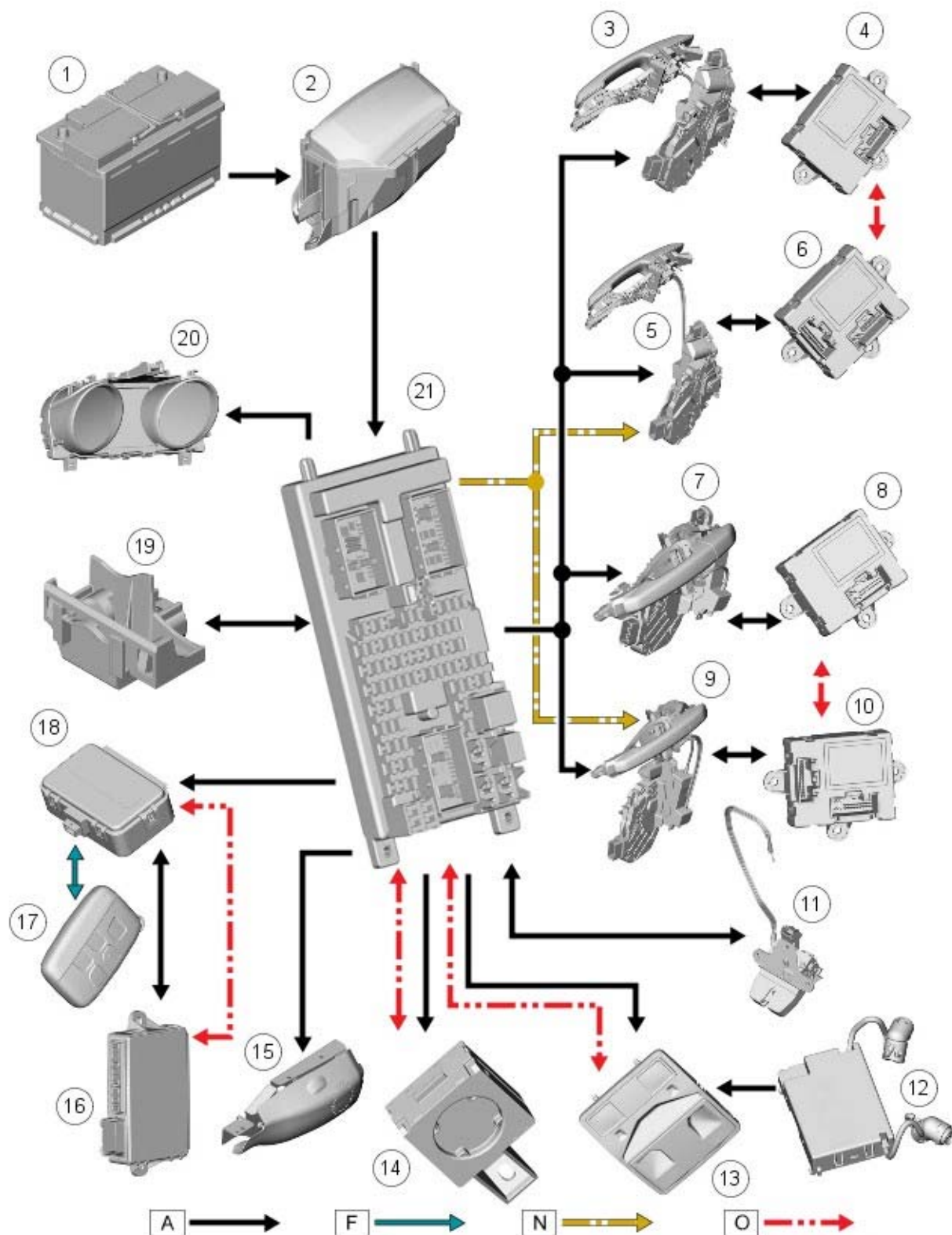


防盗 - 主动 - 防盗 - 主动 - 系统操作和部件说明

说明和操作

控制图表

注意: **A** = 硬接线; **F** = RF 传输; **N** = 中速 CAN (controller area network) 总线; **O** = LIN (local interconnect network) 总线



