



ITACA CH

KR 85

IST 03 C 1272 - 04

安装，使用和维护



CN

本说明书由意大利文
原版说明书翻译而来

在进行壁挂炉安装、使用和维护之前，请严格阅读本手册的内容。

壁挂炉仅用于生产技术热水：

- 用于住宅、商业和工业环境的采暖。
- 用于工业生产用水的加热。
- 用于间接生产生活热水。

禁止任何其他用途。

用户们,
非常感谢您选择并购买了我们的产品, 我们请您在日常使用, 维护之时仔细阅读本说明书。



注意

我们在此通知用户:

- 壁挂炉应当由有资质的安装公司, 在不违反现行法律法规的情况下进行安装。
 - 选择不具有资质的安装公司来安装壁挂炉可能遭受处罚。
 - 壁挂炉的维护仅可由有资质的人员根据现行法律法规进行。
-

在某些国家, 本说明书提及的某些壁挂炉型号, 版本或配件可能不存在。
因此我们建议关于具体可用型号, 版本以及配件请向制造商或进口商垂询信息。
生产厂商保留在不进行提前通知的情况下, 进行对于产品及其零部件修改的权利。
当前使用手册是用双语写成, 意大利与和中文。当翻译和意大利原文不相符合时, 以意大利原文为准。

安装人员，维修人员和用户须知

本说明书是产品不可分割的必要一部分，应当由安装公司交给最终用户。最终用户应当将其小心保存，以便查询。当壁挂炉被售卖或出让时，本说明书应当随机器一起出售。



注意

壁挂炉仅用于生产技术热水：

- 用于住宅、商业和工业环境的采暖。
- 用于工业生产用水的加热。
- 用于间接生产生活热水。

禁止任何其他用途。



危险

壁挂炉必须由合格人员进行安装。

严禁无资质人员进行安装。



危险

壁挂炉的安装必须符合技术标准和现行法律中关于燃气器具的规定，要特别参考房间的通风情况。

严禁不符合技术标准和现行法律规定的安装。



危险

壁挂炉必须按照本手册中的制造商说明进行安装：对于错误安装造成的人员、动物和/或物体损伤，制造商概不负责。



注意

壁挂炉必须安装在建筑物内或受到部分保护的地方。

受到部分保护的地方是指不直接暴露于大气的地方。

禁止在无保护的地方进行安装。



危险

壁挂炉必须以正确安全的方式连接到符合当前技术标准的电气系统上。

严禁与电气系统进行不安全或不正确的连接。

禁止与没有差动开关的电气系统进行连接，以保护壁挂炉电线。

禁止在没有正确接地的情况下连接到电气系统上。



注意

壁挂炉预置了一个单相三线电缆，该插头和壁挂炉电路板相连，拥有电路保护装置。

如电源线上的标签所示，壁挂炉必须连接到 230V 的主电源上。



危险

仔细阅读本手册特定章节中关于进气和排烟系统安装的说明。



危险

壁挂炉必须连接符合现行技术标准的燃气输送系统。
在安装壁挂炉之前，请检查燃气系统的保存状态。
禁止连接到不符合现行技术规范的燃气系统。
为连接燃气进气管，必须将一枚大小和材质都合适的垫片插入接口。
接口不能用麻绳/塑料绳或类似材料进行捆扎固定。
壁挂炉连接后，请检查连接的松紧程度。
由于管道中存在气体，禁止使用明火进行泄漏检查，请使用市场上的专用产品进行检查。



危险

如果空气中出现了燃气泄漏的气味，必须采取以下措施：

- 切勿使用电器或拉动电闸。
- 切勿点火或抽烟。
- 关闭燃气总阀门。
- 打开大门和窗户。
- 请联系售后服务中心，有资质的安装公司或燃气供应商。

严禁使用打火机等点火设备检验燃气泄漏！
本壁挂炉是针对包装和壁挂炉侧面的技术铭牌所注明的地区而设计制造的：安装在与该地区不符的国家或地区可能会对人，动物或物品造成危险。
对于不遵守上述条款的行为，生产厂商拒绝承担一切责任后果。

在安装设备前，必须检验其技术数据是否与供暖系统要求的数据相符。
除此之外，需要检查设备是否完好，是否在运输和移动过程中受到损坏。请不要安装明显损坏/有缺陷的壁挂炉。
由于不遵守厂家规范，使用不当或错误安装而造成的损坏和赔偿，厂家拒绝承担。

不要阻挡空气进气网口。

对于所有可选配件或套件（包含电子套件），应当仅使用厂家提供的原装产品。
当安装时，不应当随意丢弃包装：所有的材料均是可循环材料，应当将其分类并丢弃到对应收集点。
在去除了包装之后，请确保儿童不会接触到包装的材料（塑料袋，纸箱等），不然会成为潜在的危险源。
当设备损坏或有缺陷时，请将其关闭并且不要自己尝试进行维修或其它操作：请联系有资质的人员。
壁挂炉相关产品的维修必须使用原厂配件。
不遵守以上规定可能会对设备的安全，乃至人，动物和/或物品造成损坏和威胁。

该设备的非适应性人员（包括儿童）：身体、感官或心理承受能力较差者以及无操作经验并对本设备缺乏了解者。此类人员只有在安全负责人或监护人陪同下，并参照设备使用说明，方可使用该设备。
应小心看护儿童，使其远离设备。



危险

在启动锅炉之前，或锅炉停用几天后，请确保虹吸管充满水。
如果虹吸管是空的，请通过烟道将水注入锅炉。



注意

壁挂炉应当定期按照本说明书对应章节流程进行维护操作。
对壁挂炉的适当维护可以让其在最优的条件下工作，对环境有利，同时也不会对人，动物以及物品造成危险。
不正确的维修方式或维修次数可能会对人，动物以及物品造成危险。

厂商建议用户选择有资质的人员来进行壁挂炉的养护。该资质需要与现行的法律法规相符，并且人员应当知晓如何进行养护操作。
在长期不使用设备的情况下，请拔掉设备电源并且关闭燃气阀门。



注意

当设备没有与电源连接以及燃气阀门关闭的情况下，设备的电子抗冻功能不会启动。

当存在冰冻危险时，需要对采暖系统添加防冻剂：不建议将系统全部放空，因为可能会对设备造成损坏；请使用适用于多金属供暖系统的抗冻产品。



危险

由于安装或使用不当，设备改造，不遵守厂家提供的说明书或相关法律法规的行为而造成的损坏和赔偿，厂家拒绝承担相关责任后果。

安全注意事项:

- 一、安装和使用前, 请仔细阅读技术手册和用户手册。用户使用前应仔细阅读用户使用说明书。
- 二、请核对使用的燃气种类是否与本机铭牌上标注的一致, 不得使用规定外的燃气。
- 三、壁挂炉应安装于厨房、阳台等通风良好的室内空间, 避免外界风、霜、雨、雪等不良环境的侵蚀。
- 四、请使用单相三线电源, 电源必须有真实、可靠、良好的接地线。
- 五、请严格按照技术手册的要求安装壁挂炉和烟道, 避免壁挂炉通风换气不畅。
- 六、当环境温度低于零度时, 应将本机置于防冻保护状态; 如长期不使用时应将系统内的水排空, 防止结冰损坏壁挂炉。



误使用风险警示

- 安装不当会引起对人、畜和物的危害;
- 器具安装应严格按说明书要求和相关规定执行;
- 只有制造商授权的代理商或技术人员才可以维修, 更换零部件或整机;
- 应使用原装配件, 以免降低产品的安全性;
- 应使用原配烟道, 不能随意改用其他烟道;
- 器具维修时涉及燃气调压阀和控制器的维修应找器具制造商;
- 不应购买经销商改装的器具, 而应买生产企业的原装产品, 以确保安全性;
- 安装器具时应在器具前的管道上安装燃气截止阀;
- 器具不应靠近电磁炉、微波炉等强电磁辐射电器安装;
- 严禁拆动器具上的任何密封件;
- 器具清洁时不应使用有腐蚀性的清洁剂;
- 器具严禁安装在卧室、客厅, 浴室;
- 儿童和不会使用的人不应操作器具, 儿童严禁玩弄器具;
- 用户自己不应动采暖安全阀和采暖水排泄阀, 应由专业人员来处理;
- 器具不宜暗装;
- 维修和检查人员在产品维修后应在产品上进行标示维修和检查的结果;
- 房间的配电系统应有接地线; 器具连接的开关不应设置在有浴盆或淋浴设备的房间; 插头、插座应通过相关认证;
- 有关器具防冻功能起的作用, 请参阅第 抗冻功能 段。提醒用户为了避免器具或管路冻坏, 在冬季长期停机时, 应将器具采暖和生活热水系统内的水全部排空; 或者只排生活热水, 而在采暖水中加入防冻剂。

| | | |
|------|-----------------------------|----|
| 1. | 用户指南 | 10 |
| 1.1 | 控制面板 | 10 |
| 1.2 | 启动锅炉 | 13 |
| 1.3 | 选择工作模式 | 13 |
| 1.4 | 用户菜单 | 14 |
| 1.5 | 定时器设置 | 19 |
| 1.6 | 假期功能 | 21 |
| 1.7 | 节能功能 [ECO] | 23 |
| 1.8 | 抗冻功能 | 23 |
| 1.9 | 抗军团菌功能 | 24 |
| 1.10 | 外部温度探头功能 (可选配件) | 24 |
| 1.11 | 远程遥控面板(可选) | 24 |
| 1.12 | 壁挂炉故障 | 25 |
| 1.13 | 壁挂炉维护 | 26 |
| 1.14 | 用户注意 | 26 |
| 2. | 技术特性和尺寸 | 27 |
| 2.1 | 技术特性 | 27 |
| 2.2 | 尺寸 | 28 |
| 2.3 | 主要零部件 | 29 |
| 2.4 | 水路连接 | 31 |
| 2.5 | 运行数据 | 32 |
| 2.6 | 基本特性 | 32 |
| 3. | 安装人员指南 | 34 |
| 3.1 | 安装规范 | 34 |
| 3.2 | 选择壁挂炉工作地点 | 34 |
| 3.3 | 壁挂炉定位 | 35 |
| 3.4 | 壁挂炉安装 | 36 |
| 3.5 | 安装地点通风 | 38 |
| 3.6 | 进气系统和排烟系统 | 38 |
| 3.7 | 燃烧效率测量 | 48 |
| 3.8 | 连接燃气管道 | 49 |
| 3.9 | 水路连接 | 50 |
| 3.10 | 连接电源 | 50 |
| 3.11 | 连接环境遥控器 (可选) | 50 |
| 3.12 | 远程遥控面板Open Therm (可选) 安装和使用 | 51 |
| 3.13 | 外部探头 (可选) 的安装以及滑动温度功能 | 51 |
| 3.14 | 通过外部 0-10V 信号运行 | 53 |
| 3.15 | 技术人员菜单 | 54 |
| 3.16 | 液压阻力 | 68 |
| 3.17 | 循环器 | 69 |
| 3.18 | 电路图 | 74 |
| 3.19 | 级联连接 | 78 |
| 3.20 | 更换燃气种类以及燃烧器调节 | 79 |
| 3.21 | 调节燃气阀 | 81 |
| 3.22 | 系统加注 | 82 |
| 3.23 | 虹吸管注满 | 83 |
| 3.24 | 壁挂炉启动 | 83 |
| 4. | 壁挂炉测试 | 84 |
| 4.1 | 预先检查 | 84 |
| 4.2 | 点火和熄灭 | 84 |
| 5. | 壁挂炉维护 | 85 |
| 5.1 | 维修流程 | 85 |
| 5.2 | 燃烧产物分析 | 86 |
| 6. | 停用、拆卸与废弃处置 | 87 |
| 7. | 故障, 原因和其解决方法 | 88 |

| | |
|---|----|
| 图 1 控制面板 | 10 |
| 图 2 显示 | 10 |
| 图 3 尺寸 | 28 |
| 图 4 组件 (I) | 29 |
| 图 5 组件 (II) | 30 |
| 图 6 水力图 | 31 |
| 图 7 纸质安装模板 | 35 |
| 图 8 虹吸管的固定 | 37 |
| 图 9 分支管套件安装 | 39 |
| 图 10 同轴管套件安装 | 39 |
| 图 11 安装示例 | 40 |
| 图 12 管道安装 | 40 |
| 图 13 墙壁末端安装 | 41 |
| 图 14 斜屋顶用瓦片 | 41 |
| 图 15 屋顶烟囱安装 | 42 |
| 图 16 进行燃烧分析 | 49 |
| 图 17 气候曲线 | 52 |
| 图 18 0-10VDC 信号 | 53 |
| 图 19 液压阻力 | 68 |
| 图 20 可用扬程 STRATOS PARA 25/1-8 | 69 |
| 图 21 可用扬程 STRATOS PARA 25/1-11 | 70 |
| 图 22 可用扬程 YONOS PARA HF 25/12 | 71 |
| 图 23 可用扬程 UPML 25 - 105 - 180 PWM | 72 |
| 图 24 PWM 信号 | 73 |
| 图 25 外罩打开 | 74 |
| 图 26 配电箱 | 74 |
| 图 27 电路图 | 75 |
| 图 28 连接应由安装商进行 | 76 |
| 图 29 级联连接 | 78 |
| 图 30 外罩打开 | 79 |
| 图 31 进气消音器 | 80 |
| 图 32 混合器 | 80 |
| 图 33 混合器塑料主体 | 80 |
| 图 34 安装方向 | 80 |
| 图 35 调整二氧化碳含量 | 81 |
| 图 36 虹吸管注满 | 83 |

| | |
|---|----|
| 表 1 调试数据 | 32 |
| 表 2 基本数据 | 32 |
| 表 3 燃烧数据 | 33 |
| 表 4 附加数据 | 33 |
| 表 5 管道长度 | 44 |
| 表 6 压降分离管 \varnothing 80 mm | 45 |
| 表 7 压降分离管 \varnothing 100 mm | 45 |
| 表 8 \varnothing 80/125 mm 同心管的压降 | 46 |
| 表 9 \varnothing 100/150 mm 同心管的压降 | 46 |
| 表 10 133x133 mm 腔中 C9 型 \varnothing 80 mm 管的负载损失 | 47 |
| 表 11 165x165 mm 腔中 C9 型 \varnothing 100 mm 管的负载损失 | 47 |
| 表 12 每个型号的具体参数 | 63 |

1. 用户指南

1.1 控制面板

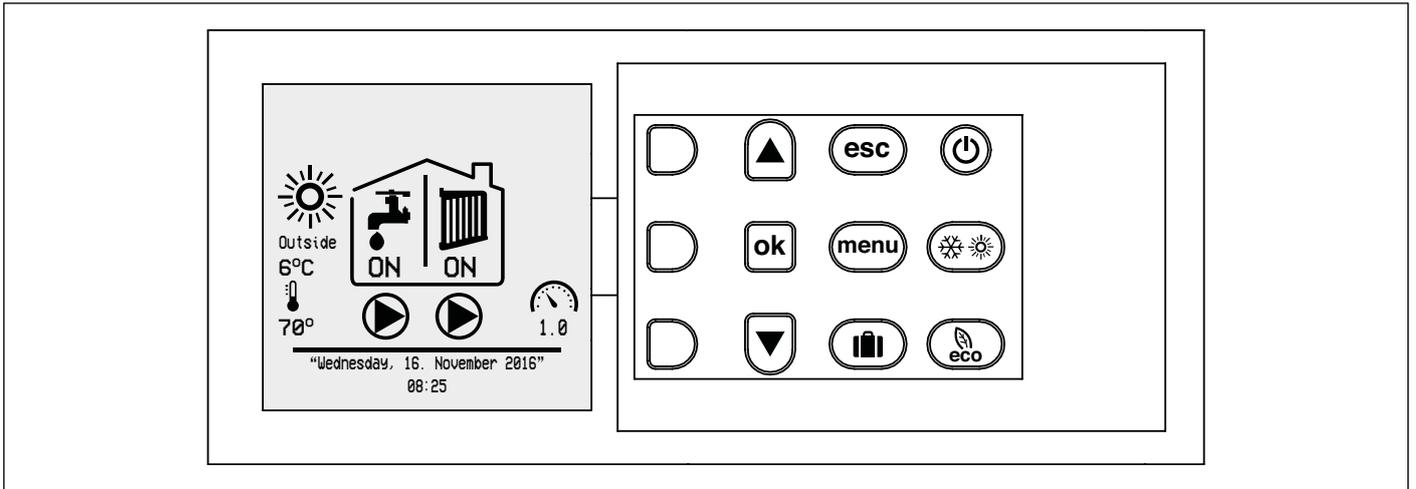


图 1 控制面板

1.1.1 显示

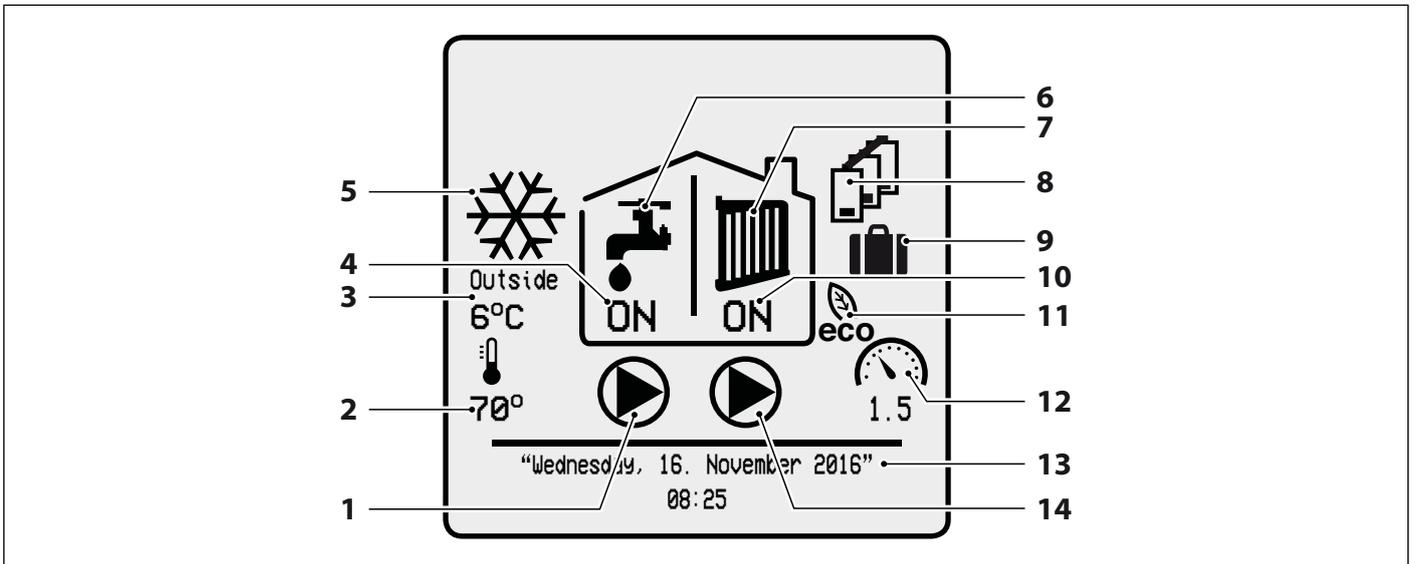


图 2 显示

| 编号 | 描述 |
|----|--------------------------|
| 1 | 有效的生活热水请求 |
| 2 | 供暖供水温度 |
| 3 | 外部温度 (仅限安装外部探头) |
| 4 | 指示启动/关闭定时生活热水功能 |
| 5 | 运行模式 |
| 6 | 生活热水运行状态 |
| 7 | 采暖用水运行状态 |
| 8 | 指示级联运行 |
| 9 | 指示启动/关闭假期模式 [HOLIDAY] |
| 10 | 指示启动/关闭定时采暖功能 |
| 11 | 指示通过按键启动/关闭ECO [ECO]节能功能 |
| 12 | 系统水压 |
| 13 | 已设定的日期和时间 |
| 14 | 有效的采暖用水请求 |

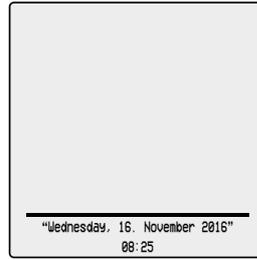
1.1.2 控制面板按键及其功能



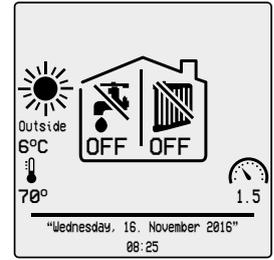
启动

关：通过禁用控制面板按键来停止设备。

待机：允许通过使用授权控制面板上的按键来启动设备。



关



待机



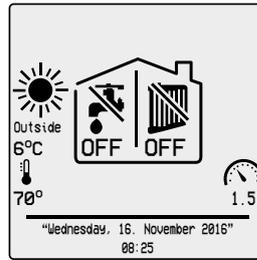
运行模式

待机：既不生产采暖用水，也不生产生活热水。“防冻”功能启动。

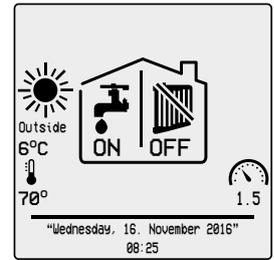
夏季：仅生产生活热水（带有可选的外置加热器）。

仅采暖：仅生产采暖用水。

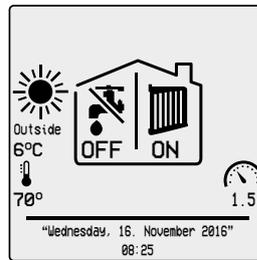
冬季：生产采暖用水和生活热水（带有可选的外置加热器）。



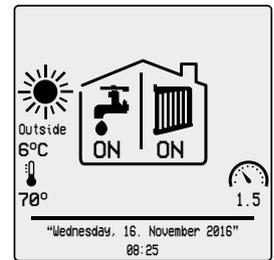
待机



夏季



仅采暖

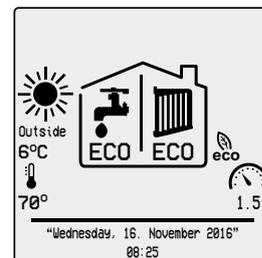


冬季



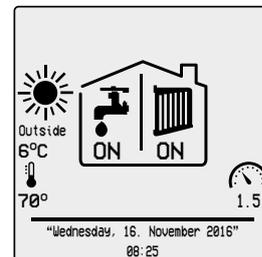
节能 [ECO]

将采暖用水和生活热水的温度降低（节能运行）至设定值。



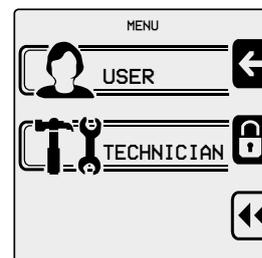
退出

可以中断当前显示并返回到主屏幕。



菜单 [MENU]

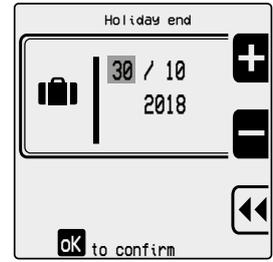
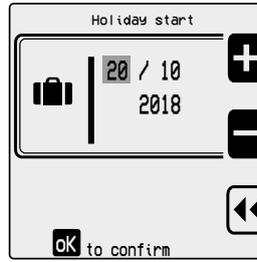
可以查看选择菜单页面（用户或技术人员菜单 [USER or TECHNICIAN]）。





假期

可以预设假期的相关日期（开始/结束），以及这一时期的采暖和生活热水的温度数值。



向上和向下

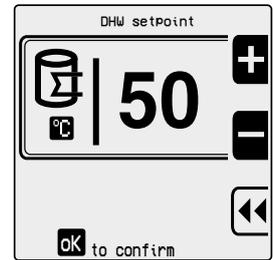
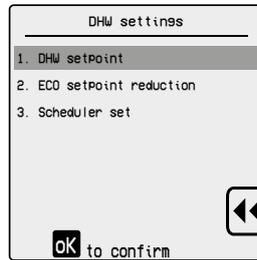
上下滚动屏幕的项目。



OK

可以：

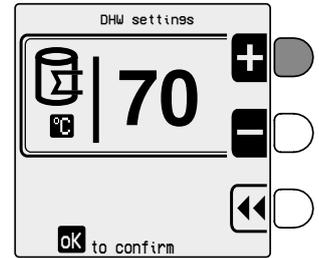
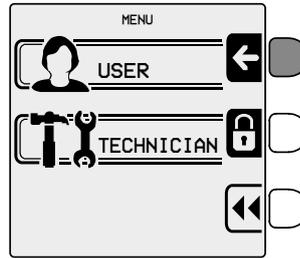
- 访问菜单选定行
- 确认修改后的数据值



选择（上部）

可以：

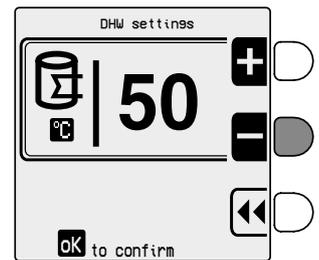
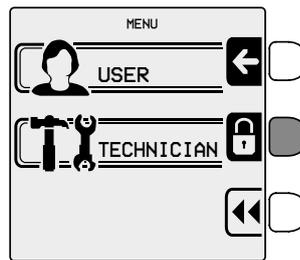
- 访问用户菜单 [USER]
- 升高要修改的数值（按住以快进）



选择（中间）

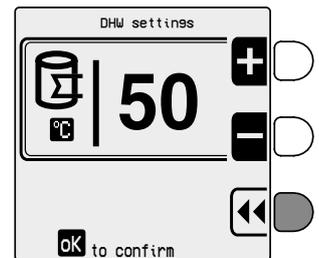
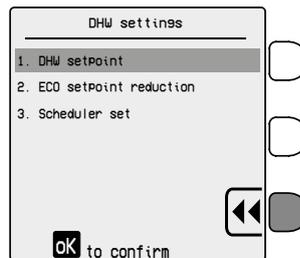
可以：

- 访问技术人员菜单 [TECHNICIAN]
- 降低要修改的数值（按住以快进）



选择（底部）

可以返回到前一个界面而不保存修改后的数据。



1.2 启动锅炉

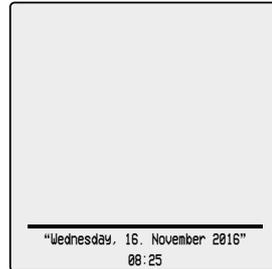


危险

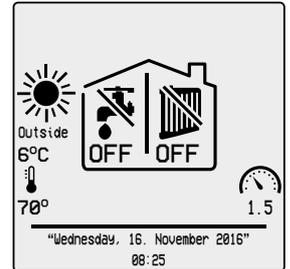
本说明书假设壁挂炉是由一个有资质的安装公司来进行的安装，以及壁挂炉出厂时是运行正常的。

按照以下步骤开启锅炉：

- 打开锅炉燃气阀。
- 将锅炉上电路开关打开到开的位置。锅炉显示屏亮起并进入“关闭”状态。
- 按  键启动锅炉。显示屏亮起，锅炉进入选定的最后状态。
- 选择所需的运行模式（请参阅 [选择工作模式](#) 页 13）。



关



待机



注意

在第一次点火时，或在锅炉长时间闲置后，特别是对于丙烷动力锅炉，可能会出现点火困难，锅炉也可能发生若干次堵塞（错误 1）。

按  键重置锅炉运行模式。

如果经过多次尝试后，锅炉仍会回到锁定状态，则请联系服务中心或专业人员进行维修。

1.3 选择工作模式

要选择运行模式，请确保锅炉显示器打开，而不是处于“关闭”模式。否则，按下  键启动锅炉。

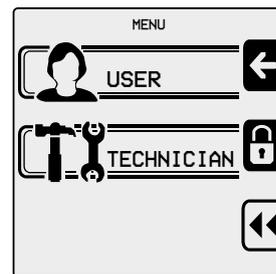
按  键并选择所需的运行模式：“待机”、“夏季”、“仅供暖”、“冬季”（请参阅 [控制面板按键及其功能](#) 页 11）。
要更改锅炉操作的用户参数，请访问用户菜单（请参阅 [用户菜单](#) 页 14）。

1.4 用户菜单

请确保锅炉显示器打开，而不是处于“关闭”模式。否则，按下  键启动锅炉。

按  键访问菜单列表。

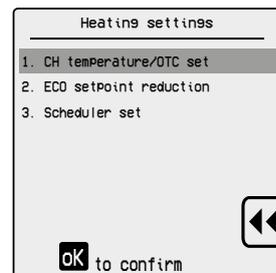
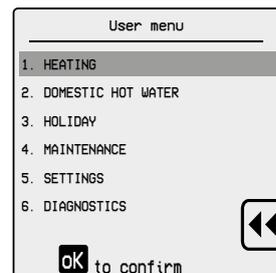
按  键（顶部）来访问用户菜单 [USER]。



按  和  键来滚动浏览菜单。

按  键访问子菜单或访问参数。

按  键返回到上一个界面。



有关用户菜单项的详细说明，请参阅段落 [用户菜单导航表](#) 以及 [用户菜单各项目描述](#) 到页面 [15](#) 以及 [18](#)。

1.4.1 用户菜单导航表

| 用户菜单 | 下级菜单1 | 下级菜单2 | 工厂预设值 | 可设定数值 | |
|----------------------|--|--|------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 1.采暖 [1. HEATING] | 1.温度调节 [1. Temperature set] | 1.温度调节 [1. CH setpoint] | 75° C | 20 ÷ 温度最大绝对值(*) | |
| | | 2.停机外部温度 [2. Outside temperature for CH off] | 关闭 [OFF] | 关闭 [OFF] 7 - 30° C | |
| | 2.降至节能模式设定值 [2. ECO setpoint reduction] | - | 50° C | 0 - 50° C | |
| | 3.定时器设置 [3. Scheduler set] | 1.启用/禁用定时器区域设置 [1. Enable/disable on board scheduler] | 已启用 [Enabled] | 已启用 [Enabled] | 已启用 [Enabled] 已禁用 [Disabled] |
| | | 2.定时器设置 [2. Scheduler set] | 星期一 [Monday] | 星期一 [Monday] | 星期一 [Monday] |
| | | | | | 星期二 [Tuesday] |
| | | 星期三 [Wednesday] | | 星期四 [Thursday] | |
| | | 星期五 [Friday] | | 星期五 [Friday] | |
| | | 星期六 [Saturday] | | 星期六 [Saturday] | |
| | | 星期天 [Sunday] | | 星期天 [Sunday] | |
| | | 星期一至星期五 [Monday-Friday] | | 星期一至星期五 [Monday-Friday] | |
| | | 星期一至星期天 [Monday-Sunday] | | 星期一至星期天 [Monday-Sunday] | |
| | | 星期六-星期天 [Saturday-Sunday] | | 星期六-星期天 [Saturday-Sunday] | |

(*) 技术菜单里可以修改最大值通过参数“1.2.1温度最大绝对值”[1.2.1. Absolute max temperature] 。

| 用户菜单 | 下级菜单1 | 下级菜单2 | 工厂预设值 | 可设定数值 | |
|-----------------------------------|--|--|------------------|------------------|---|
| 2.生活热水 [2. DOMESTIC HOT WATER] | 1.温度调节 [1. DHW setpoint] | - | 80° C (**) | 35 - 85° C | |
| | 2.降至节能模式设定值 [2. ECO setpoint reduction] | - | 20° C | 0 - 50° C | |
| | 3.定时器设置 [3. Scheduler set] | 1.启用/禁用定时器区域设置 [1. Enable/disable on board scheduler] | 已启用 [Enabled] | 已启用 [Enabled] | 已启用 [Enabled] 已禁用 [Disabled] |
| | | 2.定时器设置 [2. Scheduler set] | 星期一 [Monday] | 星期一 [Monday] | 星期一 [Monday] 星期二 [Tuesday] 星期三 [Wednesday] 星期四 [Thursday] 星期五 [Friday] 星期六 [Saturday] 星期天 [Sunday] 星期一至星期五 [Monday-Friday] 星期一至星期天 [Monday-Sunday] 星期六-星期天 [Saturday-Sunday] |
| 3.假日 [3. HOLIDAY] | 1.采暖温度 [1. CH holiday setpoint] | - | 20° C | 20 ÷ 温度最大绝对值(*) | |
| | 2.生活热水温度 [2. DHW holiday setpoint] | - | 80° C (**) | 35 - 85° C | |

