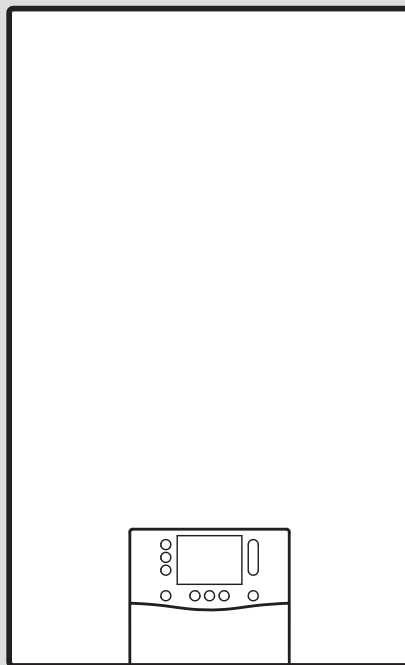




# ecoTEC plus

VUI..



# 使用说明

## 内容

<b>1</b>	<b>安全性</b> .....	<b>3</b>
1.1	符合规定的用途 .....	3
1.2	资质要求 .....	3
1.3	一般安全提示 .....	3
<b>2</b>	<b>文档说明</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>产品描述</b> .....	<b>5</b>
3.1	显示屏和操作元件 .....	5
3.2	显示的符号 .....	5
3.3	序列号 .....	6
3.4	CE 标识 .....	6
<b>4</b>	<b>运行</b> .....	<b>6</b>
4.1	操作方法 .....	6
4.2	设置语言 .....	7
4.3	激活 / 关闭按键锁 .....	7
4.4	供暖运行模式 .....	7
4.5	热水运行模式 .....	7
4.6	调用状态代码 .....	7
<b>5</b>	<b>维护和保养</b> .....	<b>7</b>
5.1	维护本产品 .....	7
5.2	保养 .....	7
5.3	读取保养信息 .....	8
5.4	确定供暖系统的补水压力 .....	8
5.5	检查冷凝水排放管和排放漏斗 .....	8
<b>6</b>	<b>故障排除</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>停止运行</b> .....	<b>9</b>
7.1	使本产品暂时停止运行 .....	9
7.2	使产品最终停止运行 .....	9
<b>8</b>	<b>重新投入运行</b> .....	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>回收和废弃处理</b> .....	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>保修和客户服务</b> .....	<b>9</b>
10.1	保修 .....	9
10.2	客户服务 .....	9
	<b>附件</b> .....	<b>10</b>
<b>A</b>	<b>用户界面</b> .....	<b>10</b>
<b>B</b>	<b>状态代码</b> .....	<b>11</b>
<b>C</b>	<b>故障代码</b> .....	<b>12</b>
<b>D</b>	<b>故障排除</b> .....	<b>12</b>

## 1 安全性

### 1.1 符合规定的用途

本产品用于封闭式供暖设备和热水制备。

符合规定的用途还包括：

- 产品使用时应遵守随附的产品以及所有其它设备组件的使用说明
- 遵守各项说明中列出的所有检查及保养周期

其他或超出所述范围之外的用途均不符合规定。

禁止任何不当使用。

### 1.2 资质要求

- ▶ 只能委托具备相应资质的专业人员进行产品的安装、换位和调整。

作为用户，允许您执行本说明中描述的所有作业。

例外：8岁及以上的儿童以及在身体、感官或精神能力方面受限的人员或缺乏经验和知识的人员，可以在有人监护或已经接受安全使用本产品的相关指导并了解由此带来的风险的情况下使用本产品。儿童不得使用本产品玩耍。儿童不得在无人监护的情况下进行清洁和用户维护作业。在其他说明中所描述的作业只允许由符合规定要求的人员进行。

### 1.3 一般安全提示

以下章节介绍了重要的安全信息。阅读并遵守这些信息，是避免生命危险、受伤危险、财产损失或环境污染的基本要求。

#### 1.3.1 燃气

有烟味时：

- ▶ 避开有燃气味的房间。
- ▶ 如有可能，尽量开大门窗并确保通风。
- ▶ 避免明火（例如打火机、火柴）。
- ▶ 请勿吸烟。
- ▶ 请勿在建筑物内操纵电器开关、电源插头、门铃、电话和其它对讲设备。
- ▶ 关闭燃气表进气阀门或主燃气阀。
- ▶ 如有可能，请关闭产品上的燃气截止阀。
- ▶ 通过呼喊或敲击向其它居民示警。
- ▶ 请立即离开建筑物并阻止第三者进入。
- ▶ 一旦位于建筑物外，立即向警方和消防队报警。
- ▶ 在建筑物外通过电话告知燃气供应公司的工作人员。

