

自适应大灯系统(AFLS)

维修提示(1)

电路说明

自适应大灯系统是智能大灯系统，在夜间行驶时，它根据各种驾驶情况(路况、驾驶环境、人员和货物装载量)提供最佳的照明。

与之前的大灯自动调整功能相比，强化了自适应大灯系统的功能，能够更加灵活动态的控制大灯。

夜间在弯路行驶时，自适应大灯系统根据方向盘转向角度和车速，实时控制大灯的发光角度，提供最佳能见度。

- 自适应大灯模块

自适应大灯模块通过CAN通信电路接收各种车辆信息(方向盘转向角度信号、车速、车辆倾斜度)。

它根据这些信息，计算算法和调整大灯近光。通过LIN协议发送行驶信息来控制水平(上/下)执行器和旋转(左/右)执行器。如果系统故障，则在失效保护模式下工作。

输入发动机信号(AFLS ECU、水平/旋转电机)时，系统进行初始化。

仅大灯近光开关ON状态下，AFLS才能正常功能。

如果系统故障时，在仪表盘的 'AFLS OFF' 警告灯闪烁。

- 1.输入部件: 提供速度传感器、高度传感器和车辆状态等相关信息。
- 2.控制部件(AFLS模块): 通过分析/判断输入信号来控制输出部件。
- 3.输出部件: 根据AFLS模块的输出控制信号，上/下和左/右侧调整大灯近光，以此达到最佳的光照类型。

- 高度传感器

前高度传感器和后高度传感器测量车辆高度并发送信息至自适应大灯模块。高度传感器通过测量定子因转子旋转而产生的磁场，测量调整杆的角位移，向自适应大灯模块传输信号。

- 旋转执行器

大灯内的旋转执行器通过使用LIN协议，从AFLS模块(ECU)接收左/右侧的行驶信息。它使用步进电机控制大灯位置。

如果系统故障，则提供返回到初始位置(中央)的功能。

- 水平执行器

大灯内的水平执行器通过使用LIN协议，从AFLS模块(ECU)接收上/下侧的行驶信息。它使用步进电机控制大灯位置。

如果系统故障，则提供降低至-2.8%或-1.5%位置的功能。