E 134259

| 项目 | 说明 |
|----|-------------------------------------|
| 1 | 蓄电池 |
| 2 | BJB (battery junction box) |
| 3 | RH (right-hand) 后车门锁机构 |
| 4 | RH 后车门模块 |
| 5 | RH 前车门锁扣机构 |
| 6 | RH前车门模块 |
| 7 | LH (left-hand) 后车门锁机构 |
| 8 | LH 后车门模块 |
| 9 | LH 前车门锁扣机构 |
| 10 | LH前车门模块 |
| 11 | 提升门锁扣机构 |
| 12 | 内部运动传感器 |
| 13 | 前顶置控制台 |
| 14 | 防盗锁止器天线单元 (IAU) |
| 15 | 安全发声器 (在某些市场的车辆上为集成的有源发声器) |
| 16 | 免匙车辆模块 (KVM) |
| 17 | 遥控手持机 |
| 18 | 无线电频率(RF)接收器 |
| 19 | 机罩开关 |
| 20 | 仪表盘 — 报警 LED (light emitting diode) |
| 21 | CJB (central junction box) |

系统操作

操作原理

在操作中央锁闭系统 (CLS) 时，CJB 可自动布设和解除主动防盗系统。

在不带入侵检测模块的车辆上，只能使用周边模式监控铰链板和遥控装置的有效性。

启用外围模式时，CJB 监测前后车门和尾门的插销机构中的面板微开开关。有一个单独的机罩微开微型开关位于发动机舱的 RH 机罩锁扣机构内，用于监测机罩状态。

当容积模式启用后，CJB 使用位于前顶置控制台中的入侵检测模块监测车辆内部的运动。

启用报警

在不带入侵检测模块和倾斜传感器的车辆上，不论对车辆进行锁定还是双重锁定，都会以周边模式启用主动防盗系统。

在装有入侵检测模块的车辆上，该系统有两种操作模式：周边模式和体积模式。

周边模式

周边模式仅监控铰链板和起动控制模块中的遥控装置的有效性。只需在遥控装置上的锁定按钮上按一下，即可启用周边模式。

体积模式

体积模式监控车辆内部的侵入情况。如果车辆上装有与倾斜传感器合成为一体的蓄电池供电发声器，则启用体积模式时也会监控车辆姿态。在遥控装置上的锁定按钮上再按一下，即可启用体积模式。第一次按下按钮与第二次按下之间的时间不能超过3秒。第二次按下锁定按钮还会激活周边模式的双重锁定功能。

当 CJB 锁闭或双重锁闭车辆时，它将布设主动防盗系统，前提是满足下列所有条件：

- 所有车门、尾门和机罩均已关闭
- CJB 未处于运输模式。

当车辆已成功完成其锁定程序时，会通过转向指示灯的单闪对已锁定的状态予以确认。如果已激活双重锁定，则会通过转向指示灯的双连闪确认已锁定的状态；闪烁一次表示锁定，长时间闪烁表示双重锁定。

错误锁闭

当收到锁闭或双重锁闭请求时，如果任何车门、提升门或机罩打开，主动防盗报警系统将保持解除状态，CJB 通过车辆喇叭或有源发声器发出短暂错误锁闭报警声，转向信号指示灯不闪烁。通过发出提示音可确认每一次锁定尝试。

当 CJB 布设主动防盗系统时，它先启动外围模式，并监测铰接面板的状态。如果车辆配备了有源发声器，则 CJB 将发出报警布设信号以启用发声器。如果车辆配备入侵检测模块，则当车辆双重锁闭后，CJB 将发出报警布设信号到入侵检测模块和倾斜传感器。CJB 忽略前 30 秒内来自入侵检测模块的信号，以便留出时间让车辆内部稳定，从而防止错误地激活报警。

如果通过遥控装置提升门处于打开状态，则将禁用入侵检测模块和倾斜传感器直到提升门关闭为止。

禁用报警

在如下所述的情况下，CJB 将解除主动防盗系统以防止错误地激活报警：

- 当主动防盗系统布设于容积模式时，如果车辆蓄电池电压降至 9 伏以下，CJB 将禁用容积模式，仅保持外围模式。这将避免激活错误的警报，因为入侵检测模块在 9 伏以下不能正常运行。
- 在配备有源发声器的车辆上，如果车辆蓄电池电压从 9.5 伏降至 9 伏超过 30 分钟，CJB 将停用有源发声器，并视需要使用车辆喇叭来发出音频报警触发警告。这可防止错误地激活报警。在电压低于 9 伏时，CJB 将不会对有源发声器产生“心跳”信号。有源发声器会将此情况视为 CJB 已被干扰并将激活其发声器。如果蓄电池电压随后上升至 9.5 伏以上，CJB 将重新布设有源发声器。
- 如果使用手持遥控器上的解锁按钮解锁车辆，且在 60 秒内没有打开铰接面板，则 CJB 将自动重新锁闭车辆并重新布设主动防盗系统（如果自动重新锁闭功能已启用）。这将避免在意外操作遥控装置解锁按钮时，使车辆处于解锁和解除报警的状态。