(*) 技术菜单里可以修改最大值通过参数“1.2.1温度最大绝对值”[1.2.1. Absolute max temperature] 。

(**) 技术菜单里如果参数“2.5. 请求类别” [2.5. DHW Request type] = “连接” [Switch]那么所设置的值是热水罐的热输出温度。
工厂预设值 = 80° C。
可设定数值 = 35 ÷ 85° C
在这种情况下，设定温度必须比加热器恒温器高出至少 10° C。

技术菜单里若参数“2.5. 请求类别” [2.5. DHW Request type] = “传感器”[Sensor] 那么所设置的值是生活热水的温度。
工厂预设值 = 60° C。
可设定数值 = 35 ÷ 65° C

| 用户菜单 | 下级菜单1 | 下级菜单2 | 工厂预设值 | 可设定数值 |
|--------------------------|---------------------------------------|---|-----------------|---|
| 4.维护 [4. MAINTENANCE] | 1.支持信息 [1. Service information] | 显示服务中心的电话号码（如果已设置）。 | | |
| | 2.维护日期 [2. Service due date] | 显示锅炉主要参数 | | |
| 5.设置 [5. SETTINGS] | 1.语言 [1. Select Language] | - | 英语 [English] | 英语 [English] 意大利语 [Italian] 波兰语 [Polish] 法语 [French] 西班牙语 [Spanish] 俄语 [Russian] 土耳其语 [Turkish] 罗马尼亚语 [Romanian] 保加利亚语 [Bulgarian] 德语 [German] |
| | 2.计量单位 [2. Select Units] | - | 摄氏 [Celsius] | 华氏 [Fahrenheit] 摄氏 [Celsius] |
| | 3.日期设置 [3. Set date] | - | - | 日/月 年 [day / month] [year] |
| | 4.时钟设置 [4. Set time] | 24 小时 [24 hours] 12 小时 [12 hours] | - | 小时:分钟 [hours : minutes] |
| | 5.初始设置恢复 [5. Restore factory data] | - | - |  恢复 |
| 6.诊断 [6. DIAGNOSTICS] | 1.锅炉信息 [1. Boiler information] | 显示锅炉的主要参数。 当出现"*"标志时，按动  显示参数曲线 | | |
| | 2.错误历史记录 [2. Lockout history] | 显示锅炉最近运行的报错 按动  显示锅炉故障时的工作状态 | | |

1.4.2 用户菜单各项目描述

| 编号 | | 描述 |
|--------------------------------|--|--|
| 1.采暖 [1. HEATING] | | |
| 1.1.温度调节 [1.1. CH setpoint] | | |
| 1.1.1.温度调节 | [1.1.1. CH setpoint] | 设置采暖送水的温度设定值。 |
| 1.1.2.停机外部温度 | [1.1.2. Outside temperature for CH off] | 设置外部温度设定值以自动切换到“夏季”模式。 |
| 1.2.降至节能模式设定值 | [1.2. ECO setpoint reduction] | 设置在节能模式下降低采暖送水温度的值。 |
| 1.3.定时器设置 [1.3. Scheduler set] | | |
| 1.3.1.启用/禁用定时器区域设置 | [1.3.1. Enable/disable on board scheduler] | 启用或禁用每小时/每周采暖计划。 |
| 1.3.2.定时器设置 | [1.3.2. Scheduler set] | 设置每小时/每周采暖计划。 |
| 2.生活热水 [2. DOMESTIC HOT WATER] | | |
| 2.1.温度调节 | [2.1. DHW setpoint] | 技术菜单里如果参数“2.5. 请求类别” [2.5. DHW Request type] = “连接” [Switch]那么所设置的值是热水罐的热输出温度。(*) 技术菜单里若参数“2.5. 请求类别” [2.5. DHW Request type] = “传感器” [Sensor] 那么所设置的值是生活热水的温度。 |
| 2.2.降至节能模式设定值 | [2.2. ECO setpoint reduction] | 设置在节能模式下降低生活热水温度的值。 |
| 2.3.定时器设置 [2.3. Scheduler set] | | |
| 2.3.1.启用/禁用定时器区域设置 | [2.3.1. Enable/disable on board scheduler] | 启用或禁用每小时/每周生活热水制备计划。 |
| 2.3.2.定时器设置 | [2.3.2. Scheduler set] | 设置每小时/每周生活热水制备规划。 |
| 3.假期 [3. HOLIDAY] | | |
| 3.1.采暖温度 | [3.1. CH holiday setpoint] | 设置假期模式中采暖送水的温度设定值。 |
| 3.2.生活热水温度 | [3.2. Instant DHW setpoint] | 设置假期模式中生活热水的温度设定值。 |
| 4.维护 [4. MAINTENANCE] | | |
| 4.1.支持信息 | [4.1 Service information] | 显示售后服务中心电话（需要安装时设定） |
| 4.2.维护日期 | [4.2. Service due date] | 显示锅炉主要参数 |
| 5.设置 [5. SETTINGS] | | |
| 5.1.语言 | [5.1. Select Language] | 选择显示语言。 |
| 5.2.计量单位 | [5.2. Select Units] | 选择温度单位（摄氏或华氏）。 |
| 5.3.日期设置 | [5.3. Set date] | 设置当前日期（年/月/日）。 |
| 5.4.时钟设置 | [5.4. Set time] | 设置当前时间（12 或 24 小时/小时:分钟格式）。 |
| 5.5.初始设置恢复 | [5.5. Restore factory data] | 恢复出厂设置。 |
| 6.诊断 [6. DIAGNOSTICS] | | |
| 6.1.锅炉信息 | [6.1. Boiler information] | 显示锅炉的主要参数。 当出现“*”标志时，按动  显示参数曲线 |
| 6.2.错误历史记录 | [6.2. Lockout history] | 显示锅炉最近运行的报错 按动  显示锅炉故障时的工作状态 |

(*) 在这种情况下，设定温度必须比加热器恒温器高出至少 10° C。

1.5 定时器设置

在需要热水时，可以设置需要锅炉工作的时间段（在标准模式或节能模式下），也可以设置需要锅炉关闭的时间段。

在 24 小时内，可设定的时间段最多 6 个。

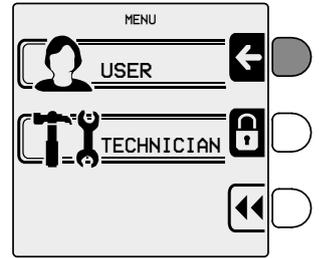
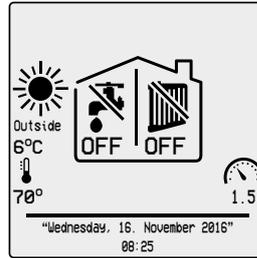
每个时间段都有一个开始时间（开）和一个结束时间（关）。

编程最小间隔为 15 分钟。

可以为采暖用水和生活热水设置时间段。

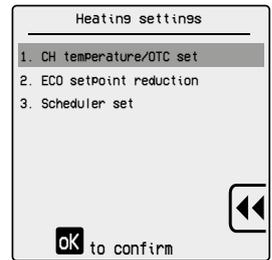
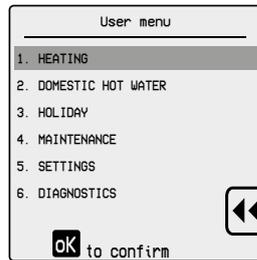
按  键访问菜单列表。

按  键（顶部）来访问用户菜单 [USER]。



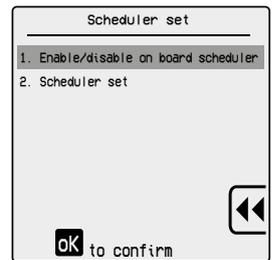
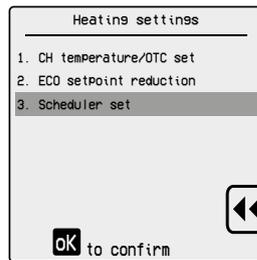
选择“1.采暖” [1. HEATING] 或“2.生活热水” [2. DOMESTIC HOT WATER] 并按  键。

两项功能的定时器设置相同。



选择“3.定时器设置” [3. Scheduler set] 并按  键。

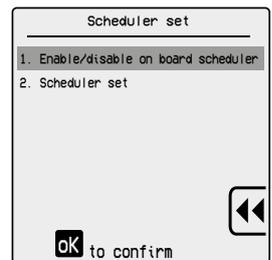
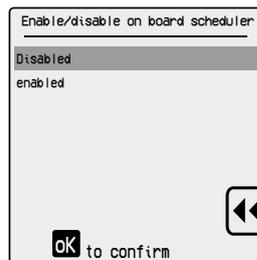
选择“1.启用/禁用本地计时器” [1. Enable/disable on board scheduler] 并按  键。



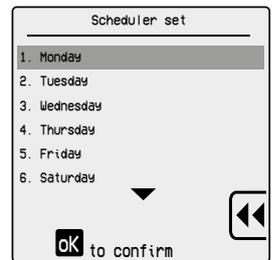
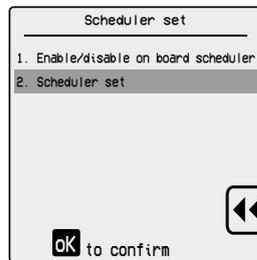
选择“已启用”或“已禁用”，然后按  进行确认。

按下  键后，菜单返回到前一个界面。

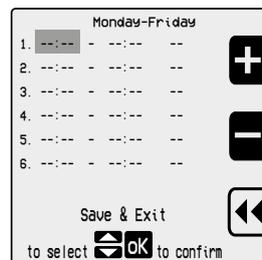
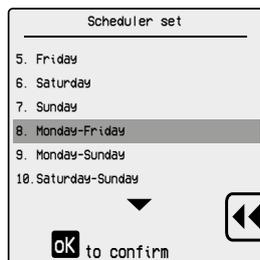
如果选择“禁用” [disabled] 选项，TIMER 编程将储存但不执行。



选择“2.定时器设置” [2. Scheduler set] 并按  键。



选择一个日期或一组日期，然后按 **OK** 键。



按 **+** 或 **-** 设置首个时间段的开始时间。

按 **▼** 切换到第一个时间段的结束时间设置。

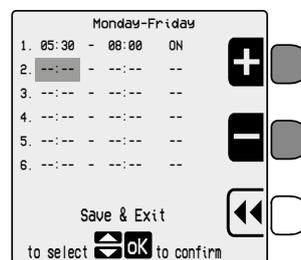
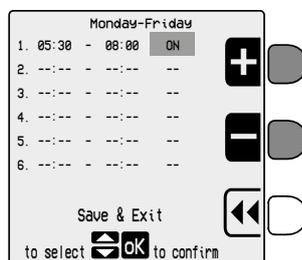
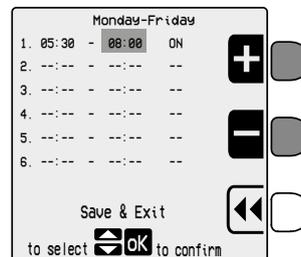
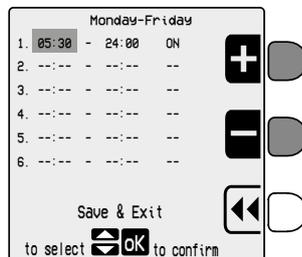
按 **+** 或 **-** 设置首个时间段的结束时间。

按 **▼** 切换到运行模式设置。

按 **+** 或 **-** 设置运行模式：开、节能或 -（关）。

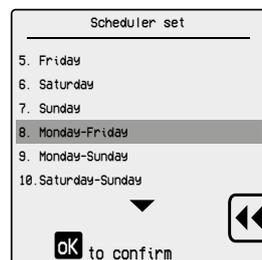
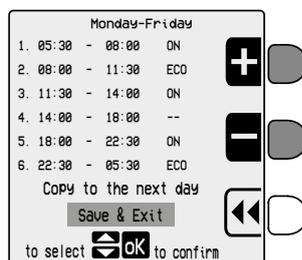
按 **▼** 切换到第二个时间段设置。

时间设置对于所有时间段都是相同的。



按 **▼** 选择“保存并退出” [Save & Exit] 或如果需要将已完成的设置复制到第二天则选择“复制日期” [Copy to the next day]。

按 **OK** 确认并返回到上一个界面。



重复上述步骤来设置其他日期的时间段。

1.6 假期功能

假期功能可以在设定的时间内（以天为单位）降低锅炉在采暖用水和生活热水模式下的运行温度。此功能在临时无人（周末、旅行等）情况下非常有用。

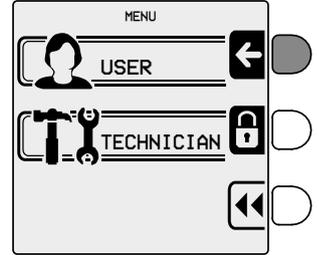
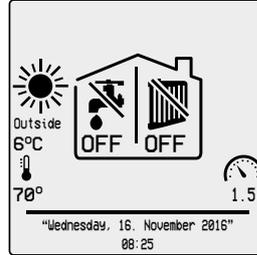


注意

在无人的时间段，锅炉必须通电，必须保持在“冬季”模式，并且燃气总阀必须保持打开状态。否则锅炉将无法工作。

按 键访问菜单列表。

按 键（顶部）来访问用户菜单 [USER]。



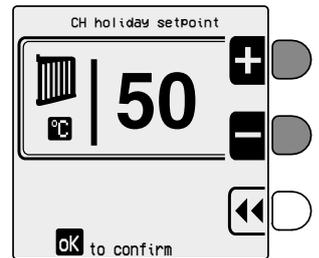
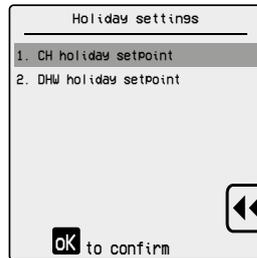
选择“3.假期” [3. HOLIDAY] 并按 键。



选择“1.采暖温度” [1. CH holiday setpoint] 并按 键。

按 或 设置假期期间的采暖用水温度。

按 确认并返回到上一个界面。

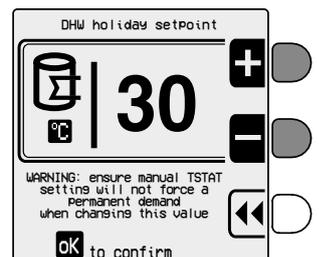
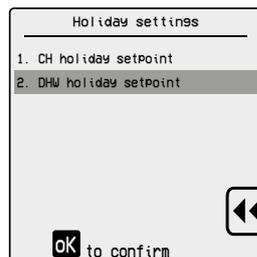


在加热器带有温度传感器（可选）的情况下，可以设置生活热水在假期期间的工作温度。

选择“2.生活热水温度” [2. DHW holiday setpoint] 并按 键。

按 或 设置假期期间的生活热水温度。

按 确认并返回到上一个界面。

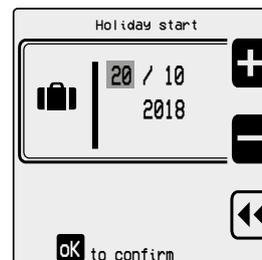
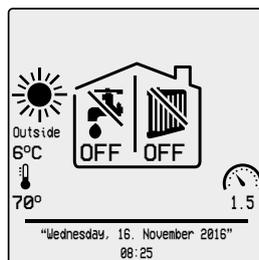


注意

在加热器带有恒温器（可选）的情况下，请勿将温度设置为低于恒温器的数值，因为这会导致连续发生活热水模式请求。在这种情况下，设定温度必须比加热器恒温器高出至少 10°C。

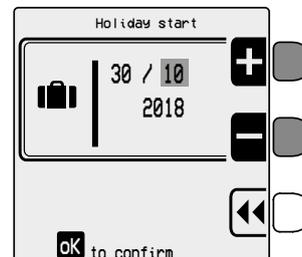
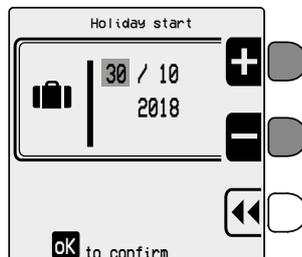
按  返回到主屏幕。

按  访问假期阶段设定。



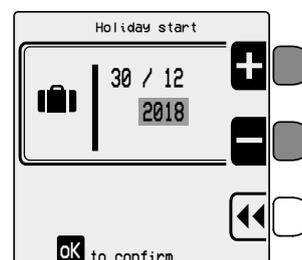
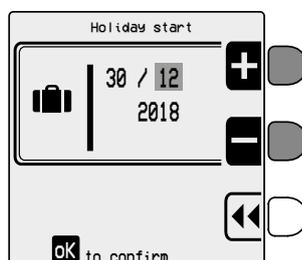
按  或  设置假期开始日期。

按  切换到月份设置。



按  或  设置假期开始月份。

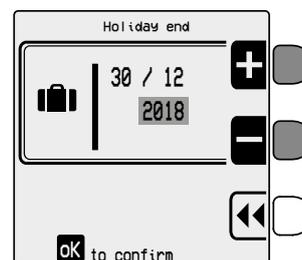
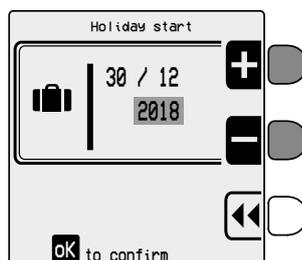
按  切换到年份设置。



按  或  设置假期开始年份。

按  确认并切换到假期结束日期的设置。

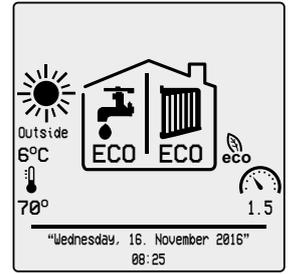
假期结束日期设置与假期开始日期设置相同。



1.7 节能功能 [ECO]

节能运行模式可以通过定时器的设置来激活（请参阅 [定时器设置 页 19](#)）通过  按钮（绿色 控制面板按钮及其功能 页 11）。
以按钮激活的优先级高于定时器设定的优先级。

当通过按钮激活节能模式时，显示屏会显示  图标并在水龙头和散热器符号下显示 ECO 字样。
当通过设置定时器来激活节能运行模式时，根据是为生活热水和/还是采暖用水设置的定时器，仅会在水龙头和/或散热器符号下显示 ECO 字样。
如果通过按钮激活节能运行模式，则将通过再次按下按钮将其停用。
如果通过设置定时器来激活节能运行模式，则将根据编程自动停用节能运行模式。



无论何时选择节能模式，都会执行以下功能：

采暖模式

锅炉将继续根据当前设置运行，但送水温度设定值将降低到参数“1.2.降至节能模式设定值” [1.2. ECO setpoint reduction] 的数值。（请参阅 [用户菜单导航表](#) 以及 [用户菜单各项目描述](#) 到页面 15 以及 18）。

当使用外部探头或外部 0-10V 信号时，送水温度设定值也会降低。

如果得到的设定值低于参数“1.2.3.最低设定温度” [1.2.3. CH minimum setpoint] (技术人员菜单) 所设定的最低值，则燃烧器将关闭。

生活热水模式

在加热器带有温度传感器（可选）的情况下，锅炉将继续根据当前设置运行，但生活热水的温度设定值将降低到参数“2.2.降至节能模式设定值” [2.2. ECO setpoint reduction] 的数值。（请参阅 [用户菜单导航表](#) 以及 [用户菜单各项目描述](#) 到页面 15 以及 18）。

1.8 抗冻功能

该锅炉配有一个可在以下所有运行模式下启动的防冻保护系统：“关闭”、“待机”、“夏季”、“冬季”和“仅采暖”。



危险

抗冻功能仅会保护壁挂炉，而不是整个采暖系统。

适用于多金属系统的特定防冻产品可有效保护采暖系统不冻结。



注意

请不要使用用于汽车上的抗冻产品，使用产品时应当检验产品是否还在有效期内。



注意

为确保防冻功能正常运行，锅炉必须通电并且打开排气阀。

当壁挂炉在故障中时也会保证水泵的运作。

1.8.1 采暖防冻功能

当采暖用水温度传感器测量的温度低于 6° C 时，锅炉启动并保持启动状态，直到水温达到 +15° C。

1.8.2 储水罐抗冻功能（仅带有加热器传感器）

当生活热水温度传感器测量的温度低于 6° C 时，锅炉启动并保持启动状态，直到水温达到 +15° C。

1.9 抗军团菌功能

如果将锅炉连接到外置锅炉（可选，非强制），可以通过技术人员菜单中的参数“3.1.6.抗军团菌” [3.1.6. Antilegionella] 启动抗军团菌功能（请参阅 [技术人员菜单 页 54](#)）。

带有恒温器的加热器

抗军团菌功能每周激活一次。

锅炉在生活热水模式下打开，送水设定值达到 80° C，锅炉保持开启状态 15 分钟。

带有温度传感器的加热器

抗军团菌功能每周激活一次。

锅炉在生活热水模式下打开，送水设定值达到 80° C，锅炉保持开启状态，因为加热器探头尚未达到 60° C。

为了避免燃料浪费，只有在最后一次运行之后一个星期的时间内加热器未达到过 60° C 的情况下才会执行抗军团菌功能。

另一方面，如果锅炉达到 60° C，则计数归零。

1.10 外部温度探头功能（可选配件）

壁挂炉可以和一个外部温度探头相连接（可选配件，由生产商提供）

壁挂炉根据外部温度自动调整供暖供水温度，当外界温度降低，供暖水温升高，当外界温度升高，供暖水温降低，提高环境舒适度，节约燃气。

仍要遵守标准和节能运行模式的最大温度。

有关外部探头运行的详细说明，请参阅 [外部探头（可选）的安装以及滑动温度功能 页 51](#)。

1.11 远程遥控面板(可选)

锅炉可以安装远程遥控面板（可选配件，由生产商提供）。该面板可以管理锅炉大多数参数，比如：

- 选择锅炉工作模式
- 选择需要的环境温度
- 选择供暖系统供水温度
- 选择生活热水温度
- 供暖系统启动以及外置储水罐（可选）加热功能时间编程功能
- 显示锅炉自我诊断
- 锅炉解锁和其它参数

有关遥控运行的详细说明，请参阅遥控器的用户手册。

为了连接远程遥控面板参见 [远程遥控面板Open Therm（可选）安装和使用 页 51](#)。

1.12 壁挂炉故障

当出现运行故障时，壁挂炉会自动停机。

为了确定故障的可能原因，请参阅 **故障，原因和其解决方法** 页 88。

具体故障的处理措施参见下列章节。

1.12.1 燃烧器故障

如果燃烧器因欠火而锁定，显示屏上将显示代码 **错误 1**。

在这种情况下，需要按照以下步骤操作：

- 检验燃气阀门是否打开，管道内是否有燃气，同时尝试点燃炉灶；
- 检查燃烧状态，通过按动 **OK** 键来复位燃烧器：如果壁挂炉没有重新启动并且仍然处于故障状态，三次尝试之后请联系售后服务中心或有资质的人员来进行维修操作。



注意

当燃烧器频繁故障时，会影响壁挂炉的正常运行，需要及时联系售后服务中心或者有资质的人员来进行维修。

1.12.2 温度过高

当供暖供水超过温度限制时，LCD上出现错误代码 **错误3 [ERROR 3]**。

在这种情况下，请联系服务中心或合格人员进行维修。

1.12.3 无法排风（烟筒阻塞）

锅炉上装有对于燃烧产物的监控装置。

当设备进气/排烟系统损坏时，设备的监控系统为了保证安全将会自动断绝燃气供给，在LCD屏幕上会显示错误代码：

- **错误 [ERROR] 3**: 用于烟气恒温器。
- **错误 [ERROR] 7**: 用于烟雾探测。

在这种情况下，请联系服务中心或合格人员进行维修。

1.12.4 风机故障

风扇功能将时常检查，如发生故障，燃烧器将关闭，屏幕将显示 **错误 5 [ERROR 5]**。

按 **OK** 键解锁。

如果锅炉仍会回到锁定状态，则请联系服务中心或专业人员进行维修。

1.12.5 系统压力不足故障

如果由于水压传感器的干扰而导致堵塞，液晶显示屏上将显示代码 **错误 37 [ERROR 37]**。

通过系统装载龙头来向系统注水。

当系统压力低于 0.8 巴时会发生阻滞。

要重置错误，压力必须至少为 1.4 巴。



危险

当加注操作结束时，紧紧关闭补水阀。

如果龙头未正确关闭，则可能由于压力增加而导致安全阀打开并造成漏水。

如果锅炉仍会回到锁定状态，则请联系服务中心或专业人员进行维修。

1.12.6 温度探头故障

当温度探头故障时，燃烧器会报错，并且在显示屏上出现如下错误代码：

- 错误 [ERROR] 30 短路的送水探头: 在这种情况下喜爱壁挂炉不能正常工作。
- 错误 [ERROR] 31 开路送水探头: 在这种情况下喜爱壁挂炉不能正常工作。
- 错误 [ERROR] 32 短路的生活热水探头: 在这个情况下壁挂炉仅能使用供暖功能，但是生活热水功能被禁用。
- 错误 [ERROR] 33 开路的生活热水探头: 在这个情况下壁挂炉仅能使用供暖功能，但是生活热水功能被禁用。
- 错误 [ERROR] 43 短路的回流传感器: 在这种情况下喜爱壁挂炉不能正常工作。
- 错误 [ERROR] 44 开路回流传感器: 在这种情况下喜爱壁挂炉不能正常工作。
- 错误 [ERROR] 45 短路的烟雾传感器: 在这种情况下喜爱壁挂炉不能正常工作。
- 错误 [ERROR] 46 开路烟雾传感器: 在这种情况下喜爱壁挂炉不能正常工作。
- 错误 [ERROR] 93 短路的外部探头: 在这种情况下，锅炉继续运行，但“在滑动温度下”运行已禁用。
- 错误 [ERROR] 96 开路的外部探头: 在这种情况下，锅炉继续运行，但“在滑动温度下”运行已禁用。



注意

请联系售后服务中心或有资质的人员来进行维修。

1.12.7 故障数量超额警报

如果锅炉在不到 15 分钟内重置 5 次，则锅炉将锁定并在 LCD 显示屏上显示代码 错误 13 [ERROR 13]。在这种情况下，需要切断锅炉的电源，然后再恢复。

1.13 壁挂炉维护



注意

壁挂炉应当定期按照本说明书对应章节流程进行维护操作。

对壁挂炉的适当维护可以让其在最优的条件下工作，对环境有利，同时也不会对人，动物以及物品造成危险。

壁挂炉的维护仅可由有资质的人员根据现行法律法规进行。

厂家建议最终用户委托有资质的人员或售后维修中心来进行锅炉的维修和维护操作。

1.14 用户注意



注意

用户可自行清洗锅炉罩，可以使用清洁家具的专用产品进行清洁。

不要使用水。



注意

用户仅可以操作不需要使用额外器械/工具就可以接触的壁挂炉部分：用户禁止卸下壁挂炉的面板或者对其内部进行操作。

任何人，包括有资质的人员，不可以对壁挂炉进行改造。

一切由于忽视以上条款而对人，动物或物品造成的损害，厂商拒绝承担相关责任。

2. 技术特性和尺寸

2.1 技术特性

锅炉配有内置预混合气体燃烧器，并提供以下型号：

- KR 冷凝室锅炉，带有密封室和强制通风装置，用于采暖用水的生产。

有下列功率可用：

- KR 85：输出功率为 81.0 kW

所有的型号都安装了电子点火和离子火焰检测装置。

壁挂炉满足其技术铭牌上标注的国家的相关法律法规。

将壁挂炉安装在与设计不同的国家可能会对人、动物和物品造成危险。

下面列出了壁挂炉主要技术特性。

2.1.1 主要零部件

- 电气防护等级为IPX4D的控制面板。
- 安全及调节功能整合电路板。
- 带内置点火器的电子点火装置和电离火焰检测装置。
- 不锈钢全预混燃烧器。
- 高效率单热交换器，不锈钢材质，配备除氧器。
- 带有恒定空气/燃气比例的双关装置调制燃气阀
- 电子控制功能正常运行的调制燃烧风扇
- 采暖回路压力传感器。
- 系统压力表。
- 流量传感器。
- 供暖供水温度探头。
- 供暖回水温度探头
- 排气塔上的烟雾温控器。
- 主换热器上的烟雾探头。
- 安全阀。

2.1.2 功能特性

- 供暖功能逐级点火电子调节功能。
- 生活热水功能功率条件功能（外置储水罐）
- 生活热水优先功能(需要配备外置储水罐)。
- “送水防冻”功能：在低于 6° C 时启动；在高于 15° C 时关闭。
- “加热器防冻”功能（带有可选的外置加热器和加热器探头）：在低于 6° C 时启动；在高于 15° C 时关闭。
- 已定时的“手动测试”功能：15 分钟。
- “抗军团菌”功能（带有可选的外置加热器）。
- 供暖功能最大热输入功率调节参数。
- 点燃热输入功率调节参数。
- 采暖范围的选择：标准或节能（通过按键或编程进行选择）。
- 点火火焰扩张功能。
- 防供暖启动过频功能间隔时间。
- 后循环采暖、防冻和烟囱清扫功能：最长可调节为 30 分钟。
- 后循环生活用水功能（带有可选的外置加热器）。
- 运行后通风功能。
- 循环器与分流阀防阻塞功能。
- 准备连接一个外置循环器（可选）。
- 准备连接外置 3 通分流阀（可选）。
- 预置环境温控器连接（可选原装配件）。
- 预置外部探头功能（可选原装配件）。
- 预置OpenTherm远程遥控面板功能连接（可选原装配件）
- 准备在主从模式下进行级联运行。
- 准备集成太阳能板。

