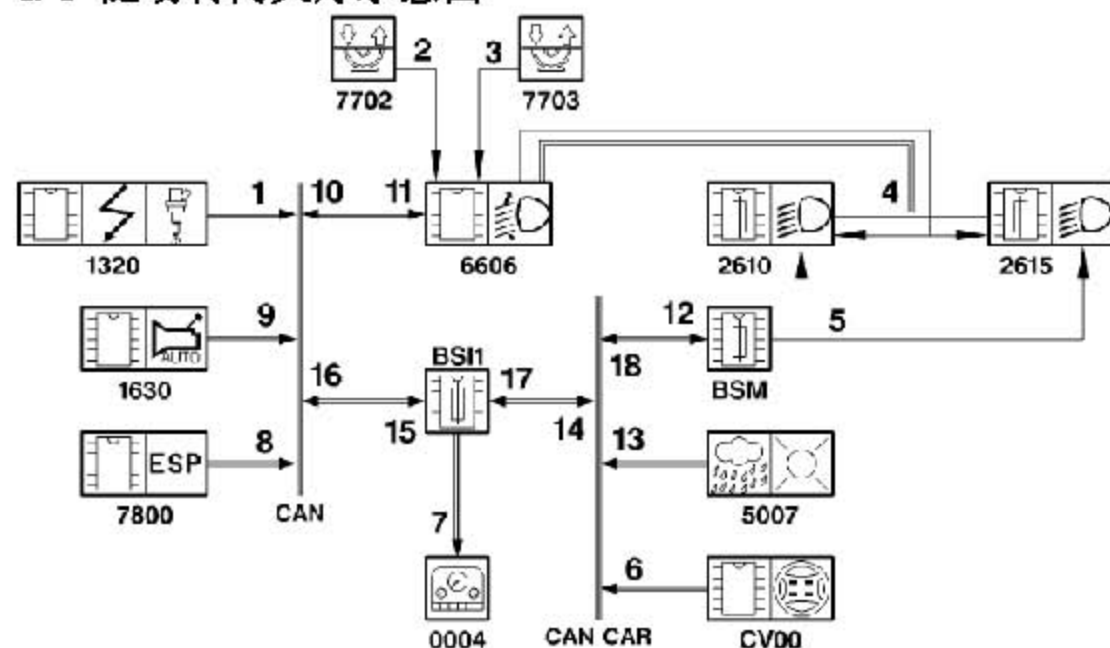


4. 带随动转向大灯外部照明运行原理

4.1 随动转向大灯示意图



说明:

- 单线箭头: 线束连接。
- 双线箭头: LIN 连接。
- 三线箭头: 多路传输。

部件	
BSI1	智能控制盒
BSM	发动机伺服盒
CV00	方向盘下转换模块
0004	组合仪表
1320	发动机计算机
1630	自动变速箱
2610	左随动转向大灯
2615	右随动转向大灯
5007	雨水/亮度双传感器
6606	随动转向大灯计算机
7702	前车身高度传感器
7703	后车身高度传感器
7800	ESP 计算机

连接号	信号	使用者	连接
1	发动机运转状态	随动转向大灯计算机	CAN
2	前车身高度信息	随动转向大灯计算机	线束
3	后车身高度信息	随动转向大灯计算机	线束
4	供应商专用网络	随动转向大灯	LIN
5	遮光板控制卤素副远光灯控制	随动转向大灯	线束
6	方向盘旋转方向 方向盘角度传感器的初始化 灯光开关的状态	随动转向大灯计算机	CAN CAR
7	灯光指示灯控制	组合仪表	CAN CONFORT
8	车速	随动转向大灯计算机	CAN
9	变速箱挂入的档位	随动转向大灯计算机	CAN
10	动态照明的状态垂直方向自动调节 的状态	BSI1	CAN
11	发动机运转状态 变速箱挂入的档位(BVA) 挂入倒档 (BVM) 车速 方向盘角度传感器的信息 灯光开关的状态	随动转向大灯计算机	CAN
12	随动转向大灯的请求远光灯/近光 灯请求(遮光板)	BSM	CAN CAR
13	亮度信息	BSI1	CAN CAR
14	随动转向大灯调节器故障 随动转向大灯点亮请求 远光灯/近光灯请求(遮光板)	BSM	CAN CAR
15	动态照明状态 垂直方向自动调节状态 随动转向大灯调节器故障	BSI1	CAN
16	动态照明取消 近光灯状态 方向盘角度传感器的信息 亮度信息 灯光开关的状态	随动转向大灯计算机	CAN
17	远光灯故障状态 亮度信息方向盘角度传感器的信息 灯光开关的状态	BSI1	CAN
18	随动转向大灯故障状态	BSI1	CAN CAR

4.2 随动转向大灯运行原理

- 1). 随动转向大灯计算机同时控制左右两侧的随动转向大灯。
- 2). 随动转向大灯计算机和随动转向大灯之间的垂直方向和水平方向调节的电气连接(线束和LIN)是供应商专用的(LIN 网)。
- 3). BSM 通过专用的出口给随动转向大灯的氙灯提供功率电源。
- 4). 挂入倒档和车辆停车时，随动转向大灯回到车辆正常的轴线上。

