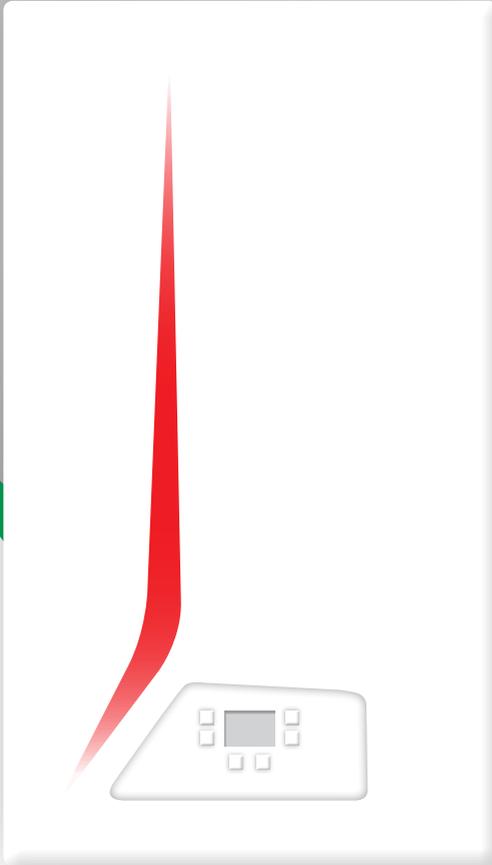


用户手册



使用
安装
调试
维护

CITY CLASS

25 KR

30 KR

35 KR



Caldaie • Scaldabagni • Sistemi Solari • Climatizzatori



注意! 手册文件袋中包含第21页所示进气口和排烟口法兰的垫圈。

目录

| | |
|-----------------|-----------|
| 安全警告 | 3 |
| 安全警告标志说明 | 4 |
| 相关的法律法规 | 4 |
| 安装人员 | 4 |
| 安装、使用和维修 | 4 |
| 用户注意事项 | 5 |
| 重要的警告 | 5 |
| 第一次点火和使用 | 5 |
| 安装、第一次点火、维护和维修 | 6 |
| 设备手册或大型设备手册 | 6 |
| 燃烧检查 | 6 |
| 锅炉的运行和服务 | 6 |
| 用户手册 | 7 |
| 控制面板 | 7 |
| 底部控制装置 | 8 |
| 锅炉外部的控制装置 | 8 |
| 与生活热水相关的指令 | 9 |
| 基本使用方法 | 9 |
| 运行前的准备工作 | 9 |
| 启动锅炉 | 10 |
| 温度调节 | 10 |
| 防军团菌功能 | 10 |
| 偶然发生的运行异常 | 11 |
| 燃烧器不启动 | 11 |
| 生活热水供应异常 | 11 |
| 暂时停用锅炉 | 11 |
| 安全停机 | 11 |
| 具有防冻和防抱死功能的待机模式 | 12 |
| “环境防冻保护”功能 | 13 |
| 安装 | 13 |
| 安装人员需要遵守的法律和法规 | 13 |
| 规格尺寸及连接 | 14 |
| 水泵压头 | 14 |
| 对于特殊系统或可选件安装的警告 | 15 |
| 地暖系统 | 15 |
| 对于进气口空气的要求 | 15 |
| 对自来水的要求 | 15 |
| 防冻保护 | 16 |
| 采取了特别保护措施的室外安装 | 16 |
| 挂机 | 16 |
| 水力系统（生活热水和采暖水） | 17 |
| 避免系统震动和噪音的建议 | 18 |
| 系统清洁和保养 | 18 |
| 采暖系统 | 18 |
| 连接锅炉和换热水箱 | 18 |

| | |
|---------------|----|
| 冷凝水排放 | 18 |
| 采暖系统的注水和加压 | 19 |
| 生活热水水箱的注水 | 19 |
| 燃气连接 | 20 |
| 电气连接 | 20 |
| 锅炉和水箱之间的电路连接 | 21 |
| 烟道系统 | 22 |
| 烟道进气口和排烟口的法兰 | 22 |
| 安装进气口和排烟口法兰垫圈 | 22 |
| 一般说明 | 22 |
| 进气管和排烟管安装示例 | 24 |
| 进气管和排烟管的尺寸 | 25 |
| 烟道系统类型 | 26 |
| 允许的烟道类型 | 27 |

| | |
|-----------------|-----------|
| 调试和维护说明 | 28 |
| 第一次点火 | 28 |
| 维护操作 | 29 |
| 拆解到调节装置的方法 | 30 |
| 主换热器排气 | 31 |
| 燃烧组件清理和检查 | 31 |
| 主电路板的参数设置（技术菜单） | 32 |
| 锅炉的主要参数 | 33 |
| 燃烧测试 | 36 |
| 功率调节表 | 38 |
| 最大采暖功率的调节 | 38 |
| 燃烧校准 | 38 |
| 拆解到主电路板的方法 | 39 |
| 主电路板的更换 | 40 |
| 电路板配置代码 | 40 |
| 燃气类型的转换 | 40 |
| 采暖系统的排空 | 41 |
| 水泵设定 | 41 |
| 报警-锅炉锁闭 | 41 |
| 对于维护的警告 | 47 |
| 技术数据 | 48 |
| 锅炉内部组件 | 50 |
| 电路图 | 51 |
| 水力循环图 | 52 |

| | |
|---------------|-----------|
| 附录 | 53 |
| 室外温度传感器组件 | 53 |
| 安装和设置 | 53 |
| 室外温度传感器组件和遥控器 | 53 |
| 遥控器组件 | 54 |



本手册是产品的一个基本组成部分，它与锅炉一起供货。



仔细阅读本手册，以便了解所有重要的信息，从而实现安全地安装、使用和服务的目的。

- ▶ **仔细保管本手册**，以便在你需要进一步了解信息时使用。
- ▶ **安装**工作必须由有资格的技术人员根据制造商的手册和相关法规的要求进行。
- ▶ **一氧化碳 (CO) 的危险**：一氧化碳是一种无色无味的气体。当强制排烟锅炉的进气口在房间内时，设备间应保持必要的持续通风。烟道的制造和尺寸必须符合相关的法律法规。任何泄漏、堵塞都会对房间内的人造成很严重的后果，如一氧化碳中毒，造成永久伤害和死亡。另外，一氧化碳和氧气混合可能发生爆炸。
- ▶ **合格的技术人员**是指在家用采暖设备和家用生活热水供应领域具有专门技能的人员。
- ▶ 用户只能进行在“用户手册”中说明的**操作**。
- ▶ 制造商对于由于错误安装、错误操作和违反现有法律及制造商的手册所造成的损失不承担任何合同内和合同外的责任。
- ▶ **重要**：燃气锅炉被用来加热常压沸点以下温度的热水；它必须和与其特点及功率相匹配的采暖系统和/或者生活热水系统相连接。
- ▶ 包装物（纸箱、钉子、塑料袋等）**一定不能存放在孩子容易接触到的地方**，因为对他们而言这些东西是有潜在危险的。
- ▶ **在进行任何清洁和服务之前**，必须关闭供热系统的总电源开关和/或者任何其它的能够切断燃气锅炉电源的相应开关。
- ▶ **在设备故障和/或者错误运行的时候**，应当立即切断电源，不要试图自己修理。
- ▶ **锅炉的服务和维修**必须由有资格的技术人员进行，他们将使用原装配件。一定要遵守上述要求，以避免由此给设备的安全带来风险。
- ▶ 如果**设备一定需要被拆下来**，移开或者切断任何危险的东西。
- ▶ **转移设备时**（如销售设备或者将设备安装在一个新的位置），新的用户和安装人员要仔细阅读操作指南。
- ▶ **本设备必须仅用于被明确推荐的用途方面**。任何其他的用途均被认为是危险的和不恰当的。
- ▶ **严格禁止将设备用于指定用途之外**。
- ▶ 设备只能**安装在墙上**。

安全警告标志说明

| | | |
|---|--|--|
|  常规安全警告 |  电气危险（电击伤害） |  人身危险（身体损害） |
|  高温危险（烫伤） |  常规的警告和建议可以避免人身损伤或减少损害。 | |

相关的法律法规

 本手册中所有相关法律和规范均从属于国家权威部门制定的国家标准和规范。同样遵从于产品销售和安装地区的地方性标准和规范（未在本手册中提及）。

安装人员

 安装人员现场安装时必须遵循国家作业安全的相关规章制度。

 在安装过程中一定要注意安全，因为金属零件可能会伤害到你，如：刺伤或磨破。施工时应该戴上手套。

安装、使用和维护

 安装人员现场安装时必须遵循国家锅炉安装的相关规章制度。

用户注意事项

重要的警告



倘若闻到燃气味道：

- 1-不要按动任何电气开关，不要使用电话或者任何可能产生火花的东西；
- 2-立即打开房间的窗户和门进行通风；
- 3-关闭燃气阀；
- 4-通知专业的技术人员。



为避免有毒或易爆混合物的产生可能带来的危险，不要阻塞安装有燃气锅炉的房间的通风口。

第一次点火和使用



第一次点火调试或维护工作必须由专业的、有资格的技术人员操作（如：ITALTHERM的授权服务中心）。

技术人员将检查：

- ▶ 所使用的水、电和气参数是否与燃气锅炉的标签上的技术数据一致；
- ▶ 燃烧器的调节参数是否与燃气锅炉的输出一致；
- ▶ 烟道是否能够正常排出燃烧废物；
- ▶ 进气管和排烟管是否能够正确地按照现行法规工作；
- ▶ 即使燃气锅炉安装在橱柜里面，也应该保证正确的通风。



本锅炉只能燃烧12T甲烷天然气和丙烷液化气19Y，有资格的技术人员可以对锅炉进行上述两种燃气的转换操作，绝对不能使用丁烷液化气22Y，即使燃气中含有部分丁烷也不行。



用户一定不能接触密封的零件，也不能打破密封。只有专业的技术人员和正式的技术服务才能打开密封零件的密封。



锅炉安装有安全保护装置。这个装置必须一直能够正常工作。对于锅炉连接的系统及排烟系统（参照第22页的“烟道系统”）必须是有效的，应符合当地的相关规范。如果某个装置频繁启动，请通知有资格的技术人员查找原因。如果必须更换，只能使用原装的产品。



当锅炉长时间关闭，请参照第11页的“暂时停用锅炉”部分，关于水、电、气和防冻保护有关的注意事项。



不要接触锅炉被加热的表面，如：排烟管和烟道等。即使在锅炉停机后的一段时间之内，这些表面的温度也比较热，接触这些表面可能造成烫伤。在锅炉运行时，严禁儿童或者没有经验的人靠近锅炉。

- ▶ 不要把燃气壁挂炉暴露在水或其他液体能够溅到的地方，也不要让它暴露在燃气灶具直接蒸到的地方。
- ▶ 不要遮挡烟道进气口或排烟口，即使暂时地或部分地也不行。
- ▶ 不要在燃气锅炉上放置任何物品，也不要在此附近放置任何易燃液体和固体（如：纸、衣服、塑料、聚苯乙烯等）。
- ▶ 包括儿童在内，身体上、感知上、或智力上有缺陷的人不能使用本设备，除非他们的监护人能够对于设备的使用给予他们相应的指导或者监护。应确保儿童不把设备当做玩具玩耍。
- ▶ 如果决定不再使用燃气锅炉，请求技术人员对其进行彻底检查，特别需要检查燃气、电路和水路的连接。
- ▶ **对于需要消耗室内空气的安装形式（按B型安装方式安装到室内）：**当在安装锅炉房间内和安装在其它房间，但是通过这个房间通风的情况）有吸气装置、壁炉或其他类似设备时，所有安装必须满足安全法规的规定，即使在调换或者新增设备的情况下也应该考虑这个问题。

安装、第一次点火、维护和维修

对于安装、第一次点火、保养和维修的所有操作应该由**有资格的技术人员**依照相关的法律和法规进行。

维护工作必须依照制造商的规定有计划的进行，遵守的相关法律法规在本手册中未提及；我们建议每年至少对锅炉维护一次。

设备手册或大型设备手册

所有设备都应该配有设备手册（小于等于**35KW**）或者大型设备手册（大于**35KW**）。手册内容应包括所有的维护方法、服务操作程序和燃烧检查方法，服务人员名字也应该写到手册上。

燃烧检查

燃烧检查的目的在于对锅炉效率的控制，这个检查必须由有资格的技术人员进行操作。调试后仍然不符合效率要求的锅炉必须被更换。

锅炉的运行和服务

用户（业主或者房子的租赁者）或者物业管理者（采用中央采暖系统时）对于设备的运行和服务负责；当然，他们也可以将这种责任转移出去。即使他们决定自己承担这个责任，对于燃烧检查这样的服务也必须由有资格的技术人员进行操作。

控制面板

按钮



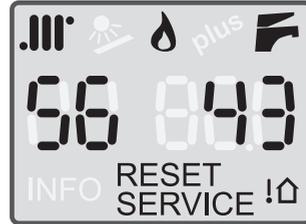
待机/运行模式

通过每次的按压，锅炉模式将在 OFF 待机、夏季、冬季模式间转换。

 +  = 冬季

 = 夏季（只有生活热水）

 = 只有采暖



00314 00



采暖设定



设定采暖系统温度。如果安装了室外温度传感器组件，见 53 页“室外温度传感器组件”。



生活热水设定



设定生活热水温度。

RESET

如果锅炉处于报错状态按压复位键。见 41 页“报警-锅炉锁闭”了解更多内容。

显示 - 屏幕上可以出现的图标以及它们的含义



采暖-冬季模式

如果闪烁，它代表锅炉处于采暖状态。见符号  描述后的备注。



燃烧器点火

这表明燃烧器已开始燃烧。



生活热水模式

如果图标闪烁，表面锅炉处于生活热水加热状态



如果图标  和  同时闪烁，表明技术服务功能激活。在这种情况下，通过电源键  立刻关闭锅炉然后重新启动。

66

位于图标 **.III** 下方的两位数字

通常，它显示的是**采暖出水温度**，即锅炉送往采暖系统中的供暖水温度。

8E

在设置采暖温度时（按压按钮 **+ .III** 或 **- .III**），它将会显示**正在变化的设定值**；在**报错时它将显示“E”**，在进行调试时（技术人员操作）它将会显示选择的参数代码（见32页“电路板**参数设定**（技术菜单）”）

843

位于图标 **F** 下方的三位数字

通常显示锅炉生活热水的出水温度。当锅炉待机时，此位置显示**OFF**。

068

在设定生活热水温度时（按压按钮 **+ F** 或 **- F**），显示**生活热水设定值**；在故障报警时将显示**故障代码**（见41页“报警-锅炉锁闭”）；在进行调试时（技术人员操作）它将会显示**选择的参数值**。

RESET

当锅炉锁闭或者出现用户可以自行处理的报错时将会显示在屏幕上。见41页“报警-锅炉锁闭”章节找到问题原因并按照提示步骤排除报警。

SERVICE

在当锅炉探测到一个需要技术人员处理的错误（主要是故障）时，它将显示。当然，用户可见41页“报警-锅炉锁闭”章节找到问题原因并按照提示步骤排除报警。

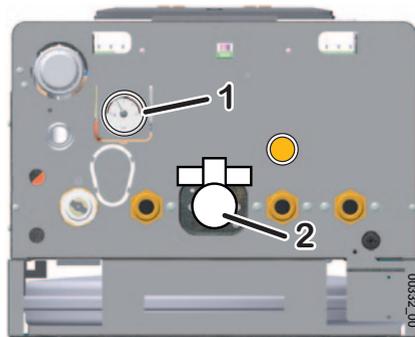


这表明安装了室外温度传感器（可选项）

*说明：在这种情况下，采暖系统热水温度会自动设定，并且按钮 **+ .III** 和 **- .III** 的功能也与标准状态下不同：更多细节见53页“室外传感器组件”。*

