



发动机冷却系统

目 录

注意事项	2	冷却风扇	8
辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项	2	部件	8
蓄电池维修的注意事项	2	拆卸和安装	9
密封胶注意事项	2	拆卸	9
拆卸密封胶	2	水泵	9
密封胶应用步骤	2	部件	9
准备工作	4	拆卸和安装	9
专用维修工具	4	拆卸	9
通用维修工具	5	进水口和节温器总成	10
发动机冷却液	6	部件	10
检查	6	拆卸和安装	10
泄漏检查	6	拆卸	10
更换发动机冷却液	6	出水口和水管	11
排出发动机冷却液	6	部件	11
散热器	7	拆卸和安装	11
部件	7	拆卸	11
拆卸和安装	7	维修数据和规格 (SDS)	12
拆卸	7	标准和极限	12
		发动机冷却液容量 (近似值)	12
		散热器	12
		节温器	12

注意事项

PFP:00001

辅助约束系统 (SRS) “安全气囊” 和 “安全带预张紧器”的注意事项

GBS008I3

辅助约束系统如“安全气囊”和“安全带预张紧器”与前排座椅安全带同时使用，有助于减少车辆碰撞时驾驶员和前排乘客受伤的危险性或严重程度。关于安全维护该系统的信息，请参阅本手册的 SRS 部分和 SB 部分。

警告：

- 为避免 SRS 系统在安全气囊应该膨胀的碰撞中失效而增加人身伤亡的危险性，所有维修保养应由授权的 NISSAN / INFINITI 经销商进行。
- 保养不当，包括不正确的拆卸和安装 SRS，都可能导致本系统的意外启动而造成人身伤亡事故。关于螺旋电缆和安全气囊模块的拆卸方法，请参阅 SRS 部分。
- 除本手册中说明的操作外，请勿使用电气测试设备对 SRS 的任何电路进行测试。SRS 电路线束可通过黄色和 / 或橙色线束或线束接头来识别。

蓄电池维修的注意事项

GBS007XZ

断开蓄电池前，降低驾驶员侧以及乘客侧的车窗。这将避免车门打开 / 关闭时，车窗边缘和车辆发生的干扰。在正常操作下，车窗稍稍升起并自动降低，以避免与车辆发生任何干扰。蓄电池断开时，自动车窗功能无法工作。

密封胶注意事项

GBS007Y0

拆卸密封胶

- 拆卸装配螺栓和螺母后，使用油封刮刀 (SST) 分离配合面并拆卸旧的密封胶密封。

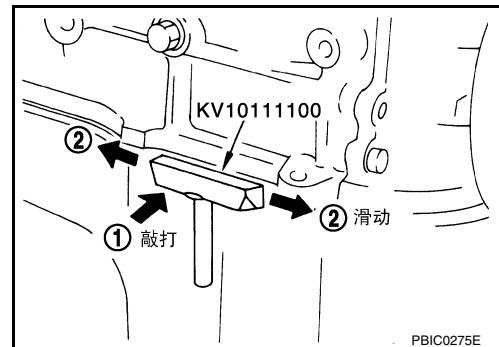
注意：

注意不要损坏配合面。

- 如图所示，油封刮刀插入，然后敲击其侧面使它滑动。
- 在油封刮刀 (SST) 难以使用的地方，请使用塑料锤轻轻敲打零件进行拆卸。

注意：

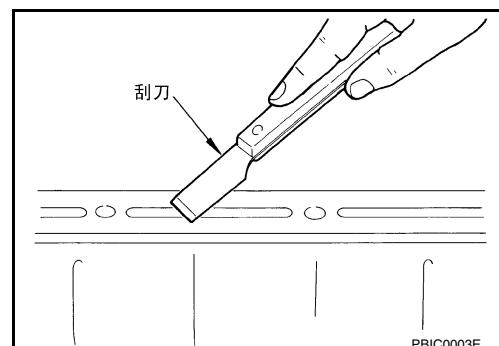
如果必须使用螺丝刀等工具，注意不要损坏配合面。



PBIC0275E

密封胶应用步骤

- 使用刮刀清除密封胶应用表面和配合面上附着的旧密封胶。
 - 从衬垫应用表面的槽沟、装配螺栓和螺栓孔上彻底清除密封胶。
- 用无铅汽油（点燃和加热使用）擦拭干净密封胶应用表面和配合面，清除附着的水、润滑脂和异物。

