

集成式加热器

操作指南

Dual Top Evo 6



ZH 目录

1	引言	3	8	故障排除	18
2	维护和安全提示	4	8.1	保险丝	20
3	功能描述	6	9	全球联保	21
3.1	夏季模式 (仅提供热水)	6			
3.2	冬季模式 (加热 , 但不提供热水)	7			
3.3	冬季模式 (加热并提供热水)	7			
4	操作指南	8			
4.1	一般说明	8			
4.1.1	控制面板	8			
4.1.2	车内温度传感器	9			
4.2	正常模式	9			
4.2.1	夏季模式 (仅提供热水)	9			
4.2.2	冬季模式 (加热但不提供热水)	10			
4.2.3	冬季模式 (加热并提供热水)	10			
4.2.4	行驶期间加热	11			
4.3	冻结	12			
4.3.1	手动排空热水器	12			
4.3.2	自动排空热水器	12			
4.3.3	防冻模式	13			
4.4	关闭	13			
5	加满热水器	14			
6	故障信息输出	15			
7	保养	16			
7.1	消毒	16			
7.2	脱钙	17			

1 引言

尊敬的用户：

非常感谢您选择 Webasto 制造的集成式气暖和水暖式加热系统 Dual Top Evo 6。我们衷心希望，该款产品能够为您的旅行带来持久可靠的舒适享受。

该加热器 Dual Top Evo 6 是按照集成式加热系统设计的，用于加热旅游车及提供热水（饮用水）。请注意，该 Dual Top Evo 6 仅设计用于安装在旅游车或类似车辆中。

请您务必仔细阅读本使用说明书，以了解并深入理解该款加热器的各项功能。如文件丢失，请您立即联系 Webasto 特约经销商索取一份新的使用说明书。

请花些时间仔细阅读本手册。这样，才能确保充分利用所有功能，并感受该款加热器所带来的舒适和安全。

请阅读并始终遵守本手册中的指导说明，以确保安全使用该款加热器 Dual Top Evo 6。

始终由经过授权的 Webasto 经销商执行未在本手册中说明的修理或维护工作。

2 维护和安全提示

- 1 必须在加热器的出厂铭牌上划去与之无关的年份数字，从而标明首次使用加热器的年份。
- 2 该加热器不允许用于加热运输危险物品的货舱。
- 3 该加热器 / 热水器设计用于加热空气或加热饮用水。

警告

- 4 为了避免危害健康，请遵循章节 7: " 保养 " 中的说明。
- 5 若超过一周时间或更长时间未从供水系统中取出水，则请排空整个系统，并在重新加注之前对其进行彻底冲洗。参见章节 7: 维护。
- 6 为了预防微生物滋生，热水器中水的存留时间应不超过 14 天。
若热水器中的水存留超过了 14 天，则请彻底清洁热水器。
清洁时请注意，不得使污物或垃圾进入水循环系统中。为了不降低水质和加热器的效率，需根据所用水的硬度定期对水进行适当的脱钙处理。
参见章节 7: " 保养 "。
- 7 Webasto 保证 Dual Top Evo 6 在不高于 2,200 m 的高度位置处均可无故障运行。
若要在高于此高度的位置处运行 Dual Top Evo 6，则请联系 Webasto 服务中心。
- 8 若安装了 Dual Top Evo 6 的车辆卷入了一场交通事故中或 Dual Top Evo 6 掉落，则需由经授权的 Webasto 服务中心对其进行安全性检查 / 维修。
- 9 只有索赔申请人证明其遵守了安装及安全指南时，担保请求才有效。
- 10 在加油站和燃料库区域，由于存在爆炸危险，所以加热器必须处于关闭状态。

警告

- 11 由于存在中毒和窒息的危险，请勿在封闭空间（例如：车库）内运行加热器。

警告

- 12 为确保设备安全运行，我们建议每两年由 Webasto 授权的经销商对加热器进行检查，特别是在长时间使用和 / 或极端环境条件下。

- 13 若长时间持续冒浓烟、发出异常的燃烧噪音或燃油气味、或持续处于故障关断状态并发出故障信息，则需移除保险丝，停止运行加热器（参见章节 8: " 故障排除 "），并由经授权的 Webasto 服务中心进行检查，然后才能重新运行加热器。
- 14 在可能形成易燃气体或灰尘的区域，以及存储易燃液体或固体材料的区域（例如在燃油、煤炭和木屑、粮库、干草和树叶、纸箱、纸张等附近），严禁运行加热器。
爆炸危险！

警告

在加注燃油之前必须关闭加热器。

- 15 Dual Top Evo 6 加热器中的热交换器和热水器是承受很高热负荷的部件，从首次投入运行起的 10 年后需通过 Webasto 原厂备件进行更换。
- 16 需使用汽车制造商规定的柴油燃料，作为加热器 Dual Top Evo 6 的燃料。不允许使用 EL、L 和 PME（生物柴油）级的加热油运行该设备。
添加剂的负面作用尚不明确。
从车辆油箱中抽取燃油时，必须遵守汽车制造商关于添加剂的规定。
在更换为抗寒燃料时，必须让加热器运行约 15 分钟，以便燃料系统注满新燃料。
- 17 在加热器范围内，温度不得超过 85 °C（存放温度）。

