

11.15多功能仪表



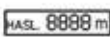

11.15.1 规格

11.15.1.1 紧固件规格

紧固件名称	型号	力矩范围	
		公制 (N·m)	英制 (lb-ft)
多功能仪表总成自攻螺钉	ST4.2×9.5	2-4	2-3

11.15.1.2 指示灯说明

多功能总成一共有 6 个警告灯给用户提警告或者提示信息。

灯符号	指示灯	颜色
	乘客安全带未系警告灯	红色
	胎压报警灯	黄色
	指南针蓝底	白字
	海拔高度	蓝底白字

## 11.15.2 描述和操作

### 11.15.2.1 描述和操作

#### 指南针

- 指南针指示方向一共八个方向（东，西，南，北，东南，西南，东北，西北）。
- 每个方向的角度范围都是 40 度，相邻方向间有 5 度的过渡区。对应的方向显示对应的字体。
- 其功能显示，主要靠 " 磁场传感器 " 来实现。

#### 海拔高度

- 海拔高度显示范围为 -100 ~ 5,000m。
- 近地面分辨率为 10 ~ 20m。
- 不显示最高位的 0。

海拔高度仪功能实现原理：

仪表通过压力传感器检测大气压力，根据检测的大气压力来计算海拔高度。

海拔高度调节：

操作方法为：短按调个位数，长按调节，再次短按确定。接着短按调十位数，长按调节，再次短按确定，以此类推。长时间不按按钮时默认为确定状态。

### 11.15.3 系统工作原理

#### 11.15.3.1 警告灯控制

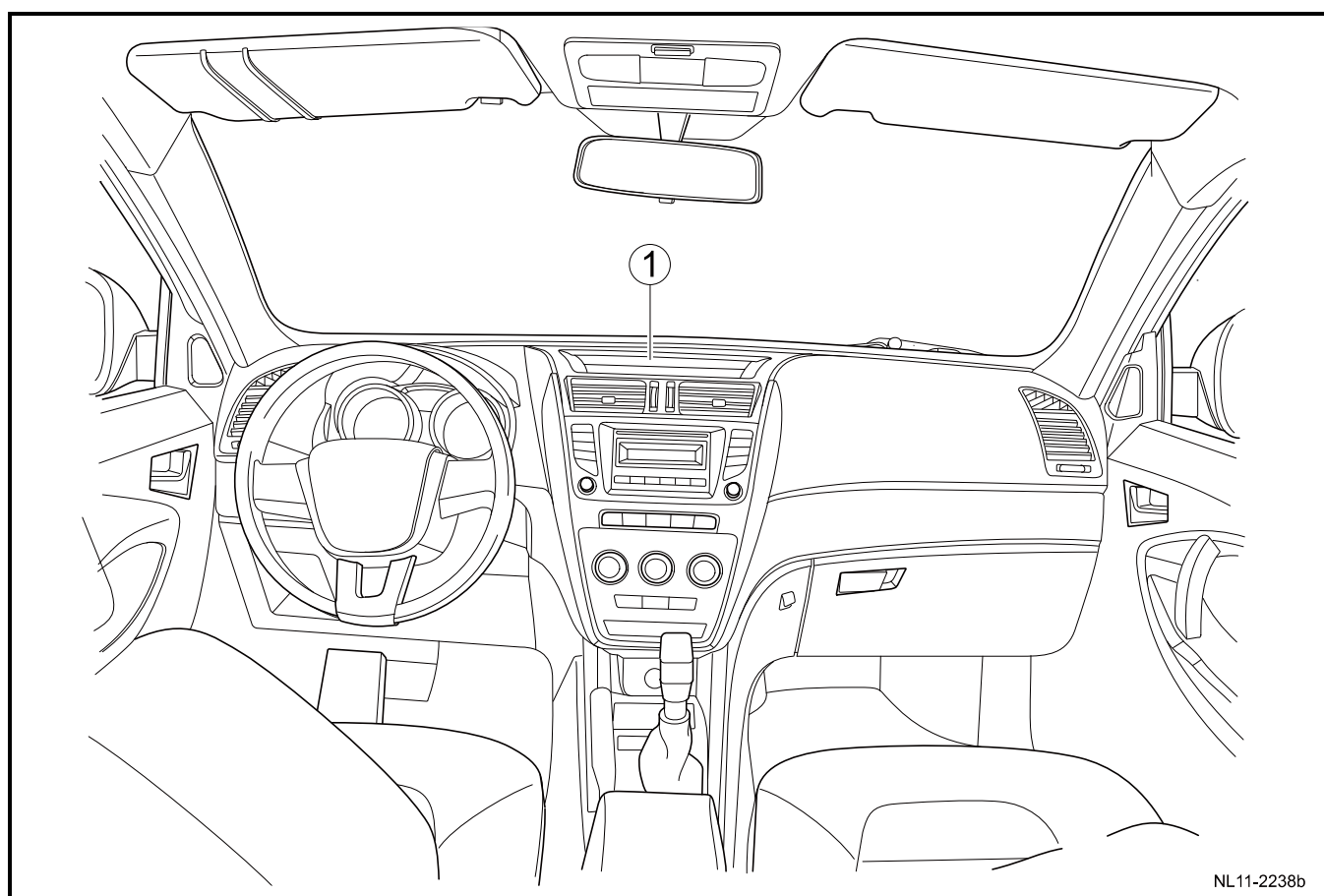
每次启动点火开关处于 ON 位置时，多功能仪表对警告灯进行自检，自检过程持续 3 秒钟；当警告灯线路出现故障或接收到强制点亮故障警告灯信号时亮起故障灯给驾驶员提示信息。