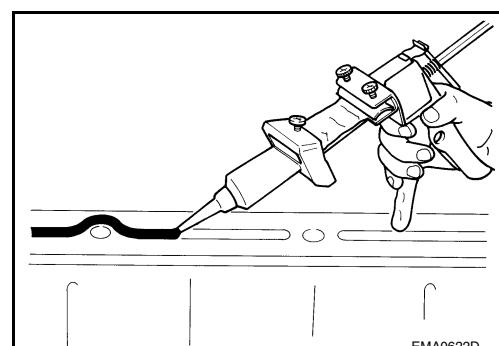


PBIC0003E

- 将密封胶管连接到压缩器 [SST: WS39930000] 上。

使用原装 RTV 硅酮密封剂或同等产品。

- 在规定的位置连续涂抹规定面积的密封胶。
 - 如果有使用密封胶的槽沟，请在槽沟内使用密封胶。



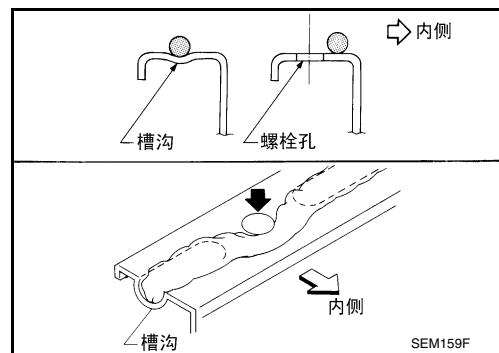
EMA0622D

注意事项

- 对于螺栓孔，一般在孔内使用密封胶。偶尔用在孔外。请阅读维修手册的内容。
- 在涂好密封胶的 5 分钟内安装结合部件。
- 如果密封胶上有污渍，请立即清洗干净。
- 请勿在安装后重新拧紧装配螺栓或螺母。
- 安装完毕过 30 分钟后，再加注机油和发动机冷却液。

注意：

如果本手册中有规定说明，请按说明操作。



A

CO

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

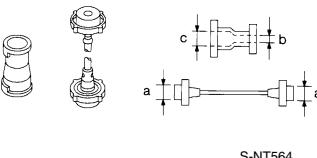
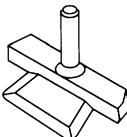
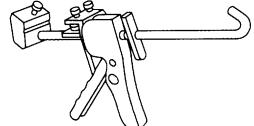
M

准备工作

准备工作 专用维修工具

PFP:00002

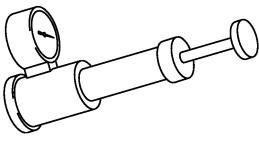
GBS007Y1

工具编号 工具名称	说明
EG17650301 散热器盖测试仪适配器	<p>将散热器盖测试仪连接到散热器盖和散热器加注口的颈部</p> <p>a: 28 (1.10) 直径 b: 31.4 (1.236) 直径 c: 41.3 (1.626) 直径 单位: mm (in)</p>  <p>S-NT564</p>
KV99103510 散热器板钳子 A	安装散热器上下水箱
	 <p>S-NT224</p>
KV99103520 散热器板钳子 B	拆卸散热器上下水箱
	 <p>S-NT225</p>
KV10111100 油封刮刀	拆卸链式张紧器盖和水泵盖
	 <p>NT046</p>
WS39930000 压缩器	挤压密封胶管
	 <p>S-NT052</p>

准备工作

通用维修工具

GBS007Y2

工具名称	说明
散热器盖测试仪  PBIC1982E	检查散热器和散热器盖 CO

A

CO

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

发动机冷却液

发动机冷却液

PFP:KQ100

检查

泄漏检查

GBS007YH

警告:

请勿在发动机高温时拆卸散热器盖。否则从散热器逸出的高压发动机冷却液会造成严重的烫伤。

注意:

超过规定的测试压力可能会损坏散热器。

测试压力

: 157 kPa (1.57 bar, 1.6 kg/cm², 23 psi)

更换发动机冷却液

GBS007YI

排出发动机冷却液

警告:

