



معاونت مهندسی و کیفیت

راهنمای تعمیرات

گیربکس اتوماتیک

خودرو تندر ۹۰

کلید مدرگ ۱۴۸۱۷

پائیز ۱۳۹۲

www.CarGarage.ir

راهنمای تعمیرات سیستم های گیربکس اتوماتیک

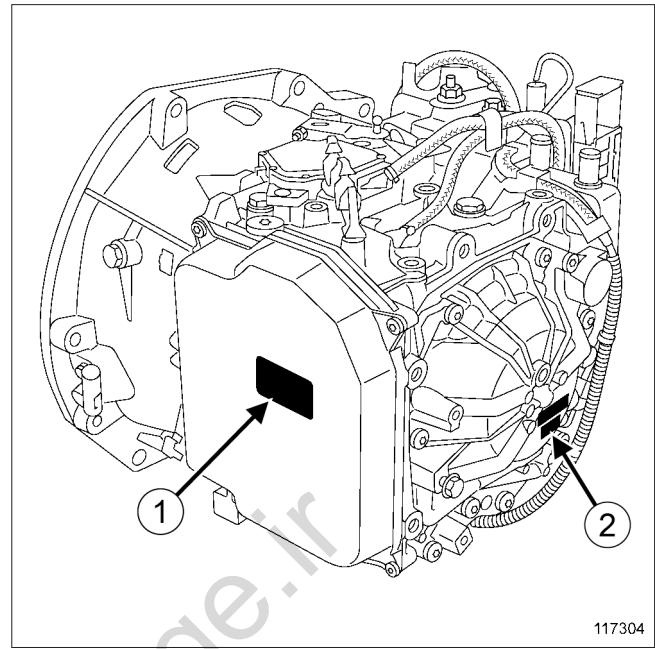
تذکر:

جهت تعمیرات گیربکس اتوماتیک از ابزارهای مخصوص مندرج در انتهای راهنمای تعمیرات استفاده فرمایید.

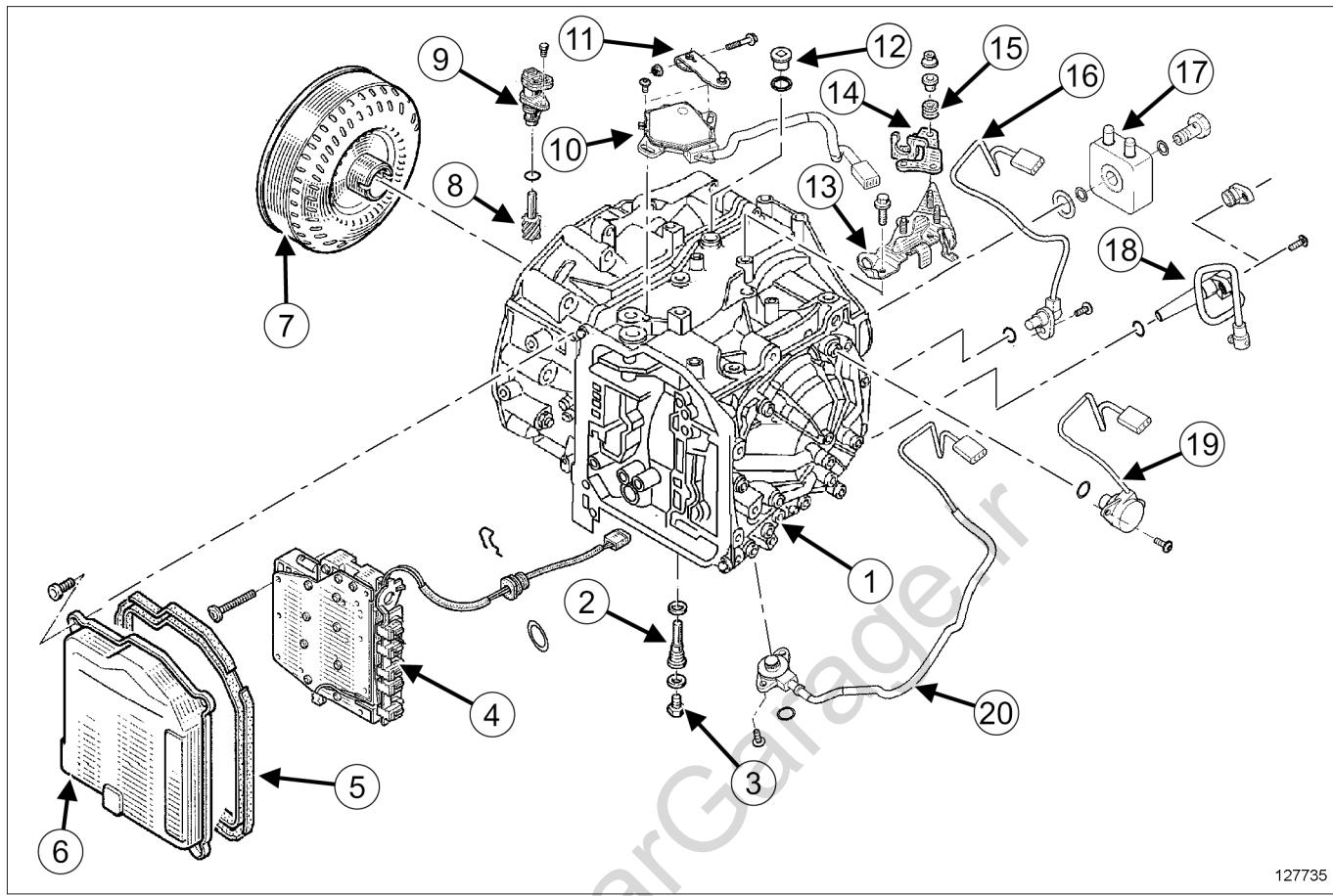
## فهرست

- ۱-شناسایی جعبه دنده اتوماتیک
- ۲-فهرست اجزاء و محل قرار گیری
- ۳-مشخصات روغن
- ۴-تخلیه و پر کردن روغن
- ۵-باز کردن و نصب مجدد گیربکس
- ۶-باز کردن و نصب مجدد مبدل گشتاور
- ۷-باز کردن و نصب مجدد فلایول
- ۸-باز کردن و نصب مجدد کاسه نمد خروجی دیفرانسیل
- ۹-باز کردن و نصب مجدد کاسه نمد خروجی مبدل گشتاور
- ۱۰-باز کردن و نصب مجدد توزیع کننده هیدرولیکی
- ۱۱-باز کردن و نصب مجدد ایسیو گیربکس اتوماتیک
- ۱۲-باز کردن و نصب مجدد سوئیچ چند منظوره
- ۱۳-تنظیم سوئیچ چند منظوره
- ۱۴-باز کردن و نصب مجدد حسگر سرعت
- ۱۵-باز کردن و نصب مجدد حسگر فشار
- ۱۶-باز کردن و نصب مجدد شیر کنترل جریان
- ۱۷-باز کردن و نصب مجدد اتصال الکتریکی گیربکس اتوماتیک
- ۱۸-باز کردن و نصب مجدد دسته سیم توزیع کننده هیدرولیکی
- ۱۹-تنظیم کابل تعویض دنده
- ۲۰-باز کردن و نصب مجدد خنک کننده روغن

**01A**

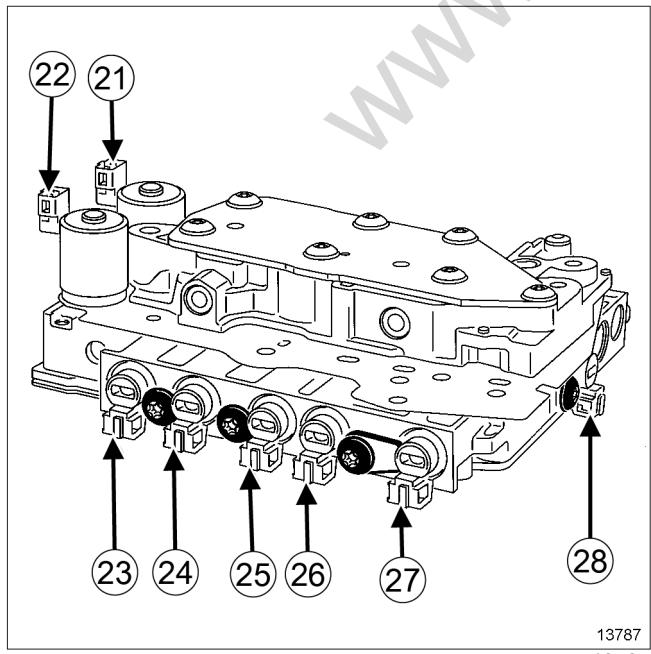


شماره سریال جعبه دنده اتوماتیک در دو محل قرار دارد، یک برچسب روی پرسته توزیع کننده هیدرولیکی (1) و یک حکاکی روی کارتر بیرونی (2) سمت چرخ.



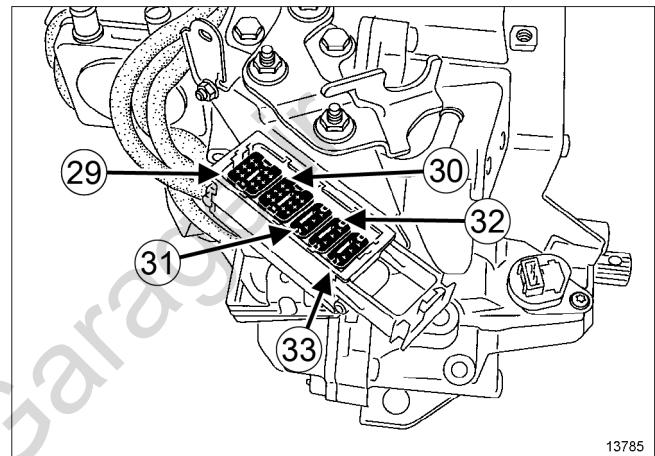
شیربرقی کنترل  
حسگر فشار

(19)  
(20)



جعبه دنده DP0	(1)
لوله سریز	(2)
دروپوش تنظیم سطح	(3)
توزیع کننده هیدرولیکی	(4)
واشر پوسته توزیع کننده هیدرولیکی	(5)
پیچ توزیع کننده هیدرولیکی	(6)
مبدل گشتاور	(7)
چرخ دنده اهرم	(8)
حسگر سرعت خودرو	(9)
سوئیچ چند منظوره	(10)
اهرم خروجی	(11)
دروپوش اضافه کردن روغن	(12)
پایه اتصال الکتریکی	(13)
نگهدارنده روکش سیم	(14)
ضریبه گیر فیلتردار	(15)
حسگر سرعت ورودی	(16)
مبدل حرارتی	(17)
حسگر سرعت خروجی	(18)

شیربرقی تنظیم فشار	(21)
شیربرقی "Lock up" (قفل مبدل گشتاور)	(22)
شیربرقی ۴ تعویض دنده	(23)
شیربرقی ۳ تعویض دنده	(24)
شیربرقی ۱ تعویض دنده	(25)
شیربرقی ۲ تعویض دنده	(26)
شیربرقی ۶ تعویض دنده	(27)
شیربرقی ۵ تعویض دنده	(28)



13785

13785

اتصال الکتریکی سبز (سوئیچ چند منظوره)	(29)
اتصال الکتریکی زرد (صفحه تنظیم الکترونیکی هیدرولیکی)	(30)
اتصال الکتریکی سبز (فشار مدار)	(31)
اتصال الکتریکی زرد (سرعت ورودی توربین)	(32)
اتصال الکتریکی آبی (سرعت خروجی)	(33)

01A

مشخصات روغنها

روغن جعبه دندۀ اتوماتیک: مشخصات

جعبه دندۀ اتوماتیک ۴ دندۀ

به ELF سفارش دهید	DEXRON III	ELF RENAULTMA- TIC D3 SYN
77 11 218 368 (۲ لیتر)	-	HUILE SO- CIETE روغن
به ELF سفارش دهید	-	ELF MATIC J6
به ELF سفارش دهید (۱ لیتر)	-	ELF MATIC CVT
77 11 172 226 (۲ لیتر)	-	ESSO ATF LT 71141
77 11 428 122 (۱ لیتر)	-	روغن جعبه دندۀ DC4

I - مطابقت نوع جعبه دندۀ با نوع روغن:

نوع روغن جعبه دندۀ	نوع جعبه دندۀ
ELF RENAULTMATIC D3 SYN	DP0 / RWX
ELF RENAULTMATIC D2	MBX / AD4 / AD8 / AR4
ESSO ATF LT 71141	LM0
HUILE SOCIETE روغن	SU0 / SU1 / SU4
ELF MATIC J6	AJX
ELF MATIC CVT	FKX CKX DKX
روغن جعبه دندۀ DC4	DCX

مشخصات قطعه:

سومین حرف **X** مربوط به عدد نوشته شده بر روی پلاک شناسایی است و در نتیجه مدل کامل جعبه دندۀ اتوماتیک را تحت پوشش قرار می‌دهد.

تذکر:

روغن ELF RENAULTMATIC D3 SYN نمی‌تواند جایگزین روغن ELF RENAULTMATIC D2 شود.

II - استاندارد و شماره مرجع روغن‌های مختلف توصیه شده:

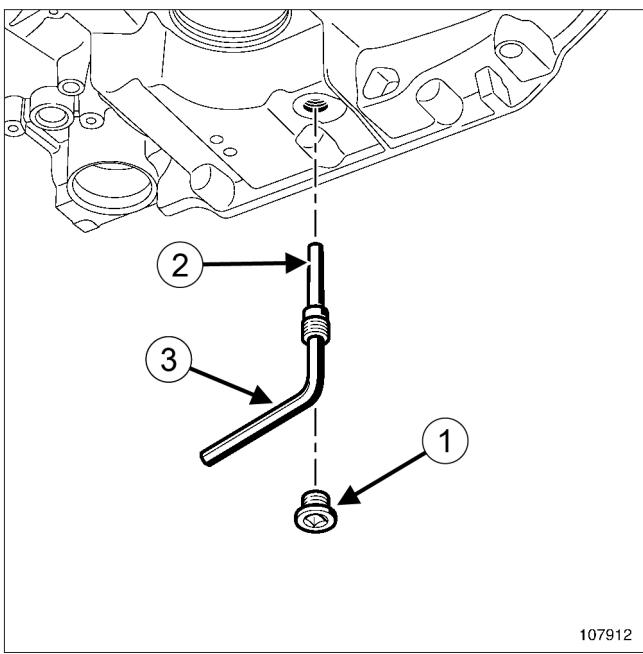
نام	عادی	شماره قطعه
ELF RENAULTMA- TIC D2	DEXRON II D	77 01 402 037 (۲ لیتر)

01A

مشخصات فنی خودروها

روغن جعبه دنده اتوماتیک: تخلیه - پر کردن

DP2 DP0



- اجزاء زیر را باز کنید:
  - درپوش تنظیم سطح (1)،
  - لوله سرریز (2) به کمک آچار آلن (3) ۸ میلیمتر.
- اجازه دهید روغن سرریز شود.

تذکر:  
بعد از هر بار باز کردن، لوله سرریز را حتماً تعویض نمایید.

- یک لوله سرریز نو نصب کنید.
- پیچ‌ها و اتصالات را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
  - لوله سرریز (9 N.m)،
  - درپوش تنظیم سطح (35 N.m).

## II - پر کردن

- تشدید کننده هوا (رزونانس) را باز کنید (به بخش تشدید کننده هوا: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).

### گشتاور محکم کردن

9 N.m	مخزن
35 N.m	درپوش تنظیم سطح روغن
35 N.m	درپوش اضافه کردن روغن

### هشدار

قبل از هرگونه عملیات برروی خودروی مجهز به سیستم Stop & Start، حتماً دستورالعمل‌های ایمنی را رعایت کنید (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید)

ظرفیت روغن (تنظیم از طریق سرریز) (لیتر)	جعبه دنده
ظرفیت کل	ظرفیت تخلیه
۶	۳,۵
	DP2.DP0

## I - تعویض روغن

- خودرو را روی جک بالابر دوستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (02A، وسائل بالابر خودرو).

### تذکر:

برای از بین بردن ناخالصی‌ها، روغن جعبه دنده اتوماتیک را وقتی روغن داغ است (حداکثر  $60^{\circ}\text{C}$ )، تخلیه کنید.

- اجزاء زیر را باز کنید:

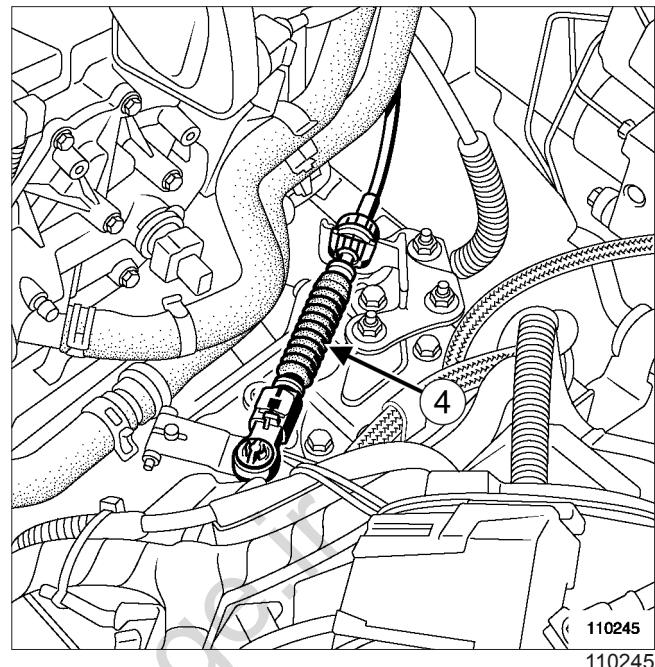
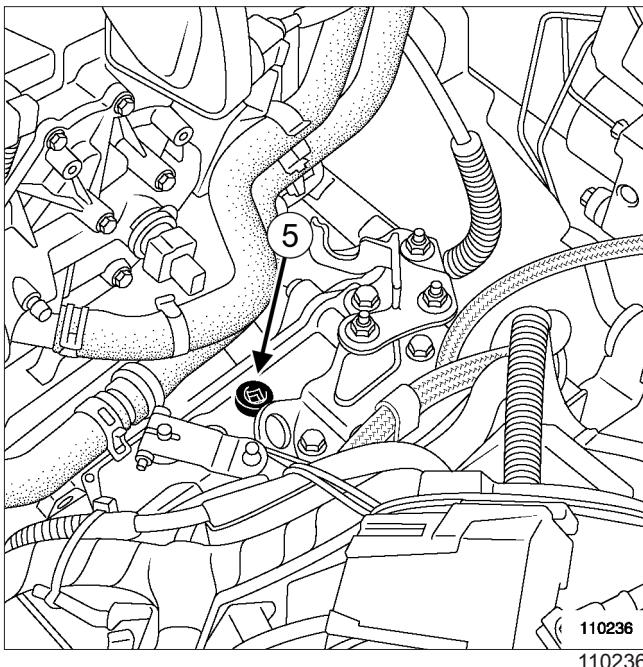
- پیچ‌های سینی محافظ زیر موتور،
- سینی محافظ زیر موتور.

**01A**

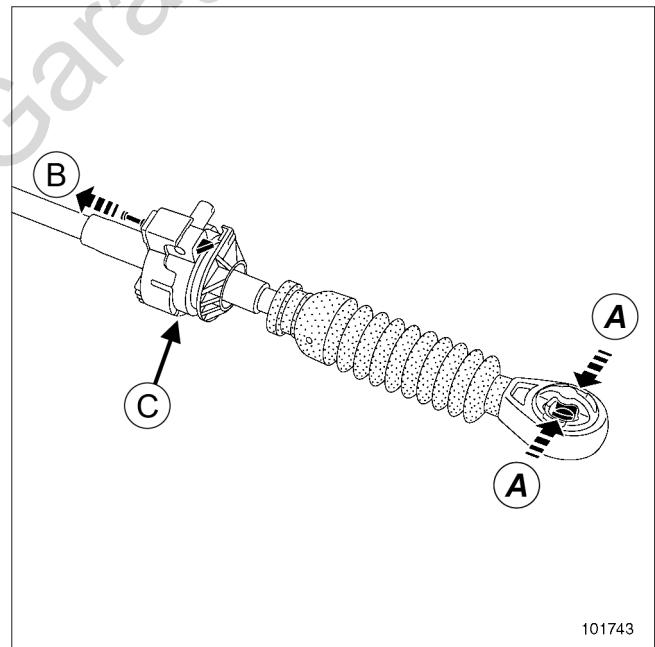
مشخصات فنی خودروها

روغن جعبه دنده اتوماتیک: تخلیه - پر کردن

DP2 DP0



- خودرو را روی زمین مسطح قرار دهید.
- اهرم دسته دنده را حتماً در وضعیت پارک قرار دهید.
- درپوش (5) مخزن روغن را باز کنید.
- برای جلوگیری از ورود آلودگی، از یک قیف مجهز به فیلتر 15/100 استفاده کنید.
- جعبه دنده اتوماتیک را با ۳,۵ لیتر روغن توصیه شده توسط سازنده پر کنید (به ۰1A، مشخصات فنی خودروها، روغن جعبه دنده اتوماتیک: مشخصات، صفحه ۰۱A-63 رجوع کنید) (B04B مواد مصرفی).
- موتور را در دور آرام روشن کنید.
- ابزار عیب یابی را وصل کنید.
- با واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک مرتبط شوید.
- پارامتر دمای روغن جعبه دنده را زیر نظر بگیرید.
- منتظر شوید تا دما به  $60^{\circ}\text{C} \pm 1$  برسد.



101743

101743

- گیره نگهدارنده کابل کنترل دنده را در محل (4) به روش زیر جدا کنید:
  - بگیره کابل کنترل دسته دنده را در محل (A) نگه دارید،
  - پین را در محل (B) بکشید،
  - کابل دسته دنده را در محل (C) بلند کنید.

## III- سطح

- ❑ خودرو را در زمین مسطح قرار دهید.

