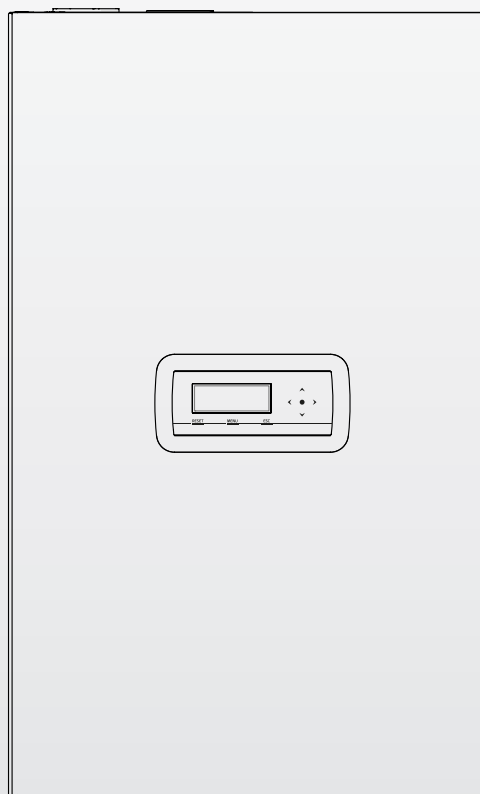




Condexa PRO

安装使用维护手册

RIELLO

产品符合以下要求

- (EU) 2016/426标准 (自2018年4月21日始)
- 能效指令92/42/EEC
- 电磁兼容性指令-2014/30/EU
- 低电压指令 2014/35/EU
- 能源相关产品的生态设计指令2009/125/CE
- (EU) 2017/1369能效标识标准
- 委托条令 (EU) N. 811/2013
- 委托条令 (EU) N. 813/2013
- 燃气供暖锅炉标准 - EN 15502-1(一般性要求和试验)
- EN 15502-2 / 输入功率小于1000kW的C型与B2, B3和B5型器具的特殊标准
- SSIGA燃气器具指令G1
- AICAA防火要求
- CFST LPG指令Part 2
- 能源效率标准 GB 20665 - 2015
- 燃气采暖热水炉 GB 25034 -2020

尊敬的用户：

感谢您选择了**Riello** 品牌Condexa PRO冷凝壁挂式燃气炉。

本锅炉是一种高度自动化的供暖设备，可为您提供良好的采暖热源与全可靠高效的服务，本手册提供了至关重要的设备安装信息，请与您个人的专业知识相结合使用，通过本手册，您可以正确、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：

型号	代码
Condexa PRO 70 P CINA	20195141
Condexa PRO 100 P CINA	20195142

有毒有害物质名称及含量的标识格式

部件名称	有毒有害物质或元素					
	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	O	O	O	O	O

O:表明该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在EIP-A,EIP-B,EIP-C的限量要求以下。JS/T 11363-2006。X: 表明在所有同类的材料包含的毒性或有害物质为这部分根据EIP-A,EIP-B,EIP-C在JS/T 11363-2006极限要求之上（在这张格式提供的信息完全是为遵守JS/T 11363-2006对于电子电气产品的污染控制和管理措施）。

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。

本说明书中会使用如下标志：

-  **CAUTION!** = 代表操作需要特别的注意和培训
-  **STOP!** = 代表所有被禁止的操作

CE



在其寿命结束时，产品不应作为固体城市垃圾处理，而应将其移交给垃圾收集中心。

目录

1	一般资料	4	3.1.5	设置生活热水参数	42
1.1	安全规则	4	3.1.6	预定程序	42
1.2	注意事项	4	3.1.7	锅炉信息	44
1.3	设备描述	5	3.2	初次启动前、后检查项目	45
1.5	产品铭牌	5	3.3	错误列表	46
1.4	安全装置	5	3.3.1	永久性故障	46
1.6	技术规格	8	3.3.2	临时性故障	47
1.7			3.3.3	警告	47
	循环泵	9	3.4	调试	47
1.8	水路循环	10	3.5	临时或短期停机	48
1.9	温度传感器位置	10	3.7	显示板更换	49
1.10	控制面板	11	3.8	主板更换	49
			3.9	维护保养	50
2	锅炉安装	12	3.9.1	“服务提醒”功能	50
2.1	打开产品包装	12	3.10	清洁和拆卸内部组件	50
2.1.1	箱标位置	12	3.10.1	冷凝水排水	53
2.2	外形尺寸和重量	12	3.11	故障排除	54
2.3	安装场所	13	4	管理其他区域	55
2.3.1	建议最小距离	13	4.1	带附件的控制区域	55
2.5	移除包装	13	4.2	额外区域的设定参数	56
2.6	锅炉安装	14	4.3	设置区域参数（仅通过安装密码访问）	56
2.7	水路连接	15	4.3.1	菜单结构	57
2.8	典型的水系统示意图	16	4.4	气候补偿曲线参数（仅通过安装密码访问）	58
2.9	燃气管路连接	18	4.5	对区域进行编程	58
2.10	燃烧产物的排放	18	4.6	安排时间段	59
2.10.1	冷凝水排放	19	4.7	区域运行信息	59
2.11	冷凝水中和	20	5	系统管理	60
2.11.1	水质要求	20	5.1	投入使用	60
2.12	系统补水与排空	20	5.2	临时或短期停用	60
2.12.1	补水	20	5.3	长时间停用	61
2.12.2	排空	21	5.4	清洁	61
2.13	接线图	22	5.5	维护	61
2.14	电气连接	24	5.6		
2.15	锅炉控制	27		其他信息	61
2.15.1	采暖设定值修改	28	6	MODBUS连接	62
2.15.2	菜单结构	29	7	回收和处置	65
2.15.3	参数列表	35			
3	调试和维护	39			
3.1	首次启动	39			
3.1.1	打开和关闭设备	39			
3.1.2	日期与时间设定	39			
3.1.3	密码访问	40			
3.1.4	设置采暖参数	40			

1 一般资料

1.1 安全规则

- ⚠** 拆下包装后，检查锅炉的状况和完整性。如果有任何问题，请联系出售设备的销售商。
- ⚠** 必须完全按现行法律法规的规定及制造商提供的说明指示进行安装，以确保设备安全和正常运行；同时，要求专业技术人员安装完毕后，签署安装工艺符合法律法规及本手册中的监管规定及指导性要求的声明。在适当的场所安装锅炉，并按要求连接到专业供热系统内。
- ⚠** 本锅炉必须在厂家规定的范围内使用；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。
- ⚠** 不得购买经销商改装锅炉，应购买生产企业的原装产品，以确保安全性。
- ⚠** 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。不得改变锅炉用途。
- ⚠** 本锅炉用于生产热水。必须将锅炉与相应的采暖系统和 / 或生活热水系统连接安装，并符合锅炉的使用条件和锅炉的输出功率等技术要求。
- ⚠** 电源插座宜设在设备两侧，不得设在下方管道进出口处。电源必须有可靠接地，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。
- ⚠** 应该使用冷凝式壁挂炉专用材质烟道，见相关章节。
- ⚠** 包装物应妥善处理，其处理方法应环保。
- ⚠** 小心处理废弃物品，不要危害到人身及环境安全。
- ⚠** 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。
- ⚠** 必须仔细阅读本手册，以确保正确，安全地安装，操作和维护本产品。—业主必须获得有关如何操作设备的充分信息和培训。—确保他/她熟悉安全系统操作所需的所有信息。
- ⚠** 锅炉在原始包装状态下，可置于4°C至40°C的环境温度保存。拆除包装后，在将锅炉接通水、电、气，激活防冻保护系统之前，不要将其置于低于-20°C或高于40°C的恶劣环境中。
- ⚠** 本锅炉排出的冷凝水未作处理。请将该冷凝水排至非金属管路或冷凝水专用管路中，并保证管路的密封性。同时，要做好管路的防冻措施（如加装保温层）。经常检查冷凝水收集管及相关管路，以防止堵塞。

- ⚠** 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。
- ⚠** 如果发生漏水，请断开锅炉电源，关闭供水，并立即联系技术服务部门。
- ⚠** 定期检查供热循环系统的工作压力是否在安全范围内运行。如果未达到使用要求，请联系技术服务部门。
- ⚠** 如果长时间不使用锅炉，则必须进行以下操作：
 - 关闭锅炉
 - 关闭主系统开关
 - 关闭燃气阀门与采暖水路阀门
 - 如果存在冻结风险，排空中央加热回路
- ⚠** 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，锅炉出现故障时请关闭锅炉并与服务中心联系，不要试图自行进行任何形式的修理。
- ⚠** 不可改动或堵塞冷凝水出口。合理设置锅炉的出口排水系统。
- ⚠** 在锅炉整个寿命周期内，没有厂家的允许，不得调校锅炉上的任何安全及自动控制设备。

1.2 注意事项

任何使用燃气，电力和水的设备的操作都要求遵守一些基本的安全预防措施：

- ⊘** 禁止儿童及不能正确操作锅炉的人员单独使用本设备。
- ⊘** 如闻到燃气的气味，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；
 - 关闭燃气阀；
 - 快速撤离至安全区域后，电话通知燃气公司及授权经销商。
- ⊘** 禁止赤脚或身上有水时触碰锅炉。
- ⊘** 在断开锅炉与电源的连接之前，禁止进行任何维护保养或清洁操作。
- ⊘** 未经锅炉制造商许可，不得更改安全或控制设备。
- ⊘** 禁止堵塞冷凝水排水管路。
- ⊘** 即使锅炉与主电源断开连接，也不得抻拉、剥离及扭转连接锅炉的电线。
- ⊘** 禁止堵塞或者减小通风口尺寸，适当的通风对于燃烧至关重要。
- ⊘** 禁止将锅炉置于室外（室外专用机除外）。
- ⊘** 如果室外温度可能降至零以下（霜冻危险），请勿关闭本产品。
- ⊘** 禁止将易燃物或者其容器留在锅炉房内。
- ⊘** 不要将包装材料随手丢弃到环境中。由于包装材料具有潜在危险性，请勿将其放置在儿童可接触到的地方。请按照相关的法规处理包装材料。
- ⊘** 禁止在无水状态下启用锅炉。
- ⊘** 禁止用户打开锅炉机柜。对锅炉内部进行任何技术操作都必须由技术服务部的专业人员进行。

1.3 设备描述

Condexa PRO锅炉是一款全预混燃烧器的冷凝式壁挂锅炉，为建筑供热，可提供多种型号。

最佳的燃烧控制可保证高效率燃烧（在冷凝状态下以低热值计算效率大于109%）和低污染排放（符合EN15502 6级）。

该壁挂炉为密闭燃烧设计。

设备用于室内安装，防护等级为IPX4D。也可通过安装专用配件使设备能够安装在室外，防护等级提升至IPX5D。

! 通过对Condexa PRO的并联配置，最大功率可以达到1.12MW。

设备关键技术特性：

- 全预混燃烧器恒定空气燃气比；
- 换热器为光滑不锈钢盘管，保证良好的耐腐蚀性能和高温差工作的可能性；
- 输入功率范围 45kW-97kW；
- 最高排烟温度100℃；
- 微处理器管理和控制，具有自我诊断功能，可通过显示器显示，并能够记录故障信息；
- 防冻功能；
- 多温区管理；
- 可以管理带水箱的采暖循环和生活热水循环；
- 内置高效扬程循环泵；
- 内置气候补偿功能（需要室外温度传感器附件）。

1.4 安全装置

所有锅炉功能均由微处理器进行控制，具备多种安全功能。任何故障都会导致设备关闭并自动关闭燃气阀。

在水路循环内的设备：

- 超温保护
- 流量传感器
- 供水回水温度传感器
- 水压开关

以下为装在燃烧部件的设备：

- 燃气阀包括B+C级阀体组成，可根据空气流量调整燃气流量
- 点火/检测电极
- 烟气温感探头

! 若安全装置触发，则表示锅炉有潜在的危险。因此请立即联系技术支持服务。短暂暂停后，可以尝试重新启动设备（请参阅“首次启动”段落）。

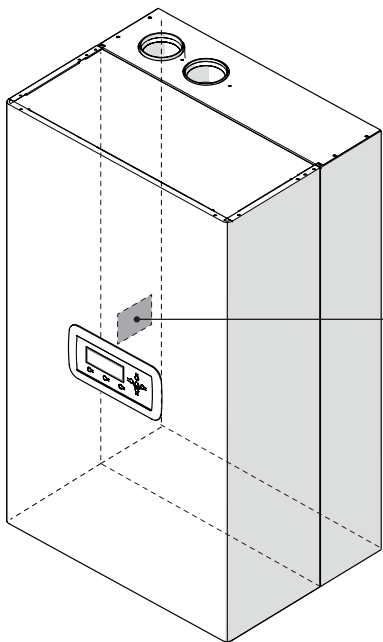
! 安全装置只能由专业的技术服务部门进行更换，且仅限使用原厂部件。做完修理后请检查设备是否正常工作。

! 若安全装置失效或被更换，禁止启动设备（即使是短时间启动）。

1.5 产品铭牌

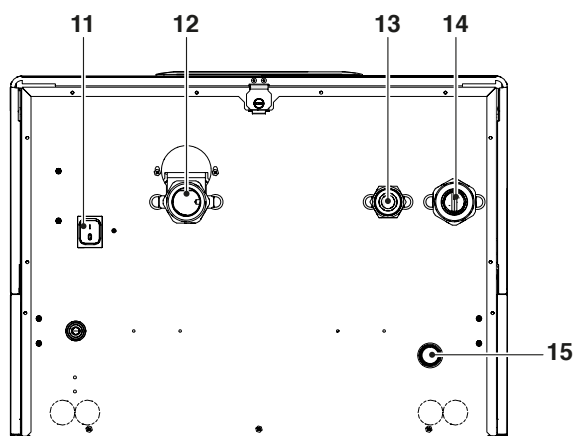
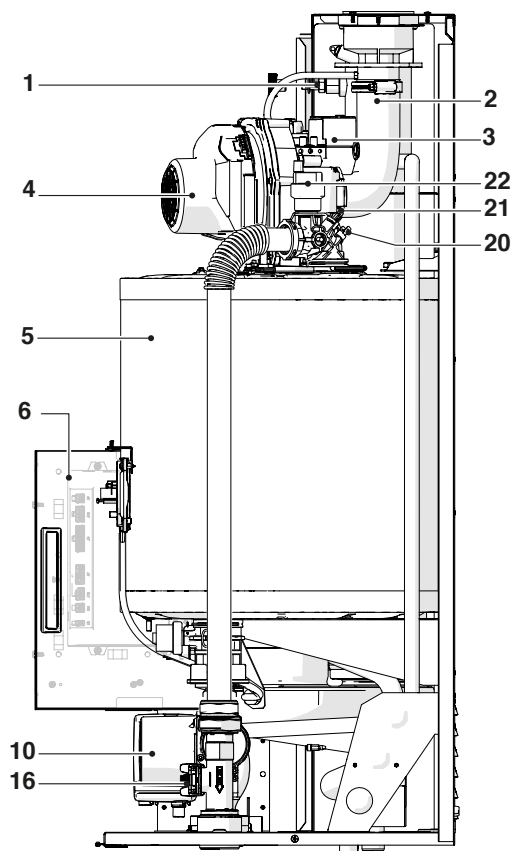
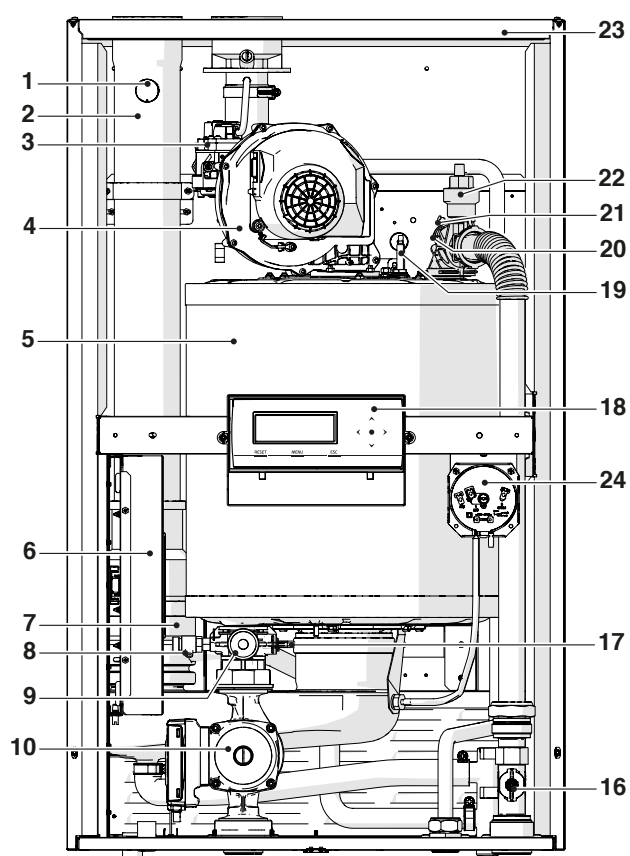
产品通过以下方式识别：

技术数据板
它表示技术和性能数据。

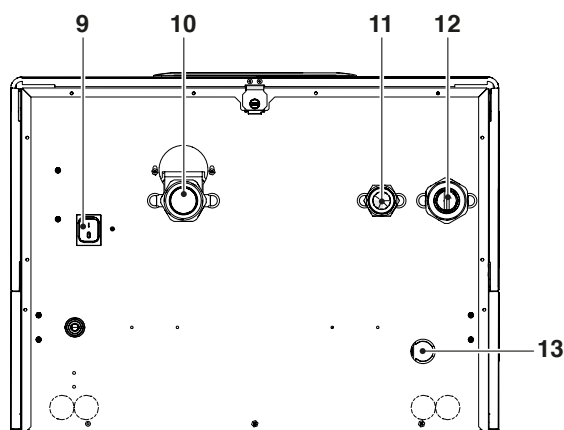
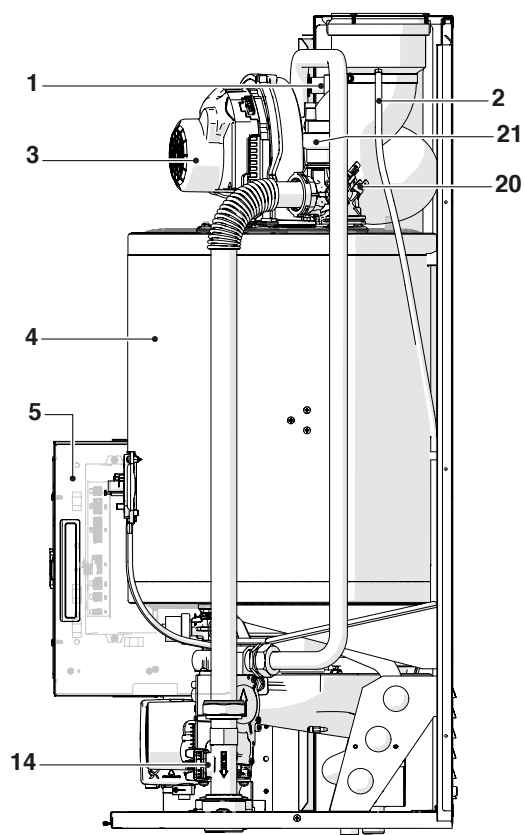
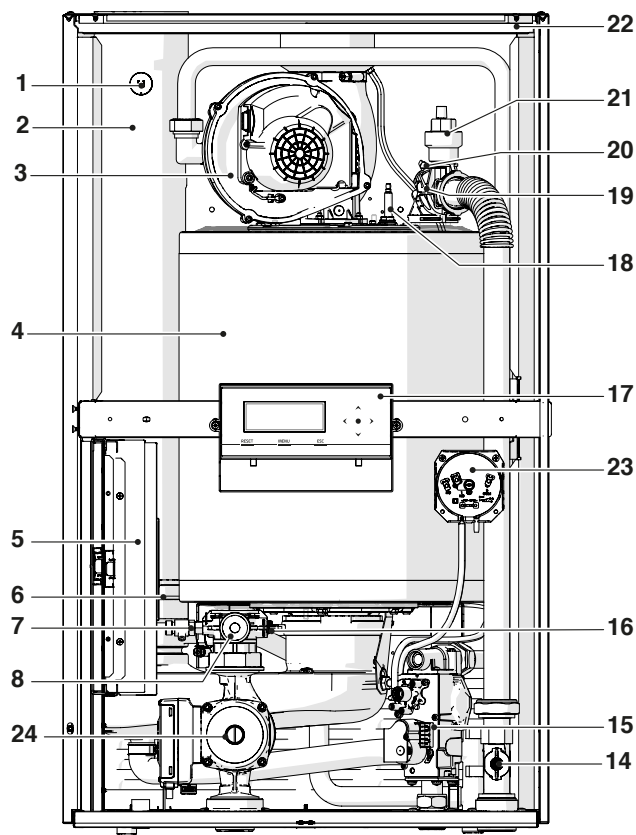


