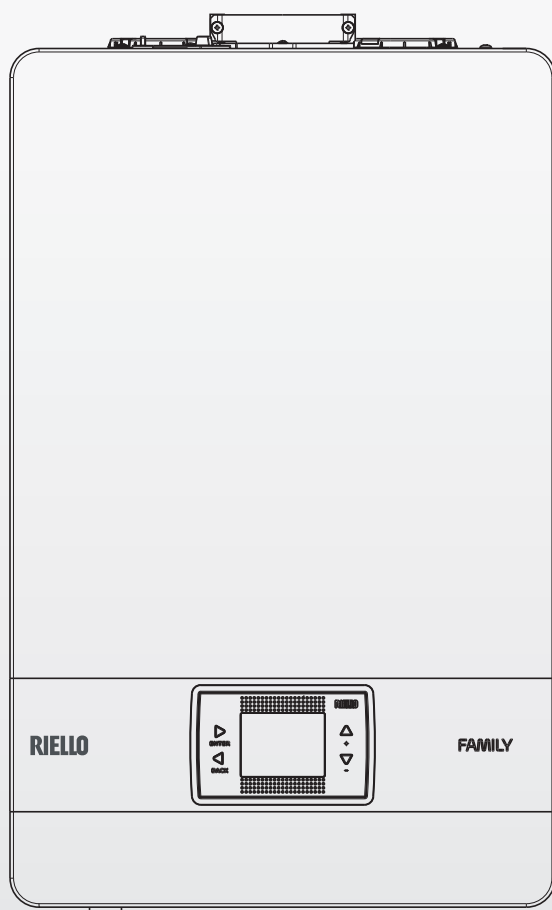




Family KIS / IS

安装使用维护手册

RIELLO

FAMILY系列锅炉符合如下标准：

- UE 标准2016/426 (EU)
- UE 效率标准 92/42/EEC
- UE 电磁兼容性标准 2014/30/EU
- UE 低压电器标准 2014/35/EU
- 燃气采暖热水炉标准GB 25034-2010
- 冷凝式燃气暖浴两用炉标准CJ/T 395-2012
- 能源效率标准 GB 20665-2015



目录

警示与安全	3
安装手册	4
用户手册	33

尊敬的用户：

感谢您选用RIELLO(利雅路)品牌FAMILY系列冷凝壁挂式燃气炉。

本锅炉由意大利利雅路集团出品，RIELLLO为利雅路集团所拥有的商标。

本锅炉是一种高度自动化的供暖与热水设备，可为您提供良好的采暖热源，并可提供大量的生活热水。

使用前请阅读本手册，它能告诉您如何正确、高效的使用本设备。

请将本手册妥善保管，以备不时阅读。

本产品包括的锅炉型号为：FAMILY 25 KIS, FAMILY35 KIS, FAMILY 35 IS。

产品中有害物质名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
铜质部件	x	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T26572规定的限量要求以下。

x：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T26572规定的限量要求。

利雅路热能设备(上海) 有限公司北京分公司保留本资料的最终解释权。

产品如有改动恕不另行通知，请与销售商联系。

在本手册中出现的以下符号的意义：

- 注意事项，代表操作需要特别的注意和培训
- 安全警告，代表所有被禁止的操作
- 用户安全警告

RIELLO S.p.A.- 37045 Legnago (VR) - 意大利
电话：+39 0442 630111 - 传真: +39 0442 21980
www.riello.com

利雅路公司不断对产品进行改进，因此产品的外观、尺寸、技术参数、设备及配件均不断变化。该手册包含利雅路公司的机密及专有信息，未经授权，不得全部或部分泄露及复制手册内容。



1 警示及安全



-  本手册属于产品的一部分，应妥善保存。若锅炉的使用者、拥有者有变更，或锅炉移至其它采暖系统，需将本说明书与锅炉一同保管。如说明书丢失或损坏，请向技术服务部门索取。
-  为保证用户及操作人员的安全，本锅炉经过精心的制造与严格的检测；安装后，安装人员必须检查电气连接是否正确，电缆铜芯有无裸露。
-  本产品不得使用铭牌规定以外的其它种类燃气。锅炉进气口前，应加装进气截止阀。如燃气中含有杂质，须加进气过滤器。
-  壁挂炉的安装、维修、维护必须由制造商授权的专业人员按照本手册进行。操作结束后，应标识相关的内容。本手册中所述的合格人员均指经制造商授权的专业人员。
-  本锅炉必须在厂家规定的范围内使用，不得改变锅炉用途。对于由于不正确的安装、调试、维护及不正当使用造成的人、畜和物品的损失，不管是合同内或合同外的，制造商不负任何责任。
-  安装位置不得选择在卧室、地下室、客厅、浴室、楼梯安全出口附近（5m以外不受限制）及橱柜内。安装处不可存放易燃、易爆及腐蚀性的物质，以及强电磁辐射电器及杂物。
-  锅炉安装位置上方不得有明电线、电器设备、燃气管道等易燃易爆及腐蚀性物质，下方不得设置燃气灶等燃气具。安装部位应由不可燃材料建造。
-  本产品不可安装于墙内；锅炉两侧应预留最小的维修空间及安全防火空间50mm；上下预留空间见相关章节。
-  电源插座宜设在设备两侧，不得设在下方管道进出口处。电源必需可靠接地，且极性正确，以确保安全。插头插座应有相关的认证。电源具体要求见相关章节。
-  应该使用原配烟道；不可以改动烟道的原始设计；不可拆动锅炉的密封物。冷凝式壁挂炉使用指定材质烟道，见相关章节。
-  打开锅炉包装后，确认锅炉完好，若有任何问题请联系销售商。
-  包装物应妥善处理，其处理方法应环保。
-  小心处理废弃物，不要危害到人身及环境安全。
-  锅炉安全阀和冷凝水的出口应与可靠的排水系统相连，制造商不对该系统泄水导致的损失负责。并采取防冻、防泄漏和防堵塞措施。
-  本锅炉冷凝水未作处理。请将该冷凝水排至非金属污水管路或冷凝水专用管路中。经常检查冷凝水收集管及相关管路，以防止堵塞。
-  不可改动或堵塞冷凝水出口。
-  锅炉安装完毕后，应立即通知用户：
 - 如不注水，请保持锅炉注水阀在关闭状态。
 - 如果发现锅炉内有漏水的现象，应关断供水阀门，并与售后服务部门联系。
 - 经常检查水系统水压，保持其值在1~2bar之间，不可超3bar。
 - 当长时间不用该壁挂炉系统，则应完成以下工作：
 - 关断设备与总电源开关；
 - 关闭燃气及供水阀门；
 - 当有冻结的可能时，排空采暖与生活热水系统内的水。

-  安装人员应向用户说明锅炉使用方法及潜在的危險；标识给排气系统位置。
-  在维修中，不可以对安全部件进行维修，必须使用原装配件更换。
-  锅炉应定期维护与保养，每年至少一次。维护工作应提前到服务中心预约。安装或服务公司的合格工程师必须明确检查锅炉运行和系统服务的要求和频率，以确保达到安全要求。如果未提供此信息，请参阅制造商的说明。
-  必须安装使用冷凝炉专用烟道。
-  对于热泵、储水罐和太阳能采暖回路的混合系统中的锅炉，其组装、编程和调试请参考系统手册。

安全警告



-  我们真诚的提醒您：
当使用燃气、电器设备时，应遵从以下安全规则：
禁止儿童及不能正确操作锅炉的人员单独使用本设备。
-  如果闻到燃气的气味，禁止使用、操作任何家用电器及设备（包括电话及手机），以及各种电源开关。
在这种情况下，请同时：
 - 打开门窗通风；
 - 关闭所有燃气阀门；
 - 快速撤离至安全区域后，电话通知燃气公司及授权经销商。
-  禁止光脚或身体上任何部位有水时，接触锅炉。
-  清洁锅炉时，应将模式选择旋钮至关闭位置，切断电源开关。不得使用有腐蚀性的清洁剂。
-  在锅炉整个寿命周期内，没有厂家允许，不得调校锅炉上的任何安全及自动控制设备；所有锁定装置不可调节。
-  任何时候，禁止拖、拽、扭电源线。如电源软线损坏，为避免危险应由制造商认可的维修人员来更换。
-  任何关于本锅炉产品的修理都要由制造商认可的专业维修人员进行，不要试图自行进行任何形式的修理。
-  禁止任何将通风口堵塞或缩小的行为。通风对于充分燃烧是不可或缺的。
-  禁止在锅炉上放置任何无关物品。
-  禁止在锅炉设备间内放置可燃物质、有腐蚀性的物质。
-  本锅炉禁止在室外安装。因为本锅炉不是为室外安装设计，没有足够的自身防冻能力。
-  禁止将包装物放置或丢弃在儿童能够接触到的地方，它具有潜在的危險性。
-  不可改动或堵塞冷凝水出口。

安装手册

2 描述

Family锅炉具有新型 ACC 燃烧控制系统（主动燃烧控制）。

ACC系统是Riello公司研发的这种新型燃烧控制系统，用于在各种情况下均可保证锅炉运行正常、高效和低排放。

ACC系统使用燃烧器火焰的离子电流信号，通过控制系统对燃气阀及风机进行控制，调节燃气供给及风机转速。

这是一种先进的控制系统，燃烧系统自动适应环境，无需进行调试：适应不同的气体成分、烟道长度以及海拔高度（在设计限制内）。

ACC系统还具有自动诊断功能，在超过允许的排放指标前，关闭燃烧器。

锅炉必须由合格的技术人员按照冷凝锅炉和/或其他适用法律的技术要求进行操作，并必须遵守当地的法律法规和相关标准规定。

Family KIS 锅炉是C型冷凝式壁挂式锅炉，具有提供采暖和卫生热水两种功能。

Family IS 锅炉是C型冷凝式壁挂式锅炉，按不同模式，可提供采暖和/或卫生热水两种功能。

MODE A

独立运行，只提供采暖。

MODE B

锅炉与外置热水水箱共同工作，用温度开关控制，具有采暖和卫生热水两种功能。

MODE C

锅炉与外置热水水箱共同工作，用温度传感器控制，具有采暖和卫生热水两种功能。水箱的温度传感器为10 kOhm at 25° C, B 3435 ± 1%，在锅炉上，可以调节水箱的卫生热水温度。

3 锅炉安装

3.1 系统清洁及水的特性

无论在新安装系统或原有系统中，安装本锅炉，均需要清洁采暖管路。

为确保设备正常工作，可添加添加剂和/或化学处理剂（如防冻液体、保护剂等），并检查表中参数是否在以下参数值范围内。

参数	UM	采暖水回路	注水
pH值		7-8	-
硬度	°F	-	< 15
外观		-	干净
Fe	mg/kg	0.5	-
Cu	mg/kg	0.1	-

3.2 尺寸及重量 (Fig. 5)

Family				
	25 KIS	35 KIS	35 IS	
L	470	470	470	mm
P	275	350	350	mm
H	740	740	740	mm
H (含SRD)	822	822	822	mm
净重	35	40	39	kg

3.3 搬运 (Fig.6)

拆除包装后，取出锅炉。

3.4 安装位置

Family在遵守相关法律安装的前提下，燃烧所用的空气来自室外，且燃烧后的废气排出室外，可安装在法律允许的房间。对于这款锅炉，烟道的布置方式为C13。

锅炉不得安装于起居室、浴室、盥洗间等任何法律禁止的位置，且锅炉房内必须采取适当的通风换气设计。

锅炉必须由合格的技术人员按照冷凝锅炉和/或其他适用法律的技术要求进行操作，并必须遵守当地的法律法规和相关标准规定



需考虑操作安全及调试设备以及对锅炉进行维护所需的空間距离。



检查锅炉的电气保护等级是否适合安装室的特点。



如果锅炉使用的燃气比重大于空气，则电气部分必须位于地面以上500mm处。

3.5 安装于旧有系统或需要更新的系统上

将Family锅炉安装在旧有系统或需要更新的系统上时，请检查：

- 更换标准的冷凝锅炉专用烟道。直径按相关的设计得出。烟道具有适当的冷凝水收集和排放系统
- 电气系统应由专业人员按照相关的标准进行安装
- 燃气管路符合相关的法律及法规的要求
- 膨胀水箱能力，可适应原有采暖系统要求
- 循环泵的流量及扬程适合系统特性
- 对系统进行清洗，清除任何污泥和积聚物，并使管路密封。建议在系统回水管路上安装磁性过滤器
- 锅炉冷凝水排放系统（虹吸管）连接到水收集处。

3.6 安装规定

安装必须由专业人员按以与当地法规。

Family锅炉是C型冷凝式壁挂式锅炉：在遵守相关法律安装的前提下，燃烧所用的空气来自室外，且燃烧后的废气排出室外，可安装在法律允许的房间。对于这款锅炉，必须使用同轴管道或其它冷凝锅炉专用烟道，布置方式为C13。

Family可以安装在室外有相应保护措施的空间（即锅炉不会直接暴露在雨、雪或冰雹下，具有防冻条件）。锅炉可以在-5° C至+60° C的环境温度范围内运行。

防冻系统 (Fig. 7)

锅炉配有一个自动防冻系统，当主回路中的水温降至5° C以下时，系统启动。该系统始终处于有效状态，为在-5° C安装位置的锅炉，提高锅炉的环境温度，达到安全，防止锅炉冻害。



防冻保护启动的条件，锅炉供电、供气正常，无故障锁定。

在正常运行条件下，锅炉具有防冻自我保护功能。

如果锅炉安装在温度低于0° C的环境下，建议在采暖回路中添加特定的优质防冻液。请仔细阅读按照制造商的说明进行操作，不仅要考虑防冻液的使用比例，以用于保持锅炉回路的最低温度，还要考虑防冻液本身的有效期及处理。

对于生活热水部分，建议您排空回路。

锅炉部件材料可耐乙二醇基防冻液。

最小检修空间 (Fig. 8a-8b)

为确保正常维护时能够操作锅炉，需要保证最小安装间隙。

要将锅炉正确安装到位，注意：

- 锅炉不得放置在炊具或其它烹饪设备上方
- 严禁将易燃产品留在安装锅炉的房间内
- 可燃墙体（如木制墙）必须采用适当的隔热保护措施。



安装时，必须留出使用燃烧分析仪所需的空間。见图Fig.8b。在锅炉和墙体之间留下可以操作一个长度为300mm的仪器。更长的仪器需要更大的空間。

3.7 冷凝水排水管安装 (Fig. 9a-9b)



即使只是临时使用锅炉，在启动锅炉之前，必须安装SRD设备。如果未正确安装SRD设备，制造商不承担因此导致人员或物体损坏的责任。

安装过程如下：

- 从虹吸管上取下塞子（T）
- 将SRD设备固定到虹吸管上（Fig.9a），将垫圈放入二者中间，拧紧螺丝并检查其密封性
- 将标配的冷凝水排放管（Fig.9b）与锅炉连接，然后按照现行规范将冷凝水排入合适的排水系统。



如果由于锅炉下的其它物体干扰而无法安装SRD设备，可以通过在SRD装置和虹吸管之间插入连接管将其安装在其它位置，以保证绝对的气密性。SRD设备应始终垂直放置，以确保其正常工作

3.8 壁挂式锅炉的安装位置和水路系统连接 (Fig.10)

锅炉标配安装挂板。水路接口位置和尺寸详见Fig.10。安装锅炉时，请按以下步骤操作：

- 将锅炉安装挂板（F）固定在墙上，使用水平仪确保它完全水平
- 标记用于固定锅炉安装挂板（F）的4个孔（ $\varnothing 6$ mm）
- 确保所有测量结果都准确无误，然后用钻头按照已标好的孔在墙上钻孔
- 将文档信封中提供的安全阀管固定到安全阀（S）的接头上，然后将其连接到适当的排水系统。

水路连接：

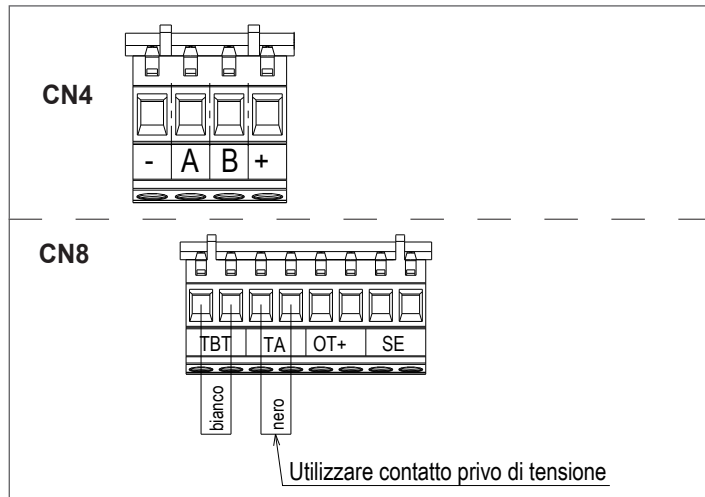
M	采暖进水管	3/4"
AC	生活热水出水口	1/2" – 热水水箱供水口 3/4"（仅IS型号）
G	燃气口	3/4"
AF	冷水出水口	1/2" – 热水水箱回水口 3/4"（仅IS型号）
R	采暖回水管	3/4"

3.9 电气连接

低电压连接

低电压连接按照以下步骤操作：

- 使用外部接线盒连接
- 4柱接线（CN4）用于BUS 485（- A B +）
- 8柱接线（CN8）用于TBT – TA – OT+ – SE

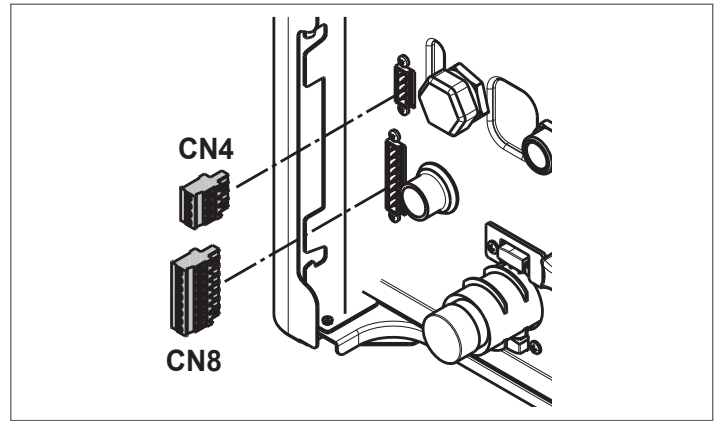


CN4	(- A B +)	Bus 485 电压无源触点输入
CN8	TBT	低温限温开关
	TA	房间温控器（无源信号）
	OT+	OT信号
	SE	室外温度传感器
	bianco	白
	nero	黑

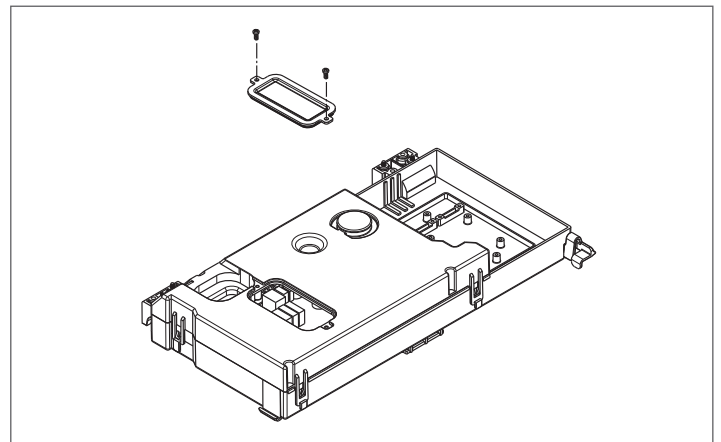
将相应的设备接入对就的端子，如上图

连接完毕，将接线盒安装到锅炉上。

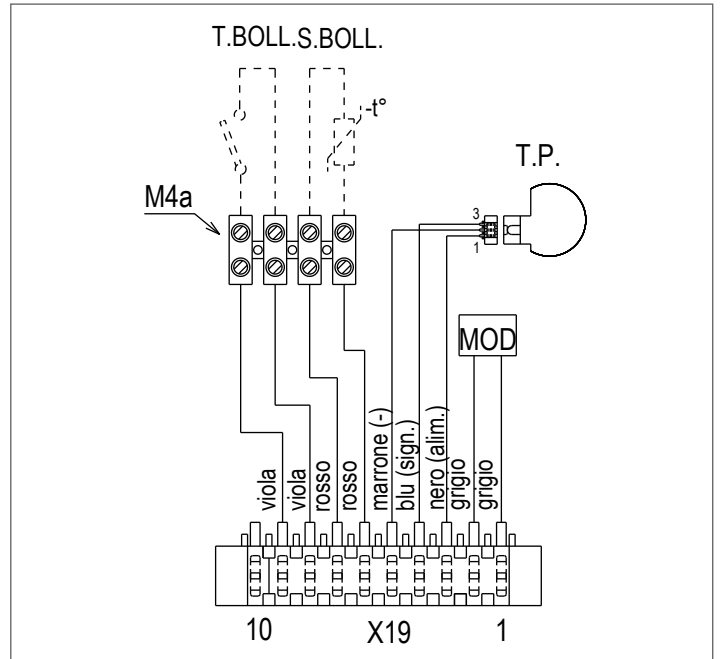
- ⚠ 建议使用截面积大于0.5mm²的电缆。
- ⚠ 如果使用TA或TBT连接，需移除相关接线端子板上的跳线。
- ⚠ 如果低电压连接盒未连接，则燃烧器不点火。



- 水箱温度开关/传感器连接
- 按下文，连接水箱温度开关/传感器。
- 按照“3.11”节中的说明拆下外壳
- 放松卡子，旋转控制面板到水平
- 如下图，取下螺钉及盖板



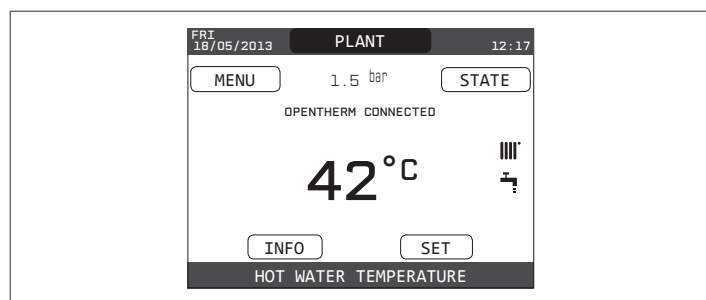
- 按下图连接水箱温度开关或传感器



- ⚠ 如水箱连接温度传感器（MODE C，则将T.BOLL（M4）端子短接。

OTBus远程控制连接

当OTBus远程控制连接到系统时，锅炉屏幕显示下图信息；同时锅炉的一些功能被禁用并转移到远程控制系统上，可用来控制生活热水和采暖功能。



锅炉面板：

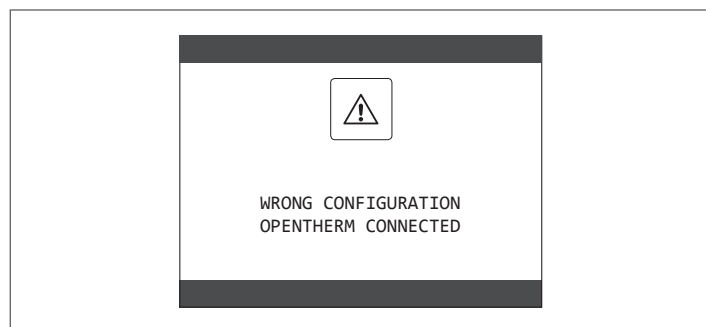
- 不能再设置锅炉的“关”/“冬季”/“夏季”模式（由OTBus远程控制设置）
- 不能再设置生活热水温度（由OTBus远程控制设定）
- 无法激活“烟囱清扫”功能

信息 菜单在“信息”菜单中，生活热水设定值代替水流量值显示。

采暖温度设定只在如下情况下显示：室内温控器（TA）没有热需求，或遥控器（OT Bus）在参数DO_AUX1 = 1 或 DO_AUX1 = 0 且X21上的1-2端子短接的情况下有热需求。

在连接了远程控制的情况下，无法更改“执行类型”和“请求类型”的采暖区域参数值。

注意：如果系统已经有 REC10H 或 BE16 接口板，则不能连接 OT + 远程控制。如果连接，系统会提示以下故障信息：



高电压连接

必须使用独立供电插座。使用各个接点的间距在 3.5 mm 以上的设备（EN 60335/1 - 类别3），连接到主电源。该设备使用 220 V/ 50 Hz 的交流电源，符合 EN 60335-1 标准。必须与有效的连接地线。

- ⚠ 安装人员负责确保设备正确接地；制造商将不承担任何由于不正确或缺少接地而造成损坏的责任
- ⚠ 保障电源的极性正确（L-N）。
- ⚠ 接地导体必须比其他导体长数厘米。
- ⚠ 使用固定夹保证锅炉密封，并用电缆导缆孔将其紧固。
- ⚠ 锅炉必须有效接地。

严禁使用燃气管和/或水管用于电气设备接地。使用电缆将锅炉连接到主电源。如果需要更换电缆，请使用 HAR H05V2V2-F, 3x0.75mm² 电缆，最大外径为 Ø 7 mm。

3.10 燃气连接

燃气供应连接必须符合当地现行的相关安装标准。

在进行连接之前，请检查气体类型是否符合设备所要求的气体类型。

3.11 手动复位锅炉

循环泵有电子复位功能。如需要手动复位，按如下步骤进行：

- 取胜2号十字螺丝刀
- 将螺丝刀插入循环泵后部的孔中，直到接触到内部的复位螺钉。向内推2mm左右，逆时针旋转。



3.12 移除外壳（Fig.11）

要操作内部组件，请按如下所示移除外壳：

- 找到并拧下2个将外壳固定到锅炉上的螺丝（A），取下两个固定夹（C），拆下外壳的底部
- 向上提起外壳以从顶部凸起部分（B）松开，然后将其取下。

警告

- ⚠ 如果要卸下侧板，恢复时将它们放回到其初始位置。
- ⚠ 如果前部面板损坏，必须将其更换。
- ⚠ 锅炉前板和侧板内的吸音板可确保锅炉在安装环境中的气密性。
- ⚠ 在拆卸操作之后，正确地重恢复各个部件到原始位置，以确保锅炉良好的密封性。

3.13 烟气排放和燃烧空气吸入（Fig. 12）

燃烧产物排空，请参阅 UNI 7129-7131。始终遵守当地消防部门、燃气管理部门的标准，符合相关的法律要求。

锅炉由风机排空燃烧产物，且不间断监测风机运行是否正常。使用原装管道以及按照排烟配件提供的说明正确连接。排烟与进气对于锅炉安全至关重要。

C 型锅炉（密闭型锅炉）必须与排烟管及进气管保持良好连接；同轴烟道或双轴烟道均可使用。

进气/排气管长度参照表

	最大直线计算长度		弯头折算长度	
	25 KIS	35 KIS/35IS	45°	90°
同轴烟道 Ø 60-100 mm (水平)	10 m	6 m	1.3m	1.6m
同轴烟道 Ø 60-100 mm (垂直)	11 m	7 m	1.3m	1.6m

- ⚠ 直线长度包括第一个弯头（连接到锅炉）、端子和接头。Ø60-100mm 垂直同轴管除外，其直线长度不包括弯头。
- ⚠ 锅炉不带排烟/进气套件，因为可以使用最适合冷凝锅炉安装特性的配件（参见 RIELLO 目录）。
- ⚠ 管道的最大长度是指 RIELLO 目录中的烟道配件。
- ⚠ 必须使用冷凝炉专用管道。
- ⚠ 无隔热层的排烟管是潜在的危险来源。
- ⚠ 使用较长的管道会使锅炉损失热输出。
- ⚠ 确保排烟管朝向锅炉，向下倾斜3°。
- ⚠ 排气管可朝向最适合安装需要的方向。
- ⚠ 按照现行法规的规定，锅炉设计用带虹吸管的管路处理与排放冷凝水。
- ⚠ 如果安装了冷凝水排水泵，请检查与输出相关的技术数据（由制造商提供），以确保其正确运行。

同轴烟道（Ø 60-100 mm）（Fig. 13）

- 将弯头安装到正确的位置，使 Ø60 内的管完全对准锅炉的烟气出口。
- 安装就位后，确保法兰上的 4 个刻槽（A）连接到 Ø100 弯头的凹槽（B）上。
- 拧紧螺丝（C），拧紧法兰的两个锁定端子，使适配器固定。

3.14 采暖系统注水和排净空气 (Fig. 14)

注意：当使用排气阀（A）排除锅炉系统内空气时，虹吸口应充满水；且确保水位不超过图中所示的极限位置，最后关闭排气口（A）。

注意：即使锅炉安装了半自动注水装置，也必须在锅炉停机的情况下，打开注水龙头（B -（仅限 KIS 型号）。IS 型号需外置注水系统）进行第一次注水。

注意：每次锅炉启动时，都会自动进行排气循环

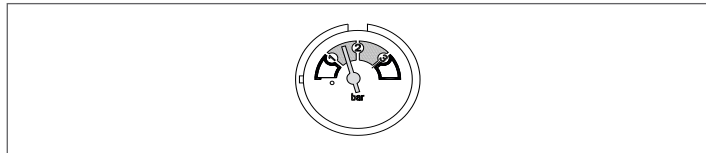
注意：水压警报（40，41 或 42）出现时，无法进行排气循环。在排气循环期间有生活热水请求时，循环会中断。

完成水路连接后，请按如下方式给采暖系统注水：

- 将锅炉设置为“关”
- 打开排气阀（A）和系统注水龙头（在锅炉外部）
- 约 1 分钟后，关闭排气阀（A）
- 等待压力增加：检查压力是否达到 1-1.5 bar；然后关闭系统注水龙头（B -（仅限 KIS 型号））。

注意：如果供水管压力低于 1 bar，则保持系统注水龙头（B -（仅限 KIS 型号））打开，并在排气循环结束后关闭。

- 要启动排气循环，需关闭电源几秒钟；再次接通电源后，锅炉仍为“关闭”状态。检查确认燃气阀门关闭。
- 在循环结束时，如果水路压力下降，则需要再次打开注水阀（B -（仅限 KIS 型号）），将压力恢复到 1-1.5 bar。



排气循环之后锅炉准备就绪。

- 使用排气阀提出系统中（散热器、区域歧管等）的空气。
- 再一次检查系统压力是否正确（最好在 1-1.5 bar 之间），如果需要的话可恢复之前的压力水平。
- 如果操作时发现存在空气，请重复排气循环。
- 操作完成后，打开燃气阀，并启动锅炉。此时可以执行任何热需求。

3.15 排空采暖管路 (Fig. 14)

排空之前，将锅炉停机并断开电源，将系统的主开关设置为“OFF”。

- 关闭采暖系统的阀门（如果有的话）。
- 打开排气口（A）
- 将排水管道连接至系统排水阀（C），然后将其松开，让水流出。
- 操作完成后，从系统排水阀上拆下管道，然后再关闭系统排水口（C）和排气口（A）。

3.16 排空生活热水管路（仅限 KIS 型号）

每当有冻结危险时，必须按以下方式排空生活热水系统：

- 关闭供水龙头
- 打开所有的冷热水龙头
- 从最低点，将水排出。

3.17 冷凝水虹吸管 (Fig. 14)

当锅炉首次启动时，收集冷凝水的虹吸管是空的。

当排出空气时，水进入虹吸管。

- 慢慢打开排气阀（A），直到虹吸管中的水量达到横隔位置
- 关闭排气阀（A）
- 检查 SRD 设备连接是否漏水及是否正常排出冷凝水。
- 检查确认系统压力未降至 1 bar 以下。如有必要，给系统注水。

在维护锅炉时重复此操作。

检查冷凝水排出口虹吸管中是否有水，如果没有水，则按上述说明给其注水。

3.18 循环泵

循环泵剩余压头

锅炉配备有循环泵，其性能见图表。电脑板对水泵工作进行调节-进入访问“服务”菜单

循环泵出厂时，设为 6 扬程。

锅炉具有防抱死功能：无论选择何种模式，该系统都可在每 24 小时停机后启动防抱死功能，运转一定的时间。

 只有锅炉通电时才能激活“防抱死”功能。

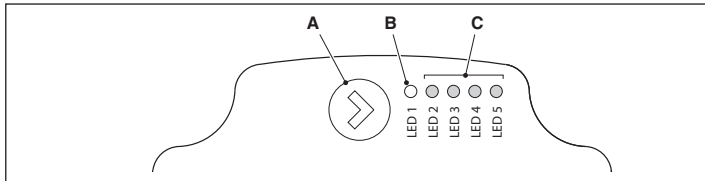
 严禁在没有水的情况下运行循环泵。

如果要使用不同的曲线，可以在循环泵上选择。

以下为循环泵的主要特点以及如何设置所需的操作。

3.18.1 用户界面

注意：用户界面由一个按键（A），一个红色/绿色 LED 灯（B）和四个黄色 LED 灯（C）组成。



用户界面可以查看循环泵的运行性能（运行状态和报警状态）并设置运行模式。

循环泵正常工作时，由 LED 灯（B）和（C）所指示的性能始终可见，按下按钮（A）进行设置。

3.18.2 运行状态指示

当循环泵运行时，LED 灯（B）为绿灯。四个黄色 LED 灯（C）显示耗电量（P1），如下表所示

LED 灯的状态	循环泵状态/功率比例 P1 (%)
绿色 LED 灯亮 + 1 个黄色 LED 灯亮	0~25%
绿色 LED 灯亮 + 2 个黄色 LED 灯亮	25~50%
绿色 LED 灯亮 + 3 个黄色 LED 灯亮	50~75%
绿色 LED 灯亮 + 4 个黄色 LED 灯亮	100%

(*) 关于循环泵电功率（P1），请参阅“技术数据”表。

3.18.3 指示警报状态

如果循环泵检测到一个或多个警报，则双色 LED 灯（B）呈红色。四个黄色 LED 灯（C）指示下表所示的警报类型。

LED 灯状态	警报描述	循环泵状态	可能的解决方法
红色 LED 灯亮 + 1 个黄色 LED 灯亮 (LED 5)	水泵抱死	每 1.5 秒启动一次	等待或手动去除
红色 LED 灯亮 + 1 个黄色 LED 灯亮 (LED 4)	输入电压低	仅警报。循环泵继续运行。	检查输入电压
红色 LED 灯亮 + 1 个黄色 LED 灯亮 (LED 3)	水泵故障	循环泵停止运行	检查电源或更换循环泵

 如果有多个警报，循环泵仅显示最高优先级警报。

3.18.4 显示有效的设置

循环泵启动时，可以通过短按按钮（A）来查看循环泵的有效配置。LED 灯指示激活的设置。

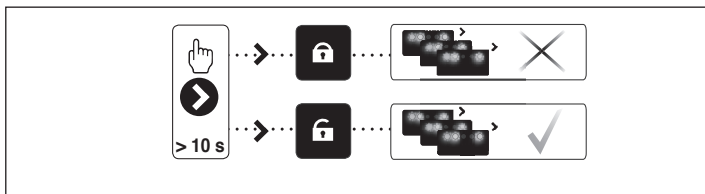
在此阶段不能更改循环泵的配置。按下按钮（A）两秒后，用户界面返回到正常的运行状态显示。

按键锁定功能

按键锁定功能是为了防止意外更改设置或误操作循环泵。

当锁定功能被激活时，禁止长时间按下按钮（A）。这可以防止用户进入循环泵运行模式的设置部分。

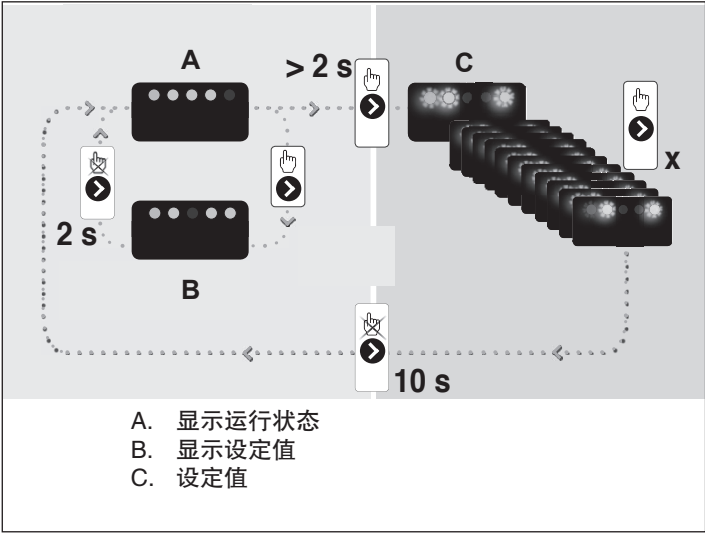
通过按下按钮（A）10 秒以上来启用/禁用按键锁定功能。在此步骤中，所有 LED 灯（C）闪烁 1 秒钟。



