ITACA CTFS 28 - 32
ITACA RBTFS 24 - 32

安 装 、 使 用 及 维 护

fondital

IST 03 C 677 - 11

CN

亲爱的顾客:

感谢您选购本公司锅炉。请认真阅读本说明书，以便正确安装、使用及维护本设备。

提请用户朋友注意：
- 本锅炉应该由专业的安装公司操作，并严格遵照现行相关安全条例。
- 锅炉安装公司必须依法发表所有安装活动均符合安全标准的声明。
- 将安装工作交付给不合格的安装公司，可能会受到相关行政处分。
- 锅炉的养护工作必须由具有资质，并拥有法律规定的技能的专业人员来进行。

禁止乱动器具密封。
所有器具密封如有破裂应要修复和重密封，所有的调整装置应密封。

安装人员、维修技术人员以及用户基本常识

本说明书是本产品不可或缺的重要组成部分。安装人员必须将本说明书交付给用户。用户应妥善保管本说明书，以便日后参考使用。
出售锅炉或以及转让其所有权时必须附带本说明书。

该套设备与水暖设备连接，来用于采暖；并与生活用水设备连接以提供生活用水。
任何其他用途均为不当使用该设备，可能对人员、动物和/或物资造成损坏。

本锅炉必须由合格专业人员，根据适用的法律、标准以及厂家在本说明中规定的要求安装。安装不当可能会导致人员及/或动物伤害或财产损失。对于此类伤害和损失，厂家概不负责。

厂家不承担任何合同内及合同外，因安装不当或使用不当或未遵守厂家要求而引起的伤害或损失。
安装之前，检查锅炉技术参数是否符合在系统中正确使用的要求。
检查锅炉是否完好无损，运输以及搬运过程中是否有损坏。请勿安装受损及/或存在缺陷的设备。
请勿堵塞进气口。

只能安装厂家批准和提供的配件或选件(包括电气配件）以免降低产品的安全性 。
请妥善处理产品包装，鉴于本产品所有包装材料均可回收利用，应将包装材料送至专门的垃圾管理场所。 儿童和不会使用的人不应该操作器具 儿童严禁玩弄器具，请将包装材料放在远离儿童的地方，否则可能成为危险源。

请将包装材料放在儿童接触不到地方，否则可能成为危险源。
设备故障及/或运转异常时，请关闭锅炉。联系专业维修技师，切勿尝试自行维修。
锅炉维修时只能使用厂家批准和提供的部件。
违反上述要求可能影响锅炉的安全性并危及人员、动物和财产。
厂家强烈建议顾客联系专业服务中心寻求维护维修帮助，他们均受过良好的相关培训。

请按本说明书相关章节中的维护周期对锅炉进行日常维护。
妥善维护可以保持锅炉最佳运行状态，保护环境以及确保人员、动物及财产安全。
维护不当可能危及人员、动物及财产安全。

如果锅炉长时间不使用，应切断它与市电的连接，关闭煤气旋塞。
注意：锅炉的电子防冻功能将无法运行。

锅炉面临冰冻风险时，加入防冻剂：请勿排空系统，否则会导致危险；请使用适合多金属加热系统的专用防冻剂产品。

使用煤气锅炉时，如闻到煤气味道，应立刻采取以下措施：
— 切勿打开或关闭电气开关，切勿打开电气设备；
— 切勿点火或吸烟；
— 关闭主煤气旋塞；
— 打开门窗；
— 联系服务中心、合格安装工或煤气供应公司。
切勿使用火焰查找煤气泄漏点。

强调锁定装置不应随意调节。

断裂的密封应重新封好和所有的调节器应加封。

本锅炉是专针对在技术参数铭牌上所标明的国家中进行安装而设计的，在其他国家安装可能会危及人员、动物及财产安全。

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使用说明手册。

二、 请核对使用的热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、 锅炉应安装于厨房、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锅炉和烟道，避免锅炉通风换气不畅。

六、 当环境温度低于零度时，应将本机置于防冻保护状态；如长期不用时应将系统内的水排空，防止结冰损坏设备。

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;
- 指出器具防冻功能起作用的条件，提示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。

厂家不承担任何合同内及合同外，因安装不当或使用不当或未遵守厂家要求而引起的伤害及/或损失。

快速操作指南

以下内容可帮助您快速打开、调节锅炉，方便您即刻使用。

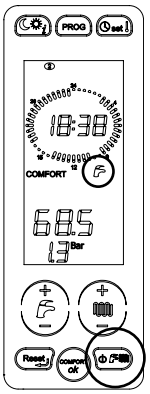
假设锅炉已经由合格安装人员安装完毕，并完成调试，使用就绪。

如果锅炉上安装了任何附件，这些内容将不会涉及它们。 因此必须参考锅炉的完整说明书以及针对这些附件的具体要求 。

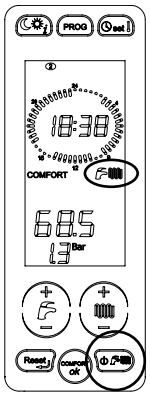
本手册包含有关锅炉工作原理，如何操作和完全须知的完整细节 。

1. 打开安装在锅炉前面的煤气旋塞。

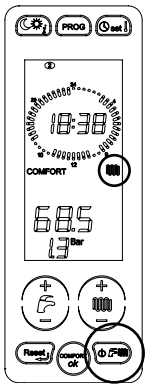
2. 将安装在锅炉前面的总开关旋转到ON位置：显示屏点亮并显示通过锅炉模式按钮(图1)



3. 如果不希望使用锅炉的供暖功能，连续按遥控上的“模式选择” 按钮， 图标如右图所示。
直至显示屏上显示水龙头图标，如图所示， 则只有生活热水功能激活.



4. 如果希望同时使用锅炉的取暖和生活热水功能，只需连续按遥控器上的“模式选择”按钮，
其图标如右图所示，直至显示屏上出现如右图所示图标。



5. 如果不希望使用锅炉的生活热水功能，只需连续按遥控器上“模式选择”按钮 直到显示屏上显示右图所示图标 ，则只有供暖功能激活。

6. 要调解生活用水温度，按生活热水图标“+”或“-”，（图1 D），根据个人需要调解水温。

7. 要调解供暖温度，按供暖图标“+”或“-”，（图1 E），根据个人需要调解水温。

8. 在楼内房间温控器(可选)上设置需要的温度。
现在锅炉已准备就绪。

如果锅炉关闭，可按 ”Reset” 键解锁（图1 F）， 三次尝试后，如锅炉还不正常运作，需通知授权的维修中心。

目录

注意事项 ..... 页 2
安装人员、维修技术人员以及用户基本常识 ..... 页 2
快速操作指南 ..... 页 4
1. 用户说明 ..... 页 7
1.1. 控制面板 ..... 页 7
1.2. 根据液晶显示屏指示器了解锅炉状态 ..... 页 9
1.3. 启用/关闭“Comfort”模式 ..... 页 12
1.4. 选择锅炉工作模式 ..... 页 13
1.5. 热水和供暖的温度调节 ..... 页 14
1.6. 调整时间 ..... 页 15
1.7. 设置“白天温度”和“夜间温度” ..... 页 16
1.8. “手动模式”设置 ..... 页 17
1.9. “自动”模式设置 ..... 页 17
1.10. 供热模式设定 ..... 页 18
1.11. 参数显示 ..... 页 19
1.12. 无法重置的异常情况 ..... 页 20
1.13. 锅炉修复 ..... 页 20
1.14. 锅炉运作 ..... 页 21
1.14.1. 开启 ..... 页 21
1.14.2. 供暖功能 ..... 页 21
1.14.3. 生活用热水功能 ..... 页 21
1.14.4. COMFORT功能 ..... 页 22
1.14.5. 防冻功能 ..... 页 22
1.14.5.1. 环境探头防冻功能 ..... 页 22
1.14.5.2. 水流防冻功能 ..... 页 22
1.14.5.3. 饮用水板防冻功能 ..... 页 22
1.14.5.4. 储水箱锅炉的防冻功能 ..... 页 22
1.14.6. 水泵和阀门的防关断功能 ..... 页 23
1.14.7. 外接探头的使用（可选 ..... 页 23
1.14.8. 用遥控器操作(可选) ..... 页 23
1.15. 锅炉关闭 ..... 页 23
1.15.1. 燃烧器关闭 ..... 页 24
1.15.2. 因进气/排烟系统故障而关闭（排烟阻塞) ..... 页 24
1.15.3. 因低压故障而关闭 ..... 页 24
1.15.4. 因异常自动加载而关闭 ..... 页 25
1.15.5. 因温度探头故障而报警 ..... 页 26
1.15.6. 因遥控器(可选)连接故障而报警 ..... 页 26
1.15.7. 因外部探头(可选)故障而报警 ..... 页 26
1.16. 维护 ..... 页 26
1.17. 用户注意事项 ..... 页 26
2. 技术特点和尺寸 ..... 页 27
2.1. 技术特点 ..... 页 27
2.2. 尺寸 ..... 页 28
2.3. 液压图 ..... 页 29
2.4. 工作参数 ..... 页 30
2.5. 基本特征 ..... 页 31
3. 安装说明（针对安装人员） ..... 页 32
3.1. 安装标准 ..... 页 32
3.2. 安装 ..... 页 32
3.2.1. 包装 ..... 页 32
3.2.2. 选择安装位置 ..... 页 32
3.2.3. 锅炉定位 ..... 页 32
3.2.4. 安装锅炉 ..... 页 34
3.2.5. 锅炉房通风 ..... 页 34
3.2.6. 进气和排烟系统 ..... 页 34
3.2.6.1. 进气和排烟管道的配置 ..... 页 35
3.2.6.2. Ø 100/60 mm进气/排烟同轴管道系统 ..... 页 36
3.2.6.3. Ø 80 mm进气/排烟对开管道系统 ..... 页 38
3.2.7. 检查燃烧效率 ..... 页 39
3.2.7.1. 烟气清洁功能 ..... 页 39
3.2.7.2. 测量程序 ..... 页 39
3.2.8. 连接煤气总管 ..... 页 40
3.2.9. 液压连接 ..... 页 40
3.2.10.连接电源 ..... 页 41
3.2.11.连接房间温控器(可选) ..... 页 41
3.2.12. Open Therm遥控器(可选)的安装与操作 ..... 页 41
3.2.13. 安装外置温度探头(可选)和“滑动温度”操作 ..... 页 42
3.2.14. TSP参数和默认值的设置范围 ..... 页 44
3.3. 系统加注 ..... 页 47
3.4. 启动锅炉 ..... 页 47
3.4.1. 初步检查 ..... 页 47
3.4.2. 开启和关闭 ..... 页 47
3.5. 有效水头 ..... 页 48
3.6. 电路图 ..... 页 50
3.6.1 RBTFS系列 ..... 页 50
3.6.2. 强制循环太阳能设备组合锅炉仅供暖连接表 ..... 页 51
3.6.3. CTFS系列 ..... 页 52
3.6.4. 强制循环太阳能设备组合锅炉两用型连接表 ..... 页 53
3.6.5. 太阳能集热器防冻功能 ..... 页 54
3.6.6. 集热器的散热功能 ..... 页 54
3.6.7. 冷却功能 ..... 页 54
3.6.8. 太阳能功能异常显示 ..... 页 54
3.6.9. 自然循环太阳能两用锅炉的连接图 ..... 页 54
3.6.10. 多功能继电器设置图 ..... 页 56

3.7. 改装成其他气体类型和燃烧器调节 ..... 页 58
3.7.1. 甲烷换做液化石油气 ..... 页 58
3.7.2. 液化石油气换成甲烷 ..... 页 61
3.7.3. 燃气阀调节 ..... 页 61
3.7.3.1. 调节最大热输出 ..... 页 61
3.7.3.2. 设置最小热输出 ..... 页 61
3.7.3.3. 操作结论 ..... 页 61
4. 检测锅炉 ..... 页 62
4.1. 初步检查 ..... 页 62
4.2. 开启和关闭 ..... 页 62
5. 维护 ..... 页 63
5.1. 维护计划 ..... 页 63
5.2. 燃烧分析 ..... 页 63
6. 技术故障表 ..... 页 64

图片索引

图 1 - 控制面板 ..... 页 7
图 2 - 加注器旋钮 ..... 页 25
图 3 - CTFS-RTFS尺寸 ..... 页 28
图 4 - CTFS型液压系统 ..... 页 29
图 5 - RTFS型液压系统 ..... 页 29
图 6 - 安装模板 ..... 页 33
图 7 - OKITCONC00同轴套件 ..... 页 37
图 8 - CTFS进气/排烟口 ..... 页 37
图 9 - CTFS到同轴管道系统的链接尺寸 ..... 页 37
图 10 - OSDOPPIA13 CTFS套件 ..... 页 38
图 11 - 烟气检查范例 ..... 页 39
图 12 - 链接煤气总管 ..... 页 40
图 13 - 微调体温弯道 ..... 页 43
图 14 - CTFS2有效水头 ..... 页 48
图 15 - RTFS有效水头 ..... 页 49
图 16 - RTFS电路图 ..... 页 50
图 17 - RTFS多功能继电器接线图 ..... 页 51
图 18 - CTFS电路图 ..... 页 52
图 19 - CTFS多功能继电器接线图 ..... 页 53
图 20 - 自然循环太阳能两用锅炉的连接图 ..... 页 55
图 21 - 继电器配备遥控器及 TA2 ..... 页 56
图 22 - 继电器配备控制面板及 TA2 ..... 页 56
图 23 - 远端呼应继电器 (P17=1) ..... 页 56
图 24 - 呼应继电器 (P17=3) ..... 页 56
图 25 - 报警继电器 (P17=0) ..... 页 57
图 26 - 打开前面板 ..... 页 58
图 27 - 拆卸膨胀罐 ..... 页 58
图 28 - 膨胀罐固定座 ..... 页 59
图 29 - 拆卸燃烧室前面板 ..... 页 60
图 30 - 取下塑料盖 ..... 页 61
图 31 - 连接压力表 ..... 页 61
图 32 - 旋转螺母 ..... 页 61

表格索引

表 1 - 锅炉状态-正常运作时液晶显示屏的显示内容 ..... 页 9
表 2 - 锅炉状态-锅炉故障时液晶显示屏的显示内容 ..... 页 10
表 3 - 显示太阳能阀的温度（如果安装了太阳能阀探头） ..... 页 19
表 4 - CTFS24-RTFS24型调节范围 ..... 页 30
表 5 - CTFS28-RTFS28型调节范围 ..... 页 30
表 6 - CTFS32-RTFS32型调节范围 ..... 页 30
表 7 - CTFS/RTFS基本情况 ..... 页 31
表 8 - 燃烧指标CTFS 24 - RTFS 24 ..... 页 31
表 9 - 燃烧指标CTFS 28 - RTFS 28 ..... 页 31
表 10 - 燃烧指标CTFS 32 - RTFS 32 ..... 页 31
表 11 - TSP参数和默认值的设置范围 ..... 页 44
表 12 - 温度探头的温度与标准阻值的关系 ..... 页 57
表 13 - 参数P00设置 ..... 页 60

1. 用户说明

1.1. 控制面板

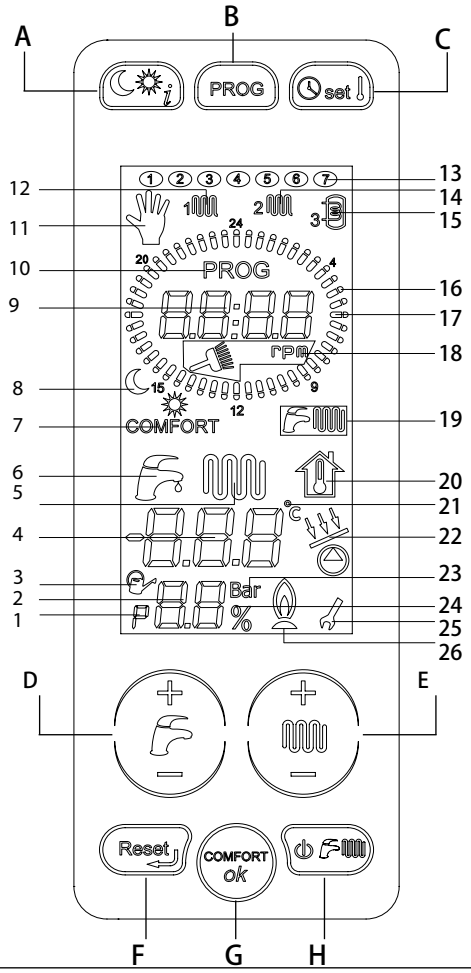


图 1

A. 选择需要的温度（昼/夜），查看信息。

B. 为各区域设定一周的程序或手动编订程序。

C. 设置时间或实时温度。

D. 调节生活用热水温度。

e. 调节供暖温度及调解数值。

F. 取消警报，返回到起始数值页面。

G. “舒适”模式及确认键。

H. 模式选择键。

激活操作面板，需要触碰显示区域， 所有按键处于激活状态；15秒钟无操作操作面板将自动关闭，所有按键无效。

	图标	亮起固定	闪动
1		参数指示	
2		数值显示或设备压力或燃烧器百分比功率	
3		自动注水	
4		温度及其他参数值	
5		供热功能启用状态	供热功能设置
6		生活用水启用状态	生活用水状态设置
7	COMFORT	生活热水 “舒适” 模式指示: 字样显示=舒适模式激活 7 字样熄灭 = 舒适模式关闭	
8		实时温度水平 (太阳=白天，月亮=夜晚)	关于太阳和月亮的两种温度的设定
9		现在时间显示/风扇转速的圈数	
10	PROG	编制程序状态	
11		手动模式	设置为手动模式
12	1	供热一区供暖状态	修改一区供暖模式
13	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	星期 （一周）	修改星期
14	2	供热二区供暖状态指示	修改二区供暖模式
15	3	储水箱状态指示	修改储水箱程序
16	24	夜间	
17	24	白天	螺母标识闪动：自动选择
18		清洁功能，风扇转速	扫帚图标闪烁：清洁功能正在启动
19		生活热水，供暖 图标点亮—功能激活, 图标熄灭—功能关闭	
20			设置环境温度
21	°C	摄氏温度	
22		太阳能水泵/太阳能阀激活	
23	Bar	设备压强单位	
24	%	百分比	
25		参数设置过程中扳手图标亮起，直至设置完成	
26		火焰指示	

1.2. 根据液晶显示屏指示器了解锅炉状态

锅炉正常工作时

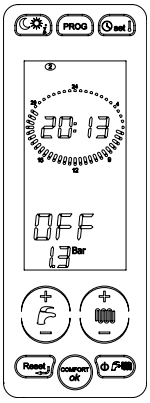
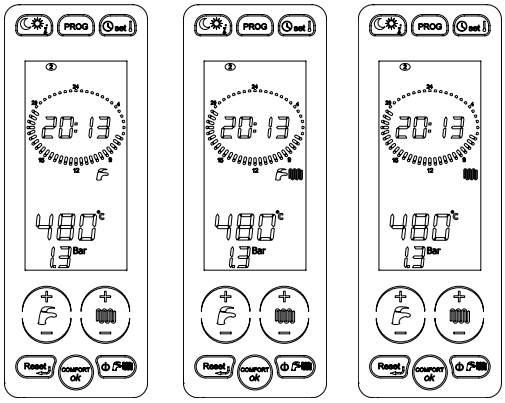
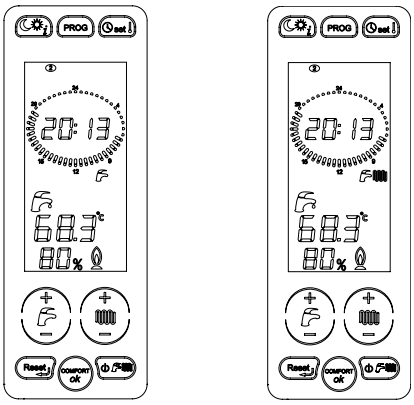
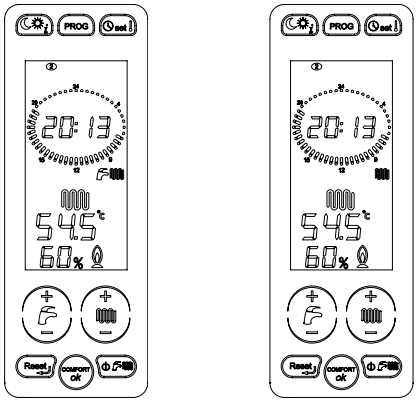
锅炉处于待机模式	
锅炉处于夏季或冬季或仅供暖模式 没有激活任何功能 显示流水温度和设备供暖压力	 夏季 冬季 仅供暖
锅炉处于夏季或冬季模式 热水模式激活 显示流水的温度	 夏季 冬季
锅炉处于冬季或仅供暖模式 供暖模式激活 显示流水温度	 冬季 仅供暖

表1 - 锅炉状态-正常运作时液晶显示屏的显示内容

锅炉故障时

没有火焰	E01
双重探头干预	E02
气压干预	E03
设备压力不足	E04
水流探头损坏	E05
生活用水探头损坏	E06
自动注水失败	E08
设备压力过高	E09
储水箱探头损坏(RBTFS)或生活热水探头损坏（CTFS）	E 12
外部探头损坏	E23
太阳能集热器探头损坏 (SCS)	E24
太阳能阀门探头损坏(SVS)	E27
太阳能储水箱探头损坏(SBS)	E28
远程遥控连接损坏 (仅在遥控器面板上显示)	E31
混合区2流水探头损坏	E35
混合区2流水探头损坏	E36 02
混合区3流水探头损坏	E36 03

混合区4流水探头损坏	E36 04
外围设备之间交流不畅 (区域电子板/太阳能)	E41
液压配置不达标	E42
配置区域故障（远程自动调温器）	E43
环境探头1损坏	E44
环境探头2损坏	E45
气压换能器损坏	E46

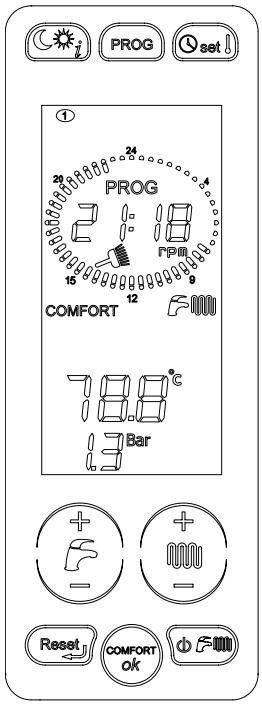
表2 - 锅炉状态-锅炉故障时液晶显示屏的显示内容

1.3. 启用/关闭“Comfort”模式

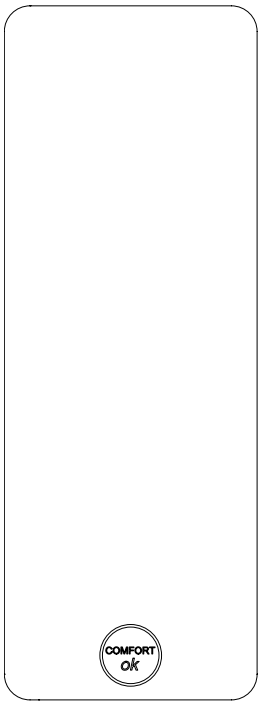
此功能使板式换热器保持热度状态，以响应更迅速的生活热水需求。当“Comfort”图标亮起时 (图1. 7)，该模式处于激活状态。 图标熄灭，表示该模式处于关闭状态，锅炉进入标准热水模式，迅速加热。

RBFTS型号只用于取暖功能，可外接储水罐(可选), 温度探针，在运行 “comfort”模式下会持续保持储水罐的温度水平，不受所设定的编程模式的干扰(见第1.10供热模式设定)。

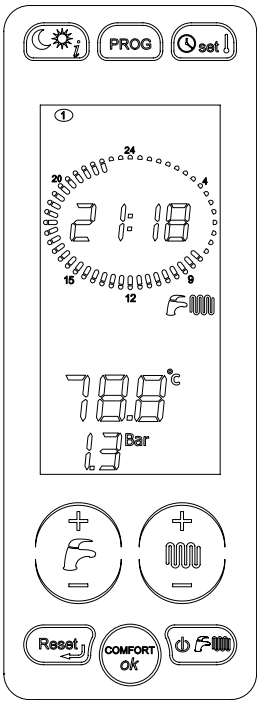
当“Comfort”功能处于激活状态 (“Comfort”图标会亮起， 图1. 7)， 如再按 “Comfort” 键 (图1 G)， 该功能会关闭，（“Comfort”图标会熄灭， 图1. 7)。



1. Comfort模式激活



2. 按下Comfort按钮

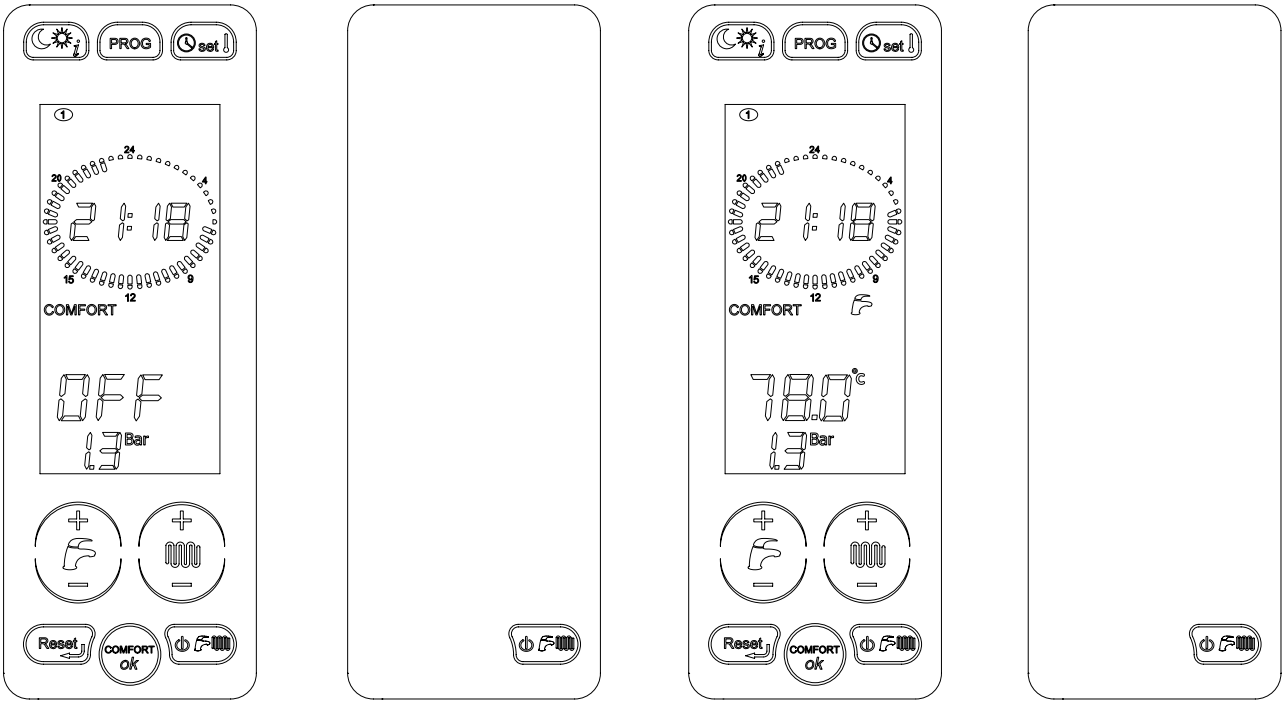


3. Comfort模式关闭

1.4. 选择锅炉工作模式

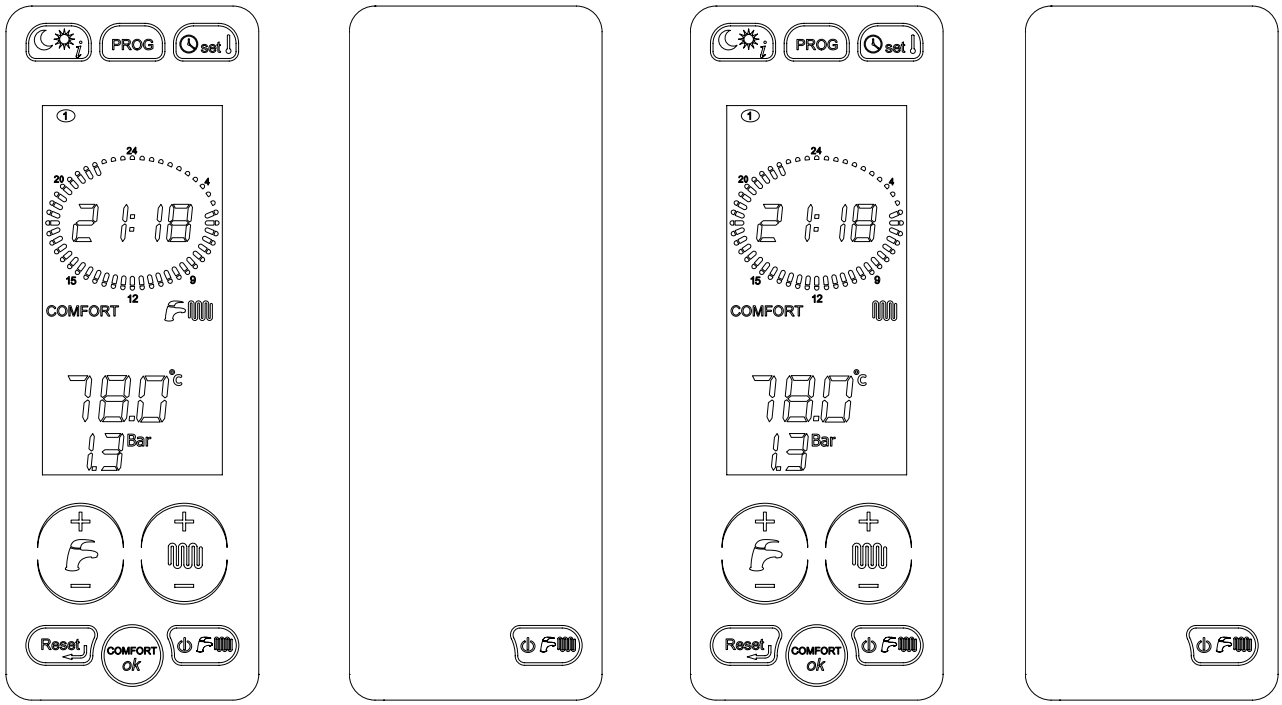
每按下一次“模式选择”按钮 依次激活“夏季”，“冬季”，“仅供热”，“关闭”状态。在此过程中所有按键都曾激活。