RIELLO		RIELLO S. P. A.	
器具名称：冷凝式燃气暖浴两用炉（单采暖型）			
器具型号：			
器具生产编号：		燃气种类：天然气 (12T)	
额定燃气压力：2000 Pa		采暖系统最高工作压力：0.6 MPa	
电源性质：~220V, 50Hz		额定电功率：	
出厂号：		最大（kW）	最小（kW）
额定热输入			
额定供暖热输出（80℃/60℃）			
额定冷凝热输出（50℃/30℃）			
防水等级：IPX4D		电击防护等级：Ⅰ类	

! 如果铭牌或任何其他明确识别产品的方法被污损，移除或丢失，则可能难以正确安装和维修。



- 1 烟气分析检测口
- 2 烟气排气管
- 3 燃气阀
- 4 风机
- 5 燃烧室
- 6 主控板
- 7 烟气止回阀
- 8 排水阀
- 9 最小压力开关 (0.7bar)
- 10 循环泵
- 11 电源开关
- 12 供暖回水管
- 13 燃气供气管
- 14 采暖供水管
- 15 冷凝水排放管
- 16 流量传感器
- 17 烟气温度传感器
- 18 回水温度传感器
- 19 控制面板
- 20 点火/火焰检测电极
- 21 过热保护 (需手动复位)
- 22 流量传感器
- 23 自动排气阀
- 24 外壳



- 1 烟气分析检测口
- 2 烟气排气管
- 3 风机
- 4 燃烧室
- 5 主控板
- 6 烟气止回阀
- 7 排水阀
- 8 最小压力开关 (0.7-bar)
- 9 电源开关
- 10 供暖回水管
- 11 燃气供气管
- 12 采暖供水管
- 13 冷凝水排放管
- 14 流量传感器
- 15 燃气阀
- 16 烟气温度传感器
- 17 回水温度传感器
- 18 控制面板
- 19 点火/火焰检测电极
- 20 过热保护 (需手动复位)
- 21 流量传感器
- 22 自动排气阀
- 23 外壳
- 24 循环泵

1.6 技术规格

描述			Condexa PRO		单位
			70 P	100 P	
设备类型			冷凝锅炉制热系统 C13*; C33*; C53*; C63*		
燃料-设备类别			12 T= 20mbar		
最大额定热输入（低热值）			68	97	kW
最小额定热输入（低热值）			14	19,4	kW
最大额定热输出（80-60°C）	P4	12T	67,0	95,3	kW
最大额定热输出（50-30°C）	-	12T	72,9	105,1	kW
最小额定热输出（80-60°C）	-	12T	13,5	19,2	kW
额定功率下热效率(60-80°C)			97,9	97,9	%
30%额定功率时的效率			108,8	108,8	%
满负荷运行功率			223	345	W
部分负荷运行耗电量（最小）			30	31	W
待机模式下的耗电量			13	6	W
噪声等级（最大运行功率）			54	56	dB(A)
NOx排放(参考高热值)(**)			36,4	38,7	mg/kWh
最大-最小功率下的排放（12T）	CO2		8.5 – 9.5		%
	CO		90/6,5	91,5/7,5	ppm
最大-最小功率下的燃气消耗量	12T		1,43÷7,24	2,06÷10,29	m³/h
最大/最小功率下的排烟温度（80-60°C）			72/61	78/62	°C
最大/最小功率下的排烟温度（50-30°C）			46/33	49/35	°C
可用剩余压头（烟气）			630	560	Pa
最大工作压力			6		bar
最小供水压力			0,7		bar
管路最高允许温度			100		°C
过热保护启动温度			95		°C
水温设定范围（最小/最大）			30 / 80 (***)		°C
锅炉内部水量			15	17	l
额定功率下的最大冷凝水产生量（50-30°C）			10,1	15,0	l/h
电源			220-50		V-Hz
电气保护等级			IPX4D		IP

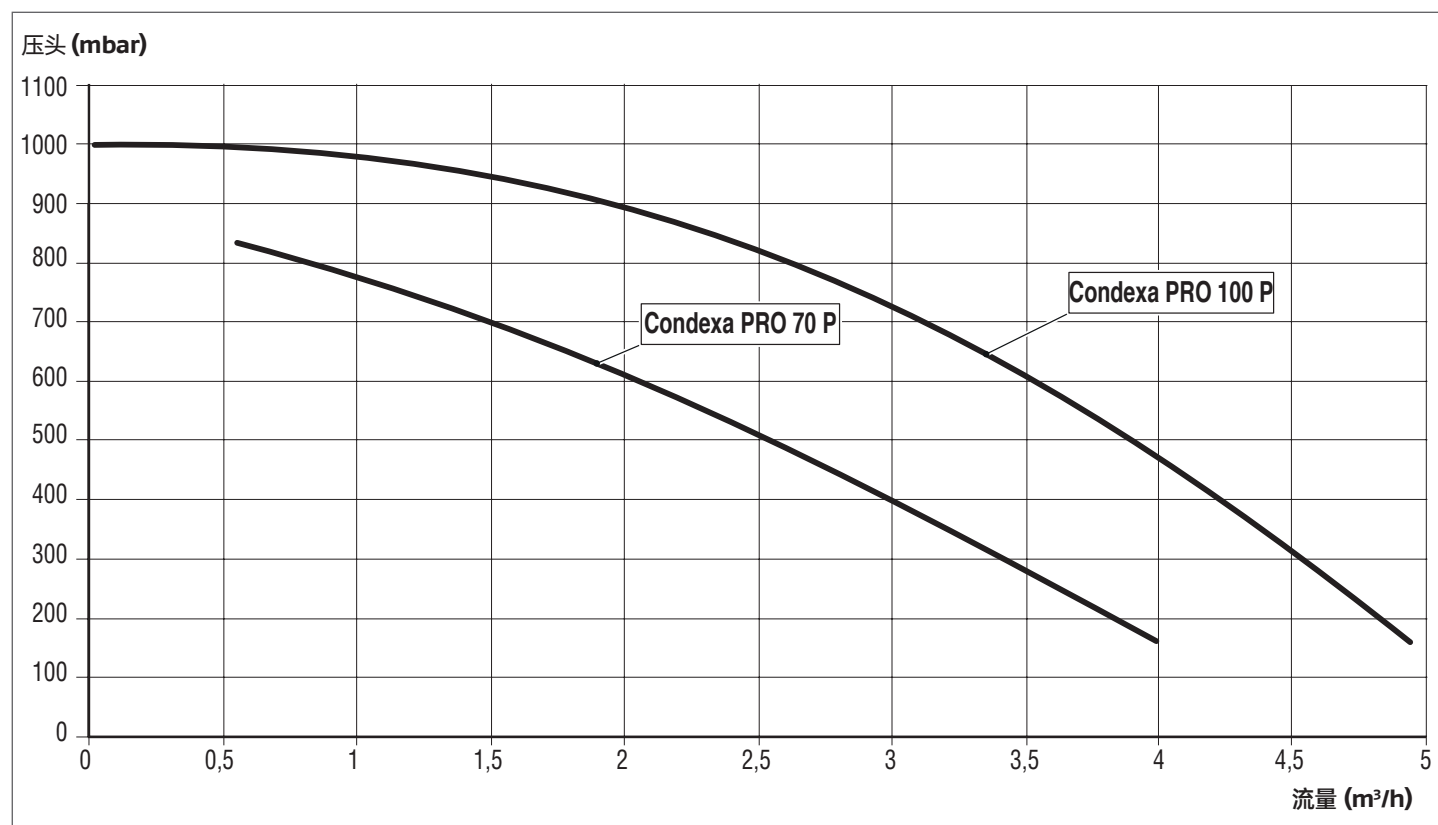
(*) 需要配件。

(**) 加权数值根据EN 15502计算。

(***) 如果与板式换热器结合使用，最高达85°C。

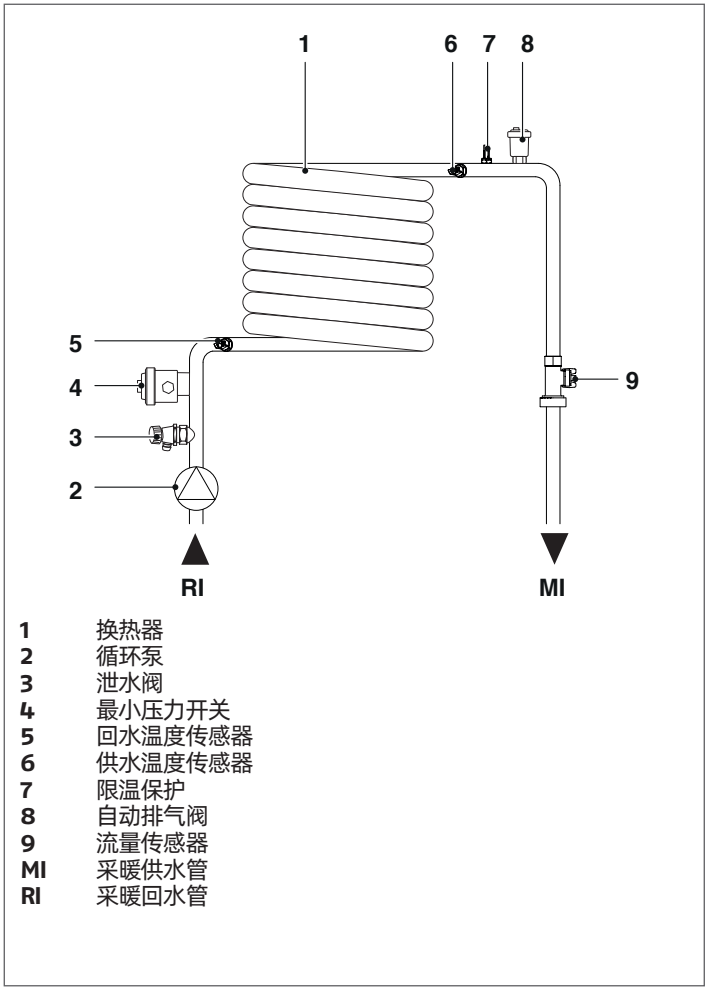
1.7 循环泵

锅炉 Condexa PRO 70 P, Condexa PRO 100 P 均装有循环泵。

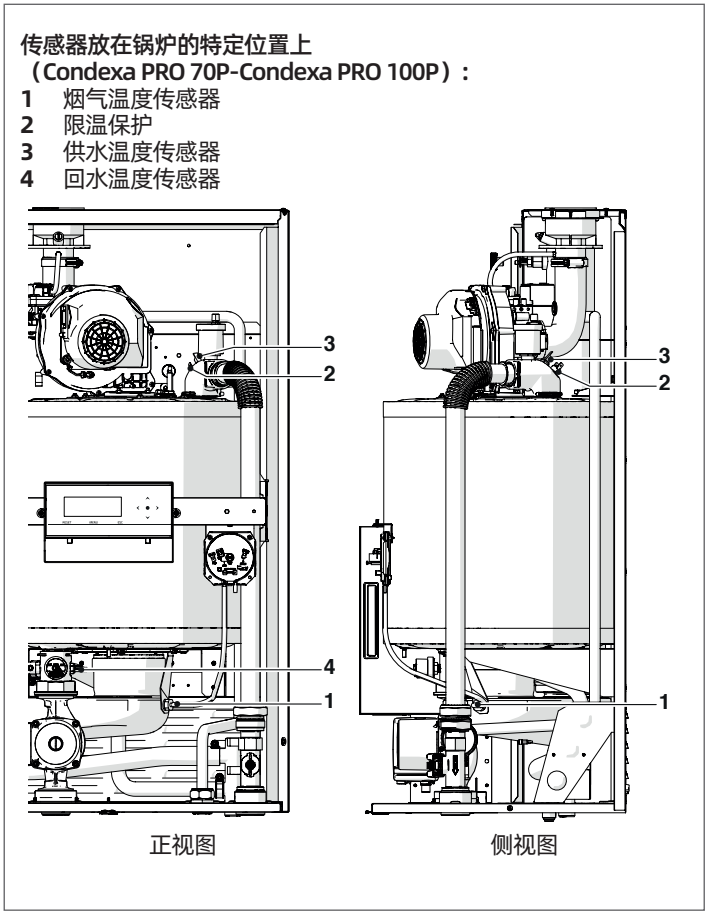


- ⚠ 在锅炉首次启动前（包括长时间停机后启动），应需要查循环泵的运行情况，以防水泵抱死
- ⚠ 松开或取下循环泵盖之前，请保护位于下方的电气设备，防止漏水对设备造成的影响。
- 🚫 禁止在没有水的情况下操作循环泵。

1.8 水路循环



1.9 温度传感器位置

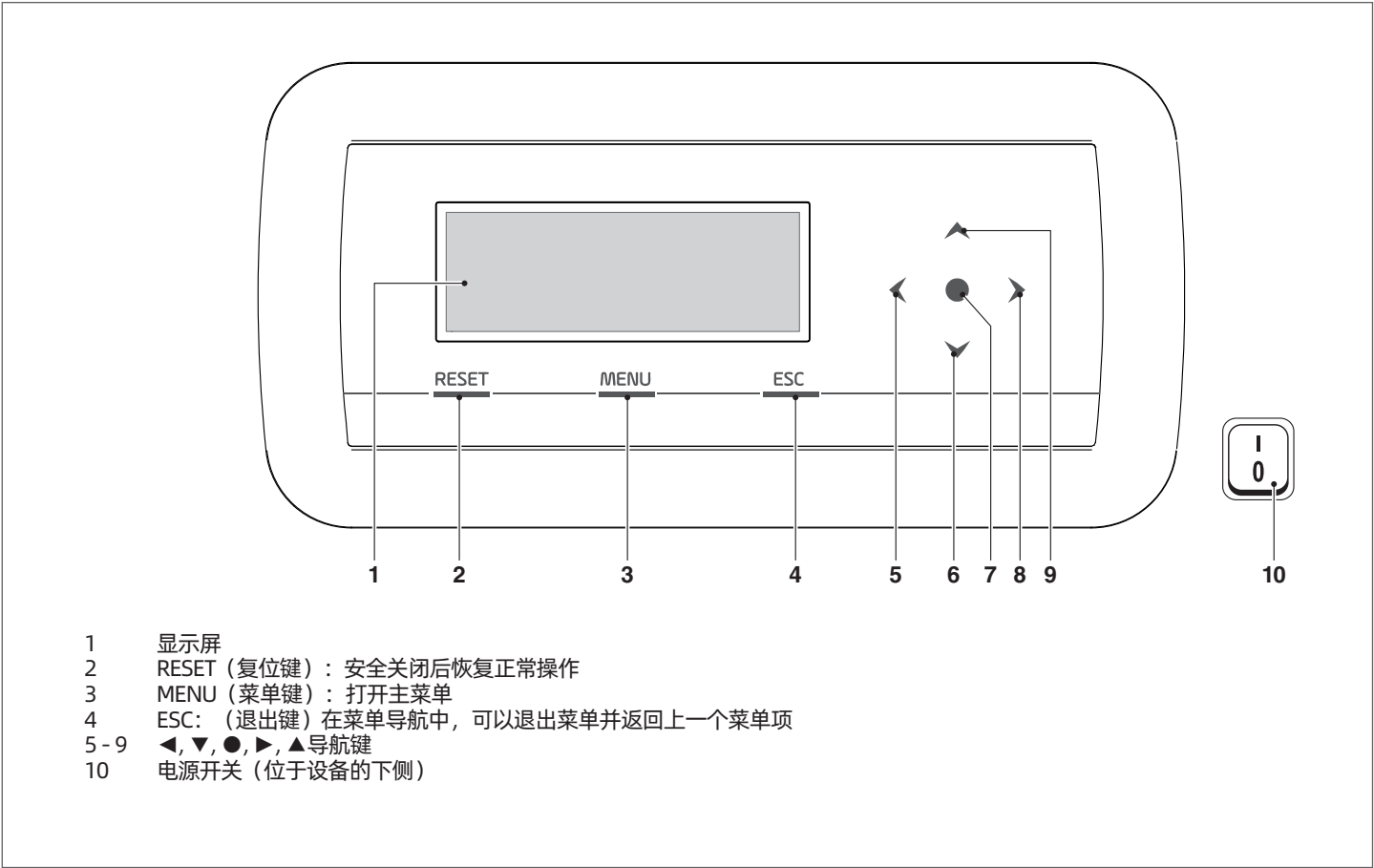


NTC温度传感器阻值随温度变化:

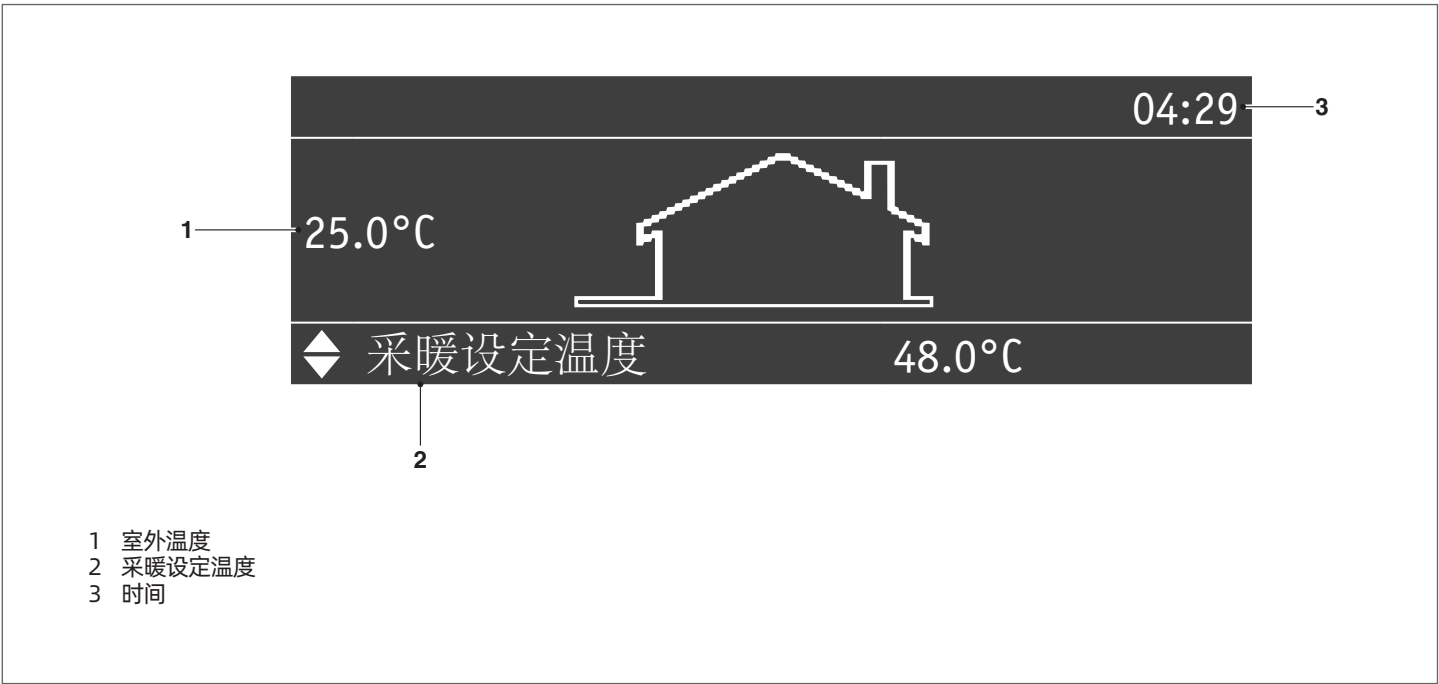
温度℃ 公差测试 ±10%	阻值 Ω	温度℃ 公差测试 ±10%	阻值 Ω
-40	191908	45	4904
-35	146593	50	4151
-30	112877	55	3529
-25	87588	60	3012
-20	68471	65	2582
-15	53910	70	2221
-10	42739	75	1918
-5	34109	80	1663
0	27396	85	1446
5	22140	90	1262
10	17999	95	1105
15	14716	100	970
20	12099	105	855
25	10000	110	755
30	8308	115	669
35	6936	120	594
40	5819	125	529