3.18.5 循环泵压头的变化

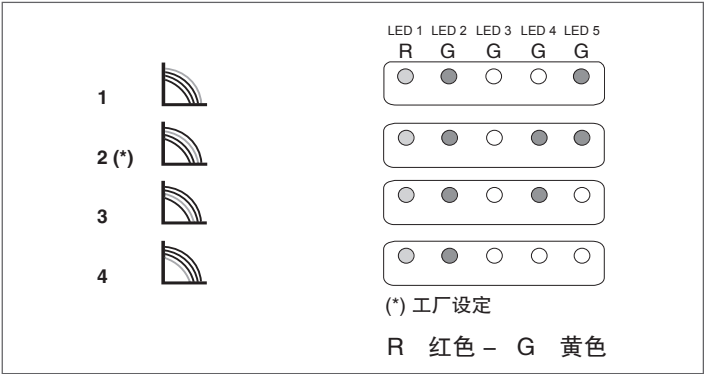
在正常运行中，循环泵以出厂设置或最后设置运行。
要更改配置：

- 确保按键锁定功能被禁用
- 按下按钮（A）2 秒以上，直到 LED 灯开始闪烁。按下按钮（A）不超过10 秒，用户界面将显示下一个设置。可用的各种设置将以循环顺序出现
- 如果没有按下按钮（A），则最后的设置将被保存。



- 按下按钮（A）可返回到“显示激活的设置”，并确认 LED 灯（B）和（C）显示最后一次设置 2 秒
- 按下按钮（A）不超过 2 秒，用户界面将“显示运行状态”。

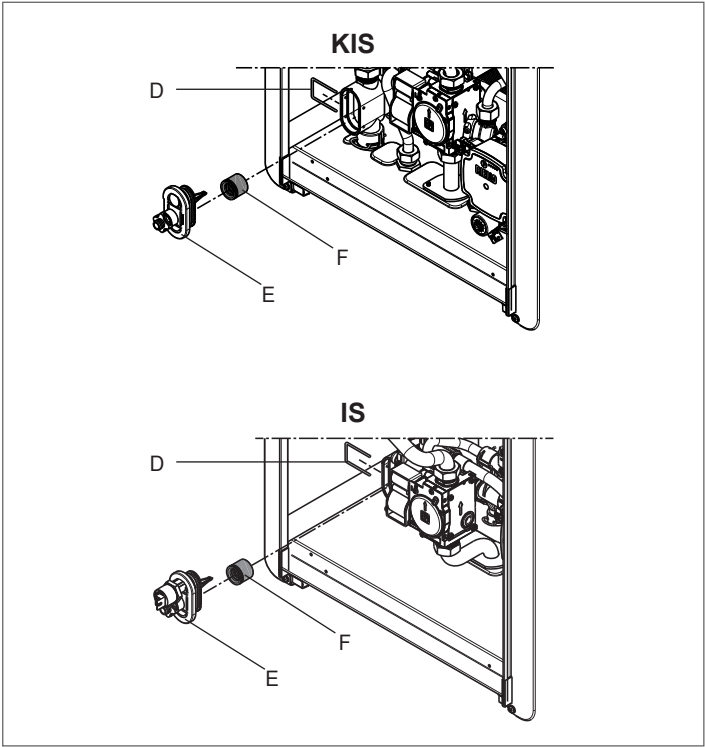
下图显示了可用的设置以及 LED 灯（B）和（C）代表的相关含义。



重要事项

如果设置为曲线 3（5 米）或 4（4 米），则必须根据以下步骤更换自动旁通：

- 将电源开关转到 OFF 位置，断开锅炉电源
- 关闭系统水龙头并排空锅炉的采暖回路的水
- 拆下固定夹（D）
- 拆下盖板（E）
- 用随机附送的自动旁通（F）进行更换
- 装回旁路盖板和夹子

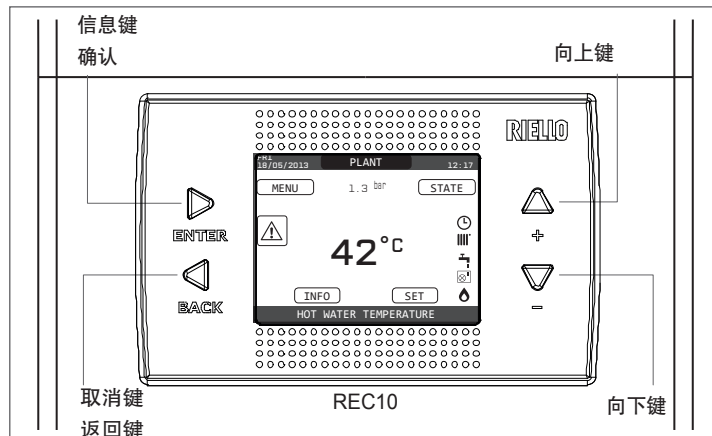


4 控制面板（REC10）

REC10 具有远程控制功能，显示系统设置，并可进行参数调节。
主屏幕中间通常显示生活热水出水温度（单采暖锅炉需加储水罐温度传感器，选装），但在采暖模式下有热需求时，会显示采暖出水温度。

Bar 值指的是指系统水压。屏幕顶部显示当前的日期和时间以及室外温度（需有室外温传感器）。

在左侧与右侧的图标显示系统状态，各图标含义如下：



REC10	锅炉控制面板	
图例区		ENTER = 确认
		BACK= 返回上一页 / 取消选择 返回主屏幕（按下超过 2 秒）
		+ = 可在以下项目中选择：“系统”、“状态”、“设置”、“信息”、“菜单”，可通过向上滚动子菜单进行导航
		- = 可在以下项目中选择：“系统”、“状态”、“设置”、“信息”、“菜单”，可通过向下滚动子菜单进行导航

	表示已设置为“停止”运行状态模式。除防冻功能外，每个点火请求均被忽略。水泵、三通阀的防抱死和防冻功能保持有效。
	表示选择了“冬季”模式（启用了“采暖”功能）。如果正在进行采暖，该图标闪烁。
	表示启动生活热水功能。当正在加热生活热水，该图标闪烁。（仅限KIS型号）该图标顶部的 P 表示锅炉预热功能已启用；P 闪烁时表示锅炉正在预热生活用水。
	表示“采暖编程控制”功能启动，采暖功能处于“自动”模式（采暖热需求按照定时器已设定的时间进行）。如果在当前时间范围内未启动采暖功能，则图标将被划掉。
	表示“采暖编程控制”功能启动，采暖功能处于“手动”模式（热需求的管理不受编程时间设置的控制，但始终处于活动状态）。
OFF	表示锅炉关闭（未激活）。
	表示系统正在检测是否存在火焰。
	表示系统异常，并且始终闪烁。

REC10 控制面板的显示屏配备了新的“彩色条”，可快速告知用户锅炉的运行情况。

运行状态和警报按4种颜色分组：

- 绿色：正常运行，系统提供生活热水/采暖热需求或其他自动功能，如抗菌循环、防冻、烟道清洁等功能。滚动文字激活当前的活动功能
- 黄色：存在故障，但用户可以解决，使锅炉可以部分运行。显示屏上的三角形提供了有关故障的详细信息，例如“请求维修”、生活热水温度传感器故障等。
- 红色：存在锁定故障，需要技术服务部门帮助。显示器上的三角形可以查看有关故障的详细信息，例如“停止服务”、锁定等。
- 灰色：系统待机，未检测到故障。

如果同时存在多个条件，则主屏幕上只显示最高优先级。优先级按：灰色，绿色，黄色和红色提高。

按下“向上”和“向下”键可以从以下选项中进行选择：

- SYSTEM：显示屏上的滚动消息可以指示生活热水温度传感器的温度，而不是锅炉水流传感器的流量。

- STATE（选择“SYSTEM”屏时）：设置锅炉的工作模式（OFF“关”，HOT WATER ONLY“夏季”或 HEATING AND HOT WATER“冬季”）。当由房间温控器控制时，如果采暖编程控制被禁用，采暖运行模式为（ON 或 OFF）；如采暖编程控制有效，采暖运行模式为AUTO(按程序运行)，MANUAL（手动），OFF关闭。

- SET：设定采暖或热水设定温度或启动预热

- INFO：显示系统状态值

- MENU：访问系统配置菜单

菜单采用多级树型结构。按“ENTER”键进入。按“向上”和“向下”键浏览子菜单，按“BACK”键返回上一级菜单。每个子菜单的访问级别不同：用户级参数无限制；技术级参数密码保护。

以下是 REC10 的菜单树型结构图。

根据访问级别、机器状态或系统配置，某些信息可能无法在 REC10 上找到。

4.1 REC10 菜单树型的结构

REC10 树形结构菜单

— SETTINGS

— TIME&DATE

— LANGUAGE

— BACKLIGHT

— TIME SCHEDULE

— MAIN

— ZONE 1

— ZONE 2

— DHW

— DHW HEAT PUMP

— TECHNICAL

— INSTALLATION

— ZONES MANAGER

— MODIFY ZONE

— ACTUATION TYPE

— REQUEST TYPE

— BE 16 ADDRESS

— HYDRAULIC
CONF

— ZONE TYPE

— MIN CH SET

— MAX CH SET

— CHANGE NAME

— PI –
PROPORTIONAL

— PI – INTEGRAL

— VALVE RUN

— CLOSING AT
POWER ON

— OUTLET OVER

— OUTLET OVER
TEST TIME— OUTLET OVER
WAIT TIME

DEFAULT VALUE FACTORY SET	MINIMUM VALUE	MAXIMUM VALUE	访问级别	参数描述
			用户	设置
			用户	时间和日期
	ITALIANO / ENGLISH / ...		用户	语言：意大利语/英语
5 min	1 min	15 min	用户	背光时间
			用户	时间表
			用户 仅当 POR=1	主区域
			用户 仅当 POR=1	1 区
			用户 仅当 POR=1	2 区
			用户	生活热水
			用户	生活热水 热泵
			安装者	技术参数
			安装者	安装
			安装者	区域管理
MODIFYZONE	MAIN / ZONE 1 / ZONE 2		安装者	修改区域
ITRF05/AKM	ITRF05/AKM	BE16	安装者 仅主区域	执行类型
THERMOSTAT	THERMOSTAT / TEMPERATURE PROBE / REC10 MASTER / REC10 SLAVE		安装者	请求类型
--	1	6	安装者 仅限执行区域 =BE16	BE16 地址
DIRECT ZONE	DIRECT ZONE	MIXING ZONE	安装者 仅限执行区域 =BE16	水力配置
HIGH TEMP	HIGH TEMP	LOW TEMP	安装者	区域类型
40 ° C (AT) 20 ° C (BT)	20 ° C	MAX CH SET	安装者	采暖最低温 度设定
80,5 ° C (AT) 45 ° C (BT)	MIN CH SET	80,5 ° C (AT) 45 ° C (BT)	安装者	采暖最高温 度设定
			安装者	更改区域 名称
5	0	99	服务 仅在混合区域执行 =BE16	PI-比例
10	0	99	服务 仅在混合区域执行 =BE16	PI-集成
120 sec	0 sec	240 sec	服务 仅在混合区域执行 =BE16	阀门运行
140 sec	0 sec	240 sec	服务 仅在混合区域执行 =BE16	通电时关闭
55 ° C	0 ° C	100 ° C	服务 仅在BT 区域执行 =BE16	出水结束
0 min	0 min	240 min	服务 仅在BT 区域执行 =BE16	出水结束 测试时间
2 min	Valve run	240 min	服务 仅在BT 区域执行 =BE16	出水结束 等待时间

				DEFAULT VALUE FACTORY SET	MINIMUM VALUE	MAXIMUM VALUE	访问级别	参数描述
—	—	—	OUTLET OVER REST TIME	2 min	0 min	240 min	服务 仅在BT 区域执行 =BE16	出水结束 间隔时间
			FREEZE PROT TEMP	6 ° C	−20 ° C	50 ° C	服务 仅限执行区域 =BE	防冻保护 温度
			FREEZE PROT OFFSET	5 ° C	1 ° C	20 ° C	服务 仅限执行区域 =BE	防冻保护温 度差
			FREEZE PROT T EXT	10 ° C	0 ° C	100 ° C	服务 仅限执行区域 =BE	防冻保护 信息
			POR	0 (1 if REC10 in the AMBIENT)	0	1	安装者	POR
	—	ADD ZONE				安装者	增加分区	
		DELETE ZONE				安装者	删除分区	
	— SENSOR CALIBRATION			0,0 ° C	−6,0 ° C	6,0 ° C	安装者	传感器校准
	— SYSTEM RESET						安装者	系统重置
	— PARAMETERS						安装者	参数
	— ANTI-CYCLE FUNCTION			3 min	0 min	20 min	安装者	最小停机 间隔
	— HYST ON HIGH TEMP			5 ° C	2 ° C	10 ° C		高温开启时 的延迟
	— HYST OFF HIGH TEMP			5 ° C	2 ° C	10 ° C	服务	高温关闭的 延迟
	— HYST ON LOW TEMP			3 ° C	2 ° C	10 ° C	服务	低温开启的 延迟
	— HYST OFF LOW TEMP			3 ° C	2 ° C	10 ° C	服务	低温关闭时 的延迟
	— SP INCR HIGH TEMP			5 ° C	0 ° C	10 ° C	服务	高温时SP 增大
	— SP INCR LOW TEMP			0 ° C	0 ° C	6 ° C	服务	低温时SP 增大
	— DECR COOLING SP			0 ° C	0 ° C	10 ° C	服务	降低冷却 SP
	— PUMP DUTY CYCLE			85	41	100	服务	泵工作循环
	— RESET CH TIMERS			FUNCTION NOT ACTIVE	FUNCTION NOT ACTIVE	FUNCTION ACTIVE	安装者	重启采暖定 时器
	— DHW THERMOSTAT			RELATED	RELATED	ABSOLUTE	安装者 仅限即热型配置	生活热水温 控器
	— SLIDING OUTLET			DEACTIVATE FUNCTION	DEACTIVATE FUNCTION	ACTIVATE FUNCTION	安装者	滑动出口
	— CH DELAY POST-DHW			0	0	1	服务	生活热水后 采暖延迟
	— CH DELAY TIME			6 sec	1 sec	255 sec	服务 如果生活热水后采暖延迟 =1	采暖延迟 时间
	— PRESS TRANSDUCER			1	0	1	服务	水压传感器
— AUTO WATER FILL ENABLE			0	0	1	服务 仅当按下传感器 时=1	启动自动 注水	
— BEGIN SYSTEM FILLING			0,6	0,4	1	服务 仅当启用自动注水时 =1	启动系统 注水	
— PREHEATING			0	0	2	安装者 仅当由控制面板 管理时	预热	
— DHW DELAY TIME			0 sec	0 sec	60 sec	服务 只有AKMxx板卡和瞬时锅炉		
— DO_AUX1			0	0	2	安装者 只有AKMxx板卡		

		DEFAULT VALUE FACTORY SET	MINIMUM VALUE	MAXIMUM VALUE	访问级别	参数描述
WEATHER COMPENSATION					安装者	气候补偿
CLIMATIC CURVES		MAIN	MAIN / ZONE 1 / ZONE 2		安装者	气候曲线
FIXED SET POINT		80,5 ° C (AT) 45 ° C (BT)	MIN CH SET	MAX CH SET	安装者 如果室外温度探头 未连接	固定设定 温度
NIGHT COMP		FUNCTION NOT ACTIVE	FUNCTION NOT ACTIVE	FUNCTION ACTIVE	安装者 如果室外温度探头 未连接	夜间气候 补偿
		2,0	1,0	3,0	安装者 如果室外温度探头已连接，热需 求类型TA 和区域类型 AT	
CURVE SLOPE		0,4	0,2	0,8	安装者 如果室外温度探头已连接， 热需求类型TA 和区域类型 BT	曲线斜度
		2,0	0,1	5,0	安装者 如果热需求类型通过房间 温控器或 REC10	
AMBIENT INFLUENCE		10	0	20	安装者 如果热需求类型通过房间温控器 或 REC10	环境温度 影响
OFFSET		20 ° C	20 ° C	40 ° C	安装者 如果热需求类型通过房间温控器 或 REC10	偏移值
COOLING		18 ° C	4 ° C	20 ° C	安装者	冷却
BUILDING TYPE		5 min	5 min	20 min	安装者 仅当室外温度探头 连接时	建筑类型
OUTDOOR REACTIVITY		20	0	255	安装者 仅当室外温度探头 连接时	户外活动
RANGE RATED		MAX CH	MIN	MAX CH	安装者	额定功率
CALIBRATION					安装者	校准
MIN		see MULTIGAS TABLE	1500 RPM	3000 RPM	安装者	最小
MAX		see MULTIGAS TABLE	5500 RPM	999 RPM	安装者	最大
MAX CH		see MULTIGAS TABLE	MIN	MAX	安装者	采暖最大
COMBUSTION ANALYSIS					安装者	燃烧分析
ACTIVATE FUNCTION					安装者	激活功能
DEACTIVATE FUNCTION					安装者	停用功能
MAX SPEED		MAX			安装者	最高速度
RANGE RATED SPEED		RANGE RATED			安装者	额定速度 范围
MIN SPEED		MIN			安装者	最低速度
CHANGE FAN SPEED		Current speed	MIN	MAX	安装者	改变风机 速度
ANTI-LEGIO		WEEKLY FUNCTION	FUNCTION NOT ACTIVE / DAILY FUNCTION / WEEKLY FUNCTION		安装者	抗军团菌
AIR PURGING CYCLE		FUNCTION DISABLED	FUNCTION DISABLED	FUNCTION ENABLED	服务	通风循环
FUNCTION ENABLED					服务	功能启用
FUNCTION DISABLED					服务	功能禁用
STOP FUNCTION					安装者 仅当通风循环运行时	功能停用

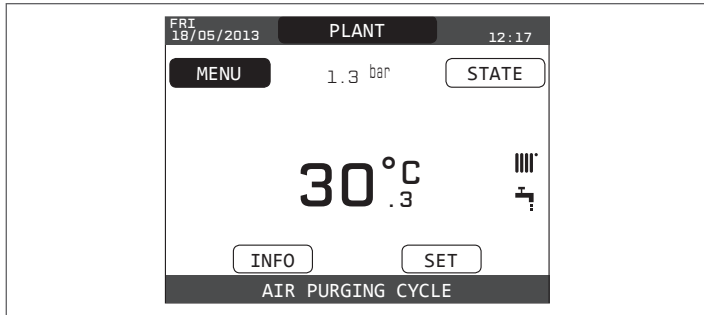
	DEFAULT VALUE FACTORY SET	MINIMUM VALUE	MAXIMUM VALUE	访问级别	参数描述
— EXHAUST PROBE RESET				安装者	烟气探头重置
— ADD WATER TANK				安装者 仅限即热型配置	增加水箱
— WATER TANK				安装者	水箱
— REMOVE WATER TANK				安装者	移除水箱
— WATER TANK SETPOINT	50 ° C	37,5 ° C	60 ° C	安装者 仅当热泵启动 生活热水时	水箱设定 温度
— TANK FROST PROTECT	7 ° C	0 ° C	100 ° C	服务 仅当热泵启动 生活热水时	水箱防冻 保护
— TANK FR PROT OFFSET	5 ° C	1 ° C	20 ° C	服务 仅当热泵启动 生活热水时	水箱防冻保 护温差
— ADD SOLAR PLANT				安装者 仅当太阳能系统未 配置时	增加太阳能 系统
— SOLAR				安装者	太阳能
— REMOVE SOLAR PLANT				安装者	移除太阳能 系统
— T MAX TANK	60 ° C	10 ° C	130 ° C	安装者	水箱最高 温度
— DELTA T ON PUMP	8 ° C	DELTA T OFF PUMP	30 ° C	安装者	水泵开启时 的温差
— DELTA T OFF PUMP	4 ° C	4 ° C	DELTA T ON PUMP	安装者	水泵关闭时 的温差
— INTEGRATION DELAY	0 min	0 min	199 min	安装者	集成延迟
— COLLECTOR T MIN	(--)	(--)/ -30 ° C	0 ° C	安装者	集水器最低 温度
— COLLECTOR T MAX	110 ° C	COLLECTOR T PROT	180 ° C	安装者	集水器最高 温度
— COLLECTOR T PROT	110 ° C	80 ° C	COLLECTOR T MAX	安装者	集水器温度 保护
— COLLECTOR T AUTH	40 ° C	COLLECTOR T LOCK	95 ° C	安装者	集水器温度 设定
— COLLECTOR T LOCK	35 ° C	-20 ° C	COLLECTOR T AUTH	安装者	集水器温度 锁定
— PWM COLL PUMP	0 min	0 min	30 min	安装者	PWM 集 水泵
— TANK COOLING	FUNCTION NOT ACTIVE	FUNCTION NOT ACTIVE	FUNCTION ACTIVE	安装者	水箱冷却
— SOLAR PUMP MODE	OFF	OFF / ON / AUTO		安装者	太阳能热泵 模式
— ADD HEAT PUMP				安装者 仅限未配置热泵时	增加热泵
— HEAT PUMP				安装者	热泵
— REMOVE HEAT PUMP				安装者 仅限已配置热泵时	移除热泵
— USE FREE CONTACTS / USE BUS	USE BUS	USE BUS	USE FREE CONTACTS	服务	使用无源 触点/ 使用 母线
— ENABLE COOLING / DISABLE COOLING	DEACTIVATE FUNCTION	FUNCTION ACTIVE	DEACTIVATE FUNCTION	安装者	启用冷却/ 禁用冷却
— USE FOR DHW / DON' T USE FOR DHW	DHW FUNCTION NOT ACTIVE	DHW FUNCTION ACTIVE	DHW FUNCTION NOT ACTIVE	安装者	用于生活热 水/ 不用于 生活热水
— ANTI FREEZE DELTA SET	1 ° C	0 ° C	6 ° C	服务	防冻温差 设定
— ENABLE NIGHT REDUCT / DISABLE NIGHT REDUCT	DEACTIVATE FUNCTION	FUNCTION ACTIVE	DEACTIVATE FUNCTION	安装者	启用夜间降 温/ 禁用夜 间降温

		DEFAULT VALUE FACTORY SET	MINIMUM VALUE	MAXIMUM VALUE	访问级别	参数描述
—	REDUCED FREQUENCY	100 %	50 %	100 %	服务	频率降低
—	MIN OUTDOOR TEMP	5 ° C	-5 ° C	20 ° C	安装者	室外最低温度
—	MIN DHW OUT TEMP	5 ° C	-5 ° C	20 ° C	安装者	生活热水最低出水温度
—	MIN EMERG OUT T	-10 ° C	-20 ° C	10 ° C	安装者	应急出水最低温度
—	BOILER INTEGR DELAY	30 min	1 min	240 min	服务	锅炉集成延迟
—	HP INTEGR DELAY	30 min	1 min	240 min	服务	HP 集成延迟
—	BOILER WAITING	2 min	1 min	60 min	服务	锅炉待机
—	HEAT PUMP WAITING	2 min	1 min	60 min	服务	热泵等待
—	INTEGRATION OFFSET	5 ° C	0 ° C	10 ° C	服务	集成补偿
—	WINTER SUMMER DELAY	0h	0h	24h	服务	冬季夏季延迟
—	WARNING VALIDATION	60 sec	1 sec	300 sec	服务	警报验证
—	MODE / ENABLE CIRC ON MODE	AUTO	ON	AUTO	安装者	启用自动循环模式/启用循环模式
—	DHW SETPOINT	60 ° C	20 ° C	60 ° C	服务	生活热水 HP 设定点
—	DHW OFFSET	10 ° C	0 ° C	25 ° C	服务	生活热水补偿
—	ENABLE ERROR HISTORY				服务	启用故障历史
—	ERROR HISTORY				安装者	故障历史
—	SCREED HEATING	DEACTIVATE FUNCTION	DEACTIVATE FUNCTION	ACTIVATE FUNCTION	安装者	Screed 功能
—	DEACTIVATE FUNCTION				安装者	功能停用
—	ACTIVATE FUNCTION				安装者	功能启用
—	FUNCTION SETTINGS				服务	功能设置
—	TFMIN	20 ° C	15 ° C	30 ° C	服务	TF 最小
—	TFMAX	35 ° C	30 ° C	55 ° C	服务	TF 最大
—	COMBUSTION MONITORING				服务	燃烧监控
—	GAS TYPE	NATURAL GAS	NATURAL GAS / LPG		服务	燃气类型
—	BOILER TYPE	A	A / B / C		服务	锅炉类型
—	COMBUSTION OFFSET	RESTORE	RESTORE	RESTORE	服务	燃烧偏移
—	SYSTEM INFO				服务	系统信息

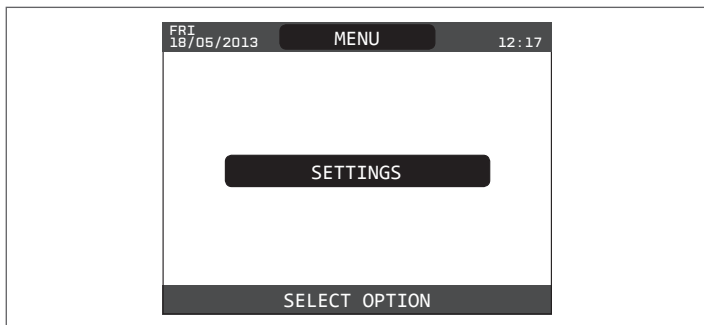
4.2 访问技术参数 (Access to the technical parameters)

通过 REC10, 可以访问和使用技术菜单, 根据需要设定锅炉, 对一系列参数进行设置:

- 在 REC10 主页上选择 MENU 并按 “ENTER” 键



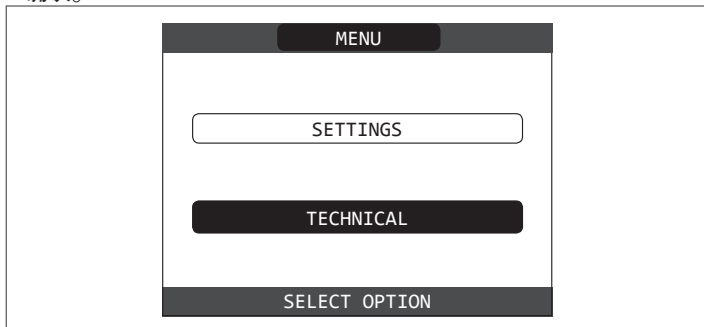
- 同时按下 “BACK” 和 “向下” 键, 键入菜单口令 (约 5 秒)



- 用 “向上” 和 “向下” 键输入口令。按菜单树的层级位置进入授权的安装或服务菜单, 然后按 “ENTER” 键。



- 用 “向上” 和 “向下” 键选择 “TECHNICAL”, 按 “ENTER” 键确认。



- 进入所需菜单, 更改/查看有关参数 (见 “REC10 菜单树” 一节)。
- 任何时候按 “CANCEL” 至少 2 秒, 返回首页

5 第一次点火

5.1 点火前检查

第一次点火应由授权的技术服务人员进行。

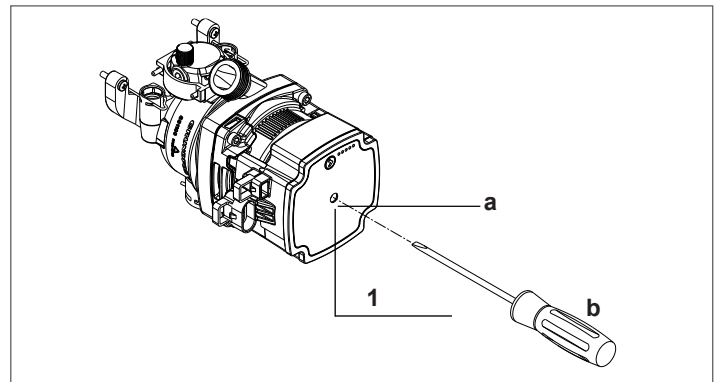
在启动锅炉之前, 请检查:

- 供电、水、燃气是否与设备标签数据相符
- 烟道是否安装正确
- 锅炉安装位置, 需满足定期维护的条件
- 供气管路密封性
- 供气管路的供气能力满足锅炉的用气量, 并且配备现行法规及规范要求的所有安全和控制装置
- 循环泵可以自由旋转。因为在长时间停止运行之后, 沉积物和/或碎屑会阻碍循环泵自由转动, 称为抱死或堵塞。

循环泵去除堵塞

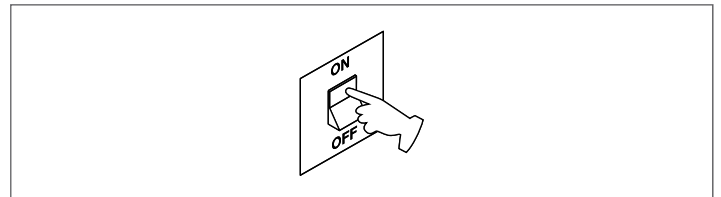
- 用合适的螺丝刀插入循环泵的孔 (1) 中。
- 按住 (a) 并转动十字螺丝刀 (b), 直到水泵轴松动。

小心执行此操作以避免损坏组件。



5.2 设置锅炉

- 将系统供电开关置于 “on” 位置。

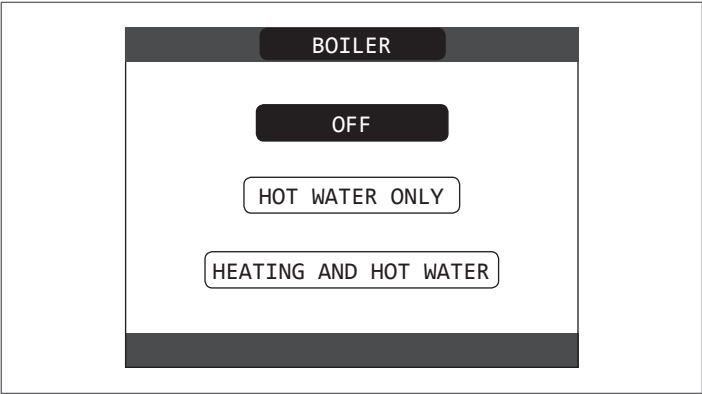
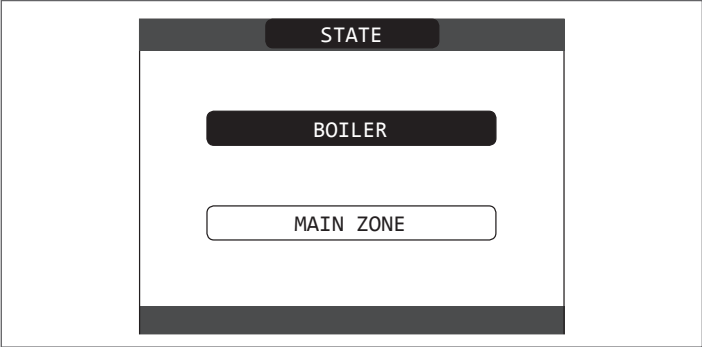
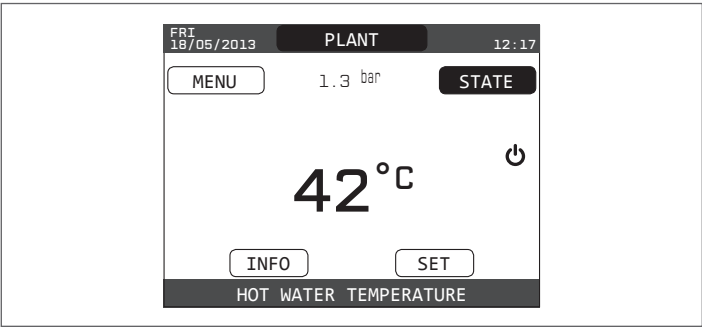


- 设定时间和日期: 用 “向上” 和 “向下” 键设定小时、分钟、日、月和年, 然后确认。



注意: 可以更改时间、日期、语言以及背光灯的持续时间, 甚至可以在主页面中进入 “菜单”, 选择 “设定”。

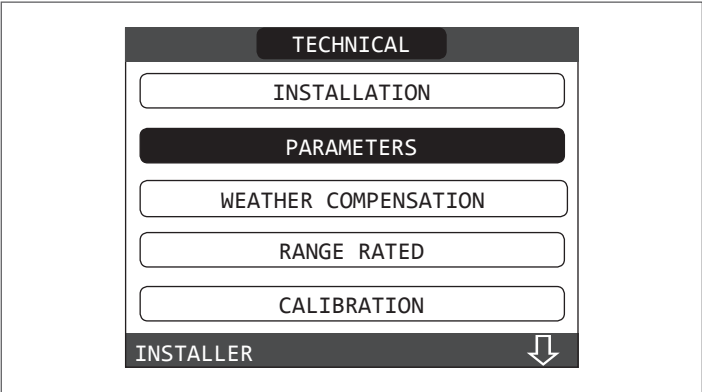
- 每次启动锅炉时, 都会开启一个自动通风循环, 持续4分钟 (KIS) – 持续6分钟 (IS)。要中断通风循环, 请执行 “初次调试” 一节中所述的步骤。
- 在REC10上选择状态菜单 (STATE), 然后选择 “BOILER”, 将锅炉设置为 OFF。



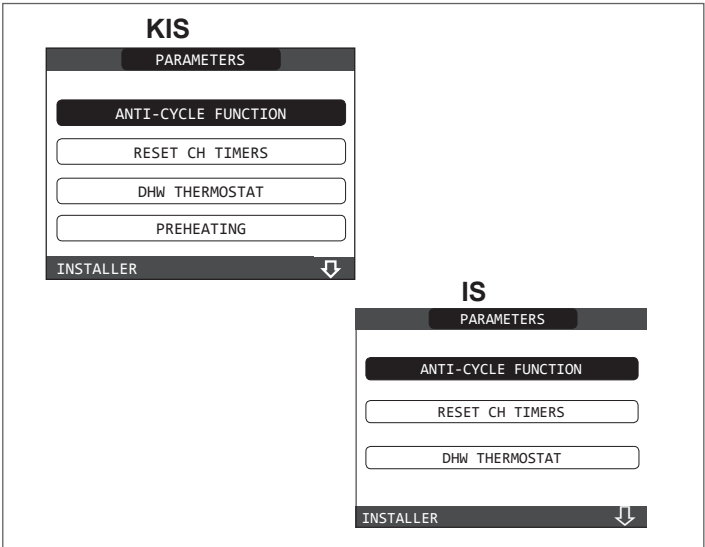
- 通过 REC10，可以访问和使用“TECHNICAL”菜单，可对一系列参数进行设置，以便根据系统类型及需要设定锅炉。
- 然后根据所需运行模式设定参数。

5.2.1 锅炉配置

- 进入访问技术参数
- 用“向上”和“向下”键选择“PARAMETERS”，确认选择。



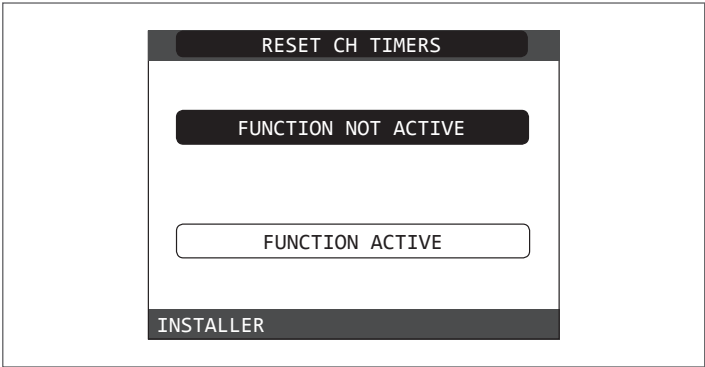
- 用“向上”和“向下”键选择选项，确认选择。



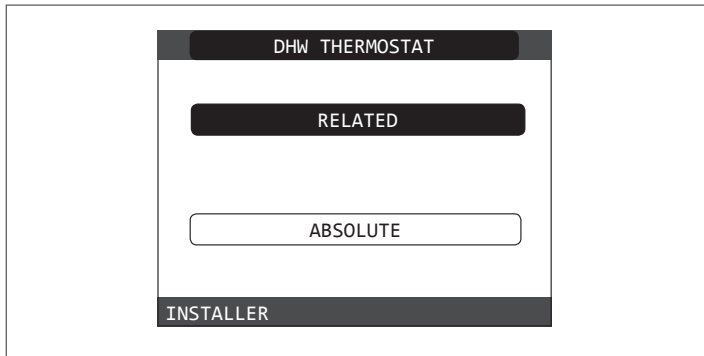
- 采暖延时启动时间（ANTI-CYCLE FUNCTION）
此参数可对“强制采暖关闭时间”进行更改，设置达到采暖温度而关闭燃烧器后，燃烧器重新点火的延迟时间参数。该参数的出厂设置为3 min，可以设置为0–20 min，用“向上”和“向下”键选择所需的值，然后确认。



- 重置采暖时间– RESET CH TIMERS
- 此参数可重置“降低采暖最大输出时间”，在此期间风扇速度限制为已设定的最大采暖输出的75%，并且“强制采暖关闭时间”。此参数的出厂设置为“功能未启用”，使用“向上”和“向下”键选择“功能启用”，确认以重置时间。