تذکر:

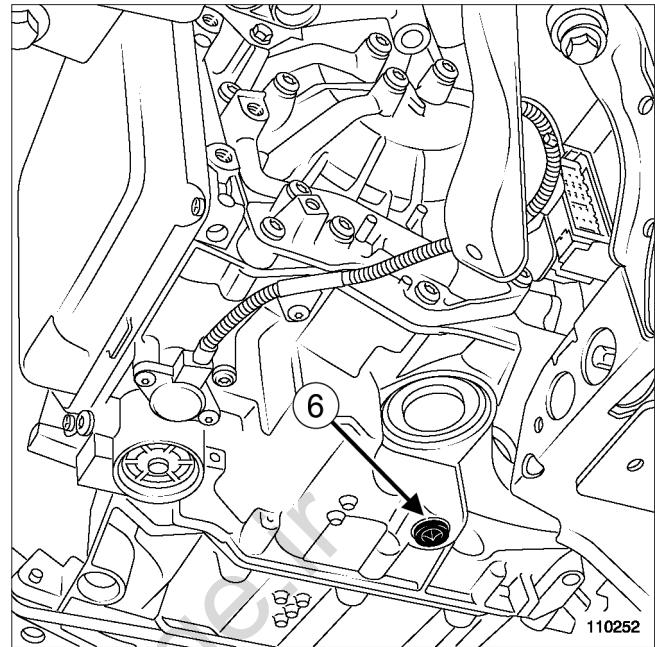
بررسی سطح روغن الزاماً با روش تعیین شده در زیر بررسی می‌شود.

- ❑ حتماً اهرم کنترل دسته دنده را در وضعیت پارک قرار دهید.
- ❑ جعبه دنده اتوماتیک را با  $5,0$  لیتر روغن تازه پر کنید.
- ❑ موتور را در دور آرام روشن کنید.
- ❑ ابزار عیب یابی را وصل کنید.
- ❑ با واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک ارتباط مرتبط شوید.
- ❑ پارامتر دمای روغن جعبه دنده را زیر نظر بگیرید.
- ❑ منتظر شوید تا دما  $60^{\circ}\text{C} \pm 1$  برسد.
- ❑ یک ظرف زیر درپوش تنظیم سطح قرار دهید.
- ❑ درپوش تنظیم سطح را باز کنید.
- ❑ اگر روغن سرریز نمی‌شود یا مقدار روغن دریافتی کمتر از  $1,0$  لیتر است:
  - موتور را خاموش کنید،
  - مقدار  $5,0$  لیتر روغن اضافه کنید،
  - بگذارید جعبه دنده اتوماتیک تا  $50^{\circ}\text{C}$  سرد شود،
  - موتور را در دور آرام روشن کنید،
  - پریز ابزار عیب یابی را متصل کنید،
  - با واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک ارتباط مرتبط شوید،
  - پارامتر دمای روغن جعبه دنده را زیر نظر بگیرید،
  - منتظر شوید تا دما به  $60^{\circ}\text{C} \pm 1$  برسد،
  - یک ظرف زیر درپوش تنظیم سطح قرار دهید،
  - درپوش تنظیم سطح را باز کنید.
- ❑ این عملیات را تا به دست آوردن  $1,0$  لیتر روغن درون ظرف ادامه دهید.

تذکر:

در صورت تعویض روغن، شمارشگر الکترونیکی کهنه شدن روغن (داخل واحد کنترل الکترونیکی) را صفر کنید.

- ❑ تشدید کننده هوا (روزاننس) را نصب کنید (به بخش تشدید کننده هوا (روزاننس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A)، مخلوط سوخت و هوا).



110252

- ❑ یک ظرف زیر درپوش تنظیم سطح (6) قرار دهید،
- ❑ درپوش سرریز (6) را در حالی که موتور کار می‌کند، باز کنید.
- ❑ اگر روغن سرریز نمی‌شود یا مقدار روغن دریافتی کمتر از  $1,0$  لیتر است:
  - موتور را خاموش کنید،
  - مقدار  $5,0$  لیتر روغن اضافه کنید،
  - بگذارید جعبه دنده اتوماتیک تا  $50^{\circ}\text{C}$  سرد شود،
  - موتور را در دور آرام روشن کنید،
  - پریز ابزار عیب یابی را متصل کنید،
  - با واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک ارتباط مرتبط شوید،
  - پارامتر دمای روغن جعبه دنده را زیر نظر بگیرید،
  - منتظر شوید تا دما به  $60^{\circ}\text{C} \pm 1$  برسد،
  - یک ظرف زیر درپوش تنظیم سطح (6) قرار دهید،
  - درپوش تنظیم سطح را باز کنید.
- ❑ این عملیات را تا به دست آوردن  $1,0$  لیتر روغن درون ظرف ادامه دهید.
- ❑ درپوش تنظیم سطح (6) را نصب کنید.
- ❑ درپوش اضافه کردن روغن را با گشتاور ( $35 \text{ N.m}$ ) محکم کنید.

**01A**

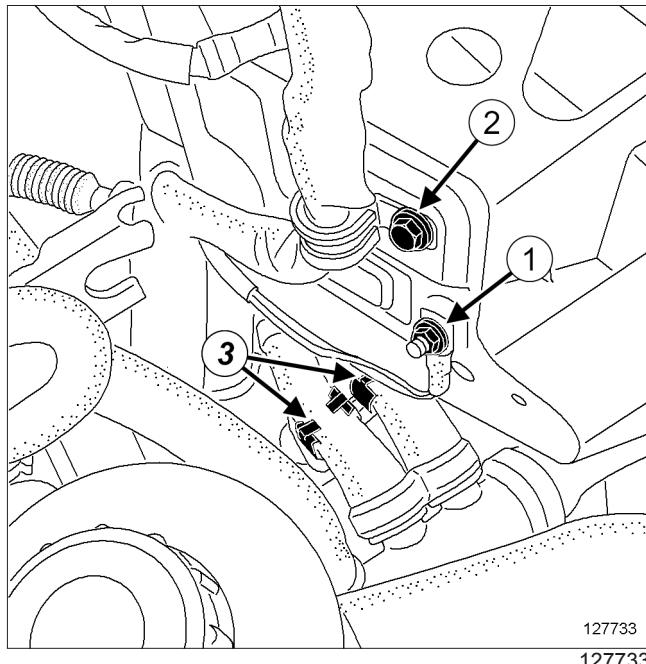
مشخصات فنی خودروها

روغن جعبه دنده اتوماتیک: تخلیه - پر کردن

DP2 DP0

- بست کابل کنترل دسته دنده را روی جعبه دنده را وصل کنید.
- سینی محافظ زیر موتور را نصب کنید.
- تاریخ تعویض را به کمک ابزار عیب یابی وارد کنید (به عیب یابی - تنظیمات و برنامه ریزی‌ها رجوع کنید).

- منبع انبساط مایع خنک کننده را از پایه آن جدا کنید.
- واحد کنترل الکترونیکی موتور را باز کنید (به بخش واحد کنترل الکترونیکی موتور: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (17B، سیستم سوخت رسانی بنزین).



- اجزاء زیر را باز کنید:
- مهره (1) کابل اتصال بدنه روی پایه واحد کنترل الکترونیکی موتور،
- پیچ (2) سیم کشی باتری.

□ بست لوله‌های سیستم خنک کننده روغن را در محل (3) باز کنید.

#### ابزار مخصوص مورد نیاز

انبر مخصوص لوله. **Ms. 583**

ابزار نگهدارنده موتور با قابلیت تنظیم، و تسممهای نگهدارنده. **Mot. 1453**

#### تجهیزات لازم

تسمه ایمنی

جک مخصوص قطعات

#### گشتاور محکم کردن

**44 N.m** پیچ‌های پوسته جعبه دندۀ

**25 N.m** مهره‌های مبدل گشتاور

**21N.m** پیچ کابل اتصال بدنه روی جعبه دندۀ

**21N.m** پیچ نصب کابل‌های جعبه دندۀ روی جعبه دندۀ

**21N.m** پیچ لوله فشار ضعیف فرمان هیدرولیک روی رام

**21N.m** پیچ لوله فشار قوی سیستم فرمان هیدرولیک روی جعبه دندۀ

**21N.m** پیچ لوله فشار قوی فرمان هیدرولیک روی موتور

## باز کردن

### ۱- مرحله پیش از باز کردن

□ خودرو را روی جک بالابر دوستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (02A، وسایل بالابر خودرو).

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- باتری (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (80A، باتری)،

- محفظه باتری،

- تشدید کننده هوا (روزانس) را باز کنید (به بخش تشدید کننده هوا: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).

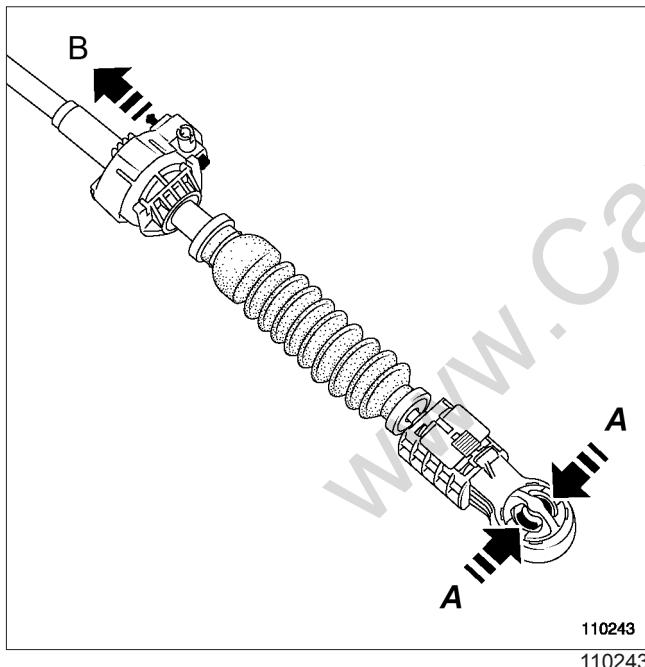
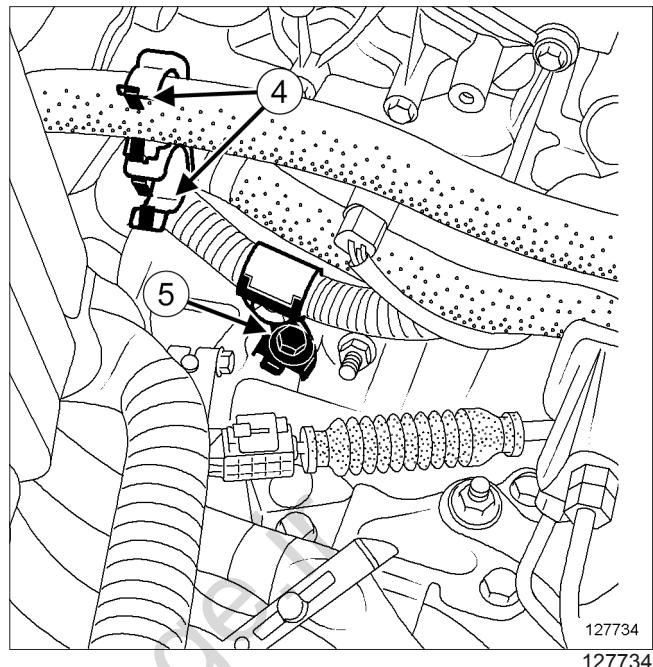
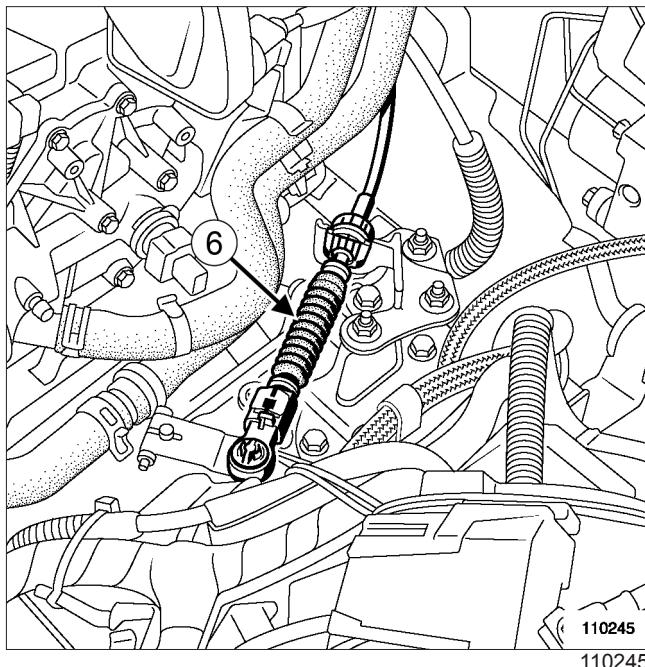
- مهره‌های منبع انبساط مایع خنک کننده.

**01A**

مشخصات فنی خودروها

جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد

DP2 DP0



□ بست لوله‌های سیستم خنک کننده موتور را در نقطه (4) جدا کنید.

□ پیچ (5) سیم کشی موتور زیر جعبه دنده را باز کنید.

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- کابل کنترل (6) سوئیچ چند منظوره با فشار دادن در محل (A).

- نگهدارنده روکش کابل کنترل سرعت از پایه نگهدارنده سوئیچ چند منظوره با کشیدن قفل در محل (B).

□ اتصالات زیر را جدا کنید:

- اتصال الکتریکی حسگر سرعت خودرو،

- اتصال الکتریکی حسگر نقطه مرگ بالا.

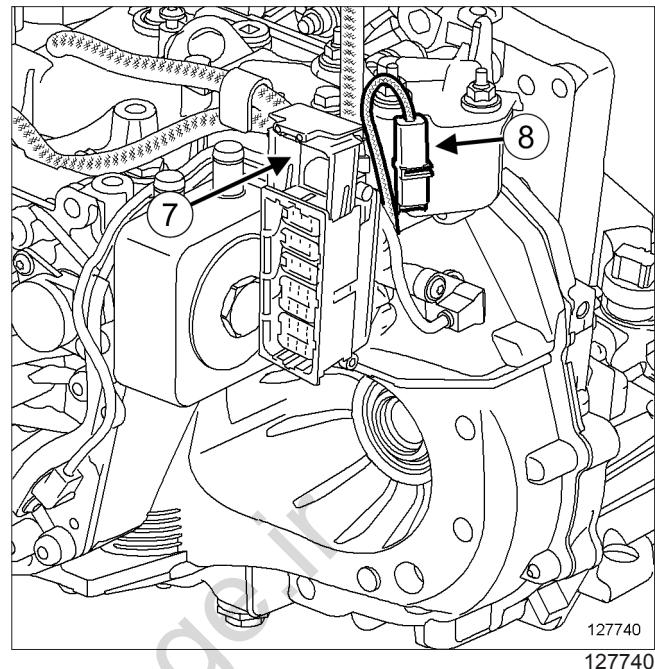
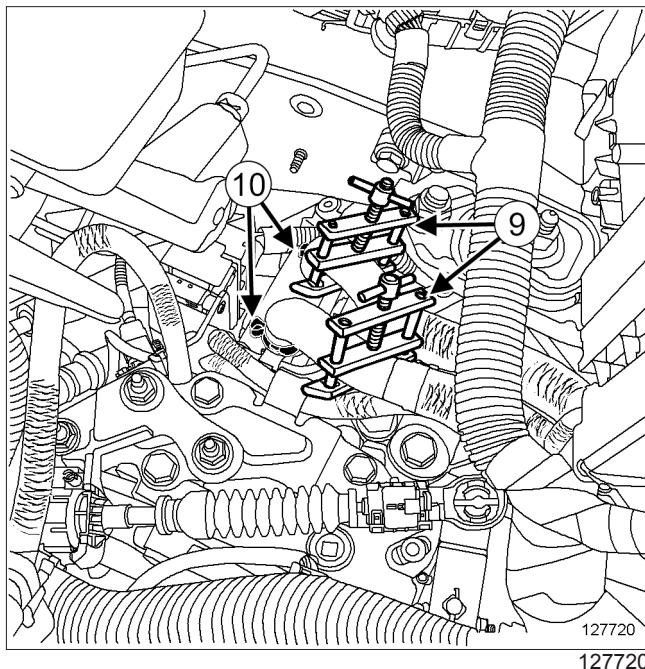
□ حسگر نقطه مرگ بالا را باز کنید (به حسگر موقعیت میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

**01A**

مشخصات فنی خودروها

جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد

DP2 DP0



انبرهای مخصوص لوله (9) (Ms. 583) را روی لوله‌های خنک کننده روغن جعبه دنده قرار دهید.

لوله‌های (10) سیستم خنک کننده را از روی خنک کننده روغن جعبه دنده اتوماتیک جدا کنید.

اتصالات زیر را جدا کنید:

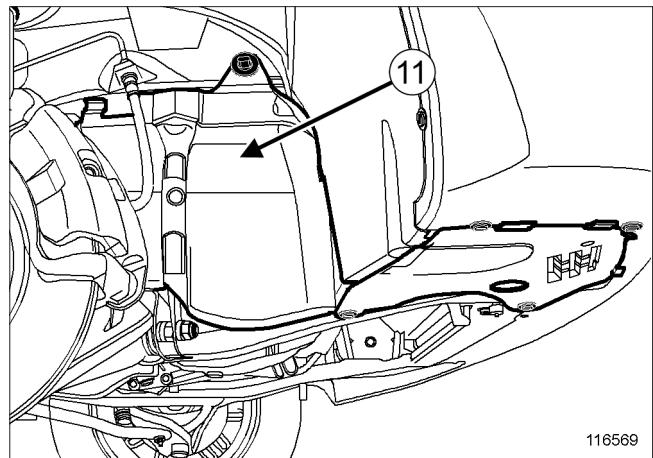
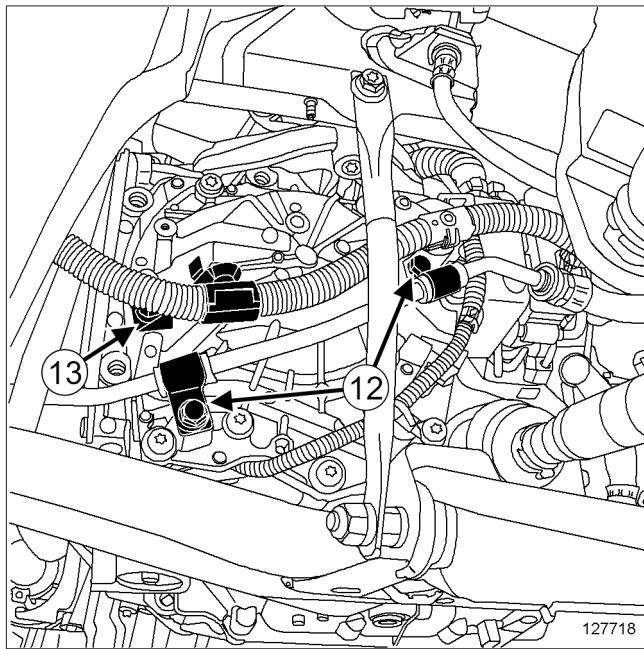
- اتصال الکتریکی جعبه دنده با کشیدن صفحه کشویی (7).

- اتصال الکتریکی شیربرقی کنترل (8).

#### توجه

اتصال الکتریکی را با قرار دادن آن در یک کیسه پلاستیکی ضد آب محافظت کنید.

فرمان هیدرولیک



□ اجزاء زیر را باز کنید:

- سینی محافظه زیر موتور،

- چرخ‌های جلو (به بخش چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (35A)، چرخ‌ها و لاستیک‌ها).

- شلگیرهای جانبی (11) گلگیر جلو،

- سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت چپ از روی جعبه دندۀ اتوماتیک (به سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت چپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

- سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت راست از روی جعبه دندۀ اتوماتیک (به سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت راست: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

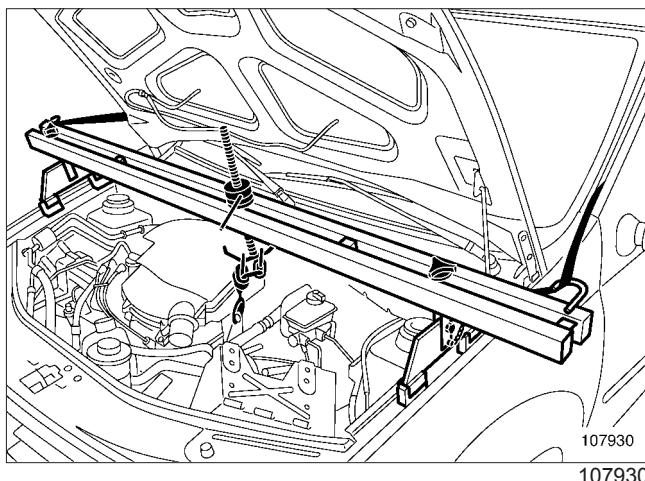
□ روغن جعبه دندۀ اتوماتیک را تخلیه کنید (به بخش 01A مشخصات فنی خودروها، روغن جعبه دندۀ اتوماتیک: تخلیه - پر کردن، صفحه 01A-59 رجوع کنید).

- لوله فشار ضعیف را از روی پمپ فرمان هیدرولیک جدا کنید.
- مدار فرمان هیدرولیک را تخلیه کنید.
- اجزاء زیر را باز کنید:

- لوله فشار قوی روی پمپ فرمان هیدرولیک (به لوله‌های فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- بیچ لوله فشار قوی فرمان هیدرولیک روی موتور،
- بیچ‌های (12) لوله فرمان هیدرولیک روی جعبه دندۀ،
- بیچ لوله فشار ضعیف فرمان هیدرولیک روی رام.
- لوله‌های فرمان هیدرولیک را روی بدنه وصل کنید.

- پیچ (13) سیم کشی واحد کنترل الکترونیکی جعبه دندۀ را از روی جعبه دندۀ باز کنید.

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



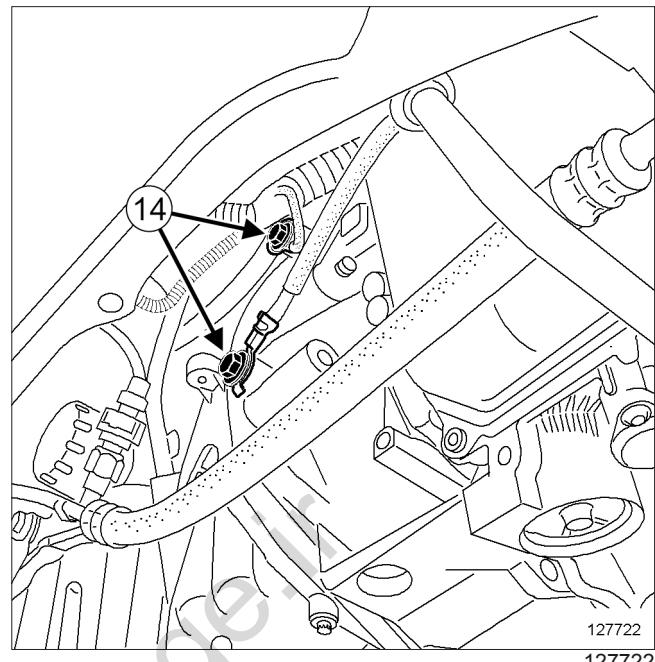
□ ابزار (Mot. 1453) را با تسسمه‌های اینمی آن در محل خود قرار دهید.