2.2 尺寸

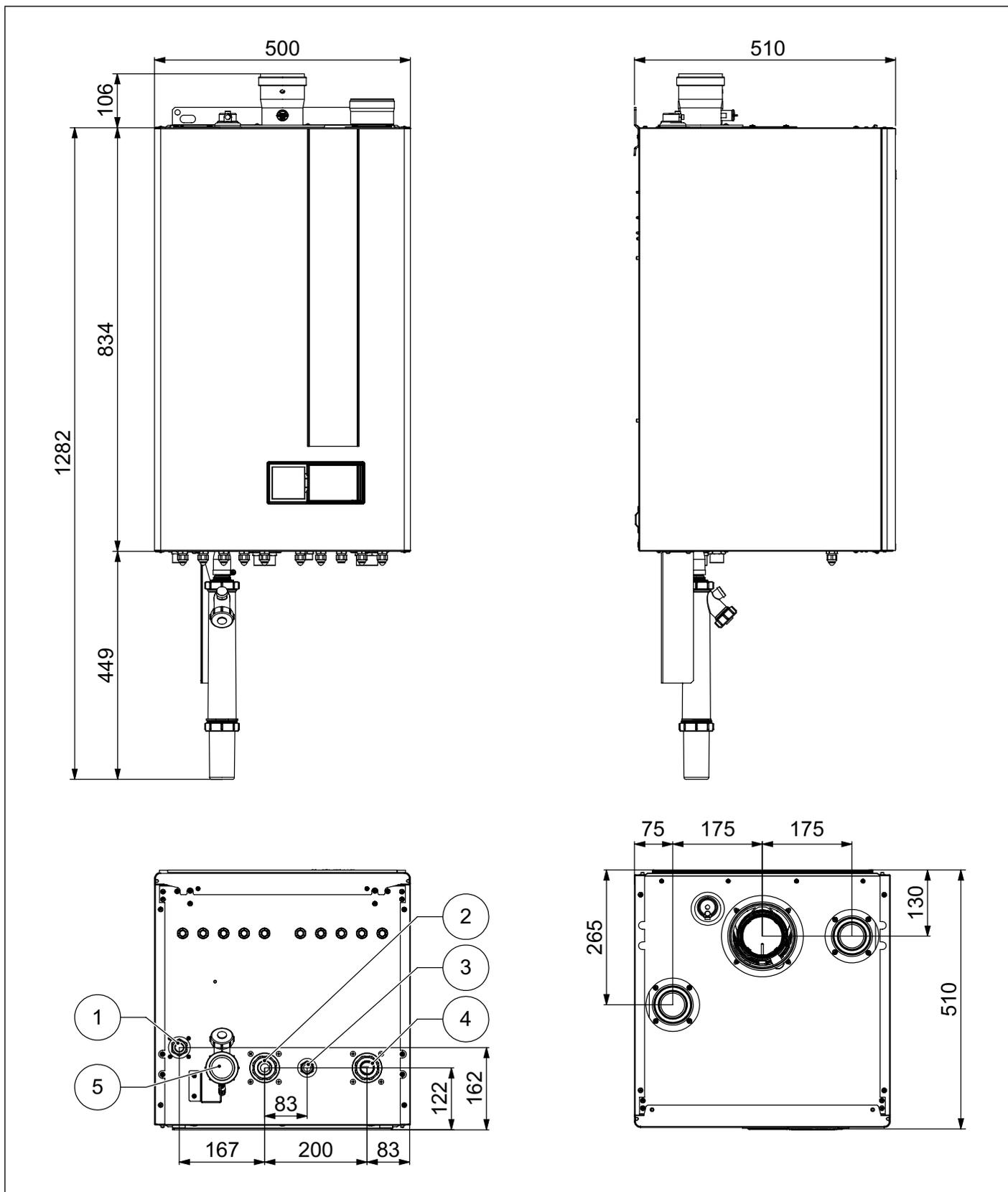


图3 尺寸

1. 燃气进口 (3/4")
2. 供暖系统供水 (1 1/4")
3. 安全阀排水管
4. 供暖系统回水 (1 1/4")
5. 冷凝水水槽

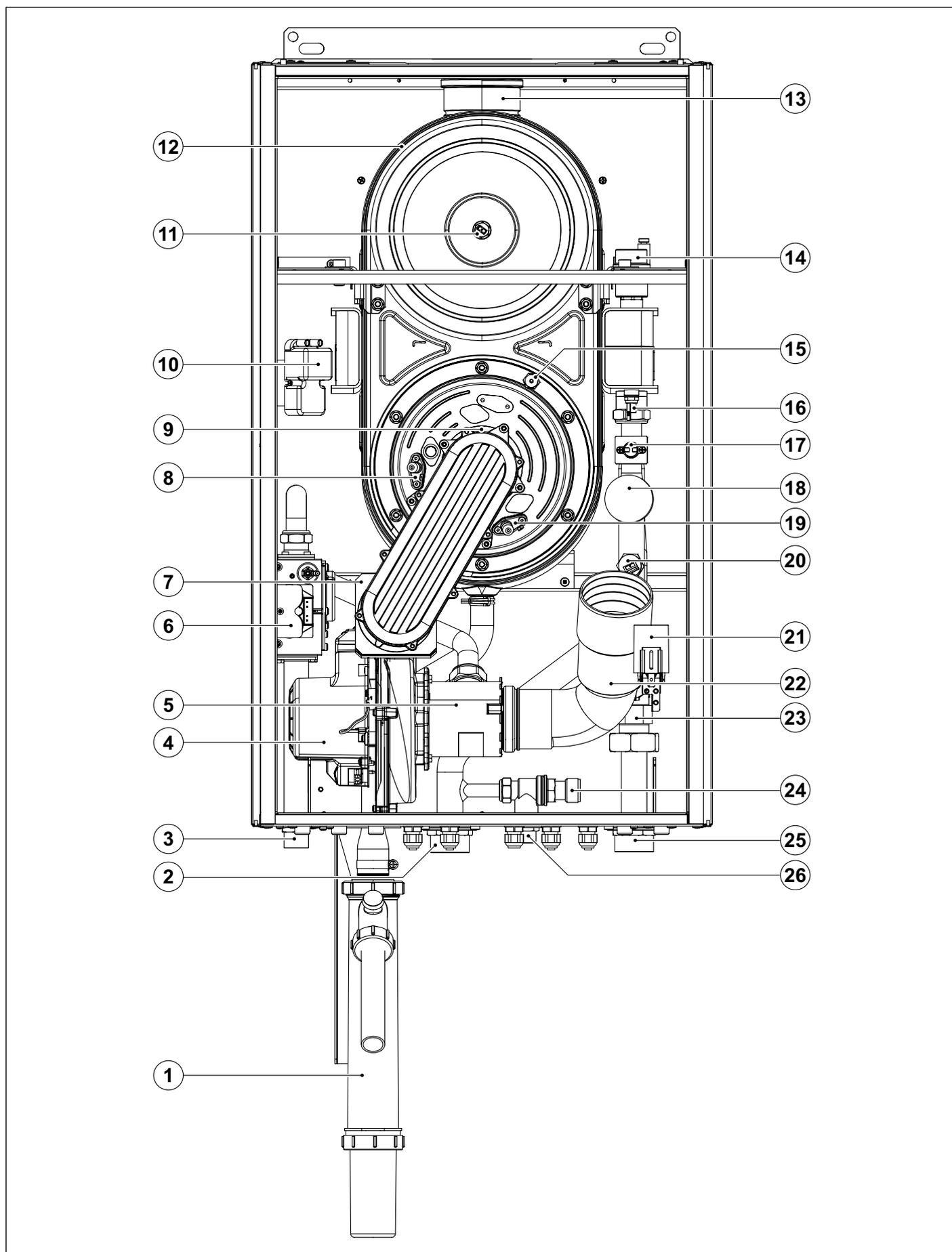


图 4 组件 (I)

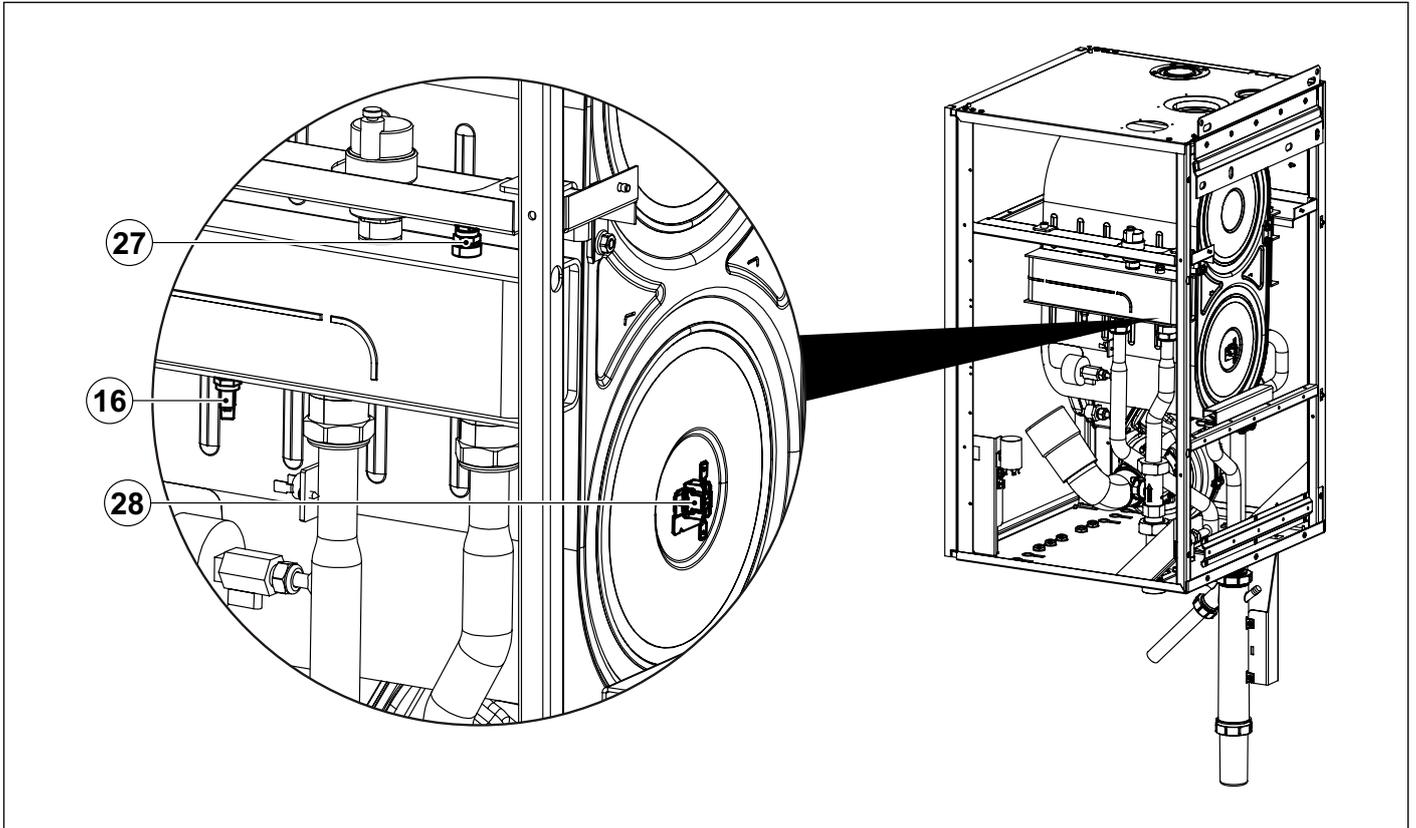


图 5 组件 (II)

1. 冷凝水水槽
2. 供暖系统供水 (1 ¼")
3. 燃气进口 (¾")
4. 风机
5. 空气/燃气混合器
6. 变频燃气阀
7. 烟雾单向阀
8. 点火电极
9. 不锈钢全预混燃烧器
10. 点火器
11. 保险丝 (120° C +/-10° C)
12. 换热器
13. 排烟管道
14. 换热器上的除氧器
15. 安全限温探头 (260° C)
16. 采暖送水探头
17. 供暖供水安全温度探头
18. 供暖系统压力表
19. 检测电极
20. 采暖回路压力传感器
21. EMC 过滤器
22. 进气消音器
23. 流量计
24. 安全阀 5 bar
25. 供暖系统回水 (1 ¼")
26. 安全阀排水管
27. 供暖回水他那头
28. 保险丝

2.4 水路连接

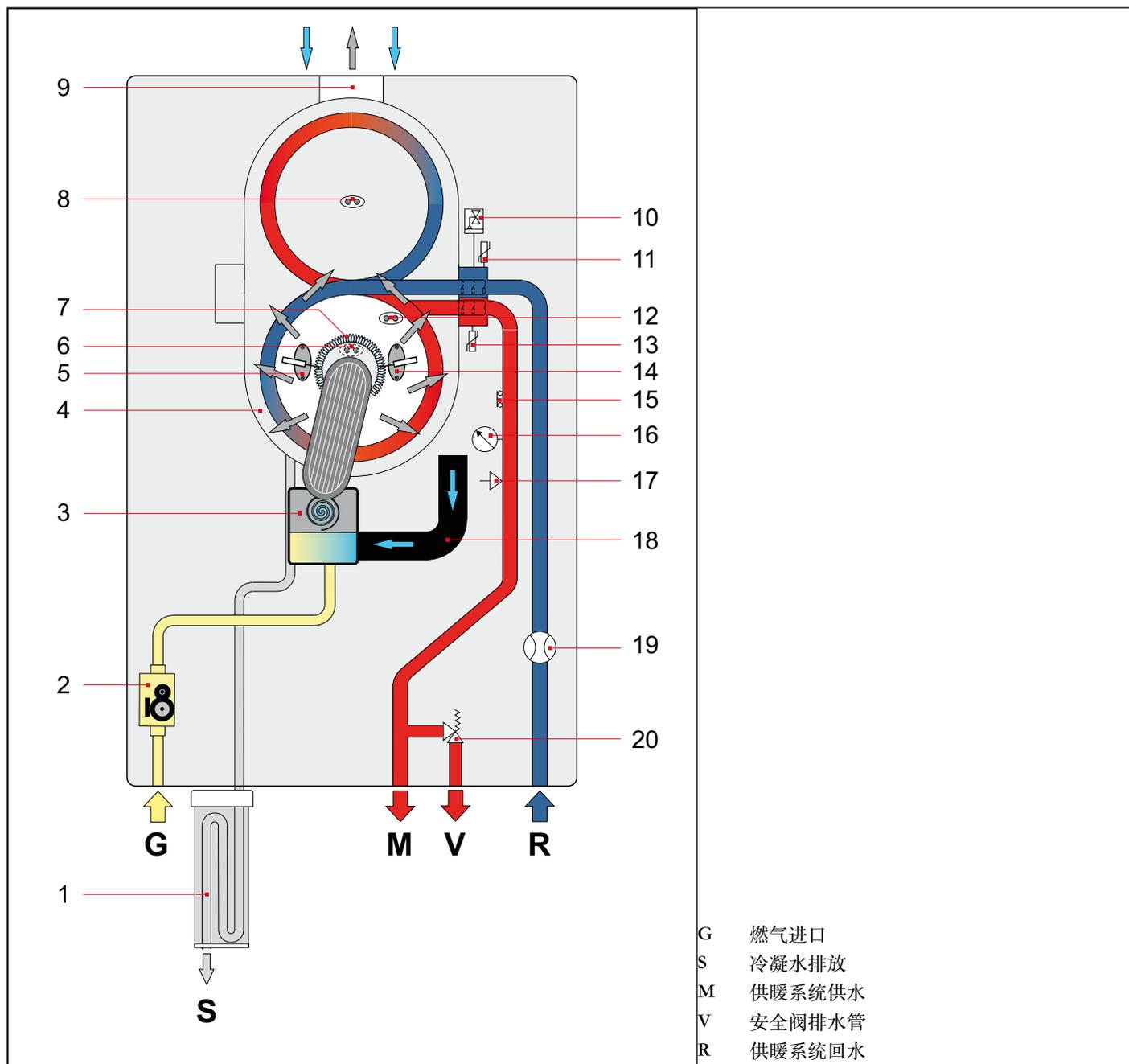


图 6 水力图

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. 冷凝水水槽 | 11. 供暖回水他那头 |
| 2. 变频燃气阀 | 12. 安全限温探头 |
| 3. 风机 | 13. 采暖送水探头 |
| 4. 换热器 | 14. 检测电极 |
| 5. 点火电极 | 15. 供暖供水安全温度探头 |
| 6. 保险丝 | 16. 供暖系统压力表 |
| 7. 不锈钢全预混燃烧器 | 17. 采暖回路压力传感器 |
| 8. 保险丝 | 18. 进气消音器 |
| 9. 排烟管道 | 19. 流量计 |
| 10. 换热器上的除氧器 | 20. 安全阀 |

2.5 运行数据

下面表中燃烧器的压力应当在壁挂炉启动3分钟后进行检测。

燃气类别: II2H3P

| 燃气种类 | 供气压力 [mbar] | 上部喷嘴 [mm] | 下部喷嘴 [mm] | 烟雾中CO ₂ 含量 最大功率 [%] | 烟雾中CO ₂ 含量 最小功率 [%] |
|--------|----------------|--------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 天然气12T | 20 | 5,9 | 5,6 | 9.0 ± 0.4 | 9.0 ± 0.4 |
| 液化气 | 37 | 4,9 | 4,6 | 10.0 ± 0.3 | 9.4 ± 0.4 |

表 1 调试数据

2.6 基本特性

| 描述 | 单位 | KR 85 |
|-------------------------------------|-------------------|---|
| 安装类型 | - | B23-B23P-C13-C13X- C33-C33X-C43-C43X- C53-C63-C63X-C83- C93-C93X |
| 供暖功能额定热效率 | kW | 81,0 |
| 采暖用水的最小热负载 | kW | 9,0 |
| 供暖功能额定热输出(80-60° C) | kW | 78,5 |
| 供暖功能最小热输出(80-60° C) | kW | 8,5 |
| 供暖功能额定热输出(50-30° C) | kW | 84,8 |
| 供暖功能最小热输出(50-30° C) | kW | 9,7 |
| 供暖循环最小压力 | bar | 0,8 |
| 供暖循环最大压力 (PMS) | bar | 6,0 |
| 安全阀校准压力 | bar | 5,0 |
| 换热器最高温度 (TMS) | ° C | 110 |
| 电源 - 电压/频率 | V - Hz | 230 - 50 |
| 工作电流 | A | 4,0 |
| 最大耗电功率 | W | 156 |
| 水泵耗电 - Stratos Para 25/1-8 (可选) | W | 130 |
| 水泵耗电 - Stratos Para 25/1-12 (可选) | W | 140 |
| 水泵耗电 - Yonos Para HF 25/13 (可选) | W | 240 |
| 水泵耗电 - UPML 25 - 105 - 180 PWM (可选) | W | 140 |
| 电气保护等级 | IP | X4D |
| 供暖功能最大热输入时天然气消耗量 (*) | m ³ /h | 8,57 |
| 供暖功能最大热输入时液化气消耗量 | 公斤/小时 | 6,29 |
| 水容量 | 升 | 4,30 |
| 净重 | kg | 74,5 |

表 2 基本数据

(*) 处于15° C - 1013 mbar下的参考值

| 描述 | 单位 | 最大功率 | 最小功率 | 30%功率 |
|------------------|-----|-------|-------|-------|
| 燃烧器工作时面板热损失 | % | 0,33 | 3,31 | - |
| 燃烧器熄灭时面板热损失 | % | 0,14 | | |
| 燃烧器运作时烟道热损失 | % | 2,80 | 1,87 | - |
| 烟雾最大流量 | 克/秒 | 37,2 | 4,1 | - |
| 可用剩余落差 | Pa | 194 | 5 | - |
| 烟雾温度 - 空气温度 | ° C | 45,3 | 31,2 | - |
| 有用热效率 (80-60° C) | % | 96,9 | 94,8 | - |
| 有用热效率 (50-30° C) | % | 104,8 | 107,6 | - |
| 30%功率下热效率 | % | - | - | 108,3 |
| 氮氧化物排放等级 | - | 6 | | |

表 3 燃烧数据

| 附加数据 (EN 15502-1) | 单位 | 值 |
|------------------------|-----|-----|
| 燃料的最高工作温度 | ° C | 80 |
| 燃料的过热温度 | % | 100 |
| C63 安装类型 - 最大进气温度 | % | 40 |
| C63 安装类型 - 末端烟雾的再循环最大量 | 克/秒 | 10 |

表 4 附加数据

3. 安装人员指南

3.1 安装规范

该壁挂炉应当根据安装所在地的现行法律法规进行安装。

燃气种类以及相关技术参数请参见之前的运行数据和基本特性章节。



危险

不管是安装，对壁挂炉维护还是对零配件进行替换，必须使用制造商的原厂零配件。
在没有使用原装零配件的情况下，不保证壁挂炉的正常运行。

3.1.1 包装

锅炉出厂时会用牢固的木质保护箱和2个螺丝固定保护起来。

包装包含：

- 本手册适用于锅炉的安装、使用和维护。
- 带有能耗数据的不干胶标签。
- 壁挂炉墙壁固定安装模板（参见图7纸质安装模板）。
- 壁挂式支架。
- 2套配套螺丝用以将壁挂炉在墙壁上固定。
- 冷凝水排水虹吸管。
- 虹吸管支架。
- 用于固定虹吸管的夹子。
- 烟道法兰式螺母连接头（已安装在锅炉内）。
- 直径阴刻法兰，用以连接进气管。
- 两个烟雾盖帽。
- 两个垫片。
- 冷凝水排水波纹管。
- 5个电缆夹。
- 各种螺钉。

3.2 选择壁挂炉工作地点

在确定壁挂炉安装的地点时，必须考虑到：

- 以下章节包含的指示 **进气系统和排烟系统** 页 38 以及其后续章节。
- 检验墙壁结构是否符合要求，避免将壁挂炉固定在不稳定的结构上。
- 避免将壁挂炉安装在在使用过程中可能对其正常运行造成损坏和影响的家用器具之上（厨房炉灶，洗衣机等）。
- 壁挂炉的安装地点应当避免腐蚀性，充满灰尘的地点，例如理发厅，洗衣房等。壁挂炉的元件寿命可能会被大幅缩减。
- 避免将进气管末端安装在有腐蚀性物质或灰尘较多的地方或区域，以保护热交换器。



注意

锅炉未配备循环器。
在选择锅炉的安装位置时，要考虑循环器的安装空间。

3.3 壁挂炉定位

壁挂炉在其包装中包含了一张纸质安装模板（参见图7纸质安装模板）。

该样板允许您在锅炉进行安装之前、液压系统已构建时，准备要连接到采暖系统、燃气网络和进气/排烟管道的管线。

该纸质模板是由一张硬纸板制成，在安装之前应当被固定在壁挂炉将要安装的墙壁上。

为了将壁挂炉固定在墙壁上，需要使用两枚配有膨胀销的螺丝。纸质模板上标识出了所有需要打的固定孔洞。

样板的下半部分可用于标记燃气供应管道、送水管道和采暖回流管道所连接头的准确位置。

纸质模板上部显示了安装进气管/排烟管道的具体位置。

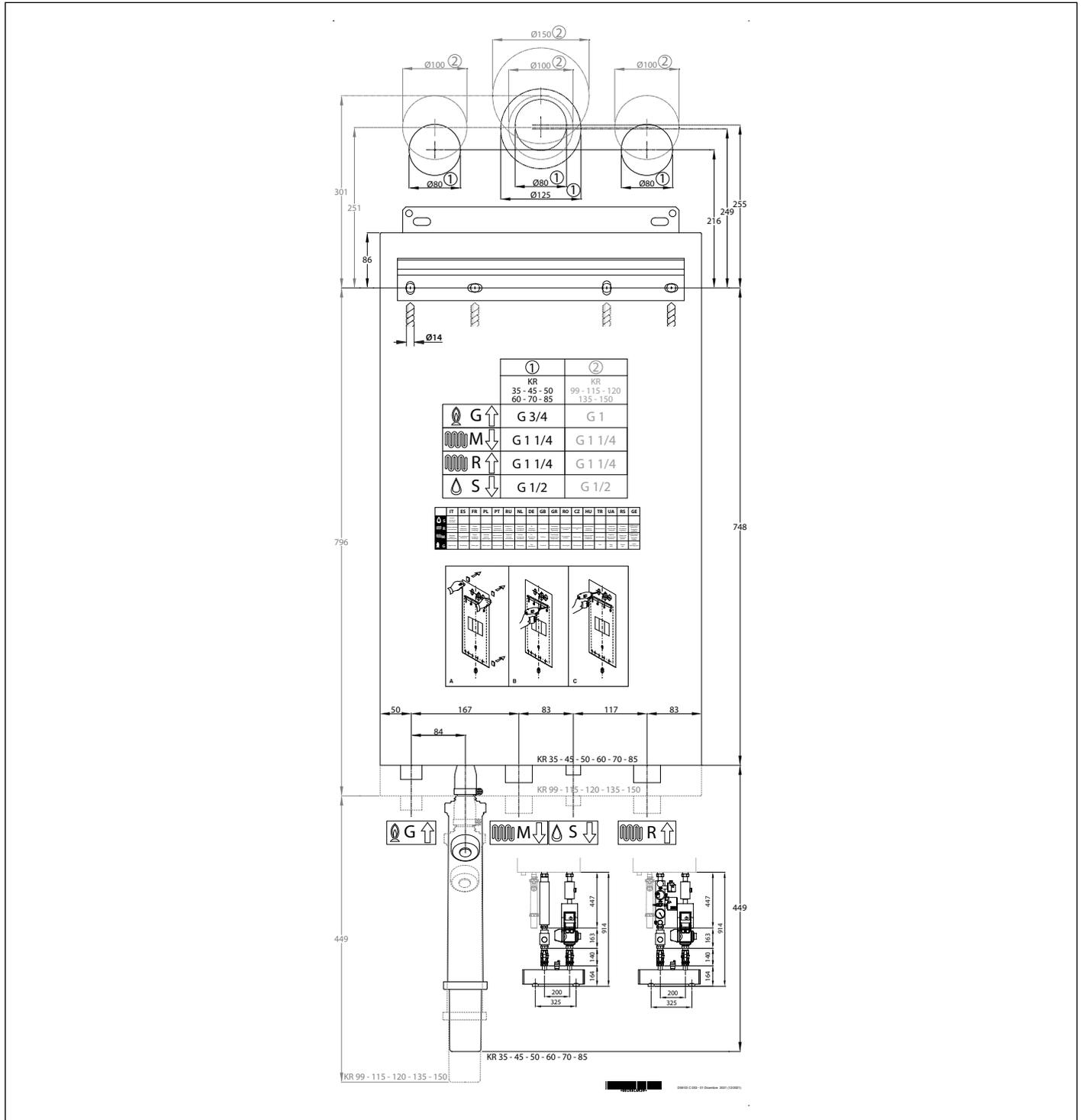


图7 纸质安装模板

3.4 壁挂炉安装



危险

在将壁挂炉和供暖系统管道和生活热水管道相连之前，必须进行专门的一次系统水体清洁。

倘若是一个全新的供暖系统，必须要在安装壁挂炉前进行系统清洁，以去除金属焊接残留，油污等可能会损坏或影响壁挂炉运作的物质。

倘若是一个已经使用过的系统（经过壁挂炉的替换等..），必须要在连接壁挂炉前，对系统进行清洁，以去除可能有的污物。应该使用市售的合适的非酸性产品。

请不要使用可能会对元件造成损坏的溶剂。

除此之外，当每次供暖系统进行补水时，必须要加入适量的适用于多金属系统的抗腐蚀产品，来形成对内部金属表面的保护。

对于一切由于不遵守以上条款而造成的对人，动物或物品的损坏，生产厂商拒绝承担一切责任后果。



危险

根据锅炉所连接系统的保持状况，安装人员必须评估是否需要在系统的回水管线上安装 Y 型过滤器或污垢分离过滤器或具有液压分离器功能的，尺寸适合采暖设备水流量的板式换热器。

这也取决于系统的清洁和改善处理，根据现行规定，在锅炉安装时需进行上述处理。



注意

该锅炉配有直径为 10 mm 的 2 个楔子和 2 个螺钉，用于在墙壁上安装锅炉：

- 混凝土
- 实心砖
- 垂直预打孔砖
- 轻质混凝土砖
- 结构致密的天然石材

确认安装锅炉的墙壁是否适合安装。否则，请选择其他安装位置。

检查螺钉和插头是否适合安装锅炉的墙壁类型。否则，请用更换为适合的类型。



注意

锅炉没有配备对采暖设备进行装载和卸载的系统。

提供一个用于装载和卸载锅炉外部供暖设备的系统。

为了安装该壁挂炉，需要进行以下步骤：

- 将纸质安装模板固定在墙壁上。
- 在墙壁上钻两个 $\varnothing 14\text{ mm}$ 的孔以插入锅炉支架的固定楔。
- 如有必要，在进气管/烟道的管壁上打孔。
- 用壁挂炉随附的楔子将支架固定到墙上。
- 按照纸质模板的下部的位置要求，将对应的接口放置到正确的位置：
 - » 燃气进口 G；
 - » 供暖供水 M 接口；
 - » 采暖回水的 R。
- 为安全阀排水管 S 准备一个连接装置。
- 为冷凝水排水管准备一个连接装置。
- 将壁挂炉悬挂在支架上。
- 将冷凝水排水虹吸管固定在锅炉上（请参阅 冷凝水排水虹吸管的固定）。
- 将虹吸管连接到随附波纹管的冷凝排水系统上。
- 连接燃气，进水管（参见 水路连接 页 50）。
- 将锅炉与燃气系统相关（参见章节 连接燃气管道 页 49）。
- 将锅炉连接到系统安全阀排放管上。
- 连接壁挂炉进气/排烟系统（参见 进气系统和排烟系统 页 38）。
- 与电源，环境温控器（若有）以及其它可选配件连接（参见后续章节）。

3.4.1 冷凝水排水虹吸管的固定

请按照以下说明修复虹吸管：

- 用 2 个 $3.9 \times 8\text{ mm}$ 的螺钉将虹吸管固定在虹吸支架上。
- 将金属夹插到锅炉的冷凝水排水管上面。
- 将虹吸管插入锅炉的冷凝水排水管。
- 用 2 个 $4 \times 7\text{ mm}$ 的螺钉将虹吸支架固定到锅炉上。
- 拧紧锅炉的冷凝水排水管和虹吸管之间的金属夹。



注意

冷凝水排放虹吸管配有内部管路和已装配好的 O 形圈 (A)。

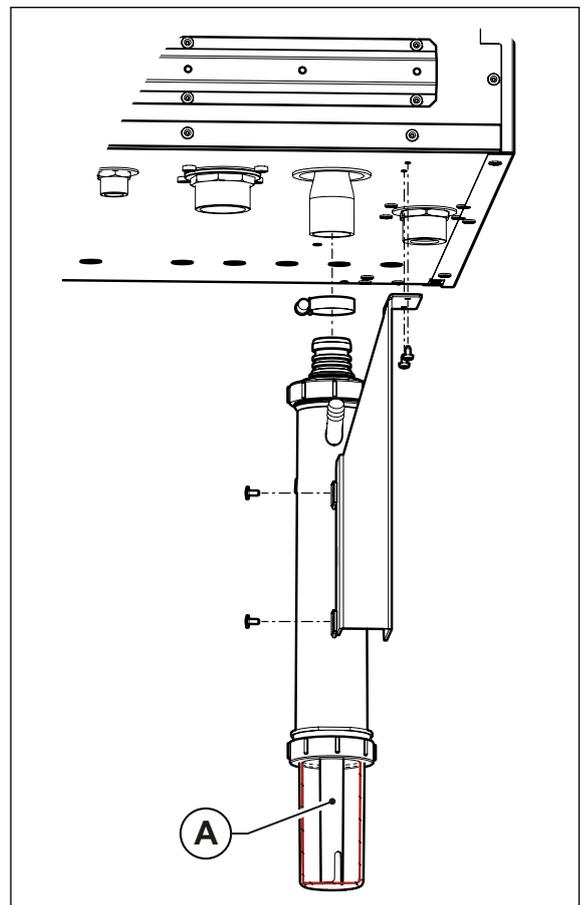


图 8 虹吸管的固定

3.5 安装地点通风

本类型壁挂炉为封闭式燃烧，与安装环境没有关联，因此对于安装环境没有特定的要求。
如果在封闭的房间内安装 B23 型号，则必须按照安装所在国家的现行法规提供通风口。



危险

壁挂炉必须安装在一个合适的符合现行法律法规的地点。

3.6 进气系统和排烟系统

关于烟气排放以及进气/排烟管道系统的安装请遵守现行法律法规。



危险

排烟进气系统的管道必须使用生产商规定的冷凝式锅炉的管道，这类管道必须能够承受冷凝水的酸性。



危险

如果双管或同轴进风和排烟管道需要穿墙而过，必须对管道和墙壁之间的缝隙进行密封。
如果墙壁由易燃材料制成，则必须在排烟管道周围安装防火隔热层。



危险

双管进风排烟锅炉，如果需要穿过易燃地板，则必须在排烟管道周围安装防火隔热层。



危险

锅炉上装有对于燃烧产物的监控装置。

严禁对相关安全装置进行改装或拆除。

如果进气/排烟系统出现故障，设备将中断燃气供应保证锅炉安全，并在显示屏上显示错误 3 [ERROR 3]、错误 7 [ERROR 7]、错误 45 [ERROR 45] 或错误 46 [ERROR 46] 指示。

在这种情况下，需要由服务中心或专业人员及时对安全装置、锅炉和进气/排烟管道进行检查。

每次对安全装置或进气/排烟系统进行干预后，都必须进行锅炉功能测试。

如果需要更换安全装置，请使用制造商提供的原装备件。

3.6.1 初始安装套件

参考图 9 分支管套件安装 和 图 10 同轴管套件安装。



危险

当壁挂炉点燃时没有任何燃烧产物从任何密封圈处泄露。

分支管套件 (可选)

清除锅炉顶部灰尘和其他残留物以方便后续可能的墙面作业。

将粘性垫圈固定在排烟管道 (A) 法兰连接下方。垫圈必须正确地粘附在整个表面上。

使用随附的螺钉将排烟管道 (A) 的法兰连接固定在锅炉顶部对应预留孔中。垫圈必须正确地粘附在顶部表面。

将粘性垫圈固定在进气管道 (B) 的法兰连接下方。垫圈必须正确地粘附在整个表面上。

使用随附的螺钉将进气管道 (B) 的法兰连接固定在锅炉顶部对应预留孔中的其中一个上。垫圈必须正确地粘附在顶部表面。

将粘性垫圈固定在烟雾盖帽 (C) 下方。垫圈必须正确地粘附在整个表面上。

使用随附的螺钉将烟雾盖帽 (C) 固定在锅炉顶部仅剩的孔的位置上。垫圈必须正确地粘附在顶部表面。

不再使用其它烟雾盖帽。

同轴套件 (可选)

