

## 7. 维修说明

### 7.1 测试功能

- 1). 测试功能用于售后服务时检查编码。此外，在没有诊断测试仪的情况下，测试功能还是进行故障查询时的辅助工具。测试功能只在组合仪表的液晶显示器中显示。在端子 R 或端子 15 接通时，通过按下组合仪表上的左侧操作按钮（S/R，5 秒钟）接通测试功能。
- 2). 此外，可以通过按压组合仪表上的左侧操作按钮（S/R，用于设置 / 复位）并同时接通端子 R 来调用测试功能。



車外溫度測試功能舉例（測試功能 71）

- 3). 测试功能在显示器上部行中的总行驶里程和分行驶里程显示区域内显示。车载计算机功能仍显示在下部显示行内。
- 4). 测试功能 19：测试功能的锁止和解锁
  - A). 只有前两个测试功能可自由访问。
  - B). 从第三个测试功能起所有其它测试功能都已锁止。只能通过测试功能 19 解除锁止。
  - C). 在测试功能 19 中显示以秒为周期从 L\_on 切换到 L\_off（Lock on 和 Lockoff，表示锁止和解锁）。
  - D). 通过按压左侧操作按钮（S/R，用于设置 / 复位）可对测试功能进行解锁或锁止。
- 5). 解除测试功能的锁止
  - A). 在显示 L\_off 期间按压组合仪表上的左侧操作按钮（S/R，用于设置 / 复位）时，测试功能保持解锁状态或测试功能将被解锁。
  - B). 显示跳转到测试功能 0。

## 6). 对测试功能进行锁止

A). 在显示 L\_on 期间按压组合仪表左侧的操作按钮(S/R, 用于设置 / 复位) 时, 测试功能保持锁止状态或测试功能被锁止。

B). 所有测试功能都可通过测试功能 19 锁止。

## 7). 退出测试功能

A). 切断端子 R, 退出测试功能。

B). 在端子 R 接通状态下要退出测试功能, 可采用下列方法:

- 按住左侧操作按钮超过 5 秒钟 (S/R, 用于设置 / 复位)
- 调用测试功能 21

## 8). 测试功能一览

测试功能	描述
__tEst__0._	退出测试功能
__tEst__1._ __tEst__1.0 __tEst__1.1 __tEst__1.2 __tEst__1.3 __tEst__1.4 __tEst__1.5 __tEst__1.6 __tEst__1.7	滚动信息 - 底盘号码, 最后 5 位数字 - K 数字 (速度) - BMW 零件号码 - 编码、诊断总线索引 - 生产日期, 日历周 / 年 - 硬件版本 / 软件版本 - EEPROM 校核数据状态 - CAN 索引 CAN11 (十六进制)
__tEst__2._ __tEst__2.0	可视系统测试 - 显示器测试、指示灯和报警灯、步进马达的指针运动
__tEst__3._ __tEst__3.0 __tEst__3.1	保养周期显示器 SIA 的数据 - SIA 升 - SIA 日
__tEst__4._ __tEst__4.0 __tEst__4.1	当前油耗 - 当前油耗 1/100 km - 在理想情况下的当前油耗 1/h
__tEst__5._ __tEst__5.0 __tEst__5.1	可达里程 - 可达里程油耗 1/100 km - 当前可达里程 km
__tEst__6._ __tEst__6.0 __tEst__6.1 __tEst__6.2	燃油箱存油量 - 燃油箱传感器, 左 / 右 (升) - 燃油箱传感器, 平均总和 (升) - 燃油表, 加油阶段 (升)

测试功能	描述
__tEst__7. __ __tEst__7.0 __tEst__7.1 __tEst__7.2 __tEst__7.3	目前显示值 -冷却液温度° C -车外温度° C -转速 rpm -车速 km/h
__tEst__8. __ __tEst__8.0 __tEst__8.1 __tEst__8.2 __tEst__8.3	ADC 值 - ADC 系统电压 - ADC 左 / 右燃油箱传感器 - ADC 制动摩擦片磨损传感器 - ADC 车外温度传感器
__tEst__9. __ __tEst__9.0 __tEst__9.1 __tEst__9.2 __tEst__9.3	系统电压 -车辆系统电压 -电源组件（开关调节器）电压 - ADC 制动摩擦片磨损传感器 - ADC 车外温度传感器
__tEst__10. __ __tEst__10.0 __tEst__10.1 __tEst__10.2	CAN 显示器 - DSC - DME - DME4
__tEst__11. __	未占用
__tEst__12. __	未占用
__tEst__13. __ __tEst__13.0	发声器测试 -测试时触发单音
__tEst__14. __	未占用
__tEst__15. __	处理器 I/O 端口
__tEst__16. __ __tEst__16.0	故障代码存储器 -记录的故障数目
__tEst__17. __	未占用
__tEst__18. __	未占用
__tEst__19. __ __tEst__19.0	锁止装置 -锁止 / 解锁
__tEst__20. __	未占用
__tEst__21. __ __tEst__21.0	系统（软件） -组合仪表复位

## 9). 可视系统测试



测试功能 2，可视系统测试

- A). 进行可视系统测试时接通所有指示灯和照明。
- B). 指针式仪表从最低限位移动到最高限位，然后返回。

## 7.2 诊断

### 1). 组件更换和试换

- A). 可能会出现下列三种情况，需要更换组合仪表或灯光开关控制中心。
  - 组合仪表损坏，灯光开关控制中心正常
  - 灯光开关控制中心损坏，组合仪表正常
  - 灯光开关控制中心和组合仪表都必须更换
- B). 要避免同时更换灯光开关控制中心和组合仪表。否则总行驶里程表数据会丢失。
- C). 原则上可以试换组合仪表或灯光开关控制中心。
- D). 组件更换或试换的详细工作步骤在 E46 的培训手册中说明。