为了避免烫伤，不要在发动机温度很高时更换冷却液。用厚布包裹住散热器盖，小心地拧开。先转动 1/4 圈，释放散热器内的压力。然后完全拧开散热器盖。

散热器

部件

PFP:21400

GBS001YC

A

CO

C

D

E

F

G

H

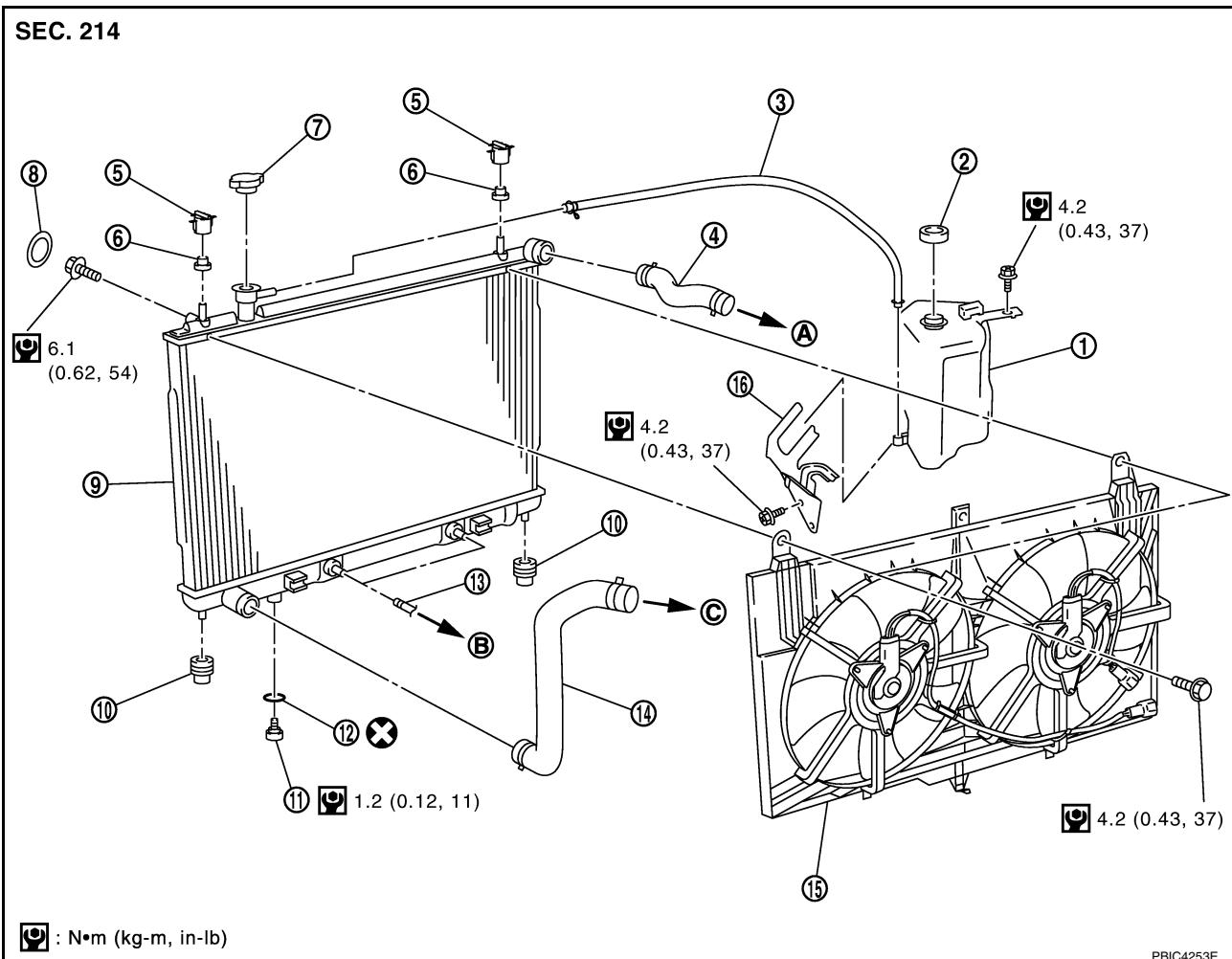
I

J

K

L

M



PBIC4253E

- | | | |
|------------------------|----------------|---------------|
| 1. 储液罐 | 2. 储液罐盖 | 3. 储液罐软管 |
| 4. 散热器软管 (上) | 5. 上部装配支架 | 6. 安装橡胶 (上) |
| 7. 散热器盖 | 8. 盖 | 9. 散热器 |
| 10. 安装橡胶 (下) | 11. 散热器放水塞 | 12. O 形圈 |
| 13. ATF 冷却器软管 (A/T 车型) | 14. 散热器软管 (下) | 15. 散热器冷却风扇总成 |
| 16. 支架 | | |
| A. 至出水口 | B. 至 ATF 体冷却器管 | C. 至进水口 |