警告

- 18 仅允许在环境温度在 -30 到 50 °C 之间时，运行该加热器。
- 19 不遵守安装指南及其中所含的提示，Webasto 方面将不承担任何责任。该规定同样适用于由非专业人员执行的维修作业或者不使用原厂备件实施的维修作业。此类维修将导致加热器的型号许可失效，进而造成一般使用许可证 / ECE 型号许可失效。
- 20 保护进气口和热空气出口不会被污垢和物品堵塞。若热空气通道脏污或堵塞，则会导致温度过高，从而触发过热断路装置。
- 21 禁止踩踏加热器以及在加热器上放置或向加热器投掷重物。

警告

- 22 不得将衣服、纺织品或类似材料堆放到或投掷到加热器上面，或热空气进口和热空气出口前方。

警告

- 23 加热器的气流不得受到易燃物质或材料的阻碍，或者被其堵塞。
- 24 本手册中未说明的维修或维护工作，始终需由经 Webasto 培训的人员进行。
- 25 该加热器 Dual Top Evo 6 需直接连接蓄电池。
仅可通过 Dual Top Evo 6 控制面板开启或关闭该加热器。不允许使用其他开关。

警告

- 26 本加热器不允许使用高压清洁设备进行清洁。
- 27 应小心地使用车辆，存在冻结危险时，应排空热水器以及所有水管。
有关冻结损坏的担保请求概不受理！

3 功能描述

Webasto 制造的集成式加热器 Dual Top Evo 6 结合了车内加热系统和热水器的优点，为不使用气体燃料的旅游车做出了贡献。

通过外部安装和柴油运行，Dual Top Evo 6 可为车厢节省出宝贵的装载空间。

该 Dual Top Evo 6 可精确地无级调制温度，为您带来持久的舒适享受。

通过控制面板可轻松直接地排空热水器。

两种不同的防冻功能，可防止 Dual Top Evo 6 以及车辆在冬日假期中发生冻结。

该加热器会识别出设定的温度和车内温度之间的温度差，并自动调节为所需的加热功率。

根据您的个人意愿，可调节为不同的选项，例如：可供热水的**夏季模式**、仅加热或加热并提供热水的**冬季模式**。

3.1 夏季模式（仅提供热水）

该加热器用于提供热的饮用水。将水加热，并将水温保持在 40 °C 或 70 °C。

设备会自动对烧嘴进行设置。

通过一个水温传感器调节水温。由于运行不稳定和外部影响，水温可能存在些许偏差。

用于车内加热的热风鼓风机未启用。

3.2 冬季模式（加热，但不提供热水）

在温度选择开关上可调节所需的车内温度（5 到 35 °C）。

设备会自动进行燃烧运行，并根据所需的输出功率在 1,500 W 和 6,000 W 之间进行调整（计算依据是所选温度和当前车内温度之间的温度差）。

调节热量，以便尽快达到设定的车内温度。然后，只需有限的功率来保持车内温度。

无论热水器中有没有水，都可以对车内进行加热。

3.3 冬季模式（加热并提供热水）

该加热器用于加热车厢，并提供热水。

在温度选择开关上可调节所需的车内温度（5 到 35 °C）。

将水加热到 70 °C。

