

蓄电池



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定 → **Kapitel!**



当心!

为避免蓄电池或车辆受到损坏, 请注意蓄电池类型的提示说明 → **Kapitel**。

蓄电池基本说明

为保证蓄电池经久耐用, 必须根据本手册中的规定, 检测、保养和维护蓄电池。

除了在起动过程中提供能量以外, 蓄电池具有缓冲和为整个车载电网提供电能的作用。

蓄电池类型

一般说明



当心!

以下所描述的蓄电池是免维护蓄电池。切勿除去标签和加注蒸馏水。只进行目检。注意有关蓄电池检测的章节
→ **Kapitel**。

颜色显示“状态”的蓄电池

这是一种加注液态电解液（湿荷电蓄电池）的免维护蓄电池。



注意!

严禁对淡黄色显示的蓄电池进行检测或者充电。严禁进行辅助起动!

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆炸危险。

必须更换蓄电池。

该蓄电池带有颜色显示。从所显示的颜色中可以了解蓄电池的充电状态和电解液液位。检测颜色显示 → **Kapitel**。

颜色显示“已强化”的蓄电池

这是一种加注液态电解液（湿荷电蓄电池）的免维护蓄电池。



当心！

切勿除去标签和加注蒸馏水。只进行目检。注意有关蓄电池检测的章节 → **Kapitel**。



注意！

严禁对淡黄色显示的蓄电池进行检测或者充电。严禁进行辅助起动！

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆炸危险。

必须更换蓄电池。

在特定的配备了起动/停止系统的车上特殊要求安装该蓄电池。从蓄电池盖上的字样“EFB”可以辨认出这类蓄电池。“EFB”是“enhanced flooded battery”（经过强化的湿蓄电池）的英文缩写。

“EFB”蓄电池只允许用一个新的“EFB”蓄电池更换。

“EFB”蓄电池装有电解液液位检查的颜色显示。

检测颜色显示 → **Kapitel**。



提示

自 2011 年 5 月起, “EFB”蓄电池安装在配备起动/停止装置和手动变速箱的小型汽油发动机汽车内。

玻璃纤维蓄电池（AGM 蓄电池）

带有固化了的电解液而无颜色显示的免维护蓄电池。

铅酸蓄电池，电解液吸附在超细玻璃纤维隔膜（AGM）上。蓄电池是密封的，并装有阀门。

AGM 是 Absorbant Glas Mat 的英文缩写。

由于电解液无法流动，因此这种蓄电池上不配备颜色显示。蓄电池上的缩写 AGM 表明这是一种玻璃纤维蓄电池。



提示

玻璃纤维蓄电池只允许用一个新的玻璃纤维蓄电池更换。

警告说明和安全规定

- Kapitel „处理车辆蓄电池时的危险“
- Kapitel „蓄电池上的安全标记“
- Kapitel „安全气囊特别提示“

处理车辆蓄电池时的危险

了解并避免危险。

蓄电池本身有安全隐患。注意使用说明书和 ELSA 系统中以及蓄电池上的警告说明，则可避免出现这种危险。



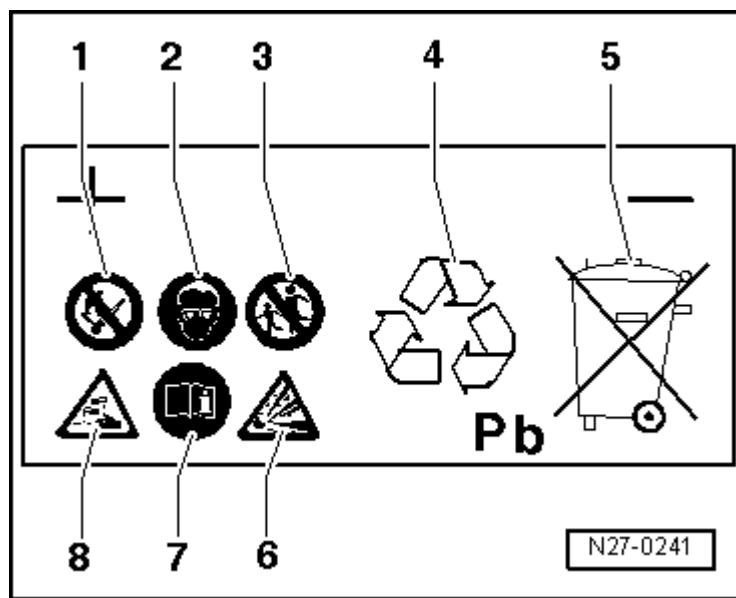
注意！

- ◆ 必须受到保护的人员，如培训生或实习生等，只有在专业人员（例如，汽车技师/主管或者汽车电气师/主管）的监督下才可以处理汽车蓄电池。
- ◆ 电解液有很强的腐蚀性。如果未正确处理蓄电池，有害的电解液可能会对人员造成伤害。因此，必须准备能够抵销电解液腐蚀作用的适合的中和剂。肥皂液就是一种合适的中和剂。
- ◆ 如果电解液从蓄电池中流出，会造成皮肤损伤、电解液侵蚀和腐蚀车辆。同时可能损坏与安全相关的汽车组件。
- ◆ 充电时和部分静置状态下，由于充电后再沸腾而放出的爆鸣气具有爆炸性。在极端情况下，由于没有按照规定处理蓄电池而溢出的气体会导致蓄电池爆炸。
- ◆ 电眼里显示淡黄色时，必须更换蓄电池。这时，严禁对蓄电池进行检测或充电，也不允许进行辅助起动。在进行检测和充电或辅助起动时存在爆炸危险。
- ◆ 严禁产生火花、禁止打磨、焊接、切割等作业；严禁明火，禁止在蓄电池附近吸烟。还要避免静电放电产生的火花。在接触蓄电池前务必先要触摸车身。
- ◆ 只能在通风良好和合适的空间内操作蓄电池。

