

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT

诊断接口 VAS 5055

VAS 5055 操作手册

V1.03





目录

1	通用说明	3
1.1	操作手册的使用	3
1.2	特性和使用范围	3
1.3	供货范围	4
1.4	说明	4
2	VAS 5055 的使用范围及应用	5
2.1	特性	5
2.2	系统要求	5
2.3	系统结构	6
3	安装和投入运行	7
3.1	安装诊断应用程序	7
3.2	将 VAS 5055 连接到车辆上	12
3.3	VAS 5055 的连接和安装	13
4	带诊断应用程序的 VAS 5055 的应用	15
5	诊断接口配置工具	16
6	常见问题 (FAQs)	18
7	附录	19
7.1	VAS 5055 技术数据	19
7.2	状态指示灯	19
7.3	车辆插头的布置	20
7.4	自检	21
7.5	EC 合格声明	22
7.6	许可	23
7.7	安全提示	24
7.8	支持	24



1 通用说明

1.1 操作手册的使用

此操作手册包含

- 无线诊断头 VAS 5055 的安装、配置和运行方面的信息
- VAS 5055 的技术规定 (见附录)

VAS 5055 的操作手册在大众公司诊断工具安装 CD 中的 *帮助* 目录下。安装后可在诊断应用程序的开始菜单程序组中通过选项 VAS5055 文献找到本手册的不同语言版本。



说明

由于我们对软件的进一步开发，屏幕上显示出的用户对话框可能与本文件中的图示有细微差别。

除德语版本外，本手册中的图示均以英语标注。由于诊断应用程序设有多种语言，所以很多情况下，在安装过程中用户对话框均以各操作系统所采用的语言显示。如果不支持操作系统中的语言，则显示英语。

1.2 特性和使用范围

使用诊断接口 VAS 5055，大众公司的诊断应用程序可以通过 USB 接口便捷地访问所安装的车辆系统。

VAS 5055 结构紧凑且带内置诊断插头，非常适合用于售后服务、生产和试车领域。

特殊性能：

- 适用于安装了诊断应用程序 VAS 5163 的 PC 的 USB 接口
- 外壳带有内置诊断插头
- VAS 5055 内的诊断记录可靠、有效
- 由车辆进行供电，有利于在移动使用过程中保护笔记本电池
- 电源管理可使设备在待机状态下减少汽车蓄电池的损耗
- 状态指示灯



1.3 供货范围

供货时诊断接口装在一个存放箱内，包含下列部件：

- 1 个带 5 米 USB 导线的诊断接口 VAS 5055
- 1 张可选订的带有诊断应用程序的 CD，
包括 PDF 格式的 VAS 5055 操作手册

1.4 说明

- 为保证安装过程的安全，请按照第3章中的说明逐步进行操作。
- 请勿打开 VAS 5055 的外壳。如有损坏，请将 VAS 5055 送往 Softing 公司维修。地址见第 7.8 节“支持”。
- 请仅使用供货范围内所包含的配件。
- 使用后切勿忘记将 VAS 5055 从车辆的诊断接口上拔下。如果 VAS 5055 与车辆保持连接，则仍会耗电。在电机不运转时缓慢的运行可能将汽车蓄电池耗尽。请选用 VAS 5055 相应的功能，即设备如果在一段时间内不启用，则自动关闭或发出警示音。详细说明请见第 5 章。

维护方法

- 防止诊断插头的触点脏污。不使用时，请将 VAS 5055 放回存放箱内。
- 防止 VAS 5055 的温度高于 80 °C。例如如果车辆停在阳光下，勿将设备放在仪表盘上。
- 虽然外壳有防溅水保护，但仍应避免与水及腐蚀性物质接触。
- 避免强烈震动。



2 VAS 5055 的使用范围及应用

2.1 特性

VAS 5055 是一种通用的诊断接口，适用于大众集团的车辆及其他汽车制造商的所有 OBD 车辆系统。

支持下列车辆总线系统：

- K 线 (ISO 9141-2)
- 高速 CAN (ISO 11898-2)
- 低速 CAN (ISO 11898-3)
- J1850 (SAE J1850)

车辆记录直接在 VAS 5055 中生成。以此可以保证短促的反应时间和可靠的实时效应，不论在应用程序计算机上安装了何种 PC 操作系统。

在每次建立连接时，VAS 5055 的软件会根据诊断设备上安装的版本进行调整。因此在诊断设备上安装了新软件版本后，新特性将立即被 VAS 5055 应用。

2.2 系统要求

使用 VAS 5055 时需要注意下列系统要求：

- PC、笔记本、100% IBM 兼容
- Windows 2000 Service Pack 4 或 Windows XP 操作系统
- 安装时需要管理员权限
- 一个空闲的 USB 接口



说明

VAS 5055 驱动程序软件不支持 Windows NT4、Windows 95/98/Me、Windows Vista 操作系统。



2.3 系统结构

应用程序计算机上装有带诊断基础系统的诊断应用程序。诊断系统可通过 USB 访问 VAS 5055。

VAS 5055 通过 USB 导线与应用程序计算机相连。Windows 通过 Plug&Play 识别 VAS 5055，并自动安装先前在安装诊断应用程序过程中所复制的驱动程序。VAS 5055 由此完成连接，且可供诊断应用程序使用。