设备会自动进行燃烧运行，并根据所需的输出功率在 1,500 W 和 6,000 W 之间进行调整（计算依据是所选温度和当前车内温度之间的温度差）。

调节热量，以便尽快达到设定的车内温度。然后，只需有限的功率来保持车内温度。

水温通过一个水温传感器进行控制，车内温度通过一个车内温度传感器进行控制。由于运行不稳定和外部影响，水温可能存在些许偏差。

4 操作指南

4.1 一般说明

在启动之前，须始终注意遵守本操作指南以及“维护和安全提示”！

车辆所有人负责正确使用本设备。

首次使用之前，需对整个供水系统进行消毒，然后注满饮用水（参见章节 7：“保养”）。

不使用该加热器时，应排出水，以防发生冻结损坏并防止微生物滋生！

在对车辆进行维修或维护工作之前，同样应排出水，因为设备的电气安全阀 / 排放阀只有在关闭状态下才可打开！

提示

新加热器在首次使用期间可能会散发出轻微的气味。

提示

以较低的功率放大级持续运行时，建议约每月以全负荷运行该加热器 15 分钟一次，以烧尽热水器中可能存在的沉淀物。

4.1.1 控制面板

更改了控制面板上设置之后，设备需短暂延迟一段时间，新设置才会被应用！

参见图 1。

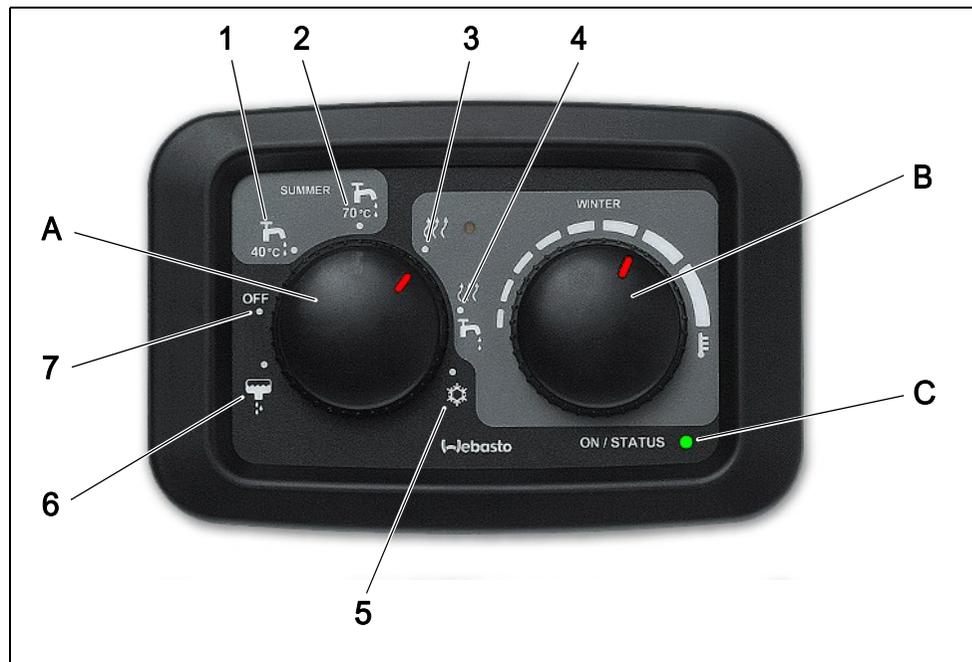


图 1 控制面板

- A = 模式选择开关
- B = 车内温度选择开关
- C = 功率指示灯 / 故障信息指示灯（绿色 / 红色）
- 1 = 夏季模式，水温 40 °C
- 2 = 夏季模式，水温 70 °C
- 3 = 冬季模式，加热但不提供热水
- 4 = 冬季模式，加热并提供热水
- 5 = 防冻模式
- 6 = 热水器排水
- 7 = 关闭

4.1.2 车内温度传感器

为了测量车内温度，在车辆的居住区内安装了一个温度传感器。传感器的位置是安装人员根据车型和内饰确定的。

提示

车内温度传感器需安装在车内一个平整表面的居中高度处。

车内温度传感器不应位于：

- 正对热气流的位置（来自车辆自有的加热系统或热风加热器）；
- 热源附近；
- 阳光直射下（例如：仪表板上）；
- 柜体中；
- 窗帘或类似物的后方。

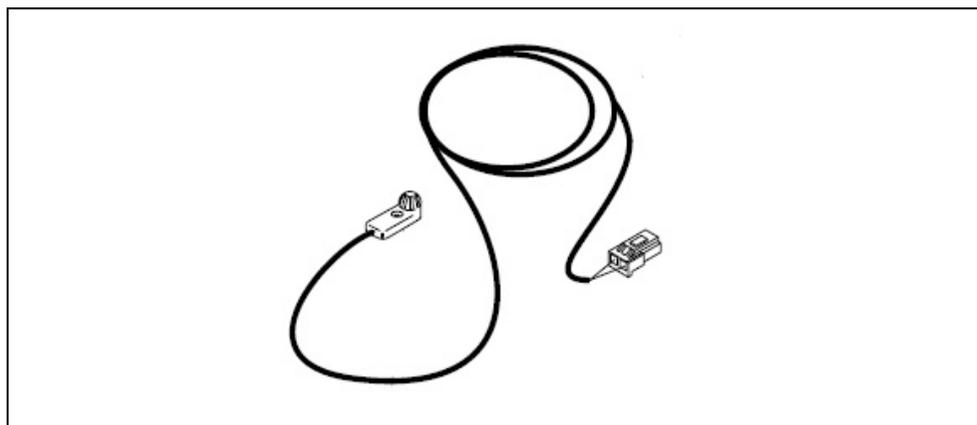


图2 车内温度传感器

4.2 正常模式

4.2.1 夏季模式（仅提供热水）

- 1 热水器必须已装满水。
- 2 在控制面板上将选择开关 (A) 调节为夏季模式，水温 40 °C (1) 或 70 °C (2)。

开启时，控制面板上的指示灯 (C) 亮起绿色。

模式选择开关 (A) 上的红色指示灯亮起。

达到设定的水温（40 °C 或 70 °C）后，加热器停止燃烧。

水温下降到规定值以下时，加热器重新开始燃烧。

只要设备处于开启状态，控制面板上的指示灯 (C) 就亮起绿色。

4.2.2 冬季模式（加热但不提供热水）

- 1 将控制面板上的车内温度选择开关 (B) 调节为所需的车内温度恒温设置。
- 2 在控制面板上将模式选择开关 (A) 调为冬季模式，加热但不提供热水 (3)。

