

检查和调整值 : EW7 - EW10 - EW12 发动机

1. 前言

1.1. 压力单位

1/ 压力单位为巴.

备注 : 一巴的优势在于在海平面时接近平均大气压力.

2/ 压力单位是几毫米的汞柱(符号 : mmHg)或Torr(符号 : Torr).
最初通过0°C情况下1毫米汞柱施加的压力确定此压力测量单位 , 后来与大气压力对应.
下表中指示的压力值为压力表上读取的值 (相对压力).

备注 : 相对压力等于绝对压力减去大气压力.

1.2. 张力单位

SEEM通过皮带的静态张紧变形计量 , 通过其长度部分的变形表示.

2. 一般发动机信息

2.1. EW7A - EW7J4 发动机

发动机型号	EW7A	EW7J4
发动机法定型号	6FY	6FZ
立方容积	1749 cc	
燃油	ES RON 95	
最大功率	92 KW	80 KW
最大功率时的发动机转速	6000 rpm	5500 rpm
最大扭矩	17daNm	16daNm
最大扭矩时的发动机转速	3750 rpm	4000 rpm

2.2. EW10A 发动机

发动机型号	EW10A	EW10A	EW10A	EW10A
发动机法定型号	RFH	RFJ		
立方容积	1997 cc			
燃油	ES RON 95			
最大功率	103 KW		108 KW	
最大功率时的发动机转速	6000 rpm			
最大扭矩	18daNm	20daNm		19,8daNm
最大扭矩时的发动机转速	4000 rpm			

2.3. EW10D 发动机

发动机型号	EW10D
发动机法定型号	RLZ
立方容积	1997 cc
燃油	ES RON 95
最大功率	103 KW
最大功率时的发动机转速	6000 rpm
最大扭矩	19,2daNm
最大扭矩时的发动机转速	4000 rpm

2.4. EW10J4 发动机

发动机型号	EW10J4	EW10J4	EW10J4
发动机法定型号	RFN	RFR	RFM
立方容积	1997 cc		
燃油	ES RON 95		
最大功率	100 KW	99 KW	85 KW
最大功率时的发动机转速	6000 rpm		5500 rpm
最大扭矩	19daNm		
最大扭矩时的发动机转速	4100 rpm		4200 rpm

2.5. EW10J4S 发动机

发动机型号	EW10J4S
发动机法定型号	RFK
立方容积	1997 cc
燃油	ES RON 95
最大功率	130 KW
最大功率时的发动机转速	7000 rpm
最大扭矩	20,2daNm
最大扭矩时的发动机转速	4750 rpm

2.6. EW12A - EW12J4 发动机

发动机型号	EW12J4	EW12A	EW12J4
发动机法定型号	3FZ	3FY	
立方容积	2230 cc		
燃油	ES RON 95		
最大功率	116 KW	126 KW	120 KW
最大功率时的发动机转速	5650 rpm	5875 rpm	
最大扭矩	21,7daNm	23daNm	22daNm
最大扭矩时的发动机转速	3900 rpm	4150 rpm	

3. 火花塞

说明	电极间隙
电极 (所有品牌)	0,9 ± 0,05 mm

4. 机油容量

4.1. EW7A - EW10A 发动机

发动机型号	EW7A - EW10A
更换机油后，没有更换滤清器	4,75 升
更换机油后，更换滤清器	5 升
量表上最大值和最小值之间的差异	1,7升

4.2. EW7J4 - EW10J4 - EW10D - EW12J4 - EW12A 发动机

发动机型号	EW7J4 - EW10J4 - EW10D - EW12J4 - EW12A
更换机油后，没有更换滤清器	4 升
更换机油后，更换滤清器	4,25 升
量表上最大值和最小值之间的差异	1,7升

4.3. EW10J4S 发动机

发动机型号	EW10J4S
-------	---------

更换机油后，没有更换滤清器	5 升
更换机油后，更换滤清器	5,25 升
量表上最大值和最小值之间的差异	1,5升

换油间隔：参见保养计划.

警告：一定要使用机油尺检查油位.

5. 机油压力

在检查油位后检查发动机处于热态时的油压.
油温固定在 80 °C.

发动机转速	最低油压
1000 rpm	1,5巴
2000 rpm	5 巴
3000 rpm	5 巴
4000 rpm	5,1 巴

警告：如果机油压力值低于上表中的值，运转发动机.

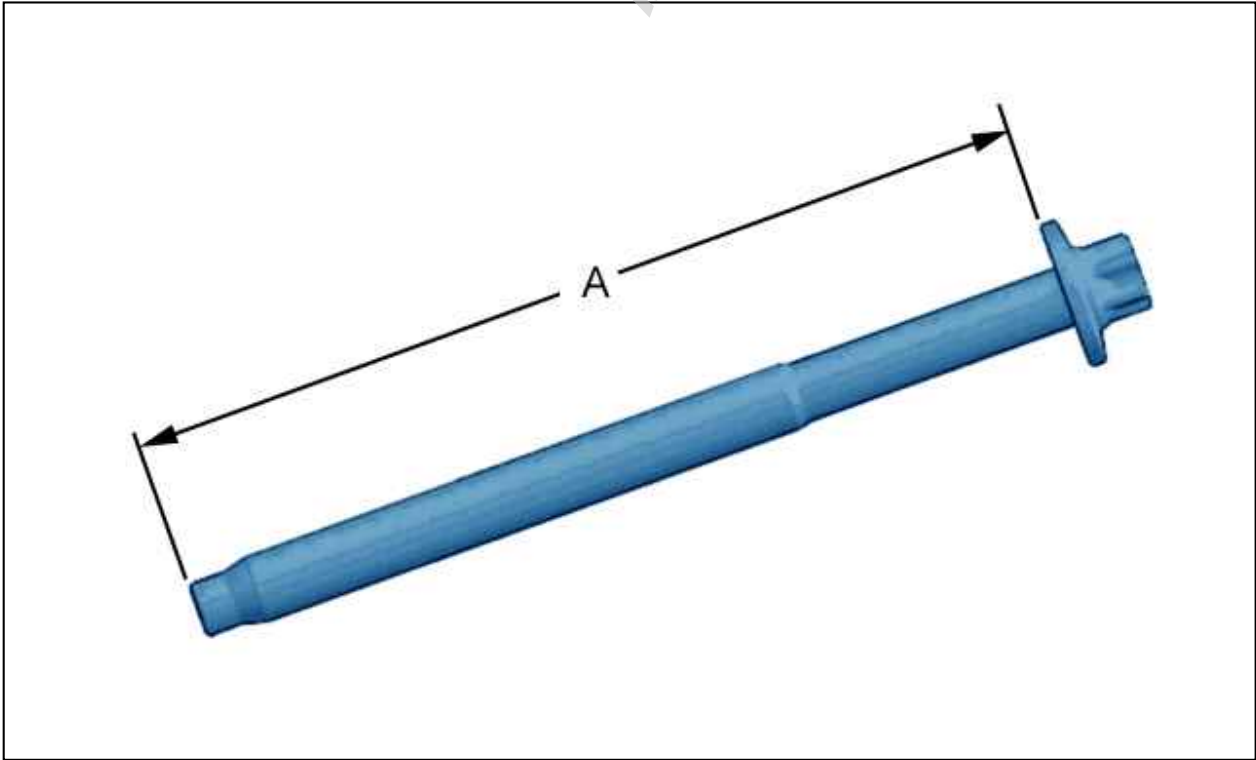
6. 附件驱动皮带

皮带张力通过动态张紧辊

7. 正时皮带

皮带张力通过动态张紧辊

8. 气缸盖螺栓



图：B1BB0VTD

备注：不要使用大于"A" mm的气缸盖螺栓，使用新螺栓.

发动机型号	EW7A - EW10A - EW10J4S - EW12J4 - EW12A		EW7J4 - EW10D - EW10J4
发动机法定型号	6FY - RFH - RFJ - RFK - 3FZ - 3FY		6FZ - RLZ - RFN - RFR - RFM
说明	"A"		
螺钉头部以下的最大长度	129,5 mm		147 mm

9. 发动机压缩末端的压力

按照顺序测量压缩末端作用在气缸 1, 2, 3 和 4 上的压力值.

备注 : 2 气缸间压力变化不得大于 5 bar.

警告 : 一定要寻找故障原因 , 会发现测量值明显过时.

10. 燃油压力

说明	压力
燃油回路压力	3,5 巴

强制：遵守安全和清洁建议 ⓘ .