底部控制装置

- 1 压力表
- 2 燃气开关



锅炉外部的控制装置

在房间的合适位置应当安装锅炉外部的两个由用户操作的控制装置（通常由安装人员或者电工安装）。这些装置的安装和技术特性应符合现行的法律法规。

两相开关：此开关通常位于锅炉附近，可以切断锅炉来自户内电网的供电。例如在待机（见11页安全停机）或某些报警时。（见41页“报警-锅炉锁闭”章节）

室内温控器：控制锅炉采暖系统的启动或者停止，以便使房间温度（由温度传感器检测）与用户设定的温度保持一致。用户能在有效的温度范围内调节温度和采暖周期。

说明：可选择的原厂遥控器组件（见54页“遥控器组件”）或新型的、带有特殊功能的周编程温控器，也包括无线的和全球移动通讯系统（GSM）的温控器。

采暖系统补水阀：安装人员需要预先在锅炉外部安装一个阀门来为采暖系统及锅炉补水，阀门尽量靠近锅炉并连接自来水。如果需要为系统注入防冻液或保护液，则需安装相应的补水阀门等（另见19页“采暖系统的注水”）

与生活热水相关的指令

从生活热水的角度来看，锅炉可以与生活热水水箱配合工作，通常还与太阳能系统相组合。必要时，系统会发出相应的指令给锅炉，以便为用户提供舒适的生活热水。

水箱上的生活热水温度传感器直接连接到锅炉上，通过按键 **+F** 或 **-F** 来控制水箱内生活热水的温度。如果在水箱的下游没有安装混水装置，则按键 **+F** 或 **-F** 所设定的温度值就是直接提供给用户的热热水温度。否则，按键设定的温度仅为可得到的生活热水的最高温度（在没有外部太阳能热输入的情况下）。更复杂的系统可以直接管理生活热水水箱的温度（如果需要的话，锅炉会强制加热生活热水水箱）和提供给用户的热热水出水温度。参照系统的说明文件或者咨询安装人员或设计师。

(i) 过高的存储温度会增加结垢的风险。燃气消耗量取决于设定的生活热水温度以及水箱保温层的保温效果。

说明：由于管道也会散热，需要一段时间才能在生活热水出口处得到稳定的生活热水。

基本使用方法

运行前的准备工作

- ▶ 确定打开了燃气开关3。
- ▶ 确定锅炉已经供电，且处于关机状态：在显示器上仅仅显示着 **OFF**
- ▶ 确定水压表1在系统未加热的时候处于0.5-1.5bar之间（最好是1-1.5bar）。假如压力较低，打开注水阀2补水，直到水压表现实压力达到1bar，最大不超过1.5bar。当压力低于0.5bar时，锅炉将停止工作。

(i) 温度升高会使系统压力增加：当加热较高压力的冷系统时可能会导致系统3bar安全阀泄水。

启动锅炉

▶ 按压按键 :

- 按一次使锅炉处于夏季模式（只有生活热水）。夏季模式可以通过显示器上仅显示唯一图标  而没有图标  来辨认；
- 按两次使锅炉处于冬季模式，锅炉可以提供采暖和生活热水。冬季模式可以通过显示器上同时显示的图标  和图标  来辨认。
- 按三次使锅炉处于单采暖模式，即锅炉只在采暖模式下工作，生活热水处于关闭状态。单采暖模式可以通过显示屏上显示的  图标来辨认。
- 每次按下按键  锅炉将循环从OFF切换至夏季模式 、冬季模式  +  和单采暖模式 。

▶ 在冬季模式 + 或者单采暖模式 下，室内温控器请求采暖，燃烧器点燃并且开始加热，依靠系统内的水传递热量至建筑物的供暖末端。

▶ 在冬季模式 + 下，如果在采暖过程中有生活热水需求，那么生活热水需求将会优先执行。由于生活热水的需求时间是有限的，所以不会影响房间的采暖舒适性。

温度调节

注意：合适的温度会节约能源。

注意：如果安装有低温组件或者室外温度传感器组件，采暖系统的温度调节，请参考相应组件的说明书。

注意：不要将采暖系统的温度和室内温控器设定的房间温度混淆，这里描述的  代表的是锅炉采暖水的出水温度。

▶ 采暖系统的温度调节：按压按钮 + 或 - ，来设置采暖系统的温度（调节期间温度值会显示在显示屏的系统的温度（调节期间温度值会显示在显示屏的 图标下）。通常在深夜较冷的时候和/或者缺少保温设施的建筑物内（或者感觉燃烧器工作了较长时间，但是房间温度上升缓慢），请将设定温度调高。相反地，如果你觉得房间温度相对设定值过，这可能是热惰性的作用，应适当降低系统设定温度。当可选的室外温度探测器被安装时，系统温度的自动管理和这个旋钮的使用是不同的：具体请参照组件说明书。在这种情况下采暖系统温度时自动设定的并且按钮 + 或 - 的功能也与标准状态下不同：更多细节见53页“室外传感器组件”。

▶ 生活热水温度调节：按压按键 + 和 - 可以调节生活热水换热水箱中生活热水的温度（调解过程中，设定值会显示在图标 下方）。请参照第9页“与生活热水有关的指令”。

防军团菌功能

在冬季模式或者夏季模式，锅炉会周期性地启动，自动加热水箱中的生活热水，进而杀死在静止的温水中存在的细菌(特别是军团菌)。

注意：当锅炉处于待机状态  或者单采暖模式  的时候，防军团菌功能是不启用的。

偶然发生的运行异常



避免执行任何技术人员才能执行的操作，例如在电路上、水力系统上或者燃气系统上的操作，任何用户指南的中没有提到且没有特意允许的操作。

锅炉必须使用随机一起的原装附件。

ITALTHERM不承担由于不正确地、错误地或不合理地使用非原装配件造成的损坏。

燃烧器不启动

- ▶ 如果装有室内温控器（或者可编程室内温控器或类似的温控器），检查温控器的设定是否达到了锅炉启动的要求；
- ▶ 确保锅炉处于冬季模式  或者夏季模式 （非待机OFF状态）。相应的图标必须显示在显示屏上（见第7页“控制面板”）；
- ▶ 如果显示屏上显示 **RESET** 或 **SERVICE**，或者锅炉看起来运行不正常，请参照第41页“报警-锅炉锁闭”；
- ▶ 检查锅炉的水压是否正确（冷态时1-1.5Bar）或者至少不低于0.5Bar。

生活热水供应异常

- ▶ 检查生活热水是否设定了一个较低的温度值：如果是，那么调整温度（参照第10页“温度的调节”）；
- ▶ 请有资格的技术人员检查燃气阀的调节；
- ▶ 请有资格的技术人员检查并清洁生活热水盘管水箱。



注意：在水质硬度较高的地区，为了预防结垢，建议安装软水器，这可以避免频繁地清洗生活热水盘管水箱。

暂时停用锅炉

停机可能在特殊的情况下发生，比如：每年只住几个月的房子，其中大多数的情况发生在寒冷地区。

用户必须在下面方案中选择一个。关闭锅炉所有的燃气和电源，并卸掉系统的水，以达到安全停机模式。或者为了使防冻保护功能能够启动，在离去时使锅炉处于待机OFF模式（应确保供电）。当有结冰危险时，很容易通过比较安全停机模式和待机/防冻保护两个方案的优劣，选择更好的方案。总体而言，长期停机的情况下，最好使用安全停机模式方案。

安全停机

- ▶ 关闭锅炉的总电源；
- ▶ 关闭燃气阀；



当温度可能降低到0℃以下时，请求技术人员进行下列操作：

- 对系统加注防冻液（除非曾经采取过这样的措施），否则的话，必须将系统水排空。需要注意的是，由于系统可能曾经压力下下降过，因此可能为系统重新注过水。这样的话，即使曾经在系统中注入过防冻液，也可能达不到预期的防冻效果。

- 打开冷凝水虹吸管的盖子并排空内部的积水。
- 完全排空生活热水和生活冷水系统中的水，包括锅炉的生活用水管路和锅炉生活用水热交换器中的水。

说明：虽然锅炉具有对主要部件的防抱死保护，但是由于静止的系统中也有水和水垢，加之锅炉已经被切断电源，因此防抱死功能在安全停机模式下不能工作。

(i) 在重新使用锅炉前，需要让技术人员检查水泵是否已经被抱死（对技术人员而言：用螺丝刀或其他合适的工具松开位于水泵后盖中心的螺丝，并转动泵轴即可）。

具有防冻和防抱死功能的待机模式

锅炉处于较长时间待机（OFF）期间，系统温度低于工厂设定值时，主控制电路板将会启动几个功能对锅炉进行防冻保护。

防冻保护通过启动燃烧器和水泵实现。

此外，当锅炉关闭时会周期性地运行主要部件来避免由于水垢造成的堵塞。如果系统的压力正常，即使在锅炉报警锁定期间（亮红灯），此功能也可以实现。

为激活防冻保护功能：

- 锅炉必须接通电源和燃气；
- 锅炉必须处于待机状态（OFF显示在显示屏上）；
- 系统压力必须正常（系统在冷态时处于1-1.5Bar，最小0.5Bar）。

没有燃气时，燃烧器不会工作，锅炉处于锁闭状态（显示屏显示 **RESET** 或者 **SERVICE**），不过水泵还会工作，使水在系统中继续循环，通过这种方式减小结冰的风险。

(i) 注意：在没有电源供应的情况下，防冻保护功能不能启动。如果你估计有可能会停电，我们建议你为你的供热系统添加一种高品质的防冻产品，当然这要参照其制造商的说明书。

我们建议您在锅炉安装期间直接向您的安装人员/技术人员了解被加入采暖系统的防冻产品的情况。

停电时重新供电，锅炉将检测两个温度传感器测量的温度。通过启动一个特殊的自动控制循环，如果发现有冰冻的可能，锅炉会触发警报39。更多细节参照第41页“报警-锅炉锁闭”章节的描述。

(i) 我们建议完全排空生活热水和冷水系统，因为防冻保护功能不能保护锅炉外部的生活用水循环。

“环境防冻保护”功能

说明：如果你想使用“环境防冻保护”功能，需要安装普通的室内温度控制器或者时间温度控制器，而且需要将锅炉置于冬季模式  +  或者单采暖模式  这种模式保留了防冻保护功能，但是却避免加热生活热水换热水箱而造成能源浪费），而不能将置于待机  模式。

 “环境防冻保护”功能不能保护锅炉外部的生活水循环系统，特别是在锅炉的采暖系统没有覆盖到的地方。出于这种考虑，我们建议您将有结冰危险区域的生活热水和冷水系统的水全部排空。

安装 

安装人员需要遵守的法律和法规

 始终遵守国家和/或地方有关锅炉安装的规定。
 始终遵守国家和（或）地方有关安装人员安全生产的规定。

房间要求：锅炉输出功率低于35KW（大约30000Kcal/h），如果确保房间符合现行法律法规和所有安装条例对燃气锅炉正常运行的规定，则不需要安装在专用的设备间内。

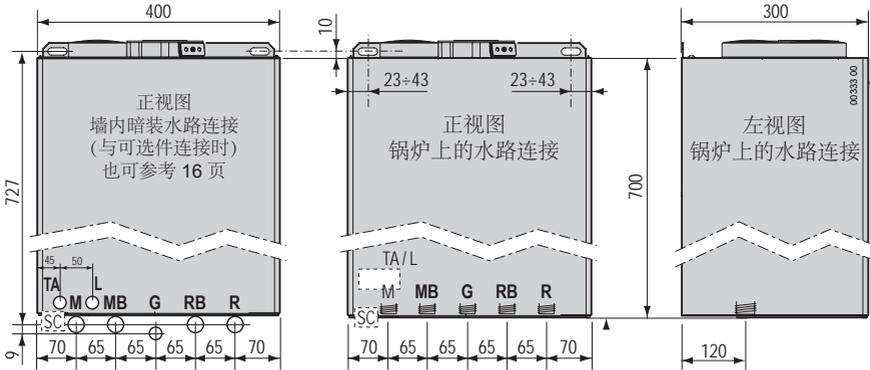
 当锅炉需要消耗室内空气（B型安装方式），保持设备间的持续通风是很重要的。通风口的尺寸必须满足国家标准的相关规定。

存在其他设备：若存在其他设备（尤其是如果其他设备干扰了锅炉通风）可以按照法规强制性禁止设备使用或按照需要进行修改（例如扩大的通风口或者打开一个新的通风口）。

培训用户：安装结束后，安装人员必须：

- 向客户解释锅炉的使用方法和安全装置；
- 将说明书交给用户，并填写该填写的内容。

规格尺寸及连接

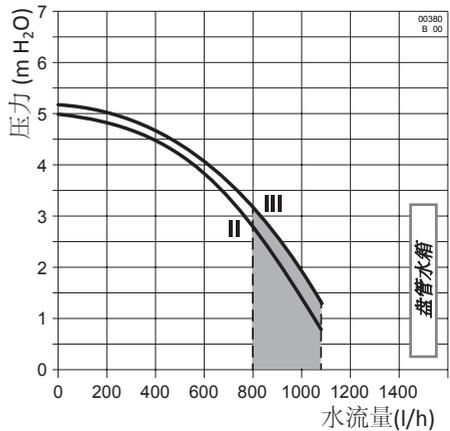
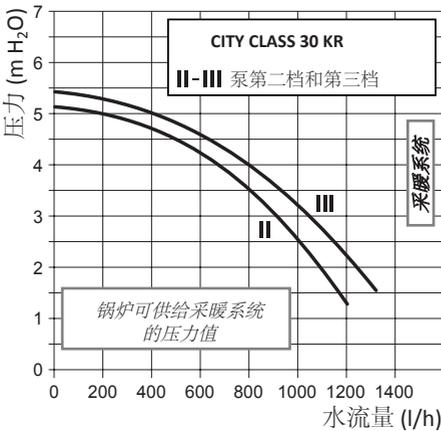


图例:

- 1 排烟口
- 2 同轴烟道空气进口
- 3 双轴烟道空气进口
- 4 该型号锅炉的附件不使用此口, 不要把它当成进气口
- M 采暖水出口 (3/4")
- MB 到换热水箱盘管的连接口 (3/4")
- G 燃气: 锅炉上的连接口 3/4"; 使用可选组件时的连接口 1/2"
- RB 来自换热水箱盘管的连接口 (3/4")
- R 采暖水回水口 (3/4")
- TA/L 电源和室内温控器电缆孔
- L 电源线孔
- SC 冷凝水排水管孔

水泵压头

(i) 也可参考第41页“水泵设定”



对于特殊系统或可选件安装的警告

地暖系统

(i) 可以避免地板过热（过热可能破坏地板结构和本身）安全恒温器必须安装在地暖管道的开始处并且嵌入地板。不应安装在靠近锅炉的出水口处，否则可能造成锅炉频繁锁定。

对于进气口空气的要求

对于进气口空气的要求空气必须从没有污染物的地方吸入，污染物包括氟、氯、硫磺、氨、碱或类似的物质。如果安装锅炉的地方（如：美发店、洗衣店等）存在大量的易挥发的化学物质，我们建议预留室外进气口，采用C型安装。

对自来水的要求

自来水进口的压力必须低于6Bar。为使锅炉达到最佳的运行状态，水压应该高1Bar。较低的压力不容易使采暖系统恢复到1Bar的压力，而且会减少锅炉的生活热水流量。

(i) 如果自来水系统的水压较高，有必要在锅炉的上游安装一个减压阀。

热交换器的清洁频率取决于自来水的硬度。如果水的硬度超过法式25°，安装一个软水器以便将水的硬度降低到标准值以下。

另外，还取决于水中的固体残留物或者杂质（例如在新系统中），这些东西可能会影响锅炉的正常工作。对于生活热水系统而言，现行的法律法规要求安装一个安全过滤器来保护系统。