多功能仪表内以下警告灯由硬件直接控制，它们是：

- 副安全带未系报警灯
- 胎压报警灯

### 11.15.4 部件位置

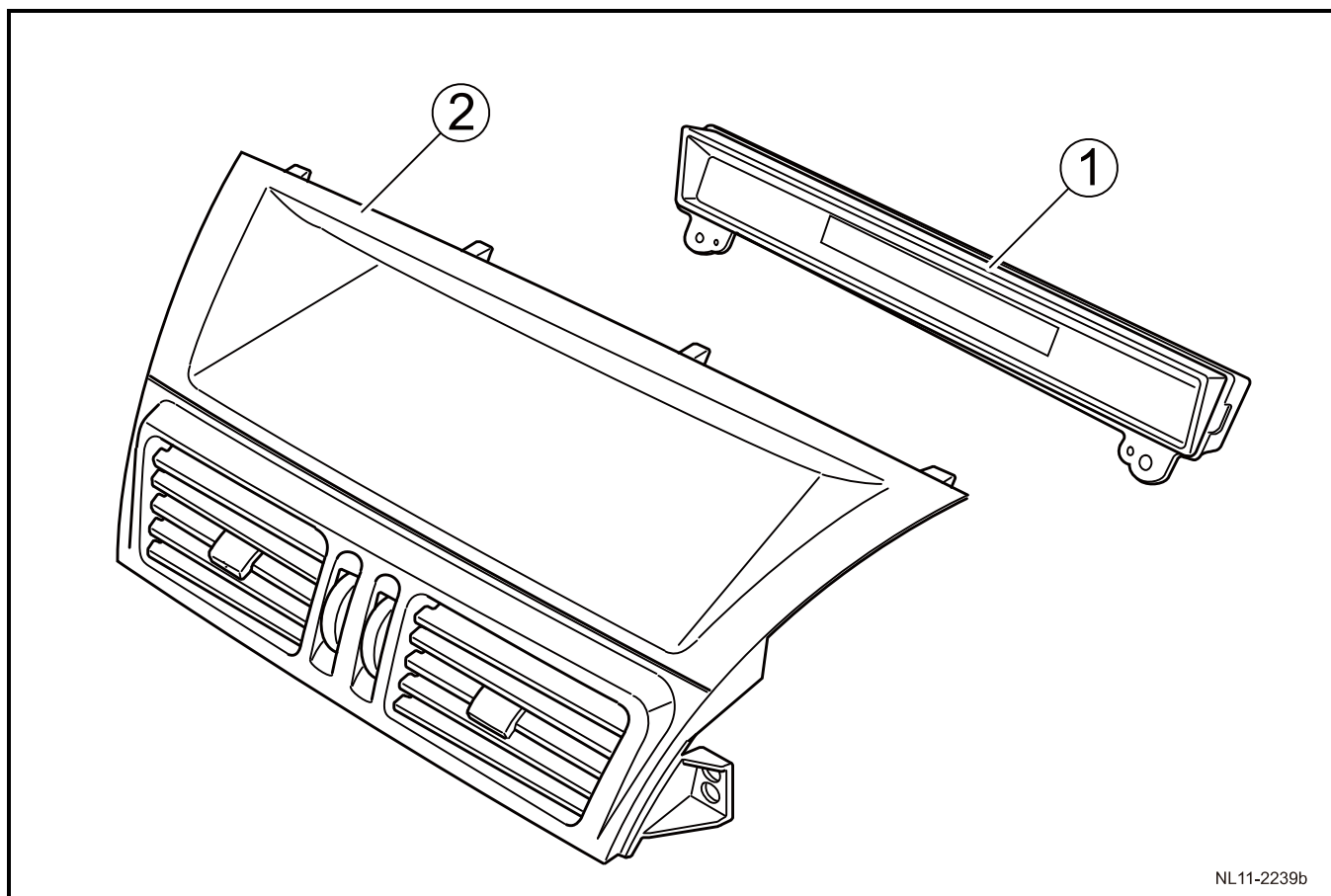
#### 11.15.4.1 部件位置



1. 多功能仪表