清除锅炉顶部灰尘和其他残留物以方便后续可能的墙面作业。

将粘性垫圈固定在法兰式同轴连接 (C) 下方。垫圈必须正确地粘附在整个表面上。

使用提供的螺钉将法兰同轴连接 (D) 与锅炉顶部的对应预留孔固定。垫圈必须正确地粘附在顶部表面。

将粘性垫圈固定在锅炉随附的两个烟雾盖帽 (C) 下面。垫圈必须正确地粘附在整个表面上。

使用随附的螺钉将烟雾盖帽固定在锅炉顶部两个对应预留孔的位置上。垫圈必须正确地粘附在顶部表面。

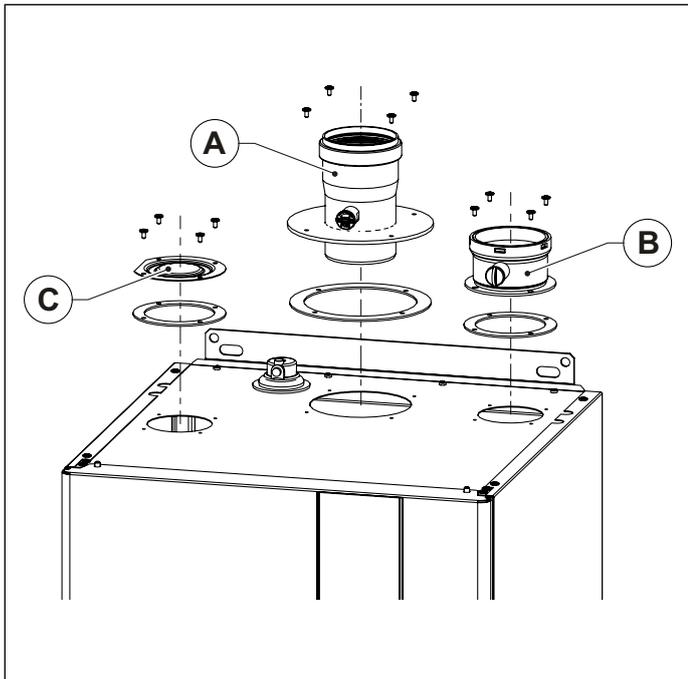


图 9 分支管套件安装

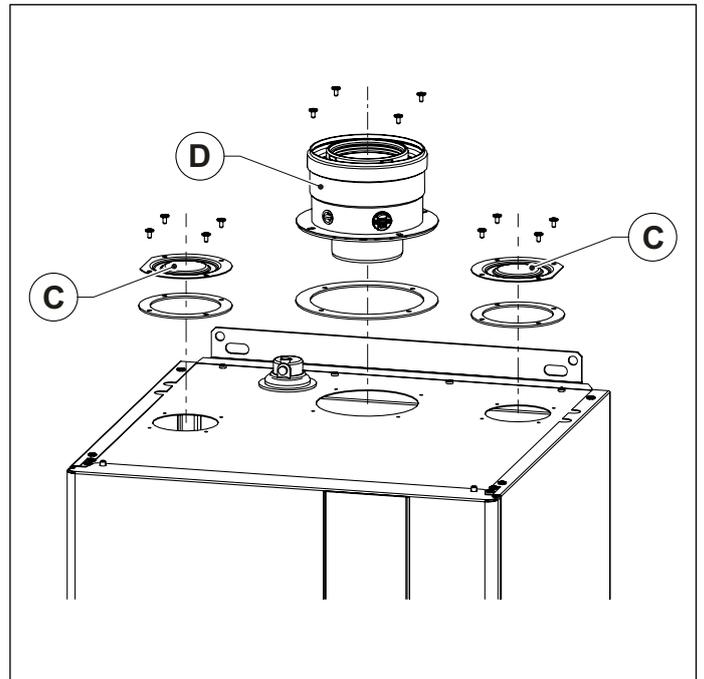


图 10 同轴管套件安装



危险

排烟管在安装时必须保持一个对锅炉的倾斜，保证冷凝烟气的回流和冷凝水的收集。
当无法按照这个要求安装时，必须在冷凝水积聚的地点安装冷凝水收集和排放装置。

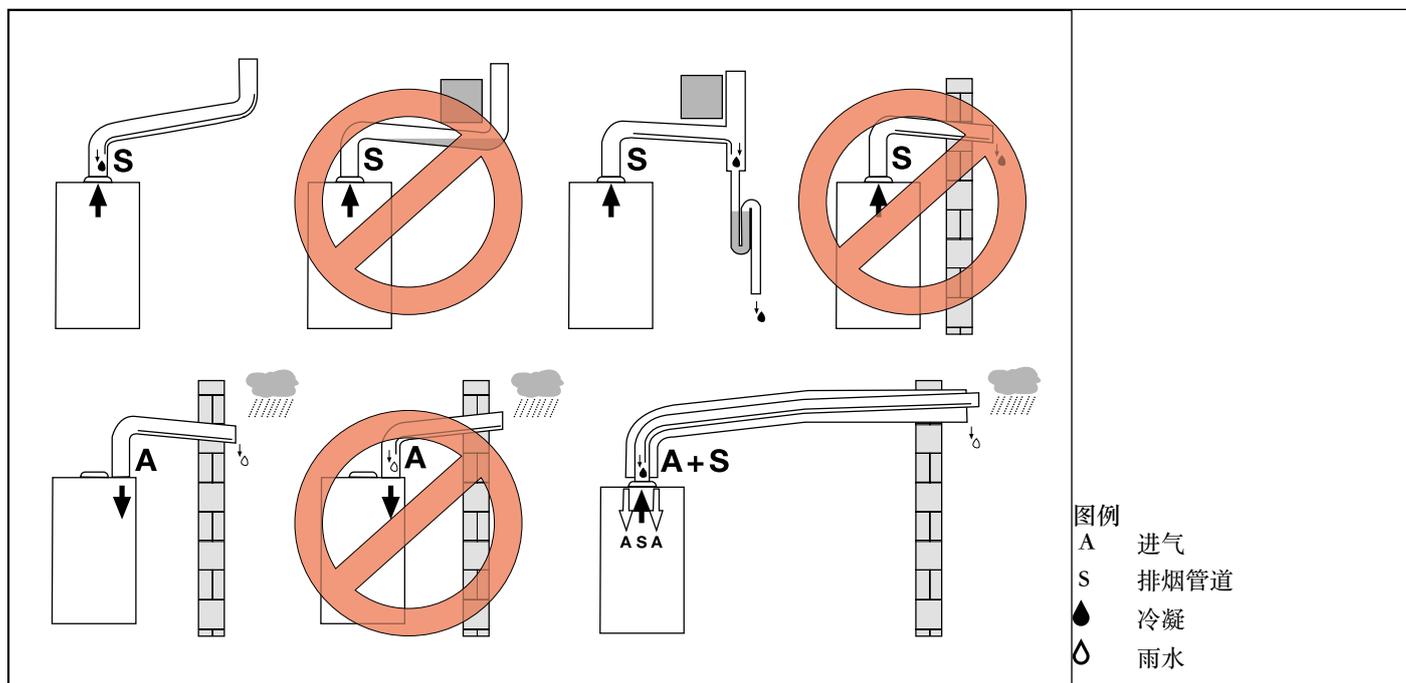


图 11 安装示例

按照下方图 3) 所示安装进气和排烟管道、弯头、末端和 (参加 图 12 管道安装):

- 清洁组件的表面和垫圈，清除灰尘和其他残留物。
- 在垫片上涂抹一层轻薄的润滑层。
- 轻轻旋入组件，直至没入空心管。



危险

当壁挂炉点燃时没有任何燃烧产物从任何密封圈处泄露。

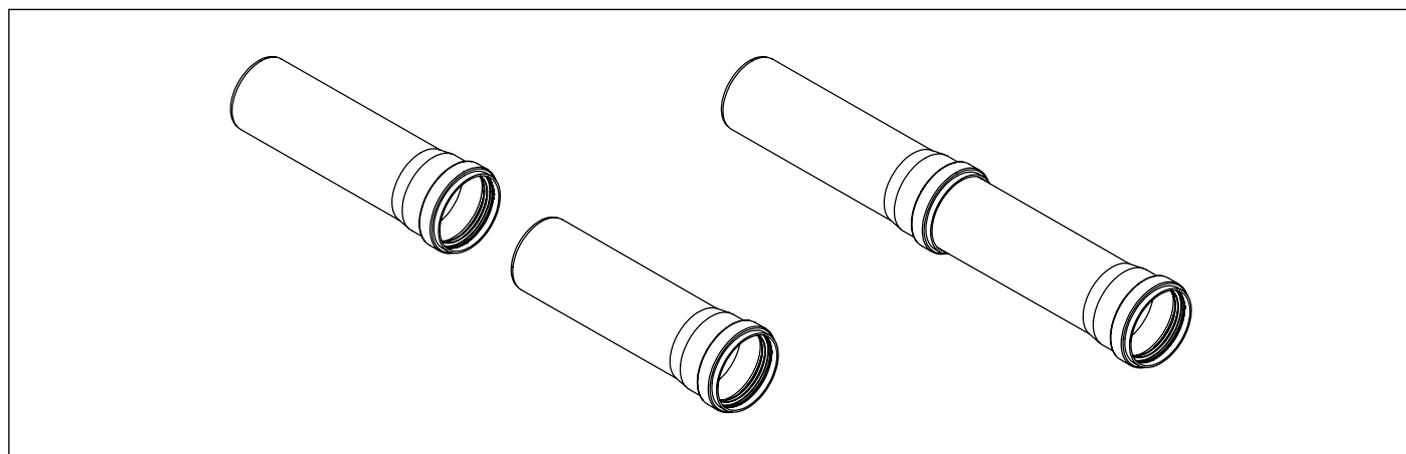


图 12 管道安装

墙壁末端

分支式和同轴式进气管道和排烟管道的末端，都配有一个凹槽 (A)，用于固定外部环扣 (参加图 13 墙壁末端安装)。将外部环扣插入末端直至凹槽位置。从外部插入末端，使外部环扣连接到墙壁上。末端在墙壁上的悬挂位置必须是环扣的放置位置。从内部插入内部环扣，直至连接到墙壁上。任何管道、弯头或其他部件的安装都不得出现在穿墙位置上。

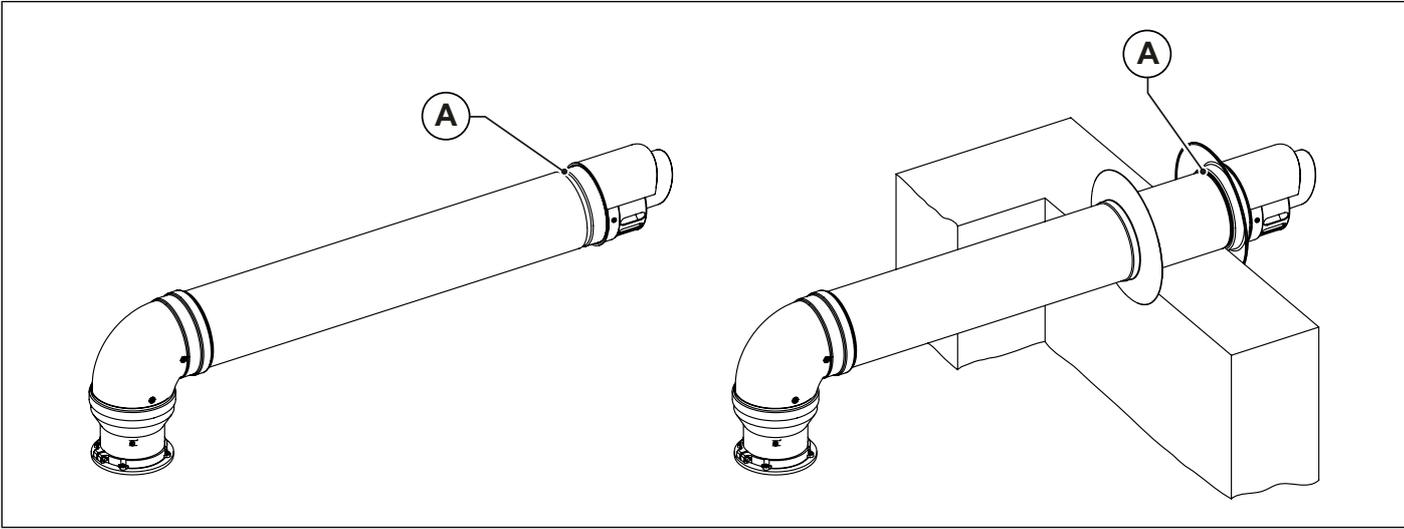


图 13 墙壁末端安装

斜屋顶用瓦片

斜屋顶用瓦片适用于倾斜度在 18° 到 44° 之间的倾斜屋顶 (参加图 14 斜屋顶用瓦片)。取下要安装斜屋顶用瓦片的屋顶位置的覆盖元件 (瓦片、瓷砖、...)。将瓦片放在屋顶上。放置覆盖元件 (瓦片、瓷砖、...)，确保雨水从覆盖元件流下。将外壳 (A) 安装在瓦片上。根据屋顶的倾斜度，外壳可以安装在 2 个位置上。将烟囱从上方穿过瓦片插入。

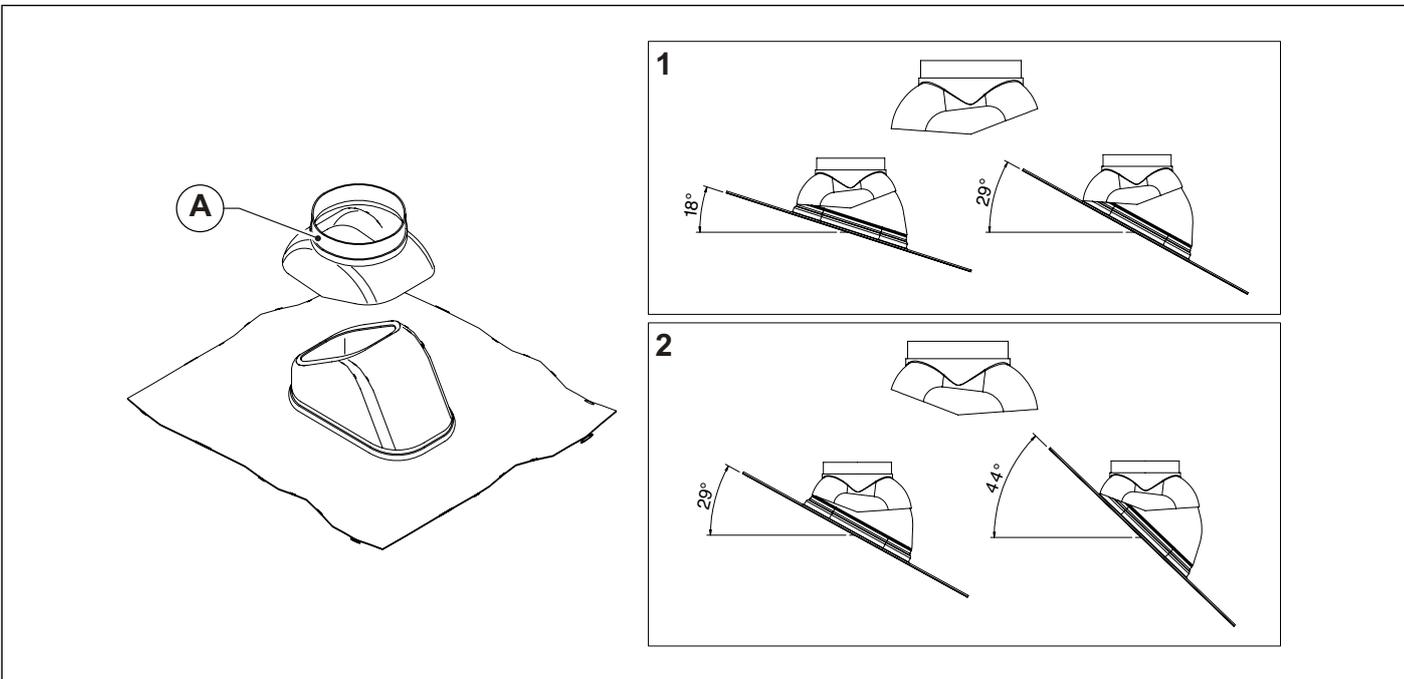


图 14 斜屋顶用瓦片

屋顶烟囱

从上方穿过瓦片，将进气管道和/或排烟烟囱插入。

将防雨套 (A) 置于屋顶瓦片 (B) 的外壳上，并用随附的螺钉固定。

如图所示，保持防雨套和末端之间的距离。

检查烟囱是否处于垂直位置，并使用套环或其他固定系统将其固定在整体结构上。

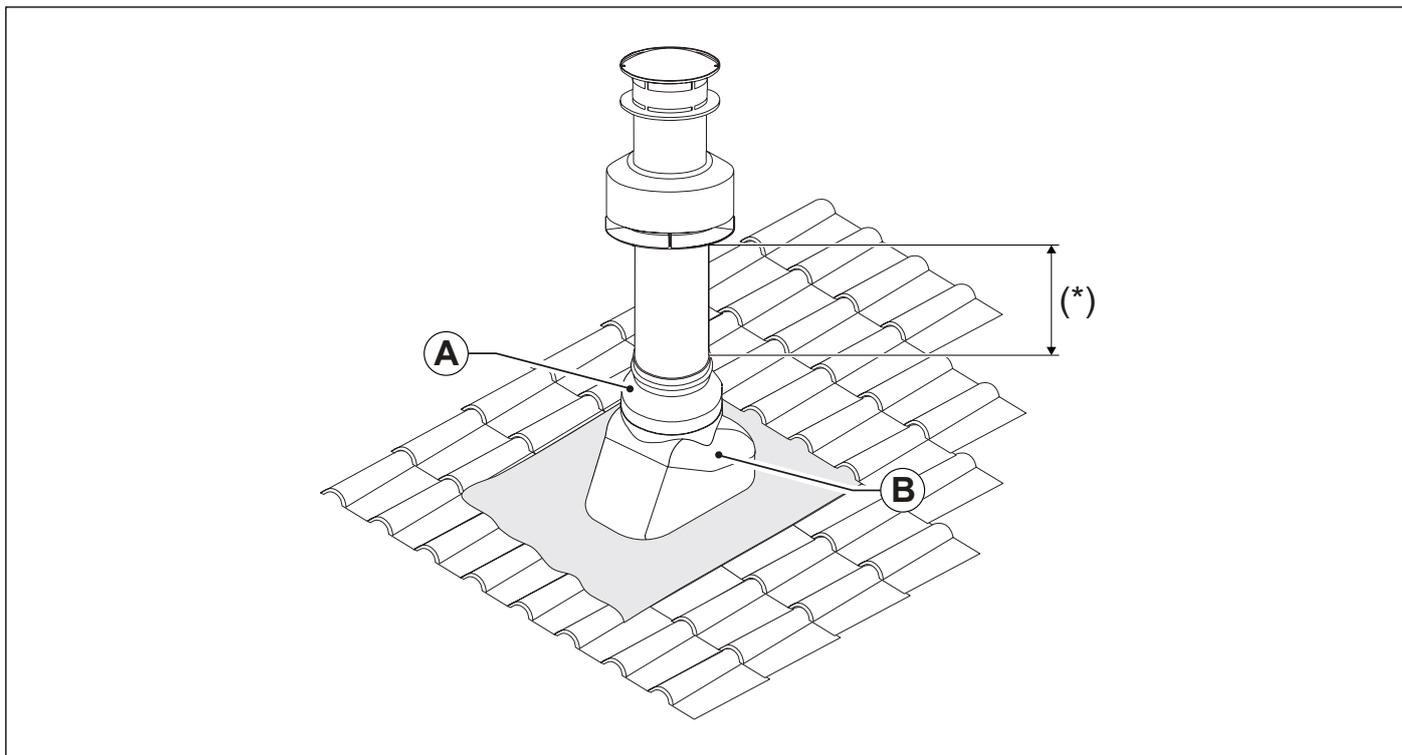


图 15 屋顶烟囱安装

(*) ≥ 370 mm 适用于 0CAMISCA00 和 0CAMIASP00 配件。
= 270 mm 适用于 0KCAMASP00 配件。

3.6.3 进气管道和排烟管道的安装方式

B23/B23P 安装方式

锅炉连接到一个烟筒或者和烟气外界排放装置相连。
燃烧的空气来自于安装环境，烟气排放到安装的空间外部。
锅炉不应当安装抗风装置，而应当在燃烧室上方安装一个风机。

C13/C13X 安装方式

壁挂炉使用同轴或对开管道通过水平方向端口直接与外界相连。
在进气管和排烟管之间的距离不得低于250毫米，其终端必须安装在一个500毫米边长的正方形中。
锅炉必须配备在燃烧室/换热器上方配备风机。

C33/C33X 安装方式

壁挂炉使用同轴或对开的进气/排烟管道通过一个垂直端口直接与外界相连。
在进气管和排烟管之间的距离不得低于250毫米，其终端必须安装在一个500毫米边长的正方形中。
锅炉必须配备在燃烧室/换热器上方配备风机。

C43/C43X 安装方式

锅炉和集体烟道连接在一起，包括进气和排烟两根管道。
烟囱必须符合相关法律规定。
锅炉必须配备在燃烧室/换热器上方配备风机。

C53安装方式

壁挂炉将进气与排烟管道分开安装。
管道排放的区域可能拥有不同的压力。
不允许将两个端口安装在面对面的墙壁上。
锅炉必须配备在燃烧室/换热器上方配备风机。

C63/C63X 类型

壁挂炉的排烟和进气管道和端口没有随机销售。
进气和排烟分别由另行购买的合格管道完成。
锅炉必须配备在燃烧室/换热器上方配备风机。

C83安装方式

壁挂炉通过一个端口抽取空气，通过一个单独的烟囱或集体烟囱排放燃烧废气。
烟囱必须符合相关法律规定。
锅炉必须配备在燃烧室/换热器上方配备风机。

C93/C93X 类型

锅炉可以通过排烟导管连接到垂直末端。
排水管所在技术隔间之间产生的间隙，也可以供燃烧气体进气管使用。
锅炉必须配备在燃烧室/换热器上方配备风机。

3.6.4 进气管/烟道的长度

长度通过排烟量当量以米表示 (m_{set})。

为了计算进气/排烟系统的有效长度，必须使用附件的压降（请参阅 负载损失表 页 45）。



注意

进气排烟管道必须严格按照生产者要求使用硬质光滑管道。

| 安装类型 | 管道直径 [mm] | 进气管最大长度 L_A [m _{set}] | 烟道最大长度 L_S [m _{set}] | 最大总长度 $L_A + L_S$ [m _{set}] | 不包括末端在内的 最大直线展开长度 (1) [m] |
|----------------------|---|---|--|---|---------------------------------|
| B23/B23P | Ø 80 | - | 20 | 20 | 6 |
| | Ø 100 | - | 62 | 62 | 41 |
| C13/C13X - C33/C33X | 直径 80/125 | - | - | 13 | 5 |
| | 直径 100/150 | - | - | 32 | 20 |
| C43/C43X - C53 - C83 | Ø 80 + Ø 80 | 20 | 20 | 20 | 6 |
| | Ø 100 + Ø 100 | 62 | 62 | 62 | 41 |
| C63/C63X | 烟囱的剩余落差 (P _{min} -P _{max}): 6 - 194 Pa | | | | |
| C93/C93X | Ø 80 | - | 18 | 18 | 7 |
| | 133x133 (2) | - | | | |
| | Ø 100 | - | 54 | 54 | 33 |
| | 165x165 (3) | - | | | |

表 5 管道长度

(1) 根据进气和排气末端的负载损失，最大直线展开会发生变化。对于 C9 型导管，指示值是腔内导管的垂直长度。

(2) 可在最小尺寸为 133x133 mm 的腔内展开的最大长度，包括末端 C9。与锅炉进行连接需要一个直径为 80/125 mm 的 90° 弯头和一个长度为 1 米、直径为 80/125 mm 的延伸件。

(3) 可在最小尺寸为 165x165 mm 的腔内展开的最大长度，包括末端 C9。与锅炉进行连接需要一个 80/125-100/150 mm 适配器，一个直径为 100/150 mm 的 90° 弯头和一个长度为 1 米、直径为 100/150 mm 的延伸件。

3.6.5 负载损失表

Ø 80 mm 分离管的负载损失 (通过排烟当量以米表示 (m_{sef}))

| 组件 | 代码 | KR 85 | |
|--------------------------------|------------|-------|------|
| | | A | S |
| M/F 延长线长度 = 1000 mm | 0PROLUNG00 | 0,5 | 1,0 |
| M/F 延长线长度 = 500 mm | 0PROLUNG01 | 0,5 | 0,5 |
| 90° M/F 曲线 | 0CURVAXX02 | 1,0 | 1,5 |
| 45° M/F 曲线 | 0CURVAXX01 | 1,0 | 1,5 |
| 用于目视检查和冷凝液收集的 T 形接头 | 0KITRACT00 | 1,0 | 1,0 |
| T M/M/F 接头 | 0RACCORT00 | 1,0 | 1,0 |
| M/F 伸缩延长件长度 = 340 - 450 mm | 0PROLTEL01 | 0,5 | 0,5 |
| 排烟烟囱长度 = 1380 mm | 0CAMISCA00 | - | 6,5 |
| M/F 软管长度 = 20,000 mm | 0TUBOFLE01 | 13,0 | 20,0 |
| 进气网格 | 0GRIGASP01 | 7,0 | - |
| 墙壁排烟末端长度 = 1000 mm | 0TERMSCA00 | - | 6,0 |
| 排烟管法兰式连接 | 0PARTFUM01 | - | 0,0 |
| 进气管法兰式连接 | 0TRONASP00 | 0,0 | - |
| 进气/排烟烟囱长度 = 1380 mm (80+80 mm) | 0CAMIASP00 | 5,0 | 6,5 |

表 6 压降分离管 Ø 80 mm

Ø 100 mm 分离管的负载损失 (通过排烟当量以米表示 (m_{sef}))

| 组件 | 代码 | KR 85 | |
|------------------------------|------------|-------|------|
| | | A | S |
| 排烟管法兰式连接 (Ø 80 mm) | 0PARTFUM01 | - | 0,5 |
| 进气管法兰式连接 (Ø 80 mm) | 0TRONASP00 | 0,0 | - |
| 90° M/F 曲线 (Ø 80 mm) | 0CURVAXX02 | 3,0 | 5,0 |
| 进气网格 (Ø 80 mm) | 0GRIGASP01 | 21,5 | - |
| M/F 延长线长度 = 500 mm (Ø 80 mm) | 0PROLUNG01 | 1,0 | 1,5 |
| M/F Ø 80-100 mm 适配器 | 0RIDUZIO13 | 0,0 | 2,0 |
| M/F 延长线长度 = 500 mm | 0PROLUNG07 | 0,5 | 0,5 |
| M/F 延长线长度 = 1000 mm | 0PROLUNG08 | 0,5 | 1,0 |
| M/F 延长线长度 = 2000 mm | 0PROLUNG09 | 1,5 | 2,0 |
| 带检视口的 90° M/F 曲线 | 0CURVAXX08 | 2,5 | 3,5 |
| 90° M/F 曲线 | 0CURVAXX10 | 2,5 | 3,5 |
| 45° M/F 曲线 | 0CURVAXX11 | 2,0 | 3,0 |
| T M/M/F 接头 | 0RACCORT01 | 3,0 | 5,0 |
| 带检视口的 T M/M/F 接头 | 0RACCORT03 | 1,5 | 2,5 |
| 不锈钢屋顶末端 | 0TERCOIN01 | - | 6,5 |
| M/F 软管长度 = 20,000 mm | 0TUBOFLE04 | 13,0 | 20,0 |
| 墙壁排烟末端长度 = 1000 mm | 0TERMSCA03 | - | 7,5 |
| 墙壁进气末端长度 = 1000 mm | 0TERMASP00 | 9,0 | - |
| 排烟管法兰式连接 | 0PARTFUM01 | - | - |
| 进气管法兰式连接 | 0TRONFLA06 | - | - |
| 进气网格 | 0GRIGASP03 | - | - |

表 7 压降分离管 Ø 100 mm

A = 进气

S = 烟道

Ø 80/125 mm 同心管的压降 (通过排烟当量以米表示 (m_{sef}))

| 组件 | 代码 | KR 85 |
|---|------------|-------|
| | | A+S |
| M/F 延长线长度 = 1000 mm | 0PROLUNG04 | 1,0 |
| M/F 延长线长度 = 500 mm | 0PROLUNG05 | 0,5 |
| 90° M/F 曲线 | 0CURVAXX07 | 1,5 |
| 45° M/F 曲线 | 0CURVAXX06 | 1,0 |
| 墙壁进气/排烟末端长度 = 900 mm | 0KITASCA01 | 7,0 |
| 墙壁排烟套件: 墙壁进气/排烟末端长度 = 900 mm 90° M/F 曲线 M/F Ø 60/100-80/125 mm 适配器 | 0KITASCA00 | 9,5 |
| 进气/排烟烟囱长度 = 1200 mm | 0KITCACO01 | 7,5 |
| M/F Ø 60/100-80/125 mm 适配器 | 0KITADCO00 | 1,0 |
| 屋顶排烟套件: 进气/排烟烟囱长度 = 1180 mm M/F Ø 60/100-80/125 mm 适配器 | 0KITCACO00 | 8,5 |
| 进气管/排烟管法兰式连接 | 0ATTCOFL01 | 0,0 |

表 8 Ø 80/125 mm 同心管的压降

Ø 100/150 mm 同心管的压降 (通过排烟当量以米表示 (m_{sef}))

| 组件 | 代码 | KR 85 |
|--|------------|-------|
| | | A+S |
| 进气管/排烟管法兰式连接 (Ø 80/125 mm) | 0ATTCOFL01 | 0,5 |
| M/F Ø 80/125-100/150 mm 适配器 | 0RIDUZIO22 | 1,5 |
| M/F 延长线长度 = 250 mm | 0PROLUNG20 | 0,5 |
| M/F 延长线长度 = 500 mm | 0PROLUNG21 | 0,5 |
| M/F 延长线长度 = 1000 mm | 0PROLUNG22 | 1,0 |
| M/F 延长线长度 = 2000 mm | 0PROLUNG23 | 2,0 |
| 90° M/F 曲线 | 0CURVAXX18 | 3,0 |
| 45° M/F 曲线 | 0CURVAXX19 | 1,0 |
| 带盖的 T M/M/F 接头 (直线关闭) | 0RACTTAP00 | 3,5 |
| 带盖的 T M/M/F 接头 (以 90° 角度关闭) | 0RACTTAP01 | 0,5 |
| 15° M/F 曲线 | 0CURVAXX20 | 0,5 |
| 30° M/F 曲线 | 0CURVAXX21 | 1,0 |
| 带有分析口的 M/F 接头 | 0ATTCOVE07 | 0,0 |
| 带有冷凝收集器的 M/F 接头 | 0ATTCOVE08 | 0,0 |
| 墙壁进气/排烟末端长度 = 900 mm | 0TERMPAR00 | 7,5 |
| 进气管/排烟管法兰式连接 | 0ATTCOFL00 | 0,0 |
| 进气/排烟烟囱长度 = 1200 mm (Ø 80/125 mm) M/F Ø 100/150-80/125 mm 适配器 | 0TERMTET00 | 15,0 |

表 9 Ø 100/150 mm 同心管的压降

A + S = 进气+排烟

133x133 mm 腔中 C9 型 Ø 80 mm 管的负载损失 (通过排烟当量以米表示 (m_{sef}))

| 组件 | 代码 | KR 85 |
|--|------------|-------|
| | | A+S |
| 进气管/排烟管法兰式连接 (Ø 80/125 mm) | 0ATTCOFL01 | 0,0 |
| M/F 延长线长度 = 1000 mm (Ø 80/125 mm) | 0PROLUNG04 | 1,5 |
| M/F 延长线长度 = 500 mm (Ø 80/125 mm) | 0PROLUNG05 | 0,5 |
| 90° M/F 曲线 (Ø 80/125 mm) | 0CURVAXX07 | 1,5 |
| 45° M/F 曲线 (Ø 80/125 mm) | 0CURVAXX06 | 1,5 |
| M/F 延长线长度 = 1000 mm (Ø 80 mm) 腔内 133x133 mm | 0PROLUNG00 | 1,0 |
| M/F 延长线长度 = 500 mm (Ø 80 mm) 腔内 133x133 mm | 0PROLUNG01 | 0,5 |
| M/F 软管长度 = 20,000 mm (Ø 80 mm) 腔内 133x133 mm | 0TUBOFLE01 | 20,0 |
| 烟囱用塑料屋顶末端 (Ø 80 mm) 腔内 133x133 mm | 0COPECAF00 | 7,0 |
| 90° M/F 曲线 (Ø 80 mm) 腔内 133x133 mm | 0CURVAXX02 | 1,5 |

