، خوردگی یا غیره) • آیا اتصال خوب است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر سوکت و یا ترمینال‌ها را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
9	<b>قطع شدگی مدار سوکت ATX را بررسی کنید.</b> • برقراری اتصال بین ترمینال 1W از PCM (سمت سیم‌کشی) و ترمینال F سوکت ATX (سمت سیم‌کشی) را بررسی کنید. • آیا بین ترمینال‌ها اتصال برقرار است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
10	<b>اتصال کوتاه به برق در مدار سوکت ATX را بررسی کنید.</b> • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • ولتاژ ترمینال F سوکت ATX (سمت سیم‌کشی خودرو) را بررسی کنید. • آیا ولتاژ 0.V است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
11	<b>اتصال کوتاه به بدنه در مدار PCM را بررسی کنید.</b> • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • برقراری اتصال بین ترمینال 1W از PCM (سمت سیم‌کشی) و بدنه را بررسی کنید. • آیا اتصال برقراری است؟	بلی سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 12 بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
12	<b>کامل شدن عیب‌یابی DTC P0773 را بررسی کنید.</b> • اطمینان یابید که کلید سوکت‌های جدا شده وصل شده باشند. • WDS یا معادل آن را به DLC-2 وصل کنید. • با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را از حافظه پاک کنید. • خودرو را در وضعیت D برانید و اطمینان یابید که تعویض دنده از 1 تا 4 به نرمی انجام می‌شود. • آیا همان DTC موجود است؟	بلی PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
13	<b>مرحله بعد از تعمیر را بررسی کنید.</b> • «مرحله بعد از تعمیر» را اجرا کنید. • آیا هیچ DTC موجود است؟	بلی به بررسی DTC اجرایی بروید.
		خیر عیب‌یابی کامل شده است.

## بررسی نمایش PID/DATA (FS)

۱. SST (WDS یا معادل آن) را به DLC-2 وصل کنید.

## توجه

- به راهنمای استفاده از SST (WDS یا معادل آن) رجوع شود.
- ۲. سوئیچ را باز کنید. (ON)
- ۳. مقدار PID را اندازه گیری کنید.
- اگر مقدار PID در حد مشخص شده نیست، دستورات ستون «اجرا کنید» را دنبال کنید.

## توجه

- کار PID.DATA MONITOR نمایش مقادیر محاسبه شده سیگنال‌های ورودی/خروجی در PCM می‌باشد. بنابراین، اگر مقادیر نشان داده شده از یک واحد خروجی خارج از میزان مشخص شده است، لازم است که مقادیر نشان داده شده واحد ورودی نسبت به مقادیر واحد خروجی بررسی شود. از آنجائیکه خرابی یک واحد خروجی مستقیماً به عنوان یک عیب مقدار نشان داده شده واحد خروجی مشخص نشده است، لازم است که واحد خروجی با استفاده از روش مشابه به طور مستقل بررسی شود.

## جدول ثبت (گزارش) PID/DATA MONITOR

مورد نمایش (شرح)	واحد/شرایط	شرایط/مشخصات	اجرا کنید.	ترمینال PCM
GEAR	1/2/3/4	دنده 1: دنده 2: دنده 3: دنده 4	PIDهای زیر را بررسی کنید: SSE/SS5, EED/SS4, SSC/SS3, SSB/SS2, SSA/SS1	1A, 1B, 1C, 1V, 1W
TFT (دمای ATF)	°C	دمای روغن گیربکس را مشخص می‌کند.	سنسور TFT را بررسی کنید.	1Q
TFT V (ولتاژ سیگنال سنسور TFT)	V	ATF 20°C (68°F): 3.3-3.4V ATF 80°C (176°F): 0.9-0.8V ATF 130°C (266°F): 0.26-0.27V	سنسور TFT را بررسی کنید.	1Q
VPWR (ولتاژ برق باتری)	V	سوئیچ باز (ON): B+	رله اصلی را بررسی کنید. باتری را بررسی کنید.	4AF
TROD (کلید TR [رنج ID])	ON/OFF	وضعیت D: ON حالت‌های دیگر: OFF	کلید TR را بررسی کنید.	1G
TCIL (چراغ نشانگر HOLD)	ON/OFF	انتخاب: ON : HOLD حالت‌های دیگر: OFF	چراغ نشانگر HOLD را بررسی کنید.	1J
TCS (کلید HOLD)	ON/OFF	کلید HOLD فشرده است: ON کلید HOLD آزاد است: OFF	کلید HOLD را بررسی کنید.	1R
TRL (کلید TR [حالت L])	ON/OFF	وضعیت L: ON حالت‌های دیگر: OFF	کلید TR را بررسی کنید.	1E
LPS (سولونوئید کنترل فشار)	A	تغییر مقدار جاری را برحسب زاویه دریچه گاز	سولونوئید کنترل فشار را بررسی کنید.	1K, 1L
LINEDES (فشار مورد نظر مدار روغن ATF)	KPA	تغییر فشار مدار روغن ATF برحسب زاویه باز بودن دریچه گاز	PIDهای زیر را بررسی کنید: TSS, VSS, TROD, TRD, TRL, PNP, TFT, TFTV, VPWR, TP	1K, 1L

ترمینال PCM	اجرا کنید.	شرایط/مشخصات	واحد/شرایط	مورد نمایش (شرح)
1D	بررسی کلید TR	وضعیت R : ON حالت‌های دیگر : OFF	ON/OFF	TRR (کلید TR [دنده عقب])
1H	بررسی کلید TR	وضعیت S : ON حالت‌های دیگر : OFF	ON/OFF	TRD (کلید TR [وضعیت S])
1A	سولونوئید تعویض دنده A	دنده 4 : 99% حالت‌های دیگر : 0%	%	SSA/SS1 (سولونوئید تعویض دنده A)
1B	سولونوئید تعویض دنده B را بررسی کنید.	دنده 1 : 99% حالت‌های دیگر : 0%	%	SSB/SS2 (سولونوئید تعویض دنده B)
1C	سولونوئید تعویض دنده C را بررسی کنید.	دنده 1 : 99% دنده 2 : 99% حالت دیگر : 0%	%	SSC/SS3 (سولونوئید تعویض دنده C)
1V	سولونوئید تعویض دنده D را بررسی کنید.	وضعیت‌های N یا P حالت‌های دیگر : OFF	ON/OFF	SSD/SS4 (سولونوئید تعویض دنده D)
1W	سولونوئید تعویض دنده E را بررسی کنید.	دنده 4 در وضعیت D : ON حالت‌های دیگر : OFF	ON/OFF	SSE/SS5 (سولونوئید تعویض دنده E)
4V	سنسور TP را بررسی کنید.	CTP : 0% WOT : 99%	%	TPOD (TP)
4V	سنسور TP را بررسی کنید.	سیگنال زاویه باز شدن دریچه گاز در PCM	V	TP (سنسور TP)
4H	کلید TR را بررسی کنید.	وضعیت P یا N : ON حالت‌های دیگر : OFF	ON/OFF	PNP (TRSW)
1N, 1O	سنسور دور ورودی / توربین را بررسی کنید.	سوئیچ باز (ON) : 0rpm دور آرام : 625-675 rpm	RPM	TSS (سنسور دور ورودی / توربین)
3T	VSS را بررسی کنید.	سرعت خودرو را مشخص می‌کند.	MPH   KPH	VSS (سرعت خودرو)

فهرست

گیربکس اتوماتیک

تمیز کاری گیربکس اتوماتیک

باز کردن گیربکس اتوماتیک

باز کردن و بستن آکومولاتور

مراحل بستن

باز کردن و بستن اوایل پمپ

باز کردن و بستن کلاچ جلو

باز کردن و بستن اجزاء کلاچ

باز کردن و بستن کلاچ یک طرفه و دنده رینگی جلو

باز کردن و بستن سروو باند

مراحل بستن

باز کردن / بستن کنس داخلی کلاچ یک طرفه و ترمز سنگین و عقب

باز کردن / بستن مکانیزم پارک

باز کردن / بستن چرخ دنده ثانویه و چرخ دنده خروجی

باز کردن / بستن شیر کنترل

باز کردن / بستن شیر کنترل بالایی

باز کردن / بستن دیفرانسیل

بستن گیربکس اتوماتیک

بررسی گیربکس اتوماتیک

اطلاعات فنی

## گیربکس اتوماتیک

### تمیز کاری گیربکس اتوماتیک

#### نکات تمیز کاری

۱. قبل از باز کردن گیربکس اتوماتیک آن را توسط فشار آب داغ و پاک کننده‌های مناسب یا هر دوی آنها کاملاً تمیز کنید.

#### اخطار

- استفاده از هوای فشرده برای تمیز کردن می‌تواند باعث پخش شدن گرد و خاک و ذرات دیگر شده و ممکن است به چشم آسیب بزند. موقع استفاده از هوای فشرده عینک محافظ بزنید.
- ۲. قطعات پیاده شده را با مواد پاک کننده تمیز کنید، و با هوای فشرده خشک نمایید. با فشار هوا تمام سوراخ‌ها و کانال‌ها را تمیز کنید و بررسی نمایید که گرفتگی در آنها نباشد.

### باز کردن گیربکس اتوماتیک

#### احتیاط‌های اولیه

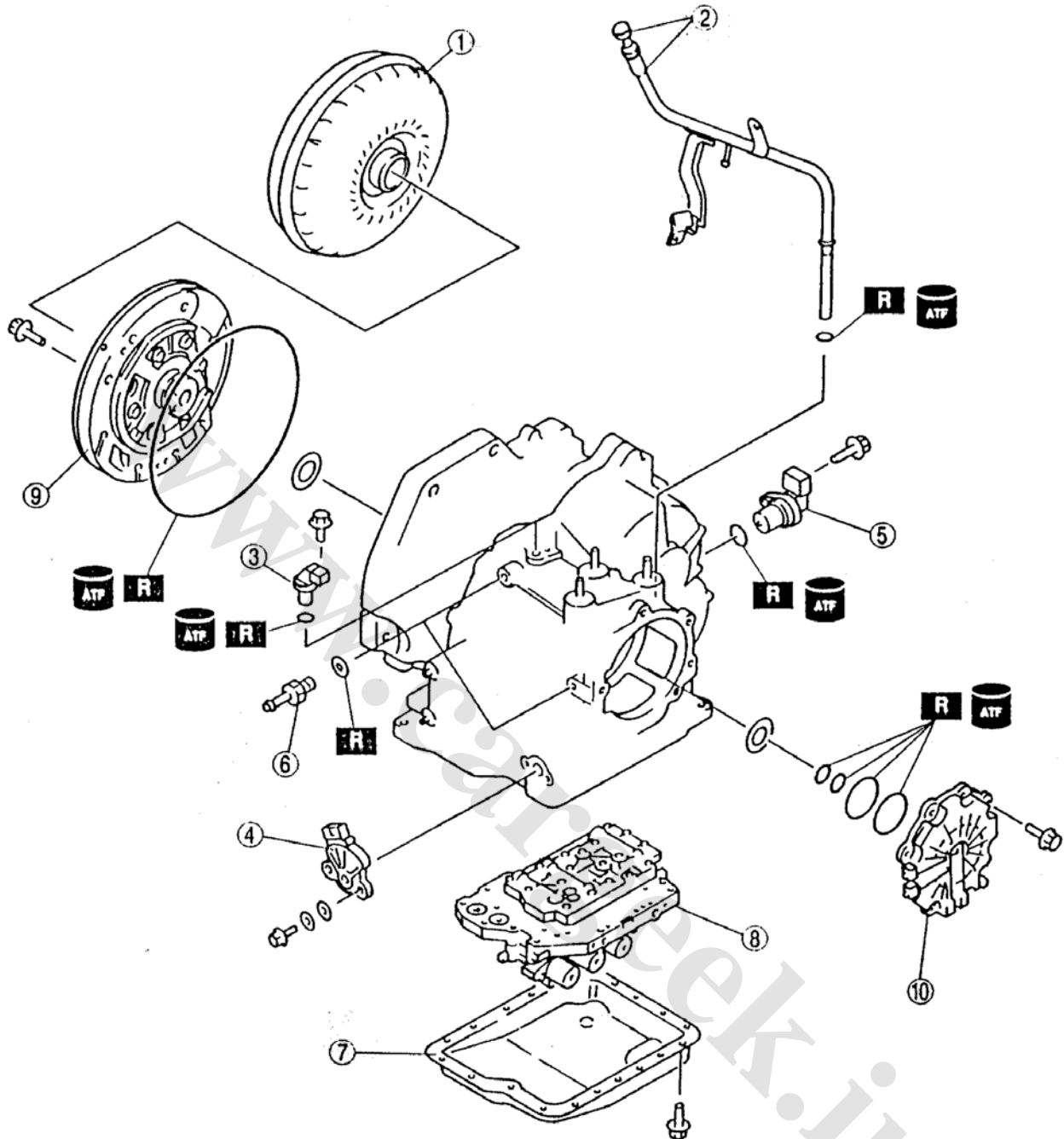
#### نکات عمومی

- داخل کارتل گیربکس ممکن است براده، تراشه یا ذرات دیگری باشد که کمک خوبی در بررسی وضعیت گیربکس و تشخیص عیب خواهند بود. برای اطمینان از اینکه کلیه ذرات خارجی داخل کارتل باقی مانده‌اند، مطمئن شوید که وقتی هنوز کارتل سوار بوده است کاملاً خالی نشده باشد.
- (۱) گیربکس را در یک محیط تمیز باز کنید. (محل عاری از گرد و خاک) تا از ورود گرد و خاک به سیستم جلوگیری شود.
- (۲) ضمن باز کردن قطعات، اجزاء مستقل گیربکس را «طبق جدول عیب‌یابی سریع» بازرسی کنید.
- (۳) موقع جدا کردن پوسته آلومینیومی از چکش پلاستیکی استفاده کنید.
- (۴) موقع جمع کردن قطعات هرگز از سرنخ یا کهنه استفاده نکنید، زیرا ممکن است پرزها یا نخ‌هایی از خود باقی بگذارند که باعث بسته شدن مجاری روغن شوند.
- (۵) قطعاتی که روی یکدیگر سوار می‌شوند را به ترتیب بچینید تا با هم مخلوط نشوند.
- (۶) موقعی که لنت‌ها (باند‌ها)ی کلاچ و ترمز گیربکس سوخته‌اند و یا روغن گیربکس فاسد شده است، اجزاء شیر کنترل را باز کرده و آنها را به دقت تمیز کنید.

#### اخطار

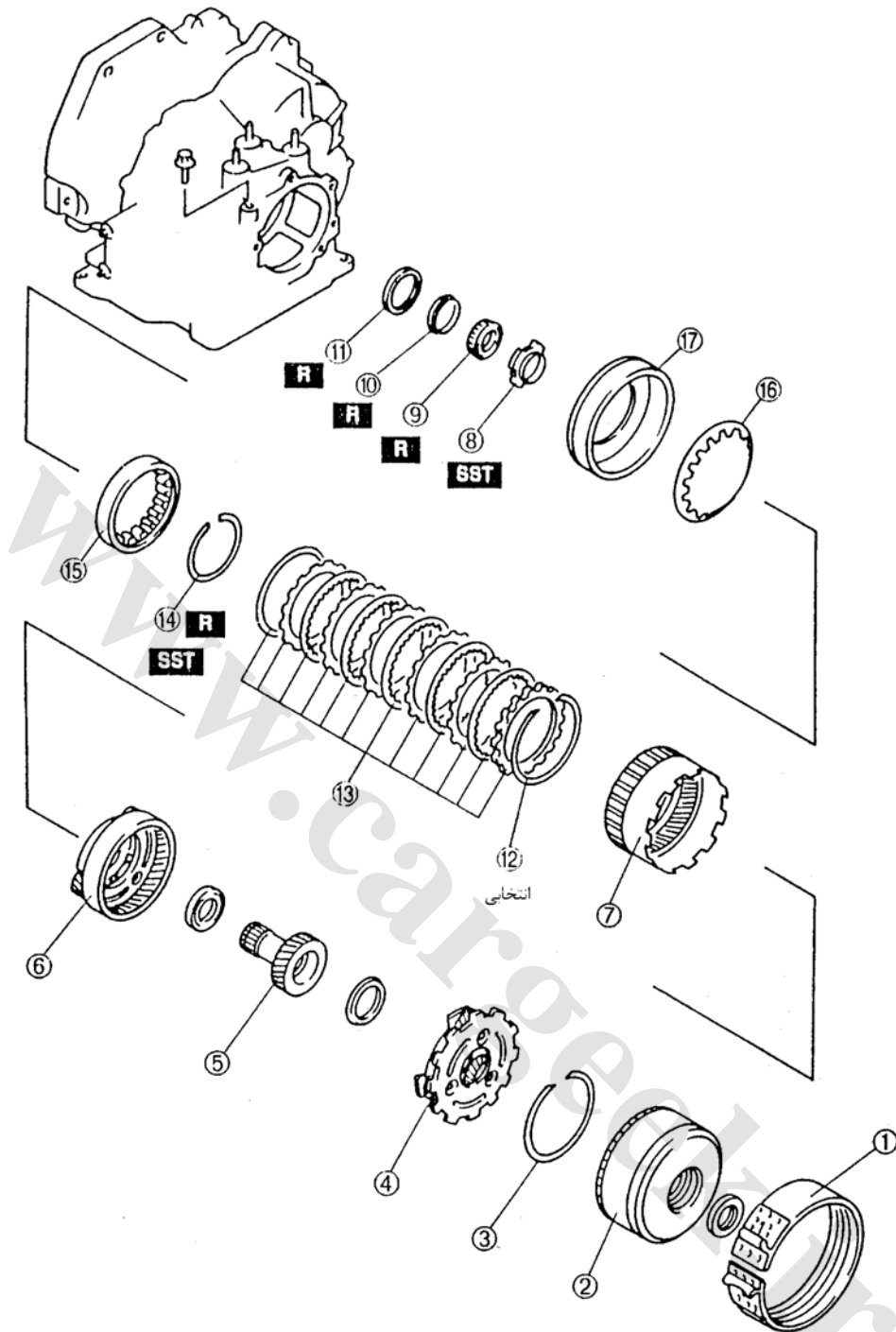
- اگر چه پایه گیربکس خودش سیستم قفل کن دارد، با این وجود ممکن است وقتی گیربکس در حالت یکبرنگهداشته شود ترمز نتواند آن را مهار کند و این مسأله ممکن است باعث چرخش ناگهانی گیربکس و ایجاد حوادث جدی شود هیچ وقت گیربکس را به یک طرف کج نکنید، موقع چرخاندن گیربکس همیشه دسته چرخش را محکم نگهدارید.





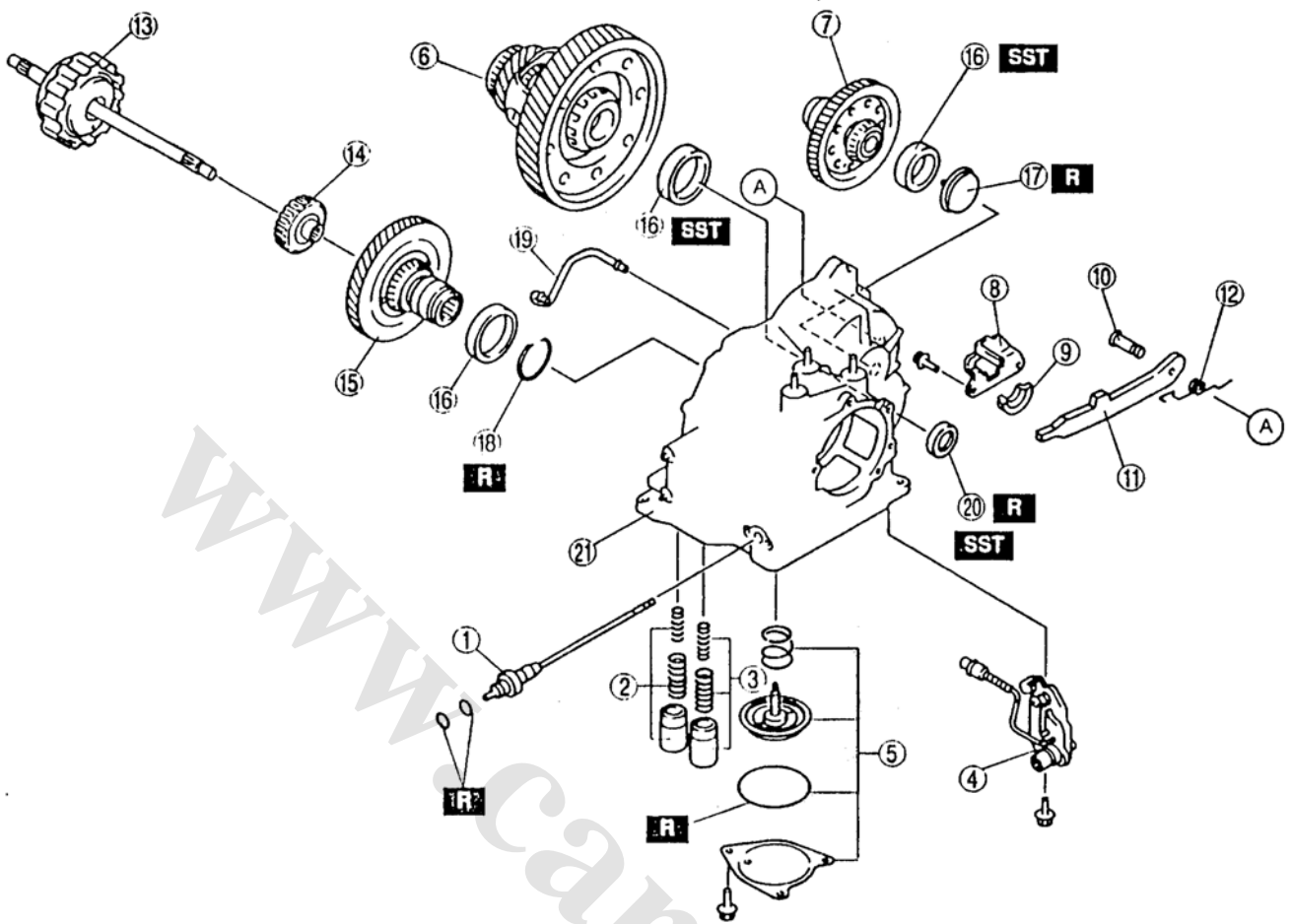
6	اتصال لوله
7	کارتل
8	پوسته شیر کنترل
9	اویل پمپ
10	درپوش انتهایی

1	تورک کانورتور
2	گج و لوله گج روغن
3	سنسور سرعت ورودی / توربین
4	کلید وضعیت دنده‌ها
5	سنسور سرعت خودرو



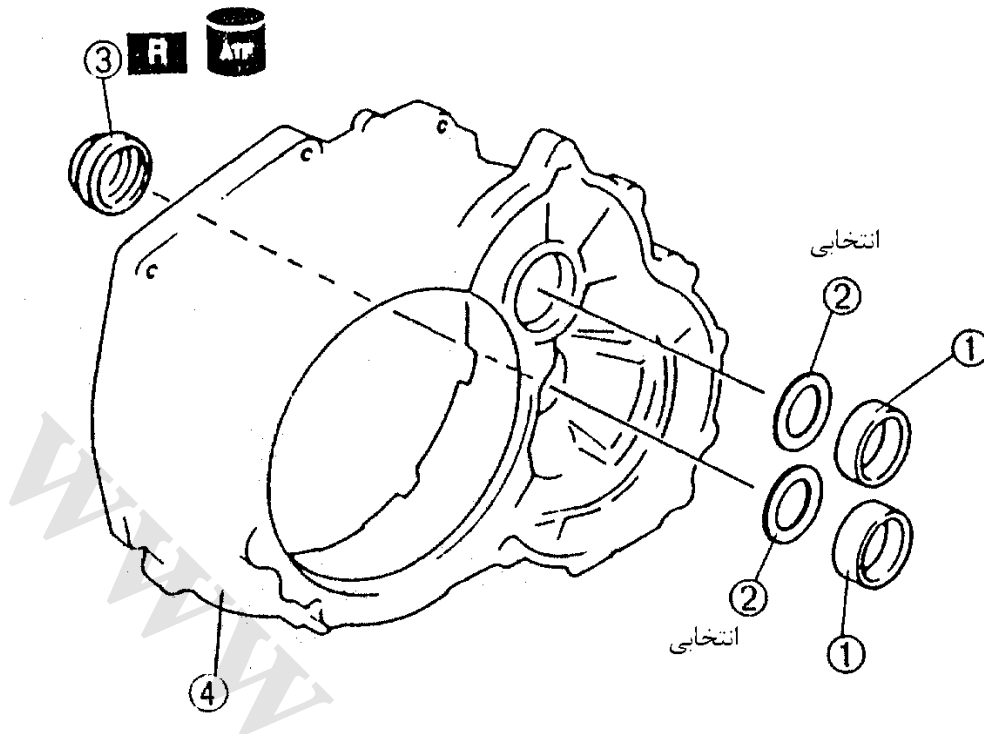
10	قطعه واسطه
11	کنس بلبرینگ
12	خار رینگی
13	ترمز دنده سنگین و عقب
14	خار رینگی
15	کنس داخلی کلاچ یک طرفه
16	فنر برگشت پیستون
17	پیستون ترمز دنده سنگین و عقب

1	باند ترمز 2-4
2	کلاچ
3	خار رینگی
4	قفسه هرزگردهای عقب
5	دنده خورشیدی جلو
6	قفسه هرزگردهای جلو
7	دنده رینگی و کلاچ یک طرفه جلو
8	مهره قفلی
9	بلبرینگ



12	فنر برگشت ضامن
13	کلاچ جلو
14	تویی کلاچ جلو
15	دنده اولیه
16	کنس بلبرینگ
17	قیفی
18	خار رینگی
19	لوله روغن
20	کاسه نمد
21	پوسته گیربکس

1	شفت دستی
2	آکومولاتور سروو
3	آکومولاتور جلو
4	اهرم حالت پارک
5	سروو باند (لنت)
6	دیفرانسیل
7	دنده ثانویه و دنده خروجی
8	صفحه آکومولاتور
9	محرك نگهدارنده
10	پین ضامن پارک
11	ضامن پارک

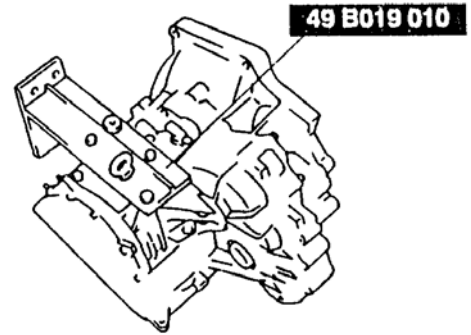


3	کاسه نمد
4	پوسته تورک کانورتور

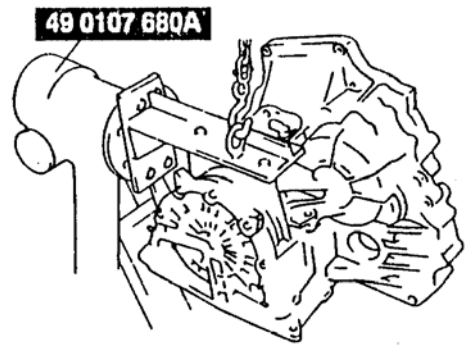
1	کنس بلبرینگ
2	شیم‌های تنظیم

مراحل باز کردن

۱. تورک کانورتور را پیاده کنید و فوراً آن را طوری برگردانید که سوراخ‌ها به سمت بالا باشند. این کار کمک می‌کند که از پخش روغن‌های باقی مانده جلوگیری شود.
۲. گیج و لوله گیج را پیاده کنید.
۳. اورینگ را از لوله گیج درآورید.
۴. شلنگ هواکش را باز کنید.
۵. ابزار مخصوص (SST) را سوار کنید.



۶. گیربکس را بلند کنید و آن را روی پایه مخصوص ببندید.



۷. سنسور دور ورودی / توربین، کلید تعویض دنده، و پایه گیربکس را پیاده کنید.
۸. اورینگ را از روی سنسور دور ورودی / توربین بردارید.
۹. سنسور سرعت خودرو را پیاده کنید.
۱۰. اورینگ روی سنسور سرعت سنج خودرو را بردارید.
۱۱. اتصال لوله را باز کنید.

اخطار

- استفاده از هوای فشرده برای تمیز کردن می‌تواند باعث پخش شدن گرد و خاک و ذرات دیگر شده و ممکن است به چشم آسیب بزند. موقع استفاده از هوای فشرده عینک محافظ بزنید.

احتیاط

- قبل از پیاده کردن، سطح خارجی گیربکس را به طور کامل با فشار آب داغ یا مواد پاک کننده تمیز کنید.
- اگر ضمن سوار کردن کارتِل گیربکس، مواد آب بندی کهنه وارد گیربکس یا کارتِل شود ممکن است ایجاد عیب کند. تمام مواد آب بندی قبلی را از روی پوسته گیربکس و کارتِل پاک کنید و با مواد پاک کننده تمیز نمایید.

۱۲. پیاده کردن کارتِل گیربکس

هریک از مواد پیدا شده در کارتِل گیربکس یا روی آهنربای آن را برای مشخص کردن وضعیت گیربکس آزمایش کنید. اگر مقدار زیادی مواد در کارتِل وجود دارد، تورک کانورتور را تعویض کنید و گیربکس را به دقت برای پیدا کردن علت واریسی کنید.

(۱) مواد صفحه کلاچ

- سائیدگی باندهای ترمز و صفحات محرک

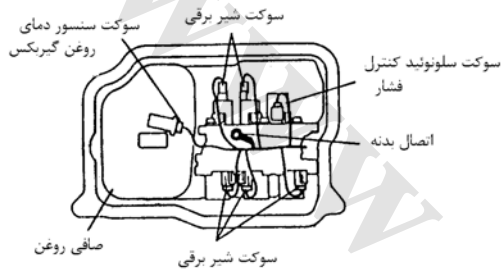
(۲) آهن (روی آهنربا)

- سائیدگی بلبرینگ، دنده و صفحات محرک

(۳) آلومینیوم (به آهنربا نمی‌چسبد)

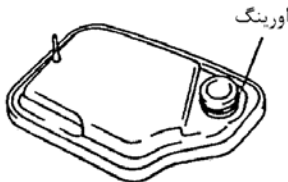
- سائیدگی قطعات آلومینیومی

۱۳. سوکت شیر برقی و اتصال بدنه و سوکت سنسور دمای روغن گیربکس را جدا کنید.

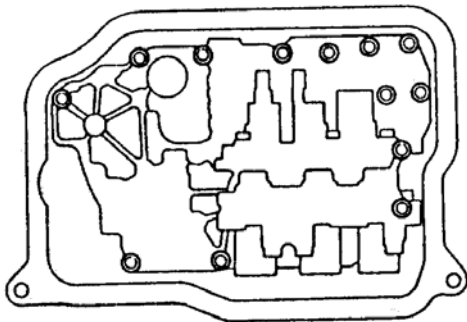


۱۴. صافی روغن را پیاده کنید.

۱۵. اورینگ روی صافی روغن را درآورید.

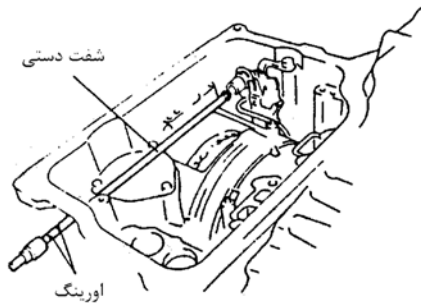


۱۶. پیچ‌های نشان داده شده در شکل را باز کنید.

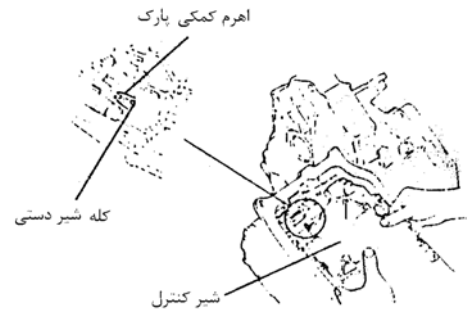


توجه

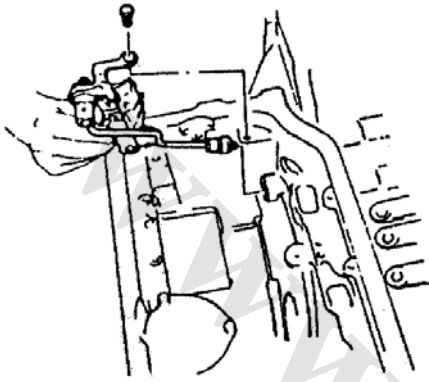
- با پیاده کردن کله شیر دستی از سوراخ اهرم کمکی پارک، شیر کنترل را پیاده کنید.
- ۱۷. شیر کنترل را پیاده کنید.



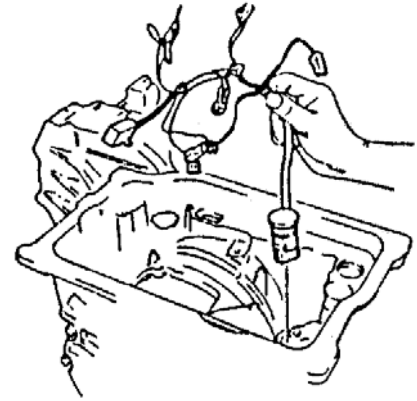
۲۱. اهرم میله پارک را پیاده کنید.



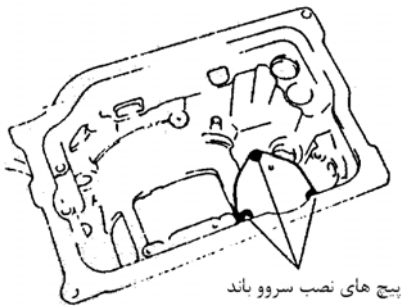
۱۸. اجزاء اتصال را پیاده کنید.



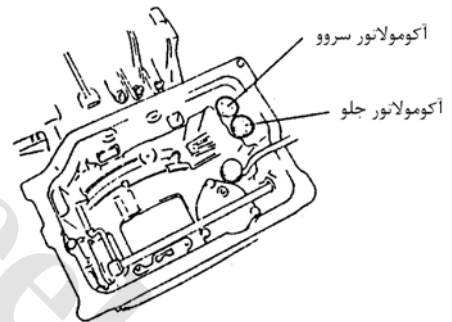
۲۲. سروو باند را پیاده کنید.



۱۹. اجزاء آکومولاتور را پیاده کنید.

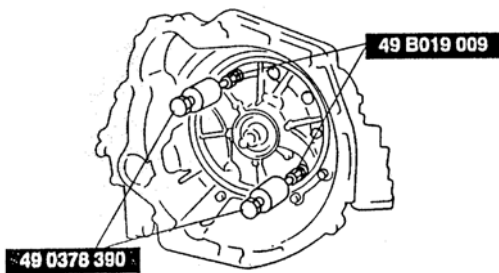


۲۳. با استفاده از ابزار مخصوص (SST) اویل پمپ را پیاده کنید.

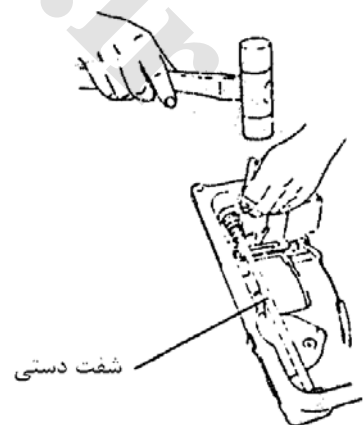


۲۰. شفت دستی را پیاده کنید.

(۱) با استفاده از سنبه مخصوص پین آن را درآورید.



۲۴. با آهسته ضربه زدن توسط یک چکش پلاستیکی پوسته تورک کانورتور را جدا کنید.

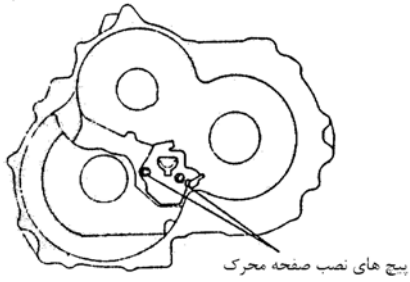


(۲) شفت دستی را پیاده کنید.

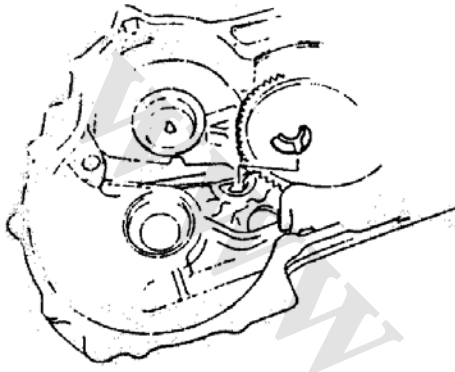
(۳) اورینگ را از روی شفت دستی درآورید.



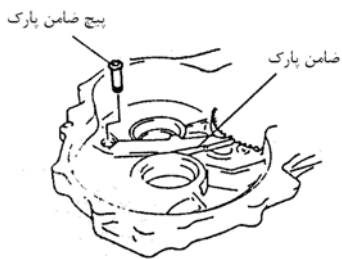
۲۸. صفحه محرک را پیاده کنید.



۲۹. پایه محرک را پیاده کنید.

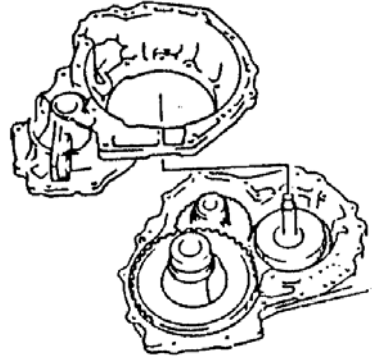


۳۰. پین ضامن پارک را بیرون بکشید.

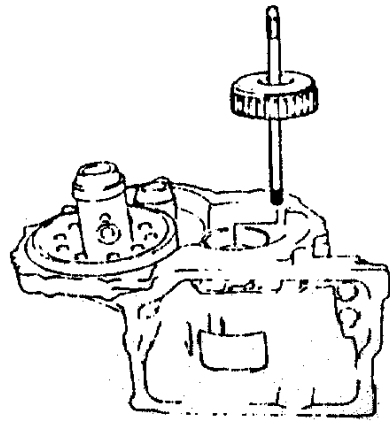


۳۱. ضامن پارک را پیاده کنید.

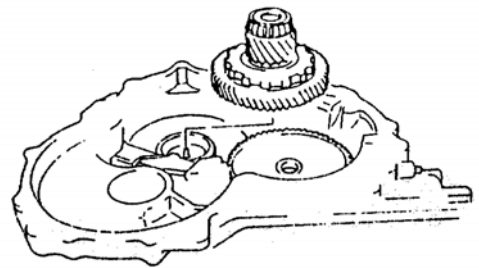
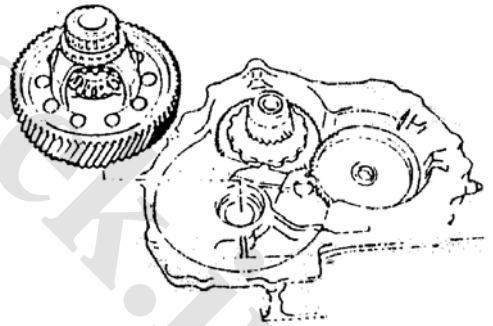
۲۵. کلاچ جلو را پیاده کنید.



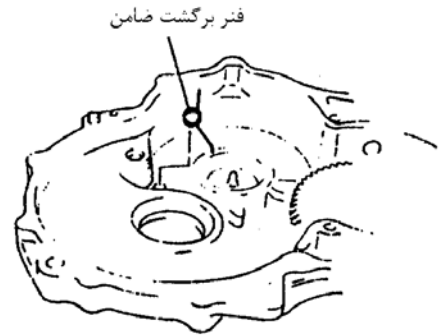
۲۶. دیفرانسیل را پیاده کنید.



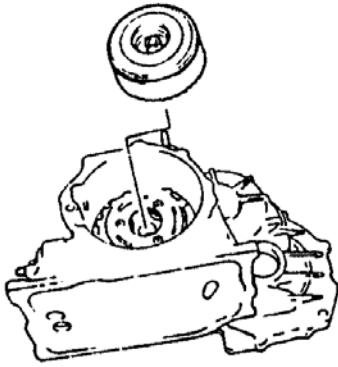
۲۷. دنده ثانویه و دنده خروجی را پیاده کنید.



۳۲. فنر برگشت ضامن را در آورید.

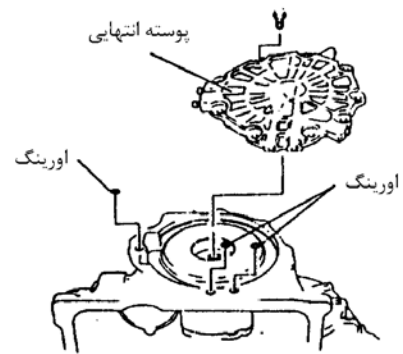


۳۷. کلاچ را پیاده کنید.

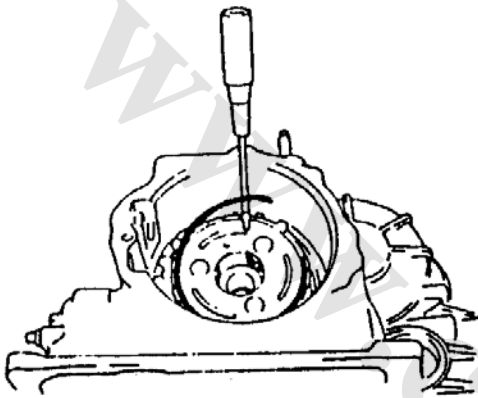


۳۳. پوسته انتهایی را پیاده کنید.

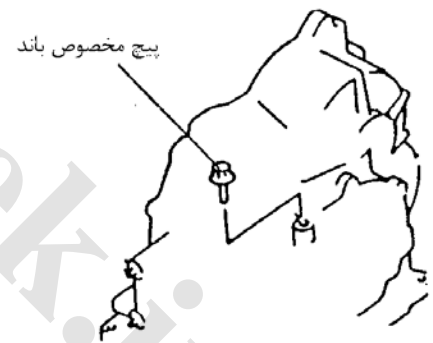
۳۴. اورینگ را از روی پوسته گیربکس بردارید.



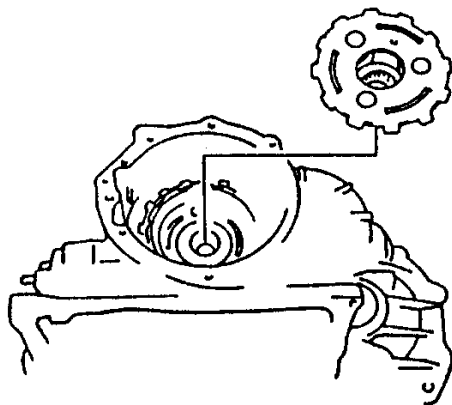
۳۸. خار رینگ را در آورید.



۳۵. پیچ مخصوص باند را باز کنید.

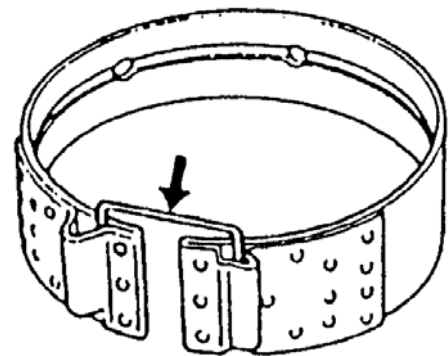


۳۹. قفسه دنده هرزگردهای عقب را پیاده کنید.



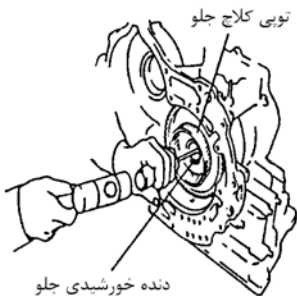
۳۶. باند ترمز 2-4 را پیاده کنید و مطابق شکل آن را توسط یک تکه سیم

مهار کنید.



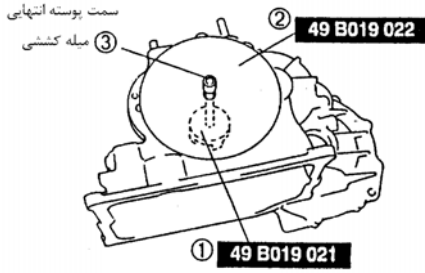
۴۰. مطابق شکل، دنده خورشیدی جلو را با ضربه زدن به انتهای آن

توسط یک پیچ گوشتی دوسو یا مشابه آن پیاده کنید.

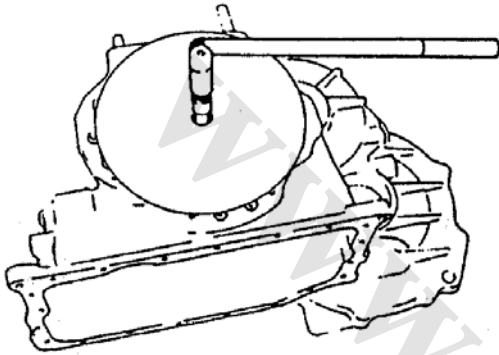
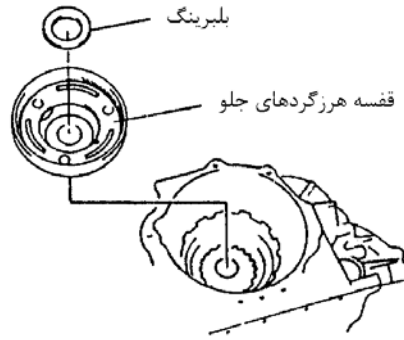




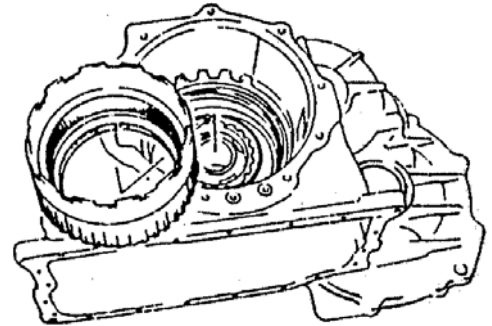
۴۱. توپی کلاچ جلو را پیاده کنید.  
۴۲. قفسه دنده هرزگردهای جلو را پیاده کنید.



۴۳. دنده رینگ جلو و کلاچ یک طرفه را پیاده کنید.

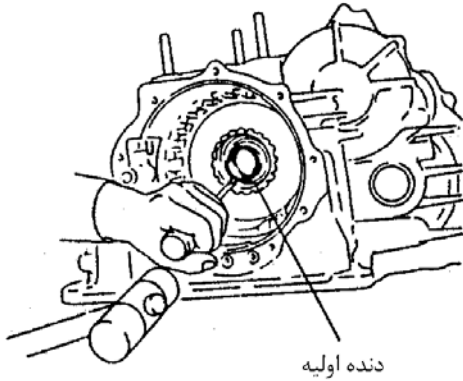


۴۴. مهره قفلی را باز کنید.

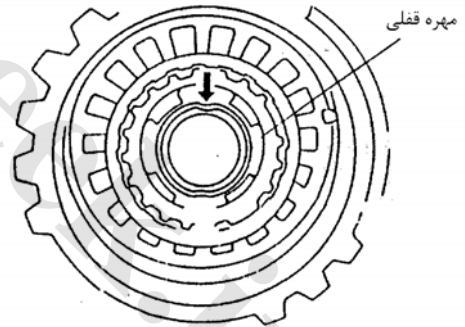


۴۵. دنده اولیه را با ضربه زدن توسط یک پیچ گوشتی دو سو یا مشابه آن مطابق شکل پیاده کنید.

۴۶. بلبرینگ و قطعه واسطه را پیاده کنید.

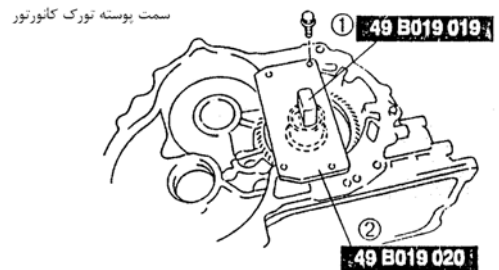
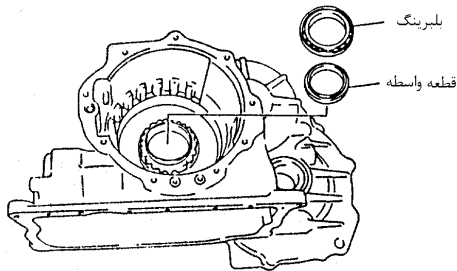


۴۷. (۱) قسمت تورفتگی مهره قفلی را توسط یک قلم کوچک و چکش به سمت بیرون بزنید.



۴۸. ابزار مخصوص (SST) را مطابق شکل روی دنده اولیه سوار کنید.

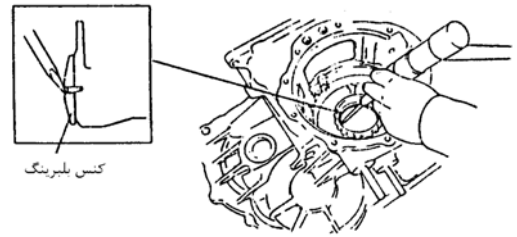
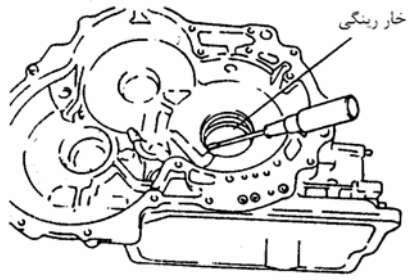
۴۹. میزان سفت کردن: 19-25 N.m (1.9-2.6 kgf.m, 14-18 ft-lbf)



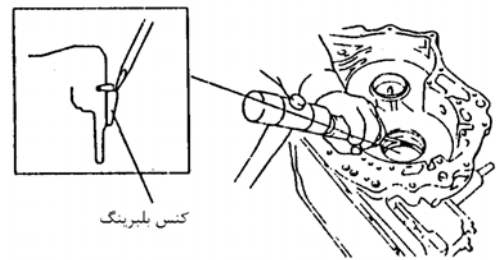
احتیاط:

- در آوردن کنس بلبرینگ توسط یک پیچ گوشتی دو سو می تواند به قسمت داخلی کنس بلبرینگ آسیب بزند. از پیچ گوشتی با احتیاط استفاده کنید.

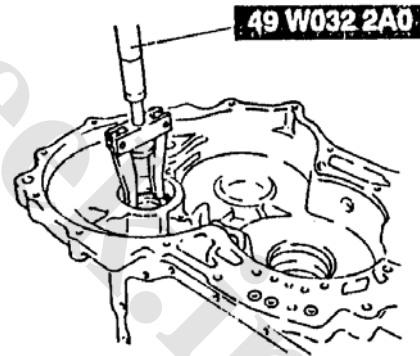
۴۷. با استفاده از پیچ گوشتی دوسو یا مشابه آن کنس بلبرینگ نشان داده شده در شکل را از پوسته انتهایی خارج کنید.



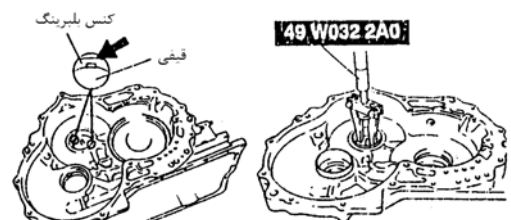
۴۸. با استفاده از یک پیچ گوشتی دوسو یا مشابه آن کنس بلبرینگ نشان داده شده در شکل را از پوسته سمت تورک کانورتور خارج کنید.



۴۹. با استفاده از ابزار مخصوص (SST) کنس بلبرینگ را مطابق شکل خارج کنید.



۵۰. برای اینکه فاصله به اندازه کافی زیاد شود که بتوان ابزار مخصوص را سوار کرد. با استفاده از یک پیچ گوشتی دو سو یا مشابه آن به قیفی در محل مشخص شده در شکل آهسته ضربه بزنید. سپس کنس بلبرینگ را در آورید.



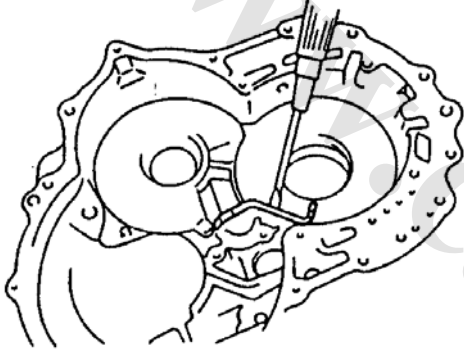
۵۱. قیفی را پیاده کنید.

۵۲. خار رینگی را از پوسته گیربکس در آورید.

احتیاط

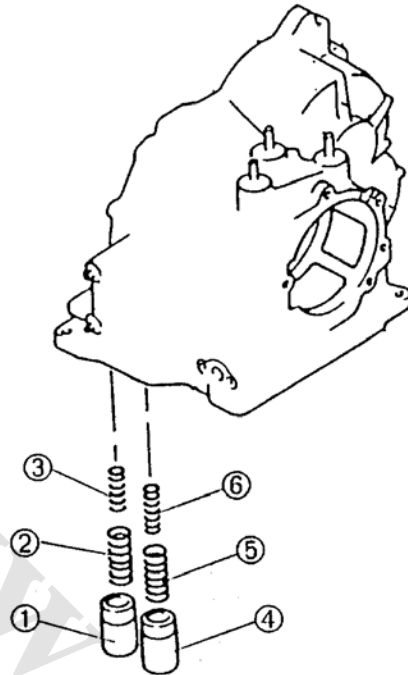
- در آوردن لوله روغن توسط پیچ گوشتی دو سو می تواند به آن آسیب بزند. با احتیاط از پیچ گوشتی استفاده شود.

۵۳. لوله روغن را پیاده کنید.



## باز کردن و بستن آکومولاتور

۱. مطابق ترتیب جدول، قطعات را باز کنید.
۲. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.



آکومولاتور جلو	4
فنر بزرگ آکومولاتور جلو	5
فنر کوچک آکومولاتور جلو	6

آکومولاتور سروو	1
فنر بزرگ آکومولاتور سروو	2
فنر کوچک آکومولاتور سروو	3

## مراحل بستن

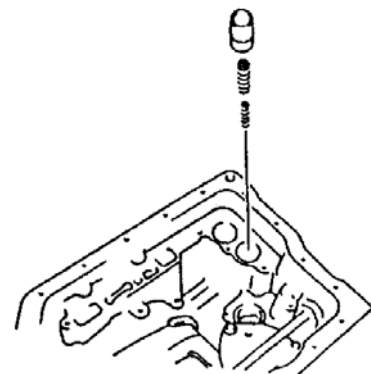
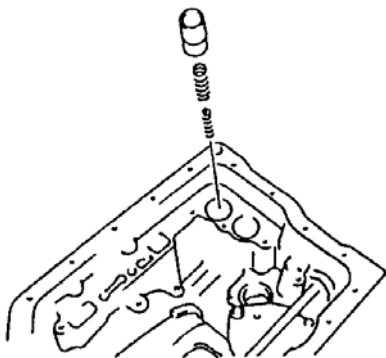
۱. طول آزاد فنر را اندازه‌گیری کنید.

قطر مفتول mm (in)	تعداد حلقه	طول آزاد mm (in)	قطر خارجی mm (in)	فنر
3.5 (0.138)	10.3	67.8 (2.669)	21.0 (0.827)	فنر بزرگ آکومولاتور سروو
2.2 (0.087)	17.1	67.8 (2.669)	13.0 (0.512)	فنر کوچک آکومولاتور سروو
2.3 (0.091)	10.7	75.0 (2.953)	21.0 (0.827)	فنر بزرگ آکومولاتور جلو
2.4 (0.094)	12.9	55.0 (2.165)	15.6 (0.614)	فنر کوچک آکومولاتور جلو

۴. فنر کوچک و فنر بزرگ و آکومولاتور سروو را نصب کنید.

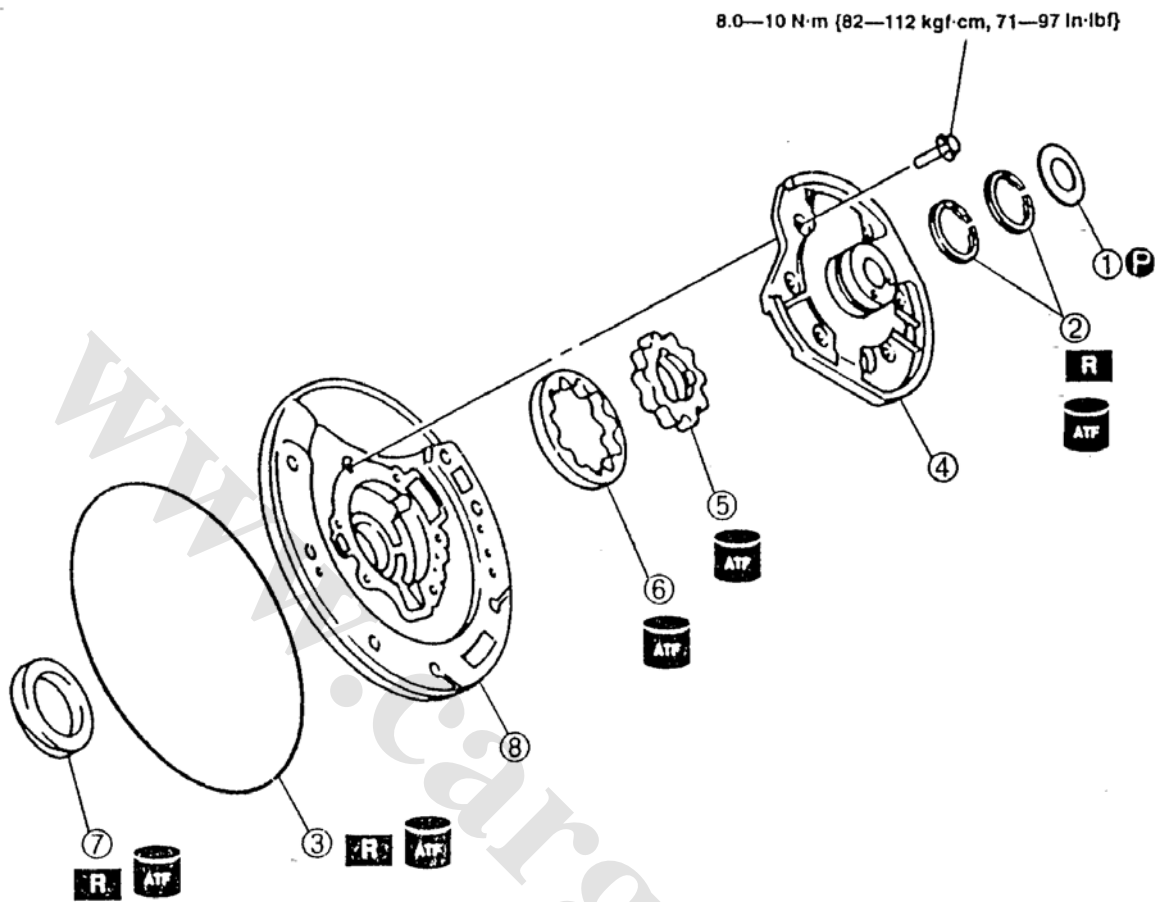
۱. اگر اندازه‌ها آنطور که مشخص شده نیست فنر را تعویض کنید.

۲. فنر کوچک و فنر بزرگ و آکومولاتور جلو را نصب کنید.



### باز کردن و بستن اوایل پمپ

۱. قبل از باز کردن یک بازرسی اولیه انجام دهید. (رجوع به گیربکس اتوماتیک، بررسی گیربکس اتوماتیک، بررسی اولیه اوایل پمپ رجوع شود).
۲. طبق ترتیب جدول، قطعات را باز کنید.
۳. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.

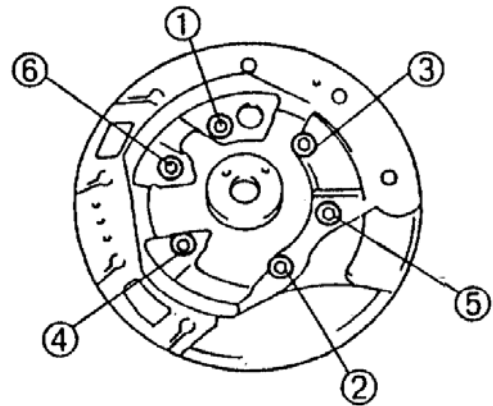
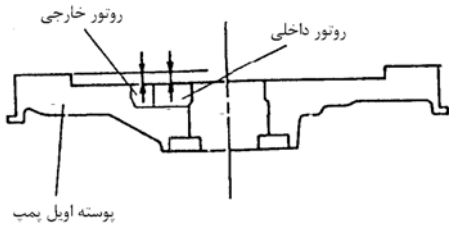


روتور داخلی	5
نکته باز کردن	
روتور خارجی	6
نکته باز کردن	
کاسه نم	7
پوسته اوایل پمپ	8

1	واشر
2	سیل رینگ
3	اورینگ
4	پوسته اوایل پمپ نکته باز کردن

نکته باز کردن درپوش اویل پمپ

- پیچهای درپوش را به طور یکنواخت طبق ترتیب شکل باز کرده و درپوش اویل پمپ را از پوسته اویل پمپ جدا کنید.



۳. اگر اندازه‌ها آن طور که مشخص شده نیست، اویل پمپ را تعویض کنید.

۴. فاصله بین روتور داخلی و روتور خارجی را اندازه‌گیری کنید.

ضخامت روغن بین روتورها

استاندارد:

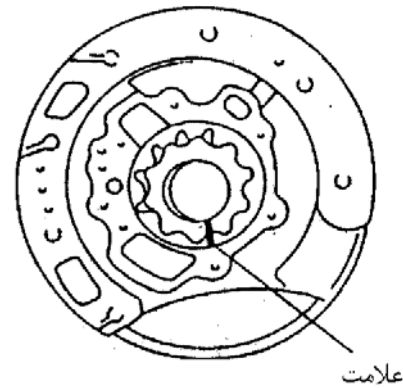
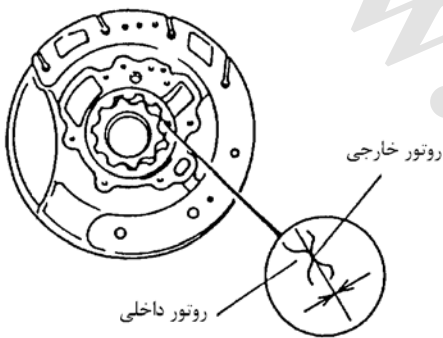
0.02-0.13 mm (0.0008-0.0051 in)

حداکثر:

0.14 mm (0.0055 in)

نکته باز کردن روتور داخلی، روتور خارجی

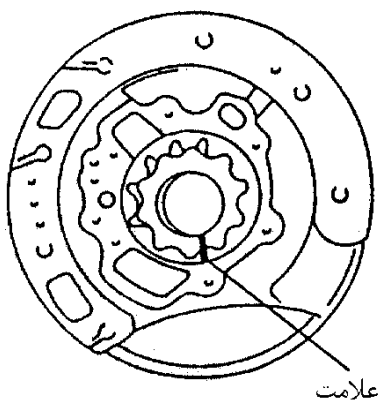
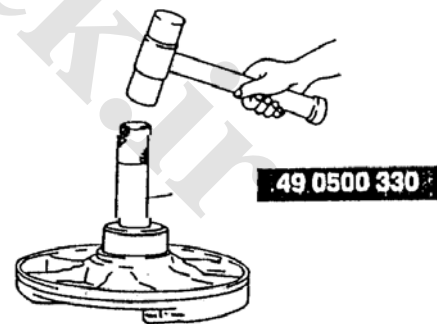
- بدون خراش انداختن یا زدگی روتورهای داخلی و خارجی را علامت گذاری کنید، سپس آنها را از پوسته اویل پمپ درآورید.



مراحل بستن

۵. اگر اندازه در حد مجاز نیست، اویل پمپ را تعویض کنید.
۶. به روتورهای داخلی و خارجی روغن (ATF) بزنید.
۷. علامت‌های روتورها را برهم منطبق کنید و روتورهای داخلی و خارجی را سوار کنید.
۸. فلانچ اویل پمپ را سوار کنید.

۱. به کاسه نم‌نورد روغن (ATF) بزنید و با استفاده از ابزار مخصوص (SST) آن را روی پوسته اویل پمپ سوار کنید.



۲. فاصله بین لبه پوسته اویل پمپ و دنده داخلی و خارجی را در چهار نقطه از محیط آنها اندازه‌گیری کنید.

فاصله

استاندارد:

0.04-0.05 mm (0.0015-0.0019 in)

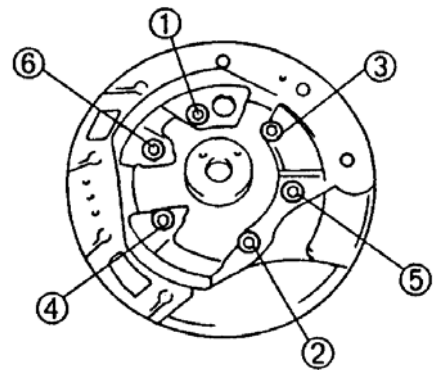
حداکثر:

0.06 mm (0.0023 in)

۹. درپوش اوایل پمپ را روی پوسته اوایل پمپ ببندید.  
۱۰. پیچها را به تدریج و یکنواخت به ترتیب نشان داده شده سفت کنید.

میزان سفت کردن

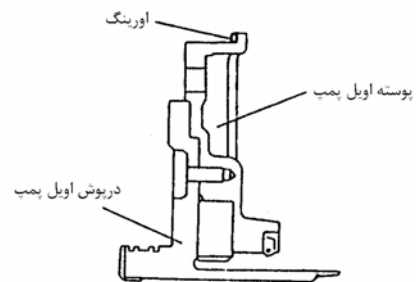
8.0-10 N.m (82-112 kgf.cm, 71-97 in-lbf)



۱۱. به اورینگ نو روغن گیربکس (ATF) بزنید و آن را روی پوسته اوایل پمپ سوار کنید.

قطر داخلی اورینگ

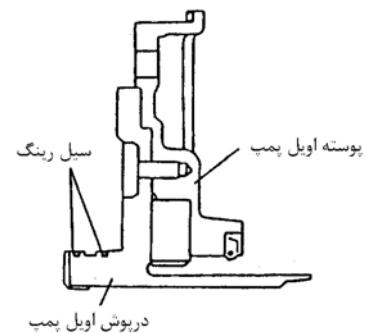
209.5 mm (8.248 in)



۱۲. به سیل رینگهای نو روغن گیربکس (ATF) بزنید و آنها را روی درپوش اوایل پمپ سوار کنید.

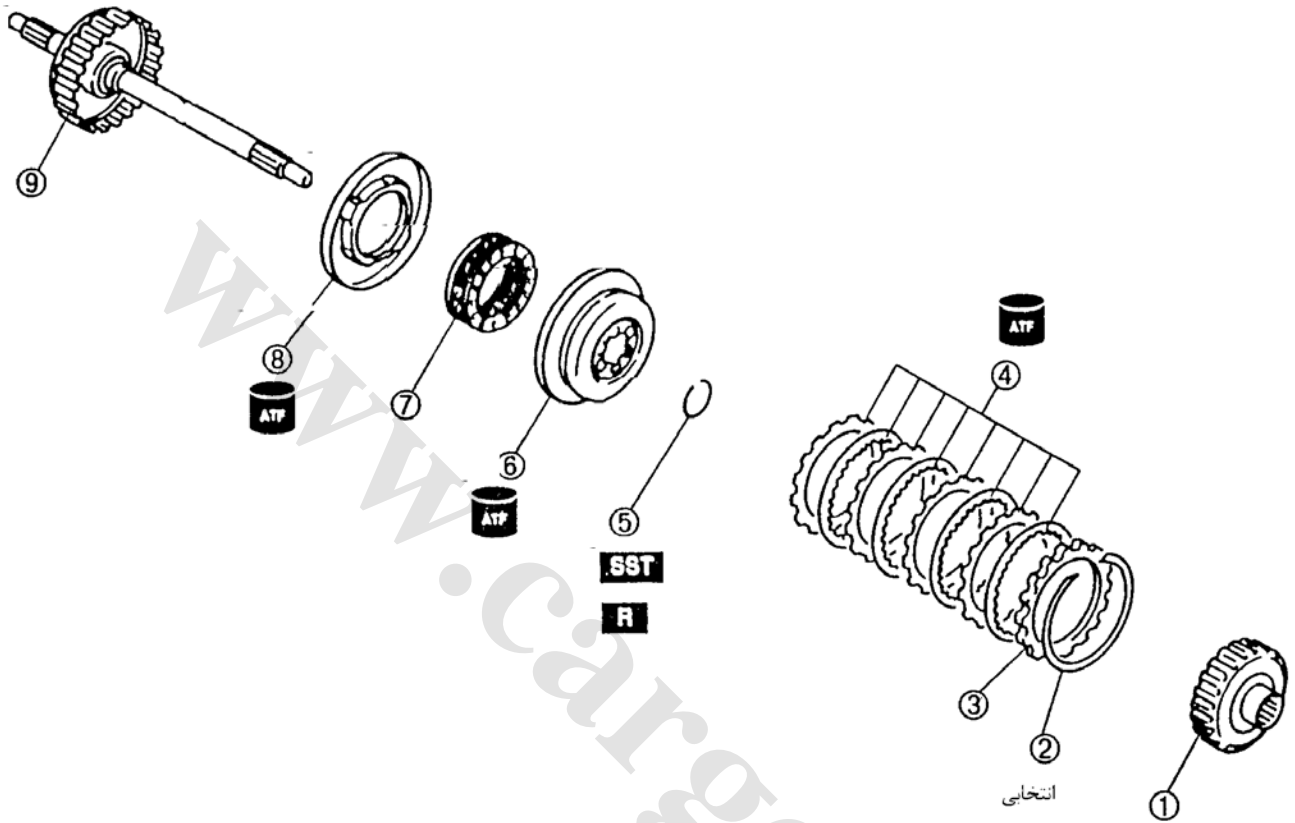
قطر داخلی سیل رینگ

47.1 mm (1.854 in)



## باز کردن و بستن کلاچ جلو

۱. قبل از باز کردن، بازرسی اولیه را اجرا کنید.  
(به گیربکس اتوماتیک، بررسی گیربکس اتوماتیک، بررسی اولیه کلاچ جلو رجوع شود)
۲. به ترتیب نشان داده شده در جدول، قطعات را باز کنید.
۳. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.



6	صفحه آب بندی
7	فنرها و نگهدارنده
8	پیستون کلاچ جلو نکته باز کردن
9	شفت توربین و کاسه کلاچ جلو

1	توپی کلاچ جلو
2	خار رینگ
3	صفحه نگهدارنده
4	صفحات محرک و متحرک
5	خار رینگ نکته باز کردن



### نکته باز کردن خار رینگی

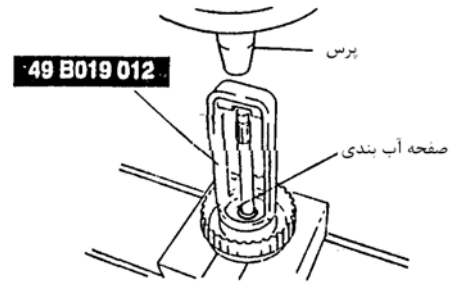
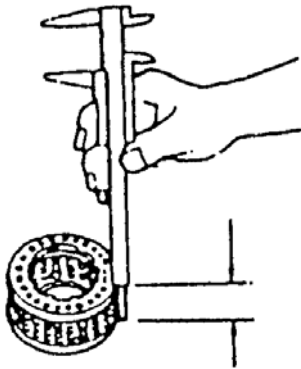
۱. ابزار مخصوص (SST) را روی کلاچ جلو نصب کنید.

#### احتیاط

- صفحه آب بندی را به اندازه ای پرس کنید که بتوان خار رینگی را در آورد. فشردن بیش از حد به لبه صفحه آب بندی آسیب می زند.

۲. صفحه آب بندی را پرس کنید.

۳. خار رینگی را در آورید.

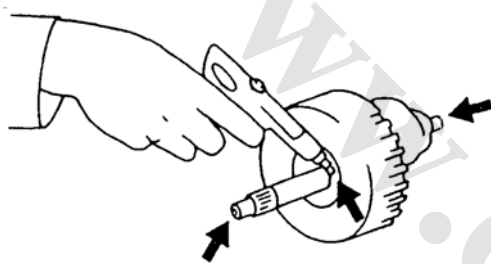


۴. اگر در حد مشخص شده نیست، فنر و نگهدارنده را تعویض کنید.

۵. موقعی که هوای فشرده را به مجرای روغن وارد می کنید بررسی نمائید که هوا جریان داشته باشد.

#### فشار هوا:

حداکثر:  $392 \text{ kPa}$  ( $4.0 \text{ kgf/cm}^2$ ,  $57 \text{ psi}$ )



۴. ابزار مخصوص (SST) را بردارید، سپس صفحه آب بندی و فنر و نگهدارنده را پیاده کنید.

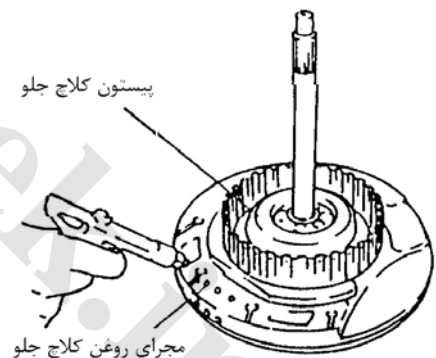
### نکته باز کردن پیستون کلاچ جلو

۱. کاسه کلاچ جلو و شافت توربین را روی اویل پمپ میزان کنید.

۲. پیستون کلاچ جلو را با وارد کردن هوای فشرده از مجرای روغن، در آورید.

#### فشار هوا:

$392 \text{ kPa}$  ( $4.0 \text{ kgf/cm}^2$ ,  $57 \text{ psi}$ ) max

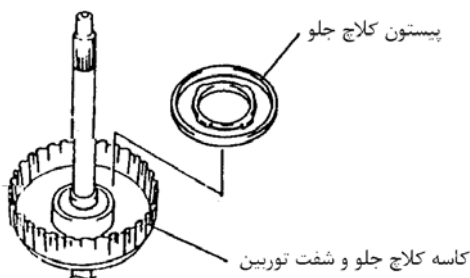


۶. کاسه کلاچ جلو و شافت توربین را در صورت آسیب دیدگی یا خرابی تعویض کنید.

#### احتیاط:

- موقع سوار کردن پیستون کلاچ جلو ممکن است سیل آن آسیب ببیند. با فشار یکنواخت به اطراف پیستون به دقت آن را جا بزنید.

۷. به سیل پیستون کلاچ جلو روغن گیربکس (ATF) بزنید و پیستون را در کاسه کلاچ جلو ورودی شفت توربین جا بزنید.



### مراحل بستن

۱. ضخامت سطح خارجی را در سه نقطه اندازه گیری کرده و مقدار متوسط آن را حساب کنید.

#### استاندارد:

$1.60 \text{ mm}$  ( $0.063 \text{ in}$ )

#### حداقل:

$1.45 \text{ mm}$  ( $0.057 \text{ in}$ )

۲. اگر در حد مشخص شده نیست، صفحات محرک را تعویض کنید.

۳. طول آزاد فنر را اندازه گیری کنید.

#### طول آزاد فنر

استاندارد:  $17.0 \text{ mm}$  ( $0.669 \text{ in}$ )

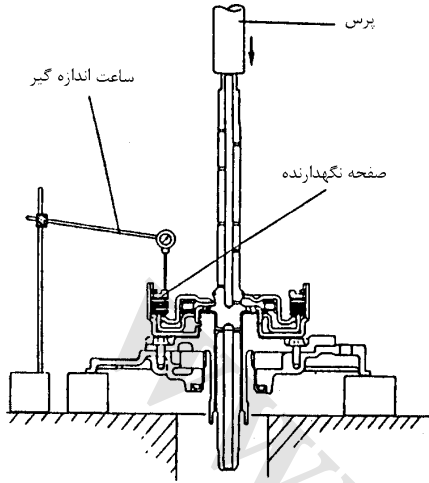
حداکثر:  $15.0 \text{ mm}$  ( $0.591 \text{ in}$ )



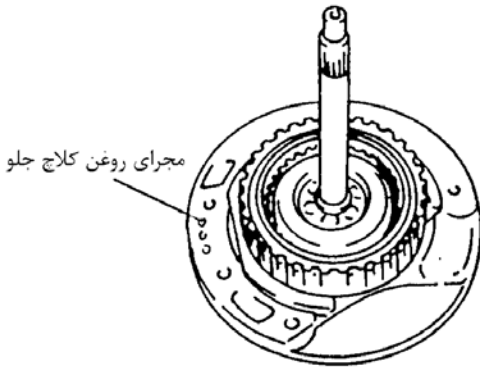
۸. فنر و نگهدارنده را سوار کنید.

۹. به صفحه آب بندی روغن گیربکس (ATF) بزنید و آن را در کاسه کلاچ جلو جا بزنید.

۱۷. فاصله کلاچ جلو را اندازه گیری کنید.
- (۱) کلاچ جلو را روی اویل پمپ سوار کنید و ساعت اندازه گیر را آماده کار کنید.
- (۲) کلاچ جلو را با پرس کردن به آرامی پایین برده و جا بزنید.



- (۳) در مجرای روغن نشان داده شده در شکل هوای فشرده وارد کرده و اجازه دهید پیستون کلاچ سه بار رفت و آمد کند.



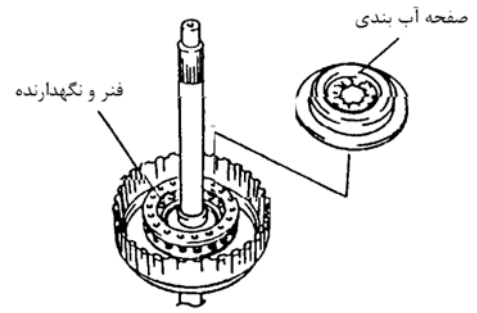
فشار هوا:

392-441 kPa (4.0-4.5 kgf/cm<sup>2</sup>, 57-63 psi)

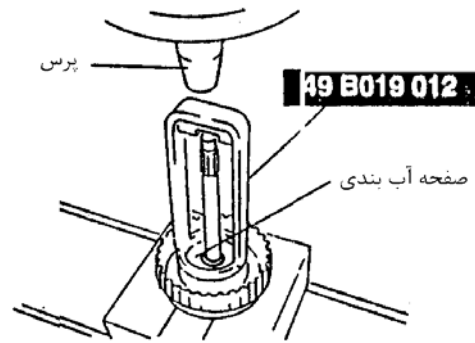
- (۴) با استفاده از فشار هوا پیستون کلاچ جلو را به کار اندازید و زمانی که عقربه ساعت متوقف می شود مقدار آن را بخوانید.
- (۵) هوای فشرده را بردارید و زمانی که پیستون حرکت نمی کند ساعت را بخوانید.
- (۶) فاصله کلاچ جلو را طبق فرمول زیر محاسبه کنید.
- (۷) با اجرای مراحل (۳) تا (۶) فاصله کلاچ جلو را در چهار نقطه (با اختلاف ۹۰°) اندازه گیری کنید. بررسی کنید که معدل مقادیر فوق در حد مشخص شده زیر باشد:

فاصله کلاچ جلو:

1.50-1.80 mm (0.059 - 0.071 in)

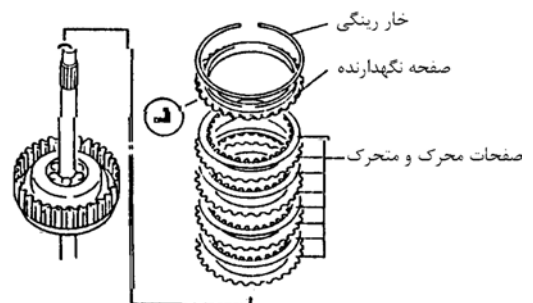


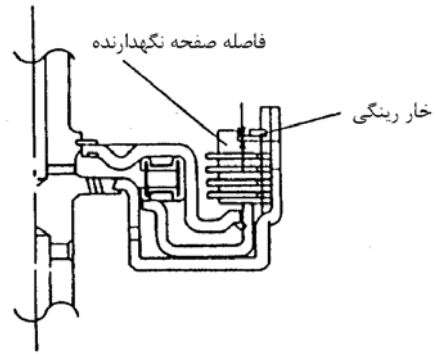
۱۰. مطابق شکل ابزار مخصوص (SST) را روی کاسه کلاچ جلو و شفت توربین سوار کنید.



احتیاط:

- صفحه آب بندی را به اندازه ای پرس کنید که بتوان خار رینگی را جا زد، فشردن بیش از حد به لبه صفحه آب بندی آسیب خواهد زد.
- ۱۱. صفحه آب بندی را با پرس فشار دهید.
- ۱۲. خار رینگی را سوار کنید.
- ۱۳. ابزار مخصوص (SST) را پیاده کنید.
- ۱۴. صفحات محرک و متحرک را به ترتیب زیر سوار کنید.  
محرک - محرک - متحرک - متحرک - متحرک - متحرک - متحرک - متحرک
- ۱۵. صفحه نگهدارنده را سوار کنید.
- ۱۶. خار رینگی را سوار کنید.





- (۸) اگر در حد مشخص شده نیست، خار رینگی را در آورید و ضخامت آن را اندازه گیری کنید.
- (۹) ضخامت را به میانگین محاسبه شده در مرحله (۷) اضافه کنید، و خار رینگی را که این اندازه در رنج آن قرار می گیرد انتخاب کنید.

#### اندازه های خار رینگی

سایزهای خار رینگی mm(in)	رنج mm (in)
1.2 (0.047)	2.750-2.950 (0.108-0.116)
1.4 (0.055)	2.950-3.150 (0.116-0.124)
1.6 (0.063)	3.150-3.350 (0.124-0.132)
1.8 (0.071)	3.350-3.550 (0.132-0.140)
2.0 (0.079)	3.550-3.750 (0.140-0.148)
2.2 (0.087)	3.750-3.950 (0.148-0.155)

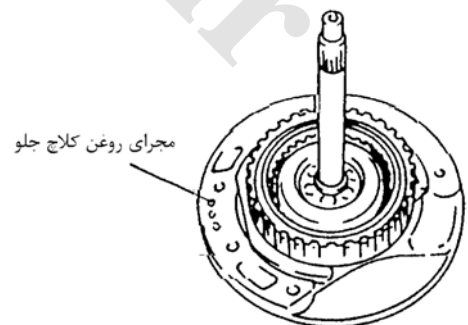
- (۱۰) خار رینگی را جا بزنید و مراحل (۲) تا (۷) را دوباره تکرار کنید. بررسی کنید که مقدار محاسبه شده با فاصله مشخص شده تطبیق دارد.

۱۸. عملکرد کلاچ جلو را بررسی کنید.

- (۱) کاسه کلاچ جلو و شفت توربین را روی اوایل پمپ سوار کنید.
- (۲) با استفاده از هوای فشرده در مجاری نشان داده شده عملکرد کلاچ جلو را بررسی کنید.

#### فشار هوا

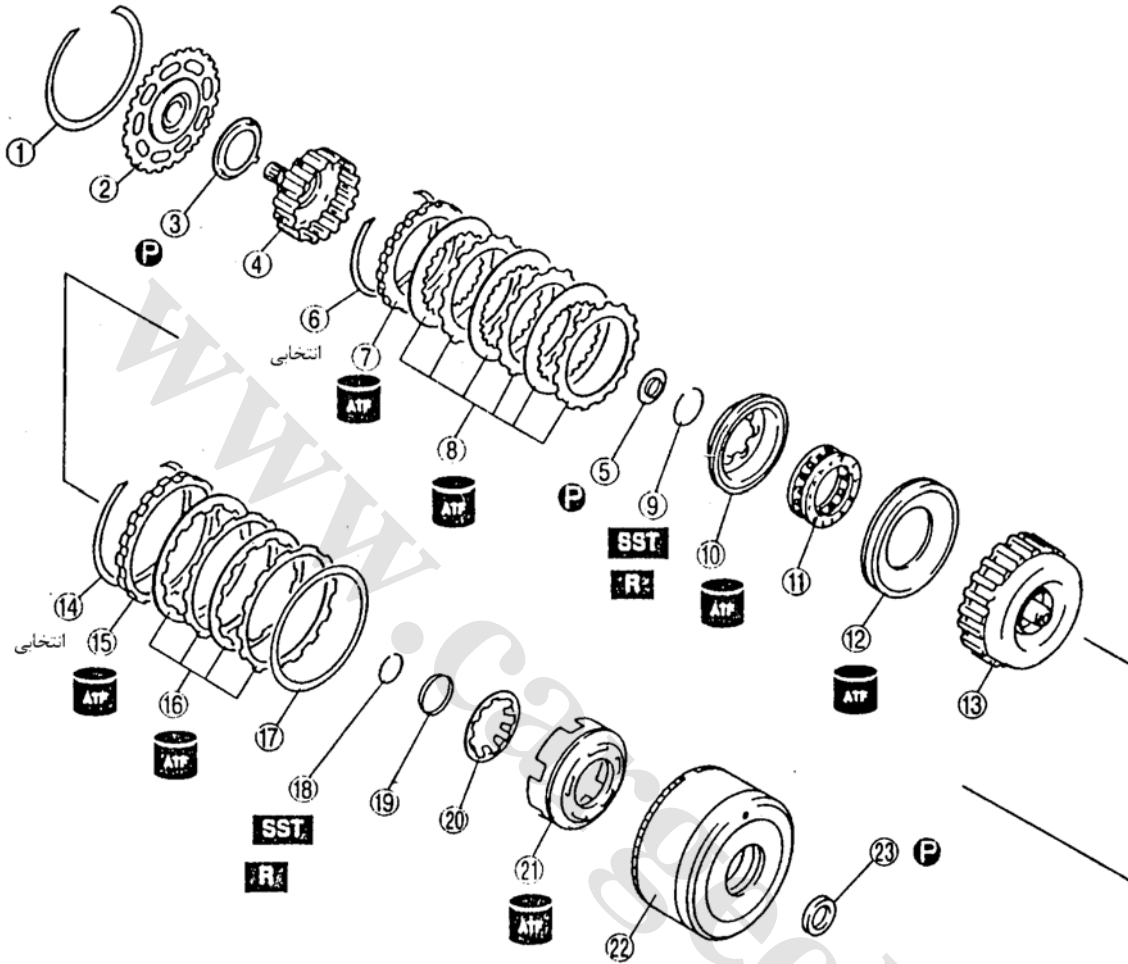
392-441 kPa (4.0-4.5 kgf/cm<sup>2</sup> , 57-63 psi)



۱۹. توپی کلاچ جلو را سوار کنید.

## باز کردن و بستن اجزاء کلاچ

۱. قبل از باز کردن بررسی‌های اولیه را انجام دهید. (به گیربکس اتوماتیک، بررسی گیربکس، بررسی اولیه کلاچ رجوع شود).
۲. به ترتیب نشان داده شده در جدول، قطعات را باز کنید.
۳. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.



کاسه کلاچ 3-4	13
خار رینگی	14
صفحه نگهدارنده	15
صفحات محرک و متحرک	16
صفحه بشقابی	17
خار رینگی	18
نکته باز کردن	18
محدود کننده دنده عقب	19
فنر برگشت پیستون	20
پیستون دنده عقب	21
نکته باز کردن	21
کاسه ترمز 2-4	22
بلبرینگ	23

خار رینگی	1
صفحه دنده خورشیدی عقب	2
بلبرینگ	3
توپی کلاچ 3-4	4
بلبرینگ	5
خار رینگی	6
صفحه نگهدارنده	7
صفحات محرک و متحرک	8
خار رینگی	9
نکته باز کردن	9
صفحه آب بندی	10
فنر و نگهدارنده	11
پیستون کلاچ 3-4	12
نکته باز کردن	12

نکته باز کردن خار رینگی (کلاچ 3-4)

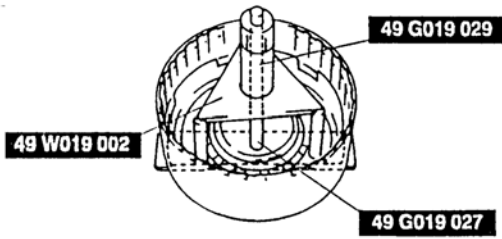
۱. ابزار مخصوص (SST) را مطابق شکل سوار کنید.

احتیاط

- صفحه آب بندی را به اندازه‌ای پرس کنید که بتوان خار رینگی را در آورده فشردن بیش از حد به لبه صفحه آب بندی آسیب می‌زند.

۲. صفحه آب بندی را فشار دهید.

۳. خار رینگی را در آورید.



۴. ابزارهای مخصوص را جدا کنید، سپس محدود کننده و فنر برگشت دنده عقب را پیاده کنید.

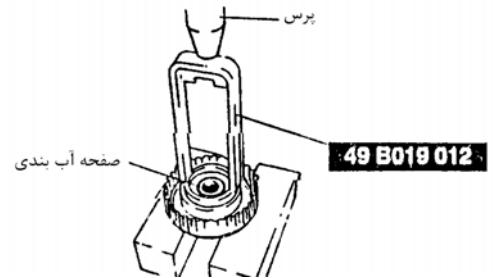
نکته باز کردن پیستون دنده عقب

۱. کاسه ترمز 2-4 را با درپوش انتهایی میزان کنید.

۲. با وارد کردن هوای فشرده به مجرای روغن، پیستون دنده عقب را از کاسه ترمز 2-4 در آورید.

فشار هوا

حداکثر:  $392 \text{ kPa}$  ( $4.0 \text{ kgf/cm}^2$ ,  $57 \text{ psi}$ )



۴. ابزار مخصوص (SST) را پیاده کنید، سپس صفحه آب بندی و فنر و نگهدارنده را پیاده کنید.

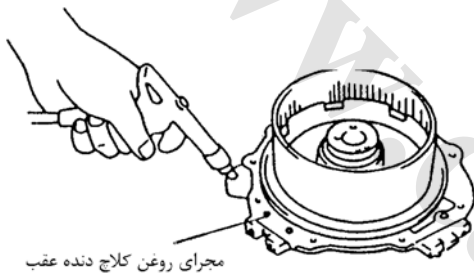
نکته باز کردن پیستون کلاچ 3-4

۱. کاسه کلاچ 3-4 را روی درپوش انتهایی میزان کنید.

۲. پیستون کلاچ 3-4 را با وارد کردن هوای فشرده به مجرای روغن از کاسه کلاچ 3-4 خارج کنید.

فشار هوا

حداکثر  $392 \text{ kPa}$  ( $4.0 \text{ kgf/cm}^2$ ,  $57 \text{ psi}$ )



مراحل بستن

۱. ضخامت سطح خارجی را در سه نقطه اندازه‌گیری کنید و میانگین آنها را حساب کنید.

استاندارد:  $1.60 \text{ mm}$  ( $0.063 \text{ in}$ )

حداقل:  $1.45 \text{ mm}$  ( $0.057 \text{ in}$ )

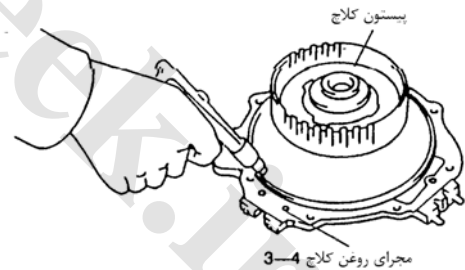
۲. اگر درحد مشخص شده نیست صفحات محرک را تعویض کنید.

۳. طول آزاد فنر را اندازه‌گیری کنید و تغییر شکل آنها را بررسی نمایید.

طول آزاد فنر

استاندارد:  $17 \text{ mm}$  ( $0.669 \text{ in}$ )

حداقل:  $15.0 \text{ mm}$  ( $0.591 \text{ in}$ )



نکته در آوردن خار رینگی (کلاچ دنده عقب)

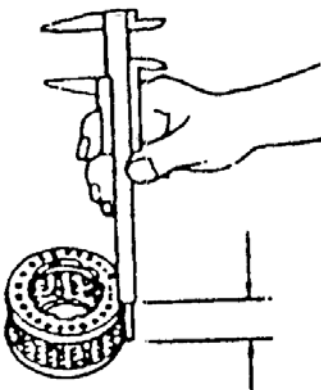
۱. ابزارهای مخصوص (SSTs) را مطابق شکل سوار کنید.

احتیاط

- فنر برگشت پیستون را به اندازه‌ای فشار دهید که بتوان خار رینگی را در آورد. فشردن بیش از حد باعث آسیب دیدگی لبه‌های اتصال فنر برگشت پیستون خواهد شد.

۲. فنر برگشت پیستون را فشرده کنید.

۳. خار رینگی را در آورید.

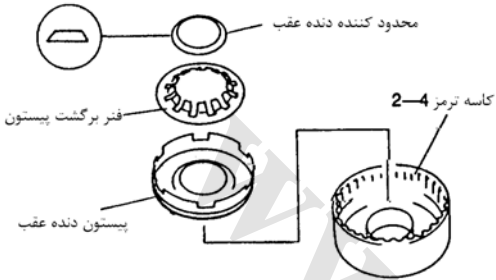


۱۱. کلاچ دنده عقب را سوار کنید.

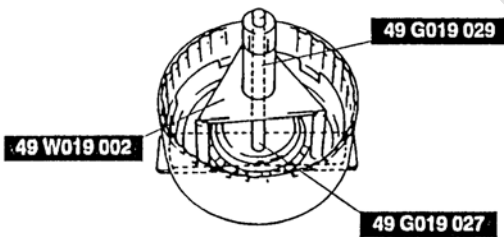
احتیاط:

- سوار کردن پیستون کلاچ دنده عقب ممکن است به سیل آن آسیب بزند. پیستون کلاچ دنده عقب را به دقت با فشار دادن یکنواخت اطراف آن جا بزنید.

- (۱) به اطراف سیل پیستون کلاچ دنده عقب روغن گیربکس (ATF) بزنید و پیستون را داخل کاسه ترمز 2-4 جا بزنید.
- (۲) فنر برگشت پیستون و محدود کننده را روی پیستون دنده عقب سوار کنید.



- (۳) خار رینگ و ابزارهای مخصوص را مطابق شکل روی کاسه ترمز سوار کنید.



احتیاط:

- فنر برگشت پیستون را به اندازه‌ای فشار دهید که خار رینگ را بتوانید سوار کنید. فشردن بیش از حد ممکن است به لبه‌های اتصال فنر برگشت پیستون آسیب بزند.

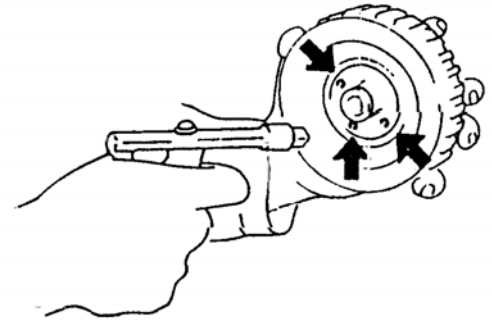
- (۴) فنر برگشت پیستون را بفشارید.
- (۵) خار رینگ را سوار کنید.
- (۶) ابزارهای مخصوص (SSTs) را پیاده کنید.
- (۷) صفحه بشقابی را سوار کنید.
- (۸) به ترتیب زیر صفحات محرک و متحرک را سوار کنید: متحرک - متحرک - متحرک
- (۹) صفحه نگهدارنده را سوار کنید.

۴. اگر در حد مشخص شده نیست، فنر و نگهدارنده را تعویض کنید.

۵. وقتی هوای فشرده را در مجاری کاسه کلاچ 3-4 وارد می‌کنید، بررسی نمائید که هوا جریان داشته باشد.

فشار هوا

حداکثر: 392 kPa (4.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 57 psi)

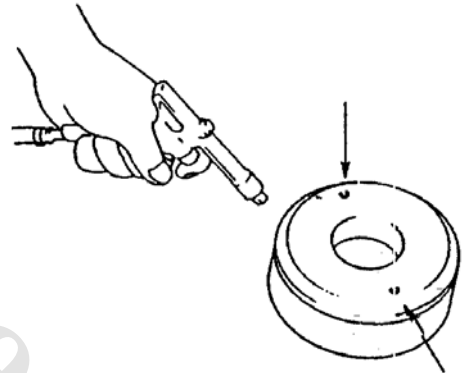


۶. کاسه کلاچ 3-4 را در صورت آسیب دیدگی یا خرابی تعویض کنید.

۷. وقتی هوای فشرده را در مجاری کاسه ترمز 2-4 وارد می‌کنید، بررسی نمائید که هوا جریان داشته باشد.

فشار هوا

حداکثر 392 kPa (4.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 57 psi)



۸. کاسه ترمز 2-4 را در صورت آسیب دیدگی یا خرابی تعویض کنید.

۹. قطر بوش دنده خورشیدی عقب را اندازه‌گیری کنید.

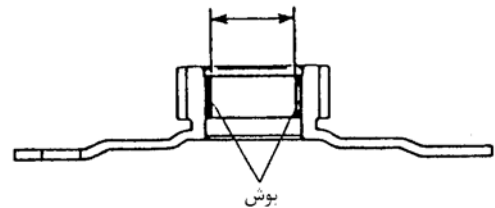
قطر داخلی بوش

استاندارد:

26.400-26.421 mm (1.03937-1.04019 in)

حداکثر:

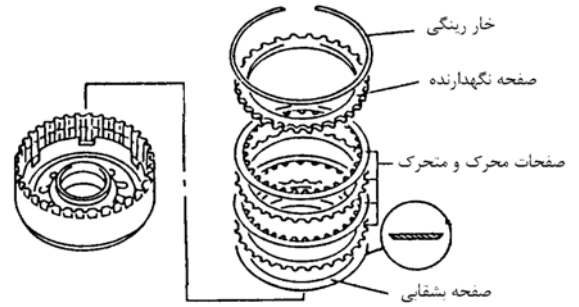
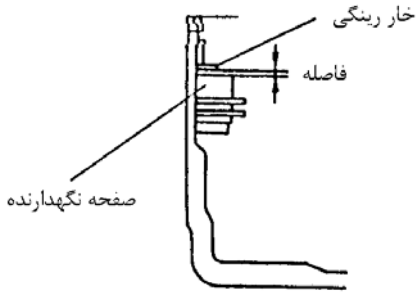
26.441 mm (1.04098 in)



۱۰. اگر در حد مشخص شده نیست، صفحه دنده خورشیدی عقب را تعویض کنید.

فاصله کلاچ دنده عقب

1.00-1.30 mm (0.039-0.051 in)



۱۲. فاصله کلاچ دنده عقب را اندازه گیری کنید.

- (۱) کلاچ دنده عقب را روی درپوش انتهایی سوار کنید و ساعت اندازه گیر را آماده نمایید.
- (۲) با فشردن آهسته به طرف پائین توسط پرس، کلاچ دنده عقب را محکم جا بزنید.

- (۸) اگر درحد مشخص شده نیست، خار رینگی را در آورید و ضخامت آن را اندازه گیری نمایید.
- (۹) ضخامت را به میانگین محاسبه شده مرحله (۷) اضافه کنید، و خار رینگی انتخاب کنید که این اندازه در رنج آن قرار داشته باشد.

اندازه های خار رینگی

سایز خار رینگی mm (in)	رنج mm (in)
1.2 (0.047)	2.250-2.450 (0.089-0.096)
1.4 (0.055)	2.450-2.650 (0.096-0.104)
1.6 (0.063)	2.650-2.850 (0.104-0.112)
1.8 (0.071)	2.850-3.050 (0.112-0.120)
2.0 (0.079)	3.050-2.250 (0.120-0.128)
2.2 (0.087)	3.250-3.450 (0.128-0.136)

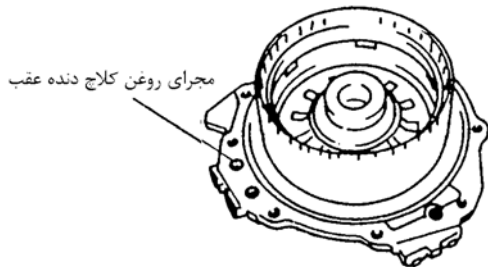
- (۱۰) خار رینگی انتخابی را سوار کنید و مراحل (۲) تا (۷) را دوباره اجرا کنید. بررسی کنید که مقدار محاسبه شده با فاصله مشخص شده مطابقت داشته باشد.

۱۳. عملکرد کلاچ دنده عقب را بررسی کنید.

- (۱) کاسه ترمز 2-4 را روی درپوش انتهایی سوار کنید.
- (۲) با استفاده از هوای فشرده در محل های مشخص شده در شکل عملکرد کلاچ دنده عقب را بررسی کنید.

فشار هوا:

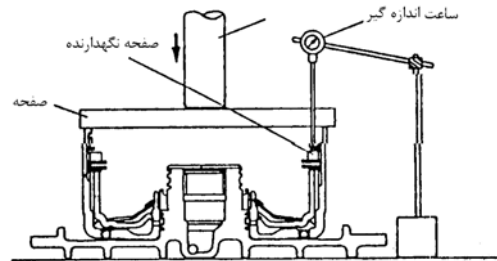
392-441 kPa (4.0-4.5 kgf/cm<sup>2</sup> , 57-63 psi)



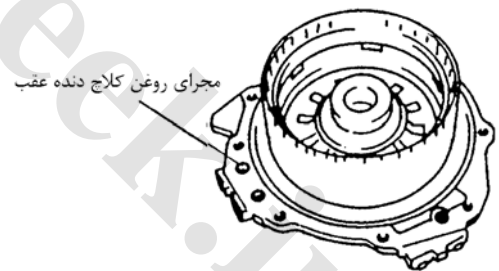
۱۴. کلاچ 3-4 را سوار کنید.

احتیاط:

- موقع سوار کردن پیستون کلاچ 3-4 ممکن است به سیل آن آسیب برسد. با فشار یکنواخت به اطراف پیستون به دقت آن را جا بزنید.



- (۳) با وارد کردن هوای فشرده به محل های مشخص شده در شکل، اجازه دهید پیستون کلاچ سه بار رفت و آمد کند.



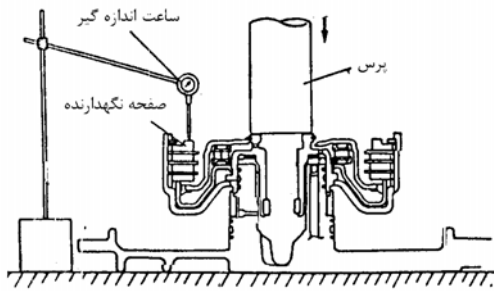
فشار هوا

392-441 kPa (4.0-4.5 kgf/cm<sup>2</sup> , 57-63 psi)

- (۴) با استفاده از هوای فشرده پیستون کلاچ دنده عقب را به کار انداخته و زمانی که عقربه ساعت متوقف شد آن را بخوانید.
- (۵) با قطع هوای فشرده و زمانی که پیستون متوقف می شود ساعت را بخوانید.
- (۶) فاصله کلاچ دنده عقب را طبق فرمول زیر محاسبه کنید:
- (۷) با دنبال کردن مراحل (3) تا (6) فاصله ها را در چهار محل (با اختلاف 90°) اندازه گیری کنید و بررسی نمایید که میانگین اندازه ها در حد مشخص شده زیر باشد:



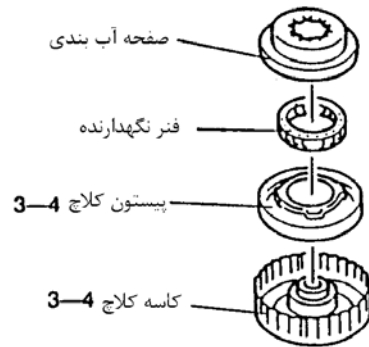
(۲) با پرس کردن آهسته کلاچ 3-4 به طرف پائین آن را در جای خود محکم جا بزنید.



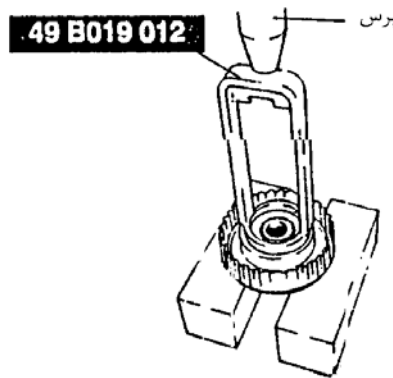
(۱) به اطراف سیل پیستون کلاچ 3-4 روغن گیربکس (ATF) بزنید و پیستون را در کاسه کلاچ 3-4 جا بزنید.

(۲) فنر و نگهدارنده را سوار کنید.

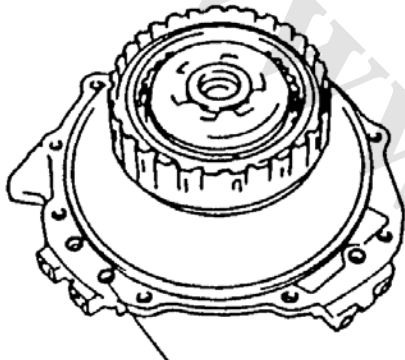
(۳) به صفحه آب بندی 3-4 روغن گیربکس (ATF) بزنید. و آن را روی کاسه کلاچ 3-4 سوار کنید.



(۴) ابزار مخصوص (SST) را مطابق شکل سوار کنید.



(۳) با وارد کردن هوای فشرده در محل‌های مشخص شده در شکل، اجازه دهید پیستون کلاچ 3-4 سه مرتبه رفت و برگشت کند.



مجرای روغن کلاچ 3-4

فشار هوا

392-441 kPa (4.0-4.5 kg/cm<sup>2</sup> , 57-63 psi)

(۴) با استفاده از هوای فشرده پیستون کلاچ 3-4 را به کار اندازید و زمانی که عقربه ساعت متوقف شد آن را بخوانید.

(۵) با قطع هوای فشرده و زمانی که پیستون متوقف می‌شود ساعت را بخوانید.

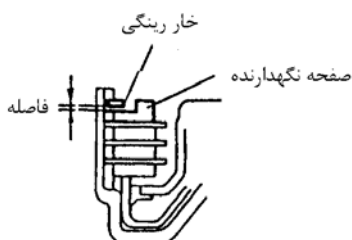
(۶) فاصله کلاچ 3-4 را طبق فرمول زیر محاسبه کنید.

فاصله کلاچ 3-4 = مقدار مرحله (۵) - مقدار مرحله (۴)

(۷) با دنبال کردن مراحل (3) تا (6) فاصله‌ها را در چهار محل (با اختلاف 90°) اندازه‌گیری کرده و بررسی کنید که میانگین اندازه‌ها در حد مشخص شده زیر باشد:

فاصله کلاچ 3-4

1.00-1.30 mm (0.039-0.051 in)



احتیاط

• صفحه آب بندی 3-4 را به اندازه‌ای پرس کنید که بتوان

خار رینگی را جا زد. فشردن بیش از حد به لبه‌های اتصال

صفحه آب بندی آسیب خواهد زد.

(۵) فنر و نگهدارنده و صفحه آب بندی 3-4 را با پرس فشار دهید.

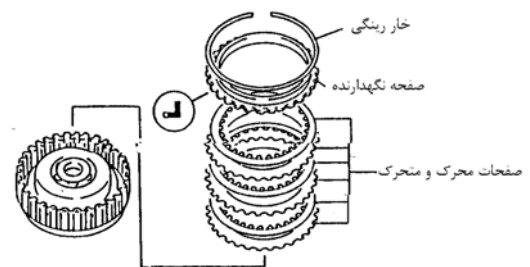
(۶) خار رینگی را جا بزنید.

(۷) ابزار مخصوص (SST) را پیاده کنید.

(۸) صفحات محرک و متحرک را به ترتیب زیر سوار کنید.

محرک - محرک - متحرک - محرک - متحرک و محرک.

(۹) صفحه نگهدارنده را سوار کنید.



۱۵. فاصله کلاچ 3-4 را اندازه‌گیری کنید.

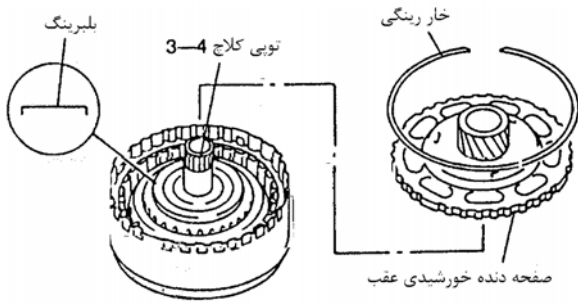
(۱) کلاچ 3-4 را روی درپوش انتهایی سوار کنید و ساعت

اندازه‌گیر را مستقر و آماده نمایید.

- (۸) اگر در حد مشخص شده نیست، خار رینگ را در آورده و ضخامت آن را اندازه گیری نمایید.
- (۹) میانگین را به میانگین محاسبه شده مرحله (7) اضافه کنید، خار رینگ انتخاب کنید که این اندازه در رنج آن قرار داشته باشد.

اندازه های خار رینگ

سایز خار رینگ (in) mm	رنج (in) mm
1.2 (0.047)	2.250-2.450 (0.089-0.096)
1.4 (0.055)	2.450-2.650 (0.096-0.104)
1.6 (0.063)	2.650-2.850 (0.104-0.112)
1.8 (0.071)	2.850-3.050 (0.112-0.120)
2.0 (0.079)	3.050-3.250 (0.120-0.128)
2.2 (0.087)	3.250-3.450 (0.128-0.136)



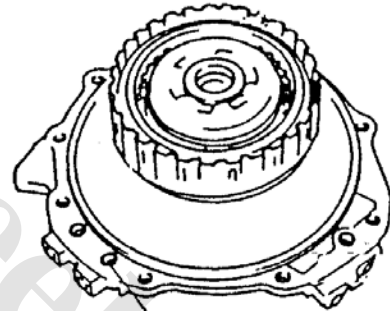
- (۱۰) خار رینگ انتخابی را سوار کنید و مراحل (2) تا (7) را دوباره اجرا کنید. بررسی کنید که مقدار محاسبه شده با فاصله مشخص شده مطابقت داشته باشد.

۱۶. عملکرد کلاچ 3-4 را بررسی کنید.

- (۱) کاسه کلاچ 3-4 را روی درپوش انتهایی سوار کنید.
- (۲) با استفاده از هوای فشرده در محل های مشخص شده عملکرد کلاچ 3-4 را بررسی کنید.

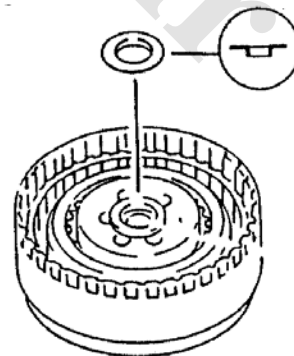
فشار هوا

392-441 kPa (4.0-4.5 kgf/cm<sup>2</sup> , 57-63 psi)



۱۷. کلاچ 3-4 را روی کاسه ترمز 2-4 سوار کنید.

۱۸. به بلیزینگ ژل مخصوص بزنید و آن را روی کلاچ 3-4 جا بزنید.



۱۹. تویی کلاچ 3-4 را سوار کنید.

۲۰. به بلیزینگ ژل مخصوص بزنید و آن را در تویی کلاچ 3-4 جا بزنید.

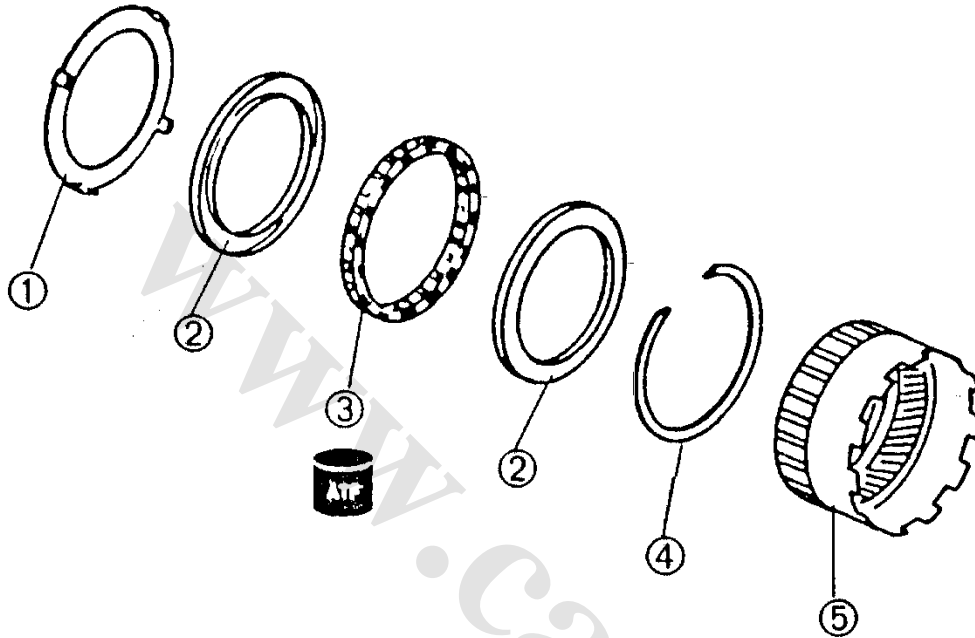
۲۱. صفحه دنده خورشیدی عقب را روی کاسه ترمز 2-4 سوار کنید.

۲۲. خار رینگ را جا ببندازید.



## باز کردن و بستن کلاچ یک طرفه و دنده رینگی جلو

۱. قبل از باز کردن بازرسی اولیه را انجام دهید. (به گیربکس اتوماتیک، بررسی گیربکس اتوماتیک، بررسی اولیه کلاچ یک طرفه و دنده رینگی جلو رجوع شود).
۲. به ترتیب مشخص شده در جدول، قطعات را باز کنید.
۳. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.

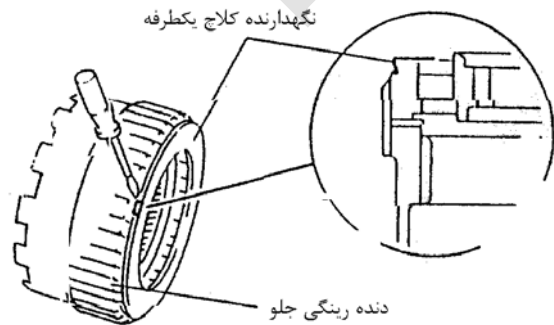


3	کلاچ یک طرفه
4	خار رینگی
5	دنده رینگی جلو

1	نگهدارنده کلاچ یک طرفه نکته باز کردن
2	رینگ جانبی

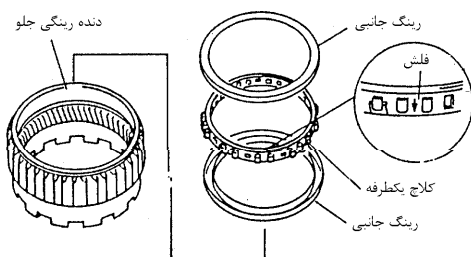
### نکته باز کردن نگهدارنده کلاچ یک طرفه

- با استفاده از یک پیچ گوشتی دوسو یا مشابه آن مطابق شکل کلاچ یک طرفه را پیاده کنید.



### مراحل بستن

۱. خار رینگی را سوار کنید.
۲. کلاچ یک طرفه را مطابق شکل در جهت فلش (روی کلاچ یک طرفه) در دنده رینگی جلو جا بزنید.

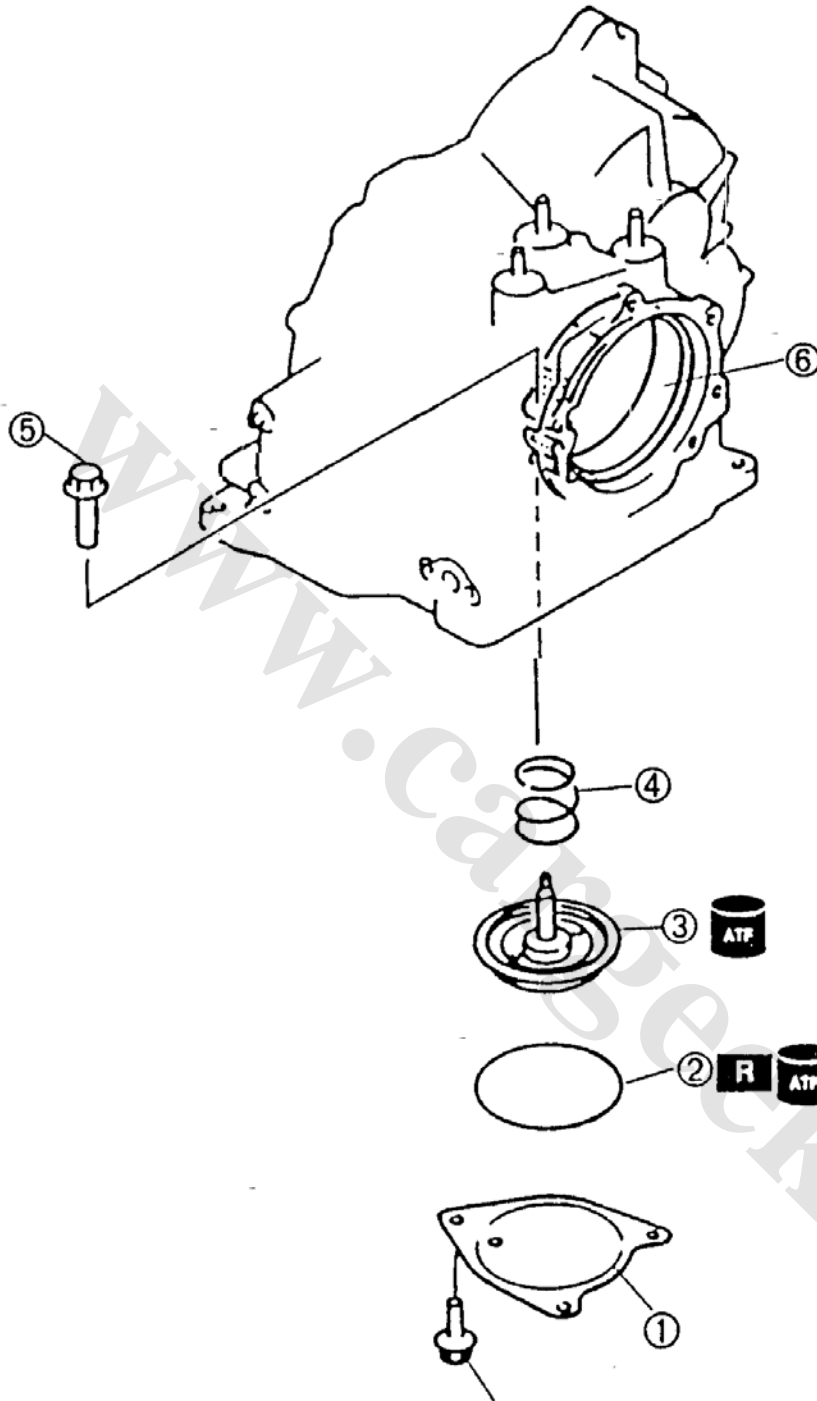


۳. رینگ جانبی را سوار کنید.
۴. نگهدارنده کلاچ یک طرفه را سوار کنید.

**باز کردن و بستن سروو باند**

۱. به ترتیب نشان داده شده در جدول، قطعات را باز کنید.

. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.



10.8—13.7 N·m {110—140 kgf·cm, 95.5—121 in·lbf}

فنر برگشت سروو	4
پیچ مخصوص باند	5
باند ترمز 2-4	6

نگهدارنده سروو	1
اورینگ	2
پیستون سروو	3

## مراحل بستن

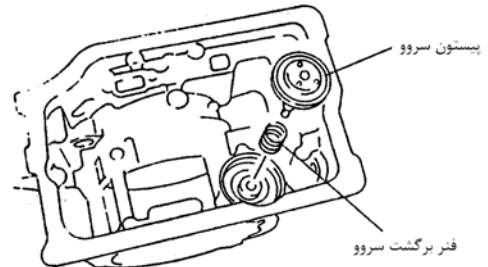
۱. طول آزاد فنر را اندازه گیری کنید.

قطر مفتول فنر mm (in)	تعداد حلقه	طول آزاد mm (in)	قطر خارجی mm (in)
4.0 (0.16)	2.5	36.4 (1.43)	34.0 (1.34)

۲. اگر در حد مشخص شده نیست، فنر را تعویض کنید.

۳. فنر برگشت سروو را روی پوسته گیربکس سوار کنید.

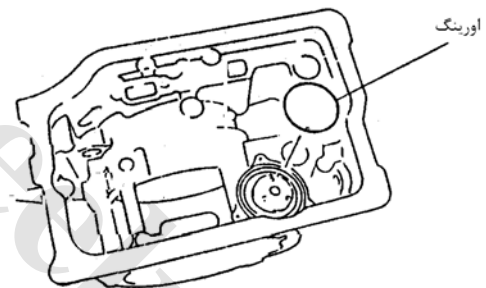
۴. پیستون سروو را روی پوسته گیربکس سوار کنید.



۵. به اورینگ نو روغن گیربکس (ATF) بزنید و آن را روی پوسته گیربکس جا بیندازید.

قطر داخلی اورینگ

70.2 mm (2.76 in)

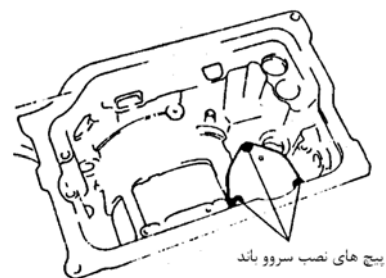


۶. با سفت کردن یکنواخت و تدریجی پیچها نگهدارنده سروو را سوار کنید.

میزان سفت کردن

10.8-13.7 N.m

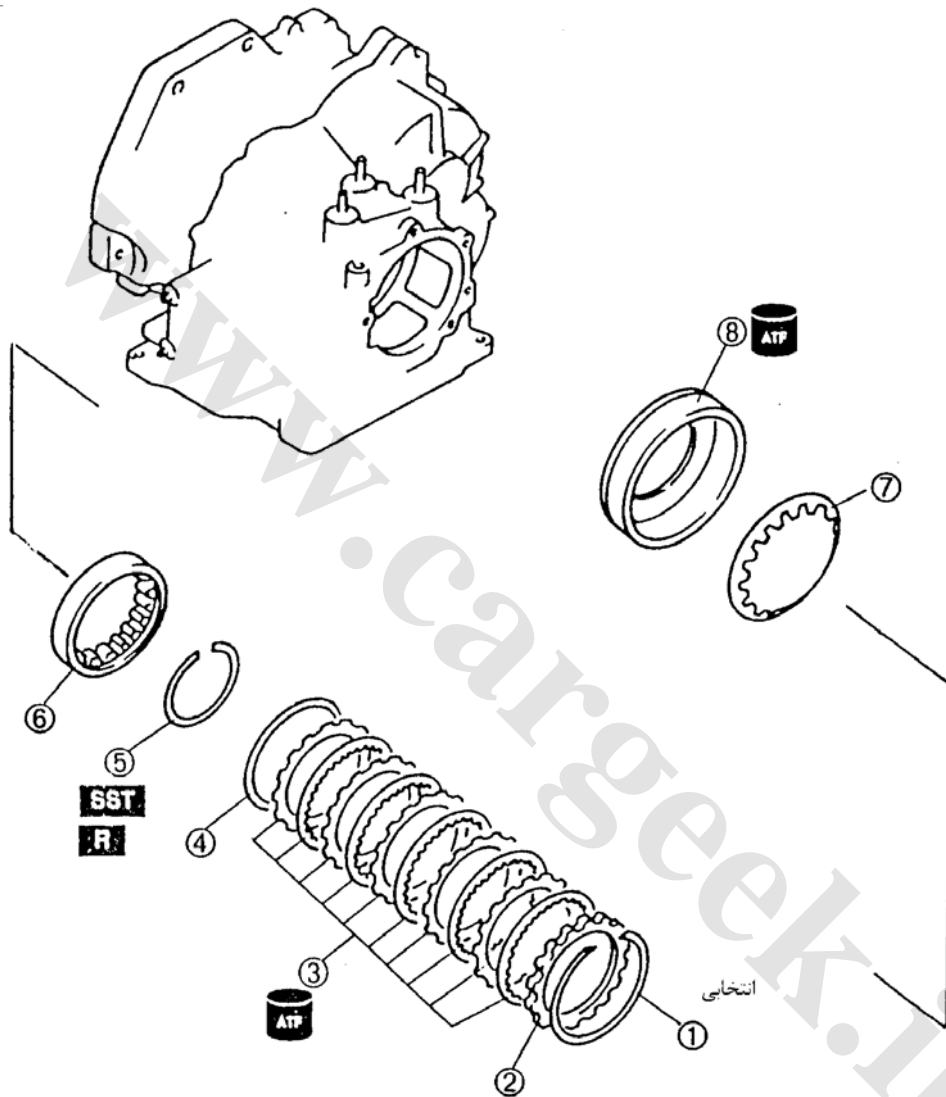
(110-140 kgf.cm, 95.5-121 in-lbf)



## باز کردن / بستن کنس داخلی کلاچ یک طرفه و ترمز سنگین و

### عقب

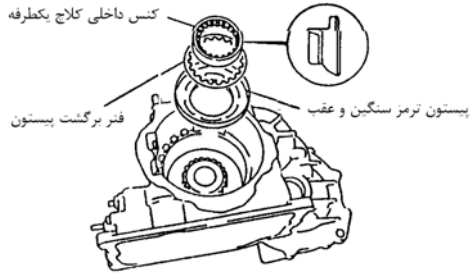
۱. قبل از باز کردن، یک بازرسی اولیه انجام دهید. (به گیربکس اتوماتیک، بررسی گیربکس اتوماتیک، بازرسی اولیه ترمز سنگین و عقب رجوع شود).
۲. به ترتیب مشخص شده در جدول، قطعات را باز کنید.
۳. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.



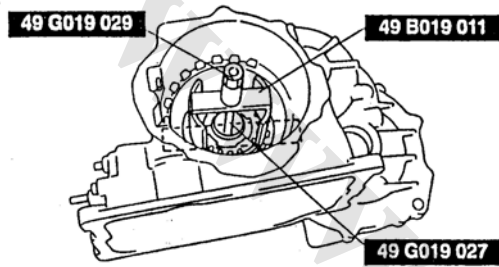
6	کنس داخلی کلاچ یک طرفه
7	فنر برگشت پیستون
8	پیستون ترمز سنگین و عقب نکته باز کردن

1	خار رینگی
2	صفحه نگهدارنده
3	صفحات محرک و متحرک
4	صفحه بشقابی
5	خار رینگی نکته باز کردن

۳. به اطراف سیل پیستون ترمز دنده سنگین و عقب، روغن گیربکس (ATF) زده و پیستون را در پوسته گیربکس جا بزنید.
۴. فنر برگشت پیستون و کلاچ یک طرفه را در پوسته گیربکس سوار کنید.



۵. مطابق شکل ابزارهای مخصوص را سوار کنید.

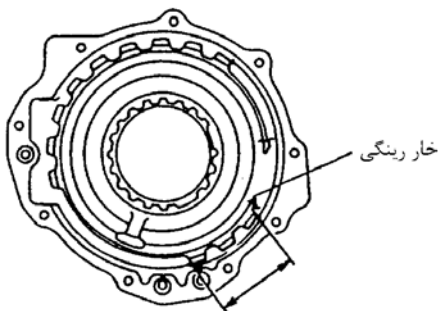


**احتیاط:**

- کنس داخلی کلاچ یک طرفه را به اندازه‌ای فشار دهید که بتوانید خار رینگی را سوار کنید. فشردن بیش از حد به لبه‌های اتصال کنس داخلی کلاچ یک طرفه آسیب خواهد زد.
- ۶. کنس داخلی کلاچ یک طرفه را با پرس فشار دهید.

**احتیاط:**

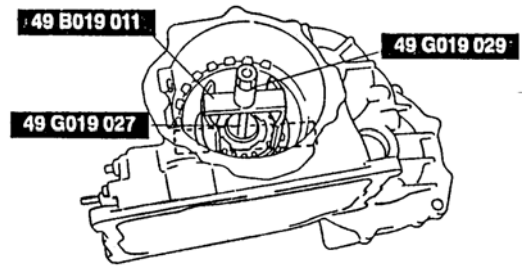
- اگر پوسته گیربکس درست سوار نشود، ممکن است آسیب ببیند. مطمئن شوید پوسته گیربکس طوری سوار شده است که انتهای خار رینگی در محدوده‌ای که در شکل مشخص شده است نباشد.



۷. خار رینگی را سوار کنید.
۸. ابزارهای مخصوص (SSTs) را پیاده کنید.
۹. صفحه بشقابی را سوار کنید.

**نکته باز کردن خار رینگی**

۱. مطابق شکل ابزار مخصوص (SST) را سوار کنید.



**احتیاط**

- کنس داخلی کلاچ یک طرفه را به اندازه‌ای پرس کنید که بتوانید خار رینگی را در آورید. فشردن بیش از حد به لبه‌های اتصال کنس داخلی کلاچ یک طرفه آسیب خواهد زد.

۲. کنس داخلی کلاچ یک طرفه را با پرس فشار دهید.

۳. خار رینگی را خارج کنید.

۴. ابزارهای مخصوص (SSTs) را جدا کنید و کنس داخلی و فنر برگشت پیستون کلاچ یک طرفه را پیاده نمایید.

**نکته باز کردن پیستون ترمز دنده سنگین و عقب**

- با وارد کردن هوای فشرده به مجرای روغن، پیستون ترمز دنده سنگین و عقب را پیاده کنید.

**فشار هوا**

حداکثر 98.1 kPa (1.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 14 psi)



**مراحل بستن**

۱. ضخامت لبه آن را در سه نقطه اندازه‌گیری کنید و میانگین آنها را مشخص نمایید.

استاندارد 1.6 mm (0.063 in)

حداقل 1.45 mm (0.057 in)

۲. اگر در حد مشخص شده نیست، صفحات محرک را تعویض کنید.

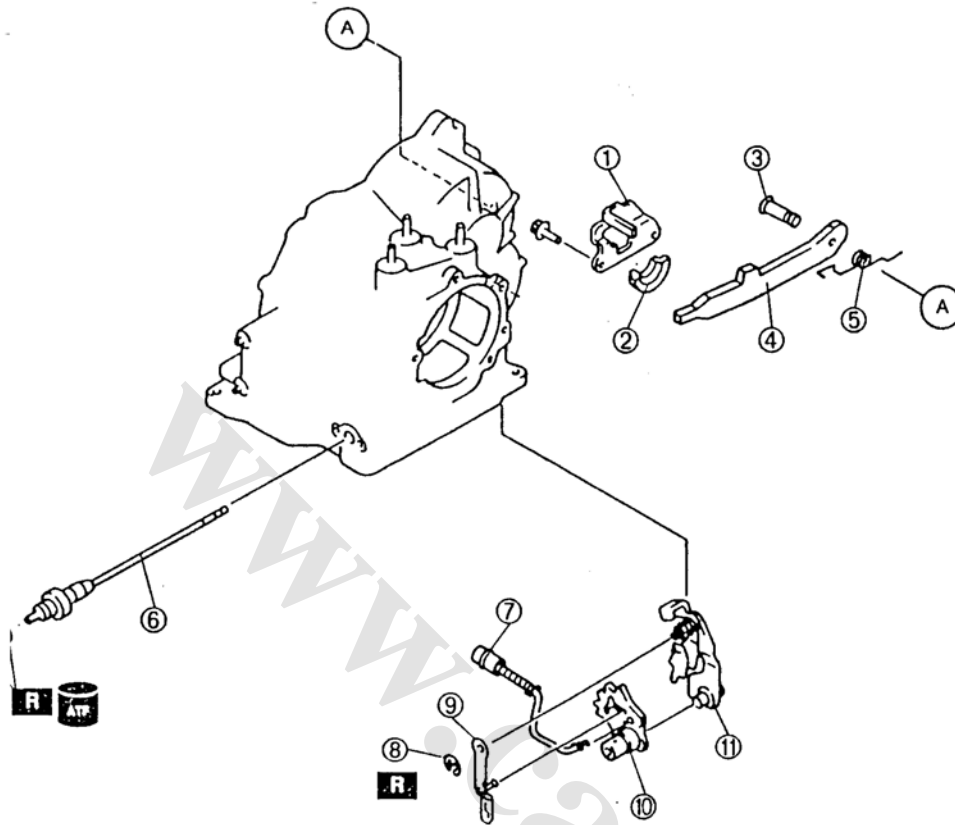
**احتیاط**

- موقع جا زدن پیستون دنده سنگین و عقب ممکن است سیل آن آسیب ببیند. با فشردن یکنواخت اطراف پیستون ترمز دنده سنگین و عقب آنرا به دقت سوار کنید.



## باز کردن / بستن مکانیزم پارک

- به ترتیب نشان داده شده در جدول، قطعات را باز کنید.
- برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.



7	میله پارک
8	خار (E رینگ)
9	اهرم کمکی پارک
10	صفحه دستی
11	پایه شیطانکی

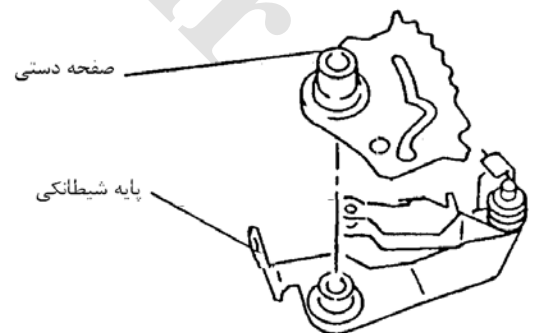
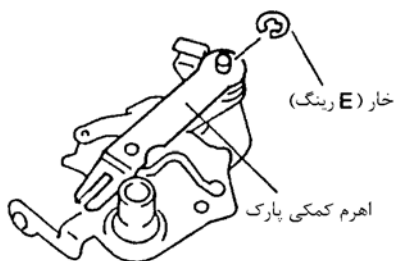
1	صفحه محرک
2	پایه صفحه محرک
3	پین ضامن پارک
4	ضامن پارک
5	فنر برگردان ضامن
6	شفت دستی

### مراحل بستن

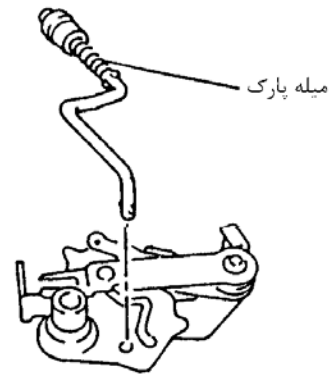
۱. صفحه دستی را روی پایه شیطانکی سوار کنید.

۲. اهرم کمکی پارک را روی پایه شیطانکی و صفحه دستی سوار کنید.

۳. خار (E رینگ) را سوار کنید.



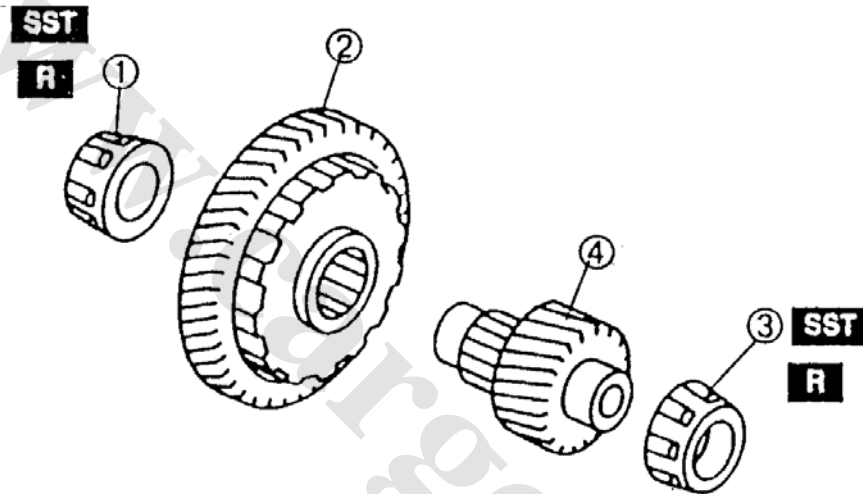




**باز کردن / بستن چرخ دنده ثانویه و چرخ دنده خروجی**

۱. به ترتیب نشان داده شده در جدول، قطعات را باز کنید.

۲. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.



بلیرینگ	3
نکته باز کردن	
چرخ دنده خروجی	4

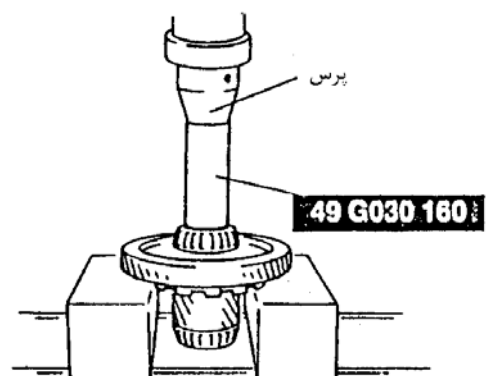
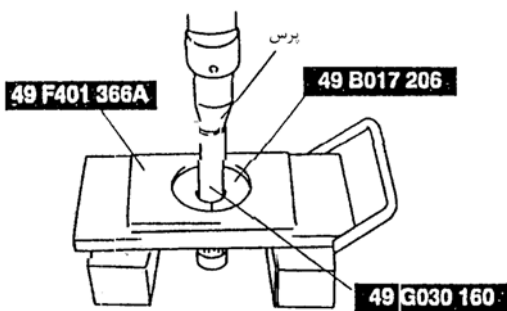
بلیرینگ	1
نکته باز کردن	
چرخ دنده ثانویه	2

**نکته باز کردن بلیرینگ**

۱. با استفاده از ابزار مخصوص (SST) بلیرینگ (سمت دنده ثانویه) را از

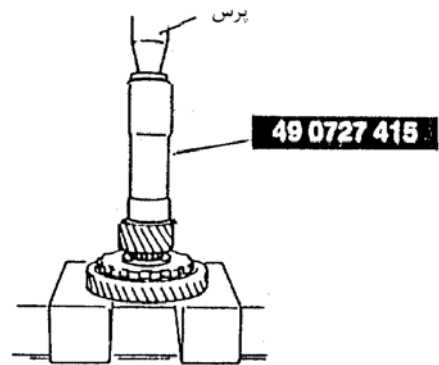
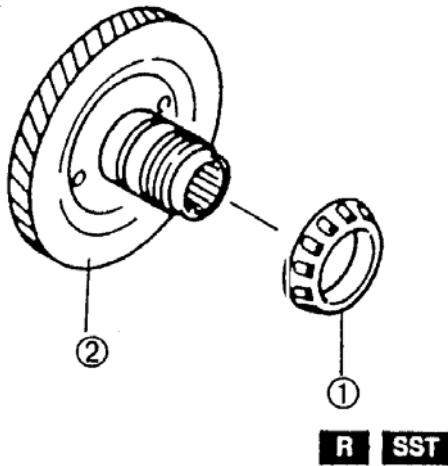
دنده خروجی جدا کنید.

۲. با استفاده از ابزار مخصوص (SST) بلیرینگ (سمت دنده خروجی) را از دنده خروجی در آورید.





۱. با استفاده از ابزار مخصوص (SST) دنده خروجی را روی دنده ثانویه سوار کنید.

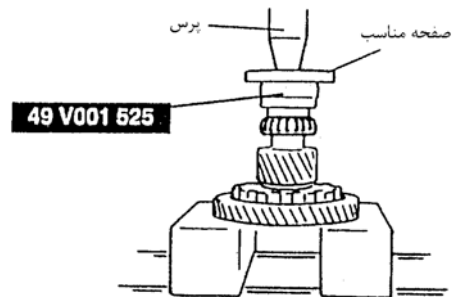
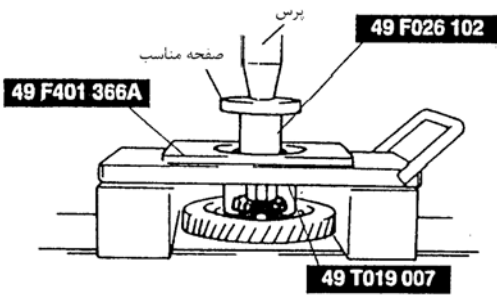


۲. با استفاده از ابزار مخصوص (SST) و یک صفحه مناسب، بلبرینگ (سمت دنده خروجی) را سوار کنید.

بلبرینگ	
نکته باز کردن	1
نکته بستن	
دنده اولیه	2

نکته در آوردن بلبرینگ

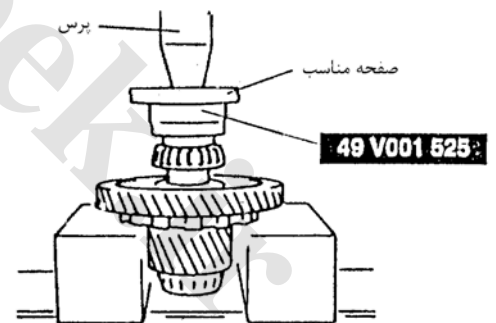
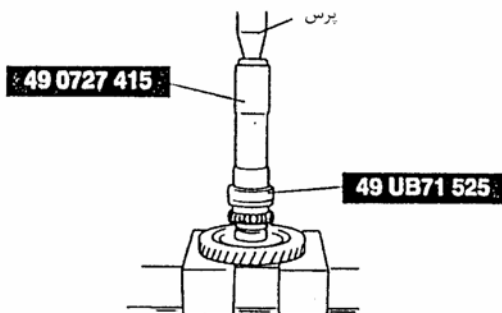
- با استفاده از ابزار مخصوص (SST) و یک صفحه مناسب بلبرینگ را از دنده اولیه خارج کنید.



۳. با استفاده از ابزار مخصوص (SST) و یک صفحه مناسب، بلبرینگ (سمت دنده ثانویه) را روی دنده خروجی سوار کنید.

نکته جا زدن بلبرینگ

- با استفاده از ابزارهای مخصوص (SSTs) بلبرینگ را جا بزنید.

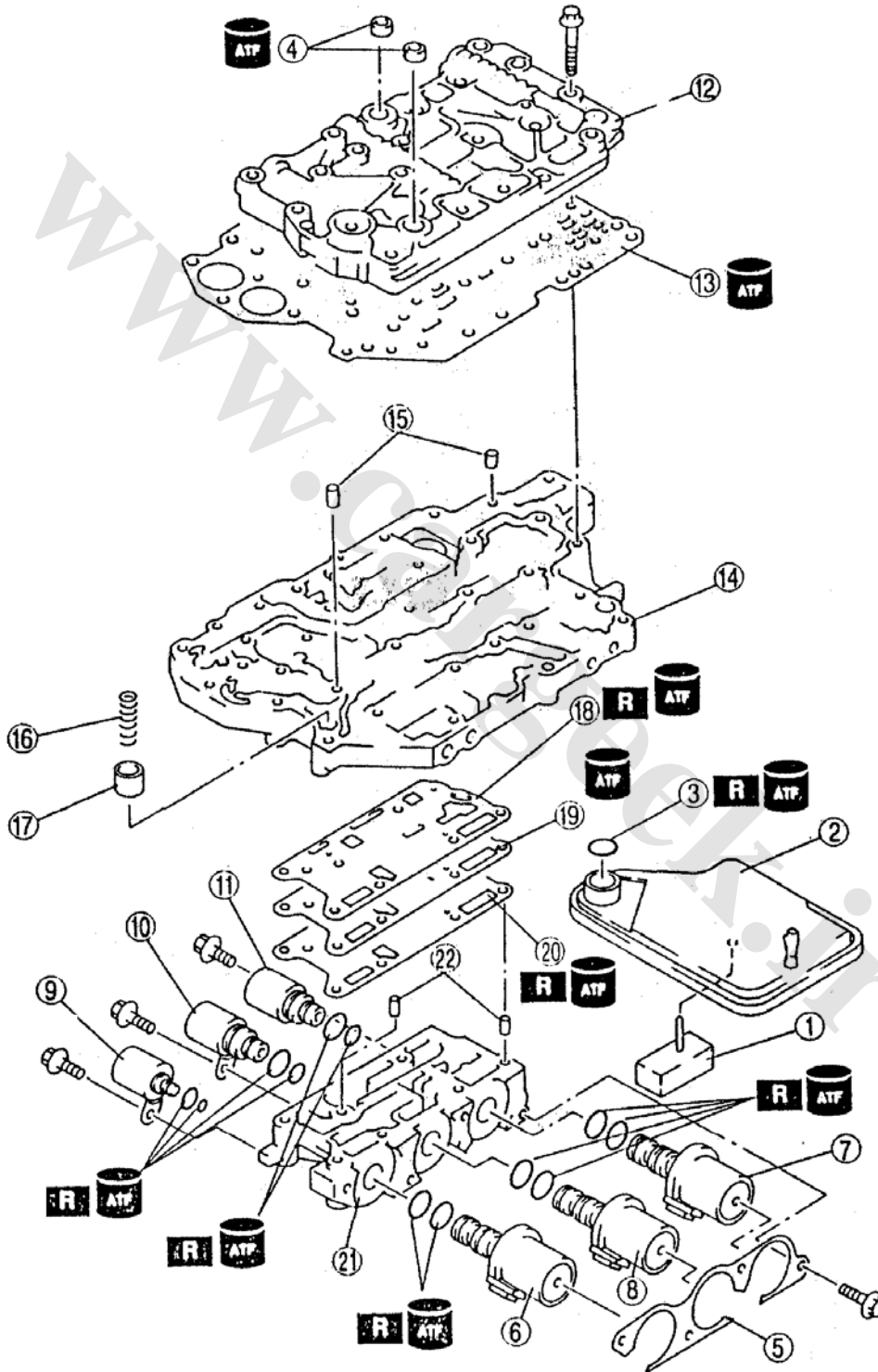


در آوردن / جا زدن دنده اولیه

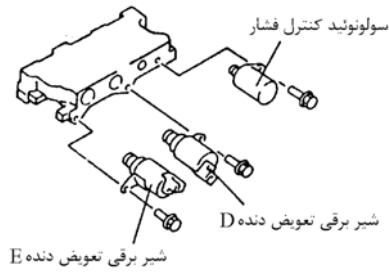
- به ترتیب نشان داده شده در جدول، قطعات را در آورید.
- برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را جا بزنید.

- خراش افتادن یا زدگی روی این قطعات کارآئی تعویض دنده مناسب گیربکس را کاهش می دهد. موقع جابجایی این قطعات یا شیرهایی که شامل این قطعات می شوند، مراقب باشید که نیافتند یا به جایی اصابت نکنند.

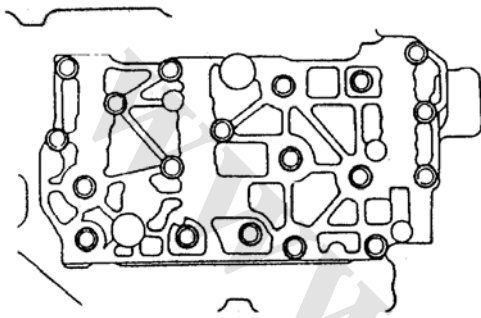
1. به ترتیب مشخص شده در جدول، قطعات را باز کنید.
2. قطعات باز شده را مرتب و منظم بچینید تا از اشتباه شدن قطعات مشابه جلوگیری شود.
3. قطعات پیاده شده را با مواد پاک کننده تمیز کنید، و با هوای فشرده خشک کنید. با فشار هوا تمام سوراخ ها و کانال ها را تمیز کنید.



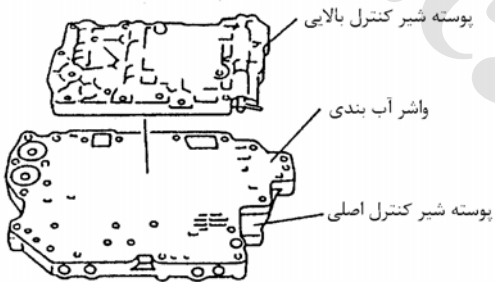
6. سولونوئید کنترل فشار، سولونوئید تعویض دنده D و E را پیاده کنید.



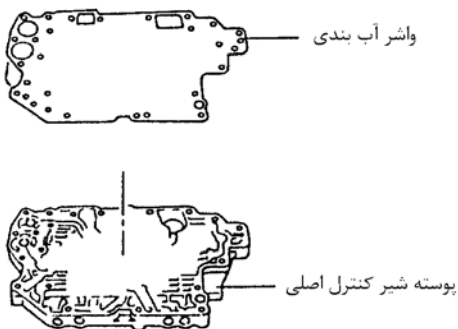
7. پیچها را مطابق شکل به طور یکنواخت باز کنید.



8. پوسته شیر کنترل بالایی را پیاده کنید.



9. واشر آب بندی را بردارید.



1	
2	صافی روغن
3	اورینگ
4	پکینگ
5	پایه
6	سولونوئید تعویض دنده A
7	سولونوئید تعویض دنده B
8	سولونوئید تعویض دنده C
9	سولونوئید کنترل فشار
10	سولونوئید تعویض دنده D
11	سولونوئید تعویض دنده E
12	شیر کنترل بالایی
13	واشر آب بندی
14	شیر کنترل اصلی
15	پین لوله‌ای
16	فنر آکومولاتور مبدل فشار
17	آکومولاتور مبدل فشار
18	واشر D
19	واشر
20	واشر C
21	شیر کنترل برقی
22	پین لوله‌ای

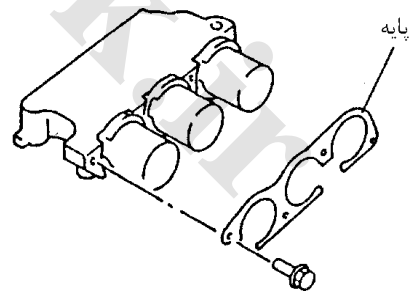
### مراحل باز کردن

1. صافی روغن را پیاده کنید.

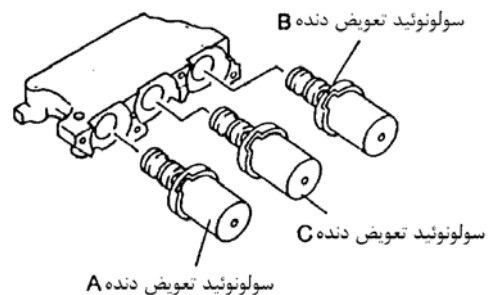
2. اورینگ صافی روغن را بردارید.

3. پکینگها را در آورید.

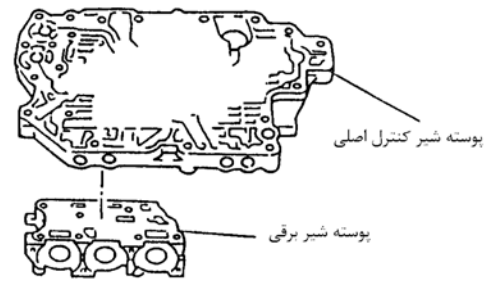
4. پایه را پیاده کنید.