### 11.15.5 分解图

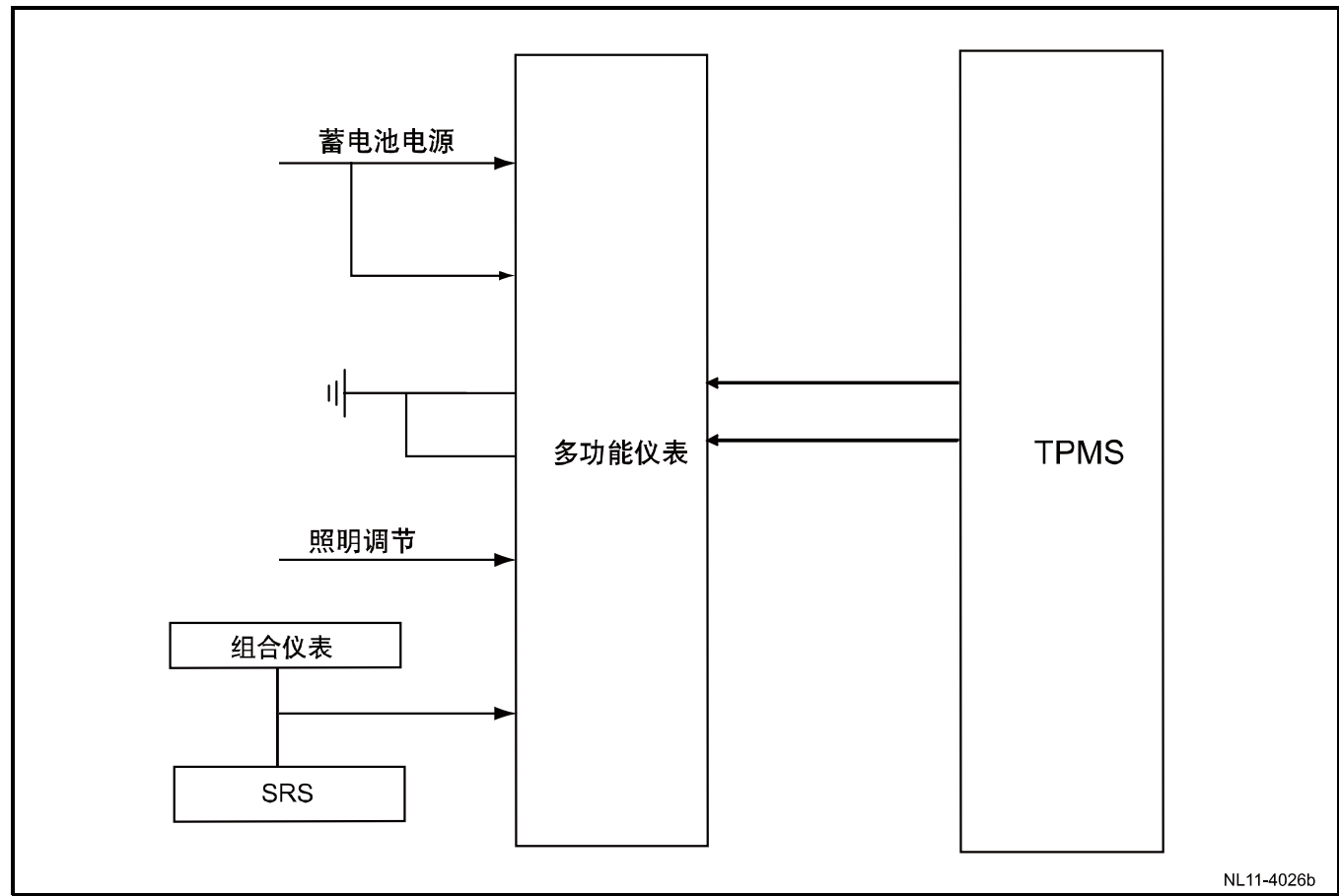
#### 11.15.5.1 分解图



1. 多功能仪表
2. 多功能仪表罩盖

11.15.6 电气原理示意图

11.15.6.1 电气原理示意图



11.15.7 诊断信息和步骤