开启时，控制面板上的指示灯 (C) 亮起绿色。

模式选择开关 (A) 上的指示灯和车内温度选择开关 (B) 上的指示灯均亮起红色。

若达到了所选的车内温度，加热器则开始下调。为了保持恒温，需将功率调节为所需大小。

受环境影响，导致车内温度超过所选温度时，加热器将停止燃烧。

提示

若热水器已装满水，则会自动对水进行加热。根据加热功率和加热持续时间，水温可达到 80 °C。

4.2.3 冬季模式（加热并提供热水）

- 1 热水器必须已装满水。
- 2 将控制面板上的车内温度选择开关 (B) 调节为所需的车内温度恒温设置。
- 3 在控制面板上将模式选择开关 (A) 调为冬季模式，加热并提供热水 (4)。

开启时，控制面板上的指示灯 (C) 亮起绿色。

模式选择开关 (A) 上的指示灯和车内温度选择开关 (B) 上的指示灯均亮起红色。

逐级降低加热器的功率，直至达到车内温度。若已达到车内温度，但是水温还过低，热风鼓风机则会关闭并继续烧水，直至水温达到 70 °C。

根据达到车内温度所需的加热功率，水温可达到 80 °C。

无水检测功能

若已选择冬季模式（加热并提供热水），但是热水器中没有水，则会在控制面板上发出一条警告。

带符号“冬季模式，加热但不提供热水 (3)”的绿色 LED 指示灯开始闪烁。

在此情况下，需将控制面板上的模式选择开关 (A) 调为冬季模式，加热但不提供热水 (3)，并在需要时给热水器加水。

若模式选择开关 (A) 停留在冬季模式，加热并提供热水 (4) 位置，在温度低于 +6 °C 时会自动排空热水器。

4.2.4 行驶期间加热

不仅可以而且允许在行驶期间对车内和 / 或热水进行加热。

在寒冷的环境下行驶时请注意：

请在冬季模式（加热并提供热水）下运行 Dual Top Evo 6，以防位于车辆外部的水管冻结。



图 3 无水 - 信号

4.3 冻结

不同功能可防止供水系统冻结。

- 存在冻结危险或在要停放车辆较长时间之前，应手动排出所含的水。
参见章节 4.3.1: "手动排空热水器"。
- 若忘记手动排空热水器，则会自动排空热水器。
参见章节 4.3.2: "自动排空热水器"。
- 若不排空供水系统并且不对车内进行加热，则可选择防冻模式。
参见章节 4.3.3: "防冻模式"。

4.3.1 手动排空热水器

存在冻结危险或在要停放车辆较长时间之前，应手动排出所含的水。

- 1 断开车辆中水泵的电源线（主开关或泵开关，取决于汽车制造商的说明）。
- 2 打开厨房、浴室、淋浴装置中热水的水龙头（将混合龙头或单杆龙头调为“热”）。
- 3 打开电气安全阀 / 排放阀，在此期间，将处于热水器排水 (6) 位置的模式选择开关 (A) 顶住弹力至少 5 秒钟。
其后，释放此开关。
电气安全阀 / 排放阀处于打开状态约 90 分钟。
排水期间，控制面板上的所有绿色符号以及模式选择开关 (A) 上的红色指示灯闪烁。

通过电气安全阀 / 排放阀将热水器中所含的物质向外排空。
为了检查热水器中的水是否已全部排出，应将排出的水收集到一个容器中（约 10 升！）。

提示

需将车辆中的每滴水都排到为此设计的一个废弃处理装置中。

提示

再次将模式选择开关 (A) 调到热水器排水 (6) 位置至少 5 秒钟，然后松开，可中断排水过程。

提示

为了避免在存放期间管路和热水器中滋生微生物，请确保彻底排空供水系统。为此需打开所有水龙头，在热水管上连接约 2 bar 的气压，直至剩余的水已全部被排出。

4.3.2 自动排空热水器

通过电气方式打开电气安全阀 / 排放阀。

若电气安全阀 / 排放阀的温度低于 6 °C，则会自动排出热水器中所含的水。

在以下情况下，此功能启用：

- 设备已关闭 ("OFF")；
- 在冬季模式（加热但不提供热水）下，在一定时间内未启动加热模式（例如：已达到所选的车内温度，车外温度低）；
- 电池性能太弱；
- 存在一个错误！