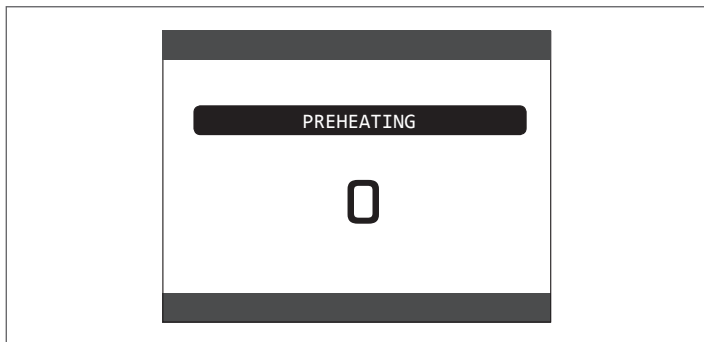


- 生活热水启停机温度（仅限KIS型号）
- 此参数可设定“生活热水启停机温度”。
该参数的出厂设置为“RELATED”，即对于生活热水，当出水温度达到设定温度 + 5° C时，关闭；在设定 +4° C时，重新启动。
使用“向上”和“向下”键选择“ABSOLUTE”值，生活热水在 65° C 时，关；水温达 63° C 时重新启动。



- 预热功能（仅限KIS型号）

- 参数PRE-HEATING=1锅炉生活热水预热功能激活。此功能可使生活热水换热器中的水保持一定的水温，以减少热水等待时间。当启用预热功能时，符号P与热水图标一起在顶部持续亮起。在预热工作时，锅炉点火期间，符号P闪烁。
要关闭预热功能，请将参数设置为“PRE-HEATING”= 0，符号 P 消失。
当锅炉停机时，此功能无效。



- “TOUCH & GO” 功能（仅限KIS型号）

- 如果不希望预热功能始终处于活动状态，且想立即使用热水，也可以预热生活热水。
将参数设置为“PRE-HEATING”=2，以激活“Touch&Go”功能：打开水龙头后，随即关闭，锅炉即可进行预热。

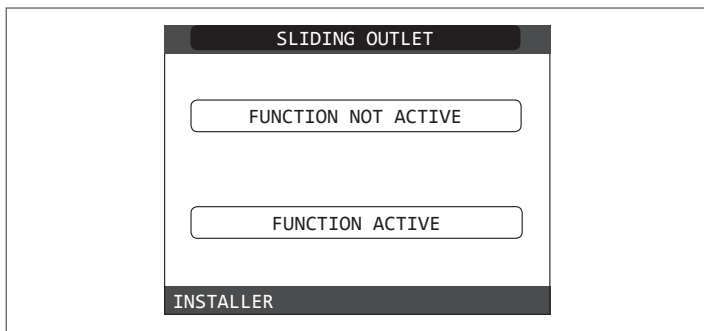
可变温度输出功能（仅在连接水箱时）

在卫生热水需求下，可变温度输出功能可改变锅炉输出的温度设定值。此功能的出厂设置为“FUNCTION NOT ACTIVE”，固定输出设定输出温度为80° C。

使用“UP”和“DOWN”键，将参数选择“FUNCTION ACTIVE”并确认，输送设定温度可以根据所需生活热水设定值与实测温度之间的温差，锅炉自动计算确定并更改输出温度。

建议：水箱容量大于100L时，不启用此功能。

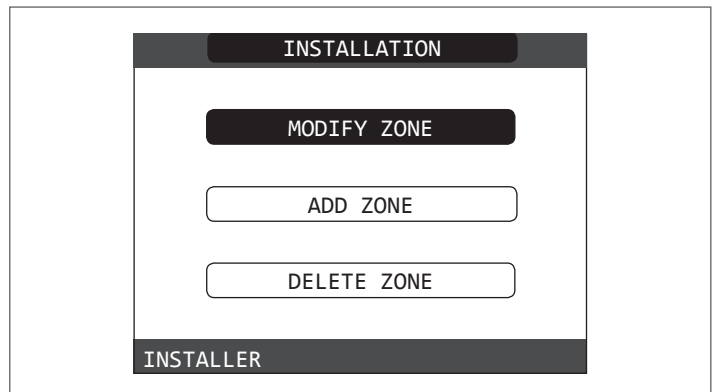
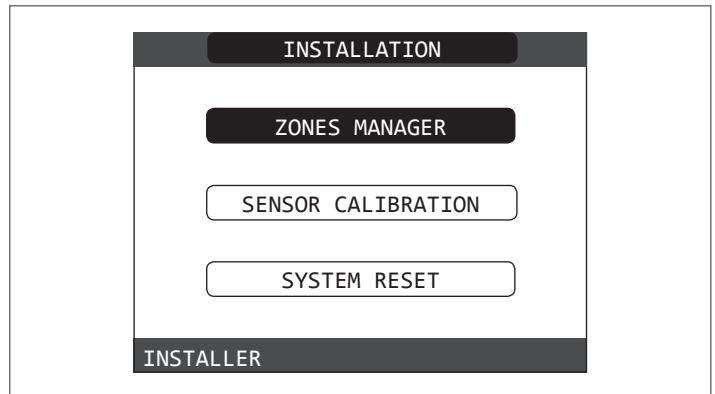
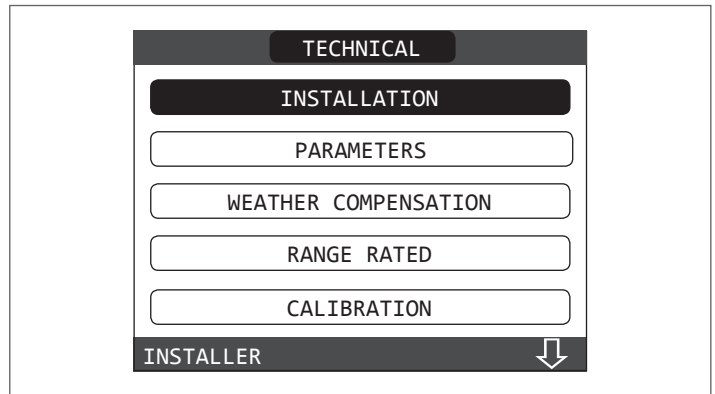
⚠ 更换面板时，需要重置此参数的值。



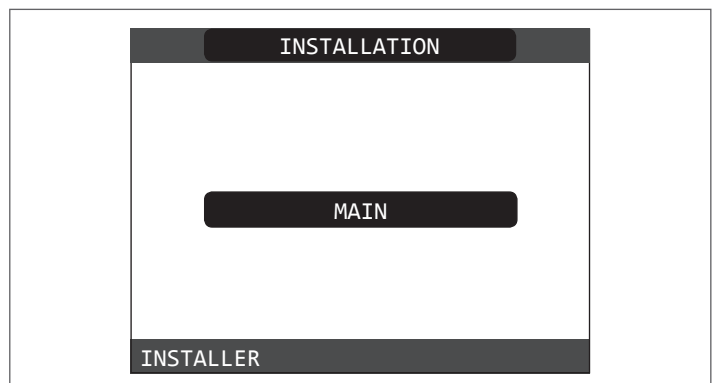
区域配置

通过“ZONES MANAGER”菜单可以管理采暖区域。

- 进入访问技术参数
- 按顺序用“向上”和“向下”键选择“INSTALLATION”、“ZONES MANAGER”和“MODIFY ZONE”，确认选择。



- 用“向上”和“向下”键选择采暖区域和其中的选项，确认选择：



- 执行类型

将参数设置到主控板 ITRF05 / AKM（默认值）

- 热需求类型

此参数可设定热需求类型，可以从以下选项中进行选择：
室内温控器（出厂设置）：通过开/关型室内温控器控制

- REC10 主板：由REC10主板控制
- 区域类型
此参数可设定采暖区域类型，可以从以下选项中进行选择：
“高温”（工厂设定）
“低温”
 - 最低设定温度
此参数设定最低采暖设定温度（高温系统范围在20° C – 80.5° C，默认为 40° C；低温系统范围在 20° C – 45° C时，默认为 20° C）
 - 最高设定温度
此参数设定最高采暖设定温度（高温系统范围在 20° C – 80.5° C时，默认为 80.5° C；低温系统范围在 20° C – 45° C时，默认为 45° C）
 - 变更名称
此参数可对采暖区进行命名
 - POR
如使用房间温控器控制，此参数可启用相关区域的采暖时间编程功能。
时间编程不启用= 0
当房间温控器触点闭合时，锅炉启动，无任何时间限制。
编程时间启用 = 1
当房间温控器触点闭合时，锅炉根据时间控制程序启动。
注意：在这种情况下，请确保在“STATE”菜单中将区域运行模式设为“AUTO”。

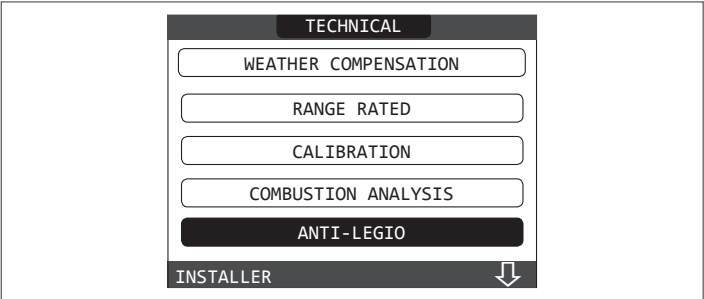
5.2.2 除菌功能（仅IS, MODE C）

设备具有自动除菌（ANTI-LEGIO）功能：根据设置每天或每周，如有必要时，将生活热水加热至65° C，并30分钟，消除水箱中的细菌。
如果水箱的温度在过去的24小时内达到65° C（临时安排）；或者按程序运行，在过去7天内，达到65° C，本功能不运行。
如功能被激活，可每天在03:00进行，（临时运行）；或者每周三03:00进行（每周编程）。激活后，该功能优先，无法中断。

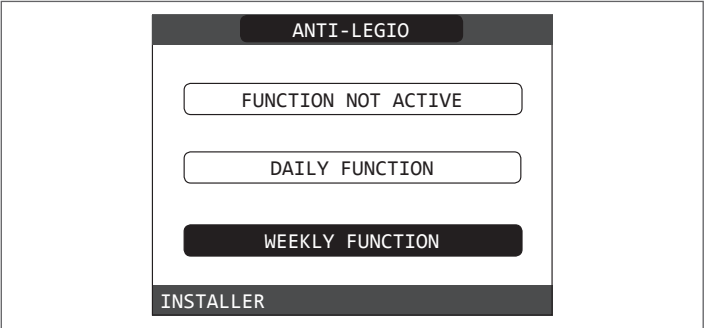
 **锅炉设置为OFF时不执行此功能。**

启动除菌功能

- 通赤REC 10可激活本功能
- 进入访问技术参数
- 用“向上”和“向下”键选择“ANTI-LEGIO”，确认选择。



- 用“向上”和“向下”键选择“FUNCTION NOT ACTIVE”，“DAILY FUNCTION”，或“WEEKLY FUNCTION”，确认选择。

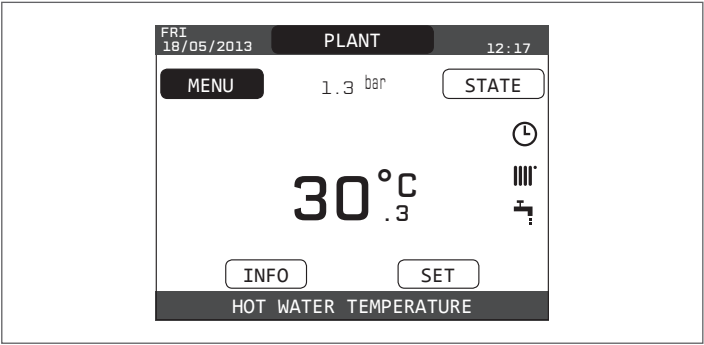


5.2.3 区域采暖时间段控制功能（房间温控器）

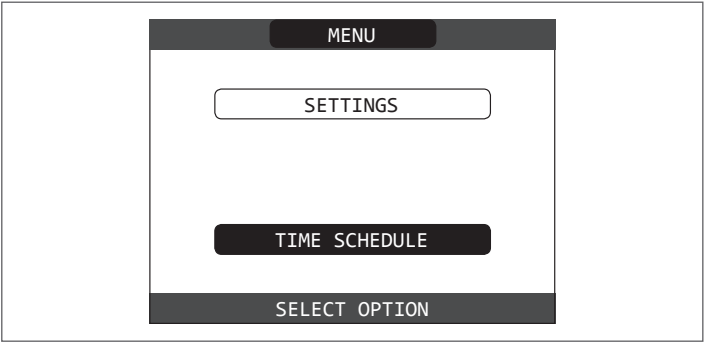
当采暖系统由房间温控器管理时，即使没有任何时间程序，也可以通过设置参数 POR=1，将设备的热需求与可编程时间段绑定（另见“Configuring the zone”一节），对于该区域，启用时间编程控制。

要访问此功能：

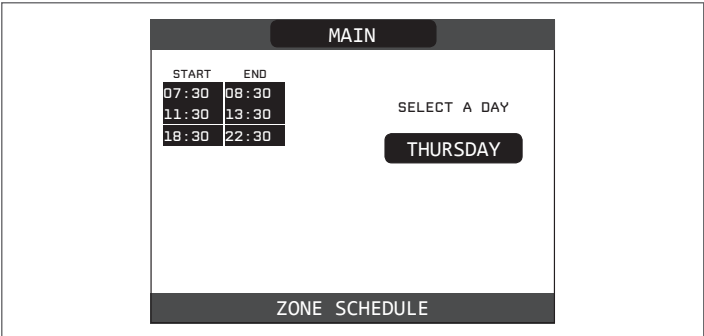
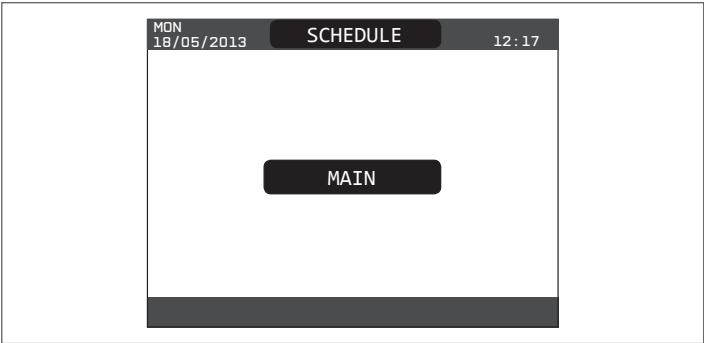
- 选择 REC10 主页上的“MENU”并按“ENTER”键



- 用“向上”和“向下”键选择“TIME SCHEDULE”，确认选择。



从该菜单可以显示和调整该采暖区域时间编程功能。每天可以设置4个时段，每一时间段开始时间和结束时间。
注意：有关使用时间编程的更多信息，请参阅 REC10的“用户手册”。

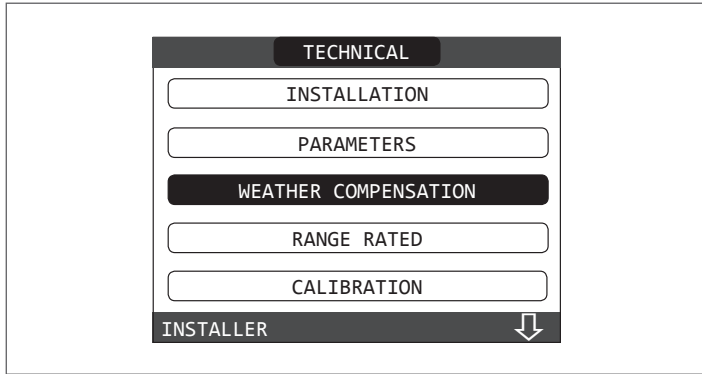


5.2.4 设定气候补偿功能

气候补偿功能仅适用于已安装室外温度传感器，且仅用于采暖功能。室外温度传感器需连接到锅炉主板。
室外温度传感器测量的温度显示在初始页面的右上角，与时间交替显示。
当启用温度调节时，锅炉自动计算出水温度。
在任何情况下，温度调节算法都不会直接使用室外温度，而是使用根据室外温度变化及保湿情况，计算出的室外温度：保温好的建筑，出水温度变化小。

- 启用“WEATHER COMPENSATION（气候补偿功能）”功能的操作如下：
- 进入访问技术参数

用“向上”和“向下”键选择“WEATHER COMPENSATION”，确



认选择。

用 REC10 设置以下参数：

建筑类型

该参数用于计算的气候补偿功能的室外温度值的更新频率，值越低，建筑物保温性能越差。

设定范围：[5 分钟 – 20 分钟]

工厂设定：[5 分钟]

室外温度传感器敏感性

此参数表示室外温度变化影响计算用于温度调节的室外温度值的速度，值越低，表示速度越快。

设定范围：[0 – 255]

工厂设定：[20]

如更改以前设定的参数值，请按照以下说明进行操作：

- 进入访问技术参数
- 按“向上”和“向下”键选择“WEATHER COMPENSATION”和“BUILDING TYPE”，而不是“OUTDOOR REACTIVITY”，确认选择
- 用“向上”和“向下”键设置所需的值，确认选择。

注意：通过气候补偿功能算法计算出的室外温度的值显示在“FILTERED OUTDOOR TEMP”下的“INFO”菜单中。

房间温控器控制或 POR 控制（采暖时间编程）

在这种情况下，按室内参考温度 20° C，设定出水温度。

有两个参数用于计算输出水温设定：

- 补偿曲线斜率（KT）
- 室内参考温度变化。

选择补偿曲线 – (Fig. 15)

当室外温度在 + 20° C 和 -20° C 之间时，补偿曲线用于保证室内温度为 20° C。曲线的选择取决于最低室外设计温度（取决于地理位置），以及设计出水温度（取决于系统的类型）。安装人员根据以下公式仔细计算：

$$KT = \frac{\text{设计出水温度} - T_{\text{shift}}}{20 - \text{室外最低设计温度}}$$

$T_{\text{shift}} = 30^{\circ}\text{C}$ 散热器系统
 25°C 地板安装

如果计算结果为两条曲线之间的中间值，建议选择更所得值的补偿曲线。

例如：如果计算所得值为 1.3，在 1 和 1.5 之间。选择最接近该计算值的曲线，即 1.5。

可设定的 KT 值如下：

标准系统：1.0–3.0

地板系统：0.2–0.8。

使用 REC10 可以设置所选择的温度调节曲线：

- 请按照“访问技术参数”一节中的说明访问技术参数。
- 用“向上”和“向下”键选择“WEATHER COMPENSATION”和“CLIMATIC CURVES”，确认选择。
- 用“向上”和“向下”键选择采暖区域，确认选择。
- 用“向上”和“向下”键设置所需气候曲线，确认选择。

参考环境温度偏移 – (Fig. 15)

在任何情况下，用户都可以间接修改采暖温度设定值，在参考温度上插入一个偏移量，该偏移量可在 -5 – + 5（偏移量 0 = 20° C）范围内变化。

夜间温度补偿 – (Fig. 15)

当有可编程定时器与室内温控器相，从“TECHNICAL”\“WEATHER COMPENSATION”\“CLIMATIC CURVES”\“MAIN”，可激活“NIGHT COMP”功能。

温控器闭合时，锅炉根据水流传感器及室外温度进行工作，获得日间参考室内温度（20° C）。

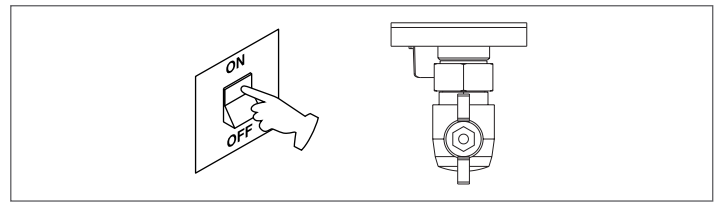
温控器断开，锅炉不会停机，进入“夜间”模式，按夜间参考室内温度（16° C）工作。

在这种情况下，用户可间接修改“HEATING”，再次参

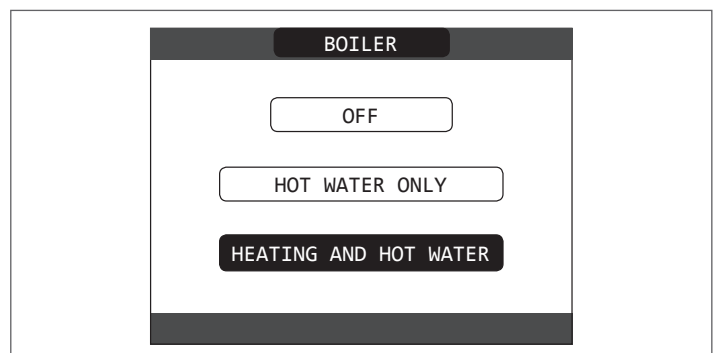
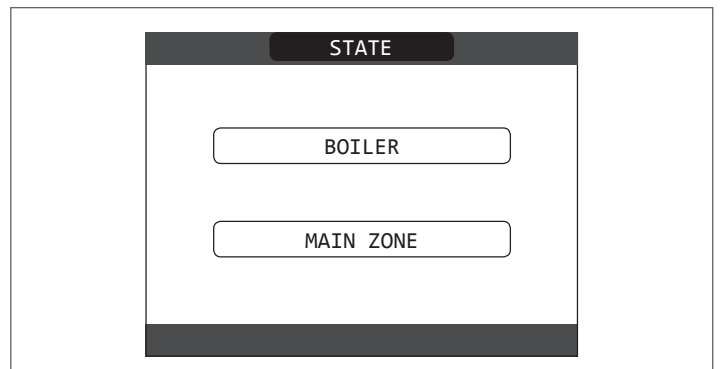
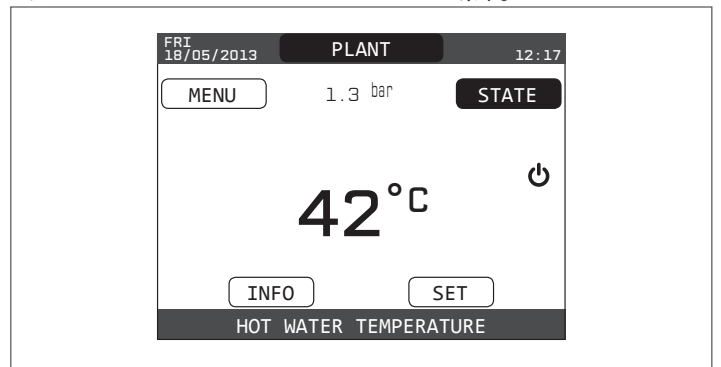
考“DAY”温度（20° C）而不是“NIGHT”（16° C）的插入偏移量，该偏移量的范围为[-5 – +5]。

5.3 第一次点火

- 将系统主开关置于“ON”位置。
- 开启燃气阀门



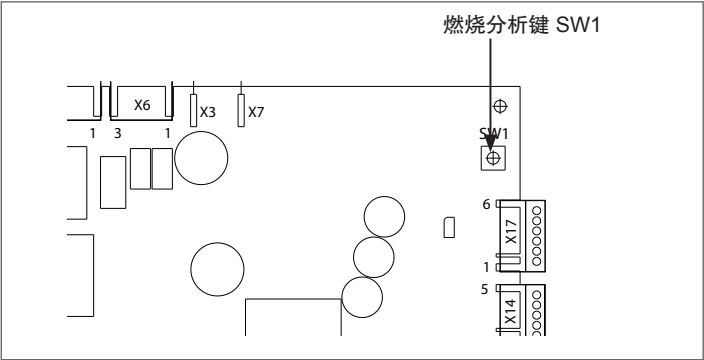
- 将房间温控器调节至所需温度（~20° C），或者如果系统将定时恒温器或可编程定时器或 REC10 设置为气候补偿功能，确保温控器或定时器处于“激活”状态并正确设置（~20° C）
- 设置锅炉为“冬季”：在 REC10 的状态菜单中，进入“STATE”“HEATING AND HOT WATER”菜单。



- 当锅炉正在点火时，显示屏上会出现图标“”。锅炉持续工作，直至达到设定温度，然后再返回待机状态。

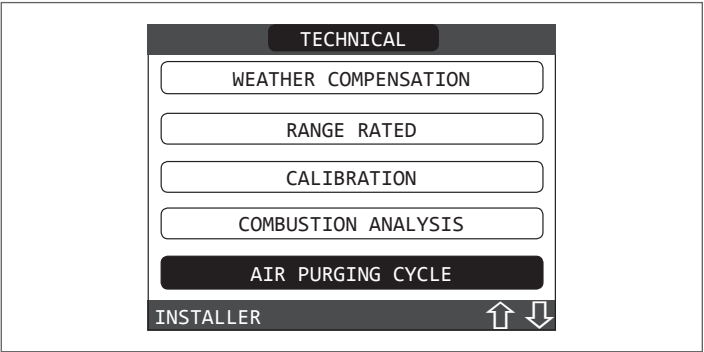
通风循环（自动排气）

- 每次启动锅炉时，都会开启一个自动通风循环，持续4分钟 (KIS) – 持续6分钟 (IS)。要中断通风循环，请执行“初次调试”一节中所述的步骤。

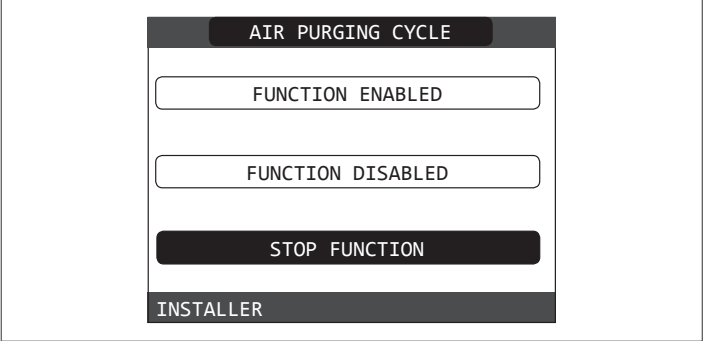


-
- 通过按主板的燃烧分析键 SW1，或通过 REC10 的“TECHNICAL”菜单，中断通风循环：

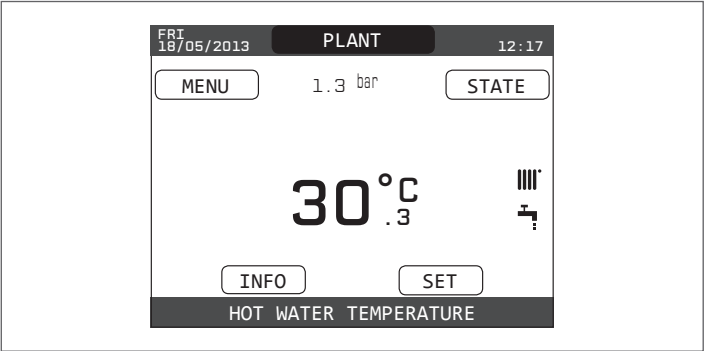
 - 进入访问技术参数
 - 用“向上”和“向下”键选择“**AIR PURGING CYCLE**”，确认选择。



- 用“向上”和“向下”键选择“**STOP FUNCTION**”，确认选择。

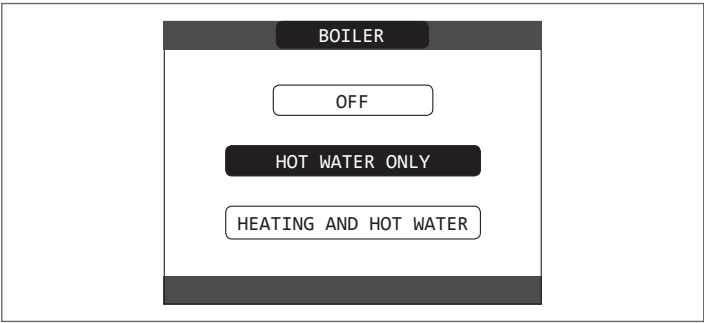


REC10 会短暂显示等待消息，然后自动进入主屏幕。
当锅炉设置为非“OFF”状态，如有生活热水需求，通风循环中止。

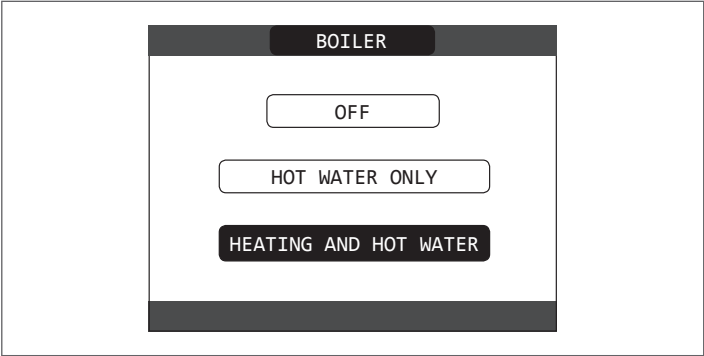


HOT WATER ONLY (夏季模式) (KIS): 选择在 STATE, BOILER 菜单中选择 **HOT WATER ONLY** 运行模式，只有生活热水功能。REC10通常显示锅炉的生活热水出水温度。

HOT WATER ONLY (IS型号+外置水箱时)：在STATE菜单中选择**HOT WATER ONLY**操作模式，生活热水的功能将被激活。
REC10通常显示储存在水箱中的生活热水的温度（**MODE C**）。
在MODE B的情况，在有热水需求时，显示锅炉的出水温度。

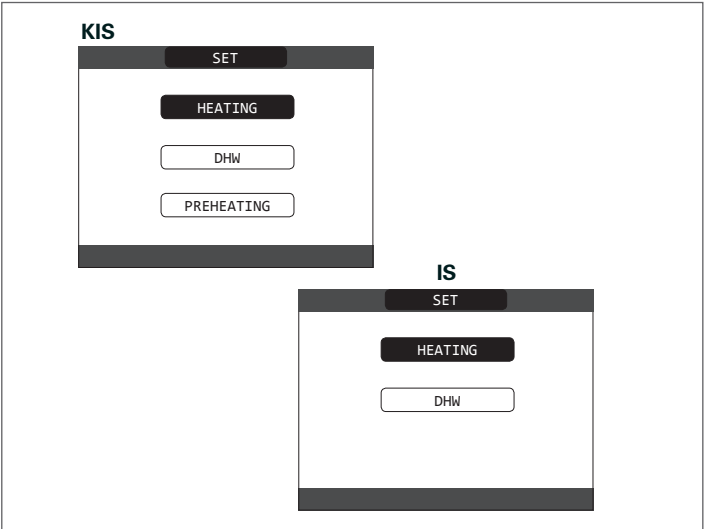


HEATING AND HOT WATER (冬季模式) / ：选择在“STATE”“BOILER”菜单中的“**HEATING AND HOT WATER**”，采暖和生活热水功能有效。REC10 通常会显示生活热水出水温度；如正在进行采暖工作，则显示采暖出水温度。



5.4 调节采暖水温（无室外温度传感器）

当没有连接室外温度传感器时，锅炉按固定设定温度运行。在这种情况下，可以选择 REC10 主屏幕上的“SET”来设定“HEATING”温度。高温系统在40° C – 80.5° C之间；低温系统在 20° C – 45° C之间。

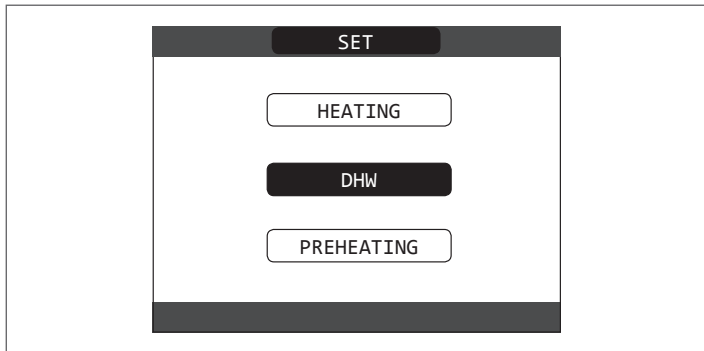


5.5 调节采暖水温（连接室外温度传感器）

连接室外温度传感器后，根据室外温度的变化，系统会自动计算出水温度。如果要改变温度，通过在 REC10 的主屏幕上选择“SET”并在（-5 – +5)范围内改变“HEATING”温度设定温度，（见“气候补偿”一节）。
注意：当连接室外温度传感器时，锅炉仍可以在固定设定温度下运行：将“MIN SPHEAT”和“MAX SPHEAT”的值设置为所需的“HEATING”温度设定点。

5.6 调节生活热水温度

KIS
要调节生活热水温度（浴缸、淋浴、厨房等）：在 REC10 的主屏幕上，选择“SET”“DOMESTIC HOT WATER”，水温可在37.5° C – 60° C之间选择。



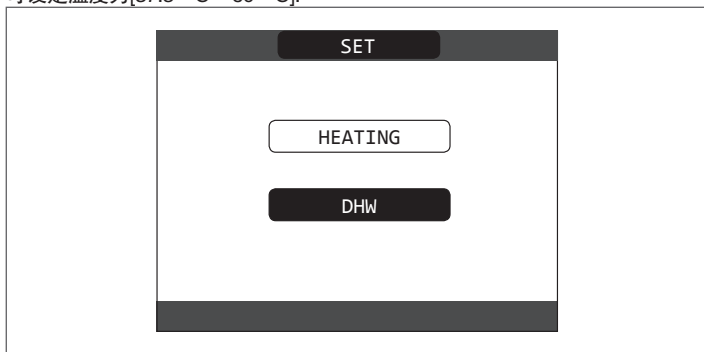
IS

MODE A: IS锅炉独立工作

MODE B: IS锅炉+外置水箱+温控开关

MODE C: IS锅炉+外置水箱+温度传感器

可设定温度为[37.5° C – 60° C].



