

# AIRTRONIC / AIRTRONIC M

技术说明、安装、  
操作和维护须知。



## Airtronic

Airtronic D2, 12 伏  
Airtronic D2, 24 伏

### 成套设备

Airtronic D2, 12 伏  
Airtronic D2, 24 伏

订购号:

25 2069 05 00 00  
25 2070 05 00 00

## Airtronic M

Airtronic B3 Plus, 12 伏  
Airtronic B4, 12 伏

Airtronic D3, 12 伏

Airtronic D4, 12 伏  
Airtronic D4, 24 伏

Airtronic D4 Plus, 12 伏  
Airtronic D4 Plus, 24 伏

订购号:

20 1944 05 00 00  
20 1812 05 00 00

25 2317 05 00 00

25 2113 05 00 00  
25 2114 05 00 00

25 2484 05 00 00  
25 2498 05 00 00

独立于发动机的空气加热器  
适于柴油和汽油燃料。



**Eberspächer**  
A world of comfort

# 1 引言

## 目录

章次	标题	内容	页码
1	引言	<ul style="list-style-type: none"><li>• 目录 ..... 2</li><li>• 说明书纲要 ..... 3</li><li>• 特殊写法, 示图和图标 ..... 4</li><li>• 操作前的重要信息 ..... 4</li><li>• 法律条例 ..... 5, 6</li><li>• 有关安装和运行的安全须知 ..... 7</li><li>• 事故预防 ..... 7</li></ul>	
2	产品信息	<ul style="list-style-type: none"><li>• 加热器、成套设备和通用安装组件的供货范围 ..... 8, 9</li><li>• 加热器和“Plus”安装组件的供货范围 ..... 10, 11</li><li>• Airtronic D2 的技术参数 ..... 12</li><li>• Airtronic D3、D4、D4 Plus 的技术参数 ..... 13</li><li>• Airtronic B4 的技术参数 ..... 14</li><li>• 主要尺寸 ..... 15</li></ul>	
3	安装	<ul style="list-style-type: none"><li>• 装配与安装位置 ..... 16</li><li>• 在一辆运输危险物品的汽车内安装 24 伏加热器 ..... 16</li><li>• 安装位置 ..... 16, 17</li><li>• 允许的安装角度 ..... 18</li><li>• 左右侧线束接头 ..... 18</li><li>• 装配与固定 ..... 19</li><li>• 厂家铭牌 ..... 20</li><li>• 加热空气导管 ..... 21</li><li>• 排气装置 ..... 22</li><li>• 助燃空气导向装置 ..... 23</li><li>• 燃料的供应 ..... 24 – 28</li></ul>	
4	运行与工作状态	<ul style="list-style-type: none"><li>• 运行说明 / 有关运行的重要提示 ..... 29</li><li>• 首次投入使用 ..... 29</li><li>• 工作状态描述 ..... 30</li><li>• 控制和安全装置 / 紧急关闭 ..... 31</li></ul>	
5	电路	<ul style="list-style-type: none"><li>• 加热器的布线 ..... 32</li><li>• 零部件清单/电路图 ..... 33 – 45</li></ul>	
6	故障 维护 服务	<ul style="list-style-type: none"><li>• 出现故障时应检查以下事项 ..... 46</li><li>• 排除故障 ..... 46</li><li>• 维护说明 ..... 46</li><li>• 服务 ..... 46</li></ul>	
7	环保	<ul style="list-style-type: none"><li>• 认证 ..... 47</li><li>• 废旧产品的处理 ..... 47</li><li>• 欧盟一致性声明 ..... 47</li></ul>	
8	目录	<ul style="list-style-type: none"><li>• 主题词索引 ..... 48</li><li>• 缩写目录 ..... 49</li></ul>	



# 1 引言

## 说明书纲要

本说明书为安装人员在安装加热器时提供帮助，并向业主提供有关加热器的一切重要信息。  
为便于您尽快找到相关信息，本说明书分为 8 章。

### 1 引言

在此可以找到有关如何安装加热器的引导性信息并了解本说明书的结构。

### 2 产品信息

在此可以找到有关供货范围，加热器技术参数及其规格的信息。

### 3 安装

在此可以找到与加热器的安装相关的重要信息和提示。

### 4 运行与工作状态

在此可以找到有关加热器的运行和工作状态的信息。

### 5 电路

在此可以找到有关加热器的电子装置和电子部件的信息。

### 6 故障 / 维护 / 服务

在此可以找到有关可能的故障、故障的排除、维护及服务热线的信息。

### 7 环保

在此可以找到有关认证、废旧产品的处理及欧盟一致性声明的信息。

### 8 目录

在此可以找到主题词索引和缩写目录。

# 1 引言

## 特殊符号，示意图和图标

在本说明书中，不同的情况用特殊符号和图标加以突显。

从以下例子中可知它们的含义及应采取的相应措施。

### 特殊符号和示意图

一点 (●) 表示列举，用标题来开头。

一点下缩后的横杠 (-) 表示列举属于该点项下。

### 图标



#### 法规！

这一提示“法规”的图标表示有法规可循。

若不遵守这一法规，将导致加热器型号许可证被撤销，且 J. Eberspächer GmbH & Co. KG 公司在中国的子公司拒绝对其产品提供保证和履行责任。



#### 危险！

这一提示“危险”的图标表示存在危及身体和生命的危险。

不遵守这一提示，将可能导致人身严重受伤甚至危及生命。



#### 注意！

这一提示“注意”的图标表示存在对个人和产品有危险的情况。

不遵守这一提示，将可能导致人身伤害和/或设备损坏。

#### 请注意！

这一提示表示给您提供应用建议及对安装加热器的帮助性建议。

## 操作前的重要信息

### 加热器的应用领域

本空气加热器不受发动机的影响，专供在遵守其加热功率的前提下安装在以下车辆中：

- 各类汽车（最多 8 人座）及其挂车
- 建筑机械
- 农用工作机械
- 小船、轮船和游艇（只限于柴油加热器）
- 房车

#### 请注意！

- 允许将加热器（只限于 24 伏柴油加热器）安装在按照 ADR 的规定运输危险物品的汽车上。
- 需要加热装载空间/装载物品时应用特种控制器来取代现有的控制器 - （订购号参见加热器价格清单或备件清单）。  
“Plus” 安装组件专供安装在房车內。

### 加热器的用途

- 预热，给玻璃除霜
- 为以下区域加热和保温：
  - 驾驶室或工作室，船舱
  - 货运仓
  - 人员或团队载运车内部
  - 房车

鉴于对加热器功能的规定，它不得用于以下场合：

- 长时间持续加热：
  - 起居室，车库
  - 小作坊，周末度假屋和狩猎小屋
  - 住家用船等
- 加热或烘干：
  - 生命（人或动物），采用直接吹热风的方式
  - 物品
  - 向容器中吹热风



#### 注意！

#### 有关应用领域及用途的安全须知！

- 只允许将加热器用于由制造商指定的应用领域，且应遵守每台加热器中随附的“说明书”。



# 1 引言

## 法律条例

本加热器拥有德国联邦机动车辆管理局的“欧洲型式认证”、“电磁兼容性认证”以及根据 ECE-R122 和 ECE-R10 的部件许可证。连同标注在加热器铭牌上的以下官方认证标志。因此，允许将本产品安装到车辆内使用。

认证标志		
	Airtronic	Airtronic M
EG	e1 00 0025	e1 00 0026
EMV	e1 03 1516	e1 03 1653
ECE	E 122R-000025 10R-031516	E 122R-000026 10R-031653

## § 法规！

欧洲议会及欧洲理事会颁布的欧盟指令 2001 / 56 / EC 附件 VII 和第 122 号 ECE 法规摘要

### 一般法规

#### • 运行状态指示器

- 运行状态指示器应显而易见，它提醒业主加热器何时启动和关闭。

### 有关安装在车辆内的法规

#### • 有关安装在车辆内的法规

- 在考虑下段所述内容的前提下，必须按照欧盟指令 2001 / 56 / EC 附件 VII 的规定安装助燃加热器。
- 对于使用液态燃料加热器的 O 型车辆，假设加热器符合装入车辆使用的规定。

#### • 加热器的安置

- 必须防止加热器周围的构件及其它组件受过热影响或燃料或机油的污染。
- 加热器本身即便在过热时也不得有火险。只要在安装时注意加热器与所有其它部件保持足够的距离，并保证良好的通风和使用耐火材料或挡热板，便可视为满足以上要求。
- 将加热器用于 M2 和 M3 型汽车上时，不得将它安装在乘客室内。但可以安装在满足上述条件的密闭包封壳体中。
- 将加热器安装在汽车内时，注意必须将厂家铭牌或其复制品安置在一个显眼之处。
- 安置加热器时，必须采取一切合理的预防措施，尽量避免人员受伤或携带物品受损的危险。

#### • 燃料供应

- 燃料注入口不得位于乘客室内，必须加上一个密封性良好的盖子，以免燃料流出。
- 对于使用液态燃料的加热器，若其燃料供应与汽车的燃料供应分开，必须清楚地标出燃料及注入口的类型。
- 注入口上应注明在添加燃料前必须关闭加热器的提示。

#### • 废气排放系统

- 安置废气排放口时必须注意防止废气通过通风装置、热风进口或窗口进入汽车内部。

#### • 助燃空气的进气口

- 不得从乘客室内吸入用于加热器燃烧室的空气。
- 安置进气口时应注意它不能被物品挡住。

#### • 加热空气进口

- 供应的加热空气必须由新鲜空气或循环空气组成，且从一个干净的区域抽取，而且要确保加热空气不被从驱动机、助燃加热器或汽车内的其它装置中产生的废气污染。
- 必须用防护栅或其他合适的工具来保护进气管道。

#### • 加热空气出口

- 安置汽车内的热空气管道时应确保在接触到它时不会造成人员受伤或物品受损。
- 应合理安置空气出口或对其进行保护，使其不会被物品挡住。

#### • 加热系统（加热设备）的自动控制

- 如果发动机停止运转，则加热设备必须自动停机，而且燃料供应必须在 5 秒钟内中断。如果一个手动装置已经激活，加热设备则可以继续运行。

# 1 引言

## § 法规！

针对在《国际公路运输危险货物协定》(ADR) 的欧盟指令 94 / 55 / EC 中所指特定车辆的附加规定

### 应用范围

本附件适用于那些对其助燃加热器及其安装采用欧盟指令 94 / 55 / EC 中的特殊条例的车辆。

### 对名称的规定

对于本附件的用途，采用根据《国际公路运输危险货物协定》(ADR) 的欧盟指令 94 / 55 / EC 中第 9.1 章规定的车辆名称“EX / II”、“EX / III”、“AT”、“FL”和“OX”。

### 技术条例

#### 一般性条例 (车辆 EX / II、EX / III、AT、FL 和 OX)

#### 避免加热和点燃

应合理设计、安置、保护或遮盖助燃加热器及其排气管，以免存在任何不希望的装载物被加热或被点燃的风险。只要加热器的油箱和排气系统符合在“油箱”和“排气系统和排气管道的安置”中描述的规定，便表示遵守了这一条例。应检查是否在整辆汽车上遵守了这些条例。

#### 油箱

用于给加热器供油的油箱必须满足以下规定：

- 若发生泄漏，必须能将燃料从地面上排出，而不会让它与车辆上的发热部件或运载的货物发生接触；
- 内装有汽油的油箱必须在其注入口配备一个阻燃装置或一个密闭装置。

#### 排气系统和排气管道的安置

必须合理安置排气系统和排气管道或对其采取保护措施，以确保不会引发加热或点燃所载货物的危险。直接置于油箱（柴油）下的排气系统部件必须离开油箱 100 毫米，或用挡热板加以保护。

#### 启动助燃加热器

只允许用手来启动助燃加热器。不允许通过一个可编程的开关来进行自动启动。

#### EX / II 和 EX / III 型车辆

不允许使用气体燃料加热器。

#### FL 型车辆

必须至少能用下述方法来停止助燃加热器的运行：

- a) 在驾驶室内用手来关机
- b) 关闭汽车发动机，此时允许由司机用手重新启动加热器；
- c) 将内装在危险物质运输车内的输送泵投入运行。

#### 助燃加热器的冷却运行

允许已经关闭的助燃加热器进行冷却运行。在“FL 型车辆”段落的字母 b) 和 c) 下描述的情形下，必须在冷却运行最多 40 秒钟之后通过采取合适的措施来中断助燃空气的输入。只允许使用所属热交换器不会因其通常使用时间之外减至 40 秒钟的冷却时间而明显受损的那些助燃加热器。

## 请注意！

- 遵守法规和安全须知是提供产品质量保证和承担赔偿责任的前提。
- 若不遵守法规和安全须知，或在维修时违规操作，J. Eberspächer GmbH & Co. KG 公司在中国的子公司将取消产品保证并拒绝承担赔偿责任，即使产品上使用的是原装备件。
- 补装加热器时应遵守本安装说明。
- 安装时必须遵守法规，即便在那些没有专用法规的国家也应这样做。
- 将加热器安装在不属于道路交通许可条例 (StVZO) 管辖范围内的车辆（如轮船）上时，应遵守相应适用的条例和安装说明。
- 将加热器安装到特种车辆内时必须兼顾适用于此类车辆的规定。
- 对安装的其它要求参见本安装说明中的相关章节。



# 1 引言

## 有关安装和运行的安全须知



### 危险！

#### 存在人员受伤、中毒危险和火警！

- 只有在关闭维护挡板和安装好出风管后才能将加热器投入运行。
  - 设备运行过程中不得打开维护挡板。
  - 开始各项操作前应切断与汽车电池的连接。
  - 在加热器上开始各项操作之前应关闭加热器，让所有发热部件冷却。
  - 不得在封闭的室内如车库或停车楼内使用加热器。
  - 安置可调的热空气出口时应注意热空气不得直接对准生命（人，动物）以及会受高温损坏的物件（无论它是松散的和/或固定安置的）。
- 不允许采取以下措施：
    - 改变加热器上的关键部件。
    - 使用未经 Eberspächer 放行的其它厂商的零部件。
  - 在安装或运行时违背本说明书中所含的法规及至关安全和/或功能性的重要规定。这一点尤其适用于电器布线、燃料供应、助燃空气的输入和废气的排放。
  - 安装或维修时只允许使用原装附件及原装备件。
  - 在车辆上从事电焊工作时，为了保护控制器，应切断电池的正极电线并将之接地。
  - 不允许在会形成易燃蒸汽或尘埃处使用加热器，如在以下设施的附近：
    - 燃料库
    - 煤库
    - 木材库
    - 粮仓及类似地点。
  - 加油时必须关闭加热器。



### 注意！

#### 有关安装和运行的安全须知！

- 必须在厂家铭牌上标注第一个使用年。
  - 空气加热器的热交换器是一种承受高热负荷的部件，必须在加热器首次投入使用的 10 年后加以更换。此外，在随附于热交换器中的“原装备件”标牌上应注明安装日期。随后将标牌粘贴在加热器的厂家铭牌旁。
  - 只允许由经制造商授权的JE协议服务公司按照本说明书中的要求以及可能的专用安装建议来安装加热器并从事可能在保证期内及期外发生的维修工作。
  - 只允许用经 J. Eberspächer GmbH & Co. KG 公司放行的操作元件来操作加热器。使用其它操作元件会引发功能故障。
  - 让未经授权的第三者进行维修和/或使用非原装备件都是危险的，因此不允许这样做。这会导致加热器型号许可证被撤销，甚至汽车可能丧失使用许可。
- 只要加热器是安装在一个保护式箱体等内的，则其安装空间须保持敞开。尤其是燃料储备桶、油罐、喷罐、气筒、灭火器、抹布、衣物、纸张等不得置于加热器之上或旁边进行保存或运输。
  - 损坏的保险丝必须用带有规定保险数值的保险丝来取代。
  - 若燃料从加热设备的燃料系统中流出（泄漏），应立即由JE协议服务商进行维修。
  - 不得通过操作电池断路器开关来提前中断加热器的超程运行，除非必须紧急关闭。