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- دسته موتور سمت چپ (به بخش 01A. مشخصات فنی خودروها، دسته موتور سمت چپ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 01A-38 رجوع کنید) (19D، پایه‌های نگهدارنده موتور)،

- پیچ‌های قسمت فوقانی اطراف جعبه دنده.

□ جک مخصوص قطعات را زیر جعبه دنده اتوماتیک قرار دهید.



□ اجزاء زیر را باز کنید:

- اتصال بدن (14) از روی جعبه دنده،

- دسته موتور طرف عقب (به بخش 01A. مشخصات فنی خودروها، میله اتصال تقویت کننده پایینی: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 01A-41 رجوع کنید) (19D، پایه‌های نگهدارنده موتور)،

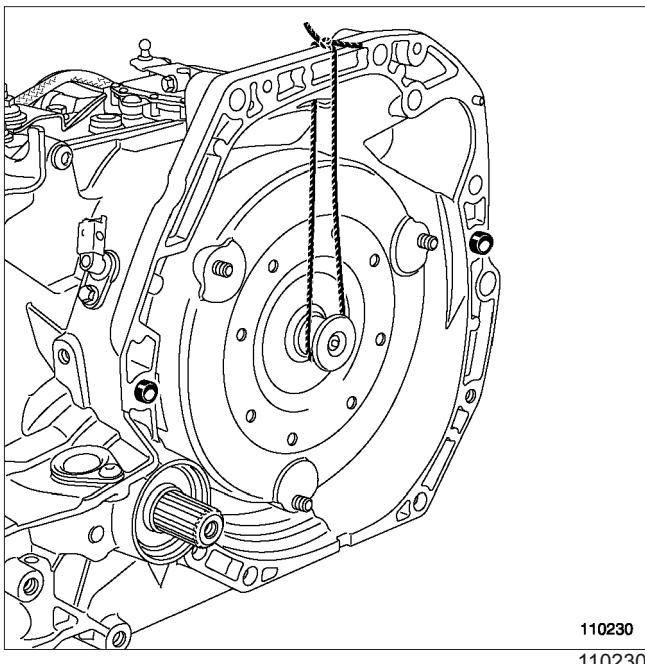
- رام جلو (به رام جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (31A)، اجزاء اکسل جلو،

- استارتر (به استارتر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (16A)، استارت - مدار شارژ).

## تذکر:

مهره‌های مبدل گشتاور بعد از باز کردن استارتر قابل دسترسی هستند. برای دستیابی به سه مهره چرخ دنده فلاپویل مبدل گشتاور و باز کردن آن، میل لنگ را در جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید.

□ مهره‌های مبدل گشتاور را از طریق مجرای استارتر باز کنید.

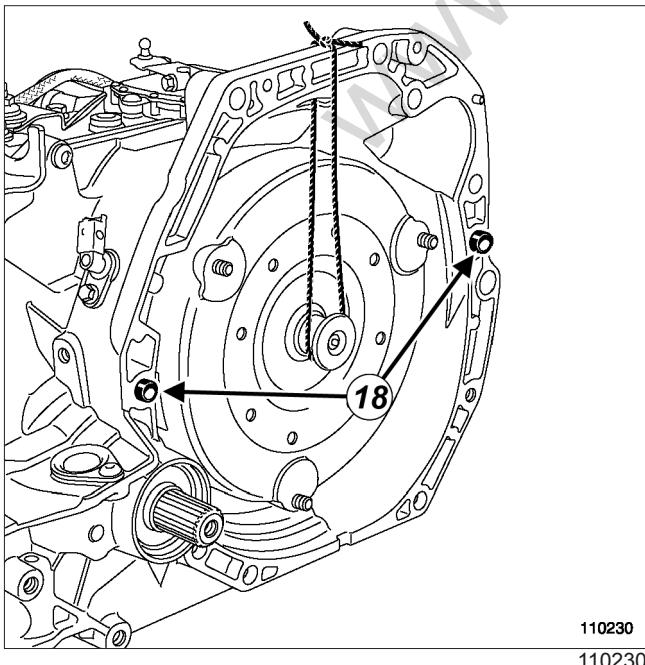


□ برای این که مبدل گشتاور جدا نشود آن را با یک نخ بندید.

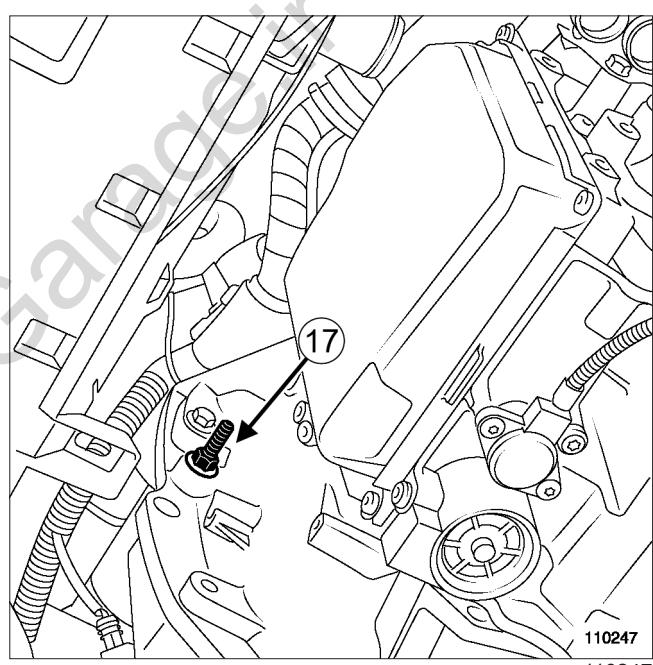
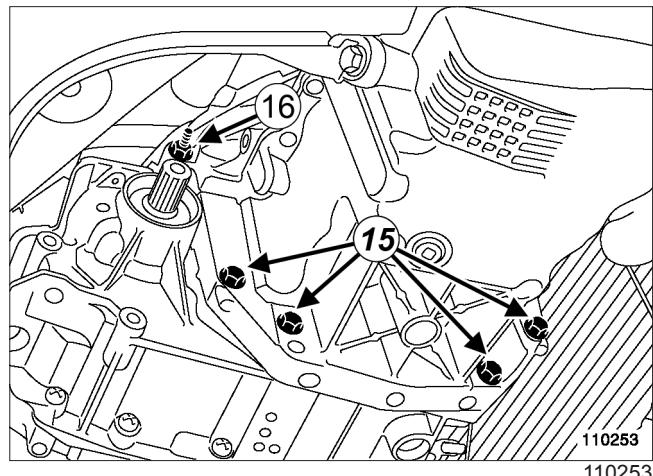
### نصب مجدد

#### 1- مرحله پیش از نصب مجدد

- قطعات زیر را حتماً تعویض نمایید:
  - مهره‌های مبدل گشتاور،
  - مهره‌های فلاپیول.



□ وجود پین‌های راهنمای (18) را بررسی کنید.



□ اجزاء زیر را باز کنید:

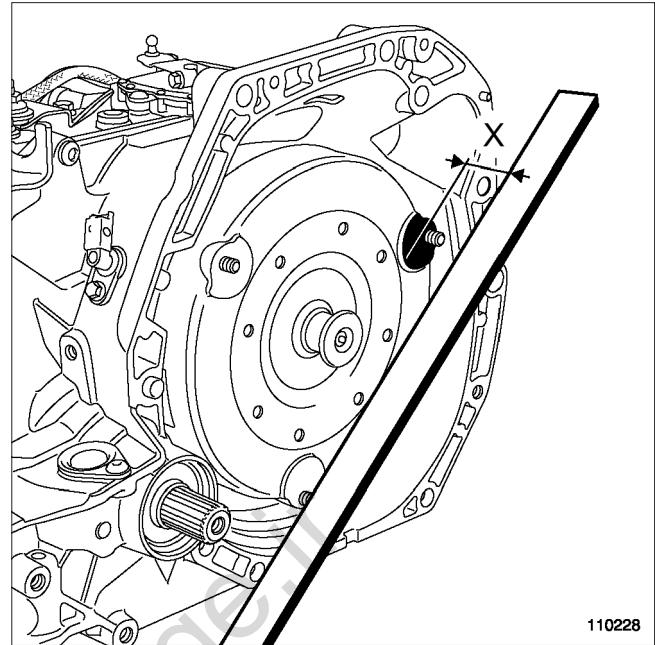
- پیچ‌های پایینی (15) اطراف جعبه دنده اتوماتیک،
- پیچ‌های پایینی (16) و (17) جعبه دنده اتوماتیک،
- جعبه دنده اتوماتیک.

- مهره‌های مبدل گشتاور را از طریق مجرای استارتر نصب کنید.
- مهره‌های مبدل گشتاور را با گشتاور (25 N.m) محکم کنید.

### III - مرحله پایانی

- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
- استارتر (به استارتر تو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (16A، استارت - مدار شارژ).
- رام جلو (به رام جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (31A، اجزاء اکسل جلو،)،
- دسته موتور طرف عقب (به بخش 01A. مشخصات فنی خودروها، میله اتصال تقویت کننده پایینی: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 01A-41 رجوع کنید) (19D، پایه‌های نگهدارنده موتور)،
- کابل اتصال بدنه ببروی پوسته جعبه دنده.

- پیچ‌های اتصال بدنه بر روی جعبه دنده را با گشتاور (21N.m) محکم کنید.
- پیچ سیم کشی واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده را بر روی جعبه دنده نصب کنید.
- پیچ‌های سیم کشی واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده بر روی جعبه دنده را با گشتاور (21N.m) محکم کنید.

110228  
110228

- محل قرار گیری مبدل گشتاور را نسبت به مجموعه موتور - جعبه دنده اتوماتیک به کمک یک خط کش و یک گونیا بررسی کنید. مقدار آن باید  $18,22 \text{ mm} \pm 1$  (X) باشد.

### II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- فرمان هیدرولیک**
- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
- پیچ لوله فشار ضعیف فرمان هیدرولیک روی رام
- پیچ لوله فشار قوی سیستم فرمان هیدرولیک روی جعبه دنده
- پیچ لوله فشار قوی فرمان هیدرولیک روی موتور،
- لوله فشار قوی روی پمپ فرمان هیدرولیک (به لوله‌های فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (36B. فرمان هیدرولیک).
- لوله فشار ضعیف روی پمپ فرمان هیدرولیک.

- پیچ‌ها و اتصالات را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
- پیچ‌های لوله فشار ضعیف فرمان هیدرولیک روی رام (21N.m)
- پیچ‌های لوله فشار قوی فرمان هیدرولیک روی جعبه دنده (21N.m)

تذکر:  
مراقب باشید مبدل گشتاور به خوبی در محور شفت ورودی درگیر شود.

- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
- جعبه دنده اتوماتیک،
- پیچ‌های دوسر نصب جعبه دنده، اتوماتیک،
- پیچ‌های پایینی پوسته جعبه دنده اتوماتیک.
- جک مخصوص قطعات را از زیر جعبه دنده اتوماتیک بردارید.
- پیچ‌های بالایی پوسته جعبه دنده اتوماتیک را نصب کنید.
- پیچ‌های پوسته جعبه دنده اتوماتیک را با گشتاور (44 N.m) محکم کنید.
- دسته موتور سمت چپ را نصب کنید (به بخش 01A. مشخصات فنی خودروها، دسته موتور سمت چپ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 01A-38 رجوع کنید) (19D، پایه‌های نگهدارنده موتور)،
- ابزار (Mot. 1453) را با تسممه‌های ایمنی آن بردارید.

**01A**

مشخصات فنی حوزه ها  
جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد

DP2 DP0

- پیچ های لوله فشار قوی فرمان هیدرولیک روی موتور  
. (21N.m)



www.CarGarage.ir

**01A****مشخصات فنی خودروها****جعبه دندۀ اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد**

DP2 DP0

- کردن - نصب مجدد** مراجعه کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا)،
- محفظه باتری،
- باتری (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- روغن جعبه دندۀ اتوماتیک را پر کنید. (به بخش **01A**. مشخصات فنی خودروها، روغن جعبه دندۀ اتوماتیک: تخلیه - پر کردن، صفحه **01A-59** رجوع کنید).

**فرمان هیدرولیک**

- ELF RENAULT MATIC D2** پر کنید (به بخش **01A**. مشخصات فنی خودروها، خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات، صفحه **01A-11** رجوع کنید) (04B، مواد مصرفی)
- مدار فرمان هیدرولیک را هواگیری کنید.

**قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:**

- سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت راست از روی جعبه دندۀ اتوماتیک (به سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت راست: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت چپ از روی جعبه دندۀ اتوماتیک (به سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت چپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- شلگیرهای جانبی،
- چرخ‌های جلو (به بخش چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها)،
- سینی محافظ زیر موتور.

**لوله‌های سیستم خنک کننده را روی خنک کننده روغن جعبه دندۀ اتوماتیک وصل کنید.****انبرهای مخصوص لوله (Ms. 583) را روی لوله‌های خنک کننده روغن جعبه دندۀ قرار دهید.****قطعات زیر را وصل کنید:**

- اتصال الکتریکی شیر برقی،
- اتصال الکتریکی جعبه دندۀ با کشیدن صفحه کشویی،
- حسگر نقطه مرگ بالا را نصب کنید (به حسگر موقعیت میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

**قطعات زیر را وصل کنید:**

- اتصال الکتریکی حسگر نقطه مرگ بالا،
- اتصال الکتریکی حسگر سرعت خودرو.

**قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:**

- نگهدارنده روکش کابل کنترل تکیه گاه جعبه دندۀ،
- کابل کنترل سوئیچ چند منظوره،
- پیچ سیم کشی موتور روی جعبه دندۀ.

**بست قطعات زیر را نصب کنید:**

- لوله‌ای خنک کننده موتور در محل (4)،
- لوله‌ای خنک کننده روغن در محل (3).

**قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:**

- پیچ بست سیم کشی باتری،
- مهره نصب کابل اتصال بدنه ببروی پایه واحد کنترل الکترونیکی موتور،

**واحد کنترل الکترونیکی موتور (به واحد کنترل الکترونیکی سیستم سوخت رسانی بنزین: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (17B، سیستم سوخت رسانی بنزین)،****منبع انبساط مایع خنک کننده (به بخش منبع انبساط مایع خنک کننده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (19A، سیستم خنک کننده)،****تشدید کننده هوا (رزونانس) (به بخش تشدید کننده هوا: باز**

**01A**

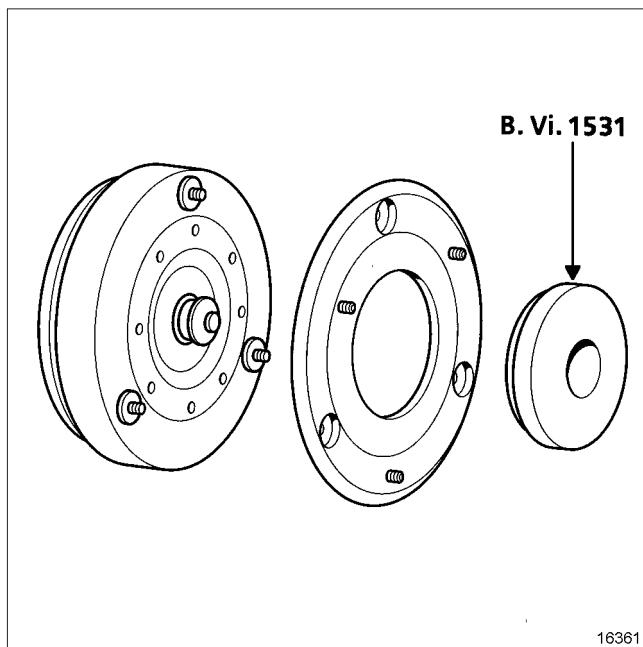
مشخصات فنی خودروها

مبدل گشتاور جعبه دنده اتوماتیک : باز کردن - نصب مجدد

DP2 DP0

### نصب مجدد

- ۱- دو نوع پایه نگهدارنده وجود دارد با یا بدون فلاپویل

16361  
16361

- برای مبدل گشتاور مجهز به فلاپویل، فلاپویل را به کمک ابزار (Bvi. 1531) روی مبدل گشتاور قرار دهید

- مهره‌های فلاپویل را با گشتاور **25 N.m** محکم کنید

### II- مرحله پیش از نصب کردن

- قطعات زیر را حتماً تعویض نمایید:

- جعبه دنده اتوماتیک - مهره‌های مجموعه مبدل گشتاور،

- جعبه دنده اتوماتیک - واشر مجموعه مبدل گشتاور،

- یک واشر آب بندی نو مبدل گشتاور جعبه دنده اتوماتیک نصب کنید (به بخش **01A-81**، مشخصات فنی خودروها، واشر آب بندی مبدل گشتاور: باز کردن - نصب مجدد، صفحه **01A-81** رجوع کنید).

### ابزار مخصوص مورد نیاز

- ابزار مرکزیاب فلاپویل برای مبدل گشتاور جعبه دنده اتوماتیک.

**Bvi 1531**

### باز کردن

#### ۱- آماده سازی برای باز کردن

- خودرو را روی جک بالابر دوستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (02A)، وسایل بالابر خودرو).

- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).

- جعبه دنده اتوماتیک را باز کنید (به بخش **01A-64**. مشخصات فنی خودروها، جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد، صفحه **01A-64** رجوع کنید).

تذکر:

مبدل گشتاور حاوی مقدار زیادی روغن است که امکان دارد در هنگام باز کردن بریزد.

#### II- باز کردن

- مبدل گشتاور جعبه دنده اتوماتیک را تا جای ممکن بدون انحراف از محور خارج کنید.

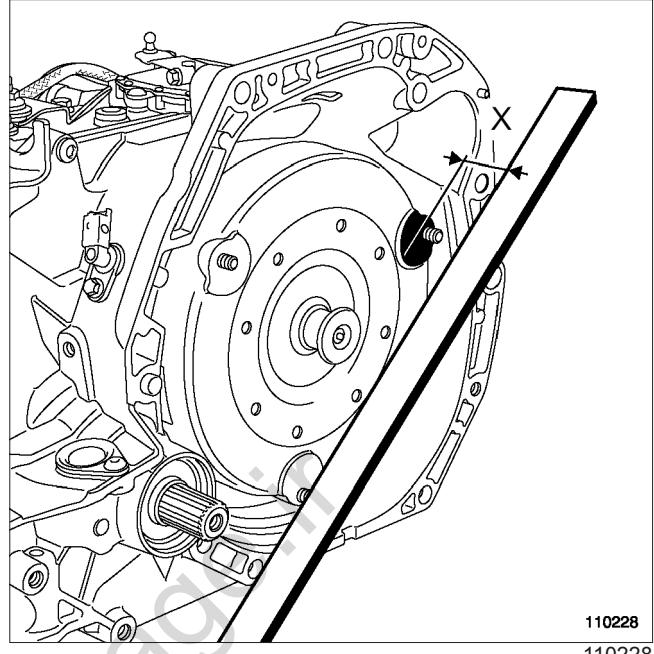
**01A**

مشخصات فنی خودروها

مبدل گشتاور جعبه دنده اتوماتیک : باز کردن - نصب مجدد

DP2 DP0

III - مرحله نصب مجدد



- مبدل گشتاور جعبه دنده اتوماتیک را باز کنید.
- موقعیت قرارگیری مبدل گشتاور نسبت به محل نصب ببروی موتور
- جعبه دنده اتوماتیک را به کمک یک خط کش و یک گونیا بررسی کنید. مقدار باید مساوی با  $18,22 \text{ mm} \pm 1$  (X) باشد.

#### IV - عملیات نهایی

- جعبه دنده اتوماتیک را نصب کنید (به بخش 01A، مشخصات فنی خودروها، جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 01A-64 رجوع کنید).
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).

**01A**

مشخصات فنی خودروها

چرخ دنده فلاپیول : باز کردن - نصب مجدد

DPO

### نصب مجدد

#### I - مرحله پیش از نصب مجدد

- بررسی کنید که چرخ دنده فلاپیول آسیب دیده نباشد (تاب برداشتن مجاز ۲۰ میلیمتر روى قطر بیرونی).

#### II - مرحله نصب کردن قطعه مورد نظر

- چرخ دنده فلاپیول را در محل خود قرار دهید، مراقب باشید آن را نسبت به پین های مرکزیابی نصب کنید.

- رزووهای پیچها را به ماده **HIGH RESISTANCE THREDLOCK** آشته کنید (به بخش 01A، مشخصات فنی خودروها، خودروها: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات، صفحه 01A-11 رجوع کنید) (04B، مواد مصرفی).

- پیچها را به چرخ دنده فلاپیول نزدیک کنید.

- پیچهای دنده فلاپیول را با گشتاور و زاویه ( $55 \text{ N.m} + 50^\circ \pm 5$ ) با ثابت چرخ دنده استارترب به کمک ابزار (Mot. 582-01) محکم کنید.

#### III - مرحله پایانی

- جعبه دنده اتوماتیک را نصب کنید (به بخش 01A، مشخصات فنی خودروها، جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 01A-64 رجوع کنید).

- ابزار عیب یابی را برای بررسی تطبیقی وصل کنید.

### ابزار مخصوص مورد نیاز

ابزار ثابت نگه داشتن فلاپیول.

