

**MR**

**388**

تندر ۹۰ -  
فصل ۶

ویرایش فارسی

# TONDAR 90

## سیستم تهویه مطبوع

6

بخاری

61A

سیستم تهویه مطبوع

62A

www.cargeek.ir

### X90

ویرایش فارسی

اوت ۲۰۰۵

تمام حقوق تألیف و نسخه برداری از این مستند فنی متعلق به رنو است.  
هر گونه تألیف مجدد و یا ترجمه، حتی جزئی، این مستند فنی و نیز استفاده از سیستم شماره گذاری قطعات بدکی بدون اجازه قبلی و کتبی از رنو اکیداً ممنوع می‌باشد.

"روش‌ها و دستورالعمل‌های تعمیرات که در این راهنما انجام آنها توسط سازنده توصیه شده است، مطلقاً با مشخصات فنی خودرو که در زمان تهیه این راهنما معتبر بوده‌اند، تهیه شده است.  
در صورت تغییر در ساخت اجزاء و تجهیزات خودروها، ممکن است دستورالعمل‌های این راهنما نیز از طرف سازنده تغییر کند."

## تندر ۹۰ - فصل ۶

## فهرست مطالب

صفحه	صفحه
	<b>بخاری</b>
	<b>61A</b>
	61A-1 بخاری: فهرست و محل قرارگیری قطعات
62A-1 سیستم تهویه مطبوع: توصیه‌های لازم برای تعمیرات	61A-6 کانال توزیع هوای قسمت جلو: باز کردن - نصب مجدد
62A-2 سیستم تهویه مطبوع: قطعات و اجزای لازم برای انجام تعمیرات	61A-8 کانال توزیع هوای قسمت عقب: باز کردن - نصب مجدد
62A-4 سیستم تهویه مطبوع: فهرست و محل قرارگیری قطعات	61A-10 صفحه کلیدهای کنترل: باز کردن - نصب مجدد
62A-8 سیستم تهویه مطبوع: بررسی	61A-12 کابل کنترل سیستم بازیابی هوا: باز کردن - نصب مجدد
62A-11 مدار سیال خنک کننده: بررسی	61A-15 کابل توزیع هوا: باز کردن - نصب مجدد
62A-17 مدار گاز کولر: تخلیه - پر کردن	61A-18 کابل تنظیم دمای هوا: باز کردن - نصب مجدد
62A-20 کندانسور: باز کردن - نصب مجدد	61A-21 محفظه توزیع هوا: باز کردن - نصب مجدد
62A-24 مخزن رطوبت‌گیر: باز کردن - نصب مجدد	61A-26 رادیاتور بخاری: باز کردن - نصب مجدد
62A-28 کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد	61A-32 مجموعه فن: باز کردن - نصب مجدد
62A-35 شیر انبساط: باز کردن - نصب مجدد	61A-34 رله‌های مجموعه مقاومت بخاری: باز کردن - نصب مجدد
62A-37 تبخیرکننده: تمیز کردن	61A-35 مجموعه مقاومت بخاری: باز کردن - نصب مجدد
62A-38 لوله اتصال مخزن رطوبت‌گیر - شیر انبساط: باز کردن - نصب مجدد	61A-37 واحد کنترل مجموعه فن محفظه سرنشین: باز کردن - نصب مجدد
62A-42 لوله اتصال کندانسور - مخزن رطوبت‌گیر: باز کردن - نصب مجدد	
62A-44 لوله اتصال کمپرسور - شیر انبساط: باز کردن - نصب مجدد	
62A-47 حسگر فشار: باز کردن - نصب مجدد	

## فهرست مطالب

سیستم تهویه مطبوع

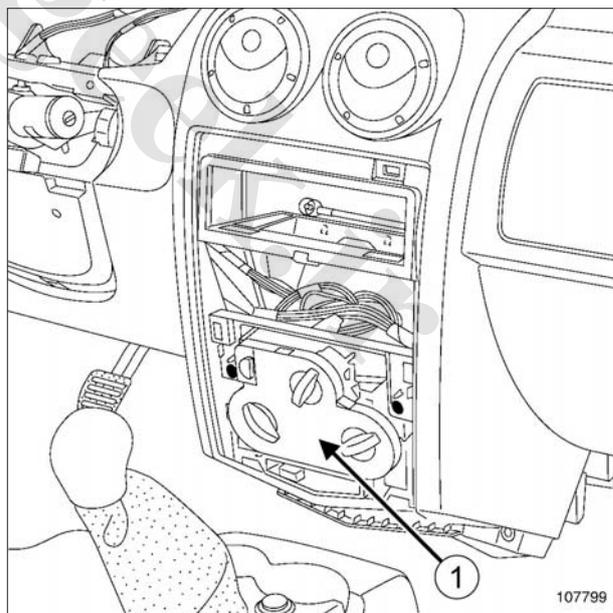
62A

62A-49 دماسنج تبخیر کننده: باز کردن - نصب مجدد

62A-50 لوله اتصال کمپرسور- کندانسور: باز کردن - نصب مجدد

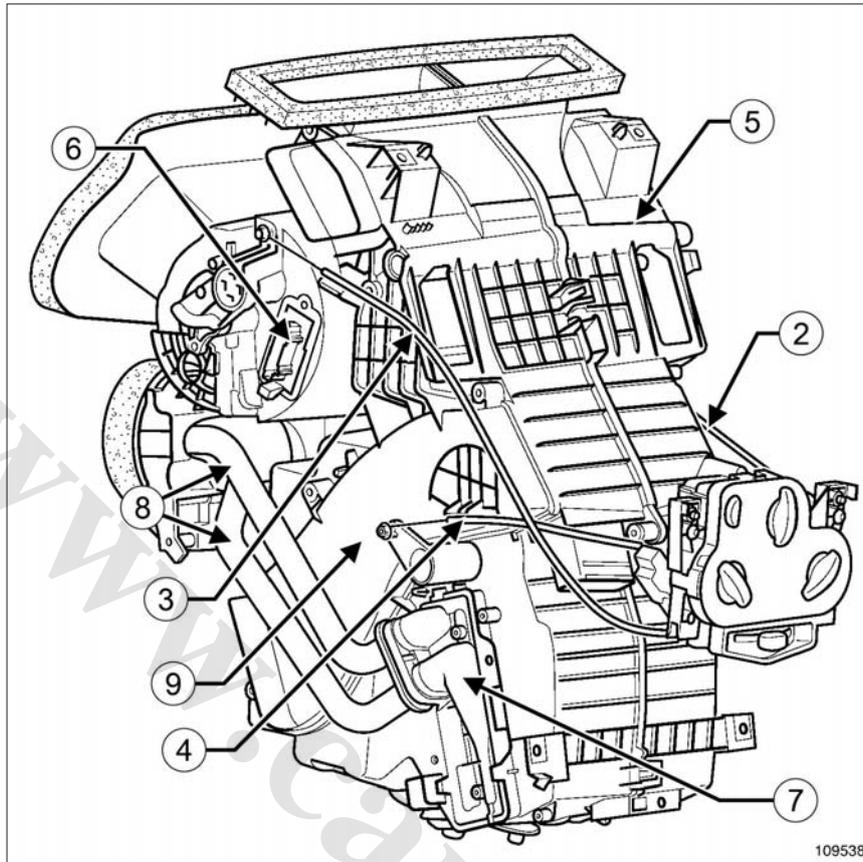
www.cargeek.ir

شماره	مشخصات
(1)	صفحه کلیدهای کنترل
(2)	کابل کنترل توزیع هوا
(3)	کابل کنترل سیستم بازیابی هوا
(4)	کابل کنترل تنظیم دمای هوا
(5)	محفظه توزیع هوا
(6)	واحد کنترل مجموعه فن محفظه سرنشین خودرو
(7)	رادیاتور بخاری
(8)	لوله‌های رادیاتور بخاری
(9)	کانال توزیع هوای زیر پای سرنشین جلو چپ
(10)	کانال هوای جانبی راست
(11)	کانال هوای جانبی چپ
(12)	مجموعه فن محفظه سرنشین خودرو
(13)	کانال توزیع هوای زیر پای سرنشین جلو راست
(14)	کانال توزیع هوا مربوط به سمت راست قسمت عقب
(15)	کانال توزیع هوا مربوط به سمت چپ قسمت عقب

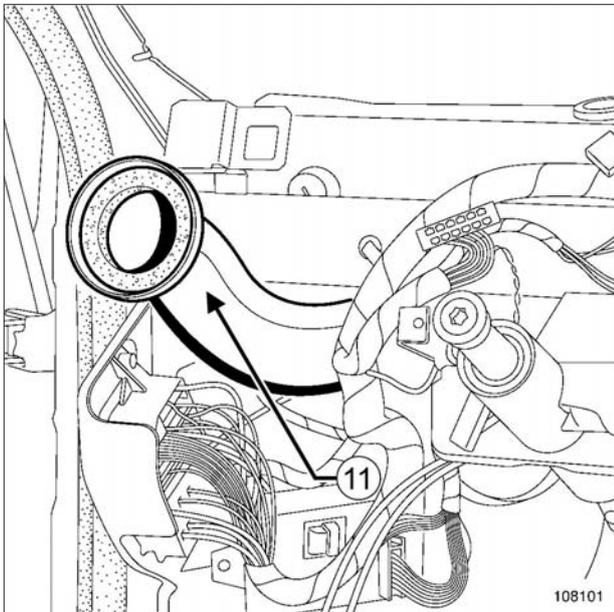


107799

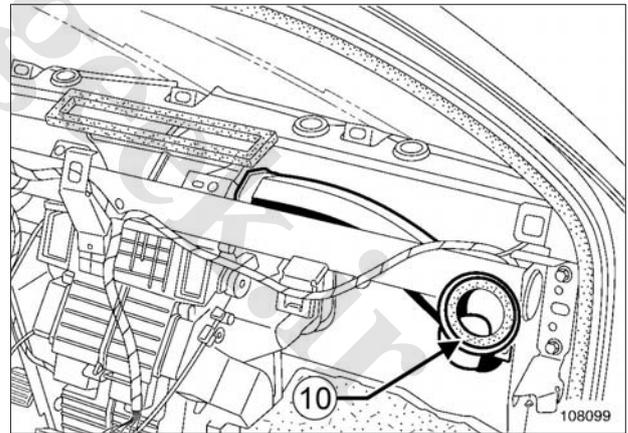
107799



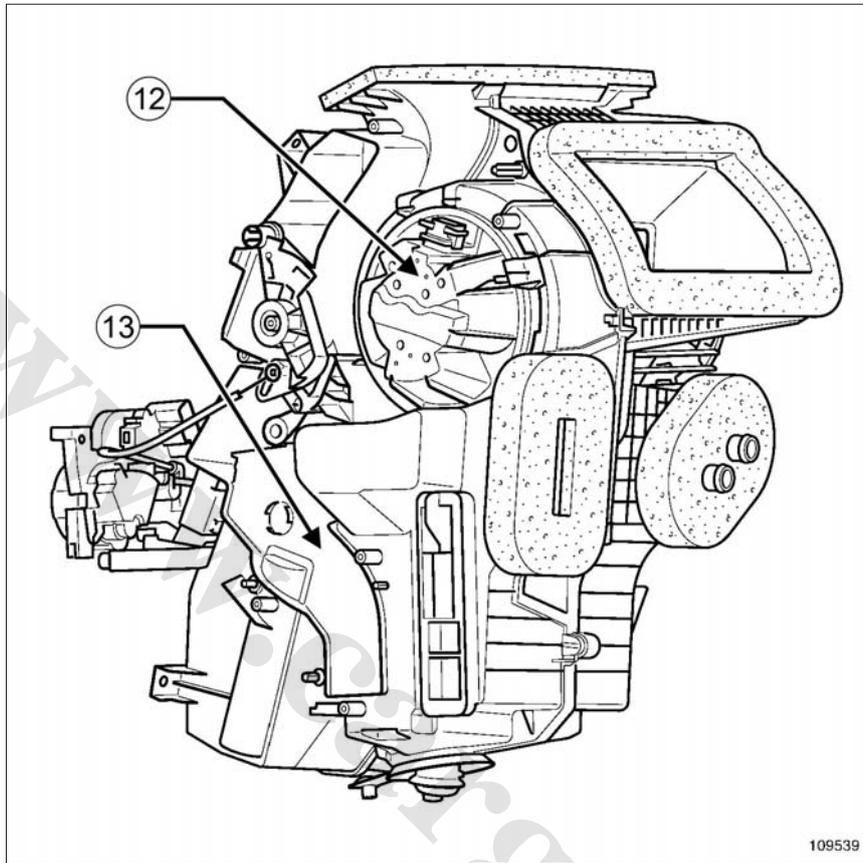
109538



108101

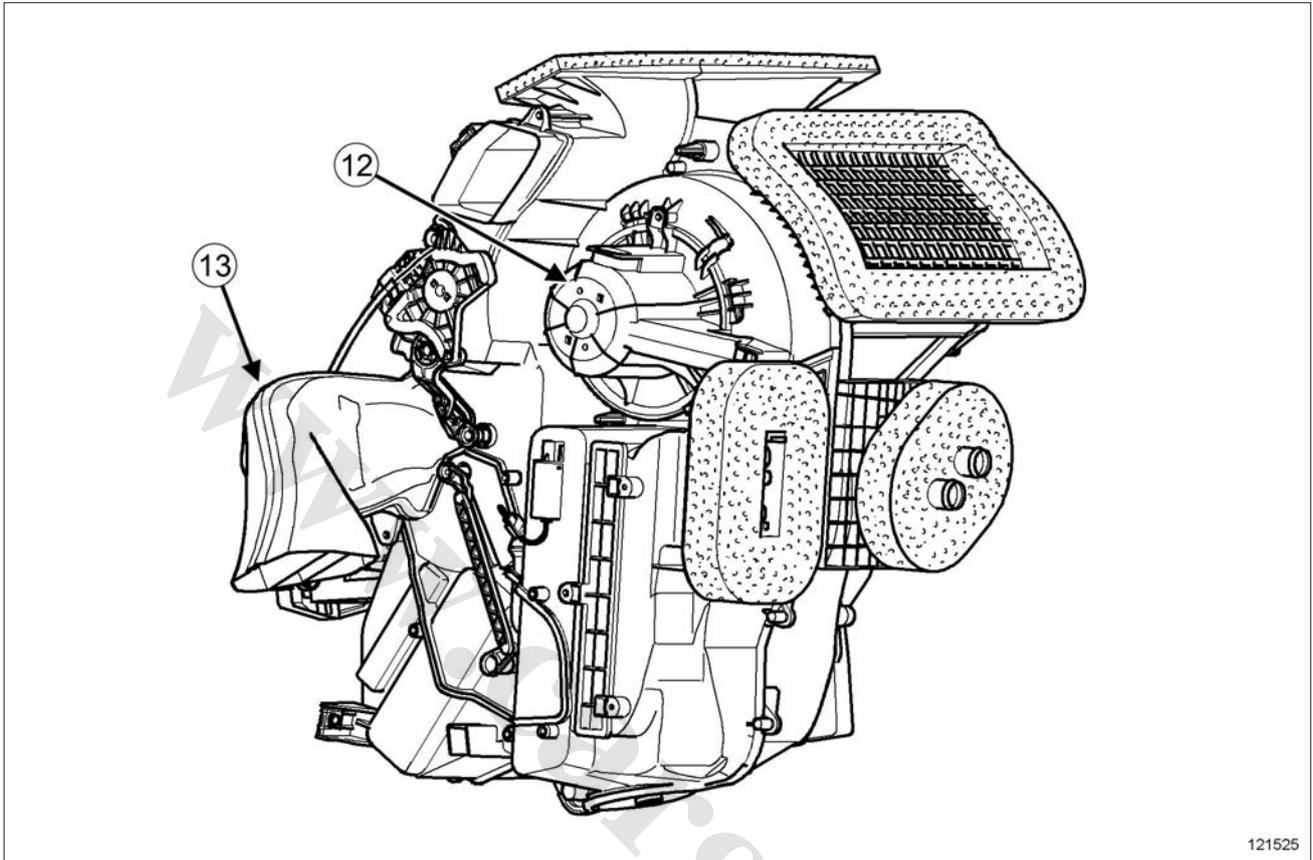


108099



109539

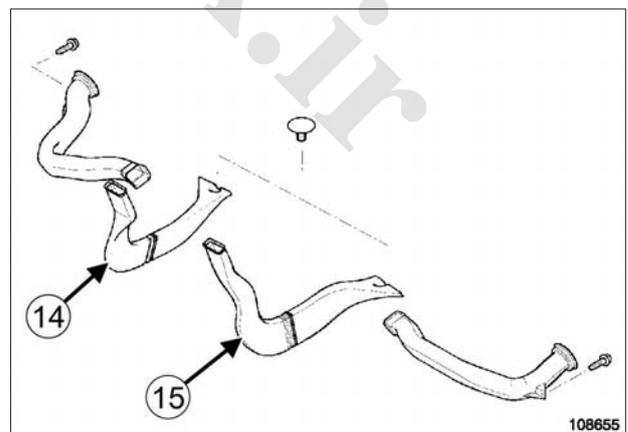
فرمان سمت راست



121525

121525

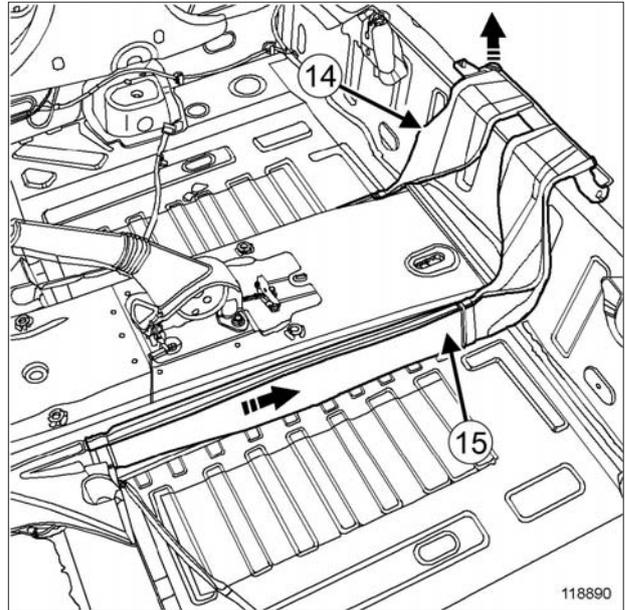
RENAULT , L90



108655

108655

K90

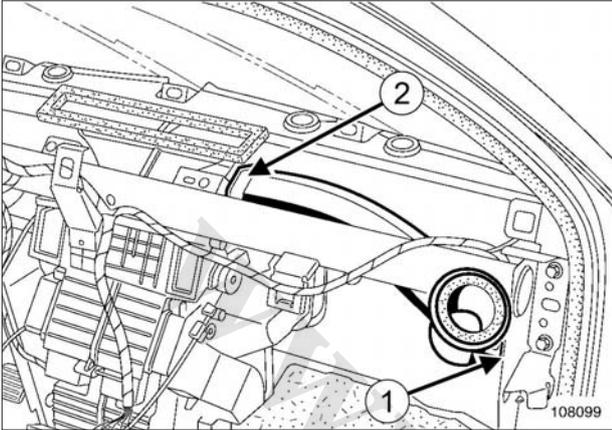


118890

## باز کردن

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

## 1 - کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت راست

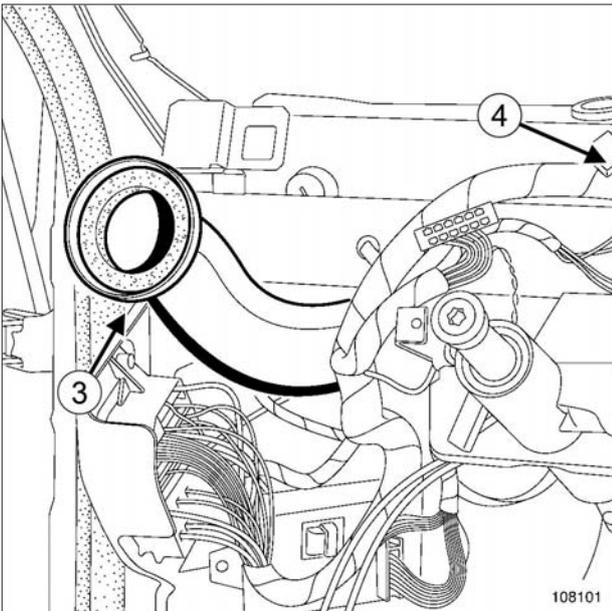


108099

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- بست نگهدارنده کابل آنتن بر روی کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت راست،
- پیچ نصب (1) مربوط به کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت راست.
- کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت راست را از محل (2) خارج کنید.

## 2 - کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت چپ



108101

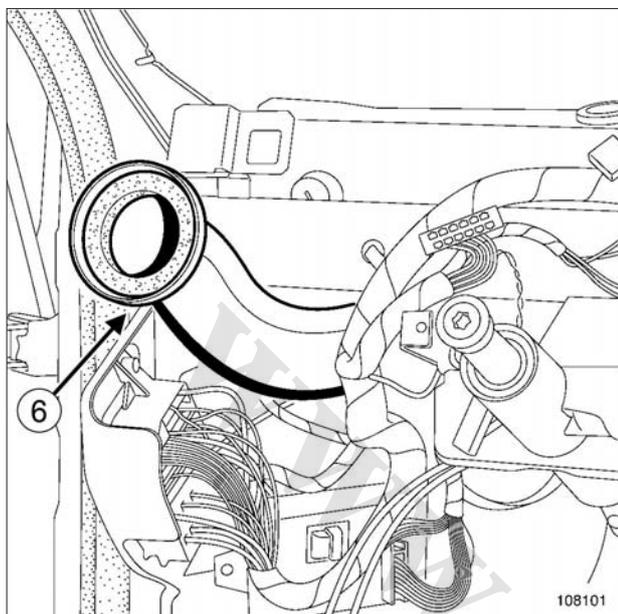
- پیچ نصب (3) مربوط به کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت چپ را باز کنید.
- کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت چپ را از محل (4) خارج کنید.

## I - مرحله پیش از باز کردن

- واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را قفل کنید (به بخش عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:

- کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید)، (MR 388، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی)،
- غربلیک فرمان (به بخش غربلیک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی)،
- صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها)،
- سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو)،
- داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی).

## ۲ - کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت چپ



108101

- کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت چپ را در محل خود قرار دهید.
- پیچ نصب (6) مربوط به کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت چپ را مجدداً نصب کنید.

## II - مرحله پایانی

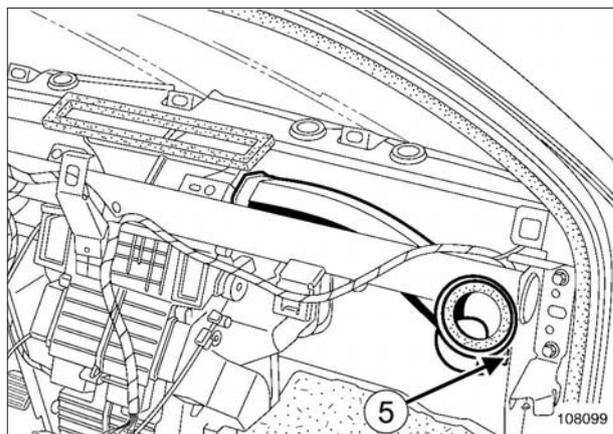
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی)،
- سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو)،
- صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها)،
- مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی)،
- غریبک فرمان (به بخش غریبک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید)، (MR 388، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را فعال کنید (به بخش عیب‌یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).

## نصب مجدد

## ۱ - مرحله مجدد نصب قطعه مورد نظر

## ۱ - کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت راست



108099

- کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت راست را در محل خود قرار دهید.
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
- پیچ نصب (5) مربوط به کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت راست.
- کابل آنتن روی کانال توزیع هوای قسمت جلو سمت راست.

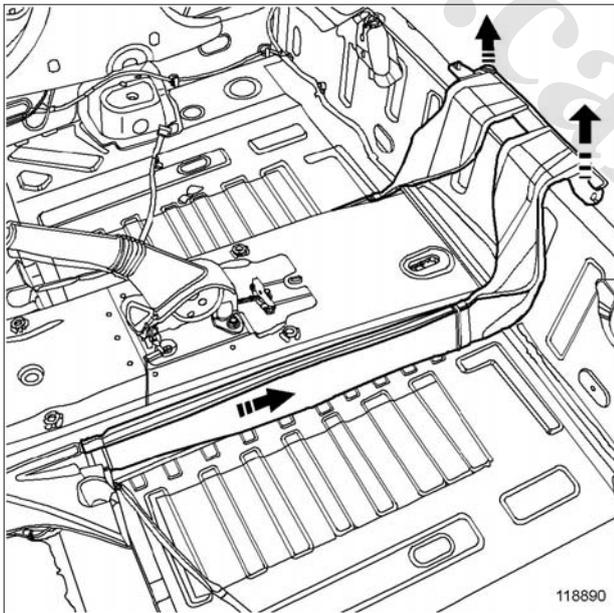
## K90

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- صندلی‌های جلو (به بخش صندلی جلو کامل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 75A، اسکلت‌های فلزی و ریل‌های صندلی‌های جلو)،
- نشیمنگاه صندلی عقب (به بخش نشیمنگاه صندلی عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 76A، اسکلت‌های فلزی و ریل‌های صندلی‌های جلو)،
- موکت کف اتاق (به بخش موکت کف اتاق: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 71A، پوشش فضای داخلی).

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

## K90



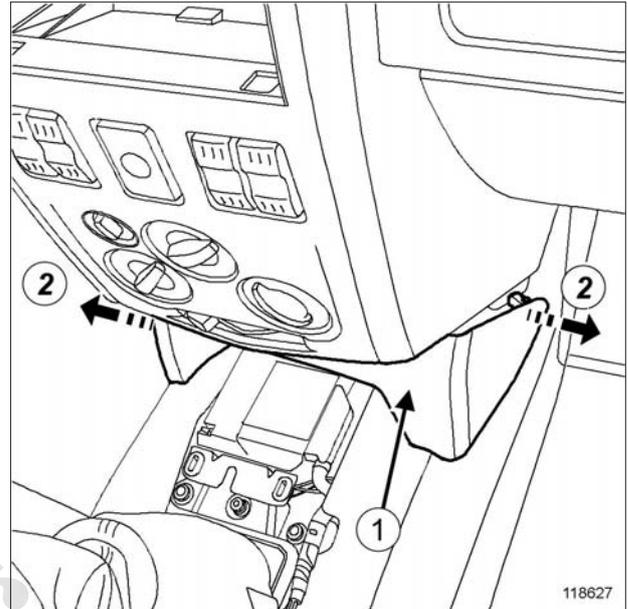
118890

□ بخش عقبی کانال‌های توزیع هوای قسمت عقب را خارج کنید.

## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن

□ کنسول مرکزی را باز کنید (به بخش کنسول مرکزی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی).



118627

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- قاب کانال لوله بخاری (1) با کشیدن آن در محل (2)،
- قاب‌های ستون وسط (به بخش قاب ستون وسط: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 71A، پوشش فضای داخلی)،
- لاستیک آب بندی درب جلو (به بخش لاستیک آب بندی درب جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 65A، آب بندی درب‌ها).

## L90

□ صندلی جلو طرف مربوطه را باز کنید (به بخش صندلی کامل جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 75A، اسکلت‌های فلزی و ریل‌های صندلی‌های جلو).

□ موکت کف طرف مربوطه را جمع کنید (به بخش موکت کف اتاق: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 71A، پوشش فضای داخلی).

## K90

بخش عقبی کانال توزیع هوای قسمت عقب را مجدداً نصب کنید.

## II - مرحله پایانی

## K90

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- موکت کف اتاق (به بخش موکت کف اتاق: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (71A، MR 389، پوشش فضای داخلی)،
- نشیمنگاه صندلی عقب (به بخش نشیمنگاه صندلی عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (76A، MR 389، اسکلت‌های فلزی و ریل‌های صندلی‌های جلو)،
- صندلی‌های جلو (به بخش صندلی جلو کامل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (75A، MR 389، اسکلت‌های فلزی و ریل‌های صندلی‌های جلو).

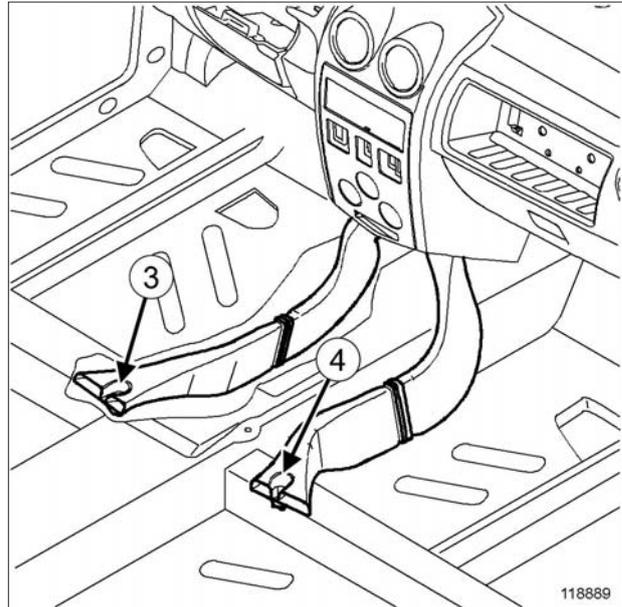
## L90

- موکت کف طرف مربوطه را نصب کنید (به بخش موکت کف اتاق: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (71A، MR 389، پوشش فضای داخلی).
- صندلی جلو طرف مربوطه را نصب کنید (به بخش صندلی کامل جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (75A، MR 389، اسکلت‌های فلزی و ریل‌های صندلی‌های جلو).

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- لاستیک آب بندی درب جلو (به بخش لاستیک آب بندی درب جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (65A، MR 389، آب بندی درب‌ها)،
- قاب‌های ستون وسط (به بخش قاب ستون وسط: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (71A، MR 389، پوشش فضای داخلی)،
- قاب کانال لوله بخاری،
- کنسول مرکزی (به بخش کنسول مرکزی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (57A، MR 389، تجهیزات جانبی داخلی).