“夏季”模式激活时代表仅激活生活热水功能。
“仅供热”模式激活时代表 仅激活热水供暖功能。
“夏季”模式激活代表生活热水功能和供暖功能都激活。
“关闭”模式代表无功能激活。



1. 处于关闭状态

2. 夏季模式工作状态



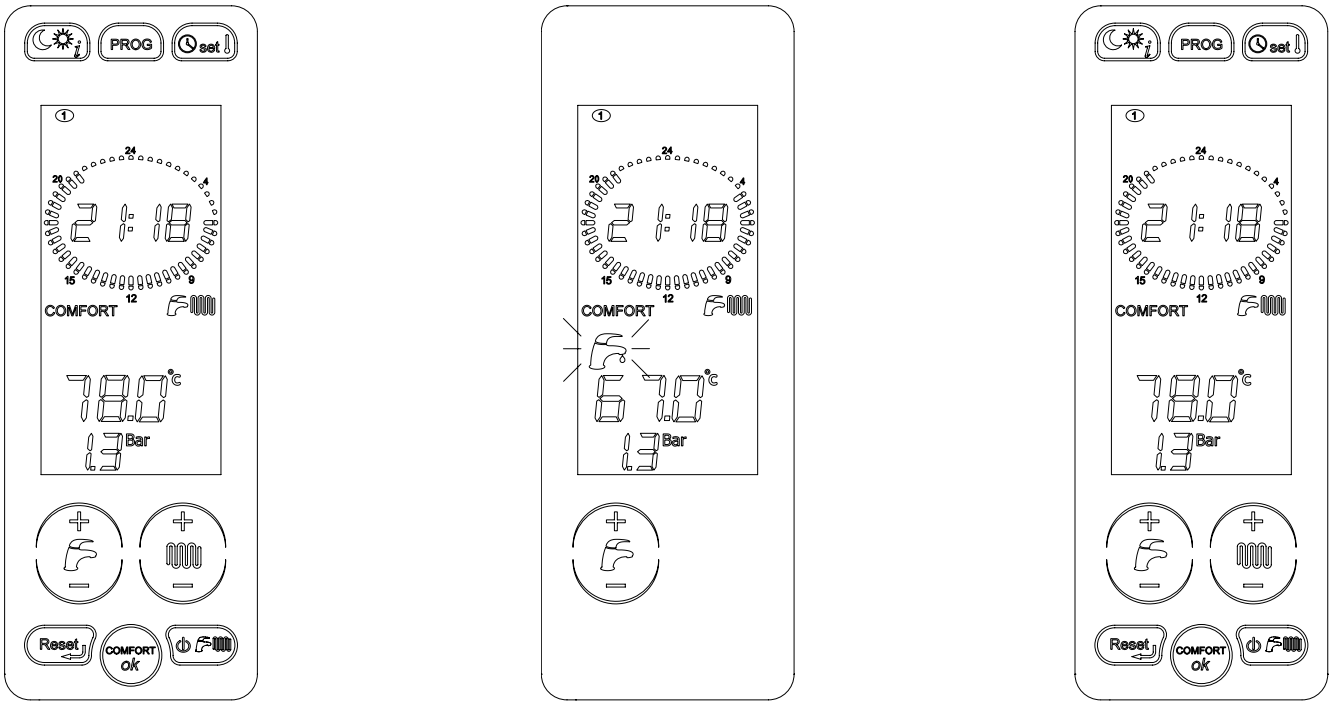
3. 冬季模式工作状态

4. 仅供热模式工作状态

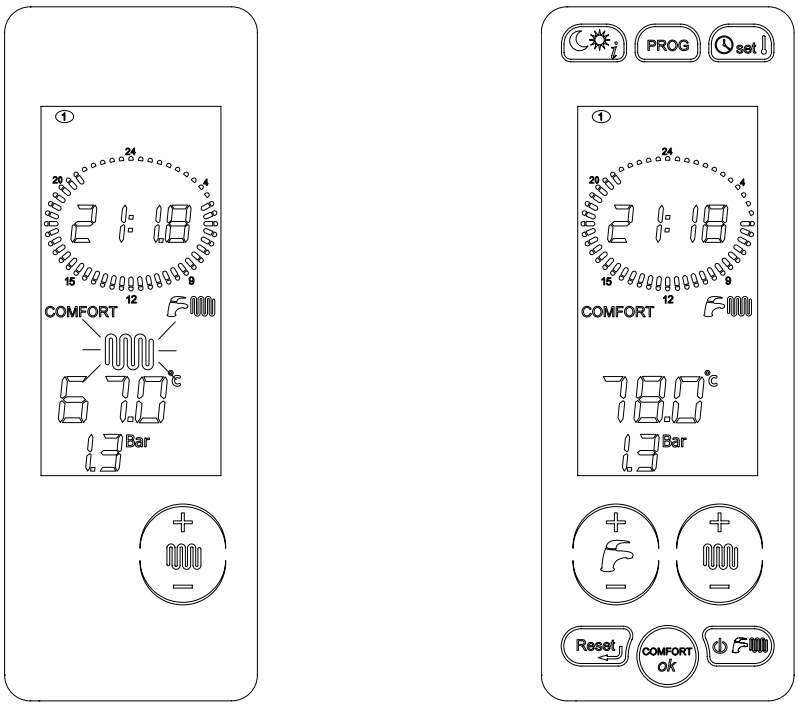
1.5. 热水和供暖的温度调节

按下“热水+、-”按钮 (图1 D)， 可调节热水温度。在选择过程中生活热水图标(图1.6)会闪烁。 松开按钮后，图标会继续闪烁大约三秒钟，同时设定值也会闪烁。此时新设置的参数会自动保存，显示屏回到正常显示状态。
在图标闪烁的过程中，只有设定热水温度的按钮可用。

按下“供暖+、-”按钮 (图1 E)， 可调节供暖温度。在选择过程中供暖图标(图1. 5)会闪烁。 松开按钮后，图标会继续闪烁大约三秒钟，同时设定值也会闪烁。此时新设置的参数会自动保存，显示屏回到正常显示状态。
在图标闪烁的过程中，只有设定供暖温度的按钮可用。

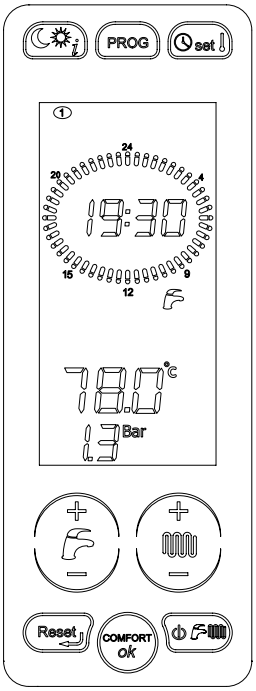


1. 选择热水温度调节

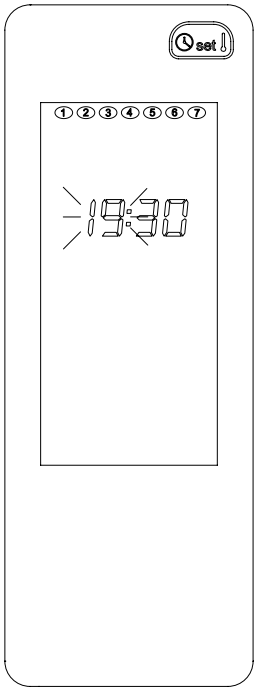


2. 选择供暖温度调节

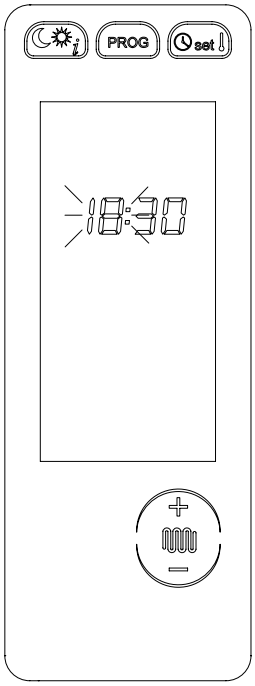
1.6. 调整时间

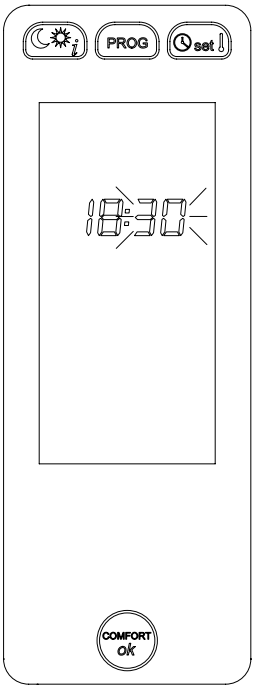


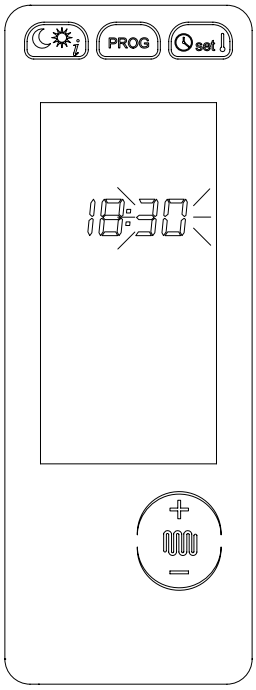
1- 按下“set”键，可进入时间和星期的设置 。

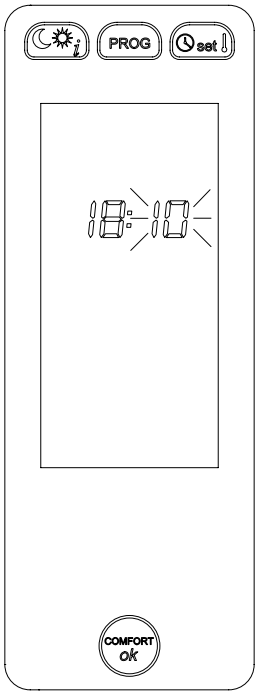


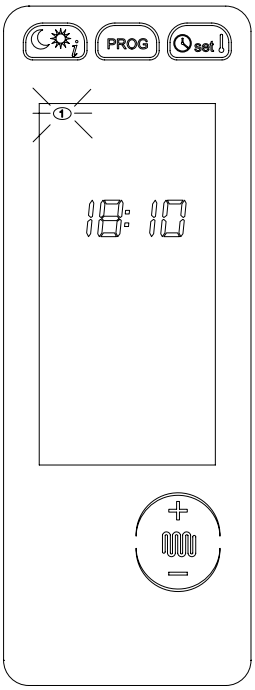
2- 使用”供暖+、-”按钮可调节正在闪烁的参数。按“OK”键确认设置。一个数值设定完成后会自动转到对下一数值的设置。按“reset”退出该设置，回到起始页面。
继续按“set”键进入下文将要提出的白天夜间温度设置。

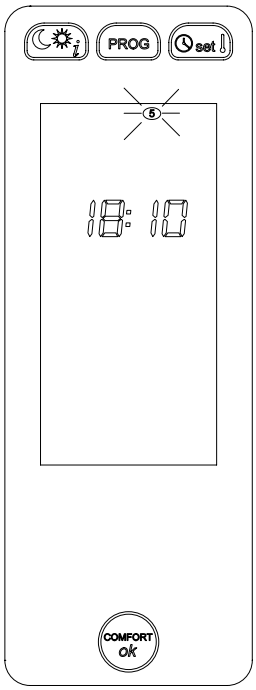


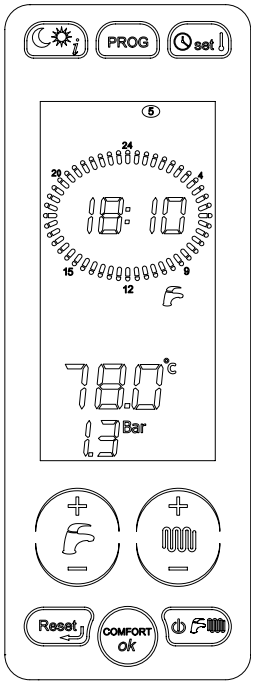






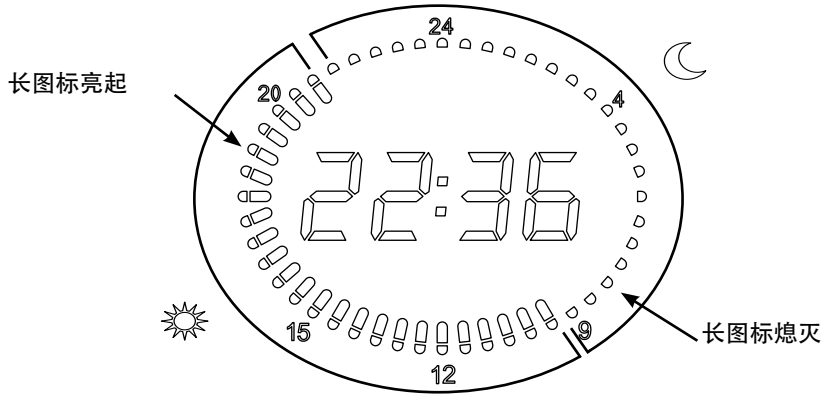




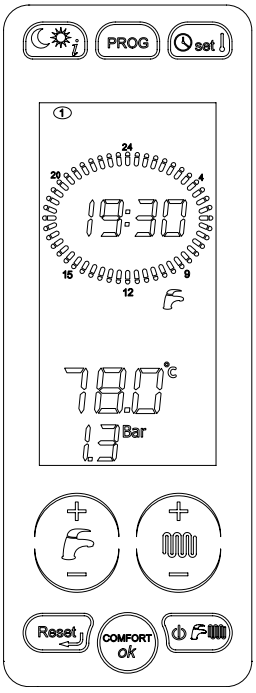


1.7. 设置“白天温度”和“夜间温度”

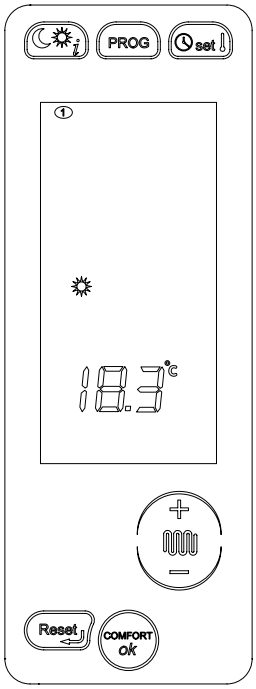
如果在控制板上连接一个或两个环境探头，就可根据意愿设定两种不同环境下不同温度。
锅炉会根据设定温度自动调节工作。如锅炉没有配有环境探头，则不能进入此温度设置。
“白天温度”用太阳的图标表示 ☼ “夜间温度”则用月亮的图标表示 ☾ 。



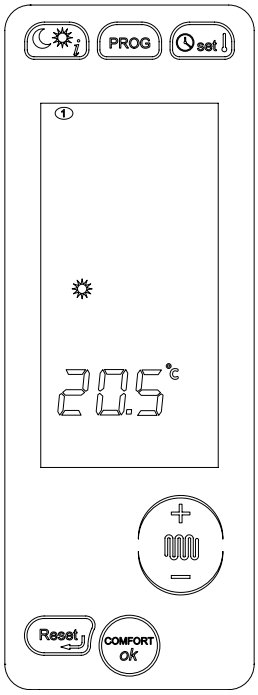
当左图的长图标完全亮起，则“白天温度”激活；长图标熄灭时，“夜间温度”激活。

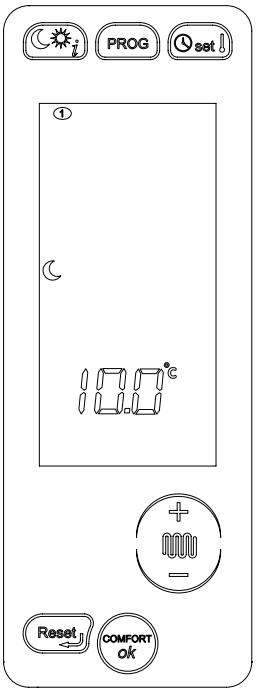


1- 连续按两次“set”键，进入“白天温度”设置 。

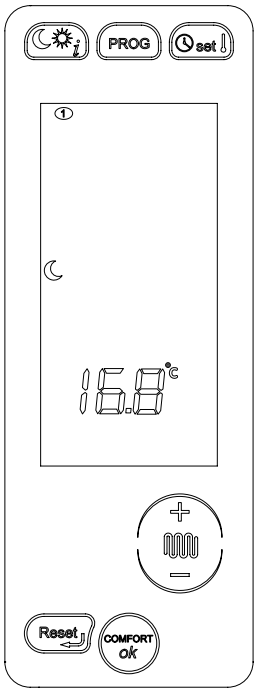


2- 按 “供热+、-”调节“白天气温”参数，按“OK”确认设置值，并自动进入“夜间温度”设置。

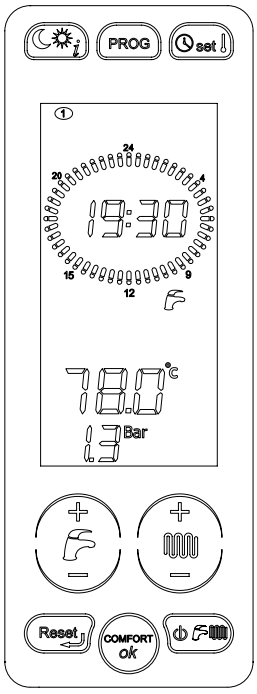




3- 按 “供热+、-”调节“夜间气温”参数。

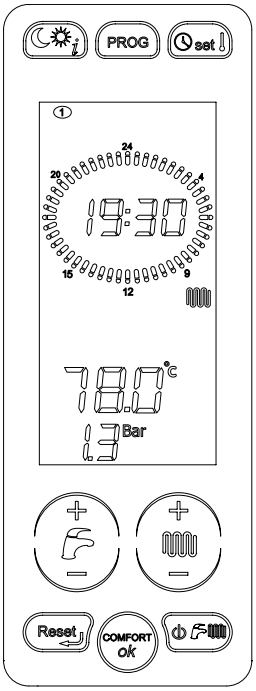


4- 按“OK”键确认设置值，并自动退出“白天温度”和“夜间温度”设置。

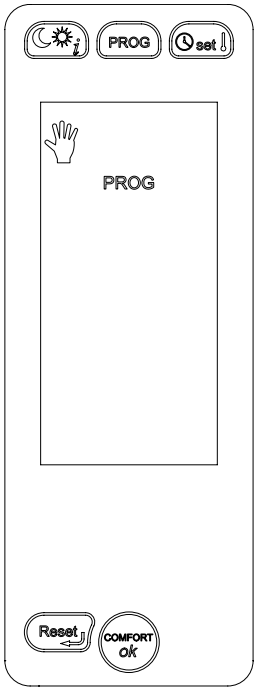


1.8. “手动”模式设置

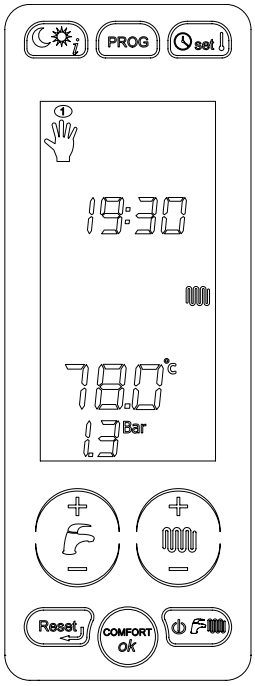
启动进入“手动”模式，手动模式图标是如右图的一只小手状 ，此状态下可以全天24小时以“白天温度”模式对两个工作区域供暖，但是对于区域1和区域2，开水器则会根据编程程序进行加热。



1- 按下“prog”按钮进入手动编程模式 。

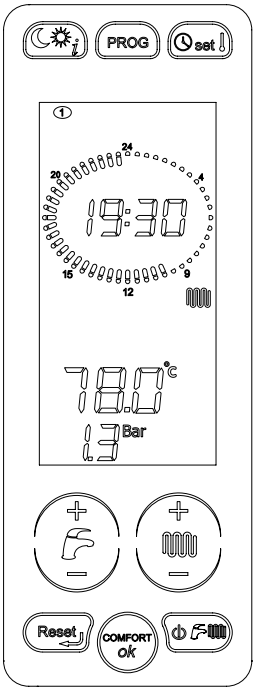


2- 按下“ok”键确认进入手动模式。
按“reset”键退出程序设定，返回到起始页面。

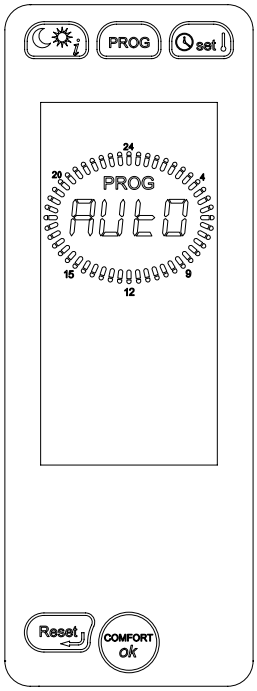


1.9. “自动”模式设置

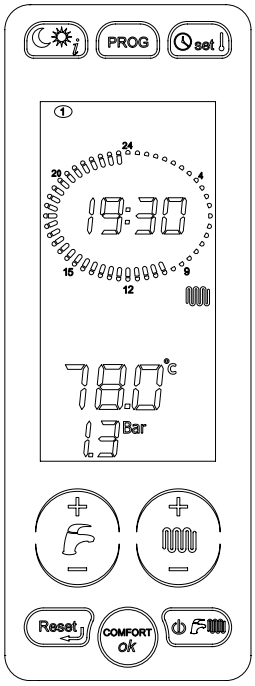
选择进入“自动”模式，自动模式图标如右图所示的英文字符 AUTO 选择进入“自动”模式，自动模式图标如右图所示的英文字符



1- 按下“prog”按钮进入自动编程模式。

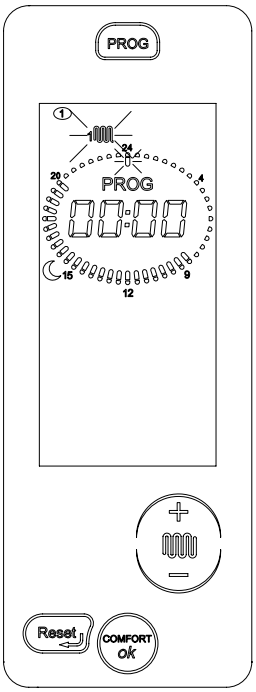


2- 按“ok”键确认进入自动编程模式，按“reset”键退出程序设定，返回到起始页面 。

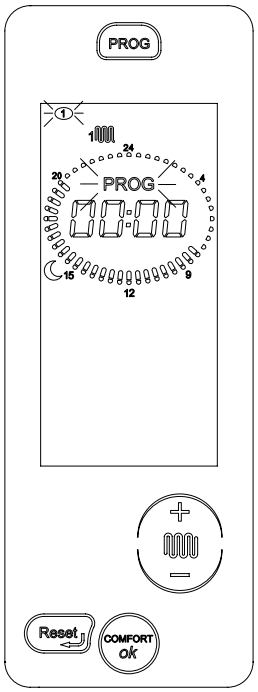


1.10. 供热模式设定

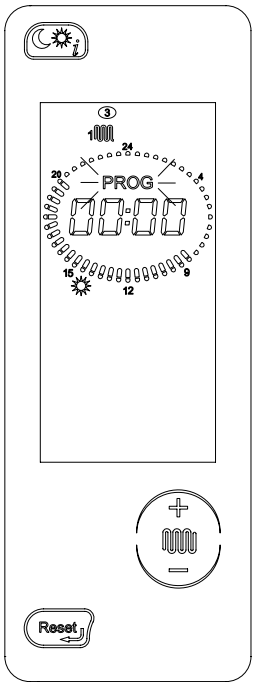
连续两次按“PROG” 键进入对区域1的供暖模式设置或修改。

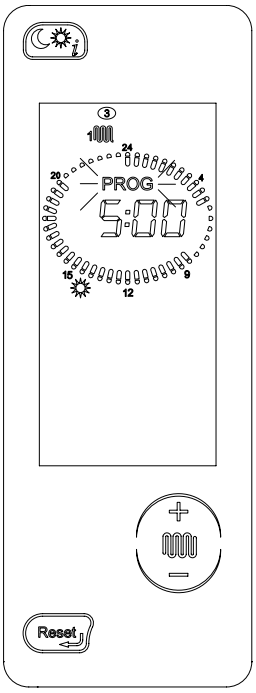


1- 显示屏上区域1会闪烁，有太阳或月亮图标，显示时间为00：00，星期一 。

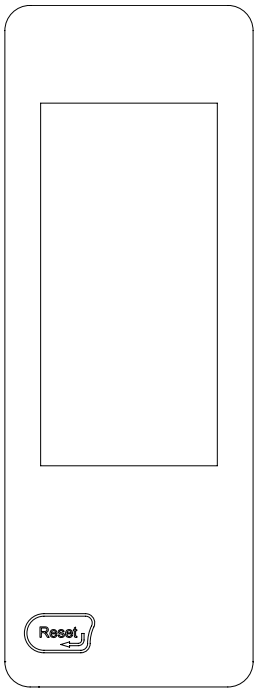


2- 按下” ok “键进入对区域设置，字母 ” prog” 开始闪烁，同时数字1（星期一）闪烁。使用“供暖+、-“可设定日期。可以根据时间设定 “白天温度”或 “夜间温度”。

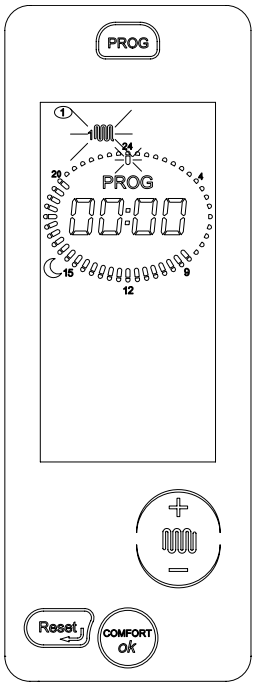




3- 每按下一次“日/夜”键，一次点亮太阳、月亮图标，（太阳=白天温度，月亮=夜间温度）同时，根据时间，对应当时时间（闪烁的长形图标），太阳图标亮起时，则时间长形图标熄灭。时钟和长形图标均可指示时间 。
” +. – 供暖 “ 按钮可调置时间。



4- 如果对其他日期或供暖区域二或储水箱模式设定，按“reset”按钮返回起始页面，进入其他设定。



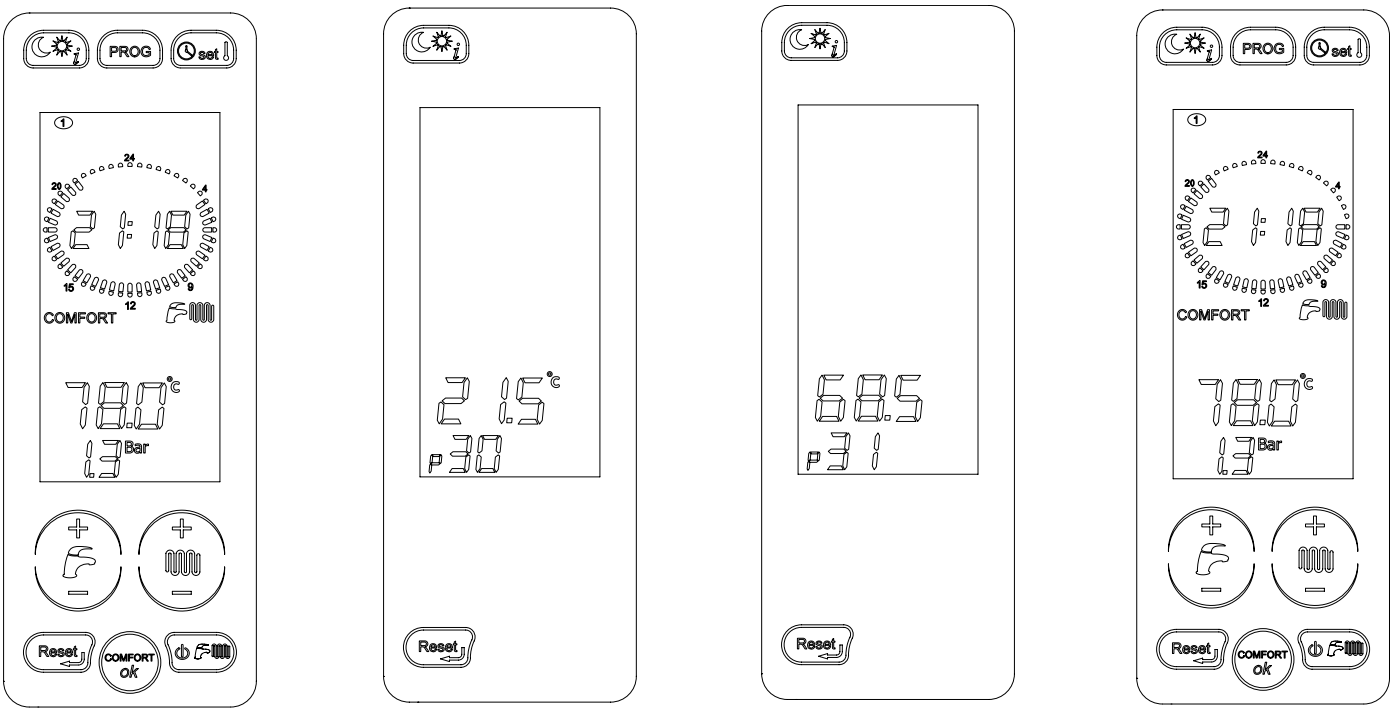
在任何设置阶段，连续按两次“reset”键可退出相应设置。对区域2的设置或储水箱模式设置与区域1设置相同。按“PROG”键，依次可进入手动、区域1、区域2、热水箱设置。