蓄电池上的安全标记

蓄电池上的安全标记

1. - 操作蓄电池时, 严禁明火、火花、点火和吸烟。避免在处理电缆和电气设备时产生火花以及由于静电放电而产生火花。为了避免短路, 严禁将工具放在蓄电池上。
2. - 在对蓄电池作业时必须戴上护目镜。
3. - 儿童必须远离电解液和蓄电池。
4. - 废弃处理: 旧蓄电池是特殊垃圾。只允许在合适的收集地点并考虑法定法规条件的情况下进行废弃处理。
5. - 严禁把旧蓄电池作为生活垃圾处理。
6. - 处理蓄电池时存在爆炸危险。蓄电池充电时会产生具有强烈爆炸性的爆鸣混合气体。
7. - 请务必遵守蓄电池上、ELSA 系统中“电气设备一般信息”和使用说明书中的说明。
8. - 腐蚀危险: 蓄电池电解液腐蚀性很强, 因此进行蓄电池作业时必须戴上防护手套和护目镜。严禁翻倒蓄电池, 否则电解液会从排气孔中流出。



安全气囊特别提示



注意!

在对安全气囊系统（产生烧蚀的部件、安全气囊控制单元 - J234-，线束）进行操作时，必须在打开点火开关的情况下断开蓄电池的接地线，随后遮盖住负极。

- ◆ 在断开蓄电池后至少等候 **10** 秒钟。
- ◆ 必须在点火开关已打开的情况下连接蓄电池，此时车内不得有人。

此时要确保人员停留在安全气囊和安全带张紧器所能造成伤害以外的区域。

在点火开关接通后重新连接蓄电池 - 组合仪表中的警告灯不会点亮 - 必须坐在驾驶员座椅最靠后的位置，打开点火开关（钥匙/按钮）。

蓄电池电极螺栓连接



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定 → **Kapitel!**



当心!

为避免损坏蓄电池电极接线端和蓄电池电极, 应注意下列事项:

- ◆ 只允许用手插上蓄电池电极接线端, 且不能用力过度。
- ◆ 蓄电池电极上不能有油脂。
- ◆ 在安装蓄电池电极接线端时, 蓄电池电极应与接线端平齐或者从接线端中露出电极。
- ◆ 用规定的拧紧力矩拧紧蓄电池接线端后不允许对此螺栓连接再拧紧。

检测蓄电池



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定 → **Kapitel!**



当心!

为避免蓄电池或车辆受到损坏, 请注意蓄电池类型的提示说明 → **Kapitel**。

检测不同类型的蓄电池

检测带颜色显示的蓄电池



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定 → **Kapitel!**

按照下列顺序进行检测:

1. 目检 → **Kapitel**
2. 检测颜色显示“3 色”, → **Kapitel**或“2 色”, → **Kapitel**



注意!

严禁对淡黄色显示的蓄电池进行检测或者充电。严禁进行辅助起动!

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆炸危险。

必须更换蓄电池。



提示

在索赔时可用带打印机的蓄电池测试仪 **-GRX-3000DZ-**代替带打印机的蓄电池测试仪 **-VAS 5097 A-**进行检测。

用带打印机的蓄电池测试仪 **-GRX-3000DZ-** → **Kapitel**检测蓄电池。

3. 根据负荷检测的结果执行“电流消耗检测” → **Kapitel**。

检测玻璃纤维蓄电池（AGM 蓄电池）

按照下列顺序进行检测：

1. 目检 → **Kapitel**



提示

在索赔时可用带打印机的蓄电池测试仪 **-GRX-3000DZ-**代替带打印机的蓄电池测试仪 **-VAS 5097 A-**进行检测。

2. 用带打印机的蓄电池测试仪 **-GRX-3000DZ-** → **Kapitel**
3. 根据负荷检测的结果执行“电流消耗检测” → **Kapitel**。

目检



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定 → **Kapitel!**

在进行全面测量之前, 务必通过目检检查蓄电池的外部状态、接口和位置是否固定。



当心!

- ◆ 如果未正确固定蓄电池, 可能导致其损坏。
- ◆ 振荡损伤会缩短蓄电池的使用寿命, 存在爆炸危险, 可能导致隔板损坏, 而且固定卡可能损坏蓄电池壳体。
- ◆ 检查蓄电池是否牢固, 必要时以规定的拧紧力矩拧紧紧固螺栓。

通过目检应确定:

- ◆ 蓄电池壳体是否损坏。壳体受损可能会导致电解液流出。流出的蓄电池电解液可能会对车辆造成严重损坏。迅速用电解液中和剂或肥皂液处理电解液接触到的所有部件。
- ◆ 蓄电池电极 (蓄电池导线接口) 是否损坏。由于蓄电池电极损坏, 无法确保蓄电池电极接线端接触良好。连接蓄电池接线端时, 请使用相应车辆维修手册“电气设备”中规定的拧紧力矩。如果蓄电池电极接线端未正确插入并拧紧, 可能导致烧坏线路。这样就会造成电气设备出现严重的功能故障。从而无法确保汽车的安全运行。

检测蓄电池盖内的颜色显示

检测颜色显示, “3 色”



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定 → **Kapitel!**

有关颜色显示的一般信息:

适用于所有索引号为“1J0”、“7N0”和“3B0”的原装蓄电池和所有索引号在“000 915 105 AX”之后的备用蓄电池

通过颜色显示可以了解蓄电池电解液液位和充电状态。

在进行目检之前, 用螺丝刀的手柄小心地轻敲观察孔。这样, 影响显示的气泡就会上升。颜色显示就更准确。



提示

- ◆ 当对蓄电池补充充电时, 也就是说, 在行驶中给蓄电池充电时, 在观察孔下方可能会产生气泡。颜色显示就会出错。
- ◆ 由于只在一个蓄电池电解槽中有颜色显示, 因此该显示也就仅限于该电解槽。只有通过负荷检测 → **Kapitel** 或蓄电池检测 → **Kapitel** 才能对蓄电池状态作出准确地评估。
- ◆ 颜色显示可能安装在蓄电池的不同位置上。

可能显示不同的颜色:

- ◆ “绿色”, 蓄电池已充足电。
- ◆ “黑色”, 蓄电、充电状态低于 65% 或者已放电。
- ◆ “无色或者淡黄色”, 必须更换蓄电池。



注意!