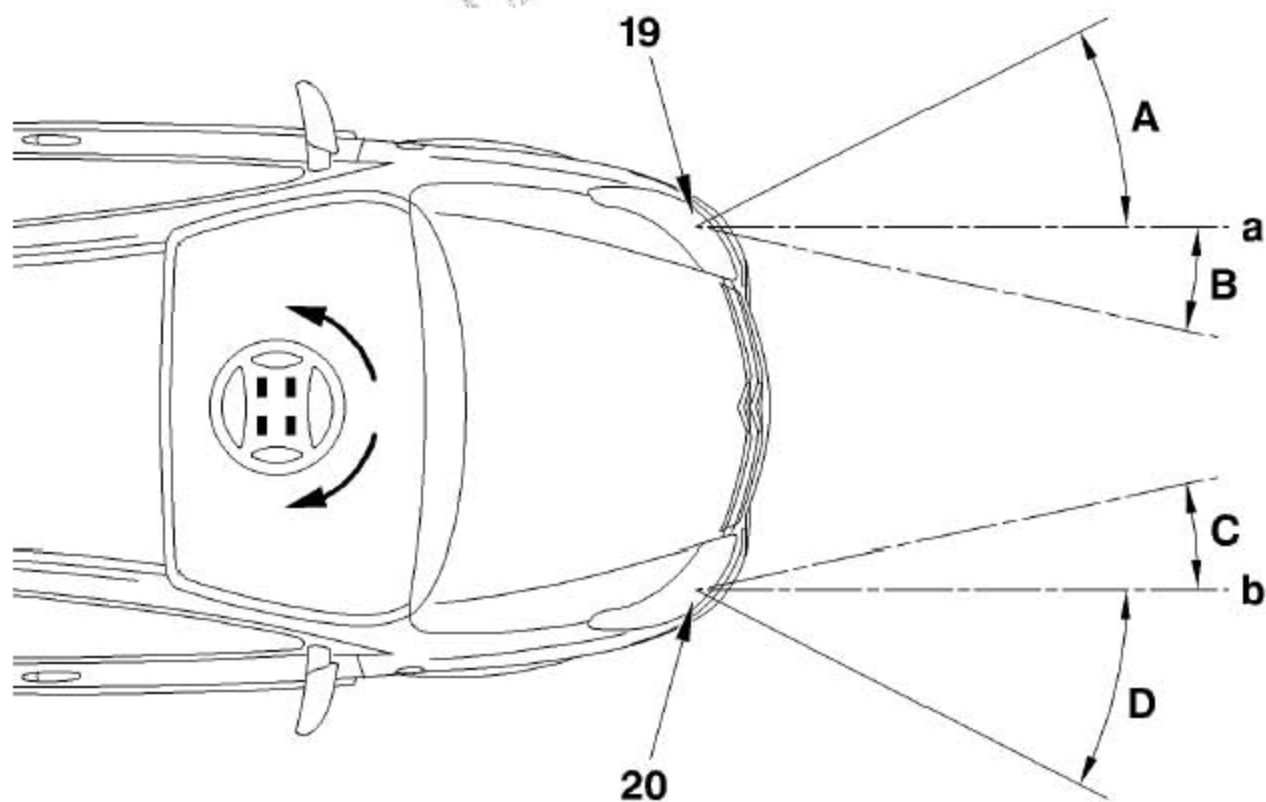
注意：当速度低于5km/h 时，车辆被认为停止。

4.3 随动转向大灯水平方向调节

随动转向大灯的移动根据下列参数进行：

- 方向盘角度。
- 方向盘旋转方向。
- 方向盘角度传感器激活状态。
- 来自ESP计算机的车速。
- 近光灯开启。
- 倒档启动。
- 随动转向大灯的功能激活。
- BSI1抑制状态。

- 1). 随动转向大灯功能使随动转向大灯以其轴线(车辆轴线)偏转。
- 2). 随动转向大灯向车辆的同一侧偏转但是偏转角度不同。
- 3). 随动转向大灯向内的最大偏转角度大约是8 度(B 和C)。
- 4). 随动转向大灯向外的最大偏转角度大约是15 度(A 和D)。



说明:**方向盘向左转动:**

- 左随动转向大灯的正常轴线。
- 左随动转向大灯的向左最大偏转角度。
- 右随动转向大灯的向左最大偏转角度。
- (20) 右随动转向大灯。

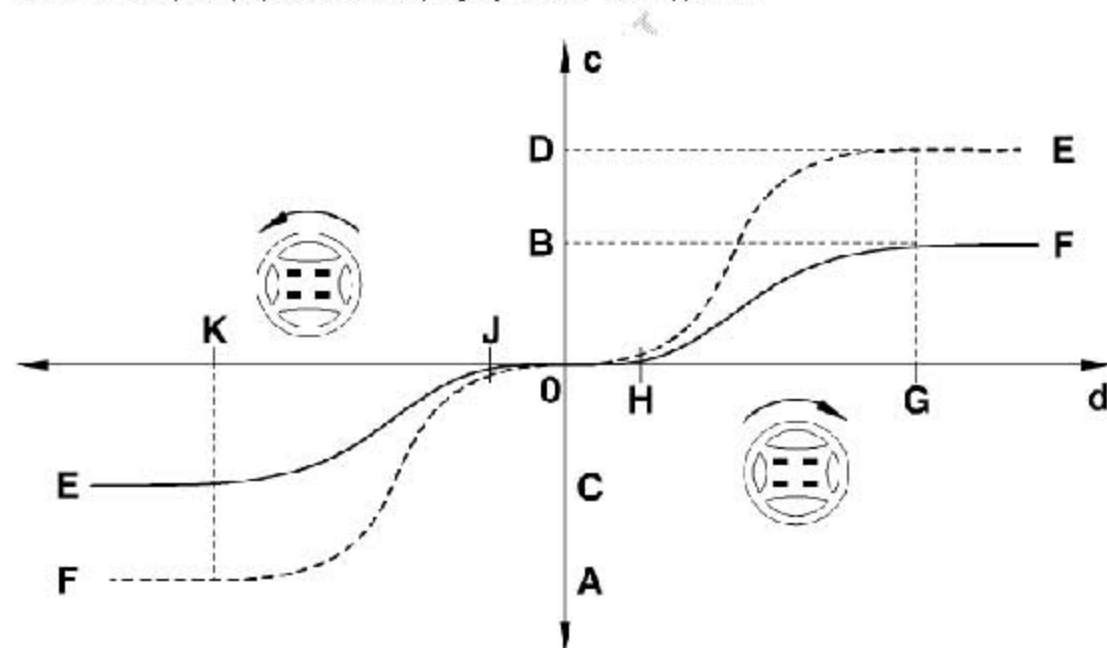
方向盘向右转动:

- (b) 右随动转向大灯的正常轴线。
- (B) 左随动转向大灯的向右最大偏转角度。
- (D) 右随动转向大灯的向右最大偏转角度。
- (19) 左随动转向大灯。

- 1). 图例: 车辆俯视图。
- 2). 当方向盘向左旋转时, 左随动转向大灯(19)向左偏转一个角度(A)。
- 3). 同时, 右随动转向大灯(20)也向左偏转一个角度(C), 比角度(A)小。
- 4). 当方向盘朝右旋转时在右边的情况也是一样的。

4.3.1 控制规则曲线

- 1). 左右随动转向大灯的偏转角度按E 和F 曲线执行。

**说明:**

- 左随动转向大灯的向左最大偏转角度。
- 左随动转向大灯的向右最大偏转角度。
- 右随动转向大灯的向左最大偏转角度。
- 右随动转向大灯的向右最大偏转角度。
- 右随动转向大灯的偏转。
- 左随动转向大灯的偏转。
- 对应于随动转向大灯的最大偏转角度的方向盘向右的角度。
- 对应于随动转向大灯开始动作的方向盘向右的最小角度。
- 对应于随动转向大灯开始动作的方向盘向左的最小角度。

- 对应于随动转向大灯的最大偏转角度的方向盘向左的角度。
- 随动转向大灯的旋转轴线。
- 方向盘的旋转轴线。

4.3.2 变量信息

- 1). 方向盘向右转动到H 和G 之间和向左偏转动J 到K 之间时，随动转向大灯进行偏转。
- 2). 方向盘转动而随动转向大灯不偏转的范围(J 到K)，是为了当方向盘小角度转动时限制随动转向大灯的移动。
- 3). 方向盘的旋转角度(G 和K)不对应方向盘的最大偏转角度。

注意：方向盘转动17° 对应于车轮偏转1° 。

4.4 随动转向大灯垂直方向调节

- 1). 前照灯的垂直方向调节集成于随动转向大灯里。

运行：

- 前部车身高度传感器的信息通过线束被传送到悬架计算机。
- 随动转向大灯计算机计算车辆的倾斜度。
- 随动转向大灯计算机驱动右边和左边的前照灯反射镜的步进电机。

4.5 随动转向大灯初始化

提示：

- 1). 垂直方向：随动转向大灯的高度调整。
- 2). 水平方向：随动转向大灯的左/右调整。
- 3). 每次打开+APC 电源时，执行随动转向大灯的初始化。
- 4). 垂直方向和水平方向的初始化同时启动。
- 5). 初始化将垂直方向调节电机调节至最低限位，将水平方向调节电机调节至最内侧限位，然后再恢复到正常位置。
- 6). 正常位置由随动转向大灯计算机根据来自前后车身高度传感器的车辆高度信息来计算。
- 7). 初始化时间大约是2 秒。
- 8). 关闭+APC 电源30 秒钟后，重新执行初始化。