在连接有环境探头的情况下，“白天温度”和“夜间温度”会探测当时温度，暖气供暖会根据探测值是否达到各时段设定温度智能工作。未连接环境探头的情况下，“白天/夜间温度”键的功能为开和关。即“白天温度”为开，“夜间温度”为关。

如果配有Open Therm远程管理，该功能可以由遥控器直接操作，操控面板上此功能失效。

1.11. 参数显示

按“Info” (图1 A)显示下列相应的参数。按“Reset”键退出此功能。在3. 2.14 中解释了每个参数的意义。

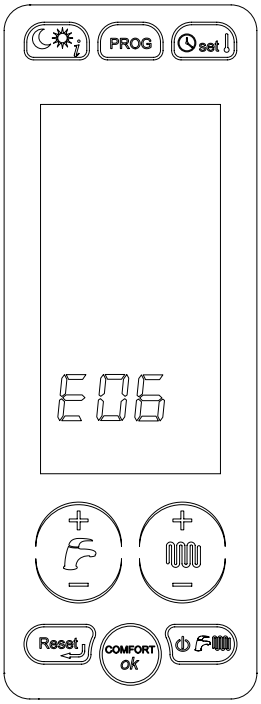


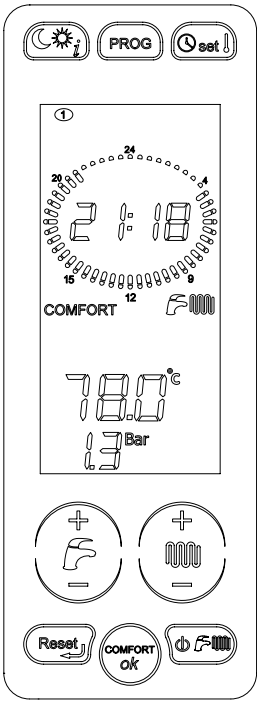
参数	描述
P30 - TSP30	显示外部温度（如果安装了外部探头）
P31	显示水流温度
P32	显示计算的水流温度 如果没有安装外部探头，则手动计算水流温度。反之则根据曲线图13计算水流温度
P42	显示生活用水的温度
P44	显示开水的温度（如果安装了开水探头）
P46	显示太阳能集热器的温度（如果安装了集热器探头）
P47	显示太阳能阀的温度（如果安装了太阳能阀探头）

表 3 - 显示太阳能阀的温度（如果安装了太阳能阀探头）

1.12. 无法重置的异常情况

根据显示屏上显示的错误代码可以确认一些异常情况 (见1.2)。其中一些异常情况可以通过“reset”按钮进行解决，还有一些可自行修复。参见下文“锅炉修复”。
如果这些异常情况是无法手动重置，而是属于自动修复类别，所有键都失灵，只有LCD显示屏是亮的。显示屏上不显示异常状况或原因，控制面板激活，15秒钟无任何键盘操作，则除LCD屏幕周围的键盘激活，其他所有键都失效。



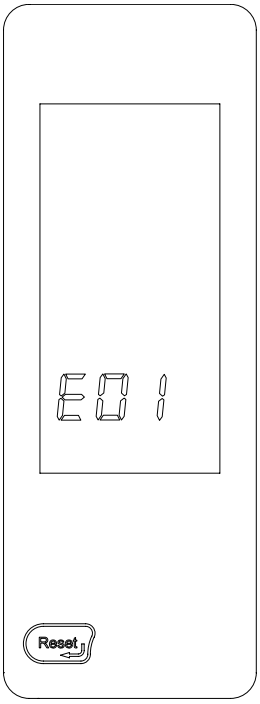


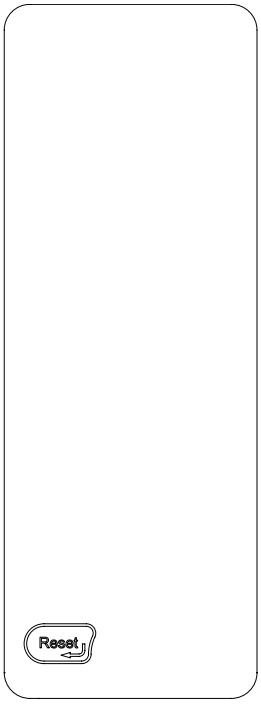
1.13. 锅炉修复

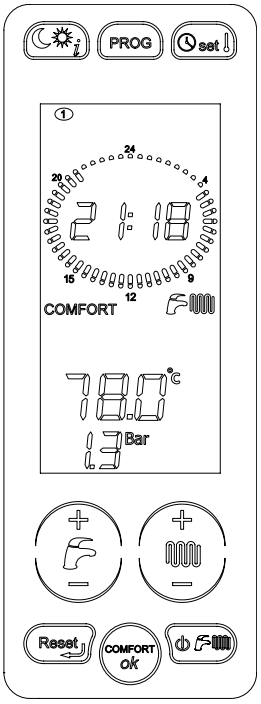
显示屏显示出一些异常情况，错误代码 (见1.2)。一些问题可以通过“reset”键重置解决，还有一些问题会自动修复。

如果这些问题是可以重置解决的，(E01, E02, E03, E08, E09,) “reset”键和LCD屏的背光灯都是亮着的。“reset”键是唯一可以按下的按钮。

如果锅炉状态许可的话，按下“reset”键之后，错误修复。 显示屏上的故障代码消失。 控制面板激活，15秒钟后，无任何键盘操作，则除LCD屏幕周围的键盘激活，其他所有键都失效。







1.14. 锅炉运作

1.14.1. 开启

假设锅炉已经由合格安装人员安装完毕，并完成调试，并使用就绪。

-打开煤气锁止旋塞;
-将安装在锅炉前面的总开关调至ON位置。LCD激活并指示当前有效的功能(见表1和表2);
-使用合适按钮选择锅炉工作模式：关闭/仅热水/热水+供暖 /仅供暖(见1.4);
-设置想要的供暖温度(见1.14.2);
-设置想要的生活热水温度(见1.14.3);
-设置环境温度值和每周编程

注意

锅炉如长期不使用，特别是燃烧丙烷的锅炉，点火可能比较困难。起动锅炉前，打开另一台以煤气作为动力的设备(如灶台)。
需要注意的是，即使遵守该程序，锅炉仍然可能存在一定程度的点火困难和一两次关机。按下“reset”按钮复位锅炉操作（图1 F）。

1.14.2. 供暖功能

用“供热+、-”按钮设置想要的供暖热水温度（图1 E）；
供暖水温的调节范围从35℃到78℃（按+/-供热键）；

为防止在供暖模式下频繁点火和关闭，锅炉在连续点火之间要等待0-10分钟（默认4分钟），等待时间可以重新设定，修改P11参数。

设置温度时，液晶屏上的供暖符号会闪烁并显示供暖设置。
当供暖系统需要来自锅炉的热量时，液晶屏显示CH符号(固定不动)和当前CH水流温度。仅当燃烧器工作时才会显示燃烧器符号 。

如果系统中的水温下降到设置的最小值以下，包括35°C—78°C (标准范围默认40°C)，参数值可根据 P27参数调节，如果系统中的水温下降到设置的最小值以下，等待时间复位，锅炉将重新点火。

1.14.3. 生活用热水功能

用“热水+、-”按钮设置想要的热水温度（图1 D）；
锅炉CTFS和RBTFS外带储水箱（可选）系列可提供生活热水功能。

此功能的优先级始终高于供暖功能。

CTFS系列，生活用水温度的设置范围是35℃到57℃。

设置温度时，液晶屏上的热水符号会闪烁并显示设置参数值。

RBTFS系列配有外带储水箱（可选），可以根据触摸屏上的按钮调置储水箱的夏季/冬季/仅供暖/关闭状态， 调制激活或关闭储水箱的生活热水，也可通过一周的编程设计激活使用。

RBTFS系列配有外带储水箱（可选）并有NTC探头（10KQ@6=3435；储水箱的参数），可调节范围从35°C 到 65°C。在温度设置过程中，热水标志闪烁，并显示设置参数值。

RBTFS系列配有外带储水箱（可选）不可以使用恒温器，但外带储水箱必须有探头。该设计是为了节省煤气。

只有燃烧器在进行中才会出现燃烧器的标志。

CTFS系列锅炉每分钟可用的家用热水量依锅炉热效率以及供水总管的温度而定，符合以下计算公式：

$$l = 升/分钟 = \frac{K}{\Delta T}$$

其中K的值为:
- 426 CTFS 28型
- 453 CTFS 32型

ΔT = 家用热水温度-供水总管的温度

比如，对于CTFS 28型，如果供水温度为8℃，而你想要用38℃的水温淋浴，则DT的值如下：

ΔT = 38°C - 8°C = 30°C

而38℃下每分钟可用的家用热水量为：

$$l = \frac{426}{30} = 14{,}2\ [升/分钟]$$ （水龙头的冷热混合水）

1.14.4. COMFORT功能

对于Itaca系列来说，拥有“COMFORT”模式，只需要简单的按下按钮即可激活。该功能拥有板式热交换器，可以减少等待产生生活热水的时间。

1.14.5. 防冻功能

此锅炉配备了防冻系统，当以下功能激活时该系统将发挥作用：关闭/仅生活用水/生活用水+供暖/仅供暖。

防冻功能只保护锅炉，并不保护整个供暖系统

1.14.5.1. 环境探头防冻功能

当锅炉处于OFF，或“仅热水”状态，环境探头测得温度低于5°C，即要求开启供暖以使环境变暖。供暖功能在气温达到6°C时自动停止。

1.14.5.2. 水流防冻功能

当温度感应器测得水的温度低于5°C，锅炉开始加温直到水温30°C或15分钟后自动停止。
在锅炉堵塞或停用时，能够保证水泵的正常运行。

1.14.5.3. 饮用水板防冻功能

KC系列的防冻功能也能保护热水管道。
饮用水的感应器测得水温低于5°C时，锅炉即开始以最小功率加温直到水温10°C或15分钟后自动停止。（换向阀转向生活热水方位）
在热水防冻过程中，流水探头也在不间断测量流水温度，如果温度达到60°C，燃烧器会自动熄灭。燃烧器会在防冻需要或水流温度低于60°C时重新开启。
在锅炉堵塞或停用时，能够保证水泵的正常运行。

1.14.5.4. 储水箱锅炉的防冻功能

加热探头可以测量储水箱的温度，当温度降到5°C，就会生成一个防冻的操作请求，其后循环泵激活和燃烧器开启。

RBTFS系列配有外带储水箱功能（可选）并有NTC温度探头（10KQ@6=3435；储水箱参数），防冻功能也会保护储水箱。当储水箱的温度探头测得水的温度低于5℃时，锅炉即开始以最小功率加温直到水温10°C或15分钟后自动停止。在锅炉堵塞或停用时，能够保证水泵的正常运行。

当温度达到10°C时，防冻的操作请求就会消失，这个操作需要15分钟。

在热水防冻过程中，流水探头也在不间断测流水温度，如果温度达到60°C，燃烧器会自动熄灭。燃烧器会在防冻需要或水流温度低于60°C时重新开启。

在锅炉堵塞或停用时，能够保证水泵的正常运行。
另外，供暖设备也可以使用合适的防冻产品受到有效的保护。
不得使用汽车发动机防冻液，注意防冻产品的有效使用期限。

在没有燃烧气的情况下无法点燃燃烧器， 感谢水泵的正常运行， 防冻功能照样激活。

1.14.6. 水泵和阀门的防关断功能

如果锅炉仍处于未激活状态且锅炉仍与电源连接，锅炉工作模式不是OFF，水泵和换向阀每隔24小时会短暂激活一次，以便保持有效。对于锅炉继电器，有同样的设计。

1.14.7. 外接探头的使用（可选）

本锅炉可以连接测外部温度的外接探头（可选，非必须，生产商提供）。参考外部温度，锅炉可以自动调节供暖水温。环境温度降低时供暖水温会自动提高，环境温度升高时供暖水温会自动降低，这样可以提高环境舒适度，节约能源。温度调节范围不会超越标准或缩减的温度范围。

锅炉的这一功能模式被称为“智能温度调节”。

供暖水温的变化是由锅炉的控制系统的一个程序控制的。

使用外接探头，“供暖+、-”按钮失去了调节供暖水温调节的功能，变为调整虚拟外部环境的按钮，即用户感觉到的理论温度，或供暖前初始温度。
在调整温度的过程中，显示屏上外部温度标识闪烁，并显示调整的参数值。
为了取得最佳调节效果，建议调节温度在20℃左右。如需了解温度自控详细解答，请参阅3.2.13的内容。

请仅适用原厂提供的原装外接探头。
使用非原装外接探头，可能会与锅炉有一些技术特征差异，影响外接探头及锅炉的正常工作。

1.14.8. 用遥控器操作(可选)

遥控器上所有功能都可以在锅炉的操作面板上实现，可以控制最多两个供热区域。
用户可以自由选择遥控器(可选，非必须，厂家提供)连接，用来设置各种参数：
- 锅炉工作模式
- 选择环境温度
- 设置供暖热水温度
- 设置生活热水温度
- 设定生活用水系统或外置储水箱(可选)激活时间;
- 锅炉诊断显示;
- 锅炉复位，别的参数等等。

关于遥控器的更全面的信息，参见3.2.12和遥控器配套的说明书。

请使用厂家提供的原装遥控器。
如使用非原厂遥控器，可能无法保证锅炉或遥控器正常工作。

1.15. 锅炉关闭

如果出现故障，锅炉将自动关闭。 锅炉工作模式请参考表1和表2。
确定故障原因也可参考第6章的内容和说明书的最后几页关于技术故障表。
以下列出了关机类型和每种关机类型要遵守的程序。

1.15.1. 燃烧器关闭

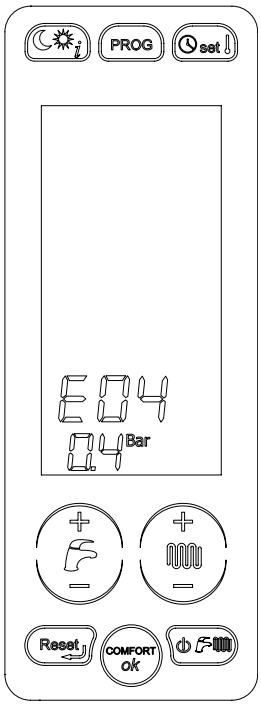
燃烧器因没有火焰而关闭时，液晶屏上显示故障代码E01。 此故障排除流程如下：
-确认煤气旋塞已打开，比如可点燃煤气灶确认供气是否正常；
-确认煤气供应正常之后，按“复位”按钮恢复燃烧器工作：如果两次尝试打开之后，锅炉仍未启动及再次进入关闭模式，请联系服务中心或合格人员进行维修。
如果燃烧器频繁关闭，表明存在循环故障，请联系服务中心或合格的维修技师。

1.15.2. 因进气/排烟系统故障而关闭（排烟阻塞）

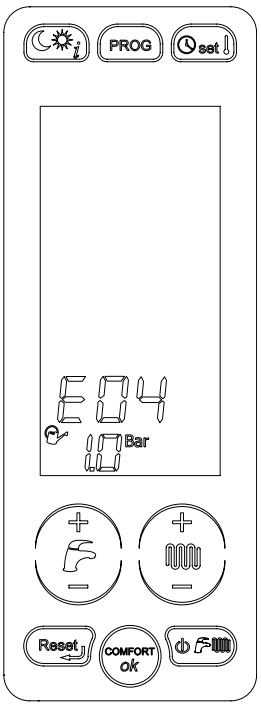
如果进气/排烟系统存在故障，锅炉将关闭。液晶屏上将显示闪烁的故障代码E03（烟气调温器干预）。
此种情况请联系服务中心或合格的维修技师。

1.15.3. 因低压故障而关闭

自动加入功能可用（P94=1）(仅对CTFS型号有效)



压力表显示低于0.4bar（安全水压介入）显示屏显示错误代码E04，所有键盘都失效 。



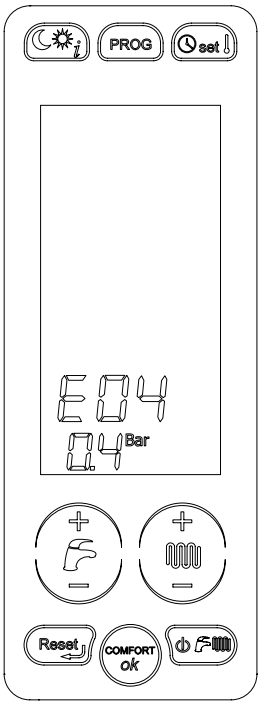
如果自动加入功能可用，显示屏上显示图标 和当时的水压。当水压
达到1bar时，自动加入停止，显示屏显示标
标准水平，如果一直达不到，则显示错误
代码E08，请见下段描述。

自动加入功能不可用（P94=0）

压力不足的情况下错误代码E04灯闪烁（安全水压介入），提供给设备的填充装置，在图2的水龙头上。当水压低于0.4bar时会显示错误代码E04，当达到1.0bar时，错误会重置。锅炉冷水压应为1÷1.3 bar。

按以下步骤恢复正常水压：
-逆时针旋转加注器旋塞(图2)，让水进入锅炉。
-水龙头保持打开，直至压力表显示的压力值在1÷1.3 bar之间。
-顺时针旋转龙头，关闭它。

如果锅炉仍未关闭，请联系服务中心或合格的维修技师。



加注后务必关闭旋塞，如旋塞未能关闭，当压力增大时，安全阀会启动并排水。

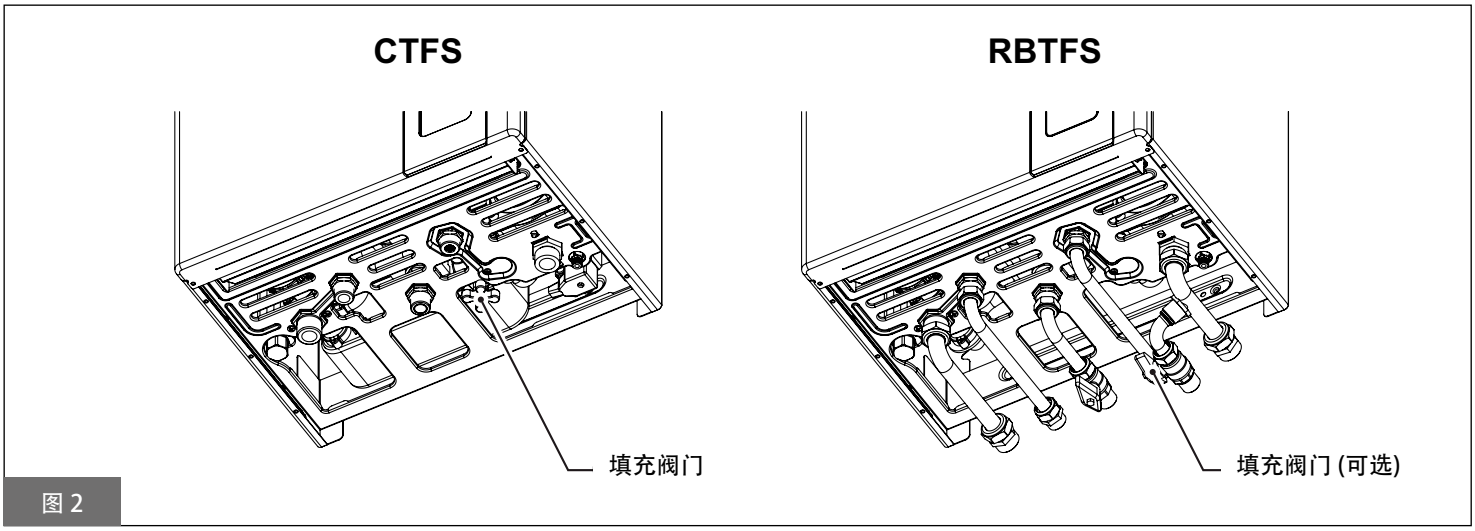
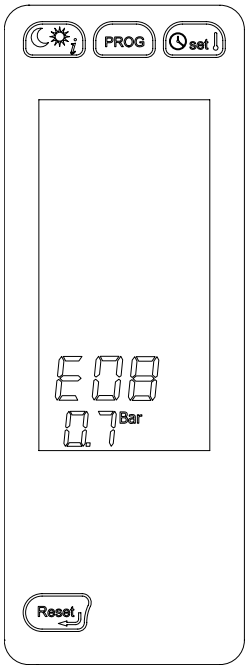


图 2

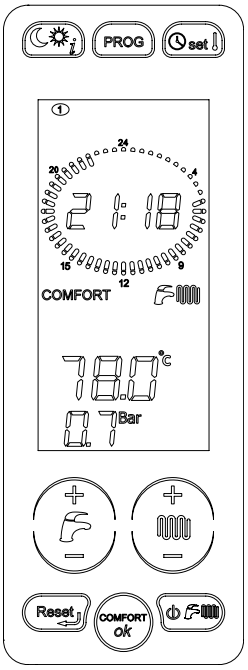
1.15.4. 因异常自动加载而关闭

在自动加载失败时显示错误代码E08，原因由以下两点：
1- 压力高于0.4bar
2- 压力低于0.4bar

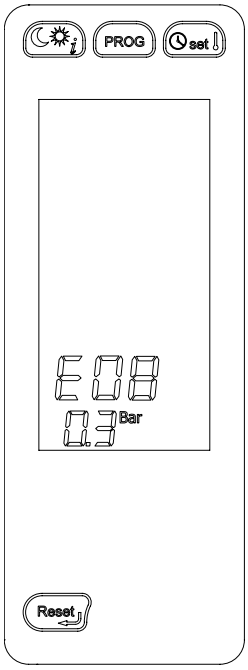
压力高于0.4bar



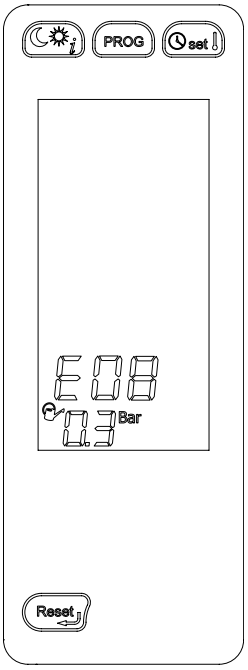
按”reset”按钮，锅炉停止，显示屏恢复标准状态



压力低于0.4bar



按”reset”按钮重新激活自动加载功能，显示屏图标是



如果自动加载功能恢复正确，显示屏会处于标准状态，如果错误会显示错误代码E08。

1.15.5. 因温度探头故障而报警

当燃烧器因温度探头故障而关闭时，液晶屏上将出现以下故障代码：

- E05表示CH探头
这种情况下，锅炉不工作。
- E06表示DHW探头 (仅CTFS 系列)
这种情况下，锅炉仅在供暖模式下工作，而DHW功能被禁用。
-E12表示储水箱探头
这种情况下，锅炉不工作。.
以上所有情况请联系服务中心或合格的维修技师。

1.15.6. 因遥控器(可选)连接故障而报警

锅炉识别是否连接了遥控器(可选)。
如果连接了遥控器，但锅炉没有收到指令，锅炉将用60秒时间尝试与遥控器重新建立通讯连接，之后遥控器显示屏上将出现故障代码E31。
锅炉将继续按照控制面板上的设置工作而忽略遥控器的设置。
遥控器可以指示故障或关闭条件，也能在关闭后在24小时内最多尝试三次恢复锅炉工作。超过最大尝试次数后，锅炉显示屏上将出现故障代码E99。
此种情况请联系服务中心或合格的维修技师。

1.15.7. 因外部探头(可选)故障而报警

如果外部温度探头（可选，非强制）损坏时，显示屏会显示代码 E23。
锅炉仍将继续工作，但“滑动温度”操作被禁用；
供暖热水温度按照通过+/-加热设置的值进行调节，这种情况下，将不再按照计算的室温调节器工作。(见1.14.7.)
请联系服务中心或合格的维修技师。
如果外部探头损坏且没有显示损坏代码，用户也可自行发现。因为调节供暖模式温度时直接调节水温而不是虚拟外部温度（根据周围环境的温度和理想的室内温度，流水温度处理功能被禁用）。

1.16. 维护

锅炉必须按照本说明书相关章节的要求定期进行维护和保养。
妥善维护可以确保锅炉有效运作、环境保护以及人员、动物及物品安全 。

所有维护（和修理）工作必须由合格人员进行。
强烈建议顾客将锅炉的维护和修理工作交给合格的服务中心进行。

1.17. 用户注意事项

用户只能接近无需借助专用器械及/或工具即可触及的锅炉部件。不允许用户打开锅炉外壳或在任何锅炉内部部件上操作。
任何人(包括合格人员)不得擅自改装锅炉。
严禁拆动器具上的任何密封件。
擅自改装锅炉或不当干预造成的任何损失或伤害，厂家概不负责。
锅炉长期不使用或电源长期关闭，必须复位水泵。
这包括拆除外壳和接触内部零件，因此必须由合格人员完成。
如果使用特定的污水处理系统，水泵的阻塞情况是可以避免的。
用户自己不应动采暖安全阀和采暖水排泄阀，应有专业人员来处理。

2. 技术特点和尺寸

2.1. 技术特点

此锅炉配备了预混式煤气燃烧器，可提供以下产品：
- CTFS： 传统锅炉，带密闭室和强制通风，电子点火，可满足CH热水供应和家庭洗浴热水的即时供应；
- RBTFS: 传统锅炉，带密闭室和强制通风，电子点火，仅供暖 。 带有三通阀，用于连接外置加热器（可选）。

这两种产品均有三个型号:
- RBTFS 24：热输入 25.5 kW
- CTFS 28：热输入30.5 kW
- RBTFS 32; CTFS 32：热输入33.0 kW

所有型号均配备电子点火和离子火焰检测装置

以上锅炉均符合在目的地国家生效的相关指令(见铭牌)。
在其他国家安装本产品，可能危及人员、动物和财产安全。

下面列出了锅炉的主要技术特点：

结构特点

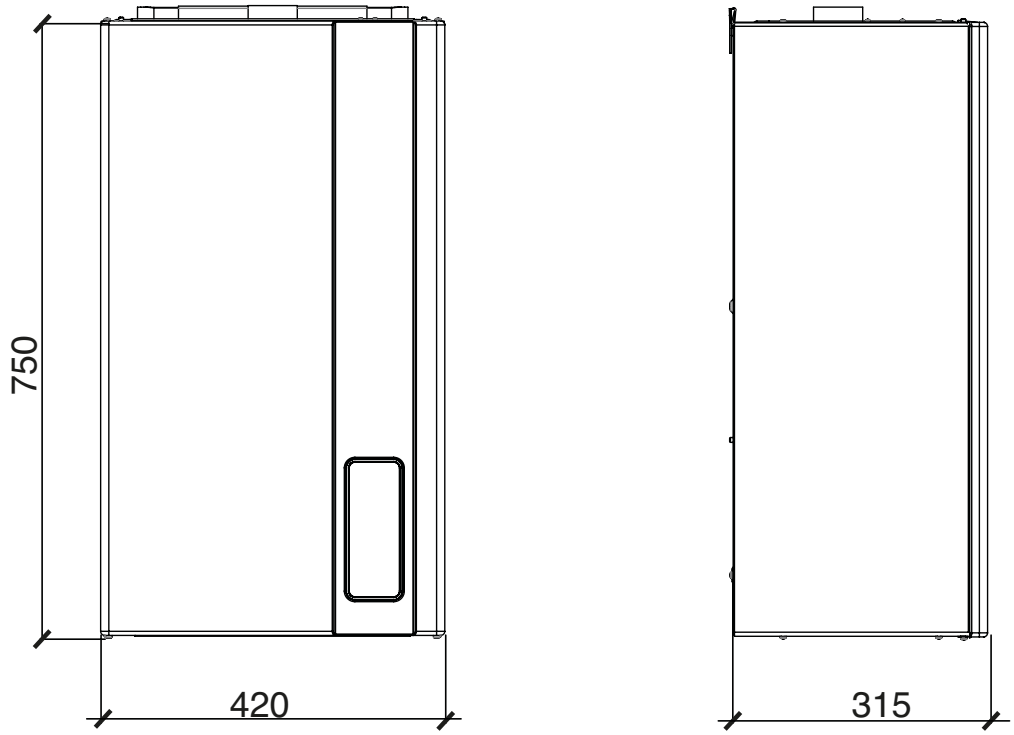
- 控制面板的电气防护等级达到IPX5D。
- 集成、调制电子安全板。
- 电子点火及离子火焰检测装置。
- 预混式不锈钢燃烧器。
- 带空气净化装置的单热、高效、复合和不锈钢热交换器。
- 空气/煤气混合比恒定的双瓣式煤气调节阀。
- 调节电控燃烧风扇。
- 带空气净化装置的三速水泵。
- 加热传感电路。
- 生活用水和加热水温度探头（CTFS）。
- 气压器。
- 内置自动旁路。
- 膨胀水箱10升。
- 手动上下水阀门。
- 自动加注电动阀门。
- 不锈钢板的热能交换器 (CTFS)。
- 电动换向阀。
- 测量生活用水流量的流量计 (CTFS)。

