

售后服务培训

产品信息

E70 电视系统



BMW 售后服务

除了工作手册外，产品信息中所包含的信息也是 BMW 售后服务培训资料的组成部分。

有关技术数据方面的更改 / 补充情况请参见 BMW 售后服务的最新相关信息。

信息状态：2006 年 11 月

联系地址：conceptinfo@bmw.de

© 2006 BMW AG

慕尼黑，德国

未经 **BMW AG**（慕尼黑）的书面许可不得翻印本手册的任何部分

VS-12 售后服务培训

产品信息

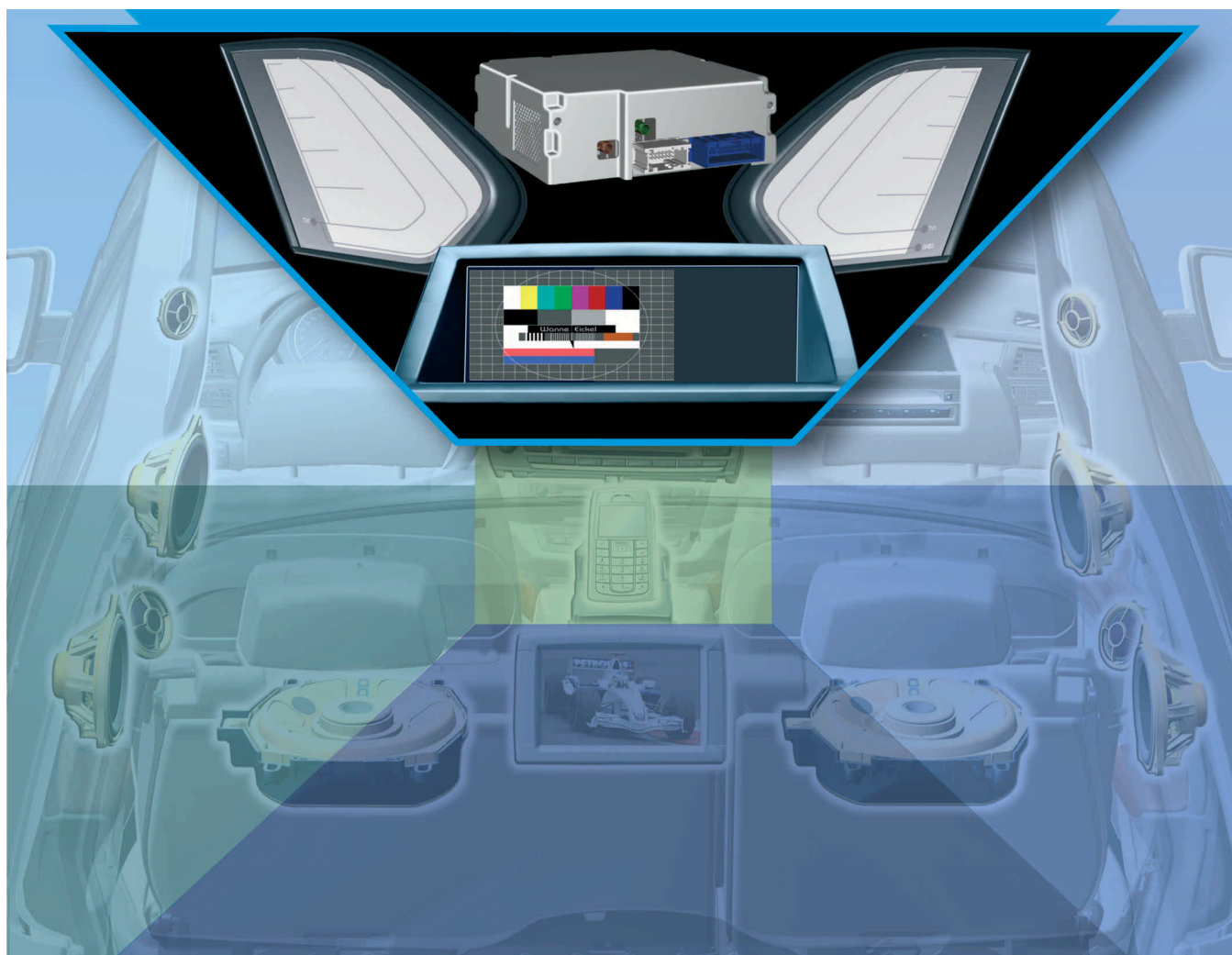
E70 电视系统

模拟电视

数字电视

电视天线

DVD 换碟机



有关本产品信息说明

所用符号

为了便于理解内容并突出重要信息，在本产品信息中使用了下列符号：

△ 所包含的信息有助于更好地理解所述系统及其功能。

◀ 表示某项说明内容结束。

当前状况和国家规格

BMW 车辆满足最高的安全 and 质量要求。环保、客户利益、设计或结构方面的变化促使我们继续开发车辆的系统和组件。因此本产品信息中的内容与培训所用车辆情况可能会不一致。

本文件仅介绍了欧规左侧驾驶型车辆。右侧驾驶型车辆部分操作元件或组件的布置位置与本产品信息的图示情况不同。针对不同市场和出口国家的配置型号可能还有其它不同之处。

其它信息来源

有关各主题的有关信息请参见：

- 用户手册
- BMW 诊断系统
- 车间系统文件
- BMW 售后服务技术。

目录

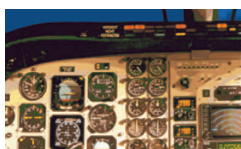
E70 电视系统



目的	1
针对实际应用的参考资料	1



简介	3
在 CID 上播放电视和 DVD 内容	3



系统概览	5
概述	5



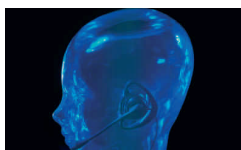
系统组件	11
部件和安装位置	11



服务信息	19
针对售后服务人员的信息	19



总结	21
我应当记住什么	21



测验问题	23
问题目录	23
问题答案	24

目的

E70 电视系统

针对实际应用的参考资料

本产品信息将介绍新款 BMW X5 (E70) 的电视系统。

参加 BMW 售后服务培训部门指定的培训课程前请阅读本手册。它既适于自学又可用作参考资料。用于提供相关系统的基本知识。

服务部门员工在通读本产品信息的同时结合培训课程中的实际练习，将能够进行新款 BMW 电视系统方面的维修工作。

有关 BMW 电视系统的技术知识和实际经验有助于理解本产品信息中介绍的内容。

操作方式请查阅车辆用户手册。

△ 最新电路图和资料请查阅 BMW 诊断系统。◀

简介

E70 电视系统

在 CID 上播放电视和 DVD 内容

电视系统可在屏幕上显示移动图像并通过音响系统播放相关声音信息。

在新款 BMW X5 (E70) 的中央信息显示屏 (CID) 上可以看到电视或 DVD (数字通用光盘) 视频图像。出于安全考虑, 在行驶期间用一条提示信息替代电视图像。