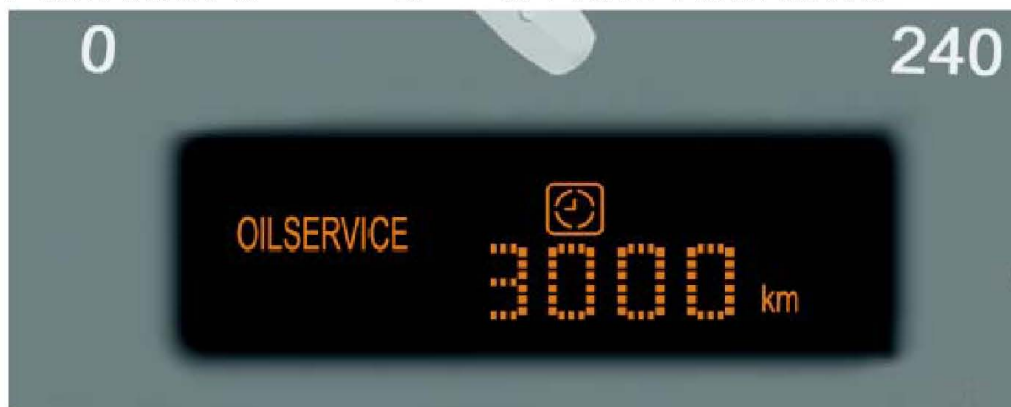
## 7.3 保养周期显示器 SIA IV

- 1). 在 E83 上使用 BMW 保养系统保养周期显示器 SIA IV。
- 2). 保养周期显示器是一个不断改进的系统，此系统在开发阶段已在 E85 和 E46 等不同车型上使用。
- 3). 保养周期显示器在组合仪表的车速表中的液晶显示器中显示。



4). 在端子 R 接通后, 显示内容在液晶显示器上持续显示 5 秒钟。

5). 保养周期显示器 SIA IV 在 E85 的车辆文件中进行简要说明。



保养周期显示器, 剩余里程

6). 对现有文件的提示

A). 使用的功能在下列车辆技术文件中有说明:

a). 保养周期显示器

保养周期显示器 SAV I 至 SAV IV 的详细信息在 E85 的车辆文件中有说明。

b). 钥匙读取器

有关钥匙读取器的详细信息在 E65 的车辆文件中有说明。

c). 接车服务模块 SAM1

有关 SAM1 的详细信息在 E65 车辆文件的第 11 章中有说明。

d). E83 指示灯和报警灯

有关指示灯和报警灯的详细信息在组合仪表部分和 E85 的车辆文件中有说明。

## 7.4 保养周期显示器的复位

1). 保养周期显示器的功能、换油保养和保养检查只能通过组合仪表上的左侧按钮复位。

2). 有关保养周期显示器的详细信息在 E85 的车辆文件中有说明。



组合仪表上的复位按钮

3). 美国、加拿大和日本规格

在美国、加拿大和日本规格的车辆上只显示剩余里程。定期保养在出厂时不编码。

## 7.5 钥匙读取器

1). 用钥匙读取器可以在接车服务时读出车钥匙内存储的数据。由于添加了新的服务内容，使钥匙的锁止和死锁功能进一步加强。

2). 实际上可细化为：

- 简化和加快保养咨询
- 在整个程序中取消了查询车辆数据（例如底盘号码或行驶里程）等工作
- 客户交流变得重要
- 为客户提供全新高效的服务。

3). 有关钥匙读取器的详细信息请查阅 E65 车辆文件。



鑰匙讀取器

## 7.6 接车服务模块 SAM1

1). SAM1 软件随钥匙读取器一起提供。

2). SAM 可以自动分析、显示由钥匙读取器读取的数据，并将其转给制订进度计划或开具任务单的部门。

3). 对 E83 的钥匙来说（SIA IV），SAM1 操作界面与 E85 的相同。

4). 有关 SAM1 的详细信息在 E46 车辆文件中有说明。



SAM1 操作界面 SIA IV 讀取的鑰匙數據

## 7.7 中央信息显示系统 CID

- 1). 在 E83 上中央信息显示系统位于仪表板中部，在通风格栅正上方。
- 2). 中央信息显示系统与 E85 上安装的 CID 结构相同。
- 3). 在 E83 中使用与 E85 中相同的中央信息显示系统软件。所有功能都相同，并在 E85 的车辆文件中有说明。



E83 中的中央信息顯示系統 CID

4). 对现有文件的提示

A). 使用的功能在下列车辆技术文件中有说明：

a). 中央信息显示系统 CID

中央信息显示系统的详细信息在 E85 车辆文件的信息和通信部分中有说明。

b). E85 显示内容

中央信息显示系统中车载计算机显示内容的详细信息在 E85 的车辆文件中有说明。

c). E83 指示灯和报警灯

有关指示灯和报警灯的详细信息在组合仪表部分和 E85 的车辆文件中有说明。

d). E83 信息通信技术 IKT

有关信息通信技术的详细信息在 E83 的车辆文件中有说明。

LAUNCH