严禁对淡黄色显示的蓄电池进行检测或者充电。严禁进行辅助起动!

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆炸危险。

必须更换蓄电池。

检测颜色显示, “2 色”



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定 → **Kapitel!**

有关颜色显示的一般信息:

2009 年引入“2 色”显示。“2 色”显示取消了代表充电状态的“绿色”显示。

通过颜色显示可以了解蓄电池电解液液位。

通过颜色显示无法再判断充电状态, 必须通过蓄电池检测识别,
→ **Kapitel**

在目检之前, 用螺丝刀的手柄小心地轻敲电眼。这样, 影响显示的气泡就会上升。电眼的颜色显示将更加准确。



提示

- ◆ 当对蓄电池充电时, 也就是说, 在行驶中给蓄电池充电时, 在观察孔下方可能会产生气泡。颜色显示就会出错。
- ◆ 由于只在一个蓄电池电解槽中有颜色显示, 因此该显示也就仅限于该电解槽。要准确判断蓄电池状态, 只有通过蓄电池检测才能实现 → **Kapitel**。
- ◆ 颜色显示可能安装在蓄电池的不同位置上。

可能显示两种不同的颜色:

- ◆ “黑色”, 电解液状态正常。
- ◆ “无色或淡黄色”, 电解液状态太低。必须更换蓄电池。



注意!

严禁对淡黄色显示的蓄电池进行检测或者充电。严禁进行辅助起动!

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆炸危险。

必须更换蓄电池。

带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 5097 A-



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定 → **Kapitel!**

使用带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 5097 A-时, 无需断开或者拆下蓄电池。

用带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 5097 A-能够检测下列12 V 起动机蓄电池:

- ◆ 80 - 520 A 遵循 DIN (德国工业标准) 的低温检测电流 → **注释**
- ◆ 95 - 574 A 遵循 IEC 标准的低温检测电流
- ◆ 136 - 855 A 遵循 EN/ SAE 标准的低温检测电流

¹⁾ 低温检测电流大于 499A (例如, 520A、580A 或 600A) 的蓄电池可以根据 DIN 标准暂时设为 499A 进行检测。

检测时, 在蓄电池上加载一个与轿车起动电流相同的电流。在此负荷下分析蓄电池, 并通过打印机输出测量结果。



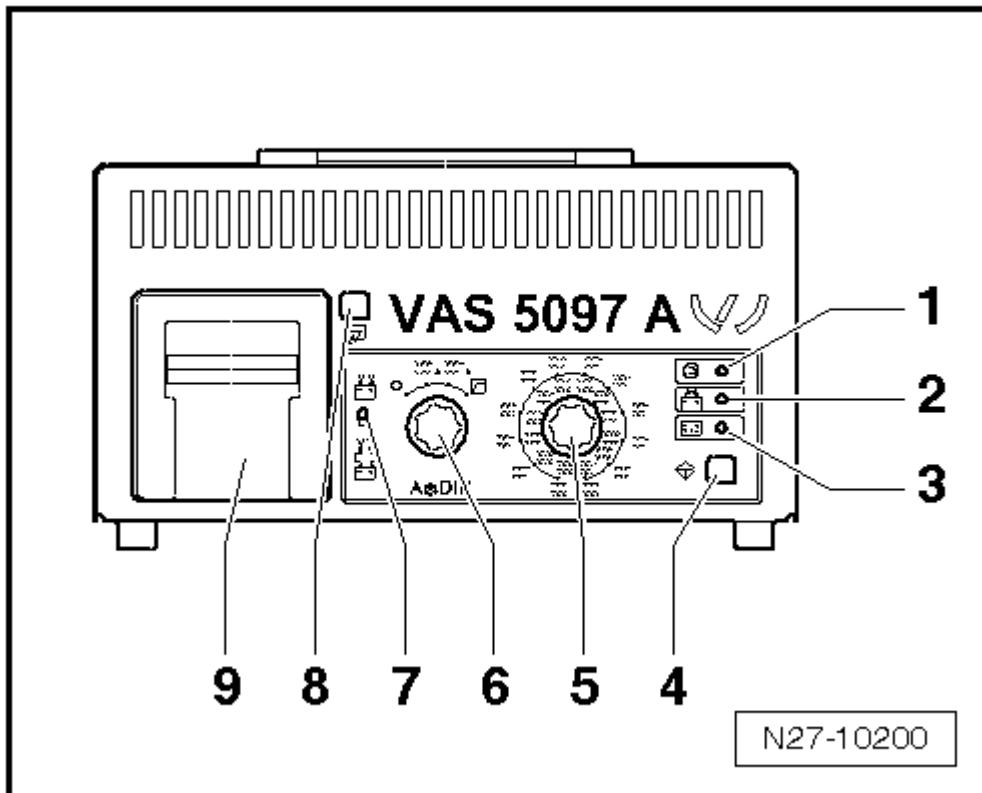
提示

请注意 → 带打印机的蓄电池测试仪 **VAS 5097 A** 的使用说明书或在设备或表格上的标签 → 带有打印机的蓄电池测试仪 **VAS 5097 A** 的简要操作说明书: 低温检测电流 → **Kapitel**。

带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 5097 A-的设备说明

带打印机的蓄电池 测试仪 -VAS 5097 A-

- 1 - LED 绿色, “设备运行中”
- 2 - LED 红色, “设备极性接反”
- 3 - LED 红色, “无法测试蓄电池”, 必须更换蓄电池
- 4 - 起动键
- 5 - 低温检测电流选择开关
- 6 - 开/关功能开关
- 7 - 滑动开关 (蓄电池上或发动机舱内外部检测点上的蓄电池分接头)
- 8 - 走纸按键
- 9 - 打印机



用带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 5097 A-检测蓄电池负荷



提示

在索赔时可用带打印机的蓄电池测试仪 -GRX-3000DZ-代替带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 5097 A-进行检测。



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定 → **Kapitel!**

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 5097 A-



提示

注意带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 5097 A-
-的 TPI 2012182。

进行蓄电池负荷检测:



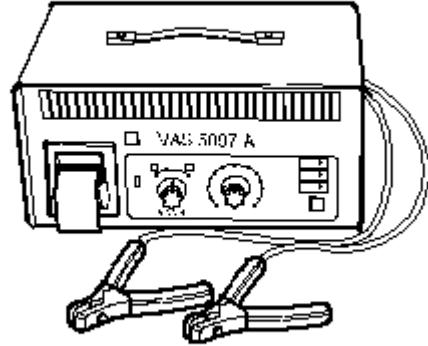
注意!