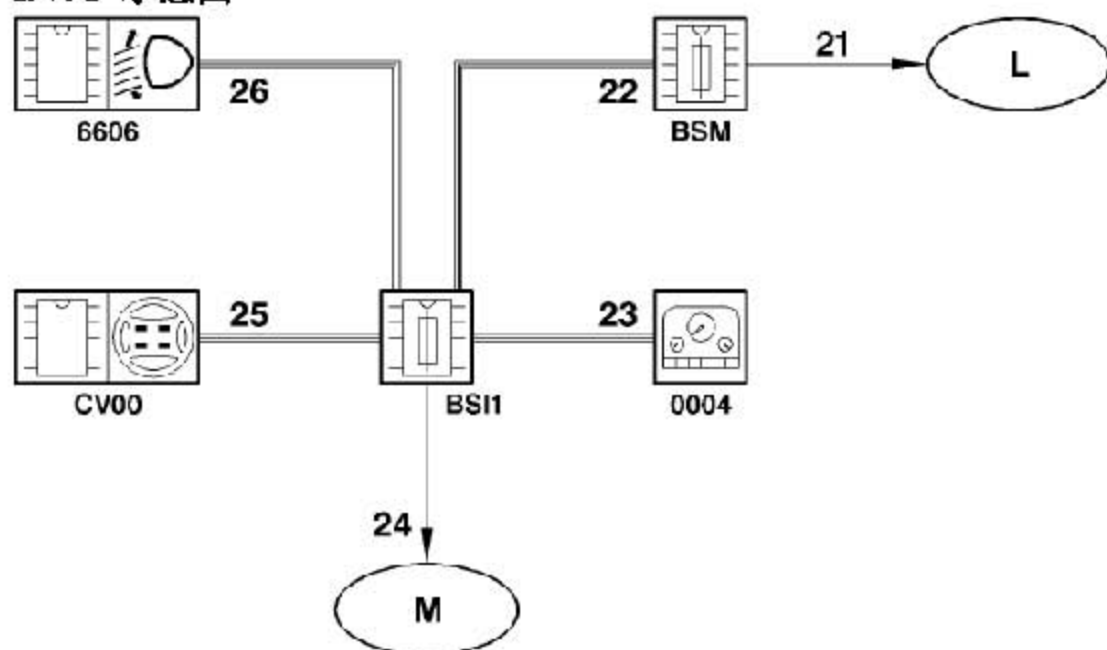
4.6 随动转向大灯关闭

在以下情况时，随动转向大灯功能被关闭，

- 车灯不被激活(CAN 信息)。
- 倒档启动(CAN 信息)。
- 随动转向大灯功能被屏幕菜单关闭或者白昼灯功能激活(CAN 信息)。
- +APC 信息不存在。
- 车速低于15 公里/小时。

4.7 近光灯、远光灯

4.7.1 示意图



说明:

- 单线箭头：线束连接。
- 三线箭头：多路传输。

部件	
BSI1	智能控制盒
BSM	发动机伺服盒
CV00	方向盘下转换模块
L	卤素远光灯遮光板氙灯
M	前后位置灯
0004	组合仪表
6606	随动转向大灯计算机

连接			
连接号	发送者	信号	信号性质
21	BSI1	氙灯供电控制遮光板固定远光灯供电	线束
22	BSM	控制氙灯控制遮光板控制固定远光灯	CAN CAR
23	BSI1	远光灯和近光灯的警报灯控制	CAN CONFORT
24	BSI1	前后位置灯的控制	线束
25	CV00	照明开关的位置	CAN CAR
26	BSI1	近光灯的状态照明开关的状态	CAN

4.7.2 功能描述

步骤	细节
A	驾驶员对灯光开关的操作：近光灯的位置
B	方向盘下转换模块获得和过滤灯光开关的位置通过CAN CAR 网把灯光开关的位置传到BSI1
C	BSI1 认识位置灯的状态BSI1 得知灯光开关在近光灯位置上后，通过CAN CAR 网控制发动机伺服盒
D	BSM 向氙灯供应功能电源
E	BSM 通过BSI1 获得灯光开关在远光灯位置上后，控制固定远光灯点亮和随动转向大灯的遮光板