**Mot. 582-01**

### تجهیزات لازم

ابزار عیب یابی

### گشتاور محکم کردن

**55 N.m + 50°**  
**± 5**

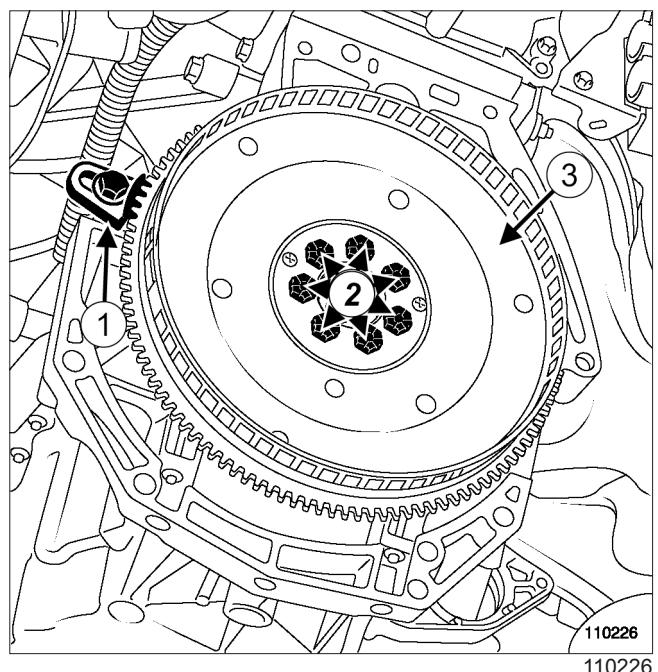
پیچهای چرخ دنده فلاپیول

### باز کردن

#### I - مرحله پیش از باز کردن

- جعبه دنده اتوماتیک را باز کنید (به بخش 01A، مشخصات فنی خودروها، جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 01A-64 رجوع کنید).

#### II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



- ابزار (1) (Mot. 582-01) را در محل خود نصب کنید.

- قطعات زیر را جدا کنید:

- پیچهای (2)،

- چرخ دنده فلاپیول (3)،

- ابزار (Mot. 582-01)

**01A****مشخصات خودروها****کاسه نمد خروجی دیفرانسیل: باز کردن - نصب مجدد**

DP2 DP0

**نصب مجدد****۱- مرحله پیش از نصب مجدد کاسه نمد خروجی دیفرانسیل**

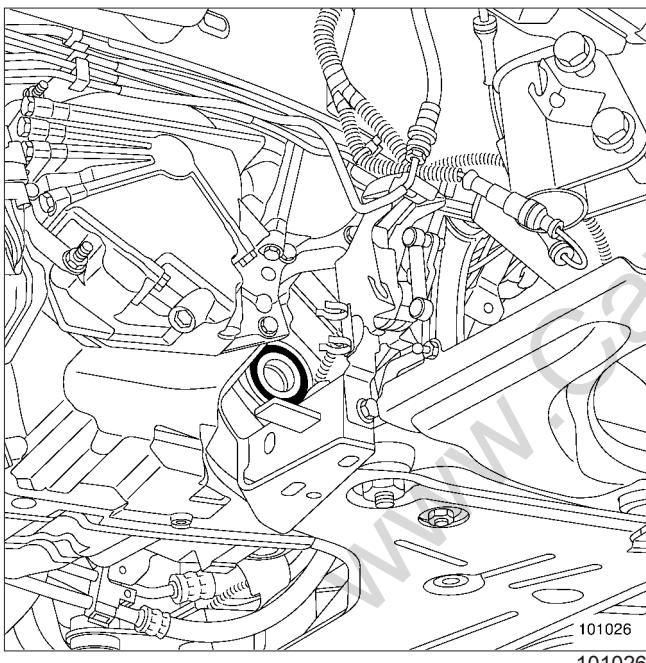
- با ماده **SURFACE CLEANER** تمیز کنید (به بخش ۰۱A مشخصات فنی خودروها، قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات، صفحه ۰۱A-۱۱ رجوع کنید) (۰۴B). قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات):

- محور کاردان،

- نشیمنگاه کاسه نمد.

- قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند:

- کاسه نمد.

**توجه**

عدم رعایت روش زیر ممکن است باعث تخریب جعبه دنده گردد.

- قاب آلومینیومی جعبه دنده را در قسمت پخ دندانه ورودی کاسه نمد خروجی دیفرانسیل (سمت چپ) به کمک یک کاغذ سمباده صاف کنید.

**تذکر:**

عدم رعایت این توصیه باعث تخریب و آب بندی کاسه نمد نامناسب می‌شود.

**ابزار مخصوص مورد نیاز**

ابزار برای نصب کاسه نمد خروجی سیستم انتقال قدرت سمت راست.

**Bvi. 1459**

ابزار برای نصب کاسه نمد خروجی سیستم انتقال قدرت سمت چپ (DPO)

**Bvi. 1875****هشدار**

قبل از هرگونه عملیات برروی خودروی مجهز به سیستم Stop & Start، حتماً دستورالعمل‌های ایمنی را رعایت کنید (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).

**باز کردن****۱- مرحله پیش از باز کردن**

- خودرو را روی جک بالابر دوستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (۰۲A)، وسایل بالابر خودرو).

- اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ‌های سینی محافظ زیر موتور،

- سینی محافظ زیر موتور.

- روغن جعبه دنده اتوماتیک را تخلیه کنید (به بخش ۰۱A مشخصات فنی خودروها، روغن جعبه دنده اتوماتیک: تخلیه - پر کردن، صفحه ۰۱A-۵۹ رجوع کنید).

- اجزاء زیر را باز کنید:

- سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت راست (به سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت راست: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

- سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت چپ (به سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت چپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

**۱۱- مرحله باز کردن قطعه مورد نظر**

- کاسه نمد خروجی دیفرانسیل معیوب را به کمک یک پیچ گوشتشی یا یک قلاب بدون خراش دادن سطوح تماس باز کنید.

**توجه**

مراقب باشید فنر کاسه نمد در جعبه دنده اتوماتیک نیفتد.

**01A****مشخصات فنی خودروها****کاسه نمد خروجی دیفرانسیل: باز کردن - نصب مجدد**

DP2 DP0

**III - مرحله پایانی**

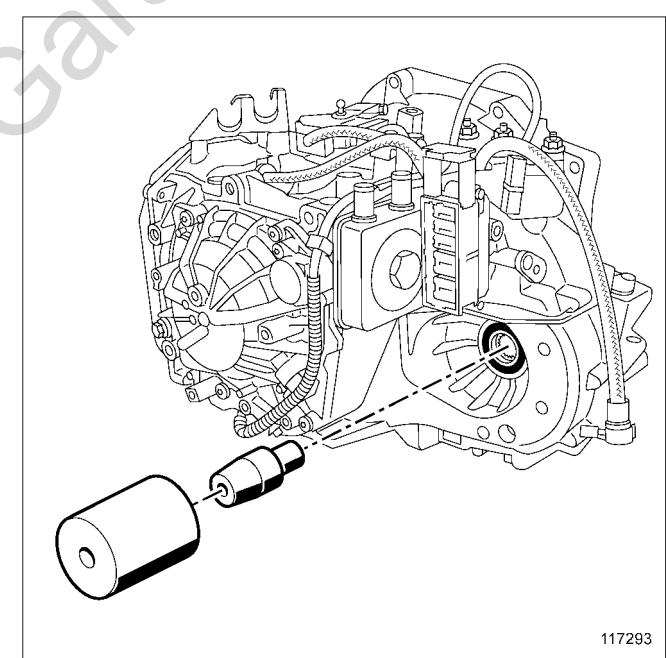
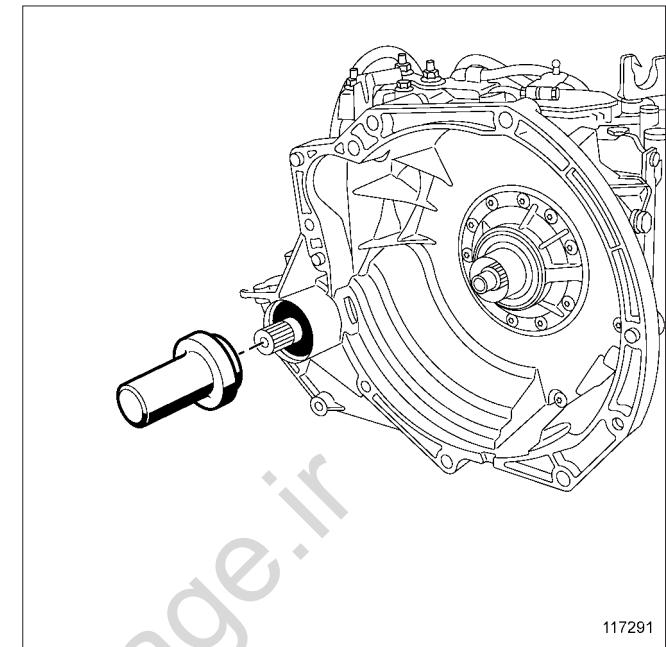
قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت چپ (به سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت چپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

- سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت راست (به سیستم انتقال قدرت چرخ جلو سمت راست: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

مخزن روغن جعبه دنده اتوماتیک را پر کنید و میزان سطح آنرا کنترل نمایید (به بخش 01A مشخصات فنی خودروها، روغن جعبه دنده اتوماتیک: تخلیه - پر کردن، صفحه 01A-59 مراجعه نمایید).

سینی محافظ زیر موتور را نصب کنید.

**II - مرحله نصب قطعه مورد نظر**

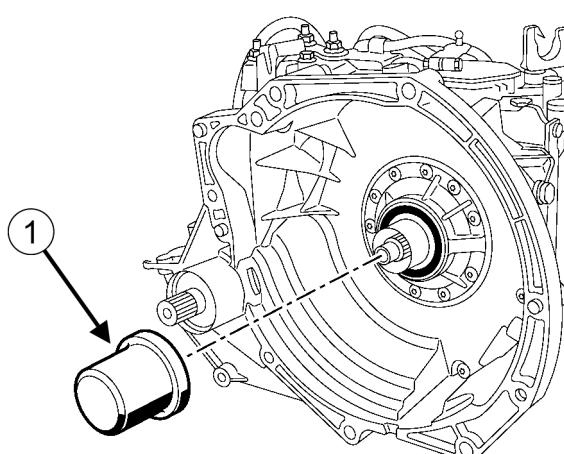
قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- یک کاسه نمد خروجی دیفرانسیل سمت راست به کمک ابزار (Bvi. 1459)،

- یک کاسه نمد خروجی دیفرانسیل سمت چپ به کمک ابزار (Bvi. 1875)،

**01A****مشخصات فنی خودروها****کاسه نمد مبدل گشتاور : باز کردن - نصب مجدد**

DP2 DP0

**II - مرحله نصب مجدد**

117292

117292

- یک کاسه نمد نو مبدل گشتاور را به کمک ابزار (Bvi. 1457) نصب کنید.

**III - مرحله پایانی**

- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
  - مبدل گشتاور جعبه دنده اتوماتیک (به بخش 01A، مشخصات فنی خودروها، مبدل گشتاور جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 01A-76 رجوع کنید).
  - جعبه دنده اتوماتیک (به بخش 01A، مشخصات فنی خودروها، جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 01A-64 رجوع کنید).
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (A, 80A, باتری).

**ابزار مخصوص مورد نیاز**

ابزار نصب کاسه نمد مبدل گشتاور.

**Bvi. 1457****باز کردن****1 - مرحله پیش از باز کردن**

- خودرو را روی جک بالابر دوستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (02A، وسایل بالابر خودرو).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A, باتری).
- جعبه دنده اتوماتیک را باز کنید (به بخش 01A، مشخصات فنی خودروها، جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 01A-64 رجوع کنید).

**تذکر:**

مبدل گشتاور حاوی مقدار زیادی روغن است که امکان دارد در هنگام باز کردن بریزد.

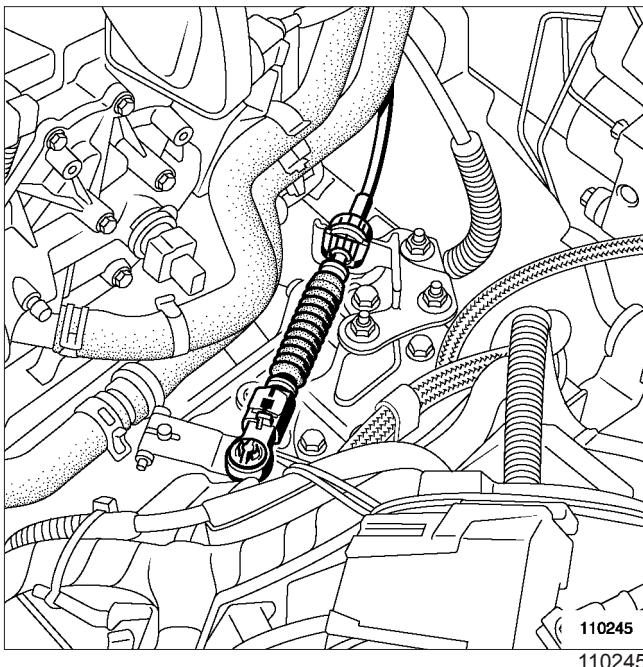
- مبدل گشتاور جعبه دنده اتوماتیک را هر چه سریع تر بدون خم کردن محور خارج کنید. (به بخش 01A، مشخصات فنی خودروها، مبدل گشتاور جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 01A-76 رجوع کنید).

**II - مرحله باز کردن**

- کاسه نمد را به کمک یک پیچ گوشته بدون خراشیدن سطوح اتصال باز کنید.

**نصب مجدد****1 - مرحله پیش از نصب مجدد**

- کاسه نمد مبدل گشتاور را حتماً تعویض کنید.
- نشیمنگاه کاسه نمد مبدل گشتاور را بروی جعبه دنده را بررسی و با SURFACE CLEANER تمیز کنید (به بخش 01A، مشخصات فنی خودروها خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات، صفحه 01A-11 رجوع کنید) (04B، مواد مصرفی).

**01A**

## ابزار مخصوص مورد نیاز

پیچ تنظیم واسطه انتخاب دنده.

**Bvi. 1462**

## گشتاور محکم کردن

**12 N.m**

پیچ توزیع کننده هیدرولیکی

**9 N.m**

پیچ پایه واسطه انتخاب دنده

**7,9 N.m**

پیچ واسطه انتخاب دنده

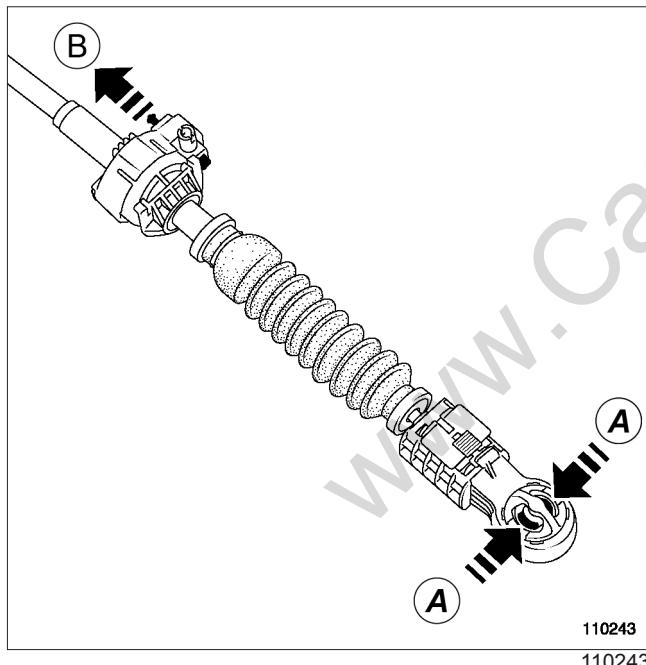
**10 N.m**

پیچ درپوش توزیع کننده هیدرولیکی

## باز کردن

## ۱- مرحله پیش از باز کردن

- ❑ خودرو را روی جک بالابر دوستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (02A). وسایل بالابر خودرو).
- ❑ روغن جعبه دنده اتوماتیک را تخلیه کنید (به بخش مشخصات فنی خودروها، روغن جعبه دنده اتوماتیک: تخلیه - پر کردن، صفحه 01A-59 رجوع کنید).
- ❑ اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).
- ❑ تشدید کننده هوا (رزونانس) را باز کنید (به بخش تشدید کننده هوا: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).

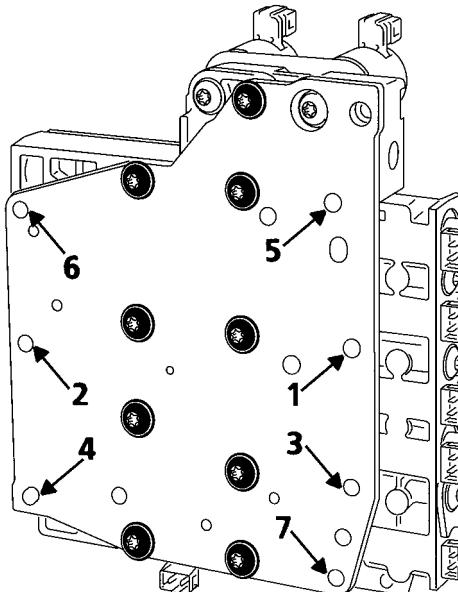


## ❑ اجزاء زیر را باز کنید:

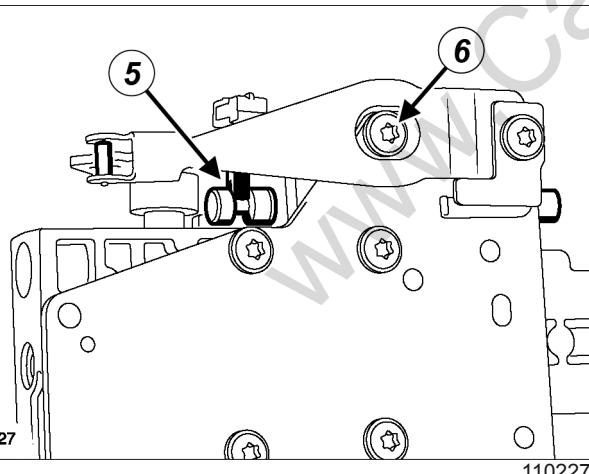
- انتهای کابل کنترل سوئیچ چند منظوره با فشار دادن محل (A).
- نگهدارنده روکش کابل کنترل پایه اتصال الکتریکی جعبه دنده با کشیدن ترمز قفل در محل (B).

## نصب مجدد

## ۱- مرحله نصب قطعه مورد نظر

13789  
13789

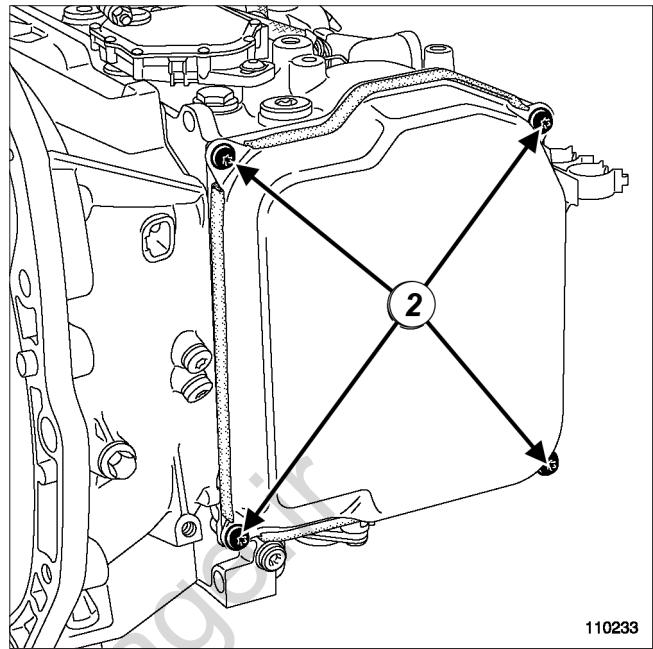
- توزیع کننده هیدرولیکی را به همراه صفحه تقویتی آن به کمک پیچهای ۴ و ۵ در مرکز قرار دهید و نصب کنید.



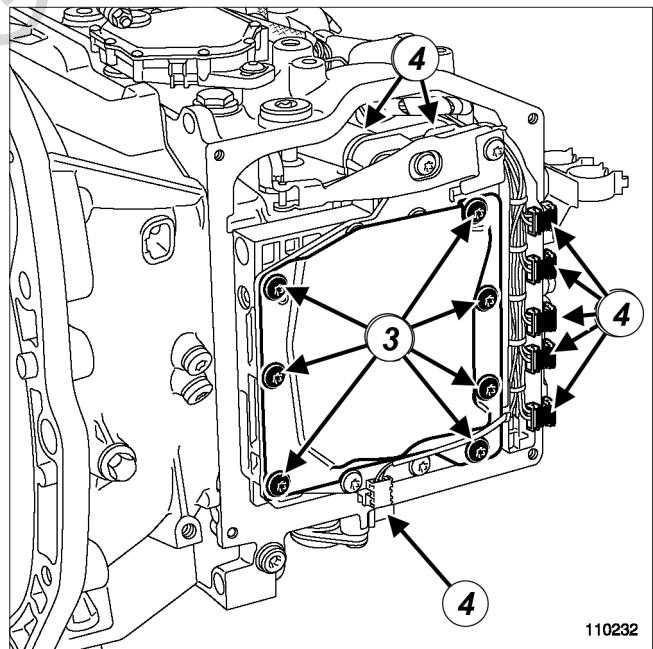
- بررسی کنید که کشویی توزیع کننده به خوبی با برآمدگی (۵) اهرم شیطانکی درگیر شده است.

- سایر پیچهای توزیع کننده هیدرولیکی را باز کنید.
- پیچهای توزیع کننده هیدرولیکی را به ترتیب و با گشتاور (12 N.m) محکم کنید.

## ۱۱- مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

110233  
110233

- پیچهای (2) در پوش توزیع کننده هیدرولیکی را باز کنید (ممکن است مقداری روغن بریزد).

110232  
110232

- پیچهای (3) توزیع کننده هیدرولیکی را باز کنید.
- اتصالات الکتریکی (4) شیرهای برقی توزیع کننده هیدرولیکی را جدا کنید.
- توزیع کننده هیدرولیکی را باز کنید.

01A

مشخصات خودروها

توزیع کننده هیدرولیکی : باز کردن - نصب مجدد

DP2 DP0

ابزار را با نگه داشتن واسطه انتخاب دنده تا انتهای پیچ کنید.

پیچ نصب پایه واسطه انتخاب دنده را با گشتاور (9 N.m) محکم کنید.

ابزار (2) (Bvi. 1462) را بردارید.

پیچ (6) واسطه انتخاب دنده را نصب کنید.

پیچ واسطه انتخاب دنده را با گشتاور (7,9 N.m) محکم کنید.

درپوش توزیع کننده هیدرولیکی مجهز به یک کاسه نمد نو را نصب کنید.