表 10 133x133 mm 腔中 C9 型 Ø 80 mm 管的负载损失

165x165 mm 腔中 C9 型 Ø 100 mm 管的负载损失 (通过排烟当量以米表示 (m_{sef}))

| 组件 | 代码 | KR 85 |
|---|------------|-------|
| | | A+S |
| 进气管/排烟管法兰式连接 (Ø 80/125 mm) | 0ATTCOFL01 | 0,5 |
| M/F Ø 80/125-100/150 mm 适配器 | 0RIDUZIO22 | 3,0 |
| 进气管/排烟管法兰式连接 (Ø 100/150 mm) | 0ATTCOFL00 | - |
| 90° M/F 曲线 (Ø 100/150 mm) | 0CURVAXX18 | 5,0 |
| M/F 延长线长度 = 1000 mm (Ø 100/150 mm) | 0PROLUNG22 | 1,5 |
| M/F 延长线长度 = 500 mm (Ø 100 mm) 腔内 165x165 mm | 0PROLUNG07 | 0,5 |
| M/F 延长线长度 = 1000 mm (Ø 100 mm) 腔内 165x165 mm | 0PROLUNG08 | 1,0 |
| M/F 延长线长度 = 2000 mm (Ø 100 mm) 腔内 165x165 mm | 0PROLUNG09 | 2,0 |
| M/F 软管长度 = 20,000 mm (Ø 100 mm) 腔内 165x165 mm | 0TUBOFLE04 | 20,0 |
| 90° M/F 曲线 (Ø 100 mm) 腔内 165x165 mm | 0CURVAXX10 | 3,0 |

表 11 165x165 mm 腔中 C9 型 Ø 100 mm 管的负载损失

A + S = 进气+排烟

3.7 燃烧效率测量

3.7.1 手动测试功能 [Manual test]

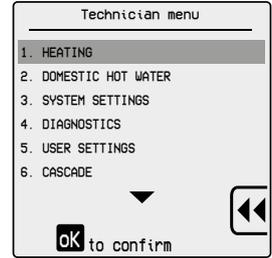
锅炉具有测量燃烧器效率测量和进行燃烧器调节所需的手动测试功能。

手动测试功能可使锅炉以可设置的固定功率运行。

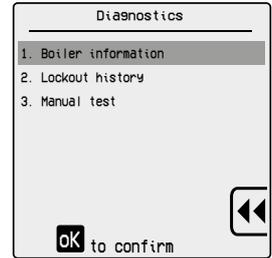
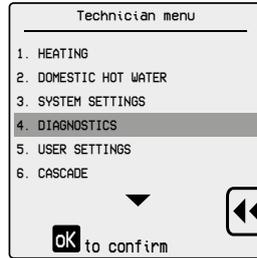
手动测试功能的最长持续时间为 15 分钟。

按照下面的说明操作，启动手动测试功能。

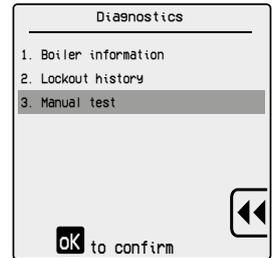
访问技术人员菜单 [TECHNICIAN MENU] (请参阅 [技术人员菜单](#) 页 54)。



选择“4.诊断” [4. DIAGNOSTICS] 并按  键。



选择“3.手动测试” [3. Manual test] 并按  键。



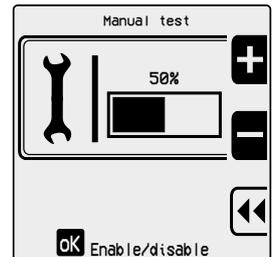
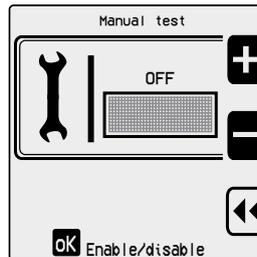
按  启动手动测试功能。

按  和  键增加或减少功率（从 0% 到 100%）。

执行检查与测量。

手动测试功能的最长持续时间为 15 分钟。

要停止手动测试功能，请按  键。



3.7.2 测量

锅炉配有两个起动连接：一个用于连接进气管A以及一个用于连接排烟管B(参见图16进行燃烧分析)。

接头配有可用于燃烧分析的插座。

如果没有使用随附的初始接头，请进行燃烧分析。

进行测量之前，请从接头所含的孔中取出插头。

为了测量燃烧效率必须进行以下测量：

- 进气接头处的助燃气体量测量。
- 排烟接头处烟雾和 CO_2 温度测量。

请当壁挂炉在正常运作时进行相关测量。



危险

燃烧分析结束之后，将盖帽重新安装在接头孔上。

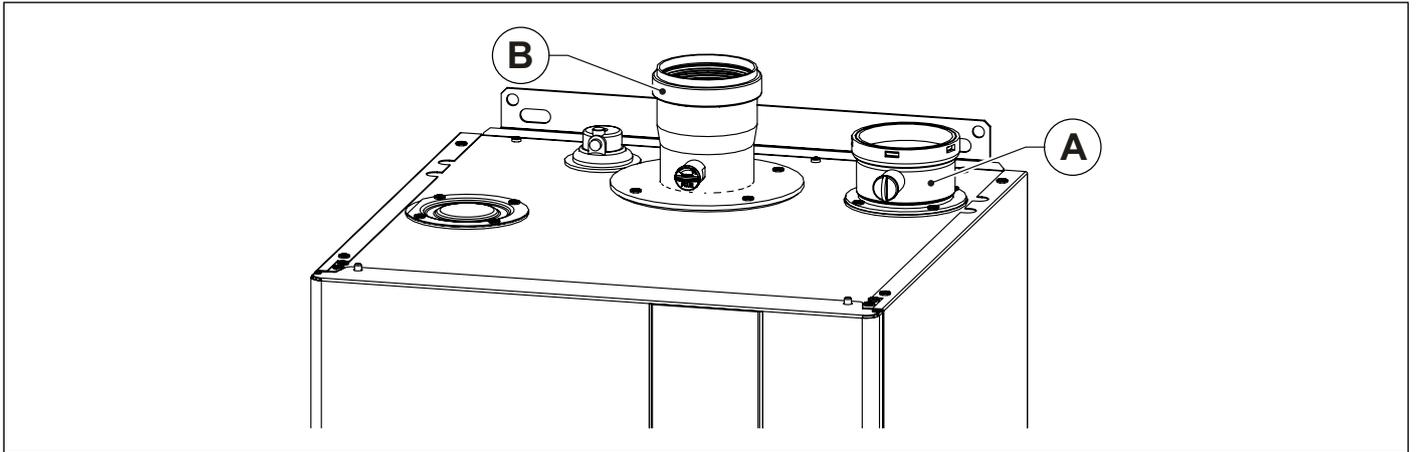


图 16 进行燃烧分析

3.8 连接燃气管道

管道部分应当根据其长度，燃气气压以及经过路径进行尺寸的调整。

燃气连接管道应当大于或至少等于壁挂炉的连接接口。



危险

相关用具的安装规定是本说明书不可分割的一部分。

在连上燃气管道之后打开燃气阀门之前，必须对燃气管道进行检漏工作。

如果供暖系统的某些部分不在视野范围内，漏气测试必须在安装了管道覆盖的情况下进行。

管道检查严禁使用可燃气体：应当使用空气或氮气。

当管道中存在燃气时，严禁使用打火机等点火设备来检验管道是否有漏气，必须使用市售的测漏检验产品。

为连接燃气进气管，必须将一枚大小和材质都合适的垫片插入接口。

接口不能用麻绳/塑料绳或类似材料进行捆扎固定。

3.9 水路连接

3.9.1 供暖

安装之前建议对供暖系统做一次清洁，旨在净化可能会对水泵和换热器有损害的物质。
供暖系统供水和回水应当和对应的壁挂炉的1/4英寸M和R接口（参见图7纸质安装模板）。

安全阀排水系统必须连接到锅炉的接头处S（请参阅图7纸质安装模板）。



注意

推荐将壁挂炉安全泄水阀与下水管道相连。在缺乏此项措施的情况下，一旦安全阀启动，壁挂炉安装的地方可能被水淹没。
一切由于忽视以上条款而对人，动物或物品造成的损害，厂商拒绝承担相关责任。

3.9.2 冷凝水排放

对于冷凝水的排放应当特别注意现行法律法规的相关规定。

如果没有特别的禁止规定，燃烧冷凝水产物应当通过冷凝水管道与下水道整合。该下水道应当经常有碱性液体排放，以中和冷凝水的酸性。为了避免下水道中散发出气味，建在冷凝水和下水道管道中安装一个除臭的，耐酸的封盖。



注意

一切由于忽视以上条款而对人，动物或物品造成的损害，厂商拒绝承担相关责任。

3.10 连接电源

壁挂炉预置了一个单相三线电缆，该插头和壁挂炉电路板相连，拥有电路保护装置。

壁挂炉应当与230V-50Hz的电源连接。

在连接过程中，应当正确的连接火线和零线。

在安装过程中，必须遵守国家现行法律法规。

在壁挂炉上部，间距最少3毫米处，应当安装一个双极断路器。该断路器应当便于拆卸，可以中断电源连接，并且可以安全的进行维修保养。

壁挂炉电源线应当安装一个微分电路断路器来保护电路。电源线路应当拥有接地线。

在连接电源前，推荐进行安全措施检查；在有疑问的情况下，可能需要有资质的人员进行电路检查。



注意

对于一切由于燃气接口，水路接口，供暖接口以及电源接口没有接地线而造成的损害，生产厂商拒绝承担一切责任后果。

3.11 连接环境遥控器（可选）

壁挂炉可以和环境温控器相连（可选配件）。

环境温控器的触点必须无电位，并且在24VDC时必须承受5mA的负载。

环境温控器电缆必须和电路板的接口（23）和（24）相连（参见电路图页74），首先需要去除壁挂炉的电路板自带的桥接。

禁止将环境温控器的连接电缆与电源连接线的电缆包裹在一起。

3.12 远程遥控面板Open Therm（可选）安装和使用



注意

请选用厂家提供的原装远程遥控面板。

如果使用了非原装的远程遥控面板，不保证面板和锅炉的正常运行。

锅炉可以和Open Therm远程遥控面板连接（可选配件，由生产厂商提供）。

远程温控面板的安装应当选择有资质的人员来进行。

安装远程遥控面板请按照其附带的说明书指示的步骤进行。

将远程遥控面板定为在居室的内墙上，高度距离地面约为1.5米，在其被安装的位置需要能够正确的衡量室内温度。因此需要避免被安装在墙基，门后，窗帘后，靠近热源处，或直接暴露在阳光，水流或水雾下。

远程遥控面板的连接线应当和电路板的(27)-(28)接口来连接（参见 电路图 页 74）。

远程遥控面板的接线可以被倒接。



注意

远程遥控面板不应当连接230 V ~ 50 Hz的电源。

远程遥控面板的电缆不得和电源线缠绕在一起：如果不可避免，其它电缆可能会对遥控面板造成损坏。

远程控制安装完成后，进行初始化：

- 将遥控器置于关闭模式。
- 同时按住 "Prog" 键和 "Reset" 键直到 "PAr" 字样出现。
- 松开这两个按键，然后再次同时按下一秒钟，直到出现闪烁的 "P13" 字样及数值 "0"。
- 松开 "Prog" 和 "Reset" 键并按下中央按钮使数值 "0" 闪烁。
- 转动中心按钮，直到出现数值 "1"。
- 按下 "Reset" 键退出编程模式。

关于使用远程遥控面板进行编程的方法请参见远程遥控面板自带的说明书。

在以下任何运行模式下，电路板和遥控器之间的通信都是通过锅炉进行的：待机、夏季、冬季、仅采暖。

锅炉屏幕会显示由远程遥控面板操作的设定，例如改变运行模式。

3.13 外部探头（可选）的安装以及滑动温度功能

壁挂炉可以和一个外部温度探头相连接（可选配件，由生产商提供）来启动滑动温度功能。

请注意外部温度，锅炉会根据气候曲线自动调节采暖用水的温度。



注意

请选用厂家提供的原装外部探头。

如果使用了非原装的外部探头，不保证壁挂炉和外部探头的正常运行。

测量外部温度的探头应当由一根双重隔绝的电缆保护。该电缆截面最小为0,35 mm²。

外部探头必须连接到电子板的端子 (21) 和 (22) 上（请参阅 电路图 页 74）。

外部探头必须与同轴双芯屏蔽电缆相连接，该线缆护套与地面连接，最大长度为 50 米。

导体的最小截面必须为 1 mm²。



注意

测量外部温度的探头的电缆不应当和电源线缠绕在一起。

外部探头应当被安装在北方或东北方的外墙上，不应直接暴露在露天环境下。不允许将外部探头安装在飘窗上，靠近通风口或靠近热源的位置。

如果安装了外部探头，则需要通过修改技术人员菜单中的参数“1.6.请求类型” [1.6. CH request type] 将其激活。

- 访问技术人员菜单（请参阅 [技术人员菜单](#) 页 54）。
- 选择“1.6.请求类型” [1.6. CH request type] 并按 **ok** 键。
- 选择“外部探头” [Only OTC] 并按 **ok** 键。

根据技术员菜单的 4 个参数值由锅炉电路板自动计算气候曲线：

- “1.2.2.最高设定温度” [1.2.2. CH maximum setpoint] （图像中的 T_{m_max} ）
- “1.2.3.最低设定温度” [1.2.3. CH minimum setpoint] （图像中的 T_{m_min} ）
- “1.3.1.最高外部加热温度” [1.3.1. Outside temp for max CH] （图像中的 T_{e_max} ）
- “1.3.2.最低外部加热温度” [1.3.2. Outside temp for min CH] （图像中的 T_{e_min} ）

要修改气候曲线，须修改以下 4 个参数。

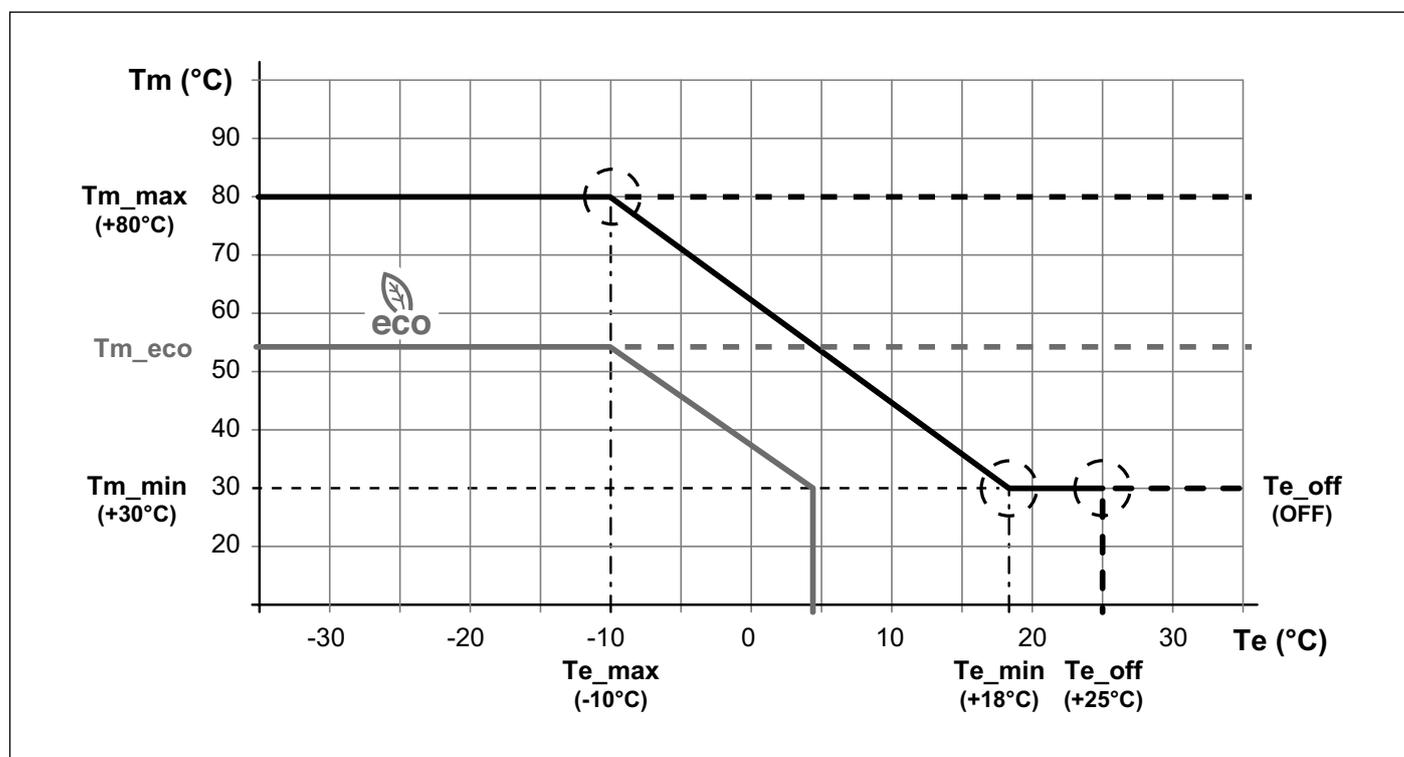


图 17 气候曲线

T_m 显示 °C 的供暖供水温度

T_e 显示 °C 的外界温度

在节能模式下运行（通过定时器或  键设置）时，气候曲线减少至用户菜单中的参数“1.2.降低至节能设定值” [1.2. ECO setpoint reduction] 设定的数值。

在这种情况下，如果送水温度低于设定的最小值（技术人员菜单中的参数“1.2.3.最低设定温度” [1.2.3. CH minimum setpoint]），锅炉则会关闭。

当外部温度超过指定值时，可以将锅炉设置为关闭。

要启用此操作，需要将参数“1.3.3.采暖外部温度关” [1.3.3. Outside temp for CH off] 设置为所需数值（如图中 T_{e_off} ）。

否则，该数值必须设置为“关闭” [OFF]。

3.14 通过外部 0-10V 信号运行

锅炉可以由外部 0-10VDC 信号控制。
可以在通电或锅炉有温度的情况下完成检查。



注意

如果 0-10VDC 外部信号的控制设置为通电状态，则需要在锅炉出口安装温度探头，以连接到 0-10VDC 外部控制器。
探头必须安装在靠近锅炉的位置，在任何液压断路器或板式换热器的前面。
探头必须防止送水温度超过锅炉可设定的最高温度 (85° C)。

要启用 0-10VDC 外部信号控制，必须进行以下设置：

- 对技术人员菜单中的“1.6.请求类型” [1.6. CH request type] 参数进行设置：
 - » 用于功率控制的 0-10V 信号 [%] [0-10V Signal [%]] 。
 - » 用于温度控制的 0-10V 信号 [SP] [0-10V Signal [SP]] 。
- 将锅炉设置为冬季模式或仅采暖模式。
- 使电子卡的 TA 输入短路（输入 23 和 24）。

锅炉运行时段的编程由外部 0-10VDC 控制器负责。

为此，必须禁用锅炉定时器（用户菜单中的参数“1.3.1.启用/禁用本地定时器” [1.3.1. Enable/disable on board scheduler] 必须设置为“已禁用” [Disabled]）（请参阅 定时器设置）。

锅炉采暖功率/温度通过以下方式由 0-10VDC 信号控制：

| 上升 0-10VDC 信号 | 锅炉的运行 |
|---------------|------------------|
| 信号 < 2V | 锅炉关闭 |
| 2V ≤ 信号 ≤ 10V | 锅炉处于功率/温度的线性变化状态 |
| 下降 0-10VDC 信号 | 锅炉的运行 |
| 2V ≤ 信号 ≤ 10V | 锅炉处于功率/温度的线性变化状态 |
| 1V ≤ 信号 ≤ 2V | 锅炉处于最低功率/温度状态 |
| 信号 < 1V | 锅炉关闭 |

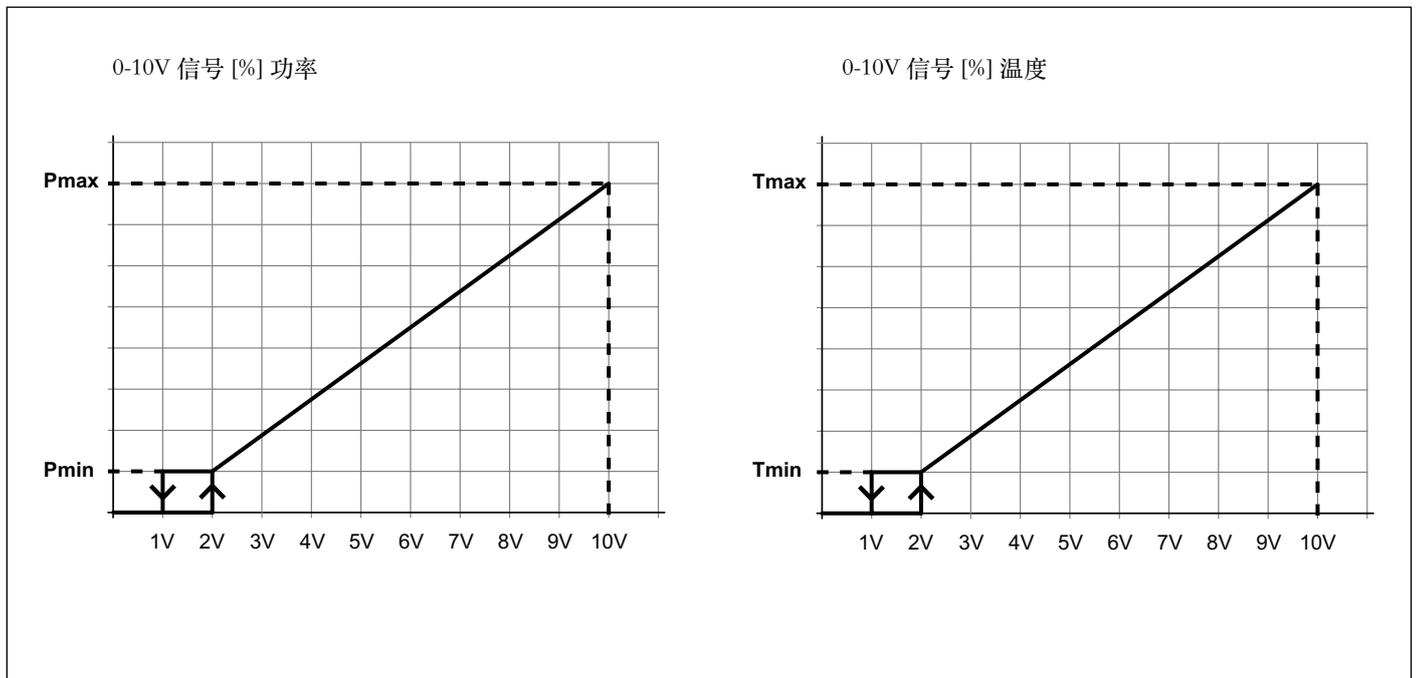


图 18 0-10VDC 信号

3.15 技术人员菜单



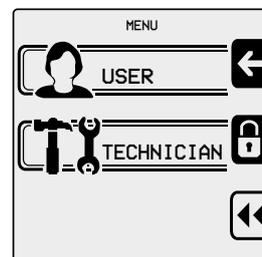
注意

仅服务中心或合格人员可以修改技术人员菜单中的参数。

请确保锅炉显示器打开，而不是处于“关闭”模式。否则，按下  键启动锅炉。

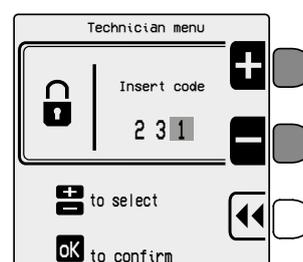
按  键访问菜单列表。

按  键（中间）来访问技术人员菜单 [TECHNICIAN]。



技术人员菜单的访问受到密码 "2 3 1" 保护。

要输入密码，请按  和  键，然后按  键。



按  和  键来滚动浏览菜单。

按  键访问子菜单或访问参数。

按  键返回到上一个界面。



有关技术人员菜单项的详细说明，请参阅段落 [技术人员菜单导航表](#) 以及 [技术人员菜单各行描述](#) 到页面 [55](#) 以及 [64](#)。

3.15.1 技术人员菜单导航表

| 技术人员菜单 | 下级菜单1 | 下级菜单2 | 工厂预设值 | 可设定数值 |
|----------------------|---------------------------------|--|-----------------------|--|
| 1.采暖 [1. HEATING] | 1.采暖功率设置 [1. CH power set] | 1.最大功率 [1. Maximum power] | 100% | 0 ÷ 100% |
| | | 2.最小功率 [2. Minimum power] | 0% | 0 ÷ 100% |
| | 2.采暖温度 [2. CH temperatures] | 1.绝对最大温度 [1. Absolute max temperature] | 80° C | 20 - 85° C |
| | | 2.最高设定温度 [2. CH maximum setpoint] | 75° C | 20 - 80° C |
| | | 3.最低设定温度 [3. CH minimum setpoint] | 40° C | 20 - 70° C |
| | | 4.采暖迟滞 [4. CH setpoint hysteresis] | 3° C | 2 - 10° C |
| | 3.外部探头参数 [3. OTC parameters] | 1.最高外部加热温度 [1. Outside temp for max CH] | -10° C | -34 - 10° C |
| | | 2.最低外部加热温度 [2. Outside temp for min CH] | 18° C | 15 - 25° C |
| | | 3.停机外部加热温度 [3. Outside temp for CH off] | 关闭 [OFF] | 关闭 [OFF] 7 - 30° C |
| | | 4.外部温度设定值表 [4. OTC setpoint table] | 显示表格 | |
| | | 5.采暖曲线 [5. Heating curve] | 显示曲线 | |
| | 4.泵设置 [4. CH pump settings] | 1.后循环温度 [1. Post pump time] | 5分 [5 min] | 1 - 30分 [1 ÷ 30 min] |
| | 5.点火定时 [5. Ignition timer] | - | 1分 [1 min] | 0 - 15分 [0 ÷ 15 min] |
| | 6.请求类型 [6. CH request type] | - | 环境温控器 [Room Tstat] | 外部探头 [Only OTC] 环境温控器 [Room Tstat] 0-10V 信号 [%] [0-10V Signal][%] 0-10V 信号 [SP] [0-10V Signal [SP]] |

| 技术人员菜单 | 下级菜单1 | 下级菜单2 | 工厂预设值 | 可设定数值 |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------------|--|
| 2.生活热水 [2. DOMESTIC HOT WATER] | 1.生活热水功率 [1. DHW power] | 1.的能效 [1. Maximum power] | 100% | 0 ÷ 100% |
| | | 2.最小功率 [2. Minimum power] | 0% | 0 ÷ 100% |
| | 2.生活热水温度 [2. DHW temperatures] | 1.热水壶温度 [1. DHW storage temp] | 80° C (*) | 35 - 85° C |
| | | 2.生活热水温度 [2. Instant DHW setpoint] | 60° C | 35 - 65° C |
| | | 3.生活热水迟滞 [3. DHW setpoint hysteresis] | 3° C | 2 - 10° C |
| | 3.泵设置 [3. DHW pump settings] | 1.后循环温度 [1. Post pump time] | 30 秒 [30 sec] | 关闭 [OFF] 1 - 180 秒 [1 ÷ 180 sec] |
| | 4.优先级设置 [4. DHW priority] | 1.生活热水状态 [1. DHW status] | 已启用 [Enabled] | 已启用 [Enabled] 已禁用 [Disabled] |
| | | 2.超时 [2. DHW priority timeout] | 关闭 [OFF] | 关闭 [OFF] 1 - 60 分 [1 ÷ 60 min] |
| | 5.请求类型 [5. DHW Request type] | - | 接触点 [Switch] | 接触点 [Switch] 传感器 (*) [Sensor] |

(*) 在参数“2.5.请求类型” [2.5. DHW Request type] 设置为“传感器” [Sensor] 的情况下，加热器送水温度将与“2.2.2.生活热水温度” [2.2.2. Instant DHW setpoint] 相同，为 +20° C。

| 技术人员菜单 | 下级菜单1 | 下级菜单2 | 工厂预设值 | 可设定数值 |
|--------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------|--|
| 3.系统设置 [3. SYSTEM SETTINGS] | 1.锅炉参数 [1. Boiler parameters] | 1.点火功率 [1. Ignition power] | (**) | 0 ÷ 100% |
| | | 2.虹吸管检查延迟 [2. Delay siphon check] | 10 秒 [10 sec] | 0 - 60 秒 [0 ÷ 60 sec] |
| | | 3.锅炉泵数 [3. Number of boiler pump] | 双泵 [Two pumps] | 泵和 3 通阀 [Pump and 3-way valve] 双泵 [Two pumps] |
| | | 4.泵最大速度 [4. Pump speed max] | 100% | 15 ÷ 100% |
| | | 5.泵最小速度 [5. Pump speed min] | 15% | 15 ÷ 100% |
| | | 6.抗军团菌 [6. Antilegionella] | 已禁用 [Disabled] | 已启用 [Enabled] 已禁用 [Disabled] |
| | | 7.锅炉体保护 [7. Heat exchanger protection] | 已禁用 [Disabled] | 已启用 [Enabled] 已禁用 [Disabled] |
| | | 8.锅炉体三角 [8. Heat exchanger delta] | 10° C | 5 - 20° C |
| | | 9.换热器保护控制 [9. Heat exchanger protection control] | 已启用 [Enabled] | 已启用 [Enabled] 已禁用 [Disabled] |
| | | 10.Modbus 参数 [10. Modbus parameters] | 1 | 0 ÷ 247 |
| | | 11.3 通阀行程时间 [11. 3-way valve travel time] | 10 秒 [10 sec] | 1 - 255 秒 [1 ÷ 255 sec] |
| | | 12.继电器 1 输出 [12. Relay 1 output] | 报警功能 [Alarm function] | 报警功能 [Alarm function] 液化石油气管理器 [LPG manager] |
| | | 13.风扇最高速度 [13. Maximum fan speed] | (**) | 300 - 12750 rpm [300 ÷ 12750 rpm] |
| | | 14.风扇最低速度 [14. Minimum fan speed] | (**) | 300 - 12750 rpm [300 ÷ 12750 rpm] |
| | | 15.预通风时间 [15. Preventilation time] | 30 秒 [30 sec] | 0 - 255 秒 [0 ÷ 255 sec] |
| | | 16.后通风时间 [16. Postventilation time] | 30 秒 [30 sec] | 0 - 255 秒 [0 ÷ 255 sec] |
| | | 17.后通风速度 [17. Postventilation speed] | 5100 rpm [5100 rpm] | 300 - 12750 rpm [300 ÷ 12750 rpm] |

(**) 取决于型号。请参阅表 12 每个型号的具体参数页 63.

| 技术人员菜单 | 下级菜单1 | 下级菜单2 | 工厂预设值 | 可设定数值 |
|--------------------------------|----------------------------------|---|--------------------|-----------------------------------|
| 3.系统设置 [3. SYSTEM SETTINGS] | 1.锅炉参数 [1. Boiler parameters] | 18.稳定时间 [18. Stabilization time] | 40秒 [40 sec] | 0 - 255 秒 [0 ÷ 255 sec] |
| | | 19.CH 斜率 [19. CH slope rate] | (**) | 0 - 60° C |
| | | 20.流式燃烧器打开 [20. Flow burner ON] | (**) | 0 - 3825 l/h [0 ÷ 3825 l/hour] |
| | | 21.流式燃烧器关闭 [21. Flow burner OFF] | (**) | 0 - 3825 l/h [0 ÷ 3825 l/hour] |
| | | 22.APS 速度 [22. APS Speed] | (**) | 0 - 12750 rpm [0 ÷ 12750 rpm] |
| | | 23.APS 最高速度 [23. APS Max Speed] | (**) | 0 - 12750 rpm [0 ÷ 12750 rpm] |
| | | 24.APS 切换时间 [24. APS Switching time] | 10 秒 [10 sec] | 10 - 255 秒 [10 ÷ 255 sec] |
| | | 25.APS 阶段 [25. APS step] | 50 rpm [50 rpm] | 50 - 500 rpm [50 ÷ 500 rpm] |
| | | 26.开始斜率减少的最小 功率 [26. Min power to start dec. slope] | 19% | 0 ÷ 100% |
| | | 27.减少过程中每阶段 0.2s 时间 [27. Time 0.2s for a step dur. dec.] | 10 | 0 ÷ 255 |
| | | 28. Fan Kp Up | 50 | 0 ÷ 127 |
| | | 29. Fan Ki Up | (**) | 0 ÷ 255 |
| | | 30. Fan Kp Down | (**) | 0 ÷ 127 |
| | | 31. Fan Ki Down | (**) | 0 ÷ 255 |
| | | 32.CH KP | 3 | 0 ÷ 127 |
| | | 33. CH KI | 230 | 0 ÷ 255 |
| 34. DHW KP | 3 | 0 ÷ 127 | | |
| 35. DHW KI | 230 | 0 ÷ 255 | | |