用户体验

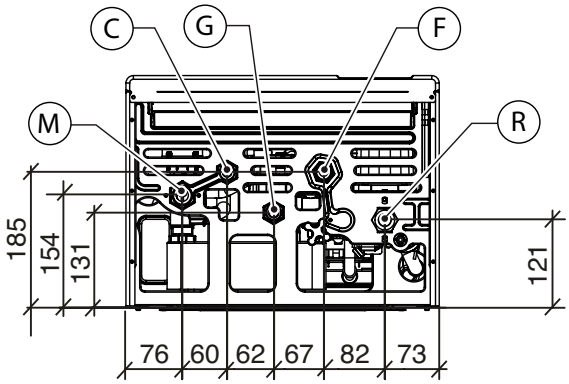
- 触摸显示屏，显示及选择锅炉工作模式 OFF，SBLOCCO（开启），INVERNO（冬季）, ESTATE（夏季） 和 ANTIGELO（防冻）。
- 供暖水温调节器：35-78℃。
- 生活用水水温调节器: (CTFS) 35-57℃ - (RTFS +可选外接储水箱+NTC探头) 35-65℃

功能特点

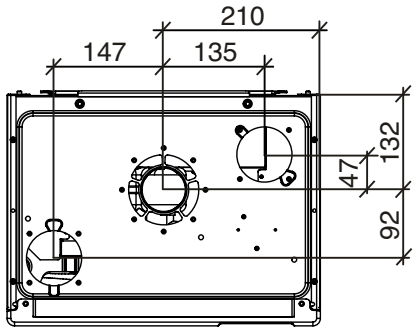
- 带定时升温(60秒)的供热模式电子火焰调节。
- 生活热水模式下电子火焰调节(CTFS 和RBTFS可选外接储水箱)。
- 生活用水优先功能（CTFS 和RBTFS 可选外带储水箱）。
- 供热水流防冻功能：5℃时开启；30℃或工作15分钟后(如果温度高于5℃)关闭。
- 生活热水防冻功能（CTFS）：5℃时开启；10℃或工作15分钟后(如果温度高于5℃)关闭。
- 开水器防冻功能 (RBTFS +可选外接储水箱+NTC探头): ：5℃时开启；10℃或工作15分钟后(如果温度高于5℃)关闭。
- 定时排烟功能：15 分钟。
- 防菌功能 (RBTFS + 可选外接开水器)。
- 加热最大输出参数调整。
- 热功率参数调整。
- 预设控温范围：标准和缩减模式。
- 点火火焰传播功能。
- 定时加热恒温器: 240秒调节。
- 供暖、防冻和排烟模式下的采暖泵后循环功能(30秒)。
- 生活热水后循环功能：30秒 。
- 加热温度> 78℃的后循环功能：(30秒) 。
- 工作后的后通风功能：10秒 。
- 加热温度> 95℃的后通风功能。
- 防止泵和分流阀阻塞的功能: 24小时不工作后会有30秒的工作。
- 预留与恒温器接口。
- 预留外接探头接口 （可选厂商提供）。
- 预留遥控器使用功能 (可选厂商提供)。
- 预留工作区域。
- 预留太阳能电池板接口。
- 预留恒温器及两个探头接口。
- 防水锤功能：可使用参数P15在0-3秒之间设置。



CTFS

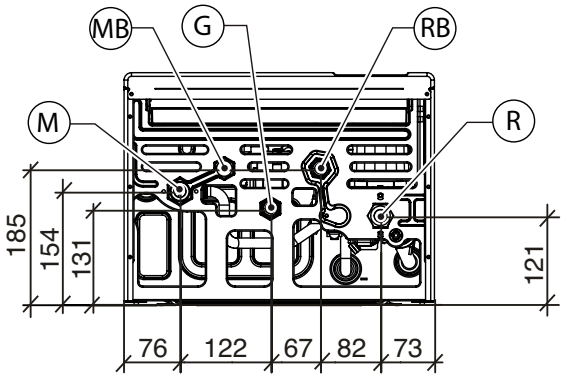


底部视图

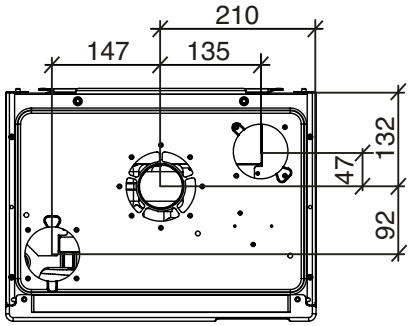


顶部视图

RBTFS



底部视图



顶部视图

F	冷水入口	R	暖气回水
G	煤气入口	MB	储水罐供水
M	暖气水流	RB	储水罐回水
C	生活热水出口		

图 3

2.3. 液压图

CTFS 型号

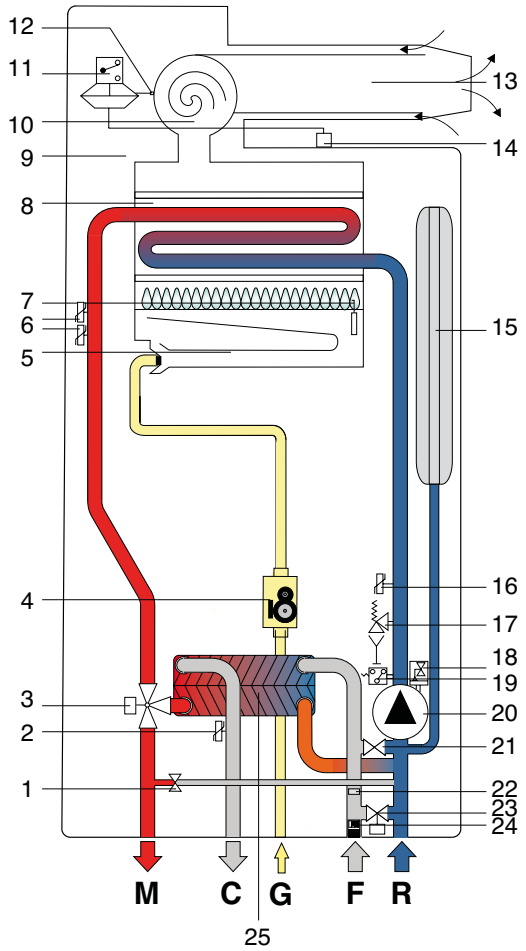


图 4

1. 自动旁路
2. 生活用热水温度感应器
3. 电动三通阀
4. 煤气调节阀
5. 燃烧器
6. 生活用水温度双向感应器
7. 点火电极
8. 单向交换器
9. 密闭的燃烧室
10. 排烟风扇
11. 排烟安全电路
12. 烟气端口电路
13. 烟气管道上的烟气温控器
14. 烟气端口电路
15. 膨胀水箱
16. 温度回转感应器
17. 3-bar安全阀
18. 空气净化装置
19. 最小压力
20. 手动3速循环泵
21. 自动加载电磁阀
22. 限流装置
23. 加注器旋塞
24. 带过滤器的冷水开关 RTFS
25. 二次板式热交换器

G 煤气进气
M 供暖系统水流
C 生活热水出口
F 给水总管入口
R 供暖系统回水

RBTFS 型号

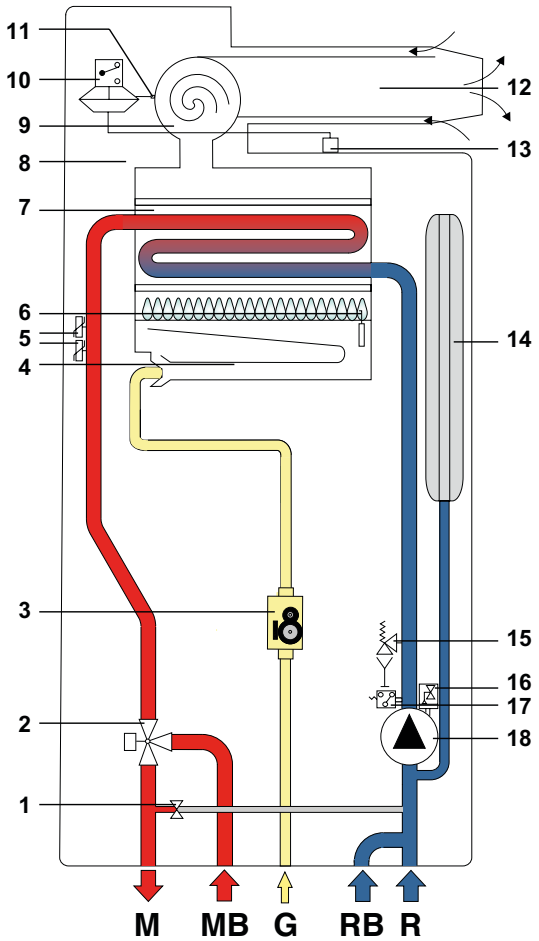


图 5

1. 自动旁路
2. 电动三通阀
3. 煤气调节阀
4. 燃烧器
5. 生活用水温度双向感应器
6. 点火电极
7. 单向交换器
8. 密闭的燃烧室
9. 排烟风扇
10. 排烟安全电路
11. 烟气端口电路
12. 烟气管道上的烟气温控器
13. 烟气端口电路
14. 膨胀水箱
15. 3-bar安全阀
16. 空气净化装置
17. 最小压力
18. 手动3速循环泵

G 煤气进气
M 供暖系统水流
R 供暖系统回水
MB 储水罐供水
RB 储水罐回水

2.4. 工作参数

锅炉工作三分钟后必须确认燃烧器压力。

RBTFS 24

功能	热输入（KW）	热输出（KW）		煤气总管压力（Pa）	燃烧器喷嘴（mm/100）	燃烧器压力（Pa）	
		最小	最大			最小	最大
甲烷气体G20	25.5	11.1	23.7	2000	1.35	320	1220
甲烷气体G25	25.5	11.1	23.7	2000	1.50	300	1170
丁烷气体G30	25.5	11.1	23.7	2900	0.78	750	2830
丙烷气体G31	25.5	11.1	23.7	3700	0.78	760	3420

表4 – RBTFS 24型调节范围

CTFS 28

功能	热输入（KW）	热输出（KW）		煤气总管压力（Pa）	燃烧器喷嘴（mm/100）	燃烧器压力（Pa）	
		最小	最大			最小	最大
甲烷气体G20	30.5	12.0	28.6	2000	1.35	270	1240
甲烷气体G25	30.5	12.0	28.6	2000	1.50	260	1180
丁烷气体G30	30.5	12.0	28.6	2900	0.78	600	2930
丙烷气体G31	30.5	12.0	28.6	3700	0.78	810	3630

表5 – CTFS28型调节范围

CTFS 32 - RBTFS 32

功能	热输入（KW）	热输出（KW）		煤气总管压力（Pa）	燃烧器喷嘴（mm/100）	燃烧器压力（Pa）	
		最小	最大			最小	最大
甲烷气体G20	33.0	14.3	30.8	2000	1.35	284	1111
甲烷气体G25	33.0	14.3	30.8	2000	1.50	295	1110
丁烷气体G30	33.0	14.3	30.8	2900	0.77	710	2870
丙烷气体G31	33.0	14.3	30.8	3700	0.77	946	3530

表6 – CTFS32-RBTFS32型调节范围

2.5. 基本特征

CTFS/RBTFS系列		24	28	32
设备类型	-	II2H3+	II2H3+	II2H3+
燃烧器喷嘴	n°	11	13	15
最小CH流量	l/h	12.5	13.5	16.0
最小CH系统压力	bar	0.5	0.5	0.5
最大CH系统压力	bar	3	3	3
DHW最小压力（仅CTFS系列）	bar	-	0.5	0.5
DHW最大压力（仅CTFS系列）	bar	-	6	6
生活用水的具体流量(⊿t25k)(（仅CTFS系列）	kg/min	-	16.2	17.5
生活用水的具体流量(⊿t30k)(（仅CTFS系列）	kg/min	-	13.5	14.6
电源-电压/频率	V - Hz	220 - 50	220 - 50	220 - 50
电源保险丝	A	3,15	3,15	3,15
最大功耗	W	122	134	134
电气保护等级	IP	IPX5D	IPX5D	IPX5D
净重（CTFS）	kg	28	35.5	35.5
最大供暖热输出下的甲烷气体用量(*)	m^3/h	2.70	3.23	3.49
最大供暖热输出下10T天然气用量（*）	m^3/h	3.14	3.75	4.06
最大供暖热输出下的丁烷气体用量	kg/h	2.01	2.41	2.60
最大供暖热输出下的丙烷气体用量	kg/h	1.98	2.37	2.56
最高加热工作温度	°C	83	83	83
最高生活用水工作温度（CTFS系列）		62	62	62
膨胀水箱总容积	l	10	10	10
最大建议系统容积（**）	l	200	200	200

图 7 - CTFS/RBTFS基本情况

(*) 值参考15℃- 1013 mbar
(**) 最高水温83℃，膨胀水箱压力1 bar

RBTFS 24		最大功率	最大功率	30%负荷
外壳热损耗	%	1,05	0,63	-
燃烧器打开时的烟囱热损耗	%	5,97	10,37	-
烟气质量容量	g/s	15,44	16,38	-
氩气温度-空气温度	°C	95	77	-
二氧化碳值	%	6,1	2,7	-
额定最大热输出效率(60/80℃)	%	93,50	-	90,79
额定效率(符合92/42/CE)	-	★★★		
NO_X排放等级	-	2		

表8 – 燃烧指标RBTFS 24

CTFS 28		最大功率	最大功率	30%负荷
外壳热损耗	%	0,76	1,01	-
燃烧器打开时的烟囱热损耗	%	5,54	10,09	-
烟气质量容量	g/s	17,29	17,75	-
氩气温度-空气温度	°C	101	87	-
二氧化碳值	%	7	2,9	-
额定最大热输出效率(60/80℃)	%	94,32	-	92,47
额定效率(符合92/42/CE)	-	★★★		
NO_X排放等级	-	2		

表9 – 燃烧指标 CTFS 28

CTFS 32 - RBTFS 32		最大功率	最大功率	30%负荷
外壳热损耗	%	1,37	1,40	-
燃烧器打开时的烟囱热损耗	%	5,23	9,20	-
烟气质量容量	g/s	17,8	19,7	-
氩气温度-空气温度	°C	105	73	-
二氧化碳值	%	7,4	3,3	-
额定最大热输出效率(60/80℃) CTFS 32	%	93,87	-	91,60
额定最大热输出效率(60/80℃) RBTFS 32	%	94,18	-	91,14
额定效率(符合92/42/CE)	-	★★★		
NO_X排放等级	-	2		

表10 – 燃烧指标CTFS 32 - RBTFS 32

3. 安装说明（针对安装人员）

3.1. 安装标准

本产品为 II2H3P类锅炉，必须按照目的地国家的法律和标准进行安装，这些内容是本说明书不可或缺的组成部分。

3.2. 安装

安装和维护过程应采用厂家提供的附件和备件。
采用非原厂附件和备件，可能无法保证锅炉的正确性能 。

3.2.1. 包装

装运锅炉采用坚固纸箱包装。
取出纸箱后，请检查锅炉完整性。
包装材料可回收利用。请通过特定的废物收集场所处置包装材料。
包装材料要远离儿童，否则存在危险。
因违反以上内容而对人员、动物或者财产造成的损失，厂家概不负责 。

包装内含下列物品：
- 连接锅炉和气体网，加热系统和生活用水系统（CTFS) 铜质管道工具包；
- 2个旋塞阀：一个用于气体一个用于冷水；
- 一个固定在墙上的托架；
- 一个塑料袋，内含:
  a) 锅炉安装、使用及维护手册；
  b) 锅炉壁装模板(图 6)；
  c) 2枚螺钉及相配的墙装插头，用于锅炉墙壁安装。

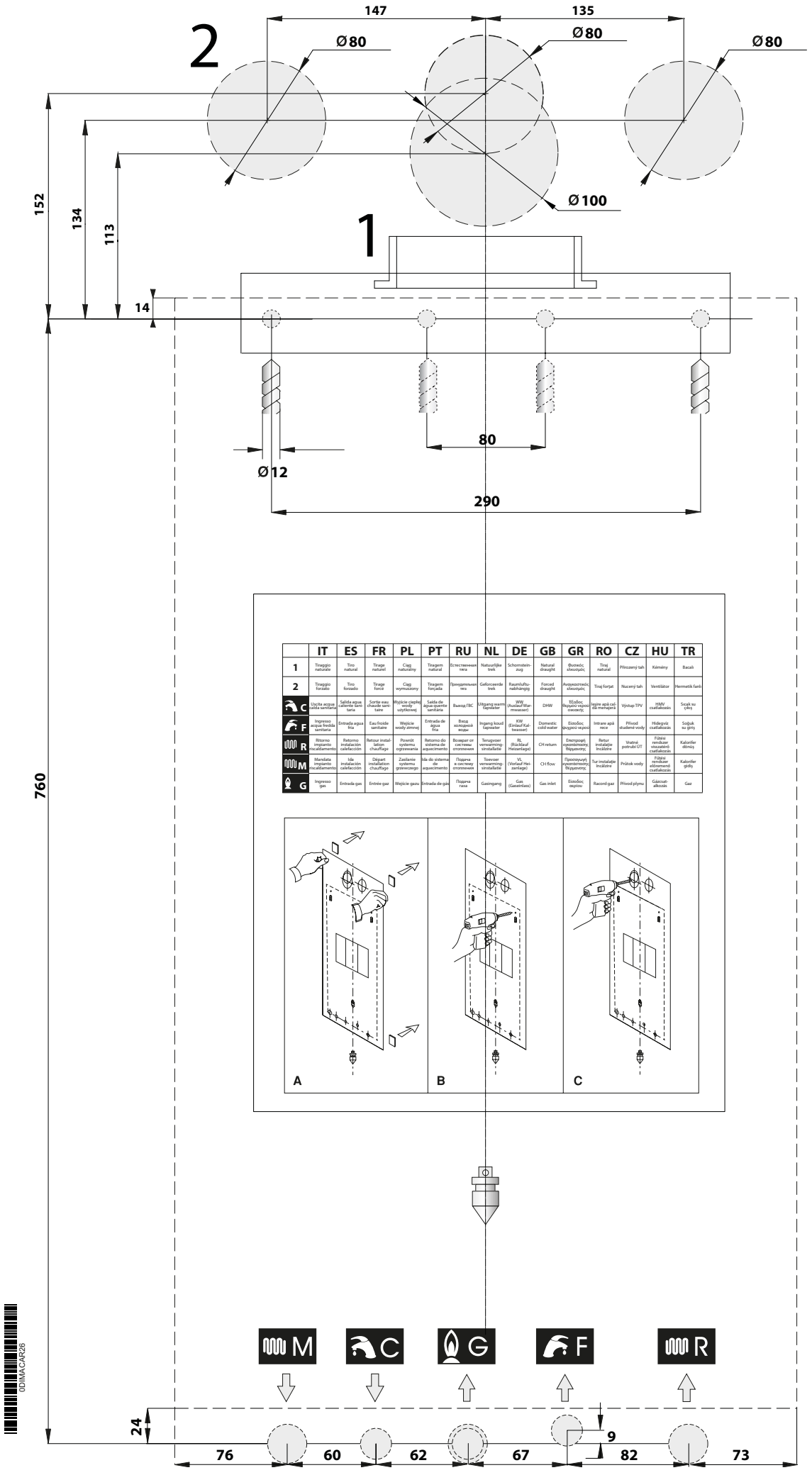
3.2.2. 选择安装位置

选择锅炉安装位置时，应考虑下列因素
- “进气和排烟系统”符合3.2.6相关章节中的要求；
- 检查墙壁强度，避免将锅炉挂装于危墙；
- 请勿将锅炉挂装在其他可能影响其功能的设备上方（如产生油烟的炊具、洗衣机等）。

3.2.3. 锅炉定位

选择锅炉安装位置时 每台锅炉的包装内附带了一张纸质模板(图6)。
该模板可以在实现供水系统期间和安装锅炉前，保证准确无误地布置连接到供暖系统、家用热水系统、供气总管的管道以及进气/排烟管道。
模板是用加厚纸张制成的，要使用木工水平尺将模板贴在打算安装锅炉的墙上。模板标明了所有壁装锅炉所需的钻孔和使用两枚螺钉和 墙装插头安装锅炉的程序。
模板的下半部分注明了连接管的准确位置，以便连接锅炉至供气管、供水主管、DHW水管、CH水管和回流管。
模板的上半部分注明了进气及排烟管的位置。

由于安装锅炉的墙壁温度和同轴进气/排烟系统的外部温度不超过60℃，因此不必考虑到易燃墙面的最短距离。
对于带对开进气管及排烟管的锅炉，如果极其靠近易燃墙面和通过墙体的通道，则须在墙体与排烟管之间使用绝热材料。



	IT	ES	FR	PL	PT	RU	NL	DE	GB	GR	RO	CZ	HU	TR
1	Tiraggio naturale	Tiro natural	Tirage naturel	Ciąg naturalny	Tiragem natural	Естественная тяга	Natuurlijke trek	Schornstein-zug	Natural draught	Φυσικός αλευσμός	Tiraj natural	Přirozený tah	Kémény	Bacalı
2	Tiraggio forzato	Tiro forzado	Tirage forcé	Ciąg wymuszony	Tiragem forçada	Принудительная тяга	Geforceerde trek	Raumluftu-nabhängig	Forced draught	Αναγκαστικός αλευσμός	Tiraj forțat	Nucený tah	Ventilátor	Hermetik fanlı
C	Uscita acqua calda sanitaria	Salida agua caliente sanitaria	Sortie eau chaude sanitaire	Wyjście ciepłej wody użytkowej	Saída de agua quente sanitária	Выход ГВС	Uitgang warm-tapwater	WW (Auslauf Warmwasser)	DHW	Έξοδος θερμού νερού οικιακής	Ieșire apă caldă menajeră	Výstup TPV	HMV csatlakozás	Sıcak su çıkış
F	Ingresso acqua fredda sanitaria	Entrada agua fría	Eau froide sanitaire	Wejście wody zimnej	Entrada de água fria	Вход холодной воды	Ingang koud tapwater	KW (Einlauf Kaltwasser)	Domestic cold water	Είσοδος ψυχρού νερού	Intrare apă rece	Přívod studené vody	Hideg víz csatlakozás	Soğuk su giriş
R	Ritorno impianto riscaldamento	Retorno instalación calefacción	Retour installation chauffage	Powrót systemu ogrzewania	Retorno do sistema de aquecimento	Возврат от системы отопления	Terugvoer verwarming-sinstallatie	RL (Rücklauf Heizanlage)	CH return	Επιστροφή συστήματος θέρμανσης	Retur instalație încălzire	Vratné potrubí ÚT	Fűtési rendszer visszatérő csatlakozás	Kalorifer dönüş
M	Mandata impianto riscaldamento	Ida instalación calefacción	Départ installation chauffage	Zasilanie systemu grzewczego	Ida do sistema de aquecimento	Подача в систему отопления	Toevoer verwarming-sinstallatie	VL (Vorlauf Heizanlage)	CH flow	Προσαγωγή συστήματος θέρμανσης	Tur instalație încălzire	Průtok vody	Fűtési rendszer előremenő csatlakozás	Kalorifer gidiş
G	Ingresso gas	Entrada gas	Entrée gaz	Wejście gazu	Entrada de gás	Подача газа	Gasingang	Gas (Gaseinlass)	Gas inlet	Είσοδος αερίου	Racord gaz	Přívod plynu	Gázcsatlakozás	Gaz

图 6

3.2.4. 安装锅炉

在将壁挂炉和供暖系统管道和生活热水管道相连之前，必须进行一次专门的系统水体清洁。
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。

按以下步骤安装锅炉：
-将模板(图6)固定在墙上；
-在墙上钻两个直径12 mm的孔，放入墙装插头；
-如有必要，在墙上提供进气管和/或排烟管穿墙而过的孔；
-用附带的墙装插头将锅炉固定在墙上；
-按模板下半部分所示，固定供气主管(G)、冷进水管(F)、热出水管(C,只有C系列)、中央供暖管(M)及回水管(R)的连接（如模板下部所示）；
-勾住墙装插头；
-用附带的工具包把锅炉连接供水管道(参考3.2.9.)；
-提供解除3-bar安全阀的系统；
-连接锅炉与进气及排烟系统(参看第3.2.6.及以下段落)；
-连接电源、房间温控器(如有)和其他附件(参考以下段落)。

3.2.5. 锅炉房通风

锅炉配备封闭式燃烧室。燃烧空气不从锅炉房内抽取，因此对锅炉房没有特别要求，锅炉房也不需要提供开口和通风。

如果目的地国家没有现行安装标准，则必须在锅炉安装室内配备最小净横截面为 6 cm^2/kW 的通风口。开口的总净截面不得小于 100 cm^2。

本锅炉必须按照安装国的适用法律和标准安装在适当的房间内，这些内容是本说明书不可或缺的组成部分。

3.2.6. 进气和排烟系统

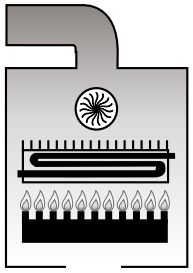
烟气排入大气中，进气/排烟系统必须符合安装国的适用法律和标准，这些内容是本说明书不可或缺的组成部分。

锅炉配备了检查排烟是否正常的安全装置。
如果进气/排烟系统发生故障，此安全装置将关闭锅炉，液晶屏将显示闪烁的故障代码E03。
严禁篡改和/或妨碍该安全装置正常工作。
如果锅炉反复关闭，必须立刻检查进气/排烟系统管道，以免堵塞管道或导致排烟不充分。

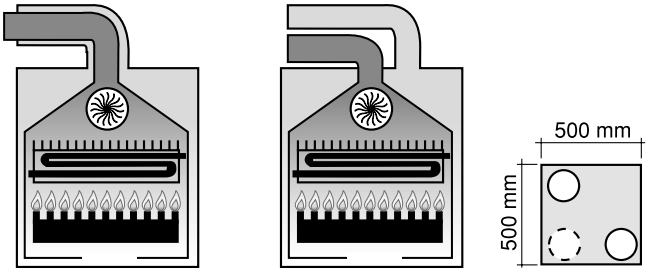
对于进气/排烟系统，必须使用适合传统式锅炉、厂家批准的冷凝水耐酸专用管材和系统。
应使用原配烟道，不能随意改用其它烟道，严禁用单管烟道代替同轴烟道。

对于因锅炉安装、使用不当，或因改装锅炉，或因不遵守厂家要求或相关法律和标准要求而造成的任何损失，厂家概不负责。 安置在墙壁上的锅炉排气，需要依照安装国的标准和现行法律进行。

B22 型



C12 型

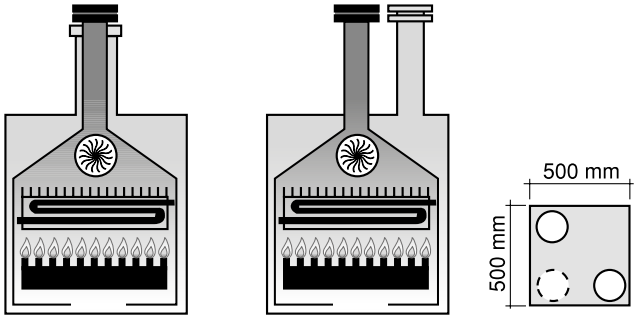


3.2.6.1. 进气和排烟管道的配置

B22型
锅炉不要任何罩子，但必须在
燃烧室/热交换器配备风扇

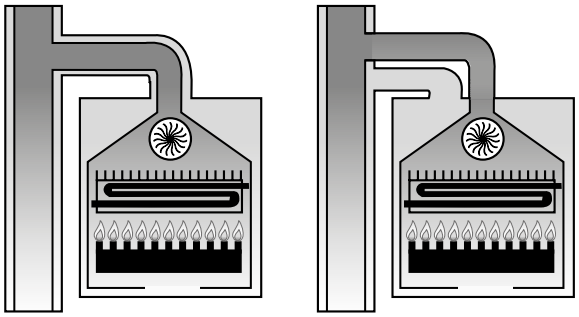
C12型
锅炉指定连接到水平进气/排烟管道，后者
通过同轴或对开管连接到室外。
进气管与排烟管之间的最小距离至少为
250 mm（见右侧），但两个端口必须容纳
500 mm 见方中。

C32 型



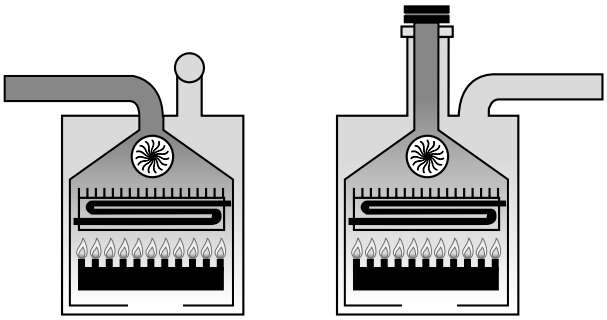
C32型
锅炉指定连接到垂直进气/排烟管道，后者
通过同轴或对开管连接到室外。
进气管与排烟管之间的最小距离至少为
250 mm（见右侧），但两个端口必须容纳
500 mm 见方中。

C42 型



C42型
锅炉指定连接到集体烟囱管道系统，后
者包括两条管道，一条用于进气，另一条
用于排烟。 这些管道可以是同轴管，也可
以是对开管。
烟囱必须符合适用法律和标准。

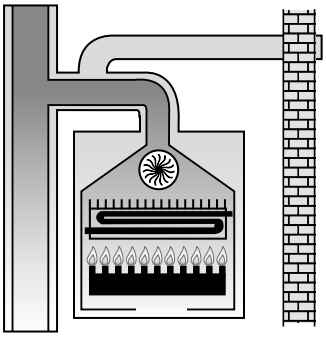
C52 型



C52型
锅炉带单独的进气管和排烟管。
烟气可以按不同压力排入区域。
端口不得正对对面墙上的端口。

C82型
锅炉要连接到燃烧空气端口和一个单 独的烟囱。
烟囱必须符合适用法律和标准。

C82 型



3.2.6.2. Ø 100/60 mm进气/排烟同轴管道系统

C12—C32型

RBTFS 24

水平同轴管的最小允许长度为0.5米，不含与锅炉连接的第一个弯头。水平同轴管的最大允许长度为6米，不含与锅炉连接的第一个弯头；每增加一个弯头，最大允许长度要减少1米；进气管要朝着其出口向下倾斜1%，防止雨水进入。“墙端口”减少最大允许长度1米。“屋顶同轴端口”减少最大允许长度1.5米 。

