



# 立式定温水加热器

ThermoCar

THC 0.5kW-2kW

## 使用说明书



立式定温水加热器 ThermoCar 是一款用以加热发动机的通用型储罐式电子水套加热器，适用固定式（发电机组）或者移动式装置（各种型号机动车辆）。选用高质量的组件和原材料确保加热器长期无故障运行。其小巧重量（不超过 1600 克）和外形尺寸便于安装。冷却液循环为自然对流（热虹吸）。



### 说明书目录

<p><b>1. 重要的安全说明：</b>第 2 页</p> <p><b>2. 规格</b>          技术参数：第 3 页          零件解剖图：第 4 页</p> <p><b>3. 安装说明</b>          拆箱及安装准备：第 5 页          注意事项：第 5 页          安装说明：第 5 页          连接水套回路：第 5 页          电气连接：第 6 页</p>	<p><b>4. 使用说明</b>          运行加热器：第 7 页          重新设置安全复位按钮：第 8 页</p> <p><b>5. 故障排除：</b>第 8 页</p> <p><b>6. 环保说明：</b>第 8 页</p> <p><b>7. 总体质量：</b>第 9 页</p> <p><b>8. 质量保证：</b>第 9 页</p>
--	--





# 立式定温水加热器

ThermoCar

THC 0.5kW-2kW

## 使用说明书



**此使用手册内容包括安装和启动阶段需遵循的使用说明。请认真阅读，以便准确安装和正确使用加热器。安装完成请保存这些使用说明。**

### 1. 重要的安全说明



#### 人员合格

仅由专业技术人员安装。

#### 不符合安全标准的危险

不符合安全标准可能严重危害人员安全，且可能损坏设备，因此质量保证无效。

安装在电气和机械方面都需要最严格的要求。

#### 使用人员的安全措施

通过严格遵循当地执行的安全规定，避免任何跟市电联接的风险。

专业技术人员严格检查电气装置，且接地符合当地安全规定。

#### 改装加热器和使用仿制品

加热器的任何改装仅适用和厂商已签订协议的情况。使用原厂零件和配件保证您的安全。

使用非原厂零件的，厂商不承担任何责任。

#### 非正常使用设备

和此使用手册配套的设备，仅适用此使用手册规定的情况。

ThermoCar 水加热器是一款用以加热发动机的通用型储罐式电子水套加热器，适用于固定式（发电机组）或者移动式装置（各种型号机动车辆）。





# 立式定温水加热器

## ThermoCar

### THC 0.5kW-2kW

## 使用说明书



## 2. 规格

### 技术参数

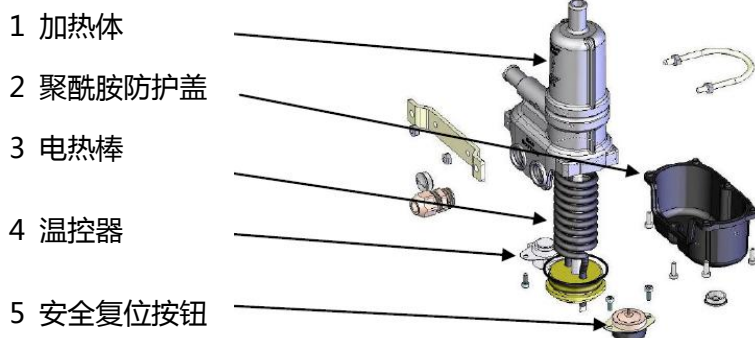
<b>型号</b>	THC
<b>描述</b>	ThermoCar 是一款用以加热发动机的通用型储罐式电子水套加热器，适用固定式（发电机组）或者移动式装置（各种型号机动车辆）。冷却液循环为自然对流（热虹吸）。
<b>图</b>	
<b>组件参数</b>	
加热体	树脂浸渍压铸模铝制
电热棒	INCOLOY800® 不锈钢防护罩
温控器	2 个可选设定温度范围：32°C至 40°C或 35°C至 50°C
安全复位按钮（可选）	限值 110°C(230°F)及手动设置
<b>电气参数</b>	
分级电压和频率	230V-50Hz / 120V-60Hz
功率/电压	500W / 1000W / 1500W / 2000W (230V 或 120V)
安培值	根据型号，数值范围自 4.35 至 16.66Amp
<b>工作参数</b>	
最大工作压强	10bars(150psi)
防异物防护等级	整体加热器防粉尘防水
温度范围	设定 32°C至 40°C(90°F至 104°F) 或 35°C至 50°C (95°F至 122°F)
<b>一般参数</b>	
重量(kg)	1.6kg
尺寸(mm)	<p>进水和出水连接管路为标准软管内径 16mm(5/8" )</p>