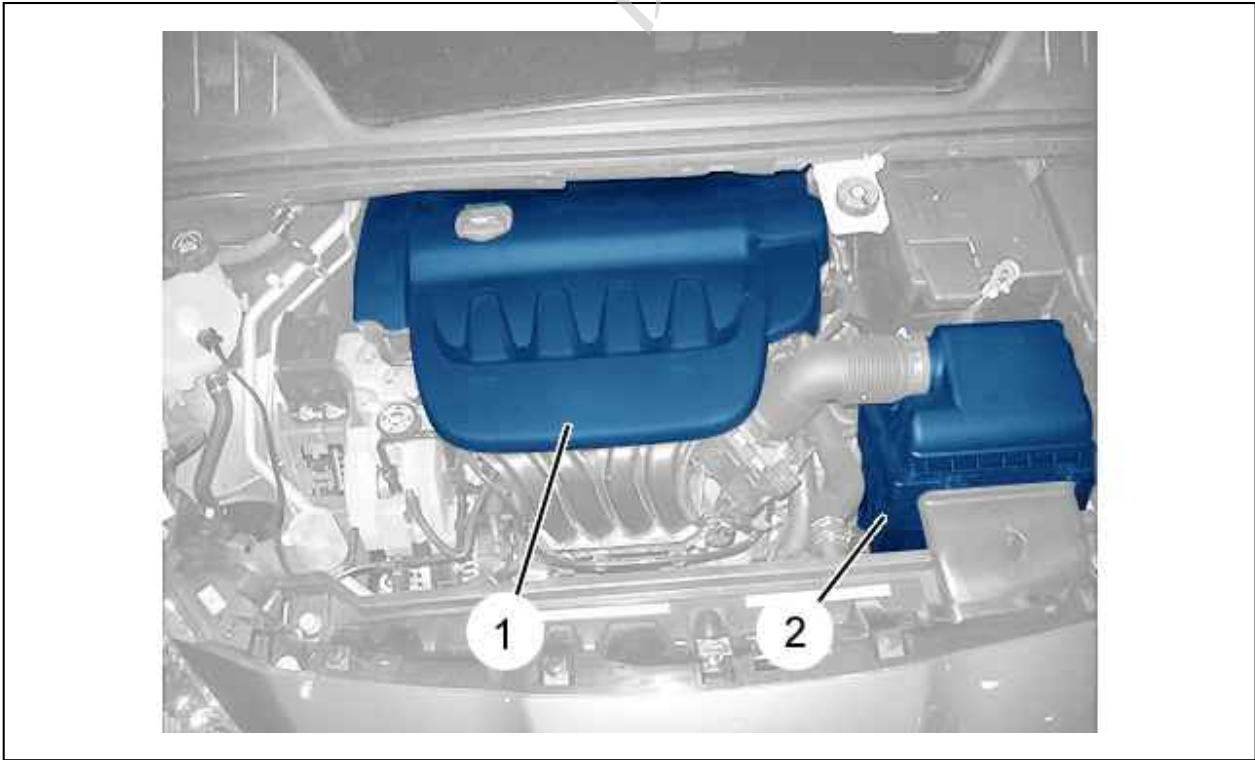
强制：在发动机冷却状态下进行冷却系统排放操作.

警告：将托盘置于车辆底下，以便清洁地排空系统.

工具	工具编号	名称
<div><div>[0165-2]</div></div> <div>图：E5AI00HT</div>	[0165-2]	用于挠性卡夹的线钳

1. 拆卸

断开 蓄电池.



图：B1BG19UD

- 拆卸：
- 装饰罩 (1)

- 空气滤清器总成(2)

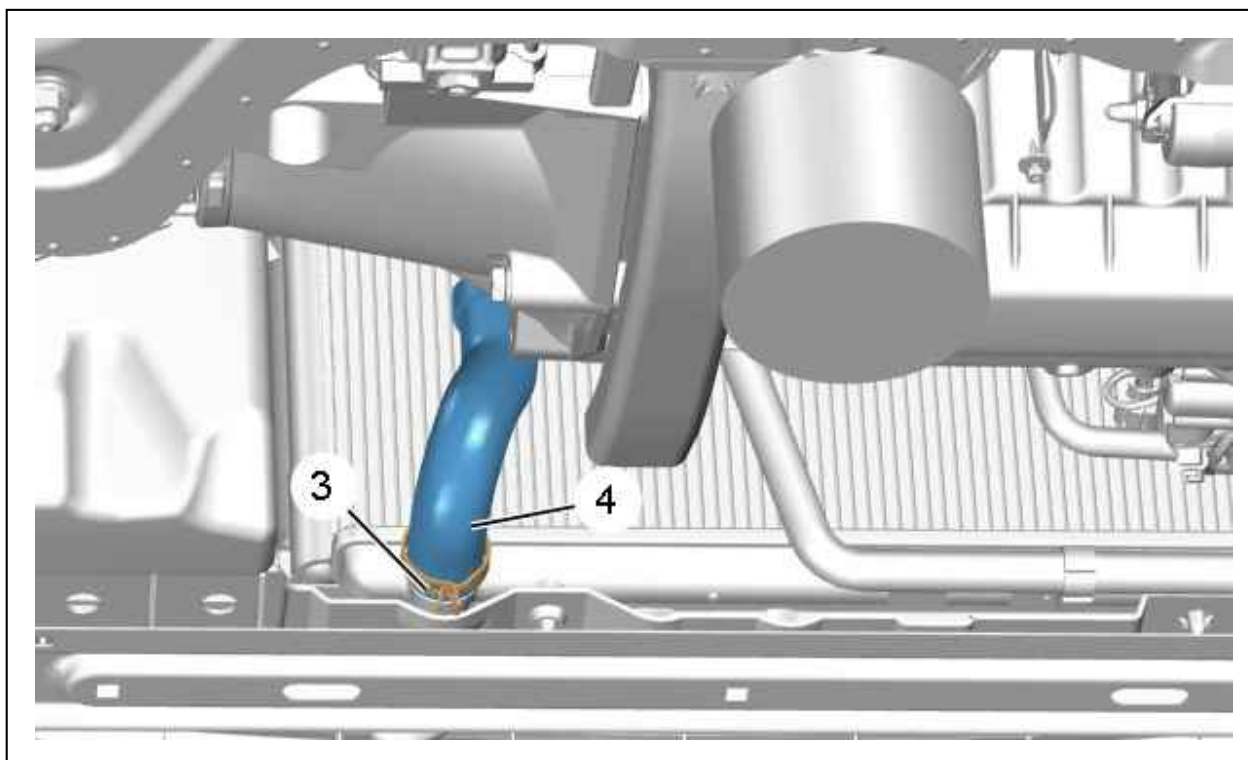


图 : B1GM089D

拧松轴环(3) ; 使用工具 [0165-2].
断开连接(4).
排空冷却系统.

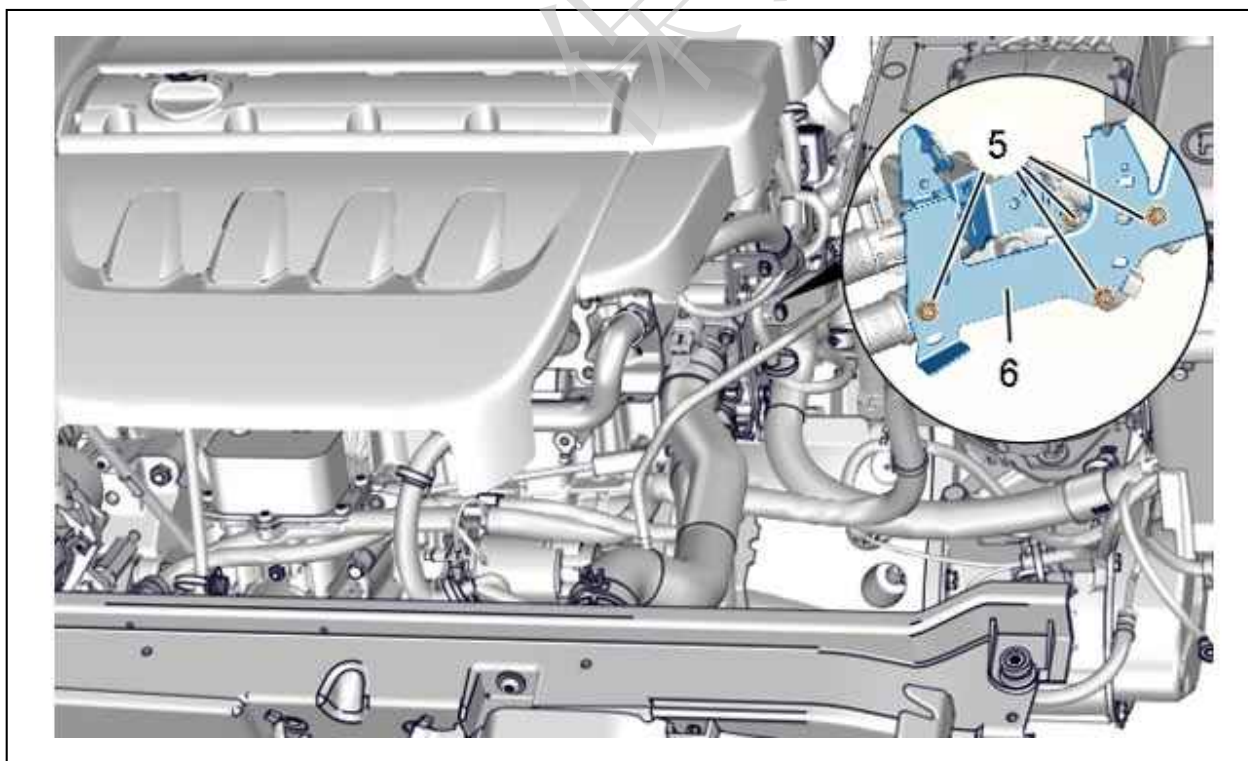
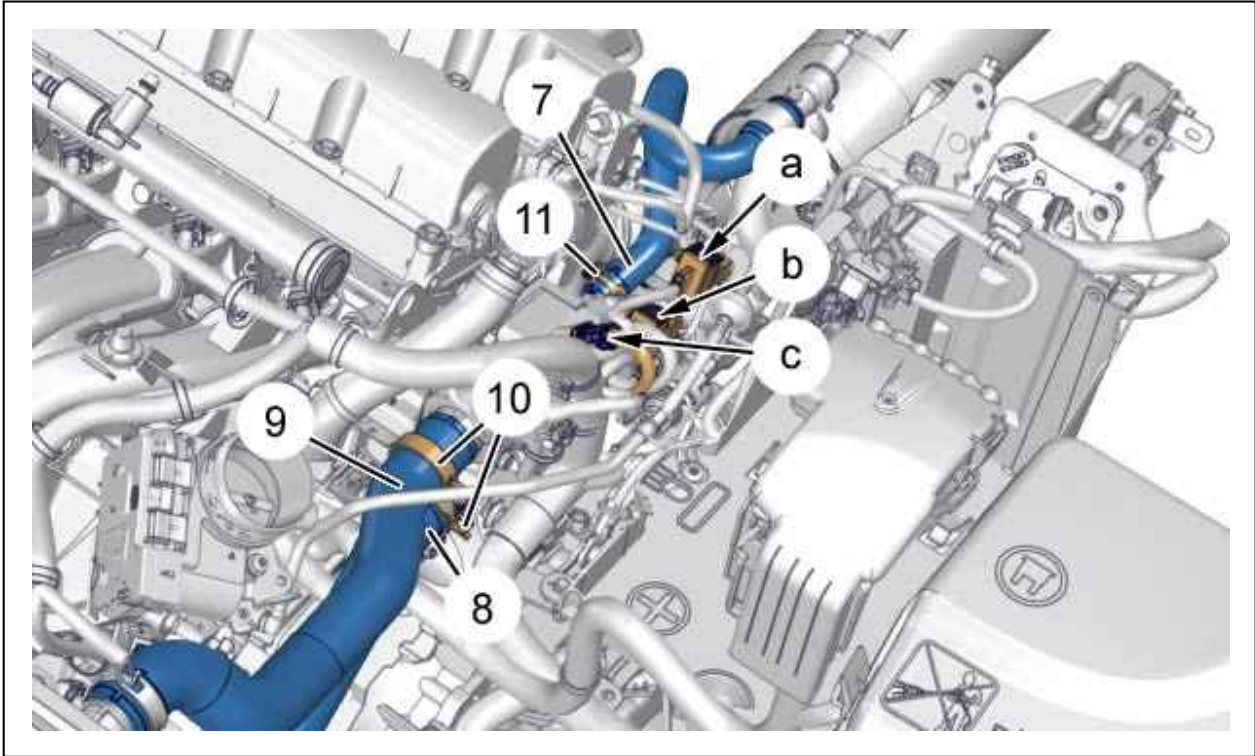