### 请注意！

安装完毕后请将提示性标签“在加油前关闭加热器”贴在注入口附近。

## 事故预防

原则上应遵守一般事故预防条例及相应的维修和运行保护规定。

## 2 产品信息

### 加热器、成套设备和通用安装组件的供货范围

加热器	订购号
Airtronic D2, 12 伏	25 2069 05 00 00
Airtronic D2, 24 伏	25 2070 05 00 00
Airtronic B3 Plus, 12 伏	20 1944 05 00 00
Airtronic D3, 12 伏	25 2317 05 00 00
Airtronic B4, 12 伏	20 1812 05 00 00
Airtronic D4, 12 伏	25 2113 05 00 00
Airtronic D4, 24 伏	25 2114 05 00 00
Airtronic D4 Plus, 12 伏	25 2484 05 00 00
Airtronic D4 Plus, 24 伏	25 2498 05 00 00

供货范围中包含:

图中编号	名称
1	加热器
2	剂量油泵

成套设备	订购号
Airtronic D2, 12 伏 成套设备	25 2115 05 00 00
Airtronic D2, 24 伏 成套设备	25 2116 05 00 00

供货范围中包含:

图中编号	名称
1	加热器
2	剂量油泵
-	安装组件, 带有直径为 $\varnothing 60$ 毫米的出风罩
3	微型调节器
4	取油管 (只包含在成套设备 25 2116 05 00 00 中)

### 通用安装组件 (所有规格)

安装组件中包含:

图中编号	名称
5	输电线路, 正/负
6	操作元件输电线路
7	柔性废气管, 1 米长
8	助燃空气软管, 1 米长
9	线束捆绑带 (10 只)
10	剂量油泵支架
11	管件, 6 x 2, 1.5 米长
12	管件, 4 x 1.25, 7.5 米长
13	软管卡圈 (2 只)
14	旋转式出风口
15	栅格
16	罩
17	柔性管件
18	废气消声器
19	加热器线束

### 通用安装组件的使用范围

通用安装组件 订购号 **25 2069 80 00 00**

- 带有直径为  $\varnothing 60$  毫米的出风罩, 电导系数为 6 的加热器, 可用于:
  - Airtronic D2, 12 伏 25 2069 05 00 00
  - Airtronic D2, 24 伏 25 2070 05 00 00

通用安装组件 订购号 **25 2113 80 00 00**

- 带有直径为  $\varnothing 90$  毫米的出风罩, 电导系数为 10 的加热器, 可用于:
  - Airtronic D3, 12 伏 25 2317 05 00 00
  - Airtronic B4, 12 伏 20 1812 05 00 00
  - Airtronic D4, 12 伏 25 2113 05 00 00
  - Airtronic D4, 24 伏 25 2114 05 00 00

- 带有直径为  $\varnothing 90$  毫米的出风罩, 电导系数为 15 的加热器, 可用于:
  - Airtronic D4 Plus, 12 伏 25 2484 05 00 00
  - Airtronic D4 Plus, 24 伏 25 2498 05 00 00

- 带有直径为  $\varnothing 90$  毫米的出风罩, 电导系数为 30 的加热器, 可用于:
  - Airtronic B3 Plus, 12 伏 201944 05 00 00

通用安装组件 订购号 **25 2484 80 00 00**

- 带有直径为  $\varnothing 75$  毫米的出风罩, 电导系数为 3 的加热器, 可用于:
  - Airtronic D3, 12 伏 25 2317 05 00 00
  - Airtronic B4, 12 伏 20 1812 05 00 00
  - Airtronic D4, 12 伏 25 2113 05 00 00
  - Airtronic D4, 24 伏 25 2114 05 00 00

- 带有直径为  $\varnothing 75$  毫米的出风罩, 电导系数为 8 的加热器, 在换气运行模式下, 电导系数为 10 的加热器, 在新鲜空气运行模式下, 可用于:
  - Airtronic B3 Plus, 12 伏 20 1944 05 00 00
  - Airtronic D4 Plus, 12 伏 25 2484 05 00 00
  - Airtronic D4 Plus, 24 伏 25 2498 05 00 00

#### 请注意!

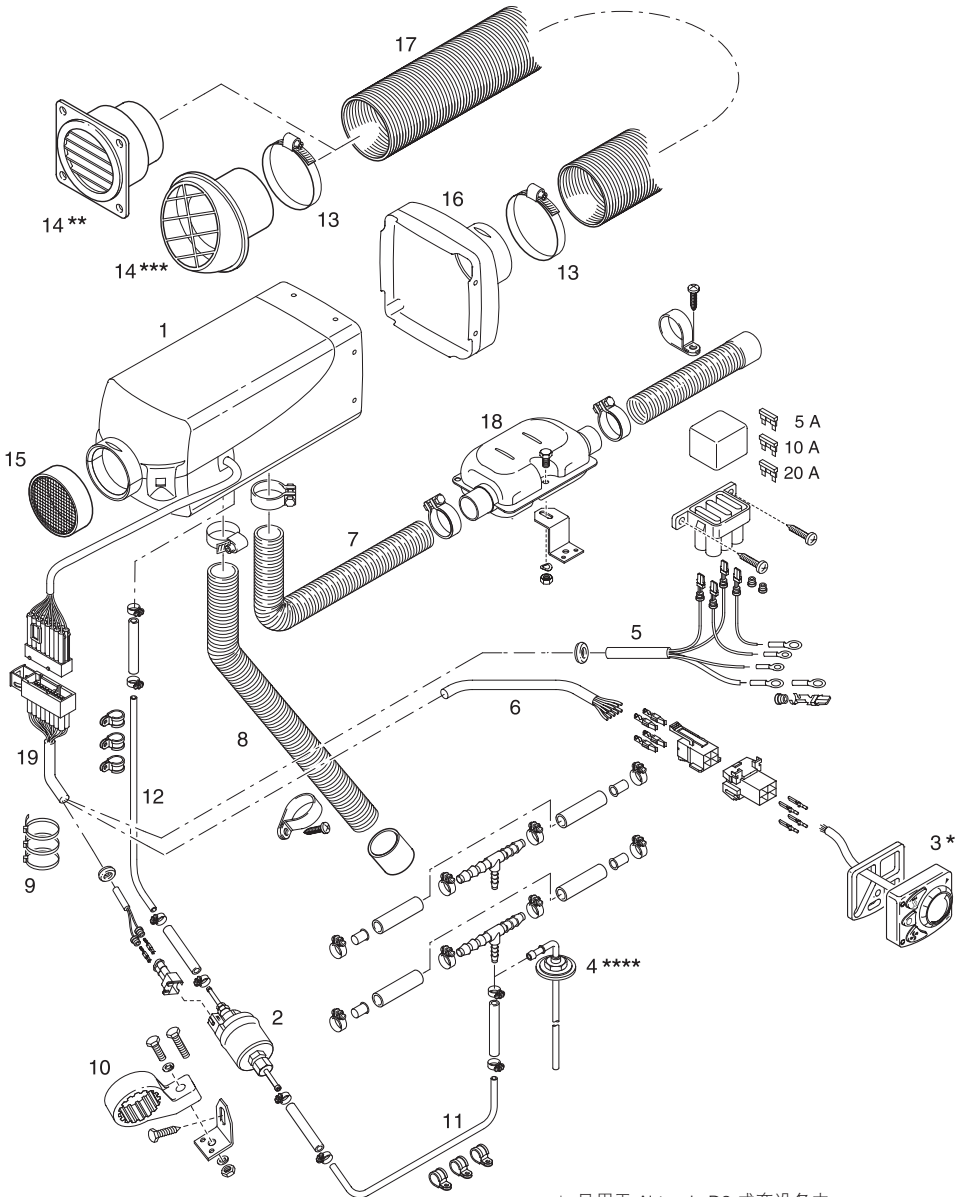
- 操作元件参见价格表或产品概览。
- 不带图中编号的零件属于小零件, 包在袋中。
- 安装时需其它零部件, 请查阅产品概览。
- 有关加热器电导系数的提示请查阅产品概览。





## 2 产品信息

### 加热器、通用安装组件和成套设备的供货范围



- \* 只用于 Airtronic D2 成套设备中
- \*\* 只用于 Airtronic B3 Plus, D3、B4、D4、D4 Plus
- \*\*\* 只用于 Airtronic D2
- \*\*\*\* 只用于 Airtronic D2, 24 伏成套设备中

## 2 产品信息

### 供货范围

#### 加热器和“Plus”安装组件

加热器	订购号
Airtronic D2, 12 伏	25 2069 05 00 00
Airtronic D2, 24 伏	25 2070 05 00 00
Airtronic B3 Plus, 12 伏	20 1944 05 00 00
Airtronic D3, 12 伏	25 2317 05 00 00
Airtronic B4, 12 伏	20 1812 05 00 00
Airtronic D4, 12 伏	25 2113 05 00 00
Airtronic D4, 24 伏	25 2114 05 00 00
Airtronic D4 Plus, 12 伏	25 2484 05 00 00
Airtronic D4 Plus, 24 伏	25 2498 05 00 00

供货范围中包含:

图中编号 名称

1	加热器
2	剂量油泵

#### “Plus”安装组件 (所有规格)

安装组件中包含:

图中编号 名称

3	助燃空气吸入消声器
4	废气消声器
5	软管套
6	栅格
7	Y 分支
8	油箱连接套件
9	温度调节传感器
10	温度调节传感器的输电线
11	转换表 EasyStart T
12	输电线, 正/负
13	操作元件输电线
14	软管卡圈 (2 只)
15	软管卡圈 (6 只)
16	管件 4 x 1.25, 6 米长 (包含在第 8 项中)
17	加热器电缆束
18	柔性废气管, 1 米长
19	栅格
20	剂量泵支架
21	电缆缚带 (10 个)
22	罩
23	出风口 (2 只)
24	过渡段 Ø 6 / 4
25	管件 4 x 1, 6 米长 (包含在第 8 项中)
26	管件卡圈, Ø 50 毫米
27	柔性加热空气输入管 (不包含在供货范围内)

### “Plus”安装组件的使用范围

订购号

#### “Plus”安装组件 25 2069 81 00 00

- 带有直径为 Ø 75 毫米的出风罩, 电导系数为 12 的加热器, 可用于:
  - Airtronic D2, 12 伏 25 2069 05 00 00
  - Airtronic D2, 24 伏 25 2070 05 00 00

#### “Plus”安装组件 25 2113 81 00 00

- 带有直径为 Ø 90 毫米的出风罩, 电导系数为 10 的加热器, 可用于:
  - Airtronic D3, 12 伏 25 2317 05 00 00
  - Airtronic B4, 12 伏 20 1812 05 00 00
  - Airtronic D4, 12 伏 25 2113 05 00 00
  - Airtronic D4, 24 伏 25 2114 05 00 00
- 带有直径为 Ø 90 毫米的出风罩, 电导系数为 15 的加热器, 可用于:
  - Airtronic D4 Plus, 12 伏 25 2484 05 00 00
  - Airtronic D4 Plus, 24 伏 25 2498 05 00 00

- 带有直径为 Ø 90 毫米的出风罩, 电导系数为 30 的加热器, 可用于:
  - Airtronic B3 Plus, 12 伏 20 1944 05 00 00

#### “Plus”安装组件 25 2484 81 00 00

- 带有直径为 Ø 75 毫米的出风罩, 电导系数为 8 的加热器, 在换气运行模式下, 电导系数为 10 的加热器, 在新鲜空气运行模式下, 可用于:
  - Airtronic B3 Plus, 12 伏 20 1944 05 00 00
  - Airtronic D4 Plus, 12 伏 25 2484 05 00 00
  - Airtronic D4 Plus, 24 伏 25 2498 05 00 00

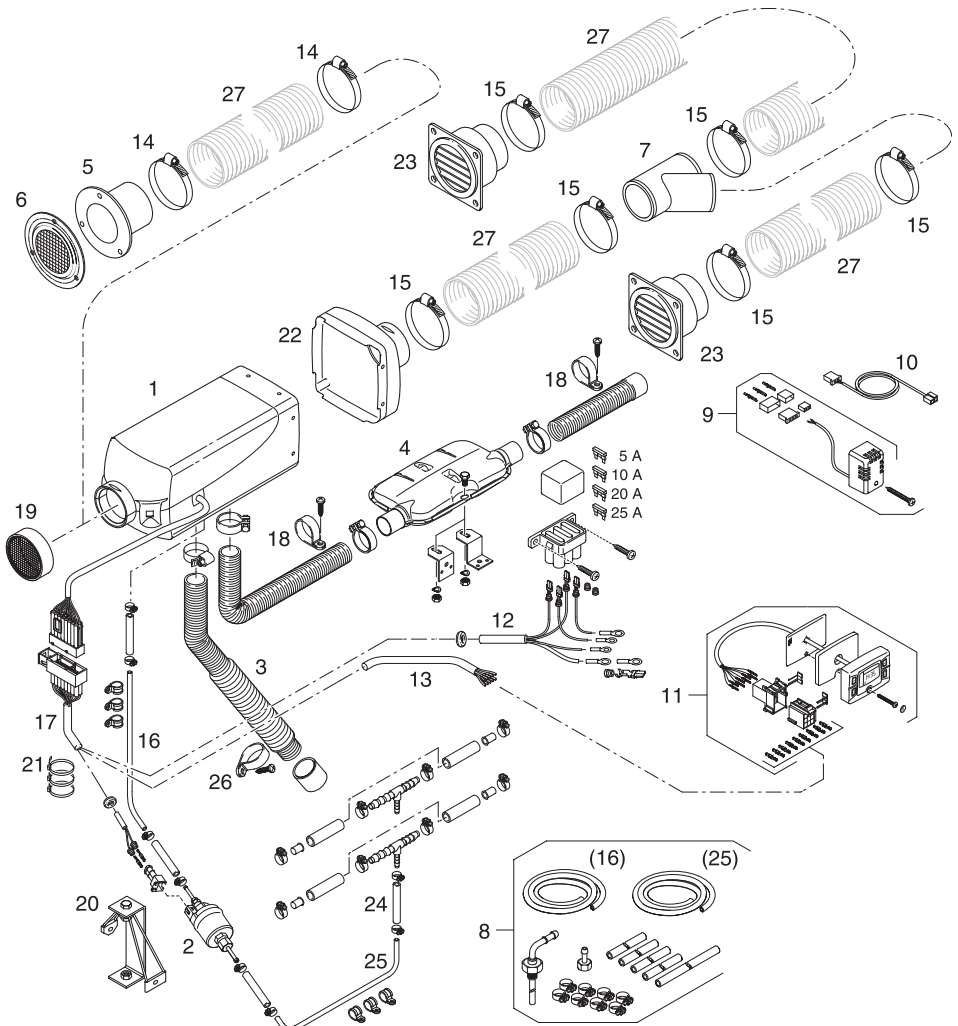
#### 请注意!