使用锅炉隔膜

管道长度（M）	排烟道直径
0.5 < L < 2*	Ø 39.8
2 < L < 3*	Ø 42
3 < L < 4*	Ø 45
4 < L < 5*	Ø 49
5 < L < 6*	-

* 不含开端弯头

CTFS 28

水平同轴管的最小允许长度为0.5米，不含与锅炉连接的第一个弯头。水平同轴管的最大允许长度为7米，不含与锅炉连接的第一个弯头；每增加一个弯头，最大允许长度要减少1米；进气管要朝着其出口向下倾斜1%，防止雨水进入。“墙端口”减少最大允许长度1米。“屋顶同轴端口”减少最大允许长度1.5米 。

使用锅炉隔膜

管道长度（M）	排烟道直径
0.5 < L < 2*	Ø 39
2 < L < 4*	Ø 41
4 < L < 6*	Ø 47
6 < L < 7*	-

* 不含开端弯头

CTFS 32 - RBTFS 32

水平同轴管的最小允许长度为0.5米，不含与锅炉连接的第一个弯头。水平同轴管的最大允许长度为6米，不含与锅炉连接的第一个弯头；每增加一个弯头，最大允许长度要减少1米；进气管要朝着其出口向下倾斜1%，防止雨水进入。“墙端口”减少最大允许长度1米。“屋顶同轴端口”减少最大允许长度1.5米 。

使用锅炉隔膜

管道长度（M）	排烟道直径
0.5 < L < 2*	Ø 39.8
2 < L < 3*	Ø 41
3 < L < 4*	Ø 44
4 < L < 5*	Ø 47

* 不含开端弯头

锅炉上装有移动设备用于检查的燃烧产物的排放。在排气/排烟出现故障时可确保设备安全（见1.1.5.2）。

器具安装之后， 安装人员应对器具的给排气系统进行位置标识， 安装人员应向用户介绍器具及其安全装置的使用方法。

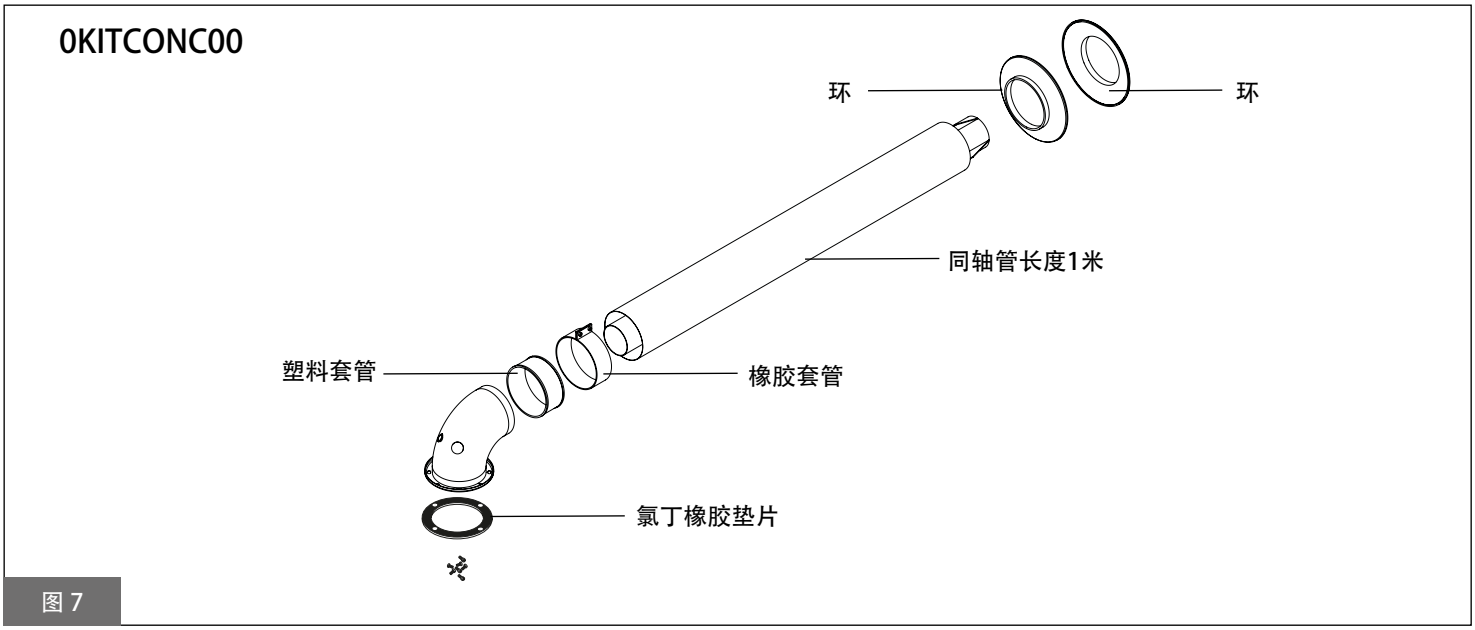

0KITCONC00
环
环
同轴管长度1米
塑料套管
橡胶套管
氯丁橡胶垫片

图 7

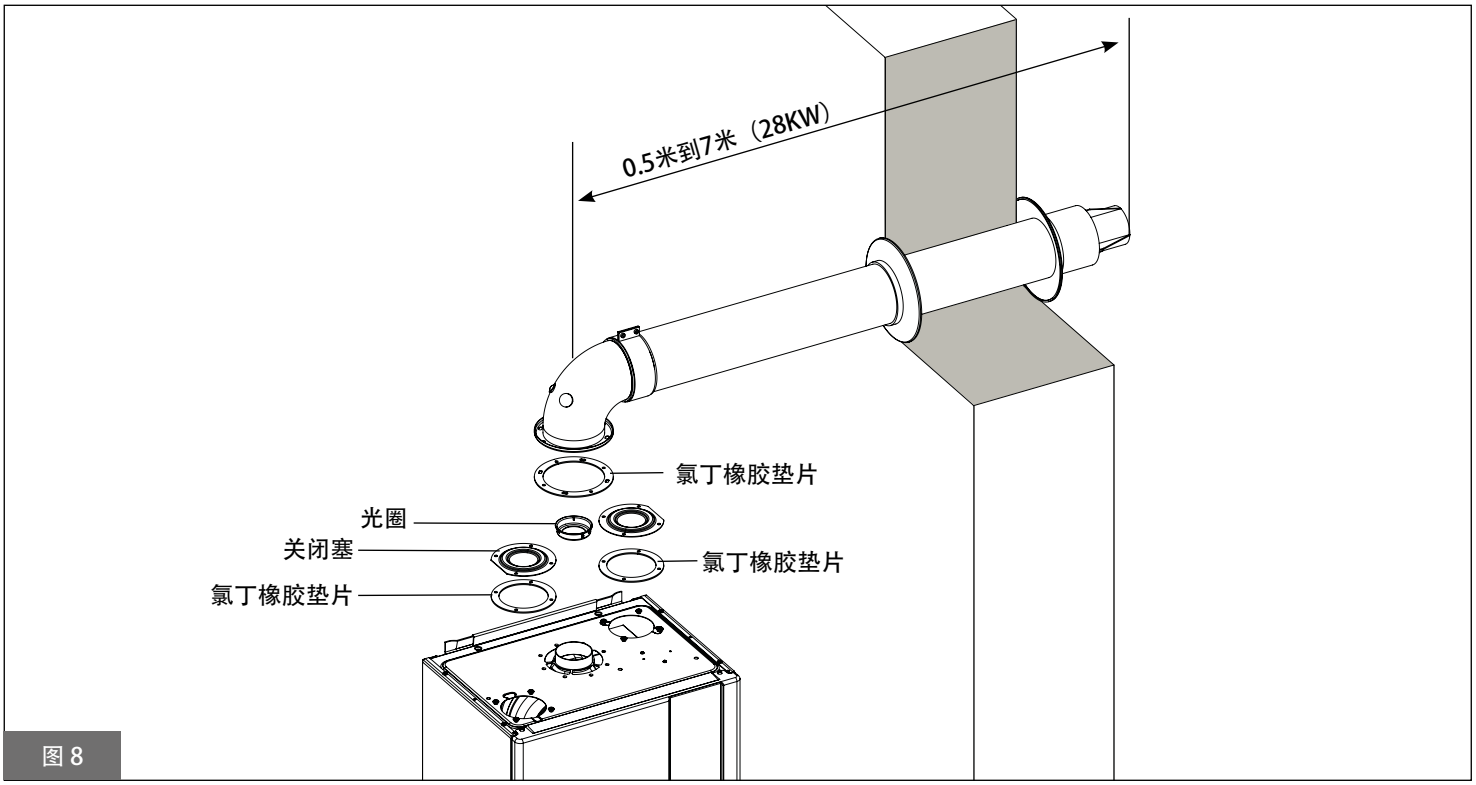

0.5米到7米（28KW）
氯丁橡胶垫片
光圈
关闭塞
氯丁橡胶垫片
氯丁橡胶垫片

图 8

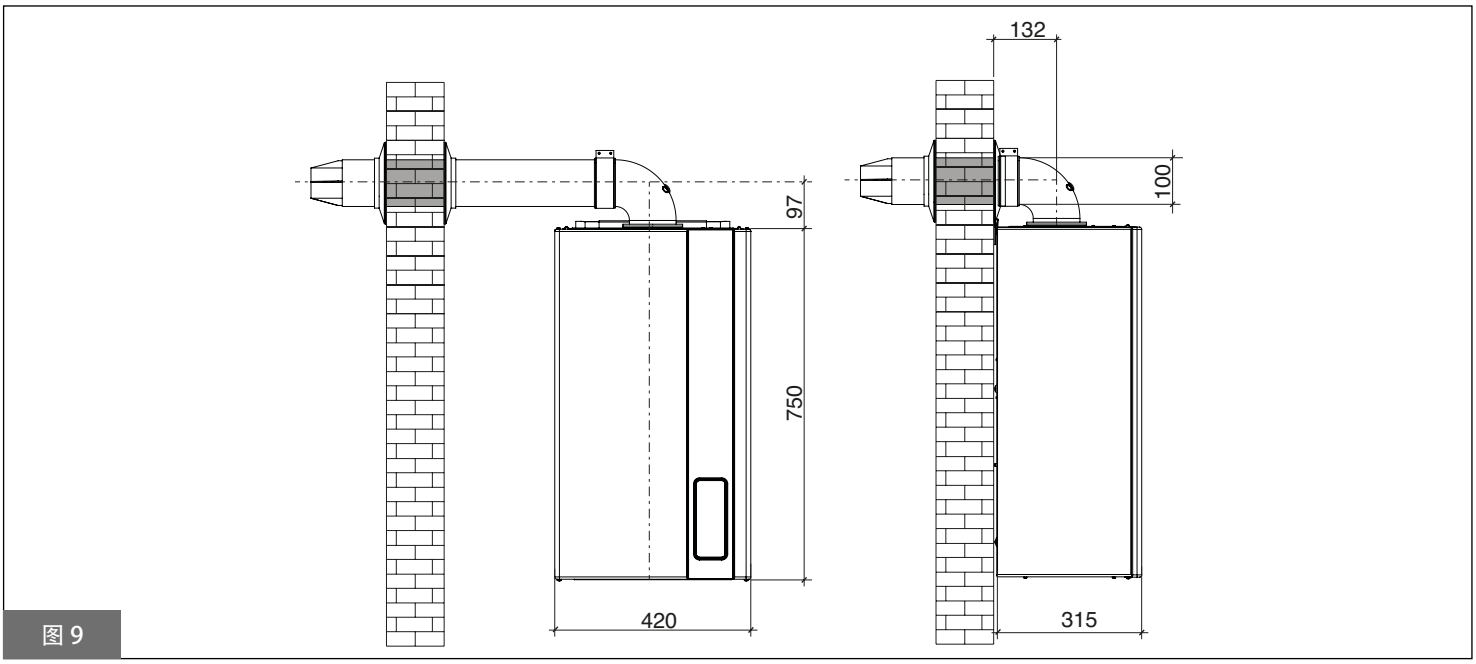

132
97
100
750
420
315

图 9

3.2.6.3. Ø 80 mm进气/排烟对开管道系统

安装类型 C42 - C52 - C82
对于所有对开形式的排烟管和进气管，生产商要求安装时必须使用对应的对开进气管道套件（0SDOPPIA13），套件由两个排空阀，固定螺丝，垫圈以及以下零件组成（图10):
-个直径为80mm的套接字连接出气管;
-个直径为80mm的套接字连接进气管;
-个标准的空气导流板;
-固定螺丝和密封垫 。

锅炉不能正常运转的情况下不得使用上述工具

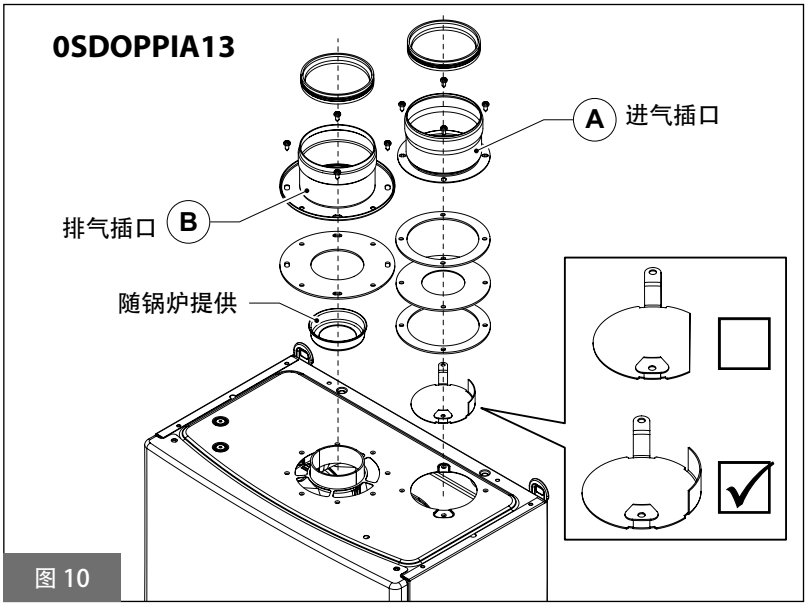


图 10

RBTFS 24
进气口
进气管最小允许长度为1米。
进气口每一个90° 弯头宽度半径（R=D）相当于0.8米的直线长度 。
进气口每一个90° 弯头窄度半径（R<D）相当于1.7米的直线长度 。
进气口的每一个管道米数相当于0.6米的直线长度 。
每一个进气口的分割烟筒相当于4.2米的直线长度 。
进气端口的排除不包含在内 。
一个标准的空气导流板。

排烟
排气口每一个90° 弯头宽度半径（R=D）相当于1.4米的直线长度 。
排气口每一个90° 弯头窄度半径（R<D）相当于2.8米的直线长度 。
排气口的每一个管道米数相当于1.0米的直线长度 。
每一个排气口的分割烟筒相当于5.7米的直线长度 。

管道长度（M）	排烟道直径
0.5 < L < 3	Ø 39.8
3 < L < 14	Ø 42
14 < L < 26	Ø 45
26 < L < 34	Ø 49
34 < L < 42	-

CTFS 28
进气口
进气管最小允许长度为1米。
进气口每一个90° 弯头宽度半径（R=D）相当于0.8米的直线长度 。
进气口每一个90° 弯头窄度半径（R<D）相当于1.7米的直线长度 。
进气口的每一个管道米数相当于0.6米的直线长度 。
每一个进气口的分割烟筒相当于4.3米的直线长度 。
进气端口的排除不包含在内 。
一个标准的空气导流板。

排烟
排气口每一个90° 弯头宽度半径（R=D）相当于1.4米的直线长度 。
排气口每一个90° 弯头窄度半径（R<D）相当于2.8米的直线长度 。
排气口的每一个管道米数相当于1.0米的直线长度 。
每一个排气口的分割烟筒相当于5.9米的直线长度 。

管道长度（M）	排烟道直径	进气口隔膜直径
1 < L < 18	Ø 45	Ø 55.5
18 < L < 23	Ø 47	Ø 55.5

RBTFS - CTFS 32
进气口
进气管最小允许长度为1米。
进气口每一个90° 弯头宽度半径（R=D）相当于0.8米的直线长度 。
进气口每一个90° 弯头窄度半径（R<D）相当于1.7米的直线长度 。
进气口的每一个管道米数相当于0.6米的直线长度 。
每一个进气口的分割烟筒相当于4.3米的直线长度 。
进气端口的排除不包含在内 。
一个标准的空气导流板。

排烟
排气口每一个90° 弯头宽度半径（R=D）相当于1.4米的直线长度 。
排气口每一个90° 弯头窄度半径（R<D）相当于2.8米的直线长度 。
排气口的每一个管道米数相当于1.0米的直线长度 。
每一个排气口的分割烟筒相当于5.9米的直线长度 。

管道长度（M）	排烟道直径	进气口隔膜直径
1 < L < 5	Ø 44	Ø 55.5
5 < L < 12	Ø 45	Ø 55.5
12 < L < 19	Ø 47	Ø 55.5
19 < L < 24	Ø 49	Ø 55.5

3.2.7. 检查燃烧效率

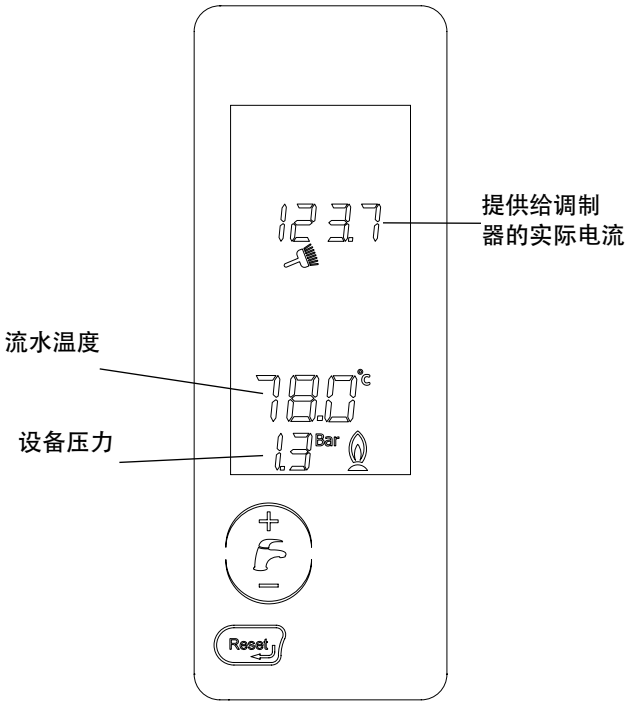
3.2.7.1. 烟气清洁功能

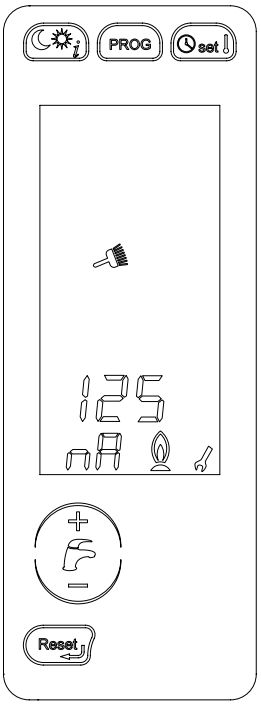
锅炉具有烟气清洁功能，此功能必须用于测量现场燃烧效率和设置燃烧器。

要激活此功能，需长按“reset”键5秒钟。
锅炉处于冬季工作状态， 如有室内温控器，在ON位置时，启动烟气清洁功能，锅炉进行相应启动，然后切换到一个固定的预定功率功能。

进入烟气清洁功能 ，点亮， ，显示实时风速。显示屏同时还显示流水温度，如果燃烧器开启，则还有火焰图标。锅炉依次点燃，转入最强火力（参数P07）。此时可用的按钮只有“reset”和“热水+、-”

烟气清洁功能持续时间为15分钟。
要退出该功能，按下“reset”回到普通功能状态 。





使用“热水+、-”键可以调节风扇转速
最小值P95到最大值P96之间。显示屏
显示钥匙图标（表示正在修改数值），
扫帚图标，实时风速以及燃烧器开启时
火焰图标。

3.2.7.2. 测量程序

同轴管
为了确认燃烧效率，必须实施以下测量：
- 评价来自2号开口的燃烧空气(图11A)。
- 评价来自1号开口的烟气温度和CO_2(图11A)。
测量前锅炉需达到预定温度。

独立管道
为了确认燃烧效率，必须实施以下测量：
- 评价来自2号开口的燃烧空气(图11B)。
- 评价来自1号开口的烟气温度和CO_2(图11B)。
测量前锅炉需达到预定温度。

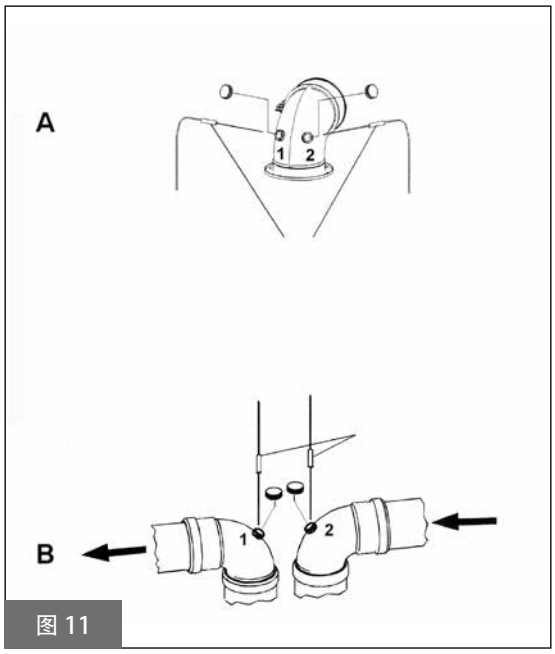


图 11

3.2.8. 连接煤气总管

输气管道的横截面必须等于或大于锅炉燃气管道的横截面。
煤气管横截面大小与其长度、布局模式和煤气流速有关。因此要根据这些因素选择煤气管道的规格。

应遵从产品安装国生效的安装标准，这些内容是本说明书不可或缺的组成部分。

安装器具时应在器具前的管道上安装燃气截止阀。

切记：使用任何室内煤气分配系统之前和将该系统连接到计量仪表前，必须进行检漏。
如果有些系统部件看不见，检漏工作必须在管道被覆盖之前进行。
不得使用易燃气体进行检漏：应使用空气或氮气。
管道内一旦存在煤气，严禁使用明火进行检漏；应使用市售的专用产品。

将锅炉连接至煤气输送网络时，必须安装大小合适、采用适当材料制作的衬垫(图12)。 锅炉进气耦合(接头)不适合用麻绳、特氟龙胶带或类似材质制作的衬垫。

必须检查铭牌上有关数据， 检查供气条件是否满足器具要求。

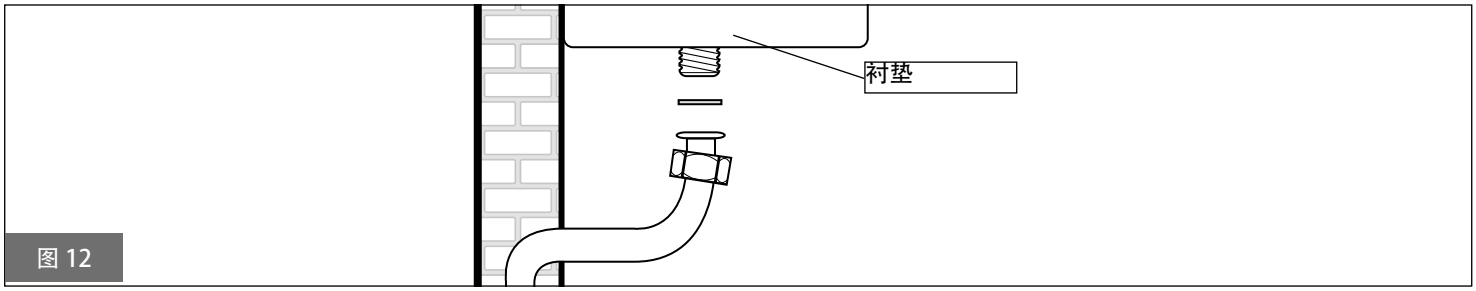


图 12

3.2.9. 液压连接

安装锅炉前，应清洁液压系统，清除其中的杂质；这些杂质可能存在于系统组件中，损坏循环泵和换热器。

供暖
供暖系统出水和回水管道应连接至锅炉上对应的3/4″连接器M和R（图6）。
计算供暖系统管道横截面时，应考虑到由散热器、恒温阀、散热器闸阀和系统配置本身引起的负载损失。

建议将锅炉安全阀的排水输送到下水道系统。如果以上预防措施无法实施且安全阀已启动，则锅炉房可能被水淹没。

因未遵守上述技术预防措施而造成的任何损失，厂家概不负责。

家用热水系统

家用热水系统出水和回水管道应连接至锅炉上对应的1/2″连接器(C和F)(图6)。 输送至锅炉的水的硬度可能会增大热交换器清洁/更换的频率。

根据主管供水的硬度，确认是否采用适用于饮用水并符合适用法规的家用水处理产品来安装合适的家用水处理系统。 输送至锅炉的水硬度高于20°F时，建议进行水处理。
如果输送至锅炉的水，包含钙，镁化合物大于450mg/L, 应建议进行水处理。
经市场上销售的软水剂处理过的水，由于水的PH值水平不符合标准，可能不兼容于系统中的组件。

3.2.10. 连接电源

锅炉附带提供了已连接至电子板的三极电源线，并配备了安全固定夹具。
锅炉应连接至220V-50Hz的电源上。
锅炉与市电连接时应符合相位/零线顺序。

必须符合安装标准，这些标准被视为本手册不可或缺的一部分。
锅炉外安装一个方便接近的双极开关，触电间的最小距离为3mm。可通过此开关切断电源，确保维护和保养程序的安全进行。
锅炉电源必具有适当隔离能力的残余电流断路器。
电源必须正确接地, 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。
y型连接的器具，应写有：“如果电源软线损坏，为避免危险，应由制造商或制造商认可的维修人员来更换”。

必须核实以上提及的各项安全措施。如有疑问，可请求合格技师彻底详查电网。

因系统接地不当造成的任何损失，厂家概不负责：煤气、水或供暖系统管道不适合接地电网。

3.2.11. 连接房间温控器(可选)

设计的锅炉可连接一个房间温控器(可选，非强制)。
房间温控器触点的大小应适合24Vdc/5mA负荷的需要。
拆除随锅炉标配提供的跳线后，必须将房间温控器接线连接至1和2 电路板(见接线图16，图18)。
不要把房间温控器的接线与电源线一起安排在相同的护套内。

3.2.12. Open Therm遥控器(可选)的安装与操作

锅炉可连接一个Open Therm遥控器(厂家提供的非强制选件)。
遥控器必须由合格人员安装。

只能使用厂家提供的原装遥控器。
若使用非原装遥控器，则无法确保遥控操作和锅炉操作的正确性。

安装遥控器时，请参考随遥控器提供的安装说明。
安装遥控器时请注意以下几点：
-遥控器接线不得与电源线包裹在同一护套内：否则，电源线产生的电气干扰可能会妨碍遥控器的功能；
-遥控器须安装在内墙距地高度约1.5米、便于测量环境温度的地方；不得安装于壁龛或拐角处、门后或窗帘后，且安装位置应远离热源、 阳光直射、气流和喷水等。

要防止遥控器连接器的极性接反，而接头可以反接。

遥控器不得连接至主电源(220 V ~ 50 Hz) 。

关于遥控器编程的完整说明，请参考随遥控器提供的使用说明书。

遥控器与电路板的连接作用于锅炉的每个功能模式：生活用水/加热，生活用水，加热，备用；锅炉上的显示屏显示了的设置，及功能模式。

遥控器在任何正常模式下都是有效地遥控器可用于查看和设置各种专门为合格技师保留的特殊参数和命名TSP参数。TSP0参数设置默认数据表并恢复所有出厂设置，取消对单个参数的所有之前修改。若发现个别参数不正确，将恢复默认值表中给出的参数值。
若用户尝试设置该参数允许范围之外的值，新值将被拒绝，当前值将保留。

3.2.13. 安装外置温度探头(可选)和“滑动温度”操作

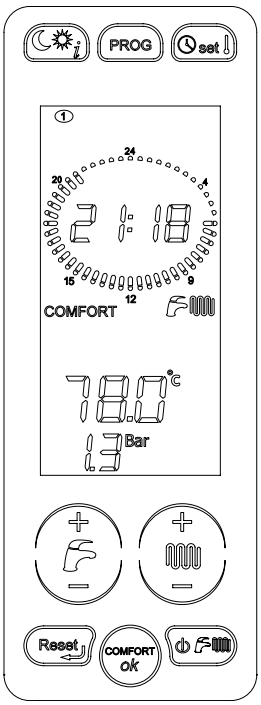
锅炉可连接一个供滑动温度操作使用的外置温度探头(厂家提供的非强制选件)。

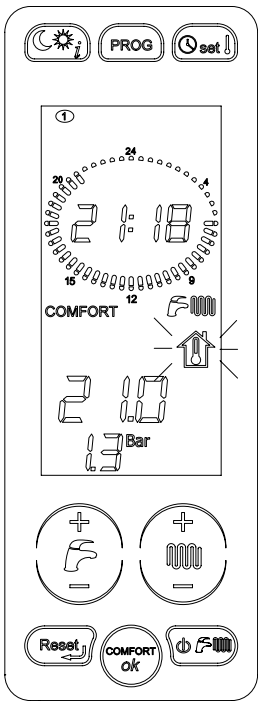
> 只能使用厂家提供的原装外置温度探头。
> 若使用非原装外置温度探头，则无法确保锅炉和外置探头的正确操作。

外置温度探头必须用截面积至少为0.35 mm²的双层绝缘线连接。
外置温度探头必须连接到锅炉电子板的5-6针脚(图16,18)。
温度探头的电缆不得与电源线一起走线。