报警器

当报警器被触发时，CJB 启动音频和视频警告。音频报警由安全喇叭或有源发声器产生。视觉警报通过转向指示灯生成。

CJB 将激活车辆喇叭或有源发声器和可视指示达 30 秒钟。操作将停止 5 秒钟，如果报警触发条件仍然存在，CJB 将再次循环 30 秒钟（某些市场上的车辆为 60 秒钟）。在任何一个报警期间，这种反复报警最多可以进行 10 次（某些市场中为 3 次），每次 30 秒（某些市场中为 60 秒）。如果已完成 10 个循环（某些市场上的车辆为 3 个循环）而报警触发条件仍然存在或接收到解除信号，CJB 将忽略触发原因。

注意： 如果由于干扰检测而触发蓄电池供电发声器，则不会激活使用转向指示灯进行的视觉报警。

下列情况会触发报警：任何铰接面板被打开，内部运动传感器检测到车内存在运动，倾斜传感器检测到车辆移动，或检测到点火干扰（无效的手持遥控器）。

蓄电池供电发声器

当 CJB 布设主动防盗系统进入外围模式或容积模式时，CJB 将通过 LIN 总线向有源发声器发送报警布设信号。当系统布设于容积模式时，CJB 也会向倾斜传感器（如已安装）发送报警布设信号。

注意： 如果已安装蓄电池供电发声器，也可以通过周边模式下的锁定请求启用系统。然而，在外围模式下不会启用倾斜检测功能。

一接收到启用报警信号，发声器和倾斜传感器就会发出状态消息作出响应。如果 CJB 在 12 秒内没有收到状态信号，CJB 将认定存在故障，并会发送警报解除信号给发声器和 / 或倾斜传感器，同时存储相关故障代码。当主动防盗系统已布设且系统随后被触发，如果有源发声器被禁用，CJB 将给喇叭继电器通电并使用车辆喇叭发出音频报警以取代有源发声器。

当发声器已布设时，CJB 发送周期性（心跳）信号给发声器，藉此提示发声器监测车辆蓄电池电源和与 LIN 连接的 CJB 总线。在下列情况下，发声器开始运行：

- 它接收到来自 CJB 或倾斜传感器的报警信号
- 电源或与 LIN 连接的 CJB 总线中断。

倾斜传感器在距水平面 ±16 度的范围内测量车辆的纵向角度和横向角度。主动防盗系统以体积模式启用后，倾斜传感器可将当前车辆的角度信息存储到其存储器中，并监视倾斜传感器的读数。如果车辆角度在任何方向上的变化超出了警报界限，则倾斜传感器将激活发声器。

如果报警系统已激活，但蓄电池或蓄电池供电发声器处于断开连接状态，则发声器在运行时将不会通过转向指示灯的闪烁进行视觉报警。

全部打开/关闭

通过全部打开/关闭功能，用户在遥控装置的按钮上按一下，就可以完全抬起/放低车窗玻璃。必须按住该按钮2秒以上。使用 Land Rover 许可的诊断系统可以分别或同时禁用全部打开/关闭功能。

注意： 遥控全部关闭功能在某些市场中不可用，例如北美规格(NAS)。

单点入口

单点进入功能仅解锁驾驶者车门，所有其他车门将保持锁闭。按一下手持遥控器上的解锁按钮将仅解锁驾驶者车门，要解锁其他车门和提升门需要再按一下。

如果车辆已被双重锁闭，第一次按手持遥控器上的解锁按钮将解锁驾驶者车门。其他车门将变成单锁闭状态，从而可以使用内部车门把手、手持遥控器上的解锁按钮或仪表盘开关组中的解锁开关解锁。

同时按下遥控装置上的锁定按钮和解锁按钮，可以将中控锁功能转换成单点进入功能。转向指示灯闪烁表示确认已执行该功能转换。

防盗锁定

如果车辆在达到一定行驶速度时未锁定车门和提升门，则防盗车门锁定功能会帮助进行锁定。

在配备自动变速器的车辆上，在所有车门、提升门和机罩都关闭的情况下，如果换挡杆不是位于驻车档“P”或空档“N”位置，则当 CJB 检测到来自 CAN 模块的高速 ABS (anti-lock brake system) 信息表明车辆速度大于 7 公里 / 小时（5 英里 / 小时）时，将自动锁闭车门。

