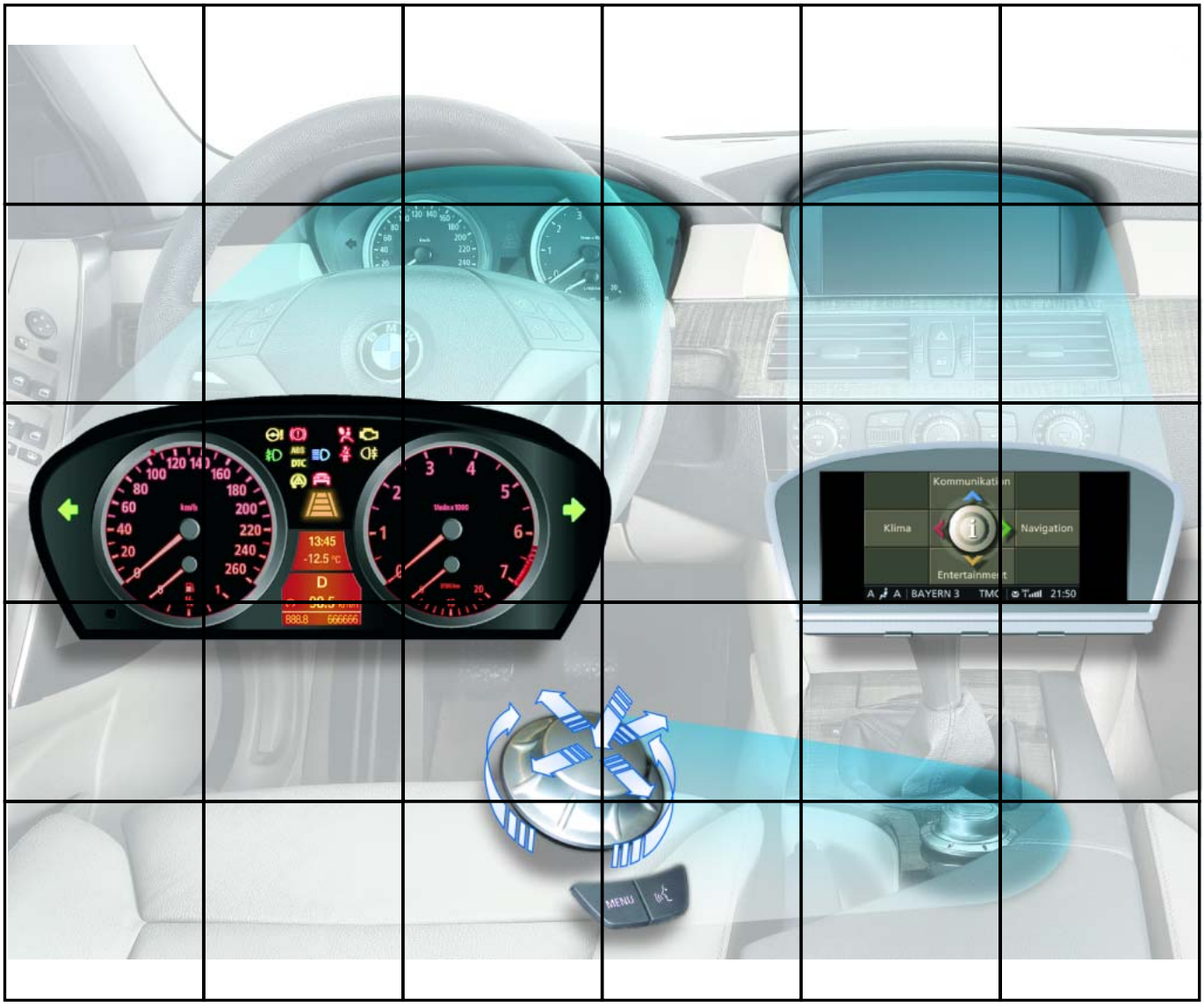
BMW Group
售后服务培训

E63 显示和操作元件
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_1100

目录

		页码
第一章	**显示和操作元件**	**1**
	车况保养 CBS	8
	- 方框图	8
	美规组合仪表	9
	中央信息显示系统 CID	10
	组成	11
	前视投影显示	32
	系统一览	33
	- 输入 / 输出	35
	- 系统电路图	37
	部件	39
	- 前视投影显示	42
	- 前视投影显示的显示范围	50
	- 操作元件	52
	- 调节 HUD 亮度	53
	保养提示	54
	联网服务	58
	车况保养 CBS	59
	远程保养服务 1	67

显示和操作元件

这本培训资料描述了全新 BMW 6 系的显示和操作概念。分为下列几个部分：

- 组合仪表 （相对于 E60 的改动）
- 中央信息显示系统 （相对于 E60 的改动）
- 前视投影显示
- 联网服务 （相对于 E60 的改动）。

组合仪表

在组合仪表中进一步优化了所有与行驶有关的显示。因此 E63 车速表的刻度分割更为细致。另外 E63 中的燃油消耗表被机油温度表所取代。

中央信息显示系统

中央信息显示系统作为图形式显示单元，是所有便捷功能和一些车辆功能的操作界面。

与 E65 相比， E63 内 CID 的上级主菜单只有四个菜单选项 – 通信、导航、娱乐和空调。

E63 内作为操作元件的控制器分为基本型和高级型。基本型只与中号的 6.5″ 彩色显示器一起安装。

前视投影显示

在 BMW E60/E63 中首次使用前视投影显示。

该功能在驾驶员直接的视野范围内显示重要的信息。组合仪表中集成有一个投影元件可以产生视觉图像并投影在挡风玻璃上。

根据车辆装备情况，显示有关导航系统、定速控制、主动定速控制、当前速度以及检测监控的警示信息。

联网服务

联网服务由多个模块组成，这些模块有一部分已投入使用，其它部分正在继续开发或者在 E60 和 E63 批量生产后引入。

例如，在车况保养 （CBS）方面扩大并更改了服务范围，从而提高了保养的便捷性。

在服务概念方面的创新之处是接车服务模块 SAM 2 的全新显示功能和远程保养服务 1 的引入。

所有远程保养服务功能的详细说明以及附带的应用示例请见培训自学程序 SIP。

组合仪表

在 E63 中，车速表采用更为精细的刻度，并将燃油消耗表替代为机油温度表。

组合仪表的刻度盘取决于国家规格、车型和发动机型号。

KT-12082 03322_03

图 1： E60 和 E63 组合仪表

显示区

组合仪表分为以下几个显示区：

- 指针式仪表
- 指示灯和报警灯
- 液晶显示器
- 自动变速箱或自动换档控制的手动变速箱 SMG 的程序和档位显示器

KT-12082

图 2： E60 和 E63 的组合仪表显示区

指针式仪表

组合仪表内集成了下列指针式仪表：

- 车速表
- 转速表
- 燃油表
- 燃油消耗表
- 机油温度表 （只用于 E63）

KT-10883

图 3： E60 指针式仪表

序号	说明
1	定速控制系统的设定车速
2	E60 车速表
3	转速表
4	转速表的警示区
5	燃油消耗表 （在 E63 中为机油温度表）
6	燃油表

转速预警显示

最高发动机转速的预警显示由转速表根据发动机温度给出。

在下表中列出了最重要的转速预警显示内容：

发动机型号	汽油发动机	柴油发动机
可变警示区的起点	4200 rpm	3500 rpm
可变警示区的终点	6300 rpm	4800 rpm
固定式警示区的起点	6500 rpm	5000 rpm
固定式警示区的终点	7000 rpm	5500 rpm