(i) 冷凝燃烧器和热交换器组件对于采暖系统的水有着特殊的要求，比对于从自来水进口的冷水要求更严格。详见第48页“采暖”部分的技术数据。

防冻保护

由于锅炉具有防冻保护功能，锅炉的内部部件不能低于5℃。只要锅炉电源和燃气供应正常，采暖系统压力正常，防冻保护功能就会被激活。

(i) 如果安装锅炉的房间温度能下降到0℃，可以根据制造厂商的技术说明往采暖系统中注入适量以乙二醇为基础的防冻液。注意正确的产品浓度：添加有防冻剂的采暖水可能会因为不正确的剂量导致密封材料变形而且在运行时产生不正常的噪音。

ITALTHERM将不承担由此造成的损失。

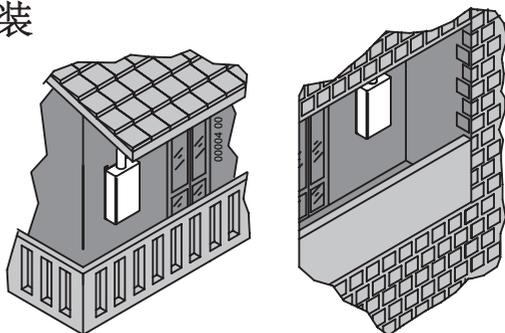
指导用户了解防冻保护功能和添加到采暖系统中防冻剂。

采取了特别保护措施的室外安装

此型号锅炉可以被安装在室外，但是必须采取特别的保护措施。

锅炉的最大和最小工作温度参照第48页技术数据章节的锅炉数据表。

用于锅炉安装的材料，包括用于隔热的装置和/或者材料，在数据表中注明的温度范围内都应该保持其应有的性能。

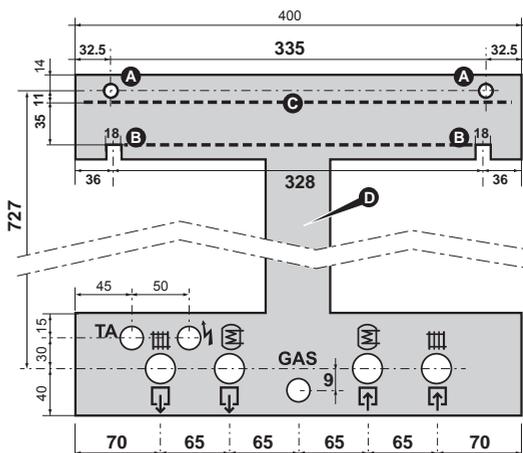
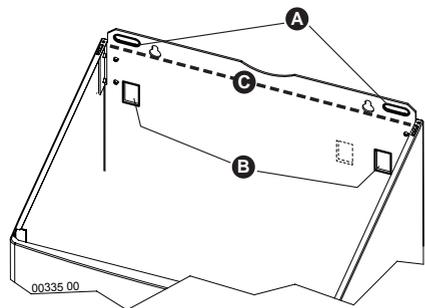


安装在室外的锅炉如果被移到室内（如：阳台），移机需要符合现行的法律法规，并需要重新校验锅炉。

挂机

可以单独订购可重复利用的金属安装模板（图中D），这个模板可以方便地确定固定点的位置和安装连接组件（当使用标准连接件组时）。**如果不使用标准连接组件，参照第14页的“规格尺寸及连接”所示尺寸规格直接悬挂锅炉。**

- ▶ 考虑到锅炉的尺寸和维修/维护的空间，建议在锅炉的两侧分别保留50mm的空间，在锅炉的下方保留300mm的空间。
- ▶ 将螺丝固定在墙上，对应锅炉的A或B开口处。
- ▶ 如果使用金属模板，通过A或B开口将安装模板用螺丝挂在墙上。
- ▶ 参照金属模板上孔的位置或者参照第14页的“规格尺寸及连接”章节中的尺寸预先确定采暖水出水口和回水口、冷水进水口、生活热水出水口、燃气管路和电源线的孔洞位置。图中虚线[c]表示的是锅炉主体的上边缘（参考第26页“烟道系统类型”）。



(i) 如果换热水箱不能和锅炉一起安装的话，需要将锅炉到水箱的管子和水箱到锅炉的管子连接起来以便给采暖系统注水。

- ▶ 将金属模板（如果使用了）拆下来，将锅炉依据图中所示的槽有 A、B 挂在墙上。
- ▶ 取下锅炉各管路接口处的塑料盖。
- ▶ 按后面章节的说明和警告进行水路、燃气、电源线和烟道进行连接。

(i) 自来水进口和生活热水出口不适宜用大麻、聚四氟乙烯带子或类似的材料。应该采用合适材料的、带有旋转头和平垫的连接管，并适度地拧紧。

| | |
|------------|----------------|
| | 采暖出水(3/4") |
| | 到换热水箱的出水(3/4") |
| GAS | 燃气 (1/2") |
| | 从换热水箱的回水(3/4") |
| | 采暖回水(3/4") |
| | 电源供应 |
| TA | 室内温度控制器 |

水力系统（生活热水和采暖水）



请确认水管和采暖系统的管路不能被作为电路系统的地线使用。它们决不适合如此使用。而且，这样不能保证接地安全；如果发生电路故障并产生火花，产生的电流可能的腐蚀管路造成泄漏。

避免系统震动和噪音的建议

- ▶ 不要使用缩径管；
- ▶ 重要部分不要使用小半径的和缩径的弯头。

系统清洁和保养

同所有的供热系统和元件一样，锅炉的效率、可靠性和安全的确依赖于他们内部的水的特点和对于水的处理。

正确的水处理能够提高系统的防腐蚀功能（腐蚀可能会造成穿孔、噪音和泄漏等问题）和防垢功能，水垢能够降低热交换的换热效率（与结垢前相比，1mm水垢能够使热交换的换热效率降低18%）。只有在水质符合UNI CTI 8065的要求时，ITALTHERM才对其产品保修。

(i) 在连接锅炉之前，用水彻底清洗采暖系统。这将会冲刷掉焊接残渣、大麻、胶泥、淤泥、铁锈和其他在管子和散热器中脏东西。否则，这些东西可能会进入锅炉，并损坏锅炉的内部零部件（水泵等）。

- ▶ 对于很旧的或者非常脏的系统，应当使用一定剂量的、被证明是高效的清洁产品，当然应当遵照这些产品说明书的要求。
- ▶ 如果所注水的硬度超过法式25°，建议安装一台软水器将硬度降到相关规定所要求的硬度以下。
- ▶ 对于地暖和/或者低温系统，水处理产品必须具有镀膜功能（防腐和防结垢），并具有防菌功能。

采暖系统

- ▶ 将锅炉的安全泄水口连接到排污口上。如果安全阀没有连接到排污设备上，水可能会泄到室内。制造商对于由此引起的损失不承担任何责任。

连接锅炉和换热水箱

将锅炉上的接口 **MB**（采暖水到换热水箱）连接到换热水箱的**MB**口上，锅炉上的接口 **RB**（采暖水到换热水箱）连接到换热水箱的**RB**口上

(i) 连接口连接错误可能导致不能正常工作。
警告：安装了循环泵的话，需要安装一个止回阀。

冷凝水排放

为将冷凝水排出去，把柔性的冷凝管插到水槽（或其他可用连接装置）的出口上，或者安全阀的出口水槽上，只要上述水槽能够承受酸性的冷凝水。当然，冷凝水排出前最好做中和处理，使其PH值达到7左右后排出。

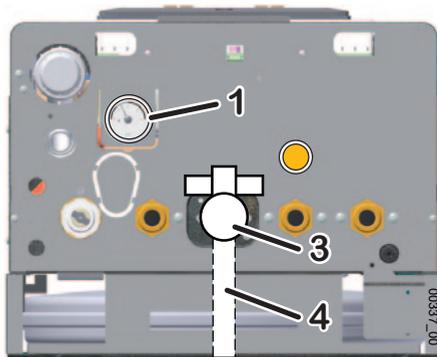
(i) 冷凝水排水系统应该满足：

- 。 系统必须能够防止冷凝水结冰或因其他原因堵塞。
- 。 锅炉启动前，确保冷凝水可以被顺利排出。
- 。 如果建筑安装了冷凝水中和系统，要确保遵守使用，清洁和维护规范。

采暖系统的注水和加压

一旦系统的所有连接工作完成，就可以小心地进行系统注水，并应当按照下列步骤进行：

- ▶ 打开散热器排气阀；
- ▶ 检查内嵌在锅炉循环泵上的自动排气阀是否旋松，如果没有旋松，请旋松排气阀，今后即使锅炉正常运行也请保持旋松状态；
- ▶ 在锅炉外部预留的位置安装系统补水装置，并根据装置类型继续：
 - 打开补水装置，通过系统补水口为系统补充水。
 - 防冻液的补充：向系统内泵入溶液。
- ▶ 缓慢打开注水阀2；
- ▶ 检查自动排气阀是否正常排气；
- ▶ 一旦散热器的排气阀有水流出，关闭排气阀；
- ▶ 通过水压表1的读数，确认压力表是否在1bar（最大：1.5bar）；
- ▶ 关闭注水阀2并再次给每个散热器排气；
- ▶ 重复排气和注水操作直到空气彻底从系统中排出。



生活热水水箱的注水

- ▶ 给生活热水换热水箱注水
 - 打开一个生活热水的水龙头；
 - 慢慢打开安装在热水水箱自来水进口的手动阀；
 - 当有水从水龙头流出时，关闭生活热水水龙头。

燃气连接

由于存在各种不同的安装方式，与原厂连接组件一起供货的燃气开关3有朝向锅炉后面的 $\frac{1}{2}$ "的公螺纹接头。燃气开关3上游的燃气管4应当由安装者提供。



当连接锅炉的燃气进口和燃气管网的管子时，必须增加一个不漏气的垫圈，垫圈的材料和直径必须合适。大麻、聚四氟乙烯带或其他类似的材料是不适合的，因为这类材料不能很好地进行燃气密封。



本锅炉是为天然气12T作为燃料所使用的（甲烷）。有资质的技术人员可以通过电路设定将锅炉设定为使用商业液化气19Y（丙烷）。

严禁使用22Y丁烷液化气，即使燃气中含有部分丁烷也不可以。如果需要使用19Y丙烷液化气，我们建议将随锅炉或者转换组件一起供应的丙烷的燃气标签贴在液化气罐的注气口处，以避免燃气公司的工作人员注错液化气。



若使用19Y丙烷液化气，有必要在锅炉上游安装一个减压阀，否则锅炉燃气阀会损坏。燃气的进气压力必须符合48页“技术参数”中所指定的数值。



安装锅炉时的燃气连接必须由有资格的技术人员依据现行法规进行连接，因为错误的连接可能引发火灾、爆炸而对人员、牲畜或物品造成非常严重的损害。制造商对由此引起的损伤不承担任何责任。

► 核实以下信息：

- 清洁所有的燃气管，以避免残余物影响锅炉的正常运行；
- 检查铭牌上有关数据，检查供气条件是否满足设备要求；
- 内部的和外部的燃气管道和接口必须拧紧；
- 燃气供气管的直径必须不小于锅炉进气管直径
- 燃气类型必须和锅炉所要求的一致；否则的话，请联系有资格的技术人员将锅炉设置为正确的燃气类型；
- 设备上游的管道上安装燃气截止阀。

► 开启燃气阀并排空燃气系统中的空气（包括锅炉中的）。

电气连接



室内温控器在安全电压下工作；将电线连接到温控器的端子上，注意不能将强电连接到这些端子上。



所有低压电线（如室内温控器或者遥控器的信号线）必须和电源线隔离，避免由于电源线干扰而造成故障。我们建议使用单独的布线管。



在连接锅炉电线时，确保线缆不要太贴合控制面板造成面板无法翻转。

锅炉必须使用220V/50Hz的交流电。任何情况下，电压不能比220V低15%，或者高10%。否则锅炉可能会产生故障。也需要注意电源的极性（火线L-棕色、零线N-蓝色和地线-黄绿色）的连接，否则的话，锅炉不能正常工作。



锅炉必须按照现行法规在上游安装两相开关，且安装也必须遵守现行的相关法规和标准。

常规的电源线应该使用两相开关，设备的总电源不能使用转换插头、多孔插座和接线板。

地线连接必须符合现行法律法规的要求，如果需要更换电源线，使用下列线型：**H05VVf**或者**H05-VVH2-F**。要更换电线的话，打开控制面板，将其从端子上拆下来，然后即可安装新的电线。当连接电线时，需要注意：

- 地线的长度比火线和零线长2厘米；
- 用合适的卡子固定电线。



根据现行的安全法规，只有连接了有效的地线的设备才是安全的。

有资质的技术人员必须检查电路系统是否能够满足锅炉技术数据表上的最大电力需求，特别要注意电线的直径是否足够粗。



ITALTHERM不承担由于没有遵守规章制度和接地错误而造成的人身、牲畜或物品的损害。

锅炉和水箱之间的电路连接



不要将水箱的温度传感器连接到火线上。

参照第51页的电路图，锅炉的电路板上有两个为水箱预留的端子。

STB: 水箱温度传感器输入。锅炉读取水箱内生活热水的温度，如果需要的话，锅炉切换到水箱加热模式，以使生活热水水温保持在通过  或  所设定的设定值附近。即使生活热水水箱是第三方品牌的，也应使用我们的温度传感器（NTC在25°C时，电阻R=10kΩ，电阻材料常数 $\beta = 3435$ ）。只有使用了SP端子时，才需要拆掉电路板上的定值电阻。否则的话，应保留。



连接温度传感器和锅炉之间的电线应使用屏蔽管将其和电源线隔离开来。
电线规格：2x0.5平方毫米，长度不超过30米。

AUX: 水箱温控器(TB)的辅助输入或太阳能生活热水加热需求。如果水箱有一个温度调节装置（即使是手动调节装置），当触点闭合时，强制启动锅炉加热换热水箱，直到触点打开为止（或者达到了锅炉出水的最高温度）。或者，连接了一个太阳能系统，当太阳能系统所提供的热量不足时，需要启动锅炉加热水箱。

说明: 使用水箱温控器的辅助输入AUX时，参数46的值必须设定为1（参见第36页）。

说明: 如果两个输入都使用的情况下，**TB比STB的优先级更高**，例如：如果TB已经闭合，即使生活热水的温度已经高于STB设定的温度，锅炉仍会加热水箱。

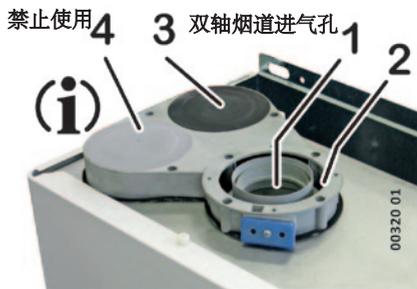
烟道系统

烟道进气口和排烟口的法兰

锅炉配备了排烟管和进气管的法兰；此法兰可以收集雨/水等液体，防止它们流进风机。

收集到的雨/水将通过硅胶管传送至虹吸管排出。在法兰上：

- ▶ 同轴和双轴烟道的排烟管都连接1；
- ▶ 同轴烟道的进气管连接2；
- ▶ 双轴烟道的进气管连接3（只有当安装双轴烟道时才取下上面的盖子）；
- ▶ 预留口4不在此型号锅炉使用（也不要打开）。