#### 1.3.2 排烟

如闻到废气气味：

- ▶ 尽量开大所有能打开的门窗并确保通风。
- ▶ 关闭本产品。
- ▶ 请呼叫专业人员。

### 1.3.3 后续改动

- ▶ 不允许拆除、跨接或停用安全保护装置。
- ▶ 请勿擅动任何安全保护装置。
- ▶ 不得毁坏或去除部件的铅封。
- ▶ 不得对以下各项进行任何改动：
  - 产品
  - 燃气、进风、水的供应管路和供电线路
  - 整个排烟装置
  - 整个冷凝水排放系统
  - 泄压阀
  - 排放管路
  - 可能影响产品运行安全的建筑条件
- ▶ 确保有稳定且良好的燃烧通风。

### 1.3.4 财产损失

- ▶ 确保燃烧空气输入管道中不含氟、氯、硫、灰尘等。
- ▶ 确保未在安装地点存储化学物质。
- ▶ 请确保供暖设备在寒冷期保持运行，并且在您外出时各个房间的室温均已调控。
  - 如果已经安装了控制器，应通过控制器接通和关闭本产品，从而使防冻保护装置保持激活状态。
- ▶ 如果您无法确保运行，请让专业人员排空供暖设备。
- ▶ 只能为供暖设备添加合适的供暖用水，如有疑问，请向专业人员咨询。

### 1.3.5 军团菌

- ▶ 针对系统中的军团菌防护而采取的措施可询问专业人员。
- ▶ 在没有咨询专业人员的情况下，勿将水温设置到 60 °C 以下。

## 2 文档说明

- ▶ 务必注意设备组件随附的所有使用说明。
- ▶ 请保存好本说明以及所有参考资料，以备后用。

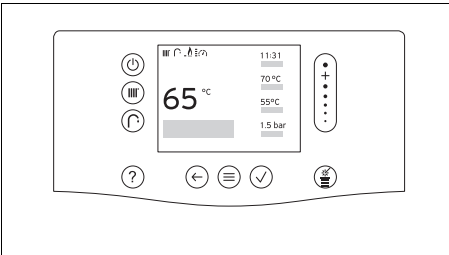
该说明仅适用于以下产品：

### 产品 - 货号

LL1GBQ26-VUI 25/32CS/1-5 (N-CN)	0010025174
LL1GBQ31-VUI 30/36CS/1-5 (N-CN)	0010025175
LL1GBQ36-VUI 35/40CS/1-5 (N-CN)	0010025176

## 3 产品描述

### 3.1 显示屏和操作元件



操作元件	功能
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 激活/禁用待机模式：按压 3 秒以内</li> <li>- 排障按钮：按压超过 3 秒以重新启动</li> </ul>
	设置供水温度或所需温度
	设置热水温度
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 调出帮助</li> <li>- 调出时间编程助手 (控制器模块)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 返回一个界面</li> <li>- 取消输入</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 调用 <b>菜单</b></li> <li>- 返回到 <b>菜单</b></li> <li>- 调出基本显示内容</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 确认选择 / 更改</li> <li>- 保存设定值</li> </ul>
	调出烟囱清扫模式 (执行燃烧分析)

操作元件	功能
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 通过菜单结构导航</li> <li>- 减小或增加设定值</li> <li>- 导航至单个数字和字母</li> </ul>

### 3.2 显示的符号

符号	含义
	当前燃烧器调制度 (分 5 档显示)。
	当前设备压力 (分 5 档显示)： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 持续亮起：补水压力在允许范围内</li> <li>- 闪烁：补水压力超出允许范围</li> </ul>
	供暖运行模式已激活： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 持续亮起：燃烧器关闭，无热量要求</li> <li>- 闪烁：燃烧器工作，热量要求存在</li> </ul>
	供暖运行模式已关闭
	热水制备已激活： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 持续亮起：燃烧器关闭，无热量要求</li> <li>- 闪烁：燃烧器工作，热量要求存在</li> </ul>
	<b>产品集成了热水制备装置</b> 舒适运行模式已激活： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 持续亮起：舒适运行模式已激活</li> <li>- 闪烁：燃烧器工作，舒适运行模式开启</li> </ul>
	专业人员界面激活
	显示屏已禁用
	与系统控制器连接
	与威能服务器的连接已建立
	产品正在执行一项任务。
	设置时间： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 持续亮起：时间已设置</li> <li>- 闪烁：时间必须重新设置</li> </ul>
	警告