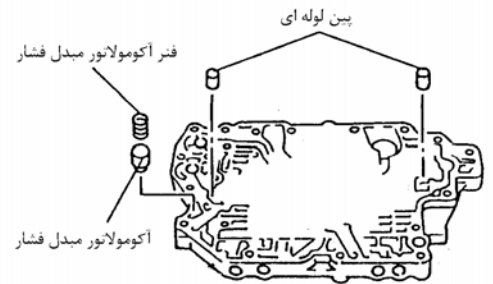
5. سولونوئید تعویض دنده A و B و C را پیاده کنید.



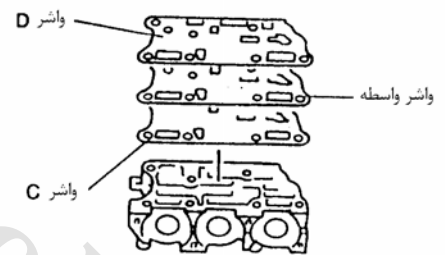
۱۰. پوسته شیر کنترل اصلی را پیاده کنید.



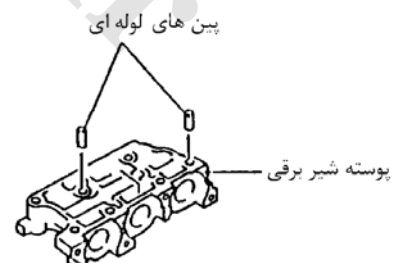
۱۱. بین‌های لوله‌ای، فنر آکومولاتور و آکومولاتور مبدل فشار را از روی پوسته شیر کنترل اصلی پیاده کنید.



۱۲. واشر D، واشر واسطه و واشر C را پیاده کنید.



۱۳. بین‌های لوله‌ای را در آورید.



احتیاط:

- خراش یا زدگی روی این قطعات که به دقت ماشین کاری و صیقل شده‌اند کارآیی تعویض دنده گیربکس را کاهش می‌دهد. موقع جابجایی این قطعات یا شیرهایی که شامل این قطعات می‌شوند، مراقب باشید که نیافتند یا به جایی اصابت نکنند.

توجه

- اگر شیر (اسپول) تحت وزن خودش خارج نمی‌شود، سمت باز شیر را به طرف پایین قرار داده و به آهستگی یا چکش پلاستیکی به پوسته شیر ضربه بزنید.

۱. به ترتیب مشخص شده در جدول، قطعات را باز کنید.

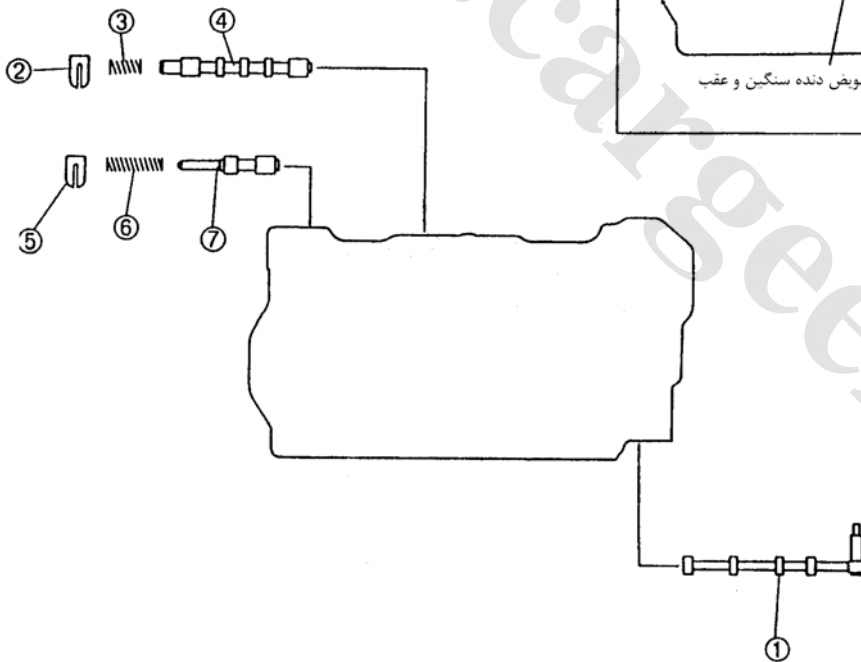
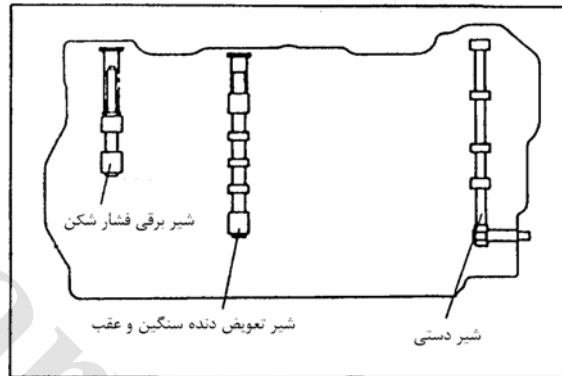
اخطار

- استفاده از هوای فشرده برای تمیز کردن می‌تواند باعث پخش شدن گرد و خاک و ذرات دیگر شده و ممکن است به چشم آسیب بزند. موقع استفاده از هوای فشرده عینک محافظ بزنید.

۲. با فشار هوا تمام قطعات و سوراخ‌ها را تمیز کنید و درست قبل از بستن، به آنها روغن گیربکس (ATF) بزنید.

۳. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.

موقعیت شیرهای تعویض دنده



نگهدارنده	5
فنر شیر برقی فشار شکن	6
شیر برقی فشار شکن	7

شیر دستی	1
نگهدارنده (خار)	2
فنر شیر تعویض دنده سنگین و عقب	3
شیر تعویض دنده سنگین و عقب	4

## مراحل بستن

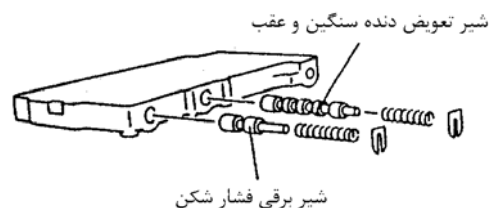
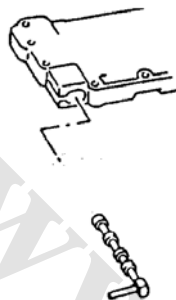
۱. طول آزاد فنر را اندازه‌گیری کنید.

قطر مفتول (mm (in)	تعداد حلقه	طول آزاد فنر (mm (in)	قطر خارجی (mm (in)	موارد
0.8 (0.031)	9.0	31.3 (1.232)	8.7 (0.343)	فنر شیر تعویض دنده سنگین و عقب
1.1 (0.043)	16.0	44.2 (1.740)	8.7 (0.343)	فنر شیر برقی فشار شکن

۲. اگر در محدوده مشخص شده نیستند فنرها را تعویض کنید.

۳. شیر برقی فشار شکن، فنر شیر برقی فشار شکن و خار آن را سوار کنید.

۴. شیر تعویض دنده سنگین و عقب، فنر شیر تعویض دنده سنگین و عقب و خار آن را سوار کنید.



شیر تعویض دنده سنگین و عقب

شیر برقی فشار شکن

## باز کردن / بستن شیر کنترل اصلی

## احتیاط

- خراش یا زدگی روی این قطعات که به دقت ماشینکاری و صیقل شده‌اند کارآیی تعویض دنده گیربکس را کاهش می‌دهد. موقع جابجایی این قطعات یا شیرهایی که شامل این قطعات می‌شوند مراقب باشید که نیافتند یا به جایی اصابت نکنند.

## توجه

- اگر شیر (اسپول) تحت وزن خودش خارج نمی‌شود، سمت باز شیر را به طرف پایین قرار داده و به آهستگی با چکش پلاستیکی به پوسته شیر ضربه بزنید.

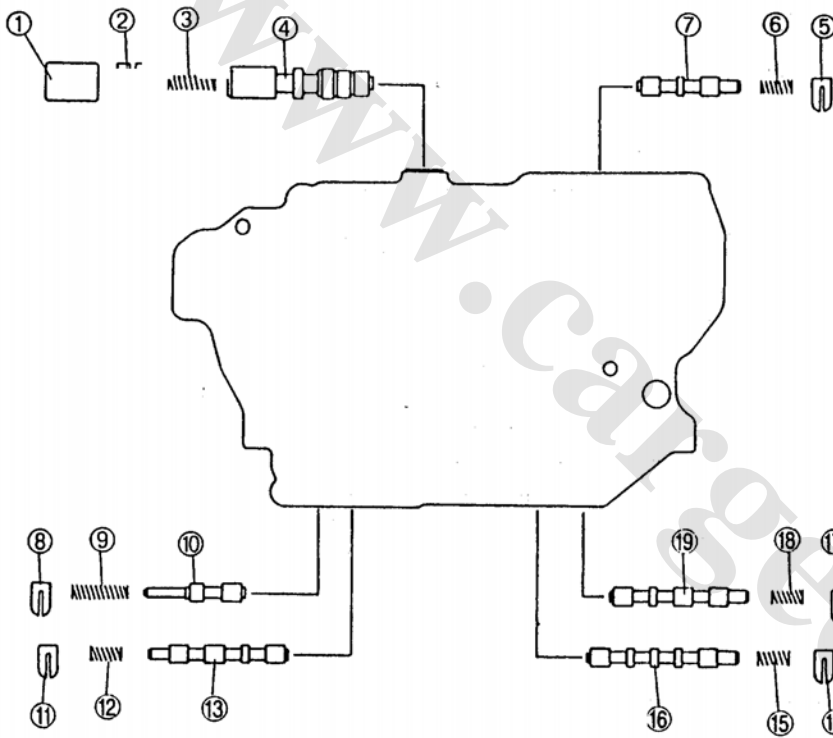
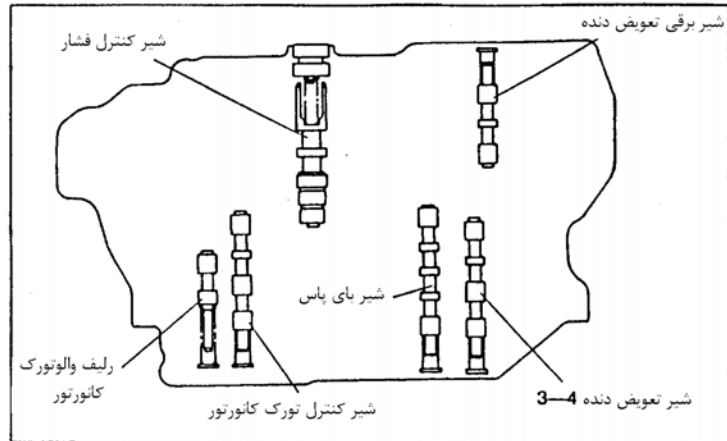
۱. به ترتیب مشخص شده در جدول، قطعات را باز کنید.

- استفاده از هوای فشرده برای تمیز کردن می‌تواند باعث پخش شدن گرد و خاک و ذرات دیگر شده و ممکن است به چشم آسیب بزند. موقع استفاده از هوای فشرده عینک محافظ بزنید.

۲. با فشار هوا تمام قطعات و سوراخ‌ها را تمیز کنید، و درست قبل از بستن، به آنها روغن گیربکس (ATF) بزنید.

۳. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.

موقعیت شیرهای تعویض دنده



11	خار
12	فنر شیرکنترول تورک کانورتور
13	شیر کنترول تورک کانورتور
14	خار
15	فنر شیر بای پاس
16	شیر بای پاس
17	خار
18	فنر شیر تعویض دنده 3-4
19	شیر تعویض دنده 3-4

1	درپوش
2	پولک محدود کننده
3	فنر شیر کنترول فشار
4	شیر کنترول فشار
5	خار
6	فنر شیر برقی تعویض دنده
7	شیر برقی تعویض دنده
8	خار
9	فنر رلیف والو تورک کانورتور
10	رلیف والو تورک کانورتور

۱ طول آزاد فنر را اندازه گیری کنید.

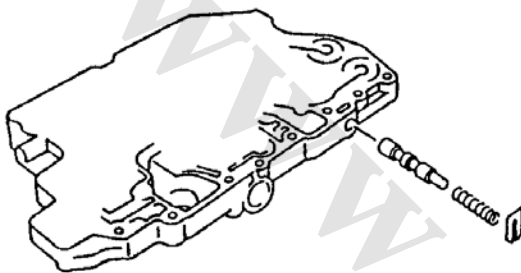
قطر مفتول mm (in)	تعداد حلقه	طول آزاد فنر mm (in)	قطر خارجی mm (in)	موارد
0.9 (0.035)	13.2	36.3 (1.429)	7.9 (0.311)	فنر شیر کنترل فشار
0.6 (0.024)	12.0	35.1 (1.382)	8.3 (0.327)	فنر شیر برقی تعویض دنده
1.3 (0.051)	14.2	42.5 (1.673)	9.0 (0.354)	فنر رلیف والو تورک کانورتور
0.8 (0.031)	9.0	31.3 (1.232)	8.7 (0.343)	فنر شیر کنترل تورک کانورتور
0.8 (0.031)	9.0	31.3 (1.232)	8.7 (0.343)	فنر شیر بای پاس
0.8 (0.031)	9.0	31.3 (1.232)	8.7 (0.343)	فنر شیر تعویض دنده 3-4

۲ اگر در حد مشخص شده نیستند، فنرها را تعویض کنید.

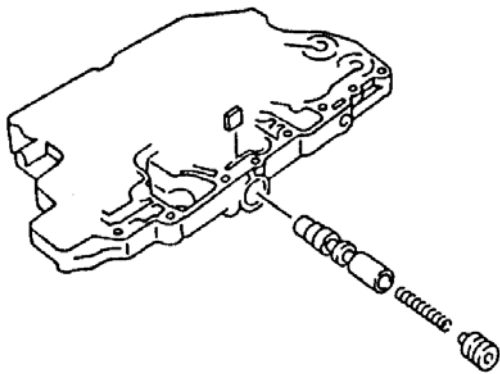
۳ شیر تعویض دنده 3-4، فنر و خار آن را سوار کنید.

۴ شیربای پاس، فنر و خار آن را سوار کنید.

۷ شیر برقی تعویض دنده، فنر و خار آن را سوار کنید.



۸ شیر کنترل فشار، فنر و خار آن را سوار کنید.



۵ شیر کنترل تورک کانورتور، فنر و خار آن را سوار کنید.

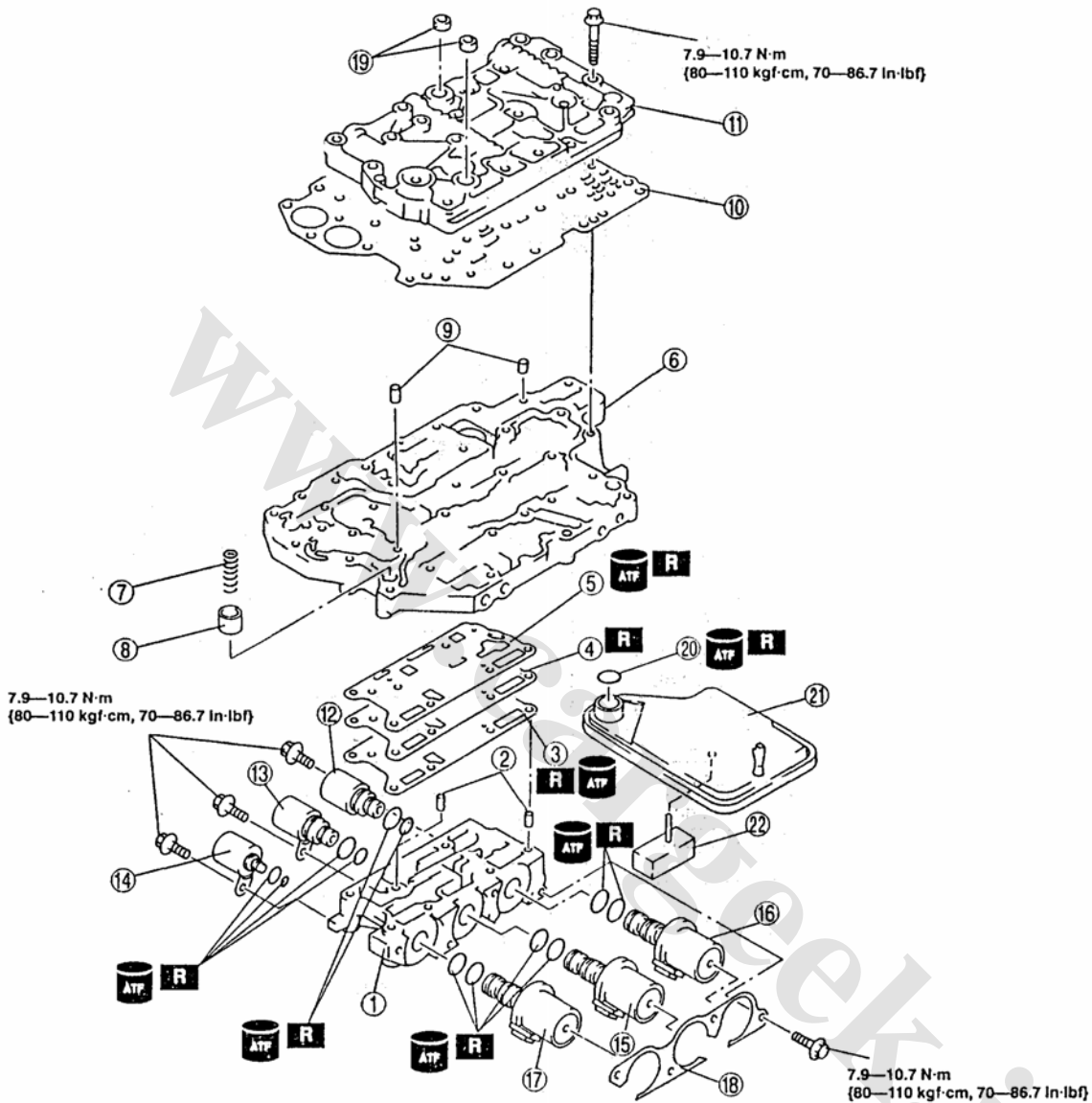
۶ رلیف والو تورک کانورتور، فنر و خار آن را سوار کنید.





بستن شیر کنترل

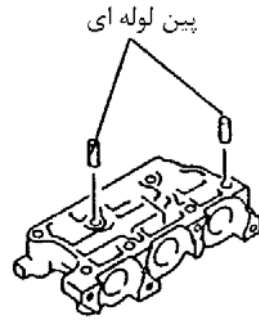
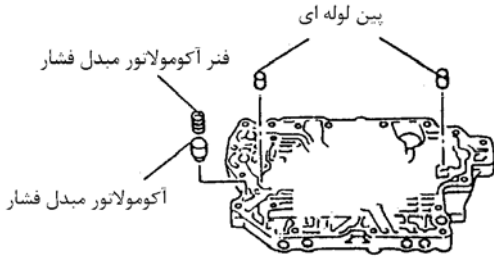
۱. بررسی کنید قطعات تمیز بوده و عاری از هرگونه گردو خاک و ذرات دیگر است.
۲. به قطعات روغن گیربکس (ATF) بزنید.
۳. برعکس ترتیب بازکردن، قطعات را ببندید.



سولنوئید تعویض دنده E	12
سولنوئید تعویض دنده D	13
سولنوئید کنترل فشار	14
سولنوئید تعویض دنده C	15
سولنوئید تعویض دنده B	16
سولنوئید تعویض دنده A	17
پایه	18
پکینگ	19
اورینگ	20
صافی روغن	21
سنسور دمای روغن گیربکس	22

شیر کنترل برقی	1
پین لوله‌ای	2
واشر C	3
واشر واسطه	4
واشر D	5
شیر کنترل اصلی	6
فنر آکومولاتور مبدل فشار	7
آکومولاتور مبدل فشار	8
پین لوله‌ای	9
واشر آب بندی	10
شیر کنترل بالایی	11

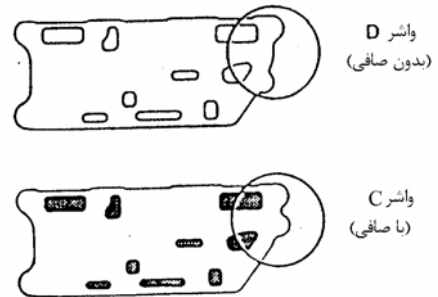
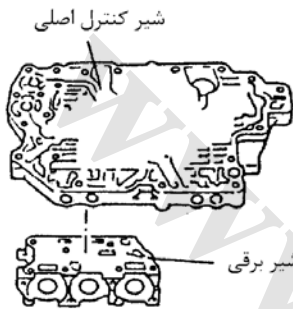
۱. پین‌های لوله‌ای را روی پوسته شیر کنترل برقی جا بزنید.



۵. شیر کنترل اصلی را روی شیر کنترل برقی تنظیم کرده و سوار کنید.

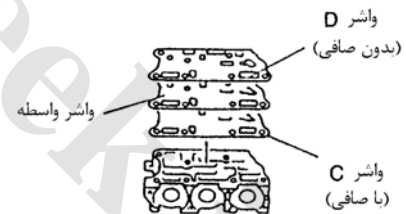
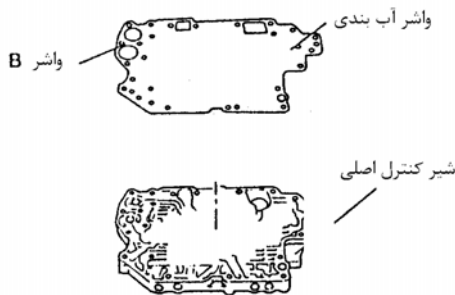
احتیاط

• واشرهای C و D را اشتباه نکنید.



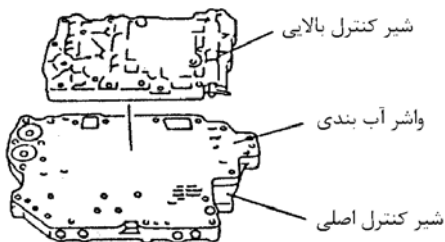
۶. واشر آب بندی را روی شیر کنترل اصلی قرار دهید.

۲. واشر C نو، واشر واسطه، واشر D نو را روی پوسته شیر کنترل برقی قرار دهید.



۷. شیر کنترل بالایی را روی شیر کنترل اصلی تنظیم کرده و سوار کنید.

۳. آکومولاتور مبدل فشار و فنر آن را روی شیر کنترل اصلی سوار کنید.  
طول آزاد فنر آکومولاتور مبدل فشار



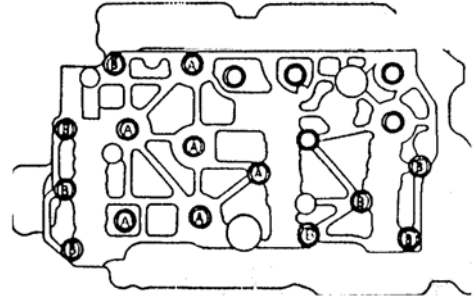
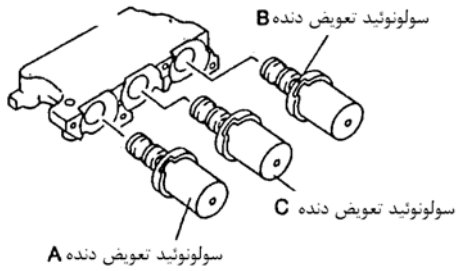
قطر مفتول mm (in)	تعداد حلقه	طول آزاد mm (in)	قطر خارجی mm (in)
1.5 (0.059)	6.6	23.0 (0.906)	11.0 (0.433)

۴. پین‌های لوله‌ای را روی شیر کنترل اصلی جا بزنید.

۸. پیچ‌ها را به ترتیب نشان داده شده در شکل با دست ببندید. هر نوع پیچ با حرف مشخصی روی آن نشان داده شده است. حرف روی پیچ با حرف حک شده کنار سوراخ روی پوسته شیر باید یکی باشد.

مشخصات پیچ‌ها

طول (از زیر کله پیچ اندازه گیری کنید) mm (in)	علامت مشخصه
30 (1.181)	A
40 (1.575)	B
60 (2.362)	بدون علامت

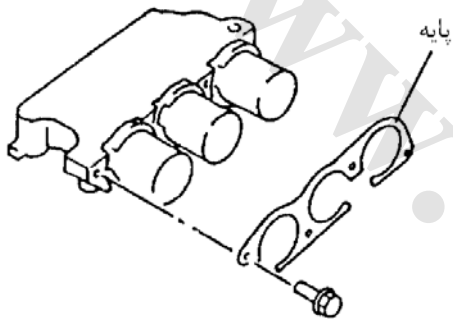


۱۲. پایه را سوار کنید.

میزان سفت کردن

7.9-10.7 N.m

(80-110 kgf.cm, 70-86.7 in-lbf)

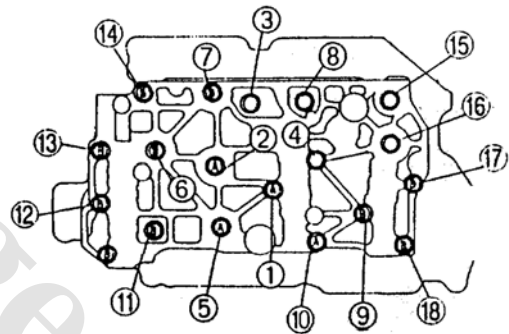


۹. پیچ‌ها را به ترتیب نشان داده شده به تدریج و یکنواخت سفت کنید.

میزان سفت کردن:

7.9 – 10.7 N.m

(80-110 kgf.cm, 70-86.7 in-lbf)



۱۳. پکینگ را جا بزنید.

۱۴. به اورینگ نو روغن گیربکس (ATF) بزنید و آن را روی صافی روغن

سوار کنید.

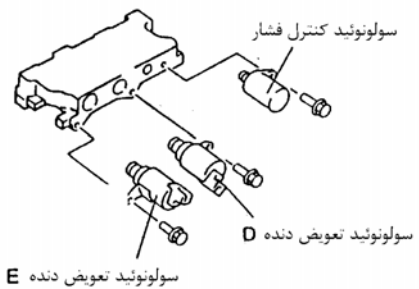
۱۵. صافی روغن را روی شیر کنترل اصلی سوار کنید.

۱۰. سولنوئید تعویض دنده D و E و سولنوئید کنترل فشار را سوار کنید.

میزان سفت کردن

7.9-10.7 N.m

(80-110 kgf.cm, 70-86.7 in-lbf)

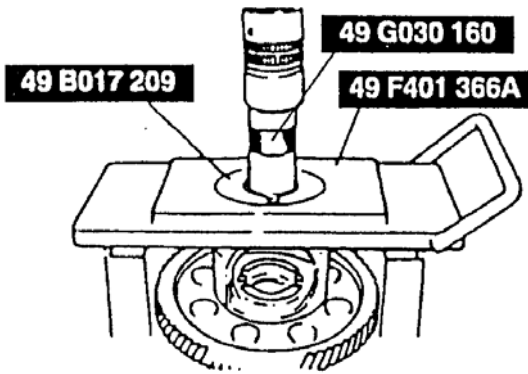


۱۱. سولنوئید تعویض دنده A و B و C را سوار کنید.

**باز کردن / بستن دیفرانسیل**

**نکته در آوردن بلبرینگ**

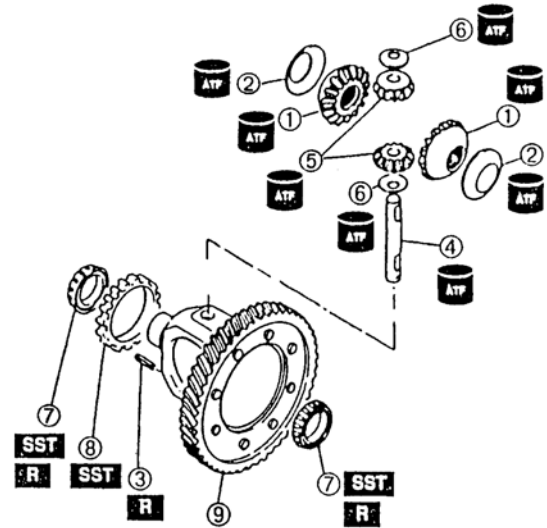
۱. با استفاده از ابزارهای مخصوص بلبرینگ (سمت دنده محرک سرعت‌سنج) را از پوسته در آورید.



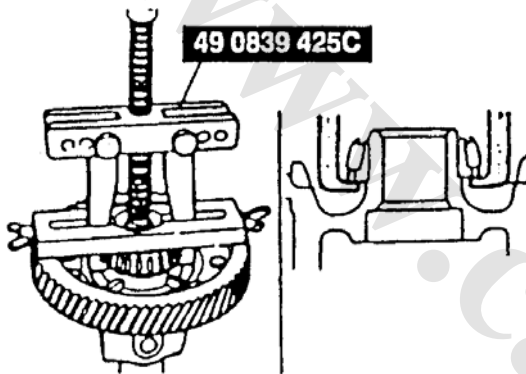
۱. قبل از باز کردن یک بازرسی اولیه انجام دهید. (به گیربکس اتوماتیک، بررسی گیربکس اتوماتیک، بررسی اولیه دیفرانسیل رجوع شود.)

۲. به ترتیب نشان داده شده در جدول باز کنید.

۳. عکس مراحل باز کردن، ببندید.

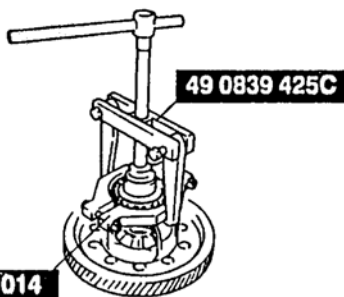


۲. با استفاده از ابزار مخصوص بلبرینگ (SST) (سمت دنده کرانویل) را از پوسته در آورید.



**نکته در آوردن روتور سنسور**

• با استفاده از ابزارهای مخصوص (SST) روتور سنسور را از پوسته در آورید.

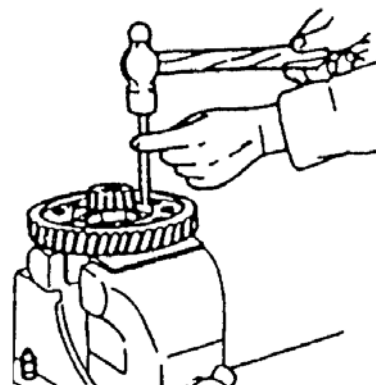


1	دنده سر پلوس
2	واشر دنده سر پلوس
3	پین لوله‌ای نکته باز کردن
4	شف‌ت هرزگرد
5	دنده هرزگرد
6	واشر دنده هرزگرد
7	بلبرینگ نکته باز کردن
8	روتور سنسور نکته باز کردن
9	دنده رینگ (کرانویل) و هوزینگ

**نکته در آوردن پین لوله‌ای**

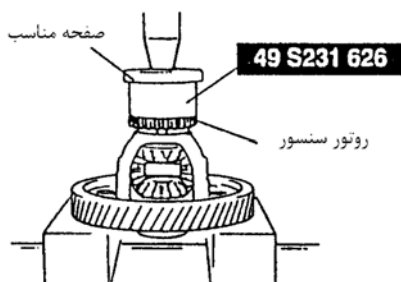
۱. هوزینگ (پوسته) را داخل یک گیره قرار دهید.

۲. یک سنبه 2mm (0.07in) را از سمت دنده کرانویل در سوراخ پین قرار دهید و پین لوله‌ای را خارج کنید.



**مراحل بستن (جمع کردن)**

۱. با استفاده از ابزار مخصوص (SST) و صفحه مناسب روتور سنسور را روی پوسته سوار کنید.

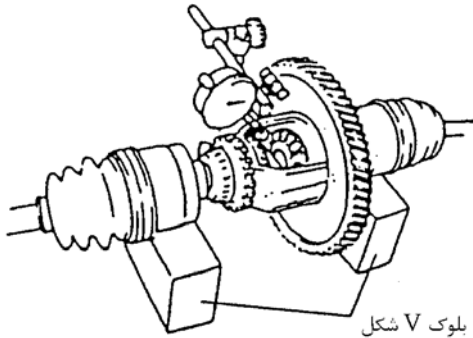


۳) لقی هر دو دنده سرپلوس را اندازه گیری کنید.

لقی

استاندارد: 0.05-0.15 mm (0.001-0.004 in)

حداکثر: 0.5 mm (0.020 in)



بلوک V شکل

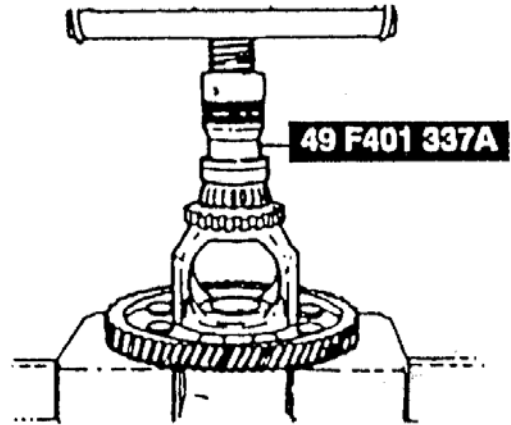
۱۰. اگر لقی در حد مشخص شده نیست، دیفرانسیل را تعویض کنید.

۲. یک بلبرینگ نو سوار کنید.

(۱) بلبرینگ نو (سمت دنده محرک سرعت سنج) را توسط ابزار

مخصوص (SST) روی پوسته دیفرانسیل با پرس جا بزنید.

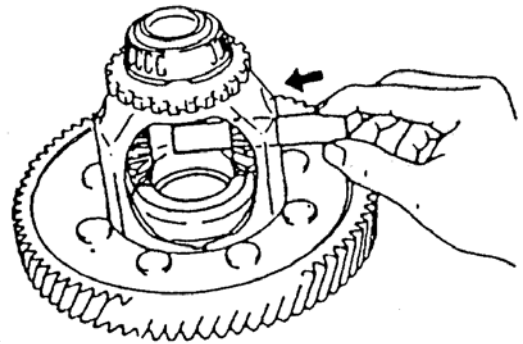
(۲) بلبرینگ دیگر (سمت کرانویل) را با پرس جا بزنید.



۳. به شفت و واشرهای دنده هرزگردها روغن گیربکس (ATF) بزنید.

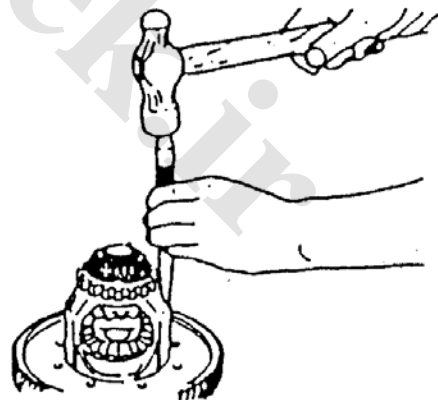
۴. دنده هرزگردها و واشرهای آنها را در پوسته قرار دهید.

۵. شفت دنده هرزگردها را سوار کنید.



۶. بین لوله‌ای را جا بزنید و آن را بپخ کنید تا از بیرون زدن آن از پوسته

جلوگیری شود.



۷. به واشرهای دنده سرپلوس روغن گیربکس (ATF) بزنید.

۸. دنده‌های سرپلوس و واشرهای آنها را داخل پوسته سوار کنید، آنها را

گردانده و با سوراخ پلوس‌ها تنظیم کنید.

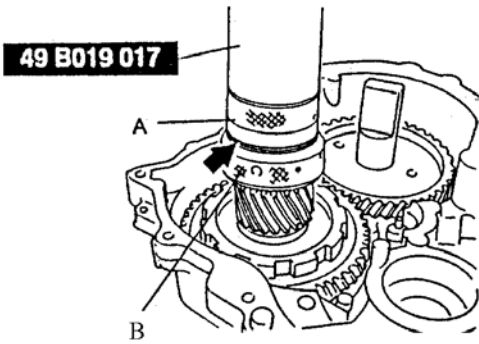
۹. به ترتیب زیر لقی دنده‌های سرپلوس را اندازه گیری کنید.

(۱) پلوس‌های چپ و راست در دیفرانسیل نصب کنید.

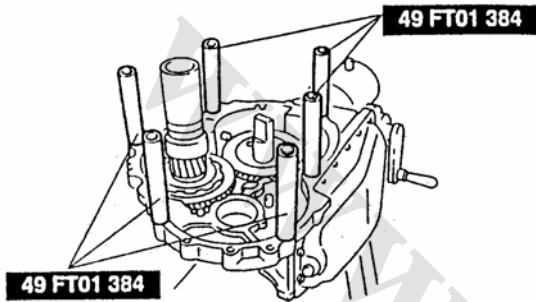
(۲) پلوس را روی یک بلوک (V) شکل قرار دهید.



۷. ابزار را بچرخانید تا فاصله بین دو قطعه را محدود کند.



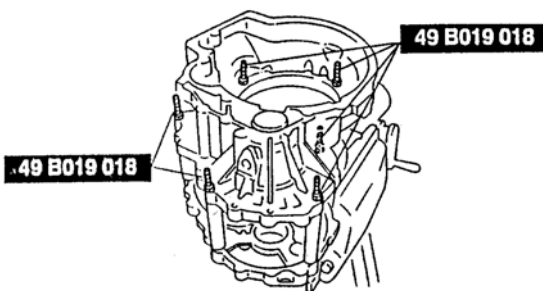
۸. شش عدد ابزار مخصوص (SSTs) را روی پوسته گیربکس در وضعیت نشان داده شده ببندید.



۹. پوسته تورک کانورتور را روی پوسته گیربکس قرار دهید و ابزارهای مخصوص (پیچها) را به میزان مشخص شده سفت کنید.

میزان سفت کردن

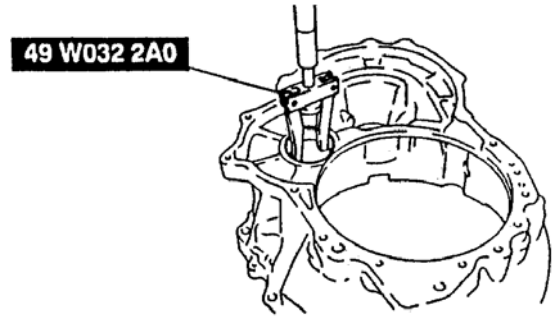
19-25 N.m (1.9-2.6 kgf.m, 14-18 ft.lbf)



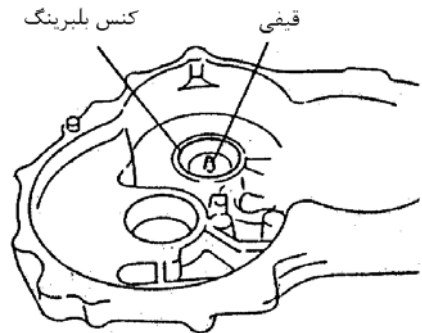
۱۰. با استفاده از ابزارهای مخصوص (میلهها) ابزار مخصوص (SST) را بگردانید تا فاصله افزایش یابد (محل فلش) تا جایی که بیشتر نگردد، این برای نشستن کامل کنس بلبرینگ است.

سفتی (پیش بار) بلبرینگ دنده ثانویه

۱. دنده اولیه را در پوسته گیربکس قرار دهید. (به گیربکس اتوماتیک، بستن گیربکس اتوماتیک رجوع شود).
۲. با استفاده از ابزار مخصوص (SST) کنس بلبرینگ و شیمهای تنظیم را از پوسته تورک کانورتور درآورد.

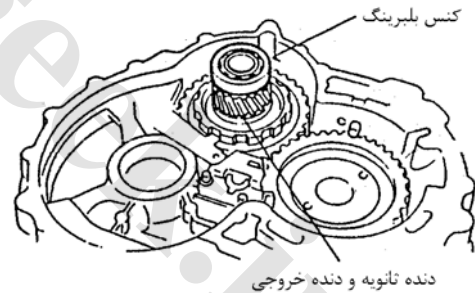


۳. قیفی و کنس بلبرینگ را در پوسته گیربکس سوار کنید.

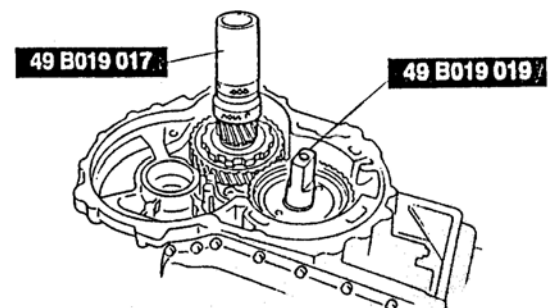


۴. دنده ثانویه و دنده خروجی را در پوسته گیربکس قرار دهید.

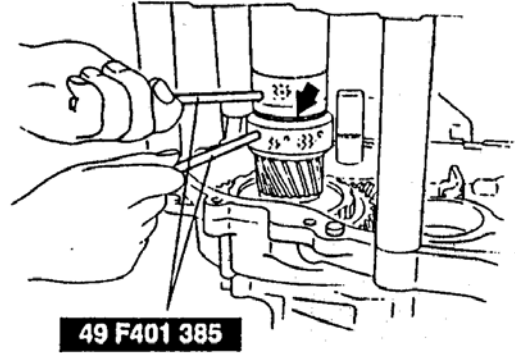
۵. کنس بلبرینگ پیاده شده در مرحله (۲) را در دنده ۲ و دنده خروجی سوار کنید.



۶. ابزار مخصوص را روی دنده اولیه و دنده ثانویه و دنده خروجی قرار دهید.



۱۱. ابزار مخصوص را در جهت خلاف بگردانید تا سفتی (پیش بار) محدود شود (فاصله کاهش یابد).



۱۲. رابط را وارد پوسته تورک کانورتور کنید و آن را به ابزار مخصوص نصب شده روی دنده اولیه وصل کنید.

توجه

- وقتی دنده اولیه شروع به گردش می کند پیش بار را بخوانید.
  - چندین بار این اندازه گیری را انجام داده و میانگین آنها را محاسبه کنید.
۱۳. فاصله ابزار مخصوص را تنظیم کنید تا مقدار پیش بار / مقدار خوانده شده روی نیروی سنج مشخص شود.

پیش بار:

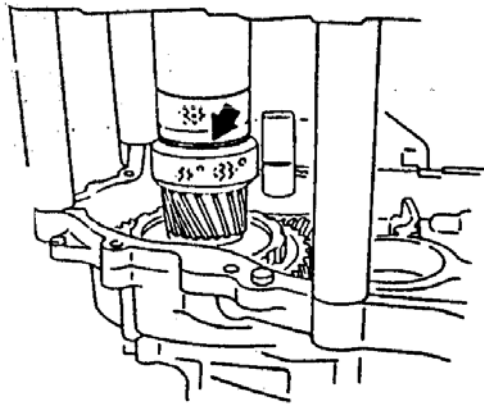
**1.5-2.4 N.m (15-25 kgf.cm, 13-22 in-lbf)**

مقدار خوانده شده روی نیروسنج:

**15-24 N.m (1.5-2.5 kgf, 3.3-5.5 lbf)**

۱۴. همانطور که نشان داده شده است، فاصله را اندازه گیری کنید.

۱۵. حداکثر مقدار خوانده شده را در نظر بگیرید و شیمی را که باید استفاده شود مشخص نمایید.

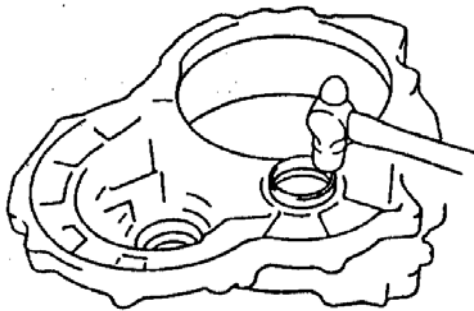


اندازه شیم های تنظیم mm (in)

0.60 (0.024)	0.55 (0.022)	0.50 (0.020)
0.75 (0.030)	0.70 (0.028)	0.65 (0.026)
0.90 (0.035)	0.85 (0.033)	0.80 (0.031)
1.05 (0.041)	1.00 (0.039)	0.95 (0.037)
1.20 (0.047)	1.15 (0.045)	1.10 (0.043)
—	1.30 (0.051)	1.25 (0.049)

۱۶. ابزار مخصوص و پوسته تورک کانورتور را پیاده کنید.

۱۷. شیم مورد نیاز را قرار داده و کنس بلبیرینگ را با ضربه در پوسته تورک کانورتور جا بزنید.



۱۸. پوسته تورک کانورتور را سوار کنید.

میزان سفت کردن:

**19-25 N.m (1.9-2.6 kgf.m, 14-18 ft.lbf)**

۱۹. ابزار مخصوص (رابط تورک متر) را از داخل پوسته تورک کانورتور جا بزنید و تورک متر را به آن وصل کنید.

۲۰. بررسی کنید مقدار پیش بار در حد مشخص شده باشد اگر نیست، به مرحله (۱) برگردید.

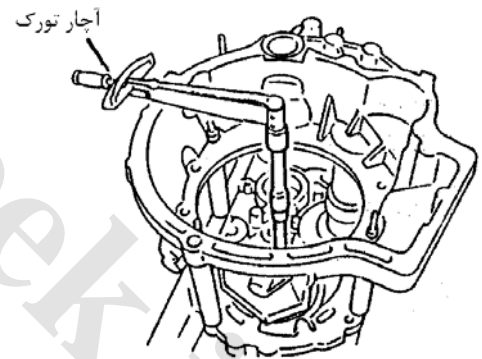
پیش بار:

**1.5-2.4 N.m (15-25 kgf.cm, 13-22 in.lbf)**

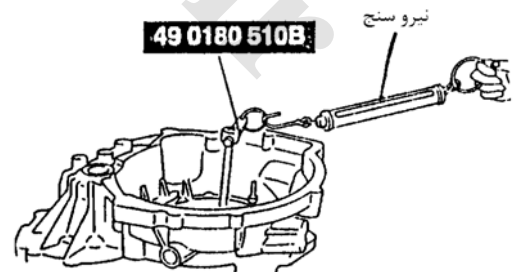
مقدار نیروسنج:

**15-24 N (1.5-2.5 kgf, 3.3-5.5 lbf)**

۲۱. پوسته تورک کانورتور را پیاده کنید.



49 O180 510B



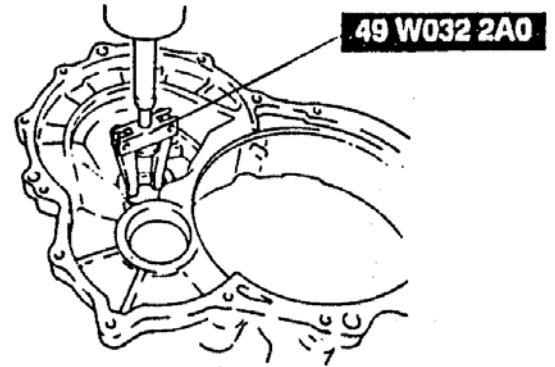
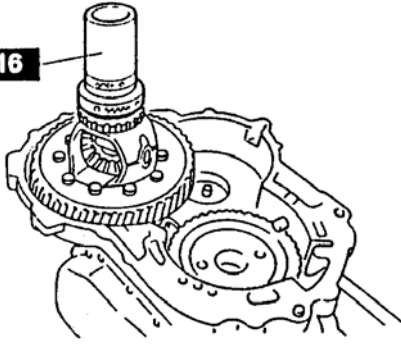
توجه:

- فاصله را دور تا دور قسمت داخلی اندازه بگیرید و یک شیم بر مبنای حداکثر فاصله انتخاب کنید.
- حداکثر تعداد شیم تنظیم یک عدد است.

پیش بار (سفتی) بلبرینگ دیفرانسیل

- با استفاده از ابزار مخصوص (SST) شیم تنظیم و کنس بلبرینگ را از پوسته تورک کانورتور در آورید.

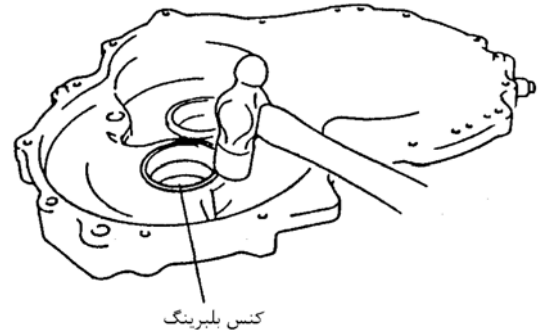
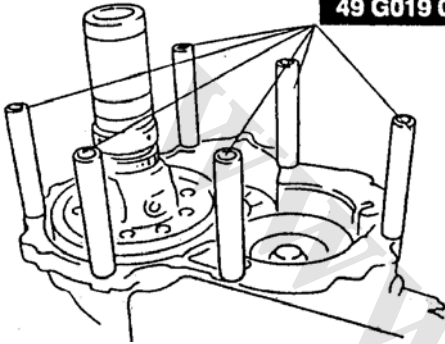
49 B019 016



- شش عدد ابزار مخصوص (کولار) را مطابق شکل روی پوسته گیربکس مستقر کنید.

- کنس بلبرینگ را در پوسته گیربکس سوار کنید.

49 G019 033



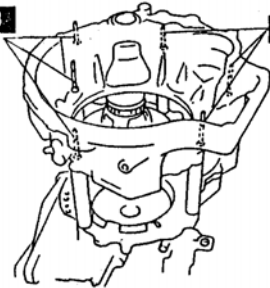
- پوسته تورک کانورتور را روی پوسته گیربکس قرار داده و پیچها (SST) را به میزان مشخص شده سفت کنید.

- دیفرانسیل را روی پوسته گیربکس قرار داده میزان کنید.

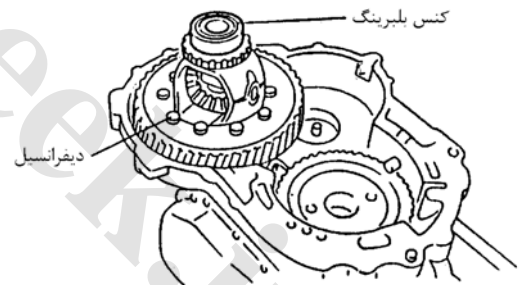
میزان سفت کردن

19-25 N.m (1.9-2.6 kgf.m, 14-18 ft.lbf)

49 B019 018



49 B019 018

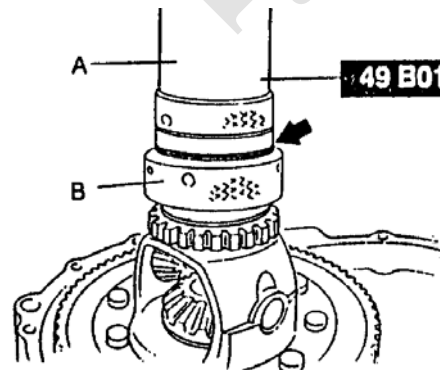


- توسط ابزار مخصوص (میله‌ها) ابزار مخصوص (سلکتور) را بگردانید تا فاصله (با فلش مشخص شده است) افزایش یابد این کار را ادامه دهید تا بیش تر از آن نچرخد. این کار برای آن است که کنس بلبرینگ سر جای خودش بنشیند.

- سلکتور را بگردانید تا فاصله بین دو نیمه آن محدود شود.

- سلکتور را در جهت مخالف بگردانید تا پیش بار محدود شود. (فاصله کم شود).

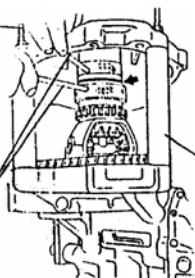
49 B019 016



- کنس بلبرینگ را که در مرحله (۱) درآورده بودید روی ابزار مخصوص (SST) سوار کنید.

- دیفرانسیل را روی ابزار مخصوص (سلکتور) قرار دهید.

49 B019 018



49 G019 033

49 F401 385

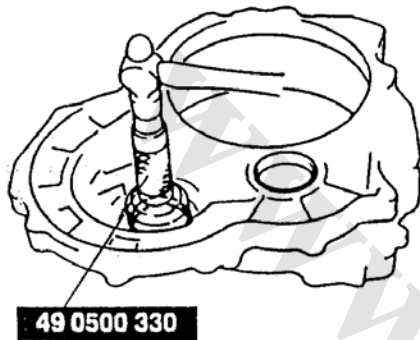


اندازه شیم‌های تنظیم

0.60 (0.024)	0.55 (0.022)	0.50 (0.020)
0.75 (0.030)	0.70 (0.028)	0.65 (0.026)
0.90 (0.035)	0.85 (0.033)	0.80 (0.031)
1.05 (0.041)	1.00 (0.039)	0.95 (0.037)
1.20 (0.047)	1.15 (0.045)	1.10 (0.043)
1.35 (0.053)	1.30 (0.051)	1.25 (0.049)
1.50 (0.059)	1.45 (0.057)	1.40 (0.055)
—	—	1.55 (0.061)

۱۶. پوسته تورک کانورتور و ابزار مخصوص (سلکتور) را پیاده کنید.

۱۷. شیم تنظیم مورد نیاز را سوار کنید و با ضربه کنس بلبپرینگ را در پوسته تورک کانورتور جا بزنید.



۱۸. پوسته تورک کانورتور را سوار کنید.

میزان سفت کردن

19-25 N.m (1.9-2.6 kgf.m, 14-18 ft.lbf)

۱۹. ابزار مخصوص را از وسط پوسته تورک کانورتور روی شفت هرزگرد سوار کنید.

توجه:

• چندین بار اندازه‌گیری را انجام دهید و میانگین آنها را محاسبه کنید.

۲۰. بررسی کنید که پیش بار در حد مشخص شده است، اگر نیست به مرحله (۱) برگردید.

پیش بار:

1.4-2.3 N.m (14-24 kgf.cm, 12-21 in.lbf)

مقدار خوانده شده نیروسنج:

14-23 N(1.4-2.4 kgf, 3.1-5.3 lbf)

۲۱. پوسته تورک کانورتور را پیاده کنید.

۱۱. ابزار مخصوص (رابط) را از پوسته تورک کانورتور رد کرده و آن را به شفت هرزگردها وصل کنید.

۱۲. ابزار مخصوص (SST) و نیروسنج یا تورک متر را سوار کنید.

توجه

- وقتی دیفرانسیل شروع به گردش می‌کند مقدار پیش بار را روی تورک متر بخوانید.
- چندین بار اندازه‌گیری را انجام داده و میانگین آن را محاسبه کنید.

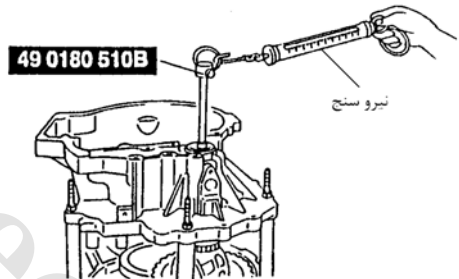
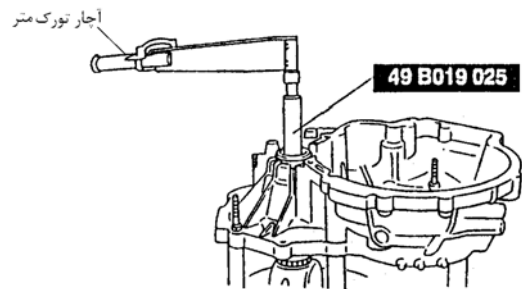
۱۳. فاصله ابزار مخصوص (سلکتور) را تنظیم کنید تا پیش بار / مقدار نیروی مشخص شده بدست آید.

پیش بار:

1.4-2.3 N.m (14-24 kgf.cm, 12-20 in.lbf)

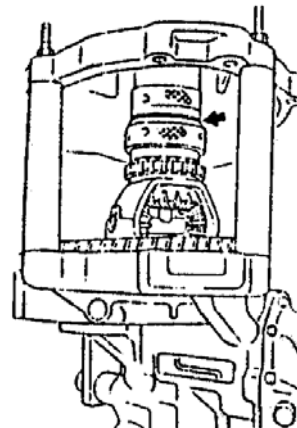
مقدار خوانده شده نیروسنج:

14-23 N (1.4-2.4 kgf, 3.1-5.3 lbf)



توجه:

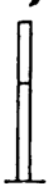
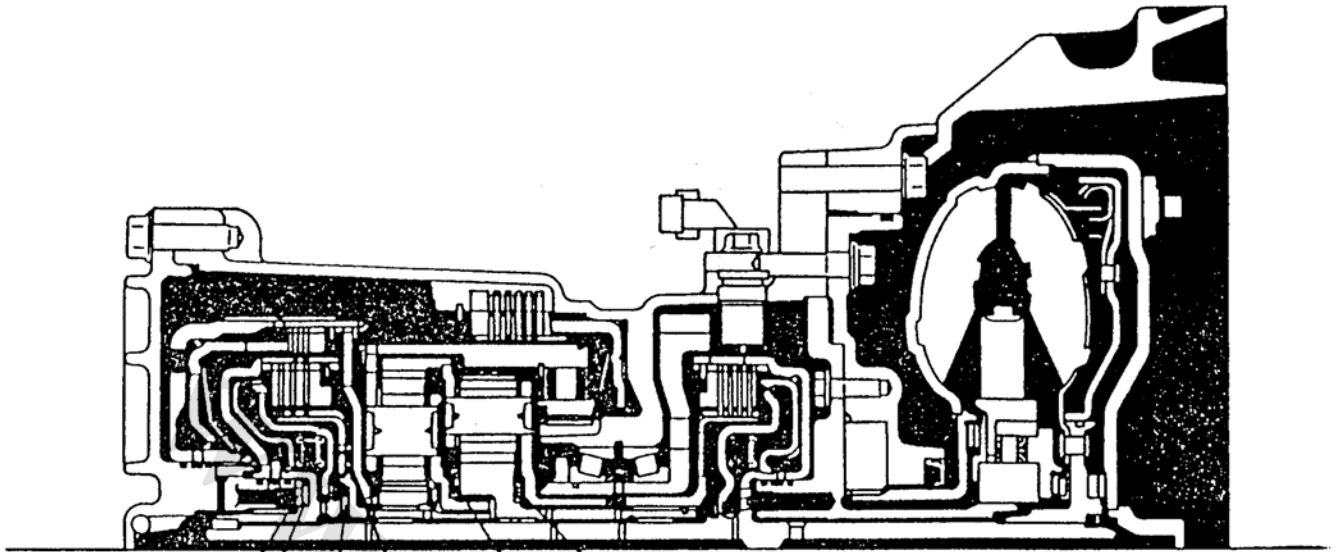
- فاصله دور تا دور داخلی را اندازه‌گیری کنید، و یک شیم بر مبنای حداکثر اندازه انتخاب کنید.
- حداکثر تعداد مجاز شیم تنظیم یک عدد است.
- ۱۴. فاصله را مطابق شکل اندازه‌گیری کنید.
- ۱۵. حداکثر اندازه خوانده شده را در نظر بگیرید و شیم مناسب را انتخاب کنید.



۱. شیم تنظیم را انتخاب کنید، به پیش بار بلبرینگ رجوع شود.
۲. اگر صفحات محرک یا باند ترمز نو شده‌اند، قبل از نصب، حداقل دو ساعت آنها را در روغن گیربکس (ATF) بگذارید خیس بخورد.
۳. قبل از بستن، به تمام سیل‌ها، اورینگ‌ها و قطعات لغزنده روغن گیربکس بزنید.
۴. کلیه اورینگ‌ها، سیل‌ها و واشرها باید نو شوند که در کیت اورال (تعمیر اساسی) موجود است.
۵. ضمن بستن مجدد قطعات، به آنها ژل مخصوص بزنید نه گریس.
۶. وقتی لازم است یک بوش تعویض شود، مجموعه‌ای را که شامل آن بوش است تعویض کنید.
۷. ده دقیقه بعد از زدن چسب آب بندی پوسته را ببندید و حداقل ۳۰ دقیقه بعد از بستن پوسته صبر کنید سپس روغن گیربکس را پر کنید.

احتیاط:

- اگر چه پایه خودش مستقیم ترمز قفل کن دارد، با این وجود ممکن است وقتی گیربکس در حالت یک بر نگه‌داشته شود ترمز نتواند آن را مهار کند و این مسأله ممکن است باعث چرخش ناگهانی گیربکس و ایجاد حوادث جدی شود، هیچ وقت گیربکس را به یک طرف کج نکنید و موقع چرخاندن گیربکس همیشه دسته چرخش را محکم نگه دارید.



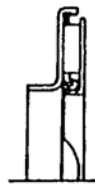
①

بین درپوش  
انتهای و کلاج



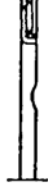
②

بین درپوش  
انتهای و کلاج



③

بین کاسه کلاج 3-4  
و توپی کلاج 3-4



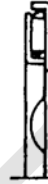
④

بین توپی کلاج 3-4  
و صفحه دنده  
خورشیدی عقب



⑤

بین قفسه هرزگردهای  
عقب و دنده خورشیدی  
جلو



⑥

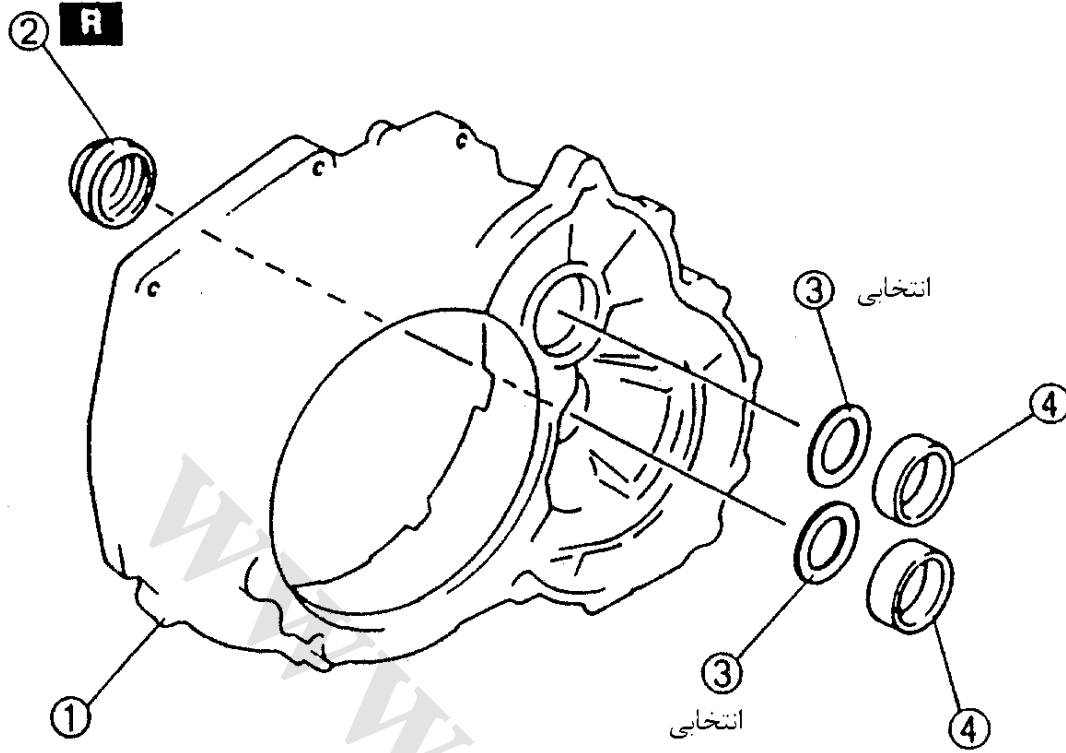
بین دنده خورشیدی  
و قفسه هرزگردهای  
جلو

توجه

- بلبرینگ و کنس در محل‌های 2 و 3 و 4 و 5 و 6 یکپارچه هستند.

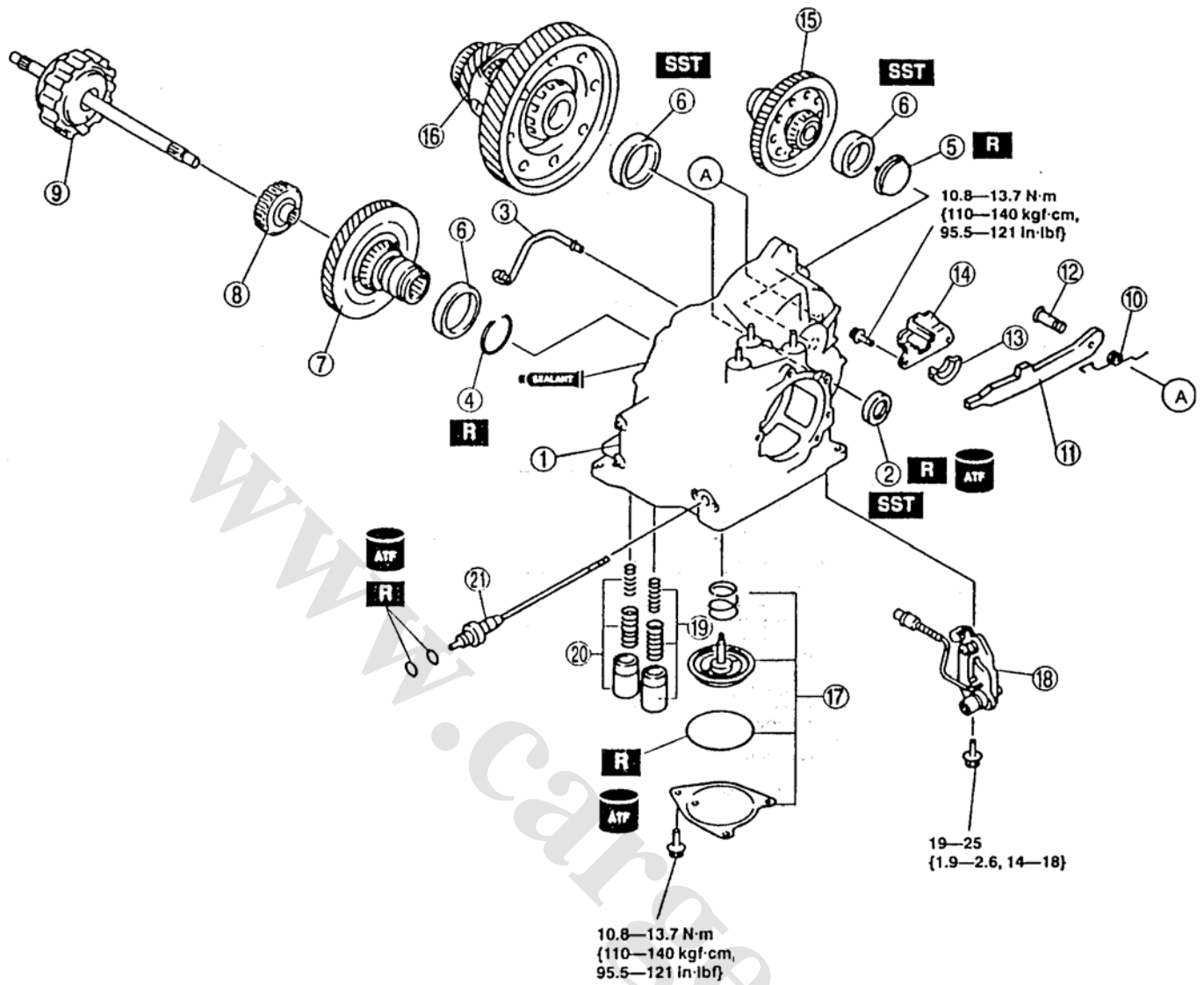
قطر خارجی بلبرینگ و کنس

6	5	4	3	2	1		
50.0 (1.97)	52.0 (2.05)	78.2 (3.08)	39.0 (1.57)	40.0 (1.57)	40.0 (1.57)	mm (in)	بلبرینگ
—	—	—	—	—	40.2 (1.58)	mm (in)	کنس



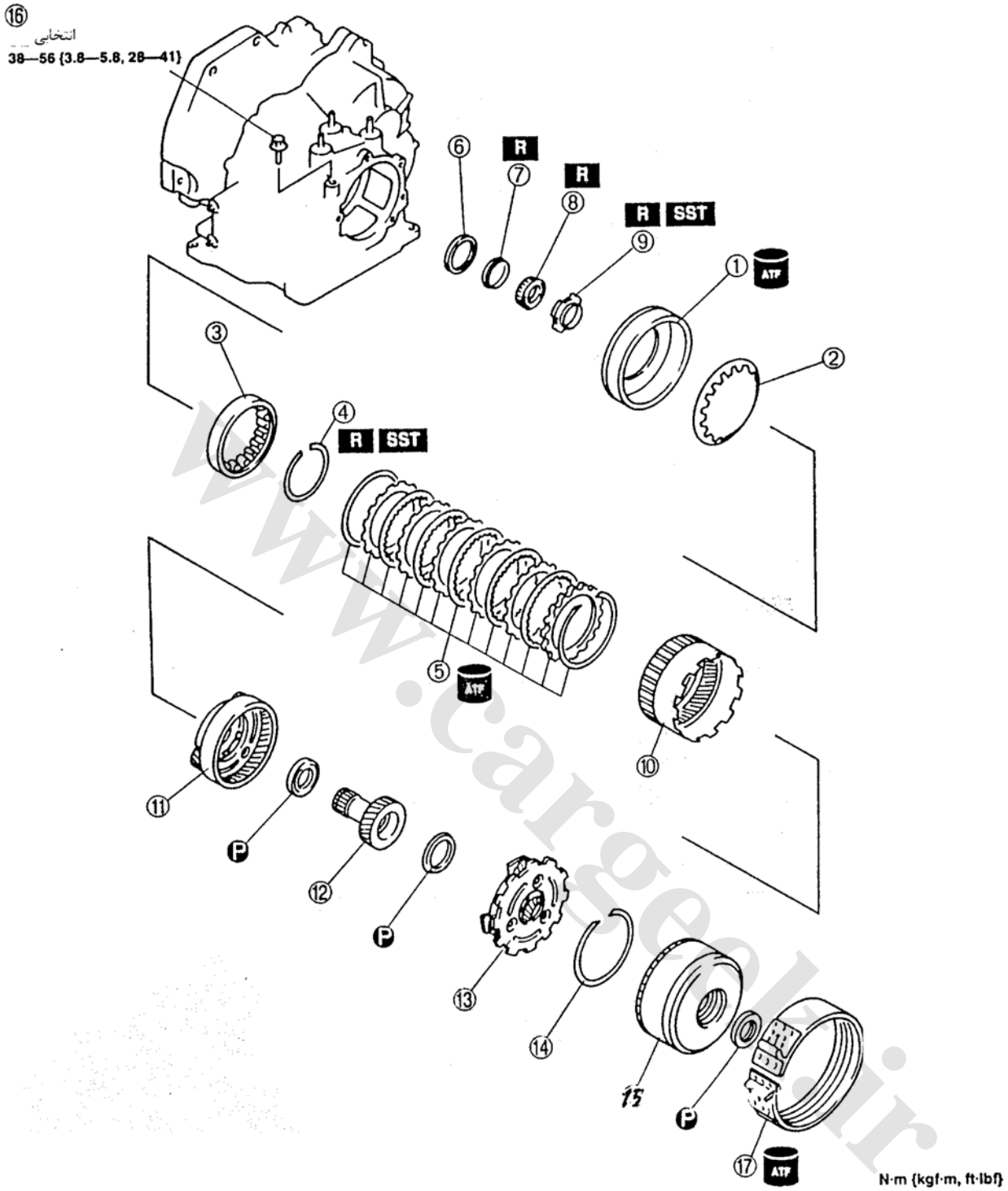
شیم تنظیم	3
کنس بلبرینگ	4

پوسته تورک کانورتور	1
کاسه نمد	2



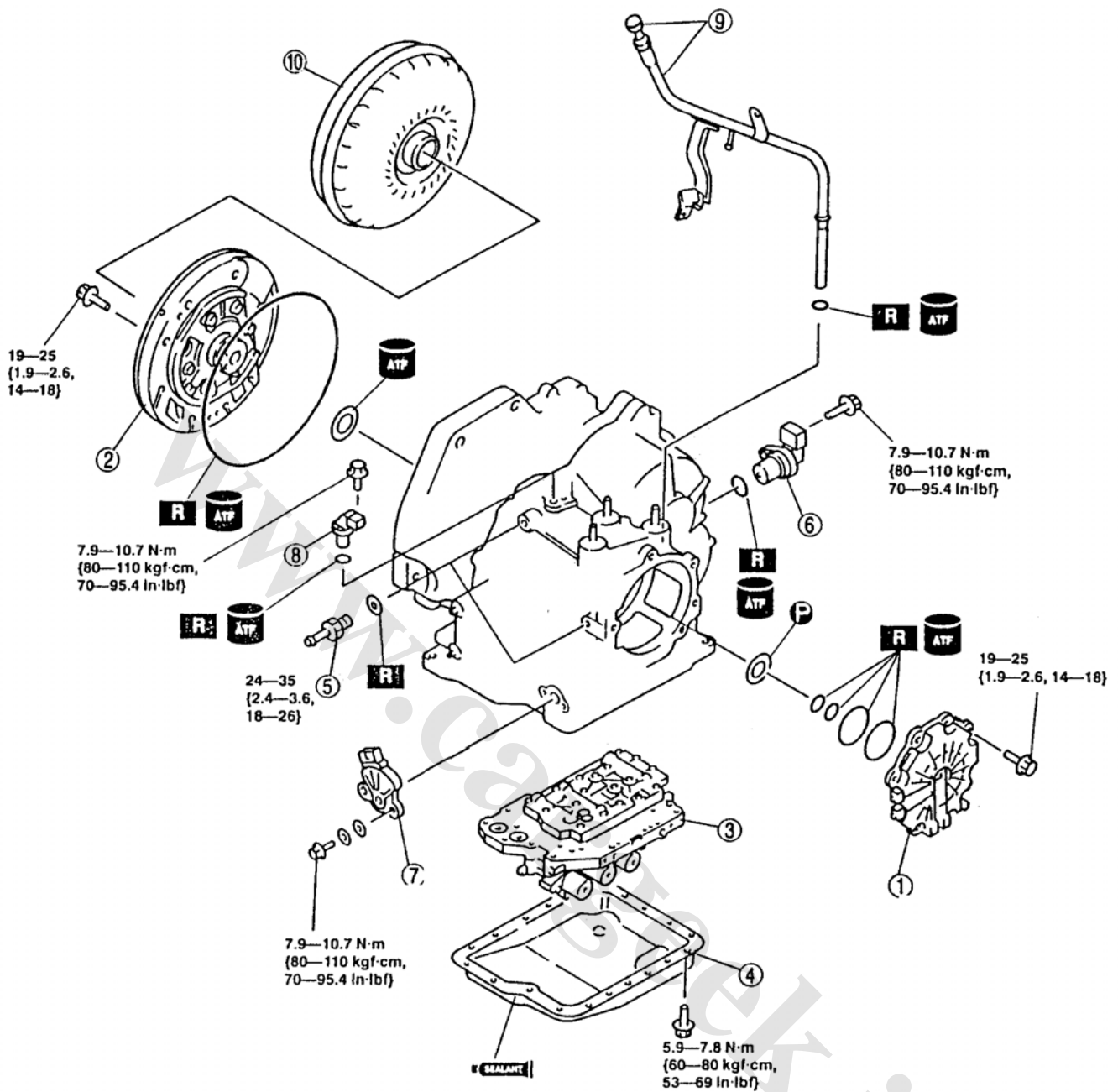
پین ضامن پارک	12
پایه صفحه محرک	13
صفحه محرک	14
دنده ثانویه و دنده خروجی	15
دیفرانسیل	16
سروو باند (لنت)	17
اهرم میله پارک	18
محرک جلو	19
محرک راه اندازه سروو	20
شفت دستی	21

پوسته گیربکس	1
کاسه نمد	2
لوله روغن	3
خار رینگی	4
قیفی	5
کنس بلبرینگ	6
دنده اولیه	7
توپی کلاچ جلو	8
فنر برگشت ضامن	9
فنر برگشت ضامن	10
ضامن پارک	11



دنده رینگ جلو و کلاچ یک طرفه	10
قفسه دنده هرزگردهای جلو	11
دنده خورشیدی جلو	12
قفسه دنده هرزگردهای عقب	13
خار رینگ	14
کلاچ	15
پیچ باند (لنت)	16
باند ترمز 2-4	17

پيستون ترمز دنده سنگين و عقب	1
فنر برگشت ترمز دنده سنگين و عقب	2
کنس داخلی کلاچ یک طرفه	3
خار رینگ	4
ترمز دنده سنگين و عقب	5
کنس بلبرینگ	6
قطعه واسطه	7
بلبرینگ	8
مهروه قفلی	9



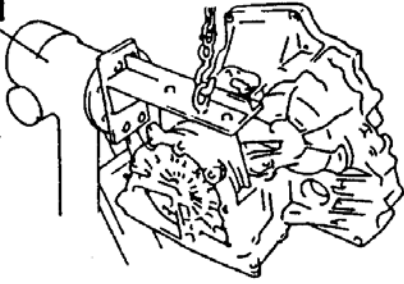
سنسور سرعت خودرو	6
کلید تعویض دنده گیربکس	7
سنسور دور ورودی / توربین	8
گج و لوله گج روغن	9
تورک کانورتور	10

درپوش انتهایی	1
اویل پمپ	2
شیر کنترل	3
کارتل	4
لوله اتصال	5



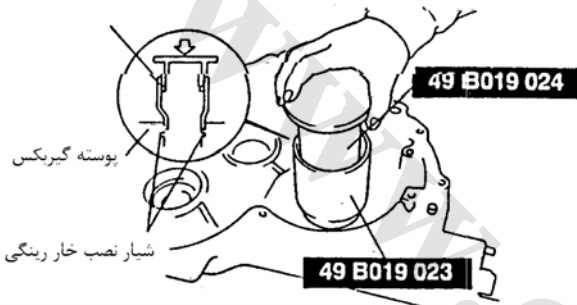
۶. پوسته گیربکس را بلند کنید و آن را روی ابزار مخصوص (SST) ببندید.

49 0107 680A



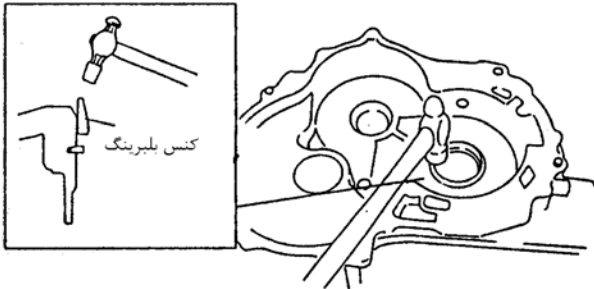
۷. لوله روغن را سوار کنید.

۸. خار رینگ را در پوسته گیربکس جا بزنید.



۹. یک قیفی نو و کنس بلبرینگ نو سوار کنید.

CONVERTER HOUSING SIDE



مراحل بستن

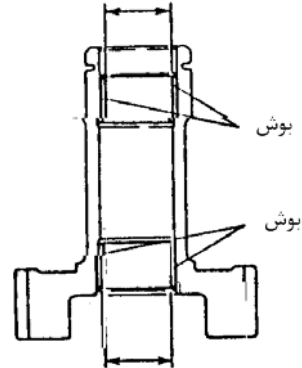
۱. قطر بوش دنده خورشیدی جلو را اندازه گیری کنید.

قطر داخلی بوش:

استاندارد: 18.000-18.018 mm

(0.70866-0.70936 in)

حداکثر: 18.038 mm (0.71016 in)



۲. اگر درحد مشخص شده نیست دنده خورشیدی جلو را تعویض کنید.

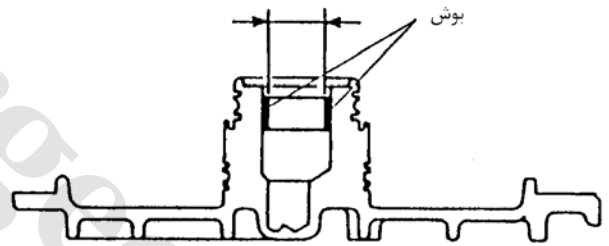
۳. بوش درپوش انتهایی را اندازه گیری کنید.

قطر داخلی بوش:

استاندارد: 23.600-23.621 mm

(0.92913-0.92995 in)

حداکثر: 23.641 mm (0.93075 in)

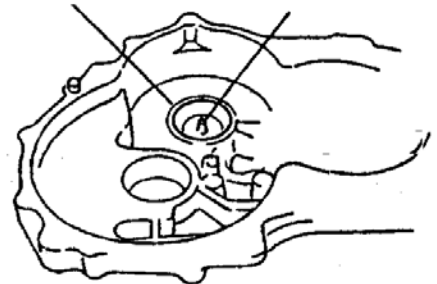


۴. اگر درحد مشخص شده نیست، درپوش انتهایی را تعویض کنید.

۵. ابزار مخصوص (SST) را سوار کنید.

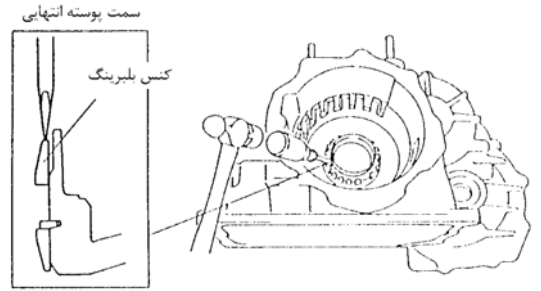
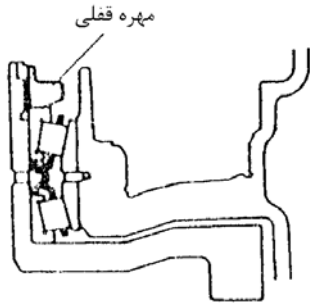
۱۰. مطابق شکل کنس بلبرینگ را سوار کنید.

کنس بلبرینگ قیفی

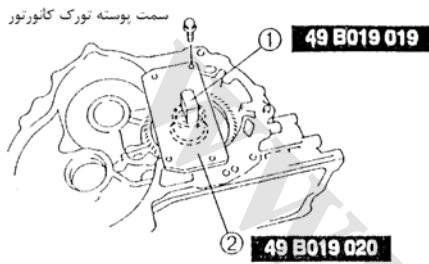




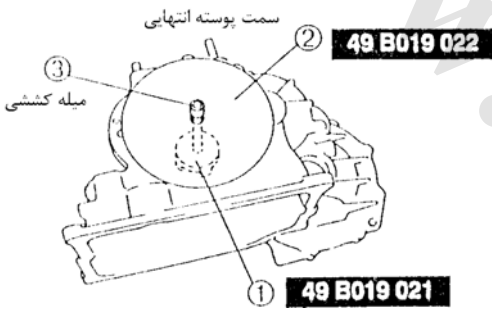
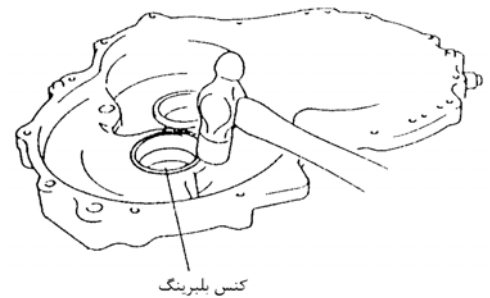
(۳) مهره قفلی را شل ببندید.



(۴) مطابق شکل ابزارهای مخصوص (SSTs) را سوار کنید.

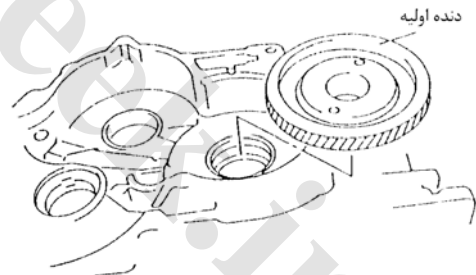


۱۱. کنس بلبرینگ را روی پوسته گیربکس سوار کنید.



۱۲. مهره قفلی را ببندید.

(۱) دنده اولیه را سوار کنید.



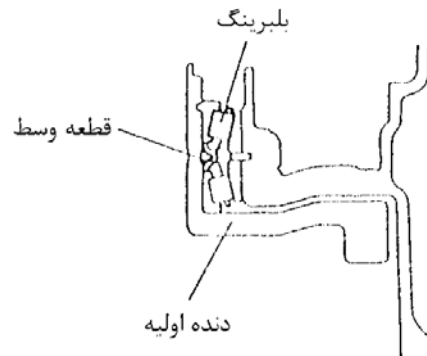
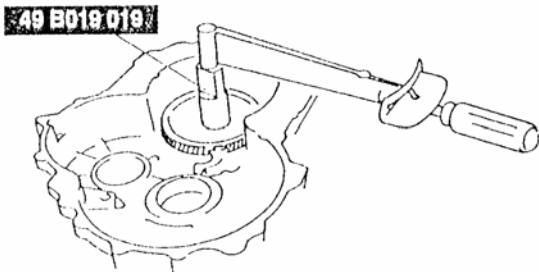
(۵) مهره قفلی درپوش انتهایی را ببندید تا پیش بار (سفتی) درحد مشخص شده تنظیم شود.

پیش بار

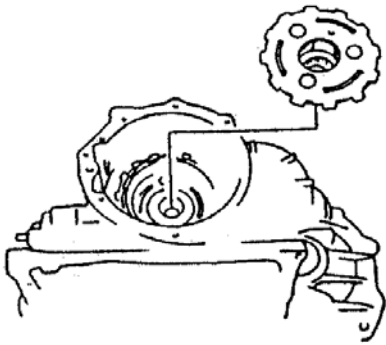
0.25-0.60 N.m

(2.55-6.12 kgf.cm, 2.21-5.31 in.lbf)

(۲) قطعه واسطه و بلبرینگ را سوار کنید.

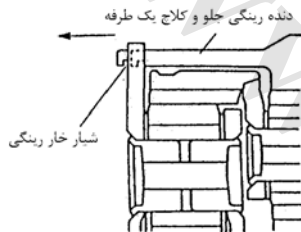


۱۸. قفسه هرزگردهای عقب را سوار کنید.

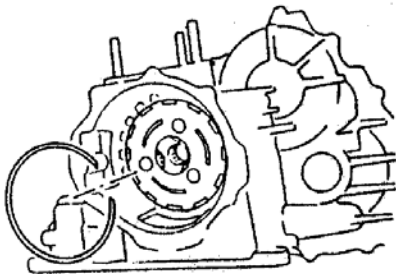


توجه

- پایه نگهدارنده را بگردانید تا کارتل به سمت پایین قرار گیرد. دنده رینگ‌ی جلو و کلاچ یک طرفه را کمی بکشید تا شیار خار رینگ‌ی دیده شود، سپس خار رینگ‌ی را سوار کنید.



۱۹. خار رینگ‌ی را جا بزنید.



۲۰. پایه را بچرخانید تا درپوش انتهایی به سمت بالا قرار گیرد، و بررسی کنید که خار رینگ‌ی به درستی جا افتاده باشد.

۲۱. سروو باند (لنت) را سوار کنید.

(۱) فنر برگشت و پیستون سروو را سوار کنید.

(۲) به اورینگ روغن گیربکس (ATF) بزنید و آن را روی پوسته گیربکس سوار کنید.

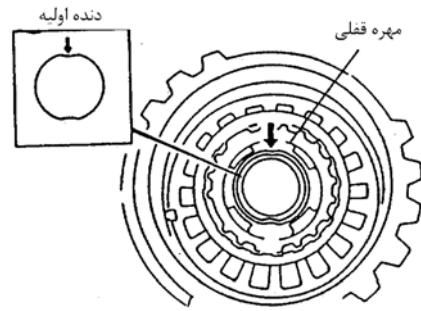
(۳) نگهدارنده سروو را سوار کنید.

میزان سفت کردن

10.8-13.7 N.m

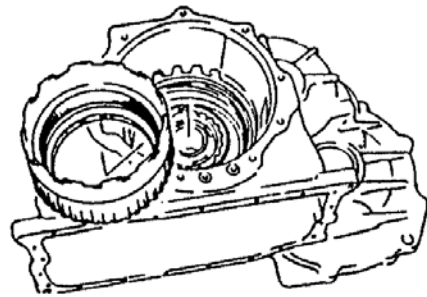
(110-140 kgf.cm, 95.5-121 in.lbf)

(۶) مهره قفلی را میخچه کوبی کنید.



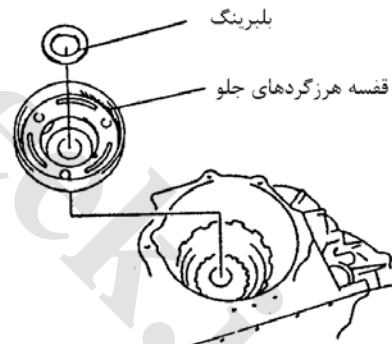
(۷) ابزار مخصوص (SST) را پیاده کنید.

۱۳. دنده رینگ‌ی جلو و کلاچ یک طرفه را سوار کنید.



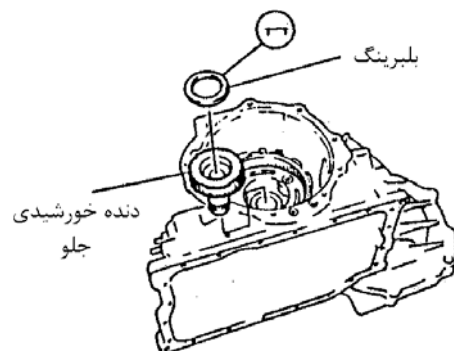
۱۴. به بلبرینگ ژل مخصوص بزنید، و آنرا در قفسه هرزگردهای جلو محکم کنید.

۱۵. قفسه هرزگردهای جلو را سوار کنید.

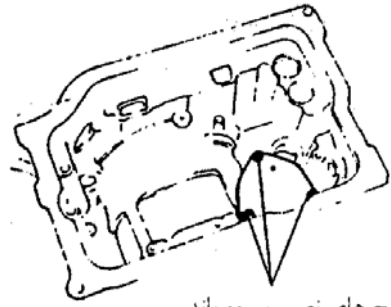
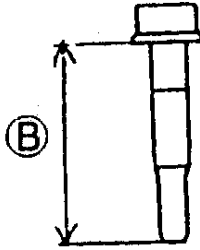


۱۶. به بلبرینگ ژل مخصوص بزنید، و آن را روی دنده خورشیدی جلو محکم کنید.

۱۷. دنده خورشیدی جلو را سوار کنید.

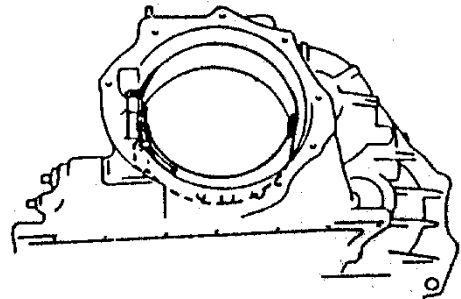


- (۳) پیچ را باز کنید.  
(۴) فاصله B (مطابق شکل) را اندازه گیری کنید.



پیچ های نصب سروو باند

۲۲. باند ترمز 2-4 را سوار کنید.



۲۳. به بلبرینگ ژل مخصوص بزنید، و ان را روی کلاچ محکم کنید.

۲۴. کلاچ را سوار کنید.

(۵) طبق فرمول زیر محاسبه کنید:

طول متوسط پیچ از زیر کله پیچ  $B-A=C$

(حد پایینی طول از زیر کله پیچ)  $C-4=D$

(حد بالایی طول از زیر کله پیچ)  $C-4.7=E$

(۶) یک پیچ انتخاب کنید که طول آن بین اندازه های D و E باشد.

طول پیچ باند (لنت)

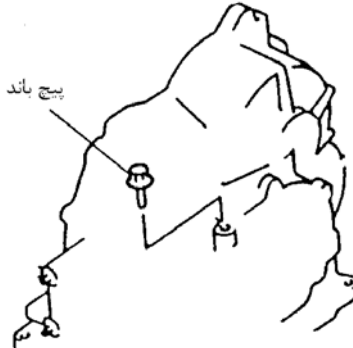
mm (in)

37.0 (1.457)	36.5 (1.437)	36.0 (1.417)
38.5 (1.516)	38.0 (1.496)	37.5 (1.476)
—	—	39.0 (1.535)

(۷) پیچ انتخاب شده را سوار کنید.

میزان سفت کردن

38-56 N.m (3.8-5.8 kgf.m, 28-41 ft.lbf)



۲۵. پیچ باند ترمز را انتخاب کنید.

(۱) یک پیچ مناسب انتخاب کنید، (طول از زیر کله پیچ

60-70mm (2.36-2.75 in) و با پیچ، باند ترمز 2-4 را سفت

کنید.

میزان سفت کردن

4.9 N.m (50 kgf.cm, 43 in.lbf)

(۲) فاصله A (نشان داده شده در شکل) را اندازه گیری کنید.

۲۶. برای تنظیم بازی انتهایی مراحل زیر را اجرا کنید.

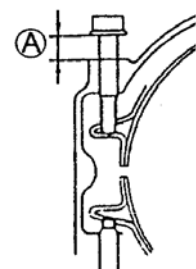
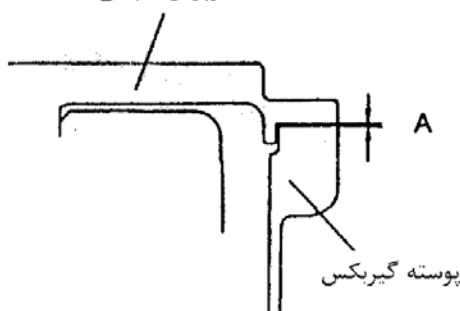
(۱) ضخیم ترین کنس بلبرینگ (0.102 in) (2.6 mm) را سوار

کنید.

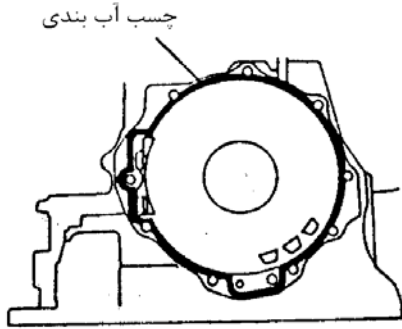
(۲) درپوش انتهایی را روی کلاچ سوار کنید.

(۳) فاصله بین گیربکس و درپوش انتهایی را اندازه گیری کنید.

درپوش انتهایی



۲۸. یک لایه نازک چسب آب بندی به سطوح اتصال پوسته گیربکس و درپوش انتهایی بزنید.

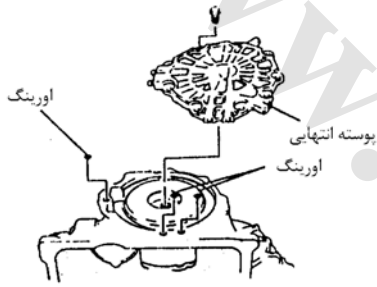


۲۹. به اورینگ، روغن گیربکس (ATF) بزنید و آن را روی پوسته گیربکس سوار کنید.

۳۰. پوسته انتهایی را روی پوسته گیربکس سوار کنید.

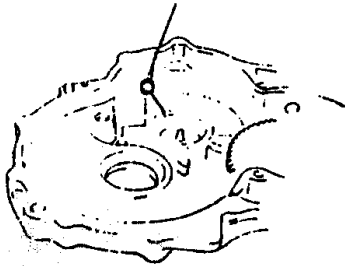
میزان سفت کردن

19-25 N.m (1.9-2.6 kgf.m, 14-18 ft.lbf)

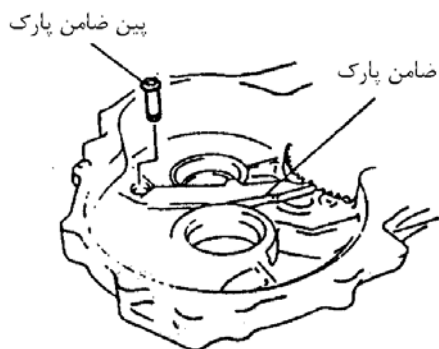


۳۱. فنر برگشت ضامن را روی پوسته گیربکس نصب کنید.

فنر برگشت ضامن



۳۲. ضامن پارک و پین ضامن پارک را روی پوسته گیربکس سوار کنید.



۴) طبق فرمول زیر محاسبه کنید و یک کنس بلبرینگ مناسب که ضخامت بلبرینگ را با حد محاسبه شده منطبق کند انتخاب نمایید.

$B = \text{ضخامت بلبرینگ} - 2.6 \text{ mm} (0.102 \text{ in})$

$C = \text{ضخامت بلبرینگ} - 0.25$

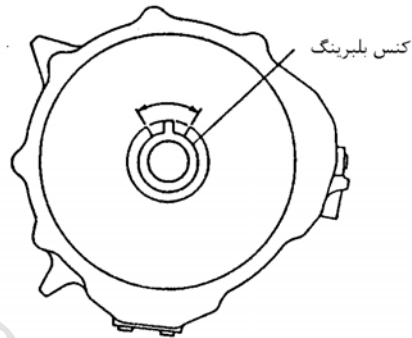
$D = \text{ضخامت بلبرینگ} - 0.50$

۵) یک کنس بلبرینگ که ضخامت آن بین اندازه C و mm D (in) است انتخاب کنید.

اندازه‌های کنس بلبرینگ		mm (in)
1.8 (0.071)	2.0 (0.079)	2.2 (0.087)
2.4 (0.094)	2.6 (0.102)	—

احتیاط

- اگر درپوش انتهایی درست روی پوسته گیربکس سوار نشده باشد، ممکن است کنس بلبرینگ و درپوش انتهایی آسیب ببینند. برجستگی کنس بلبرینگ را در محدوده مشخص شده (با فلش) در شکل تنظیم کنید و سپس درپوش انتهایی را روی پوسته گیربکس سوار کنید.



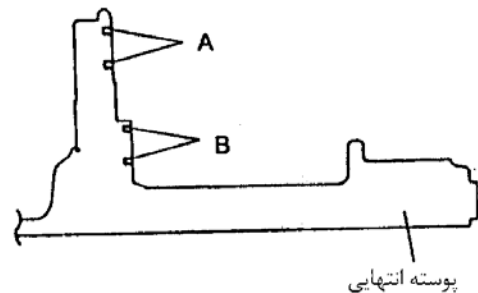
۶) درپوش انتهایی را پیاده کنید. به کنس بلبرینگ انتخاب شده ژل مخصوص بزنید، سپس آن را روی درپوش انتهایی جا بزنید.

۲۷. به سیل نو روغن گیربکس (ATF) بزنید و آن را روی پوسته انتهایی سوار کنید.

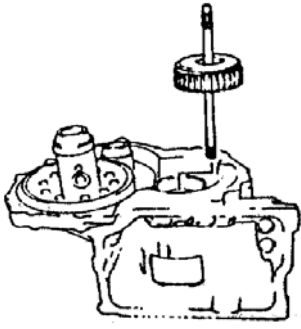
قطر داخلی سیل

A: 47.1 mm (1.854 in)

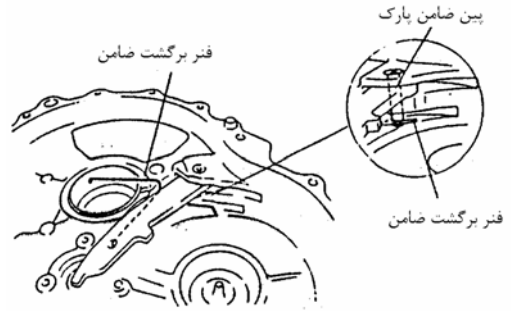
B: 55.8 mm (2.197 in)



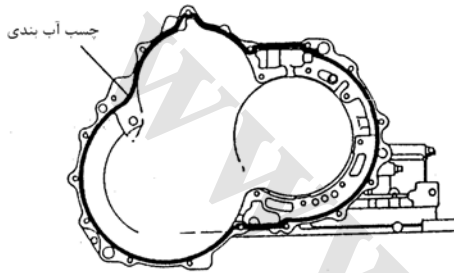
۳۸. کلاچ جلو را سوار کنید.



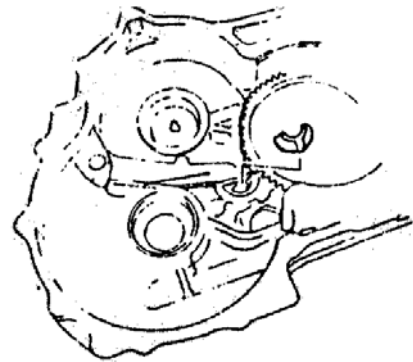
۳۳. فنر برگشت ضامن را روی ضامن پارک جا انداخته و بین ضامن پارک را پجا بزنید.



۳۹. یک لایه نازک چسب آب بندی به سطوح اتصال پوسته تورک کانورتور و پوسته گیربکس بزنید.



۳۴. صفحه نگهدارنده را در پوسته گیربکس سوار کنید.



۴۰. پوسته تورک کانورتور را نصب کنید.

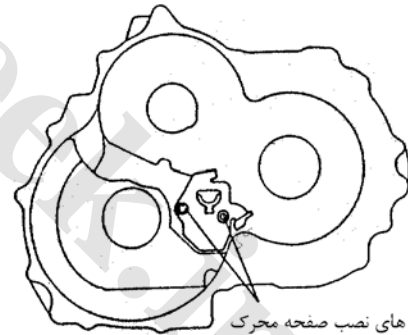
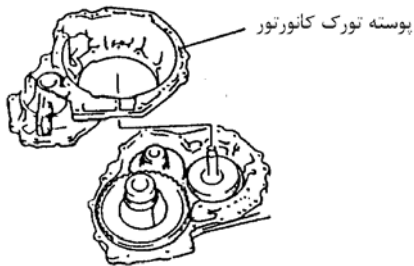
۳۵. صفحه محرک را روی پوسته گیربکس سوار کنید.

میزان سفت کردن

میزان سفت کردن

19-25 N.m (1.9-2.6 kgf.cm, 14-18 ft.lbf)

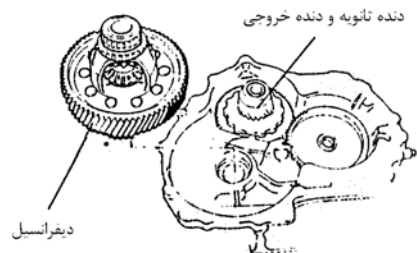
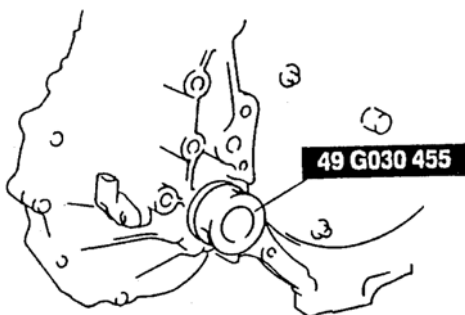
10.8-13.7 N.m  
(110-140 kfg.cm, 95.5-121 in.lbf)



۴۱. ابزار مخصوص را روی دنده های سرپلوس دیفرانسیل سوار کنید.

۳۶. دنده ثانویه و دنده خروجی را سوار کنید.

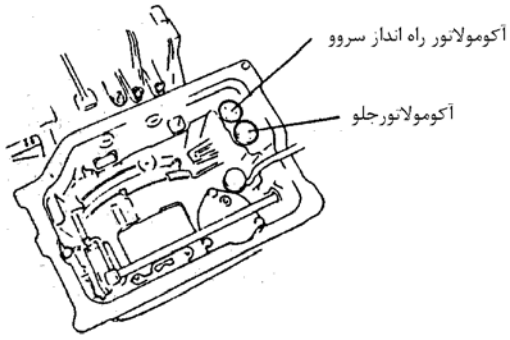
۳۷. دیفرانسیل را سوار کنید.



۴۲. به اورینگ نو روغن گیربکس (ATF) بزنید و آن را روی اوایل پمپ سوار کنید.



۴۷. آکومولاتورها را سوار کنید.



۴۸. اتصالات برقی را سوار کنید.



احتیاط

- اطمینان یابید که کله شیر دستی و میله پارک درست نصب شده باشند. اگر درست نصب نشده‌اند. دنده‌ها نمی‌توانند تعویض شوند.



۴۹. شیر کنترل را سوار کنید.

میزان سفت کردن:

7.9-10.7 N.m

(80-110 kgf.cm, 70-95.4 in.lbf)

طول پیچ (اندازه‌گیری از زیر کله پیچ)

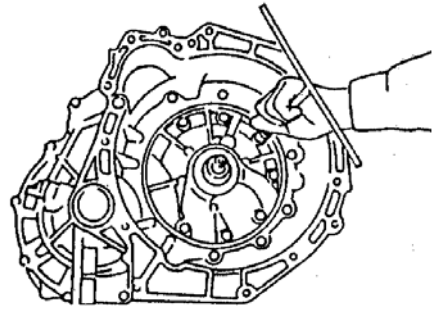
B: 40 mm (1.575 in)

70 mm (2.756 in) بدون علامت

۴۳. اوایل پمپ را نصب کنید.

میزان سفت کردن

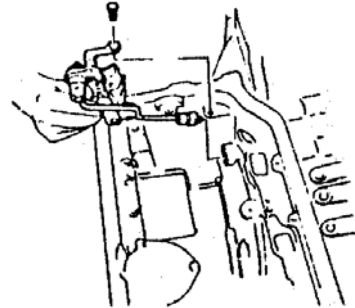
19-25 N.m (1.9-2.6 kgf.m, 14-18 ft.lbf)



۴۴. اهرم میله پارک را سوار کنید.

میزان سفت کردن:

19-25 N.m (1.9-2.6 kgf.m, 14-18 ft.lbf)



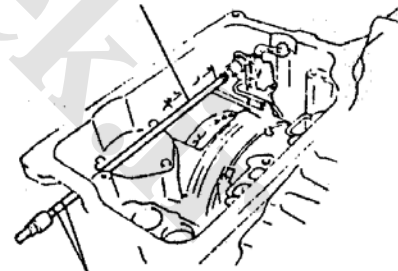
۴۵. به اورینگ نو روغن گیربکس (ATF) بزنید و آن را روی شفت دستی

سوار کنید.

۴۶. شفت دستی را سوار کنید.

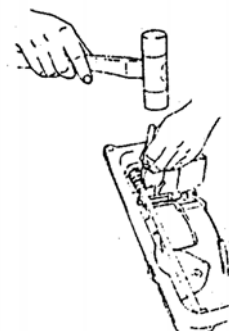
(۱) شفت دستی را روی صفحه دستی و پایه ضامن سوار کنید.

شفت دستی



اورینگ

(۲) پین ضربه‌ای را جا بزنید.



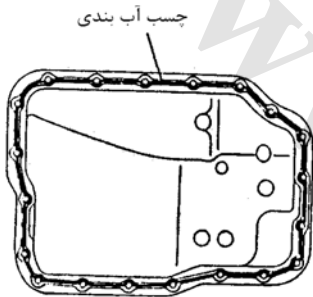
**اخطار**

- استفاده از هوای فشرده برای تمیز کردن می تواند باعث پخش شدن گرد و خاک و ذرات دیگر شده و ممکن است به چشم آسیب بزند موقع استفاده از هوای فشرده عینک محافظ بزنید.

**احتیاط**

- قبل از پیاده کردن، سطح خارجی گیربکس را به طور کامل با بخار یا مواد پاک کننده تمیز کنید.
- اگر ضمن سوار کردن کارتِل گیربکس مواد آب بندی کهنه وارد گیربکس یا کارتِل شود ممکن است ایجاد عیب کند. تمام مواد آب بندی قبلی را از روی پوسته گیربکس و کارتِل پاک کنید و با مواد پاک کننده تمیز نمایید.

۵۴. به سطوح اتصال کارتِل و پوسته گیربکس یک لایه نازک چسب آب بندی بزنید.



۵۵. کارتِل را سوار کنید.

**میزان سفت کردن پیچها:**

**5.9-7.8 N.m**

**(60-80 kgf.cm, 53-69 in.lbf)**

۵۶. لوله روغن را سوار کنید.

**میزان سفت کردن پیچها:**

**(2.4-3.6 kgf.cm, 18-26 in.lbf)**

۵۷. به اورینگ نو روغن گیربکس (ATF) بزنید و آن را روی سنسور سرعت خودرو نصب کنید.

۵۸. سنسور سرعت خودرو را سوار کنید.

**میزان سفت کردن**

**7.9-10.7 N.m**

**(80-110 kgf.cm, 70-95.4 in.lbf)**

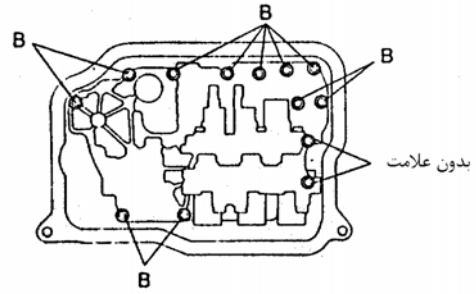
۵۹. به اورینگ نو روغن گیربکس (ATF) زده و آن را روی سنسور دور ورودی / توربین نصب کنید.

۶۰. سنسور دور ورودی / توربین را سوار کنید.

**میزان سفت کردن**

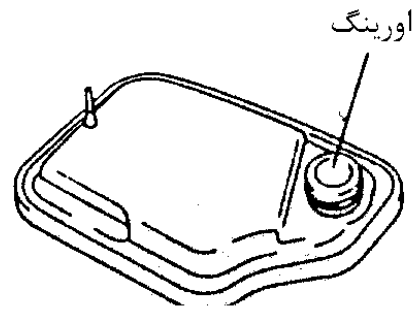
**7.9-10.7 N.m**

**(80-110 kgf.cm, 70-95.4 in.lbf)**



۵۰. به اورینگ نو روغن گیربکس (ATF) بزنید و آن را روی صافی روغن سوار کنید.

۵۱. صافی روغن را سوار کنید.



۵۲. رنگ سیمها را طبق جدول زیر جور کنید سپس سوکت سولونوئیدها و سوکت سنسور دمای روغن گیربکس را وصل کنید.

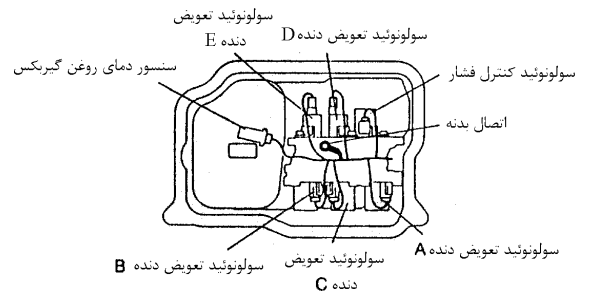
شیر برقی	رنگ سوکت (سمت سیم کشی)
سولونوئید کنترل فشار	سیاه
سولونوئید تعویض A	سفید
سولونوئید تعویض B	آبی
سولونوئید تعویض C	سبز
سولونوئید تعویض D	سفید
سولونوئید تعویض E	سیاه

۵۳. اتصال بدنه را وصل کنید.

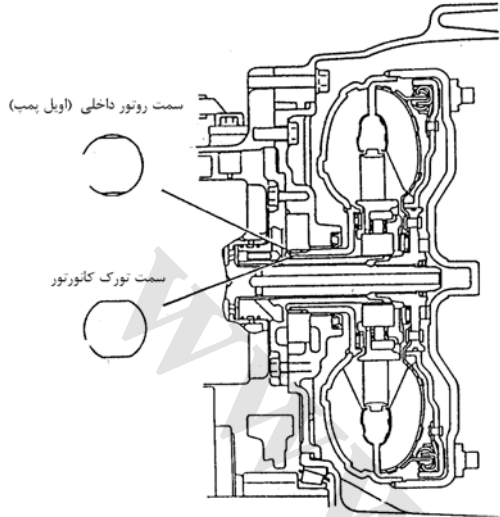
**میزان سفت کردن**

**7.9-10.7 N.m**

**(80-110 kgf.cm, 70-95.4 in.lbf)**

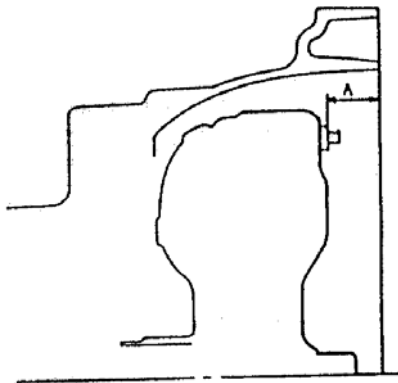


- ۶۵. باقیمانده روغن در تورک کانورتور را تخلیه کنید.
- ۶۶. مایع پاک کننده در آن بریزید. (تقریباً نیم لیتر)
- ۶۷. تورک کانورتور را تکان دهید تا داخل آن تمیز شود.
- ۶۸. مایع پاک کننده را خالی کنید.
- ۶۹. روغن گیربکس (ATF) را پر کنید.
- ۷۰. مطابق شکل با منطبق کردن تورک کانورتور با شکاف روتور داخلی اوایل پمپ آن را سوار کنید.



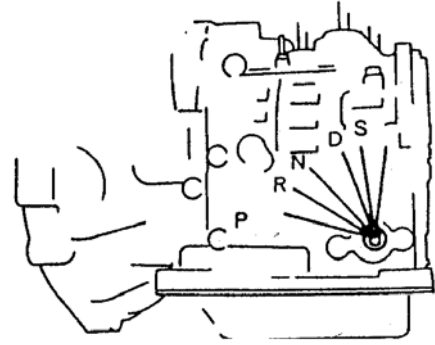
- ۷۱. برای اطمینان از اینکه تورک کانورتور درست نصب شده است، فاصله (A) بین انتهای تورک کانورتور و انتهای پوسته تورک کانورتور را اندازه گیری کنید.

(A): 15.5 mm (0.609 in) (ZL, ZM)  
21.5 mm (0.846 in) (FP)

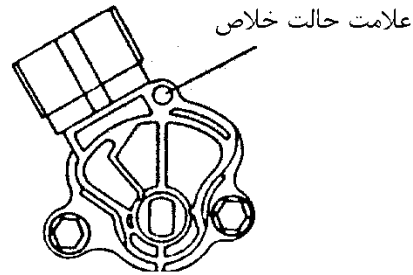


۶۱. کلید تعویض دنده گیربکس را سوار کنید.

(۱) شفت دستی را در حالت «N» قرار دهید.



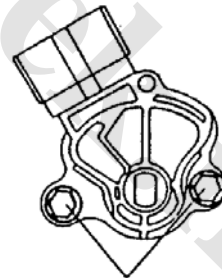
(۲) کلید تعویض دنده گیربکس را بگردانید به طوری که علامت حالت خلاص در امتداد قسمت مستقیم و تخت هر طرف از شفت دستی باشد.



(۳) پیچ های اتصال کلید تعویض دنده را ببندید.

میزان سفت کردن:

7.9-10.7 N.m  
(80-110 kgf.cm, 70-95.4 in.lbf)



پیچ های اتصال کلید تعویض دنده گیربکس

- ۶۲. گیربکس را از پایه (SST) باز کنید.
- ۶۳. به اورینگ نو روغن گیربکس (ATF) بزنید آن را روی لوله گچ سوار کنید.
- ۶۴. لوله گچ و میله گچ را روی گیربکس سوار کنید.

میزان سفت کردن:

7.9-10.7 N.m  
(80-110 kgf.cm, 70-95.4 in.lbf)



## بررسی گیربکس اتوماتیک

### بررسی تورک کانورتور

۱. سطح خارجی تورک کانورتور را از نظر آسیب دیدگی یا ترک داشتن بررسی کنید و در صورت نیاز تعویض نمایید.
۲. وجود زنگ روی تویی پیلوت یا روی برجستگی‌های تورک کانورتور را بررسی و در صورت وجود زنگ کاملاً آنها را پاک کنید.

### بررسی‌های اولیه اویل پمپ

۱. بوش اویل پمپ را اندازه‌گیری کنید.

### قطر داخلی بوش

#### سمت تورک کانورتور

استاندارد: 40.015-40.040 mm

(1.57539-1.57637 in)

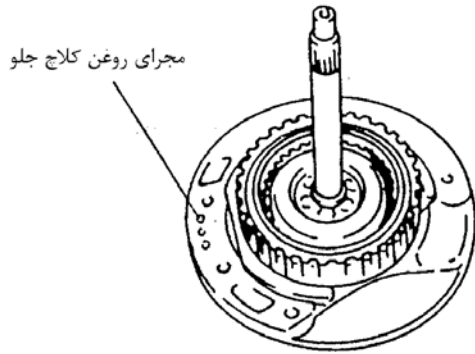
حداکثر: 40.060 mm (1.57716 in)

#### سمت کلاچ جلو

استاندارد: 19.000-19.021 mm

(0.74803-0.74885 in)

حداکثر: 19.041 mm (0.74964 in)



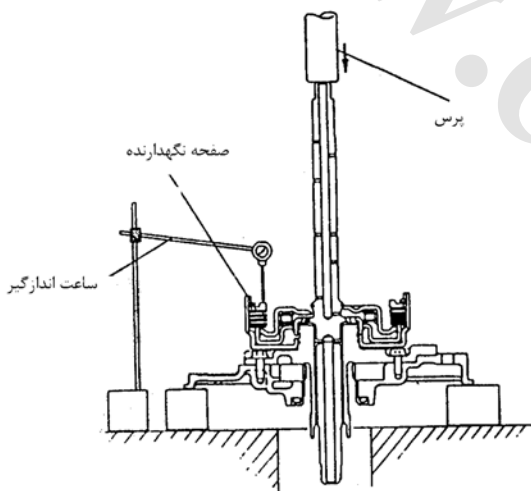
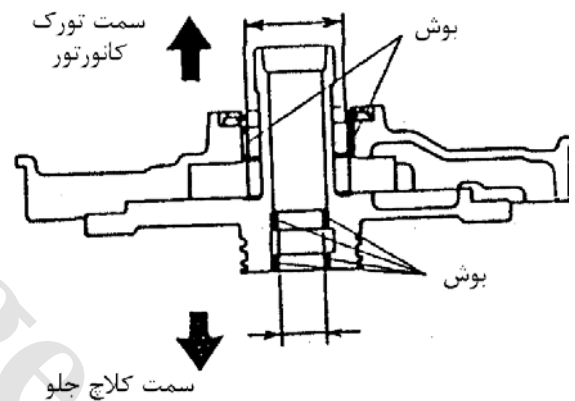
۳. اگر در حد مشخص شده نیست، قطعاتی را که نیاز است تعویض کنید. (به گیربکس اتوماتیک، باز کردن/ بستن کلاچ جلو رجوع شود).

### فاصله کلاچ

۱. فاصله کلاچ جلو را اندازه‌گیری کنید.

(۱) کلاچ جلو را در اویل پمپ سوار کنید و ساعت اندازه‌گیر را مستقر و آماده نمایید.

(۲) با پرس کردن آرام کلاچ جلو به پائین آن را جا بزنید.



۲. اگر در حد مشخص شده نیست، پوسته اویل پمپ و درپوش آن را تعویض کنید. (به گیربکس اتوماتیک، باز کردن/ بستن اویل پمپ رجوع شود).

### بررسی کلاچ جلو

#### عملکرد کلاچ

۱. کلاچ جلو را روی اویل پمپ سوار کنید.

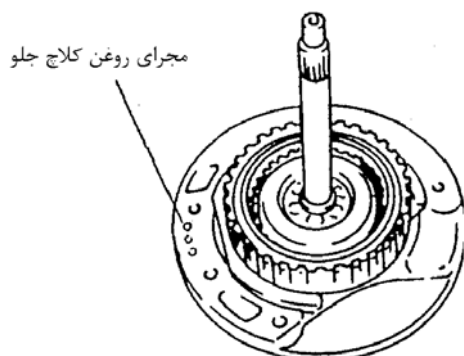
#### احتیاط

- وارد کردن هوای فشرده به مدت بیش از ۳ ثانیه در هر بار به کلاچ جمع شده، به سیل آسیب خواهد زد. موقع آزمایش سیستم بیش از این مدت هوای فشرده وارد نکنید.

۲. با وارد کردن هوای فشرده به مجرای روغن نشان داده شده عملکرد کلاچ را بررسی کنید.

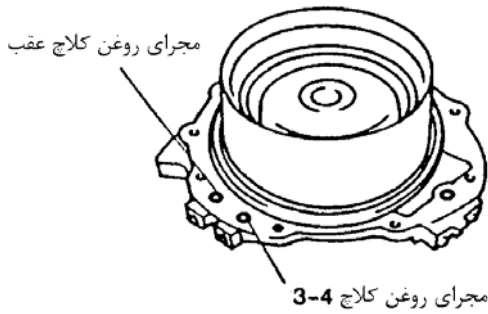
#### فشارهوا:

حداکثر: 392 kPa (4.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 57 psi)



- (۳) به محل مشخص شده در شکل هوای فشرده وارد کنید و اجازه دهید پیستون کلاچ سه بار رفت و آمد کند.

392-441 kPa (4.0-4.5 kgf/cm<sup>2</sup> , 57-63 psi)



- (۴) با استفاده از هوای فشرده پیستون کلاچ جلو را به کار اندازید. وقتی عقربه ساعت متوقف می‌شود مقدار آن را بخوانید.
- (۵) هوای فشرده را قطع کنید و موقعی که پیستون حرکت نمی‌کند مقدار ساعت را بخوانید.
- (۶) برطبق فرمول زیر فاصله کلاچ عقب را محاسبه کنید:  
فاصله کلاچ عقب = مقدار مرحله (۵) - مقدار مرحله (۴)
- (۷) فاصله را در چهار نقطه (با فاصله 90°) با دنبال کردن مراحل (۳) تا (۶) اندازه‌گیری کنید. بررسی کنید مقدار میانگین درحد مشخص شده زیر باشد:

**فاصله کلاچ عقب**

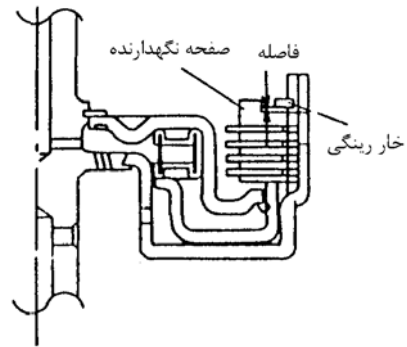
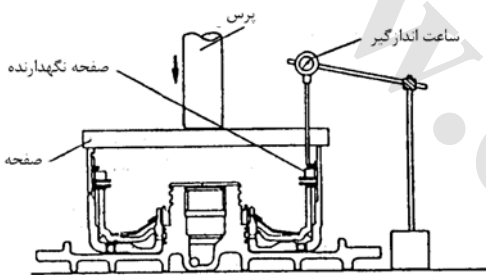
1.50-1.80 mm (0.059-0.071 in)

۳. اگر درحد مشخص شده نیست، در صورت نیاز قطعات را تعویض کنید. (به گیربکس اتوماتیک، باز کردن/ بستن کلاچ رجوع شود).

**فاصله در کلاچ عقب**

۱. فاصله کلاچ عقب را اندازه‌گیری کنید.

- (۱) کلاچ عقب را روی درپوش انتهایی سوار کرده و ساعت را مستقر و آماده کنید.
- (۲) با پرس کردن آرام به طرف پائین کلاچ عقب را محکم جا بزنید.



(۳) به محل مشخص شده در شکل هوای فشرده وارد کرده و به پیستون، کلاچ عقب اجازه دهید سه بار رفت و آمد کند.

۲. اگر درحد مشخص شده نیست، در صورت لزوم قطعات را تعویض کنید. (به گیربکس اتوماتیک، باز کردن/ بستن کلاچ جلو رجوع شود).

**بررسی اولیه کلاچ**

**عملکرد کلاچ**

۱. کلاچ را روی درپوش انتهایی سوار کنید.

**احتیاط**

- وارد کردن هوای فشرده به مدت بیش از ۳ ثانیه در هر بار به کلاچ جمع شده، به سیل آسیب خواهد زد، موقع آزمایش سیستم، بیش از این مدت هوای فشرده وارد نکنید.

۲. با استفاده از هوای فشرده طبق شکل، عملکرد کلاچ را بررسی کنید.

**فشار هوا**

حداکثر: 392 kPa (4.0 kgf/cm<sup>2</sup> , 57 psi)

- (۴) با استفاده از هوای فشرده پیستون کلاچ عقب را به کار اندازید و موقعی که عقربه ساعت متوقف می‌شود مقدار آن را بخوانید.
- (۵) هوای فشرده را قطع کنید و موقعی که پیستون حرکت نمی‌کند، مقدار ساعت را بخوانید.
- (۶) برطبق فرمول زیر فاصله کلاچ عقب را محاسبه کنید:  
فاصله کلاچ عقب = مقدار مرحله (۵) - مقدار مرحله (۴)

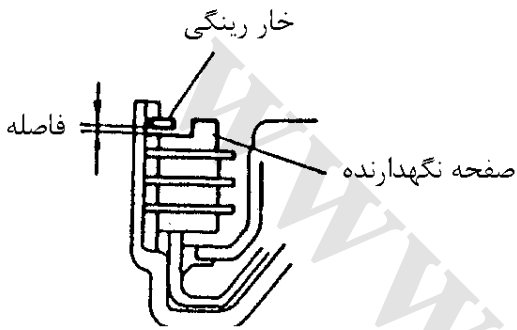
**فشار هوا**

392-441 kPa (4.0-4.5 kgf/cm<sup>2</sup> , 57-63 psi)

- (۴) با استفاده از هوای فشرده پیستون 3-4 را به کار اندازید وقتی عقربه ساعت متوقف می شود مقدار آن را بخوانید.  
(۵) هوای فشرده را قطع کنید و موقعی که پیستون کلاچ 3-4 دیگر حرکت نمی کند مقدار ساعت را بخوانید.  
(۶) بر طبق فرمول زیر فاصله کلاچ 3-4 را محاسبه کنید:  
فاصله کلاچ 3-4 = مقدار مرحله (۵) - مقدار مرحله (۴)  
(۷) در چهار نقطه (با اختلاف 90°) فاصله را با دنبال کردن مرحله (۳) تا (۶) اندازه گیری کنید. بررسی کنید که مقدار میانگین در حد مشخص شده زیر باشد:

فاصله کلاچ 3-4:

1.00-1.30 mm (0.039-0.051 in)



۲. اگر در حد مشخص شده نیست، در صورت نیاز قطعات را تعویض کنید.  
(به گیربکس اتوماتیک، باز کردن / بستن کلاچ رجوع شود).

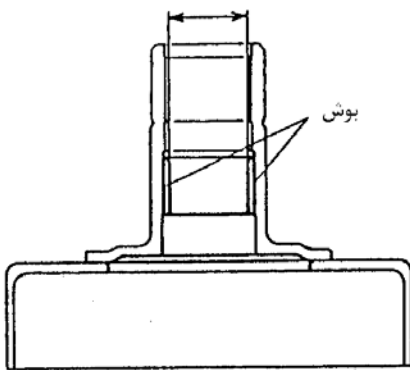
#### بررسی قطر داخلی بوش

۱. بوش توپی کلاچ 3-4 را اندازه گیری کنید.

#### قطر داخلی بوش

استاندارد: 18.000-18.018 mm (0.70866-0.70936 in)

حداکثر: 18.038 mm (0.71016 in)



۲. اگر در حد مشخص شده نیست، توپی کلاچ 3-4 را تعویض کنید. (به گیربکس اتوماتیک، باز کردن / بستن کلاچ رجوع شود).  
۳. قطر بوش کاسه ترمز 2-4 را اندازه گیری کنید.

#### قطر داخلی بوش

استاندارد: 55.000-55.030 mm

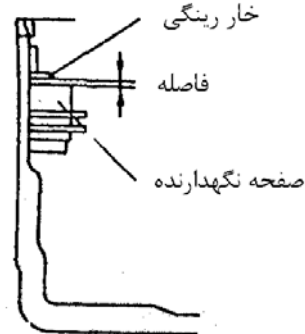
(2.16535-2.16653 in)

حداکثر: 55.050 mm (2.16732 in)

- (۷) فاصله را در چهار نقطه (با فاصله 90°) با دنبال کردن مراحل (۳) تا (۶) اندازه گیری کنید. بررسی کنید که مقدار میانگین در حد مشخص شده زیر باشد:

#### فاصله کلاچ عقب

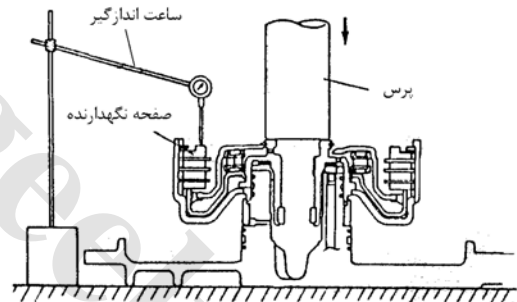
1.00-1.30 mm (0.039-0.051 in)



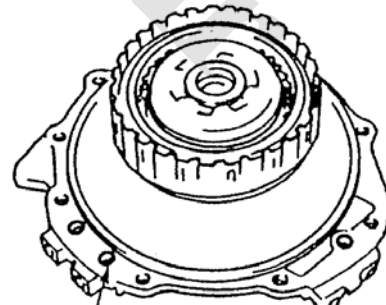
۲. اگر در حد مشخص شده نیست، در صورت نیاز قطعات را تعویض کنید. (به گیربکس اتوماتیک، باز کردن و بستن کلاچ رجوع شود).

#### فاصله کلاچ 3-4

۱. فاصله کلاچ 3-4 را اندازه بگیرید.  
(۱) کلاچ 3-4 را روی درپوش انتهایی سوار کرده و ساعت اندازه گیر را مستقر و آماده کنید.  
(۲) با پرس کردن آرام به طرف پائین کلاچ 3-4 را محکم جا بزنید.



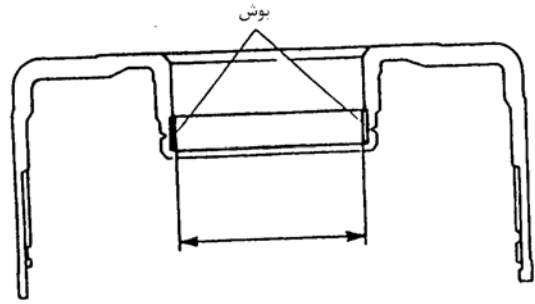
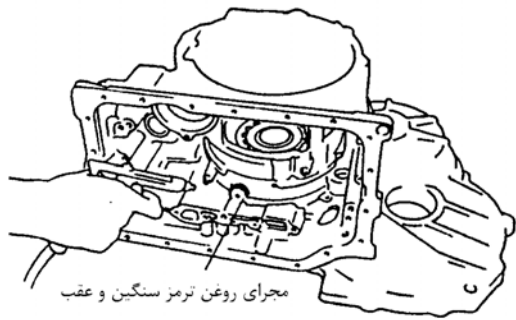
- (۳) به محل مشخص شده در شکل هوای فشرده وارد کنید تا پیستون کلاچ 3-4 سه بار رفت و آمد کند.



مجرای روغن کلاچ 3-4

#### فشار هوا

392-441 kPa (4.0-4.5 kgf/cm<sup>2</sup>, 57-63 psi)



۲. اگر در حد مشخص شده نیست، در صورت نیاز قطعات را تعویض کنید. (به گیربکس اتوماتیک، باز کردن/ بستن کلاچ رجوع شود.)  
دنده رینگ جلو و کلاچ یک طرفه

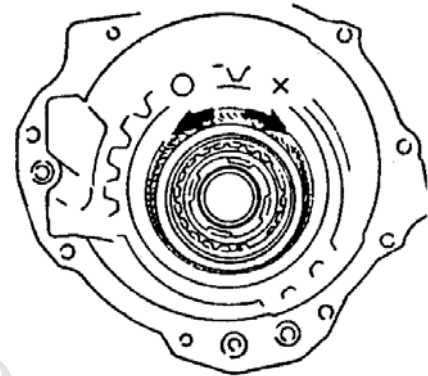
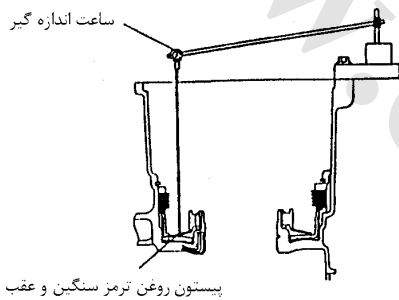
۴. اگر در حد مشخص شده نیست، کاسه ترمز 2-4 را تعویض کنید. (به گیربکس اتوماتیک، باز کردن/ بستن کلاچ رجوع شود.)

### فاصله کلاچ

### بازرسی اولیه

۱. فاصله ترمز دنده سنگین و عقب را اندازه گیری کنید.  
(۱) ساعت اندازه گیر را روی ترمز دنده سنگین و عقب مستقر و آماده کنید.  
(۲) نوک ساعت اندازه گیر را روی پیستون ترمز دنده سنگین و عقب تنظیم کنید.

۱. دنده رینگ جلو و کلاچ یک طرفه را روی کنس کلاچ یک طرفه قرار دهید. بررسی کنید که وقتی کلاچ یک طرفه را در جهت خلاف عقربه‌های ساعت می‌گردانید به نرمی بچرخد و موقعی که در جهت عقربه‌های ساعت می‌گردانید قفل شود.



(۳) با استفاده از هوای فشرده روی محل نشان داده شده در شکل اجازه دهید پیستون ترمز دنده سنگین و عقب سه بار رفت و برگشت کند.

۲. اگر آن طور که مشخص شده نیست در صورت نیاز قطعات را تعویض کنید. (به گیربکس اتوماتیک، باز کردن/ بستن دنده رینگ جلو و کلاچ یک طرفه رجوع شود.)

### بررسی اولیه ترمز دنده سنگین و عقب

### عملکرد کلاچ

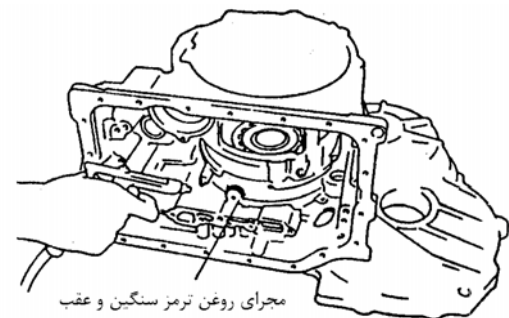
### احتیاط:

- وارد کردن هوای فشرده به مدت بیش از ۳ ثانیه در هر بار به کلاچ جمع شده، به سیل آسیب خواهد زد، موقع آزمایش سیستم بیش از این مدت هوای فشرده وارد نکنید.

۱. با استفاده از هوای فشرده طبق شکل عملکرد کلاچ را بررسی کنید.

### فشار هوا

392 kPa (4.0 kgf/cm<sup>2</sup> , 57 psi)



### فشار هوا:

392 kPa (4.0 kgf/cm<sup>2</sup> , 57 psi)

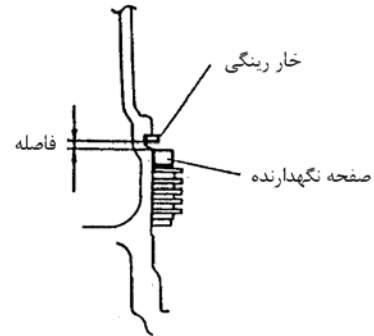
(۴) با استفاده از هوای فشرده پیستون ترمز دنده سنگین و عقب را به کار اندازید. وقتی که عقربه ساعت اندازه گیر متوقف می‌شود مقدار ساعت را بخوانید.  
(۵) هوای فشرده را قطع کنید و موقعی که پیستون ترمز دنده سنگین و عقب دیگر حرکت نمی‌کند مقدار ساعت را بخوانید

(۶) برطبق فرمول زیر فاصله ترمز دنده سنگین و عقب را محاسبه کنید.

فاصله ترمز سنگین و عقب = مقدار مرحله (۵) - مقدار مرحله (۴)  
(۷) فاصله را در ۴ نقطه (با فاصله  $90^\circ$ ) با دنبال کردن مراحل (۳) تا (۶) اندازه گیری کنید. بررسی کنید که مقدار میانگین در حد مشخص شده زیر است:

**فاصله ترمز سنگین و عقب**

**2.20-2.50 mm (0.087 – 0.098 in)**



۲. اگر در حد مشخص شده نیست، در صورت نیاز قطعات را تعویض کنید. (به گیربکس اتوماتیک، باز و بست ترمز سنگین و عقب و کنس داخلی کلاچ یک طرفه رجوع شود).

**بررسی اولیه دیفرانسیل**

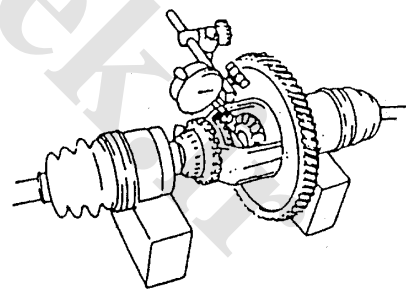
**بک لش (لقی)**

۱. بک لش (لقی) دنده سرپلوس را اندازه گیری کنید.

**بک لش (لقی)**

**استاندارد: 0.025-0.1 mm (0.001-0.004 in)**

**حداکثر: 0.5 mm (0.0020 in)**



۲. اگر در حد مشخص شده نیست، دیفرانسیل را تعویض کنید. (به گیربکس اتوماتیک، باز و بست دیفرانسیل رجوع شود).

اطلاعات فنی

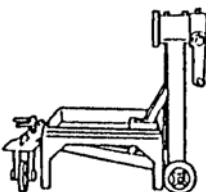
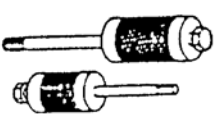
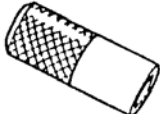

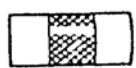

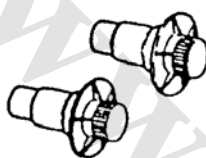
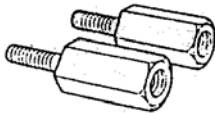
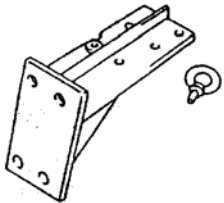



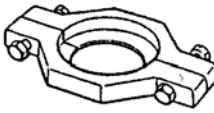

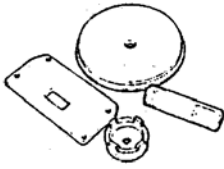
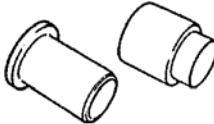
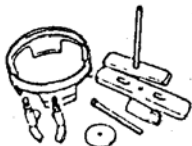

اطلاعات فنی TD-1.....

نوع موتور			موارد	
FP	ZM	ZL		
FN4A-EL			نوع گیربکس اتوماتیک	
40.015-40.040 (1.57539-1.57637)			استاندارد	قطر داخلی بوش (سمت تورک کانورتور)
40.060 (1.57716)			حداکثر	
19.000-19.021 (0.74803-0.74885)			استاندارد	قطر داخلی بوش (سمت کلاچ جلو)
19.041 (0.74964)			حداکثر	
0.04-0.05 (0.0015-0.0019)			استاندارد	فاصله بین انتهای بوش اوایل پمپ و روتور خارجی و روتور داخلی
0.06 (0.0023)			حداکثر	
0.02-0.13 (0.0008-0.0051)			استاندارد	فاصله بین روتور خارجی و روتور داخلی
0.14 (0.0055)			حداکثر	
4/4			mm (in)	تعداد صفحات محرک و متحرک
1.60 (0.063)			استاندارد	ضخامت صفحات محرک
1.45 (0.057)			حداکثر	
1.50-1.80 (0.059-0.070)			mm (in)	فاصله کلاچ جلو
1.2 (0.047), 1.4 (0.055), 1.6 (0.063) 1.8 (0.071), 2.0 (0.079), 2.2 (0.087)			mm (in)	اندازه خار رینگ
18.000-18.018 (0.70866-0.70936)			استاندارد	قطر داخلی بوش
18.038 (0.71016)			حداکثر	
26.400-26.421 (1.03937-1.04019)			استاندارد	قطر داخلی بوش
26.441 (1.04098)			حداکثر	
23.600-23.621 (0.92913-0.92995)			استاندارد	قطر داخلی بوش
23.641 (0.93075)			حداکثر	
2/2			mm (in)	تعداد صفحات محرک/ متحرک
1.60 (0.063)			استاندارد	ضخامت صفحه محرک
1.45 (0.057)			حداکثر	
1.00-1.30 (0.039-0.051)			mm (in)	فاصله کلاچ عقب
1.2 (0.047), 1.4 (0.055), 1.6 (0.063) 1.8 (0.071), 2.0 (0.079), 2.2 (0.087)			mm (in)	اندازه خار رینگ
3/3				تعداد صفحات محرک/ متحرک
1.60 (0.063)			استاندارد	ضخامت صفحه محرک
1.45 (0.057)			حداکثر	
1.00-1.30 (0.039-0.051)			mm (in)	فاصله کلاچ 3-4
1.2 (0.047), 1.4 (0.055), 1.6 (0.063) 1.8 (0.071), 2.0 (0.079), 2.2 (0.087)			mm (in)	اندازه خار رینگ
18.000-18.018 (0.70866-0.70936)			استاندارد	قطر داخلی بوش
18.038 (0.71016)			حداکثر	
5/5				تعداد صفحات محرک/ متحرک
1.60 (0.063)			استاندارد	ضخامت صفحه محرک
1.45 (0.057)			حداکثر	
2.20-2.50 (0.087-0.098)			mm (in)	فاصله ترمز سنگین و عقب
1.8 (0.071), 2.0 (0.079), 2.2 (0.087), 2.4 (0.094), 2.6 (0.102), 2.8 (0.110), 3.0 (0.118)			mm (in)	اندازه خار رینگ

نوع موتور			موارد	
FP	ZM	ZL		
36.0 (1.417), 36.5 (1.437), 37.0 (1.457) 37.5 (1.476), 38.0 (1.496), 385 (1.516), 39.0 (1.535)			پیچ تنظیم باند (لنت)	
55.000-55.030 (2.16535-2.16653)			استاندارد	قطر داخلی بوش کاسه ترمز 2-4
55.050 (2.16732)			حداکثر	
1.8 (0.071), 2.0 (0.079), 2.2 (0.087), 2.4 (0.094), 0.102)			کنس تنظیم باری انتهایی	
0.25-0.60 (2.55-6.12, 2.21-5.31)			(N.m {kgf.cm, in-lbf})	
1.5-2.4 (15-25, 13-21)			(N.m {kgf.cm, in-lbf})	
0.50 (0.020), 0.55 (0.022), 0.60 (0.020), 0.55 (0.022), 0.70 (0.020), 0.55 (0.022), 0.80 (0.020), 0.55 (0.022), 0.90 (0.020), 0.55 (0.022), 1.00 (0.020), 0.55 (0.022), 1.10 (0.020), 0.55 (0.022), 1.20 (0.047), 1.25 (0.049), 1.30 (0.051)			شیم‌های تنظیم پیش بار	
1.4-2.3 (14-24, 12-20)			(N.m {kgf.cm, in-lbf})	
0.50 (0.020), 0.525 (0.021), 0.55 (0.22), 0.575 (0.023), 0.60 (0.024), 0.625 (0.025) 0.65 (0.026), 0.675 (0.027), 0.70 (0.028) 0.725 (0.029), 0.75 (0.030), 0.775 (0.031) 0.80 (0.031), 0.825 (0.032), 0.85 (0.033) 0.875 (0.034), 0.90 (0.035), 0.925 (0.036), 0.95 (0.037), 0.975 (0.038), 1.00 (0.039), 1.025 (0.040), 1.05 (0.041), 1.075 (0.042), 1.10 (0.043), 1.125 (0.044), 1.15 (0.045), 1.175 (0.046), 1.20 (0.047), 1.225 (0.048), 1.25 (0.049) 1.275 (0.050), 1.30 (0.051), 1.325 (0.052), 1.35 (0.053), 1.375 (0.054), 1.40 (0.055), 1.425 (0.056), 1.45 (0.057)			شیم‌های تنظیم پیش بار	
0.50-0.15 (0.002-0.005)			استاندارد	لقی دنده سرپلوس هرزگرد
0.5 (0.020)			حداکثر	
21.5 (0.846)	15.5 (0.609)		فاصله A بین انتهای تورک کانورتور و سطح (لبه) پوسته تورک کانورتور	



قطر مفتول mm (in)	تعداد حلقه	طول آزاد mm (in)	قطر خارجی mm (in)	نام فنر
2.2 (0.087)	17.1	67.8 (2.669)	13.0 (0.511)	فنر کوچک آکومولاتور راه انداز سروو
3.5 (0.138)	10.3	67.8 (2.669)	21.0 (0.827)	فنر بزرگ آکومولاتور راه انداز سروو
2.4 (0.094)	12.9	55.0 (2.165)	15.6 (0.614)	فنر کوچک آکومولاتور جلو
2.3 (0.091)	10.7	75.0 (2.925)	21.0 (0.827)	فنر بزرگ آکومولاتور جلو
<b>کلاچ جلو</b>				
—	—	17.0 (0.669)	—	فنر و نگهدارنده
<b>3-4</b>				
—	—	17.0 (0.669)	—	فنر و نگهدارنده
<b>سروو باند</b>				
4.0 (0.157)	2.5	36.4 (1.433)	34.0 (1.339)	فنر برگردان سروو
<b>شیر کنترل</b>				
0.8 (0.031)	9.0	31.3 (1.232)	8.7 (0.343)	فنر تعویض دنده سنگین و عقب
1.1 (0.043)	16.0	44.2 (1.740)	8.7 (0.343)	فنر شیر برقی فشار شکن
0.9 (0.035)	13.2	36.3 (1.429)	7.9 (0.311)	فنر شیر کنترل فشار
0.6 (0.024)	12.0	35.1 (1.382)	8.3 (0.327)	فنر شیر برقی تعویض دنده
1.3 (0.051)	14.2	42.5 (1.673)	9.0 (0.354)	فنر رلیف والو تورک کانورتور
0.8 (0.031)	9.0	31.3 (1.232)	8.7 (0.343)	فنر شیر کنترل تورک کانورتور
0.8 (0.031)	9.0	31.3 (1.232)	8.7 (0.343)	فنر شیر بای پاس
0.8 (0.031)	9.0	31.3 (1.232)	8.7 (0.343)	فنر تعویض دنده 3-4
1.5 (0.059)	6.6	23.0 (0.905)	11.0 (0.433)	فنر آکومولاتور مبدل فشار

<p>49 0107 680A</p> <p>پایه موتور</p> 	<p>49 0378 390</p> <p>بیرون کش اوایل پمپ</p> 	<p>49 G030 160</p> <p>هل دهنده سیل اسپول</p> 
<p>49 UB71 525</p> <p>بلبرینگ جازن</p> 	<p>49 G032 308</p> <p>کاسه نمد جازن</p> 	<p>49 S231 506</p> <p>پوسته</p> 
<p>49 G030 455</p> <p>نگهدارنده دنده سرپلوس</p> 	<p>49 B019 009</p> <p>واسطه</p> 	<p>49 B019 010</p> <p>قلاب گیرکس</p> 
<p>49 B019 011</p> <p>ابزار کمپرس فنر</p> 	<p>49 B019 012</p> <p>ابزار کمپرس فنر</p> 	<p>49 0500 330</p> <p>بلبرینگ جازن</p> 
<p>49 B019 014</p> <p>صفحه درآر</p> 	<p>49 B092 371</p> <p>ابزار کمکی</p> 	<p>49 B019 0A1</p> <p>درآر مهره قفل</p> 
<p>49 B019 0A2</p> <p>جازن خار رینگ</p> 	<p>49 G019 0A7A</p> <p>ابزار کمپرس فنر</p> 	<p>49 W032 2A0</p> <p>بلبرینگ درآر</p> 

۴.....	علائم اختصاری
۴.....	خلاصه
۴.....	خلاصه ساختمان ABS
۴.....	نمودار ساختمان ABS
۵.....	سرویس و تعمیر
۵.....	اطلاعات سرویس و تعمیر ضمیمه
۵.....	مراحل عمومی
۶.....	سیستم ترمز معمولی
۶.....	اتصال لوله ترمز (با ABS)
۶.....	پیاده و سوار کردن
۶.....	سیستم ABS ترمز
۶.....	بررسی مدول سیستم کنترل (CM)/ واحد هیدرولیک ABS (HU) یا مدول کنترل (CM) / واحد هیدرولیک ABS/TCM (HU)
۸.....	پیاده و سوار کردن مدول کنترل (CM)/ واحد هیدرولیک ABS (HU) یا مدول کنترل (CM) / واحد هیدرولیک ABS/TCS (HU)
۹.....	بررسی مدول کنترل (CM)/ واحد هیدرولیک ABS (HU) یا مدول کنترل (CM) / واحد هیدرولیک ABS/TCS (HU)
۱۲.....	عیب‌یابی هوشمند
۱۲.....	عیب‌یابی هوشمند ABS و TCS
۲۳.....	DTC C1145 (11), C1155 (12), C1165 (13), C1175 (14)
۲۴.....	DTC C1148 (41), C1158 (42), C1168 (43), C1178 (44), C1233 (46), C1234 (45), C1235 (47), C1236 (48)
۲۶.....	C1246 (26), C1250 (29), C1254 (27), C1242 (28), C1194 (24), C1198 (25), C1210 (22), C1214 (23)
۲۶.....	DTC C1140 (30)
۲۷.....	C1513 (35), DTC C1510 (32), C1511 (33), C1512 (34)
۲۸.....	DTC C1186 (51), C1266 (52)
۲۹.....	DTC C1095 (54), C1096 (53)
۳۰.....	DTC B1342 (61)
۳۱.....	DTC B1318 (63)
۳۲.....	DTC C1117 (17)
۳۳.....	DTC C1118 (82)
۳۵.....	DTC C1119 (83)
۳۷.....	DTC U2021 (87)
۳۸.....	عیب‌یابی
۳۸.....	TCS, ABS
۴۵.....	شماره ۱ - با باز بودن سوئیچ (ON) هیچیک از چراغ‌های اخطار ABS و یا سیستم ترمز (BRAKE) روشن نمی‌شوند.
۴۶.....	شماره ۲ - با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار ABS روشن نمی‌شود
۴۶.....	شماره ۳ - با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار سیستم ترمز روشن نمی‌شود
۴۷.....	شماره ۴ - با باز بودن سوئیچ (ON) هر دو چراغ‌های اخطار ABS و سیستم ترمز (BRAKE) بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند
۵۱.....	شماره ۵ - با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار ABS بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند. (ABS)
۵۴.....	شماره ۶ - با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار سیستم ترمز بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند. (ترمز دستی آزاد است)
۵۶.....	شماره ۷ - حتی اگر چراغ اخطار ABS و چراغ اخطار سیستم ترمز نشان دهند که سیستم (ABS) سالم است. سیستم سالم است.
۵۷.....	شماره ۱ - چراغ اخطار ABS. چراغ اخطار ترمز چراغ نشانگر TCS و چراغ TCS OFF با باز کردن سوئیچ (ON) روشن نمی‌شوند.
۵۷.....	شماره ۲ - با باز بودن سوئیچ موتور (ON) یکی از چراغ‌های اخطار ABS یا چراغ اخطار سیستم ترمز روشن می‌شوند.
۵۸.....	شماره ۳ - با باز بودن سوئیچ موتور (ON) چراغ اخطار ABS روشن نمی‌شود. (ABS/TCS)
۵۹.....	شماره ۴ - با باز بودن سوئیچ موتور (ON) چراغ اخطار سیستم ترمز روشن نمی‌شود. (ABS/TCS)
۵۹.....	شماره ۵ - با باز بودن سوئیچ موتور (ON) چراغ نشانگر TCS روشن می‌شوند. (ABS/TCS)
۶۱.....	شماره ۶ - با باز بودن سوئیچ موتور (ON) چراغ نشانگر TCS روشن نمی‌شوند. (ABS/TCS)

شماره ۷ - چراغ اخطار ABS چراغ اخطار سیستم ترمز، چراغ TCS OFF و چراغ TCS ON مدت بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) روشن باقی

- ۶۳..... می‌ماند. (ABS/TCS)
- ۶۶..... شماره ۸ - با باز کردن سوئیچ موتور (ON) چراغ اخطار TCS، چراغ نشانگر TCS و چراغ TCS OFF بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
- ۶۸..... شماره ۹ - با باز کردن سوئیچ موتور (ON) هر دو چراغ اخطار ABS، چراغ اخطار سیستم ترمز بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
- ۷۰..... شماره ۱۰ - بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار ABS روشن می‌ماند. (ABS/TCS)
- ۷۲..... شماره ۱۱ - چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON)
- ۷۵..... شماره ۱۲ - چراغ نشانگر TCS بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) روشن می‌ماند. (ABS/TCS)
- ۷۶..... شماره ۱۳ - چراغ TCS OFF بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) روشن می‌ماند. (ABS/TCS)
- ۷۸..... شماره ۱۴ - TCS به طور متناوب کار می‌کند. (چراغ نشانگر TCS به طور متناوب چشمک می‌زند) (ABS/TCS)
- ۷۸..... شماره ۱۵ - TCS درست کار نمی‌کند. (ABS/TCS)

شماره ۱۶ - اگر چه چراغ اخطار ABS چراغ اخطار سیستم ترمز، چراغ نشانگر TCS و چراغ TCS OFF نشان می‌دهند که سیستم سالم است ولی در سیستم

عیب وجود دارد. (ABS/TCS).....