KT-11231

图 4： 汽油发动机 E63 转速表的警示区

序号	说明
1	可变警示区的起点
2	可变警示区的终点
3	固定式警示区的起点
4	固定式警示区的终点

机油温度表

在 E63 中，机油温度表替代了燃油消耗表。 DME 控制单元通过 PT-CAN 和 K-CAN 在组合仪表中提供了显示值。

03310_03

KT-12048

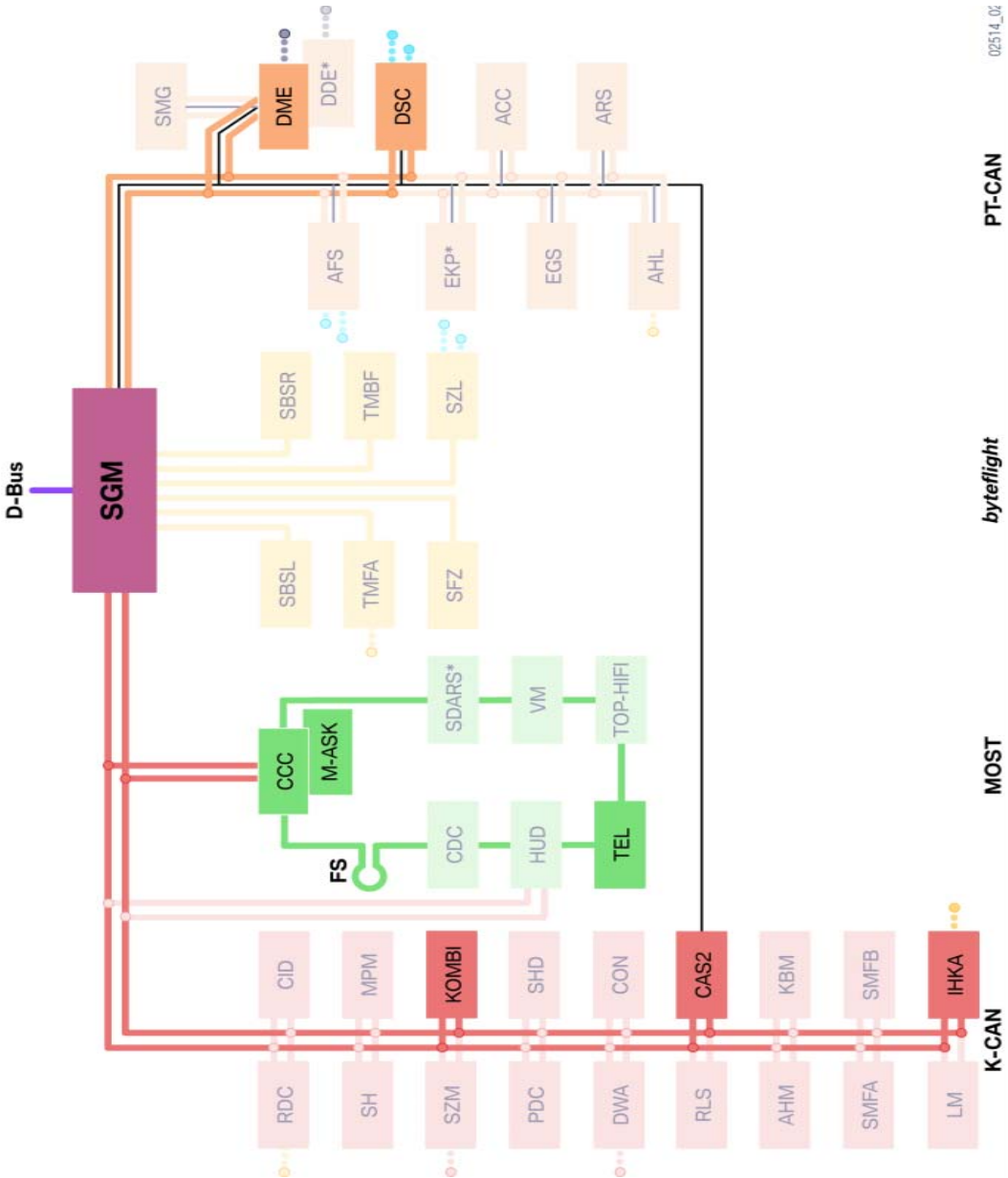
图 5： E63 机油温度表

车况保养 CBS

- 方框图

CBS 系统所需要的所有信息都发送到
K-CAN 总线上。组合仪表是 K-CAN 内的用户，其作用相当于 CBS 主控制单元。

这样，即可通过 K-CAN 将所有控制单元的 CBS 请求信息发送到组合仪表和中央信息显示系统。



KT-11135

图 6： CBS 车况保养方框图

美规组合仪表

与欧盟左座驾驶型车辆的主要区别在于车速刻度盘，该刻度盘上既显示 mph（英里 / 小时）又显示 km/h （公里 / 小时）。

此外，根据所安装的变速箱，组合仪表内的程序和档位显示也不同。
仅在带有自动变速箱或自动换档控制的手动变速箱 SMG 的车辆上才有程序和档位显示。

KT-11197

02230_02

图 7： E63 组合仪表，美国车型

指示灯和报警灯也有区别：

- 普通制动报警灯的符号由字符行 BRAKE 替代
- 后雾灯的指示灯未投入使用
- Check Engine （检查发动机）符号由字符行 SERVICE ENGINE SOON （尽快维修发动机）替代

中央信息显示系统 CID

CID 作为图像显示单元用于导航系统、音频、空调和通信系统的操作界面。
与 E65 不同， CID 在主菜单上只有四个操作选项。因此， CID 已根据 E60 和 E63 的特殊装备水平进行了匹配。

同 E65 一样， CID 通过中央操作元件、控制器进行操作。

组成

中央信息显示系统 CID 由下列部件组成：

- 液晶显示器
- 控制器
- CID 内的显示。

液晶显示器

为了与不同的装备规格匹配， E60/E63 上使用了下列型号的显示器：

- CID 中级 6.5 英寸彩色液晶显示器 （400x240 像素）
- CID 高级 8.8 英寸彩色液晶显示器 （640x240 像素）
  这款 LCD 还带有一个辅助窗口。

其壳体内可以安装所有型号的显示器。

整个中央信息显示系统用两个螺栓固定在仪表板上。

KT-12191

图 8： E60 和 E63 中央信息显示系统

序号	说明
1	6.5 英寸中级彩色液晶显示器 CID
2	8.8 英寸高级彩色液晶显示器 CID

中央信息显示系统中的显示

6.5 英寸彩色液晶显示器的分辨率为 400 x 240 像素 （宽度 x 高度），显示划分为操作区和状态栏。

主菜单的显示由以下四个菜单选项组成：

- 通信
- 导航
- 娱乐
- 空调。

四个菜单选项在中央信息显示系统上的位置以十字线形式与四个主移动方向一一对应。

除了这四个主菜单选项外还有第五个菜单选项，在该菜单内只能进行用户个人设置。此外，在这个菜单内也可以关闭或打开屏幕。

此菜单可以通过按压控制器调出。

在下面的插图中以图解方式表示了中央信息显示系统内各菜单的显示与控制器之间的关系。

插图中的所有屏幕快照都取自类似型号并使用 6.5 英寸中级彩色 LCD 的中央信息显示系统，并与本资料出版时的情况相符。以后可能更改显示内容和显示版式。

KT-11531

02800_02

图 9： E60 和 E63 中央信息显示系统操作界面

状态栏

状态栏内显示最重要的功能信息，例如电话信号强度或时间；在点火开关打开后，此信息持续显示。

KT-11511

图 10： CID 状态栏

序号	说明
1	自动空调已打开
2	音频播放源已打开
3	交通信息台 （TMC）已打开
4	有未阅读的短信息 （SMS）
5	电话信号强度
6	时间

COMMUNICATION （通信）菜单

在这个菜单中可以显示电话簿内的记录并将记录按不同标准分类。在此处还可以查阅已收 SMS （短消息）或显示未接电话。

在这个菜单中也包括了 BMW 服务项目，例如 ″BMW Assist″（BMW 服务支持）和 ″BMW Online″（BMW 在线）。只有经过申请并获批准后，客户才能使用相应的服务。

在另一个菜单条中可以调用 BMW 售后服务信息和一般交通信息，也可以进行紧急呼叫。

端子 15 接通，激活主菜单。

将控制器向前推移，显示器上出现 ″COMMUNICATION″（通信）菜单。

用户可以使用下列功能：

- 第一级菜单条：
  在第一级菜单条中可以选择电话、 SMS、 BMW Assist、 BMW Online 和记事本等功能。
  每个菜单选项都与其它输入内容或信息相链接。例如，如果打开了 ″BMW Assist″（BMW 服务支持），就可以进行其它输入或调用附加信息。

- 第二级菜单条：
  只要选择并打开了某一菜单选项，例如 ″BMW Assist″（BMW 服务支持），第二级菜单条 ″BMW Info″（BMW 信息）就会打开。
  在这个菜单条中可以列出并选择有关信息，例如 BMW 保养期限。
  每条信息都与其它输入内容或信息相链接。

KT-12331 02883_02

图 11： COMMUNICATION （通讯）菜单

序号	说明
1	第一级菜单条 - 电话、 SMS 短消息 - BMW Assist、 BMW Online、记事本
2	第二级菜单条，如 BMW Assist - BMW 信息、交通信息、查询 （升级版） - BMW 保养 - 紧急呼叫

NAVIGATION （导航）菜单

在这个菜单中汇总了导航系统操作的所有内容。此外，在这个菜单选项下也可以选择车载电脑。有些服务与装备有关，只有经过申请并获批准后，客户才能使用相应的服务。例如，安装了 6.5 英寸单色显示器时路线指引以箭头方式显示。

端子 15 接通，激活主菜单。

将控制器向右推移，显示器上出现 “NAVIGATION”（导航）菜单。

如果在主菜单中打开了导航功能，则用户可以使用下列功能：

- 第一级菜单条：
  在第一级菜单条中可以选择导航、车载信息、地址簿和交通信息功能。每个菜单选项都与其它输入内容或信息相链接。
  例如，如果打开 “NAVIGATION”（导航），即可进行其它输入，如目的地输入、目的地指引、路线选择和地图显示。

- 第二级菜单条：
  只要选择并打开了某一菜单选项，例如 “车载信息”，第二级菜单条 “车载电脑”就会打开。
  在这个菜单条中可以选择车载电脑、旅行车载电脑、限速和计时表功能。
  每个菜单选项都与其它输入内容或信息相链接。

KT-11522 02884_02

图 12： 导航菜单

序号	说明
1	第一级菜单条 - 导航 - 车载信息 - 地址簿 - 交通信息
2	第二级菜单条，如车载信息 - 车载电脑、旅行车载电脑 - 限速 - 计时表

ENTERTAINMENT（娱乐）菜单

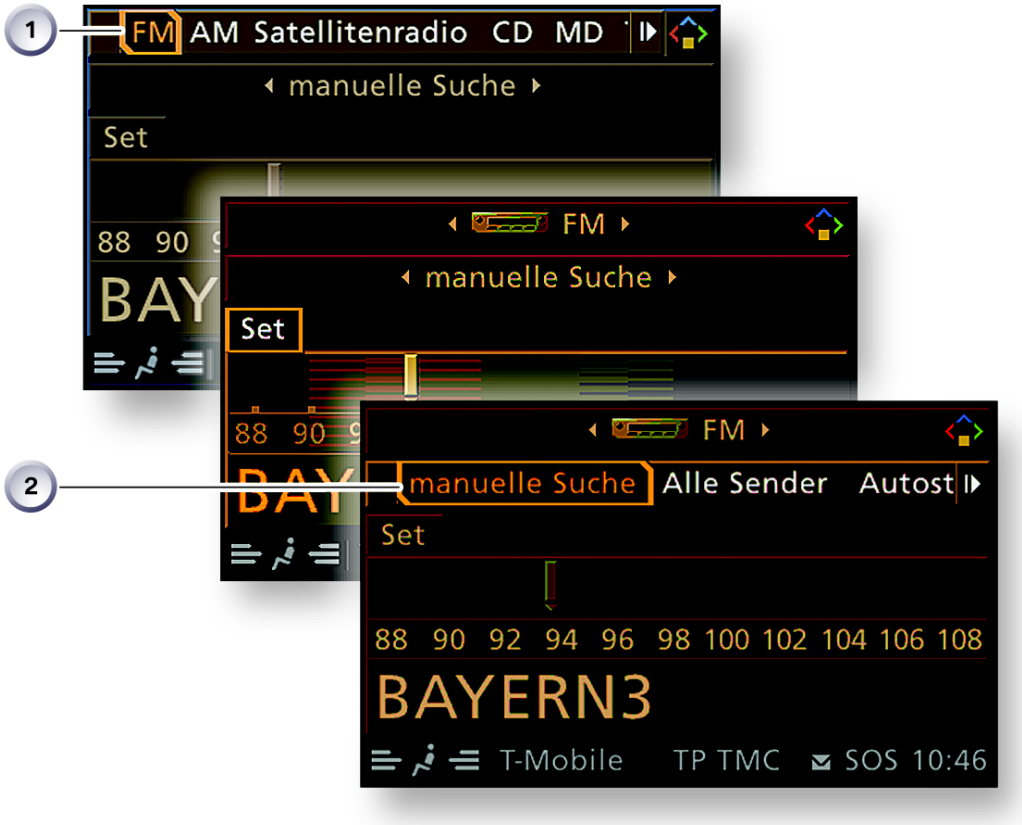
娱乐菜单是一项经常使用的功能。有些服务与装备有关，只有经过申请并获批准后，客户才能使用相应的服务。

端子 15 接通，激活主菜单。

将控制器向后推移，显示器上出现 ″Entertainment″（娱乐）菜单。

- 第一级菜单条：
  在第一级菜单条中可以选择 FM/AM、卫星无线电、 CD、 MD、 TV、视频文本、 DVD 和 AUX 等功能。
  每个菜单选项都与其它输入内容或信息相链接。

- 第二级菜单条：
  只要选择并打开了某一菜单选项。例如 ″FM″，光标就会跳到 ″Set″（设置）上，
  向前推移控制器可以打开第二级菜单条并选中手动搜索。
  在这个菜单条中也可以选择所有电台、自动存台和已存电台功能。
  每个菜单选项都与其它输入内容或信息相链接。