提示

此功能只有在连接 12 V 电源的情况下才能正常运行！

排放期间，控制面板上的所有绿色符号以及模式选择开关 (A) 上的红色指示灯闪烁。

约 90 分钟后，重新关闭电气安全阀 / 排放阀。

电气安全阀 / 排放阀的出口需始终保持洁净（无污物、冰、树叶等）！

若要避免水量减少，并对加热器和热水器进行防冻保护，则应选择防冻模式 (5)。

提示

在防冻模式下，将耗用柴油和电流。因此，应确保油箱中装有足够的柴油，且蓄电池已充满电。并定期进行检查。

提示

无论是排出热水器中的水，还是选择防冻模式，均可对加热器和热水器进行防冻保护。由于安装情况不同，可能并非车辆中的所有水管均具有防冻保护。

若要停放车辆，则应选择一个能够很好地抵御低温的地方，或彻底排空系统中的水，包括所有管路和软管中的水（例如：通过气压，参见章节 4.3.1: "手动排空热水器" 中的提示）。

有关冻结损坏的担保请求概不受理！

提示

将模式选择开关 (A) 调到热水器排空 (6) 位置至少 5 秒钟，然后松开，可中断排空过程。

4.3.3 防冻模式

此运行模式是仅适用于加热器的安全技术装置。以此，可对车辆内部和外部的水循环系统进行防冻保护。

存在冻结危险时，应将车辆停放到一个防冻的地点或排空水！

为了避免管路和热水器冻结，需将模式选择开关 (A) 调为防冻模式 (5)。

开启时，控制面板上的指示灯 (C) 亮起绿色。

模式选择开关 (A) 上的红色指示灯亮起。

该加热器像在冬季模式，加热并提供热水下一样正常运行，但是气温和水温数值更低。

提示

请注意，选择防冻模式时，热水器中已装满水。

提示

防冻模式可让使用者在无人看守的情况下短暂停放车辆，无需担心冻结和冻坏。

冬季入库或长时间停放不使用的车辆时，应彻底排空水系统，并断开加热器与蓄电池的连接，以免造成蓄电池不必要的放电或可能的冻结损坏。

4.4 关闭

若要关闭，则需将模式选择开关 (A) 调到 "OFF" (7) 处。

关闭后，鼓风机可能还会继续运行一段时间，以使加热器冷却。其后，绿色指示灯 (C) 熄灭。

存在冻结危险时，始终排空热水器！

5 加满热水器

请使用您自己存放的洁净软管加注您车辆的新鲜水水箱。在加注水箱之前，请彻底冲洗软管（约 30 秒钟）。

警告

请始终只向水箱中加注饮用水，以免污物或垃圾进入整个供水系统中。

- 1 请在环境温度最低为 6 °C 时给热水器加水，或请选择
 - 夏季模式 40 °C 或 70 °C，
参见章节 4.2.1: "夏季模式（仅提供热水）" 或
 - 冬季模式（加热并提供热水），
参见章节 4.2.3: "冬季模式（加热并提供热水）"，
从而确保电气安全阀 / 排气阀处于关闭状态！
- 2 确保用水加注热水器。
- 3 打开厨房、浴室、淋浴装置中热水的水龙头（将混合龙头或单杆龙头调为“热”）。打开水龙头，直至水从龙头中流出。此时，热水器中的空气被压出，并给热水器注水。

若在不使用热水器的情况下只运行凉水供给系统，仍需给热水器加水。为了预防造成冻结损失，即使不使用热水器，仍需通过电气安全阀 / 排放阀排出水（将模式选择开关 (A) 调至热水器排空 (6) 位置至少 5 秒钟）。
作为选择，还可在凉水接口和热水接口前方安装两个截止阀（耐高温）。

连接中央供水系统（国家管网或城市管网）或使用更大功率的水泵时，需安装一个减压阀，以防热水器中的压力上升到 2.5 bar 以上。

提示

由于加注或运行时在系统中形成的压差，可能有少量水（约 30 ml / 24 h）从热水器中排出，但是不必担心由此会全部排空。

6 故障信息输出

在发生故障的情况下，在控制面板 / 故障信息显示器 (C) 上会通过闪烁脉冲发出一条故障信息。

绿色快速闪烁脉冲闪烁 5 次后，通过红色慢速闪烁脉冲的序列显示故障信息。此过程反复进行，直至加热器关闭。在章节 8: "故障排除" 的表格中，可根据红色闪烁脉冲的数量读取其含义。