۷۹..... خلاصه

۷۹..... خلاصه سیستم ترمز.....

۷۹..... انواع طرح‌ها.....

۷۹..... مشخصات.....

۸۱..... سیستم ضد قفل ترمز (ABS).....

۸۱..... خلاصه.....

۸۲..... عیب یابی هوشمند.....

۸۲..... خلاصه.....

۸۴..... خلاصه.....

۸۴..... اطلاعات تکمیلی (ضمیمه) سرویس و نگهداری.....

۸۴..... سیستم معمولی ترمز.....

۸۴..... بررسی بوستر ترمز.....

۸۵..... سیستم ضد قفل ترمز.....

۸۵..... بررسی واحد هیدرولیک (HU/ABS) مدول کنترل (CM).....

**سیستم فنربندی**

۸۶..... خلاصه.....

۸۶..... خلاصه ساختمان فنربندی.....

۸۶..... انواع طرح‌ها.....

۸۶..... مشخصات.....

Ÿ Ū

۸۹..... خلاصه.....

۸۹..... اطلاعات تکمیلی (ضمیمه) سرویس و نگهداری.....

۸۹..... زوایای چرخ.....

۸۹..... زوایای چرخ جلو.....

۹۱..... فنربندی جلو.....

۹۱..... پیاده کردن / سوار کردن رام جلو.....

۹۱..... پیاده کردن / سوار کردن میل تقویتی جلو.....

توزیع الکترونیکی نیروی ترمز	EBD
-----------------------------	-----

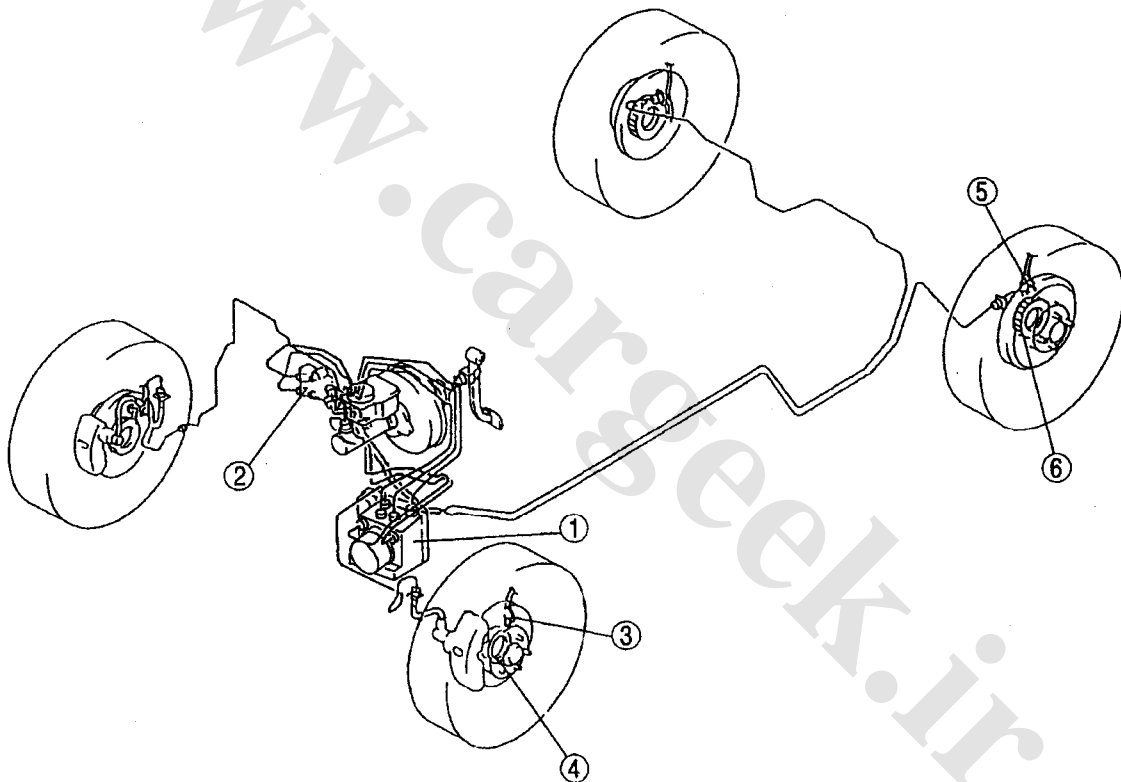
واحد هیدرولیک / مدول کنترل ABS	ABS HU/CM
واحد کنترل مدول کنترل ABS/TCS	ABS/TCS HU/CM

### خلاصه

#### خلاصه ساختمان ABS

- ساختمان و طرز کار سیستم ترمز معمولی بر مبنای سیستم ترمز مدل 323 موجود (BJ) می باشد.
- توزیع الکترونیکی نیروی ترمز (EBD) به جای کنترل مکانیکی منطبق با ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) می باشد و شیر تعادل (دوتایی) حذف شده است.
- سیستم عیب یاب هوشمند که اجازه انتقال سریال منطبق با ABS، TCS را داده قابلیت تعمیر را بهبود می بخشد.
- ساختمان، طرز کار و مراحل عیب یابی ABS، EBD، TCS بر مبنای همان 626 فعلی می باشد. در هر صورت خروجی سرعت خودرو از ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) برای 323 جدید به کار نرفته است. (به مزدا 626 رجوع شود، کتاب ضمیمه تعمیراتی. 626 استیشن) -10-1666 [99C]

نمودار ساختمان ABS



روتور سنسور ABS [جلو]	4
سنسور سرعت چرخ ABS [عقب]	5
روتور سنسور ABS [عقب]	6

ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)	1
اتصال لوله ترمز	2
سنسور (سرعت چرخ) ABS [جلو]	3

## سرویس و تعمیر

اطلاعات سرویس و تعمیر ضمیمه

تغییرات زیر (حذف / اضافه) بعد از انتشار کتاب تعمیرات

323 (98E – 10 – 1621) و کتاب تعمیرات 323 (98G-10-1622) ایجاد شده است.

شیر دابل تقسیم روغن (با ABS)

• مراحل بررسی حذف شده است.

اتصال لوله‌های ترمز (با ABS)

• مراحل پیاده و سوار کردن اضافه شده است.

واحد هیدرولیک ABS

• مراحل بررسی سیستم با استفاده از دستگاه تست NGS اضافه شده است.

مدول کنترل (CM) واحد هیدرولیک (HU) ABS یا مدول کنترل

واحد هیدرولیک ABS/TCS

• مراحل پیاده و سوار کردن تغییر کرده است

• مراحل بررسی تغییر کرده است.

کد عیب‌یابی

• جدول کد عیب‌یابی تغییر کرده است

• پاک کردن مراحل DTCها با استفاده از تستر NGS، اضافه شده است

• مراحل جدول عیب‌یابی تغییر کرده است.

نشانگر PID/DATA

• مراحل بررسی با استفاده از تستر NGS اضافه شده است.

• جدول نشانگر PID/DATA با استفاده از تستر NGS، اضافه شده است.

مد (برنامه) فرمان‌های فعال

• مراحل بررسی با استفاده از تستر NGS اضافه شده است.

• جدول مد (برنامه) فرمان‌های فعال اضافه شده است.

عیب‌یابی

• ABS و TCS تغییر کرده است

## مراحل عمومی

باز کردن / بستن لوله‌های ترمز

احتیاط

- روغن ترمز ممکن است به رنگ خودرو صدمه بزند. اگر روغن ترمز روی بدنه خودرو ریخت بلافاصله آنرا پاک کنید.
- با استفاده از SST (49 0259 770B) مهره لوله‌ها را سفت کنید، مطمئن شوید که مهره به میزان کمتری سفت شود تا بتوانید توسط تورک متر مهره‌ها را به میزان مشخص شده سفت نمایید.
- در مراحل کاری هروقت لوله (یا لوله‌هایی) باز می‌شود، بعد از بستن و تکمیل مراحل کار، روغن ترمز اضافه کنید، سیستم را هواگیری کرده و از نظر نشتی بررسی نمایید.

باز کردن / بستن اتصالات (سوکت‌ها) برق

- قبل از انجام هر کاری که نیاز به جدا کردن سوکت‌ها باشد، کابل منفی (بدنه) باتری را جدا کنید. و فقط بعد از اتمام کار کابل منفی باتری را وصل کنید.

عملکرد اجزاء ABS

- بعد از کار کردن روی اجزاء ABS مطمئن شوید که کد عیبی در حافظه ABS وجود ندارد. اگر هر کدی در حافظه است، آنها را پاک کنید.

## سیستم ترمز معمولی

اتصال لوله ترمز (با ABS)

پیاده و سوار کردن

- پیاده و سوار کردن اتصال لوله ترمز به همان روش پیاده و سوار کردن شیر تعادل تقسیم روغن انجام می‌شود.

## سیستم ABS ترمز

بررسی مدول سیستم کنترل (CM) / واحد هیدرولیک

ABS(HU) یا مدول کنترل (CM) / واحد هیدرولیک

ABS/TCM (HU)

بررسی سیستم

آماده سازی

۱. بررسی کنید که باتری کاملاً شارژ باشد. بعد از باز کردن سوئیچ (ON) بررسی کنید که چراغ اخطار سیستم ترمز و ABS بعد از 3 ثانیه خاموش شود.

### توجه

- موقعی که ترمز دستی کشیده است چراغ اخطار سیستم ترمز روشن است.
- ۲. اگر بعد از 3 ثانیه چراغ روشن می‌ماند، ABS, HU/CM (ABS/TCS, HU/CM) عیب دارند. مرحل عیب یابی را دنبال کنید.
- ۳. سوئیچ موتور را ببندید.
- ۴. در محل مسطحی زیر خودرو جک بزنید و خودرو را روی پایه‌های مطمئنی (خرک) مستقر کنید. گیربکس را در وضعیت N (یا خلاص) قرار دهید.
- ۵. ترمز دستی را آزاد کنید.
- ۶. چرخ را با دست بگردانید، و در گیر نبودن ترمز را بررسی کنید.

### استفاده از ابزار SST (تستر NGS)

۱. «آماده سازی» را انجام دهید.
۲. ابزار مخصوص (تستر NGS) را به سوکت ارتباط داده‌ها وصل کنید.

### توجه

- دستورات کتاب راهنمای استفاده از SST (تستر NGS) را اجرا کنید.
- ۳. یک برنامه (مد) بررسی را مطابق ترکیب زیر انجام دهید. (به عیب‌یابی هوشمند، عیب‌یابی هوشمند ABS و TCS رجوع شود).

نوع دستور	نام دستور				وظیفه
	رله VPW	ورودی RF	خروجی RF	موتور PMP	
دستی	ON	ON	OFF	OFF	حفظ فشار
	ON	ON	ON	ON	کاهش فشار

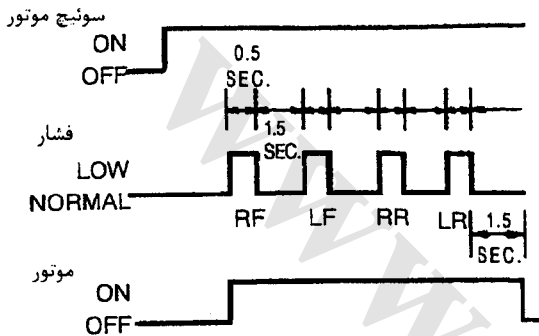
جدول فوق یک مثال برای بررسی چرخ راست را نشان می‌دهد.

### توجه

- وقتی دو نفر کار می‌کنند، یک نفر باید پدال را پر کند. و نفر دیگر اقدام به گرداندن چرخ مورد بررسی کند.
- ۴. همزمان که پدال ترمز را فشرده‌اید و اقدام به گرداندن چرخ مورد بررسی می‌کنید، فرمان را ارسال کنید.



۳. پدال ترمز را فشار داده و از یک نفر هم کمک بگیرید تا کنترل کند چرخ جلوی سمت راست بچرخد.
۴. همانطور که پدال ترمز فشرده است، سوئیچ موتور را باز کنید «ON» و کنترل کنید که ترمز به طور لحظه‌ای آزاد شود. (تقریباً 5 ثانیه) و با کاهش فشار چرخ بچرخد.
۵. کار چرخ‌های باقی مانده را بررسی کنید: جلو راست، جلو چپ، عقب راست، عقب چپ،
- اگر چرخ نمی‌چرخد (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید.
- اگر ترتیب عملکرد چرخ‌ها در محدوده مشخص شده نیست لوله‌های ترمز به (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید.



#### توجه

- اگر مراحل 4 و 5 عملکرد صحیح را نشان می‌دهند، سیستم‌های زیر سالم هستند:
  - لوله‌های ترمز به (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM
  - سیستم ترمز شامل (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM
  - سیستم برقی (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM (سولنوئید، موتور ABS و غیره)
- با مراحل فوق موارد زیر بررسی نشده‌اند:
  - سیستم ورودی و سیم‌کشی (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM
  - عیب‌هایی که به طور متناوب بروز می‌کنند.
  - نشستی روغن از سیستم ترمز که شامل (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM و پمپ اصلی (زیر پا) می‌شود.
- ۶. سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) و سیم رابط را بردارید.

۵. وقتی فشار شروع به ثابت شدن می‌کند و صدای «کلیک» که نشان دهنده کار سولنوئید است از (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM شنیده می‌شود، مطمئن شوید که چرخ نمی‌گردد. وقتی فشار شروع به کاهش می‌کند و صدای کلیک که نشان دهنده کار سولنوئید است از (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM شنیده می‌شود، مطمئن شوید که حتی با فشرده بودن پدال ترمز چرخ می‌چرخد.

#### توجه

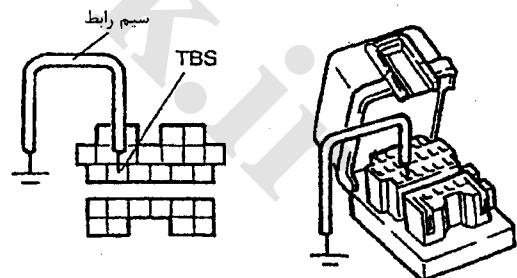
- برای حفاظت (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM از شیر برقی برای شبیه سازی استفاده می‌شود و موتور ABS با هر بار روشن شدن آنها برای 10 ثانیه متوقف می‌شود.
- اجرای بررسی‌های فوق موارد زیر را مشخص می‌کنند:
  - لوله‌های ترمز (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM سالم هستند.
  - سیستم هیدرولیک (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM به طور جدی غیر عادی نیست.
  - سیم‌کشی (مدار برقی) (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM سالم است.
  - موارد زیر را نمی‌توان چک کرد.
    - قطعات و سیم‌کشی سیستم ورودی (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM
    - نشستی بی‌نهایت کم در سیستم هیدرولیک داخلی (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM
    - اتفاقاتی که به طور متناوب در موارد فوق روی می‌دهد.

#### بدون استفاده از SSTs

۱. «آماده سازی» را اجرا کنید.

#### احتیاط

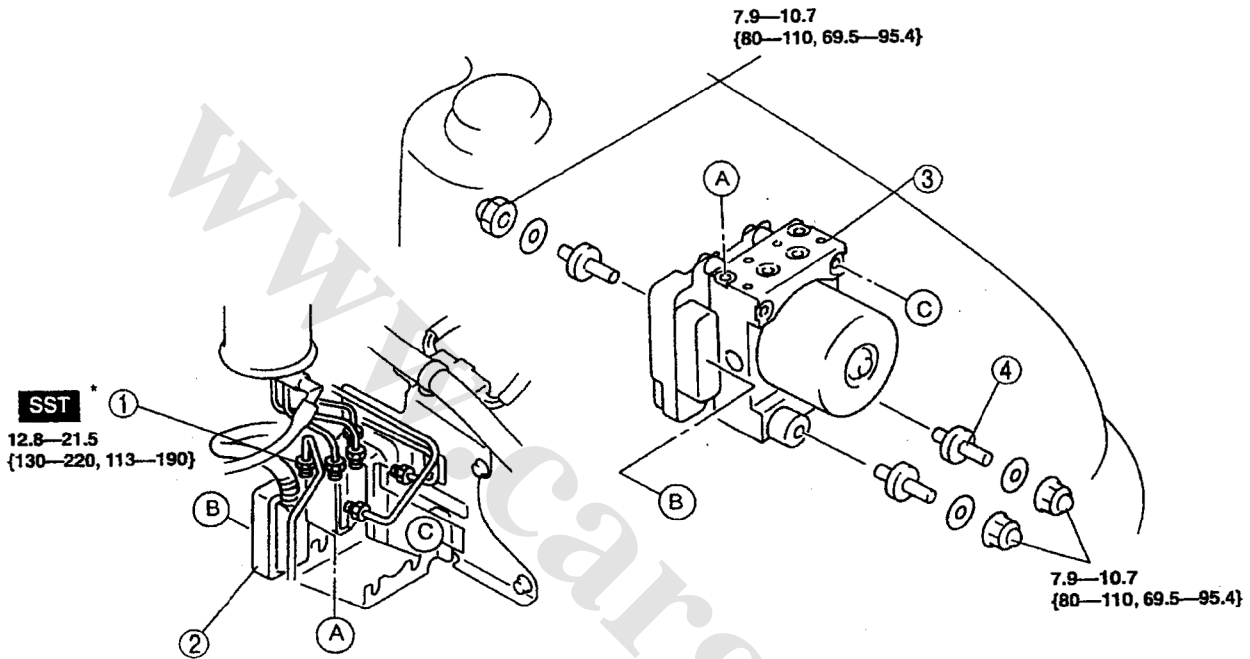
- غلط وصل کردن سوکت ارتباط اطلاعات (DLC) ممکن است باعث بد کار کردن سیستم شود. سوکت مشخص را با دقت وصل کنید.
- ۲. با استفاده از یک تکه سیم مناسب، ترمینال TBS از سوکت DLC را به بدنه وصل کنید.



احتیاط

- مدول کنترل (CM) / واحد هیدرولیک (HU) ABS (HU) یا مدول کنترل (CM) / واحد هیدرولیک (HU) ABS/TCS (HU) را نیاندازید. اگر ضربه خورده است آن را تعویض کنید.

۱. باتری و قاب باتری را باز کنید.
۲. قطعات را به ترتیبی که در جدول زیر آمده است پیاده کنید.
۳. برعکس ترتیب پیاده کردن، سوار کنید.

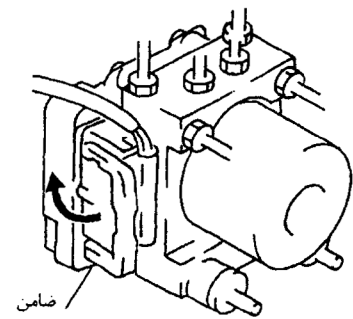


ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) [به «نکات»]	
پیاده و سوار کردن	3
ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) رجوع شود]	
پیچ	4

لوله‌های ترمز	1
سوکت (به «نکات» پیاده کردن سوکت رجوع شود)	2
(به «نکات» سوار کردن سوکت رجوع شود)	

### نکات پیاده کردن سوکت

۱. ضامن را بالا کشیده و آن را آزاد کنید.
۲. سوکت را در آورید.



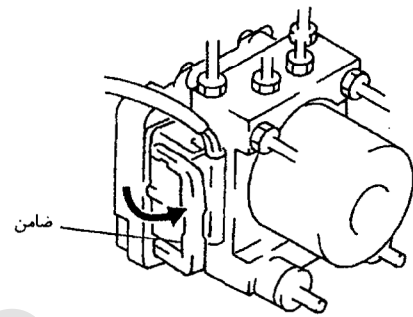
### نکات پیاده و سوار کردن (ABS HU/CM) (ABS/TCS HU/CM)

#### توجه به پیاده و سوار کردن

۱. موقع پیاده و سوار کردن (ABS HU/CM) (ABS/TCS HU/CM) از (روی) خودرو، به سوکت (ABS HU/CM) (ABS/TCS HU/CM) نوار چسب ببندید تا از ورود روغن ترمز به آن جلوگیری شود.

### نکات جا زدن سوکت

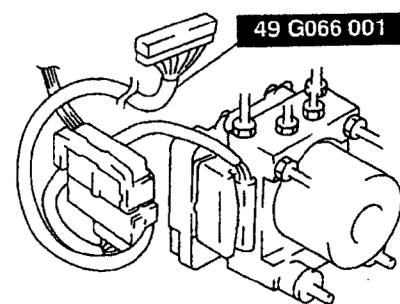
۱. مطمئن شوید که ضامن سوکت سیم کشی کاملاً به طرف بالا کشیده شده است.



### بررسی مدول کنترل (CM) / واحد هیدرولیک (HU) ABS یا

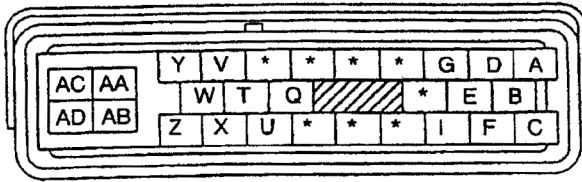
#### مدول کنترل (CM) / واحد هیدرولیک (HU) ABS/TCS

۱. کابل منفی (بدنه) باتری را جدا کنید.
۲. SST بین (ABS HU/CM) (ABS/TCS HU/CM) و سوکت سیم کشی را وصل کنید.
۳. سیم های تستر را به SST وصل کرده و ولتاژ را با توجه به جدول زیر بررسی کنید.



(موتور با دور آرام کار می کند، و SST وصل است مگر اینکه طور دیگری مشخص شود)

سوکت سمت سیم کشی (ABS/TCS HU/CM) سوکت سمت ترمینال  
(دید از سمت ترمینال)



سوکت (49 G066 001) SST  
(دید از سمت ترمینال)



هدف	ولتاژ (V)	شرایط تست	متصل شده به	سیگنال	ترمینال
بررسی سیم کشی. [سنسور دور چرخ ABS HU/CM (ABS/TCS - HU/CM)] بررسی سنسور دور چرخ	0 (AC)	خودرو متوقف است	سنسور سرعت (دور) چرخ RR	RR سرعت (دور) چرخ	A B
	0.25 - 1.2 (AC)	چرخ با سرعت یک دور در ثانیه می چرخد			
	0 (AC)	خودرو متوقف است	سنسور سرعت (دور) چرخ LR	LR سرعت (دور) چرخ	C F
	0.25 - 1.2 (AC)	چرخ با سرعت یک دور در ثانیه می چرخد			
0 (AC)	خودرو متوقف است	سنسور سرعت (دور) چرخ RF	RF سرعت (دور) چرخ	D G	
	0.25 - 1.2 (AC)				چرخ با سرعت یک دور در ثانیه می چرخد
بررسی سیم کشی [سنسور دور چرخ ABS HU/CM [(ABS/TCM HU/CM)] بررسی سنسور دور چرخ	0 (AC)	خودرو متوقف است	سنسور سرعت (دور) چرخ LF	LF سرعت (دور) چرخ	E I
	0.25 - 1.2 (AC)	چرخ با سرعت یک دور در ثانیه می چرخد			
بررسی سیم کشی (ABS/TCS HU/CM - PCM) بررسی TCM بررسی سیم کشی های مربوطه	تقریباً 5 (DC)	سیگنال جلوگیری از افت گشتاور را از PCM دریافت می کند.	PCM	جلوگیری از افت گشتاور	L* <sup>1</sup>
	تقریباً 2.5 (AC)	موارد دیگر			
بررسی سیم کشی، فیوز (باتری، چراغ نشانگر ABS/TCS HU/CM-TCS) بررسی سیم کشی مربوطه	0 - 2 (DC)	چراغ روشن می شود.	چراغ نشانگر TCS	TCS	M* <sup>1</sup>
	10 - 12 (DC)	چراغ روشن نمی شود.			
بررسی سیم کشی فیوز (باتری، چراغ ABS/TCS HU/CM-TCS OFF) بررسی سیم کشی مربوطه	0 - 2 (DC)	چراغ روشن می شود.	چراغ TCS OFF	TCS OFF	O* <sup>1</sup>
	10 - 12 (DC)	چراغ روشن نمی شود.			
بررسی سیم کشی، فیوز (باتری - چراغ ABS TCS HU/CM-TCS نشانگر بررسی کلید TCS OFF بررسی سیم کشی مربوطه	1.0 (DC) زیر	کلید فشرده شده است	کلید TCS OFF	TCS OFF	P* <sup>1</sup>
	ولتاژ باتری B + (DC)	کلید آزاد شده است			
بررسی سیم کشی (ABS/TCS HU/CM-PCM) بررسی ABS/TCS HU/CM بررسی سیم کشی مربوطه	1.0 5.0 (DC)	وقتی سیگنال در خواست افت گشتاور وارد می شود	PCM	درخواست افت گشتاور	R* <sup>1</sup>
	5.0 (DC)	موارد دیگر			
بررسی سیم کشی (ABS/TCS HU/CM-PCM)	تقریباً 11 (DC)	سوئیچ موتور باز است (ON)	PCM	دور موتور	S* <sup>1</sup>
	تقریباً 5.5 (DC)	موتور با دور آرام کار می کند.			
—	—	—	—	—	Q

\*1: برای TCS

هدف	ولتاژ (V)	شرایط تست	متصل شده به	سیگنال	ترمینال
—	به دلیل اتصال سری این ترمینال قضاوت خوب/ بد بودن ولتاژ ترمینال ممکن نیست	—	ترمینال KLN از DLC	عیب‌یابی هوشمند	T
—	از این ترمینال برای به کار انداختن استفاده می‌شود نه برای بررسی یا تعمیر	—	ترمینال BUSB از DLC	—	U
• بررسی سیم‌کشی [باتری ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)] - ترمینال TBS	10 - 14 (DC)	TBS به بدنه اتصال کوتاه نشده است	ترمینال TBS از DLC	عیب‌یابی هوشمند	V
	زیر 0.5 (DC)	TBS به بدنه اتصال کوتاه شده است			
• بررسی سیم‌کشی، فیوز [باتری - چراغ اخطار ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)]	بالای 1.5 (DC)	روشن می‌شود	چراغ اخطار ABS	چراغ اخطار ABS	W
	زیر 0.5 (DC)	روشن نمی‌شود			
• بررسی سیم‌کشی، فیوز [باتری - چراغ اخطار ABS HU/CM - (ABS/TCS HU/CM)]	بالای 1.5 (DC)	روشن می‌شود	چراغ اخطار سیستم ترمز	چراغ اخطار ترمز	X
	زیر 0.5 (DC)	روشن نمی‌شود			
• بررسی سیم‌کشی (باتری - کلید چراغ ترمز - (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM))	10 - 14 (DC)	پدال ترمز فشرده است	کلید چراغ ترمز	کلید چراغ ترمز	Y
	زیر 0.5 (DC)	پدال ترمز آزاد است			
• بررسی سیم‌کشی، فیوز [باتری - ABS HU/CM - IGSW (ABS/TCS HU/CM)]	ولتاژ باتری B + (DC)	—	سوئیچ موتور	منبع تغذیه	Z
• بررسی سیم‌کشی اتصال بدنه	0 (DC)	تحت هر شرایطی	اتصال بدنه	اتصال بدنه	AA,AD
• بررسی سیم‌کشی فیوز [باتری - ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)]	ولتاژ باتری B + (DC)	تحت هر شرایطی	باتری	منبع تغذیه (موتور ABS)	AB
	ولتاژ باتری B + (DC)	تحت هر شرایطی	باتری	منبع تغذیه (شیر برقی)	AC

## عیب یابی هوشمند

عیب یابی هوشمند ABS و TCS

شرح تست عیب یابی هوشمند (OBD)

• تست OBD سالم بودن و کار ABS را بررسی کرده و زمانی که توسط تست های مشخص شده در خواست شود، خروجی نتایج را خواهد داد.

• با عیب یابی هوشمند همچنین موارد زیر تست می شوند:

— انجام یک بررسی سریع ABS را فراهم می کند.

— معمولاً در شروع مراحل عیب یابی ها اجرا می شود.

— بعد از تعمیرات امکان واریسی کردن جهت اطمینان از اینکه در حین تعمیر عیب دیگری ایجاد نشده باشد را فراهم می کند.

تست OBD خود به سه تست تقسیم می شوند:

• خواندن/ پاک کردن نتایج عیب یابی، نمایش دادن PID و گزارش کردن و فعال کردن فرمان ها.

خواندن و پاک کردن نتایج عیب یابی

• این توانایی به شما امکان می دهد که DTC ها را در حافظه این خواننده (ABS HU/CM) (ABS/TCS HU/CM) بخوانید.

نمایش و گزارش داده های PID

• این توانایی به شما امکان دسترسی به مقادیر مطمئن داده ها، سیگنال های ورودی، مقادیر محاسبه شده و اطلاعات مربوط به وضعیت سیستم را می دهد.

مدل های فرمان های فعال

• این توانایی به شما امکان کنترل واحدهای مختلف را از طریق SST (تستر NGS) می دهد.

تست عیب یابی هوشمند

مراحل آماده کردن تستر NGS

توجه

• مطمئن شوید که سوئیچ موتور بسته است. «OFF»

۱. کارت مدول اینترفیس خودرو و آخرین برنامه را در واحد کنترل SST (تستر NGS) قرار دهید.

۲. سوکت سیم کشی تبدیل را به مدول اینترفیس خودرو و DLC واقع در محفظه موتور وصل کنید.

۳. سوکت برق تستر NGS را به جا فندکی وصل کنید. منحصراً از واسطه باتری استفاده کنید.

۴. به دوبار صدای بیب توجه کنید. حالا SST (تستر NGS) آماده به کار است.

مراحل قرائت DTC ها با استفاده از SST (تستر NGS)

توجه

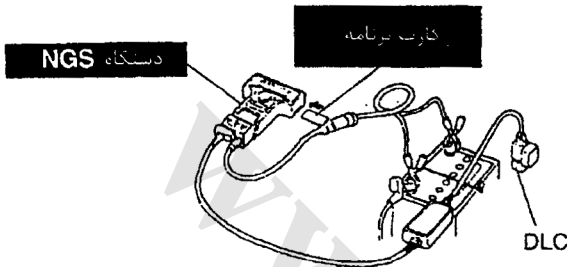
• در حالتی که OBD در شرایط زیر اجرا شود یا تستر NGS درست کار نکند، حتی اگر ABS HU/CM هر DTC ای بفرستد ممکن است «NO CODE RECEIVED» ظاهر شود.

— قطع بودن یا اتصال کوتاه در سیم کشی FBS یا TBS از DLC

— ضعیف بودن برق باتری (پایین بودن ولتاژ)

۱. SSTs (ابزار مخصوص) را روی خودرو آماده بکار کنید. مطمئن شوید

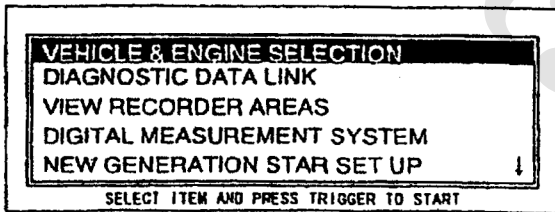
سوئیچ موتور بسته (OFF) است و کلید مصرف کننده ها خاموش هستند.



۲. سوئیچ موتور را باز کنید. (موتور خاموش) (ON)

۳. نشانگر (کرزر) را روی VICLEAND ENGINE SELECTION

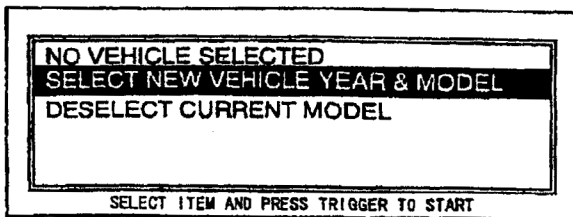
ببرید. دکمه TRIGGER را فشار دهید تا وارد شوید.



۴. نشانگر (کرزر) را روی

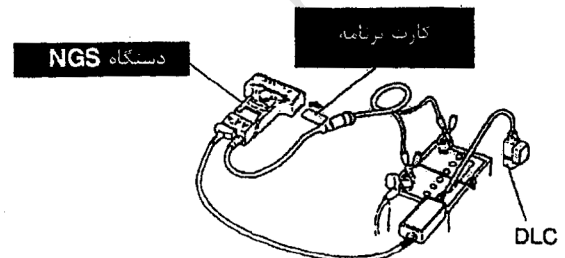
SELECT NEW VEHICLE YEAR & MODEL ببرید دکمه

TRIGGER را فشار دهید تا وارد شوید.



۵. نشانگر (کرزر) را روی مدل و سال خودرویی که روی آن کار می کنید.

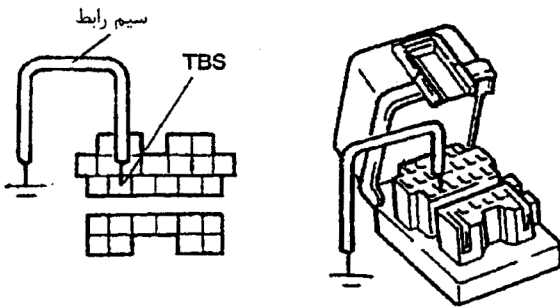
ببرید. دکمه TRIGGER را فشار دهید تا وارد شوید.





بدون استفاده از SST (تستر NGS)

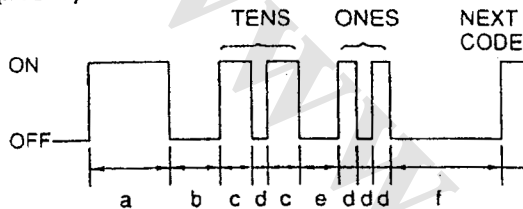
۱. با استفاده از سیم رابط، ترمینال TBS در DLC را به بدنه وصل کنید.



۲. سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش است)

۳. بعد از روشن شدن چراغ اختار ABS به مدت 3 ثانیه چراغ اختار ABS، DTCها را مشخص می کند.

WARNING LIGHT FLASHING PATTERN (DTC 22)



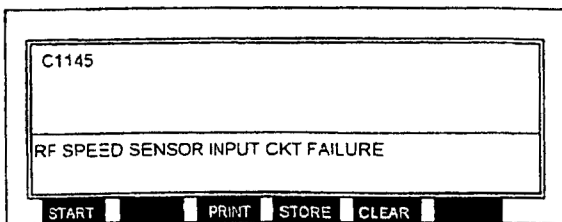
a: 3 sec. b: 2 sec. c: 1.2 sec.  
d: 0.4 sec. e: 1.6 sec. f: 4.0 sec.

۴. بعد از تکمیل تعمیرات، DTCها را پاک کنید.

مراحل پاک کردن DTCها با استفاده از SST (تستر NGS)

۱. بعد از انجام تعمیرات، مراحل خواندن DTCها را اجرا کنید.

۲. CLEAR را فشار دهید.



۳. کلید (دکمه) TRIGGER را فشار دهید.

۴. کلید CANCEL را فشار دهید.

۵. مطمئن شوید که مشکل مشتری حل شده است.

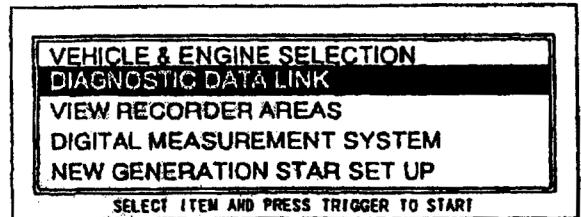
توجه

- بعد از تعمیر سنسور دور چرخ (سرعت) ABS، و یا تعویض ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) وقتی با آزاد بودن ترمز دستی سوئیچ را باز می کنیم (ON) چراغ اختار ABS و یا سیستم ترمز (BRAKE) خاموش نمی شود. در این حالت موتور را روشن کرده و خودرو را با سرعتی بیش از 10km/h (6.2 MPH) برانید تا چراغ اختار ABS و یا سیستم ترمز (BRAKE) خاموش شود.

۶. نشانگر را روی مدل خودروی 323 ببرید و سایز مناسب موتور را انتخاب کنید. دکمه TRIGGER را فشار دهید تا وارد شوید.

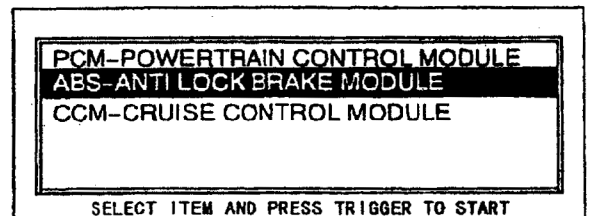
توجه

- مطمئن شوید خودرو انتخاب شده صحیح است.
- ۷. صفحه انتخاب، خودروی انتخاب شده را نمایش می دهد. نشانگر را روی خودروی انتخاب شده ببرید. دکمه TRIGGER را فشار دهید.
- ۸. نشانگر را روی DIAGNOSTIC DATA LINK در صفحه منوی اصلی ببرید. دکمه TRIGGER را فشار دهید تا وارد عیب یابی سیستم شوید.



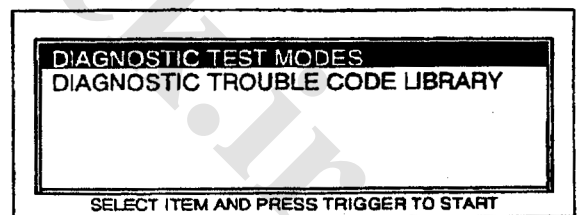
۹. نشانگر را روی ABS-ANTILOCK BRAKE MODULE

ببرید. دکمه TRIGGER را فشار دهید تا وارد شوید.



۱۰. نشانگر را روی DIAGNOSTIC TEST MODES ببرید. دکمه

TRIGGER را فشار دهید تا وارد شوید.



۱۱. نشانگر را روی READ/CLEAR DIAGNOSTIC

TEST RESULTS ببرید. دکمه TRIGGER را فشار دهید تا وارد

شوید.

۱۲. START را فشار دهید.

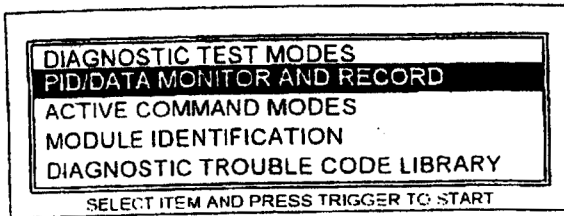
۱۳. اگر سیستم نرمال است، SYSTEM PASSED (NODTCS AVAILABLE) مشخص خواهد شد. اگر DTC ای

مشخص شده است، در جدول عیب یابی DTC مناسب را پیگیری

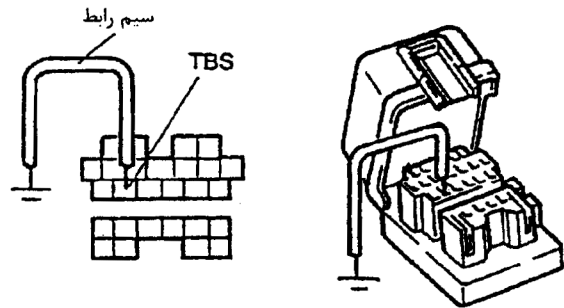
کنید.

۱۴. بعد از تکمیل تعمیرات، DTCها را پاک کنید.





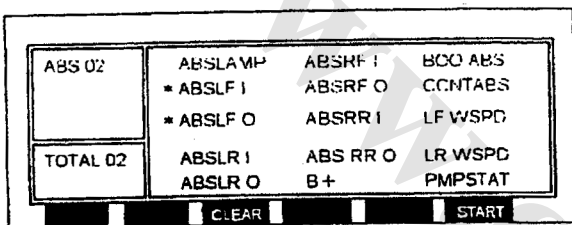
- اشتباه وصل کردن ترمینال DLC ممکن است باعث بد کار کردن شود. دقت کنید که ترمینال مشخص شده وصل شود.
- ۱. با استفاده از تکه سیم رابط ترمینال TBS در DLC را به بدنه اتصال دهید.



۵. نشانگر (کرزر) را روی PID ها ببرید تا آنها نمایش داده شوند. کلید TRIGGER را فشار دهید. وقتی عنوان مورد نظر انتخاب شود یک علامت ستاره (\*) نزدیک آن ظاهر خواهد شد.

توجه

- کلید TRIGGER را یکبار دیگر فشار دهید تا عنوان از حالت انتخاب خارج شود.
- CLEAR را فشار دهید تا تمام PIDها از انتخاب خارج شوند.



- ۲. سوئیچ موتور را باز کنید (ON) (موتور خاموش باشد)
- ۳. کلیه DTCهای ذخیره شده را بیابید.
- ۴. بعد از اینکه مشخص شد کد اولی تکرار شده است (یک دور کدها را زده باشید) پدال ترمز را ده بار با فاصله حداقل یک ثانیه فشار دهید (پدال را پر کنید)
- ۵. سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) و سیم رابط بدنه را جدا کنید.
- ۶. سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) و بررسی کنید که بعد از ۳ ثانیه چراغ اخطار ABS خاموش می شود.

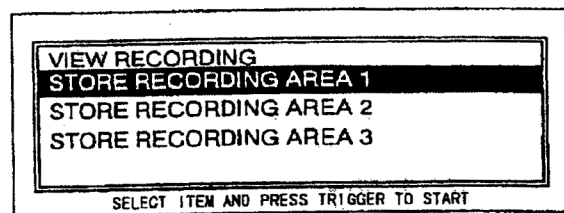
توجه

- ۶. برای شروع START را فشار دهید.
- ۷. برای انتخاب و ذخیره PIDها کلید TRIGGER را فشار دهید.
- ۸. وقتی برای ذخیره اطلاعات آماده هستید کلید TRIGGER را یکبار دیگر فشار دهید.
- ۹. نشانگر (کرزر) را روی STORE RECORDING AREA ببرید.
- ۱. کلید TRIGGER را فشار دهید.

- اگر اشکالات زیر باشد. DTC ها نمی توانند پاک شوند:  
- اگر فاصله بین دفعات فشردن پدال بیش از یک ثانیه باشد.  
- کلید (فشنگی) چراغ ترمز خراب باشد.
- بعد از تعمیر سنسور دور چرخ (سرعت) ABS و یا تعویض سیستم ترمز (BRAKE) در حالی که ترمز دستی آزاد و سوئیچ باز (ON) است خاموش نشود. در این حالت موتور را روشن کرده و خودرو را با سرعتی بیش از 10 km/h (6.2 MPH) برانید تا چراغ اخطار ABS و سیستم ترمز (BRAKE) خاموش شود.

مراحل نمایش و گزارش PID/DATA

- ۱. مراحل آماده سازی تستر NGS را اجرا کنید.
- ۲. از مراحل خواندن DTCها مراحل 1 تا 6 را اجرا کنید.
- ۳. سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) یا موتور را روشن کنید.
- ۴. نشانگر (کرزر) را روی PID/DATA MONITOR AND RECORD ببرید. کلید TIGGER را فشار دهید تا وارد شوید.



۱۰. برای ذخیره اطلاعات گزارش شده دستور کار نمایش داده شده روی SST (تستر NGS) را دنبال کنید.

اجرای مراحل PIDهای حفظ شده

توجه

- هرگونه عکس العمل یا مقادیر غیر عادی که به وضوح غلط می باشد را مراقب باشید و هرگونه تغییرات ناگهانی و غیر منتظره سیگنالها را بررسی کنید.
- به دنبال سیگنالهای مربوطه مورد نظر بگردید.
- مطمئن شوید که سیگنالها به ترتیب مناسبی عمل می کنند.

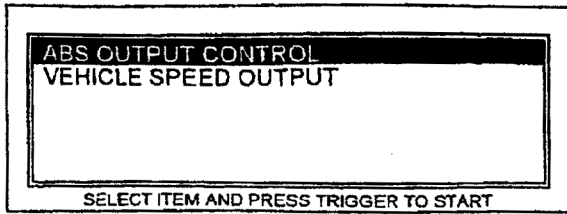
۱. VIEW RECORDER AREAS را انتخاب کنید.

۲. یک VIEW AREA را انتخاب کنید.

۳. چهار PID را که در جدول نمایش داده شوند و یا دو PID که در نمودار نمایش داده شوند را انتخاب کنید.

۴. جدول: وقتی اطلاعات را تجزیه و تحلیل می‌کنید داده‌های PID را مرور کنید. و مراقب افت‌های ناگهانی یا گوشه‌های تیز در نمودارهای خطی که نشان دهنده انتقال مقادیر به نمودار خطی است باشید.

۴. نشانگر را روی ABS OUTPUT CONTROL ببرید. دکمه TRIGGER را فشار دهید تا به قسمت انتخاب شده وارد شوید.

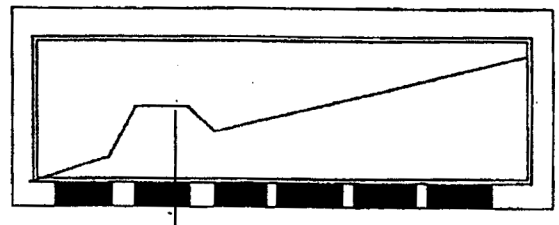


۵. نشانگر را روی فرمان مربوطه ببرید و کلید TRIGGER را فشار دهید. تا به قسمت انتخاب شده وارد شوید.

	LF WSPD	LR WSPD	RF WSPD	RR WSPD
+4.0	40	40	40	40
+4.4	43	43	43	43
+4.8	45	45	45	45
	MPH	MPH	MPH	MPH

INFO REW STOP PLAY FWD

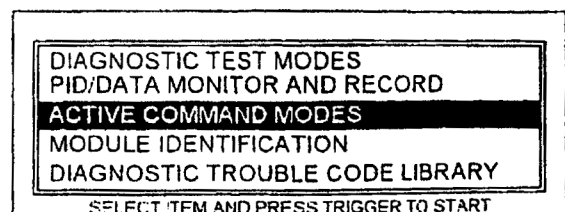
۵. نمودارها: وقتی اطلاعات را تجزیه و تحلیل می‌کنید داده‌های PID را مرور کنید و مراقب افت‌های ناگهانی و یا گوشه‌های تیز در نمودارهای خطی که نشان‌دهنده انتقال مقادیر به نمودارهای خطی است باشید.



### مراحل فرمانهای فعال


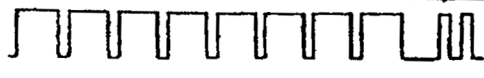

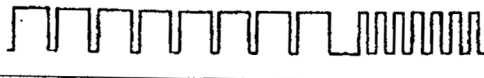
#### توجه

- موقع رانندگی، موتور ABS و هریک از شیرها به اجبار VPWR RLY را فعال می‌کند و با فعال شدن هر فرمان، VPWR قدرت مورد نیاز برای ABS و هریک از هشت شیر را تنظیم می‌کند.
- ۱. مراحل آماده سازی و اتصال تستر NGS را انجام دهید.
- ۲. مراحل 1 تا 9 DTCS REDAING PROCEDURE (مراحل خواندن DTC ها) را اجرا کنید.
- ۳. سوئیچ موتور را باز کنید (ON) (موتور خاموش) و یا موتور را روشن کنید. نشانگر (کرزر) را روی ACTIVE MODES ببرید. کلید TRIGGER را فشار دهید تا به قسمت انتخابی وارد شوید.



اجزاء سیستم عیب یابی	نمایش روی NGS	نمودار چراغ چشمک زن اخطار ABS	DTC	
			چراغ اخطار ABS	NGS
منبع تغذیه ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)	BATTERY VOLTAGE -LOW		63	B1318
ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM (CM)	PCM-DEFECTIVE		61	B1342
موتور ABS رله موتور	HYDRAULIC PUMP MOTOR-CKT FAILURE		54	C1095
موتور ABS، رله موتور	HYDRAULIC PUMP MOTOR-OPEN CKT		53	C1096
ABS HU/CM (پمپ)	HYDRAULIC BRAKE FAILURE		30	C1140
سنسور دور چرخ (ABS) جلو، راست	RF SPEED SEN-SOR-INPUT CKT FAILURE		11	C1145
سنسور / روتور سنسور دور چرخ (ABS) جلو، راست	RF SPEED SENSOR-COHERENCY FAULT		41	C1148
سنسور دور چرخ (ABS) جلو، چپ	LF SPEED SENSOR-INPUT CKT FAILURE		12	C1155
سنسور / روتور سنسور دور چرخ (ABS) جلو، چپ	LF SPEED SENSOR-COHERENCY FAULT		42	C1158
سنسور دور چرخ (ABS) عقب، راست	RR SPEED SENSOR-INPUT CKT FAILURE		13	C1165
سنسور / روتور سنسور دور چرخ (ABS) عقب، راست	RR SPEED SENSOR-COHERENCY FAULT		43	C1168
سنسور دور چرخ عقب، چپ	LR SPEED SENSOR-INPUT CKT FAILURE		14	C1175
سنسور / روتور سنسور دور چرخ (ABS) عقب، چپ	LR SPEED SENSOR-COHERENCY FAULT		44	C1178
رله سیستم ایمنی	ABS POWER RELAY-OUTPUT OPEN CKT		51	C1186
شیر برقی کاهش فشار ABS جلو، چپ	LF DUMP VALVE COIL-CKT FAILURE		24	C1194
شیر برقی حفظ فشار ABS جلو، چپ	LF ISOL VALVE COIL-CKT FAILURE		25	C1198

اجزاء سیستم عیب یابی	نمایش روی NGS	نمودار چراغ چشمک زن اختار ABS	DTC	
			چراغ اختار ABS	NGS
شیر برقی کاهنده فشار ABS جلو، راست	RF DUMP VALVE COIL-CKT FAILURE		22	C1210
شیر برقی حفظ فشار ABS جلو، راست	RF ISOL VALVE COIL-CKT FAILURE		23	C1214
سنسور / روتور سنسور دور چرخ (ABS) جلو، چپ	LF WHEEL SPEED-INPUT SIGNAL MISSING		46	C1233
سنسور / روتور سنسور دور چرخ (ABS) جلو، راست	RF WHEEL SPEED-INPUT SIGNAL MISSING		45	C1234
سنسور / روتور سنسور دور چرخ (ABS) عقب، راست	RR WHEEL SPEED-INPUT SIGNAL MISSING		47	C1235
سنسور / روتور سنسور دور چرخ (ABS) عقب، چپ	LR WHEEL SPEED-INPUT SIGNAL MISSING		48	C1236
شیر برقی کاهنده فشار ABS عقب، چپ	LR DUMP VALVE COIL-CKT FAILURE		28	C1242
شیر برقی کاهنده فشار ABS عقب، راست	RR DUMP VALVE COIL-CKT FAILURE		26	C1246
شیر برقی حفظ فشار ABS عقب، چپ	LR ISOL VALVE COIL-CKT FAILURE		29	C1250
شیر برقی حفظ فشار ABS عقب، راست	RR ISOL VALVE COIL-CKT FAILURE		27	C1254
رله سیستم ایمنی	ABS POWER RELAY VALVE-CKT FAILURE		52	C1266
سنسور / روتور سنسور دور چرخ (ABS) جلو، راست، موتور ABS شیر برقی جلو، راست	RF WHEEL PRES REDUC PERFORMANCE PROB		32	C1510
سنسور / روتور سنسور دور چرخ (ABS) جلو، چپ، موتور ABS شیر برقی جلو، چپ	LF WHEEL PRES REDUC PERFORMANCE PROB		33	C1511
سنسور / روتور سنسور دور چرخ (ABS) عقب راست، موتور ABS شیر برقی، عقب، راست	RR WHEEL PRES REDUC PERFORMANCE PROB		34	C1512
سنسور / روتور سنسور دور چرخ (ABS) شیر برقی عقب، چپ	LR WHEEL PRES REDUC PERFORMANCE PROB		35	C1513

اجزاء سیستم عیب یابی	نمایش روی NGS	نمودار چراغ چشمک زن اختار ABS	DTC	
			چراغ اختار ABS	NGS
عیب در مدار ورودی RPM	PRM INPUT CIR-CUIT FAILURE		17*	C1117*
عیب در مدار کاهش گشتاور نشان داده شده کنترل انقباض	TRAC CONTROL IND TORQ REDUC CKT FAIL		82*	C1118*
عیب در مدار کاهش گشتاور واقعی کنترل انقباض	TRAC CONTROL ACT TORQ REDUC CKT FAIL		83*	C1119*
ناقص / غلط بودن داده‌های دریافتی (غیر SCP)	INVALID/FAUL TED DATA RECEIVED		87*	U2021*

\* : مربوط به TCS

www.cargeek.ir

ترمینال HU/CM	انجام دهید	شرایط / مشخصات	واحد/شرایط	نام PID (تعریف)
W	چراغ اخطار ABS را بررسی کنید.	<ul style="list-style-type: none"> <li>چراغ اخطار ABS روشن است. ON</li> <li>چراغ اخطار ABS روشن نیست. OFF</li> </ul>	ON/OFF	ABSLAMP (وضعیت خروجی چراغ اخطار ABS)
—	عیب داخلی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) قسمت‌های فوق را تعویض کنید. پیاده و سوار کردن سیستم ABS واحد هیدرولیک (H/U) ، مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS /TCS (HU) / مدول کنترل (CM) رجوع شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>در حین کنترل ABS و یا ON/OFF: EBD (شیر برقی فعال است/ فعال نیست)</li> <li>کنترل غیر از ABS و یا EBD: OFF (شیر برقی فعال است)</li> </ul>	ON/OFF	ABSLF I (وضعیت خروجی شیر برقی حفظ فشار ABS جلو، چپ)
—	عیب داخلی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) قسمت‌های فوق را تعویض کنید. به پیاده و سوار کردن سیستم ABS واحد هیدرولیک (HU) ، مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (H/U) / مدول کنترل (CM) رجوع شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>در حین کنترل ABS و یا ON/OFF: EBD (شیر برقی فعال است/ غیر فعال است)</li> <li>کنترل غیر از ABS و یا EBD: OFF (شیر برقی غیر فعال است)</li> </ul>	ON/OFF	ABSLF O (وضعیت خروجی شیر برقی کاهش فشار ABS جلو، چپ)
—	عیب داخلی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) قسمت‌های فوق را تعویض کنید. به پیاده و سوار کردن سیستم ABS واحد هیدرولیک (HU) ، مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (H/U) / مدول کنترل (CM) رجوع شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>در حین کنترل ABS و یا ON/OFF: EBD (شیر برقی فعال است/ غیر فعال است)</li> <li>کنترل غیر از ABS و یا EBD: OFF (شیر برقی غیر فعال است)</li> </ul>	ON/OFF	ABSLR I (وضعیت خروجی شیر برقی کاهش فشار ABS جلو، چپ)
—	عیب داخلی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) قسمت‌های فوق را تعویض کنید. به پیاده و سوار کردن سیستم ABS واحد هیدرولیک (HU) ، مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (H/U) / مدول کنترل (CM) رجوع شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>در حین کنترل ABS و یا ON/OFF: EBD (شیر برقی فعال است/ غیر فعال است)</li> <li>کنترل غیر از ABS و یا EBD: OFF (شیر برقی غیر فعال است)</li> </ul>	ON/OFF	ABSLR O (وضعیت خروجی شیر برقی کاهش فشار ABS جلو، چپ)
—	عیب داخلی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) قسمت‌های فوق را تعویض کنید. به پیاده و سوار کردن سیستم ABS واحد هیدرولیک (HU) ، مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (H/U) / مدول کنترل (CM) رجوع شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>در حین کنترل ABS و یا ON/OFF: EBD (شیر برقی فعال است/ غیر فعال است)</li> <li>کنترل غیر از ABS و یا EBD: OFF (شیر برقی غیر فعال است)</li> </ul>	ON/OFF	ABS RF I (وضعیت خروجی شیر برقی حفظ فشار ABS جلو، راست)



ترمینال ABS HU/CM	انجام دهید	شرایط / مشخصات	واحد/شرایط	نام PID (تعریف)
—	عیب داخلی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) قسمتهای فوق را تعویض کنید. به پیاده و سوار کردن سیستم ABS، واحد هیدرولیک ABS (HU)، مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (H/U) / مدول کنترل (CM) رجوع شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>در حین کنترل ABS و یا ON/OFF: EBD (شیر برقی فعال است/ غیر فعال است) کنترل غیر از ABS و یا EBD: OFF (شیر برقی غیر فعال نیست)</li> </ul>	ON/OFF	ABSRF O (وضعیت خروجی شیر برقی کاهش فشار ABS جلو، راست)
—	عیب داخلی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) قسمتهای فوق را تعویض کنید. به پیاده و سوار کردن سیستم ABS، واحد هیدرولیک ABS (HU)، مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (H/U) / مدول کنترل (CM) رجوع شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>در حین کنترل ABS و یا ON/OFF: EBD (شیر برقی فعال است/ غیر فعال است) کنترل غیر از ABS و یا EBD: OFF (شیر برقی غیر فعال است)</li> </ul>	ON/OFF	ABSRRI (وضعیت خروجی شیر برقی حفظ فشار ABS عقب، راست)
—	عیب داخلی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) قسمتهای فوق را تعویض کنید. به پیاده و سوار کردن سیستم ABS، واحد هیدرولیک ABS (HU)، مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (H/U) / مدول کنترل (CM) رجوع شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>در حین کنترل ABS و یا ON/OFF: EBD (شیر برقی فعال است/ غیر فعال است) کنترل غیر از ABS و یا EBD: OFF (شیر برقی غیر فعال است)</li> </ul>	ON/OFF	ABSRRO (وضعیت خروجی شیر برقی کاهش فشار ABS عقب، راست)
—	مدار منبع تغذیه را بررسی کنید. (به بررسی سیستم ABS، واحد هیدرولیک ABS (HU) مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS مدول کنترل (CM) رجوع شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور باز (ON): B+</li> <li>با دور آرام: 14-16V</li> </ul>	V	B+ مقدار ولتاژ باتری سیستم
Y	کلید چراغ ترمز را بررسی کنید.	<ul style="list-style-type: none"> <li>پدال ترمز فشرده است: ON</li> <li>پدال ترمز آزاد است: OFF</li> </ul>	ON/OFF	BOO ABS (ورودی کلید چراغ ترمز)
x	چراغ اخطار سیستم ترمز را بررسی کنید.	<ul style="list-style-type: none"> <li>چراغ اخطار ترمز (BRAKE) روشن است: ON</li> <li>چراغ اخطار ترمز خاموش است: OFF</li> </ul>	ON/OFF	BRKLAMP (وضعیت خروجی چراغ اخطار ترمز)
—	با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید. (به عیب یابی هوشمند، عیب یابی هوشمند ABS و TCS رجوع شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTC آشکار شده است: 1-255</li> <li>DTC آشکار نشده است: 0</li> </ul>	—	CCNTABS (شماره ادامه DTC)
I,E	سنسور / روتور سنسور سرعت چرخ ABS را بررسی کنید.	<ul style="list-style-type: none"> <li>خودرو متوقف است: OKPH</li> <li>سرعت خودرو را مشخص می کند.</li> </ul>	KPH/MPH	LF WSPD (ورودی سنسور سرعت چرخ ABS جلو، چپ)



نام PID (تعریف)	واحد/شرایط	شرایط / مشخصات	انجام دهید.	ترمینال ABS HU/CM
LP WSPD ورودی سنسور سرعت چرخ ABS عقب، چپ	KPH/MPH	<ul style="list-style-type: none"> <li>خودرو متوقف است. 0KPH</li> <li>سرعت خودرو را مشخص می کند.</li> </ul>	سنسور / روتور سنسور سرعت چرخ (ABS) را بررسی کنید.	C, F
PMP MTR (وضعیت خروجی رله موتور ABS)	ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>درحین کنترل ABS و یا ABS ON/OFF:EBD (موتور ABS فعال است / فعال نیست)</li> <li>کنترل غیر از ABS و یا OFF:EBD (موتور ABS)</li> </ul>	سوکت ABS HU/CM و (ABS/TCS HU/CM) ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را بررسی کنید. به بررسی سیستم ABS، واحد هیدرولیک ABS (HU) /مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (HU) /مدول کنترل (CM) رجوع شود.	—
PMP STAT وضعیت خروجی موتور ABS	ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>درحین کنترل ABS و یا ABS ON/OFF:EBD (موتور ABS فعال است / فعال نیست)</li> <li>کنترل غیر از ABS و یا OFF:EBD (موتور ABS)</li> </ul>	سوکت ABS HU/CM و (ABS/TCS HU/CM) ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را بررسی کنید. به بررسی سیستم ABS، واحد هیدرولیک ABS (HU) /مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (HU) /مدول کنترل (CM) رجوع شود.	—
RF WSPD (ورودی سنسور سرعت چرخ ABS جلو، راست)	KPH/MPH	<ul style="list-style-type: none"> <li>خودرو متوقف شده است: 0KPH (0MPH)</li> <li>سرعت خودرو را مشخص می کند.</li> </ul>	سنسور / روتور سنسور سرعت چرخ ABS را بررسی کنید.	D, G
RR WSPD (ورودی سنسور سرعت چرخ ABS عقب، راست)	KPH/MPH	<ul style="list-style-type: none"> <li>خودرو متوقف است. 0KPH (0MPH)</li> <li>سرعت خودرو را مشخص می کند.</li> </ul>	سنسور / روتور سنسور سرعت چرخ ABS را بررسی کنید.	A, B
RPM* (دور موتور)	RPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>موتور خاموش است.</li> <li>موتور با دور آرام کار می کند: 650-750 RPM</li> </ul>	PCM را بررسی کنید.	S
TRAC SW* (کلید TCC OFF)	ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>کلید TCS OFF فشرده است: ON</li> <li>کلید TCS OFF آزاد است: OFF</li> </ul>	کلید TCS OFF را بررسی کنید.	P
VLV CTR (وضعیت خروجی رله سیستم ایمنی)	ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور باز است (ON):</li> <li>شرایط دیگر (مدار منبع تغذیه قطع است): OFF</li> </ul>	سوکت ABS HU/CM و (ABS/TCS HU/CM) ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را بررسی کنید. به بررسی سیستم ABS، واحد هیدرولیک ABS (HU) /مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (HU) /مدول کنترل (CM) رجوع شود.	—

\*: برای TCS

ترمینال ABS/TCS HU/CM	توجه	واحد	انجام کار	شرح	عنوان فرمان فعال (نشان داده شده روی NGS)	
					نام فرمان	منوی فرمان
—	سوئیچ موتور باز (ON) موتور خاموش و خودرو در حرکت	—	ON/OFF	موتور ABS	PMP MOTOR	کنترل خروجی ABS
			ON/OFF	شیر برقی کاهش فشار ABS جلو، راست	RF OUTLET	
			ON/OFF	شیر برقی حفظ فشار ABS جلو، راست	RF INLET	
			ON/OFF	شیر برقی کاهش فشار ABS جلو، چپ	LF OUTLET	
			ON/OFF	شیر برقی حفظ فشار ABS جلو، چپ	LF INLET	
			ON/OFF	شیر برقی کاهش فشار ABS عقب، راست	RR OUTLET	
			ON/OFF	شیر برقی حفظ فشار AB عقب، راست	RR INLET	
			ON/OFF	شیر برقی کاهش فشار ABS عقب، چپ	LR OUTLET	
			ON/OFF	شیر برقی حفظ فشار ABS عقب، چپ	LR INLET	
			ON/OFF	رله سیستم ایمنی	VPWR RLY	
M	—	ON/OFF	نشان دهنده کنترل انقباض را چک کنید.	CHK TRAC	کنترل چراغ اخطار	
O		ON/OFF	نشان دهنده خاموش بودن کنترل انقباض	TRAC OFF	II*	
R	موتور روشن	N.M	ثابت کردن گشتاور موتور بین 0 تا 510	خروجی سیگنال کاهش گشتاور موتور	ENG TQR	گشتاور مورد نظر موتور*

\* برای TCS

توجه:

- موقع کار اجباری موتور ABS و هریک از شیرها، VPWR RLY روشن نمی‌شود، و سپس هریک از فرمان‌ها روشن می‌شوند. VPWR RLY منبع تغذیه موتور و هریک از شیرهای هشت گانه را تنظیم می‌کند.

- موقع اتصال سیم تستر به سوکت سیم کشی (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) یا ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) باید از ابزار مخصوص (49 G066 001) استفاده شود. به بررسی سیستم ضد قفل ترمز (ABS)، واحد هیدرولیک (HU) ABS / مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک (HU) ABS/TCS / مدول کنترل (CM) رجوع شود.

سنسور سرعت چرخ RF ABS	C1145 (11)
سنسور سرعت چرخ LF ABS	C1155 (12)
سنسور سرعت چرخ RR ABS	C1165 (13)
سنسور سرعت چرخ LR ABS	C1175 (14)

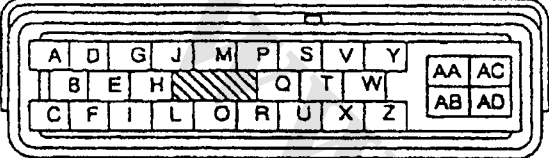
شرایط آشکار شدن

- وقتی قطع شدگی یا اتصال کوتاه در مدار برق آشکار شده است.


علت احتمالی

- قطع شدگی یا اتصال کوتاه سیم کشی سنسور(های) سرعت چرخ (ABS) در مدار برق
- خرابی سنسور(های) سرعت چرخ (ABS)

سوکت سمت سیم کشی  
ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)  
(دید از سمت ترمینال)




سوکت (49 G066 001)  
(دید از سمت ترمینال)

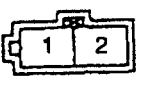


سوکت سمت سیم کشی سنسور چرخ (ABS)  
(دید از سمت ترمینال)

LF, RF



LR, RR



مراحل عیب یابی

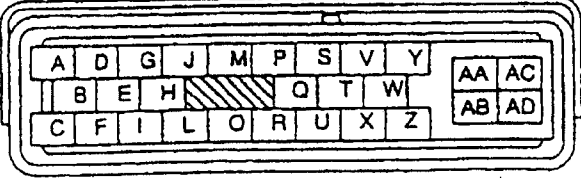


مرحله	بررسی	انجام دهید
1	<p>مدار سنسور سرعت چرخ (ABS) را از نظر قطع شدگی بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>• سوکت ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را جدا کنید.</li> <li>• SST (سیم تبدیل) را به سوکت (سمت سیم کشی) مربوط به ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) وصل کنید.</li> <li>• مقاومت بین ترمینال های سنسور مربوطه را اندازه گیری کنید.</li> </ul> <p>— سنسور سرعت چرخ ABS جلو، راست: G-D — سنسور سرعت چرخ ABS جلو، چپ: E-I — سنسور سرعت چرخ ABS عقب، راست: A-B — سنسور سرعت چرخ ABS عقب، چپ: C-F • آیا مقاومت در حدود 1.3 – 1.7 KΩ است؟</p>	<p>بلی به مرحله بعد بروید</p> <p>خیر به مرحله 3 بروید</p>
2	<p>سنسور سرعت چرخ (ABS) را از نظر اتصال کوتاه به برق بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>• ولتاژ بین ترمینال های سنسور مربوط به SST (سیم رابط) و بدنه را بررسی کنید.</li> </ul> <p>— سنسور سرعت چرخ ABS جلو، راست: G, D — سنسور سرعت چرخ ABS جلو، چپ: I, E — سنسور سرعت چرخ ABS عقب، راست: A, B — سنسور سرعت چرخ ABS عقب، چپ: C, F • آیا برق (B+) وجود دارد؟</p>	<p>بلی سیم کشی را به دلیل اتصال کوتاه به برق در مدار بین ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) و سنسور سرعت چرخ تعمیر یا تعویض کرده و به مرحله 5 بروید.</p> <p>خیر به مرحله 5 بروید</p>
3	<p>سنسور سرعت چرخ (ABS) را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>• سوکت (های) سنسور مربوطه را جدا کنید و مقاومت بین ترمینال های سنسور (سمت قطعه) را بررسی کنید.</li> <li>• آیا مقاومت حدود 1.3-1.7 KΩ می باشد؟</li> </ul>	<p>بلی به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر سنسور سرعت چرخ (ABS) را تعویض کنید. سپس به مرحله 5 بروید.</p>

مرحله	بررسی کنید	انجام دهید
4	<p>مدار سنسور سرعت چرخ (ABS) به ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را از نظر قطع شدگی بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال بین ترمینال(های) سنسور مربوط به SST و سوکت سنسور سرعت چرخ (ABS) را بررسی کنید. (سیم کشی سمت خودرو)</li> <li>سنسور سرعت چرخ ABS (+): جلو، راست: G-1</li> <li>سنسور سرعت چرخ ABS (-): جلو، راست: D-2</li> <li>سنسور سرعت چرخ ABS (+): جلو، چپ: I-1</li> <li>سنسور سرعت چرخ ABS (-): جلو، چپ: E-2</li> <li>سنسور سرعت چرخ ABS (+): عقب، راست: A-1</li> <li>سنسور سرعت چرخ ABS (-): عقب، راست: B-2</li> <li>سنسور سرعت چرخ ABS (+): عقب، چپ: C-1</li> <li>سنسور سرعت چرخ ABS (-): عقب، چپ: F-2</li> <li>آیا این؟</li> </ul>	<p>سوکت های شل مربوط به ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) یا سوکت(های) سنسور سرعت چرخ ABS را تعمیر یا تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.</p>
	<p>قطع شدگی سیم کشی بین ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) و سنسور(های) سرعت چرخ (ABS) را تعمیر یا تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.</p>	<p>خیر</p>
5	<p>تائید تکمیل عیب یابی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مطمئن شوید تمام سوکت های جدا شده را مجدداً وصل کرده اید.</li> <li>DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>آیا همان DTC وجود دارد؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>کنید. سپس به مرحله بعد بروید.</p>
	<p>تائید بعد از مراحل تعمیر</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا DTC دیگری وجود دارد؟</li> </ul>	<p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
6	<p>تائید تکمیل عیب یابی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مطمئن شوید تمام سوکت های جدا شده را مجدداً وصل کرده اید.</li> <li>DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>آیا همان DTC وجود دارد؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به بررسی عملی DTC بروید.</p>
	<p>تائید تکمیل عیب یابی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مطمئن شوید تمام سوکت های جدا شده را مجدداً وصل کرده اید.</li> <li>DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>آیا همان DTC وجود دارد؟</li> </ul>	<p>خیر</p> <p>عیب یابی کامل شده است.</p>

DTC C1148 (41), C1158 (42), C1168 (43), C1178 (44), C1233 (46), C1234 (45), C1235 (47), C1236 (48)

احتیاط

- موقع اتصال سیم تستر به سوکت سیم کشی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) یا سیم کشی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) باید از ابزار مخصوص (SST 49 G066 001) استفاده شود. به بررسی سیستم ضد قفل ترمز (ABS)، واحد هیدرولیک ABS (HU) / مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (HU) / مدول کنترل (CM) رجوع شود.

شرایط تشخیص عیب	DTC	سخت های سنسور سرعت چرخ / روتور سنسور ABS جلو، راست سنسور سرعت چرخ / روتور سنسور ABS جلو، چپ سنسور سرعت چرخ / روتور سنسور ABS عقب، راست سنسور سرعت چرخ / روتور سنسور ABS عقب، راست
<ul style="list-style-type: none"> <li>C1148 (41), C1158 (42), C1168 (43), C1178 (44): به محض شروع به حرکت خودرو سیگنال سرعت چرخ (ABS) خارج از مقدار مشخص شده است.</li> <li>C1234 (45), C1233 (46), C1235 (47), C1236 (48): سیگنال نامناسب سرعت چرخ (ABS) ضمن رانندگی (تغییر شکل / تغییر ناگهانی) مشاهده می شود.</li> </ul>	<p>C1148 (41), C1234 (45) C1158 (42), C1233 (46) C1168 (43), C1235 (47) C1178 (44), C1236 (48)</p>	
<p>علت احتمالی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه مدار سنسور (های) سرعت چرخ ABS به مدار اتصال بدنه</li> <li>خرابی سنسور(های) سرعت چرخ (ABS)</li> <li>آسیب دیدگی روتورهای سنسور ABS</li> <li>فاصله نامناسب بین سنسور و روتور سنسور ABS</li> </ul>		
<p>سوکت سمت سیم کشی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) (دید از سمت سوکت)</p> 	<p>سوکت SST (49 G066 001) (دید از سمت ترمینال)</p> 	<p>سوکت سمت سیم کشی سنسور چرخ (ABS) (دید از سمت ترمینال)</p> <p>LF, RF      LR, RR</p> 

مرحله	بررسی	انجام دهید
1	<p>وضع سیگنال ورودی جاری مربوط به حالت ثابت یا متناوب را تغییر دهید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>SST (تستر NGS) را به DLC وصل کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید و خودرو را برانید.</li> <li>با استفاده از SST (تستر NGS) به LR WSPD LF WSPD</li> <li>RRWSPD, RFWSPD وارد شوید.</li> <li>آیا PIDهای نشانگر سرعت خودرو چهار PID فوق مساوی است؟</li> </ul>	<p>به مرحله 5 بروید.</p>
	<p>خیر</p>	<p>به مرحله بعد بروید.</p>
2	<p>مدار سنسور سرعت چرخ ABS را از نظر اتصال کوتاه به بدنه بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت ABS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>SST (سیم رابط) را به سوکت ABS HU/CM (فقط سمت سیم کشی) وصل کنید.</li> <li>برقراری اتصال بین ترمینال(های) مربوطه به سنسور SST (سیم رابط) و بدنه را بررسی کنید.</li> <li>— سنسور سرعت چرخ (ABS) جلو، راست</li> <li>— سنسور سرعت چرخ (ABS) جلو، چپ</li> <li>— سنسور سرعت چرخ (ABS) عقب، راست</li> <li>— سنسور سرعت چرخ (ABS) عقب، چپ</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p>
	<p>خیر</p>	<p>به مرحله 4 بروید.</p>
3	<p>سنسور سرعت چرخ (ABS) را از نظر اتصال کوتاه به بدنه بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) ، سوکت(های) سنسور مربوطه را جدا کنید.</li> <li>برقراری اتصال بین ترمینال 1 سنسور مربوطه (سمت قطعه) و بدنه را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>سنسور(های) سرعت چرخ (ABS) را تعویض کنید و به مرحله 7 بروید.</p>
	<p>خیر</p>	<p>سیم کشی بین ABS HU/CM و سوکت های سنسور سرعت چرخ (ABS) (که به بدنه اتصال کوتاه شده اند) را تعمیر یا تعویض کرده سپس به مرحله 7 بروید.</p>
4	<p>فاصله روتور سنسور را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>زیر خودرو جک زده و زیر آن پایه قرار دهید.</li> <li>چرخ های مربوطه را باز کنید.</li> <li>فاصله بین سنسور و روتور را اندازه گیری کنید.</li> <li>آیا فاصله در حدود 0.3-1.1 mm (0.12-0.043 in) هست؟</li> </ul>	<p>به مرحله 7 بروید.</p>
	<p>خیر</p>	<p>سنسور(های) سرعت چرخ را تعویض کنید. سپس به مرحله 7 بروید.</p>
5	<p>پالس خروجی سنسور سرعت چرخ (ABS) را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>موتور را روشن کرده خودرو را برانید.</li> <li>با استفاده از اسیکوسکوپ نمودار ولتاژ خروجی را بررسی کنید.</li> <li>آیا نمودار ولتاژ خروجی درست است؟</li> </ul>	<p>به مرحله 7 بروید.</p>
	<p>خیر</p>	<p>به مرحله بعد بروید.</p>
6	<p>بررسی آسیب دیدگی روتور سنسور</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>زیر خودرو جک بزنید و آن را با پایه مهار کنید.</li> <li>چرخ های مربوطه را باز کنید.</li> <li>روتور سنسور را به طور چشمی بررسی کنید که خم نشده باشد و یا تغییر شکل نداده و دندانه های آن خراب نشده باشد.</li> <li>تعداد دندانه ها : 44</li> <li>آیا روتور سنسور سالم است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p>
	<p>خیر</p>	<p>روتور را تعویض کرده سپس به مرحله بعد بروید.</p>
7	<p>بررسی کامل شدن عیب یابی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مطمئن شوید تمام سوکت های جدا شده را مجدداً وصل کرده اید.</li> <li>DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید و خودرو را با سرعت 10 km/h (6.2 MPH) یا بیشتر برانید.</li> <li>به تدریج دنده را کم کنید و متوقف شوید.</li> <li>آیا همان DTC وجود دارد؟</li> </ul>	<p>ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.</p>
	<p>خیر</p>	<p>به مرحله بعد بروید.</p>
8	<p>بررسی بعد از مراحل تعمیرات</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی عملی DTC بروید.</p>
	<p>خیر</p>	<p>پایان عیب یابی</p>

شیر برقی کاهش فشار جلو، راست شیر برقی حفظ فشار جلو، راست شیر برقی کاهش فشار جلو، چپ شیر برقی حفظ فشار جلو، چپ شیر برقی کاهش فشار عقب، راست شیر برقی حفظ فشار عقب، راست شیر برقی کاهش فشار عقب، چپ شیر برقی حفظ فشار عقب، چپ	C 1210 (22) C 1214 (23) C 1194 (24) DTC C 1198 (25) C 1246 (26) C 1254 (27) C 1242 (28) C 1250 (29)
شرایط تشخیص عیب	سیگنال نشان داده شده سولنوئید عکس العمل فرمان ON/OFF شیر برقی را تعقیب نمی‌کند.
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>قطع شدگی، اتصال کوتاه به برق، اتصال کوتاه به بدنه مدار شیر برقی (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)</li> <li>چسبندگی شیر برقی در (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)</li> </ul>

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	انجام دهید
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>حالت‌های جاری عیب (بد کار کردن) را بررسی کنید.</li> <li>DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید و خودرو را با سرعت 10km/h (6.2 MPH) یا بیشتر به مدت حداقل یک دقیقه برانید.</li> <li>به تدریج سرعت را کم کرده و توقف کنید.</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>بلی ABS HU/CM را تعویض کرده و به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر با استفاده از همان مراحل سیستم کنترل موتور بررسی‌های متناوب مربوطه را انجام دهید.</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>بعد از مراحل تعمیر بررسی کنید.</li> <li>آیا DTC دیگری موجود است؟</li> </ul>	<p>بلی به بررسی کاربردی DTC بروید.</p> <p>خیر پایان بررسی</p>

DTC C1140 (30)

شرایط تشخیص	DTC C1140 (30)
علت احتمالی	در حین کار ABS قفل چرخ‌های جلو راست و عقب چپ یا جلو چپ و عقب راست منظور شده است.
	چسبندگی پمپ ABS در (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	انجام دهید
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>عملکرد ABS HU/CM را بررسی کنید.</li> <li>بررسی سیستم ABS HU/CM را اجرا کنید. (به بررسی سیستم ضد قفل ترمز (ABS)، واحد هیدرولیک ABS (HU)، مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (HU) / مدول کنترل (CM)، رجوع شود.)</li> <li>آیا سالم است؟</li> </ul>	<p>بلی به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را تعویض کرده سپس به مرحله 4 بروید.</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>عملکرد ترمز معمولی را بررسی کنید.</li> <li>سطح روغن ترمز را بازدید کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید.</li> <li>برای بررسی عملکرد ترمز معمولی تست جاده‌ای را اجرا کنید.</li> <li>آیا مورد خاصی وجود دارد؟</li> </ul>	<p>بلی لوله‌های ترمز معمولی را بررسی کرده سپس به مرحله 4 بروید.</p> <p>خیر به مرحله بعد بروید.</p>



مرحله	بررسی	انجام دهید
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>کشیدن ترمز عقب را بررسی کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>زیر خودرو جک زده آنرا روی پایه مستقر کنید.</li> <li>ترمز دستی را آزاد کنید.</li> <li>چرخ عقب را با دست بگردانید و ترمز عقب را از نظر درگیر بودن بررسی کنید.</li> <li>آیا ترمز عقب درگیر است؟</li> </ul>	ترمز دستی را تعمیر کرده ، سپس به مرحله بعد بروید.
		خیر
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>کامل شدن عیب یابی را بررسی کنید.</li> <li>DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را روشن کرده و خودرو را با سرعت (6.2 MPH) 10 km/h یا بیشتر به مدت حداقل یک دقیقه برابند.</li> <li>به تدریج سرعت را کم کرده و توقف کنید.</li> <li>آیا همان DTC ظاهر می شود؟</li> </ul>	ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را تعویض کرده سپس به مرحله بعد بروید.
		خیر
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>بعد از مراحل تعمیر بررسی کنید.</li> <li>آیا DTC دیگر موجود است؟</li> </ul>	به بررسی DTC عملی رجوع کنید.
		خیر

DTC C1510 (32), C1511 (33), C1512 (34), C1513 (35)

<ul style="list-style-type: none"> <li>شیر برقی جلو، راست، موتور ABS یا سنسور دور چرخ / روتور سنسور ABS جلو، راست</li> <li>شیر برقی جلو موتور ABS یا سنسور دور چرخ / روتور سنسور ABS جلو، چپ</li> <li>شیر برقی راست، موتور ABS یا سنسور دور چرخ / روتور سنسور ABS عقب، راست</li> <li>شیر برقی موتور ABS یا سنسور دور چرخ / روتور سنسور ABS عقب، چپ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C 1510 (32)</li> <li>C 1511 (33)</li> <li>DTC C 1512 (34)</li> <li>C 1513 (35)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>در حین عملکرد ABS قفل بودن چرخ تشخیص داده شده است. (کاهش فشار فعال نیست)</li> </ul>	شرایط تشخیص عیب
<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن ولتاژ باتری (تغذیه برق)</li> <li>بد کار کردن شیر برقی در ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)</li> <li>بد کار کردن سنسور دور چرخ</li> <li>آسیب دیدگی روتور سنسور ABS</li> <li>چسبندگی موتور ABS در ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)</li> <li>بد کار کردن سیستم هیدرولیک ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)</li> </ul>	علت احتمالی

#### مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی	انجام دهید
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>دیگر DTC های گزارش شده را بررسی کنید.</li> <li>آیا DTC (63) B1318 هم ذخیره شده است؟</li> </ul>	به بررسی DTC B1318 (63) رجوع کنید.
		خیر
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>دیگر DTC های گزارش شده را بررسی کنید.</li> <li>آیا هیچ یک از DTC های C1214 (22), C1210 (23), C1198 (24), C1194 (25), C1254 (26), C1264 (27), C1250 (28), C1242 (29) هم ذخیره شده اند؟</li> </ul>	به بررسی عملی DTC رجوع کنید.
		خیر
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>دیگر DTC های گزارش شده را بررسی کنید.</li> <li>آیا هیچ یک از DTC های C1145 (11), C1148 (41), C1155 (12), C1158 (42), C1165 (13), C1168 (43), C1175 (14), C1178 (44), C1233 (46), C1234 (45), C1235 (47), C1236 (48) ذخیره شده اند؟</li> </ul>	به بررسی عملی DTC رجوع کنید.
		خیر
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>دیگر DTC های گزارش شده را بررسی کنید.</li> <li>آیا هیچ یک از DTC های C1095 (54), C1096 (53) ذخیره شده اند؟</li> </ul>	به بررسی عملی DTC رجوع کنید.
		خیر
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>عملکرد ABS HU/CM را بررسی کنید.</li> <li>بررسی سیستم ABS HU/CM را اجرا کنید. (بررسی سیستم ABS، واحد هیدرولیک ABS (HU)، مدول کنترل (CM) یا واحد هیدرولیک ABS/TCS (HU)، مدول کنترل ABS/TCS را ببینید).</li> <li>آیا سالم است؟</li> </ul>	به مرحله بعدی بروید.
		خیر



مرحله	بررسی	انجام دهید
6	حالت‌های جاری عیب (بد کار کردن) را بررسی کنید. • DTC را از حافظه پاک کنید. • موتور را روشن کنید و خودرو را با سرعت 10 km/h (6.2 MPH) یا بیشتر به مدت حداقل یک دقیقه برانید. • به تدریج سرعت را کم کرده و خودرو را متوقف کنید. • آیا همان DTC موجود است؟	بلی خیر
	7	بعد از مراحل تعمیر بررسی کنید. • آیا هیچ DTC دیگری موجود است؟

DTC C1186 (51), C1266 (52)

احتیاط

- وقتی که سیم تستر را به ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) یا سوکت سیم کشی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) اتصال می‌دهید باید از SST (49 G066 001) استفاده کنید. (به بررسی سیستم ضد قفل ترمز (ABS)، واحد هیدرولیک (HU) / مدول کنترل ABS (CM) یا مدول کنترل (CM) و واحد هیدرولیک (HU) ABS/TCS رجوع شود)

شرایط تشخیص	رله ایمنی	DTC C1186 (51), C1266 (52)
• C 1186 (51) : وقتی که سوئیچ موتور باز است (ON) و فرمان حالت ON رله ایمنی داده شده است یا رله ایمنی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) در حالت OFF گیر کرده است (چسبیده است)....		
• C 1266 (52) : وقتی که سوئیچ موتور باز است (ON) و فرمان در حالت OFF رله ایمنی داده شده است یا رله ایمنی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) در حالت ON گیر کرده است (چسبیده است).		
• علت احتمالی		قطع شدگی، اتصال کوتاه به برق یا بدنه مدار رله ایمنی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) چسبندگی به حالت ON یا OFF رله ایمنی در ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) قطع شدگی مدار منبع تغذیه رله ایمنی

سوکت سمت سیم کشی

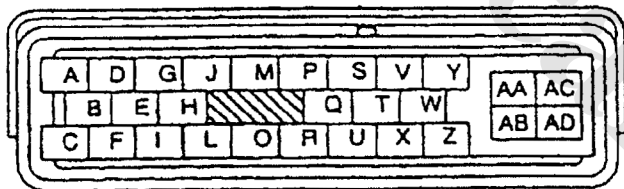
ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)

(دید از سمت ترمینال)

سوکت SST (49 G066 001)

(دید از سمت ترمینال)

A	D	G	J	M	P	S	V	Y	AA	AC
B	E	H	Q	T	W				AB	AD
C	F	I	L	O	R	U	X	Z		



مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	انجام دهید
1	بررسی وضعیت فیوز (ABS). • آیا فیوز (60A) ABS سالم است؟	بلی خیر
	2	بررسی قطع شدگی مدار منبع تغذیه رله ایمنی • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • سوکت ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را جدا کنید. • SST (سیم واسطه) را به سوکت (سمت سیم کشی) ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) وصل کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • ولتاژ بین ترمینال AC سیم واسطه (SST) و بدنه را اندازه‌گیری کنید. • آیا برابر ولتاژ باتری (B+) است؟
3	بررسی کامل شدن عیب یابی. • مطمئن شوید که تمام سوکت‌های جدا شده را وصل کرده باشید. • DTC را از حافظه پاک کنید. • آیا همان DTC وجود دارد.	بلی خیر

مرحله	بررسی	انجام دهید
4	بررسی بعد از مراحل تعمیر • آیا هیچ DTC ای موجود است؟	بلی به بررسی عملی DTC رجوع کنید.
		خیر پایان بررسی

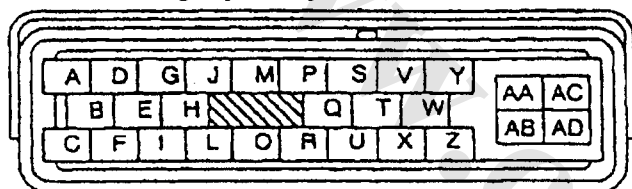
DTC C1095 (54), C1096 (53)

احتیاط

- وقتی که سیم تستر را به ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) یا سوکت سیم کشی (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) اتصال می‌دهید باید از (SST (49 G066 001) استفاده کنید. (به بررسی سیستم ضد قفل ترمز (ABS)، واحد هیدرولیک (HU) /مدول کنترل ABS (CM) یا مدول کنترل (CM) و واحد هیدرولیک (HU) ABS/TCS رجوع شود)

شرایط تشخیص	DTC C1095 (54), C1096 (53)	رله موتور، موتور، ABS
شرایط تشخیص	<ul style="list-style-type: none"> <li>C 1095 (54) : وقتی موتور روشن شده است و یا موقع کار ABS و فرمان روشن بودن (ON) ABS، موتور ABS در حالت OFF گیر می‌کند.</li> <li>C 1096 (53) : وقتی موتور روشن شده است و یا موقع کار ABS و فرمان خاموش بودن (OFF) ABS.</li> </ul>	رله موتور، موتور، ABS

سوکت سمت سیم کشی  
ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)  
(دید از سمت ترمینال)



سوکت (SST (49 G066 001)  
(دید از سمت ترمینال)

A	D	A	C	A	B	A	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q
P	O	M	L	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A			

### مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	انجام دهید
1	<b>بررسی دیگر DTC های گزارش شده</b> • آیا هیچ یک از DTC های (51) C 1186 و یا (52) C 1266 هم چنان ذخیره شده است؟	بلی به بررسی عملی DTC رجوع کنید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
2	<b>بررسی وضعیت فیوز ABS</b> • آیا فیوز (60A) ABS سالم است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر فیوز را تعویض کرده سپس به مرحله 5 بروید.
3	<b>بررسی مدار منبع تغذیه (برق) رله موتور ABS از نظر قطع شدگی</b> • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • سوکت (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را جدا کنید. • SST (سیم واسطه) را به سوکت (سمت سیم کشی) (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) وصل کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش) • ولتاژ بین ترمینال AB (سمت سیم کشی) مربوط به (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) و بدنه را اندازه گیری کنید. • آیا برابر ولتاژ باتری (B+) است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر قطع شدگی سیم کشی بین مثبت باتری و ترمینال AB از (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را تعمیر کرده و یا آن را تعویض نمایید و به مرحله 5 بروید.

مرحله	بررسی کنید	انجام دهید
4	مدار اتصال بدنه ABS HU/CM را از نظر قطع شدگی بررسی کنید.	به مرحله بعد بروید
	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>برقراری اتصال بین ترمینال AD مربوط به ABS HU/CM</li> <li>(ABS/TCS HU/CM) سیم واسطه (SST) و بدنه را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	قطع شدگی مدار بین ترمینال AD مربوط به (ABS/TCS HU/CM) ABS HU/CM و بدنه را تعمیر یا سیم کشی را تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
5	کامل شدن عیب یابی را بررسی کنید.	ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را تعویض کرده سپس به مرحله بعدی بروید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>مطمئن شوید که تمام سوکت‌های جدا شده را وصل کرده باشید.</li> <li>DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید و خودرو را با سرعت 10 km/h (6.2 MPH) یا بیشتر به مدت حداقل یک دقیقه برانید.</li> <li>به تدریج سرعت را کم کرده و خودرو را متوقف کنید.</li> <li>آیا همان DTC وجود دارد.</li> </ul>	به مرحله بعدی بروید.
6	بعد از مرحله تعمیر بررسی کنید.	به بررسی عملی DTC رجوع کنید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا هیچ DTC ای وجود دارد؟</li> </ul>	پایان عیب‌یابی

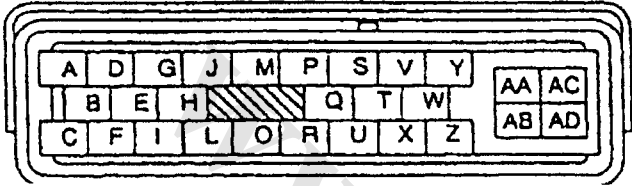

DTC B1342 (61)

شرایط تشخیص	عمل عیب‌یابی هوشمند خرابی مدول کنترل را مشخص می‌کند.
علت احتمالی	خرابی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM)

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	انجام دهید
1	حالت‌های فعلی عیب را بررسی کنید.	ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را تعویض کرده سپس به مرحله بعدی بروید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید و خودرو را با سرعت 10 km/h (6.2 MPH) یا بیشتر برانید.</li> <li>آیا همان DTC وجود دارد؟</li> </ul>	با استفاده از همان مرحله سیستم کنترل موتور بررسی دوره‌ای مربوط را انجام دهید.
2	بعد از مرحله تعمیر بررسی کنید.	به بررسی عملی DTC رجوع کنید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا هیچ DTC ای موجود است؟</li> </ul>	پایان عیب‌یابی

- وقتی که سیم تستر را به ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) یا سوکت سیم کشی (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) متصل می‌دهید باید از (SST (49 G066 001) استفاده کنید. (به بررسی سیستم ضد قفل ترمز (ABS)، واحد هیدرولیک (HU) / مدول کنترل ABS (CM) یا مدول کنترل (CM) و واحد هیدرولیک (HU) ABS/TCS رجوع شود)

منبع تغذیه ABS HU/CM		DTC B1318 (63)
شرایط تشخیص		<ul style="list-style-type: none"> <li>موقعی که خودرو را می‌رانید ولتاژ ترمینال Z مربوط به ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) تا حدود زیر 10V افت می‌کند.</li> </ul>
علت احتمالی		<ul style="list-style-type: none"> <li>پایین بودن ولتاژ منبع تغذیه (باتری)</li> <li>خرابی باتری یا دینام</li> <li>قطع شدگی یا اتصال ضعیف بدنه</li> </ul>
<p>سوکت سمت سیم کشی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) (دید از سمت ترمینال)</p> 		<p>سوکت SST (49 G066 001) (دید از سمت ترمینال)</p> 

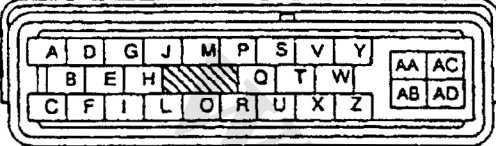

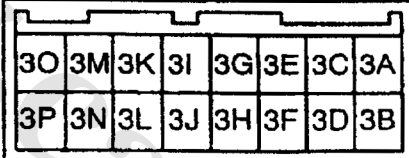
مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	انجام دهید
1	<p><b>بررسی قطع شدگی مدار برق ABS HU/CM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) را جدا کنید.</li> <li>SST (سیم واسطه) را به سوکت (سمت سیم کشی) ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) وصل کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید. (ON)</li> <li>ولتاژ بین ترمینال Z مربوط به SST (سمت سیم کشی) و بدنه را اندازه گیری کنید.</li> <li>آیا ولتاژ بالای 10V است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله 3 بروید.</p>
2	<p><b>قطع شدگی یا اتصال بدنه ضعیف ABS HU/CM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>مقاومت بین ترمینال AA از SST و بدنه را اندازه گیری کنید.</li> <li>آیا مقاومت حدود <math>0-1\Omega</math> است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله 5 بروید</p> <p>خیر</p> <p>اگر اتصال برقرار نیست:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>قطع شدگی سیم کشی بین ABS HU/CM و بدنه را تعمیر یا سیم آن را تعویض کرده سپس به مرحله 5 بروید.</li> <li>اگر مقاومت در حدود <math>0-1\Omega</math> نیست:</li> <li>اتصال ضعیف سیم کشی بدنه را تعمیر کرده سپس به مرحله 5 بروید.</li> </ul>
3	<p><b>بررسی وضعیت باتری</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>باتری را بررسی کنید.</li> <li>آیا سالم است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p> <p>باتری را تعویض کرده، سپس به مرحله 5 بروید.</p>
4	<p><b>دینام را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>دینام را بررسی کنید.</li> <li>آیا سالم است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p> <p>دینام را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله 5 بروید.</p>
5	<p><b>بررسی کامل شدن عیب یابی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مطمئن شوید سوکت‌های جدا شده را مجدداً وصل کرده‌اید.</li> <li>DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
6	<p><b>بعد از مرحله تعمیر بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا DTC دیگری موجود است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به بررسی عملی DTC رجوع کنید.</p> <p>خیر</p> <p>پایان عیب یابی</p>

- وقتی که سیم تستر را به ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) یا سوکت سیم کشی (ABS HU/CM) متصل می‌دهید باید از SST (49 G066 001) استفاده کنید. (به بررسی سیستم ضد قفل ترمز (ABS)، واحد هیدرولیک (HU) / مدول کنترل (CM) یا مدول کنترل (CM) و واحد هیدرولیک (HU) ABS/TCS رجوع شود)

توجه

- اگر وقتی خودرو را با سرعت 10 km/h (6.2 MPH) یا بیشتر می‌رانید موتور خاموش یا سوئیچ بسته شده است. (OFF). ممکن است کد C 1117 (17) ذخیره شده باشد...

سیستم کنترل موتور، مدار سیگنال سرعت موتور (دور موتور)		DTC C 1117 (17)
برای مدت مشخص شده، دور موتور 0rpm و سرعت خودرو 10 km/h (6.2 MPH)		شرایط تشخیص
خرابی سیستم کنترل موتور خرابی سیم کشی مربوطه		علت احتمالی
<p><b>ABS/TCS HU/CM</b></p>  <p>سوکت سمت سیم کشی (دید از سمت ترمینال)</p> <p><b>SST (49 G066 001) سوکت</b></p>  <p>(دید از سمت ترمینال)</p> <p><b>PCM (16 PIN)</b></p>  <p>سوکت سمت سیم کشی (دید از سمت ترمینال)</p>		

مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	انجام دهید
1	سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر وصل بودن یا اتصال کوتاه بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>SST (تستر NGS) را به DLC وصل کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>بررسی DTC را اجرا کنید.</li> <li>آیا پیغام خطا راجع به ارتباط بین ABS/TCS HU/CM و SST (تستر NGS) است؟</li> </ul>	اگر پیغام خطای مربوطه حتی بعد از بررسی طبق مراحل نشان داده شده روی SST (تستر NGS) نمایش داده شده است، به مرحله 4 بروید. به مرحله بعد بروید
2	DTCها را در PCM چک کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا برای سیستم کنترل موتور، DTC تشخیص داده شده است؟</li> </ul>	مراحل بررسی سیستم کنترل موتور را دنبال کنید. به مرحله بعد بروید
3	PID/DATA نشان داده شده در ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>با استفاده از نمایش SST PID/DATA (تستر NGS) (RPM) را انتخاب کنید.</li> <li>سوئیچ را باز کنید. (ON) (موتور روشن شود)</li> <li>آیا دور موتور 400-1500 RPM است؟</li> </ul>	به مرحله 5 بروید به مرحله بعد بروید

مرحله	بررسی کنید	انجام دهید
4	<p>بررسی برقراری اتصال در سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و PCM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت ABS/TCS HU/CM و PCM را جدا کنید.</li> <li>SST (سیم واسطه) را به سوکت (سمت سیم کشی) ABS/TCS HU/CM اتصال دهید.</li> <li>برقراری اتصال بین ترمینال S از SST (سیم واسطه) و ترمینال 3K از سوکت PCM (سمت سیم کشی)</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>PCM را تعویض کرده سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و PCM را تعمیر یا تعویض کرده سپس به مرحله بعد بروید.</p>
5	<p>حالت های خرابی موجود را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>موتور را روشن کنید و خودرو را با سرعت 10km/h (6.2 MPH) یا بیشتر برانید.</li> <li>به تدریج سرعت را کم کرده و خودرو را متوقف کنید.</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>ABS/TCS HU/CM را تعویض کرده سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
6	<p>بعد از مرحله تعمیر بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا DTC دیگری موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی عملی DTC رجوع کنید.</p> <p>پایان عیب یابی</p>

DTC C1118 (82)

احتیاط

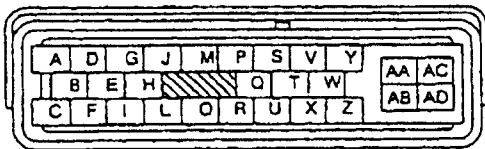
- وقتی که سیم تستر را به ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) یا سوکت سیم کشی ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) اتصال می دهید باید از SST (49 G066 001) استفاده کنید. (به بررسی سیستم ضد قفل ترمز (ABS)، واحد هیدرولیک (HU) / مدول کنترل ABS (CM) یا مدول کنترل (CM) و واحد هیدرولیک (HU) ABS/TCS رجوع شود)

توجه

- اگر خرابی در مدار درخواست کاهش گشتاور رخ دهد، DTC در PCM ذخیره شده است.

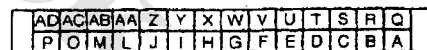
شرایط تشخیص	سیستم کنترل موتور، مدار سیگنال درخواست کاهش گشتاور
	DTC C 1118 (82)
	بعد از گرم شدن موتور، سیگنال نشان دهنده خرابی سیگنال کاهش گشتاور یا خرابی سیستم کنترل موتور از PCM دریافت می شود.
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>خرابی سیستم کنترل موتور</li> <li>خرابی سیم کشی های مربوطه</li> </ul>

ABS/TCS HU/CM



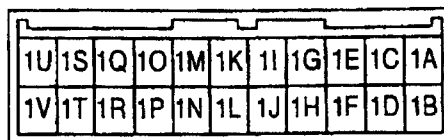
سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت ترمینال)

سوکت SST (49 G066 001)



(دید از سمت ترمینال)

PCM (22 PIN)



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت ترمینال)



مرحله	بررسی کنید	انجام دهید
1	<p><b>بررسی DTC های PCM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>SST (تستر NGS) را به DLC وصل کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>آیا DTC مربوط به سیستم کنترل موتور معین شده است؟</li> </ul>	<p>مراحل بررسی سیستم کنترل موتور را دنبال کنید.</p> <p>به مرحله بعد بروید</p>
2	<p><b>بررسی اینکه چه خرابی در سیم کشی (بین ترمینال R و AA از ABS/TCS HU/CM) وجود دارد؟</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>SST (سیم واسطه) را به سوکت سمت سیم کشی و سمت ABS/TCS HU/CM وصل کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>ولتاژ بررسی بین ترمینال R و AA از SST (سیم رابط) را اندازه گیری کنید.</li> <li>ولتاژ: 3-5V</li> <li>آیا در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله 5 بروید</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
3	<p><b>بررسی وصل بودن سیم کشی PCM و ABS/TCS HU/CM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>SST (سیم واسطه) را به ABS/TCS HU/CM (سمت سوکت PCM) را جدا کنید.</li> <li>سوکت PCM را جدا کنید.</li> <li>برقراری اتصال بین ترمینال R از SSR (سیم رابط) و ترمینال IK از سوکت PCM (سمت سیم کشی) را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>سیم کشی را تعمیر یا تعویض کرده سپس به مرحله 6 بروید.</p>
4	<p><b>بررسی اتصال کوتاه به بدنه سیم کشی بین ترمینال R از ABS/TCS HU/CM و بدنه</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال بین ترمینال R از SST (سیم رابط) و بدنه را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>سیم کشی را تعمیر یا تعویض کرده سپس به مرحله 6 بروید.</p> <p>PCM را تعویض کرده سپس به مرحله 6 بروید.</p>
5	<p><b>بررسی نمودار ولتاژ در ترمینال R از ABS/TCS HU/CM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت PCM و SST (سیم رابط) را به ABS/TCS HU/CM وصل کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)</li> <li>با استفاده از اسیلوسکوپ نمودار ولتاژ در ترمینال R از ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید.</li> </ul>  <p>تقریباً . 8 msec.</p> <p>10V min.</p> <p>1V max.</p> <p>تقریباً . 2 msec.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا نمودار ولتاژ همان است که مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>ABS/TCS HU/CM را تعویض کرده سپس به مرحله بعد بروید.</p>



مرحله	بررسی	انجام دهید
6	بررسی پایان عیب یابی	ABS/TCS HU/CM را تعویض کرده سپس به مرحله بعد بروید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>مطمئن شوید که تمام سوکت های جدا شده را مجدداً وصل کرده اید.</li> <li>DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید.
7	بعد از مرحله تعمیر بررسی کنید.	به بررسی عملی DTC رجوع کنید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا DTC دیگری موجود است؟</li> </ul>	پایان عیب یابی

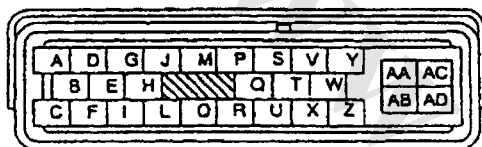
DTC C1119 (83)

احتیاط

- وقتی که سیم تستر را به ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) یا سوکت سیم کشی (ABS HU/CM (ABS/TCS HU/CM) اتصال می دهید باید از SST (49 G066 001) استفاده کنید. (به بررسی سیستم ضد قفل ترمز (ABS)، واحد هیدرولیک (HU) / مدول کنترل (CM) یا ABS (CM) یا مدول کنترل (CM) و واحد هیدرولیک (HU) ABS/TCS رجوع شود)

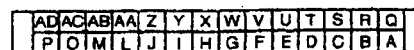
DTC C 1119 (83)		مدار سیگنال جلوگیری از کاهش گشتاور
شرایط تشخیص	•	بعد از روشن شدن موتور، خرابی مدار سیگنال جلوگیری از کاهش گشتاور مشخص شده است.
علت احتمالی	•	قطع شدگی یا اتصال کوتاه در مدار جلوگیری از کاهش گشتاور

ABS/TCS HU/CM



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت ترمینال)

سوکت SST (49 G066 001)



(دید از سمت ترمینال)

PCM (22 PIN)



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

مرحله	بررسی	انجام دهید
1	<p>بررسی اینکه آیا در سیم کشی (بین ترمینال IN از PCM و بدنه) عیب وجود دارد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت PCM را جدا کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) (موتور خاموش)</li> <li>ولتاژ بین ترمینال IN از سوکت PCM (سمت سیم کشی) و بدنه را اندازه گیری کنید.</li> <li>ولتاژ: 8-14V</li> <li>آیا ولتاژ در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله 4 بروید</p> <p>به مرحله بعد بروید</p>
2	<p>بررسی وصل بودن سیم کشی بین PCM و ABS/TCS HU/CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را ببندید. (OFF)</li> <li>سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>SST (سیم واسطه) را به ABS/TCS HU/CM (سمت سیم کشی) وصل کنید.</li> <li>برقراری اتصال بین ترمینال IN از PCM (سمت سیم کشی) و ترمینال L از SST (سیم واسطه) را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سیم کشی را تعمیر یا تعویض کنید سپس به مرحله 5 بروید.</p>
3	<p>بررسی اتصال کوتاه به بدنه سیم کشی بین ترمینال IN از PCM و بدنه</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال بین ترمینال IN از PCM (سمت سیم کشی) و بدنه را بررسی کنید.</li> <li>آیا اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>سیم کشی را تعمیر یا تعویض کنید. سپس به مرحله 5 بروید.</p> <p>به مرحله 5 بروید.</p>
4	<p>بررسی نمودار ولتاژ ترمینال L از ABS/TCS HU/CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت PCM و SST (سیم واسطه) را به ABS/TCS HU/CM (سمت سیم کشی) وصل کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)</li> <li>با استفاده از اسیلوسکوپ نمودار ولتاژ ترمینال L از ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید.</li> </ul>  <p>ATX: 23—41 msec. MTX: 180—332 msec.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا نمودار ولتاژ در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله 5 بروید</p> <p>PCM را تعویض کنید، سپس به مرحله 5 بروید.</p>
5	<p>بررسی پایان عیب یابی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DTC را از حافظه پاک کنید.</li> <li>آیا همان DTC موجود است؟</li> </ul>	<p>ABS/TCS HU/CM را تعویض کرده به مرحله بعد بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
6	<p>بعد از مرحله تعمیر بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا DTC دیگری موجود است؟</li> </ul>	<p>به بررسی عملی DTC رجوع کنید.</p> <p>پایان عیب یابی</p>

- برای اینکه موتور کاملاً گرم شود، اجازه دهید موتور بیش از ۵ دقیقه با دور آرام کار کند.

DTC U 2021 (87)		دمای آب موتور (32°F) یا کمتر است
شرایط تشخیص	• بعد از گرم شدن موتور دمای آب موتور (32°F) یا کمتر است، توسط PCM از کار TCS جلوگیری می شود.	عیب یابی هوشمند
	• DTC ذخیره نشده است	
علت احتمالی	• سیستم سالم است. وقتی دمای آب موتور بالا می رود، TCS توسط PCM به کار می افتد.	

مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی	انجام دهید
1	بررسی کنید آیا موتور گرم شده است یا نه • آیا موتور گرم شده است؟	موتور را گرم کنید. اگر چراغ TCS OFF خاموش می شود، سیستم سالم است به مرحله بعد بروید.
2	بررسی کنید آیا بعد از گرم شدن موتور علامت عیب بروز می کند؟ • موتور را گرم کنید. • آیا چراغ نمایشگر TCS همچنان روشن بوده و (82) DTC C1118 حاصل شده است؟	به جدول (82) DTC C1118 بروید. اگر چراغ TCS OFF خاموش شده است. سیستم سالم است. اگر چراغ TCS OFF خاموش نمی شود، به مرحله بعد بروید.
3	پایان عیب یابی را بررسی کنید. • مطمئن شوید که کلیه سوکت های جدا شده را مجدداً وصل کرده اید. • DTC را از حافظه پاک کنید. • آیا همان DTC موجود است؟	ABS/TCS HU/CM را تعویض کرده به مرحله بعد بروید. به مرحله بعد بروید.
4	بعد از مرحله تعمیر بررسی کنید. • آیا DTC دیگری موجود است؟	به بررسی عملی DTC رجوع کنید. پایان عیب یابی

- قبل از اجرای مراحل عیب‌یابی از روی علائم، عیب‌یابی هوشمند را اجرا کنید. برای چک کردن DTC مراحل بررسی DTC را دنبال کنید.
- احتیاط‌های اولیه
- موقع بررسی یا سرویس ABS/TCS، به نکات زیر توجه کنید:
- ۱. خودروهای با ABS

(۱) حتی وقتی سیستم سالم است، چراغ خطر ABS و یا چراغ خطر سیستم ترمز (BRAKE) روشن می‌شود.

چراغ‌های خطر که ممکن است روشن شوند	حالت‌هایی که ممکن است چراغ روشن شود.	شرایطی که چراغ خاموش خواهد شد.	کنترل ABS و EBD
<ul style="list-style-type: none"> <li>• چراغ خطر ABS</li> <li>• چراغ خطر سیستم ترمز BRAKE(*1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• در هر یک از شرایط زیر:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• وقتی چرخ‌های جلو روی جک است، گیر کرده‌اند یا روی رولر قرار گرفته‌اند و فقط سنسور سرعت چرخ جلو (ABS) به مدت بیشتر از ۲۰ ثانیه می‌گردد.</li> </ul> </li> <li>• موقع رانندگی ترمز دستی کاملاً آزاد نشده است</li> <li>• ترمز می‌کشد</li> <li>• شتاب ناگهانی / کاهش شتاب</li> <li>• لاستیک‌های چپ، راست جلو یا عقب با هم فرق دارند (اندازه، شعاع، فشار باد، سائیدگی مطابق مشخصات داده شده در جدول تایر نیست)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بعد از اینکه سوئیچ موتور بسته شود (OFF)، خودرو با سرعت بیش از 10km/h (6.2 mph) رانده شده و عملکرد عادی آن تایید می‌شود.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABS: قطع کنترل</li> <li>• BED:</li> <li>(۱) قطع کنترل، در حالت‌هایی که ممکن است چراغ روشن شود، فقط وقتی که ABS/HU/CM اعلام می‌کند که یک سنسور دور چرخ مشخص می‌کند که بیش از دو چرخ عقب معیوب هست.</li> <li>(۲) اگر سنسور دور چرخ اعلام کند که بیش از ۳ چرخ درست کار می‌کند، کنترل عمل می‌کند.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• چراغ خطر ABS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ولتاژ برق در ترمینال Z ABS HU/CM به زیر 8-9V افت می‌کند (*2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ولتاژ برق بالای 10V افزایش می‌یابد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABS: کنترل کار می‌کند.</li> <li>• EBD: کنترل کار می‌کند.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• چراغ خطر ABS</li> <li>• چراغ خطر سیستم ترمز BRAKE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ولتاژ برق در ترمینال Z ABS HU/CM به زیر 8-9V افت می‌کند (*3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ولتاژ تا حدود بالای 9V افزایش می‌یابد. (فقط چراغ خطر BRAKE خاموش می‌شود) ولتاژ به بالای 10V افزایش می‌یابد (هر دو چراغ خطر روشن می‌شوند)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABS: کنترل کار می‌کند.</li> <li>• EBD: کنترل کار می‌کند.</li> </ul>

\*1: حالت‌هایی که ممکن است چراغ روشن شود فقط وقتی است که ABS HU/CM مشخص کند سنسورهای دور چرخ‌های عقب خراب هستند.

\*2: اگر ولتاژ باتری (برق) زیر 9-10V افت کند، وقتی که سرعت خودرو بیش از 6 km/h (3.7 mph) است ABS HU/CM (DTC 63), ABS B1318 DTC را گزارش می‌کند.

\*3: اگر وقتی که سرعت خودرو بیش از 6 km/h (3.7 mph) است ولتاژ باتری (برق) زیر 8-9V افت کند ABS HU/CM (DTC 63), ABS B1318 DTC را گزارش می‌کند.

(۲) احتیاط‌های اولیه ضمن سرویس ABS

ABS ترکیبی از قطعات الکتریکی و مکانیکی است. لازم است که وقتی عیب‌یابی می‌کنیم. به طور واضح مشخص شود که عیب از نوع الکتریکی و یا هیدرولیکی است.

(۱) وجود عیب در سیستم الکتریکی

- واحد هیدرولیکی ABS و مدول کنترل (ABS HU/CM) یک نوع عیب‌یابی هوشمند دارند و اگر مشکلی در سیستم الکتریکی باشد چراغ خطر ABS و یا چراغ خطر ترمز (BRAKE) روشن خواهند شد. همچنین عیوب قبلی و فعلی در ABS HU/CM گزارش شده است. این کار عیبی را که ضمن بررسی‌های دوره‌ای اتفاق نیافتاده است می‌یابد. با اتصال دادن ترمینال TBS از DLC به بدنه و یا توسط SST (تستر NGS) سوئیچ موتور را باز کنید (ON) و حدود ۵ ثانیه بعد، عیوب ذخیره شده به ترتیب وقوع آنها نمایش داده می‌شود. برای پیدا کردن علل خرابی ABS، از این نتایج عیب‌یابی هوشمند استفاده کنید.

- اگر قبلاً عیبی اتفاق افتاده است ولی حالا سالم است، علت شبیه یک اتصال ضعیف موقت در سیم کشی است. معمولاً ABS HU/CM به طور عادی کار می کند. موقعی که علت عیب را جستجو می کنید مراقب باشید.
- بعد از تعمیر لازم است DTC را از حافظه ABS HU/CM پاک کنید. همچنین اگر قطعات مربوط به ABS تعویض شده اند، بررسی کنید که بعد از تعمیر هیچ DTC نمایش داده نشده باشد.
- بعد از تعمیر روتور سنسور ABS یا سنسور دور چرخ (ABS)، یا بعد از تعویض ABS HU/CM (موتور ABS یا رله موتور یا شیر برقی ABS)، حتی وقتی که سوئیچ موتور باز (ON) است ممکن است چراغ اخطار ABS خاموش نشود. (\* در چنین حالتی، خودرو را با سرعت بیش از 10km/h (6.2 mph) برانید و مطمئن شوید چراغ اخطار ABS خاموش شود، و سپس DTC را پاک کنید.
- \*: همچنین وقتی هریک از چرخ های عقب خراب باشند چراغ اخطار سیستم BRAKE روشن می شود.
- موقع تعمیر، اگر سوکت های مربوط به ABS جدا شده اند و سوئیچ موتور باز (ON) شده است، ABS HU/CM اشتباهاً یک عیب را مشخص کرده و آن را به عنوان خرابی گزارش می کند.
- برای حفاظت ABS HU/CM، قبل از جدا کردن یا وصل کردن سوکت ABS HU/CM مطمئن شوید که سوئیچ موتور بسته است (OFF) برای حفاظت ترمینال، موقع وصل کردن سیم تستر به ABS HU/CM از SST (49G066001) استفاده کنید.
- (۳) خرابی در سیستم هیدرولیک
- علائم خرابی در سیستم هیدرولیک مشابه علائم خرابی در سیستم ترمز معمولی می باشد. به هر حال لازم است که مشخص شود خرابی در اجزاء ABS و یا سیستم ترمز معمولی است.
- واحد هیدرولیک ABS شامل قطعات حساس مکانیکی است. اگر مواد خارجی وارد این قطعات شود، در کار ABS اشکال ایجاد می شود. همچنین در صورتیکه سیستم ترمز دچار اشکالی شود پیدا کردن محل عیب کار بسیار سختی است ولی در ABS اینطور نیست. وقتی ABS را تعمیر می کنید مراقب باشید ذرات خارجی وارد قطعات نشود (مثلاً موقع تعویض روغن ترمز یا باز کردن لوله ها).

## ۲. خودروی مجهز به ABS/TCS

(۱) وقتی کار سیستم نرمال باشد، چراغ اخطار ABS، چراغ اخطار سیستم ترمز، چراغ نشانگر TCS و یا چراغ TCS OFF روشن می شوند.

چراغ های اخطار که ممکن است روشن شوند یا چشمک بزنند	حالت هایی که ممکن است چراغ روشن شود.	شرایطی که چراغ خاموش خواهد شد.	کنترل ABS و EBD و TCS
تمام یا هریک از چراغ های زیر روشن می شوند:	تحت هریک از شرایط زیر:	بعد از بستن سوئیچ و موتور (OFF) خودرو با سرعت بیش از 10km/h (6.2mph) رانده شده و شرایط رانندگی نرمال باشد.	• ABS قطع کنترل • BED (۱) قطع کردن کنترل، حالت هایی که ممکن است چراغ روشن شود، فقط وقتی ABS HU/CM مشخص می کند که یک سنسور دور چرخ خرابی بیش از دو چرخ عقب را گزارش میکند، خواهد بود.
• چراغ اخطار ABS • چراغ اخطار سیستم ترمز (*1) • چراغ نشانگر TCS • چراغ TCS OFF	موقع رانندگی ترمز دستی کاملاً آزاد نشده است.	(۲) اگر سنسور دور چرخ مشخص کند که بیش از سه چرخ درست کار می کند، کنترل فعال است.	TCS
	کشیدن ترمز		(۱) اگر ABS/TCS HU/CM
	گاز دادن ناگهانی / کم کردن گاز		آشکار کند که سنسور دور چرخ مشخص کرده است که دو چرخ عقب خراب هستند، بعد از اینکه کنترل TCS پایان یابد TCS کنترل را قطع می کند.
	فرق داشتن چرخ های جلو/عقب، چپ / راست، (سایز لاستیک، شعاع، فشار باد، یا سایش لاستیک غیر از آن چیزی باشد که توصیه شده است)		(۲) اگر سنسور دور چرخ مشخص کرده است که کار بیش از سه چرخ درست است بعد از آزاد شدن تدریجی مقدار کنترل، TCS کنترل را قطع می کند.

چراغ‌های خطر که ممکن است روشن شوند	حالت‌هایی که ممکن است چراغ روشن شود.	شرایطی که چراغ خاموش خواهد شد.	کنترل ABS و EBD
تمام چراغ‌های زیر روشن می‌شوند: • چراغ خطر ABS • چراغ نشانگر TCS • چراغ TCS OFF	ولتاژ برق در ترمینال Z از ABS/TCS HU/CM به زیر 9-10V افت می‌کند. (*2)	ولتاژ برق به بالای 10V افزایش می‌یابد.	ABS: کنترل فعال است BED: کنترل فعال است TCS: کنترل فعال است
تمام چراغ‌های زیر روشن می‌شوند: • چراغ خطر ABS • چراغ خطر BRAKE • چراغ نشانگر TCS • چراغ TCS OFF	ولتاژ برق در ترمینال Z از ABS/TCS HU/CM به زیر 8-9V افت می‌کند. (*3)	ولتاژ برق به بالای 9V افزایش می‌یابد (فقط چراغ سیستم ترمز BRAKE خاموش می‌شود). ولتاژ برق به بالای حدود 10V افزایش می‌یابد. (تمام چراغ‌های خطر خاموش می‌شوند)	ABS: کنترل فعال است BED: کنترل فعال است TCS: کنترل فعال است
دو چراغ زیر روشن می‌شوند: • چراغ خطر ABS • چراغ خطر ترمز (BRAKE)	موقعی که سیستم عیب‌یابی هوشمند ABS اجرا می‌شود، سیستم ضمن رانندگی از چراغ خطر ABS استفاده می‌شود.	تحت هر یک از شرایط زیر: • وقتی خودرو متوقف است. (*5) • وقتی سیستم عیب‌یابی هوشمند ABS آزاد شده است.	ABS: کنترل فعال است BED: کنترل فعال است TCS: کنترل فعال است
دو چراغ زیر روشن می‌شوند: • چراغ TCS OFF • چراغ نشانگر TCS	وقتی دمای مایع خنک کاری موتور زیر 0°C (32°F) است. (*4)	وقتی موتور روشن شده و دمای مایع خنک کننده موتور به بالای 0°C (32°F) افزایش می‌یابد.	ABS: کنترل قطع می‌شود. BED: کنترل قطع می‌شود. TCS: (۱) اگر TCS کار می‌کند، بعد از آزاد شدن تدریجی میزان کنترل TCS، کنترل قطع می‌شود. (۲) اگر TCS کار نمی‌کند، کنترل قطع می‌شود.
تمام چراغ‌های خطر زیر چشمک می‌زنند: • چراغ خطر ABS • چراغ خطر BRAKE • چراغ TCS OFF	موقع تایید PID/DATA ، DTC و ACTIVE COMAND MODES که از تستر NGS استفاده می‌شود.	موقعی که عیب‌یابی هوشمند ABS آزاد می‌شود.	ABS: قطع کنترل BED: قطع کنترل TCS: قطع کنترل
چراغ زیر روشن می‌شود: • چراغ TCS OFF	یک ثانیه بعد از روشن شدن موتور	بیش از یک ثانیه بعد از روشن شدن موتور	ABS: توقف کنترل BED: توقف کنترل TCS: قطع کنترل

\*2: اگر وقتی سرعت خودرو بیشتر از 6 km/h (3.7 mph) است ولتاژ برق به کمتر از 9-10V افت کند. ABS/TCS HU/CM, DTC B1318 (DTC 63) را گزارش می‌کند.

\*3: اگر وقتی سرعت خودرو بیشتر از 6 km/h (3.7 mph) است ولتاژ برق به کمتر از 8-9V افت کند. ABS/TCS HU/CM, DTC B1318 (DTC 63) را گزارش می‌کند.

\*4: DTC U2021 (DTC 87) برای عیب قبلی در ABS/TCS HU/CM گزارش نشده است. برای عیب فعلی DTC U2021 (DTC 87) نمایش داده شده است ولی با افزایش دمای مایع خنک کننده موتور به بیش از 0°C (32°F) خاموش می‌شود.

\*5: وقتی عیب‌ها بروز می‌کنند که DTCها نمایش داده شوند و چراغ خطر ABS چشمک بزند.

(۲) احتیاط‌های اولیه ضمن سرویس ABS/TCS ،

ABS/TCS ترکیبی از قطعات الکتریکی و مکانیکی می‌باشد. موقع اجرای عیب‌یابی لازم است عیب‌ها به الکتریکی و یا هیدرولیکی طبقه بندی شود.

(۱) عیب در سیستم الکتریکی

- واحد هیدرولیک ABS/TCS و مدول کنترل (ABS/TCS HU/CM) یک عیب‌یابی هوشمند دارد. با این کار وقتی که در سیستم الکتریکی عیبی وجود دارد چراغ خطر ABS و یا چراغ خطر BRAKE روشن خواهند شد. همچنین عیب‌های قبلی و فعلی در ABS/TCS HU/CM گزارش شده است. این کار می‌تواند عیب‌هایی را که در یک دوره بررسی اتفاق نیافتاده است پیدا کند. با اتصال بدنه کردن ترمینال TBS از DLC و یا با اتصال SST یا سوئیچ را باز کنید. (ON) ، و تقریباً ۵ ثانیه بعد عیب‌های ذخیره شده به ترتیب وقوع آنها نمایش داده خواهد شد. برای پیدا کردن علل خرابی ABS/TCS ، از این نتایج عیب‌یابی هوشمند استفاده کنید.
- اگر قبلاً عیبی بروز کرده است ولی حالا سالم است، علت شبیه حالتی است که یک اتصال ضعیف در سیم‌کشی وجود دارد. ABS/TCS HU/CM معمولاً به طور نرمال کار می‌کنند. موقع جستجو برای علت عیب مراقب باشید.



- لازم است بعد از تعمیر DTC از حافظه ABS/TCS HU/CM پاک شود. همچنین اگر قطعات مربوط به ABS/TCS تعویض شده‌اند. بررسی کنید که بعد از تعمیرات هیچ DTC نمایش داده نشود.
- بعد از تعمیر سنسور دور چرخ یا روتور سنسور ABS، یا بعد از تعویض ABS CM (موتور ABS یا رله موتور ABS یا شیر برقی)، ممکن است چراغ اخطار ABS حتی بعد از باز کردن سوئیچ (ON) خاموش نشود. (\*) در این حالت خودرو را با سرعت بیش از 10 km/h (6.2 mph) برانید، مطمئن شوید چراغ اخطار ABS خاموش می‌شود، و سپس DTC را پاک کنید.
- \* همچنین وقتی هریک از چرخهای عقب خراب باشند چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) روشن می‌شود.
- موقع تعمیر، اگر سوکت‌های مربوط به ABS/TCS جدا شده و سوئیچ موتور هم باز (ON) است، ABS/TCS CM به اشتباه یک عیب را آشکار می‌کند و آن را به عنوان یک خرابی گزارش می‌نماید.
- برای حفاظت ABS/TCS HU/CM قبل از وصل کردن یا جدا کردن سوکت ABS/TCS CM مطمئن شوید که سوئیچ موتور بسته (OFF) است.
- برای حفاظت ترمینال، موقع وصل کردن سیم تستر به ABS/TCS HU/CM از SST (49G066001) استفاده کنید.
- (۲) خرابی در سیستم هیدرولیک
- علائم خرابی در سیستم هیدرولیک مشابه علائم در خرابی ترمز معمولی است. به هر حال لازم است معین شود که خرابی در اجزاء ABS و یا در سیستم ترمز معمولی است.
- واحد هیدرولیکی ABS شامل قطعات حساس مکانیکی است. اگر مواد خارجی وارد اجزاء شود، ممکن است ABS درست کار نکند. اگر چه احتمالاً خیلی مشکل خواهد بود. در وضعیتی که ترمزها کار می‌کنند ولی ABS کار نمی‌کند محل عیب و خرابی را پیدا کرد. مطمئن شوید که موقع تعمیرات ABS (مانند تعویض روغن ترمز، باز کردن لوله‌ها) مواد خارجی وارد سیستم نمی‌شود.

### عیب یابی علائم

- علائم را بررسی کنید، و عیب‌یابی را برحسب شماره مقتضی اجرا کنید.

### خودرو مجهز به ABS

ردیف	موارد عیب یابی
1	با باز بودن سوئیچ موتور (ON) هیچیک از چراغ‌های اخطار ABS یا سیستم ترمز (BRAKE) روشن نمی‌شوند.
2	با باز بودن سوئیچ موتور (ON) چراغ اخطار ABS روشن نمی‌شود.
3	با باز بودن سوئیچ موتور (ON) چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) روشن نمی‌شود.
4	با باز بودن سوئیچ موتور (ON) هر دو چراغ اخطار ABS و BRAKE بیش از ۴ ثانیه روشن می‌مانند.
5	با باز بودن سوئیچ موتور، چراغ اخطار ABS بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
6	با باز بودن سوئیچ چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند. (ترمز دستی آزاد است)
7	حتی وقتی که چراغ‌های اخطار ABS و BRAKE روشن نمی‌شوند، در سیستم عیب وجود دارد.

### خودرو مجهز به ABS/TCS

ردیف	موارد عیب یابی
1	با باز بودن سوئیچ موتور (ON) چراغ اخطار ABS و BRAKE، چراغ نشانگر TCS و چراغ TCS OFF روشن نمی‌شوند.
2	با باز بودن سوئیچ موتور (ON) هیچیک از چراغ‌های اخطار ABS و BRAKE روشن نمی‌شود.
3	با باز بودن سوئیچ چراغ اخطار ABS روشن نمی‌شود.
4	با باز بودن سوئیچ موتور (ON)، چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) روشن نمی‌شود.
5	با باز بودن سوئیچ (ON)، چراغ نشانگر TCS روشن نمی‌شود.
6	با باز بودن سوئیچ (ON)، چراغ TCS OFF روشن نمی‌شود.
7	با باز بودن سوئیچ (ON)، چراغ‌های اخطار ABS و BRAKE، چراغ TCS OFF و چراغ نشانگر TCS بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
8	با باز بودن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار ABS، چراغ نشانگر TCS، و چراغ TCS OFF بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
9	با باز بودن سوئیچ (ON)، هر دو چراغ اخطار ABS و سیستم ترمز (BRAKE) بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
10	با باز بودن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار ABS بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
11	با باز بودن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند (ترمز دستی آزاد است)
12	با باز بودن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار TCS بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
13	با باز بودن سوئیچ (ON)، چراغ TCS OFF بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
14	TCS به طور متناوب کار می‌کند. (چراغ نشانگر TCS به طور متناوب چشمک می‌زند.)
15	TCS درست کار نمی‌کند.
16	حتی با روشن نشدن چراغ‌های اخطار ABS، BRAKE، چراغ نشانگر TCS و چراغ TCS OFF در سیستم عیب وجود دارد.



عوامل احتمالی		موارد عیب‌یابی														
خرابی لوله کشی ترمز	ترمز معمولی	اتصال بدنه (GND) مجموعه آمپرها (ترمینال 1L)	منبع تغذیه مجموعه آمپرها (ترمینال 1A)	منبع تغذیه (ترمینال AA) ABS HU/CM GND I	منبع تغذیه (ترمینال Z) ABS HU/CM	سیستم شارژ	کلید (فشنگی) ترمز دستی	سنسور سطح روغن ترمز	روغن ترمز	باتری	مدار چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE)	مدار چراغ اخطار ABS	مجموعه آمپرها	ABS HU/CM		
													x		1	با باز بودن سوئیچ (ON)، هیچ‌یک از چراغ‌های اخطار ABS و سیستم BRAKE روشن نمی‌شوند.
												x	x	x	2	با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار ABS روشن نمی‌شود.
											x		x	x	3	با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار سیستم BRAKE روشن نمی‌شود.
				x	x	x				x	x	x	x	x	4	با باز بودن سوئیچ هر دو چراغ اخطار ABS و سیستم BRAKE برای بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
												x	x	x	5	با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار ABS بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
							x	x	x		x		x	x	6	با باز بودن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار سیستم BRAKE بیش از ۴ ثانیه روشن باقی‌ماند. (ترمز دستی آزاد است)
x	x													x	7	حتی با روشن شدن چراغ‌های اخطار ABS و BRAKE در سیستم عیب وجود دارد.

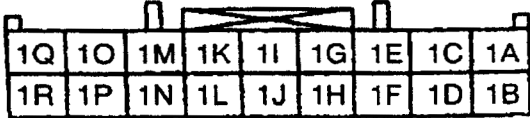
x: قابل اجرا

عوامل احتمالی		موارد عیب‌یابی																
خرابی لوله کشی ترمز	ترمز معمولی	سایز لاستیک، فشار باد لاستیک	بدنه مجموعه آمپرها (GND) (ترمینال 1L)	منبع تغذیه مجموعه آمپرها (ترمینال 1A)	ABS HU/CM GND I (AA) (ترمینال AA)	منبع تغذیه (ترمینال Z) ABS HU/CM	سیستم شارژ	کلید (فشنگی) ترمز دستی	سنسور سطح روغن ترمز	روغن ترمز	باتری	مدار سوئیچ TCS OFF	مدار چراغ TCS OFF	مدار چراغ نشانگر TCS	مدار چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE)	مدار چراغ اخطار ABS	مجموعه آمپرها	ABS HU/CM
				x												x		1 چراغ اخطار ABS، چراغ اخطار سیستم BRAKE، چراغ نشانگر TCS و چراغ TCS OFF با باز بودن سوئیچ (ON) روشن نمی‌شوند.
				x													x	2 با باز بودن سوئیچ (ON) هیچیک از چراغ‌های اخطار ABS و سیستم BRAKE روشن نمی‌شوند.
																x	x	3 با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار ABS روشن نمی‌شود.
															x	x	x	4 با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) روشن نمی‌شود.
														x			x	5 با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ نشانگر TCS روشن نمی‌شود.
													x				x	6 با باز بودن سوئیچ چراغ TCS OFF روشن نمی‌شود.
			x	x	x						x						x	7 با باز بودن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار ABS، چراغ اخطار سیستم BRAKE، چراغ TCS OFF و چراغ نشانگر TCS بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
					x	x	x				x						x	8 چراغ اخطار ABS، چراغ نشانگر TCS، چراغ TCS OFF با باز بودن سوئیچ بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
			x												x	x	x	9 با باز بودن سوئیچ (ON) هر دو چراغ‌های اخطار ABS و BRAKE بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
															x	x	x	10 با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار ABS بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
								x	x	x				x			x	11 با باز بودن سوئیچ چراغ اخطار سیستم BRAKE بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
														x			x	12 با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ نشانگر TCS بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.
												x	x				x	13 با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ TCS OFF بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند.



شماره ۱ - با باز بودن سوئیچ (ON) هیچیک از چراغ‌های اخطار ABS و یا سیستم ترمز (BRAKE) روشن نمی‌شوند.

- وقتی یک عیب‌یابی با علامت (\*) اجرا می‌شود، ضمن بررسی، سیم‌کشی و سوکت‌ها را تکان دهید تا محل‌های اتصال ضعیف که باعث هر عیب (متناوب) می‌شود را پیدا کنید. اگر اشکالی هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی آسیب ندیده‌اند و به طور صحیح وصل شده‌اند.

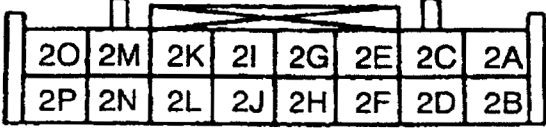
1	با باز بودن سوئیچ هیچیک از چراغ‌های اخطار ABS و BRAKE روشن نمی‌شوند. (ABS)
علت احتمالی	• مدارهای چراغ اخطار و چراغ نشانگر قطع شده و یا به بدنه اتصال کوتاه شده است.
<p>سوکت مجموعه آمپرها (18-PIN) (دید از سمت سیم‌کشی)</p> 	

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی	انجام دهید
1	بررسی کنید که آیا در چراغ‌های اخطار، منبع تغذیه مشترک یا چراغ‌های اخطار دیگر عیب وجود دارد یا نه؟ • آیا با باز بودن سوئیچ دیگر چراغ‌های اخطار و نشانگر روشن می‌شود یا نه	مجموعه آمپرها را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در مجموع آمپرها) به مرحله بعد بروید
2	بررسی کنید که آیا در چراغ‌های اخطار، بدنه مشترک یا چراغ نشانگر راهنما عیب وجود دارد یا نه؟ • سوئیچ را باز کنید. (ON) • دسته راهنما را بزنید. (روشن) • آیا در مجموعه آمپرها چراغ نشانگر راهنما روشن می‌شود؟	مجموعه آمپرها را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در مجموع آمپرها) به مرحله بعد بروید
3	فیوز منبع تغذیه (برق) مجموعه آمپرها را بررسی کنید. • آیا فیوز برق مجموعه آمپرها سالم است؟	به مرحله بعد بروید. اتصال کوتاه به بدنه و یا سوختن فیوز را بررسی کنید. در صورت نیاز تعمیر یا تعویض کنید. فیوز با آمپر مناسب نصب کنید.
4*	سیم‌کشی بین منبع تغذیه و مجموعه آمپرها را از نظر اتصال بررسی کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) • ولتاژ در ترمینال 1J سوکت (18-PIN) مجموعه آمپرها را اندازه‌گیری کنید. • آیا ولتاژ تقریباً 12V هست؟	به مرحله بعد بروید سیم‌کشی بین جعبه فیوز و مجموعه آمپرها را تعمیر کنید.
5*	بررسی کنید آیا در سیم‌کشی (بین مجموعه آمپرها و بدنه از نظر وصل بودن) و یا مجموعه آمپرها عیب وجود دارد؟ • سوئیچ را ببندید. (OFF) • سوکت مجموعه آمپرها را جدا کنید. • آیا بین ترمینال 1D سوکت (18 PIN) و بدنه اتصال برقرار است؟	مجموعه آمپرها را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در مجموع آمپرها) تعمیر سیم‌کشی بین مجموعه آمپرها و بدنه

شماره 2- با باز بودن سوئیچ چراغ اخطار ABS روشن نمی شود.

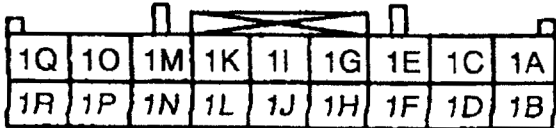
- وقتی یک عیب یابی با ستاره (\*) را انجام می دهید، درحین انجام بررسی سیم کشی ها و سوکت ها را تکان دهید تا نقاطی که اتصال آنها ضعیف بوده و باعث عیب به طور متناوب می شود را پیدا کنید. اگر اشکالی هست بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت ها، ترمینال ها و سیم کشی آسیب ندیده اند و به طور صحیح وصل شده اند.

2	با باز بودن سوئیچ، چراغ اخطار ABS روشن نمی شود.
علت احتمالی	• مدار چراغ اخطار ABS قطع شده یا به بدنه اتصال کوتاه شده است.
<p>سوکت مجموعه آمپر ها (16-PIN) (دید از سمت سیم کشی)</p> 	

مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	اتصال کوتاه به بدنه در ABS HU/CM را بررسی کنید. • سوکت ABS HU/CM را جدا کرده و سوئیچ را باز کنید. • آیا چراغ اخطار ABS روشن می شود؟	بلی خیر به مرحله بعد بروید.
2	لامپ چراغ اخطار ABS را بررسی کنید. • مجموعه آمپر را پیاده کنید. • لامپ چراغ اخطار ABS را بررسی کنید. آیا سالم است؟	بلی خیر به مرحله بعد بروید. لامپ چراغ اخطار ABS را تعویض کنید.
3	بررسی کنید آیا در سیم کشی (بین مجموعه آمپر ها و ABS CM از نظر اتصال کوتاه به بدنه) یا مجموعه آمپر ها عیب وجود دارد؟ • آیا بین ترمینال 2B سوکت (16 PIN) مجموعه آمپر ها و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی خیر سیم کشی بین مجموعه آمپر ها و ABS HU/CM را تعمیر کنید. مجموعه آمپر ها را تعویض کنید (قطع شدگی یا اتصال کوتاه در ABS HU/CM)

شماره 3- با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار سیستم ترمز روشن نمی شود.

3	با باز بودن سوئیچ چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) روشن نمی شود.
علت احتمالی	• قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مدار چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE)
<p>سوکت مجموعه آمپر ها (18-PIN) (دید از سمت سیم کشی)</p> 	

مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	اتصال کوتاه به بدنه در ABS HU/CM را بررسی کنید. • سوکت ABS HU/CM را جدا کرده و سوئیچ را باز کنید. (ON) • آیا چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) روشن می شود.	بلی خیر به مرحله بعد بروید.

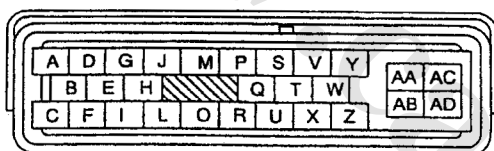
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
2	لامپ چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) را بررسی کنید. • مجموعه آمپر را پیاده کنید. • لامپ چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) را بررسی کنید. آیا سالم است.	بلی به مرحله بعد بروید. خیر لامپ چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) را تعویض کنید.
3	بررسی کنید آیا در سیم کشی (بین مجموعه آمپرها و ABS CM از نظر اتصال کوتاه به بدنه) یا مجموعه آمپر عیب وجود دارد؟ • آیا بین ترمینال 1G سوکت (18-PIN) مجموعه آمپرها و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی سیم کشی بین مجموعه آمپرها و ABS HU/CM را تعمیر کنید. خیر مجموعه آمپرها را تعویض کنید (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه ABS HU/CM)

شماره 4 - با باز بودن سوئیچ (ON) هر دو چراغ های اخطار ABS و سیستم ترمز (BRAKE) بیش از ۴ ثانیه روشن می ماند.

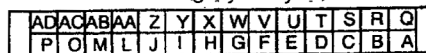
- وقتی یک عیب یابی با ستاره (\*) اجرا می شود، در حین انجام بررسی سیم کشی ها و سوکت ها را تکان دهید تا نقاطی که اتصال آنها ضعیف بوده و باعث عیب به طور متناوب می شود را پیدا کنید. اگر اشکالی هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت ها، ترمینال ها و سیم کشی آسیب ندیده اند و به طور صحیح وصل شده اند.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
4	با باز کردن سوئیچ (ON) هر دو چراغ های اخطار ABS, BRAKE بیش از ۴ ثانیه روشن می ماند.	• ABS HU/CM خرابی سیستم تنظیم نسبت ABS را آشکار می کند. • ABS HU/CM پائین بودن ولتاژ منبع تغذیه (برق) را آشکار می کند. (ولتاژ ترمینال Z از ABS CM کمتر از 8-9V است). • ABS HU/CM کار نمی کند. • هر دو مدار چراغ های اخطار (سیستم ABS و BRAKE) قطع شده یا به بدنه اتصال کوتاه شده اند.

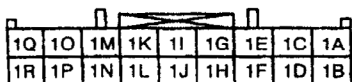
سوکت سمت سیم کشی ABS/TCS HU/CM  
(دید از سمت ترمینال)



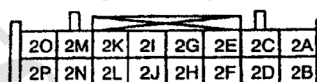
سوکت (49 G066 001) SST  
(دید از سمت ترمینال)



سوکت مجموعه آمپرها (18-PIN)  
(دید از سمت سیم کشی)



سوکت مجموعه آمپرها (16-PIN)  
(دید از سمت سیم کشی)



### مراحل عیب یابی

با استفاده از تستر NGS

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	بررسی فیوز منبع تغذیه (برق) ABS HU/CM • آیا فیوز منبع تغذیه ABS CM سالم است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر در صورت نیاز تعمیر یا تعویض کنید، فیوز با آمپر مناسب قرار دهید.
2	بررسی سیم کشی بین ABS CM و DLC از نظر وصل بودن یا اتصال کوتاه • بررسی DTC را اجرا کنید. • آیا پیغام خطای ظاهر شده مربوط به ارتباط بین ABS HU/CM و تستر NGS است؟	بلی اگر حتی بعد از بررسی طبق مراحل نمایش داده شده روی تستر NGS یک پیغام خطای ارتباط ظاهر شده است. به مرحله 8 بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
3	DTC های موجود در ABS HU/CM را چک کنید. • آیا DTC ها در حافظه ثبت شده است؟	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را اجرا کنید. خیر به مرحله بعد بروید.



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
4	بررسی PID/DATA در ABS HU/CM	به مرحله 7 بروید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>موارد زیر را با استفاده از نمایش PID/DATA تستر NGS بررسی کنید.</li> <li>— ABS LAMP (چراغ اخطار ABS)</li> <li>— BRK LAMP (چراغ اخطار سیستم BRAKE)</li> <li>آیا با باز بودن سوئیچ، ABS LAMP و BRK LAMP بعد از بیش از 4 ثانیه روشن هستند،</li> </ul>	به مرحله بعد بروید.
*5	بررسی قطع شدگی مدار در ABS HU/CM	بلی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ABS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم کشی) را وصل کنید.</li> <li>برای اتصال بدنه ترمینال چراغ اخطار (ترمینال ABS:W ، ترمینال X : سیستم BRAKE) به بدنه خودرو از سوکت SST استفاده کنید.</li> <li>آیا با باز کردن سوئیچ (ON) چراغ‌های اخطار ABS و BRAKE خاموش می‌شوند؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید.
*6	بررسی خرابی در سیم‌کشی (بین مجموعه آمپرها و ABS CM از نظر برقراری اتصال) یا مجموعه آمپرها	بلی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت مجموعه آمپرها را جدا کنید.</li> <li>آیا بین ترمینال‌های زیر از سوکت ABS HU/CM و ترمینال‌های مجموعه آمپرها اتصال برقرار است؟</li> <li>— ترمینال W و ترمینال 2B (16-PIN)</li> <li>— ترمینال X و ترمینال 1G (18-PIN)</li> </ul>	مجموعه آمپر را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مجموعه آمپرها)
7	بررسی سیستم منبع تغذیه ABS HU/CM (ترمینال Z)	بلی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ولتاژ (B+) نمایشگر PID /DATA را چک کنید.</li> <li>مقدار مجاز: بالای 10V</li> <li>آیا ولتاژ در حد مشخص شده است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید.
8	بررسی باتری	بلی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا ولتاژ باتری خوب است؟</li> </ul>	باتری و سیستم شارژ را بررسی کنید.
9	بررسی سیستم شارژ	بلی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا با وجود بار روی باتری در دور آرام موتور ولتاژ آن مناسب است؟ (روشن بودن کولر، چراغ‌های بزرگ جلو و ...)</li> </ul>	به مرحله بعد بروید
10	بررسی اتصال سوکت ABS HU/CM به ABS HU/CM	بلی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا ABS HU/CM به خوبی وصل است؟</li> </ul>	سوکت ABS HU/CM را محکم کرده و به مرحله بعد بروید.
11	بررسی بروز علامت خرابی بعد از اتصال ABS CM	بلی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا با باز بودن سوئیچ، چراغ‌های اخطار ABS و BRAKE بعد از بیش از 4 ثانیه خاموش می‌شود؟</li> </ul>	شل بودن موقتی سوکت ABS HU/CM ، سوکت و ترمینال را بررسی کنید.
*12	بررسی وصل بودن ترمینال Z و AA از سوکت ABS HU/CM	بلی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا با باز بودن سوئیچ و تکان دادن ترمینال‌های Z و AA از سوکت ABS HU/CM دوباره علائم عیب بروز می‌کند؟</li> </ul>	ترمینال‌های Z و AA سوکت ABS HU/CM را محکم کرده و سپس به مرحله بعد بروید.
		به مرحله 14 بروید.



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
13	بررسی کنید آیا علائم عیب بعد از وصل شدن ترمینال Z و AA از سوکت ABS CM بروز می‌کند. • آیا با باز بودن سوئیچ، هر دو چراغ‌های اخطار ABS و BRAKE بعد از ۴ ثانیه خاموش می‌شود؟	بلی شل بودن موقتی ترمینال سوکت و ترمینال ABS HU/CM را بررسی کنید. به مرحله بعد بروید.
*14	بررسی اتصال سیم‌کشی بین منبع تغذیه ABS CM و ABS HU/CM • سوکت ABS HU/CM را جدا کنید. • SST را وصل کنید. (49 G066 001) (فقط سمت سیم‌کشی خودرو) • آیا در ترمینال Z سوکت SST ولتاژ تقریباً 12V است؟	بلی به مرحله بعد بروید سیم‌کشی بین جعبه فیوز و ABS HU/CM را تعمیر کنید.
*15	بررسی وصل بودن سیم‌کشی بین ABS CM و بدنه • سوئیچ را ببندید. (OFF) • آیا بین ترمینال AA سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی اگر در مرحله 1 بررسی پیغام خطای مربوطه روی تستر NGS نمایش داده شود. به مرحله بعد بروید. اگر در مرحله 1 بررسی، پیغام خطای مربوطه روی تستر NGS نمایش داده نشود، عیب‌یابی کامل است. سیم‌کشی بین ABS HU/CM و بدنه را تعمیر کنید.
*16	بررسی وصل بودن سیم‌کشی بین ABS CM و DLC • آیا بین ترمینال T سوکت SST و DLC ارتباط برقرار است؟	بلی به مرحله بعد بروید. سیم‌کشی بین ABS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.
*17	بررسی سیم‌کشی بین ABS CM و DLC (سوکت DATA LINK) از نظر اتصال کوتاه به برق (B+) • آیا ولتاژ در ترمینال T سوکت SST تقریباً 12V است؟	بلی سیم‌کشی بین ABS HU/CM و DLC را تعمیر کنید. به مرحله بعد بروید.
*18	بررسی سیم‌کشی بین ABS HU/CM و DLC (سوکت DATA LINK) از نظر اتصال کوتاه به بدنه • آیا بین ترمینال T سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی سیم‌کشی بین ABS HU/CM و DLC را تعمیر کنید. خرابی مدار مربوطه در ABS HU/CM

مراحل عیب‌یابی

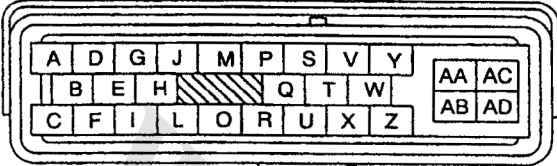
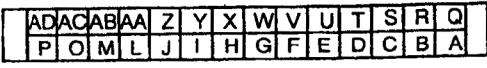

بدون استفاده از تستر NGS

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	بررسی فیوز منبع تغذیه ABS HU/CM • آیا فیوز منبع تغذیه ABS HU/CM سالم است؟	بلی به مرحله بعد بروید. اتصال کوتاه به بدنه در فیوز سوخته را بررسی کنید.
		خیر در صورت نیاز تعمیر یا تعویض کنید. فیوز با آمپر مناسب قرار دهید.
2	DTC ها را در ABS CM چک کنید. • آیا DTC ها در حافظه ثبت شده‌اند؟	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را اجرا کنید. به مرحله بعد بروید.
3	بررسی باتری • آیا ولتاژ باتری نرمال است؟	بلی به مرحله بعد بروید. باتری و سیستم شارژ را بررسی کنید.
4	بررسی سیستم شارژ • آیا با وجود بار الکتریکی (روشن بودن کولر، چراغ‌های جلو، ...) در دور آرام موتور ولتاژ باتری نرمال است؟	بلی به مرحله بعد بروید. سیستم شارژ را بررسی کنید. (تسمه دینام، دینام و ...)
5	بررسی وصل بودن سوکت ABS CM به ABS CM • آیا سوکت ABS HU/CM به خوبی وصل شده است؟	بلی به مرحله 7 بروید. سوکت ABS HU/CM را به خوبی وصل کرده سپس به مرحله بعد بروید.
		خیر

مرحله	بررسی	اجرا
6	بررسی کنید آیا بعد از اینکه ABS HU/CM وصل شده است، علائم عیب بروز می‌کند. • آیا فیوز منبع تغذیه ABS HU/CM سالم است؟	بلی شل بودن موقتی اتصال ترمینال و سوکت ABS HU/CM را بررسی کنید. به مرحله بعد بروید.
*7	بررسی قطع شدگی مدارهای ABS HU/CM • سوکت ABS HU/CM را جدا کنید. • SST (49 G066 001) را وصل کنید. (فقط سمت سیم‌کشی خودرو) • با استفاده از سوکت SST ترمینال چراغ اخطار (ترمینال W از ABS و ترمینال X از سیستم BRAKE) را به بدنه وصل کنید. • آیا با باز بودن سوئیچ، چراغ‌های اخطار ABS و BRAKE خاموش می‌شوند.	بلی به مرحله 9 بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
*8	بررسی کنید که عیب در کدام یک از سیم‌کشی (بین مجموعه آمپرهای و ABS CM از نظر وصل بودن) و یا مجموعه آمپرهای وجود دارد. • سوکت مجموعه آمپرهای را جدا کنید. • آیا بین ترمینال‌های زیر از سوکت ABS HU/CM و ترمینال‌های سوکت مجموعه آمپرهای اتصال برقرار است؟ — ترمینال W و ترمینال 2B (16-PIN) — ترمینال X و ترمینال 1G (18 PIN)	بلی مجموعه آمپرهای را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مجموعه آمپرهای) خیر سیم‌کشی بین ABS HU/CM (ترمینال W از ABS و ترمینال X از سیستم BRAKE) و مجموعه آمپرهای را تعمیر کنید.
*9	بررسی وصل بودن سیم‌کشی بین منبع تغذیه ABS HU/CM و ABSHU/CM • سوئیچ را باز کنید. (ON) • آیا ولتاژ برق در ترمینال Z سوکت SST برابر ولتاژ باتری است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سیم‌کشی بین جعبه فیوز و ABS HU/CM را تعمیر کنید.
*10	بررسی کنید که عیب در کدامیک از سیم‌کشی (بین ABSHU/CM و بدنه از نظر وصل بودن) یا ABS HU/CM وجود دارد. • آیا بین ترمینال AA سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی ABS HU/CM را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در ABS HU/CM) خیر سیم‌کشی بین ABS HU/CM و بدنه را تعمیر کنید.