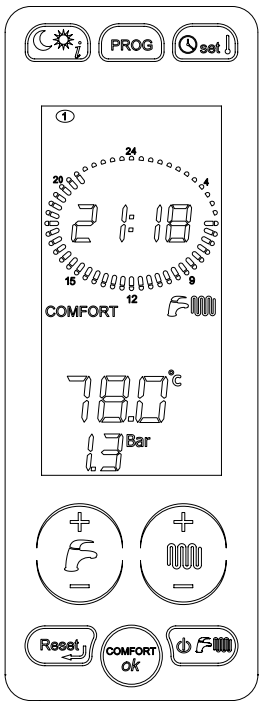
温度探头必须安装在朝向正北或东北方向的外墙上的防雨处。
温度探头不要安装在窗户、通风口或热源附近。
外置温度探头将根据以下因素自动调节CH水流温度：
- 测得的室外温度;
- 选择温度调节曲线;
- 选择的室温计算结果 。

虚构的室内温度可由安装的外部温度探头按“+和-加热”来完成，如果加热水温温度设置功能丢失（见1.14.7），显示屏上就会有显示。另外，该值也可以通过参数P30外探头温度读取。





1- 外探头，按“+ -加热”键设置虚拟空间的温度，松开此键后，光标闪烁3秒钟显示生活用水值。



2- 3秒钟后此值被保存，显示屏返回到正常操作页面。

图13表示计算室温为20℃的曲线。 用按钮P10增大或减小该值，曲线分别会向上或向下移动相同的量。
比如，当温度设置为20℃时，如果拟选择对应于参数1的曲线且室外温度为-4℃，CH水流温度将为50℃。

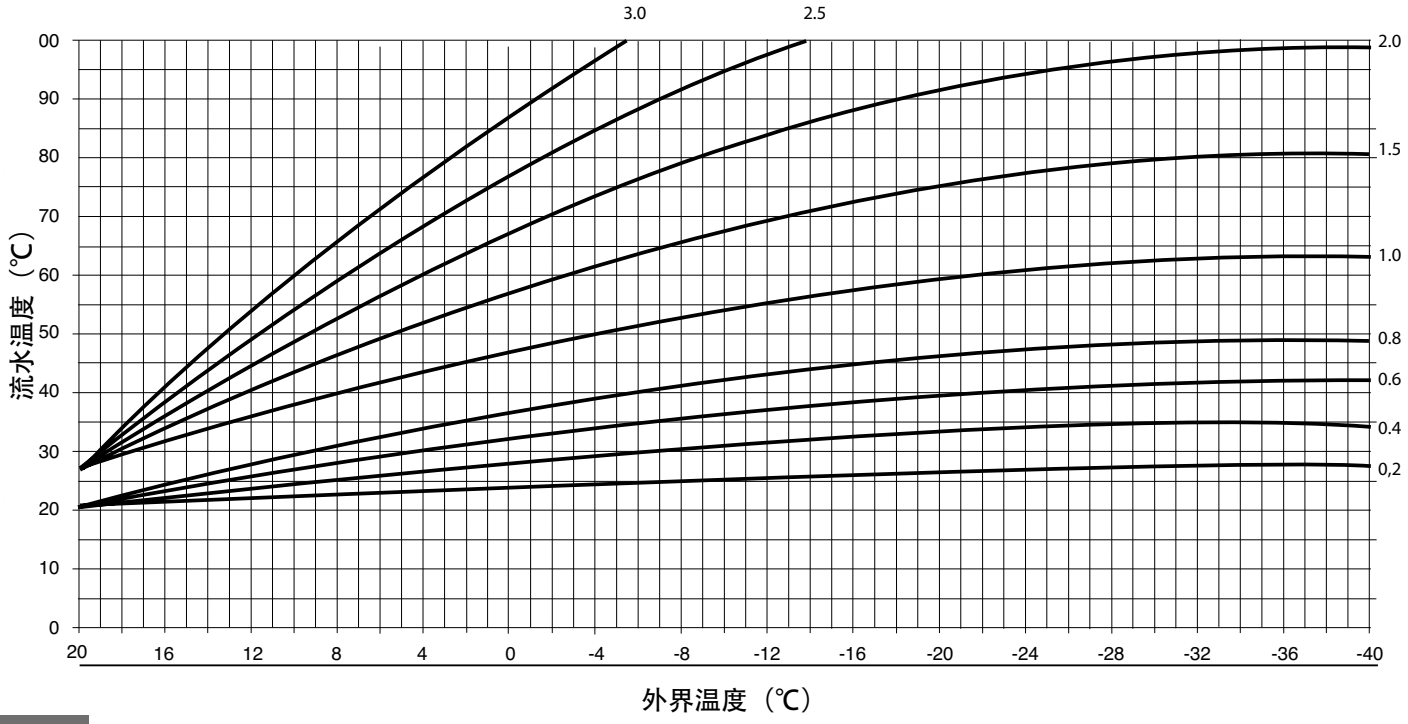

3.0
2.5
2.0
1.5
1.0
0.8
0.6
0.4
0,2
00
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
流水温度（℃）
20
16
12
8
4
0
-4
-8
-12
-16
-20
-24
-28
-32
-36
-40
外界温度（℃）

图 13

3.2.14. TSP参数和默认值的设置范围

参数	可调节范围	默认值	备注
P0 - TSP0 锅炉输出选择	0 ÷ 7	根据型号	1 = 24 kW 天然气; 2 = 28 kW 天然气; 3 = 24 kW 丙烷; 4 = 28 kW 丙烷; 6 = 32 kW 天然气; 7 = 32 kW 丙烷.
P3 - TSP3 选择锅炉类型	1 ÷ 3	根据型号	1= 锅炉与板式热交换器组合，对于DHW, 2=仅供暖，3=加热
P6 - TSP6 燃烧器点火时输出风扇转速	25 ÷ 160 Hz	根据型号	58 = 24 kW; 60 = 28 kW; 76 = 32 kW
P7 - TSP7 最大CH输出设置	10 ÷ 100%	根据型号	88 = 24 e 32 kW; 87 = 28 kW
P10 - TSP10 供暖输出曲线	0 ÷ 3	1,5	-
P11 - TSP11 CH温控器定时器	0 ÷ 10 min.	4	-
P12 - TSP12 CH功率增大斜坡定时器	0 ÷ 10 min.	1	-
P13 - TSP13 CH后循环、防冻和烟气清洁功能的定时器	30 ÷ 180秒	30	-
P14 - TSP14 太阳能加热恒温器	0 ÷ 1	0	0 = 普通 1 = 太阳能
P15 - TSP15 防水锤延时，可配置	0 ÷ 3秒	0	-
P16 - TSP16 环境温控器 / OpenTherm读数延时	0 ÷ 199秒	0	-
P17 - TSP17 故障继电器设置	0 ÷ 3	0	0 = 关闭和故障; 1 = 远程继电器/ TA1; 2 = 太阳能继电器; 3 = 请求 TA2
太阳能参数 P17=20 补充探头			
P18 - TSP18 选择太阳能设备	0 ÷ 1	0	0 = 太阳能阀; 1 = 太阳能泵
P19 - TSP19 热水器设置	10 ÷ 90 ° C	60 ° C	仅有 P18 = 1
P20 - TSP20 ΔT ON (diff. 太阳能泵开启)	1 ÷ 30 ° C	6 ° C	
P21 - TSP21 ΔT OFF (diff. 太阳能泵关闭)	1 ÷ 30 ° C	3 ° C	
P22 - TSP22 太阳能板最大温度	80 ÷ 140 ° C	120 ° C	
P23 - TSP23 太阳能板最低温度	0 ÷ 95 ° C	25 ° C	
P24 - TSP24 太阳能板防冻	0 ÷ 1	0	0 = 防冻未激活; 1 = 防冻激活 (仅有 P18 = 1)
P25 - TSP25 太阳能充电强度	0 ÷ 1	0	0 = 自动; 1 = 常开
P26 - TSP26 热水器冷却	0 ÷ 1	0	0 = 未启用; 1 = 启用 (仅有 P18 = 1)
P27 - TSP27 归零时间	20 ÷ 78 ° C	P10 < 1 (低温.) = 20 ° C P10 > 1 (高温.) = 40 ° C	
P28-TSP28 液压控制电器选择	0 ÷ 1	0	0=循环泵+分流；1=双泵
P29 - TSP29 默认参数设置 (除 P0, P1, P2, P17外)	0 ÷ 1	0	-
P30 外部温度	-	-	仅外部探头连接情况下
P31 水流温度	-	-	-
P32 计算水流温度	-	-	仅外部探头连接情况下
P33 设定2区的水流温度	-	-	需至少一个区域卡连接

参数		可调节范围	默认值	备注
只读	P34 区域2的实时水流温度	-	-	需至少连接一个模块
	P36 区域3的水流温度设置点	-	-	需连接两个模块
	P37 区域3的实时水流温度	-	-	需连接两个模块
	P39 区域4的水流温度设置点	-	-	需连接三个模块
	P40 区域4的实时水流温度	-	-	需连接三个模块
	P42 生活用水板式热交换器温度	-	-	-
	P43 锅炉回水温度	-	-	-
	P44 热水器温度	-	-	仅KRB系列
	P45 烟气温度	-	-	-
	P46 太阳能集热器温度	-	-	需有太阳能集热器探头
	P47 热水器或锅炉上太阳能阀温度	-	-	有热水器探头或者太阳能阀探头
	P48 热水器或者太阳能电池板上太阳能阀温度	-	-	同上，但必须有太阳能电池板
	P49 SA1环境探头温度	-	-	须连接有环境探头
	P50 SA2环境探头温度	-	-	须连接有环境探头
P51 SA1环境探头关闭情况下温度差值		0,0 ÷ 1,0 ° C	0,0 ° C	须连接有环境探头
P52 SA1环境探头打开情况下温度差值		-1,0 ÷ -0,1 ° C	-0,5 ° C	须连接有环境探头
P53 SA1环境探头矫正范围		-5,0 ÷ 5,0 ° C	0,0 ° C	须连接有环境探头
P54 SA2环境探头关闭情况下温度差值		0,0 ÷ 1,0 ° C	0,0 ° C	须连接有环境探头
P55 SA2环境探头打开情况下温度差值		-1,0 ÷ -0,1 ° C	-0,5 ° C	须连接有环境探头
P56 SA2环境探头矫正范围		-5,0 ÷ 5,0 ° C	0,0 ° C	须连接有环境探头
P57 连接环境探头调制模式 (只有 P61包含从03到07)		0 ÷ 4	4	0 = on/off; 1 = 环境探头调制; 2 = 外接探头调制; 3 = 两个探头的调制 ; 4 = 没有连接环境探头
P58 环境探头重量		0 ÷ 20 ° C	8 ° C	用于调节温度，P57 = 3
P59 显示屏温度显示模式		0 ÷ 7	0	0 = 水流温度; 1 = SA1探头温度; 2 = SA2探头温度; 3 = 外部温度; 4 = 热水器温度; 5 = 太阳能集热器温度; 6 = 太阳能阀温度 7 = 太阳能电池板上太阳能阀温度
P60 连接的补充模块数量		0 ÷ 4	0	最多 4 个模块 (3个 区域的 + 1个 太阳能的)
P61 远程 / 环境温控器		00 ÷ 02	00	00 = 远程区域2 / TA2 区域1; 01 = TA1 zona 2 / TA2 区域1; 02 = TA2 区域 2 / 远程区域 1; 03 = SA1区域 1 / TA2区域2; 04 = SA1区域1 / SA2区域2; 05 = 远程1 / SA2 区域 2; 06 = 未处理的区域1 / SA2 区域 2; 07 = TA1 区域 1 / SA2 区域 2.
P62 选择区域2弯曲		0 ÷ 3	0,6	须有模块连接
P63 区域2设置点		15 ÷ 35 ° C	20 ° C	须有模块连接
P66 选择区域3弯曲		0 ÷ 3	0,6	须有2个模块连接
P67 区域3设置点		15 ÷ 35 ° C	20 ° C	须有2个模块连接
P70 选择区域4弯曲		0 ÷ 3	0,6	须有3个模块连接

参数		可调节范围	默认值	备注
P71 区域4设置		15 ÷ 35 ° C	20 ° C	三个连接卡
P74 低温区混合阀开启时间		0 ÷ 300秒	140秒	只有连接卡
P75 卡区锅炉额定温度的提高		0 ÷ 35 ° C	5 ° C	只有连接卡
P76 太阳能卡散发热能启用		0 ÷ 1	0	0=不可用；1=可用
P78 背光接口		0 ÷ 2	0	0=标准；1=LCD一直开启；2=LCD和键盘一直开启
只显示值	P80 多功能继电器	0 ÷ 1	0	0=标准功能；1=继电器通电
	P81 区域2泵继电器	0 ÷ 1	0	0=标准功能；1=继电器通电
	P82 区域2强制混合阀	0 ÷ 2	0	0=标准功能；1=开启强力；2=关闭强力
	P84 区域3泵继电器	0 ÷ 1	0	0=标准功能；1=继电器通电
	P85 区域3强制混合阀	0 ÷ 2	0	0=标准功能；1=开启强力；2=关闭强力
	P87 区域4泵继电器	0 ÷ 1	0	0=标准功能；1=继电器通电
	P88 区域4强制混合阀	0 ÷ 2	0	0=标准功能；1=开启强力；2=关闭强力
	P91 太阳能模块强制	0 ÷ 1	0	0=标准功能；1=继电器通电
	P92 太阳能模块强制继电器阀门	0 ÷ 2	0	0=标准功能；1=开启强力；2=关闭强力
P93 远程连接3星等级生活用水		0 ÷ 1	0	0=关；1=开
P94 启用自动加载		0 ÷ 1	1	0=不可用；1=可用

表 11 - TSP参数和默认值的设置范围

3.3. 系统加注

完成锅炉连接后，CH系统可进行加注。
须按以下步骤认真进行：
- 打开所有散热器上的空气净化阀，检查锅炉自动阀门是否正常；
- 缓慢打开相关的加注器旋塞(图2)，检查系统中安装的所有自动放气阀是否常； -水开始流出后立即关闭所有散热器空气净化阀；
- 确认锅炉水压表读数不超过在1÷1.3 bar；
- 关闭加注器旋塞然后通过打开散热器上的放气阀再次放出空气；
- 起动锅炉，使系统达到工作温度后，关闭锅炉，等待泵停止工作，然后重复放气程序；
- 等待系统冷却，使水压恢复至1÷1.3 bar。

警告
关于家用采暖系统中的水处理问题，建议按照适用法律和标准使用适合多金属装置的专用产品，以便优化性能和安全性，长期维持这些条件，确保辅助设备正常工作，并最大程度地降低能耗。

警告
水的流速过低时，保护供暖系统的安全低水流开关不会以电气方式起动燃烧器点火。
水压低于0.4÷0.6 bar时，安全低水压开关不会以电气方式起动燃烧器点火。
CH水淹不要小于1 bar。需要时，可通过锅炉的加注器旋塞将水压恢复至适当值(图2)。
系统处于冷却状态时须遵循该程序。安装在锅炉控制面板上的压力表指示CH系统中的压力。

警告
如长时间不使用锅炉，其水泵可能堵塞。启动锅炉前，务必按以下程序核实水泵能正常工作： -拧松水泵电机中间的保护盖螺丝；
-把螺丝刀放入孔中，顺时针手动旋动循环泵主轴；
-疏通工作完成后，重新拧紧保护盖，然后检查是否漏水。
卸下保护盖时，可能会有一些水流出。重新装上锅炉外壳前，确保所有内部表面都是干燥的。

3.4. 启动锅炉

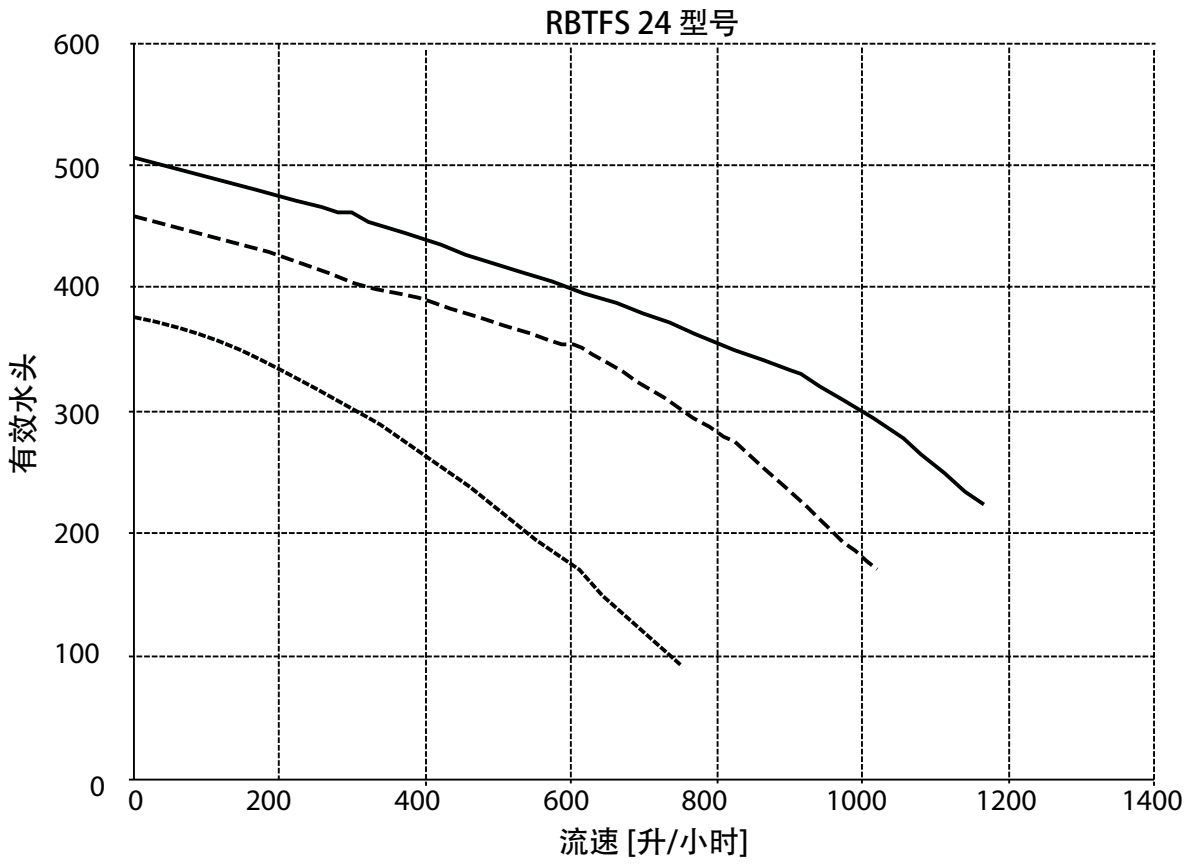
3.4.1. 初步检查

启动锅炉前，检查以下项目：
-排烟管和相关端子已按说明安装：锅炉工作时，不得存在来自任何垫圈的燃烧产物泄漏； -锅炉必须使用220V-50Hz电源；
-系统已正确注水(压力表读数为1-1.3 bar)；
-系统的所有关断旋塞均打开；
-输送至锅炉的气体必须与锅炉设计类型相符。如有必要，应（按照3.7）“改装成其他气体类型和燃烧器调节”的说明改装锅炉。这项工作必须由合格技师进行；
-供气旋塞打开；
-不存在燃气泄漏；
-安装在锅炉前面的总开关打开；
-3 bar安全阀未堵塞；
-无漏水；
-水泵未卡死；

警告
如果你想要设置不同的速度，要考虑锅炉中的循环水要求(通过总供水开关保证)和系统的阻力性质，检查由系统特点决定的所有条件下锅炉的工作情况(如关闭一个或几个供暖区或温控阀门)。

3.4.2. 开启和关闭

锅炉的开启和关闭参见用户指南。


RBTFS 24 型号
有效水头
600
500
400
300
200
100
0
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
流速 [升/小时]

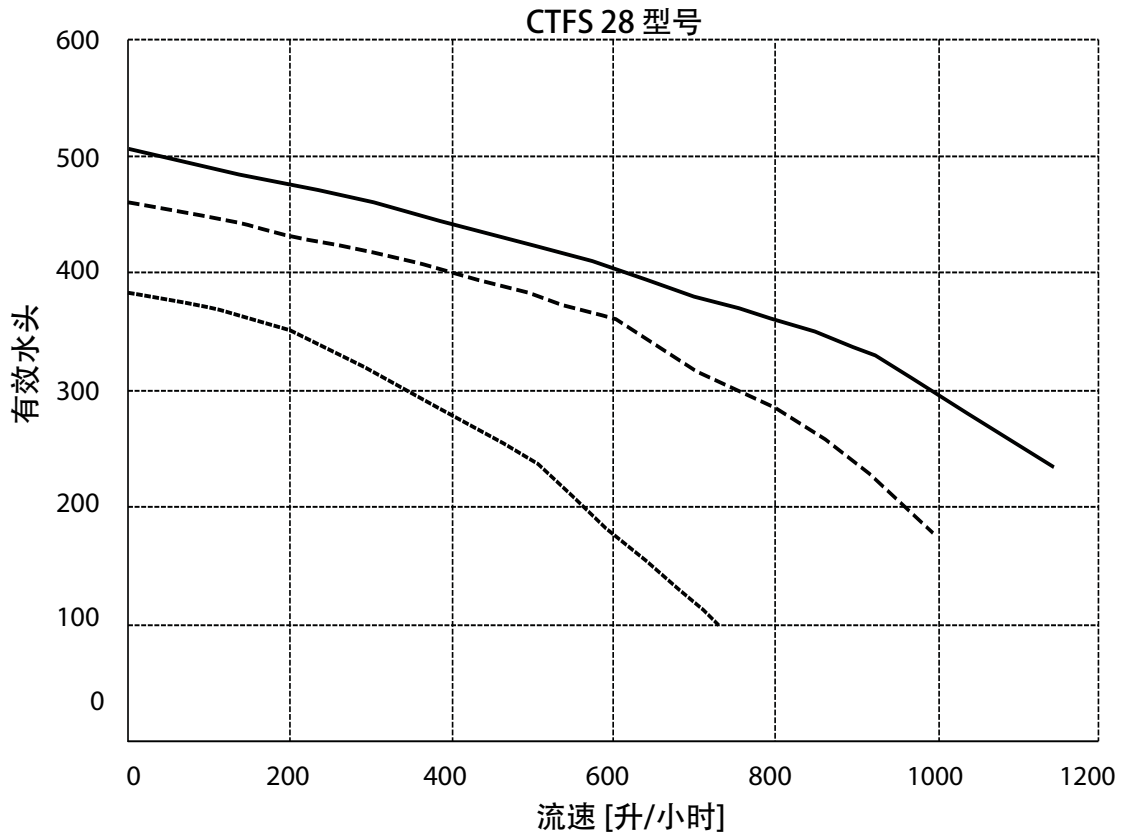

CTFS 28 型号
有效水头
600
500
400
300
200
100
0
0
200
400
600
800
1000
1200
流速 [升/小时]

图 14

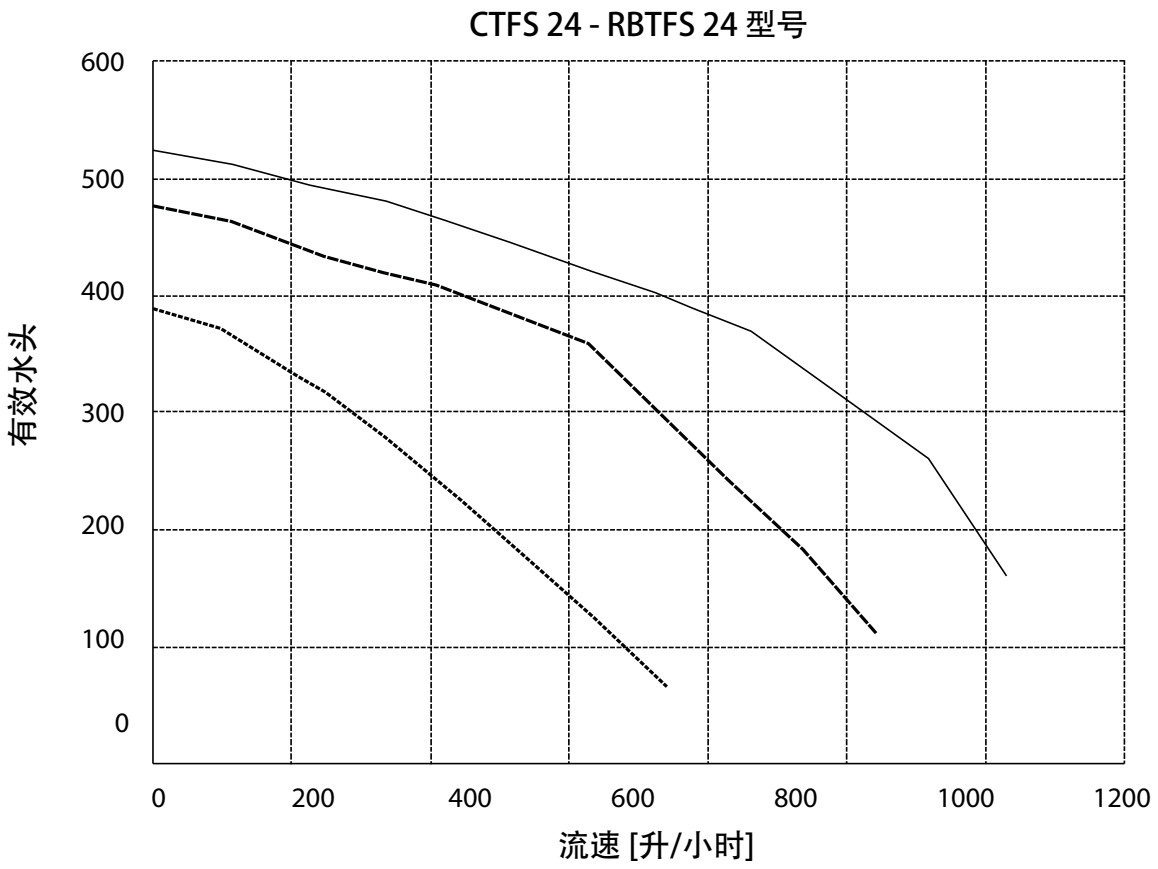
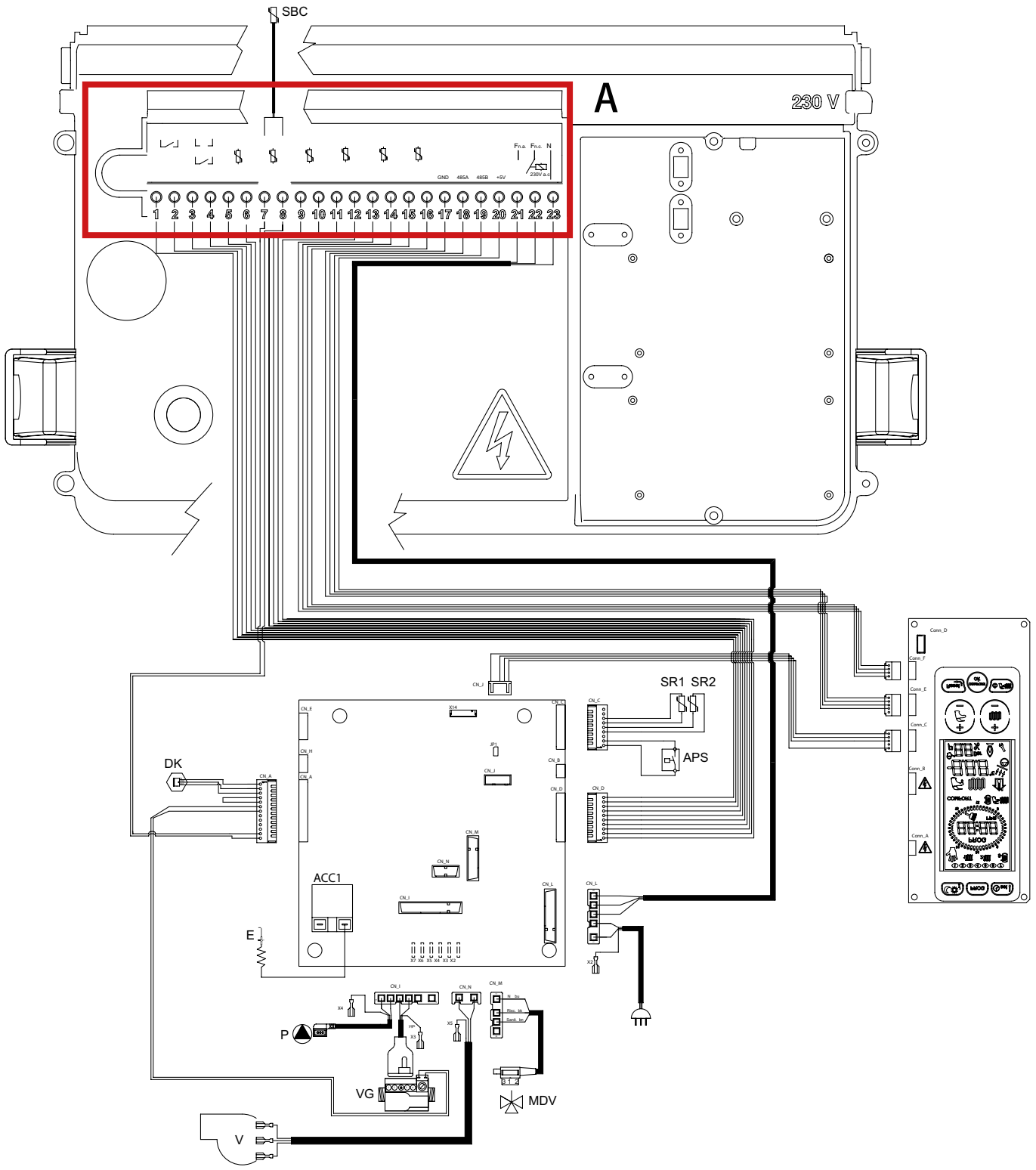