## سمت چپ



118889

- خار نگهدارنده (3) کانال توزیع هوای قسمت عقب سمت چپ را باز کنید.
- کانال توزیع هوای قسمت عقب سمت چپ را از جعبه توزیع جدا کنید.

## سمت راست

- خار نگهدارنده (4) کانال توزیع هوای قسمت عقب سمت راست را باز کنید.
- کانال توزیع هوای قسمت عقب سمت راست را از جعبه توزیع جدا کنید.

## نصب مجدد

## I - مرحله مجدد نصب قطعه مورد نظر

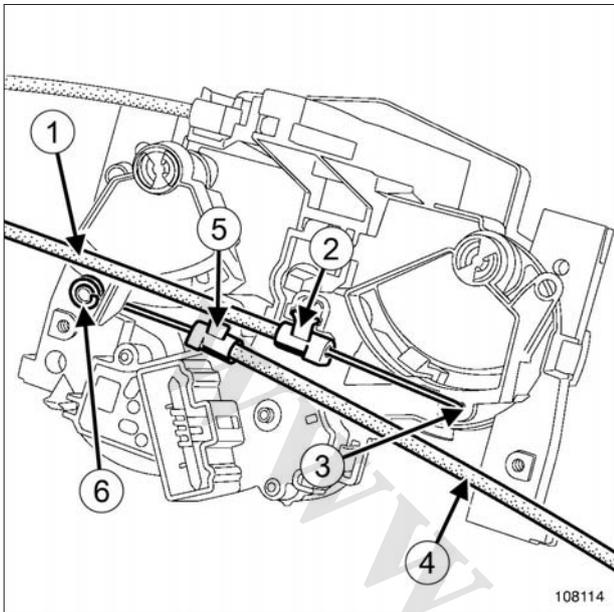
## سمت راست

- کانال توزیع هوای قسمت عقب سمت راست محافظه توزیع هوا را مجدداً نصب کنید.
- خار نگهدارنده کانال توزیع هوای قسمت عقب سمت راست را مجدداً نصب کنید.

## سمت چپ

- کانال توزیع هوای قسمت عقب سمت چپ محافظه توزیع هوا را مجدداً نصب کنید.
- خار نگهدارنده کانال توزیع هوای قسمت عقب سمت چپ را مجدداً نصب کنید.

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



108114

- برای کابل تنظیم دمای هوا (1) قسمت‌های زیر را باز کنید:
  - نگهدارنده روکش با جدا کردن زبانه (2)،
  - کابل صفحه کلیدهای کنترل در نقطه (3).
- برای کابل کنترل توزیع هوا (4) قسمت‌های زیر را باز کنید:
  - نگهدارنده روکش با جدا کردن زبانه (5)،
  - کابل صفحه کلیدهای کنترل در نقطه (6).

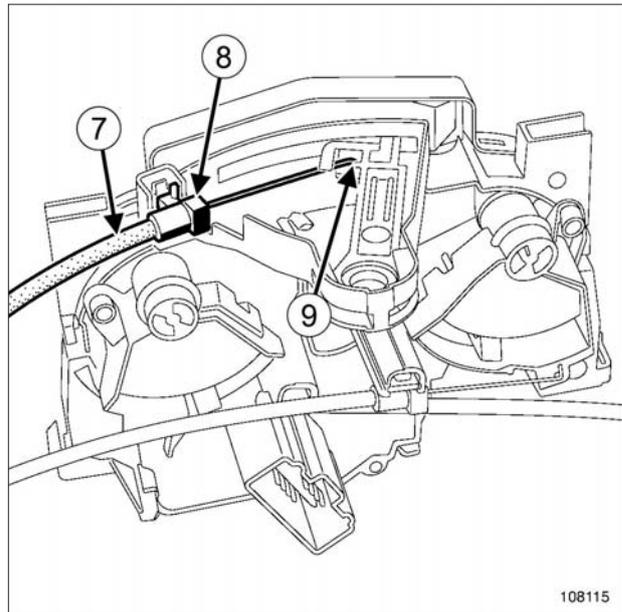
## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن

- واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را قفل کنید (به بخش عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
  - غریبک فرمان (به بخش غریبک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
  - مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی)،
  - صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها)،
  - سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو)،
  - داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی).
- تنظیمات زیر را انجام دهید:
  - کلید تنظیم هوا را بر روی موقعیت بسیار گرم قرار دهید،
  - کلید توزیع هوا را در موقعیت دریچه‌های هوای روی داشبورد قرار دهید،
  - کلید سیستم بازبایی هوا را روی موقعیت بازبایی هوا تنظیم کنید.
- صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع را از داشبورد جدا کنید.
- اتصال الکتریکی صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع را جدا کنید.

□ اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (57A, MR 389, تجهیزات جانبی داخلی)،
- سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (86A, MR 388, رادیو)،
- صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (83A, MR 388, صفحه نشانگرها)،
- مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (84A, MR 388, فرمان‌های نوری و صوتی)،
- غریبک فرمان (به بخش غریبک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید)، (88C, MR 388, کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (80A, MR 388, باتری).
- واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را فعال کنید (به بخش عیب‌یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (88C, MR 390, کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).



108115

- برای کابل سیستم بازیابی هوا (7) قسمت‌های زیر را باز کنید:
  - نگهدارنده روکش را، با جدا کردن زبانه آن (8)،
  - کابل صفحه کلیدهای کنترل در نقطه (9).
- صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع را باز کنید.

## نصب مجدد

### I - مرحله نصب مجدد قطعه مورد نظر

- صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع را نصب کنید.

تذکر:

- کابل کنترل توزیع هوا را در آخر نصب کنید.
- هنگام نصب کابل کنترل توزیع هوا، ابتدا نگهدارنده روکش و سپس کابل را روی کلید کنترل نصب کنید.

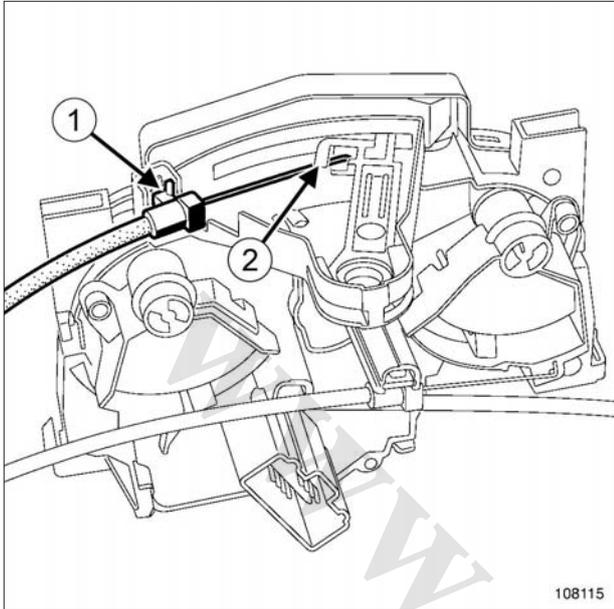
□ اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- کابل سیستم بازیابی هوا،
- کابل تنظیم دمای هوا،
- کابل کنترل توزیع هوا.
- مطمئن شوید که کلیدهای کنترل آزادانه در جای خود حرکت می‌کنند.

### II - مرحله پایانی

- اتصال الکتریکی صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع را وصل کنید.

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



108115

- نگهدارنده روکش را با باز کردن زبانه (1) جدا کنید.
- کابل کنترل بازیابی هوا (2) را از صفحه کلیدهای کنترل خارج کنید.

تذکر:

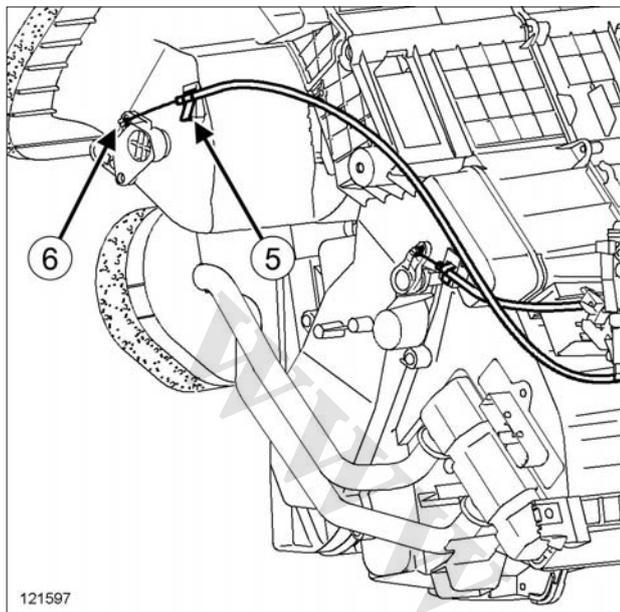
محل عبور کابل کنترل بازیافت هوا را علامت گذاری کنید.

## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن

- واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را قفل کنید (به بخش عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
  - غربلیک فرمان (به بخش غربلیک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 36A، مجموعه فرمان).
  - مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی).
  - صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها).
  - سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو).
  - داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی).
- کلید سیستم بازیابی هوا را روی موقعیت بازیابی هوا قرار دهید.
- صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع را از داشبورد جدا کنید.
- اتصال الکتریکی کلیدهای کنترل تهویه مطبوع را جدا کنید.

فرمان سمت راست

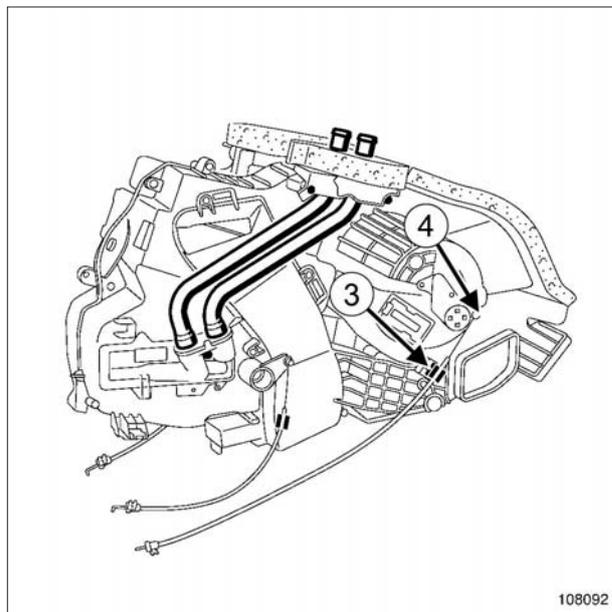


121597

121597

- خار نگهدارنده روکش را جدا کنید (5).
- انتهای کابل کنترل بازیافت هوا (6) را خارج کنید.

فرمان سمت چپ



108092

108092

- روکش را از نگهدارنده روکش (3) جدا کنید.
- انتهای کابل کنترل بازیافت هوا را از نقطه (4) خارج کنید.

### نصب مجدد

#### ۱ - مرحله مجدد نصب قطعه مورد نظر

فرمان سمت چپ

- انتهای کابل کنترل بازیافت هوا را روی محفظه توزیع هوا نصب کنید.
- روکش کابل کنترل بازیافت هوا را روی نگهدارنده روکش نصب کنید.

فرمان سمت راست

- انتهای کابل کنترل بازیافت هوا را روی محفظه توزیع هوا قرار دهید.
- خار نگهدارنده روکش را نصب کنید.

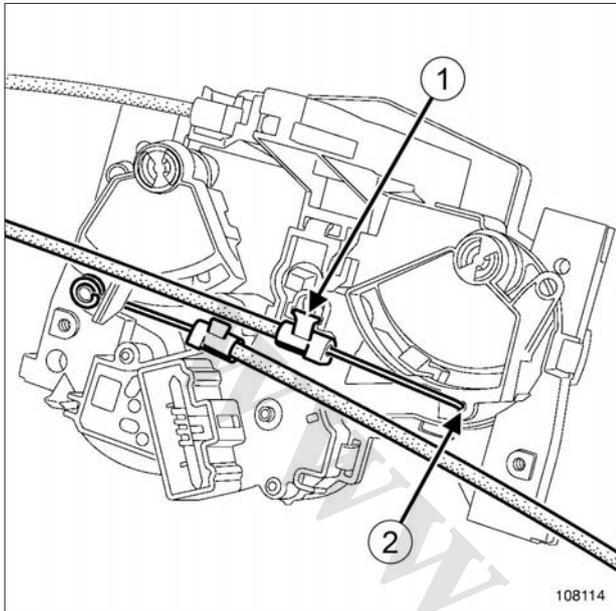
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
  - کابل کنترل بازیافت هوا روی صفحه کلیدهای کنترل،
  - نگهدارنده روکش روی صفحه کلیدهای کنترل.
- مطمئن شوید که دریچه بازیافت هوا در موقعیت بازیافت قرار داشته دارد.
- بررسی کنید که کلید کنترل سیستم بازیافت جریان هوا به راحتی در جای خود حرکت می کند.

## II - مرحله پایانی

- اتصال الکتریکی صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع را وصل کنید.
- صفحه کلیدهای کنترل را مجدداً در محل خود روی داشبورد نصب کنید.
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
  - داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی).
  - سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو)،
  - صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها)،
  - مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی)،
  - غربیلک فرمان (به بخش غربیلک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 36A، مجموعه فرمان)،
  - کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید)، (MR 388، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را فعال کنید (به بخش عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی مراجعه کنید).

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

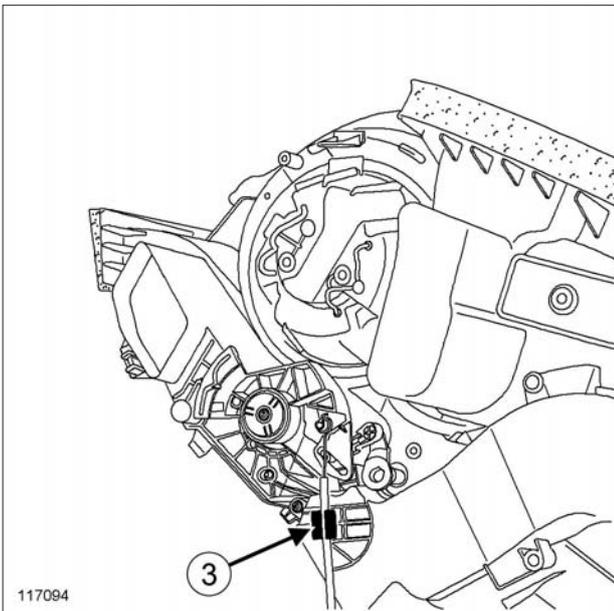
## باز کردن



108114

- نگهدارنده روکش را با باز کردن زبانه (1) جدا کنید.
- کابل توزیع هوا (2) را از صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع خارج کنید.

## فرمان سمت چپ



117094

117094

- روکش را از نگهدارنده روکش (3) جدا کنید.

## I - مرحله پیش از باز کردن

- واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را قفل کنید (به بخش عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390, 88C کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388, 80A, باتری).
- کلید کنترل توزیع هوا را در موقعیت دریچه‌های هوای روی داشبورد قرار دهید.
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید)، (MR 388, 88C کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
  - غربلیک فرمان (به بخش غربلیک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388, 36A, مجموعه فرمان).
  - مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388, 84A, فرمان‌های نوری و صوتی).
  - صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388, 83A, صفحه نشانگرها).
  - سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388, 86A, رادیو).
  - داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389, 57A, تجهیزات جانبی داخلی).
- اتصال الکتریکی صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع را جدا کنید.

## نصب مجدد

## I - مرحله مجدد نصب قطعه مورد نظر

- کابل توزیع هوا را روی صفحه کلید کنترل تهویه مطبوع نصب کنید.

## فرمان سمت چپ

- انتهای کابل توزیع هوا را مجدداً نصب کنید.
- نگهدارنده روکش را روی محفظه توزیع هوا نصب کنید و برای گرفتن خلاصی آن را به آرامی روی نگهدارنده بکشید.

## فرمان سمت راست

- انتهای کابل کلید تنظیم دمای هوا را مجدداً نصب کنید.
- خار نگهدارنده روکش را نصب کنید.

## II - مرحله پایانی

- بررسی کنید که کلید کنترل سیستم توزیع جریان هوا به راحتی در جای خود حرکت می کند.
- اتصال الکتریکی صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع را وصل کنید.
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی)،

- سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو)،

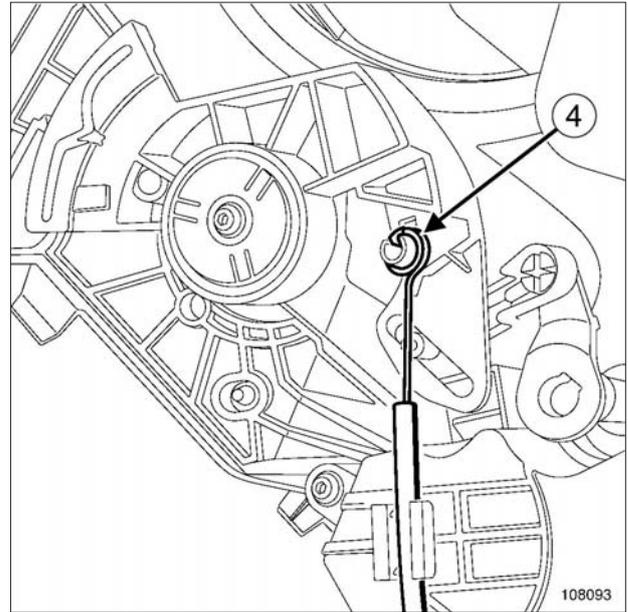
- صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها)،

- مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی)،

- غریبک فرمان (به بخش غریبک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 36A، مجموعه فرمان)،

- کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).

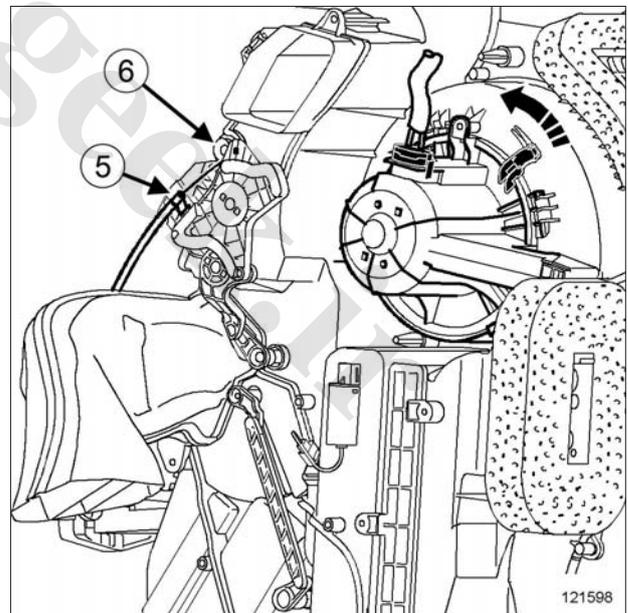
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).



108093

- انتهای کابل توزیع هوا (4) را خارج کنید.

## فرمان سمت راست



121598

- خار نگهدارنده روکش (5) را جدا کنید.

- انتهای کابل توزیع هوا (6) را جدا کنید.

- کابل کلید توزیع هوا را جدا کنید.

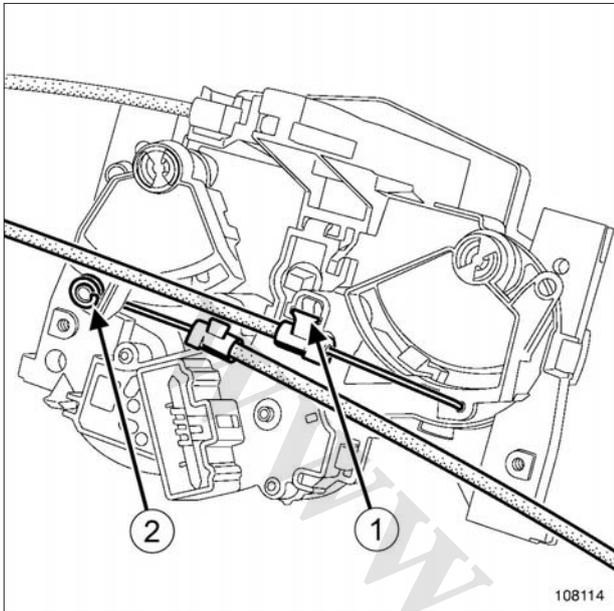
بخاری  
کابل توزیع هوا: باز کردن - نصب مجدد

---

□ واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را فعال کنید (به بخش عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390, 88C کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی مراجعه کنید).

www.cargeek.ir

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



108114

□ اجزاء زیر را باز کنید:

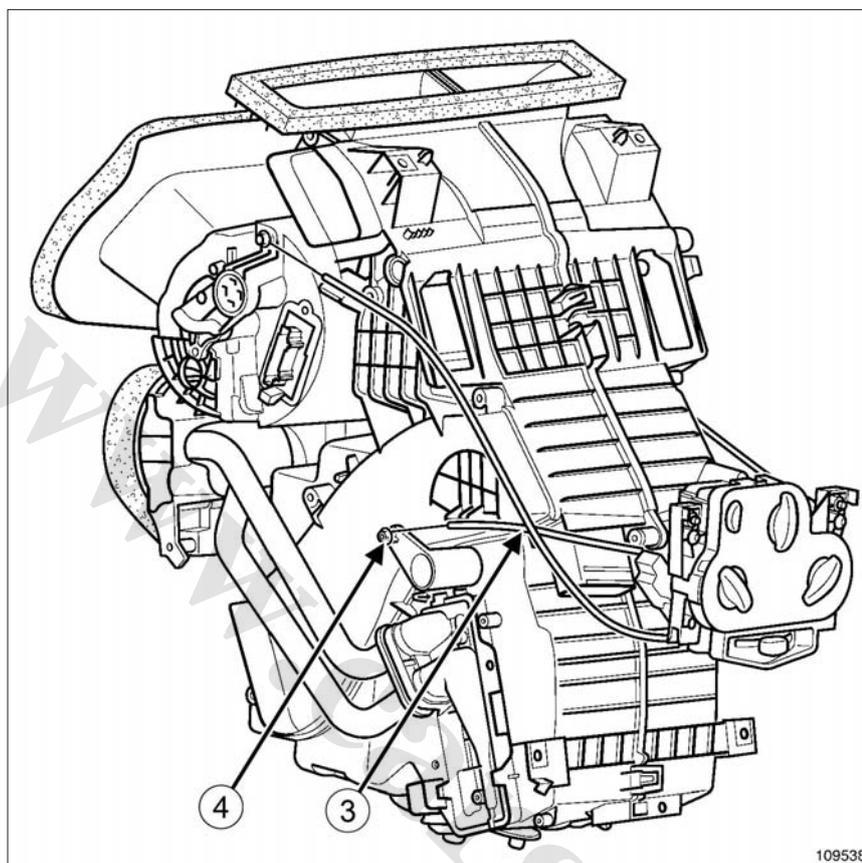
- نگهدارنده روکش، با جدا کردن زبانه آن از نقطه (1)،
- کابل تنظیم دمای هوا (2) از صفحه کلیدهای کنترل.

## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن

- واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را قفل کنید (به بخش عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- کلید تنظیم دمای هوا را بر روی موقعیت بسیار گرم قرار دهید.
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید)، (MR 388، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
  - غربلیک فرمان (به بخش غربلیک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 36A، مجموعه فرمان).
  - مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی).
  - صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها).
  - سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو).
  - داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی).
- اتصال الکتریکی صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع را جدا کنید.

فرمان سمت چپ



109538

روکش را از نگهدارنده روکش (3) جدا کنید.

انتهای کابل تنظیم دمای هوا (4) را خارج کنید.

□ اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- کابل تنظیم دمای هوا روی صفحه کلیدهای کنترل،
- نگهدارنده روکش روی صفحه کلیدهای کنترل،

## II - مرحله پایانی

□ بررسی کنید که کلید سیستم تنظیم جریان هوا به راحتی در جای خود حرکت می کند.

□ اتصال الکتریکی صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع را وصل کنید.

□ اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389, 57A), تجهیزات جانبی داخلی)،

- سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388, 86A, رادیو)،

- صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388, 83A, صفحه نشانگرها)،

- مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388, 84A, فرمان‌های نوری و صوتی)،

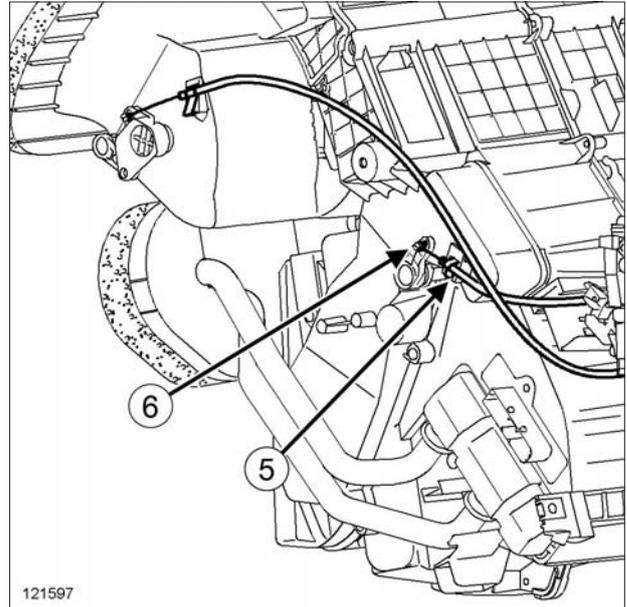
- غریبک فرمان (به بخش غریبک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388, 36A, مجموعه فرمان)،

- کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388, 88C, کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).

□ اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388, 80A, باتری).

□ واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را فعال کنید (به بخش عیب‌یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390, 88C, کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی مراجعه کنید).

فرمان سمت راست



121597

□ خار نگهدارنده روکش (5) را جدا کنید.

□ انتهای کابل تنظیم دمای هوا (6) را خارج کنید.

□ کابل تنظیم دمای هوا را جدا کنید.

## نصب مجدد

### I - مرحله مجدد نصب قطعه مورد نظر

فرمان سمت چپ

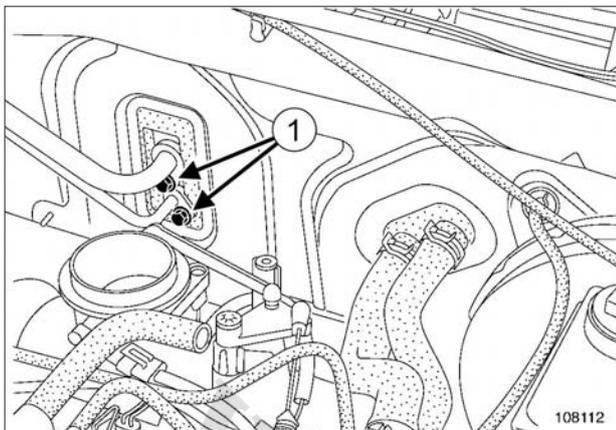
□ انتهای کابل تنظیم دمای هوا را روی محفظه توزیع هوا قرار دهید.

□ روکش کابل تنظیم دمای هوا را روی نگهدارنده روکش کابل نصب کنید.

فرمان سمت راست

□ انتهای کابل تنظیم دمای هوا را روی محفظه توزیع هوا قرار دهید.

□ خار نگهدارنده روکش را مجدداً نصب کنید.



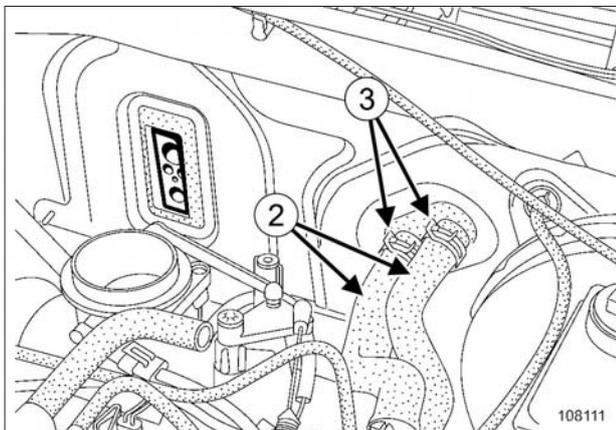
108112

- پیچ (1) اتصالات کانال روی شیر انبساط را باز کنید.
- کانال شیر انبساط را جدا کنید.

## توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده را با درپوش بپوشانید.

- دهانه‌ها را با درپوش بپوشانید.



108111

- گیره‌های شیلنگ‌ها را در قسمت (2) قرار دهید.
- بست‌های نصب (3) شیلنگ‌های بخاری را باز کنید.
- شیلنگ‌های بخاری را جدا کنید.
- اجزاء زیر را باز کنید:

- کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید)،  
88C، MR 388، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).

## تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

## گشتاور محکم کردن

8 N.m

پیچ اتصالات لوله‌ها

## باز کردن

## 1 - مرحله پیش از باز کردن

- واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را قفل کنید (به بخش عیب‌یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (80A، MR 388، باتری).

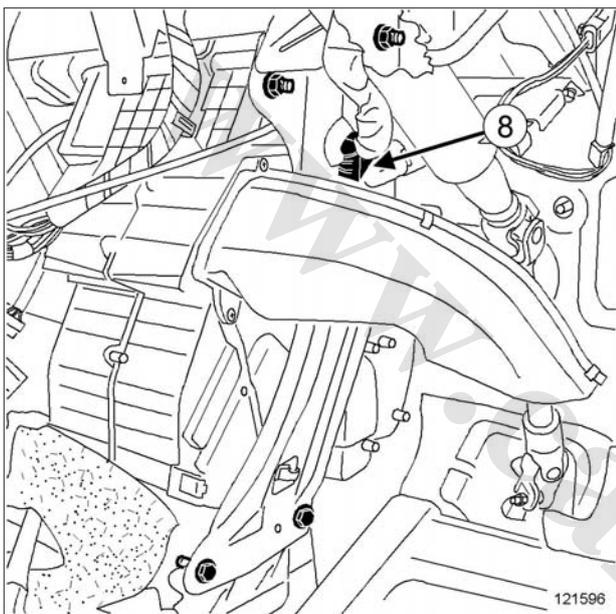
## تهویه مطبوع

- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- عایق صوتی سینی داشبورد محفظه موتور را جدا کنید.