شماره 5- با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار ABS بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند. (ABS)

- وقتی یک عیب‌یابی با ستاره (\*) اجرا می‌شود، درحین انجام بررسی سیم‌کشی‌ها و سوکت‌ها را تکان دهید تا نقاطی که اتصال آنها ضعیف بوده و باعث عیب به طور متناوب می‌شود را پیدا کنید. اگر اشکالی هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی آسیب ندیده‌اند و به طور صحیح وصل شده‌اند.

<b>5</b>	<b>با باز کردن سوئیچ (ON) چراغ اخطار ABS بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند. (ABS)</b>
<b>علت احتمالی</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABS HU/CM خرابی سیستم ABS را آشکار می‌کند.</li> <li>• ABS HU/CM ولتاژ پائین در منبع تغذیه را آشکار می‌کند. (ولتاژ ترمینال Z از ABS CM در حدود 9-10V است).</li> <li>• مدار چراغ اخطار قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه دارد.</li> </ul>
<p>سوکت سمت سیم‌کشی ABS/TCS HU/CM (دید از سمت ترمینال)</p>  <p>سوکت SST (49 G066 001) (دید از سمت ترمینال)</p>  <p>سوکت مجموعه آمپرها (16-PIN) (دید از سمت سیم‌کشی)</p> 	

مراحل عیب‌یابی

با استفاده از تستر AGS

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<p><b>بررسی وصل بودن یا اتصال کوتاه در سیم‌کشی بین ABS/CM و DLC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• بررسی DTC را اجرا کنید.</li> <li>• آیا پیغام خطایی راجع به ارتباط بین ABS CM و تستر NGS ظاهر می‌شود؟</li> </ul>	<p>آیا حتی بعد از بررسی طبق مراحل نمایش داده شده روی تستر NGS، پیغام خطای مربوطه ظاهر شده است، به مرحله 9 بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
2	<p><b>DTC های ABS HU/CM را چک کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا DTC ها در حافظه ثبت شده است؟</li> </ul>	<p>با استفاده از DTC مناسب بررسی را اجرا کنید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
3	<p><b>بررسی PID/DATA در ABS HU/CM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• موارد زیر را با استفاده از PID/DATA تستر NGS انتخاب کنید.</li> <li>• — ABS LAMP (چراغ اخطار ABS)</li> <li>• — B+ (ولتاژ منبع تغذیه)</li> <li>• آیا با باز بودن سوئیچ، ABS LAMP بعد از ۴ ثانیه روشن می‌ماند؟</li> </ul>	<p>به مرحله 8 بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*4	<p><b>بررسی وصل بودن ترمینال W از سوکت ABS HU/CM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• با باز بودن سوئیچ، آیا وقتی ترمینال W سوکت ABS HU/CM تکان داده می‌شود علائم عیب دوباره ظاهر می‌شود؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سیستم شارژ را بررسی کنید. (تسمه دینام، دینام و ...)</p>
5	<p><b>بررسی اینکه آیا بعد از وصل شدن ترمینال W سوکت ABS HU/CM علائم عیب ظاهر می‌شود یا نه</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا با باز بودن سوئیچ، چراغ اخطار ABS بیش از ۴ ثانیه خاموش می‌شود؟</li> </ul>	<p>شل بودن موقتی ترمینال</p> <p>ترمینال و سوکت ABS HU/CM را بررسی کنید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
*6	<p><b>بررسی قطع شدگی در مدار ABS HU/CM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ABS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>SST (49 G066 001) فقط سیم سمت سیم‌کشی خودرو را وصل کنید.</li> <li>با استفاده از سوکت SST (ترمینال W) چراغ‌های خطر را به بدنه وصل کنید.</li> <li>آیا با باز بودن سوئیچ، چراغ‌های خطر ABS خاموش می‌شود؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*7	<p><b>بررسی کنید چه عیبی در سیم‌کشی (بین مجموعه آمپرها و ABS HU/CM از نظر وصل بودن) و یا مجموعه آمپرهاست؟</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا بین ترمینال W سوکت SST و ترمینال 2B سوکت (16-PIN) مجموعه آمپرها اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>مجموعه آمپرها را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مجموعه آمپرها)</p> <p>سیم‌کشی بین ABS HU/CM (ترمینال W) و مجموعه آمپرها را تعویض کنید.</p>
8	<p><b>بررسی سیستم منبع تغذیه ABS HU/CM (ترمینال Z)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ولتاژ برق (B+) مانیتور PID/DATA را چک کنید.</li> <li>مقدار مجاز: بالای 10V</li> <li>آیا ولتاژ در حد مجاز است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>کوتاه به مدار بدنه در ABS HU/CM</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
9	<p><b>بررسی باتری</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا ولتاژ باتری نرمال است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
10	<p><b>بررسی سیستم شارژ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا با وجود بار الکتریکی (روشن بودن کولر، چراغ‌های جلو، ... و در دور آرام موتور، ولتاژ باتری نرمال است؟</li> </ul>	<p>خیر</p> <p>باتری و سیستم شارژ را بررسی کنید.</p>
11	<p><b>بررسی وصل بودن ترمینال‌های Z و AA سوکت ABS HU/CM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>بررسی کنید با باز بودن سوئیچ با تکان دادن ترمینال Z و AA از سوکت ABS HU/CM آیا علائم عیب دوباره ظاهر می‌شوند؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>ترمینال‌های Z و AA سوکت ABS HU/CM را محکم وصل کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
12	<p><b>مطمئن شوید که بعد از اتصال ترمینال‌های Z و AA علائم عیب مجدداً بروز نمی‌کنند</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا با باز بودن سوئیچ، هر دو چراغ‌های خطر ABS و BRAKE بعد از ۴ ثانیه خاموش خواهد شد؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>شل بودن موقتی ترمینال</p> <p>ترمینال و سوکت ABS HU/CM را بررسی کنید.</p>
*13	<p><b>بررسی برقراری اتصال در سیم‌کشی بین منبع تغذیه ABS HU/CM و خود ABS HU/CM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ABS HU/CM را جدا کنید، سیم واسطه (فقط سمت سیم‌کشی خودرو) را وصل کنید.</li> <li>آیا در ترمینال Z سوکت SST ولتاژ تقریباً 12V است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*14	<p><b>بررسی برقرار اتصال در سیم‌کشی بین ABS HU/CM و بدنه</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ را ببندید. (OFF)</li> <li>آیا بین ترمینال AA سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>اگر در مرحله بررسی پیغام خطای مربوطه روی NGS نشان داده می‌شود، به مرحله بعد بروید.</p> <p>اگر در مرحله 1 پیغام خطای مربوطه روی NGS نشان داده نمی‌شود، عیب‌یابی پایان یافته است.</p>
		<p>سیم‌کشی بین ABS HU/CM و بدنه را تعمیر کنید.</p>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
15	<p>بررسی وصل بودن سیم کشی بین ABS HU/CM و DLC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سوکت ABS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>• SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم کشی خودرو) را وصل کنید.</li> <li>• آیا بین ترمینال T سوکت SST و DLC اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p> <p>سیم کشی بین ABS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.</p>
*16	<p>بررسی سیم کشی بین ABS HU/CM و DLC از نظر اتصال کوتاه به برق (B+)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا در ترمینال T سوکت SST ولتاژ تقریباً 12V هست؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>سیم کشی بین ABS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*17	<p>بررسی اتصال کوتاه به بدنه در سیم کشی بین ABS HU/CM و DLC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا بین ترمینال T و بدنه اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>سیم کشی بین ABS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.</p> <p>خیر</p> <p>ABS HU/CM (مدار مربوط به عیب در ABS HU/CM) را تعویض کنید.</p>

مراحل عیب یابی

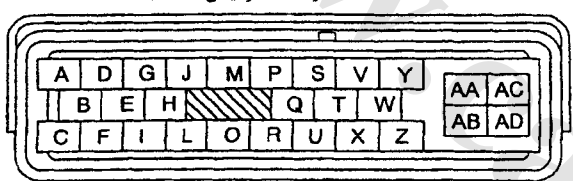
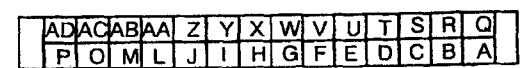
بدون استفاده از تستر NGS

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<p>چک کردن DTC ها در ABS HU/CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا DTC ها در حافظه ثبت شده اند؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>با استفاده از DTC مناسب بررسی را اجرا کنید.</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
2	<p>بررسی باتری</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا ولتاژ باتری نرمال است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p> <p>باتری و سیستم شارژ را بررسی کنید.</p>
3	<p>سیستم شارژ را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا با وجود بار الکتریکی (روشن بودن کولر، چراغ های بزرگ جلو، ... ) در دور آرام موتور، ولتاژ باتری نرمال است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p> <p>سیستم شارژ را بررسی کنید. (تسمه دینام، دینام و ...)</p>
*4	<p>وصل بودن ترمینال های W و Z و AA را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• با باز بودن سوئیچ آیا با تکان دادن ترمینال W از سوکت ABS HU/CM علائم عیب دوباره ظاهر می شوند؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>ترمینال های W و Z و AA سوکت ABS HU/CM را محکم کنید.</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله 6 بروید.</p>
5	<p>بررسی کنید که آیا با وصل بودن ترمینال های W و Z و AA علائم عیب بروز می کند؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا با باز بودن سوئیچ (ON) ، چراغ اخطار ABS بعد از 4 ثانیه خاموش می شود؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>شل بودن موقتی ترمینال سوکت ABS HU/CM را بررسی کنید.</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*6	<p>قطع شدگی مدارها در ABS HU/CM را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سوکت ABS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>• SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم کشی خودرو) را وصل کنید.</li> <li>• با استفاده از SST ترمینال W چراغ اخطار ABS را به بدنه اتصال دهید.</li> <li>• آیا با باز بودن سوئیچ، چراغ اخطار ABS خاموش می شود؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله 8 بروید.</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*7	<p>بررسی کنید که عیب در کدام یک از سیم کشی (وصل بودن مدار بین مجموعه آمپر ها و ABS HU/CM) یا مجموعه آمپر ها است؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا بین ترمینال W سوکت SST و ترمینال 2B سوکت (16 PIN) مجموعه آمپر ها اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>مجموعه آمپر ها را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مجموعه آمپر ها)</p> <p>خیر</p> <p>سیم کشی بین ABS HU/CM (ترمینال W) و مجموعه آمپر ها را تعمیر کنید.</p>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
*8	سیم‌کشی بین منبع تغذیه ABS HU/CM و خود ABS HU/CM را از نظر وصل بودن بررسی کنید. • سوئیچ را باز کنید. (ON) • آیا در ترمینال Z سوکت SST ولتاژ برق باتری هست؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر سیم‌کشی بین جعبه فیوز و ABS HU/CM را تعمیر کنید.
*9	بررسی کنید که عیب در کدام یک از سیم‌کشی‌ها (اتصال نداشتن ABS HU/CM به بدنه) یا ABS HU/CM وجود دارد؟ • آیا بین ترمینال AA سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی ABS HU/CM را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در ABS HU/CM)
		خیر سیم‌کشی بین ABS HU/CM و بدنه را تعمیر کنید.

شماره 6 - با باز کردن سوئیچ (ON) چراغ اخطار سیستم ترمز بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند. (ترمز دستی آزاد است)

- وقتی یک عیب‌یابی با ستاره (\*) اجرا می‌شود، درحین انجام بررسی سیم‌کشی‌ها و سوکت‌ها را تکان دهید تا نقاطی که اتصال آنها ضعیف بوده و باعث عیب به طور متناوب می‌شود را پیدا کنید. اگر اشکالی هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی آسیب ندیده‌اند و به طور صحیح وصل شده‌اند.

6	با باز کردن سوئیچ (ON) چراغ اخطار سیستم ترمز بیش از ۴ ثانیه روشن می‌ماند. (ترمز دستی آزاد است)
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>مدار چراغ اخطار در ABS HU/CM قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه دارد.</li> <li>در مدار کلید (فشنگی) ترمز دستی و یا سنسور سطح روغن ترمز اتصال کوتاه به بدنه وجود دارد.</li> </ul>
<p>سوکت (دید از سمت ترمینال) SST (49 G066 001)</p>  <p>سوکت سمت سیم‌کشی ABS HU/CM (دید از سمت ترمینال)</p> 	

مراحل عیب‌یابی

با استفاده از تستر NGS

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	سطح روغن ترمز را بررسی کنید. • آیا سطح روغن ترمز مناسب است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر روغن ترمز اضافه کنید.
2	سیم‌کشی بین ABS HU/CM و DLC را از نظر وصل بودن و اتصال کوتاه بررسی کنید. • با استفاده از نمایش PID/DATA روی تستر NGS موارد زیر را انتخاب کنید. — BRKLAMP (چراغ اخطار سیستم ترمز) • آیا در ارتباط با اتصال ABS HU/CM و تستر NGS پیغام خطایی ظاهر می‌شود؟	بلی حتی اگر بعد از بررسی طبق مراحل نشان داده شده روی تستر NGS، پیغام خطایی ظاهر شده است، به مرحله 8 بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
3	PID/DATA در ABS HU/CM را بررسی کنید. • با استفاده از نمایش PID DATA روی تستر NGS BRKLAMP (چراغ اخطار سیستم ترمز) را انتخاب کنید. • آیا با باز کردن سوئیچ، بعد از ۴ ثانیه BRKLAMP روشن است؟	بلی ABS HU/CM را تعویض کنید (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در ABS HU/CM)
		خیر به مرحله بعد بروید.



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
4	<p>بررسی کنید ترمینال X سوکت ABS HU/CM وصل باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا با باز بون سوئیچ وقتی ترمینال X سوکت ABS HU/CM را تکان می‌دهید علائم عیب دوباره بروز می‌کند؟</li> </ul>	<p>ترمینال X سوکت ABS HU/CM را محکم کنید سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>به مرحله 6 بروید.</p>
5	<p>بررسی کنید که بعد از اتصال ترمینال X سوکت ABS HU/CM علائم عیب بروز می‌کند یا نه</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا چراغ اخطار ترمز (BRAKE) با باز بودن سوئیچ بعد از ۴ ثانیه خاموش می‌شود؟</li> </ul>	<p>شل بودن موقتی ترمینال</p> <p>ترمینال و سوکت ABS HU/CM را بررسی کنید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*6	<p>قطع شدگی مدارها در ABS HU/CM را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ABS HU/CM را جدا کنید،</li> <li>SST (49 G066 001) فقط سمت سیم کشی خودرو را وصل کنید.</li> <li>با استفاده از سوکت SST ترمینال X چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) را به بدنه اتصال دهید.</li> <li>آیا با باز کردن سوئیچ، چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) خاموش می‌شود؟</li> </ul>	<p>ABS HU/CM را تعویض کنید (قطع شدگی مدار ABS HU/CM)</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
7	<p>بررسی کنید که عیب در کدام یک از کلید(فشنگی) ترمز دستی یا سنسور سطح روغن ترمز یا سنسور سطح روغن ترمز و یا قطععات دیگر است.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>موارد زیر را به ترتیب جدا کنید:</li> <li>سوکت کلید ترمز دستی</li> <li>سوکت سنسور سطح روغن ترمز</li> <li>آیا چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) با باز کردن سوئیچ (ON) خاموش می‌شود؟</li> </ul>	<p>کلید (فشنگی) ترمز دستی و یا سنسور سطح روغن ترمز را تعویض کنید. (اتصال کوتاه در قطعات داخلی)</p> <p>موارد زیر را بررسی و در صورت نیاز تعمیر کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>قطع شدگی مدار بین ترمینال X از ABS HU/CM و مجموعه آمپرهای (چراغ اخطار ترمز)</li> <li>اتصال کوتاه به بدنه در سیم کشی بین مجموعه آمپرهای (چراغ اخطار ترمز) و کلید (فشنگی) ترمز دستی</li> <li>اتصال کوتاه به بدنه در سیم کشی بین مجموعه آمپرهای (چراغ اخطار ترمز) و سنسور سطح روغن ترمز.</li> </ul> <p>اگر موارد فوق سالم هستند، مجموعه آمپرهای را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه در مجموعه آمپرهای)</p>
*8	<p>بررسی اتصال سیم کشی بین ABS HU/CM و DLC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ABS HU/CM را جدا کنید،</li> <li>SST (49 G066 001) فقط سمت سیم کشی خودرو را جدا کنید.</li> <li>آیا بین ترمینال T سوکت SST و DLC اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سیم کشی بین ABS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.</p>
*9	<p>سیم کشی بین ABS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به برق (B+) بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا ولتاژ ترمینال T سوکت SST تقریباً 12V است؟</li> </ul>	<p>سیم کشی بین ABS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*10	<p>سیم کشی بین ABS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به بدنه بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا بین ترمینال T و سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>سیم کشی بین ABS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.</p> <p>خرابی مدار ارتباطی در ABS HU/CM</p>



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	سطح روغن ترمز را بررسی کنید. • آیا سطح روغن ترمز مناسب است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر روغن ترمز اضافه کنید.
2	بررسی کنید که ترمینال X سوکت ABS HU/CM اتصال داشته باشد. • آیا وقتی همزمان با باز بودن سوئیچ، ترمینال X سوکت ABS HU/CM را تکان می دهید، علائم عیب ظاهر می شود؟	بلی ترمینال X سوکت ABS HU/CM را محکم کنید. سپس به مرحله بعد بروید. خیر به مرحله 4 بروید.
3	بررسی کنید که بعد از اتصال ترمینال X سوکت ABS HU/CM علائم عیب اتفاق می افتد. • آیا با باز کردن سوئیچ موتور (ON)، بعد از بیش از ۴ ثانیه چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) خاموش می شود؟	بلی شل بودن موقتی اتصال ترمینال ترمینال و سوکت ABS HU/CM را بررسی کنید. خیر به مرحله بعد بروید.
*4	قطع بودن مدار در ABS HU/CM را بررسی کنید. • سوکت ABS HU/CM را جدا کنید، • SST (49 G066 001) فقط سمت سیم کشی خودرو را وصل کنید. • با استفاده از سوکت SST ترمینال X چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) را به بدنه اتصال دهید. • آیا با باز کردن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) خاموش می شود؟	بلی ABS HU/CM را تعویض کنید (قطع شدگی مدار ABS HU/CM) خیر به مرحله بعد بروید.
5	بررسی کنید که چه عیبی در کلید ترمز دستی یا سنسور سطح روغن ترمز و یا قطعات دیگر وجود دارد. • قطعات زیر را به ترتیب جدا کنید: – سوکت کلید ترمز دستی – سوکت سنسور سطح روغن ترمز • آیا وقتی سوئیچ موتور باز است (ON) چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) خاموش می شود؟	بلی کلید (فشنگی) ترمز دستی و یا سنسور سطح روغن ترمز را تعویض کنید. (به بعضی از قطعات داخلی اتصال کوتاه شده است) خیر بررسی های زیر را انجام دهید و در صورت لزوم تعمیر کنید. • قطع شدگی در سیم کشی بین ترمینال X از ABS HU/CM و مجموعه آمپرهای (چراغ اخطار سیستم ترمز BRAKE) اتصال کوتاه به بدنه در سیم کشی بین مجموعه آمپرهای (چراغ اخطار BRAKE) و کلید ترمز دستی اتصال کوتاه به بدنه در سیم کشی بین مجموعه آمپرهای (چراغ اخطار BRAKE) و سنسور سطح روغن ترمز. اگر موارد فوق سالم هستند، مجموعه آمپرهای را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه در مجموعه آمپرهای)

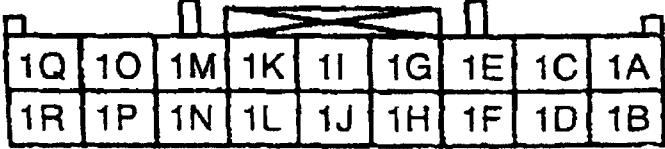
شماره 7- حتی اگر چراغ اخطار ABS و چراغ اخطار سیستم ترمز نشان دهند که سیستم (ABS) سالم است. سیستم اشکال دارد.

7	حتی اگر چراغ اخطار ABS و چراغ اخطار سیستم ترمز نشان دهند که سیستم (ABS) سالم است، سیستم اشکال دارد.	
علت احتمالی	• یک عیب مکانیکی در سیستم وجود دارد.	

مرحله	بررسی	اجرا
1	DTC های ABS HU/CM را چک کنید. • آیا DTC ها در حافظه ثبت شده اند؟	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید. خیر به مرحله بعد بروید.
2	واحد هیدرولیک ABS را بررسی کنید. • «بررسی سیستم هیدرولیک ABS» را اجرا کنید. • آیا سیستم سالم است؟	بلی سیستم ترمز معمولی را بررسی کنید. خیر اگر چرخ ها نمی گردند: ABS HU/CM را تعویض کنید. اگر چرخ ها می گردند ولی ترتیب چرخیدن چرخ ها غلط است: لوله های ترمز را که به ABS HU/CM می روند بررسی کنید.

شماره 1 - چراغ اخطار ABS، چراغ اخطار ترمز چراغ نشانگر TCS و چراغ TCS OFF با باز کردن سوئیچ (ON) روشن نمی‌شوند.

- وقتی یک عیب‌یابی با ستاره (\*) اجرا می‌شود، درحین انجام بررسی سیم‌کشی‌ها و سوکت‌ها را تکان دهید تا نقاطی که اتصال آنها ضعیف بوده و باعث عیب به طور متناوب می‌شود را پیدا کنید. اگر اشکالی هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی آسیب ندیده‌اند و به طور صحیح وصل شده‌اند.

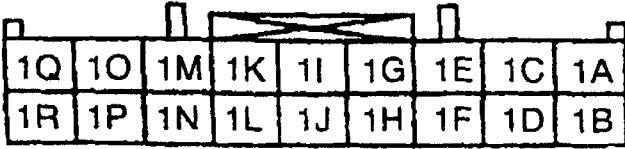
موقع باز بودن سوئیچ موتور (ON)، چراغ اخطار ABS، چراغ اخطار سیستم ترمز، چراغ نشانگر TCS و چراغ TCS OFF روشن نمی‌شوند.	1
علت احتمالی	• مدار چراغ اخطار و مدار چراغ نشانگر قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه دارند.
<p>سوکت مجموعه آمپرهای (18-PIN) (دید از سمت سیم‌کشی)</p> 	

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی	اجرا
1	بررسی کنید چه عیبی در چراغ‌های اخطار، چراغ‌های نشانگر، منبع تغذیه مشترک، یا در چراغ‌های دیگر اخطار و نشانگر وجود دارد. • آیا وقتی سوئیچ را به حالت (ON) می‌بریم چراغ‌های دیگر اخطار و نشانگر روشن می‌شوند؟	مجموعه آمپرهای را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در مجموعه آمپرهای) به مرحله بعد بروید.
2	فیوز برق مجموعه آمپرهای را بررسی کنید. • آیا فیوز برق مجموعه آمپرهای سالم است؟	به مرحله بعد بروید. اتصال کوتاه به بدنه مدار فیوز سوخته را بررسی کنید.
*3	بررسی کنید چه عیبی در سیم‌کشی‌ها (بین منبع تغذیه مجموعه آمپر و مجموعه آمپر از نظر اتصال) یا مجموعه آمپر وجود دارد؟ • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) • ولتاژ ترمینال IJ سوکت (18 PIN) سوکت مجموعه آمپر را اندازه‌گیری کنید. • آیا ولتاژ تقریباً 12V است؟	سیم‌کشی بین جعبه فیوز و مجموعه آمپر را تعمیر کنید.

شماره 2 - با باز بودن سوئیچ موتور (ON) یکی از چراغ‌های اخطار ABS یا چراغ اخطار سیستم ترمز روشن می‌شوند.

- وقتی یک عیب‌یابی با ستاره (\*) اجرا می‌شود، درحین انجام بررسی سیم‌کشی‌ها و سوکت‌ها را تکان دهید تا نقاطی که اتصال آنها ضعیف بوده و باعث عیب به طور متناوب می‌شود را پیدا کنید. اگر اشکالی هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی آسیب ندیده‌اند و به طور صحیح وصل شده‌اند.

با باز بودن سوئیچ (ON) یکی از چراغ‌های اخطار ABS یا چراغ سیستم ترمز (BRAKE) روشن نمی‌شوند	2
علت احتمالی	• قطع شدگی مدارهای چراغ نشانگر و چراغ اخطار
<p>سوکت مجموعه آمپرهای (18-PIN) (دید از سمت سیم‌کشی)</p> 	

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	بررسی کنید چه عیبی در چراغ‌های اخطار، منبع تغذیه مشترک، یا دیگر چراغ‌های اخطار یا نشانگر وجود دارد. • آیا وقتی سوئیچ را به حالت (ON) می‌برید چراغ‌های دیگر اخطار و نشانگر روشن می‌شوند؟	مجموعه آمپر‌ها را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در مجموعه آمپر‌ها) به مرحله بعد بروید.
2	بررسی کنید چه عیبی در چراغ اخطار، اتصال بدنه مشترک یا چراغ هشدار راهنما وجود دارد. • سوئیچ را در حالت (ON) قرار دهید. • دسته راهنما را به یک طرف بزنید. • آیا چراغ هشدار راهنما در مجموعه آمپر‌ها روشن می‌شود؟	مجموعه آمپر‌ها را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در مجموعه آمپر‌ها) به مرحله بعد بروید.
*3	بررسی کنید چه عیبی در سیم‌کشی‌ها (برقراری اتصال بین مجموعه آمپر‌ها و بدنه) یا مجموعه آمپر وجود دارد؟ • سوئیچ را در حالت OFF قرار دهید. • سوکت مجموعه آمپر‌ها را جدا کنید. • آیا بین ترمینال 1D سوکت (18 PIN) مجموعه آمپر‌ها و بدنه اتصال برقرار است؟	مجموعه آمپر‌ها را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در مجموعه آمپر‌ها) سیم‌کشی بین مجموعه آمپر‌ها و بدنه را تعمیر کنید.

شماره 3 - با باز بودن سوئیچ موتور (ON)، چراغ اخطار ABS روشن نمی‌شود. (ABS/TCS)

- وقتی یک عیب‌یابی با ستاره (\*) اجرا می‌شود، در حین انجام بررسی سیم‌کشی‌ها و سوکت‌ها را تکان دهید تا نقاطی که اتصال آنها ضعیف بوده و باعث عیب به طور متناوب می‌شود را پیدا کنید. اگر اشکالی هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی آسیب ندیده‌اند و به طور صحیح وصل شده‌اند.

علت احتمالی	3
مدار چراغ اخطار قطع، یا به بدنه اتصال کوتاه شده است.	با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار ABS روشن نمی‌شوند.

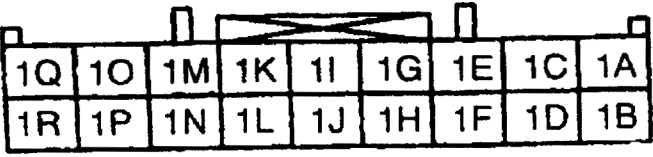
سوکت مجموعه آمپر‌ها (16-PIN)  
(دید از سمت سیم‌کشی)



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	اتصال کوتاه به بدنه در ABS CM را چک کنید. • سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید و سوئیچ موتور را باز کنید. • آیا چراغ اخطار ABS روشن می‌شود.	ABS/TSS HU/CM را تعویض کنید. (اتصال کوتاه به بدنه در ABS/TCS HU/CM) به مرحله بعد بروید.
2	لامپ چراغ اخطار ABS را بررسی کنید. • مجموعه آمپر‌ها را پیاده کنید. • لامپ چراغ اخطار ABS را بررسی کنید. • آیا سالم است؟	به مرحله بعد بروید. لامپ چراغ اخطار ABS را تعویض کنید.
*3	بررسی کنید چه عیبی در سیم‌کشی‌ها (اتصال کوتاه به بدنه در سیم‌کشی بین مجموعه آمپر‌ها و ABS/TCS HU/CM) یا مجموعه آمپر‌ها وجود دارد؟ • آیا بین ترمینال 2B سوکت (16-PIN) و بدنه اتصال برقرار است؟	سیم‌کشی بین مجموعه آمپر‌ها و ABS/TCS HU/CM را تعمیر کنید. مجموعه آمپر‌ها را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در ABS/TCS HU/CM)

شماره 4 - با باز کردن سوئیچ موتور (ON) چراغ اخطار سیستم ترمز روشن نمی شود. (ABS/TCS)

- وقتی یک عیب یابی با ستاره (\*) اجرا می شود، در حین انجام بررسی سیم کشی ها و سوکت ها را تکان دهید تا نقاطی که اتصال آنها ضعیف بوده و باعث عیب به طور متناوب می شود را پیدا کنید. اگر اشکالی هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت ها، ترمینال ها و سیم کشی آسیب ندیده اند و به طور صحیح وصل شده اند.

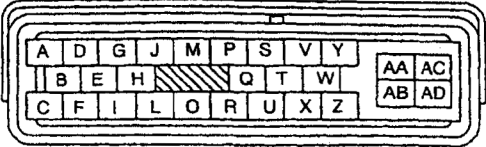
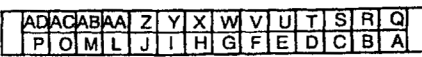
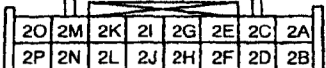
4	با باز کردن سوئیچ موتور (ON) چراغ اخطار سیستم ترمز روشن نمی شود. (ABS/TCS)
علت احتمالی	• قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مدار چراغ اخطار سیستم ترمز
<p>سوکت مجموعه آمپر ها (18-PIN) (دید از سمت سیم کشی)</p> 	

مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	اتصال کوتاه به بدنه در ABS HU/CM را بررسی کنید. • سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید و سوئیچ موتور را به حالت (ON) قرار دهید.	بلی خیر به مرحله بعد بروید.
2	لامپ چراغ اخطار سیستم ترمز را بررسی کنید. • مجموعه آمپر ها را پیاده کنید. • لامپ چراغ اخطار سیستم ترمز را بررسی کنید. • آیا سالم است؟	بلی خیر به مرحله بعد بروید. لامپ چراغ اخطار سیستم ترمز را تعویض کنید.
*3	بررسی کنید چه عیبی در سیم کشی ها (بین مجموعه آمپر ها و ABS CM از نظر اتصال کوتاه به بدنه) یا مجموعه آمپر وجود دارد؟ • آیا بین ترمینال 1G سوکت (18 PIN) مجموعه آمپر ها و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی خیر سیم کشی بین مجموعه آمپر ها و ABS/TCS HU/CM را تعمیر کنید. مجموعه آمپر ها را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در ABS/TCS HU/CM)

شماره 5 - با باز بودن سوئیچ موتور (ON) چراغ نشانگر TCS روشن می شوند. (ABS/TCS)

- وقتی یک عیب یابی با ستاره (\*) اجرا می شود، در حین انجام بررسی سیم کشی ها و سوکت ها را تکان دهید تا نقاطی که اتصال آنها ضعیف بوده و باعث عیب به طور متناوب می شود را پیدا کنید. اگر اشکالی هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت ها، ترمینال ها و سیم کشی آسیب ندیده اند و به طور صحیح وصل شده اند.

5	با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ نشانگر TCS روشن نمی شود. (ABS/TCS)
علت احتمالی	• قطع شدگی مدار چراغ نشانگر TCS
<p>سوکت سمت سیم کشی ABS/TCS HU/CM (دید از سمت ترمینال)</p>  <p>سوکت (49 G066 001) SST (دید از سمت ترمینال)</p>  <p>سوکت مجموعه آمپر ها (16-PIN) (دید از سمت سیم کشی)</p> 	

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<p>برقراری اتصال یا اتصال کوتاه در سیم‌کشی بین ABS/TCS و HU/CM را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>با ACTIVE COMMAND MODES از تستر NGS</li> <li>CHK TRAC را انتخاب کنید.</li> <li>آیا پیغام خطای نشان داده شده مربوط به ارتباط بین ABS/TCS و HU/CM و تستر NGS است؟</li> </ul>	<p>حتی اگر بعد از بررسی‌ها طبق مراحل نشان داده شده روی تستر NGS، یک پیغام خطای مرتبط نشان داده شده است، به مرحله 6 بروید.</p>
		<p>به مرحله بعد بروید.</p>
2	<p>بررسی خرابی لامپ چراغ نشانگر TCS در ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>با استفاده از ACTIVE COMMAND MODES در تستر NGS،</li> <li>CHR TRAC را انتخاب کنید.</li> <li>آیا چراغ نشانگر TCS روشن می‌شود؟</li> </ul>	<p>ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید.</p> <p>(غلط بودن کنترل بررسی خرابی لامپ چراغ نشانگر در ABS/TCS HU/CM)</p>
		<p>به مرحله بعد بروید.</p>
3	<p>لامپ چراغ نشانگر TCS را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مجموعه آمپرها را پیاده کنید.</li> <li>لامپ چراغ نشانگر TCS را بررسی کنید.</li> <li>آیا سالم است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>لامپ چراغ نشانگر TCS را تعویض کنید.</p>
*4	<p>مدار چراغ نشانگر TCS در مجموعه آمپرها را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ترمینال 2A سوکت (16-PIN) مجموعه آمپرها را به بدنه و نیز تمام سوکت‌های مجموعه آمپرها را وصل کنید.</li> <li>آیا با باز کردن سوئیچ (ON)، چراغ نشانگر TCS روشن می‌شود؟</li> </ul>	<p>اتصال کوتاه را رفع کرده و تمام سوکت‌های مجموعه آمپرها را وصل نموده سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>مجموعه آمپرها را تعویض کنید.</p> <p>(قطع شدگی مدار در مجموعه آمپرها)</p>
*5	<p>بررسی کنید که عیب در کدام از یک سیم‌کشی (بین ABS/TCS و HU/CM و مجموعه آمپرها از نظر برقراری اتصال) یا ABS/TCS HU/CM وجود دارد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم‌کشی خودرو) را وصل کنید.</li> <li>با استفاده از سوکت SST ترمینال M چراغ نشانگر TCS را به بدنه اتصال دهید.</li> <li>آیا با باز بودن سوئیچ، چراغ نشانگر TCS روشن می‌شود؟</li> </ul>	<p>ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در ABS/TCS HU/CM)</p> <p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و مجموعه آمپرها را تعمیر کنید.</p>
*6	<p>برقراری اتصال در سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا بین ترمینال T سوکت SST و DLC اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.</p>
*7	<p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به برق (B+) بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا ولتاژ ترمینال T سوکت SST تقریباً 12V است؟</li> </ul>	<p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به بدنه بررسی کنید.</p>
*8	<p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به بدنه بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا بین ترمینال T سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.</p> <p>ارتباطی در ABS/TCS HU/CM (خرابی مدارهای ABS/TCS HU/CM) را تعویض کنید.</p>



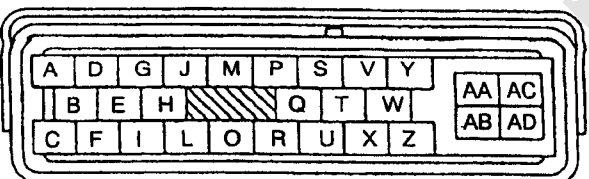
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	لامپ چراغ نشانگر TCS را بررسی کنید. مجموعه آمپر ها را پیاده کنید. لامپ چراغ نشانگر TCS را بررسی کنید. آیا سالم است؟	بلی خیر
2	مدار چراغ نشانگر TCS در مجموعه آمپر ها را بررسی کنید. ترمینال 2A سوکت (16 PIN) مجموعه آمپر ها را به بدنه وصل کرده و کلیه سوکت های آن را هم وصل کنید. آیا با باز کردن سوئیچ (ON) چراغ نشانگر TCS روشن می شود؟	بلی خیر
3	بررسی کنید که عیب در کدام یک از سیم کشی ها (بین ABS/TCS HU/CM و مجموعه آمپر ها از نظر داشتن اتصال) یا ABS/TCS HU/CM وجود دارد. سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. SST (49 G066 001) فقط سمت سیم کشی خودرو را وصل کنید. با استفاده از SST ترمینال M چراغ نشانگر TCS را به بدنه وصل کنید. آیا با باز کردن سوئیچ (ON) چراغ نشانگر TCS روشن می شود؟	بلی خیر

شماره 6 - با باز بودن سوئیچ موتور (ON) چراغ TCS OFF روشن نمی شود. (ABS/TCS)

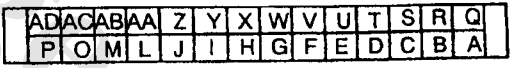
- وقتی یک عیب یابی با ستاره (\*) را انجام می دهید، همزمان با انجام بررسی، سیم کشی ها و سوکت ها را تکان دهید تا مشخص شود شل بودن کدام سوکت باعث بروز عیب های متناوب می شود. اگر اشکالی هست بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت ها، ترمینال ها و سیم کشی ها به خوبی وصل شده و آسیب ندیده اند.

6	با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ TCS OFF روشن نمی شود. (ABS/TCS)
علت احتمالی	قطع شدگی مدار چراغ TCS OFF

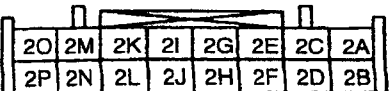
سوکت سمت سیم کشی ABS/TCS HU/CM  
(دید از سمت سیم کشی)



سوکت SST (49 G066 001)  
(دید از سمت ترمینال)



سوکت مجموعه آمپر ها (16-PIN)  
(دید از سمت سیم کشی)



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<p>برقراری اتصال یا اتصال کوتاه در سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>با استفاده از ACTIVE COMMAND MODES در تستر NGS</li> <li>CHK TRAC را انتخاب کنید.</li> <li>آیا پیغام خطایی مربوط به ارتباط بین ABS/TCS HU/CM و تستر NGS نشان داده می‌شود؟</li> </ul>	<p>حتی اگر بعد از بررسی طبق مراحل نشان داده شده روی تستر NGS، یک پیغام خطای مرتبط نشان داده شده است، به مرحله 6 بروید.</p>
		به مرحله بعد بروید.
2	<p>با استفاده از دستور بررسی در ABS/TCS HU/CM بررسی خرابی لامپ چراغ TCS OFF را چک کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>با استفاده از ACTIVE COMMAND MODES در تستر NGS</li> <li>TRAC OFF را انتخاب کنید.</li> <li>آیا چراغ TCS OFF روشن می‌شود؟</li> </ul>	<p>ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (غلط بودن بررسی خرابی لامپ چراغ OFF در ABS/TCS HU/CM)</p>
		به مرحله بعد بروید.
3	<p>لامپ چراغ نشانگر TCS OFF را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مجموعه آمپرها را پیاده کنید.</li> <li>لامپ چراغ TCS OFF را بررسی کنید.</li> <li>آیا سالم است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p>
		لامپ چراغ TCS OFF را تعویض کنید.
*4	<p>مدار چراغ TCS OFF در مجموعه آمپرها را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ترمینال 2A سوکت (16-PIN) مجموعه آمپرها را به بدنه اتصال دهید و همچنین تمام سوکت‌های مجموعه را وصل کنید.</li> <li>آیا با باز کردن سوئیچ (ON)، چراغ TCS OFF روشن می‌شود؟</li> </ul>	<p>اتصال کوتاه را رفع کرده و تمام سوکت‌های مجموعه آمپرها را وصل کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
		مجموعه آمپرها را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در مجموعه آمپرها)
*5	<p>بررسی کنید که عیب در کدام از یک سیم‌کشی (بین ABS/TCS HU/CM و مجموعه آمپرها از نظر برقراری اتصال) یا ABS/TCS HU/CM وجود دارد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم‌کشی خودرو) را وصل کنید.</li> <li>با استفاده از سوکت SST ترمینال M چراغ نشانگر TCS را به بدنه اتصال دهید.</li> <li>آیا با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ TCS OFF روشن می‌شود؟</li> </ul>	<p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و مجموعه آمپرها را تعمیر کنید.</p>
		به مرحله بعد بروید.
*6	<p>برقراری اتصال در سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا بین ترمینال T سوکت SST و DLC اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.</p>
		سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.
*7	<p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به بدنه بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا ولتاژ ترمینال T سوکت SST تقریباً 12V است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p>
		سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.
*8	<p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به بدنه بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا بین ترمینال T سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید. (خرابی مدارهای ارتباطی در ABS/TCS HU/CM)</p>
		سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.



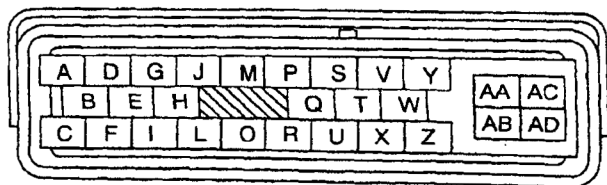
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	لامپ چراغ TCS OFF را بررسی کنید. • مجموعه آمپرها را پیاده کنید. • لامپ چراغ TCS OFF را بررسی کنید. • آیا سالم است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر لامپ چراغ TCS OFF را تعویض کنید.
*2	مدار چراغ TCS OFF در مجموعه آمپرها را بررسی کنید. • ترمینال 2C سوکت (16-PIN) مجموعه آمپرها را به بدنه اتصال دهید و همچنین تمام سوکت‌های مجموعه را وصل کنید. • آیا با باز کردن سوئیچ (ON)، چراغ TCS OFF روشن می‌شود؟	بلی اتصال کوتاه را جدا کرده و تمام سوکت‌های مجموعه آمپرها را وصل نموده سپس به مرحله بعد بروید. خیر مجموعه آمپرها را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در مجموعه آمپرها)
*3	بررسی کنید که عیب در کدام از یک سیم‌کشی (بین ABS/TCS HU/CM و مجموعه آمپرها از نظر برقراری اتصال) یا ABS/TCS HU/CM وجود دارد. • سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. • ابزار مخصوص SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم‌کشی خودرو) را وصل کنید. • با استفاده از سوکت SST ترمینال O چراغ TCS OFF را به بدنه اتصال دهید. • آیا با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ TCS OFF روشن می‌شود؟	بلی ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در ABS/TCS HU/CM) خیر سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و مجموعه آمپرها را تعمیر کنید.

شماره 7 - چراغ اخطار ABS، چراغ اخطار سیستم ترمز، چراغ TCS OFF و نشانگر TCS برای مدت بیش از 4 ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) روشن باقی می‌مانند. (ABS/TCS)

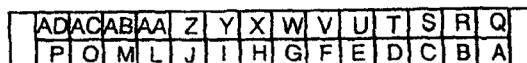
- وقتی یک عیب‌یابی با ستاره (\*) را انجام می‌دهید، همزمان با انجام بررسی، سیم‌کشی‌ها و سوکت‌ها را تکان دهید تا مشخص شود شل بودن کدام سوکت باعث بروز عیب‌های متناوب می‌شود. اگر اشکالی هست بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی‌ها به خوبی وصل شده و آسیب ندیده‌اند.

7	چراغ اخطار ABS، چراغ اخطار سیستم ترمز، چراغ TCS OFF و چراغ نشانگر TCS بیش از 4 ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) روشن می‌مانند.
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ABS/TCS HU/CM ولتاژ پایین در منبع تغذیه را مشخص می‌کند. (ولتاژ ترمینال Z از ABS/TCS HU/CM زیر 8-9 ولت است)</li> <li>سوکت سمت سیم‌کشی ABS/TCS HU/CM کار نمی‌کند.</li> </ul>

سوکت سمت سیم‌کشی ABS/TCS HU/CM  
(دید از سمت ترمینال)



سوکت SST (49 G066 001)  
(دید از سمت ترمینال)



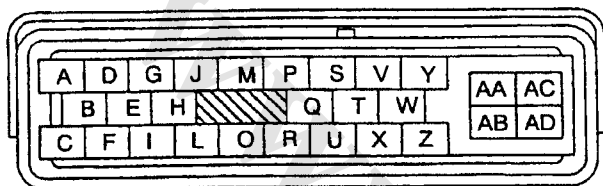
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	فیوز منبع تغذیه ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید. • آیا فیوز منبع تغذیه ABS/TCS HU/CM سالم است؟	بلی به مرحله بعد بروید. اتصال کوتاه به بدنه در مدار فیوز سوخته را چک کنید.
		خیر در صورت نیاز تعمیر یا تعویض کنید. فیوز با آمپر مناسب جایگزین کنید.
2	سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر برقراری اتصال یا اتصال کوتاه بررسی کنید. • بررسی DTC را اجرا کنید. • آیا در ارتباط با رابطه بیش ABS/TCS HU/CM و تستر NGS پیغام خطایی نشان داده شده است؟	بلی اگر یک پیغام خطای مرتبط حتی بعد از بررسی بر طبق مراحل نشان داده شده روی تستر NGS، ظاهر می شود، به مرحله بعد بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
3	DTCها در ABS/TCS HU/CM را چک کنید. • آیا DTCها در حافظه ثبت شده اند؟	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
4	سیستم منبع تغذیه ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید. (ترمینال Z) • با استفاده از PID/DATA های نشان داده شده موارد B+ (ولتاژ منبع تغذیه) را انتخاب کنید. • ولتاژ مورد (B+) نشان داده شده مربوط به PID/DATA را چک کنید. ولتاژ مجاز: بالای 10V • آیا ولتاژ در حد مجاز است؟	بلی اتصال کوتاه در مدار اتصال بدنه ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه در مدار اتصال بدنه ABS/TCS HU/CM)
		خیر به مرحله بعد بروید.
5	باتری را بررسی کنید. • آیا ولتاژ باتری نرمال است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر باتری و سیستم شارژ را بررسی کنید.
6	سیستم شارژ را بررسی کنید. • آیا با وجود بار الکتریکی (روشن بودن کولر، چراغ های جلو، ... و در دور آرام ولتاژ باتری نرمال است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر سیستم شارژ را بررسی کنید. (کشش تسمه، دینام و ...)
*7	بررسی کنید که ترمینال های Z و AA سوکت ABS/TCS وصل شده باشند. • با باز بودن سوئیچ (ON)، آیا موقعی که ترمینال های Z و AA از سوکت ABS/TCS HU/CM تکان داده می شوند، علائم عیب مجدداً ظاهر می شوند؟	بلی ترمینال های Z و AA از سوکت ABS/TCS HU/CM را به خوبی وصل کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
		خیر به مرحله 9 بروید.
8	بررسی کنید بعد از وصل کردن ترمینال های Z و AA علائم عیب ظاهر شوند. • آیا چراغ اخطار ABS، چراغ اخطار سیستم ترمز، چراغ TCS OFF و چراغ نشانگر TCS بیش از 4 ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) خاموش می شوند؟	بلی شل بودن موقتی اتصال ترمینال ترمینال و سوکت ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
*9	سیم کشی بین منبع تغذیه ABS CM و ABS/TCS HU/CM را از نظر برقراری اتصال بررسی کنید. • سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. • SST (49 G066 001) (فقط سمت سمی کشی خودرو) را وصل کنید. • آیا ولتاژ در ترمینال Z سوکت SST تقریباً 12V است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر سیم کشی بین جعبه فیوز و ABS/TCS HU/CM را تعمیر کنید.
*10	سیم کشی بین ABS/TCS CM و بدنه را از نظر متصل بودن بررسی کنید. • سوئیچ موتور را به حالت (OFF) ببرید. • آیا بین ترمینال AA سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی اگر در مرحله 2 بررسی پیغام خطای ارتباط روی تستر NGS نشان داده شده است، به مرحله بعد بروید. اگر در مرحله 2 بررسی پیغام خطای مرتبط روی تستر NGS نشان داده نشده است، عیب یابی پایان یافته است.
		خیر سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و بدنه را تعمیر کنید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
*8	بررسی کنید چه عیبی در سیم کشی (بین بدنه و ABS/TCS HU/CM از نظر داشتن اتصال) و یا ABS/TCS وجود دارد؟ • آیا بین ترمینال AA سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی اتصال کوتاه به بدنه در ABS/TCS HU/CM (قطع شدگی یا سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و بدنه را تعمیر کنید.) خیر

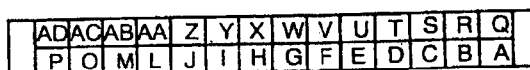
شماره 8 - با باز کردن سوئیچ موتور (ON) چراغ اخطار TCS، چراغ نشانگر TCS و چراغ TCS OFF بیش از ۴ ثانیه روشن می ماند.

مرحله	علت احتمالی
8	با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ اخطار TCS، چراغ نشانگر TCS و چراغ TCS OFF بیش از ۴ ثانیه روشن می ماند.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ولتاژ ترمینال Z از ABS/TCS HU/CM زیر 9-10V است. (ABS/TCS HU/CM در منبع تغذیه ولتاژ کم را نشان می دهد.)</li> <li>ABS/TCS HU/CM کار نمی کند.</li> </ul>

سوکت سمت سیم کشی ABS/TCS HU/CM  
(دید از سمت ترمینال)



سوکت (49 G066 001) SST  
(دید از سمت ترمینال)



مراحل عیب یابی

با استفاده از تستر NGS

مرحله	بررسی	اجرا
1	سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر برقراری اتصال یا اتصال کوتاه بررسی کنید. • بررسی DTC را اجرا کنید. • آیا پیغام خطای مربوط به ارتباط بین تستر NGS و ABS/TCS HU/CM نشان داده شده است؟	بلی اگر حتی بعد از بررسی طبق مراحل نشان داده شده پیغام خطا روی تستر NGS نمایش داده شده است، به مرحله 4 بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
2	DTC ها در ABS/TCS HU/CM را چک کنید. • آیا DTC ها در حافظه ثبت شده اند؟	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید. خیر به مرحله بعد بروید.
3	سیستم منبع تغذیه ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید. • با استفاده از نمایش NGS PID/DATA موارد B+ (منبع تغذیه ولتاژ) را انتخاب کنید. • ولتاژ مورد (B+) را با نمایش PID/DATA را چک کنید. • ولتاژ مجاز: بالای 10V • آیا ولتاژ در حد مجاز است؟	بلی اتصال کوتاه در مدار بدنه در ABS/TCS HU/CM (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در ABS/TCS HU/CM) خیر به مرحله بعد بروید.
4	باتری را بررسی کنید. • آیا ولتاژ باتری نرمال است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر باتری و سیستم شارژ را بررسی کنید.
5	سیستم شارژ را بررسی کنید. • آیا با وجود بار الکتریکی (روشن بودن کولر، چراغ های جلو، ... و در دور آرام، ولتاژ باتری نرمال است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سیستم شارژ را بررسی کنید. (کشش تسمه، دینام و ...)
6	بررسی کنید که ترمینال های Z و AA از سوکت ABS/TCS وصل شده باشند. • با باز بودن سوئیچ (ON)، آیا با تکان دادن ترمینال های Z و AA از سوکت ABS/TCS HU/CM علائم عیب مجدداً ظاهر می شوند؟	بلی ترمینال های Z و AA را به خوبی وصل کنید، سپس به مرحله بعد بروید. خیر به مرحله 8 بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
7	مطمئن شوید که بعد از اتصال ترمینال های Z و AA سوکت ABS/TCS HU/CM ، علائم عیب مجدداً ظاهر نشوند. • آیا بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) هر دو چراغ اخطار ABS و نشانگر TCS خاموش می شوند؟	بلی شل بودن موقتی اتصال ترمینال ترمینال و سوکت ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید. به مرحله بعد بروید.
*8	سیم کشی بین منبع تغذیه ABS CM و ABS/TCS HU/CM را از نظر برقراری اتصال بررسی کنید. • ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. • SST (49 G066 001) فقط سمت سیم کشی خودرو را وصل کنید. • آیا ولتاژ ترمینال Z سوکت SST تقریباً 12V است؟	بلی به مرحله بعد بروید. سیم کشی بین جعبه فیوز و ABS/TCS HU/CM را تعمیر کنید.
*9	برقراری اتصال در سیم کشی بین ABS HU/CM و بدنه را بررسی کنید. • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • آیا بین ترمینال AA سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی اگر در مرحله 1 بررسی پیغام خطای مربوطه روی تستر NGS نشان داده می شود، به مرحله بعد بروید. اگر در مرحله 1 بررسی پیغام خطای مربوطه روی تستر NGS ظاهر نشده است، عیب یابی پایان یافته است. سیم کشی بین ABS HU/CM و بدنه را تعمیر کنید.
*10	برقراری اتصال در سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را بررسی کنید. • آیا بین ترمینال T سوکت SST و DLC اتصال برقرار است؟	بلی به مرحله بعد بروید. سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.
*11	سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به برق (B+) بررسی کنید. • آیا ولتاژ ترمینال T سوکت SST تقریباً 12V است؟	بلی سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید. به مرحله بعد بروید.
*12	سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به بدنه بررسی کنید. • آیا بین ترمینال T سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید. خرابی مدارهای ارتباطی در ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (خرابی مدارهای ارتباطی در ABS/TCS HU/CM)

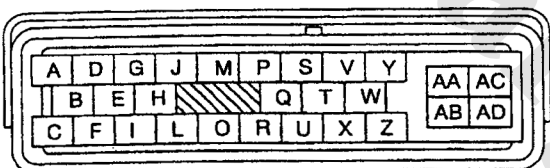
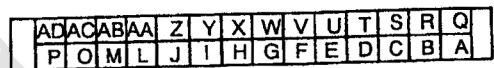
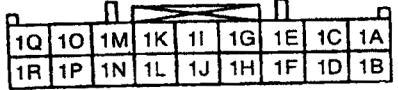
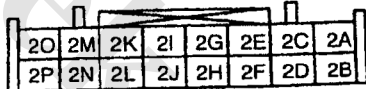
مراحل عیب یابی

بدون استفاده از تستر NGS

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	وجود DTC ها در ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید. • آیا DTC ها در حافظه ثبت شده اند؟	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید. به مرحله بعد بروید.
2	باتری را بررسی کنید. • آیا ولتاژ باتری نرمال است؟	بلی به مرحله بعد بروید. باتری و سیستم شارژ را بررسی کنید.
3	سیستم شارژ را بررسی کنید. • آیا با وجود بار الکتریکی (روشن بودن کولر، چراغ های جلو، ... و در دور آرام ولتاژ باتری نرمال است؟	بلی به مرحله بعد بروید. سیستم شارژ را بررسی کنید. (کشش تسمه، دینام و ...)
4	بررسی کنید که ترمینال های Z و AA از سوکت ABS/TCS وصل شده باشند. • با باز بودن سوئیچ (ON)، آیا با تکان دادن ترمینال های Z و AA از سوکت ABS/TCS علائم عیب مجدداً ظاهر می شوند؟	بلی ترمینال های Z و AA را به خوبی وصل کنید، سپس به مرحله بعد بروید. به مرحله 6 بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
5	مطمئن شوید که بعد از اتصال ترمینال های Z و AA سوکت ABS/TCS HU/CM ، علائم عیب مجدداً ظاهر نشوند. • آیا بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) هر دو چراغ اخطار ABS و نشانگر TCS خاموش می شوند؟	بلی شل بودن موقتی اتصال ترمینال ترمینال و سوکت ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید. به مرحله بعد بروید.
*6	سیم کشی بین منبع تغذیه ABS CM و ABS/TCS HU/CM را از نظر برقراری اتصال بررسی کنید. • ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. • SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم کشی خودرو) را وصل کنید. • سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) • آیا ولتاژ ترمینال Z سوکت SST برابر ولتاژ باتری است؟	بلی به مرحله بعد بروید. سیم کشی بین جعبه فیوز و ABS/TCS HU/CM را تعمیر کنید.
*7	بررسی کنید که چه عیبی در سیم کشی (نداشتن اتصال بین ABS HU/CM و بدنه) یا ABS/TCS HU/CM وجود دارد؟ • سوئیچ موتور را ببندید. (OFF) • آیا بین ترمینال AA سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی ABS/TCS HU/CM (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در ABS/TCS HU/CM) را تعویض کنید. سیم کشی بین ABS HU/CM و بدنه را تعمیر کنید.

شماره 9 - با باز کردن سوئیچ موتور (ON) هر دو چراغ اخطار ABS ، چراغ اخطار سیستم ترمز بیش از ۴ ثانیه روشن می ماندند.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
9	با باز بودن سوئیچ هر دو چراغ اخطار ABS و چراغ اخطار سیستم ترمز بیش از ۴ ثانیه روشن می ماندند.	علت احتمالی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABS/TCS HU/CM مشخص می کند که سیستم متناسب کننده ABS خراب است.</li> <li>• ABS/TCS HU/CM کار نمی کند.</li> <li>• هر دو مدار چراغ های اخطار (ABS و سیستم ترمز) قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه دارد.</li> </ul>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>سوکت سمت سیم کشی ABS/TCS HU/CM (دید از سمت ترمینال)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>سوکت SST (49 G066 001) (دید از سمت ترمینال)</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>سوکت مجموعه آمپرها (18-PIN) (دید از سمت سیم کشی)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>سوکت مجموعه آمپرها (16-PIN) (دید از سمت سیم کشی)</p>  </div> </div>		

مراحل عیب یابی

با استفاده از تستر NGS

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر برقراری اتصال یا اتصال کوتاه بررسی کنید. • بررسی DTC را اجرا کنید. • آیا پیغام خطای نمایش داده شده مربوط به ارتباط بین ABS/TCS HU/CM و دستگاه NGS است؟	بلی اگر حتی بعد از بررسی طبق مراحل نشان داده شده پیغام خطا روی تستر NGS نمایش داده شده است، به مرحله 8 بروید. به مرحله بعد بروید.
2	DTC های موجود در ABS/TCSU HU/CM را بررسی کنید. • آیا DTC ها در حافظه ثبت شده اند؟	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید. به مرحله بعد بروید.

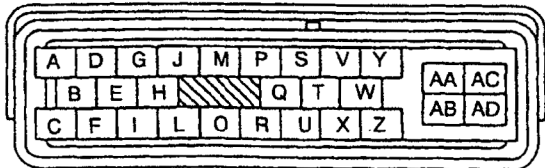

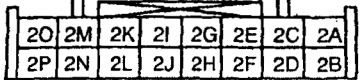
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
3	<p><b>PID/DATA در ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• با استفاده از نمایش NGS PID/DATA موارد زیر را انتخاب کنید.</li> <li>• ABS LAMP (چراغ اخطار ABS)</li> <li>• BRK LAMP (چراغ اخطار سیستم ترمز)</li> <li>• آیا با باز بودن سوئیچ چراغ‌های ABSLAMP و BRKLAMP بعد از بیش از ۴ ثانیه روشن هستند؟</li> </ul>	<p>(قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مدار ABS/TCSHU/CM را تعویض کنید</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
4	<p><b>اطمینان یابید که سوکت ABS/TCS HU/CM به ABS/TCS HUCM اتصال دارد.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا ABS/TCS HU/CM به خوبی وصل شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سوکت ABS/TCS HU/CM را به خوبی وصل کنید.</p> <p>سپس به مرحله بعد بروید.</p>
5	<p><b>اطمینان یابید که علائم عیب‌ها بعد از اتصال ABS/TCS HU/CM مجدداً ظاهر نشده‌اند.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا با باز بودن سوئیچ (ON) هر دو چراغ اخطار ABS و چراغ اخطار سیستم ترمز بعد از ۴ ثانیه خاموش می‌شوند؟</li> </ul>	<p>شل بودن موقت اتصال در سوکت ABS/TCS HU/CM سوکت و ترمینال را بررسی کنید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
6	<p><b>قطع شدگی مدارها در ABS/TCS HU/CM را چک کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABS/TCS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>• SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم‌کشی خودرو) را وصل کنید.</li> <li>• با استفاده از سوکت SST ترمینال چراغ اخطار (ترمینال W در ABS، ترمینال X در BRAKE SYSTEM) را به بدنه اتصال دهید.</li> <li>• آیا با باز بودن سوئیچ، چراغ اخطار ABS و چراغ اخطار سیستم BRAKE خاموش می‌شوند؟</li> </ul>	<p>ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در ABS/TCS HU/CM)</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*7	<p><b>چک کنید که چه عیبی در سیم‌کشی‌ها (نبودن اتصال بین مجموعه آمپر‌ها و ABS/TCS HU/CM) یا مجموعه آمپر‌ها وجود دارد؟</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مجموعه آمپر‌ها را جدا کنید.</li> <li>• آیا بین ترمینال‌های زیر از سوکت ABS/TCS HU/CM و ترمینال‌های سوکت مجموعه آمپر‌ها اتصال برقرار است؟</li> <li>• ترمینال W و ترمینال 2B (16 PIN)</li> <li>• ترمینال X و ترمینال 1G (18 PIN)</li> </ul>	<p>مجموعه آمپر‌ها را تعویض کنید (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مجموعه آمپر‌ها)</p> <p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM (ABS): ترمینال W، سیستم ترمز: ترمینال X و مجموعه آمپر را تعمیر کنید.</p>
*8	<p><b>برقراری اتصال در سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا بین ترمینال T سوکت SST و DLC ارتباط برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM را تعمیر کنید.</p>
*9	<p><b>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به برق (B+) بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا ولتاژ ترمینال T سوکت SST تقریباً 12V است؟</li> </ul>	<p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*10	<p><b>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به بدنه بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا بین ترمینال T سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.</p> <p>ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (مدار مربوطه در ABS/TCS HU/CM خراب است)</p>



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	وجود DTC ها در ABS/TCSU HU/CM را بررسی کنید. • آیا DTC ها در حافظه ثبت شده اند؟	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید. خیر به مرحله بعد بروید.
2	بررسی کنید که سوکت ABS/TCS HU/CM به ABS/TCS HU/CM کاملاً اتصال دارد. • آیا ABS/TCS HU/CM کاملاً اتصال دارد؟	بلی به مرحله 4 بروید. خیر سوکت ABS/TCS HU/CM را کاملاً اتصال دهید. سپس به مرحله بعد بروید.
3	بعد از اتصال کامل ABS/TCS HU/CM اطمینان یابید که علائم عیب مجدداً ظاهر نشوند. • آیا هر دو چراغ اخطار ABS و چراغ اخطار سیستم ترمز بیش از 4 ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ خاموش می شوند؟	بلی شل بودن موقتی اتصال خیر سوکت و ترمینال ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
*4	قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مدار ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید. • ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. • SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم کشی خودرو) را وصل کنید. • با استفاده از سوکت SST ترمینال چراغ اخطار (ترمینال W در ABS، ترمینال X در BRAKE SYSTEM) را به بدنه اتصال دهید. • آیا با باز بودن سوئیچ، چراغ اخطار ABS و چراغ اخطار سیستم BRAKE خاموش می شوند؟	بلی قطع شدگی یا اتصال کوتاه را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در ABS/TCS HU/CM) خیر به مرحله بعد بروید.
*5	چک کنید که چه عیبی در سیم کشی ها (نبودن اتصال بین مجموعه آمپر ها و ABS/TCS HU/CM) یا مجموعه آمپر ها وجود دارد؟ • مجموعه آمپر ها را جدا کنید. • آیا بین ترمینال های زیر از سوکت ABS/TCS HU/CM و ترمینال های سوکت مجموعه آمپر ها اتصال برقرار است؟ — ترمینال W و ترمینال 2B (16 PIN) — ترمینال X و ترمینال 1G (18 PIN)	بلی مجموعه آمپر ها را تعویض کنید (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مجموعه آمپر ها) خیر سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM (ABS): ترمینال W ، سیستم ترمز: ترمینال X) و مجموعه آمپر را تعمیر کنید.

شماره 10 - بیش از 4 ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار ABS روشن می ماند. (ABS/TCS)

- وقتی یک عیب یابی با ستاره (\*) را انجام می دهید، همزمان با انجام بررسی، سیم کشی ها و سوکت ها را تکان دهید تا مشخص شود شل بودن کدام سوکت باعث بروز عیب های متناوب می شود. اگر اشکالی هست بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت ها، ترمینال ها و سیم کشی ها به خوبی وصل شده و آسیب ندیده اند.

علت احتمالی	10
بیش از 4 ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار ABS روشن می ماند. (ABS/TCS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ABS/TCS HU/CM عیب سیستم ABS را مشخص می کند.</li> <li>قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مدار چراغ اخطار</li> </ul>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>سوکت سمت سیم کشی ABS/TCS HU/CM (دید از سمت ترمینال)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>سوکت (49 G066 001) SST (دید از سمت ترمینال)</p>  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>سوکت مجموعه آمپر ها (16-PIN) (دید از سمت سیم کشی)</p>  </div>	



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر برقراری اتصال یا اتصال کوتاه بررسی کنید. • بررسی DTC را اجرا کنید.	اگر حتی بعد از بررسی طبق مراحل نشان داده شده پیغام خطا روی تستر NGS نمایش داده شده است، به مرحله 8 بروید.
	• آیا پیغام خطای نمایش داده شده مربوط به ارتباط بین ABS/TCS و HU/CM و تستر NGS است؟	به مرحله بعد بروید.
2	DTC‌های موجود در ABS/TCSU HU/CM را بررسی کنید. • آیا DTC‌ها در حافظه ثبت شده‌اند؟	با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید.
		به مرحله بعد بروید.
3	PID/DATA در ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید. • با استفاده از نمایش PID/DATA از تستر NGS موارد زیر را انتخاب کنید. — ABS LAMP (چراغ اخطار ABS) — BRK LAMP (چراغ اخطار سیستم ترمز) • آیا بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ ABS روشن است؟	ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مدار ABS/TCSHU/CM)
		به مرحله بعد بروید.
*4	اطمینان یابید که ترمینال W سوکت ABS/TCS HU/CM به خوبی اتصال دارد. • موقعی که سوئیچ باز است آیا با تکان دادن ترمینال W سوکت ABS/TCS HU/CM علائم عیب مجدداً ظاهر می‌شوند؟	شل بودن موقتی اتصال ترمینال سوکت و ترمینال ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید.
		به مرحله بعد بروید.
5	بررسی کنید که بعد از اتصال ترمینال W سوکت ABS/TCS HU/CM مجدداً علائم عیب ظاهر شود. • آیا بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) چراغ اخطار ABS خاموش می‌شود.	شل بودن موقتی اتصال ترمینال ترمینال و سوکت ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید.
		به مرحله بعد بروید.
*6	قطع شدگی مدارهای در ABS/TCS HU/CM را چک کنید. • سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. • SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم‌کشی خودرو) را وصل کنید. • با استفاده از سوکت SST ترمینال چراغ اخطار (ترمینال W در ABS، ترمینال X (BRAKE SYSTEM) را به بدنه اتصال دهید. • آیا با باز بودن سوئیچ، چراغ اخطار ABS و چراغ اخطار سیستم BRAKE خاموش می‌شوند؟	ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در ABS/TCS HU/CM)
		به مرحله بعد بروید.
*7	بررسی کنید چه عیبی در سیم‌کشی (بین مجموعه آمپرها و ABS/TCS HU/CM از نظر داشتن اتصال) و مجموعه آمپرها وجود دارد؟ • آیا بین ترمینال W سوکت SST و ترمینال 2B سوکت (16-PIN) اتصال برقرار است؟	مجموعه آمپرها را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال بدنه در مجموعه آمپرها)
		سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM (ترمینال W) و مجموعه آمپرها را تعمیر کنید.
*8	برقراری اتصال در سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را بررسی کنید. • ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. • SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم‌کشی خودرو) را وصل کنید. • آیا بین ترمینال T سوکت SST و DLC اتصال برقرار است؟	به مرحله بعد بروید.
		سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.
*9	سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به برق (B+) بررسی کنید. • آیا ولتاژ ترمینال T سوکت SST تقریباً 12V است؟	سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.
		به مرحله بعد بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
*10	سیم کشی بین DLC و ABS/TCS HU/CM را از نظر اتصال کوتاه به برق (B+) بررسی کنید. • آیا بین ترمینال T سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.
		خیر ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (خرابی مدار مربوطه در ABS/TCS HU/CM)

مراحل عیب یابی

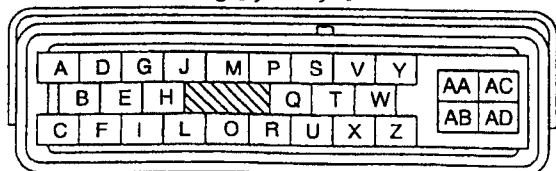
بدون استفاده از تستر NGS

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	وجود DTCها در ABS/TCSU HU/CM را بررسی کنید. • آیا DTCها در حافظه ثبت شده اند؟	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
2	بررسی کنید که ترمینال W سوکت ABS/TCS HU/CM وصل شده باشد. • آیا وقتی سوئیچ باز است (ON)، با تکان دادن ترمینال W سوکت ABS/TCS HU/CM علائم عیب مجدداً ظاهر می شوند؟	بلی ترمینال W سوکت ABS/TCS HU/CM را به خوبی وصل کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
		خیر به مرحله 4 بروید.
3	بررسی کنید که بعد از وصل کردن ترمینال W سوکت ABS/TCS HU/CM علائم عیب ظاهر شود. • آیا چراغ اخطار ABS بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON)، خاموش می شود؟	بلی شل بودن موقت اتصال ترمینال ترمینال و سوکت ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
*4	قطع شدگی مدارها در ABS/TCS HU/CM را چک کنید. • ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. • SST (49 G066 001) فقط سمت سیم کشی خودرو را وصل کنید. • با استفاده از سوکت SST چراغ اخطار ABS را به بدنه اتصال دهید. • آیا با باز بودن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار ABS خاموش می شود؟	بلی قطع شدگی مدار (قطع شدگی مدار در ABS/TCS HU/CM)
		خیر به مرحله بعد بروید.
*5	بررسی کنید چه عیبی در سیم کشی (بین مجموعه آمپر ها و ABS/TCS HU/CM از نظر داشتن اتصال) یا مجموعه آمپر ها وجود دارد؟ • آیا بین ترمینال W سوکت SST و ترمینال 2B سوکت (16-PIN) مجموعه آمپر ها اتصال برقرار است؟	بلی مجموعه آمپر ها را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مجموعه آمپر ها)
		خیر سیم کشی بین ترمینال W از ABS/TCS HU/CM و مجموعه آمپر ها را تعمیر کنید.

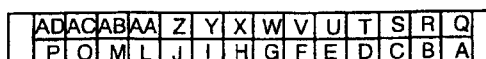
شماره 11 - چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON)

علت احتمالی	11
چراغ اخطار سیستم ترمز بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) روشن می ماند. (ترمز دستی آزاد است) (ABS/TCS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه مدار چراغ اخطار در ABS/TCS HU/CM</li> <li>اتصال کوتاه به بدنه در مدار کلید ترمز دستی و یا سنسور سطح روغن ترمز</li> </ul>

سوکت سمت سیم کشی ABS/TCS HU/CM  
(دید از سمت ترمینال)



سوکت (49 G066 001) SST  
(دید از سمت ترمینال)



مرحله	بررسی	اجرا
1	سطح روغن ترمز را بررسی کنید. • آیا سطح روغن ترمز مناسب است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر روغن ترمز اضافه کنید.
2	سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر برقراری اتصال یا اتصال کوتاه بررسی کنید. • با استفاده از نمایش PID/DATA از تستر NGS موارد زیر را انتخاب کنید. — BRKLAMP (چراغ اخطار سیستم ترمز) • آیا پیغام خطای مربوطه به ارتباط بین ABS/TCS HU/CM و تستر NGS ظاهر می شود؟	بلی اگر حتی بعد از بررسی طبق مراحل نشان داده شده پیغام خطا روی تستر NGS نمایش داده شده است، به مرحله 8 بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
3	بررسی PID/DATA های موجود در ABS/TCS HU/CM • BRKLAMP را با استفاده از PID/DATA تستر NGS انتخاب کنید. • آیا بیش از 4 ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ BRKLAMP روشن است؟	بلی ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه به بدنه در مدار ABS/TCSHU/CM) خیر به مرحله بعد بروید.
*4	اطمینان یابید که ترمینال X سوکت ABS/TCS HU/CM وصل شده است. • با باز بودن سوئیچ (ON) آیا با تکان دادن ترمینال X سوکت ABS/TCS HU/CM علائم عیب مجدداً ظاهر می شوند؟	بلی ترمینال X سوکت ABS/TCS HU/CM را محکم کنید، سپس به مرحله بعد بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
5	اطمینان یابید بعد از اینکه ترمینال X سوکت ABS/TCS HU/CM وصل شده است علائم عیب ظاهر می شوند. • آیا بیش از 4 ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) خاموش می شود؟	بلی شل بودن موقت اتصال ترمینال ترمینال و سوکت ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید. خیر به مرحله بعد بروید.
*6	قطع شدگی مدارها در ABS/TCS HU/CM را چک کنید. • ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. • SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم کشی خودرو) را وصل کنید. • با استفاده از سوکت SST ترمینال X چراغ اخطار سیستم ترمز را به بدنه اتصال دهید. • آیا چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) بعد از باز کردن سوئیچ خاموش می شود؟	بلی ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در ABS/TCS HU/CM) خیر به مرحله بعد بروید.
7	اطمینان یابید که عیب در کدام یک از کلید ترمز دستی یا سنسور سطح روغن ترمز و یا قطعات دیگر وجود دارد. • موارد زیر را به ترتیب جدا کنید: — سوکت کلید ترمز دستی — سوکت سنسور سطح روغن ترمز • آیا وقتی سوئیچ موتور باز است (ON) چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) خاموش می شود؟	بلی کلید (فشنگی) ترمز دستی و یا سنسور سطح روغن ترمز را تعویض کنید. (اتصال کوتاه در قطعات داخلی) خیر بررسی های زیر را انجام دهید و در صورت لزوم تعمیر کنید. • قطع شدگی در سیم کشی بین ترمینال X ABS HU/CM و مجموعه آمپرهای (چراغ اخطار سیستم ترمز BRAKE) • اتصال کوتاه به بدنه در سیم کشی بین مجموعه آمپرهای (چراغ اخطار BRAKE) و کلید ترمز دستی • اتصال کوتاه به بدنه در سیم کشی بین مجموعه آمپرهای (چراغ اخطار BRAKE) و سنسور سطح روغن ترمز. اگر موارد فوق سالم هستند، مجموعه آمپرهای را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه در مجموعه آمپرهای)

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
*8	سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر برقراری اتصال بررسی کنید. • سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. • SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم کشی خودرو) را وصل کنید. • آیا بین سوکت SST (ترمینال T) و DLC اتصال برقرار است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.
*9	سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به برق (B+) بررسی کنید. • آیا ولتاژ ترمینال T سوکت SST تقریباً 12V است؟	بلی سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید. خیر به مرحله بعد بروید
*10	سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به بدنه بررسی کنید. • آیا بین ترمینال T سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید. خیر ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (خرابی مدار مربوطه در ABS/TCS HU/CM)

مراحل عیب یابی

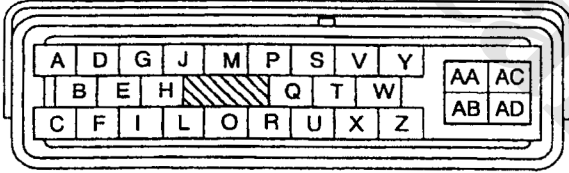
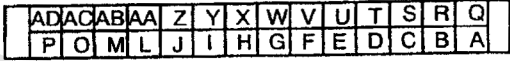
بدون استفاده از تستر NGS

مرحله	بررسی	اجرا
1	سطح روغن ترمز را بررسی کنید. • آیا سطح روغن ترمز مناسب است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر روغن ترمز اضافه کنید.
*2	اطمینان یابید که ترمینال X سوکت ABS/TCS HU/CM وصل شده است. • با باز بودن سوئیچ (ON) آیا با تکان دادن ترمینال X سوکت ABS/TCS HU/CM علائم عیب مجدداً ظاهر می شوند؟	بلی ترمینال X سوکت ABS/TCS HU/CM را محکم کنید، سپس به مرحله بعد بروید. خیر به مرحله بعد بروید.
3	اطمینان یابید بعد از اینکه ترمینال X سوکت ABS/TCS HU/CM وصل شده است علائم عیب ظاهر می شوند. • آیا بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON)، چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) خاموش می شود؟	بلی شل بودن موقت اتصال ترمینال ترمینال و سوکت ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید. خیر به مرحله بعد بروید.
*4	قطع شدگی مدارها در ABS/TCS HU/CM را چک کنید. • ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. • SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم کشی خودرو) را وصل کنید. • با استفاده از سوکت SST ترمینال X چراغ اخطار سیستم ترمز را به بدنه اتصال دهید. • آیا چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) بعد از باز کردن سوئیچ خاموش می شود؟	بلی ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (قطع شدگی مدار در ABS/TCS HU/CM) خیر به مرحله بعد بروید.

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
5	<p>بررسی کنید چه عیبی در کلید ترمز دستی یا سنسور سطح روغن ترمز و یا قطعات دیگر وجود دارد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>موارد زیر را به ترتیب جدا کنید:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت کلید ترمز دستی</li> <li>سوکت سنسور سطح روغن ترمز</li> </ul> </li> <li>آیا بعد از باز کردن سوئیچ، چراغ اخطار سیستم ترمز (BRAKE) خاموش می‌شود؟</li> </ul>	<p>کلید (فشنگی) ترمز دستی و یا سنسور سطح روغن ترمز را تعویض کنید. (اتصال کوتاه در بعضی از قطعات داخلی)</p> <p>بررسی‌های زیر را انجام دهید و در صورت لزوم تعمیر کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>قطع شدگی در سیم‌کشی بین ABS HU/CM (ترمینال X) و مجموعه آمپرهای (چراغ اخطار سیستم ترمز BRAKE).</li> <li>اتصال کوتاه به بدنه در سیم‌کشی بین مجموعه آمپرهای (چراغ اخطار BRAKE) و کلید ترمز دستی.</li> <li>اتصال کوتاه به بدنه در سیم‌کشی بین مجموعه آمپرهای (چراغ اخطار BRAKE) و سنسور سطح روغن ترمز.</li> </ul> <p>اگر موارد فوق سالم هستند، مجموعه آمپرهای را تعویض کنید. (قطع شدگی یا اتصال کوتاه در مجموعه آمپرهای)</p>

شماره 12 - چراغ نشانگر TCS بیش از 4 ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) روشن می‌ماند. (ABS/TCS)

- وقتی یک عیب‌یابی با ستاره (\*) را انجام می‌دهید، همزمان با انجام بررسی، سیم‌کشی‌ها و سوکت‌ها را تکان دهید تا مشخص شود شل بودن کدام سوکت باعث بروز عیب‌های متناوب می‌شود. اگر اشکالی هست بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی‌ها به خوبی وصل شده و آسیب ندیده‌اند.

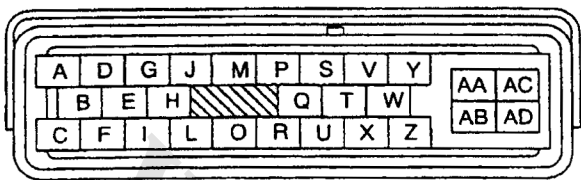
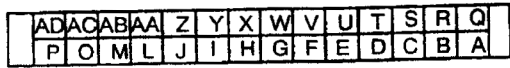
علت احتمالی	12	چراغ نشانگر TCS بیش از 4 ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) روشن می‌ماند. (ABS/TCS)
<ul style="list-style-type: none"> <li>مدار چراغ نشانگر به بدنه اتصال کوتاه شده است.</li> </ul>		
<p>سوکت سمت سیم‌کشی ABS/TCS HU/CM (دید از سمت ترمینال)</p>  <p>سوکت (49 G066 001) SST (دید از سمت ترمینال)</p> 		

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<p>وجود DTC‌ها در ABS/TCSU HU/CM را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا DTC‌ها در حافظه ثبت شده‌اند؟</li> </ul>	<p>با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*2	<p>اتصال کوتاه به بدنه در ABS HU/CM را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>آیا با باز بودن سوئیچ، چراغ نشانگر TCS خاموش می‌شود؟</li> </ul>	<p>ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (اتصال کوتاه به بدنه در ABS/TCS HU/CM)</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*3	<p>بررسی کنید که چه عیبی در سیم‌کشی (بین مجموعه آمپرهای و ABS/TCS HU/CM از نظر اتصال کوتاه به بدنه) یا مجموعه آمپرهای وجود دارد؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت (16-PIN) مجموعه آمپرهای را جدا کنید.</li> <li>SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم‌کشی خودرو) را وصل کنید.</li> <li>آیا بین ترمینال M سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>سیم‌کشی ABS/TCS HU/CM (ترمینال M) و مجموعه آمپرهای را تعمیر کنید.</p> <p>مجموعه آمپرهای را تعویض کنید.</p> <p>(اتصال کوتاه به بدنه در مجموعه آمپرهای)</p>



- شماره 13 - چراغ TCS OFF بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) روشن می‌ماند. (ABS/TCS)
- وقتی یک عیب‌یابی با ستاره (\*) را انجام می‌دهید، همزمان با انجام بررسی، سیم‌کشی‌ها و سوکت‌ها را تکان دهید تا مشخص شود شل بودن کدام سوکت باعث بروز عیب‌های متناوب می‌شود. اگر اشکالی هست بررسی کنید تا مطمئن شوید که سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی‌ها به خوبی وصل شده و آسیب ندیده‌اند.

13	چراغ TCS OFF بیش از ۴ ثانیه بعد از باز کردن سوئیچ (ON) روشن می‌ماند. (ABS/TCS)
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ABS/TCS HU/CM سیگنال خرابی روشن شدن کلید TCS OFF را مشخص می‌کند.</li> <li>مدار چراغ TCS OFF به بدنه اتصال کوتاه شده است.</li> </ul>
<p>سوکت سمت سیم‌کشی ABS/TCS HU/CM (دید از سمت ترمینال)</p>  <p>سوکت (49 G066 001) SST (دید از سمت ترمینال)</p> 	

مراحل عیب‌یابی

با استفاده از تستر NGS

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر برقراری اتصال یا اتصال کوتاه بررسی کنید.	اگر حتی بعد از بررسی طبق مراحل نشان داده شده پیغام خطا روی تستر NGS نمایش داده شده است، به مرحله 8 بروید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>بررسی DTC را اجرا کنید.</li> <li>آیا پیغام خطای نمایش داده شده مربوط به ارتباط بین ABS/TCS HU/CM و دستگاه NGS است؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید.
2	DTC‌های موجود در ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید.	با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا DTC‌ها در حافظه ثبت شده‌اند؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید.
3	PID/DATA در ABS/TCS HU/CM را بررسی کنید.	به مرحله 6 بروید (خرابی سیستم کلید TCS OFF)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>با استفاده از نمایش PID/DATA در تستر NGS موارد زیر را انتخاب کنید. — TRAC SW (کلید TCS OFF)</li> <li>آیا TRAC SW روی تستر NGS روشن می‌شود؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید.
*4	اتصال کوتاه به بدنه در ABS HU/CM را بررسی کنید.	ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (اتصال کوتاه به بدنه در ABS/TCS HU/CM)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید.</li> <li>آیا با باز بودن سوئیچ چراغ TCS OFF خاموش می‌شود؟</li> </ul>	به مرحله بعد بروید.
*5	بررسی کنید که چه عیبی در سیم‌کشی (بین مجموعه آمپرها و ABS/TCS HU/CM از نظر اتصال کوتاه به بدنه) یا مجموعه آمپرها وجود دارد؟	سیم‌کشی ABS/TCS HU/CM (ترمینال M) و مجموعه آمپرها را تعمیر کنید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت (16-PIN) مجموعه آمپرها را جدا کنید.</li> <li>SST (49 G066 001) (فقط سمت سیم‌کشی خودرو) را وصل کنید.</li> <li>آیا بین ترمینال O سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟</li> </ul>	مجموعه آمپرها را تعویض کنید. (اتصال کوتاه به بدنه در مجموعه آمپرها)
*6	کلید TCS OFF را بررسی کنید.	به مرحله بعد بروید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت TCS OFF را جدا کنید.</li> <li>آیا TRAC SW ON روی تستر NGS نمایش داده می‌شود؟</li> </ul>	کلید TCS OFF را تعویض کنید. (حتی زمان بسته بودن (OFF) کلید، TCS خاموش نمی‌شود.
*7	بررسی کنید چه عیبی در سیم‌کشی (بین ABS/TCS HU/CM و کلید TCS OFF از نظر اتصال کوتاه به بدنه) و یا ABS/TCS HU/CM وجود دارد؟	سیم‌کشی بین ABS/TCS HU/CM (ترمینال P) و کلید TCS OFF را تعمیر کنید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا بین ترمینال P سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟</li> </ul>	ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (اتصال کوتاه به بدنه در ABS/TCS HU/CM)

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
*8	برقراری اتصال در سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را بررسی کنید. • آیا بین ترمینال T سوکت SST و DLC اتصال برقرار است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.
*9	سیم کشی بین DLC و ABS/TCS HU/CM را از نظر اتصال کوتاه به برق (B+) بررسی کنید. • آیا ولتاژ ترمینال T سوکت SST تقریباً 12V است؟	بلی سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
*10	سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را از نظر اتصال کوتاه به بدنه بررسی کنید. • آیا بین ترمینال T سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM و DLC را تعمیر کنید.
		خیر ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (خرابی مدار مربوطه در ABS/TCS HU/CM)

مراحل عیب یابی

بدون استفاده از تستر NGS

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	DTC های موجود در ABS/TCSU HU/CM را بررسی کنید. • آیا DTC ها در حافظه ثبت شده اند؟	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
2	کلید TCS OFF را بررسی کنید. • آیا با جدا کردن کلید TCS OFF و باز کردن سوئیچ، چراغ TCS OFF خاموش می شود؟	بلی کلید TCS OFF را تعویض کنید. (حتی زمان بسته بودن (OFF) کلید TCS خاموش نمی شود.
		خیر به مرحله بعد بروید.
3	بررسی کنید که عیب اتصال کوتاه به بدنه در ABS/TCS HU/CM یا در سیم کشی (بین کلید TCS OFF و ABS/TCS HU/CM از نظر اتصال کوتاه به بدنه) وجود دارد. • سوکت ABS/TCS HU/CM را جدا کنید. • آیا با باز بودن سوئیچ (ON) چراغ TCS OFF خاموش می شود؟	بلی به مرحله 5 بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
*4	بررسی کنید که چه عیبی در سیم کشی (بین مجموعه آمپر ها و ABS/TCS HU/CM از نظر اتصال کوتاه به بدنه) یا مجموعه آمپر ها وجود دارد؟ • سوکت (16-PIN) مجموعه آمپر ها را جدا کنید. • SST (49 G066 001) فقط سمت سیم کشی خودرو را وصل کنید. • آیا بین ترمینال O سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی سیم کشی ABS/TCS HU/CM (ترمینال) و مجموعه آمپر ها را تعمیر کنید.
		خیر مجموعه آمپر ها را تعویض کنید. (اتصال کوتاه به بدنه در مجموعه آمپر ها)
*5	بررسی کنید چه عیبی در سیم کشی (بین ABS/TCS HU/CM و کلید TCS OFF از نظر اتصال کوتاه به بدنه) و یا ABS/TCS HU/CM وجود دارد؟ • آیا بین ترمینال P سوکت SST و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی سیم کشی بین ABS/TCS HU/CM (ترمینال P) و کلید TCS OFF را تعمیر کنید.
		خیر ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید. (اتصال کوتاه به بدنه در ABS/TCS HU/CM)



شماره 14 - TCS به طور متناوب کار می‌کند. (چراغ نشانگر TCS به طور متناوب چشمک می‌زند) (ABS/TCS)

14	TCS به طور متناوب کار می‌کند. (چراغ نشانگر TCS به طور متناوب چشمک می‌زند) (ABS/TCS)
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>سایز تایرهای جلو و عقب با فشار باد آنها اختلاف دارند.</li> <li>سیگنال غلط دور چرخ، وارد ABS/TCS HU/CM می‌شود.</li> </ul>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	DTC‌های موجود در ABS/TCSU HU/CM را بررسی کنید.	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا DTC‌ها در حافظه ثبت شده‌اند؟</li> </ul>	خیر سایز تایرها و فشار باد آنها را بررسی کنید.

شماره 15 - TCS درست کار نمی‌کند. (ABS/TCS)

15	TCS درست کار نمی‌کند. (ABS/TCS)
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>در سایز تایرهای جلو و عقب با فشار باد آنها اختلاف وجود دارد.</li> <li>در سیستم کنترل موتور عیب وجود دارد.</li> <li>ABS/TCS HU/CM وجود عیب در سیستم TCS را مشخص می‌کند.</li> </ul>

#### مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	سایز تایرها و فشار باد آن را چک کنید.	بلی به مرحله بعد بروید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>سایز تایر و فشار باد آن را بررسی کنید.</li> <li>آیا سایز و فشار باد تایر درست است؟</li> </ul>	خیر تایرهای مشخص شده جایگزین کنید و یا فشار باد را تنظیم کنید.
2	DTC‌های موجود در ABS/TCSU HU/CM را بررسی کنید.	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا DTC‌ها در حافظه ثبت شده‌اند؟</li> </ul>	خیر به مرحله بعد بروید.
3	DTC‌های موجود در PCM را بررسی کنید.	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTC مربوط به سیستم عیب‌یابی هوشمند را چک کنید.</li> <li>آیا DTC‌ها در حافظه ثبت شده‌اند؟</li> </ul>	خیر به مرحله بعد بروید.
4	چک کنید تا اطمینان یابید سیگنال کاهش گشتاور که از ABS/TCSHU/CM به PCM می‌آید درست دریافت شده است.	بلی سیستم سالم است.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>با استفاده از ACTIVE COMAND MODE از روی تستر NGS، ENGTRQ (سیگنال کاهش گشتاور موتور) را انتخاب کنید.</li> <li>دور موتور را به 3000 RPM برسانید.</li> <li>با استفاده از تستر NGS، ENG TRQ 280 N.m را به PCM وارد کنید.</li> <li>آیا دور موتور کاهش می‌یابد؟</li> </ul>	خیر ABS/TCS HU/CM را تعویض کنید.

شماره 16 - اگر چه چراغ اخطار ABS، چراغ اخطار سیستم ترمز، چراغ نشانگر TCS و چراغ TCS OFF نشان می‌دهند که سیستم سالم است ولی در سیستم عیب وجود دارد. (ABS/TCS)

16	اگر چه چراغ اخطار ABS، چراغ اخطار سیستم ترمز، چراغ نشانگر TCS و چراغ TCS OFF نشان می‌دهند که سیستم سالم است ولی در سیستم عیب وجود دارد.
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>یک عیب مکانیکی در سیستم وجود دارد.</li> </ul>

#### مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی	اجرا
1	DTC‌های موجود در ABS/TCSU HU/CM را بررسی کنید.	بلی با استفاده از DTC مناسب بررسی را انجام دهید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا DTC‌ها در حافظه ثبت شده‌اند؟</li> </ul>	خیر به مرحله بعد بروید.
2	واحد هیدرولیک ABS را بررسی کنید.	بلی سیستم ترمز معمولی را بررسی کنید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>«بررسی سیستم واحد هیدرولیک ABS» را اجرا کنید.</li> <li>آیا سیستم سالم است؟</li> </ul>	خیر اگر چرخها نمی‌گردند: اگر چرخهای گردند ولی ترتیب چرخ‌ها که می‌گردد غلط است: لوله‌های ترمز که به ABS/TCS HU/CM می‌روند را بررسی کنید.

خلاصه

خلاصه سیستم ترمز

- غیر از موارد زیر، ساختمان و عملکرد سیستم ترمز بر مبنای همان سیستم (BJ) 323 قدیمی می‌باشد. (به راهنمای آموزش مزدا 323 به شماره 3327-10-98G و راهنمای ضمیمه تعمیرات مزدا 323 به شماره 1673-1\*99H رجوع شود)

انواع طرح‌ها

بهبود سرویس و نگهداری

- دستور کار (VS-OUTPUT) اضافه شده است. (با ABS)

مشخصات

مشخصات		موارد
323 (BJ) قدیم	323 (BJ) جدید	
B3, ZM, ZL, FP, RF	B3,ZM, ZL, FP, RF	FS
→	معلق	نوع
→	3.7	نسبت بازوی پدال
→	116 (4.57)	حداکثر کورس حرکت mm (in)
→	دوبل (با سنسور سطح روغن ترمز)	نوع
→	B3/ZL/ZM: 22.2 (0.874) FP/RF: 23.8 (0.937)	23.8 (0.937)
→	قطر سیلندر	mm (in)
→	دیسک تهویه شونده	نوع
→	B3/ZL/ZM: 54.0 (2.13) FP/RF: 57.15 (2.250)	57.15 (2.250)
→	قطر سیلندر	mm (in)
→	B3/ZL/ZM: 4,300 (6/66) × 10.0 (0.39) FP/RF: 4,800 (7.44) × 10.0 (0.39)	4,800 (7.44) × 10.0 (0.39)
→	B3/ZL/ZM: 235 (9.25) × 22 (0.87) FP/RF: 258 (10.16) × 24 (0.94)	258 (10.16) × 24(0.94)
→	دیسک صلب (solid)	نوع
→	30.16 (1.187)	قطر سیلندر mm (in)
→	2,700 (4.32) × 8.0 (0.31)	ابعاد لنت ترمز (ضخامت × سطح) (mm <sup>2</sup> {in <sup>2</sup> } × mm (in))
→	261 (10.28) × 10.0 (0.39)	ابعاد دیسک ترمز (ضخامت × قطر خارجی) mm (in)
→	Leading-trailing	نوع
→	17.46 (0.687)	قطر داخلی سیلندر ترمز چرخ mm (in)
→	192 (7.56) × 35(1.38) × 4.0 (0.16)	ابعاد لنت ترمز (ضخامت × عرض × طول) mm (in)
→	200 (7.87)	قطر داخلی کاسه چرخ mm(in)
→	تنظیم اتوماتیک	تنظیم فاصله کفشک
→	خلایی مولتی پلایر	نوع
→	به جز RF: دیافراگم تکی RF: دیافراگم دوبل	دیافراگم تکی
→	به جز RF: 239 (9.41) 188.4 (7.417) + 215.2 (8.472):RF	239 (9.41)
→		قطر mm (in)

مشخصات		موارد
323 (BJ) قدیم	323 (BJ) جدید	
B3, ZM, ZL, FP, RF	B3,ZM, ZL, FP, RF      FS	
→	بدون ABS: شیر دوتایی نسبی با ABS: EBD	نوع واحد کنترل نیروی ترمزی
→	B3/ZL/ZM: 2,940 {30,430} FP: 3,430 {35,500} RF:2,450 {25,360}	سوئیچ شیر تفاضلی دو گانه kPa {kgf/cm <sup>2</sup> , psi}
→	مکانیکی (روی دو چرخ عقب)	نوع ترمز دستی
→	اهرم وسط	سیستم کار
→	SAE J1703, FMVSS116 DOT-3	نوع روغن ترمز

کادرهای پر رنگ: مشخصات جدید.

www.Cargeek.ir

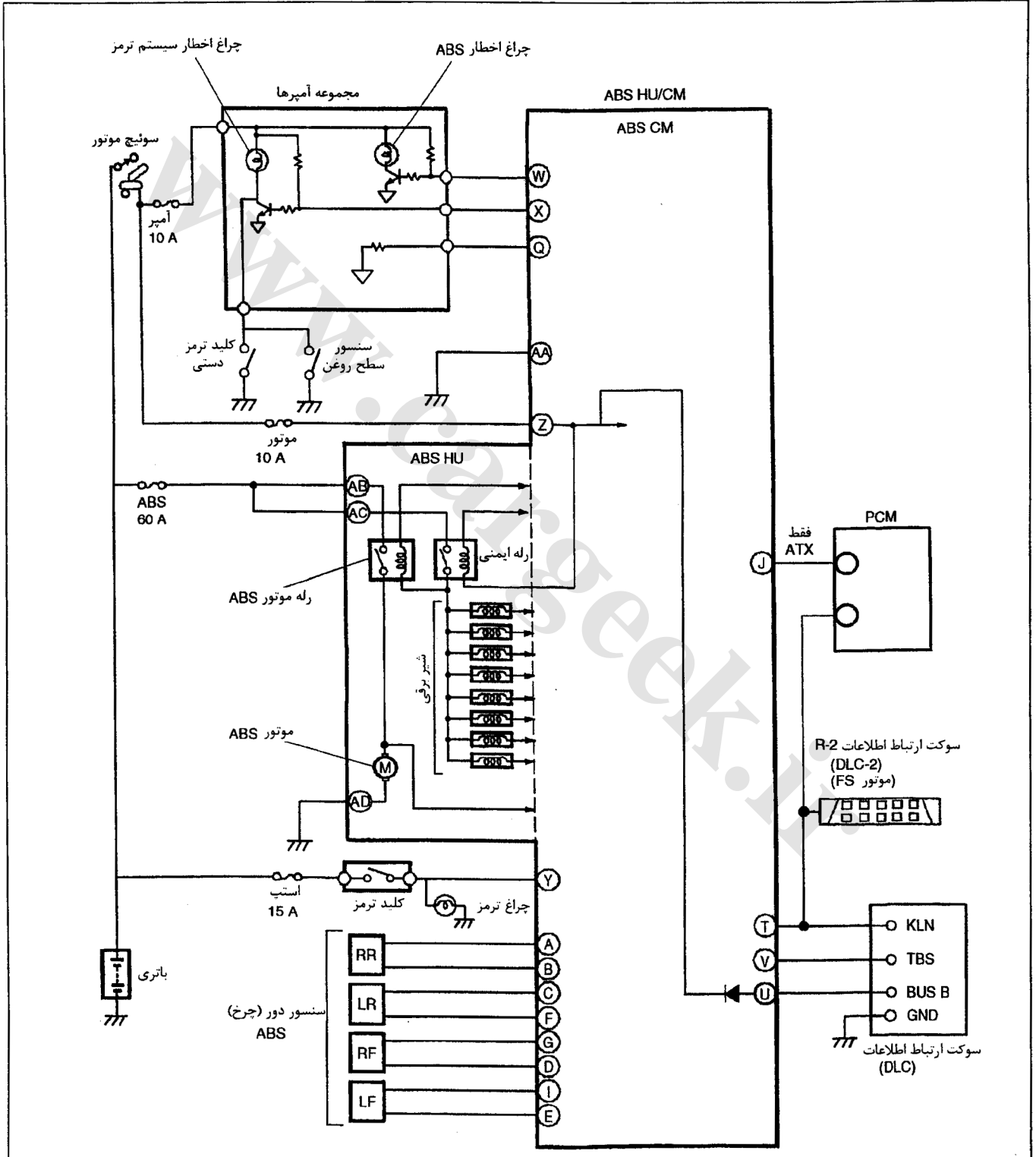
سیستم ضد قفل ترمز (ABS)

خلاصه

- مکانیزم (سازوکار) کنترل فشار هیدرولیک در واحد هیدرولیکی ABS (HU) و تئوری کنترل سیستم به جز موارد زیر اساساً همان سیستم (BJ) 323 های فعلی است.

— ABS HU/CM یک سیگنال دور به مجموعه آمپرها و PCM (فقط در ATX) می‌فرستد

نقشه سیستم



## عیب یابی هوشمند

### خلاصه

- عملکرد سیستم عیب یابی هوشمند برای ABS به غیر از موارد زیر اصولاً بر مبنای عملکرد این سیستم در مدل‌های قبلی (BJ) 323 می باشد. (به راهنمای آموزش مزدا 323 با شماره 3327-10-98G و راهنمای تعمیرات ضمیمه مزدا 323 با شماره 1673-1\*-99H رجوع شود).
- نام فرمان (VS-OUTPUT) از حالت فرمان فعال اضافه شده است.

### حالت فرمان فعال

- این عمل کنترل واحدها توسط WDS یا معادل آن را امکان پذیر می کند.

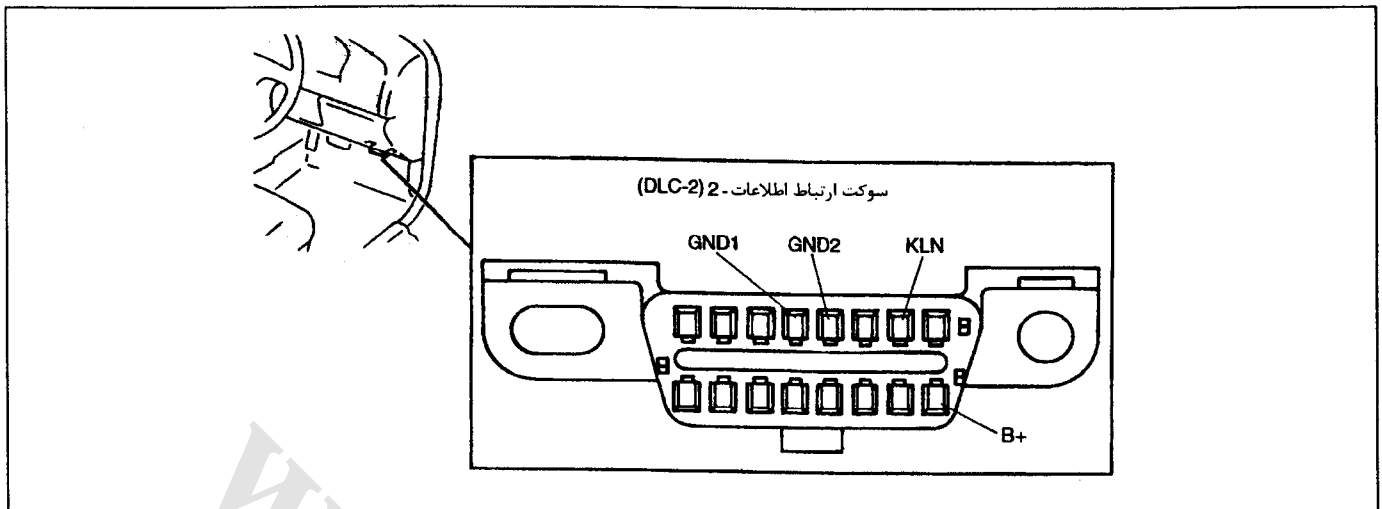
### جدول حالت فرمان‌های فعال

توضیحات	واحد	عملکرد	شرح	نام فرمان
سوئیچ موتور در حالت باز (ON) (موتور خاموش) و در حالت رانندگی	—	ON/OFF	موتور ABS	PMP-MOTOR
		ON/OFF	شیر برقی فشار شکن ABS جلو، راست	RF-OUTLET
		ON/OFF	شیر برقی حفظ فشار ABS جلو، راست	RF-INLET
		ON/OFF	شیر برقی فشار شکن ABS جلو، راست	LF-OUTLET
		ON/OFF	شیر برقی حفظ فشار ABS جلو، چپ	LF-INLET
		ON/OFF	شیر برقی فشار شکن ABS عقب، راست	RR-OUTLET
		ON/OFF	شیر برقی حفظ فشار ABS عقب، راست	RR-INLET
		ON/OFF	شیر برقی فشار شکن ABS عقب، چپ	LR-OUTLET
		ON/OFF	شیر برقی حفظ فشار ABS عقب، چپ	LR-INLET
		ON/OFF	رله ایمنی	ABS-POWER
	KPH/ MPH	در هر سرعتی فعال شده است	خروجی سیگنال سرعت خودرو	VS-OUTPUT

### توجه

- وقتی موتور ABS کار می کند هریک از شیرها اجباراً ABS-POWER و سپس هر فرمانی را روشن می کند. ABS-POWER منبع تغذیه (برق) را برای موتور ABS و هریک از شیرهای هشت گانه تنظیم می کند.

- سوکت ارتباط اطلاعات 2-(DLC-2) از 16 پین که شامل KLN, B+, GND1 و GND2 می شود تشکیل شده است.



علامت		عملکرد	ترمینال
به WDS یا معادل آن وصل شده است.	مدار ارتباط WDS یا معادل آن	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خروجی DTC نسبت به ABS HU/CM</li> <li>• نمایش و ثبت PID/DATA</li> <li>• اجرای حالت فرمان فعال</li> </ul>	KLN
—	—	بدنه	GND1
—	—	بدنه WDS یا معادل آن	GND2
—	—	ولتاژ برق باتری برای WDS یا معادل آن	B+

## خلاصه

اطلاعات تکمیلی (ضمیمه) سرویس و نگهداری

- تغییرات و یا اضافات زیر بعد از انتشار راهنمای تعمیرات مزدا 323 (به شماره 1622-10-98G) و راهنمای ضمیمه تعمیرات مزدا 323 (به شماره 1673-1\*-99H) انجام شده است.

واحد بوستر ترمز

- مراحل بررسی تغییر کرده است.

ABS HU/CM

- مراحل بررسی تغییر کرده است.

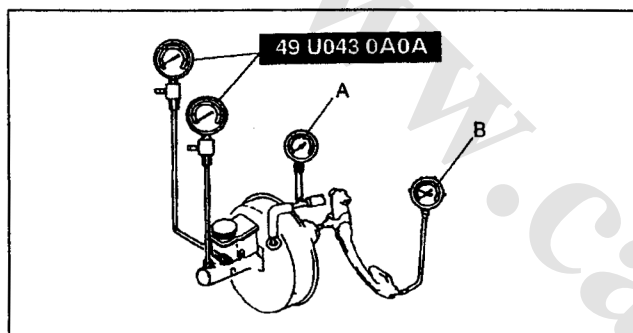
عیب یابی (ABS)

- عیب یاب ABS تغییر کرده است.

## سیستم معمولی ترمز

بررسی بوستر ترمز

چک کردن عمل بوستر ترمز (با استفاده از گیج)



1. SST (یا ابزار مخصوص مشابه) گیج خلاء (A) و گیج فشار

پدال ترمز را مطابق شکل وصل کنید. قبل از انجام تست‌های

زیر گیج‌های SST را هواگیری کنید.

2. در شرایط بی باری افت خلاء را به روش زیر چک کنید.

(1) موتور را روشن کنید.

(2) وقتی که گیج خلاء  $66.7 \text{ kPa}$  ( $500 \text{ mmHg}$ ,  $19.7 \text{ inHg}$ )

را نشان می‌دهد موتور را خاموش کنید.

(3) گیج را به مدت 15 ثانیه زیر نظر داشته باشید. اگر گیج

$63.4-66.6 \text{ kPa}$  ( $475-500 \text{ mmHg}$ ,  $18.7-19.6 \text{ inHg}$ )

را نشان می‌دهد بوستر سالم است و کار می‌کند.

3. در شرایط زیر، افت خلاء را به روش زیر چک کنید.

(1) موتور را روشن کنید.

(2) پدال ترمز را با نیرویی معادل  $200 \text{ N}$  ( $20 \text{ kgf}$ ,  $44 \text{ lbf}$ ) فشار دهید.

(3) همانطور که پدال فشرده است، وقتی گیج خلاء  $66.7 \text{ kPa}$  ( $500 \text{ mmHg}$ ,  $19.7 \text{ inHg}$ ) را نشان داد موتور را خاموش کنید.

(4) گیج خلاء را به مدت 15 ثانیه زیر نظر داشته باشید. اگر گیج  $63.4 - 66.6 \text{ kPa}$  ( $475-500 \text{ mmHg}$ ,  $18.7-19.6 \text{ inHg}$ ) را نشان می‌دهد بوستر

سالم است و کار می‌کند.

4. فشار هیدرولیک (روغن) را به روش زیر چک کنید.

(1) اگر وقتی موتور خاموش شده است فشار هیدرولیک (روغن) در حد مشخص شده است. (خلاء  $0 \text{ kPa}$  ( $0 \text{ mmHg}$ ,  $0 \text{ inHg}$ )) سیستم سالم است و

کار می‌کند.

فشار روغن {kPa {kgf/cm <sup>2</sup> , psi}	نیروی ترمز (N {kgf, lbf}	نوع موتور
650 (6.6, 94) min	196 (20, 44)	B3, ZL, ZM
600 (6.1, 87) min		FP, FS, RF

(2) موتور را روشن کنید. پدال ترمز را فشار دهید تا خلاء به  $66.7 \text{ kPa}$  ( $500 \text{ mmHg}$ ,  $19.7 \text{ inHg}$ ) برسد.

- اگر فشار روغن در حد مشخص شده است، سیستم سالم است و کار می‌کند.

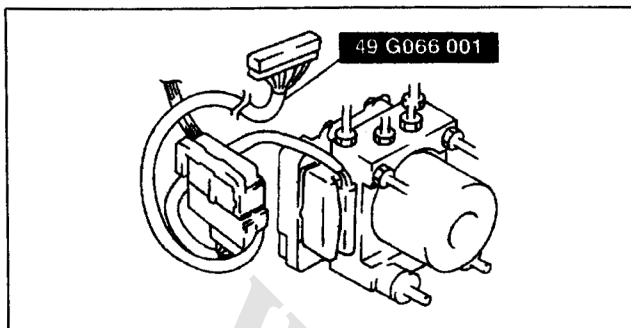
فشار روغن {kPa {kgf/cm <sup>2</sup> , psi}	نیروی ترمز (N {kgf, lbf}	نوع موتور
6,500 (66, 940) min	196 (20, 44)	B3, ZL, ZM
5,600 (57, 810) min		FP, FS
7,200 (73, 1,040)		RF



## سیستم ضد قفل ترمز

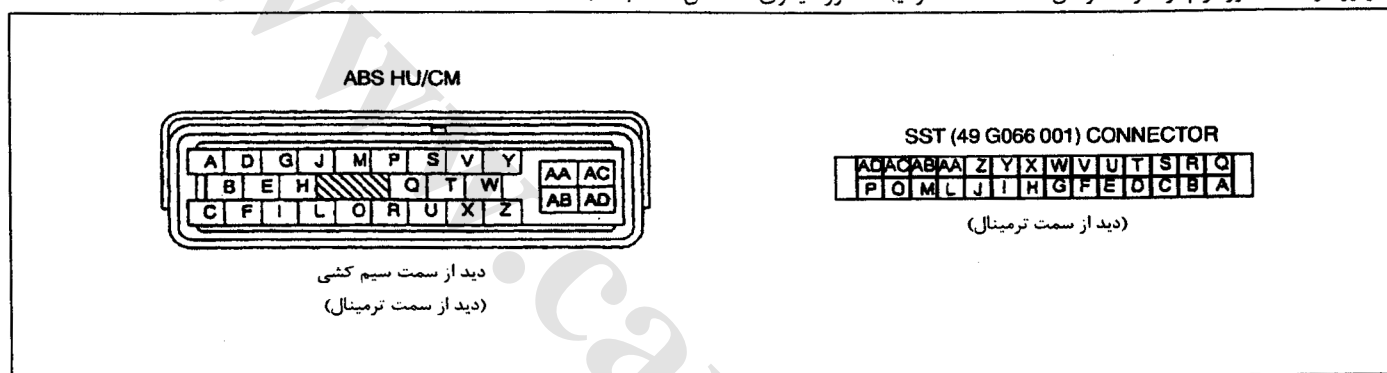
بررسی واحد هیدرولیک ABS (HU) / مدول کنترل (CM)

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. در حالت بسته بودن سوئیچ (OFF) ابزار مخصوص (SST) را بین ABS HU/CM و سوکت سیم کشی وصل کنید.
۳. سیم های تستر (ولت متر) را به SST وصل کنید. و ولتاژ را با مراجعه به جدول زیر بررسی کنید.



جدول ولتاژ ترمینال

(موتور در حالت دور آرام، و سوکت وصل شده است، مگر اینکه طور دیگری مشخص شده باشد)



ترمینال	سیگنال	وصل شده به	شرایط تست	ولتاژ (V)	اجرا کنید.
A B	دور چرخ عقب، راست	سنسور دور چرخ عقب، راست	خودرو ثابت است	0 (AC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سیم کشی های مربوطه را بررسی کنید.</li> <li>• سنسور دور چرخ (ABS) را بررسی کنید.</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• با استفاده از نمودار بررسی کنید (به P-10، بررسی با استفاده از اسیلوسکوپ رجوع شود).</li> </ul>	
C F	دور چرخ عقب، چپ	سنسور دور چرخ عقب، چپ	خودرو ثابت است	0 (AC)	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• با استفاده از نمودار بررسی کنید. (به P-10، بررسی با استفاده از اسیلوسکوپ رجوع شود).</li> </ul>	
D G	دور چرخ جلو، راست	سنسور دور چرخ جلو، راست	خودرو ثابت است	0 (AC)	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• با استفاده از نمودار بررسی کنید (به P-10، بررسی با استفاده از اسیلوسکوپ رجوع شود).</li> </ul>	
E I	دور چرخ جلو، چپ	سنسور دور چرخ جلو، راست	خودرو ثابت است	0 (AC)	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• با استفاده از نمودار بررسی کنید (به P-10، بررسی با استفاده از اسیلوسکوپ رجوع شود).</li> </ul>	
H	—	—	—	—	—
J*1	خروجی سرعت خودرو	PCM	خودرو ثابت است	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سیم کشی های مربوطه را بررسی کنید.</li> <li>• سنسور دور چرخ (ABS) را بررسی کنید.</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• با استفاده از نمودار بررسی کنید (به P-10، بررسی با استفاده از اسیلوسکوپ رجوع شود).</li> </ul>	
L	—	—	—	—	—
M	—	—	—	—	—
O	—	—	—	—	—
P	—	—	—	—	—

خلاصه

خلاصه ساختمان فنربندی

- به جز موارد زیر، ساختمان و عملکرد سیستم فنربندی اساساً بر مبنای همان سیستم در مدل قبلی (JB) 323 می باشد. (به راهنمای آموزش 323 به شماره 3327-10-98G رجوع شود)

انواع طرح ها

بهبود تعادل و راحتی رانندگی

- زوایای چرخ های جلو تغییر کرده است.
  - وضعیت بوش طبق پایین (سمت جلو) بهتر شده است.
  - رام جلو بهبود یافته است.
  - روی فنربندی جلو تقویت کننده پیش بینی شده است. (ZL 4SD ATX, ZM, FP, RF)
  - میل تقویتی جلو پذیرفته شده است. (FS)
  - میل موج گیر جلو با قطر 22 mm (0.86 in) برای FS پذیرفته شده است.
  - مشخصات کمک فنرهای جلو و عقب و فنرهای لول بهتر شده است.
  - قطر میل موج گیر عقب تغییر کرده است.
  - شکل میل موج گیر عقب تغییر کرده است.
  - بوش بازوی اکسل عقب تغییر کرده است.
- بهبود توانایی فروش خودرو
- چرخ و رینگ 16 اینچ پذیرفته شده است.

مشخصات

فنربندی

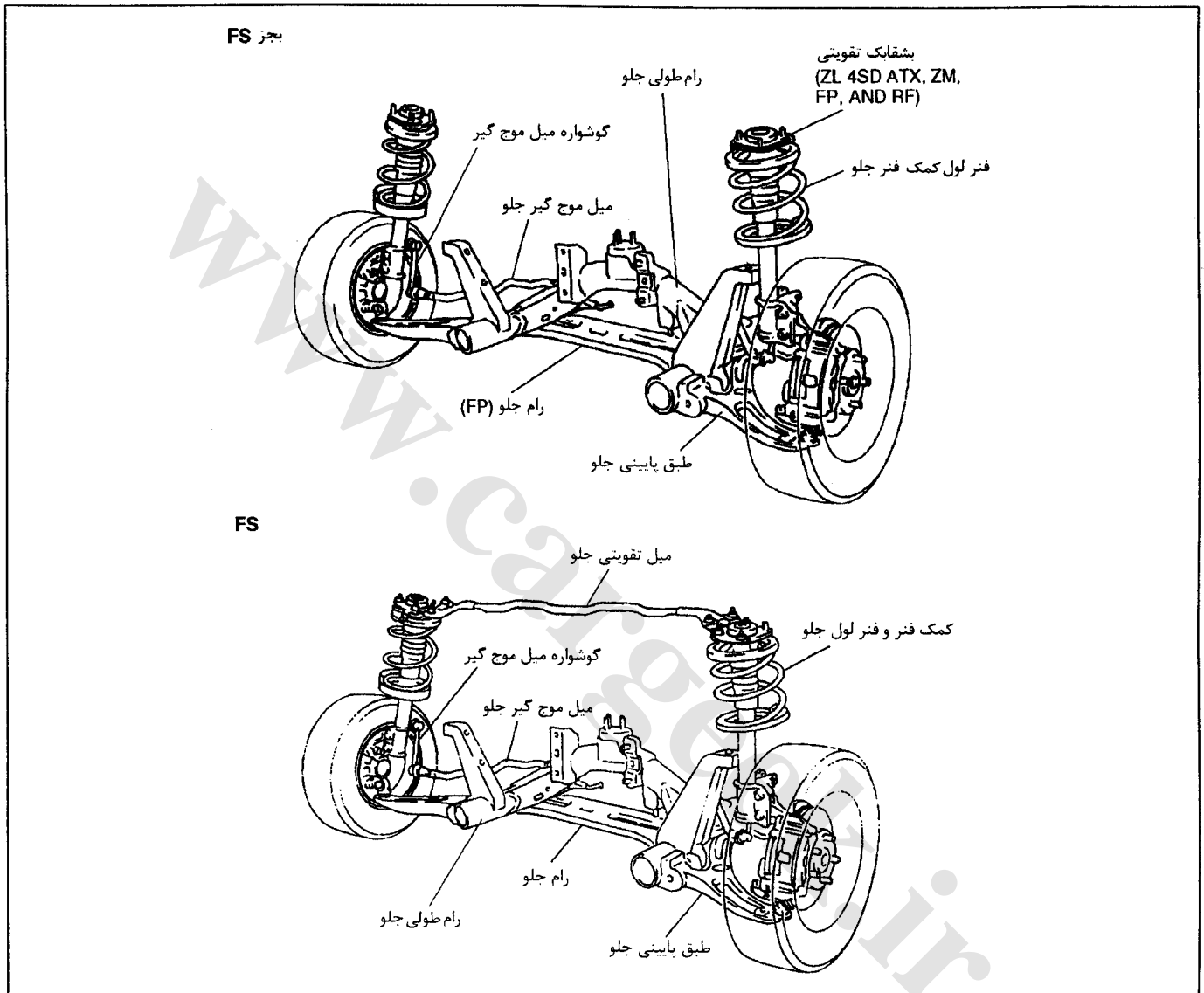
مشخصات		موارد		فنربندی جلو
323 قدیمی	323 جدید			
→	تقویت شده (STRUT)	نوع فنربندی		فنربندی جلو
→	استوانه ای، دو طرفه (شارژ گاز فشار پایین)	نوع کمک فنر		
→	فنر لول	نوع فنر		
→	پیچشی	نوع	میل تعادل	فنربندی عقب
20 (0.787)	ZL, ZM, FP, RF: 20 (0.787) FS: 22 (0.866)	قطر	میل تعادل	
→	رینگ 13 اینچ: $41^{\circ} \pm 2^{\circ}$ غیر از رینگ 13 اینچ: $37^{\circ} \pm 2^{\circ}$	داخلی	حداکثر زاویه فرمان	
→	رینگ 13 اینچ: $35^{\circ} \pm 2^{\circ}$ غیر از رینگ 13 اینچ: $33^{\circ} \pm 2^{\circ}$	خارجی	زوایای چرخ (بدون بار)*1	
→	$2 \pm 4 (0.08 \pm 0.16)$	mm (in)	تواین کلی	
→	$0^{\circ}12' \pm 24'$	درجه	زاویه کمبر*2	
→	$-0^{\circ}49' \pm 1^{\circ}$		زاویه کستر*2	
$1^{\circ}59' \pm 1^{\circ}$	$1^{\circ}56' \pm 1^{\circ}$		انحراف زاویه کورکینگ پین (مبنا)	
$12^{\circ}37'$	$12^{\circ}36'$			
→	تقویت شده (STRUT)	نوع فنربندی		
→	استوانه ای، دو طرفه (شارژ گاز فشار پایین)	نوع کمک فنر		
→	فنر لول	نوع فنر		
→	پیچشی	نوع	میل موج گیر	
17.3 (0.681)	ZM, FP, RF: 15.9 (0.629) FS: 17.0 (0.669)	قطر	میل موج گیر	
→	$2 \pm 4 (0.08 \pm 0.16)$	Mm (in)	زوایای چرخ (بدون بار)*1	
→	$0^{\circ}12' \pm 24'$	درجه	زاویه کمبر*2 (مقدار مبنا)	
→	$-0^{\circ}34' \pm 1^{\circ}$		زاویه کمک فنر (مقدار مبنا)	
→	$0^{\circ} \pm 48'$			

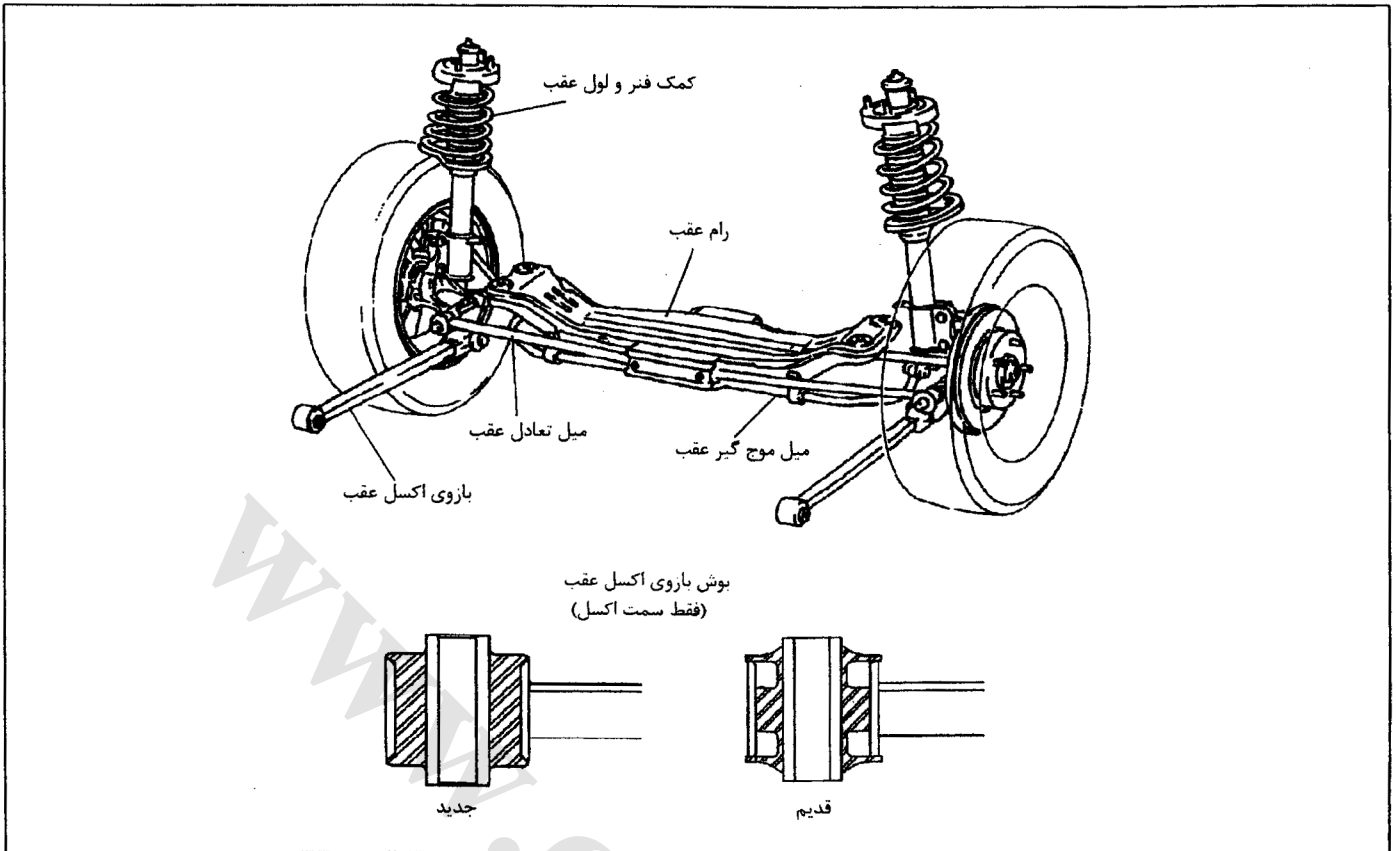
کادرهای پر رنگ: مشخصات جدید

- \*1: باک بنزین پر، مقدار روغن و آب موتور در حد مشخص شده است، لاستیک زاپاس، جک، ابزار در محل های مشخص شده هستند.  
\*2: اختلاف بین چپ و راست نباید از  $1^{\circ}30'$  تجاوز کند.

مشخصات				موارد		
195/50 R16 84V	195/55 R15 85V	175/65 R14 82T 185/65 R14 86H 185/65 R14 86T	155/80 R13 79S	اندازه (سایز)	تایر	چرخ استاندارد
16 × 6JJ	15 × 6JJ	14 × 5 1/2J	13 × 5J	اندازه (سایز)	رینگ چرخ	
آلیاژ آلومینیوم		فولاد یا آلیاژ آلومینیوم	فولاد	جنس		
50 (1.96)	45 (1.77)			mm (in)	لنگی	
114.3 (4.49)	100 (3.94)			mm (in)		

شکل ساختمان فنر بندی جلو





## خلاصه

اطلاعات تکمیلی (ضمیمه) سرویس و نگهداری

- تغییرات و یا اضافات زیر از زمان انتشار راهنمای تعمیرات 323 (به شماره 1622-10-98G) انجام شده است.

### زوایای چرخ جلو

- مشخصات تغییر کرده است.

### رام جلو

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تایید شده است.

### میل تقویتی جلو

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تایید شده است.

## زوایای چرخ

### زوایای چرخ جلو

مشخصات (بدون بار)\*1

نشانهگر درجه سوخت					موارد	
F پر	3/4	1/2	1/4	خالی E		
2 ± 4 (0.08 ± 0.16)					mm (in)	مجموعه تو-این
0°12' ± 24'					درجه	
رینگ 13" ± 2° : 41° به جز رینگ 13" ± 2° : 37°					داخلی	حداکثر زاویه فرمان
رینگ 13" ± 2° : 35° به جز رینگ 13" ± 2° : 32°					خارجی	
1°56' ± 1°	1°53' ± 1°	1°51' ± 1°	1°48' ± 1°	1°46' ± 1°	زاویه کستر *2 (مقدار مینا)	
-0°49' ± 1°			-0°48' ± 1°		زاویه کمبر *2	
12°36'		12°35'	12°34'		زاویه کینگ پین (مقدار مینا)	

\*1: مقدار روغن و آب موتور در حد مشخص شده بوده و ، جک، ابزار، چرخ زاپاس در محل خودشان قرار دارند.

\*2: اختلاف بین چپ و راست نباید از 1°30' تجاوز کند.

### تنظیم حداکثر زاویه فرمان

- مهروه‌های میل فرمان را شل کنید.
- بست گردگیر جعبه فرمان را باز کنید.
- میل فرمان‌ها را بچرخانید تا طول آنها مساوی شود.

حداکثر اختلاف چپ و راست:

3 mm (0.12 in)

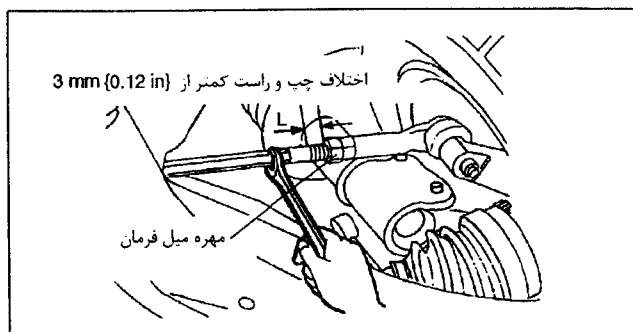
توجه:

- میل فرمان‌ها را به طور مساوی بپیچید.
- میل فرمان را بپیچید تا مقدار صحیح حداکثر زاویه فرمان ایجاد شود.
  - مهروه قفلی میل فرمان را سفت کنید.

### میزان سفت کردن

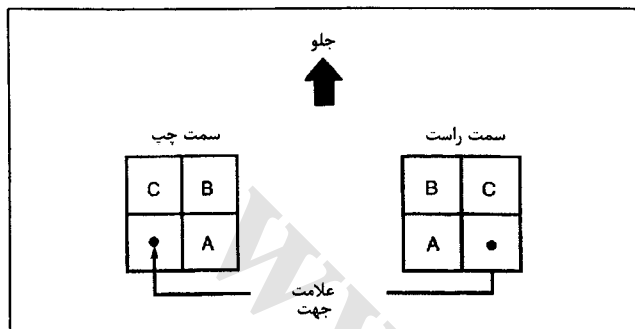
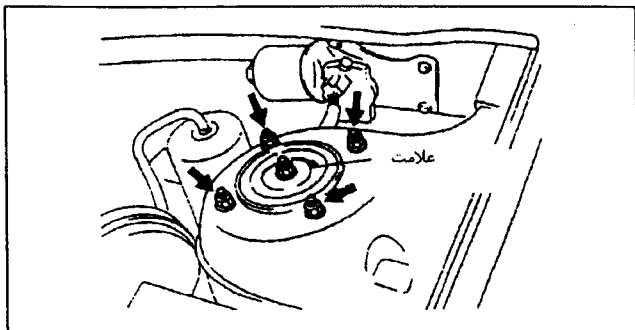
69-98 N.m (7.0 – 10.0 kgf.m, 50.7 – 72.3 ft.lbf)

- بررسی کنید گردگیر پیچیده نباشد، و بست گردگیر را ببندید.
- بعد از تنظیم زاویه فرمان، زاویه تواین را تنظیم کنید.



### تنظیم زوایای کمبر و کستر

۱. زیر جلوی خودرو را جک بزنید و آنرا روی خوک قرار دهید.
۲. مهره‌های نشان داده شده در شکل را باز کنید.



۳. سر فنر را به طرف پایین فشار داده و آنرا در موقعیت نشان داده شده بگردانید.

تنظیم زاویه نسبت به وضعیت اصلی		وضعیت علامت روی کمک فنر
زاویه کستر	زاویه کمبر	
0°	+30'	A
+30'	+30'	B
+30'	0°	C

۴. مهره‌ها را بسته و به میزان مشخص شده سفت کنید.

### میزان سفت کردن:

47-62 N.m (4.7 – 6.4 kgf.m, 34-46 ft.lbf)

### تنظیم تواین کلی

۱. غربلیک فرمان را در حالت وسط قرار دهید و مطمئن شوید که چرخها مستقیم هستند.
۲. بست گردگیر جعبه فرمان را باز کنید.
۳. مهره‌های قفلی میل فرمان‌های چپ و راست را شل کنید و میل فرمان‌ها را به طور مساوی بگردانید. پیچ هر دو میل فرمان‌ها را راست گرد است. بنابراین چرخاندن میل فرمان سمت راست به سمت جلوی خودرو و میل فرمان چپ به سمت عقب خودرو، تواین را افزایش می‌دهد.

### توجه:

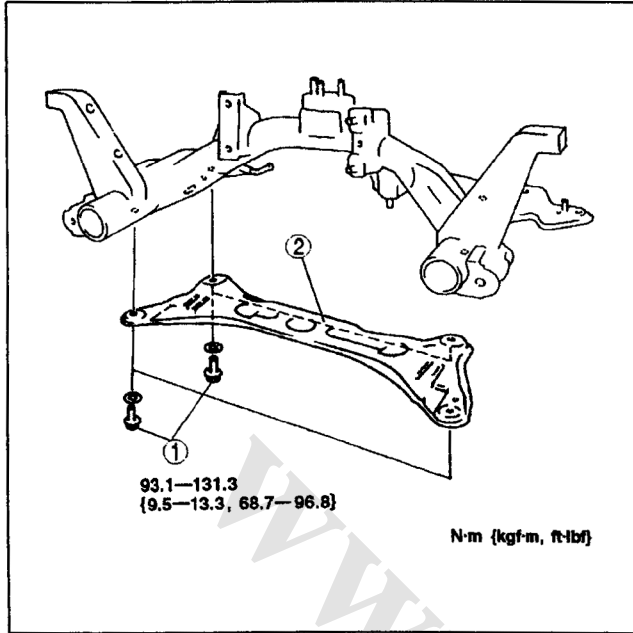
- با چرخاندن هر دو میل فرمان به اندازه یک دور زاویه (تواین) را حدود  $6\text{ mm (0.24 in) (0°36')}$  تغییر می‌کند.
۴. مهره‌های سر میل فرمان را به میزان مشخص شده سفت کنید.

### میزان سفت کردن مهره:

69-98 N.m (7.0 – 10.0 kgf.m, 507-72.3 ft.lbf)

۵. بررسی کنید گردگیر پیچیده نباشد سپس بست گردگیر را سوار کنید.

فهرندی جلو

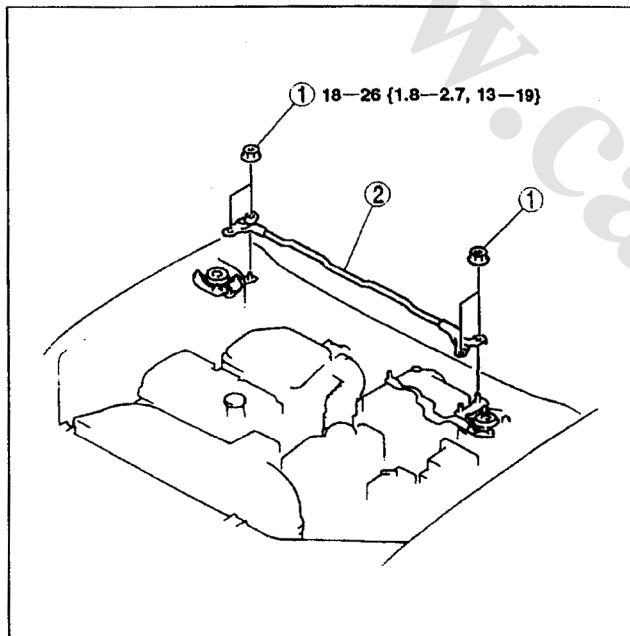


پیاده کردن / سوار کردن رام جلو

۱. رام جلو را پیاده کنید.

پیچ	1
رام جلو	2

۲. رام جلو را سوار کنید.



پیاده کردن / سوار کردن میل تقویتی جلو

۱. به ترتیب نشان داده شده در جدول پیاده کنید.

پیچ	1
رام جلو	2

۲. عکس مراحل پیاده کردن، سوار کنید.



..... خلاصه

..... خلاصه ساختمان

..... طرح

..... سیستم شیشه بالابر برقی

..... خلاصه

..... نقشه مدار شیشه بالابر برقی

..... سیستم برقی قفل درها

..... خلاصه

..... نقشه مدار سیستم

..... عمل بازتاب

..... تجهیزات خارجی خودرو

..... خلاصه

..... نمای ساختاری

..... سپر

..... سرویس

..... خلاصه

..... اطلاعات ضمیمه سرویس و نگهداری

..... درب موتور (کاپوت)

..... تنظیم درب موتور

..... سیستم شیشه بالابر برقی

..... بررسی کلید اصلی شیشه بالابر برقی

..... سیستم قفل برقی درها (قفل مرکزی)

..... پیاده کردن و سوار کردن دستگاه قفل مرکزی SD۴

..... بررسی دستگاه قفل مرکزی

..... تعویض باتری کنترل در باز کن

..... بررسی باتری کنترل در باز کن

..... سپر جلو

..... پیاده کردن / سوار کردن سپر جلو

..... باز کردن / بستن سپر جلو

..... پیاده کردن / سوار کردن سپر عقب

..... تزئینات خارجی

..... پیاده کردن / سوار کردن جلو پنجره

..... پیاده کردن / سوار کردن بادگیر سپر عقب

..... پیاده کردن رکاب‌های بغل

..... سوار کردن رکاب‌های بغل

..... گرم کن شیشه عقب

..... پیاده کردن / سوار کردن کلید گرم کن شیشه عقب

..... بررسی کلید گرم کن شیشه عقب

..... داشبورد و کنسول

..... پیاده کردن / سوار کردن کنسول

..... باز کردن / بستن کنسول

..... تنظیم کنسول

..... صندلی

..... پیاده و سوار کردن / قلاب نگهدارنده صندلی مخصوص بچه‌ها (SD۴)

..... کمربند ایمنی

..... پیاده کردن / سوار کردن کمربند ایمنی جلو

..... عیب‌یابی (شیشه بالابر برقی)

..... مقدمه

..... بررسی سیستم اصلی شیشه بالابر برقی

..... عیب‌یابی (سیستم ورود بدون کلید)

..... مقدمه

..... فرم چک کردن سیستم ورود بدون کلید

..... بررسی مقدماتی سیستم ورود بدون کلید

..... اجرای عیب‌یابی هوشمند

..... جدول عیب‌یابی

..... شماره ۱، یک مورد یا بیشتر از موارد عیب‌یابی هوشمند فعال نیست

..... شماره ۲، کلیه موارد عیب‌یابی هوشمند فعال نیستند

..... شماره ۳، کد ID کنترل نمی‌تواند برنامه ریزی مجدد شود.

## خلاصه

### خلاصه ساختمان

- ساختمان و عملکرد سیستم بدنه به جز موارد زیر بر مبنای همان مدل 323 قبلی می‌باشد. (به راهنمای آموزش 323 به شماره 3327-10-98G رجوع شود).

### طرح

#### بهبود ایمنی

- تقویتی سپر جلو برای SP20 پذیرفته شده است.

#### بهبود راحتی و آسایش

- عمل بازتاب جواب برای سیستم ورودی خودرو بدون کلید پذیرفته شده است.
- عمل تایمر قطع IG برای سیستم شیشه بالابر برقی پذیرفته شده است.

#### بهبود بازاریابی

- برای SP20 پارکایی بغل و سپر عقب پذیرفته شده است.
- دو نوع سپر جلو استاندارد وجود دارد: SP20, STANDARD

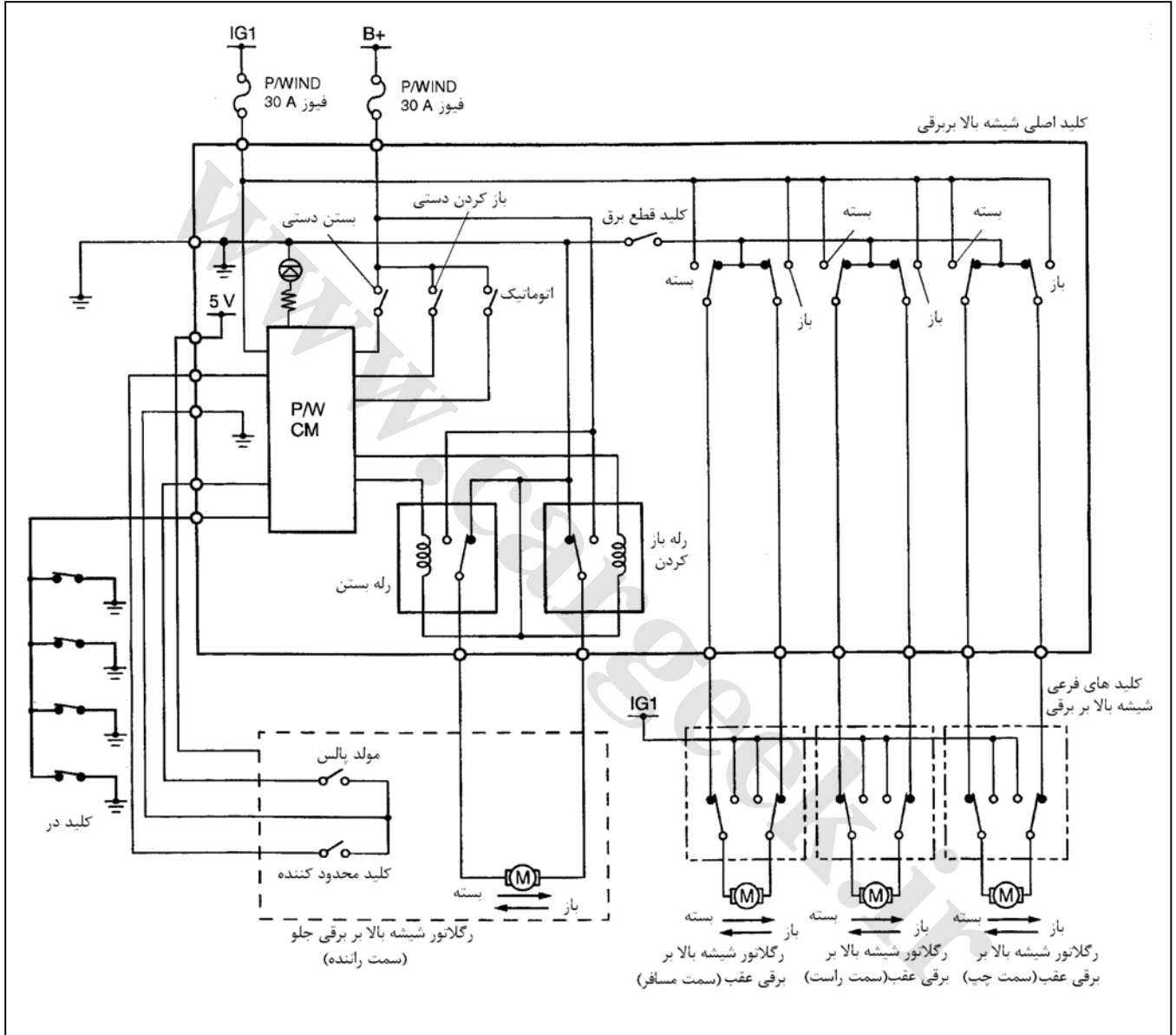
www.cargeek.ir

سیستم شیشه بالابر برقی

خلاصه

- ساختمان و عملکرد سیستم شیشه بالابر برقی به جز موارد زیر بر مبنای این سیستم در مدل قدیمی (BJ) 323 می‌باشد.  
 – عمل تایمر قطع کن IG پذیرفته شده است. عملکرد به همان صورتی است که در مدل (DW) 121 فعلی می‌باشد. (به راهنمای ضمیمه تغییرات 121/121DEMIO به شماره 1675-10-00A رجوع کنید).

نقشه مدار شیشه بالابر برقی



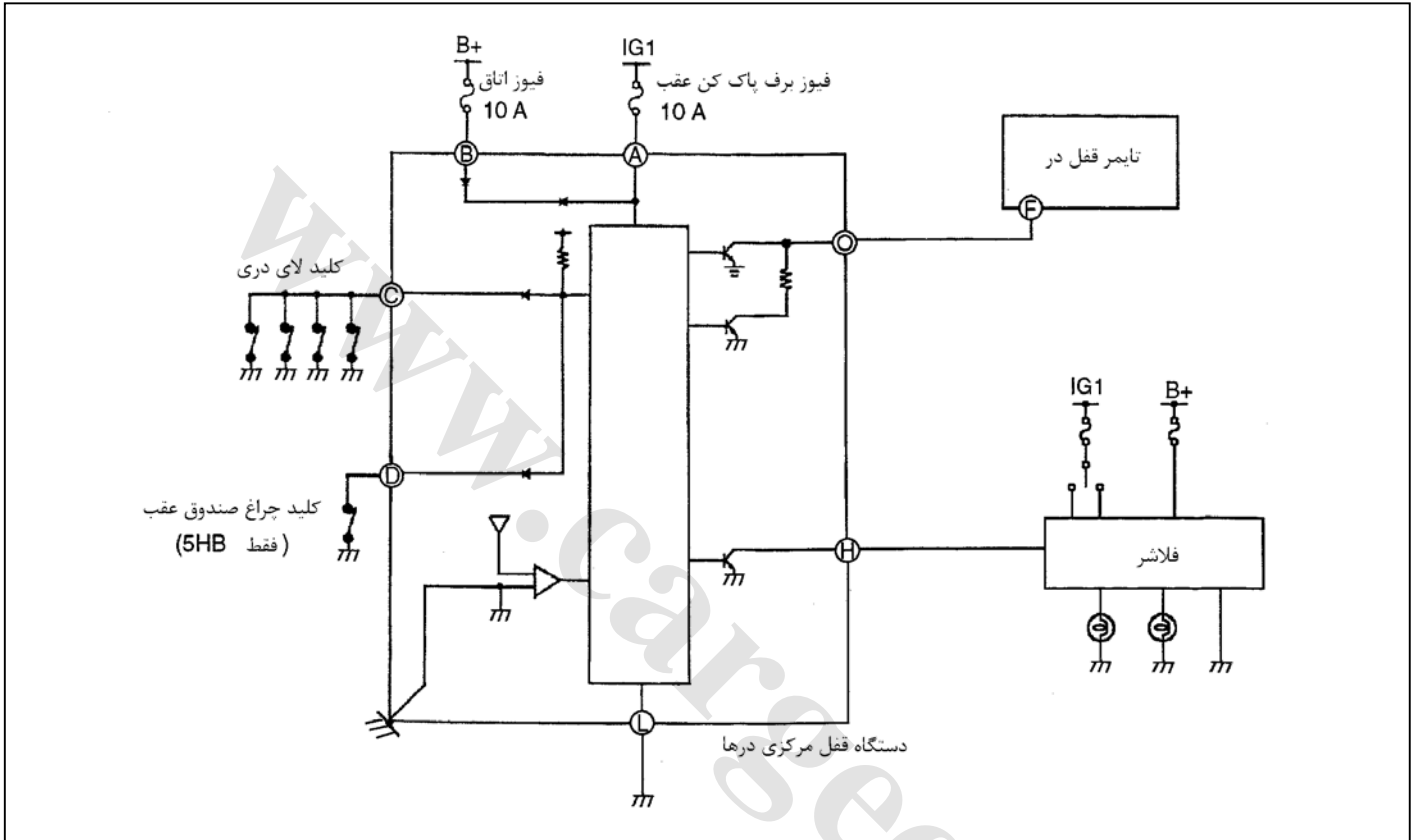
## سیستم برقی قفل درها

### خلاصه

- اصول ساختمان و عملکرد سیستم برقی قفل درها به جز موارد زیر بر مبنای این سیستم در مدل‌های قدیمی (BJ) 323 است. — عمل بازتاب برای سیستم ورودی بدون کلید پذیرفته شده است.

### نقشه مدار سیستم

(سیستم ورودی خودرو بدون کلید)



### عمل بازتاب

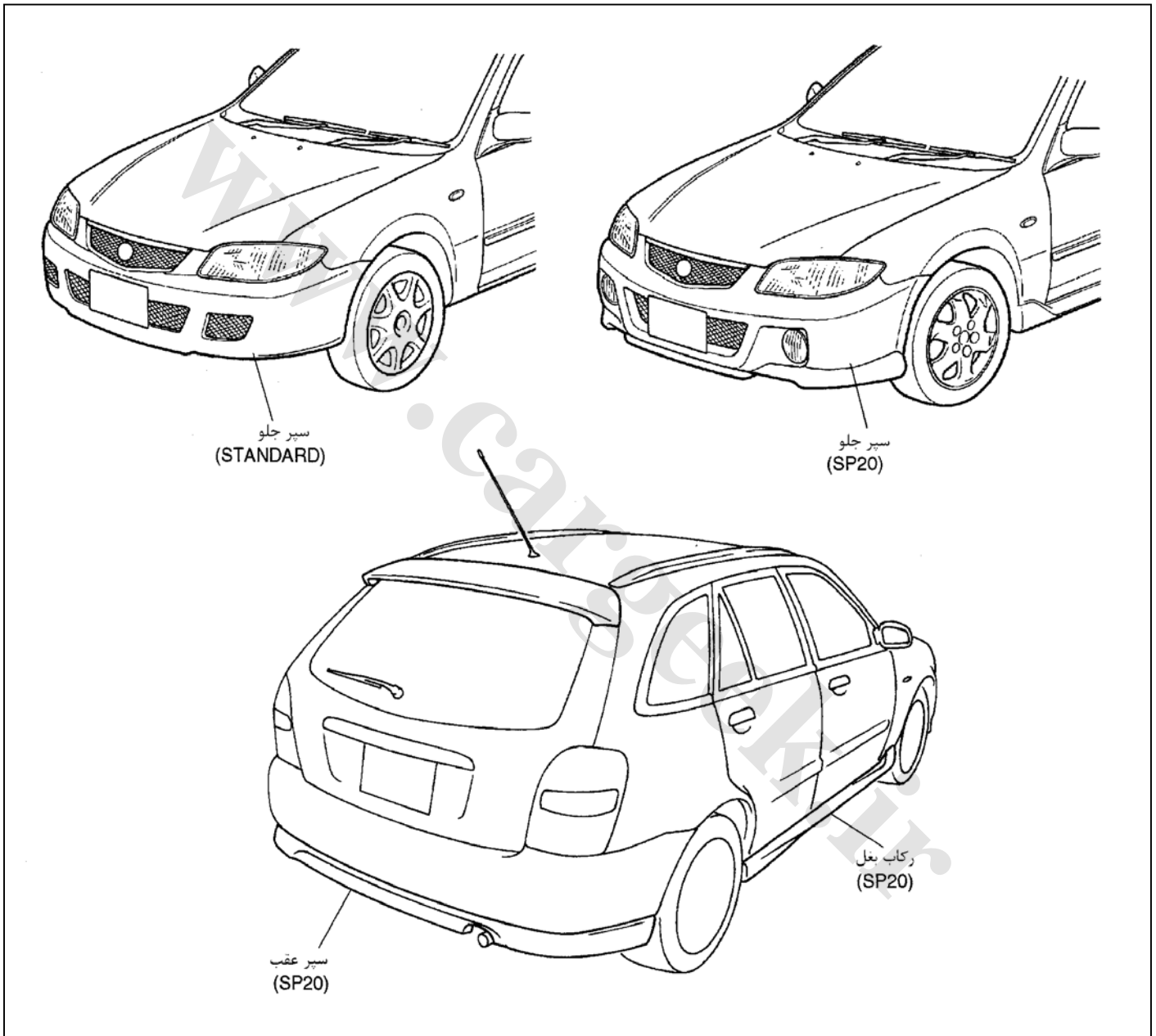
- عملکرد به همان صورتی که در مدل MX-5 (NB) فعلی است می‌باشد. (به راهنمای ضمیمه تعمیرات MX-5 به شماره 1698-10-00H رجوع شود).