11.15.7.1 诊断信息和步骤

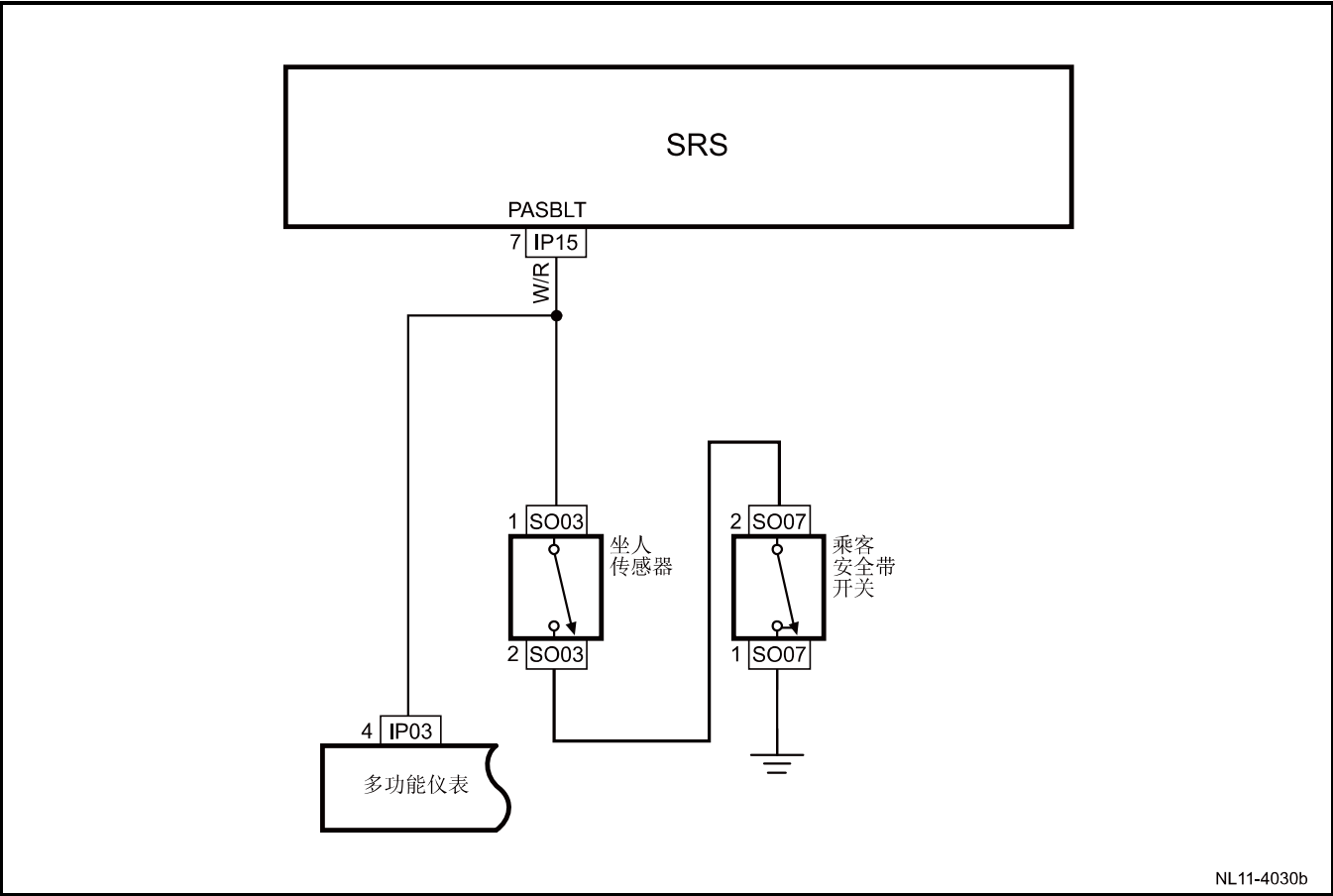
熟悉系统功能和操作内容以后再开始系统诊断，这样在出现故障时有助于确定正确的故障诊断步骤，更 重要的是这样还有助于确定客户描述的状况是否属于正常操作。