1.10 控制面板

控制面板和标志



显示屏信息



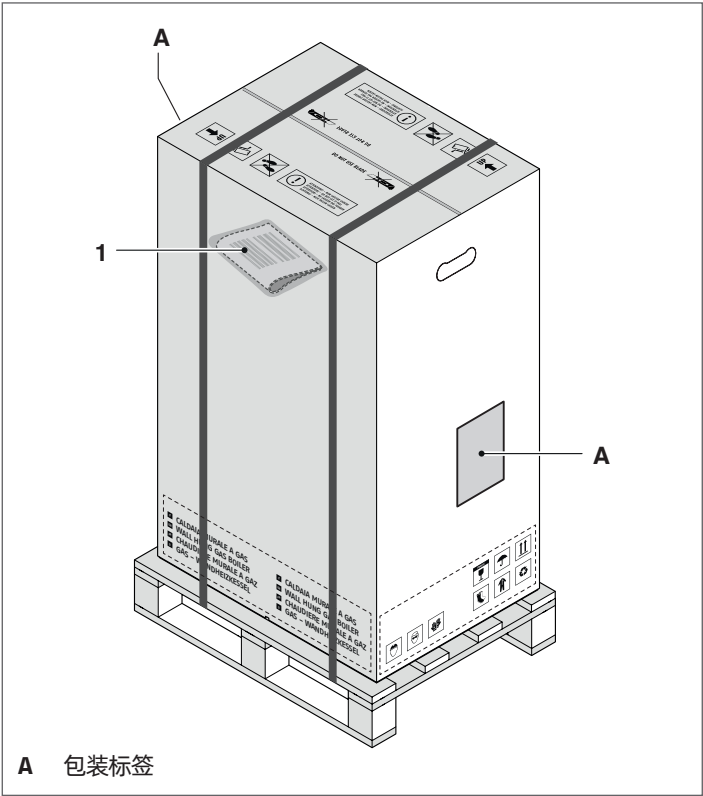
2 锅炉安装

2.1 打开产品包装

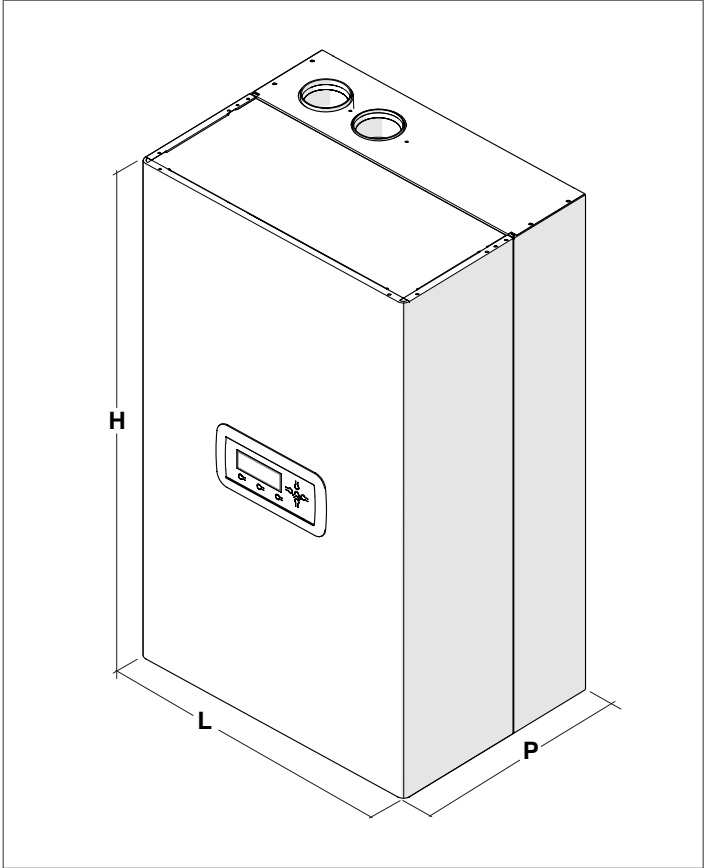
随机文件及附件(1):

- 使用说明书
- 保修单
- LPG转换套件
- 安装挂板套件
- 能效标志

2.1.1 箱标位置



2.2 外形尺寸和重量



描述			
	70 P	100 P	
L	600	600	mm
P	435	435	mm
H	1000	1000	mm
净重	78	81	kg

- ⚠ 本手册是锅炉的组成部分，因此必须小心保管。
- ⚠ 将文档放在安全的地方，如果本手册需要被替换或丢失，请联系利雅路售后服务部门提供新的手册。

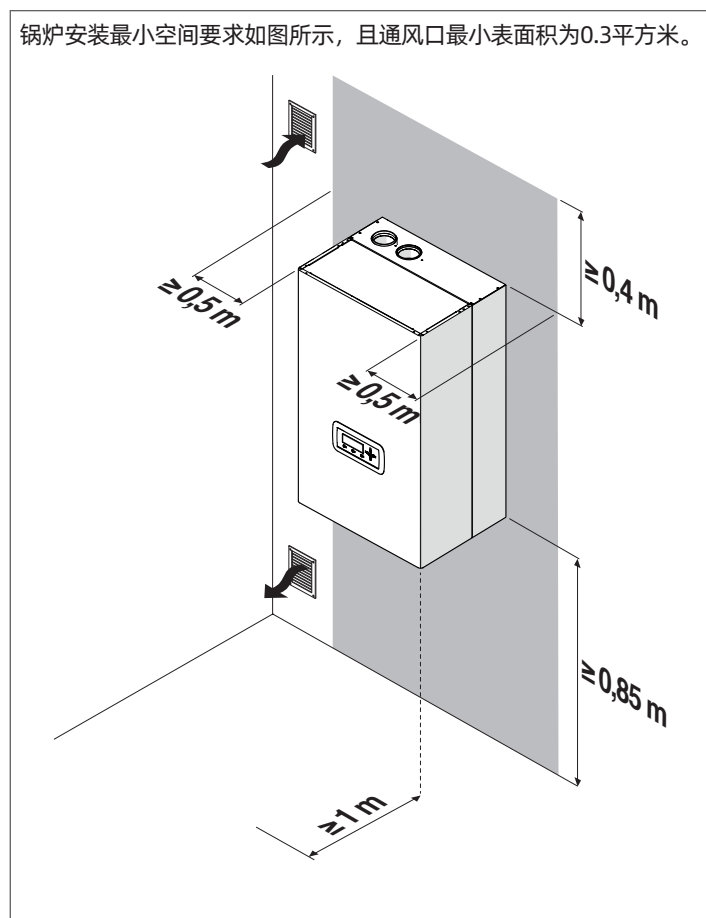
2.3 安装场所

Condexa-PRO锅炉的安装位置必须具有永久的通风条件，且符合各项法律法规。

-  必须考虑安全和调整装置以及进行维护所需的检修空间。
-  确保锅炉电器保护等级与安装场所的特性相符。
-  确保空气中不被含有氯或氟的物质（喷雾剂/油漆等）污染。
-  锅炉不能安装在室外（除非安装专用配件）。
-  请勿阻挡或减小锅炉房间的通风口，通风量对于锅炉正确燃烧至关重要。
-  禁止在锅炉房间内放置易燃易爆危险品。

2.3.1 建议最小距离

锅炉安装最小空间要求如图所示，且通风口最小表面积为0.3平方米。



2.4 在原有系统中安装新锅炉

需要在原有采暖系统中安装新锅炉时，请执行以下操作：

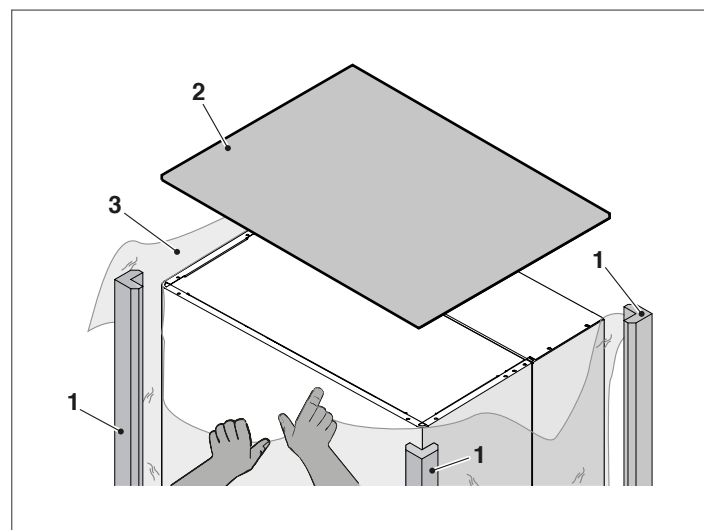
- 确保烟道能够承受烟气排放温度，烟道设计和制造符合冷凝锅炉标准。烟道的生产制做和规格均符合相关标准规定，并且要保证烟道形状规则平直、气密性好、隔热、不堵塞
- 确保电气系统由专业人员按照相关标准安装
- 确保燃料供给管路和任何储罐的制造和安装符合相关标准
- 确保膨胀水箱容积满足系统要求
- 确保循环泵的流量、压头、流向都是是否合适
- 对系统进行清洗、水处理、排气和耐压测试。清洗系统，详见“水路连接”部分。制造商对因不正确地对系统进行冲洗、水处理和排气等造成的损失不承担任何责任
- 当水质不满足标准要求时(见水质要求部分)，安装水处理系统
-  制造商不承担因错误的烟道系统造成的任何损失及相关责任。

2.5 移除包装

-  在运送至安装位置之前，请勿从纸箱中取出。
-  在安装设备和拆除包装之前，请穿戴个人防护设备并使用适合设备的工具。
-  该步骤必须几个人来相互配合执行，以确保设备平衡不倾倒。

请按以下步骤取下包装：

- 取下将纸板包装固定在托盘上的捆扎带
- 取出纸箱
- 拆下护角（1）
- 去除保护（2）
- 取下保护袋（3）

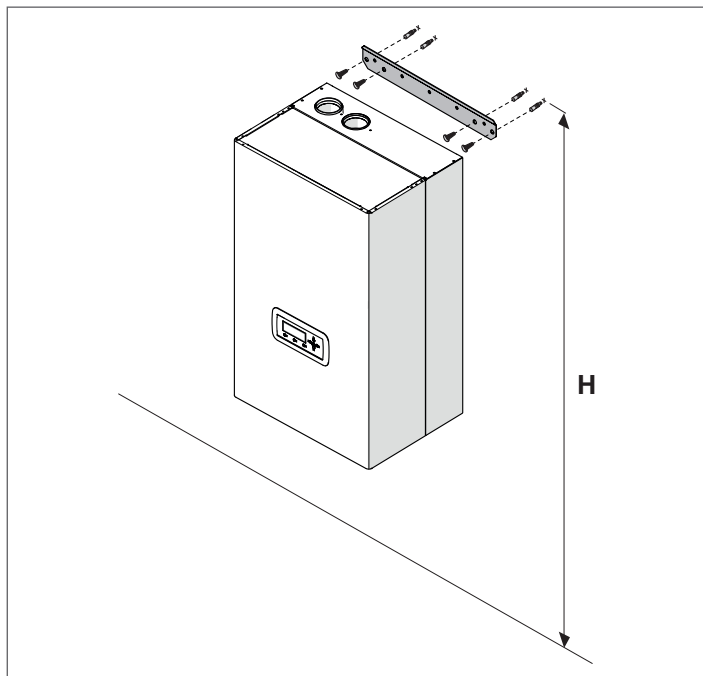


2.6 锅炉安装

锅炉Condexa PRO配有安装挂板。

⚠ 检查设备所安装墙壁是否足够坚固并支撑安全的螺钉固定点。

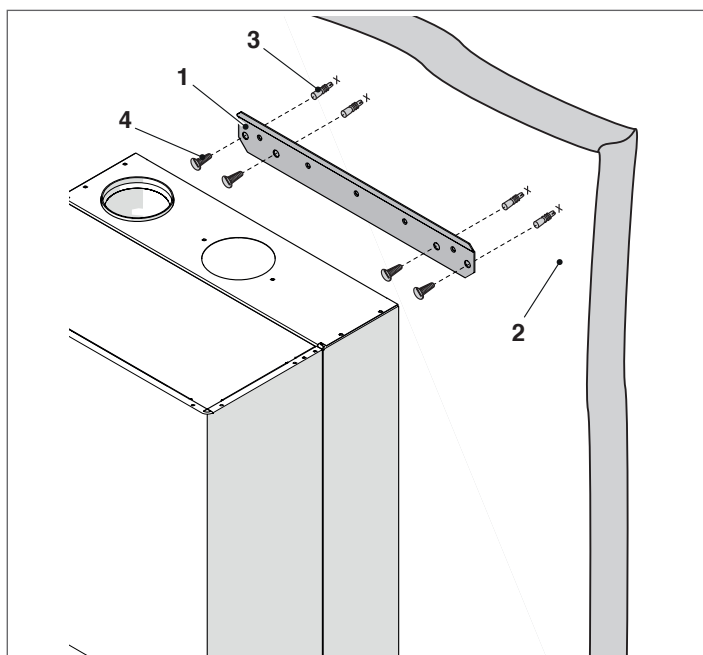
⚠ 必须安装在便于拆卸和维护设备的高度。



型号	高度
Condexa PRO 70 P	1850<H<2000
Condexa PRO 100 P	1850<H<2000

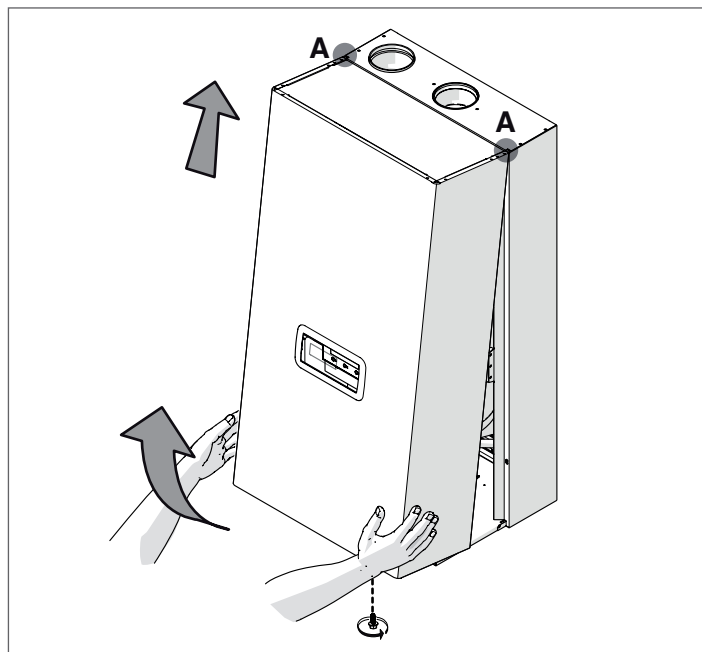
安装步骤:

- 将挂板 (1) 放在墙壁 (2) 上您所希望安装设备的位置
- 确保挂板水平, 标记钻孔的位置
- 在相应位置钻孔
- 使用螺钉将挂板固定到墙上 (4)
- 将设备固定在挂板上

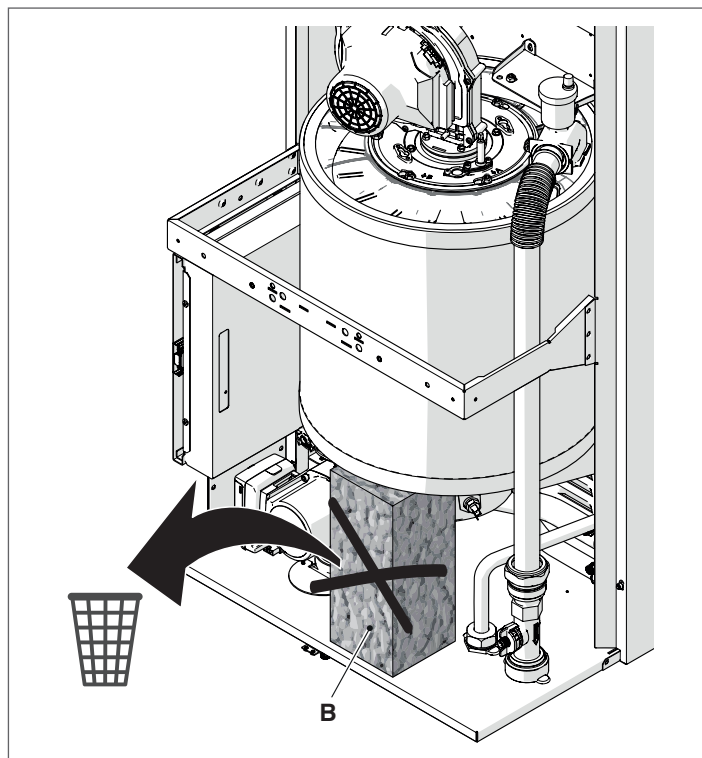


安装锅炉后:

- 取下锁定螺丝。
- 将前面板向外拉, 然后向上推, 将其与A点分离。



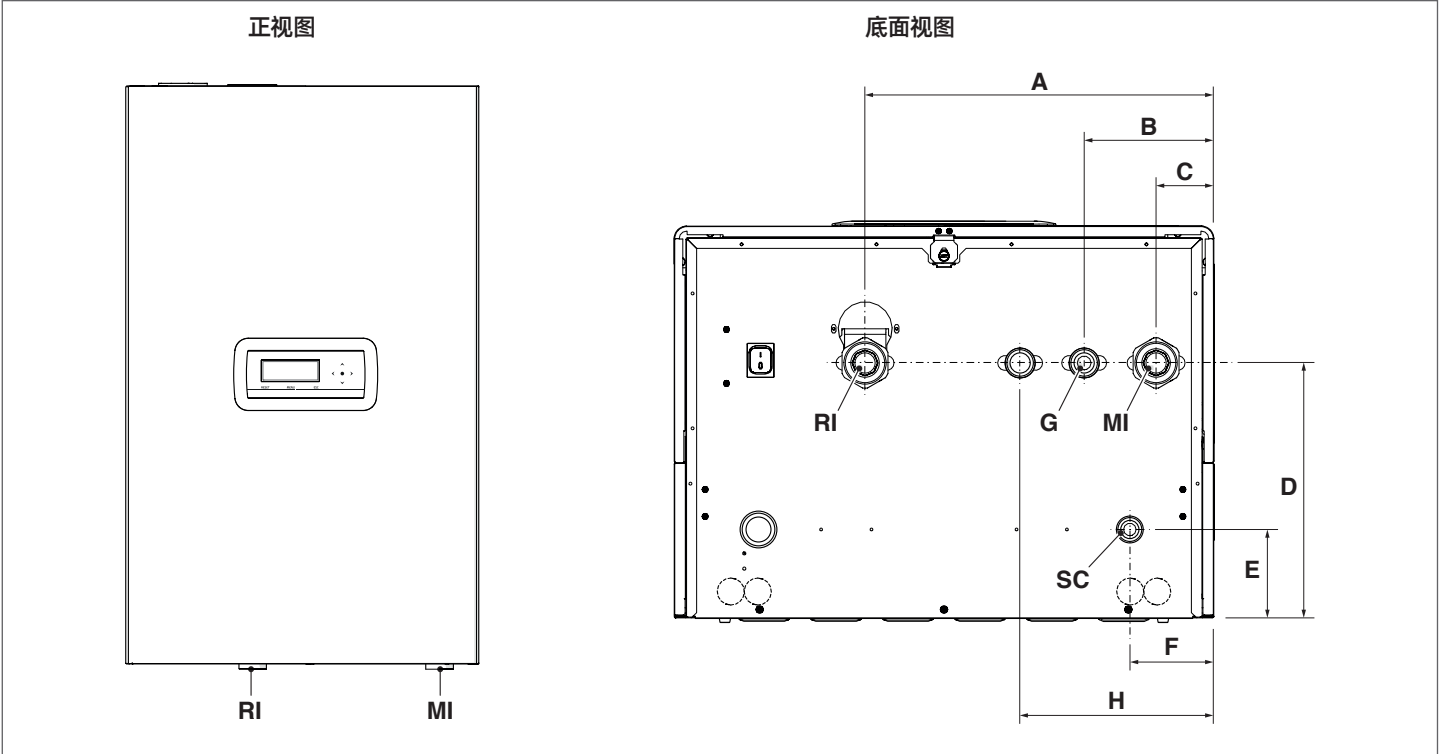
- 除去热交换器下方的支撑段 (B) (仅适用于Condexa-PRO 100P)。



按与上述相反的顺序盖上盖板。

2.7 水路连接

锅炉水路连接的尺寸和位置如下图所示。



描述	Condexa PRO		
	70 P	100 P	
A	387	387	mm
B	143,5	143,5	mm
C	63,5	63,5	mm
D	283,5	283,5	mm
E	98,5	98,5	mm
F	92,5	92,5	mm
H	可选三通阀接口	-	mm
MI	系统供水	G 1" 1/2 M	Ø
RI	系统回水	G 1" 1/2 M	Ø
SC	冷凝排水	25	Ø mm
G	燃气进口	G 1" M	Ø

-  在连接锅炉前，必须将保护塞从供回水管、冷凝水管上移除。
-  在连接锅炉前，必须清洁采暖系统。尤其时在新锅炉连接原有系统时，必须执行本步骤。

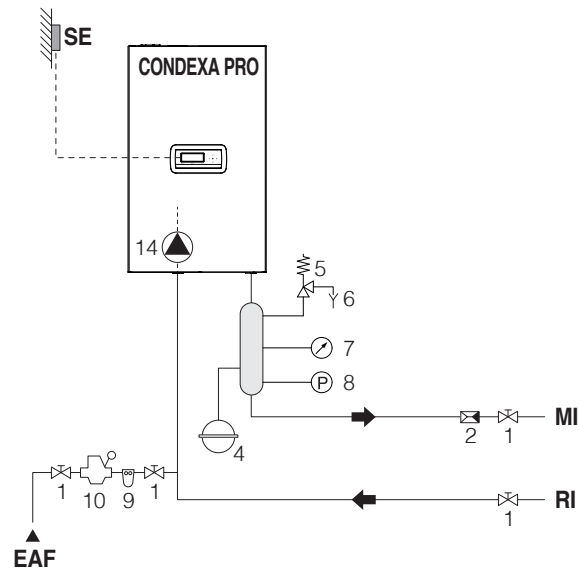
在清洁时如果原有锅炉仍安装在系统上，在清洁时建议：

- 添加除垢剂。
- 使用原有锅炉运行系统约7天。
- 排出系统并用清水冲洗系统一次或多次。

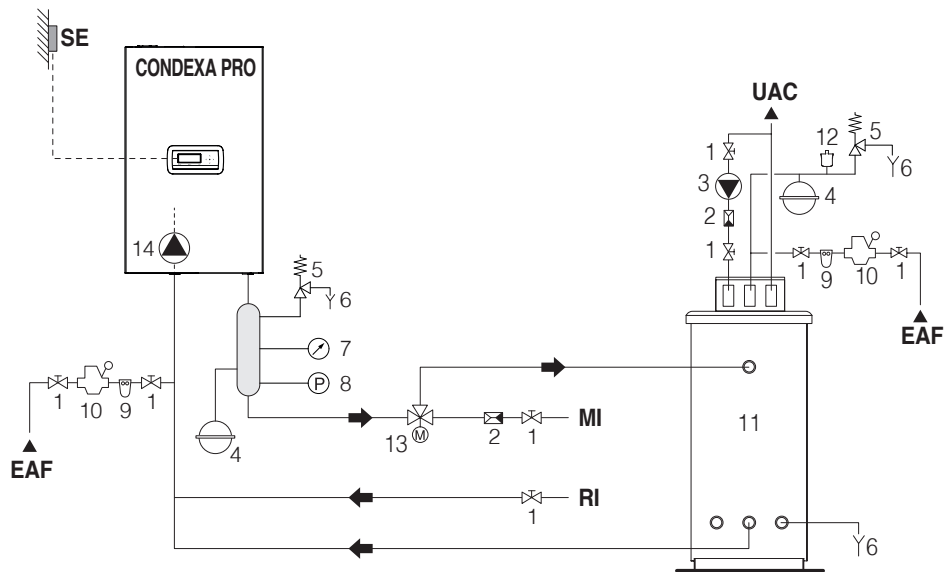
- 如果系统非常脏，请再次重复上一个过程。
- 如果没有旧锅炉或旧锅炉不在运行系统内，请使用泵将添加剂水溶液在系统中循环约10天，并按照前一段所述进行清洗。
- 清洁完成后，建议在安装锅炉之前，在系统的水中添加合适的保护液。
- 为了清洁换热器的内置水系统，请联系利雅路技术支持服务部门进行技术援助。
-  请勿使用不相容的液体洗涤剂，包括任何浓度的强酸（例如氯酸等）
-  不要让热交换器承受周期性压力变化，因为疲劳应力对系统组件来说是非常危险的

2.8 典型的水系统示意图

方式1：锅炉循环水路直接连接到采暖系统（检查泵的剩余压头是否足以确保循环充分）



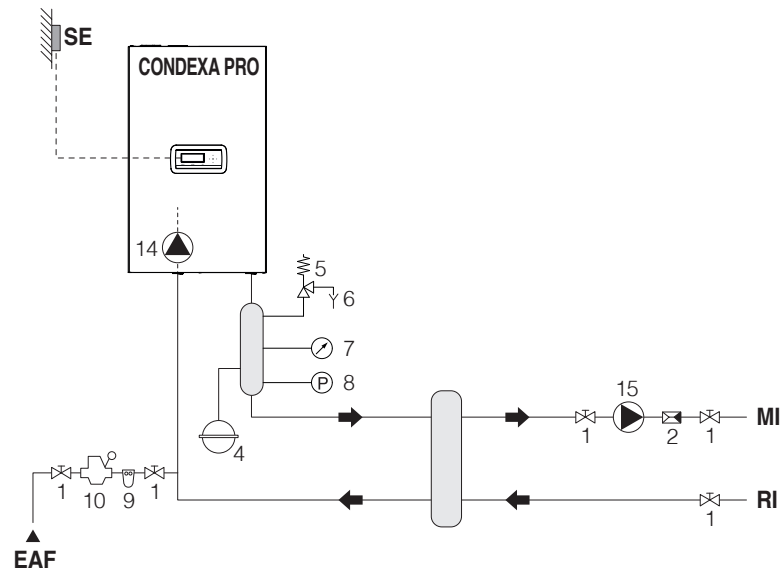
方式2：锅炉循环水路直接连接到采暖系统和生活热水储热水罐。（检查泵的排放头是否足以确保循环充分）



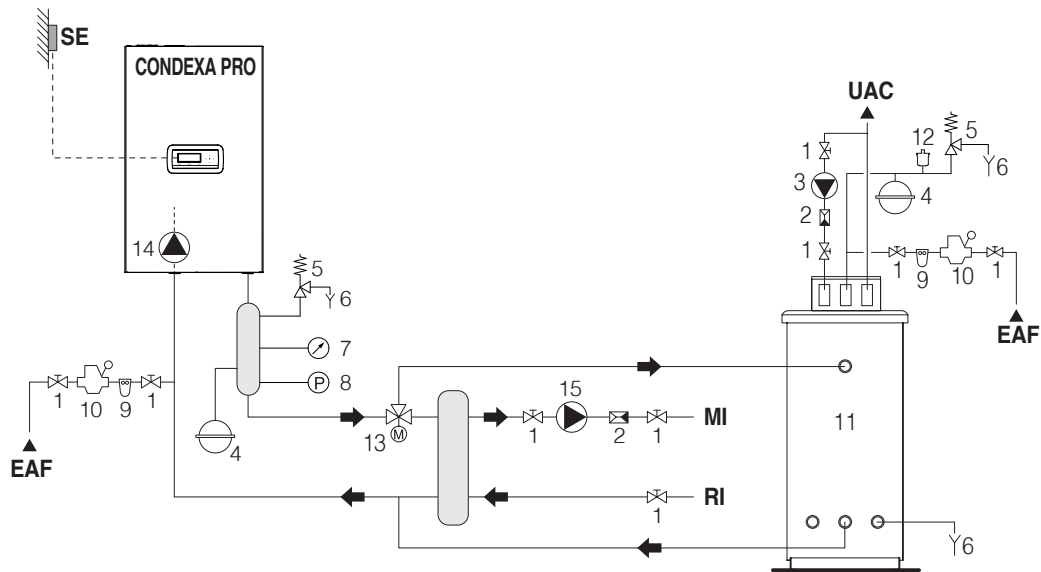
- | | | |
|-----------|----------|-----------|
| 1 截止阀 | 9 软水过滤器 | SE 室外传感器 |
| 2 止回阀 | 10 减压阀 | MI 高温系统供水 |
| 3 生活热水循环泵 | 11 储水箱 | RI 高温系统回水 |
| 4 膨胀水箱 | 12 自动排气阀 | EAF 自来水入口 |
| 5 安全阀 | 13 三通阀 | UAC 热水出口 |
| 6 排水阀 | 14 循环泵 | |
| 7 压力表 | | |
| 8 水压开关 | | |

- 生活热水和采暖水回路的安装必须配备足够容量的膨胀水箱和合适的安全阀。安全阀和设备的排水系统需要连接到合适的收集处理系统中。
- 系统组件的选择及其安装方法由安装系统的供暖工程师负责。安装人员必须按照相关法律确保正确安装和运行。
- 必须使用适合的水处理系统满足锅炉对水质要求。
- 禁止在没有水的情况下运行锅炉。

方式3：锅炉循环系统通过水分离器连接到采暖系统



方式4：锅炉循环系统通过水分离器连接到采暖系统和生活热水储水罐



- | | | |
|-----------|------------|-----------|
| 1 截止阀 | 10 减压阀 | SE 室外传感器 |
| 2 止回阀 | 11 储水箱 | MI 高温系统供水 |
| 3 生活热水循环泵 | 12 自动排气阀 | RI 高温系统回水 |
| 4 膨胀水箱 | 13 三通阀 | EAF 自来水入口 |
| 5 安全阀 | 14 循环泵 | UAC 热水出口 |
| 6 排水阀 | 15 高温系统循环泵 | |
| 7 压力表 | 16 水箱加热循环泵 | |
| 8 水压开关 | | |
| 9 软水过滤器 | | |

- 生活热水和采暖水回路的安装必须配备足够容量的膨胀水箱和合适的安全阀。安全阀和设备的排水系统需要连接到合适的收集处理系统中。
- 系统组件的选择及其安装方法由安装系统的供暖工程师负责。安装人员必须按照相关法律确保正确安装和运行。
- 必须使用适合的水处理系统满足锅炉对水质要求。
- 禁止在没有水的情况下运行锅炉。

2.9 燃气管路连接

锅炉必须按现行的相关标准，连接到天然气供应管路。
在管路连接之前，请检查：

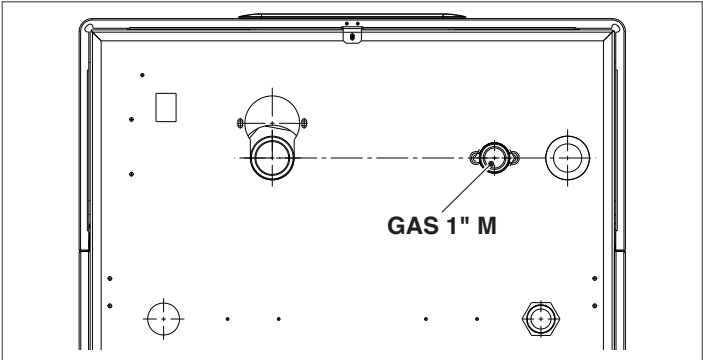
- ⚠ 气体类型适用于设备
- ⚠ 如果需要使用其他气体燃料，请联系当地的技术支持服务部门进行必要的修改。在任何情况下，都禁止安装商执行这些操作。
- ⚠ 彻底清洁管道
- ⚠ 设备与供气管路的连接必须按照现行法规进行
- ⚠ 设备进气压力要求：
 - 天然气：20 mbar
 - 液化气：37 mbar
- ⊖ 不得使用其他未提及的燃料

在设备运行期间进气压力降低是正常的，但需要确认不会发生过大的压力波动。为了减少变化范围，必须根据管路本身的长度和压降，确认供应管线的直径。

⚠ 如果气体压力有波动，建议在设备的进气口前端安装适当的稳压阀对于燃料气体供应，必须采取所有必要的预防措施，以防止气体冻结。

如果气体管路中包含固体颗粒杂质，请安装过滤器，尽量降低过滤器引起的气体压力损失。

⚠ 完成安装后，检查所有接头是否密封。



2.10 燃烧产物的排放

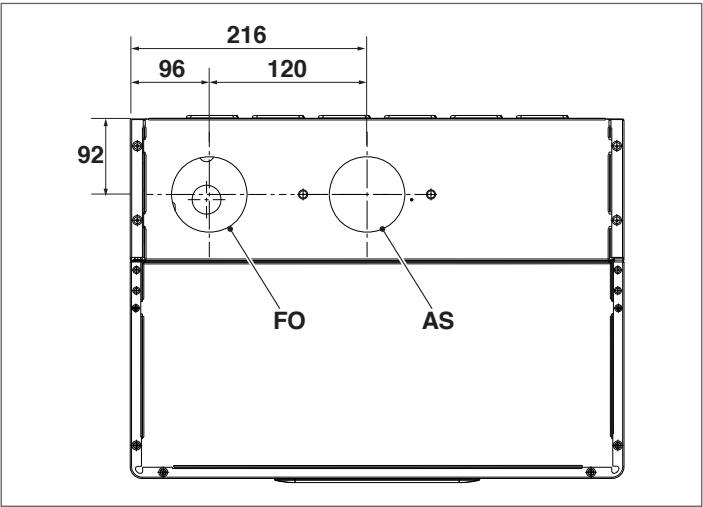
该设备标准配置为C型燃烧器具。在这种配置中，设备将直接从室外吸入空气，可以使用同轴或双轴烟道安装。必须使用冷凝锅炉特定的管道，并确保烟道配件的说明所示正确连接。

⚠ 除非经制造商特别授权，否则请勿将本产品的烟管与其他设备连接。不按要求安装烟道，会导致CO中毒，危害人们的健康和安全！

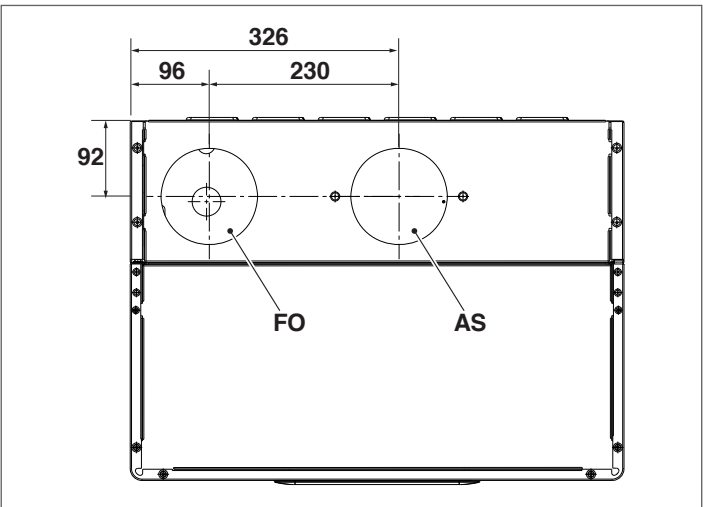
- ⚠ 有关在级联系统中连接的锅炉的烟气排气管等更多信息，请参阅目录和相关附件提供的说明。
- ⚠ 为防止锅炉受到污染，请勿在以下场所附近安装吸排气管：
 - 干洗店/洗衣房和工厂
 - 游泳池
 - 金属加工厂
 - 美容院
 - 冰箱空调维修店
 - 照相馆
 - 健身房
 - 塑料制造厂
 - 家具车间和制造工厂

- ⚠ 确保燃烧空气（吸入管路空气）不受以下污染：
- 蜡/氯化洗涤剂
 - 基于游泳池氯的化学产品
 - 氯化钙
 - 使用氯化钠软化自来水
 - 制冷剂泄漏
 - 油漆
 - 氯酸/盐酸
 - 水泥和胶水
 - 干燥机中使用的抗静电柔软剂
 - 用于家庭或工业用途的氯化物，如洗涤剂，增白剂或溶剂
 - 用于粘合建筑和其他类似产品的粘合剂

描述	Condexa PRO	
	70 P	
FO (烟气出口)	DN80	Ø
AS (空气进口)	DN80	Ø



描述	Condexa PRO	
	100 P	
FO (烟气出口)	DN110	Ø
AS (空气进口)	DN110	Ø



⚠ 请仔细阅读下面详述的要求，说明和禁令，因为不遵守这些规章制度可能会导致安全隐患或设备故障。

- ⚠ 本手册中描述的冷凝设备使用的烟管必须是符合相关法规的冷凝烟管。
- ⚠ 检查管路和连接是否良好。
- ⚠ 接头密封材质必须能够承受冷凝水酸性和设备烟气温度的材料。
- ⚠ 安装烟道时，请考虑到烟气方向和冷凝水流向。
- ⚠ 烟气管道尺寸不足或错误可能会增加燃烧噪音，产生冷凝水问题，并会对燃烧状态产生负面影响。
- ⚠ 检查管道是否远离易燃物500mm以上，且符合当地防火要求。确保沿管道方向没有冷凝水聚集。因此，水平部分管道需倾斜至少3度。如果水平或垂直部分长于4米，则必须在管道底部设置冷凝水虹吸排水装置。虹吸管的有效高度至少为“H”（见下图）。然后将虹吸管排放到污水系统（参见“冷凝水排放”一节）。
- ⊘ 禁止阻塞或剖开烟气排气管或空气管。
- ⊘ 禁止使用非冷凝设备专用管道，因为冷凝水的原因，会很快地导致腐蚀。