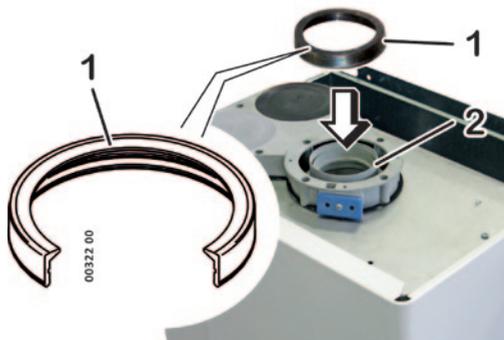


(i) 注意：双轴烟道的进气管只能连接到3上，不要错误地连接到4上。错误连接将会导致雨/水进入风机和燃烧器并致使它们损坏。

安装进气口和排烟口法兰垫圈



重要：在进气/排烟口上安装法兰2和文件袋中的垫圈1对于保证锅炉的安全运行是必要的。在将排烟管连接到锅炉的排烟口之前，将垫片1安装在排烟口处是非常重要的。



一般说明

要保证锅炉能够高效工作，必须使用冷凝锅炉专用烟道。

(i) 警告：冷凝锅炉的专用烟道组件，尤其是和烟气接触部分的排烟管是专门定制的，因为它们是用专门的耐酸材料制成的，但是由于材料本身不适合传统锅炉烟气的高温，因此不能将传统锅炉的烟道作为冷凝锅炉的烟道使用，反之亦然。

(i) 当安装烟道时，我们建议只使用硅润滑剂来润滑垫圈内部，由于他们的材料（以过氧化氢漂白的三元乙丙橡胶）和其他的油或润滑脂不匹配。

进排气管应略向上倾斜（参照第24页进气管和排烟管的安装示例），为了：

- ▶ 防止水、污物或者其他东西进入进气管。在同轴烟道系统中，特制的烟道水平末端的进气口前段设置有这样的角度。
- ▶ 倾斜的排烟管会促使冷凝水回流到燃烧室内，燃烧室可以在这种情况下工作并把冷凝水排出去。如果这样的话，不可能有冷凝水留在排烟管中。如果不能通过烟道角度调整来排出全部冷凝水的话，必须使用特别的冷凝水收集组件（参考原厂配件手册），根据现有的规范将冷凝水排至下水口。

烟道的进气口和出气口应该由合适的配件连接，避免因为环境因素发生渗漏。

要严格遵守现行的法律法规。

烟道长度要在所允许的最大值和最小值之间(见“烟道系统类型”第26页)。

如果烟道出口开在墙上，按照法规规定的位置和距离进行安装。

排烟管是连结锅炉和烟气排放点的一套组件。只有在现行法律允许的情况下，才能通过排烟口直接将烟气排到室外，当然，必须要使用专用的排烟管末端。

如果你希望**排烟系统部分**要与冷凝锅炉的排烟管连接，**排烟系统的生产厂商必须确认其排烟系统能够适应冷凝锅炉的烟气**，使用公共烟道时，必须符合用户的要求和法律规定。

不要把管子倾斜插入烟道中，这样会接触烟道内表面，管子必须垂直插入烟道中。

一般情况下燃烧废气的排放必须通过生产厂商认可的**设备**，或者必须使用生产厂商提供的**设备**。

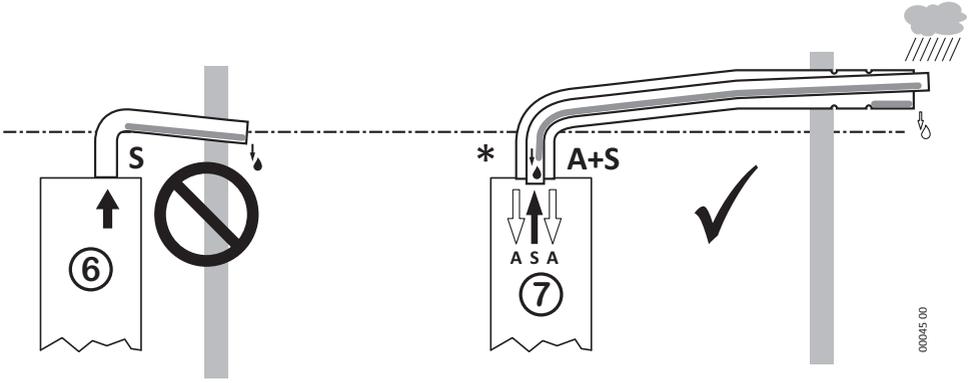
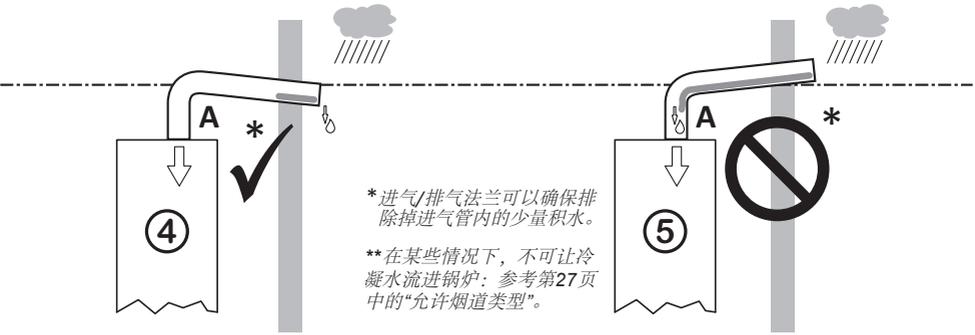
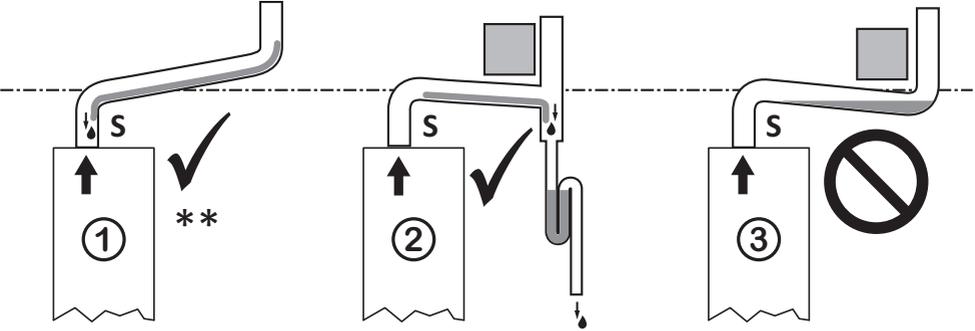
烟道系统不可或缺，如果该系统不合适，必须通过其他途径解决，例如使用原厂的烟道。



进气管和排烟管安装示例

我们给你一些正确的和错误的冷凝锅炉进气管和排烟管安装示例（倾斜度使用了夸张的方式来表现）。

A=进气；S=排气。 **1:** 最实用和经济的解决方案是让冷凝水回流到锅炉。**2-3:** 如果一个障碍物妨碍安装烟管倾斜向上,有必要安装冷凝水收集器,以避免冷凝水阻塞管道。**4:** 进气管管道全长或者至少室外部分向下倾斜,以防止雨水流进燃烧室。**5:** 进气管不应该朝上倾斜。**6:** 不能让冷凝液从烟道排气口流走。**7:** 同轴烟道的进气管/排烟管必须向上倾斜,因此冷凝水会流回锅炉。进气口末端带有上部遮罩和下部开口,进气管在墙外部分的轴线必须保持水平。由于进气管末端下部有孔,能够防止水流入锅炉。内部的排烟管向上倾斜,因此冷凝水可以正常流回锅炉。



00045 00

进气管和排烟管的尺寸

下面清单列出了原装烟道附件的阻力损失特性，单位为米。

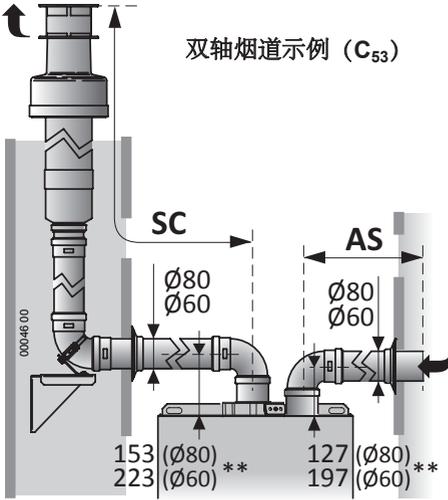
(i) 另外，如果使用了图中未表示的原装烟道配件，应当根据下表中的当量长度计算烟道系统的总长度。

在使用非原装烟道（在C6型安装的条件下的情况下），确保这些烟道必须适合冷凝锅炉使用。安装者必须根据烟道制造商的技术说明计算烟道的当量负载，计算后的当量负载需要在第48页“技术数据”中风机压头损失值的区间内。

| 双轴系统的原装配件（包括C6型）： | Ø60mm | Ø80mm |
|--|--------------|--------------|
| 锅炉到 Ø80mm进气管的连接器或是 Ø80mm到Ø60mm的缩径管 | 0.3 m - 2 Pa | 0.8 m - 2 Pa |
| 锅炉到 Ø80mm排烟管的连接器或是 Ø80mm到Ø60mm的缩径管 | 0.7 m - 5 Pa | 2.0 m - 5 Pa |
| 双轴系统(原装配件): | | |
| Ø80mm/Ø60mm 进气缩径管 | 0.4 m | — |
| Ø80mm/Ø60mm 排烟缩径管 | 1.7 m | — |
| Ø60mm长度0.5米的进气管或加长管 | 0.5 m | 0.5 m |
| Ø60mm长度0.5米的排烟管或加长管 | 0.5 m | 0.5 m |
| Ø60mm长度1米的进气管或加长管 | 0.9 m | 0.9 m |
| Ø60mm长度1米的排烟管或加长管 | 1 m | 1 m |
| Ø60mm长度2米的进气管或加长管 | 1.8 m | 1.8 m |
| Ø60mm长度2米的排烟管或加长管 | 2 m | 2 m |
| 90°Ø60mm进气弯头 | 1 m | 1 m |
| 90°Ø60mm排烟弯头 | 1.6 m | 1.8 m |
| 45°Ø60mm进气弯头 | 0.5 m | 0.5 m |
| 45°Ø60mm排烟弯头 | 0.8 m | 0.9 m |
| 进气末端 | 1.4 m | 1.6 m |
| 水平排烟末端 | 1.4 m | 3.5 m |
| 竖直排烟末端 | 1.3 m | 3.6 m |
| 同轴系统原装配件（包括C6型）： | Ø100/60mm | |
| 法兰同轴连接器（竖直开始） | 0.2 m - 2 Pa | |
| 同轴系统（原装配件）： | 1 m | |
| 同轴加长段（长度1m） | 2 m | |
| 90° 同轴弯头 | 1.5 m | |
| 45° 同轴弯头 | 1.5 m | |
| 水平进气+排烟同轴末端 | | |
| 竖直进气+排烟同轴末端 Ø125/80mm（带 Ø100/60mm 连接器） | 1 m | |

烟道系统类型

双轴烟道系统 (C43、C53、C83、C93*)



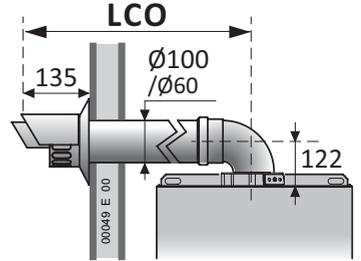
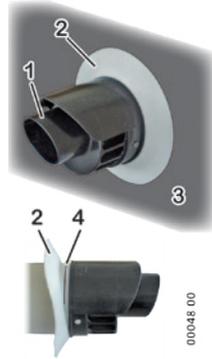
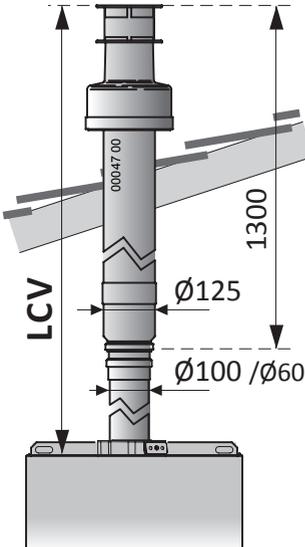
| | | |
|-------|-------------------|------------|
| Mod. | 原装***双轴烟道系统 Ø80mm | |
| | AS+SC min-max (m) | SC max (m) |
| 30 KR | 1 - 52 | 51 |
| 30 KR | 原装***双轴烟道系统 Ø60mm | |
| | 1 - 16 | 15 |

* 注意：双轴烟道允许安装成C13和C33烟道系统。

** 这个尺寸是指90°弯头连接口处的烟管轴线到锅炉体的上边缘之间的距离，不考虑由于倾斜造成的落差。

***. 要：这个表格是指原装烟道附件。使用非原装烟道附件（适用于冷凝锅炉，并通过了锅炉C6类型认证的烟道附件是可以使用的）请参照25页的“进气管和排气管的尺寸”章节。

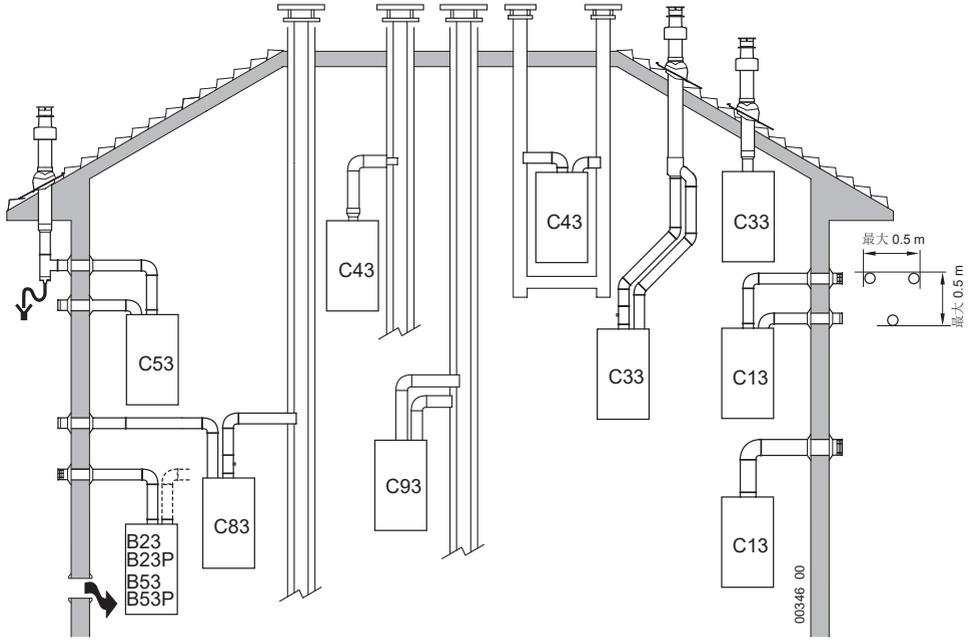
同轴烟道系统 (C₁₃、C₃₃)



参照图中相关尺寸，安装同轴水平烟道末端1，排气口罩如上图所示。确保弹性密封圈2封装在凹槽4内且紧贴外墙表面3。

| | | |
|-------|------------------------|---------------|
| 型号 | 原装***同轴烟道系统 Ø60/100 mm | |
| | LCO 最小-最大 (m) | LCV 最小-最大 (m) |
| 30 KR | 1 - 8 | 1 - 10 |

