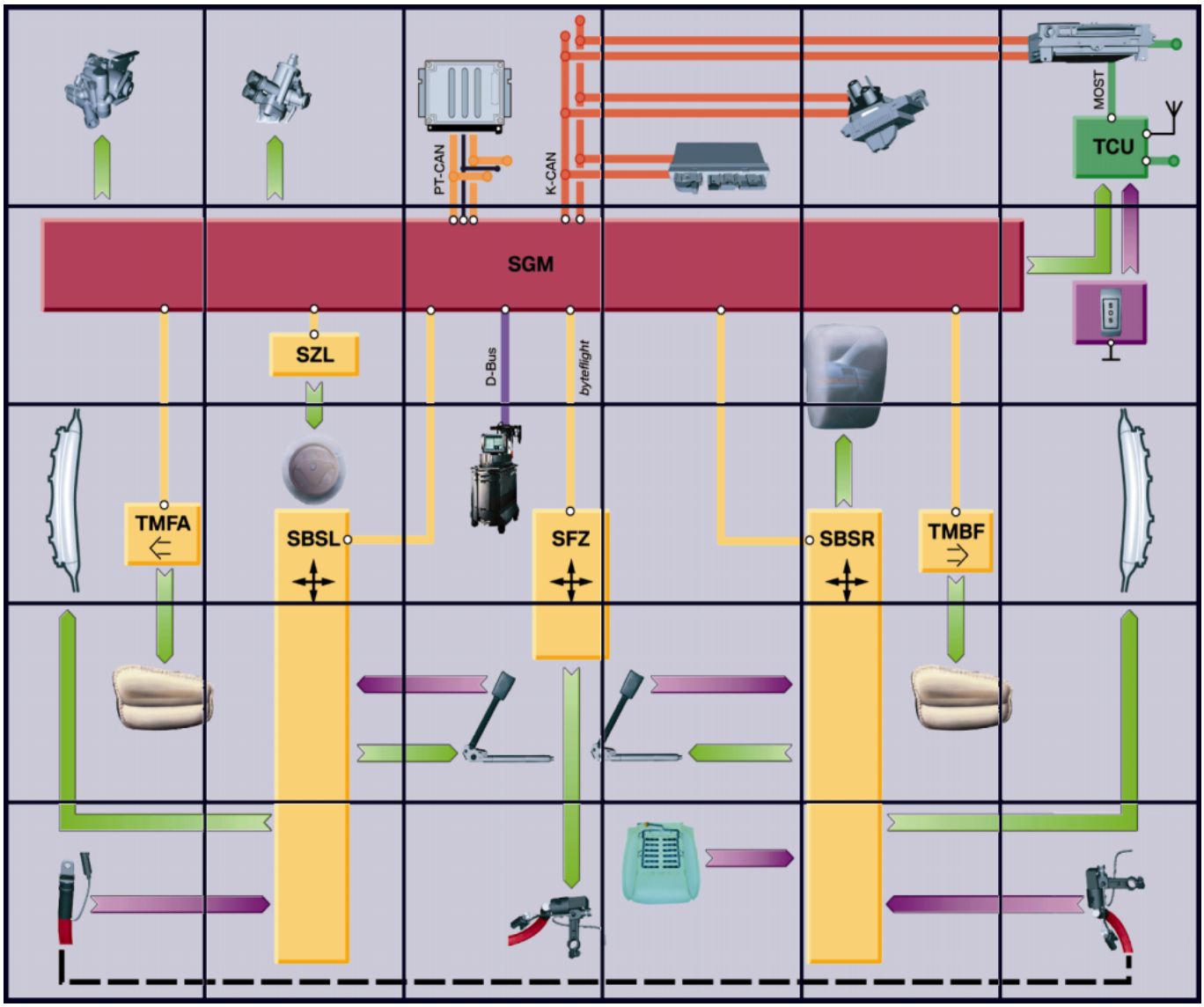
BMW Group
售后服务培训

E63 高级安全电子设备
专题培训教材



提示
本培训手册中包含的信息仅用于接受 BMW 售后服务培训课程的人员。
技术数据的更改 / 补充摘自 "BMW 售后服务 " 的有关信息。

© 2003 BMW AG
慕尼黑，德国。没有 BMW AG 的书面授权，
任何人不得再版、复制及摘录
VS-12/VS-42MFP-HGK-BRK-E63_1000