KT-11523

02885_02

图 13： 娱乐菜单

序号	说明
1	第一级菜单条 - FM /AM 波段、卫星无线电、 CD、 MD - TV、视频文本、 DVD、 AUX
2	第二级菜单条 - 手动搜索、所有电台、自动存台、已存电台

音色设置

对于声音和音调的播放，可以在以下音色设置之间选择：

- 高音增强或减弱
- 低音增强或减弱
- 音量左右分配 （平衡）
- 音量前后分配 （衰减）
- 根据车速自调音量 （车速音量）
- LOGIC7 大厅音响效果
- 频率范围 （均衡器）
- 中间设置 （复位）

只要在第一级菜单条内选择了某一波段，第二级菜单条就会打开并选中 ″Set″（设置）。

按压控制器打开另一个窗口，必须在此窗口内选择并打开功能 ″音色″。

也可以通过娱乐设置菜单进行音色设置。

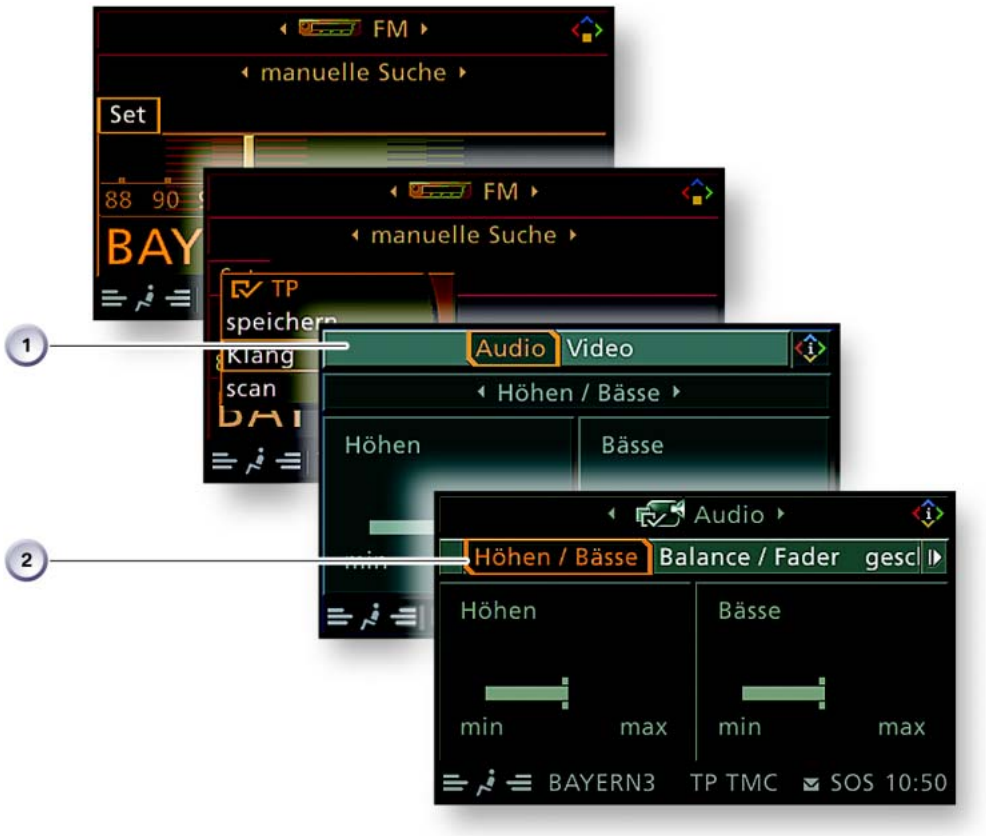


图 14： 音色设置菜单

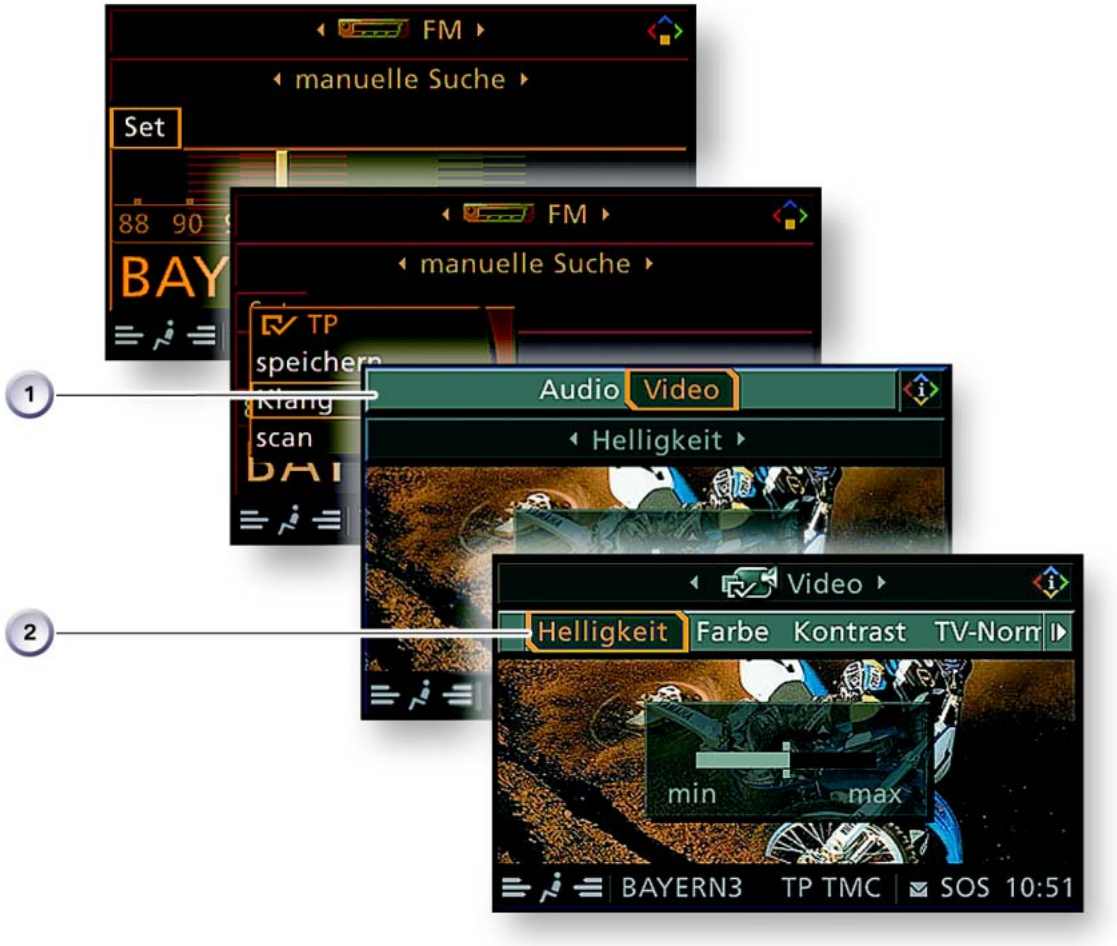
序号	说明
1	第一级菜单条 - 音频 / 视频
2	第二级菜单条 - 高音 / 低音、音量左右分配 / 前后分配、根据车速自调音量 、均衡器， - LOGIC7 大厅效果 - 复位

TV 设置

在声音和音调的播放菜单内也可以设置图像质量。

在第一级菜单条内选中并打开 ″Video″（视频）。选中一个电台 （如 ARD）并确认。
另一个菜单窗口打开。用控制器选中 ″SETTINGS″（设置）并确认。此后出现第二级菜单条，该菜单条带有亮度、颜色、对比度、 TV 制式和复位等功能。
每个菜单选项都与其它输入内容或信息相链接。

也可以通过娱乐设置菜单设置图像质量。



KT-11526

02887_02

图 15： TV 设置

序号	说明
1	第一级菜单条 - 音频 / 视频
2	第二级菜单条 - 亮度、颜色、对比度、 TV 制式、复位

CLIMATE （空调）菜单

与 E65 类似，在中央信息显示系统中可以选择并打开扩展的空调功能，如分区或驻车暖风。

端子 15 接通，激活主菜单。

将控制器向左推移，显示器上出现 “CLIMATE”（空调）菜单。

- 第一级菜单条：
  在第一级菜单条内可以选择空气分配、座椅加热分配和驻车暖风 / 通风功能。
- 第二级菜单条：
  只要选择并打开了某一菜单选项，例如驻车暖风 / 通风，第二级菜单条 “开启时间”就会打开。
  在这个菜单条内可以选择 “直接运行”或 “开启时间”功能。
  每个菜单选项都与其它输入内容或信息相链接。

KT-11527 02888_02

图 16： 空调菜单

序号	说明
1	第一级菜单条 - 空气分配、座椅加热分配、驻车暖风 / 通风
2	第二级菜单条 - 直接运行、开启时间

SETTINGS（设置）菜单

在这个菜单内可以进行用户个人设置。

端子 15 接通，激活主菜单。

按压控制器，显示器上出现 “SETTINGS”（设置）菜单。

可以选择以下菜单选项：

- 打开 / 关闭屏幕
- 娱乐设置
- 交通信息
- 显示设置
- 车辆设置
- 保养
- 通信接口
- 主地址簿

每个菜单选项都与其它输入内容或信息相链接。您可以在菜单选项 “车辆设置” 下调用车辆系统的其它信息，例如驻车距离报警 PDC 的信息。

KT-12332

图 17： 设置菜单

序号	说明
1	车辆设置
2	第二级菜单条 - MFL 按钮 - 多级定速控制 - PDC - 车灯设置、车门锁止 - 空调设置 - 设置权限 - 删除数据

服务模式

通过控制器可以打开服务模式。

服务模式是一项特殊功能，描述了显示系统和操作系统的状态。
该功能用于售后服务人员，客户不能使用。

用服务模式可以查阅诸如中央信息显示系统或 M-ASK 网络中控制单元的硬件版本 / 软件版本。

除用于诸多诊断功能外，服务模式还作为简易的辅助工具，在无诊断测试仪时进行快速查询。

打开服务模式

在主菜单按住控制器。必须有按压触感。

- 把控制器向右旋转 3 个格
- 把控制器向左旋转 3 个格
- 把控制器向右旋转 1 个格
- 把控制器向左旋转 1 个格
- 把控制器向右旋转 1 个格
- 按压控制器进行确认，服务模式出现在 CID 中。