پیچ های درپوش توزیع کننده هیدرولیکی را با گشتاور (10 N.m) محکم کنید.

## II - مرحله پایانی

کابل کنترل سوئیچ چند منظوره را نصب کنید.

کابل کنترل تعویض دنده خودکار را تنظیم کنید (به بخش کابل کنترل تعویض دنده خودکار: تنظیم (37A، کنترل اجزء مکانیکی).

اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).

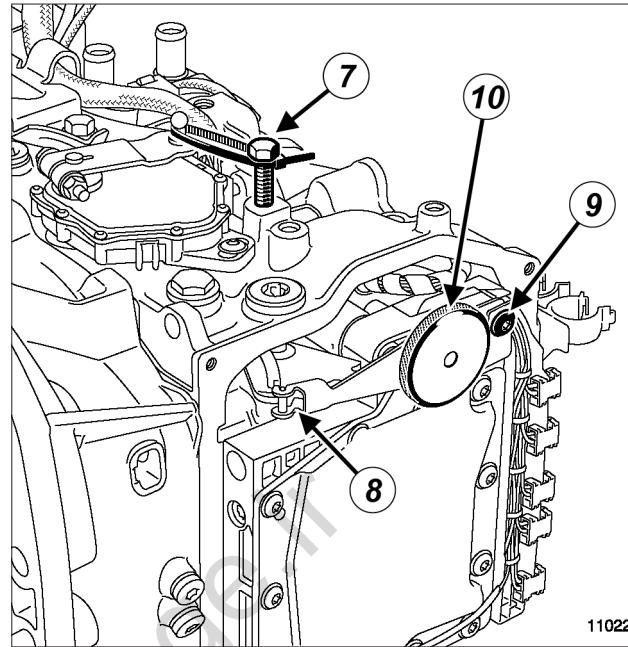
عملیات زیر را انجام دهید:

- پر کردن روغن جعبه دنده اتوماتیک (به بخش 01A، مشخصات فنی خودروها، روغن جعبه دنده اتوماتیک: تخلیه - پر کردن، صفحه 01A-59) (رجوع کنید)،

- برنامه ریزی های لازم (به عیب یابی - تعویض قطعات رجوع کنید).

تشدید کننده هوا (رزونانس) را نصب کنید (به بخش تشدید کننده هوا (رزونانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).

تنظیم واسطه انتخاب دنده

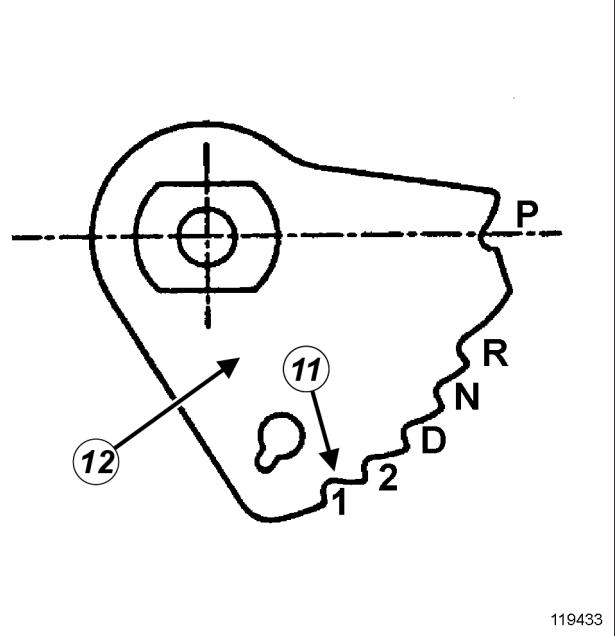


110229

110229

اهرم سوئیچ چند منظوره را به کمک بست لاستیکی و یک پیچ (7) در دنده یک دستی پوسه مکانیزم قرار دهید.

پیچ (6) را باز کنید.



119433

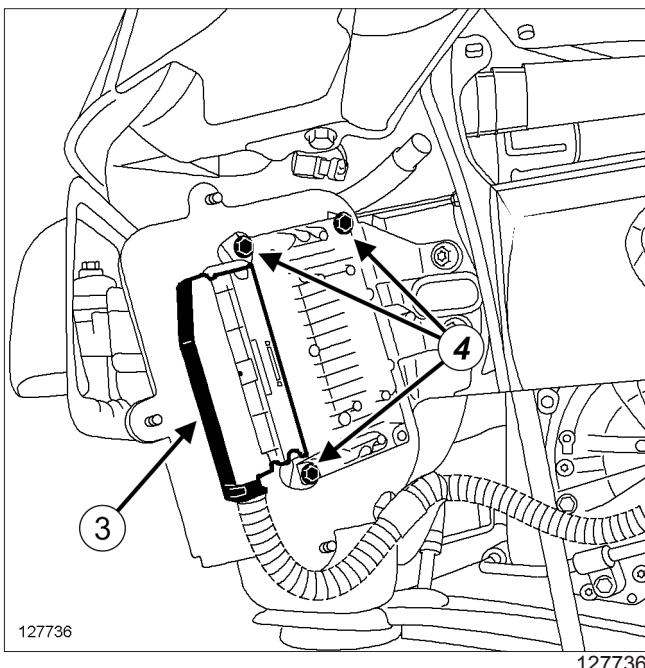
119433

واسطه انتخاب دنده را با نصب غلتک (8) در گودی (11) اهرم شیطانکی (12) مربوط به دنده یک دستی، قرار دهید.

پیچ پایه واسطه انتخاب دنده (9) را بدون محکم کردن ببندید.

ابزار (2) (Bvi. 1462) را در محل پیچ (6) قرار دهید.

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



- اتصال الکتریکی (3) واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک را باز کنید.
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - پیچ های واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک (4).
  - واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک.

## نصب مجدد

## I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
  - واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک،
  - پیچ های واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک،
- اتصال الکتریکی واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک را وصل کنید.

## II - مرحله پایانی

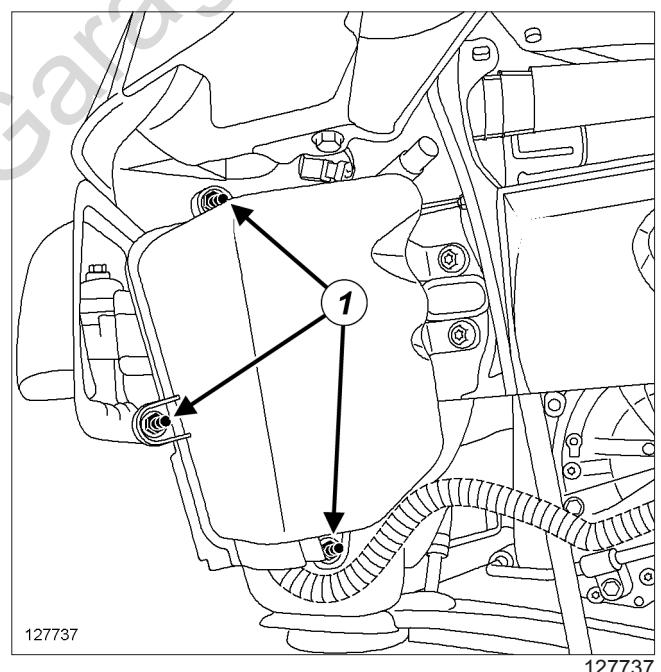
- محافظ واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک.
- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
  - صفحه محفظه چرخ (شلگیر) جلو سمت چپ (به بخش صفحه محفظه چرخ (شلگیر) جلو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (55A, محافظهای بیرونی).
  - چرخ جلو سمت چپ (به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (35A, چرخ ها و لاستیک ها)،

واحد کنترل الکترونیکی پشت صفحه محفظه چرخ (شلگیر) چپ قرار دارد.

## باز کردن

## 1 - مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالابر دوستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (02A, وسایل بالابر خودرو).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A, باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - چرخ جلو سمت چپ (به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (35A, چرخ ها و لاستیک ها)،
  - صفحه محفظه چرخ (شلگیر) جلو سمت چپ (به بخش صفحه محفظه چرخ (شلگیر) جلو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (55A, محافظهای بیرونی).



- اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ های (1) محافظ واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک،
- محافظ واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک.

01A

مشخصات فنی خودروها

واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک : باز کردن - نصب مجدد

DP2 DP0

- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).

### III - تعویض واحد کنترل الکترونیکی

□

تذکر:

هنگام تعویض واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک، لازم است مقدار کهنه‌گی رونگ جعبه دنده اتوماتیک را که در حافظه واحد کنترل الکترونیکی قدیمی ذخیره شده است، در حافظه واحد کنترل الکترونیکی جعبه دنده اتوماتیک جدید، وارد کنید (به عیب یابی - تعویض قطعات رجوع کنید) (23A). جعبه دنده اتوماتیک).

- برای اینکه واحد کنترل الکترونیکی جدید برنامه ریزی‌ها را در حافظه ثبت کند، یک تست جاده انجام دهید.

**01A****مشخصات فنی خودروها****سوئیچ چند منظوره : باز کردن - نصب مجدد**

DP2 DP0

**باز کردن****۱- مرحله پیش از باز کردن**

انتخاب کننده سرعت را در موقعیت خلاص قرار دهید.

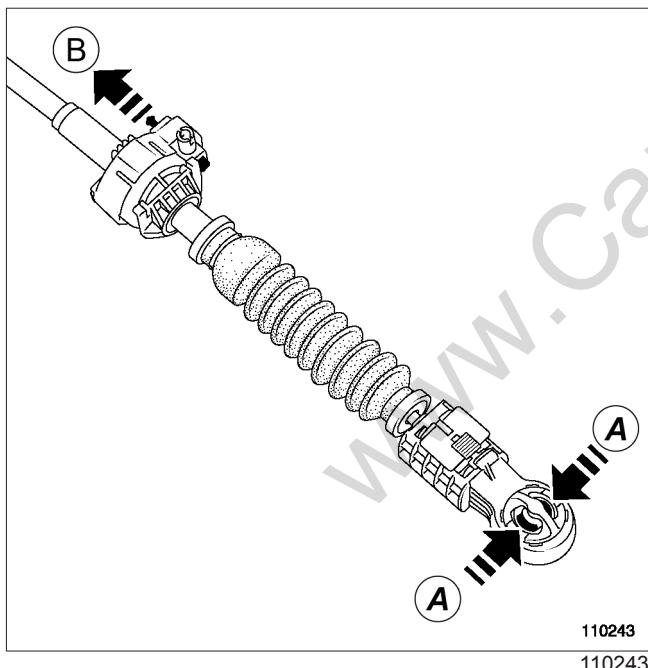
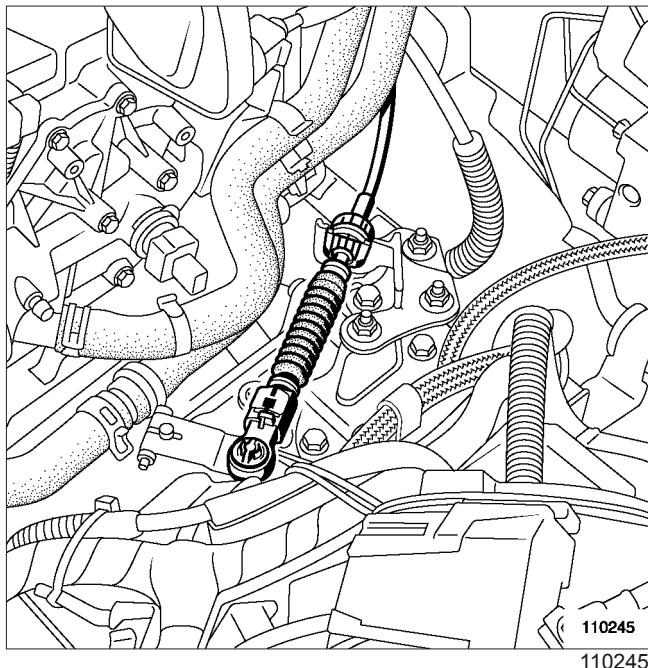
اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).

اجزاء زیر را باز کنید:

- تشدید کننده هوا (رزونانس) (به بخش **تشدید کننده هوا: باز کردن - نصب مجدد** مراجعه کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا)،

- مهره های منبع انبساط مایع خنک کننده.

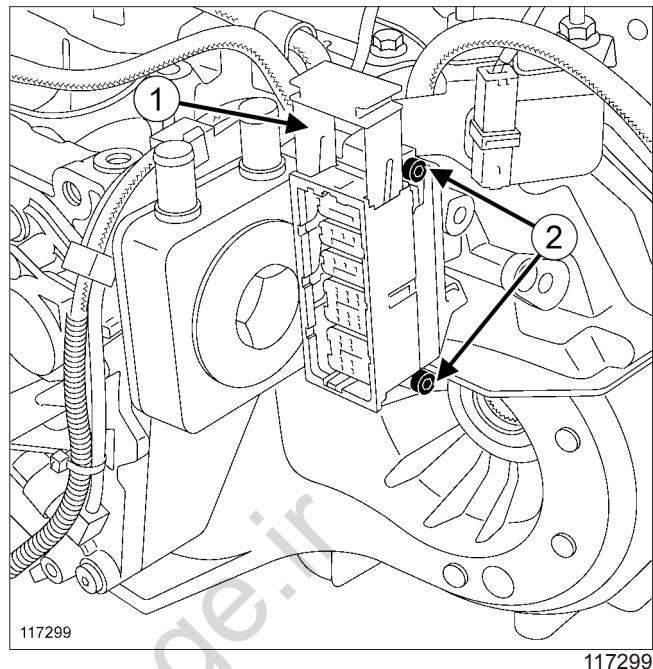
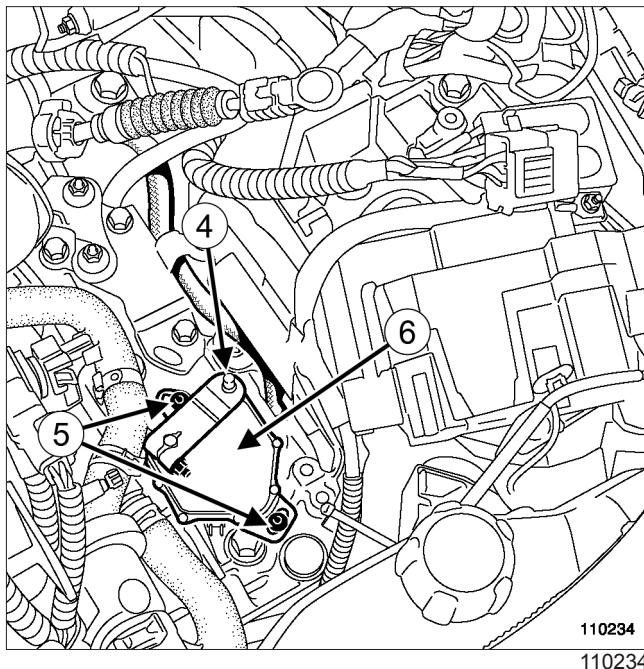
منبع انبساط مایع خنک کننده را باز کنید (بدون باز کردن مدار).

 اجزاء زیر را باز کنید:

- انتهای کابل کنترل جعبه دنده اتوماتیک از اتصال مفصلی سوئیچ چند منظوره با فشار دادن محل (A).

- نگهدارنده روکش کابل کنترل از پایه اتصال الکتریکی جعبه دنده با کشیدن قفل در محل (B).

کابل کنترل جعبه دنده اتوماتیک را باز کنید.



- اجزاء زیر را باز کنید:
  - میله اتصال کنترل جعبه دنده اتوماتیک (4).
  - پیچ های (5) سوئیچ چند منظوره،
  - سوئیچ چند منظوره (6).

### نصب مجدد

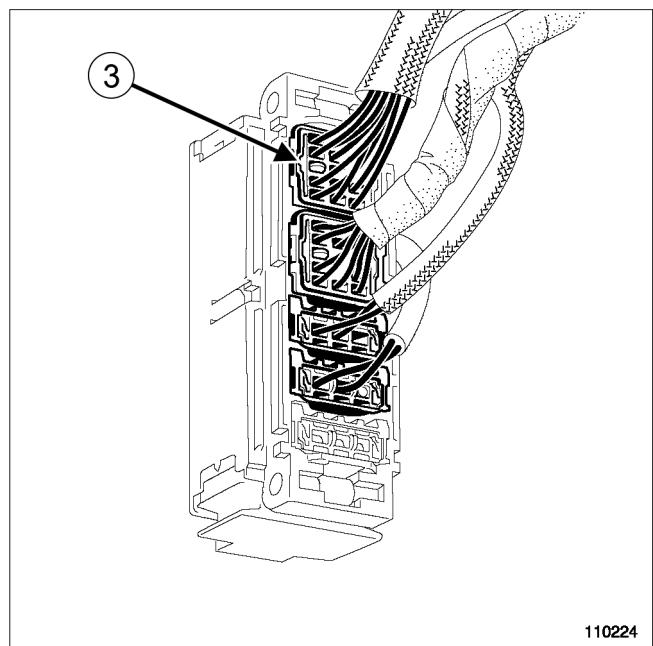
#### I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- سوئیچ چند منظوره در موقعیت خلاص قرار دهید.
- پیچ های سوئیچ چند منظوره را با دست بیندید.
- میله اتصال کنترل جعبه دنده اتوماتیک را نصب کنید.
- سوئیچ چند منظوره را تنظیم کنید (به بخش 01A. مشخصات فنی خودروها، سوئیچ چند منظوره: تنظیم، صفحه 90-90-90). رجوع کنید).
- اتصال الکتریکی سبز سوئیچ چند منظوره را در اتصال الکتریکی جعبه دنده قرار دهید.

#### II - مرحله پایانی

- پیچ های نصب اتصال الکتریکی جعبه دنده را به صفحه نگهدارنده نصب کنید.
- اتصال الکتریکی جعبه دنده با وارد کردن صفحه کشویی وصل کنید.
- کابل کنترل جعبه دنده اتوماتیک را روی نگهدارنده روکش سیم پایه قرار دهید.

#### II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



110224

110224

- اتصال الکتریکی سبز (3) را از اتصال الکتریکی جعبه دنده (۱۲ پایه) را خارج کنید.
- موقعیت میله اتصال کنترل جعبه دنده اتوماتیک را علامت گذاری کنید.

**01A**

**مشخصات فنی خودروها**  
**www.CarGarage.ir**

**سوئیچ چند منظوره : باز کردن - نصب مجدد**

**DP2 DP0**

- انتهای کابل را روی اتصال مفصلی سوئیچ چند منظوره نصب کنید.
- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
  - منبع انبساط مایع خنک کننده (به بخش منبع انبساط مایع خنک کننده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)، سیستم خنک کننده،
  - تشدید کننده هوا (رزونانس) (به بخش تشدید کننده هوا: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (A12A، مخلوط سوخت و هوا).
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (A80A، باتری).

01A

مشخصات فنی خودروها

سوئیچ چند منظوره: تنظیم

DP2 DP0

گشتاور محکم کردن

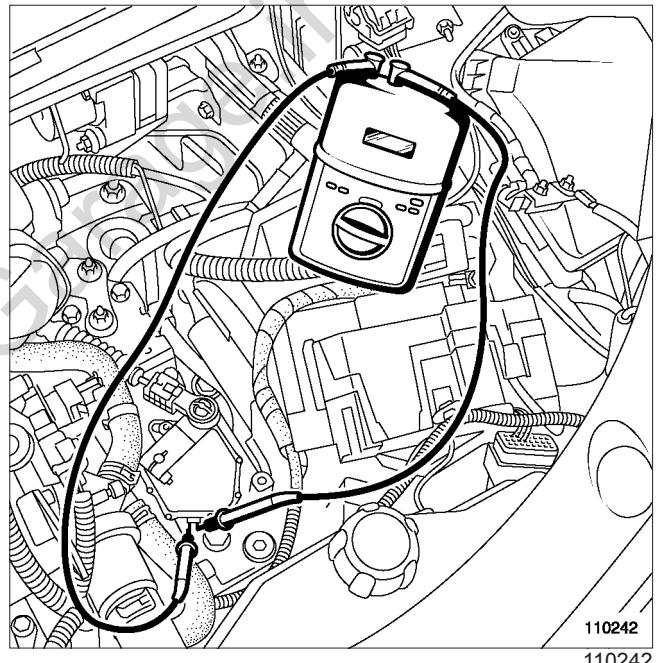
10 N.m

پیچ سوئیچ چند منظوره

هشدار

قبل از هرگونه عملیات برروی خودروی مجهز به سیستم Stop & Start، حتماً دستورالعمل‌های ایمنی را رعایت کنید (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید)

تنظیم



□ سوئیچ چند منظوره را در وضعیت غیر فعال قرار دهید.

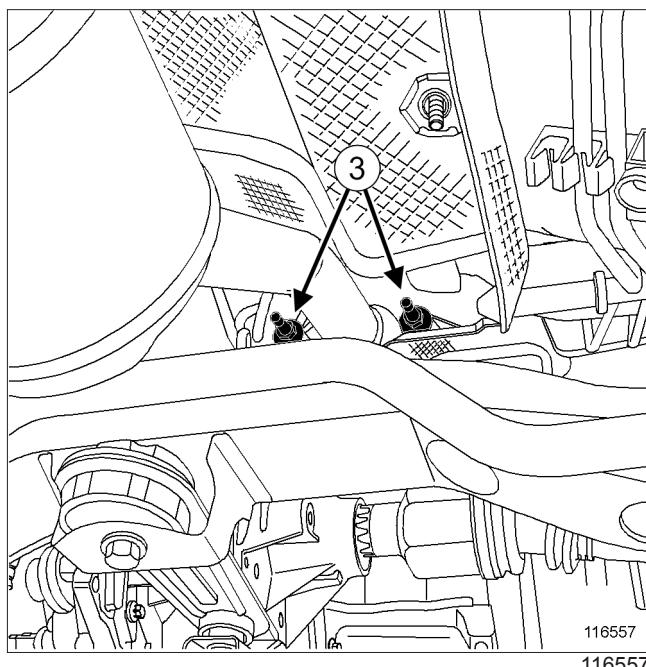
□ نوک پایه‌های اهم متر را روی زبانه‌های کنترل وضعیت سوئیچ چندمنظوره قرار دهید.

□ سوئیچ چندمنظوره را تا بسته شدن اتصال الکتریکی با دست بچرخانید (اندازه گیری مقاومت قطب‌های سوئیچ در  $0 \Omega$  با ترانس  $60 \Omega$ ).