下面表格提供了最大等效长度

C 型安装

双管 Ø 80-125 mm

型号	最大长度 Ø 80-125 mm	折算长度	
		45° 弯头	90° 弯头
Condexa PRO 70 P	6 m	2 m	6 m

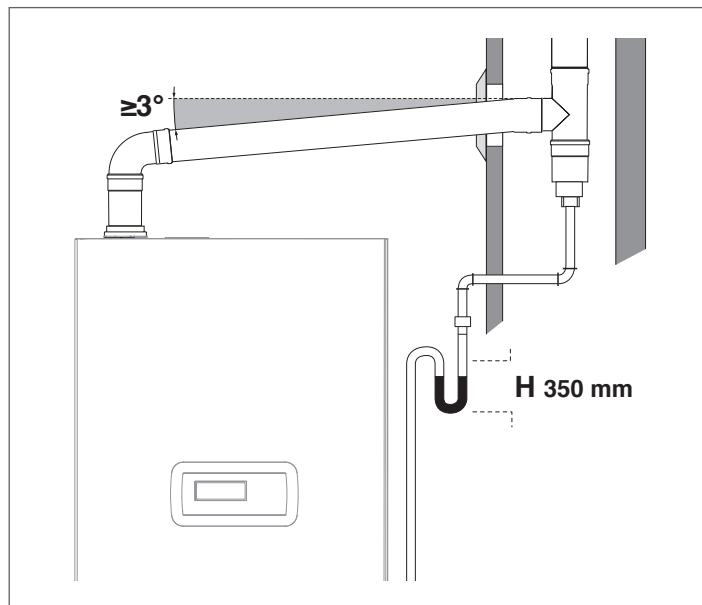
双管 Ø 110-160 mm

型号	最大长度 Ø 110-160 mm	折算长度	
		45° 弯头	90° 弯头
Condexa PRO 100 P	6 m	2 m	6 m

带有剩余压头的数据如下表格内容所示。

描述	剩余压头 (Pa)	
	Max	Min
Condexa PRO 70 P	630	35
Condexa PRO 100 P	610	32

(*) 配有 DN80阀门附件 (级联系统中是必需品)



请使用带有检查盖的T形接头来改变方向，以便于清洁管道内部。清洁后，务必确保检查盖盖紧，密封件完好无损有效。

2.10.1 冷凝水排放

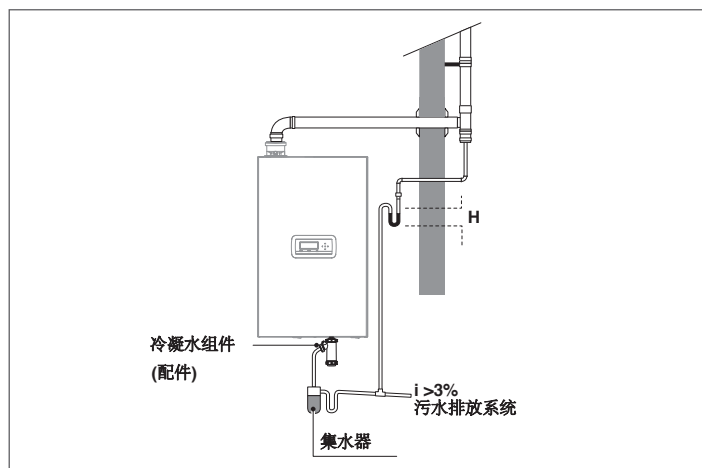
在正常操作期间，设备产生的冷凝水需通过在锅炉下侧的虹吸式冷凝水集水器进行收集。该集水器在，在Condexa PRO 70P与Condexa PRO 100P- 型号中作为附件提供。

冷凝水必须排入专用排水管，如有必要，可以掺入中和剂（有关更多信息，请参见“冷凝水中和”一节），程序具体如下：

- 在冷凝排水管处安装冷凝水集水器
- 将集水器连接到冷凝水排水管网

集水器用于收集从设备中排出的冷凝水以及从安全阀排出的液体。虹吸管必须连接到当地排水管或下水道系统。为防止异味，我们建议使用塑料（PP）管道来建造冷凝水排水系统。

⊘ 请勿使用铜管或其它非冷凝水特定用途材料的管道，因为冷凝水可能导致管道快速老化或腐蚀。



⚠ 按照“燃烧产物的排放”一节所述，通过确定虹吸管的高度（H）安装冷凝水排放口，以防止燃烧气体泄漏到环境或者排水系统中

⚠ 始终保持倾斜角度超过3°，并确保任何冷凝水排水管的直径大于排水口处安装的连接管的直径

⚠ 根据法规 and 标准，将冷凝水排水软管连接到生活污水排水系统

⚠ 在锅炉启动之前，先将虹吸管注水，以便在锅炉第一次接通运行时不会将任何燃烧产物释放到环境中

- ⚠ 冷凝水排水管必须通过虹吸方式排出，用水将虹吸管注满，防止在首次接通锅炉时燃烧产物泄漏
- ⚠ 建议将锅炉排水和烟道中冷凝水引入同一排水管道
- ⚠ 安装连接管必须尽可能短而直，任何弯曲的管路都会导致堵塞以阻碍冷凝水的排放
- ⚠ 调整冷凝水排放口的尺寸，以确保废液的正确排放，防止泄漏
- ⚠ 冷凝水排水管必须连接到排水或污水管网，确保冷凝水在任何情况下都不会结冰

2.11 冷凝水中和

UNI 11528标准规定，总功率超过200kW的系统必须对冷凝水进行中和，对于总功率35-200kW的系统来说，不要求强制性中和，这取决于系统所处位置和锅炉数量。

2.11.1 水质要求

为了保证锅炉的正常工作与其部件的寿命，水处理系统是绝对有必要的。这不仅适用于现有装置，也同时适用于新装置

参数	数值	单位
一般性状	无色无嗅	
PH 值	6.5-8	PH
溶解氧	< 0,05	mg/l
铁元素(Fe)	< 0,3	mg/l
铜元素 (Cu)	< 0,1	mg/l
Na2SO3	< 10	mg/l
N2H4	< 3	mg/l
PO4	< 15	mg/l
CaCO3	50 ~ 150	ppm
磷酸三钠	None	ppm
氯元素	< 100	ppm
导电性	< 200	microsiemens/cm
压力	0.6 ~ 6	bar
乙二醇	最大40% (只含丙二醇)	%

- ⚠ 表中所有数据指的是经过8周运行以后系统中水质的数据
- ⚠ 请勿使用过度软化的水(硬度低于5)，过度软化水会腐蚀金属元件（管道及锅炉组件）
- ⚠ 立即修复任何可能导致空气进入的泄漏
- ⚠ 压力波动过大会导致换热器产生疲劳应力，请保持压力恒定
- ⚠ 用于首次注入和充满系统的水必须经过过滤（适用过滤等级不小于50微米的合成或金属网过滤器），以防止形成淤积，发生腐蚀
- ⚠ 如果有氧气持续或间断进入循环水路（例如：使用非阻氧管道的地暖系统，开放式膨胀容器或需要经常注水的回路）需要将锅炉的循环系统与供暖回路中分开
- ⊘ 禁止频繁地向系统补水，这会损坏锅炉热交换器，因此，应尽可能避免使用自动补水系统

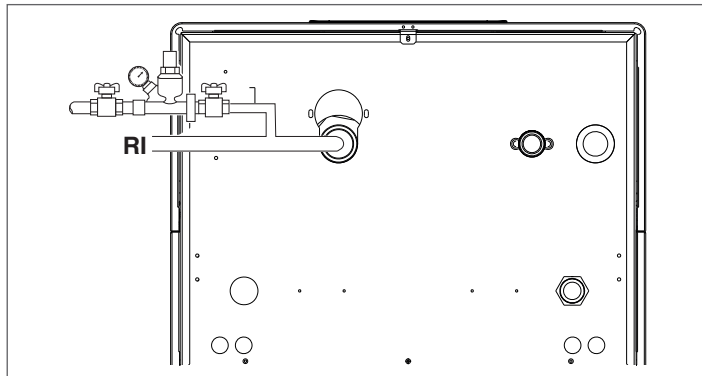
总之，防止锅炉水路被氧化要保证：

- 采用密闭膨胀水箱，确保容量及预充压力并定期检查
- 任何位置（包括泵吸入侧）和任何操作条件下，系统压力始终高于大气压系统（系统中的所有连接件均设计为可承受压力部件）
- 系统必须采用非阻氧管道

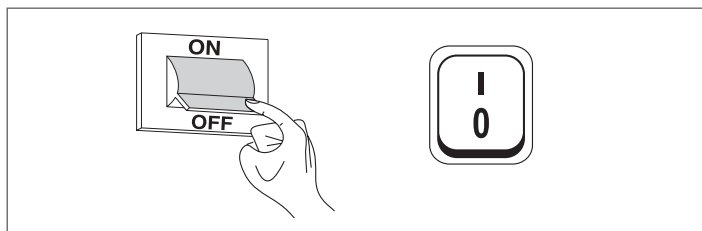
- ⚠ 由污垢沉积和腐蚀造成的锅炉损坏不在保修范围内，由使用不符合本章所列的水质要求的用水而造成的损坏的也不在保修范围内

2.12 系统补水与排空

必须为Condexa PRO锅炉提供一个补水系统，连接到设备的回水管路。



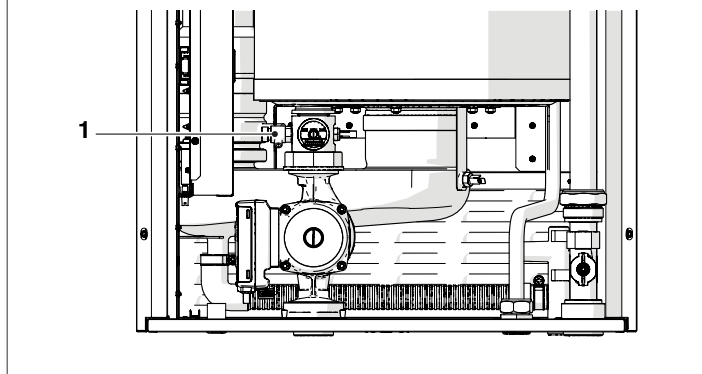
在系统补水或清空之前，应该将系统的电源开关切换到OFF的位置，锅炉的电源开关切换到（0）断电。



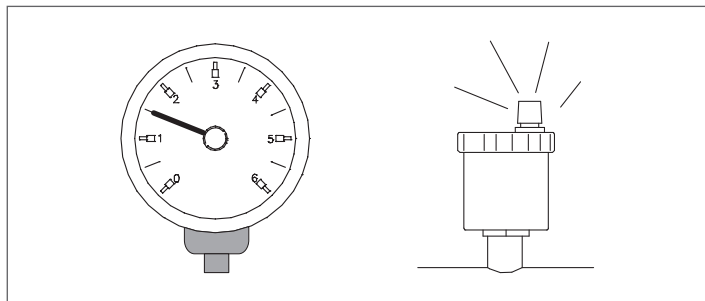
2.12.1 补水

- 在加载系统的时候，确保排水阀（1）已关闭

Condexa PRO 70P 与 Condexa PRO 100P



- 松开排气阀的阀帽
- 打开系统上的注水阀门注水
- 检查水压是否上升，空气是否通过排气阀排出
- 压力达到1.5bar后关闭注水阀
- 按“调试和维护”一章中的说明启动系统泵和锅炉泵
- 在此阶段，检查空气是否排净
- 水压降低再次注水
- 关闭循环泵并重新打开
- 重复最后三步直到压力稳定



⚠ 第一次使用时，慢慢将系统将充满水，一旦水充满后不需要再次注水。

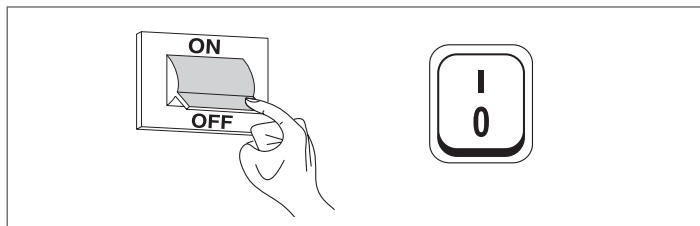
⚠ 在第一次启动时让锅炉在最高工作温度下运行，以便促进排气。

⚠ 在第一次点火期间锅炉执行自动排气，设置参数139，具体请参阅参数表。

2.12.2 排空

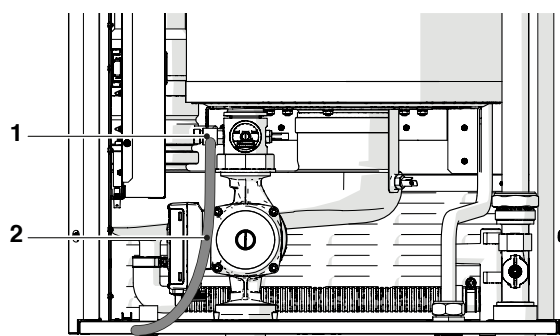
清空设备和储水罐之前：

- 断电，该将系统的电源开关切换到OFF的位置，锅炉的电源开关切换到（0）

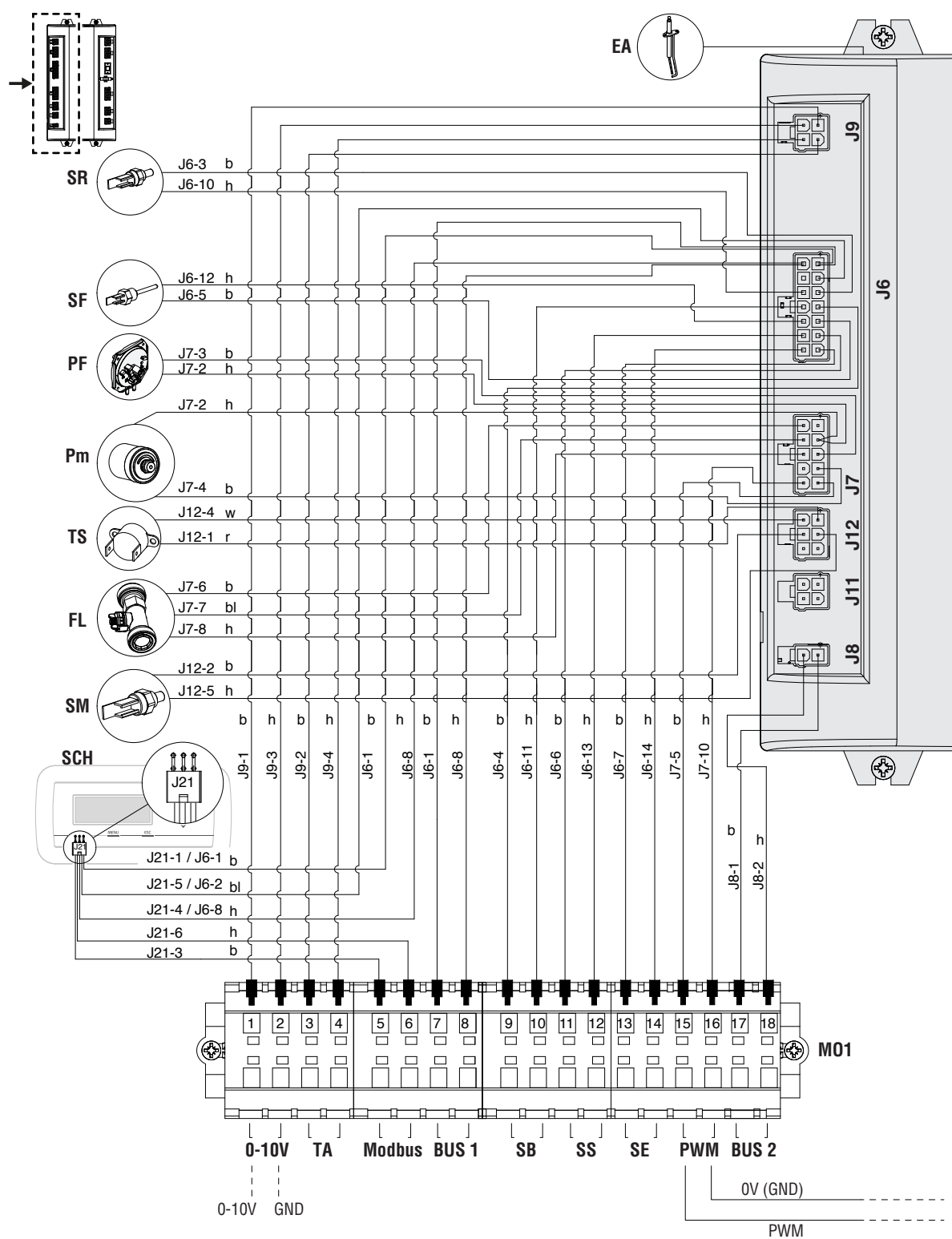


- 关闭供水阀
- 将橡胶软管（2）（内径 $\varnothing=12\text{mm}$ ）连接到锅炉上

Condexa PRO 70P 与 Condexa PRO 100P



2.13 接线图



关键字

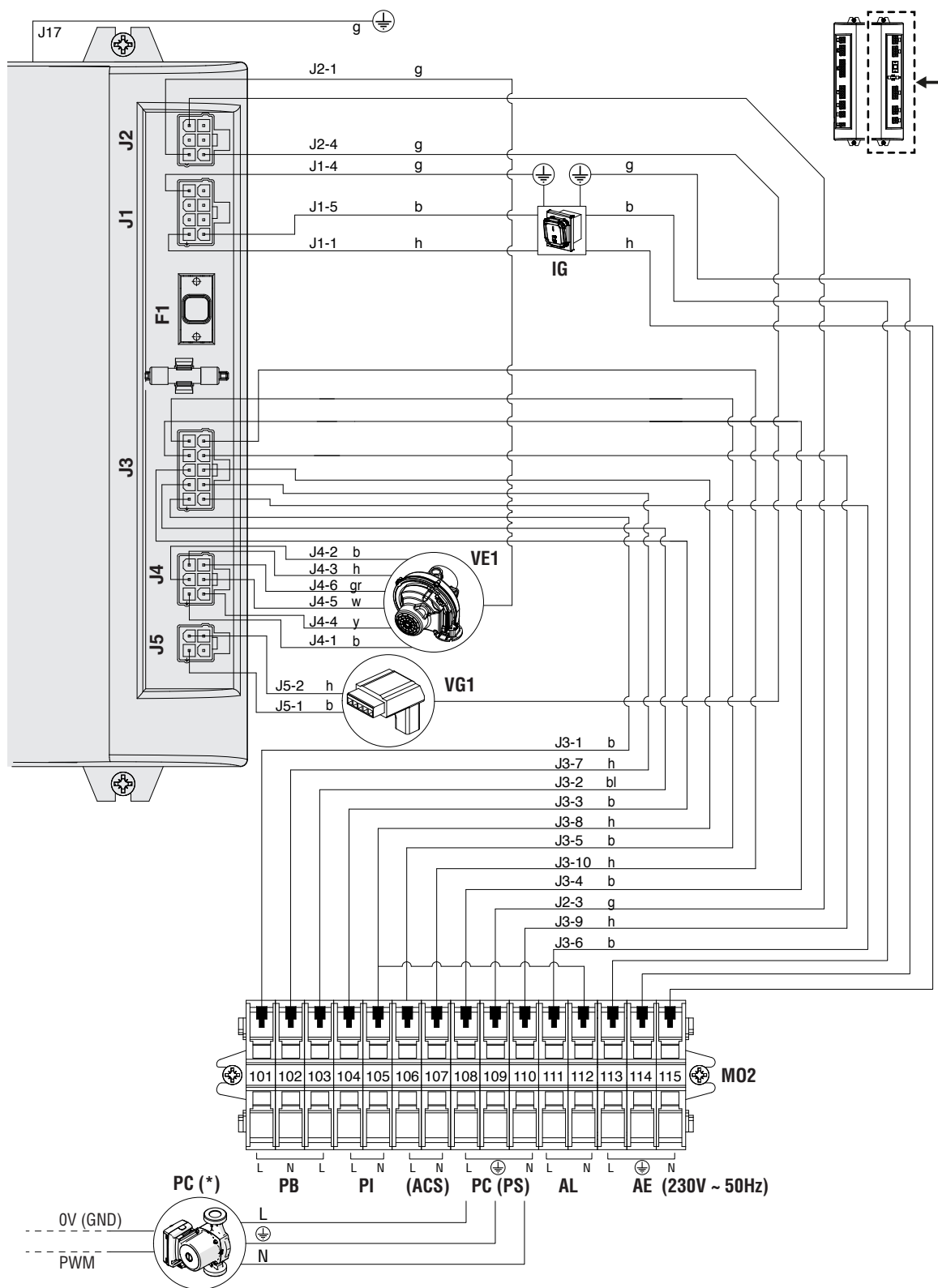
EA 点火/检测电极
SF 烟温传感器
SM 供水温度传感器
SR 回水温度传感器
TS 限温保护
PF 烟气压力开关
Pm 水压开关
FL 流量传感器
SCH 控制器

