

操作和维护说明

Thermo 90 S/ 90 ST



常规信息

亲爱的Webasto客户！

为您安装加热器的车间/服务中心应该已经向您说明了您的新加热器的操作及工作原理，并使你完全满意。本用户手册是为您提供关于如何使用Thermo 90 S/Thermo 90 ST加热器的简要概述。

维护和安全信息

根据欧盟指令2001/56/EC（加热系统）和72/245/EEC（电磁兼容性），在欧盟指令70/156/EEC的管辖区域内，Thermo 90 S和Thermo 90 ST型加热器获得了一般型式许可证。

加热器单元的安装，必须要遵循随附的安装说明。必须根据相关的安装法规，对安装进行检查。关于详细情况，请参见安装说明。

必须在加热器铭牌上永久性标明首次工作的年份，方式是抹去不适用的年份。

对于安装在运输危险物质车辆中的Thermo 90 S/Thermo 90 ST型加热器，除了遵循“道路交通法案”之外，还必须要遵循ADR最新版本的所有安装要求。

在下列场所，加热器必须关闭：



有爆炸和窒息危险

- 在加油站和油库。
- 在可燃性蒸气或粉尘可能积聚的场所（例如，在燃料、煤炭、锯末或谷物仓库附近）。
- 在封闭空间内（例如，车库）。当预设加热器工作时间或使用Telestart进行遥控时，也需要考虑这一点。

加热器不得：



- 暴露在高于+85°C的温度中。暴露于这样的温度下，可能会造成电子元件的损坏。
- 在加热回路的水中，优质防冻剂的含量低于20%时工作。

加热器必须：



- 使用铭牌上指定的燃料种类，在铭牌上指定的额定电压下工作。
- 如果出现了大量的烟雾积聚，不正常的燃烧噪音或燃油气味，必须取下保险丝使加热器停止工作，在经过Webasto培训的维修人员完成检查之前，不得重新启动加热器。
- 每个月至少运行10分钟，运行时车辆发动机未发热且风机转速为最低设置。应由一位有资历的专家对加热器进行年检，检查时间最好在需要使用加热器的季节开始之前。

责任索赔：



- 如果未遵守其中包含的安装指示及备注，Webasto将不承担任何责任。如果进行维修的方式不正确，或者未使用正品配件，Webasto也将拒绝承担任何责任。这将导致加热器型式许可证的无效，从而导致一般运行许可/EC型式许可证的无效。
- 仅当申请者能够证实其遵守了保养和安全指示时，才能提出责任索赔。

操作

在开启加热器之前，把加热系统设置到“温暖”位置，并把汽车加热器风机设为最低设置（功率消耗较小）！

仅适用于ADR车辆：

Thermo 90 S和Thermo 90 ST型加热器使用一个开关开启和关闭。不得使用自动控制器。在装卸过程中以及在装卸区处，不得使用FL型车辆中的这些加热器。在FL型车辆中，在下列情况下，加热器自动关机，燃烧空气在最长40秒后停止供应。

- 车辆发动机处于停机状态；这种情况下可以再次手动开启加热器
- 车辆上的一个运输装置启动，在这种情况下，短暂的减速时间在20秒后停止（Thermo 90 ST型在40秒后停止）。

此后，电子控制单元处于“故障锁止”状态。在可以重新开启加热器之前，必须把“开/关”开关设为“关”。

断开开关（紧急停机开关）仅能在紧急情况下使用，因为它将关闭加热器而不执行任何“后运行”过程（有发生过热的危险）。

标准定时器



概述	标准数字式定时器使您可以预设加热器工作的启动时间，最多可以提前7天预设。 可以编程3个不同的启动时间，但仅能激活其中一个。 标准数字式定时器有唤醒闹钟功能。 当点火开关打开时，定时器显示当前的时间和星期。当加热器开启时，显示屏和按钮点亮。 当接上了电源后，显示屏上的所有符号都将闪烁。必须要设置当前的时间和星期。
操作	可以操作定时器，所有闪烁的符号都可以通过◀和▶按钮进行调整。如果在5秒钟内没有按下按钮，将存储所显示的时间。如果◀和▶按钮被按下了超过2秒钟，快速时间设置模式将被激活。 如果当加热器在连续模式下工作时，点火开关关闭，15分钟的剩余工作时间将在显示屏上显示，在这个期间内加热器将继续工作。