## تجهیزات خارجی خودرو

### خلاصه

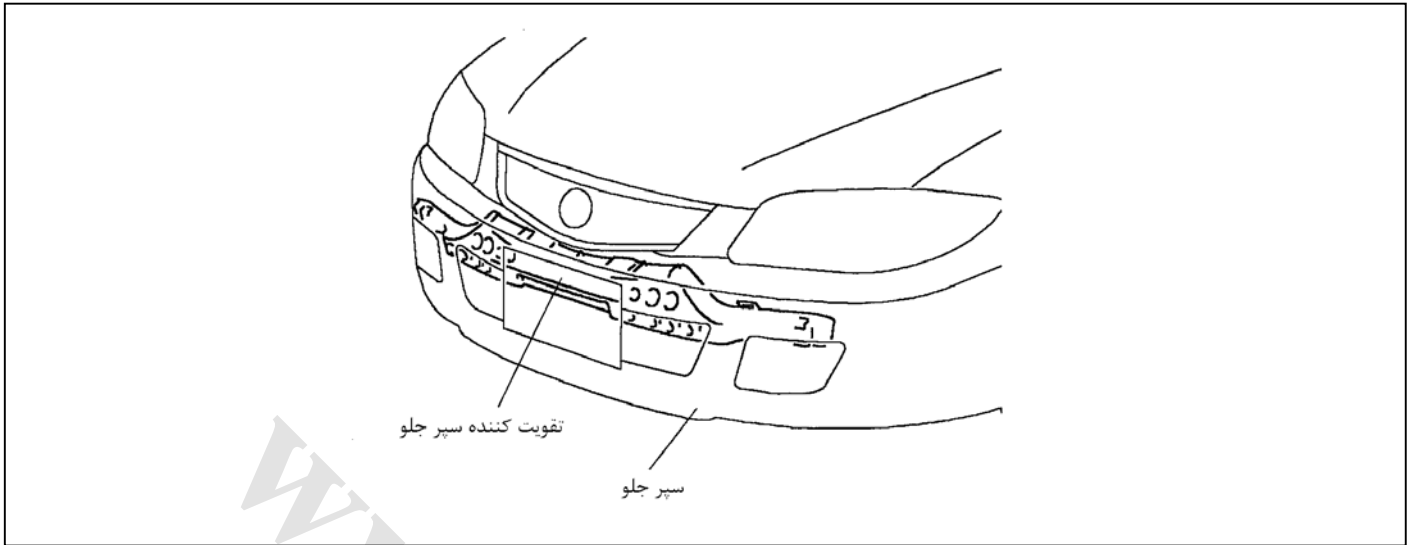
- دو نوع سپر جلو موجود است: STANDARD, SP20
- برای SP20 ، رکاب‌های بغل و سپر پشت پذیرفته شده است.
- تقویت کننده سپر جلو اضافه شده است.
- برای SP20، تقویت کننده سپر عقب پذیرفته شده است.

### نمای ساختاری



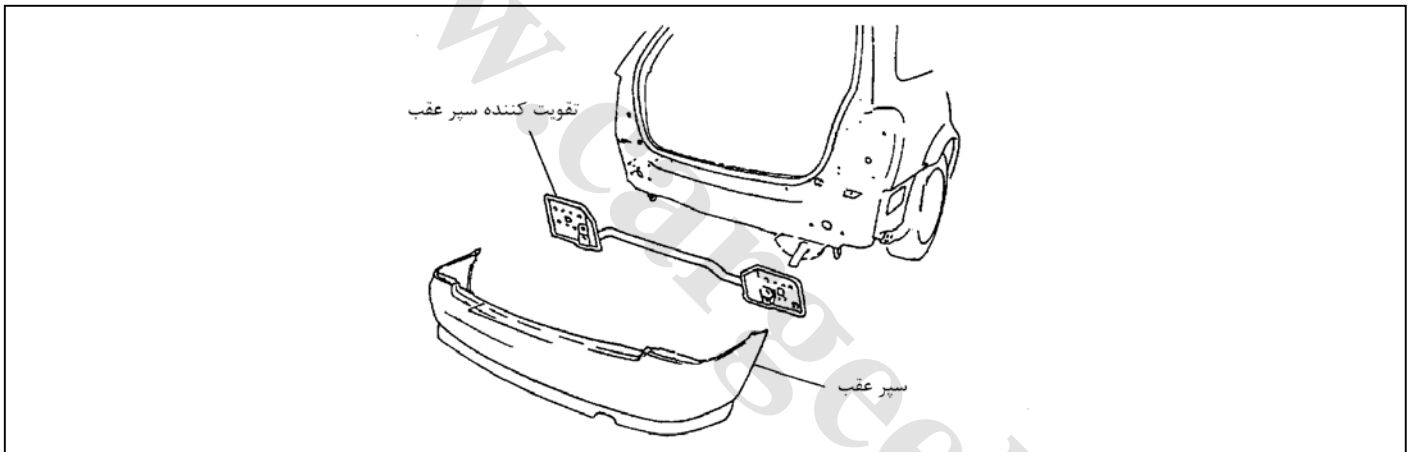
سپر جلو

- جهت بهبود مقاومت در برابر فشردگی و مستهلک کردن ضربات و شوک‌ها در تصادف از جلو سپر فایبر گلاس پیش بینی شده است.



سپر عقب

- جهت استحکام قطعه تقویتی اضافه شده است. (SP20)



خلاصه

اطلاعات ضمیمه سرویس و نگهداری

- تغییرات و یا اضافات زیر از زمان چاپ راهنمای تعمیرات مزدا 323 (به شماره 1622-10-98G) انجام شده است.

**درب موتور**

- مراحل تنظیم تغییر کرده است.

**کلید اصلی شیشه بالابر برقی**

- مراحل بررسی تغییر کرده است.

**دستگاه قفل مرکزی درها**

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تغییر کرده است.

- مراحل بررسی تغییر کرده است.

**باتری ترانسمیتر (کنترل درباز کن)**

- مراحل تعویض تغییر کرده است.

- مراحل بررسی تغییر کرده است.

**سپر جلو**

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تغییر کرده است.

- مراحل باز کردن / بستن تغییر کرده است.

**سپر عقب (SP20)**

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تغییر کرده است.

**جلو پنجره**

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تغییر کرده است.

**سپر عقب**

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن اضافه شده است.

**رکاب‌های بغل**

- مراحل پیاده کردن اضافه شده است.

- مراحل سوار کردن اضافه شده است.

**کلید گرم کن شیشه عقب**

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تغییر کرده است.

- مراحل بررسی تغییر کرده است.

**کنسول**

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تغییر کرده است.

- مراحل باز کردن / بستن تغییر کرده است.

- مراحل تنظیم کردن تغییر کرده است.

**کمربند ایمنی جلو**

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تغییر کرده است.

**قلاب صندلی مخصوص بچه**

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تغییر کرده است.

**عیب یابی**

- مراحل بررسی عمل تایمر IG OFF اضافه شده است.

- مراحل سیستم ورود بدون کلید تغییر کرده است.



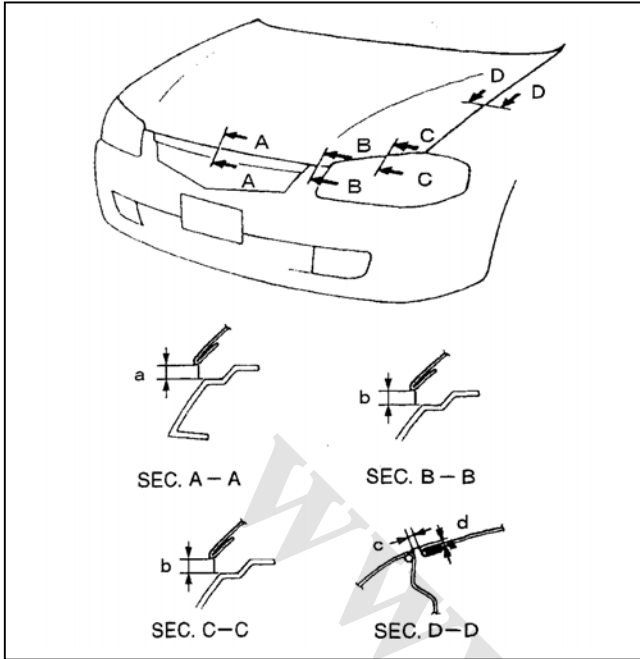
درب موتور (کاپوت)

تنظیم درب موتور

- فاصله و ارتفاع بین درب موتور و بدنه را اندازه گیری کنید.
- اگر به اندازه مشخص شده نیست، فاصله و ارتفاع را تنظیم کنید.

فاصله

- a: 3.7 – 8.3 mm (0.15 – 0.33 in)
- b: 4.0 – 8.0 mm (0.16 – 0.32 in)
- c: 3.0 – 5.0 mm (0.12 – 0.20 in)
- d: 1.0 – 1.0 mm (-0.04 – 0.04 in)



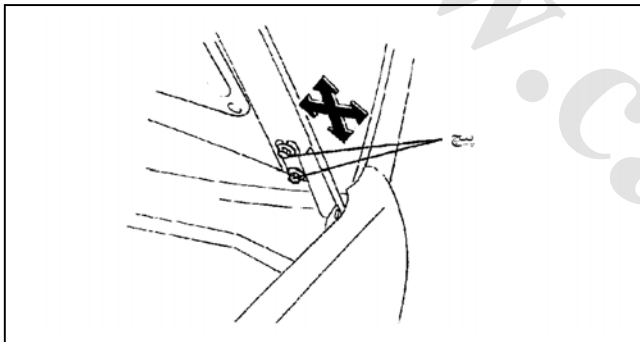
تنظیم فاصله

- پیچ های نصب درب موتور را شل کنید و درب موتور را مجدداً در وضعیت مناسب قرار دهید.

میزان سفت کردن پیچ ها

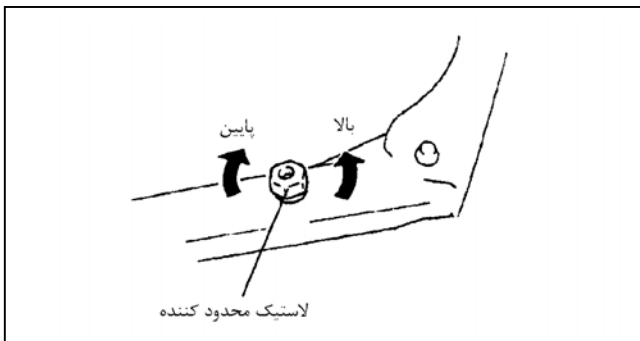
18.6 – 28.4 N.m (1.9 – 2.9 kgf.m, 13 – 20 tf-lbf)

- مهدها را سفت کنید.



تنظیم ارتفاع

- لاستیک محدود کننده را با پیچید تا ارتفاع درب موتور تنظیم شود.



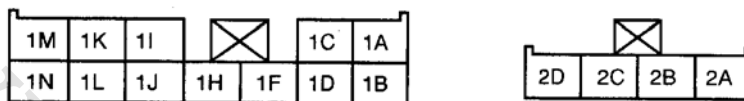
## سیستم شیشه بالابر برقی

## بررسی کلید اصلی شیشه بالابر برقی

## سمت راننده

۱. قاب کلید اصلی شیشه بالابر برقی را در آورید.
۲. سوکت کلید اصلی شیشه بالابر را وصل کنید.
۳. همانطور که در جدول زیر مشخص شده است ولتاژ ترمینال‌های کلید اصلی شیشه بالابر را اندازه گیری کنید.
۴. قبل از بررسی برقراری اتصال در ترمینال‌های 1H, 1C, 2C سوکت کلید اصلی شیشه بالابر را جدا کنید.
  - اگر قطعات و سیم‌کشی‌ها سالم هستند ولی هنوز سیستم به طور مناسب کار نمی‌کند، کلید اصلی شیشه بالابر را تعویض کنید.
  - اگر نتیجه آنطور که مشخص شده نیست، قطعات ذکر شده در ستون «اجرا کنید» را بررسی کنید.

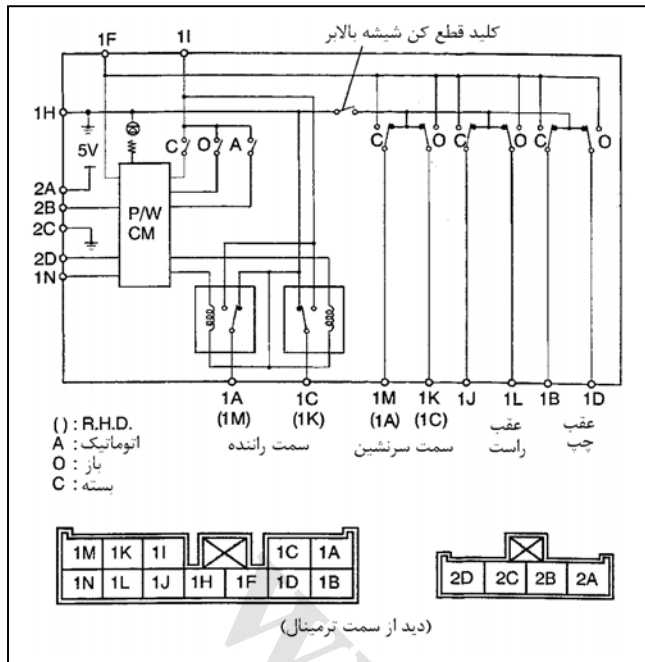
## جدول ولتاژ ترمینال‌ها (مرجع)



(دید از سمت سیم کشی)

اجرا کنید.	ولتاژ (V) / برقراری اتصال	شرایط تست	وصل شده به	سیگنال	ترمینال
• فیوز P/WIND 20A را بررسی کنید. • سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.	B+	سوئیچ موتور باز است. (ON)	فیوز P/WIND 30A	IG1	1F
	زیر 1.0	سوئیچ موتور در وضعیت LOCK است.			
—	بلی	تحت هر شرایط: اتصال داشتن به بدنه را بررسی کنید.	GND	بدنه	1H
• فیوز P/WIND 30A را بررسی کنید. • سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید. • موتور شیشه بالابر را بررسی کنید. • سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.	B+	تحت هر شرایط	فیوز P/WIND 30A	منبع تغذیه	1I
	زیر 1.0	شیشه در باز است	موتور شیشه بالابر	خروجی بسته	1A
B+	شیشه در بسته است				
• موتور شیشه بالابر را بررسی کنید. • سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.	B+	شیشه در باز است	موتور شیشه بالابر	خروجی باز	1C
	زیر 1.0	شیشه در بسته است			
• کلید لادری را بررسی کنید. • سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.	بلی	یکی از درها باز است (کلید لادری وصل است) اتصال بدنه را بررسی کنید.	کلید لادری	کلید لادری	1N
	خیر	تمام درها بسته هستند. (کلید لادری قطع است) اتصال بدنه را بررسی کنید.			
• موتور شیشه بالابر را بررسی کنید. • سیم کشی مربوطه را بررسی کنید.	5	• سوئیچ موتور باز است (ON) • حدود ۴۰ ثانیه بعد از قرار دادن سوئیچ در حالت LOCK (ضمن کار تایمر IG OFF)	موتور شیشه بالابر	پالس منبع تغذیه	2A
	0	حدود ۴۰ ثانیه بعد از قرار دادن سوئیچ در حالت LOCK (بعد از کار تایمر IG OFF)			
• موتور شیشه بالابر را بررسی کنید. • سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.	0	شیشه در کاملاً باز است (کلید محدود کننده روشن است (ON))	موتور شیشه بالابر	کلید محدود کننده ON/OFF	2B
	5	شیشه در کاملاً بسته است (کلید محدود کننده خاموش است. (OFF))			
—	بلی	تحت هر شرایط: وصل بودن به بدنه را بررسی کنید.	موتور شیشه بالابر	بدنه	2C
• موتور شیشه بالابر را بررسی کنید. • سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.	0 ↔ 5	شیشه در حال حرکت است.	موتور شیشه بالابر	پالس	2D

به جز سمت راننده



۱. کلید اصلی شیشه بالابر برقی را پیاده کنید.
  ۲. کلید قطع کن شیشه بالابر را در حالت UNLOCK قرار دهید.
  ۳. با استفاده از یک اهم متر برقراری ارتباط بین ترمینال‌های کلید اصلی را بررسی کنید.
- اگر نتیجه آنطور که مشخص شده نیست، کلید اصلی شیشه بالابر را تعویض کنید.

سمت سرنشین

برقراری اتصال : ○—○

وضعیت کلید	ترمینال			
	1F	1H	1M	1K
CLOSE (بسته)	○—○	○—○	○—○	○—○
OFF (خاموش)	○—○	○—○	○—○	○—○
OPEN (باز)	○—○	○—○	○—○	○—○

عقب، راست

برقراری اتصال : ○—○

وضعیت کلید	ترمینال			
	1F	1H	1B	1D
CLOSE (بسته)	○—○	○—○	○—○	○—○
OFF (خاموش)	○—○	○—○	○—○	○—○
OPEN (باز)	○—○	○—○	○—○	○—○

عقب، چپ

برقراری اتصال : ○—○

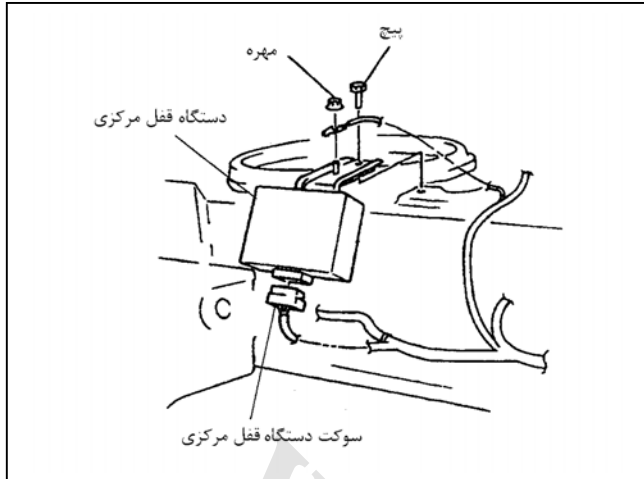
وضعیت کلید	ترمینال			
	1F	1H	1J	1L
CLOSE (بسته)	○—○	○—○	○—○	○—○
OFF (خاموش)	○—○	○—○	○—○	○—○
OPEN (باز)	○—○	○—○	○—○	○—○

کلید قطع کن

برقراری اتصال : ○—○

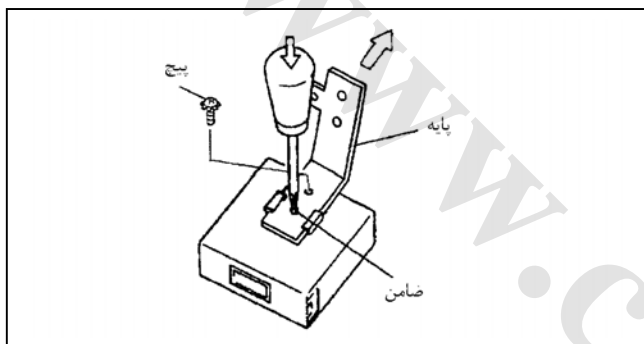
وضعیت کلید	ترمینال								
	1H	1M	1K	1A	1C	1J	1L	1B	1D
UNLOCK	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
LOCK	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○

## سیستم قفل برقی درها (قفل مرکزی)

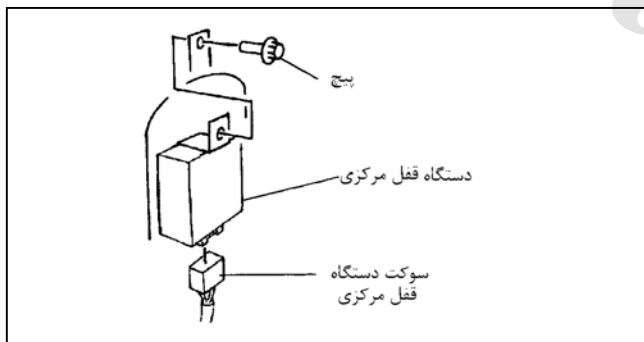


### پیاده کردن و سوار کردن دستگاه قفل مرکزی 4SD

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. مجموعه روکش‌های عقب را پیاده کنید.
۳. سوکت دستگاه قفل مرکزی را جدا کنید.
۴. مهره و پیچ را باز کنید و دستگاه قفل مرکزی و پایه را یکجا پیاده نمایید.

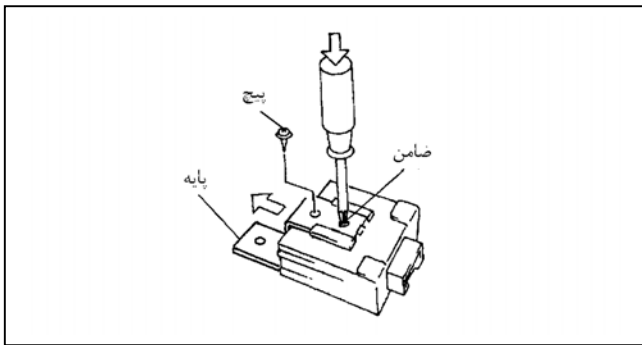


۵. پیچ را باز کنید.
۶. با استفاده از یک پیچ گوشتی، ضامن را فشار داده و پایه را جدا کنید.
۷. برعکس ترتیب پیاده کردن سوار کنید.



### 5HB

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. روکش سمت صندوق عقب طرف چپ را باز کنید.
۳. سوکت دستگاه قفل مرکزی را جدا کنید.
۴. پیچ را باز کنید و دستگاه قفل مرکزی و پایه آن را یکجا پیاده کنید.

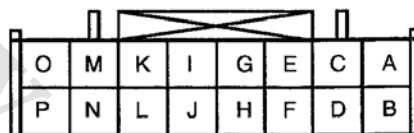


۵. پیچ را باز کنید.
۶. با استفاده از یک پیچ‌گوشتی کوچک، ضامن را فشار داده و پایه را پیاده کنید.
۷. برعکس ترتیب پیاده کردن سوار کنید.

### بررسی دستگاه قفل مرکزی

۱. مجموعهٔ روکش‌های عقب (4SD) یا روکش سمت صندوق عقب طرف چپ (5HB) را باز کنید.
۲. مطابق جدول زیر ولتاژ ترمینال‌های دستگاه قفل مرکزی (غیر از ترمینال L) را اندازه‌گیری کنید.
- اگر مطابق آنچه مشخص شده نیست، قطعات لیست شده در ستون «اجرا کنید» را بررسی کنید.
۳. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۴. سوکت دستگاه قفل مرکزی را جدا کرده و برقراری اتصال بین ترمینال L و پایه را بررسی کنید.
۵. همان‌طور که در زیر مشخص شده است وصل بودن ترمینال L را بررسی کنید.
۶. اگر قطعات و سیم‌کشی‌ها سالم هستند ولی هنوز سیستم درست کار نمی‌کند، عیب‌یابی را اجرا کنید.

### جدول ولتاژ ترمینال‌ها (مرجع)



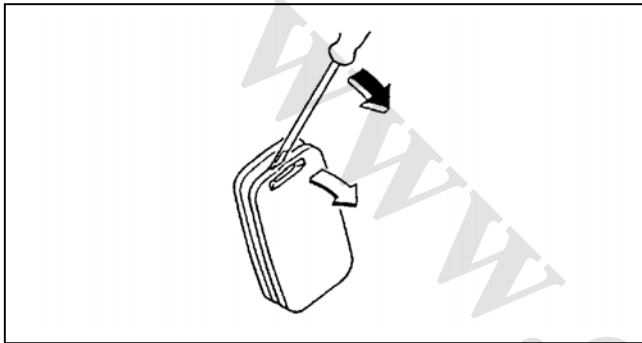
(دید از سمت سیم‌کشی)

اجرا کنید.	ولتاژ (V) / برقراری اتصال	شرایط تست	وصل شده به	سیگنال	ترمینال
• فیوز R.WIPER 10A را بررسی کنید. • سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.	B+	سوئیچ موتور باز است. (ON)	فیوز 10A R.WIPER	IG1	A
	زیر 1.0	سوئیچ در حالت LOCK یا ACC است.			
• فیوز ROOM 10A را بررسی کنید. • سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.	B+	تحت هر شرایط:	فیوز ROOM 10A	منبع تغذیه	B
	• کلیدهای لادری را بررسی کنید. • سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.	زیر 1.0	هریک از درها باز باشد (هریک از کلیدهای لادری وصل باشد)	کلید لادری	در باز/ بسته
B+		تمام درها بسته باشد (کلیدهای لادری قطع باشند).			
• کلید چراغ صندوق عقب را بررسی کنید. • سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.	زیر 1.0	در صندوق عقب باز است (کلید چراغ صندوق عقب وصل است)	کلید چراغ صندوق عقب	در صندوق عقب باز/بسته فقط 5HB	D
	B+	در صندوق عقب بسته است. (کلید چراغ صندوق عقب قطع است)			
—	—	—	—	—	E
—	—	—	—	—	F
—	—	—	—	—	G
• دستگاه فلاشر را بررسی کنید. • سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.	B+ → Below 1.0 → B+	دکمه LOCK دستگاه فشرده است	فلاشر	چراغ هشدار (فلاشر)	H
	B+ → Below 1.0 B+ Below 1.0 → B+	دکمه UNLOCK دستگاه فشرده است			
	B+	دکمه دستگاه فشرده نیست			
—	—	—	—	—	I

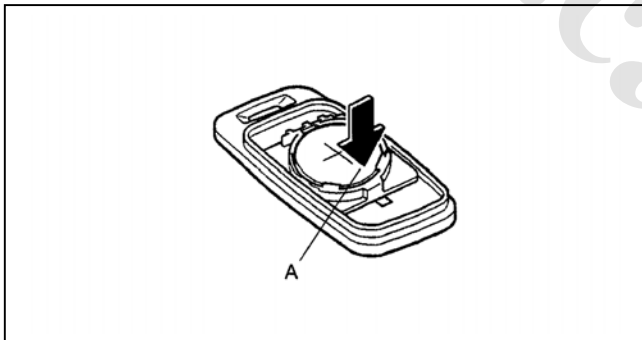
اجرا کنید.	ولتاژ (V) / برقراری اتصال	شرایط تست	وصل شده به	سیگنال	ترمینال
—	—	—	—	—	J
—	—	—	—	—	K
—	بلی	تحت هر شرایط: برقراری اتصال به بدنه را بررسی کنید.	GND	بدنه	L
—	—	—	—	—	M
—	—	—	—	—	N
دستگاه تایمر قفل درها را بررسی کنید سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.	B+ → 6 → B+	دکمه LOCK دستگاه فشرده است	تایمر قفل در	خروجی UN LOCK	O
	B+ → Below 1.0 → B+	دکمه UNLOCK دستگاه فشرده است			
	B+	هیچ از دکمه‌های دستگاه کنترل فشرده نیست			
—	—	—	—	—	P

### تعویض باتری کنترل در باز کن

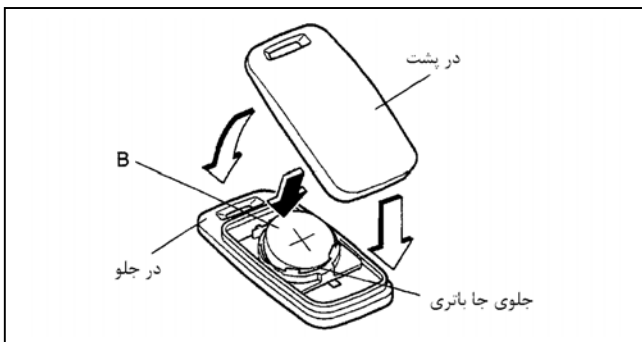
۱. با قرار دادن نوک یک پیچ‌گوشتی کوچک در شیار دستگاه کنترل به آرامی آنرا باز کنید.



۲. قسمت (A) باتری را مطابق شکل فشرده و باتری را در آورید.  
۳. یک باتری نو (CR2025) درجا باتری به نحوی قرار دهید که علامت (+) به سمت بالا باشد قسمت B باتری را مطابق شکل فشار دهید تا باتری جا بیفتد.



۴. قسمت زیر و روی کنترل را میزان کرده و در آنرا ببندید.



### مشخصات باتری

Lithium CR2025 × 1

توجه

- اگر تقریباً روزی ده بار از کنترل استفاده شود، باتری باید دو سال کار کنند.

## بررسی باتری کنترل در بازکن

### احتیاط

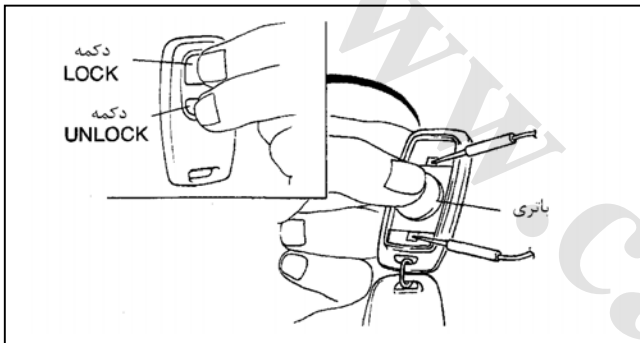
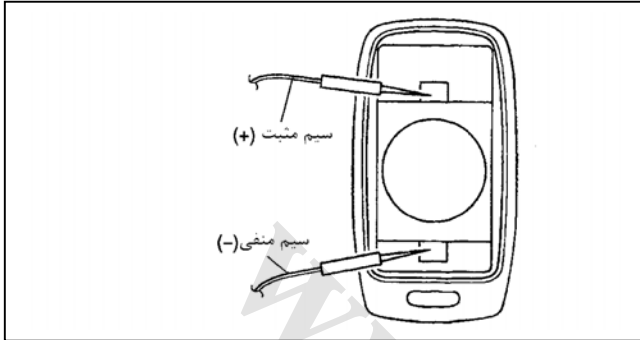
- از آنجائی که با فشردن دکمه به مدت ۴ ثانیه یا کمتر، ولتاژ کاملاً افت نمی کند، بنابراین نمی توان تشخیص داد که باتری خوب است یا نه همیشه برای آزمایش کردن، دکمه را بیش از ۵ ثانیه فشار دهید.

### توجه

- اگر دمای باتری پائین باشد (سرد باشد) اندازه گیری صحیح نمی تواند انجام شود. اگر ولتاژ اندازه گیری شده زیر استاندارد است مطمئن شوید دمای باتری قبل از آزمایش برای مدت حداقل ۳۰ دقیقه برابر  $18^{\circ}\text{C}$  ( $64^{\circ}\text{F}$ ) یا بیشتر است.

۱. درپوش کنترل را بردارید.

۲. سیم های ولت متر را مطابق شکل وصل کنید.



۳. برای اندازه گیری ولتاژ همزمان که باتری را مطابق شکل فشار می دهید

دکمه های LOCK و UNLOCK را با هم فشار دهید.

۴. بعد از ۵ ثانیه دکمه ها را رها کنید.

۵. ۱۰ ثانیه بعد از شروع اندازه گیری ولتاژ بررسی کنید که حداقل ولتاژ در

حد استاندارد یا بیشتر باشد.

- اگر ولتاژ زیر حد استاندارد است باتری را تعویض کنید.

ولتاژ استاندارد:

2.7 V



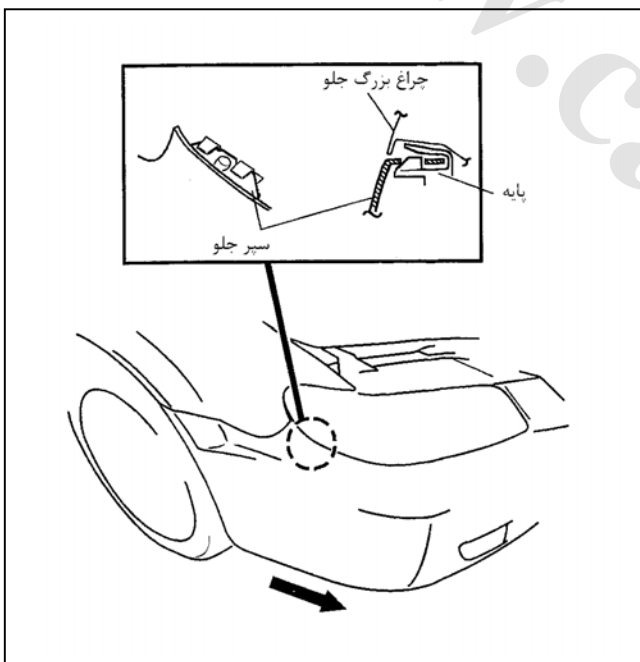
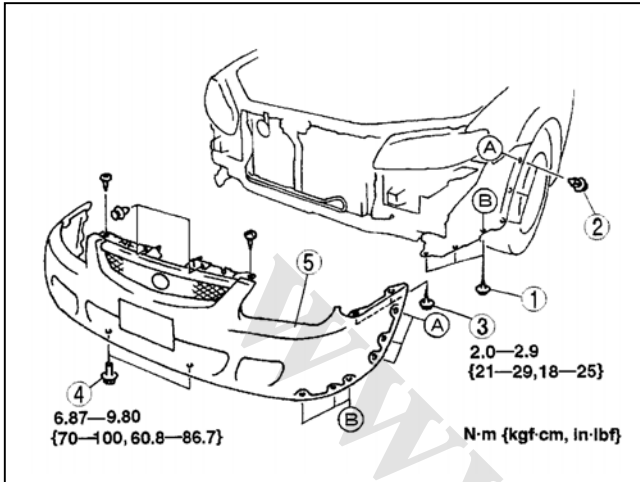
## سپر جلو

## پیاده کردن / سوار کردن سپر جلو

- کابل منفی باتری را جدا کنید.
- سوکت‌های چراغ مه شکن جلو را جدا کنید. (همراه چراغ‌های مه شکن جلو)
- طبق مراحل که در جدول مشخص شده است قطعات را پیاده کنید.

1	پیچ A
2	خار (بست)
3	پیچ B
4	پیچ
5	سپر جلو (به نکات پیاده کردن سپر جلو در S-15 رجوع کنید) (به نکات سوار کردن سپر جلو در S-16 رجوع کنید)

- بر عکس مراحل پیاده کردن سوار کنید.



## نکات پیاده کردن سپر جلو

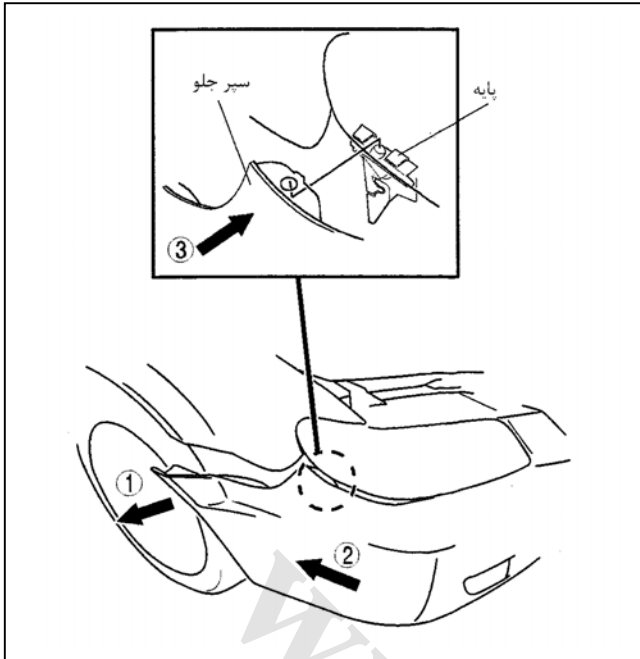
- همزمان که رابط را بین سپر جلو و پایه نگه داشته اید سپر جلو را به طرف جلو بکشید تا رابط از درگیری آزاد شود.

## توجه

- رابط بین سپر جلو و پایه تا سپر به سمت جلو کشیده نشود، آزاد نمی‌شود. مطمئن شوید سپر به سمت جلو کشیده شده باشد تا رابط از پایه آزاد شود.
- سپر جلو را پیاده کنید.

### نکات سوار کردن سپر جلو

۱. دو انتهای سپر جلو (قوس مربوط به چرخها) را جا بیندازید.
۲. سپر جلو را به بدنه وصل کنید.
۳. زائده‌های سپر جلو را به سمت بدنه هل دهید تا با پایه درگیر شود.

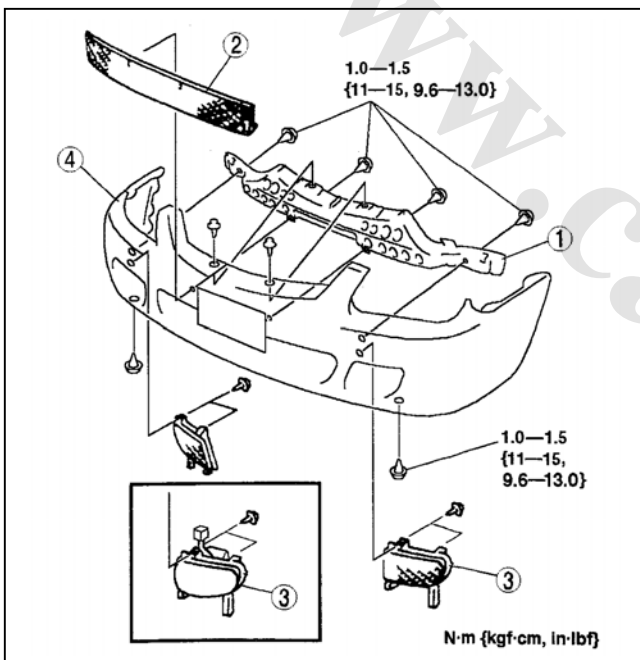


### باز کردن / بستن سپر جلو

۱. جلو پنجره را باز کنید.
۲. به ترتیب نشان داده شده در جدول قطعات را پیاده کنید.

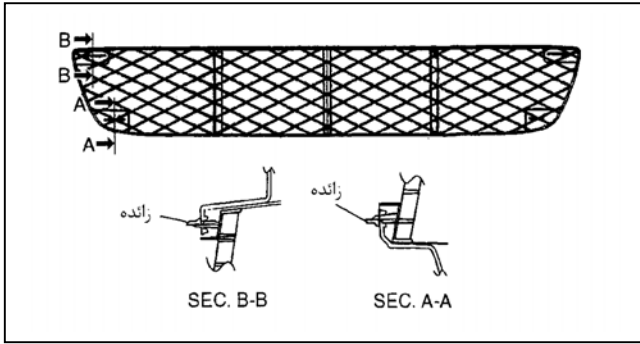
1	تقویت کننده سپر جلو
2	شبه سپر جلو (به نکات پیاده کردن سپر جلو S-17 رجوع شود).
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• درپوش (بدون چراغ مه شکن)</li> <li>• چراغ مه شکن (با چراغ مه شکن)</li> </ul>
4	سپر جلو

۳. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.



نکات پیاده کردن شبکه سپر جلو

۱. با فشردن زائده‌های شبکه از عقب سپر به طرف جلو، شبکه را آزاد کنید.

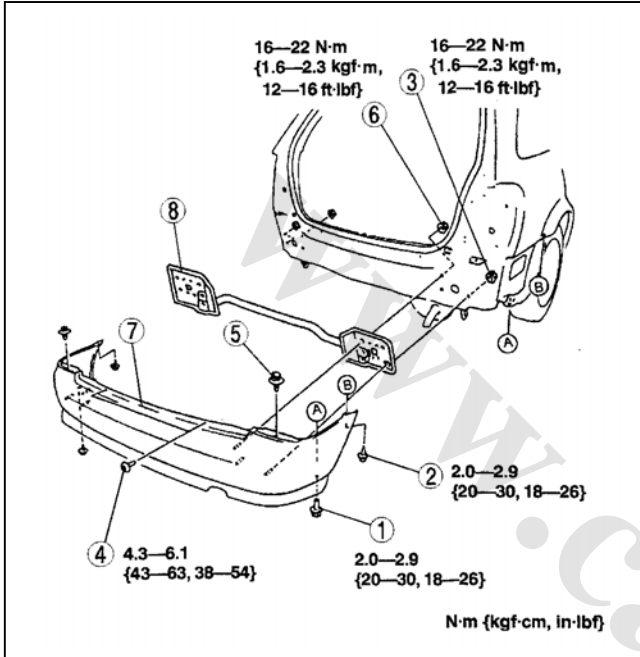


پیاده کردن / سوار کردن سپر عقب

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.

۲. چراغ‌های عقب را پیاده کنید. (به قسمت T رجوع شود)

۳. طبق مراحل نشان داده شده در جدول قطعات را پیاده کنید.



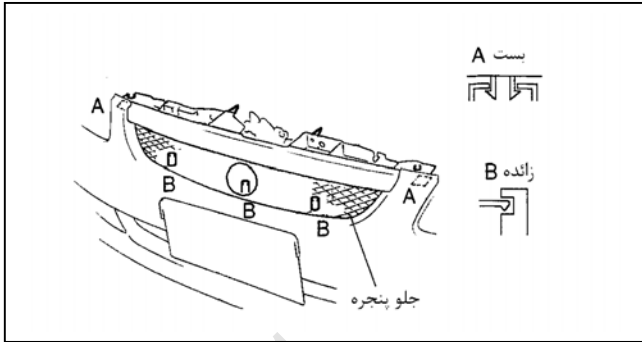
1	پیچ A
2	پیچ
3	مه‌ره A
4	پیچ B
5	خار (بست)
6	مه‌ره B
7	سپر عقب
8	تقویت کننده سپر عقب

۴. عکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.

تزئینات خارجی

پیاده کردن / سوار کردن جلو پنجره

1. سپر جلو را پیاده کنید. (به پیاده کردن / سوار کردن سپر جلو در S-15 رجوع شود)
2. جلو پنجره را به جلو بکشید تا خارهای A و B از سپر جلو آزاد شوند.
3. برعکس ترتیب پیاده کردن، سوار کنید.

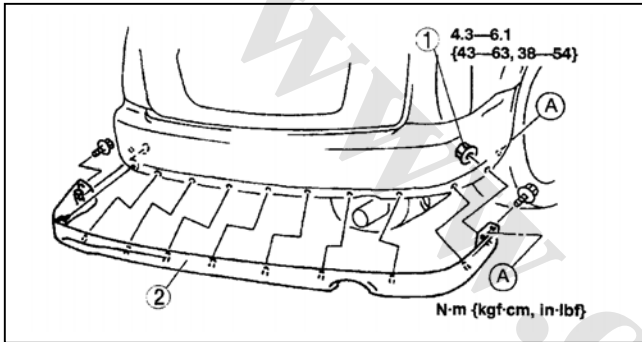


پیاده کردن / سوار کردن بادگیر سپر عقب

1. پیچ‌های اتصال سپر به بادگیر را باز کنید، سپس بادگیر را از سپر جدا کنید.
2. طبق مراحل نشان داده شده در جدول پیاده کنید.

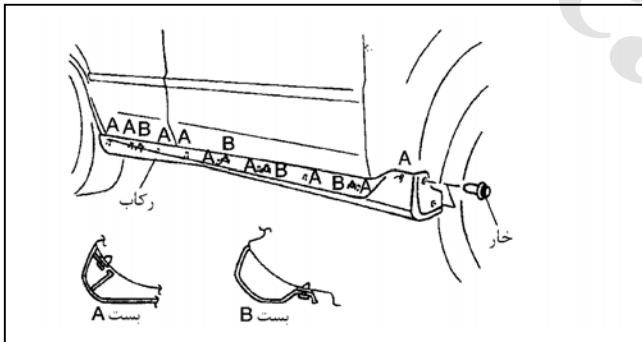
1	مهره
2	سپر عقب

3. عکس مراحل پیاده کردن، سوار کنید.



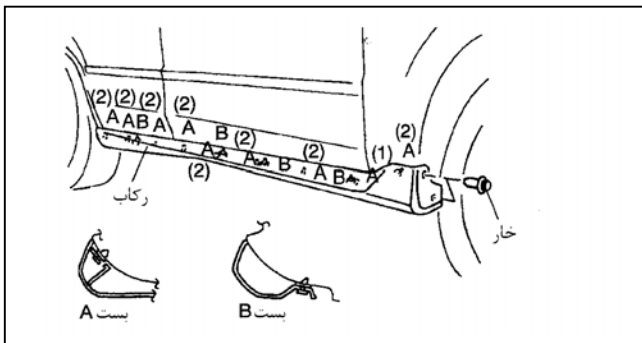
پیاده کردن رکاب‌های بغل

1. خار و بست‌های B را خارج کنید.
2. بست‌های A را از جلوی خودرو آزاد کرده رکاب‌های بغل را پیاده کنید.



سوار کردن رکاب‌های بغل

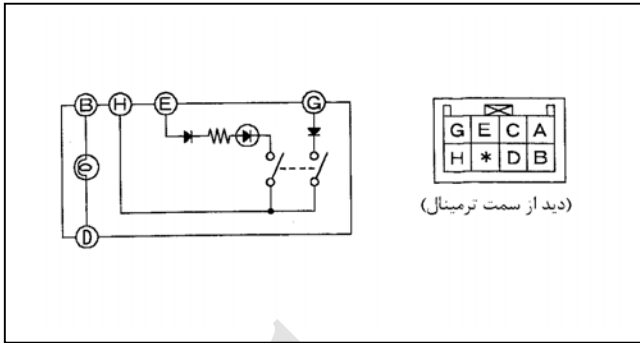
1. به ترتیب (1) و (2) بست‌های A را نصب کنید.
2. بست‌های B را سوار کنید.
3. خارها را جا بزنید، سپس رکاب بغل را سوار کنید.



## گرم کن شیشه عقب

### پیاده کردن / سوار کردن کلید گرم کن شیشه عقب

۱. به (باز کردن/ بستن واحد کنترل هوا)، پیاده و سوار کردن کلید گرم کن شیشه عقب رجوع کنید.



### بررسی کلید گرم کن شیشه عقب

۱. واحد کنترل هوا را پیاده کنید. (به بخش U رجوع شود).
۲. با استفاده از یک اهم متر برقراری اتصال بین ترمینال‌های کلید گرم کن شیشه عقب را بررسی کنید.

لامپ: دیود:

وضعیت کلید	ترمینال			
	G	H	B	D
OFF				
ON				

۳. برق باتری را به ترمینال E وصل کرده و ترمینال H را بدنه کنید.

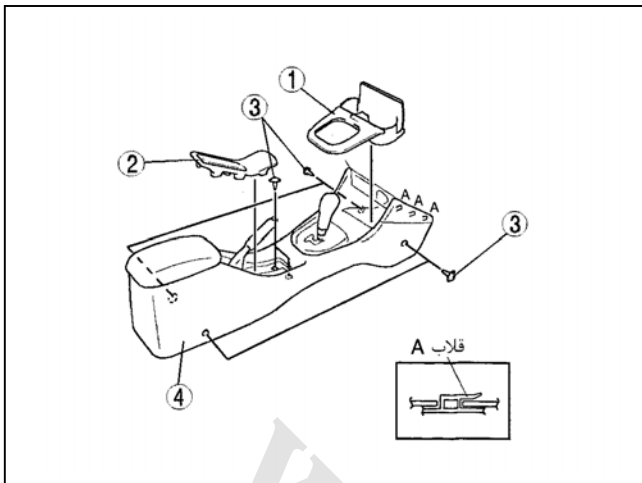
۴. کلید گرم کن شیشه عقب را روشن کنید. (ON)

۵. بررسی کنید که LED روشن شود.

- اگر نتیجه آن طور که مشخص شده نیست، واحد کنترل هوا را تعویض کنید.

داشبورد و کنسول

پیاده کردن / سوار کردن کنسول

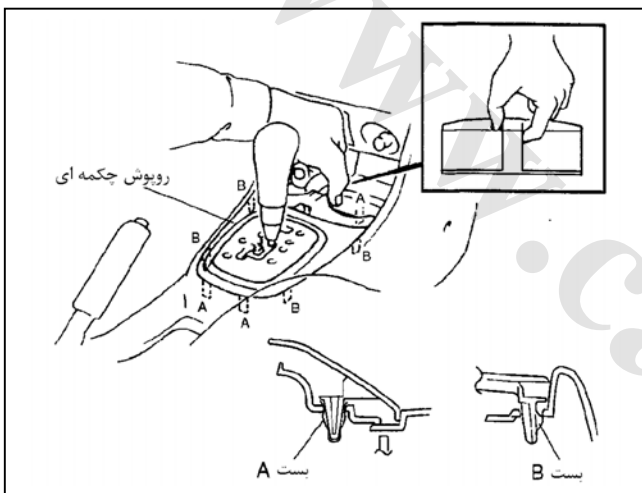


۱. در خودروهای MTX، سردنده را باز کنید.

۲. طبق مراحل مشخص شده در جدول، قطعات را پیاده کنید.

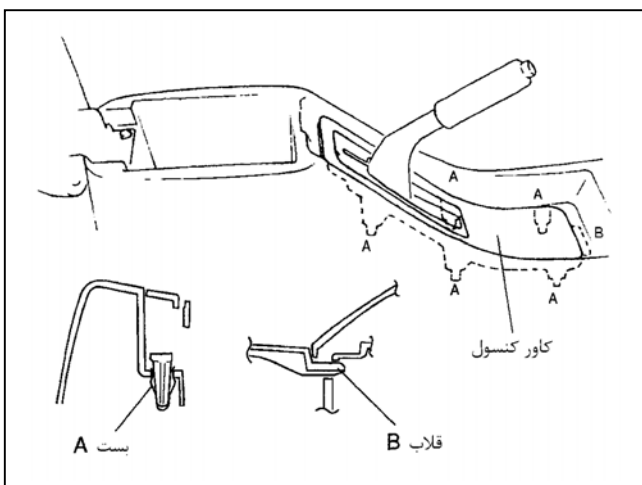
1	روپوش چکمه‌ای (به نکات پیاده کردن روپوش چکمه‌ای در S-20 رجوع شود)
2	کاور کنسول (به نکات پیاده کردن کاور کنسول، در S-20 رجوع شود.)
3	پیچ
4	کنسول

۳. برعکس مراحل پیاده کردن، سوار کنید.



نکات پیاده کردن روپوش چکمه‌ای

۱. روپوش چکمه‌ای را بالا بکشید، سپس بستهای A و B را از کنسول آزاد کنید.



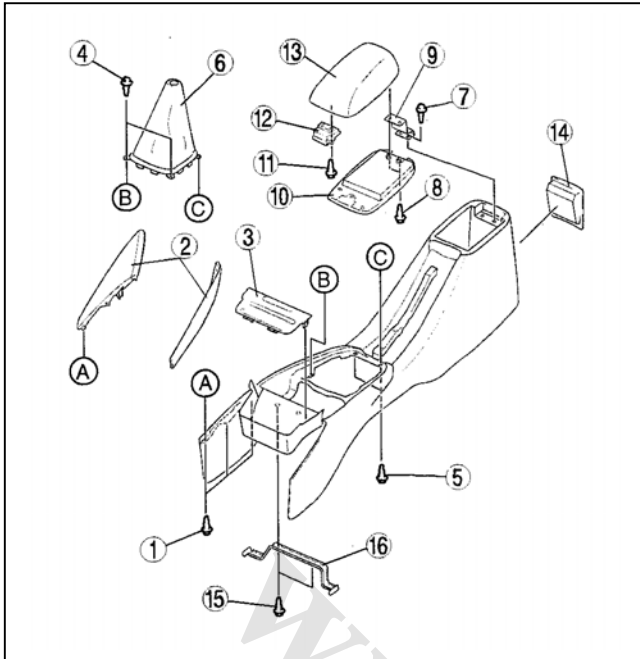
نکات پیاده کردن کاور کنسول

۱. با استفاده از یک پیچ گوشتی دو سو که نوک آن نوار چسب زده‌اید. بست A را آزاد کنید.

۲. کاور کنسول را به سمت بالا بکشید، سپس قلاب B را از کنسول خلاص کنید.

## باز کردن / بستن کنسول

۱. طبق مراحل مشخص شده در جدول قطعات را باز کنید.



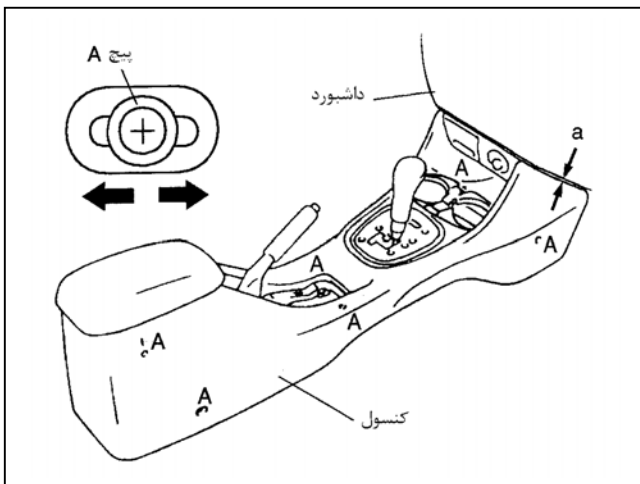
1	پیچ A
2	درپوش های بغل
3	کاور
4	پیچ B (MTX)
5	پیچ C (MTX)
6	گردگیر (MTX)
7	پیچ D
8	پیچ E
9	قلاب روپوش کنسول
10	روپوش داخلی کنسول
11	پیچ F
12	ضامن روپوش کنسول
13	روپوش خارجی کنسول
14	زیر سیگاری
15	پیچ G
16	پایه

۲. برعکس ترتیب باز کردن ببندید.

## تنظیم کنسول

### احتیاط

- مراقب باشید کنسول و داشبورد مرکزی را طوری سوار کنید که هیچ فاصله‌ای بین آنها نباشد که باعث ایجاد سر و صدا شود.



۱. پیچ A را شل کنید.

۲. کنسول را در جهت فلش‌های نشان داده شده بلغزانید و فاصله بین کنسول و داشبورد را اندازه‌گیری کنید.

### فاصله

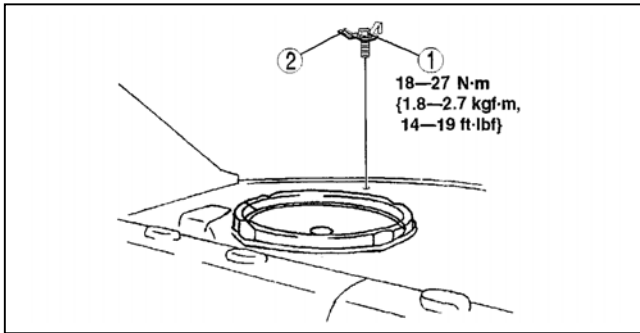
**a: 0.2 – 1.8 mm (0.008 – 0.07 in)**

۳. پیچ A را سفت کنید.



## صندلی

### پیاده و سوار کردن / قلاب نگهدارنده صندلی مخصوص بچه‌ها (4SD)



پیچ	1
قلاب نگهدارنده صندلی مخصوص بچه‌ها	2

- مجموعه تاقچه عقب را باز کنید.
- به ترتیب نشان داده شده در جدول قطعات را پیاده کنید.

۳. برعکس مراحل پیاده کردن قطعات را سوار کنید.

## کمر بند ایمنی

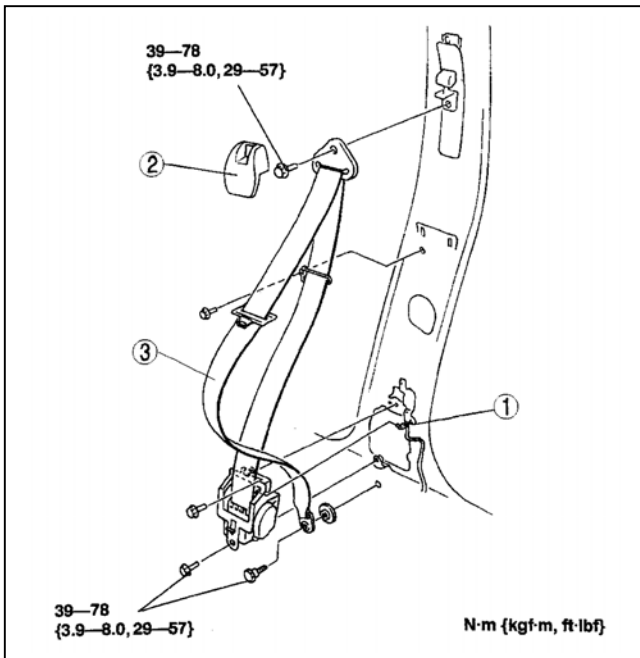
### پیاده کردن / سوار کردن کمر بند ایمنی جلو

#### اخطار

- حمل و نقل و جابجایی کمر بند ایمنی جلو (که دارای دستگاه کشش اولیه می باشد) ممکن است به طور ناگهانی باعث آزاد شدن دستگاه کشش اولیه آن شده و باعث جراحات جدی به شما شود. قبل از حمل و نقل و جابجایی کمر بند ایمنی، اخطارهای مربوط به آن را بخوانید. (به اخطارهای سرویس و نگهداری در T-49 رجوع شود).

#### احتیاط

- ELR یک فنر دارد که در صورت برداشتن روپوش جمع کننده کمر بند ایمنی، باز می شود. این فنر را نمی توانید مجدداً با دست بیچانید، اگر این اتفاق بیافتد، ELR درست کار نخواهد کرد، بنابراین جمع کننده فنر را از هم باز نکنید.



- سوئیچ موتور را در حالت LOCK قرار دهید.
- کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیش از ۱ دقیقه صبر کنید.
- روکش پایینی ستون B را باز کنید.
- مطابق ترتیب مشخص شده در جدول قطعات را پیاده کنید.

سوکت (با کمر بند دارای دستگاه کشش اولیه)	1
روپوش قلاب	2
کمر بند ایمنی صندلی جلو	3

- برعکس ترتیب پیاده کردن قطعات را سوار کنید.
- بررسی کنید که چراغ اخطار کیسه هوا تقریباً ۶ ثانیه روشن شده و سپس خاموش شود.

- اگر به ترتیبی که گفته شد چراغ اخطار کیسه هوا کار نکرد، در سیستم عیب وجود دارد. با انجام عیب‌یابی هوشمند، سیستم را بررسی کنید.

## عیب یابی (شیشه بالابر برقی)

## مقدمه

- عمل تایمر قطع کن (IG OFF) به سیستم شیشه بالابر برقی اضافه شده است و این منجر به اضافه شدن (بررسی عمل تایمر قطع کن IG OFF) به راهنمای بررسی سیستم شیشه بالابر برقی به شماره (1622-10-98G) شده است.
- به جز اضافه شدن «بررسی عمل تایمر قطع کن (IG OFF)» به «بررسی سیستم شیشه بالابر برقی» تغییرات دیگری وجود ندارد.

## بررسی سیستم اصلی شیشه بالابر برقی

## بررسی کار تایمر قطع کن (IG OFF)

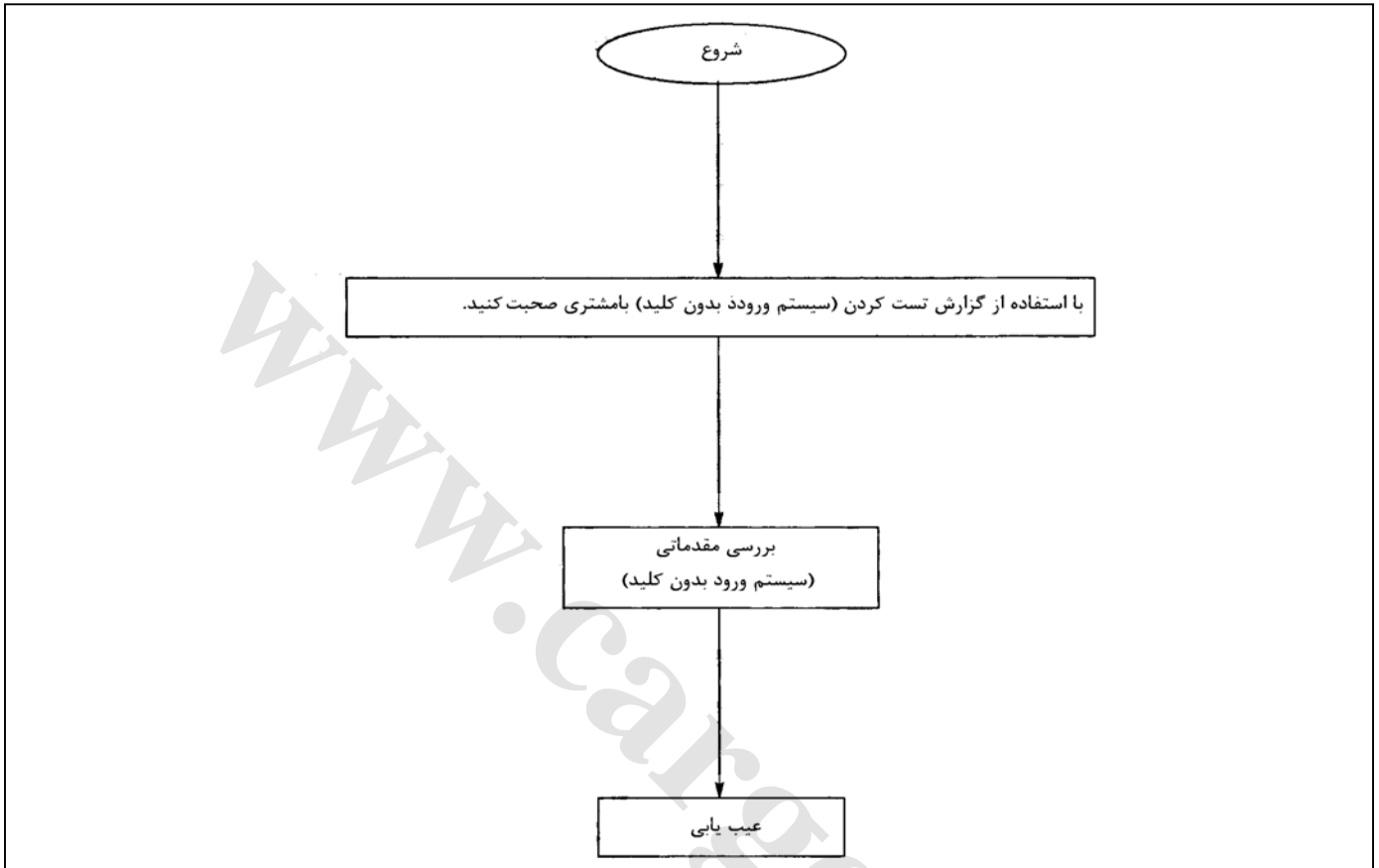
مرحله	بررسی	اجرا کنید.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)</li> <li>در انتخاب اتوماتیک، کلید اصلی شیشه جلو سمت راننده را فشار دهید. <b>حدود ۴۰ ثانیه</b> از وضعیت بسته بودن سوئیچ (OFF)، باید شیشه پایین بیاید.</li> <li>در حالت دستی (کلید اصلی شیشه بالابر را با انگشت به حالت فشرده نگهدارید) <b>حدود ۴۰ ثانیه</b> بعد از وضعیت بسته بودن سوئیچ (OFF)، باید شیشه پایین بیاید.</li> <li>آیا شیشه جلو سمت راننده پایین می‌آید؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید</p> <p>خیر</p> <p>کلید اصلی شیشه بالابر را تعویض کنید و به مرحله بعد بروید.</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)</li> <li>در حالت اتوماتیک، کلید اصلی شیشه جلو سمت راننده را بالا بزنید. در <b>حدود ۴۰ ثانیه</b> بعد از وضعیت بسته سوئیچ (OFF) شیشه نمی‌تواند بالا برود.</li> <li>بررسی کنید که شیشه جلو سمت راننده کار نکند.</li> <li>آیا شیشه جلو سمت راننده بالا می‌رود؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)</li> <li>شیشه جلو سمت راننده را کاملاً پایین بیاورید.</li> <li>دسته چکش را به داخل قاب شیشه تکیه داده نگهدارید. بنابراین وقتی شیشه بسته می‌شود، دسته چکش را گاز می‌گیرد.</li> <li>با انتخاب حالت دستی شیشه را بالا ببرید.</li> <li>وقتی شیشه دسته چکش را گاز می‌گیرد آیا فوراً برگشته و حدود <b>200 mm (7.87 in)</b> از بالاترین موقعیت شیشه پایین می‌آید؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p> <p>کلید اصلی شیشه بالابر را تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>یکی از درها را باز کنید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)</li> <li>کلید اصلی شیشه جلو سمت راننده را حدود ۴۰ ثانیه بعد از حالت بسته سوئیچ پایین و بالا بزنید.</li> <li>بررسی کنید که شیشه جلو سمت راننده بالا یا پایین نمی‌رود.</li> <li>آیا شیشه جلو سمت راننده بالا یا پایین می‌رود؟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>کلید لادری و سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.</li> <li>اگر قطعات فوق سالم هستند، کلید اصلی شیشه بالابر را تعویض کرده سپس به مرحله بعد بروید.</li> <li>اگر قطعات فوق سالم نیستند، قطعات خراب را تعمیر یا تعویض کرده سپس به مرحله بعد بروید.</li> </ul> <p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>درها را ببندید...</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)</li> <li>کلید اصلی شیشه جلو سمت راننده را حدود ۴۲ ثانیه بعد از حالت بسته سوئیچ پایین و بالا بزنید.</li> <li>بررسی کنید که شیشه جلو سمت راننده بالا یا پایین نمی‌رود.</li> <li>آیا شیشه جلو سمت راننده بالا یا پایین می‌رود؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>کار تایمر قطع کن IG OFF عادی است.</li> <li>علائم عیب را مجدداً چک کنید.</li> </ul>

## عیب‌یابی (سیستم ورود بدون کلید)

### مقدمه

- بعد از مشخص شدن عیب با بررسی مقدماتی سیستم ورود بدون کلید، به قسمت عیب‌یابی بروید.

### فلوچارت



## فرم چک کردن سیستم ورود بدون کلید

- وقتی یک خودرو را برای تعمیرات قبول می‌کنید، از فرم زیر همانند فرم توضیحات مشتری استفاده کنید.
- اگر علامت، «سیستم قفل برقی درها مطلقاً با کنترل کار نمی‌کند» است، با استفاده از فرم زیر مشخص کنید که استفاده کننده از خودرو چگونه با سیستم ورود بدون کلید کار می‌کند.

بررسی‌های زیر را با مشتری انجام دهید:

Q1: شکایت مشتری چیست؟

- سیستم قفل برقی درها با کنترل کار نمی‌کند (در قفل / باز نمی‌شود)
- موارد دیگر \_\_\_\_\_

Q2: آیا سیستم از کارخانه نصب شده است یا بعد از فروش خودرو؟

سیستم در کارخانه نصب شده است

← به Q3 بروید.

سیستم بعد از فروش خودرو نصب شده است

← طبق «راهنمای سیستم ورود بدون کلید نصب شده بعد از فروش خودرو» عیب یابی را انجام دهید.

Q3: با کنترل مشتری از فاصله 2.5 متری مرکز خودرو کار کنید. (مطمئن شوید که سوئیچ موتور را در حالت LOCK قرار داشته یا کلید آن را خارج کرده‌اید)

آیا (سیستم ورود بدون کلید) کار می‌کند؟

بلی

← موارد زیر را برای مشتری توضیح دهید.

- وقتی سوئیچ موتور باز باشد (ON) سیستم ورود بدون کلید کار نمی‌کند.
- سیستم ورود بدون کلید از فاصله بیشتر از 2.5 متر از مرکز خودرو کار نمی‌کند.

خیر

← به Q4 بروید

Q4: موقعیت محلی را که مشتری از سیستم ورودی بدون کلید استفاده می‌کند چک کنید.

آیا در منطقه مخصوصی مانند نزدیک بودن برج‌های فرستنده تلویزیون، نیروگاه، خطوط انتقال برق و یا کارخانجات که اثر منفی روی سیستم دارد از آن استفاده می‌کند؟

بلی محل \_\_\_\_\_

← موقعیت محل استفاده بد است. برای مشتری اثرات پارازیت‌های خارجی روی سیستم را توضیح دهید.

خیر

← به مرحله Q5 بروید.

Q5: مطمئن شوید قطعات برقی مربوطه بعد از خرید خودرو روی آن نصب شده است.

آیا هیچ از عوامل زیر وجود دارد؟

- تلفن مرکزی
- تجهیزات تولید امواج رادیویی
- کنترل روشن کردن موتور از راه دور
- تلویزیون و ...

بلی ، قطعات \_\_\_\_\_

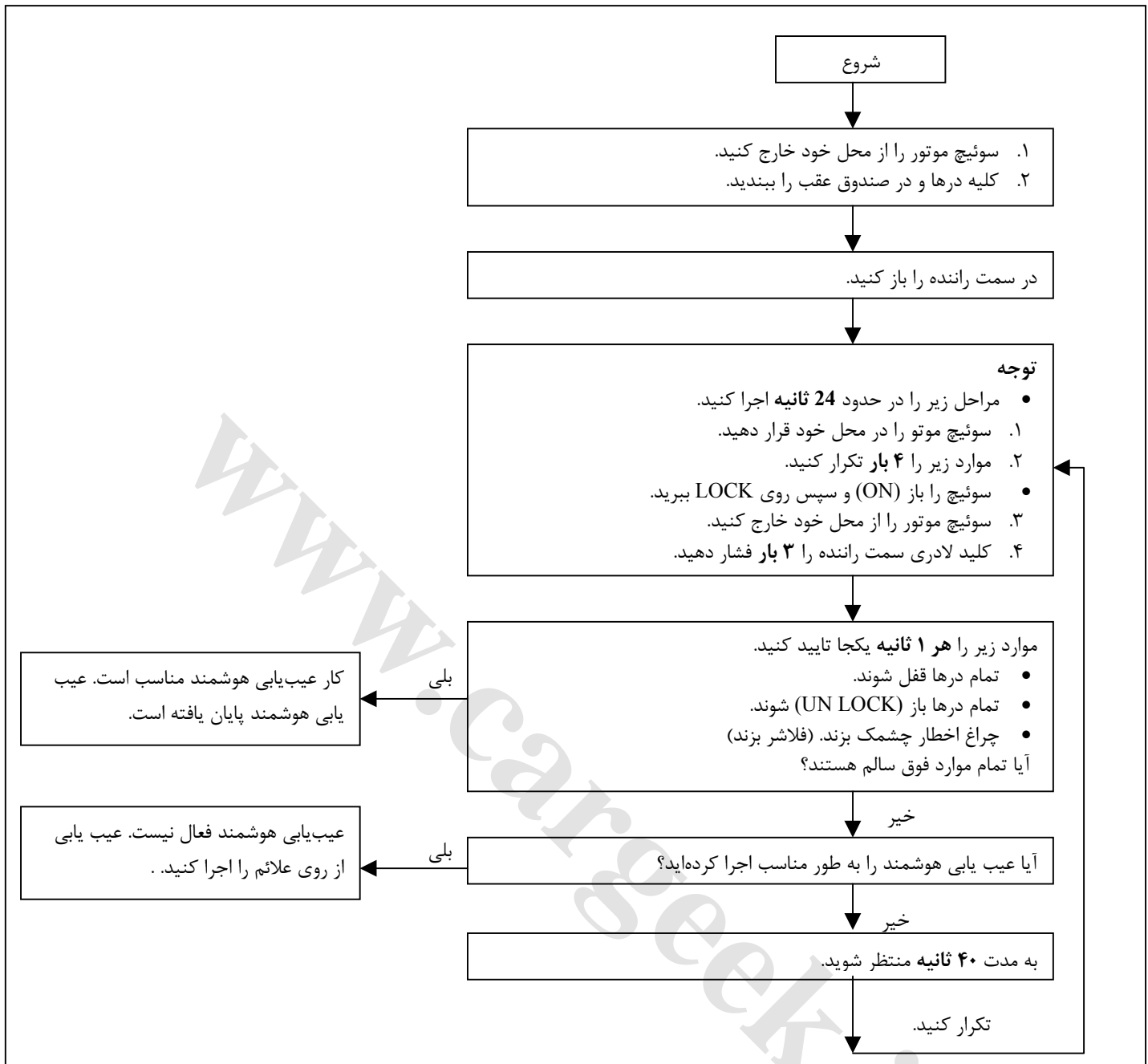
خیر

بررسی‌های مقدماتی سیستم ورود بدون کلید را اجرا کنید.

## بررسی مقدماتی سیستم ورود بدون کلید

- قبل از عیب‌یابی بررسی مقدماتی زیر را انجام دهید.

مرحله	بررسی	اجرا کنید.
1	• آیا سیستم بعد از فروش خودرو نصب شده است؟	بلی
		خیر
2	• آیا وقتی سوئیچ موتور در حالت LOCK بوده است مشتری سیستم ورود بدون کلید را فعال کرده است؟	بلی
		خیر
3	• آیا مشتری در محیط خاص از قبیل نزدیک برج‌های فرستنده تلویزیون، نیروگاه، خطوط انتقال برق یا کارخانجات از سیستم استفاده می‌کند؟	بلی
		خیر
4	• آیا هیچ از قطعات زیر بعد از فروش خودرو روی آن نصب شده است؟ — تلفن، تجهیزات مولد امواج رادیویی؟ — کنترل روشن کردن موتور از راه دور — TV (تلویزیون) و ...	بلی
		خیر
5	• عیب‌یابی هوشمند را اجرا کنید. (به انجام عیب‌یابی هوشمند در S-27 رجوع شود) • آیا عیب‌یابی هوشمند کار می‌کند؟	بلی
		خیر
6	• اقدام به برنامه ریزی مجدد کد ID کنترل نمایید. • آیا کد ID مربوط به کنترل سیستم می‌تواند برنامه ریزی مجدد شود؟	بلی
		خیر



جدول عیب‌یابی

ردیف	موارد عیب‌یابی	شرح	صفحه
1	یک مورد یا بیشتر از موارد عیب‌یابی هوشمند کار نمی‌کند.	عیب در سیستم چراغ اخطار (فلاشر)، یا سیستم اهرم‌بندی قفل در، سیستم تویی قفل در سمت راننده	به (S-28، شماره 1، یک مورد یا بیشتر از عیب‌یابی هوشمند فعال نیست) رجوع کنید.
2	کلید موارد عیب‌یابی هوشمند فعال نیستند.	عیب در مدار منبع تغذیه دستگاه سیستم بدون کلید، مدار کلید لادری، مدار چراغ صندوق عقب (SHB) یا اتصال بدنه دستگاه قفل مرکزی	به (S-29، شماره 2، کلید موارد عیب‌یابی هوشمند فعال نیستند) رجوع کنید.
3	کد ID مربوط به کنترل سیستم نمی‌تواند مجدداً برنامه ریزی شود.	عیب در باتری کنترل، دستگاه کنترل، پایه دستگاه، پیچ اتصال بدنه پایه، و یا مدار دستگاه قفل مرکزی	به (S-30، شماره 3، کد ID کنترل نمی‌تواند مجدداً برنامه ریزی شود) رجوع کنید.

شماره 1، یک مورد یا بیشتر از موارد عیب‌یابی هوشمند فعال نیست

- وقتی یک بررسی ستاره دار (\*) را انجام می‌دهید، همزمان با بررسی، سیم‌کشی و سوکت‌های مربوطه را تکان دهید تا اتصالات شل که باعث بروز عیوب متناوب می‌شود را پیدا کند. اگر اشکالی هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی‌های مربوطه به خوبی اتصال دارند و آسیب ندیده‌اند.

1	یک مورد یا بیشتر از موارد عیب‌یابی هوشمند فعال نیستند
شرح	<ul style="list-style-type: none"> <li>عیب در سیستم چراغ اخطار، یا سیستم اهرم بندی قفل در، سیستم تویی قفل در سمت راننده وجود دارد.</li> </ul>
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>عیب در سیستم چراغ اخطار (فلاشر)</li> <li>— مدار چراغ اخطار (فلاشر)</li> <li>— خرابی دستگاه قفل مرکزی</li> <li>— خرابی سیم‌کشی بین دستگاه قفل مرکزی و دستگاه فلاشر</li> <li>خرابی در اهرم بندی قفل در</li> <li>خرابی در مدار سیگنال UNLOCK/ LOCK دستگاه قفل مرکزی</li> <li>— خرابی دستگاه قفل مرکزی</li> <li>— خرابی در سیم‌کشی بین دستگاه قفل مرکزی و تایمر قفل در</li> </ul>

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی	اجرا کنید.
1	ضمن عیب‌یابی هوشمند عملکرد چراغ فلاشر را چک کنید. • آیا ضمن انجام عیب‌یابی هوشمند چراغ‌های فلاشر روشن و خاموش می‌شوند؟	بلی به مرحله 4 بروید
2	مدار چراغ فلاشر را بررسی کنید. • آیا وقتی کلید چراغ فلاشر روشن است چراغ‌های فلاشر روشن و خاموش می‌شوند؟	خیر به مرحله بعد بروید
3	چک کنید که چه نوع عیبی در سیم‌کشی (بین دستگاه قفل مرکزی کلید و فلاشر) یا دستگاه بدون کلید وجود دارد؟ • ضمن انجام عیب‌یابی هوشمند ولتاژ ترمینال H سوکت دستگاه قفل مرکزی اندازه‌گیری کنید. — وقتی چراغ‌های اخطار (فلاشر) روشن و خاموش می‌شوند: زیر $1.0\text{ V} \leftrightarrow B+$ • آیا ولتاژ همین اندازه است؟	بلی علائم عیب را مجدداً چک کنید. سپس اگر عیب بروز می‌کند از مرحله 1 تکرار کنید.
4	مطمئن شوید ضمن عیب‌یابی هوشمند کلیه درها قفل و باز می‌شوند. • آیا ضمن عیب‌یابی هوشمند کلیه درها با کنترل باز و قفل می‌شوند؟	خیر به مرحله بعد بروید
5	اهرم بندی قفل درها را بررسی کنید. • ضامن قفل در را از داخل بزنید و مطمئن شوید که در به طور دستی باز و قفل می‌شود. • آیا قفل همه درها کار می‌کند؟	بلی به مرحله بعد بروید
*6	چک کنید تا مشخص شود عیب در کدام یک از محرک قفل در، مدار اتصال بدنه تایمر قفل در، یا جاهای دیگر وجود دارد؟ • ضمن انجام عیب‌یابی هوشمند ولتاژ ترمینال O سوکت دستگاه قفل مرکزی اندازه‌گیری کنید. — همه درها قفل هستند: $B+ \rightarrow 6\text{ V} \rightarrow B+$ — همه درها باز هستند: $B+ \rightarrow B+ \rightarrow 1.0\text{ V}$ • آیا ولتاژ همین اندازه است؟	بلی علائم عیب را مجدداً چک کنید. اگر مجدداً عیب بروز می‌کند از مرحله 1 تکرار کنید.
*7	چک کنید که عیب در کدام یک از دستگاه قفل مرکزی یا تایمر قفل در وجود دارد؟ • ولتاژ ترمینال F سوکت تایمر قفل در را اندازه‌گیری کنید. • آیا ولتاژ مساوی ولتاژ باتری (B+) است؟	خیر تایمر قفل در را تعویض کرده سپس به مرحله بعد بروید.
8	بعد از تعمیر کردن، علائم عیب را مجدداً چک کنید. • آیا سیستم ورود بدون کلید درست کار می‌کند؟	بلی عیب‌یابی کامل شده است. تعمیرات انجام شده را برای مشتری توضیح دهید
		خیر علائم عیب را مجدداً چک کنید، اگر مجدداً عیب وجود دارد از مرحله 1 تکرار کنید.



## شماره 2، کلیه موارد عیب‌یابی هوشمند فعال نیستند

- وقتی یک عیب‌یابی هوشمند ستاره دار (\*) انجام می‌شود، همزمان با بررسی، سیم‌کشی و سوکت‌های مربوطه را تکان دهید تا اتصالات شل که باعث بروز عیب‌های متناوب می‌شود را پیدا کند. اگر اشکالی هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی‌های مربوطه به خوبی اتصال دارند و آسیب ندیده‌اند.

2	کلیه موارد عیب‌یابی هوشمند، غیر فعال شده‌اند.
شرح	<ul style="list-style-type: none"> <li>عیب در منبع تغذیه دستگاه، مدار کلیدهای لادری، مدار چراغ صندوق عقب (5HB) یا مدار اتصال بدنه دستگاه قفل مرکزی</li> </ul>
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>عیب در مدار سیگنال IG1, B+ دستگاه قفل مرکزی                             <ul style="list-style-type: none"> <li>خرابی فیوز منبع تغذیه دستگاه</li> <li>خرابی در سیم‌کشی بین دستگاه و فیوزهای منبع تغذیه دستگاه قفل مرکزی</li> </ul> </li> <li>خرابی در مدار سیگنال باز/ بسته کردن درها در دستگاه قفل مرکزی                             <ul style="list-style-type: none"> <li>خرابی سیستم کلید درها</li> <li>خرابی دستگاه قفل مرکزی</li> </ul> </li> <li>خرابی در مدار سیگنال باز کردن / بستن در پشت (5HB) در دستگاه قفل مرکزی                             <ul style="list-style-type: none"> <li>خرابی سیستم کلید چراغ صندوق عقب</li> <li>خرابی دستگاه قفل مرکزی</li> <li>خرابی در سیم‌کشی بین دستگاه و کلید چراغ صندوق عقب</li> </ul> </li> <li>خراب بودن مدار سیگنال بدنه (GND) دستگاه قفل مرکزی</li> </ul>

### مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی	اجرا کنید.
1	<p>فیوزهای منبع تغذیه دستگاه قفل مرکزی را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا فیوزهای منبع تغذیه دستگاه سالم هستند؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بله</p> <p>خیر</p> <p>اتصال کوتاه به بدنه در مدار فیوزهای سوخته شده را بررسی کنید و در صورت نیاز تعمیر یا تعویض نمایید. فیوز با آمپر مناسب نصب کنید.</p>
2	<p>نصب کلیدهای لادری را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا کلیدهای لادری محکم هستند؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>بله</p> <p>خیر</p> <p>کلیدهای لادری را محکم کنید، سپس به مرحله 5 بررسی مقدماتی سیستم ورود بدون کلید برگردید.</p>
*3	<p>چک کنید عیب در کدام یک از سیم‌کشی‌ها (قطع بودن اتصال بین جعبه فیوز و دستگاه قفل مرکزی) یا جای دیگر است؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)</li> <li>ولتاژ ترمینال‌های زیر را از دستگاه قفل مرکزی را اندازه‌گیری کنید.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>سیگنال IG1 (ترمینال A)</li> <li>آیا برابر ولتاژ باتری (B+) است؟</li> </ul> </li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بله</p> <p>خیر</p> <p>سیم‌کشی بین جعبه فیوز و دستگاه قفل مرکزی را تعمیر کرده سپس به مرحله 8 بروید.</p>
*4	<p>بررسی کنید عیب در سیم‌کشی (اتصال کوتاه به B+ بین جعبه فیوز و دستگاه قفل مرکزی یا بین دستگاه و بدنه) یا جای دیگر است.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور را به حالت LOCK قرار دهید.</li> <li>سوکت دستگاه قفل مرکزی را جدا کنید.</li> <li>ولتاژ ترمینال‌های زیر از سوکت دستگاه را اندازه‌گیری کنید:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>سیگنال IG1 (ترمینال A)</li> <li>آیا ولتاژ B+ است؟</li> </ul> </li> </ul>	<p>سیم‌کشی‌های خراب را تعمیر کنید، سپس به مرحله 8 بروید.</p> <p>بله</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله بعد بروید</p>
*5	<p>چک کنید که عیب در سیم‌کشی (برقرار نبودن اتصال بین دستگاه و بدنه) یا جای دیگر است.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آیا بین ترمینال L سوکت دستگاه قفل مرکزی و بدنه اتصال برقرار است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>بله</p> <p>خیر</p> <p>سیم‌کشی بین دستگاه و بدنه را تعمیر کرده سپس به مرحله 8 بروید.</p>
6	<p>چک کد 04 را در مجموعه آمپرها بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>با انتخاب (چک کردن ورودی/ خروجی مجموعه آمپرها) کلید لادری را بررسی کنید. (به بخش T رجوع شود)</li> <li>آیا 04 DTC درست عمل می‌کند؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>بله</p> <p>خیر</p> <p>مراحل بررسی 04 DTC را اجرا کرده سیستم کلید لادری را تعمیر کرده، سپس به مرحله 8 بروید.</p>

مرحله	بررسی	اجرا کنید.
7	دستگاه سیستم بدون کلید یا سیم‌کشی (بین دستگاه قفل مرکزی و کلیدهای لادری، کلید چراغ صندوق عقب از نظر وصل بودن) را بررسی کنید. • در سمت راننده را باز کنید. • آیا بین ترمینال C و D سوکت دستگاه قفل مرکزی و بدنه اتصال برقرار است؟	دستگاه را تعویض کرده و کد ID دستگاه را مجدداً برنامه ریزی کرده سپس به مرحله بعد بروید. سیم‌کشی بین دستگاه و کلیدهای لادری کلید چراغ صندوق عقب را بررسی کرده سپس به مرحله بعد بروید.
	بله	خیر
8	بعد از تعمیرات، علائم عیب را مجدداً چک کنید. • آیا سیستم ورود بدون کلید درست کار می‌کند؟	عیب یابی پایان یافته است. تعمیرات انجام شده را برای مشتری توضیح دهید. علائم عیب را مجدداً چک کنید، اگر عیب مجدداً رخ داد از مرحله 1 تکرار کنید.
	بله	خیر

شماره 3، کد ID کنترل نمی‌تواند برنامه ریزی مجدد شود.

3	کد ID کنترل نمی‌تواند مجدداً برنامه ریزی شود.
شرح	• خرابی باتری کنترل، پایه دستگاه قفل مرکزی، پیچ اتصال بدنه دستگاه یا مدار دستگاه
علت احتمالی	• عیب در باتری کنترل، کنترل، پایه دستگاه قفل مرکزی، پیچ اتصال دستگاه یا مدار دستگاه – خرابی باتری کنترل، کنترل، پایه دستگاه قفل مرکزی، پیچ اتصال بدنه دستگاه و یا خود دستگاه

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی	اجرا کنید.
1	نوع و نصب باتری کنترل در باز کن را بررسی کنید. • باتری کنترل را به طور چشمی بررسی کنید. • آیا موارد زیر سالم هستند؟ – نصب باتری کنترل (جهت صحیح قطب‌های باتری) – نوع باتری (CR2025)	به مرحله بعد بروید. باتری را صحیح نصب کنید یا با یک باتری نو از نوعی که مشخص شده است تعویض کنید (CR2025). و سپس به مرحله 8 بروید.
	بله	خیر
2	قطب‌های باتری کنترل را از نظر زنگ زدگی یا خوب اتصال نداشتن بررسی کنید. • کنترل را به طور چشمی بررسی کنید. – آیا روی قطب‌های باتری (+ یا -) زنگ زدگی وجود دارد؟ – آیا اتصالات باتری به ترمینال‌ها ضعیف است؟	باتری کنترل را تعویض یا اتصال آن را اصلاح کرده سپس به مرحله 8 بروید.
	بله	خیر
3	باتری کنترل در باز کن را بررسی کنید. • باتری کنترل را بررسی کنید. • آیا ولتاژ باتری خوب است؟	به مرحله بعد بروید. باتری کنترل را تعویض کرده سپس به مرحله 8 بروید.
	بله	خیر
4	نصب پایه دستگاه قفل مرکزی را بررسی کنید. • آیا پایه دستگاه قفل مرکزی محکم نصب شده است؟	به مرحله بعد بروید. پایه دستگاه را به خوبی نصب کنید، سپس به مرحله 6 بررسی مقدماتی قفل مرکزی برگردید.
	بله	خیر
5	نصب پیچ اتصال بدنه دستگاه بین پایه و دستگاه را بررسی کنید. • آیا دستگاه قفل مرکزی و پایه آن به خوبی اتصال شده‌اند؟	به مرحله بعد بروید. پیچ اتصال بدنه را به خوبی ببندید، سپس به مرحله 6 بررسی مقدماتی قفل مرکزی برگردید.
	بله	خیر
6	چک کنید که عیب در باتری کنترل یا جای دیگر است. • باتری را با یک باتری خوب شناخته شده تعویض کنید. • آیا قفل مرکزی به خوبی کار می‌کند؟	باتری کنترل را تعویض کرده، سپس به مرحله 8 بروید. به مرحله بعد بروید.
	بله	خیر
7	چک کنید تا مشخص شود عیب در کنترل و یا در دستگاه قفل مرکزی است. • با استفاده از کنترل شناخته شده دیگر کد ID دستگاه را مجدداً برنامه ریزی کنید. • آیا سیستم ورود بدون کلید سالم است؟	کنترل را تعویض کرده و کد ID آن را مجدداً برنامه ریزی کنید سپس به مرحله بعد بروید دستگاه را تعویض کنید و کد ID دستگاه را مجدداً برنامه ریزی کرده سپس به مرحله بعد بروید.
	بله	خیر
8	بعد از تعمیرات، علائم عیب را مجدداً بررسی کنید. • آیا سیستم ورود بدون کلید به خوبی کار می‌کند؟	عیب یابی کامل شده است. تعمیرات انجام شده را برای مشتری توضیح دهید. علائم عیب را مجدداً چک کنید. اگر مجدداً عیب بروز می‌کند، از مرحله 1 تکرار کنید.
	بله	خیر

## سیستم برقی

خلاصه

خلاصه ساختمان

طرح‌ها

سیستم روشنایی خارجی خودرو

خلاصه

سیستم روشنایی داخلی خودرو

خلاصه

سیستم اخطار و نشان دهنده‌ها

خلاصه

مجموعه آمپر‌ها

مشخصات

نقشه سیم‌کشی سیستم

مد چک کردن ورودی / خروجی

سیستم ایموبلایزر

خلاصه

سیستم صوتی و ناوبری (راداری)

خلاصه

مشخصات

واحد صوتی

آنتن وسط سقف، عقب

سیستم اربگ (کیسه هوا)

خلاصه

اخطار سرویس و تعمیر

باز کردن اجزاء اربگ

پیاده و سوار کردن اربگ سمت راننده

نوع چهار پره‌ای

پیاده و سوار کردن اربگ سمت سرنشین

پیاده و سوار کردن سنسور اربگ سرنشین عقب

سیستم اربگ (کیسه هوا)

اخطار سرویس و تعمیر

مراحل فعال کردن اربگ (کیسه هوا) و کمر بند ایمنی

عیب‌یابی هوشمند (سیستم اربگ)

مقدمه

DTC1

DTC2

DTC 6

DTC 7

DTC 11

DTC 12

DTC 22

DTC 25

DTC 26

DTC 32

DTC 35

DTC 37

DTC 91

رفع عیب

خلاصه

اطلاعات تکمیلی سرویس

سیستم الکتریکی

بررسی سوئیچ موتور

بررسی رله

سیستم روشنایی خارج خودرو

پیاده و سوار کردن چراغ مرکب جلو

تنظیم نور چراغ بزرگ جلو

پیاده کردن / سوار کردن لامپ چراغ بزرگ جلو

پیاده کردن / سوار کردن لامپ چراغ پارک

پیاده کردن / سوار کردن لامپ چراغ راهنمای جلو

پیاده کردن / سوار کردن چراغ مه شکن جلو

تنظیم نور چراغ مه شکن جلو

پیاده و سوار کردن لامپ چراغ مه شکن جلو

پیاده کردن / سوار کردن چراغ مرکب عقب

سیستم روشنایی داخل خودرو

پیاده و سوار کردن لامپ چراغ جعبه داشبورد

پیاده کردن / سوار کردن کلید چراغ جعبه داشبورد

بررسی کلید چراغ جعبه داشبورد

سیستم اخطار و نشان دهنده‌ها

چک کردن ورودی / خروجی مجموعه آمپر‌ها

سیستم ایموبلایزر

بررسی دستگاه ایموبلایزر

مراحل برنامه ریزی مجدد سیستم ایموبلایزر

سیستم صوتی و کد گذاری

سیستم دزدگیر

سوار کردن رادیو ضبط

پیاده و سوار کردن قسمت بالایی دستگاه (رادیو ضبط)

پیاده کردن و سوار کردن قسمت پایینی دستگاه (رادیو ضبط)

..... پیاده کردن و سوار کردن آنتن روی سقف

..... بررسی آنتن روی سقف

..... پیاده و سوار کردن سیم آنتن عقب

..... بررسی سیم عقبی آنتن

..... عیب یابی هوشمند (سیستم ایموبلایزر)

..... مقدمه

..... DTC 01

..... DTC 02

..... DTC 03

..... DTC 11

..... DTC 21

..... DTC 24

..... DTC 30

..... عیب یابی هوشمند (سیستم صوتی)

..... مرحله شروع مد تست عیب یابی هوشمند

..... مرحله آشکار کردن DTC

..... DTC 09:ER22

..... DTC 09:ER20

..... DTC 00:ER10

..... DTC 06:ER10

..... DTC 05:ER10

..... DTC 06:ER10

..... DTC 07:ER10

..... DTC 03:ER10

..... DTC 03:ER02

..... DTC 03:ER07

..... DTC 00:ER01

..... DTC 00:ER03

..... DTC 00:ER04

..... DTC 05:ER01

..... DTC 05:ER07

..... DTC 06:ER01

..... DTC 06:ER02

..... DTC 06:ER07

..... DTC 07:ER01

..... DTC 07:ER02

..... DTC 07:ER07

..... عیب یابی کمکی

## خلاصه

### خلاصه ساختمان

- ساختمان و عملکرد سیستم برقی بدنه خودرو غیر از موارد زیر اساساً از همان مدل (BJ) 323 قدیمی گرفته شده است، (به راهنمای آموزش 323 به شماره 3327-10-98G رجوع شود).

### طرح‌ها

#### سیستم روشنایی و هشدار پیشرفته

- چراغ‌های مه شکن‌های عقب اضافه شده است.
- چراغ جعبه داشبورد اضافه شده است. (مخصوص استرالیا)
- به دلیل انتخاب سیستم صوتی 2 DIN ، دکمه‌ها و LCD بزرگتر شده‌اند.

#### سرویس پیشرفته

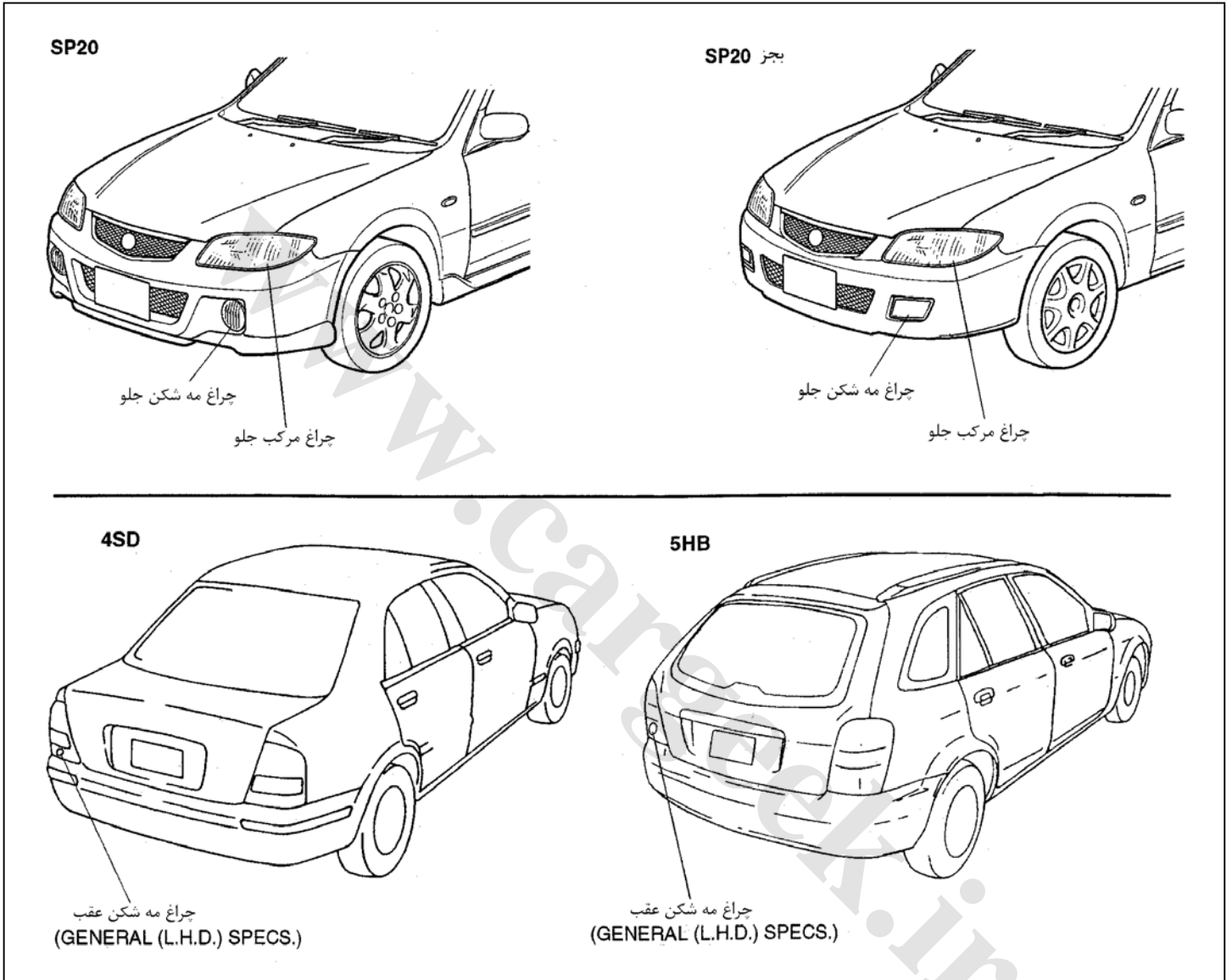
- یک پروسه کمکی عیب‌یابی برای سیستم صوتی انتخاب شده است.
  - چراغ بزرگ جلو چهارگوش و چراغ‌های مه شکن بزرگتر انتخاب شده است. (SP20)
  - چراغ‌های راهنما و چراغ‌های پارک در چراغ‌های بزرگ جلو پیش بینی شده است.
  - صفحه آمپرهای سفید در مجموعه آمپرهای پیش بینی شده است. (SP20)
  - یک سیستم صوتی با اندازه 2-DIN انتخاب شده است. که امکان استفاده گسترده‌تر و مختلف از سیستم صوتی را فراهم می‌کند. (ضبط CD خور/مبدل CD / کاست خور/ ضبط MD)
  - آنتن روی سقف (وسط به سمت عقب) اضافه شده است. (5HB)
- #### سیستم ایمنی پیشرفته
- ایموبلایزر تغییر کرده است. (SP20)
- #### سیستم ایمنی پیشرفته
- کمربند ایمنی صندلی با پیش بار کشش اولیه اضافه شده است. (مخصوص استرالیا)

## سیستم روشنایی خارجی خودرو

### خلاصه

- چراغ راهنما و پارک در چراغ‌های بزرگ جلو پیش بینی شده است.
- چراغ‌های بزرگ جلو چهارگوش و چراغ‌های مه شکن جلو بزرگتر اضافه شده است. (SP20)
- چراغ‌های مه شکن عقب اضافه شده است.

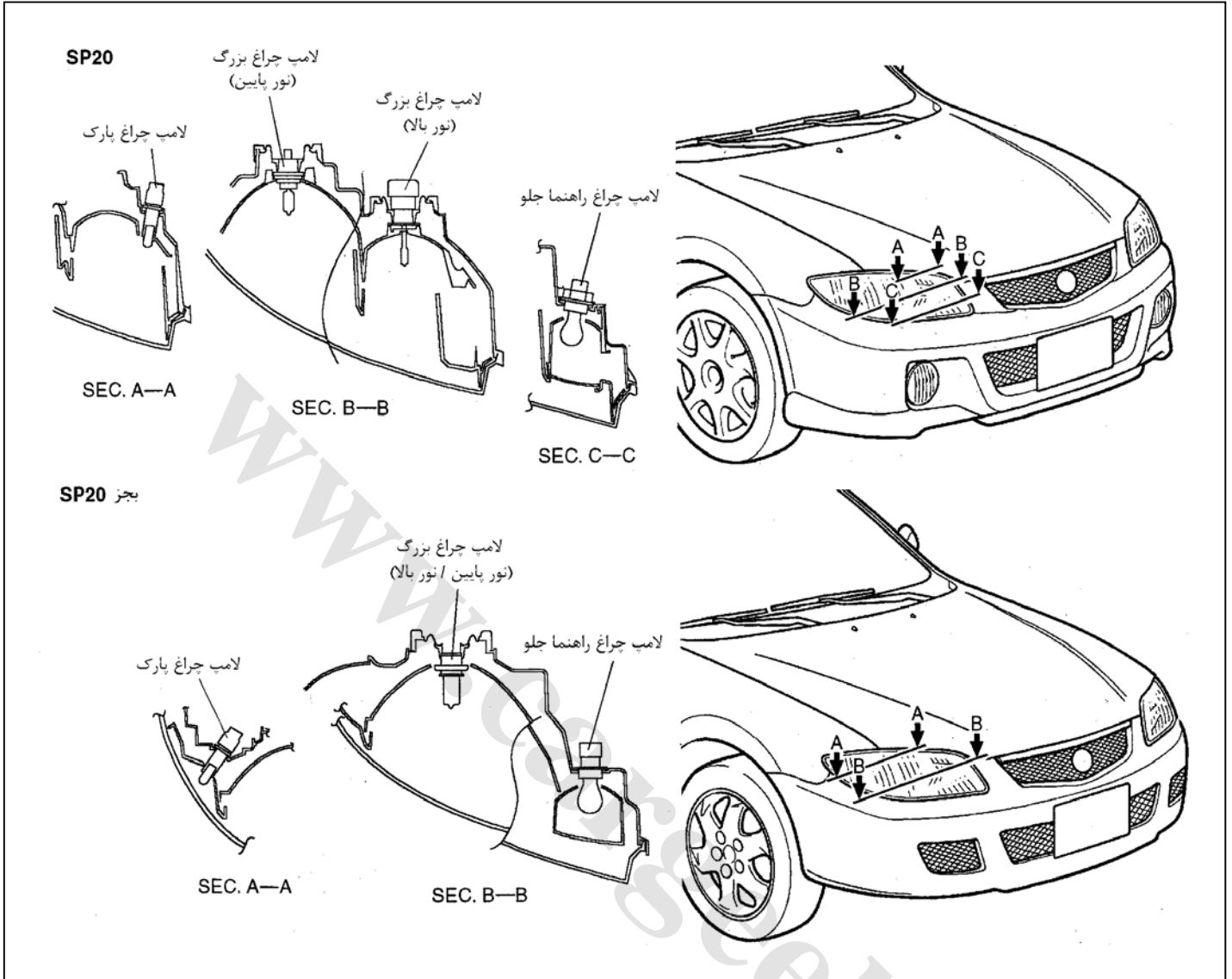
شکل ظاهر خودرو





### چراغ مرکب جلو

• چراغ مرکب جلو شامل چراغ‌های بزرگ، چراغ‌های راهنما، چراغ‌های پارک، با طراحی پیشرفته انتخاب شده است.

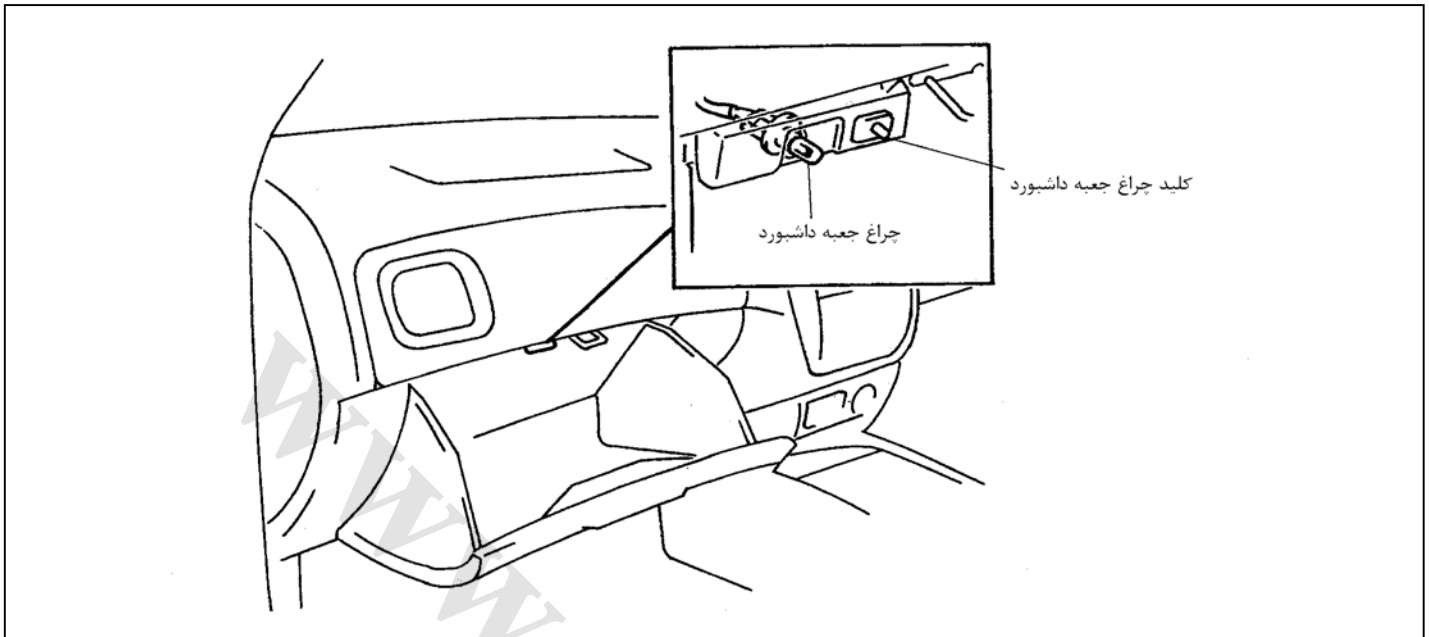


## سیستم روشنایی داخلی خودرو

### خلاصه

- چراغ جعبه داشبورد اضافه شده است. (مخصوص استرالیا)

### شکل ظاهری



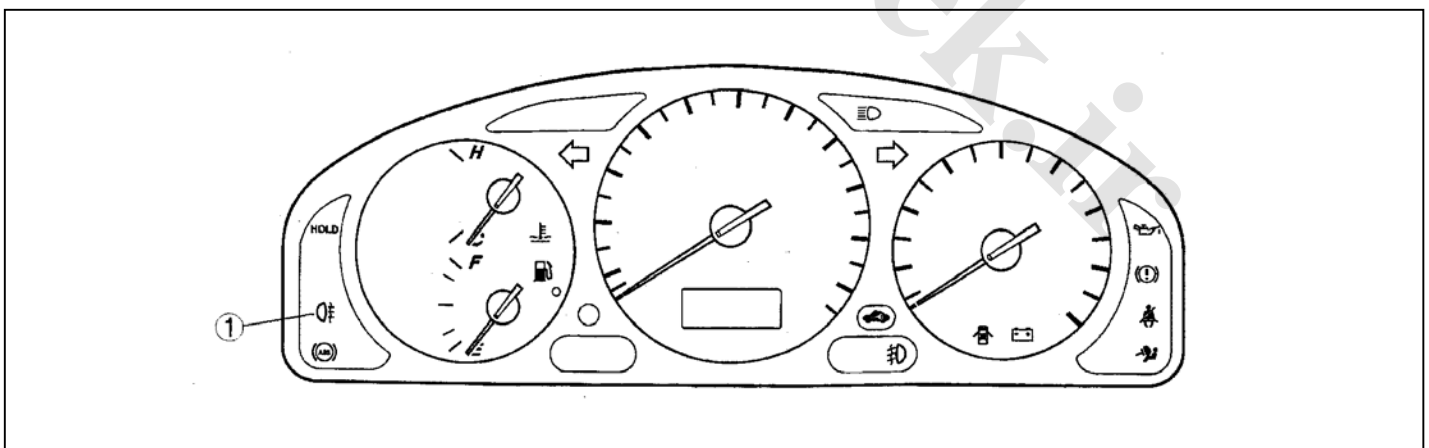
## سیستم اخطار و نشان دهنده ها

### خلاصه

- صفحه سفید برای هریک از آمپرهای انتخاب شده است. صفحات به رنگ قرمز مایل به زرد روشن می شوند. (SP20)
- مدار هشدار دهنده نور بالا در مجموعه آمپرهای تغییر کرده است. (SP20)
- هشدار دهنده چراغ مه شکن عقب اضافه شده است.

### مجموعه آمپرها

### شکل ظاهری

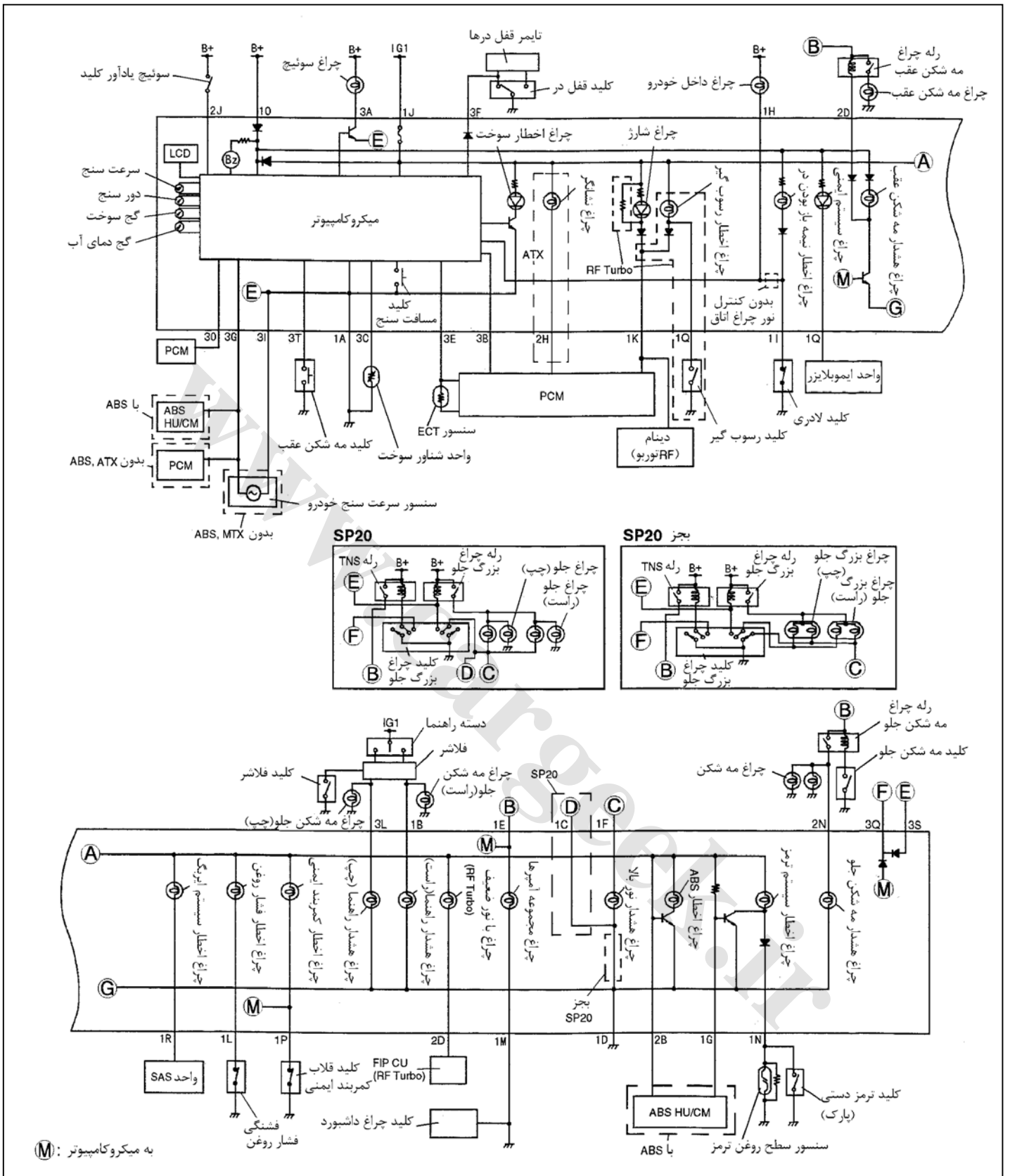


×: استفاده شده است.

- : استفاده نشده است.

شماره	چراغ اخطار و هشدار	لامپ	LED
1	چراغ هشدار مه شکن عقب	×	-

مشخصات	موارد	
بویینی	نوع آمپر	
0 - 220	نوع A (km/h)	صفحه نمایش
0 - 230	نوع B (km/h)	
0 - 230 (0 - 140)	نوع C (km/h) (mph)	
ABS HU/CM	با ABS	
PCM	بدون ATX, ABS	
سنسور سرعت سنج خودرو	بدون MTX, ABS	
8 پالس / یک دور شفت سنسور سرعت سنج خودرو	سیگنال ورودی	
4 پالس / یک دور شفت سنسور سرعت سنج خودرو	سیگنال خروجی	
DC 12	(V)	
بویینی	نوع آمپر	
0 - 6000	RF توربو (rpm)	رنج نمایش
0 - 8000	غیر از RF توربو (rpm)	
5000 - 6000	RF توربو (rpm)	منطقه قرمز
6500 - 8000	غیر از RF توربو (rpm)	
PCM	منبع سیگنال ورودی	
4 پالس / دو دور موتور	سیگنال ورودی	
DC 12	(V)	
بویینی (نوع تنظیم روی صفر)	نوع آمپر	
DC 12	(V)	
بویینی (نوع تعادل روی رنج وسط)	نوع آمپر	
DC 12	(V)	
LCD (دیجیتالی)	نمایش	
6 رقم	تعداد ارقام	
به ازای 5096 پالس سیگنال ورودی خودرو 1km اضافه شده است. به ازای 8202 پالس سیگنال ورودی خودرو 1 مایل اضافه شده است.	مشخصه‌ها	
DC 12	ولتاژ مربوطه	
LCD (دیجیتالی)	نمایش	
4 رقم	تعداد ارقام	
با فشردن	کنسل کردن	
به ازای 5096 پالس سیگنال ورودی خودرو 1km اضافه شده است. به ازای 8202 پالس سیگنال ورودی خودرو 1 مایل اضافه شده است.	مشخصه‌ها	
DC 12	ولتاژ مربوطه	



- دستور اجرایی مد چک کردن ورودی/خروجی به همان صورت مدل قدیمی (BJ) 323 است.
- مقایسه DTCهای موجود برای مدل های (BJ) 323 جدید و (BJ) 323 قدیم در جدول زیر نشان داده شده است.

چک کردن مدار ورودی

قطعات فرستنده سیگنال ورودی		323 (BJ) جدید / قدیم	شماره
323 قدیم	323 جدید		
→	کلید قلاب کمر بند ایمنی	×	01
→	کلید لادری	×	04
→	کلید قفل در	×	05
→	کلید دستگیره خارجی در	×	06
→	رله TNS	×	08
ATX PCM • MTX سنسور سرعت سنج خودرو	با ABS • ABS HU/CM بدون ABS, ATX • PCM بدون ABS, MTX • سنسور سرعت سنج خودرو	×	10
→	PCM	×	11
→	واحد شناور سوخت	×	22
→	سنسور ECT	×	24
→	سوئیچ یا در آور کلید	×	31

چک کردن مدار مستقل

قطعات فرستنده سیگنال ورودی		323 (BJ) جدید / قدیم	شماره
323 قدیم	323 جدید		
→	سرعت سنج	×	12
→	دور سنج	×	13
→	بوذر (آژیر)	×	14
→	چراغ اخطار میزان سوخت	×	16
→	چراغ سوئیچ	×	18
→	گچ سوخت	×	23
→	گچ دمای آب	×	25
→	LCD	×	26
→	چراغ داخلی	×	27

سیستم ایمولایزر

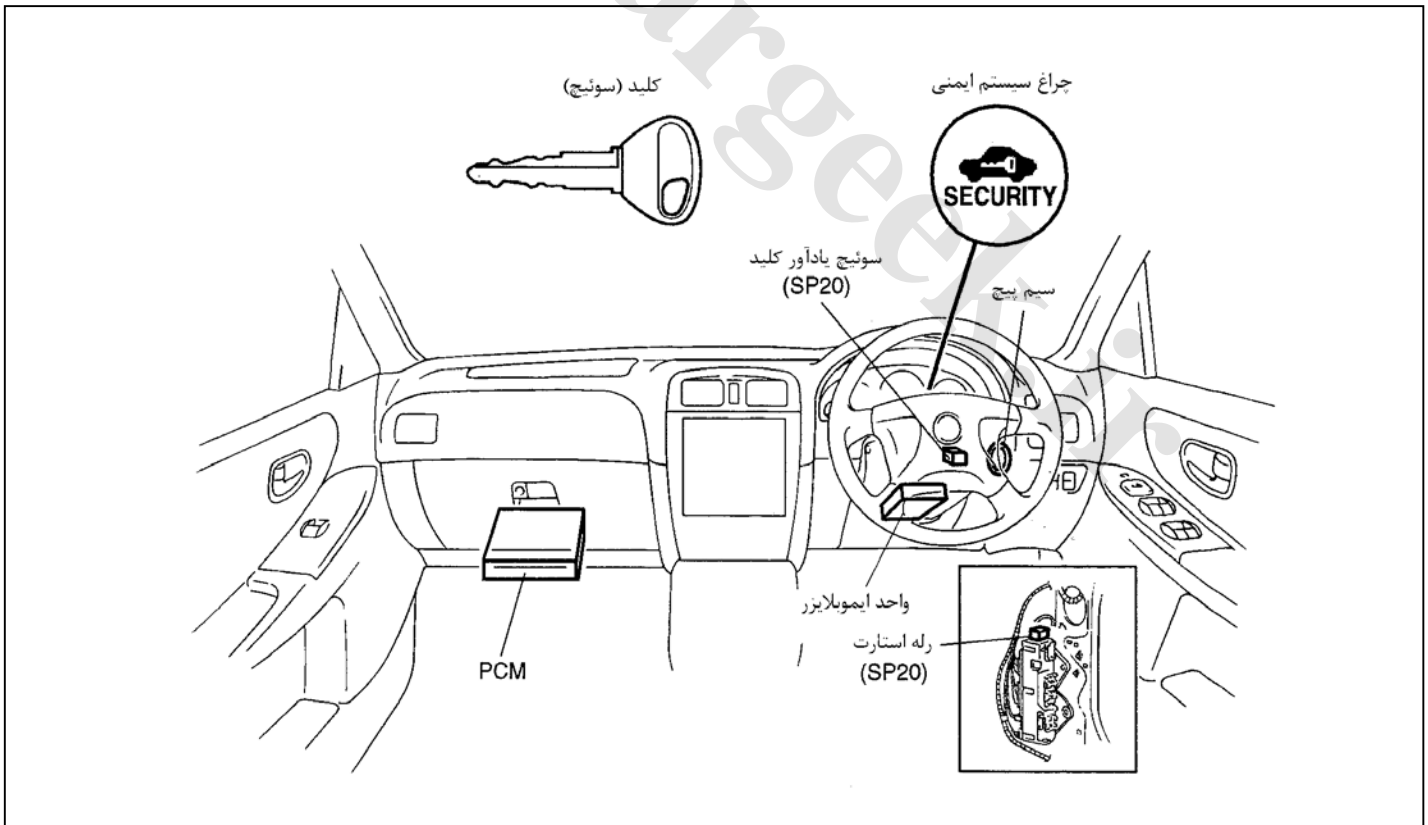
خلاصه

- سیستم ایمولایزر اساساً از همان سیستم در مدل قدیمی (BJ) 323 گرفته شده است. در هر حال، بعضی موارد تغییر کرده و یا به سیستم ایمنی پیشرفته اضافه شده است. به جدول زیر رجوع کنید.

مقایسه با مدل قدیمی (BJ) 323

مقایسه	مورد
<p><b>SP20</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تشخیص سیگنال ON/OFF سوئیچ یادآور کلید اضافه شده است.</li> <li>کنترل رله استارت اضافه شده است.</li> <li>کار سیستم تغییر کرده است.</li> <li>مشابه کار سیستم در مدل فعلی 9 (TA) MILLENIA/XEDOS می باشد.</li> </ul> <p><b>به جز SP20</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>به همان صورت مدل قدیمی (BJ) 323 است.</li> </ul>	<p>واحد ایمولایزر</p>
<p>به همان صورت مدل قدیمی (BJ) 323 است.</p>	کلید (سوئیچ)
	سیم پیچ
	عیب یابی هوشمند
<p><b>SP20</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>به مرحله تغییر کرده است.</li> </ul> <p><b>به جز SP20</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>به همان صورت مدل قدیمی (BJ) 323</li> </ul>	مرحله ورودی شماره ID
	مرحله ورود کلمه رمز

شکل ظاهری

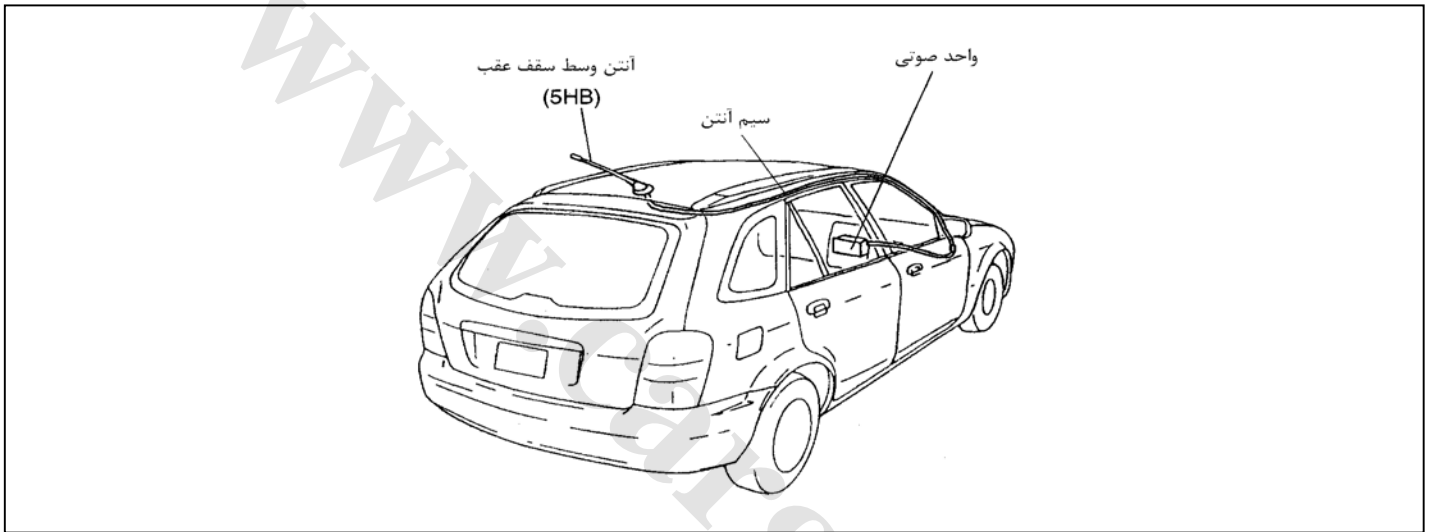


## سیستم صوتی و ناوبری (راداری)

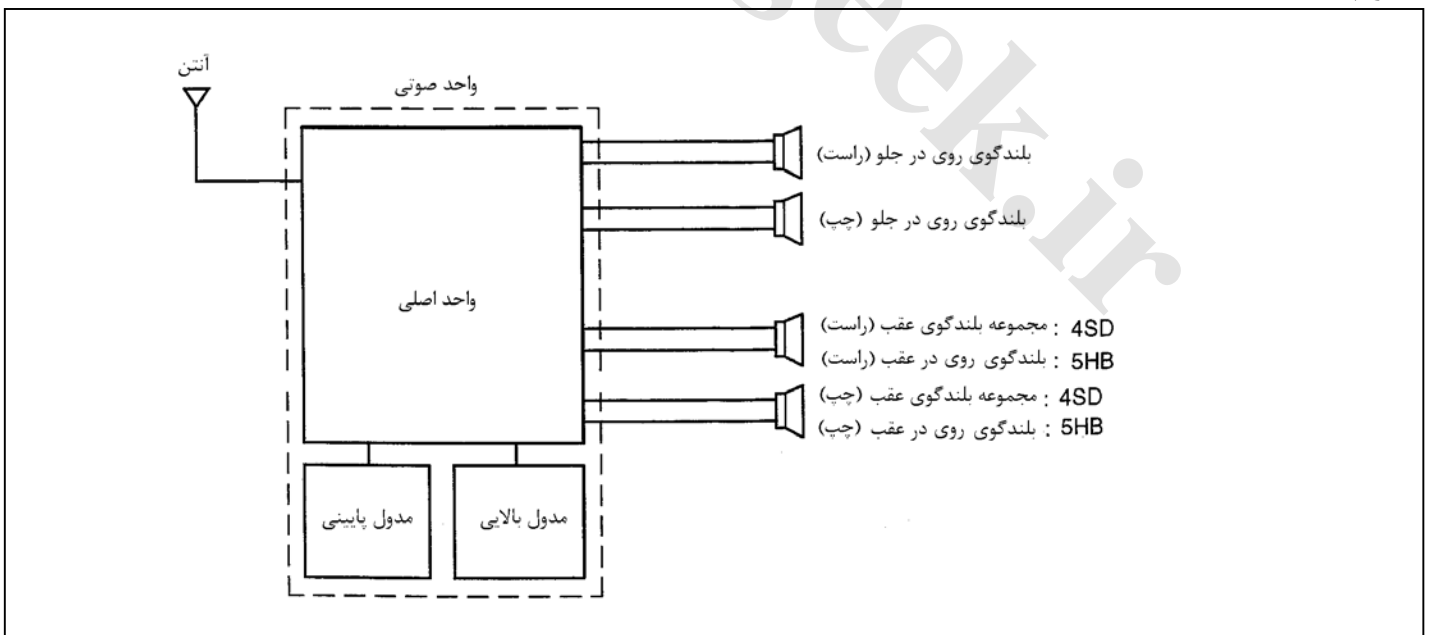
### خلاصه

- سیستم صوتی از قطعات زیر تشکیل شده است:
  - واحد اصلی که شامل باندهای AM و FM و کنترل هریک از مدول‌ها می‌باشد.
  - مدول بالایی (سی دی چنجر و سی دی پلیر)
  - مدول پایینی (MD پلیر و محل قرار دادن نوار)
  - کاور
  - مدول بالایی (سی دی پلیر و سی دی چنجر) و مدول پایینی (MD پلیر و محل نوار کاست) دلخواه هستند.
  - توانایی مدول به مدل خودرو بستگی دارد.
  - عملکرد سیستم صوتی به همان صورت مدل فعلی (DW) 121/121 DEMIO است.
  - آنتن وسط سقف اضافه شده است. (5 HB)

### شکل ظاهری



### دیگرام ارتباط قطعات

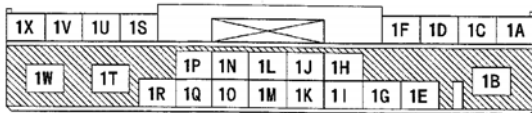




مشخصات		موارد	
عمومی	مخصوص استرالیا		
12		(V)	ولتاژ
5 KHz pitch: 530 – 1620 9 KHz pitch: 531 – 1602	522 – 1629	(KHZ) AM	باندها
87.5 – 108.0		(MHZ) FM	
25 × 4		(W)	حداکثر قدرت خروجی آمپلی فایر
4			امپدانس خروجی (Ω)

5HB		4SD		مشخصات	
عقب	جلو	عقب	جلو		
25				(W)	حداکثر خروجی
3.4 – 4.6		3.4 – 4.2		(Ω)	امپدانس
85	80	60	80	(Hz)	پایین ترین حد رزونانس
83 – 89		87 – 93		(dB)	میزان صدا
6.3	5.5 × 7.5	6 × 9	5.5 × 7.5	(in)	اندازه

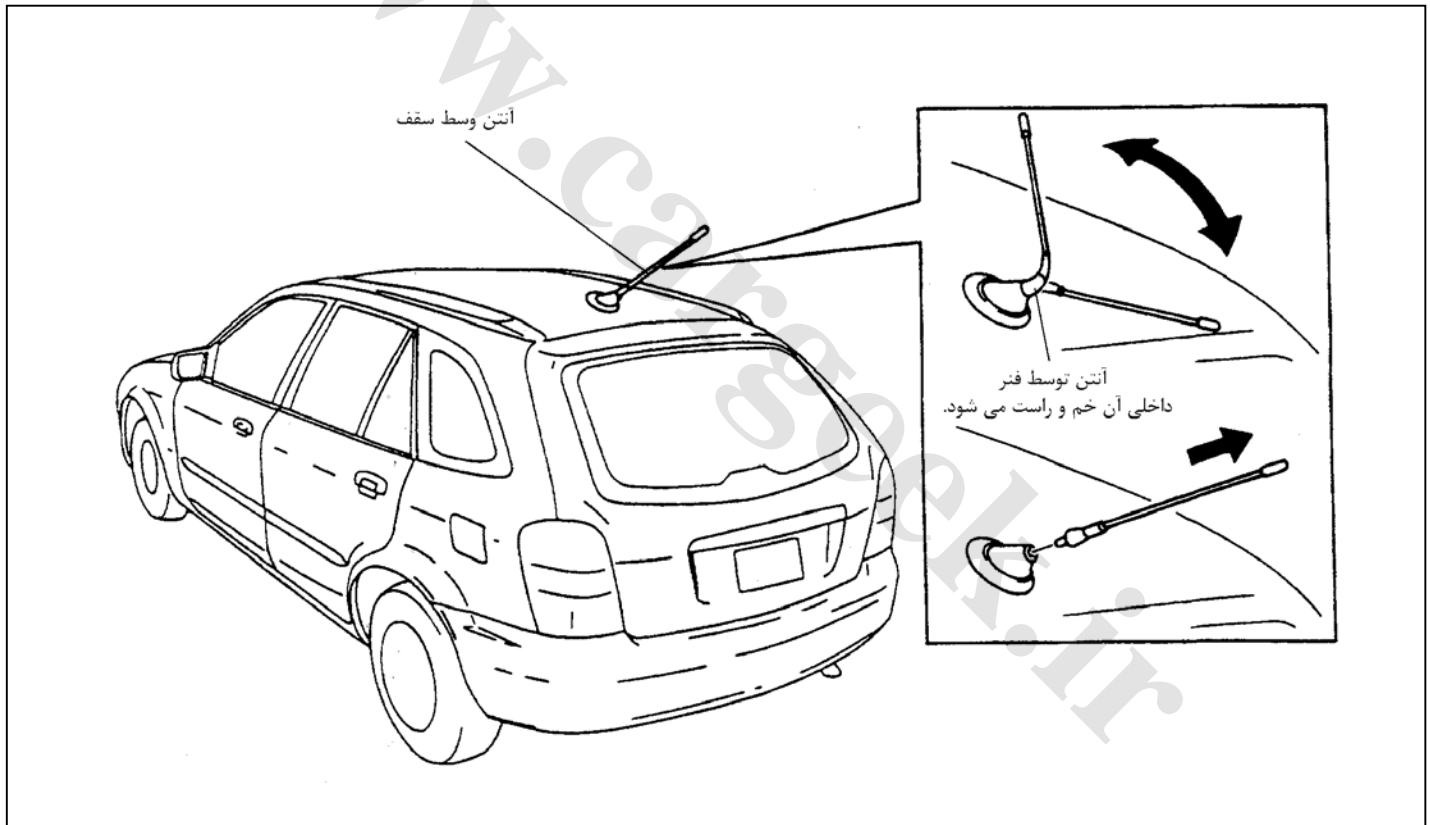
ترمینال	سیگنال
1A	بلندگوی جلو، چپ (+)
1B	B+ (برق)
1C	بلندگوی جلو، چپ (-)
1D	بلندگوی جلو راست (+)
1E	چراغ (+)
1F	بلندگوی جلو، راست (-)
1G	چراغ (-)
1H	کلید آنتن (Antsw)
1I	—
1J	—
1K	—
1L	—
1M	—
1N	کلید فرمان
1O	—
1P	کلید فرمان
1Q	—
1R	ACC
1S	بلندگوی عقب، چپ (+)
1T	—
1U	بلندگوی عقب، چپ (-)
1V	بلندگوی عقب، راست (+)
1W	بدنه
1X	بلندگوی عقب، راست (-)



ترمینال								سیگنال	
								2A	بدنه (برق)
								2B	قطع صدای سیستم
								2C	ورودی راست (+)
								2D	—
								2E	ورودی چپ (+)
								2F	—
								2G	سیگنال بدنه
								2H	—
								2I	—
								2J	TNS (+)
								2K	BUS (-)
								2L	BUS (+)
								2M	—
								2N	—
								2O	ACC
								2P	B+

### آنتن وسط سقف، عقب

- برای نوع پیشرفته‌تر، آنتن وسط سقف قابل برداشتن است.
- در یک آنتن قابل تغییر، یک فنر داخلی بکار رفته است که از تغییر شکل (کج شدن) آنتن جلوگیری می‌کند.



سیستم ایربگ (کیسه هوا)

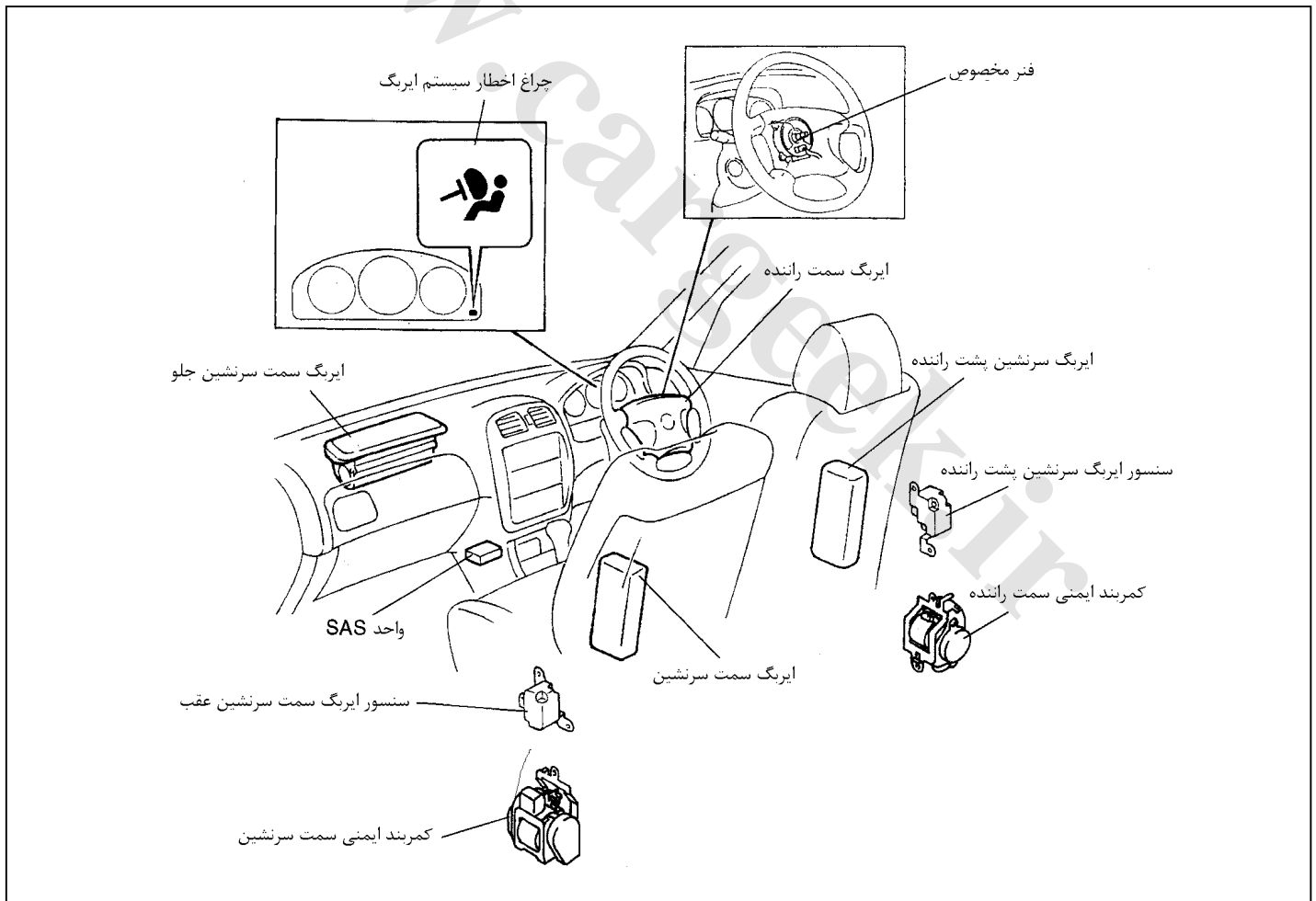
خلاصه

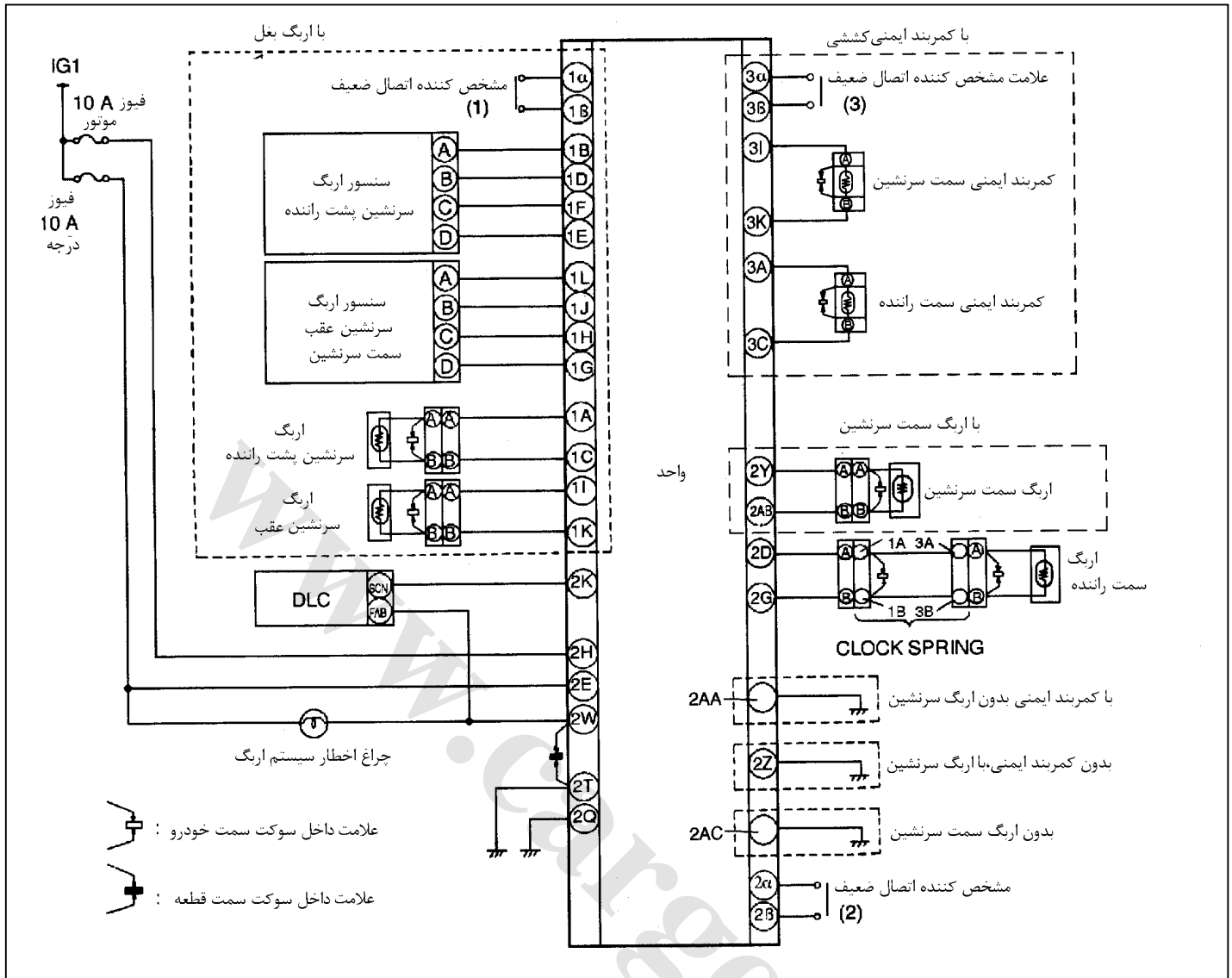
- ساختمان و عملکرد سیستم ایربگ (کیسه هوا) اساساً از مدل قدیمی (BJ) 323 گرفته شده است. در هر حال، کمربندهای کششی اضافه شده است. به جدول زیر رجوع شود.

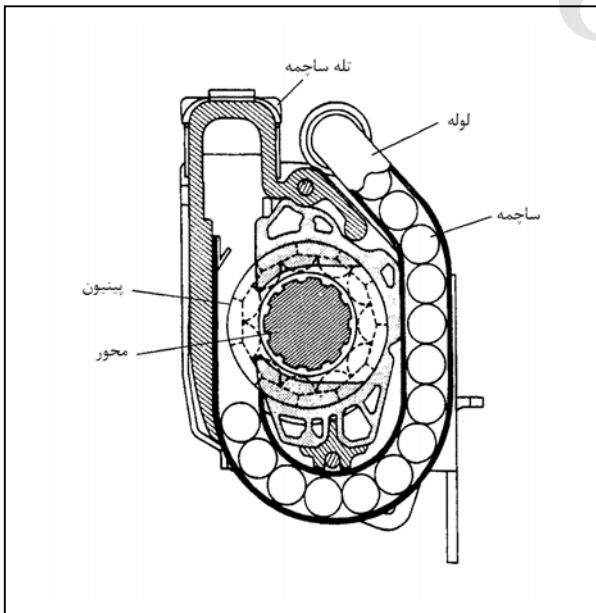
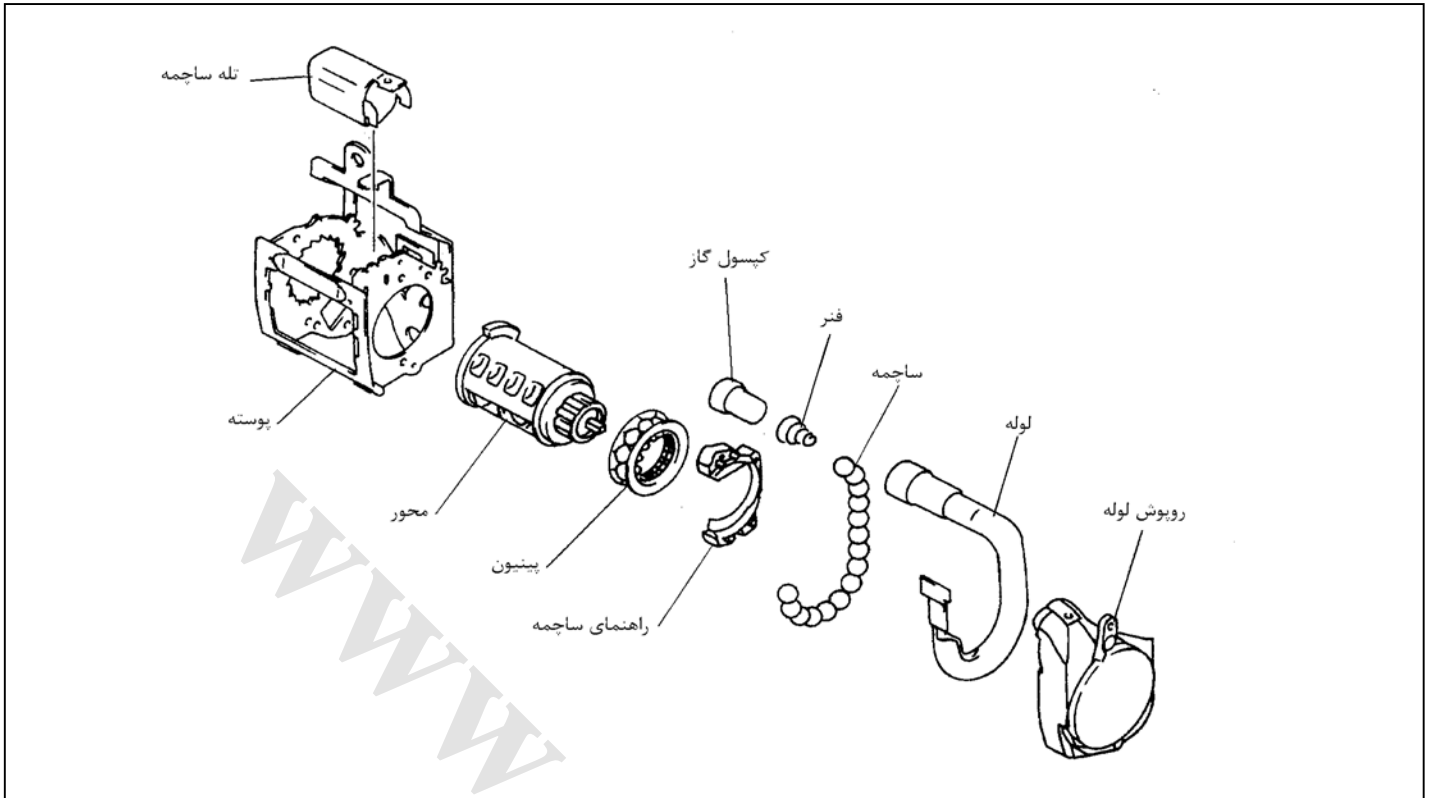
مقایسه با مدل قدیمی (BJ) 323

مقایسه	موارد
کمربند ایمنی کششی اضافه شده است.	واحد SAS
مانند مدل قدیمی (BJ) 323	سنسور ایربگ سرنشین
	مدول ایربگ سمت راننده
	مدول ایربگ سمت سرنشین
	مدول ایربگ سرنشین
	فنر مخصوص
چراغ هشدار سیستم ایربگ	چراغ هشدار سیستم ایربگ
اضافه شده است.	کمربند ایمنی کششی
مانند مدل قدیمی (BJ) 323	مراحل پیشرفته مجاز

شکل ظاهری







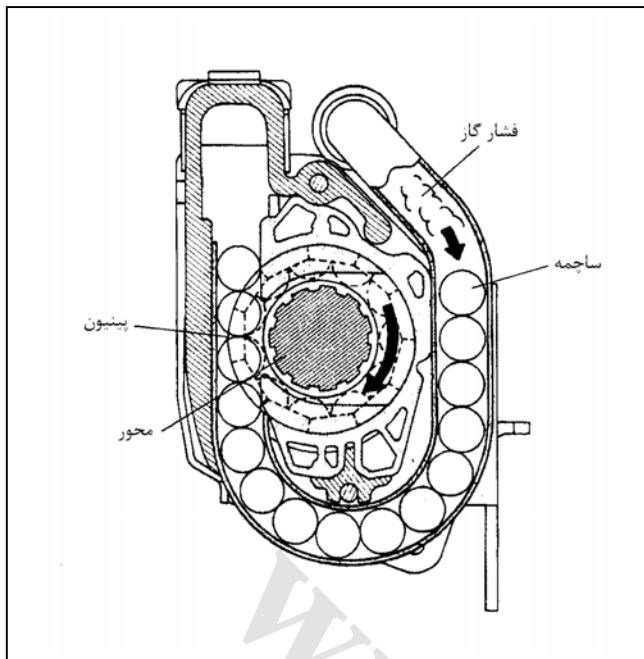
طرز کار

قبل از فعال شدن (شرایط نرمال)

- ساچمه‌هایی داخل لوله است که با پنیون تماس ندارند.
- پنیون با محور درگیر شده و با محور به صورت یک پارچه می‌گردد.

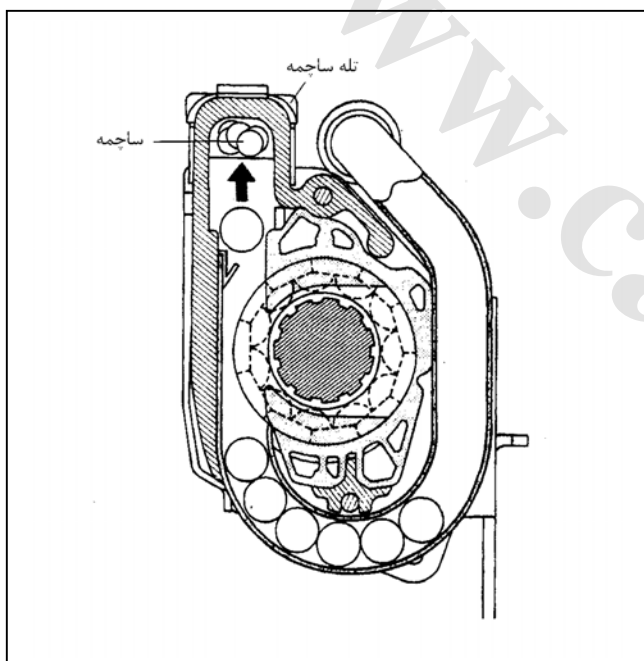
### در حین عمل کردن

۱. گاز تولید شده وارد لوله می شود و فشار آن ساچمه ها را هل می دهد.
۲. هرکدام از ساچمه ها در لوله حرکت می کند و با پنیون درگیر شده و باعث چرخش پنیون می شوند.
۳. محور به حالت درگیر شده با پنیون می گردد و کیسه را می پیچاند.