4.8 近光灯自动点亮

4.8.1 功能

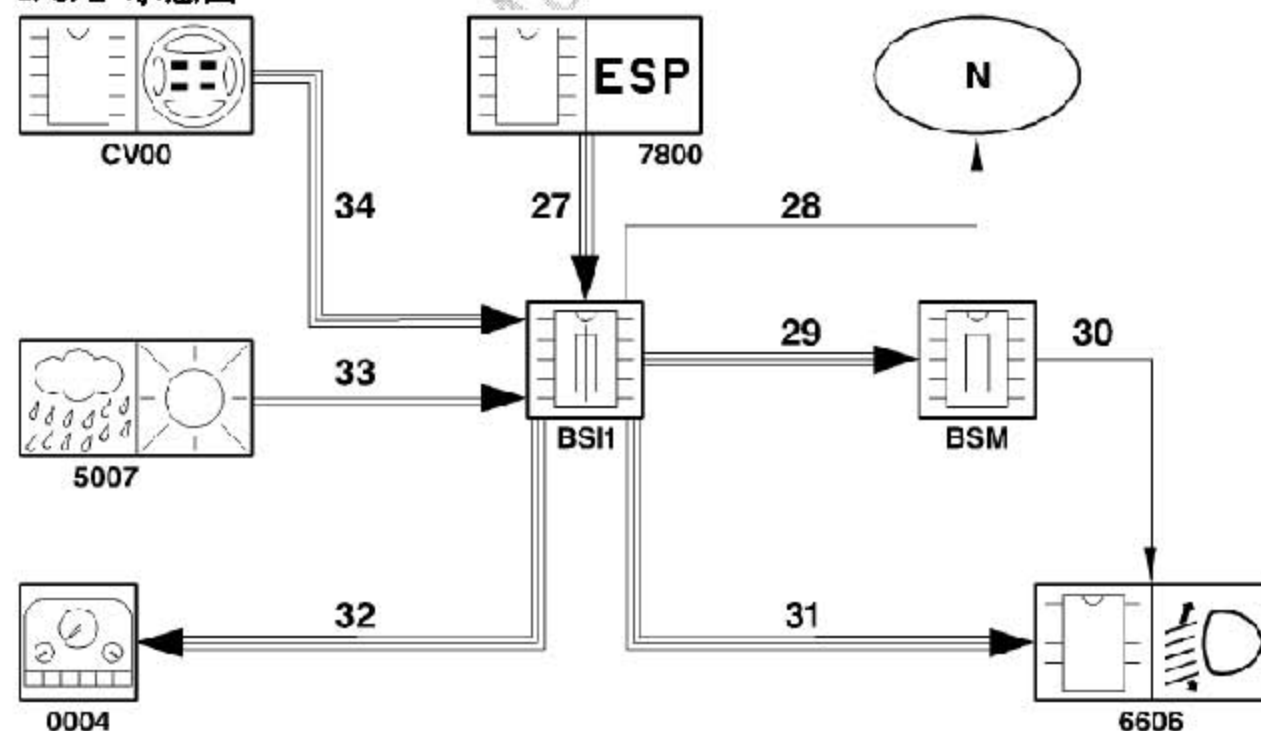
自动模式里，车灯的点亮根据以下的参数实现：

- 外部亮度降低的信息。
- 车窗雨刮系统的激活。
- 双传感器给出一个车辆周围和前部的外部环境亮度的代表亮度信息。

双传感器由以下的部件所组成：

- 向上的二极管接收器用于提供关于外部环境亮度的信息。
- 向前的二极管接收器用于提供关于车辆前部亮度的信息。

4.8.2 示意图



说明：

- 单线箭头：线束连接。
- 三线箭头：多路传输。

部件	
BSI1	智能控制盒
BSM	发动机伺服盒
CV00	方向盘下转换模块
0004	组合仪表
5007	亮度和雨水双传感器
6606	随动转向大灯计算机
7800	ESP 计算机
N	前后位置灯

连接			
连接号	发送者	信号	信号性质
27	7800	车速信息	CAN
28	BSI1	位置灯的控制	线束
29	BSI1	氙灯点亮请求近光灯点亮请求	CAN CAR
30	BSM	近光灯的控制	线束
31	BSI1	动态照明关闭亮度信息照明控制状态	CAN
32	BSI1	近光灯警报灯控制	CAN CONFORT
33	5007	外部亮度信息	CAN CAR
34	CV00	灯光开关位置雨刮系统状态	CAN CAR

4.8.3 功能激活与关闭

- 1). 在+APC 位置时通过长按灯光开关控制杆端部的按钮2 秒钟来激活或关闭车灯的自动点亮功能。
- 2). 每次长按按钮都伴随着一个确认的提示声并且在多功能屏幕上显示确认功能激活状态的信息。
- 3). 点火开关关闭时功能的状态被储存。
- 4). 每次点火开关转换到+APC 位置时，激活功能被启用。

4.8.4 车灯自动点亮条件

- 1). 根据外部亮度信息。

车灯的熄灭和点亮根据下列参数进行：

- 环境亮度(白天/黑暗)：外部环境亮度级别与BSI1 设定的限界值相比较。
 - 出现隧道或者照明情况不理想的停车场时：在启动车灯照明之前执行距离计算，而且外部环境亮度级别与BSI1 设定的限界值相比较。
- 2). 距离计算根据车速来实现。
 - 3). 车速和距离信息由ABS 或者ESP 通过CAN 网来传播。
 - 4). 如果是关于一座桥或者经过的阴暗地区时，系统不要求点亮车灯。

注意：当发动机转动时自动点亮是活跃的。

车灯自动点亮条件	车灯熄灭条件
如果高速刮刷启动2 秒	如果系统不运行15 秒
或低速刮刷启动10 秒	或点火开关钥匙转到“关闭”位置
间歇刮刷启动(40秒内的5个刮刷周期)	

在以下的情况下没有车灯点亮命令：

- 如果刮刷请求一次又一次地被提出。
- 如果是关于清洗循环。

4.8.5 功能描述

亮度传感器引起的车灯自动点亮/熄灭：

步骤	细节
A	BSI1 获得和过滤来自亮度传感器的信号
B	BSI1 决定是否满足自动点亮/熄灭条件(根据外部亮度)
	BSI1 控制位置灯
C	BSI1 通过CAN CAR 网控制发动机伺服盒的近光灯的继电器
	BSI1 通过CAN CONFORT 网控制组合仪表点亮近光灯警报灯

注意：车灯点亮系统的手动控制系统性地优先于自动点亮。另外恢复任何手动操作将取自动模式运行策略中所决定的点亮时间的延时。

注意：如果发动机停机，则取消自动点亮模式将会熄灭点亮着的车灯。

4.9 锁定时熄灭

4.9.1 功能

- 当车辆在车灯自动点亮的条件下，这个功能立即熄灭车灯。

4.9.2 功能描述

步骤	细节
A	BSI1 接收一个锁定请求
B	BSI1 直接控制位置灯熄灭BSI1 控制近光灯熄灭(通过CAN CAR 网由发动机伺服盒)

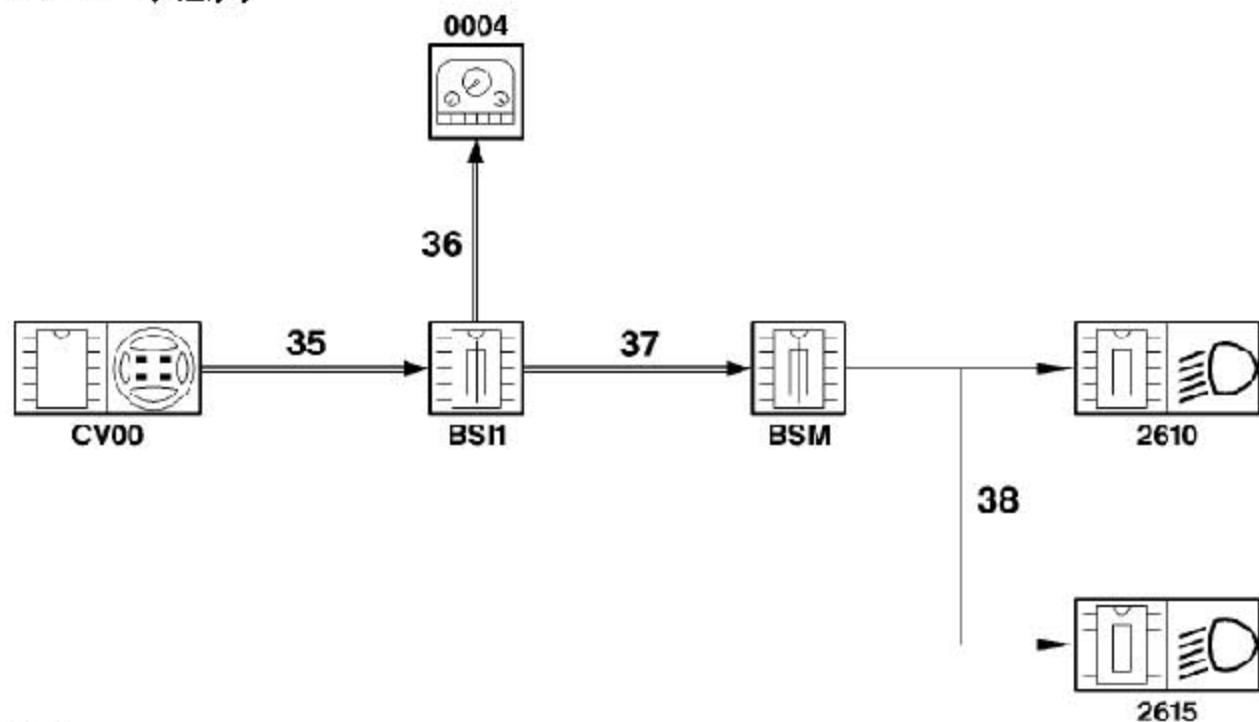
4.10 白昼灯

- 1). 白昼灯功能就是当灯光开关在“0”位置，一旦点火开关转到+APC 位且发动机运转时，永久地控制近光灯点亮。
- 2). 在点火开关从+APC 位置转到关闭位置时，近光灯熄灭。
- 3). 手动控制仍然是优先的。白昼灯功能可以在工厂设置。