图 : B1BM0YDD

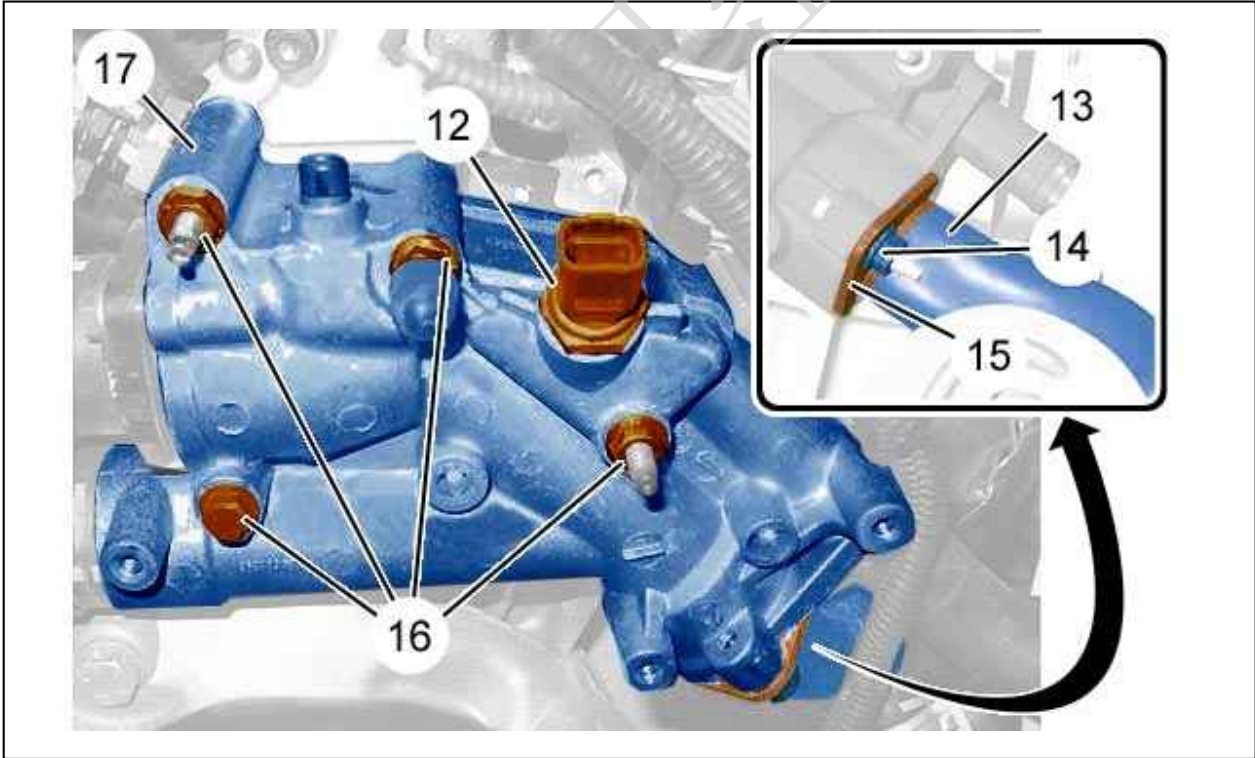
拆卸 :

- 螺栓 (5)
- 支架 (6)



图：B1GG0HVD

断开两个连接器 (如 "a", "b", "c" 所示).
松开卡夹 (10), (11) ; 使用工具 [0165-2].
解下 连接器 (7), (8), (9).



图：B1GG0HWD

警告：不要使用可能会损坏冷却液温度传感器及其接合面的工具执行任何拆卸 - 安装操作. 如果冷却液温度传感器滑落或受到严重撞击，则需要更换.

警告：在操作过程中，不要将冷却液温度传感器当作支架或支撑使用.

- 拆卸：
- 冷却液温度传感器 (12)

- 冷却液出水室的螺钉(16)
- 盘 (15) 的固定螺母 (14)

将管道 (13) 移至一旁。
拆下冷却液输出口壳体 (17)。

2. 安装

2.1. 冷却液出水室 (铝合金)

警告 : 用认可的除锈产品清洁接合面. 不得使用铣制工具或研磨工具. 衬垫表面不得有敲打痕迹或划痕.

警告 : 将最大直径为 2,5 mm 的密封胶粘贴到冷却液出水室周围.

警告 : 更换 : 冷却液出水室恒温器密封件.

重新安装 :

- 节温器 (17)
- 管路 (13)
- 螺栓 (16) ; 拧紧到 1 daN.m

2.2. 安装 (续)

重新安装 : 盘 (15) 的固定螺母 (14) ; 拧紧扭矩为到2da.Nm..

警告 : 检查冷却液温度传感器位置是否清洁.

警告 : 不要安装明显损坏的冷却液温度传感器.

警告 : 用制造商推荐的冷却液预先润滑过的密封件更换冷却液温度传感器密封件 .

警告 : 将冷却液温度传感器安装到冷却液出水室上后, 用接头将其紧固. 安装冷却液温度传感器时, 必须采用不会损坏密封件的方式 .

警告 : 安装冷却液温度传感器时, 必须防止水溅或水流.

安装冷却液温度传感器 (12).

重新连接管接头(7), (8), (9).

备注 : 更换 : 冷却液软管的固定夹(3), (10), (11) (如有必要) .

安装夹子(10), (11) ; 使用工具 [0165-2].

连接连接器 (如 "a", "b", "c" 所示).

重新安装 :

- 支架 (6)
- 螺栓 (5)
- 卡夹(3) ; 使用工具 [0165-2]

连接管接头 (4).

警告 : 使用制造商推荐的冷却液.

加注冷却液, 给冷却系统排气.

重新安装 :

- 空气滤清器总成(2)
- 装饰罩 (1)

警告 : 蓄电池恢复原先接线后, 再执行必要的操作.

连接蓄电池.

拆卸 - 安装 : 冷却液泵

强制 : 遵守安全和清洁建议 ⓘ .

1. 拆卸

强制 : 在发动机冷却状态下进行冷却系统排放操作.

将车辆放到 2 柱斜面上.

断开附件蓄电池.

拆卸 :

- 发动机罩
- 发动机下护板 (根据装备)
- 右前轮
- 前挡泥板
- 附件驱动皮带
- 正时皮带

排空冷却系统.