فرمان سمت چپ

اتصال الکتریکی (7) را از روی پایه سوئیچ استارت جدا کنید.

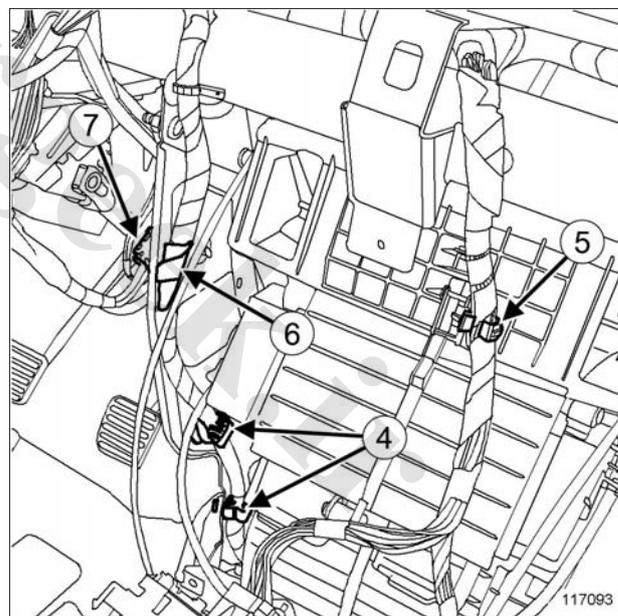
فرمان سمت راست



121596

اتصال الکتریکی (8) را از روی پایه سوئیچ استارت جدا کنید.

- غربیلک فرمان (به بخش غربیلک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 36A، مجموعه فرمان)،
- مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی)،
- صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها)،
- سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو)،
- داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی)،
- کانال توزیع هوای قسمت جلو (به بخش 61A، بخاری، کانال توزیع هوای جلو: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 61A-6 مراجعه کنید)،
- غربیلک فرمان (به بخش غربیلک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 36A، مجموعه فرمان)،



117093

قطعات زیر را جدا کنید:

- دسته سیم الکتریکی در قسمت (4)،
- دسته سیم الکتریکی روی محفظه توزیع هوا در قسمت (5).
- دسته سیم الکتریکی را از نقطه (6) جدا کنید.

## L90 و RENAULT - K90

کانال توزیع هوای زیر پا عقب را از محفظه توزیع هوا خارج کنید.

- از یک ظرف برای جمع‌آوری مایع خنک کننده استفاده کنید.
- محفظه توزیع هوا را باز کنید.
- قطعات زیر را از محفظه توزیع هوا باز کنید:
  - صفحه کلیدهای کنترل،
  - کابل سیستم بازیابی هوا،
  - کابل توزیع هوا،
  - کابل تنظیم دمای هوا،
  - مجموعه فن محفظه سرنشین،
  - واحد کنترل مجموعه فن محفظه سرنشین خودرو،
  - لوله‌های رادیاتور بخاری،
  - رادیاتور بخاری،
  - حلقه تخلیه.

## ایران

دماسنج تبخیر کننده را باز کنید.

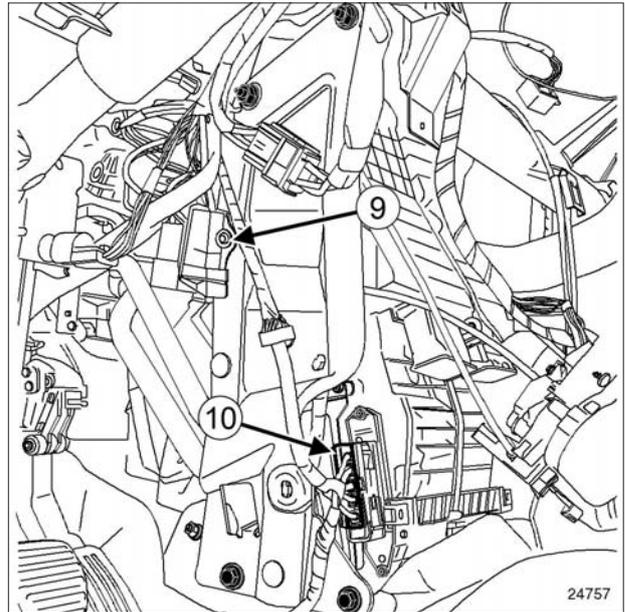
## تهویه مطبوع

شیر انبساط را باز کنید.

## K9K

مقاومت‌های بخاری را باز کنید.

## K9K



24757

اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ (9) پایه رله مقاومت‌های بخاری،
- پایه رله مجموعه مقاومت بخاری،

اتصال الکتریکی (10) را از صفحه نگهدارنده مقاومت‌های بخاری قطع کنید.

قطعه عرضی داشبورد را باز کنید (به بخش قطعه عرضی داشبورد: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 389، 42A، فریم فوقانی جلو).

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

قطعات زیر را باز کنید:

- اتصال الکتریکی صفحه کلیدهای کنترل تهویه مطبوع،
- اتصال الکتریکی مجموعه فن محفظه سرنشین،
- اتصال الکتریکی جعبه مقاومت‌های مجموعه فن محفظه سرنشین.

## ایران

اتصال الکتریکی دماسنج تبخیر کننده را جدا کنید.

## نصب مجدد

## I - مرحله پیش از نصب قطعه

## توجه

برای جلوگیری از نشستی، قبل از نصب واشر جدید وضعیت سطوح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

تعویض واشرهای آب بندی بین لوله‌های رادیاتور و رادیاتور الزامی است.

روی محفظه توزیع هوا اجزاء زیر را نصب کنید:

- رادیاتور بخاری،
- لوله‌های رادیاتور بخاری.
- واحد کنترل مجموعه فن محفظه سرنشین خودرو،
- مجموعه فن محفظه سرنشین،
- کابل تنظیم دمای هوا،
- کابل توزیع هوا،
- کابل سیستم بازیابی هوا،
- کیت پوشش‌ها،
- حلقه تخلیه.
- صفحه کلیدهای کنترل،

## ایران

دماسنج تبخیر کننده را مجدداً نصب کنید.

## K9K

مقاومت‌های بخاری را مجدداً نصب کنید.

## تهویه مطبوع

شیر انبساط را مجدداً نصب کنید.

## II - مرحله نصب کردن قطعه مورد نظر

نصب مجدد محفظه توزیع هوا.

## L90 و K90 - RENAULT

کانال توزیع هوای زیر پا عقب را مجدداً وارد محفظه توزیع هوا کنید.

قطعه عرضی داشبورد را مجدداً نصب کنید (به بخش قطعه عرضی داشبورد: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (42A, MR 389, فریم فوقانی جلو).

پیچ محفظه توزیع هوا را مجدداً ببندید.

اجزاء زیر را وصل کنید:

- اتصال الکتریکی جعبه مقاومت‌های مجموعه فن محفظه سرنشین،
- اتصال الکتریکی مجموعه فن محفظه سرنشین،
- اتصال الکتریکی کلیدهای کنترل تهویه مطبوع.

## ایران

اتصال الکتریکی دماسنج تبخیر کننده را وصل کنید.

## III - مرحله نهایی

کفپوش را مجدداً در جای خود قرار دهید.

## تذکر:

بررسی کنید که کفپوش زیر پایه پدال گاز را پوشانده است.

## K9K

اتصالات الکتریکی مقاومت‌های بخاری را وصل کنید.

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- پایه رله مجموعه مقاومت بخاری،
- پیچ نصب پایه رله مجموعه مقاومت بخاری.

اجزاء زیر را نصب کنید:

- اتصال الکتریکی سوئیچ استارت را روی پایه آن،
- دسته سیم الکتریکی.

- اتصالات لوله ها را با گشتاور ( 8 N.m ) محکم کنید.
  - عایق صوتی محفظه موتور را در جای خود قرار دهید.
  - قبل از پر کردن مدار از کیفیت مایع خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).
  - مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
  - عدم نشستی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدار مایع خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).
- 
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (80A، MR 388، باتری).
  - واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را فعال کنید (به بخش عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (88C، MR 390، کیسه هوا و پیش کشنده های کمربند ایمنی).
  - مدار خنک کننده را هواگیری کنید (به بخش مدار خنک کننده: تخلیه مراجعه کنید) (19A، MR 388، سیستم خنک کننده).
  - مدار سیستم خنک کننده را بررسی کنید (به بخش بررسی مراجعه کنید) (19A، MR 388، سیستم خنک کننده).

- اجزاء زیر را جدا کنید:
  - دسته سیم های الکتریکی روی محفظه توزیع هوا،
  - دسته سیم را روی نگهدارنده.
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
  - غربیلک فرمان (به بخش غربیلک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (36A، MR 388، مجموعه فرمان)،
  - کانال توزیع هوای قسمت جلو (به بخش 61A، بخاری، کانال توزیع هوای جلو: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 61A-6 مراجعه کنید).
  - داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (57A، MR 389، تجهیزات جانبی داخلی)،
  - سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (86A، MR 388، رادیو)،
  - صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (83A، MR 388، صفحه نشانگرها)،
  - مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (84A، MR 388، فرمان های نوری و صوتی)،
  - غربیلک فرمان (به بخش غربیلک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (36A، MR 388، مجموعه فرمان)،
  - کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (88C، MR 388، کیسه هوا و پیش کشنده های کمربند ایمنی).
- شیلنگ های بخاری را وصل کنید.
- بست های نصب شیلنگ های بخاری را مجدداً نصب کنید.
- گیره های شیلنگ را باز کنید.

## تهویه مطبوع

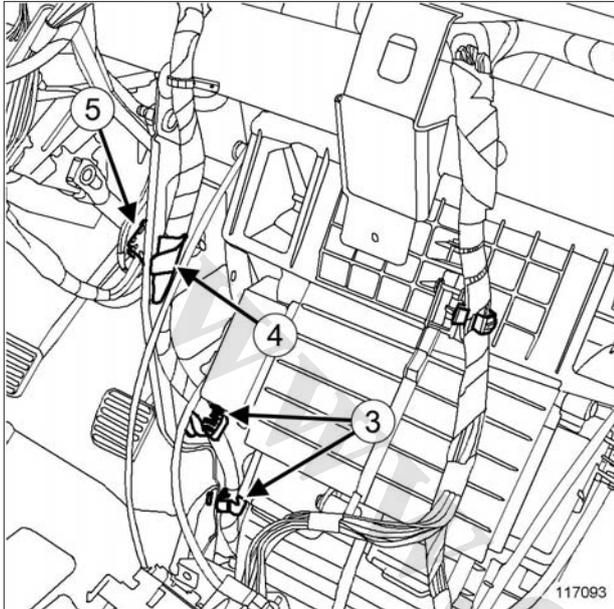
- واشرهای آب بندی (اورینگ) را تعویض کنید.

## توجه

برای جلوگیری از نشستی، قبل از نصب واشر جدید وضعیت سطوح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

- برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.
- اتصالات لوله ها را روی شیر انبساط نصب کنید.
- پیچ اتصالات لوله ها را روی شیر انبساط مجدداً نصب کنید.

- داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی).



117093

- دسته سیم الکتریکی را از نقطه (3) جدا کنید.
- اجزاء زیر را جدا کنید:
- دسته سیم الکتریکی در قسمت (4)،
- اتصال الکتریکی (5) را از روی پایه سوئیچ استارت.

## گشتاور محکم کردن

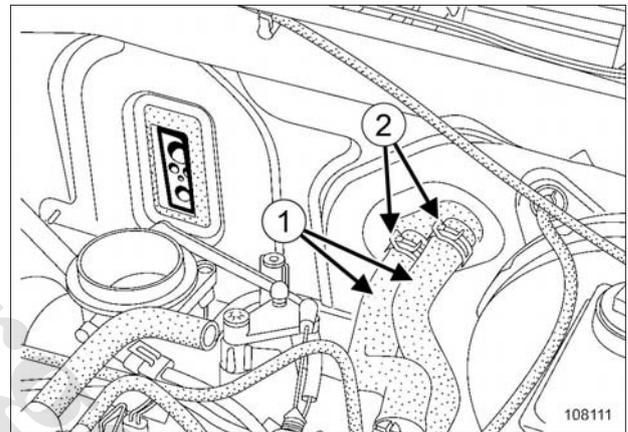
21 N.m

پیچ‌های نصب پایه نگهدارنده شاسی عرضی داشبورد

## باز کردن

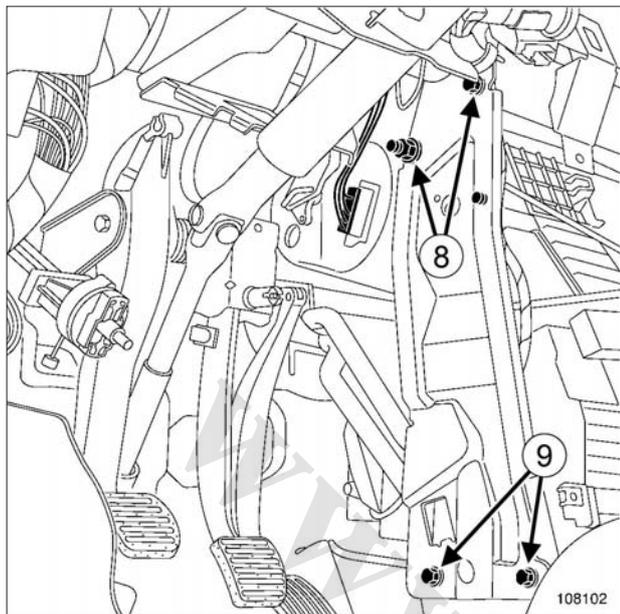
## 1 - مرحله پیش از باز کردن

- واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را قفل کنید (به بخش عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).



108111

- گیره‌های شیلنگ‌های در قسمت (1) قرار دهید.
- بست‌های نصب (2) شیلنگ‌های بخاری را باز کنید.
- شیلنگ‌های بخاری را جدا کنید.
- اجزاء زیر را باز کنید:
- کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید)، (MR 388، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).
- غربلیک فرمان (به بخش غربلیک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 36A، مجموعه فرمان)،
- مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی)،
- صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها)،
- سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو)،

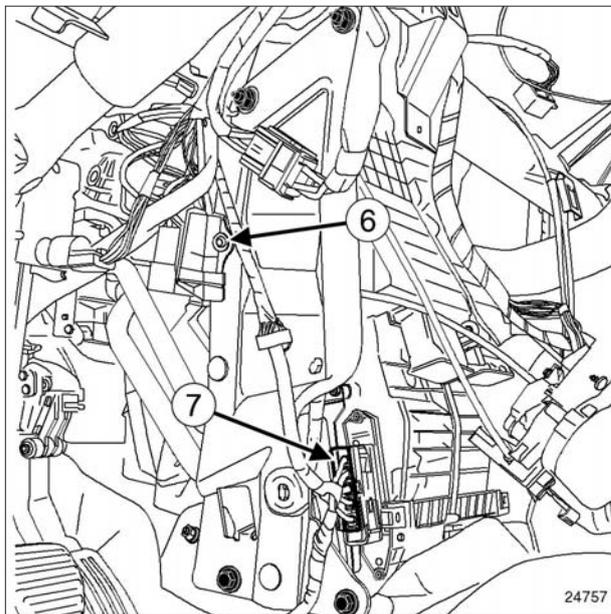


108102

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- دو مهره بیرونی (8) پایه نگهدارنده،
- دو پیچ داخلی (9) پایه نگهدارنده،
- پایه نگهدارنده.

□ از یک ظرف برای جمع‌آوری مایع خنک کننده استفاده کنید.



24757

□ اجزاء زیر را باز کنید:

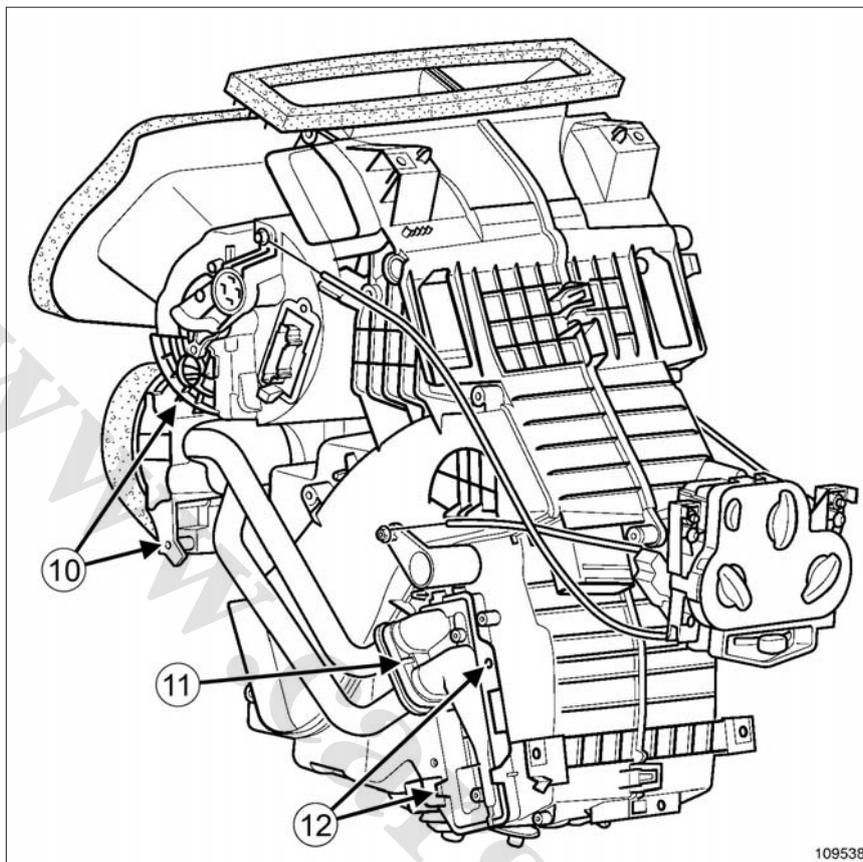
- پیچ (6) پایه رله مقاومت‌های بخاری،
- پایه رله مجموعه مقاومت بخاری،

□ اتصال الکتریکی (7) را از صفحه مجموعه مقاومت بخاری قطع کنید.

□ موکت را بطور جزئی برای دسترسی به پیچ پایه نگهدارنده بلند کنید.

□ قبل از باز کردن محل پایه نگهدارنده را روی بدنه علامت گذاری کنید.

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



109538

- پیچ لوله‌های رادیاتور بخاری،
- پیچ‌های بست‌های لوله‌های رادیاتور بخاری روی محفظه توزیع هوا.

## II - مرحله پایانی

- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
- بست تلسکوپی،
- دو پیچ داخلی بست با توجه به علامت گذاری هنگام جداسازی،
- دو مهره بیرونی بست.
- مهره بست‌های قطعه عرضی داشبورد را با گشتاور محکم (21 N.m) کنید.
- موکت را مجدداً در جای خود قرار دهید.

تذکر:

بررسی کنید که موکت زیر پایه پدال گاز را پوشانده است.

- اجزاء زیر را باز کنید:
- پیچ‌های (10) بست لوله‌های رادیاتور بخاری روی جعبه توزیع کننده،
- پیچ (11) لوله‌های رادیاتور بخاری،
- دو پیچ (12) رادیاتور بخاری.
- لوله‌های رادیاتور بخاری را از رادیاتور جدا کنید.
- رادیاتور بخاری را باز کنید.

## نصب مجدد

## I - مرحله مجدد نصب قطعه مورد نظر

- رادیاتور بخاری را مجدداً نصب کنید.
- واشرهای آب بندی بین لوله‌های رادیاتور و رادیاتور را تعویض کنید.
- لوله‌های رادیاتور بخاری را روی رادیاتور قرار دهید.
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
- دو پیچ رادیاتور بخاری،

## K9K

- مدار سیستم خنک کننده را بررسی کنید (به بخش بررسی مراجعه کنید) (MR 388، 19A، سیستم خنک کننده).
- واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را فعال کنید (به بخش عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمر بند ایمنی).

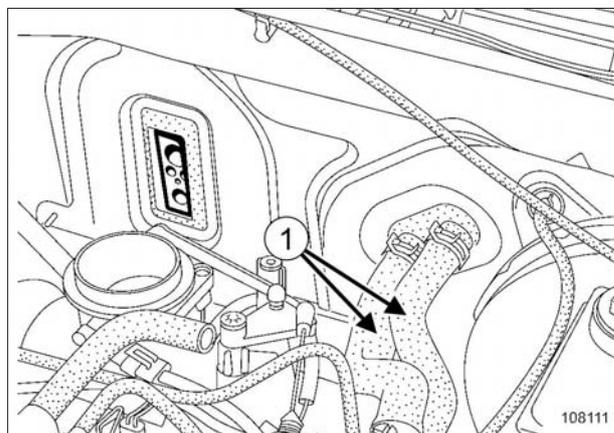
- اتصال الکتریکی سوئیچ‌های صفحه مقاومت‌های بخاری را وصل کنید.
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
  - پایه رله مجموعه مقاومت بخاری،
  - پیچ نصب پایه رله مجموعه مقاومت بخاری.

 اجزاء زیر را نصب کنید:

- اتصال الکتریکی سوئیچ استارت بر روی پایه آن،
- دسته سیم نصب شده بر روی پایه نگهدارنده.
- دسته سیم نصب شده بر روی پایه نگهدارنده را جدا کنید.
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
  - داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی)،
  - سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو)،
  - صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها)،
  - مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی)،
  - غربیلک فرمان (به بخش غربیلک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 36A، مجموعه فرمان)،
  - کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمر بند ایمنی).
- شیلنگ‌های بخاری را نصب کنید.
- بست‌های نصب شیلنگ‌های بخاری را مجدداً نصب کنید.
- گیره‌های شیلنگ را باز کنید.
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- مدار خنک کننده را پر کنید (به بخش مدار خنک کننده: تخلیه و پرکردن مراجعه کنید) (MR 388، 19A، سیستم خنک کننده).
- مدار خنک کننده را هواگیری کنید (به بخش مدار خنک کننده: تخلیه مراجعه کنید) (MR 388، 19A، سیستم خنک کننده).

## باز کردن

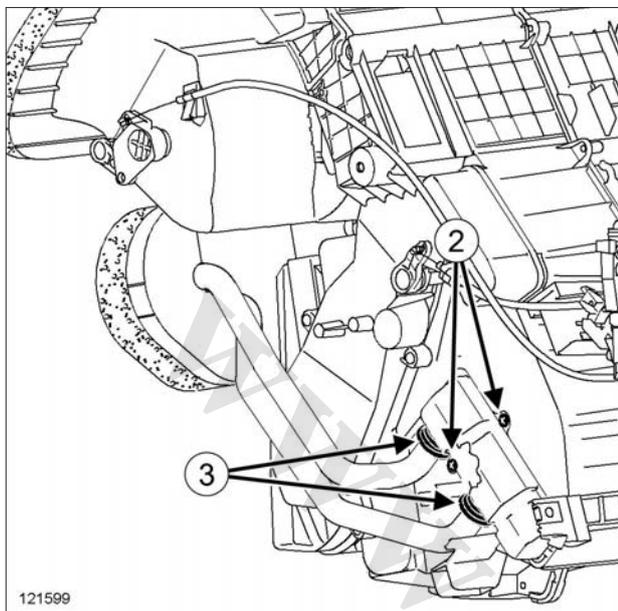
## ۱ - مرحله پیش از باز کردن



108111

گیره‌های شیلنگ‌ها را در قسمت (1) قرار دهید.

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



121599

- برای دسترسی به پیچ رادیاتور، موکت را جدا کنید.
- از یک ظرف برای جمع‌آوری مایع خنک کننده استفاده کنید.
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - دو پیچ (2) رادیاتور بخاری،
  - بست‌های لوله‌های رادیاتور بخاری (3) به کمک یک پیچ گوشتی.
- لوله‌های رادیاتور بخاری را از رادیاتور جدا کنید.
- رادیاتور را باز کنید.

## نصب مجدد

## I - مرحله پیش از نصب قطعه

- واشرهای آب بندی بین لوله‌های رادیاتور و رادیاتور را تعویض کنید.

## II - مرحله نصب کردن قطعه مورد نظر

- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
  - رادیاتور بخاری،
  - پیچ رادیاتور بخاری.
- لوله‌های رادیاتور بخاری را روی رادیاتور مجدداً در محل خود قرار دهید.
- بست‌های لوله‌های رادیاتور را مجدداً نصب کنید.

III - مرحله نهایی

موکت را مجدداً در جای خود قرار دهید.

گیره‌های شیلنگ را باز کنید.

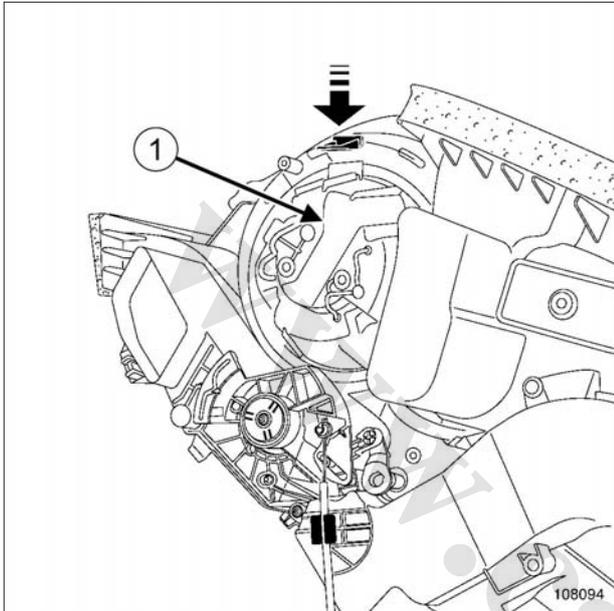
مدار خنک کننده را هواگیری کنید (به بخش مدار خنک کننده: تخلیه و پرکردن مراجعه کنید) (MR 388، 19A، سیستم خنک کننده).

مدار خنک کننده را بررسی کنید (به بخش مدار خنک کننده موتور: بررسی مراجعه کنید) (MR 388، 19A، سیستم خنک کننده).

www.cargeek.ir

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

فرمان سمت چپ



108094

- اتصال الکتریکی مجموعه فن (1) را جدا کنید.
- زبانه را فشار دهید و مجموعه فن را یک چهارم دور در جهت عقربه ساعت بچرخانید.
- مجموعه فن را باز کنید.

## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن

واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را غیرفعال کنید (به بخش عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).

اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).

اجزاء زیر را باز کنید:

- کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید)، (MR 388، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).

- غربلیک فرمان (به بخش غربلیک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 36A، مجموعه فرمان)،

- مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی)،

- صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها)،

- سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو)،

- داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی).

فرمان سمت راست

مجموعه پدال - پایه نگهدارنده کلاچ را باز کنید (مراجعه کنید به پدال کلاچ: باز کردن - نصب مجدد) (MR 388، 37A، کنترل اجزاء مکانیکی).

اتصال الکتریکی را به مجموعه فن وصل کنید.

تذکر:

هنگام نصب مجموعه باید صدای "تق" شنیده شود.

## II - مرحله پایانی

فرمان سمت راست

مجموعه پدال - پایه نگهدارنده کلاچ را مجدداً نصب کنید (مراجعه کنید به پدال کلاچ: باز کردن - نصب مجدد) (37A, MR 388). کنترل اجزاء مکانیکی.

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (57A, MR 389). تجهیزات جانبی داخلی،

- سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (86A, MR 388). رادیو،

- صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (83A, MR 388). صفحه نشانگرها،

- مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (84A, MR 388). فرمان‌های نوری و صوتی،

- غریبک فرمان (به بخش غریبک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (36A, MR 388). مجموعه فرمان،

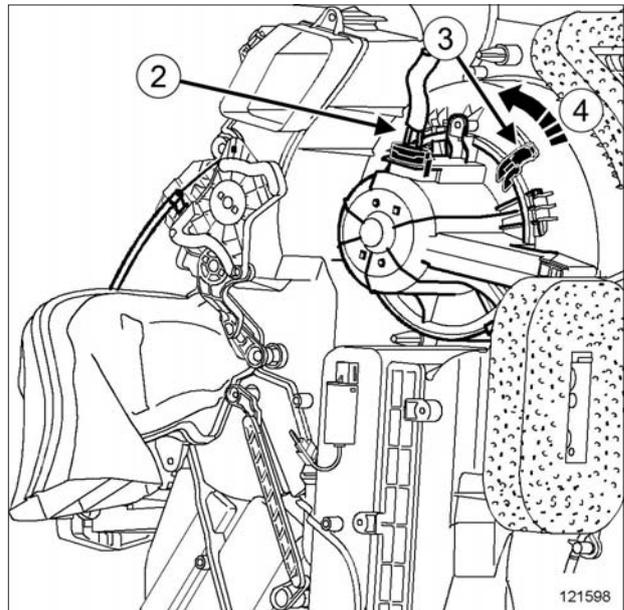
- کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (88C, MR 388). کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی.

اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (80A, MR 388). باتری.

واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را فعال کنید (به بخش عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (88C, MR 390). کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی.

عملکرد صحیح مجموعه فن را با حداکثر سرعت بررسی کنید.

فرمان سمت راست



121598

اتصال الکتریکی مجموعه فن (2) را قطع کنید.

زبانه (3) را بکشید، و مجموعه فن را یک چهارم دور در خلاف جهت عقربه ساعت (4) بچرخانید.

مجموعه فن را باز کنید.

## نصب مجدد

### I - مرحله مجدد نصب قطعه مورد نظر

مجموعه فن را مجدداً نصب کنید.

فرمان سمت چپ

مجموعه فن را یک چهارم دور در خلاف جهت عقربه ساعت بچرخانید.