5.7 “PRE-HEATING” (预热 功能 – 仅KIS)

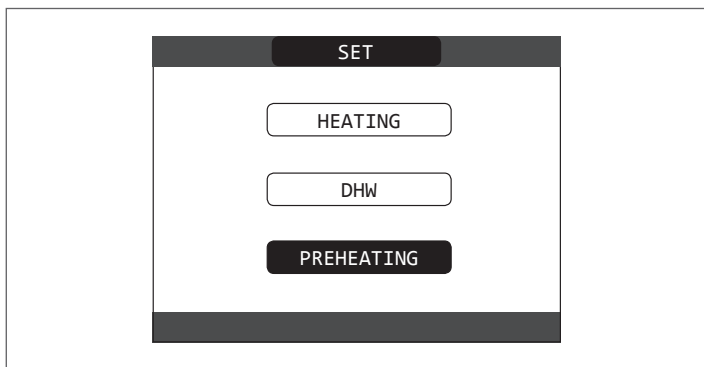
在 REC10 的主屏幕上选择“SET”“PRE-HEATING”功能。

参数“PRE-HEATING”= 1，生活热水预热功能激活。此功能可使生活热水换热器中的水保持一定的水温，以减少热水等待时间。当启用预热功能时，符号 P 与热水图标一起在顶部持续亮起。在预热工作时，锅炉点火期间，符号 P 闪烁。

参数“PRE-HEATING”= 2 激活“Touch&Go”功能，锅炉在生活热水开启后关闭，进行一次预热循环。

要关闭预热功能，请将参数设置为“预热”= 0，符号 P 消失。

当锅炉停机时，此功能无效。



5.8 外接水箱 (IS)

⚠ 水箱出厂参数默认值为0，使用温度开关

按如下步骤改变参数：

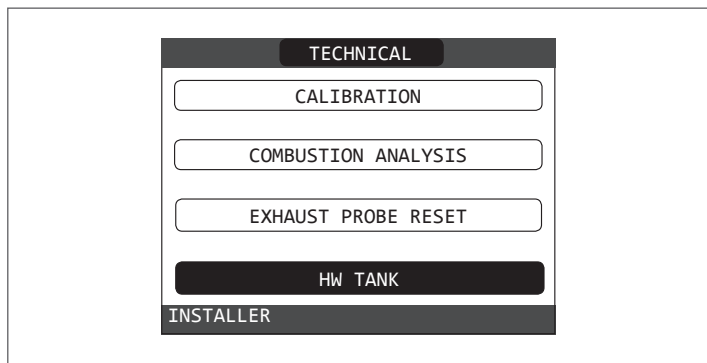
进入访问技术参数

– 用“向上”和“向下”键选择“HW TANK”，确认选择。

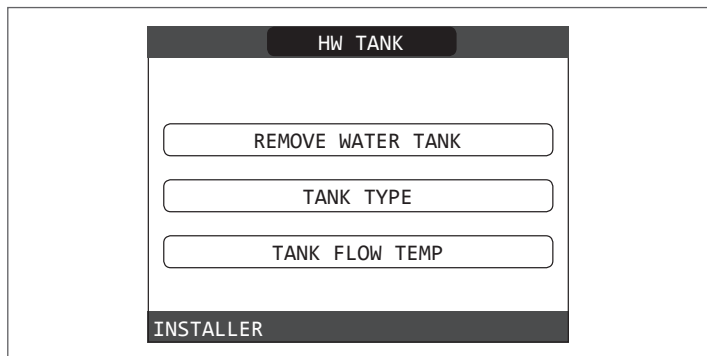
按如下步骤改变参数：

进入访问技术参数

– 用“向上”和“向下”键选择“HW TANK”，确认选择。



- 用“向上”和“向下”键选择如下参数，确认选择



TANK TYPE 水箱类型

0，温度开关型

1，温度传感器型

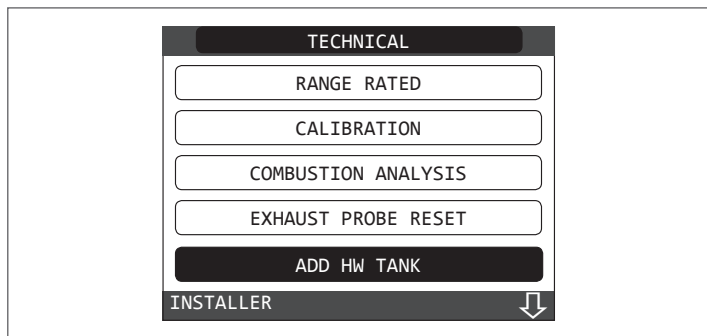
REMOVE WATER TANK 取消水箱

如果选择此参数，将删除所有关于水箱的设置。

如重新设置，见如下步骤：

–进入访问技术参数

–用“向上”和“向下”键选择“ADD HW TANK”，确认选择。



完成相应的水箱设定。

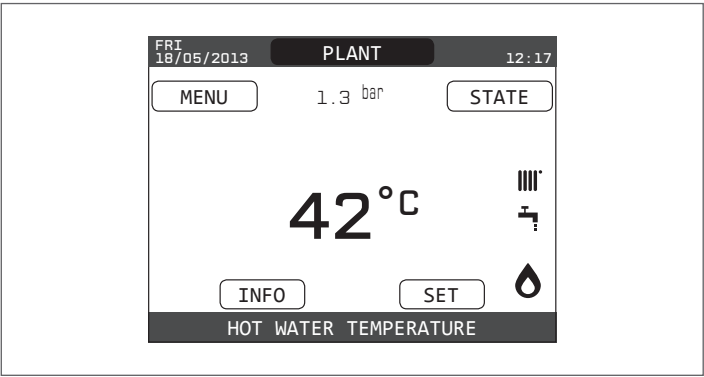
⚠ 完成后，“DOMESTIC HOT WATER”将在编程菜单中显示，并可进行程序。

锅炉输出温度显示

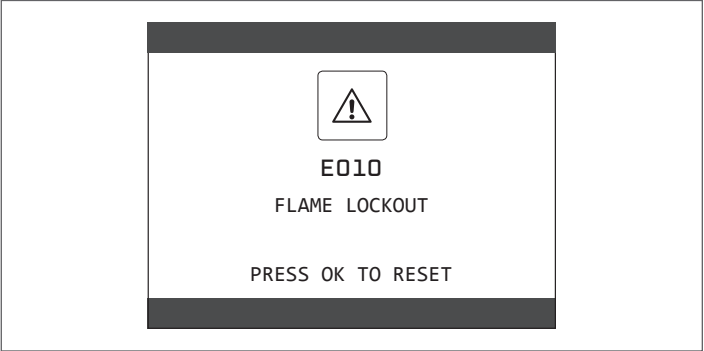
如果可变输出功能不启动，锅炉的出水温度为80° C。

5.9 锅炉启动

将房间温控器或编程计时器，或者REC10 MASTER 设置为气候补偿控制时，则必须将这些选项开启，并将其调节到高于环境温度的温度，以便启动锅炉。无热需求时，锅炉将处于待机状态。如锅炉启动，显示屏显示“”，表示存在火焰。



在达到设定温度前，锅炉将处于工作状态。热需求结束后，它将返“待机”状态，并一直显示出水温度。
如果点火、运行中出现故障，锅炉进入“安全停机”：屏幕上三角形故障信号将闪烁。别故障代码及处理方法，请参见“Signals and faults”一节。



5.10 复位功能

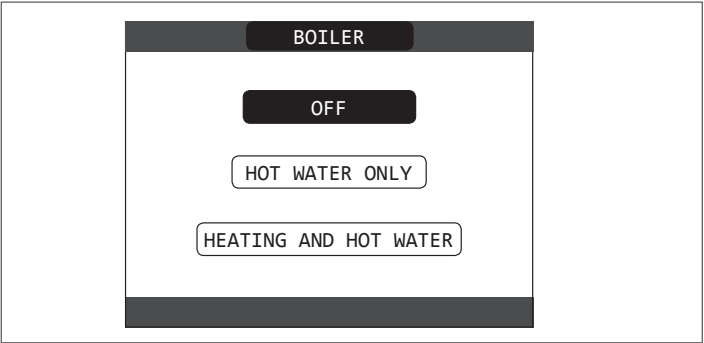
如果发生故障锁定，显示故障信息时，按 REC10 上的“ENTER”键可尝试恢复锅炉正常运行，消除警报。

 如果不能重新启动锅炉，请联系当地的技术服务部。

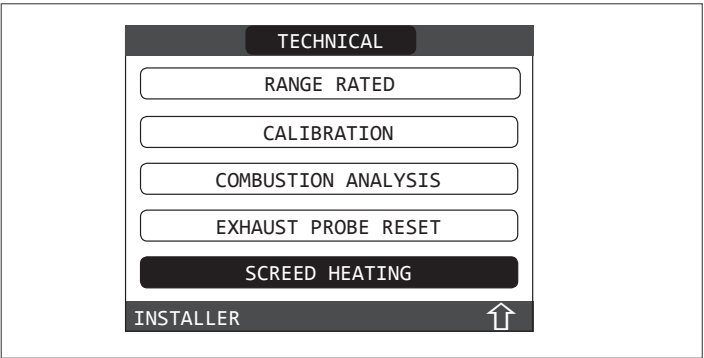
5.11 Screed 功能（地板采暖安全预热程序）

对于低温系统，锅炉具有“SCREED HEATING”功能，可以通过以下方式启动：

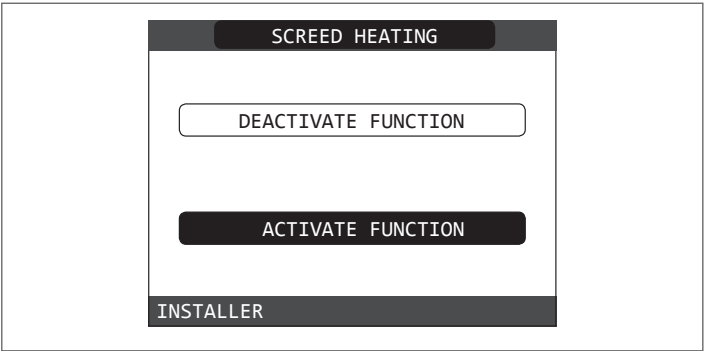
- 将锅炉状态设置为 OFF



- 进入访问技术参数
- 用“向上”和“向下”键选择“SCREED HEATING”，并确认（注意：如果锅炉未停机，则SCREED HEATING 不可用）



- 用“向上”和“向下”键选择“启动功能”，确认激活。
- 用“向上”和“向下”键选择“停机功能”，确认停止。



SCREED HEATING功能激活时，在主屏幕页面底部的滚动显示“SCREED HEATING FUNCTION”-另见“OUTLET TEMPERATURE”。

“SCREED HEATING”功能将持续 168 小时（7天）。在此期间，在低温区域，模拟热需求最初为出水温度为20° C，而后根据下面的表格顺序升高温度。

从 REC10 主页进入“INFO”“TIME FUNC SCREED HEATING”菜单，可以显示该功能已启动的时间。

一旦激活，该功能将为优先功能，如果断开电源，锅炉停机，重启时将从中断的位置继续。

在 OFF或其它状态，从相关菜单中选择“DEACTIVATE FUNCTION”，该功能立刻停止。

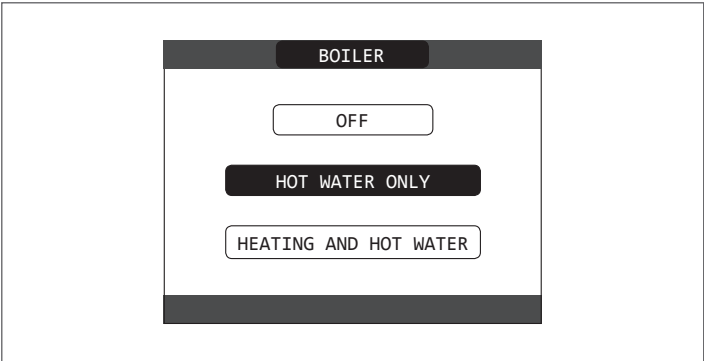
注意：只有在必要的情况下，才能由专业技术人员重新设置温度和温度增加值。如果参数设置不正确，制造商将不承担责任。

日期	时间	温度
1	0	20° C
	6	22° C
	12	24° C
	18	26° C
2	0	28° C
	12	30° C
3	0	32° C
4	0	35° C
5	0	35° C
6	0	30° C
7	0	25° C

5.12 第一次调试中和调试后的检查

启动后，检查锅炉是否正确执行启动程序且随后能正常停止。

在“夏季”模式或“冬季”模式下，打开热水龙头检查生活热水运行情况。通过关闭系统的电源开关，检查锅炉运行是否能完全停止。将系统的电源打开，运行几分钟后，将锅炉设置为“HOT WATER ONLY”，打开生活热水龙头，这时可进行燃烧状态检查。



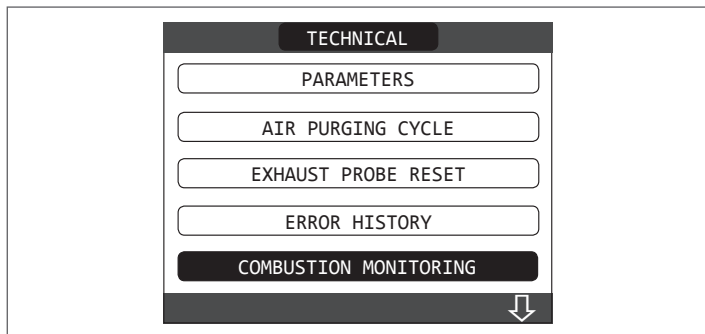
5.13 气种转换

本锅炉可以轻松地转换使用的燃气各类。

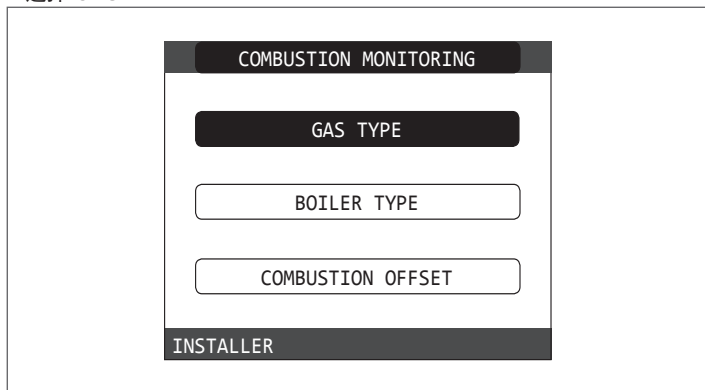
此操作必须由专业人员进行。锅炉出厂时，设置为使用天然气（G20）。

如需要转换成使用液化气（G31），请按以下步骤操作

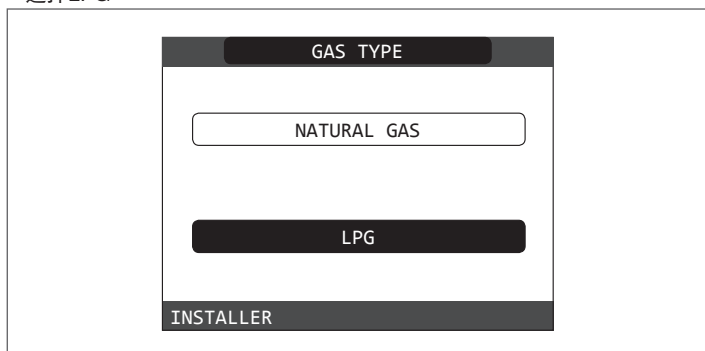
- 进入访问技术参数
- 输入“INSTALLER”密码
- 用“TECHNICAL”菜单，用“向上”和“向下”键选择“COMBUSTION CONTROL”并确认选择。



- 选择 GAS TYPE



- 选择LPG



锅炉无需进一步调整。

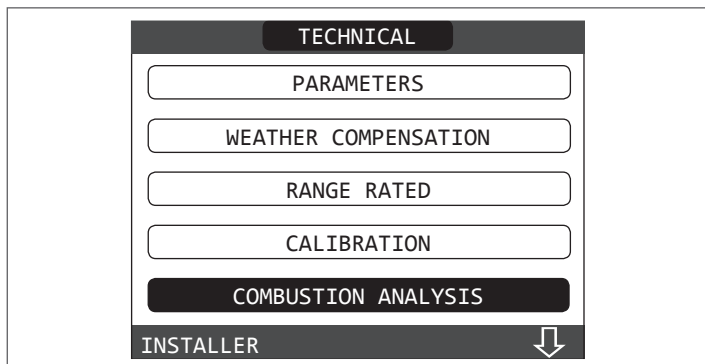
⚠ 燃气转换必须由合格专业人员进行。

⚠ 转换完成后，更换新的燃气识别标签（在随机文件袋内）

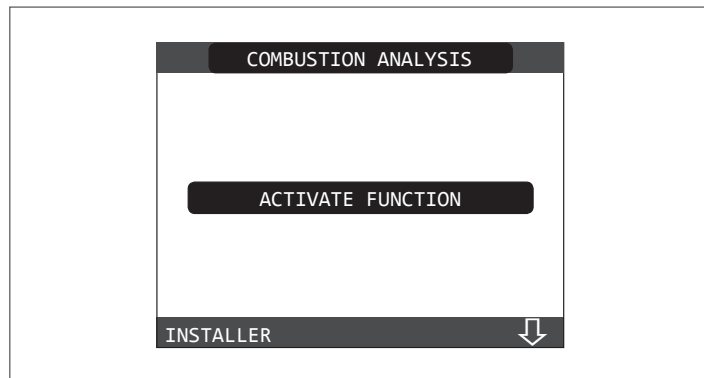
5.14 燃烧状态检查

要进行燃烧分析，请按以下步骤操作：

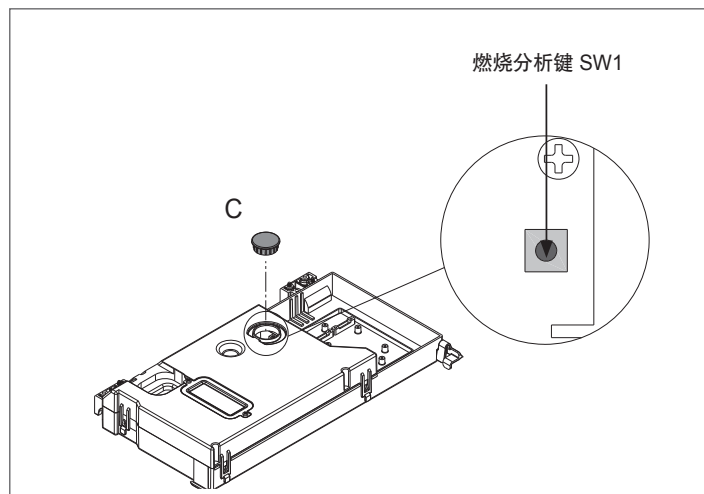
- 锅炉通电
- 将锅炉状态设置为 OFF
- 进入访问技术参数
- 用“向上”和“向下”键选择“COMBUSTION ANALYSIS”并确认。



- 用“向上”和“向下”键选择“ACTIVATE FUNCTION”并确认。



- 注意：本功能（烟囱清扫）也可以通过按下主 上的 SW1 键来激活（从背板上上取下盖子（C））。



烟囱清扫功能通常在三通阀位于采暖状态时进行。在执行此功能时，可以将阀门切换为生活热水，并以生活热水最大输出状态下工作。此时，生活热水最高温度限制为 65° C。等待燃烧器点火。锅炉将以最大功率运行，可以调节燃烧状态。

- 拆下空气室上的螺丝和盖子（A-B）
- 将分析探头适配器（D）放入燃烧分析孔
- 将烟气分析仪探头插入适配器内
- 控制燃烧状态，检查确认CO2值与表中的值相符
- 检查完成后，取下分析仪探头
- 恢复其它部件



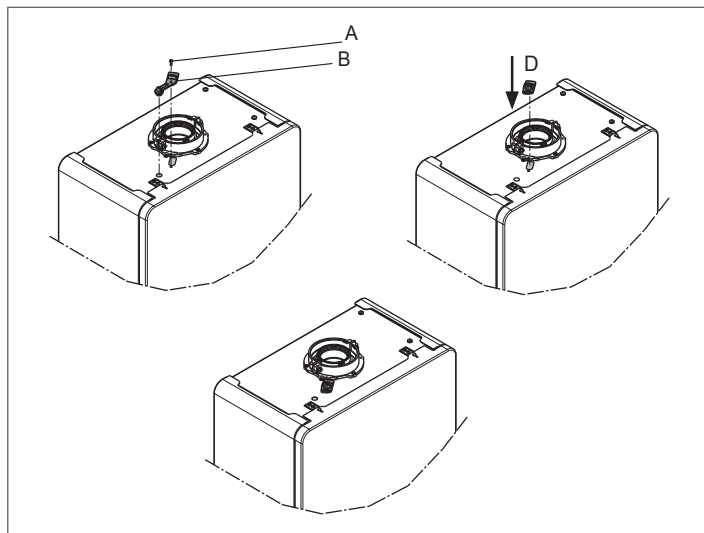
如果显示的值与技术数据表中显示的值不同，请不要对燃气阀进行任何调整，并向技术服务部门寻求帮助。



燃气阀不需要进行调整和干预；否则会导致锅炉运行不正常，甚至停机。



清扫功能正在进行时，所有的热请求均被禁止，同时在 REC10 的主页面底部出现滚动消息。



检查完成后:

- 根据需要, 将锅炉设定为“夏季”或“冬季”模式
- 根据用户需要, 设定水温。

重要事项

烟囱清扫功能在 15 分钟内有效; 如果出水温度超过 95° C, 则燃烧器关闭。当温度降至 75° C 以下时, 燃烧器再次点火。

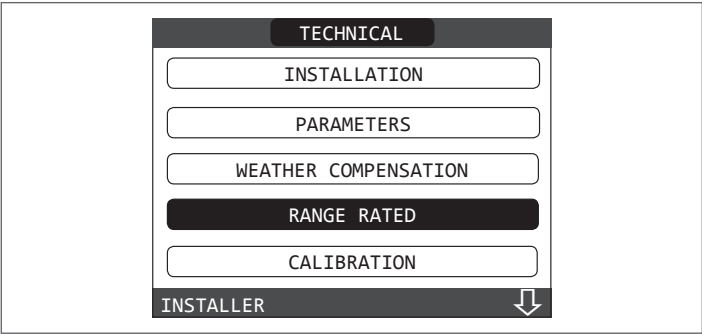
如果是低温系统, 建议通过产生生活热水进行效率测试, 可将锅炉“状态”设置为“HOT WATER ONLY”, 将热水龙头开至最大, 将生活热水温度设定为最高。

所有操作必须由技术服务部门执行。

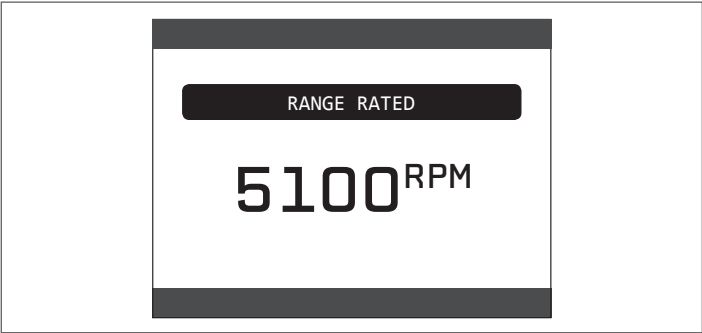
5.15 额定范围

锅炉可以适应系统的采暖请求。也可以设定锅炉采暖运行的最大功率:

- 启动锅炉
- 进入访问技术参数
- 选择“RANGE RATED”并确认



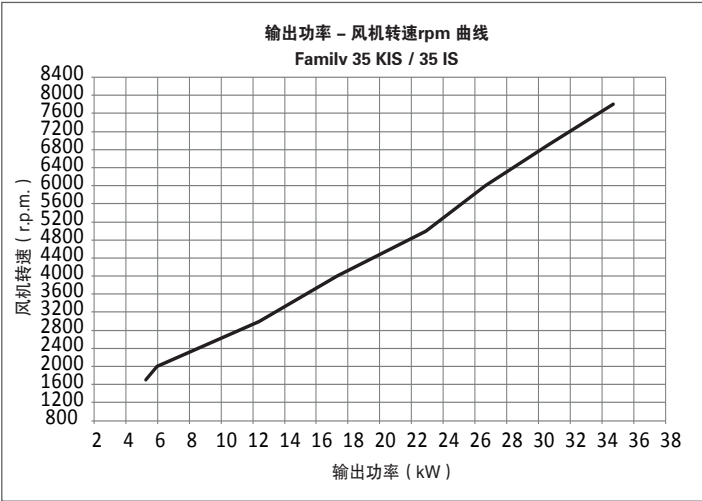
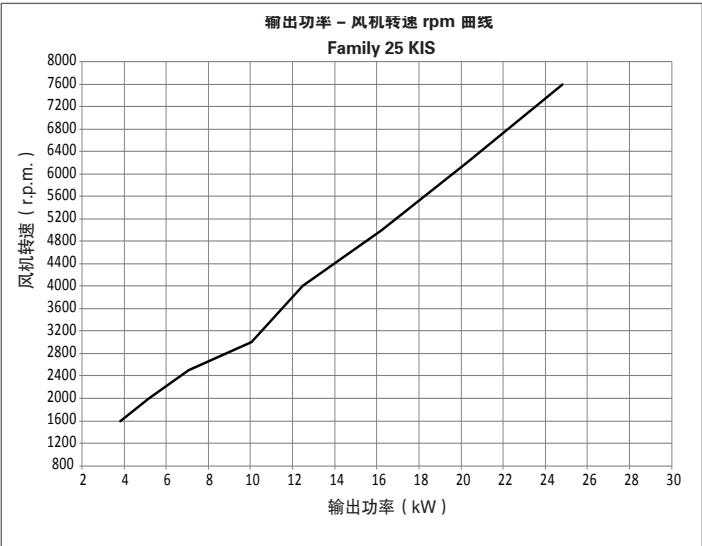
- 用“向上”和“向下”键设置所需最高采暖功率（风机最高转速(rpm)), 确认选择。



- 一旦所需输出设置完毕, 请将该数值标示在所提供的不干胶标签上, 用于后续参数的控制和调整。

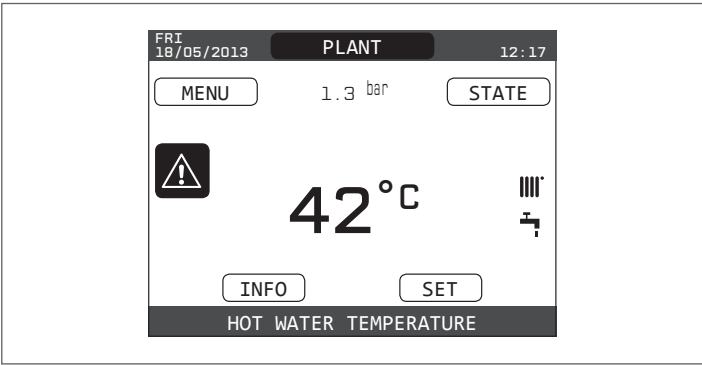
校准时, 不需要点燃锅炉。

锅炉出厂时, 已按技术数据表进行了核准。也可根据工程要求或区域烟气排放限制, 按下图修改此数值。



5.16 指示灯及故障

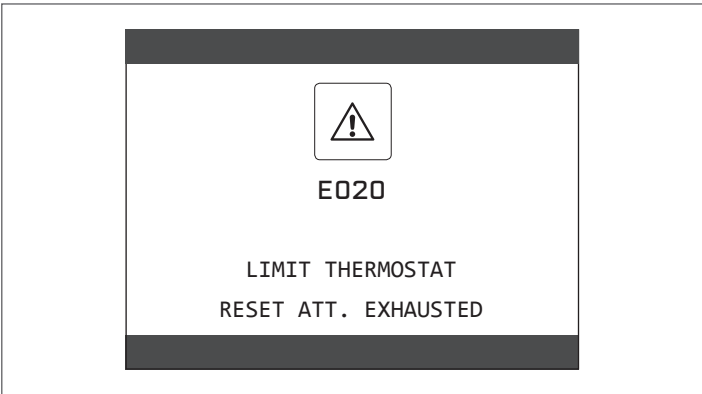
出现任何故障, 显示屏上将出现相关错误代码和简短的字母数字说明。按下“BACK”键返回主屏幕, 屏幕上出现闪烁的图标表示发生故障。



按“向上”和“向下”键, 可以返回故障描述页面, 高亮显示图标, 然后按“ENTER”。一旦屏幕背光时间结束, 没有按下任何按键, 则屏幕会自动显示故障描述。按“向上”和“向下”键, 显示故障记录

复位

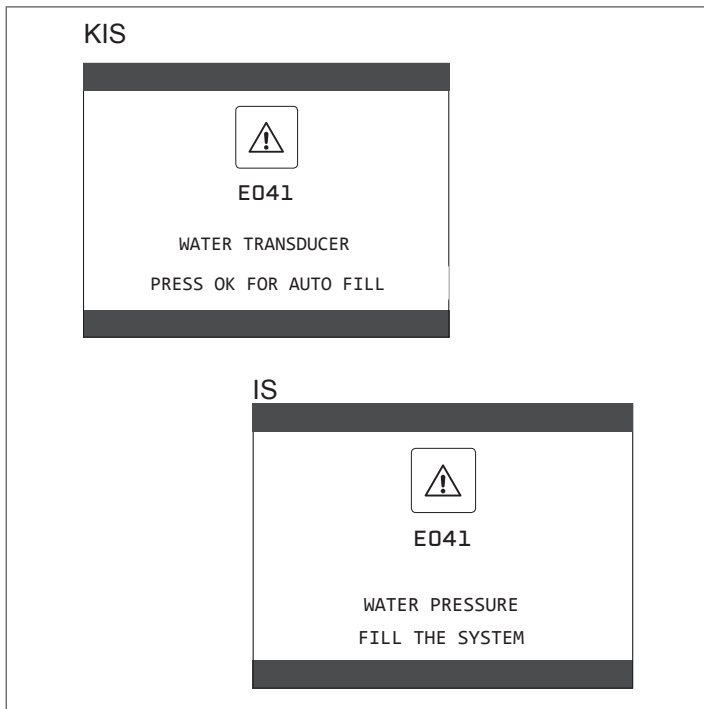
为复位锅炉, 需要查看相关的故障描述。非易失型故障锁定会显示在屏幕上, 按 REC10 上的“OK”键复位。此时, 如果正常运行条件恢复, 锅炉将自动重启。通过 REC10 最多连续进行 3 次复位, 之后需要切断电源后, 重新供电来解锁锅炉。



如果重置尝试仍不能启动锅炉, 请联系技术服务部门。

故障 E041

系统水压低于0.3bar以下, 锅炉将显示故障代码“E041-WATER TRANSDUCER PRESS OK TO FILL THE SYSTEM”(IS型号没有本功能) 10分钟。在此过程中, 可以启动半自动注水程序—按“ENTER”键给系统注水(此程序只能在“夏季”或“冬季”模式中启动)。



仅KIS

在注水阶段，滚动消息“SEMI-AUTOMATIC FILLING IN PROGRESS”显示在屏幕底部，此时屏幕上突出显示的压力值变化。

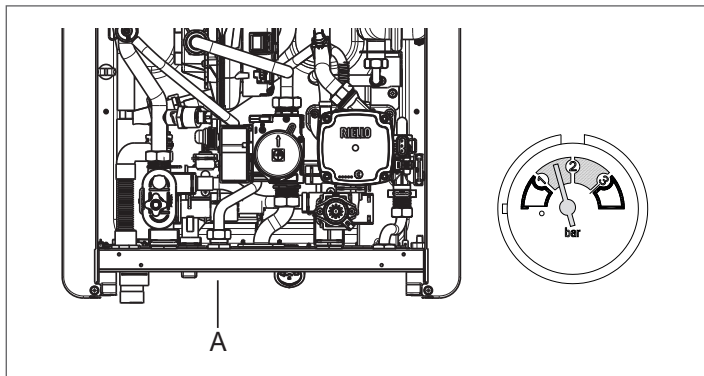
注水完成后，滚动消息“SEMI-AUTOMATIC FILLING FINISHED”将显示在页面的底部。

注水结束后，如果故障条件仍然存在，则显示故障代码 E040。

锅炉出现故障时 E040 后，应使用手动注水钮（A）进行注水，直到压力达到 1 ~ 1.5 bar 之间。

然后关闭注水旋钮，确保完全关闭。

程序结束后，按照“采暖系统注水和排空”一节中所述的步骤进行自动排气循环。



如果压力频繁下降，请联系技术服务部门。

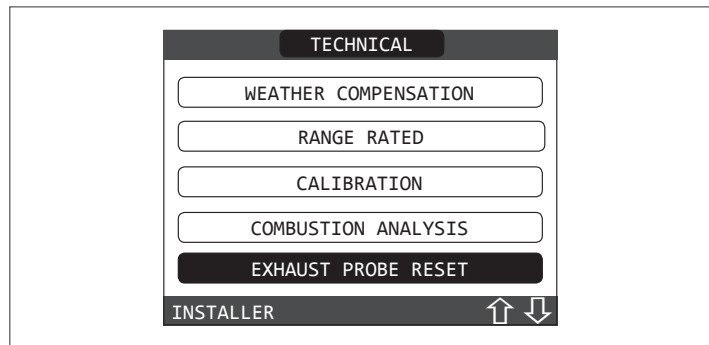
故障 E060 仅KIS

锅炉可以运行，但不能提供稳定的生活热水，出水水温约 50° C。请联系技术服务部门。

故障 E091

锅炉可根据运行总小时数进行系统自动诊断，提示需要清洁主换热器（警报代码 E091）。清洁完成后，按照以下步骤，将运行时间重置为零：

- 进入访问技术参数菜单
- 用“向上”和“向下”键选择“EXHAUST PROBE RESET”，确认选择。



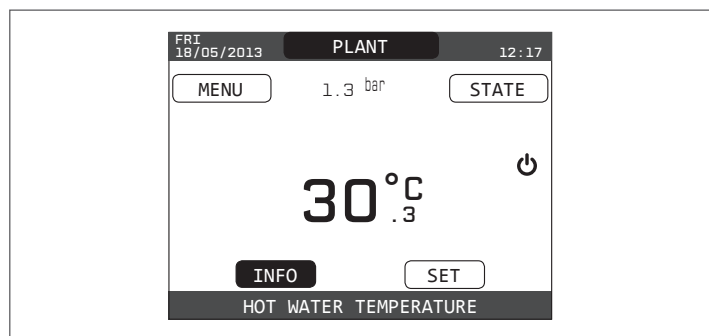
- 选择“CONFIRM”；或选择“CANCEL”取消操作



注意：应在主换热器的每次深度清洗后或更换后重置测量表。

总小时数可以通过以下方式验证：

- 选择 REC10 初始屏幕上的“INFO”并按“ENTER”键



- 按“向上”和“向下”键选择“EXHAUST PROBE RESET”，并按“ENTER”显示烟气探测仪的数值。

锅炉故障列表

故障代码	颜色显示	故障信息	警报类型描述
E010	黄色	火焰故障/ACF 点火故障	确定
E011	黄色	火焰信号不正确	临时
E020	红色	限温保护故障	确定
E030	红色	风机故障	确定
E040	黄色	水压传感器-低水压故障	确定
E041	黄色	水压传感器 – 按 OK 开始系统注水-低水压故障	临时
E042	黄色	水压传感器故障	确定
E060	黄色	KIS 生活热水温度传感器故障	临时
		IS MODE C	
E070	红色	采暖温度传感器故障 采暖温度传感器超温 供回水温差警报	临时 确定 确定
E077	红色	主区域水温限温故障	临时
E080	黄色	回水温度传感器故障 回水温度传感器超温 供回水温差警报	临时 确定 确定
E090	红色	烟气温度传感器故障 烟气温度传感器超温	临时 确定
E091	黄色	清洁主换热器	临时
--	黄色	水压低，按 OK 升压	临时
--	红色	水压高，检查系统	临时
--	红色	锅炉电路板通信丢失	临时
--	红色	BUS 485 通信丢失	临时

燃烧故障列表

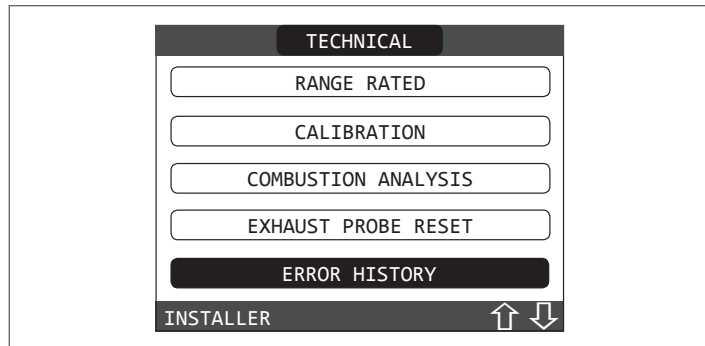
故障代码	颜色显示	故障信息	警报类型描述
E021	红色	离子警报	这些是临时性的警报，如果一小时内超过 6 次，显示警报代码E097，然后风机以最高速度进行后吹扫 45 秒。 后吹扫结束之前不能解除警报，除非切断锅炉电源。
E022	红色	离子警报	
E023	红色	离子警报	
E024	红色	离子警报	
E067	红色	离子警报	
E088	红色	离子警报	
E097	红色	离子警报	
E085	红色	不完全燃烧	这些是临时性的警报，如果一小时内发生 3 次警报，显示出现的最后一个错误，然后风机以最高速度进行 5 分钟后吹扫。 后吹扫结束之前不能解除警报，除非切断锅炉电源。
E094	红色	不完全燃烧	
E095	红色	不完全燃烧	
E058	红色	主电压故障	这些为限制点火周期的临时故障。
E065	红色	电流调节警报	
E086	红色	烟气堵塞警报	预吹扫阶段的临时故障。后吹扫持续 5 分钟，此时风机速度最快

5.17 错误历史

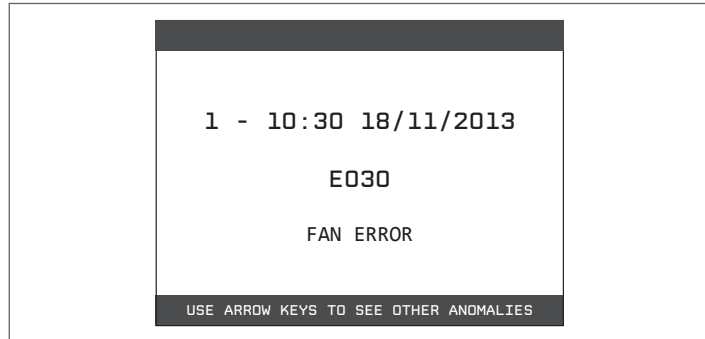
锅炉连续运行 2 小时后，才会自动启用“ERROR HISTORY”功能，该功能启动前出现的任何警报都不会保存在“ERROR HISTORY”中。

警报按照时间顺序显示，从最近到最早，最多可以显示50条警报记录；要显示警报记录：

- 进入“Accessing the technical parameters”菜单
- 用“向上”和“向下”键选择“ERROR HISTORY”，确认选择。



- 用“向上”和“向下”键滚动浏览警报记录；为每个警报显示一个连续的编号、一个错误代码以及警报发生的日期和时间。



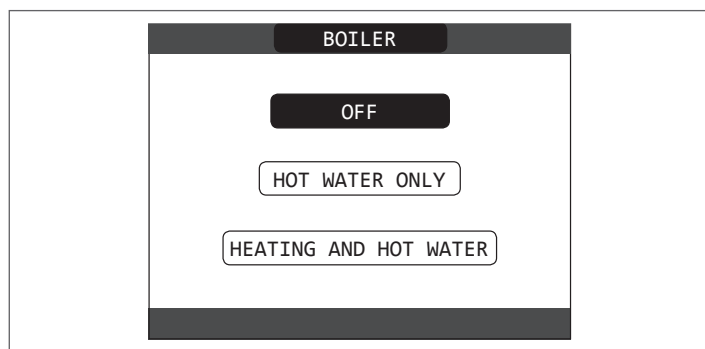
任何时候按“CANCEL”至少 2 秒，可键返回首页。

注意：一旦启用“ERROR HISTORY”功能则不能再禁用该功能；系统没有重置警报记录的操作。

如果连续重复报警，则只保存一次。

5.18 临时停机

如果需要临时停机（周末、短暂休息等），请将锅炉的状态设置为 OFF



当锅炉通电且有燃气供应时，锅炉受到以下系统保护：

- 采暖防冻：如果采暖温度传感器的温度低于 5° C，则此功能被激活。在此阶段会产生热请求，燃烧器以最小功率工作，直到出水温度达到 35° C；
 - 生活热水防冻：如果生活热水温度传感器的温度低于 5° C，此功能将被激活。在此阶段会产生热请求，燃烧器以最小功率工作，直至出水温度达到 55° C。
- IS型号, MODE C: 如果生活热水温度传感器的温度低于 5° C，此功能将被激活。在此阶段会产生热请求，燃烧器以最小功率工作，直至出水温度达到 55° C