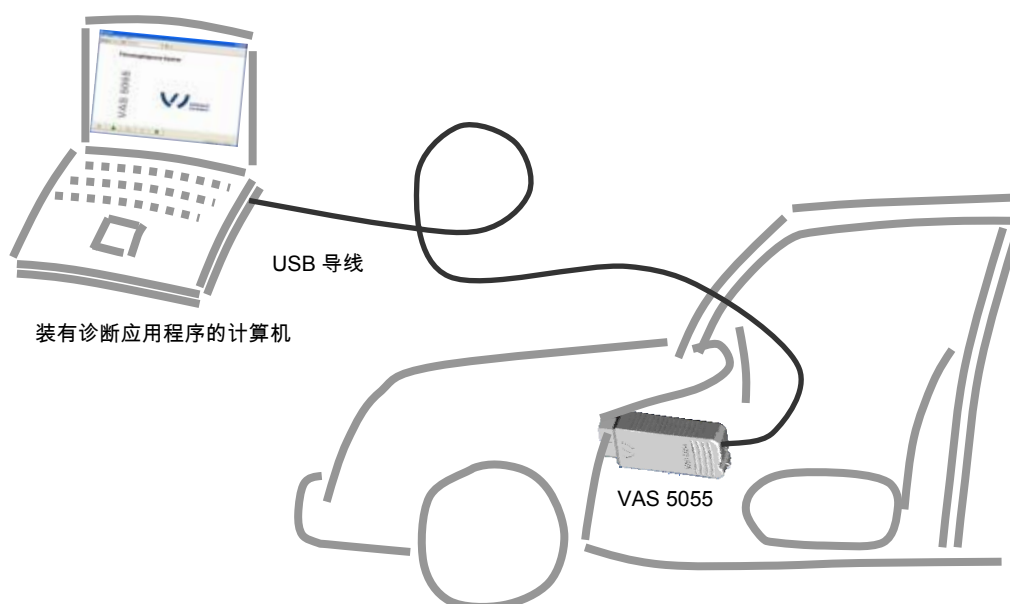


图2-1 系统结构



3 安装和投入运行

安装工作应按照下列步骤依次进行：

1. 安装应用程序软件
2. 将 VAS 5055 连接到车辆上
3. 连接 VAS 5055



说明

在应用程序计算机上运行安装程序时，需要管理员权限。

3.1 安装诊断应用程序

1. 确保安装工作是通过一个具有管理员权限的用户名进行的。卸载旧版本的诊断应用程序。启动诊断应用程序（如 VAS 5163、VAS 5065）CD 上的安装程序 **Setup.exe**。按 **Next>** 以继续进行安装。