فرمان سمت راست

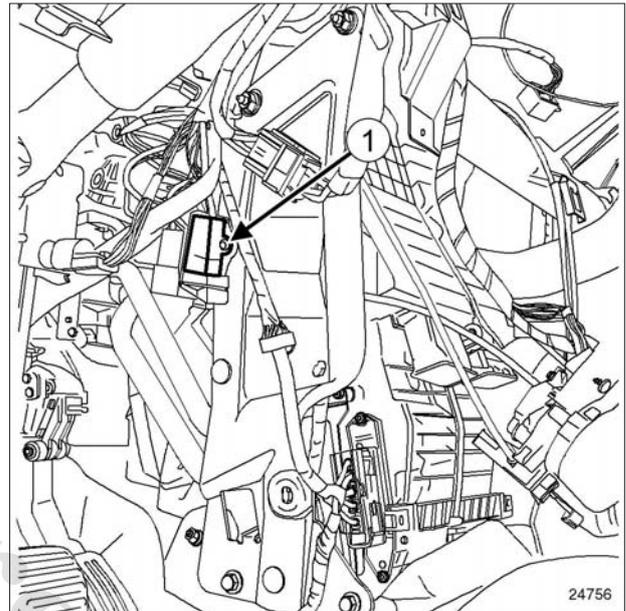
مجموعه فن را یک چهارم دور در جهت عقربه ساعت بچرخانید.

تذکر:

داشبورد را باز نکنید.

## باز کردن

مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



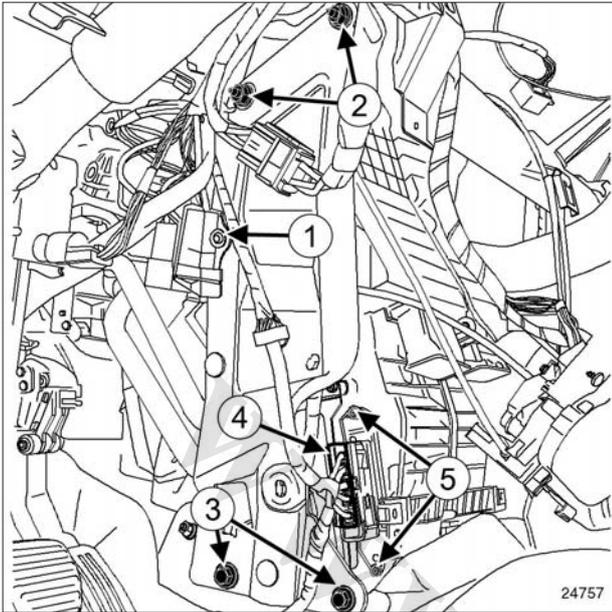
24756

□ رله مجموعه مقاومت بخاری را از پایه (1) جدا کنید.

## نصب مجدد

مرحله نصب قطعه مورد نظر

□ رله مجموعه مقاومت بخاری را نصب کنید.



24757

اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ (1) پایه رله مقاومت‌های بخاری،
- پایه رله مجموعه مقاومت بخاری،

اجزاء زیر را جدا کنید:

- دسته سیم نصب شده بر روی نگهدارنده،
- اتصال الکتریکی سوئیچ استارت را از پایه آن جدا کنید.
- موکت را به طور جزئی برای دسترسی به پیچ پایه نگهدارنده بلند کنید.
- بین زبانه نگهدارنده و صفحه ای که به کانال جوش خورده علامت بگذارید تا هنگام نصب مجدد، قطعات در جای مناسب قرار گیرند.

اجزاء زیر را باز کنید:

- دو مهره بالایی (2) پایه نگهدارنده،
- دو پیچ پایینی (3) پایه نگهدارنده،
- پایه نگهدارنده.

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

اتصال الکتریکی (4) را از مجموعه مقاومت بخاری جدا کنید.

اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ‌های (5) مجموعه مقاومت بخاری،
- مجموعه مقاومت بخاری.

## گشتاور محکم کردن

2 N.m	پیچ صفحه مقاومت‌های بخاری
21 N.m	پیچ پایه نگهدارنده
2 N.m	پیچ پایه نگهدارنده رله مجموعه مقاومت بخاری

## باز کردن

### I - مرحله پیش از باز کردن

- واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را غیرفعال کنید (به بخش عیب‌یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390، 88C، کیسه هوا و پیش‌کشنده‌های کمربند ایمنی).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:

- کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید)، (MR 388، 88C، کیسه هوا و پیش‌کشنده‌های کمربند ایمنی).

- غربلیک فرمان (به بخش غربلیک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 36A، مجموعه فرمان)،

- مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی)،

- صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها)،

- سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو)،

- داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی).

## نصب مجدد

## I - مرحله نصب مجدد قطعه مورد نظر

- غربیلک فرمان (به بخش غربیلک فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 36A، مجموعه فرمان)،

- کیسه هوای جلوی راننده (به بخش کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).

اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).

واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را فعال کنید عیب یابی - تعویض قطعات مراجعه کنید) (MR 390، 88C، کیسه هوا و پیش کشنده‌های کمربند ایمنی).

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- مجموعه مقاومت بخاری،

- پیچ‌های مجموعه مقاومت بخاری.

با گشتاور (2 N.m) پیچ صفحه مقاومت‌های بخاری را محکم کنید.

اتصال الکتریکی سوئیچ‌های مجموعه مقاومت بخاری را وصل کنید.

## II - مرحله پایانی

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- پایه نگهدارنده با قرار گرفتن زبانه پایه در مدخل محفظه توزیع هوا با توجه به علامت گذاری هنگام جداسازی،

- دو پیچ پایینی پایه نگهدارنده،

- دو مهره بالایی پایه نگهدارنده.

پیچ‌های پایه نگهدارنده را با گشتاور (21 N.m) ببندید.

موکت را مجدداً در جای خود قرار دهید.

تذکر:

بررسی کنید که موکت زیر پایه پدال گاز را پوشانده است.

اجزاء زیر را نصب کنید:

-- اتصال الکتریکی سوئیچ استارت بر روی پایه آن،

- دسته سیم بر روی پایه نگهدارنده.

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- پایه رله مجموعه مقاومت بخاری،

- پیچ نصب پایه رله مجموعه مقاومت بخاری.

پیچ نصب پایه رله مجموعه مقاومت بخاری را با گشتاور (2 N.m) محکم کنید.

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- داشبورد (به بخش داشبورد: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی)،

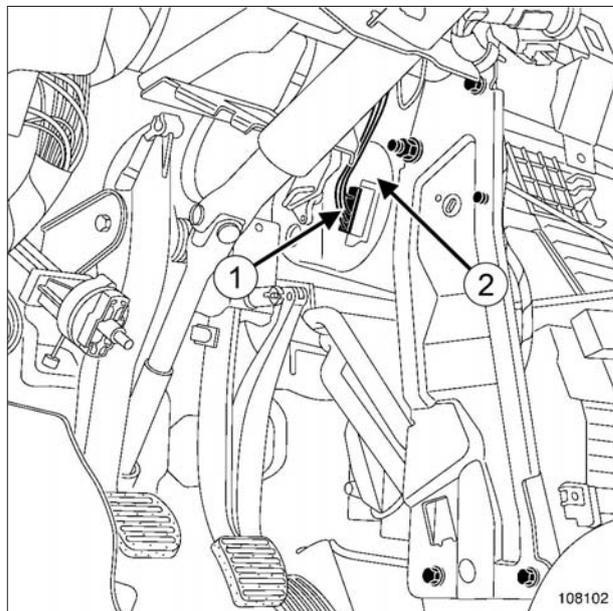
- سیستم صوتی خودرو (به بخش سیستم صوتی خودرو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 86A، رادیو)،

- صفحه نشانگرها (به بخش صفحه نشانگرها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 83A، صفحه نشانگرها)،

- مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان (به بخش مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 84A، فرمان‌های نوری و صوتی)،

## باز کردن

مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



108102

اتصال الکتریکی (1) را جدا کنید.

اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ (2) واحد کنترل،
- واحد کنترل مجموعه فن محافظه سرنشین خودرو.

## نصب مجدد

مرحله نصب قطعه مورد نظر

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- واحد کنترل مجموعه فن محافظه سرنشین خودرو،
- پیچ واحد کنترل.
- اتصال الکتریکی واحد کنترل مجموعه فن محافظه سرنشین خودرو را وصل کنید.

## I - نکات ایمنی

### تذکرات مهم

هنگام انجام عملیات بر روی سیال خنک کننده استفاده از وسایل زیر الزامی است:

- دستکش،
- عینک محافظ (در صورت امکان عینک‌هایی که اطراف آن بسته است).

در صورت تماس سیال خنک کننده با چشم، آن را به خوبی با آب تمیز و به مدت ۱۵ دقیقه بدون وقفه بشویید. در صورت امکان از قطره ضد عفونی چشم استفاده کنید.

در صورت تماس سیال خنک کننده با چشم‌ها، فوراً به پزشک مراجعه کنید. به پزشک اطلاع دهید که سوزش چشم به علت تماس با سیال خنک کننده R134A است.

در صورت تماس گاز با دیگر قسمت‌های بدون پوشش بدن (با وجود رعایت دستورالعمل‌های ایمنی)، ناحیه مورد نظر را به خوبی با آب تمیز و به مدت ۱۵ دقیقه بدون وقفه بشویید.

### تذکرات مهم

عملیات با سیال خنک کننده باید در مکانی که هوا جریان دارد انجام شود.

سیال خنک کننده را در یک چاه، سوراخ یا ظرف سر بسته و مانند آن قرار ندهید.

گازهای خنک کننده بی بو و بی رنگ هستند.

سیال خنک کننده از هوا سنگین‌تر است. خطر خفگی برای افرادی که نزدیک زمین و کمتر از ۵ متر در محیط کاری مانند (چاله، چاه، دودکش، غیره) کار می‌کنند وجود دارد.

سیستم‌های تهویه گاز را روشن کنید.

در حرارت بالای ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد، سیال خنک کننده تجزیه شده و گاز التهاب آور شدیدی تولید می‌کند.

### تذکرات مهم

از کشیدن سیگار در نزدیکی مدار سیال خنک کننده جداً خودداری کنید.

## II - توصیه‌های حرفه‌ای

می‌توان پس از رنگ کردن یا کار روی قطعات نزدیک سیستم تهویه، در صورتی که دما بیش از ۸۰ درجه سانتی‌گراد نباشد از کوره خشک کننده استفاده کرد.

### تذکرات مهم

از تعمیر قطعات معیوب سیستم تهویه مطبوع جداً خودداری کنید.

قطعات معیوب را حتماً تعویض نمایید.

مسیر لوله‌ها را حتماً رعایت کنید.

برای جلوگیری از تماس لوله‌های سیال خنک کننده با قطعات فلزی قسمت موتور، مطمئن شوید که لوله‌ها به درستی در جای خود محکم شده باشند.

### توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده عبور هوای آزاد را با درپوش بپوشانید.

### توجه

برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر جدید وضعیت سطوح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

### توجه

همیشه به نوع و کیفیت روغن مورد استفاده در هر کمپرسور توجه کنید زیرا می‌تواند قطعات مدار سیستم خنک کننده را در معرض نابودی قرار دهد.

همیشه درب قوطی‌های روغن را پس از استفاده به منظور جلوگیری از نفوذ رطوبت محکم ببندید و هرگز از محتوی قوطی روغنی که به مدت طولانی باز بوده است دوباره استفاده نکنید (کیفیت گران روی).

## سیستم تهویه مطبوع

### سیستم تهویه مطبوع: قطعات و اجزای لازم برای انجام تعمیرات

برای شماره مرجع روغن (به بخش خودرو: قطعات و اجزای لازم برای انجام تعمیرات مراجعه کنید) (MR 388، 04B، اجزاء - مواد مصرفی).

جدول ظرفیت سیال خنک کننده خودروها با توجه به نوع موتور و مشخصات آن.

نوع موتور	ظرفیت سیال خنک کننده (g)	کمپرسور	نوع روغن	مقدار کل روغن مدار سیستم (ml یا cm <sup>3</sup> )
D4D	۳۵ ± ۷۵۰	SANDEN SD7V16	SANDEN SP10	۱۰ ± ۱۳۵
K4M				
K7J				
K7M				
K9K				

ایران

نوع موتور	ظرفیت سیال خنک کننده (g)	کمپرسور	نوع روغن	مقدار کل روغن مدار سیستم (ml یا cm <sup>3</sup> )
K4M	۳۵ ± ۷۵۰	SANDEN KS17DS	SANDEN SP10	۱۰ ± ۱۶۰

جدول مقادیر روغن که باید هنگام تعویض اجزاء اضافه شود:

کار روی مدار سیستم تهویه مطبوع	مقدار روغن (ml یا cm <sup>3</sup> )
تخلیه مدار	مقدار روغن تخلیه شده را اندازه گرفته و به همان اندازه روغن جدید اضافه کنید
ترکیدن لوله یا هر نوع نشتی زیاد	۱۰۰
تعویض کندانسور	مقدار روغن تخلیه شده + ۳۰
تعویض تبخیرکننده	مقدار روغن تخلیه شده + ۳۰
تعویض مخزن رطوبت گیر	مقدار روغن تخلیه شده + ۱۵
تعویض لوله	مقدار روغن تخلیه شده + ۱۰
باز کردن - نصب مجدد کمپرسور	مقدار روغن تخلیه شده
تعویض کمپرسور	روغن اضافه نشود
تعویض کمپرسور و یک یا چند قطعه از مدار تهویه مطبوع	روغن اضافه نشود

**62A**

سیستم تهویه مطبوع

سیستم تهویه مطبوع: قطعات و اجزای لازم برای انجام تعمیرات

انجام عملیات بر روی مدار سیستم تهویه مطبوع	مقدار روغن (ml یا $\text{cm}^3$ )
تعویض یک کمپرسور با قطعات استاندارد	میزان سطح روغن را تنظیم کنید
تعویض یک کمپرسور با قطعات استاندارد و یک یا چند قطعه از مدار تهویه مطبوع	میزان سطح روغن را تنظیم کنید

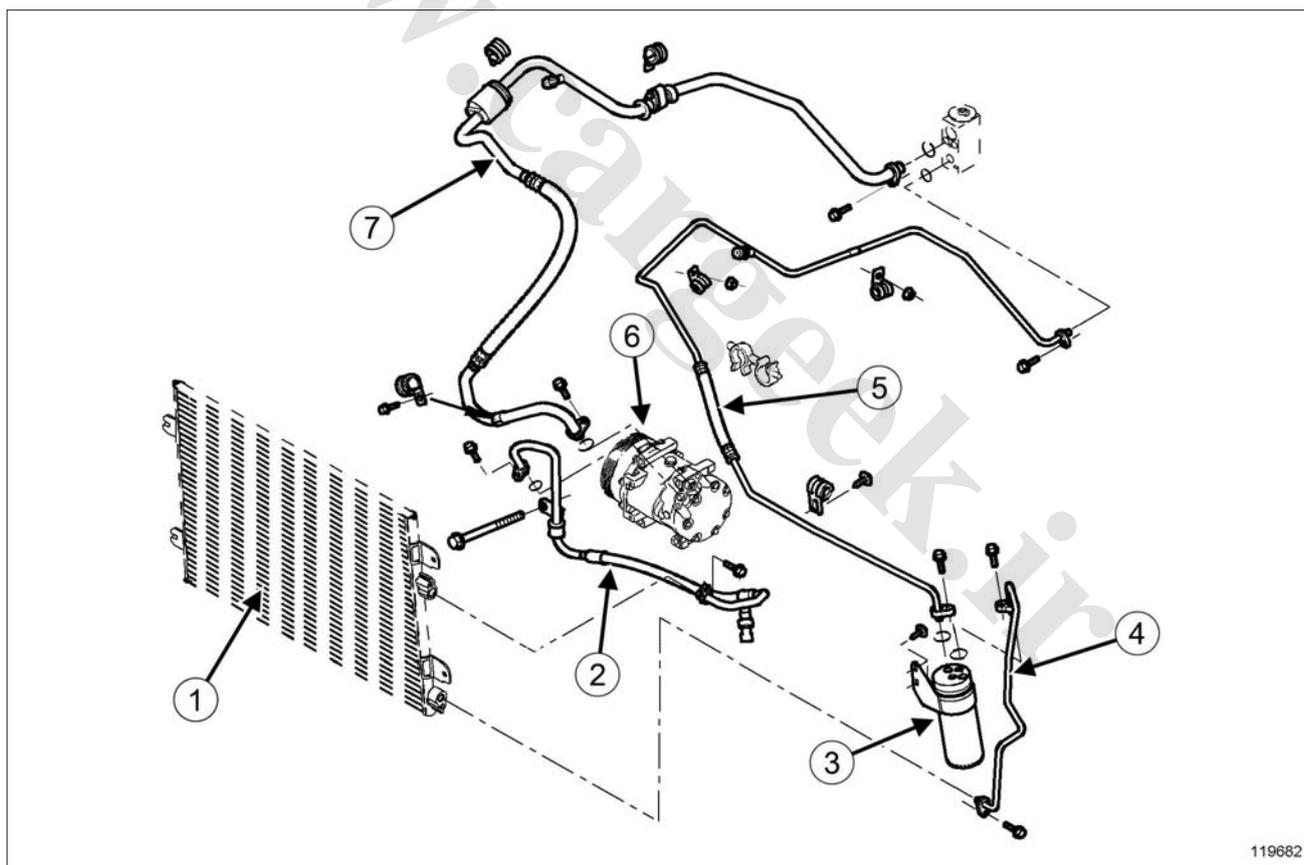
www.cargeek.ir

## سیستم تهویه مطبوع

### سیستم تهویه مطبوع: فهرست و محل قطعات

K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

شماره	مشخصات
(1)	کندانسور
(2)	لوله کمپرسور - کندانسور
(3)	مخزن رطوبت گیر
(4)	لوله مخزن رطوبت گیر - کندانسور
(5)	لوله مخزن رطوبت گیر - شیر انبساط
(6)	کمپرسور
(7)	لوله شیر انبساط - کمپرسور
(8)	حسگر فشار
(9)	شیر انبساط
(10)	تبخیر کننده

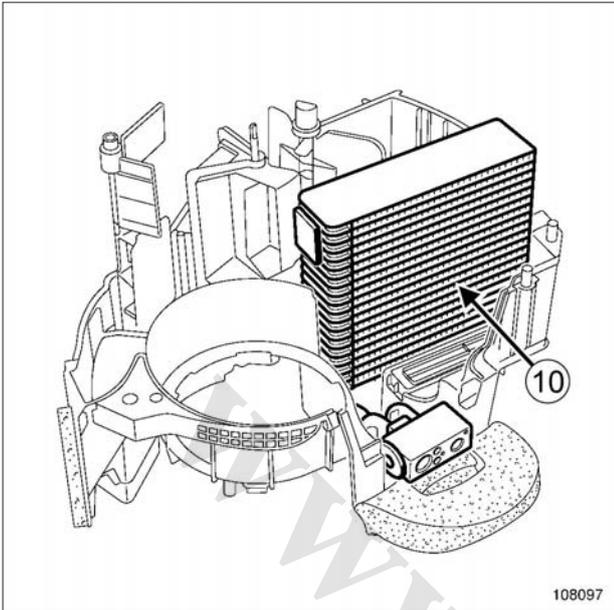


119682

مجموعه قطعات قبلی، درمحفظة موتور قرار دارند.

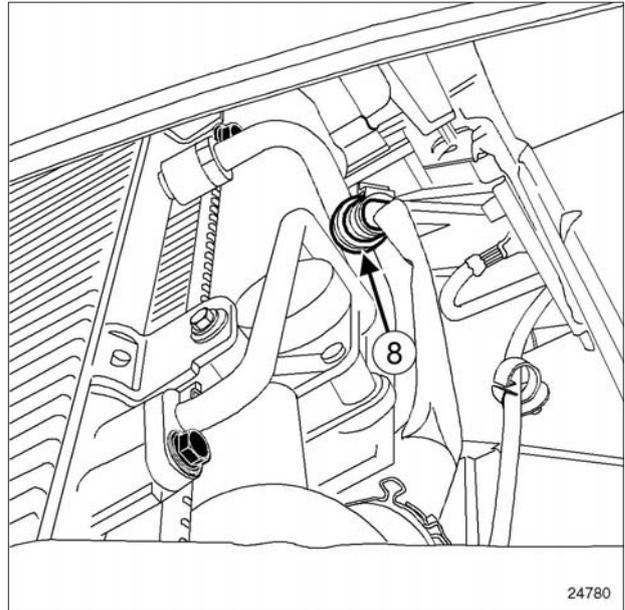
## سیستم تهویه مطبوع سیستم تهویه مطبوع: فهرست و محل قرارگیری قطعات

K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع



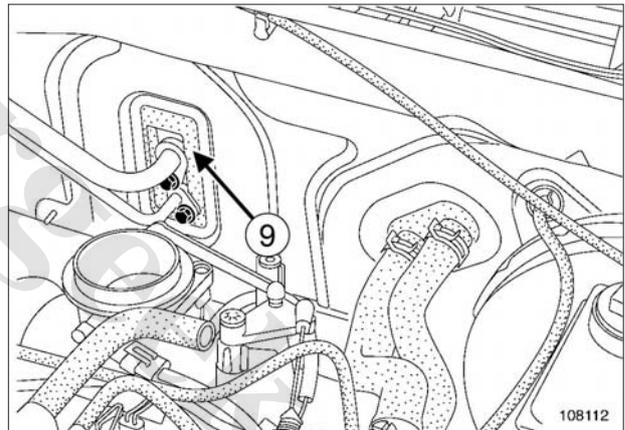
108097

تبخیرکننده (10) از قبل درمحفظه توزیع هوا سوار شده است، و زیر داشبورد قرار دارد.



24780

حسگر فشار (8) سمت چپ کندانسور قرار دارد.



108112

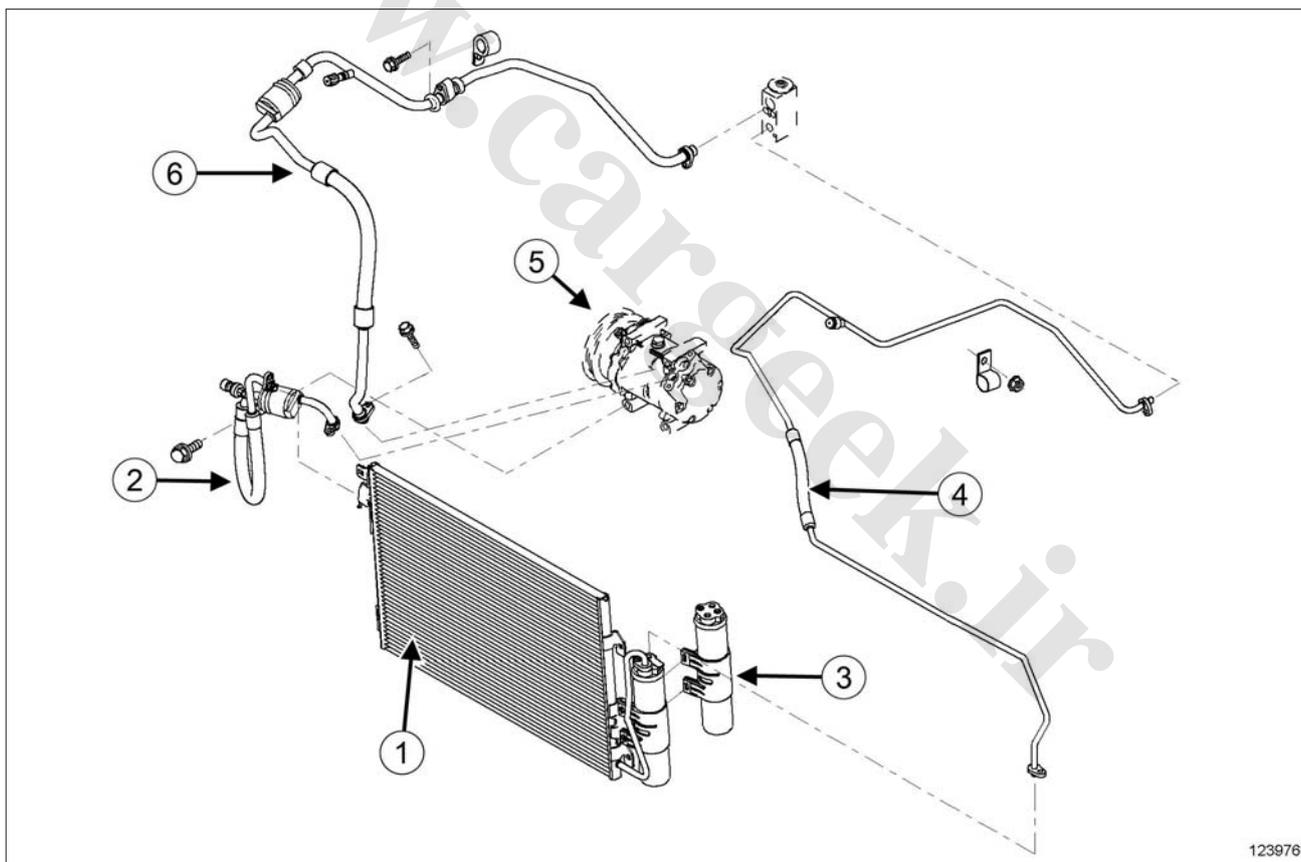
اتصالات لوله ها را برای دسترسی به شیر انبساط (9) جدا کنید.

## سیستم تهویه مطبوع

### سیستم تهویه مطبوع: فهرست و محل قرارگیری قطعات

D4D یا K7J یا K7M، و سیستم تهویه مطبوع - L90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

شماره	مشخصات
(1)	کندانسور
(2)	لوله کمپرسور - کندانسور
(3)	مخزن رطوبت گیر
(4)	لوله مخزن رطوبت گیر - شیر انبساط
(5)	کمپرسور
(6)	لوله شیر انبساط - کمپرسور
(7)	حسگر فشار
(8)	شیر انبساط
(9)	تبخیر کننده
(10)	دماسنج تبخیر کننده (بسته به سطح تجهیزات)



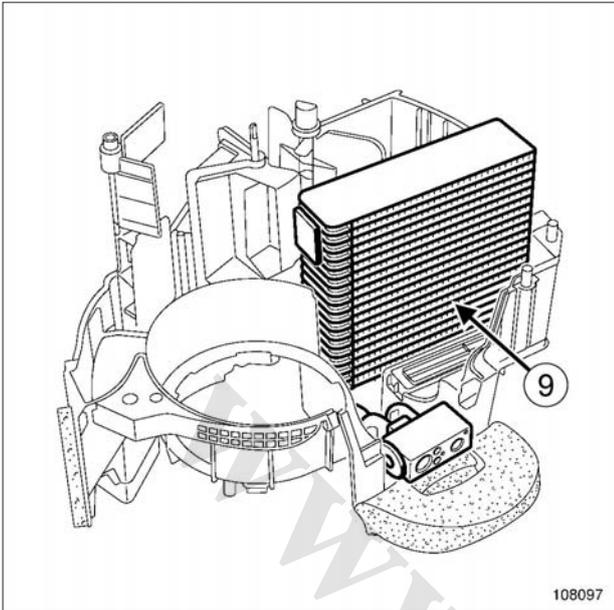
123976

123976

مجموعه قطعات قبلی، در محفظه موتور قرار دارند.

## سیستم تهویه مطبوع سیستم تهویه مطبوع: فهرست و محل قرارگیری قطعات

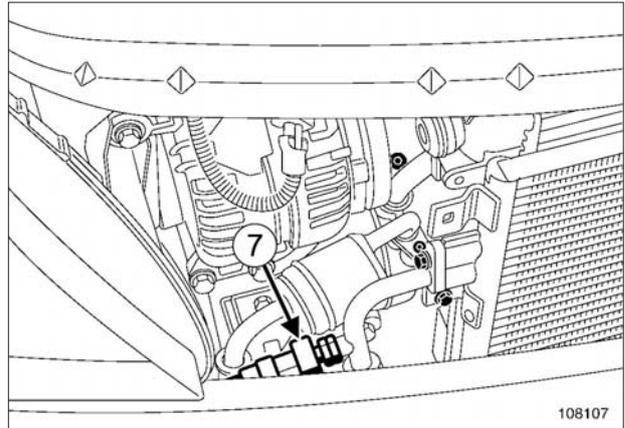
K7M یا D4D یا K7J و سیستم تهویه مطبوع - L90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع



108097

108097

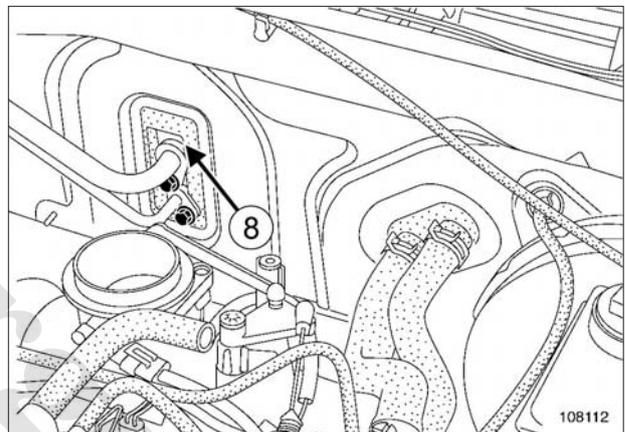
تبخیرکننده (9) از قبل در محفظه توزیع هوا سوار شده است، و زیر داشبورد قرار دارد.



108107

108107

حسگر فشار (7) سمت راست کندانسور قرار دارد.