目录

		页码
第一章	**E63 高级安全电子设备**	**1**
	引言	1
	- E63 中系统的改动	1
	系统一览	2
	- 输入 / 输出	2
	- 系统电路图	4
	部件	6
	E63 美国车型	7
	- 引言	7
	美国车型系统一览	8

E63 高级安全电子设备

引言

提示：E63 高级安全电子设备说明作为 E60 技术说明的补充。其中只涉及了不同于 E60 之处。

高级安全电子设备 ASE 是用于 6 系双门轿跑车的电子安全系统。该 ASE 在原理上与 E60 相同，但针对 6 系双门轿跑车 E63 进行了调整。

- E63 中系统的改动

E63 中 ASE 作了下列改动：

- B 柱卫星式控制单元
- AITS I （头部安全气囊）
- 主动式膝部保护 （US）

系统一览

- 输入 / 输出

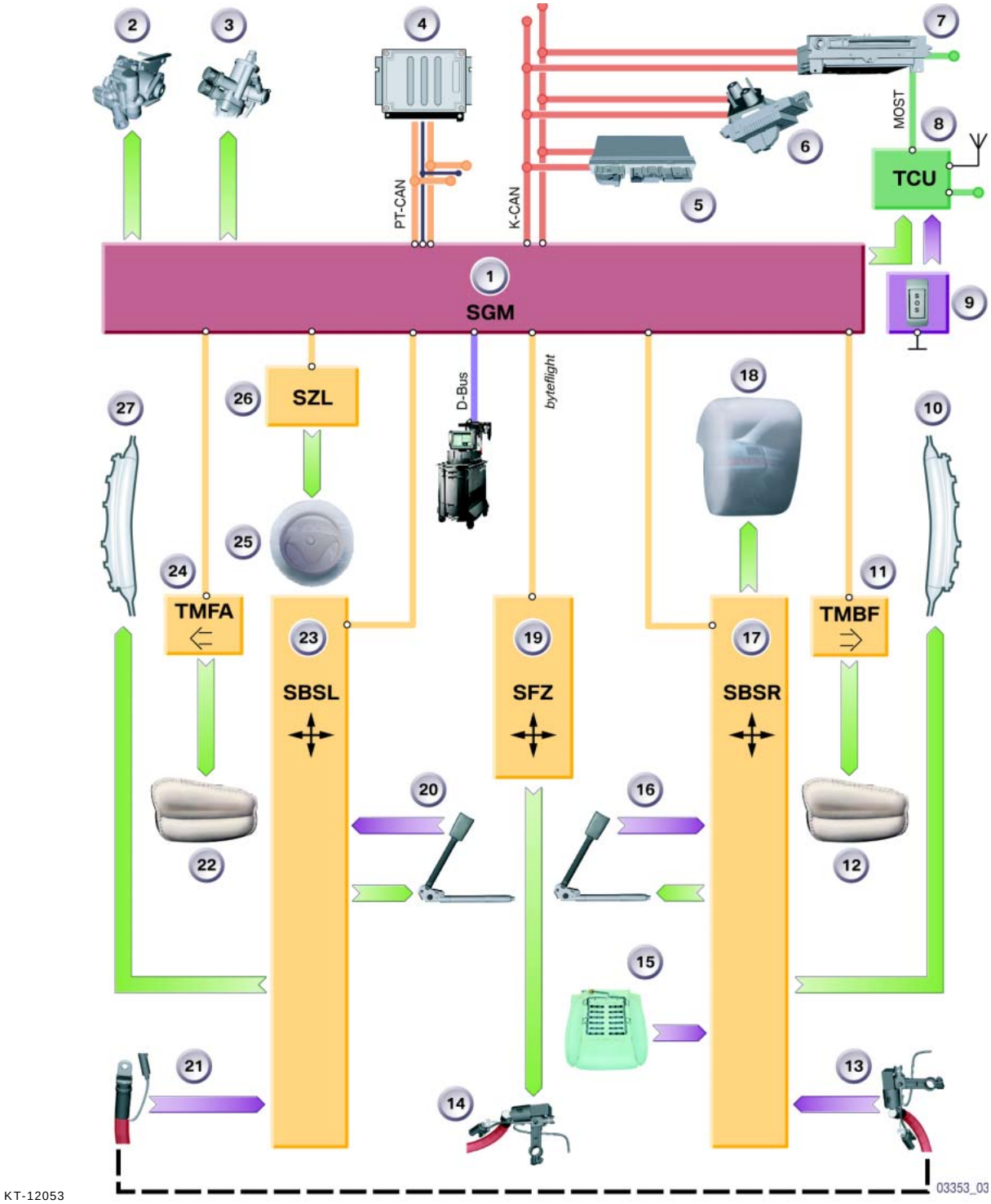


图 1： E63 EU 系统一览

序号	说明	序号	说明
1	安全和网关模块	15	座位占用识别装置
2	ECO 阀 （仅用于 AFS）	16	前乘客安全带锁扣开关及拉紧装置
3	伺服转向助力系统阀 （SA）	17	右侧 B 柱卫星式控制单元
4	数字式发动机控制系统	18	前乘客前部安全气囊
5	车身标准模块	19	车辆中央卫星式控制单元
6	灯光模块	20	驾驶员安全带锁扣开关及拉紧装置
7	多音频系统控制器	21	发动机室内监控屏蔽接头
8	远程信息处理控制单元	22	驾驶员侧面安全气囊
9	紧急呼叫按钮	23	左侧 B 柱卫星式控制单元
10	右侧头部安全气囊 AITS II	24	驾驶员侧车门模块
11	前乘客侧车门模块	25	驾驶员前部安全气囊
12	前乘客侧面安全气囊	26	转向柱开关中心
13	行李箱内监控屏蔽接头	27	左侧头部安全气囊 AITS II
14	安全蓄电池接线柱		