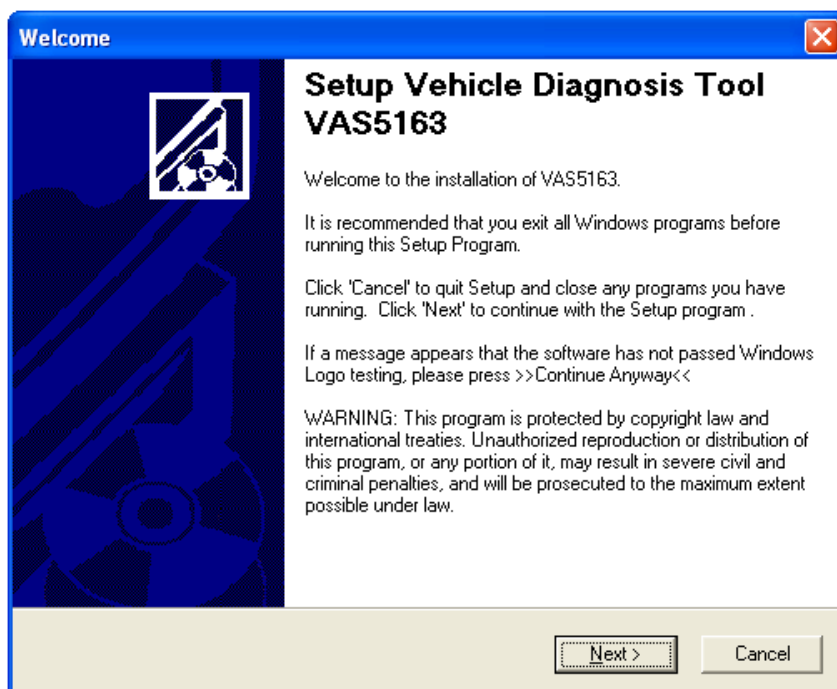


图 3-1 诊断应用程序（此处为 VAS 5163）的安装程序欢迎窗口



2. 选择 VAS 5055 作为诊断接口。

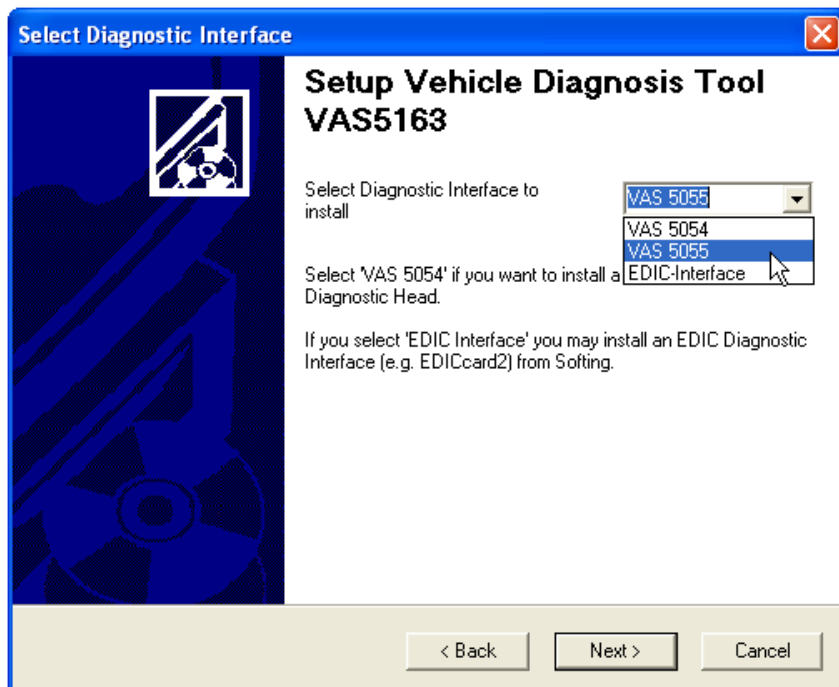


图 3-2 选择诊断接口

3. 应用预设的安装选项，勿作更改。按 **Next>** 以继续进行安装。

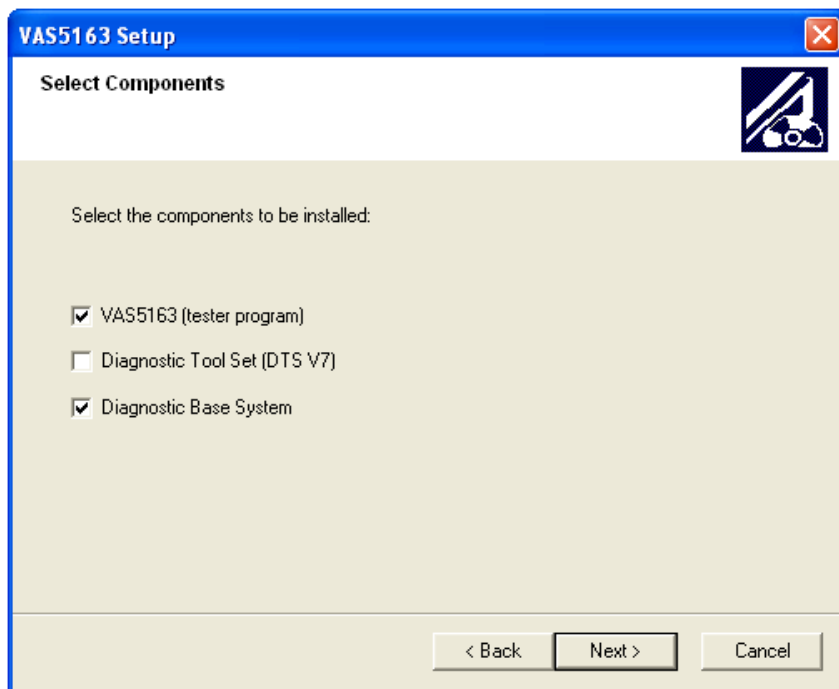


图 3-3 选择安装选项



4. 选择诊断基础系统的安装路径。诊断基础系统由带控制单元说明文件的 EDIABAS、DTS、EDIC 和 VAS 5055 驱动程序软件组成。预设路径为 C:\DBaseSys。按 **Next>** 以继续进行安装。