严禁对淡黄色显示的蓄电池检测或者充
电。严禁进行辅助起动!

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆
炸危险。

必须更换蓄电池。

VAS 5097 A



W00-1177



提示

蓄电池温度必须至少 10 °C。

- 关闭点火开关和所有用电器。
- 检测带观察孔的蓄电池的颜色显示
→ **Kapitel**。
- 根据蓄电池上符合 DIN 标准的说明确定
低温检测电流 (A), 并根据表格
→ **Kapitel**, 表格: 低温检测电流“确定带
打印机的蓄电池测试仪 -VAS 5097 A-的
调节范围。



提示

如果蓄电池的电流值标准不是 DIN, 而是
IEC 或者 EN/SAE, 则可以参照表格
→ **Kapitel**, 表格: 低温检测电流“或者设备上
的表格的规定。

- 用低温检测电流转换开关设置低温检测
电流 → **Kapitel**。
- 用打开 / 关闭功能开关调节测量的范
围, 80 - 379 A 或 380 - 499 A
→ **Kapitel**。



提示

低温检测电流大于 **499A** (例如, **520A**、**580A** 或 **600A**) 的蓄电池可以根据 DIN 标准暂时设为 **499A** 进行检测。

- 检测仪的红色接线端“+”连到正极上。
- 检测仪的黑色接线端“-”连到负极上。



提示

- ◆ 注意检查接线端的接触是否良好!
- ◆ 注意带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 5097 A- 的 **TPI 2012182**。

- 通过滑动开关选择测试接线端的连接点
→ **Kapitel**。

- 1 - 直接连接到蓄电池上。
- 2 - 连接到发动机舱内的外部检测点上。

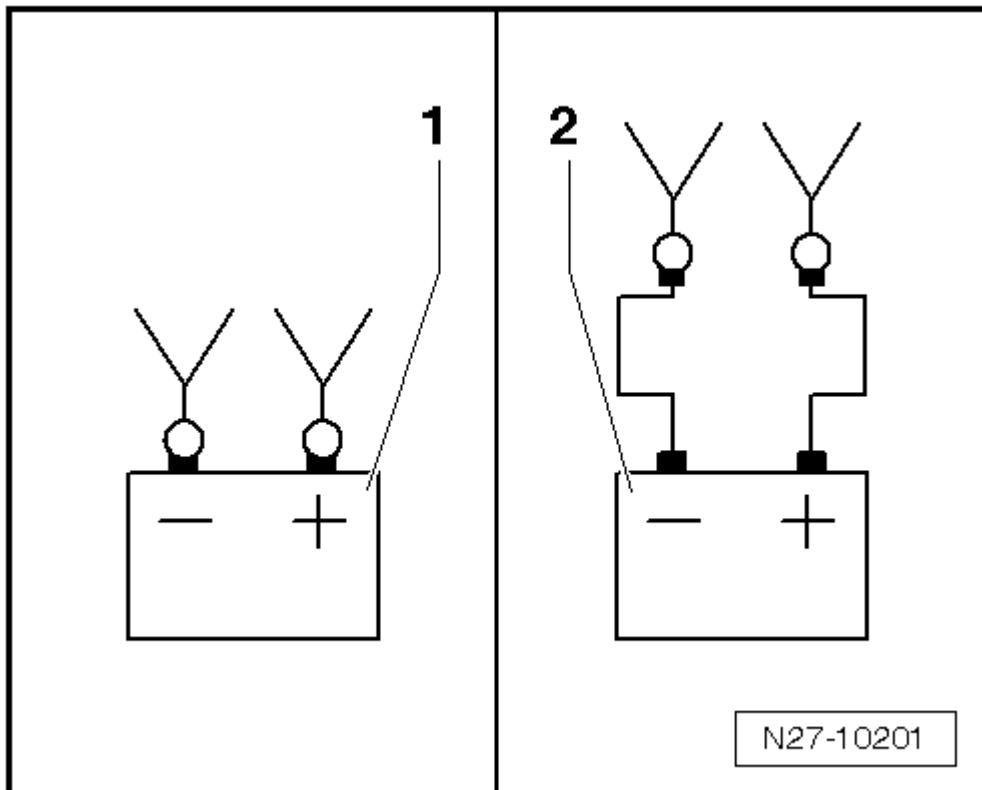
- 检查, 蓄电池上规定的低温检测电流值是否与蓄电池测试仪上设置的数值一致。

- 按下起动键
→ **Kapitel**。

绿色 LED 灯亮起
→ **Kapitel**。检测程序自动运行。
通过打印机输出测试结果

→ **Kapitel**。如果设备未起动
(LED 灯不亮,
无打印输出),
需对蓄电池充电
→ **Kapitel**, 然后重新进行检测。

- 关闭测试仪
→ **Kapitel**。
- 取下测试仪接线端。



提示

- ◆ 大约 **20** 秒钟后测试结束。
- ◆ 通过打印机输出测试结果。

- ◆ 只进行一次测试。重复测试使结果失真。
- ◆ 在下一次测量前, 测试仪需要约 **30** 分钟的冷却时间。

表格: 低温检测电流

低温检测电流 (安培)			
EN/SAE	IEC		DIN
136 – 17	95 – 124		80 – 104
178 – 219	125 – 154		105 – 129
220 – 261	155 – 184		130 – 154
262 – 303	185 – 214		155 – 179
304 – 345	215 – 244		180 – 204
346 – 387	245 – 274		204 – 229
388 – 429	275 – 304		230 – 254
430 – 471	305 – 334		255 – 279
472 – 513	335 – 364		280 – 304
514 – 555	365 – 394		305 – 329
556 – 597	395 – 424		330 – 354
598 – 639	425 – 454		355 – 379
640 – 657	455 – 464		380 – 389
658 – 675	465 – 474		390 – 399
676 – 693	475 – 484		400 – 409
694 – 711	485 – 494		410 – 419
712 – 729	495 – 504		420 – 429
730 – 747	505 – 514		430 – 439
748 – 765	515 – 524		440 – 449
766 – 783	525 – 534		450 – 459
784 – 801	535 – 544		460 – 469
802 – 819	545 – 554		470 – 479
820 – 837	555 – 564		480 – 489
838 – 855	565 – 574		490 – 499 → 注释¹⁾