上海市嘉定区宝安公路2999弄266号 邮编:201801  
 No.266, LANE2999, BAO'AN HIGHWAY, JIADING, SHANGHAI, CHINA Post Code: 201801  
 TEL:021-31151188 FAX:021-31151188-1 www.yeakingpower.com



### 零件解剖图 ThermoCar



#### 1. 加热体

树脂浸渍压铸模铝制结构，避免任何滴漏。

#### 2. 聚酰胺防护盖（整体加热器防粉尘防水）

#### 3. 电热棒

INCOLOY800<sup>®</sup> 不锈钢防护罩低瓦特密度（每 cm<sup>2</sup> 最大 7.5 瓦或每平方英寸 1.16 瓦），可靠程度递增。螺旋型电热棒造型更紧凑，同时保持低瓦特密度，改善和水的热量交换。

提供功率范围：500 - 1000 - 1500 - 2000W 电压 120V 或 230V。

电热棒跟铜螺帽焊接。水密性符合 FPM DF801 《VITON》连接。

电热棒中部设有热电偶套管，内有过热温控感应器。

#### 4. 温控器

温控器设在加热器进水口。温控安全电流：25 安培（100000 次）。

温控器设固定温度范围：

可选温度：

✓ 32°C开—40°C关（90°F开—104°F关）

✓ 35°C开—50°C关（95°F开—122°F关）

#### 5. 过热安全复位按钮（可选）

过热安全复位按钮能手动重设。

触点 110°C(230°F)断开。

安全电流：25 安培(6000 次)

对缺水或者温控器故障的情况，确保电热棒的良好过热保护。

## 3. 安装说明



# 立式定温水加热器

ThermoCar

THC 0.5kW-2kW

## 使用说明书



### 拆箱及安装准备

确保处理包装材料前，已有以下组件和配件：

使用 ThermoCar 配套发货的组件和配件，以便正确安装。

#### 1. ThermoCar 加热器

#### 2. 安装支架

- 1 个安装支架
- 1 个安装夹圈
- 4 个 M6 螺丝



#### 3. 使用说明书

### 注意事项

须由专业技术人员严格遵循厂商规定安装。未遵循安全规定操作前，勿连接到市电。未确定冷却液是否注满加热器前，勿连接加热器到市电。

### 安装说明

- ✓ ThermoCar 仅适用垂直安装。
- ✓ 加热器安装在尽可能低的位置。加热器需低于水套最低位置。冷却液进水口须低于自发动机排出冷却液的位置。
- ✓ 使用加热器配套的固定配件，固定 ThermoCar 到柴油机底座或任何其它适合位置。不使用所配套的固定配件的，固定加热器的支架需足够牢固。
- ✓ 注意勿在距离发动机排气位置近的地方安装加热器、管路或电源线。

### 连接水套回路

#### 完全排空冷却液循环回路

设置加热器前，须排空冷却液回路。松开排空管路螺母或断开较低管路的连接，以便完全排空冷却液回路。

#### 连接加热器进水口

加热器进水口和出水口是内径 5/8" (16mm)的管路（不配置）。带排空螺母的发动机，用配有内径 16mm 的管路连接置换，以便连接到加热器进水口。加热器连接到牢固管路的，使用柔性散热器软管，其长度足够防止震动传递到加热器。



上海市嘉定区宝安公路2999弄266号 邮编:201801  
No.266, LANE2999, BAO'AN HIGHWAY, JIADING, SHANGHAI, CHINA Post Code: 201801  
TEL:021-31151188 FAX:021-31151188-1 www.yeakingpower.com