允许的烟道类型



排烟管及连接到烟囱的管道必须遵守国家标准和当地的法律规范。
 -必须满足温度、冷凝水和压力的要求，而且连接应足够紧密。
 -不绝热排烟管存在潜在的风险。

从室内进气，排烟到室外。

B23 说明: 进气开口尺寸 (6平方米x千瓦)。
B23P ...P: 设计的烟道系统要在正压下工作。

B53 和B23 - B23P是一样的，但是烟道和锅炉来自同一工厂。
B53P

C13 出墙的同轴烟道系统。排烟管和进气管在连接锅炉处可以是分开的，但是出口必须是同轴的，或者相距很近（不超过50厘米），以便得到相似的风压。

C33 出屋顶的同轴烟道系统。排烟管和进气管在连接锅炉处可以是分开的，但是出口必须是同轴的，或者相距很近（不超过50厘米），以便得到相似的风况。

C43

位于风况相似的公共烟道（自然通风烟道）的排烟口和进气口。**冷凝水不能流向锅炉。**

C53

进气口和排烟口是分开的，不管是出墙，还是出屋顶，或者其他任何两个不同风压的区域。
说明: 进气口和排烟口绝不能相对。

C63

一些使用的排烟口和进气口（见47页“技术数据”）的销售和认证可以分离。

C83

进气口出墙，排烟口在单独的烟道或者公共烟道中。**冷凝水不能流向锅炉。**

C93

排烟管和进气管分别连接到公共烟道。公共烟道的尺寸必须保证内管和外管之间的最小间隙：
 • 圆形截面烟道30毫米；
 • 方形截面烟道20毫米。



注意：下面的操作必须由ITALTHERM授权的技术人员进行。



当调试结束后，一定要检查是否有燃气泄漏，但不能用明火检查。



除了压力测量点的PIN螺丝及上部的连接，燃气阀在负压下工作。没有特别说明，我们不建议使用某些液体来检测燃气是否泄漏，因为这些产品可能渗透到燃气阀内部干扰燃气阀的正常工作。



虹吸管是燃烧系统的主要部件之一，在每次技术检查时应检查其密封性。检查上下两个盖子是否完全拧紧。



确保燃烧物没有从冷凝水出口排出。



锅炉的冷凝虹吸管存水弯配备有专门的装置，它在干的状态下应关闭。无论如何，当虹吸管存水弯内有液体时，一定要保证其密封性。所以，在第一次点火调试后，建议检查虹吸管存水弯内液体，检查液体是否可以排出锅炉的冷凝水排泄口。



锅炉点火前，检查水泵是否可以转动：松开位于水泵后盖中心的螺丝，用螺丝刀或合适的工具转动水泵轴。



在对新锅炉第一次点火时，进行燃烧检查前需要让它至少工作30分钟。因为生产过程中可能残留的物质会燃烧，从而影响燃烧检测结果。

说明：在锅炉通电后的前10分钟内，再点火延时的时间为零

- 遇有偶然性的点火失败，锅炉会自动尝试进行几次打火。
- 当燃气管内有空气时（例如新安装的管道），可能有必要进行几次重复点火。
- 锅炉出厂时已经调节测试完毕。我们建议在第一次点火调试锅炉时检查一下锅炉的调节是否正确。

第一次点火

所有锅炉已经在工厂检测并被设定了合适的参数；我们建议在第一次点火调试时执行下面的检查工作。只有在必需的情况下，再进行调试：

- ▶ 检查所使用的电、燃气及水的数据是否和锅炉铭牌的参数要求一致；
- ▶ 检查通往锅炉的连接处是否有燃气泄露；
- ▶ 检查锅炉的水、电、燃气及供暖系统的连接是否正常；

- ▶ 根据所安装设备的类型及国家和当地的法律，检查所应设置的永久性的通风口尺寸是否正确，是否可以正常使用；
- ▶ 检查排烟管是否符合国家和当地的法律的要求；
- ▶ 检查冷凝水排泄系统是否可以正常工作，包括锅炉的外部部分，例如：安装在排烟管上的凝水收集器；检查冷凝水是否可以正常排出，冷凝水排水管内不应存水；
- ▶ 检查空气进气管、烟气排烟管及冷凝水排水管的安装是否符合国家及当地的法规；
- ▶ 如果锅炉被安装在橱柜内，检查通风是否满足要求；
- ▶ 按照第31页的“主换热器排气”的要求，排空主换热器中的空气；
- ▶ 如果有必要，检查锅炉的电路设定是否符合特定系统的要求（参见第33页“锅炉的主要参数”部分）；

(i) 开启锅炉前，确认水泵没有被抱死：松开泵体后盖中心的螺丝，用螺丝刀转动泵轴。

- ▶ 确认燃烧能够正常调节：参照第36页“燃烧测试和调节”章节；

(i) 新锅炉第一次调试时，在进行燃烧检查前有必要让锅炉至少先工作30分钟。在这段时间内，生产过程中某些材料的残余物将会燃烧掉，他们可能会影响到测量值。

- ▶ 确保锅炉在采暖和生活热水状态下都能正常工作；
- ▶ 填写相应的文件，并将副本留给客户。

维护操作

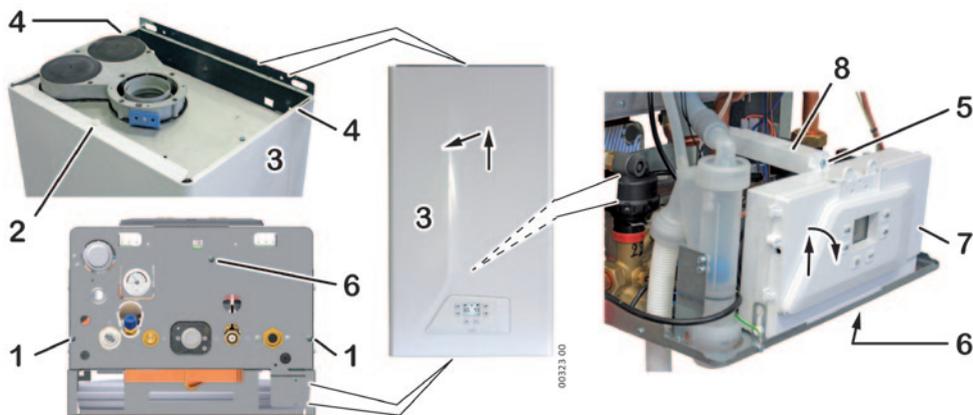
周期性的维护操作包括清洁锅炉的主要部件，进一步的功能设定调整（尤其是根据现行的法律的要求），最后进行必要的锅炉调节：

- ▶ 检查通往锅炉的连接是否有燃气泄露；
- ▶ 检查所使用的电、燃气及水的数据是否和锅炉铭牌的参数要求一致；
- ▶ 根据所安装设备的类型及国家和当地的法律，检查所应设置的永久性的通风口尺寸是否正确，是否可以正常使用；
- ▶ 清洁燃烧器、热交换器和冷凝水漏斗；按照第31页的“燃烧组件清理和检查”部分进行；
- ▶ 检查锅炉的内部零件是否正常、清洁；
- ▶ 检查空气进气管、烟气排烟管及冷凝水排水管的安装是否符合国家及当地的法规；
- ▶ 检查冷凝水排泄系统是否可以正常工作，包括锅炉的外部部分，例如：安装在排烟管上的凝水收集器；检查冷凝水是否可以正常排出，冷凝水排水管内不存水；

- ▶ 如果锅炉被安装在橱柜内，检查通风是否满足要求；
- ▶ 有相关规定或必要时（例如你发现在燃烧组件或者冷凝水漏斗中有大量冷凝水残余），检查燃烧调节是否正常；参照第36页的“燃烧测试”部分；
- ▶ 锅炉的采暖和生活热水功能是否正常；
- ▶ 按照第31页的“主换热器排气”的要求对主换热器进行排气；
- ▶ 填写相关文件并留复印件给客户存档。

拆解到调节装置的方法

1. 松开螺丝1和2；
2. 将前盖3向两侧拉，然后向上托（从挂钩4上托离）并移开；
3. 卸下螺丝5和6，将控制面板7朝前翻下；
然后可以移开支撑杆8，这样可以更方便地操作；
4. 在完成调节后，按照相反的顺序恢复锅炉；特别注意应将前盖3挂到挂钩4上。



主换热器排气

- ▶ 在调试锅炉时，建议检查燃烧单元的主回路中是否有空气。如果您听到有典型的气泡噪音，也可在燃烧单元清洁期间进行此操作。
- ▶ 找到燃烧单元的手动排气阀（下图中第8项），为避免弄湿锅炉内部的零件，将适当直径的柔性软管插入到排气阀上，然后将另一端引到排水管（或冷凝液收集器）；
- ▶ 通过激活**参数07**启动“循环排空”模式（参见第33页的“锅炉的主要参数（PC）”）；
- ▶ 缓慢打开**排气阀8**，必要时恢复系统压力；
- ▶ 当没有更多的空气从**排气阀8**出来时，关闭阀门并将**参数07**复位到**0**；
- ▶ 如果需要，则向系统补水，恢复系统压力。

燃烧组件清理和检查



关闭锅炉并切断电源。



确认组件温度没有过高，并等待组件完全冷却。



由于某些接口带有粉尘及酸性物质，操作时应有适当的保护措施（如眼镜、手套、口罩等）。

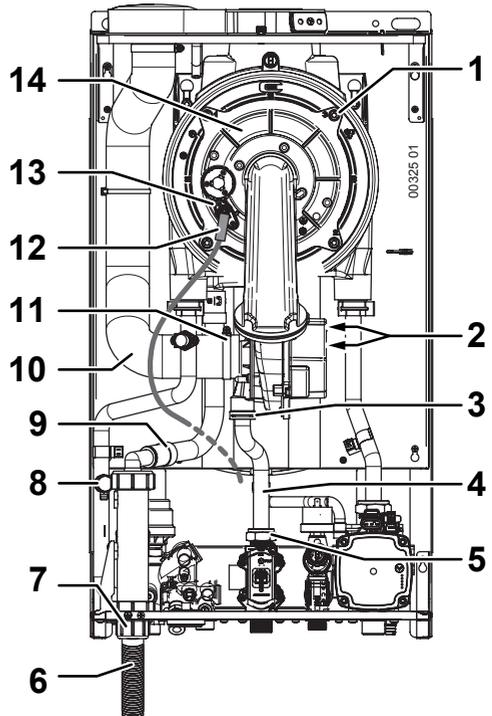


警告：不要清洗或损坏燃烧室内部的隔热层。



在必须更换管道**04**末端的垫片时，请使用原厂配件。

- ▶ 打开密封室；
- ▶ 断开风机的两个接头**2**；
- ▶ 断开连接器**10**与点火/检测电极**11**。
注意：不要将电极整个拆离燃烧器组件；
- ▶ 卸下快速连接卡子**3**和连接燃气管**4**及燃气阀的螺母**5**；将燃气管**4**从风机/空气-燃气混合器组件上拔出；
- ▶ 松开卡子**10**，将柔性进气软管**11**从风机中拔出；
- ▶ 按照主换热器上的钢印顺序，拆下固定燃烧器组件（有风机、软管和燃烧器组成）的四个螺母。拆下燃烧器组件。



(i) 不要拆卸燃烧器组件，也不要从主换热器底部拆卸陶瓷纤维板。

- ▶ 检查燃烧室内部隔热板是否完好；
- ▶ 检查位于燃烧器前盖上防火纤维垫圈和硅胶垫圈的完整性；
- ▶ 检查燃烧器是否有杂质，污垢或是过多的氧化物，确保所有的气口都没有被堵塞；
- ▶ 为了避免燃烧器电极出现弯曲或偏离，小心的清洁该电极；
- ▶ 轻轻清洁燃烧器电极，检查最小间距为**3.4mm至5.4mm**；

(i) 不要损坏或扭曲燃烧室内部隔热板和燃烧器气孔。当燃烧器工作正常时，其表面为黑色，即使表面有少量的沉积物，也容易清洁掉。

- ▶ 从虹吸管上的连接处拔下冷凝管**9**。建议将管道的末端放入容器中或用适当的管道延伸，以便在清洁期间将与主换热器分离的灰尘转移到锅炉外部；

▶ 清洁主换热器：

- 在刷换热器的盘管之前，请用强力吸尘器小心地取出固体的燃烧残余物；这时不要使用空气喷射器；
 - 不能用刷子清洁主交换器盘管，而需使用真空吸尘器再次清除残余物；
 - 如有必要，使用压缩空气清洁盘管；
 - 使用真空吸尘器清理冷凝管**9**中的残留物。
- ▶ 找到虹吸管下部的盖子**7**，连接收集器来收集底部液体。打开管盖，排空虹吸管。在盖上可能会有有一层残留物（最大**1-2mm**）：将它清除；
说明：在任何情况下，如果出现过多的残留物即表明锅炉出现了故障或者工作不正常。为查找原因并解决，需要拆下上面和下面的接头和虹吸管支架的螺丝。仔细的清洁虹吸管，确保虹吸管进水管**9**和虹吸管排水管**6**清洁没有堵塞。
- ▶ 按照与上面相反的步骤将零部件再重新组装好，然后检测燃烧情况。

主电路板的参数设置（技术菜单）

由于设置操作较为复杂，所以此设置仅限于技术人员操作。只有了解锅炉参数设定程序的技术人员才能修改相应的参数。

此设置功能可以优化锅炉的运行或是对锅炉进行维护操作。

显示屏左侧的**2**位数表示参数编号。相反，右侧的**3**位数表示所设定的参数值。

(i) 当更换电路板时，检查所有的参数设定值，如果参数值不合适，需要认真修改。如果不是必须的话，请不要修改工厂预设参数。

锅炉的主要参数

本手册只列出了下表中的参数，完整的参数设定列表在技术手册中。

| 参数 | 调节范围 (工厂预设) | 描述 |
|----|----------------|--|
| 01 | 0-1(0) | 燃气类型: |
| | 0 | 天然气 (12T) |
| | 1 | 丙烷液化气 (19Y) |
| | |  更改燃气类型，请参照第40页“燃气类型的转换”章节中的描述。 |
| 02 | 0-1(0) | 采暖供水温度调节范围 |
| | 0 | 正常供暖温度调节范围 : 适合散热器系统。用户通过操作按钮 +...III° 和 -...III° 在高温范围内来调节采暖出水温度。 |
| | 1 | 地板采暖温度调节范围 : 适合低温采暖系统。用户通过操作按钮 +...III° 和 -...III° 在低温范围内来调节采暖系统温度。 |
| | | 说明: 如果锅炉安装了可选混水组件使系统成为混合系统 (高温+低温), 设定为地板采暖调节范围 (数值1) 时, 请同时参考可选组件的使用说明。 |
| 03 | - | 表示锅炉慢点火过程中的点火功率, 我们建议不要更改设置。 |
| 04 | 0...99 (*) | 表示锅炉采暖最大输出功率。 |
| | | 说明 (*) : 出厂设置取决于型号: 请参见第38页的“功率调节表”。 |
| | | 请参阅第38页“最大采暖功率的调节”中的详细信息。 |
| 05 | 0...2 (0) | 采暖模式下水泵的运行状态。 |
| | 0 | 标准 (由参数06设定延迟时间) |
| | 1 | 常开 (适合特定系统的需要) |
| | 2 | 常闭 (连接外部水泵)。 |
| | | 备注: 水泵的所有其他功能仍然有效启动, 如水泵后循环、自动防冻功能和自动防抱死功能。 |
| 06 | 0...15 (3) | 采暖温度达到设定值后的再点火延迟, 单位为分钟。 (只有参数05 = 0时, 此设置有效) |