¹⁾ 1) 低温检测电流大于 499A (例如, 520A、580A 或600A) 的蓄电池可以根据 DIN 标准暂时设为 499A 进行检测。

蓄电池负荷检测结果分析

由于在蓄电池负荷检测期间蓄电池的负荷很大, 因此蓄电池的电压下降。

- ◆ 如果蓄电池正常, 则电压值最多只下降至最低电压。
- ◆ 如果蓄电池损坏, 或者充电不足, 蓄电池电压很快就会下降到低于规定的最低电压。
- ◆ 完成检测后低电压的数值将保持较长一段时间, 电压只能缓慢地重新升高。
- ◆ 只进行一次测试。重复测试使结果失真。
- ◆ 为了能够继续检测其它蓄电池并获得正确的测量结果, 测试仪必须冷却大约 30 分钟。

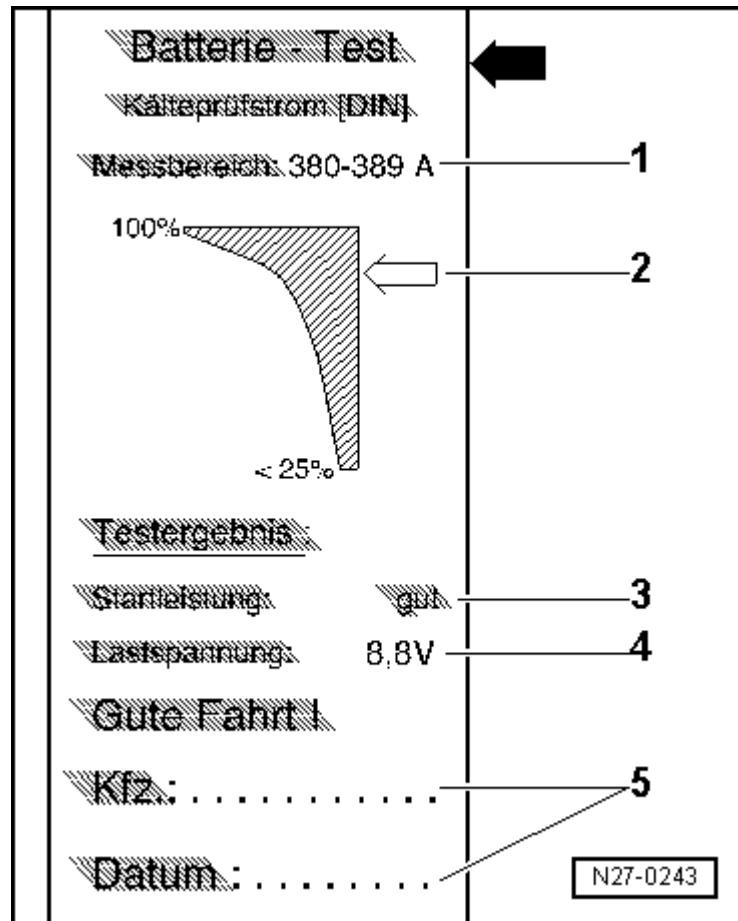
检测输出结果说明

- 1 - 测试仪上设置的测量范围。
- 2 - 图表, -箭头-表示蓄电池的状态。
- 3 - 检测结果。
- 4 - 蓄电池负荷检测期间施加在蓄电池上的电压。
- 5 - 车辆数据和日期。由检测员填写。



提示

- ◆ 检测输出结果被用于索赔结算。
- ◆ 只进行一次测试。重复测试使结果失真。



测试结果分析

蓄电池测试仪打印结果	需采取的措施
起动功率非常好	蓄电池正常
起动功率良好	蓄电池正常
起动功率一般	在充电时通过耗电量检测进行评估 → Kapitel
起动功率不足	在充电时通过耗电量检测进行评估 → Kapitel
起动功率严重不足	在充电时通过耗电量检测进行评估 → Kapitel
无法测试	给蓄电池充电 → Kapitel 并重新测试

带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 6161-

概述:



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定
→ **Kapitel!**

使用带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 6161- 时, 无需断开或者拆下蓄电池。

带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 6161- 不影响蓄电池的负荷。它是根据动态电导率测量原理工作。

测试仪内存储着所有蓄电池类型。

数据可以存储在 SD 卡内。

通过带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 6161- 上的一个接口或者 SD 卡可以升级, 大众汽车会实时更新所有的蓄电池数据。

内置温度传感器提高了测量质量。

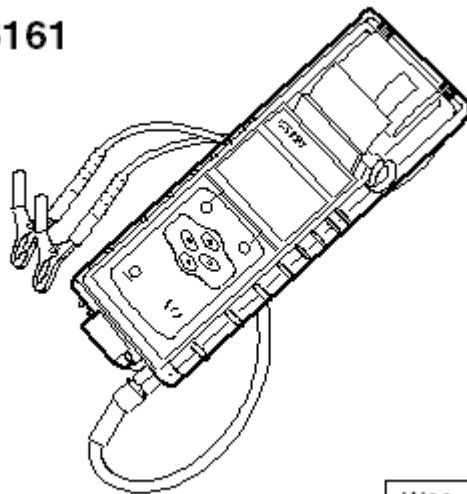
2D 扫描仪是选装件, 可以用它直接接收 2D 码的蓄电池数据。



提示

请注意 → 带打印机的蓄电池测试仪 **VAS 6161** 的使用说明书。

VAS 6161



W00-10793

带打印机的蓄电池测试仪 -VAS
6161-设备说明

- 1 - 内置打印机
- 2 - 纸盒操作杆
- 3 - 出纸槽
- 4 - 主菜单 LCD 屏幕
- 5 - 带打开或关闭开关的操作面板
- 6 - 蓄电池测试电缆接口
- 7 - 存储卡的卡槽
- 8 - 红外线温度传感器
- 9 - 电脑数据传送器



用带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 6161- 检测蓄电池



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定 → **Kapitel!**

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 带打印机的蓄电池测试仪 -VAS 6161-

检测蓄电池:



注意!