(**) 取决于型号。请参阅表 12 每个型号的具体参数 页 63.

| 技术人员菜单 | 下级菜单1 | 下级菜单2 | 下级菜单3 | 工厂预设值 | 可设定数值 | |
|----------------------------------|--|--|---|-----------------|---|--|
| 3.系统设置 [3. SYSTEM SETTINGS] | 2.用户界面设置 [2. User interface settings] | 1.语言 [1. Select Language] | - | 英语 [English] | 英语 [English] 意大利语 [Italian] 波兰语 [Polish] 法语 [French] 西班牙语 [Spanish] 俄语 [Russian] 土耳其语 [Turkish] 罗马尼亚语 [Romanian] 保加利亚语 [Bulgarian] 德语 [German] | |
| | | 2.计量单位 [2. Select Units] | - | 摄氏 [Celsius] | 华氏 [Fahrenheit] 摄氏 [Celsius] | |
| | | 3.日期设置 [3. Set date] | - | - | 日/月 年 [day / month] [year] | |
| | | 4.时钟设置 [4. Set time] | 24 小时 [24 hours] 12 小时 [12 hours] | - | 小时:分钟 [hours : minutes] | |
| | 3.维护设置 [3. Service settings] | 1.支持信息 [1. Service information] | 输入技术支持中心的电话号码（最多 13 位数字）。 | | | |
| | | 2.维护日期 [2. Service due date] | 输入下一次计划维护检查的日期。 | | | |
| | 4.诊断 [4. DIAGNOSTICS] | 1.锅炉信息 [1. Boiler information] | 显示锅炉的主要参数。 当出现"*"标志时，按动  显示参数曲线 | | | |
| 2.错误历史记录 [2. Lockout history] | | 显示锅炉最近运行的报错 按动  显示锅炉故障时的工作状态 | | | | |
| 3.手动测试 [3. Manual test] | | - | - | 关闭 [OFF] | 关闭 [OFF] 0-100% | |

| 技术人员菜单 | 下级菜单1 | 下级菜单2 | 下级菜单3 | 工厂预设值 | 可设定数值 | |
|------------------------------|------------------------------|---|---|------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 5.用户设置 [5. USER SETTINGS] | 1.采暖 [1. Heating] | 1.温度调节 [1. CH Temperature/ OTC set] | 1.温度调节 [1. CH setpoint] | 75° C | 20 - 80° C | |
| | | | 2.停机外部温度 [2. Outside temperature for CH off] | 关闭 [OFF] | 关闭 [OFF] 7 - 30° C | |
| | | 2.降至节能模式设 定值 [2. ECO setpoint reduction] | - | 50° C | 0 - 50° C | |
| | | 3.定时器设置 [3. Scheduler set] | 1.启用/禁用定时器 区域设置 [1. Enable/disable on board scheduler] | 已启用 [Enabled] | 已启用 [Enabled] | 已启用 [Enabled] 已禁用 [Disabled] |
| | | | 2.定时器设置 [2. Scheduler set] | 星期一 [Monday] | 星期一 [Monday] | 星期一 [Monday] |
| | | | | | 星期二 [Tuesday] | 星期二 [Tuesday] |
| | 星期三 [Wednesday] | 星期三 [Wednesday] | | | | |
| | 星期四 [Thursday] | 星期四 [Thursday] | | | | |
| | 星期五 [Friday] | 星期五 [Friday] | | | | |
| | 星期六 [Saturday] | 星期六 [Saturday] | | | | |
| | 星期天 [Sunday] | 星期天 [Sunday] | | | | |
| | 星期一至星期五 [Monday-Friday] | 星期一至星期五 [Monday-Friday] | | | | |
| | 星期一至星期天 [Monday-Sunday] | 星期一至星期天 [Monday-Sunday] | | | | |
| | 星期六-星期天 [Saturday-Sunday] | 星期六-星期天 [Saturday-Sunday] | | | | |

| 技术人员菜单 | 下级菜单1 | 下级菜单2 | 下级菜单3 | 工厂预设值 | 可设定数值 | |
|------------------------------|-----------------------------|--|--|------------------|------------------|---|
| 5.用户设置 [5. USER SETTINGS] | 2.生活热水 [2. DHW settings] | 1.温度调节 [1. DHW setpoint] | - | 80° C | 35 - 85° C | |
| | | 2.降至节能模式设定值 [2. ECO setpoint reduction] | - | 20° C | 0 - 50° C | |
| | | 3.定时器设置 [3. Scheduler set] | 1.启用/禁用定时器区域设置 [1. Enable/disable on board scheduler] | 已启用 [Enabled] | 已启用 [Enabled] | 已启用 [Enabled] 已禁用 [Disabled] |
| | | | 2.定时器设置 [2. Scheduler set] | 星期一 [Monday] | 星期一 [Monday] | 星期一 [Monday] 星期二 [Tuesday] 星期三 [Wednesday] 星期四 [Thursday] 星期五 [Friday] 星期六 [Saturday] 星期天 [Sunday] 星期一至星期五 [Monday-Friday] 星期一至星期天 [Monday-Sunday] 星期六-星期天 [Saturday-Sunday] |
| | 3.假期 [3. Holiday] | 1.采暖温度 [1. CH holiday setpoint] | - | 20° C | 20 - 80° C | |
| | | 2.生活热水温度 [2. DHW holiday setpoint] | - | 80° C | 35 - 85° C | |

| 技术人员菜单 | 下级菜单1 | 下级菜单2 | 工厂预设值 | 可设定数值 |
|----------------------|---|--|--------------------|------------------------------|
| 6.级联 [6. CASCADE] | 1.级联设置 [1. Cascade set] | 1.级联模块延迟 [1. Cascade switch delay] | 30 秒 [30 sec] | 0 - 255 秒 [0 ÷ 255 sec] |
| | | 2.模块最小功率 [2. Cascade min power] | 10% 分 [10% min] | 0 ÷ 100% |
| | | 3.单个燃烧器功率 [3. Single burner power] | 根据型号 | 0 - 2550 kW [0 ÷ 2550 kW] |
| | | 4.生活热水锅炉 [4. Boiler for DHW] | 0 | 0 ÷ 6 |
| | | 5.PI 循环时间 [5. PI loop period] | 5 秒 [5 sec] | 1 - 15 秒 [1 ÷ 15 sec] |
| | | 6.级联泵最大速度 [6. Cascade pump speed max] | 100% | 15 ÷ 100% |
| | | 7.级联泵最小速度 [7. Cascade pump speed min] | 30% | 15 ÷ 100% |
| | 2.级联信息 [2. Cascade info] | 级联系统信息显示。 当出现"*"标志时，按动  显示参数曲线 | | |
| | 3.级联自动检测 [3. Cascade autodetect] | 按  激活级联系统的自动配置。 | | |
| | 7.出厂设置 [7. RESTORE FACTORY SETTINGS] | 按  恢复出厂设置 (***)。 | | |

(***) 如果恢复出厂设置，则加载 45 kW 甲烷型号的参数。

如果您拥有的锅炉型号不同，请在重置出厂设置后选择“8.锅炉类型” [8. BOILER TYPE]，选择正确的锅炉型号并按下  键。

| 技术人员菜单 | 工厂预设值 | 可设定数值 |
|----------------------------|-------|--|
| 8.锅炉类型 [8. BOILER TYPE] | 根据型号 | 1.45KW 辅助甲烷 2.45KW 辅助液化石油气 3.45KW 甲烷 4.45KW 液化石油气 5.60KW 辅助甲烷 6.60KW 辅助液化石油气 7.60KW 甲烷 8.60KW 液化石油气 9.85KW 辅助甲烷 10.85KW 辅助液化石油气 11.85KW 甲烷 12.85KW 液化石油气 13.120KW 辅助甲烷 14.120KW 辅助液化石油气 15.120KW 甲烷 16.120KW 液化石油气 16.150KW 辅助甲烷 17.150KW 辅助液化石油气 18.150KW 甲烷 19.150KW 液化石油气 [1. 45KW AUX Natural gas] [2. 45KW AUX LPG] [3. 45KW Natural gas] [4. 45KW LPG] [5. 60KW AUX Natural gas] [6. 60KW AUX LPG] [7. 60KW Natural gas] [8. 60KW LPG] [9. 85KW AUX Natural gas] [10. 85KW AUX LPG] [11. 85KW Natural gas] [12. 85KW LPG] [13. 120KW AUX Natural gas] [14. 120KW AUX LPG] [15. 120KW Natural gas] [16. 120KW LPG] [16. 150KW AUX Natural gas] [17. 150KW AUX LPG] [18. 150KW Natural gas] [19. 150KW LPG] |

| 参数 | KR 85 天然气 | KR 85 液化气 |
|----------------------|--------------|--------------|
| 3.1.1.点火功率 [%] | 25 | 25 |
| 3.1.13.风扇最高速度 [rpm] | 6300 | 6050 |
| 3.1.14.风扇最低速度 [rpm] | 1640 | 1630 |
| 3.1.19.CH斜率 | 5 | 5 |
| 3.1.20.流式燃烧器打开 [l/h] | 1500 | 1500 |
| 3.1.21.流式燃烧器关闭 [l/h] | 1350 | 1350 |
| 3.1.22.APS 速度 [rpm] | 3600 | 3600 |
| 3.1.23.APS 最高速度 | 3850 | 3850 |
| 3.1.29. Fan Ki Up | 244 | 244 |
| 3.1.30. Fan Kp Down | 50 | 50 |
| 3.1.31. Fan Ki Down | 250 | 250 |

表 12 每个型号的具体参数

3.15.2 技术人员菜单各行描述

| 编号 | | 描述 |
|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| 1.采暖 [1. HEATING] | | |
| 1.1.采暖功率设置 [1.1. CH power set] | | |
| 1.1.1.最大功率 | [1.1.1. Maximum power] | 设置相对于提供的功率的最大可用功率。 |
| 1.1.2.最小功率 | [1.1.2. Minimum power] | 设置相对于提供的功率的最大可用功率 (0% 对应燃烧器最低功率)。 |
| 1.2.采暖温度 [1.2. CH temperatures] | | |
| 1.2.1.绝对最大温度 | [1.2.1. Absolute max temperature] | 设置锅炉允许的最高采暖送水温度。 |
| 1.2.2.最高设定温度 | [1.2.2. CH maximum setpoint] | 设置采暖送水的温度设定值。(对应用户菜单的参数“1.1.1.温度调节”[1.1.1. CH setpoint]) |
| 1.2.3.最低设定温度 | [1.2.3. CH minimum setpoint] | 设置锅炉最低采暖送水温度。 |
| 1.2.4.采暖迟滞 | [1.2.4. CH setpoint hysteresis] | 超出采暖送水温度设定值的最大允许值。一旦超过该数值, 燃烧器将关闭。 |
| 1.3.外部探头参数 [1.3. OTC parameters] | | |
| 1.3.1.最高外部加热温度 | [1.3.1. Outside temp for max CH] | 设置与最高送水温度对应的最低外部温度。 |
| 1.3.2.最低外部加热温度 | [1.3.2. Outside temp for min CH] | 设置与最低送水温度对应的最高外部温度。 |
| 1.3.3.停机外部加热温度 | [1.3.3. Outside temp for CH off] | 设置用于关闭采暖功能的外部温度(切换到夏季模式或待机模式)。 |
| 1.3.4.外部温度设定值表 | [1.3.4. OTC setpoint table] | 根据设定的气候曲线, 显示外部温度与采暖送水温度之间的对应选项卡。 |
| 1.3.5.采暖曲线 | [1.3.5. Heating curve] | 显示设定的气候曲线图。 |
| 1.4.泵设置 [1.4. CH pump settings] | | |
| 1.4.1.后循环温度 | [1.4.1. Post pump time] | 设置采暖运行中泵的后循环时间。 |
| 1.5.点火定时 | [1.5. Ignition timer] | 相邻两次燃烧器点火之间的时间间隔。 |
| 1.6.请求类型 | [1.6. CH request type] | 选择连接到锅炉的采暖控制器的类型。 |
| 2.生活热水 [2. DOMESTIC HOT WATER] | | |
| 2.1.生活热水功率 [2.1. DHW power] | | |
| 2.1.1.的能效 | [2.1.1. Maximum power] | 设置相对于提供的功率的最大可用功率。 |
| 2.1.2.最小功率 | [2.1.2. Minimum power] | 设置相对于提供的功率的最大可用功率 (0% 对应燃烧器最低功率)。 |
| 2.2.生活热水温度 [2.2. DHW temperatures] | | |
| 2.2.1.热水壶温度 | [2.2.1. DHW storage temp] | 设置用于加热器采暖的送水温度(仅当锅炉恒温器存在时)(*)。 |
| 2.2.2.生活热水温度 | [2.2.2. Instant DHW setpoint] | 设置生活热水温度(仅当加热器探头存在时)。 |
| 2.2.3.生活热水迟滞 | [2.2.3. DHW setpoint hysteresis] | 如果水温低于生活热水温度设定值, 将激活生活热水请求。 |
| 2.3.泵设置 [2.3. DHW pump settings] | | |
| 2.3.1.后循环温度 | [2.3.1. Post pump time] | 设置生活热水运行中泵的后循环时间。 |

| 编号 | 描述 | |
|-----------------------------------|--|---|
| 2.4.优先级设置 [2.4. DHW priority] | | |
| 2.4.1.生活热水状态 | [2.4.1. DHW status] | 在采暖功能基础上设置生活热水功能的优先级。 |
| 2.4.2.超时 | [2.4.2. DHW priority timeout] | 设置优先级进入采暖功能之前的时间（如果关闭，优先级始终是生活热水功能）。 |
| 2.5.请求类型 | [2.5. DHW Request type] | 选择与锅炉连接的生活热水指令类型：连接[Switch]（温控开关）或温度传感器[Sensor]（探头）。 |
| 3.系统设置 [3. SYSTEM SETTINGS] | | |
| 3.1.锅炉参数 [3.1. Boiler parameters] | | |
| 3.1.1.点火功率 | [3.1.1. Ignition power] | 设置锅炉点火功率（以最大可用功率的百分比表示）。 |
| 3.1.2.虹吸管检查延迟 | [3.1.2. Delay siphon check] | **未使用** |
| 3.1.3.锅炉泵数 | [3.1.3. Number of boiler pump] | 系统类型设置：3 通阀泵或双泵。 |
| 3.1.4.泵最大速度 | [3.1.4. Pump speed max] | 设置相对于提供的速度的泵最大可用速度。 |
| 3.1.5.泵最小速度 | [3.1.5. Pump speed min] | 设置相对于提供的速度的泵最小可用速度。 |
| 3.1.6.抗军团菌 | [3.1.6. Antilegionella] | 启用或禁用抗菌功能。 |
| 3.1.7.锅炉体保护 | [3.1.7. Heat exchanger protection] | **未使用** |
| 3.1.8.锅炉体三角 | [3.1.8. Heat exchanger delta] | **未使用** |
| 3.1.9.换热器保护控制 | [3.1.9. Heat exchanger protection control] | 启用或禁用换热器保护功能。 |
| 3.1.10.Modbus 参数 | [3.1.10. Modbus parameters] | 与 Modbus 总线相关的参数。 |
| 3.1.11.3 通阀行程时间 | [3.1.11. 3-way valve travel time] | 设置 DHW 3 通阀的切换时间（如存在）。 |
| 3.1.12.继电器 1 输出 | [3.1.12. Relay 1 output] | 设置辅助继电器的功能：远程报警（报警功能 [Alarm function]）或外部液化石油气阀门（LPG管理器[LPG manager]）。) |
| 3.1.13.风扇最高速度 | [3.1.13. Maximum fan speed] | 设置风扇最大速度。 |
| 3.1.14.风扇最低速度 | [3.1.14. Minimum fan speed] | 设置风扇最小速度。 |
| 3.1.15.预通风时间 | [3.1.15. Preventilation time] | 预通风时间设置。 |
| 3.1.16.后通风时间 | [3.1.16. Postventilation time] | 后通风时间设置。 |
| 3.1.17.后通风速度 | [3.1.17. Postventilation speed] | 后通风速度设置。 |
| 3.1.18.稳定时间 | [3.1.18. Stabilization time] | 设置检测到火焰后点火电源的停留时间。 |

(*) 在参数“2.5.请求类型” [2.5. DHW Request type] 设置为“传感器” [Sensor] 的情况下，加热器送水温度将与“2.2.2.生活热水温度” [2.2.2. Instant DHW setpoint] 相同，为 +20° C。

| 编号 | | 描述 |
|---|--|---|
| 3.1.19.CH 斜率 | [3.1.19. CH slope rate] | 设置功率调制曲线的斜率。 |
| 3.1.20.流式燃烧器打开 | [3.1.20. Flow burner ON] | 设置燃烧器点火的最小流量。 |
| 3.1.21.流式燃烧器关闭 | [3.1.21. Flow burner OFF] | 设置在燃烧器点火后保持开启状态的最小流量。 |
| 3.1.22.APS 速度 | [3.1.22. APS Speed] | 烟雾压力开关测试：风扇初始速度。 |
| 3.1.23.APS 最高速度 | [3.1.23. APS Max Speed] | 烟雾压力开关测试：风扇最大速度。 |
| 3.1.24.APS 切换时间 | [3.1.24. APS Switching time] | 烟雾压力开关测试：测试时间。 |
| 3.1.25.APS 阶段 | [3.1.25. APS step] | 烟雾压力开关测试：增加风扇速度。 |
| 3.1.26.开始斜率减少的最小功率 | [3.1.26. Min power to start dec. slope] | 减少曲线开始的最小功率。 |
| 3.1.27.减少过程中每阶段 0.2s 时间 | [3.1.27. Time 0.2s for a step dur. dec.] | 减少曲线的持续时间。 |
| 3.1.28. Fan Kp Up | [3.1.28. Fan Kp Up] | 用于计算功率调制的参数。 请勿修改 |
| 3.1.29. Fan Ki Up | [3.1.29. Fan Ki Up] | |
| 3.1.30. Fan Kp Down | [3.1.30. Fan Kp Down] | |
| 3.1.31. Fan Ki Down | [3.1.31. Fan Ki Down] | |
| 3.1.32.CH KP | [3.1.32. CH KP] | |
| 3.1.33. CH KI | [3.1.33. CH KI] | |
| 3.1.34. DHW KP | [3.1.34. DHW KP] | |
| 3.1.35. DHW KI | [3.1.35. DHW KI] | |
| 3.2.用户界面设置 [3.2. User interface settings] | | |
| 3.2.1.语言 | [3.2.1. Select Language] | 选择显示语言。 |
| 3.2.2.计量单位 | [3.2.2. Select Units] | 选择温度单位（摄氏或华氏）。 |
| 3.2.3.日期设置 | [3.2.3. Set date] | 设置当前日期（年/月/日）。 |
| 3.2.4.时钟设置 | [3.2.4. Set time] | 设置当前时间（12 或 24 小时/小时:分钟格式）。 |
| 3.3.维护设置 [3.3. Service settings] | | |
| 3.3.1.支持信息 | [3.3.1. Service information] | 输入技术支持中心的电话号码（最多 13 位数字）。 |
| 3.3.2.维护日期 | [3.3.2. Service due date] | 输入下一次计划维护检查的日期。 |
| 4.诊断 [4. DIAGNOSTICS] | | |
| 4.1.锅炉信息 | [4.1. Boiler information] | 显示锅炉的主要参数。 当出现"*"标志时，按动  显示参数曲线 |
| 4.2.错误历史记录 | [4.2. Lockout history] | 显示锅炉最近运行的报错 按动  显示锅炉故障时的工作状态 |
| 4.3.手动测试 | [4.3. Manual test] | 强制锅炉以可设置的固定功率在采暖模式下运行 15 分钟。 |

| 编号 | 描述 | |
|--------------------------------------|---------------------------------|--|
| 5.用户设置 [5. USER SETTINGS] | | |
| 5.1.采暖 | [5.1. Heating] | 参见用户菜单中的段落“1.采暖” [1. HEATING] |
| 5.2.生活热水 | [5.2. DHW settings] | 参见用户菜单中的段落“2.生活热水” [2. DOMESTIC HOT WATER] |
| 5.3.假期 | [5.3. Holiday] | 参见用户菜单中的段落“3.假期” [3. HOLIDAY] |
| 6.级联 [6. CASCADE] | | |
| 6.1.级联设置 [6.1. Cascade set] | | |
| 6.1.1.级联模块延迟 | [6.1.1. Cascade switch delay] | 从一台锅炉切换到另一台锅炉的时间间隔。 |
| 6.1.2.模块最小功率 | [6.1.2. Cascade min power] | 级联的最小可用功率。 |
| 6.1.3.单个燃烧器功率 | [6.1.3. Single burner power] | 单个燃烧器的最大功率。 |
| 6.1.4.生活热水锅炉 | [6.1.4. Boiler for DHW] | 用于采暖功能的级联锅炉的数量。 |
| 6.1.5.PI 循环时间 | [6.1.5. PI loop period] | 重新计算系统所需功率的时间间隔。 |
| 6.1.6.级联泵最大速度 | [6.1.6. Cascade pump speed max] | 设置级联泵的最大允许速度。 |
| 6.1.7.级联泵最小速度 | [6.1.7. Cascade pump speed min] | 设置级联泵的最小允许速度。 |
| 6.2.级联信息 | [6.2. Cascade info] | 级联系统信息显示。 当出现"*"标志时，按动  显示参数曲线 |
| 6.3.级联自动检测 | [6.3. Cascade autodetect] | 按  激活级联系统的自动配置。 |
| 7.出厂设置 [7. RESTORE FACTORY SETTINGS] | | |
| 8.锅炉类型 | [8. BOILER TYPE] | 锅炉型号和供应燃气类型的选择。 恢复出厂设置时使用（技术菜单里参数“7. 出厂设置”[7. RESTORE FACTORY SETTINGS]）。 |

(***) 如果恢复出厂设置，则加载 45 kW 甲烷型号的参数。

如果您拥有的锅炉型号不同，请在重置出厂设置后选择“8.锅炉类型” [8. BOILER TYPE]，选择正确的锅炉型号并按下  键。

3.16 液压阻力

锅炉未配备循环器。

下面显示了锅炉的液压阻力。

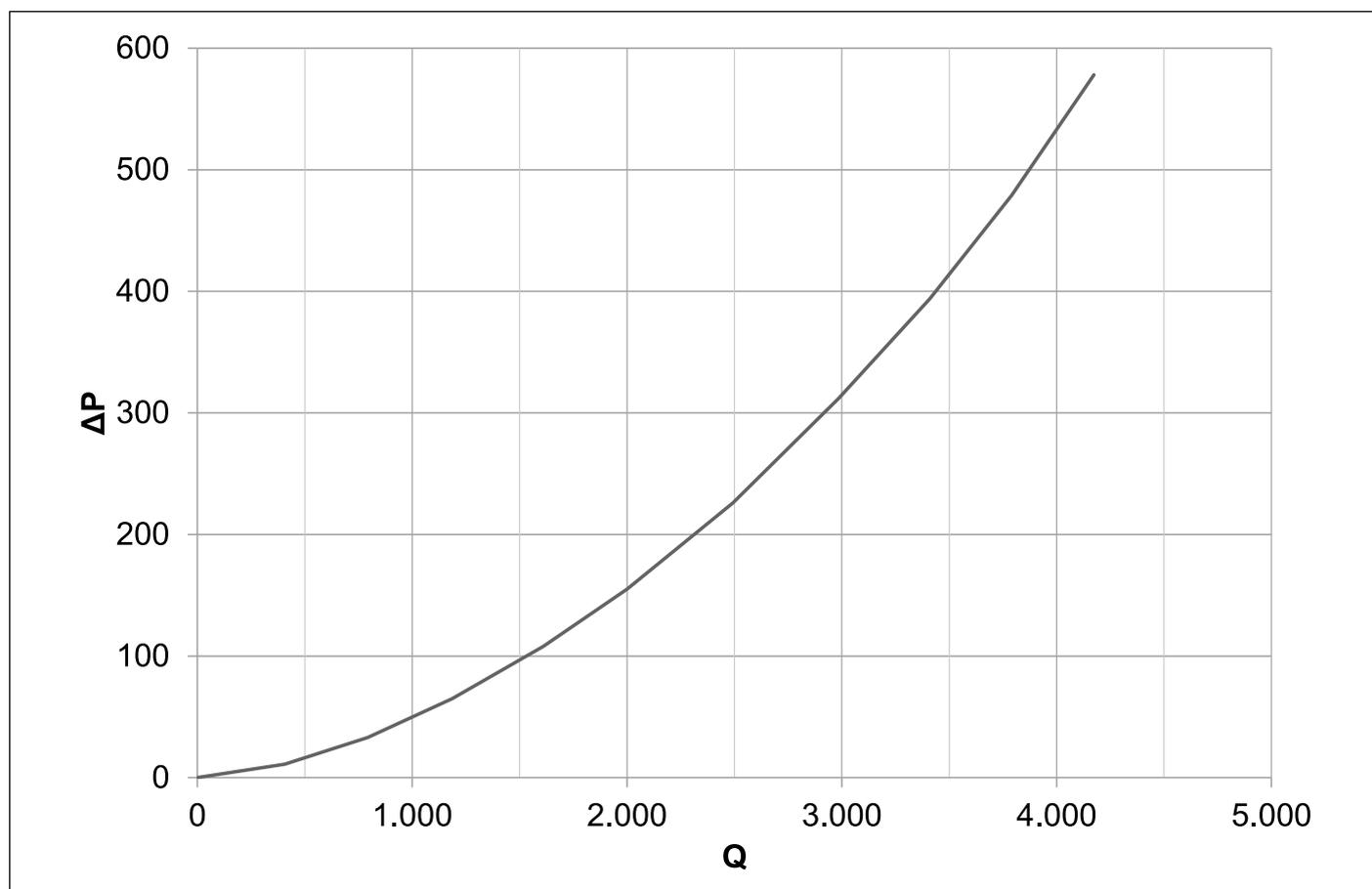


图 19 液压阻力

ΔP..... 液压阻力 (mbar)

Q..... 流量 (l/h)

3.17 循环器

锅炉未配备循环器。
锅炉可以通过 PWM 或 ON/OFF 命令管理外部循环器。

3.17.1 锅炉制造商提供的循环器（可选）

某些循环器可作为附件提供。
下面列出了作为附件提供的循环器的落差曲线。

循环器 WILO

STRATOS PARA 25/1-8

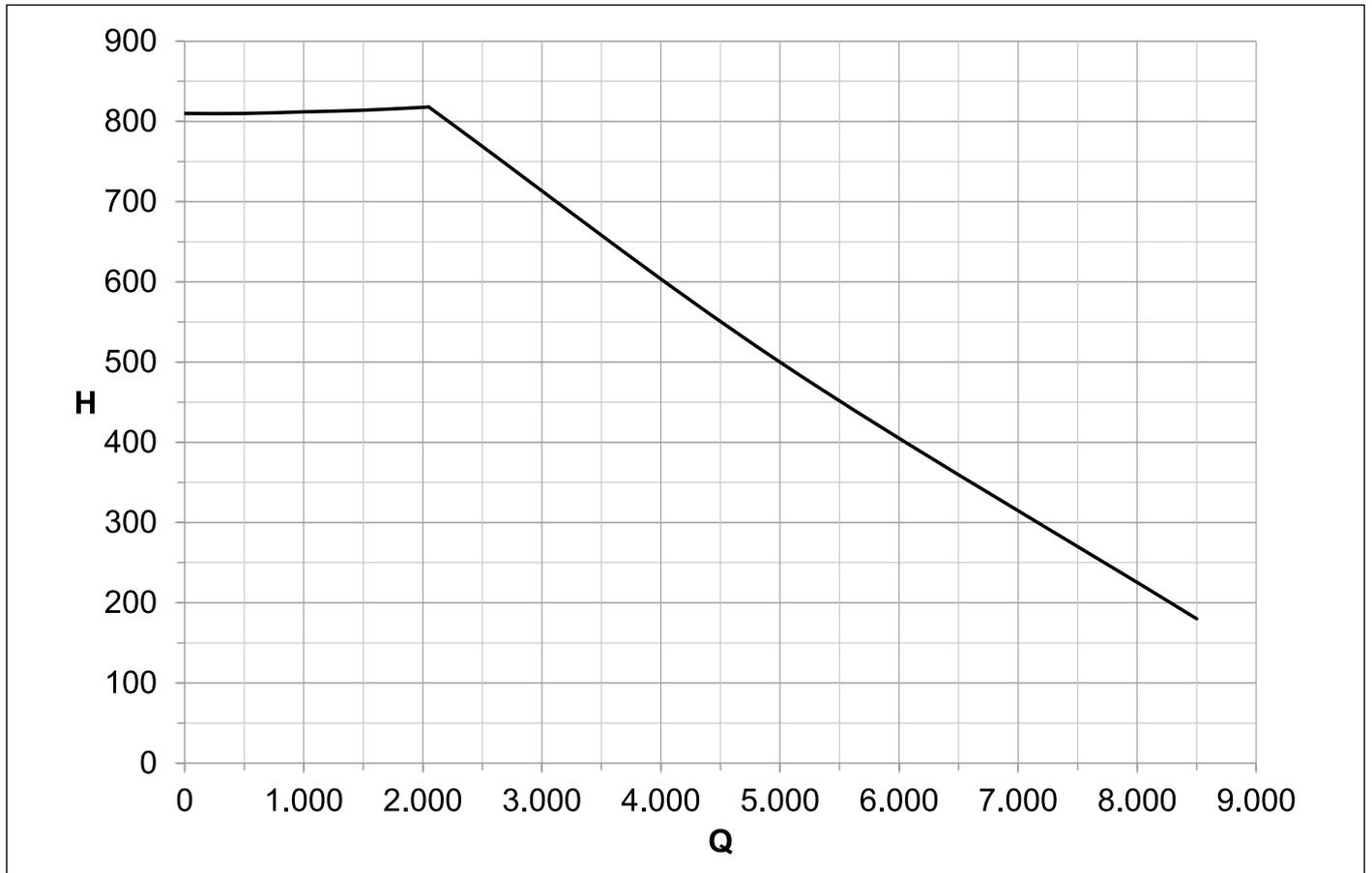


图 20 可用扬程 STRATOS PARA 25/1-8

H.....可用扬程 (mbar)
Q.....水流量 (升/小时)

循环泵必须连接到锅炉电子板的以下接口端子（参见 电路图）。

- 15-16.....电源连接 230V-50Hz
- 42-43.....PWM 信号
- 42.....GND
- 43.....PWM

STRATOS PARA 25/1-11

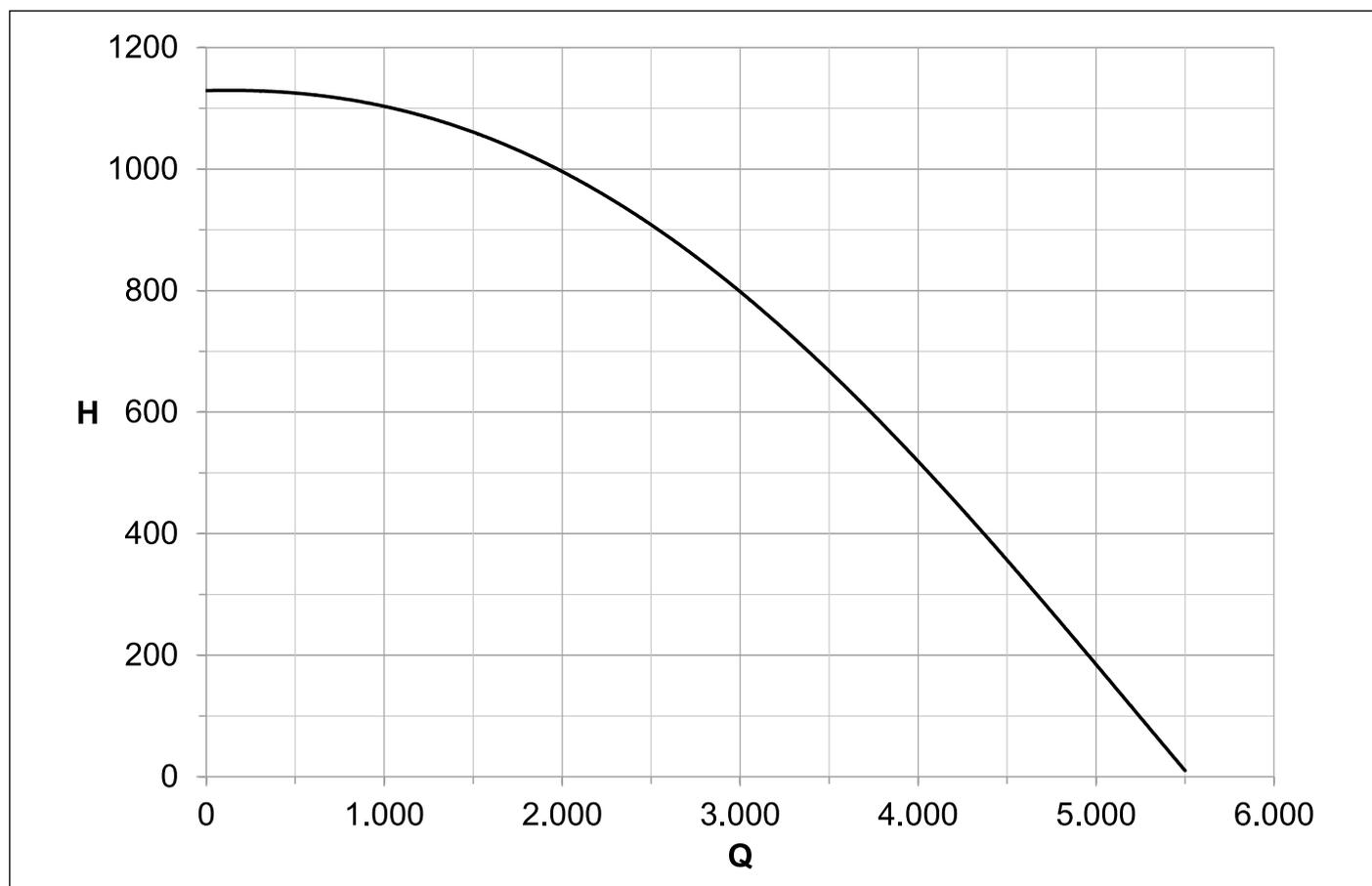


图 21 可用扬程 STRATOS PARA 25/1-11

H..... 可用扬程 (mbar)

Q..... 水流量 (升/小时)

循环泵必须连接到锅炉电子板的以下接口端子 (参见 电路图).