# 立式定温水加热器

## ThermoCar

### THC 0.5kW-2kW

## 使用说明书



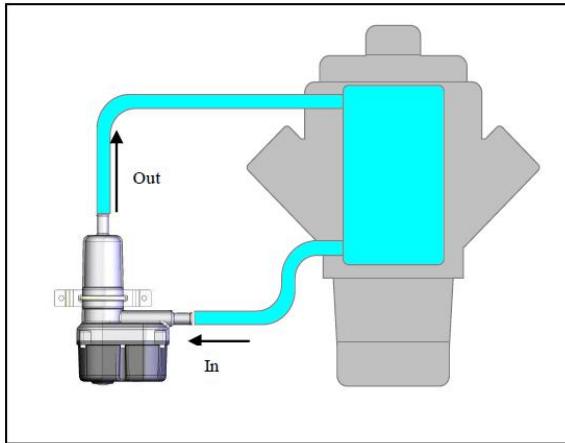
### 连接加热器出水口

为保证加热器最优加热过程，自加热器回到发动机的冷却液回路管路，需设置在发动机尽可能高的点，且最可能远离吸取位置，以便扩大热量在整个发动机的分布。

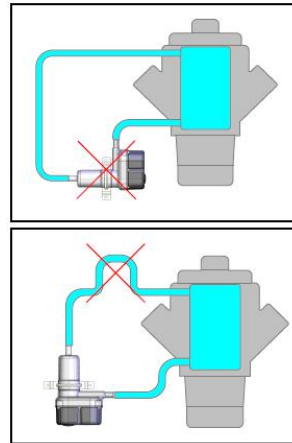
### 检查和再次注满冷却液回路

确认管路卡箍卡紧，填充冷却液回路。建议使用标准防冻液(使用高质量清洁的乙二醇/水混合液，不含杂质且不超过推荐的 50%乙二醇/50%水的比例)。需经常检查混合液质量，以确保加热器不脏污，没有污物且状态不衰退。加热器使用寿命及正常功能由此决定。为消除气泡，获得好的循环，启动发动机几分钟，再关闭发动机，检查回路，是否正常循环。检查全部连接件确保不渗水，管路夹有准确卡紧，待发动机冷却，再检查水箱的冷却液水平，需要时做好调节。

正确安装图示



不正确安装图示



水平位置安装是不正确的。

管路弯曲进入加热体。

## 电气连接

### 固定电源

使用卡箍固定电源线，避免接触任何热的或移动的组件。推荐使用电源线防护罩。

### 加热器通电前检查安装

加热器通电前检查加热器标签的电压和功率信息。不正确连接到市电可能不可逆损坏加热器。确认电压准确，接地符合当地规定。

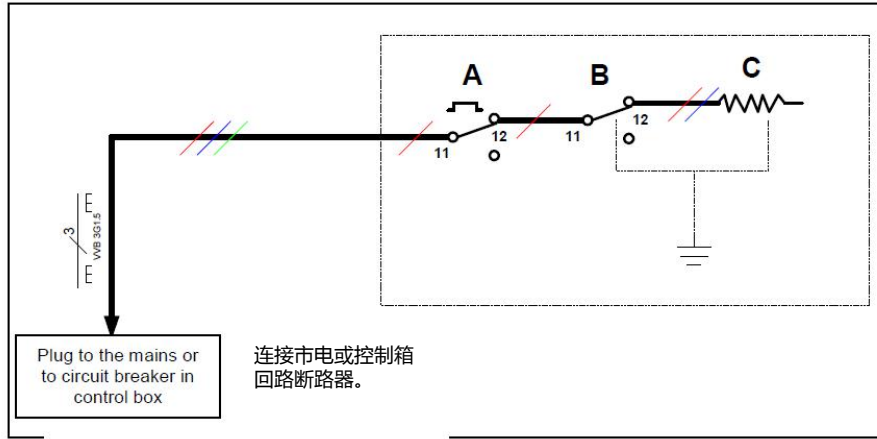
### 标签样式



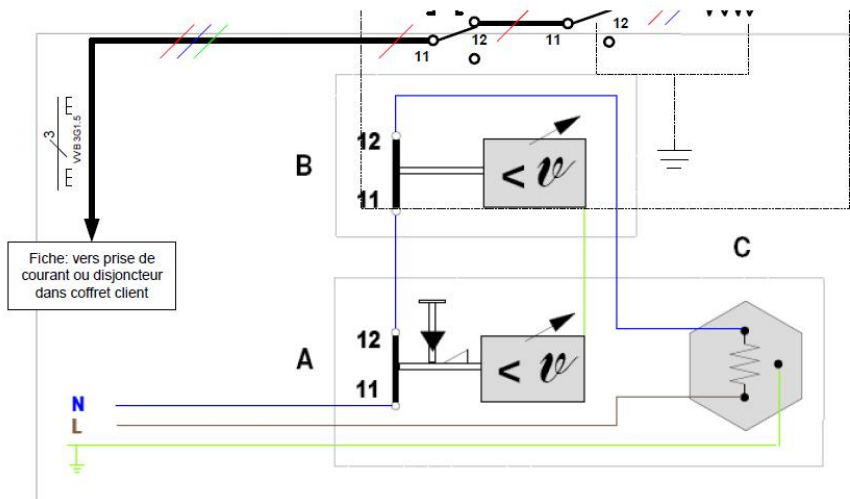
上海市嘉定区宝安公路2999弄266号 邮编:201801  
No.266, LANE2999, BAO'AN HIGHWAY, JIADING, SHANGHAI, CHINA Post Code: 201801  
TEL:021-31151188 FAX:021-31151188-1 www.yeakingpower.com