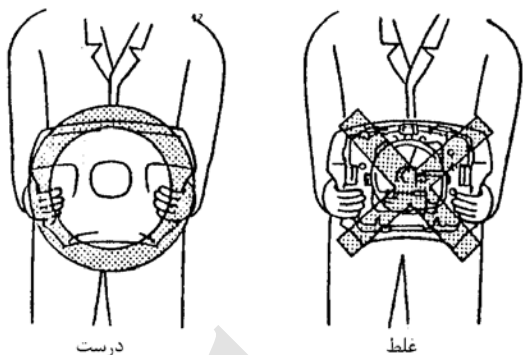
### بعد از عمل کردن

۱. گاز تولید شده خارج می شود و حرکت ساچمه ها متوقف می شود.
۲. چند عدد ساچمه ای که از پنیون رد شده اند. به داخل تله ساچمه هدایت می شوند.

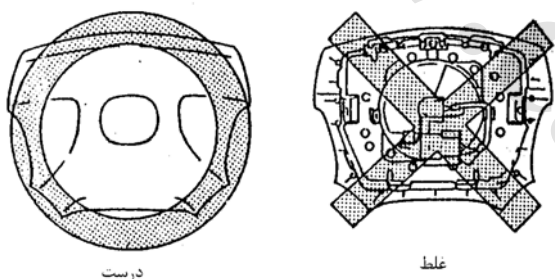


## جابجایی و حمل قطعات اربگ

- وقتی که اربگ آماده جابجایی شود ممکن است ناگهان فعال شده و باعث جراحات جدی شود. هنگام حمل اربگ آماده، سطح جلویی اربگ را دور از بدن خود نگهدارید تا احتمال وارد شدن صدمات جدی به شما کمتر شود.



- قراردادن اربگ آماده روی یک سطح به طوری که روی آن به طرف پایین باشد خطرناک است. همیشه طرف جلوی اربگ را به سمت بالا قرار دهید تا از حرکت آن در صورتیکه ناگهان فعال شود بکاهد.

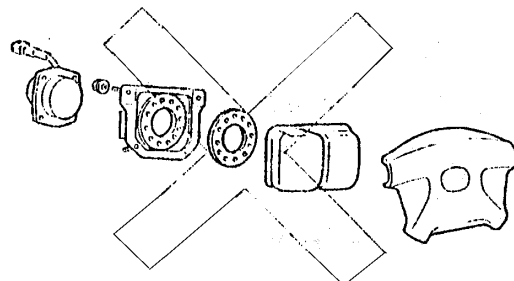


## جابجایی و حمل اربگ سمت سرنشین

- وقتی اربگ آماده سمت سرنشین در اثر تصادف عمل می‌کند، قسمت داخلی پشتی صندلی ممکن است آسیب ببیند (مانند پد یا اسکلت یا غیره) اگر مجدداً از همان صندلی استفاده شود و عملکرد بعدی اربگ مناسب نباشد ممکن است باعث اتفاقات جدی شود. وقتی اربگ سمت سرنشین عمل کرده است، هم اربگ و هم پشتی صندلی سرنشین را نو کنید. (پد، اسکلت، قاب). بعد از نصب اربگ سمت سرنشین و همچنین وقتی که اربگ در خودرو عمل کرده است از ابزارهای مخصوص (ابزار فعال کردن و واسطه سیم‌کشی) استفاده کنید، اطمینان حاصل کنید که صندلی درست قرار گرفته و سیم‌کشی به طور مناسب نصب شده است.

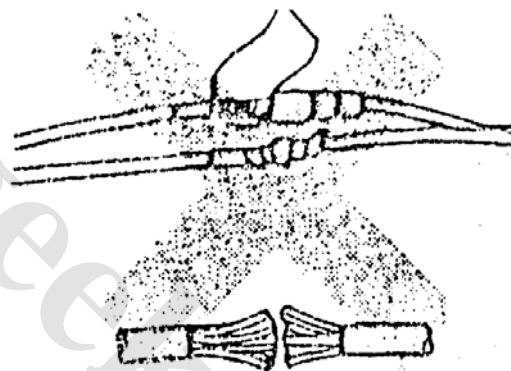
## باز کردن اجزاء اربگ

- باز کردن اجزاء سیستم اربگ و بستن مجدد آنها می‌تواند سیستم را از کار بیاندازد که ممکن است در هنگام وقوع تصادف منجر به بروز جراحات و صدمات جدی شود. بنابراین هیچ یک از اجزاء سیستم را باز نکنید.



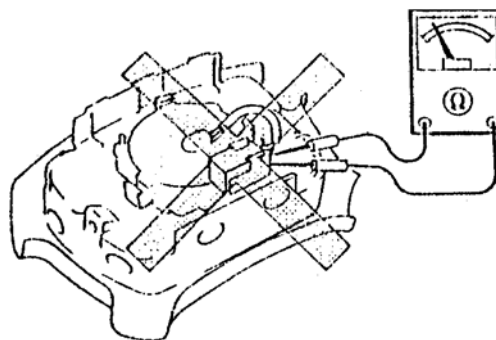
## تعمیر سیم‌کشی

- تعمیر نادرست سیم‌کشی یک اربگ می‌تواند باعث فعال شدن ناگهانی نیروی اربگ شده و ایجاد جراحات جدی کند. اگر اشکالی در سیم‌کشی سیستم هست سیم‌کشی را تعویض کنید و سعی در تعمیر سیم‌کشی ننمائید.



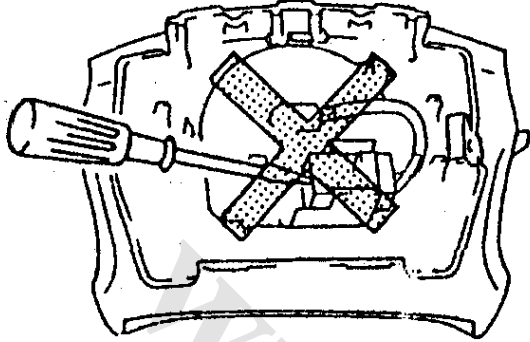
## بررسی دستگاه اربگ

- بررسی قطعات اربگ توسط اهم‌متر می‌تواند باعث آزاد شدن نیروی آن و ایجاد جراحات جدی شود. برای بررسی قطعات اربگ از اهم‌متر استفاده نکنید. برای عیب‌یابی اربگ همیشه از عیب‌یابی هوشمند استفاده کنید. (به عیب‌یابی هوشمند، سیستم اربگ رجوع شود).





- وجود موادی از قبیل روغن، گریس، آب روی اجزاء ممکن است باعث شود اریگ درست عمل نکند و ایجاد صدمات جدی کند. اجازه ندهید اجزاء اریگ به این قبیل مواد آلوده شوند.
- به کار بردن پیچ گوشتی در سوکت اریگ ممکن است باعث خراب شدن سوکت و بد عمل کردن اریگ در یک تصادف شود که می‌تواند صدمات و جراحات جدی به بار آورد. هیچ نوع جسم خارجی وارد سوکت نکنید.



#### استفاده مجدد از اجزاء

- حتی اگر اریگ در یک تصادف عمل نکرده باشد و یا هیچ علامت ظاهری مبنی بر آسیب دیدگی نداشته باشد، ممکن است از داخل آسیب دیده باشد و درست عمل نکند، عمل کردن نادرست ممکن است باعث صدمات و جراحات جدی شود. همیشه یک اریگ آسیب ندیده را خود عیب‌یابی کنید. (چک کنید) تا مشخص شود که آیا می‌توان دوباره از آن استفاده کرد یا نه (به مراحل عیب‌یابی هوشمند، سیستم اریگ رجوع شود).

#### جابجایی و حمل دستگاه SAS

- جدا کردن سوکت دستگاه SAS در حالیکه سوئیچ موتور در حالت ON است می‌تواند باعث فعال شدن اریگ شده و به شما آسیب جدی وارد کند. قبل از اینکه سوکت SAS را جدا کنید و یا SAS را پیاده نمائید، سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. سپس کابل منفی باتری را جدا کنید و بیش از یک دقیقه صبر نمائید تا منبع تغذیه کمکی SAS برق خودش را تخلیه کند.
- وصل کردن سوکت دستگاه SAS بدون آنکه آن را دقیقاً روی خودرو نصب کرده باشید خطرناک است زیرا سنسور ضربه داخل کنترل اریگ، ممکن است یک سیگنال الکتریکی به اریگ بفرستد و این باعث فعال شدن اریگ گردد و باعث جراحات جدی شود. بنابراین قبل از وصل کردن سوکت، به دقت دستگاه را روی خودرو نصب کنید.
- برای خودروهایی که سنسور تکی اریگ دارند، اگر اریگ بر اثر تصادف یا علت‌های دیگر یکبار عمل کند، دستگاه SAS باید تعویض شود. حتی اگر ظاهر آن نشان دهد که هیچ آسیبی دیدگی ندارد. دستگاه SAS ممکن است اشکال داخلی داشته باشد که این اشکال ممکن است باعث عملکرد نامناسب آن شود، و احتمال ایجاد جراحات جدی و یا حتی مرگ شود. دستگاه SAS تک سنسور نمی‌تواند توسط دستگاه و یا خودش چک شود.

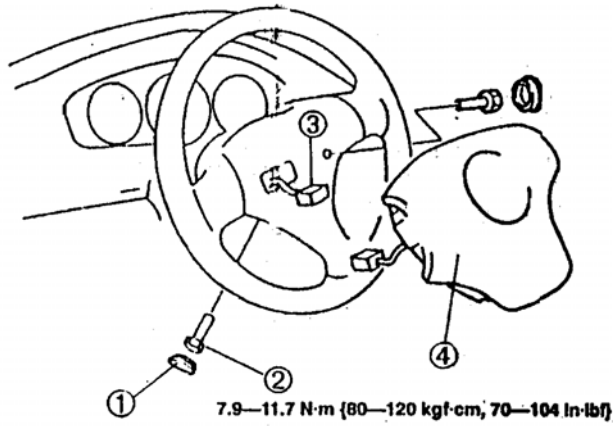
#### جابجایی و حمل سنسور اریگ سرنشین

- در حالت باز بودن (ON) سوئیچ جدا کردن سوکت سنسور اریگ سرنشین و پیاده کردن سنسور اریگ سرنشین می‌تواند باعث عمل کردن سنسور و فعال شدن اریگ سرنشین شود و صدمات جدی برای شما ایجاد کند. قبل از پیاده کردن سنسور اریگ سرنشین یا جدا کردن سوکت آن، سوئیچ را در حالت LOCK قرار داده و کابل منفی باتری را جدا کنید، بیش از یک دقیقه صبر نمائید تا منبع تغذیه کمکی، برق خودش را تخلیه نماید.
- اگر سنسور اریگ سمت سرنشین در معرض شوک و ضربه قرار گیرد و یا سنسور از هم باز شده است، ممکن است اریگ سرنشین ناگهانی عمل کرده و باعث صدمات و جراحات شود، و یا ممکن است ناجور عمل کرده و باعث اتفاقات جدی شود. سنسور اریگ را در معرض شوک و ضربه قرار نداده و اجزاء آن را باز نکنید.
- از آنجائیکه سنسور داخل اریگ قرار دارد وقتی اریگ بی مورد عمل می‌کند حتی اگر در ظاهر آسیب دیدگی یا تغییر شکل مشاهده نشود ممکن است اشکالی از قبیل عیب داخلی وجود داشته باشد. اگر سنسور اریگ عمل کرده مجدداً استفاده شود، اریگ ممکن است درست عمل نکند و باعث صدمات و جراحات جدی شود. همیشه سنسور را نو کنید. سنسور اریگ را نمی‌توان با دستگاه یا توسط خودش چک کرد.

#### جابجایی و حمل اجزاء

اخطار

- جابجایی نامناسب اریگ می تواند به طور ناگهانی آن را فعال کند و موجب صدمات و جراحات جدی شود. قبل از جابجایی اریگ اخطارهای سرویس و تعمیر را بخوانید (به اخطارهای سرویس و تعمیر رجوع شود).



1. سوئیچ موتور را در حالت LOCK قرار دهید.
2. کابل منفی باتری را جدا کنید و بیش از یک دقیقه صبر کنید.
3. به ترتیب مشخص شده در جدول قطعات را پیاده کنید.
4. برعکس ترتیب پیاده کردن قطعات را سوار کنید.
5. سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)
6. بررسی کنید که چراغ اخطار اریگ به مدت تقریباً ۶ ثانیه چشمک زده و سپس خاموش شود.
7. اگر چراغ اخطار به ترتیبی که گفته شد عمل نکرد، سیستم اشکال داخلی دارد. با استفاده از عیب‌یابی هوشمند سیستم را بررسی کنید.

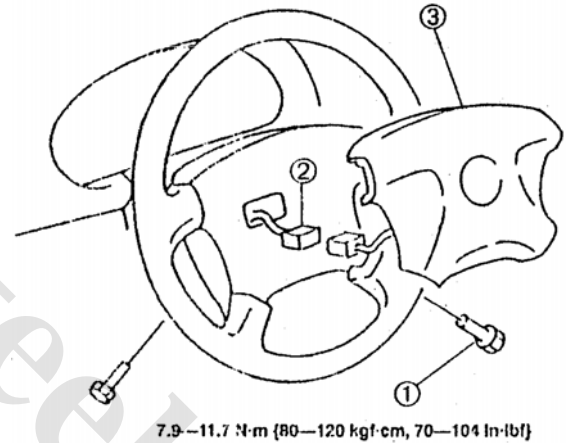
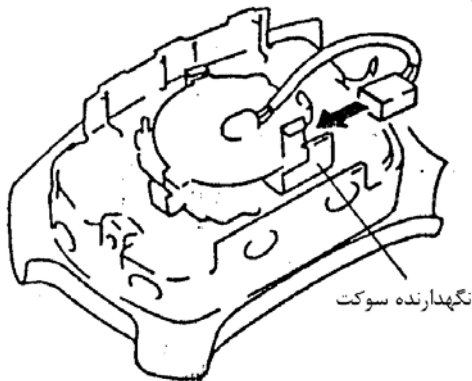
نوع چهار پره‌ای

1	درپوش پیچ
2	پیچ
3	سوکت نکته سوار کردن
4	اریگ سمت راننده

نکته جا زدن سوکت

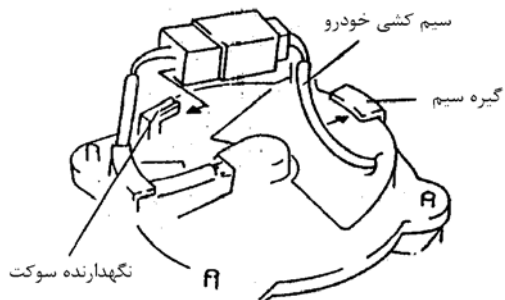
نوع چهار پره

- سوکت را مطابق شکل جا بزنید.



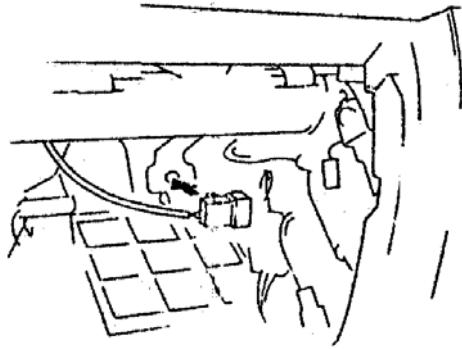
1	پیچ
2	سوکت نکته سوار کردن
3	اریگ سمت راننده

- سوکت را جا زده و سیم کشی و سوکت را درگیره‌های نشان داده در شکل ثابت کنید.



نکته جا زدن سوکت

- سوکت را مطابق شکل جا بزنید.



پیاده و سوار کردن اریگ سرنشین عقب

اخطار

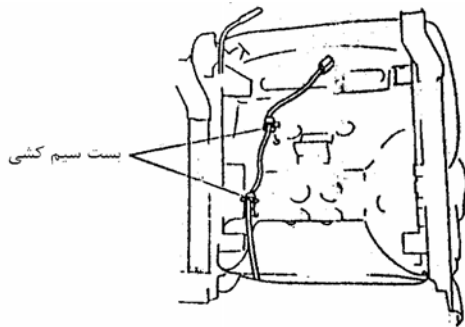
- جابجایی نامناسب اریگ می تواند به طور ناگهانی اریگ را فعال کند و موجب صدمات و جراحات جدی شود. قبل از جابجایی اریگ، اخطارهای سرویس و تعمیر را بخوانید. (به اخطارهای سرویس و تعمیر رجوع شود).

اخطار

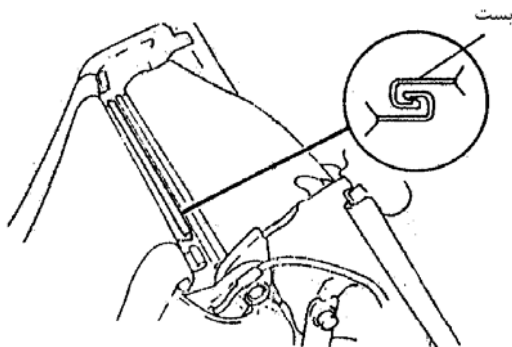
- اگر اریگ سرنشین عقب با یک بدنه خارجی در پشتی صندلی سوار شده است وقتی اریگ عمل می کند ممکن است بدنه خارجی آن پرتاب شود و ایجاد جراحات و صدمات کند. قبل از سوار کردن اریگ بررسی کنید که روی پشتی صندلی بدنه خارجی برای اریگ نباشد.

صندلی نوع معمولی

1. صندلی جلو را پیاده کنید. (به قسمت S صندلی، پیاده و سوار کردن صندلی جلو با اریگ رجوع شود).
2. بست های سیم کشی را باز کنید.



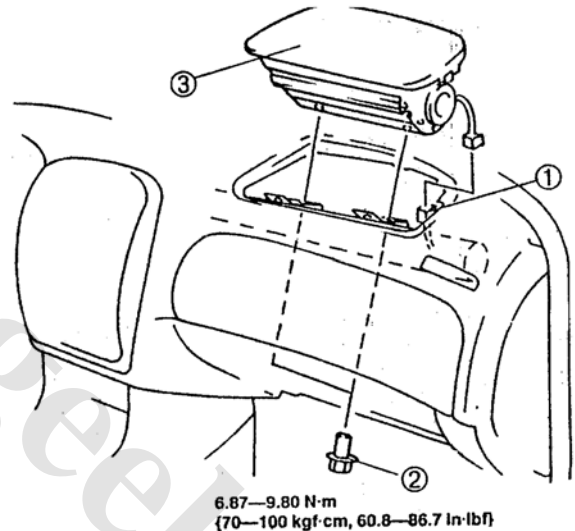
3. بست روکش پشتی صندلی را آزاد کنید.



اخطار

- جابجایی نامناسب اریگ می تواند به طور ناگهانی آن را فعال کند و موجب صدمات و جراحات جدی شود. قبل از جابجایی اریگ اخطارهای سرویس و تعمیر را بخوانید (به اخطارهای سرویس و تعمیر رجوع شود).

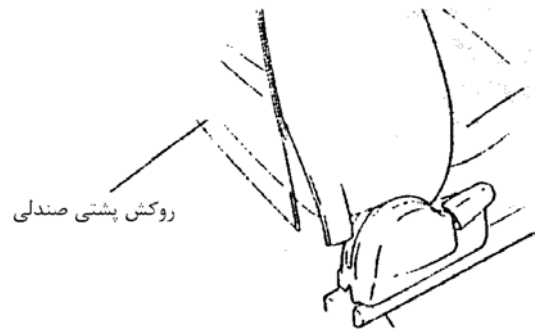
  - 1 سوئیچ موتور را در حالت LOCK قرار دهید.
  - 2 کابل منفی باتری را جدا کنید و بیش از یک دقیقه صبر کنید.
  - 3 جعبه داشبورد را پیاده کنید.
  - 4 به ترتیب مشخص شده در جدول قطعات را پیاده کنید.
  - 5 برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.
  - 6 سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)
  - 7 بررسی کنید که چراغ اخطار اریگ به مدت تقریباً ۶ ثانیه چشمک زده و سپس خاموش شود.
  - 8 اگر چراغ اخطار به ترتیبی که گفته شد عمل نکرد، سیستم اشکال داخلی دارد. با استفاده از عیب یابی هوشمند، سیستم را بررسی کنید. (به عیب یابی هوشمند، سیستم اریگ رجوع شود).



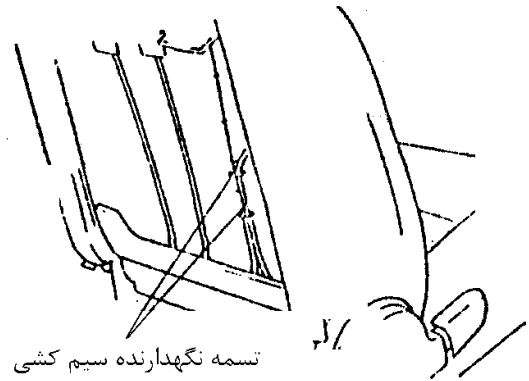
6.87—9.80 N·m  
(70—100 kgf·cm, 60.8—86.7 in·lbf)

سوکت	1
نکته سوار کردن	2
پیچ	3
اریگ سمت راننده	

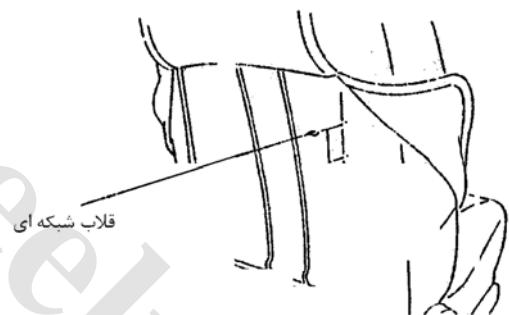
۴. روکش صندلی را باز کنید.



۵. بست‌های تسمه‌ای سیم‌کشی را باز کنید.

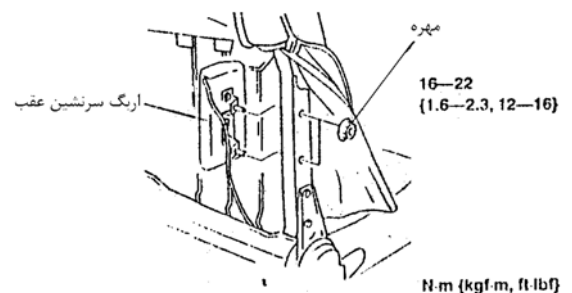


۶. قلاب شبکه‌ای را پیاده کنید.



۷. پشتی صندلی را برگردانید (در آورید).

۸. مهره‌ها را باز کنید و اریگ سرنشین عقب را پیاده کنید.



## اخطار

• اگر سیم‌کشی در محل مشخص شده محکم نشده است و یا سیم‌کشی گیر کرده است، ممکن است اریگ در یک تصادف درست عمل نکند و باعث صدمات جدی شود. مطمئن شوید که سیم‌کشی اریگ در محل مشخص شده محکم است و سیم در موقع حرکت صندلی به جایی گیر نکند.

۹. برعکس ترتیب پیاده کردن، سوار کنید.

۱۰. سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)

۱۱. بررسی کنید چراغ اخطار سیستم اریگ به مدت تقریباً ۶ ثانیه چشمک زده سپس خاموش شود.

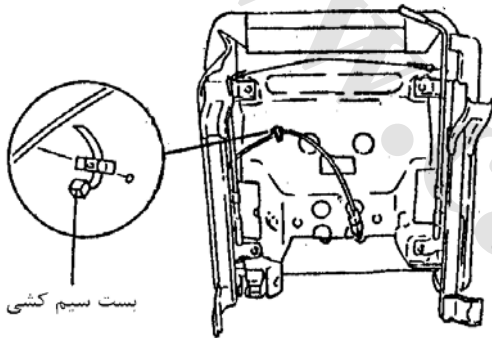
۱۲. اگر چراغ اخطار به ترتیبی که گفته شد عمل نکرد، سیستم عیب دارد. با استفاده از عیب‌یابی هوشمند، سیستم را بررسی کنید. (به عیب‌یابی هوشمند، سیستم اریگ رجوع شود).

## صندلی نوع تاشو

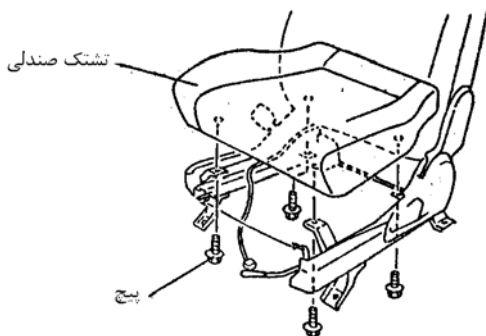
۱. صندلی جلو را پیاده کنید. (به قسمت S، صندلی، پیاده و سوار

کردن صندلی جلو با اریگ سرنشین عقب رجوع شود.)

۲. بست سیم‌کشی را باز کنید.

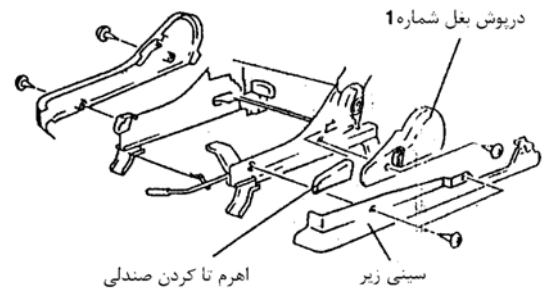


۳. پیچ‌ها را با زکیند و تشک صندلی را پیاده کنید.

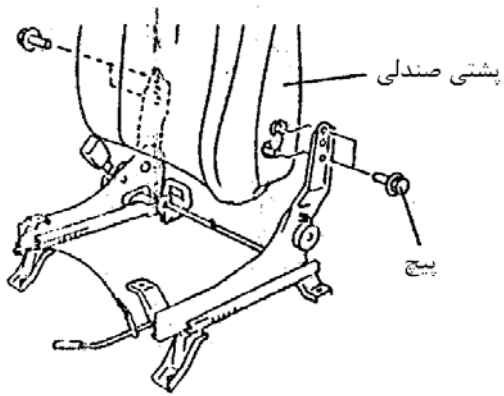


۴. اهرم تا کردن صندلی را پیاده کنید.

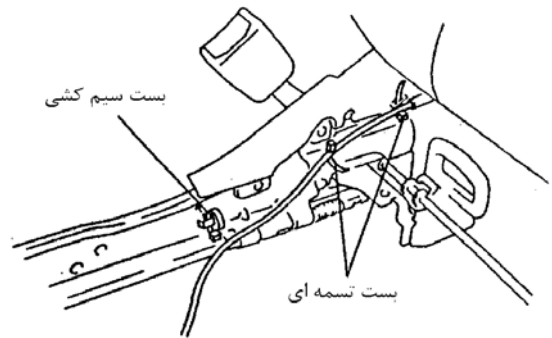
۵. درپوش بغل شماره 1 و سینی زیر را پیاده کنید.



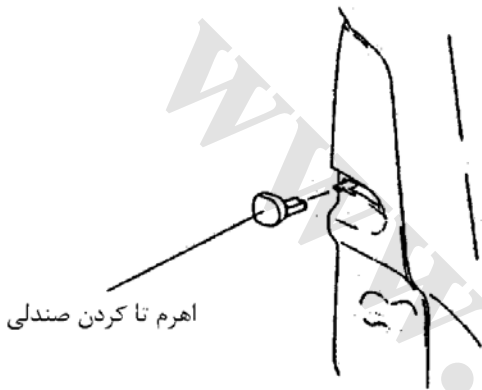
۹. پیچ‌ها را باز کرده و پشتی صندلی را پیاده کنید.



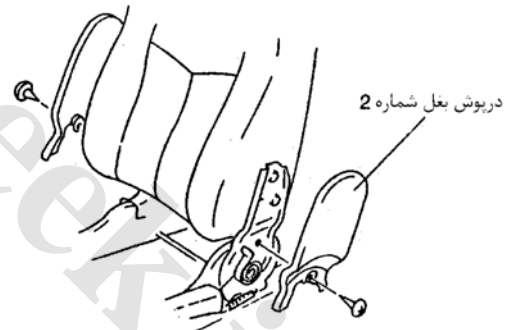
۶. بست‌های تسمه‌ای و بست‌های سیم‌کشی را باز کنید.



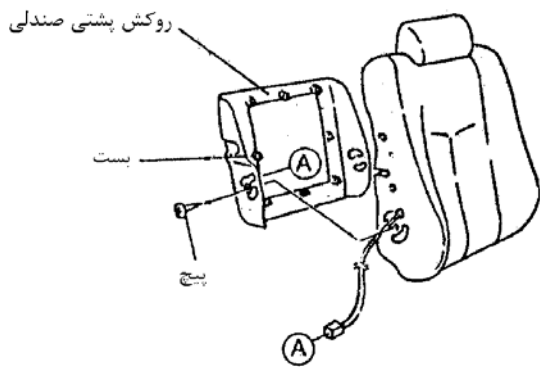
۱۰. اهرم تا کردن صندلی را پیاده کنید.



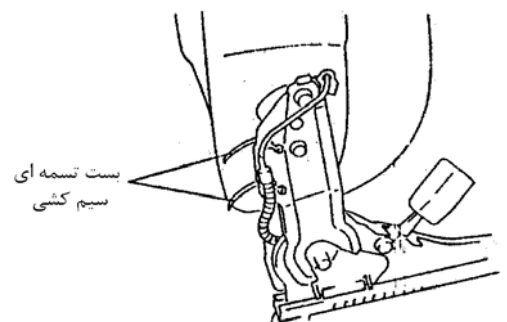
۷. درپوش بغل شماره 2 را پیاده کنید.



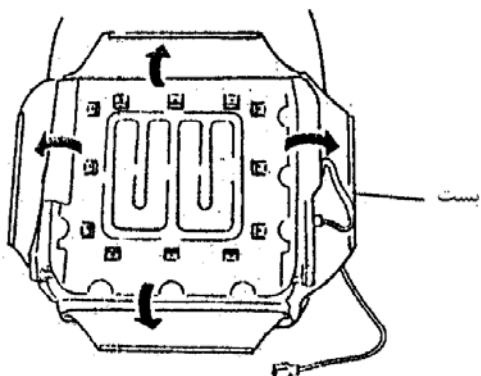
۱۱. پیچ‌ها را باز کرده، بست را آزاد کنید و روکش پشتی صندلی را پیاده کنید.



۸. بست‌های تسمه‌ای سیم‌کشی را باز کنید.

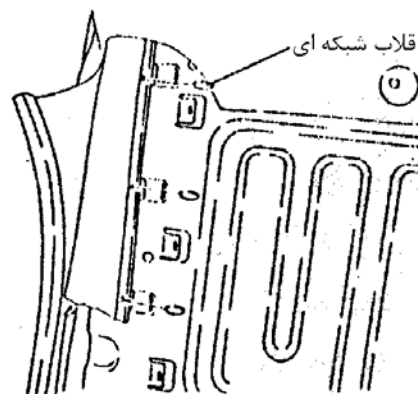


۱۲. بست‌های عقب صندلی را آزاد کنید.

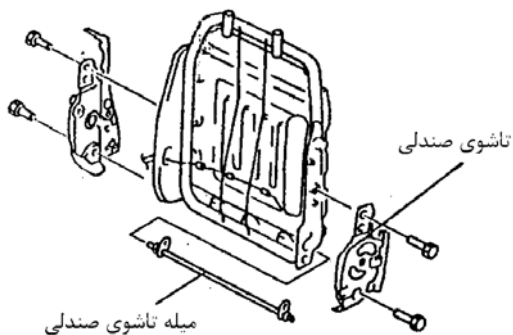




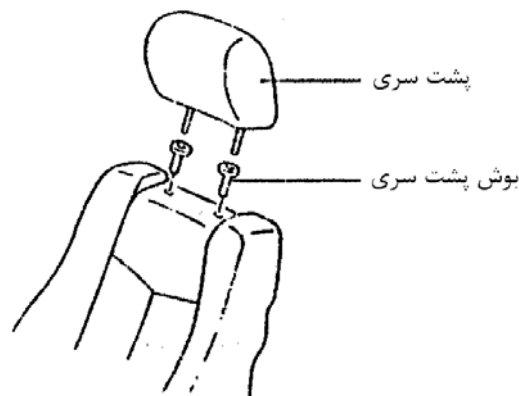
۱۳. قلاب شبکه‌ای را پیاده کنید.



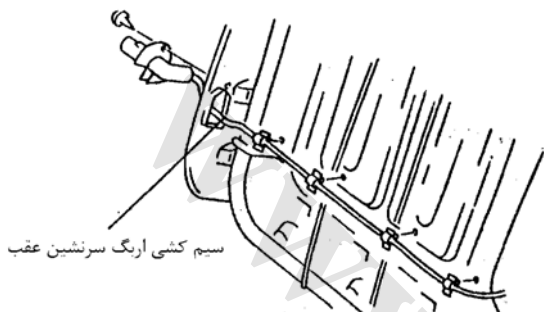
۱۷. تا کننده صندلی و میله آن را پیاده کنید.



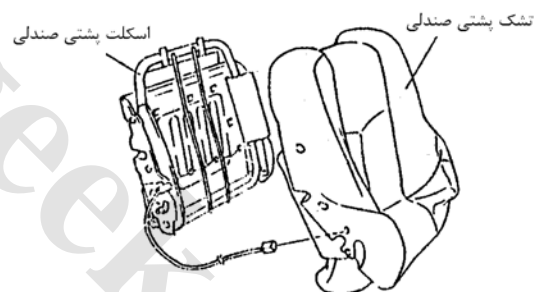
۱۴. پشت سری و سپس بوش‌های آن را در آورید.



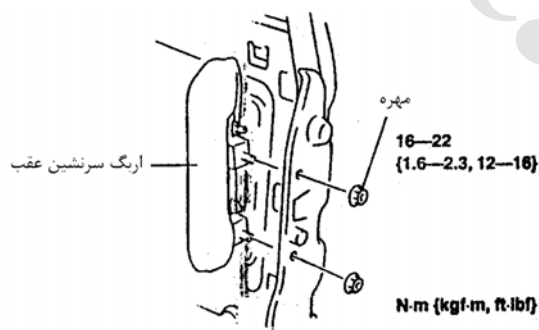
۱۸. سیم کشی اریگ سرنشین عقب را از محل خود خارج کنید.



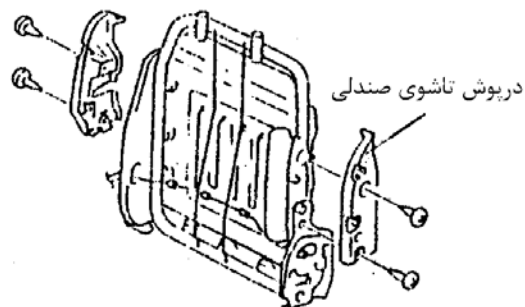
۱۵. فریم (اسکلت) پشتی صندلی را از آن جدا کنید.



۱۹. مهره را باز کرده اریگ سرنشین عقب را پیاده کنید.



۱۶. درپوش تا شوی صندلی را باز کنید.



### اخطار

• اگر سیم کشی در محل مشخص شده محکم نشده است و یا سیم کشی گیر کرده باشد، ممکن است اریگ در یک تصادف درست عمل نکند و باعث صدمات جدی شود. مطمئن شوید که سیم کشی اریگ در محل مشخص شده محکم است و سیم در موقع حرکت صندلی به جایی گیر نمی‌کند.

۲۰. برعکس ترتیب پیاده کردن، سوار کنید.

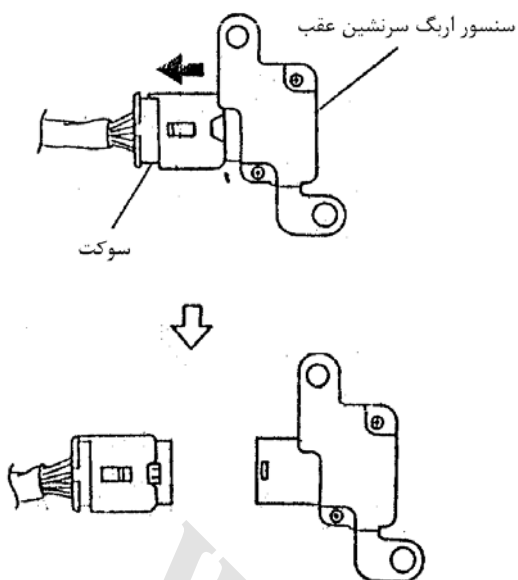
۲۱. سوئیچ را باز کنید. (ON)

۲۲. بررسی کنید چراغ اخطار سیستم اریگ به مدت تقریباً ۶ ثانیه چشمک زده سپس خاموش شود.

۲۳. اگر چراغ اخطار به ترتیبی که گفته شد عمل نکرد، سیستم عیب دارد. با استفاده از عیب‌یابی هوشمند، سیستم را بررسی کنید. (به عیب‌یابی هوشمند، سیستم اریگ رجوع شود).

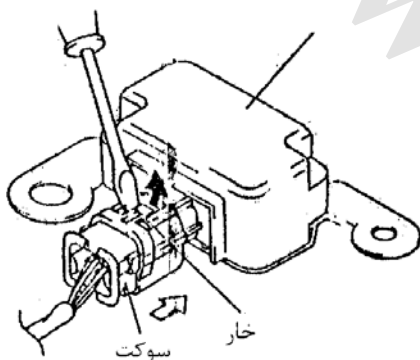
اخطار

- جابجایی نامناسب سنسور اربگ می تواند به طور ناگهانی آن را فعال کند و موجب صدمات و جراحات جدی شود. قبل از جابجایی سنسور اربگ اخطارهای سرویس و تعمیر را بخوانید. (به اخطارهای سرویس و تعمیر رجوع شود.)
- ۱. سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.
- ۲. کابل منفی باتری را جدا کنید و بیش از یک دقیقه صبر نمایید.
- ۳. روکش پائینی ستون B را باز کنید. (به قسمت S، روکش، پیاده و سوار کردن روکش پائینی ستون B رجوع شود).
- ۴. به ترتیب مشخص شده در جدول، قطعات را پیاده کنید.
- ۵. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.
- ۶. سوئیچ را باز کنید. (ON)
- ۷. بررسی کنید که چراغ اخطار اربگ به مدت تقریباً ۶ ثانیه چشمک زده و سپس خاموش شود.
- ۸. اگر چراغ اخطار به ترتیبی که گفته شد عمل نکرد سیستم عیب وجود دارد، با استفاده از عیب‌یابی هوشمند، سیستم را بررسی کنید. (به انجام عیب‌یابی هوشمند، سیستم اربگ رجوع شود.)



نکته سوار کردن سوکت

۱. سوکت را به سنسور اربگ وصل کنید.
۲. همزمان با بلند کردن خار سوکت توسط یک پیچ‌گوشتی با وصل کردن سوکت به سنسور اربگ آن را جا بزنید.

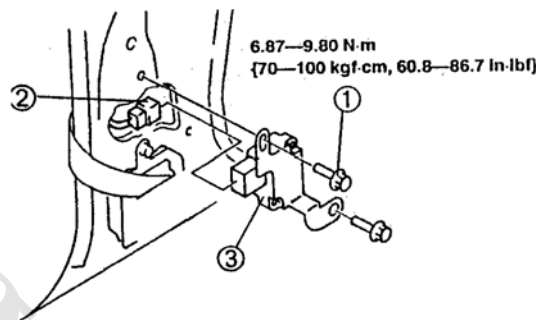


پیاده و سوار کردن دستگاه SAS

اخطار

- جابجایی نامناسب SAS می تواند اربگ را به طور ناگهانی فعال کند و موجب صدمات جدی شود قبل از جابجایی SAS اخطارهای سرویس و تعمیر را بخوانید. (به اخطارهای سرویس و تعمیر رجوع شود.)

۱. سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.
۲. کابل منفی باتری را جدا کنید و بیش از یک دقیقه صبر نمایید.
۳. دیواره‌های جانبی را پیاده کنید.
۴. به ترتیب مشخص شده در جدول، قطعات را پیاده کنید.
۵. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.
۶. سوئیچ را باز کنید. (ON)
۷. بررسی کنید که چراغ اخطار اربگ به مدت تقریباً ۶ ثانیه چشمک زده و سپس خاموش شود.



1	پیچ سوکت
2	نکته پیاده کردن
3	نکته سوار کردن سنسور اربگ سرنشین عقب

نکته پیاده کردن سوکت

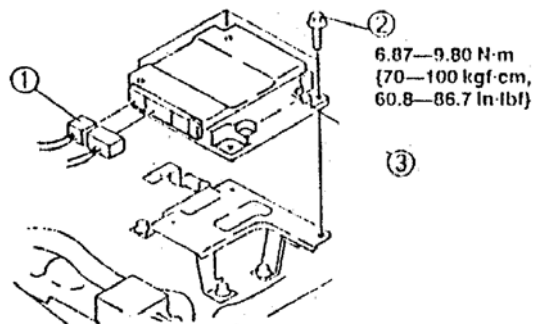
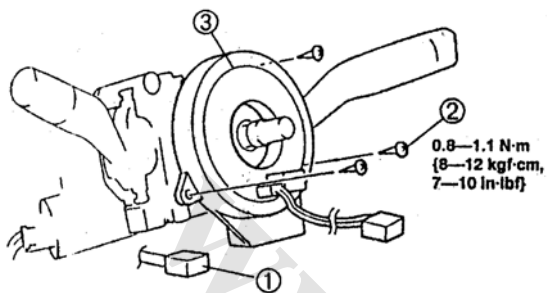
- روکش سوکت را به طرف سیم‌کشی حرکت دهید. و سپس سوکت سنسور اربگ را جدا کنید.



پیاده و سوار کردن فنر مخصوص (ساعتی)

- وقتی یک SAS نو نصب شده است اگر سیستم هیچ عیبی نداشته باشد، چراغ اخطار اربگ به طور مداوم روشن خواهد بود. مراحل فعال کردن مجاز اربگ را اجرا کنید. (به مراحل فعال کردن مجاز اربگ رجوع شود).
- ۸. اگر چراغ اخطار به ترتیبی که گفته شد عمل نکرد، در سیستم عیب وجود دارد، با استفاده از عیب‌یابی هوشمند، سیستم را بررسی کنید. (به عیب‌یابی هوشمند، سیستم اربگ رجوع شود.)

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. اربگ سمت راننده را پیاده کنید. (به پیاده و سوار کردن اربگ سمت راننده رجوع شود).
۳. غربلیک فرمان را پیاده کنید.
۴. روپوش ستون فرمان را پیاده کنید.
۵. به ترتیبی که در جدول مشخص شده است، قطعات را سوار کنید.
۶. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.



1	سوکت
2	پیچ
3	فنر مخصوص (ساعتی)

1	سوکت
2	پیچ
3	دستگاه SAS

پیاده و سوار کردن پایه SAS

۱. دستگاه SAS را پیاده کنید. (به پیاده و سوار کردن SAS رجوع شود).
۲. به ترتیبی که در جدول مشخص شده است، قطعات را پیاده کنید.
۳. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.

تنظیم فنر مخصوص (ساعتی)

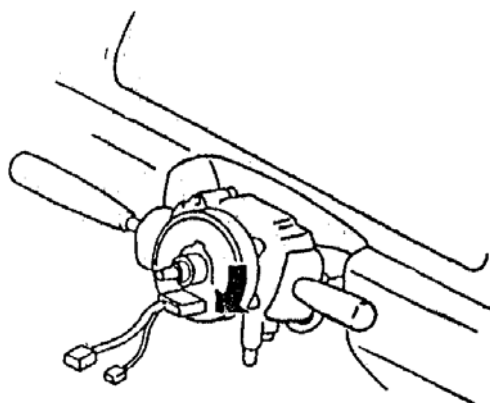
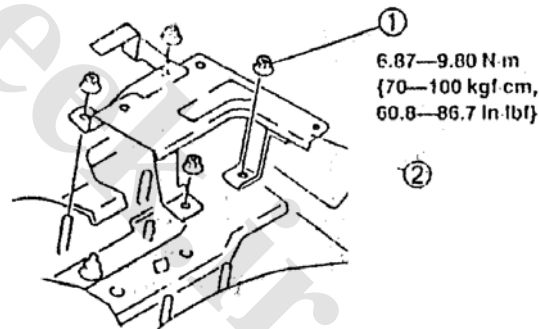
توجه:

- مراحل تنظیم همچنین در عنوان «احتیاط» فنر مخصوص نیز آمده است.

۱. چرخها را در حالت مستقیم قرار دهید.

احتیاط:

- اگر فنر مخصوص بیش از حد پیچانده شود خواهد شکست. وقتی آن را می‌پیچید به آن فشار نیاورید.
- ۲. فنر مخصوص را در جهت عقربه ساعت بگردانید تا متوقف شود.



1	مه‌ره
2	پایه دستگاه SAS

### مراحل فعال کردن مجاز اربگ

۱. یک دستگاه SAS نو سوار کنید. سوئیچ را باز کنید. (ON) و بررسی کنید که چراغ اخطار سیستم اربگ به مدت تقریباً ۶ ثانیه روشن شود، خاموش شود و سپس به طور مداوم چشمک بزند.
۲. اگر چراغ اخطار به طور مداوم چشمک نمی‌زند و یک DTC نشان می‌دهد، با استفاده از عیب‌یابی هوشمند سیستم را بررسی کنید. (به عیب‌یابی هوشمند، سیستم اربگ رجوع شود.) وقتی عیب تعمیر شده است و چراغ اخطار سیستم اربگ به طور مداوم چشمک می‌زند، به مرحله ۳ بروید.
۳. اگر چراغ اخطار سیستم اربگ به طور مداوم چشمک می‌زند، سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید، و به مدت تقریباً یک ثانیه یا بیشتر صبر کنید و سپس سوئیچ را در حالت ON قرار دهید.
۴. بررسی کنید که چراغ اخطار سیستم اربگ به مدت تقریبی ۶ ثانیه چشمک زده و سپس خاموش می‌شود.
۵. اگر چراغ روشن باقی می‌ماند، مجدداً «مراحل فعال کردن مجاز اربگ» را اجرا کنید.

### مراحل فعال کردن اربگ اخطار

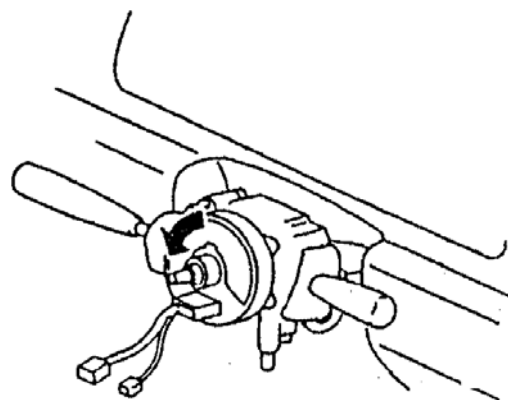
- اربگ آماده اگر دور انداخته شود ممکن است ناگهان عمل کرده و باعث صدمات و جراحات جدی شود. یک اربگ آماده را دور نیاندازید. اگر ابزارهای مخصوص (ابزارهای فعال کردن و واسطه سیم‌کشی) در دسترس نیست از نزدیکترین نمایندگی مزدا کمک بگیرید.

#### توجه

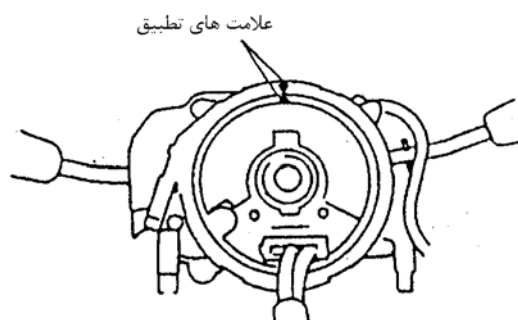
- وقتی یک اربگ عمل کرده را دور می‌اندازید به مراحل مصرف و دور انداختن اربگ رجوع کنید.

### مراحل فعال کردن اربگ داخل خودرو

۱. ابزارهای مخصوص (ابزارهای فعال کردن) را بررسی کنید. (به بررسی ابزار مخصوص <ابزار فعال کردن> رجوع شود).
۲. خودرو را به فضای باز هدایت کنید. در معرض باد شدید نباشید و درها و شیشه‌های خودرو را ببندید.
۳. سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.
۴. کابل منفی باتری را جدا کنید و به مدت بیش از یک دقیقه صبر کنید.
۵. مراحل مناسب فعال کردن اربگ سمت راننده اربگ سمت سرنشین، و اربگ سرنشین‌های عقب را دنبال کنید.



۴. علامت روی فنر مخصوص (ساعتی) را با علامت روی پوسته خارجی منطبق کنید.

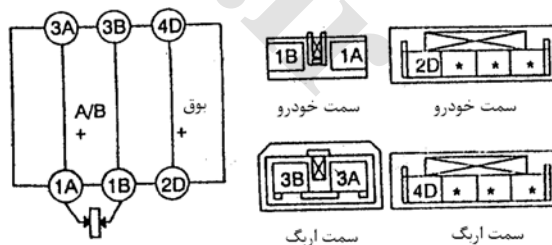


### بررسی فنر مخصوص (ساعتی)

۱. فنر مخصوص را پیاده کنید. (به پیاده و سوار کردن فنر مخصوص رجوع شود).
۲. با استفاده از یک اهم متر برقراری اتصال بین ترمینال‌های فنر مخصوص را بررسی کنید.

اتصال : ○—○

شرایط تست	ترمینال‌ها					
	1A	1B	2D	3A	3B	4D
ثابت	○			○		
		○			○	
			○			○

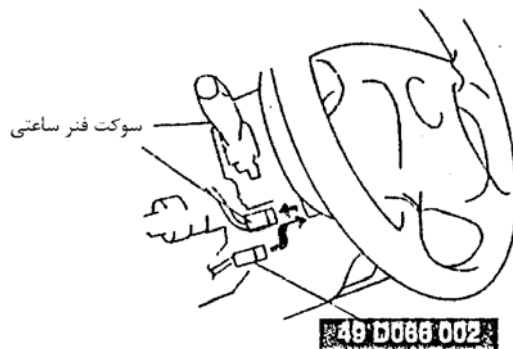


#### توجه

- وقتی سوکت سمت خودرو فنر مخصوص جدا شده است، ترمینال‌های 1A و 1B اتصال کوتاه شده‌اند تا از عمل کردن ناخواسته اربگ جلوگیری شود.
- ۳. اگر آنطوری که مشخص شده نیست فنر مخصوص (ساعتی) را تعویض کنید.

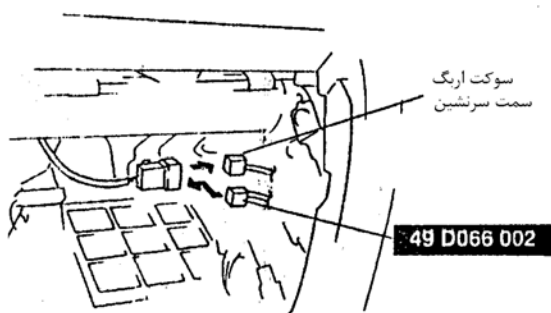
اربیگ سمت راننده

۱. روپوش ستون را پیاده کنید.
۲. سوکت فنر ساعتی را جدا کنید.
۳. مطابق شکل ابزار مخصوص (سیم واسطه) را به فنر مخصوص (ساعتی) وصل کنید.



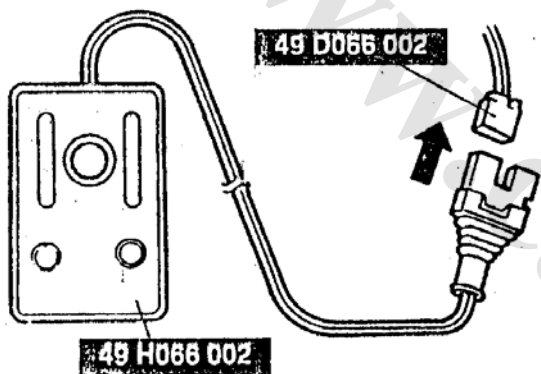
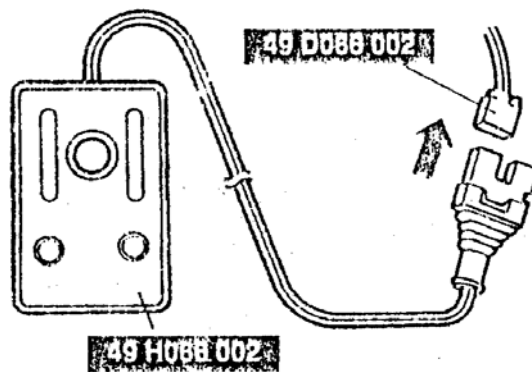
اربیگ سمت سرنشین

۱. جعبه داشبورد را پیاده کنید.
۲. سوکت اربیگ سمت سرنشین را جدا کنید.
۳. مطابق شکل، ابزار مخصوص (سیم واسطه) را به اربیگ سمت سرنشین وصل کنید.



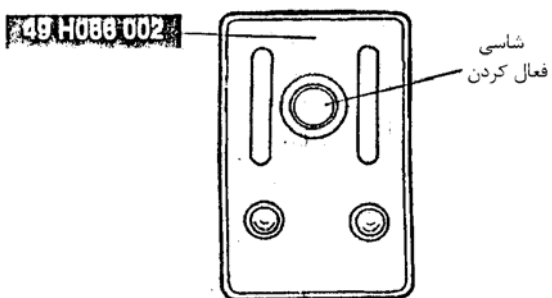
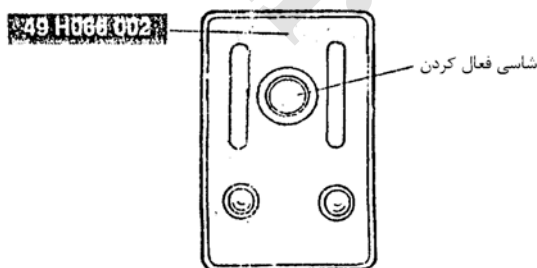
۴. ابزارهای مخصوص (ابزارهای فعال کردن) را به ابزار مخصوص (سیم واسطه) وصل کنید.

۴. ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را به ابزار مخصوص (سیم واسطه) وصل کنید.



۵. گیره قرمز رنگ ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را به قطب مثبت (+) باتری و گیره سیاه را به قطب منفی (-) باتری وصل کنید.
۶. بررسی کنید که چراغ قرمز روی ابزارهای مخصوص (ابزارهای فعال کردن) روشن شده است.
۷. مطمئن شوید همه افراد حداقل ۶ متر از خودرو فاصله گرفته باشند.
۸. شاسی فعال شدن روی ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را فشار دهید تا اربیگ سمت راننده عمل کند.

۵. گیره قرمز ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را به قطب مثبت (+) باتری و گیره سیاه را به قطب منفی (-) باتری وصل کنید.
۶. بررسی کنید که چراغ قرمز روی ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) روشن شده باشد.
۷. مطمئن شوید همه افراد حداقل ۶ متر از خودرو فاصله گرفته باشند.
۸. شاسی فعال شدن روی ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را فشار دهید تا اربیگ سمت سرنشین عمل کند.



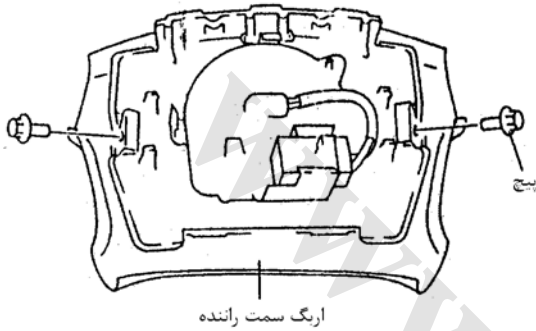
اربگ سرنشین عقب

مراحل فعال کردن اربگ در خارج از خودرو

۱. ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را بررسی کنید. (به بررسی ابزار مخصوص <ابزار فعال کردن> رجوع شود).
۲. سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.
۳. کابل منفی باتری را جدا کنید و بیشتر از یک دقیقه صبر کنید.
۴. مراحل مناسب برای فعال کردن اربگ سمت راننده، اربگ سمت سرنشین و اربگ سرنشین عقب را دنبال کنید.

اربگ سمت راننده

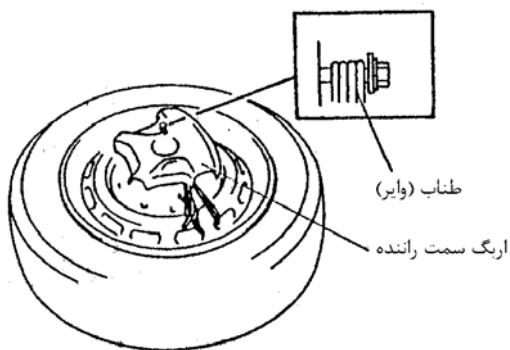
۱. اربگ سمت راننده را پیاده کنید.
  ۲. برای نوع چهار پره، پیچ‌ها را روی اربگ راننده سوار کنید.
- نوع ۴ پره



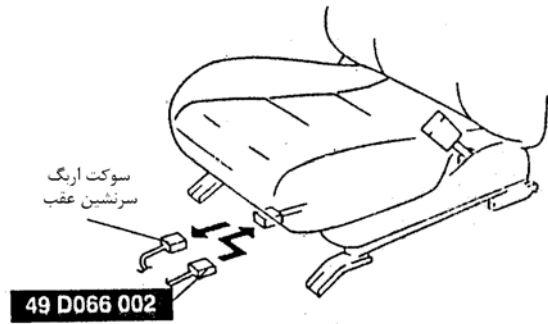
اخطار

- اگر اربگ به طور مناسب روی چرخ سوار نشده باشد وقتی آن را فعال کنید ممکن است صدمات جدی وارد شود. موقع سوار کردن اربگ روی چرخ مطمئن شوید که روی آن به طرف بالا باشد.
- ۳. اربگ سمت راننده را طوری در وسط چرخ قرار دهید که روی آن به طرف بالا باشد. برای ثابت کردن اربگ ۴ پره روی چرخ، طناب را بین چرخ (رینگ) و پیچ‌ها حداقل ۴ دور ببندید. برای ثابت کردن اربگ ۳ پره روی چرخ، طناب را بین چرخ (رینگ) و پیچ‌های نصب حداقل ۴ دور ببندید.

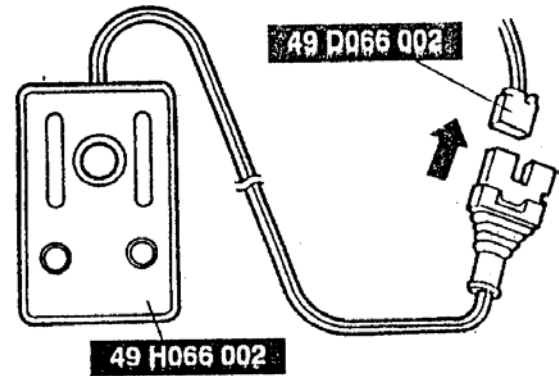
نوع ۴ پره



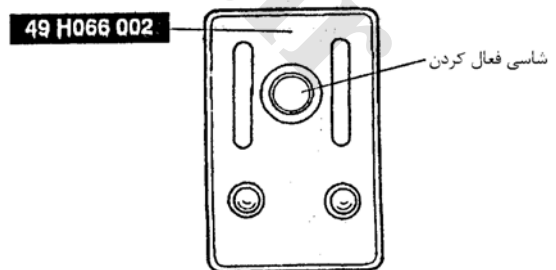
۱. سوکت اربگ سرنشین عقب را جدا کنید.
۲. ابزار مخصوص (سیم واسطه) را به اربگ وصل کنید.



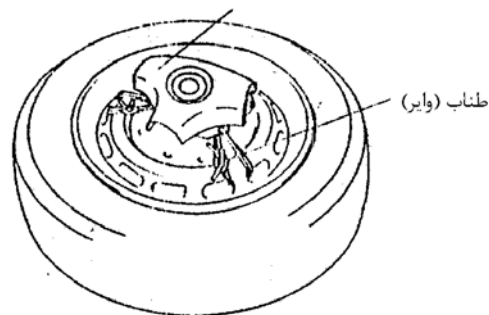
۳. ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را به ابزار مخصوص (سیم واسطه) وصل کنید.



۴. گیره قرمز ابزار مخصوص را به قطب مثبت (+) باتری و گیره سیاه را به قطب منفی (-) باتری وصل کنید.
۵. بررسی کنید چراغ قرمز روی ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) روشن شده است.
۶. مطمئن شوید همه افراد حداقل ۶ متر از خودرو فاصله گرفته باشند.
۷. شاسی فعال شدن روی ابزار مخصوص (ابزار فعال شدن) را فشار دهید تا اربگ سرنشین عقب عمل کند.

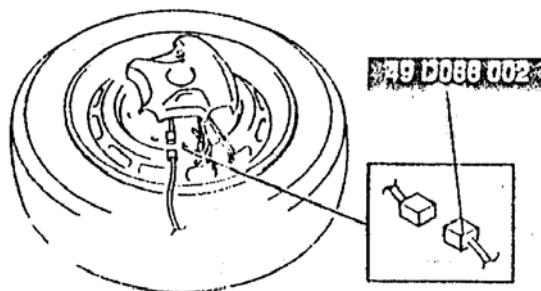
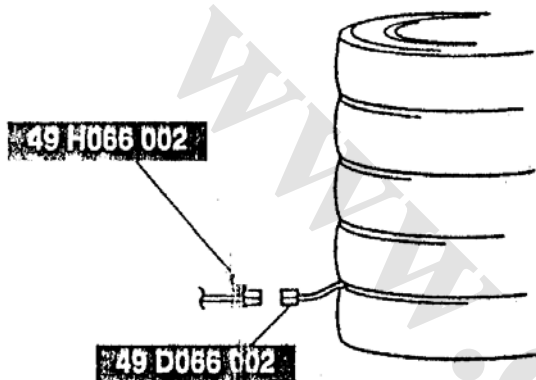


۶. توسط یک طناب تمام چرخها را به هم ببندید.



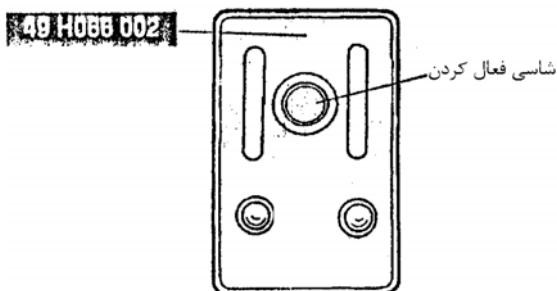
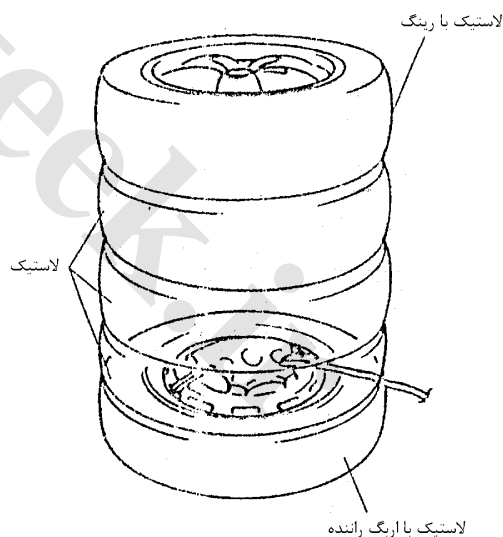
۴. ابزار مخصوص (سیم واسطه) را مطابق شکل به اریگ سمت راننده وصل کنید.

۷. ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را به ابزار مخصوص (سیم واسطه) وصل کنید.



۵. سه عدد لاستیک روی چرخ که اریگ را به آن بسته‌اید بچینید. یک چرخ با رینگ هم روی این لاستیکها قرار دهید.

۸. گیره قرمز ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را به قطب مثبت (+) و گیره سیاه را به قطب منفی (-) باتری وصل کنید.
۹. بررسی کنید که چراغ قرمز روی ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) روشن شده است.
۱۰. مطمئن شوید همه افراد حداقل ۶ متر از خودرو فاصله گرفته باشند.
۱۱. شاسی فعال شدن روی ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را فشار دهید تا اریگ سمت راننده عمل کند.

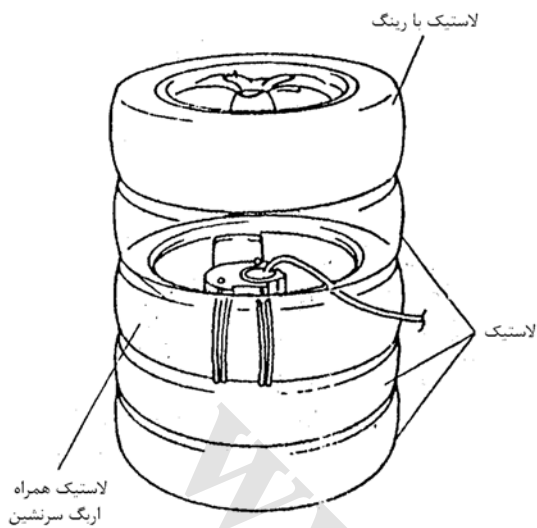


### اریگ سمت سرنشین

۱. اریگ سمت سرنشین را پیاده کنید.
- (به پیاده و سوار کردن اریگ سمت سرنشین رجوع شود).
۲. پیچها را روی اریگ سمت سرنشین سوار کنید.



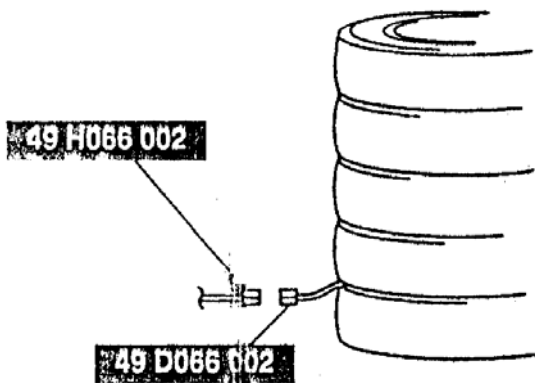
۵. لاستیک همراه اریگ را روی دو لاستیک دیگر قرار دهید. یک لاستیک دیگر روی این سه لاستیک قرار دهید. و یک لاستیک دیگر (با رینگ) روی این چهار لاستیک قرار دهید.



۶. تمام لاستیکها را با یک طناب ببندید.



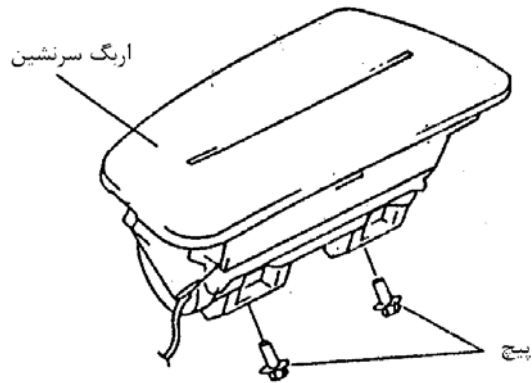
۷. ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را به ابزار مخصوص (سیم واسطه) وصل کنید.



۸. گیره قرمز ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را به قطب مثبت باتری (+) و گیره سیاه را به قطب منفی (-) باتری وصل کنید.

۹. بررسی کنید که چراغ قرمز روی ابزار مخصوص (فعال کردن) روشن شده است.

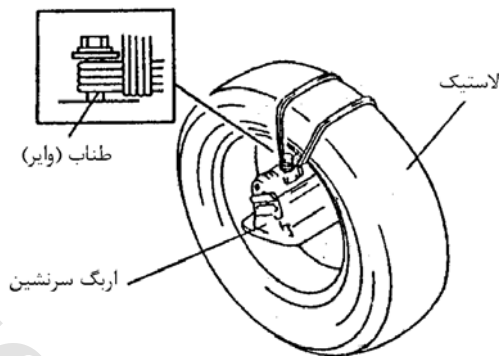
۱۰. مطمئن شوید همه افراد حداقل ۶ متر از خودرو فاصله گرفته باشند.



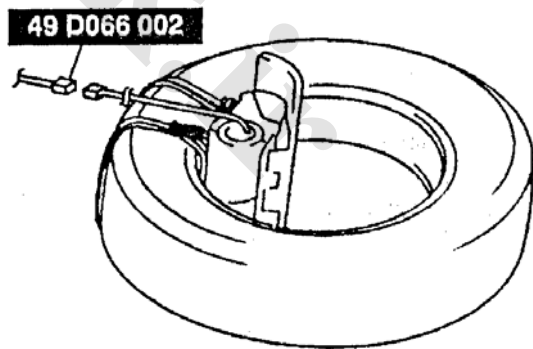
اخطار

• اگر اریگ درست روی چرخ بسته نشده باشد وقتی اریگ عمل کند ممکن باعث صدمات جدی شود. وقتی اریگ را روی چرخ می‌بندید، مطمئن شوید روی اریگ به طرف مرکز چرخ قرار گرفته است.

۳. اریگ سمت سرنشین را طوری به لاستیک چرخ ببندید که روی آن به طرف مرکز چرخ باشد. طناب (یا سیم) را بین چرخ و دور پیچها حداقل ۴ بار بپیچید.

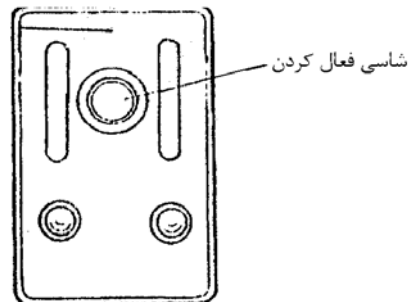


۴. ابزار مخصوص (سیم واسطه) را مطابق شکل به اریگ سمت سرنشین ببندید.



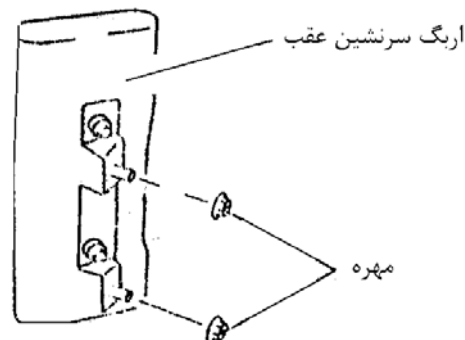
۱۱. شاسی فعال شدن روی ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را فشار دهید تا اریگ سرنشین عمل کند.

49 H086 002



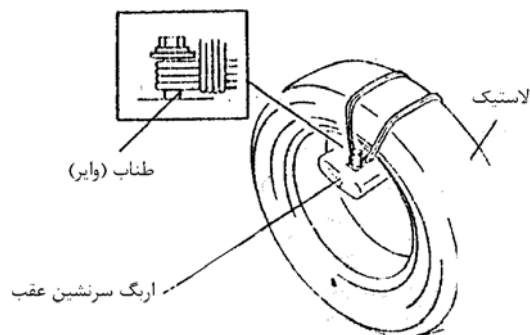
اریگ سرنشین عقب

۱. اریگ سرنشین عقب را پیاده کنید. (به پیاده و سوار کردن اریگ سرنشین عقب رجوع شود).
۲. مهره‌های اریگ سرنشین عقب را ببندید.

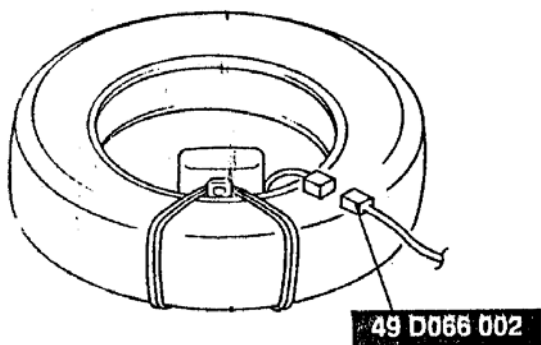


• **اخطار**

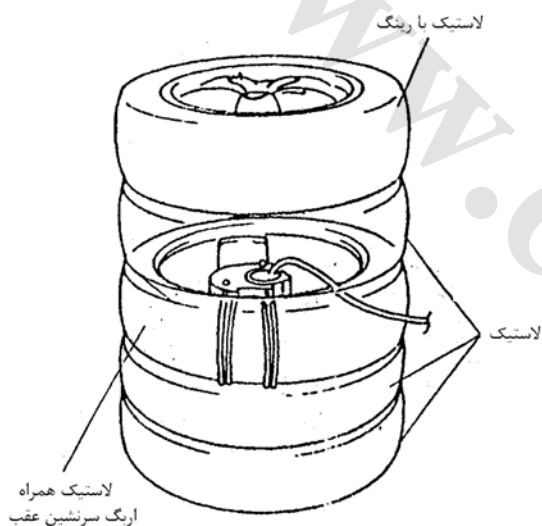
- اگر اریگ به طور مناسب روی لاستیک سوار نشده باشد وقتی آن را فعال کنید ممکن است صدمات جدی وارد شود. موقع سوار کردن اریگ روی لاستیک، مطمئن شوید روی آن به طرف مرکز لاستیک است.
- ۳. اریگ سرنشین عقب را طوری به لاستیک ببندید که روی آن به طرف مرکز لاستیک باشد، طناب (یا وایر) را بین لاستیک و دور مهره‌ها حداقل ۴ دور ببندید.



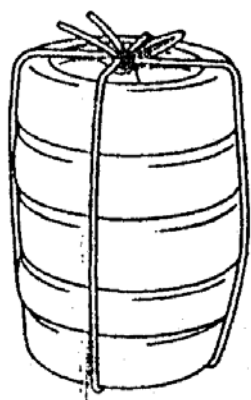
۴. ابزار مخصوص (سیم واسطه) را مطابق شکل به اریگ سرنشین عقب وصل کنید.



۵. لاستیک همراه اریگ را روی دو لاستیک دیگر قرار دهید یک لاستیک دیگر روی آنها قرار دهید، یک لاستیک دیگر (با رینگ) روی این چهار لاستیک قرار دهید.



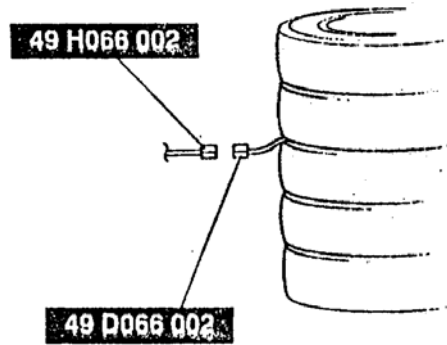
۶. تمام این لاستیک‌ها را با طناب ببندید.





خطرات

۷. ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) را به ابزار مخصوص (سیم واسطه) وصل کنید.



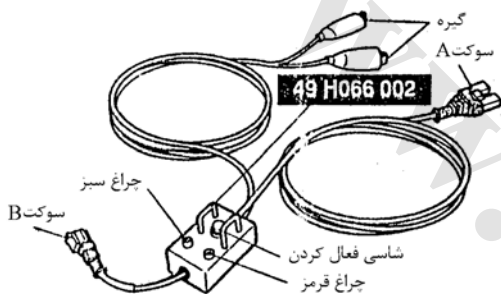
- ۸. گیره قرمز ابزار مخصوص را به قطب مثبت (+) و گیره سیاه را به قطب منفی (-) باتری وصل کنید.
- ۹. بررسی کنید چراغ قرمز روی ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) روشن شده است.
- ۱۰. مطمئن شوید همه افراد حداقل ۶ متر از خودرو فاصله گرفته باشند.
- ۱۱. شاسی فعال شدن روی ابزار مخصوص (ابزار فعال شدن) را فشار دهید تا اریگ سرنشین عقب عمل کند.

• اریگ عمل کرده ممکن است حاوی هیدروکسید سدیم ته نشین شده باشد که یک محصول فرعی اشتعال زا از گازهای حاصل از احتراق خواهد بود. اگر این ماده وارد چشم شود و یا روی دست بریزد می تواند باعث سوزش و خارش شود. وقتی اریگ عمل کرده را جابجا می کنید از دستکش و عینک محافظ استفاده کنید.

- ۱. دستکش به دست کرده و عینک محافظ بزنید.
- ۲. اریگ عمل کرده را در یک کیسه پلاستیکی قرار دهید.
- ۳. بعد از درآوردن دستکش ها دستهای خود را بشویید.

بررسی ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن)

- قبل از دور انداختن یک اریگ آماده، توسط ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) آن را فعال نمایید.
- قبل از استفاده از ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) کارآیی آن را بررسی کنید.

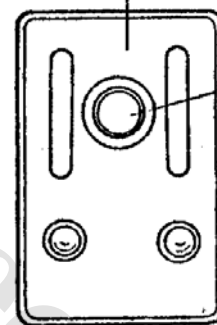


مراحل بررسی

- ۱. مراحل زیر را دنبال کنید و بررسی کنید که ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) درست کار کند.

مرحله	مراحل بررسی		شرایط چراغ	
	سبز	قرمز	سبز	قرمز
1	گیره قرمز را به قطب مثبت و گیره سیاه را به قطب منفی باتری وصل کنید.		ON	OFF
2	سوکت های A و B ابزار مخصوص را وصل کنید. (ابزار فعال کردن)		OFF	ON
3	شاسی فعال شدن را فشار دهید.		ON	OFF

49 H066 002



شاسی فعال کردن

مراحل دور انداختن اریگ

خطرات

- قبل از اوراق کردن خودرو مجهز به اریگ آماده، اریگ آن را فعال کرده و به کار اندازید. هرگز یک اریگ آماده را دور نیاندازید.

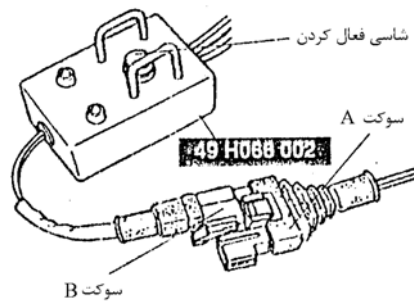
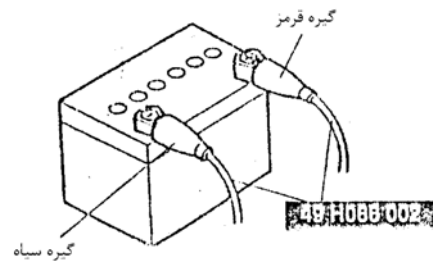
خطرات

- اریگ بلافاصله بعد از عمل کردن خیلی داغ است و ممکن است شما را بسوزاند. حداقل ۱۵ دقیقه بعد از عمل کردن اریگ به آن دست نزنید.

خطرات

- ریختن آب روی اریگ عمل کرده خطرناک است. آب با گازهای باقی مانده ترکیب شده و یک گاز تشکیل می شود که تنفس را مشکل می کند. روی اریگ عمل کرده آب نریزید.

۲. اگر همانطور که مشخص شده نیست، از ابزار مخصوص (ابزار فعال کردن) استفاده نکنید زیرا ممکن است با وصل کردن ابزار اریگ به طور ناخواسته عمل کند.

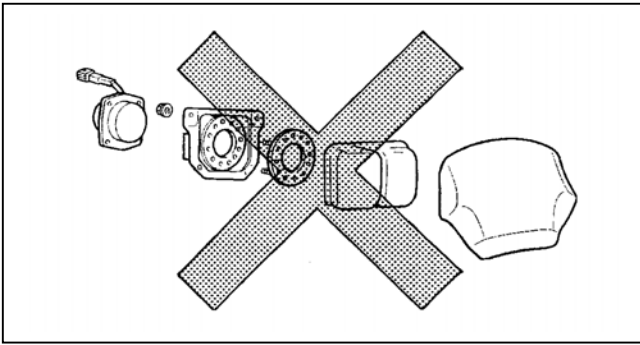


www.cargeek.ir

### اخطار سرویس و تعمیر

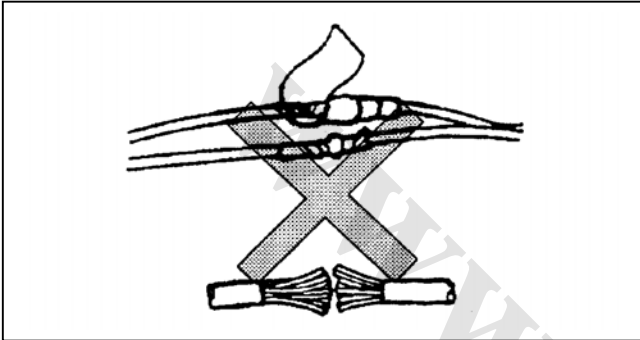
#### باز کردن اجزاء اربگ

- باز کردن اجزاء سیستم اربگ و بستن مجدد آنها می تواند سیستم را غیر فعال کند. که ممکن است منجر به بروز جراحات جدی یا مرگ در هنگام وقوع یک تصادف شود. هیچیک از اجزاء سیستم اربگ را باز نکنید.



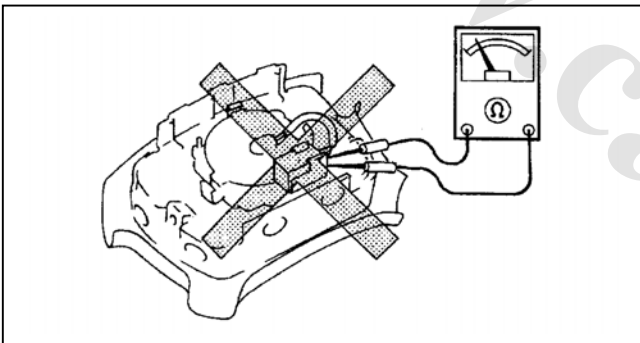
#### تعمیر سیم کشی

- تعمیر نادرست سیم کشی یک اربگ می تواند باعث فعال شدن ناگهانی نیروی اربگ یا نیروی کمربند ایمنی شده و ایجاد جراحات جدی کند. اگر اشکالی در سیم کشی سیستم هست سیم کشی را تعویض کنید و سعی در تعمیر سیم کشی ننمایید.



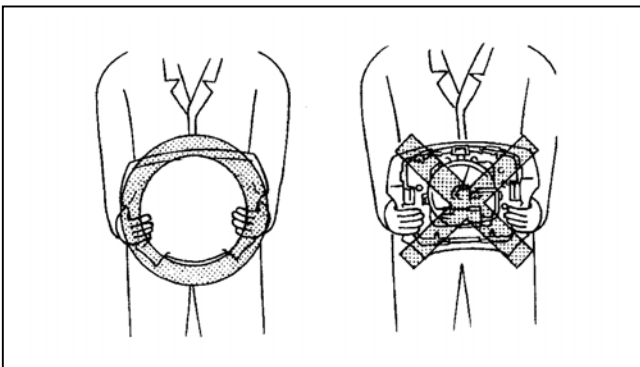
#### بررسی دستگاه اربگ

- بررسی قطعات اربگ توسط متر می تواند باعث آزاد شدن نیروی آن و ایجاد جراحات جدی شود. برای بررسی قطعات اربگ از اهم متر استفاده نکنید. برای عیب یابی اربگ همیشه از عیب یابی هوشمند استفاده کنید.

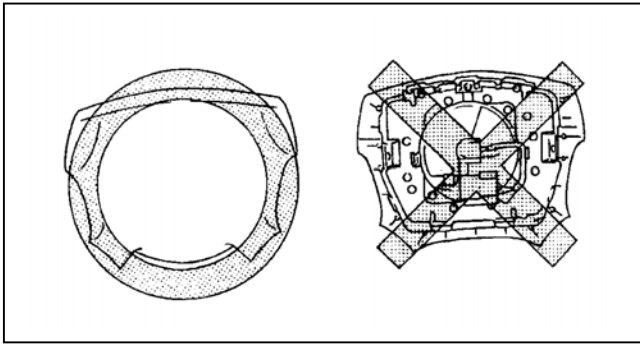


#### جابجا کردن و حمل قطعات اربگ

- یک اربگ آماده وقتی جابجا می شود ممکن است ناگهان فعال شده و باعث جراحات جدی شود. هنگام حمل اربگ آماده، سطح جلویی اربگ را دور از بدن خود نگهدارید تا احتمال وارد شدن جراحات جدی به شما کمتر شود.

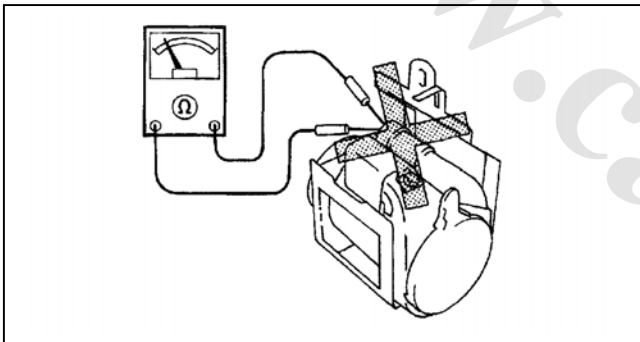


- قرار دادن یک اربگ آماده روی یک سطح به طوری که روی آن به طرف پایین باشد خطرناک است. همیشه طرف جلوی اربگ را به سمت بالا قرار دهید تا از حرکت آن در صورتیکه ناگهانی فعال شود بکاهد.



#### جابجایی و حمل دستگاه SAS

- جدا کردن سوکت دستگاه SAS در حالیکه سوئیچ موتور در حالت ON است می تواند باعث فعال شدن اربگ شده و به شما آسیب جدی بزند، قبل از اینکه سوکت SAS را جدا کنید. و یا SAS را پیاده کنید، سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. سپس کابل منفی باتری را جدا کنید. و 1 دقیقه صبر کنید تا منبع تغذیه کمکی SAS برق ذخیره خودش را تخلیه کند.
- وصل کردن سوکت دستگاه SAS بدون آنکه آنرا دقیقاً روی خودرو نصب کرده باشید. خطرناک است زیرا سنسور ضربه داخل کنترل اربگ، ممکن است یک سیگنال الکتریکی به اربگ بفرستد که این کار ممکن است اربگ را فعال کند و باعث جراحات جدی شود. بنابراین قبل از وصل کردن سوکت، کنترل اربگ را به دقت روی خودرو نصب کنید.
- برای خودروهایی که سنسور تکی اربگ دارند، اگر اربگ بر اثر یک تصادف یا علت های دیگر یکبار عمل کند، سنسور باید تعویض شود حتی اگر ظاهر آن نشان دهد که هیچ آسیب دیدگی ندارد. دستگاه SAS هم ممکن است آسیب داخلی دیده باشد که این اشکال ممکن است باعث عملکرد نامناسب آن شود. و احتمال ایجاد جراحات جدی و یا حتی مرگ شود. دستگاه SAS تکی استفاده شده نمی تواند توسط دستگاه و یا خودش چک شود.

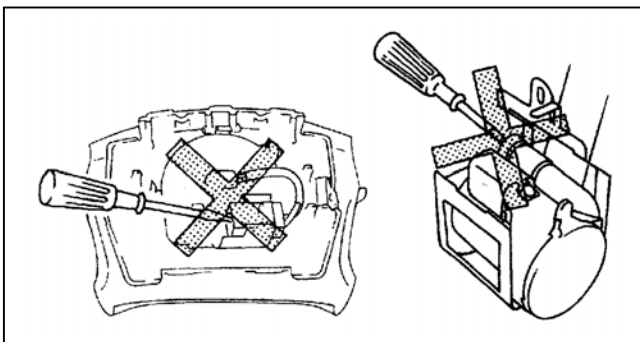


#### بررسی کمر بند ایمنی کششی

- استفاده از اهم متر برای بررسی کمر بند ایمنی می تواند باعث فعال شدن آن و ایجاد جراحات جدی شود. برای بررسی کمر بند کششی از اهم متر استفاده نکنید. همیشه برای عیب یابی کمر بند کششی با پیش بار از عیب یابی هوشمند استفاده کنید.

#### جابجایی اجزاء کمر بند ایمنی

- وجود روغن، گریس، آب و غیره روی قطعات ممکن است باعث عیب در فعال شدن اربگ و کمر بند های ایمنی کششی در تصادف شود که این خود باعث ایجاد جراحات جدی خواهد شد بنابراین اجازه ندهید قطعات به روغن، گریس، آب و غیره آلوده شوند.
- وارد کردن پیچ گوهی سوکت اربگ یا کمر بند ایمنی ممکن است به سوکت آسیب زده و عملکرد نامناسب اربگ یا کمر بند ایمنی و ایجاد جراحات جدی شود. هیچ جسم خارجی داخل سوکت نکنید.



#### استفاده مجدد اجزاء اربگ و کمر بند ایمنی

- حتی اگر اربگ یا کمر بند ایمنی در تصادف عمل نکرده باشند و هیچ گونه علائم خارجی ناشی از آسیب دیدگی در آن مشاهده نشود، ممکن است سیستم داخلی آنها آسیب دیده باشند که باعث عملکرد نامناسب آنها و در نتیجه ایجاد جراحات جدی شوند. همیشه اربگ و کمر بند ایمنی آسیب ندیده را خود عیب یابی کنید تا مشخص شود که کدام یک از آنها مجدداً قابل استفاده است.

#### اخطار

- اربگ و کمربند ایمنی آماده کار اگر دور انداخته شود ممکن است ناگهان عمل کرده و باعث جراحات جدی شود. یک اربگ یا کمربند ایمنی آماده را دور نیندازید. اگر ابزار مخصوص (49 D066 003, 49 H066 002) موجود نیست، از نزدیکترین نمایندگی مزدا کمک بگیرید.

#### احتیاط

- عمل کردن اربگ و یا کمربند ایمنی داخل خودرو ممکن است باعث آسیب زدن به داخل خودرو شود. موقعی که خودرو اوراق می شود، اربگ و کمربند ایمنی را در خارج از خودرو فعال کنید.

- موقعی که قرار است خودرو قراضه شود، (پرس شود) اربگ و کمربند ایمنی را داخل خودرو فعال کنید. (به T-51 مراحل فعال کردن اربگ و کمربند ایمنی داخل خودرو (فقط وقتی که قرار است خودرو پرس شود) رجوع کنید).
- وقتی که قرار نیست خودرو پرس شود، اربگ و کمربند ایمنی را خارج از خودرو فعال کنید. (به T-52 مراحل فعال کردن اربگ و کمربند ایمنی خارج از خودرو رجوع شود)

#### توجه

- وقتی که می خواهید اربگ و کمربند ایمنی عمل کرده را مصرف یا به کسی واگذار کنید. به مراحل مصرف و واگذاری رجوع کنید.

#### مراحل فعال کردن اربگ و کمربند ایمنی داخل خودرو (فقط وقتی که قرار است خودرو اوراق و پرس شود)

1. ابزار مخصوص (49 H066 002) SST را بررسی کنید.
2. خودرو را به فضای باز هدایت کنید، در جهت باد شدید نباشید و درها و شیشه‌های خودرو را ببندید.
3. سوئیچ موتور را در حالت Lock قرار دهید.
4. کابل منفی باتری را جدا کنید. و بیش از 1 دقیقه صبر کنید.
5. برای فعال کردن اربگ سمت راننده، اربگ سمت سرنشین جلو و اربگ سرنشین‌های عقب و یا کمربند ایمنی، مراحل مقتضی برای هر کدام را اجرا کنید.

#### اربگ سمت راننده

- به راهنمای تعمیرات (1622-10-98G) مدل 323 رجوع شود.

#### اربگ سمت سرنشین جلو

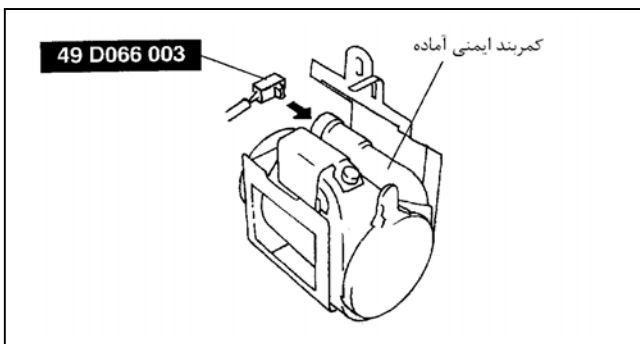
- به راهنمای تعمیرات (1622-10-98G) مدل 323 رجوع شود.

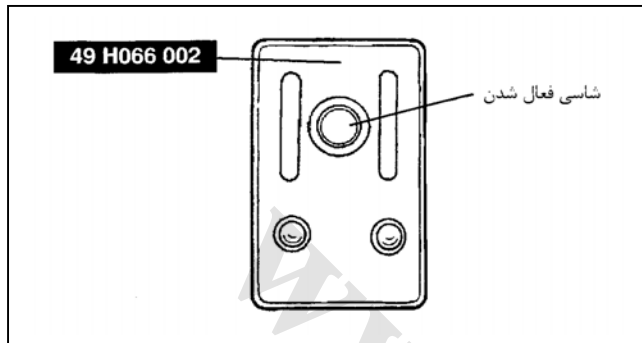
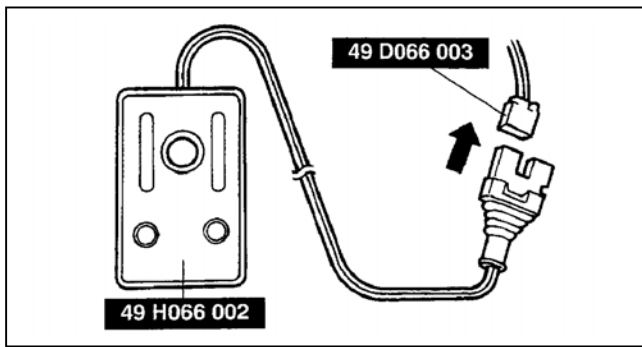
#### اربگ سرنشین عقب

- به راهنمای تعمیرات (1622-10-98G) مدل 323 رجوع شود.

#### کمربند ایمنی کششی

1. روکش پایین ستون B اتاق را پیاده کنید.
2. کمربند ایمنی را پیاده کنید و ابزار مخصوص (49 D066 003) را مطابق شکل به آن وصل کنید.
3. کمربند ایمنی را سوار کنید.





۴. (SST (49 D066 002) را به SST (49 D066 003) وصل کنید.
۵. گیره قرمز (SST (49 H066 002) را به قطب مثبت باتری و گیره سیاه را به قطب منفی باتری وصل کنید.
۶. بررسی کنید که چراغ قرمز روی (SST (49 H066 002) روشن می‌شود.
۷. اطمینان یابید که افراد در فاصله حداقل 6 متر (20ft) از خودرو ایستاده باشند.

۸. شاسی فعال شدن روی ابزار مخصوص (SST (49 H066 002) را فشار دهید تا کمر بند ایمنی فعال شود.

#### مراحل فعال کردن در خارج از خودرو

۱. (SST (49 H066 002) را بررسی کنید.
۲. سوئیچ موتور را در حالت LOCK قرار دهید.
۳. کابل منفی باتری را جدا کنید و بیش از 1 دقیقه صبر نمایید.
۴. مراحل مقتضی زیر را برای فعال کردن اریگ راننده، اریگ سرنشین، اریگ سرنشین های عقب و کمر بند ایمنی را اجرا کنید.

#### اریگ (کیسه هوا) سمت راننده

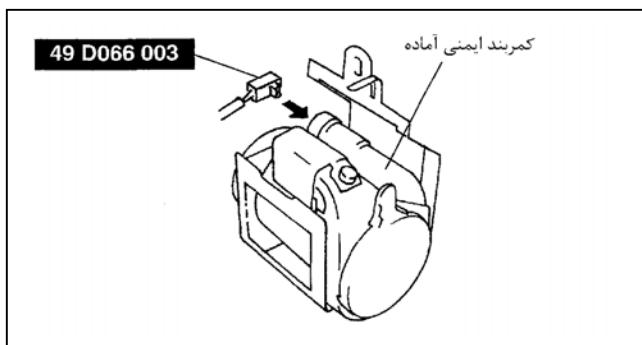
- به راهنمای تعمیرات (1622-10-98G) 323
- اریگ (کیسه هوا) سمت سرنشین جلو
- به راهنمای تعمیرات (1622-10-98G) 323
- اریگ (کیسه هوا) سرنشین عقب
- به راهنمای تعمیرات (1622-10-98G) 323

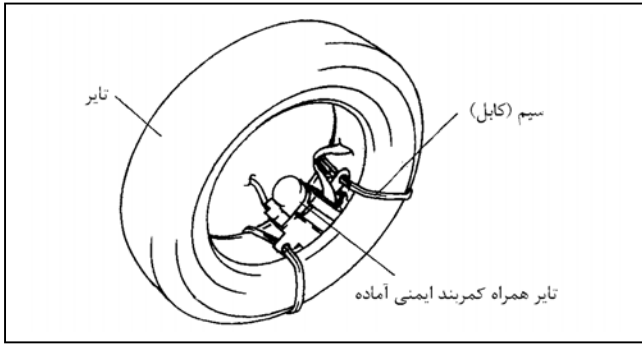
#### کمر بند ایمنی کششی

۱. کمر بند ایمنی را پیاده کنید.
۲. (SST (49 D066 003) را مطابق شکل به کمر بند ایمنی وصل کنید.

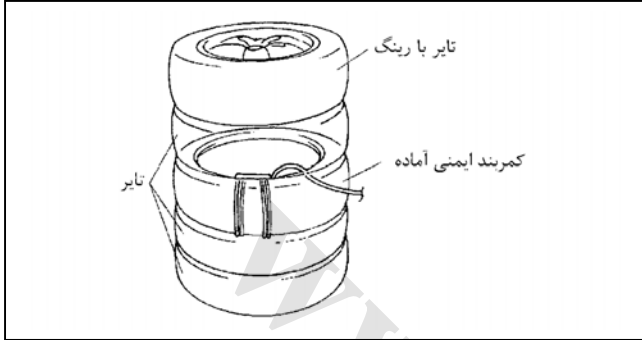
#### اخطار

- اگر کمر بند ایمنی به خوبی به تایلر (لاستیک) بسته نشود، موقعی که کمر بند ایمنی فعال شود، ممکن است صدمات جدی وارد کند. وقتی که کمر بند ایمنی را به تایلر می‌بندید اطمینان یابید که قطعات کمر بند ایمنی داخل حلقه تایلر قرار گیرند.

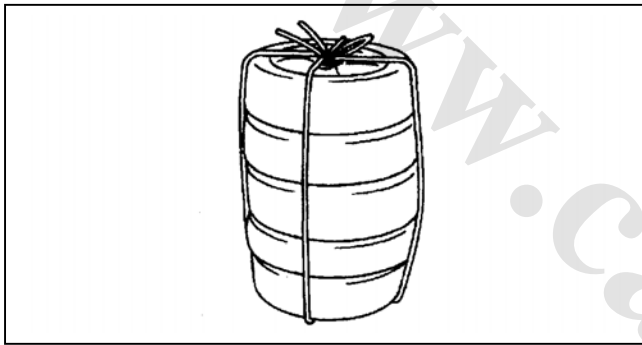




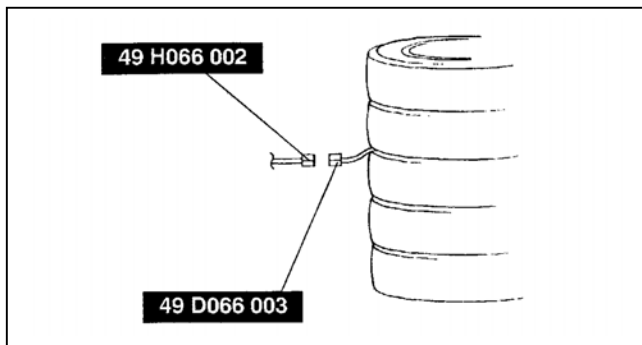
۳. با قرار گرفتن قطعات کمربند ایمنی داخل تایر، کمربند ایمنی را به تایر ببندید، سیم را از وسط تایر رد کرده و حداقل چهار دور اطراف کمربند ایمنی ببندید.



۴. این تایر را روی دو تایر دیگر قرار دهید. و یک تایر دیگر روی این سه تایر قرار دهید، و یک تایر دیگر با رینگ روی آنها قرار دهید.



۵. با طناب یا کابل مناسبی این تایرها به هم ببندید.

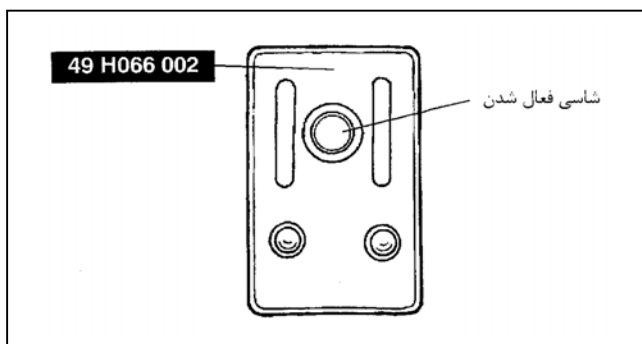


۶. SST (49 H066 002) را به SST (49 D066 003) ببندید.

۷. گیره قرمز (49 H066 002) را به قطب مثبت باتری و گیره سیاه را به قطب منفی باتری وصل کنید.

۸. بررسی کنید که چراغ قرمز روی SST (49 H066 002) روشن شود.

۹. اطمینان یابید که افراد درفاصله حداقل 6 متر (20ft) از تایرها ایستاده باشند.



۱۰. شاسی فعال شدن روی SST (49 H066 002) را فشار دهید تا کمربند ایمنی فعال شود.



## عیب‌یابی هوشمند (سیستم اربگ)

### مقدمه

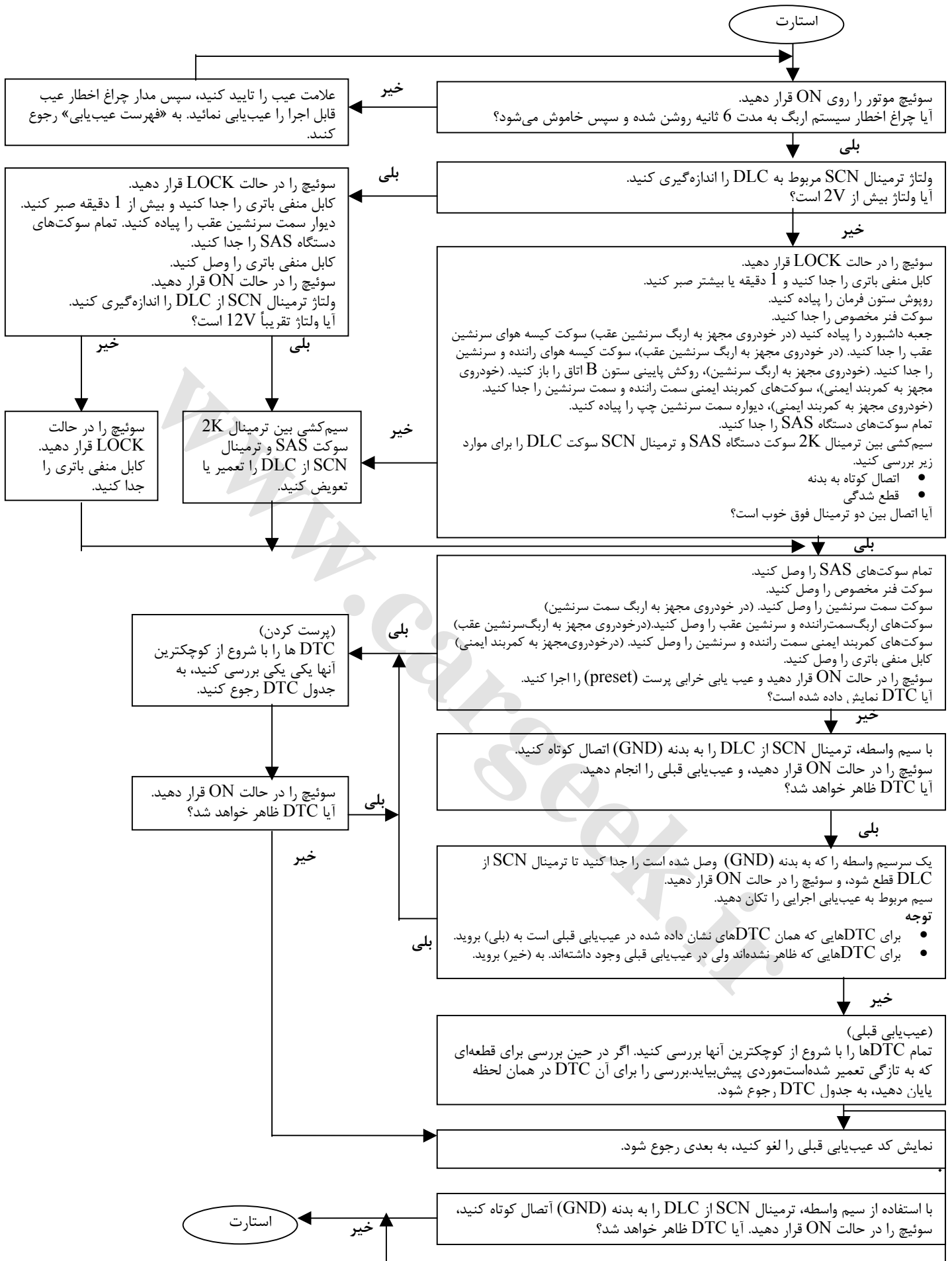
- برای بررسی علت عیب از فلوجارت زیر استفاده کنید.

### فلوجارت (نمودار)

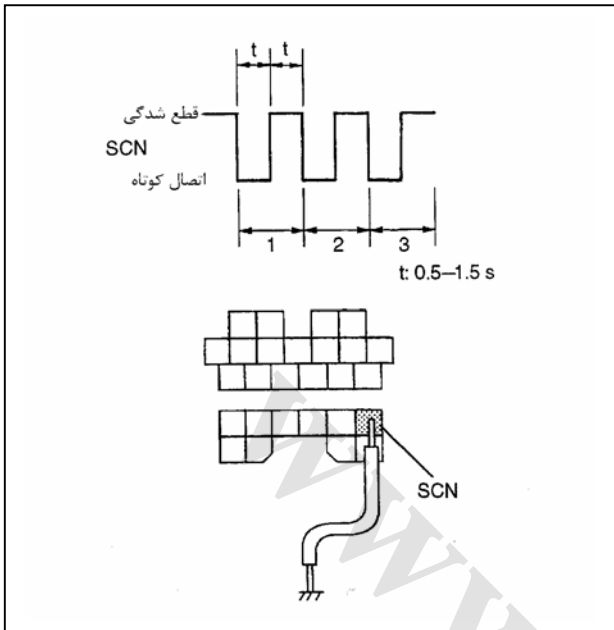
### توجه

- وقتی که بررسی کد قبلی عیب‌یابی را اجرا می‌کنید، با حذف کردن یا قطع کردن قطعات مربوطه ممکن است DTCهای قابل اجرا به حافظه اضافه شده باشد. فقط DTCهایی را که قبل از بررسی مشخص شده‌اند بررسی کنید.
- وقتی DTCهای عیب فعلی بعد از اینکه عیب‌های فعلی و یا قبلی که تعمیر شده‌اند خروجی قدیمی‌تر ندارند، اطمینان یابید که نمایش عیب‌های قبلی را لغو کرده‌اید تا از تعمیر عیوبی که تعمیر شده‌اند جلوگیری شود.

www.cargeek.ir



- اشتباه وصل کردن ترمینال DLC ممکن است باعث عیب شود. فقط ترمینال مشخص شده را به دقت وصل کنید.



1. سوئیچ را در حالت ON قرار دهید.
2. صبر کنید تا چراغ اخطار سیستم اریگ به مدت 6 ثانیه روشن شده و خاموش شود.
3. هر دو مرحله زیر را به تناوب و با فاصله زمانی 0.5-1.5 ثانیه سه بار انجام دهید.
  - (1) با استفاده از سیم رابط ترمینال SCN از DLC را به بدنه اتصال کوتاه کنید.
  - (2) سیم رابط اتصال بدنه (GND) را جدا کنید.
4. اگر DTC ها نمایش داده شده اند، صبر کنید تا محو شوند.
5. با استفاده از یک سیم رابط ترمینال SCN از DLC را به بدنه (GND) اتصال کوتاه کنید تا بتوانید بررسی کنید. که DTC عیب های قبلی ظاهر نشده اند.
  - اگر DTC هنوز هم ظاهر شده اند، مجدداً لغو نمایش عیب گذشته را اجرا کنید.
6. سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.
7. سیم رابط را از DLC جدا کنید.

#### جدول DTC

- DTC های 01, 02, 03, 06, 07, 22, 25, 26, 32, 35, 37, 91 همان هایی است که در مدل قدیمی بوده اند.
- اگر کمربندهای ایمنی (با فشار اولیه) هم وجود دارد، وقتی اقدام به بررسی DTC های فوق می کنید قبل از جدا کردن سوکت SAS، همیشه مراحل زیر را اجرا کنید.
  1. روکش پایینی ستون B اتاق سمت راننده و سرنشین را پیاده کنید.
  2. سوکت های کمربند ایمنی سمت راننده و سرنشین را جدا کنید.

#### اخطار

- استفاده از اهم متر یا چیزی شبیه آن که سوکت دستگاه SAS را به سوکت کمربند ایمنی مرتبط کند ممکن است باعث عمل کردن کمربند ایمنی شود که می تواند ایجاد جراحات جدی گردد. جهت پیشگیری از این خطر همیشه قبل از وصل کردن اهم متر یا چیزی مشابه آن به سوکت دستگاه SAS، مطمئن شوید که سوکت کمربند ایمنی را جدا کرده اید.

- DTC ها برای خرابی های فعلی و قبلی مشترک است.

توجه:

- وقتی DTC ها در جدول کد عیب یابی نشان داده نشود و دستگاه SAS را تعویض کنید.
- بعد از نصب دستگاه SAS جدید، لامپ اعلام خطر سیستم ایربگ بعد از قرار گرفتن سوئیچ در حالت ON شروع به چشمک زدن می کند. این کد نشان دهنده احتمال باز شدن ایربگ در هر لحظه است که بوسیله دستگاه SAS داده می شود. عمل انفجار ایربگ را انجام دهید و سیستم را به حالت مطلوب برگردانید.
- وقتی سوئیچ در حالت ON است اگر چراغ اعلام خطر سیستم ایربگ اصلاً روشن نشود و یا دائم روشن بماند، اعلام خطر سیستم ایربگ را بررسی و تعمیر کنید و سیستم اعلام خطر ایربگ را دوباره برای حالت مطلوب انجام دهید.

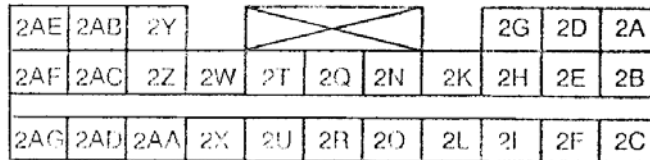
صفحه	محل عیب	سیگنال خروجی	DTC
به بخش T رجوع کنید.	اتصال ضعیف در سوکت دستگاه SAS		01
به بخش T رجوع کنید.	دستگاه SAS		02
به بخش T رجوع کنید.	منبع تغذیه دستگاه SAS		03
به بخش T رجوع کنید.	سیستم ایربگ سمت راننده		06
به بخش T رجوع کنید.	سیستم ایربگ سمت سرنشین		07
به بخش T-77 رجوع کنید.	سیم کشی بین ترمینال 2Z دستگاه SAS و بدنه		11
به بخش T-79 رجوع کنید.	سیم کشی بین ترمینال 2Z دستگاه SAS و بدنه		12
به بخش T رجوع کنید.	سیستم سنسور ایربگ سرنشین عقب (خرابی مدار داخلی)		22
به بخش T رجوع کنید.	سیستم سنسور ایربگ سرنشین عقب (اشکال ارتباط)		25
به بخش T رجوع کنید.	سیستم ایربگ سرنشین عقب پشت راننده		26
به بخش T رجوع کنید.	سیستم سنسور ایربگ سرنشین عقب پشت سرنشین (خرابی مدار داخلی)		32
به بخش T رجوع کنید.	سیستم سنسور ایربگ سرنشین عقب پشت سرنشین (اشکال ارتباط)		35
به بخش T رجوع کنید.	سیستم ایربگ سرنشین عقب پشت سرنشین		37
به بخش T رجوع کنید.	سیستم چراغ اخطار سیستم ایربگ		91
—	کد آمادگی ایربگ برای باز شدن	چشمک زدن مداوم	—

جدول کد عیب یابی

DTC1		اتصال دستگاه SAS ضعیف است .	
شرایط تشخیص		<p><b>اخطار:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید.</li> <li>هیچ ارتباطی بین اتصال ضعیف و ترمینالهای نشان دهنده دستگاه SAS وجود ندارد.</li> <li>ترمینال 2Z سوکت دستگاه SAS باز است.</li> </ul>	
علت احتمالی		<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال ضعیف یکی از سوکتهای دستگاه SAS</li> <li>یکی از سوکتهای دستگاه SAS خراب است.</li> <li>اتصال کوتاه یا قطعی سیم کشی بین دستگاه SAS و بدنه وجود دارد.</li> <li>دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>	
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید	
1	بررسی کنید که سوکتهای مربوط به دستگاه SAS وصل باشد .	به مرحله بعدی بروید	بلی
	<p><b>اخطار:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>حمل و جابجائی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید.</li> </ul> <p>سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.</p> <p>کابل منفی باتری را قطع کنید و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید.</p> <p>دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید.</p> <p>آیا همه سوکتهای دستگاه SAS بدرستی وصل شده است؟</p>	سوکت را دوباره به درستی وصل کنید.	خیر
2	همه سوکتهای مربوط به دستگاه SAS را بررسی کنید.	به مرحله بعدی بروید	بلی
	<p>روپوش ستون فرمان را پیاده کنید.</p> <p>سوکت فنر ساعتی را جدا کنید.</p> <p>جعبه داشبورد را پیاده کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ سرنشین کناری)</p> <p>سوکت ایربگ جانبی راننده و سرنشین کناری را جدا کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ جانبی)</p> <p>همه سوکتهای دستگاه SAS را جدا کنید.</p> <p>آیا سوکتهای دستگاه SAS سالم هستند؟</p>	سیم کشی را تعویض کنید.	خیر
3	آیا ماشین دارای ایربگ جانبی می باشد؟	به مرحله بعدی بروید	بلی
		عیب یابی فعلی دستگاه SAS را تعویض کنید. بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید.	خیر

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
4	بررسی کنید که آیا ترمینال 2z سوکت دستگاه SAS به بدنه وصل است. سیم کشی بین ترمینال 2z دستگاه SAS و بدنه را بصورت زیر بررسی کنید: <ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه به برق</li> <li>• قطع شدگی مدار</li> </ul> آیا سیم کشی سالم است؟	عیب یابی فعلی دستگاه SAS را عوض کنید. عیب یابی قبلی بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید. سیم کشی را تعویض کنید.
		خیر

سوکت دستگاه SAS



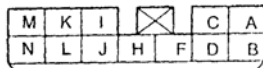
DTC2		SAS دستگاه
شرایط تشخیص	اخطار: شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید. <ul style="list-style-type: none"> <li>• مولد داخلی دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>	
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>	
اجرا کنید		
دستگاه SAS را عوض کنید.		

DTC 3		برق دستگاه SAS
شرایط تشخیص	اخطار: • شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید. • ولتاژ نشان داده شده از ترمینال 2E و 2H دستگاه SAS کمتر از 9 است.	
علت احتمالی	توجه: DTC 3 زمانی ظاهر میشود که ولتاژ در سیم هر دو مدار زیر افت کند. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. سیم کشی بین ترمینال B سوکت جعبه فیوز (JB-01) و ترمینال 2E سوکت دستگاه SAS</li> <li>2. سیم کشی بین ترمینال DB سوکت جعبه فیوز (JB-02) و ترمینال 2H سوکت دستگاه SAS</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• باطری ضعیف است.</li> <li>• سیم کشی بین باطری و دستگاه SAS خراب است.</li> <li>• دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>	

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	بررسی باطری ولتاژ باطری را اندازه گیری کنید. آیا ولتاژ باطری بیشتر از 9 ولت است؟	به مرحله بعدی بروید .
		خیر
		باطری ضعیف است. سیستم شارژ و شارژ باطری را بررسی کنید. بخش G: بررسی باطری و شارژ باطری .

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
2	سیم کشی بین فیوز و جعبه باطری را بررسی کنید. زیرپایی سمت جلوی راننده را بردار. تجهیزات جلوی راننده را جدا کنید. جعبه فیوز را جدا کنید بدون اینکه سوکتها جدا شوند. سوکت را در حالت ON قرار دهید. ولتاژ ترمینال B در (JB-01) یا D (JB-02) سوکتهای جعبه فیوز را اندازه گیری کنید. آیا ولتاژ بیشتر از 9 ولت است؟	بلی به مرحله بعدی بروید.
3	سیم کشی بین جعبه فیوز و دستگاه SAS را بررسی کنید. <b>اخطار:</b> • حمل و جابجایی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید. <b>اخطار سرویس سیستم ایربگ</b> سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. کابل منفی باطری را قطع کنید و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید. روپوش ستون فرمان را پیاده کنید. سوکت فنر ساعتی را جدا کنید. جعبه داشبورد را پیاده کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ سرنشین کناری) <b>سوکت مدول ایربگ سمت سرنشین کناری را جدا کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ سرنشین کناری)</b> سوکت مدول ایربگ جانبی سمت راننده و سرنشین کناری را جدا کنید. دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید. همه سوکتهای دستگاه SAS را جدا کنید. کابل منفی باطری را جدا کنید. سوئیچ را در حالت ON قرار دهید.	بلی خیر عیب یابی فعلی دستگاه SAS را عوض کنید. در سیستم ایربگ پیاده و نصب دستگاه SAS. عیب یابی قبلی بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید.
		سیم کشی بین جعبه فیوز و دستگاه SAS را تعویض کنید.

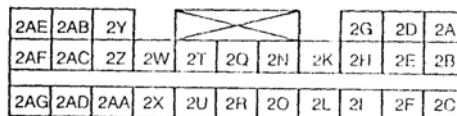
سوکت جعبه فیوز (JB-01)



سوکت جعبه فیوز (JB-02)



سوکت دستگاه SAS



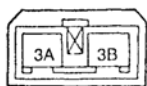


سیستم مدول ایربرگ سمت راننده		DTC 6	
<p>شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید.</p> <p>مقاومت دیده شده بین ترمینال 2D و 2G دستگاه SAS بغیر از 3.46? - 1.85? دیده میشود.</p> <p>اتصال کوتاه مربوط به ترمینالهای 2D یا 2G دستگاه SAS</p>		<p>شرايط تشخیص</p> <p>خطرات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سیستم ایربرگ سمت راننده خراب است.</li> <li>فترساعتی خراب است.</li> <li>سوکت بین فترساعتی و دستگاه SAS خراب است.</li> <li>قطع شدگی یا اتصال کوتاه سیم کشی بین فتر ساعتی و دستگاه SAS وجود دارد.</li> <li>دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>	
<p>علت احتمالی</p>		<p>مرحله</p>	
<p>بررسی کنید</p>		<p>اجرا کنید</p>	
1	<p>جداکننده فتر ساعتی را بررسی کنید.</p> <p>خطرات: حمل و جابجایی نامناسب قطعات سیستم ایربرگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اختارهای تعمیر را بخوانید.</p> <p>خطار سرویس سیستم ایربرگ</p> <p>سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.</p> <p>کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید.</p> <p>مدول سیستم ایربرگ سمت راننده را جدا کنید.</p> <p>در سیستم ایربرگ: پیاده و نصب کردن مدول ایربرگ سمت راننده</p> <p>آیا جداکننده فتر ساعتی سالم است؟</p>	<p>بلی</p> <p>عیب یابی فعلی : به مرحله بعد بروید. عیب یابی قبلی: به مرحله ۶ بروید.</p>	
2	<p>بررسی کنید که آیا خرابی در مدول ایربرگ سمت راننده است یا در دیگر قطعات.</p> <p>سیمهای SST (تستر سوخت و دماسنج) را به ترمینال 3A و 3B فتر ساعتی وصل کنید.</p> <p>مقاومت SST (تستر سوخت و دماسنج) را روی ۲ اهم تنظیم کنید.</p> <p>کابل منفی باتری را وصل کنید.</p> <p>سوئیچ را در حالت ON قرار دهید.</p> <p>آیا 6 DTC ظاهر میشود؟</p>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعدی بروید.</p>	
3	<p>جداکننده سوکت فتر ساعتی را بررسی کنید.</p> <p>سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.</p> <p>کابل منفی باتری را قطع کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید.</p> <p>روپوش ستون فرمان را پیاده کنید.</p> <p>سوکت فتر ساعتی را جدا کنید.</p> <p>آیا جداکننده سوکت فتر ساعتی سالم است؟</p>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعدی بروید.</p>	
4	<p>بررسی کنید که آیا خرابی در فتر ساعتی است یا در دیگر قطعات.</p> <p>سیمهای SST (تستر سوخت و دماسنج) را به ترمینال 3A و 3B فتر ساعتی وصل کنید.</p> <p>مقاومت SST (تستر سوخت و دماسنج) را روی ۲ اهم تنظیم کنید.</p> <p>کابل منفی باتری را وصل کنید.</p> <p>سوئیچ را در حالت ON قرار دهید.</p> <p>آیا 6 DTC ظاهر میشود؟</p>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعدی بروید.</p>	
	<p>خیر</p> <p>فتر ساعتی را تعویض کنید.</p> <p>در سیستم ایربرگ: پیاده و نصب کردن فتر ساعتی</p>		

.\*

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
5	سیم کشی بین فنر ساعتی و دستگاه SAS را بررسی کنید. سوئیچ را در حالت LOCK قرار ندهید. کابل منفی باتری را جدا کنید و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید. جعبه داشبورد را پیاده کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ سرنشین کناری)	بلی دستگاه SAS را تعویض کنید. در سیستم ایربگ پیاده و نصب کردن دستگاه SAS.
	سوکت مدول ایربگ سمت سرنشین کناری را جدا کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ سرنشین کناری) سوکت مدول ایربگ جانبی سمت راننده و سرنشین کناری را جدا کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ سرنشین جانبی ) دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید. سیم کشی بین ترمینال 2D سوکت دستگاه SAS و ترمینال A سوکت فنر ساعتی و سیم کشی بین ترمینال 2G سوکت دستگاه SAS و ترمینال B سوکت فنر ساعتی را بصورت زیر بررسی کنید: <ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه به بدنه</li> <li>• اتصال کوتاه به برق</li> <li>• قطع شدگی مدار</li> <li>• آیا سیم کشی سالم است؟</li> </ul>	خیر سیم کشی را تعویض کنید.
6	فنر ساعتی را بررسی کنید. فنر ساعتی را جدا کنید. در سیستم ایربگ پیاده و نصب کردن فنر ساعتی فنر ساعتی را بررسی کنید. در سیستم ایربگ بررسی فنر ساعتی آیا فنر ساعتی سالم است؟	بلی به مرحله بعدی بروید.
	سیم کشی بین فنر ساعتی و دستگاه SAS را بررسی کنید. جعبه داشبورد را پیاده کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ سرنشین کناری)	خیر فنر ساعتی را تعویض کنید. در سیستم ایربگ: پیاده و نصب کردن فنر ساعتی
7	سوکت مدول ایربگ سمت سرنشین کناری را جدا کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ سرنشین کناری) سوکت مدول ایربگ جانبی سمت راننده و سرنشین کناری را جدا کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ سرنشین جانبی ) دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید. همه سوکتهای دستگاه SAS را جدا کنید. سیم کشی بین ترمینال 2D سوکت دستگاه SAS و ترمینال A سوکت فنر ساعتی و سیم کشی بین ترمینال 2G سوکت دستگاه SAS و ترمینال B سوکت فنر ساعتی را بصورت زیر بررسی کنید: <ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه به بدنه</li> <li>• اتصال کوتاه به برق</li> <li>• قطع شدگی مدار</li> <li>• آیا سیم کشی سالم است؟</li> </ul>	بلی مدول ایربگ سمت راننده را تعویض کنید. در سیستم ایربگ: پیاده و نصب کردن مدول ایربگ سمت راننده.
	سیم کشی را تعویض کنید.	خیر

فنر ساعتی



سوکت فنر ساعتی



سوکت دستگاه SAS

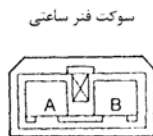
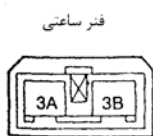
2AE	2AB	2Y	X				2G	2D	2A	
2AF	2AC	2Z	3W	2T	2Q	2N	3K	2H	2E	2B
2AG	2AD	2AA	2X	2U	2R	2O	2L	2I	2F	2C

سیستم مدول ایربرگ سمت سرنشین کناری		DTC 7	
		شـــراط	تـــشخیص
		<p>• شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید.</p> <p>• مقاومت غیرعادی ( 1.63-2.71 ) بین ترمینال 2Y و 2AB دستگاه SAS نشان داده شده است.</p> <p>• اتصال کوتاه سیم کشی مربوط به ترمینال 2Y و 2AB دستگاه SAS .</p> <p>• ترمینال 2AC سوکت دستگاه SAS قطع می باشد. ( برای ماشینهای بدون ایربرگ سرنشین کناری)</p>	
		علت احتمالی	
		<p>• ایربرگ سرنشین کناری خراب است.</p> <p>• سوکت بین ایربرگ سرنشین کناری و دستگاه SAS خراب است.</p> <p>• سوکت بین دستگاه SAS و بدنه خراب است.</p> <p>• اتصال کوتاه یا قطع شدگی مدار سیم کشی بین ایربرگ سرنشین کناری و دستگاه SAS.</p> <p>• اتصال کوتاه یا قطع شدگی مدار سیم کشی بین دستگاه SAS و بدنه</p> <p>• دستگاه SAS خراب است.</p>	
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید	
1	آیا ماشین ایربرگ برای سرنشین کناری دارد؟	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعدی بروید.</p> <p>خیر</p> <p>به مرحله 5 بروید.</p>	
2	جداکننده سوکت ایربرگ سرنشین کناری را بررسی کنید. اخطار: حمل و جابجائی نامناسب قطعات سیستم ایربرگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید.	<p>بلی</p> <p>عیب یابی فعلی: به مرحله بعدی بروید عیب یابی قبلی: به مرحله چهارم بروید</p>	
	<p>اخطار سرویس سیستم ایربرگ سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.</p> <p>کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید.</p> <p>جعبه داشبورد را پیاده کنید</p> <p>سوکت ایربرگ سرنشین کناری را جدا کنید.</p> <p>آیا جداکننده سوکت ایربرگ سرنشین کناری سالم است؟</p>	<p>خیر</p> <p>سیم کشی را تعویض کنید.</p>	
3	بررسی کنید که آیا خرابی در ایربرگ سرنشین کناری است یا در دیگر قطعات. سیمهای SST (تستر سوخت و دماسنج) را به ترمینال A و B سوکت ایربرگ سرنشین کناری وصل کنید. مقاومت SST (تستر سوخت و دماسنج) را روی ۲ اهم تنظیم کنید. کابل منفی باتری را وصل کنید. سوئیچ را در حالت ON قرار دهید. آیا 7 DTC نشان داده شده است؟	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعدی بروید.</p> <p>خیر</p> <p>مدول ایربرگ سرنشین کناری را تعویض کنید. در سیستم ایربرگ: پیاده و نصب مدول ایربرگ سمت سرنشین کناری</p>	

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید																																	
4	<p>سیم کشی بین ایربگ سرنشین کناری و دستگاه SAS را بررسی کنید. سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید. روپوش ستون فرمان را پیاده کنید. سوکت فنر ساعتی را جدا کنید. سوکت‌های ایربگ جانبی راننده و سرنشین کناری را جدا کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ جانبی ) دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید. همه سوکت‌های دستگاه SAS را جدا کنید.</p>	<p>عیب یابی فعلی: دستگاه SAS را تعویض کنید. در سیستم ایربگ: پیاده و نصب مدول ایربگ سمت سرنشین کناری عیب یابی قبلی: مدول ایربگ سرنشین کناری را تعویض کنید. در سیستم ایربگ: پیاده و نصب مدول ایربگ سمت سرنشین کناری</p>																																	
5	<p>بررسی کنید که آیا ترمینال 2AC سوکت دستگاه SAS به بدنه وصل است؟ اخطار: حمل و جابجائی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید. اخطار سرویس سیستم ایربگ سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید. روپوش ستون فرمان را پیاده کنید. سوکت فنر ساعتی را جدا کنید. دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید. همه سوکت‌های دستگاه SAS را جدا کنید. سیم کشی بین ترمینال 2AC سوکت دستگاه SAS به بدنه را بصورت زیر بررسی کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه به برق</li> <li>• قطع شدگی مدار</li> </ul> <p>آیا سیم کشی سالم است؟</p>	<p>عیب یابی فعلی: دستگاه SAS را تعویض کنید. در سیستم ایربگ: پیاده و نصب مدول ایربگ سمت سرنشین کناری عیب یابی قبلی: بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید.</p> <p>سیم کشی را تعویض کنید.</p>																																	
<p>سوکت مدل ایربگ سرنشین کناری</p>  <p>سوکت دستگاه SAS</p> <table border="1" data-bbox="798 1646 1252 1758"> <tr> <td>2AE</td> <td>2AB</td> <td>2Y</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2G</td> <td>2D</td> <td>2A</td> </tr> <tr> <td>2AF</td> <td>2AC</td> <td>2Z</td> <td>2W</td> <td>2T</td> <td>2Q</td> <td>2N</td> <td>2K</td> <td>2H</td> <td>2E</td> <td>2B</td> </tr> <tr> <td>2AG</td> <td>2AD</td> <td>2AA</td> <td>2X</td> <td>2U</td> <td>2R</td> <td>2O</td> <td>2L</td> <td>2I</td> <td>2F</td> <td>2C</td> </tr> </table>			2AE	2AB	2Y						2G	2D	2A	2AF	2AC	2Z	2W	2T	2Q	2N	2K	2H	2E	2B	2AG	2AD	2AA	2X	2U	2R	2O	2L	2I	2F	2C
2AE	2AB	2Y						2G	2D	2A																									
2AF	2AC	2Z	2W	2T	2Q	2N	2K	2H	2E	2B																									
2AG	2AD	2AA	2X	2U	2R	2O	2L	2I	2F	2C																									

DTC 11		سیم کشی بین ترمینال 2Z دستگاه SAS و بدنه	
شرح	خطا:	شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید.	
علت احتمالی		<ul style="list-style-type: none"> <li>• سیم کشی بین دستگاه SAS و بدنه خراب است.</li> <li>• اتصال کوتاه یا قطع شدگی مدار در سیم کشی بین دستگاه SAS و بدنه</li> <li>• دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>	
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید	
1	آیا ماشین به ایربگ جانبی مجهز است؟	بلی	به مرحله بعدی بروید
		خیر	عیب یابی فعلی: دستگاه SAS را تعویض کنید. در سیستم ایربگ: پیاده و نصب دستگاه SAS عیب یابی قبلی: دستگاه SAS را تعویض و به مرحله ۳ بروید. در سیستم ایربگ: پیاده و نصب دستگاه SAS
2	بررسی کنید که آیا ترمینال 2AC سوکت دستگاه SAS به بدنه وصل است؟ خطا: حمل و جابجائی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات خطاها را تعمیر را بخوانید. خطا سرویس سیستم ایربگ سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید. روپوش ستون فرمان را پیاده کنید. سوکت فنر ساعتی را جدا کنید. جعبه داشبورد را پیاده کنید. سوکت ایربگ سرنشین کناری را جدا کنید. سوکت ایربگ جانبی راننده و سرنشین کناری را جدا کنید. دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید. همه سوکتهای دستگاه SAS را جدا کنید. سیم کشی بین ترمینال 2Z سوکت دستگاه SAS به بدنه را بصورت زیر بررسی کنید:	بلی	عیب یابی فعلی: دستگاه SAS را تعویض کنید. در سیستم ایربگ: پیاده و نصب دستگاه SAS عیب یابی قبلی: بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید.
		خیر	سیم کشی را تعویض کنید.
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه به برق</li> <li>• قطع شدگی مدار</li> </ul> <p>آیا سیم کشی سالم است؟</p>

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
3	<p>جدا کننده فنر ساعتی را بررسی کنید.</p> <p><b>اخطار</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>حمل و جابجایی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید.</li> </ul> <p>سوئیچ را در حالت Lock قرار دهید.</p> <p>کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید.</p> <p>مدول ایربگ سمت راننده را پیاده کنید.</p> <p>در سیستم ایربگ: پیاده و نصب مدول ایربگ سمت راننده آیا جدا کننده فنر ساعتی سالم است؟</p>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>فنر ساعتی را تعویض کنید.</p> <p>در سیستم ایربگ، پیاده و نصب فنر ساعتی</p>
4	<p>جدا کننده سوکت فنر ساعتی را بررسی کنید.</p> <p>سوئیچ را در حالت lock قرار دهید.</p> <p>کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید.</p> <p>روپوش ستون فرمان را پیاده کنید.</p> <p>سوکت فنر ساعتی را جدا کنید.</p> <p>آیا جدا کننده سوکت فنر ساعتی سالم است؟</p>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>سیم کشی را تعویض کنید.</p>
5	<p>فنر ساعتی را بررسی کنید.</p> <p>فنر ساعتی را پیاده کنید.</p> <p>در سیستم ایربگ پیاده و نصب فنر ساعتی</p> <p>فنر ساعتی را بررسی کنید.</p> <p>در سیستم ایربگ: بررسی فنر ساعتی</p> <p>آیا فنر ساعتی سالم است؟</p>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>فنر ساعتی را تعویض کنید.</p> <p>در سیستم ایربگ، پیاده و نصب فنر ساعتی</p>
6	<p>سیم کشی بین فنر ساعتی و دستگاه SAS را بررسی کنید.</p> <p>جعبه داشبورد را پیاده کنید. (برای ماشین‌های با ایربگ سرنشین کناری)</p> <p>سوکت ایربگ سرنشین کناری را جدا کنید. (برای ماشین‌های با ایربگ سرنشین کناری)</p> <p>دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید.</p> <p>همه سوکت‌های دستگاه SAB را جدا کنید.</p> <p>سیم‌کشی بین ترمینال 2D سوکت دستگاه SAB و ترمینال A سوکت فنر ساعتی و سیم‌کشی بین ترمینال 2G سوکت دستگاه SAS و ترمینال B سوکت فنر ساعتی را بصورت زیر بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه به بدنه</li> <li>اتصال کوتاه به برق</li> <li>قطع شدگی مدار</li> </ul> <p>آیا سیم کشی سالم است؟</p>	<p>بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید.</p> <p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>سیم کشی را تعویض کنید.</p>

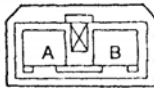


DTC 12		سیم کشی بین ترمینال 2Z دستگاه SAS و بدنه	
شرایط تشخیص		<b>اخطار:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید.</li> <li>ترمینال 2Z سوکت دستگاه SAS قطع می باشد.</li> </ul>	
علت احتمالی		<ul style="list-style-type: none"> <li>خرابی در سوکت بین دستگاه SAS و بدنه است</li> <li>اتصال کوتاه یا قطع شدگی مدار در سیم کشی بین دستگاه SAS و بدنه است.</li> <li>دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>	
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید	
1	آیا ماشین به ایربگ جانبی مجهز است؟	بلی	به مرحله بعدی بروید
		خیر	عیب یابی فعلی: دستگاه SAS را تعویض کنید. در سیستم ایربگ: پیاده و نصب دستگاه SAS عیب یابی قبلی: دستگاه SAS را تعویض و به مرحله ۳ بروید.
2	بررسی کنید که آیا ترمینال 2Z سوکت دستگاه SAS به بدنه وصل است؟ اخطار: حمل و جابجائی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید. اخطار سرویس سیستم ایربگ سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید. روپوش ستون فرمان را پیاده کنید. سوکت فنر ساعتی را جدا کنید. جعبه داشبورد را پیاده کنید. سوکت ایربگ سرنشین کناری را جدا کنید. سوکت ایربگ جانبی راننده و سرنشین کناری را جدا کنید. دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید. همه سوکتهای دستگاه SAS را جدا کنید. سیم کشی بین ترمینال 2Z سوکت دستگاه SAS به بدنه را بصورت زیر بررسی کنید:	بلی	عیب یابی فعلی: دستگاه SAS را تعویض کنید. در سیستم ایربگ: پیاده و نصب دستگاه SAS عیب یابی قبلی : بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید.
		خیر	سیم کشی را تعویض کنید.
3	آیا ماشین به سیستم ایربگ سرنشین کناری مجهز است؟	بلی	به مرحله بعدی بروید.
		خیر	بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید.



مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
4	<p>جداکننده سوکت ایربگ سرنشین کناری را بررسی کنید.</p> <p>اخطار: حمل و جابجایی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید.</p> <p>سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.</p> <p>کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید.</p> <p>جعبه داشبورد را پیاده کنید.</p> <p>سوکت مدول ایربگ سرنشین کناری را جدا کنید.</p> <p>آیا جداکننده سوکت مدول ایربگ سرنشین کناری سالم است؟</p>	<p>به مرحله بعدی بروید.</p> <p>بلی</p> <p>سیم کشی را تعویض کنید.</p> <p>خیر</p>
5	<p>سیم کشی بین ایربگ سرنشین کناری و دستگاه SAS را بررسی کنید.</p> <p>روپوش ستون فرمان را پیاده کنید.</p> <p><b>سوکت فنر ساعتی را جدا کنید.</b></p> <p>دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید.</p> <p>همه سوکتهای دستگاه SAS را جدا کنید.</p> <p>سیم کشی بین ترمینال 2Y سوکت دستگاه SAS و ترمینال A سوکت ایربگ سرنشین کناری و سیم کشی بین ترمینال 2AB سوکت دستگاه SAS و ترمینال B سوکت ایربگ سرنشین کناری را بصورت زیر بررسی کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه به بدنه</li> <li>• اتصال کوتاه به برق</li> <li>• قطع شدگی مدار</li> </ul> <p>آیا سیم کشی سالم است؟</p>	<p>بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید</p> <p>بلی</p> <p>سیم کشی را تعویض کنید.</p> <p>خیر</p>

سوکت مدل ایربگ سرنشین کناری

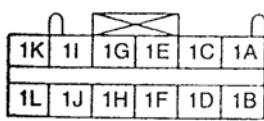


سوکت دستگاه SAS

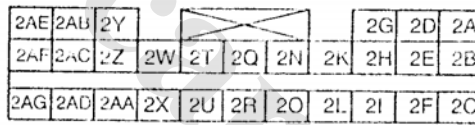
2AE	2AB	2Y	X				2G	2D	2A	
2AF	2AC	2Z	2W	2T	2Q	2N	2K	2H	2E	2B
2AG	2AD	2AA	2X	2U	2R	2O	2L	2I	2F	2C

مشخصات		شرح	ملاحظات
شرایط تشخیص		<b>اخطار:</b> • شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید. • خرابی سیم کشی بین سنسور ایربگ جانبی سمت راننده و دستگاه SAS • خرابی مدار سنسور ایربگ جانبی سمت راننده	
علت احتمالی		• سنسور ایربگ جانبی سمت راننده خراب است. • اتصال کوتاه یا قطع شدگی مدار سیم کشی بین سنسور ایربگ جانبی سمت راننده و دستگاه SAS • دستگاه SAS خراب است.	
مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.	
1	سیم کشی بین سنسور ایربگ جانبی سمت راننده و دستگاه SAS را بررسی کنید. اخطار: حمل و جابجائی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید. اخطار سرویس سیستم ایربگ: سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. کابل منفی باطری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید. روپوش ستون فرمان را پیاده کنید. <b>سوکت فنر ساعتی را جدا کنید.</b> جعبه داشبورد را پیاده کنید. سوکت ایربگ جانبی سرنشین کناری را جدا کنید سوکتهای مدول ایربگ جانبی راننده و سرنشین کناری را جدا کنید. دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید. همه سوکتهای دستگاه SAS را جدا کنید. روکش پائین ستون B سمت راننده را پیاده کنید. بخش S: تجهیزات، پیاده و نصب کردن روکش پائین ستون B سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت راننده را جدا کنید. سیم کشی بین ترمینال B سوکت دستگاه SAS و ترمینال A سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت راننده و سیم کشی بین ترمینال ID سوکت دستگاه SAS و ترمینال B سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت راننده و سیم کشی بین ترمینال 1F سوکت دستگاه SAS و ترمینال C سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت راننده و سیم کشی بین ترمینال 1E سوکت دستگاه SAS و ترمینال D سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت راننده را بصورت زیر بررسی کنید: • اتصال کوتاه به بدنه • اتصال کوتاه به برق • قطع شدگی مدار آیا سیم کشی سالم است؟	بلی خیر	
2	مدار اتصال بدنه در دستگاه SAS را بررسی کنید. آیا ارتباطی بین ترمینال 1F و 2Q دستگاه SAS وجود دارد؟	بلی خیر	به مرحله بعدی بروید. دستگاه SAS را تعویض کنید. در سیستم ایربگ : پیاده و نصب دستگاه SAS

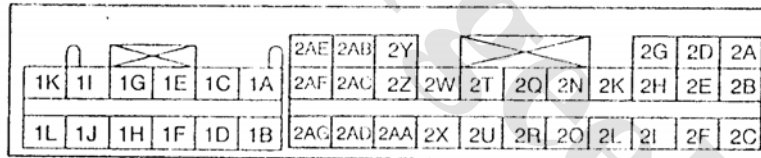
مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
3	مدار برق سنسور ایربرگ جانبی سمت راننده را بررسی کنید. همه سوکتهای دستگاه SAS را جدا کنید. <b>سوکت فنر ساعتی را وصل کنید.</b> سوکتهای ایربرگ جانبی راننده و سرنشین کناری را وصل کنید. کابل منفی باطری را وصل کنید. سوئیچ را در حالت ON قرار دهید. ولتاژ ترمینال A سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت راننده را اندازه گیری کنید. آیا ولتاژ تقریباً 5V است؟	بلی سنسور ایربرگ جانبی سمت راننده را تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید. در سیستم ایربرگ: پیاده و نصب سنسور ایربرگ جانبی
		خیر دستگاه SAS را تعویض کنید. در سیستم ایربرگ: پیاده و نصب دستگاه SAS
4	بررسی کنید که آیا دستگاه SAS خراب است یا نه؟ سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت راننده را وصل کنید. کابل منفی باطری را وصل کنید. سوئیچ را در حالت ON قرار دهید. آیا DTC 22 نشان داده شده است؟	بلی دستگاه SAS را تعویض کنید.
		خیر بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید.



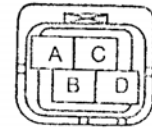
سوکت دستگاه SAS



دستگاه SAS



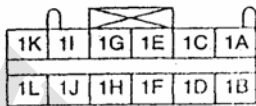
سوکت سنسور ایربرگ سمت راننده



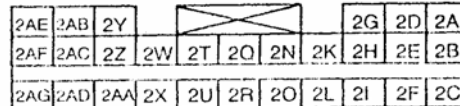
سیستم سنسور ایربگ جانبی سمت راننده		DTC 25
<p><b>اخطار:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می‌تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید.</li> <li>خرابی در سیم کشی بین سنسور ایربگ جانبی سمت راننده و دستگاه SAS</li> </ul>		شرایط تشخیص
<ul style="list-style-type: none"> <li>سنسور ایربگ جانبی سمت راننده خراب است.</li> <li>اتصال کوتاه یا قطع شدگی در سیم کشی بین سنسور ایربگ جانبی سمت راننده و دستگاه SAS</li> <li>دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>		علت احتمالی
بررسی کنید.		مرحله
اجرا کنید.	بلی	1
عیب یابی فعلی: به مرحله بعدی بروید. عیب یابی قبلی: دستگاه SAS را تعویض کنید. در سیستم ایربگ: پیاده و نصب دستگاه SAS	سیم کشی بین سنسور ایربگ جانبی سمت راننده و دستگاه SAS را بررسی کنید. اخطار: حمل و جابجایی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید. اخطار سرویس سیستم ایربگ: سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. کابل منفی باطری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید. روپوش ستون فرمان را پیاده کنید. <b>سوکت فنر ساعتی را جدا کنید.</b> جعبه داشبورد را پیاده کنید. سوکت ایربگ جانبی سرنشین کناری را جدا کنید سوکت‌های مدول ایربگ جانبی راننده و سرنشین کناری را جدا کنید. دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید. همه سوکت‌های دستگاه SAS را جدا کنید. روکش پائین ستون B سمت راننده را پیاده کنید. بخش S: تجهیزات، پیاده و نصب کردن روکش پائین ستون B سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت راننده را جدا کنید. سیم کشی بین ترمینال B سوکت دستگاه SAS و ترمینال A سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت راننده و سیم کشی بین ترمینال ID سوکت دستگاه SAS و ترمینال B سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت راننده و سیم کشی بین ترمینال IF سوکت دستگاه SAS و ترمینال C سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت راننده و سیم کشی بین ترمینال IE سوکت دستگاه SAS و ترمینال D سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت راننده را بصورت زیر بررسی کنید: <ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه به بدنه</li> <li>اتصال کوتاه به برق</li> <li>قطع شدگی مدار</li> </ul> آیا سیم کشی سالم است؟	
سیم کشی را تعویض کنید.	خیر	
دستگاه SAS را تعویض و به مرحله بعدی بروید.	بلی	2
سنسور ایربگ جانبی سمت راننده را تعویض کنید.	خیر	
سنسور ایربگ جانبی سمت راننده را بررسی کنید. مقاومت بین ترمینال C و D سنسور ایربگ جانبی سمت راننده را اندازه گیری کنید. آیا مقاومت تقریباً $1k\Omega$ است؟		

مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
3	<p>بررسی کنید که آیا سنسور ایربرگ جانبی سمت راننده خراب است یا نه؟ سوکت دستگاه SAS و سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت راننده را وصل کنید.</p> <p><b>سوکت فنر ساعتی را وصل کنید.</b></p> <p>سوکت مدول ایربرگ جانبی سرنشین کناری را وصل کنید</p> <p>سوکتهای مدول ایربرگ سمت راننده و سرنشین کناری را وصل کنید.</p> <p>کابل منفی باطری را وصل کنید.</p> <p>سوئیچ را در حالت ON قرار دهید.</p> <p>آیا 25 DTC نشان داده شده است؟</p>	<p>سنسور ایربرگ جانبی سمت راننده را تعویض کنید.</p> <p>بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید.</p>

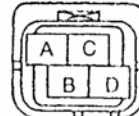
سوکت دستگاه SAS



سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت راننده



سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت راننده



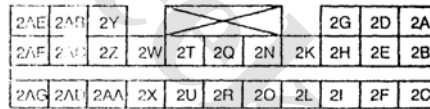
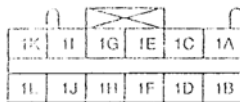
مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
1	<p>جداکننده سوکت مدول ایربرگ جانبی سمت راننده را بررسی کنید.</p> <p>خطرات: حمل و جابجایی نامناسب قطعات سیستم ایربرگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات خطرات تعمیر را بخوانید.</p> <p>سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.</p> <p>کابل منفی باطری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید.</p> <p>سوکت مدول ایربرگ جانبی سمت راننده را جدا کنید.</p> <p>آیا جداکننده سوکت مدول ایربرگ جانبی سمت راننده سالم است؟</p>	<p>عیب یابی فعلی: به مرحله بعدی بروید.</p> <p>عیب یابی قبلی: به مرحله ۳ بروید.</p> <p>سیم کشی را تعویض کنید.</p>
DTC 26	<p>سیستم مدول ایربرگ جانبی سمت راننده</p> <p><b>خطرات:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید.</li> <li>مقاومت غیرعادی دیده شده از دو ترمینال 1A و 1C دستگاه SAS ، 1.63-2.71 اهم است.</li> <li>اتصال کوتاه در سیم کشی مربوط به 1A یا 1C دستگاه SAS</li> </ul> <p>علت احتمالی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مدول ایربرگ جانبی سمت راننده خراب است.</li> <li>خرابی سوکت بین مدول ایربرگ جانبی سمت راننده و دستگاه SAS</li> <li>اتصال کوتاه یا قطع شدگی در سیم کشی بین مدول ایربرگ جانبی سمت راننده و دستگاه SAS</li> <li>دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>	

مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
2	<p>بررسی کنید که آیا خرابی در مدول ایربگ جانبی سمت راننده وجود دارد یا در دیگر قطعات است؟</p> <p>سیمهای SST (تستر سوخت و دماسنج) را به ترمینالهای A و B سوکت مدول ایربگ جانبی سمت راننده وصل کنید.</p> <p>مقاومت SST (تستر سوخت و دماسنج) را روی ۲ اهم تنظیم کنید.</p> <p>کابل منفی باتری را وصل کنید.</p> <p>سوئیچ را در حالت ON قرار دهید.</p> <p>آیا 26 DTC نشان داده شده است؟</p>	<p>بلی</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر</p> <p>مدول ایربگ جانبی سمت راننده را تعویض کنید</p>
3	<p>سیم کشی بین مدول ایربگ جانبی سمت راننده و دستگاه SAS را بررسی کنید.</p> <p>سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.</p> <p>کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید.</p> <p>روپوش ستون فرمان را پیاده کنید.</p> <p><b>سوکت فنر ساعتی را جدا کنید.</b></p> <p>جعبه داشبورد را پیاده کنید.</p> <p>سوکت ایربگ سمت سرنشین کناری را جدا کنید</p> <p>دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید.</p> <p>همه سوکتهای دستگاه SAS را جدا کنید.</p> <p>سیم کشی بین ترمینال 1A سوکت دستگاه SAS و ترمینال A سوکت مدول ایربگ جانبی سمت راننده و سیم کشی بین ترمینال 1C سوکت دستگاه SAS و ترمینال B سوکت مدول ایربگ جانبی سمت راننده را بصورت زیر بررسی کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه به بدنه</li> <li>• اتصال کوتاه به برق</li> <li>• قطع شدگی مدار</li> </ul> <p>آیا سیم کشی سالم است؟</p>	<p>بلی</p> <p>عیب یابی فعلی: دستگاه SAS را تعویض کنید.</p> <p>عیب یابی قبلی: مدول ایربگ جانبی سمت راننده را تعویض کنید</p> <p>خیر</p> <p>سیم کشی را تعویض کنید.</p>

سوکت مدل ایربگ سرنشین کناری



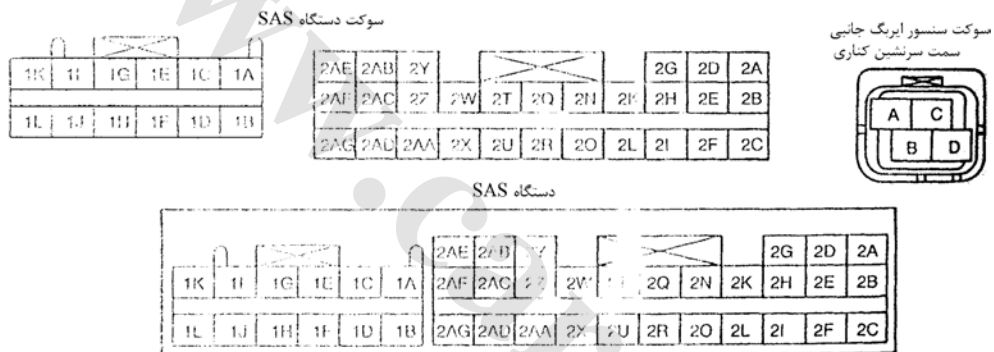
سوکت دستگاه SAS



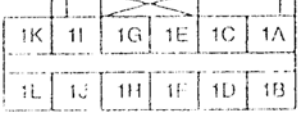
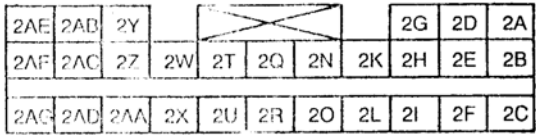
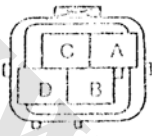
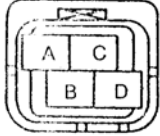
سیستم سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری		DTC 32	
		شرایط تشخیص	<p>اخطار:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می‌تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید.</li> <li>خرابی در سیم کشی بین سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری و دستگاه SAS</li> <li>خرابی در مدار سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری</li> </ul>
		علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری خراب است.</li> <li>اتصال کوتاه یا قطع شدگی در سیم کشی بین سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری و دستگاه SAS</li> <li>دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>
اجرا کنید.		بررسی کنید.	مرحله
عیب یابی فعلی: به مرحله بعدی بروید. عیب یابی قبلی: سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری را تعویض کنید.	بلی	<p>سیم کشی بین سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری و دستگاه SAS را بررسی کنید.</p> <p>اخطار: حمل و جابجائی نامناسب قطعات سیستم ایربرگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید.</p> <p>اخطار سرویس سیستم ایربرگ: سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. کابل منفی باطری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید. روپوش ستون فرمان را پیاده کنید. <b>سوکت فنر ساعتی را جدا کنید.</b> جعبه داشبورد را پیاده کنید.</p> <p>سوکت مدول ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری را جدا کنید سوکت‌های مدول ایربرگ جانبی راننده و سرنشین کناری را جدا کنید. دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید. روکش پائین ستون B سمت سرنشین کناری را پیاده کنید. بخش S: تجهیزات، پیاده و نصب کردن روکش پائین ستون B سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری را جدا کنید. سیم کشی بین ترمینال 1L سوکت دستگاه SAS و ترمینال A سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری و سیم کشی بین ترمینال 1J سوکت دستگاه SAS و ترمینال B سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری و سیم کشی 1H سوکت دستگاه SAS و ترمینال C سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری و سیم کشی بین ترمینال 1G سوکت دستگاه SAS و ترمینال D سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری را بصورت زیر بررسی کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه به بدنه</li> <li>اتصال کوتاه به برق</li> <li>قطع شدگی مدار</li> </ul> <p>آیا سیم کشی سالم است؟</p>	1
سیم کشی را تعویض کنید.	خیر		
به مرحله بعدی بروید.	بلی	مدار اتصال بدنه در دستگاه SAS را بررسی کنید.	2
دستگاه SAS را تعویض کنید.	خیر	آیا ارتباطی بین ترمینال 1H و 2Q دستگاه SAS وجود دارد؟	



مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
3	مدار برق سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری را بررسی کنید. همه سوکتهای دستگاه SAS را وصل کنید. <b>سوکت فنر ساعتی را وصل کنید.</b>	سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری را تعویض کرده و به مرحله بعدی بروید.
	سوکت مدول ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری را وصل کنید. سوکتهای مدول ایربرگ جانبی سمت راننده و سرنشین کناری را وصل کنید. کابل منفی باطری را وصل کنید. سوئیچ را در حالت ON قرار دهید. ولتاژ ترمینال A سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری را اندازه گیری کنید. آیا ولتاژ تقریباً 5V است؟	دستگاه SAS را تعویض کنید.
4	بررسی کنید که آیا دستگاه SAS خراب است یا نه؟ سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری را وصل کنید. کابل منفی باطری را وصل کنید. سوئیچ را در حالت ON قرار دهید. آیا DTC 32 نشان داده شده است؟	بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید.