其后，会再次显示 5 个绿色快速闪烁脉冲的序列。

根据故障类型，可能需寻求 Webasto 服务中心的帮助。

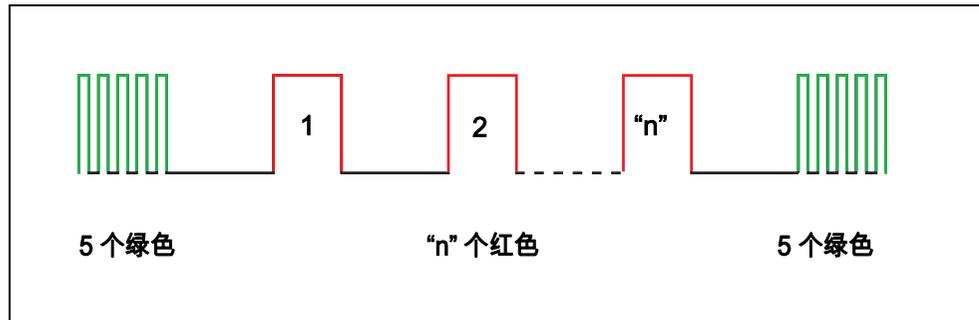


图 4 故障信息示例

7 保养

对 Webasto 制造的集成式加热器 Dual Top Evo 6 进行正确保养，可确保设备无故障运行多年，并为您带来快乐。

建议由经授权的 Webasto 经销商定期对车辆进行保养和检查。

始终由经过授权的 Webasto 经销商执行未在本手册中说明的修理或维护工作。其可在确定需要进行保养时提供帮助。

自己对车辆进行维修和维护工作时，需根据自身能力和经验量力而行，并使用所需的工具。若要自行在加热器上工作，则应仔细您的经销商。

警告

对加热器进行的诸多维修和维护工作要求具备专业知识并使用专用工具。调整或维护错误可能会损坏加热器或引起事故，从而造成严重损失。

- 为了确保达到最佳性能，应由经授权的 Webasto 经销商至少每 2 年对该加热系统进行一次检查和维修，无论是否使用。
- 不得使用高压清洗机或压缩空气清洁该加热器。由此可能会损坏加热器，并在损坏的位置产生污物。
- 在清洁之前，需关闭加热器 ("OFF")。
- 存在结冰危险或在要停放车辆较长时间之前，应手动排出系统中的水。
- 若要移除热水器中的结壳，则应使用醋，通过供水系统输送到该设备。参见章节 7.2: "脱钙"。
- 请定期检查供水系统的所有组件。

7.1 消毒

- 若在一周时间或更长时间未从供水系统中抽取出水，则请完全排空供水系统，并在重新加水之前对其进行彻底冲洗。
- 为了预防微生物滋生，热水器中水的存留时间应不超过 14 天。若热水器中的水存放超过了 14 天，则请对供水系统进行消毒。
- 为了避免损害健康，请每四周以满加热功率运行该加热器一次：
 - 至少不间断运行 20 分钟，冬季模式，加热车厢但不提供热水。通过此方法可防止金属物附着。
 - 然后至少不间断运行 30 分钟，“夏季模式 70 °C”，仅提供热水。供水系统中的温度低于 60 °C 可能会滋生微生物。
- 在出租或外借车辆之前，请先对供水系统进行清洁和消毒。
- 请至少每年对供水系统进行一次清洁和消毒。

提示

在冬季停放之前，建议使用约为 2 bar 的压缩空气彻底排空供水系统。为此需打开所有水龙头，将压缩空气连接到热水管，并等待，直至水完全流完。

- 怀疑因病原体造成污染时，需对供水系统进行消毒。
- 对供水系统进行清洁和消毒时，需注意遵守当地的相关规定（例如：DVGW W 291）。

请使用稀释度为 5 %、温度为 30 到 40 °C 的次氯酸钠溶液 (NaOCl) (例如 Certisil®，Puriclean) 进行消毒。

其他产品可能会危害健康和 / 或损坏 Dual Top Evo 6。

- ▶ 请认真地遵照次氯酸钠 (NaOCl) 供应商的所有说明。
- ▶ 此外，还需准确地遵照汽车制造商的所有说明。

- 1 请充分排出水。参见章节 4.3.1: "手动排空热水器"。
- 2 请关闭所有水龙头。
- 3 请给整个供水系统加注次氯酸钠 (NaOCl)。
- 4 请选择“夏季模式 40 °C”，以关闭所有电气安全阀 / 排放阀。
- 5 请确定热水器已灌满次氯酸钠 (NaOCl)。
- 6 打开厨房、浴室、淋浴装置等中的水龙头（将混合龙头或单杆龙头调为“热”）。请始终打开水龙头，直至 Dual Top Evo 6 中的空气全部被压出，用次氯酸钠 (NaOCl) 加注水龙头，次氯酸钠 (NaOCl) 从水龙头中流出。然后，请关闭水龙头。
请依次打开各个水龙头（不要同时打开所有水龙头）。
- 7 启动设备 1 到 2 小时。
- 8 完全排出次氯酸钠 (NaOCl)。
- 9 使用饮用水重复进行所述的流程（步骤 1 至 8）一到两次。
无需启动该设备 1 到 2 小时。
- 10 请充分排出水。
- 11 用饮用水完全注满供水系统。参见章节 5: "加满热水器"

7.2 脱钙

根据用于加热 Dual Top Evo 6 的水的硬度，在水管和热水器中可能会形成结壳和钙沉淀物。为了降低水质和加热器的效率，需根据水质定期对水进行适当的脱钙处理。