02890_02

KT-11720 图 18：服务模式 – 版本检查示例

在服务模式下，从上部菜单条中可以查询下列功能的有关信息：

- TV
- 收音机
- 版本检查
- 导航
- GPS
- 传感器测试。

向任意方向推移控制器即可返回主菜单。

前视投影显示

HUD 在驾驶员视野中投影一个虚拟映象。根据不同车辆装备，该映象包括了与驾驶员相关的信息，例如：

- FGR 定速控制
- 自适应巡航控制系统 ACC
- 导航
- 检查控制信息
- 速度

该虚拟映象的尺寸约为 200 mm x 100 mm。

前视投影显示的优点

因为虚拟映象位于驾驶员视野范围内，所以驾驶员可以比从前更加集中精力在路面上，降低驾驶疲劳。例如从组合仪表到路面的目光转换减少。

系统一览

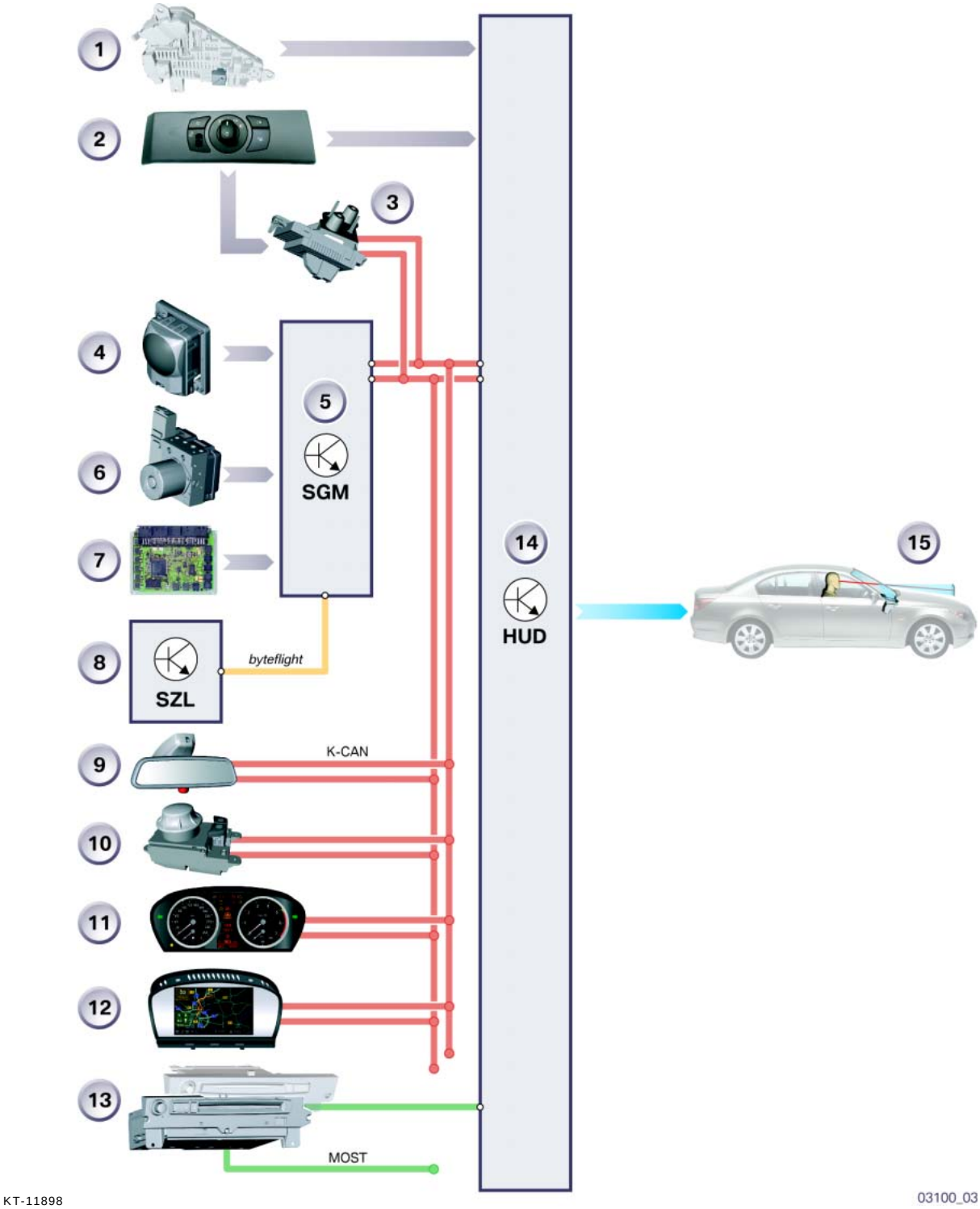


图 19：前视投影显示系统一览

序号	说明	序号	说明
1	后部配电器端子 30g 继电器	10	控制器
2	带车灯开关的操作单元	11	组合仪表
3	灯光模块	12	中央信息显示系统 CID
4	自适应巡航控制系统	13	多音频系统控制器 M-ASK，车载通讯电脑 CCC
5	安全和网关模块 SGM	14	前视投影显示 HUD
6	动态稳定控制系统	15	HUD 的投影
7	数字式发动机电子伺控系统	***byteflight***	***Byteflight£®BMW ×ð»´Þ‹œ?œµÕŠ£©***
8	转向柱开关中心 SZL	K-CAN	车身 CAN 总线
9	雨量和光线传感器	MOST	MOST 总线

- 输入 / 输出

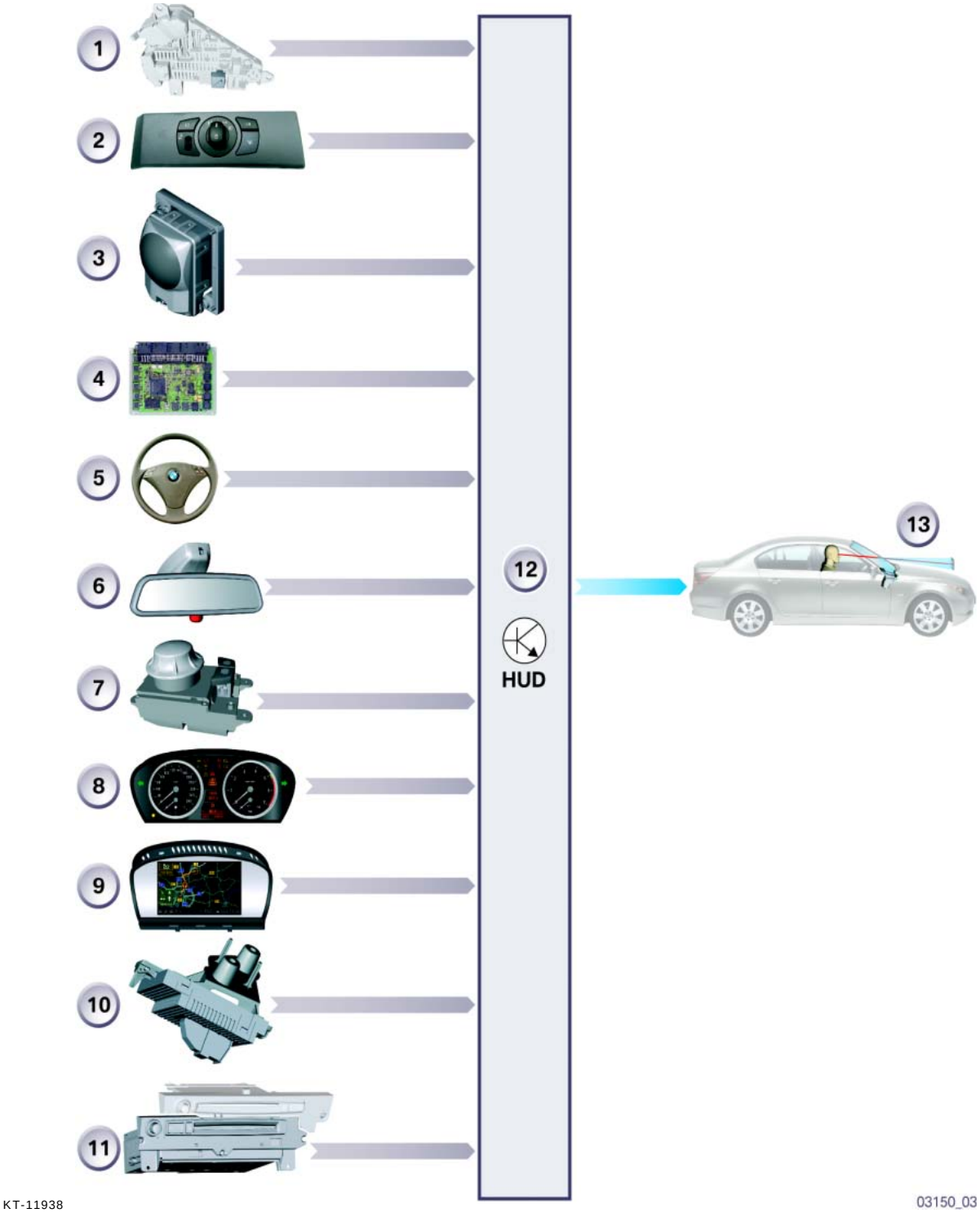


图 20：前视投影显示的输入 / 输出

序号	说明	序号	说明
1	后部配电器	8	组合仪表
2	前视投影显示开关 / 车灯开关	9	中央信息显示系统 CID
3	自适应巡航控制系统	10	灯光模块
4	数字式发动机电子伺控系统	11	多音频系统控制器 车载通讯电脑
5	转向柱开关中心 SZL	12	前视投影显示
6	雨量 / 行车灯传感器 RLS	13	HUD 的投影
7	控制器 CON		