注意：车辆的白昼灯功能激活时，其“车灯自动点亮”被取消。另外，设置了白昼灯的车辆没有照明延时。

4.11 会车灯

4.11.1 示意图



说明:

- 单线箭头: 线束连接。
- 三线箭头: 多路传输。

部件	
BSI1	智能控制盒
BSM	发动机伺服盒
CV00	方向盘下转换模块
0004	组合仪表
2610	左固定远光灯
2615	右固定远光灯

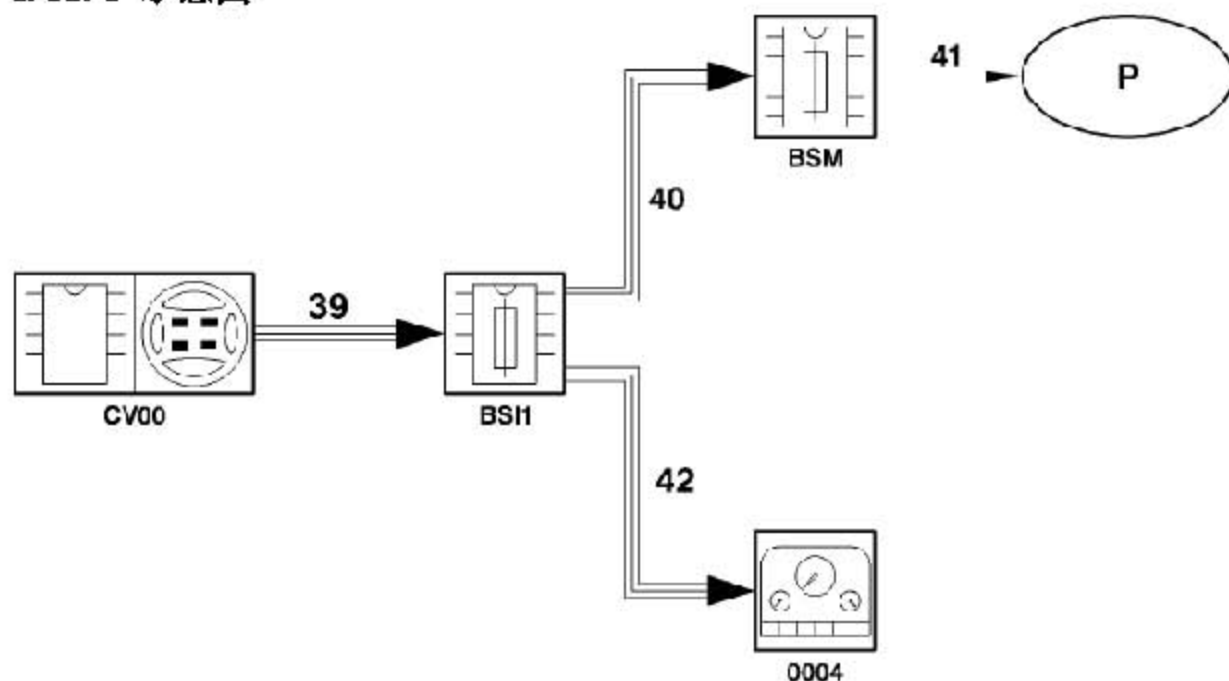
连接			
连接号	发送者	信号	信号性质
35	CV00	开关的位置	CAN CAR
36	BSI1	远光灯警报灯的控制	CAN CONFORT
37	BSI1	固定远光灯的控制和诊断	CAN CAR
38	BSM	控制固定远光灯	线束

4.11.2 重述

- 1). 当前照灯熄灭时, 只控制带卤素灯泡的固定远光灯。
- 2). 当近光灯点亮时开启会车灯, 遮光板仍保持在近光灯的位置而控制固定远光灯。

4.12 前雾灯

4.12.1 示意图



说明:

- 单线箭头：线束连接。
- 三线箭头：多路传输。

部件	
BSI1	智能控制盒
BSM	发动机伺服盒
CV00	方向盘下转换模块
0004	组合仪表
P	前雾灯

连接		
连接号	信号	信号性质
39	灯光开关的位置	CAN CAR
40	前雾灯的继电器控制	CAN CAR
41	前雾灯的控制	线束
42	前雾灯警报灯的控制	CAN CONFORT

4.12.2 前雾灯点亮条件

点亮条件
如果钥匙在+APC 位置上
且位置灯点亮

4.12.3 前雾灯熄灭条件

熄灭条件
如果方向盘下转换模块获得和过滤灯光开关上的新的脉冲
或者方向盘下转换模块获得和过滤灯光开关上的位置灯熄灭的请求
或者钥匙在关闭位置或+APC 位置
或者远光灯点亮

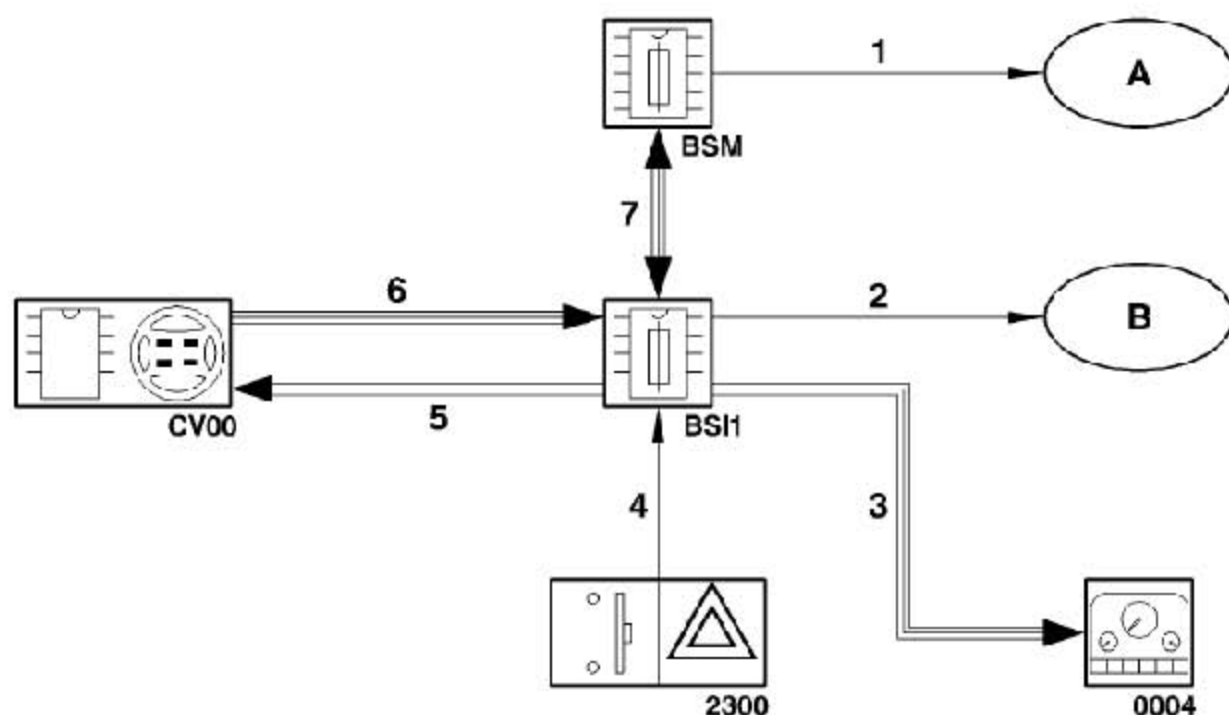
4.12.4 功能描述

步骤	细节
A	驾驶员对前雾灯脉动开关的操作
B	方向盘下转换模块获得和过滤开关的位置通过CAN CAR 网把灯光开关的位置传到BSI1
C	由BSI1 通过CAN CAR 网控制发动机伺服盒的前雾灯继电器由BSI1 通过CAN CONFORT 网控制组合仪表点亮前雾灯的警报灯