- 系统电路图

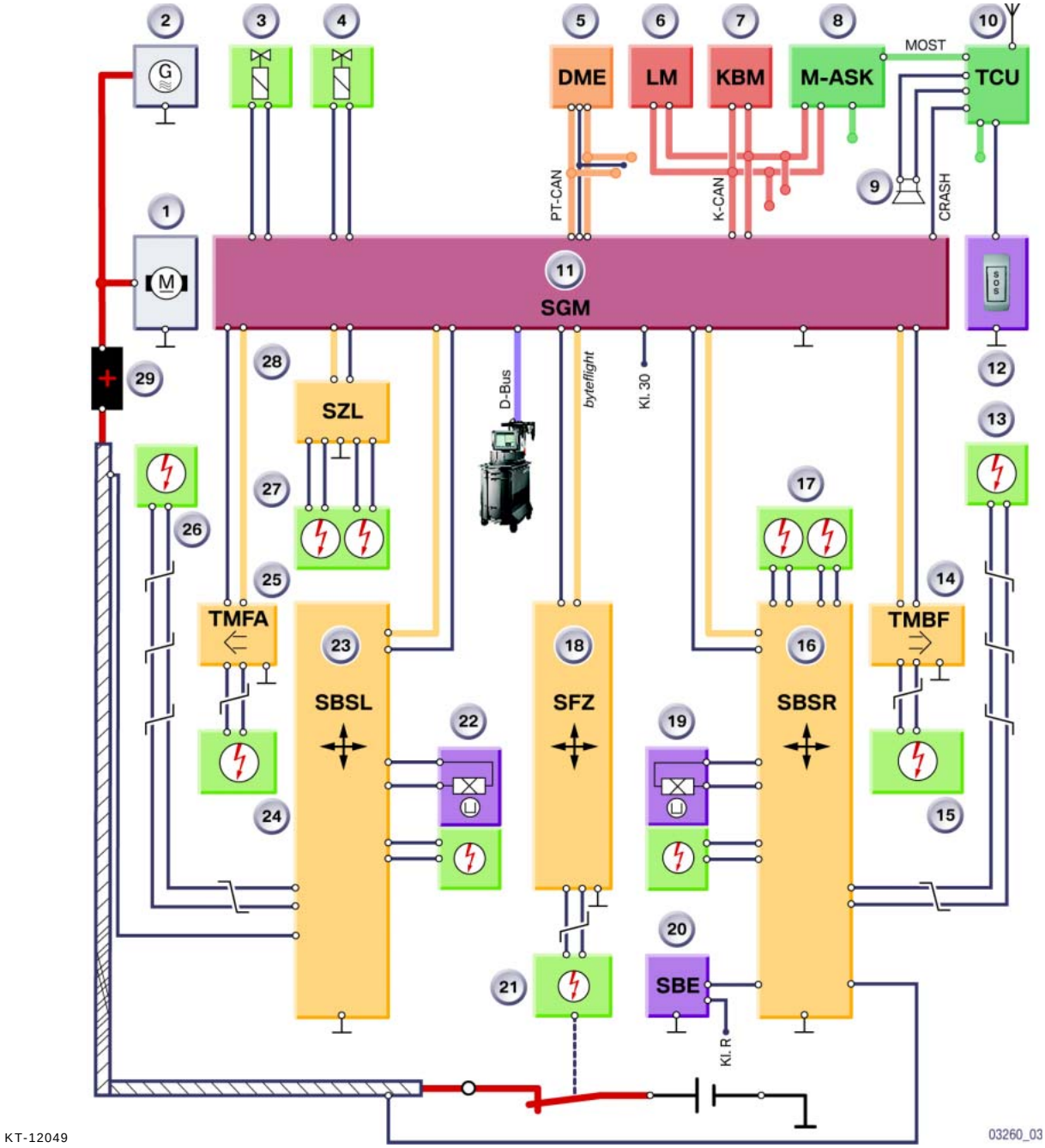


图 2： E63 EU 系统电路图

序号	说明	序号	说明
1	起动马达	16	右侧 B 柱卫星式控制单元
2	发电机	17	前乘客前部安全气囊
3	ECO 阀 （仅针对 AFS）	18	车辆中央卫星式控制单元
4	伺服转向助力系统阀 （SA）	19	前乘客安全带锁扣开关及拉紧装置
5	数字式发动机控制系统	20	座位占用识别装置
6	灯光模块	21	安全蓄电池接线柱
7	车身标准模块	22	驾驶员安全带锁扣开关及拉紧装置
8	多音频系统控制器	23	左侧 B 柱卫星式控制单元
9	应急扬声器	24	驾驶员侧面安全气囊
10	远程信息处理控制单元	25	驾驶员侧车门模块
11	安全和网关模块	26	左侧头部安全气囊 AITS II
12	紧急呼叫按钮	27	驾驶员前部安全气囊
13	右侧头部安全气囊 AITS II	28	转向柱开关中心
14	前乘客侧车门模块	29	发动机舱主插头连接点
15	前乘客侧面安全气囊		

部件

下列部件针对 E63 进行了调整。

- B 柱卫星式控制单元
- AITS I （头部安全气囊）

B 柱卫星式控制单元

E63 中对 B 柱卫星式控制单元进行了下列改动：

- 取消了主动式头枕点火电路
- 取消了后部侧面安全气囊点火电路
- 取消了后部安全带拉紧装置点火电路

SBSL 监控下列点火电路：

- 左侧头部安全气囊 （AITS I）
- 左侧安全带拉紧装置

SBSR 监控下列点火电路：

- 前乘客前部安全气囊
- 右侧头部安全气囊 （AITS I）
- 右侧安全带拉紧装置

AITS I （头部安全气囊）

在 E63 整个系列中使用了高级的 ITS （**A**dvanced **I**nflatable **T**ubular **S**tructure **AITS I**）。

与 E60 的 AITS II 不同的是，长度与 6 系双门轿跑车车身匹配。 AITS I 是驾驶员和前乘客侧的头部安全气囊。 AITS I 从 A 柱先后延伸至 B 柱并且覆盖了驾驶员 / 前乘客的整个侧面。