请使用家庭常见的产品如比例为 1:2 的醋水混合液进行脱钙处理。

其他产品可能会危害健康和 / 或损坏 Dual Top Evo 6。

- 1 请充分排出水。参见章节 4.3.1: "手动排空热水器"。
- 2 请关闭所有水龙头。
- 3 请用醋水混合液注满整个供水系统。
- 4 请选择“夏季模式 40 °C”，以关闭所有电气安全阀 / 排放阀。
- 5 请确保，热水器中有混合液。
- 6 打开厨房、浴室、淋浴装置等中的水龙头（将混合龙头或单杆龙头调为“热”）。请始终打开水龙头，直至 Dual Top Evo 6 中的空气全部被压出，用醋水混合液加注水龙头，醋水混合液从水龙头中流出。然后，请关闭水龙头。
请依次打开各个水龙头（不要同时打开所有水龙头）。
- 7 启动设备 1 到 2 小时，等待反应过程。
- 8 检查醋水中的结壳是否已完全被溶解。若没有完全溶解，则请再运行加热器 30 分钟，然后完全排出醋水混合液。
- 9 用饮用水冲洗供水系统，直至不再有醋味。
- 10 然后，重新用新鲜的饮用水加注热水器。参见章节 5: "加满热水器"

8 故障排除

在发生故障的情况下，首先应坚持保险丝和插接连接件是否处于完好无损的状态以及其位置是否正确。

如果由此无法排除此故障，则需由经过 Webasto 培训的人员对加热器进行检查。

若要重置故障，则需短暂（至少 5 秒钟）关闭然后再重新开启加热器。

反复出现严重故障（例如：温度过高或无法启动）时，会导致加热器被锁定，排除故障后可取消锁定。

为此需在设备处于开启状态（模式选择开关 A 处于位置 1、2、3、4 或 5 处，参见章节 4.1.1: "控制面板"），但是加热器并未运行（可识别到加热器发出的噪音）期间，拆除电源接线（例如：按照 5°A、15°A、15°A 的顺序移除所有 3 个保险丝；按照相反顺序重新插入保险丝）。

警告

若由未受过 Webasto Dual Top Evo 6 培训的人员进行维修工作，则会对人员本身造成风险。为了避免造成人身伤害和财产损失，在 Dual Top Evo 6 上进行工作之前需关闭设备，并拆除电池接线。

警告

若加热器的排气系统冒烟，助燃空气系统和 / 或排气系统可能发生堵塞。检查助燃空气和排气输送装置是否通畅。

排气系统或助燃空气系统堵塞可能会导致加热器的运行状态不安全！

控制面板上的故障信息输出

红色闪烁脉冲的数量	含义	排除
00	控制面板和加热器之间无通信或控制面板故障	先移除 15 A (红色导线) 和 5 A 保险丝。然后先安装 15 A 保险丝 (红色导线), 接着安装 5 A 保险丝。 检查控制面板的连接情况。 检查 15 A 保险丝 (红色导线)。 检查线束。 请联系 Webasto 服务中心。
01	未启动 (尝试 2 次启动后)	检查燃料供给 (充足的燃料, 至少为 8 升), 检查燃料接口和燃料软管, 复位加热器 (关闭至少 30 秒钟)。
02	熄火 重新启动失败	参见故障信息 01
03	欠压或过压	给电池充电或连接到其它电源 (直流, 12°V) 复位加热器 (关闭至少 5° 秒钟)
04	燃油泵断路 / 短路 / 温度过高	检查燃油泵电缆和插头, 检查温度是否过高 (参见错误 06 和 07), 复位加热器 (关闭至少 5 秒钟)。
05	热风电机故障: 断路 / 短路 / 鼓风机转速不在允许的范围内 / 鼓风机卡住	确保热风鼓风机活动自如, 移除可能造成干扰的物体, 复位加热器 (关闭至少 5 秒钟)
06	水温传感器温度过高或超出限值	检查水位, 复位加热器 (关闭至少 5 秒钟) 或选择冬季模式, 加热但不提供热水。
07	热风温度传感器温度过高 / 超出限值	确保热风能够自由流动, 进风口和排风口未堵塞。 复位加热器 (关闭至少 5 秒钟)
08	加热器的控制器温度过高	确保冷却空气可能自由循环, 复位加热器 (关闭至少 5 秒钟)
09	助燃空气电机故障: 断路 / 短路 / 过载 / 堵塞	确保冷风鼓风机活动自如, 移除可能会造成干扰的物体。 检查 15 A 保险丝 (红色导线)。
10	控制器故障 / 加热器堵塞	重新运行加热器 (参见章节开始处) 并重新启动加热器。 请联系 Webasto 服务中心。
11	车内温度传感器断路或短路	检查电缆导槽, 避免电缆被夹住 / 断裂, 检查控制面板后方的插接连接。 复位加热器 (关闭至少 5 秒钟)
12	热气温度传感器断路 / 短路	复位加热器 (关闭至少 5 秒钟)。 请联系 Webasto 服务中心。
13	水温传感器断路 / 短路	参见故障信息 12
14	点火棒 / 火焰探测器断路 / 短路	参见故障信息 12
15	提前识别到火焰	参见故障信息 12
17	电气安全阀 / 排放阀断路或短路	参见故障信息 12