- 操作元件参见价格表或产品概览。
- 不带图中编号的零件属于小零件, 包在袋中。
- 安装时需其它零部件, 请查阅产品概览。
- 有关加热器电导系数的提示请查阅产品概览。

## 2 产品信息



### 加热器和“Plus”安装组件的供货范围



## 2 产品信息

### 技术参数

加热器型号	<b>Airtronic</b>				
加热器	Airtronic D2				
型式	D2				
加热介质	空气				
发热量等级	等级				
	超级	高级	中级	低级	关闭
发热量 (瓦)	2200	1800	1200	850	-
介质流量 及盖子 Ø 60 毫米 无反向压力 (千克/时)	105	87	60	40	13
燃料耗用量 (升/小时)	0.28	0.23	0.15	0.10	-
耗用电功率 (瓦)					
运行时 (12 和 24 伏)	34	23	12	8	5
启动时 (12 和 24 伏)	≤100				
额定电压	12 或 24 伏				
运行范围					
• 电压下限: 安装在控制器中的欠压保护装置会在加热器达到电压的极限值时关机。	大约 10.5 伏及 21 伏 低压保护装置的相应时间: 20 秒钟				
• 电压上限: 安装在控制器中的过压保护装置会在加热器达到电压的极限值时关机。	大约 16 伏及 32 伏 过压保护装置的相应时间: 20 秒钟				
燃料 “燃料质量”和“低温时的燃料” 参见第 28 页。	商店里通行的柴油燃料 (DIN EN 590)				
环境温度	运行时		不运行时		
加热器	-40 °C 至 +70 °C		-40 °C 至 +85 °C		
剂量油泵	-40 °C 至 +50 °C		-40 °C 至 +125 °C		
热空气进气温度	最高 +40 °C				
无线电抗干扰	抗干扰等级 5, 符合 DIN EN 55 025 标准				
重量	大约 2.7 公斤				
通风运行	可能				



### 注意！

#### 技术参数的安全须知！

必须遵守技术参数，否则会出现功能故障。

### 请注意！

给出的技术参数，只要没有标注极限值，均采用对加热器普遍适用的公差：对额定电压为 ±10%，环境温度为 20 °C，以 Esslingen 的高度为基准。



## 2 产品信息

### 技术参数

加热器型号		Airtronic M				
加热器		Airtronic D3 / Airtronic D4 / Airtronic D4 Plus				
型式		D3 / D4 / D4 Plus				
加热介质		空气				
发热量等级		等级				
		超级	高级	中级	低级	关闭
发热量 (瓦)	D3	3000	2200	1600	900	-
	D4	4000	3000	2000	900	-
	D4 Plus	4000	3000	2000	900	-
介质流量 没有反向压力 (千克/时)	D3 带有 Ø 90 毫米盖子	150	120	90	60	24
	D4 带有 Ø 90 毫米盖子	185	150	110	60	24
	D4 Plus 带有 Ø 75 毫米盖子	185	140	100	55	22
燃料耗用量 (升/小时)	D3	0.38	0.28	0.2	0.11	-
	D4	0.51	0.38	0.25	0.11	-
	D4 Plus	0.51	0.38	0.25	0.11	-
耗电功率 (瓦) 运行时 (12 和 24 伏)	D3	24	16	10	7	5
	D4	40	24	13	7	5
	D4 Plus	55	30	16	7	5
启动时 (12 和 24 伏)		≤100				
额定电压		12 或 24 伏				
运行范围		大约 10.5 伏及 21 伏 低压保护装置的相应时间: 20 秒钟				
<ul style="list-style-type: none"> <li>电压下限: 安装在控制器中的欠压保护装置会在加热器达到电压的极限值时关机。</li> <li>电压上限: 安装在控制器中的过压保护装置会在加热器达到电压的极限值时关机。</li> </ul>		大约 16 伏及 32 伏 过压保护装置的相应时间: 20 秒钟				
燃料 “燃料质量”和“低温时的燃料” 参见第 28 页。		商店里通行的柴油燃料 (DIN EN 590)				
环境温度		运行时		不运行时		
加热器		-40 °C 至 +70 °C		-40 °C 至 +85 °C		
剂油量泵		-40 °C 至 +50 °C		-40 °C 至 +125 °C		
热空气进气温度		最高 +40 °C				
无线电抗干扰		抗干扰等级 5, 符合 DIN EN 55 025 标准				
重量		大约 4.5 公斤				
通风运行		可能				

### 请注意!

技术参数的相关安全须知以及提示参见第 12 页。

## 2 产品信息

### 技术参数

加热器型号		Airtronic M				
加热器		Airtronic B3 Plus / Airtronic B4				
型式		B3 Plus / B4				
加热介质		空气				
发热量等级		等级				
		超级	高级	中级	低级	关闭
发热量 (瓦)	B3 Plus	3000	2300	1700	1200	-
	B4	3800	3200	2100	1300	-
介质流量, 无反向压力 (千克/时)						
带有直径为 Ø 90 mm 的出风罩的 B3 Plus		175	143	115	85	24
带有直径为 Ø 90 mm 的出风罩的 B4		185	160	120	85	24
燃料耗用量 (升/小时)	B3 Plus	0.43	0.33	0.24	0.16	-
	B4	0.54	0.46	0.29	0.18	-
耗电功率 (瓦)	B3 Plus	33	20	13	8	5
	B4	40	29	15	9	5
运行时						
启动时		≤100				
额定电压		12 伏				
运行范围		大约 10.5 伏				
• 电压下限: 安装在控制器中的欠压保护装置会在加热器达到电压的极限值时关机。		低压保护装置的相应时间: 20 秒钟				
• 电压上限: 安装在控制器中的过压保护装置会在加热器达到电压的极限值时关机。		大约 16 伏				
		过压保护装置的相应时间: 20 秒钟				
燃料 “燃料质量”和“低温时的燃料” 参见第 28 页。		商店里通行的汽油燃料 (DIN EN 228)				
环境温度		运行时		不运行时		
加热器		-40 °C 至 +50 °C		-40 °C 至 +85 °C		
剂量油泵		-40 °C 至 +20 °C		-40 °C 至 +125 °C		
热空气进气温度		最高 +40 °C				
无线电抗干扰		抗干扰等级 5, 符合 DIN EN 55 025 标准				
重量		大约 4.5 公斤				
通风运行		可能				

#### 请注意!

给出的技术参数, 只要没有标注极限值, 均采用对加热器普遍适用的公差: 对额定电压为 ±10 %, 环境温度为 20 °C, 以 Esslingen 的高度为基准。



#### 注意!

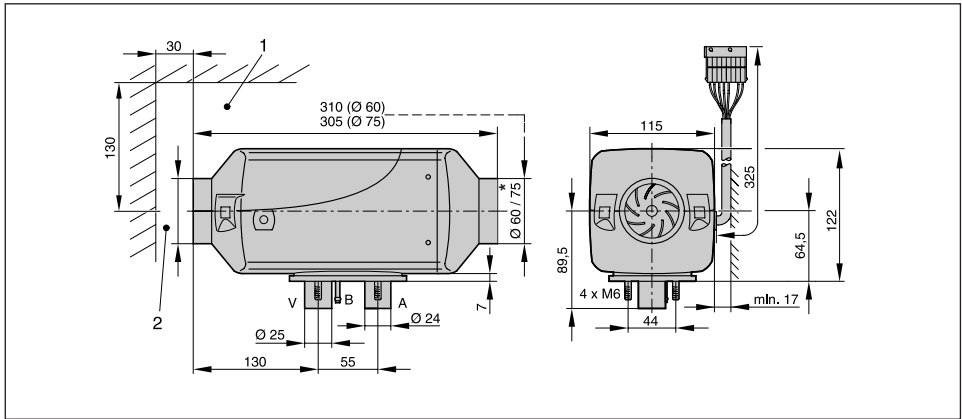
#### 技术参数的安全须知!

必须遵守技术参数, 否则会出现功能故障。

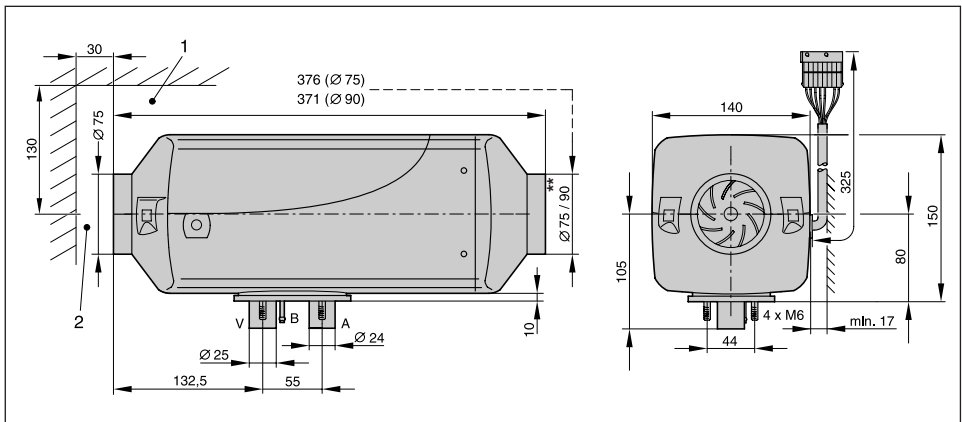


## 2 产品信息

### Airtronic 的主要尺寸



### Airtronic M 的主要尺寸



- 1 用于打开盖子和拆卸点火塞和控制器的最小安装间距（自由空间）。  
 2 用于抽吸加热空气的最小安装间距（自由空间）。

A = 废气  
 B = 燃料  
 V = 燃烧空气

\* Airtronic D2 的出风罩：

- Ø 60 毫米，包含在通用安装组件内
- Ø 75 毫米，包含在“Plus”安装组件内

\*\* Airtronic B3 Plus、D3、B4、D4 的出风罩：

- Ø 75 毫米，包含在通用安装组件内
- Ø 90 毫米，包含在通用安装组件或“Plus”安装组件内

Airtronic D4 Plus 的出风罩：

- Ø 75 毫米，包含在通用安装组件或“Plus”安装组件内
- Ø 90 毫米，包含在通用安装组件或“Plus”安装组件内

**请注意！**

在 Airtronic D4 Plus 上不允许安装球形罩。

## 3 安装

### 装配与安装位置

加热器适用并允许用于车辆内的乘客室内。

可以用加热器法兰和装配好的法兰密封件将加热器直接安装在车辆的底面或后壁合适的部位。

#### 请注意！

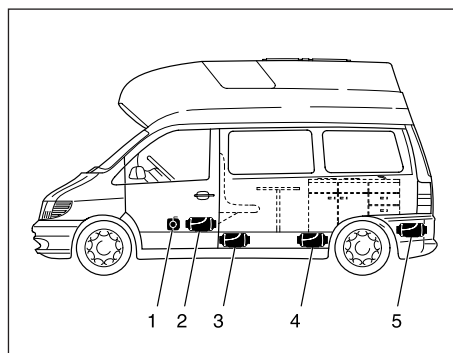
- 安装在车辆内部时，对废气、燃烧空气和燃料管道不得使用可拆卸式连接。
- 法兰密封件必须装配在加热器上，以密封废气、燃烧空气和燃料管道的穿孔。
- 不允许将加热器安装在含 9 人座（8 人座 + 司机座）以上的客车的驾驶室或乘客室内。
- 在危险物品运输车中安装加热器时还应遵守 ADR 中的规定。有关 ADR 的详细信息请参见第 6、31 页和印刷号为 25 2161 95 15 80 的说明书。
- 安装加热器时应注意为抽吸加热空气及拆卸点火塞和控制器留出足够的空间（参见第 15 页的“主要尺寸”）。
- 有关本章节的规定和安全须知参见第 4 – 7 页。

### 房车内的安装位置

在房车内，主要将加热器安装在房间内或行李箱中。若无法安装在车辆的乘客室或行李箱中，也可以将加热器固定在车辆上防止喷溅水的底面下。

#### 请注意！

“Plus” 安装组件专供安装在房车内。



- 1 加热器位于司机副座前
- 2 加热器位于司机座和司机副座之间
- 3 加热器位于底面下
- 4 加热器位于房车的起居室内
- 5 加热器位于行李箱内



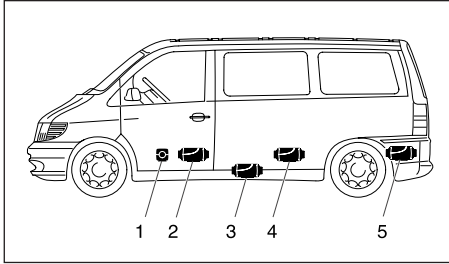


### 3 安装

#### 安装位置

##### 轿车/大型轿车内的安装位置

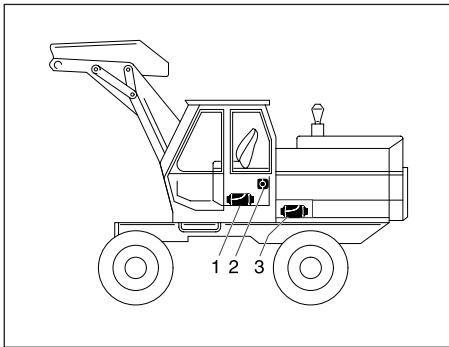
在轿车/大型轿车内，主要将加热器安装在车辆的乘客室或行李箱中。  
若无法安装在车辆的乘客室或行李箱中，也可以将加热器固定在车辆上防止喷溅水的底面下。



- 1 加热器位于司机副座前
- 2 加热器位于司机座和司机副座之间
- 3 加热器位于底面下
- 4 加热器位于后座下
- 5 加热器位于行李箱内

##### 挖掘机驾驶室内的安装位置（只限于柴油加热器）

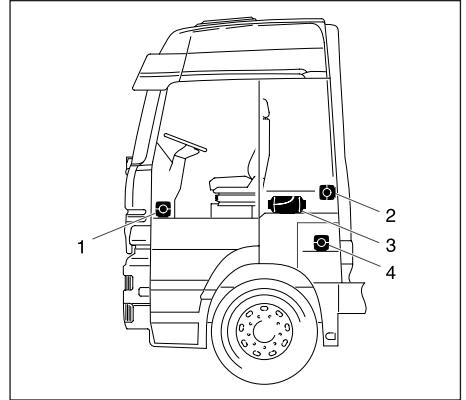
在挖掘机内，主要将加热器安装在驾驶室内。  
若无法安装在驾驶室内，也可以将加热器安装在驾驶室外的装载箱内。



- 1 加热器位于司机座位的箱体
- 2 加热器位于驾驶室的后壁上
- 3 加热器位于保护箱内

##### 卡车内的安装位置（只限于柴油加热器）

在卡车内，主要将加热器安装在驾驶室内。  
若无法安装在驾驶室内，也可以将加热器安装在工具箱或装载箱内。



- 1 加热器位于司机副座的放脚处
- 2 加热器位于驾驶室的后壁上
- 3 加热器位于司机座位靠背上
- 4 加热器位于工具箱内

#### 请注意！

- 安装说明中的安装建议只是举例。也允许采用其它安装地点，只要满足安装说明中规定的安装要求即可。
- 有关安装的其他信息（如安装在小船和轮船上）可以向制造商索取。
- 应注意允许的安裝角度以及运行和仓储温度。

### 3 安装

#### 允许的安装角度

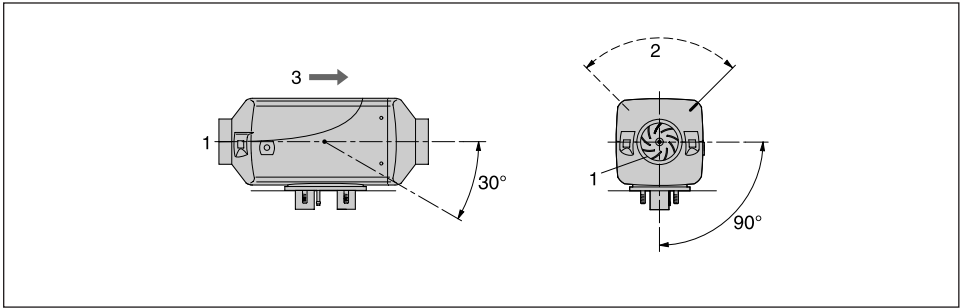
如图所示，主要是采用正常角度来安装加热器。

根据不同的安装条件，根据图示，可以在安装时将加热器最多倾斜  $30^\circ$ （流动方向朝下！）或围绕其自身的长轴旋转最多  $90^\circ$ （废气套管水平放置，点火塞指向上方！）