出厂时可提供以下选装配置:

- SA 601 “电视功能”, 结合 SA 609 “Professional 导航系统”
- SA 602 “车载显示器和电视”, 没有 SA 609 “Professional 导航系统”
- SA 696 “6 碟 DVD 换碟机”。

根据相关国家规格采用 Hybrid 视频模块 (VM-Hybrid) 或视频模块 5 (VM5)。VM-Hybrid 用于接收数字和模拟电视信号, VM5 用于接收模拟电视信号。

在世界范围内彩色电视系统基本上有三种制式:

- PAL
- NTSC
- SECAM。

由视频模块支持上述彩色电视系统。根据相关国家设置要求选择相应的电视系统。用户可更改相关设置。

使用 DVD 换碟机和相应的 DVD 光盘, 除可播放电影外, 还可播放或使用交互式媒介材料, 例如旅行指南、参考书、目录等。结合使用顶级高保真音响放大器可支持多声道音频格式。



在中央信息显示屏 (CID) 上可以看到电视或 DVD 视频图像。为此可以选装视频模块和 DVD 换碟机。通过 CID 播放图像, 在车辆行驶过程中用一条提示信息覆盖图像内容。

数字电视

数字电视就是以数字形式发送以前模拟电视的图像和声音数据。

欧洲采用 DVB (数字视频广播) 传输标准。其它国家如中国、日本和美国采用其它标准。

可通过电缆 (DVB-C)、卫星 (DVB-S) 或用于接收地面信号的固定天线 (DVB-T) 传输数字电视信号。目前使用 DVB-T 进行车辆移动接收。

发送前将图像和声音数据转化为数字信号并进行压缩。

可通过 MPEG-2 (运动图像专家组, 标准 2) 将 216 Mbit/s 演播室质量的电视图像 (PAL) 压缩为 2-8 Mbit/s。虽然数据传输率较低, 但可以获得同等的图像播放质量。由于 MPEG 的压缩比率很大, 因此可使用 DVB-T 在一个电视频道上传输多个数字电视台信号, 而不仅仅是一个模拟电视台信号。

与模拟电视接收方式相比, DVB 具有以下优点:

- 通过采用数字数据传输方式以及叠加多个接收天线的信号改善视频和声音质量
- 提高有效频道带宽利用率
- 支持数据流 (电子节目指南, 视频文字)。

目前不支持视频文字和 EPG (电子节目指南)。DVD (数字通用光盘) 的使用使数字视频压缩技术得到了广泛应用。视频 DVD 光盘也使用 MPEG-2 格式。

系统概览

E70 电视系统

概述

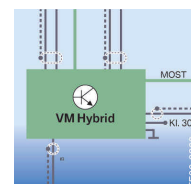
下面几页提供了 E70 电视系统的输入 / 输出示意图和系统电路图。

Hybrid 视频模块通过一根 FBAS 导线 (彩色图像同步消隐信号) 与车辆通信计算机 (CCC) 相连。FBAS 导线负责传输视频信号。视频模块 5 通过一根 RGB 导线将视频信号发送至 CCC。通过 MOST 传输音频信号并控制视频模块。DVD 换碟机的图像信号也通过一根 FBAS 导线进行传输, 通过 MOST 传输音频信号并控制 DVD 换碟机。

在输入 / 输出示意图中以实物形式表示相关控制单元、传感器、操作元件和部件。为了重点介绍主要控制单元还配有相关方框图。

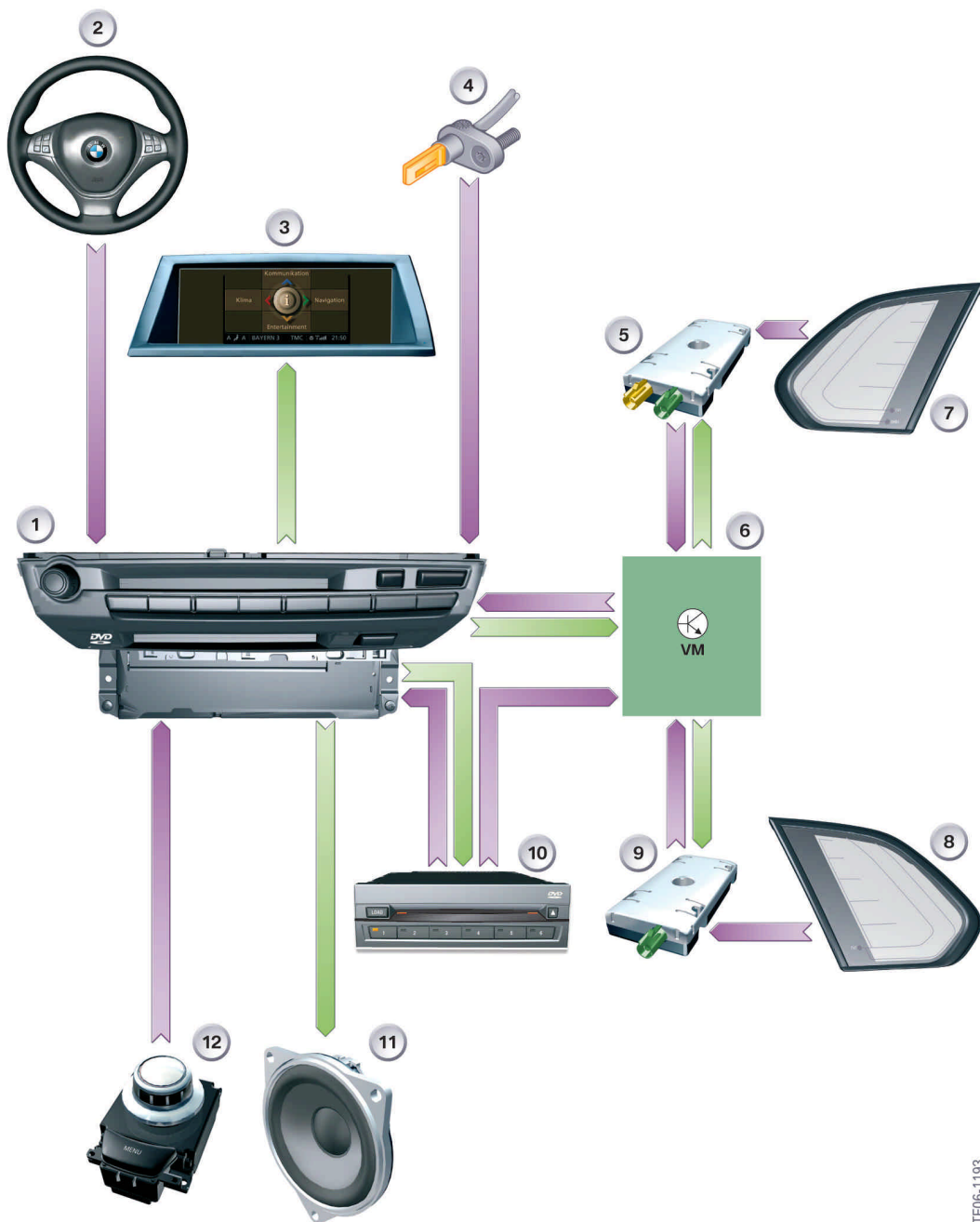
输入 / 输出示意图以信号流程图形式介绍系统概况。图中并未表示出通过总线、其它控制单元、硬接线还是无线形式传输信号。这些具体信息包含在系统电路图中。