5. 信号功能原则

5.1 转向灯和危险警报灯的功能

5.1.1 转向灯和危险警报灯功能示意图



说明:

- 单线箭头: 线束连接。
- 三线箭头: 多路传输。

装置	
A	前转向灯和侧转向灯
B	后转向灯
BSI1	智能控制盒
BSM	发动机伺服盒
CV00	方向盘下转换模块
0004	组合仪表
2300	危险警报灯开关

连接		
连接号	信号	信号性质
1	前转向灯和侧转向灯的控制	线束
2	后转向灯的控制	线束
3	转向灯警报灯的控制	CAN CONFORT
4	危险警报灯的点亮命令	线束
5	蜂鸣器控制	CAN CAR
6	灯光开关的位置	CAN CAR
7	前转向灯和侧转向灯的点亮请求牌照灯的点亮请求	CAN

5.1.2 转向灯功能描述

步骤	细节
A	驾驶员对灯光开关的操作：“左”或“右”转向灯的位置
B	方向盘下转换模块获得和过滤灯光开关的位置 通过CAN CAR网把灯光开关的位置传到BSI1
C	BSI1对后转向灯的控制 BSI1请求BSM点亮前转向灯和侧转向灯 BSM点亮前转向灯和侧转向灯 BSI1通过CAN CONFORT网控制组合仪表点亮转向灯警报灯 BSI1通过CAN CAR网控制蜂鸣器

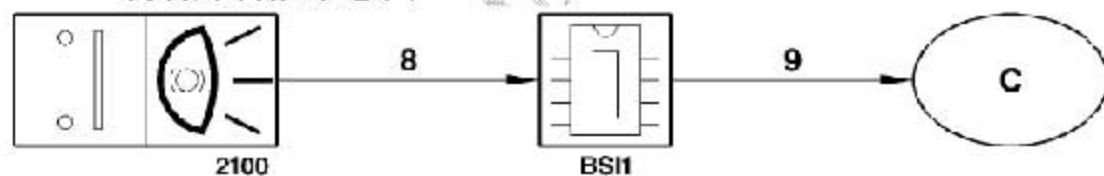
注意：如果出现灯泡失效，所有转向灯的闪烁频率加倍。

5.1.3 危险警报灯功能描述

步骤	细节
A	驾驶员对危险警报灯开关的操作
B	BSI1 获得危险警报灯开关状态
C	BSI1控制后转向灯 BSI1请求BSM点亮前转向灯和侧转向灯 BSM点亮前转向灯和侧转向灯 BSI1通过CAN CAR网控制蜂鸣器

5.2 制动灯

5.2.1 制动灯功能示意图



● 单线箭头：线束连接。

装置	
BSI1	智能控制盒
C	制动灯
2100	制动踏板开关

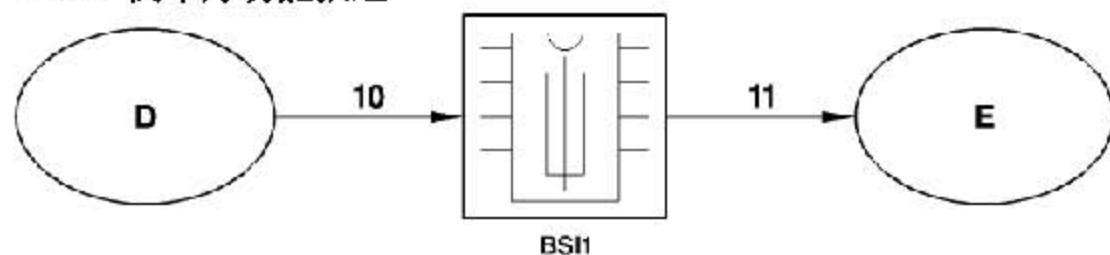
连接		
连接号	信号	信号性质
8	制动踏板开关的状态	线束
9	制动灯的控制	线束

5.2.2 制动灯功能描述

步骤	细节
A	驾驶员踩下制动踏板，开关关闭
B	制动灯通过BSI1直接被点亮
C	BSI1检验+APC的存在BSI1控制制动灯的故障

5.3 倒车灯

5.3.1 倒车灯功能描述



- 单线箭头：线束连接。

部件	
BSI1	智能控制盒
E	倒车灯
D	倒车信息

- 1). 对于手动变速箱：倒档开关与BSM 相连接，它通过CAN CAR 网向BSI1 传送开关状态。
- 2). 对于自动变速箱：BVA 计算机管理挂入的档位(倒档)，并通过CAN 网传送给BSI1。

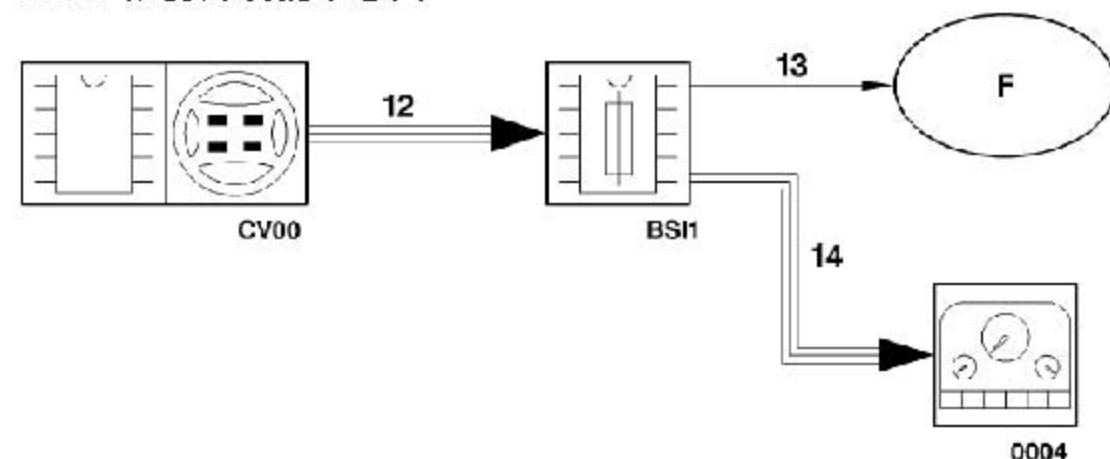
连接		
连接号	信号	信号性质
10	倒档开关的状态	线束
11	倒车灯的控制	线束