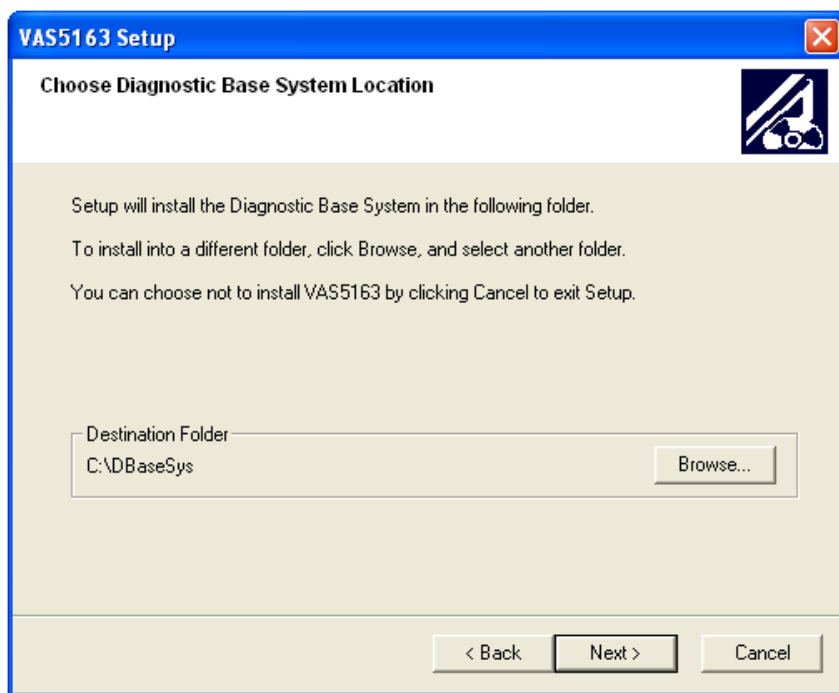


图 3-4 诊断基础系统的安装路径

5. 选择程序管理组。必要时可从现有的程序管理组列表选择一个合适的，或采用及更改安装程序预设的程序管理组。按 **Next>**以继续进行安装。

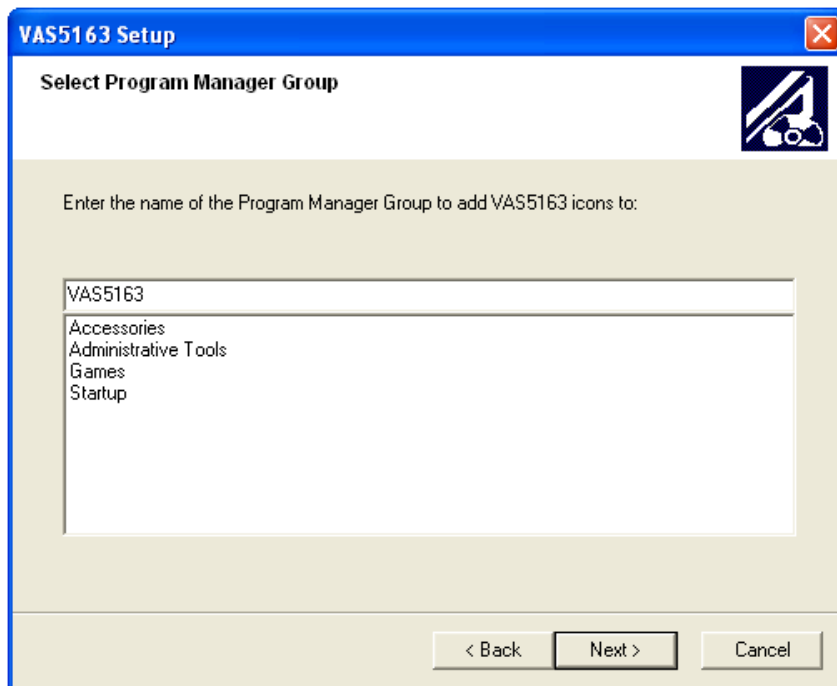


图 3-5 选择程序管理组

6. 选择自诊断应用程序的安装路径。按 **Next>** 以继续进行安装。

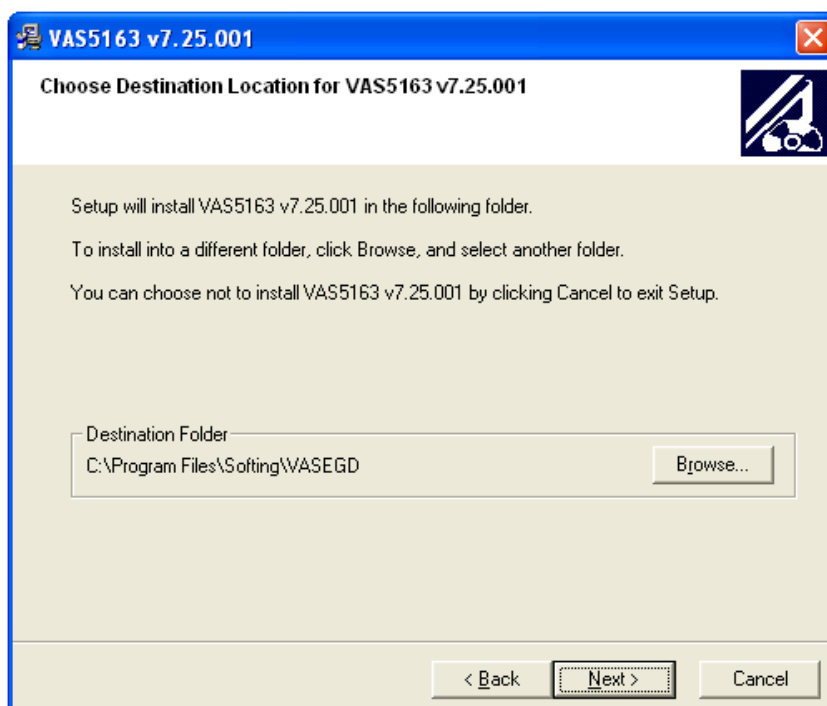


图 3-6 选择自诊断应用程序的安装路径



7. 在安装过程的最后将安装诊断接口的驱动程序。该过程可能需要一定的时间（图 3-7）。



图 3-7 安装诊断接口的驱动程序

8. 在出现信息 *Select EDIC to install*（选择要安装的 EDIC）时，选择 **VAS 5055** 作为接口。

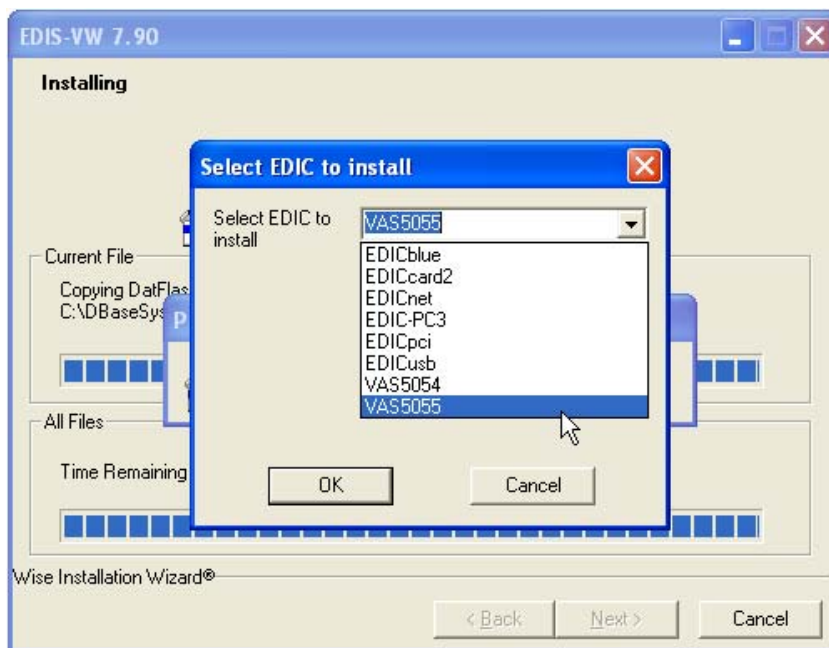


图 3-8 选择所需的诊断接口：VAS 5055



如果不出现该信息，则表明您的系统中已经与另一个 EDIC 相连，或之前已经配置了 EDIC 或 VAS 5055。

9. 关闭安装程序。此时便可将 VAS 5055 用于您的诊断应用了。固件的首次载入在应用程序启动后大约持续 1 分钟。

3.2 将 VAS 5055 连接到车辆上

将 VAS 5055 插在车辆的 16 针诊断接口上，则设备便接通了电源并且运行准备就绪。VAS 5055 正面的蓝色状态指示灯以 1 秒为间隔闪烁。