符号	含义
F.XXX	产品有故障： 必要时会出现解释性质的纯文本说明而非基本显示内容。
N.XXX	紧急运行： 必要时会出现解释性质的纯文本说明而非基本显示内容。
	必须进行保养： 更多信息请参阅代码 I.XXX。
I.XXX	必须进行保养： 必要时会出现解释性质的纯文本说明而非基本显示内容。

### 3.3 序列号

序列号请见前挡板底面以及型号铭牌。

第 3 至第 6 个数字表示生产日期 (年/周)，  
第 7 至第 16 个字母表示产品的货号。

### 3.4 CE 标识



CE 标识表明，一致性声明所对应的各个产品满足相关指令的基本要求。

一致性声明可在制造商处查阅。

## 4 运行

### 4.1 操作方法

可选择发出彩色光的操作元件。

可设置的数值和列表条目可以通过滑动条进行更改。短促点击滑动条的上端或下端，以进行更改。


您必须确认对数值的更改。之后才会存储新的设置。必须再次按下闪烁的操作元件，以进行确认。

发白光的操作元件已激活。

菜单和操作元件在 60 秒钟后变暗，以节能。再过 60 秒钟后，将出现状态显示。

有关操作元件的更多帮助，请查阅 **菜单** → **信息** → **操作按键**。


### 4.1.1 基本显示内容


如果出现状态显示，则按下 ，以调出基本显示内容。

在基本显示内容中，可以设置所需热水温度和供水温度 / 所需温度 (所需温度仅存在于带有控制器模块的产品)。


供水温度是供暖用水离开供热装置时的温度 (例如 65° C)。

所需温度是实际所需的起居室温度 (例如 21° C)。

按下 ，以设置热水运行模式的温度。

按下 ，以设置供暖运行模式的温度。

供暖运行模式和热水运行模式的其他设置在相应的章节中进行说明。

如果出现基本显示内容，则按下 ，以调出菜单。

菜单中的哪些功能可用，取决于是否有系统控制器连接到产品上。如果连接了系统控制器，就必须在系统控制器中对供暖运行模式进行设置。(→ 系统控制器使用说明)

有关导航的更多帮助请查阅 **菜单** → **信息** → **菜单介绍**。

一旦出现故障信息，基本显示内容就会切换为故障信息。







### 4.1.2 操作界面

如果出现基本显示内容，可调出菜单，以显示用户界面。



在用户界面中，可以更改产品的设置并进行个性化调整。附件中的表格列出了可选的菜单项和设置选项。(→ 附件 A)

专业人员界面仅允许以专业知识进行操作，因此启用代码保护功能。

## 4.2 设置语言

1. 按压 2 次 .
2. 将您导航至最下方的菜单项 ( XXX), 然后按  确认。
3. 选择第三个菜单项, 然后按  确认。
4. 选择第一个菜单项, 然后按  确认。
5. 选择所需语言, 然后按  确认。


## 4.3 激活 / 关闭按键锁

1. 调出 **菜单** → **设置** → **按键锁**。
2. 用  确认。  
- 按键锁已激活。
3. 长按  4 秒钟, 以关闭按键锁。



## 4.4 供暖运行模式

在供暖运行模式下, 按照您的设置对房间进行加热。

### 4.4.1 设置供水温度 / 所需温度

1. 从基本显示内容出发按压 。  
◁ 显示屏中显示已设置的供水温度 / 所需温度。
2. 设置所需供水温度 / 所需温度。


### 4.4.2 长时间关闭供暖运行模式 (夏季运行模式)

- ▶ 从基本显示内容出发按压  至少 3 秒钟。  
◁ 供暖运行模式已关闭。  
◁ 显示屏显示 .