示意图后通常带有一个相关图例说明表。该说明表位于插图下方或插图下页。



Hybrid 视频模块和视频模块 5 分别通过一根 FBAS 导线和一根 RGB 导线与 CCC 相连。以此传输视频信号。如果车辆装有电视系统, 则 DVD 换碟机的 FBAS 导线与视频模块相连。此时视频模块的作用相当于视频开关。如果车辆没有视频模块, 则 DVD 换碟机的 FBAS 导线直接与 CCC 相连。通过 MOST 传输视频信号并控制视频模块和 DVD 换碟机。

E70 电视系统的输入 / 输出



1 - E70 电视系统

TE06-1193

索引	说明	索引	说明
1	车辆通信计算机 (CCC)	7	侧窗玻璃天线 (TV1)
2	多功能方向盘 (MFL)	8	侧窗玻璃天线 (TV2)
3	中央信息显示屏 (CID)	9	TV2 天线放大器
4	车轮转速传感器	10	DVD 换碟机
5	TV1 天线放大器	11	音响扬声器
6	视频模块 (VM)	12	控制器

为了确保在行驶期间关闭监视器，需要对车速信号进行分析。DSC 控制单元将车轮转速信号发送到 PT-CAN 上，在接线盒控制单元 (JB) 内将其转化为 K-CAN 协议。

组合仪表对车速信号进行处理并发送到 K-CAN 上。

E70 电视系统的系统电路图



索引	说明	索引	说明
1	车辆通信计算机	9	TV2 天线放大器
2	中央信息显示屏	10	视频模块
3	DVD 换碟机	11	TV1 天线放大器
4	控制器	12	侧窗玻璃天线 (TV1)
5	右前车门宽带扬声器	13	左后车门宽带扬声器
6	右侧中央低音扬声器	14	左侧中央低音扬声器
7	右后车门宽带扬声器	15	左前车门宽带扬声器
8	侧窗玻璃天线 (TV2)	MOST	多媒体传输系统 (数字总线)
LVDS	低压差分信号 (数字 RGB 信号)	FS	MOST 直接存取
HF	高频信号	U _B	供电电压
FBAS	彩色图像同步消隐信号		



CCC 控制单元上的 K-CAN 信号

输入 / 输出	信号	来源 / 汇集点	功能
输入	车速	> 车轮转速传感器 > DSC	行驶期间关闭监视器
输入	视频模块控制	> 多功能方向盘按钮 > 转向柱开关中心	视频模块操作



VM 和 DVD 换碟机控制单元处的 MOST 信号

输入 / 输出	信号	来源 / 汇集点	功能
输入 / 输出	控制信号	> CCC	选择电视台, 电视台识别标志, 曲目跳转, 控制 DVD 换碟机, 控制总线端
输出	解码后的音频信号	> CCC	播放音频
输出	视频模块控制, DVD 换碟机	> 多功能方向盘按钮 > 转向柱开关中心	操控视频模块, DVD 换碟机

立体声音响系统是欧规车辆的标准配置。电视系统和 DVD 换碟机也可以与高保真音响系统和顶级高保真音响系统一起提供。美规车辆不提供电视系统。美规车辆提供 DVD 换碟机。

与 VM-Hybrid 不同的是, VM5 通过一根 RGB 导线与 CCC 相连。根据相关国家情况对 CCC 进行设码。

车辆上的侧窗玻璃天线从地面发射台接收电视台以不同频率范围发送的电磁波。车辆放大器对这些高频信号 (RF 信号) 进行放大并发送至 VM。通过一根带有屏蔽层的同轴电缆传输信号。视频模块 VM 负责为电视信号放大器供电。电视调谐器位于 VM 内。在电视调谐器内利用高频天线信号产生视频信号 (图像信号) 和低频音频信号 (声音信号)。视频模块分为:

- 带有模拟电视调谐器的 VM5
- 带有组合式模拟和数字电视调谐器的 VM-Hybrid。

与视频模块相同, DVD 换碟机的视频信号也通过一根 FBAS 导线进行传输。如果车辆装有电视系统, 则 DVD 换碟机的 FBAS 导线与视频模块相连。此时视频模块的作用相当于视频信号的视频开关。视频模块根据所选视频源将相应信号发送至 CCC。如果车辆没有电视系统, 则 DVD 换碟机的 FBAS 导线直接与 CCC 相连。通过 MOST 传输音频信号并控制 DVD 换碟机。

所有系统均通过颜色和亮度可调的中央信息显示屏 (CID) 数字调节式液晶显示器 (LCD) 显示图像内容。在视频模块内利用接收和解码后的天线信号每秒钟产生 50 个图像 (PAL/SECAM) 或 60 个图像 (NTSC)。根据相应国家规格, 通过 RGB 或 FBAS 导线将每秒钟产生的 50 或 60 个图像传输至 CCC, 并由 CCC 发送至 CID。