严禁对淡黄色显示的蓄电池进行检测或者充电。严禁进行辅助起动!

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆炸危险。

必须更换蓄电池。

- 关闭点火开关和所有用电器。
- 检测带观察孔的蓄电池的颜色显示 → **Kapitel**。
- 开启测试仪。
- 检测仪的红色接线端“+”连到正极上。
- 检测仪的黑色接线端“-”连到负极上。



提示

注意检查接线端的接触是否良好!

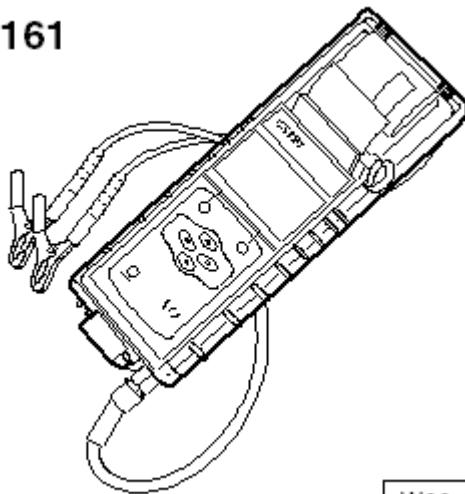
- 选择以下功能中的一个。
- ◆ 在质保期内的蓄电池的索赔测试 → **Kapitel**。
- ◆ 保养测试 (仅限于在获得许可之前, 处于现有和库存维护程序的新车 → **Kapitel**)
- ◆ 过了质保期以及其他品牌的蓄电池的售后服务测试 → **Kapitel**。



提示

- ◆ 大约 10 秒钟后测试结束。
- ◆ 通过打印机输出测试结果。
- ◆ 下次测量前, 测试仪不需要冷却。

VAS 6161



W00-10793

进行索赔测试



注意!

严禁对淡黄色显示的蓄电池进行检测或者充电。严禁进行辅助起动！

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆炸危险。

必须更换蓄电池。

- 在菜单中选择“索赔测试”。
- 选择“车内”或“车外”。
- 选择“蓄电池电极”或“外部起动点”。
- 扫描蓄电池的 2D 码或者手动选择蓄电池类型和电流强度。
- 确定温度，将温度传感器放在蓄电池电极上方大约 5 厘米的位置，直至温度稳定。
- 开始测试。
- 如有必要，打印检测报告。

进行保养测试



注意!

严禁对淡黄色显示的蓄电池进行检测或者充电。严禁进行辅助起动！

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆炸危险。

必须更换蓄电池。

- 在菜单中选择“保养测试”。
- 连接扫描仪。



提示

如果没有扫描仪, 将车辆识别号手写到检测打印报告上。

- 扫描车辆识别号。
- 选择“蓄电池电极”或“外部起动点”。
- 扫描蓄电池的 2D 码或者手动选择菜单类型和制造商。
- 确定温度, 将温度传感器放在接线端接口上方大约 5 厘米的位置, 直至温度稳定。
- 开始测试。
- 如有必要, 打印检测报告。

进行售后服务测试



注意!

严禁对淡黄色显示的蓄电池进行检测或者充电。严禁进行辅助起动！

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆炸危险。

必须更换蓄电池。

- 在菜单中选择“售后服务测试”。
- 选择“蓄电池电极”或“外部起动点”。
- 选择蓄电池“普通”、“AGM”、“2*6V”或者“胶体”。
- 选择标准“CCA”、“JIS”、“DIN”、“SAE”、“IEC”或者“EN”。
- 选择蓄电池电容量。
- 确定温度，将温度传感器放在蓄电池电极上方大约 5 厘米的位置，直至温度稳定。
- 开始测试。
- 如有必要，打印检测报告。

检测输出结果说明

- 1 - 检测类型。
- 2 - 蓄电池测试结果。
- 3 - 测得的电压。
- 4 - 测得的蓄电池冷起动数值。
- 5 - 测试仪上设置的蓄电池冷起动额定值。
- 6 - 测得的蓄电池温度。
- 7 - 蓄电池的安装位置。
- 8 - 蓄电池接线端在测试仪上的设定位置。
- 9 - 设置的蓄电池技术。



提示

检测输出结果用于索赔依据。

VAS 6161 EXP V1.00 EU	
TESTBERICHT	
VOLKSWAGEN AG K-SUK-U OLIVER ILGNER 38436 WOLFSBURG GER 05361-923803 125/S00YZ WERKSTATT ID. 3999799	
23/02/2009 10:29	
GARANTIE PRÜFUNG —— 1	
BATTERIE GUT —— 2	
SPANNUNG MESSWERT	12,59U —— 3
	420 Ω(DIN) —— 4
NENN TEMPERATUR	380 Ω(DIN) —— 5
	38°C —— 6
FAHRZEUG BETT. STANDORT TEST POSITION BATTERIETYP	IM FAHRZEUG UN BATTERIEPOL NORMAL —— 7
	— 8
	— 9
N27-10799	