CTFS 24 - RBTFS 24 型号
有效水头
600
500
400
300
200
100
0
0
200
400
600
800
1000
1200
流速 [升/小时]

图 15

3.6. 电路图

3.6.1 RTFS系列



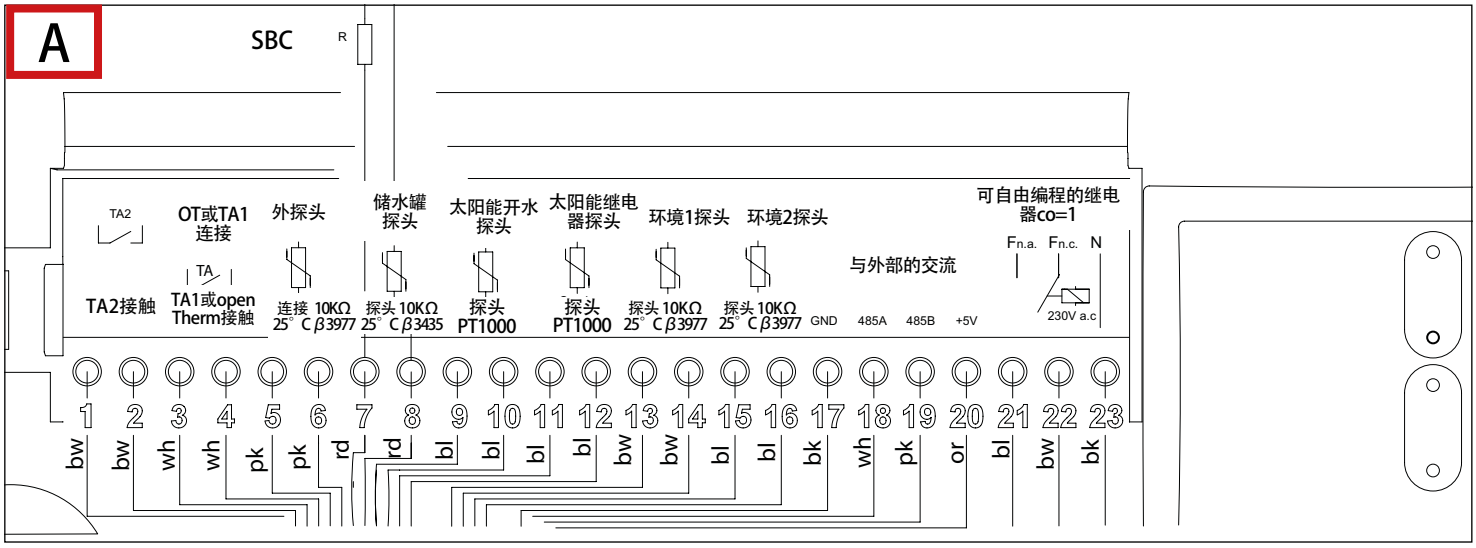
内部连接

DK	: 水压力
SR1-SR2	: 供暖探头 NTC 10 kOhn a 25 ° C B=3435（双个）
APS	: 气压
VG	: 燃气阀跟调节器
P	: 调节锅炉循环
R	: R10KO hm 1/4Watt 电阻器
VRA	: 自动回流阀
E	: 点火、熄火检测
V	: 无刷风扇
0SCHEMOD28	: 电子板
0SCHEINT04	: 高端触摸屏显示器
CN_A-CN_M	: 信号/负载连接器
X2-X7	: 接地器
MDV	: 电动换向阀

电缆颜色

rd 红色
wh 白色
bl 蓝色
bk 黑色
gy 灰色
Pk 粉红色
Bw 棕色
Vl 紫色
Or 橙色
Ygn黄色/绿色

图 16



3.6.2. 强制循环太阳能设备组合锅炉仅供暖连接表

设置参数		
P03	P17	P18
3	2	1

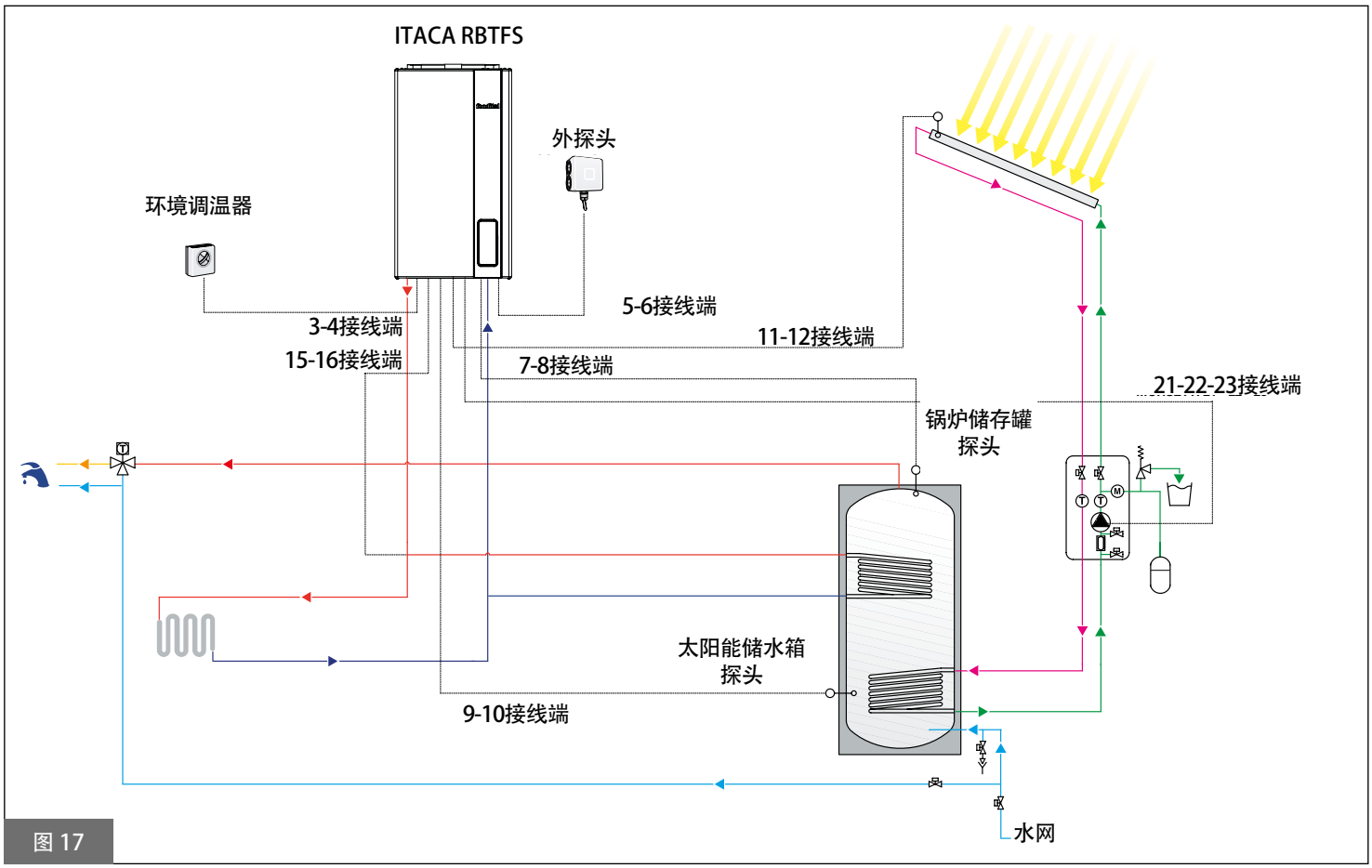
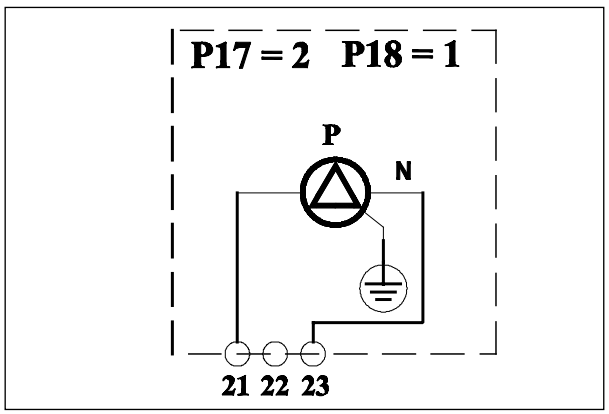
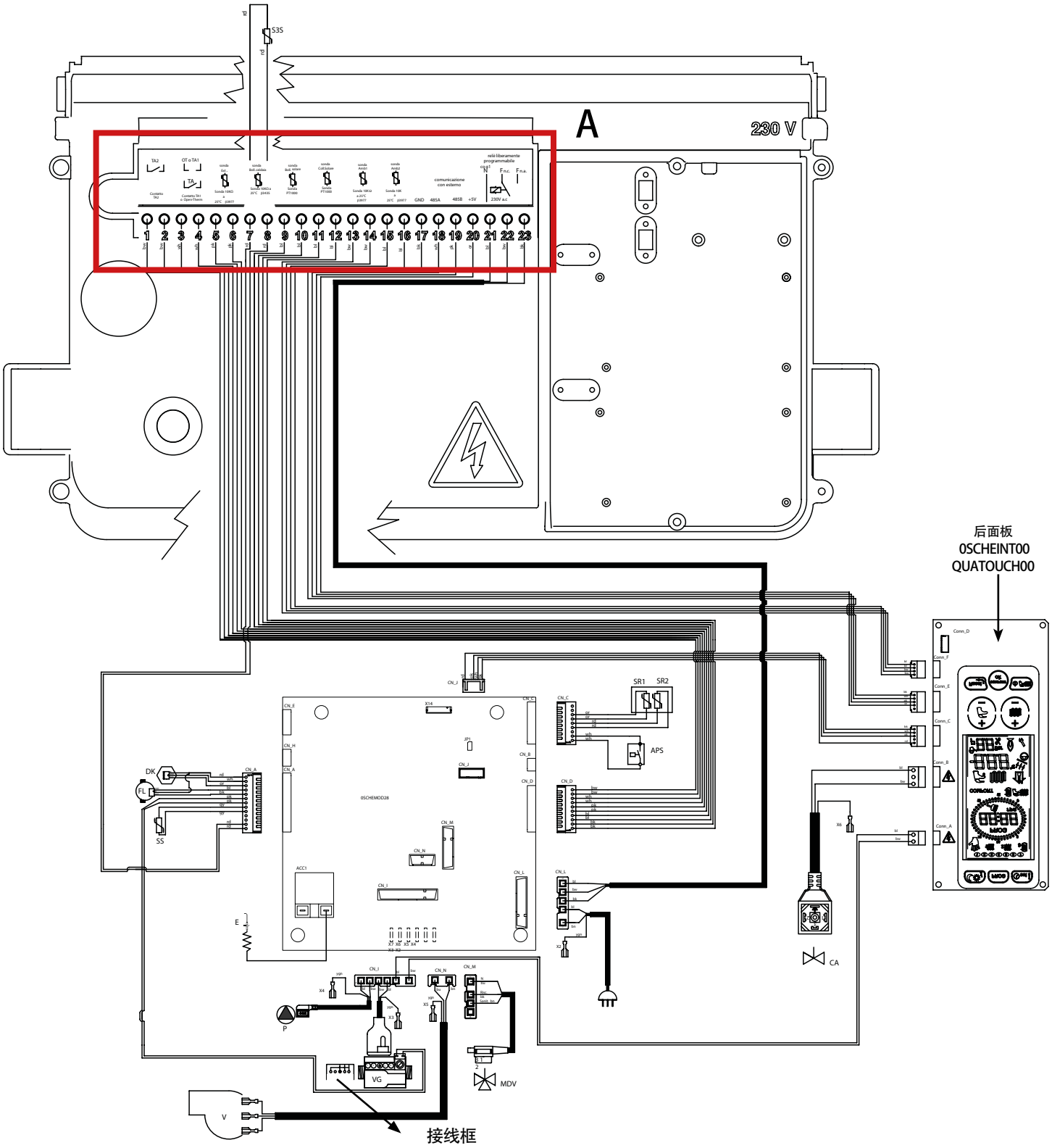


图 17

多功能继电器接线图



3.6.3. CTFS系列



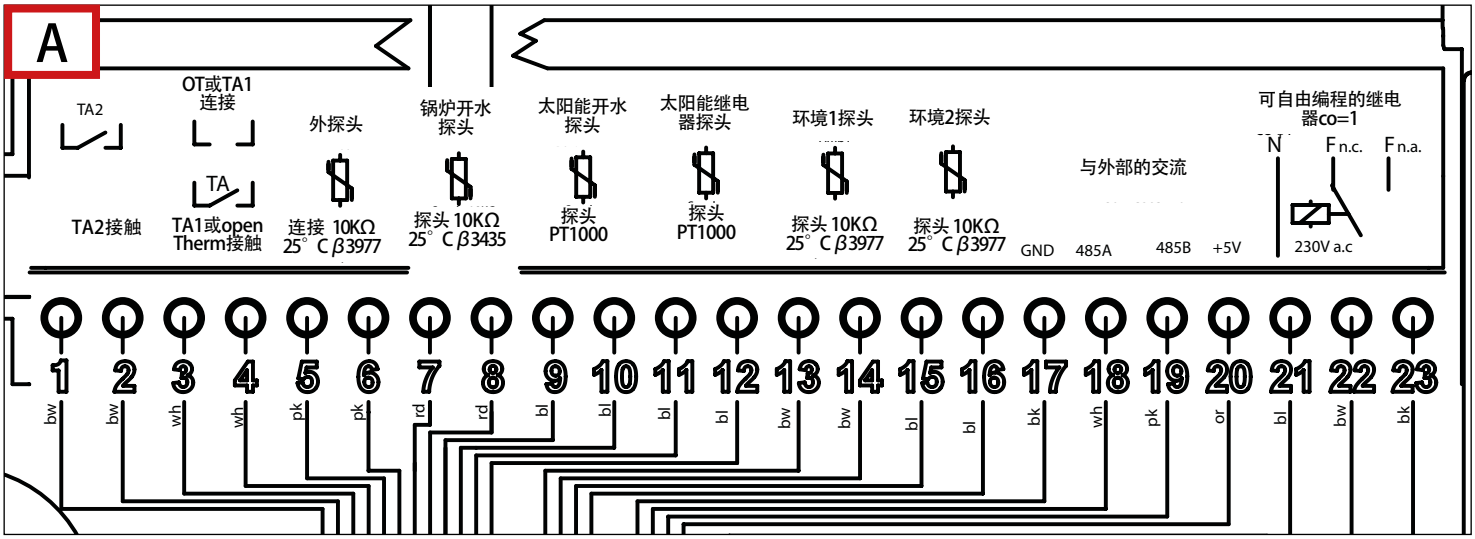
内部连接

DK	: 水压力
FL	: 流量
SS	: 生活用水外探头 NTC 10 kOhn A 25 ° C B=3435
S3S	: 生活用水内探头 NTC 10 kOhn A 25 ° C B=3435
SRT	: 循环探头NTC 10 kOhn A 25 ° C B=3435
SR1-SR2	: 供暖探头 NTC 10 kOhn A 25 ° C B=3435(双)
APS	: 气压
VG	: 燃气阀跟调节器
P	: 调节锅炉循环
MDV	: 电动换向阀
CA	: 自动加载阀
E	: 点火、熄火检测
V	: 无刷风扇
0SCHEMOD28	: 电子板
0SCHEINT04	: 高端触摸屏显示器
CN_A-CN_M	: 信号/负载连接器
X2-X7	: 接地器

电缆颜色：

rd 红色
wh 白色
bl 蓝色
bk 黑色
gy 灰色
Pk 粉红色
Bw 棕色
Vl 紫色
Or 橙色
Ygn黄色/绿色

图 18



3.6.4. 强制循环太阳能设备组合锅炉两用型连接表

设置参数		
P03	P17	P18
1	2	1

ITACA CTFS

太阳能集热器探头

外探头

环境调温器

3-4接线端

5-6接线端

21-22-23接线端

11-12接线端

0KITSOLC07

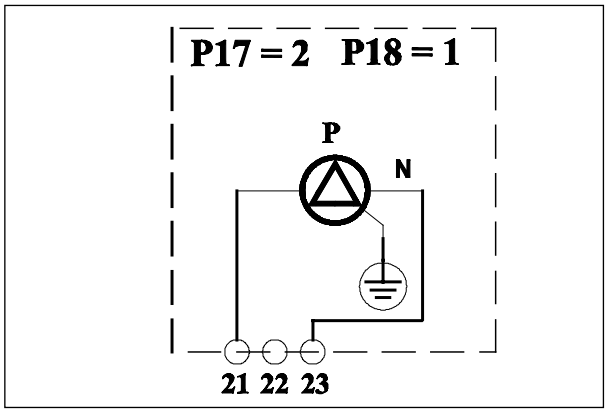
9-10接线端

太阳能储水箱探头

水网

图 19

多功能继电器设置图



3.6.5. 太阳能集热器防冻功能

设置参数P24=1激活太阳能集热器防冻功能。在探头检测到集热器的温度是4℃时，此功能激活太阳泵。

3.6.6. 集热器的散热功能

防止在集热器收到高热压时停滞。
锅炉处于夏季，冬季，只加热模式，如果太阳能集热器探针所指示的温度在110℃和115℃范围内（参数P22）同时DHW传感器测量的温度低于93℃，太阳能泵被激活。当温度低于108℃或高于95℃ 太阳能泵的功能消失。

3.6.7. 冷却功能

通过太阳能集热器由用户设置冷却温度。
锅炉处于夏季，冬季，只加热模式，如果温度高于2℃，,同时DHW传感器测量的温度低于6℃，太阳能泵冷却被激活。当温度低于用户设置的温度或低于探头温度3℃ 时此功能消失。此工功能可通过参数P26禁用（P26=1可用；P26=0不可用）。

3.6.8. 太阳能功能异常显示

太阳能泵被激活时显示屏显示标志 ，如果太阳能集热器探头出现故障，则会显示错误代码E24和E28，同时太阳能泵关闭。

3.6.9. 自然循环太阳能两用锅炉的连接图

设置参数		
P03	P17	P18
1	2	0

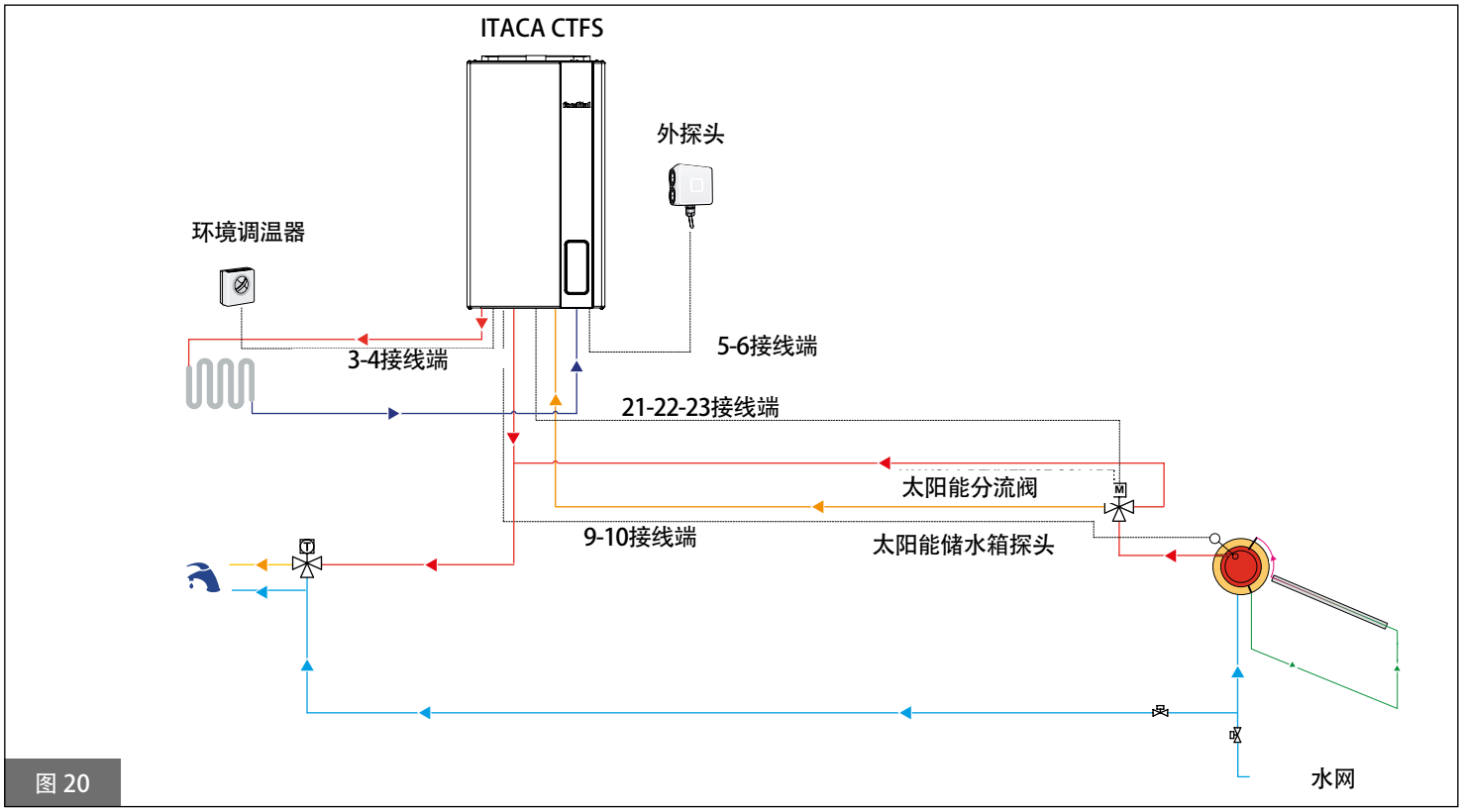
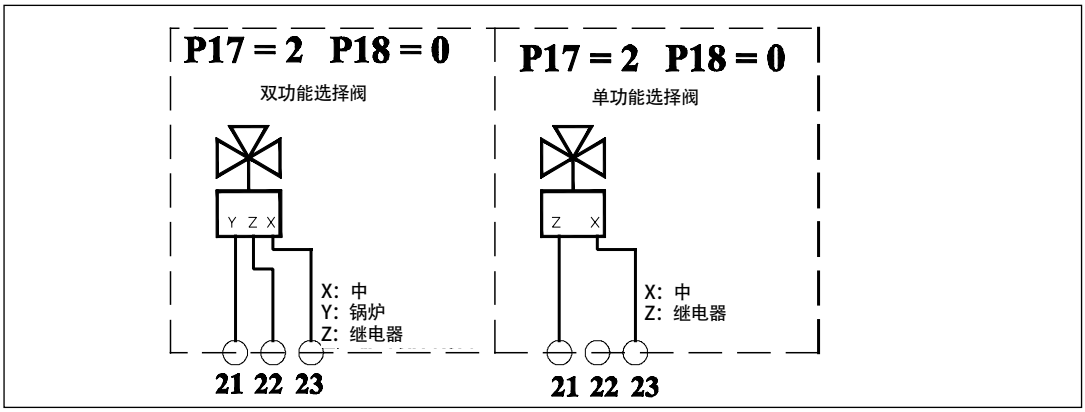


图 20

多功能继电器设置图



3.6.10. 多功能继电器设置图

控制面板配备了一个多功能继电器，其设定参数为P17 - TSP17

继电器配备遥控器及 TA2

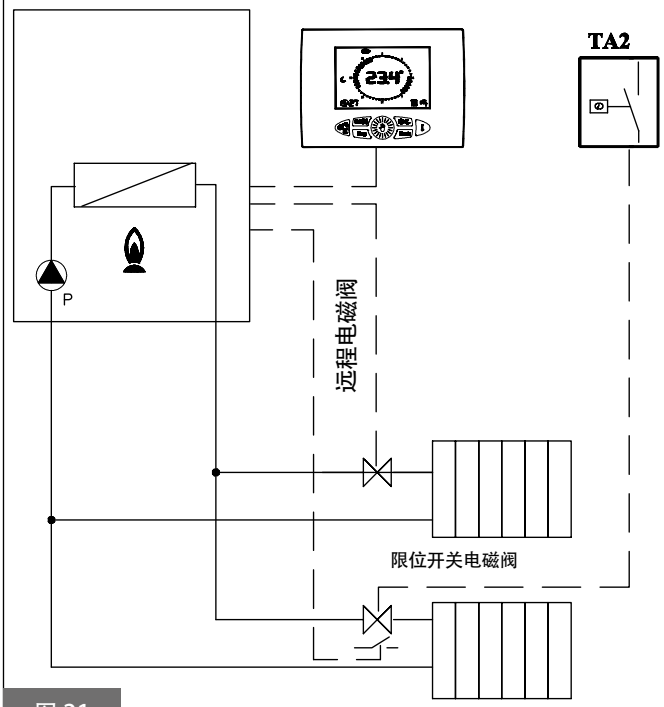


图 21

继电器配备控制面板及 TA2

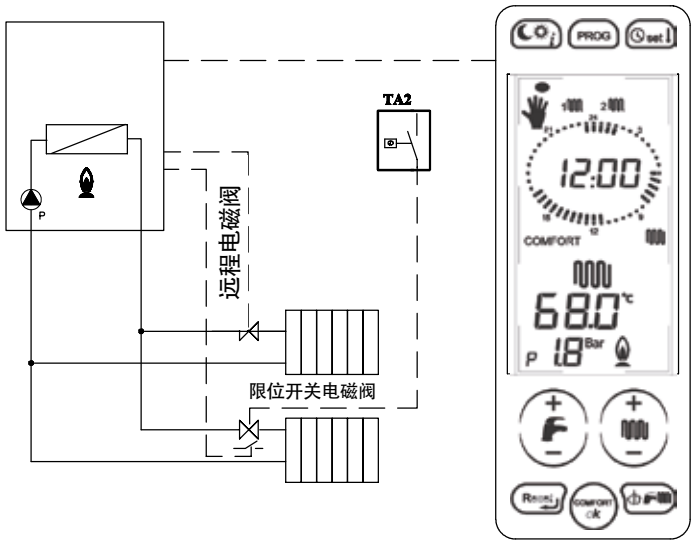


图 22

远端呼应继电器 (P17=1)

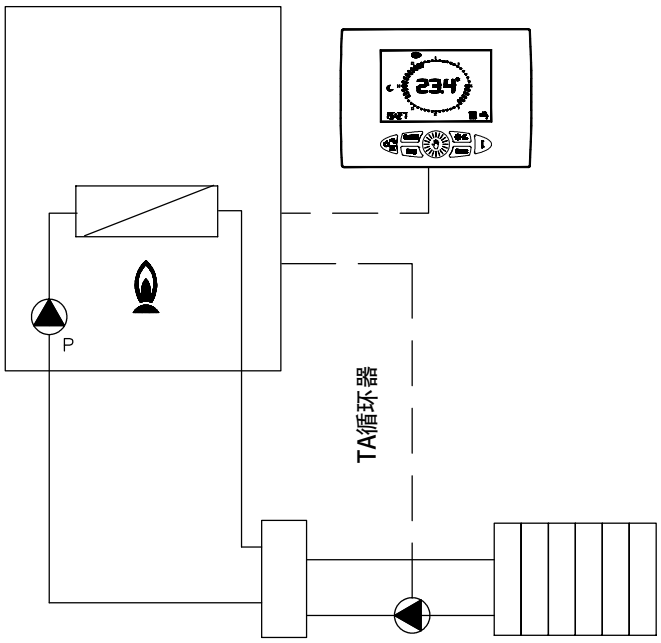


图 23

呼应继电器 (P17=3)

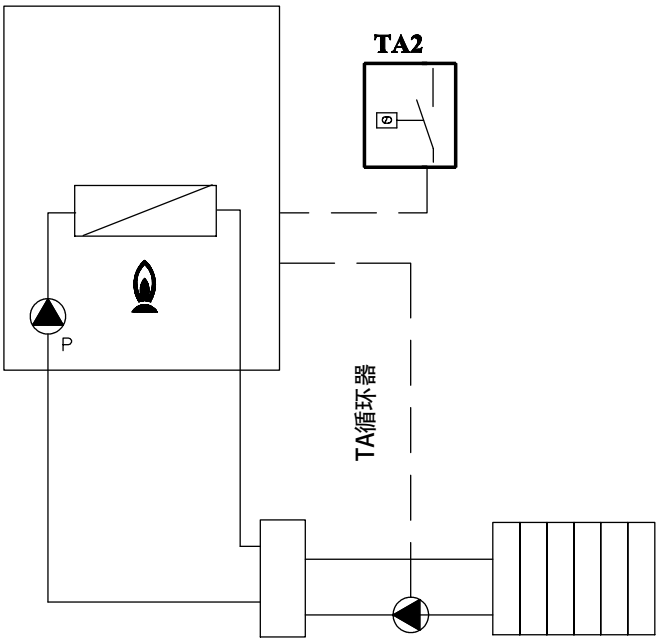


图 24

报警继电器 (P17=0)

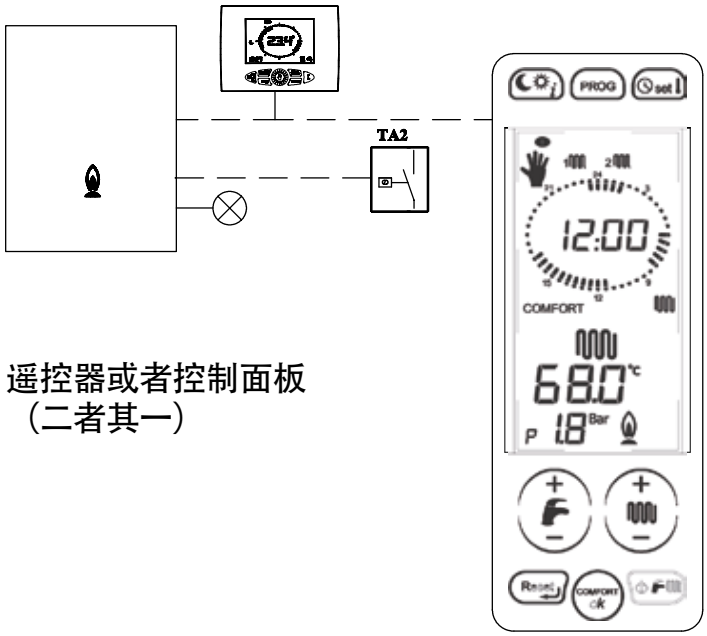


图 25

电路设置参数(不包括太阳能)	
	P17
错误反馈继电器	0
遥控器或TA1控制继电器	1
控制面板或TA2控制的继电器	3

供暖探头（SR）和生活热水探头（SS）的电阻（欧姆）与温度（°C）之间的关系图.