通过 MOST 对视频模块和 DVD 换碟机进行编程和设码。

系统组件

E70 电视系统

部件和安装位置

概述

根据国家规格情况, E70 可提供两种视频模块型号:

- VM5
 - 日本
 - 中国
 - 韩国
- VM-Hybrid
 - 提供电视系统的所有其它国家。

目前不为美国、加拿大和香港市场提供电视系统。

VM-Hybrid 可接收地面上发出的模拟和数字电视信号。该模块取代了由 VM5 (模拟电视调谐器) 和机顶盒 (数字电视接收装置) 构成的组合装置。

数字和模拟电视信号自动切换。从数字信号切换到模拟信号时, 可看到模拟信号电视图像的噪点增多。

侧窗玻璃上可使用结构相同的天线接收模拟和数字信号, 因为信号传输的频带相同。

VM-Hybrid 带有一个新型天线多相择优装置, 与早期的视频模块不同, 该模块不选择接收质量最好的天线, 而是使天线信号叠加在一起, 始终同时利用所有天线。因此即使接收模拟电视信号时也可以明显改善接收质量。

电视调谐器安装在视频模块内。在电视调谐器内利用高频天线信号产生视频信号 (图像信号) 和低频声音信号 (声音信号)。此外视频模块还带有数字图像后续处理系统, 即使在信号较弱的地区该系统也能使图像保持稳定并能够通过过滤电路消除图像干扰。

声音信号在视频模块内解码, 然后以数字信号形式通过 MOST 总线提供给 CCC。

通过中央信息显示屏 (CID) 播放图像, 在车辆行驶过程中用一条提示信息覆盖图像内容。

车辆处于静止状态时可通过 DVD 换碟机播放 DVD 光盘。结合使用顶级高保真音响放大器时支持播放多声道音频格式。有关多声道音频格式的详细内容参见产品信息“E70 音响系统”。为了防止盗版, 每个 DVD 换碟机都有一个特定的地区 DVD 代码。可通过设码方式 (最多) 更改该代码 5 次。

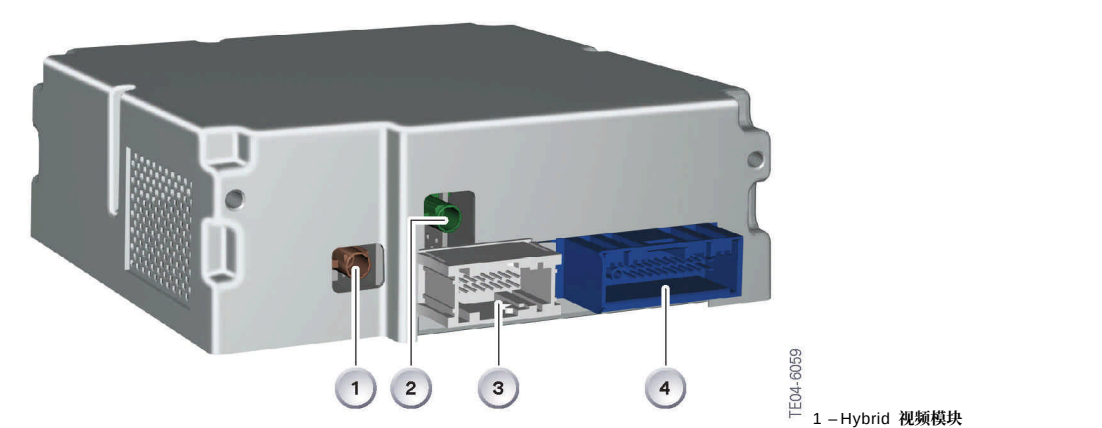


根据具体国家规格使用 VM-Hybrid 接收数字和模拟电视信号或使用 VM5 接收纯模拟电视信号。此外还可通过手套箱内的 DVD 换碟机在车内播放视频 DVD 光盘。结合使用顶级高保真音响放大器可在车内播放多声道音频格式。

视频模块

Hybrid 视频模块安装在播出或已试播数字电视内容的国家规格车辆上。每个天线输入端都配有一个独立的电视调谐器。

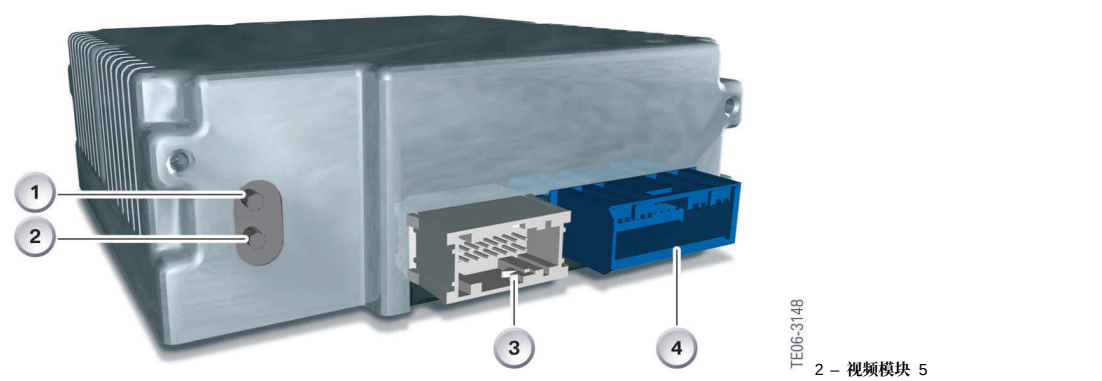
在控制单元内将两个信号重叠在一起。Hybrid 视频模块的输出端始终提供一个 FBAS 信号。通过一根同轴电缆一起传输彩色信号和同步信号。