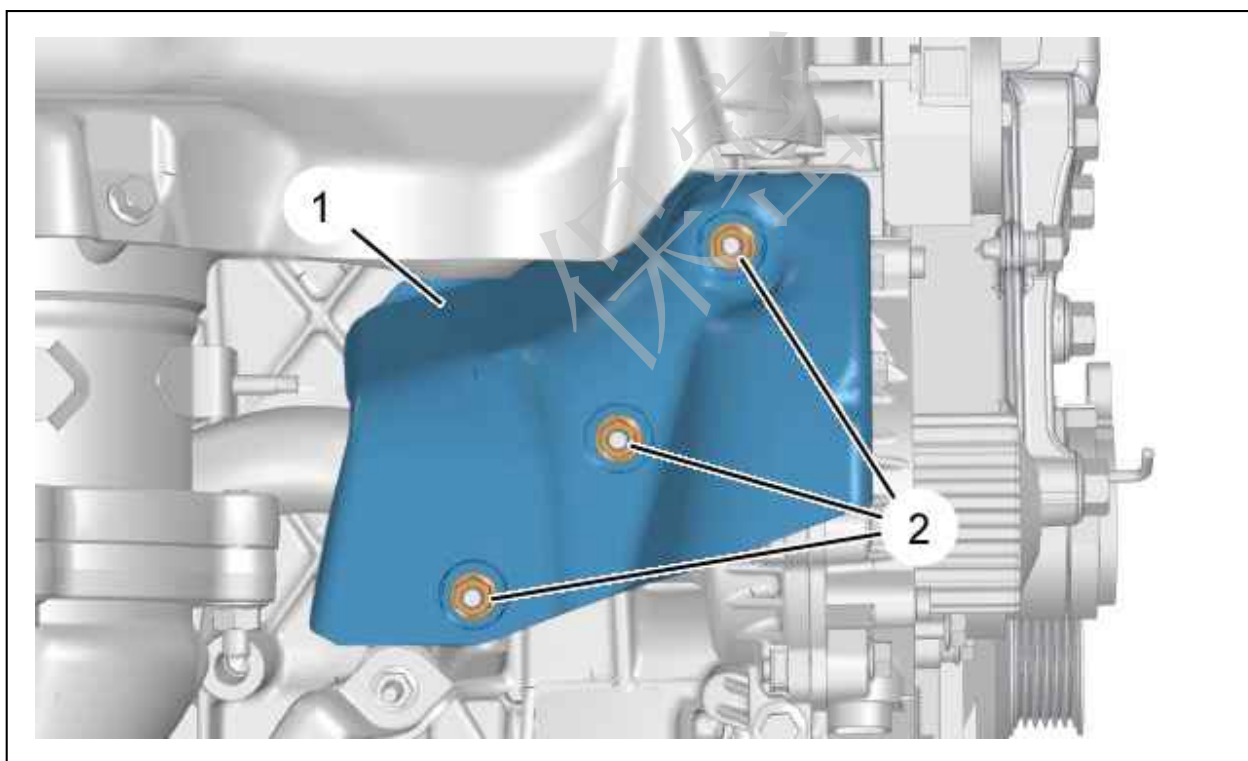


图 : B1GG12XD

拆卸 :

- 螺母 (2) (根据装备)
- 隔热板 (1) (根据装备)

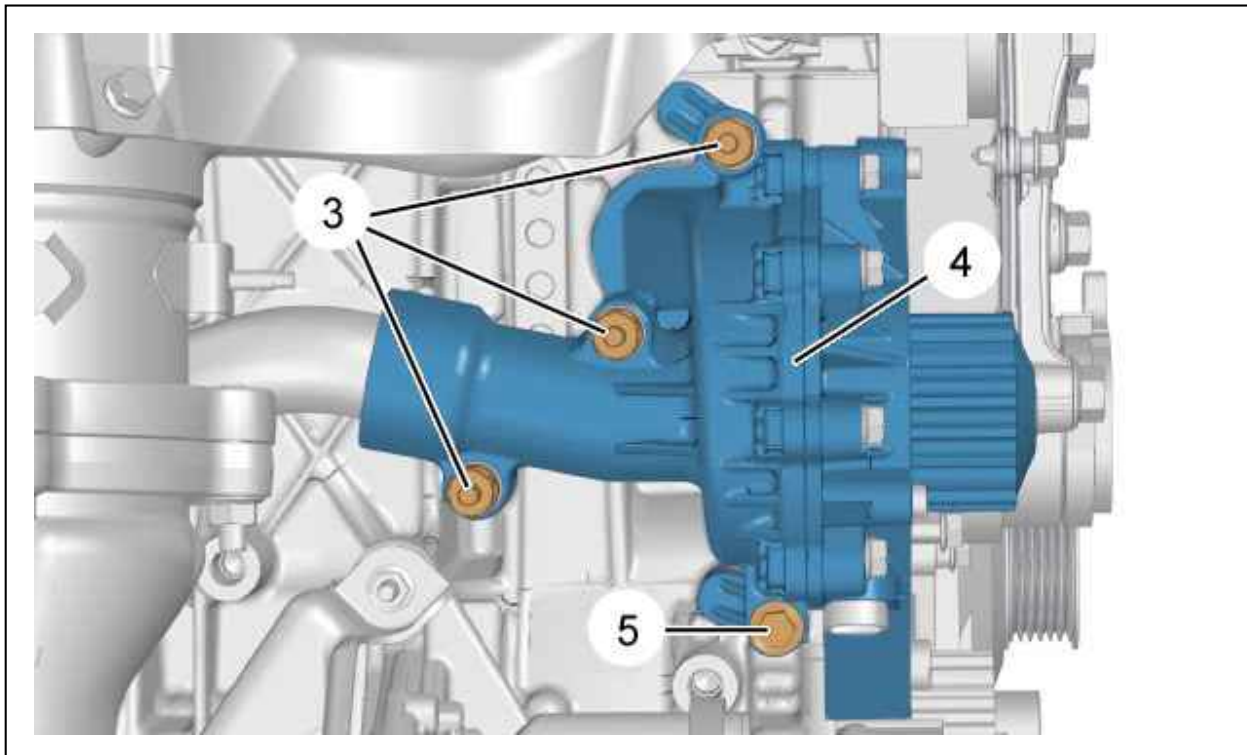


图 : B1GG12YD

拆卸 :

- 凸缘螺母 (3)
- (5) 螺栓
- 3个螺栓 (冷却液泵)
- 冷却液泵(4)

2. 安装

警告 : 遵守规定的拧紧扭矩值 ⓘ .

警告 : 重新装配时, 所有拆去的密封 须用新的密封更换.

清洁连接表面(不要使用尖锐工具或研磨工具).

警告 : 接合面上不得有任何碰撞或和刻划的痕迹.

检查 2 冷却液泵中心环是否存在.

备注 : 在首次润滑管路密封圈后重新安装冷却液泵.

重新安装 :

- 冷却液泵(4) (新密封圈)
- 3个螺栓 (冷却液泵) ; 紧固至规定扭矩
- (5) 螺栓
- 螺母 (3)

紧固至规定扭矩 ⓘ (顺序如图所示).

重新安装 :

- 隔热板 (1) (根据装备)
- 螺母 (2) (根据装备)
- 正时皮带
- 附件驱动皮带
- 前挡泥板
- 右前轮

加注冷却液 , 给冷却系统排气.

重新安装：

- 发动机下护板 (根据装备)
- 发动机罩

检查是否存在渗漏.

警告：在重新连接附件蓄电池后，执行所需要的操作.

重新连接附件蓄电池.

保密

拆卸 - 安装 : 冷却液温度传感器

强制 : 遵守安全和清洁建议 ⓘ .

1. 位置

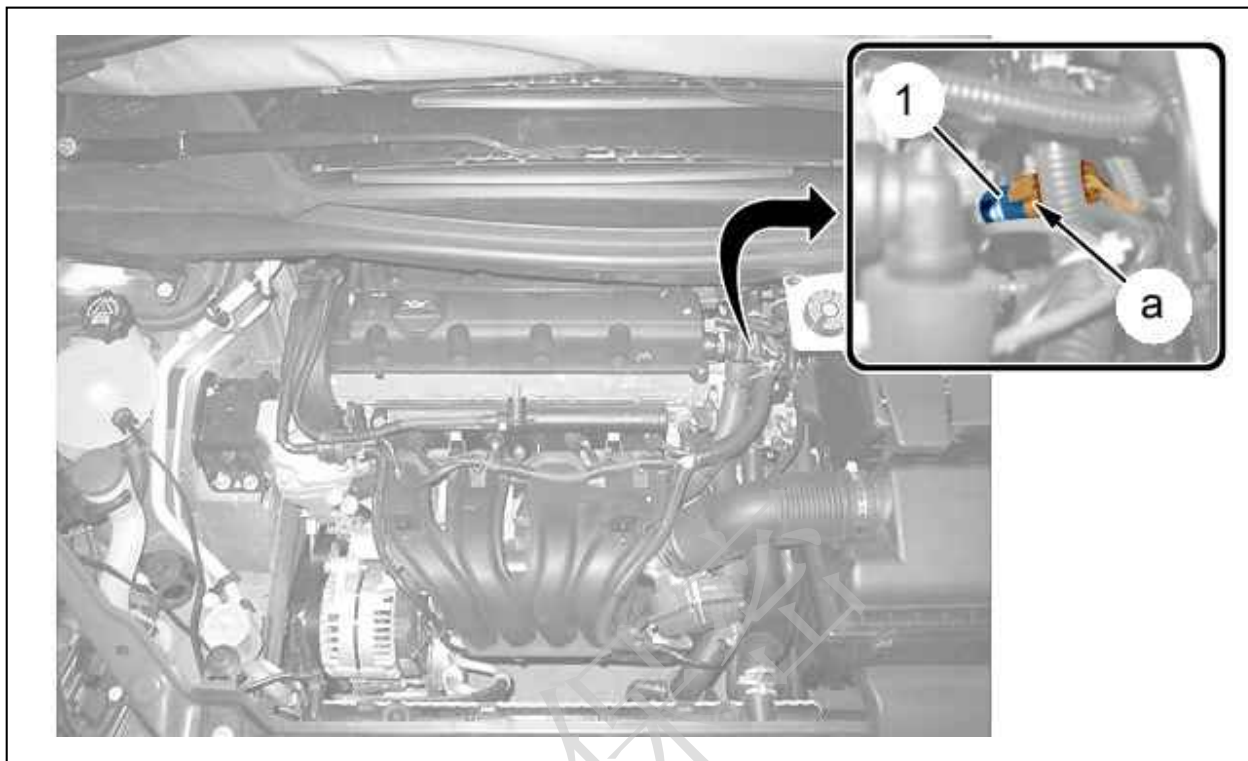


图 : B1GG068D

(1) 冷却液温度传感器.