VAS 5055 通过 USB 导线与应用程序计算机或工场测试仪相连。当与 PC 之间的通讯已经建立时，状态指示灯持续发亮。进行数据传输时，指示灯会根据数据流量闪烁。

运行设备时，必须注意使诊断计算机和设备之间的外壳电位相同。



说明

连接设备时，必须确保在供电前连接了地线。相反，在关闭设备时必须确保在连接地线前先切断电源。

否则会造成计算机或设备损坏。



3.3 VAS 5055 的连接和安装

将 VAS 5055 连接在 16 针诊断接口上。将 USB 导线与应用程序计算机的一个 USB 接口相连。

下列说明的前提是已经安装了诊断应用程序。

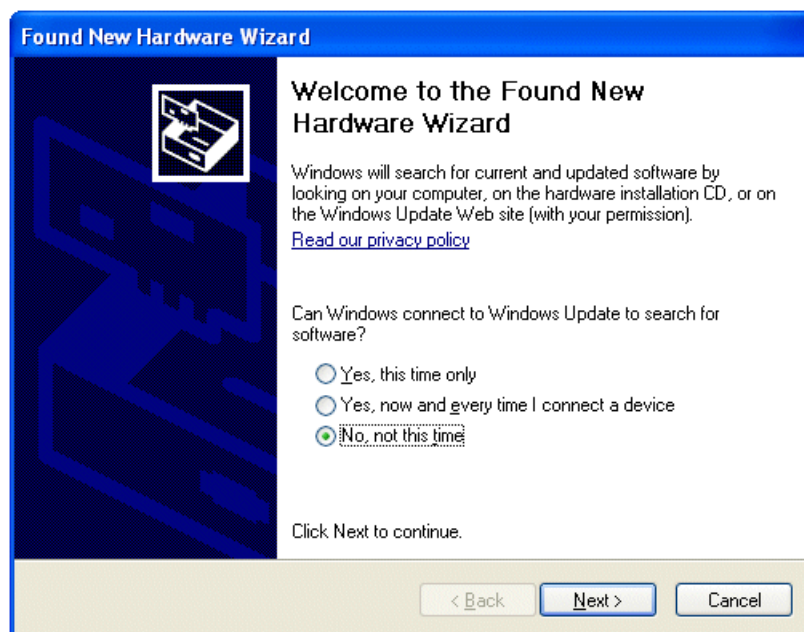


图 3-9 连接新硬件时 Windows 的帮助向导

Windows 通过 Plug&Play 原理自动识别 VAS 5055。在 Windows 2000 系统下驱动程序不进行询问即安装，在 Windows XP 系统下帮助向导将启动以安装硬件（参见图 3-9）。在显示出问题“Can Windows connect to Windows Update to search for software（是否连接 Windows 更新）”时，选择 **No, not this time（不，本次不连接）**（图 3-9）。按 **Next>** 以继续进行安装。选择 **Install the software automatically（自动安装软件）**，并按 **Next>**（图 3-10）。按 **finish** 以结束帮助向导（图 3-11）。