! REC10 显示屏底部的滚动信息可显示“ANTI-FREEZE”被激活。

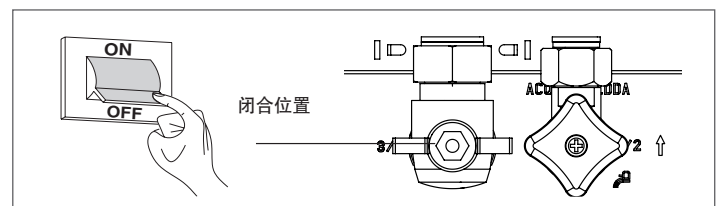
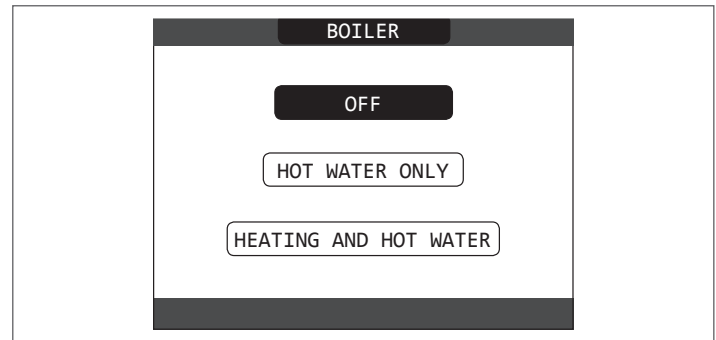
- 循环泵防抱死: 循环泵停止 24 小时后，自动运行 30 秒。

5.19 长时间停机

长期不使用锅炉，应进行以下操作：

- 设置锅炉的状态为 OFF
- 关闭总电源
- 关闭采暖和热水系统阀门、燃气阀

在这种情况下，防冻和防抱死功能失效。如果有任何冻结危险，请排空采暖和生活用水系统内的水。

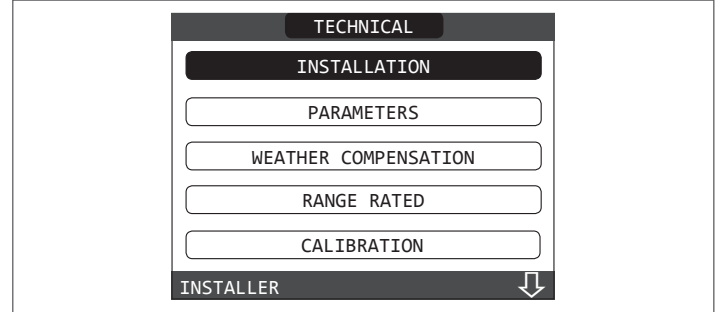


5.20 系统重置

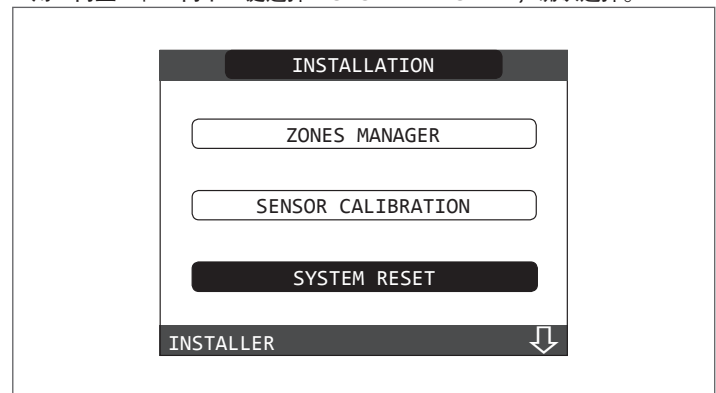
! 该操作只能由专业人员进行。

在必要时，可以通过“SYSTEM RESET”系统重置恢复为出厂设置：

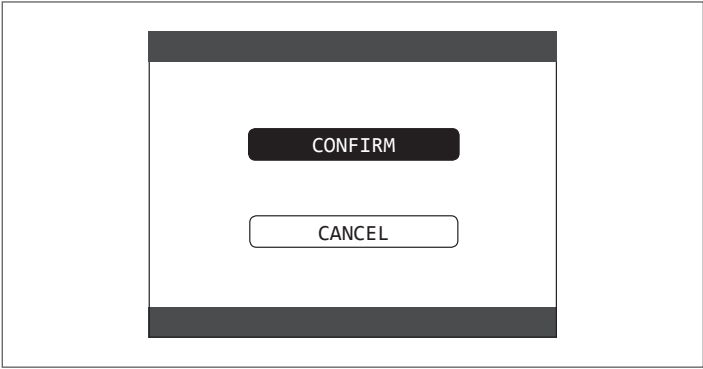
- 进入访问技术参数菜单
- 用“向上”和“向下”键选择“INSTALLATION”，确认选择。



- 用“向上”和“向下”键选择“SYSTEM RESET”，确认选择。



- 选择“CONFIRM”，以确认系统重置或按“CANCEL”以取消操作。



注意：重置后，有必要重新进行系统配置；有关此过程的详细信息，请参阅以下部分。

5.21 系统配置

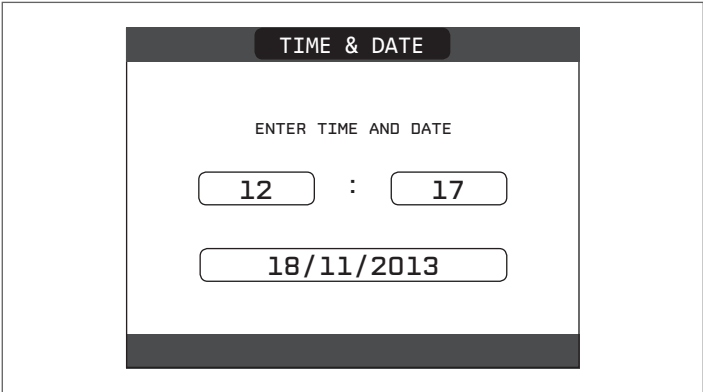
 该操作只能由专业人员进行。

“SYSTEM RESET”后，重新启动时，初始屏幕上显示版本信息。按“ENTER”启动配置引导程序。用“向上”和“向下”键选择所需选项，确认选择。



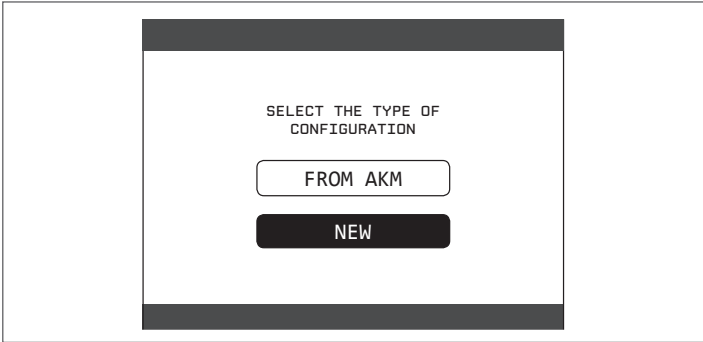
- “LANGUAGE” 选择：
ENGLISH

- 设定时间和日期

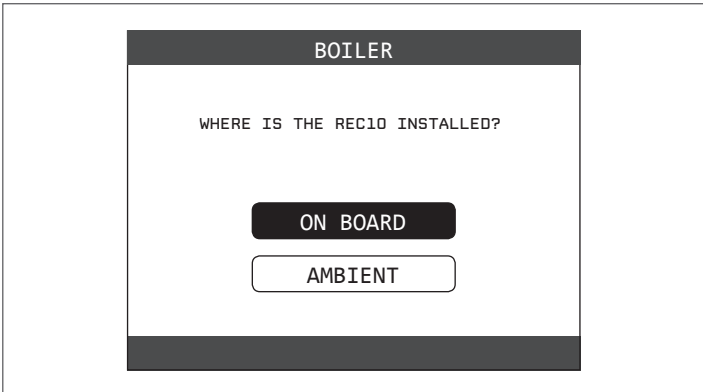


- 设定 REC10 的运行模式：
MASTER模式：当 REC10 为“机器接口”时选择此选项。

- 配置选择：
“FROM AKM”模式：重置 REC10 MASTER 上的锅炉配置并完成操作
NEW模式：设置一个新的系统配置，恢复参数的出厂设置

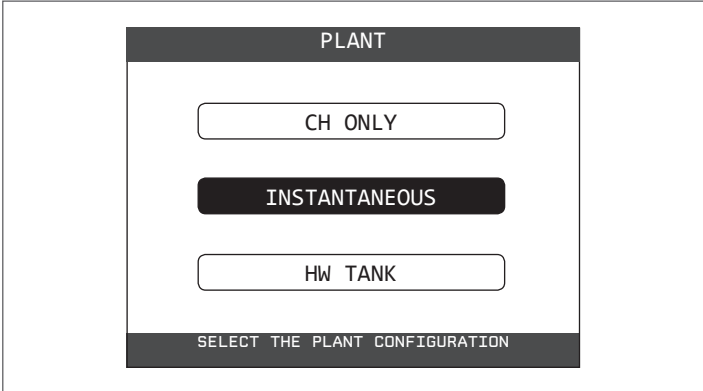


- 选择“NEW”模式配置时，请按以下步骤操作
- 选择 REC10 功能：
“ON BOARD”：REC10 仅用作系统界面
“AMBIENT”：REC10 被用作系统界面、安装区域的气候补偿温控器

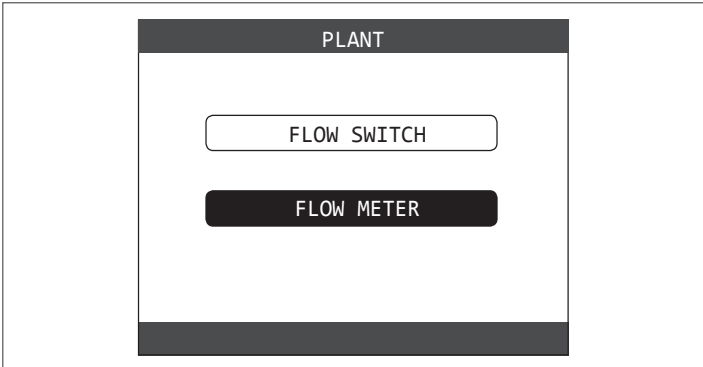


KIS

- 选择锅炉类型为“INSTANTANEOUS”（双功能锅炉）



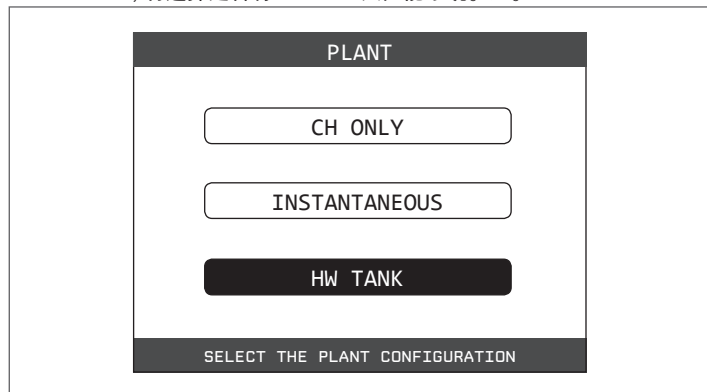
- 生活热水需求类型“FLOW METER”



- 一旦引导程序完成，REC10 将进入初始屏幕。
按以下内容继续配置：
- 进入访问技术参数菜单，键入“SERVICE”口令。
- 用“向上”和“向下”键选择“PARAMETERS”，确认选择。
- 接下来更改以下参数：“ENABLE FILLING”设置为1。

IS

- 选择锅炉工作模式：
 - CH ONLY: 无热水功能 (MODE A)
 - HW TANK: MODE B及MODE C
 - MODE C, 将选择是否有“solar” 太阳能系统。无。



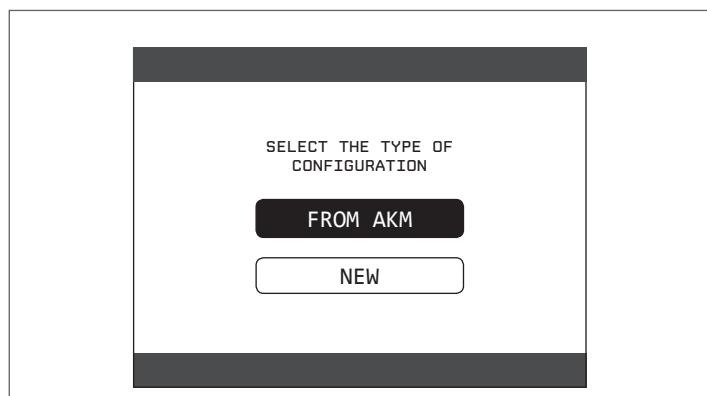
- 设定结束，回到主屏显示。

然后继续对锅炉进行设置，执行“锅炉设置”一节中所述操作。

5.22 更换 REC10 主板

 系统配置操作需要通过技术服务部门合格的专业人员进行。更换 REC10 MASTER 后，重新启动，初始屏幕上显示版本信息。按“ENTER”启动配置引导程序。见“配置系统”一节。

按照程序进行 FROM AKM 类型的配置。

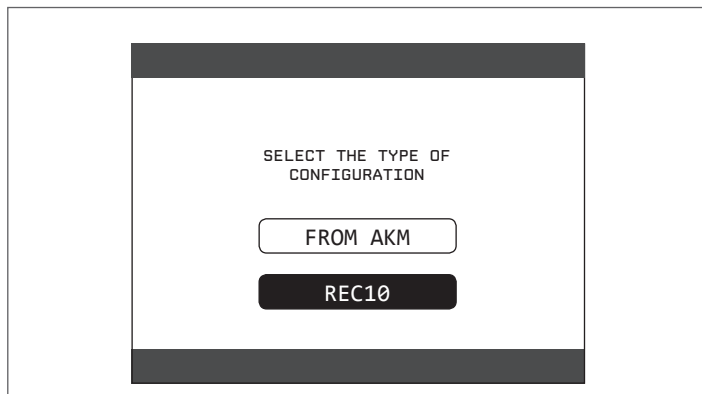


5.23 更换主板AKM

系统配置操作需要由技术服务部门合格的专业人员进行。系统不断对保存在 AKM 电路板上的配置数据和保存在 REC 中的配置数据进行一致性控制；因此，在更换 AKM 电路板时，可能会发生系统检测到 AKM 上保存的数据与 REC 中的数据不一致的情况。

在此情况下，后者将要求用户确认两种配置中的哪一种为有效配置；选择从 REC 本身恢复配置可以避免重新配置机器：

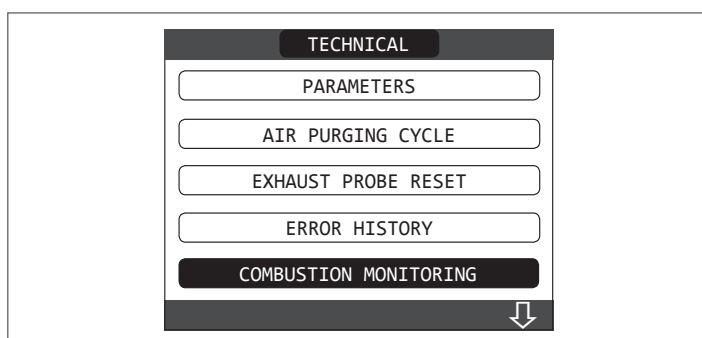
- 用“向上”和“向下”键选择 REC 10，确认选择。



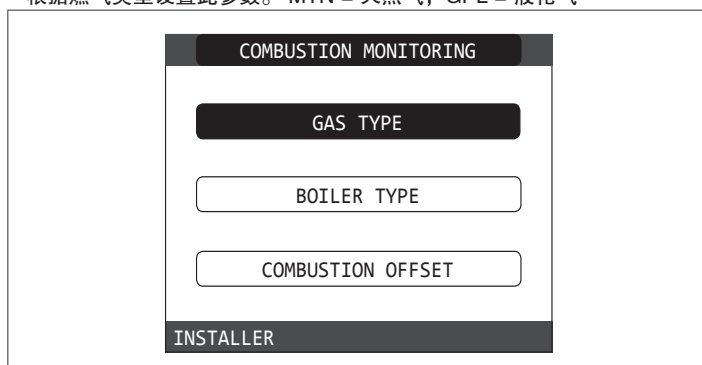
5.24 燃烧控制参数

ACC（主动燃烧控制）系统的参数在出厂时已预设完好。若同时更换AKM和REC10 MASTER，则需要对这些参数进行设置。

进入访问技术参数菜单，键入“INSTALLER”口令用“向上”和“向下”键选择“COMBUSTION MONITORING”，确认选择。

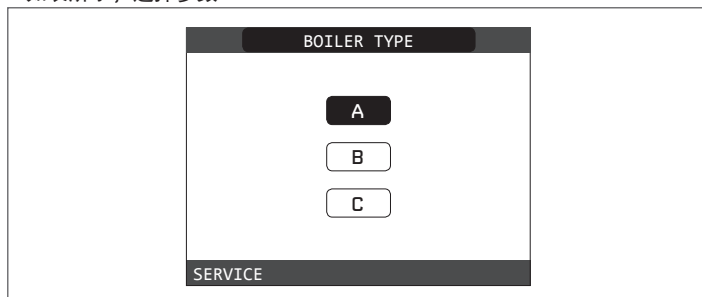


- 选择“GAS TYPE”
- 根据燃气类型设置此参数。MTN = 天然气；GPL = 液化气



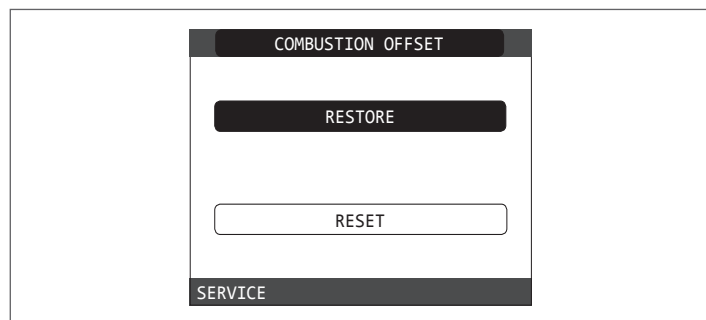
进入访问技术参数菜单，键入“SERVICE”口令

- 选择 BOILER TYPE
- 如表所示，选择参数



	BOILER TYPE
Family 25 KIS	A
Family 35 KIS - 35 IS	C

- 选择“COMBUSTION OFFSET”。



“RESTORE”：用于更换 AKM 电路板

“RESET”：用于更换点火电极或燃烧器

! 如果在维护燃烧单元之后，重新就位电极或更换/清洁主换热器、冷凝虹吸管、风机、燃烧器、烟道、燃气阀、燃气阀，锅炉可能产生一个或多个关于燃烧故障的警报。建议：断开电源至少 5 分钟。

5.25 维护和清洁

设备定期维护是一项必要任务，对于锅炉的安全性、效率和使用寿命至关重要。它可以降低燃气消耗、污染排放，保持设备的长期可靠性。

在维护操作开始之前：

- 关闭采暖和生活热水系统的阀门、燃气阀
- 为确保产品特性和效率保持不变并符合现行法规的规定，必须定期对设备进行系统性检查。在进行维护时，请遵守“警告和安全”一章中的说明。
- 包括以下任务：
 - 消除燃烧器的任何氧化物
 - 消除换热器的结垢
 - 检查电极
 - 检查和清洁冷凝水排水管道；
 - 检查锅炉外观；
 - 在生活热水模式和采暖模式下检查设备的点火、停机和运行；
 - 检查连接件的密封，包括燃气和水以及冷凝水连接管
 - 检查最大和最小输出时的天然气消耗量；
 - 检查点火电极的位置
 - 检查点火电极/离子电极的位置（见具体章节）
 - 检查燃气故障安全装置。

! 进行设备维护后，需进行燃烧分析，以确保设备运行正常。

! 更换电路板或对电极或燃烧器进行维护后，如果燃烧分析得出的数值超出允许范围，需要按照“进入技术参数菜单”所述更改“COMBUSTION OFFSET”参数。

注意：更换电极后运行几个小时内，燃烧参数可能会出现轻微的变化，这些参数应在标称值范围内。

! 请勿用易燃物（如汽油、酒精等）清洁设备或其部件。

! 请勿使用油漆稀释剂清洁面板、涂漆部件和塑料部件。

! 面板清洁只能使用肥皂水。

清洁主换热器（Fig. 16）

- 切断电源。
- 关闭燃气截止阀
- 按照“3.11”节中的说明拆下外壳
- 断开电极的连接电缆
- 断开风机电源线
- 取出预混器卡子（A）
- 松开燃气阀的螺母（B）
- 取出并转动燃气阀
- 拆下固定燃烧单元的4个螺母（C）
- 取出空气/燃气输送组件，包括风机和预混器，注意不要损坏隔热板和电极
- 从换热器的冷凝水排水管上拆下虹吸管，并连接一个临时集水管
- 用吸尘器清除换热器内的任何污垢残留物，注意不要损坏中间隔热板
- 用软毛刷清洁换热器盘管

! 请勿使用金属刷子，以免损坏设备组件

- 使用 0.4 mm 厚的刀片清洁盘管之间的空隙，刀片可在套件中找到
- 清除在清洁过程中产生的任何残留物
- 用水冲洗，注意不要损坏中间隔热板
- 确保隔热板未损坏，并在必要时按照相关流程进行更换。
- 清洁完成后，请小心按照上述说明的相反顺序恢复所有组件

- 请使用紧固扭矩为 8 Nm 的扳手拧紧空气/燃气输送组件的固定螺母。
- 接通锅炉电源，供气。

! 如果换热器表面存在顽固的燃烧产物，可通过喷洒白醋清洁，注意不要损坏隔热面板

- 使锅炉工作几分钟
- 用软毛刷清洁换热器线圈。

! 请勿使用金属刷子，以免损坏设备组件

- 用水冲洗，注意不要损坏隔热板
- 重新接通锅炉电源，开始供气。

清洁燃烧器（Fig. 16）

- 切断电源
- 关闭燃气阀
- 按照“3.11”节中的说明拆下外壳
- 断开电极的连接电缆
- 断开风机电源线
- 取出预混器卡子（A）。
- 松开燃气阀的螺母（B）
- 取出并转动燃气阀
- 拆下固定燃烧单元的4个螺母（C）
- 取出空气/燃气输送组件，包括风机和预混器，注意不要损坏绝缘板和电极
- 用软毛刷清洁燃烧器，小心不要损坏绝缘板和电极。
- 请勿使用金属刷子，以免损坏设备组件
- 确保燃烧器隔热板和密封垫圈未损坏，并在必要时按照相关流程进行更换
- 清洁完成后，请小心按照上述说明的相反顺序恢复所有组件
- 请使用紧固扭矩为 8 Nm 的扳手拧紧空气/燃气输送组件的固定螺母
- 重新接通锅炉电源，开始供气。

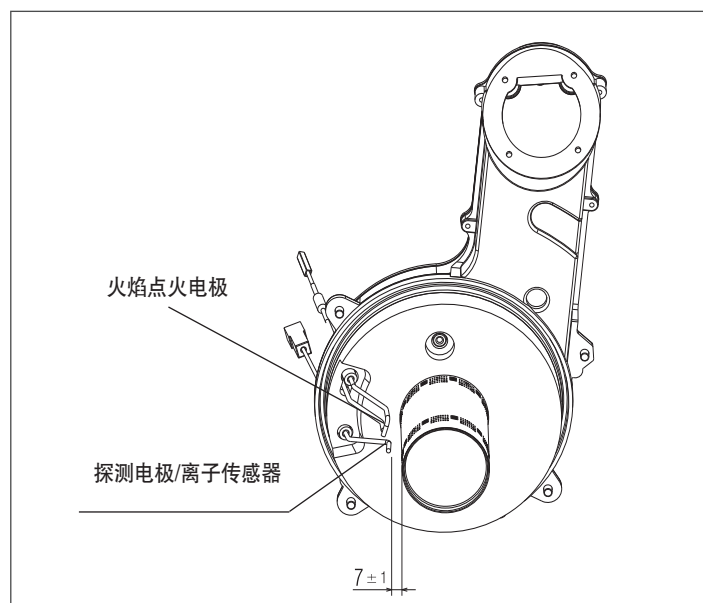
清洁虹吸管

- 按照“移除内部组件”一节中所述移除虹吸管
- 用洗涤剂清洁虹吸管
- 清洗 SRD 装置，让水在排放管附件中循环。切勿使用金属或尖头工具去除设备内的沉积物或残留物，否则可能会损坏设备。
- 清洁完成后，重新组装虹吸管和 SRD 设备，注意妥善安装组件。

! 清洗虹吸管和 SRD 装置后，虹吸管必须在再次启动锅炉前注满水（见 3.13 节）。在虹吸管和 SRD 设备的维护结束时，建议将锅炉以冷凝状态运行几分钟，并检查整个冷凝水排放管是否漏水。

离子电极维护

点火电极/离子电流探针，在锅炉点火阶段及保持高效燃烧起重要作用；因此，如要更换，必须按图中所示的参考位置确保安装位置正确。



! 不要用砂纸打磨电极。

! 在年度维护过程中，检查电极的磨损情况。如果电极性能降低严重，请更换。

移除及更换包括点火电极在内的电极时，需要更换密封圈。为防止运行故障，探针/电离探针应每 5 年更换一次，因为它在点火过程中易受磨损。

止回阀 (Fig. 17)

锅炉有一个燃气止回阀。

要操作止回阀，需：

- 拧下用于固定的 4 颗螺丝 (D)，拆下风机
- 确保止回阀阀体上没有任何异物沉积。如果有的话，需将其清除并检查止回阀是否有损坏
- 检查阀体是否能正确开启和关闭
- 按相反的顺序重新安装组件，确保止回阀按照正确的方向放回原位。

当对止回阀进行维护工作时，要确保其位置正确，以确保系统正确安全地运行。

5.26 移除内部组件**移除燃烧单元 (Fig. 16)**

- 将系统的主开关转到 “Off” 切断电源。
- 关闭燃气截止阀。
- 按照 “3.11” 节中的说明拆下外壳。
- 断开电极的连接电缆。
- 断开风机电源。
- 取出混合器夹子 (A)。
- 松开燃气阀组的螺母 (B)
- 取出并转动燃气阀组
- 拆下固定燃烧单元的 4 个螺母 (C)
- 取出空气/燃气输送器组件，包括风机和混合器，注意不要损坏绝缘板和电极。
- 确保燃烧器隔热板和密封垫圈未损坏，并在必要时按照相关流程进行更换。

移除点火电极，探测电极 (Fig. 18)

- 按照 “移除燃烧单元” 一章中的说明拆卸组件
- 拧松并取下固定电极的螺丝
- 移除及最终更换电极，也需要更换密封圈。
- 操作结束后，请小心按照上述说明的相反顺序重新组装所有组件。
- 必须按图中所示的参考位置 始终确保电极的安装位置正确 (电离电极维护)。
- 使用拧紧扭矩为 2 Nm 的扳手拧紧固定电极的螺丝。
- 操作结束后，需按照上述说明的相反顺序重新组装所有组件。
- 重新接通锅炉电源，开始供气。

移除燃烧器隔热屏

- 按照 “移除燃烧单元” 一章中的说明拆卸组件
- 拧松并取下固定电极的螺丝
- 移除及最终更换电极，也需要更换密封圈。
- 将固定燃烧器在传送带上的 4 个螺钉取下并与垫圈一起取出。
- 移除并更换燃烧器隔热屏
- 将燃烧器放回到与所描述方向相反的方向，记住放回燃烧器时应更换相应垫圈。
- 使用拧紧扭矩为 3.5 Nm 的扳手拧紧燃烧器螺丝。
- 操作结束后，需按照上述说明的相反顺序重新组装所有组件。
- 重新接通锅炉电源，开始供气。

移除马达三通阀 (Fig. 19)

- 将系统的主开关转到 “Off” 切断电源。
- 按照 “3.11” 节中的说明拆下外壳。
- 拆下开口销 (A)
- 取出电机 (B)
- 以相反的顺序组装组件

移除燃烧单元 (Fig. 20)

- 将系统的主开关转到 “Off” 切断电源。
- 关闭燃气截止阀。
- 按照 “3.11” 节中的说明拆下外壳。
- 将固定燃烧器在传送带上的 4 个螺钉 (D) 取下并与垫圈 (E) 一起取出。
- 更换燃烧器。
- 将燃烧器放回到与所描述方向相反的方向，记住放入相关垫圈。

移除风机和混合器 (Fig. 21)

- 按照 “移除燃烧单元” 一章中的说明拆卸组件
- 完全拧下 2 个螺钉 (B) 并拧松 2 个螺钉 (C)，以拆下风机。
- 拧下将混合器固定到风机的 3 个螺钉 (A)。
- 要拆下止回阀 (D)，请完全拧下 2 个螺钉 (C)
- 操作结束后，需按照上述说明的相反顺序重新组装所有组件。
- 重新接通锅炉电源，开始供气。

移除换热器 (Fig. 22)

- 按照 “移除燃烧单元” 一章中的说明拆卸组件
 - 松开燃气阀组的螺母 (A 和 B)。
 - 取出夹子 (C)，拆下 2 个燃气阀组 (A 和 B)
 - 取出冷凝水排水管 (D)
 - 取下雨帽 H
 - 断开烟气温度传感器电缆
 - 取下螺钉 F 及盖子
 - 取下雨帽固定果螺栓
 - 拧下将换热器固定到支架上的 4 个螺丝 (E)
 - 取出换热器。
 - 操作结束后，需按照上述说明的相反顺序重新组装所有组件。
 - 插入阀组 A 和 B 时要注意，在开口底部使用钳子以防止换热器连接的入口过长
 - 重新接通锅炉电源，开始供气。
- 清洁完成后，请按照上述说明的相反顺序重新组装所有组件。

移除隔热屏

- 按照 “移除燃烧单元” 一章中的说明拆卸组件
- 保护换热器内部线圈的下部，以防止在连续运行过程中灰尘和绝缘板部件落入其中。
- 锅炉材料的特性确保不需要个人防护设备，但出于安全原因，建议使用面罩、手套和防护眼镜。
- 使用刀片将隔热板沿周围切下约 60 毫米。
- 抬起并从支架上取下 2 块板。
- 面板用夹子固定；如果在拆除面板时，夹子仍然连接在相关销钉上，将其拧松并取下，如果已损坏，可用钳子拆除。
- 清除换热器盘管和缓速器支架上的任何残留物。
- 将新的缓速器隔热板放置在靠近支架的位置，并将其中间部分完全插入。
- 操作结束后，需按照上述说明的相反顺序重新组装所有组件。
- 重新接通锅炉电源，开始供气。

移除虹吸管

- 将系统的主开关转到 “Off” 切断电源。
 - 取出 4 根硅胶管，如 (Fig. 23a) 所示
 - 取出冷凝水收集管 (Fig. 23b)
 - 拆下 SRD 设备 (Fig. 23c)
 - 拧松螺丝 (A) 并取下平板 (B)，如 (Fig. 23d) 所示
 - 取出虹吸管内侧部分 (C)，如 (Fig. 23e) 所示。
- 操作完成后，按照与描述相反的顺序放回部件，检查垫圈和密封垫是否安装到位。

用户

根据应用类型的不同，本手册中描述的某些功能可能无法使用。

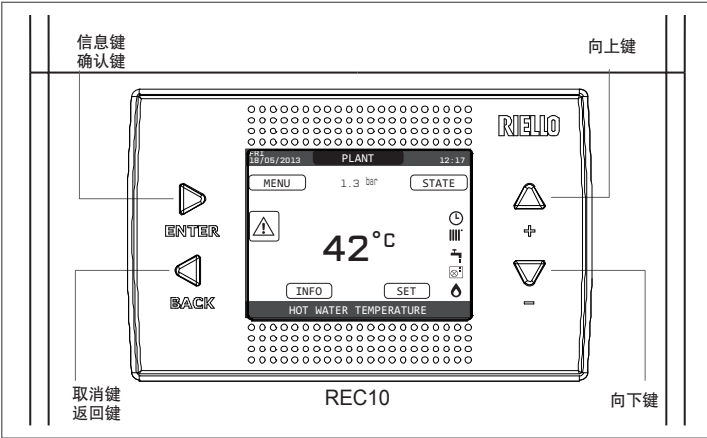
6 REC10 控制面板

REC10 具有远程控制功能，可用于锅炉的人机界面，显示系统设置，并可进行参数调节。

可以控制多温区采暖系统，具有一周编程的房间温控器功能。

系统可连接多个REC10，但只能有一个作为人机界面控制器，即MASTER。其他REC10 可用作调节与其相关区域环境温度的温控器；在后一种情况下，REC10 的主屏幕会显示与其相关的区域的环境数据。

REC10 单元具有背光液晶显示屏。



REC10	锅炉控制面板	
图例区		ENTER = 确认
		BACK= 返回上一页 / 取消选择 返回主屏幕（按下超过 2 秒）
		+ = 可在以下项目中选择：“系统”、“状态”、“设置”、“信息”、“菜单”，可通过向上滚动子菜单进行导航
		- = 可在以下项目中选择：“系统”、“状态”、“设置”、“信息”、“菜单”，可通过向下滚动子菜单进行导航

显示屏左侧和右侧显示指示系统状态的各个图标含义如下：

	表示已设置为“停止”运行状态模式。除防冻功能外，每个点火请求均被忽略。水泵、三通阀的防抱死和防冻功能保持有效。
	表示选择了“冬季”模式（启用了“采暖”功能）。如果正在进行采暖，该图标闪烁。
	表示启动生活热水功能。当正在加热生活热水，该图标闪烁。 仅KIS: 该图标顶部的 P 表示锅炉预热功能已启用；P 闪烁时表示锅炉正在预热生活用水。
	表示“采暖编程控制”功能启动，采暖功能处于“自动”模式（采暖热需求按照定时器已设定的时间进行）。如果在当前时间范围内未启动采暖功能，则图标将被划掉。
	表示“采暖编程控制”功能启动，采暖功能处于“手动”模式（热需求的管理不受编程时间设置的控制，但始终处于活动状态）。
OFF	表示锅炉关闭（未激活）。
	表示系统正在检测是否存在火焰。
	表示系统异常，并且始终闪烁。

注意：

主屏幕的中央显示温度传感器的温度，在显示屏底部显示该值的含义。当处于采暖热需求时，屏幕中央显示的数值是指采暖出水温度以及相关指示。“Bar ”值指的是指系统水压。屏幕顶部显示当前的日期、时间，以及室外温度（如果有室外温度传感器）。

REC10 控制面板的显示屏配备不同颜色的“色条”，可快速告知用户锅炉的运行情况。运行状态和警报按4种颜色分组：

- 绿色：正常运行，系统提供生活热水/采暖热需求或其他自动功能，如抗菌循环、防冻、烟道清洁等功能。滚动文字激活当前的活动功能
- 黄色：存在故障，但用户可以解决，使锅炉可以部分运行。显示屏上的三角形提供了有关故障的详细信息，例如“请求维修”、生活热水温度传感器故障等。
- 红色：存在锁定故障，需要技术服务部门帮助。显示器上的三角形可以查看有关故障的详细信息，例如“停止服务”、锁定等。
- 灰色：系统待机，未检测到故障。