- 关于图内符号, 请参阅 [GI-9. "部件"](#)。

拆卸和安装

拆卸

注意:

在发动机冷却后进行此工作。

GBS007YL

冷却风扇

PFP:21140

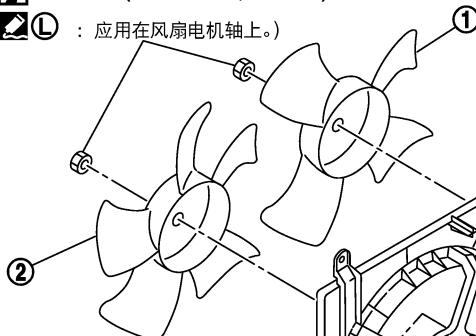
部件

GBS001YG

SEC. 214

① 2.9 - 3.9 (0.30 - 0.39, 26 - 34)

(L : 应用在风扇电机轴上。)

② 3.9 - 4.9
(0.40 - 0.49, 35 - 43)③ 3.8 - 4.5
(0.39 - 0.45, 34 - 39)

④

⑤ 3.9 - 4.9
(0.40 - 0.49, 35 - 43)

⑥ L: 涂抹螺纹锁止密封胶。

⑦ N·m (kg·m, in-lb)

PBIC2979E

1. 冷却风扇 (右)

2. 冷却风扇 (左)

3. 风扇护罩

4. 风扇电机

水泵
部件

PFP:21020

GBS001YI

A

CO

C

D

E

F

G

H

I

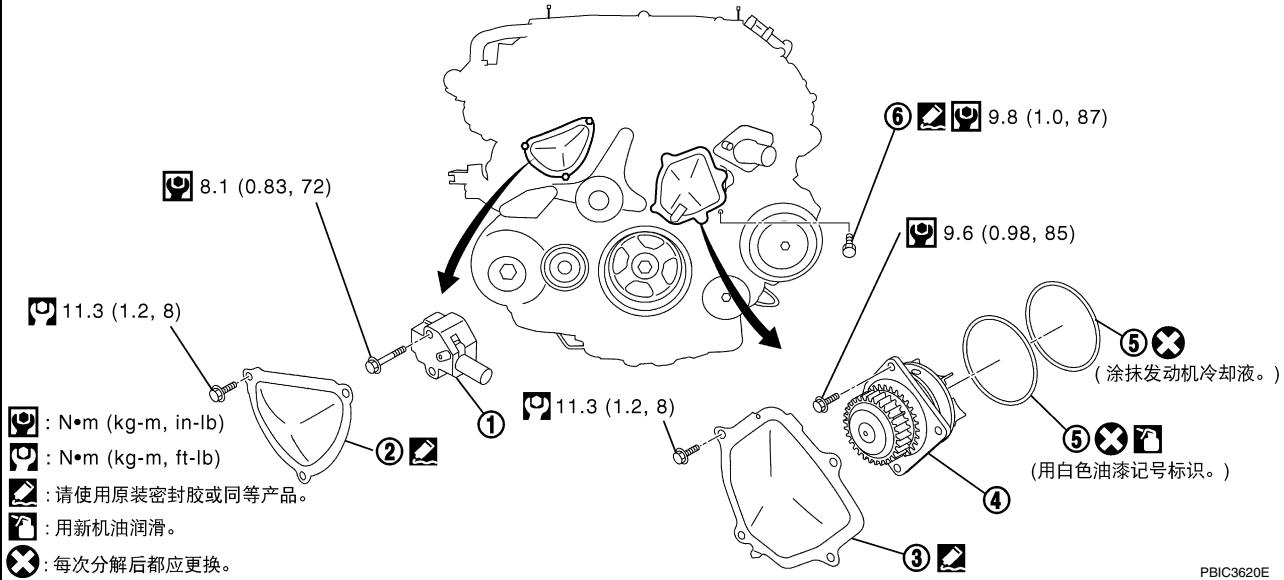
J

K

L

M

SEC. 130•135•210



1. 正时链条张紧器 (主)
2. 链条张紧器盖
3. 水泵盖
4. 水泵
5. O 形圈
6. 放水塞 (前)