在配备手动变速器的车辆上，在所有车门、提升门和机罩均关闭的情况下，如果 CJB 检测到来自 CJB 模块的高速 ABS 信息表明车辆速度大于 7 公里/小时（5 英里/小时）时，将自动锁闭车门。

遥控装置附加功能

除了锁闭和解锁按钮，手持遥控器上还有便利按钮。

紧急报警器

通过紧急报警器功能，用户可以使用遥控装置激活车辆报警系统。在3秒之内按3次“紧急按钮”（用三角标志标识），或按住该按钮3秒以上都可激活紧急报警器。

激活 5 秒钟以后，通过在 3 秒钟内按三角符号三次或按住此按钮持续 3 秒钟可取消紧急报警功能。

全部打开/关闭

可通过遥控装置运行全部打开和关闭功能。使用此功能，只需按一下锁定按钮或解锁按钮，即可打开/关闭车窗。必须按住此按钮2秒以上，才能激活全部打开/关闭功能。全部打开/关闭功能并非在所有市场中都可用。车窗必须初始化才能使用全局操作功能。

提升门释放

按下提升门释放按钮只能解锁和释放提升门锁销。此功能适用于锁定、配有报警系统或已解锁的车辆。如果车辆已锁定并设定报警，则按下提升门释放按钮时，可以在不触发报警系统的情况下打开提升门。当提升门随后关闭时，会重新激活报警器。

头灯便捷按钮

操作头灯时按下头灯便捷按钮可以帮助离开或接近车辆。按一下该按钮可使头灯亮起约25秒，此后头灯将自动熄灭。在头灯亮起时间未达到25秒时再按一下该按钮即可熄灭头灯。在25秒内按下起动/停止按钮也可关闭头灯便捷功能。

便利模式

当使用遥控装置上的解锁按钮解锁车辆后，车辆的电气系统将启动便捷模式。下列系统就会开始工作：

- 记忆功能 — 座椅调整和后视镜位置
- 内部和外部照明系统
- 音频系统
- 组合仪表信息中心
- 喇叭
- 点烟器和电源插座

部件说明

车门模块

车门模块为车门插销电机、车门和插销开关以及 **CJB** 之间提供接口。车门模块提供车门微型开关状态信息并根据来自 **CJB** 的请求启动车门电机。

通过 **LIN** 总线上的前车门模块控制后车门模块。另外，前车门模块也可控制车外后视镜功能。

中心接线盒

CJB 可控制以下功能：

- 喇叭
- 提升门插销电机和微动开关（包括提升门外部释放开关）
- 提升门微开开关
- 转向信号灯
- 燃油加注口盖操作。

CJB 也具有通向 **RCM (restraints control module)** 的连接，用于在出现意外时自动操作车内灯和转向指示灯。

注意： 如果更换了 **CJB**，需要使用 Land Rover 认可的诊断系统将新模块配置到车辆主配置中。

在成功确认使用的是有效的手持遥控器后，当车辆锁闭和解锁时，**CJB** 会自动布设和解除主动防盗系统。

仪表组

仪表组可控制报警器指示灯，该指示灯与仪表组中的主显示屏是合为一体的。

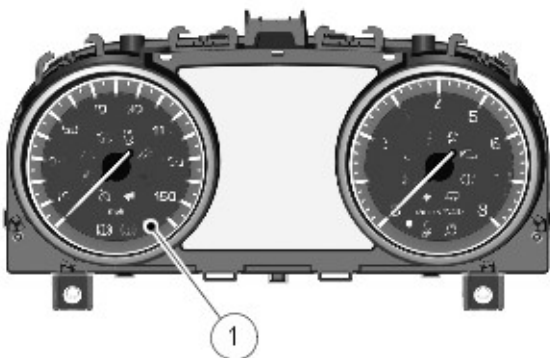
组合仪表还与 **CJB**、**ECM (engine control module)** 和 **ABS** 模块一起控制发动机防盗锁止系统。**ECM** 控制发动机启动和燃油功能，**ABS** 模块控制倾斜功能。当 **ECM** 处理有效的手持遥控器信息后，**ABS** 和 **CJB** 模块之间相互通信。