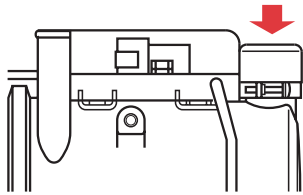
开启加热器	手动：按下按钮⏻（连续加热模式） 自动：编程加热器的启动时间
关闭加热器	手动：按下按钮⏻ 自动：在编程的工作时间结束后关机 当加热器工作时：编程剩余的工作时间
设置时间/星期几	按下⏻按钮2秒钟以上—时间闪烁—使用◀和▶按钮设置时钟。星期闪烁—调整星期几。
查看时间	当点火开关关闭时：按下⏻按钮
编程加热器启动时间	按下按钮P—存储位置闪烁—使用◀和▶按钮设置加热器工作的启动时间。星期闪烁—设置星期几。重复按下P按钮，可以编程存储位置2和3，或者进入时间显示模式。
调出/删除预设时间	重复按下P按钮，直到显示出需要的存储位置。要删除预设时间，按下P按钮数次，直到显示出当前时间而不是存储位置。
编程工作时间的时长	加热器必须关闭。按下◀按钮3秒钟—工作时间闪烁—使用◀和▶按钮设置希望的工作时间时长（10到120分钟）。
设置剩余的剩余时间	使用◀和▶按钮，设置希望的剩余工作时间（1到120分钟）。剩余工作时间是指加热器将继续工作的时间。 仅当加热器处于工作状态，且点火开关关闭时，才能对此进行更改。
设置唤醒时间	唤醒时间只能在标准数字式定时器上编程。唤醒时间不限于特定的星期几。 重复按下P按钮，直到显示屏上显示出闹钟符号⏰。使用◀和▶按钮，设置希望的唤醒时间。闹钟会在5分钟后，或者当按钮之一被按下时关闭。
调出/删除唤醒时间	重复按下P按钮，直到显示屏上显示出闹钟符号⏰—读取唤醒时间。要删除唤醒时间：按下P按钮，直到闹钟符号⏰从显示屏上消失。
遥控功能	可以通过选装的外部“快速加热”按钮进行遥控。
配有ADR设备的车辆	在ADR车辆上，不能编程预设启动时间。当加热器在工作时，剩余时间显示在显示屏上。可以设置时钟。可以在标准数字式定时器上编程闹钟功能。

故障排除

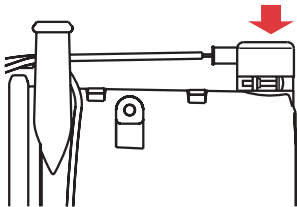
出现功能故障时，应检查保险丝和电气连接的状况和牢固性。
如果该步骤不能纠正故障，请咨询您的Webasto授权经销商。
在加热器因故障锁止而关机后，在加热器的“后运行”周期中，工作指示灯将显示编码闪烁信号。这些编码闪烁信号，是用于协助Webasto授权经销商确定故障原因。

加热器自动关机 (= 故障锁止)

原因	处理方法
在启动和重复启动过程中未发生燃烧 在工作过程中火焰熄灭	关闭加热器，然后再开启。 如果加热器不能重新启动，请咨询您的Webasto授权经销商
低电压持续20秒以上	
冷却剂不足/流失造成加热器过热	检查保险丝，电气连接及蓄电池 按照车辆制造商的指示，加注冷却剂



Thermo 90 S



Thermo 90 ST

故障代码显示

如果加热器配备有标准数字式定时器，在发生了功能故障后，数字式定时器的显示屏上将显示故障指示。

组合式定时器或标准数字式定时器的显示屏上显示的故障代码

注意：

如果加热器是由开关启动的，在加热器的“后运行”阶段，将通过工作指示灯的编码闪烁信号指示出故障类型。编码闪烁信号与下表中的数字对应：

F 01	不启动（在2次启动尝试后）
F 02	火焰熄灭
F 03	电压欠压或过压
F 04	过早探测到火焰
F 05	火焰探测器断路或者火焰探测器短路
F 06	温度传感器断路或温度传感器短路
F 07	计量泵断路或计量泵短路
F 08	风机电机断路或风机电机短路或风机电机转速不正确
F 09	笔形电热塞断路或笔形电热塞短路
F 10	过热
F 11	循环泵断路或循环泵短路

可能有变动