#### 请注意！

在加热运行中，所示的正常安装角度及在车辆或小船的斜向位置影响下的最大安装角度可以在各个方向偏移  $+15^\circ$  而不致于影响设备的功能。

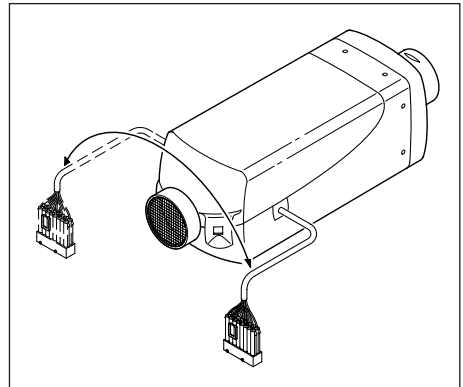
正常的水平安装角度（废气套管向下），可以在允许的范围內转动



- 1 加热空气吸入口（风扇轮）
- 2 点火塞的位置
- 3 流动方向

#### 可选择性安装在左侧或右侧的线束接头

需要时，可以将电缆束接头改装到对面的加热器侧上。为此需拆下控制器，卸下下部的半圆形电缆束盖。随后可以将电缆束铺设到控制器中。接着重新装入控制器，装上外壳，为此应将电缆束的套管和盲塞装入下半壳的相应缺口中。





### 3 安装

#### 装配与固定

根据孔图加工废气、燃烧空气和燃料用的穿孔。  
设备支脚的安置面必须平整。

为进行钻孔，必要时还为了平整安置面，可以向制造商购买平整用的工具。

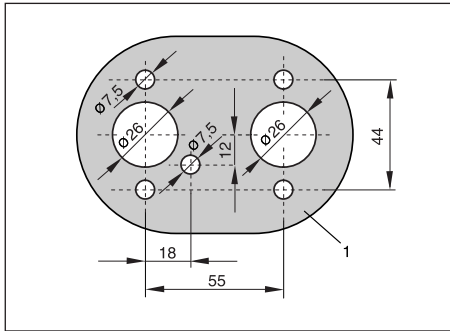
“剂量泵”输电线用的直径为  $\varnothing 10.5$  毫米的孔未含在孔图中，因此必须根据安装情况钻孔。

若安置面板的厚度小于 1.5 毫米，必须额外安装一块加固板。

加固板订购号：20 1577 89 00 03

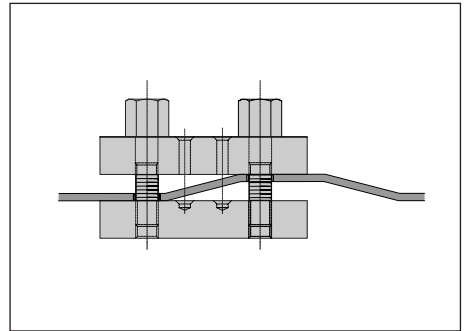
平整工具订购号：99 1201 46 53 29

#### 孔图

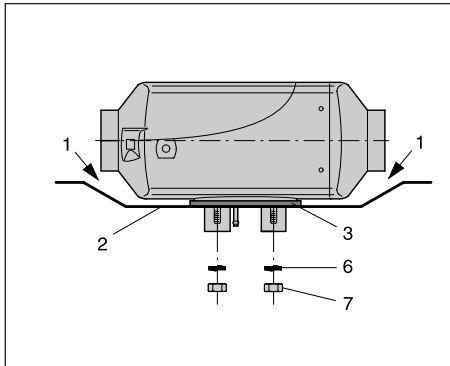


1 安置面的轮廓

#### 平整工具

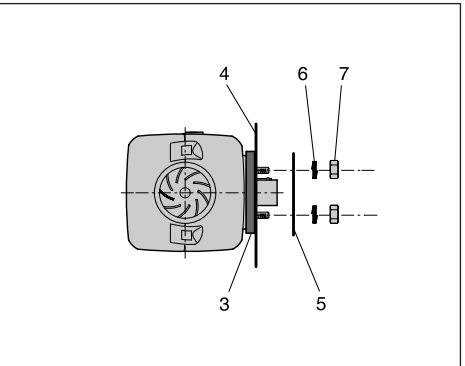


#### 将加热器固定在车辆底面



- 1 务必在加热器和车辆底面之间保留空间，另需检查通风器轮是否运转自如。
- 2 装配面必须是平整的。
- 3 必须装配好法兰密封件。

#### 将加热器水平固定在车辆壁上



- 4 车辆壁必须是平整的。
- 5 加固板（需要时使用，订购号见上）
- 6 弹簧片
- 7 六角螺母 M6（起动转矩  $5^{+1}$  Nm）

### 3 安装

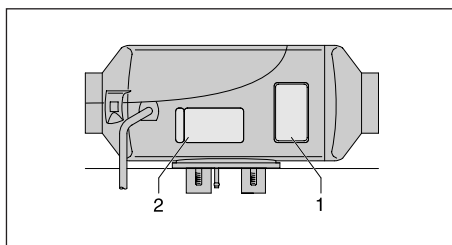
#### 厂家铭牌

应将厂家铭牌以及第 2 块厂家铭牌（复制品）固定在侧面的外壳下部。

将第 2 块厂家铭牌（复制品）固定在侧面的外壳下部，必要时可以揭下来粘贴到加热器上或加热器所在的范围内。

**请注意！**

有关本章节的规定和安全须知参见第 5 页。



- 1 厂家铭牌原件
- 2 第 2 个厂家铭牌（复制品）



### 3 安装

#### 加热空气导管

“通用”和“Plus”安装组件的供货范围内含有热空气导管的零部件。

“Plus”安装组件中不包括直径为  $\varnothing 75$  毫米或  $\varnothing 90$  毫米的柔性管件，其必须单独订购。订购号参见附件目录册。



**危险！**

#### 存在烧伤和受伤危险！

- 铺设和固定加热空气导向软管及热空气出口时，应注意不能因其热辐射/与之接触或直接受热风吹而对人、动物或对温度敏感的材料造成伤害和损伤。必要时应在热空气导管或热空气出口处加装一块盖板。
- 须在热风出口侧安装一个出风罩。
- 若未安装空气软管，必须在加热空气吸入侧和出风侧插上一个保护栅格，以防受到风扇的伤害或被热交换器烫伤。
- 在从加热运行开始起的整个运行过程中，热空气导管上均有高温。因此应在整个加热运行过程中避免在热空气导管所在区域内作业。在此类情形下应事先关闭加热器，等待所有部件完全冷却。必要时应带上防护手套。

#### 请注意！

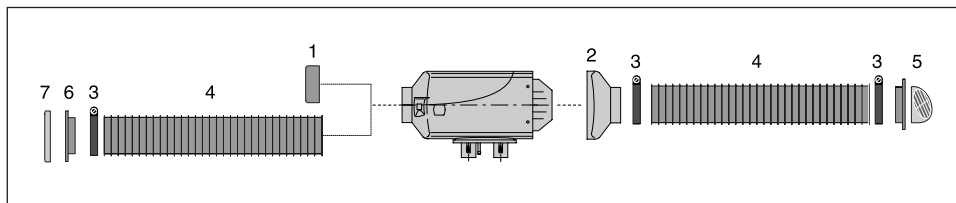
- 在 Airtronic D4 Plus 上不允许安装球形罩。
- 有关本章节的规定和安全须知参见第 4 – 7 页。
- 连接空气导向零部件时，应注意第 8 页“通用安装组件的使用范围”和第 10 页“Plus 安装组件的使用范围”中的设备电导系数。



**注意！**

- 安置加热空气吸入口时应注意在正常的运行条件下不会吸入来自车辆发动机和加热器的废气，且加热空气中不会渗入尘埃、盐雾等。
- 采用循环空气进行加热时，在安置循环空气吸入口时应注意导出的热空气不能被重新直接吸入。
- 若因过热发生故障，在因故障而停机前局部热空气温度可能高达  $150^{\circ}\text{C}$ ，表面温度高达  $90^{\circ}\text{C}$ 。因此只允许使用经我们放行的耐高温热空气软管来引导热风！
- 进行功能检查时，在运行大约 10 分钟后，在距离出口约 30 厘米之处测得的热风排出平均温度不应超过  $110^{\circ}\text{C}$ （空气吸入温度约为  $20^{\circ}\text{C}$ ）。
- 若驾驶员及乘客在正常行驶过程中可能会接触到加热器，则应加装防接触件。

#### 加热空气导管（举例）



- 1 保护栅格
- 2 出风罩
- 3 软管卡圈
- 4 柔性管件

- 5 旋转式出风口
- 6 接头
- 7 保护栅格

## 3 安装

### 排气装置

#### 排气装置的安装

“通用”和“Plus”安装组件的供货范围内含有一根内径为 24 毫米和长 1000 毫米的柔性排气管以及一个废气消声器。

根据安装情况，可以将柔性排气管缩短至 20 厘米或加长至最多 2 米。

将废气消声器固定在车辆上的一个合适地点。

将柔性排气管的一端与加热器相连，另一端与废气消声器相连，用管件卡圈加以固定（拧紧扭矩  $7^{+0.5}$  Nm）。在废气消声器上用一个管件卡圈固定好一根较短的排气尾管（带尾套），拧紧扭矩  $7^{+0.5}$  Nm。



#### 注意！

##### 安全须知！

在从加热运行开始起的整个运行过程中，废气排放装置的所有零部件都会很烫。

因此务请按照安装说明来安装排气装置。

- 废气排出口必须安置在车外。
- 废气管不得超越车辆侧面的界限。
- 应将废气管朝下斜置，必要时在最低处设置一个直径约为 5 毫米的冷凝水流出口。
- 不得影响车辆上对运行至关重要的部件的功能（注意保持足够的间距）。
- 安装时注意废气管应与对热敏感的部件保持足够的间距。在此尤其应注意燃料管道（塑料或金属制）、电线及制动软管等！
- 为了防止排气管因振动而受损，须将它稳妥地固定好（推荐的参考间距为 50 厘米）。
- 铺设排气管时注意不得将排出的废气当作助燃空气吸入。
- 排气管的管口不得被污垢和雪堵住。
- 排气管的管口不得朝向行驶方向。
- 原则上应将废气消声器固定在车辆上。



#### 危险！

##### 存在烧伤和中毒危险！

每次燃烧时都会产生高温和有毒废气。

因此务请按照安装说明来安装排气装置。

- 在加热运行期间不得在排气导向装置所在的区域内作业。
- 需要在废气排放装置上进行作业时，首先应关闭加热器，直至所有部件完全冷却，必要时戴上防护手套。
- 不得吸入废气。

#### 请注意！

- 有关本章节的规定和安全须知参见第 4 - 7 页。
- 废气尾管应大大短于从加热器至废气消声器的柔性排气管。
- 为区分加热器上的燃烧空气供应管接头和废气排放管接头，接头上标有表示流向的小小的箭头（见第 23 页上的示意图）。
- 为了避免触点生锈，用于固定排气管的管卡必须是不锈钢的。不锈钢固定管卡的订购号请参见产品概览。

### 3 安装



#### 助燃空气导向装置

##### 助燃空气导向装置的安装

通用安装组件的供货范围内含有一根柔性燃烧空气软管，内径为  $\varnothing 25$  毫米，长 1000 毫米。根据安装情况，可以将柔性燃烧空气软管缩短至 20 厘米或加长至最多 2 米。用一个管件卡圈将柔性助燃空气软管固定在加热器上（拧紧扭矩  $3^{+0.5}$  Nm），并在一个合适之处用软管卡圈或电线捆绑带加以固定。安装工作结束后插上一个尾套。

“Plus” 安装组件的供货范围内含有一个燃烧空气吸入消声器连同一根柔性连接软管（内径为  $\varnothing 25$  毫米）。用一个管件卡圈将柔性助燃空气软管固定在加热器上（拧紧扭矩  $3^{+0.5}$  Nm），并用软管卡圈或电缆捆绑带将燃烧空气吸入消声器固定在一个合适之处。安装工作结束后插上一个尾套。



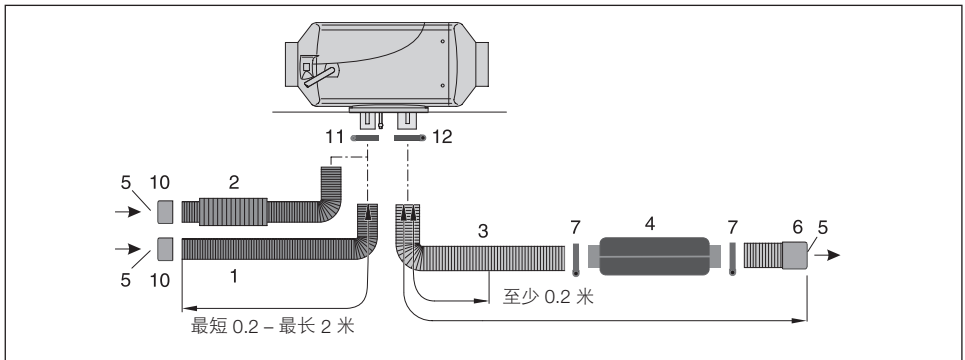
**注意！**

##### 有关助燃空气导向装置的安全须知！

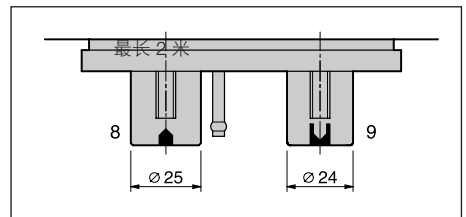
- 助燃空气管的管口必须始终保持畅通。
- 安置助燃空气吸入口时注意不得将废气当作助燃空气吸入。
- 助燃空气吸入口不得正对行驶风向。
- 助燃空气吸入口不得被污垢和雪堵住。
- 应将助燃空气导向装置朝下斜置，必要时在最低处设置一个直径约为 5 毫米的冷凝水流出出口。

**请注意！**

- 对于 Airtronic 和 Airtronic M 型加热器，为便于消声，可以用燃烧空气吸入消声器来取代燃烧空气软管。订购号参见附加零部件目录册，订购号参见产品概览。
- 有关本章节的规定和安全须知参见第 4 - 7 页。



- 1 燃烧空气软管， $d_i = 25$  毫米
- 2 燃烧空气吸入消声器
- 3 废气排放管， $d_i = 24$  毫米
- 4 废气消声器
- 5 进口及出口 - 应防止它受行驶风、雪、污垢或水的影响
- 6 废气尾套
- 7 软管卡圈
- 8 燃烧空气导管接头
- 9 排气管接头
- 10 燃烧空气尾套
- 11 软管卡圈
- 12 废气管卡圈