5.3.2 制动灯功能描述

步骤	细节
A	BSI1 获得倒档开关的状态
B	BSI1 点亮倒车灯
	在CAN CONFORT 网上传输这个信息

5.4 后雾灯的功能

5.4.1 后雾灯功能示意图



说明:

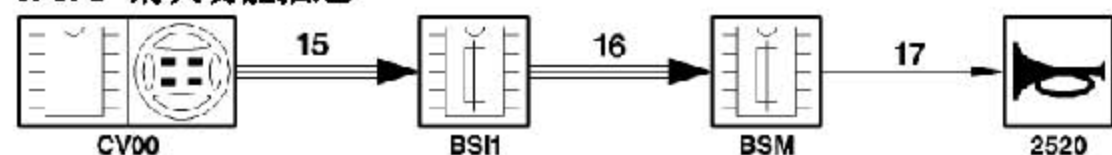
- 单线箭头: 线束连接。
- 三线箭头: 多路传输。

部件	
BSI1	智能控制盒
CV00	方向盘下转换模块
0004	组合仪表
F	后雾灯

连接		
连接号	信号	信号性质
12	开关的位置	CAN CAR
13	后雾灯的的控制	线束
14	后雾灯警报灯的控制	CAN CONFORT

5.4.2 后雾灯功能描述

步骤	细节
A	驾驶员对后雾灯的脉冲旋转开关的操作
B	方向盘下转换模块获得和过滤开关的位置 通过CAN CAR网把灯光开关的位置传到BSI1
C	BSI1 控制后雾灯
D	BSI1 验证后雾灯被点亮 BSI1通过CAN CONFORT网控制组合仪表点亮后雾灯警报灯

5.5 喇叭功能**5.5.1 喇叭功能描述****说明:**

- 单线箭头: 线束连接。
- 三线箭头: 多路传输。

部件	
BSI1	智能控制盒
BSM	发动机何服盒
CV00	方向盘下转换模块
2520	喇叭

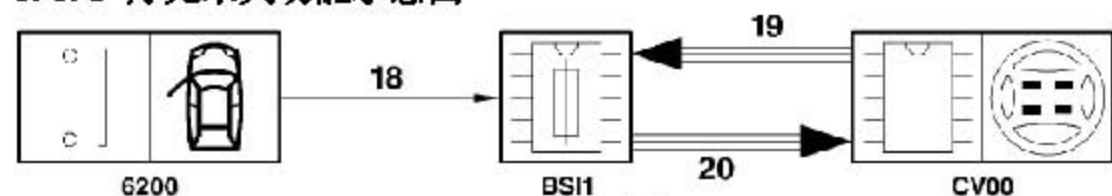
连接		
连接号	信号	信号性质
15	喇叭开关的状态	CAN CAR
16	喇叭继电器功能	CAN CAR
17	喇叭控制	线束

5.5.2 喇叭功能描述

步骤	细节
A	喇叭开关上驾驶员的行动
B	方向盘下转换模块获得和过滤开关的状态通过CAN CAR网把开关状态传到BSI1
C	BSI1 通过CAN CAR 网控制发动机伺服盒的喇叭继电器

5.6 灯光未关功能

5.6.1 灯光未关功能示意图



说明:

- 单线箭头: 线束连接。
- 三线箭头: 多路传输。

部件	
BSI1	智能控制盒
CV00	方向盘下转换模块
6200	驾驶员车门开启开关

连接		
连接号	信号	信号性质
18	驾驶员车门的状况	线束
19	点火开关钥匙位置的状态开关的位置	CAN CAR
20	蜂鸣器控制	CAN CAR

5.6.2 蜂鸣器条件

如果点火开关钥匙在关闭位置
且驾驶员车门开启
且位置灯点亮

5.6.3 蜂鸣器功能描述

步骤	细节
A	BSI1 得到驾驶员车门的开关、点火开关钥匙和灯光开关位置的状态
B	BSI1 决定蜂鸣器的激活条件是否满足
C	如果是, BSI1 通过CAN CAR 网控制方向盘下转换模块的蜂鸣器

5.7 危险警报灯自动点亮功能

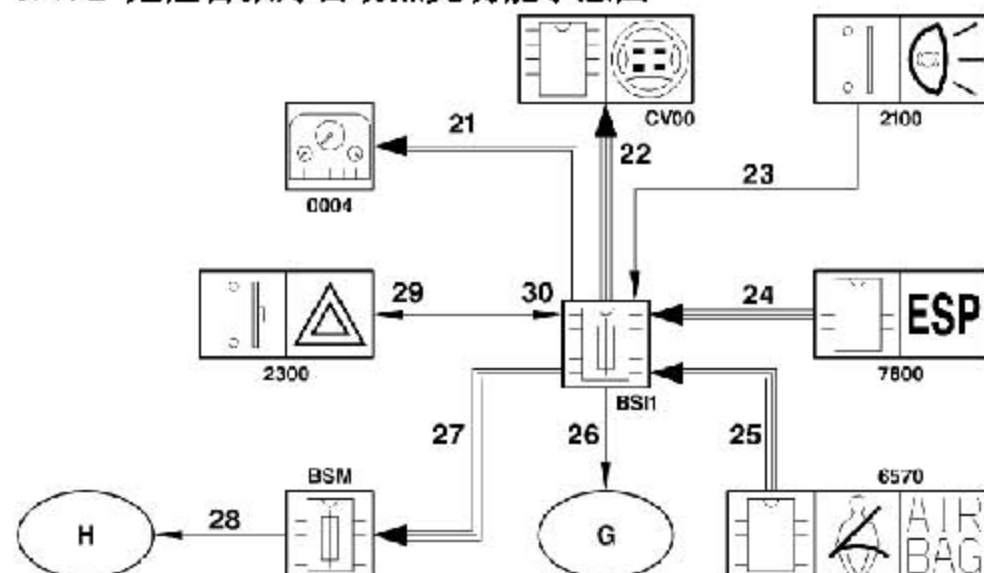
5.7.1 功能

危险警报灯的自动点亮功能可以自动发出信号:

- 急减速。
- 碰撞(安全气囊部件的启动)。

注意: 欧盟禁止安全气囊部件的启动后自动点亮危险警报灯。

5.7.2 危险警报灯自动点亮功能示意图



说明:

- 单线箭头: 线束连接。
- 三线箭头: 多路传输。

部件	
BSM	发动机伺服盒
BSI1	智能控制盒
CV00	方向盘下转换模块
G	后转向灯
H	前转向灯和侧转向灯
0004	组合仪表
2100	制动开关
2300	危险警报灯开关
6570	安全气囊计算机
7800	ESP 计算机

连接		
连接号	信号	信号性质
21	方向指示灯的警报灯控制	CAN CONFORT
22	蜂鸣器的控制	CAN CAR
23	制动踏板开关的状态	线束
24	车速信息	CAN
25	安全气囊部件启动信息	CAN CAR
26	后危险警报灯控制	线束
27	获得危险警报灯点亮请求	CAN CONFORT
28	前转向灯和侧转向灯的控制	线束
29	危险警报灯二极管的控制	线束
30	危险警报灯开关状态	线束