E63 美国车型

- 引言

对于 E63 美国车型来说，由于法规要求的不同，在被动安全系统 ASE 上需要采取附加措施。这些措施包括：

- 驾驶员和前乘客侧的主动式膝部保护 （膝部安全气囊），因为并非每个州都有要求系紧安全带的规定

美国车型系统一览

输入 / 输出

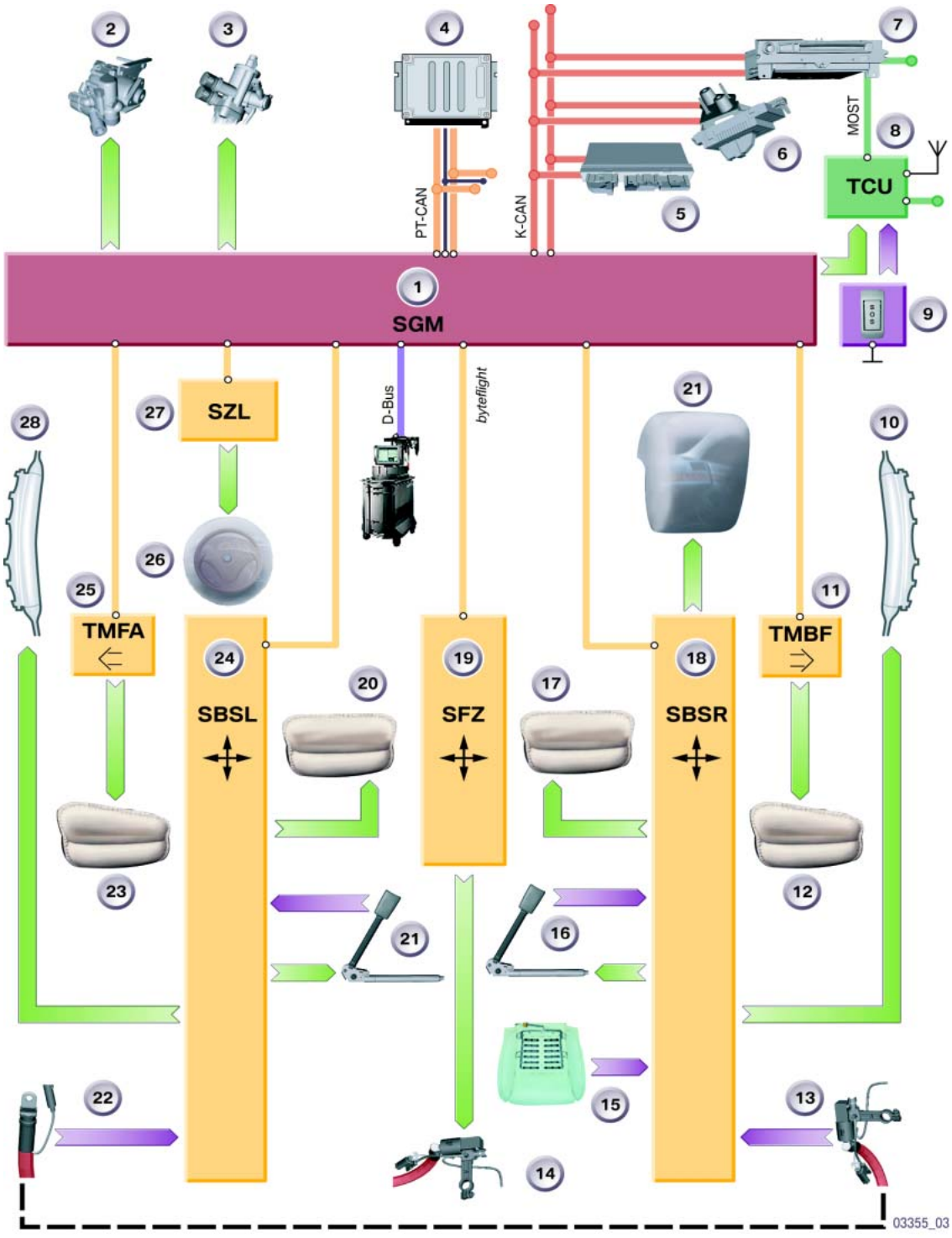


图 3： E63 美国车型系统一览

序号	说明	序号	说明
1	安全和网关模块	15	座位占用识别装置
2	ECO 阀 （仅针对 AFS）	16	前乘客安全带锁扣开关及拉紧装置
3	伺服转向助力系统阀 （SA）	17	前乘客膝部安全气囊
4	数字式发动机控制系统	18	右侧 B 柱卫星式控制单元
5	车身标准模块	19	车辆中央卫星式控制单元
6	灯光模块	20	驾驶员侧膝部安全气囊
7	多音频系统控制器	21	前乘客前部安全气囊
8	远程信息处理控制单元	22	发动机室内监控屏蔽接头
9	紧急呼叫按钮	23	驾驶员侧面安全气囊
10	右侧头部安全气囊 AITS II	24	左侧 B 柱卫星式控制单元
11	前乘客侧车门模块	25	驾驶员侧车门模块
12	前乘客侧面安全气囊	26	驾驶员前部安全气囊
13	行李箱内监控屏蔽接头	27	转向柱开关中心
14	安全蓄电池接线柱	28	左侧头部安全气囊 AITS II