11.15.7.2 目视检查

- 检查可能影响多功能仪表的售后加装装置。
- 检查易于接触或能够看到的系统部件，以查明其是否有明显损坏或存在可能导致故障的情况。
- 检查各仪表显示信息的系统是否正常。

11.15.7.3 乘客侧安全带未系报警灯常亮

电路简图：



诊断步骤：

步骤 1	检查坐人传感器
------	---------

- (a) 断开坐人传感器线束连接器。
- (b) 用万用表测试开关的导通情况。

测试端子	条件	规定值
S013(1)–S013(2)	乘客侧不坐人	小于 1Ω
S013(1)–S013(2)	乘客侧坐人	10kΩ 或更高

(c) 确认电阻是否符合标准值

是

转至步骤 3

否

步骤 2 更换坐人传感器

- (a) 参见 9.2.7.10 乘员检测传感器的更换。
- (b) 确认多功能仪表乘客侧安全带未系报警灯显示是否正常。

是

系统正常

否

步骤 3 检查乘客侧安全带开关

- (a) 断开乘客侧安全带线束连接器 SO07。
- (b) 用万用表测量乘客侧安全带线束连接器 SO07 端子 1、2 之间电阻。

11

测试端子	条件	规定值
S007(1)–S007(2)	插入安全带	小于 1Ω
S007(1)–S007(2)	取出安全带	10kΩ 或更高

是

转至步骤 5

否

步骤 4 更换乘客侧安全带扣总成。

- (a) 更换乘客侧安全带扣总成。
- (b) 确认多功能仪表乘客侧安全带未系报警灯显示是否正常。

是

系统正常

否

步骤 5 检查线路。

- (a) 关闭点火开关至 OFF。
- (b) 断开多功能仪表线束连接器 IP03。
- (c) 用万用表测量测试线路。

测试端子	条件	规定值
IP03 (4) - 有效接地	乘客侧不坐人且不系安全带	小于 1Ω
IP03 (4) - 有效接地	乘客侧不坐人且系上安全带	10kΩ 或更高