报警指示灯

报警指示灯是一个 **LED**，位于组合仪表中。当点火开关关闭时，该指示灯会以视觉指示显示是否已设定主动防盗系统的报警系统。

当点火开关打开时，该指示灯会以视觉指示提供被动防盗系统（发动机锁车器）的状态。如果防盗锁止系统正确操作，**LED**将在点火开关打开时点亮 3 秒钟，然后熄灭。

如果防盗锁止系统中存在故障，**LED**将一直点亮或者闪烁 60 秒。这表示存在故障，并且已记录故障代码。在 60 秒时段过后，**LED** 将以不同的频率闪烁，藉此表示故障的性质。



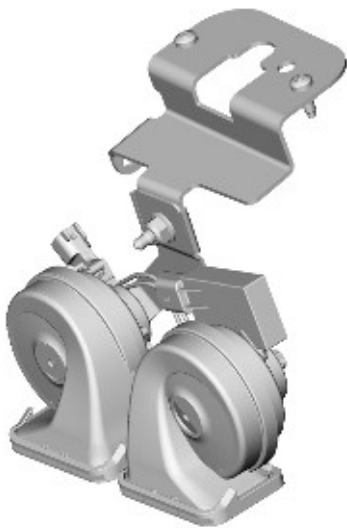
E134260

| 项目 | 说明 |
|----|-------|
| 1 | 报警指示灯 |

报警指示灯的操作由组合仪表控制，组合仪表变动 LED 的闪烁频率，藉此表示报警和防盗锁止系统的状态。

| 报警/锁车器状态 | 报警指示灯状态 | 报警指示灯功能 |
|--------------------|---------|---|
| 未设定 | 不闪烁 | LED 将以较长的时间间隔迅速闪烁两次并重复 10 次。 然后进行缓慢的活动闪烁。 |
| 设定- 包含周边报警 | 闪烁 | LED 将以较长的时间间隔迅速闪烁两次并重复 10 次。 然后进行缓慢的活动闪烁。 |
| 设定- 包含体积报警 | 闪烁 | LED 将以较长的时间间隔迅速闪烁三次并重复 10 次。 然后进行缓慢的活动闪烁。 |
| 活动 | 闪烁 | 激活缓慢闪烁一次报警，频率为亮起100ms，熄灭200ms。 |
| 未设定- 前一个设定周期期间激活报警 | 快速闪烁 | LED 将快速闪烁直至 CJB 接收到辅助电源模式 4 信号。 |

车辆喇叭



E134261

车辆喇叭位于前保险杠护板上。 喇叭直接连接到 CJB 上，它可在触发报警时激活喇叭。

蓄电池供电发声器（如果已安装）



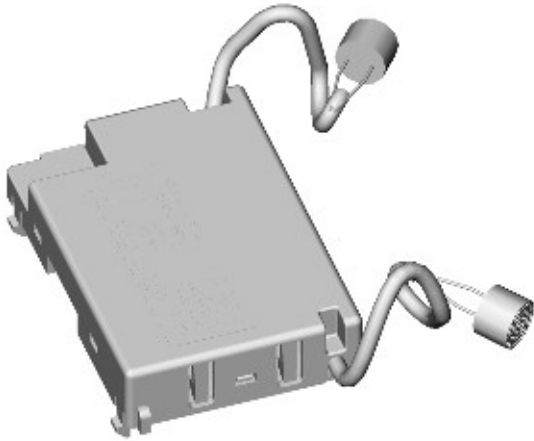
E134262

有源发声器位于 LH 车轮罩拱中。 仅在特定市场中才安装该发声器。

在配备有源发声器的车辆上安装了一个倾斜传感器，用于监测车辆姿态。CJB 监控倾斜传感器并检测车辆是否被移动、拖动或举升，如发生此类情况，则会启动报警系统。

发声器的操作由 CJB 总线上的 LIN 控制。 发声器还通过CJB连接到永久蓄电池电源。 如果来自 CJB 的车辆蓄电池供电中断，集成的可充电电池可为发声器供电。

内部运动传感器



E134263

入侵检测模块在某些市场中是可选配件，在其他市场中则不可用。 入侵检测模块包含两个传感器，用于监测车辆内部。 此模块位于前顶置控制台的中央位置。

当车辆双重锁定时会启用体积模式，使用体积模式又可激活入侵检测模块。 如果想要将宠物留在车内，则会禁用该模块，并以某种方式，例如单重锁定主动防盗系统的方式，锁定车辆并设定报警。

当启用容积模式后，如果车辆蓄电池电压降至 9 伏以下，CJB 将忽略任何来自入侵检测模块的输入，以防止错误地激活报警。