M01 低压端子板

0-10V 0-10V输入
TA 室内温控器
Modbus Modbus接口
SB 生活热水水箱温度传感器 (选配件)
SS 系统温度传感器 (选配件)
SE 室外温度传感器 (选配件)
PWM 循环泵信号接口

线色

b 棕色
h 蓝色
r 红色
w 白色
bl 黑色
g 黄/绿
y 黄色
gr 绿色



关键字

IG 电源开关
VG1 燃气阀
VE1 变速风机
M02 高压端子板
PB 储水箱循环泵
PI 采暖系统水泵

(ACS) 生活热水循环泵
PC 锅炉循环泵
PS 系统循环泵
AL 警报 (*)
AE 电源

线色

b 棕色
h 蓝色
r 红色
w 白色
bl 黑色

g 黄/绿
y 黄色
gr 绿色

(*) 在10VA至50VA之间连接电阻负载

2.14 电气连接

Condexa PRO锅炉出厂时，锅炉内部电气接线已经接好，只需要外接电源，房间温控器和其他外部组件即可。

- ⚠** 以下规则必须遵守：
- 锅炉与电网之间必须有一个开关，且开关的各个电极间的距离不小于3mm，且须符合CEI-EN标准
 - 正确连接L（火线），N（零线），G（零线）的规则，连接地线时，应比其他电缆长出2cm
 - 使用的导线截面积应大于或等于1.5 mm²的电缆，与接线端子匹配
 - 有关所有电气操作，请参阅本手册中的接线图。

⚠ 不得使用移动适配器、多孔插座、接线板等为锅炉供电

⚠ 外部电气组件，必须使用中间继电器与主机连接

⚠ 必须由合格的技术人员对设备的电气系统进行操作，且必须遵守相关法律法规

⚠ 将电缆固定到专用电缆扎带中，以确保电缆定位正确

⚠ 供电电缆和控制电缆（房间温控器，室外温度探头等）必须严格分开，且在连接到电路板之前需装配在独立的PVC护套内

⚠ 与电源的连接必须使用1型铠装电缆（3x1,5）N1VVK或同等电缆，而简单的N07VK型或等效导线可用于温度调节和低压电路

⚠ 如果电力公司提供的电源为“线电压”供电类型，请预先联系最近的技术支持服务团队

⚠ 不要在锅炉正常工作（燃烧器燃烧时），突然使用电源开关切断电源，这可能会导致主换热器异常过热。应使用房间温控器或远程控制停机，电源开关只能在处于待机或紧急模式时使用

⚠ 应使用室内温控器关闭锅炉（在加热阶段）。开关只能在处于待机或紧急模式时使用

⚠ 在将任何外部电气元件连接到设备（调节器，电动阀，气候控制探头等）之前，请检查以确保其电气特性与可用的输入和输出（电压，吸收，加速电流）是否兼容。

⚠ 温度传感器必须是NTC类型，详细信息如阻值请参见11页表格

⚠ 务必检查连接“接地导线”与锅炉的连接正确与否

⚠ Riello制造商对因设备错误接地或未按手册中要求进行电气连接而造成的任何损失不承担责任

⊘ 禁止将水管与采暖管路用作电气接地

⊘ 禁止在供水管路附近放置电源和温控器电缆。如果电缆所处环境或接触的部件温度可能会超过50°C，请使用相应电缆

⊘ 请勿在身上有水或赤脚的情况下接触带电设备

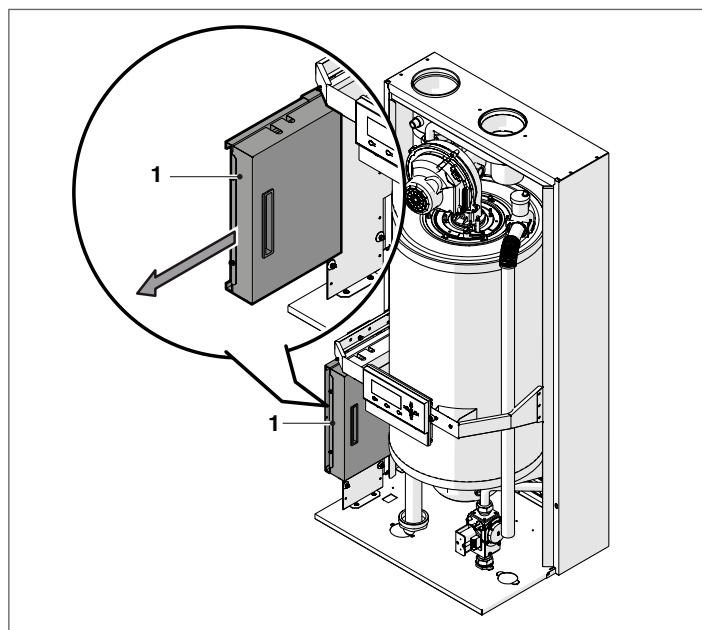
⊘ 除非配备相应的防风雨套件，否则禁止将本产品暴露在室外环境中（雨，阳光，风等）中

⊘ 即使在未接电源的情况下，也禁止拉动、剥离或扭曲电气接线

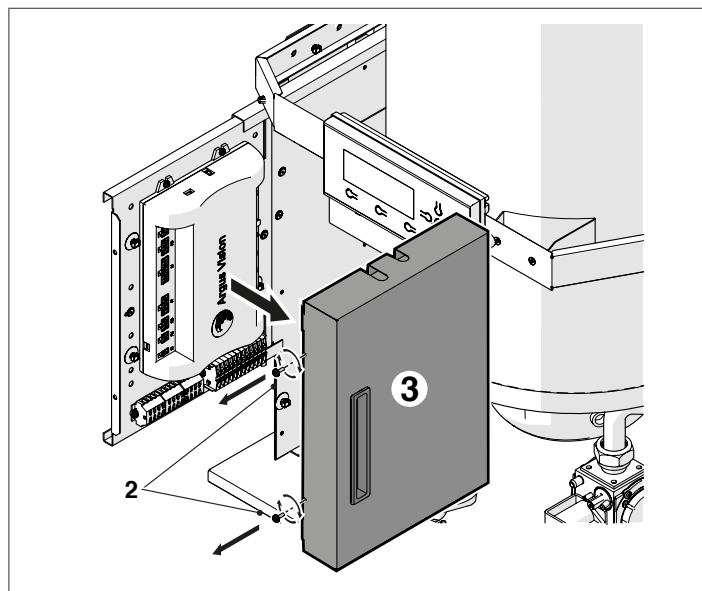
与控制面板端子相关操作请按以下步骤进行：

- 取下锁定螺钉和面板的正面
- 将电气面板的盒子拉向外侧并向外滑动

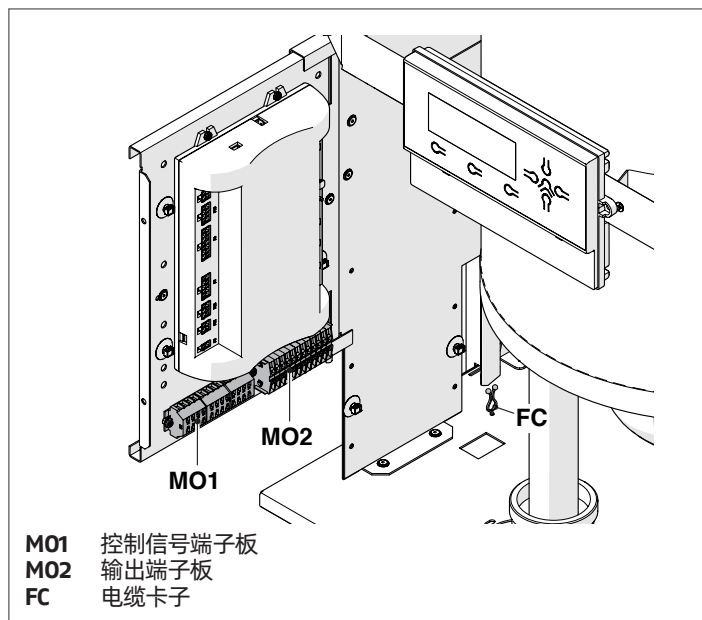
⚠ 连接到电路板（包括锅炉循环泵）等所有组件的电流大于1.5A则应使用中间继电器连接。再根据所连接设备的类型，确定继电器大小。



松开固定螺钉（2）并取下保护装置（3）

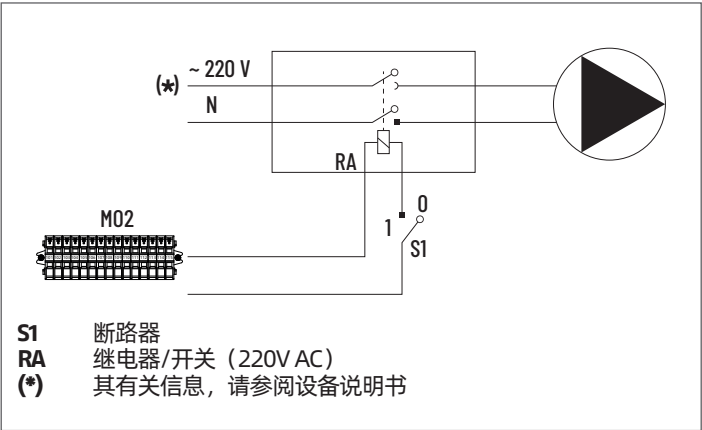


- 低压端子板（MO1）和高压端子板（MO2）

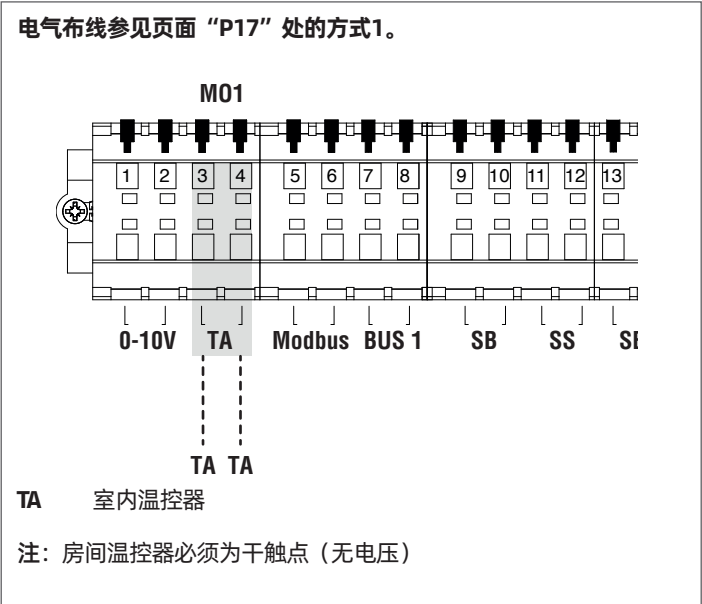
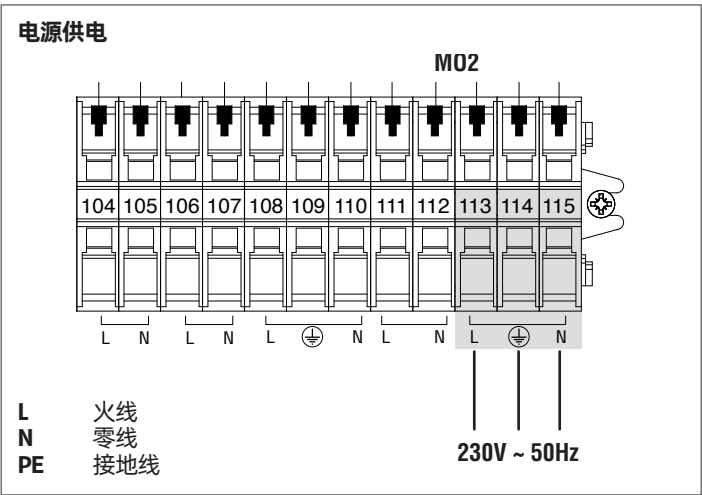


MO1 控制信号端子板
MO2 输出端子板
FC 电缆卡子

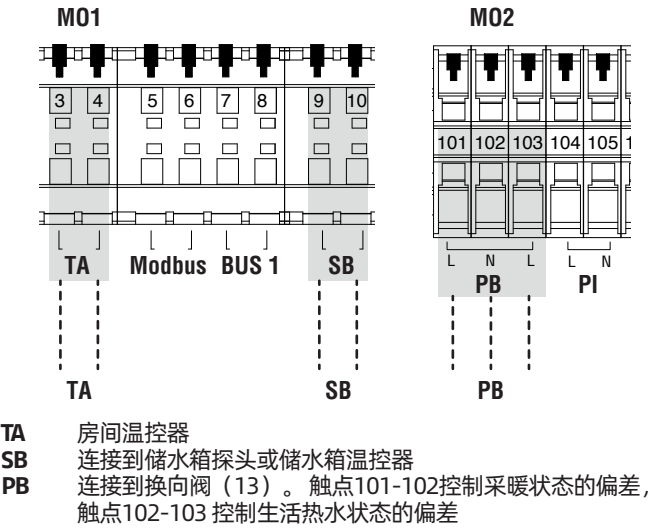
相关连接方式，请参见下图：



- 按照下图所示电气接线

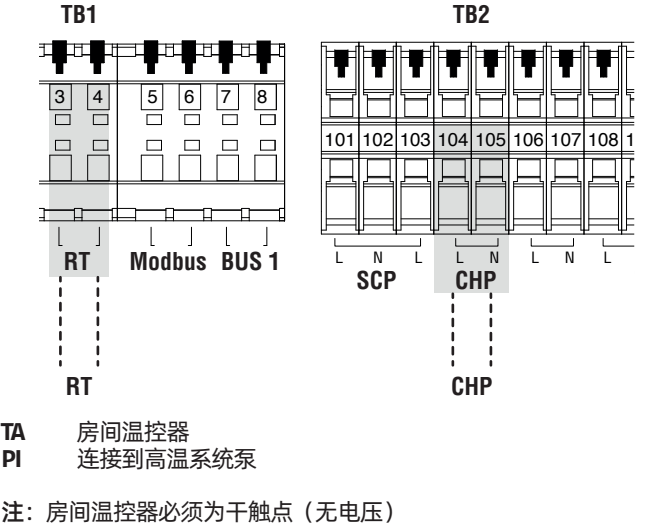


电气接线图 —— “P17” 方式2

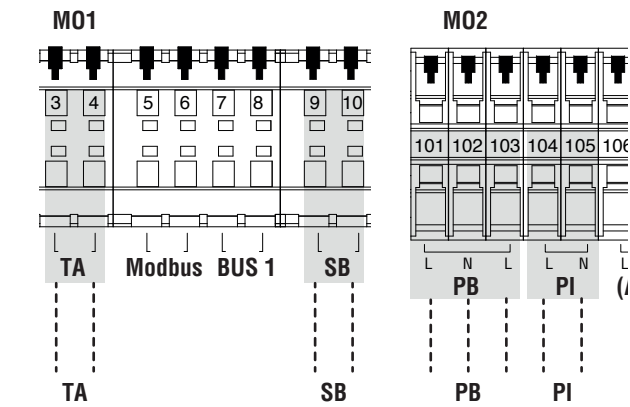


注：房间温控器必须为干触点（无电压）

电气接线图 —— “P18” 方式3



电气接线图 —— “P18” 方式4

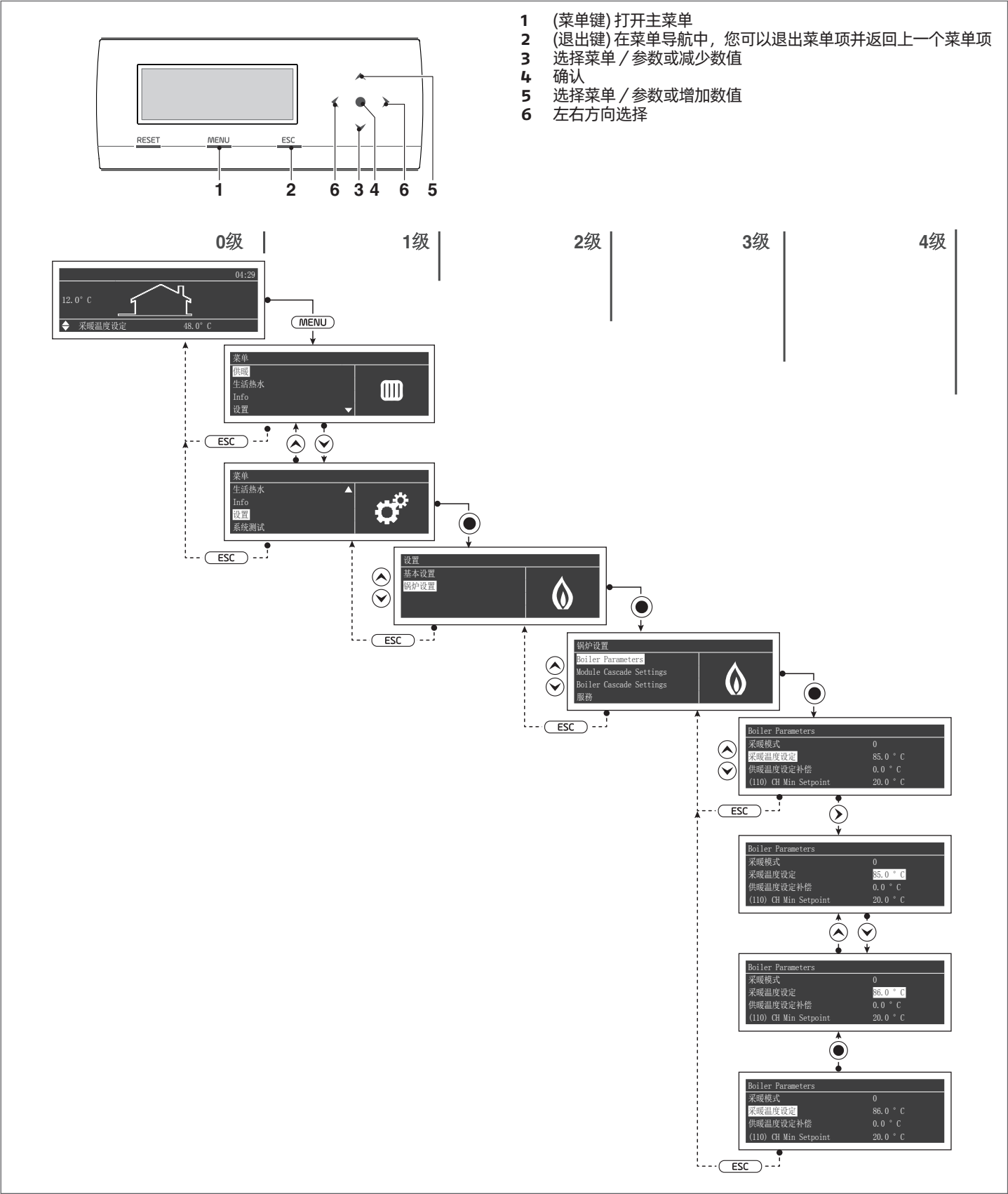


- TA 房间温控器
- SB 连接到储水箱温度传感器或储水箱温控器
- PB 连接到三通阀（13）。触点101-102控制采暖状态，触点102-103 控制生活热水状态
- PI 连接到高温系统循环泵