索引	说明	索引	说明
1	TV2 信号 插头颜色代码：棕色	3	18 芯插头
2	TV1 信号 插头颜色代码：绿色	4	20 芯插头和 MOST

VM5 安装在不播放 DVB 内容的国家规格车辆上。目前针对日本、韩国和中国市场。VM5 的输出端提供一个 RGB 信号。

通过三根分别用于红色（R）、绿色（G）和蓝色（B）的同轴电缆将所示图像的色彩数据传输至 CCC。图像同步信号与绿色导线信号叠加在一起。



索引	说明	索引	说明
1	TV1 信号	3	18 芯插头
2	TV2 信号	4	20 芯插头和 MOST

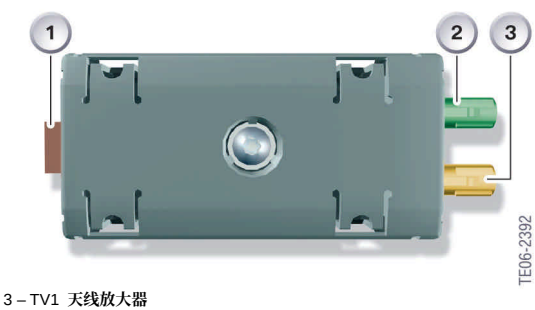
视频模块安装在行李箱内左侧。

天线

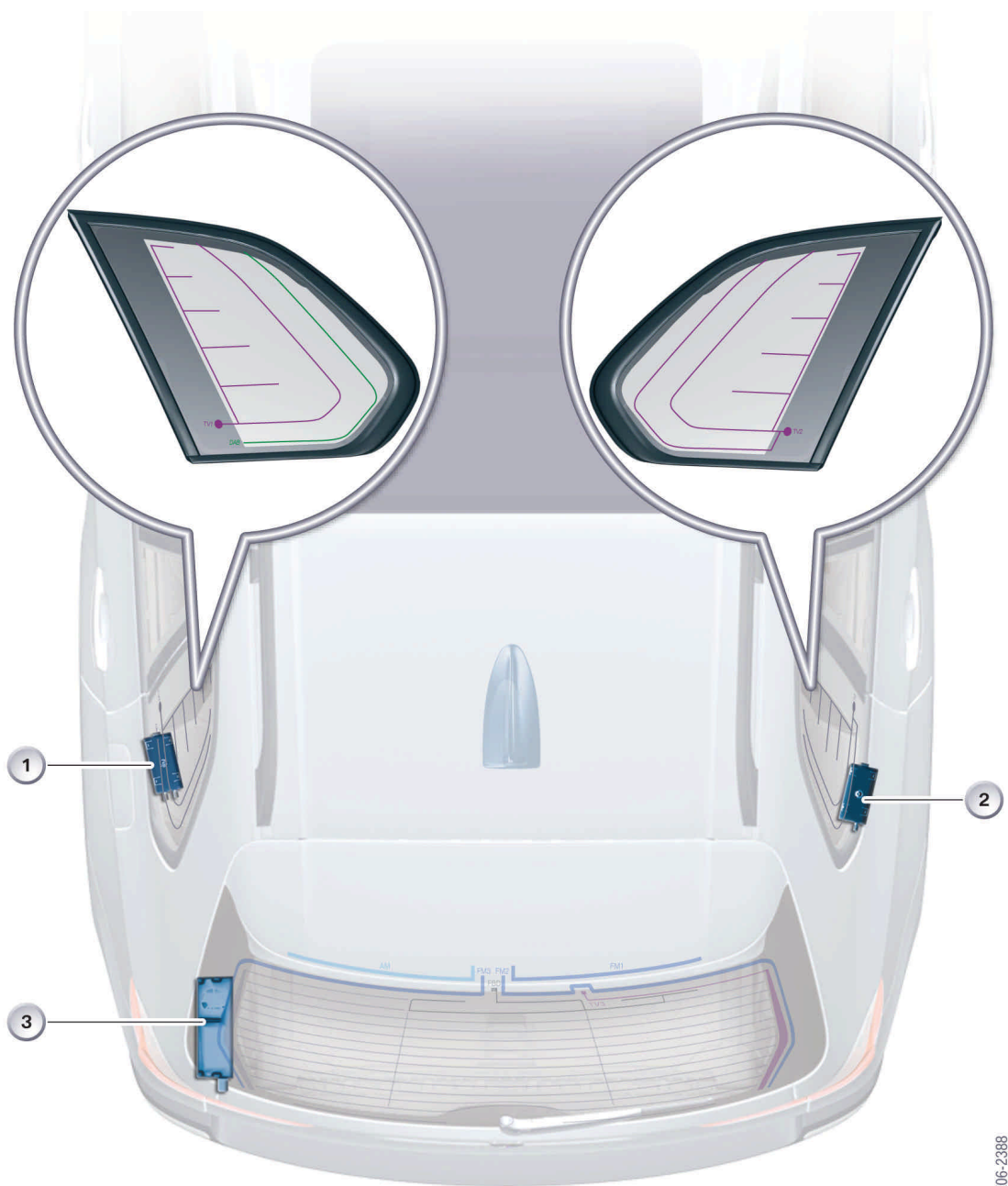
E70 的两根电视天线安装在侧窗玻璃上。TV1 天线安装在左侧侧窗玻璃上，TV2 天线安装在右侧侧窗玻璃上。使用两个单独的电视信号放大器通过两根同轴电缆将电视信号发送至视频模块。