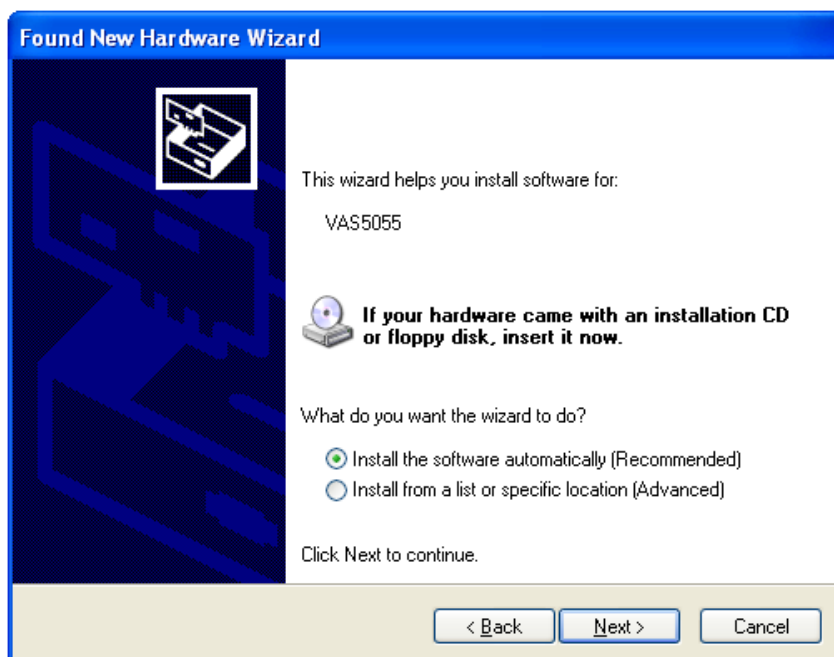


图3-10 自动安装 VAS 5055 的驱动程序文件

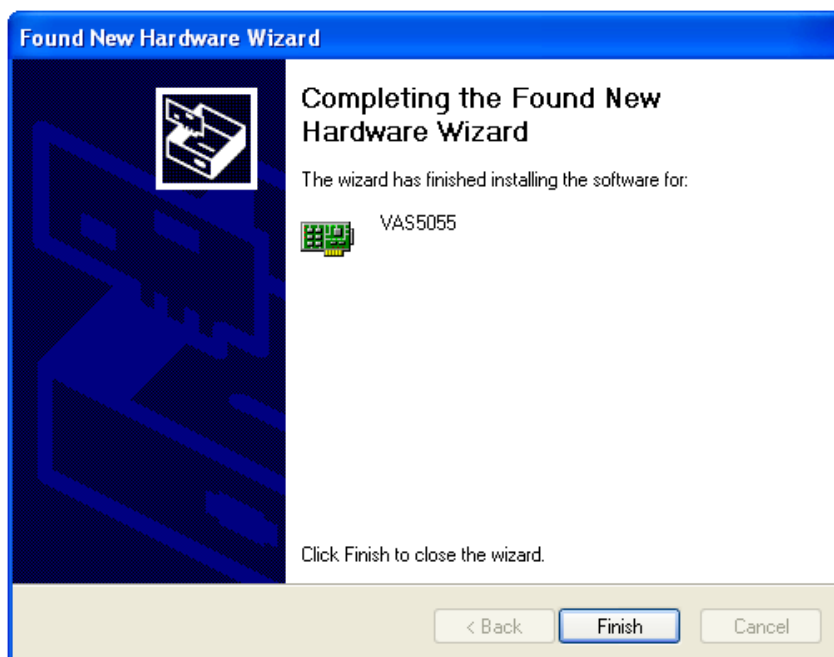


图 3-11 帮助向导结束

此时您的计算机已经通过 USB 与 VAS 5055 相连，可用于诊断应用程序。



4 带诊断应用程序的 VAS 5055 的应用

启动诊断应用程序。如果您的计算机上尚未安装任何诊断应用程序，则首次启动应用程序时将显示一个对话框，用于输入销售中心/进口商代码和经销商代码。有关如何获取这些代码，请参阅您的诊断应用程序文件。

固件将载入 VAS 5055 中。该过程在首次执行时约持续 1 分钟。再次启动诊断应用程序时只需数秒便可使用 VAS 5055。

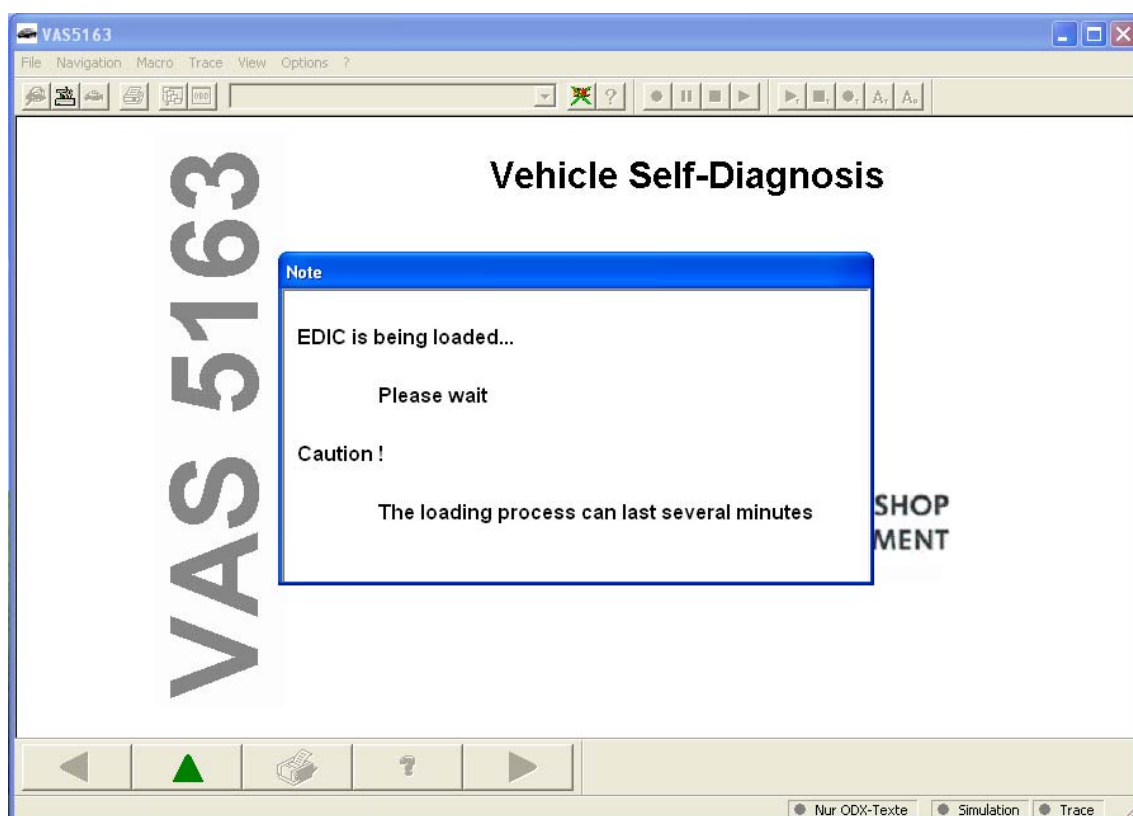


图 4-1 启动后随即出现的 VAS 5163 界面

载入 VAS 5055 固件后，将出现诊断应用程序的启动屏。



5 诊断接口配置工具

可通过程序 **Diagnostic Interface Configuration Utility (诊断接口配置工具)** 调整内置蜂鸣器的激活和自动关闭功能。