注：房间温控器必须为干触点（无电压）

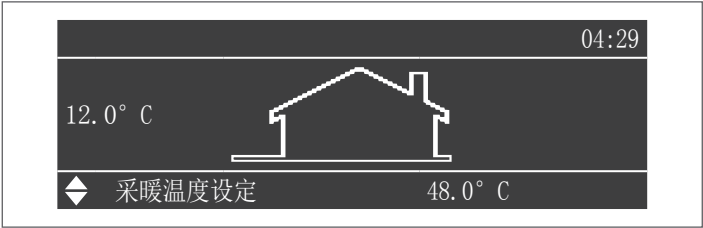
2.15 锅炉控制

电控系统界面菜单是多级的，各级之间的导航如下图所示。级别 0 显示主屏幕（主页），级别 1 显示主菜单屏幕。根据可用的子菜单来操作下级菜单。有关完整布局，请参阅“控制面板”段落。有关如何访问和更改参数的信息，请参阅后续图示。
只有在输入密码后才能访问参数（参见“控制面板”）。请注意，锅炉的可操作参数名称中均有数字表示。

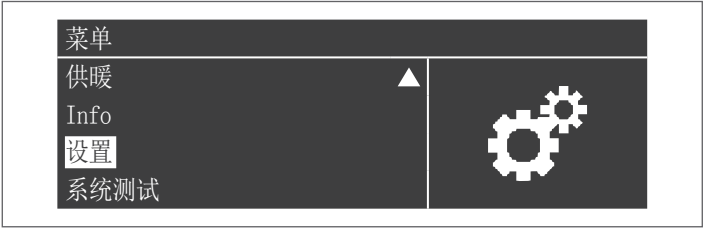


2.15.1 采暖设定值修改

打开ON/OFF开关，屏幕上出现如下显示



按菜单键，选择“设置”，按▲ / ▼键改变温度设定值



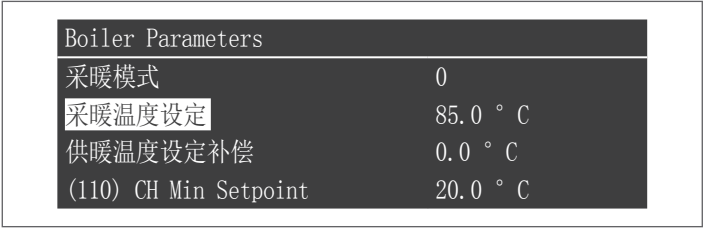
按 ● 键，用▲ / ▼键选择“锅炉设置”



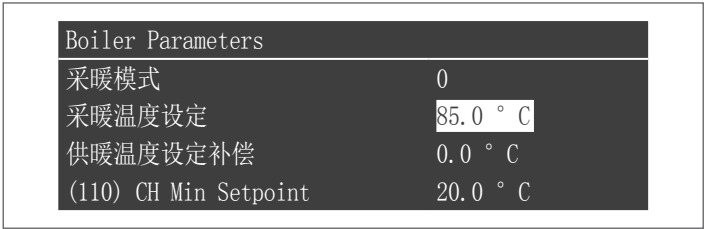
按 ● 键，用▲ / ▼键选择“Boiler Parameters (锅炉参数)”



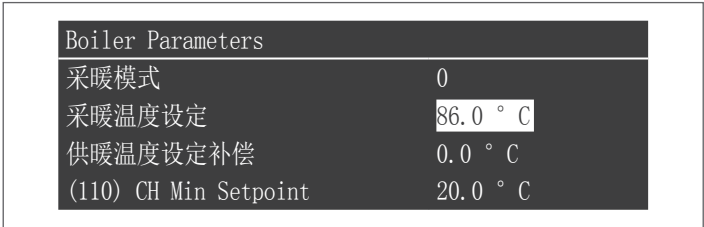
按 ● 键，用▲ / ▼键选择“采暖温度设定”