## 3 安装

### 燃料的供应

#### 安装剂量油泵，铺设取油管，安装油箱

安装剂量油泵、铺设取油管和安装油箱时务请遵守以下安全须知。

不允许违背本说明。

若不遵守这些说明可能引发功能故障。



**危险！**

**存在火警、爆炸、中毒和受伤危险！**

使用燃料时应小心谨慎。

- 加油前及在输入燃料时应关闭汽车发动机和加热器。
- 使用燃料时应避免明火。
- 不许吸烟。
- 不许吸入燃料蒸汽。
- 避免与皮肤接触。

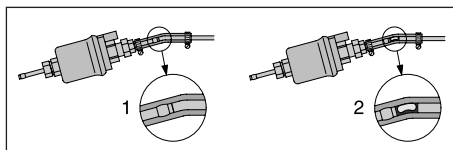


**注意！**

**有关铺设取油管的安全须知！**

- 只允许用锋利的刀来切断供油和取油软管及管件。切口不得被压扁，且必须无毛刺。
- 将油管从剂量油泵铺设到加热器上时，应尽可能让它朝上指。
- 为防止油管因振动而受损和/或产生噪音，须将它稳妥地固定好（推荐的参考间距：约 50 厘米）。
- 必须保护油管免受机械式损伤。
- 铺设油管时，必须注意车辆的扭转、发动机的运动等均不得对其持久性带来长期的不利影响。
- 用软管卡圈固定所有软管连接处（拧紧扭矩  $1^{+0.2}$  Nm）。
- 应保护油路部件免受干扰运行的热量的影响。

- 切勿近距离沿着加热器或汽车发动机的排气导向装置铺设或固定油管。交叉越过这些管道时应始终注意保持足够的隔热间距，必要时安装热辐射防护板或防护软管（保护软管的订购号参见产品概览）。
- 不得收集滴落的或蒸发的燃料，也不得用于点燃灼热部件或电器装置。
- 将取油和供油管件与取油和供油软管相连接时始终应注意油管与油管应对接，由此能避免形成气泡。



1 连接正确

2 连接错误 – 形成气泡

#### 有关客车内的取油管和油箱的安全须知

- 在客车内，不得将取油管和油箱安置在乘客室或驾驶室内。
- 在客车内，安置油箱时应注意发生火灾时它不会直接影响乘客和驾驶员下车。

#### 请注意！

- 有关本章节的规定和安全须知参见第 4 – 7 页。
- 出于防噪音原因，切勿将燃料供应管牢牢固定在固体传声部件上。为了降低噪声，可在燃料供应管外套上海绵橡胶软管。

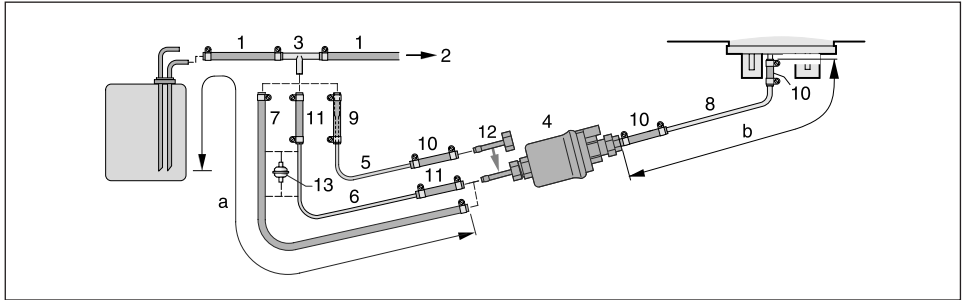




### 3 安装

#### 燃料的供应

##### 用 T 型三通件从汽车发动机取油路上靠近油箱处取油



- 1 汽车油箱的取油管
- 2 通向汽车发动机，机械式油泵或喷注泵
- 3 T 型三通件，8-6-8 或 10-6-10
- 4 剂量油泵
- 5 供油取油管件，4 x 1 (di = Ø 2 毫米)
- 6 供油取油管件，6 x 2 (di = Ø 2 毫米)
- 7 供油取油软管，5 x 3 (di = Ø 5 毫米)
- 8\* 供油取油管件，4 x 1.25 (di = Ø 1.5 毫米)
- 9 过渡段，Ø 6 / 4
- 10 供油取油软管，3.5 x 3 (di = Ø 3.5 毫米)，大约 50 毫米长
- 11 供油取油软管，5 x 3 (di = Ø 5 毫米)，大约 50 毫米长
- 12 接头，da = Ø 4 毫米
- 13 燃料过滤器 - 只需要在燃料受污染时使用。

- \* 在柴油加热器上，需要时第 (8) 项的燃料供应管件，4 x 1.25 (di = Ø 1.5 毫米) 也可用燃料供应管件，4 x 1 (di = Ø 2 毫米) 替代。管道长度保持不变。
- 燃料供应管件，4 x 1 必须单独订购，订购号参见附件目录册，订购号参见备件清单或产品概览。

#### 允许的管道长度

##### 吸入侧

Airtronic  
a = 最长 5 米

Airtronic M  
a = 最长 2 米

##### 压力侧

柴油热水器

- 当吸入管道 di = Ø 2 毫米时，b = 最长 6 米
- 当吸入管道 di = Ø 5 毫米时，b = 最长 10 米

汽油加热器

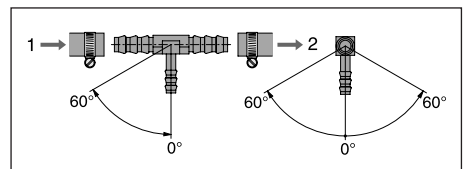
- b = 最长 4 米

#### 请注意！

- 将 T 型三通件 (3) 置于输送泵前，与取油管相连接。
- 第 (5)、(9) 和 (12) 项仅包含在“Plus”安装组件内。
- 第 (6) 项仅包含在通用安装组件供货范围内。
- 第 (7) 和 (13) 项必须单独订购。订购号参见附件目录册。订购号参见产品概览。

#### T 型三通件的安装角度

安装 T 型三通件时应保持示图中显示的安装角度。

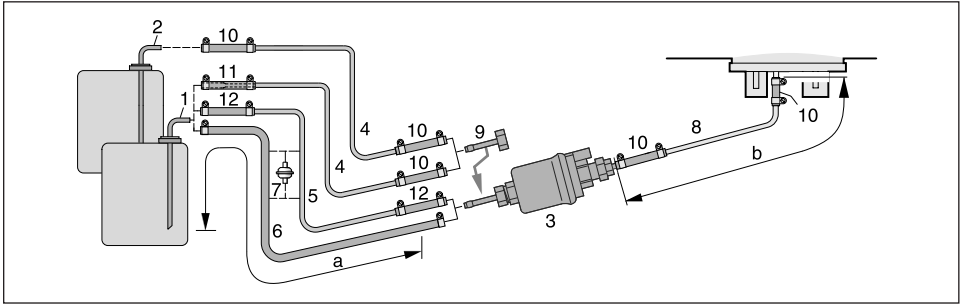


- 1 流动方向 - 来自油箱
- 2 流动方向 - 通往汽车发动机

### 3 安装

#### 燃料的供应

带油箱连接上升管的燃料提取装置，安装在汽车油箱或油箱配件中



- 1 用于金属油箱的油箱连接件 -  
 $d_i = \varnothing 2$  毫米,  $d_a = \varnothing 6$  毫米
- 2 用于油箱配件的油箱连接件 -  
 $d_i = \varnothing 2$  毫米,  $d_a = \varnothing 4$  毫米
- 3 剂量油泵
- 4 供油取油管件, 4 x 1 ( $d_i = \varnothing 2$  毫米)
- 5 供油取油管件, 6 x 2 ( $d_i = \varnothing 2$  毫米)
- 6 供油取油软管, 5 x 3 ( $d_i = \varnothing 5$  毫米)
- 7 燃料过滤器 - 只需要在燃料受污染时使用。
- 8\* 供油取油管件, 4 x 1.25 ( $d_i = \varnothing 1.5$  毫米)
- 9 接头,  $d_a = \varnothing 4$  毫米
- 10 供油取油软管, 3.5 x 3 ( $d_i = \varnothing 3.5$  毫米) ,

大约 50 毫米长

- 11 过渡段  $\varnothing 6 / 4$
- 12 供油取油软管, 5 x 3 ( $d_i = \varnothing 5$  毫米) ,  
大约 50 毫米长

\* 在柴油加热器上, 需要时第 (8) 项的燃料供应管件, 4 x 1.25 ( $d_i = \varnothing 1.5$  毫米) , 也可用燃料供应管件, 4 x 1 ( $d_i = \varnothing 2$  毫米) 替代。

管道长度保持不变。

燃料供应管件, 4 x 1 必须单独订购, 订购号参见附件目录册, 订购号参见备件清单或产品概览。

#### 允许的管道长度

##### 吸入侧

Airtronic

a = 最长 5 米

Airtronic M

a = 最长 2 米

##### 压力侧

柴油热水器

• 当吸入管道  $d_i = \varnothing 2$  毫米时,

b = 最长 6 米

• 当吸入管道  $d_i = \varnothing 5$  毫米时,

b = 最长 10 米

汽油加热器

• b = 最长 4 米

#### 请注意！

- 第 (2)、(4)、(8) 和 (9) 项包含在“油箱连接件”的装备组件内, 订购号为 22 1000 20 13 00 (“油箱连接件”的装备组件包含在“Plus”安装组件内)。
- 第 (5) 项仅包含在通用安装组件供货范围内。
- 第 (11) 项仅包含在“PLUS”安装组件供货范围内。
- 第 (6) 项和第 (7) 项必须单独订购, 订购号参见附加零部件目录册, 订购号参见产品概览。
- 安装油箱连接件时, 上升管末端与油箱底之间的最短距离需保持在  $50 \pm 2$  毫米。
- 在金属油箱上安装油箱连接件之前, 要与车辆制造商协商。



#### 注意！

##### 燃料供应安全须知

- 不得用重力或油箱中的过压来输送燃料。
- 不允许用汽车自身的输送泵来取油。
- 当油管中的压力在 0.2 巴至最大 4.0 巴时, 应使用一个减压阀 (订购号为 22 1000 20 08 00) 或一个单独的油箱连接件。
- 取油管中的压力超过 4.0 巴时或在回流管 (位于油箱中) 的单向阀中必须使用一个单独的油箱连接件。
- 将 T 型三通件插入一根塑料管件中时应始终将支撑套插入塑料管件中。将 T 型三通件和塑料管件与相应的供油软管相连接并用软管卡圈加以固定。

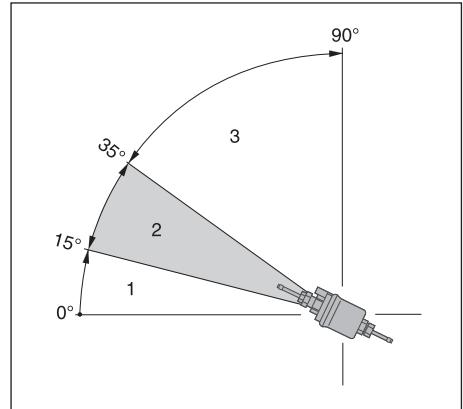


### 3 安装

#### 燃料的供应

##### 剂量油泵的安装角度

安装剂量油泵时应始终注意压力侧朝上指。  
在此允许每个安装角度大于 15°，但优先选择 15°和 35°之间的安装角度。



- 1 不允许选择 0° – 15° 之间的安装角度
- 2 优先选择 15° – 35° 之间的安装角度
- 3 允许选择 35° – 90° 之间的安装角度

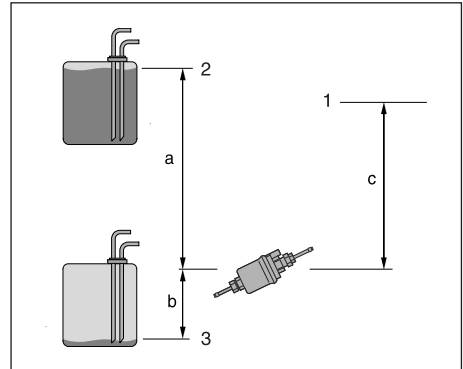
##### 剂量油泵的允许的抽吸和压力高度

汽车油箱至剂量油泵的压力高度：  
a = 最长 3000 毫米

无压力的汽车油箱的抽吸高度：  
柴油，b = 最长 1000 毫米  
汽油，b = 最高 500 毫米

取油时形成欠压的汽车油箱内的抽吸高度（油箱盖中的阀门有 0.03 巴的压力）：  
b = 最高 400 毫米

剂量油泵至加热器的压力高度：  
c = 最高 2000 毫米



- 1 加热器上的接头
- 2 最大油压高度
- 3 最低燃料含量

#### 请注意！

检查油箱排气装置。



#### 注意！

##### 有关安装剂量泵的安全须知

- 安装剂量油泵时应始终注意压力侧应朝上指 – 至少升幅为 15°。
- 应避免剂量泵和过滤器在不允许的情况下受热，不得在消声器和废气排放管附近安装。

## 3 安装

### 燃料的供应



#### 注意！

#### 有关燃料供应的安全注意事项

不允许用未经许可的燃料/混合燃料以及混入旧油的燃料来运行加热器。

不遵守这一事项，将可能导致人员受伤、功能失灵或者损坏加热器。

只允许使用由制造商或者车辆制造商许可的燃料。

#### 用于汽油加热器的燃料质量

加热器能毫无问题地使用符合 DIN EN 228 的标准汽油。

#### 用于柴油加热器的燃料质量

- 加热器能毫无问题地使用符合 DIN EN 590 的标准柴油。

柴油可用于低温在 0 °C 到 -20 °C 之间的冬季月份。当外界温度极低时可能出现问题—就如同汽车发动机一样—此时参见汽车制造商的相关规定。

- 在特殊情况下且外界温度高于 0 °C 时，也可使用符合 DIN 51603 标准的燃料油 EL 来运行加热器。
- 若加热器使用单独的油箱运行，应遵守以下规定：
  - 当外界温度高于 0 °C 时，使用符合 DIN EN 590 的标准柴油。
  - 当外界温度介于 0 °C 到 -20 °C 之间时，使用符合 DIN EN 590 标准的冬季柴油。
  - 当外界温度介于 -20 °C 到 -40 °C 之间时，使用北极柴油。

#### 请注意！

在添加冬季柴油、冷柴油后，必需将加热器运行 15 分钟再给油管 and 剂量油泵注入新的燃料！

### 用生物柴油运行 (FAME)

#### Airtronic

不允许用生物柴油燃料 (FAME) 运行加热器。

允许在燃料中混入 10 % 的生物柴油燃料 (FAME)。

#### Airtronic M

柴油加热器允许使用符合 DIN EN 14 214 标准的生物柴油燃料 (FAME)。

#### 请注意！

- 符合 DIN EN 14 214 标准的生物柴油燃料 (FAME)
  - 可用于低温在 0 °C 到 -20 °C 的冬季月份。
  - 温度在 0 °C 以下时，会降低其流动性。
- 用 100 % 的生物柴油运行加热器时，每年应使用柴油燃料两次（在采暖季节的中间和结束之际），以便烧掉可能积存的生物柴油的残余。为此应先尽量将汽车油箱中的燃料用尽，以便在注入柴油燃料时不会混入生物柴油。在加油期间，应将加热器启动 2 至 3 次，每次选择最高温度等级达 30 分钟。
- 不断使用生物柴油含量至 50 % 的柴油和生物柴油的混合物时，无需在期间使用纯净的柴油燃料。



## 4 运行与工作状态

### 运行须知

通过操作元件来控制加热器。  
操作元件中附有详细的操作说明。

#### 请注意！

操作说明由安装人员转交给您。

### 有关运行的重要提示

#### 启动前应进行安全检查

在很长的停用时间后，请检查各个部件是否安置稳固（必要时拧紧螺钉）。

通过目镜检查燃料系统是否密封。

#### 加热器在高处运行

- 加热器可在 1500 米内的高度范围正常运行，无需高度调整。
- 在 1500 米 - 3000 米的区域内可在短时停留（例如穿越隘口或中途休息）时不进行高度调整运行加热器。长时间逗留（如冬营）时，必须进行高度调整。可通过安装气压式传感器来满足高度调整的要求，该传感器包含在高山套件中（订购号：22 1000 33 22 00）。