视频模块还通过同轴电缆为电视信号放大器供电。

欧规车辆的 TV1 天线放大器内还带有用于 DAB 波段 III 信号的放大器。



索引	说明	索引	说明
1	侧窗玻璃天线接头	3	DAB 波段 III 信号 插头颜色代码：咖喱黄
2	TV1 信号 插头颜色代码：绿色		



TE06-2388

4 - E70 电视天线和放大器

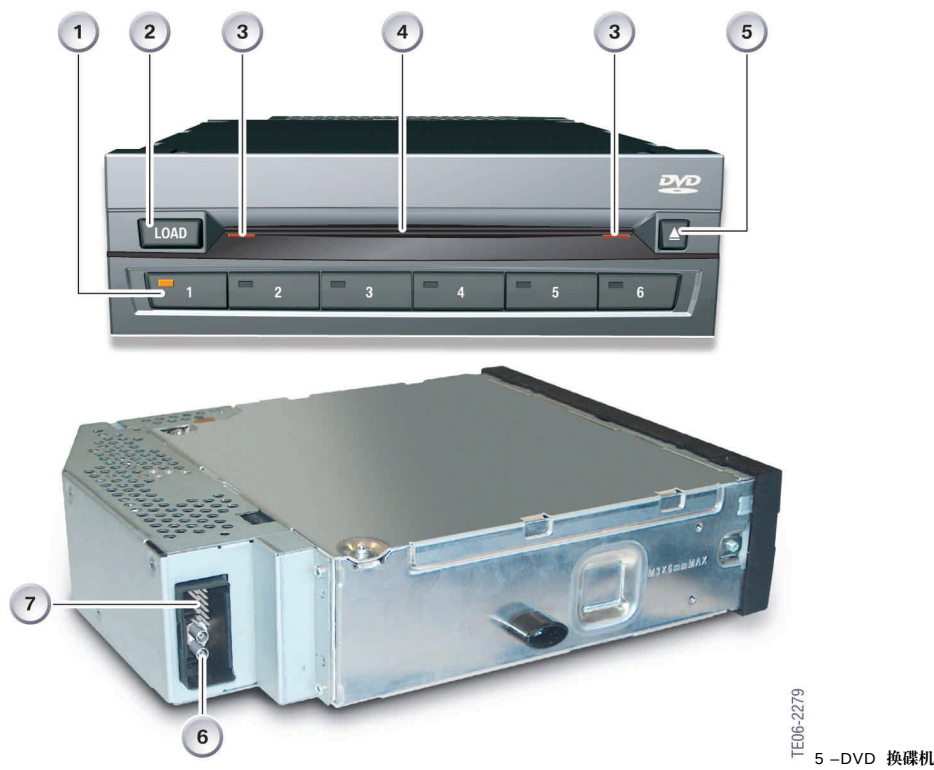
索引	说明	索引	说明
1	TV1 天线放大器	3	视频模块
2	TV2 天线放大器		

目前不使用 TV3 天线。

DVD 换碟机

E70 的选装配置 SA 696 是一款新式的“6 碟 DVD 换碟机”(DVD)。与 CD 换碟机一样，这款 DVD 换碟机也是单插口换碟机。由 Alpine 公司制造。

DVD 换碟机是 MOST 网络的参与设备，可播放 CD 和 DVD 光盘上的音频和视频内容。

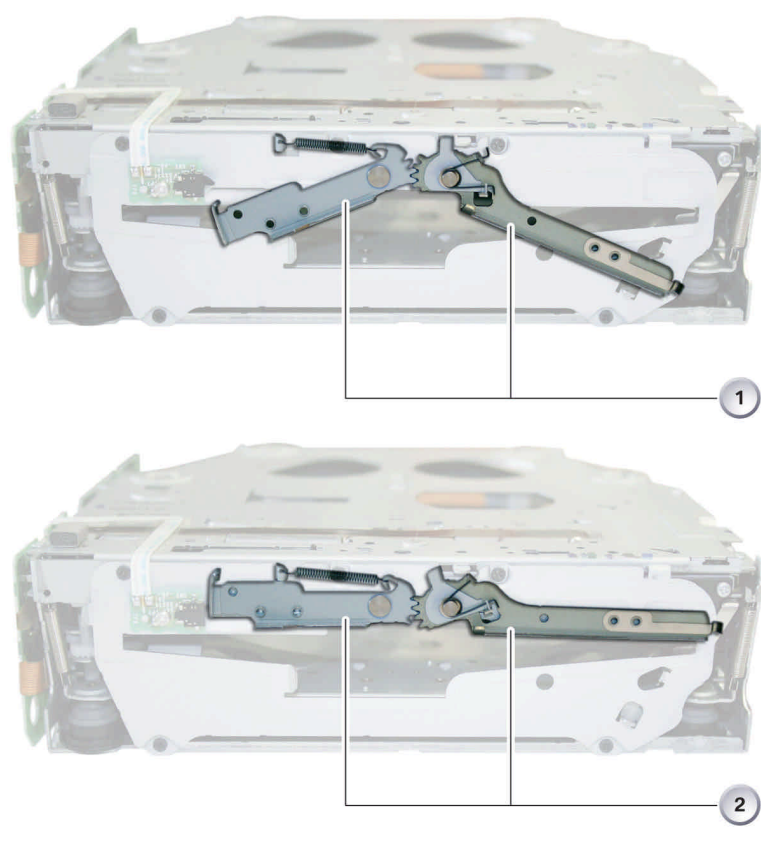


索引	说明	索引	说明
1	DVD 光盘槽按钮	5	DVD 驱动器弹出按钮
2	DVD 驱动器光盘装入按钮	6	MOST
3	状态指示灯	7	供电和 FBAS 接口
4	DVD 驱动器插口		

单插口换碟机可在不使用光盘匣的情况下分别将相应光盘装入换碟机。按压光盘装入按钮后再按压与准备推入的光盘相应的 DVD 光盘槽按钮即可装入某张 DVD 光盘。如果短促按压光盘装入按钮后未按下任何按钮，首个未占用光盘槽的操作按钮 LED 就会闪烁。光盘槽在此期间内进入指定位置。完成定位程序后，状态指示灯开始闪烁，可以装入所需光盘。装入光盘后就会直接读取光盘目录。读取光盘目录后才能通过重新按压光盘装入按钮和 DVD 光盘槽按钮装入下一张 DVD 光盘。需要依次装入所有光盘时必须启用快速装入光盘功能。为此必须按住光盘装入按钮大约 2 秒钟。

未占用光盘槽的操作按钮 LED 开始闪烁。根据未占用光盘槽的数量最多可依次装入 6 张光盘。占用最后一个闲置光盘槽后、超时程序结束后或按压光盘装入按钮或弹出按钮时即可读取所装光盘内容。按压弹出按钮后再按下相应操作按钮即可弹出某张光盘。长时间按住弹出按钮即可依次弹出装入的所有光盘。

需要装入光盘时，开闭器必须处于打开位置。状态指示灯闪烁时表示可以插入光盘。详细操作步骤参见车辆用户手册。



索引	说明	索引	说明
1	开闭器关闭	2	开闭器打开

DVD 换碟机支持以下压缩数据格式：

- 视频格式

- Digital Video Express (DivX)，版本 5 以下
- Audio Video Interleave (音频视频交替 AVI)
- 带有扩展名 .asf 的 MPEG4 (视频 DVD)

- 音频格式

- MPEG-1 Layer 3 Audio (MP3)，ID3 标签，版本 1 和版本 2
- Windows Media Audio (WMA)，版本 9 以下，WMA 标签
- Advanced Audio Coding (高级音频编码 AAC)。