测试结果分析

分析索赔测试和售后服务测试的蓄电池测试结果。

蓄电池测试结果	措施
蓄电池状态良好	无需在蓄电池上采取任何措施
蓄电池状态良好 - 再充电	给蓄电池充电 → Kapitel 。如有必要, 查找放电故障
检测耗电量	检测耗电量 → Kapitel 。蓄电池充满电 → Kapitel , 并重新进行测试。
更换蓄电池	断开蓄电池并重新进行测试。电缆接触不良会出现“更换蓄电池”的结果。
蓄电池电解槽损坏 - 更换	更换蓄电池
检查接口	直接将电缆连接到蓄电池上,切勿连接到外部起动点上

分析保养测试的蓄电池检测结果。

蓄电池测试结果	措施
蓄电池状态良好	不采取任何措施
蓄电池立即充电	蓄电池充满电 → Kapitel 。
标记“已损坏”	标记“已损坏”。
检测测试仪接口	断开蓄电池并重新进行测试。电缆接触不良会出现“检测测试仪接口”的结果。
检查接口	直接将电缆连接到蓄电池上,切勿连接到外部起动点上
噪音	等待直至显示屏中出现测量值。

带打印机的蓄电池测试仪 -GRX-3000DZ-

概述:



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定 → **Kapitel!**

使用带打印机的蓄电池测试仪 -GRX-3000DZ- 时, 无需断开或者拆下蓄电池。

带打印机的蓄电池测试仪 -GRX-3000DZ- 不影响蓄电池的负荷。它是根据动态电导率测量原理工作。

测试仪内存储着所有蓄电池类型。

数据可以存储在 SD 卡内。

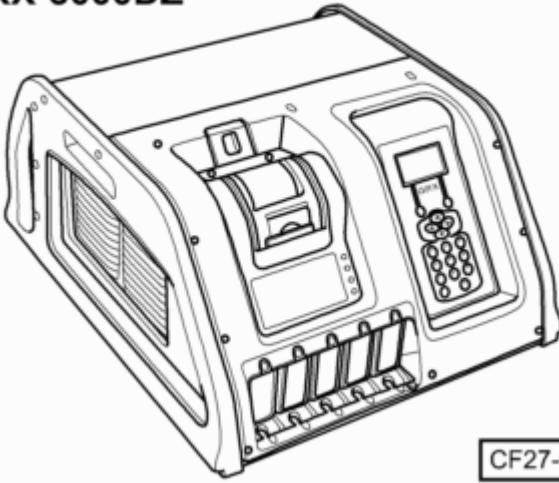
通过带打印机的蓄电池测试仪 -GRX-3000DZ- 上的一个接口或者 SD 卡可以升级, 大众汽车会实时更新所有的蓄电池数据。



提示

请注意 → 带打印机的蓄电池测试仪 **GRX-3000DZ** 的使用说明书。

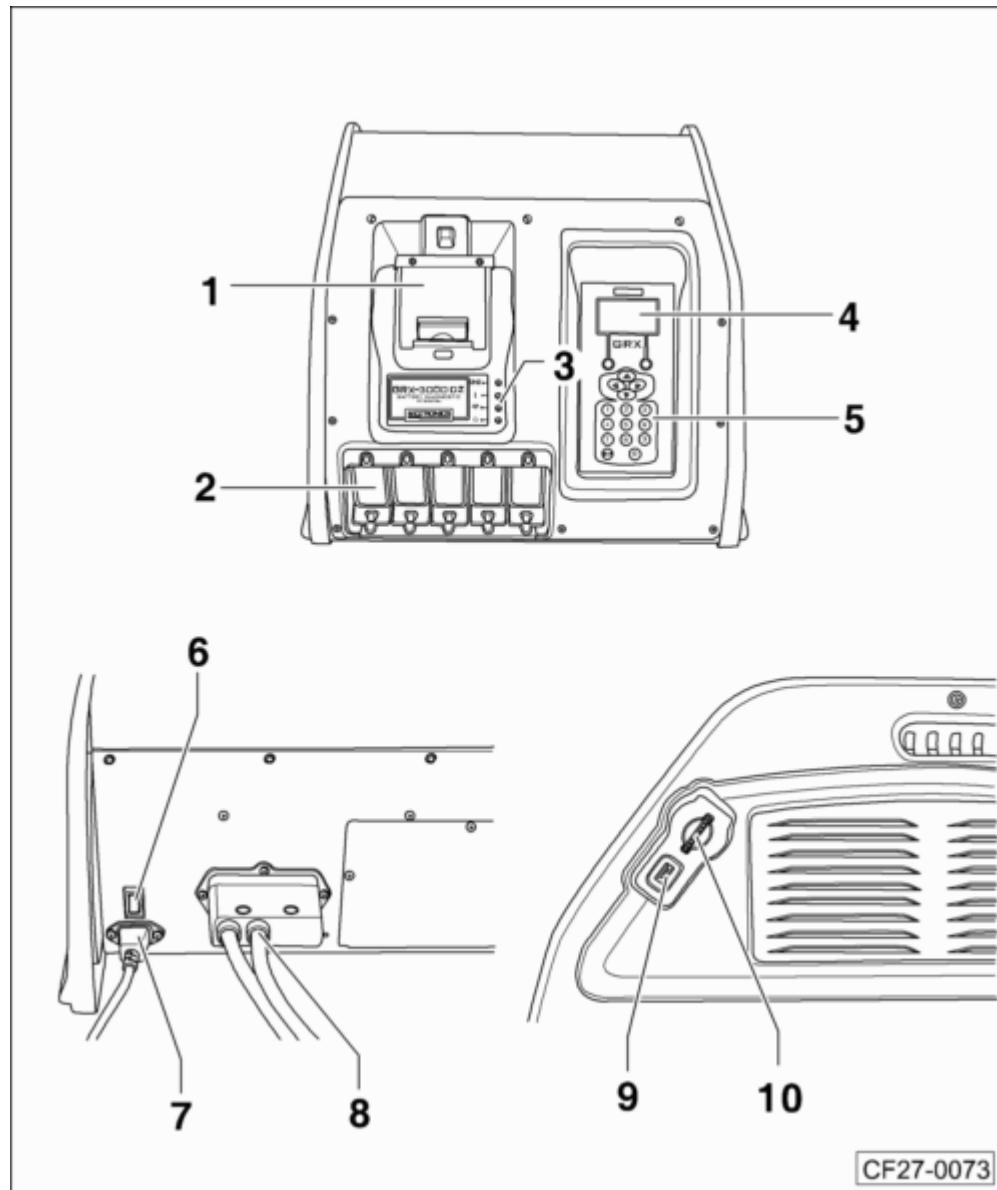
GRX-3000DZ



CF27-0072

带打印机的蓄电池测试仪 -GRX-3000DZ-设备说明

- 1 - 内置打印机
- 2 - 扩展外挂模块舱
- 3 - 状态指示灯
- 4 - 显示屏
- 5 - 字母数字键盘
- 6 - ON/OFF (开/关)
- 7 - 电源线
- 8 - 充电线缆
- 9 - USB 槽
- 10 - 数据卡槽



用带打印机的蓄电池测试仪 -GRX-3000DZ-检测蓄电池



注意!