15-16..... 电源连接 230V-50Hz

42-43..... PWM 信号

42..... GND

43..... PWM

YONOS PARA HF 25/12

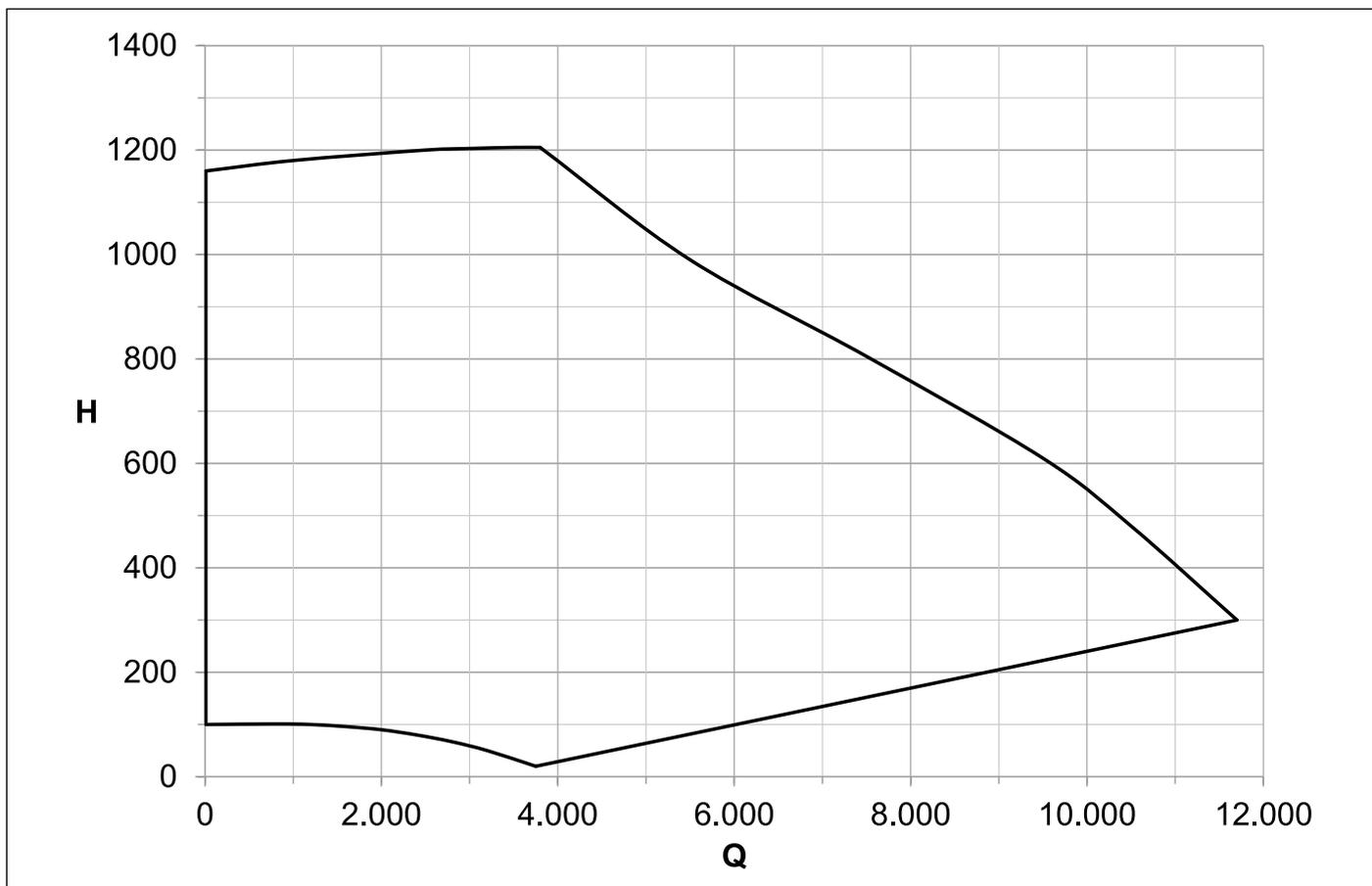


图 22 可用扬程 YONOS PARA HF 25/12

H.....可用扬程 (mbar)

Q.....水流量 (升/小时)

循环泵必须连接到锅炉电子板的以下接口端子 (参见 电路图).

15-16.....电源连接 230V-50Hz

UPML 25 - 105 - 180 PWM

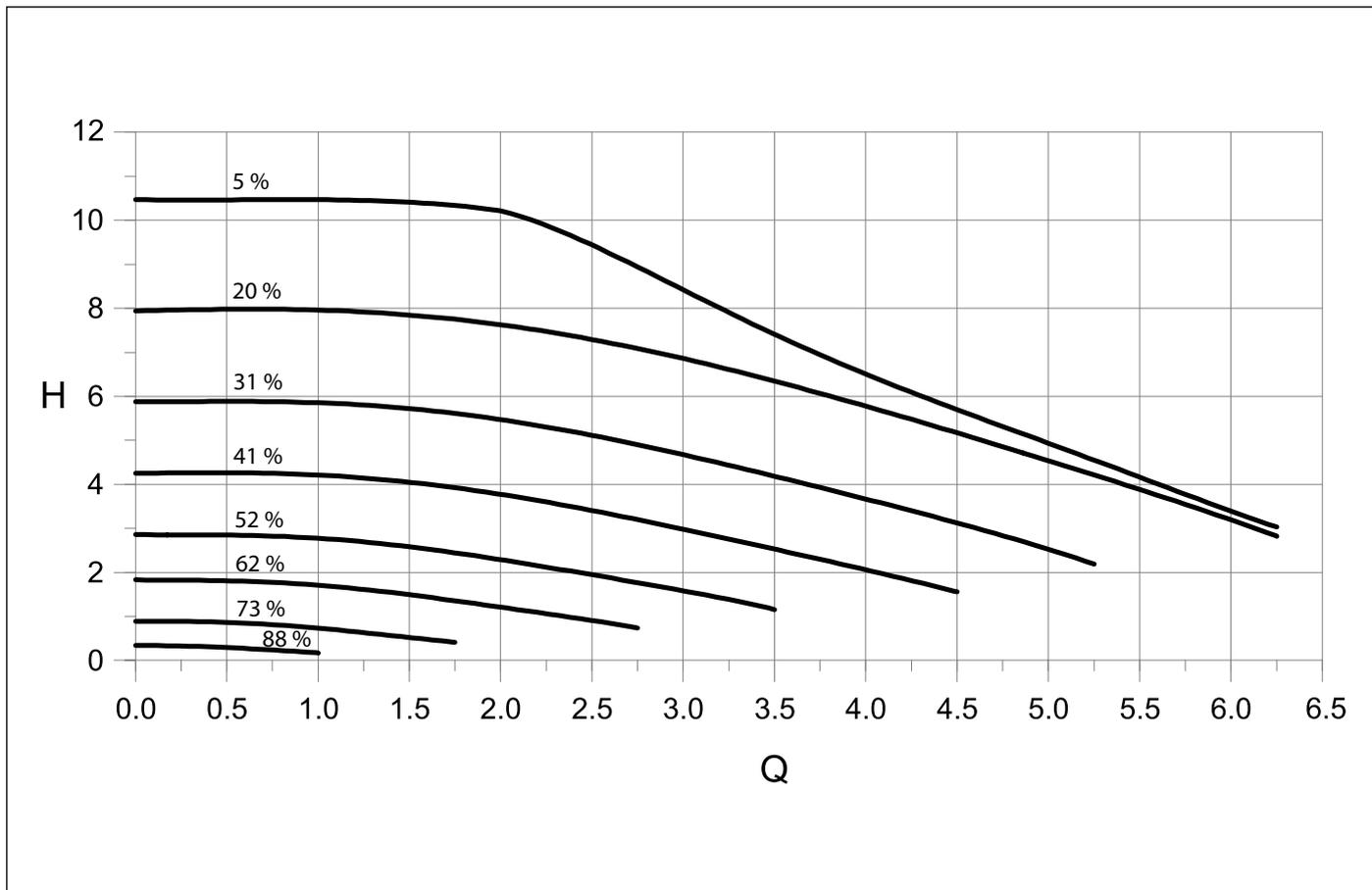


图 23 可用扬程 UPML 25 - 105 - 180 PWM

H..... 可用扬程 (m)
Q..... 水流量 (m³/h)

循环泵必须连接到锅炉电子板的以下接口端子 (参见 电路图).

- 15-16..... 电源连接 230V-50Hz
- 42-43..... PWM 信号
- 42..... GND
- 43..... PWM

3.17.2 非锅炉制造商提供的循环器

锅炉可以通过 PWM 或 ON/OFF 命令管理外部循环器。
如果使用锅炉非制造商提供的其他循环器，则请进行以下检查：

- 检查循环器的液压连接与锅炉的液压连接是否兼容。
- 检查循环器的性能与系统和锅炉的性能是否兼容。
- 检查锅炉产生的 PWM 信号与循环器请求的 PWM 信号是否兼容（见下文）。

循环器必须连接到锅炉电子板的以下端子上（请参阅 电路图）。

PWM 循环器

- 15-16.....电源连接 230V-50Hz
- 41-42-43-44.....PWM 信号
 - 41.....+6V（可选）
 - 42.....GND
 - 43.....PWM
 - 44.....+24V（可选）

循环器开/关

- 15-16.....电源连接 230V-50Hz



注意

如果循环器需要与锅炉不同的 PWM 信号，则不得连接 PWM 命令，循环器将在开/关模式下运行。

3.17.3 PWM 信号

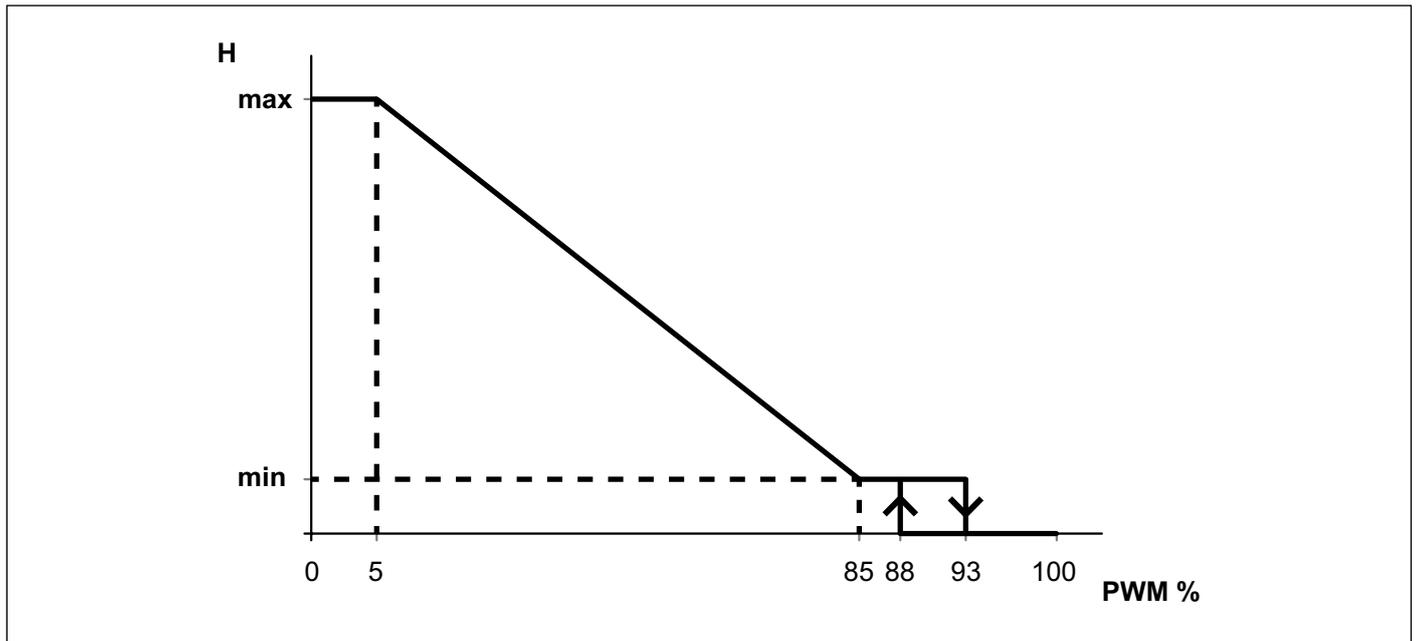


图 24 PWM 信号

- PWM<5:.....循环器以最大转数运转。
- 5<PWM<85:.....循环器转数从 $n_{\text{最大转数}}$ 线性下降至 $n_{\text{最小转数}}$ 。
- 85<PWM<93:.....循环器以最小转数运转（运行中）。
- 85<PWM<88:.....循环器以最小转数运转（启动中）。
- 93<PWM<100:....循环器停止（待机中）。

3.18 电路图

要访问电气连接，需要：

- 断开锅炉与电源的连接。
- 取下锅炉的前壳（请参阅图 25 外罩打开）。
- 将配电箱向前旋转 90°（请参阅图 26 配电箱）。
- 拧下将两个盖板（A 和 B）固定在配电箱上的螺钉，将其从外部电气连接上取下（请参阅图 26 配电箱）。

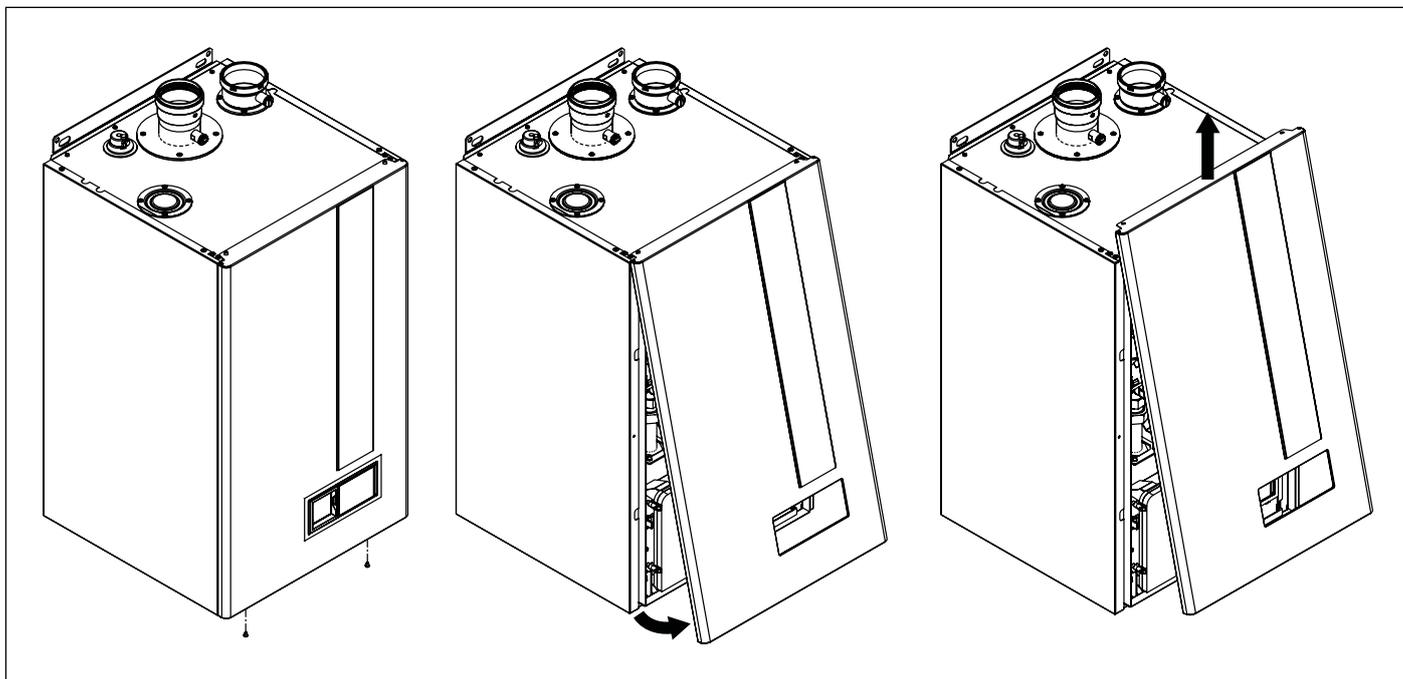


图 25 外罩打开

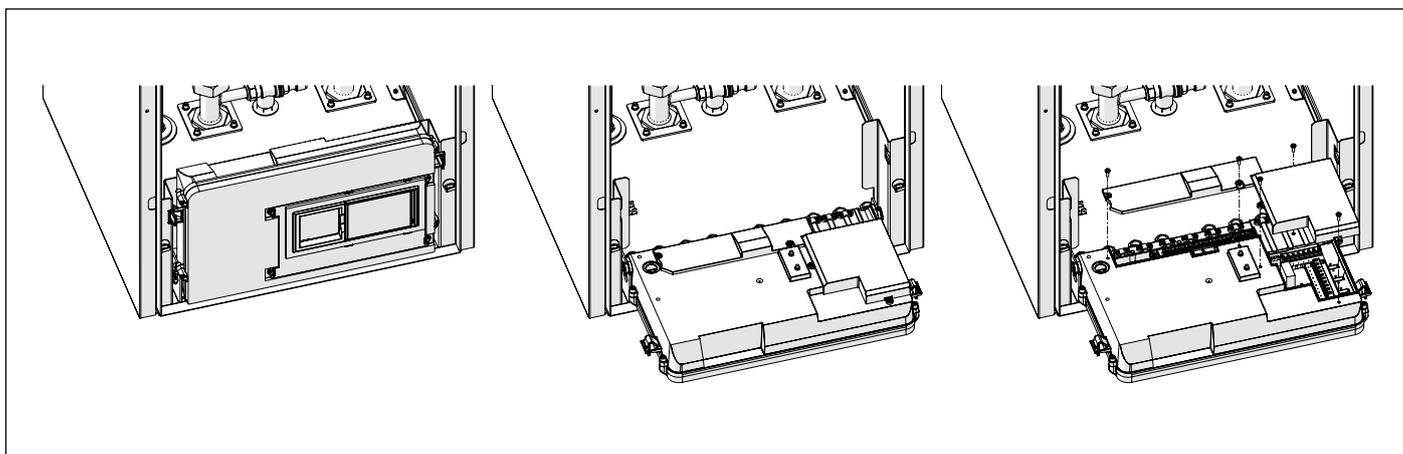


图 26 配电箱



注意

最大总电流：

- 锅炉泵
 - 级联泵
 - 三向分流阀
 - 太阳能泵
- 等于1.5 A.

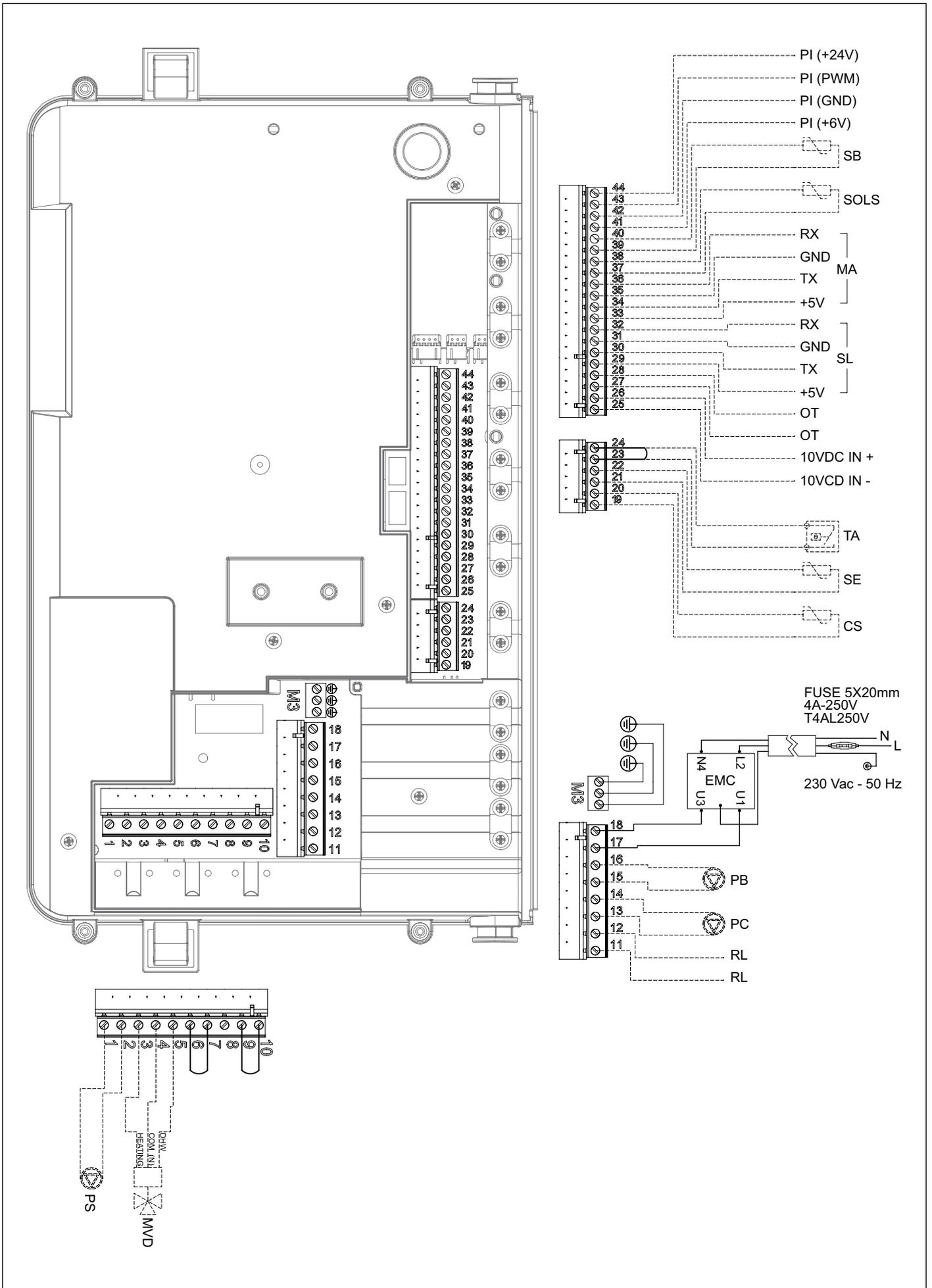


图 28 连接应由安装商进行

内部连接

| | |
|----------|--|
| ACC: | 点火电极 |
| RIL: | 检测电极 |
| IGN: | 点火器连接 |
| VG: | 燃气阀 |
| V: | 变频风机 |
| TTB1: | 安全限温探头 (260 ° C) |
| TTB2: | 保险丝 |
| TTB3: | 保险丝 |
| TL: | 供暖供水安全温度探头 |
| FL: | 流量表 |
| WP: | 采暖回路压力传感器 |
| SS: | NTC供暖供水温度探头10k Ohm α 25° C B=3435 |
| RS: | NTC供暖回水温度探头10k Ohm α 25° C B=3435 |
| EMC: | EMC 过滤器 |
| X00-X15: | 接线点 |
| H0-H3: | 接地 |

仅安装人员可以连接

| | |
|--------------|--|
| 1-2: | PS - 太阳能泵 (在 $\cos\varphi > 0.6$ 下最大 0.8A) |
| 3-4-5: | MDV - 3 通电动阀 |
| 3: | 采暖 (阶段) |
| 4: | 共用 (中性) |
| 5: | 生活热水 (阶段) |
| 6-7-8-9-10: | 不要用 |
| 11-12: | RL - 辅助继电器 (远程报警或外部 GPI 阀门管理器) |
| 13-14: | PC - 级联泵 (在 $\cos\varphi > 0.6$ 下最大 0.8A) |
| 15-16: | PB - 锅炉泵 (在 $\cos\varphi > 0.6$ 下最大 1.5A) |
| 17-18-M3: | 电源连接 230V-50Hz (已连接) |
| 17: | 阶段 |
| 18: | 中性 |
| M3: | 地面 |
| 19-20: | CS - 级联探头 |
| 21-22: | SE - 外部探头 |
| 23-24: | TA - 环境温控器 |
| 25-26: | 10 VDC 输入 |
| 25: | IN- |
| 26: | IN+ |
| 27-28: | OT - 远程控制 |
| 29-30-31-32: | SL - 从属 (与级联系统相连) |
| 29: | +5V |
| 30: | TX |
| 31: | GND |
| 32: | RX |
| 33-34-35-36: | MA - 主机 (与级联系统相连) |
| 33: | +5V |
| 34: | TX |
| 35: | GND |
| 36: | RX |
| 37-38: | SOLS - 太阳能收集器探头 |
| 39-40: | SB - 加热器探头 |
| 41-42-43-44: | PI - PWM 信号 (用于系统循环器) |
| 41: | +6V |
| 42: | GND |
| 43: | PWM |
| 44: | +24V |

3.19 级联连接

最多可以级联方式连接 6 个锅炉。

以级联方式连接的锅炉可按主从 (MASTER-SLAVE) 逻辑运行：主锅炉 (MASTER) 管理整个级联系统。

有关级联锅炉电气连接的相关信息，请参阅以下图表：

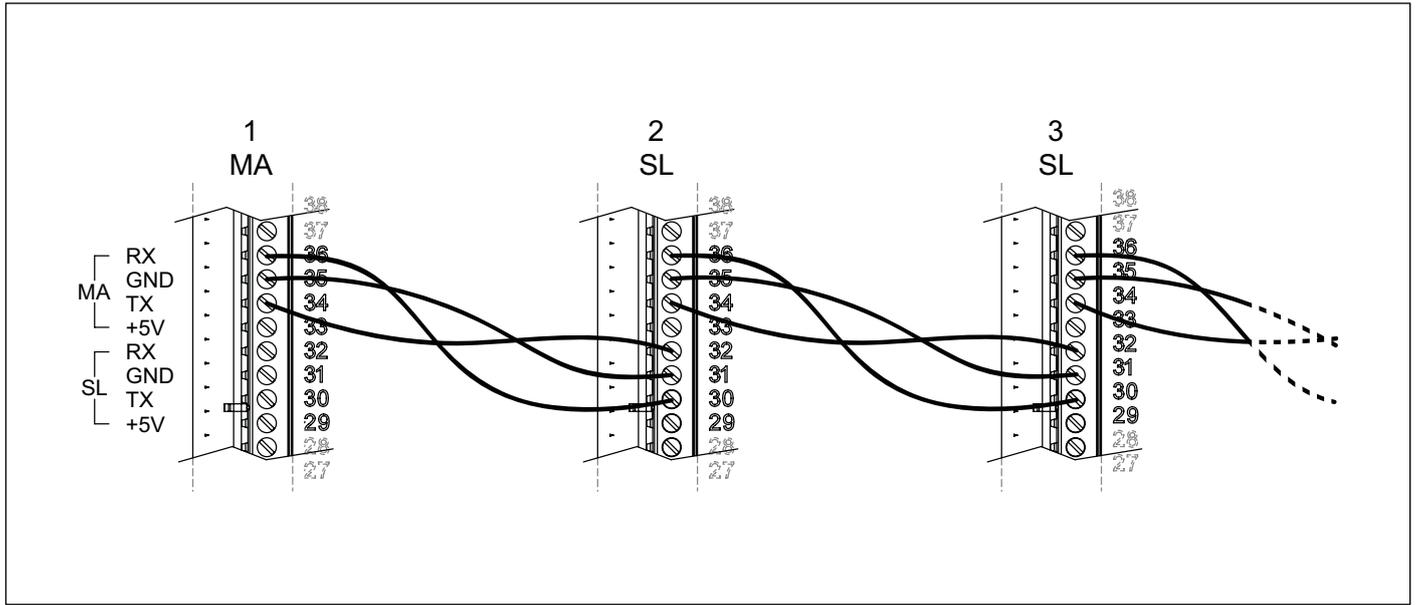


图 29 级联连接

主锅炉 (MASTER) 为锅炉 1，未连接端子 29-30-31-32。

级联运行设备 (可选) 必须连接至主锅炉 (MASTER)：级联泵、级联探头、外部探头、环境温度计、0-10V 输入、热水壶泵、热水壶探头。

有关锅炉泵的连接，请参阅以下段落： [液压阻力](#) 以及 [循环器](#)。

级联泵 (设备泵) 必须连接到主锅炉 (MASTER) 的端子 13 和 14。

级联探头必须连接到至主锅炉 (MASTER) 的端子 19 和 20。

连接后，继续进行级联系统的自动配置。

- 访问主锅炉 (MASTER) 控制面板。
- 访问技术人员菜单 [TECHNICIAN MENU] (请参阅 [技术人员菜单](#) 页 54)。
- 选择“6.级联” [6. CASCADE] 并按 键。
- 选择“3.级联自动检测” [3. Cascade autodetect] 并按 键。
- 按 激活级联系统的自动配置。

通过访问主锅炉 (MASTER) 技术人员菜单中的“6.级联” [6. CASCADE] 部分，可修改级联管理参数。

如果更改了级联管理参数，则必须重复级联系统自动配置步骤。

3.20 更换燃气种类以及燃烧器调节



注意

壁挂炉必须按照技术铭牌和包装上注明的燃气种类使用燃气。

必须由有资质的专业人员来进行燃气的转换工作，在转换的过程中所需要的配件建议使用生产商的原装配件，并且遵循生产商的对于转换燃气的过程指导和相关法律规定。

- 关闭燃气总阀。
- 将壁挂炉与电源断开。
- 拆下锅炉外部正面面板。
- 将进气消音器 C 从混合器上抽出拆下（参加图 31 进气消音器）。
- 从混合器 B 上将管子 D 断开（请参阅图 31 进气消音器）。
- 旋下3个六角螺丝，拆下混合器（参见图 32 混合器）。
- 拧松两个固定螺钉 G，将混合器的塑料主体抽出（请参阅图 33 混合器塑料主体）。
- 将新的塑料主体插入与系统所用气体类型相对应的混合器中。
- 用固定螺钉将塑料体拧到混合器上G注意不要损坏垫圈或 O 型环F并遵循安装方向（请参阅图 33 混合器塑料主体 以及图 34 安装方向）。
- 将混合器重新装上风机，旋上固定螺丝，注意在混合器和风机之间有一个O型密封圈（参见图 32 混合器）。
- 将燃气管D连接到混合器上（请参阅图 31 进气消音器）。
- 将进气消音器 C 重新安装到混合器上。
- 重新安装锅炉外部正面面板。
- 重新连接电源，打开燃气阀门。
- 根据锅炉的功率和全新燃气，更改技术人员菜单中的参数“8.锅炉类型” [8. BOILER TYPE]（请参阅技术人员菜单 页 54）。
- 进行燃气阀调节（参见 调节燃气阀 页 81）。