#### 请注意！

高地适用型加热器在其厂家铭牌的一侧标有“H-Kit”字样。

### 首次投入使用

首次投入使用时应由安装人员检查以下诸项：

- 安装好加热器后应仔细检查整个燃料供应系统，为此应遵守汽车制造商的规定。
- 将加热器试运行时应检查所有燃料连接处是否密封、安置是否稳固。
- 若加热器在运行时出现故障，应借助诊断装置确定故障原因并加以排除。

#### 请注意！

首次使用加热器时可能会短时间发出气味。这在开始运行的头几分钟内纯属正常，它并不表示加热器的功能失灵。

## 4 运行与工作状态

### 工作状态描述

#### 启动

启动后操作元件中的控制灯便发亮。  
点火塞启动，风扇以较低的转速运转。

#### 请注意！

若热交换器中还有上次加热运行后剩余的热量，则开始时只有风扇在运转（冷鼓风）。  
待预热排出后加热器便开始运行。

#### Airtronic 的启动

大约 65 秒钟后开始输送燃料，燃烧腔内的燃料与空气混合后被点燃。  
待组火焰传感器识别火焰后，在 60 秒钟后点火塞关闭。  
加热器只处于常规运行状态。

#### Airtronic M 的启动

大约 60 秒钟后开始输送燃料，燃烧腔内的燃料与空气混合后被点燃。  
待组火焰传感器识别火焰后，在约 90 秒钟后点火塞关闭。加热器只处于常规运行状态。  
继续等待 120 秒钟后加热器达到“POWER（超级）”（燃料量和风扇转速达到最大）等级。

#### 用操作元件选择温度

用操作元件预选室内温度。  
根据所选加热器类型、被加热空间的大小以及主导外部温度的高低，可选择温度在 +10 °C 到 +30 °C 范围之间。  
将操作元件调至哪个档次应根据经验来定。

#### 加热运行中的调节

在加热运行中将不断测量室内温度及吸入的加热空气的温度。  
若温度高于在操作元件上预选的温度，便开始进行调节。

共有 4 个调节等级，因此可以细微地根据热量的需求来调节加热器供给的热流。在此，风扇转速和燃料量与各项应的调节等级相匹配。

若即使调节值位于最低的等级时，依然超过所谓的温度，则加热器在“AUS（关闭）”这一等级时，风扇还会超程运行 4 分钟进行冷却。

随后风扇在下次重新启动时以最低的转速继续运行（循环运行模式）或关闭（新鲜空气运行模式）。

#### 通风运行

通风运行时首先须将转换开关切换至“加热/通风”，然后启动加热器。

#### 关机

关闭加热器后控制灯熄灭，燃料输送功能停止。  
风扇冷却运行大约 4 分钟。  
进行清洁时，在风扇超程运行期间点火塞启动约 40 秒钟。

特殊情况：

若至关机之际尚未输送燃料，或加热器位于“AUS（关闭）”状态，则加热器不进行超程运行便停机。



## 4 运行与工作状态

### 控制和安全装置

- 如果加热器在开始输送燃料后的 90 秒钟内没有点燃，将重新启动过程。若加热器再次在开始输送燃料后的 90 秒钟内没有点燃，将发生故障关机，也即，停止输送燃料，风扇冷却运行约 4 分钟。
- 若运行期间火焰自动熄灭，将首先重新启动。若加热器在重新开始输送燃料后的 90 秒钟内没有点燃，或虽然启动，但在 15 分钟内重新熄灭，将出现故障关机，也即，停止输送燃料，风扇进行冷却运行约 4 分钟。通过短暂关机和重新启动可以消除故障关机现象。关机和重新启动的尝试不得超过两次。
- 发生过热时，组合传感器（火焰传感器/过热传感器）做出反应，燃料供应中断，出现故障关机。消除过热原因后，可以通过关机和重新启动再次启动加热器。
- 达到电压的下限或上限后的 20 秒种后出现故障关机。
- 一旦点火塞、风扇电机损坏或通往剂量泵的电路中断，加热器便无法启动。
- 组合传感器（火焰传感器/过热传感器）损坏或电路中断时，加热器虽然启动，但在启动阶段出现故障关机。
- 将不断监控风扇电机的转速。若风扇电机不启动或转速偏差大于 10 %，则在 30 秒种后出现故障关机。
- 加热器关闭时，在风扇超程运行期间点火塞启动 40 秒钟（超程加热），以便清除其燃烧残渣。

#### 请注意！

关机和重新启动的尝试不得超过两次。

### 安装在 ADR 中定义的危险品运输车中运行时的强制关机（只针对 24 伏柴油加热器）

对于运输危险物品的车辆（如运油车），必须在它驶入危险区域（炼油厂，加油站等）前关闭加热器。如果不遵守这一规定，出现以下情况时加热器将自动关闭：

- 汽车发动机关闭
- 启动了一个附加装置（用于卸载泵的辅助驱动装置等）

接着风扇短暂冷却运行最多约 40 秒钟。

#### 紧急关机 – NOT-AUS

若运行期间需要紧急关机 – NOT-AUS，应采取以下步骤：

- 通过操作元件关闭加热器或
- 拔出保险丝或
- 切断加热器与电池的连接。

## 5 电路

### 加热器的布线

因电子控制装置集成在加热器中，因此大大简化了安装时的布线。



**注意！**

#### 安全须知！

应按照电磁兼容性准则来实现加热器的电器连接。如果操作不当会影响电磁兼容性，因此应遵守以下说明：

- 应注意不损坏电线的绝缘。应避免：擦伤、打折、夹住或受热影响。
- 对于防水性插头，应用盲塞封住未被占据的插头腔，使污垢和水都不得入内。
- 必须无腐蚀并牢固地实现电器接插连接和接地。
- 要给用于车外的接插和接地连接件涂抹防接触脂。

#### 请注意！

在给加热器进行电器布线时以及在操作元件上应注意以下事项：

- 加热器在进行相应的电气布线后可以满足 ADR 的要求，参见本说明书最后的电路图。
- 将电线、开关和控制器安置在汽车内时应保证在正常的运行条件下不影响其功能（如受热、受潮等）。
- 应在电池和加热器之间遵守以下电线截面积。由此保证公称电压为 12 伏和 24 伏时电线内允许的最大电压损失分别不超过 0.5 伏及 1 伏。  
以下长度的电线的截面积（正极电缆 + 负极电缆）：
  - 长至 5 米 = 电线截面积为 4 毫米<sup>2</sup>
  - 从 5 米起至 8 米 = 电线截面积为 6 毫米<sup>2</sup>
- 若预备将正极电缆与保险盒连接（如接线柱 30），必须将车辆自身的从电池至保险盒的电线也计算入内，必要时应重新确定尺寸。
- 绝缘不需使用的电线端。





## 5 电路

### Airtronic / Airtronic M 和 Airtronic / Airtronic M – ADR 运行 电路图的零部件清单

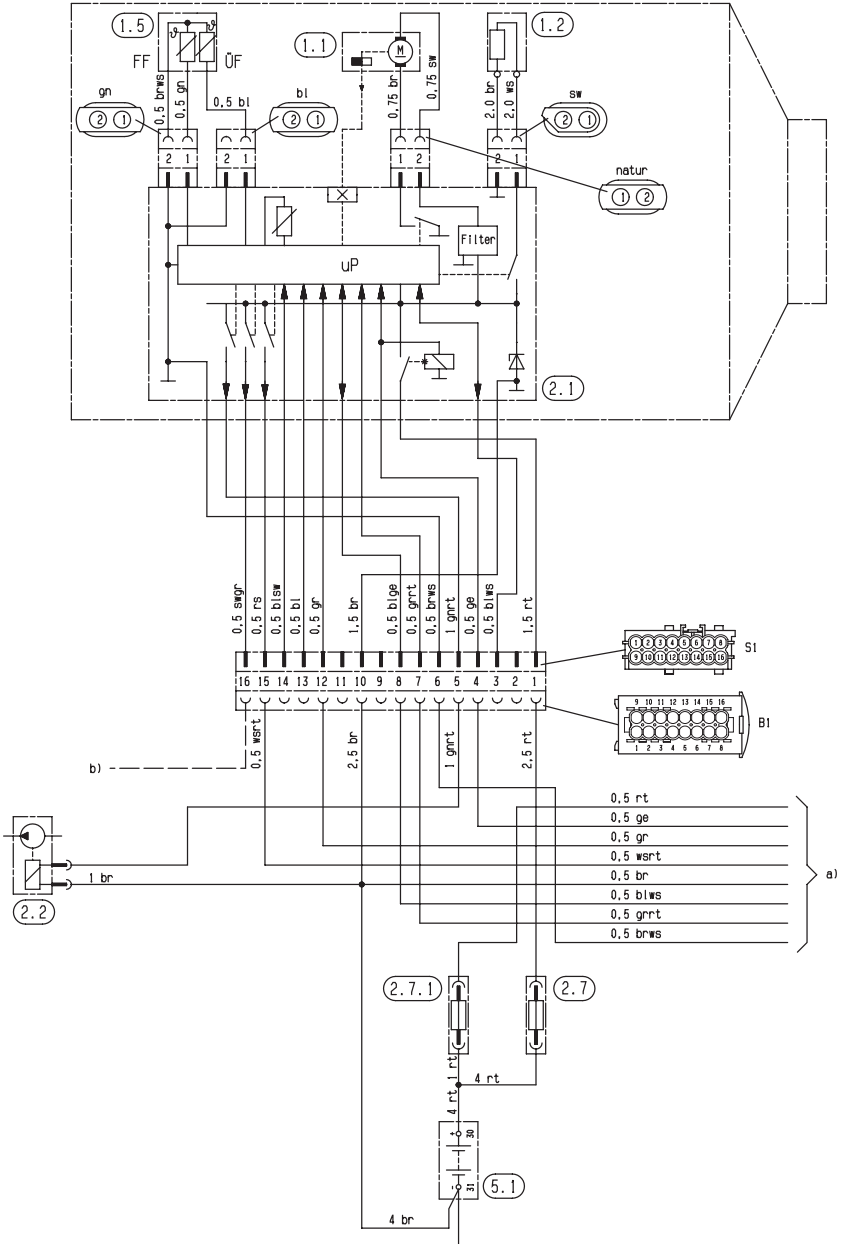
- 1.1 燃烧器电机
  - 1.2 点火塞
  - 1.5 过热和火焰传感器
  - 2.1 控制器
  - 2.2 剂量油泵
  - 2.7 主保险丝
    - 12 伏 = 20 安
    - 24 伏 = 10 安
  - 2.7.1 操作保险丝 5 安
  - 5.1 电池
  - 5.2.1 运行开关的电池 d)  
(运行, 如通过点火开关进行控制)
  - 5.2.2 断路开关的电池 d)  
(ADR 的紧急关闭功能)
  - 5.3 辅助驱动装置 HA+
  - 5.3.1 辅助驱动装置的开关
  - 5.5 发生器 D+
- a) 操作元件的接头和外部传感器符合“操作元件”的电路图
- rt 正极供电 – 接线柱 30
  - ge 启动信号 – S+
  - gr 温度 – 实际值
  - wsrt 关闭防盗报警设备, 线脚 15, 继电器的正信号输出端,  $I_{max} = 200 \text{ mA}$   
对于 ADR – 给定定时器的反馈
  - br 负极供电 – 接线柱 31
  - blws 诊断
  - grtt 温度 – 额定值
  - brws 传感器基准信号
- b) 选购件  
控制汽车风扇和/或单独的新鲜空气风扇  
正信号只在调节等级“低级”时存在 (线脚 16, 继电器的正信号,  $I_{max} = 200 \text{ mA}$ )
- c) 按照 ADR 规定 (在货运汽车范围内的危险物品运输车, 如运油汽车列车) 运行时的布线
- d) 只为 5.2.1 和 5.2.2 项使用一个切换元件时, 必须确保在操作“打开电池断路开关”功能时 (ADR 等下的紧急关闭功能等) 始终立即打开开关 (无论加热器处于何种状态), 且加热器的所有电流回路与电池中断连接。

#### 请注意!

Airtronic / Airtronic M 电路图在第 34 页。  
Airtronic / Airtronic M – ADR 电路图在第 35 页。

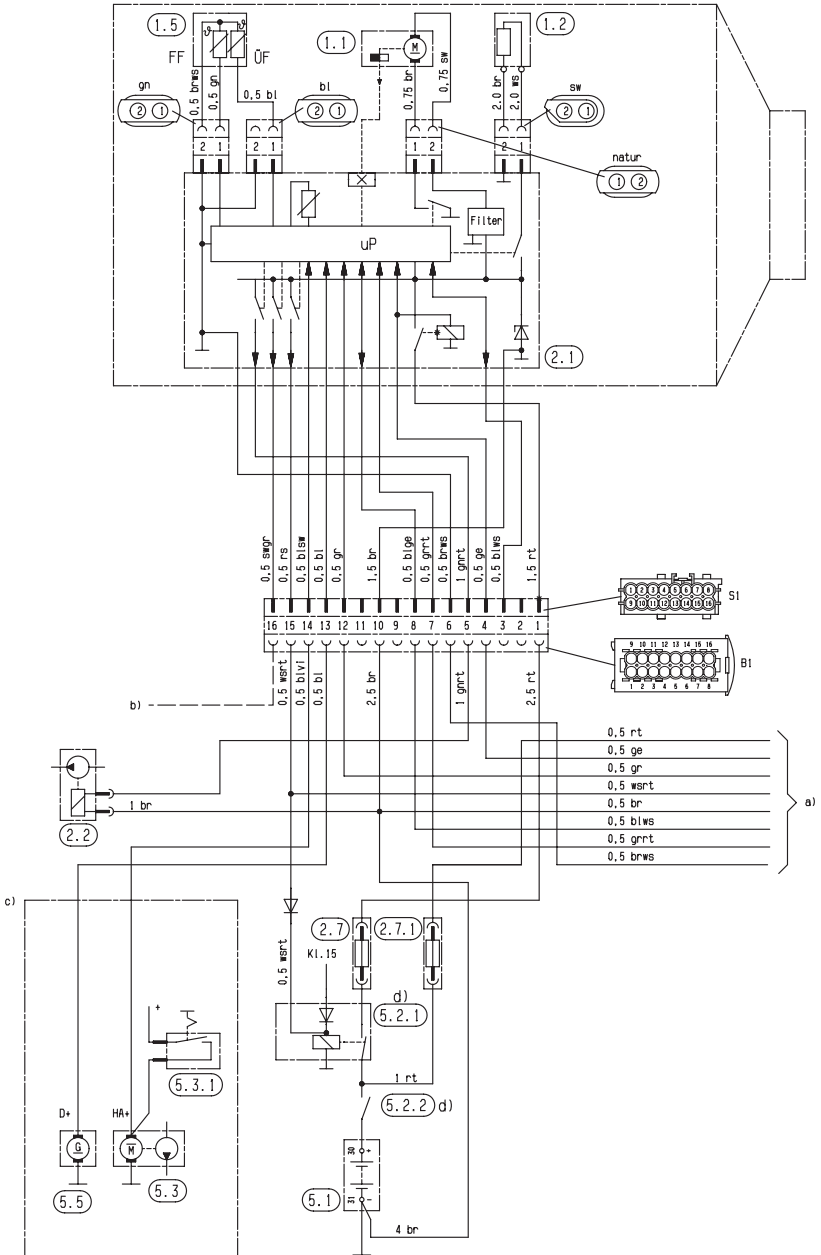
## 5 电路

### Airtronic / Airtronic M 的电路图





Airtronic / Airtronic M – ADR 的电路图



零部件清单参见第 33 页

25 2069 00 96 01 C

## 5 电路

### 操作元件 EasyStart R+ / R / T 和 EasyStart T – ADR 运行时的电路图的零部件清单

- 2.15.1 传感器 – 室内温度，显示  
(在 EasyStart R+ 中包含在供货范围内，  
在 EasyStart R 和 EasyStart T 中为选购件)
- 2.15.9 传感器 – 外界温度，显示
- 3.1.7 “启动/关闭”按钮
- 3.1.16 无线电遥控器按钮
- 3.1.17 “微型调节器”操作装置
- 3.2.15 转换表 EasyStart T
- 3.3.9 无线电遥控器 EasyStart R (固定部件)
- 3.3.10 无线电遥控器 EasyStart R+ (固定部件)