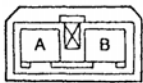
سیستم سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری		DTC 35
<p><b>اخطار:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید.</li> <li>خرابی در سیم کشی بین سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری و دستگاه SAS میباشد.</li> </ul>		<p>شرایط تشخیص</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری خراب است.</li> <li>اتصال کوتاه یا قطع شدگی در سیم کشی بین سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری و دستگاه SAS</li> <li>دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>		<p>علت احتمالی</p>
<p>بررسی کنید.</p>		<p>مرحله</p>
<p>اجرا کنید.</p>	<p>1</p>	<p>سیم کشی بین سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری و دستگاه SAS را بررسی کنید.</p> <p>اخطار: حمل و جابجائی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید.</p> <p>سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.</p> <p>کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید.</p> <p>روپوش ستون فرمان را پیاده کنید.</p> <p><b>سوکت فنر ساعتی را جدا کنید.</b></p> <p>جعبه داشبورد را پیاده کنید.</p> <p>سوکت مدول ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری را جدا کنید</p> <p>سوکت های مدول ایربگ جانبی راننده و سرنشین کناری را جدا کنید.</p> <p>دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید.</p> <p>همه سوکت های دستگاه SAS را جدا کنید.</p> <p>روکش پائین ستون B سمت سرنشین کناری را پیاده کنید.</p> <p>سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری را جدا کنید.</p> <p>سیم کشی بین ترمینال 1L سوکت دستگاه SAS و ترمینال A سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری و سیم کشی بین ترمینال 1J سوکت دستگاه SAS و ترمینال B سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری و سیم کشی 1H سوکت دستگاه SAS و ترمینال C سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری و سیم کشی بین ترمینال 1G سوکت دستگاه SAS و ترمینال D سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری را بصورت زیر بررسی کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه به بدنه</li> <li>اتصال کوتاه به برق</li> <li>قطع شدگی مدار</li> </ul> <p>آیا سیم کشی سالم است؟</p>
<p>سیم کشی را تعویض کنید.</p>	<p>خیر</p>	<p>2</p>
<p>دستگاه SAS را تعویض و به مرحله بعدی بروید.</p>	<p>بلی</p>	<p>سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری را بررسی کنید.</p> <p>مقاومت بین ترمینال C و D سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری را اندازه گیری کنید.</p> <p>آیا مقاومت تقریباً <math>1k\Omega</math> است؟</p>
<p>سنسور ایربگ جانبی سمت راننده را تعویض کنید.</p>	<p>خیر</p>	

مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
3	<p>بررسی کنید که آیا سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری خراب است یا نه؟ همه سوکتهای دستگاه SAS و سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری را وصل کنید. <b>سوکت فنر ساعتی را وصل کنید.</b> سوکت مدول ایربرگ جانبی سرنشین کناری را وصل کنید. سوکتهای مدول ایربرگ سمت راننده و سرنشین کناری را وصل کنید. کابل منفی باطری را وصل کنید. سوئیچ را در حالت ON قرار دهید. آیا DTC 35 نشان داده میشود؟</p>	<p>سنسور ایربرگ جانبی سمت راننده را تعویض کنید. بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید.</p>
<p>سوکت دستگاه SAS</p>   <p>سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین</p>  <p>سوکت سنسور ایربرگ جانبی سمت سرنشین</p> 		

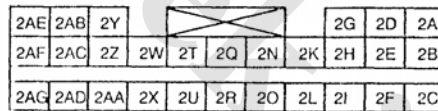
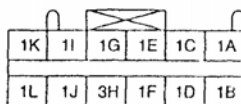
مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
1	<p>جداکننده سوکت مدول ایربرگ جانبی سمت سرنشین را بررسی کنید. اخطار: حمل و جابجایی نامناسب قطعات سیستم ایربرگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید. سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. کابل منفی باطری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید. سوکت مدول ایربرگ جانبی سمت سرنشین را جدا کنید. آیا جداکننده سوکت مدول ایربرگ جانبی سمت سرنشین سالم است؟</p>	<p>عیب یابی فعلی: به مرحله بعد بروید. عیب یابی قبلی: به مرحله ۳ بروید. سیم کشی را تعویض کنید.</p>
<p><b>DTC 37</b> سیستم مدول ایربرگ جانبی سمت سرنشین</p>		
شرایط تشخیص	<p><b>اخطار:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید.</li> <li>مقاومت غیرعادی <math>1.63-2.71 \Omega</math> دیده شده از ترمینال 1L و 1K دستگاه SAS.</li> <li>اتصال کوتاه در سیم کشی بین ترمینال 1L یا 1K دستگاه SAS</li> </ul>	تشخیص
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>مدول ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری خراب است.</li> <li>خرابی سوکت بین مدول ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری و دستگاه SAS</li> <li>اتصال کوتاه یا قطع شدگی در سیم کشی بین مدول ایربرگ جانبی سمت سرنشین کناری و دستگاه SAS</li> <li>دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>	علت

مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
2	بررسی کنید که آیا خرابی در مدول ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری وجود دارد یا در دیگر قطعات؟ سیمهای SST (تستر سوخت و دماسنج) را به ترمینالهای A و B سوکت مدول ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری وصل کنید. مقاومت SST (تستر سوخت و دماسنج) را روی ۲ اهم تنظیم کنید. کابل منفی باتری را وصل کنید. سوئیچ را در حالت ON قرار دهید. آیا 37 DTC نشان داده میشود؟	بلی به مرحله بعد بروید. مدول ایربگ جانبی سمت سرنشین را تعویض کنید
3	سیم کشی بین سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری و دستگاه SAS را بررسی کنید. سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید. روپوش ستون فرمان را پیاده کنید. سوکت فنر ساعتی را جدا کنید. جعبه داشبورد را پیاده کنید. سوکت مدول ایربگ جانبی سمت سرنشین را جدا کنید سوکت‌های مدول ایربگ جانبی راننده و سرنشین را جدا کنید. دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید. همه سوکت‌های دستگاه SAS را جدا کنید. سیم کشی بین ترمینال 1L سوکت دستگاه SAS و ترمینال A سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین و سیم کشی بین ترمینال 1K سوکت دستگاه SAS و ترمینال B سوکت سنسور ایربگ جانبی سمت سرنشین را بصورت زیر بررسی کنید: <ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه به بدنه</li> <li>• اتصال کوتاه به برق</li> <li>• قطع شدگی مدار</li> </ul> آیا سیم کشی سالم است؟	بلی عیب یابی فعلی: دستگاه SAS را تعویض کنید. عیب یابی قبلی: مدول ایربگ جانبی سمت سرنشین را تعویض کنید
		خیر سیم کشی را تعویض کنید.

سوکت مدل ایربگ سرنشین

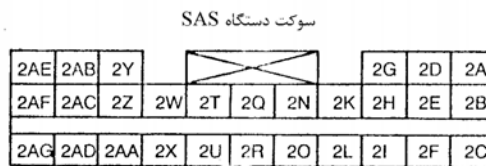


سوکت دستگاه SAS



سیستم لامپ اعلام خطر سیستم ایربگ		DTC 91	
		شرایط تشخیص	<p><b>اخطار:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>شرایط تشخیص برای درک DTC قبل از اجرای بررسی است. بررسی را همراه با مشخص کردن شرایطی که می تواند باعث ایجاد صدمات جدی در اثر اشتباه کردن و یا آسیب دیدگی دستگاه شود انجام دهید.</li> <li>خرابی در مدار لامپ اعلام خطر سیستم ایربگ</li> </ul>
		علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>لامپ اعلام خطر سیستم ایربگ خراب است.</li> <li>فیوز Meter آمپر 10A خراب است.</li> <li>مجموعه پشت آمپر خراب است.</li> <li>خرابی در سوکت بین مجموعه پشت آمپر و دستگاه SAS است.</li> <li>اتصال کوتاه یا قطع شدگی بین سیم کشی فیوز 10A و دستگاه SAS</li> <li>اتصال کوتاه یا قطع شدگی بین مجموعه پشت آمپر و دستگاه SAS</li> <li>دستگاه SAS خراب است.</li> </ul>
اجرا کنید.		بررسی کنید.	مرحله
دستگاه SAS را تعویض کنید.	بلی	آیا عیب یابی فعلی وجود دارد؟	1
به مرحله بعد بروید.	خیر		
فیوز را دوباره در جای خود نصب کنید و به مرحله بعد بروید.	بلی	فیوز 10A پشت آمپر را بررسی کنید. سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. کابل منفی باطری را جدا کنید. فیوز 10A پشت آمپر را بردارید.	2
فیوز را تعویض کنید.	خیر		
لامپ خطر را دوباره در جای خود نصب کنید و به مرحله بعد بروید.	بلی	سیم کشی لامپ نشانگر سیستم ایربگ را بررسی کنید. مجموعه پشت آمپر را جدا کنید. چراغ خطر سیستم ایربگ را در بیاورید آیا لامپ سالم است؟	3
لامپ اعلام خطر سیستم ایربگ را تعویض کنید.	خیر		
به مرحله بعد بروید.	بلی	مجموعه پشت آمپر را بررسی کنید. آیا ارتباطی بین ترمینال 1J و 1R مجموعه پشت آمپر وجود دارد؟	4
با دورسنج: سرعت سنج و دورسنج را تعویض کنید. بدون دورسنج: سرعت سنج را تعویض کنید.	خیر		
به مرحله بعد بروید.	بلی	ارتباط بین فیوز 10A پشت آمپر و مجموعه پشت آمپر را بررسی کنید. کابل منفی باطری را جدا کنید. سوئیچ را در حالت ON قرار دهید. ولتاژ ترمینال 1J سوکت مجموعه پشت آمپر را اندازه گیری کنید. آیا ولتاژ بیشتر از ۹ ولت است؟	5
سیم کشی را تعویض کنید.	خیر		

مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
6	سیم کشی بین مجموعه پشت آمپر و دستگاه SAS، و سیم کشی بین DLC و دستگاه SAS را بررسی کنید. خطرات: حمل و جابجایی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید. سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید. کابل منفی باطری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید. روپوش ستون فرمان را پیاده کنید. سوکت فنر ساعتی را جدا کنید. جعبه داشبورد را پیاده کنید. ( برای ماشینهایی که ایربگ سمت سرنشین کناری دارند.) سوکت مدول ایربگ جانبی سمت سرنشین کناری را جدا کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ سمت سرنشین کناری ) سوکتهای مدول ایربگ جانبی راننده و سرنشین کناری را جدا کنید. دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید. همه سوکتهای دستگاه SAS را جدا کنید. سیم کشی بین ترمینال 1R سوکت مجموعه پشت آمپر و ترمینال 2W سوکت دستگاه SAS را بررسی کنید: • اتصال کوتاه به بدنه • اتصال کوتاه به برق • قطع شدگی مدار سیم کشی بین ترمینال FAB سوکت DLC و ترمینال 2W سوکت دستگاه SAS را بصورت زیر بررسی کنید: • اتصال کوتاه به بدنه اتصال کوتاه به برق آیا سیم کشی سالم است؟	بلی خیر
		بررسی را بوسیله DTC تکمیل کنید. سیم کشی را تعویض کنید.



- اصول مناسب اجرای فهم عیب را بدقت بخوانید و بفهمید.
- وقتی برای رفع عیبهای ستاره دار اجرا شد، سیم کشیها و سوکتها را تکان دهید که ممکن است پینهای اتصال ضعیف را که باعث ایجاد خرابی شده‌اند را پیدا کنید. اگر مشکلی وجود داشته باشد سوکتها را چک کنید و مطمئن شوید که ترمینالها و سیم کشیها بدرستی و بدون صدمه دیدگی وصل شده باشند.

اندیس‌های رفع عیب :

- جدول زیر برای تعریف علامتهای عیب و عیب یابی ناحیه عملکرد استفاده شده است.

شماره	علامت خرابی
1	وقتی سوئیچ در حالت ON است چراغ اخطار سیستم ایربرگ روشن نمیشود.
2	وقتی سوئیچ در حالت ON قرار می‌گیرد چراغ اخطار سیستم ایربرگ بلافاصله روشن میشود و روشن باقی می‌ماند.

نشانه رفع عیب :

نکته:

اگر علامتها بعد از اجرای مراحل از بین نرود، موارد زیر ممکن است مشکل باشد:

1. اتصال ضعیف در ترمینال G (pin - 8) اتصال کوتاه بین (I-C) مجموعه پشت آمپر و دستگاه SAS.
2. اتصال ضعیف همزمان در ترمینال A و F اتصال کوتاه میان فیوز 10A پشت آمپر و دستگاه SAS و فیوز 10A موتور و دستگاه SAS.
3. اتصال ضعیف همزمان در ترمینال 2T و 2Q سوکت دستگاه SAS.
4. اتصال ضعیف همزمان در ترمینال 2G و 2H سوکت دستگاه SAS.
5. اتصال ضعیف در سیم کشی بین ترمینال 2T سوکت دستگاه SAS و بدنه، و بین ترمینال 2Q و بدنه در همان لحظه.
6. اتصال ضعیف یا اتصال کوتاه در سیم کشی بین فیوز 10A پشت آمپر و دستگاه SAS، و بین فیوز 10A پشت آمپر موتور و دستگاه SAS در همان لحظه.



1		وقتی سوئیچ در حالت ON است چراغ اخطار سیستم ایربگ روشن نمیشود.
<p>اشارات رفع عیب</p> <p>خرابی در مدار لامپ اعلام خطر سیستم ایربگ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• دستگاه SAS خراب است.</li> <li>• (IC) مجموعه پشت آمپر خراب است.</li> <li>• لامپ خطر سیستم ایربگ خراب است.</li> <li>• اتصال ضعیف در سوکت (IC) مجموعه پشت آمپر.</li> <li>• قطع شدگی یا اتصال کوتاه در سیم کشی بین (I-C) مجموعه پشت آمپر و دستگاه SAS.</li> </ul>		
مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
1	سوئیچ را در حالت ON قرار دهید. آیا اخطار و لامپ نشان دهنده روشن است؟	بله سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید و به مرحله بعد بروید.
		خیر سیستم برق و بدنه (I_C) را بررسی کنید و به مرحله ۶ بروید.
2	کابل منفی باتری را جدا کنید. (I-C) مجموعه پشت آمپر را جدا کنید. آیا چراغ خطر سیستم ایربگ کار خود را انجام می‌دهد؟	بله دوباره آن را نصب کنید و به مرحله بعدی بروید.
		خیر لامپ را جدا کنید و به مرحله ۶ بروید.
3	<p>اخطار: حمل و جابجایی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید.</p> <p>روپوش ستون فرمان را پیاده کنید.</p> <p><b>سوکت فتر ساعتی را جدا کنید.</b></p> <p>جعبه داشبورد را پیاده کنید. ( برای ماشینهای با ایربگ سمت سرنشین کناری)</p> <p>سوکت مدول ایربگ سمت راننده و سرنشین کناری را جدا کنید.</p> <p>سوکت‌های مدول ایربگ جانبی راننده و سرنشین کناری را جدا کنید. (برای ماشینهای با ایربگ سمت سرنشین کناری )</p> <p>دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید.</p> <p>همه سوکت‌های دستگاه SAS را جدا کنید.</p> <p>آیا ارتباطی بین ترمینال 2W سوکت دستگاه SAS و ترمینال 1R سوکت (I-C) مجموعه پشت آمپر وجود دارد؟</p>	بله به مرحله بعدی بروید.
		خیر سیم کشی را تعویض کنید و به مرحله ۶ بروید.
4	<p>کابل منفی باتری را وصل کنید.</p> <p>توجه: مطمئن شوید که وقتی عایق را جایگذاری می‌کنیم باعث صدمه دیدن (s-b) پین کوتاه نشود. اگر (s-b) پین کوتاه صدمه ببیند ممکن است شما نتوانید به درستی اتصال سوکت دستگاه SAS را بررسی کنید.</p> <p>عایق را بین ترمینالهای 2W و 2T سوکت دستگاه SAS را بررسی کنید.</p> <p>عایق را بین ترمینالهای 2W و 2T سوکت دستگاه SAS قرار دهید. دیگر (s-b) پین کوتاه نمی‌تواند عمل کند.</p> <p>سوئیچ را در حالت ON قرار دهید.</p> <p>ولتاژ ترمینال 1R سوکت (I-C) مجموعه پشت آمپر را اندازه گیری کنید.</p> <p>آیا ولتاژ تقریباً بیشتر از ۹ ولت است؟</p>	بله سیم کشی را تعویض کنید و به مرحله ۶ بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید

مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
5	آیا ارتباطی بین ترمینالهای J1 و IR (p-p) برد چاپی در (I-C) مجموعه پشت آمپر است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر با دورسنج: سرعت سنج و دورسنج را تعویض کنید. بدون دورسنج: سرعت سنج را تعویض کنید.
6	همه سوکتهای دستگاه SAS را وصل کنید. سوکتهای مدول ایربگ جانبی سمت راننده و سرنشین را وصل کنید. (برای ماشینهای با ایربگ جانبی) سوکت مدول ایربگ سمت سرنشین کناری را وصل کنید. (ماشینهای با ایربگ سمت سرنشین کناری) سوکت فنر ساعتی را وصل کنید. سوکت (I-C) مجموعه پشت آمپر را وصل کنید. کابل منفی باتری را وصل کنید. سوئیچ را در حالت ON قرار دهید. آیا سیستم اخطار ایربگ درست کار می کند؟	بلی رفع عیب را تکمیل کنید و سپس مراحل تعمیر را به مشتری توضیح دهید
		خیر علامت خرابی را چک کنید. سپس اگر خرابی دوباره اتفاق بیفتد دوباره از مرحله ۱ تکرار کنید.

مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
2	لامپ خطر سیستم ایربگ بلافاصله پس از قراردادن سوئیچ در حالت ON روشن می شود و روشن باقی می ماند.	
	اشارات رفع عیب خرابی در مدار سیستم اعلام خطر سیستم ایربگ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>دستگاه SAS خراب است</li> <li>(I-C) مجموعه پشت آمپر خراب است.</li> <li>خرابی در (S-b) پین کوتاه بین ترمینال 2w و 2T سوکت دستگاه SAS</li> <li>هیچ اتصالی در سوکت دستگاه SAS وجود ندارد. (PIN-28)</li> <li>اتصال کوتاه در سیم کشی بین (I-C) مجموعه پشت آمپر و دستگاه SAS</li> </ul>	
1	اخطار: <ul style="list-style-type: none"> <li>حمل و جابجایی نامناسب قطعات سیستم ایربگ باعث عمل کردن ناگهانی آنها و ایجاد جراحات جدی خواهد شد. قبل از جابجایی این قطعات اخطارهای تعمیر را بخوانید. سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.</li> <li>کابل منفی باتری را جدا کرده و به مدت بیشتر از یک دقیقه منتظر بمانید.</li> <li>دیواره جانبی سمت چپ را جدا کنید.</li> <li>آیا سوکت دستگاه SAS حتماً وصل است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید
		خیر دوباره آن را وصل کنید و سپس به مرحله 6 بروید.

مرحله	بررسی کنید.	اجرا کنید.
2	روپوش ستون فرمان را پیاده کنید. سوکت فنر ساعتی را جدا کنید.	بلی سیم کشی را تعویض کنید و به مرحله بعد بروید
	جعبه داشبورد را پیاده کنید. (برای ماشینهای با ایربگ سرنشین کناری) سوکت مدول سمت سرنشین را جدا کنید. (برای ماشینهای با ایربگ سمت سرنشین) سوکت های مدول ایربگ جانبی سمت راننده و سرنشین را جدا کنید. (برای ماشینهای با ایربگ جانبی) همه سوکتهای دستگاه SAS را جدا کنید. آیا (S-b) پین کوتاه بین ترمینالهای 2W و 2T سوکت دستگاه SAS کج است؟	خیر به مرحله بعد بروید.
3	آیا قلاب (s-b) پین کوتاه دستگاه SAS سالم است؟	بلی به مرحله بعد بروید
		خیر دستگاه SAS را تعویض کنید و به مرحله 6 بروید.
4	(I-C) مجموعه پشت آمپر را جدا کنید. توجه به مطمئن شوید که وقتی عایق را جایگذاری می کنیم باعث صدمه دیدن (S-b) پین کوتاه نشود. اگر (s-b) پین کوتاه صدمه ببیند ممکن است شما نتوانید اتصال سوکت دستگاه SAS را بدرستی بررسی کنید. عایق را بین ترمینال های 2W و 2T سوکت دستگاه SAS قرار دهید. به این ترتیب (s-b) نمی تواند عمل کند. آیا ارتباطی بین ترمینال 2w سوکت دستگاه SAS و بدنه وجود دارد؟	بلی سیم کشی را تعویض کنید و به مرحله 6 بروید.
		خیر به مرحله بعد بروید.
5	آیا ارتباطی بین ترمینال IR و بقیه ترمینالهای زیر از (P-P) در (I-C) وجود دارد؟ • ترمینال 1D • ترمینال 1A • ترمینال 2B (بدون ABS)	بلی با دورسنج: دورسنج و سرعت سنج را تعویض کنید. و به مرحله بعد بروید. بدون دورسنج: سرعت سنج را تعویض و به مرحله بعد بروید.
		خیر دستگاه SAS را تعویض و به مرحله بعد بروید.
6	همه سوکتهای دستگاه SAS را وصل کنید. سوکت های مدول ایربگ جانبی سمت راننده و سرنشین را وصل کنید. (برای ماشینهای با ایربگ جانبی) سوکت مدول ایربگ سمت سرنشین را وصل کنید. (برای ماشینهای با ایربگ سرنشین) سوکت فنر ساعتی را وصل کنید. سوکت (I-C) مجموعه پشت آمپر را وصل کنید. کابل منفی باتری را وصل کنید. سوئیچ را در حالت ON قرار دهید. آیا سیستم اعلام خطر ایربگ بدرستی عمل می کند؟	بلی رفع عیب را تکمیل و مراحل تعمیر را به مشتری توضیح دهید.
		خیر علامت خرابی را دوباره چک کنید. سپس اگر خرابی دوباره اتفاق بیفتد، دوباره از مرحله 1 تکرار کنید.

## خلاصه

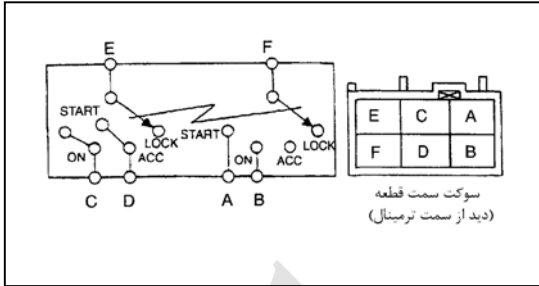
## اطلاعات تکمیلی سرویس

- اضافات و تغییرات از زمان چاپ کتاب‌های زیر انجام شده است.
- راهنمای تعمیرات مزدا (1622-10-98G) 323
- ضمیمه راهنمای تعمیرات مزدا (1673-1\*-99H) 323
- سوئیچ موتور**
- مراحل بررسی تغییر کرده است.
- رله**
- مراحل بررسی اضافه شده است.
- چراغ مرکب جلو**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن تغییر کرده است.
- مراحل تنظیم نور چراغ‌های جلو تغییر کرده است.
- لامپ چراغ بزرگ جلو**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن تغییر کرده است.
- لامپ چراغ پارک**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن تغییر کرده است.
- لامپ چراغ راهنمای جلو**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن تغییر کرده است.
- چراغ مه شکن جلو**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن تغییر کرده است.
- مراحل تنظیم نور تغییر کرده است.
- لامپ چراغ مه شکن جلو**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن تغییر کرده است.
- چراغ مرکب عقب**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن تغییر کرده است.
- کلید چراغ مه شکن جلو و عقب**
- مراحل بررسی اضافه شده است.
- کلید چراغ مه شکن عقب**
- مراحل بررسی اضافه شده است.
- فلاشر**
- مراحل بررسی تغییر کرده است.
- لامپ چراغ جعبه داشبورد**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن اضافه شده است.
- کلید چراغ جعبه داشبورد**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن اضافه شده است.
- مراحل بررسی اضافه شده است.
- مجموعه آمپرها**
- مراحل چک کردن ورودی/خروجی تغییر کرده است.
- واحد ایموبلایزر**
- مراحل بررسی تغییر کرده است.
- سیستم ایموبلایزر**
- مراحل برنامه ریزی مجدد تغییر کرده است.
- مراحل ورود کلمه رمز تغییر کرده است.
- سیستم صوتی**
- مراحل سیستم دزدگیر تغییر کرده است.
- مراحل پیاده کردن تغییر کرده است.
- مدول بالایی**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن اضافه شده است.
- مدول پایینی**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن اضافه شده است.
- آنتن روی سقف**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن اضافه شده است.
- سیم آنتن روی سقف**
- مراحل پیاده کردن/سوار کردن تغییر کرده است.
- مراحل بررسی تغییر کرده است.
- سیستم ایربگ**
- اختراهای سرویس تغییر کرده است.
- مراحل پیشرفت مدول تغییر کرده است.
- عیب یابی هوشمند**
- مراحل سیستم ایموبلایزر تغییر کرده است.
- مراحل سیستم ایربگ تغییر کرده است.
- مراحل سیستم ایربگ تغییر کرده است.
- عیب یابی**
- مراحل سیستم ایربگ تغییر کرده است.

## سیستم الکتریکی

### بررسی سوئیچ موتور

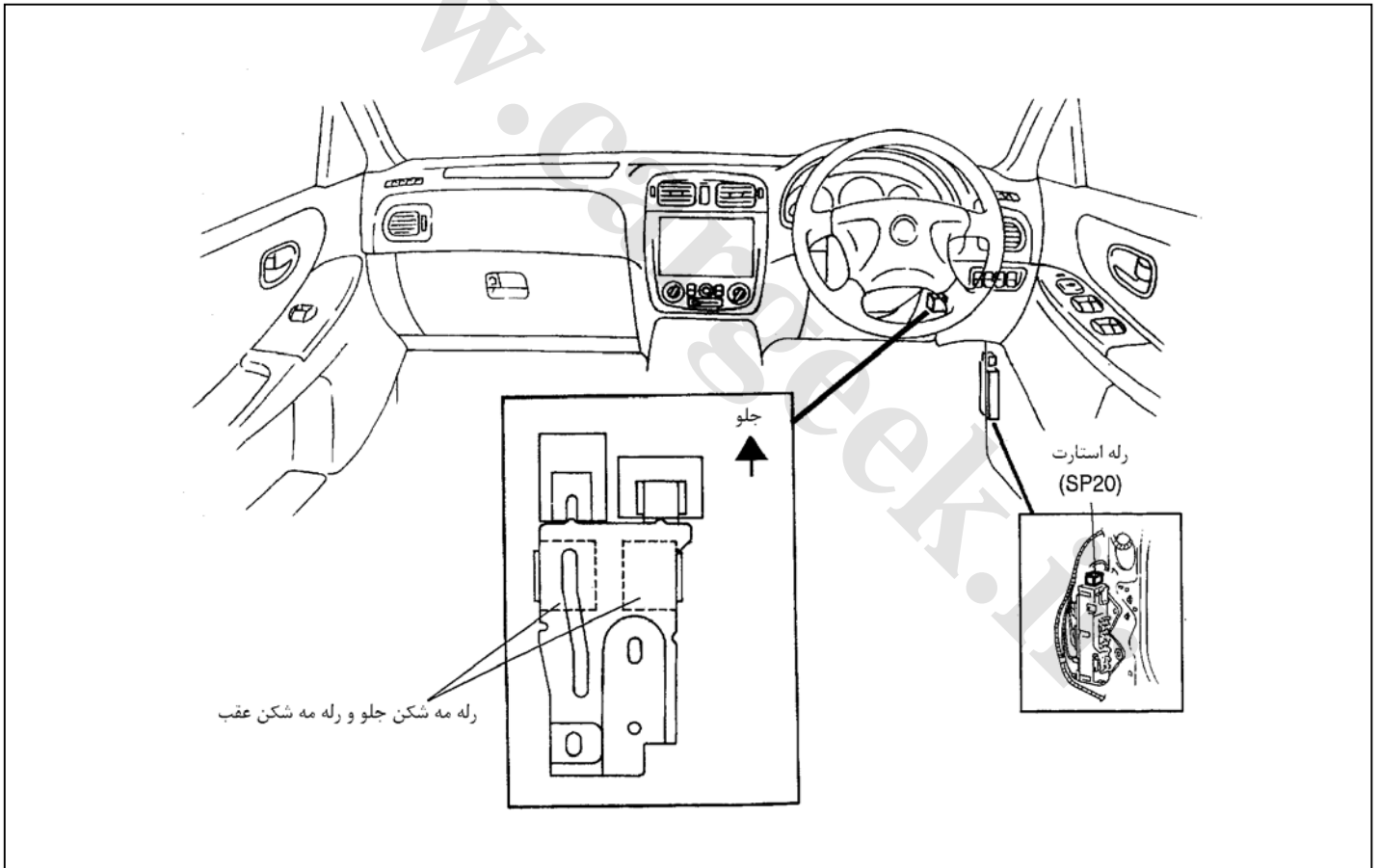
۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
  ۲. کاور ستون فرمان را باز کنید.
  ۳. سوکت سوئیچ را جدا کنید.
  ۴. برقراری اتصال بین ترمینال‌های سوئیچ را توسط اهم‌متر بررسی کنید.
- اگر نتیجه طبق جدول نیست، سوئیچ را تعویض کنید.



اتصال: ○—○

وضعیت سوئیچ	ترمینال					
	E	F	D	C	B	A
LOCK						
ACC	○—		○—			
ON	○—	○—	○—	○—		
START	○—	○—		○—		○—

### موقعیت رله



## بررسی رله

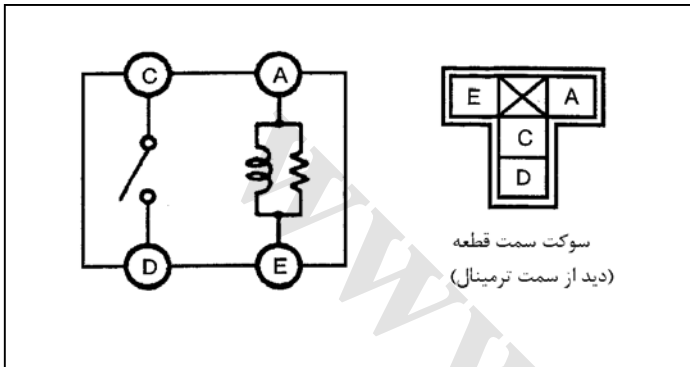
### نوع رله

نام قطعه	نوع ترمینال	
• رله مه شکن جلو • رله مه شکن عقب	نوع A	۴ ترمیناله
رله استارت	نوع B	

### ۴ ترمیناله

#### نوع A

- رله را پیاده کنید.
- برقراری اتصال بین ترمینال‌های رله را توسط یک اهم‌تر بررسی کنید.
  - اگر طبق جدول نیست، رله را تعویض کنید.

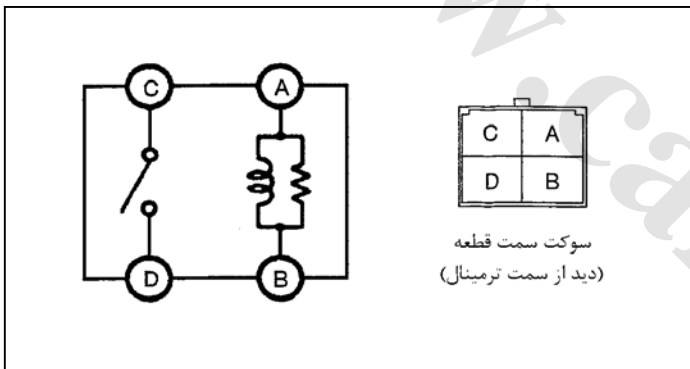


اتصال : ○—○

مرحله	ترمینال			
	A	E	C	D
1	○—○			
2	B+	GND	○—○	

#### نوع B

- رله را پیاده کنید.
- برقراری اتصال بین ترمینال‌های رله را توسط اهم متر بررسی کنید.
  - اگر طبق جدول زیر نیست، رله را تعویض کنید.

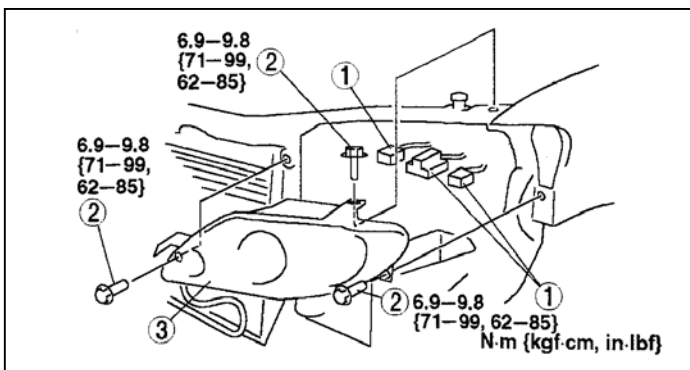


اتصال : ○—○

مرحله	ترمینال			
	A	B	C	D
1	○—○			
2	B+	GND	○—○	

## سیستم روشنایی خارج خودرو

### پیاده و سوار کردن چراغ مرکب جلو

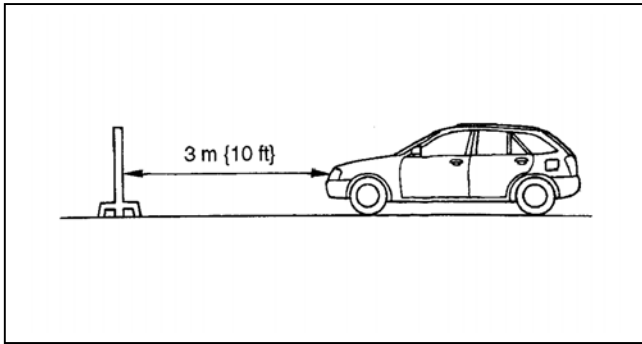


- کابل منفی باتری را جدا کنید.
- سپهر جلو را پیاده کنید. (به پیاده کردن / سوار کردن سپهر جلو در S-15 رجوع شود)
- طبق ترتیب جدول قطعات را پیاده کنید.

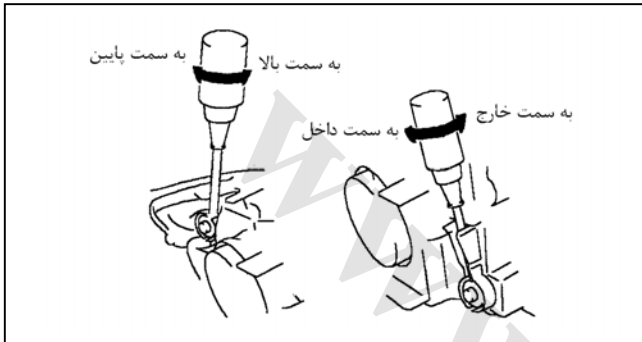
1	سوکت
2	پیچ
3	چراغ مرکب جلو

- برعکس ترتیب پیاده کردن قطعات را سوار کنید.
- نور چراغ‌های بزرگ جلو را تنظیم کنید.  
(به T-21، تنظیم نور چراغ‌های جلو رجوع شود)

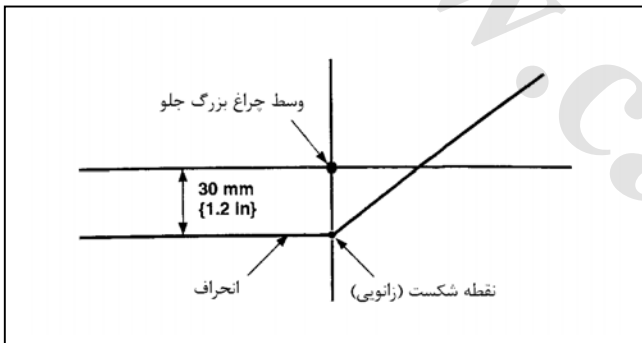
## تنظیم نور چراغ بزرگ جلو



۱. باد لاستیک‌ها را طبق مشخصات تنظیم کنید.
۲. ماشین بدون بار را روی سطح صاف واقعی پارک کنید.
۳. یک نفر روی صندلی راننده بنشیند.
۴. خودرو را در وضعیت مستقیم و موازی یک دیوار قرار دهید.
۵. فاصله چراغ‌های جلو از دیوار 3 m (10ft) باشد.
۶. وقتی که یک چراغ را تنظیم می‌کنید سوکت چراغ دیگر را جدا کنید.
۷. موتور را روشن کنید تا باتری شارژ شود.
۸. نور پایین چراغ جلو را روشن کنید.



۹. با چرخاندن پیچ تنظیم طبق شکل، چراغ‌های جلو را تنظیم کنید. ابتدا پیچ را شل کنید، سپس آن را سفت کنید.



### توجه

- اگر ابتدا پیچ تنظیم را سفت و سپس آن را شل کنید، شل شدن تنظیم در حرکت خودرو ادامه یافته و ممکن است باعث به هم خوردن تنظیم چراغ شود.

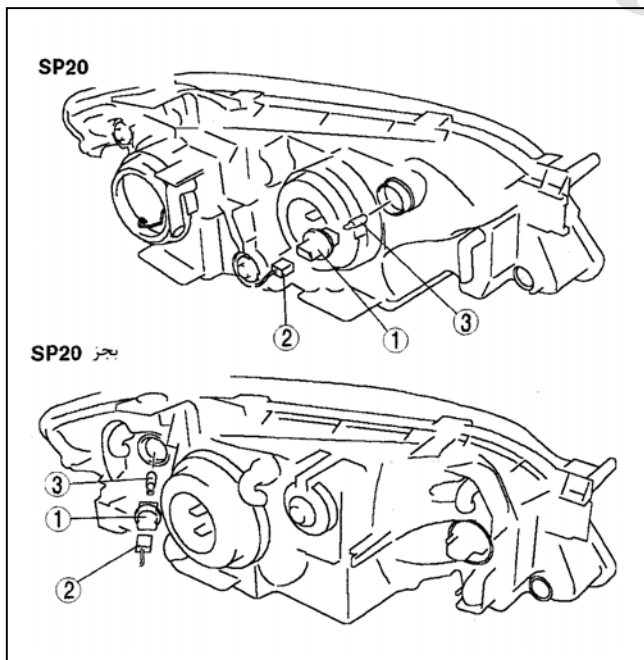
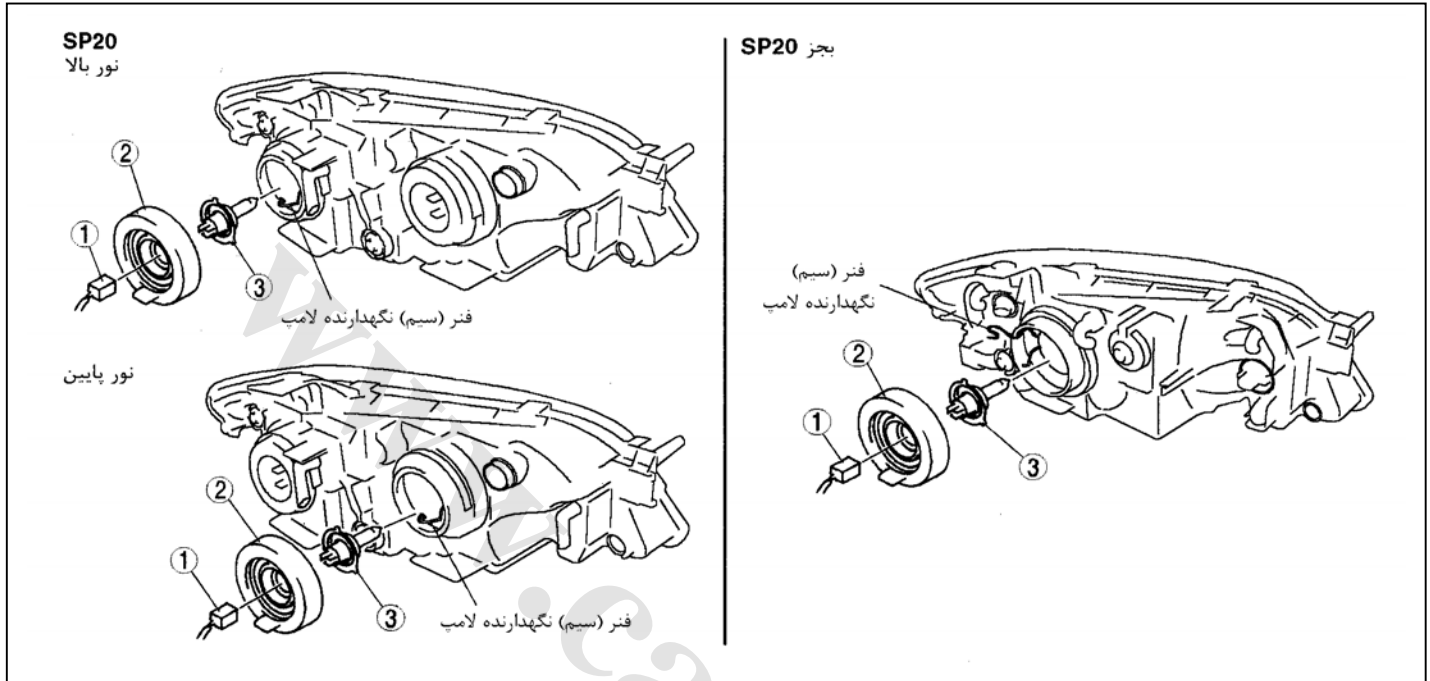


پیاده کردن / سوار کردن لامپ چراغ بزرگ جلو

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. به ترتیب مشخص شده در جدول پیاده کنید.

احتیاط

- لامپ‌های هالوژنی هنگام کار حرارت زیادی ایجاد می‌کنند، اگر سطح لامپ کثیف شود، گرمای بیش از حد در آن ایجاد شده و باعث کوتاه شدن عمر آن می‌گردد. موقع تعویض لامپ از حباب لامپ نگیرید بلکه از سرپیچ فنری لامپ بگیرید.
- ۳. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.



1	سوکت
2	درپوش
3	لامپ چراغ بزرگ جلو

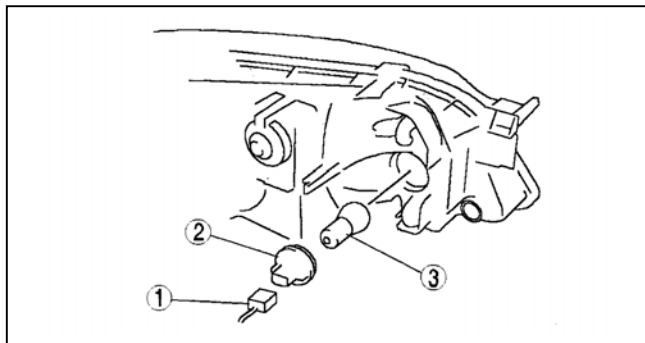
پیاده کردن / سوار کردن لامپ چراغ پارک

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. به ترتیب نشان داده شده در جدول قطعات را پیاده کنید.

1	سوکت
2	درپوش
3	لامپ چراغ بزرگ جلو

۳. برعکس ترتیب پیاده کردن قطعات را سوار کنید.

### پیاده کردن / سوار کردن لامپ چراغ راهنمای جلو



۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. به ترتیب نشان داده شده در جدول قطعات را پیاده کنید.

1	سوکت
2	سر پیچ
3	لامپ چراغ راهنمای جلو

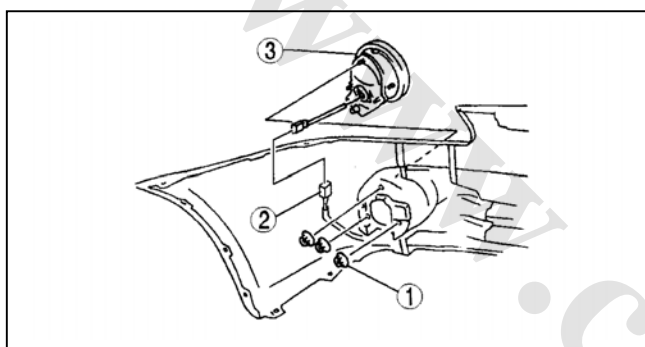
۳. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.

### پیاده کردن / سوار کردن چراغ مه شکن جلو

#### نوع چراغ مه شکن جلو

نوع A	SP20
نوع B	GCC
نوع C	غیر از انواع A و B

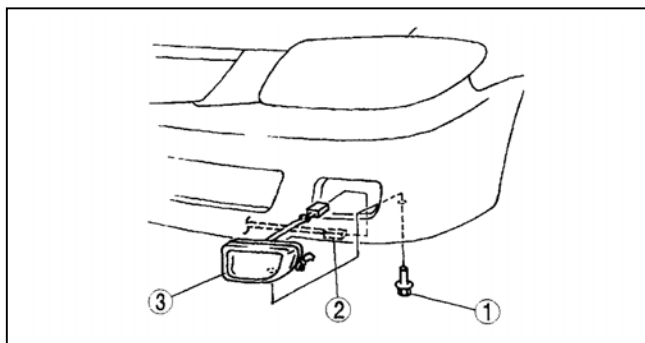
#### نوع A



۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. سیر جلو را پیاده کنید. (به S-15، پیاده و سوار کردن سیر جلو رجوع شود).
۳. به ترتیب نشان داده شده در جدول پیاده کنید.
۴. برعکس روش پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.
۵. چراغ مه شکن جلو را تنظیم کنید. (به T-24، تنظیم نور چراغ مه شکن جلو رجوع شود).

1	مه‌ره
2	سوکت
3	چراغ مه شکن جلو

#### نوع B



۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. گلگیر را باز کنید.
۳. به ترتیب نشان داده شده در جدول قطعات را پیاده کنید.
۴. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.
۵. نور چراغ مه شکن جلو را تنظیم کنید. (به T-24، تنظیم نور چراغ مه شکن جلو، رجوع کنید).

1	پیچ
2	سوکت
3	چراغ مه شکن جلو

#### نوع C

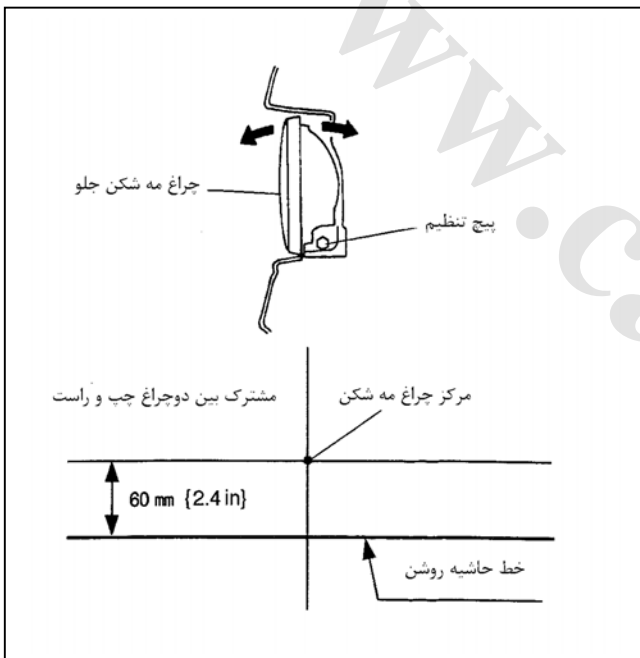
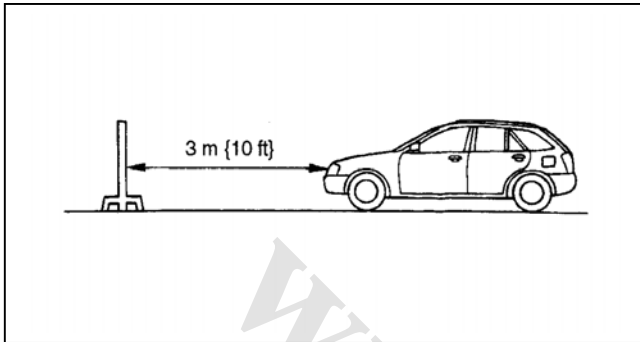
- به راهنمای تعمیرات (1622-10-98G) 323 رجوع کنید.

نوع چراغ مه شکن جلو

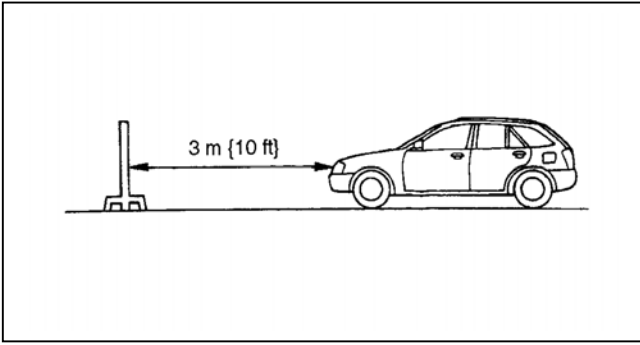
SP20	نوع A
GCC	نوع B
غیر از انواع A و B	نوع C

نوع A

۱. فشار باد لاستیک‌ها را به میزان مشخص شده تنظیم کنید.
۲. خودروی بدون بار را روی یک محل سطح و افقی پارک کنید.
۳. یک نفر جای راننده بنشیند.
۴. خودرو را در وضعیت مستقیم و موازی یک دیوار قرار دهید.
۵. فاصله چراغ‌های مه شکن جلو را از دیوار 3m (10 ft) باشد.
۶. کاور زیر را در آورید.
۷. موقعی که نور یکی از چراغ‌های مه شکن را تنظیم می‌کنید، روی چراغ دیگر را بپوشانید.
۸. موتور را روشن کنید تا باتری شارژ شود.
۹. چراغ مه شکن جلو را روشن کنید.
۱۰. پیچ تنظیم را شل کنید.
۱۱. چراغ مه شکن جلو را در جهت فلش‌ها حرکت دهید. و مرکز چراغ مه شکن جلو را در محل مشخص شده در شکل تنظیم کنید.
۱۲. پیچ چراغ مه شکن جلو را سفت کنید.

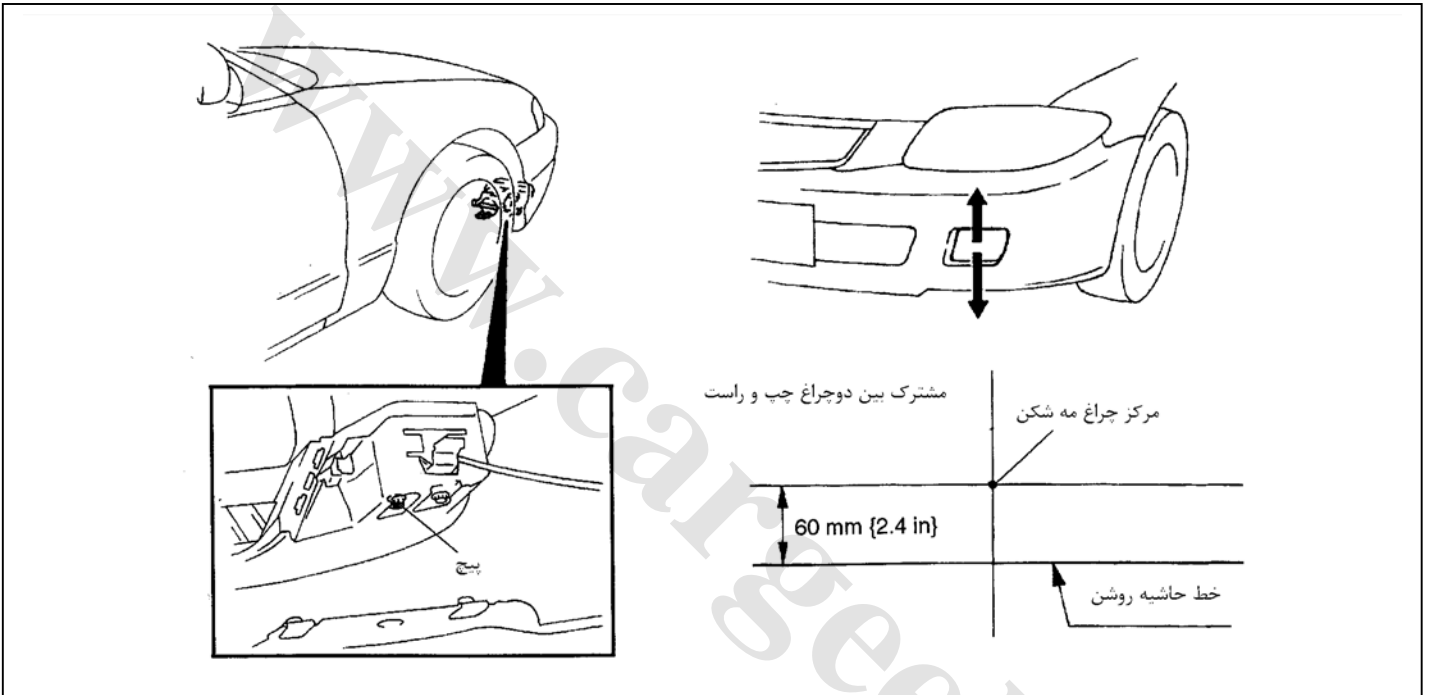


نوع B



۱. فشار باد لاستیک‌ها را به میزان مشخص شده تنظیم کنید.
۲. خودروی بدون بار را در سطحی صاف و افقی پارک کنید.
۳. یک نفر جای راننده بنشیند.
۴. خودرو را در فاصله 3 m (10ft) از یک پرده سفید قرار دهید.
۵. همزمان که یکی از چراغ‌ها را تنظیم می‌کنید، روی چراغ دیگر را بپوشانید.
۶. موتور را روشن کنید تا باتری شارژ شود.
۷. چراغ مه شکن را روشن کنید.
۸. گلگیر را جدا کنید. (بلند کنید)
۹. پیچ تنظیم نور چراغ را شل کنید.

۱۰. چراغ مه شکن را در جهت فلش‌ها حرکت دهید و مرکز چراغ مه شکن را در وضعیت نشان داده شده تنظیم کنید.



۱۱. پیچ تنظیم چراغ را سفت کنید.

نوع C

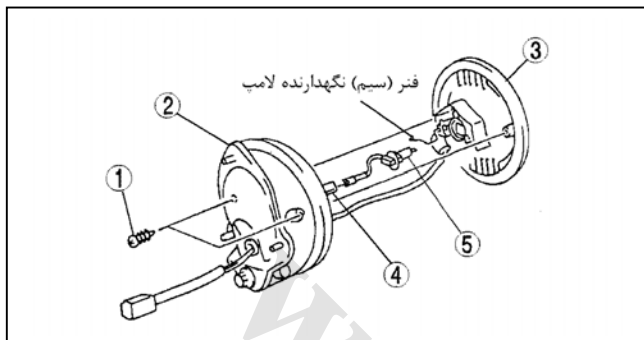
- به راهنمای تعمیرات (1623-10-98G) 323 رجوع شود.

پیاده و سوار کردن لامپ چراغ مه شکن جلو

SP20	نوع A
GCC	نوع B
غیر از انواع A و B	نوع C

نوع A

- کابل منفی باتری را جدا کنید.
- چراغ مه شکن جلو را پیاده کنید. (به T-23 ، پیاده و سوار کردن چراغ مه شکن جلو رجوع شود)
- طبق ترتیب جدول قطعات را پیاده کنید.



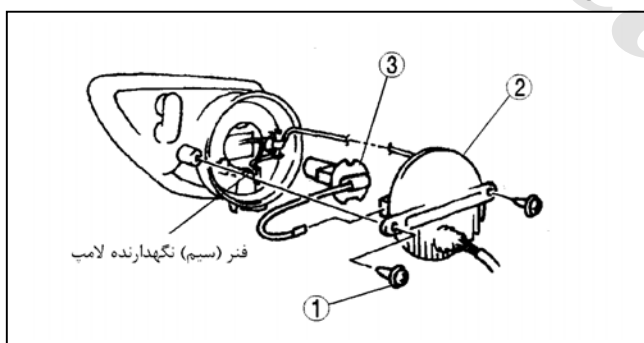
1	پیچ
2	کاسه چراغ مه شکن جلو
3	چراغ مه شکن جلو
4	سوکت
5	لامپ چراغ مه شکن جلو

احتیاط

- لامپ هالوژنی هنگام کار حرارت زیادی ایجاد می کند، اگر سطح لامپ کثیف شود، گرمای بیش از حد در آن ایجاد شده و باعث کوتاه شدن عمر آن می گردد. موقع تعویض لامپ از حباب آن نگیرید بلکه از سرپیچ فلزی لامپ بگیرید.
- برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.

نوع B

- کابل منفی باتری را جدا کنید.
- چراغ مه شکن جلو را پیاده کنید. (به T-23 ، پیاده و سوار کردن چراغ مه شکن جلو رجوع شود)
- طبق ترتیب جدول قطعات را پیاده کنید.



1	پیچ
2	کاسه چراغ مه شکن جلو
3	لامپ چراغ مه شکن جلو

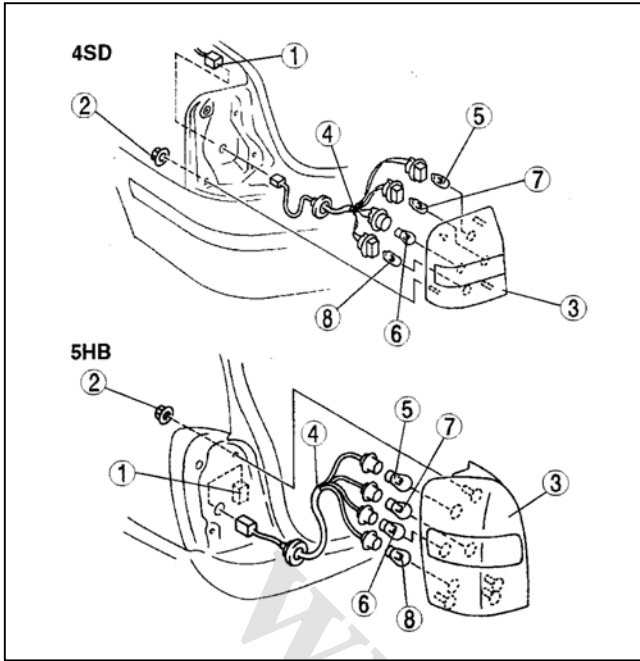
احتیاط

- لامپ هالوژنی هنگام کار حرارت زیادی ایجاد می کند، اگر سطح لامپ کثیف شود، گرمای بیش از حد در آن ایجاد شده و باعث کوتاه شدن عمر آن می گردد. موقع تعویض لامپ از حباب آن نگیرید بلکه از سرپیچ فلزی لامپ بگیرید.
- برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.

نوع C

- به راهنمای تعمیرات (1622-10-98G) 323 رجوع شود.

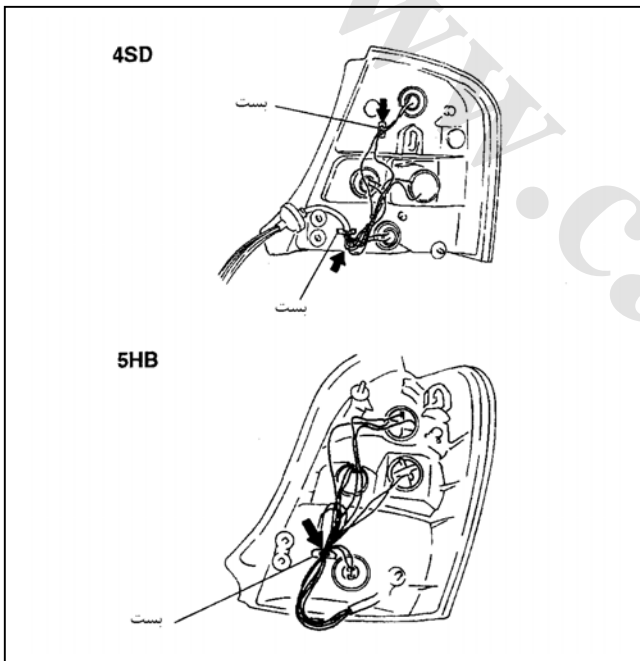
پیاده کردن / سوار کردن چراغ مرکب عقب



۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. زه سمت صندوق عقب را باز کنید.
۳. مطابق ترتیب جدول قطعات را پیاده کنید.

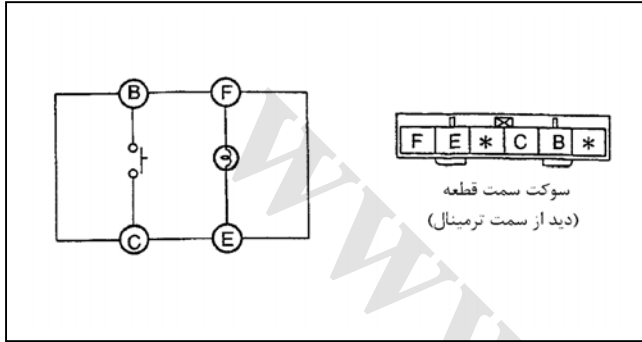
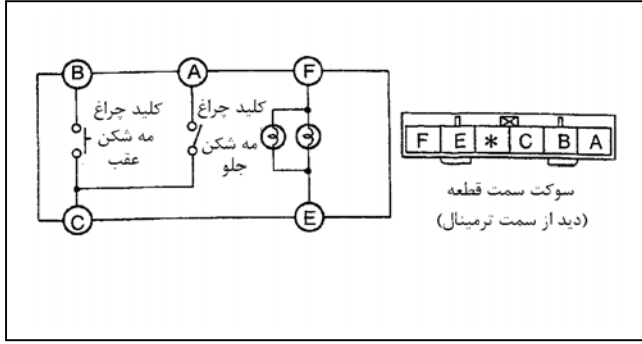
1	سوکت
2	مهره
3	چراغ مرکب عقب
4	سوکت (به T-27 ، نکات سوار کردن سوکت رجوع شود).
5	لامپ چراغ خطر عقب / چراغ ترمز
6	لامپ چراغ راهنمای عقب
7	لامپ چراغ دنده عقب
8	لامپ چراغ مه شکن عقب

۴. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.



- نکته سوار کردن (وصل کردن) سوکت
۱. سیم کشی را مطابق شکل بست بزنید.

بررسی کلید چراغ مه شکن جلو و عقب



۱. کلید چراغ مه شکن جلو و عقب را پیاده کنید.
  ۲. با استفاده از یک اهم متر، برقراری اتصال بین ترمینال‌های کلید چراغ مه شکن جلو و عقب را بررسی کنید.
- اگر نتیجه مطابق جدول نیست، کلید چراغ مه شکن جلو و عقب را تعویض کنید.

لامپ: اتصال:

کلید	وضعیت کلید	ترمینال				
		A	B	C	E	F
کلید مه شکن جلو	OFF					
	ON					
کلید مه شکن عقب	ON					
	OFF					

بررسی کلید چراغ مه شکن عقب

۱. کلید چراغ مه شکن عقب را پیاده کنید.
  ۲. با استفاده از یک اهم متر برقراری اتصال بین ترمینال‌های کلید چراغ مه شکن عقب را بررسی کنید.
- اگر نتیجه مطابق جدول نیست، کلید چراغ مه شکن عقب را تعویض کنید.

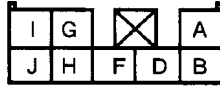
لامپ: اتصال:

وضعیت کلید	ترمینال			
	B	C	E	F
OFF				
ON				



۱. ولتاژ ترمینال‌های فلاشر را طبق جدول زیر اندازه‌گیری کنید.
  ۲. قبل از بررسی وجود اتصال در ترمینال F، سوکت فلاشر را جدا کنید.
- اگر نتیجه همانطور که مشخص شده نیست، قطعات تحت عنوان «اجرا کنید» را بررسی کنید.
  - اگر قطعات و سیم‌کشی سالم هستند ولی سیستم هنوز هم درست کار نمی‌کند، فلاشر را تعویض کنید.

لیست ولتاژ ترمینال (مرجع)

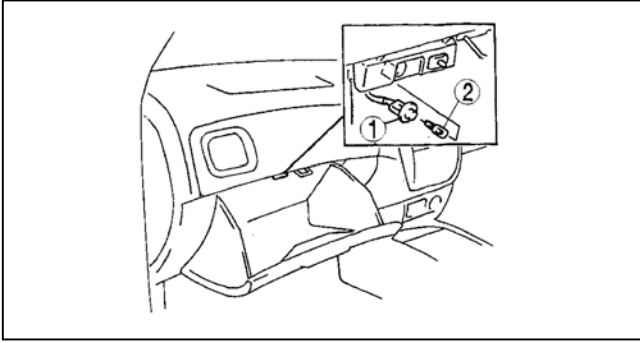


سوکت سمت سیم‌کشی  
(دید از سمت سیم‌کشی)

اجرا کنید.	ولتاژ (V) / اتصال	شرایط تست	وصل شده به	سیگنال	ترمینال
<ul style="list-style-type: none"> <li>• فیوز 15A فلاشر را بررسی کنید.</li> <li>• سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>	B+	تحت هر شرایطی	فیوز 15A فلاشر	منبع تغذیه (برق)	A
—	—	—	—	—	B
<ul style="list-style-type: none"> <li>• چراغ راهنما (چپ) را بررسی کنید.</li> <li>• سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>	بین زیر 1.0 و B+ تغییر می‌کند. زیر 1.0	راهنمای چپ چشمک می‌زند. کلید فلاشر در حالت روشن	چراغ راهنما (چپ)	راهنمای سمت چپ	D
		حالت‌های دیگر			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بدنه (GND) را بررسی کنید.</li> </ul>	بلی	ثابت: اتصال به بدنه را بررسی کنید.	بدنه (GND)	بدنه فلاشر	F
<ul style="list-style-type: none"> <li>• چراغ راهنما (راست) را بررسی کنید.</li> <li>• سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>	بین زیر 1.0 و B+ تغییر می‌کند. زیر 1.0	چراغ راهنمای راست چشمک می‌زند. کلید فلاشر در حالت روشن	چراغ راهنما (راست)	راهنمای سمت راست	G
		حالت‌های دیگر			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلید فلاشر را بررسی کنید.</li> <li>• سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>	زیر 1.0 و B+	کلید فلاشر در حالت روشن کلید فلاشر در حالت خاموش	کلید فلاشر	فلاشر روشن	H
		حالت‌های دیگر			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلید مرکب (چندکاره) را بررسی کنید.</li> <li>• سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>	B+ و زیر 1.0	سوئیچ موتور باز (ON) و دسته راهنما روشن (سمت راست)	کلید مرکب (چندکاره)	دسته راهنما روشن / خاموش (سمت راست)	I
		حالت‌های دیگر			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلید مرکب (چندکاره) را بررسی کنید.</li> <li>• سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>	B+ و زیر 1.0	سوئیچ موتور باز (ON) و دسته راهنما روشن (سمت چپ)	کلید مرکب (چندکاره)	دسته راهنما روشن / خاموش سمت چپ	J
		حالت‌های دیگر			

## سیستم روشنایی داخل خودرو

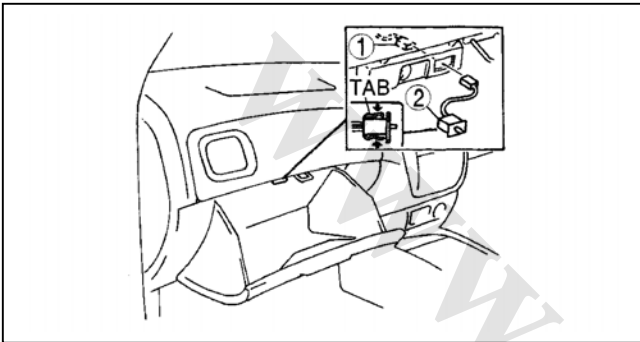
### پیاده و سوار کردن لامپ چراغ جعبه داشبورد



۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. مطابق ترتیب جدول قطعات را پیاده کنید.

1	سوکت
2	لامپ چراغ جعبه داشبورد

۳. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.



### پیاده کردن/سوار کردن کلید چراغ جعبه داشبورد

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. مطابق ترتیب جدول قطعات را پیاده کنید.

1	سوکت
2	کلید چراغ جعبه داشبورد (T-32 نکته پیاده کردن کلید چراغ جعبه داشبورد رجوع شود)

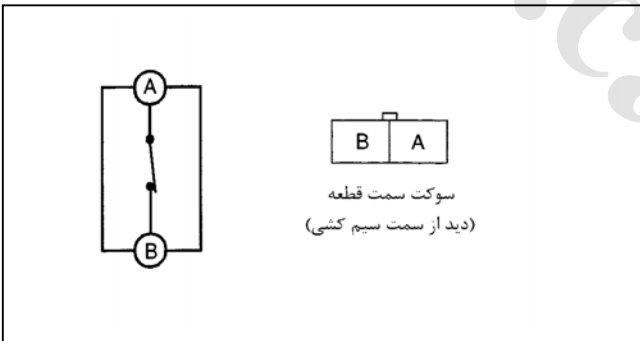
۳. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.

### نکته پیاده کردن کلید چراغ جعبه داشبورد

۱. خارهای کلید چراغ جعبه داشبورد را فشرده و آن را بیرون کشیده درآورید.

### بررسی کلید چراغ جعبه داشبورد

۱. کلید چراغ جعبه داشبورد را پیاده کنید.
  ۲. توسط یک اهم متر برقراری اتصال بین ترمینال‌های کلید چراغ جعبه داشبورد را بررسی کنید.
- اگر نتیجه طبق جدول نیست، کلید چراغ جعبه داشبورد را تعویض کنید.



○—○ : اتصالی

وضعیت کلید	ترمینال	
	A	B
OFF	○	○
ON	○—○	○—○

سیستم اخطار و نشان دهنده‌ها

چک کردن ورودی / خروجی مجموعه آمپر‌ها

- شروع کردن و مرحله پایانی بررسی مانند مدل قدیمی (BJ) 323 می‌باشد.
- مراحل عیب‌یابی به جز DTC 10 به همان ترتیب عیب‌یابی در مدل قدیمی (BJ) 323 است.

جدول کد عیب‌یابی

موارد مربوطه	موارد چک شده	DTC
سرعت سنچ (ورودی)	با ABS • ABS HU/CM (سیگنال سرعت خودرو) بدون ATX, ABS • PCM (سیگنال سرعت خودرو) بدون MTX, ABS • سنسور سرعت سنچ خودرو	10

دستور چک کردن

کد چک	وضعیت سوئیچ موتور	مراحل اولیه بررسی
22, 24	ON	1
01, 04, 05, 06, 08, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 23, 25, 26, 27		2
31	LOCK	3

بررسی کدهای عیب‌یابی

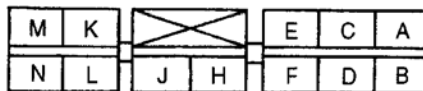
سیگنال ورودی سرعت خودرو		DTC 10
اجرا کنید.	مشخصه	بررسی
سیگنال ورودی به مجموعه آمپر‌ها خوب است.	017	با استفاده از دستگاه رولر چرخ‌های محرک را به حرکت در آورید.
قطعات زیر را بررسی کنید. با ABS • ABS HU/CM • سیم‌کشی (مجموعه آمپر‌ها ABS HU/CM) بدون ATX, ABS • سنسور سرعت سنچ خودرو • سیم‌کشی (مجموعه آمپر‌ها - سنسور سرعت سنچ خودرو)	0FF	

## سیستم ایمولایزر

## بررسی دستگاه ایمولایزر

- ولتاژ ترمینال‌های دستگاه ایمولایزر را طبق جدول زیر اندازه‌گیری کنید.
- قبل از بررسی برقراری اتصال در ترمینال C، سوکت دستگاه ایمولایزر را جدا کنید.
  - اگر نتیجه همانطور که مشخص شده نیست، قطعات ستون «اجرا کنید» را بررسی کنید.
  - اگر قطعات و سیم‌کشی‌ها سالم هستند ولی هنوز کار سیستم مناسب نیست، دستگاه ایمولایزر را تعویض کنید.

جدول ولتاژ ترمینال (مرجع)



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

ترمینال	سیگنال	وصل شده به	شرایط تست	ولتاژ (V)/ اتصال	اجرا کنید.
A	مشترک با PCM	PCM	سوئیچ موتور باز (ON)	B+	PCM را بررسی کنید.
			سوئیچ موتور قفل (LOOK)	زیر 1.0	سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.
B	—	—	—	—	—
C	GND	GND	تحت هر شرایط: اتصال به بدنه را بررسی کنید.	بلی	بدنه (GND) را بررسی کنید.
D	منبع تغذیه (برق) به کوئل	کوئل	کلید از توپی سوئیچ خارج شده است.	زیر 1.0	کوئل را بررسی کنید.
			کلید وارد توپی سوئیچ شده است.	نمی‌توان اندازه‌گیری کرد	سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.
E	—	—	—	—	—
F	ورودی شماره رمز ID	کوئل	کلید از توپی سوئیچ خارج شده است.	زیر 1.0	کوئل را بررسی کنید.
			کلید وارد توپی سوئیچ شده است.	نمی‌توان اندازه‌گیری کرد.	سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.
H*	ورودی سوئیچ یاد آور کلید	سوئیچ یادآور کلید	کلید از توپی سوئیچ خارج شده است.	زیر 1.0	کوئل را بررسی کنید.
			کلید وارد توپی سوئیچ شده است.	B+	سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.
J	منبع تغذیه (برق) کمکی	باتری	تحت هر شرایط	B+	فیوز 10A اتاق را بررسی کنید. سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.
K*	خروجی رله استارت	رله استارت	سوئیچ در حالت START	زیر 1.0	رله استارت را بررسی کنید.
			سوئیچ در حالت LOCK	0	سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.
L	منبع تغذیه (برق)	سوئیچ موتور	سوئیچ در حالت ON	B+	فیوز 10A ENGINE را بررسی کنید.
			سوئیچ در حالت OFF	زیر 1.0	سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.
M	خروجی چراغ سیستم ایمنی	چراغ سیستم ایمنی	چراغ ایمنی نه روشن می‌شود و نه چشمک می‌زند.	B+	چراغ سیستم ایمنی را بررسی کنید. سیم‌کشی مربوطه را بررسی کنید.
N	—	—	—	—	—

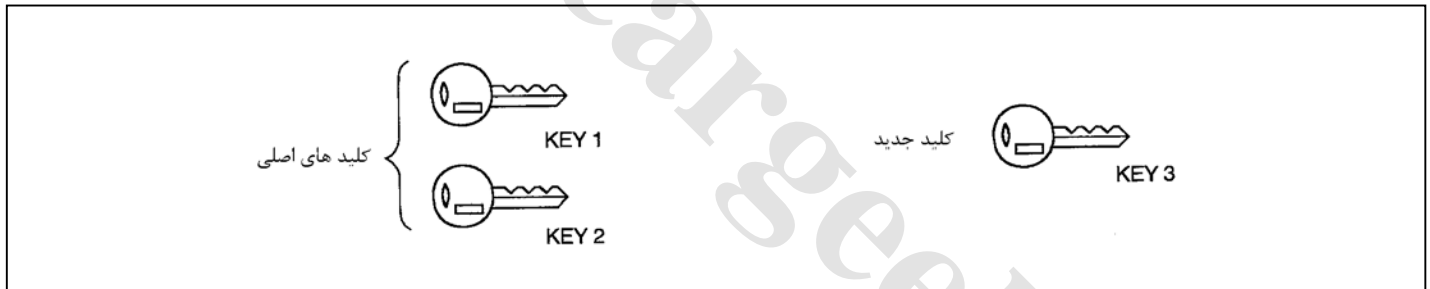
\*: فقط SP20

## توجه

- به جز وقتی که هر دو دستگاه ایموبلایزر و PCM تعویض شده‌اند، اگر در حین مراحل برنامه ریزی مجدد خطایی رخ دهد. مراحل را از شماره 1 تکرار کنید. و اگر باز هم قادر به برنامه ریزی مجدد نیستید، اطمینان باید چند کلید می‌توانند موتور را روشن کنند. سپس بر طبق شماره کلید اصلی، تعویض کلید و یا مراحل اضافه کردن برنامه را اجرا کنید.
- برای کپی گرفتن از کلید و یا تعویض قطعات و اجزاء ایموبلایزر (کلیدها)، قفل فرمان، دستگاه ایموبلایزر و یا PCM باید مشتری تمام کلیدها را برای نمایندگی بیاورد. این به دلیل آن است که موقع برنامه ریزی مجدد رمز کلید (ID) در ایموبلایزر و یا PCM، رمز برنامه ریزی شده قبلی کلید (ID) پاک شده است.
- اگر موقع تعویض قطعات و اجزاء ایموبلایزر، مشتری فقط یک کلید اصلی دارد، نمایندگی باید با یکی از مراکز توزیع تماس بگیرد تا کلمه رمز را مشخص کند.
- برای تعویض ایموبلایزر یا PCM، حداقل یک کلید اصلی باید باشد. به عبارت دیگر هر دو دستگاه ایموبلایزر و PCM باید تعویض شوند.
- ایموبلایزر و PCM دو خودرو را نمی‌توان با هم تعویض کرد. اگر ایموبلایزر PCM دو خودرو با هم تعویض شوند، موتور روشن نخواهد شد. برنامه ریزی مجدد IDها و کلمه رمز یک دستگاه ایموبلایزر که قبلاً برنامه ریزی شده است غیر ممکن است.
- ضمن عیب‌یابی نباید به طور آزمایشی ایموبلایزر یا PCM نو جایگزین کرد، اگر این کار انجام شود کلمه رمز و ID به دستگاه جدید انتقال یافته و حتی اگر متوجه شوید که دستگاه قدیمی سالم است، دستگاه نو را روی خودروی دیگری نمی‌توانید استفاده کنید.
- سیستم ایموبلایزر نمی‌تواند غیر فعال شود.
- بعد از برنامه ریزی مجدد اطمینان باید که کلیه کلیدهای ثبت شده موتور را روشن می‌کند. وقتی در مورد یک کلید مطمئن شدید بیش از 5 ثانیه صبر کنید و کلید بعدی را امتحان نمایید.
- وقتی مشتری ثبت بیش از دو کلید را نیاز ندارد، بعد از ثبت دو کلید، مراحل بعدی می‌تواند متوقف شود.
- اگر با وجود اینکه ایموبلایزر خوب کار می‌کند، کلید نمی‌تواند ثبت شود، ممکن است عیب در سوئیچ یادآور کلید و یا سیم‌کشی باشد.

## تعویض یا اضافه کردن کلید

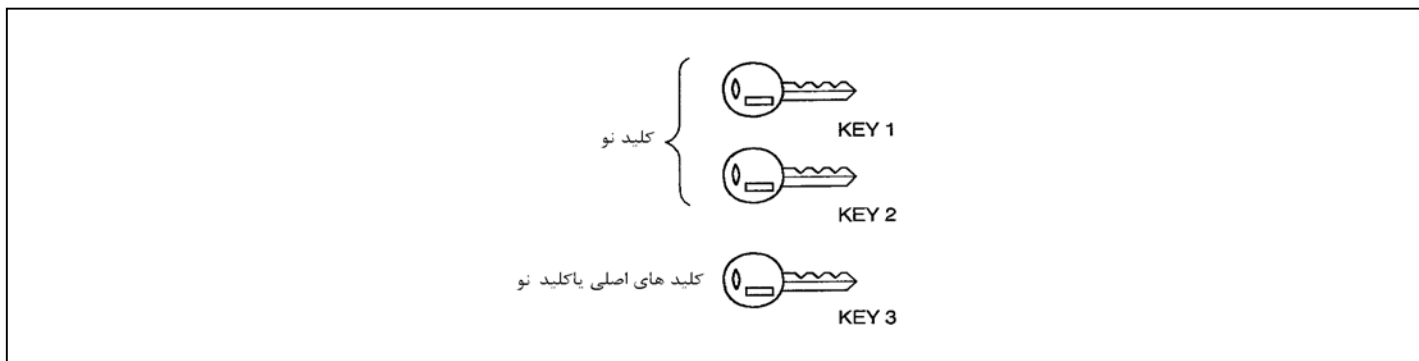
وقتی مشتری دو کلید اصلی یا بیشتر دارد.



## توجه

- اگر زمان خاصی بین مراحل مشخص نشده است، هر مرحله باید حدود 30 ثانیه بعد از مرحله قبلی انجام شود.
- 1. کلید(های) جدید مجهز به دریافت کننده امواج را در آورید.
- 2. کلید شماره 1 را در قفل فرمان وارد کنید و به مدت 1 ثانیه یا بیشتر صبر کنید.
- 3. کلید شماره 2 را پنج بار با فاصله‌های کمتر از 1 ثانیه وارد کرده و در آورید.
  - (1) بعد از آخرین بار که کلید را وارد می‌کنید، بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی روشن شود.
  - (2) کلید را در آورید و بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی خاموش شود.
- 4. کلید شماره 2 را در قفل فرمان وارد کنید و کلید را به حالت (ON) بگردانید.
  - (1) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی برای مدت 2-1 ثانیه روشن شود.
  - (2) بعد از خاموش شدن چراغ سیستم ایمنی کلید را در حالت LOCK قرار داده و آن را از قفل فرمان خارج کنید.
- 5. کلید شماره 3 را در قفل فرمان وارد کنید و کلید را به حالت (ON) بگردانید.
  - (1) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی برای مدت 2-1 ثانیه روشن شود.
  - (2) بعد اطمینان از خاموش شدن چراغ سیستم ایمنی، کلید را در حالت LOCK قرار دهید.
- 6. اگر 4-8 کلید وجود دارد. (کلید اصلی یا نو)، مرحله 5 را برای هریک از کلیدها تکرار کنید.
- 7. 30 ثانیه صبر کنید.

وقتی که مشتری فقط یک کلید و یا کلید غیر اصلی (نیازمند کلمه رمز) دارد.

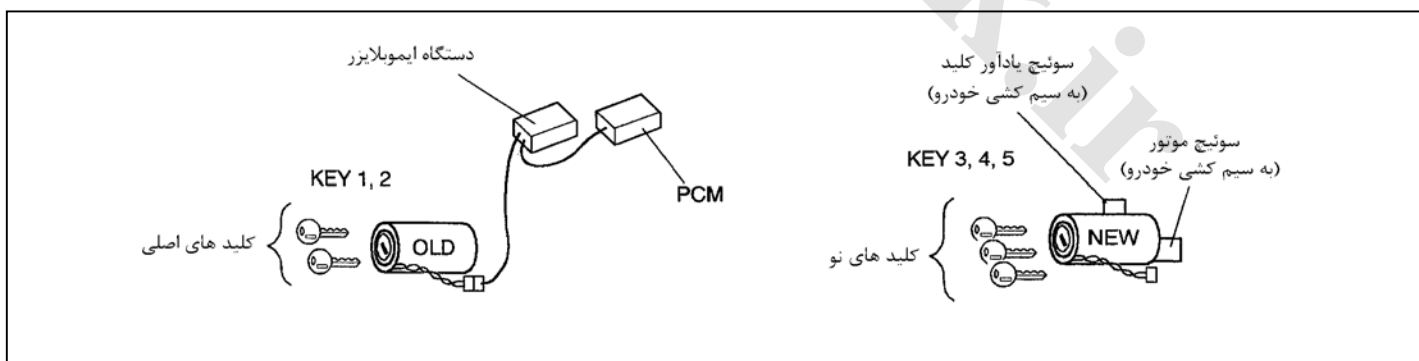


**توجه**

- اگر زمان بین مراحل داده نشده است، هر مرحله باید حدود 30 ثانیه بعد از مرحله قبلی انجام شود.
- ۱. کلیدهای جدید مجهز به گیرنده را در آورید.
- ۲. کلید شماره 1 را در قفل فرمان وارد کنید و به مدت 1 ثانیه یا بیشتر نگهدارید.
- ۳. کلید را پنج بار و با فاصله بیش از 1 ثانیه در آورید و جا بزنید.
  - (۱) بعد از آخرین جا زدن کلید بررسی کنید که چراغ ایمنی چشمک می‌زند. (OFF 300 ms – ON 300 ms)
  - (۲) 5 دقیقه صبر کنید تا چراغ سیستم ایمنی با فاصله‌های 1-2 ثانیه چشمک بزند.
  - (۳) کلمه رمز را وارد کنید. (به T-39، مراحل وارد کردن کلمه رمز (SP20) رجوع شود).
  - (۴) بعد از اطمینان از اینکه چراغ سیستم ایمنی از حالت چشمک زن به حالت روشن ماندن ثابت تبدیل شده است، کلید را به حالت (ON) بگردانید.
  - (۵) بعد از خاموش شدن چراغ سیستم ایمنی، کلید را به حالت LOCK بگردانید و آن را از قفل فرمان خارج کنید.
- ۴. کلید شماره 2 را در قفل فرمان وارد کنید و آن را به حالت (ON) بگردانید.
  - (۱) اطمینان یابید که چراغ سیستم ایمنی به مدت 1-2 ثانیه روشن می‌شود.
  - (۲) وقتی اطمینان یافتید که چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود کلید را به حالت LOCK قرار دهید و آن را از قفل فرمان خارج کنید.
- ۵. کلید شماره 3 را در قفل فرمان وارد کنید و آن را به حالت (ON) بگردانید.
  - (۱) اطمینان یابید که چراغ سیستم ایمنی به مدت 1-2 ثانیه روشن می‌شود.
  - (۲) بعد از اینکه اطمینان یافتید چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را به حالت LOCK بگردانید.
- ۶. اگر 4-8 کلید وجود دارد. (اصلی یا نو) مرحله 5 را برای هر کلید تکرار کنید.
- ۷. 30 ثانیه صبر کنید.
- ۸. بعد از برنامه ریزی مجدد، DTCهای ذخیره شده در PCM را پاک کنید.

**تعویض قفل فرمان**

وقتی که مشتری از قفل فرمان کهنه دو کلید اصلی یا بیشتر دارد.



**توجه**

- وقتی که قفل فرمان را تعویض می‌کنید، باید سیم‌پیچ و کلیدها با هم تعویض شوند.
- اگر زمان بین مراحل مشخص نشده است، هر مرحله باید 30 ثانیه بعد از مرحله قبلی انجام شود.
- ۱. قفل فرمان را پیاده کنید.
- ۲. سوکت‌های سوئیچ موتور و سوئیچ یادآور کلید را به قفل فرمان جدید وصل کنید.
- ۳. سوکت سیم پیچ را مطابق شکل به قفل فرمان پیاده شده وصل کنید.
- ۴. کلید شماره 1 را در قفل فرمان پیاده شده وارد کنید.

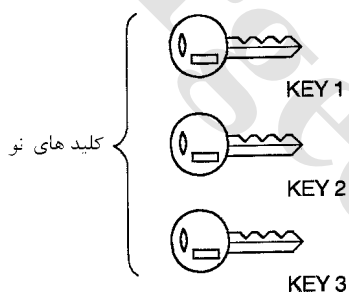
۵. کلید شماره 3 را در قفل فرمان جدید وارد کنید و به مدت 1 ثانیه یا بیشتر نگهدارید.
۶. کلید شماره 3 را پنج بار و با فاصله کمتر از 1 ثانیه وارد و خارج کنید.
- (۱) بعد از آخرین وارد کردن کلید، بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی روشن شود.
- (۲) کلید را از قفل فرمان خارج کنید و بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی خاموش شود.

#### توجه

- مراحل 7, 8 و 9 را حدود 30 ثانیه بعد از مرحله (2)-6 انجام دهید.
- ۷. کلید 1 را از قفل فرمان خارج کنید.
- ۸. کلید 2 را در قفل فرمان پیاده شده قرار دهید.
- ۹. کلید 3 را در قفل فرمان جدید قرار داده و آن را به حالت (ON) بگردانید.
- (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی روشن شود.
- ۱۰. بعد اطمینان از خاموش شدن چراغ سیستم ایمنی، کلید را به حالت LOCK بگردانید.

#### توجه

- مراحل 11 و 12 را حدود 30 ثانیه بعد از مرحله 10 انجام دهید.
- ۱۱. سوکت سیم پیچ را از قفل فرمان پیاده شده درآورده و در قفل فرمان جدید وارد کنید.
- ۱۲. کلید 3 را به حالت (ON) بگردانید و بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی روشن می شود.
- ۱۳. بعد از اینکه مطمئن شدید چراغ سیستم ایمنی خاموش می شود کلید را به حالت LOCK گردانده آن را خارج کنید.
- ۱۴. کلید 4 را در قفل فرمان جدید وارد کرده و آن را به حالت (ON) بگردانید.
- (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی روشن شود.
- (۲) بعد اطمینان از خاموش شدن چراغ سیستم ایمنی، کلید را به حالت LOCK بگردانید و آن را خارج کنید.
- ۱۵. کلید 5 را در قفل فرمان جدید وارد کنید و آن را به حالت ON بگردانید.
- (۱) بعد اطمینان از خاموش شدن چراغ سیستم ایمنی، کلید را به حالت OFF بگردانید.
- ۱۶. 3.0 ثانیه صبر کنید.
- ۱۷. قفل فرمان نو روی خودرو سوار کنید.



#### توجه

- موقع تعویض قفل فرمان، سیم پیچ و کلیدها باید یکجا تعویض شوند.
- اگر زمان بین مراحل مشخص نشده است، هر مرحله باید حدود 30 ثانیه بعد از مرحله قبلی اجرا شود.
- ۱. قفل فرمان را تعویض کنید.
- ۲. کلید 1 را وارد قفل فرمان کنید و 1 ثانیه یا بیشتر صبر کنید.
- ۳. کلید 1 را پنج بار با فاصله کمتر از 1 ثانیه به قفل فرمان وارد و خارج کنید.
- (۱) بعد از آخرین وارد کردن کلید، بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی چشمک بزند. (OFF, 300 ms - ON, 300 ms)
- (۲) 5 دقیقه صبر کنید تا چراغ سیستم ایمنی با فاصله 1.2 ثانیه چشمک بزند.
- (۳) کلمه رمز را وارد کنید. (به T-39 مرحله ورود کلمه رمز (SP20) رجوع کنید).
- (۴) بعد از اطمینان از اینکه چراغ سیستم ایمنی از حالت چشمک زن به حالت ثابت روشن شده است کلید را به حالت (ON) بگردانید.
- (۵) بعد از اطمینان از خاموش شدن چراغ سیستم ایمنی، کلید را به حالت LOCK بگردانید و آن را خارج کنید.
- ۴. کلید 2 را وارد قفل فرمان کنید و آن را به حالت ON بگردانید.
- (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی 1-2 ثانیه روشن شود.
- (۲) بعد اطمینان از اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می شود، کلید را به حالت LOCK بگردانید و آن را خارج کنید.

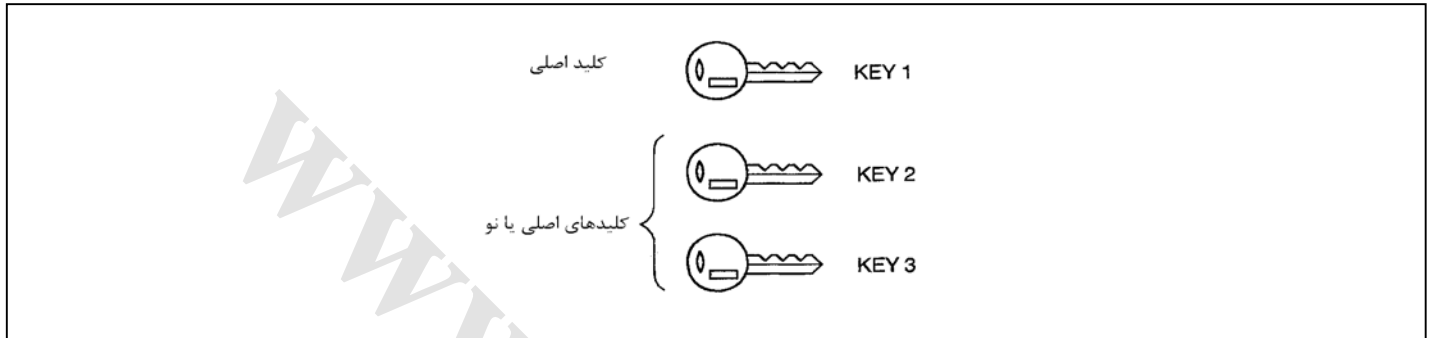


۵. کلید 3 را در قفل فرمان وارد کنید و کلید را به حالت ON بگردانید.
- (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی 1-2 ثانیه روشن می‌شود.
- (۲) بعد از بررسی اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را به حالت LOCK بگردانید.
۶. اگر 4-8 کلید وجود دارد (کلید اصلی یا نو)، با هر کلید مرحله 5 را تکرار کنید.
۷. 30 ثانیه صبر کنید.
۸. بعد از برنامه ریزی مجدد، DTC های ذخیره شده در PCM را پاک کنید.

### تعویض دستگاه ایموبلایزر

#### وقتی که مشتری کلید اصلی ندارد

- لازم است که PCM همراه با ایموبلایزر تعویض شود. «تعویض هر دو دستگاه ایموبلایزر و PCM» از «مرحله برنامه ریزی مجدد سیستم ایموبلایزر» را اجرا کنید. (به T-38، تعویض هر دو دستگاه ایموبلایزر و PCM رجوع شود).
- وقتی که مشتری حداقل یک کلید اصلی دارد. (کلمه رمز نیاز است)



#### توجه

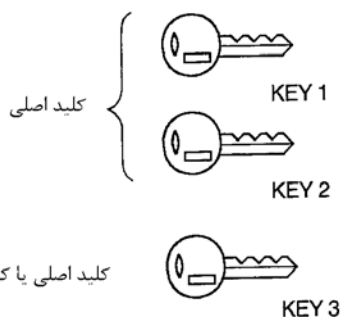
- اگر فاصله زمانی بین مراحل مشخص نشده است، هر مرحله باید حدود 30 ثانیه بعد از مرحله قبلی اجرا شود.

  ۱. در صورت نیاز کلیدهای مجهز به گیرنده جدید را در آورید.
  ۲. دستگاه ایموبلایزر را تعویض کنید.
  ۳. کلید 1 را وارد قفل فرمان کنید و کلید را به حالت ON بگردانید.
  - (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی روشن می‌شود.
  ۴. بعد از اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را به حالت LOCK بگردانید.
  ۵. کلید 2 را وارد قفل فرمان کنید و یک ثانیه یا بیشتر نگه دارید.
  ۶. کلید 2 را پنج بار با فاصله کمتر از 1 ثانیه وارد و خارج کنید.
  - (۱) بعد از آخرین وارد کردن کلید، بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی چشمک بزند.
  - (۲) 5 دقیقه صبر کنید تا چراغ سیستم ایمنی با فاصله‌های 1.2 ثانیه چشمک بزند.
  - (۳) کلمه رمز را وارد کنید. (به T-39، مرحله وارد کردن کلمه رمز (SP20) رجوع شود).
  - (۴) بعد از بررسی اینکه حالت چشمک زن چراغ سیستم ایمنی به حالت روشن ثابت تبدیل شده است، کلید را به حالت ON بگردانید.
  - (۵) بعد از بررسی اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را به حالت LOCK بگردانید و آنرا از قفل فرمان خارج کنید.
  ۷. کلید 1 را وارد قفل فرمان کنید و آن را به حالت ON بگردانید.
  - (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی به مدت 1-2 ثانیه روشن می‌شود.
  - (۲) بعد از بررسی اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را به حالت LOCK بگردانید و از قفل فرمان خارج کنید.
  ۸. کلید 3 را وارد قفل فرمان کنید و آن را به حالت ON بگردانید.
  - (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی 1-2 ثانیه روشن می‌شود.
  - (۲) بعد از خاموش شدن چراغ سیستم ایمنی، کلید را به حالت LOCK بگردانید.
  ۹. اگر 4-8 کلید وجود دارد، (کلید اصلی یا نو)، با هر کلید مرحله 8 را تکرار کنید.
  ۱۰. 30 ثانیه صبر کنید.
  ۱۱. بعد از برنامه ریزی مجدد، DTC های ذخیره شده در PCM را پاک کنید.

#### تعویض PCM

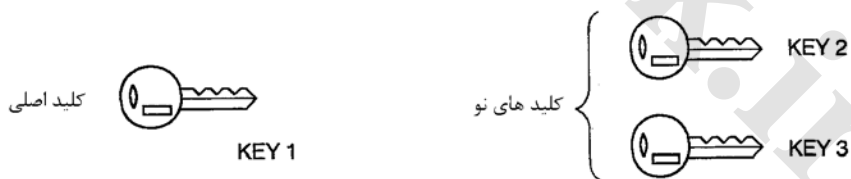
#### وقتی مشتری کلید اصلی ندارد.

- ضروری است که دستگاه ایموبلایزر همراه با PCM تعویض شود. «تعویض هر دو دستگاه ایموبلایزر و PCM» از «مرحله برنامه ریزی مجدد سیستم ایموبلایزر» را اجرا کنید. (به T-38، تعویض هر دو دستگاه ایموبلایزر و PCM رجوع شود).



## توجه

- اگر زمان بین مراحل مشخص نشده است، هر مرحله باید حدود 30 ثانیه بعد از مرحله قبلی اجرا شود.
  - ۱. کلیدهای نو مجهز به گیرنده را در صورت لزوم در آورید.
  - ۲. PCM را تعویض کنید.
  - ۳. کلید 1 را در قفل فرمان وارد کنید و آن را به حالت ON بگردانید.
    - (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی روشن شود.
    - (۲) بعد اطمینان از اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را به حالت LOCK بگردانید.
  - ۴. کلید 1 را پنج بار با فاصله‌های کمتر از 1 ثانیه وارد و خارج کنید.
    - (۱) بعد از آخرین وارد کردن کلید، بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی روشن شود.
    - (۲) کلید را از قفل فرمان خارج کنید و بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی خاموش شود.
  - ۵. کلید 2 را در قفل فرمان وارد کنید و آن را به حالت ON بگردانید.
    - (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی 1-2 ثانیه روشن می‌شود.
    - (۲) بعد اطمینان از اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را به حالت LOCK بگردانید و آن را از قفل فرمان در آورید.
  - ۶. مرحله 5 را با کلید 1 تکرار کنید.
  - ۷. کلید 3 را در قفل فرمان وارد کنید و به حالت ON بگردانید.
    - (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی 1-2 ثانیه روشن شود.
    - (۲) بعد اطمینان از اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را به حالت LOCK بگردانید.
  - ۸. اگر 4-8 کلید وجود دارد. (کلید اصلی یا نو)، مرحله 7 را با هر کلید تکرار کنید.
  - ۹. 30 ثانیه صبر کنید.
- وقتی مشتری فقط یک کلید اصلی دارد. (کلمه رمز نیاز است)



## توجه

- اگر زمان بین مراحل مشخص نشده است، هر مرحله باید حدود 30 ثانیه بعد از مرحله قبل انجام شود.
- ۱. اگر لازم است کلید(های) مجهز به گیرنده را در آورید.
- ۲. PCM را تعویض کنید.
- ۳. کلید 1 را وارد قفل فرمان کنید و آن را در حالت ON قرار دهید.
  - (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی روشن شود.
- ۴. بعد از اطمینان از اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را در حالت LOCK قرار دهید.
  - (۱) کلید را از قفل فرمان خارج کنید و 2 ثانیه یا بیشتر صبر کنید.
- ۵. کلید 2 را در قفل فرمان وارد کنید و 1 ثانیه یا بیشتر صبر کنید.

۶. کلید 2 را پنج بار با فاصله زمانی کمتر از 1 ثانیه خارج و وارد کنید.
- (۱) بعد از آخرین وارد کردن، بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی چشمک بزند. (OFF, 300 ms – ON, 300 ms)
- (۲) 5 دقیقه صبر کنید تا چراغ سیستم ایمنی با فاصله زمانی 1.2 ثانیه چشمک بزند.
- (۳) کلمه رمز را وارد کنید. (به T-39، مرحله ورود کلمه رمز رجوع کنید. (SP20))
- (۴) بعد اطمینان از اینکه چراغ سیستم ایمنی از حالت چشمک زن به حالت روشن دائم تبدیل شده است، کلید را در حالت ON قرار دهید.
- (۵) بعد اطمینان از اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را در حالت LOCK قرار دهید و آن را از قفل فرمان خارج کنید.
۷. کلید 3 را در قفل فرمان وارد کنید و آن را در حالت ON قرار دهید.
- (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی 1-2 ثانیه روشن شود.
- (۲) بعد اطمینان از اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را در حالت LOCK قرار دهید.
۸. اگر 4-8 کلید وجود دارد. (کلید اصلی یا نو)، با هر یک از کلیدها مرحله 8 را تکرار کنید.
۹. 30 ثانیه صبر کنید.
۱۰. بعد از برنامه ریزی مجدد، DTC های ذخیره شده در PCM را پاک کنید.

### تعویض هر دو دستگاه ایموبلایزر و PCM

وقتی مشتری دو عدد یا بیشتر کلید اصلی دارد.

#### توجه

- کلیدها ممکن است اصلی یا نو باشند.
  - وقتی در مراحل 1 تا 3 خطایی رخ می‌دهد، از مرحله 1 تکرار کنید.
  - وقتی در مرحله 4 خطایی رخ می‌دهد، «مرحله بهبود خطای برنامه ریزی مجدد تعویض دستگاه ایموبلایزر و PCM» را اجرا کنید.
  - اگر زمان بین مراحل مشخص نشده است، هر مرحله باید حدود 30 ثانیه بعد از مرحله قبلی انجام شود.
۱. در صورت لزوم کلیدهای مجهز به گیرنده را در آورید.
  ۲. دستگاه ایموبلایزر و PCM را تعویض کنید.
  ۳. با استفاده از کلید 1، سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید. دقت کنید چراغ سیستم ایمنی روشن شده و سپس خاموش شود.
  ۴. با استفاده از کلید 2، سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید. دقت کنید که چراغ سیستم ایمنی روشن شده و سپس خاموش شود.
  ۵. با استفاده از کلید 3، سوئیچ موتور را در حالت ON قرار دهید، دقت کنید چراغ سیستم ایمنی روشن شده و سپس خاموش شود.
  ۶. اگر 4-8 کلید وجود دارد. (کلید اصلی یا نو)، مرحله 4 را تکرار کنید.
  ۷. 30 ثانیه صبر کنید تا از وضعیت برنامه ریزی مجدد خارج شوید.

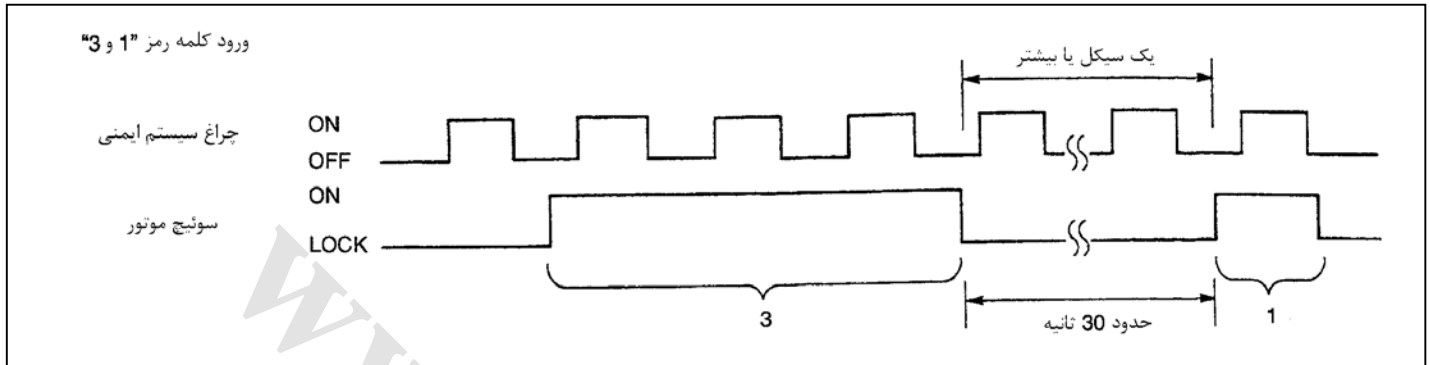
### مرحله بهبود خطای برنامه ریزی مجدد تعویض دستگاه ایموبلایزر و PCM

#### توجه

- اگر زمان بین مراحل مشخص نشده است، باید هر مرحله 30 ثانیه بعد از مرحله قبلی انجام شود.
۱. کلید 1 را وارد قفل فرمان کنید و کلید را در حالت ON قرار دهید.
  - (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی روشن شود.
  - (۲) بعد اطمینان از اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را در حالت LOCK قرار دهید.
  ۲. کلید 1 را پنج بار با فاصله زمانی کمتر از 1 ثانیه وارد و خارج کنید.
  - (۱) بعد از آخرین دفعه وارد کردن کلید، بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی روشن شود.
  - (۲) کلید را از قفل فرمان خارج کنید و بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی خاموش شود.
  ۳. کلید 2 را در قفل فرمان وارد کنید و آن را در حالت ON قرار دهید.
  ۴. کلید 3 را در قفل فرمان وارد کنید و آن را در حالت ON قرار دهید.
  - (۱) بررسی کنید که چراغ سیستم ایمنی 1-2 ثانیه روشن شود.
  - (۲) بعد اطمینان از اینکه چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را در حالت LOCK قرار دهید.
  ۵. 30 ثانیه صبر کنید.

## توجه

- یک کلمه رمز شامل هشت رقم از 1-9 و یک قسمت از دستگاه ایمولایزر از طرف سازنده است، هر دستگاه کلمه رمز خودش را دارد. برای دانستن کلمه رمز شما باید سریال ایمولایزر را داشته باشید. و سپس آن را از نمایندگی (یا عامل فروش) سوال کنید.
  - برای وارد کردن کلمه رمز به PCM، سوئیچ موتور را باز کنید و تعداد (روشن و خاموش شدن) چراغ سیستم ایمنی را بشمارید. تعداد دفعات روشن و خاموش شدن چراغ سیستم ایمنی بستگی به مدت باز بودن سوئیچ دارد.
1. 5 دقیقه صبر کنید تا چراغ سیستم ایمنی به آرامی چشمک بزند. (OFF, 1.25 – ON. 1.25 – OFF, 300ms – ON, 300 ms)
  2. مطابق مثال زیر کلمه رمز را وارد کنید.



- (1) همزمان که چراغ سیستم ایمنی خاموش است سوئیچ را در حالت ON قرار دهید و سه بار روشن شدن چراغ را بشمارید. بعد اینکه پس از شمارش سه بار روشن شدن، چراغ خاموش شد. سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.
  - (2) از زمان قرار دادن سوئیچ در حالت LOCK حداقل یکبار روشن شدن چراغ و حدود 30 ثانیه صبر کنید، همزمان با خاموش بودن چراغ، سوئیچ را در حالت ON قرار دهید و یکبار روشن شدن چراغ را ملاحظه کنید، به محض اینکه چراغ بعد از یکبار روشن شدن خاموش شد، کلید را در حالت LOCK قرار دهید.
  - (3) برای شش رقم باقی مانده مرحله 2 را تکرار کنید.
3. وقتی کلمه رمز در pcm درست ثبت شده باشد، چشمک زدن چراغ سیستم ایمنی متوقف شده و روشن می‌شود.
  4. بلافاصله بعد از اینکه چشمک زدن چراغ متوقف شده و روشن می‌شود، مراحل برنامه ریزی مجدد سیستم ایمولایزر هم باید شروع شود.

## توجه

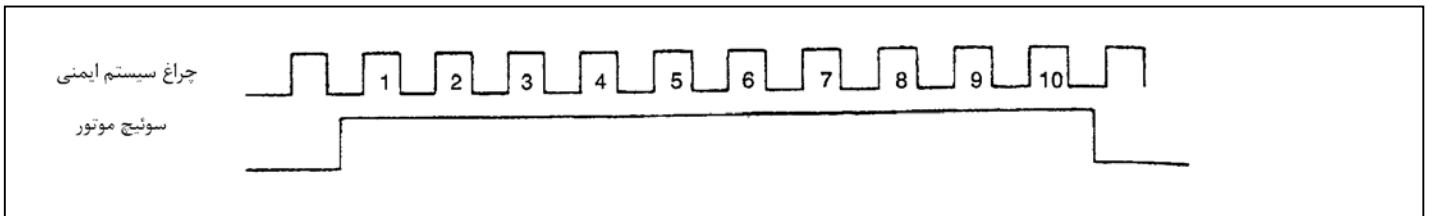
- اگر کلمه رمز درست وارد نشده باشد، چراغ سیستم ایمنی بعد از وارد کردن کامل هشت عدد خاموش می‌شود در چنین حالتی «مرحله اصلاح خطای ورود کلمه رمز» را اجرا کنید.

## مثال‌هایی از غلط وارد کردن کلمه رمز

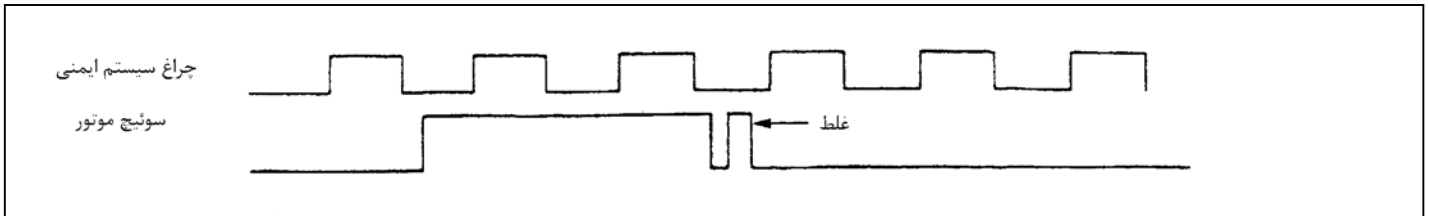
## توجه

- بین اعداد کلمه رمز، چراغ سیستم ایمنی باید یک بار یا بیشتر چشمک بزند.
- اگر کلمه رمز درست وارد شود، چراغ سیستم ایمنی خاموش می‌شود، کلید را پنج بار در آورده و جا بزنید و مرحله ورود هشت عدد کلمه رمز را تکرار کنید.
- به غیر از وقتی که هر دو دستگاه ایمولایزر و PCM تعویض شده‌اند، وقتی ضمن مراحل برنامه ریزی مجدد، خطایی رخ می‌دهد، از مرحله 1 تکرار کنید. اگر هنوز هم نمی‌توانید برنامه ریزی کنید، اطمینان یابید که موتور با چند کلید می‌تواند روشن شود، سپس طبق شماره کلید اصلی مرحله برنامه ریزی مجدد، تعویض یا اضافه شدن کلید را اجرا کنید.

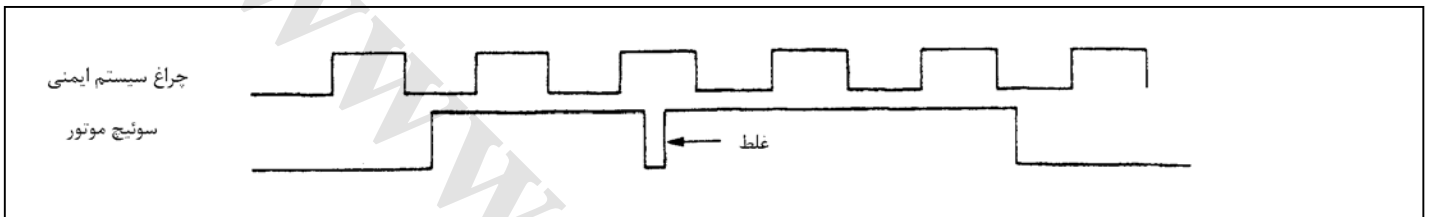
- چراغ سیستم ایمنی وقتی سوئیچ باز است. (ON) ده بار یا بیشتر چشمک می‌زند.



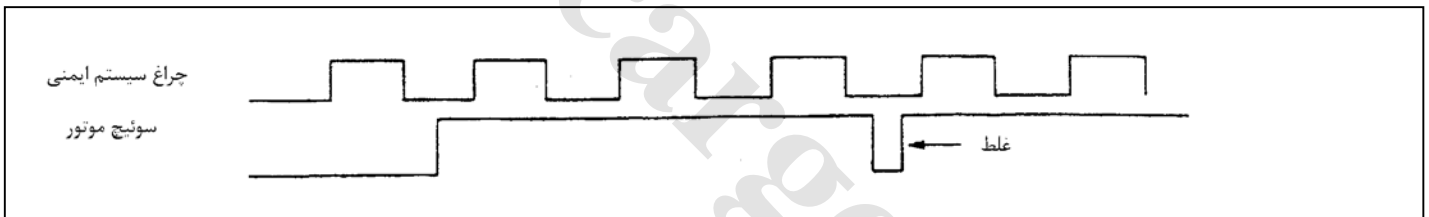
- همزمان با خاموش بودن چراغ سیستم ایمنی سوئیچ موتور در حالت ON و LOCK قرار گرفته است.



- همزمان با روشن بودن چراغ سیستم ایمنی، سوئیچ موتور در حالت LOCK و ON قرار گرفته است.



- همزمان با خاموش بودن چراغ سیستم ایمنی، سوئیچ موتور در حالت LOCK و ON قرار گرفته است.



- کلمه رمز ناهماهنگ به دستگاه ایموبلایزر وارد شده است.

#### مرحله اصلاح خطای ورود کلمه رمز

- کلید را پنج بار با فاصله زمانی کمتر از 1 ثانیه وارد و خارج کنید.
- «مرحله ورود کلمه رمز» را تکرار کنید.

## سیستم صوتی و کد گذاری

### سیستم دزدگیر

#### شرایط آژیر

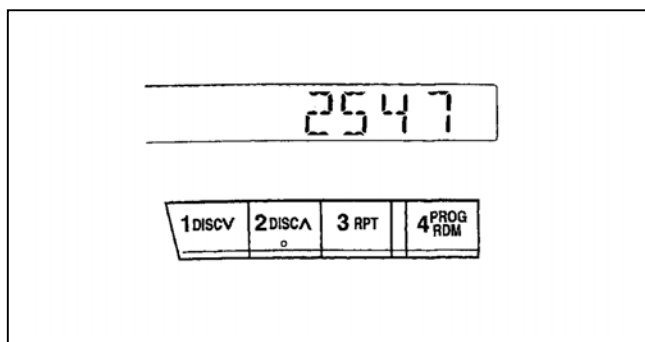
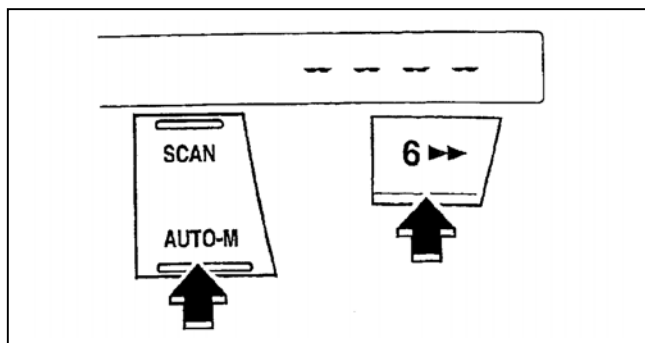
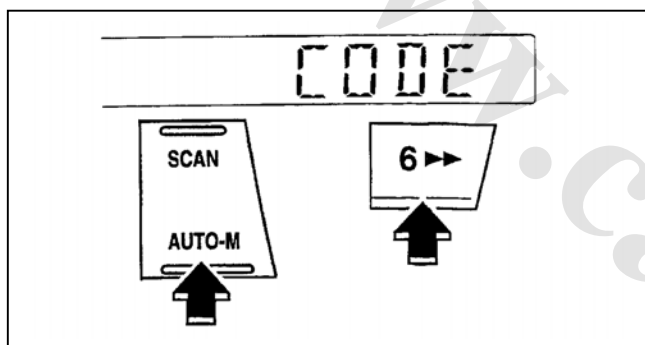
- اگر سیستم حفاظت دزدگیر فعال شده است، هریک از شرایط زیر سیستم را راه می‌اندازد:
  - جدا کردن کابل باتری
  - خالی شدن باتری
  - جدا کردن سوکت‌های سیستم صوتی
- اگر سیستم راه بیافتد، سیستم صوتی اگر مجدداً به برق وصل شود عمل نخواهد کرد. و روی نمایشگر «code» روشن و خاموش می‌شود تا انتخاب اولیه کد وارد شود. اگر سیستم دزدگیر راه‌اندازی شده است، برای ری‌ست کردن دستگاه مراحل «لغو کردن کار دزدگیر» را دنبال کنید.

عملکرد	مرجع
ورود شماره کد برای فعال کردن دزدگیر	ست کردن شماره کد
پاک کردن شماره قدیم و جایگزین کردن شماره جدید	لغو کردن شماره کد
کارکردن مجدد سیستم صوتی بعد از راه افتادن سیستم دزدگیر	لغو کار دزدگیر

#### ست کردن شماره کد

هر مرحله (مرحله 3-1) را در مدت حدود 10 ثانیه کامل کنید یا اینکه مراحل ست کردن لغو خواهد شد.

1. سوئیچ موتور را در حالت ACC قرار دهید و سیستم صوتی (راديو ضبط) را خاموش کنید.
2. ابتدا دکمه AUTO-M را فشار دهید، سپس به طور همزمان دکمه کانال 6 را تقریباً 2 ثانیه فشار دهید تا «کد» روی نمایشگر ظاهر شود.

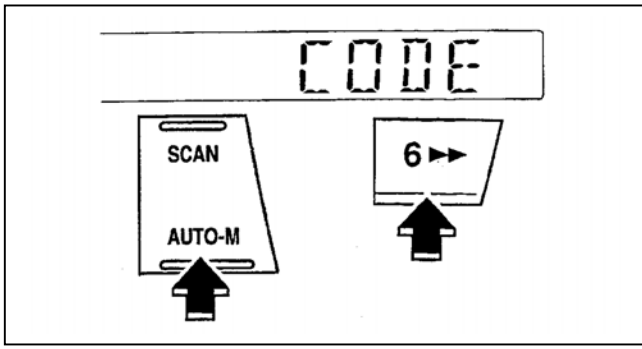


3. دوباره دکمه AUTO-M را فشار دهید، سپس همزمان دکمه کانال 6 را فشار دهید تا خط تیره‌ها روی نمایشگر ظاهر شوند.
4. یک کد شخصی انتخاب کنید و قبل از وارد کردن آن را یادداشت کنید. اگر شماره وارد شده باشد و آن را فراموش کنید، نمی‌توان آن را لغو کرد، اگر دستگاه دوباره جدا شده باشد، سیستم صوتی کار نخواهد کرد.

5. برای وارد کردن شماره کد از دکمه‌های کانال 4-1 استفاده کنید. برای عدد اول دکمه 1 و برای عدد دوم دکمه 2 و برای عدد سوم دکمه 3 و برای عدد آخر دکمه 4 را فشار دهید. شماره را در مدت حدود 10 ثانیه وارد کنید. اگر صفحه پاک شده است کار را از مرحله 1 تکرار کنید.

#### توجه

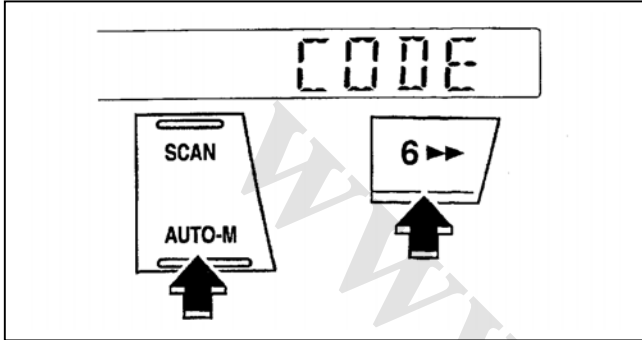
- مرحله 6 را 10 ثانیه بعد از مرحله 5 اجرا کنید.



۶. با ظاهر شدن شماره کد، دکمه AUTO-M را فشار دهید و همزمان دکمه کانال 6 را به مدت تقریباً 2 ثانیه فشار دهید. «CODE» به مدت 5 ثانیه ظاهر می‌شود. بعد از محو شدن آن شماره کد ست شده است.
۷. اگر روی نمایشگر «Err» ظاهر شود، کار را از مرحله 1 تکرار کنید. اگر خطای ورودی سه بار تکرار شد سوئیچ را در حالت LOCK قرار داده و کار را از مرحله 1 تکرار کنید.

#### لغو شماره کد

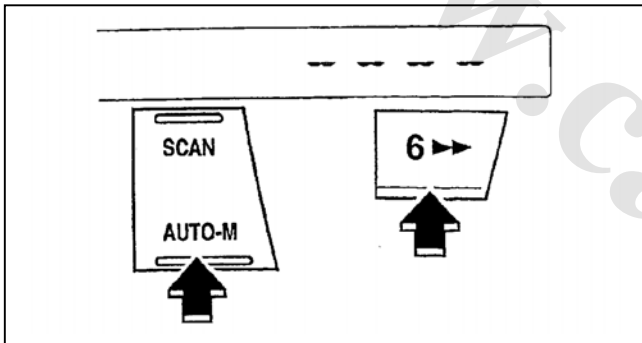
هر مرحله (مراحل 1-3) را در مدت حدود 10 ثانیه کامل کنید یا اینکه مرحله لغو کنسل می‌شود.



۱. سوئیچ موتور را در حالت ACC قرار دهید سپس دستگاه صوتی را خاموش کنید.

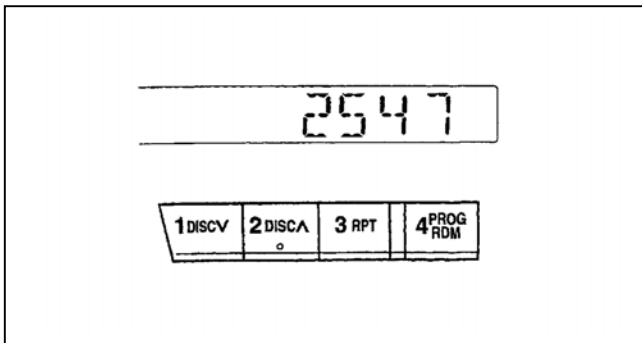
۲. ابتدا دکمه AUTO-M را فشرده و همزمان دکمه کانال 6 را به مدت

تقریبی 2 ثانیه فشار دهید تا «CODE» روی صفحه نمایشگر ظاهر شود.



۳. دوباره دکمه AUTO-M را فشار دهید و همزمان دکمه کانال 6 را فشار

دهید تا خط تیره‌ها روی صفحه نمایشگر ظاهر شوند.



۴. با استفاده از دکمه‌های 1-4 شماره صحیح کد را وارد کنید. دکمه 1 را

برای عدد اول و دکمه 2 را برای عدد دوم و دکمه 3 را برای عدد سوم و

دکمه 4 را برای آخرین عدد فشار دهید. شماره را در مدت حدود 10 ثانیه

وارد کنید. اگر صفحه نمایشگر پاک شده است، برنامه ریزی مجدد را از

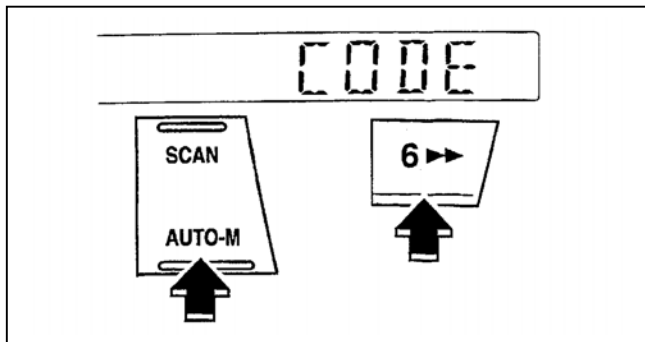
مرحله 1 تکرار کنید.

#### توجه

- مرحله 5 را حدود 10 ثانیه بعد از مرحله 4 انجام دهید.



۵. با ظاهر شدن شماره کد، دکمه AUTO-M را فشار دهید. و همزمان دکمه کانال 6 را به مدت تقریبی 2 ثانیه فشار دهید. به مدت 5 ثانیه «CODE» ظاهر می‌شود. بعد از ناپدید شدن آن، شماره کد لغو شده است.
۶. اگر «Err» (خطا) روی نمایشگر ظاهر می‌شود، از مرحله 4 تکرار کنید.



### لغو کردن کار دزدگیر

به طور صحیح شماره کد مربوط به غیر فعال کردن دزدگیر را وارد کنید، سیستم صوتی به طور عادی کار خواهد کرد.

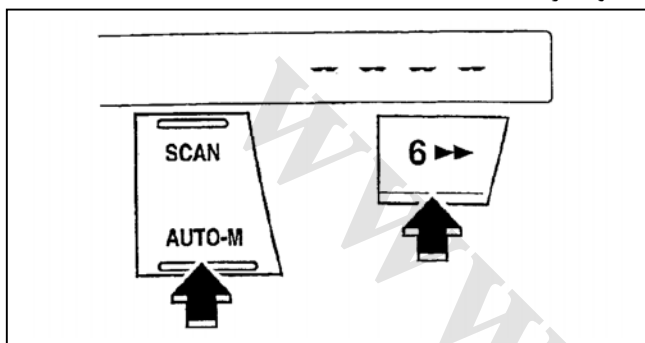
۱. سوئیچ موتور را در حالت ACC قرار دهید، (روی صفحه نمایشگر «CODE» چشمک خواهد زد)

۲. ابتدا دکمه AUTO-M و همزمان دکمه کانال 6 را به مدت تقریبی 2

ثانیه فشار دهید تا خط تیره‌ها ظاهر شوند.

### توجه

- مرحله 3 را حدود 10 ثانیه بعد از مرحله 2 انجام دهید.



۳. با دکمه‌های کانال 4-1 شماره کد انتخاب شده را وارد کنید. دکمه

1 را برای اولین عدد، دکمه 2 را برای دومین عدد، دکمه 3 را برای

سومین عدد و دکمه 4 را برای آخرین عدد فشار دهید. شماره را در

مدت حدود 10 ثانیه وارد کنید. اگر صفحه نمایشگر پاک شده است.

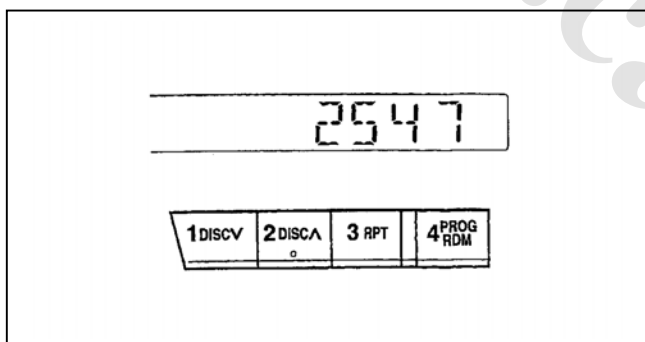
کار را از مرحله 1 تکرار کنید.

### احتیاط

- سه خطای پی در پی که شامل قرار دادن سوئیچ در حالت LOCK.

جدا کردن سیستم صوتی (راديو و ضبط) هست باعث فعال شدن

سیستم دزدگیر و از کار افتادن کامل سیستم صوتی خواهد شد.



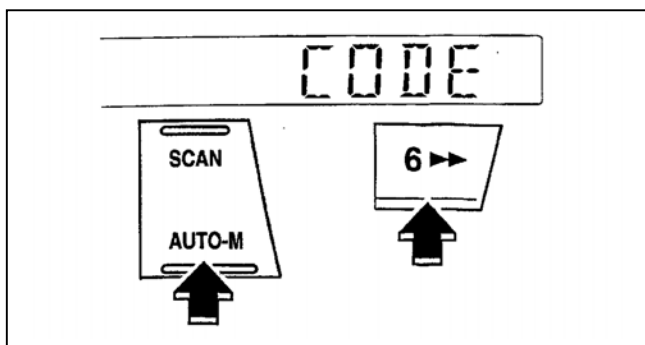
۴. همراه با نمایش شماره کد، کلید AUTO-M و همزمان کلید کانال

6 را به مدت تقریبی 2 ثانیه فشار دهید. «CODE» به مدت تقریبی

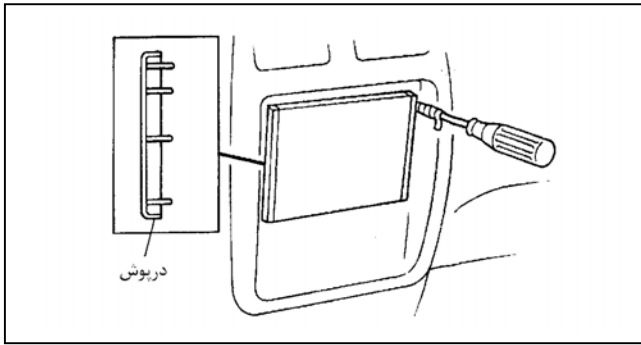
5 ثانیه چشمک خواهد زد.

۵. اگر «Err» (خطا) روی صفحه ظاهر می‌شود، کار را از مرحله 1 تکرار

کنید.



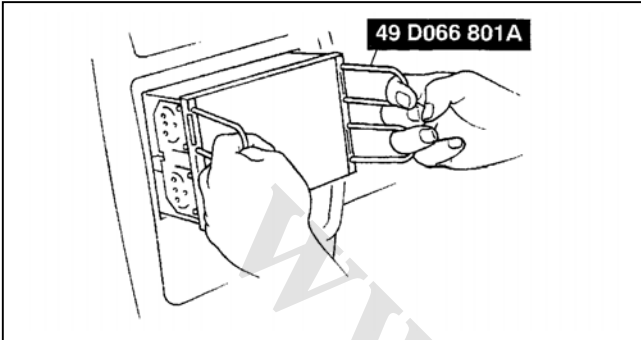
### پیاده کردن رادیو ضبط



۱. دزدگیر را از کار بیاندازید. (با سیستم دزدگیر)
۲. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۳. درپوش (کاور) رادیو ضبط را توسط نوک پیچ گوشتی کوچکی که با نوار چسب پوشانده شده است. به آرامی بیرون کشیده و در آورید، مراقب باشید که داشبورد مرکزی خراش نیافتد همینطور احتیاط کنید که خارهای درپوش موقع بیرون کشیدن نشکنند.
۴. نوک پخ شده ابزار مخصوص (سیمها) را در شیارهای دستگاه وارد کنید.

### توجه

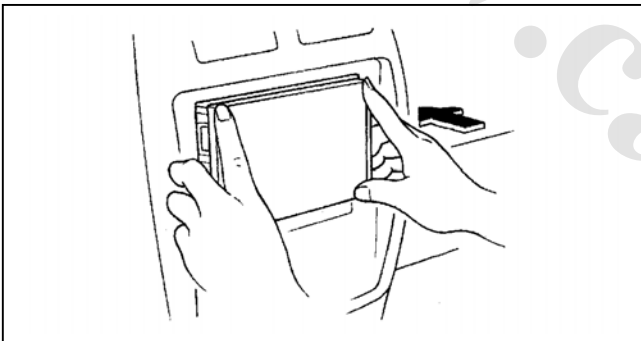
- دوسری از این ابزارها (سیمها) برای بیرون کشیدن دستگاه نیاز است.
- ۵. ابزار (سیمها) را جلو و عقب ببرید تا دستگاه را بیرون بکشید.
- ۶. سوکت ها و آنتن را از دستگاه جدا کنید.



### سوار کردن رادیو ضبط

#### احتیاط

- مطمئن شوید که سیم کشی ها و آنتن بین داشبورد و دستگاه گیر نکنند. زیرا یکی از علت های عیب ممکن است همین اشکال باشد.
- ۱. سوکت ها و آنتن را به دستگاه وصل کنید.
- ۲. دستگاه را جا بزنید تا خارها با صدای کلیک در جای خود جا بیافتند.



#### احتیاط

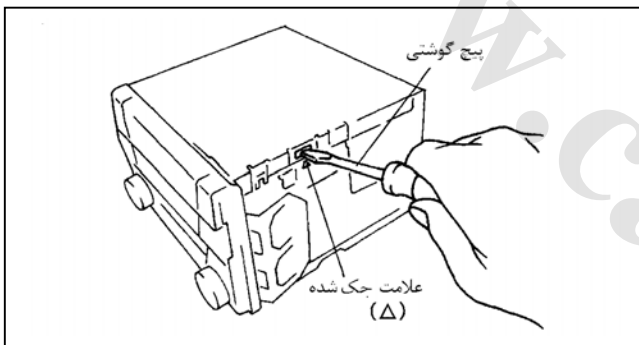
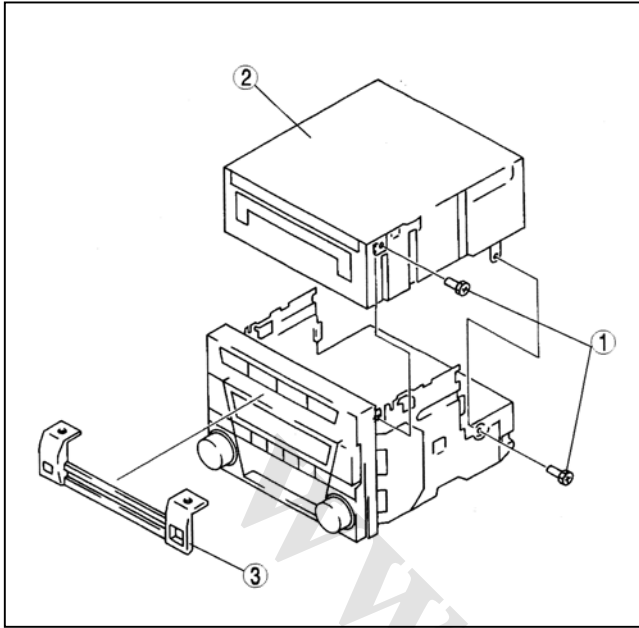
- برای سوار کردن دستگاه هر دو طرف درپوش دستگاه را با هم فشار دهید. اگر به جای درپوش شاسی ها فشرده شوند می تواند علت عیب های بعدی شود.
- ۳. درپوش را جا بزنید.
- ۴. کابل منفی باتری را وصل کنید.
- ۵. با ست کردن شماره کد، سیستم دزدگیر را فعال کنید. (در خودرو مجهز به دزدگیر)

**پیاده و سوار کردن قسمت بالایی دستگاه (رادیو ضبط)**

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. دستگاه (رادیو ضبط) را پیاده کنید. (به T-44، پیاده کردن رادیو ضبط رجوع شود).
۳. به ترتیب جدول زیر قطعات را پیاده کنید.

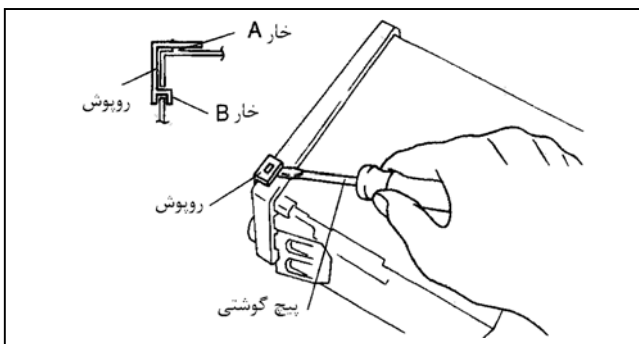
1	پیچ (به T-45، نکته بستن پیچ رجوع شود).
2	قسمت بالایی دستگاه (به T-45، نکته پیاده کردن قسمت بالایی رجوع شود)
3	روپوش (به T-45، نکته پیاده کردن روپوش رجوع شود).

۴. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.



**نکته پیاده کردن قسمت بالایی**

۱. نوک یک پیچ گوشتی را در سوراخی که با علامت (Δ) مشخص شده است وارد کنید.
۲. برای پیاده کردن قسمت بالایی، با هل دادن دسته پیچ گوشتی به سمت پایین، آنرا بلند کنید.



**نکته پیاده کردن روپوش**

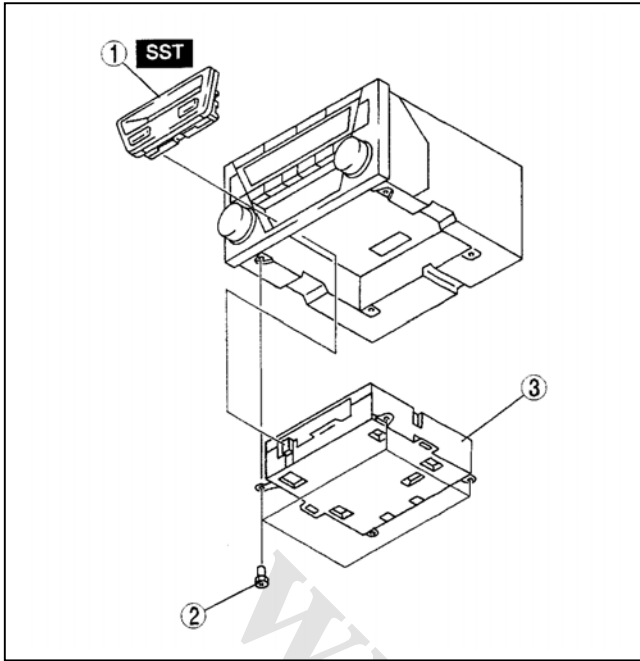
۱. نوک یک پیچ گوشتی که نوار چسب زده اید را بین روپوش و دستگاه وارد کنید و خار A را آزاد نمایید.
۲. برای آزاد کردن خار B روپوش را به سمت بالا بکشید.

**بستن پیچ**

**احتیاط**

- اگر یک پیچ متفرقه استفاده شود ممکن است قسمت داخلی قسمت بالایی دستگاه آسیب ببیند. موقع سوار کردن قسمت بالایی مطمئن شوید که از پیچ اصلی (قرمز) استفاده شده است.

### پیاده کردن و سوار کردن قسمت پایینی دستگاه (رادیو ضبط)



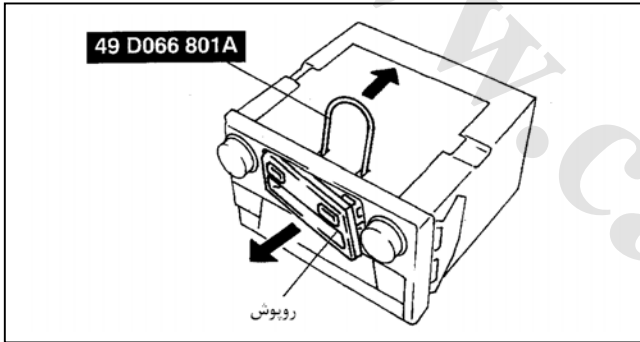
۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. دستگاه را پیاده کنید. (به T-44، پیاده کردن رادیو ضبط رجوع شود).
۳. به ترتیب جدول زیر قطعات را پیاده کنید.

1	روپوش (به T-46، نکته پیاده کردن روپوش رجوع شود)
2	پیچ (به T-46، نکته بستن پیچ رجوع شود).
3	قسمت پایینی دستگاه

۴. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.

### نکته پیاده کردن روپوش

۱. ابزار مخصوص (مفتول) را در سوراخ‌های مخصوص در زیر قسمت پایینی دستگاه قرار دهید.
۲. برای پیاده کردن روپوش، ابزار (مفتول) را در جهت نشان داده شده هل دهید.

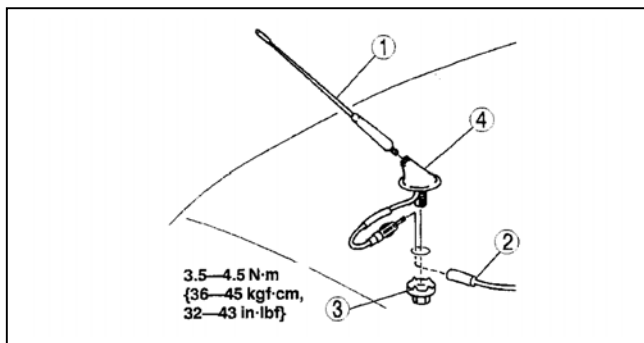


### نکته بستن پیچ

#### احتیاط

- اگر پیچ متفرقه استفاده شود، ممکن است به داخل قسمت پایینی آسیب بزند. موقع سوار کردن این قطعه مطمئن شوید که از پیچ اصلی (قرمز) استفاده شده است.

### پیاده کردن و سوار کردن آنتن روی سقف

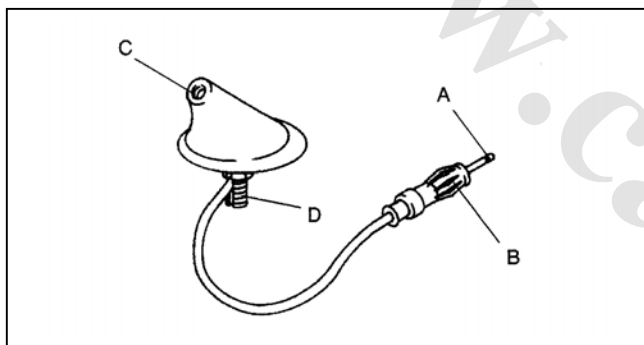


1	میله آنتن
2	سیم آنتن روی سقف
3	مهره
4	آنتن روی سقف

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. زه سقف را پیاده کنید.
۳. به ترتیب جدول زیر قطعات را پیاده کنید.
۴. برعکس ترتیب پیاده کردن قطعات را سوار کنید.
۵. بعد از سوار کردن، بررسی کنید که لاستیک آنتن به طور صحیح روی سقف قرار گرفته و بین لاستیک و سقف فاصله نباشد.

### بررسی آنتن روی سقف

۱. زه سقف را پیاده کنید.
۲. سوکت آنتن روی سقف را جدا کنید.
۳. میله آنتن را باز کنید.
۴. توسط اهم متر بررسی کنید که هیچ گونه اتصالی بین ترمینال A (سوکت) آنتن و B وجود نداشته باشد.
۵. با استفاده از اهم متر برقراری اتصال بین ترمینال‌های آنتن را بررسی کنید.

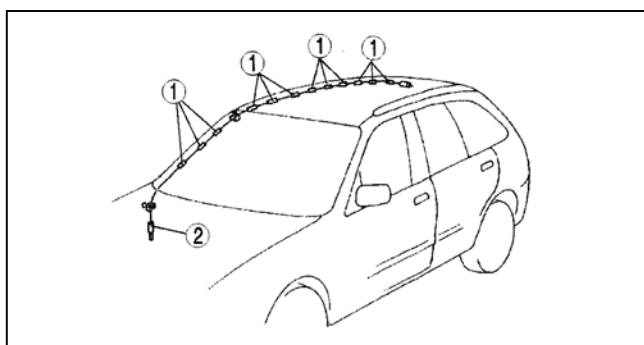


اتصالی : ○—○

مرحله	ترمینال			
	A	B	C	D
1	○—○		○—○	
2		○—○		○—○

### پیاده و سوار کردن سیم آنتن عقب

#### آنتن روی سقف



۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. زه سمت راست جلو را پیاده کنید.
۳. روکش ستون A سمت راست اتاق را باز کنید.
۴. زه سقف را باز کنید.
۵. سوکت بین آنتن روی سقف و سیم آنتن را جدا کنید.
۶. سوکت بین سیم جلویی آنتن و سیم عقبی آنتن را جدا کنید.
۷. به ترتیب مشخص شده در جدول قطعات را باز کنید.

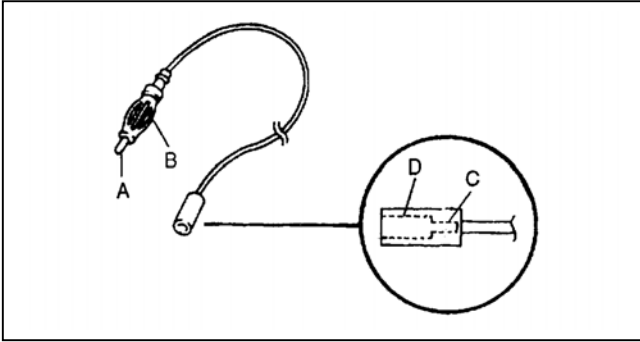
1	بست
2	سیم آنتن

۸. بر عکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.

بررسی سیم عقبی آنتن

آنتن روی سقف عقب

۱. سیم عقبی آنتن عقب را پیاده کنید.
۲. توسط اهم متر برقراری اتصال بین ترمینال‌های سیم عقبی آنتن را بررسی کنید.
۳. اگر نتیجه طبق جدول نیست، سیم عقبی آنتن را تعویض کنید.



اتصال: ○—○

مرحله	ترمینال			
	A	B	C	D
1	○—	—	○—	
2		○—	—	○—

www.cargeek.ir

## عیب‌یابی هوشمند (سیستم ایموبلایزر)

### مقدمه

### احتیاط

- اگر موتور روشن نمی‌شود و یا زیر بار می‌ماند و خاموش می‌شود. و DTC های زیر مشخص نشده‌اند به قسمت عیب‌یابی موتور از روی علائم بروید.

### توجه

- اگر وضعیت موتور خوب است ولی چراغ روشن می‌ماند اتصال کوتاه بین چراغ سیستم ایمنی و ترمینال M سوکت دستگاه ایموبلایزر را بررسی کنید. در صورت نیاز سیم کشی را تعویض کنید.
  1. سوئیچ موتور را به مدت 2 ثانیه به حالت استارت ببرید. سپس به حالت ON برگردید.
  2. 2 دقیقه صبر کنید.
  3. وضعیت چراغ سیستم ایمنی را بررسی کرده و اگر DTC مشخص شده است آن را بخوانید.
  4. با استفاده از WDS یا معادل آن DTC را بررسی کنید.
  5. اگر DTC ای مشخص شده است، به عیب‌یابی بروید که به جدول DTC ارجاع می‌دهد.

### جدول DTC

DTC	نمودار خروجی	شرح	صفحه
01		شماره ID ثبت نشده در دستگاه ایموبلایزر بعد از باز کردن سوئیچ (ON) یا روشن بودن موتور وارد می‌شود.	به (T-55 DTC 01) رجوع شود.
02		خطای فرمت شماره ID (رنج ولتاژ، فرکانس)	به (T-55 DTC 02) رجوع شود.
03		بعد از باز کردن سوئیچ (ON) یا روشن شدن موتور شماره ID ثبت نشده وارد دستگاه ایموبلایزر نمی‌شود.	به (T-55 DTC 03) رجوع شود.
11		قطع شدگی سیم پیچ یا مدار بین دستگاه ایموبلایزر و سیم پیچ	به (T-56 DTC 11) رجوع شود.
21		شماره ID / کلمه رمز ذخیره شده در EEPROM دستگاه ایموبلایزر را نمی‌توان خواند.	به (T-56 DTC 21) رجوع شود.
24		قطع شدگی یا اتصال کوتاه در سیم کشی بین ایموبلایزر و PCM	به (T-56 DTC 24) رجوع شود.
30		دستگاه ایموبلایزر - خطای ارتباط PCM	به (T-57 DTC 30) رجوع شود.

### توجه

- اگر چراغ سیستم ایمنی روشن می‌ماند موارد زیر را اجرا کنید:
  - اگر موتور زیر بار کم می‌آورد و خاموش می‌شود به عیب‌یابی از روی علائم بروید. (شماره 10، موتور خاموش می‌شود / زیر بار می‌ماند، موتور نامرتب کار می‌کند، کم می‌آورد، تکان می‌خورد / می‌پرد، گیر می‌کند / می‌لغزد) (به F3-216، موتور خاموش می‌شود / زیر بار می‌ماند، موتور نامرتب کار می‌کند، کم می‌آورد، تکان می‌خورد / می‌پرد، گیر می‌کند / می‌لغزد، رجوع شود).
  - اگر موتور روشن نمی‌شود، به عیب‌یابی از روی علائم رجوع شود. «شماره 5 موتور خوب کار می‌کند ولی استارت نمی‌خورد». (F1-44 شماره 5، موتور خوب کار می‌کند ولی استارت نمی‌خورد). (F3-208 شماره 5، موتور خوب کار می‌کند ولی استارت نمی‌خورد).
  - اگر وضعیت موتور خوب است ولی چراغ روشن می‌ماند. برقراری اتصال بین سیم‌کشی زیر و بدنه را بررسی کنید: چراغ سیستم ایمنی و ترمینال M دستگاه ایموبلایزر. سیم‌کشی را تعمیر یا تعویض کنید.