- 系统电路图

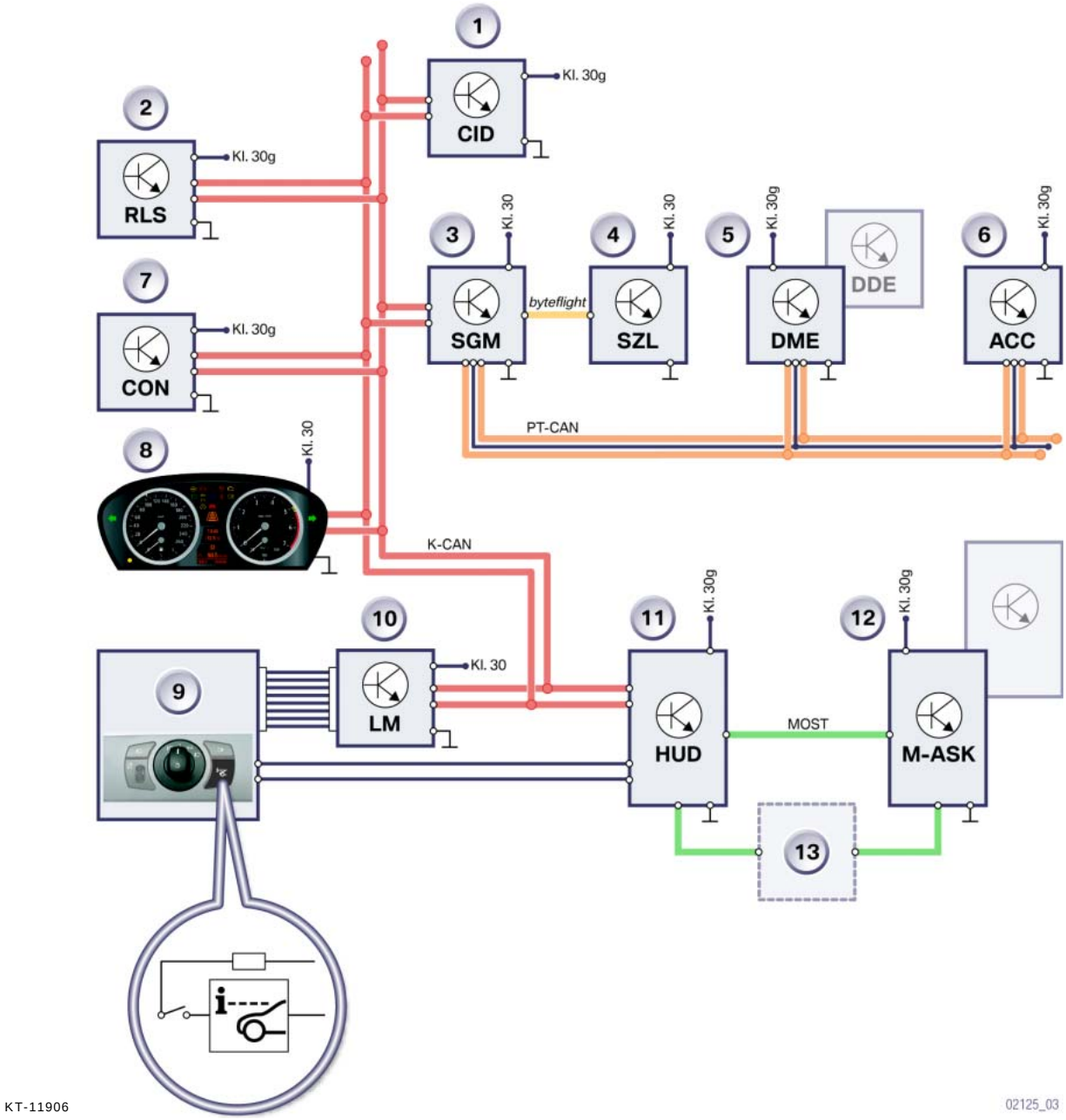


图 21：前视投影显示系统电路图

序号	说明	序号	说明
1	中央信息显示系统 CID	10	灯光模块 LM
2	雨量 / 行车灯传感器 RLS	11	前视投影显示 HUD
3	安全和网关模块 SGM	12	多音频系统控制器 M-ASK/ 车载通讯电脑 CCC
4	转向柱开关中心 SZL	13	MOST 总线上的其他部件
5	数字式发动机电子伺控系统 DME 数字式柴油机电子伺控系统 DDE	***byteflight***	***Byteflight£®BMW ×ð»´Þ‹œ?œµÕŠ£©***
6	自适应巡航控制系统 ACC	K-CAN	车身 CAN 总线
7	控制器 CON	Kl. 30	端子 30
8	组合仪表	Kl. 30g	端子 30g
9	前视投影显示开关 / 车灯开关	MOST	MOST 总线 媒体导向信号传输

部件

HUD 由下列部件组成：

- 玻璃盖
- 后视镜
- LED 电源组件
- LED 指示灯组
- 灯盒
- TFT 投影显示器
- 饰板
- 主板
- 辅板
- 壳体

其他必要的组件

- 挡风玻璃
- 灯光模块
- 雨量和光线传感器
- 安全和信息模块

操作元件

- HUD 操作按钮和车灯开关
- 组合仪表照明亮度调节器
- 控制器

像源

下列控制单元提供显示时需要的信号：

- 自适应巡航控制系统 ACC
- 多音频系统控制器 M-ASK/ 车载通讯控制器 CCC
- 组合仪表 KOMBI
- 转向柱开关中心 SZL
- 数字式发动机电子伺控系统 DME / 数字式柴油机电子伺控系统 DDE

安装位置

HUD 安装在转向柱上方。固定在风窗框板横梁和前围上。行驶时振动的影响（例如驶过石块时）不明显。

功能简述

HUD 类似于一种投影仪。为了将 HUD 信息进行投影，需要一个 LED 指示灯组作为光源。图像内容由 TFT 投影显示器生成。 TFT 投影显示器相当于一个过滤器，使灯光透过或者遮挡。一个光学成象元件决定了 HUD 图像的形状和尺寸。图像被投影在挡风玻璃上并自由呈现在路面上方。

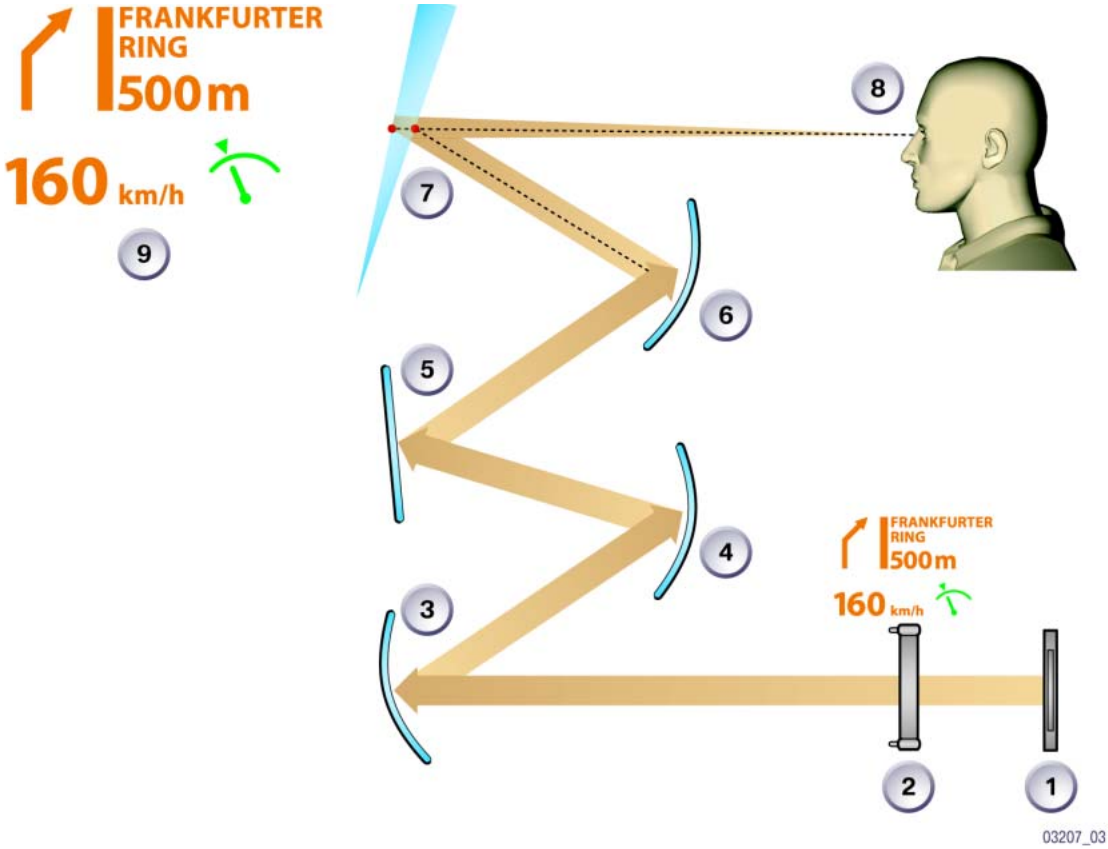


图 22：HUD 工作原理

序号	说明	序号	说明
1	LED 指示灯组	6	曲面镜
2	TFT 投影显示器	7	挡风玻璃
3	曲面镜	8	观察者的视线
4	曲面镜	9	投影的图像
5	平面镜		

- 前视投影显示

分解图

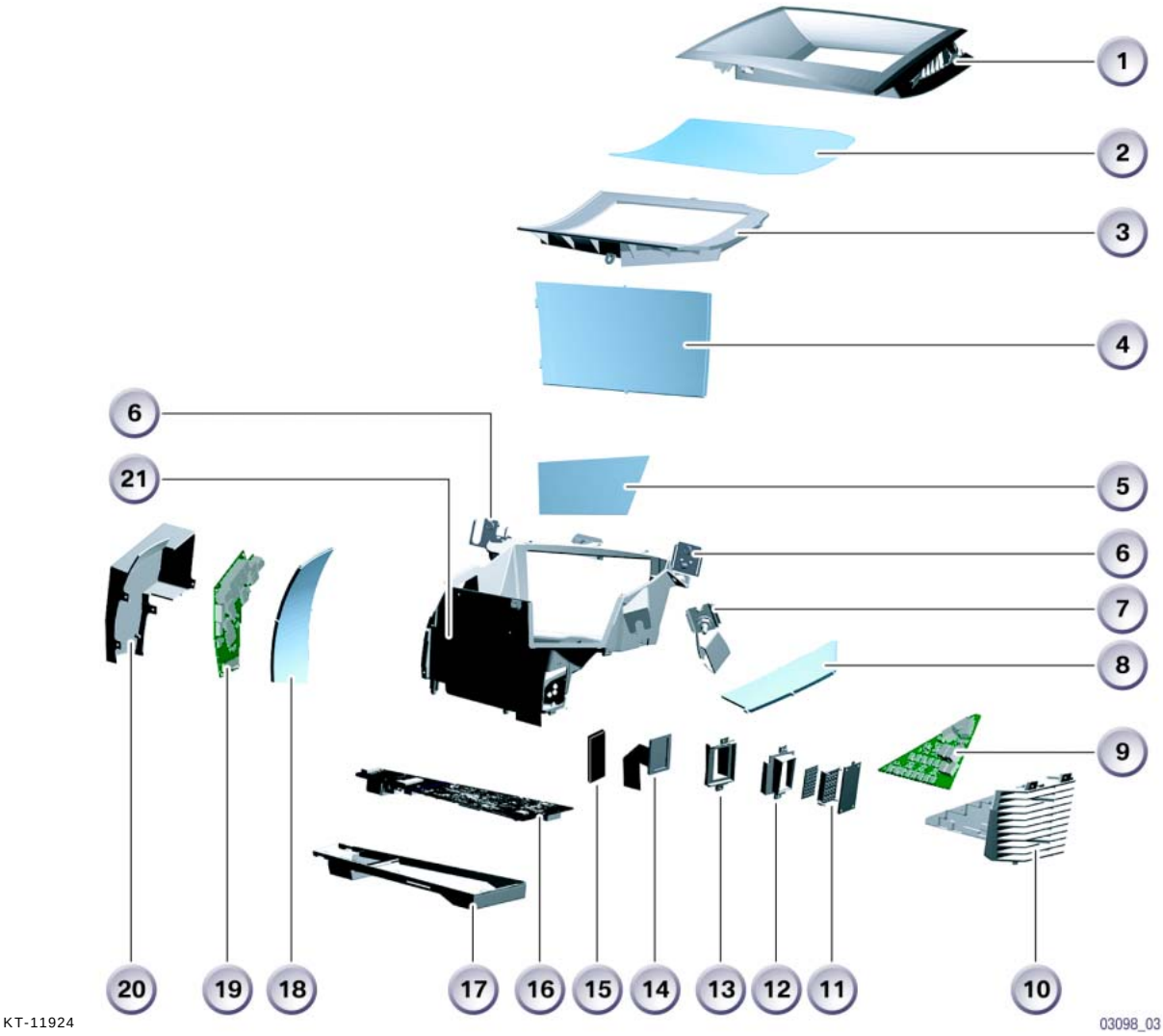


图 23：HUD 爆炸图

序号	说明	序号	说明
1	HUD 饰板	12	灯盒
2	玻璃盖	13	TFT 投影显示器支架
3	壳体框架	14	TFT 投影显示器
4	曲面镜	15	饰板
5	平面镜	16	主板控制发光二极管
6	前围安装位置	17	壳体框架
7	调整装置	18	曲面镜
8	曲面镜	19	辅板控制快门
9	LED 电源组件	20	壳体件
10	散热器	21	壳体
11	LED 指示灯组		