该程序可通过您诊断应用程序中 Windows 开始菜单中的选项 **Diagnostic Interface Configuration Utility (诊断接口配置工具)** 调出。

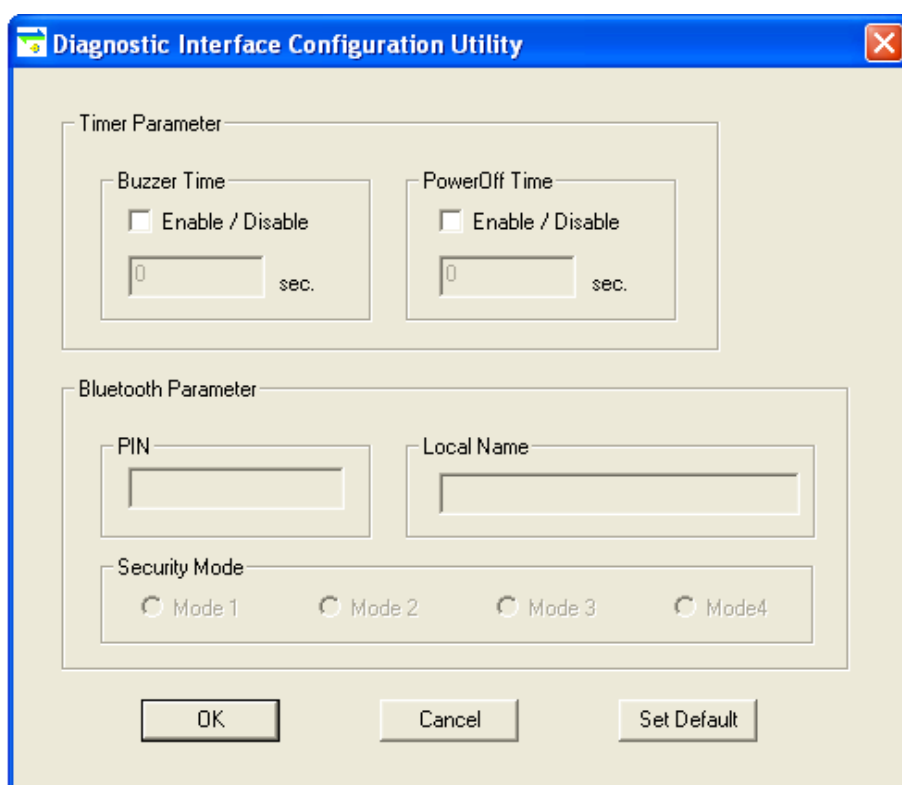


图5-1 VAS 5055 的配置

有以下设定可供选用：

**Timer Parameter /
Buzzer Time**
(蜂鸣器时间 / 计时器参数)

借助内置的蜂鸣器可避免将设备遗忘在车辆内的情况。
对 VAS 5055 进行配置时，可使蜂鸣器在一个设定的时间过后激活。

Buzzer Time
Enable/Disable
(激活/取消蜂鸣器时间)

选定小方框，则 VAS 5055 内的蜂鸣器便激活。



Buzzer Time sec.
(蜂鸣器时间, 秒)

此栏中的数值决定在应用程序计算机的连接中断时, 多长时间
过后蜂鸣器应被激活。

可能的最小值为 15 秒, 最大值为 65535 秒。

Timer Parameter /
Power Off Time
(计时器参数 / 断电时间)

VAS 5055 有一种节电模式, 以此可避免在待机状态下损耗汽
车蓄电池。所设定的时间过后设备将自动关闭。

在待机状态下, 当电压为 12 V 时, 常规电流消耗为 5 mA。当
点火信号的状态由 0 V 变为正的汽车电压 (如 12 V) 时, 便
接通。

Power Off Time
Enable/Disable
(激活/取消断电时间)

选定小方框便激活了节电功能。

Power Off Time sec.
(断电时间, 秒)

此栏中的数值决定在应用程序计算机的连接中断时, 多长时间
过后节电功能应被激活。

可能的最小值为 15 秒, 最大值为 65535 秒。

按下 **Cancel (取消)**, 则程序结束, 且不更改配置, 按下 **OK (确定)**, 则这些数据将被应用到
设备中。

选择 **Set Defaults (默认设置)**, 则将应用预设值 (蜂鸣器及断电 = 取消)。

在将新设定传输至 VAS 5055 后, 程序自动关闭。



6 常见问题 (FAQs)

FAQ 1 对于 Windows XP Service Pack 2 以前的 Windows 版本，是否可以使用 VAS 5055？

原则上可以使用 Windows 2000 Service Pack 4 以上的所有 Windows 版本。

原则上不可以使用 Windows 95、98、ME、NT 4。

目前不支持 Windows Vista 操作系统。

FAQ 2 故障信息：未安装 EDIC。

目前未安装 VAS 5055。将 VAS 5055 接到车辆的 16 针诊断接口上，并通过 USB 导线将 VAS 5055 与计算机相连。

FAQ 3 我得到一条故障信息 IFH-0002 (NO RESPONSE FROM INTERFACE (接口未响应))。请问有何含义？

与 VAS 5055 的连接已断开。可能的原因有：

- 在诊断过程中，VAS 5055 与电源断开了 (短暂)。

重新插上 VAS 5055。点击 **Aborting (取消)** 并重新启动诊断过程。

FAQ 4 我得到一条故障信息 IFH-0003 (DATATRANSMISSION TO INTERFACE DISTURBED (至接口的数据传输受阻))。请问有何含义？