5.7.3 危险警报灯自动点亮与熄灭条件

由于急减速	
自动点亮条件	熄灭条件
如果踩下制动踏板	如果按下危险警报灯开关
且减速度大于或等于 $7m/s^2$	或踩下加速踏板(由于急减速引起的自动启动情况)
且速度大于或等于 $40km/h$	或+BAT 消失(断开蓄电池)

由于安全气囊部件启动的信息	
自动点亮条件	熄灭条件
如果来自安全气囊计算机的火药部件启动的信息	如果按下危险警报灯开关
	或点火开关钥匙从0位置到+APC 位置

5.7.4 危险警报灯的自动点亮功能描述

步骤	细节	
	由于急减速	由于安全气囊部件启动的信息
A	BSI1通过CAN网获得ESP计算机传输的车速和纵向加速度信息	安全气囊计算机通过CAN CAR网向BSI1 传送的火药部件启动的信息
B	BSI1 决定自动点亮危险警报灯的必要性	
C	BSI1对转向灯的控制 BSI1通过CAN CONFORT网控制组合仪表点亮转向灯的警报灯 BSI1通过CAN CAR网控制蜂鸣器	

5.7.5 降级模式

- 1). 系统的故障、速度或减速度信息的消失将导致危险警报灯的自动点亮功能不工作，但不影响危险警报灯的手动模式功能。
- 2). 如果加速度信息的消失发生时危险警报灯已被自动点亮，危险警报灯仍然处于工作状态直到按下危险警报灯开关。
- 3). 如果出现制动开关的故障，BSI1 直接控制转向灯。

5.8 灯泡失效探测

- 1). 这个功能是指当至少探测到一个灯泡失效将转向灯的闪光频率增加到两倍。
- 2). 探测是通过当转向灯工作时读取转向灯的控制电流来进行的。
- 3). 如果BSI1 所消耗的电流强度低于额定电流，则运行正常。否则，闪光频率加倍。
- 4). 所有的运行故障都由BSI1 所记录，以便能够被诊断工具读取。

注意：如果有挂车时，必须要两个灯泡失效才能执行探测。

5.9 节约模式下后果

在省电模式运行的部件：

- 危险警报灯。
- 位置灯。
- 会车灯。
- 喇叭。

- 1). 在省电模式下，BSI1 既不控制方向盘下转换模块的蜂鸣器也不控制组合仪表的警报灯点亮。

6. 外部照明与信号售后操作

6.1 方向盘下转换模块

- 拆卸了方向盘之后，方向盘下转换模块可以拆卸。

注意：如果一个主开关(灯光开关或雨刮开关)被损坏就必须更换方向盘下转换模块。为了避免损坏，必须遵守相应的安装/拆卸工艺。

6.2 发动机伺服盒

6.2.1 使用声明

- 1). 所有的被摔过或/和碰撞过的伺服盒都应该严格检查之后才能装在车辆上。
- 2). 发动机伺服盒不是密封的(特别是对于喷水的情况)。
- 3). 只有当发动机伺服盒总成安装在壳体中，并且顶盖正确关闭时，才能保证发动机伺服盒的运行，特别是模块2 的运行。

6.2.2 保险丝更换

- 1). 更换模块1的保险丝须在拆卸发动机伺服盒的壳体之后才能进行。
- 2). 更换模块2的保险丝仅须打开壳体的盖板，无须拆卸发动机伺服盒的壳体。

6.3 氙灯

- 1). 当车辆在行驶或停车过程中姿态发生变化时，前照灯的自动调节系统可以按照在工厂或在售后网点执行的初始调整数值来保证稳定的光束照射角度。

注意：禁止在非氙灯车型上安装带氙灯的前照灯。

注意：在所有的拆卸/安装氙灯系统操作和更换失效灯泡之前必须断开蓄电池。

6.4 亮度和雨水双传感器

双传感器由下列部件所组成：

- 测量亮度和雨水的光敏二极管。
- 实现信号形式的电子设备。
- 连接器的基座。

- 1). 风窗玻璃的着色不影响双传感器的运行。
- 2). 更换编号相同的风窗玻璃不影响双传感器的运行。
- 3). 双传感器直接连接到BSI1，它可以集中所有用于管理灯光和雨刮的自动能所需的信息。
- 4). 双传感器可以被组装也可以被拆卸。
- 5). 一个左/右纠错功能可以正确定位双传感器。

注意：双传感器被夹在风窗玻璃上的固定环上。双传感器是整体并且是不可修复的。

6.5 故障阅读

可以用诊断仪阅读以下故障：

随动转向大灯的故障阅读：

前照灯垂直方向调节电机(左或右)	不工作
前照灯之间的连接	无明确特征
计算机内部	无明确特征
方向盘角度信号的偏离	无明确特征
前部车辆高度传感器的信号	不一致
前部车辆高度传感器的信号	正极短路，接地短路
前部车辆高度传感器的信号	断路
后部车辆高度传感器的信号	不一致
后部车辆高度传感器的信号	正极短路，接地短路
后部车辆高度传感器的信号	断路
设置	无明确特征
前照灯水平方向调节电机(左或右)	不工作
前照灯水平方向调节电机的分散(左或右)	无明确特征
车辆高度传感器的初始化未执行	无明确特征
电压太低	无明确特征
电压太高	无明确特征
计算机无响应	无明确特征
网络通讯丧失	无明确特征
和方向盘下转换模块的对话	无通讯
	接收的数据不正确
和BSI1 计算机的对话	无通讯
	接收的数据不正确
和喷射计算机的对话	无通讯
	接收的数据不正确
和ESP 或 ABS 计算机的对话	无通讯
	接收的数据不正确
和悬架计算机的对话	无通讯
	接收的数据不正确
和变速箱计算机的对话	无通讯
	接收的数据不正确

注意：至少进行一次故障阅读后才能删除故障。

6.6 执行器测试

可以用诊断仪执行以下测试：

- 检验后雾灯灯泡点亮。
- 检验前雾灯灯泡点亮。
- 检验右转向灯灯泡点亮。
- 检验左转向灯灯泡点亮。

- 检验行李箱灯泡点亮。
- 检验顶灯灯泡点亮。
- 检验近光灯灯泡点亮。
- 检验远光灯灯泡点亮。
- 检验喇叭发出正确的声响。

6.6.1 右随动转向大灯测试

- 为了执行这些测试，点亮随动转向大灯的近光灯。

向左移动	检验右前照灯向左转动
对中位置	检验右前照灯向中间定位
向右移动	检验右前照灯向右转动
向上移动	检验右前照灯向上转动
向下移动	检验右前照灯向下转动
恢复到正常位置	检验右前照灯返回到正常位置

6.6.2 左随动转向大灯测试

向左移动	检验左前照灯向左转动
对中位置	检验左前照灯向中间定位
向右移动	检验左前照灯向右转动
向上移动	检验左前照灯向上转动
向下移动	检验左前照灯向下转动
恢复到正常位置	检验左前照灯返回到正常位置

6.7 车辆高度传感器初始化

- 1). 在执行请求之前要显示的信息。
- 2). 拆卸或者更换车辆高度传感器、更换计算机之后须进行该初始化操作。

遵守以下命令：

- 打开点火开关。
- 车辆必须没有负载，车上没有人。
- 车辆必须是在一个水平的平面上。
- 驻车制动松开。
- 变速箱在空档。
- 开始初始化。