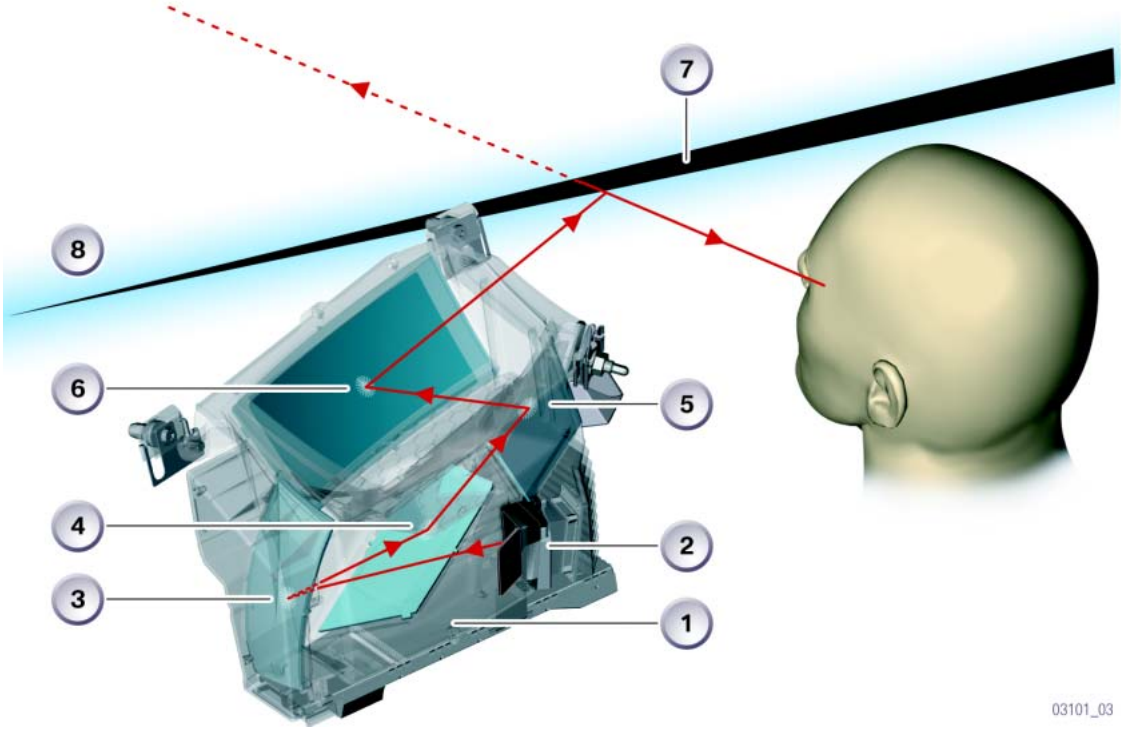
反射镜

HUD 中装有 4 个反射镜。它们将显示内容反射在挡风玻璃上。其中有三个是曲面镜。这些镜子使显示内容与挡风玻璃匹配。

一个反射镜是平面镜。该镜决定 HUD 投影的大小和距离。

曲面镜由塑料制成，平面镜由玻璃制成。

下图示出了投影过程。



KT-11885

图 24：投影过程

序号	说明	序号	说明
1	HUD 壳体	5	平面镜
2	投影显示器	6	曲面镜
3	曲面镜	7	塑料楔
4	曲面镜	8	挡风玻璃

HUD 的投影图像内容出现在距离眼睛约 2.2 m 的位置。

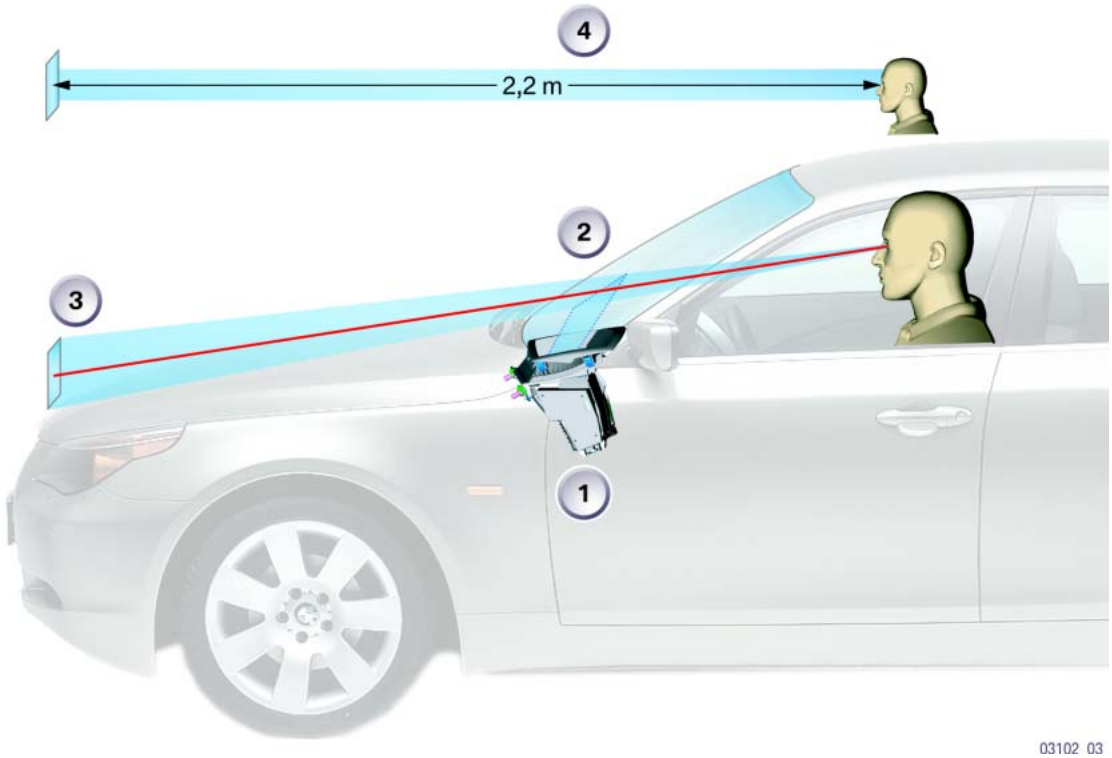


图 25：投影距离

序号	说明	序号	说明
1	前视投影显示	3	投影图像
2	挡风玻璃	4	投影距离

眼界框

眼界框是一个移动空间，驾驶员的视点在此范围内移动不会影响观看 HUD 内的图像。眼界框的移动范围约为：

- 水平 130 mm
- 垂直 90 mm

眼界框之外的 HUD 图像不能完全看清。

KT-11891

图 26：眼界框、向左 / 向右偏移

序号	视点	HUD 图像
1	眼界框内的视点	HUD 图像正常
2	视点向左偏移	HUD 左侧图像变形
3	视点向右偏移	HUD 右侧图像变形

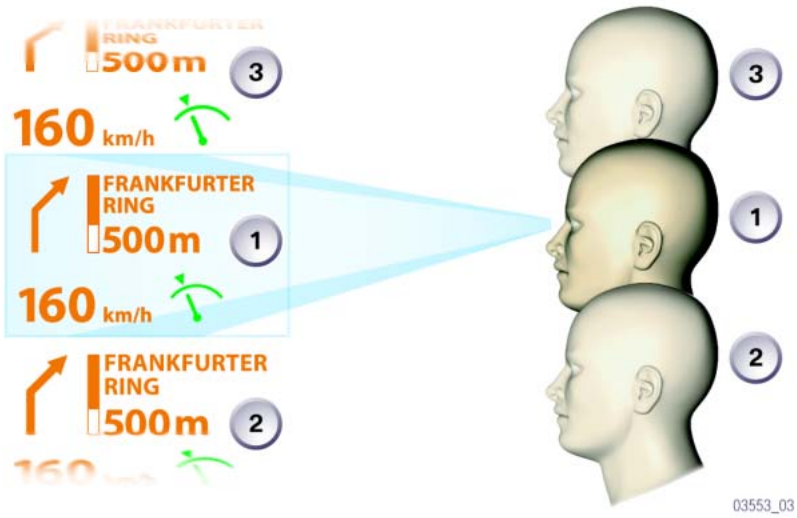


图 27：眼界框、向下 / 向上偏移

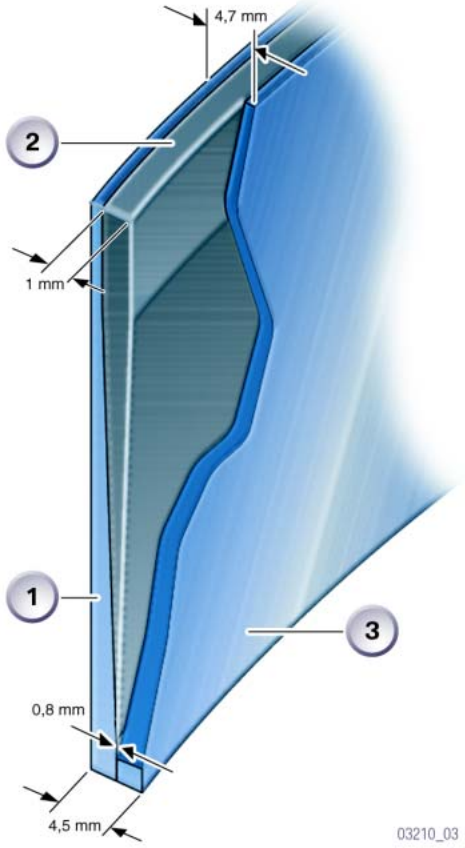
序号	视点	HUD 图像
1	眼界框内的视点	HUD 图像正常
2	视点向下偏移	HUD 下部图像变形
3	视点向上偏移	HUD 上部图像变形