| 参数 | 调节范围 (工厂预设) | 描述 |
|-----------|----------------|--|
| 07 | 0...3 (0) | 辅助维护功能 |
| | 0 | 功能关闭 - 锅炉正常运行 (请使用完此功能后, 将参数设置回0) |
| | 1 | 采暖侧排气- 锅炉将三通阀切换至采暖侧, 水泵持续运行 |
| | 2 | 生活热水侧排气- 锅炉将三通阀切换至生活热水侧, 水泵持续运行 |
| | 3 | 双侧排气- 锅炉循环将三通阀切换至采暖和生活热水侧, 水泵持续运行 备注: 水力系统排气功能持续运行15分钟, 然后参数值自动设置为9。若要手动停止此功能, 请将参数值设置为0或退出技术菜单。 0... |
| 08 | 2 (1) | 有生活热水需求时, 采暖水的工作温度 |
| | 0 | 动态值-此型号锅炉不使用 (仅适用于配备流量传感器的锅炉, 对于使用流量开关的锅炉不能使用) |
| | 1 | 固定值- 采暖水达到75°C时 停止, 低于65°C时启动 |
| | 2 | 受生活热水设定值影响: 当生活热水温度达到其设定温度 + 3°C时, 燃烧器停止工作, 低于其设定温度 + 2 °C时, 燃烧器开启。 |
| 12 | 0...2 (0) | 烟道吹扫功能: 锅炉点火而不进行火焰调节, 用于火焰检查。详情参照36页“燃烧测试”。 |
| | 0 | 燃烧器 停止工作 -锅炉正常运行 (调试结束后, 请将参数值设置回0) |
| | 1 | 燃烧器 以最大功率工作 |
| | 2 | 燃烧器 以最小功率工作 备注: 在此阶段, 燃烧器点火延时时为零, 所以当供水温度接近最高值时, 燃烧器可能会频繁点火。 |
| 17 | 20...80 | TA2输入设置 (次要采暖区域的室内温控器有采暖需求时的采暖水温度) 当主要采暖区域和次要采暖区域所需的采暖水温度不同时, 可以通过锅炉管理主采暖区域室内温控器 (或原装遥控器) 和次要采暖区域室内温度控制器实现, 当然, 需要配合使用适当的水力解决方案。它可以同时控制低温采暖系统 (例如: 室内温度控制器或者原装遥控器控制的主采暖区域) 和散热器采暖系统 (室内温控器TA2控制的次要采暖区域)。这种控制的优势就是当只有低温系统有热需求时, 锅炉就会提供低温水供暖, 因此热效率也更高。这个参数调整TA2控制的次要采暖区域 (可以是低温采暖也可以是散热器采暖) 的采暖水供水温度。用户不能 (错误地) 调节TA2所控制区域的采暖水温度, 但是可以通过TA2来控制相应区域的室内温度。 |

| 参数 | 调节范围 (工厂预设) | 描述 |
|----|--------------------|--|
| 22 | 0; 5...120 (0) | 激活地板采暖限温状态 (AUX输入-参见参数46) 和启动延迟时间。 备注: 不要选择超出范围的值。 |
| | 0 | 禁用-AUX输入端没有连接组件。 |
| | 5...120 | 采暖限温启动 (触点断开) 后锅炉停机的时间, 单位分钟。 如果采暖限温复位, 设置值复位。 |
| 23 | 0; 30...60 (0) | 生活热水温度(水箱预热) |
| | 0 | 用户控制 - 用户可以通过按键 +F 或 -F 调节生活热水温度。 |
| | 30...60 | 禁用用户控制 - 如果需要禁用按键 +F 或 -F , 不允许用户设置生活热水温度, 则选择一个与“0”不同的生活热水水温设定值。 |
| 25 | 0...10 (3) | 水箱预热的滞后温度(°C)。此参数设定水箱内温度比设定温度低几度时开始加热水箱内生活热水。 |
| 26 | 5...15 (8) | 当水箱内生活水热温度与设定温度的差值大于此参数值时, 锅炉用最高温度的采暖水加热盘管。 |
| 27 | 5...20 (15) | 当水箱内生活水热温度与设定温度的差值小于参数26的设定值时, 锅炉为水箱盘管提供的供水温度为生活热水设定温度加上此参数值。 |
| 28 | 0; 50...70 (60) | 防军团菌功能启动及工作时的温度。 |
| | 0 | 禁用 - 锅炉不启用防军团菌功能。  警告! 强烈反对此设置! 军团菌是一种非常有害身体健康的细菌, 在某些情况下, 它可以致命。 |
| | 50...70 | 在防军团菌功能启动时水箱内生活热水被加热到的温度。 |
| 29 | 1...15 (7) | 防军团菌功能启动周期(天)。 |
| 30 | 1...30 (1) | 防军团菌功能持续的时间(分钟)。持续时间从水箱内温度达到参数28设定的温度时开始计算。 |

| 参数 | 调节范围 (工厂预设) | 描述 |
|----|----------------|---|
| 46 | 0...2 (0) | AUX输入配置-AUX输入(参照51页“电路图”)可根据其使用情况进行设置,从而影响锅炉的运行。 |
| | 0 | 地暖系统安全限温 -当温控器断开,锅炉闭锁并且显示特定的报警。这个参数和参数22出厂默认设置为零,因此,AUX端口默认为忽略的状态。 |
| | 1 | 生活热水水箱温控器 -不要使用此功能,此型号锅炉不支持。 |
| | 2 | 室内温控器3 -此触点激活采暖需求的温度和室内温控器TA1或遥控器设定的温度相同。 |
| 49 | 0...20 (0) | 选择燃烧校准的类型。 备注: 不要选择超出范围的值。 |
| | 0 | 手动(CO ₂ 调节) |
| | 5 | 自动(燃烧系统预置) |

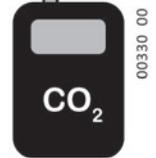
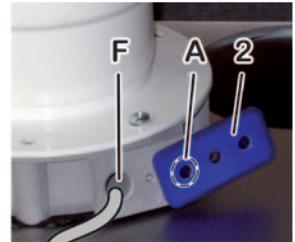
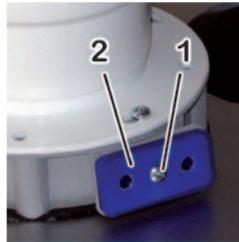
燃烧测试

(i) 在进行燃烧测试之前,如果需要清洁燃烧器和换热器,请参考第31页“燃烧组件清理和检查”章节。

为了检查和调节锅炉你需要准备烟气分析仪来准确地校准锅炉(对于冷凝锅炉,精确严格的测量是非常重要的)。然后将锅炉调至适当模式并启动锅炉,由小至大调节水流量,在这两种环境下按以下步骤来调试锅炉:

1. 锅炉应通电并置于OFF模式。如果有必要,使用按钮  (只有OFF显示在显示屏上);
2. 卸下烟道法兰盘上的螺丝1,并移动盖子2以便盖住插孔A,在插孔F中插入烟气分析仪传感器,并确保连接严密;

说明: 插入的烟气传感器应尽可能的放置烟道中心: 我们建议将传感器插到头后再抽出3厘米。操作时要保证烟气能够通过传感器的保护头,以便烟气能够直接接触到传感器;



- 将锅炉设置为冬季模式 + 或单采暖模式 。
- 通过激活室内温控器来让锅炉来进行采暖；

(i) 确保锅炉产生的热量可以通过采暖系统（散热器和/辐射板/地暖系统）来消耗掉。

- 使用技术人员菜单，将参数12设定为2，启动锅炉的烟道吹扫功能，使锅炉在**最小输出 (Qr)** 工作而不进行比例调节（参照第32页“主电路板的参数设置（技术人员菜单）”）。
- 等待锅炉稳定下来（约5分钟），然后参考表格，检查Qr中测得的二氧化碳值是否在允许范围内；

| 型号 | 输入功率 | 天然气12T | | 丙烷19Y | |
|----|------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| | | Qn时的CO ₂ (%) | Qr时CO ₂ (%) | Qn时的CO ₂ (%) | Qr时CO ₂ (%) |
| 30 | 额定数值 | 9.1 | 9.3 | 10.1 | 10.1 |
| | 允许范围 | 8.2 ... 9.7 | 8.4 ... 9.6 | 9.1 ... 11.1 | 9.0 ... 11.0 |

- 将参数12的值设定为1，不要退出技术菜单，启动锅炉并调节使其以最大输出 (Qn) 工作。等待锅炉稳定并参照表格检查在Qn处于允许范围内测得的CO₂值；
- 如果有一个或多个CO₂值超出允许范围，则进行手动燃烧校准(参见第38页的“燃烧校准”)；
 - 如果手动校准不能将CO₂调整到正常值，请执行自动校准（在此操作期间取出分析仪），然后再次进行手动校准，测量和调整CO₂。如果问题仍然存在，可能是燃烧系统某些部件出现故障。
- 退出技术菜单，将锅炉设为 模式。



重要：在最后的检查或调整结束之后，必须进行下列工作：

- 通过恢复盖子2和螺丝1将烟道上的插孔关闭，注意法兰的塑料表面不要损伤或磨损；
- 检查烟道连接的严密性，尤其是盖子2处的严密性。

功率调节表

| | 输入功率 | | 参数04 的值 |
|------------------|--------------|--------------|------------|
| | kW | kcal/h | |
| City Class 30 KR | MIN. 3.00 | 2580 | 00 |
| | 7.00 | 6020 | 10 |
| | 9.89 | 8505 | 20 |
| | 12.53 | 10776 | 30 |
| | 14.99 | 12891 | 40 |
| | 17.03 | 14646 | 50 |
| | 19.83 | 17054 | 60 |
| | 21.96 | 18886 | 70 |
| | 24.00 | 21044 | 78* |
| | 24.47 | 23039 | 80 |
| | 26.79 | 25800 | 90 |
| | MAX. 30.00 | 25078 | 99 |

* 出厂设置

最大采暖功率的调节

必须参照第38页上的“功率调节表”，使用参数04（参见第33页），根据系统要求（在项目中说明）设定最大采暖功率输出。锅炉出厂预设为标准值，在上面相应表格中已突出显示。

1. 获取关于采暖系统最大采暖功率的需求（依据系统的设计文档）；
2. 确保没有生活热水需求（没有热水龙头开启），燃烧所产生的热量可以被采暖系统完全消耗。
3. 进入技术人员菜单（参照第32页“主电路板的参数设置（技术人员菜单）”），选择参数04准备设置参数值，燃烧器点火。
4. 按照所需要的输入功率，参照第38页的“功率调节表”将参数04设定为相应的值。
5. 关闭燃烧器，退出技术人员菜单（参照第32页“主电路板的参数设置（技术人员菜单）”部分。将锅炉调至待机OFF模式，采暖系统最大功率调整完毕。

燃烧校准

锅炉能够自我校准燃烧，以获得3种不同锅炉功率（最小、平均及最大）的正确二氧化碳值；此外，锅炉继续检查燃烧，并进行小的调整以尽可能地达到最佳的燃烧状态。

锅炉校准可以通过特定的按钮激活（技术人员了解），根据参数49（参见第36页），它有以下两个选项：

- **自动**：在锅炉生产过程中进行这个校准；除非已经更换了与燃烧有关的组件（电路板、燃气阀、风机、主换热器、燃烧器、电极...），否则不可进行此操作。在该程序结束时，存储的值不可改变，但锅炉可以正确的燃烧（即使必须使用相关仪器进行检查）。

(i) 在燃烧校准过程中，不应使用烟气分析仪，因为在此过程中，锅炉可能产生过量的二氧化碳。在这种情况下不能得到准确的检测结果。使用烟气分析仪进行燃烧检查必须在校准后进行，而不是在此期间进行。

- **手动：**在生产过程中已执行过“自动校准”之后，可以再次进行手动检查。此检查允许技术人员做小幅修改：可以将CO₂的百分比向上或向下分别调节3档，变化量约为±0.6%；这意味着每档的调节量为±0.2%。当技术人员想进行更准确的校准时，应使用手动校准。

- ▶ 确保参数49设置为需要燃烧校准（自动或手动）；
- ▶ 使用相关按钮序列激活燃烧校准（技术人员了解）；
- ▶ 显示屏显示MANU（如果是自动校准，则为AUTO）；

备注：任何时候都可以通过按下按钮 停止校准，但必须重新启动锅炉，以便将参数值存储在系统中。

- ▶ 一旦点火阶段完成，系统将检测最小输出功率、平均功率和最大输出功率三个特征点，分别显示LO、ME和HI。
- ▶ 之后，如果是在手动校准的模式下，可以调整CO₂值：
 - 通过按钮 **+|||** 和 **-|||** 选择LO、ME或HI，并等待分析仪上二氧化碳值的稳定；
 - 如有必要，通过按钮 **+F** 和 **-F** 调整CO₂值。
 - 以相同的方式对其他两个特征点进行手动校准（最后检查ME）。

- ▶ 按住  保持至少2秒钟，保存设定值。

- ▶ 如果参数49的值已修改为执行自动校准，需要将其恢复为出厂设置的手动校准（请参见第36页）。

拆解到主电路板的方法

电路板上没有硬件调整设备，因此除了电路板检查或更换电路板外，不需要拆开。

步骤如下：



切断锅炉的电源；将控制面板盖板关闭后再恢复供电。

- ▶ 拧下螺钉1并松开锁扣2；
- ▶ 拆下控制面板的后盖。



不正确或不完全关闭电路板盖会使设备的IP等级保护失效。确保所有关闭部位都已正确关闭，并且所有电缆都通过合适的插槽。如果一个或多个锁扣2断裂，请使用合适的螺钉（类似于标准1）拧在孔3。



主电路板的更换

仔细按照电路板配件中的说明进行操作。

电路板配置代码

| 型号 | Gas G20 (1) | Conv. to G31 (2) |
|------------------|--------------|------------------|
| City Class 30 KR | 30280 | 31280 |

- (1) 出厂预设：写在电路板包装盒上的代码。
- (2) 如果由于气体转换而改变了参数01，显示屏上将出现一个代码（通电后的几秒钟）。

燃气类型的转换



注意：下面的操作必须由技术人员进行。

此锅炉预设使用天然气**12T**（甲烷）。可以由有资格的技术人员使用电子设置的方式改变为使用**19Y**丙烷液化气，当使用**19Y**丙烷液化气时，必须要在锅炉的上游安装一个相匹配的减压阀。

严禁使用22Y丁烷液化气，即使燃气中含有部分丁烷也不可以。如果需要使用19Y丙烷液化气，我们建议将随锅炉或者转换组件一起供应的丙烷的燃气标签贴在液化气罐的注气口处，以避免燃气公司的工作人员注错液化气。

1. 锅炉通电，调节到冬季或夏季模式；
2. 将参数01（参照第32页“电路板参数设定（技术菜单）”）设置为锅炉使用的燃气种类：
 - **0 = 天然气 (12T),**
 - **1 = 丙烷液化气 (19Y)**
3. 检查燃气管路的燃气压力和流量是否能够满足锅炉正常工作的要求（见48页“技术数据”）。
4. **建议清洁燃烧器和主换热器**，参照31页“燃烧组件清理和检查”所述（除了第一次点火或新的燃烧器）。
5. 执行**燃烧自动校准**-参照38页“燃烧校准”；
6. 进行**燃烧测试**-参见第36页的“燃烧测试及调节”；
7. 在锅炉内“警告”标签中提供的区域标注出燃气类型（随组件提供）；此外，记录下主电路板的新配置代码（参照40页“电路板配置代码”）



使用液化气时，必须使用丙烷液化气。我们建议将随锅炉或者转换组件一起供应的丙烷的燃气标签贴在液化气罐的注气口处，以避免燃气公司的工作人员注错液化。

采暖系统的排空

如果需要排空采暖系统，需要执行下列操作：

- ▶ 将橡胶管连接到排水口1；
- ▶ 将橡胶管的另一端放在合适的排水槽或水池中；
- ▶ 用扳手将螺母2逆时针方向旋转开启排水阀；
- ▶ 当没有水压时，再打开散热器上的排气阀，以便让空气进入。完全排空采暖系统只能从系统最低点排空。

备注：完整的系统排水只能通过排水系统最低点排水。

- ▶ 系统排空后，顺时针旋转螺母2关闭排水阀。

(i) 在主热交换器中还有一部分采暖系统的水。如果你想将锅炉从墙上拆下来，我们建议你用塞子将采暖系统的进/出水口堵上。

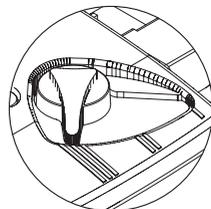
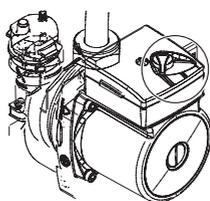
- ▶ 如有必要，参照相关文件排空热水箱盘管中的采暖水和水箱中的生活热水。