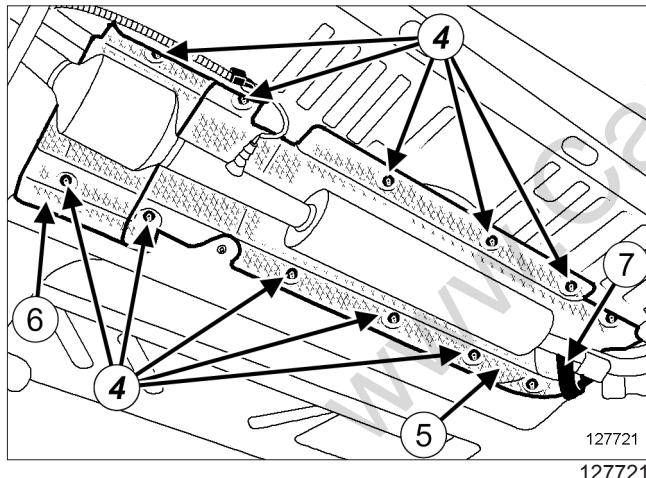
□ پیچ‌های نصب سوئیچ چند منظوره را با گشتاور ( $10 \text{ N.m}$ ) محکم کنید.

□ بررسی کنید که مقاومت در قطب‌های سوئیچ همچنان  $0 \Omega$  با ترانس  $60 \Omega$  بعد از بستن پیچ‌ها باشد.

□ عملکرد صحیح سیستم و تعویض دنده را بررسی کنید.



- پیچهای (3) کاتالیست کانورتور روی منیفولد دود را باز کنید.



- ضربه گیر (7) را باز کنید.

: تذکر:

دسته سیم سنسور اکسیژن نباید دارای ولتاژ باشد.

- بگذارید لوله اگزوز روی رام قرار گیرد.

- اجزاء زیر را باز کنید:

- پایهای نگهدارنده (4) عایق‌های حرارتی،

- عایق‌های حرارتی (5) و (6).

#### گشتوار محکم کردن

21 N.m

پیچهای سیستم کنترل تعویض  
دنده

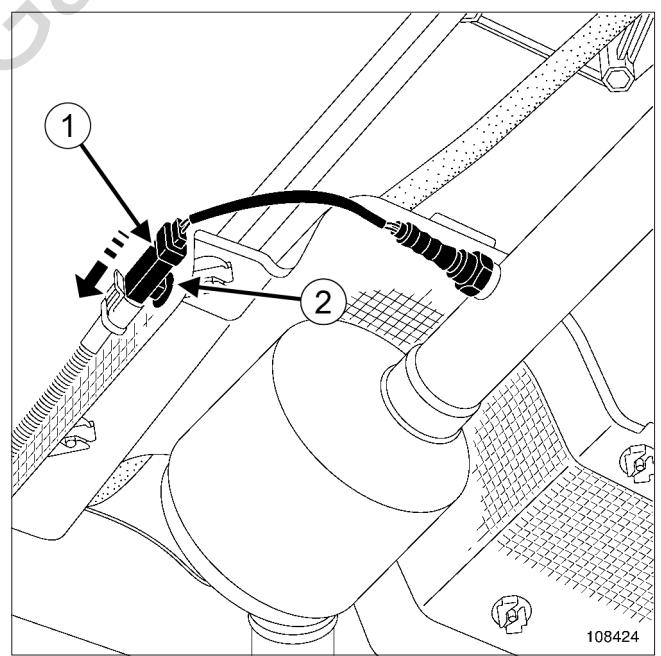
22 N.m

پایهای نگهدارنده کاتالیست  
کانورتور روی منیفولد دود،

#### باز کردن

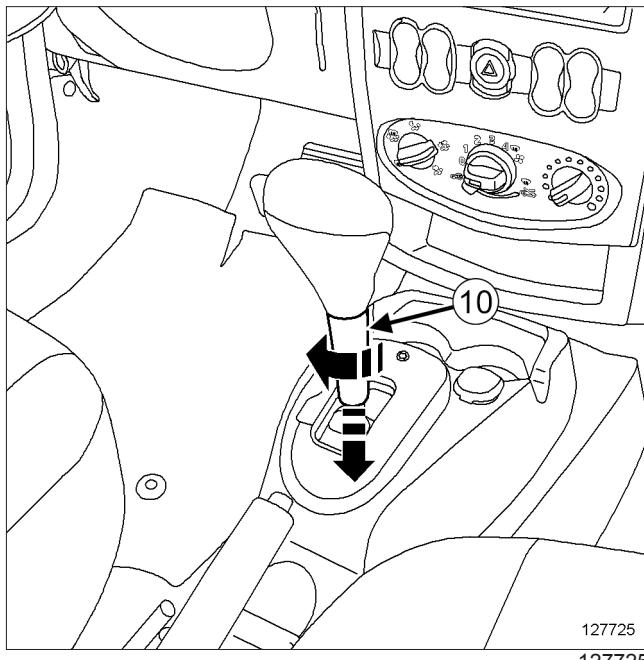
##### ۱- مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن روحون کنید) (02A، وسائل بالابر).
- انتخاب کننده سرعت را در موقعیت خلاص قرار دهید.
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).
- تشیدید کننده هوا (رزونانس) را باز کنید (به تشیدید کننده هوا (رزونانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).



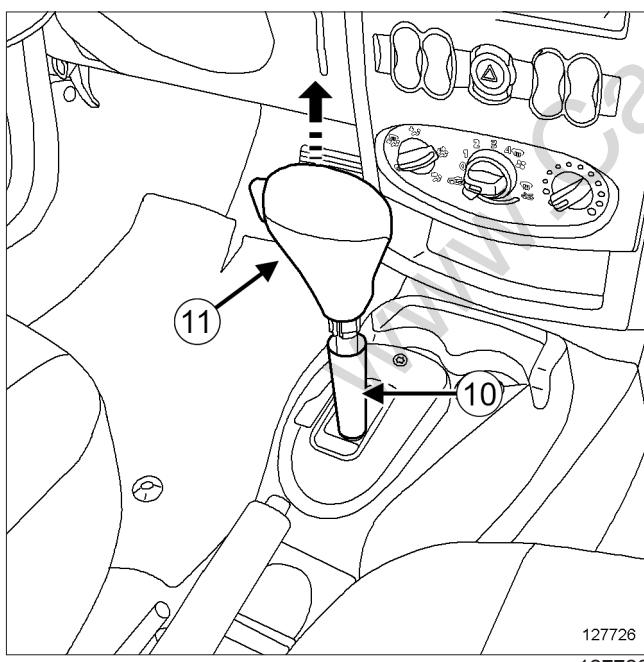
- اتصال الکتریکی (1) سنسور اکسیژن را از نگهدارنده آن (2) با سردادن در جهت فلش، جدا کنید.

## II - مرحله باز کردن

127725  
127725

□ قطعه (10) را یک چهارم دور، بچرخانید.

□ قطعه (10) را پایین بیاورید.

127726  
127726

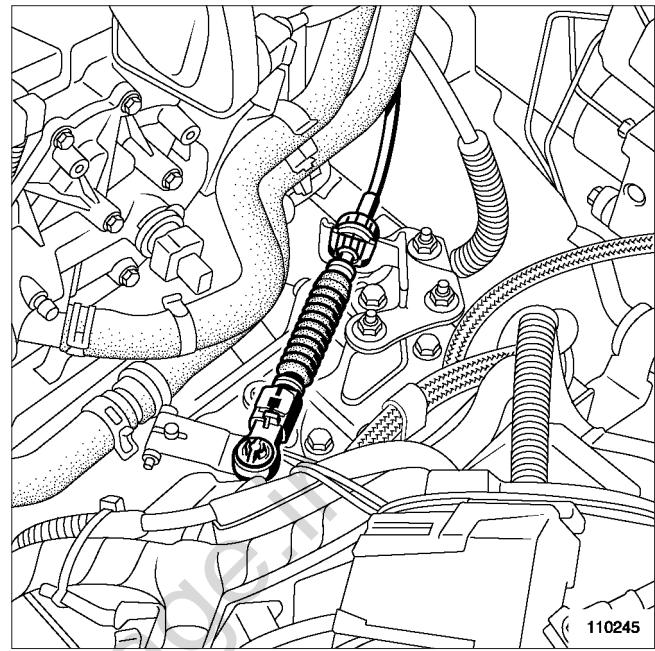
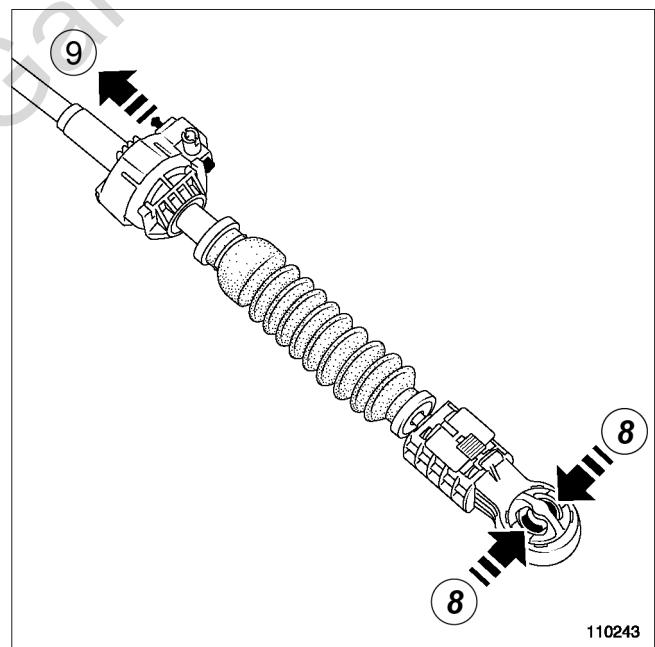
□ اجزاء زیر را باز کنید:

- دسته (11) اهرم کنترل با بلند کردن آن در جهت فلش،

- قطعه (10).

- کنسول مرکزی (به کنسول مرکزی: باز کردن - نصب مجدد  
مراجعه نمایید) (57A، تجهیزات داخلی).

- عایق صوتی پوشاننده سیستم کنترل دنده.

110245  
110245110243  
110243

## □ اجزاء زیر را باز کنید:

- انتهای کابل کنترل جعبه دنده اتوماتیک از سبک سوئیچ جند  
منظوره با فشار دادن آن در محل (8).- نگهدارنده روکش کابل کنترل از پایه نگهدارنده اتصال الکتریکی  
جعبه دنده اتوماتیک با کشیدن قفل در محل (9).

- سیستم کنترل تعویض دنده را با گذشتن از میان لوله اگزووز و کنسول وسط باز کنید.

تذکر:

مسیر کابل کنترل تعویض دنده را به خاطر بسپارید.

## نصب مجدد

### ۱- مرحله نصب مجدد

- کابل کنترل تعویض دنده را در موقعیت به خاطر سپرده شده هنگام باز کردن، نصب کنید.

- سیستم کنترل تعویض دنده را با گذشتن از میان لوله اگزووز و کنسول وسط نصب کنید.

- قابها را وصل کنید:

- نگهدارنده سیستم کنترل تعویض دنده روی کفی،

- دسته سیم الکتریکی سیستم کنترل تعویض دنده.

□ پیچهای سیستم کنترل تعویض دنده را ببندید.

- پیچهای سیستم کنترل تعویض دنده را با گشتاور (21N.m) محکم کنید.

- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- عایق صوتی پوشاننده سیستم کنترل دنده.

- کنسول مرکزی (به کنسول مرکزی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (57A، تجهیزات داخلی).

- قطعه (10)،

- دسته اهرم کنترل (11).

- قطعه (10) را بلند کنید.

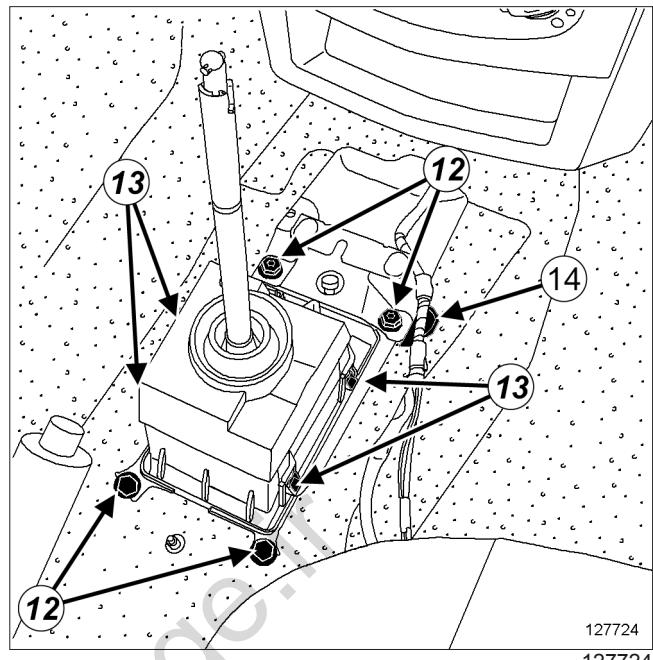
□ قطعه (10) را یک چهارم دور بچرخانید.

- کابل کنترل را در نگهدارنده روکش کابل ببندید.

- درپوش کابل را روی سیبیک سوئیچ چند منظوره نصب کنید.

- کابل کنترل جعبه دنده اتوماتیک را تنظیم کنید (به بخش ۰۱D نکاتی در خصوص اجزاء مکانیکی، کابل کنترل جعبه دنده اتوماتیک: تنظیم، صفحه ۰۱D-12 رجوع کنید) (37A، کنترل اجزء مکانیکی).

- عملکرد صحیح سیستم و تعویض دنده را بررسی کنید.

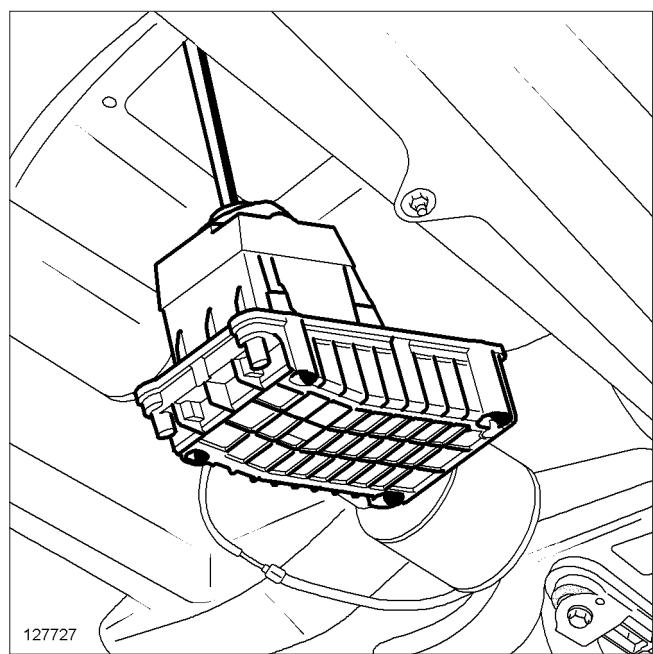


- پیچهای (12) سیستم کنترل تعویض دنده را باز کنید.

- بست قطعات زیر را در محلهای مربوطه جدا کنید:

- دسته سیم الکتریکی از سیستم کنترل تعویض دنده در محل (14)،

- سیستم کنترل تعویض دنده از کفی در محل (13).



- سیستم کنترل تعویض دنده را پایین بباورید تا به اگزووز تکیه کند.

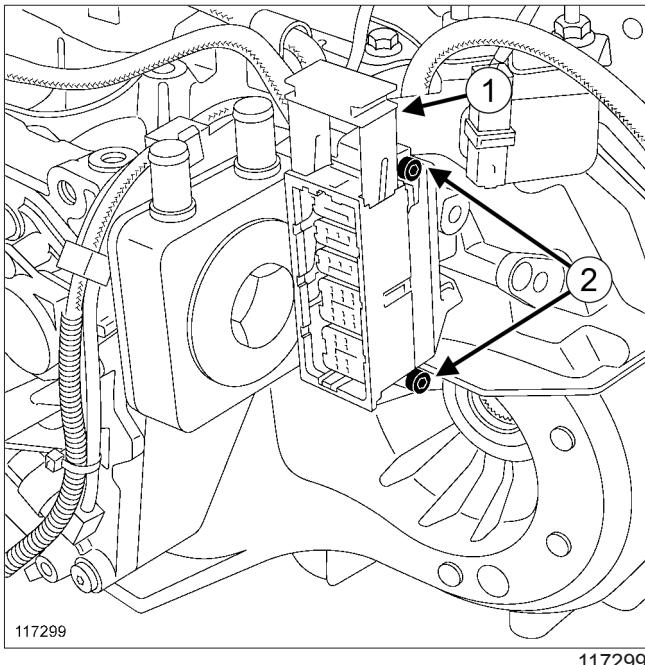
## II - مرحله پایانی

قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- عایق‌های حرارتی،
- پایه‌های نگهدارنده عایق‌های حرارتی،
- لوله اگزوز را در جای خود قرار دهید.
- پایه‌های نگهدارنده کاتالیست کانورتور را روی منیفولد دود با گشتاور (22 N.m) مholm کنید.
- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
  - پایه‌های نگهدارنده کاتالیست کانورتور روی منیفولد دود،
    - ضربه گیر.
  - اتصال الکتریکی سنسور اکسیژن را وصل کنید.
  - دسته سیم سنسور اکسیژن را روی عایق حرارتی نصب کنید.
  - تشدید کننده هوا (رزونانس) را نصب کنید (به تشدید کننده هوا (رزونانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)، 12A، مخلوط سوخت و هوا).
  - اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

## 1 - حسگر سرعت ورودی



## گشتاور محکم کردن

10 N.m

پیچ حسگر سرعت ورودی

10 N.m

پیچ حسگر سرعت خروجی

## باز کردن

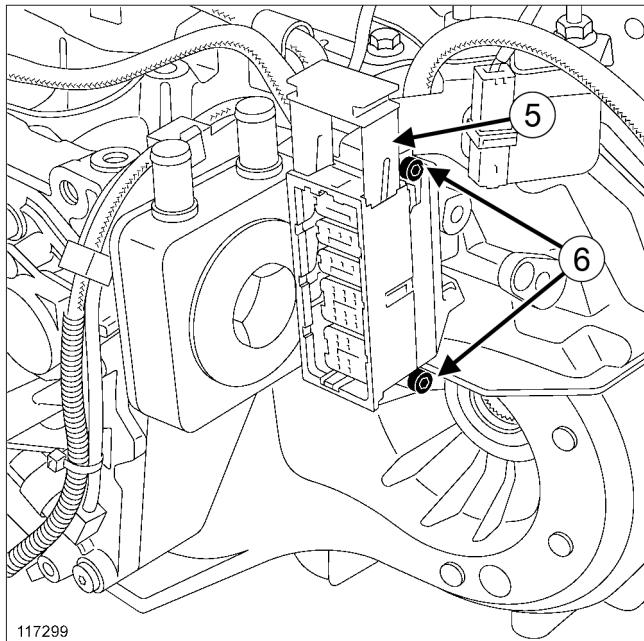
## 1 - آماده سازی برای باز کردن

- ❑ خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید) (02A، وسایل بالابر).
- ❑ اتصال باتری را جدا کنید (به باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (80A، باتری).
- ❑ تشدید کننده هوا (رزونانس) را باز کنید (به تشدید کننده هوا (رزونانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).

## ❑ اجزاء زیر را باز کنید:

- چرخ جلو سمت چپ (به چرخها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (35A، چرخها و لاستیکها)،
- محافظ داخلی گلگیر جلو سمت چپ.
- ❑ اتصال الکتریکی جعبه دنده با کشیدن صفحه کشویی (1)،
- ❑ پیچهای نصب (2) (پایه نگهدارنده جعبه دنده،

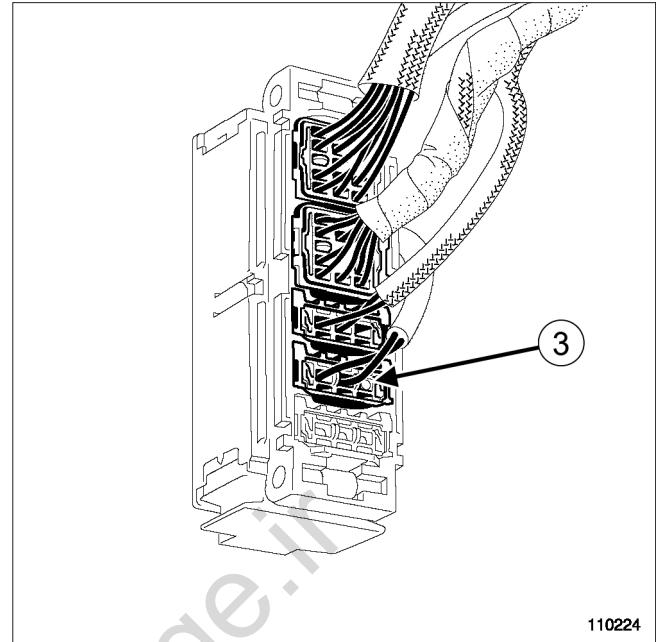
## ۲ - حسگر سرعت خروجی



117299

117299

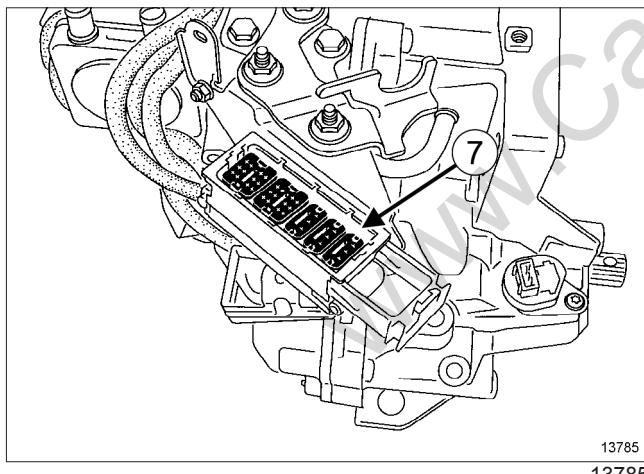
- اتصال الکتریکی جعبه دنده را با کشیدن صفحه کشویی (5) جدا کنید.
- پیچ های نصب (6) پایه نگهدارنده جعبه دنده،



110224

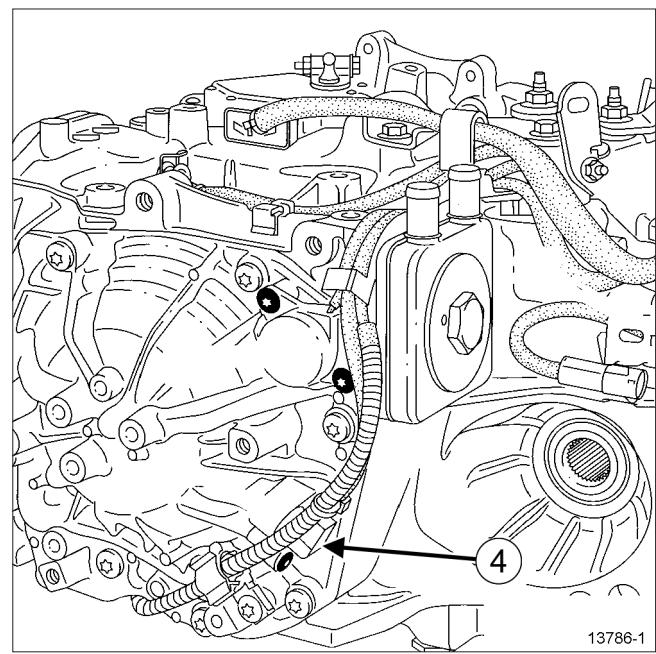
110224

- اتصال الکتریکی زرد (3 پایه) (3) را از اتصال الکتریکی جعبه دنده جدا کنید.
- دسته سیم حسگر سرعت ورودی را از خرطومی سیم کشی جعبه دنده اتوماتیک آزاد کنید.