挡风玻璃

挡风玻璃是一种 “特种玻璃” 并作为显示投影的组成部分。外层和内层玻璃用一种塑料薄膜连接。该塑料薄膜呈楔形覆盖整个挡风玻璃。

楔形设计可以防止 HUD 出现两幅图像相互重叠的重影现象。楔形尖端向下，与挡风玻璃下边缘约有 10 cm 的距离。

楔形末端位于挡风玻璃约三分之二高度处。塑料薄膜在挡风玻璃上部三分之一范围内与内外层玻璃平行。楔形尖端的厚度约为 0.8 mm。楔形末端的厚度约为 1 mm。



KT-11948

图 28： 基本结构，挡风玻璃剖面图

序号	说明	序号	说明
1	外层玻璃	3	内层玻璃
2	塑料薄膜	mm	计量单位为 mm

如果没有使用特制的挡风玻璃，则图像反射到外层玻璃和内层玻璃上。从而产生重影现象。

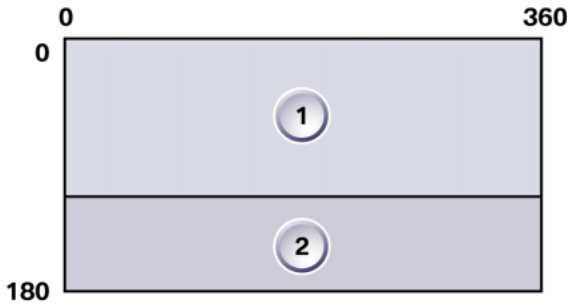
挡风玻璃的塑料楔将内外层挡风玻璃上的图像重叠在一起，以避免重影显示。

KT-11888

图 29：HUD 重影显示

- 前视投影显示的显示范围

该影像的尺寸约为 200 mm x 100 mm。HUD 可以分割成 2 个显示范围。为了更好的识别每个部分，在 “视觉上” 对图像进行了区分。



KT-11905 03119_03

图 30：前视投影显示的显示范围

序号	说明	序号	说明
1	导航系统 /CC 显示范围	2	车速 / 定速控制 /ACC 显示范围

上部区域中，会以符号、直方图和文字的形式显示导航提示信息。

下部区域中，会以单位、当前速度、定速控制以及 ACC 的形式显示与速度相关的内容。

颜色选择

HUD 背景颜色是透明的。

符号 （如警示符号）是由每个控制单元预先给定的。这种用于显示和说明的颜色规定为 HUD 显示所接受。

为了使符号具有更好的可视性，采用 2 D 技术显示 “平面符号”。

颜色有：

- 桔黄色作为标准色
- 红色或者黄色作为警示信息
- 绿色用于设定速度

- 操作元件

带操作单元的车灯开关

HUD 的操作按钮在操作单元中。
操作按钮采用电阻编码并且直接通向 HUD。通过电阻编码可以使 HUD 识别操作按钮的信号或者故障。

KT-11907 03132_03

图 31：操作单元中的 HUD 操作按钮

组合仪表照明亮度调节器

近光灯亮起时，亮度调节器设置同样用于 HUD 。亮度调节器信号由灯光模块发出。

KT-11908 03137_03

图 32：组合仪表照明亮度调节器

- 调节 HUD 亮度

HUD 的亮度可以依照个人意愿调节。 CID 是显示工具，控制器是亮度调节的操作元件。

亮度偏移调整可从主菜单按照下述步骤调整：

端子 15 接通，激活主菜单。

- 按压控制器，显示器上出现 ″Settings″（设置）菜单
- 选择 ″Display settings″（调整显示）并确认
- 选择 ″Brightness of head-up display″（前视投影显示亮度）并确认
- 调整亮度并通过点按控制器确认输入。

保养提示

工作时间计数器

每个 HUD 中都集成有用于 HUD 和 LED 指示灯组的工作时间计数器。更换 HUD 时，需要对工作时间计数器从 0 开始进行初始化设置。

挡风玻璃

更换 E60 或者 E63 挡风玻璃时，应注意 HUD 需要的是特殊的挡风玻璃。

更换前视投影显示

损坏的 HUD 必须总成更换。安装新 HUD 后必须对其进行调整。调整时必须拆下 CID。

通过支承管上的螺栓进行调整。螺栓上装有一个偏心轮，通过它可以调节 HUD 与挡风玻璃之间的角度。

调整时需要使用专用工具。

测试功能

在保养中即使没有维修测试仪也可以选择多种功能。

为了调用测试功能，必须将 HUD 的操作按钮持续按下 30 秒。只要显示出第一级测试功能，其他测试功能只要点按 HUD 操作按钮即可调出。

如需退出测试功能，持续按下 HUD 操作按钮超过 2 秒钟即可。

功能选择：

- 识别
- 系统测试
- 解锁
- 雨量 / 行车灯传感器
- 速度
- 工作电压
- 语言
- 单位
- 车辆和钥匙记忆功能
- 复位。

图像缺陷

由于 HUD 或者挡风玻璃的安装不正确，会造成 HUD 的投影出现错误。以下列举几个具体事例。

KT-11890
KT-11886

KT-11887
KT-11888

图 33：HUD 图像缺陷

左上部图像受到侧面挤压。右上部和左下部图像变形。右下部图像出现重影。

KT-11889

图 34：由于光照或者 HUD 过热造成图像缺陷

由于挡风玻璃或者 HUD 上光照位置不理想，使得图像看不清。

HUD 内过热时，也会出现图像看不清的情况。

联网服务

联网服务的含义是 “通过网络进行的服务”，这是一个从 E65 开始引入的服务概念。

联网服务象征着车辆与服务间有越来越多的通信和越来越紧密的联系。

系统自动获得车辆特有的保养需求。

与远程保养服务 1 配合甚至可以实现自动服务呼叫，自动通知当地代理商保养到期。

车况保养 CBS

- 中央信息显示系统 CID 中的显示

在 CID 中可以显示各保养项目的所有信息。

CBS 功能存储在菜单选项 ″SETTINGS″（设置）中，该菜单只用于进行用户个人设置。

按压控制器，显示器上出现 ″SETTINGS″（设置）菜单。

转动控制器直至选中 ″Service″（保养），随后按压控制器打开 CBS 菜单。

CBS 菜单窗口出现，该窗口分为以下操作区和显示区：

- 状态栏
- 第一级菜单条
- 第二级菜单条
- CBS 符号显示区
- 保养项目显示区

插图中的所有屏幕快照都取自类似型号并使用 6.5 英寸中级彩色 LCD 的中央信息显示系统，并与本资料出版时的情况相符。以后可能更改显示内容和显示版式。

图 35：保养菜单

序号	说明
1	第一级菜单条 - 保养需求、检查控制信息 - 保养
2	第二级菜单条 - 状态 - 目前没有消息
3	CBS 符号显示区
4	状态栏
5	保养项目显示区

在保养项目显示区内总是显示前五条信息。

显示内容带有彩色标记并配有一个符号。

显示内容有以下含义：

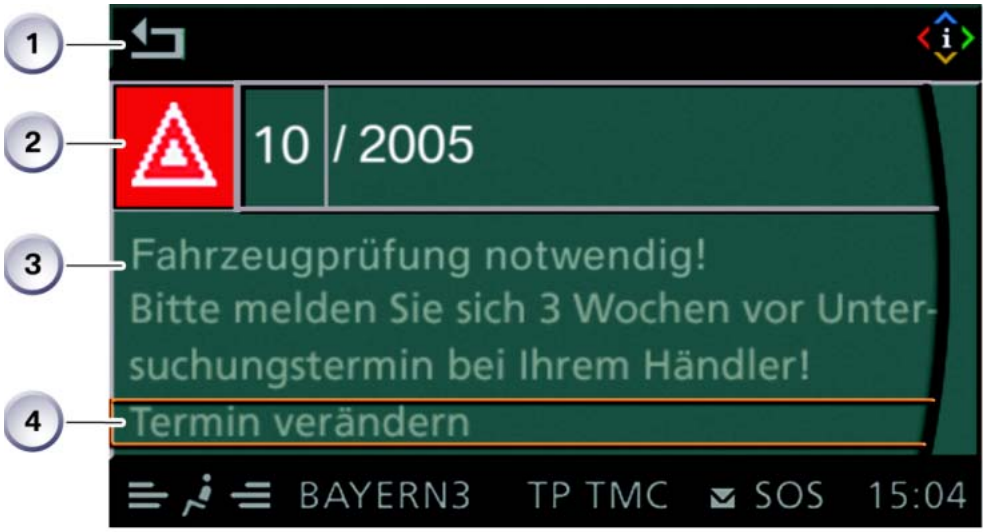
- 红色 > 保养项目过期
- 黄色 > 保养项目即将到期
- 绿色 > 不需要保养

过期的保养项目和列表中以红色标记的符号总是列在所有信息的开头处。

向左或向右转动控制器即可向上或向下翻阅保养项目列表。

为了在 CID 中显示出某一保养项目的信息，应转动控制器选择所需要的保养项目，随后按压控制器确认选项。

例如，如果选择并打开保养项目 “车辆年检”， CID 中会出现以下显示：



KT-12334

图 36：“年检”示例

序号	说明
1	退出显示界面，返回到上次的设置
2	年检时间
3	文本区，用于详细解释
4	设置保养期限

只要设置了保养期限并按压了控制器确认，保养项目的优先性就会改变 （例如从红色切换为绿色），并在列表内重新排列。

- 保养项目复位

如果进行了一项或多项保养，例如更换了前部制动摩擦片，必须将这些保养项目按规定保养周期复位。

进行保养项目复位时可以采用两种方法：

- 法定保养项目
  法定保养项目，如年检，只能在 “Service”（保养）菜单中复位，见输入时间。
- 常规保养项目
  所有常规保养项目都通过组合仪表中分行驶里程表的复位按钮复位。如果按住复位按钮的时间超过十秒钟，则复位模式自动打开。