确认电阻是否符合标准值。

是

转至步骤 7

否

步骤 6

修理线路

- (a) 检查并修理线路故障点。
- (b) 确认多功能仪表乘客侧安全带未系报警灯显示是否正常。

是

系统正常

否

步骤 7

检查多功能仪表电源、接地线路。

- (a) 参见诊断。
- (b) 确认多功能仪表乘客侧安全带未系报警灯显示是否正常。

是

系统正常

否

步骤 8

更换功能仪表

- (a) 参见 11.13.8.1 多功能仪表的更换。
- (b) 确认修理完毕。

下一步

步骤 9

系统正常

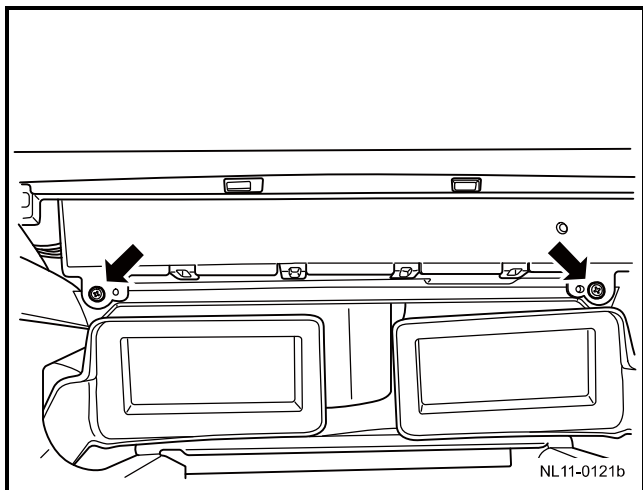
11.15.8 拆卸与安装

11.15.8.1 多功能仪表的更换

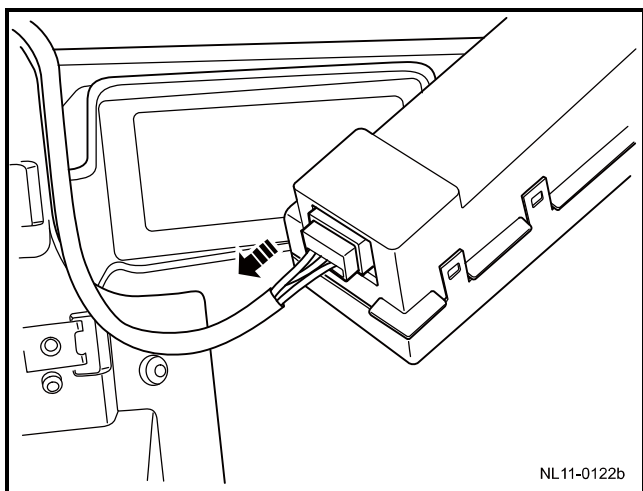
拆卸程序：

警告！  
参见 "警告和注意事项" 中的 "有关断开蓄电池的警告"。



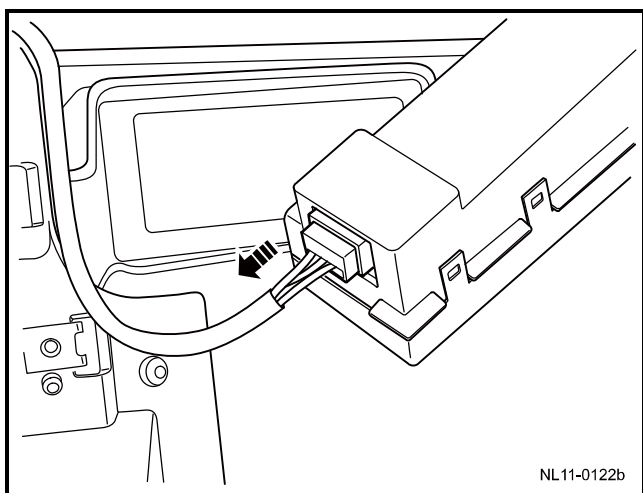


1. 断开蓄电池负极电缆，参见 2.11.8.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
2. 拆卸中央出风口，参见 8.2.8.18 仪表板出风口的更换。

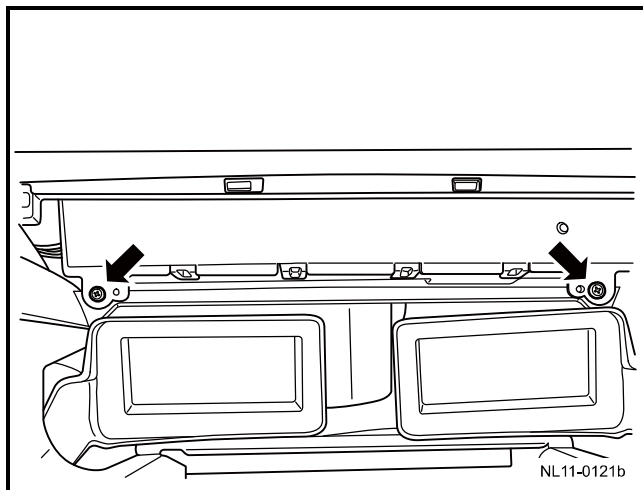


3. 拆卸多功能仪表固定螺钉。
4. 断开多功能仪表线束连接器

11

**安装程序：**

1. 连接多功能仪表线束连接器。



2. 安装并紧固多功能仪表固定螺钉。  
力矩：4Nm( 公制 ) 3lb-ft( 英制 )
3. 安装中央出风口。
4. 连接蓄电池负极电缆。