#### 3.6.1 连接线束

#### 3.8.3 天线

- a) 加热器上的操作元件接头
- c) 接线柱 58 (照明灯)
- e) 转换表 EasyStart T 的接口
- g) 外部“启动/关闭”按钮 (选购件)
- x) ADR 桥
- y) 连接和绝缘电线端

#### 请注意！

- 应根据电路图 (第 37 – 41 页) 来连接转换表/无线电遥控器。
- 绝缘不需使用的电线端。
- 图上显示的是电线输入侧的插头和插座壳体。
- 务必建立在电路图中用 y) 标记的桥。

#### 电缆颜色

- sw = 黑色
- ws = 白色
- rt = 红色
- ge = 黄色
- gn = 绿色
- vi = 紫色
- br = 褐色
- gr = 灰色
- bl = 蓝色
- li = 紫色

### 接收器插头上的针脚分布

#### EasyStart R+

1	接线柱 31 (负)
2	--
3	通风机 (转换信号 -)
4	DAT 电缆
5	按钮/液晶 (负)
6	温度传感器 (负)
7	接线柱 30 (正)
8	S+ (启动信号)
9	液晶 (正)
10	诊断器电缆 (K曲线)
11	按钮 (负)
12	温度传感器 (正)

#### EasyStart R

1	接线柱 31 (负)
2	--
3	--
4	DAT 电缆
5	按钮/液晶 (负)
6	--
7	接线柱 30 (正)
8	S+ (启动信号)
9	液晶 (正)
10	诊断器电缆 (K曲线)
11	按钮 (负)
12	--

### B1 插头上的针脚分布

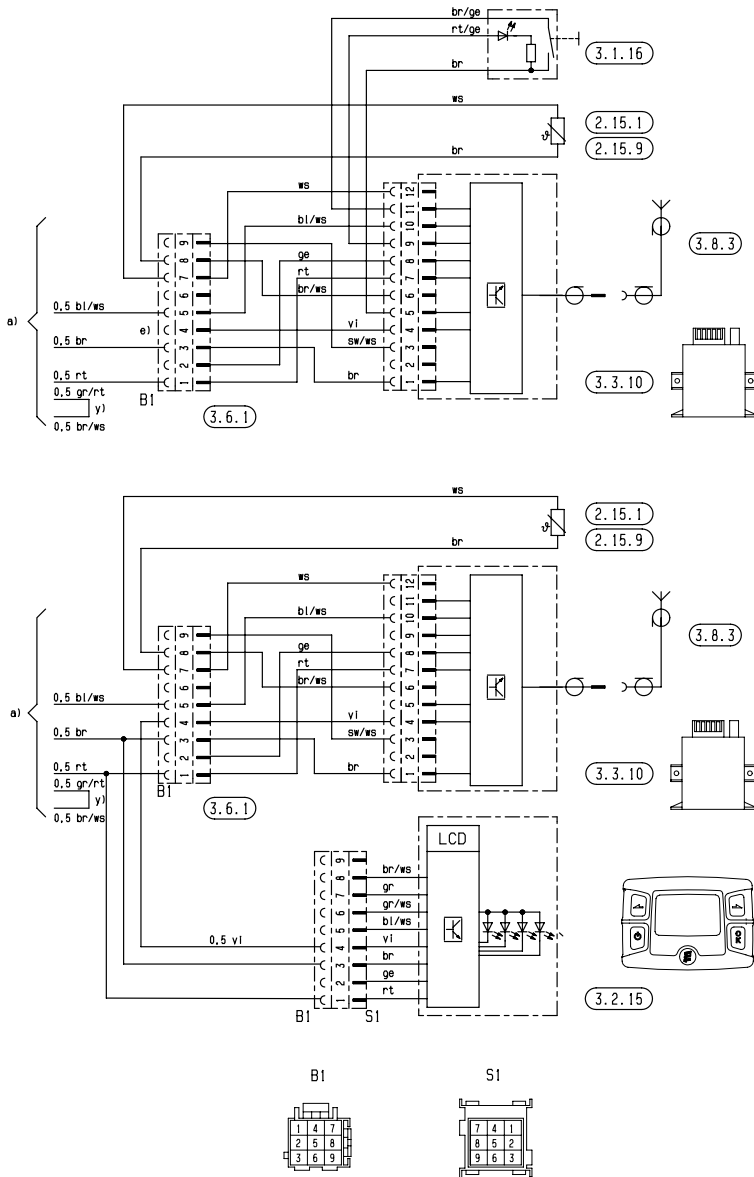
#### EasyStart T

1	接线柱 30 (正)	rt
2	S+ (启动信号)	ge
3	接线柱 31 (负)	br
4	DAT 电缆	vi
5	诊断 (K曲线)	bl/ws
6	接线柱 58	gr/sw
7	温度传感器 (正)	gr
8	温度传感器 (负)	br/ws
9	--	--

# 5 电路

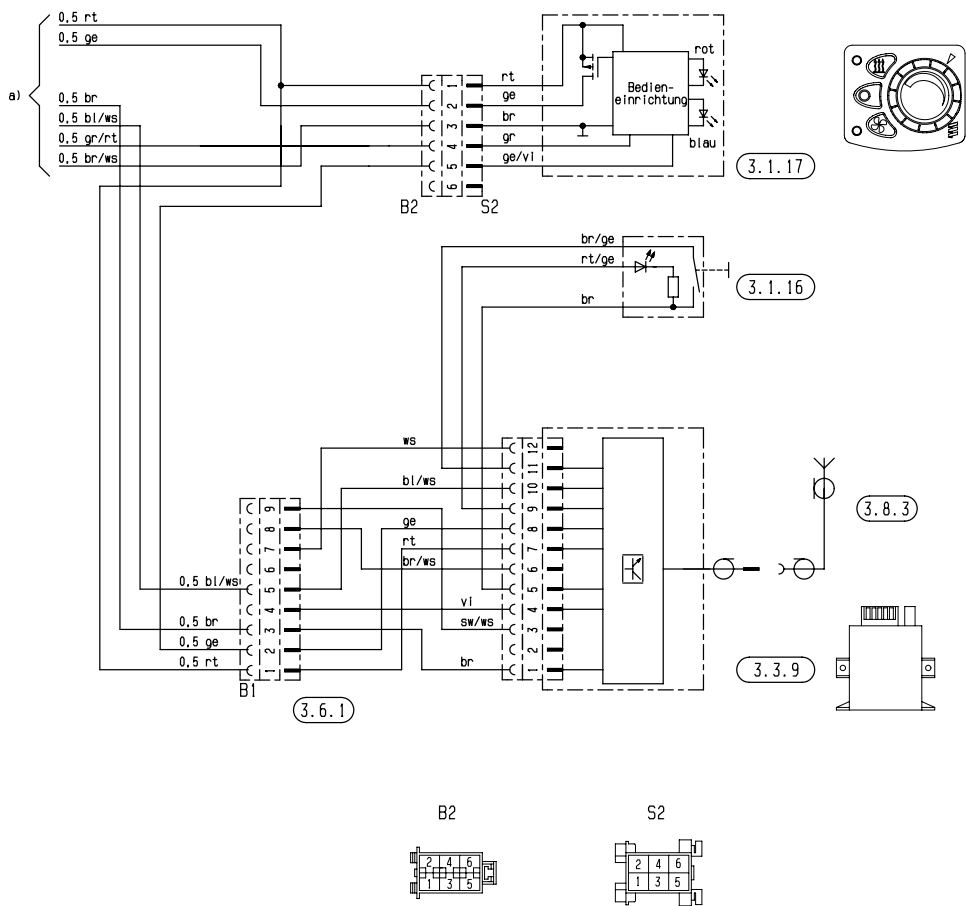


## 电路图 - EasyStart R+ 以及 EasyStart R+ 与 EasyStart T 的组合



## 5 电路

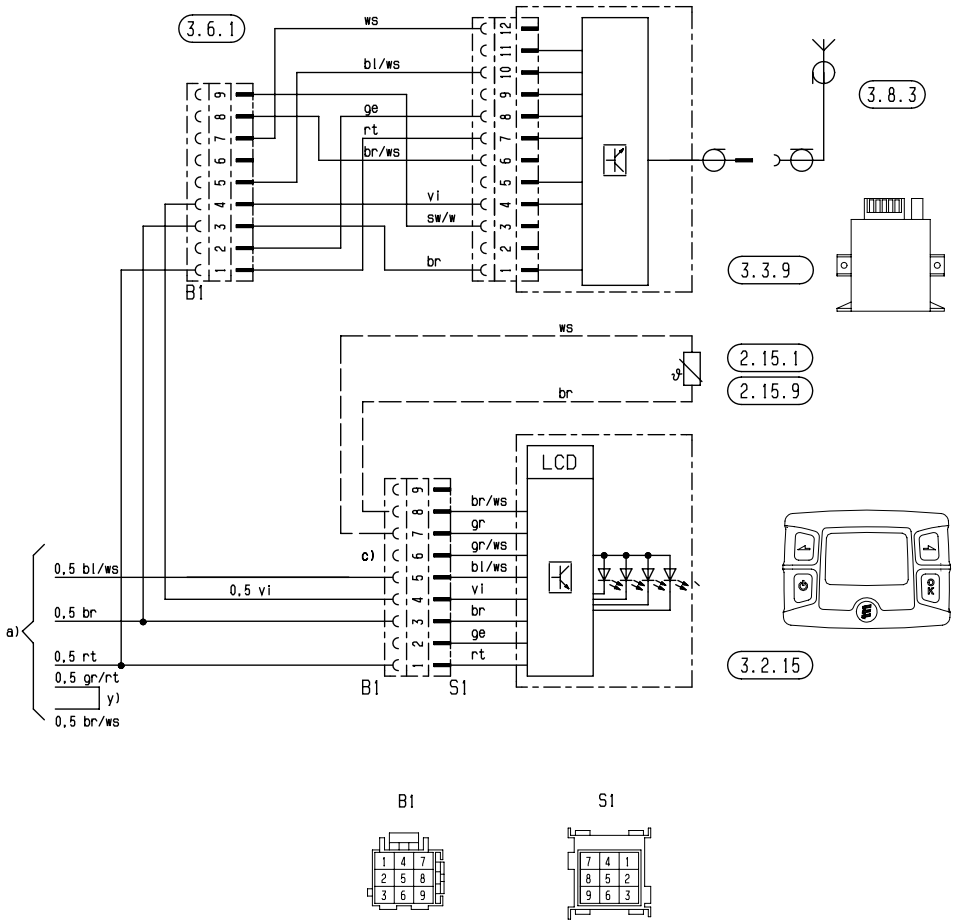
### 电路图 - EasyStart R 与微型调节器的组合



25 2361 00 97 05 B



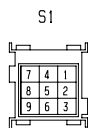
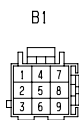
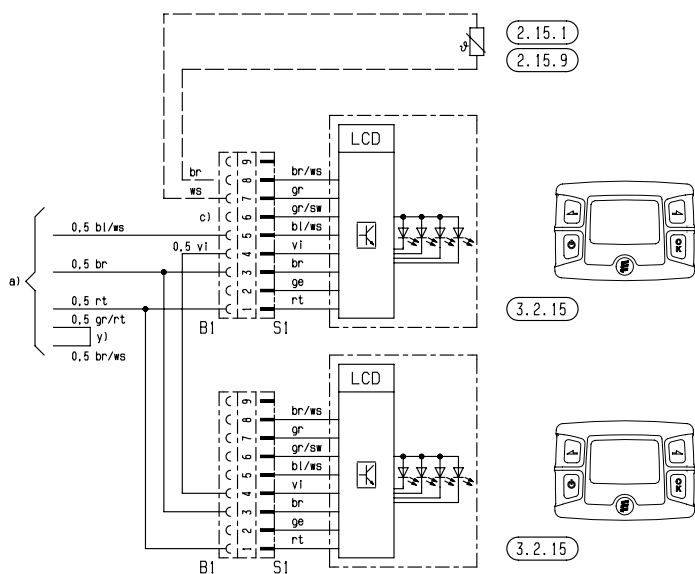
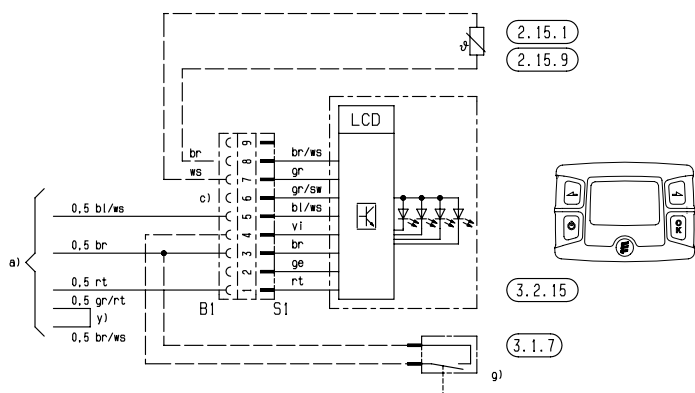
## 电路图 - EasyStart R 与 EasyStart T 的组合



25 2361 00 97 02 B

## 5 电路

### 电路图 - EasyStart T 以及 EasyStart T 与 EasyStart T 的组合

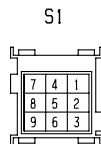
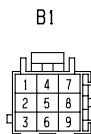
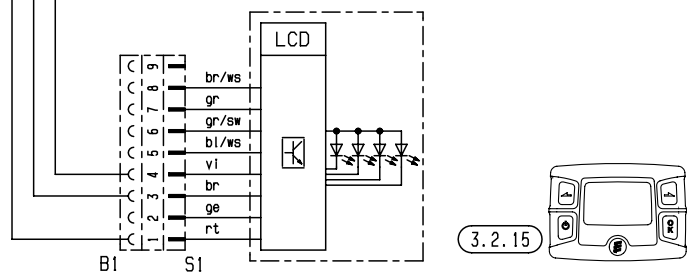
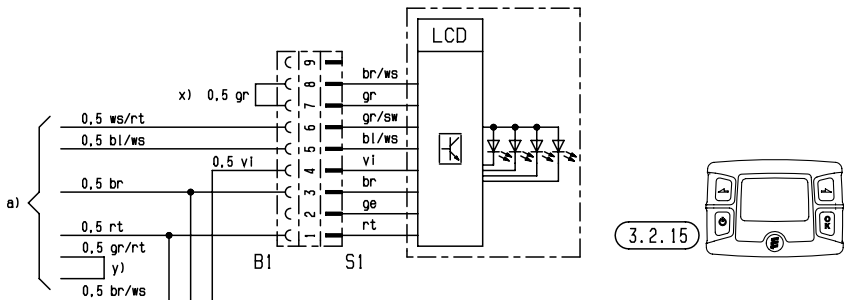
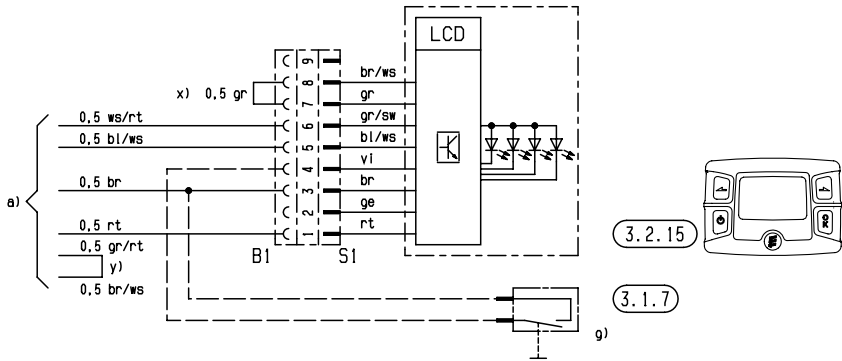