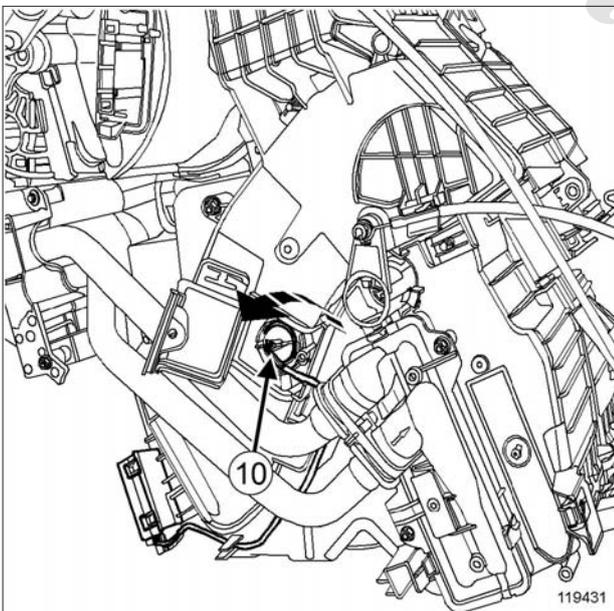


108112

108112

اتصالات لوله ها را برای دسترسی به شیر انبساط (8) جدا کنید.

IRAN، و K4M، و L90



119431

119431

دماسنج تبخیرکننده (10) در محفظه توزیع هوا قرار دارد.



119358

□ دو سنسور T1 و T2 را برای رسیدن به مقدار اصلاح ( $\Delta$ ) در نسبت  $(T2-T1) = (\Delta T)$  بررسی کنید. دو سنسور باید در شرایط یکسان مقدار یکسانی را نشان دهند. سنسورها را در شرایط زیر بررسی کنید:

- نزدیک کردن کامل دو انتهای سنسورها تا برقراری اتصال،
- قرار دادن آنها در معرض هوای یکی از دریچه‌های هوا،
- تنظیم سرعت مجموعه فن محفظه سرنشین در وضعیت حداکثر.
- صبر کنید که مقدار تثبیت شود.
- مقدار اصلاح ( $\Delta$ ) را یادداشت کنید.

تذکر:

نیاز به استارت زدن خودرو نیست. نشانگر دستگاه روی حالت  $(T2-T1) = (\Delta T)$  است.

**توجه**

مقدار اختلاف و علامت آن را به محض ثابت شدن دما یادداشت کنید.

مقدار اصلاح  $(\Delta) = (T2-T1) -$  را برای اعمال در  $(\Delta T)$  به دست بیاورید.

مثال:

اگر  $(T2-T1) = -0,3^{\circ}\text{C}$  باشد مقدار  $(\Delta T)$  را به میزان  $(\Delta) = +0,3^{\circ}\text{C}$  اصلاح کنید

اگر  $(T2-T1) = +0,3^{\circ}\text{C}$  باشد مقدار  $(\Delta T)$  را به میزان  $(\Delta) = -0,3^{\circ}\text{C}$  اصلاح کنید

**تجهیزات مورد نیاز**

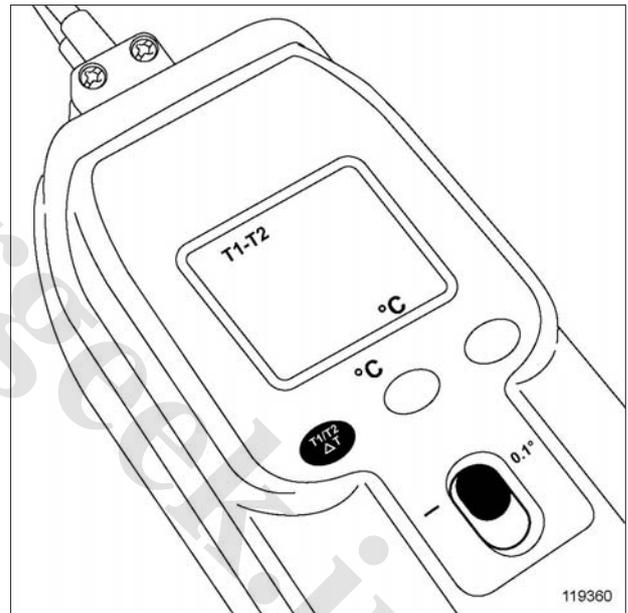
ابزار اندازه گیری دما با دو سنسور

تذکر:

در چهارچوب برنامه سرویس و نگهداری رنو، بازدید سیستم تهویه مطبوع را پس از انجام تمامی سرویس‌های خودرو انجام دهید، زیرا موتور باید تا حد ممکن خنک باشد.

**۱ - مرحله آماده سازی ابزار اندازه گیری**

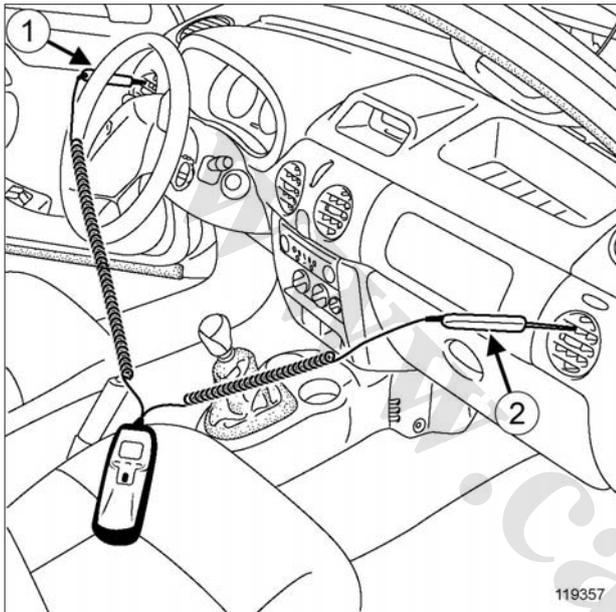
- عملکرد ابزار اندازه گیری را بررسی کنید (به دفترچه راهنمای ابزار مراجعه کنید).
- واحد اندازه‌گیری را روی  $^{\circ}\text{C}$  تنظیم کنید.
- میزان حساسیت دستگاه را روی  $0,1^{\circ}\text{C}$  قرار دهید.



119360

- حالت بررسی را روی  $(T2-T1) = (\Delta T)$  قرار دهید.

- سنسور را در محلی که مکش هوای شبکه هواکش وجود دارد، محکم کنید.
- صبر کنید که مقدار ثابت شود.
- مقدار دمای T3 را یادداشت کنید.
- اگر درب موتور باز شده است آنرا ببندید.



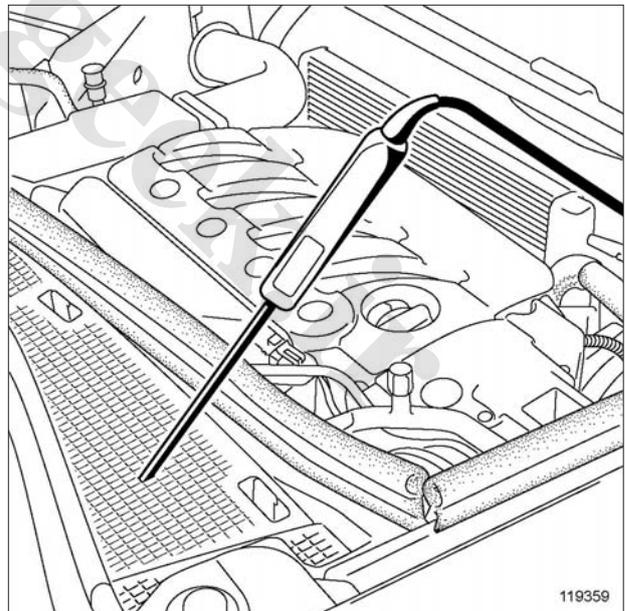
119357

- دمای هوای دریچه‌های چپ (T1) و راست (T2) را اندازه گیری کنید.
- سنسور T1 را در دریچه هوای چپ (1) قرار دهید.
- سنسور T2 را در دریچه هوای راست (2) قرار دهید.
- اختلاف دما را هنگامی که مقدار ( $\Delta T$ ) بر روی مقادیر زیر ثابت شد، یادداشت کنید:
- بین T3 و بالاترین مقدار T1 یا T2، (T3 - بالاترین مقدار).
- این اختلاف دما را یادداشت کنید.
- بین T1 و T2 (بررسی مقدار  $\Delta T$ ) در حالت نمایش (T2-T1).
- اختلاف دمای ( $\Delta T$ ) را متناسب با مقدار اصلاح ( $\Delta$ ) در اندازه گیری، یادداشت کنید.

## II - مرحله آماده سازی خودرو

- خودرو را به دور از نور خورشید و درمکانی با دمای محیطی ثابت، بیشتر یا برابر  $15^{\circ}\text{C}$  قرار دهید.
- درب موتور را ببندید.
- شیشه‌های جلو را باز کنید.
- خودرو را با دور آرام روشن کنید.
- کلید کنترل تهویه هوا را روی وضعیت‌های زیر تنظیم کنید:
  - باز یافت هوا در وضعیت بیرونی،
  - توزیع تهویه هوا در وضعیت "صورت"،
  - کلید تنظیم دما را در حالت کاملاً سرد برای قسمت جلو (و برای قسمت عقب در صورتی که موجود باشد)،
  - کلید تنظیم سرعت مجموعه فن محافظه سرنشین را در حالت حداکثر (کلید تنظیم سرعت قسمت عقب خودرو را در صورتی که موجود باشد قطع کنید)،
  - دریچه‌های هوای مرکزی و جانبی جلو در وضعیت باز، و پره‌های دریچه در حالت آزاد،
  - سیستم تهویه مطبوع باید فعال باشد (نشانگر روشن).
- قبل از انجام اندازه گیری، ۵ دقیقه صبر کنید، تا موتور با دور آرام کار کند.

## III - اندازه گیری



119359

- دمای هوا را از شبکه هواکش اندازه گیری کنید (T3).
- بر حسب خورو، برای دسترسی به شبکه هواکش درب موتور را باز کنید.

□ اگر مقدار  $(\Delta T) = (T_2 - T_1)$  ثابت نیست، روش زیر را دنبال کنید:

تذکر:

با توجه به تنظیمات به کار رفته در سیستم تهویه مطبوع خودرو، روش کنترل هنگام به کار افتادن فن خنک کننده موتور قابل اجرا نیست. به کار افتادن آن باعث می شود مقدار اختلاف دمای  $(\Delta T)$  بین  $T_1$  و  $T_2$  ثابت نباشد. برای به دست آوردن مقدار ثابت، فن خنک کننده باید در تمام مدت اندازه گیری دمای  $T_1$  و  $T_2$  در حال کار کردن باشد.

□ عملکرد مجموعه فن خنک کننده موتور را با افزایش دور موتور سریعتر کنید.

- در مدت اندازه گیری دمای  $T_1$  و  $T_2$  دور موتور را در ۲۰۰۰ دور در دقیقه ثابت نگه دارید.
- مطمئن شوید که مجموعه فن خنک کننده موتور فعال است.
- مقادیر دما را طبق دستورالعمل‌های داده شده در پاراگراف اندازه گیری محاسبه کنید.

#### IV - عیب یابی

□ رعایت شرایط زیر الزامی است:

- اختلاف بین  $T_3$  و بالاترین مقدار  $T_1$  یا  $T_2$ ، باید بیشتر یا مساوی با  $5^\circ\text{C}$  باشد.
- اختلاف بین  $T_1$  و  $T_2$  باید کمتر یا مساوی  $2^\circ\text{C}$  باشد.

تذکر:

اگر حتی یکی از دو شرط رعایت نشود، عملکرد سیستم تهویه مطبوع صحیح نخواهد بود. در این صورت، به روش عیب‌یابی سیستم تهویه مطبوع خودرو مربوطه مراجعه کنید.

## سیستم تهویه مطبوع مدار سیال خنک کننده: بررسی

تهویه مطبوع

## عیب یابی:

اجزاء	قسمت مورد بررسی	قطعه‌ای که باید پس از اولین بررسی تعویض شود	قطعه‌ای که باید پس از شارژ و بررسی دوم تعویض شود
کندانسور	قسمت ورودی یا خروجی	لوله‌ها (کانال‌ها)	کندانسور
تبخیرکننده	بست اتصال	لوله‌ها (کانال‌ها)	بست اتصال و/ یا تبخیرکننده
کمپرسور	قسمت ورودی یا خروجی	لوله‌ها (کانال‌ها)	کمپرسور
مخزن رطوبت گیر	قسمت ورودی یا خروجی	لوله‌ها (کانال‌ها)	مخزن رطوبت گیر

قبل شروع بررسی، انجام تنظیم اولیه بر روی دستگاه الزامی است.

برای این منظور:

- دستگاه را ثابت نگه دارید،
  - دستگاه را با یک نقطه از محفظه موتور کالیبره کنید.
- این نقطه به عنوان معیار تشخیص میزان آلودگی در نظر گرفته می‌شود.

این دستگاه بسیار حساس است: هنگام نشت یابی، به منظور محدود کردن تغییرات ناشی از وجود گازهای دیگر فقط آن را نزدیک لوله‌های مدار حرکت دهید.

این دستگاه فقط نشتی‌های نسبتاً مهم را شناسایی می‌کند.

### توجه

دقت کنید که حسگرانتهایی اهرم کاملاً سالم و تمیز باشد.

انواع دستگاه‌های موجود برای یافتن نشتی:

- حسگرهای الکترونیکی،
- حسگرهای ردیاب.

تذکر:

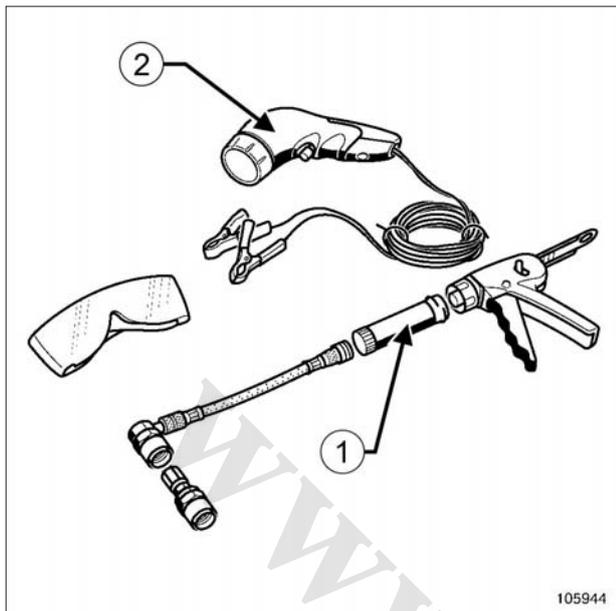
برای پیدا کردن نشتی، قبل از استفاده از حسگر ردیاب از حسگر الکترونیکی استفاده کنید.

### ۱ - حسگرهای الکترونیکی

### توجه

قبل از هرگونه اقدامی، به راهنمای استفاده دستگاه رجوع کنید.

این دستگاه تغییرات مقدار سیال خنک کننده درهوا را اندازه گیری می‌کند: بسته به مقدار این تغییرات سیگنال صوتی ایجاد می‌کند.



105944

❑ نشت یابی سیال خنک کنندهها استفاده از ماده رنگی موجود در کپسول یک بار مصرف (1) انجام می گیرد: نقاط دارای نشتی به کمک اشعه فرابنفش (2) ردیابی می شود.

ماده رنگی در سیستم تهویه مطبوع باقی می ماند.

می توان بدون اضافه کردن ماده رنگی جدید، به کمک اشعه فرابنفش وضعیت مدار خنک کننده را بررسی کرد.

در صورت عدم وجود نشانه ای از استفاده قبلی ماده رنگی (برچسب و غیره):

- قسمت داخل شیرها را روشن کنید،

- وجود فلورسنت را بررسی نمایید.

### توجه

در صورت وجود فلورسنت، از وارد کردن ماده رنگی در سیستم تهویه خودداری کنید.

❑ در صورت عدم وجود فلورسنت و نشانه های مربوط آن، مقدار معینی ماده رنگی به سیستم وارد کنید.

❑ یک برچسب بچسبانید.

❑ تاریخ وارد کردن ماده رنگی را یادداشت کنید.

## II - حسگرهای ردیاب

❑ نشت یابی با حسگر ردیاب به این صورت است که با اضافه کردن ماده رنگی به سیال خنک کننده، قسمت هایی که نشتی وجود دارد را به کمک اشعه فرابنفش مشخص می کند.

### تذکرات مهم

اجرای دستورالعمل های ایمنی به هنگام کار بر روی مدار سیستم خنک کننده الزامی است (به بخش دستورالعمل های ایمنی مراجعه کنید).

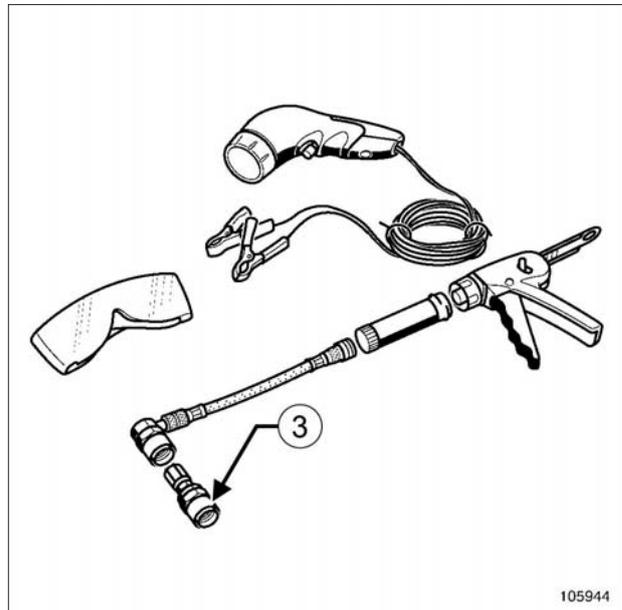
### توجه

مراحل مشخص شده را حتماً رعایت کنید.

### تذکر:

از این شیوه نشت یابی به عنوان آخرین راه حل در " نشتی های غیر قابل ردیابی " استفاده کنید.

### ۱ - وارد کردن ماده رنگی داخل مدار سیستم



105944

- در وسایل نقلیه ای که فقط دارای یک شیر هستند، سیستم وارد کننده ماده رنگی را روی شیر فشار ضعیف ببندید. به کمک اتصال (3)، جهت درست خروج ماده را رعایت کنید.
- ماده رنگی را داخل مدار وارد کنید.
- بگذارید سیستم تهویه مطبوع حدود ۱۵ دقیقه بچرخد.

### ۲ - روش نشت یابی

- اولین بررسی (با موتور خاموش) را با کنترل کردن مدار به کمک اشعه فرابنفش انجام دهید.

تذکر:

برای نقاطی که دسترسی به آن دشوار است از یک آئینه استفاده کنید.

اگر نشتی ظاهر نشد:

- قسمت های خارجی مدار سیال خنک کننده را به دقت تمیز کنید،
- سیستم تهویه مطبوع را تا پیدا کردن محل نشتی روشن بگذارید (درغیراین صورت، وضعیت تبخیرکننده را بررسی کنید).

### توجه

پس از وارد کردن ماده رنگی در سیال خنک کننده، استفاده از ماده رنگی و تاریخ آن را روی یک برچسب (که به همراه کیپسول رنگ ارائه می شود) مشخص نمایید. برچسب باید نزدیک شیر پرکننده سیستم تهویه (پایه بالای کمک فنر) قرار داده شود و قابل دید باشد.

## تجهیزات مورد نیاز

ابزار عیب یابی

## عیب یابی به منظور یافتن نشتی ها

اجزاء	قسمت مورد بررسی	قطعه ای که باید پس از اولین بررسی تعویض شود	قطعه ای که باید پس از شارژ و بررسی دوم تعویض شود
کندانسور	قسمت ورودی یا خروجی	لوله ها	کندانسور
تبخیر کننده	قسمت اتصال	لوله ها	قسمت اتصال و/ یا تبخیر کننده
کمپرسور	قسمت ورودی یا خروجی	لوله ها	کمپرسور
مخزن رطوبت گیر	قسمت ورودی یا خروجی	لوله ها	مخزن رطوبت گیر

قبل شروع بررسی، انجام تنظیم اولیه بر روی دستگاه الزامی است.

برای این کار:

- دستگاه را ثابت نگ هدارید،
  - دستگاه را در محفظه موتور کالیبره کنید،
  - موتور را روشن نکنید.
- این نقطه به عنوان معیار تشخیص میزان آلودگی در نظر گرفته می شود.

این دستگاه بسیار حساس است: هنگام نشت یابی، به منظور محدود کردن تغییرات ناشی از وجود گازهای دیگر فقط آن را نزدیک لوله های مدار حرکت دهید.

این دستگاه فقط نشتی های نسبتاً مهم را شناسایی می کند.

تذکر:

دقت کنید که حسگر انتهایی اهم کاملاً سالم و تمیز باشد.

انواع دستگاه های موجود برای یافتن نشتی:

- حسگرهای الکترونیکی،
- حسگرهای ردیاب.

تذکر:

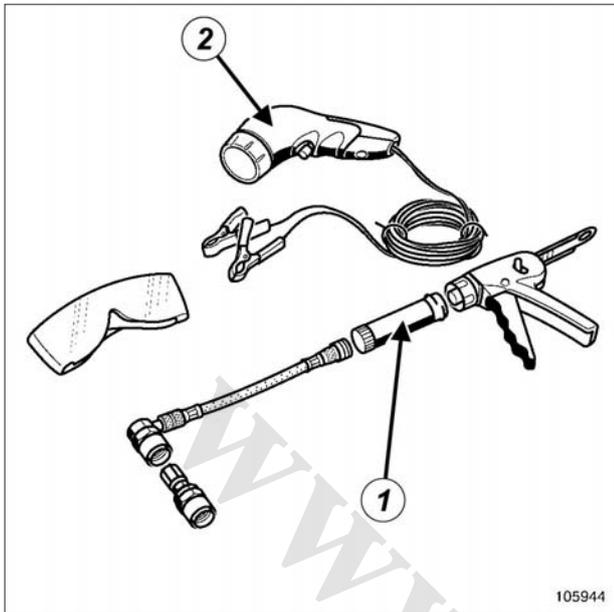
برای پیدا کردن نشتی، قبل از استفاده از حسگر ردیاب از حسگر الکترونیکی استفاده کنید.

## 1 - حسگرهای الکترونیکی

تذکر:

قبل از هرگونه اقدامی، به دستورالعمل راهنمای استفاده از دستگاه رجوع کنید.

این دستگاه تغییرات مقدار سیال خنک کننده در هوا را اندازه گیری می کند: بسته به مقدار این تغییرات سیگنال صوتی ایجاد می کند.



105944

105944

❑ نشست یابی سیال خنک کننده با استفاده از ماده رنگی موجود در کپسول یک بار مصرف (1) انجام می گیرد: نقاط دارای نشستی به کمک اشعه فرابنفش (2) ردیابی می شود.

ماده رنگی در سیستم تهویه مطبوع باقی می ماند.

می توان بدون اضافه کردن ماده رنگی جدید، به کمک اشعه فرابنفش وضعیت مدار خنک کننده را بررسی کرد.

در صورت عدم وجود نشانه‌ای از استفاده قبلی از ماده رنگی (برچسب و غیره):

- از یک دستمال استفاده کنید،
- گاز موجود در شیرها را کمی آزاد کنید،
- داخل شیرها را روشن کنید،
- وجود فلورسنت را بررسی نمایید.

### توجه

برای اجتناب از آسیب رسیدن به قطعات مدار سیستم خنک کننده (زنگ زدگی...)، در صورت وجود آثار ماده رنگی، از تزریق مجدد آن خودداری کنید.

❑ در صورت عدم وجود فلورسنت و نشانه‌های مربوط به آن، مقدار معینی ماده رنگی به سیستم وارد کنید.

❑ یک برچسب بچسبانید.

❑ تاریخ اضافه کردن ماده رنگی را یادداشت کنید.

## II - حسگرهای ردیاب

❑ نشست یابی با حسگر ردیاب به این صورت است که با اضافه کردن ماده رنگی به سیال خنک کننده، قسمت‌هایی که نشستی وجود دارد، به کمک اشعه فرابنفش مشخص می‌شود.

تذکر:

رعایت دستورالعمل‌های ایمنی هنگام کار بر روی مدار سیستم خنک کننده الزامی است (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: توصیه‌های لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-1 مراجعه کنید).

تذکر:

مراحل مشخص شده را حتماً انجام دهید.

تذکر:

از این شیوه نشست یابی به عنوان آخرین راه حل "در نشستی های غیر قابل ردیابی" استفاده کنید.

## ۲- روش نشتی یابی



تذکر:

پس از انجام هر گونه عملیات نشت یابی در مدار سیستم تهویه مطبوع خودروهای Vel Satis, Laguna II و Espace IV، حتما خطای «گاز کولر DF033» را به کمک ابزار عیب یابی پاک کنید. کمپرسور تنها پس از پاک کردن خطا عمل می کند.

اولین بررسی (با موتور خاموش) را با کنترل کردن مدار به کمک نور فرا بنفش انجام دهید.

تذکر:

برای نقاطی که دسترسی به آن دشوار است از یک آینه استفاده کنید.

اگر نشتی ظاهر نشد:

- قسمت‌های خارجی مدار سیال خنک کننده را به دقت تمیز کنید،

- سیستم تهویه مطبوع را تا پیدا کردن محل نشتی روشن بگذارید (درغیراین صورت، وضعیت تبخیرکننده را بررسی کنید).

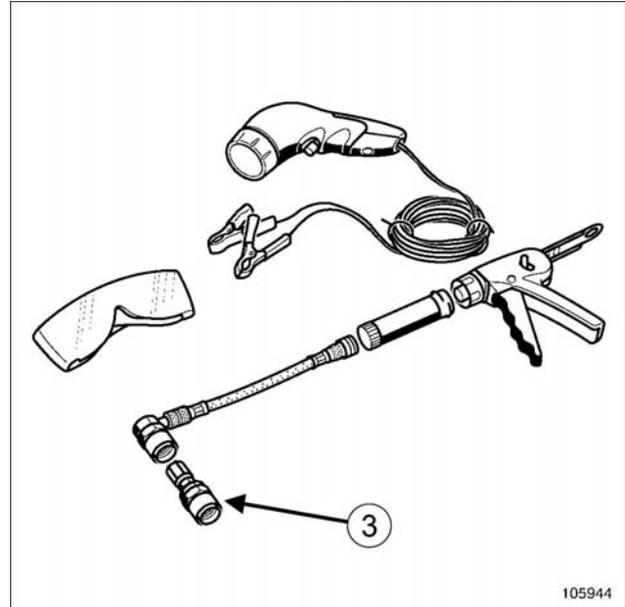
## توجه

برای اجتناب از آسیب رسیدن به قطعات مدار سیستم خنک کننده (زنگ زدگی...)، در صورت وجود آثار ماده رنگی، از تزریق مجدد آن خودداری کنید.

## توجه

پس از وارد کردن ماده رنگی در سیال خنک کننده، استفاده از ماده رنگی و تاریخ آن را روی یک برچسب (که به همراه کیپسول رنگ ارائه می شود) مشخص نمایید. برچسب را نزدیک شیر پرکردن مدار سیستم خنک کننده در معرض دید بچسبانید.

## ۱- وارد کردن ماده رنگی داخل مدار سیستم



105944

□ در وسایل نقلیه‌ای که فقط دارای یک شیر هستند، سیستم وارد کننده ماده رنگی را روی شیر فشار ضعیف ببندید. به کمک اتصال (3)، جهت درست خروج ماده را رعایت کنید.

□ ماده رنگی را داخل مدار وارد کنید.

□ سیستم تهویه مطبوع را به مدت حدود ۱۵ دقیقه به کار بیاندازید.

□ هنگام تعویض یکی از اجزاء سیستم، به میزان روغن تخلیه شده و از همان نوع روغن به قسمت تعویض شده اضافه کنید (به بخش 62A سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).

□ هنگام تعویض کمپرسور و یک یا تعدادی از اجزاء مدار سیستم تهویه مطبوع، میزان روغن موجود در کمپرسور برای روانکاری کل مدار کافی است. روغن اضافه نکنید.

### توجه

روانسازها با یکدیگر سازگاری ندارند: همیشه نوع و اندازه روغن های منظور شده برای هر کمپرسور را رعایت کنید، حتی هنگام افزودن مقدار کمی روغن برای افزایش سطح، زیرا ممکن است به مدار سیستم خنک کننده آسیب جدی وارد شود.

همیشه درب قوطی های روغن را پس از استفاده به منظور جلوگیری از نفوذ رطوبت محکم ببندید و هرگز از محتوی قوطی روغنی که به مدت طولانی باز بوده است دوباره استفاده نکنید (افزایش غلظت).

### III - تهیه روغن

□ برای نوع و شماره مرجع روغن (به بخش خودرو: قطعات و اجزای لازم برای انجام تعمیرات مراجعه کنید) (MR 388، 04B، اجزاء - مواد مصرفی).

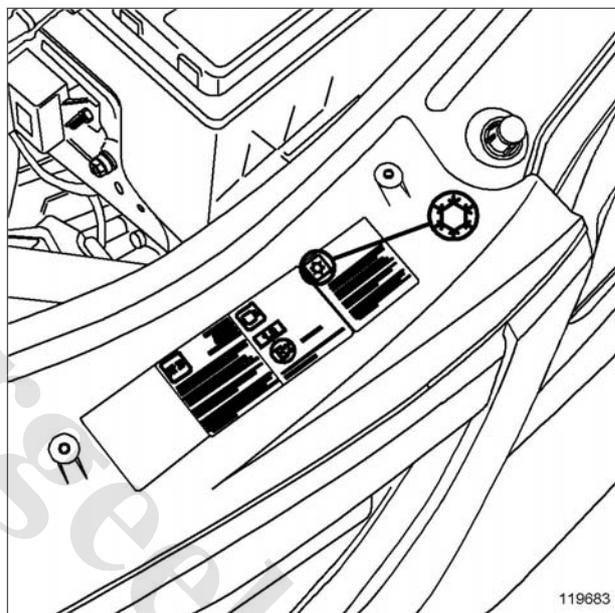
### تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

### I - سیال خنک کننده

تذکر:

کلیه خودروهایی که از گاز R134A استفاده می کنند، در محفظه موتور مجهز به برچسبی هستند که استفاده از آن را مشخص می کند.