## 4.5 热水运行模式

在热水运行模式下, 将生活热水加热到所需的热度温度。

### 4.5.1 设置热水温度

1. 从基本显示内容出发按压 .
2. 设置所需热水温度。

### 4.5.2 接通 / 关闭舒适运行模式



#### 提示

舒适运行模式将热水制备保持在运行准备就绪状态下, 并快速提供所需温度的热水, 您不需要等待加热时间。

1. 调出 **菜单** → **调节设置** → **舒适运行模式**。
2. 激活**接通**, 或**关闭**。

## 4.6 调用状态代码

- ▶ 调出 **菜单** → **信息** → **状态代码**。  
状态代码 (→ 附件 B)  
◁ 显示屏上显示当前的运行状态 (状态代码)。

## 5 维护和保养

### 5.1 维护本产品

- ▶ 请用湿布蘸少许不含溶剂的肥皂液清洁饰板。
- ▶ 请勿使用喷雾、去污剂、洗涤液、含溶剂或含氯的清洁剂。

### 5.2 保养

让本产品持续可用、运行安全、可靠且使用寿命长的前提条件是, 由专业人员每年对本产品进行一次检查以及每两年进行一次保养。根据检查结果, 可能有必要提前进行保养。

## 5.3 读取保养信息

如显示屏上出现图标, 则必须对产品进行保养。

本产品并非处于故障模式, 而是继续运行。

- ▶ 为此请与专业人员联系。
- ▶ 如果水压数值同时闪烁显示, 您只需补充供暖用水。

## 5.4 确定供暖系统的补水压力

### 5.4.1 检测供暖设备的补水压力

1. 调出 **菜单** → **信息** → **水压** :
  - ◁ 显示屏上出现当前补水压力的数值以及最小和最大补水压力。
2. 检查显示屏中的补水压力。
3. 如果补水压力低于 0.8 bar (0.08 MPa), 则对供暖设备进行补水。(→ 章节 5.4.2)



#### 提示

如果供暖设备扩展到几个楼层, 则可能需要较高的供暖设备补水压力。为此请咨询专业人员。

### 5.4.2 给供暖设备补水



#### 注意!

**含钙量高、腐蚀性强或掺有化学品的供暖用水会造成设备损坏!**

不合适的自来水会损坏密封件和隔膜、堵塞本产品和供暖系统内有水流经的部件并引起噪音。

- ▶ 只为供暖系统注入合适的供暖用水。

专业人员已在安装时设定了补充供暖用水时的设备压力。同样还规定了是否应自动或半自动补充供暖用水。

- ▶ 让专业人员向您展示应如何为设备补水和排气。

### 自动补水模式

压力损失 0.5 bar (0.05 MPa) 时产品自动为供暖设备补水至所需的设备压力。然后启动排气程序。不需要任何操作。

- ▶ 如果您想在较小的压力损失时补充供暖用水, 则选择 **菜单** → **设置** → **自动补水模式** → **您想要打开补水装置?**
  - ◁ 为供暖设备补水和排气。

### 半自动补水模式

- ▶ 检测供暖设备的补水压力。(→ 章节 5.4.1)
- ▶ 选择 **菜单** → **设置** → **自动补水模式** → **您想要打开补水装置?**
  - ◁ 为供暖设备补水和排气。

## 5.5 检查冷凝水排放管和排放漏斗

冷凝水排放管和排放漏斗必须始终畅通。

- ▶ 定期检查冷凝水排放管和排放漏斗是否存在缺陷, 尤其是堵塞物。

在冷凝水排放管和排放漏斗中不能有可见或可感觉到的障碍物。

- ▶ 如果发现缺陷, 请让专业人员予以排除。

## 6 故障排除



### 危险!

#### 修理不当有生命危险


- ▶ 如果电网连接线损坏, 切勿自行更换。
  - ▶ 请联系制造商、客户服务或具备相应资质的类似人员。
- 
- ▶ 如果显示屏上显示故障代码 (F.XXX)、紧急运行代码 (N.XXX), 或出现故障, 就应按照附件中的表格进行操作。
    - 故障代码 (→ 附件 C)
    - 故障排除 (→ 附件 D)
  - ▶ 如果在采取了表格中规定的措施后仍无法排除错误或故障, 请联系专业人员。
  - ▶ 如果显示屏上显示紧急运行信息, 请联系专业人员。