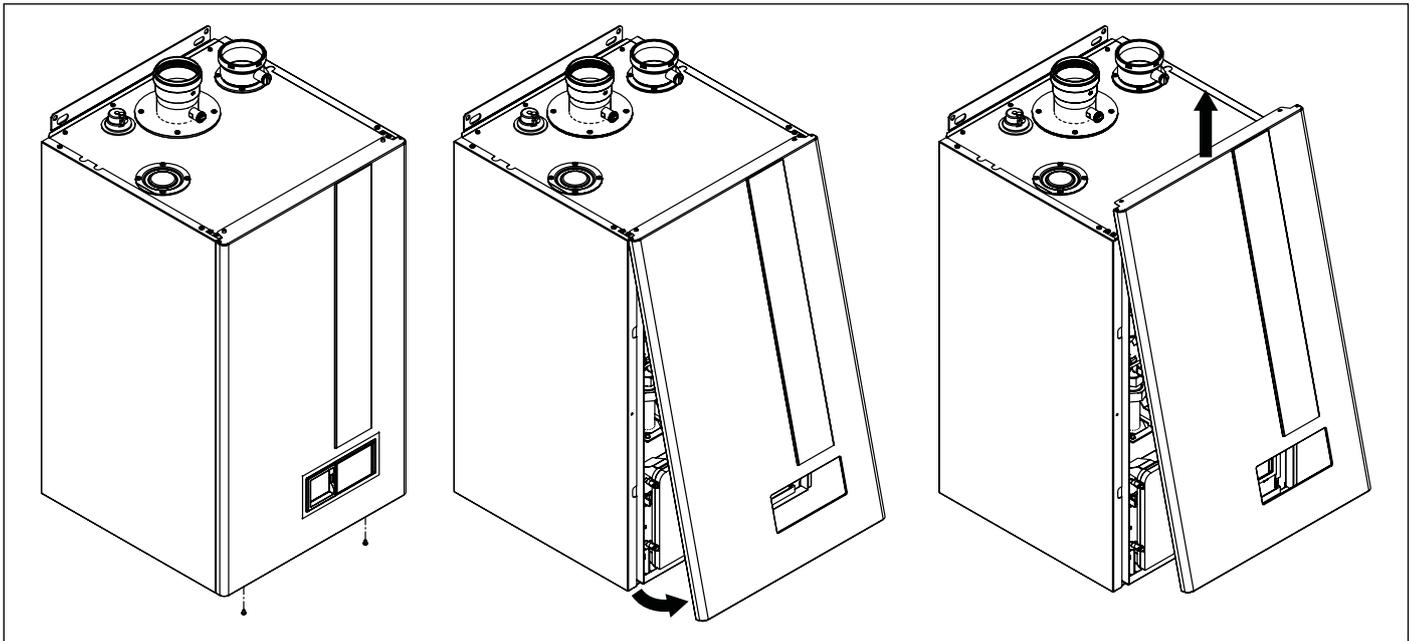


图 30 外罩打开

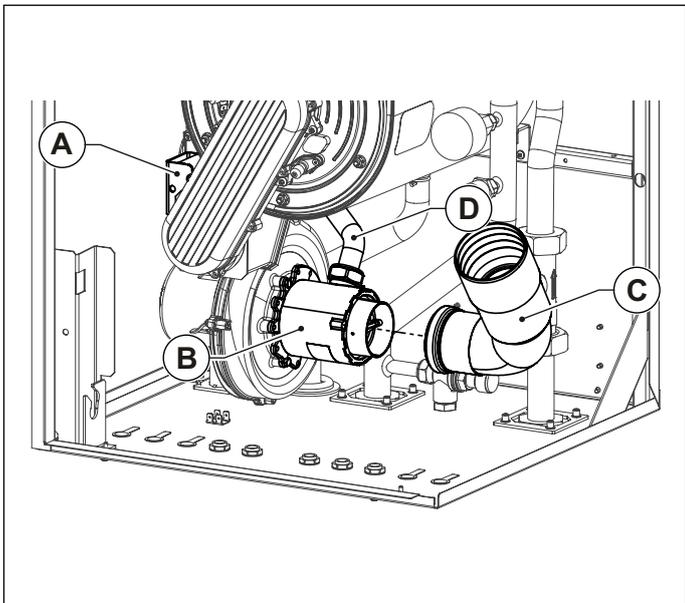


图 31 进气消音器

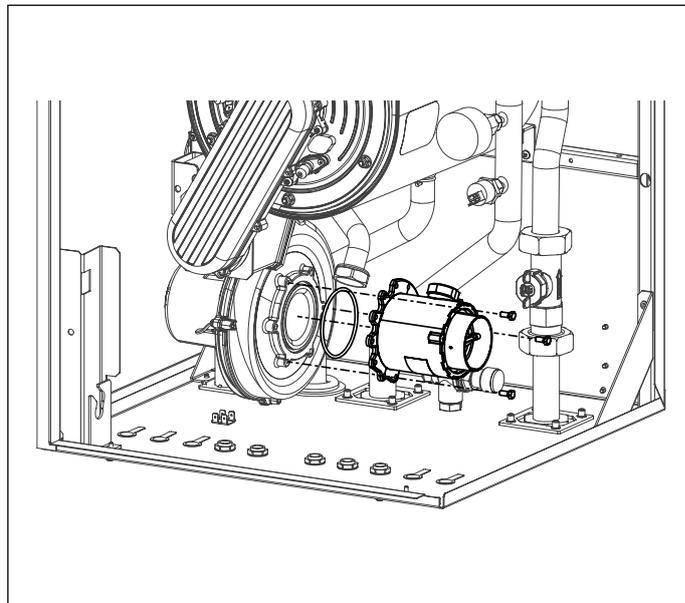


图 32 混合器

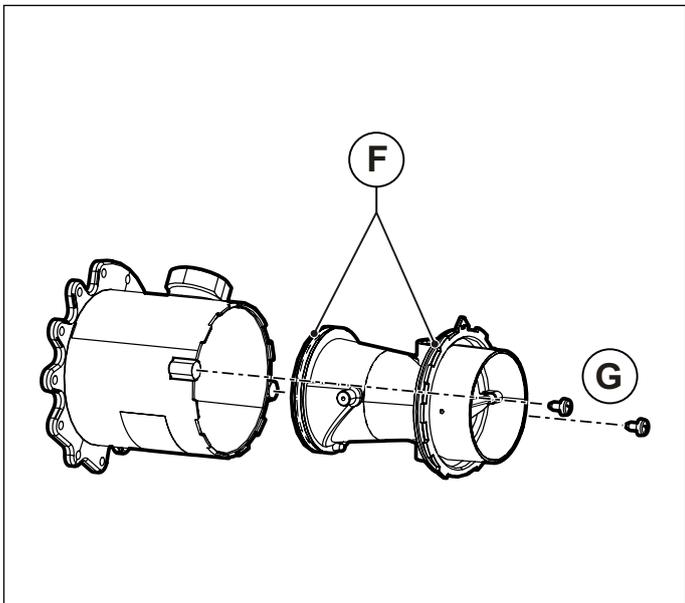


图 33 混合器塑料主体

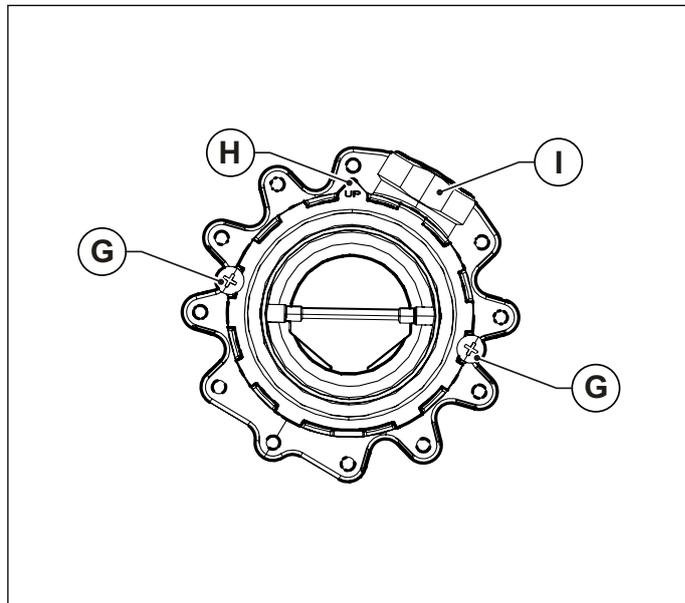
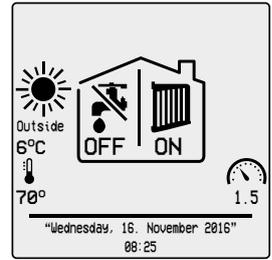


图 34 安装方向

- A. 燃气阀
- B. 混合器
- C. 空气降噪器
- D. 燃气管
- E. 套筒
- F. O型圈
- G. 混合器文丘里固定螺丝
- H. 朝向片
- I. 燃气接口

3.21 调节燃气阀

- 确保温控器（可选配件）处于开启状态。
- 按  键在控制面板上选择“仅采暖”模式，直至在显示屏一侧显示页面。
- 从技术人员菜单启动手动测试功能（请参阅 [手动测试功能 \[Manual test\]](#) 页 48）。
- 手动测试功能可使锅炉以可设置的固定功率运行。
- 手动测试功能的最长持续时间为 15 分钟。



调节最大功率

- 按  键将功率增加到 100%（锅炉切换到最大 Q_n 运行）。
- 旋转比例调节器 b 来调节烟雾中的二氧化碳 (CO₂) 值（请参阅 图 35 调整二氧化碳含量）并确保处于以下范围 表 1 调试数据。

调节最小功率

- 按  键将功率降低至 0%（锅炉切换至最小 Q_r）。
- 转动 C 来调节二氧化碳数值（参见 图 35 调整二氧化碳含量）并确保处于以下范围 表 1 调试数据。

要停止手动测试功能，请按  键。

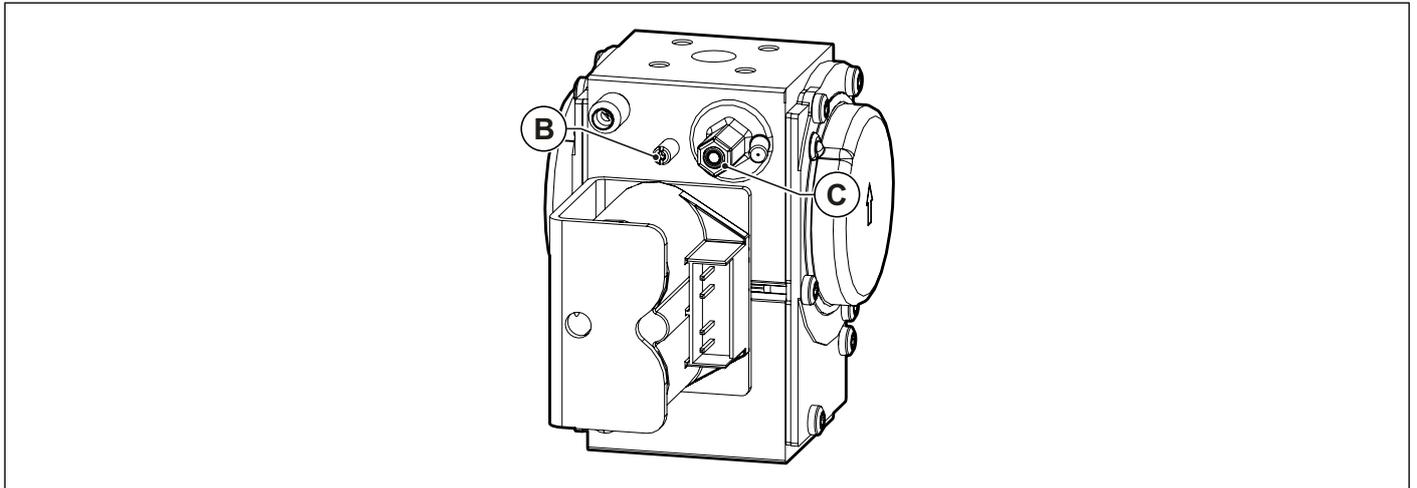


图 35 调整二氧化碳含量

3.22 系统加注



注意

为了优化壁挂炉能效，安全性，长时间高效的使用以及减少燃气消耗，建议对供暖使用水进行处理。可以借助辅助设备，并且使用符合现行法律法规的适合多金属系统的产品来进行水处理。



注意

当压力低于 0.8 巴时，压力传感器将不会向燃烧器发出电启动信号。建议用大于或等于 1.5 巴的压力填充系统。压力必须低于“安全阀校准压力”（请参阅表 2 基本数据）且在系统设计最大压力下。该操作必须在系统已经冷却后才能进行。

在将供暖系统的所有连接完成之后，可以开始供暖循环的加注操作。

该操作必须小心谨慎的按照下列步骤进行：

1. 切断电源。
2. 拆下壁挂炉面板。
3. 打开暖气片排孔阀门并且确定壁挂炉的自动阀门运作正常。
4. 逐渐打开系统注水旋塞，确保系统上安装的所有自动排气阀正常工作。
5. 当开始出水的时候关闭暖气片的排空阀门。
6. 确认锅炉压力表的压力不低于 0.8 巴，且不高于锅炉和系统中允许的最大压力。建议用大于或等于 1.5 巴的压力填充系统。
7. 关闭系统加注阀，然后再次通过排气阀排空空气。
8. 当壁挂炉点燃，系统温度开始升高时，停止水泵运作，重复排空操作。
9. 让系统冷却并重复步骤 6。

该锅炉配有一个可在以下所有运行模式下启动的防冻保护系统：“关闭”、“待机”、“夏季”、“冬季”和“仅采暖”。



危险

抗冻功能仅会保护壁挂炉，而不是整个采暖系统。

适用于多金属系统的特定防冻产品可有效保护采暖系统不冻结。



注意

请不要使用用于汽车上的抗冻产品，使用产品时应当检验产品是否还在有效期内。



注意

为确保防冻功能正常运行，锅炉必须通电并且打开排气阀。

当壁挂炉在故障中时也会保证水泵的运作。

3.23 虹吸管注满

在启动锅炉之前，或锅炉停用几天后，请确保虹吸管充满水。
如果虹吸管是空的，请通过烟道将水注入锅炉。

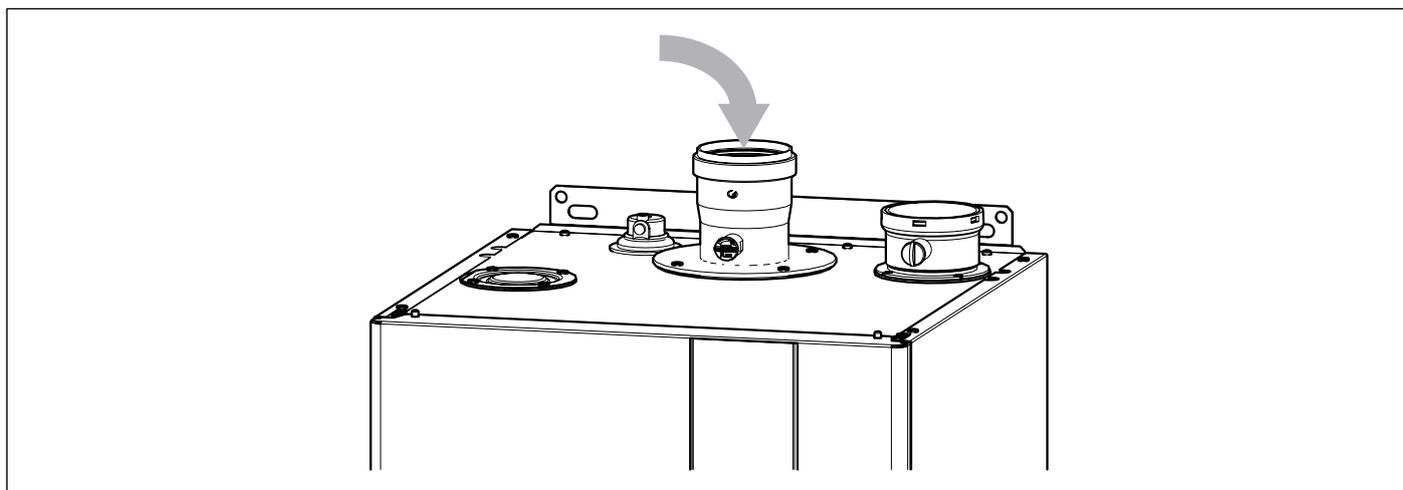


图 36 虹吸管注满

3.24 壁挂炉启动

要启动锅炉，请参阅章节 [壁挂炉测试](#) 页 84.

4. 壁挂炉测试

4.1 预先检查

在进行壁挂炉测试前，必须检验以下内容：

- 排烟管及其终端的安装应当和说明书相符合：当壁挂炉点燃时，不允许有任何燃烧产物从任何一处密封圈处逸出。
- 壁挂炉连接的电路应当为230V交流电，50HZ。
- 确认系统已正确装满水（压力不低于0.8巴，且不高于系统允许的最大压力）。
- 可能有的供暖系统开关阀门全都处于开启状态。
- 燃气管网中的燃气种类应当和壁挂炉设定相对应：在不对应的时候，应当实施对于壁挂炉的燃气种类转换（参见 [更换燃气种类以及燃烧器调节](#) 页 79）。该操作仅能由有资质的人员进行。
- 燃气管道龙头打开。
- 没有燃气泄漏。
- 壁挂炉电源开关已经正确的连接。
- 安全阀未堵塞。
- 没有漏水。
- 确保安装在锅炉内的冷凝水虹吸管充满水，可以正常排出冷凝水并且不会堵塞。



注意

当壁挂炉没有按照法律法规规定的方式安装时，需要停止使用壁挂炉并且通知供暖系统负责人。

4.2 点火和熄灭

壁挂炉的点燃和熄灭参见“用户指南”部分。

5. 壁挂炉维护



注意

维修和维护工作必须由有资质的人员进行。

生产厂商建议客户选择有资质的人员或者售后服务中心来进行壁挂炉的维修和养护工作。对壁挂炉的适当维护可以让其在最优的条件下工作，对环境有利，同时也不会对人、动物以及物品造成危险。每年至少进行一次锅炉的维护。



注意

在进行每次需要对锅炉零件进行替换或内部清洁的维修操作之前，需要断开锅炉的电源连接。

5.1 维修流程

维护工作包括了以下的清理和检查工作：

检测操作

- 检查壁挂炉整体是否完好。
- 检查壁挂炉燃气循环压力，供气管道是否畅通。
- 检查壁挂炉工作电压。
- 检查壁挂炉点火设施。
- 检查排烟管是否完好，便于观察。
- 检查壁挂炉总体安全设施是否完好。
- 检查壁挂炉接口是否有漏水或者氧化的情况。
- 检查锅炉安全阀的性能。
- 检查系统扩容器的容量。
- 检查水流压力开关是否正常。
- 通过烟气检测仪检查锅炉燃烧参数。
- 检查燃烧风扇的运行情况。
- 检查锅炉冷凝水是否正常的积聚到冷凝水中。

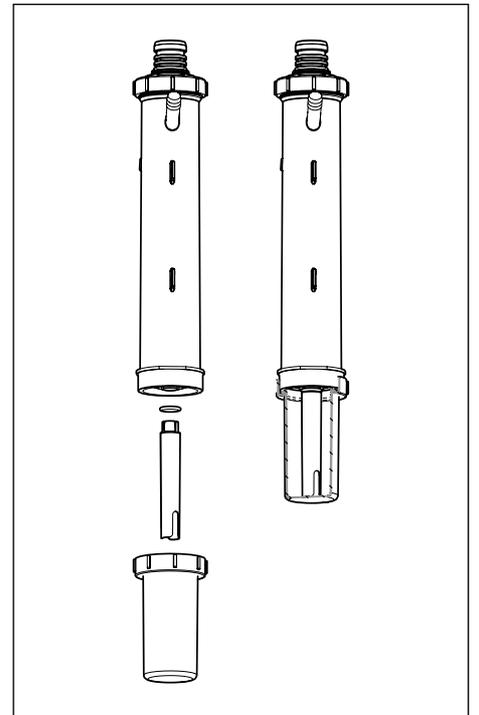
清洁操作

- 壁挂炉内部总清洁。
- 燃气喷嘴清洁。
- 进气和排烟系统清洁
- 热交换器清洁。
- 清洗虹吸管和冷凝水排水管。
- 清洁系统上的过滤器（如果有）。



注意

清洁虹吸管后，确保内部管路和密封 O 形圈均处于原始位置。



当壁挂炉进行初次启动前需要检验:

- 安装地点是否符合规定。
- 排烟管道的长度, 直径。
- 壁挂炉是否已经安装说明书的标准进行了正确的安装。



注意

当设备不能正常运作, 且还没有对人, 动物或物品造成危险的情况下, 请联系供暖设备负责人, 并填写免责申明。

5.2 燃烧产物分析

为了衡量燃烧废气污染程度以及能效标准, 必须进行燃烧参数的检查。此类检查必须遵照相关法律法规来进行。

6. 停用、拆卸与废弃处置



警告

如果您决定永久停用壁挂炉，请由专业人员进行停用、拆卸和废弃处置操作。
用户不得自己执行这些操作。

禁用、拆卸和废弃处置操作必须在壁挂炉冷却并且切断电源和燃气供应后进行。
壁挂炉所采用的材料都是可回收利用的。
壁挂炉拆除之后，必须按照安装所在国家的现行法律进行处理。

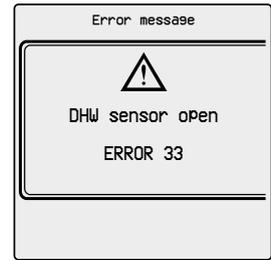
7. 故障，原因和其解决方法

当出现运行故障时，壁挂炉会自动停机。显示屏上显示故障类型 [ERROR ##]。
为了确定故障的可能原因，请参阅下表。

* 需用户复位故障，按住  按键来复位锅炉。

** 需用户复位故障，按住复位按键来复位壁挂炉。

要重置错误 13 [ERROR 13]，必须切断锅炉电源，然后再恢复。



| 错误 | 运行故障 | 可能原因 | 用户应当… | 维修人员应当… | |
|-----------|--------------|------------------------|--|--------------------|-----|
| 错误 1 * | 燃烧器无法点火 | 无燃气。 | 检查是否有燃气。 检验燃气阀门是否开启，或者管道上安装的安全阀门是否开启。 | | |
| | | 燃气阀无法连接。 | 请联系维修人员. | 重新连接。 | |
| | | 燃气阀损坏。 电路板损坏。 | 请联系维修人员. 请联系维修人员. | 替换。 替换。 | |
| | 燃烧器无法点火：无法打火 | 点火电极损坏 | 请联系维修人员. | 替换点火电极。 | |
| | | 点火台损坏 | 请联系维修人员. | 替换点火台 | |
| | | 电路板无法启动：已经损坏。 | 请联系维修人员. | 替换电路主板。 | |
| | 燃烧器点燃数秒然后熄灭。 | 电路板无法检测到火焰： 零线火线接反。 | 请联系维修人员. | 检验电路是否正确的连接了零线-火线。 | |
| | | 点火线缆损坏 | 请联系维修人员. | 重新连接或替换线缆。 | |
| | | 点火检测电极损坏。 | 请联系维修人员. | 替换点火电极。 | |
| | | 电路板无法检测到火焰： 已经损坏。 | 请联系维修人员. | 替换电路主板。 | |
| | | 点燃功率数值过低。 最小热输入不正常。 | 请联系维修人员. 请联系维修人员. | 将其升高。 检查燃烧器设定。 | |
| | 错误 2 * | 已检测到假火焰。 | 电子卡故障。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 点火/侦测电极故障 | | | 请联系维修人员. | 替换。 | |

| 错误 | 运行故障 | 可能原因 | 用户应当… | 维修人员应当… |
|----------|---|--------------|-----------------|-----------------------|
| 错误 3 * | 送水温度和/或回流温度已达到极限值 (105° C)。 | 水泵阻塞 | 请联系维修人员. | 检查水泵电源连接 |
| | | 水泵损坏 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| | 壁挂炉安全限温装置启动. | 水泵阻塞 | 请联系维修人员. | 检查水泵电源连接 |
| | | 水泵损坏 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| | 烟雾温度开关启动 | 烟道/进气口排气管堵塞。 | 请联系维修人员. | 检查进气排烟系统中是否有阻塞物, 将其去除 |
| | | 烟雾保护探头损坏 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 5 * | 风扇速度不正确或为零。 | 风机没有正确的连接 | 请联系维修人员. | 重新连接。 |
| | | 风机损坏 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 7 ** | 烟气探头已经进行干预。 | 烟道/进气口排气管堵塞。 | 请联系维修人员. | 检查进气排烟系统中是否有阻塞物, 将其去除 |
| | | 烟雾探头损坏 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 8 * | 火焰检测电路出错。 | 点火线缆损坏 | 请联系维修人员. | 重新连接或替换线缆。 |
| | | 点火检测电极损坏。 | 请联系维修人员. | 替换点火电极。 |
| | | 电子卡故障。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 9 ** | 燃气阀门电路出错。 | 电子卡故障。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| | | 接线断开。 | 请联系维修人员. | 重新连接。 |
| 错误 11 ** | 在关闭模式下, ΔT 送水 - 回流 $> 5^{\circ} C$ 持续至少 5 秒钟。 | 送水探头故障。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| | | 回流探头故障。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 12 | 电子卡出错。 | 某个内部接线断开。 | 请联系维修人员. | 检查内部接线。 |
| | | 电路板损坏。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 13 | 在不到 15 分钟内进行 5 次手动重置。 | | 切断锅炉的电源, 然后再恢复。 | |
| 错误 15 * | 开始时: (出水温度- 回水温度) $> 3^{\circ} C$ 。 | 探头故障。 | 请联系维修人员. | 进行更换 |
| 错误 16 * | 初始出水温度变化不会超过 $1^{\circ} C$ 。 | 送水探头故障。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 17 * | 初始回水温度变化不会超过 $1^{\circ} C$ 。 | 回流探头故障。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 18 * | 传感器一般错误, 读数超出范围。 | 其中一个探头出现故障。 | 请联系维修人员. | 替换。 |

| 错误 | 运行故障 | 可能原因 | 用户应当… | 维修人员应当… |
|----------|--------------------------------------|--------------|----------------------------------|---------|
| 错误 21 * | 电子卡故障。 | | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 25 * | 电子卡固件出错。 | 电子卡故障。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 30 * | 送水探头检测到的温度超出允许的范围（相当于短路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 31 * | 送水探头检测到超出允许的温度范围（相当于开路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| | | 探头没有连接。 | 请联系维修人员. | 重新连接。 |
| 错误 32 ** | 生活热水探头检测到超出允许的温度范围（相当于短路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 33 ** | 生活热水探头检测到超出允许的温度范围（相当于开路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| | | 探头没有连接。 | 请联系维修人员. | 重新连接。 |
| 错误 34 ** | 电源电压 < (230V-15%) | 电线上存在问题。 | 请联系维修人员. | 检查电源线。 |
| 错误 37 ** | 采暖系统中的水压不足 (< 0.8 巴)。 | 设备最近已排气。 | 系统注满 如果错误很快再次发生或反复发生，请联系专业人员。 | 检查供暖系统。 |
| | | 系统有漏水情况。 | 检查供暖系统。 | |
| | | 压力传感器没有正确的连接 | 请联系维修人员. | 重新连接。 |
| | | 压力传感器损坏 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 41 ** | 系统水压信号的更新频率不够大。 压力开关和电路板之间存在通信问题。 | 压力传感器没有正确的连接 | 请联系维修人员. | 重新连接。 |
| | | 压力传感器损坏 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 43 * | 回流探头检测到超出允许的温度范围（相当于短路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员. | 替换。 |

| 错误 | 运行故障 | 可能原因 | 用户应当… | 维修人员应当… |
|----------|--|---------------|----------|-----------|
| 错误 44 * | 回流探头检测到超出允许的温度范围（相当于开路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员。 | 替换。 |
| | | 探头没有连接。 | 请联系维修人员。 | 重新连接。 |
| 错误 45 ** | 烟雾探头检测到超出允许的温度范围（相当于短路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员。 | 替换。 |
| 错误 46 ** | 烟雾探头检测到超出允许的温度范围（相当于开路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员。 | 替换。 |
| | | 探头没有连接。 | 请联系维修人员。 | 重新连接。 |
| 错误 47 ** | 压力传感器检测到超出允许范围的压力。 | 压力传感器没有正确的连接 | 请联系维修人员。 | 重新连接。 |
| | | 压力传感器损坏 | 请联系维修人员。 | 替换。 |
| 错误 74 ** | 太阳能探头检测到超出允许的温度范围（相当于短路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员。 | 替换。 |
| 错误 75 ** | 太阳能探头检测到超出允许的温度范围（相当于开路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员。 | 替换。 |
| | | 探头没有连接。 | 请联系维修人员。 | 重新连接。 |
| 错误 80 | 送水和回流探头的读数不一致。 | 探头故障。 | 请联系维修人员。 | 进行更换 |
| 错误 81 ** | 正在进行测试以控制温度探头。 如果结果正常，锅炉将恢复正常运行。 如果结果异常，将显示代码：错误 15。 | | 无。 | 无。 |
| 错误 87 ** | 检测到的水流量低于燃烧器点火的最小值。 | 在系统中配有关闭的截止阀。 | 检查系统。 | |
| | | 水泵阻塞。 | 请联系维修人员。 | 水泵排阻。 |
| | | 水泵损坏。 | 请联系维修人员。 | 替换。 |
| | | 供暖系统中存在空气 | 请联系维修人员。 | 排空系统。 |
| | | 主换热器阻塞 | 请联系维修人员。 | 清理或更换主换热器 |

| 错误 | 运行故障 | 可能原因 | 用户应当… | 维修人员应当… |
|----------|----------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| 错误 88 ** | 检测到的水流量低于燃烧器保持启动状态的最小值。 | 在系统中配有关闭的截止阀。 | 检查系统。 | |
| | | 水泵阻塞。 | 请联系维修人员. | 水泵排阻。 |
| | | 水泵损坏。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| | | 供暖系统中存在空气 主换热器阻塞 | 请联系维修人员. 请联系维修人员. | 排空系统。 清理或更换主换热器 |
| 错误 89 ** | 某些参数数值不一致。 示例: #S#最高温度 < 最低温度 | | 更改错误参数。 | 更改错误参数。 |
| 错误 91 ** | 级联探头检测到超出允许的温度范围（相当于短路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 92 ** | 级联探头检测到超出允许的温度范围（相当于开路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| | | 探头没有连接。 | 请联系维修人员. | 重新连接。 |
| 错误 93 ** | 外部探头检测到超出允许的温度范围（相当于短路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 94 ** | 显卡中存在故障。 | 显示屏电路板断开。 | 请联系维修人员. | 重新连接。 |
| | | 显示屏电路板故障。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| 错误 95 ** | 级联探头检测到超出允许的温度范围。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| | | 探头没有连接。 | 请联系维修人员. | 重新连接。 |
| 错误 96 ** | 外部探头检测到超出允许的温度范围（相当于开路）。 | 探头损坏。 | 请联系维修人员. | 替换。 |
| | | 探头没有连接。 | 请联系维修人员. | 重新连接。 |
| 错误 97 ** | 级联锅炉之间的连接不正确。 | 接线断开。 | 请联系维修人员. | 重新连接。 |
| | | 接线不正确。 | 请联系维修人员. | 检查接线。 |
| | | 接线损坏。 | 请联系维修人员. | 进行更换 |
| 错误 98 ** | 锅炉未传达数据。 | 锅炉总线设置或连接错误。 | 请联系维修人员. | 检查级联锅炉之间的电气连接。 |
| 错误 99 ** | 锅炉卡出错。 | 内部锅炉总线出错。 | 请联系维修人员. | 检查级联锅炉之间的电气连接。 |

此页空白

此页空白

此页空白



Fondital S.p.A. - Società a unico socio
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40
电话 +39 0365 878 31
传真 +39 0365 878 304
e-mail: info@fondital.it
www.fondital.com

在主要特性保持不变的情况下，生产厂商保留对自己产品必要修改的权利。

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 1272 - 04 | Marzo 2023 (03/2023)