2. 拆卸

在发动机冷态状态下进行操作.

断开 蓄电池.

排空冷却系统.

松脱 : 发动机线束.

断开连接器 (如 "a" 所示).

拆下冷却液温度传感器 (1).

3. 安装

警告 : 检查冷却液温度传感器位置是否清洁.

警告 : 不要安装明显损坏的冷却液温度传感器.

警告 : 用制造商推荐的冷却液预先润滑过的密封件更换冷却液温度传感器密封件 .

警告 : 安装冷却液温度传感器时 , 必须防止水溅或水流.

重新安装 : 温度传感器 (1) , 配有一个新密封件).

连接连接器 (如 "a" 所示).

加注冷却液 , 给冷却系统排气.

警告：蓄电池恢复原先接线后，再执行必要的操作。

连接蓄电池。

保
密

拆卸 - 安装 : 冷却风扇

强制 : 遵守安全和清洁建议 .

1. 拆卸

断开备用蓄电池.
拆下前保险杠.

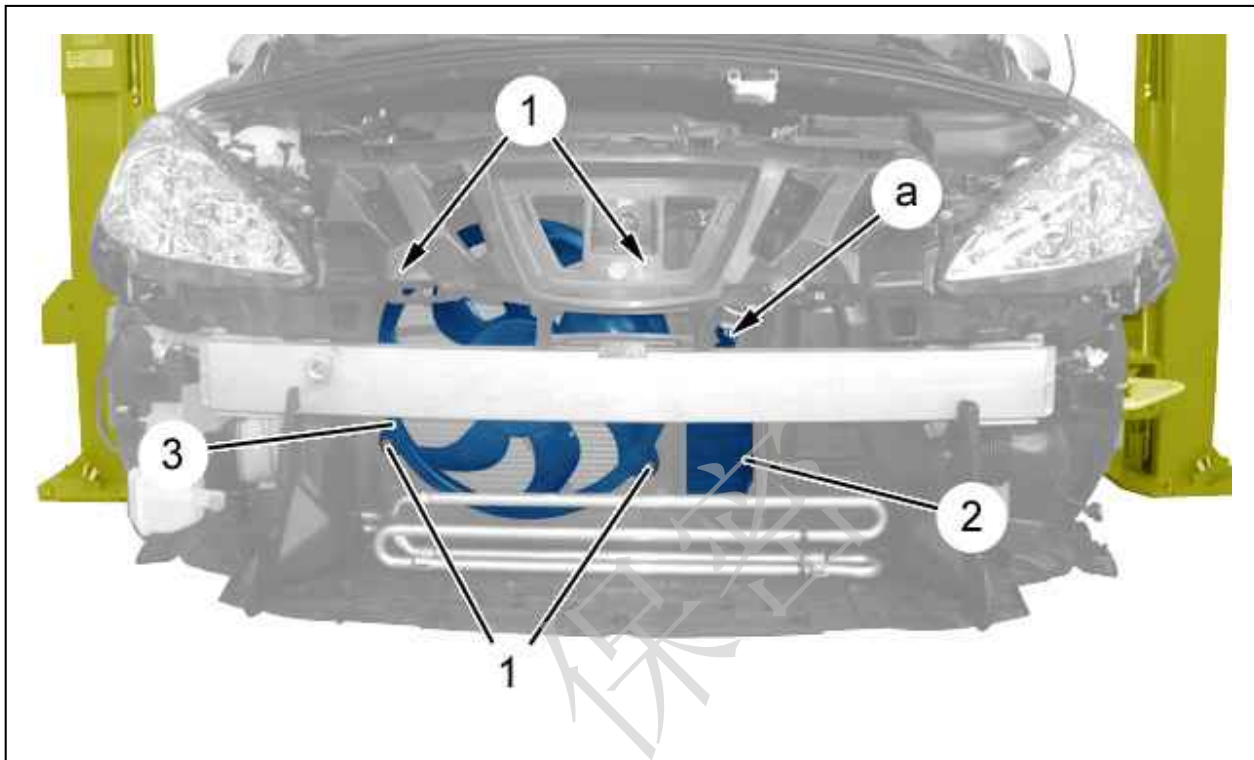


图 : B1GG16DD

拆卸 :

- 螺栓 (1)
- 倾斜防再循环格栅 (2)

断开连接器 ("a" 处).

警告 : 不要损坏散热器片.

拆下冷却风扇 (3).

2. 安装

重新安装冷却风扇(3).

重新连接连接器 ("a" 处).

重新安装 :

- 倾斜防再循环格栅 (2)
- 螺栓 (1)
- 前保险杠

警告 : 在重新连接附件蓄电池后, 执行所需要的操作.

重新连接附件蓄电池.

警告 : 检查并确认冷却风扇(3)正确触发.



拆卸 - 安装：发动机冷却散热器

强制：遵守安全和清洁建议 ⓘ.

1. 拆卸

将车辆放到 2 柱斜面上。

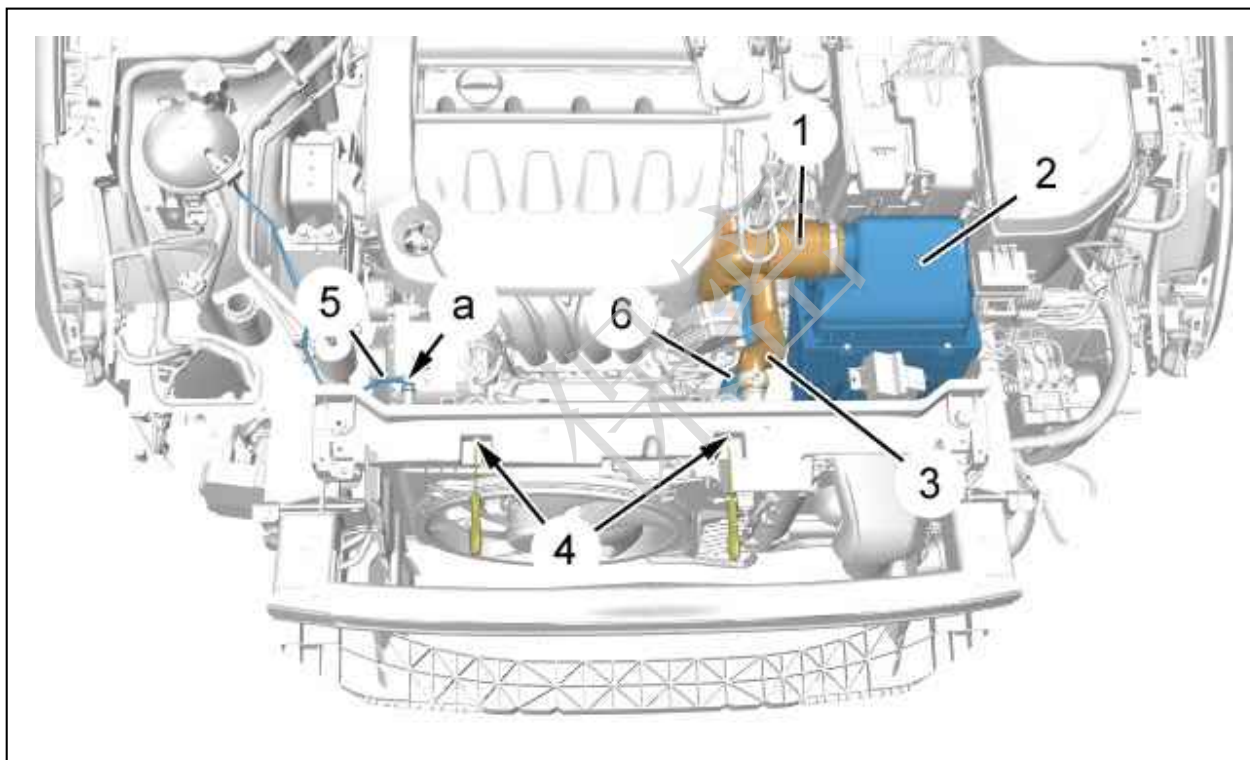
警告：将托盘置于车辆底下，以便清洁地排空系统。

断开备用蓄电池。

排空冷却系统。

拆卸：

- 前轮
- 前部挡泥板
- 前保险杠



图：B1GG16QD

断开发动机散热器除气 管道 (5) (在"a"处)。

拆卸：

- 空气滤清器壳体 (2)
- 进气管(1)

断开：

- 散热器的底部软管 (6)
- 发动机冷却散热器的上软管 (3)

拆下螺栓(4)。

轻轻地将发动机冷却散热器移至一旁 (朝向发动机)。

拆下发动机散热器 (从上部)。

2. 安装

检查下橡胶垫圈在散热器罩上的位置是否正确。

重新安装：

- 散热器罩中的发动机冷却散热器 (从上部)
- 螺栓 (4)

连接：

- 发动机冷却散热器的除气管(5) (在"a"处)
- 发动机冷却散热器的上软管 (3)
- 散热器的底部软管 (6)

重新安装：

- 进气管(1)
- 空气滤清器壳体 (2)

加注冷却液，给冷却系统排气.