与 VAS 5055 的连接已断开。可能的原因有：

- 在诊断过程中，VAS 5055 与电源断开了 (短暂)。

重新插上 VAS 5055。点击 **Aborting (取消)** 并重新启动诊断过程。



7 附录

7.1 VAS 5055 技术数据

尺寸	约 114 x 48 x 25 mm
重量	约 265 g
颜色	RAL 7021
供电	8 ... 18 V，通过车辆电路供电
电流消耗	在 12 V 时约 200 mA
PC 接口	USB V2.0 全速，12 Mbit/s
车辆接口	诊断插头 (根据 ISO 15031-3 或 SAE J1962)
CAN	单信道 CAN 2.0B (带物理总线)、高速 CAN (根据 ISO 11898-2) 和低速 CAN (根据 ISO 11898-3)
ISO 9141-2	12 V 车辆系统的 K 线和 L 线
SAE J1850	SAE J1850 PWM 和 VPW
数字输入端	点火装置 (KL15)
节电模式	在设定的时间过后自动关闭，通过点火接通
温度范围	运行中： 0...+50 °C 存放时： -25...+85 °C

7.2 状态指示灯

VAS 5055 有一个状态指示灯。它显示与应用程序计算机的通信状态。

如果未与应用程序计算机建立连接，该指示灯以 1 秒为间隔闪烁。当与 PC 之间的通讯已经建立时，状态指示灯持续发亮。进行数据传输时，指示灯会根据数据流量闪烁。



7.3 车辆插头的布置

VAS 5055 在车辆一侧的信号分布在 16 针插头 (根据 SAE-J1962 或 ISO 15031-3) 上。

8	7	6	5	4	3	2	1
16	15	14	13	12	11	10	9

编号	信号名称
1	KL15 (点火装置)
2	J1850-P
3	未连接
4	KL31 车辆接地
5	KL31 车辆接地
6	CAN-H (高速 CAN)
7	ISO-K
8	CAN-H (低速 CAN)
9	CAN-L (低速 CAN)
10	J1850-N
11	未连接
12	未连接
13	未连接
14	CAN-H (高速 CAN)
15	ISO-L
16	KL30 汽车蓄电池电压



7.4 自检

为对 VAS 5055 进行检查，可在诊断应用程序的 *管理* 菜单中通过VAS5054/VAS5055 *自检* 功能执行一次 VAS 5055 自检。

自检功能可检查 VAS 5055 的主要功能。

如果显示 *OK (正常)*，表明成功完成自检。

如有故障，则显示故障编号和 *n.i.O.* (不正常)。

下列故障编号与表格中所述故障原因相对应。

故障编号	故障描述/已检测的功能
1, 2, 3	内部故障
8	在访问 K 线时车辆总线上有故障
11	在访问 L 线时车辆总线上有故障
13	在访问高速 CAN 时车辆总线上有故障
14	在访问低速 CAN 时车辆总线上有故障
15	在访问 J1850-PWM 时车辆总线上有故障
16	在访问 J1850-VPW 时车辆总线上有故障

在进行自检的同时也会检查与 PC 的连接。

为了能够顺利完成自检工作，车辆插头上的接头需按照总线规定接线或空置。



说明

出于技术原因自检功能只能检测 VAS 5055 的主要功能。



7.5 EC 合格声明

EG- Konformitätserklärung EC – Declaration of Conformity

Wir / We,

Softing AG
Richard-Reitzner-Allee 6
D-85540 Haar (Germany)

erklären hiermit, dass das Produkt / *declare that the product*

Modell / *model*:

VAS5055 V3.00 and V3.10

Typ / *type*:

Vehicle Communication Interface

mit den Anforderungen der EMV Richtlinie 2004/108/EG übereinstimmt.
/ complies with the requirements of the EMC directive 2004/108/EC.

Angewandte harmonisierte Normen / *Harmonised standards applied*:

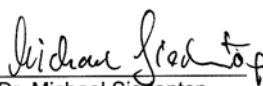
Störaussendung / *Emission*:

- **EN 61000-6-4:2007**
- **EN 55022:2006**
- **EN 55011:2007 + A2:2007**

Störfestigkeit / *Immunity*:

- **EN 61000-6-2:2005**

Haar, 01.08.2008


Dr. Michael Siedentop
Vorstand / *member of board*



7.6 许可

有关美国的说明：



Note

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. this device may not cause harmful interference, and
2. this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



Note

This device has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

有关加拿大的说明：

Canadian Compliance Statement:

This Class B Digital apparatus meets all the requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.



Note

This device complies with the RSS-210 of Industry Canada. Operation is subject to the following two conditions:

1. this device may not cause harmful interference, and
3. this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



7.7 安全提示



说明

VAS 5055 通过车辆的 OBDII 接口得到供电。

OBDII 接口的 KL30 线路必须装一个熔断器 (额定电流 $\leq 40A$) 加以保护 !

7.8 支持

请遵守本手册相关章节所述关于 VAS 5055 的安装及运行的操作步骤。

如果除此之外在 VAS 5055 的安装和运行过程中出现技术问题，请与以下公司联系：

SOFTING AG
Richard-Reitzner-Allee 6
85540 Haar (Germany)
电话： ++49 89 456 56 420
传真： ++49 89 456 56 499
电子邮件： support.automotive@softing.com
主页： <http://www.softing.com>

有关诊断应用程序的问题，请使用相应文件中提及的联系方式。