## 7 停止运行

### 7.1 使本产品暂时停止运行

条件：霜冻危险

- ▶ 按压 。
  - ◁ 显示屏变暗。待机按钮继续亮起。
  - ◁ 供暖设备的防冻保护功能处于激活状态。

条件：无霜冻危险


- ▶ 通过从插座上拔下电源线插头或者关闭固定接口上的线路保护开关，断开产品的供电。
  - ◁ 显示屏变暗。产品停止运行。
  - ◁ 防冻保护功能已禁用。
- ▶ 关闭产品上的燃气截止阀。

1. 关闭冷水截止阀。

### 7.2 使产品最终停止运行

- ▶ 请让专业人员使本产品最终停止运行。

## 8 重新投入运行

1. 按压 .
2. 如果产品上的燃气截止阀处于关闭状态，则打开燃气截止阀。
3. 打开冷水截止阀。

## 9 回收和废弃处理

### 对包装进行废弃处理

- ▶ 包装的废弃处理请交给负责安装本产品的专业人员。

### 对产品进行废弃处理



■ 若产品有这样的标记：

- ▶ 切勿将产品同生活垃圾一起进行废弃处理。
- ▶ 相反，必要时请将产品交到废旧电气电子设备收集站。

### 删除个人相关数据

未经授权的第三方可能会滥用个人相关数据。

如果产品包含个人相关数据：

- ▶ 在对产品进行废弃处理之前，请确保产品上或产品中没有任何个人相关数据（例如在线登录数据等）。

## 10 保修和客户服务

### 10.1 保修

威能公司对于能遵守本节中相关规定并非人为因素损坏的燃气采暖热水炉提供2年的免费保修期：

- 1、冷凝式燃气暖浴两用炉的安装必须由具有相关资质并由威能公司授权的技术人员完成，在安装期间要严格执行国家或当地的安装规范及指南。
- 2、保修期间，维护和配件更换工作必须由威能公司技术人员进行。如果此期间客户使用其他公司配件对燃气采暖热水炉进行更换，则2年的免费保修期协议将自动终止。关于保修期的其他描述请参阅相关保修文件。


### 10.2 客户服务

威能售后服务电话：400 7001890

传真：021 60287999

## 附件

# A 用户界面

如果出现状态显示，则按下  2 次，以调出菜单。

控制装置菜单项	
舒适运行模式：	<b>产品集成了热水制备装置</b> <b>接通：</b> 将热水制备保持在激活状态。
信息菜单项	
水压：	显示当前水压。
能源数据	→ <b>燃气消耗</b>
	→ <b>供暖</b>
	→ <b>热水</b>
	→ <b>耗电量</b>
	→ <b>供暖</b>
	→ <b>热水</b>
	产品、系统控制器以及应用程序显示了能耗、能源输出和效率的近似值，这些数值是基于计算算法推算出来的。 由于交错的传输间隔，应用程序中显示的数值可能与其他显示选项有所偏差。 测定的数值取决于： - 供暖设备的安装和系统 - 用户的行为 - 季节性的天气影响 - 电器内部组件的各种公差 这些数值可以用以下时态读取： - 今天 - 昨天 - 上个月 - 去年 - 总计 数值的记录仅包括处于出厂供货状态的产品。增加的附件 (即使它们安装在产品上) 以及供暖系统中的任何其他组件和其他外部用电器不属于数据记录的组成部分。 测定的数值和实际的数值之间的偏差可能会很明显。因此测定的数值不适合用于创建或比较能源账单。 <b>提示</b> 更换线路板时，产品和系统控制器中先前记录的数值将全部重置。
状态代码	显示当前状态代码。
操作按键	对各个操作元件进行分步说明。
菜单介绍	菜单结构的说明。
专业人员联系方式	→ <b>电话号码</b> → <b>公司</b>
软件版本	显示软件版本。
设置菜单项	
烟道清扫模式	→ <b>可调节的供暖负荷</b>
	→ <b>最大热水供暖负荷</b>

设置菜单项	
烟道清扫模式	→ 最小供暖负荷
专业人员界面	
语言、时间、显示	→ 语言：
	→ 日期：
	→ 时间：
	→ 显示屏亮度：
	→ 夏令时模式：
按键锁	禁用键盘。 如要解锁，需按下  至少 4 秒钟。