电气接线图 ThermoCar 单相 120V - 230V 50/60Hz



- A. 过热安全复位按钮,带手动设置 (可选)
- B. 已设定的温控器
- C. 电热棒



## 4. 使用说明

### 运行加热器

**注意：未注满冷却液的情况下，勿启动加热器，且不得在不注满冷却液的情况下启动泵。**

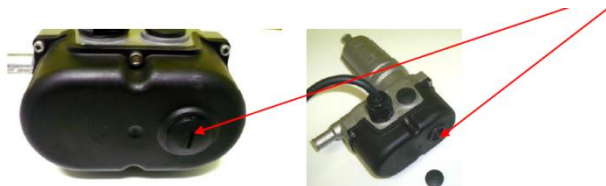
遵循以下规定的程序：

- 连接市电（在确保加热器注满冷却液且排尽空气的前提下）。
- 温控器调节温度范围至 32°C至 40°C(90°F至 104°F ) 或 35°C至 50°C ( 95°F至 122°F ) 。
- 一小时内定期触摸加热器进水口和出水口管路。加热器正常工作时，出水管路温热，且进水管路表面温度相对较低。进水管路表面升温快过出水管路，变得很热的，说明循环回路差。



### 重新设置安全复位按钮（可选）

过热情况下（譬如因为回路缺水），过热温控器（可选）启动，切断电热棒的电源。检查加热器系统，再手动重新设置过热温控器。操作时，松开加热器防护帽，压下复位按钮。



## 5. 故障排除

联系技术服务人员前，请对比以下表格检查故障原因和解决方案：

- 冷却回路已污染
- 管路弯曲出现气泡
- 发动机温度超过温控器所设置温度

出现的问题	可能的原因	检查和解决方案
ThermoCar 加热体和发动机不热。	ThermoCar 没有连接到市电。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查连接到市电的电源线。</li> <li>2. 检查电源到市电的连接是正确的。</li> <li>3. 检查市电配电箱的保险丝。</li> </ol>
正确连接到市电，但是 ThermoCar 加热体和发动机不热。	过热安全复位按钮已打开。 ⇨ 没有水进入加热器。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 断开电源线到市电的连接。</li> <li>2. 重设过热安全复位按钮（见以上）</li> <li>3. 检查回路水平面。</li> <li>4. 根据需要调节水平面。</li> <li>5. 启动发动机 10 分钟。</li> <li>6. 再次连接电源至市电。</li> </ol>
冷却液液位正确，循环回路正确冲洗，但 ThermoCar 加热体和发动机不热。	循环回路差。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查装置。加热器安装过高或管路弯曲进入加热体。</li> </ol>
配电箱保险丝或断路器短路。	电气故障。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拔出电源线。</li> <li>2. 关停 ThermoCar，致电技术服务人员。</li> </ol>

## 6. 环保说明

回收原材料，不是销毁废料。机器及其它配件和包装，需以适合的方式循环回收。我们的组件能依据原材料型号选择性回收。Carlor Engineering S.A. 承诺回收公司自己使用的 ThermoCar 的各种组件。每一个 ThermoCar 应根据客人要求修理或者选择性回收。



# 立式定温水加热器

ThermoCar

THC 0.5kW-2kW

## 使用说明书



## 7. 总体质量

Carlor 组装出厂的每一个 ThermoCar 都经过严格检查和检测。

Carlor 对每一个 ThermoCar 开展以下检测：

- 电热棒电阻值测试
- 电热棒电气绝缘测试
- 电热棒加热测试
- 加热器整体电气绝缘测试

## 8. 质量保证

所有 ThermoCar 有 2 年质保期，承担其间所有制造方面的产品瑕疵责任，质保期自发票日期起且满足一般销售条件。以下任一情况免除该产品保证：

- 未经 Carlor Engineering 允许改装或修理加热器
- 安装使用和 ThermoCar 使用说明书不符
- 加热器因杂质或污物受损

产品质量保证仅覆盖标准安装的变更或者损坏组件的置换，不承担质量保证的情况：不正确安装或使用加热器、组装或拆装已安装的加热器至当地销售、服务代理商的成本及运费。

比利时制造：Carlor Engineering S.A.

Rue du roua 70

B-4140 Sprimont

Belgique

Tel:+32 4 384 01 97 Fax:+32 4 367 16 66

info@carlor.com www.carlor.com

中国区的销售及服务代理商：

上海业青机电设备有限公司

中国上海市嘉定区宝安公路 2999 弄 38 号楼 1311 室

Tel.: 0086-21-31151188 Fax: 0086-21-31151188-1

[sales@yeakingpower.com](mailto:sales@yeakingpower.com) [www.yeakingpower.com](http://www.yeakingpower.com)

本说明书仅作为安装使用说明，不作为合同的附件或交付标准。产品配置或参数可能随时更新，如发现具体说明和产品不一致的，请随时联系工厂或当时经销服务商。



上海市嘉定区宝安公路2999弄266号 邮编:201801  
No.266, LANE2999, BAO'AN HIGHWAY, JIADING, SHANGHAI, CHINA Post Code: 201801  
TEL:021-31151188 FAX:021-31151188-1 [www.yeakingpower.com](http://www.yeakingpower.com)