如果同时存在多个条件，则主屏幕上只显示最高优先级。优先级按：灰色，绿色，黄色和红色提高。

7 START SCREEN初始屏幕

点火时，REC10 将会需要设置如下参数：

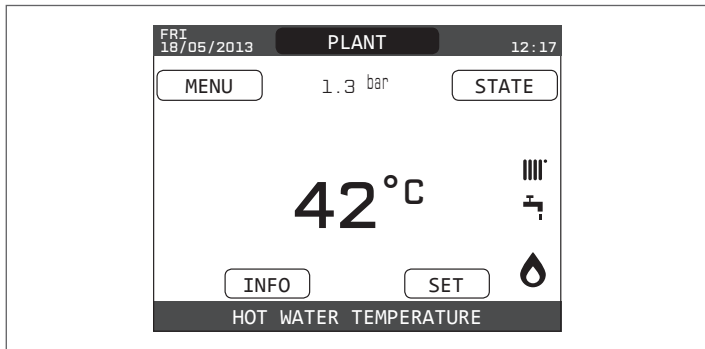
- 设定时间和日期（见“12.1.1”节）
- 显示固件版本。按任意键继续

按“向上”和“向下”键，可按照以下顺序选择功能选项：

- PLANT（设备）
- STATE（状态）
- SET（设置）
- INFO（信息）
- MENU（菜单）。

按“ok”键可访问所选功能设置（“PLANT”项除外）

“back”键无效（“PLANT”项除外）



8 PLANT设备

此项不代表任何特定功能。

它表示初始屏幕上显示的数据所涉及的区域，以及通过其他功能可设置的区域。

“PLANT”显示一个或多个区域取决于安装配置。因此，下面一个或多个区域可能不存在于您的锅炉配置；或使用不同的名称进行标识。

为了更换区域，按“向上”和“向下”键，突出显示“PLANT”。

按“ok”和“back”键，按照以下顺序选择其他区域：

- PLANT 设备
- MAIN ZONE 主区域
- ZONE 1 区域1
- ZONE 2 区域2

“时间和日期”、“语言”和“背光”为独立设定，与选定区域设定分开。

“信息”菜单包含的信息与选定区域相互独立。

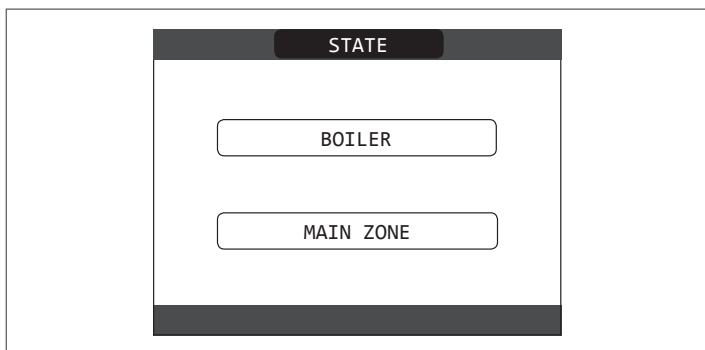
如果选定“主区域”、“区域1”或“区域2”，则无法设定的生活热水参数。

9 STATE状态

“状态”功能可用来设定“锅炉”和“主区域”的运行模式。

按“向上”和“向下”键，突出显示所需条目，然后按“ok”确认选择。

按“back”不做任何选择，返回到初始屏幕。



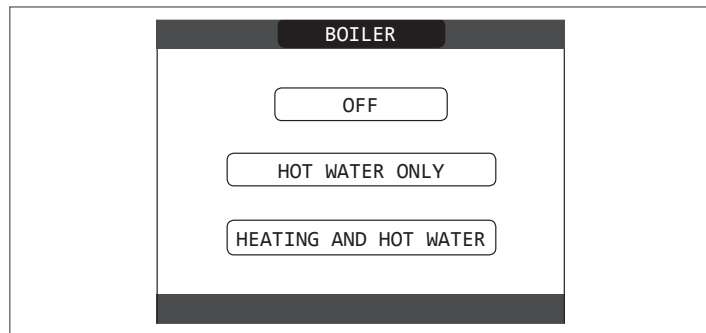
9.1 BOILER 锅炉

选择“锅炉”来设置锅炉运行模式：

- OFF 关机
- HOT WATER ONLY 夏季模式
- HEATING AND HOT WATER 冬季模式

使用“向上”和“向下”键，突出显示选中的状态，然后按“ok”确认选择。选择被验证后，屏幕返回到“状态”屏。

按“back”不做任何选择，返回到START SCREEN 初始屏幕。



9.1.1 OFF

如果选择“OFF”，系统会停止运行。

电源保持接通状态，燃料持续供应。

9.1.2 HOT WATER ONLY 夏季模式 (仅KIS)

“夏季”模式，只有生活热水功能。采暖功能未启用。

HOT WATER ONLY IS 夏季模式（IS型号+水箱）

在该模式，可提供热水功能。

如为MODE C，可显示水箱的水温。

如为MODE B，显示锅炉的出水温度

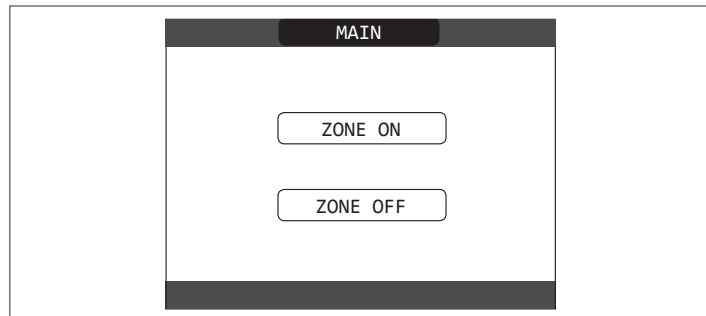
9.1.3 HEATING AND HOT WATER 冬季模式

“冬季”模式，采暖与生活热水功能有效，激活采暖功能。

9.2 MAIN ZONE 主区域

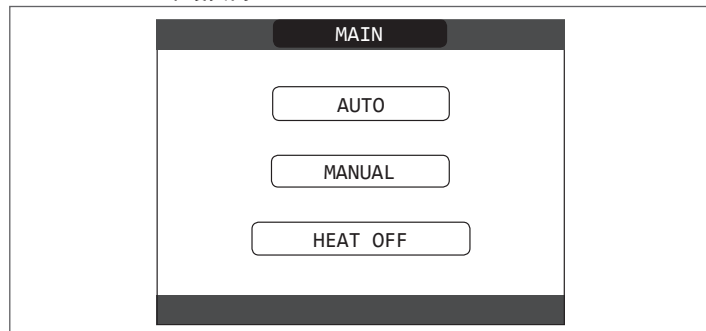
选择“主区域”功能，设置主区域状态：

- 如果采暖时间编程不可用：
- ZONE ON 区域开启
- ZONE OFF 区域关闭



如果采暖时间编程可用：

- AUTO 自动
- MANUAL 手动
- HEAT OFF 采暖关闭



按“向上”和“向下”键，突出显示该选项，按“ok”键确认选择。

选择被验证后，屏幕返回到“状态”屏。

按“back”不做任何选择，返回到“状态”屏。

9.2.1 ON 开

选择“开”，该区域有效。

9.2.2 AUTO 自动

如果选择“自动”，根据预定程序控制该区域。

9.2.3 MANUAL 手动

如果选择“手动”，根据用户设定的温度控制该区域。

9.2.4 HEAT OFF 采暖关闭

如果选择“采暖关闭”，区域采暖停止。

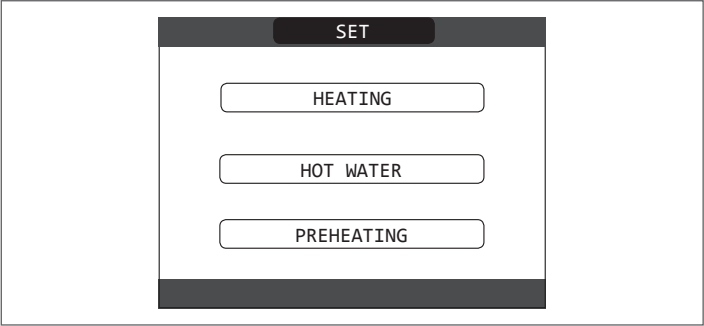
注意：如果要在“夏季”或“冬季”模式中停用某区域，在“锅炉”菜单中选择“夏季”或“冬季”，并将该区域设置为“HEAT OFF”。

10 SET 设置

通过本功能可设置“采暖”、“生活热水”和“预热 (仅KIS)”等功能的设定温度。

按“向上”和“向下”键，突出显示所需条目，然后按“ok”确认选择。

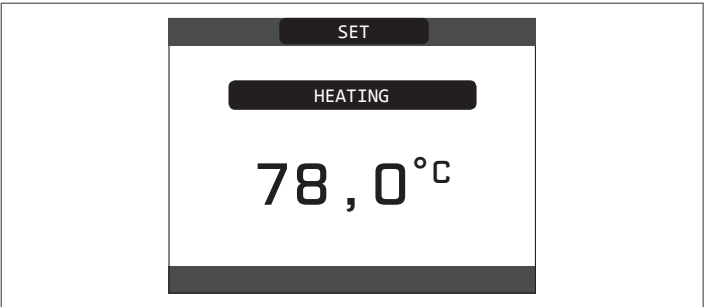
按“back”不做任何选择，返回到初始屏幕。



10.1 HEATING 采暖

按“向上”和“向下”键，更改采暖温度设定，按“ok”确认选择。

按“back”不做任何选择，返回到“设置”屏。

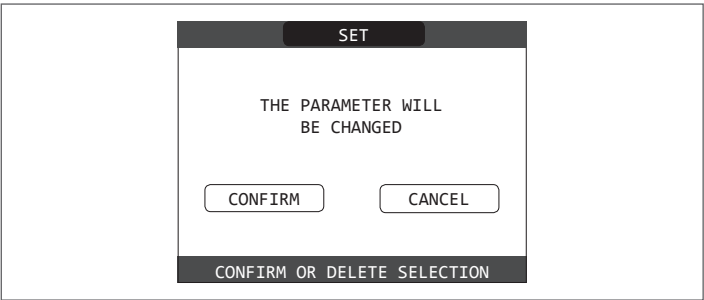


安装有室外温度传感器时，根据室外温度的自动计算出水温度。通过改变室内舒适温度水平温度(−5 – +5)，升高或降低控制系统的计算温度，改变采暖温度设定。

按“向上”和“向下”键，选择“CONFIRM确认”或“CANCEL取消”，按“ok”确认选择。

选择被验证后，屏幕返回到“设置”屏。

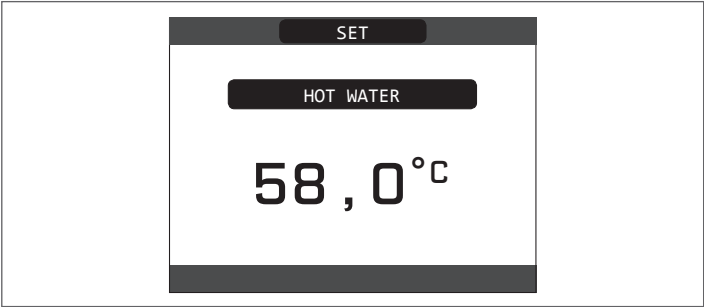
取消选择，或按“back”键，返回之前的“设置”屏。



10.2 HOT WATER 生活热水 (仅IS型号，MODE C)

按“向上”和“向下”键，更改锅炉生活热水设定温度，按“ok”确认选择。

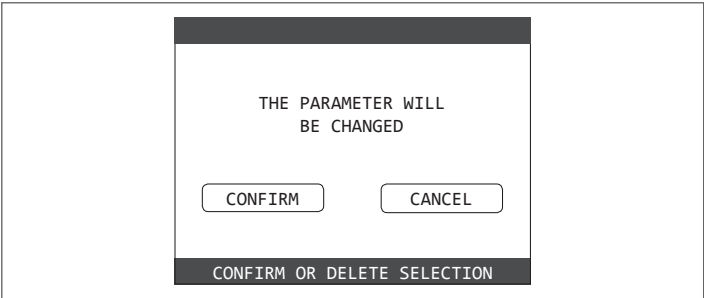
按“back”不做任何选择，返回到“设置”屏。



按“向上”和“向下”键选择“CONFIRM确认”或“CANCEL取消”，按“ok”确认选择。

确认选择后，屏幕会返回之前的“设置”屏。

取消选择，或按“back”键，返回“设置”屏。



10.3 PREHEATING 热水预热 (仅KIS)

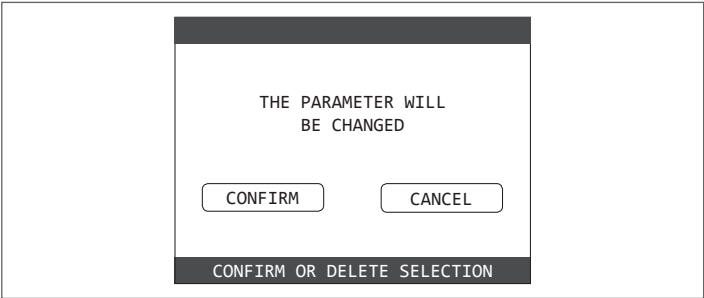
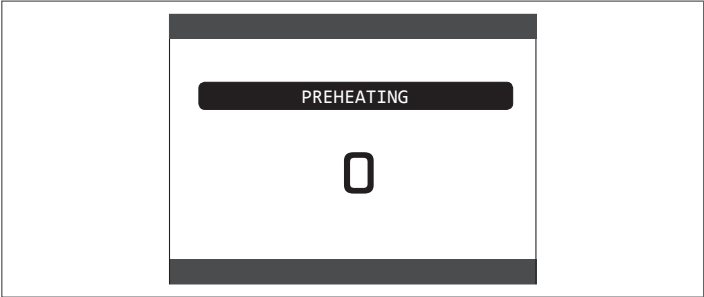
此功能可使生活热水换热器中的水保持一定温度，以减少热水待机时间。当启用预热功能时，符号P在生活热水图标上部持续亮起。在预热状态，燃烧器燃烧期间，符号P开始闪烁。

在 REC10 的主屏幕上，选择“设置”进入“预热”功能。

“PREHEATING” = 1，本功能激活。

关闭预热功能，将参数“PREHEATING” = 0，符号 P 关闭。

当锅炉停机时，此功能无效。



11 INFO 信息

“信息”功能可显示锅炉数据。

注意– 所显示的数据不能修改。

按“向上”和“向下”键，按以下顺序查看数据表：

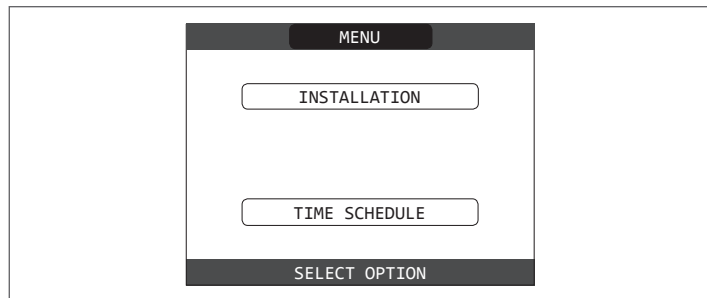
- | | |
|----------------------------------|--------------|
| - SCREED HEATING OPERATING HOURS | 低温区域预热 运行小时数 |
| - FLOW PROBE | 采暖出水温度 |
| - RETURN PROBE | 采暖回水温度 |
| - DOMESTIC HOT WATER PROBE | 生活热水出水温度 |
| - FLUE GAS PROBE | 烟气温度 |
| - OUTDOOR TEMPERATURE SENSOR | 室外温度 |
| - EXT T FOR THERMOREG | 气候补偿下，采暖出水温度 |
| - FAN | 风机 |

- ZONE 1 DELIVERY 区域 1 出水温度
- ZONE 2 DELIVERY 区域 2 出水温度
- FLUE GAS PROBE OP. HOURS 燃烧器运行小时数
- MAIN ZONE SET-POINT 主区域设定点
- ZONE 1 SET-POINT 区域 1 设定点
- ZONE 2 SET-POINT 区域 2 设定点
- SYSTEM PRESSURE 采暖系统压力

按“back”键，返回初始屏幕。“ok”键无效。
如果没有附加区域，或SCREED HEATING 功能未启动，相关信息将不会显示。

12 MENU 菜单

“MENU菜单”可设置“SETTINGS设置值”和“TIME SCHEDULE时间表”的配置（仅在定时器启用（POR = 1）时可用）。
按“向上”和“向下”键，突出显示该项，然后按“ok”确认选择。
按“back”不做任何选择，返回到初始屏幕。

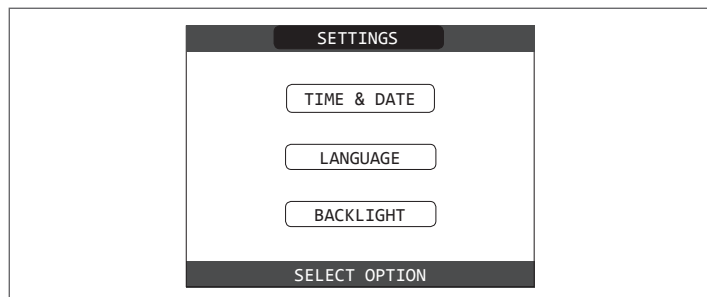


12.1 SETTINGS 设定值

此功能修改以下设定值：

- TIME AND DATE 时间和日期
- LANGUAGE 语言
- BACKLIGHT. 背光时间

按“向上”和“向下”键，突出显示要设定的值，然后按“ok”确认选择。
按“back”不做任何选择，返回到初始屏幕。



12.1.1 TIME AND DATE 时间和日期

按“ok”键按顺序选中“小时”、“分钟”、“日”、“月”、“年”，然后按“向上”和“向下”键，更改设定的时间。按“ok”保存，并且返回到初始屏幕。
任何时间按“back”键，系统都会返回“设置值”屏，取消之前已做的更改。



12.1.2 LANGUAGE 语言

按“向上”和“向下”键，选择所需语言。
按“ok”确认语言选择，屏幕会返回到初始屏幕
按“back”，不修改系统语言，返回“设定值”屏。



12.1.3 BACKLIGHT 背光

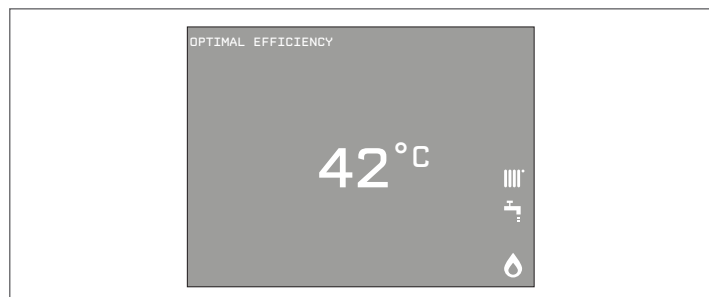
在“菜单”\“设置”\“背光”中设置的参数显示时间。如已达到时间，但未有
任何按键操作，则屏幕保护（背光关闭）启动。

在屏幕保护时，通常显示当前时间。

当有热请求时，当前时间会被替换为锅炉水流温度，同时显示相关正在进行的
状态图标。

锅炉效率等级的信息，同时显示在屏幕顶部：

- HIGH EFFICIENCY 高效率（回水平均温度值 > 55° C）
- OPTIMUM EFFICIENCY 最优效率（25° C < 回水平均温度值 < 55° C）。



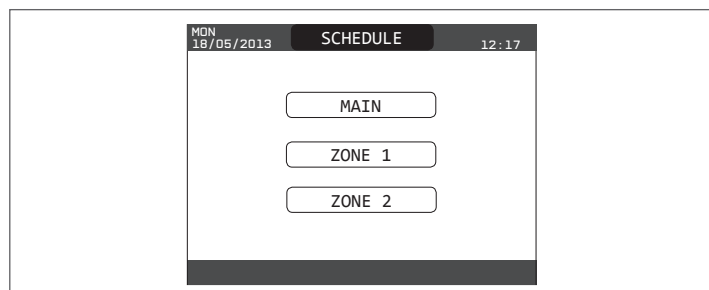
12.1.4 TIME SCHEDULE 时间程序

只有当参数POR=1,才可修改以下项目：

- MAIN 主区域
- ZONE 1 区域1
- ZONE 2 区域2

用“向上”和“向下”键，选中该项，然后按“ok”确认选择。
按“back”不做任何选择，返回到初始屏幕。

详细信息，请参阅“13 PROGRAMMING TIMING编程时间”。

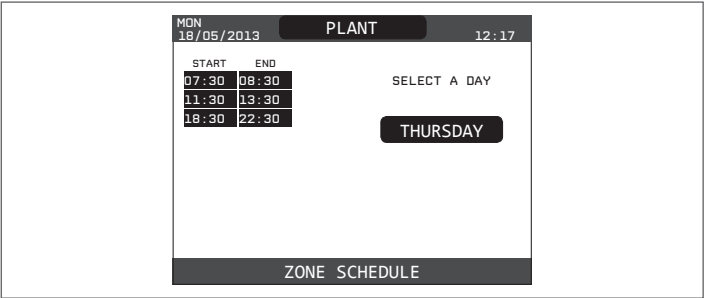


13 PROGRAMMING TIMING 编程时间

用“向上”和“向下”键，在日期和时间表格内，选择需要设定的一天。

按“ok”键，选取。对所选的那一天进行编程。

按“back”不做任何选择，返回到初始屏幕。

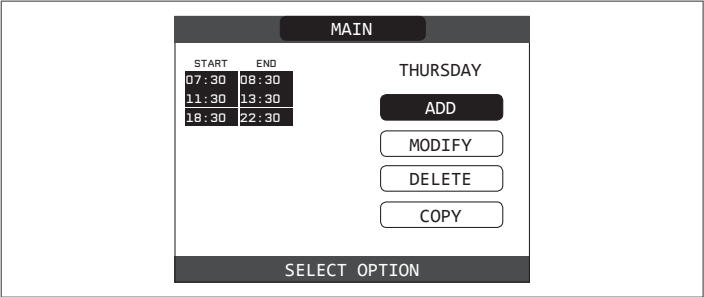


选定后，用户可在以下项目中进行选择：

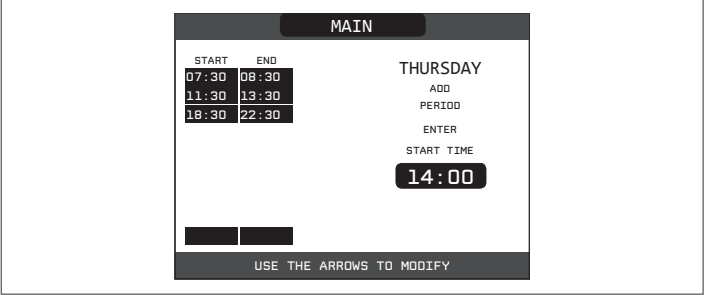
- ADD 添加
- MODIFY 修改
- DELETE 删除
- COPY 复制

13.1 ADD 添加

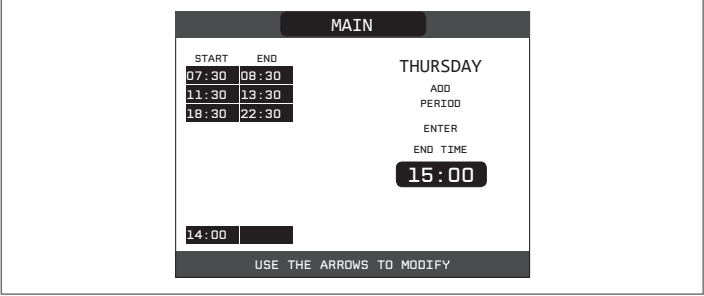
用于给选定的日期添加新的时间程序。
用“向上”和“向下”键，选中该功能。按“ok”选择此功能。



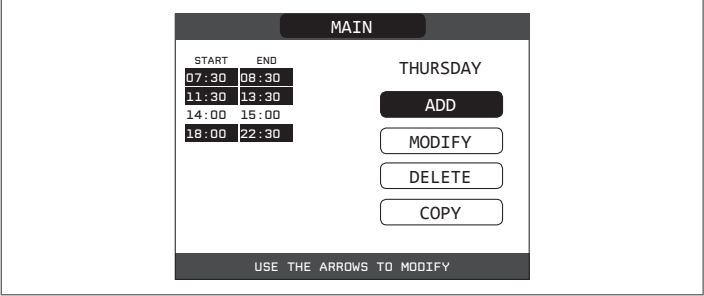
按“向上”和“向下”键，以30分钟为单位时间增大或减小开始时间”，按“ok”确认更改。



按“向上”和“向下”键，以30分钟为单位时间增大或减小结束时间”，按“ok”确认更改。

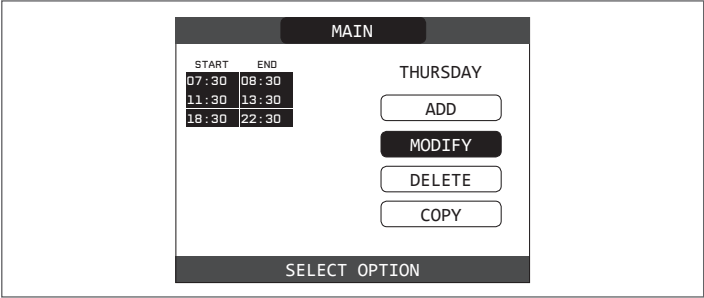


为了确认操作已成功完成，新的时间表会在屏幕上闪烁。

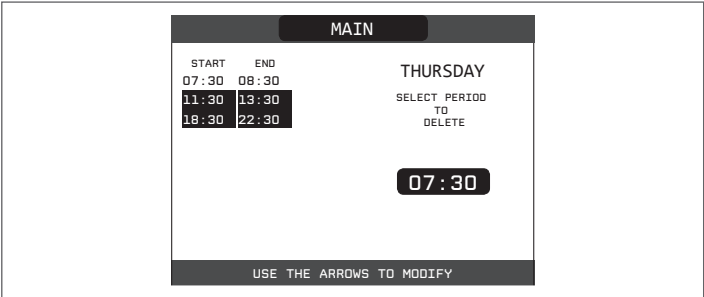


13.2 MODIFY 修改

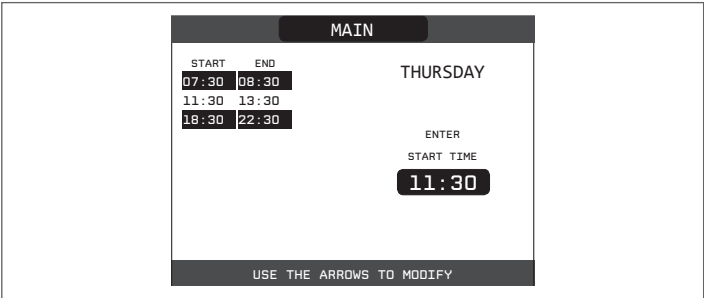
用于修改已有程序。
用“向上”和“向下”键，选中该功能。按“ok”选择此功能



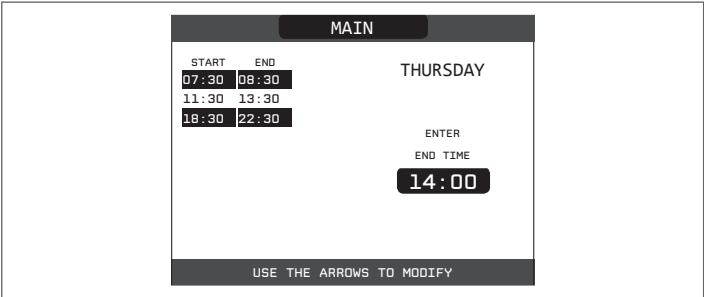
按“向上”和“向下”键，选择所需时间段并按“ok”确认选择。



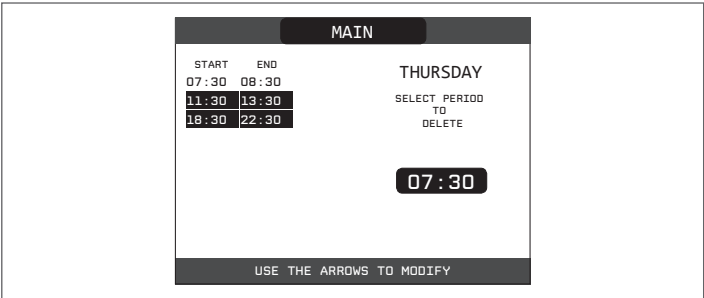
按“向上”和“向下”键，以30分钟为单位时间增大或减小开始时间”，按“ok”确认更改



按“向上”和“向下”键，以30分钟为单位时间增大或减小结束时间”，按“ok”确认更改。

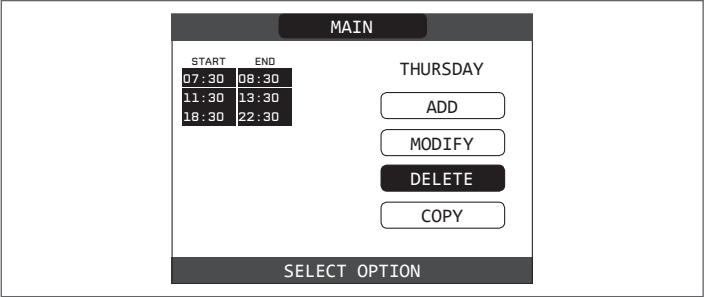


为了确认操作已成功完成，新的时间表会在屏幕上闪烁。
此时用户可以选择一个新的时间表进行修改，或者按“back”返回到前一个“时间表”屏。

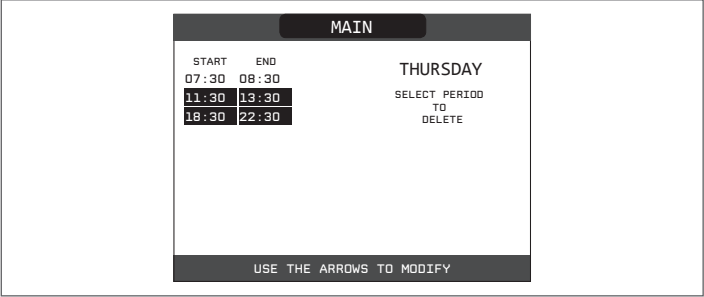


13.3 删除

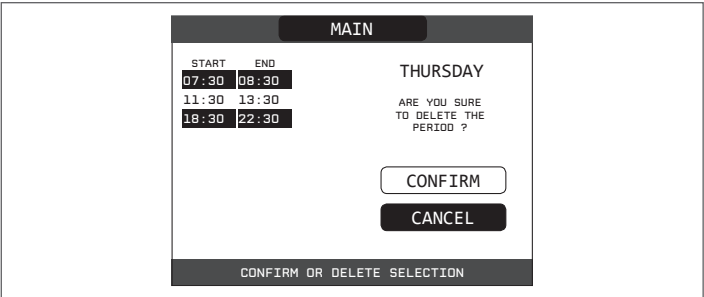
用于删除已有程序。
用“向上”和“向下”键，选中该功能。按“ok”选择此功能



按“向上”和“向下”键，选择所需时间段并按“ok”确认选择。

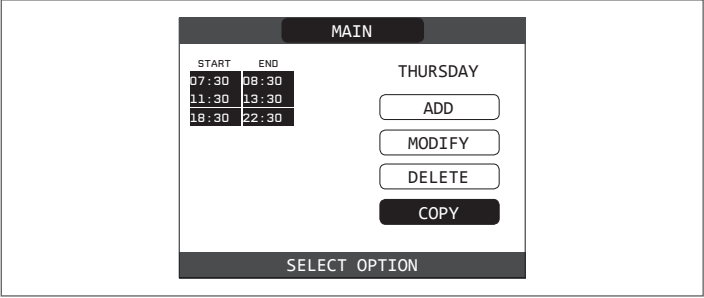


选择CONFIRM 确认或 CANCEL取消，按“ok”确认。
为了确认操作已成功完成，所选择的时间范围会在被删除前屏幕上闪烁。

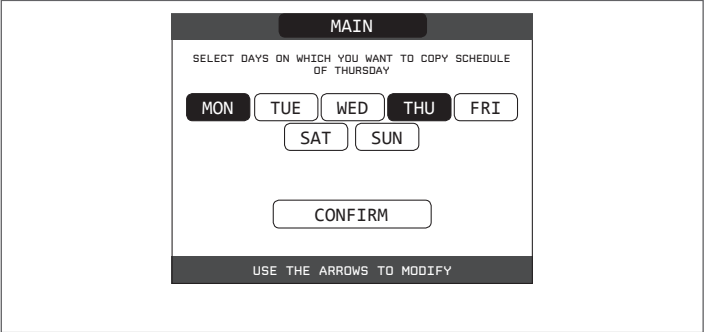


13.4 Copy 复制

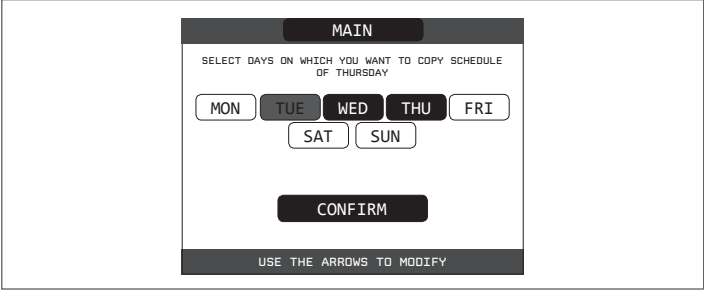
用于将复制已有程序。
用“向上”和“向下”键，选中该功能。



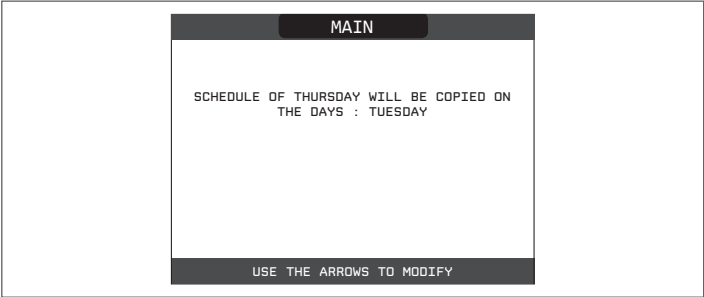
按“向上”和“向下”键，选择一天，将小时时间表复制到这一天，按“ok”确认更改。



日期会被选中，其它项可使用相同程序进行选择。
选中后按“CONFIRM”，然后在按“ok”确认。



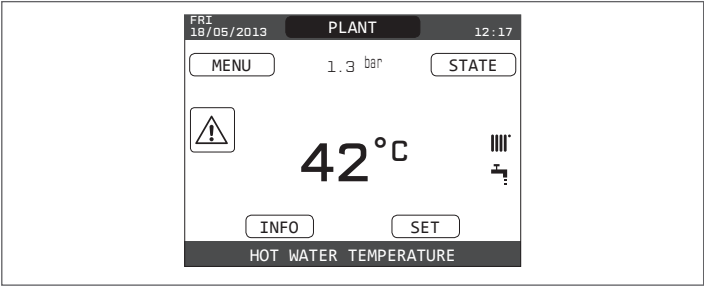
为了确认操作已成功完成，已复制完成时间表的日期列表会在屏幕上显示。



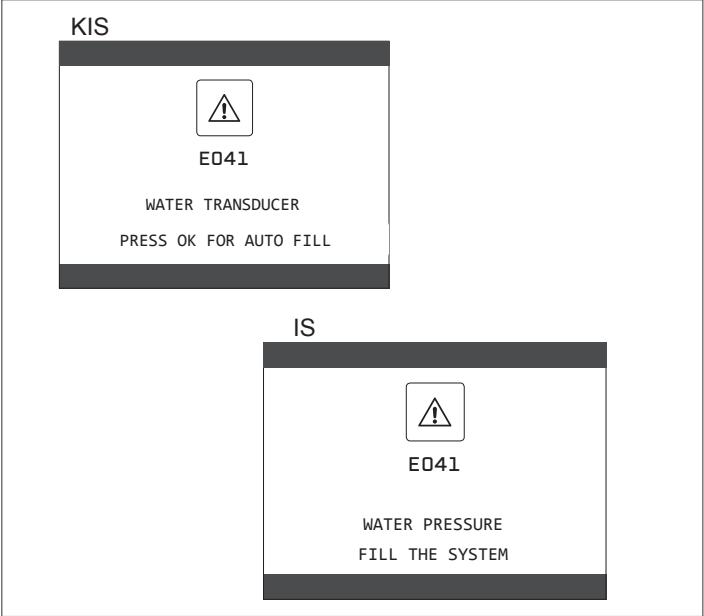
14 故障

出现任何故障，显示屏上将出现相关错误代码和简短的字母数字说明。按下“BACK”键返回主屏幕，屏幕上出现闪烁的图标⚠️表示发生故障。

按“向上”和“向下”键，“ok”键确认，返回故障描述屏幕。屏幕保护后，则屏幕会自动显示故障描述。
按“向上”和“向下”键，显示存在的任何其它故障描述。

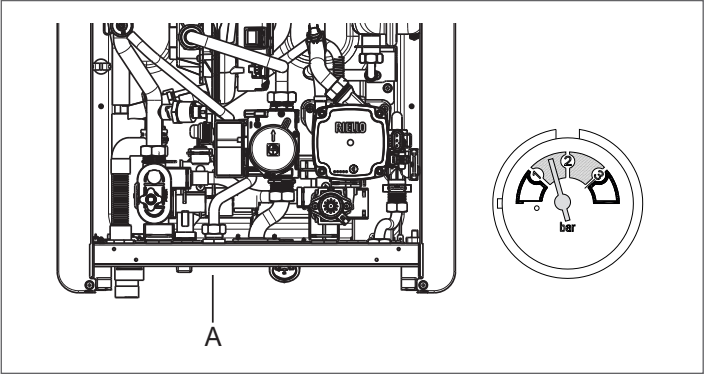


系统水压低于0.3bar以下，锅炉将显示故障代码“E041–WATER TRANSDUCER PRESS OK TO FILL THE SYSTEM” (IS型号: LOAD THE SYSTEM) 10分钟。在此过程中，可以启动半自动注水程序—按“ENTER”键给系统注水（此程序只能在“夏季”或“冬季”模式中启动）。