## 5 电路

### 电路图 - 进行 ADR 运行时 EasyStart T 以及 EasyStart T 与 EasyStart T 的组合



## 5 电路

### 操作元件和操作元件 – ADR 运行的电路图零部件清单

- 2.15.9 传感器 – 外界温度，显示
- 2.15.10 传感器 – 调节温度，室外（室内）
  
- 3.1.9 “加热/通风”转换开关（仅在模块表上需要）
- 3.1.17 微型调节器
- 3.2.8 模块表（ADR – 电位计）
- 3.2.14 微型转换表 – 12/24 伏
  
- a) 加热器上的操作元件接头
  - rt 正极供电 – 接线柱 30
  - ge 启动信号 – S+
  - gr 温度 – 实际值
  - wsrt 关闭防盗警报器  
(ADR – 给定时器的反馈)
  - br 负极供电 – 接线柱 31
  - blws 诊断
  - grrt 温度 – 额定值
  - brws 外部温度传感器的接地和温度的额定值
- c) 照明灯，接线柱 58
- e) 传感器接口 – 调节温度，室外（室内）
- g) 外部加热按钮插口 
- j) 传感器接口 – 外界温度，显示
- l) “加热/通风”转换开关（选配件）试运行接口：“加热/通风”转换开关，然后启动加热器
- z) 照明灯，接线柱 58

图上显示的是电线输入侧的插头和插座壳体。

#### 请注意！

操作元件电路图见第 43 页和第 44 页。  
操作元件 – ADR 的电路图见第 45 页。

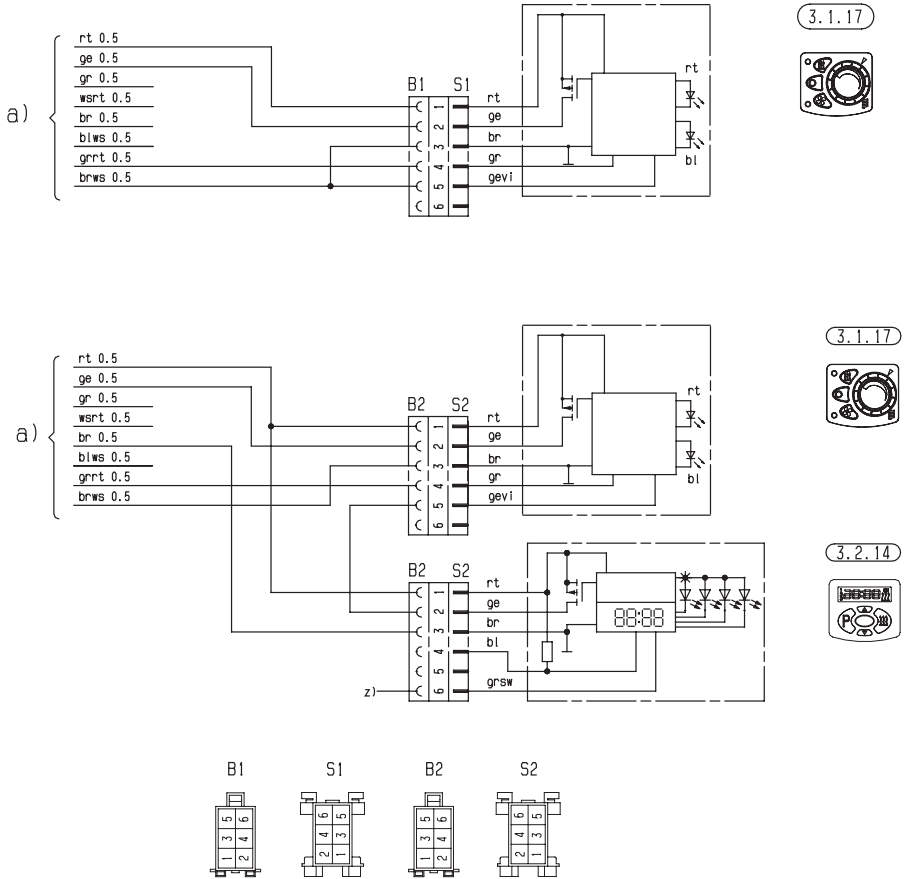
#### 电路图中电线的颜色

- sw = 黑色
- ws = 白色
- rt = 红色
- ge = 黄色
- gn = 绿色
- vi = 紫色
- br = 褐色
- gr = 灰色
- bl = 蓝色
- li = 紫色

# 5 电路



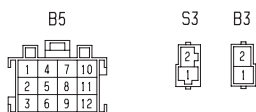
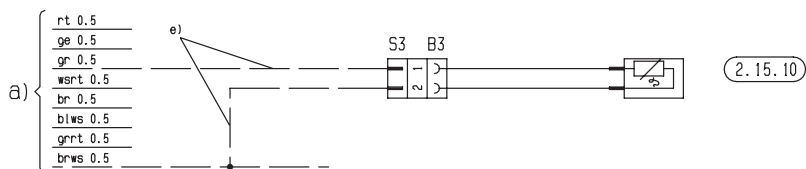
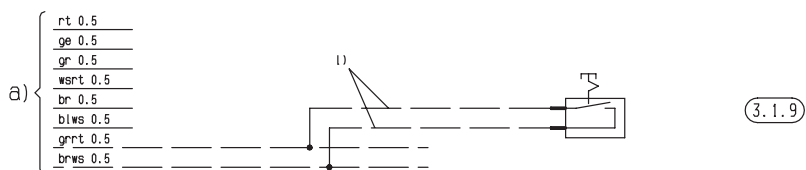
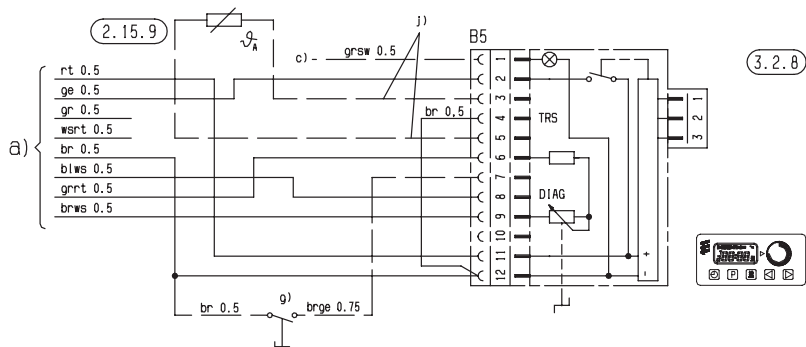
## 操作元件电路图



零部件清单参见第 42 页

# 5 电路

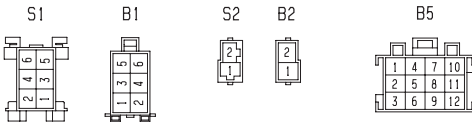
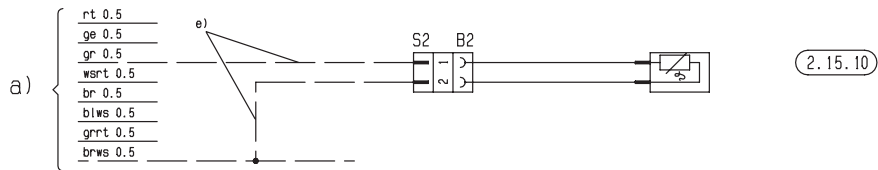
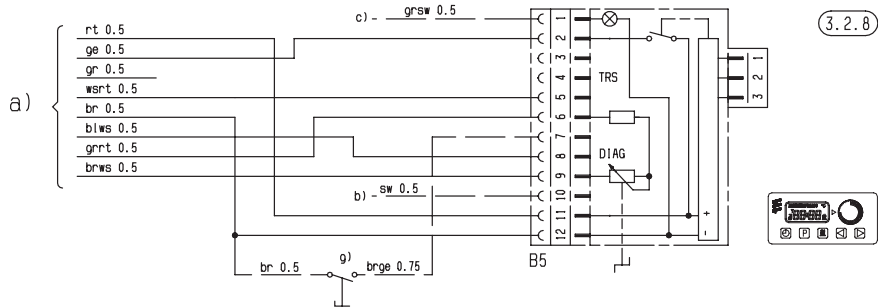
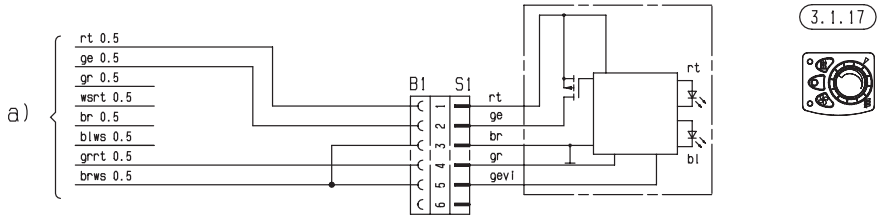
## 操作元件电路图



# 5 电路



## 操作元件的电路图 – 进行 ADR 运行时



## 6 故障/维护/服务

### 出现故障时应检查以下事项

- 开机后加热器不启动：
  - 关机，随后重新开机。
- 加热器依然不启动，那么，应检查：
  - 油箱里是否有燃料？
  - 保险丝是否正常？
  - 电路、连接、接头是否安好？
  - 加热空气导向装置，助燃空气导向装置或废气排放装置是否堵塞？

### 排除故障

若以上诸项均正常，而加热器依然存在故障，或其它功能失灵，请与以下公司联系：

- 协议维修服务公司，若设备出厂时已经安装好。
- 安装公司，若设备是后来补装的。

#### 请注意！

若加热器由他人更改或因安装来路不明的部件而改变，则客户将丧失要求保修的权利。

### 维护说明

- 在加热期之外，也应每月开启加热器大约 10 分钟。
- 在加热期来临前，应让加热器进行试运行。若长时间出现浓烟，或发出异常燃烧声或明显闻到燃料气味或电气/电子部件过热，必须关闭加热器，取出保险丝。此情形下应首先让接受过 Eberspächer 加热器培训的专业人员进行检查。
- 长期闲置后应检查加热空气导管、燃烧空气供应管和废气排放管的开口，必要时加以清洁。

### 服务

若您有技术问题，或您的暖气设备出现故障，请在德国境内拨打以下服务电话：

热线

电话：0800 / 12 34 300

传真热线

电话：0 18 05 / 26 26 24

德国境外的用户请与各相应的 Eberspächer 国外代理机构联系。



## 7 环保

### 认证

Eberspächer 产品的高质量是我们获得成功的关键。为确保高质量，我们按照质量管理 (QM) 要求来安排公司里的所有工作流程。同时我们还采取各种措施不断改善产品质量，以便满足客户不断提高了的要求。我们按照国际标准来保证质量，并从总体意义上来看待质量。它包括产品、流程以及客户与供应商之间的关系。由官方许可的鉴定人对我们的系统作出评估，由认证机构出具认证证书。

Eberspächer 公司已经获得了以下标准的认证：

**符合以下标准的质量管理**  
**DIN EN ISO 9001:2000 和 ISO/TS 16949:1999**

**符合以下标准的环保管理体系**  
**DIN EN ISO 14001:1996**

### 废旧产品的处理

#### 废料的处理

旧设备、已损坏部件以及包装材料完全按照类别分类，以便在需要时可以对所有部件做出环保处理或再利用。电机、控制器和传感器（如温度传感器）属于“电气废料”。

#### 加热器的拆开

根据当前故障寻找 / 维修说明中的维修步骤来拆开加热器。

#### 包装

应保存好加热器的包装物，以备将来寄回时使用。

### 欧盟一致性声明

制造商：

**J. Eberspächer GmbH & Co. KG**

地址：  
Eberspächerstraße 24  
D-73730 Esslingen

特此声明，以下产品：

产品名称	汽车加热器	
型号	<b>Airtronic</b>	<b>Airtronic M</b>
款型	<b>D2</b>	<b>B3 Plus</b> <b>B4</b> <b>D3</b> <b>D4</b> <b>D4 plus</b>

满足以下欧盟指令的要求：

- 加热器指令 2001/56/EC, 修改版 2006/119/EC
- 车辆电磁兼容性 72/245/EWG, 修改版 2006/28/EC
- 加热器规范 ECE-R 122, 修改版 00
- 车辆电磁兼容性 ECE-R 10, 修改版 03

评定该产品时使用了以下指令：  
2001/56/EC; 72/245/EWG; ECE-R 122; ECE-R 10

## 8 目录

### 关键词索引 A - Z

关键词	页码	关键词	页码
废气	22	欧盟一致性声明	47
ADR	16	排除故障	46
ADR99	31	排气装置	22
FAME	28	启动	30
T 型三通件	25	启动过程	30
安全装置	31	强制性关闭	31
安装角度	18	燃料	5, 24 - 28
安装位置	16, 17	燃料的提取	25 - 26
布线	32	燃料的质量	28
仓储温度	12 - 14	热流	12 - 14
厂家铭牌	20	热线	46
抽吸高度	27	认证证书	47
电缆束接头	18	生物柴油	28
电路	32 - 45	事故预防	7
电路图	34, 35, 37 - 41, 43 - 45	示意图	4
电压	12 - 14	首次投入使用	29
电压极限	12 - 14	说明书的用途	4
额定电压	12 - 14	通风运行	30
法规	5, 6	图标	4
法律条例	5, 6	危险物品	16, 31
废旧产品的处理	47	维护说明	46
废气	22	温度选择	30
符号	4	无线电抗干扰	12 - 14
附加零部件	8, 10	型号许可标记	5
高处	29	形成气泡	24
供货范围	8, 10	压力侧	25, 26
工作状态描述	30	压力高度	27
固定	19	一致性声明	47
故障	46	用途	4
关机	30	运行	29
耗用功率	12 - 14	运行须知	29
环保	47	重量	12 - 14
环境温度	12 - 14	主要尺寸	15
剂量油泵	24 - 27	助燃空气导向装置	23
技术参数	12 - 14	装配	16, 19
加热空气导管	21	装配面积	19
加热运行	29, 30	(启动前)的安检	29
加热运行中的调节	30		
紧急关闭	31		
紧急关闭	31		
控制装置	31		





## 8 目录

---

### 缩写目录

#### **ADR**

欧洲制定的有关国际公路运输危险物品的协议。

#### **欧盟型号许可证**

联邦车辆行驶局准许加热器制造商将产品安装到汽车内的批准书。

#### **电磁兼容性准则**

电磁兼容性。

#### **FAME**

符合 DIN EN 14214 标准的生物柴油

#### **JE 协议服务公司**

J. Eberspächer 协议服务公司





J. Eberspächer  
GmbH & Co. KG  
Eberspächerstr. 24  
D - 73730 Esslingen  
电话: +49 (0)711 939-00  
传真: +49 (0)711 939-0643



**Eberspächer®**