13785

- اتصال الکتریکی زرد (3 پایه) (7) را از اتصال الکتریکی جعبه دنده جدا کنید.



13786-1

13786-1

- حسگر (4) سرعت ورودی را باز کنید.

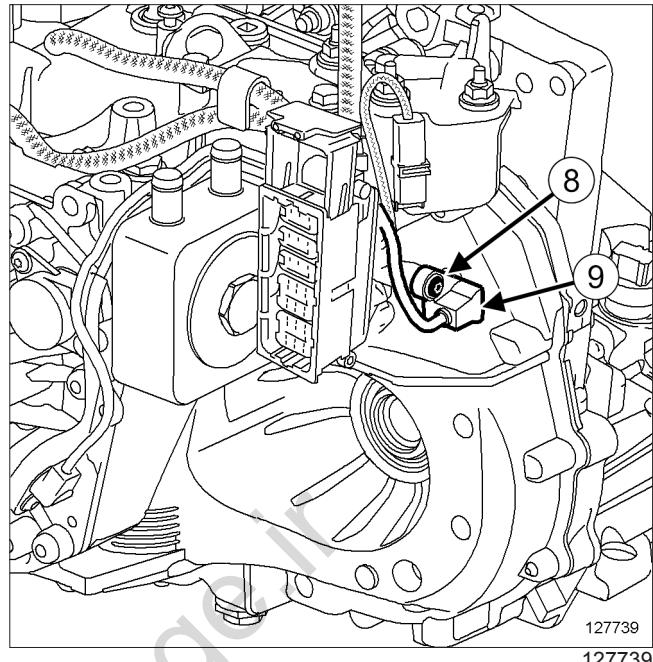
## توجه

اتصال الکتریکی را با قرار دادن آن در یک کیسه پلاستیکی ضد آب محافظت کنید.

- چرخ جلو سمت چپ (به چرخ‌ها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (A35، چرخ‌ها و لاستیک‌ها).

## ۲ - حسگر سرعت خروجی

- ❑ حسگر سرعت خروجی را نصب کنید.
- ❑ پیچ حسگر سرعت خروجی را با گشتاور (**10 N.m**) محکم کنید.
- ❑ اتصال الکتریکی حسگر سرعت خروجی را در اتصال الکتریکی جعبه دنده اتوماتیک قرار دهید.
- ❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
- ❑ دسته موتور عقب (به بخش میله اتصال تقویت کننده پایینی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (D19، پایه‌های نگهدارنده موتور)، صفحه محافظ.

127739  
127739

- ❑ تشدید کننده هوا (رزونانس) را نصب کنید (به تشدید کننده هوا (رزونانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (A12A)، مخلوط سوخت و هوا).
- ❑ اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (A80A، باتری).

- ❑ پیچ حسگر سرعت خروجی (8).
- ❑ اجزاء زیر را باز کنید:
- ❑ سینی محافظ زیر موtor.
- ❑ دسته موtor عقب (به بخش میله اتصال تقویت کننده پایینی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (D19D، پایه‌های نگهدارنده موtor)،
- ❑ حسگر (9) سرعت خروجی، با فشار دادن مجموعه موtor - جعبه دنده به طرف جلو.

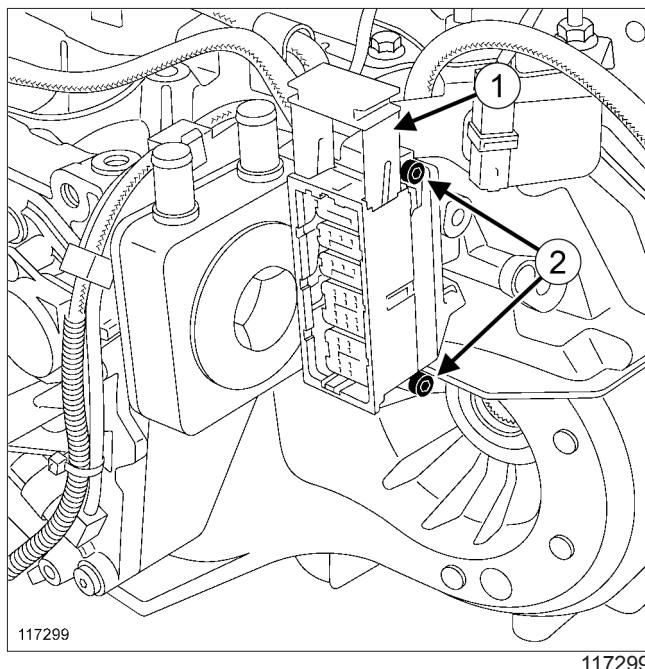
### توجه

اتصال الکتریکی را با قرار دادن آن در یک کیسه پلاستیکی ضد آب محافظت کنید.

## نصب مجدد

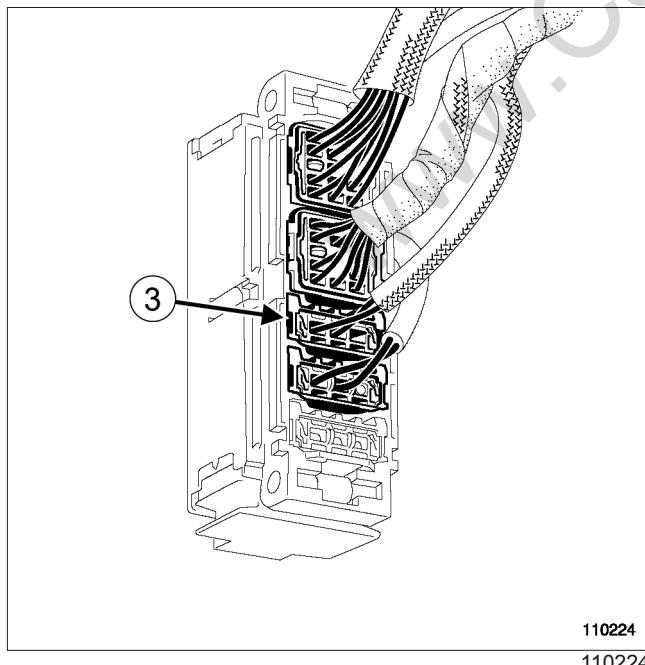
### ۱ - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ❑ حسگر سرعت ورودی را نصب کنید.
- ❑ پیچ حسگر سرعت ورودی را با گشتاور (**10 N.m**) محکم کنید.
- ❑ اتصال الکتریکی حسگر سرعت ورودی را در اتصال الکتریکی جعبه دنده اتوماتیک نصب کنید.
- ❑ دسته سیم حسگر سرعت ورودی را روی خرطومی سیم کشی جعبه دنده اتوماتیک متصل کنید.
- ❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
- ❑ محافظ داخلی گلگیر جلو سمت چپ.



- اتصال الکتریکی جعبه دندہ را با کشیدن صفحه کشویی (1) جدا کنید.
- پیچ های نصب (2) پایه نگهدارنده جعبه دنده،

## II- مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



- اتصال الکتریکی سبز (3 پایه) (3) اتصال الکتریکی جعبه دنده را جدا کنید.
- دسته سیم حسگر فشار را از خرطومی سیم کشی جعبه دنده اتوماتیک آزاد کنید.

### گشتاور محکم کردن

8 N.m	پیچ حسگر فشار
8 N.m	پیچ دسته سیم الکتریکی حسگر فشار
20 N.m	پیچ اتصال الکتریکی جعبه دنده

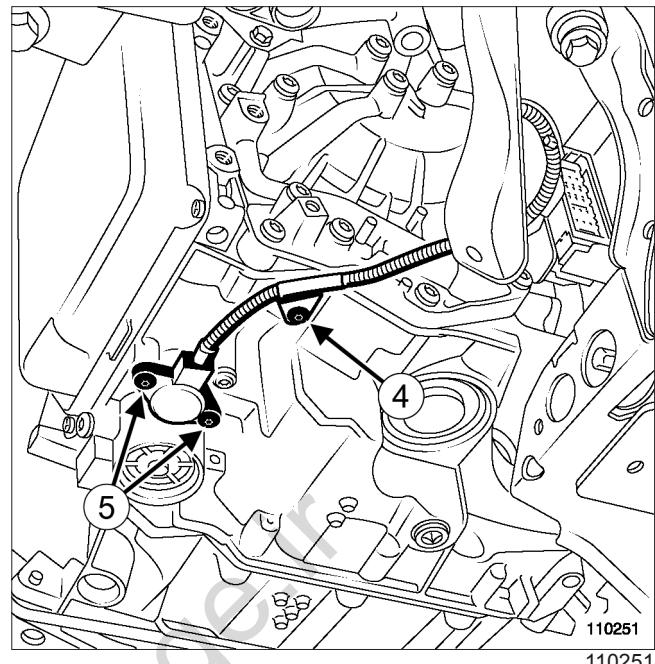
## باز کردن

### I- مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید)، 02A (وسایل بالابر).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - تشدید کننده هوا (رزونانس) را نصب کنید (به تشدید کننده هوا (رزونانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).
  - چرخ جلو سمت چپ (به چرخ ها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (35A (چرخ ها و لاستیک ها)،
  - محافظ داخلی گلگیر جلو سمت چپ.
  - سینی محافظ زیر موتور.

## II - مرحله پایانی

- پیچ های نصب اتصال الکتریکی جعبه دنده را روی پایه نگهدارنده نصب کنید.
- پیچ اتصال الکتریکی جعبه دنده را با گشتاور (20 N.m) محکم کنید.
- اتصال الکتریکی جعبه دنده را با کشیدن صفحه کشویی وصل کنید.
- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
  - سینی محافظ زیر موتور،
  - محافظ داخلی گلگیر جلو سمت چپ.
- چرخ جلو سمت چپ (به چرخ ها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (A.35A.چرخ ها و لاستیکها)،
- تشدید کننده هوا (رزونانس) را نصب کنید (به تشدید کننده هوا (رزونانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (A.12A.مخلوط سوخت و هوا).
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (A.80A.باتری).



□ اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ (4) دسته سیم الکتریکی،
- پیچ های (5) حسگر فشار،
- حسگر فشار.

## توجه

اتصال الکتریکی را با قرار دادن آن در یک کیسه پلاستیکی ضد آب محافظت کنید.

## نصب مجدد

## I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
  - حسگر فشار،
  - پیچ های حسگر فشار،
  - پیچ دسته سیم الکتریکی.

□ پیچ ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:

- پیچ حسگر فشار (8 N.m).
- پیچ دسته سیم الکتریکی حسگر فشار (8 N.m).

□ اتصال الکتریکی سبز (3 پایه) را روی اتصال الکتریکی جعبه دنده وصل کنید.

□ دسته سیم حسگر فشار را روی خرطومی سیم کشی جعبه دنده وصل کنید.

**01D**

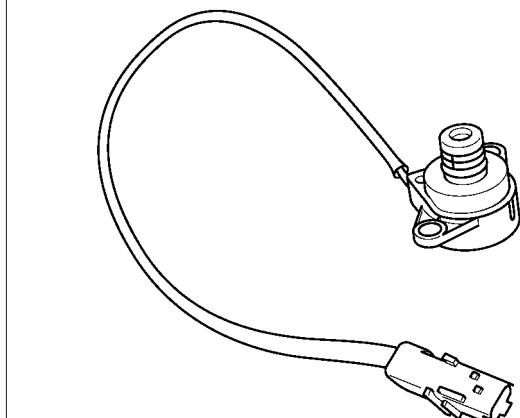
# نکاتی در حضور اجزاء مکانیکی

## شیربرقی کنترل جریان: باز کردن - نصب مجدد

DP2 DP0

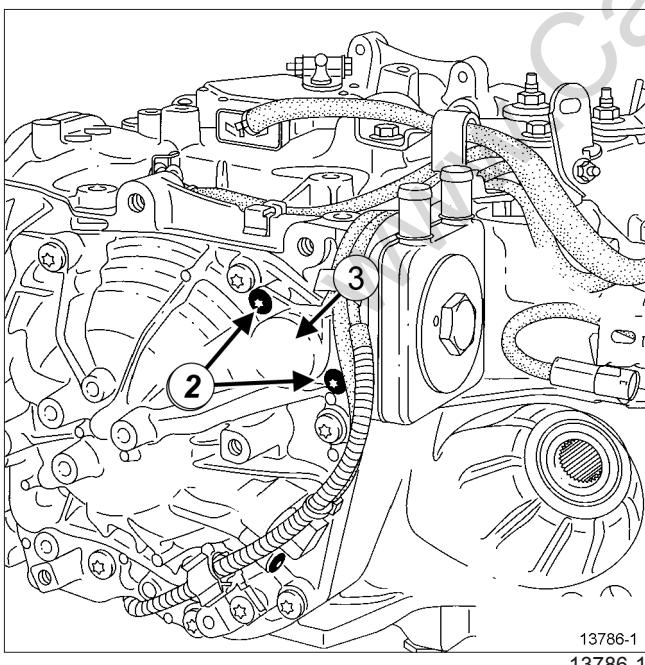
□ بست اتصال الکتریکی شیربرقی کنترل جریان را از پایه نگهدارنده اتصال الکتریکی جعبه دنده جدا کنید.

□ دسته سیم شیربرقی کنترل جریان را از خرطومی سیم کشی جعبه دنده اتوماتیک جدا کنید.



103434

103434

13786-1  
13786-1

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ های شیربرقی کنترل جریان (2)،

- شیربرقی کنترل جریان (3).

### گشتاور محکم کردن

10 N.m

پیچ های شیربرقی کنترل جریان

تذکرہ:  
باز کردن شیربرقی کنترل جریان، بدون تخلیه و بدون باز کردن جعبه دنده اتوماتیک انجام می شود.

### باز کردن

□ خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید) (02A، وسایل بالابر).

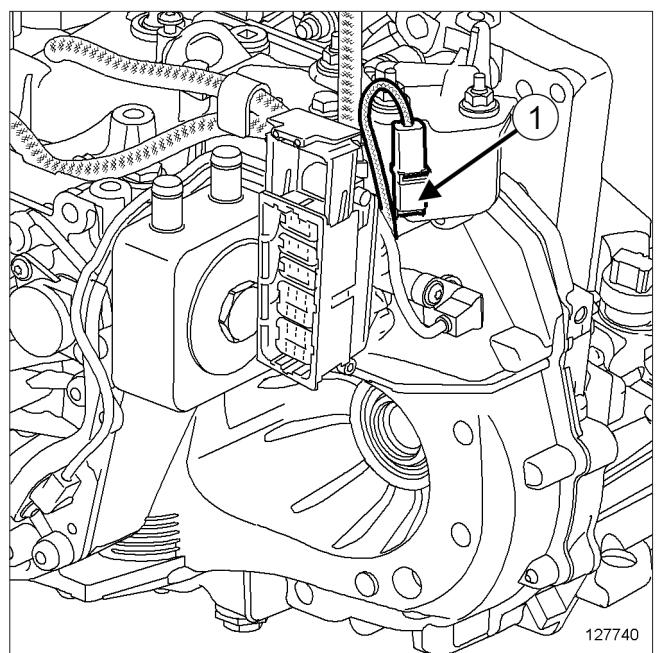
□ اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- تشدید کننده هوا (رزونانس) را نصب کنید (به تشدید کننده هوا (رزونانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).

- چرخ جلو سمت چپ (به چرخ ها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (35A، چرخ ها و لاستیک ها)،

- محافظ داخلی گلگیر جلو سمت چپ.

127740  
127740

□ اتصال الکتریکی (1) شیربرقی کنترل جریان.

**01D**

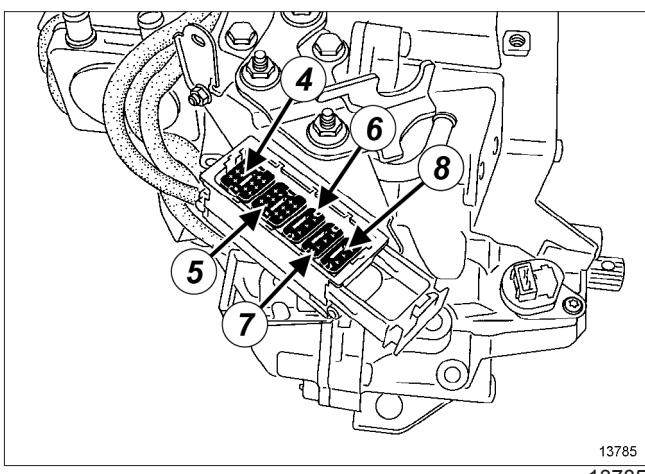
# نکاتی در خصوصیات مکانیکی www.CarGarage.ir

## شیربرقی کنترل جریان: باز کردن - نصب مجدد

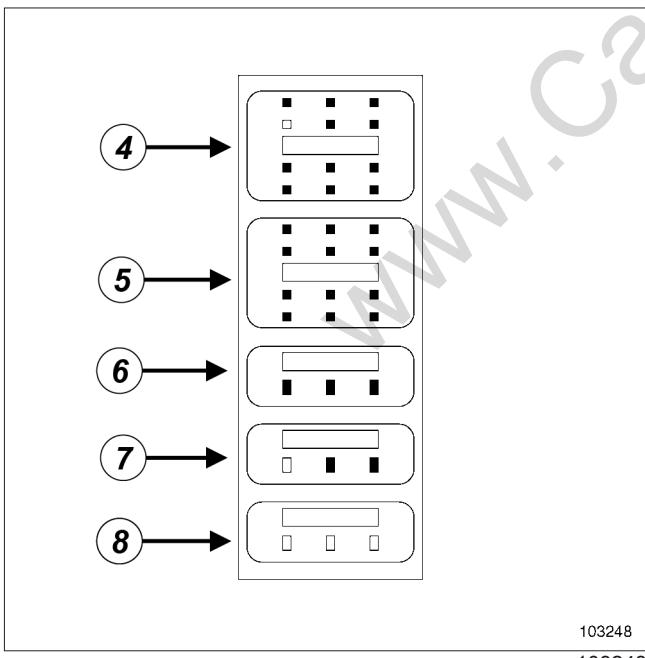
DP2 DP0

### نصب مجدد

- ❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
  - شیربرقی کنترل جریان،
  - پیچهای شیربرقی کنترل جریان.
- ❑ پیچهای شیربرقی کنترل جریان را با گشتاور (10 N.m) محکم کنید.
- ❑ اتصال الکتریکی شیربرقی کنترل جریان را به پایه نگهدارنده اتصال الکتریکی جعبه دنده وصل کنید.
- ❑ اتصال الکتریکی شیربرقی کنترل جریان را متصل کنید.
- ❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
  - چرخ جلو سمت چپ (به چرخها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (35A، چرخها و لاستیکها)،
    - محافظ داخلی گلگیر جلو سمت چپ.
  - تشدید کننده هوا (رزونانس) (به تشدید کننده هوا (رزونانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).
- ❑ اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).



- |  |     |
|--|-----|
| اتصال الکتریکی سبز (سوئیچ چند منظوره)      | (4) |
| اتصال الکتریکی زرد (صفحه تنظیم الکترونیکی) | (5) |
| اتصال الکتریکی سبز (فشار مدار)             | (6) |
| اتصال الکتریکی زرد (سرعت ورودی توربین)     | (7) |
| اتصال الکتریکی زرد (سرعت خروجی)            | (8) |



- پنج دسته سیم را باز کنید (این اتصالات الکتریکی می‌توانند هنگام تعویض برخی قطعات، به صورت جداگانه از اتصال الکتریکی جعبه دنده باز شوند).

#### گشتاور محکم کردن

20 N.m

اتصال الکتریکی جعبه دنده

#### باز کردن

##### I - مرحله پیش از باز کردن

- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).

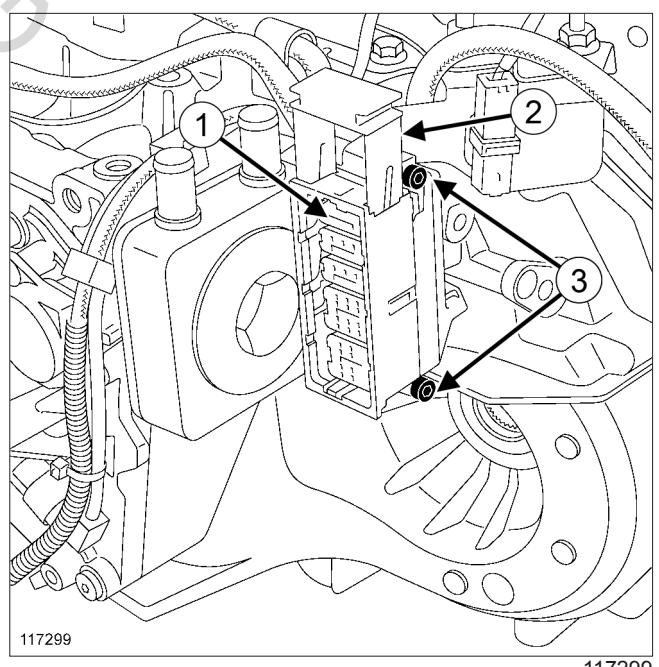
- اجزاء زیر را باز کنید:

- تشدید کننده هوا (روزنانس) را نصب کنید (به تشدید کننده هوا (روزنانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).