119683

□ سیال خنک کننده R134A در حالت مایع بی رنگ و در حالت گاز بی بو و غیر قابل رؤیت است.

تذکر:

رعایت دستورالعمل های ایمنی هنگام کار بر روی مدار سیستم خنک کننده الزامی است (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: توصیه های لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-1 مراجعه کنید).

### II - روغن

□ یک روغن مخصوص در مدار سیستم خنک کننده وجود دارد تا باعث روانکاری کمپرسور شود.

□ هنگام شارژ، حتماً همان میزان روغنی را که تخلیه شده است اضافه کنید.

## IV - بازیابی سیال خنک کننده

تذکر:

- مدار تهویه مطبوع دارای دو شیر پر کردن می باشد.
- برحسب مورد، برای بهبود عمل بازیابی سیال خنک کننده، قبل از شروع اجازه دهید سیستم چند دقیقه کار کند.

## تذکرات مهم

- رعایت این فرآیند برای جلوگیری از بروز موارد زیر الزامی است:
- پاشیده شدن گاز هنگام باز کردن مدار سیستم،
  - آسیب رسیدن به محیط زیست با آزاد شدن گاز در هوا هنگام باز کردن یا تخلیه کامل مدار سیستم.

برای بازیابی یا کنترل شارژ سیال خنک کننده سه حالت وجود دارد:

- موتور و سیستم تهویه مطبوع هر دو کار کنند (حالت A)،
- موتور کار کند ولی سیستم تهویه مطبوع کار نکند (حالت B)،
- موتور و سیستم تهویه مطبوع کار نکنند (حالت C).

## حالت A:

- سیستم تهویه مطبوع را به کار بیاندازید و تا زمانی که مجموعه فن خنک کننده دو بار به کار بیفتد آنرا روشن نگه دارید،
- موتور را خاموش کنید،
- عملیات تخلیه اولیه را انجام دهید (مقادیر را ثبت نمایید)،
- ۱۵ دقیقه صبر کنید،
- بررسی کنید که فشار نسبی کمتر یا برابر 0 bar باشد،
- عملیات تخلیه را تا زمان رسیدن به فشار نسبی 0 bar یا کمتر تکرار کنید،
- مقادیر تخلیه شده را جمع بزنید، اگر مجموع آن برابر با 35 g + یا 100 g - مقدار مشخص شده برای شارژ باشد، تخلیه به خوبی انجام شده است.

## حالت B:

- موتور را به کار بیاندازید و تا زمانی که مجموعه فن خنک کننده دو بار به کار بیفتد آنرا روشن نگه دارید،
- موتور را خاموش کنید،

- عملیات تخلیه اولیه را انجام دهید (مقادیر را ثبت نمایید)،
- ۱۵ دقیقه صبر کنید،
- موتور را به کار بیاندازید و تا زمانی که مجموعه فن خنک کننده دو بار به کار بیفتد آنرا روشن نگه دارید،
- موتور را خاموش کنید،
- تخلیه دوم را انجام دهید (مقادیر را ثبت نمایید)،
- عملیات تخلیه را تا زمان رسیدن به فشار نسبی 0 bar یا کمتر تکرار کنید،
- مقادیر تخلیه شده را جمع بزنید، اگر مجموع آن برابر با 35 g + یا 100 g - مقدار مشخص شده برای شارژ باشد، تخلیه به خوبی انجام شده است.

## حالت C:

- عملیات تخلیه اولیه را انجام دهید (مقادیر را ثبت نمایید)،
- ۲ ساعت صبر کنید،
- عملیات تخلیه را تا زمان رسیدن به فشار نسبی 0 bar یا کمتر تکرار کنید،
- مقادیر تخلیه شده را جمع بزنید، اگر مجموع آن برابر با 35 g + یا 100 g - مقدار مشخص شده برای شارژ باشد، تخلیه به خوبی انجام شده است.

## V - تخلیه کامل

قبل از شارژ مجدد سیستم تهویه مطبوع، آن را کاملاً تخلیه کنید، در غیر این صورت سیستم تهویه ضعیف می شود.

دو حالت وجود دارد:

- تخلیه کامل بلافاصله پس از خالی کردن سیستم انجام می شود (حالت A)،
- تخلیه کامل پس از یک وقفه چند ساعته یا چند روزه انجام می شود (حالت B).

## حالت A:

- تخلیه کامل ۲۰ دقیقه طول می کشد.

## حالت B:

- برای از بین بردن کامل رطوبت، تخلیه کامل ۴۵ دقیقه طول می کشد.

پس از انجام تخلیه کامل، تست آب بندی را انجام دهید (بعضی از دستگاه های شارژ این کار را به طور خودکار انجام می دهند).

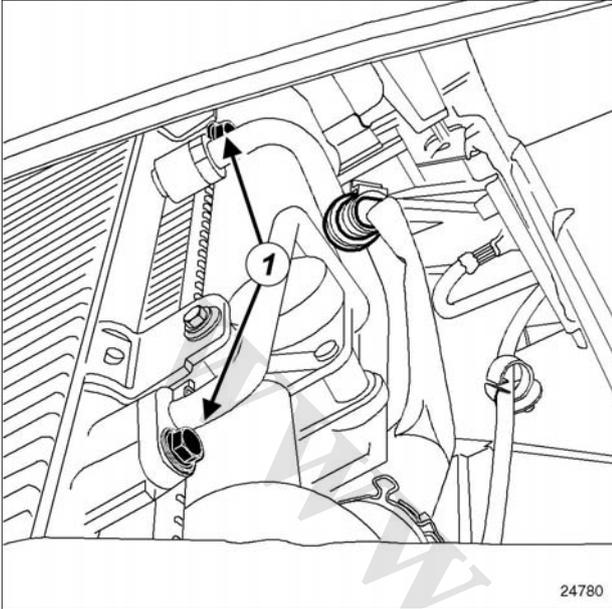
## VI - پر کردن

با توجه به نوع و کیفیت روغن مورد استفاده و نیز نوع عملیات انجام شده، سطح روغن را به میزان لازم برسانید.

- عمل پر کردن را با توجه به مقدار سیال خنک کننده توصیه شده انجام دهید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، سیستم تهویه مطبوع: قطعات و اجزای لازم برای انجام تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).
- لوله‌های دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر را خالی کنید.
- عملکرد صحیح سیستم را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).
- عدم نشستی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).

www.cargeek.ir

## II - مرحله باز کردن نقطه مورد نظر



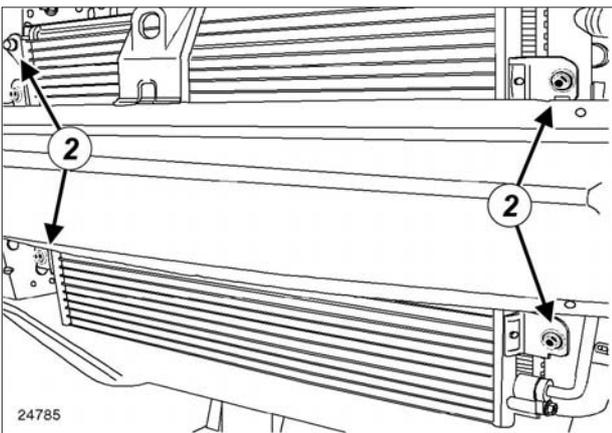
24780

- پیچ (1) اتصالات لوله‌های روی کندانسور را باز کنید.
- لوله‌ها را باز کنید.

## توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده را با درپوش بپوشانید.

- درپوش‌ها را روی اتصالات لوله‌ها قرار دهید.



24785

- اجزاء زیر را باز کنید:
  - پیچ (2) کندانسور،
  - کندانسور.

## تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

## گشتاور محکم کردن

2 N.m	پیچ کندانسور روی رادیاتور
8 N.m	پیچ اتصالات لوله‌های روی کندانسور

## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالا برد و دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردن خودرو).
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- سپر جلو را باز کنید (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 389، 55A، محافظ های بیرونی).

K9K، و 792 یا 794

- خنک کن میانی را باز کنید (به بخش خنک کن میانی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 12B، توربوشارژ).

## سیستم تهویه مطبوع کندانسور: باز کردن - نصب مجدد

K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

### نصب مجدد

#### I - مرحله قبل از نصب مجدد

واشرهاى آب بندى (اورینگ) را تعویض کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر جدید وضعیت سطح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

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

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- کندانسور،

- پیچ‌های کندانسور.

اتصالات لوله‌ها را روی کندانسور نصب کنید.

پیچ‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:

- پیچ‌های کندانسور روی رادیاتور با گشتاور (2 N.m)،

- پیچ‌های اتصالات لوله‌های روی کندانسور با گشتاور (8 N.m)

#### III - مرحله نهایی

K9K، و 792 یا 794

خنک کن میانی را مجدداً باز کنید (به بخش خنک کن میانی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 12B، توربوشارژر).

سپر جلو را مجدداً نصب کنید (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 389، 55A، محافظ‌های بیرونی).

#### تذکر:

هنگام تعویض کندانسور، ۳۰ میلی لیتر روغن توصیه شده به روغن تخلیه شده اضافه کنید.

اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).

قبل از پر کردن مدار از کیفیت سیال خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).

مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش 62A، تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).

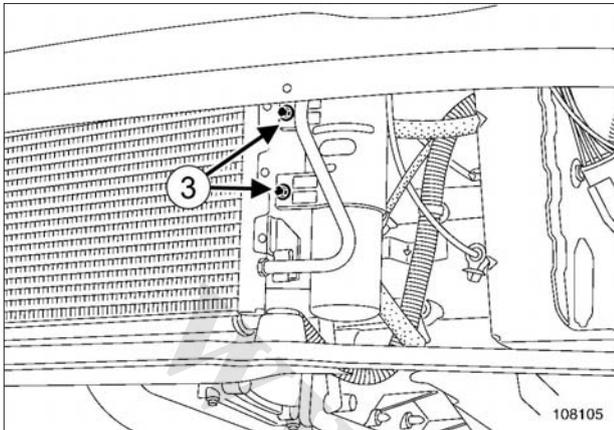
عملکرد صحیح سیستم تهویه مطبوع را در حالی که مجموعه فن سیستم تهویه با حداکثر سرعت کار می کند، بررسی کنید.

عدم نشتی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).

## سیستم تهویه مطبوع کندانسور: باز کردن - نصب مجدد

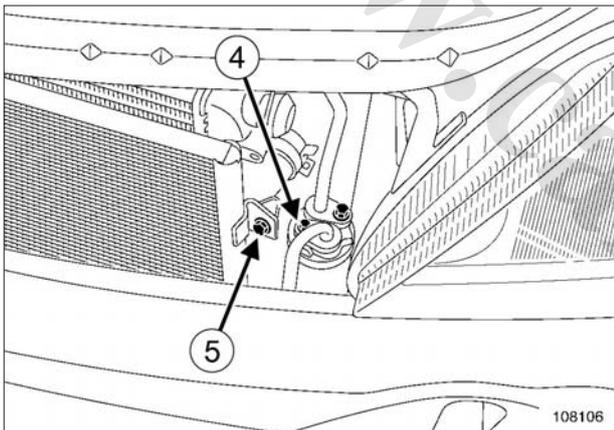
D4D یا K7J یا K7M، و سیستم تهویه مطبوع - L90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

### II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



108105

□ پیچ (3) مخزن رطوبت گیر را باز کنید.



108106

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ (4) اتصال لوله،
  - پیچ (5) کندانسور.
- لوله ها را باز کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه های قطعات مدار سیستم خنک کننده عبور هوای آزاد را با درپوش بپوشانید.

□ روی اتصال لوله های درپوش بگذارید.

### تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

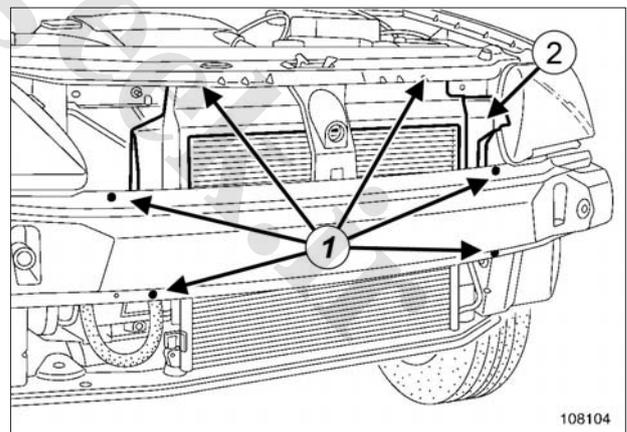
### گشتاور محکم کردن

2 N.m	پیچ کندانسور روی رادیاتور
8 N.m	پیچ اتصال کانال
2 N.m	پیچ مخزن رطوبت گیر

### باز کردن

#### I - مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردن خودرو).
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- سپر جلو را باز کنید (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 389، 55A، محافظ های بیرونی).



108104

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- اتصالات بادشکن رادیاتور (1)،
- بادشکن رادیاتور (2).

## سیستم تهویه مطبوع کندانسور: باز کردن - نصب مجدد

D4D یا K7J یا K7M، و سیستم تهویه مطبوع - L90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

- پیچ اتصال لوله‌های روی مخزن رطوبت‌گیر.
- اتصالات لوله‌ها را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.
- پیچ مخزن رطوبت‌گیر را مجدداً نصب کنید.
- پیچ مخزن رطوبت‌گیر را با گشتاور (2 N.m) محکم کنید.

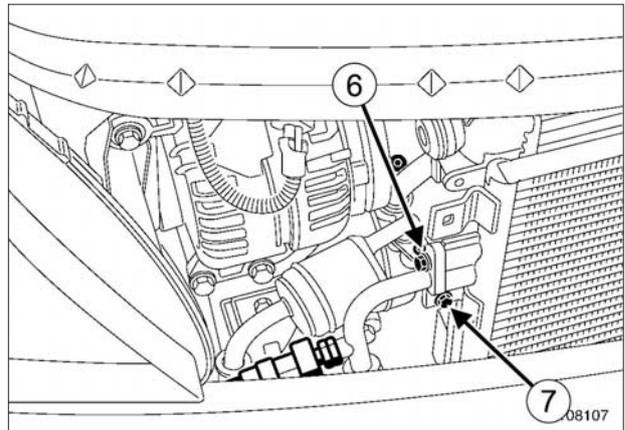
### III - مرحله نهایی

- بادشکن رادیاتور را نصب کنید.
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
- اتصالات بادشکن رادیاتور،
- سپر جلو (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد) (MR 389، 55A، محافظت‌های بیرونی).

تذکر:

هنگام تعویض کندانسور، ۳۰ میلی لیتر روغن توصیه شده به روغن تخلیه شده اضافه کنید.

- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- قبل از پر کردن مدار از کیفیت سیال خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش 62A، تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- عملکرد درست سیستم تهویه هوا را در حالی که فن سیستم تهویه با حداکثر سرعت کار می‌کند، بررسی کنید.
- عدم نشتی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).



108107

- پیچ (6) اتصال لوله را باز کنید.
- لوله‌ها را باز کنید.
- روی اتصال لوله‌ها درپوش بگذارید.
- اجزاء زیر را باز کنید:
- پیچ (7) کندانسور،
- کندانسور.

### نصب مجدد

#### I - مرحله قبل از نصب مجدد

- واشرهاى آب بندى (اورینگ) را تعویض کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر جدید وضعیت سطح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

- برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

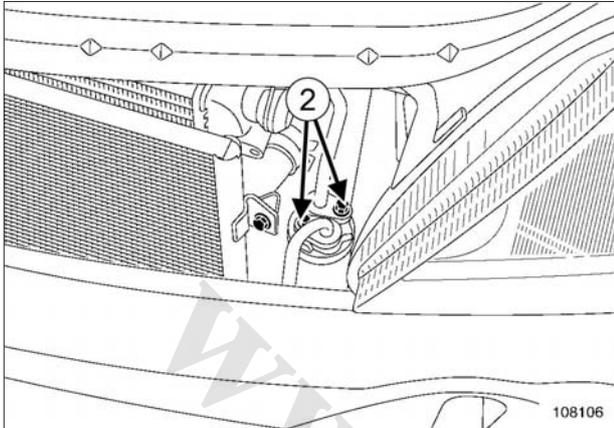
#### II - مرحله نصب کردن قطعه مورد نظر

- کندانسور را در جای خود قرار دهید.
- پیچ‌های کندانسور را مجدداً نصب کنید.
- پیچ‌های کندانسور رادیاتور را با گشتاور (2 N.m) محکم کنید.
- اتصالات لوله‌ها را روی کندانسور و مخزن رطوبت‌گیر نصب کنید.
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
- پیچ اتصال لوله‌های روی کندانسور،

## سیستم تهویه مطبوع مخزن رطوبت گیر: باز کردن - نصب مجدد

D4D یا K7J یا K7M، و سیستم تهویه مطبوع - L90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

### II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



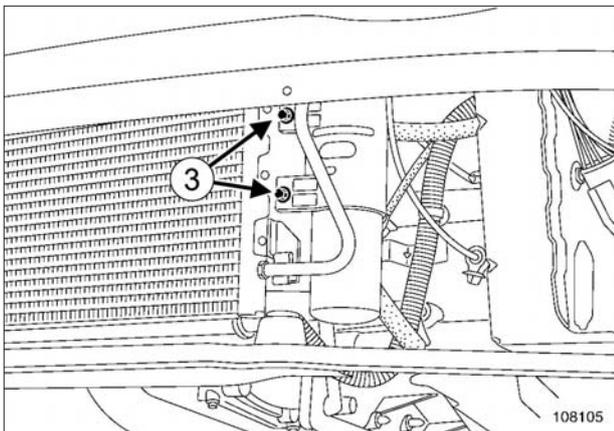
108106

- پیچ (2) اتصالات لوله‌های روی مخزن رطوبت گیر را باز کنید.
- لوله ها را جدا کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده عبور هوای آزاد را با درپوش بپوشانید.

- درپوش‌ها را روی اتصالات لوله‌ها قرار دهید.



108105

- اجزاء زیر را باز کنید:
- پیچ‌های (3) مخزن رطوبت گیر،
- مخزن رطوبت گیر.

### تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

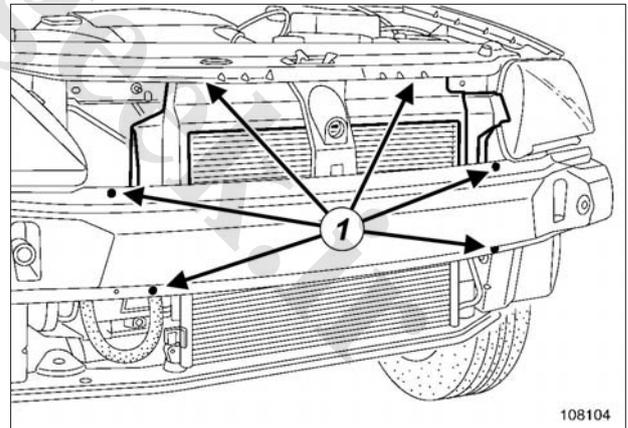
### گشتاور محکم کردن

8 N.m	پیچ اتصال لوله کشی روی مخزن رطوبت گیر
2 N.m	پیچ مخزن رطوبت گیر

### باز کردن

#### I - مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالا بردن (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردن خودرو).
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- سپر جلو را باز کنید (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 389، 55A، محافظ های بیرونی).



108104

- اجزاء زیر را باز کنید:
- اتصالات (1) بادشکن رادیاتور،
- باد شکن.

## سیستم تهویه مطبوع مخزن رطوبت‌گیر: باز کردن - نصب مجدد

D4D یا K7J یا K7M، و سیستم تهویه مطبوع - L90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

### نصب مجدد

#### I - مرحله پیش از نصب

واشرهاى آب بندى (اورینگ) را تعویض کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر آب بندى جدید وضعیت سطح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنى که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

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

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- مخزن رطوبت‌گیر،

- پیچ مخزن رطوبت‌گیر.

اتصالات لوله ها را روی مخزن رطوبت‌گیر قرار دهید.

پیچ اتصالات لوله های روی مخزن رطوبت‌گیر را نصب کنید.

پیچ‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:

- پیچ های نصب اتصالات لوله های روی مخزن رطوبت‌گیر  
(8 N.m)

- پیچ های نصب مخزن رطوبت‌گیر (2 N.m)

#### III - مرحله نهایی

بادشکن رادیاتور را نصب کنید.

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- اتصالات بادشکن رادیاتور،

- سپر جلو (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد)  
(MR 389، 55A، محافظت‌های بیرونی).

تذکر:

هنگام تعویض مخزن رطوبت‌گیر، ۱۵ میلی لیتر روغن توصیه شده به روغن تخلیه شده اضافه کنید.

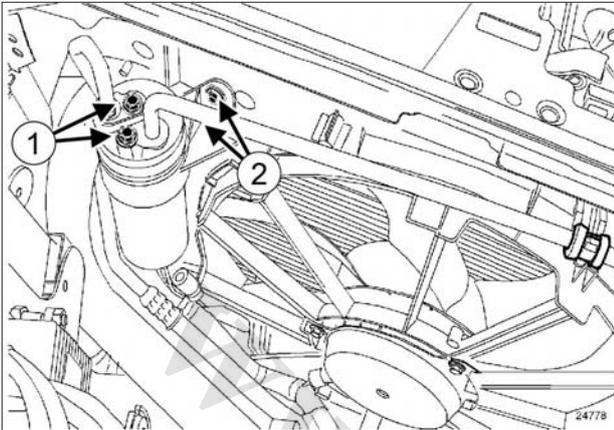
اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).

قبل از پر کردن مدار از کیفیت سیال خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).

## سیستم تهویه مطبوع مخزن رطوبت گیر: باز کردن - نصب مجدد

K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

### II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



24778

- پیچ (1) اتصالات لوله‌های روی مخزن رطوبت گیر را باز کنید.
- لوله‌ها را جدا کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده را با درپوش بپوشانید.

- درپوش‌ها را روی اتصالات لوله‌ها قرار دهید.
- اجزاء زیر را باز کنید:
- پیچ‌های (2) مخزن رطوبت گیر،
- مخزن رطوبت گیر.

### نصب مجدد

#### I - مرحله قبل از نصب مجدد

- واشهرای آب بندی (اورینگ) را تعویض کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر جدید وضعیت سطوح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

- برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

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

- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
- مخزن رطوبت گیر،

#### تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

#### گشتاور محکم کردن

8 N.m	پیچ اتصال لوله کشی روی مخزن رطوبت گیر
2 N.m	پیچ مخزن رطوبت گیر

### باز کردن

#### I - مرحله پیش از باز کردن

- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:
- روکش محافظ موتور،
- مجموعه فیلتر هوا.

## سیستم تهویه مطبوع مخزن رطوبت‌گیر: باز کردن - نصب مجدد

K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

- پیچ مخزن رطوبت‌گیر.
- اتصالات لوله ها را روی مخزن رطوبت‌گیر قرار دهید.
- اتصالات لوله ها را روی مخزن رطوبت‌گیر مجدداً نصب کنید.
- قطعات را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
- پیچ های نصب اتصالات لوله های روی مخزن رطوبت‌گیر (8 N.m).
- پیچ های نصب مخزن رطوبت‌گیر (2 N.m).

### III - مرحله نهایی

- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
- مجموعه فیلترهوا،
- روکش محافظ موتور.

تذکر:

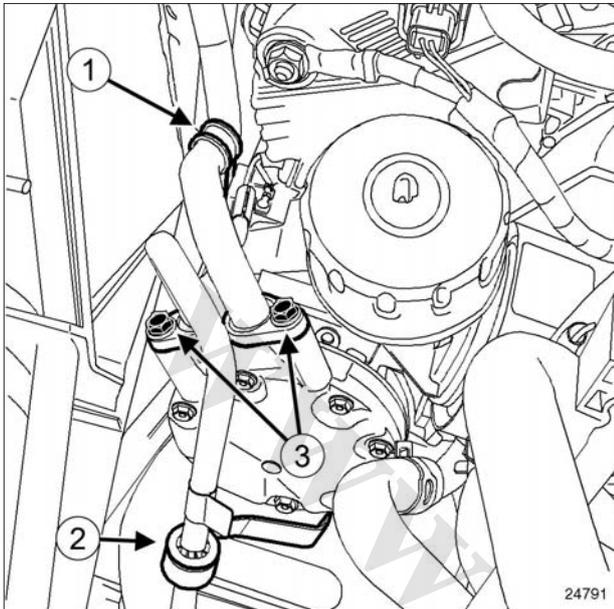
هنگام تعویض مخزن رطوبت‌گیر، ۱۵ میلی لیتر روغن توصیه شده به روغن تخلیه شده اضافه کنید.

- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- قبل از پر کردن مدار از کیفیت مایع خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش 62A، تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- عملکرد صحیح سیستم تهویه هوا را در حالی که فن سیستم تهویه با حداکثر سرعت کار می کند، بررسی کنید.
- عدم نشستی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدار سیتل خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).

## سیستم تهویه مطبوع کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد

K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

### II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



24791

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ بست نگهدارنده (1) لوله روی کمپرسور،
  - پیچ پایه نگهدارنده (2) لوله روی کمپرسور،
  - پیچ‌های (3) اتصالات لوله های روی کمپرسور.
- لوله ها را جدا کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده را با درپوش بیوشانید.

□ دهانه‌ها را با درپوش بیوشانید.

### تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

### گشتاور محکم کردن

21 N.m	پیچ کمپرسور
8 N.m	پیچ اتصال کانال
21 N.m	پیچ پایه نگهدارنده لوله روی کمپرسور،

## باز کردن

### I - مرحله قبل از باز کردن

- خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردن خودرو).
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - سپر جلو (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 55A، محافظت‌های بیرونی).
  - چرخ جلو سمت راست (به بخش چرخ‌ها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها)،
  - تسمه دینام (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 11A، قسمت بالا و جلوی موتور).

- پیچ پایه نگهدارنده لوله روی کمپرسور،
- پیچ بست نگهدارنده لوله روی کمپرسور.
- پیچ‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
- پیچ‌های کمپرسور (21 N.m)،
- پیچ‌های اتصالات لوله‌کشی (8 N.m)،
- پیچ نصب پایه نگهدارنده لوله روی کمپرسور (21 N.m).

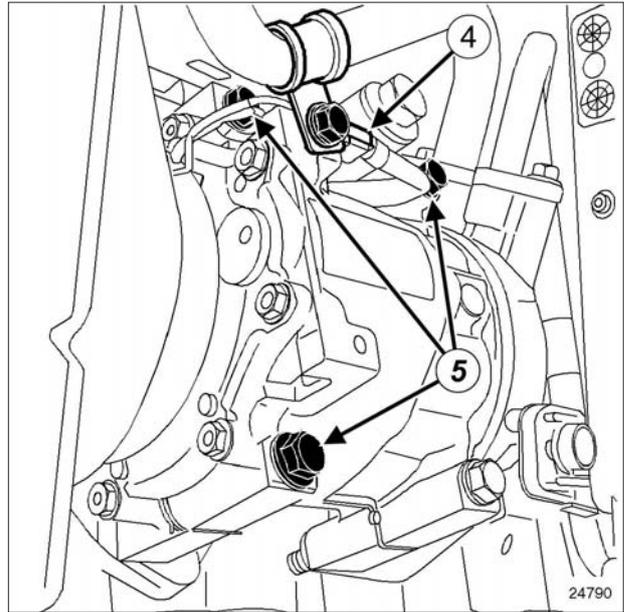
### III - مرحله نهایی

- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
- تسمه دینام (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 11A، قسمت بالا و جلوی موتور)،
- چرخ جلو سمت راست (به بخش چرخ‌ها: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (MR 388، 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها)،
- سپر جلو (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 55A، محافظت‌های بیرونی).

تذکر:

هنگام تعویض کمپرسور، روغن اضافه نکنید.

- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- قبل از پر کردن مدار از کیفیت مایع خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- عملکرد صحیح سیستم تهویه هوا را در حالی که فن سیستم تهویه با حداکثر سرعت کار می‌کند، بررسی کنید.
- عدم نشتی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).



24790

- اتصال الکتریکی (4) کمپرسور را جدا کنید.

- اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ‌های (5) کمپرسور،
- کمپرسور.

### نصب مجدد

#### I - مرحله قبل از نصب مجدد

- واشرهای آب بندی (اورینگ) را تعویض کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر آب بندی جدید وضعیت سطح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

- برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

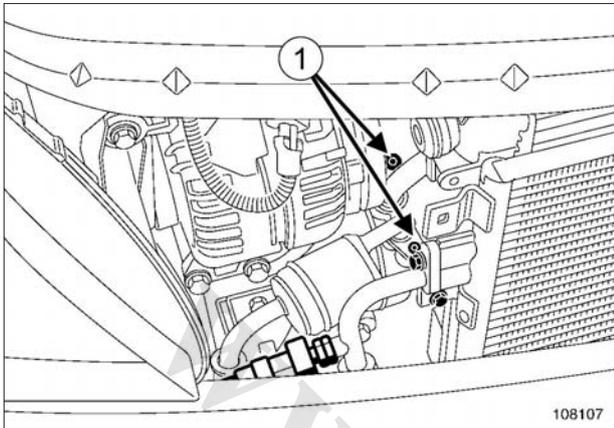
#### II - مرحله نصب کردن قطعه مورد نظر

- کمپرسور را در محل خود قرار دهید.
- پیچ‌های کمپرسور نصب کنید.
- اتصالات لوله‌کشی کمپرسور را در محل خود قرار دهید.
- اتصال الکتریکی کمپرسور را وصل کنید.
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
- پیچ‌های اتصالات لوله‌های روی کمپرسور،

## سیستم تهویه مطبوع کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد

K7J یا K7M، و سیستم تهویه مطبوع - L90 و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

### مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



108107

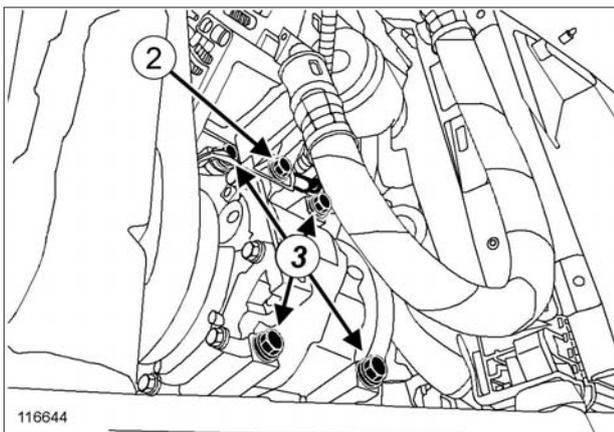
- پیچ (1) اتصالات لوله‌های روی کمپرسور را باز کنید.
- لوله‌ها را باز کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده را با درپوش بپوشانید.