仅KIS
在注水阶段，滚动消息“SEMI-AUTOMATIC FILLING IN PROGRESS”显示在屏幕底部，此时屏幕上突出显示的压力值变化。

注水完成后，滚动消息“SEMI-AUTOMATIC FILLING FINISHED”将显示在页面的底部。
注水结束后，如果故障条件仍然存在，则显示故障代码 E040。
锅炉出现故障时 E040 后，应使用手动注水钮（A）进行注水，直到压力达到 1 ~ 1.5 bar 之间。
然后关闭注水旋钮，确保完全关闭。
程序结束后，按照“采暖系统注水和排空”一节中所述的步骤进行自动排气循环。

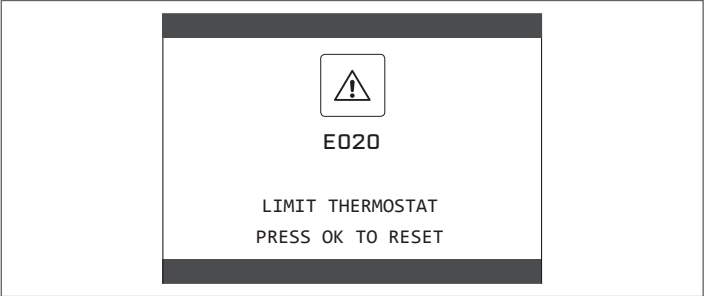


 如果压力频繁下降，请联系技术服务部门。

故障 E091
锅炉可根据运行总小时数进行系统自动诊断，提示需要清洁主换热器。
需要联系技术服务部门。

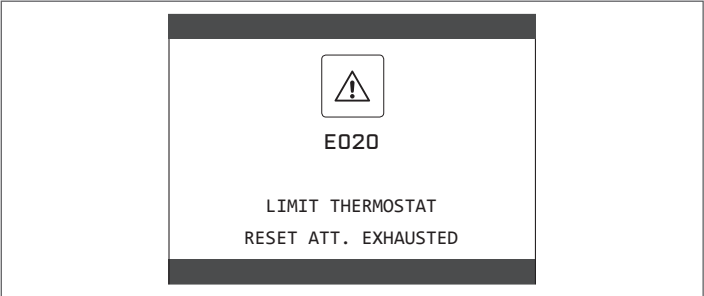
14.1 Reset 复位重启

可按 REC10 上的“ok”键，可在发生故障时重置锅炉。



如果运行条件恢复，锅炉正常运行。
如果不能恢复，请联系当地的客户服务部门。
REC10 时最多可以进行 3 次复位重启。在此之后，必须断开设备的电源恢复。

 请求技术服务部门的专业人员进行帮助。



技术数据

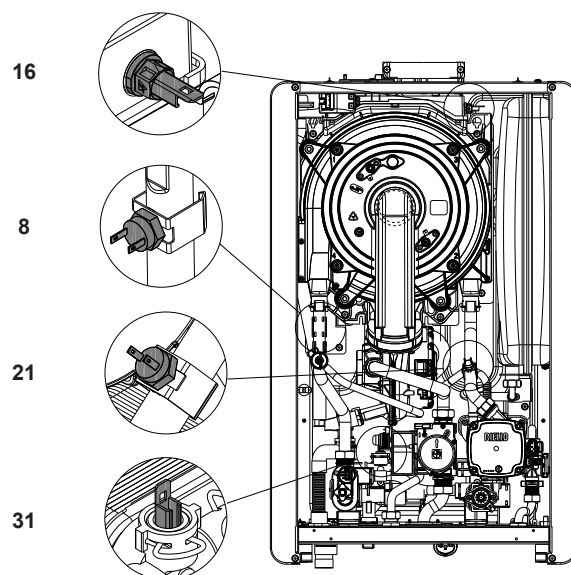
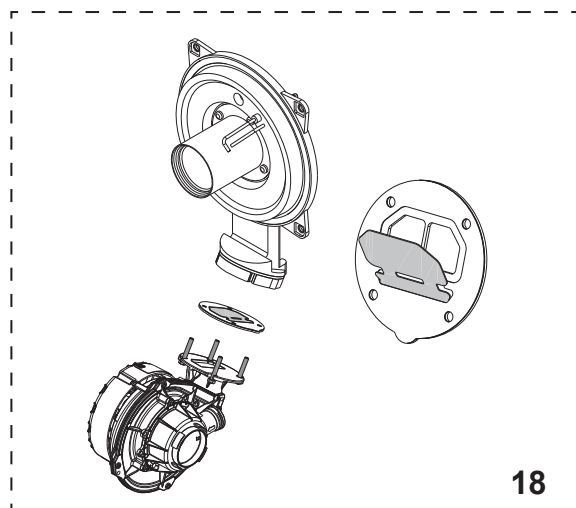
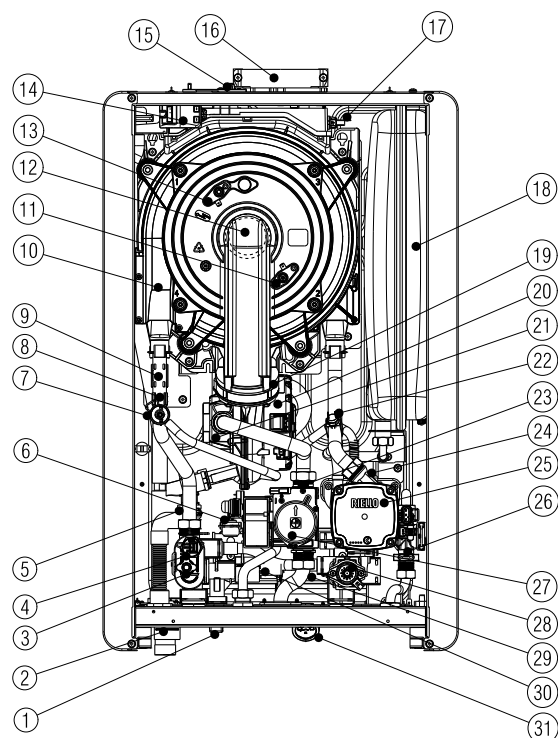
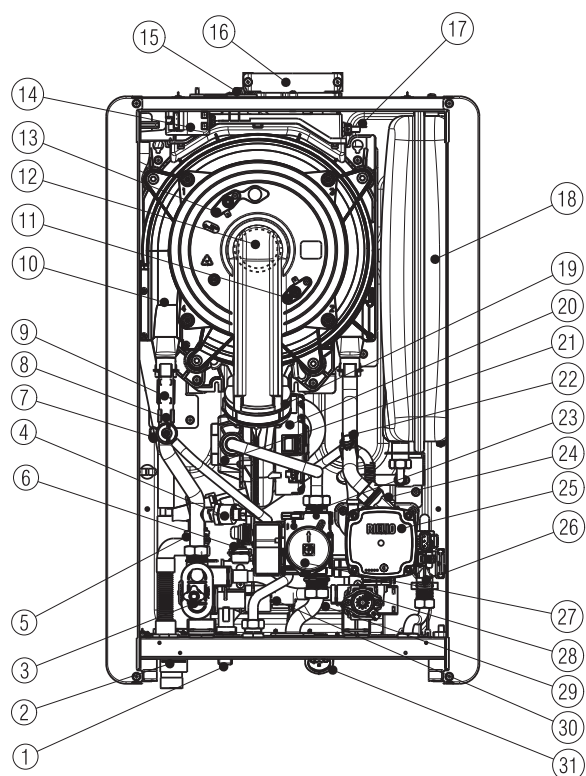
描述	UM	FAMILY		
		25 KIS	35 KIS	35 IS
采暖额定输入热功率	kW	20.00	30.00	30.00
	kcal/h	17,200	25,800	25,800
额定输出功率 (80° /60°)	kW	19.48	29.22	29.22
	kcal/h	16,753	25,129	25,129
额定输出功率 (50° /30°)	kW	21.24	32.07	32.07
	kcal/h	18,266	27,580	27,580
最小输入功率	kW	3.80	5.60	5.60
	kcal/h	3,268	4,816	4,816
最小输出功率 (80° /60°)	kW	3.70	5.20	5.20
	kcal/h	3,182	4,472	4,472
最小输出功率 (50° /30°)	kW	4.00	5.80	5.80
	kcal/h	3,440	4,988	4,988
额定可调输出功率 (Qn)	kW	20.00	30.00	30.00
	kcal/h	17,200	25,800	25,800
最小可调输出功率 (Qn)	kW	3.60	4.90	4.90
	kcal/h	3,096	4,214	4,214
生活热水 额定输入功率	kW	25.00	34.60	
	kcal/h	21,500	29,756	
额定输出功率 (*)	kW	26.25	36.33	
	kcal/h	22,575	31,244	
最小输入功率	kW	3.60	4.90	
	kcal/h	3,096	4,214	
最小输出功率 (*)	kW	3.28	4.54	
	kcal/h	2,822	3,905	
热效率Pn最大 – Pn最小 (80° /60°)	%	97.4 - 97.1	97.4 - 97.4	97.4 - 97.4
燃烧效率	%	97.8	97.7	97.7
热效率Pn最大 – Pn最小 (50° /30°)	%	106.2 - 105.8	106.9 - 104.7	106.9 - 104.7
热效率 30% Pn最大 (30° 回水)	%	108.4	108.2	108.2
可调范围平均热效率P (80° / 60°)	%	97.3	97.5	97.5
可调范围 30%平均热效率P (回水 30°)	%	108.5	108.3	108.3
电功率 (最大采暖输出)	W	87	96	96
电功率 (最大生活热水输出)	W	97	111	111
循环泵电功率 (1,000 l/h)	W	51	51	51
类别		II2H3P	II2H3P	II2H3P
电源	V - Hz	220-50	220-50	220-50
电气保护等级	IP	X5D	X5D	X5D
停机损失	W	34	32	32
烟气损失—燃烧器停/启	%	0.10 - 2.23	0.06 - 2.33	0.06 - 2.33
采暖运行				
最大压力	bar	3	3	3
最小压力	bar	0.25-0.45	0.25-0.45	0.25-0.45
最高水温	°C	90	90	90
采暖水温选择范围	°C	20/45 + 40/80	20/45 + 40/80	20/45 + 40/80
水泵：最大可用压头	mbar	390	390	390
系统容量	l/h	1,000	1,000	1,000
膜膨胀水箱	l	10	10	10
膨胀水箱压力 (采暖)	bar	1	1	1
生活热水运行				
最高压力	bar	8	8	
最低压力	bar	0.15	0.15	
热水产率 Δt =25K	l/min	15.1	20.8	
Δt =30K	kg/min	12.0	16.6	
Δt =35K	l/min	10.8	14.9	
生活热水启动流量	l/min	2	2	
生活热水水温选择范围	°C	37-60	37-60	
限流流量	l/min	10	14	
能效等级		— 级	— 级	— 级

描述		UM	FAMILY					
			25 KIS		35 KIS		35 IS	
			G20	G31	G20	G31	G20	G31
燃气压力								
额定压力–天然气（G20）		mbar	20	-	20	-	20	-
额定压力–液化气（G31）		mbar	-	37	-	37	-	37
水路连接								
采暖供水–回水		Ø	3/4”		3/4”		3/4”	
生活热水进水–出水		Ø	1/2”		1/2”		-	
水箱交货 – 退货		Ø	-		-		3/4”	
燃气入口		Ø	3/4”		3/4”		3/4”	
锅炉尺寸								
高度		mm	740		740		740	
总高度，包括SRD 装置		mm	822		822		822	
宽		mm	470		470		470	
深		mm	275		350		350	
锅炉重量		kg	35		40		39	
供暖输出								
空气量		Nm³/h	24,298	24,819	36,447	37,228	36,447	37,228
烟气量		Nm³/h	26,304	26,370	39,456	39,555	39,456	39,555
烟气量（最大–最小）		g/s	9,086-1,635	9,297-2,324	13,629-2,226	13,946-3,254	13,629-2,226	13,946-3,254
生活热水输出								
空气量		Nm³/h	30,372	31,024	42,035	42,937		
烟气量		Nm³/h	32,880	32,963	45,506	45,620		
烟气量（最大–最小）		g/s	11,357-1,635	11,621-2,324	15,718-2,226	16,084-3,254		
风机性能								
同轴管道剩余压头 0.85 m		Pa	60		60		60	
独立管道剩余压头 0.5 m		Pa	174		190		190	
不带管路的锅炉剩余压头		Pa	180		195		195	
同轴烟道								
直径		mm	60-100		60-100		60-100	
最大长度		m	10		6		6	
弯头损失； 45° /90°		m	1.3/1.6		1.3/1.6		1.3/1.6	
墙面安装孔直径		mm	105		105		105	
同轴烟道								
墙面安装孔直径		mm	130		130		130	
NOx			类 6		类 6		类 6	
最大和最小输出功率时的排放值（**）			G20	G31	G20	G31	G20	G31
最大	CO s.a.小于	p.p.m.	130	130	140	150	140	150
	CO2（***）	%	9.0	10.0	9.0	10.0	9.0	10.0
	NOx s.a.低于	p.p.m.	30	30	40	40	40	40
	烟气温度 T	°C	69	68	65	63	65	63
最小	CO s.a.小于	p.p.m.	10	10	10	10	10	10
	CO2（***）	%	9.0	10.0	9.0	10.0	9.0	10.0
	NOx s.a.低于	p.p.m.	30	30	25	40	25	40
	烟气温度 T	°C	63	62	65	63	65	63

（*）各种热水运行条件下的平均值 （**）测试条件：同轴烟道 Ø60–100，长度 0.85 m，水温 80–60° C。
所指示的数据不得用于对系统进行认证；进行认证时，请使用第一次点火时测得的“系统手册”中的数据。
（***）CO2差值变化： +0.6% –1%

参数	UM	FAMILY	
		甲烷气体 (G20)	丙烷气体 (G31)
低热值华白数Wobbe (15° C–1013 mbar)	MJ/m³S	45.67	70.69
净热值	MJ/m³S	34.02	88
额定供气压力	mbar (mm H2O)	20 (203.9)	3 7(377,3)
最小供气压力	mbar (mm H2O)	10 (102.0)	-
25 KIS			
燃烧器：直径/长度	mm	70/86	70/86
燃气喷嘴数量	n°	1	1
燃气喷嘴直径	mm	4,3	4,3
采暖最大燃气量	Sm³/h	2.12	-
	kg/h	-	1.55
生活热水最大燃气量	Sm³/h	2.64	-
	kg/h	-	1.94
采暖最小燃气量	Sm³/h	0,38	-
	kg/h	-	0.39
生活热水最小燃气量	Sm³/h	0,38	-
	kg/h	-	0.39
点火风机转数	rpm	5.500	5.500
采暖最大风机转数	rpm	6.200	6.000
生活热水最大风机转数	rpm	7.600	7.400
采暖最小风机转数	rpm	1.600	2.000
生活热水最小风机转数	rpm	1.600	2.000
35 KIS			
燃烧器：直径/长度	mm	70/125	70/125
燃气喷嘴数量	n°	1	1
燃气喷嘴直径	mm	5.2	5.2
采暖最大燃气量	Sm³/h	3.17	-
	kg/h	-	2.33
生活热水最大燃气量	Sm³/h	3,66	-
	kg/h	-	2,69
采暖最小燃气量	Sm³/h	0,52	-
	kg/h	-	0.54
生活热水最小燃气量	Sm³/h	0,52	-
	kg/h	-	0.54
点火风机转数	rpm	5.500	5.500
采暖最大风机转数	rpm	6.900	6.900
生活热水最大风机转数	rpm	7.800	7.800
采暖最小风机转数	rpm	1.700	1,900
生活热水最小风机转数	rpm	1.700	1,900
35 IS			
燃烧器：直径/长度	mm	70/125	70/125
燃气喷嘴数量	n°	1	1
燃气喷嘴直径	mm	5.2	5.2
采暖最大燃气量	Sm³/h	3.17	-
	kg/h	-	2.33
采暖最小燃气量	Sm³/h	0,52	-
	kg/h	-	0.54
点火风机转数	rpm	5.500	5.500
采暖最大风机转数	rpm	6.900	6.900
采暖最小风机转数	rpm	1.700	1,900

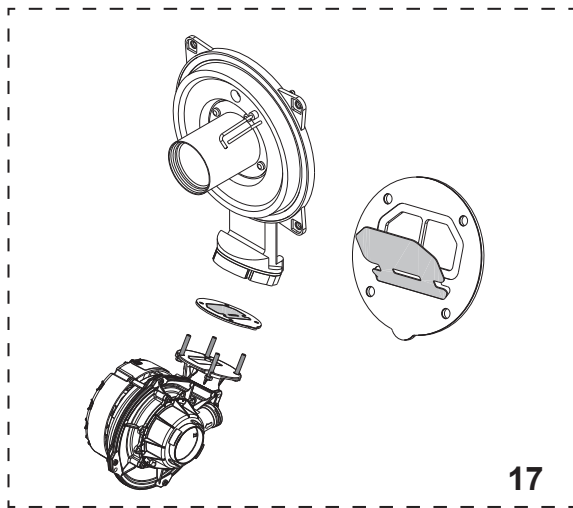
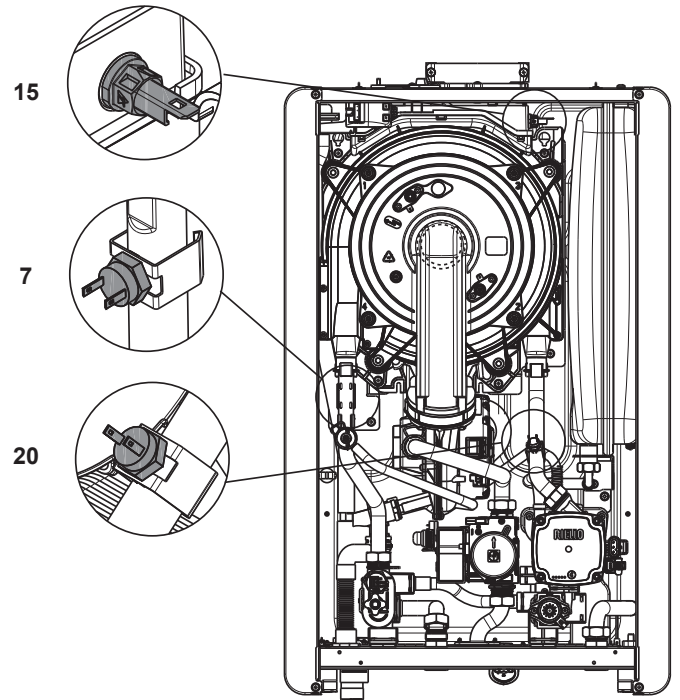
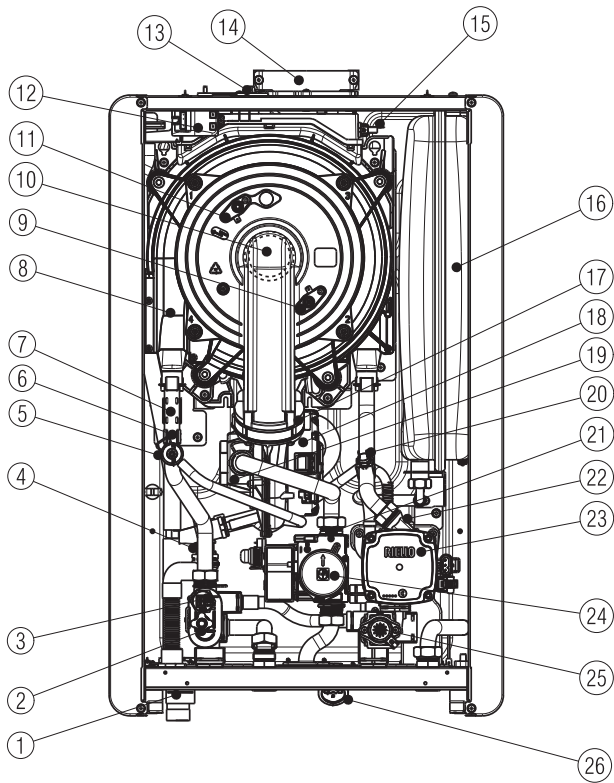
锅炉结构图-FAMILY KIS



- | | | | | |
|---------|-----------|------------|------------|--------------|
| 1 注水旋钮 | 8 采暖供水传感器 | 15 烟气出口 | 22 燃气喷嘴 | 29 自动注水阀线圈 |
| 2 虹吸管 | 9 主热交换器 | 16 烟气温度传感器 | 23 低位排气阀 | 30 水压表 |
| 3 排水阀 | 10 火焰检测电极 | 17 膨胀水箱 | 24 循环泵 | 31 生活热水温度传感器 |
| 4 水压传感器 | 11 燃烧器 | 18 止回阀 | 25 流量传感器 | |
| 5 安全阀 | 12 点火电极 | 19 风机 | 26 燃气阀 | |
| 6 排气管 | 13 点火变压器 | 20 预混器 | 27 三通阀马达 | |
| 7 限温保护 | 14 烟气分析盖 | 21 采暖回水传感器 | 28 生活热水换热器 | |

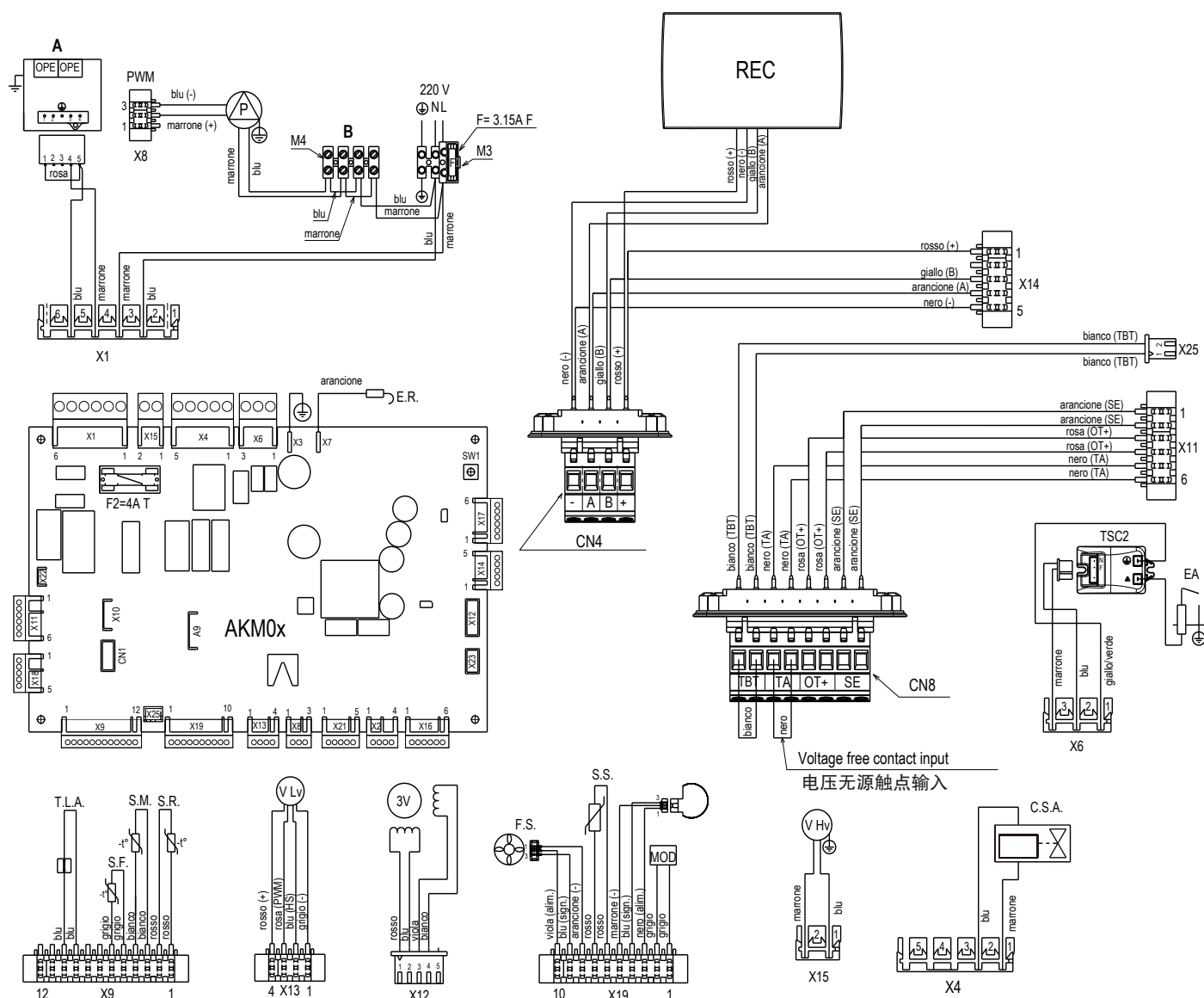
锅炉结构图-FAMILY IS

35 IS



- | | |
|------------|------------|
| 1 虹吸管 | 17 止回阀 |
| 2 排水阀 | 18 风机 |
| 3 水压传感器 | 19 预混器 |
| 4 安全阀 | 20 采暖回水传感器 |
| 5 排气管 | 21 燃气喷嘴 |
| 6 限温保护 | 22 低位排气阀 |
| 7 采暖供水传感器 | 23 循环泵 |
| 8 主热交换器 | 24 燃气阀 |
| 9 火焰检测电极 | 25 三通阀马达 |
| 10 燃烧器 | 26 水压表 |
| 11 点火电极 | |
| 12 点火变压器 | |
| 13 烟气分析盖 | |
| 14 烟气出口 | |
| 15 烟气温度传感器 | |
| 16 膨胀水箱 | |

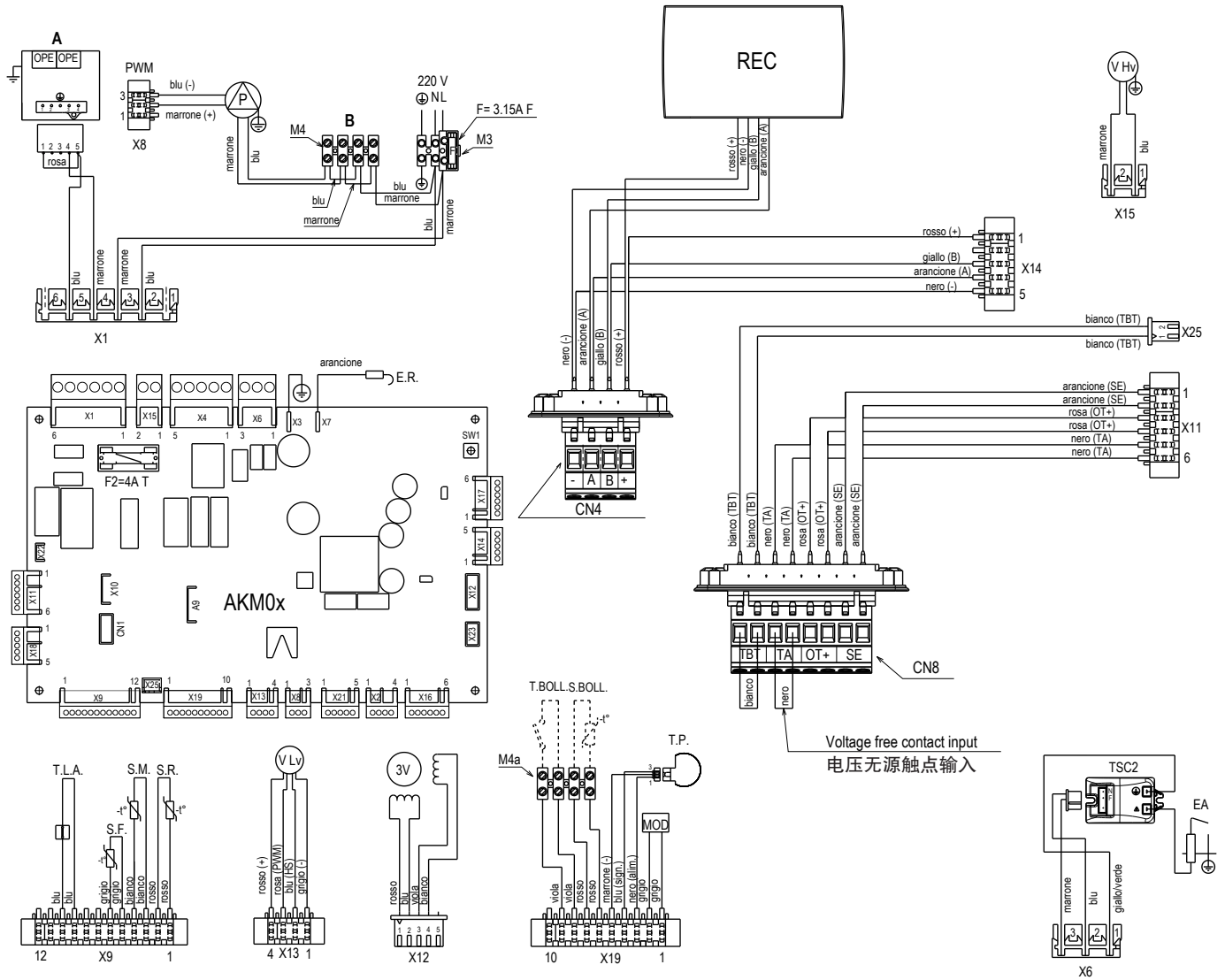
电气接线图-FAMILY KIS



“L-N” 极性必须正确

Blu=蓝色	Marrone=棕色	F2	保险丝 4A T	T.L.A.	限温保护
Nero=黑色	Rosso=红色	M3-M4	外部强电接线端子板: 220V	S.F.	烟气温度传感器
Bianco=白色	Viola=紫色	CN4	外部接线(- A B +) Bus 485	S.M.	采暖出水温度传感器
Rosa=粉色	Arancione=橘色	CN8	外部设备接线如下:	S.R.	采暖回水温度传感器
Grigio=灰色	Giallo=黄色		TA 房间温控器 (无源触点)	F.S.	生活热水水流开关
Verde=绿色			TBT 低温限温控制器	S.S.	生活热水温度传感器
A = 燃气阀			SE 室外温度传感器	T.P.	水压传感器
B = 备用电源			OT+ OT接线端子	MOD	调节器
AKM0X 控制板		P	循环泵	V Lv	风机控制信号
REC 控制面板/远程控制面板		PWM	变频水泵调节信号	3V	三通阀伺服马达
X1-X25-CN1 接线端子		OPE	燃气阀控制		
S.W.1 烟气清扫功能开关		V Hv	风机电源 220 V		
E.R. 火焰检测电极		C.S.A.	智能自动补水		
F 外部保险丝 3.15A F		TSC2	点火变压器		
		E.A.	点火电极		

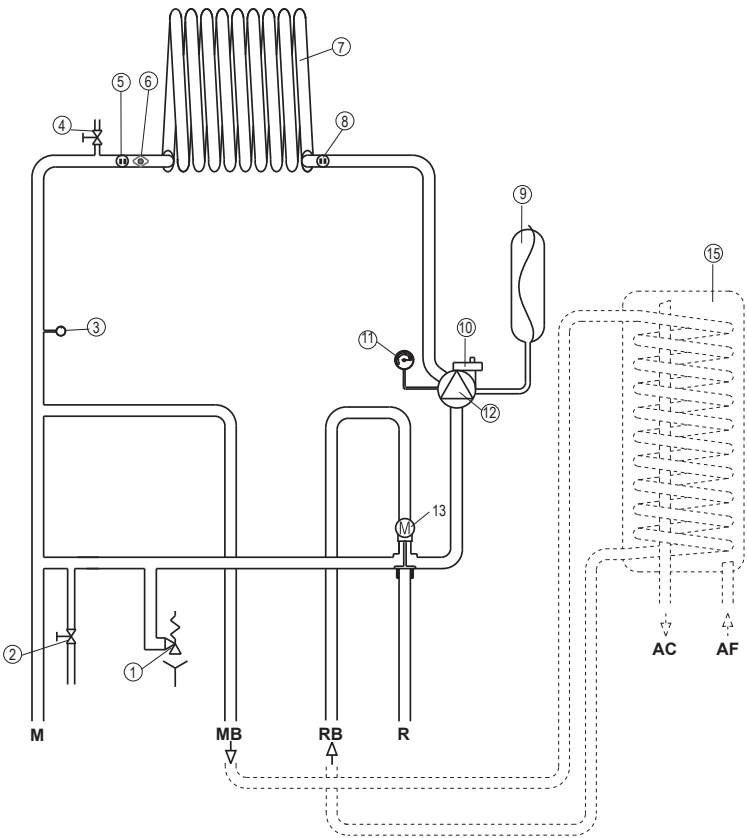
电气接线图-FAMILY IS



“L-N” 极性必须正确

Blu=蓝色	Marrone=棕色	F	外部保险丝 3.15A F	V Hv	风机电源 220 V
Nero=黑色	Rosso=红色	F2	保险丝 4A T	TSC2	点火变压器
Bianco=白色	Viola=紫色	M3-M4	外部强电接线端子板: 220V	E.A.	点火电极
Rosa=粉色	Arancione=橘色	M4a	外部强电接线端子板: 外接水箱温度传感器	T.L.A.	限温保护
Grigio=灰色	Giallo=黄色	CN4	外部接线(- A B +) Bus 485	S.F.	烟气温度传感器
Verde=绿色		CN8	外部设备接线如下:	S.M.	采暖出水温度传感器
A = 燃气阀			TA 房间温控器 (无源触点)	S.R.	采暖回水温度传感器
B = 备用电源			TBT 低温限温控制器	T.P.	水压传感器
			SE 室外温度传感器	MOD	调节器
			OT+ OT接线端子	V Lv	风机控制信号
			P 循环泵	3V	三通阀伺服马达
			PWM 变频水泵调节信号		
			OPE 燃气阀控制		
AKM0X	控制板				
REC	控制面板/远程控制面板				
X1-X25-CN1	接线端子				
S.W.1	烟气清扫功能开关				
E.R.	火焰检测电极				

35 IS

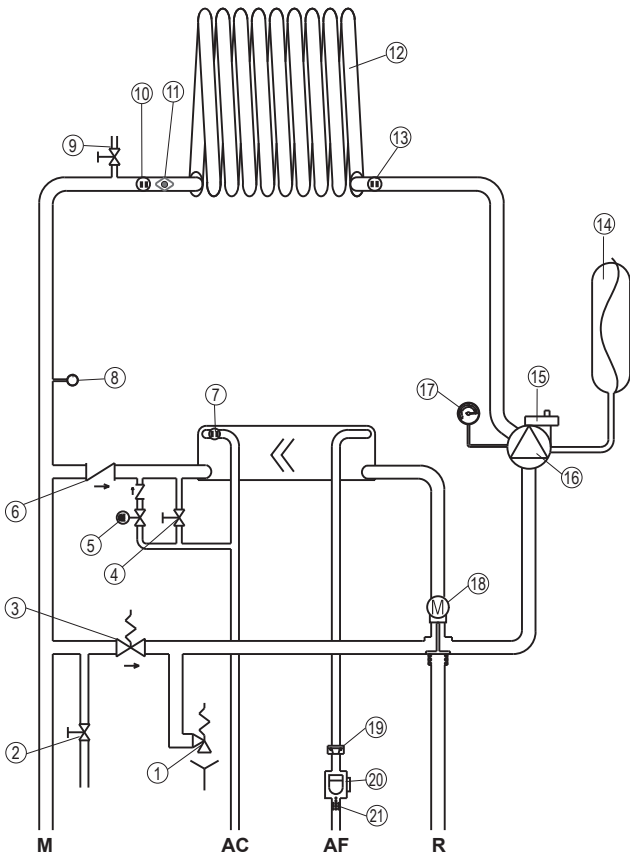


水路系统图

- AF 自来水进水口
- AC 热水出水口
- MB 水箱供水
- RB 水箱回水
- M 采暖供水
- R 采暖回水
- 1 安全阀
- 2 排水阀
- 3 自动旁通
- 4 压力传感器
- 5 手动排气阀
- 6 采暖供水温度传感器
- 7 限温保护
- 8 主热交换器
- 9 回水温度传感器
- 10 膨胀水箱
- 11 排气阀
- 12 水压表
- 13 循环泵
- 14 三通阀
- 15 外接水箱 (另购)

3

25 - 35 KIS



水路系统图

- AF 自来水进水口
- AC 热水出水口
- M 采暖供水
- R 采暖回水
- 1 安全阀
- 2 排水阀
- 3 自动旁通
- 4 注水阀
- 5 虹吸管注水阀
- 6 单向阀
- 7 生活热水温度传感器
- 8 压力传感器
- 9 手动排气阀
- 10 采暖供水温度传感器
- 11 限温保护
- 12 主热交换器
- 13 回水温度传感器
- 14 膨胀水箱
- 15 排气阀
- 16 循环泵
- 17 水压表
- 18 三通阀
- 19 流量限流器
- 20 流量传感器
- 21 进水过滤器

A: 剩余压头 mbar B: 流量 l/h C: 调制区域

图 1 ●6-米循环泵 (工厂设定)