## B 状态代码



### 提示

由于该代码表适用于不同产品，一些代码可能并非对每种产品都可见。代码表仅列出了所有代码中的一部分。

代码	含义
S.000	对供暖运行模式无要求。
S.002	供暖运行模式激活，供暖泵处于预运行状态。
S.003	供暖运行模式激活，设备点火。
S.004	供暖运行模式激活，燃烧器运行。
S.006	供暖运行模式激活，风机处于延时运行状态。
S.007	供暖运行模式激活，供暖泵处于延时状态。
S.008	供暖运行模式激活，设备处于燃烧器反短时循环时间。
S.012	热水取水模式激活，供暖泵处于进水状态。
S.013	热水取水模式激活，设备点火。
S.014	热水取水模式激活，燃烧器运行。
S.016	热水取水模式激活，风机处于延时运行状态。
S.017	热水取水模式激活，供暖泵处于延时运行状态。
S.020	对热水储水罐加热无要求。
S.022	热水储水罐加热模式激活，泵处于进水状态。
S.023	热水储水罐加热模式激活，设备点火。
S.024	热水储水罐加热模式激活，燃烧器运行。
S.026	热水储水罐加热模式激活，风机处于延时运行状态。
S.027	热水储水罐加热模式激活，供暖泵处于延时运行状态。
S.028	热水储水罐加热激活，设备处于燃烧器反短时循环时间。
S.031	供暖运行模式已禁用，无热水需求。
S.034	防冻保护功能激活。

## C 故障代码



### 提示

代码表仅列出了所有代码中的一部分。

代码 / 含义	可能的原因	措施
<b>F.022</b> 产品中无水或水太少或水压过低。	供暖设备中缺水	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检测供暖设备的补水压力。(→ 章节 5.4.1)</li> <li>2. 补充供暖用水。(→ 章节 5.4.2)</li> </ol>
<b>F.028</b> 点火阶段未识别到火焰信号。	五次点火未成功后，产品切换为故障状态。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查燃气截止阀是否打开。</li> <li>2. 按压复位按钮超过 3 秒。 - 最大重复次数：3</li> <li>3. 如果不能排除点火故障，请联系专业人员。</li> </ol>
<b>F.281</b> 在稳定期间熄火。	五次点火未成功后，产品切换为故障状态。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查燃气截止阀是否打开。</li> <li>2. 按压复位按钮超过 3 秒。 - 最大重复次数：3</li> <li>3. 如果不能排除点火故障，请联系专业人员。</li> </ol>

## D 故障排除

故障	可能的原因	措施
本产品不运行 (没有热水，供暖系统保持冷态)	现场安装的燃气截止阀和 / 或产品上的燃气截止阀已关闭。	▶ 打开两个燃气截止阀。
	建筑物中的供电中断。	▶ 检查建筑物中的保险丝。恢复供电时，产品自动接通。
	冷水截止阀已关闭。	▶ 打开冷水截止阀。
	产品已关闭。	▶ 将本产品重新投入运行。(→ 章节 8)
	室温 / 热水温度设置过低和 / 或供暖运行模式 / 热水运行模式已关闭。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设置供水温度 / 所需温度。(→ 章节 4.4.1)</li> <li>2. 设置热水温度。(→ 章节 4.5.1)</li> </ol>
	供暖设备中有空气。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 为供暖设备排气 (→ 章节“为供暖设备补水”)。</li> <li>2. 如果供暖设备不能自行排气，请联系专业人员。</li> </ol>
供暖设备不运行 (热水制备正常)	外部控制器未正确设置。	▶ 正确设置外部控制器 (→ 控制器使用说明)。







## 供应商

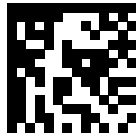
### 威能（中国）供热制冷环境技术有限公司

12-15层 上海市黄浦区鲁班路558号经纬国际大厦 ■ 中国上海 200023 ■ 中国

电话 021 60287900 ■ 传真 021 60287999

威能售后服务电话 400 7001890

info@vaillant.com.cn ■ www.vaillant.cn



0020297525\_04

## 出版商 / 制造商

### Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

### 威能有限责任公司

贝尔豪森大街 40 号 ■ 42859 雷姆沙伊德 ■ 德国

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© 这些说明或其部分章节均受版权保护，未经制造商书面许可，不得擅自复制或传播。

保留技术更改的权利。