DTC 01

DTC 01	بعد از باز کردن سوئیچ (ON) یا روشن شدن موتور شماره ID ثبت نشده در دستگاه ای‌موبلایزر، وارد شده است.
علت احتمالی	• شماره ID در دستگاه ای‌موبلایزر ثبت نشده است

مرحله عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
—	—	به مرحله ورود شماره ID بروید. (به T-33، تعویض یا اضافه کردن کلید رجوع شود)

DTC 02

DTC 02	خطای فرمت شماره ID
علت احتمالی	• خرابی گیرنده روی کلید

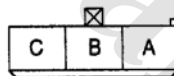
مرحله عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
—	—	کلید خراب را دور بیندازید. در صورت لزوم از روی کلید بسازید. (به T-33 تعویض یا اضافه کردن کلید رجوع شود)

DTC 03

DTC 03	بعد از باز کردن سوئیچ (ON) یا روشن شدن موتور شماره ID وارد دستگاه ای‌موبلایزر نشده است.
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• گیرنده روی کلید نیست.</li> <li>• خراب بودن گیرنده روی کلید (شماره ID خارج نمی‌شود)</li> <li>• خرابی سیم‌پیچ قفل فرمان</li> <li>• خرابی سیم کشی بین سیم پیچ و دستگاه ای‌موبلایزر</li> </ul>

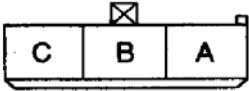
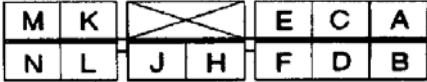
سوکت سیم پیچ



سوکت سمت سیم کشی  
(دید از سمت سیم کشی)

مرحله عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	• آیا چراغ سیستم ایمنی DTC 11 را نشان می‌دهد؟	بلی به DTC 11 بروید
		خیر به مرحله بعد بروید.
2	• آیا چراغ سیستم ایمنی DTC 30 را نشان می‌دهد؟	بلی به DTC 30 بروید
		خیر به مرحله بعد بروید.
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلیدهای مناسب دیگر را بررسی کنید.</li> <li>• آیا با کلیدهای مناسب دیگر موتور روشن می‌شود؟</li> </ul>	بلی کلید خراب را دور بیندازید. در صورت نیاز کلید یدکی تهیه کنید. (به T-33، تعویض یا اضافه کردن کلید رجوع شود)
		خیر به مرحله بعد بروید.
4	اتصال کوتاه به زمین یا برقراری اتصال در مدار سیم‌پیچ را بررسی کنید.	بلی سیم کشی وصل شده به ترمینال‌های A و C را تعمیر کنید.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سوکت سیم پیچ را جدا کنید.</li> <li>• اتصال کوتاه بین ترمینال‌های A و C با بدنه و همچنین بین ترمینال‌های A و C را بررسی کنید.</li> <li>• آیا اتصال کوتاه وجود دارد؟</li> </ul>	خیر پایان عیب‌یابی

DTC 11	قطع شدگی سیم‌پیچ یا سیم‌کشی بین دستگاه ایموبلایزر و سیم‌پیچ
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>قطع شدگی مدار در سیم‌پیچ</li> <li>اتصال ضعیف سوکت سیم‌پیچ</li> <li>اتصال ضعیف دستگاه ایموبلایزر</li> <li>خرابی سیم‌کشی بین دستگاه ایموبلایزر و سیم‌پیچ</li> </ul>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>سوکت سیم‌پیچ</p>  <p>سوکت سمت سیم‌کشی (دید از سمت سیم‌کشی)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>سوکت ایموبلایزر</p>  <p>سوکت سمت سیم‌کشی (دید از سمت سیم‌کشی)</p> </div> </div>	

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	اتصال سوکت را بررسی کنید. • آیا اتصال سوکت سیم‌پیچ یا ایموبلایزر خوب است؟	بلی به مرحله بعد بروید خیر سوکت را به خوبی وصل کنید.
2	برقراری اتصال در مدار سیم‌پیچ را بررسی کنید. • آیا بین ترمینال‌های A و C سیم‌پیچ اتصال برقرار است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سیم‌پیچ را تعویض کنید.
3	قطع شدگی مدار سیم‌پیچ را بررسی کنید. • سوکت سیم‌پیچ و سوکت دستگاه ایموبلایزر را جدا کنید. • قطع شدگی سیم‌کشی‌های زیر را بررسی کنید. – D دستگاه ایموبلایزر به C سیم‌پیچ و F ایموبلایزر به A سیم‌پیچ – D ایموبلایزر به A سیم‌پیچ و F ایموبلایزر به C سیم‌پیچ • آیا قطع شدگی وجود دارد؟ <b>توجه</b> • سیم‌کشی خودرو که به ترمینال‌های D و F ایموبلایزر وصل شده است یک سیم دوتایی است چون سیم دوتایی پلاریته ندارد ترمینال D سوکت ایموبلایزر ممکن است به ترمینال A یا C سوکت سیم‌پیچ وصل شده باشد. همینطور ترمینال F سوکت ایموبلایزر ممکن است به ترمینال A یا C سوکت سیم‌پیچ وصل شده باشد.	بلی دستگاه ایموبلایزر را تعویض کنید و سیستم ایموبلایزر را مجدداً برنامه ریزی کنید. (به T-36، تعویض دستگاه ایموبلایزر رجوع شود) خیر سیم‌کشی بین سیم‌پیچ و ایموبلایزر را تعمیر کنید.

DTC 21	کلمه رمز / شماره ID ذخیره شده در EEP ROM را نمی‌توان خواند.
علت احتمالی	• خرابی دستگاه ایموبلایزر

مرحله عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
–	دستگاه ایموبلایزر را بررسی کنید. • به مدت 2 ثانیه سوئیچ موتور را از حالت LOCK در حالت ON قرار دهید. • آیا چراغ سیستم ایمنی دوباره DTC 21 را نشان می‌دهد؟	بلی ایموبلایزر را تعویض کنید و سیستم ایموبلایزر را مجدداً برنامه ریزی کنید. (به T-36، تعویض دستگاه ایموبلایزر رجوع شود). خیر ایموبلایزر سالم است.

DTC 24	قطع شدگی سیم‌پیچ یا اتصال کوتاه بین ایموبلایزر و PCM
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>خراب بودن ایموبلایزر</li> <li>خراب بودن PCM</li> <li>اتصال ضعیف سوکت</li> <li>خرابی سیم‌کشی</li> </ul>

<b>DTC 24</b>	<b>قطع شدگی سیم‌پیچ یا اتصال کوتاه بین ایموبلایزر و PCM</b>													
<p>سوکت ایموبلایزر</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>M</td><td>K</td><td style="text-align: center;">X</td><td>E</td><td>C</td><td>A</td> </tr> <tr> <td>N</td><td>L</td><td>J</td><td>H</td><td>F</td><td>D</td><td>B</td> </tr> </table> <p>سوکت سمت سیم کشی (دید از سمت سیم کشی)</p>		M	K	X	E	C	A	N	L	J	H	F	D	B
M	K	X	E	C	A									
N	L	J	H	F	D	B								

مرحله عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	اتصال سوکت را بررسی کنید. • آیا سوکت ایموبلایزر و سوکت PCM به خوبی وصل شده‌اند؟	بلی به مرحله بعد بروید خیر سوکت را به طور مناسب وصل کنید.
2	مدار ارتباطی را از نظر وصل بودن بررسی کنید. • سوکت‌های ایموبلایزر و PCM را جدا کنید. • آیا بین ترمینال A سوکت ایموبلایزر و ترمینال زیر از سوکت PCM اتصال برقرار است؟ – ترمینال 1J (به جز SP20) – ترمینال 35 (SP 20)	بلی به مرحله بعد بروید. خیر سیم‌کشی بین PCM و ایموبلایزر را تعمیر کنید.
3	اتصال کوتاه به بدنه دستگاه ایموبلایزر را بررسی کنید. • آیا بین ترمینال A سوکت ایموبلایزر و بدنه اتصال برقرار است؟	بلی به مرحله بعد بروید. خیر اتصال کوتاه در سیم‌کشی بین PCM و ایموبلایزر را تعمیر کنید.
4	مدار ارتباطی را بررسی کنید. • سوکت PCM را وصل کنید. • سوئیچ را باز کنید. (ON) • ولتاژ ترمینال A سوکت ایموبلایزر را اندازه‌گیری کنید. • آیا ولتاژ بیشتر از 10V است.	بلی ایموبلایزر را تعویض کنید و سیستم ایموبلایزر را مجدداً برنامه ریزی کنید. (به T-36، تعویض ایموبلایزر رجوع شود) <b>توجه</b> • بعد از تعمیر عیب DTC 24 وقتی سوئیچ موتور را در حالت ON قرار می‌دهید مطمئن شوید که ولتاژ ترمینال L سوکت ایموبلایزر بیشتر از 10V است. اگر به میزان مشخص شده نیست سیم‌کشی بین فیوز 10A و ایموبلایزر را تعمیر کنید. خیر PCM را تعویض کنید و سیستم ایموبلایزر را مجدداً برنامه ریزی کنید. (به T-36، تعویض PCM رجوع شود). <b>توجه</b> • اطمینان یابید بعد از تعمیر عیب DTC 24 و یا باز بودن سوئیچ ولتاژ ترمینال L سوکت ایموبلایزر بیشتر از 10V است. اگر در حد مشخص شده نیست، سیم‌کشی بین فیوز ENGINE 10A و ایموبلایزر را تعمیر کنید.

DTC 30

<b>DTC 30</b>	<b>خطای ارتباط ایموبلایزر - PCM</b>
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>خراب بودن ایموبلایزر</li> <li>خراب بودن PCM</li> </ul>

مرحله عیب‌یابی

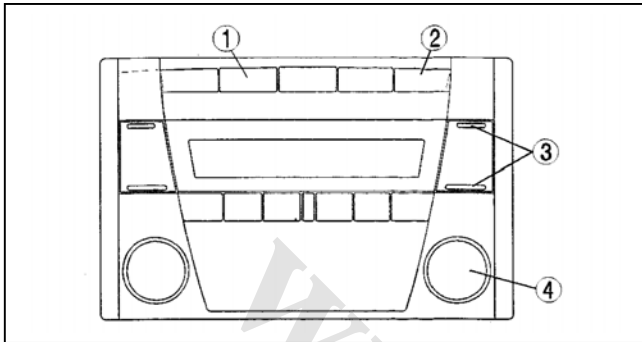
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
–	مدار داخلی ایموبلایزر را بررسی کنید. • ایموبلایزر را تعویض کنید و سیستم ایموبلایزر را مجدداً برنامه ریزی کنید. (به T-36، تعویض ایموبلایزر رجوع شود). • آیا موتور استارت می‌خورد؟	بلی ایموبلایزر خراب بوده است خیر PCM را تعویض کنید و سیستم ایموبلایزر را مجدداً برنامه ریزی کنید. (به T-36، تعویض PCM رجوع شود).

## عیب‌یابی هوشمند (سیستم صوتی)

### مرحله شروع مد تست عیب‌یابی هوشمند

#### توجه

- تمام DTC‌های نشان داده شده در مد تست عیب‌یابی هوشمند باید در فرم دستور تعمیر سیستم صوتی وارد شود.
- سوئیچ را در حالت ON یا ACC قرار دهید. سپس سیستم صوتی (راديو ضبط) را خاموش کنید.
- ابتدا دکمه POWER و سپس همزمان دکمه AM و دکمه LOCK را به مدت 2 ثانیه یا بیشتر فشار دهید.



دکمه AM	1
دکمه CLOCK	2
دکمه SEEK	3
دکمه POWER	4

#### توجه

- اگر چندین DTC در حافظه هست توسط دکمه SEEK می‌توان آنها را نمایش داد.
- برای بستن مد تست عیب‌یابی هوشمند سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.

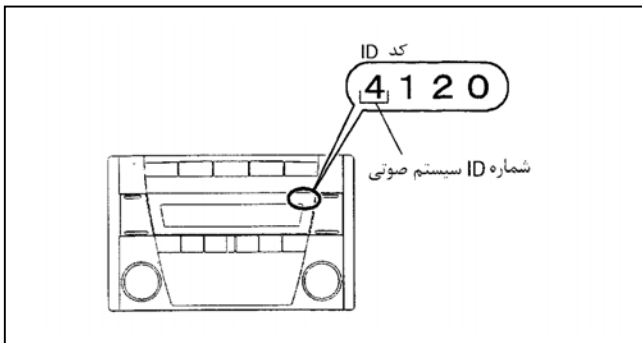
### مرحله مشخص کردن مرکز سرویس

#### توجه

- وقتی از مرکز سرویس درخواست تعمیر یا تعویض می‌کنید، بررسی کنید که دستگاه متعلق به کدام مرکز سرویس است و در فرم دستور تعمیر وارد کنید.

### مشخصات از روی شماره چاپی برچسب روی دستگاه اصلی

- برای مشخص کردن نام مرکز سرویس شماره سمت چپ کد ID (4 رقمی)، چاپ شده گوشه سمت راست LCD را با جدول زیر مقایسه کنید.



نام مرکزی سرویس	شماره ID دستگاه
پاناسونیک	1
کلاریون	2
FMS	4

### قسمت‌های بالایی و پایینی دستگاه

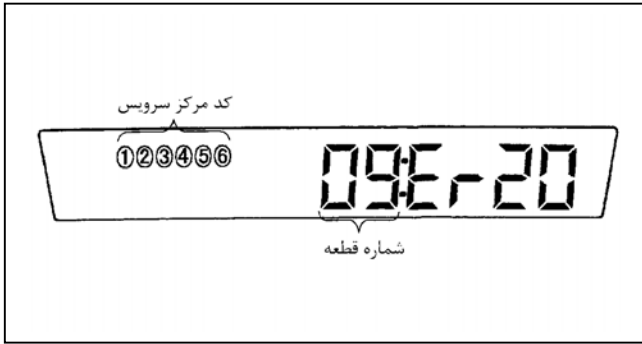
- دستگاه صوتی (راديو ضبط) را پیاده کنید.
- نام مرکز سرویس نوشته شده روی برچسب نصب شده، روی هر یک از قسمت‌ها را بررسی کنید.

مشخصات از روی مد تست عیب یابی هوشمند

۱. مد تست عیب یابی هوشمند را شروع کنید.
۲. شماره قطعه و کد مرکز سرویس را در LCD بررسی کنید.

توجه

- وقتی هیچ DTC در حافظه نیست، شماره قطعات و کدهای مراکز سرویس نشان داده نمی شوند.

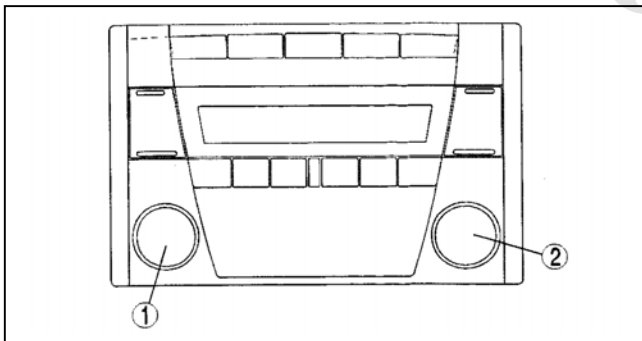


شماره قطعه	نام قطعه
00	جای نوار (قسمت پایین)
03	دستگاه سی دی پلیر (قسمت بالایی)
05	سی دی چنجر (نوع خارجی)
06	سی دی چنجر (قسمت بالایی)
07	دستگاه ام دی پلیر (قسمت پایینی)
09	دستگاه اصلی

کد مرکز سرویس	نام مرکزی سرویس
1	FMS
2	پاناسونیک (PANASONIC)
3	کلاریون (CLARION)

مرحله آشکار کردن DTC

۱. مد تست عیب یابی هوشمند را شروع کنید.
۲. ابتدا دکمه POWER و سپس همزمان دکمه AUDIO CONT را به مدت 2 ثانیه فشار دهید.



1	دکمه AUDIO CONT
2	دکمه POWER

احتیاط

- قبل از آشکار شدن DTCها، مطمئن شوید که تمام آلهایی را که در مد تست عیب یابی هوشمند نمایش داده شده اند را در فرم دستور تعمیر وارد کرده اید.
- ۳. برای توقف تست عیب یابی هوشمند، سوئیچ را به حالت LOCK قرار دهید.

صفحه	محل عیب	صفحه نمایش می دهد	
		سیگنال خروجی	DTC
(T-61 DTC 09:ER22)	دستگاه اصلی (مدار بیرونی)	—	09:Er22
(T-61 DTC 09:ER20)	مدار منبع تغذیه دستگاه اصلی	—	09:Er20
(T-62 DTC 00:ER10)	پخش نوار کاست - مدار مشترک با دستگاه اصلی	—	00:Er10
(T-62 DTC 03:ER10)	سی دی پلیمر - مدار مشترک با دستگاه اصلی	—	03:Er10
(T-63 DTC 05:ER10)	سی دی چنجر (خارجی) مدار مشترک با دستگاه اصلی	—	05: Er10
(T-63 DTC 06:ER10)	سی دی چنجر (قسمت بالایی) مدار مشترک با دستگاه اصلی	—	06:Er10
(T-64 DTC 07:ER10)	ام دی پلیمر - مدار مشترک با دستگاه اصلی	—	07:Er10
(T-64 DTC 03:ER01)	سی دی پلیمر	—	03:Er01
(T-64 DTC 03:ER02)	سی دی پلیمر	CHECK * <sup>1</sup> CD * <sup>2</sup>	03:Er02
(T-65 DTC 03:ER07)	سی دی پلیمر	CHECK * <sup>1</sup> CD * <sup>2</sup>	03:Er07
(T-65 DTC 00:ER01)	پخش نوار کاست	—	00:Er01
(T-66 DTC 00:ER03)	پخش نوار کاست	—	00:Er03
(T-66 DTC 00:ER04)	نوار کاست	CHECK * <sup>1</sup> TAPE * <sup>2</sup>	00:Er04
(T-67 DTC 05:ER01)	سی دی چنجر (خارجی)	—	05:Er01
(T-67 DTC 05:ER07)	سی دی چنجر (خارجی)	CHECK * <sup>1</sup> CD * <sup>2</sup>	05:Er07
(T-68 DTC 06:ER01)	سی دی چنجر (قسمت بالایی)	—	06:Er01
(T-68 DTC 06:ER02)	سی دی چنجر (قسمت بالایی)	CHECK * <sup>1</sup> CD * <sup>2</sup>	06:Er02
(T-69 DTC 06:ER07)	مبدل CD (قسمت خارجی)	CHECK * <sup>1</sup> CD * <sup>2</sup>	06:Er07
(T-69 DTC 07:ER01)	امی دی پلیمر	—	07:Er01
(T-70 DTC 07:ER02)	امی دی پلیمر	CHECK * <sup>1</sup> CD * <sup>2</sup>	07:Er02
(T-70 DTC 07:ER07)	ام دی پلیمر	CHECK * <sup>1</sup> CD * <sup>2</sup>	07:Er07
---	DTC ها ذخیره نشده اند.	—	NO Err

\*<sup>1,2</sup>: وقتی یک خطا روی می دهد، پیغام های خطا سه بار به ترتیب \*<sup>1</sup> و \*<sup>2</sup> ظاهر می شود.

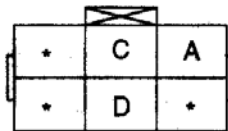
DTC 09:Er22	دستگاه اصلی (مدار خارجی)
شرایط تشخیص	• دستگاه اصلی وجود عیب در مدار داخلی اش را مشخص می‌کند.
علت احتمالی	• خرابی دستگاه اصلی

مرحله عیب‌یابی

بررسی کنید	اجرا کنید
<ul style="list-style-type: none"> <li>DTC را پاک کنید.</li> <li>رادیو را روشن کنید تا به مدت 3 ثانیه کار کند.</li> <li>تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید.</li> <li>آیا DTC 09:Er22 ظاهر شده است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>دستگاه اصلی را تعویض کنید</p> <p>خیر</p> <p>پایان عیب‌یابی</p>

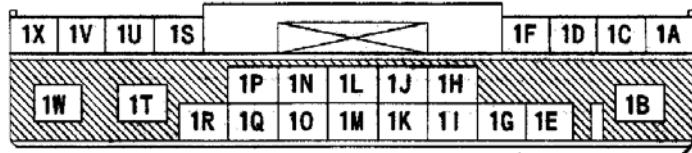
DTC 09:Er20	مدار منبع تغذیه دستگاه اصلی
شرایط تشخیص	• ولتاژ ترمینال‌های 1B و 1R کمتر از 8.5V، یا بیشتر از 16V (نباید 16V باشد)
علت احتمالی	• باتری ضعیف • عیب در سیم‌کشی بین باتری و دستگاه اصلی

سوکت جعبه فیوز  
(JB-01: L.H.D.)  
(JB-02: R.H.D.)



سوکت سمت سیم‌کشی  
(دید از سمت سیم‌کشی)

سوکت دستگاه اصلی



سوکت سمت سیم‌کشی  
(دید از سمت سیم‌کشی)

مرحله عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	باتری را بررسی کنید. • ولتاژ باتری را اندازه‌گیری کنید. • آیا ولتاژ 8.5V-16V است؟	بلی به مرحله بعد بروید خیر باتری ضعیف است. • سیستم شارژ و دشارژ را بررسی کنید.
2	مدار بین باتری و جعبه فیوز را بررسی کنید. • ولتاژ ترمینال A و D جعبه فیوز را اندازه‌گیری کنید. • آیا ولتاژ 8.5V-16V است؟	بلی به مرحله بعد بروید خیر سیم‌کشی بین باتری و جعبه فیوز را تعمیر کنید.
3	سیم‌کشی بین جعبه فیوز و دستگاه اصلی را بررسی کنید. • ولتاژ ترمینال 1B و 1R دستگاه اصلی را اندازه‌گیری کنید. • آیا ولتاژ 8.5V-16V است؟	بلی به مرحله بعد بروید خیر سیم‌کشی بین جعبه فیوز و دستگاه اصلی را تعمیر کنید.
4	دستگاه اصلی را بررسی کنید. • DTC را پاک کنید. • سوئیچ را در حالت ACC یا ON قرار دهید و برای 30 ثانیه به همین حالت نگهدارید. • تست عیب‌یابی هوشمند را استارت کنید. • آیا DTC 09:Er20 نمایش داده شده است؟	بلی دستگاه اصلی را تعویض کنید. خیر پایان عیب‌یابی



مدار ارتباط پخش کاست - دستگاه اصلی		DTC 00:ER10
دستگاه اصلی خطای ارتباط با پخش کاست را مشخص می‌کند.		شرایط تشخیص
<ul style="list-style-type: none"> <li>عیب در سوکت‌های بین دستگاه اصلی و پخش کاست</li> <li>خرابی پخش کاست</li> <li>خرابی دستگاه اصلی</li> </ul>		علت احتمالی

مرحله عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<p>سوکت را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>پخش کاست را پیاده کنید و سوکت را برای موارد زیر بررسی کنید.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>کج شدن پین‌ها</li> <li>اتصال ضعیف مادگی ترمینال</li> <li>گاز گرفتن مواد خارجی لای ترمینال</li> </ul> </li> <li>آیا سوکت سالم است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>سوکت را تعمیر کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
2	<p>بررسی کنید پخش کاست روی دستگاه اصلی نصب شده است.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>پخش کاست را نصب کنید و شرایط نصب آنرا بررسی نمایید.</li> <li>آیا پخش کاست به خوبی نصب شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>پخش کاست را به خوبی نصب کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
3	<p>پخش کاست را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DTC را پاک کنید.</li> <li>سوئیچ را در حالت ACC یا ON قرار داده و 3 ثانیه نگه دارید.</li> <li>عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید.</li> <li>آیا DTC 00:Er10 ظاهر شده است؟</li> </ul>	<p>دستگاه اصلی و پخش کاست را تعویض کنید.</p> <p>پایان عیب‌یابی</p>

DTC 06:ER10

مدار ارتباطی سی دی پلیر با دستگاه اصلی		DTC 06:Er10
دستگاه اصلی خطای ارتباط با سی دی چنجر را مشخص می‌کند.		شرایط تشخیص
<ul style="list-style-type: none"> <li>عیب در اتصال بین دستگاه اصلی و سی دی چنجر</li> <li>خرابی سی دی چنجر</li> <li>خرابی دستگاه اصلی</li> </ul>		علت احتمالی

مرحله عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<p>سوکت را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سی دی چنجر را پیاده کنید و موارد زیر را در سوکت آن بررسی کنید.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>تغییر شکل دادن پین</li> <li>اتصال ضعیف مادگی ترمینال</li> <li>گاز گرفتن مواد خارجی توسط سوکت</li> </ul> </li> <li>آیا سوکت سالم است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>سوکت را تعمیر کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
2	<p>بررسی کنید که سی دی چنجر روی دستگاه اصلی درست نصب شده است.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سی دی چنجر را نصب کنید و شرایط نصب را بررسی کنید.</li> <li>آیا سی دی چنجر به خوبی نصب شده است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>سی دی چنجر را نصب کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
3	<p>سی دی چنجر را بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DTC را پاک کنید.</li> <li>سوئیچ را در حالت ACC یا ON قرار دهید و 3 ثانیه نگهدارید.</li> <li>تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید.</li> <li>آیا DTC 03:Er10 ظاهر شده است؟</li> </ul>	<p>دستگاه اصلی و سی دی چنجر را تعویض کنید.</p> <p>پایان عیب‌یابی</p>

مدار ارتباطی سی دی چنجر (خارجی) - با دستگاه اصلی	DTC 05:Er10
شرایط تشخیص	• دستگاه اصلی خطای ارتباط با سی دی چنجر را مشخص می‌کند. (خارجی)
علت احتمالی	• خرابی سوکت بین دستگاه اصلی و سی دی چنجر (خارجی) • خرابی سی دی چنجر (خارجی) • خرابی دستگاه اصلی

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	سوکت را بررسی کنید. • اتصال سوکت دستگاه اصلی و سی دی چنجر (خارجی) را بررسی کنید. • آیا اتصال خوب است؟	به مرحله بعد بروید
2	سیم‌کشی بین سی دی چنجر (خارجی) و دستگاه اصلی را بررسی کنید. • سیم‌کشی بین دستگاه اصلی و سی دی چنجر (خارجی) را بررسی کنید. • آیا سیم‌کشی سالم است؟	به مرحله بعد بروید
3	سی دی چنجر (خارجی) را بررسی کنید. • DTC را پاک کنید. • سوئیچ را در حالت ACC یا ON قرار داده و 3 ثانیه یا بیشتر نگه دارید. • تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید. • آیا DTC 05:Er10 ظاهر شده است؟	پایان عیب‌یابی

DTC 06:Er10

مدار ارتباطی دستگاه اصلی - مبدل CD (خارجی)	DTC 06:Er10
شرایط تشخیص	• دستگاه اصلی خطای ارتباط با مبدل CD (خارجی) را مشخص می‌کند.
علت احتمالی	• خرابی سوکت بین دستگاه اصلی و مبدل CD (خارجی) • خرابی مبدل CD (قسمت بالایی) • خرابی دستگاه

مرحله عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	سوکت را بررسی کنید. • سی دی چنجر را پیاده کنید (قسمت بالایی) و سوکت را برای موارد زیر بررسی کنید: - تغییر شکل دادن پین - اتصال ضعیف ترمینال ما دگی - گاز گرفتن اجسام خارجی در سوکت • آیا سوکت سالم است؟	به مرحله بعد بروید
2	بررسی کنید که سی دی چنجر (قسمت بالایی) روی دستگاه اصلی سوار شده است. • سی دی چنجر را سوار کنید (خارجی) و شرایط نصب را بررسی کنید. • آیا سی دی چنجر (قسمت بالایی) به خوبی نصب شده است؟	به مرحله بعد بروید
3	سی دی چنجر را بررسی کنید. • DTC را پاک کنید. • سوئیچ را در حالت ACC یا ON قرار دهید و 3 ثانیه یا بیشتر نگه دارید. • تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید. • آیا DTC 06:Er10 ظاهر شده است؟	پایان عیب‌یابی

DTC 07:Er10	مدار ارتباط دستگاه اصلی - سی دی پلیر
شرایط تشخیص	• دستگاه اصلی خطای ارتباط با سی دی پلیر را نشان می‌دهد.
علت احتمالی	• خرابی سوکت بین دستگاه اصلی و پلیر ام دی • خرابی پلیر ام دی • خرابی دستگاه اصلی

مرحله عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	سوکت را بررسی کنید. • MD پلیر را پیاده کنید و سوکت را برای موارد زیر بررسی کنید. - تغییر شکل پین‌ها - اتصال ضعیف مادگی ترمینال - گاز گرفتگی مواد خارجی توسط سوکت • آیا سوکت سالم است؟	به مرحله بعد بروید سوکت را تعمیر کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
2	بررسی کنید MD پلیر روی دستگاه اصلی نصب شده است. • MD پلیر را نصب کنید و وضعیت نصب آنرا بررسی نمایید. • آیا MD پلیر به خوبی نصب شده است؟	به مرحله بعد بروید MD پلیر را به خوبی نصب کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
3	پخش کاست را بررسی کنید. • DTC را پاک کنید. • سوئیچ را در حالت ACC یا ON قرار داده و 3 ثانیه یا بیشتر نگهدارید. • تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید. • آیا DTC 07:Er10 ظاهر شده است؟	دستگاه اصلی و سی دی پلیر را تعویض کنید. پایان عیب‌یابی

DTC 03:Er10

DTC 03:Er10	مدار CD پلیر
شرایط تشخیص	• سی دی پلیر فرمان داخل بردن و بیرون زدن CD را نمی‌تواند انجام دهد.
علت احتمالی	• خرابی CD (شکستگی یا چسبیدن مواد خارجی روی آن) • خرابی سی دی پلیر

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	• آیا CD می‌تواند اجکت شود. (بیرون ببرد)	به مرحله بعد بروید سی دی پلیر را تعویض کنید.
2	CD را بررسی کنید. • وقتی خطایی اتفاق افتاده است وضعیت CD را بررسی کنید. • آیا CD سالم است؟	به مرحله بعد بروید CD را تعمیر (تمیز کردن مواد خارجی) یا تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
3	سی دی پلیر را بررسی کنید. • DTC را پاک کنید. • وارد شدن و بیرون زدن (اجکت) بدون اشکال باشد. • تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید. • آیا DTC 03:Er01 ظاهر شده است؟	سی دی پلیر را تعویض کنید. پایان عیب‌یابی

DTC 03:Et02

DTC 03:Et02	سی دی پلیر
شرایط تشخیص	توجه • وقتی خطایی روی سی دی پلیر LCD پیغام «CHECK CD» ظاهر شده است. • سی دی معمولی پخش نمی‌شود و تراک‌ها تعویض نمی‌شوند.
علت احتمالی	• خرابی سی دی (خراش یا کثیفی) • خرابی سی دی پلیر

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<b>بررسی کنید چه عیبی در CD یا سی دی پلیمر وجود دارد؟</b> • سی دی پلیمر را روشن کنید و آهنگ‌های دیگر را انتخاب کنید (تغییر تراک‌ها) • آیا سی دی پلیمر تراک‌ها را عوض می‌کند؟	بلی به مرحله 3 بروید.
		خیر قادر به تعویض تراک خاص نیست قادر به تعویض هیچ تراکی نیست
2	<b>CD را بررسی کنید.</b> • جایی که خطا روی می‌دهد وضعیت CD را بررسی کنید. • آیا CD سالم است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر CD را تعمیر (تمیز کردن مواد خارجی) یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
3	<b>سی دی پلیمر را بررسی کنید.</b> • DTC را پاک کنید. • سی دی پلیمر را روشن کنید و آهنگ‌های دیگر را انتخاب کنید. (تراک‌ها را عوض کنید). • تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید. • آیا Er02:03 DTC نمایش داده شده است؟	بلی سی دی پلیمر را تعویض کنید.
		خیر پایان عیب‌یابی

**DTC 03:ER07**

شرایط تشخیص	سی دی پلیمر
<b>DTC 03:Er07</b>	<b>توجه</b> • وقتی خطا روی می‌دهد، پیغام خطای «CHECK CD» در LCD ظاهر می‌شود. • دستگاه اصلی خطای خواندن CD را مشخص می‌کند.
علت احتمالی	• خراب بودن CD (خراشیدگی یا کثیفی) • خرابی سی دی پلیمر

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<b>CD را بررسی کنید.</b> • جایی که خطا روی می‌دهد شرایط CD را بررسی کنید. • آیا CD می‌تواند احکت شود. (بیرون ببرد)	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر CD را تعمیر (تمیز کردن مواد خارجی) یا تعویض کنید.
2	<b>سی دی پلیمر را بررسی کنید.</b> • DTC را پاک کنید. • قرار دادن و کارکردن CD بدون اشکال است. • تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید. • آیا Er07:03 DTC ظاهر شده است؟	بلی سی دی پلیمر را تعویض کنید.
		خیر پایان عیب‌یابی

**DTC 00:ER01**

شرایط تشخیص	ضبط کاست
<b>DTC 00:Er01</b>	• ضبط کاست نمی‌تواند فرمان‌های وارد کردن و بیرون زدن نوار را اجرا کند.
علت احتمالی	• خرابی نوار (تغییر شکل، شکستگی، چسبیدن مواد خارجی) • خرابی ضبط کاست

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	• آیا نوار می‌تواند اجکت شود. (بیرون بیاید).	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر ضبط کاست را تعویض کنید.
2	<b>نوار را بررسی کنید.</b> • وقتی خطایی اتفاق افتاده است وضعیت نوار را بررسی کنید. • آیا نوار سالم است؟	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر نوار را تعمیر (تمیز کردن موارد خارجی) یا تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
3	<b>ضبط کاست را بررسی کنید.</b> • DTC را پاک کنید. • نوار بدون اشکال وارد شده و بیرون می‌برد. • تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید. • آیا Er01:00 DTC ظاهر شده است؟	بلی ضبط کاست را تعویض کنید.
		خیر پایان عیب‌یابی

**DTC 00:Er03**

<b>ضبط کاست</b>	<b>DTC 00:Er03</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>دستگاه اصلی مشخص می‌کند که نوار نمی‌چرخد.</li> </ul>	شرایط تشخیص
<ul style="list-style-type: none"> <li>خرابی نوار (نوار شل شده، نوار در قطعات داخلی ضبط گیر کرده است)</li> <li>خرابی ضبط</li> </ul>	علت احتمالی

**مراحل عیب‌یابی**

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<p><b>نوار کاست را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>وضعیت نوار را وقتی که خطایی روی می‌دهد بررسی کنید.</li> <li>آیا نوار سالم است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>خیر</p> <p>نوار کاست را تعمیر (شل بودن یا گیر کردن) یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
2	<p><b>ضبط کاستی را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DTC را پاک کنید.</li> <li>نوار را بدون اشکال جا بزنید.</li> <li>به مدت 20 ثانیه یا بیشتر ضبط را روشن کنید.</li> <li>تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید.</li> <li>آیا DTC 00:Er03 ظاهر شده است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>ضبط صوت را تعویض کنید.</p> <p>پایان عیب‌یابی</p>

**DTC 00:Er04**

<b>نوار کاست</b>	<b>DTC 00:Er04</b>
<p><b>توجه</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی خطایی روی می‌دهد، پیغام خطای «CHECK TAPE» روی LCD ظاهر شده است.</li> <li>نوار کهنه و فرسوده شده است.</li> </ul>	شرایط تشخیص
<ul style="list-style-type: none"> <li>فرسوده شدن نوار</li> <li>خرابی ضبط صوت</li> </ul>	علت احتمالی

**مراحل عیب‌یابی**

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<p><b>نوار کاست را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی خطایی روی داده است، وضعیت نوار را بررسی کنید.</li> <li>آیا نوار کاست سالم است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>خیر</p> <p>نوار کاست را تعویض کنید، و سپس به مرحله بعد بروید.</p>
2	<p><b>ضبط صوت را بررسی کنید.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DTC را پاک کنید.</li> <li>نوار را بدون اشکال جا بزنید.</li> <li>به مدت 20 ثانیه یا بیشتر ضبط را روشن کنید.</li> <li>تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید.</li> <li>آیا DTC 00:Er04 ظاهر شده است؟</li> </ul>	<p>بلی</p> <p>خیر</p> <p>ضبط صوت را تعویض کنید.</p> <p>پایان عیب‌یابی</p>

DTC 05:Er01	سی دی چنجر (خارجی)
شرایط تشخیص	<ul style="list-style-type: none"> <li>سی دی چنجر کار نمی‌کند.</li> </ul>
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>خراب بودن CD (شکستگی یا مواد خارجی)</li> <li>خرابی درایو CD</li> <li>خرابی سی دی چنجر (خارجی)</li> </ul>

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید	
1	بررسی کنید چه عیبی در سی دی چنجر یا قطعات دیگر وجود دارد؟ <ul style="list-style-type: none"> <li>سی دی چنجر را فعال به کار اندازید.</li> <li>آیا کار آن خوب است؟</li> </ul>	بلی	
		خیر	به مرحله 4 بروید. CDهای خاصی را عوض نمی‌کند.
		بلی	به مرحله 3 بروید. هیچ CD را عوض نمی‌کند.
2	CD را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی خطایی روی داده است وضعیت CD را بررسی کنید.</li> <li>آیا CD سالم است؟</li> </ul>	بلی	
		خیر	به مرحله بعد بروید. CD را تعمیر (تمیز کردن مواد خارجی) یا تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
3	درایو CD را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>درایو را بررسی کنید.</li> <li>آیا درایو سالم است؟</li> </ul>	بلی	
		خیر	به مرحله بعد بروید. درایو را تعمیر یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
4	مبدل CD (خارجی) را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>DTC را پاک کنید.</li> <li>سی دی چنجر را به کار اندازید.</li> <li>تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید.</li> <li>آیا DTC 05:Er01 ظاهر شده است؟</li> </ul>	بلی	
		خیر	سی دی چنجر (خارجی) را تعویض کنید. پایان عیب‌یابی

DTC 05:Er07	سی دی چنجر
شرایط تشخیص	توجه <ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی خطایی روی می‌دهد پیغام خطای «CHECK CD» در LCD ظاهر می‌شود.</li> <li>دستگاه اصلی خطای خواندن CD را مشخص می‌کند.</li> </ul>
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>خراب بودن CD (خراشیدگی یا کثیفی)</li> <li>خرابی سی دی چنجر (خارجی)</li> </ul>

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید	
1	بررسی کنید چه عیبی در سی دی چنجر یا قطعات دیگر وجود دارد. <ul style="list-style-type: none"> <li>انواع CD در درایو قرار دهید.</li> <li>آیا سی دی چنجر قادر است آنها را به طور مناسب بخواند؟</li> </ul>	بلی	
		خیر	به مرحله 3 بروید. CDهای خاصی را نمی‌تواند عوض کند.
		بلی	به مرحله 3 بروید. هیچ CDای را نمی‌تواند عوض کند.
2	CD را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی خطایی روی می‌دهد، وضعیت CD را بررسی کنید.</li> <li>آیا CD سالم است؟</li> </ul>	بلی	
		خیر	به مرحله بعد بروید. CD را تعمیر (تمیز کردن موارد خارجی) یا تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
3	سی دی چنجر را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>DTC را پاک کنید.</li> <li>CD را جا زده و دستگاه را روشن کنید.</li> <li>تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید.</li> <li>آیا DTC 05:Er07 ظاهر شده است؟</li> </ul>	بلی	
		خیر	سی دی چنجر (خارجی) را تعویض کنید. پایان عیب‌یابی

DTC 06:Er01	سی دی چنجر (قسمت بالایی)
شرایط تشخیص	سی دی چنجر (قسمت بالایی) نمی تواند فرمان های ورود یا بیرون آوردن (اجکت) و تعویض دیسک را انجام دهد.
علت احتمالی	خرابی CD (شکستگی یا چسبیدن مواد خارجی روی آن) خرابی سی دی چنجر (قسمت بالایی)

## مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	• آیا CD اجکت می شود (بیرون می آید).	بلی به مرحله بعد بروید
		خریر سی دی چنجر (خارجی) را تعویض کنید. (قسمت بالایی)
2	CD را بررسی کنید. • وقتی خطایی اتفاق افتاده است وضعیت CD را بررسی کنید. • آیا CD سالم است؟	بلی به مرحله بعد بروید خریر CD را تعمیر (تمیز کردن موارد خارجی) یا تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
3	سی دی چنجر را بررسی کنید. (قسمت بالایی) • DTC را پاک کنید. • ورود و خروج (اجکت) بدون اشکال CD را بررسی کنید. • تست عیب یابی هوشمند را شروع کنید. • آیا DTC 06:Er01 ظاهر شده است؟	بلی سی دی چنجر (قسمت بالایی) را تعویض کنید. خریر پایان عیب یابی

## DTC 06:Er02

DTC 06:Er02	سی دی چنجر (قسمت بالایی)
شرایط تشخیص	توجه • وقتی خطایی روی می دهد روی LCD پیغام «CHECK CD» ظاهر شده است. • CD معمولی پخش نمی شود و تراک ها تعویض نمی شوند.
علت احتمالی	• خرابی CD (خراش یا کشیفی) • خرابی مبدل CD (قسمت بالایی)

## مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	بررسی کنید چه عیبی در CD (قسمت بالایی) و یا CD وجود دارد؟ • تمام CD ها را آزمایش کنید و آهنگ های دیگر روی CD را هم انتخاب کنید. (تبدیل تراک ها) • آیا مبدل CD قادر است، تراک ها را عوض می کند؟	بلی به مرحله 3 بروید. خریر قادر به تعویض تراک خاص نیست قادر به تعویض هیچ تراکی نیست
		CD را تعویض کنید و تبدیل تراک را مجدداً اجرا کنید. • اگر تراک ها را عوض می کند به مرحله 3 بروید. • اگر عوض نمی کند، سی دی چنجر (قسمت بالایی) را تعویض کنید.
2	CD را بررسی کنید. • جایی که خطا روی می دهد وضعیت CD را بررسی کنید. • آیا CD سالم است؟	بلی به مرحله بعد بروید خریر CD را تعمیر (تمیز کردن مواد خارجی) یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
3	سی دی چنجر (قسمت بالایی) را بررسی کنید. • DTC را پاک کنید. • CD را کار بیاندازید و تراک های مختلف را انتخاب کنید. • تست عیب یابی هوشمند را شروع کنید. • آیا DTC 06:Er02 نمایش داده شده است؟	بلی سی دی چنجر (قسمت بالایی) را تعویض کنید. خریر پایان عیب یابی



DTC 06:Er07	سی دی چنجر (قسمت بالایی)
شرایط تشخیص	توجه <ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی خطایی روی می دهد پیغام خطای «CHECK CD» در LCD ظاهر می شود.</li> <li>دستگاه اصلی، خطای خواندن CD را مشخص می کند.</li> </ul>
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>خراب بودن CD (خراشیدگی یا کشیفی)</li> <li>خرابی مبدل CD (خارجی)</li> </ul>

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	بررسی کنید چه عیبی در سی دی چنجر یا قطعات دیگر وجود دارد. <ul style="list-style-type: none"> <li>تمام CDها را در دستگاه پخش کنید.</li> <li>آیا دستگاه تمام CDها را به خوبی می خواند؟</li> </ul>	بلی به مرحله 3 بروید.
		خیر قادر به خواندن CDهای خاص نیست.
		خیر قادر به خواندن هیچ CD ای نیست.
2	CD را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی خطایی روی می دهد، وضعیت CD را بررسی کنید.</li> <li>آیا CD سالم است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید
		خیر CD را تعمیر (تمیز کردن مواد خارجی) یا تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
3	دستگاه مبدل CD را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>DTC را پاک کنید.</li> <li>CD را جا بزنید تا 12 ثانیه یا بیشتر کار کند.</li> <li>تست عیب‌یابی هوشمند را شروع کنید.</li> <li>آیا DTC 06:Er07 ظاهر شده است؟</li> </ul>	بلی دستگاه سی دی چنجر (خارجی) را تعویض کنید.
		خیر پایان عیب‌یابی

DTC 07:Er01

DTC 07:Er01	دستگاه MD پلیمر
شرایط تشخیص	<ul style="list-style-type: none"> <li>دستگاه ام دی پلیمر فرمان‌های ورود و احکت (خروج) را انجام نمی دهد.</li> </ul>
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>خرابی MD (شکستگی یا چسبیدن مواد خارجی روی آن)</li> <li>خرابی دستگاه ام دی پلیمر</li> </ul>

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا ام دی پلیمر می تواند احکت کند؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید
		خیر ام دی پلیمر را تعویض کنید.
2	MD را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>وقتی خطایی رو می دهد، وضعیت MD را بررسی کنید.</li> <li>آیا MD سالم است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید
		خیر MD را تعمیر (تمیز کردن موارد خارجی) یا تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
3	دستگاه ام دی پلی را بررسی کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>DTC را پاک کنید.</li> <li>جا رفتن و بیرون آمدن (اجکت) MD را بررسی کنید.</li> <li>تست عیب‌یابی هوشمند را بررسی کنید.</li> <li>آیا DTC 07:Er01 ظاهر شده است؟</li> </ul>	بلی دستگاه ام دی پلیمر را تعویض کنید.
		خیر پایان عیب‌یابی

دستگاه ام دی پلیر	DTC 07:Er02
شرایط تشخیص	توجه وقتی خطایی روی می دهد، روی LCD پیام «CHECK CD» ظاهر شده است. CD معمولی پخش نمی شود و تراکها تعویض نمی شوند.
علت احتمالی	خرابی MD (خراش یا کثیفی) خرابی ام دی پلیر

## مراحل عیب یابی

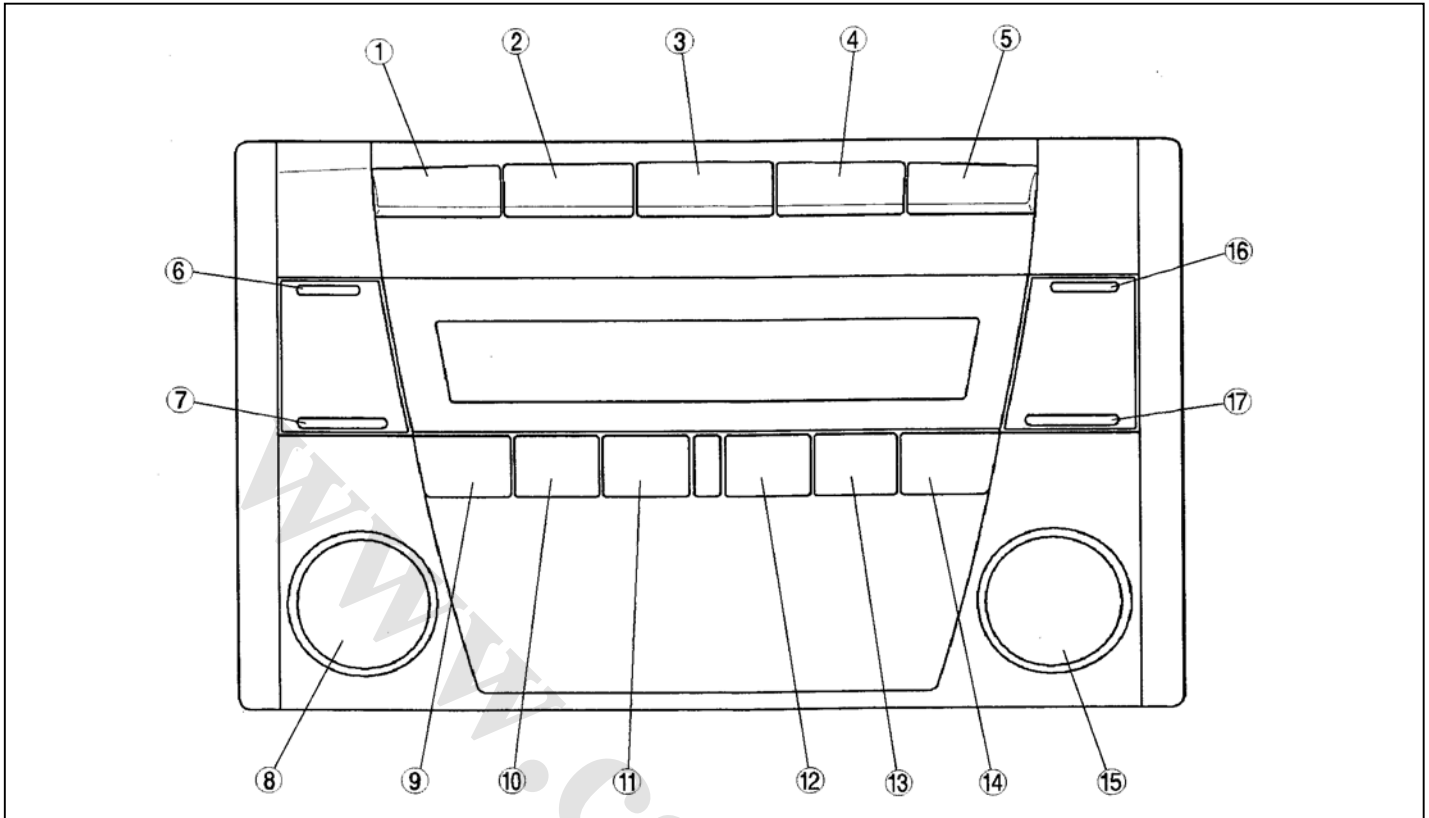
مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	بررسی کنید چه عیبی در ام دی پلیر و یا MD وجود دارد؟ • ام دی پلیر را روشن کنید و آهنگهایی دیگر را انتخاب کنید. • آیا دستگاه MD پلیر قادر به تبدیل تراکها می باشد؟	به مرحله 3 بروید. بله خیر قادر به تعویض تراک خاص نیست قادر به تعویض هیچ تراکی نیست CD را تعویض کنید و تبدیل تراک را مجدداً اجرا کنید. • اگر ام دی پلیر تراکها را تغییر می دهد. مرحله 3 بروید. • اگر تغییر نمی دهد، ام دی پلیر را عوض کنید.
2	ام دی پلیر را بررسی کنید. • وقتی خطایی روی داده است، وضعیت MD را بررسی کنید. • آیا MD سالم است؟	به مرحله بعد بروید بله خیر MD را تعمیر (تمیز کردن مواد خارجی) یا تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
3	ام دی پلیر را بررسی کنید. • DTC را پاک کنید. • دستگاه را روشن کنید و تراکهای دیگر را انتخاب کنید. • تست عیب یابی هوشمند را شروع کنید. • آیا DTC 07:Er02 نمایش داده شده است؟	ام دی پلیر را تعویض کنید. بله خیر پایان عیب یابی

## DTC 07:ER07

دستگاه ام دی پلیر	DTC 07:Er07
شرایط تشخیص	توجه وقتی خطایی روی می دهد پیام خطای «CHECK MD» در LCD ظاهر می شود. دستگاه اصلی، خطای خواندن MD را مشخص می کند.
علت احتمالی	خرابی MD (خراشیدگی یا کثیفی) خرابی ام دی پلیر

## مراحل عیب یابی

مرحله	بررسی کنید	اجرا کنید
1	MD را بررسی کنید. • وقتی خطایی رو می دهد، وضعیت MD را بررسی کنید. • آیا MD سالم است؟	به مرحله بعد بروید بله خیر MD را تعمیر (تمیز کردن مواد خارجی) یا تعویض کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
2	ام دی پلیر را بررسی کنید. • DTC را پاک کنید. • MD را قرار دهید و دستگاه را روشن کنید تا 12 ثانیه یا بیشتر کار کند. • تست عیب یابی هوشمند را بررسی کنید. • آیا DTC 07:Er07 ظاهر شده است؟	دستگاه ام دی پلیر را تعویض کنید. بله خیر پایان عیب یابی




10	دکمه پرست «2»
11	دکمه پرست «3»
12	دکمه پرست «4»
13	دکمه پرست «5»
14	دکمه پرست «6»
15	دکمه POWER
16	دکمه SEEK (بالایی)
17	دکمه SEEK (پایینی)

1	دکمه FM1/2
2	دکمه AM
3	دکمه CD
4	دکمه MD/TAP
5	دکمه CLOCK
6	دکمه SCAN
7	دکمه AUTO-M
8	دکمه AUDIOCONT
9	دکمه پرست تنظیم «1»

### بررسی LCD

- با روشن بودن دستگاه، ابتدا دکمه POWER را فشار دهید، سپس همزمان دکمه SEEK (بالایی) را به مدت تقریبی 1 ثانیه فشار دهید.
- LCD را طبق جدول زیر بررسی کنید.

بررسی کنید	نمایش می‌دهد	اجرا کنید
بررسی LCD را شروع کنید.		کاراکترهای نشان داده شده در LCD ناقص را کم رنگ هستند.
		دستگاه اصلی را تعویض کنید

- برای توقف عیب‌یابی کمکی، دستگاه صوتی را خاموش کنید و یا سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.

### بررسی دکمه‌ها

- در حالی که دستگاه صوتی روشن است، ابتدا کلید POWER را فشار دهید، سپس همزمان دکمه LOCK را به مدت تقریبی 1 ثانیه فشار دهید.
- طبق جدول زیر دکمه را بررسی کنید.

بررسی کنید	نمایش می‌دهد	اجرا کنید
<ul style="list-style-type: none"> <li>بررسی دکمه را شروع کنید.</li> <li>تمام دکمه‌ها را فشار دهید.</li> </ul>	—	بوذر (اُژیر) صدا می‌کند.
		بوذر (اُژیر) صدا نمی‌کند

۳ برای توقف عیب‌یابی کمکی، دستگاه را خاموش کنید و یا سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.

### بررسی بلندگو




- با روشن بودن سیستم صوتی، ابتدا دکمه POWER را فشار دهید و همزمان دکمه AUTO-M را به مدت تقریبی 1 ثانیه فشار دهید.
- طبق جدول زیر دکمه را بررسی کنید.

بررسی کنید	نمایش می‌دهد	اجرا کنید
<ul style="list-style-type: none"> <li>بررسی بلندگو را شروع کنید.</li> <li>آیا صدای هر یک از بلندگوها به ترتیب زیر خواهد بود؟                             <ol style="list-style-type: none"> <li>بلندگوی در جلو چپ</li> <li>بلندگوی در جلو راست</li> <li>بلندگوی در عقب راست</li> <li>بلندگوی در عقب چپ</li> </ol> </li> </ul>	—	بلندگو و سیم‌کشی بین دستگاه اصلی و بلندگوها سالم هستند
		<ul style="list-style-type: none"> <li>سیم‌کشی بین دستگاه اصلی و بلندگوی خراب</li> <li>سیم‌کشی بین دستگاه اصلی و بلندگوی خراب</li> </ul>

۳ برای توقف عیب‌یابی کمکی، سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید یا دستگاه صوتی را خاموش کنید.

### شرایط دریافت ایستگاه رادیویی

- با روشن بودن رادیو و قرار داشتن در حالت رادیو، ابتدا دکمه POWER را فشار دهید، سپس همزمان دکمه پرست (preset) «2» را به مدت 1 ثانیه فشار دهید.
- وضعیت دریافت ایستگاه رادیویی را طبق جدول زیر بررسی کنید.

بررسی کنید	نمایش می‌دهد	اجرا کنید
حالت بررسی وضعیت دریافت ایستگاه رادیویی را شروع کنید.	NORMAL  ۵ حالت یا بیشتر	آنتن، سیم آنتن و دستگاه اصلی سالم هستند.
	 3-4 حالت	کانال (فرکانس) را عوض کنید و دوباره بررسی نمایید.
	خراب  2 حالت یا بیشتر	<ul style="list-style-type: none"> <li>آنتن و سیم آنتن را بررسی کنید.</li> <li>اگر هر یک از آنها سالم نیست آن قطعه را تعویض کنید.</li> <li>اگر هر دوی آنها سالم هستند، دستگاه اصلی را تعویض کنید.</li> </ul>

۳ برای توقف عیب‌یابی کمکی، دستگاه را خاموش کنید و یا سوئیچ را در حالت LOCK قرار دهید.

## سیستم‌های بخاری و کولر

خلاصه

خلاصه ساختمان کولر

انواع طرح‌ها

سیستم کنترل

واحد کنترل هوا

سیستم کنترل تمام اتوماتیک وضعیت هوا

کنترل میزان جریان هوا

خلاصه

اطلاعات تکمیلی (ضمیمه) سرویس و نگهداری

محل قطعات

قطعات اصلی

مراحل سرویس سیستم گاز کولر

چک کردن فشار گاز کولر

قطعات اصلی سیستم

پیاده و سوار کردن واحد خنک کننده

باز کردن / بستن واحد خنک کننده

باز کردن / بستن بخاری

پیاده کردن / سوار کردن لوله‌ها (شلنگ‌های کولر)

سیستم کنترل

پیاده کردن / سوار کردن سنسور دمای محیط

باز کردن / بستن واحد کنترل هوا

بازدید واحد کنترل هوا

بررسی آمپلی فایر کولر (A/C)

عیب‌یابی هوشمند

DTC 14

DTC 15

عیب‌یابی

مقدمه

جداول عیب‌یابی

شماره ۱: هوای خنک نمی‌زند.

شماره ۲ - هوای خنک نمی‌زند

## خلاصه

### خلاصه ساختمان کولر

- ساختمان و عملکرد سیستم کولر به جز موارد زیر براساس این سیستم در 323 (BJ) مدل قدیمی ساخته شده است. (به راهنمای آموزش 323 به شماره 3327-10-98G رجوع شود) (به راهنمای ضمیمه تعمیرات به شماره 1673-1\*-99H رجوع شود).

### انواع طرح‌ها

#### بهبود وضعیت هوا

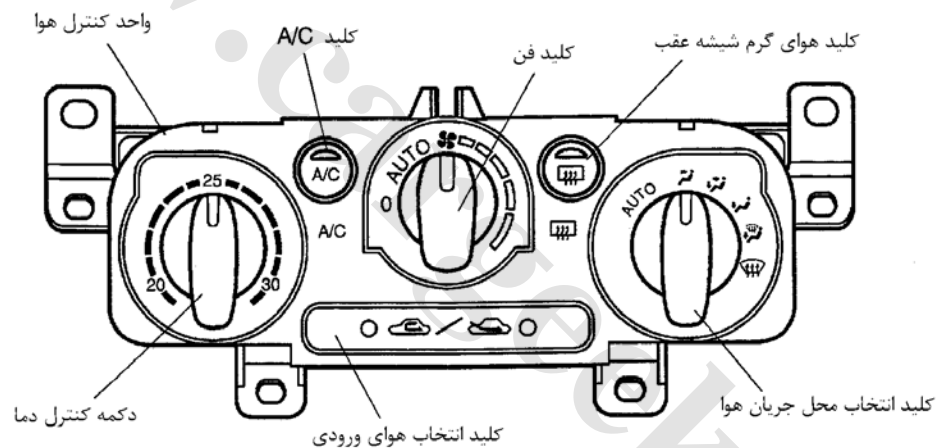
- جهت بهبود عدم یخ زدن شیشه جلو، یک قسمت از کنترل حجم هوای سیستم کنترل تمام اتوماتیک کولر تغییر کرده است. (کولر تمام اتوماتیک)
- بهبود عملکرد
- دکمه تنظیم میزان جریان هوا بزرگتر شده است تا کار کردن با آن را راحت‌تر کند. (کولر تمام اتوماتیک)

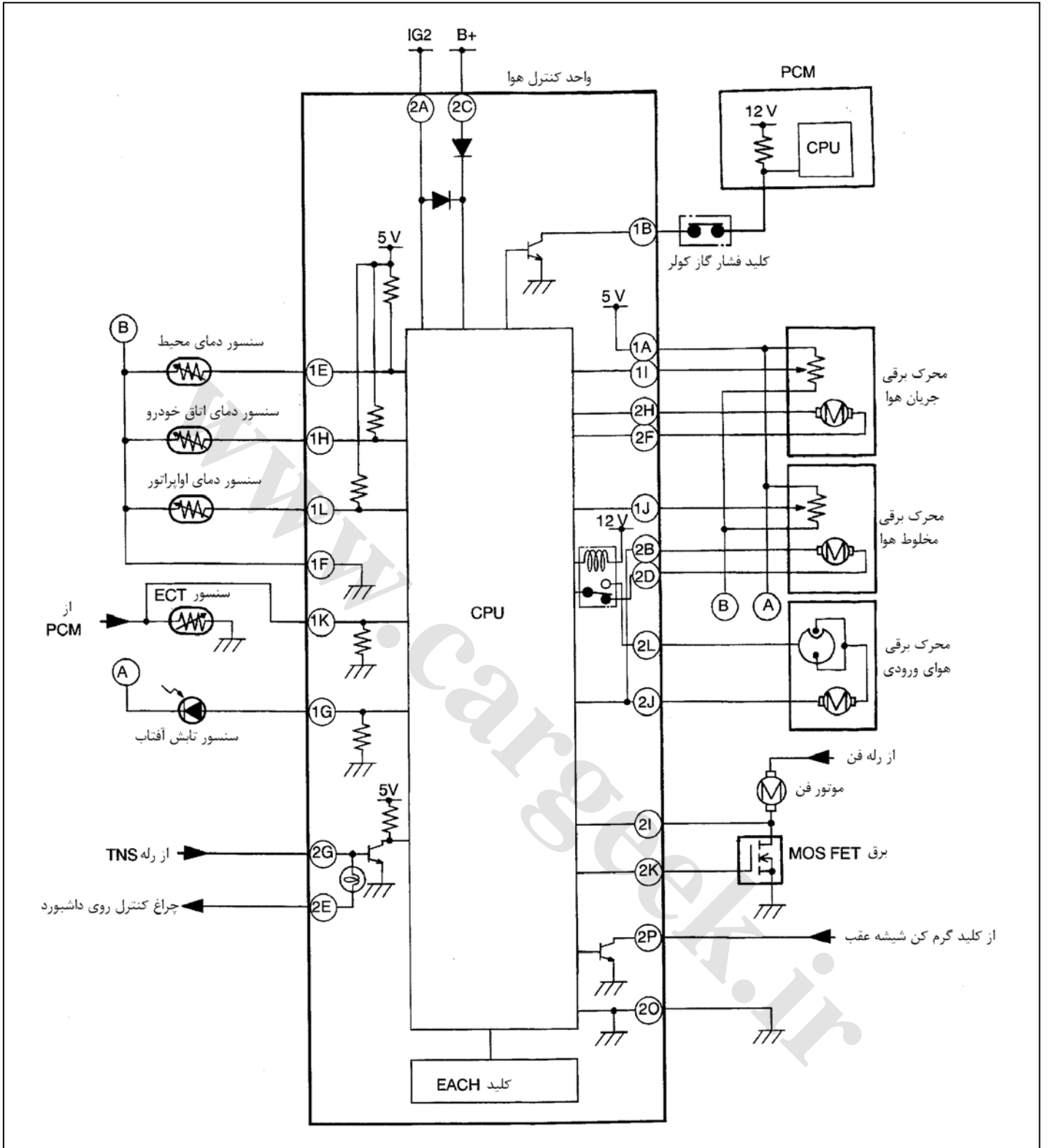
## سیستم کنترل

### واحد کنترل هوا

#### کولر تمام اتوماتیک

- دکمه تنظیم میزان جریان هوا بزرگتر شده است تا کار کردن با آن را راحت‌تر کند.
- جهت بهبود قابلیت دید، نور چراغ‌های مخصوص دید شب بیشتر شده و دکمه انتخاب هوای ورودی برای هر حالتی به چراغ‌های نشانگر مجهز شده است.







## سیستم کنترل تمام اتوماتیک وضعیت هوا

### خلاصه سیستم کنترل

- تغییرات زیر از زمان انتشار راهنمای ضمیمه تعمیرات 323 به شماره 99H-1\*1973 ایجاد شده است.  
– کنترل میزان جریان هوا، اصلاح گرم کن شیشه

### کنترل میزان جریان هوا

#### اصلاحات

#### اصلاح گرم کن شیشه

- برای بهبود گرم کردن شیشه و آب کردن یخ آن، وقتی که کلید گرم کن شیشه را روشن می‌کنیم به ولتاژ محاسبه شده توسط کنترل اتوماتیک میزان هوای ورودی 2V اضافه شده است.

www.cargeek.ir

## خلاصه

### اطلاعات تکمیلی (ضمیمه) سرویس و نگهداری

- تغییرات یا اضافات زیر از زمان انتشار کتاب‌های زیر انجام شده است.
- راهنمای تعمیرات 323 (به شماره 98G-10\*-1622)
- راهنمای ضمیمه تعمیرات 323 (به شماره 99H-1\*-1673)

#### سیستم گاز کولر

- چک کردن فشار گاز کولر تغییر کرده است.

#### واحد خنک کننده

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تغییر کرده است
- مراحل باز کردن / بستن تغییر کرده است.

#### بخاری

- مراحل باز کردن / بستن تغییر کرده است.

#### لوله‌های گاز کولر

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تغییر کرده است.

#### سنسور دمای محیط

- مراحل پیاده کردن / سوار کردن تغییر کرده است.

#### واحد کنترل هوا

- مراحل باز کردن / بستن تغییر کرده است. (فقط راهنمای کولر)

- مراحل بررسی تغییر کرده است.

#### آمپلی فایر (تقویت کننده) A/C

- مراحل بررسی تغییر کرده است.

#### راهنمای سیستم دستی و تمام اتوماتیک تهویه

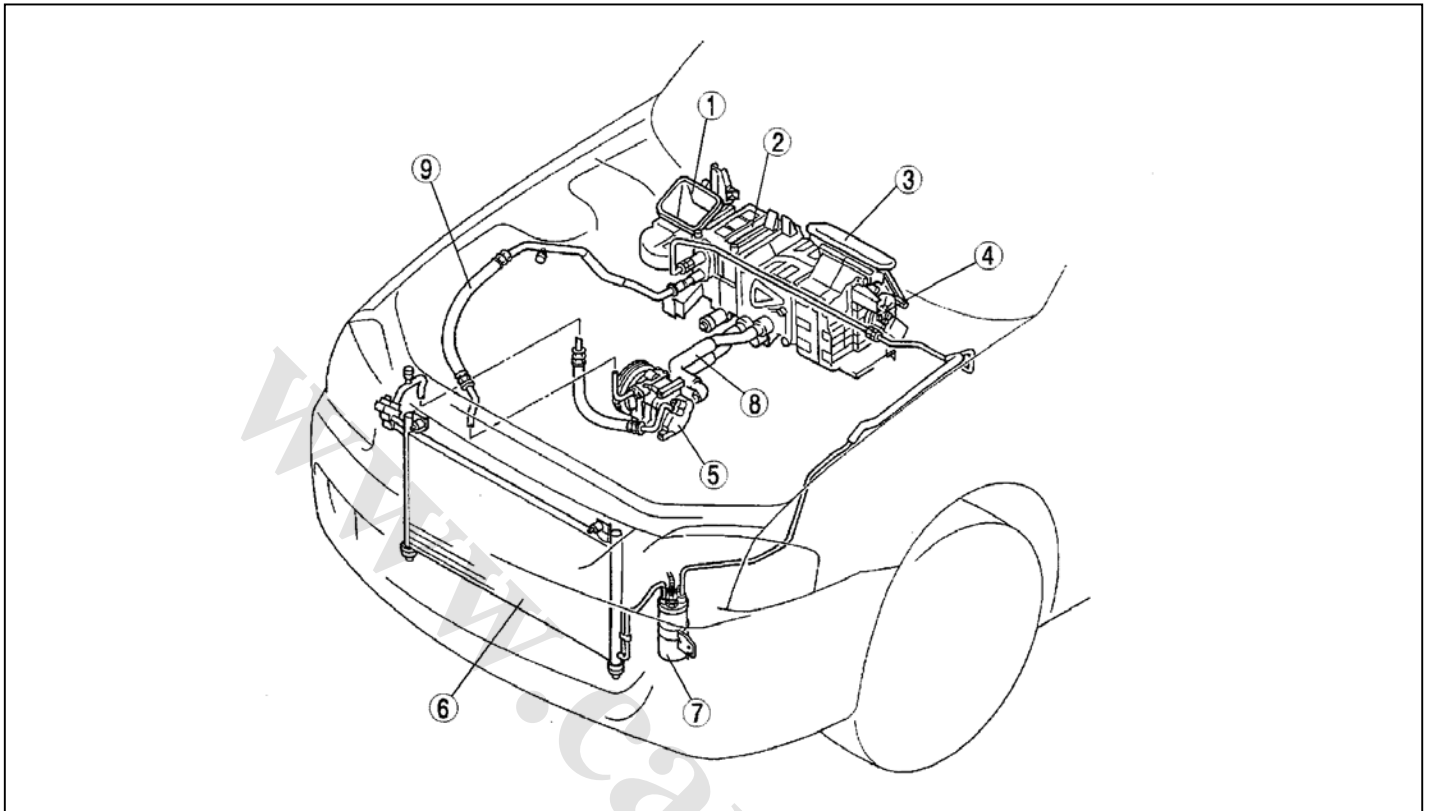
- سیستم عیب‌یابی هوشمند تغییر کرده است.

- مراحل عیب‌یابی تغییر کرده است.

محل قطعات

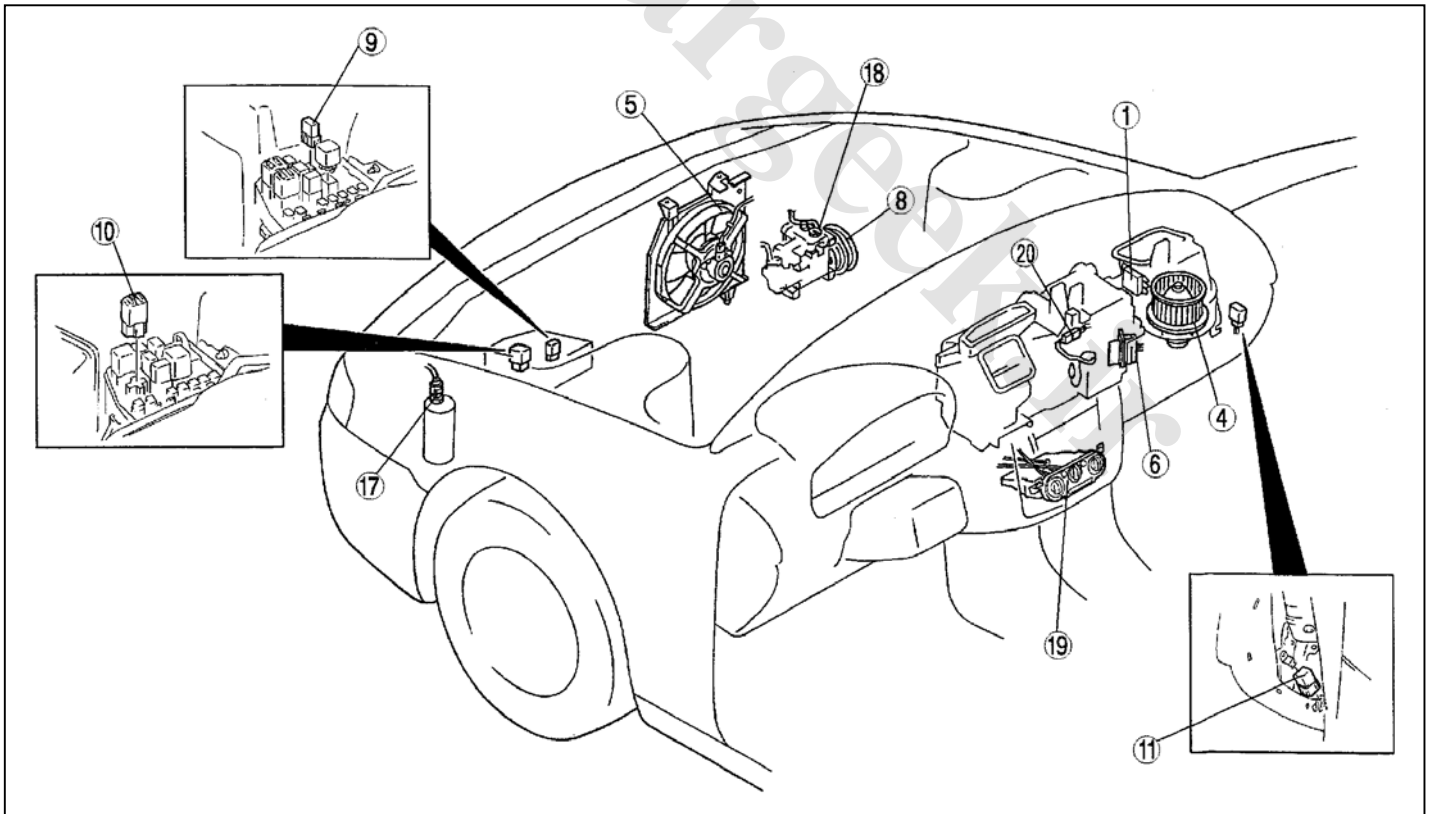
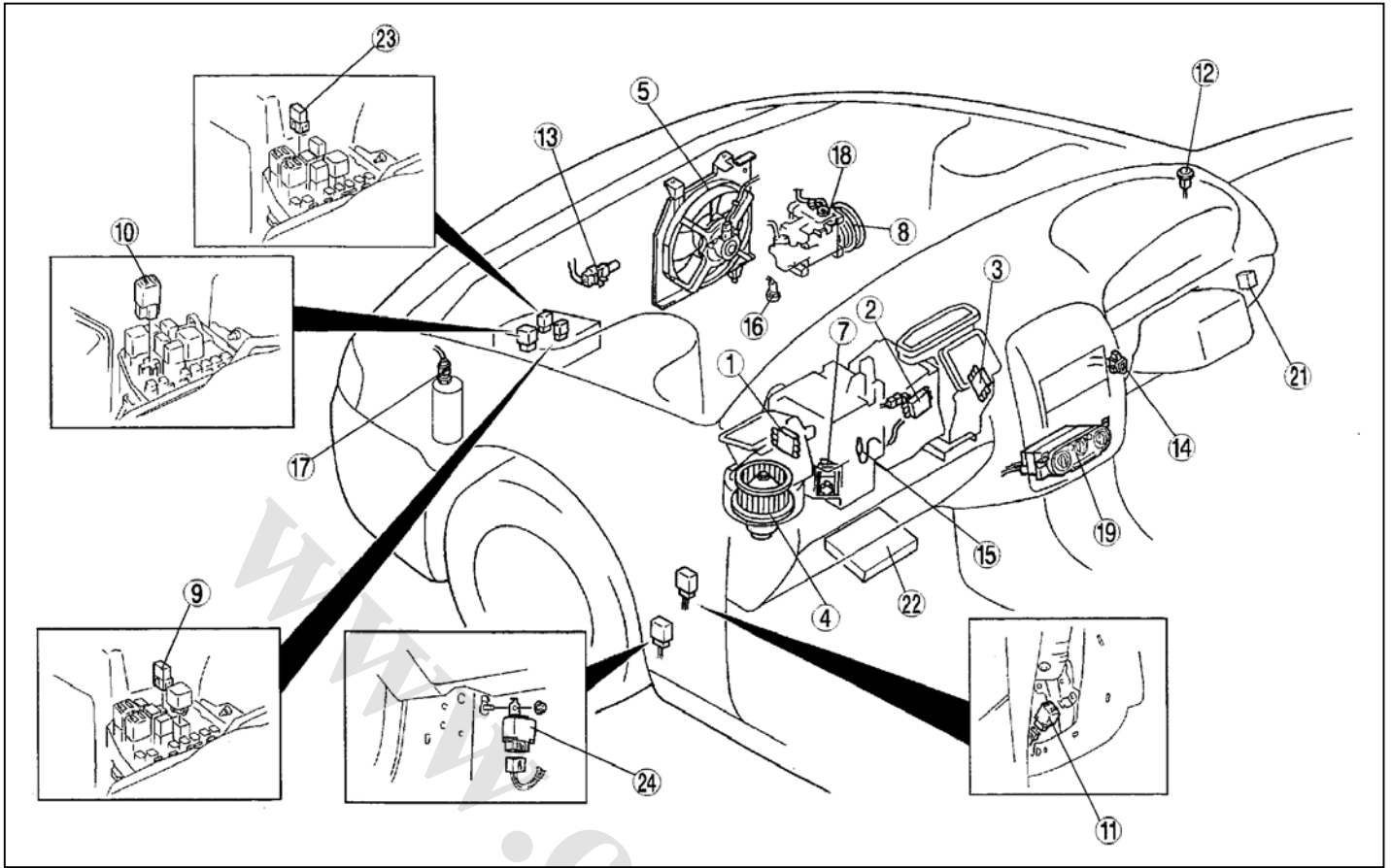
قطعات اصلی

L.H.D



5	کمپرسور کولر
6	کندانسور
7	رسیور/ درایر
8	شلنگ بخاری
9	لوله‌های کولر (به پیاده و سوار کردن لوله‌های (شلنگهای) کولر در U-15 رجوع شود)

1	فن
2	واحد خنک کننده (اوپراتور) (به پیاده و سوار کردن اوپراتور در U-11، رجوع شود) (به باز کردن و بستن اوپراتور در U-12 رجوع شود)
3	بخاری (به باز کردن و بستن بخاری در U-14 رجوع شود)
4	رابط اصلی انتخاب جریان هوا



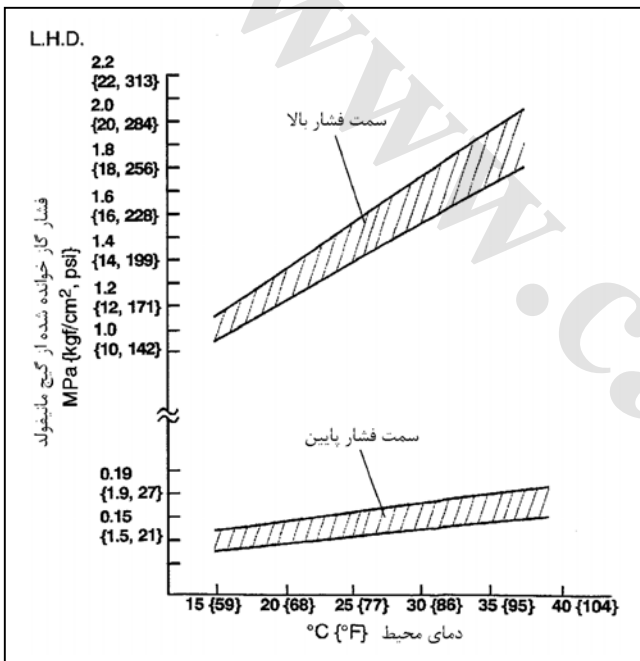
سنسور دمای داخل اتاق خودرو	14
سنسور دمای اواپراتور	15
سنسور ECT	16
کلید فشار گاز کولر	17
حفاظ حرارتی	18
واحد کنترل هوا (به بازکردن و بستن واحد کنترل هوا در U-18 رجوع شود) (به بررسی واحد کنترل هوا در U-18 رجوع شود)	19
آمپلی فایر (تقویت کننده) کولر (به بررسی آمپلی فایر کولر در U-26 رجوع شود)	20
کلید کنترل چراغ داشبورد	21
PCM	22
رله TNS	23
رله گرم کن شیشه عقب	24

1	محرك ورودی هوا
2	محرك اختلاط هوا
3	محرك انتخاب جریان هوا
4	موتور فن
5	فن كندانسور (رادیاتور کولر)
6	مقاومت
7	برق MOS FET
8	كلاچ مغناطیسی
9	رله کولر
10	رله فن كندانسور
11	رله فن بخاری
12	سنسور تابش خورشید
13	سنسور دمای محیط (به پیاده و سوار کردن سنسور دمای محیط در U-18 رجوع شود)

## مراحل سرویس سیستم گاز کولر

### چک کردن فشار گاز کولر

۱. ابزار مخصوص (دستگاه چک کردن گاز کولر) را نصب کنید.
  ۲. موتور را روشن کنید تا گرم شده و با دور 1500 rpm کار کند.
  ۳. کلید فن را در حالت 4 قرار دهید.
  ۴. کلید کولر را روشن کنید.
  ۵. انتخاب را روی (RECIRCULATE) تنظیم کنید.
  ۶. دکمه کنترل دما را روی MAX COLD (حداکثر سرما) قرار دهید.
  ۷. انتخاب را روی VENT تنظیم کنید.
  ۸. کلیه درها و پنجره‌های خودرو را ببندید.
  ۹. دمای محیط و فشارهای سمت کم فشار و پر فشار را اندازه‌گیری کنید. (روی گیج‌های نصب شده به شماره 49 C061 001A)
  ۱۰. بررسی کنید که فشارهای خوانده شده از روی گیج‌ها (به شماره 49 C061 001A) و دمای محیط در محدوده هاشور خورده است.
- اگر در محدوده مشخص شده نیست، سیستم گاز کولر را عیب یابی کنید.



قطعات اصلی سیستم

پیاده و سوار کردن واحد خنک کننده

۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. گاز کولر را خالی کنید.
۳. بخش روکش دار و درپوش قسمت روکش دار را بردارید.
۴. سوکت مقاومت را جدا کنید.

احتیاط

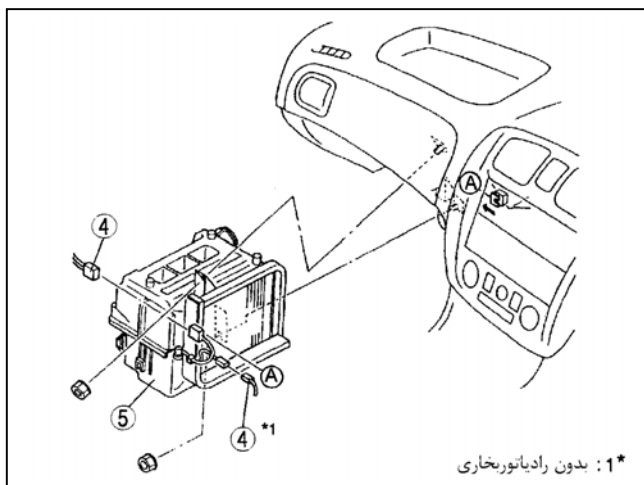
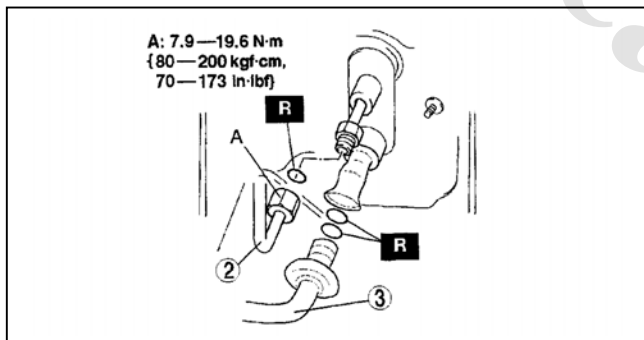
- موقع جدا کردن داشبورد ممکن است سیم‌کشی‌های خودرو جدا شوند، سیم‌های خودرو را در وضعیت مناسبی قرار دهید.
- اگر کثافات و مواد خارجی در مدار گاز وارد شده است، خنک‌کنندگی کولر کم شده و صدای غیر عادی شنیده می‌شود. همیشه بعد از جدا کردن هر قسمت از مدار گاز کولر فوراً روی آن قسمت درپوش بزنید تا از ورود کثافات و مواد خارجی به سیستم جلوگیری شود.
- ۵. به ترتیب نشان داده شده در جدول قطعات را پیاده کنید. مراقب باشید روغن کمپرسور اطراف نیفتد.

لوله شماره 3 کولر	2
شلنگ (کم فشار) کولر (به نکات پیاده کردن، نکات سوار کردن شلنگ‌های کولر در U-16 رجوع شود)	3
سوکت	4
واحد خنک کننده (اواپراتور و فن)	5

۶. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.

۷. سیم‌های ورودی را تنظیم کنید.

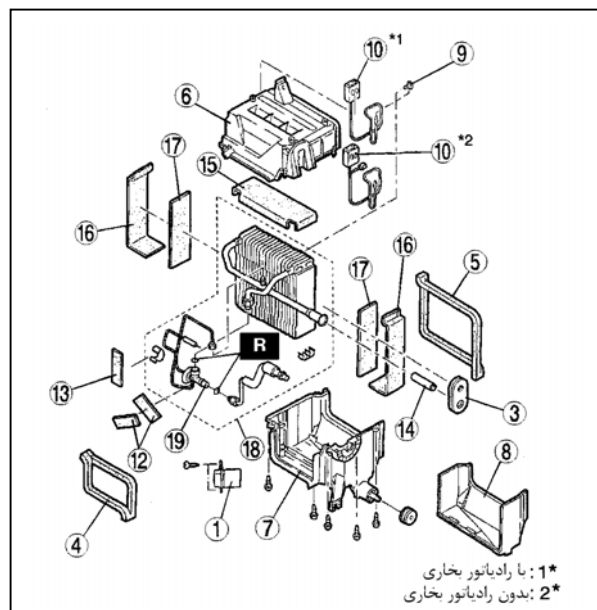
۸. تست عملکرد سیستم کولر را انجام دهید.





## احتیاط

- اگر کثافات و مواد خارجی در مدار گاز وارد شده است، خنک کنندگی کولر کم شده و صدای غیر عادی شنیده می‌شود. همیشه بعد از جدا کردن هر قسمت از مدار گاز کولر، فوراً روی قسمت‌های جدا شده در پوش بزنید تا از ورود مواد خارجی به سیستم جلوگیری شود.
۱. طبق مراحل مشخص شده در جدول قطعات را باز کنید.



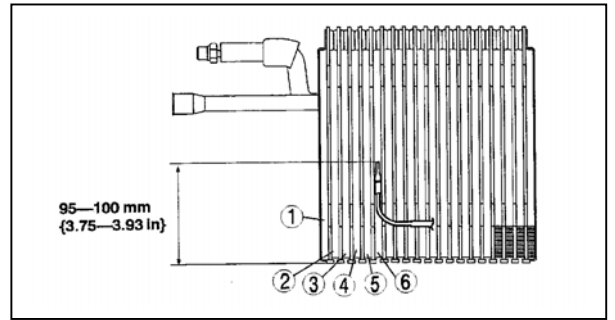
سنسور دمای اواپراتور (کولر تمام اتوماتیک)	
11 (به نکات بستن سنسور دمای اواپراتور در U-13 رجوع شود)	
12 عایق	
13 لاستیک اسفنجی چسب دار	
14 لاستیک اسفنجی	
15 حفاظ (پلاستیکی) (3)	
16 حفاظ پلاستیکی	
17 حفاظ پلاستیکی (4)	
18 اواپراتور	
19 شیر انبساط	

1 مقاومت (کولر با کنترل دستی)	
2 برق MOS FET (کولر تمام اتوماتیک)	
3 فوم عایق لوله‌ها	
4 واشر عایق بندی (فوم)	
5 واشر عایق بندی (فوم)	
6 قاب کولر (1)	
7 قاب کولر (2)	
8 عایق (فوم)	
9 بست سنسور	
10 آمپلی فایر (تقویت کننده) کولر (به نکات بستن سنسور دمای اواپراتور در U-13 رجوع شود)	

۲. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را جمع کنید.

نکات بستن سنسور دمای اواپراتور

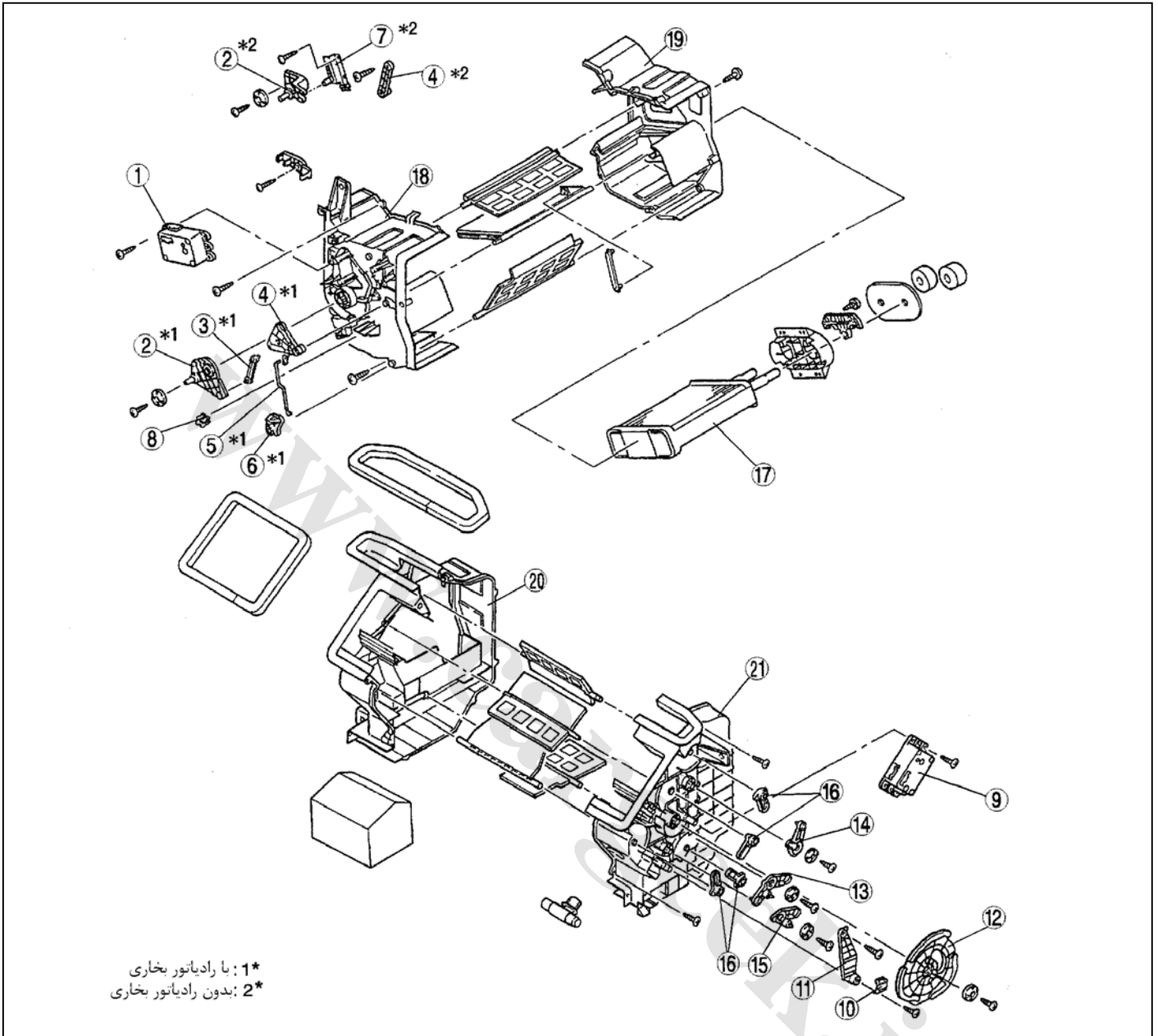
۱. سنسور دمای اواپراتور را مطابق شکل ببندید.



www.cargeek.ir

۱. به ترتیب نشان داده شده در جدول قطعات را باز کنید.

۲. برعکس ترتیب باز کردن قطعات را ببندید.



۱\* : با رادیاتور بخاری  
۲\* : بدون رادیاتور بخاری

واسطه اصلی انتخاب جریان هوا	12
بازوی فرعی انتخاب جریان هوا (1)	13
بازوی فرعی انتخاب جریان هوا (2)	14
بازوی فرعی انتخاب جریان هوا (3)	15
لنگ انتخاب جریان هوا	16
رادیاتور بخاری	17
قاب بخاری (1)	18
قاب بخاری (2)	19
قاب بخاری (3)	20
قاب بخاری (4)	21

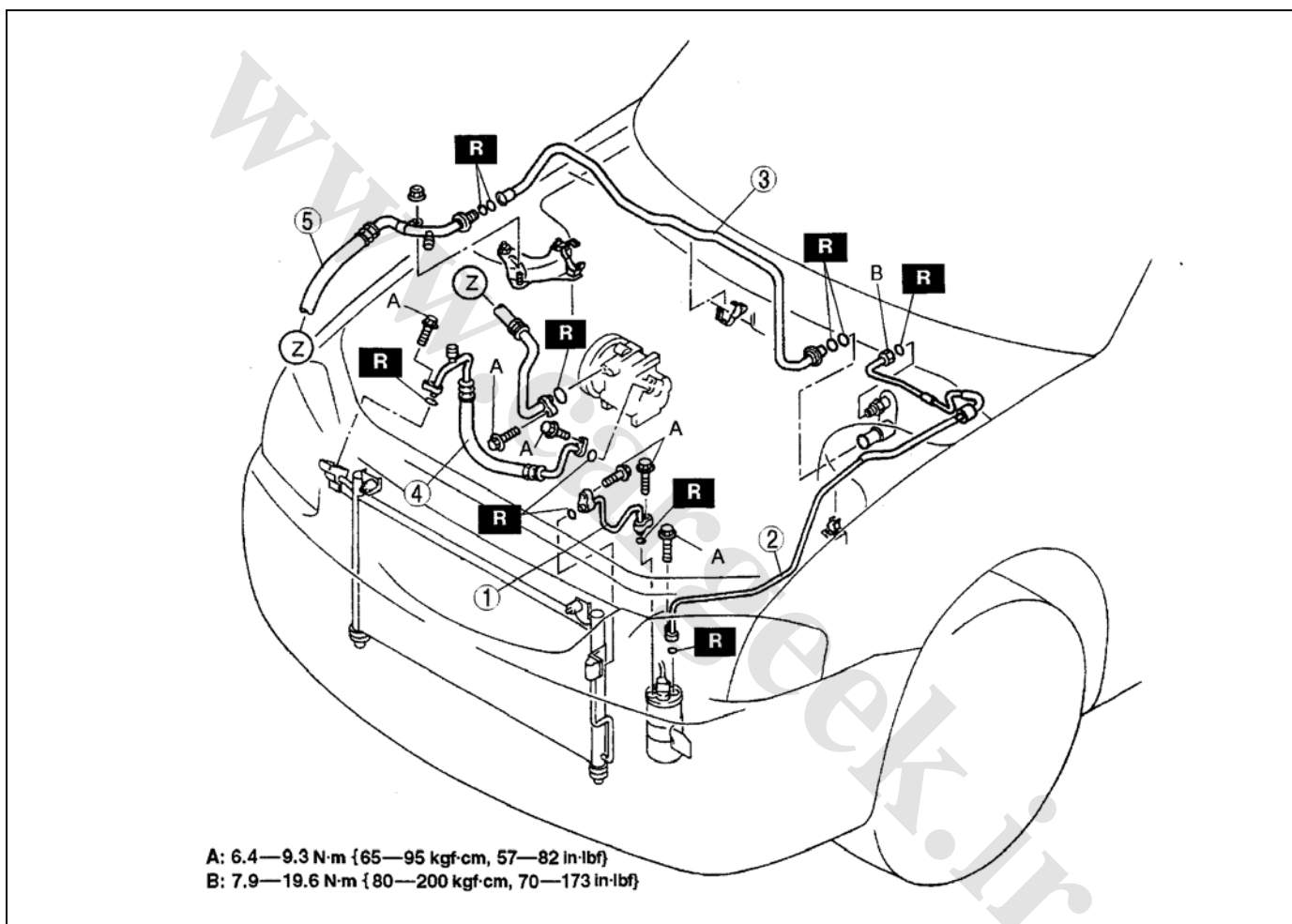
1	محرك اختلاط هوا (كولر تمام اتوماتيك)
2	رابط (بازوی) اختلاط هوا (كولر با كنترل دستی)
3	میله اختلاط هوا (2) (كولر با كنترل دستی)
4	لنگ دریچه اختلاط هوا (1)
5	میله دریچه اختلاط هوا (1)
6	لنگ دریچه اختلاط هوا (2)
7	مقاومت متغیر (كولر با كنترل دستی)
8	بست سیم (كولر با كنترل دستی)
9	محرك انتخاب جریان هوا (كولر تمام اتوماتيك)
10	بست سیم (كولر با كنترل دستی)
11	پایه (كولر با كنترل دستی)

پیاده کردن / سوار کردن لوله‌ها (شلنگ‌ها)ی کولر

۱. کابل منفی (بدنه) باتری را جدا کنید.
- گاز سیستم را خالی کنید.
- رسیور گاز را بالا بکشید (به جز RF)
- کانال هوای تازه، (به جز RF)، پایه رادیاتور، صافی هوا، و اتاقک صداگیر، (به جز RF) را پیاده کنید.

احتیاط

- اگر مواد خارجی و کثافات وارد مداری شود. خنک کنندگی کولر کم شده و صدای غیر عادی شنیده خواهد شد. همیشه بعد از جدا کردن اتصالات مدار کولر فوراً محل‌های باز شده را در پوش بزنید تا از ورود مواد خارجی به سیستم جلوگیری شود.
- به ترتیب مشخص شده در جدول، قطعات را پیاده کنید. مراقب باشید روغن کمپرسور نپاشد.
- برعکس ترتیب پیاده کردن قطعات را سوار کنید.
- تست عملکرد سیستم کولر را اجرا کنید.



شلنگ کولر (فشار بالا)	4
(به نکات سوار کردن لوله‌های کولر در U-16 رجوع شود)	
شلنگ کولر (کم فشار)	5
(به نکات پیاده کردن لوله‌های کولر در U-16 رجوع شود)	
(به نکات سوار کردن لوله‌های کولر در U-16 رجوع شود)	

لوله کولر شماره 1 (دلخواه)	1
(به نکات سوار کردن لوله‌های کولر در U-16 رجوع شود)	
لوله کولر شماره 2	2
(به نکات پیاده کردن لوله‌های کولر در U-16 رجوع شود)	
(به نکات سوار کردن لوله‌های کولر در U-16 رجوع شود)	
لوله کولر شماره 4	3
(به نکات پیاده کردن لوله‌های کولر در U-16 رجوع شود)	
(به نکات سوار کردن لوله‌های کولر در U-16 رجوع شود)	

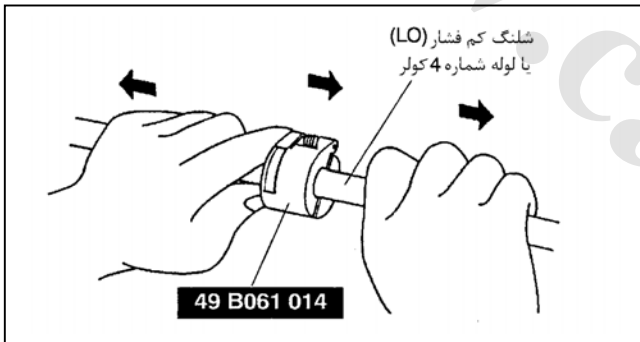
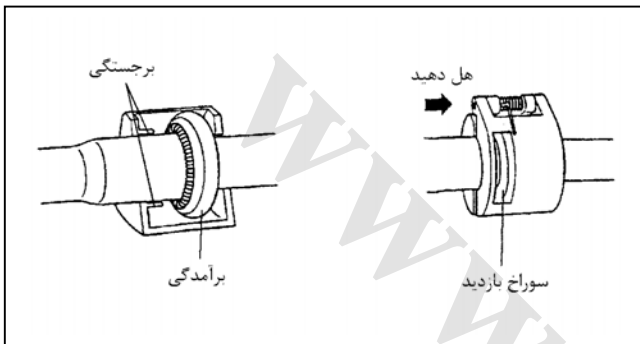
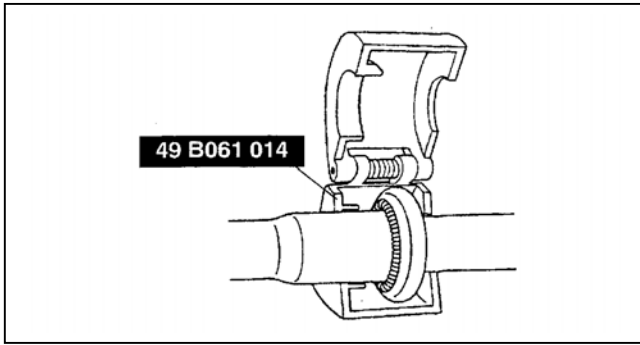
## نکات پیاده کردن لوله‌های کولر

### نوع اتصال مهره‌ای

۱. با استفاده از دو عدد آچار مهره را شل کنید، سپس لوله یا شلنگ کولر را باز کنید.

### کوپلینگ فنری قفل شونده

۱. ابزار مخصوص SST را سوار کنید.



۲. همزمان که از سوراخ بازدید روی SST نگاه می‌کنید،

غلاف روی ابزار مخصوص را در جهت نشان داده شده

هل دهید تا با قسمت برآمدگی روی لوله برخورد کنید.

۳. با استفاده از ابزار مخصوص شلنگ فشار پایین (LO)

یا لوله شماره 4 کولر را از لوله شماره 4 کولر یا واحد

خنک کننده بیرون بکشید.

### توجه

- همزمان که غلاف رویی ابزار مخصوص را به حالت فشرده نگهداشته‌اید، شلنگ فشار پایین (LO) و لوله شماره 4 کولر به راحتی از لوله شماره 4 کولر یا واحد خنک کننده قابل جدا شدن است.

## نکات سوار کردن لوله و شلنگ‌های کولر

۱. موقع نصب لوله شماره 4 کولر یا شلنگ نو، مقداری روغن کمپرسور تکمیلی (ATMOS GU10) به مدار سیستم کولر اضافه کنید.

### میزان روغن تکمیلی کمپرسور

5 ml (5 cc, 0.2 fl oz)

۲. به اورینگ‌ها و اتصالات هم روغن کمپرسور بزنید.

۳. اتصالات را محکم کنید.

### مهره یا اتصال نوع قفلی

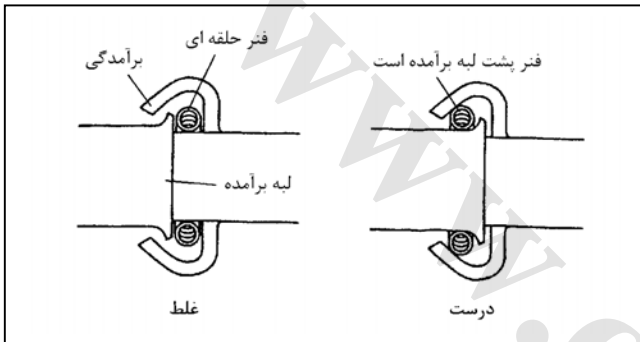
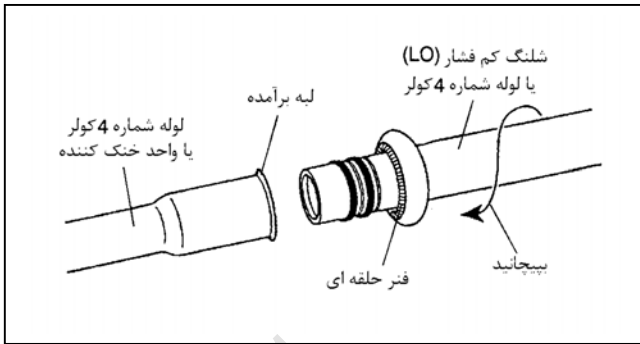
۱. مهره یا پیچ اتصال را با دست ببندید.

۲. اتصالات را به میزان مشخص شده سفت کنید.

۱. با پیچاندن شلنگ کم فشار (LO) یا لوله شماره 4 روی لوله شماره 4 و یا واحد خنک کننده (کولر) آنها را نصب کنید به طوری که فنر حلقه‌ای روی شلنگ کم فشار (LO) یا لوله شماره 4 پشت برآمدگی لبه لوله شماره 4 و یا واحد خنک کننده (کولر) بیافتد.

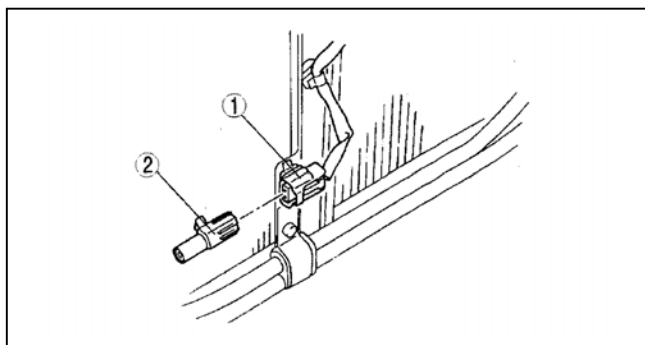
توجه

- وقتی شلنگ کم فشار (LO) و لوله شماره 4 کولر تعویض شده‌اند بعد از اتصال کامل رینگ شاخص بیرون می‌آید تا مشخص کند که اتصال قفل شده است.



## سیستم کنترل

### پیاده کردن / سوار کردن سنسور دمای محیط

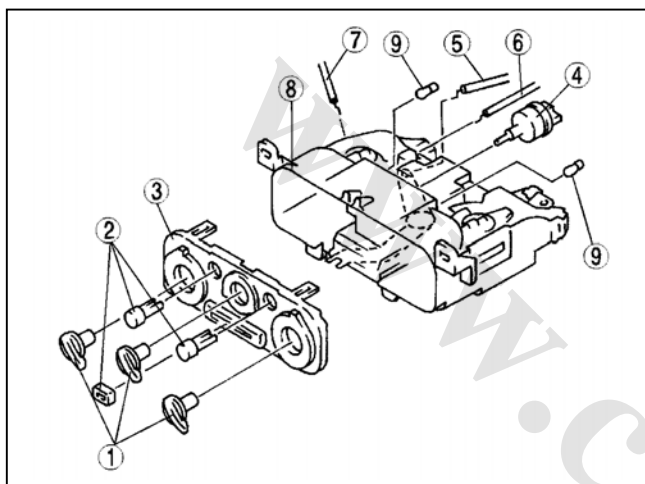


۱. کابل منفی باتری را جدا کنید.
۲. جلو پنجره را باز کنید.
۳. به ترتیب زیر قطعات را پیاده کنید.

1	سوکت
2	سنسور دمای محیط

۴. برعکس ترتیب پیاده کردن، قطعات را سوار کنید.

### باز کردن / بستن واحد کنترل هوا



۱. به ترتیب نشان داده شده در جدول قطعات را باز کنید.

1	دکمه‌ها
2	مغزی دکمه
3	صفحه کنترل کولر
4	کلید فن
5	سیم هوای ورودی
6	سیم اختلاط هوا
7	سیم انتخاب جریان هوا
8	بدنه
9	لامپ

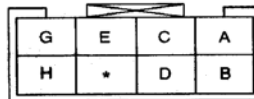
۲. برعکس ترتیب باز کردن، قطعات را ببندید.

### بازدید واحد کنترل هوا

#### کولر با کنترل دستی

۱. واحد کنترل هوا را پیاده کنید.
  ۲. سوکت واحد کنترل هوا را وصل کنید.
  ۳. سوئیچ موتور را در حالت باز (ON) قرار دهید.
  ۴. ولتاژ هریک از ترمینال‌های واحد کنترل هوا را اندازه‌گیری کرده و به لیست ولتاژ ترمینال رجوع شود.
- اگر در حد مشخص شده نیست، قطعاتی را که تحت عنوان «اجرا کنید» لیست شده‌اند و سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید. اگر هر نوع عیبی در این قطعات وجود دارد، واحد کنترل هوا را تعویض کنید.





سوکت سمت قطعه  
(دید از سمت سیم کشی)

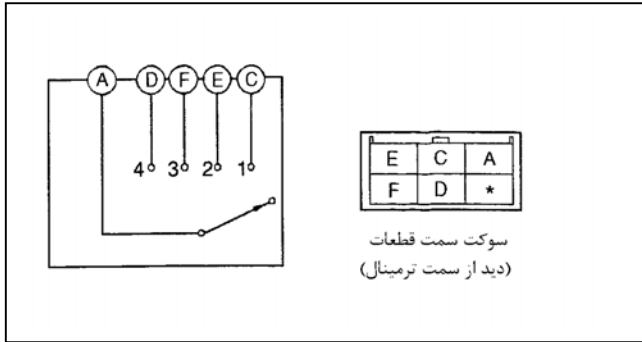
اجرا کنید.	ولتاژ (V)	شرایط آزمایش	وصل شده به	سیگنال	ترمینال	
<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال یا اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا=کلید فن مقاومت: C-A, C)</li> <li>کلید فن را بررسی کنید.</li> <li>مقاومت را بررسی کنید.</li> <li>سیم‌های مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>	B+	کلید فن خاموش (OFF)	کلید فن	سیگنال A/C	A	
	0.12	حالت 1 کلید فن				
	0.65	حالت 2 کلید فن				
	0.60	حالت 3 کلید فن				
	0.30	حالت 4 کلید فن				
<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال یا اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا=کلید چراغ داشبورد: B-C)</li> <li>کلید چراغ داشبورد را بررسی کنید.</li> <li>سیم‌های مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>	0.2	کلید چراغ روشن (ON) و کلید کنترل چراغ در حداکثر (MAX) روشن می‌شود.	کلید کنترل چراغ داشبورد	سیگنال TNS	B	
	9.7	کلید چراغ روشن (ON) و کلید کنترل چراغ در حداقل (MIN) روشن می‌شود.				
	0.1	کلید چراغ خاموش (OFF)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال یا اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا-آمپلی فایر A/C : C-C)</li> <li>آمپلی فایر A/C را بررسی کنید.</li> </ul>	1.45	کلید فن روشن (ON)	آمپلی فایر (تقویت) A/C	سیگنال A/C	C	
	10.3	کلید فن خاموش (OFF)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال یا اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا- رله D-C : TNS)</li> <li>رله TNS را بررسی کنید.</li> <li>کلید چراغ‌های جلو را بررسی کنید.</li> <li>سیم‌های مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>	B+	کلید چراغ روشن (ON)	رله TNS	سیگنال TNS	D	
						کلید چراغ خاموش (OFF)
		زیر 1				
<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا- فیوز: فیوز E-A/C 15A)</li> <li>فیوز 15A , A/C را بررسی کنید.</li> <li>سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>	B+	سوئیچ موتور در حالت (ON)	فیوز A/C 15A	IG2	E	
		0.1				سوئیچ موتور در حالت قفل (LOCK)
-	-	-	-	-	F	
<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال و یا اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید (واحد کنترل هوا - رله گرم کن شیشه عقب: G-E)</li> <li>رله گرم کن شیشه عقب را بررسی کنید.</li> <li>سیم‌های مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>	0.1	کلید گرم کن شیشه عقب روشن (ON)	رله گرم کن شیشه عقب	سیگنال کنترل رله گرم کن شیشه عقب	G	
	B+	کلید گرم کن شیشه عقب خاموش (OFF)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال را بررسی کنید. (آمپلی فایر A/C - بدنه: H-GND)</li> <li>سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>	زیر 1.0	تحت هر شرایطی	بدنه	GND	H	

کلید فن

۱. واحد کنترل هوا را پیاده کنید.
۲. برقراری اتصال بین ترمینالهای کلید فن را با استفاده از یک اهم متر بررسی کنید.

برقراری اتصال : ○—○

وضعیت کلید	ترمینال				
	A	C	E	F	D
0					
1	○—○				
2	○—○		○—○		
3	○—○			○—○	
4	○—○				○—○



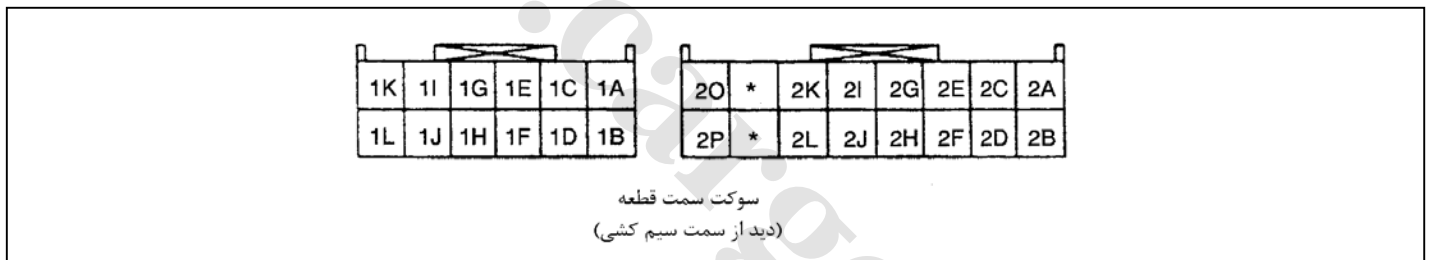
- اگر نتیجه مطابق جدول نیست کلید را تعویض کنید.

کولر تمام اتوماتیک

۱. واحد کنترل هوا را پیاده کنید.
۲. سوکت (12-pin, 16-pin) واحد کنترل را وصل کنید.
۳. سوئیچ موتور را به حالت باز (ON) قرار دهید.
۴. ولتاژ در هر یک از ترمینالهای واحد کنترل هوا را اندازه‌گیری کرده و به مقدار ولتاژها در جدول رجوع کنید.

- اگر نتیجه مطابق جدول نیست، قطعات ستون «اجرا کنید» سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.
- اگر هرگونه عیبی وجود دارد، واحد کنترل هوا را تعویض کنید.

مقدار ولتاژ ترمینال‌های (مرجع)



اجرا کنید.	ولتاژ (V)	شرایط آزمایش	وصل شده به	سیگنال	ترمینال
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - محرک اختلاط هوا، محرک انتخاب جریان هوا، سنسور تابش آفتاب: A, E, C-1A)</li> <li>• محرک اختلاط هوا را بررسی کنید.</li> <li>• محرک انتخاب جریان هوا را بررسی کنید.</li> <li>• ولتاژ ترمینال سوکت آمپلی فایر A/C را بررسی کنید. (2A, 2O)</li> </ul>	5  زیر 1.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سوئیچ موتور در حالت (ON)</li> <li>• سوئیچ موتور در حالت (LOCK)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• محرک اختلاط هوا</li> <li>• محرک انتخاب جریان هوا</li> <li>• سنسور تابش آفتاب</li> </ul>	+5V	1A

ترمینال	سیگنال	وصل شده به	شرایط آزمایش	ولتاژ (V)	اجرا کنید.
1B	A/C	کلید فشار گاز کولر	کلید فن خاموش (OFF)	B+	<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال یا اتصال کوتاه را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - کلید / فشار گاز کولر: 1B-A) (کلید فشار گاز کولر - PCM: B-1P) (بجز FS)، (FS) 4F (FS)</li> <li>کلید فشار گاز کولر را بررسی کنید.</li> <li>ولتاژ ترمینال PCM 1P را (به جز FS)، (FS) 4F را بررسی کنید (به بررسی PCM در F1-24 رجوع کنید).</li> <li>(به بررسی PCM در F2-17 رجوع کنید).</li> <li>(به بررسی PCM (FS) در F3-52 رجوع کنید).</li> </ul>
			کلید فن در حالت 1 کلید کولر ON	زیر 1.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>ولتاژ ترمینال واحد کنترل هوا را بررسی کنید. (2O, 2A)</li> </ul>
1C	سیگنال عیب یابی هوشمند	سوکت ارتباط اطلاعات (ترمینال FAC)	SST به سوکت ارتباط اطلاعات وصل نشده است	زیر 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - سوکت ارتباط اطلاعات: 1C-FAC)</li> </ul>
			<ol style="list-style-type: none"> <li>سوئیچ موتور به حالت LOCK</li> <li>SST را به سوکت ارتباط اطلاعات وصل کنید.</li> <li>به سنسور تابش آفتاب نور بتابانید.</li> <li>سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)</li> </ol>	شکل 1 را ببینید	<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه با برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا-سوکت ارتباط اطلاعات: 1C-FAC)</li> <li>ولتاژ ترمینال (1D) واحد کنترل هوا را بررسی کنید.</li> </ul>
1D	سیگنال عیب یابی هوشمند	سوکت ارتباط اطلاعات (ترمینال TAC)	SST به سوکت ارتباط اطلاعات وصل نشده است.	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - سوکت ارتباط اطلاعات: 1D-TAC)</li> <li>ولتاژ ترمینال واحد کنترل هوا را بررسی کنید. (2A, 2O)</li> </ul>
			SST را به سوکت ارتباط اطلاعات وصل کنید.	زیر 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - سوکت ارتباط اطلاعات: 1D-TAC)</li> </ul>
1E	ورودی سنسور دمای محیط	سنسور دمای محیط	به سنسور دمای محیط بستگی دارد	شکل 3 را ببینید	<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - سنسور دمای محیط: 1E-B, 1F-A)</li> <li>اتصال کوتاه را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - سنسور دمای محیط: 1E-B)</li> <li>سنسور دمای محیط را بررسی کنید.</li> <li>ولتاژ ترمینال واحد کنترل هوا را بررسی کنید. (2A, 2O)</li> </ul>
1F	GND	<ul style="list-style-type: none"> <li>سنسور دمای اتاق خودرو</li> <li>سنسور دمای اواپراتور</li> <li>سنسور دمای محیط</li> <li>محرک اختلاط هوا</li> <li>محرک انتخاب جریان هوا</li> </ul>	تحت هر شرایط	زیر 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>ولتاژ ترمینال واحد کنترل هوا (2O) را بررسی کنید.</li> </ul>

ترمینال	سیگنال	وصل شده به	شرایط آزمایش	ولتاژ (V)	اجرا کنید.
1G	ورودی سنسور تابش آفتاب	سنسور تابش آفتاب	از فاصله تقریبی 100 mm (3.9 in) نور لامپ (60W) را به سنسور تابش نور خورشید بتابانید	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - سنسور تابش آفتاب: 1G-B, 1A-A)</li> <li>ولتاژ ترمینال واحد کنترل هوا را بررسی کنید. (1A)</li> <li>سنسور تابش آفتاب را بررسی کنید.</li> </ul>
			به قاب سنسور تابش آفتاب نور بتابانید	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - سنسور تابش آفتاب: 16-B)</li> </ul>
1H	سیگنال ورودی سنسور دمای اتاق خودرو	سنسور دمای اتاق خودرو	وابسته به گرمای سنسور دمای محیط است.	شکل 4 را ببینید	<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - سنسور دمای اتاق خودرو: 1H-B, 1F-A)</li> <li>اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید (واحد کنترل هوا - سنسور دمای اتاق خودرو: 1H-B)</li> <li>سنسور دمای اتاق خودرو را بررسی کنید.</li> <li>ولتاژ ترمینال واحد کنترل هوا را بررسی کنید. (2A, 2O)</li> </ul>
1I	سیگنال پتانسیومتر (مقاومت متغیر)	محرک انتخاب جریان هوا	انتخاب VENT	4.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - محرک انتخاب جریان هوا: 1I-B)</li> <li>محرک انتخاب جریان هوا را بررسی کنید.</li> <li>ولتاژ ترمینال واحد کنترل هوا را بررسی کنید (1A)</li> </ul>
			انتخاب BI-LEVEL	3.5	
			انتخاب HEAT	2.5	
			انتخاب HEAT/DEF	1.6	
			انتخاب DEFROSTER	0.7	
1J	سیگنال پتانسیومتر (مقاومت متغیر)	محرک اختلاط هوا	دما را روی MAX COLD تنظیم کنید.	0.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - محرک اختلاط هوا: 1J-B)</li> <li>محرک اختلاط هوا را بررسی کنید.</li> <li>ولتاژ ترمینال واحد کنترل هوا را بررسی کنید. (1A)</li> </ul>
دما را روی MAX HOT تنظیم کنید.	4.3				
1K	سیگنال ورودی سنسور ECT	سنسور ECT	به سنسور دمای محیط وابسته است	به شکل 5 رجوع شود	<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - سنسور ECT: 1K-A)</li> <li>سنسور ECT را بررسی کنید.</li> <li>ولتاژ ترمینال واحد کنترل هوا را بررسی کنید. (2O)</li> <li>PCM را بررسی کنید. (به بررسی F1-24 PCM رجوع کنید) (به بررسی F2-17 PCM رجوع کنید) (به بررسی F2-52 PCM (FS) رجوع کنید).</li> </ul>
1L	سیگنال ورودی سنسور دمای اواپراتور	سنسور دمای اواپراتور	به سنسور دمای محیط وابسته است.	به شکل 2 رجوع شود	<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا-سنسور دمای اواپراتور: 1L-C, 1F-A)</li> <li>اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - سنسور دمای اواپراتور: 1L-C)</li> <li>سنسور دمای اواپراتور را بررسی کنید.</li> <li>ولتاژ ترمینال واحد کنترل هوا را بررسی کنید. (2A, 2O)</li> </ul>

اجرا کنید.	ولتاژ (V)	شرایط آزمایش	وصل شده به	سیگنال	ترمینال
<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا- فیوز: 2A-A/C-15A)</li> <li>فیوز A/C 15A را بررسی کنید.</li> </ul>	B+	سوئیچ موتور در حالت (ON)	فیوز A/C 15A	1G2	2A
<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - فیوز، فیوز 2A-A/C-15A)</li> </ul>	زیر 1.0	سوئیچ موتور در حالت LOCK			
<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - محرک اختلاط هوا: 2B-F)</li> <li>برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - محرک اختلاط هوا: 2D-A)</li> <li>محرک اختلاط هوا را بررسی کنید.</li> </ul>	11  0.7	حرکت به طرف COLD حرکت به طرف HOT	محرک اختلاط هوا	سیگنال محرک موتور	2B
<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال یا اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا-فیوز: فیوز 2C-ROOM 10A)</li> <li>فیوز ROOM 10A را بررسی کنید.</li> </ul>	B+	تحت هر شرایط	• فیوز ROOM 15A	منبع تغذیه (برق)	2C
<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - محرک اختلاط هوا: 2D-A)</li> <li>برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - محرک اختلاط هوا: 2B-F)</li> <li>محرک اختلاط هوا را بررسی کنید.</li> </ul>	11  0.7	حرکت به سمت HOT حرکت به سمت COLD	محرک اختلاط هوا	سیگنال محرک موتور	2D
<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - کلید کنترل چراغ داشبورد: 2E-C)</li> <li>(کلید کنترل چراغ داشبورد- بدنه: D-GND)</li> <li>کلید کنترل چراغ داشبورد را بررسی کنید.</li> </ul>	0.2	کلید کنترل چراغ‌های بزرگ جلو روشن و کلید کنترل نور چراغ داشبورد در حداکثر (MAX) است	کلید کنترل چراغ داشبورد	سیگنال کنترل چراغ داشبورد	2E
<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - کلید کنترل چراغ داشبورد: 2E-C)</li> </ul>	10.2	کلید چراغ‌های بزرگ جلو روشن و کلید کنترل نور چراغ داشبورد در حداقل (MIN)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - محرک انتخاب جریان هوا: 2F-A)</li> <li>برقراری اتصال را بررسی کنید (واحد کنترل هوا- 2H-F)</li> <li>محرک انتخاب جریان هوا را بررسی کنید.</li> </ul>	11  0.7	حرکت به سمت DEFROSTER حرکت به سمت VENT	محرک انتخاب جریان هوا	سیگنال محرک موتور	2F
<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - رله TNS: 2G-C)</li> <li>رله TNS را بررسی کنید.</li> <li>کلید چراغ‌های بزرگ جلو را بررسی کنید.</li> </ul>	زیر 1	کلید چراغ‌های جلو OFF	رله TNS	سیگنال TNS	2G
<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - رله TNS: 2G-E)</li> <li>رله TNS را بررسی کنید.</li> <li>کلید چراغ‌های بزرگ جلو را بررسی کنید.</li> </ul>	B+	کلید چراغ‌های جلو ON			

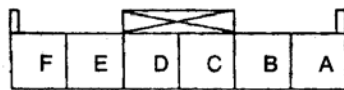
اجرا کنید.	ولتاژ (V)	شرایط آزمایش	وصل شده به	سیگنال	ترمینال
<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - محرک انتخاب جریان هوا : 2H-F)</li> <li>برقراری اتصال را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - محرک انتخاب جریان هوا : 2F-A)</li> <li>محرک انتخاب جریان هوا را بررسی کنید.</li> </ul>	11	حرکت به VENT	محرک انتخاب جریان هوا	سیگنال محرک موتور	2H
	0.7	حرکت به DEFROSTER			
<p>۱. اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - موتور فن : 21-A) (واحد کنترل هوا - برق MOSFET : 21-C, 2K-B) (موتور فن - رله فن : B-D) (رله فن - فیوز : فیوز 40A C-HEATER فیوز 15A A-C/A) (برق برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (برق MOSFET - بدنه : A-GND) (بدنه رله فن : B-GND)</p> <p>۲. برق MOSFET را بررسی کنید.</p> <p>۳. موتور فن را بررسی کنید.</p> <p>۴. رله فن را بررسی کنید.</p> <p>۵. فیوز 40 A HEATER را بررسی کنید.</p> <p>۶. فیوز 15A A/C را بررسی کنید.</p> <p>۷. FOSNET را تعویض کنید.</p>	B+	کلید فن خاموش (OFF) است	<ul style="list-style-type: none"> <li>موتور فن</li> <li>برق MOSFET</li> </ul>	سیگنال فیدبک موتور فن	2I
	7.4	کلید فن در حالت دستی (LO) است			
	0.4	کلید فن در حالت دستی (HI) است			
	0.4				
	0.4				
	0.4				
	0.4				
	0.4				
<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه یا برقراری اتصال را در مدار بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - MOSFET : 2L-F, 2J-A)</li> <li>محرک هوای ورودی را بررسی کنید.</li> </ul>	11	به حالت FRESH حرکت کنید.	محرک هوای ورودی	سیگنال محرک موتور	2J
	0.7	به حالت RECIRCULATE حرکت کنید.			
ولتاژ ترمینال واحد کنترل هوا (2I) را بررسی کنید.	زیر 1	کلید فن خاموش (OFF)	MOSFET	سیگنال کنترل موتور فن	2K
	3.0	کلید فن به حالت دستی (LO)			
	7.6	کلید فن به حالت دستی (HI)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - محرک هوای ورودی : 2LF, 2J-A)</li> <li>محرک هوای ورودی را بررسی کنید.</li> </ul>	11	به حالت RECIRCULATE حرکت کنید.	محرک هوای ورودی	سیگنال محرک موتور	2L
	0.7	به حالت FRESH حرکت کنید.			
-	-	-	-	-	2M
-	-	-	-	-	2N
<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - بدنه : 2O-GND)</li> </ul>	بلی	<p>۱. سوئیچ موتور را در حالت LOCK قرار دهید.</p> <p>۲. سوکت واحد کنترل هوا را جدا کنید.</p> <p>۳. تحت هر شرایط : وصل بودن به بدنه را بررسی کنید.</p>	بدنه	GND	2O
<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (واحد کنترل هوا - رله گرم کن شیشه عقب : 2P-E)</li> <li>رله گرم کن شیشه عقب را بررسی کنید.</li> <li>ولتاژ ترمینال واحد کنترل هوا را بررسی کنید. (2A, 2O)</li> </ul>	B+	کلید گرم کن شیشه عقب خاموش (OFF) است.	رله گرم کن شیشه عقب	سیگنال کلید گرم کن شیشه عقب	2P
	زیر 1	کلید گرم کن شیشه عقب روشن (ON) است			

www.cargeek.ir



## بررسی آمپلی فایر کولر (A/C)

۱. جعبه داشبورد را پیاده کنید.
  ۲. آمپلی فایر کولر (A/C) را همراه با سوکت (که هنوز وصل است) بیرون بکشید.
  ۳. سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)
  ۴. ولتاژ هریک از ترمینال‌های آمپلی فایر کولر (A/C) و یا ترمینال‌های واحد کنترل هوا را اندازه‌گیری کرده و به جدول ولتاژ ترمینال‌ها رجوع کنید.
    - اگر ولتاژها به میزان مشخص شده نیست، قطعاتی را که در ستون «اجرا کنید» آمده و همچنین سیم‌کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.
    - اگر در ستون «اجرا کنید» هیچ عیب نیست، آمپلی فایر کولر (A/C) را تعویض کنید.
- لیست ولتاژ ترمینال‌ها (مرجع)



سوکت سمت قطعه  
(دید از سمت سیم کشی)

ترمینال	سیگنال	وصل شده به	شرایط آزمایش	ولتاژ (V)	اجرا کنید.
A	IG2	فیوز A/C 15A	سوئیچ موتور باز است (ON) سوئیچ موتور در حالت (LOCK)	B+ زیر 1.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (فیوز - آمپلی فایر کولر A/C): فیوز 15A (A-A/C)</li> <li>• فیوز A/C. 15A را بررسی کنید.</li> <li>• سیم‌های مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>
B	سیگنال A/C	کلید فشار گاز کولر	کلید فن در حالت 1، کلید کولر (A/C) روی ON کلید فن OFF	0.6 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. PCM - کلید فشار گاز کولر: 1P(B3,ZL,ZM,FP),4F (FS),4O (RF)-B (A-B) - آمپلی فایر A/C (A-B) ولتاژ ترمینال آمپلی فایر A/C (C) را بررسی کنید.</li> <li>• کلید فشار گاز کولر را بررسی کنید.</li> <li>• PCM را بررسی کنید. (به بررسی PCM در F2-17 رجوع شود) (به بررسی PCM در F3-52 رجوع شود) (FS) سیم کشی‌های مربوطه را بررسی کنید.</li> </ul>
C	کلید کولر (A/C)	کلید کولر (A/C)	کلید فن خاموش OFF	11.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه در مدار را بررسی کنید. (آمپلی فایر کولر - واحد کنترل هوا: C-B) ولتاژ ترمینال آمپلی فایر کولر (A) را بررسی کنید.</li> </ul>
			کلید فن در حالت 1، کلید کولر (A/C) ON	0.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال کوتاه یا برقراری اتصال در مدار را بررسی کنید. (آمپلی فایر A/C - واحد کنترل هوا: C-B) (واحد کنترل هوا - کلید فن: A-C) کلید کولر (A/C) را بررسی کنید.</li> <li>• کلید فن را بررسی کنید.</li> </ul>
D	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-

## عیب‌یابی هوشمند

## DTC 14

DTC	بررسی سیستم سنسور دمای آب
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>عیب در سنسور ECT</li> <li>عیب در واحد کنترل هوا</li> <li>عیب در PCM</li> <li>قطع شدگی یا اتصال کوتاه بین سنسور ECT، PCM و واحد کنترل هوا</li> </ul>

## مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی	اجرا کنید
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>ولتاژ ترمینال 1K از سوکت (12 PIN) واحد کنترل هوا را بررسی کنید. (به بررسی واحد کنترل هوا در U-18 رجوع شود)</li> </ul>	<p>بلی: واحد کنترل هوا را تعویض کنید.</p> <p>خیر: سنسور ECT، PCM و سیم‌کشی‌ها را بررسی کنید.</p>

## DTC 15

DTC	بررسی سیستم سنسور دمای آب
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>خرابی سنسور ECT</li> <li>قطع شدگی یا اتصال کوتاه در سنسور ECT، PCM و واحد کنترل هوا</li> </ul>

## مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی	اجرا کنید
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>سنسور ECT را بررسی کنید.</li> <li>آیا سالم است</li> </ul>	<p>بلی: به مرحله بعد بروید</p> <p>خیر: سنسور ECT را تعویض کنید.</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت (12 PIN) واحد کنترل هوا و سوکت سنسور ECT را جدا کنید.</li> <li>آیا مدار بین ترمینال 1K سوکت (12 PIN) واحد کنترل هوا و ترمینال A سوکت سنسور ECT قطع شده است؟</li> </ul>	<p>بلی: سیم‌کشی را تعمیر کنید.</p> <p>خیر: به مرحله بعد بروید.</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا مدار بین ترمینال B سوکت سنسور ECT و بدنه قطع شدگی دارد؟</li> </ul>	<p>بلی: سیم‌کشی را تعمیر کنید.</p> <p>خیر: به مرحله بعد بروید.</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوکت PCM (31-PIN) را جدا کنید.</li> <li>آیا مدار بین ترمینال 4P سوکت PCM (21 PIN) و ترمینال A سوکت سنسور ECT قطع شدگی دارد.</li> </ul>	<p>بلی: سیم‌کشی را تعمیر کنید.</p> <p>خیر: به مرحله بعد بروید.</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا بین ترمینال 1K سوکت (12 PIN) واحد کنترل هوا و ترمینال A سوکت سنسور ECT اتصال کوتاه وجود دارد؟</li> </ul>	<p>بلی: سیم‌کشی را تعمیر کنید.</p> <p>خیر: سوکت واحد کنترل هوا، سوکت سنسور ECT و سوکت PCM را وصل کنید. به مرحله بعد بروید.</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا بین ترمینال 4P سوکت PCM (31 PIN) و ترمینال A سوکت سنسور ECT اتصال کوتاه وجود دارد؟</li> </ul>	<p>بلی: سیم‌کشی را تعمیر کنید.</p> <p>خیر: این سیستم در حال حاضر سالم است. (عیب قبلی را از حافظه پاک کنید)</p>

## عیب یابی

## مقدمه

- محدوده بازرسی (مراحل) برحسب عیب‌های مختلف در مدارها داده شده است. با استفاده از جدول زیر علائم مربوط به عیب در محدوده مناسب را بررسی کنید.

## جدول عیب‌یابی

ردیف	موارد عیب‌یابی	شرح
1	کولر با کنترل دستی	• کلاچ مغناطیسی کمپرسور کولر کار نمی‌کند.
2	کولر تمام اتوماتیک	

## شماره ۱: هوای خنک نمی‌زند.

## کولر با کنترل دستی

ردیف	شرح	علت احتمالی
1	هوای خنک نمی‌زند.	
	• کلاچ مغناطیسی کمپرسور کار نمی‌کند.	
	• خرابی سیستم کلید کولر (A/C) (مرحله 3)	
	• خرابی سیستم کنترل قطع کن PCM A/C سیستم خنک کننده (مرحله 17)	
	• خرابی آمپلی فایر A/C ، کلید کولر (A/C) ، پتانسیومتر (مراحل 5-10)	
	• خرابی سیستم PCM (سیگنال A/C) (مراحل 11, 12)	
	• کلید فشار گاز کولر، خرابی سیستم گاز کولر (مراحل 5, 13, 14)	
	• خرابی سیستم کمپرسور A/C (مرحله 18)	
	• خرابی سیستم رله A/C (مراحل 19-21)	
	• خرابی سیستم PCM (سیگنال IG1) (مراحل 15, 16)	

- وقتی یک عیب‌یابی ستاره دار (\*) را اجرا می‌کنید، سیم‌کشی‌ها در ترمینال‌ها را همزمان با بررسی تکان دهید تا اتصالات ضعیف را که باعث عیب‌های متناوب می‌شود پیدا کند. اگر مساله‌ای هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی‌ها آسیب ندیده و درست وصل شده‌اند.

## مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی	اجرا کنید
1	• آیا کولر هوای خنک می‌دهد	بلی به مرحله بعد بروید
		خیر به مرحله 1 جداول عیب‌یابی شماره 1 و 2 رجوع کنید. (به راهنمای تعمیرات 323 به شماره 1622-10-98G قسمت U رجوع کنید.)
2	• موتور را روشن کنید. • هر دو کلید کولر (A/C) و فن را روشن کنید. • آیا کمپرسور کولر کار می‌کند؟	بلی به جدول شماره 6 عیب‌یابی، مرحله 1 بروید (به راهنمای تعمیرات به شماره 1622-10-98G قسمت U رجوع شود) خیر به مرحله بعد بروید.
3	• آیا هیچ DTC ظاهر می‌شود؟	بلی به مرحله مناسب بررسی بروید خیر به مرحله بعد بروید.
*4	• هر دو کلید کولر (A/C) و کلید فن را خاموش کنید. (OFF) • ولتاژ ترمینال A واحد کنترل هوا را بررسی کنید. (سیگنال A/C) • آیا ولتاژ تقریباً مساوی ولتاژ باتری (B+) است؟	بلی به مرحله بعد بروید خیر سیم‌کشی بین واحد کنترل هوا و کلید فن را تعمیر کرده، سپس به مرحله 23 بروید.
*5	• سوئیچ موتور را باز کنید. (ON) • کلید فن را در حالت 1 قرار دهید. • ولتاژ ترمینال A (سیگنال A/C) سوکت کلید فشار گاز کولر (سمت سیم‌کشی) را تست کنید. • آیا ولتاژ تقریباً مساوی ولتاژ باتری (B+) است؟	بلی به مرحله 16 بروید. خیر سوکت کلید فشار گاز کولر را مجدداً وصل کرده سپس به مرحله بعد بروید.

مرحله	بررسی	اجرا کنید
*6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• هر دو کلید کولر (A/C) و فن را روشن کنید. (ON)</li> <li>• آیا وقتی ترمینال B سوکت آمپلی فایر کولر اتصال کوتاه شده است، هوای خنک می‌زند؟</li> </ul>	<p>بلی اتصال کوتاه را قطع کنید و به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر اتصال کوتاه را قطع کرده و به مرحله 12 بروید.</p>
*7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سوئیچ موتور را باز کنید. (ON)</li> <li>• ولتاژ ترمینال A (سیگنال AG2) سوکت آمپلی فایر کولر را تست کنید.</li> <li>• آیا ولتاژ تقریباً برابر ولتاژ باتری (B+) است؟</li> </ul>	<p>بلی به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر سیم کشی بین جعبه فیو و آمپلی فایر A/C را تعمیر کرده سپس به مرحله 23 بروید.</p>
*8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلید کولر را خاموش کنید. (OFF)</li> <li>• ولتاژ ترمینال C (سیگنال کلید A/C) سوکت واحد کنترل هوا را تست کنید.</li> <li>• آیا ولتاژ تقریباً مساوی ولتاژ باتری است؟</li> </ul>	<p>بلی واحد کنترل هوا را تعویض کنید، سپس به مرحله 23 بروید</p> <p>خیر به مرحله بعد بروید.</p>
*9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سوئیچ موتور را به حالت باز قرار دهید. (ON)</li> <li>• ولتاژ ترمینال C سوکت آمپلی فایر کولر (سیگنال کلید کولر) را تست کنید.</li> <li>• آیا ولتاژ تقریباً مساوی ولتاژ باتری (B+) است؟</li> </ul>	<p>بلی سیم کشی بین آمپلی فایر کولر و واحد کنترل هوا را بررسی کنید، سپس به مرحله 23 بروید.</p> <p>خیر (با رادیاتور بخاری): آمپلی فایر کولر را بررسی کرده سپس به مرحله 23 بروید. (بدون رادیاتور بخاری): به مرحله بعد بروید.</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• پتانسیومتر (مقاومت متغیر) را بررسی کنید.</li> <li>• آیا سالم است؟</li> </ul>	<p>بلی به مرحله بعد بروید</p> <p>خیر پتانسیومتر را تعویض کرده، سپس به مرحله 23 بروید</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• آمپلی فایر A/C را بررسی کنید.</li> <li>• آیا سالم است؟</li> </ul>	<p>بلی سیم کشی بین آمپلی فایر کولر و پتانسیومتر را تعمیر کرده سپس به مرحله 23 بروید.</p> <p>خیر آمپلی فایر کولر را تعمیر کرده سپس به مرحله 23 بروید.</p>
*12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ولتاژ ترمینال B سوکت کلید فشار گاز کولر را اندازه‌گیری کنید. (سیگنال A/C)</li> <li>• آیا ولتاژ تقریباً مساوی ولتاژ باتری (B+) است؟</li> </ul>	<p>بلی به مرحله 14 بروید</p> <p>خیر به مرحله بعد بروید.</p>
*13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ولتاژ سیگنال A/C از PCM را تست کنید.</li> <li>• آیا ولتاژ تقریباً برابر ولتاژ باتری (B+) است؟</li> </ul>	<p>بلی سیم کشی بین PCM و کلید فشار گاز کولر را تعمیر کرده سپس به مرحله 23 بروید</p> <p>خیر PCM را بررسی کرده سپس به مرحله 23 بروید.</p>
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا وقتی که ترمینال‌های زیر مربوط به سوکت کلید فشار گاز کولر اتصال کوتاه شده است، هوای خنک می‌زند؟ (ترمینال‌های سیگنال A/C) A – B</li> </ul>	<p>بلی به مرحله بعد بروید</p> <p>خیر سیم کشی بین کلید فشار گاز کولر و آمپلی فایر A/C را بررسی کرده، سپس به مرحله 23 بروید.</p>
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلید فشار گاز کولر را بررسی کنید.</li> <li>• آیا سالم است؟</li> </ul>	<p>بلی به مدت ۳۰ دقیقه پمپ تخلیه را وصل کرده و کثافات داخل لوله‌های کولر را بیرون بکشید. و به مقدار لازم گاز در لوله‌ها تزریق کنید. سپس به مرحله 22 بروید.</p> <p>خیر کلید فشار گاز کولر را تعویض کرده، سپس به مرحله 23 بروید.</p>
*16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا با اتصال ترمینال E (سیگنال IG1) سوکت رله A/C به بدنه، کلاچ مغناطیسی کار می‌کند؟</li> </ul>	<p>بلی اتصال به بدنه را جدا کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p> <p>خیر به مرحله بعد بروید.</p>
*17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلید کولر را خاموش کنید. (OFF)</li> <li>• ولتاژ ترمینال سیگنال IG1 از PCM را تست کنید.</li> <li>• آیا تقریباً مساوی ولتاژ باتری (B+) است؟</li> </ul>	<p>بلی به مرحله بعد بروید</p> <p>خیر سیم کشی بین رله A/C و PCM را تعمیر کرده، سپس به مرحله 23 بروید.</p>
*18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اجزاء سیگنال ورودی کنترل قطع کن A/C مربوط به PCM را بررسی کنید.</li> <li>• آیا سالم است؟</li> </ul>	<p>بلی PCM را بررسی کرده سپس به مرحله 23 بروید.</p> <p>خیر اجزاء سیگنال ورودی را تعویض کرده سپس به مرحله 23 بروید.</p>

مرحله	بررسی	اجرا کنید
*19	بلی	کلاچ مغناطیسی را بررسی کرده سپس به مرحله 23 بروید
	خیر	به مرحله بعد بروید.
20	بلی	به مرحله بعد بروید.
	خیر	فیوزهای سوخته را بررسی کنید که اتصال بدنه نشده باشند. در صورت نیاز تعمیر یا تعویض کنید. فیوز با آمپر مناسب جایگزین کنید.
*21	بلی	به مرحله بعد بروید.
	خیر	سیم‌کشی بین جعبه فیوز و رله A/C را تعمیر کنید سپس به مرحله 23 بروید.
*22	بلی	(کمپرسور کولر نوع A) سیم‌کشی بین رله A/C و حفاظ حرارتی را تعمیر کنید. سپس به مرحله بعد بروید. (کمپرسور کولر نوع B) سیم‌کشی بین رله A/C و استاتور و حفاظ حرارتی را تعمیر کرده سپس به مرحله بعد بروید.
	خیر	رله A/C را بررسی کنید. سپس به مرحله بعد بروید.
23	بلی	عیب‌یابی کامل شده است. تعمیرات را برای مشتری شرح دهید.
	خیر	علائم عیب را مجدداً چک کنید. سپس در صورت بروز مجدد عیب، از مرحله 1 تکرار کنید.

شماره 2 - هوای خنک نمی‌زند

کولر تمام اتوماتیک

2	هواي خنک نمی‌زند.
شرح	<ul style="list-style-type: none"> <li>کلاچ مغناطیسی کمپرسور کار نمی‌کند.</li> </ul>
علت احتمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>عیب در سیستم کنترل قطع کردن PCM A/C (مرحله 3)</li> <li>عیب در واحد کنترل هوا (مرحله 4)</li> <li>عیب در کلید فشارگاز کولر (مراحل 5, 7, 9)</li> <li>عیب در PCM (سیگنال A/C) (مرحله 6)</li> <li>عیب در PCM (سیگنال IG1) (مراحل 10, 11)</li> <li>عیب در کمپرسور کولر (مرحله 12)</li> <li>عیب در رله کمپرسور (مراحل 13, 15)</li> <li>عیب در سنسور دمای اواپراتور (مرحله 16)</li> </ul>

- وقتی یک عیب‌یابی ستاره دار (\*) را اجرا می‌کنید، سیم‌کشی‌ها در ترمینال‌ها را همزمان با بررسی تکان دهید تا اتصالات ضعیف را که باعث عیب‌های متناوب می‌شود پیدا کند. اگر مساله‌ای هست، بررسی کنید تا مطمئن شوید سوکت‌ها، ترمینال‌ها و سیم‌کشی‌ها آسیب ندیده و درست وصل شده‌اند.

مراحل عیب‌یابی

مرحله	بررسی	اجرا کنید
1	بلی	به مرحله بعد بروید
	خیر	به مرحله 1 جداول عیب‌یابی شماره 1 و 2 بروید. (به راهنمای تعمیرات 323 به شماره 10-99H-1673 قسمت U رجوع کنید.)

مرحله	بررسی	اجرا کنید
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• کلید فن را روشن کنید (ON)</li> <li>• آیا کمپرسور کولر کار می‌کند؟</li> </ul>	<p>به مرحله 1 جدول عیب‌یابی شماره 6 بروید. (به راهنمای تعمیرات 323 به شماره 1622-10-98G قسمت U رجوع کنید).</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DTC های مربوطه به PCM در سیستم عیب‌یابی هوشمند را بررسی کنید.</li> <li>• آیا هیچ DTC ای وجود دارد؟</li> </ul>	<p>واحد کنترل هوا را تعویض کرده سپس به مرحله 17 بروید</p> <p>اتصال کوتاه را جدا کنید، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا وقتی ترمینال IB سوکت واحد کنترل هوا (12PIN – سیگنال A/C) اتصال بدنه شده است هوای خنک می‌وزد؟</li> </ul>	<p>واحد کنترل هوا را تعویض کرده سپس به مرحله 17 بروید</p> <p>اتصال کوتاه را جدا کرده، سپس به مرحله بعد بروید.</p>
*5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سوکت کلید فشار گاز کولر را جدا کنید.</li> <li>• ولتاژ ترمینال‌های زیر از کلید فشار گاز کولر را تست کنید.</li> <li>• – ترمینال B (سیگنال A/C)</li> <li>• آیا ولتاژ تقریباً برابر ولتاژ باتری (B+) است؟</li> </ul>	<p>به مرحله 7 بروید</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ولتاژ در ترمینال سیگنال A/C از PCM را تست کنید.</li> <li>• آیا تقریباً برابر ولتاژ باتری (B+) است؟</li> </ul>	<p>سیم کشی بین PCM و کلید فشار گاز کولر را تعمیر کرده و به مرحله 17 بروید.</p> <p>PCM را بررسی کرده سپس به مرحله 17 بروید.</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا وقتی هریک از ترمینال‌های B و A از سوکت کلید فشار گاز کولر اتصال کوتاه شده است. هوای خنک می‌وزد؟</li> </ul>	<p>به مرحله 9 بروید.</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
*8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلید فن را خاموش کنید. (OFF)</li> <li>• ولتاژ ترمینال زیر از واحد کنترل هوا را تست کنید.</li> <li>• – ترمینال IB (سیگنال A/C, 12-PIN)</li> <li>• آیا تقریباً برابر ولتاژ باتری است؟</li> </ul>	<p>به مرحله 10 بروید.</p> <p>سیم‌کشی بین کلید فشار گاز کولر و واحد کنترل هوا را تعمیر کرده، سپس به مرحله 17 بروید.</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلید فشار گاز کولر را بررسی کنید.</li> <li>• آیا سالم است؟</li> </ul>	<p>به مدت بیش از 30 دقیقه با استفاده از پمپ تخلیه کثافات داخل لوله‌های کولر را خالی کنید. به مقدار لازم گاز به مدار کولر اضافه کنید، سپس به مرحله 17 بروید.</p> <p>کلید فشار گاز کولر را تعویض کرده سپس به مرحله 17 بروید.</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• موتور را روشن کنید.</li> <li>• کلید فن و کلید کولر (A/C) را روشن کنید.</li> <li>• کلید AUTO را روشن کنید.</li> <li>• آیا وقتی ترمینال E سوکت A/C (سیگنال کنترل A/C) بدنه می‌شود هوای خنک می‌وزد؟</li> </ul>	<p>اتصال کوتاه را قطع کنید، سپس به مرحله 17 بروید.</p> <p>به مرحله 12 بروید.</p>
*11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلید فن را خاموش کنید. (OFF)</li> <li>• ولتاژ ترمینال سیگنال IG1 از PCM را تست کنید.</li> <li>• آیا ولتاژ تقریباً برابر ولتاژ باتری (B+) است؟</li> </ul>	<p>PCM را بررسی کرده، سپس به مرحله 17 بروید.</p> <p>سیم کشی بین رله A/C و PCM را تعمیر کنید، به مرحله 17 بروید.</p>
*12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ولتاژ ترمینال زیر از استاتور کلاچ مغناطیسی و محافظ حرارتی را تست کنید.</li> <li>• – ترمینال A (سیگنال عملکرد کلاچ مغناطیسی)</li> <li>• آیا تقریباً برابر ولتاژ باتری (B+) است؟</li> </ul>	<p>کلاچ مغناطیسی را بررسی کرده سپس به مرحله 17 بروید</p> <p>به مرحله بعد بروید.</p>
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا فیوزهای منبع تغذیه رله A/C سالم است؟</li> </ul>	<p>به مرحله بعد بروید</p> <p>فیوز را تعویض کنید، سپس به مرحله 17 بروید. اگر فیوز سوخته است. به مرحله بعد بروید.</p>

مرحله	بررسی	اجرا کنید
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>ولتاژ ترمینال‌های رله A/C را تست کنید.</li> <li>– ترمینال A (سیگنال IG1)</li> <li>– ترمینال C (سیگنال B+)</li> <li>• آیا تقریباً برابر ولتاژ باتری (B+) است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر سیم‌کشی بین جعبه فیوز و رله A/C را تعمیر کرده سپس به مرحله 17 بروید.
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>ولتاژ ترمینال زیر از رله کولر (A/C) را تست کنید.</li> <li>– ترمینال D (سیگنال عمل کرد کلاچ مغناطیسی)</li> <li>• آیا تقریباً برابر ولتاژ باتری (B+) است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر رله A/C را تعویض کنید، سپس به مرحله 17 بروید.
16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سنسور دمای اواپراتور را بررسی کنید.</li> <li>• آیا سالم است؟</li> </ul>	بلی به مرحله بعد بروید.
		خیر سنسور دمای اواپراتور را تعویض کنید، سپس به مرحله بعد بروید.
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• آیا هوای خنک می‌وزد؟ (آیا نتایج تست عملکرد سیستم خنک کننده رضایت بخش است؟)</li> </ul>	بلی عیب یابی پایان یافته است، تعمیرات انجام شده را برای مشتری توضیح دهید.
		خیر علائم عیب را مجدداً چک کنید، اگر مجدداً عیب وجود دارد، از مرحله 1 تکرار کنید.