检查冷却系统是否泄漏.

重新安装：

- 前保险杠
- 前部挡泥板
- 前轮
- 使车辆着地

警告：在重新连接附件蓄电池后，执行所需要的操作.

重新连接附件蓄电池.

保 密

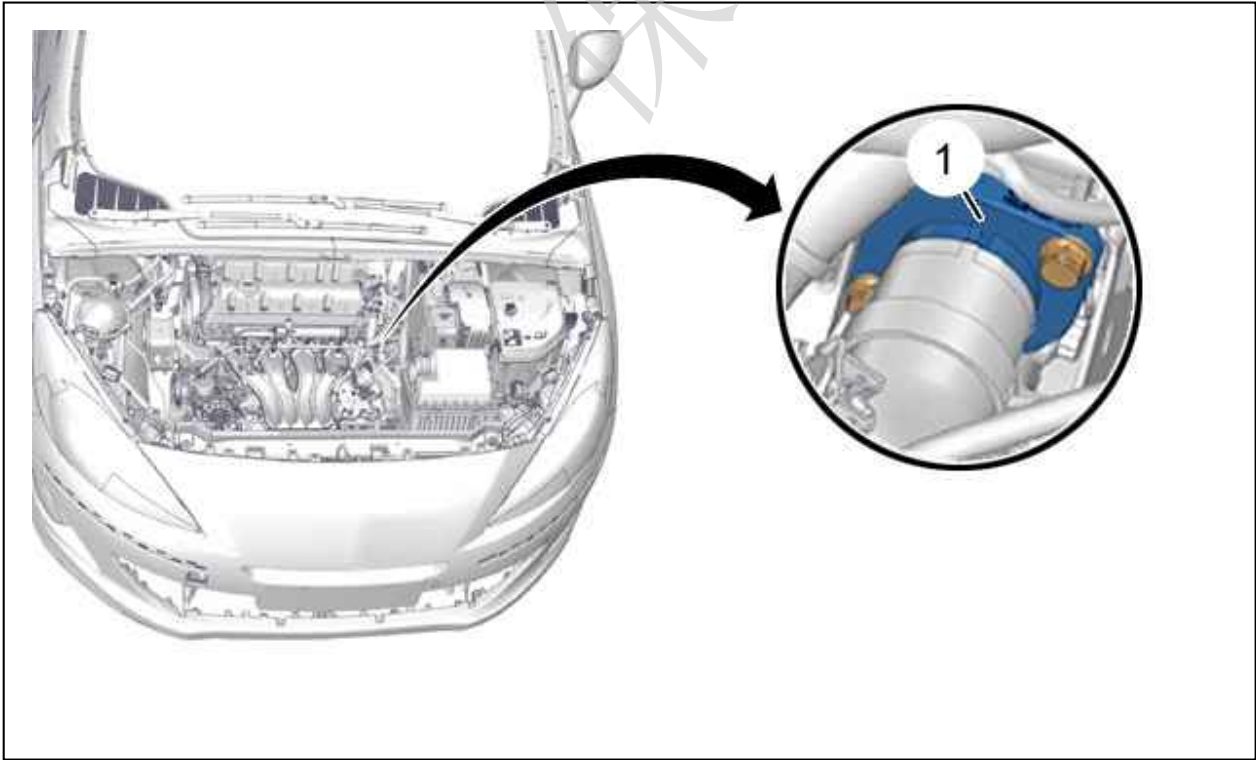
拆卸 - 安装：节温器

强制：遵守安全和清洁建议 ⓘ .

1. 工具

工具	工具编号	名称
<div><div>[0165-2]</div></div> <div>图：E5AB0GVT</div>	[0165-2]	用于挠性卡夹的线钳

2. 位置



图：B1BG19TD

(1) 节温器.

3. 拆卸

断开 蓄电池.
排空冷却系统.

拆下发动机装饰罩 .

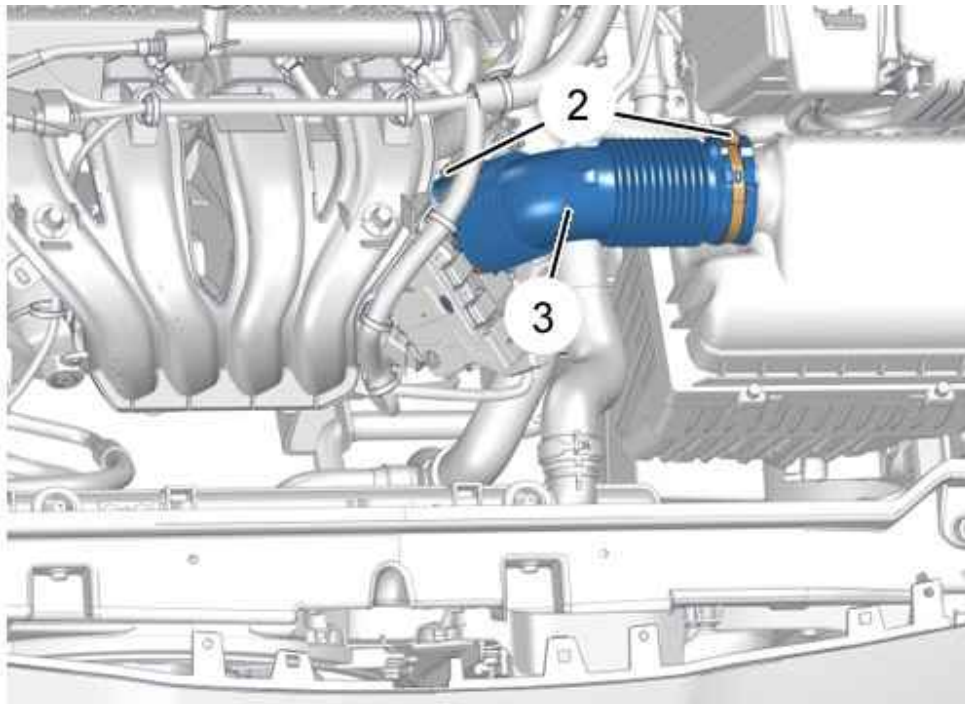


图 : B1GG0HID

松开卡夹 (2).

拆卸 : 至节气门外壳 (3) 的空气过滤器空气管接头.

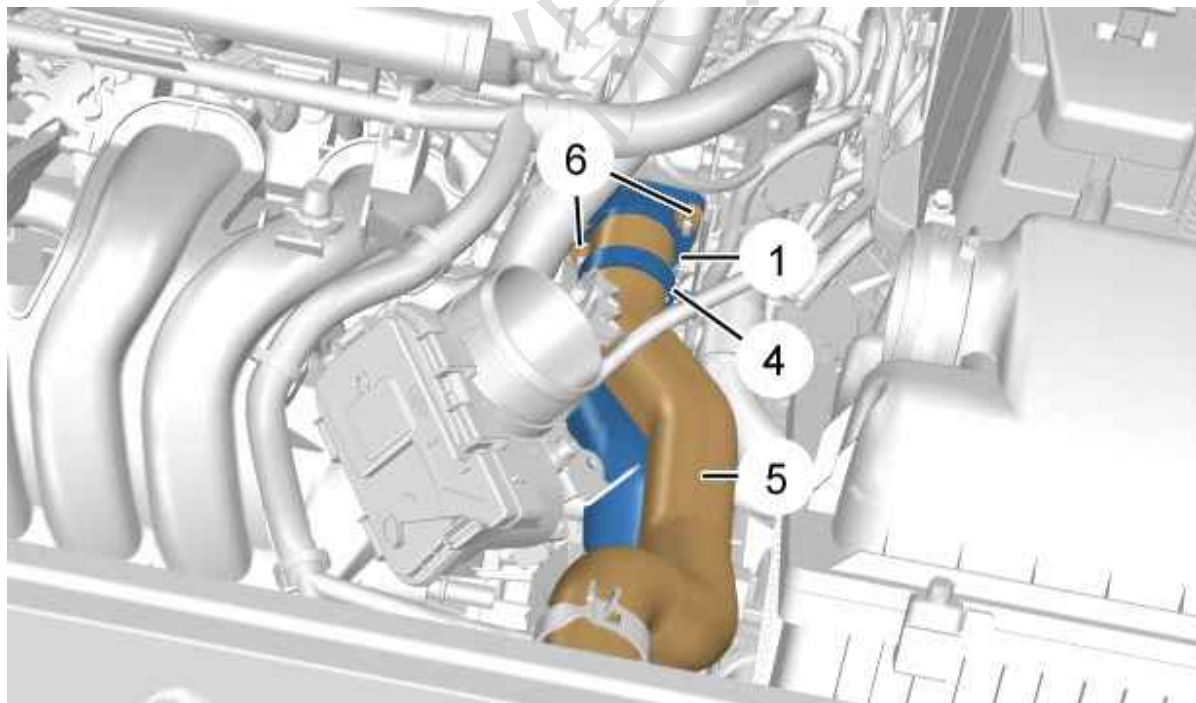


图 : B1GG0HJD

拆下带箍 (4) ; 使用工具 [0165-2].