- دهانه لوله‌ها را با درپوش بپوشانید.
- اتصال کمپرسور را قطع کنید.

K4M



116644

- پیچ پایه نگهدارنده (2) لوله روی کمپرسور را باز کنید.

### تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

### گشتاور محکم کردن

21 N.m	پیچ کمپرسور
21 N.m	پیچ لوله فرمان هیدرولیک
21 N.m	پیچ پایه نگهدارنده لوله روی کمپرسور
8 N.m	پیچ اتصالات لوله‌ها
21 N.m	پیچ قاب محافظ ریل سوخت رسانی

### باز کردن

#### مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالا برد و ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردن خودرو).
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - سپر جلو (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 55A، محافظت‌های بیرونی).
  - چرخ جلو سمت راست (به بخش چرخ‌ها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها).
  - تسمه دینام (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (MR 388، 11A، قسمت بالا و جلوی موتور).

K4M

- محافظ ریل سوخت رسانی را باز کنید.

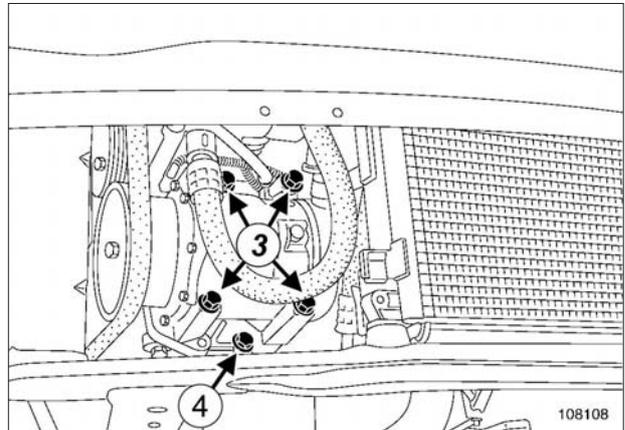
## سیستم تهویه مطبوع کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد

K7J یا K7M، و سیستم تهویه مطبوع - L90 و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

### K7M یا K7J

- پیچ لوله فرمان هیدرولیک را مجدداً نصب کنید.
- پیچ لوله فرمان هیدرولیک را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.

### K7M یا K7J



108108

- پیچ (4) لوله فرمان هیدرولیک را باز کنید.

### K4M

- پیچ پایه نگهدارنده لوله روی کمپرسور را مجدداً نصب کنید.
- پیچ نصب پایه نگهدارنده لوله روی کمپرسور را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.

- اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ‌های (3) کمپرسور،
- کمپرسور.

- اتصالات لوله‌کشی کمپرسور را در محل خود قرار دهید.
- پیچ‌های اتصالات لوله‌های روی کمپرسور را نصب کنید.
- اتصالات لوله‌ها را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.
- اتصال الکتریکی کمپرسور وصل کنید.

### III - مرحله نهایی

### نصب مجدد

### K4M

- محافظ ریل سوخت رسانی را مجدداً نصب کنید.
- پیچ‌های نصب ریل سوخت رسانی را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.

### I - مرحله قبل از نصب مجدد

- واشرهای آب بندی (اورینگ) را تعویض کنید.

### توجه

برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر آب بندی جدید وضعیت سطح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

- برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

### II - مرحله نصب کردن قطعه مورد نظر

- کمپرسور را در محل خود قرار دهید.
- پیچ‌های کمپرسور را نصب کنید.
- پیچ‌های کمپرسور را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.

## سیستم تهویه مطبوع کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد

K7J یا K7M، و سیستم تهویه مطبوع - L90 و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

□ اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- تسمه دینام (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 11A، قسمت بالا و جلوی موتور)،
- چرخ جلو سمت راست (به بخش چرخ‌ها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها)،
- سپر جلو (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (MR 389، 55A، محافظت‌های بیرونی).

تذکر:

هنگام تعویض کمپرسور، روغن اضافه نکنید.

□ اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).

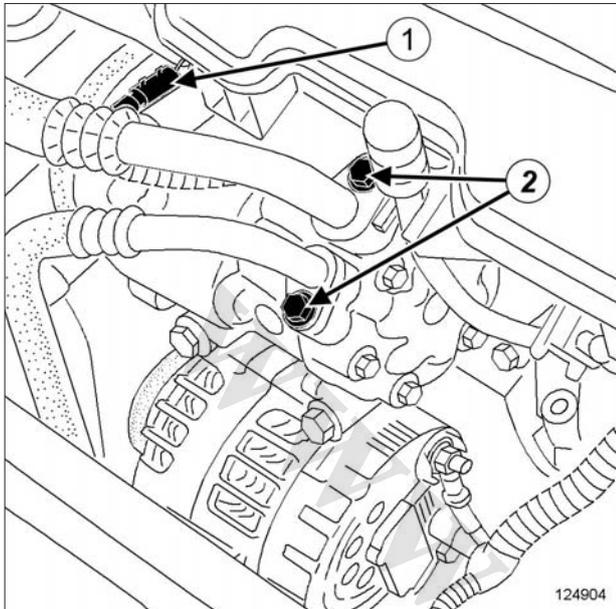
□ قبل از پر کردن مدار از کیفیت سیال خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).

□ مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).

□ عملکرد صحیح سیستم تهویه هوا را در حالی که فن سیستم تهویه با حداکثر سرعت کار می‌کند، بررسی کنید.

□ عدم نشستی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدارمایع خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



124904

- اتصال الکتریکی (1) کمپرسور را جدا کنید.
- پیچ‌های (2) اتصالات لوله‌های تهویه مطبوع را از روی کمپرسور باز کنید.
- لوله‌های تهویه مطبوع را جدا کنید.

## توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده را با درپوش بپوشانید.

- دهانه‌ها را با درپوش بپوشانید.

## گشتاور محکم کردن

25 N.m	پیچ کمپرسور
8 N.m	پیچ اتصالات لوله‌های سیستم تهویه مطبوع روی کمپرسور

## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردن خودرو).
- مدار سیال خنک کننده را تخلیه کنید (به بخش 62A، تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - چرخ جلو سمت راست (به بخش چرخ‌ها: باز کردن - نصب مجدد رجوع نمایید) (MR 388، 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها)،
  - تسمه دینام (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 11A، قسمت بالا و جلوی موتور).

- پیچ‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
- پیچ‌های کمپرسور با گشتاور (25 N.m).
- پیچ‌های اتصالات لوله‌های تهویه مطبوع بر روی کمپرسور با گشتاور (8 N.m).

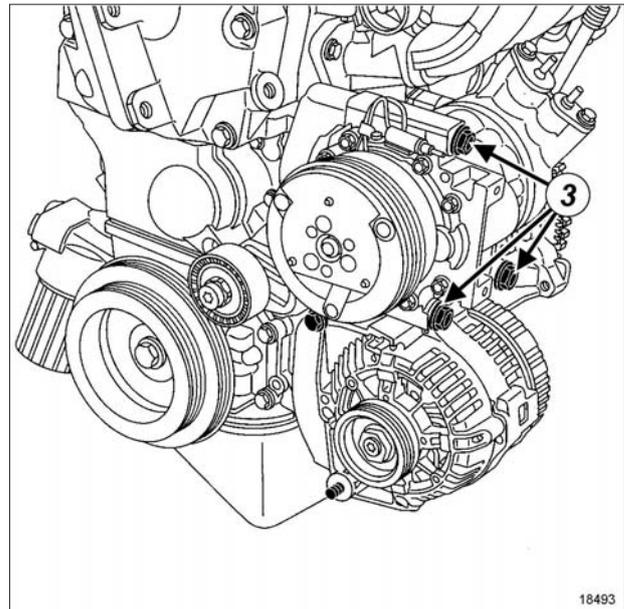
### III - مرحله نهایی

- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
- تسمه دینام (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 11A، قسمت بالا و جلوی موتور).
- چرخ جلو سمت راست (به بخش چرخ‌ها: باز کردن - نصب مجدد رجوع نمایید) (MR 388، 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها).

تذکر:

هنگام تعویض کمپرسور روغن اضافه نکنید.

- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- قبل از پر کردن مدار از کیفیت سیال خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).
- مدار سیال خنک کننده را پر کنید (به بخش 62A، تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- عملکرد صحیح سیستم تهویه هوا را در حالی که فن سیستم تهویه با حداکثر سرعت کار می‌کند، بررسی کنید.
- عدم نشتی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-8 مراجعه کنید).



18493

- اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ‌های (3) کمپرسور،
- کمپرسور.

### نصب مجدد

#### I - مرحله قبل از نصب مجدد

- واشرهای آب بندی (اورینگ) را به طور منظم تعویض کنید.

#### توجه

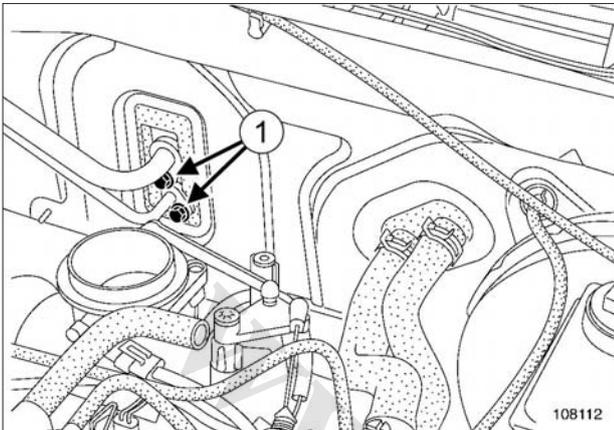
برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر جدید وضعیت سطح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

- برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

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

- کمپرسور را در محل خود قرار دهید.
- پیچ‌های کمپرسور را نصب کنید.
- اتصالات لوله‌های تهویه مطبوع را روی کمپرسور در محل خود قرار دهید.
- پیچ‌های اتصالات لوله‌های تهویه مطبوع را روی کمپرسور نصب کنید.
- اتصال الکتریکی کمپرسور را وصل کنید.

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



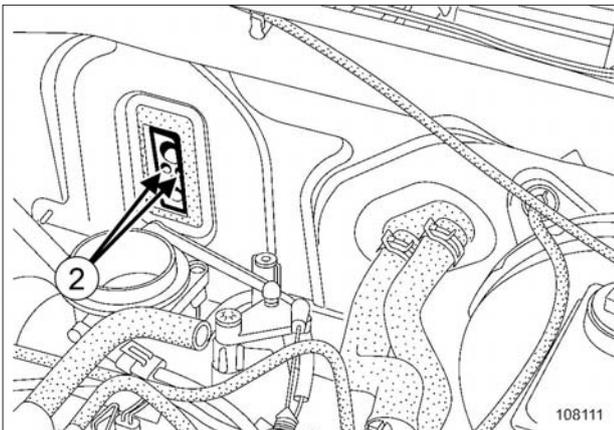
108112

- پیچ‌های (1) اتصالات لوله‌ها را باز کنید.
- لوله‌ها را جدا کنید.

## توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده را با درپوش بپوشانید.

- درپوش‌ها را روی اتصالات لوله‌ها قرار دهید.



108111

- اجزاء زیر را باز کنید:
  - پیچ (2) شیر انبساط،
  - شیر انبساط.

## تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

## گشتاور محکم کردن

6 N.m	پیچ شیر انبساط
8 N.m	پیچ اتصال کانال

## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن

- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (80A، MR 388، باتری).

## K9K

- روکش محافظ موتور را باز کنید.
- عایق صوتی سینی داشبورد محفظه موتور را جدا کنید.

## سیستم تهویه مطبوع شیر انبساط: باز کردن - نصب مجدد

### نصب مجدد

#### I - مرحله قبل از نصب مجدد

واشرهاى آببندى (اورینگ) را تعویض کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر جدید وضعیت سطوح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

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

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- شیر انبساط،
- پیچ‌های شیر انبساط بر روی محفظه توزیع هوا.

#### تذکر:

پیچ‌های نصب شیر انبساط را به تدریج محکم کنید تا شیر انبساط به طور صاف و یکدست روی لوله‌ها قرار گیرد.

- پیچ‌های شیر انبساط را با گشتاور (6 N.m) محکم کنید.
- اتصالات لوله‌های روی شیر انبساط را در محل خود قرار دهید.
- پیچ‌های اتصالات لوله‌های روی شیر انبساط را نصب کنید.
- پیچ‌های اتصالات لوله‌ها را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.

#### III - مرحله نهایی

K9K

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- عایق صوتی را روی سینی داشبورد،
- روکش محافظ موتور.

اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (80A، MR 388، باتری).

قبل از پر کردن مدار از کیفیت سیال خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).

## سیستم تهویه مطبوع تبخیر کننده: تمیز کردن

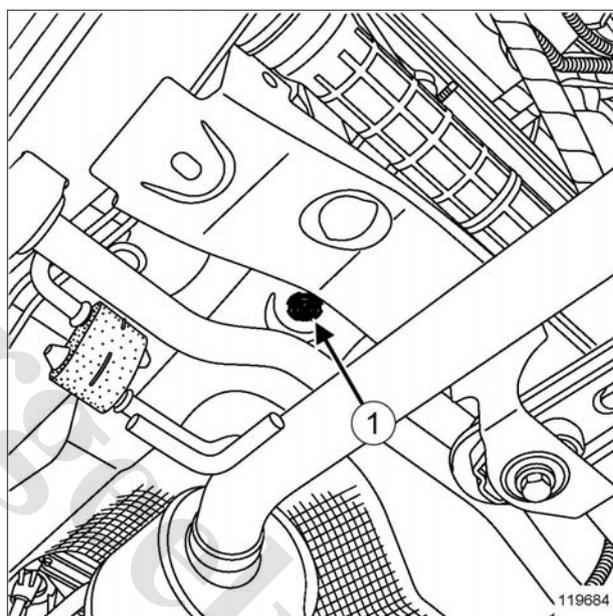
تذکر:

در هر کشور برای سرویس و نگهداری سیستم تهویه مطبوع دستورالعمل‌های خاصی وجود دارد، به دفترچه سرویس و نگهداری مراجعه شود.

### توجه

ماده تمیز کننده را روی ورودی هوا اسپری نکنید زیرا خطر خراب شدن مجموعه فن موتور را به همراه دارد.

خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A).  
وسایل بالا بردن خودرو.

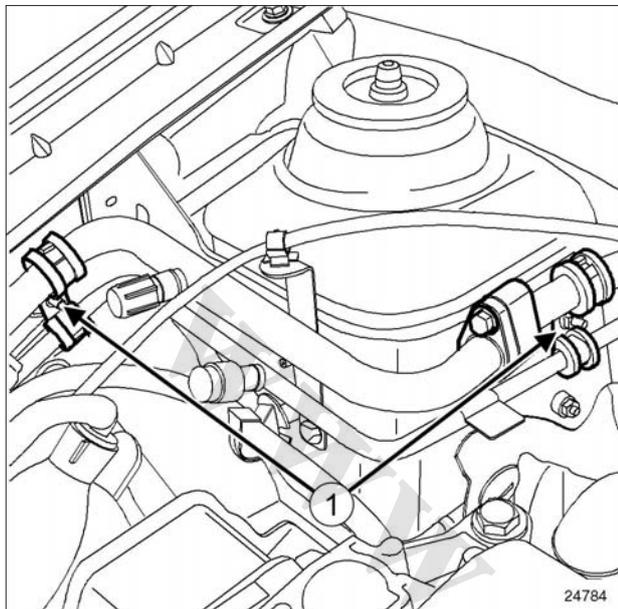


119684

- محتویات اسپری تمیز کننده مجهز به یک رابط را از طریق دهانه (1) تخلیه کننداسور واقع در زیر خودرو اسپری کنید.
- ۱۵ دقیقه صبر کنید تا ماده تمیز کننده عمل کند.
- اجازه دهید دستگاه تهویه مطبوع به مدت ۵ دقیقه به آرامی کار کند.

K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

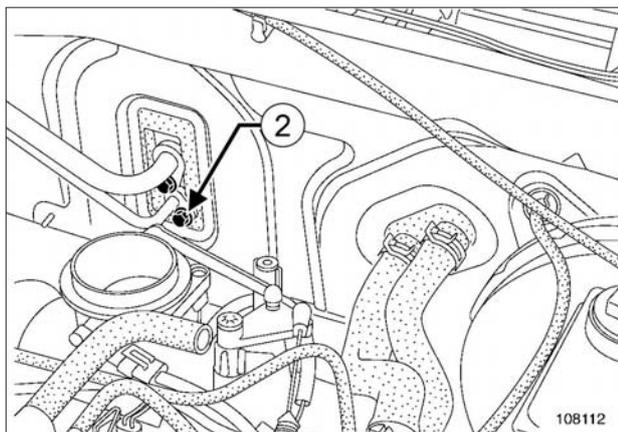
#### II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



24784

اجزاء زیر را باز کنید:

- مهره‌های (1) بست‌های نگهدارنده لوله‌های روی بدنه،
- بست‌های نگهدارنده لوله‌ها روی بدنه.



108112

- پیچ (2) اتصال لوله‌های روی شیر انبساط.
- لوله‌ها را جدا کنید.
- دهانه شیر انبساط را با درپوش بیوشانید.

#### تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

#### گشتاور محکم کردن

8 N.m	پیچ اتصال لوله‌ها
2 N.m	پیچ بست نگهدارنده لوله روی مجموعه فن

#### باز کردن

##### I - مرحله پیش از باز کردن

- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (80A، MR 388، باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - روکش محافظ موتور،
  - مجموعه فیلتر هوا.
- عایق صوتی سینی داشبورد را جدا کنید.

## سیستم تهویه مطبوع

### لوله اتصال مخزن رطوبت گیر - شیر انبساط: باز کردن - نصب مجدد

K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

پیچ‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:

- پیچ‌های اتصالات لوله‌ها (8 N.m).

- پیچ نصب بست نگهدارنده لوله روی مجموعه فن (2 N.m).

مهره‌های نصب بست نگهدارنده لوله‌ها بر روی بدنه را نصب کنید.

### III - مرحله نهایی

عایق صوتی را روی سینی داشبورد نصب کنید.

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- مجموعه فیلترهوا،

- روکش محافظ موتور.

تذکر:

هنگام تعویض لوله‌ها، ۱۰ میلی لیتر روغن توصیه شده را به روغن تخلیه شده اضافه کنید.

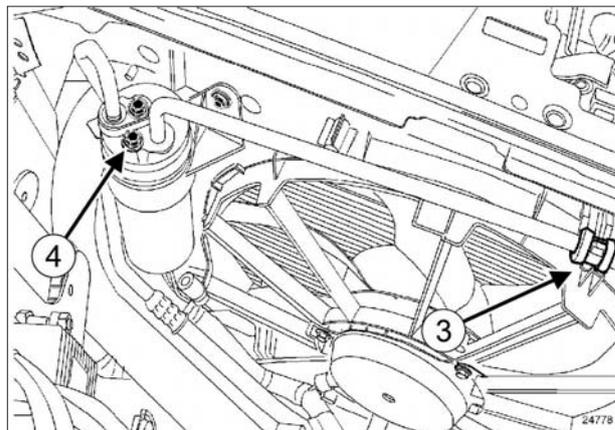
اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).

قبل از پر کردن مدار از کیفیت سیال خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).

مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش 62A، تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).

عملکرد صحیح سیستم تهویه هوا را در حالی که فن سیستم تهویه با حداکثر سرعت کار می‌کند، بررسی کنید.

عدم نشتی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).



24778

اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ (3) بست نگهدارنده لوله روی مجموعه فن،

- پیچ (4) اتصال لوله‌ها روی مخزن رطوبت‌گیر.

لوله‌ها را باز کنید.

دهانه مخزن رطوبت‌گیر را با درپوش ببوشانید.

لوله اتصال مخزن رطوبت‌گیر - شیر انبساط را باز کنید.

### نصب مجدد

#### I - مرحله پیش از نصب قطعه

واشرهای آب بندی (اورینگ) را تعویض کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر آب بندی جدید وضعیت سطح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

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

اتصالات لوله‌های روی مخزن رطوبت‌گیر و شیر انبساط را نصب کنید.

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- پیچ اتصال لوله روی مخزن رطوبت‌گیر،

- پیچ اتصال لوله روی شیر انبساط،

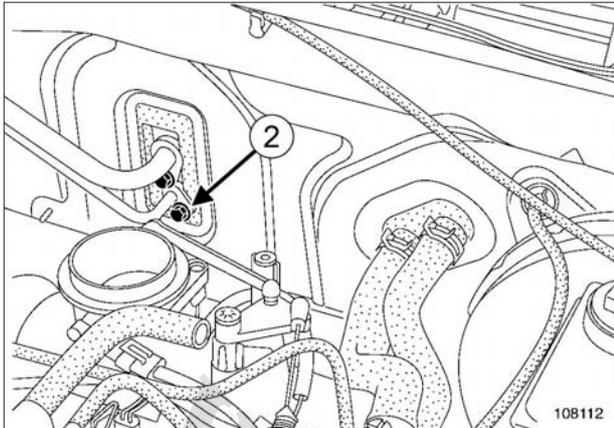
- پیچ بست نگهدارنده لوله روی مجموعه فن.

## 62A

## سیستم تهویه مطبوع

### لوله اتصال مخزن رطوبت گیر - شیر انبساط: باز کردن - نصب مجدد

D4D یا K7J یا K7M، و سیستم تهویه مطبوع - L90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع



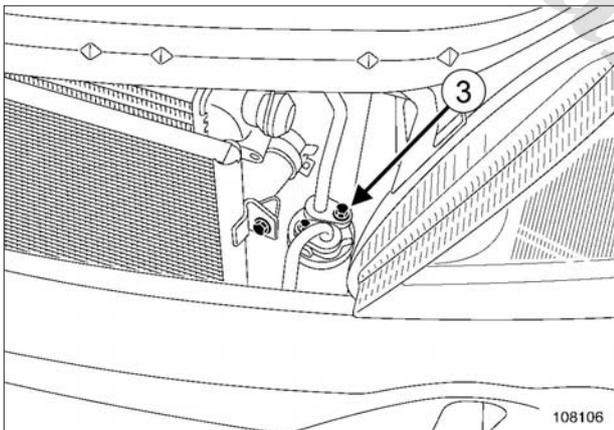
108112

- پیچ (2) اتصال لوله‌ها را باز کنید.
- لوله‌ها را جدا کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده را با درپوش بپوشانید.

- دهانه شیر انبساط را با درپوش بپوشانید.



108106

- پیچ (3) اتصال لوله‌ها را باز کنید.
- لوله‌ها را جدا کنید.
- دهانه مخزن رطوبت گیر را با درپوش بپوشانید.

#### تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

#### گشتاور محکم کردن

8 N.m

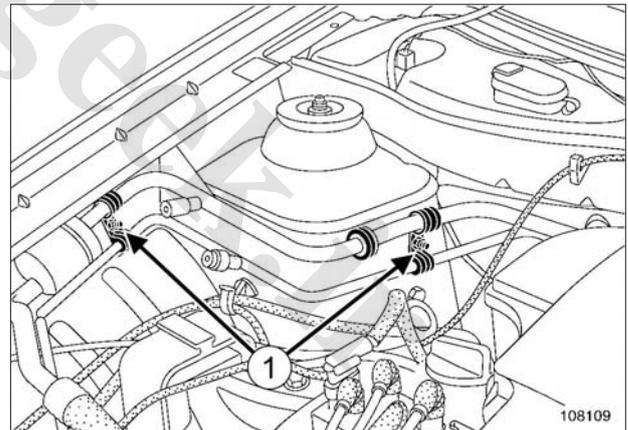
پیچ اتصال لوله‌ها

### باز کردن

#### I - مرحله پیش از باز کردن

- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- روکش ورودی هوا را باز کنید.
- گیره نگهدارنده قطعات زیر را جدا کنید:
  - محفظه فرمان هیدرولیک،
  - کابل موتور تنظیم نور چراغ جلو.

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



108109

- اجزاء زیر را باز کنید:
  - مهره‌های (1) بست‌های نگهدارنده لوله‌ها بر روی بدنه،
  - بست‌های نگهدارنده لوله‌های بر روی بدنه.

- پیچ اتصال لوله کشی روی شیر انبساط،

- پیچ اتصالات لوله‌ها را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.
- مهره های نصب بست نگهدارنده لوله ها بر روی بدنه را نصب کنید.

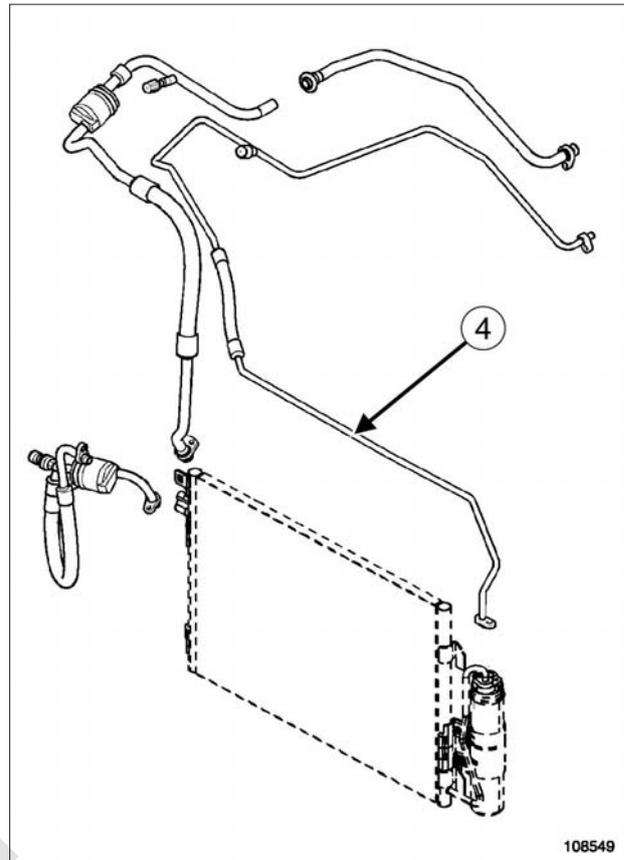
### III - مرحله نهایی

- اجزاء زیر را جدا کنید:
- کابل موتور تنظیم نور چراغ جلو.
- محفظه فرمان هیدرولیک،
- روکش ورودی هوا را باز کنید.

تذکر:

هنگام تعویض لوله ها، ۱۰ میلی لیتر روغن توصیه شده را به روغن تخلیه شده اضافه کنید.

- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- از کیفیت سیال خنک کننده و روغن قبل از پرکردن مدار مطمئن شوید
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- عملکرد صحیح سیستم تهویه هوا را در حالی که فن سیستم تهویه با حداکثر سرعت کار می کند، بررسی کنید.
- عدم نشستی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدارمابع خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).



108549

- لوله مخزن رطوبت گیر - شیر انبساط (4) را باز کنید.

### نصب مجدد

#### I - مرحله پیش از نصب مجدد

- واشراهای آب بندی (اورینگ) را تعویض کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از نشستی، قبل از نصب واشر جدید وضعیت سطح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

- برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

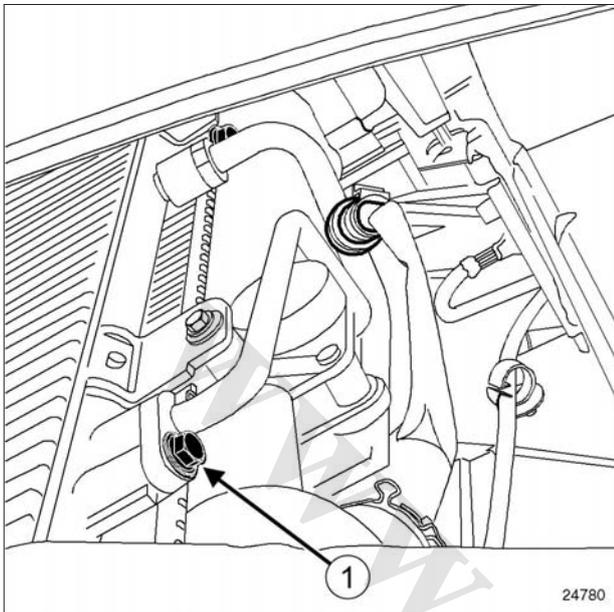
#### II - مرحله نصب کردن قطعه مورد نظر

- اتصالات لوله ها را روی کندانسور و مخزن رطوبت گیر نصب کنید.
- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
- پیچ اتصال لوله‌های روی مخزن رطوبت گیر،

## سیستم تهویه مطبوع لوله اتصال کندانسور - مخزن رطوبت گیر: باز کردن - نصب مجدد

K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

### II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



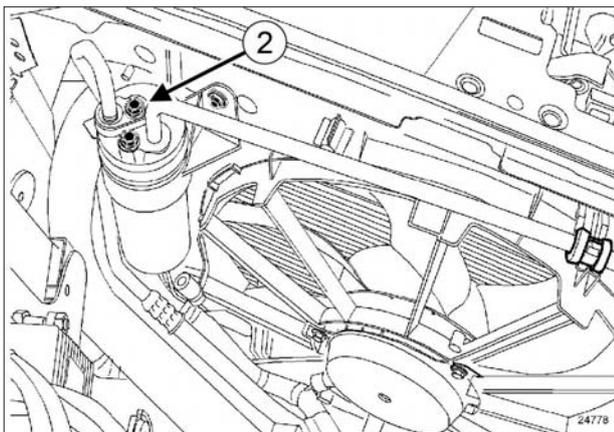
24780

- پیچ (1) اتصال لوله‌های روی شیر انبساط.
- لوله‌های کندانسور را باز کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده را با درپوش بپوشانید.