美国车型系统电路图

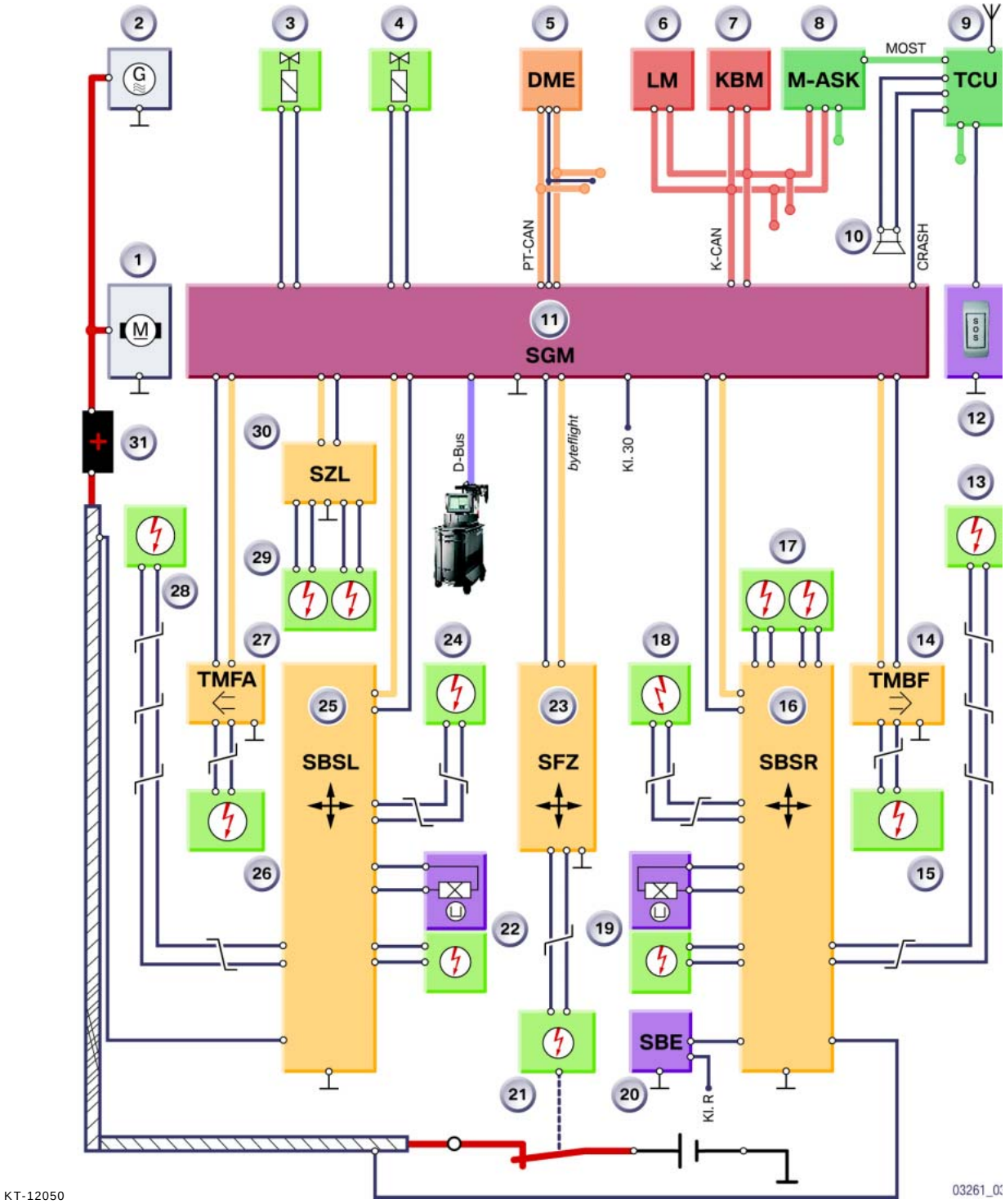


图 4： E63 美国车型系统电路图

序号	说明	序号	说明
1	起动马达	17	前乘客前部安全气囊
2	发电机	18	前乘客膝部安全气囊
3	ECO 阀 （仅针对 AFS）	19	前乘客安全带锁扣开关及拉紧装置
4	伺服转向助力系统阀 （SA）	20	座位占用识别装置
5	数字式发动机控制系统	21	安全蓄电池接线柱
6	灯光模块	22	驾驶员安全带锁扣开关及拉紧装置
7	车身标准模块	23	车辆中央卫星式控制单元
8	多音频系统控制器	24	驾驶员侧膝部安全气囊
9	远程信息处理控制单元	25	左侧 B 柱卫星式控制单元
10	应急扬声器	26	驾驶员侧面安全气囊
11	安全和网关模块	27	驾驶员侧车门模块
12	紧急呼叫按钮	28	左侧头部安全气囊 AITS II
13	右侧头部安全气囊 AITS II	29	驾驶员前部安全气囊
14	前乘客侧车门模块	30	转向柱开关中心
15	前乘客侧面安全气囊	31	发动机舱转接支点
16	右侧 B 柱卫星式控制单元		

主动式膝部保护 （膝部安全气囊）

E63 美国车型在驾驶员和前乘客侧附加装有膝部安全气囊。