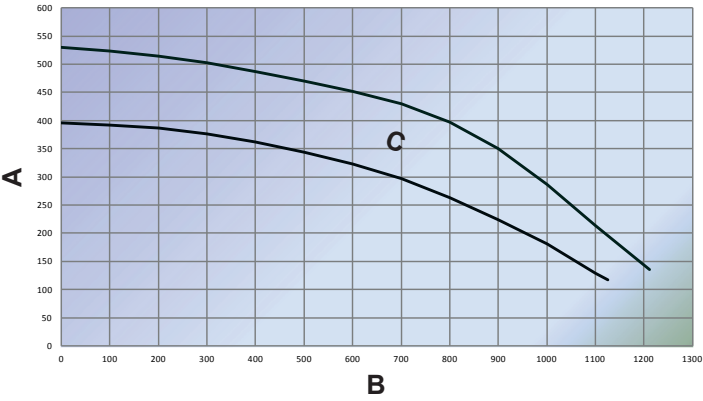


图 2 ●设定为 7-米循环泵

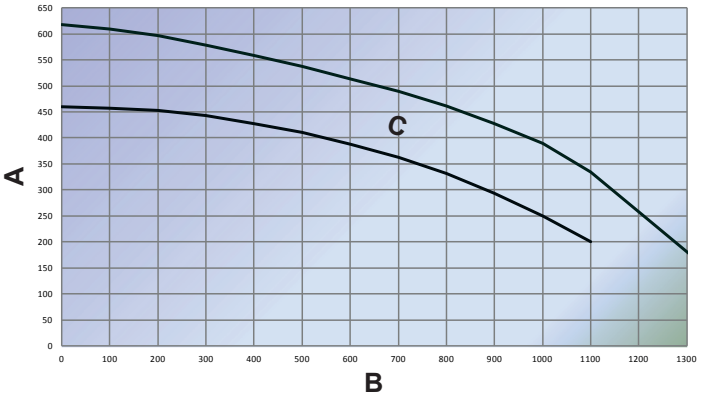


图 3 ●设定为 5-米循环泵

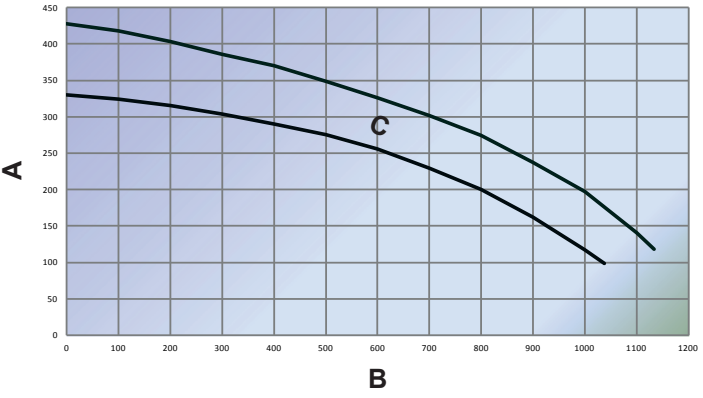
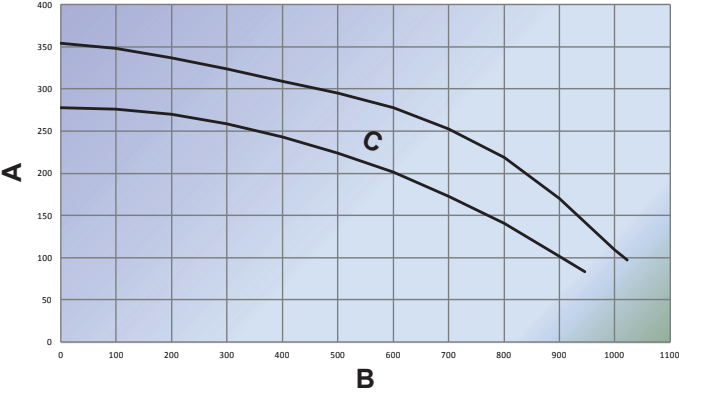
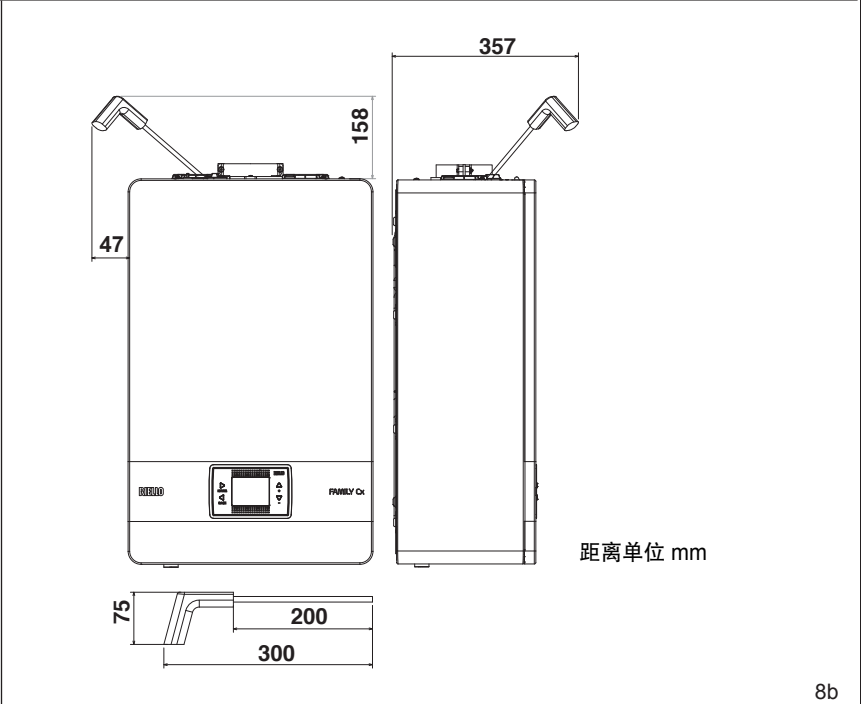
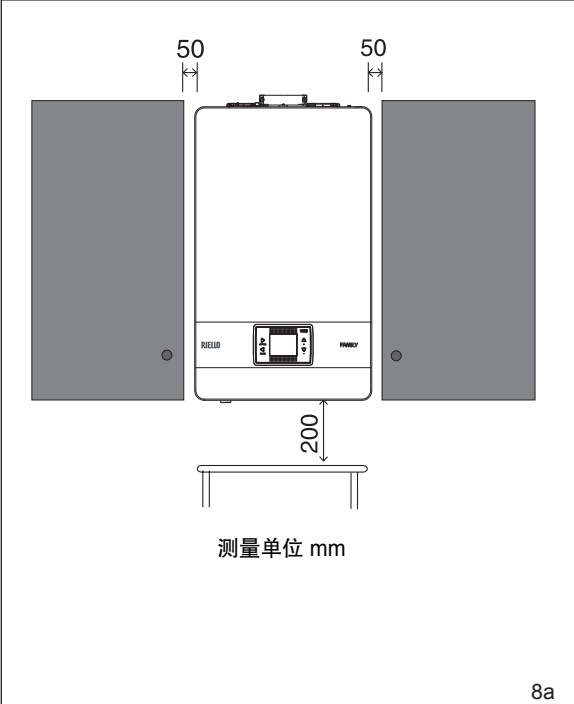
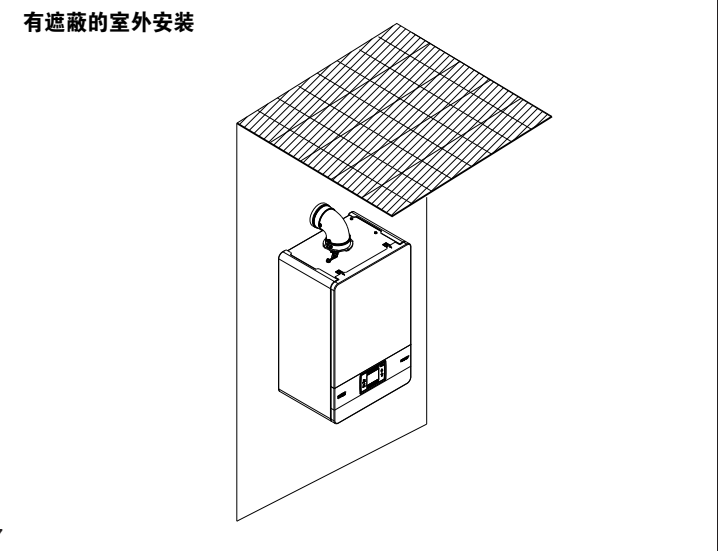
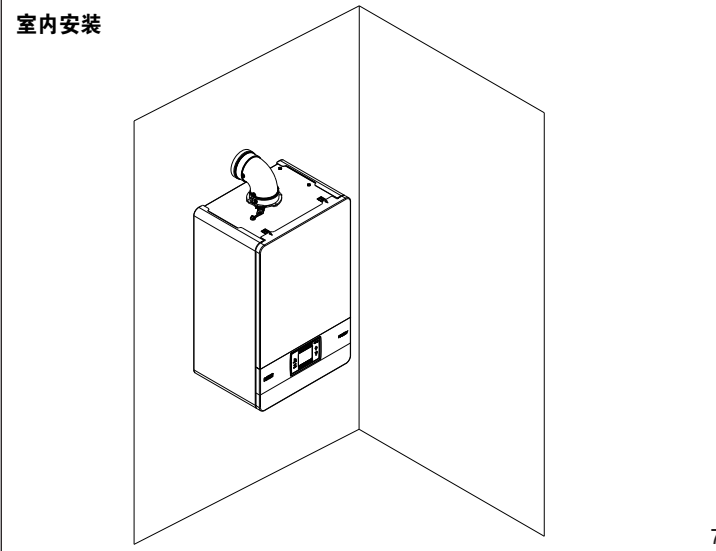
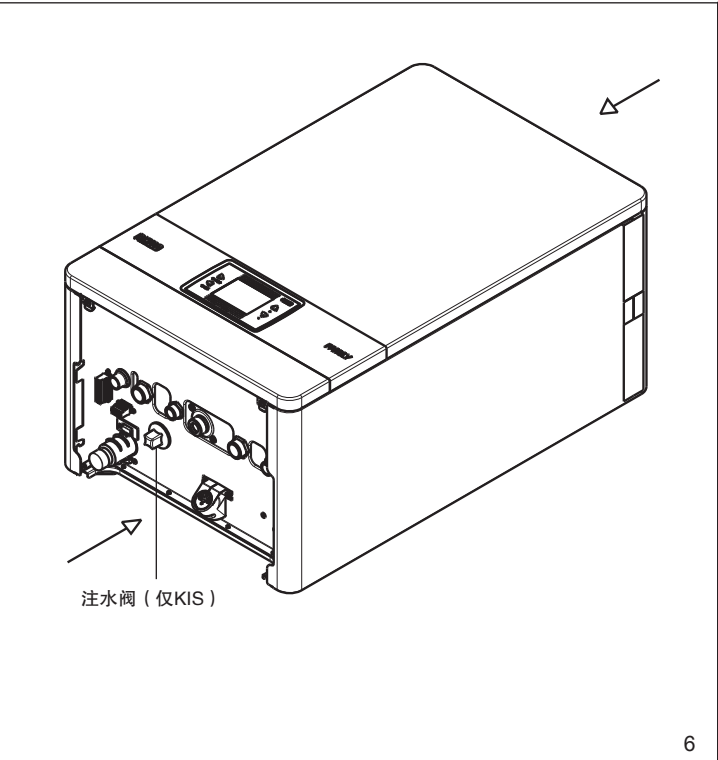
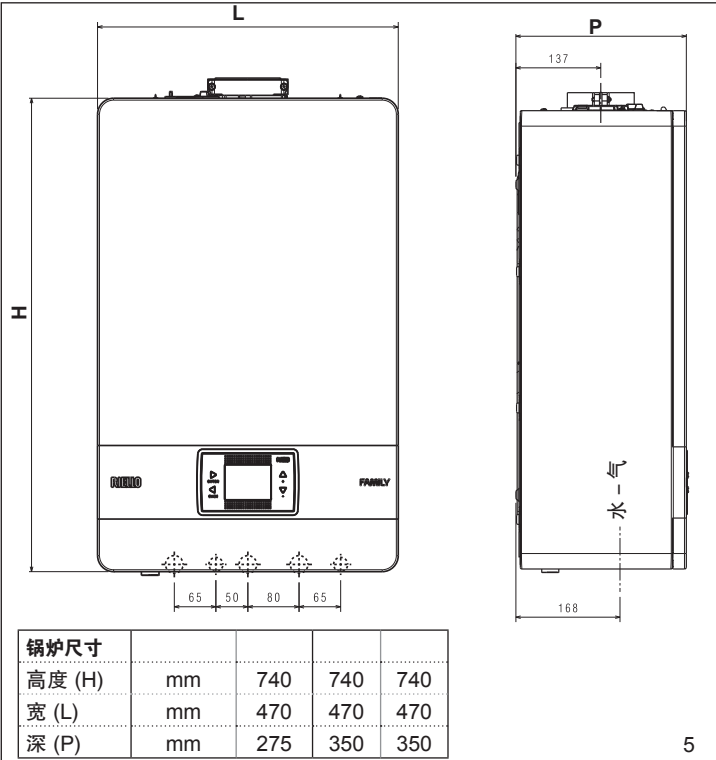
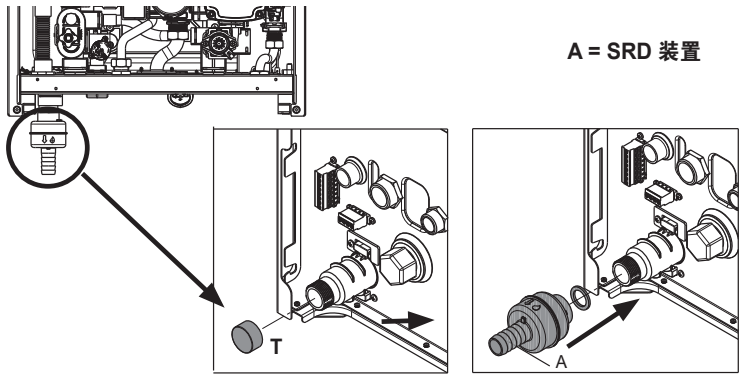


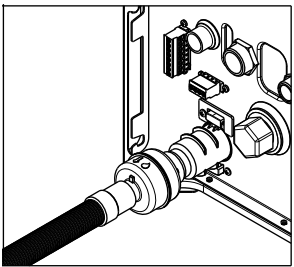
图 4 ●设定为 4-米循环泵



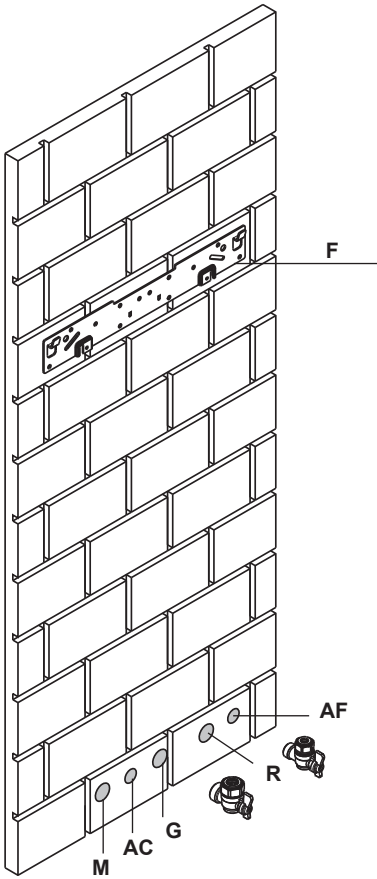
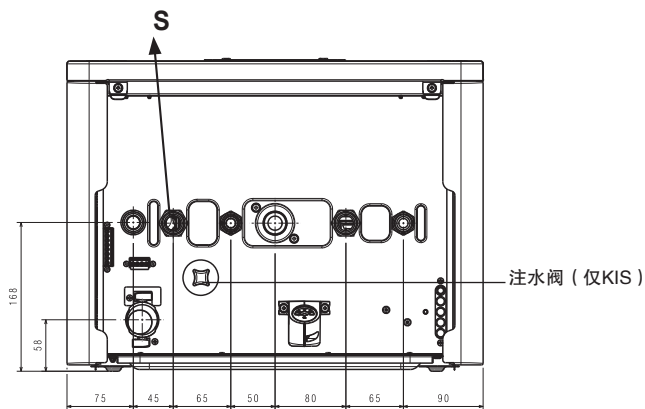




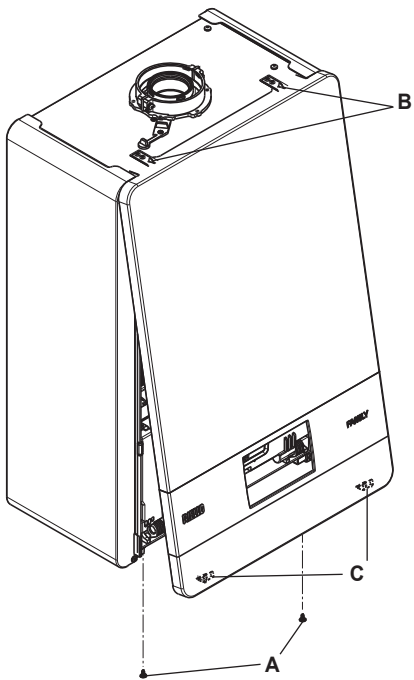
9a



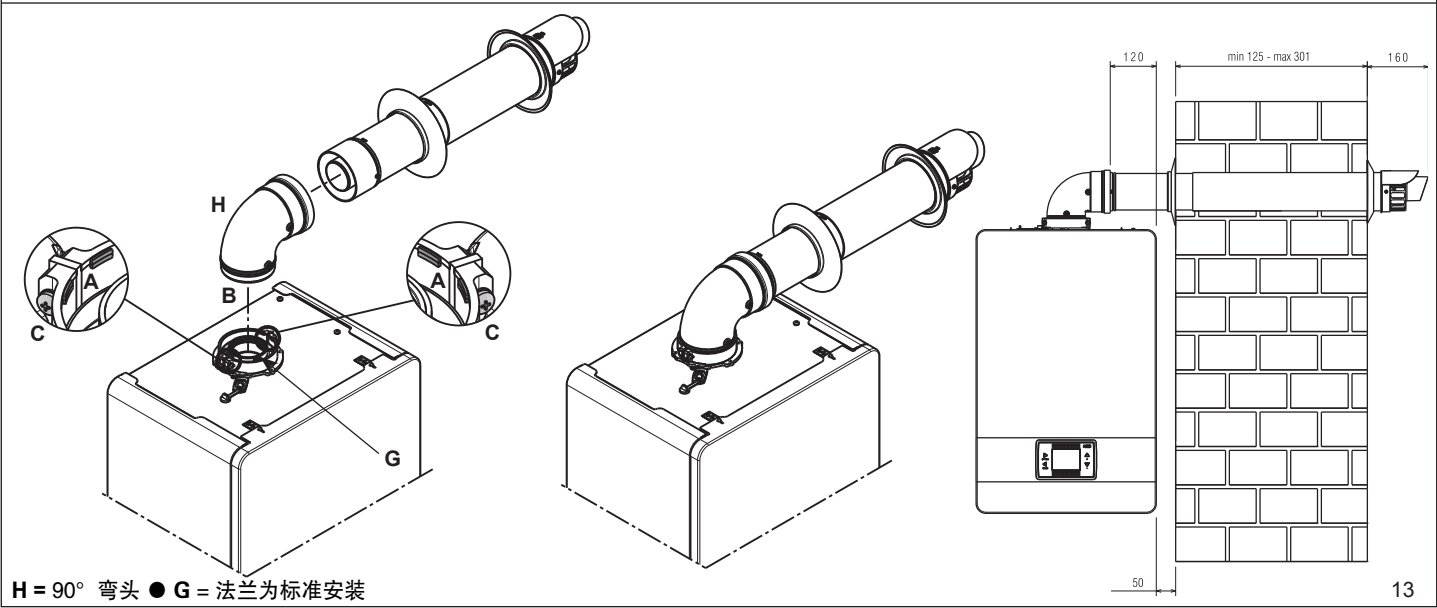
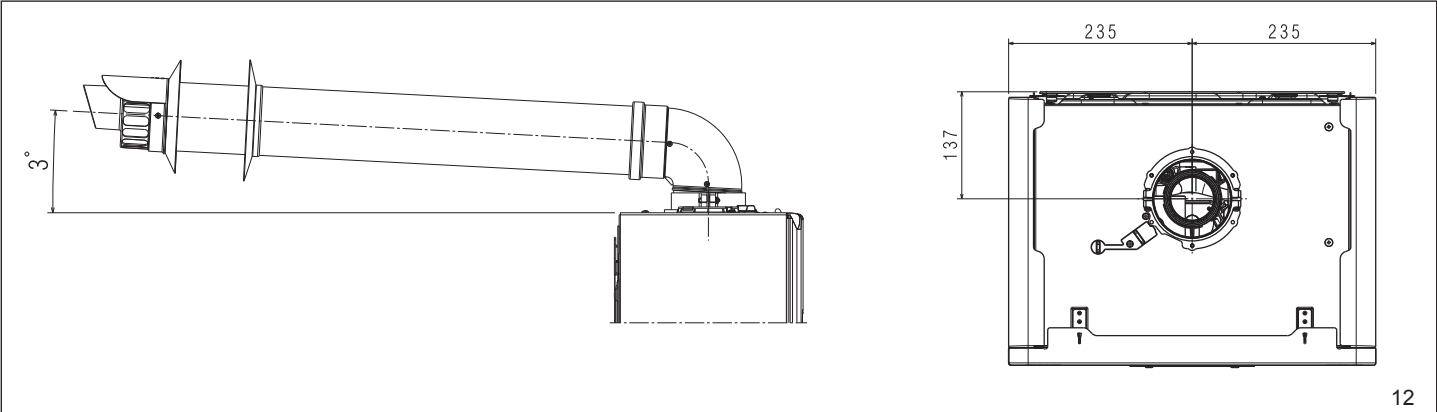
9b



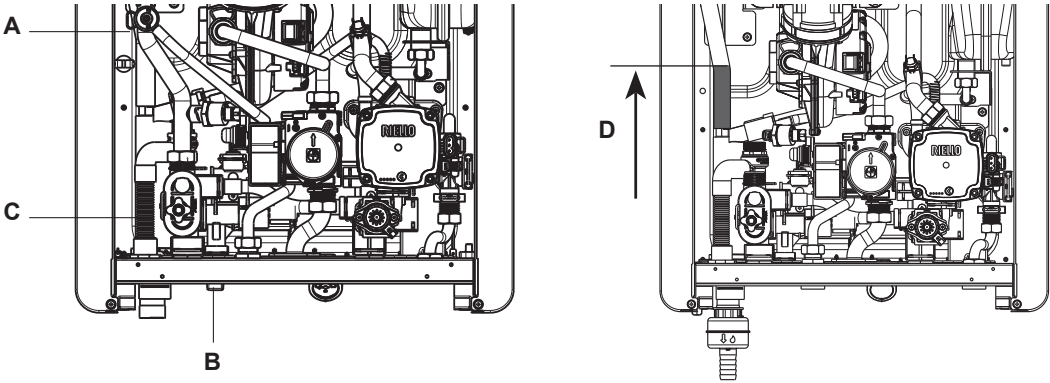
10



11

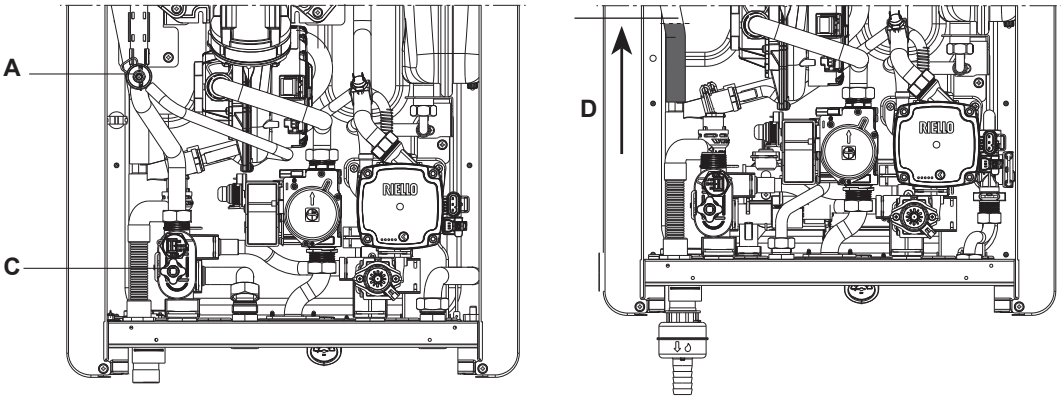


FAMILY KIS

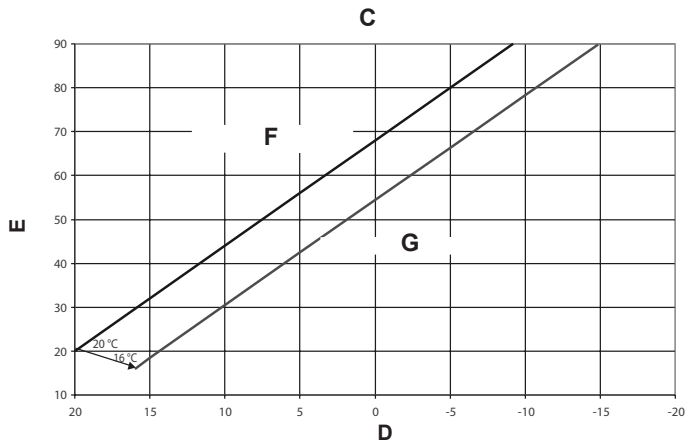
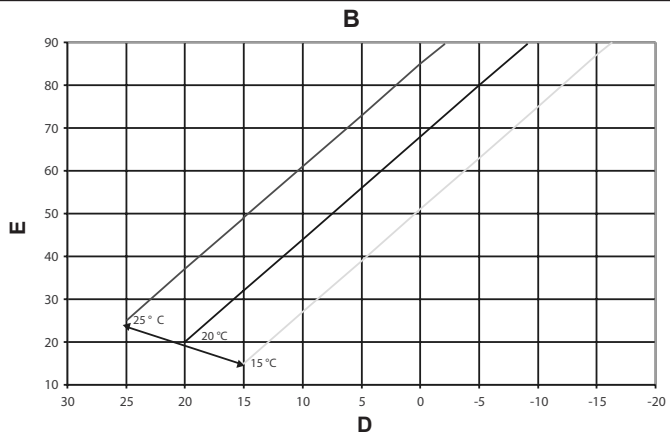
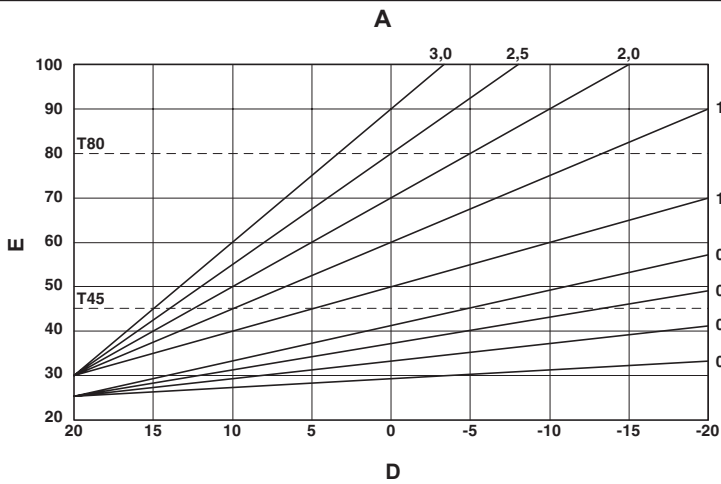


D = 最大 H₂O 水平

FAMILY IS

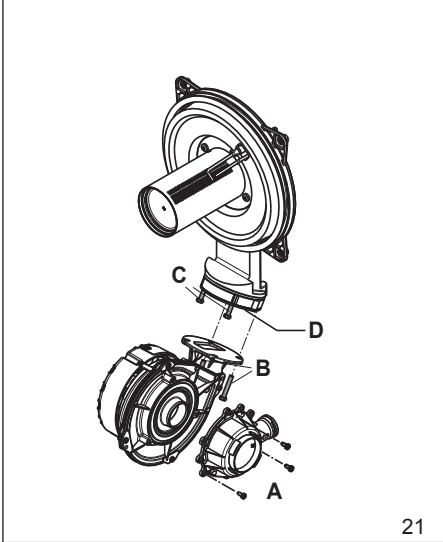
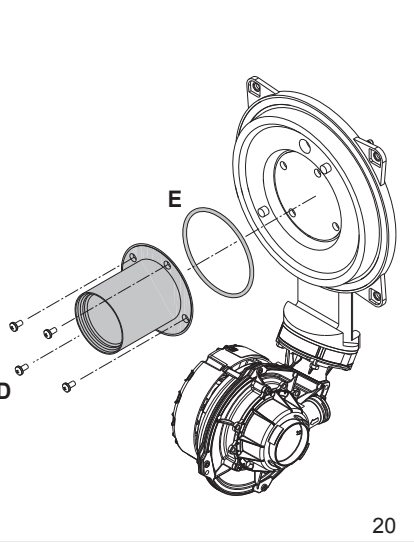
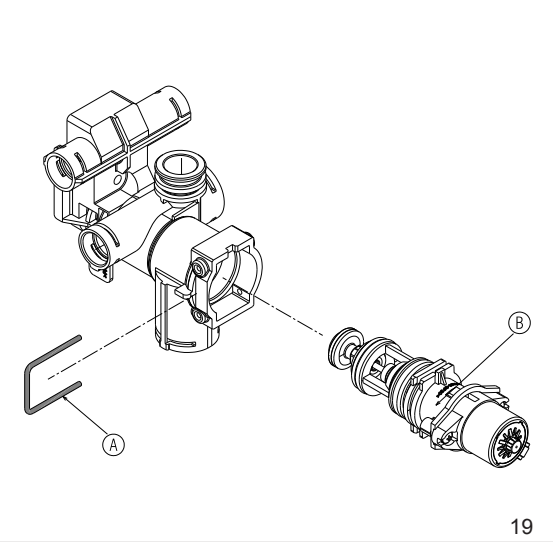
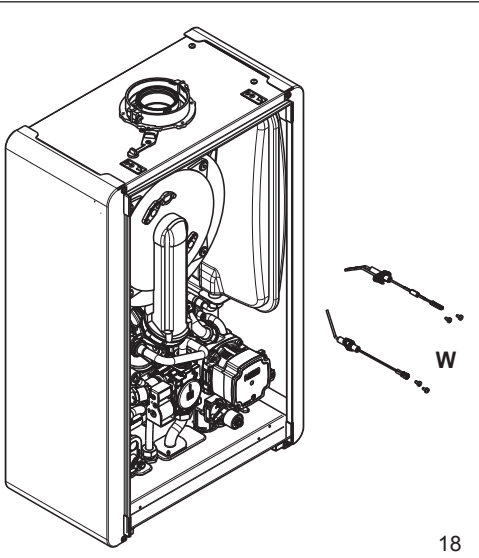
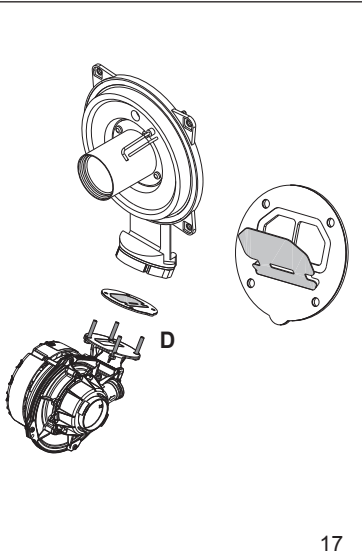
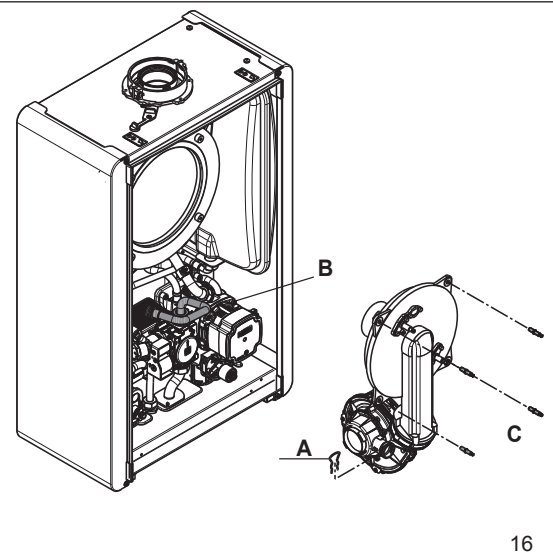


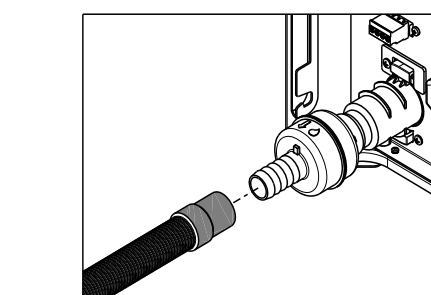
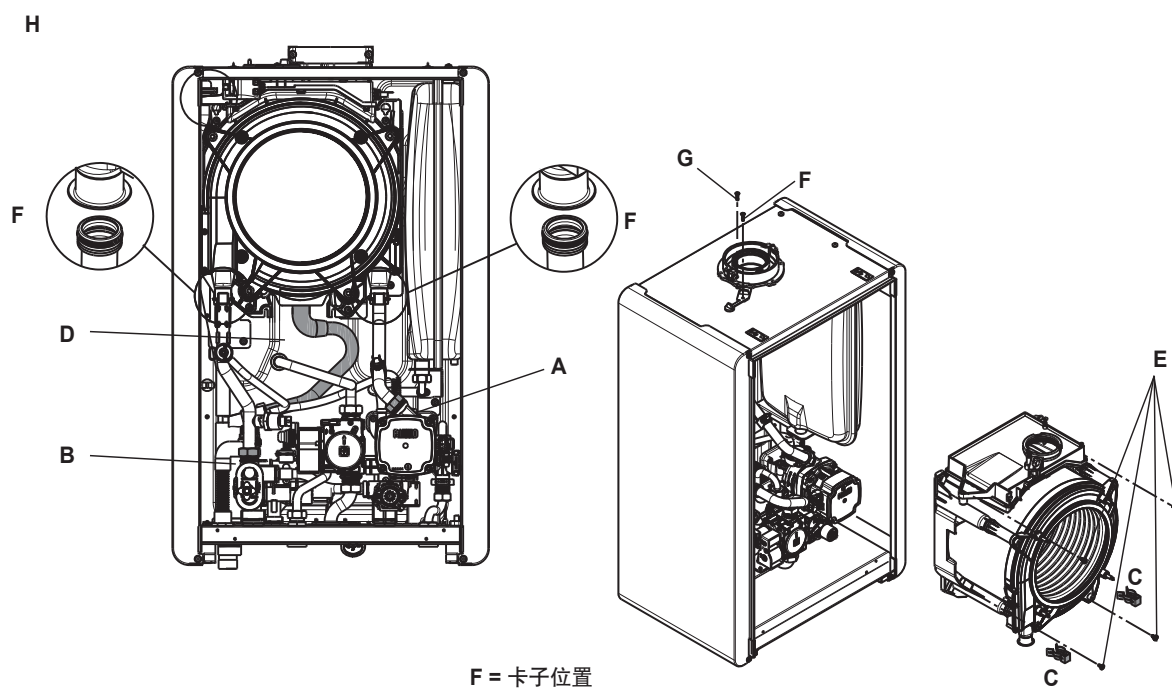
D = 最大 H₂O 水平



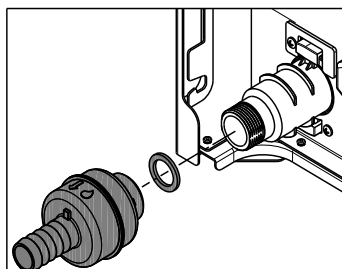
A	图 1 – 温度调节曲线
B	图 2 – 气候曲线修正
C	图 3 – 平行夜间降低
D	室外温度 (° C)
E	输水温度 (° C)
F	日间温度曲线
G	夜间温度曲线
T80	标准系统采暖最高温度设定点 (跳线位置 1 未插入)
T45	地暖系统采暖最高温度设定点 (跳线位置 1 插入)

15

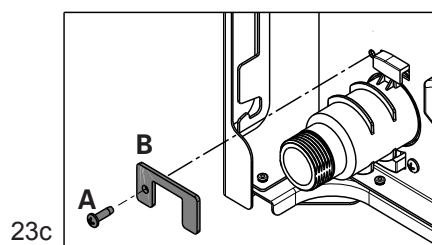




23a



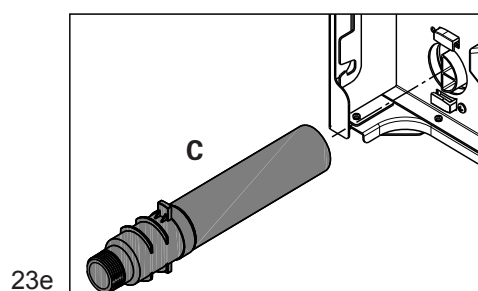
23b



23c



23d



23e

RIELLO