断开管 (5).

松开个螺母 (6).

拆下恒温器 (1).

4. 安装

警告：遵守规定的拧紧扭矩值  .

警告：安装时，不要损坏密封圈 .

将恒温器 (1) (新)安装在其支架上.
安装螺母 (6).
连接软管 (5).

备注：更换：冷却管卡夹 (4) (如有必要) .

重装夹 (4) ; 使用工具 [0165-2].
重新安装：至节气门外壳 (3) 的空气过滤器空气管接头.
重新上紧：夹子 (2).
加注冷却液，给冷却系统排气.
重新安装：发动机罩 .

警告：蓄电池恢复原先接线后，再执行必要的操作.

连接蓄电池.

保密

排空和加注 - 加注 - 排气 : 冷却系统

强制 : 遵守安全和清洁建议 ⓘ .



警告 : 参考车辆保养计划的冷却液检查间隔.

检查冷却液的pH值 ; 使用反应试纸.

备注 : 冷却液的pH值应该在7和8之间.

如果pH值超出范围 , 更换冷却液.

1. 工具

工具	编号	名称
<div><div>[01102]</div></div> <div>图 : E5AB1CNT</div>	[01102]	冷却系统真空加注工具
<div><div>[0173]</div></div> <div>图 : E5AB1JNT</div>	[0173]	卡口式加注罐
	[0173-B]	卡口式加注罐[0173]适配器/延长件

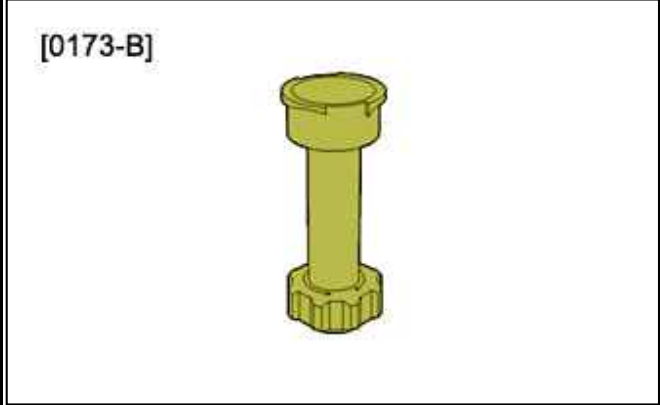


图 : E5AI009T

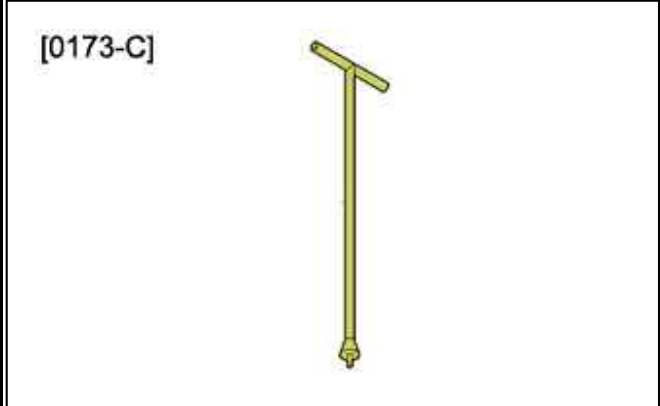


图 : E5AI006T

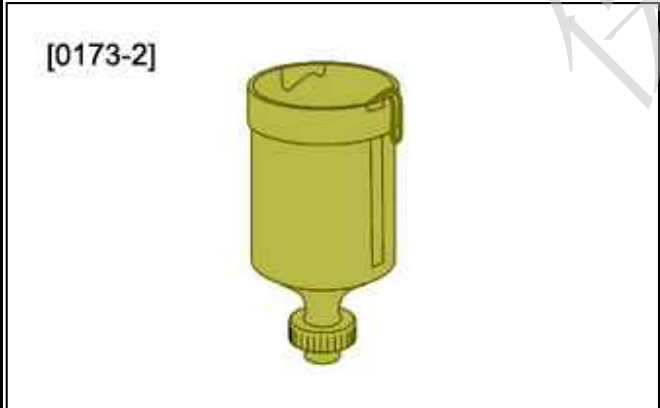


图 : E5AB1JOT

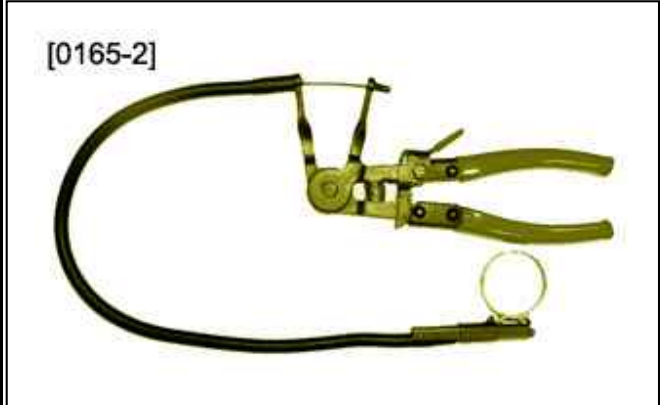


图 : E5AB0GVT

[0173-C] 加注罐塞杆

[0173-2] 螺钉安装式加注罐(无延长件)

[0165-2] 用于挠性卡夹的线钳

2. 排空冷却系统

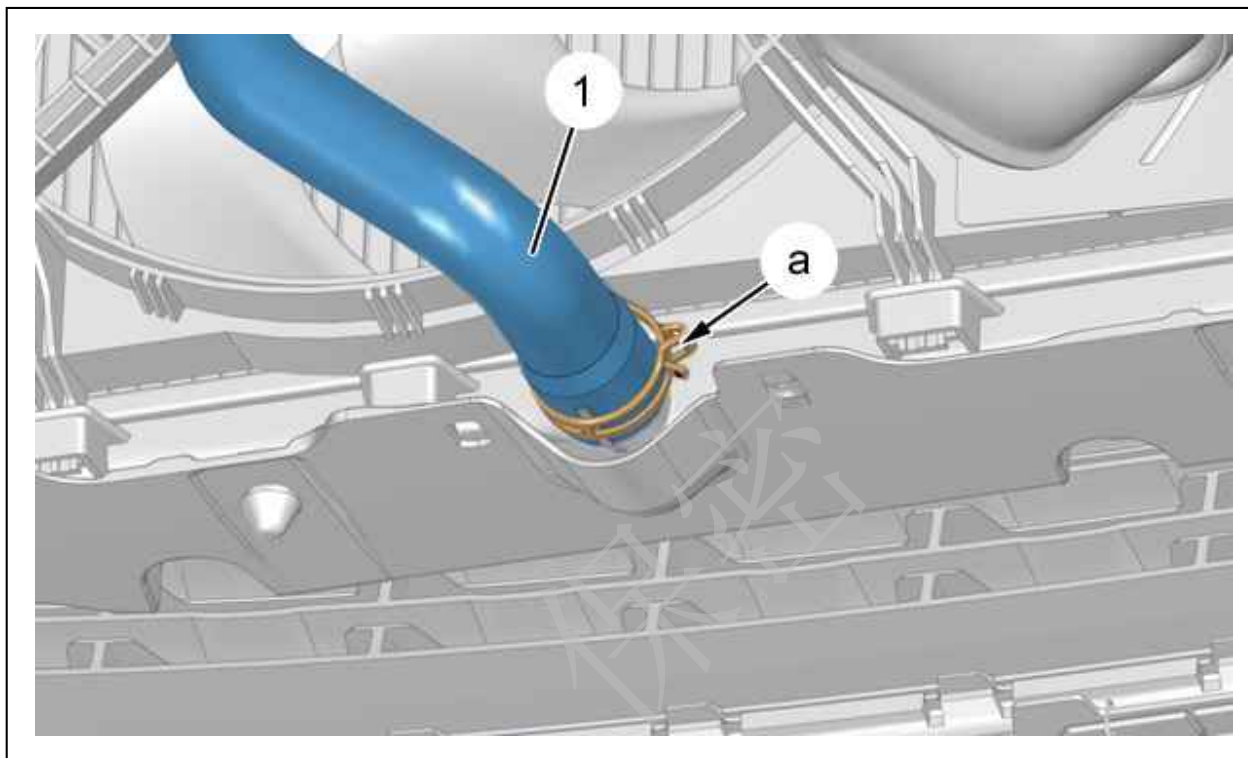
警告：排空操作在发动机冷却时进行.

将车辆置于举升机上.

拆卸：

- 发动机下护板 (根据车辆装备)
- 除气罐盖 (小心)

备注：在发动机下面放置一洁净的盘子来回收冷却液.