水泵设定

水泵有一个可以降低转速的旋钮，这个旋钮可以帮助减小在太小的供暖系统中由于液体的快速流动所产生的噪音。

- III = 最高速度（工厂设定）
- II = 中速
- I = 最低速度（只在特别需要时使用；测试采暖系统有无过热问题）。



报警-锅炉锁闭

当发生故障时，锅炉会自动锁闭并显示信号说明，**RESET**或者 **SERVICE**将在显示屏上显示，同时会显示报警代码“E...”。下表讲述了所有可能被显示的报警代码和用来恢复锅炉运行的相关操作。通常：

- 显示**RESET**，表示用户可通过按**RESET**按钮来复位。通常情况下**RESET**将会闪烁，但当24小时之内复位了5次时，**RESET**按钮将失去响应。

如果需要再得到5次按压**RESET**的机会，可以切断锅炉外部电源，并等待30秒后尝试启动锅炉，若问题依然不能解决请联系服务中心。

- **SERVICE**表示用户不能自己复位的故障，这是由于自检系统认为有的配件可能已经损坏。

用户可以尝试切断锅炉外部电源，并等待30秒后尝试启动锅炉，若问题依然不能解决请联系服务中心。



带  图标的和背景为灰色的操作提示仅供技术人员参考。

| 代码 | 可能的原因 | 建议解决方案 |
|--------------------|---|--|
| RESET E01 | 锅炉刚刚被安装（燃气中混有空气） | 使用按键 RESET 多次尝试打火。 当锅炉复位5次后，切断锅炉外部电源，并等待30秒后启动锅炉，可以再尝试5次。 |
| | 火焰熄灭或是没有点燃 | 使用按键 RESET 对锅炉进行复位。  如果锅炉频繁锁闭：检查燃烧系统，清洁并检查燃烧器； |
| |  不正确的燃烧/火焰分离 | 检查进/排气管道的各个接头是否清洁，无泄露现象。在安装时要按照规范安装烟道，符合烟道的倾斜角度和长度要求（参照第22页“烟道系统”）。 <i>给技术人员的提示：有可能是火焰没有点燃或是火焰突然熄灭，造成燃烧器的火焰没有被感应电极感应到，也可能感应到了不正常燃烧的火焰。这可能是由于燃烧物回流进了进气管、进气管/排烟管泄露，也可能是烟道尺寸错误（烟道长度超出允许的范围，和/或者错误使用了烟道环）。</i> |
| |  冷凝水排放问题 | 确保冷凝水可以正确排放。  警告： 在将燃烧室积累的冷凝水排空前，不要打开燃烧室组件。这个报警是由于冷凝水部分充满了燃烧室，接触到了感应电极，使其无法感应火焰。 然后检查燃烧室和燃烧器是否清洁，状况良好。 |
| RESET E02 | 锅炉触发限温保险 | 按压按键 RESET 来重启锅炉，如果可能的话等待20-30分钟（使锅炉冷却），然后再次按压按键 RESET 。如果锁闭现象还发生，通知技术人员。  检查限温的功能。检查锅炉过热原因，例如采暖系统循环不足；最大燃气压力超出限制或者最大的供暖功率远远超过系统要求。 |
| SERVICE E03 | 由于烟道过热保险引起（锅炉的排烟出口过热） | 处理引起烟道过热的问题，然后替换烟道过热保险。 <i>给技术人员的提示：烟道过热保险保护排烟管（排烟管是使用聚丙烯加工而成，可以抗酸腐蚀），以免高温造成排烟管融化或变形。触发烟道过热保险时保险会熔断，因此必须更换。</i> |
| SERVICE E05 | 采暖温感故障 | 检查采暖温感的接线。 更换采暖温感。 |

| 代码 | 可能的原因 | 建议解决方案 |
|---|---------------------------|---|
| SERVICE E07  | 报警次数达到上限/锅炉锁闭 | <p>锅炉报警或重启了很多次，说明锅炉存在问题，需要联系技术服务中心。</p> <p>用户：尝试间歇复位，操作锅炉外部的双极开关断开电源，几分钟后再次接通电源。</p> |
| SERVICE E08  | 锅炉没有检测到火焰的报警数达到上限 | <p>燃烧器或火焰存在反馈故障，火焰检测电极连续多次丢失火焰信号。</p> <p>使用按键 RESET 对锅炉进行复位。 如果故障没有消失或者重新出现，请呼叫服务中心。</p> |
| SERVICE E09 | 定期维护 | <p>呼叫技术服务人员，进行有计划的保养维护。</p> <p>用户可以通过按压 RESET 消除此代码三次。之后代码仍会显示在屏幕上，即便如此，锅炉仍可正常工作。</p> |
| RESET E10 | 系统压力不足 (触发水压开关) | <p>根据第9页描述的“基本使用方法”或者第19页描述的“采暖系统的注水”恢复正确的系统压力。</p> <p>说明：在通常情况下，水压不应当下降。如果发生水压下降情况，很可能是系统有漏水现象。有时泄流量很小，以至于找不到任何证据，但是它仍会导致系统压力下降。另外，散热器上手动排气阀的开启（有意的或无意的）也会使系统压力下降。</p> |
| SERVICE E12  | 生活热水换热水箱温度传感器故障 | <p>检查水箱温度传感器的连线。</p> <p>更换水箱温度传感器。</p> <p>注意：如果没有在连接生活热水水箱，或者生活热水温度通过水箱温度控制器连接的ST触点控制或太阳能系统控制，在水箱生活热水温度传感器的SP端子上，应安装有一个2.2kohm 1/2 W 的电阻。这是工厂预置的，见第51页“电路图”。</p> |
| SERVICE E13  | 燃气阀无比例调节 | <p>检查燃气阀调节单元的接线。</p> <p>燃气阀接线故障。检查/更换。</p> |
| SERVICE E15  | 采暖系统回水温度传感器故障 | <p>检查采暖系统回水温度传感器接线。</p> <p>更换回水温度传感器。</p> |
| RESET E16  | 风机故障 风机是停止的或者以不正确的速度旋转 | <p>用户：使用 RESET键重启锅炉，如果故障反复出现，呼叫服务中心。</p> <p>检查风机功能。 如有必要更换风机。</p> |
| E17  | 按钮失效 检测到按钮按压超过30秒 | <p>用户：检查按钮是否卡住。将锅炉断电，几分钟后再次通电重启。</p> <p>拆下主电路板并清洁，使用合适的材料清洁按钮键盘与电路板的连接处。 如有必要，更换按键。</p> |

| 代码 | 可能的原因 | 建议解决方案 |
|--|---|--|
| SERVICE E22  | 内存存储数据不一致 | <p>用户：切断锅炉外部上游的开关，过几分钟后再接通电源，如果此报警仍出现的话，联系服务中心。</p> <p>重置锅炉的设定（参见第38页“最大采暖功率的调节”和第32页“主电路板的参数设置（技术菜单）”来更新锅炉存储的数据。</p> <p>应按照电路板的更换说明更换电路板。也可参照第40页的“主电路板的更换”。</p> |
| RESET E24  | <p>地暖系统安全限温触发：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 系统出水温度过高； ▶ 地板采暖系统缺陷、故障或失灵。 | <p>地暖系统和地板覆盖层可能由于温度骤变损坏，因此高品质的系统包含一个或多个安全限温，以便必要时，及时触发限温和锁闭锅炉。</p> <p>使用 RESET 键重新启动锅炉，等待一段时间，让系统冷却后，限温自行恢复）如果依然锁闭或者再次出现，呼叫服务中心。</p> <p><i>注意：此报警与参数22和46有关（参照第33页“锅炉的主要参数”）。当出现这个报警的时候，生活热水也会锁闭。</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 如果安装了地暖系统，请确认参数22已正确设置（参照第35页）。</p> <p>如果安装了地暖系统，检查锅炉和低温组件（如果安装了低温组件）上的采暖出水温度。更换有缺陷或者超过误差范围的温控器。检查系统温控器是否处于正确位置（参照15页“地暖系统”）。考虑到有可能是温控器延时时间太短，可以检查并将参数22增加到合适的值。</p> </div> |

| 代码 | 可能的原因 | 建议解决方案呼叫 |
|--|--|--|
| SERVICE E31  | <p>遥控器*不工作</p> <p>遥控器与锅炉间的通讯数据不符合通讯协议</p> <p>*只适用于遥控器组件,而不是第三方的可编程温控器</p> | <p>用户: 锅炉断电至少30秒, 然后再次通电重启, 确认选择的是夏季模式。</p> <p>如果锁闭仍然存在或者再次出现, 请呼叫服务中心。</p> <p>遥控器接线故障 (靠近电源线或其它电磁场源; 连接故障; 接线超过50米)。</p> |
| RESET E35 | <p>意外火焰</p> <p>当燃烧器应当关闭时, 感应电极检测到了燃烧器上的火焰</p> | <p>等待锅炉自动重置(5分钟)或使用复位按键</p> <p>如果故障没有消失或者重新出现, 请呼叫服务中心。</p> <p> 检测到燃气阀存在故障 (燃气阀没有完全切断燃气, 因此燃烧器还会点火) 或者电路板、火焰感应电极故障 (当没有火焰时, 感应电极误报)。</p> |
| SERVICE E38  | <p>室外温度传感 (可选件) 故障</p> <p>室外温度传感器被识别, 但数据出现错误</p> | <p>用户: 呼叫专业技术人员。</p> <p>此时锅炉可以正常启动采暖和生活功能, 用户可以直接通过面板按键来设定采暖温度, 室外温度传感器将不起作用。报警只是提示该配件目前无法正常起作用 (不影响锅炉正常使用)。重要: 如果出现此报警代码时, 关闭锅炉后并再次启动, 锅炉将有可能不再显示此报警代码, 即使问题依然存在。</p> <p>检查室外温度传感器的接线。</p> <p>更换室外温度传感器。</p> <p>**只有在探头阻值偏离标准范围或者出现短路时才会再次出现该报警。相反, 与探头相连的电线出现断路时, 锅炉重新启动并会认为此时没有连接温感探头。如果此时处于冬季模式, 锅炉将会按照自身设定的温度正常工作 (不会发生室外温度传感器自动调整采暖温度的情况)。</p> |
| SERVICE E39 | <p>怀疑结冰</p> <p>停止供电后, 当重新供电时, 锅炉的采暖温度传感器或者生活热水温度传感器检测到温度等于或者低于0度。</p> | <p>显示屏显示错误代码39, 锅炉不进行电子打火, 而是启动循环泵, 促使水在水系统中循环。</p> <p>在这个过程中。如果温度感知器测得的温度会上升+1°C, 报警消失, 锅炉开始正常工作。</p> <p>否则, 报警代码不会消失。此时在锅炉或者水系统的某一点或某几个点可能已经结冰 (也可能损坏了配件)。如果报警代码不消失, 通知服务技术人员。</p> <p> 找到/替换由于结冰损坏的配件</p> |

| 代码 | 可能的原因 | 建议解决方案 |
|--|--------------------------------|---|
| SERVICE E42  | 系统错误 锅炉内部装置异常 电源输入超过允许范围 | 参照技术服务中心的技术手册检测这个故障或异常。 |
| RESET E43 | 系统回水过热 | 采暖系统回到锅炉的水过热：这可能是由于系统故障引起的，回水温度过高会引起烟气超温，损坏烟道系统。为避免此类损坏，会触发此保护。 等待 20-30 分钟，直到锅炉和系统冷却，然后按 RESET 重新启动锅炉。在系统冷却之前锅炉是不会重新启动的。如果故障再次出现，请呼叫技术人员。 |
| SERVICE E50  | 5分钟内，电力输入超出限定值3次 | 请求有资格的技术人员按照第 48 页“技术数据”的内容，检查电力输入及限定值。 |

对于维护的警告



所有维护服务和燃气类型转换必须由有资格的技术人员按照现行的法律和标准（参照第4页的列表）执行。此外，对本手册中没有提到的零件进行维修操作时必须按照制造商的规定和现行的法律法规执行；我们建议每年至少由有资格的技术人员对锅炉维护一次以保证锅炉的性能。

完善的服务是安全和节能的最重要的保障。一般而言，需要进行下列操作：

- ▶ 清除燃烧器和电极上任何可能的氧化物；
- ▶ 为换热器除垢；
- ▶ 检查燃烧室内的陶瓷纤维层是否完整和稳定；
- ▶ 检查锅炉的打火、关闭和运行是否正常；
- ▶ 检查水路和燃气连接的密闭性；
- ▶ 检查锅炉在以最大和最小功率工作时的燃气消耗量；
- ▶ 校验各种安全装置是否能够正常工作；
- ▶ 校验控制和调节装置是否能够正常工作；
- ▶ 定期检查是否有燃烧产物泄露到室内，排烟管、进气管及相关附件是否可以正常工作；
- ▶ 当在排烟管和/或者设施附近工作/或者维护时，应该关闭锅炉；
- ▶ 在设备的安装间内不要存放任何易燃罐或者易燃物品；
- ▶ 如果锅炉直接吸入安装间的空气（室内安装的B类型设备）：当锅炉工作时，不要清洁安装锅炉的房间；
- ▶ 只能使用肥皂水清洁锅炉。不要使用稀释剂清洁外壳、其他喷漆表面或者塑料表面；
- ▶ 更换零部件时，需要使用ITALTHERM的原装零件。