显示器下部窗口中出现 “Reset?”（复位？）。

显示器上部窗口中显示 CBS 符号，例如发动机机油保养过期。

按住复位按钮，直至显示器下部窗口内与时间或里程有关的显示变为短划线。

如果保养过期时间超过 80 %，就无法再进行复位。复位锁止时显示器上显示 “OK”。

KT-11725

02906_02

图 37：E60/ E63 组合仪表

序号	说明
1	分行驶里程表复位按钮
2	上部显示窗口 - CBS 符号
3	下部显示窗口 - 档位显示 - 复位模式

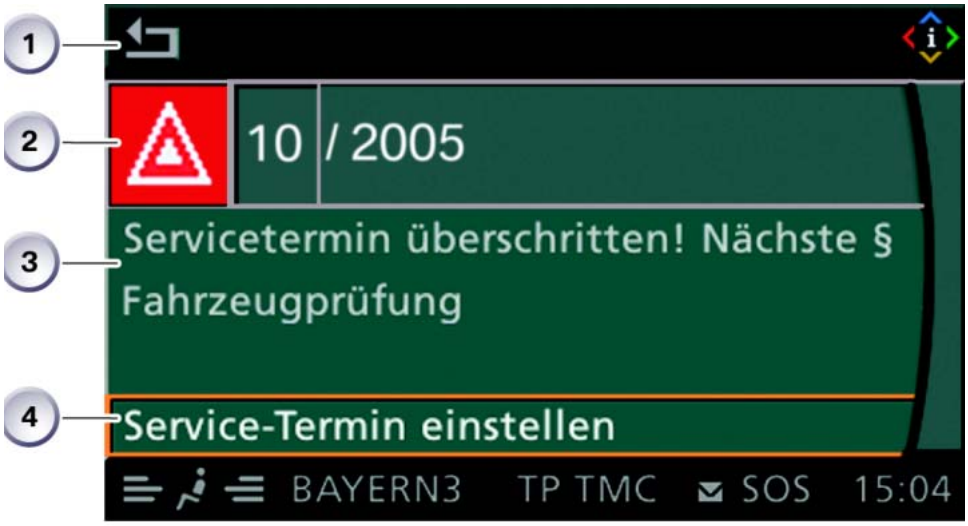
- 输入到期时间

车辆法定年检和尾气检测的到期时间可以用控制器在中央信息显示系统中输入。

因为各国法律规定不同，所以此处可能出现不同的保养周期。
对于没有规定必须进行车辆年检和尾气检测的国家和地区，可以在移交检查时通过软件关闭这项功能。

该保养期限按以下方式设置：

- 在 “设置”中菜单选择 “Service”（保养）并确认
- 选择保养项目 （例如车辆年检）并确认，“设置保养期限”被选中。
- 按压控制器打开输入界面
- 选择 “退出显示界面”并确认，以便返回到上次的设置。



KT-12335

图 38：输入到期时间

序号	说明
1	退出显示界面，返回到上次的设置
2	年检期限
3	文本区，用于详细解释
4	打开 （2）中的期限

远程保养服务 1

远程保养服务是远程信息处理服务，利用该服务可以在车辆与 BMW 服务部门（例如 BMW 代理商或 BMW 急修服务）之间进行通信。远程保养服务可提供有关电话呼叫的详细信息，为客户与 BMW 服务部门之间的通信提供支持。

该服务项目是 BMW 售后服务中独立的一部分，可以根据客户要求按以下方式打开：

- 通过在车载显示器的保养菜单中进行选择和确认，手动连接到 BMW 代理商机构或 BMW 集团的机动服务部门
- 保养需求显示从绿色变为黄色时，通过组合仪表自动连接到 BMW 代理商机构。

在这两种情况下，客户在菜单中选择并确认的车辆数据都将传输到 BMW 服务部门。

触发手动服务呼叫时，除了传输密码数据外，还会建立客户与 BMW 服务部门之间的电话连接。
这项功能取决于当地的情况，由网络服务商提供。

插图 41 表示了服务项目 “远程保养服务”的大致工作流程。

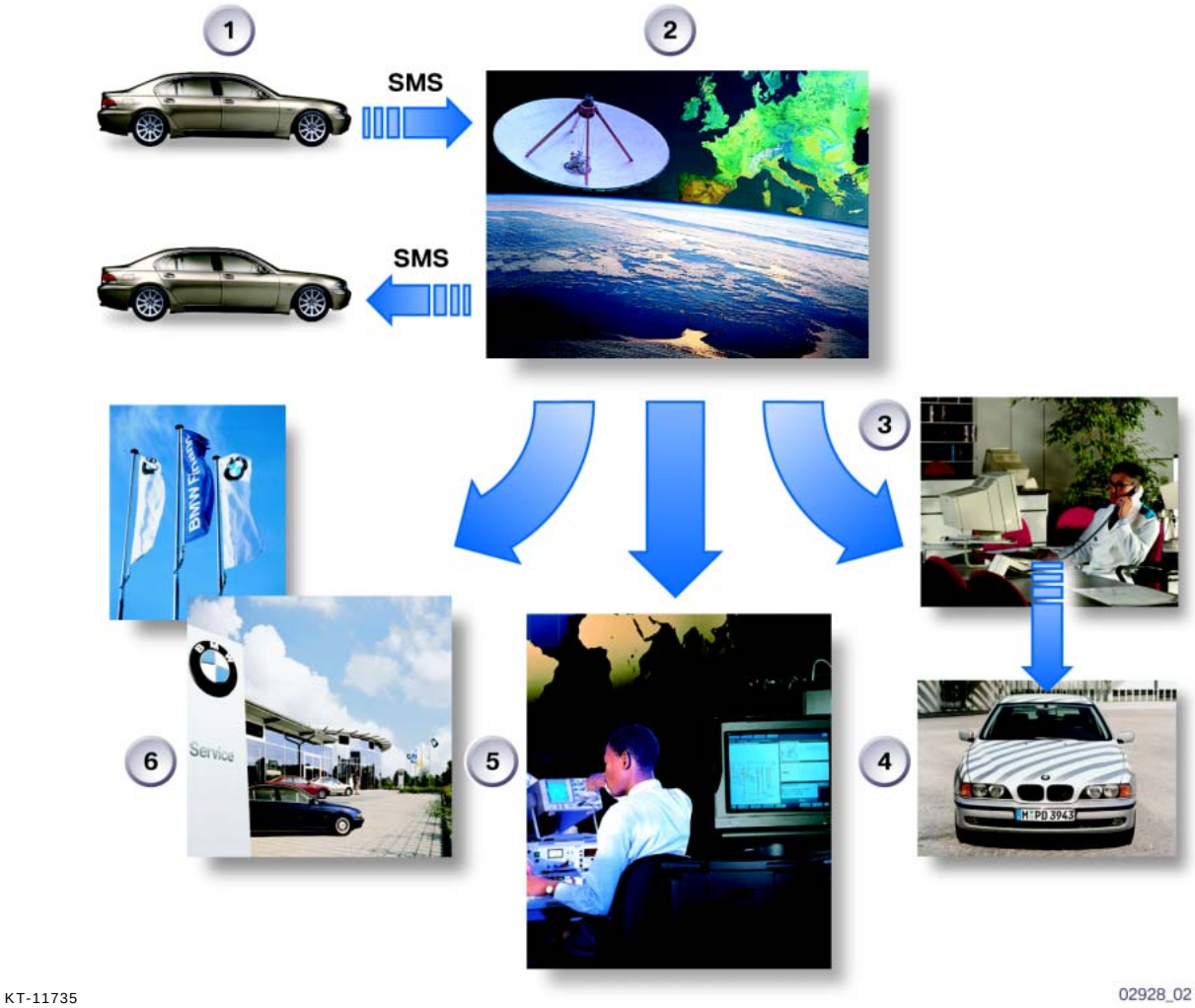


图 39：远程保养服务的工作流程

序号	说明
1	BMW 客户
2	网络服务商
3	BMW 故障停车呼叫
4	BMW 急修服务
5	呼叫中心
6	BMW 代理商
	SMS = 短消息

“远程保养服务 1”服务项目的初始化

为了能使用远程保养服务提供的服务项目，必须首先对该系统进行初始化。其基本前提是拥有移动电话网络且按照当地的说明进行操作。

初始化时需按以下工作步骤进行：

- 按压控制器，显示器上出现 “Communication interface”（通信接口）菜单
- 选择 “BMW ASSIST settings”（BMW 服务支持设置）并确认
- 选择 “Service status”（服务状态）并确认
- 选择 “Enable BMW ASSIST services”（启用 BMW 支持服务）并确认。

开始初始化，同时开始与服务中心进行数据交换。
该初始化过程需持续数分钟。每个状态都在中央信息显示系统 CID 上显示。如果选择另一个主菜单，则该初始化转到后台继续进行。

所有远程保养服务功能的详细说明以及附带的应用示例请见培训自学程序 SIP。

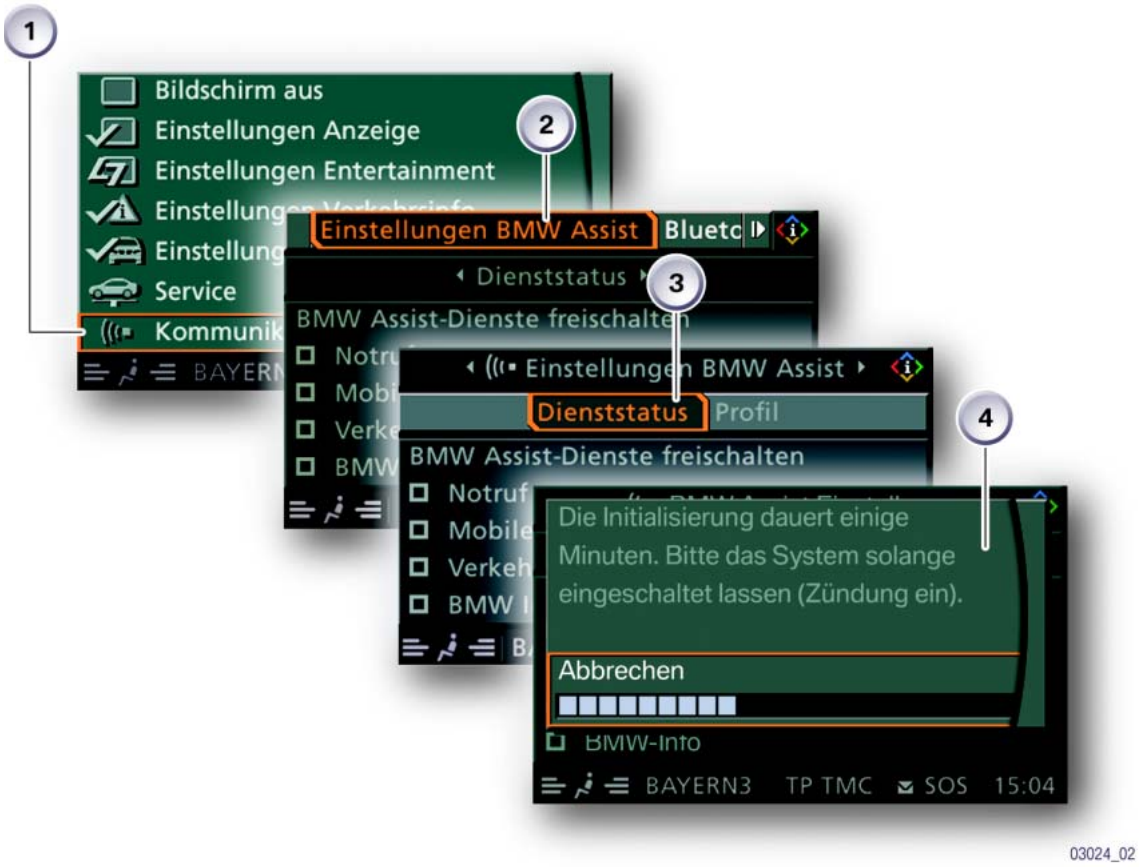


图 40：远程保养服务初始化

序号	说明
1	打开服务
2	打开 BMW Assist （BMW 服务支持）设置
3	打开服务状态
4	初始化期间的显示