视频数据在 DVD 换碟机内解码并转换为模拟信号后通过 FBAS 导线发送，音频数据在 DVD 换碟机内解码后发送到 MOST 上。

无法播放受数字版权管理 (DRM) 保护的光盘数据。

如果装有立体声或高保真扬声器系统，就会通过 MOST 将数字音频数据传送至主控单元。数字数据在此处转换为模拟数据，随后通过放大器和扬声器输出。

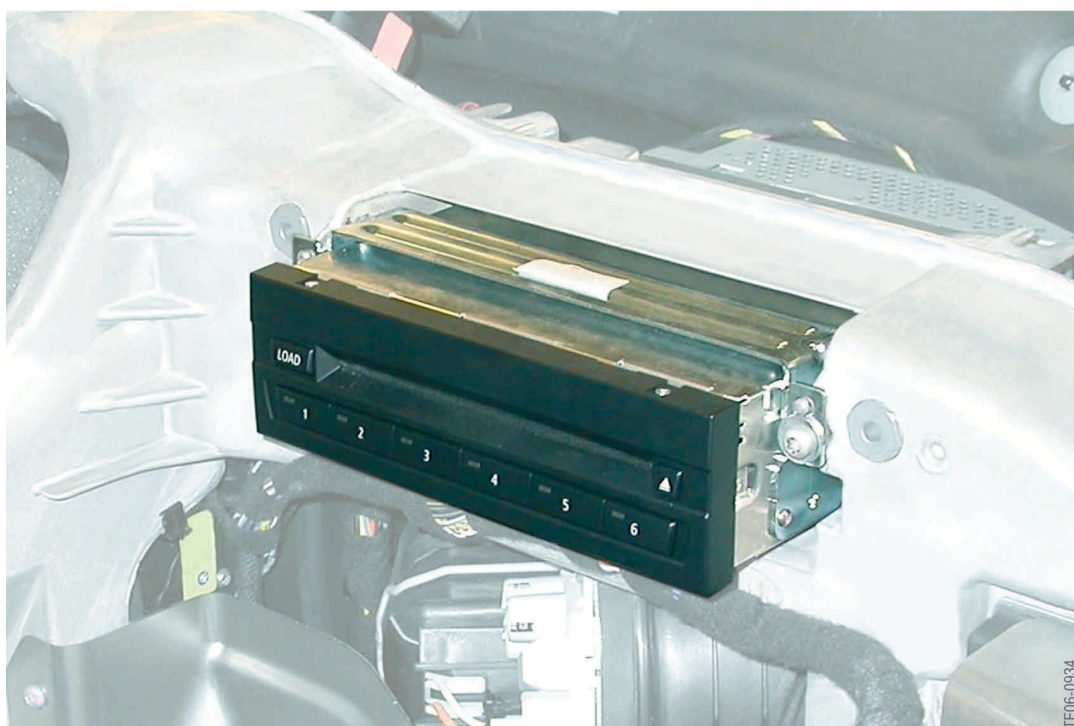
如果装有顶级高保真音响系统，就会通过 MOST 直接将解码后的 DVD 换碟机音频数据发送至顶级高保真音响放大器并通过放大器输出。这种直接传输无需主控单元参与，因为只在顶级高保真音响放大器内进行数据转换和声音调整。需要播放六条声轨以下的多声道音频格式内容时尤其需要采用这种直接数据传输方式。

DVD 换碟机支持播放以下多声道音频格式：

- 杜比数字环绕声
- 杜比数字环绕声 Ex
- dts
- dts es。

打开手套箱时即可接触到 DVD 换碟机。

下图展示了单插口换碟机固定在横梁上的方式。



7-E70 单插口换碟机的安装位置

DVD 换碟机的具体操作方式参见车辆用户手册。

服务信息

E70 电视系统

针对售后服务人员的信息

对电视功能进行诊断时请注意，必须将车辆停放在无高频信号屏蔽的地方，不要停放在地下停车场内。

必须选择接收质量较好的电视台。



视频模块和 DVD 换碟机具有诊断功能。视频模块可通过 MOST 进行编程, DVD 换碟机可通过 MOST 进行编程和设码。
可通过设码方式更改 DVD 换碟机的地区代码并通过诊断方式读取该代码。
可通过音频测试 CD 光盘进行驱动器测试。

编程和设码

视频模块可通过 MOST 进行编程。DVD 换碟机可通过 MOST 进行编程和设码。

可通过设码方式更改 DVD 换碟机的 DVD 地区代码。

视频模块

更新频道列表

可通过选择“更新列表”或“自动存台”以手动方式更新频道列表。更新过程可能持续几分钟。

在未使用电视功能期间自动完成更新过程。

视频模块自诊断

视频模块大约每隔 3 至 5 分钟进行一次自诊断，因此读取故障代码存储器记录时可能需要等待几分钟才能显示出故障记录。

诊断查询时发现故障后立即显示故障状态。

- 天线放大器与视频模块之间的天线导线断路或短路
- 视频模块 VM 与 CCC 之间的 FBAS 导线断路

故障形式

所列连接导线短路或断路时的故障形式：

信号受干扰	组件 / 控制单元之间	故障形式
高频天线信号	天线 / 天线放大器	没有图像，没有声音，在显示器上可以看到电视台选择和自动存台，故障代码存储器内没有故障记录
放大后的天线信号	天线放大器 / 视频模块	没有图像，没有声音，在显示器上可以看到电视台选择和自动存台，故障代码存储器内有故障记录
FBAS 信号	Hybrid 视频模块 / 车辆通信计算机	没有图像，声音正常，在显示器上看不到电视台选择和自动存台，故障代码存储器内有故障记录
RGB 信号	视频模块 5 / 车辆通信计算机	没有图像，声音正常，在显示器上看不到电视台选择和自动存台，故障代码存储器内的故障记录显示出哪个信号受到干扰
LVDS 信号	车辆通信计算机 / 中央信息显示屏	图像色彩失真，图像也不同步，声音正常，在所有 iDrive 菜单中图像受干扰

DVD 换碟机

诊断

进行诊断时 DVD 换碟机显示为 DVDC。

DVD 光盘在某一地区的发行日期通常都早于另一个地区。因此将全球分为若干个发行地区，每个地区都有一个特定的地区代码：

DVD 地区代码

通过 DVD 地区代码限定只能在特定市场使用相应的 DVD 光盘。

地区代码	地区
地区 1	加拿大、美国和美国属地
地区 2	欧洲、日本、中东、埃及、南非、格陵兰
地区 3	东南亚，包括香港和韩国
地区 4	澳大利亚、新西兰、加勒比海、中美洲和南美洲、太平洋群岛
地区 5	前苏联、印度半岛、蒙古、朝鲜、非洲（不包括埃及和南非）
地区 6	中国