- دهانه کندانسور را با درپوش بپوشانید.



24778

- پیچ (2) اتصال لوله‌ها روی مخزن رطوبت گیر را باز کنید.
- لوله‌های مخزن رطوبت گیر را باز کنید.

### تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

### گشتاور محکم کردن

8 N.m

پیچ اتصال کانال

### باز کردن

#### I - مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردن خودرو).
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - سپر جلو (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 55A، محافظت‌های بیرونی).
  - روکش محافظ موتور،
  - مجموعه فیلتر هوا.

## سیستم تهویه مطبوع

### لوله اتصال کندانسور - مخزن رطوبت گیر: باز کردن - نصب مجدد

K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

❑ مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).

❑ عملکرد درست سیستم تهویه هوا را، در حالی که فن سیستم تهویه با حداکثر سرعت کار می کند، بررسی کنید.

❑ عدم نشتی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).

❑ دهانه مخزن رطوبت گیر را با درپوش ببوشانید.

❑ لوله اتصال مخزن رطوبت گیر - کندانسور را باز کنید.

### نصب مجدد

#### I - مرحله پیش از نصب قطعه

❑ واشره‌های آب بندی (اورینگ) را تعویض کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر جدید وضعیت سطوح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

❑ برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

#### II - مرحله پیش از نصب کردن

❑ اتصالات لوله ها را روی کندانسور و مخزن رطوبت گیر نصب کنید.

❑ پیچ های نصب اتصالات لوله ها را روی کندانسور و مخزن رطوبت گیر نصب کنید.

❑ اتصالات لوله ها را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.

#### III - مرحله نهایی

❑ اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- مجموعه فیلترهوا،

- روکش محافظ موتور،

- سپر جلو (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (MR 389، 55A، محافظت‌های بیرونی).

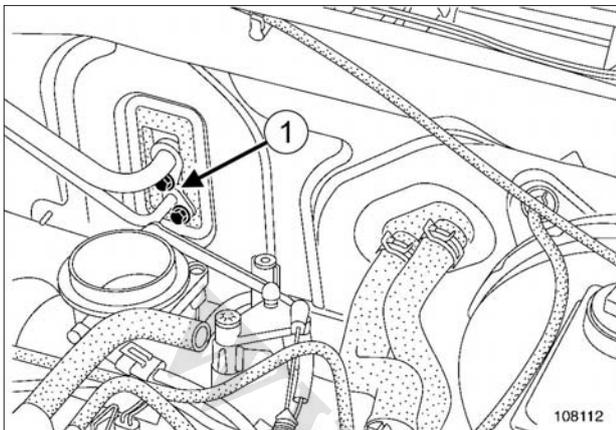
#### تذکر:

هنگام تعویض لوله ها، ۱۰ میلی لیتر روغن توصیه شده را به روغن تخلیه شده اضافه کنید.

❑ اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).

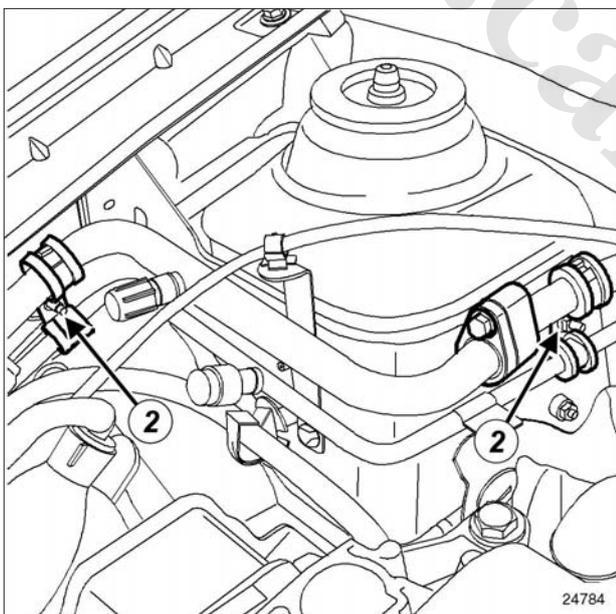
❑ قبل از پر کردن مدار از کیفیت مایع خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



108112

- پیچ (1) اتصال لوله روی شیر انبساط را باز کنید.
- لوله شیر انبساط را باز کنید.
- دهانه شیر انبساط را با درپوش بیوشانید.



24784

- اجزاء زیر را باز کنید:
  - مهره‌های (2) بست‌های نگهدارنده لوله‌ها بر روی بدنه،
  - بست‌های نگهدارنده لوله‌ها بر روی بدنه.

## تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

## گشتاور محکم کردن

8 N.m	پیچ لوله‌های مرکب
8 N.m	پیچ اتصال لوله‌های روی کمپرسور
8 N.m	پیچ اتصال لوله‌های روی شیر انبساط
21 N.m	پیچ محافظ ریل سوخت رسانی

## باز کردن

## I - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).

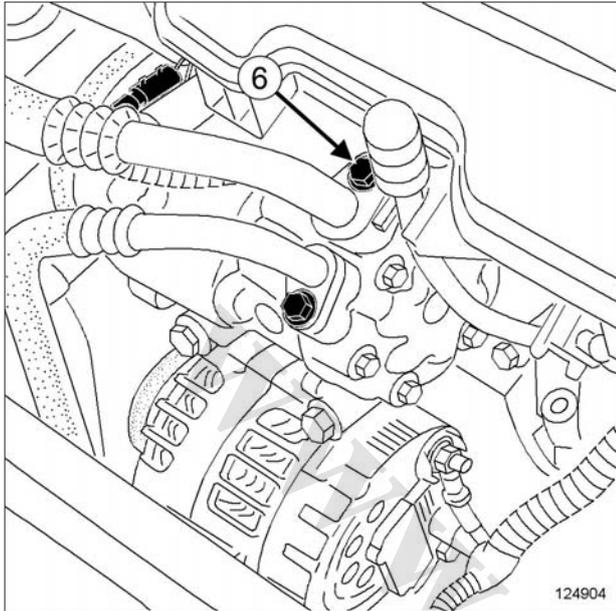
## K4M

- محافظ ریل سوخت را باز کنید.

## K9K

- روکش محافظ موتور را باز کنید.
- عایق صوتی محافظ موتور را جدا کنید.

D4D



124904

پیچ (6) اتصال لوله روی کمپرسور را باز کنید.

لوله‌های روی کمپرسور را باز کنید.

دهانه کمپرسور را با درپوش بپوشانید.

لوله اتصال مخزن کمپرسور - شیر انبساط را باز کنید.

### نصب مجدد

#### ۱ - مرحله پیش از نصب قطعه

واشرهای آب بندی (اورینگ) را تعویض کنید.

#### توجه

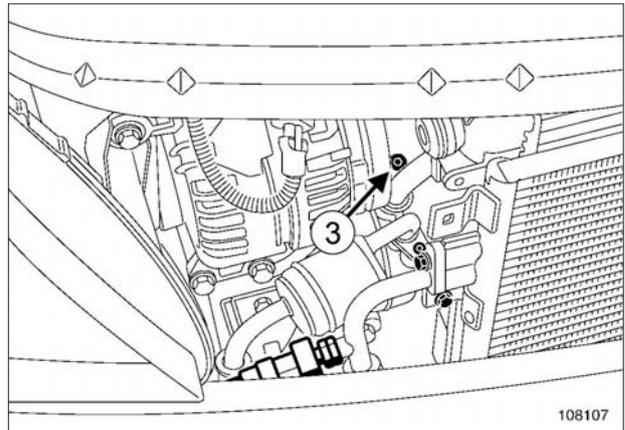
برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر جدید وضعیت سطح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

تذکر:

لوله اتصال شیر انبساط - کمپرسور به صورت قطعه یدکی، به هم سوار نشده عرضه می شود.

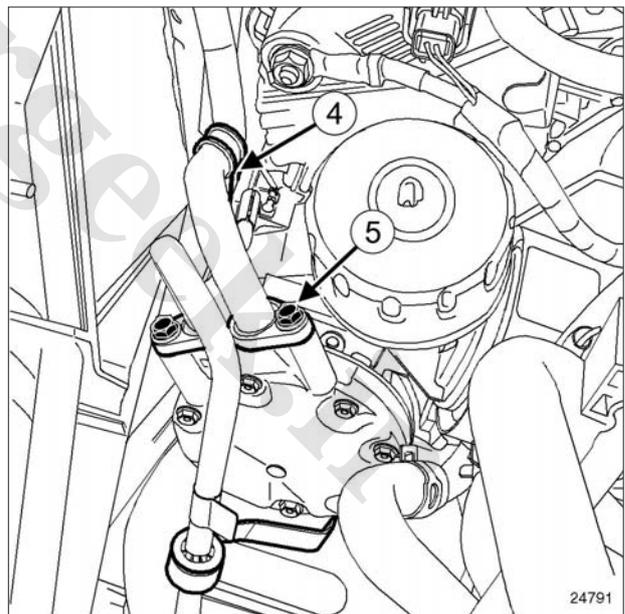
K7M یا K7J یا K4M



108107

پیچ (3) اتصال لوله روی کمپرسور را باز کنید.

K9K



24791

اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ (4) بست نگهدارنده لوله روی کمپرسور،

- پیچ نصب (5) اتصال لوله روی کمپرسور.

قبل از پر کردن مدار از کیفیت سیال خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).

مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).

تذکر:

هنگام تعویض لوله، ۱۰ میلی لیتر روغن توصیه شده به روغن تخلیه شده اضافه کنید.

عملکرد صحیح سیستم تهویه هوا را در حالی که فن سیستم تهویه با حداکثر سرعت کار می کند، بررسی کنید.

عدم نشستی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدارمایع خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).

دو لوله تشکیل دهنده لوله اتصال شیر انبساط - کمپرسور را به یکدیگر وصل کنید.

پیچ لوله‌های تشکیل دهنده لوله اتصال شیر انبساط - کمپرسور را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.

## II - مرحله نصب کردن قطعه مورد نظر

لوله اتصال کمپرسور - شیر انبساط را نصب کنید.

اتصالات لوله‌ها را بر روی زیر نصب کنید:

- بر روی کمپرسور،

- بر روی شیر انبساط.

پیچ‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:

- پیچ اتصال لوله‌های روی کمپرسور (8 N.m).

- پیچ اتصال لوله‌های روی شیر انبساط (8 N.m).

K9K

پیچ بست نگهدارنده لوله روی کمپرسور را مجدداً نصب کنید.

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- بست های نگهدارنده لوله بر روی بدنه،

- مهره های نصب بست نگهدارنده لوله ها بر روی بدنه.

## III - مرحله نهایی

K9K

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- عایق صوتی سینی داشبورد،

- روکش محافظ موتور.

K4M

محافظ ریل سوخت رسانی را مجدداً نصب کنید.

پیچ‌های نصب محافظ ریل سوخت رسانی را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.

اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (80A، MR 388، باتری).

## سیستم تهویه مطبوع حسگر فشار: باز کردن - نصب مجدد

D4D یا K7J یا K7M، و سیستم تهویه مطبوع - L90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

حسگر فشار را با گشتاور (9 N.m) محکم کنید.

حسگر فشار را وصل کنید.

### II - مرحله پایانی

K4M

سینی محافظ زیر موتور را نصب کنید.

اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (80A، MR 388، باتری).

گشتاور محکم کردن

9 N.m

حسگر فشار

### باز کردن

#### I - مرحله پیش از باز کردن

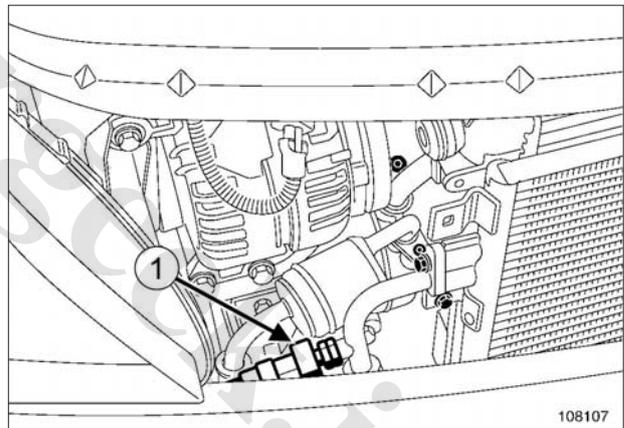
اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (80A، MR 388، باتری).

K4M

خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (02A، MR 388، وسایل بالا بردن خودرو).

سینی محافظ زیر موتور را باز کنید.

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



108107

اتصال حسگر فشار را قطع کنید.

تذکر:

یک سوپاپ یک طرفه زیر حسگر فشار در زمان باز کردن، سیستم را مسدود می نماید و نیازی به تخلیه سیال خنک کننده نمی باشد.

حسگر فشار (1) را باز کنید.

### نصب مجدد

#### I - مرحله نصب مجدد قطعه مورد نظر

حسگر فشار را مجدداً نصب کنید.

## سیستم تهویه مطبوع حسگر فشار: باز کردن - نصب مجدد

K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

- حسگر فشار را با گشتاور (9 N.m) محکم کنید.
- حسگر فشار را وصل کنید.

### II - مرحله پایانی

- اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
  - مجموعه فیلتر هوا،
  - روکش محافظ موتور.
- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).

گشتاور محکم کردن

9 N.m

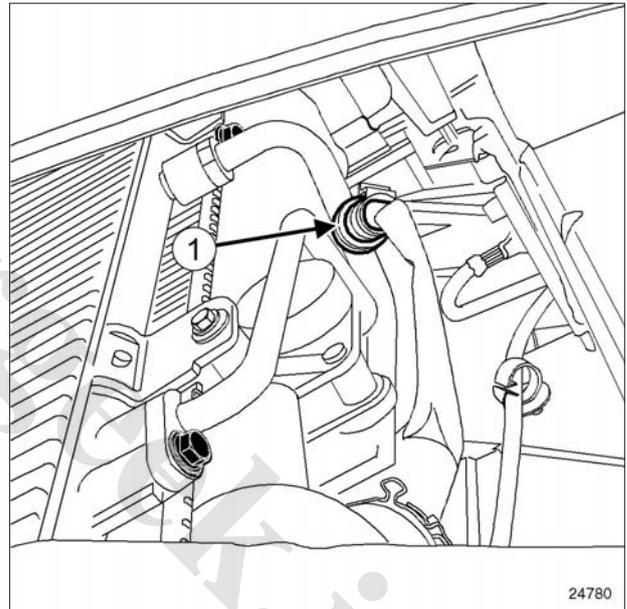
حسگر فشار

### باز کردن

#### I - مرحله پیش از باز کردن

- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- اجزاء زیر را باز کنید:
  - روکش محافظ موتور،
  - مجموعه فیلتر هوا.

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



24780

- حسگر فشار را باز کنید.

تذکر:

سوپاپ یکطرفه زیر حسگر فشار در زمان باز کردن، سیستم را مسدود می نماید و نیازی به تخلیه سیال خنک کننده نمی باشد.

- حسگر فشار (1) را باز کنید.

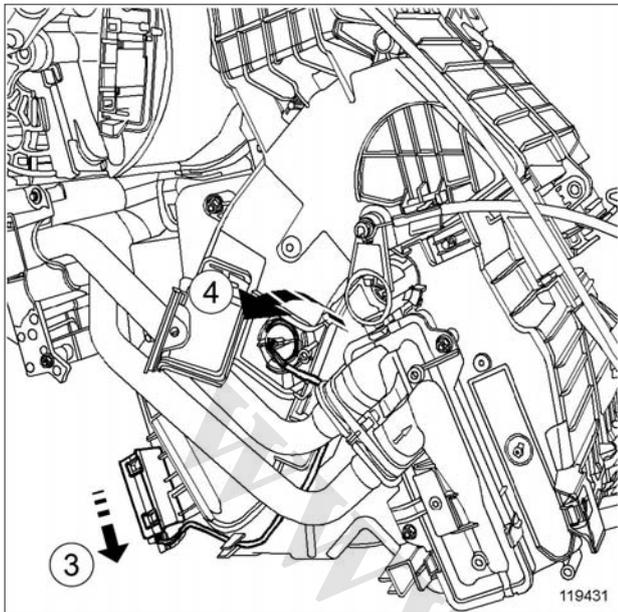
### نصب مجدد

#### I - مرحله مجدد نصب قطعه مورد نظر

- حسگر فشار را مجدداً نصب کنید.

### باز کردن

مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



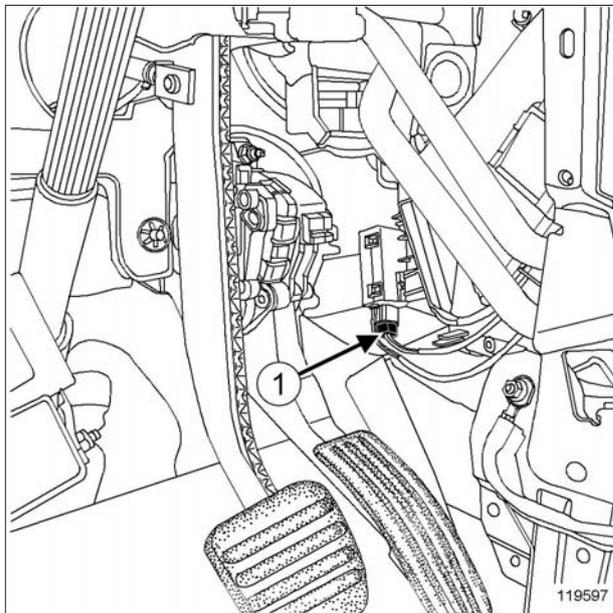
119431

- اتصال ترموستات (3) را آزاد کنید.
- دماسنج (4) تبخیر کننده را یک چهارم دور بپیچانید.
- دماسنج تبخیر کننده را باز کنید.

### نصب مجدد

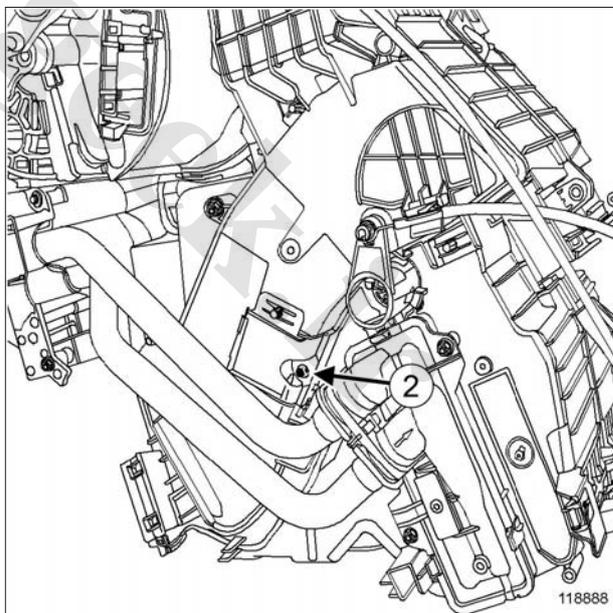
#### مرحله نصب قطعه مورد نظر

- دماسنج تبخیر کننده را در محل خود قرار دهید.
- حسگر دماسنج تبخیر کننده را یک چهارم دور در جهت عقربه های ساعت بچرخانید.
- اتصال ترموستات را وصل کنید.
- پیچ روکش دماسنج تبخیر کننده را مجدداً نصب کنید.
- اتصال الکتریکی دماسنج تبخیر کننده را وصل کنید.



119597

- اتصال الکتریکی (1) دماسنج تبخیر کننده را قطع کنید.



118888

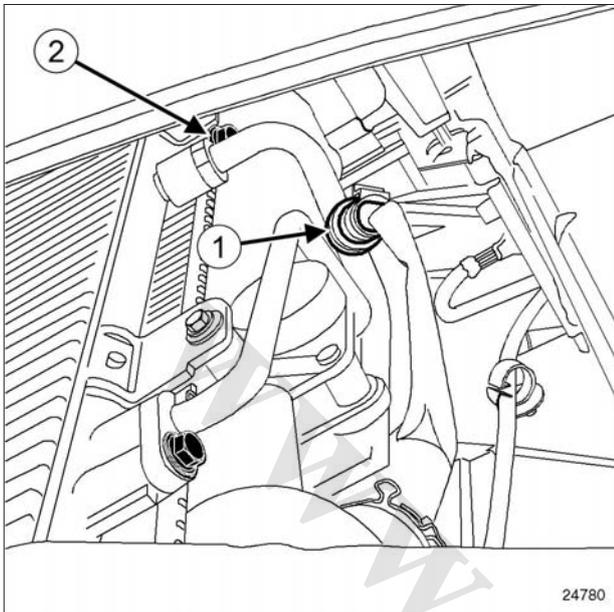
- پیچ (2) روکش دماسنج تبخیر کننده را باز کنید.

## سیستم تهویه مطبوع

### لوله اتصال کمپرسور - کندانسور: باز کردن - نصب مجدد

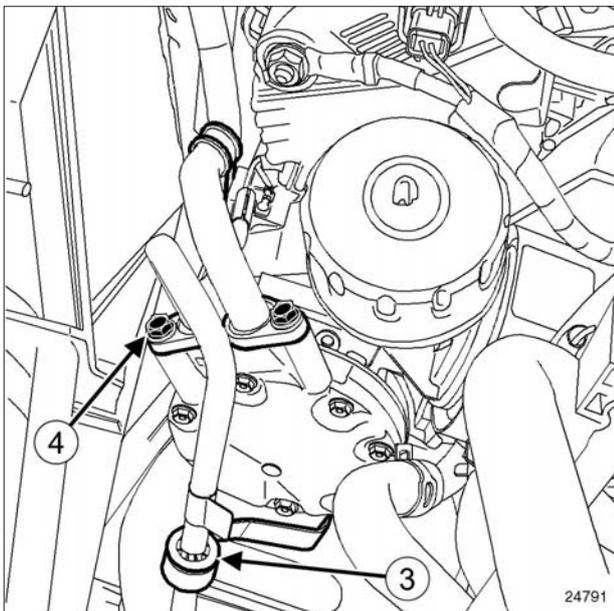
K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

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



24780

- حسگر فشار (1) را باز کنید.
- پیچ (2) اتصال لوله‌های روی کندانسور را باز کنید.
- لوله‌ها را باز کنید.
- دهانه کندانسور را با درپوش بپوشانید.



24791

- اجزاء زیر را باز کنید:
- پیچ پایه نگهدارنده (3) لوله روی کمپرسور،
- پیچ (4) اتصال لوله‌های روی کمپرسور.

#### تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

#### گشتاور محکم کردن

9 N.m	حسگر فشار
8 N.m	پیچ اتصال کانال
21 N.m	پیچ پایه نگهدارنده لوله روی کمپرسور،

#### باز کردن

##### I - مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالا بردو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردو).
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- سپر جلو را باز کنید (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 389، 55A، محافظ‌های بیرونی).

## سیستم تهویه مطبوع

### لوله اتصال کمپرسور - کندانسور: باز کردن - نصب مجدد

K9K، و سیستم تهویه مطبوع - F90 یا K90، و K4M، و سیستم تهویه مطبوع

حسگر فشار را وصل کنید.

#### III - مرحله نهایی

سپر جلو را مجدداً نصب کنید (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 389، 55A، محافظ‌های بیرونی).

تذکر:

هنگام تعویض لوله ها، ۱۰ میلی لیتر روغن توصیه شده را به روغن تخلیه شده اضافه کنید.

اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).

قبل از پر کردن مدار از کیفیت سیال خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).

مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).

عملکرد صحیح سیستم تهویه هوا را در حالی که فن سیستم تهویه با حداکثر سرعت کار می کند، بررسی کنید.

عدم نشتی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدارمابیع خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).

لوله ها را جدا کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده را با درپوش بپوشانید.

دهانه کمپرسور را با درپوش بپوشانید.

اجزاء زیر را باز کنید:

- لوله اتصال کمپرسور و کندانسور،

- حسگر فشار.

#### نصب مجدد

#### I - مرحله پیش از نصب مجدد

واش‌های آب بندی (اورینگ) را تعویض کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر آب بندی جدید وضعیت سطوح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

برای راحت جا رفتن، واش‌ها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

حسگر فشار را مجدداً نصب کنید.

حسگر فشار را با گشتاور (9 N.m) ببندید.

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

اتصالات لوله ها را روی کمپرسور و کندانسور نصب کنید.

اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- پیچ اتصال لوله‌های روی کمپرسور،

- پیچ اتصال لوله‌های روی کندانسور،

- پیچ پایه نگهدارنده لوله روی کمپرسور،

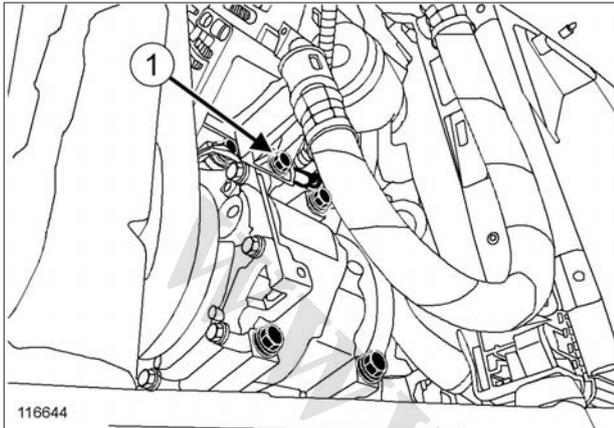
پیچ‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:

- پیچ‌های اتصالات لوله‌کشی (8 N.m).

- پیچ نصب پایه نگهدارنده لوله روی کمپرسور (21 N.m)

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

K4M



116644

116644

□ پیچ پایه نگهدارنده (1) لوله روی کمپرسور را باز کنید.

## تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

## گشتاور محکم کردن

9 N.m	حسگر فشار
8 N.m	پیچ اتصال لوله‌ها
21 N.m	پیچ پایه نگهدارنده لوله روی کمپرسور

## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردن خودرو).
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- سیر جلو را باز کنید (به بخش سیر جلو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 389، 55A، محافظ های بیرونی).

### نصب مجدد

#### ۱ - مرحله پیش از نصب قطعه مورد نظر

- ❑ واشرهای آب بندی (اورینگ) را تعویض کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از نشتی، قبل از نصب واشر آب بندی جدید وضعیت سطوح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

- ❑ برای راحت جا رفتن، واشرها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه هوا توصیه شده روغن کاری کنید.

- ❑ حسگر فشار را مجدداً نصب کنید.

- ❑ حسگر فشار را با گشتاور (9 N.m) محکم کنید.

#### ۱ - مرحله مجدد نصب قطعه مورد نظر

- ❑ اتصالات لوله ها را روی کمپرسور و کندانسور نصب کنید.

- ❑ اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- پیچ اتصال لوله‌های روی کمپرسور،

- پیچ اتصال لوله‌های روی کندانسور،

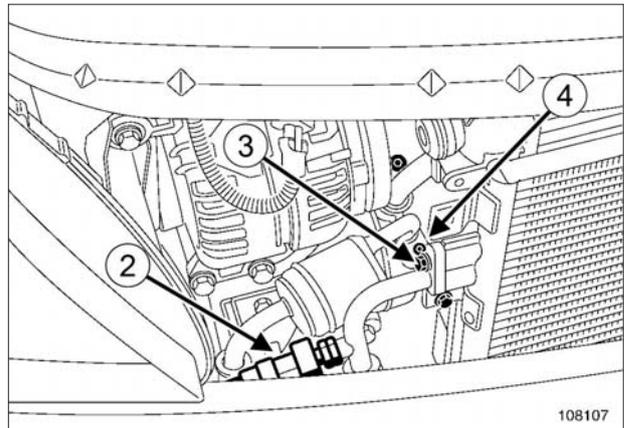
- ❑ پیچ اتصالات لوله‌ها را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.

#### K4M

- ❑ پیچ پایه نگهدارنده لوله روی کمپرسور را مجدداً نصب کنید.

- ❑ پیچ نصب پایه نگهدارنده لوله روی کمپرسور را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.

- ❑ حسگر فشار را وصل کنید.



108107

- ❑ حسگر فشار (2) را جدا کنید.

- ❑ اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ (3) اتصال لوله‌های روی کندانسور،

- پیچ (4) اتصال لوله‌های روی کمپرسور.

- ❑ لوله‌ها را باز کنید.

#### توجه

برای جلوگیری از ورود رطوبت به درون مدار، دهانه‌های قطعات مدار سیستم خنک کننده را با درپوش بپوشانید.

- ❑ دهانه لوله‌ها را با درپوش بپوشانید.

- ❑ اجزاء زیر را باز کنید:

- لوله اتصال کمپرسور - کندانسور،

- حسگر فشار.

## II - مرحله پایانی

- سپر جلو را مجدداً نصب کنید (به بخش سپر جلو: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 389، 55A، محافظ‌های بیرونی).

تذکر:

هنگام تعویض لوله‌ها، ۱۰ میلی لیتر روغن توصیه شده را به روغن تخلیه شده اضافه کنید.

- اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- قبل از پر کردن مدار از کیفیت سیال خنک کننده و روغن مطمئن شوید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، تهویه مطبوع: قطعات و اجزاء لازم برای تعمیرات، صفحه 62A-2 مراجعه کنید).
- مدار سیال خنک کننده را به کمک ابزار دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش، 62A تهویه مطبوع، مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن، صفحه 62A-17 مراجعه کنید).
- عملکرد صحیح سیستم تهویه هوا را در حالی که فن سیستم تهویه با حداکثر سرعت کار می‌کند، بررسی کنید.
- عدم نشتی را کنترل کنید (به بخش 62A، سیستم تهویه مطبوع، مدارمایع خنک کننده: بررسی، صفحه 62A-11 مراجعه کنید).

[www.cargeek.ir](http://www.cargeek.ir)

[www.cargeek.ir](http://www.cargeek.ir)

Service Méthodes  
Diagnostic et  
Réparation



**RENAULT**