- مهره‌های منبع انبساط مایع خنک کننده.

- منبع انبساط مایع خنک کننده را باز کنید (بدون باز کردن مدار).

##### II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



- اتصال الکتریکی (1) جعبه دنده را با کشیدن صفحه کشویی (2) جدا کنید.

- اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ‌های (3) اتصال الکتریکی جعبه دنده.

- اتصال الکتریکی رنگی روی اتصال الکتریکی جعبه دنده.

- پنج دسته سیم مرتبط به اتصال الکتریکی جعبه دنده را دنبال کنید.

## نصب مجدد

## I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- پنج دسته سیم را به اتصال الکتریکی جعبه دنده متصل کنید.
- اتصال الکتریکی جعبه دنده را نصب کنید.
- اتصال الکتریکی جعبه دنده را با گشتاور (20 N.m) محکم کنید.
- اتصال الکتریکی جعبه دنده را با کشیدن صفحه کشویی نصب کنید.

## II - مرحله پایانی

- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
  - منبع انبساط مایع خنک کننده (به بخش منبع انبساط مایع خنک کننده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (19A، سیستم خنک کننده)،
  - تشدید کننده هوا (روزاننس) را نصب کنید (به تشدید کننده هوا (روزاننس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).

## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن

□ خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید) (02A، وسایل بالابر).

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- باتری (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (80A، باتری)،

- محفظه باتری،

- مهرهای منبع انبساط مایع خنک کننده.

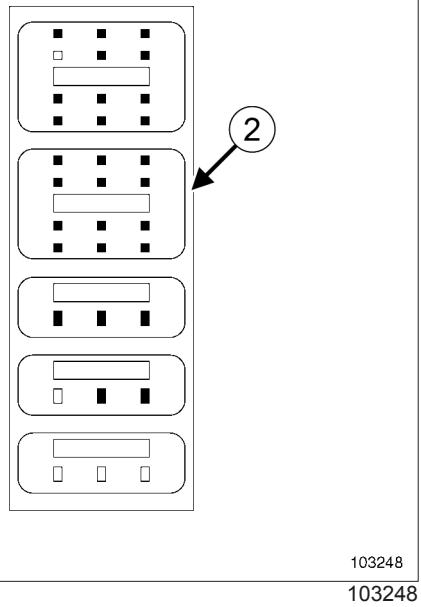
□ منبع انبساط مایع خنک کننده را باز کنید (بدون باز کردن مدار).

□ روغن جعبه دندۀ اتوماتیک را تخلیه کنید (به روغن جعبه دندۀ اتوماتیک: تخلیه - پر کردن رجوع کنید).

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- اتصال الکتریکی جعبه دندۀ اتوماتیک (به بخش 01D، نکاتی در خصوص اجزاء مکانیکی، اتصال الکتریکی جعبه دندۀ اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 8-01D رجوع کنید)،

- توزیع کننده هیدرولیکی (به توزیع کننده هیدرولیکی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).



□ اجزاء زیر را باز کنید:

- اتصال الکتریکی صفحه تنظیم الکترونیکی (2) اتصال الکتریکی جعبه دندۀ،

- دسته موتور سمت چپ (به دسته موتور سمت چپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (19D، پایه‌های نگهدارنده موتور)،

- کابل را با گذراندن اتصال الکتریکی صفحه تنظیم الکترونیکی هیدرولیکی از مجرای عبور کابل.

## نصب مجدد

## I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

□ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- کابل را با گذراندن اتصال الکتریکی صفحه تنظیم الکترونیکی هیدرولیکی از مجرای عبور کابل.

- دسته موتور سمت چپ (به دسته موتور سمت چپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (19D، پایه‌های نگهدارنده موtor)،

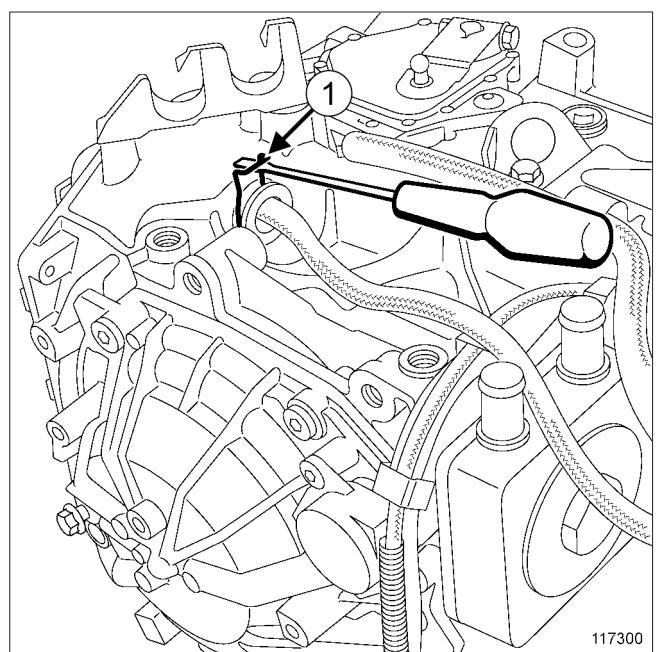
- اتصال الکتریکی صفحه تنظیم الکترونیکی هیدرولیکی روی اتصال الکتریکی جعبه دندۀ،

- گیره نگهدارنده مجرای عبور کابل به کمک پیچ گوشتی

## II - مرحله پایانی

□ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- توزیع کننده هیدرولیکی (به توزیع کننده هیدرولیکی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).



□ گیره نگهدارنده (1) مجرای عبور کابل را به کمک پیچ گوشتی باز کنید.

**01D**

# نکاتی در خصوص اجزاء مکانیکی www.CarGarage.ir

## سیم کشی توزیع کننده هیدرولیکی: باز کردن - نصب مجدد

DP2 DP0

- اتصال الکتریکی جعبه دنده اتوماتیک (به بخش 01D، نکاتی در خصوص اجزاء مکانیکی، اتصال الکتریکی جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 8-01D رجوع کنید)،

- منبع انبساط مایع خنک کننده (به بخش منبع انبساط مایع خنک کننده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)، سیستم خنک کننده،

- محفظه باتری،

- باتری (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (19A، 80A، باتری).

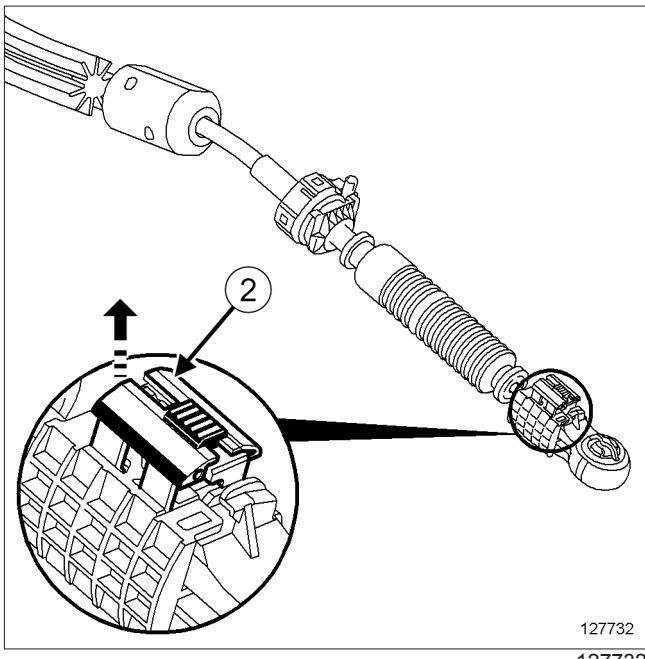
■ روغن جعبه دنده اتوماتیک را پر کنید (به روغن جعبه دنده اتوماتیک: تخلیه - پر کردن رجوع کنید).

## I - مرحله پیش از تنظیم

□ اهرم دسته دنده را در موقعیت رانندگی (D) قرار دهید.

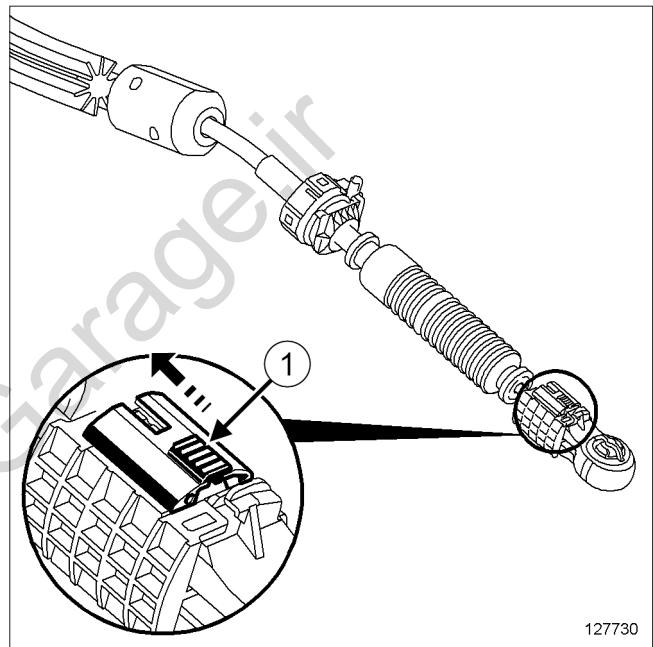
□ اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).

□ تشدید کننده هوا (رزونانس) را باز کنید (به تشددید کننده هوا (رزونانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).

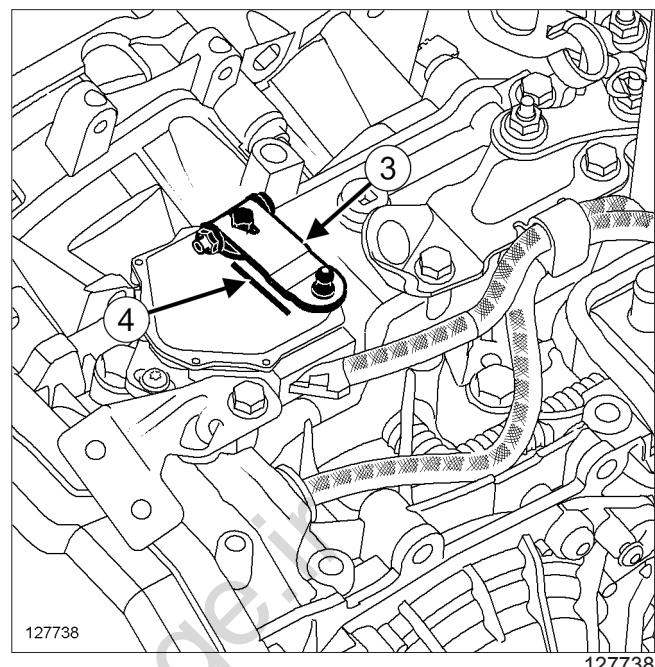
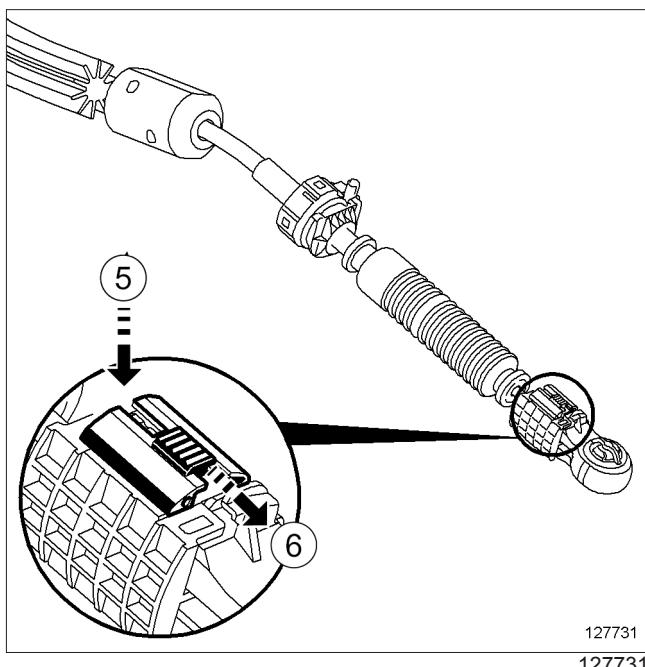


□ قفل سفید (2) را به طرف بالا بلند کنید. در این وضعیت، انتهای کابل می‌تواند به صورت محوری آزادانه حرکت کند.

## II - مرحله تنظیم



□ انتهای کابل را آزاد کنید، برای این منظور کشویی قرمز را در جهت پیکان (1) فشار دهید تا صدای کلیک شنیده شود.



- برای آزاد کردن کشویی قرمز، قفل سفید را در جهت پیکان (5) فشار دهید.
- انتهای کابل را قفل کنید، برای این منظور کشویی قرمز را در جهت پیکان (6) فشار دهید تا صدای کلیک شنیده شود.

### III - مرحله پایانی

- تشیدید کننده هوا (رزونانس) را نصب کنید (به تشیدید کننده هوا (رزونانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).
- عملکرد صحیح سیستم و تعویض دنده را بررسی کنید.

تذکر:

اهرم دسته دنده و سوئیچ چند منظوره روی جعبه دنده باید حتماً در موقعیت رانندگی (D) باشد.

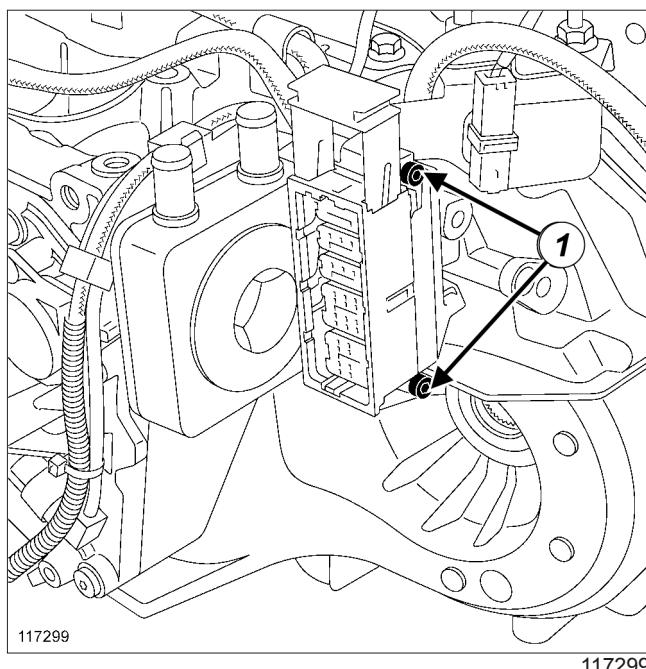
با قرار دادن اهرم جعبه دنده در حالت موازی با علامت (4) سوئیچ چند منظوره، اهرم خروجی (3) جعبه دنده را در موقعیت رانندگی (D) بگذارد.

**01D**

# نکاتی در خصوص اجزاء مکانیکی

## خنك کننده روغن جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد

DP2 DP0



## ابزار مخصوص مورد نیاز

انبر مخصوص لوله.

**Ms. 583**

## تجهیزات لازم

ابزار عیب یابی

## گشتاور محکم کردن

**50 N.m**پیچ تو خالی خنك کننده روغن  
جعبه دنده**20 N.m**پیچ های اتصال الکتریکی جعبه  
دنده اتوماتیک

## باز کردن

## ۱- مرحله پیش از باز کردن

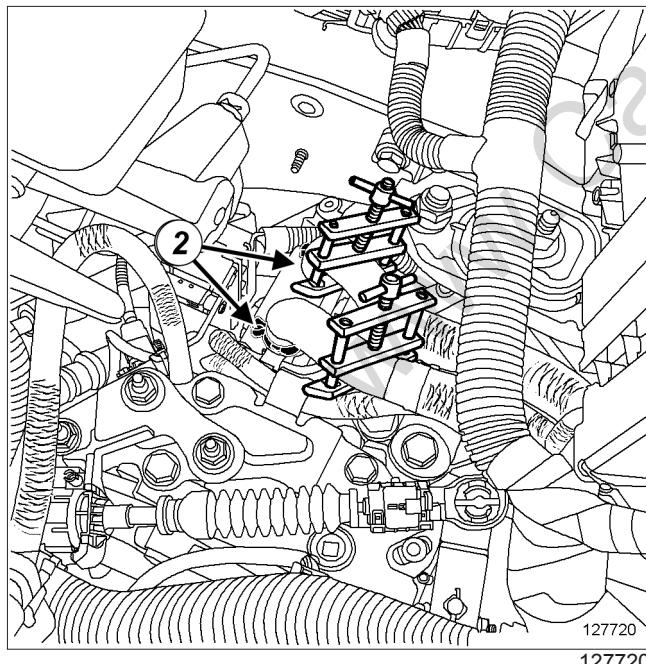
□ اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب  
مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- تشیدید کننده هوا (رزونانس) (به قشدید کننده هوا (رزونانس):  
باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، مخلوط سوخت  
و هوا).

- مهره های منبع انبساط مایع خنك کننده.

□ منبع انبساط مایع خنك کننده را باز کنید (بدون باز کردن مدار).



- انبرها (**Ms. 583**) را روی لوله های خنك کننده روغن جعبه دنده  
را نصب کنید.
- بسته های شیلنگ های خنك کننده را در محل (2) شل کنید.
- شیلنگ های خنك کننده را جدا کنید.

## II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- واشرهای نو خنک کننده روغن جعبه دنده،

- خنک کننده روغن جعبه دنده،

- واشر نو پیچ تو خالی خنک کننده روغن جعبه دنده،

- پیچ تو خالی خنک کننده روغن جعبه دنده.

پیچ تو خالی خنک کننده روغن جعبه دنده را با گشتاور پیچ (50 N.m) محکم کنید.

## III - مرحله پایانی

شیلنگهای خنک کاری را روی خنک کننده روغن جعبه دنده نصب کنید.

بسته های نو شیلنگ خنک کننده را محکم کنید.

ابزار (Ms. 583) را از روی لوله های خنک کننده روغن جعبه دنده باز کنید.

پیچ های اتصال الکتریکی جعبه دنده اتوماتیک را نصب کنید.

پیچ های اتصال الکتریکی جعبه دنده اتوماتیک را با گشتاور پیچ (20 N.m) محکم کنید.

قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- منبع انبساط مایع خنک کننده (به بخش منبع انبساط مایع خنک کننده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (19A، سیستم خنک کننده)،

- تشدید کننده هوا (روزانس) را نصب کنید (به تشدید کننده هوا (روزانس): باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، مخلوط سوخت و هوا).

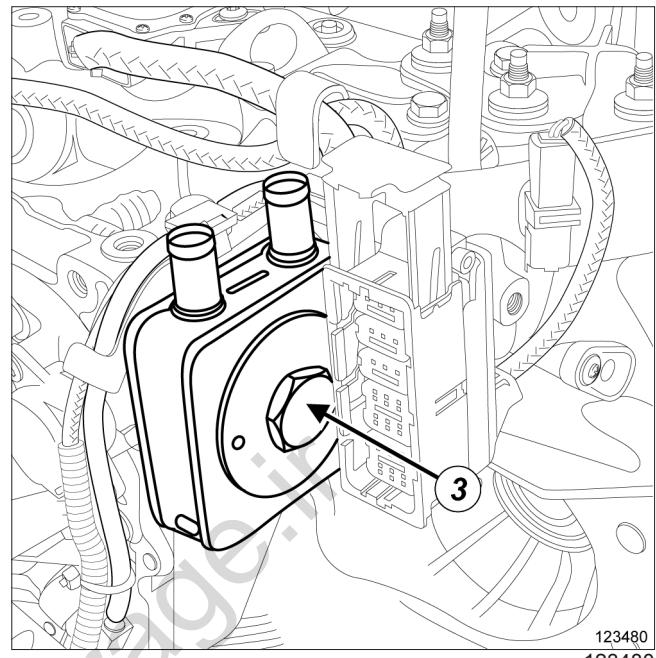
اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باز کردن: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (80A، باتری).

عملیات زیر را انجام دهید:

- پر کردن و هوایگیری مدار خنک کننده (به مدار سیستم خنک کننده: تخلیه - پر کردن رجوع کنید) (19A، سیستم خنک کننده)،

- اضافه کردن روغن جعبه دنده اتوماتیک به کمک ابزار عیب یابی (به روغن جعبه دنده اتوماتیک: تخلیه - پر کردن رجوع کنید).

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



### توجه

جهت جلوگیری از صدمه زدن به اجزاء اطراف سیستم، از حاری شدن روغن جلوگیری کنید.

اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ تو خالی (3) خنک کننده روغن جعبه دنده،

- خنک کننده روغن جعبه دنده،

- واشرهای خنک کننده روغن جعبه دنده،

- واشر پیچ تو خالی خنک کننده روغن جعبه دنده.

### نصب مجدد

#### 1 - مرحله پیش از نصب مجدد

قطعات زیر را حتماً تعویض نمایید:

- واشرهای خنک کننده روغن جعبه دنده،

- واشر پیچ تو خالی خنک کننده روغن جعبه دنده،

- بسته های شیلنگ های خنک کننده.

### سنسور دمای روغن گیربکس

این سنسور اطلاعات دمای روغن گیربکس را برای ECU گیربکس ارسال میکند . و با مجموعه دسته سیم گیربکس موی باشد در صورت خراب شدن می بایست با دسته سیم گیربکس تعویض شود

www.CarGarage.ir

## ابزار مخصوص

ردیف	کد اختصاصی پدر	کد اختصاصی فرزند	کد سازنده	شرح	تصویر
۱	24401029	Mot.1453	جک نگهدارنده موتور از بالا		24401029 MOT 1453
۲	25419001	C.0338-ZV	کیت ابزار مخصوص تعمیر گیربکس AL4		25419001 C.0338-ZV
۳	24410007	Mot.582-01	قفل کن فلاپیول		24410007 MOT 582-01

## ابزار الکتریکی

ردیف	کد اختصاصی پدر	کد اختصاصی فرزند	کد سازنده	شرح	شكل
۱	۲۶۷۰۱۰۰۹	-----	-----	CLIP	