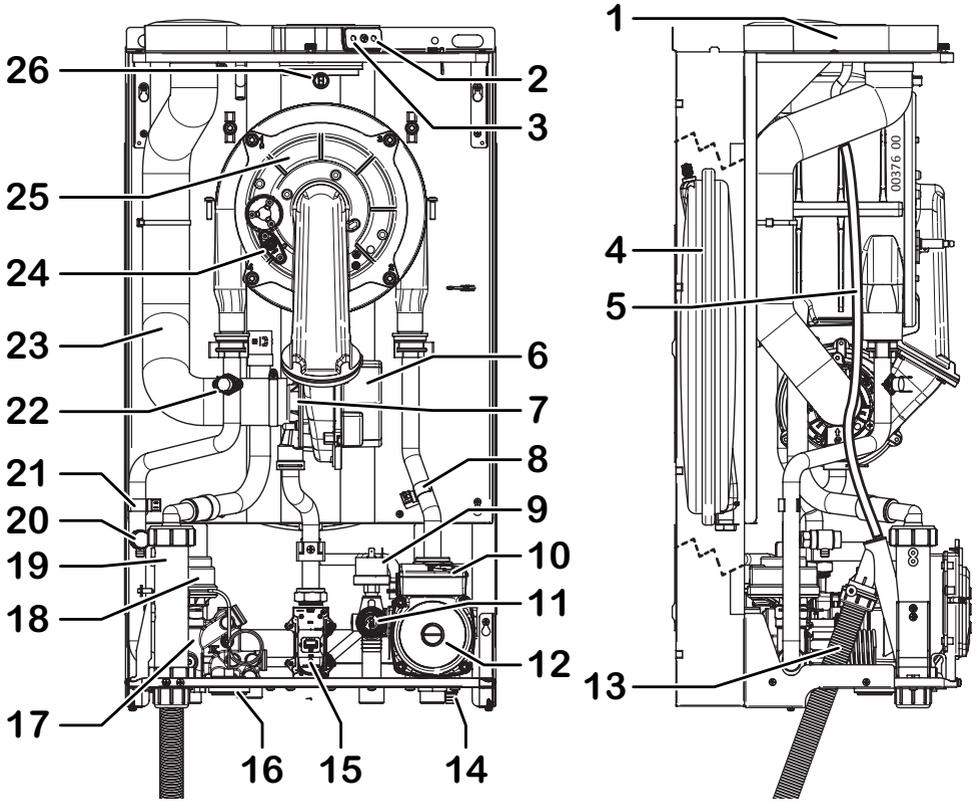
ITALTHERM对于使用非原装零件所引起的事故不承担任何责任。

技术数据

| 技术数据 | 燃气类型 | 单位 | City Class 30 KR | |
|--|------|----------|---|-------------------|
| | | | G20 | G31 |
| 种类 | | | II2H3P | |
| 安装形式 | | | B23 - B23P - B53 - B53P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 (C13-C33-C53-C83) - C83 - C93 | |
| 安装环境温度(最小-最大) | | °C | 0 ÷ +60 | |
| 额定最高热输入 | | kW | 30.0 | 30.0 |
| 供暖模式下最大热输入 | | kW | 24.0 | 24.0 |
| 额定最低热输入 | | kW | 3.0 | 3.0 |
| 额定最大供暖热输出 60°/80°C * | | kW | 23.3 | 23.3 |
| 额定最小供暖热输出 60°/80°C * | | kW | 2.8 | 2.8 |
| 额定最大冷凝热输出 30°/50°C * | | kW | 25.2 | 25.2 |
| 额定最小冷凝热输出 30°/50°C * | | kW | 3.1 | 3.1 |
| 氮氧化物等级 | | | 5 | 5 |
| 0% O ₂ 时的CO排放量 | | ppm | 203.5 | 221.6 |
| 额定输入时的CO ₂ 排放量 | | % | 9.20 | 10.20 |
| 冷凝液产生量 Qn (30°/50°C *) | | l/h | 2.9 | 2.9 |
| 冷凝液产生量 Qr (30°/50°C *) | | l/h | 0.3 | 0.3 |
| 酸碱度 | | pH | 2.8 | 2.8 |
| 最高烟气温度 | | °C | 69.0 60/80* Qn | 69.0 60/80* Qn |
| 最低烟气温度 | | °C | 47.0 30/50* Qr | 47.0 30/50* Qr |
| 排烟速率 (60/80°C - Qn) | | kg/h | 48.31 | 49.32 |
| 排烟速率 (60/80°C - Qr) | | kg/h | 4.83 | 4.89 |
| 效率 | | | | |
| 60°/80°C *时的额定效率 | | % | 96.0 | |
| 30°/50°C *时的额定效率 | | % | 105.2 | |
| 30%负载Qa时的效率30°/50°C * | | % | 106.0 | |
| *系统回水/出水温度 备注: 所有数据是锅炉在使用1m水平烟道的工况下测得 | | | | |
| 采暖 | | | | |
| 温度选择范围 (最低-最高) 主加热电路, 正常范围 / 低温范围 | | °C | 35-80 / 20-45 | |
| 温度选择范围(最小-最大) 二次加热电路 | | °C | 20-80 | |
| 采暖系统水特性(或填充液体) (* =如果系统中有铝件) | | °f pH | 5 - 15 °f pH 7.5 - 9.5 (7.5 ÷ 8.5 *) | |

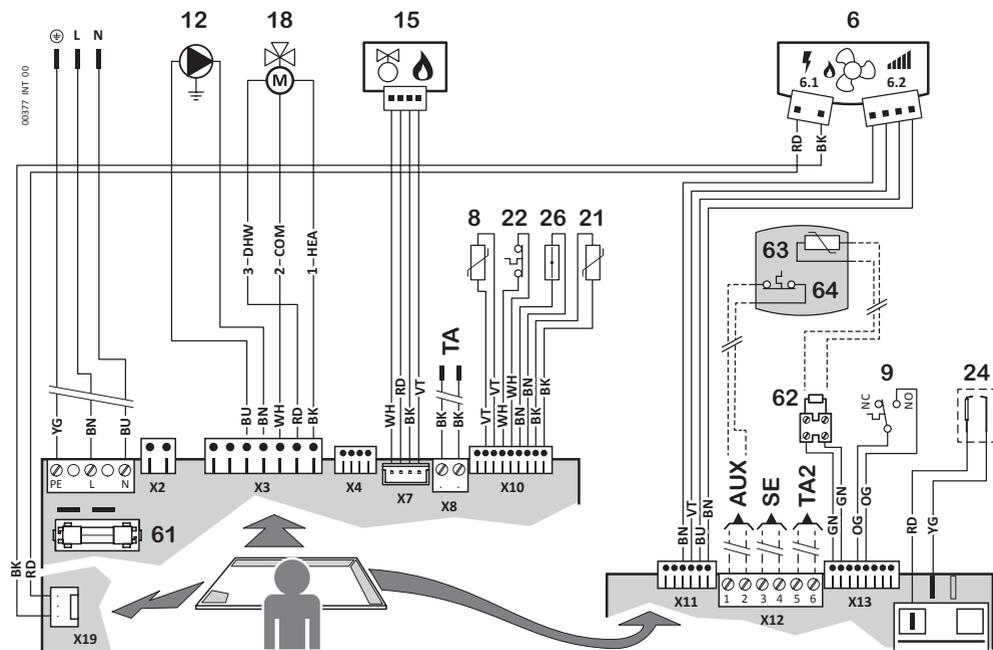
| 技术数据 | | 单位 | City Class 30 KR | |
|----------------|--|--------|------------------|-------|
| | | | G20 | G31 |
| 燃气类型 | | | | |
| 膨胀水箱 | | l | 8 | |
| 膨胀水箱压力 | | bar | 1 | |
| 水压开关触点打开/闭合压力 | | bar | 0.4 / 0.9 (±0.2) | |
| 最高工作压力 | | bar | 3 | |
| 最高水温 | | °C | 90 | |
| 防冻保护功能点火启停温度 | | °C | 5 / 30 | |
| 生活热水 | | | | |
| 温度选择范围 (最低-最高) | | °C | 30-60 | |
| 电气数据 | | | | |
| 电源性质 (额定电压) | | V / Hz | 220 / 50 | |
| 额定电功率 | | W | 142 | |
| 防水等级 | | | IP X5D | |
| 尺寸 | | | | |
| 宽-高-深 | | mm | 参照第14页“规格尺寸及连接” | |
| 重量 | | kg | 30.0 / 32.4 | |
| 连接 | | | | |
| 水力和燃气连接 | | | 参照第14页“规格尺寸及连接” | |
| 烟道: 类型、长度和直径 | | | 参照第22页的“烟道系统” | |
| 风机压头 | | Pa | 10 ÷ 130 | |
| 燃气供应压力 | | | | |
| 额定燃气压力 | | mbar | 20 | 37 |
| 进气压力 (最小-最大) | | mbar | 17 - 25 | 35-40 |
| 燃气消耗量 | | | | |
| 最大 | | m³/h | 3.17 | |
| | | kg/h | | 2.33 |
| 最小 | | m³/h | 0.32 | |
| | | kg/h | | 0.23 |

锅炉内部组件



- | | | | |
|----|--------------|----|----------------|
| 1 | 烟道连接法兰 | 15 | 燃气阀 |
| 2 | 燃烧检测口塞 (进气口) | 16 | 水压表 |
| 3 | 燃烧检测口塞 (烟气) | 17 | 旁通 |
| 4 | 膨胀水箱 | 18 | 三通阀驱动 |
| 5 | 进气口法兰排水管 | 19 | 虹吸管 |
| 6 | 风机 | 20 | 手动泄水口 |
| 7 | 空气/燃气混合器 | 21 | 采暖供水温度传感器 |
| 8 | 系统回水温度传感器 | 22 | 采暖供水限温 |
| 9 | 水压开关 | 23 | 空气进气软管 |
| 10 | 自动排气阀 | 24 | 火焰点火/检测电极 |
| 11 | 安全阀3 bar | 25 | 燃烧室 (燃烧器+主换热器) |
| 12 | 水泵 | 26 | 烟气过热保险 |
| 13 | 冷凝水排水管 | | |
| 14 | 泄水阀 | | |

电路图



- 6.1 风机-电源供应
- 6.2 风机-速度控制
- 8 系统回水温度传感器
- 9 水压开关*
- 12 水泵
- 15 燃气阀
- 18 三通阀驱动
- 21 采暖供水温度传感器
- 22 采暖出水限速 (**)
- 24 打火及感应电极
- 26 烟温保护限速
- 61 保险管 F2A (2A)
- 62 电阻, 2.2 kOhm - 1/2W (**)

(*) 说明: 图中所示触点表示锅炉处于待机状态下的位置 (无系统压力、无烟气流动)。

(**) 详见21页“锅炉与水箱电气连接”。

可选外部设备:

63 生活热水水箱温度传感器 (**)

64 生活热水水箱温控器 (*)(**)

TA 室内温控器: 室内温控器: (或可编程温度控制器) 安全低压电路。

触点闭合 = 有采暖需求。

或**遥控器** (只能用原厂配件)

SE 可选室外温度传感器

TA2 区域不同温度控制的可选室内温控器

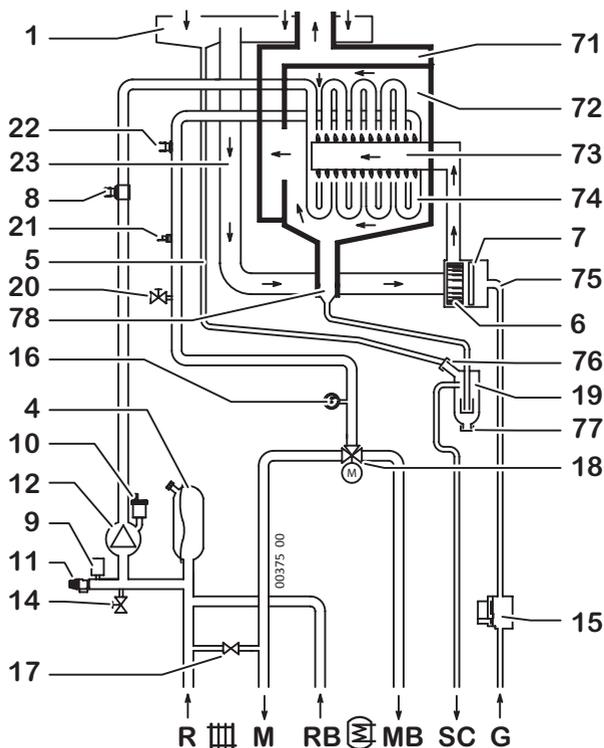
AUX 可选设备 (64生活热水水箱限速同样为可选接口) 可用参数46设置 (见36页)

缩写:

| | |
|-------|----------|
| BK 黑色 | WH 白色 |
| BN 棕色 | YE 黄色 |
| BU 蓝色 | COM 公共端 |
| GN 绿色 | DHW 生活热水 |
| GY 灰色 | NC 常闭点 |
| OG 橙色 | NO 常开点 |
| RD 红色 | HEA 采暖 |
| VT 紫色 | |

水力循环图

(i) 此图仅为参考。如需将锅炉和系统进行连接，请看14页“规格尺寸及连接”与16页“挂机”。



- 1 烟道连接法兰
- 4 膨胀水箱
- 5 进气口法兰排水管
- 6 风机
- 7 空气燃气混合系统
- 8 温度传感器
- 9 水压开关
- 10 自动排气阀
(采暖循环，水泵一体化)
- 11 三通安全阀
- 12 水泵 (带自动排气阀)
- 14 补水阀
- 15 燃气阀
- 16 水压表
- 17 旁通 (内置于三通阀水力组件)
- 18 三通阀驱动
- 19 虹吸流口
- 20 手动泄水阀

- 21 采暖温度传感器
- 22 限温
- 23 空气进气管
- 71 集烟罩
- 72 燃烧室
- 73 燃烧器
- 74 主换热器
- 75 燃气管
- 76 虹吸管进口
- 77 冷凝虹吸管清洗口
- 78 燃烧室冷凝水排水口

- R 采暖回水
- M 采暖供水
- RB 水箱盘管回水
- MB 水箱盘管供水
- SC 冷凝水泄水
- G 燃气进口



室外温度传感器组件

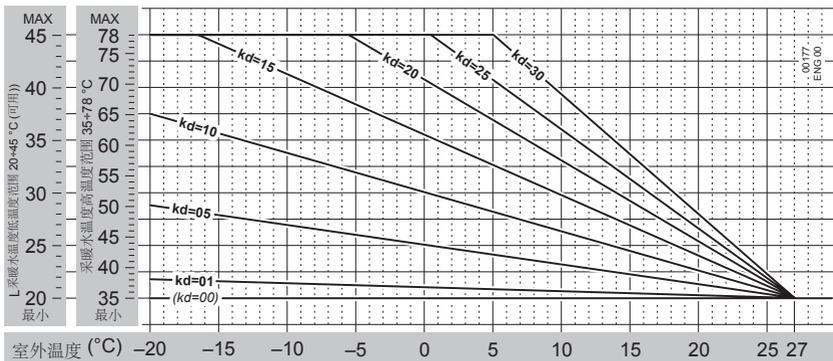
安装和设置

室外传感器是一个根据室外温度自动管理采暖出水温度**的设备，避免了用户手动调整，这个功能也叫温度转换。

** 不要把这个采暖水温度和室内温度（室内温度受控于室内温度控制器或者遥控器）混淆。

安装必须由专业的技术人员按照说明书进行，电气连接参考51页电路图。

传感器的安装后，按钮 **|||** 和 **—|||** 不能直接调整采暖出水温度，但会影响离散系数“kd”，通过室外温度影响采暖水的出水温度，见下面的图。



实际上，应该根据房间的保温性能调整KD值，它的范围从0-30，因此一个保温性能很差的房间应使用比较高的值，反之亦然。

(i) 由于房间的保温性能不同，所以不能提供设置KD值的精确说明。根据实际情况设定的kd值可以保证在所有天气情况下有采暖需求时最佳的舒适性，这就是说能够在寒冷的天气情况下可以快速满足室温的要求，在不太冷的天气时房间也不会过热。

室外温度传感器组件和遥控器

如果还安装了遥控器套件，请参阅相关说明书，了解室外传感器和遥控器本身的工作。

遥控器组件

此遥控器不仅是一个室内温控器。因为它可以控制锅炉所有设定功能，例如生活热水及采暖温度调节，当锅炉锁闭时将锅炉复位，同时它可以像室内温控器一样手动或编程控制室内温度。该遥控器通过锅炉供电（安全低压），所以它不需要安装电池。



(i) 从包装中取出遥控器。将其用户手册和本手册放在一起保存。

⚡ 在任何情况下，遥控器和从锅炉过来的电线都不能连接220V供电电压。

(i) 为了避免电噪干扰，遥控器的连接全都是低压端子，必须使用单独的线槽和锅炉电源线分开。接线最大长度不可超过50m。

1. 切断锅炉电源。
2. 按照所提供的说明书第一部分，安装好遥控器组件。
3. 用合适的两极接头将遥控器“OT”端的1-2接口连接至锅炉的“TA-室内温控-遥控器”电线上，见 51页“电路图”；
说明：遥控器接线是不分极性的。
4. 为锅炉供电并设为夏季模式。
5. 确认设备运行正常。遥控器会被锅炉自动识别。

(i) 需将锅炉转换至夏季模式，此后锅炉的所有工作模式（包括关机）均使用遥控器控制。在接线或锅炉设置有问题的情况下，会出现报警E31，参照45的E31报警描述。



www.italtherm.it



意特尔曼（北京）供热技术有限公司
北京市朝阳区新源里西20号金尚源205室
Tel +86 10 8460 6200
www.italtherm.com.cn
e-mail: info@italtherm.com.cn

ITALTHERM Srl
Via S. D'Acquisto, 10 • 29010 Pontenure (PC) - IT
Tel. +39.0523.575611 • Fax +39.0523.575600
www.italtherm.it • e-mail: info@italtherm.it

ITALTHERM对于本手册中的任何印刷和/或登录错误不承担任何责任。
为不断提高产品性能，公司有权随时在不通知的情况下改变本手册中的产品特性和产品数据。

860000164_00
20190826