有受伤危险! 请注意警告说明和安全规定 → **Kapitel!**

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 带打印机的蓄电池测试仪 -GRX-3000DZ

检测蓄电池:



注意!

严禁对淡黄色显示的蓄电池进行检测或者充电。严禁进行辅助起动!

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆炸危险。

必须更换蓄电池。

- 关闭点火开关和所有用电器。
- 检测带观察孔的蓄电池的颜色显示 → **Kapitel**。
- 开启测试仪。
- 检测仪的红色接线端“+”连到正极上。
- 检测仪的黑色接线端“-”连到负极上。



提示

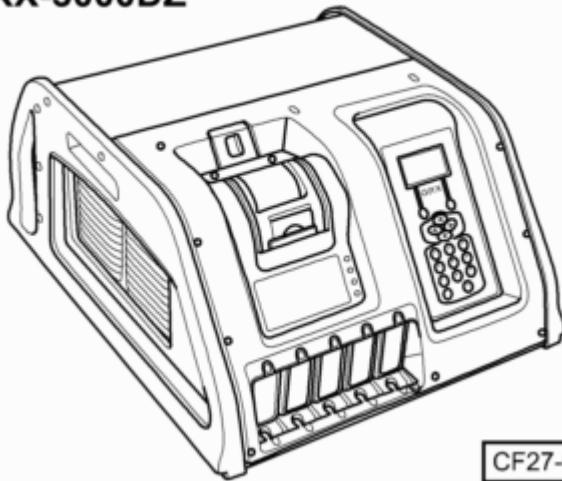
- ◆ 注意检查接线端的接触是否良好!
- ◆ 如果将夹钳接反, 屏幕上会显示“夹钳接反”, 同时警告音响起。此时必须将夹钳重新连接到正确的蓄电池接线柱上。
- 选择以下功能中的一个。
- ◆ 在质保期内的蓄电池的索赔测试 → **Kapitel**。
- ◆ 进行维修模式测试 → **Kapitel**。



提示

- ◆ 大约 10 秒钟后测试结束。
- ◆ 通过打印机输出测试结果。
- ◆ 下次测量前, 测试仪不需要冷却。

GRX-3000DZ



CF27-0072

进行索赔测试



注意!

严禁对淡黄色显示的蓄电池进行检测或者充电。严禁进行辅助起动！

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆炸危险。

- 在菜单中选择“诊断模式”。
- 在菜单中选择“用户 ID”。
- 输入“车辆 VIN 码”。
- 在菜单中选择“索赔测试”。
- 选择“车内”或“车外”。
- 选择“顶端子”或“侧端子”。
- 在菜单中选择“蓄电池类型”。
- 在菜单中选择“额定单位（即检测标准）”。
- 输入“蓄电池额定值”。
- 输入“蓄电池容量”。
- 选择“下一步”，开始测试。
- 如有必要，打印检测报告。

或

- 在提示中选择“是否生成索赔代码”。
- 如果选择“是”则进行下列 2 项：
 - ◆ 输入委托单号。
 - ◆ 输入车牌号。
- 如有必要，打印检测报告。

进行维修测试



注意!

严禁对淡黄色显示的蓄电池进行检测或者充电。严禁进行辅助起动！

在进行检测、充电或辅助起动时存在爆炸危险。

- 在菜单中选择“诊断模式”。
- 在菜单中选择“用户 ID”。
- 输入“车辆 VIN 码”。
- 在菜单中选择“维修测试”。
- 选择“车内”或“车外”。
- 选择“顶端子”或“侧端子”。
- 在菜单中选择“蓄电池类型”。
- 在菜单中选择“额定单位（即检测标准）”。
- 输入“蓄电池额定值”。
- 输入“蓄电池容量”。
- 旋转“下一步”，开始测试。
- 如有必要，打印检测报告。

检测输出结果说明

- 1 - 检测模式。
- 2 - 蓄电池测试结果。
- 3 - 测得数据值。
- 4 - 蓄电池安装位置。
- 5 - 蓄电池类型。
- 6 - 蓄电池状态。



提示

检测输出结果用于索赔依据。

诊断模式	
维护模式	1
坏格电池-须更换	2
电压	10.51V
测试值	--- SAE
额定值	480 SAE
充电时间	00:00:00
安培小时	0.0 AH
电池位置	车内
电池类型	普通
测试代码	
DQ060L-0G004-PQ0028	
	6
MID INFO	
6VP5CM-RG06G0-0000000	
用户 ID:	UNREG
CF97-0274	

测试结果分析

分析索赔测试和维修测试的蓄电池测试结果。

蓄电池测试结果	措施
蓄电池状态良好	继续使用蓄电池
更换蓄电池	断开蓄电池并重新进行测试。 电缆接触不良会出现“更换蓄电池”的结果。
坏格蓄电池 - 须更换	更换蓄电池

分析测试蓄电池时出现的提示。

蓄电池测试结果	措施
蓄电池过热	断开蓄电池，使其冷却，不要再继续对蓄电池充电。
冻结的蓄电池	待蓄电池温度升高后从新检测。切勿对冻结的蓄电池充电，否则会产生气体，使外壳破裂，导致蓄电池液泄漏。