- 关于更详细的内容, 请参阅 VQ 发动机单元手册 (出版号 UM5E-VQENG0)。

拆卸和安装

GBS007YK

拆卸**注意:**

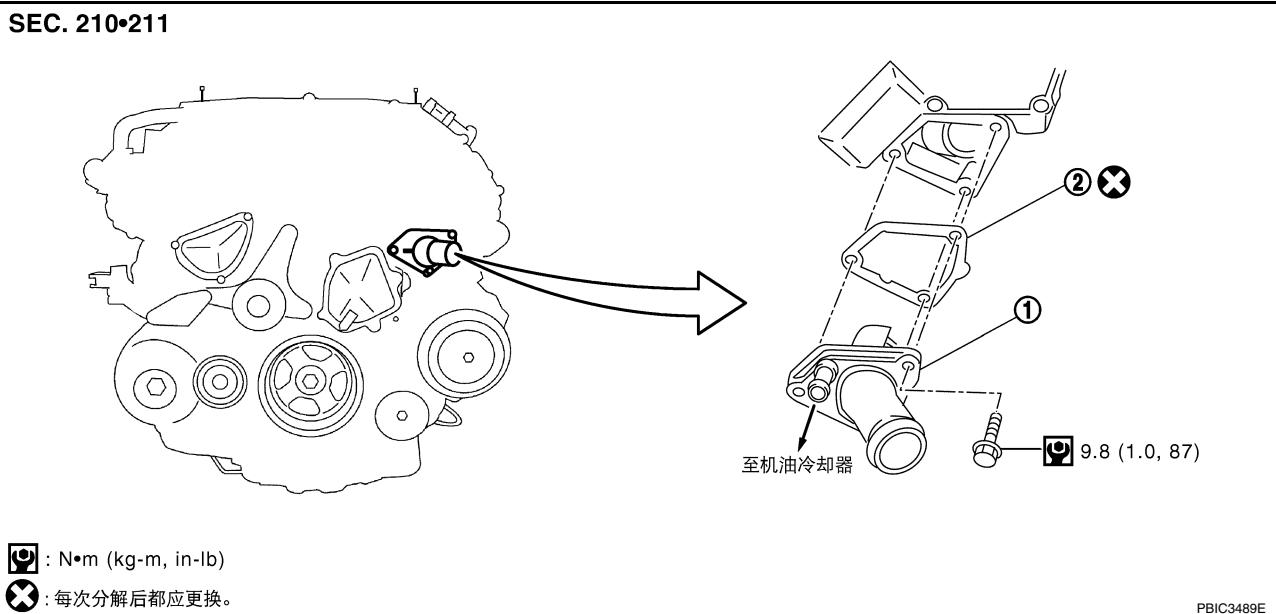
在发动机冷却后进行此工作。

进水口和节温器总成

进水口和节温器总成 部件

PFP:21200

GBS001YJ



拆卸和安装

拆卸

注意：

在发动机冷却后进行此工作。

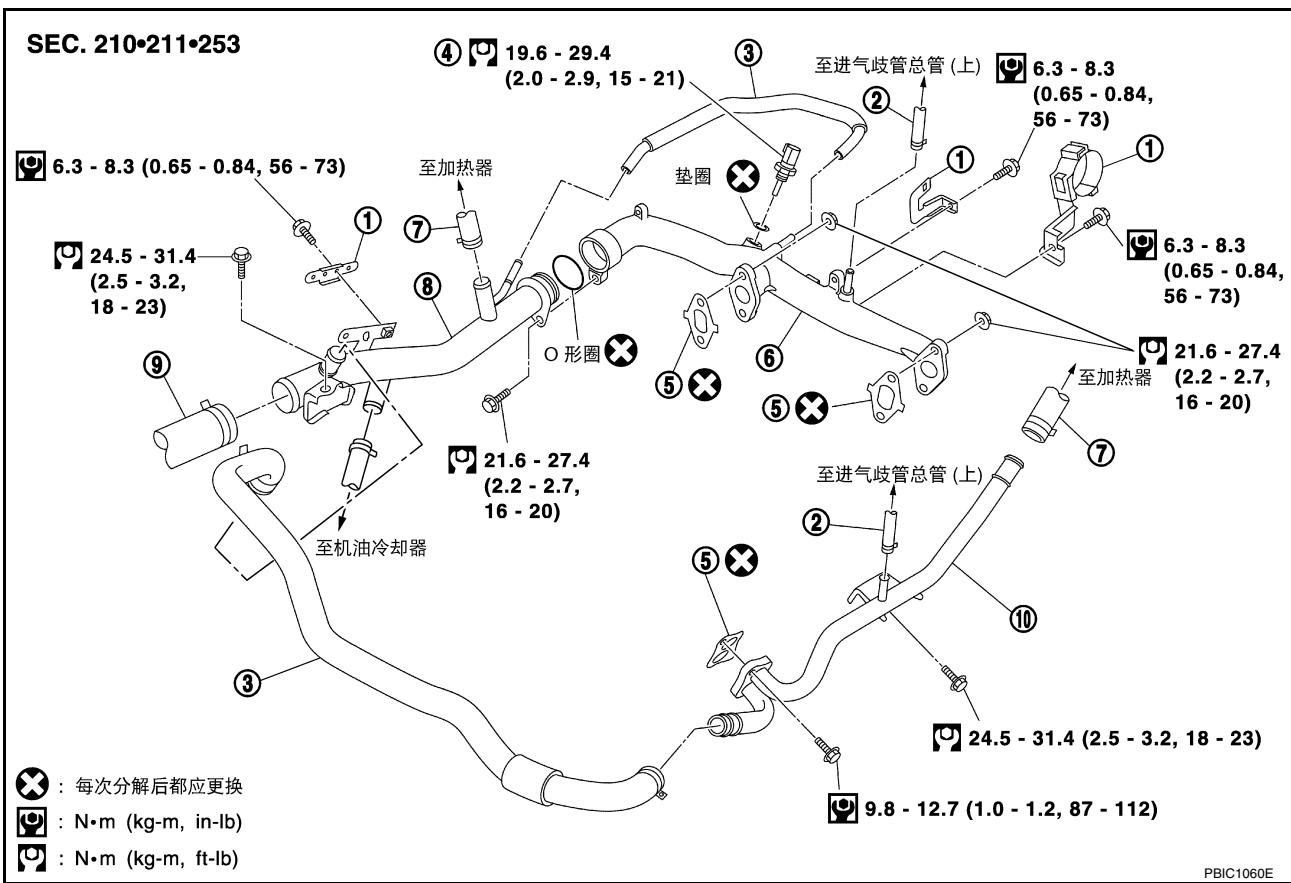
GBS007YM

出水口和水管

出水口和水管 部件

PFP:11060

GBS001YK



- | | | |
|----------------|--------|-------------|
| 1. 线束支架 | 2. 软水管 | 3. 旁通水管 |
| 4. 发动机冷却液温度传感器 | 5. 衬垫 | 6. 出水口 |
| 7. 加热器软管 | 8. 水管 | 9. 散热器软管(上) |
| 10. 加热器管 | | |

注：

图示说明标签 3 零件形状的示例，A/T 车型除外。

拆卸和安装

拆卸

注意：

注意：在发动机冷却后进行此工作。

维修数据和规格 (SDS)

维修数据和规格 (SDS)

PFP:00100

标准和极限

发动机冷却液容量 (近似值)

GBS001YL

发动机冷却液容量 (储液罐中的冷却液在 “MAX” 液位)	南非和中东除外	8.7 ℥ (7-5/8 Imp qt)
	适用于南非和中东	9.2 ℥ (8-1/8 Imp qt)
储液罐发动机冷却液容量 (在 “MAX” 液位)		0.8 ℥ (3/4 Imp qt)

散热器

单位: kPa (bar, kg/cm², psi)

盖释放压力	标准	78 - 98 (0.78 - 0.98, 0.8 - 1.0, 11 - 14)
	极限	59 (0.59, 0.6, 9)
泄漏测试压力		157 (1.57, 1.6, 23)

节温器

阀门打开温度	76 - 79°C (169 - 174°F)
最大阀升程	8.6 mm / 90°C (0.339 in / 194°F)
关水温度	大于 71°C (160°F)