在发生碰撞事故时，特别是当驾驶员或前乘客未系上安全带时，膝部安全气囊用于支撑膝部。这样，由于相应安全气囊的阻挡，上身向前冲撞的动作受到控制。

驾驶员侧膝部安全气囊位于转向柱下的一个盖罩之后。

KT-8188

图 5： 驾驶员侧膝部安全气囊前视图

KT-8187

图 6： 驾驶员侧膝部安全气囊后视图

前乘客侧膝部安全气囊位于手套箱盖板内的一个盖罩之后。

KT-8189

图 7： 前乘客侧膝部安全气囊的手套箱盖板

KT-8190

图 8： 前乘客侧膝部安全气囊的手套箱盖板

工作原理

膝部安全气囊包括一个一级式安全气囊和气体发生器。其容积约为 16 l。

驾驶员侧的安全气囊模块由塑料外壳、气体发生器和气囊组成。前乘客侧的安全气囊模块有金属板外壳、气体发生器和气囊组成。在前乘客侧的膝部安全气囊中，手套箱盖板被当作安全气囊模块支架。

在发生足够强度的碰撞时，气体发生器点火。涌出的气体充入位于壳体和盖罩之间的气囊。随着充气，气囊朝着乘员方向挤压盖罩。盖罩由若干个定位条固定在气垫之前的位置。

乘员膝盖接触到盖罩。通过盖罩表面将负荷传递至安全气囊，从而对乘客形成支撑。

通过对膝盖部位的支撑，调整上肢由驾驶员或者前乘客安全气囊造成的前移程度。

膝部安全气囊只能通过右侧手套箱盖板上方或左侧驾驶员上方的字符“AIR BAG ”（安全气囊）以及安全气囊模块的线路连接来识别。