提示

红色闪烁脉冲的数量为 0 到 15：加热器自动关闭。
红色闪烁脉冲为 17：不关闭，但是闪烁脉冲发出一条错误。

8.1 保险丝

该 Dual Top Evo 6 提供有 3 个保险丝：5 A、15 A 和 15 A。
需将各保险丝连接到相应的导线（注意颜色）。

5 A: 红蓝色导线

15 A: 红黑色导线

15 A: 红色导线

请在更换保险丝之前确保，该 Dual Top Evo 6 已关闭。

警告

保险丝接线错误或未按说明进行接线，可能会造成火灾。

9 全球联保

可为 Webasto 制造或供应的集成式气暖和水暖式加热器 Dual Top Evo 6 提供以下全球联保，但需满足规定的前提条件。只要按照 Webasto Dual Top Evo 6 的书面说明书安装、操作和维护本产品，Webasto 可担保加工中的产品和材料在下述时间内（见下文）处于完好无损的状态。此担保适用于最终客户，由经授权的经销商在 Webasto 网络内进行管理和处理。

要求和条件

- 1 请注意，该 Dual Top Evo 6 仅设计用于安装在旅游车或类似车辆中。
- 2 从安装之日起的两年 (2) 时间内，Webasto 方面可对 Webasto Dual Top Evo 6 产品提供质量保证并确保其功能正常。OE 标准安装的装置的担保期从购买（休闲旅游）车辆之日起生效，因此并不是从安装之时起生效。若要將部件担保期延长为三 (3) 年，请联系您的 Webasto 服务中心。
- 3 在仅使用原厂部件的情况下，Webasto 会归还更换 / 维修损坏部件（包括最小组件）的费用。在确认了工作量、安装或其他服务的情况下，不得超过标准维修时间。超出担保期（例如：接触不良或装备不好造成的后果），则不会归还相应费用。
- 4 此担保仅局限于维修 & 更换。不包括：
 - Webasto Dual Top Evo 6 装备损坏造成的损失
 - 因冻结、磨损、事故、使用错误、滥用、疏忽或安装不当、缺少所需的适当维护、未经授权进行安装或维修、更改、动乱或不可抗力造成 Dual Top Evo 6 装置失灵或损坏。
- 5 所有 Dual Top Evo 6 产品均需由经授权的安装工厂进行安装或由经授权的安装工厂对安装进行检查和验收。
- 6 应向进行维修 / 担保的 Webasto 服务中心演示 Dual Top Evo 6。差旅费 / 运输费由所有人承担。
- 7 只有在出示购置时获得的原始凭证的情况下，担保请求才会从安装之时起生效。只有在总部的 Webasto 担保系统中登记了购买和安装信息时，才能提供全国联保。

质保证书

<p>Mod.-Type</p> <p>Mod.No</p> <p>U [Volt]</p>  <p>CO₂ [Vol. %]</p> <p>CO [ppm]</p> <p>I [Ampere]</p>	<p>已内装在车型中 X</p> <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>类型 : <input type="text"/></p> <p>允许的总重量 <input type="text"/> kg</p>											<p>标签</p>
												
												
<p>安装日期</p>	<p>有效性 & 调试</p> <p>经办人 (姓名) : <input type="text"/></p> <p>已获得许可 <input type="text"/> Y / N</p> <p>存在报告 <input type="text"/> Y / N</p> <p>日期 : <input type="text"/></p>	<p>车辆首次注册日期</p> <p><input type="text"/></p>	<p>安装公司印章</p>									

<p>Mod.-Type</p> <p>Mod.No</p> <p>U [Volt]</p>  <p>CO₂ [Vol. %]</p> <p>CO [ppm]</p> <p>I [Ampere]</p>	<p>已内装在车型中</p> <p>X</p> <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>类型 :</p> <p>允许的总重量</p> <p>kg</p>											<p>标签</p>
												
												
<p>安装日期</p>	<p>有效性 & 调试</p> <p>经办人 (姓名) :</p> <p>已获得许可 Y / N</p> <p>存在报告 Y / N</p> <p>日期 :</p>	<p>车辆首次注册日期</p>	<p>安装公司印章</p>									

对于多国语言版本，以德语版为准。
相应国家的联系电话请查看 Webasto 的服务中心折页或者所在国家的 Webasto 官方网站。

Webasto Thermo & Comfort SE
邮编 1410
82199 Gilching
Germany

地址：
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

Internet: www.webasto.com