为了确保地区代码系统发挥正常作用，每个 DVD 播放器都有一个特定的地区代码，用于确定播放器的投放市场。欧洲播放器使用地区代码 2，美国播放器使用地区代码 1。根据光盘发行地区情况，每张 DVD 光盘都可能拥有一个或多个地区代码。地区代码 0 代表针对所有地区发行的 DVD 光盘。但也可能针对特定地区发行某张光盘，例如 2、3、4、5 和 6 代表除美国以外的所有国家。

插入 DVD 光盘时，DVD 换碟机就会检查换碟机内存储的地区代码与 DVD 光盘的国家代码是否相符。这样可以严格控制 DVD 光盘的具体使用国家。只有 DVD 光盘上的代码与 DVD 换碟机内存储的地区代码一致时才能播放。

对 DVD 换碟机进行相应设码即可更改地区代码。更改地区代码将减少相关控制单元地区代码的可更改次数。DVD 换碟机的地区代码最多可更改五次。如果需要播放带有另一个地区代码的 DVD 光盘时无法再次更改换碟机代码，则必须更换该换碟机。

可在 BMW 诊断系统内的“驱动器 -> DVD 换碟机”处输出可更改的次数和当前设置的地区代码。

车辆行驶前 100 km 内可以不限次更改地区代码。

音频测试 CD 光盘

可通过发布的音频测试 CD 光盘（ATC）进行驱动器测试。出现下列投诉问题时，音频测试 CD 光盘可用于所有驱动器，也包括 DVD 驱动器：

- 驱动器无法吸入光盘
- 跳播光盘内容
- 驱动器无法读取光盘内容。

可通过以下订购号在 BMW 零件销售部门订购音频测试 CD 光盘：

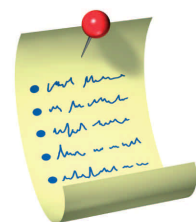
- 主分组 / 子分组：0199
- 零件编号：0033475.

总结

E70 电视系统

我应当记住什么

下表总结了有关“E70 电视系统”的重要信息。



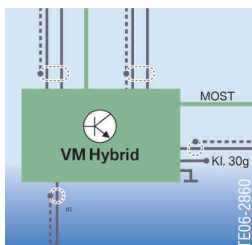
日常理论和实际应用中的要点。

简介



在中央信息显示屏（CID）上可以看到电视或 DVD 视频图像。为此可以选装视频模块和 DVD 换碟机。通过 CID 播放图像，在车辆行驶过程中用一条提示信息覆盖图像内容。

系统概览



Hybrid 视频模块和视频模块 5 分别通过一根 FBAS 导线和一根 RGB 导线与 CCC 相连。以此传输视频信号。如果车辆装有电视系统，则 DVD 换碟机的 FBAS 导线与视频模块相连。此时视频模块的作用相当于视频开关。如果车辆没有电视系统，则 DVD 换碟机的 FBAS 导线直接与 CCC 相连。通过 MOST 传输视频信号并控制视频模块和 DVD 换碟机。

系统组件



根据具体国家规格使用 VM-Hybrid 接收数字和模拟电视信号或使用 VM5 接收纯模拟电视信号。

此外还可通过手套箱内的 DVD 换碟机在车内播放视频 DVD 光盘。结合使用顶级高保真音响放大器可在车内播放多声道音频格式。

服务信息



视频模块和 DVD 换碟机具有诊断功能。视频模块可通过 MOST 进行编程，DVD 换碟机可通过 MOST 进行编程和设码。

可通过设码方式更改 DVD 换碟机的地区代码并通过诊断方式读取该代码。可通过音频测试 CD 光盘进行驱动器测试。

测验问题

E70 电视系统

问题目录

在本章中可以检查所学到的“ E70 电视系统 ”相关知识。

1. TV1 和 TV2 天线安装在哪儿？

- ☐ 车顶
- ☐ 侧窗玻璃
- ☐ 后窗玻璃
- ☐ 棒状天线。

2. 视频模块安装在哪儿？

- ☐ 车顶内衬
- ☐ 前乘客座椅下
- ☐ 行李箱左后侧
- ☐ 是 CCC 的一个组成部分。

3. 数字电视信号在哪儿解码？

- ☐ CCC
- ☐ VM
- ☐ CID
- ☐ DAB。

4. 怎样将视频信号从 VM-Hybrid 传输至 CCC？

- ☐ RGB 导线
- ☐ FBAS 导线
- ☐ MOST 总线
- ☐ 高频导线。

5. 怎样传输 DVD 换碟机的音频信号？

- ☐ RGB 导线
- ☐ FBAS 导线
- ☐ MOST 总线
- ☐ 高频导线。

6. 怎样更改 DVD 换碟机的地区代码？

- ☐ 编程
- ☐ 设码
- ☐ 诊断
- ☐ DVD 换碟机的地区代码无法更改。



再次检查所学到的知识

问题答案

现在可以检查自己所学的知识。

在此列出了有关电视系统的问题。

1. TV1 和 TV2 天线安装在哪里？

- ☐ 车顶
- ☒ 侧窗玻璃
- ☐ 后窗玻璃
- ☐ 棒状天线。

2. 视频模块安装在哪里？

- ☐ 车顶内衬
- ☐ 前乘客座椅下
- ☒ 行李箱左后侧
- ☐ 是 CCC 的一个组成部分。

3. 数字电视信号在哪里解码？

- ☐ CCC
- ☒ VM
- ☐ CID
- ☐ DAB。

4. 怎样将视频信号从 VM-Hybrid 传输至 CCC？

- ☐ RGB 导线
- ☒ FBAS 导线
- ☐ MOST 总线
- ☐ 高频导线。

5. 怎样传输 DVD 换碟机的音频信号？

- ☐ RGB 导线
- ☐ FBAS 导线
- ☒ MOST 总线
- ☐ 高频导线。

6. 怎样更改 DVD 换碟机的地区代码？

- ☐ 编程
- ☒ 设码
- ☐ 诊断
- ☐ DVD 换碟机的地区代码无法更改。



BMW AG
BMW 集团培训学院
售后服务培训
Roentgenstrasse 7
85716 Unterschleissheim
德国