图：B1GI00MD

断开管 (1) (在"a"处) ; 使用工具 [0165-2].

打开冷却液出水室和暖风管处的排气螺钉.

让冷却液流出.

排空气缸体 (如有必要) .

警告：如果使用冷却系统真空加注工具[01102]，则测量冷却液排出量.

3. 加注冷却系统

警告：如果冷却系统污染，用清水冲洗干净.

警告：必须使用新冷却液.

警告：每次加注操作后必须进行一次冷却系统除气操作.

3.1. 靠重力加注冷却系统

连接软管 (1) (在"a"处) ; 使用工具 [0165-2].

备注：安装新的卡环 .

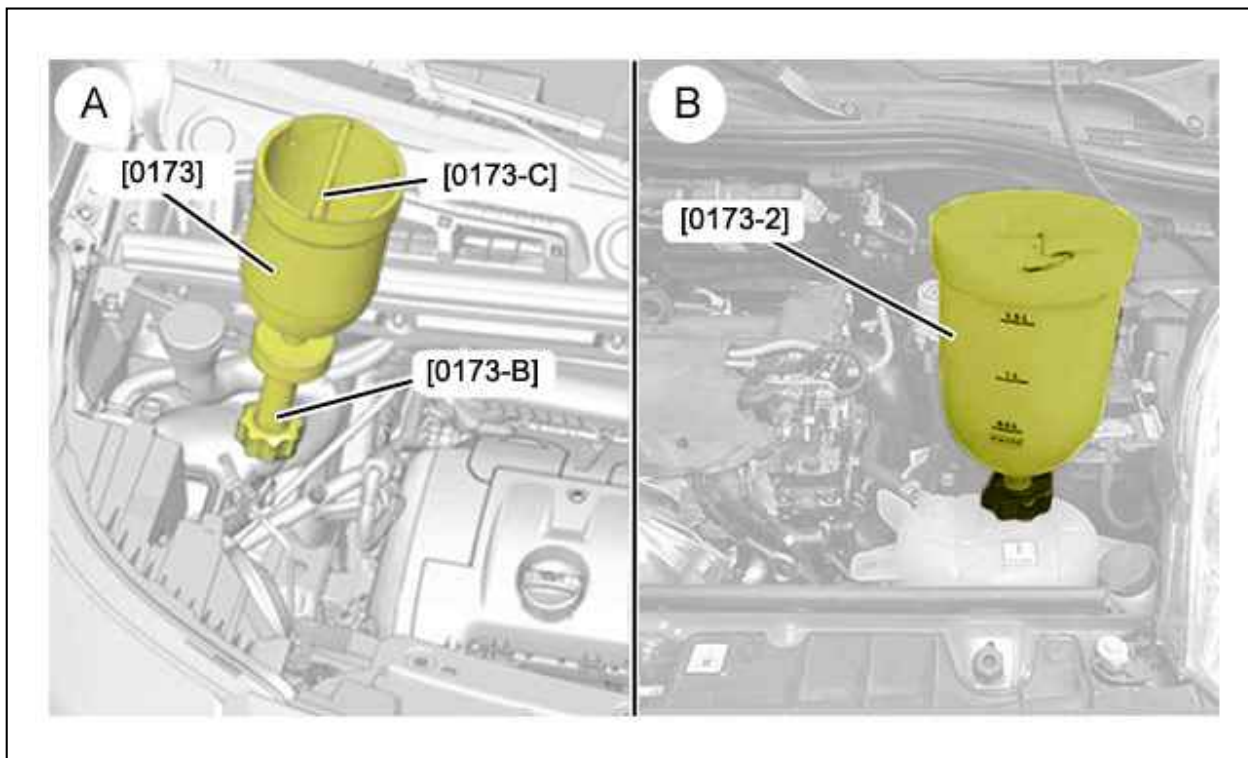


图 : B1GI09DD

"A" : 加注罐偏移安装 ; 使用工具 [0173], [0173-B], [0173-C].

"B" : 加注罐直接安装 ; 使用工具 [0173-2].

把加注缸 , 柱塞杆 以及加长接头 组装在膨胀室上 (视组件情况而定).

打开加注罐上的螺塞.

用干净的冷却液缓慢加注冷却系统.

当流出的液体没有气泡时, 关闭放气螺钉.

备注 : 冷却液必须保持至加液桶的1升标记处, 以便暖风热交换器处排气.

3.2. 使用冷却系统真空加注工具加注

警告 : 必须使用新冷却液.

连接软管 (1) (在"a"处) ; 使用工具 [0165-2].

备注 : 安装新的卡环 .

关闭放气螺钉.

将使用真空[01102]加注的设备放回膨胀瓶上.

警告 : 为避免空气进入回路, 提供20%附加冷却液.

准备冷却液容器, 包含排出的液体量 + 20 %.

备注 : 容器的位置必须稍低于真空加注设备.

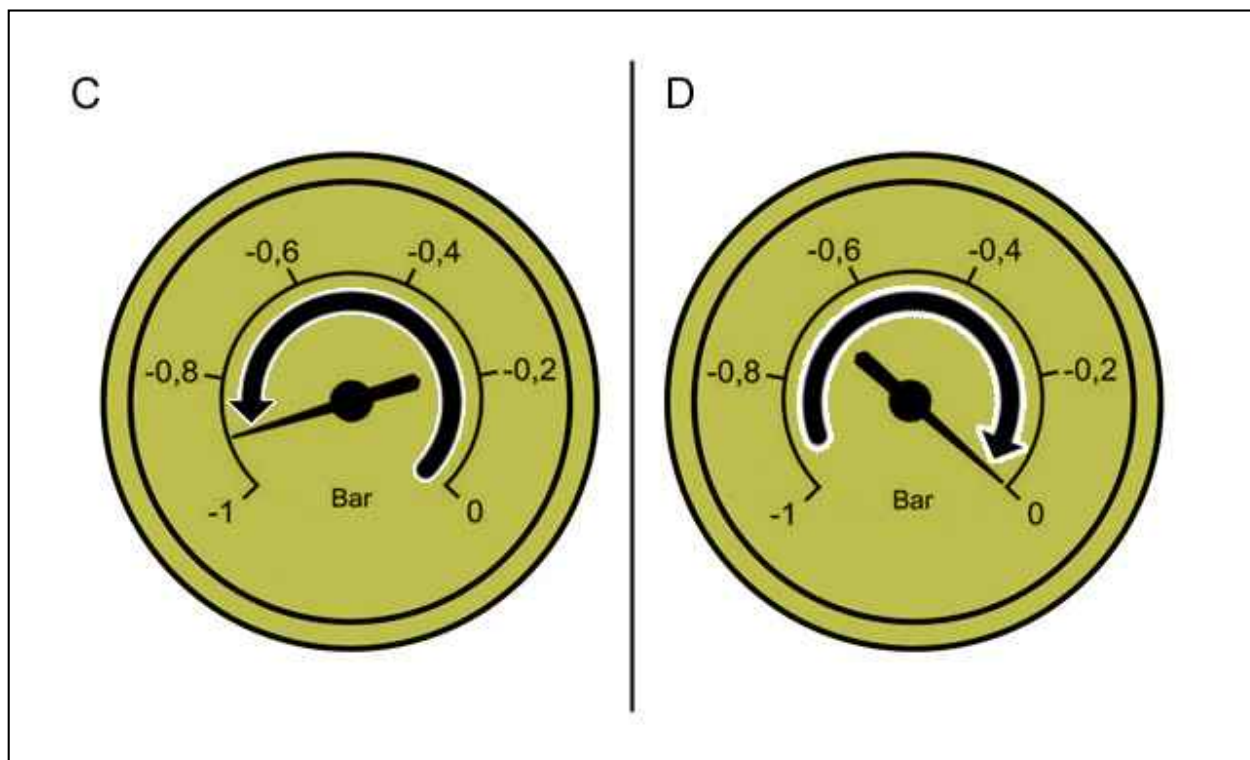


图 : B1GI09CD

将冷却回路置于真空下以达到-0,9巴 (图"C") :

- 等待10秒及检查并确认获取的值未下降
- 完全加注冷却回路并等待返回至0巴 (图"D")

备注 : 加注的冷却液量应该对应于排空的液体量。

重复操作直到冷却系统加满 (如有必要) 。

警告 : 拆下真空加注设备[01102]并用清水冲洗总成。

4. 冷却系统除气和检测

在使用真空加注工具[01102]排出冷却液的情况下在膨胀瓶上安装加注罐、塞子和适配器总成。

打开加注罐上的螺塞。

起动发动机。

备注 : 在这一阶段, 空调控制装置不应工作。

4.1. Toutes motorisations sauf norme de dépollution EURO 6

发动机转速保持在 1500 - 2000 rpm , 直至第二个冷却循环(冷却风扇启动和停止)。

警告 : 检查并确认冷却液无泄露。

4.2. Euro 6 柴油发动机

风扇总成切入10秒表示切换至售后除气模式。

加速至2300 rpm以上的发动机转速持续超过10秒以进入除气模式。

保持发动机转速2500 rpm直到风扇总成再次切入。

4.3. 冷却系统除气和检测 (续)

警告 : 检查加注罐中的冷却液液位是否足够。

关闭发动机。

强制 : 不要在发动机热态时拆下加注罐。

保函