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

表12 – 温度探头的温度与标准阻值的关系

3.7. 改装成其他气体类型和燃烧器调节

锅炉必须使用订单上规定的燃气类型，燃气类型可在锅炉包装和铭牌上查看。
以后进行的任何改装必须由合格人员按厂家规定的程序和调节说明并使用厂家设计的附件完成 。

3.7.1. 甲烷换做液化石油气

- 切断锅炉电源；
- 取下锅炉的前面板，如图26所示；

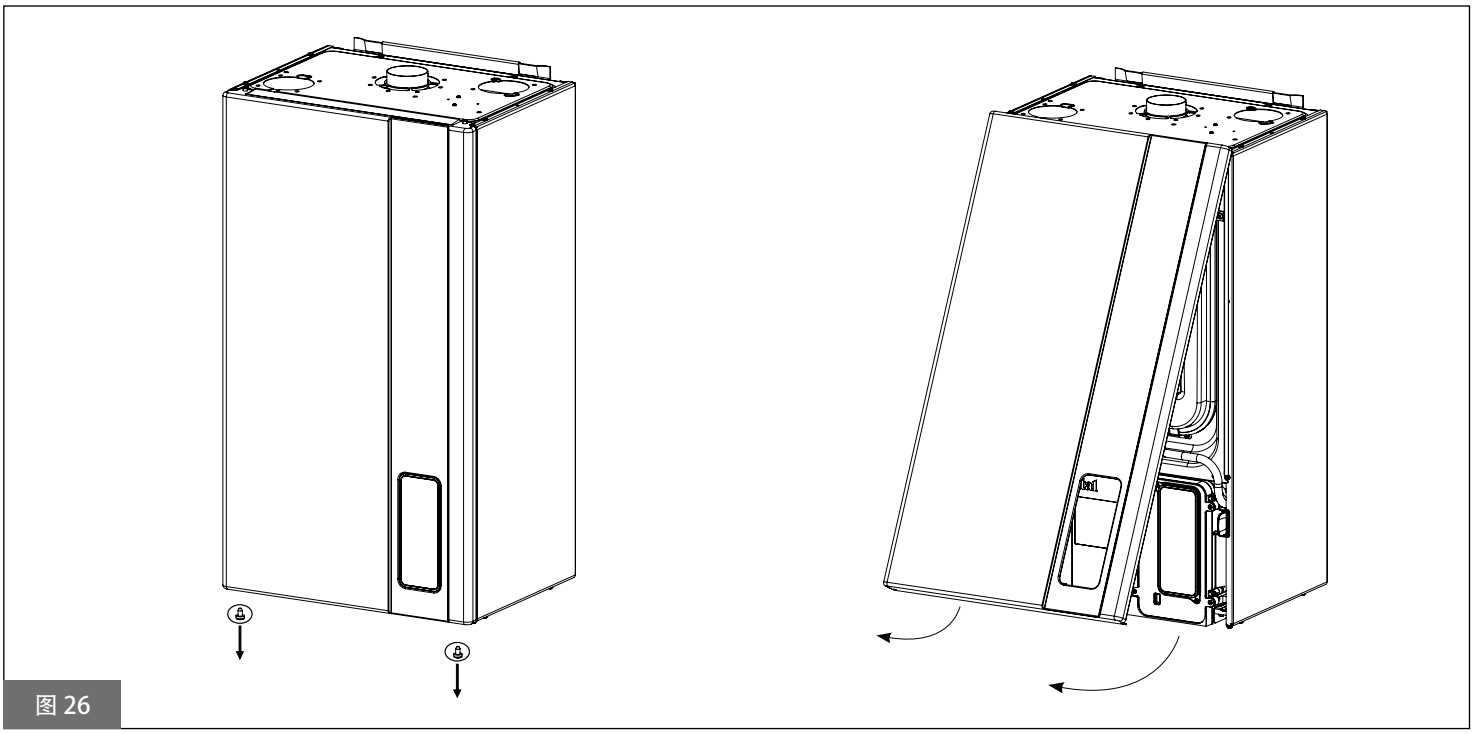


图 26

-取下燃烧室的前面板，移动膨胀管，如图27,28所示；

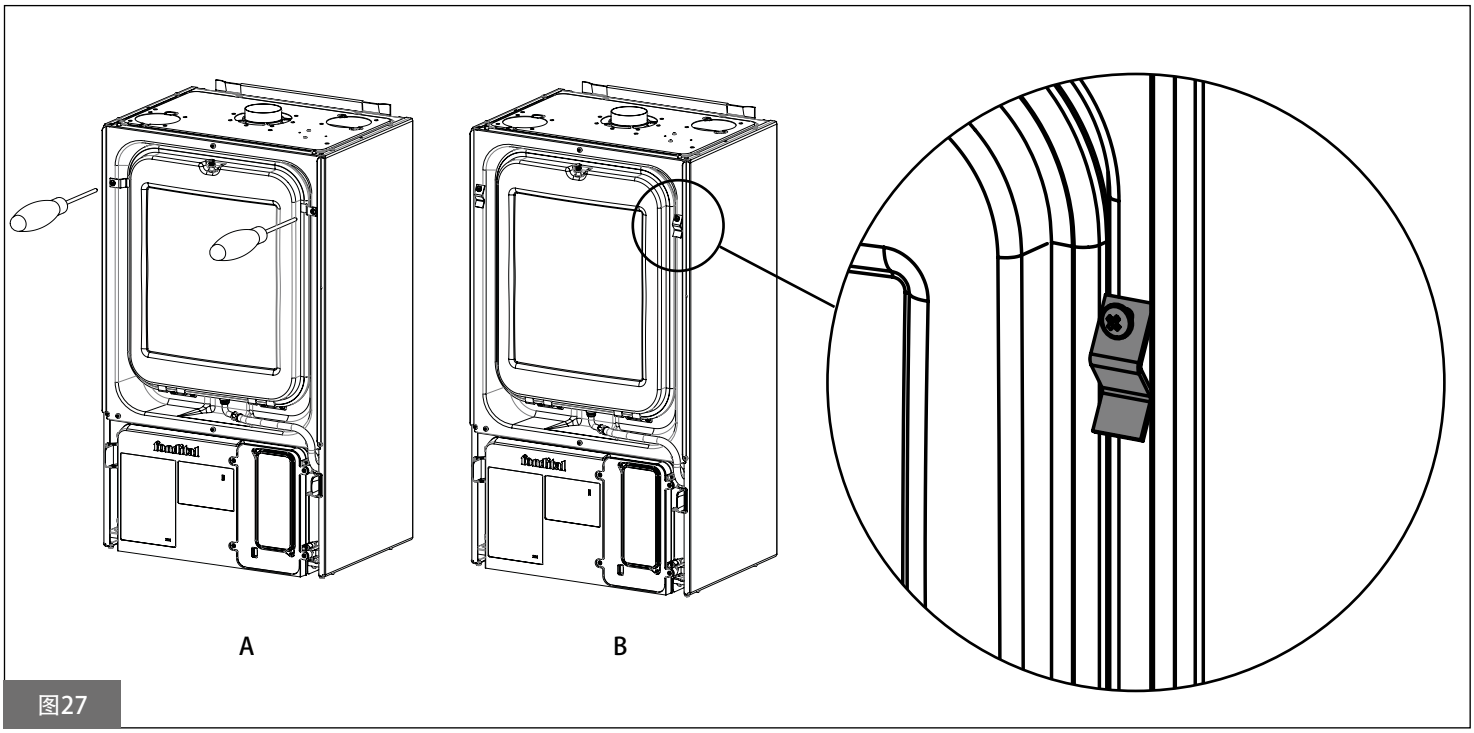


图27

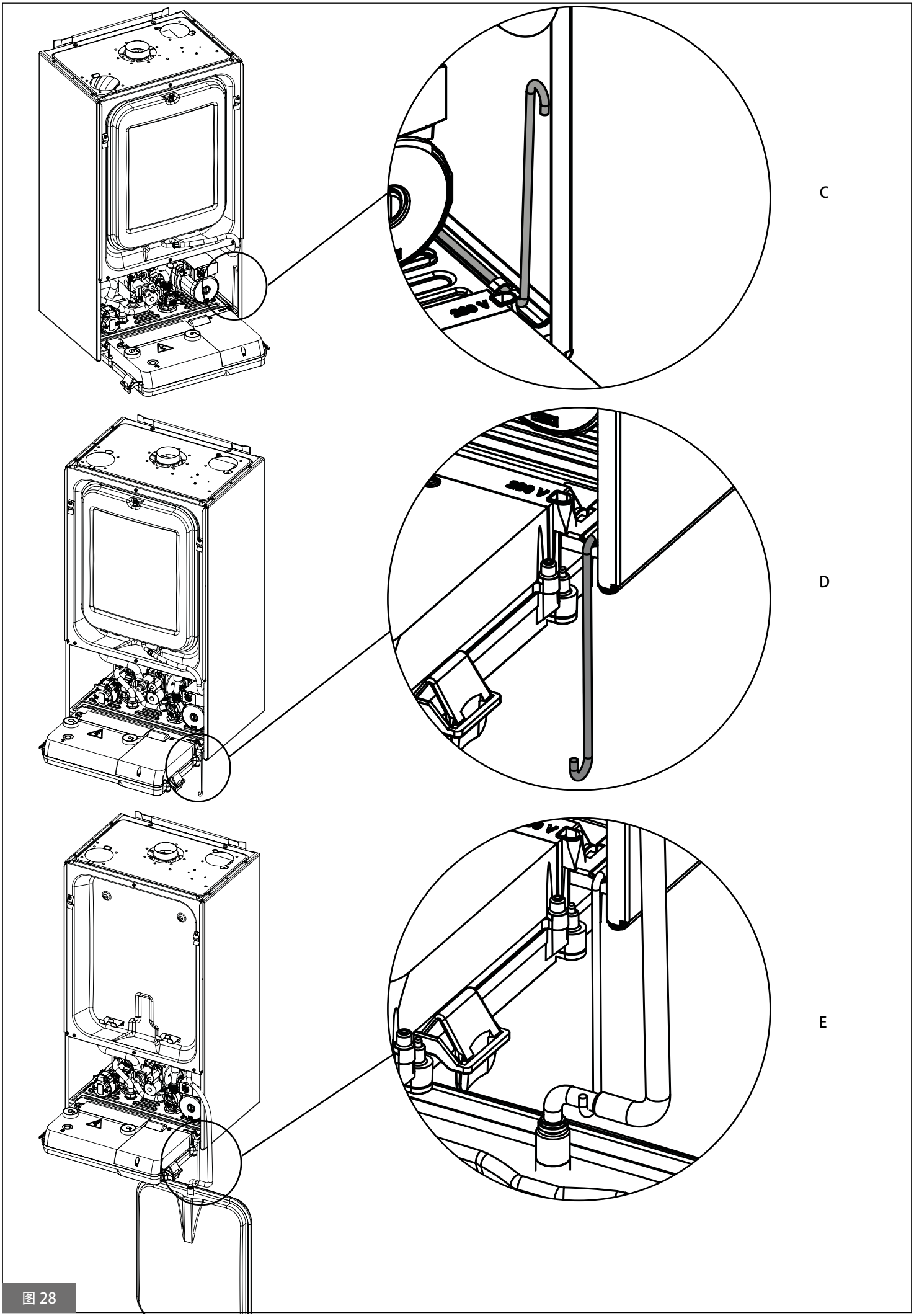


图 28

- 取下燃烧室的前面板，如图29所示;

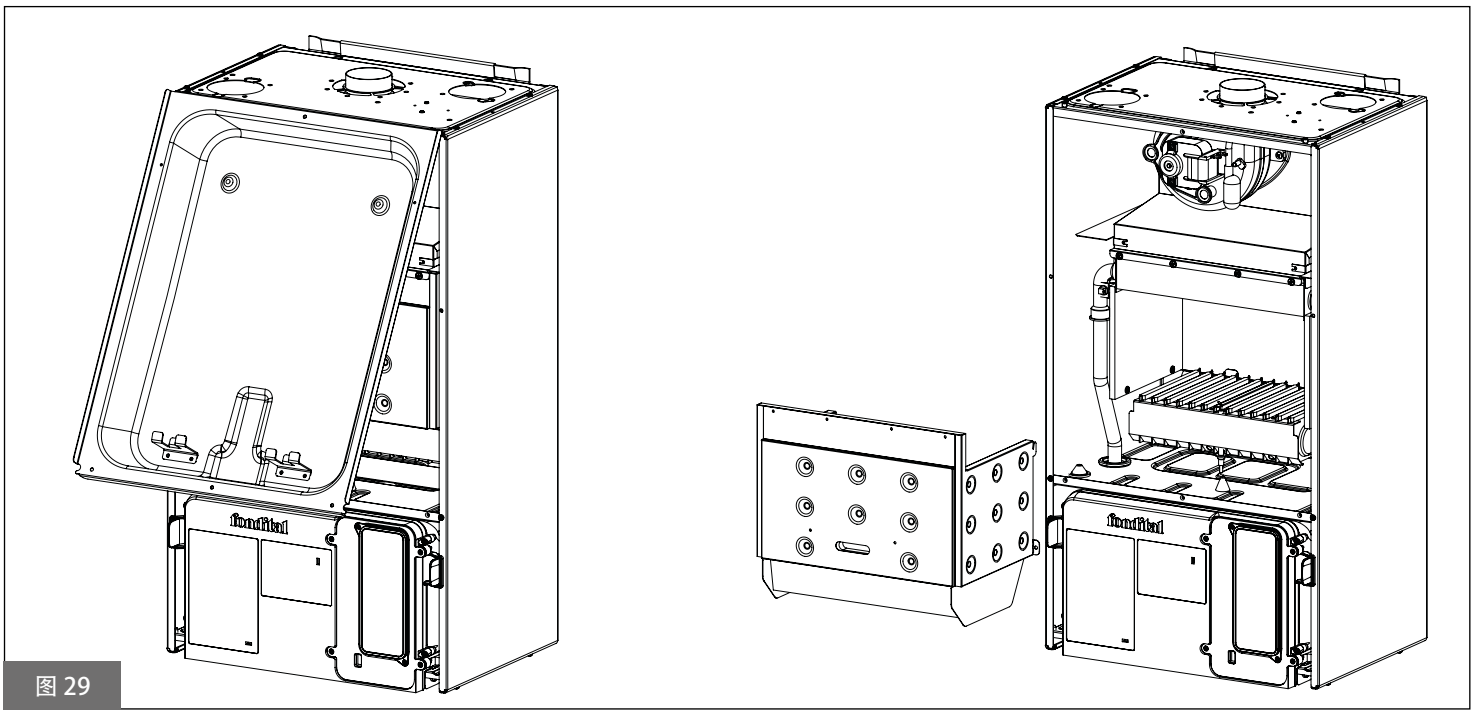
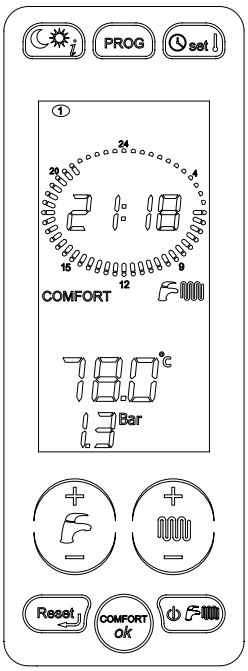
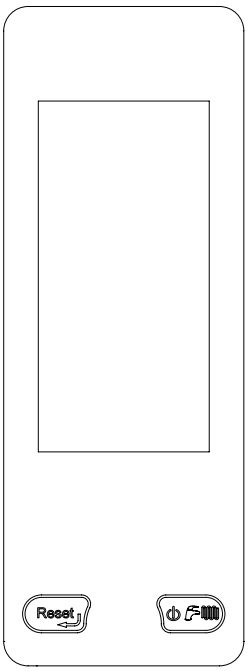


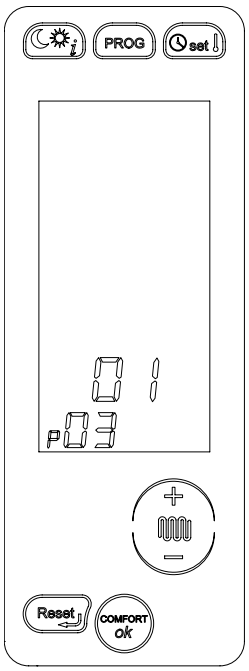
图 29

-取下主要的燃烧器;
-卸下主要燃烧器的喷嘴，换上与新气体相对应的直径喷嘴。
注意！必须安装铜质密封垫;
-重新安装主要的燃烧器;
-参照图表12调节参数P00值 。

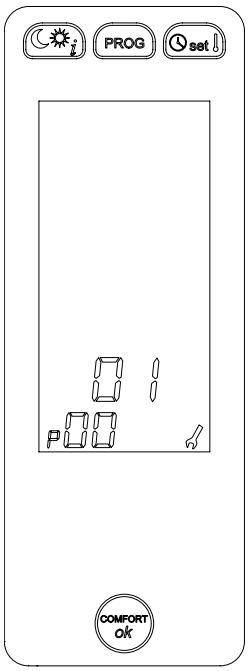




1- 修改参数P00是需要同时按住 “reset”和“工作状态”键3秒钟。



2- 按住键 “+和-加热”键滚动参数，达到想要的值后按OK.扳手图标打开后显示修改参数值。



3 - “+和-加热”键可修改参数值。 退出按“reset”键，保留上一个参数。确认参数值需要按”OK”键。

	默认值
参数	P00
24 kW 液化石油气	0
24 kW 10T天然气	1
24 kW 12T天然气	1
28 kW 液化石油气	2
28 kW 10T天然气	3

	默认值
参数	P00
28 kW 12T天然气	3
32 kW 液化石油气	4
32 kW 10T天然气	5
32 kW 12T天然气	5

表13 - P00 参数设置

>>

-进行燃气阀调节（见3.7.3）。

3.7.2. 液化石油气换成甲烷

- 切断锅炉电源。
- 取下锅炉的前面板，如图26所示。
- 取下燃烧室的前面板，移动膨胀管，如图27,28所示。
- 取下燃烧室的前面板，如图29所示。
- 取下主要的燃烧器。
- 卸下主要燃烧器的喷嘴，换上与新气体相对应的直径喷嘴。 注意！必须安装铜质密封垫 。
- 重新安装主要的燃烧器。
- 参照图表12调节参数P00值。
- 进行燃气阀调节（见3.7.3）。

3.7.3. 燃气阀调节

3.7.3.1. 调节最大热输出

- 检查气源压力值（见表4,5，6） 。
- 取下塑料盖C(图30)，放在再调线圈的顶部，保持调节压力的螺丝的稳定性 。
- 连接一个压力表V见图31 。
- 在控制面板上选择“家庭用水+加热”模式，按键 直到显示屏上出现图标 。
- 激活打扫功能，按键 Reset 直到图标 停止闪烁 。
- 旋转螺母K（外，见图32）喷嘴压力增加，逆时针旋转压力降低 。
- 顺时针旋转方向完全激活K液化石油气功能。

3.7.3.2. 设置最小热输出

- 断开调制器的线圈（M 图31） 。
- 点燃燃烧器并且检查最小值是否与表5,6,7，8中的数值对应 。
- 用10mm的扳手拧住螺母K，旋转螺母W顺时针旋转来增加压力,逆时针旋转降低压力（图32） 。
- 重新连接调制器的线圈 。

3.7.3.3. 操作结论

- 退出打扫功能后（见3.2.7.1）检查燃烧器开关是否处于正确状态并且无声 。
- 再次检查热输出的最小和最大值 。
- 如有必要可进行其他的调节 。
- 重新安装塑料盖C 。
- 重新关闭气压头 。
- 检查是否漏气 。

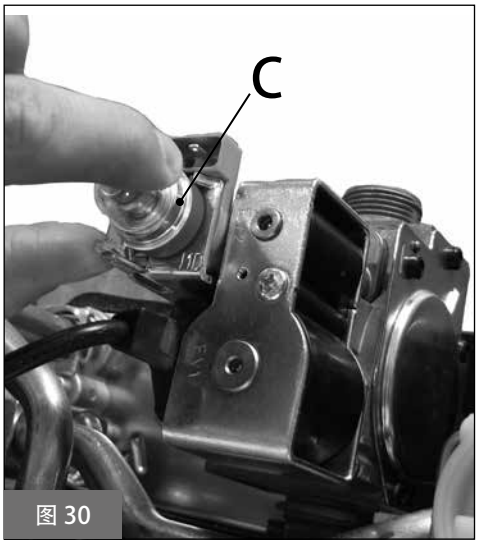


图 30

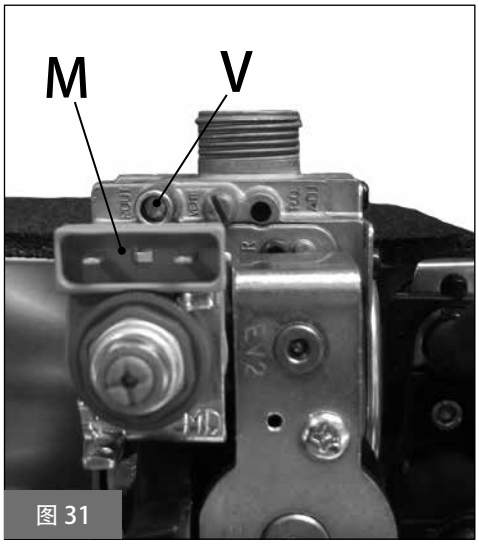


图 31

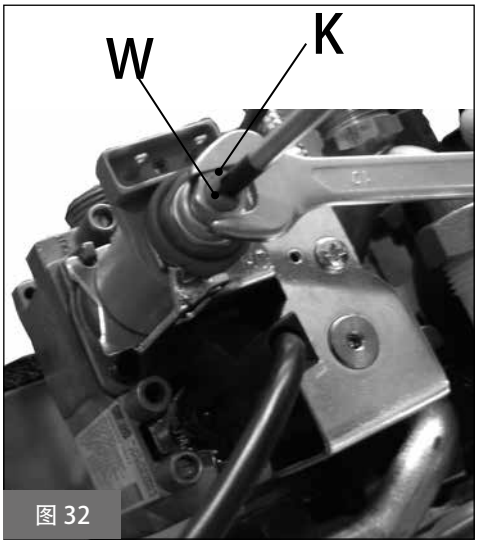


图 32

4. 检测锅炉

4.1. 初步检查

检测锅炉前，建议完成以下检查：
- 排烟管和相关端子已按说明安装：锅炉工作时，不得存在来自任何垫圈的燃烧产物泄漏；
- 锅炉必须使用220V-50Hz电源；
- 系统已正确注水(压力表读数为1-1.3 bar)；
- 系统的所有关断旋塞均打开；
- 输送至锅炉的气体必须与锅炉设计类型相符。如有必要，应按照3.7“改装成其他气体类型和燃烧器调节”的说明改装锅炉。 这项工作必须由合格技师进行；
- 供气旋塞打开；
- 不存在燃气泄漏；
- 安装在锅炉前面的总开关打开；
- 3 bar安全阀未堵塞；
- 无漏水；
- 水泵未卡死。

锅炉若未按照现行法律和标准安装，请告之系统监管者且不要对锅炉进行检测 。

4.2. 开启和关闭

锅炉的开启和关闭参见用户指南。

5. 维护

所有维护和修理工作必须由合格技师进行。
厂家强烈建议顾客联系专业服务中心寻求维护维修帮助，他们均受过良好的相关培训。
妥善维护可以确保锅炉有效运作、保护环境和人员、动物及财产安全。
器具清洁时不应该使用有腐蚀性的清洁剂。
正确的维护可以保证锅炉以最佳状态工作，符合环保要求，又能保证人员、财产安全。

5.1. 维护计划

壁挂炉维修频率不得低于一年一次。

任何维护程序开始前(包括更换部件和/或清洁锅炉内部零件)，必须切断锅炉电源。

日常维修细节应包含以下项目：

检验与检查：
- 检查锅炉的总体完整性；
- 检查锅炉和供气管网是否存在泄漏；
- 检查锅炉供气压力；
- 检查锅炉喷嘴的最大最小压力；
- 检查锅炉的点火状态；
- 检查烟道排气管的状况和密封完整性；
- 检查气压功能；
- 检查锅炉安全装置的完整性；
- 检查锅炉接头的漏水和氧化区；
- 检查系统安全阀的效率
- 检查膨胀水箱的承载压力；
- 检查水压效率；

要完成以下清洗项目：
- 清洗锅炉的内部结构；
- 清洗燃气喷嘴；
- 清洗进气和排烟回路；
- 清洁热交换器(锅炉侧)；

首次检查锅炉时，还要确认：
- 锅炉房是否合适；
- 排烟管道的直径和长度；
- 锅炉安装是否符合本“安装、使用和维护”手册。

维修和检查人员在产品维修后应在产品上进行标识维修和检查的结果。

若锅炉工作不正常，在危及人员、动物或财产安全之前，以口头和书面形式通知系统监管者。

5.2. 燃烧分析

锅炉的燃烧参数(必须检查燃烧参数才能确定锅炉效率和排放)必须按适用法律和标准测量，这些内容是本说明书不可或缺的组成部分。

6. 技术故障表

锅炉状态	故障	故障原因	解决办法
E01*	燃烧器不点火	没有燃气	检查供气 检查供气旋塞或燃气管网安全阀干预
		燃气阀门断开	重新连接
		燃气阀门故障	更换
		PCB故障	更换
	燃烧器不点火：没有火花	点火/检测电极故障	更换电极
		点火变压器故障	更换点火变压器
		电子板没有打开：存在故障	更换PCB
	燃烧器点火数秒，然后熄灭	电子板没有检测到火焰：相位和中线反接	确认中线和相位连接正确
		点火/检测电极导线中断	重线连接或更换导线
		点火/检测电极故障	更换电极
		电子板没有检测到火烟：存在故障	更换PCB
		点火热输出设置过低	调高热输出
		最小热输出设置不正确	检查燃烧器设置
E02*	流水温度超过了允许的最大值	循环泵有故障	更换
		循环泵被堵塞	检查泵的连接线
E03*	气压干预	排烟不良	检查烟囱和周围进气口
		排气管/进气管故障	检查管内的堆积物
		烟气温控器故障	更换
E04**	CH系统是压低	供暖系统中存在泄漏	检查系统是否存在漏水
		水压开关的连接断开	重新连接
		水压开关不工作：存在故障	更换
E05**	流量探头不工作	流量探头的连接断开	重新连接
		流量探头故障	更换
E06**	DHW探头不工作	DHW探头的连接断开	重新连接
		DHW探头故障	更换
E08	自动加载失败	加载压力不够（水位不够或缺水）	恢复供水压力
		电磁阀堵塞	捅开电磁阀
		电磁阀故障	更换
E09	压力接近最大允许值	手动加载恢复压力接近允许的安全最大值	逐步排水直道不在显示错误标志
E12**	储水箱故障（锅炉仅系列）或冷水探头故障（锅炉两用型系列）	探头没有连接	重新连接
		探头故障	更换

锅炉状态	故障	故障原因	解决办法
E23**	外探头故障	探头没有连接	重新连接
		探头故障	更换
E24**	太阳能集热器探头故障	探头没有连接	重新连接
		探头故障	更换
E27**	太阳阀故障	探头没有连接	重新连接
		探头故障	更换
E28**	太阳能储存器探头故障	探头没有连接	重新连接
		探头故障	更换
E31**	遥控器连接故障（遥控器显示屏显示）	遥控器没有与锅炉板连接	重新连接
		遥控器故障	更换
		锅炉板故障	更换
E35**	区域2安全保护压力激活（只安装“OKITZONE05”）	混合阀故障	更换
		调温器没有连接	重新连接
		调温器故障	更换
E36**	安装区域流量探头故障（只安装“0KITZONE05”）	探头没有连接	重新连接
		探头故障	更换
E41**	面板和外围设备交流失败	显示屏接口没有连接	重新连接
		面板区或太阳板没有连接	重新连接
		显示屏接口或面板区有缺陷	更换
E42	水暖配置错误	锅炉设置参数不正确	检查P17 P18与之对应的参数表
E43	遥控配置错误	锅炉设置参数不正确	检查P61与之对应的参数表
E46	压力传感器故障	压力传感器没有连接	重新连接
		压力传感器故障	更换
E72	对锅炉燃烧室种类不熟悉	气压没连接	重新连接
		气压故障	更换
E76	燃气阀调节器不工作	电板和燃气阀的连接不正确	检查燃气阀的连接
		燃气阀调制器故障	更换
E98	达到锅炉接口松开最大数值	用户达到锅炉复位错误的最大值	复位锅炉接口
E99	达到远程解锁 最大使用数量	用户使用远程遥控复位错误已达到限值	通过控制面板重置设置

* 可恢复的错误，按“reset”键
** 可自动恢复，可自动更正
*** 找专业维修工

Fondital S.p.A. Società a unico socio

Via Cerreto, 40 - 意大利VOBARNO（布雷西亚），
邮编：25079
电话: +39 0365 878.31 - 传真: +39 0365 878.576
电子邮箱: fondital@fondital.it - www.fondital.it

必要时，制造商有权修改产品，但不更改产品基本特征。

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 677 - 11 | Marzo 2023 (03/2023)

0LIBMCCN24