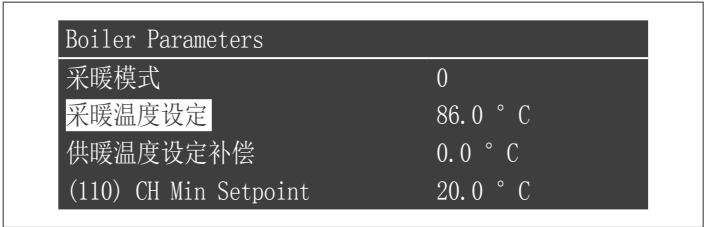
按 ● 键使数据高亮



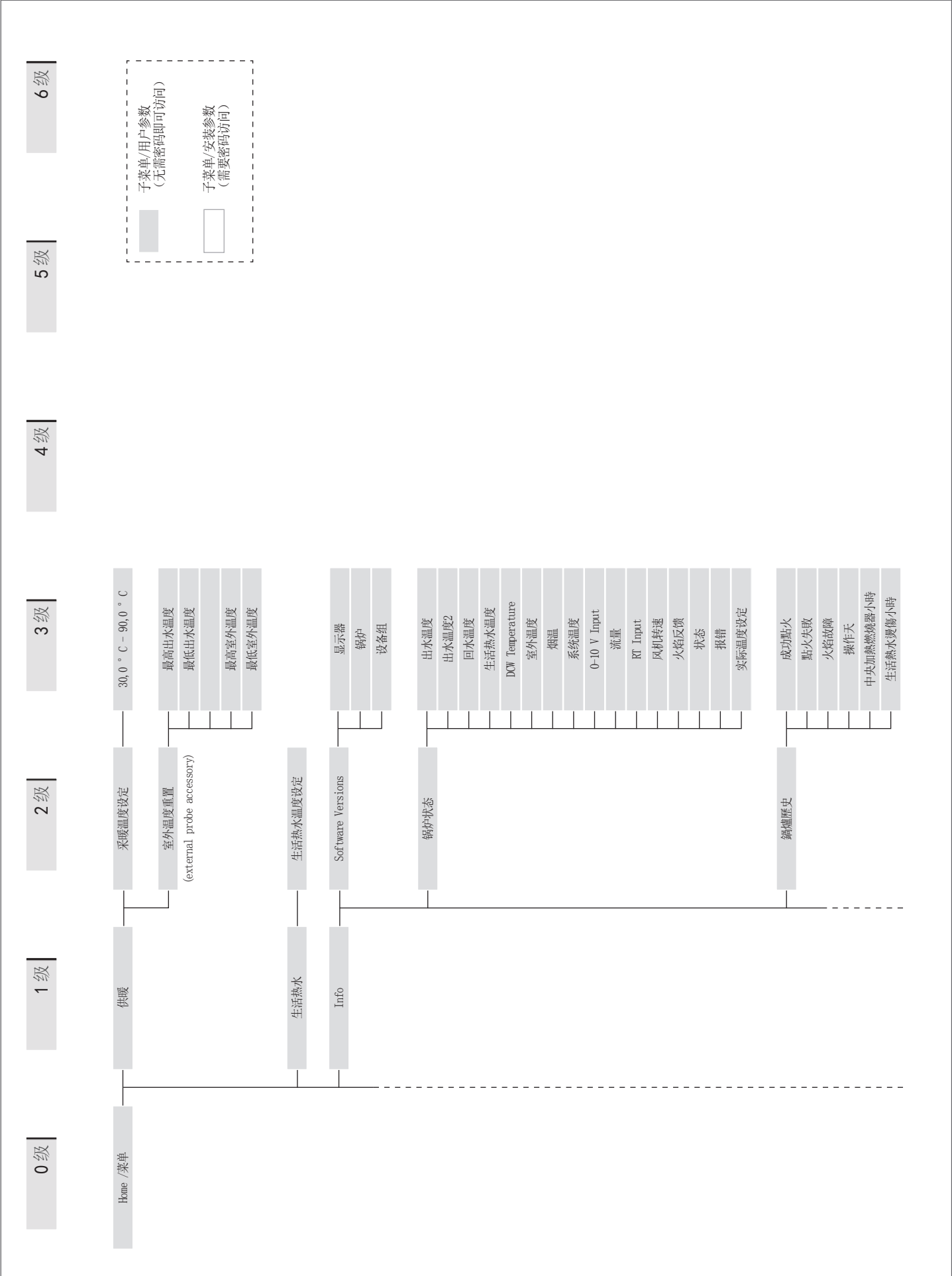
使用▲ / ▼键改设定数值

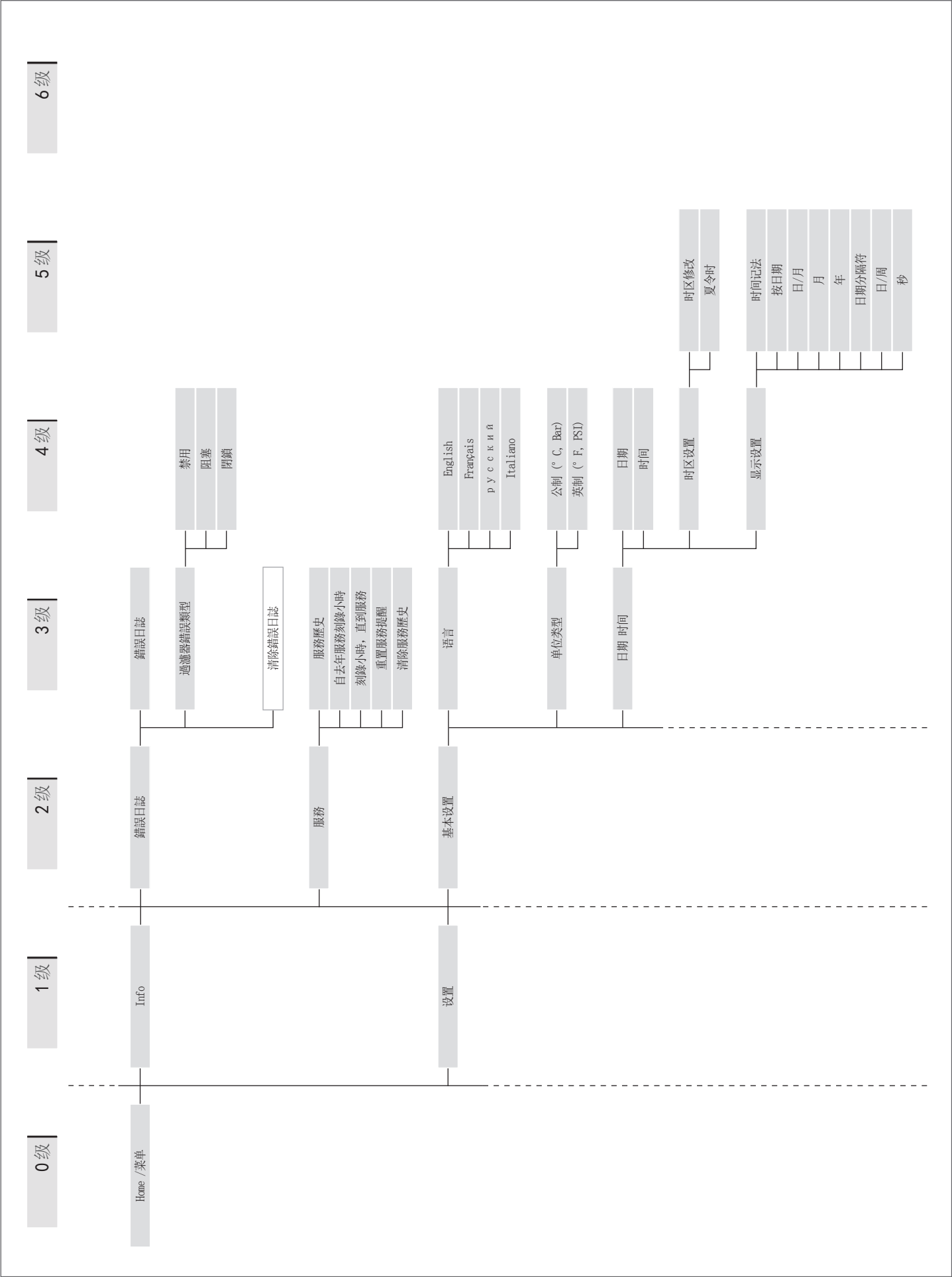


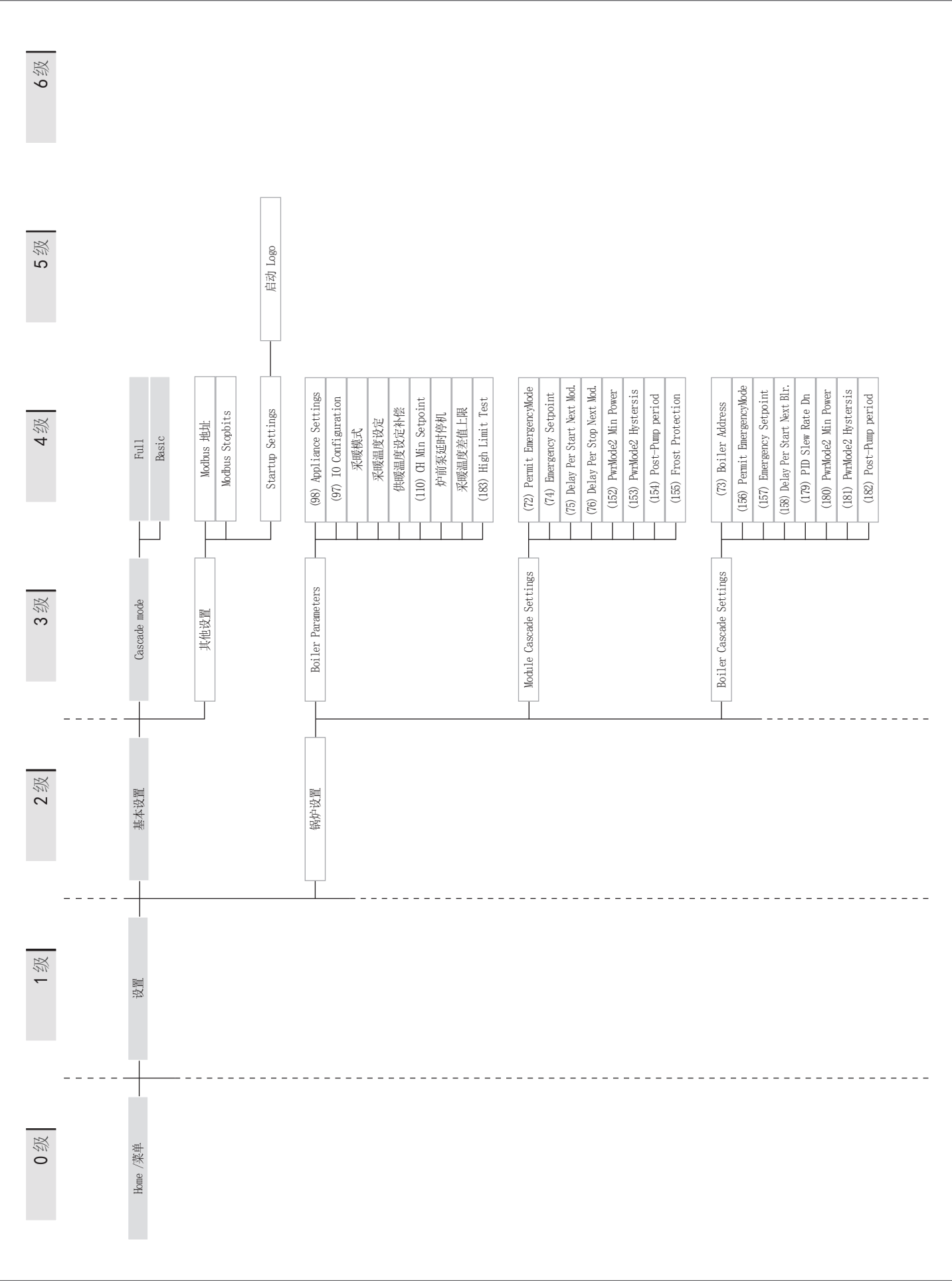
按 ● 键确认返回上一菜单

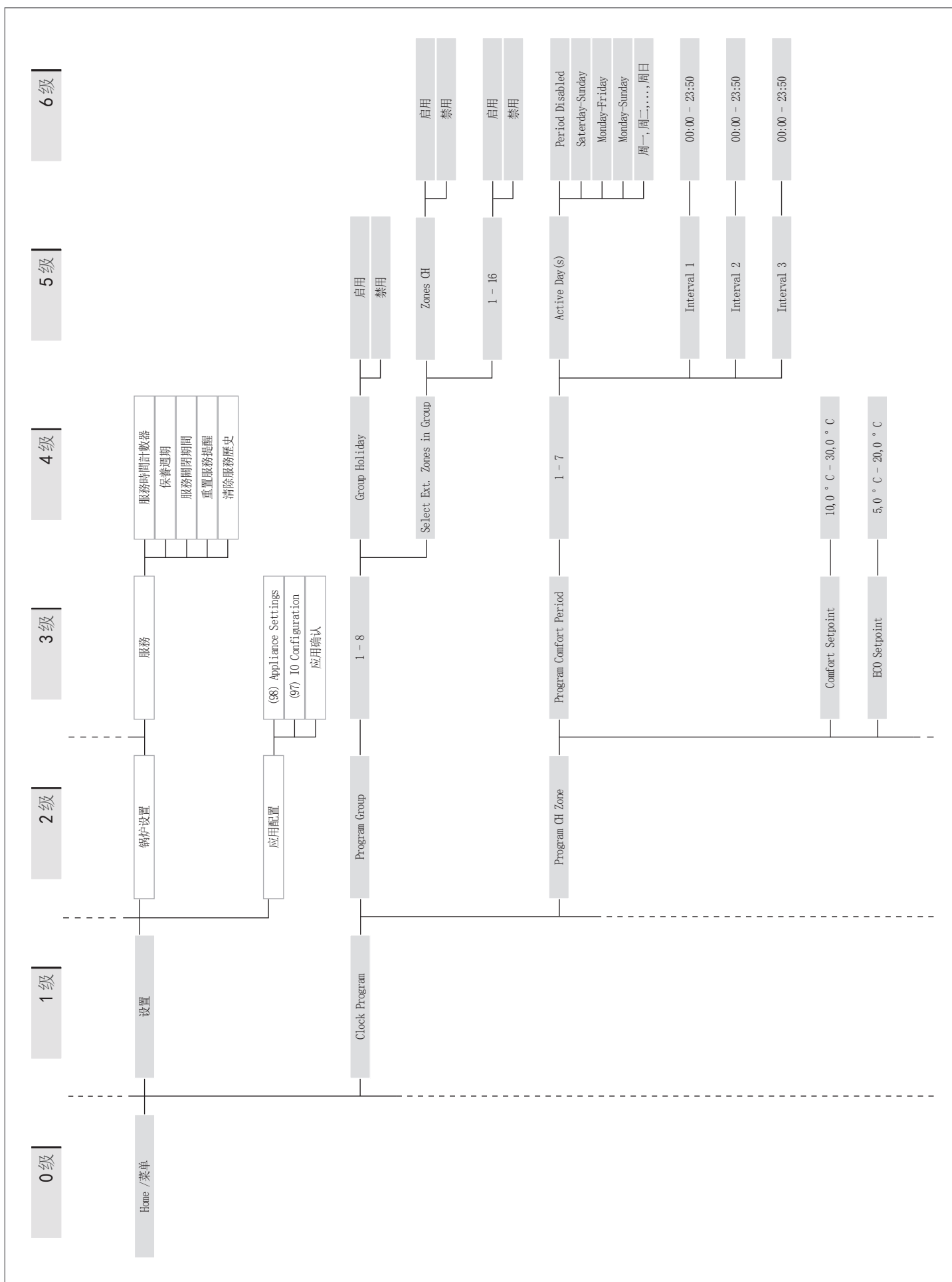


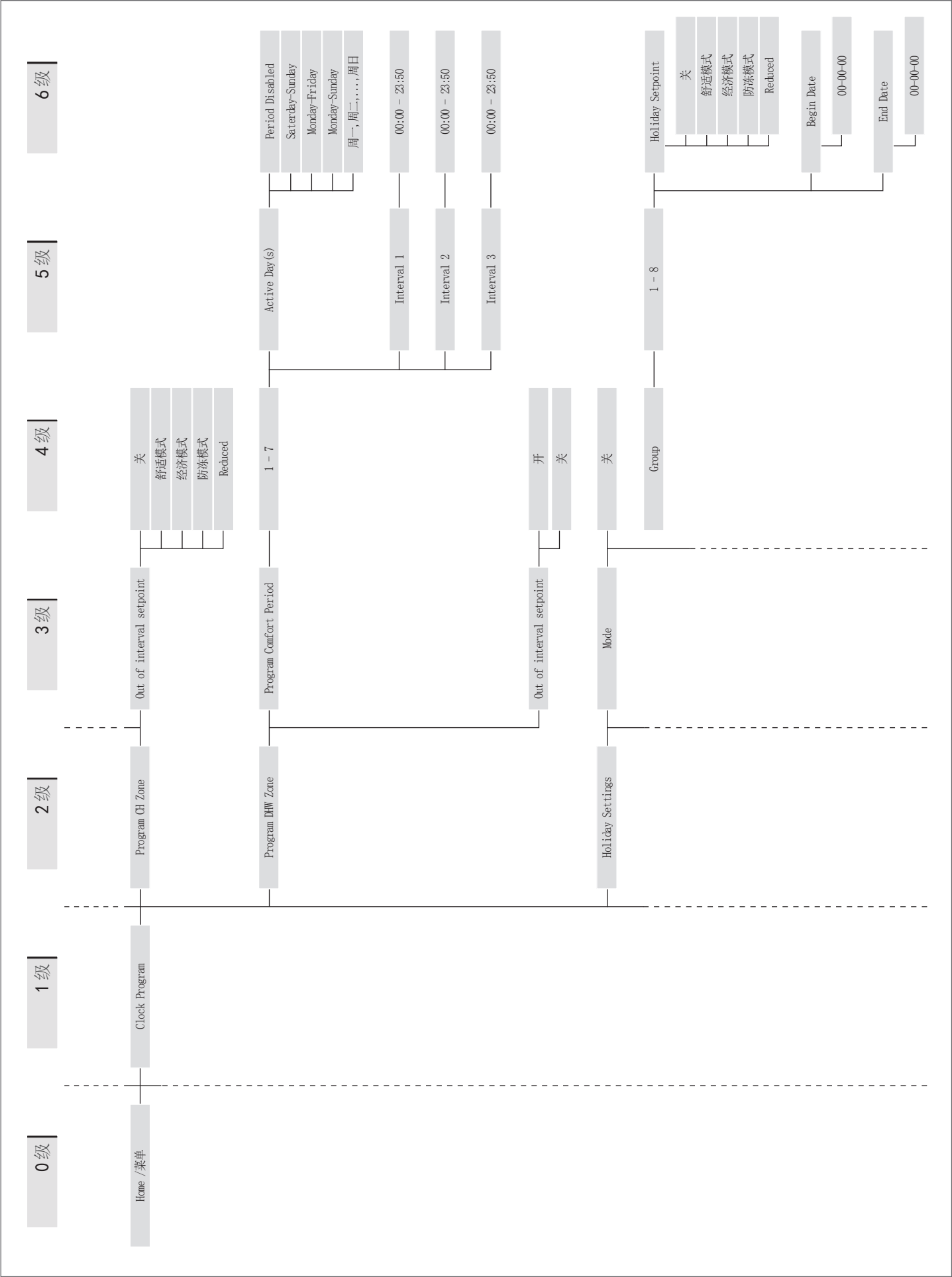
2.15.2 菜单结构

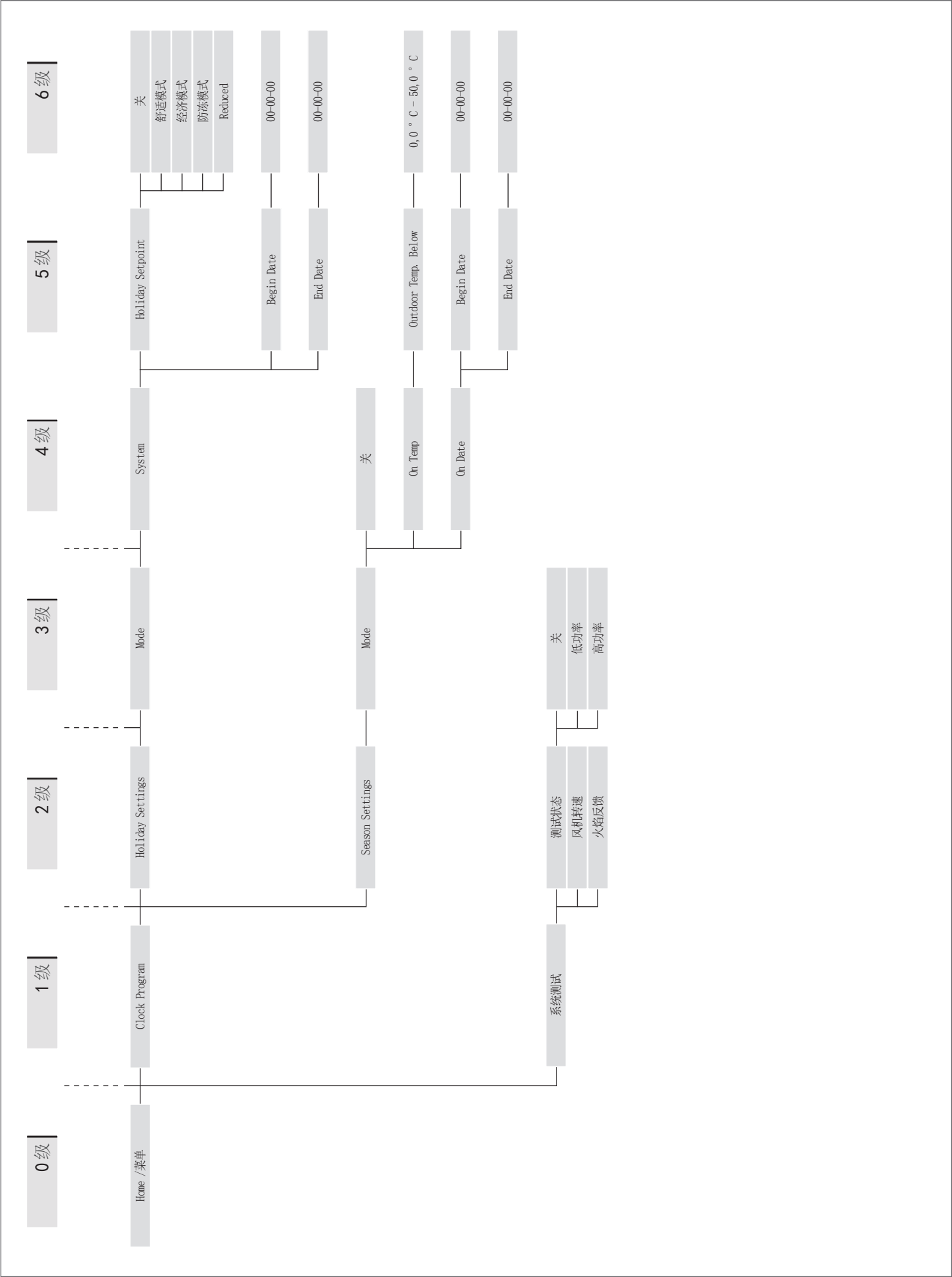












2.15.3 参数列表

参数列在下述菜单中

参考菜单

M1 参数菜单
M2 级联模块配置菜单
M3 级联锅炉配置菜单
M4 设备配置菜单

访问类型

U 终端用户
I 安装者
O 生产者

注：Par.1 = 参数1

菜单	参数编码	显示参数	参数描述	范围	默认数值	单位	访问类型	类别
M1	1	CH mode	采暖工作模式	0...5	0		I	采暖
M1	3	CH set-point	采暖供水设定温度 (Par.1 = 0)	参数23...参数24	70	°C	U	采暖
M1	109	Calc. set-point off-set	提高或降低气候补偿模式下 (Par.1 = 1) 水温设定计算值	Off, -10...10	0		I	采暖
M1	110	CH Min. Set-point	Par.1=4时, 采暖最低供水温度	20...50	30	°C	I	采暖
M1	111	CH Min. Set-point	Par.1=4时, 采暖最高供水温度	50...90	80	°C	I	采暖
M1	5	Boiler Pump Overrun	独立运行锅炉循环泵的后循环时间; 级联运行时, 到达温度后, 供热模块继续运行时间 (S)	0...900	60	秒	I	采暖
M1	6	Flue Temp. Limit	最高烟气限定温度: 烟气温度超过限定温度, 锅炉停机并发出故障信息; 当烟气温度在Par. 6 与Par. 6 - 5 °C之间时, 锅炉降低功率运行, 直到最小功率	10...120	100	°C	O	常规
M1	7	CH Hysteresis	采暖状态, 停机温度与设定温度差值	0...20	5	°C	I	采暖
M1	112	CH Hysteresis Down	采暖状态, 启动温度与设定温度差值	0...20	5	°C	I	采暖
M1	9	Anti-cycle Period	延时启动时间: 达到设定温度停机后, 到重启的最短间隔时间 (仅在独立运行时有效)	10...900	120	Sec.	I	采暖
M1	10	Anti-cycle Temp. Diff.	温度停机后, 立即重启的最小温度降幅。不受延时启动控制 (Par. 9)	0...20	16	°C	I	采暖
M1	12	Hx diff. Minimum	锅炉供回水最大温差 (Delta T) 当温度于介于Par.12~Par.12+ 8°C, 锅炉降功率运行, 直到最小功率; 直到达到Par.12+ 8°C + 5°C后, 锅炉关闭	10...60	40	°C	O	常规
M1	13	Hx Diff. Max. Wait Time	供回水温差达到锅炉关闭后, 延迟启动时间	10...250	30	Sec.	O	常规
M1	14	Max. Power CH	采暖最大功率	50...100	100	%	I	采暖
M1	15	Min. Power CH/DHW	采暖最小功率	1...30	1	%	I	采暖
M1	19	Design Supply Temp.	气候补偿下, 最高供水设定温度	30...90	80	°C	U	采暖
M1	20	Design Outdoor Temp.	气候补偿下, 最低室外计算温度	-25...25	0	°C	U	采暖
M1	21	Baseline Supply Temp.	气候补偿下, 最高供水设定温度	30...90	40	°C	I	采暖
M1	22	Baseline Outdoor Temp.	气候补偿下, 最高室外计算温度	0...30	20	°C	I	采暖
M1	23	Design Supply Min. Limit	Par.1≠4 时, 采暖最低供水温度	4...82	30	°C	I	采暖
M1	24	Design Supply Max. Limit	Par.1≠4 时, 采暖最高供水温度	27...90	80	°C	I	采暖
M1	25	Warm Weather Shutdn	关闭锅炉的最低室内温度	0...35	22	°C	I	采暖
M1	26	Boost Temp Increment	一段时间 (Par.27) 内, 不能满足采暖热需求, 采暖设定增加值ΔT。仅适用于单机运行	0...30	0	°C	I	采暖
M1	27	Boost Time Delay	定义Par. 26中的一段时间的时长。仅适用于单机运行	1...120	20	Min.	I	采暖
M1	28	Night Setback Temp.	Par.1 = 2或3, 室内温控器闭合时, 夜间降温运行时的降低温度	0...30	10	°C	I	采暖
M1	35	DHW mode	生活热水操作模式, 0=无热水功能, 1=水箱+传感器, 2=水箱+温控开关	0,1,2	0		I	生活热水
M1	113	Max. Power DHW	热水最大功率	50...100	100	%	I	生活热水
M1	114	Min. Power DHW	热水最小功率	1...30	1	%	I	生活热水
M1	36	DHW Tank Hyst. Down	热水状态, 停机温度与设定温度差值	0...20	5	°C	I	生活热水

菜单	参数编码	显示参数	参数描述	范围	默认数值	单位	访问类型	类别
M1	37	DHW Tank Hyst. Up	热水状态, 启动温度与设定温度差值	0...20	5	°C	I	生活热水
M1	38	DHW Tank Supply Extra	主回路设定温度与热水设定温度的差值	0...30	15	°C	I	生活热水
M1	39	DHW Tank Supp Hyst Dn	Par.35=1或2时, 热水状态, 主回路停机温度与设定温度差值	0...20	5	°C	0	生活热水
M1	40	DHW Tank Supp Hyst Up	Par.35=1或2时, 热水状态, 主回路启动温度与设定温度差值	0...20	5	°C	0	生活热水
M1	41	DHW Tank Hold Warm	水箱保温加热功能: 热水水箱温度达到设定温度 - Par. 41时, 锅炉启动, 并以最小功率运行, 直到停机温度。 Par. 41=0, 本功能无效	0...10	5	°C	0	生活热水
M1	42	DHW Priority	热水优先功能: 0: 采暖/热水交替运行, 运行时间 = Par. 43 1: 采暖优先 2: 热水优先 3: 温度需求优先: 热水时的供水设定温度低于或等于采暖设定温度, 同时进行; 热水供水温度设定温度高于采暖设定温度, 热水优先, 采暖暂停	0...3	2 = On		I	生活热水
M1	43	DHW Max. Priority Time	交替运行时长, 以分钟为单位	1...255	30	Min.	I	生活热水
M1	44	DHW Pump Overrun	独立运行锅炉循环泵的后循环时间; 级联运行时, 到达温度后, 供热模块继续运行时间 (S)	0...900	60	Sec.	I	生活热水
M1	48	DHW tank set-point	热水水箱设定温度	40...71	50	°C	U	生活热水
M1	92	Fan Speed Maximum	最大功率下风机转速 (型号不同, 转速不同, 见Par. 98)	0...12750	由参数98定义	RPM	I	常规
M1	93	Fan Speed Minimum	最小功率下风机转速 (型号不同, 转速不同, 见Par. 98)	0...12750	由参数98定义	RPM	I	常规
M1	94	Fan Speed Ignition	风机点火转速 (型号不同, 转速不同, 见Par. 98)	0...12750	由参数98定义	RPM	I	常规
M1	116	Prog. Input 1.	0无效 1水压传感器 2 流量开关 3 风压开关	0,1,2,3	由参数97定义		I	常规
M1	117	Prog Input 2.	0无效 1水压传感器 2 流量开关 3采暖流量传感器	0,1,2,3	由参数97定义		I	常规
M1	118	Prog Input 3.	0无效 1排水开关 2燃气压力开关	0,1,2	由参数97定义		I	常规
M1	120	Prog Input 5.	0 已禁用 1 回水温度传感器 2 外部开关	0,1,2	由参数97定义		I	常规
M1	121	Prog Input 6.	0已禁用 1烟道温度传感器 2烟道开关 3 APS开关	0,1,2,3	由参数97定义		I	常规
M1	122	Prog Input 7.	0 无效 1 烟气温度传感器_2 2 烟气温度传感器_2 + Bl.Flue 3 系统温度传感器 4 阻塞烟道开关 5 级联传感器	0,1,2,3,4,5	由参数97定义		I	常规
M1	123	Prog Input 8.	0 无效 1 自来水水温传感器 2 水压开关	0,1,2	由参数97定义		I	常规
M1	124	Prog. Input RT.	0 无效 1启用	0,1	由参数97定义		I	常规

菜单	参数编码	显示参数	参数描述	范围	默认数值	单位	访问类型	类别
M1	125	Prog. Output 1.	0 无效 1 通用泵 2 CH泵 3 DHW泵 4 系统泵 5 级联泵 6 报警继电器 7 注水阀 8 LPG水箱 9 外部点火器 10 空气阻尼器 14 报警燃烧器CC 15 状态燃烧器CC 17 抗军团菌泵	0,1,2,3,4, 5,6,7,8,9, 10,14,15,17	由参数97 定义		I	常规
M1	126	Prog. Output 2.	0 无效 1 通用泵 2 CH泵 3 DHW泵 4 系统泵 5 级联泵 6 报警继电器 7 注水阀 8 LPG水箱 9 外部点火器 10 空气阻尼器 14 报警燃烧器CC 15 状态燃烧器CC 17 抗军团菌泵	0,1,2,3,4, 5,6,7,8,9, 10,14,15,17	由参数97 定义		I	常规
M1	127	Prog. Output 3.	0 已禁用 1 通用泵 10 空气阻尼器 11 外部点火器 12 变频泵	0,1,10,11,12	由参数97 定义		I	常规
M1	128	Prog. Output 4.	0 已禁用 1 通用泵 2 CH泵 3 DHW泵 4 系统泵 5 级联泵 6 报警继电器 7 注水阀 8 LPG水箱	0,1,2,3,4, 5,6,7,8	由参数97 定义		I	常规
M1	129	Flow sensor	定义所用流量传感器的类型。	Bitron, Huba: DN8, DN10, DN15, DN15, DN20, DN25	Huba DN25		I	常规
M1	133	Mod. Pump dT	定义循环泵的操作温差	5...40	15	°C	I	常规
M1	134	Mod. Pump Start Time	定义从燃烧器开启到启动循环泵的时间（以秒为单位），并获 得在参数133中指定的ΔT数据。	0...255	120	Sec.	I	常规
M1	135	Mod. Pump Type	定义安装的循环泵型号：0-Wilo Yonos,1-Salmson,2-Grundfos	0,1,2	2 = Grundfos		I	常规
M1	136	Mod. Pump Mode	变频循环泵的工作模式 0 - 无调节, 1-变频调节, 2...10-20%...100%固定比例	开关, 变频, 固定百分比	变频泵		I	常规
M1	137	Mod. Pump Min Pwr	变频循环泵可调最低速度（%）	0...100	30	%	I	常规
M1	138	Appliance type	设备类型，由 Par.97 和 Par. 98 两个参数根据内部逻辑计算决定	0...255	取决于锅 炉型号		I	常规
M1	139	Dair active	自动排气循环 Par. 39=NO, 没有自动排气循环 Par. 39=YES。每次断电重启后，锅炉将启动自动排气程序， 持续约20分钟	Yes, No	No		I	常规
M1	140	Minimum Flow	定义锅炉启动的最小流量，该数值因型号而异	0.0...100	取决于锅 炉型号	l/min	I	常规

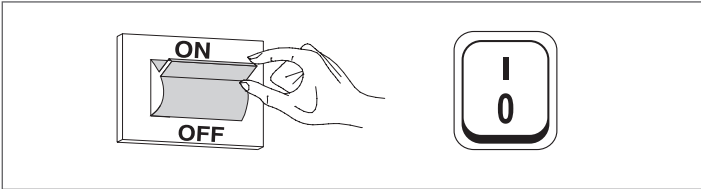
菜单	参数编码	显示参数	参数描述	范围	默认数值	单位	访问类型	类别
M1	186	Ext. Anti-freeze	防冻保护功能启动的室外温度	-30...15	3	°C	I	常规
M1	107	Anti-Legionella day	水箱除菌程序的执行日期	Sun...Sat.	Sun	Day	I	生活热水
M1	108	Anti-Legionella Hour	水箱除菌程序开始的时间	0...23	0	Hour	I	生活热水
M2	72	Permit emergency Mode	紧急模式：用于主回路温度信号丢失时，锅炉应急运行 Par. 72=NO，无此功能 Par. 72=YES，功能启动，并按Par. 74的设定温度运行	Yes/No	Yes		U	机组
M2	74	Emergency Set-point	紧急模式下出水设定温度	20...65	70	°C	I	机组
M2	75	Delay Per Start Next Mod.	正常情况下，模块启动间隔时间（S）	5...255	120	Sec.	I	机组
M2	76	Delay Per Stop Next Mod.	正常情况下，模块关闭间隔时间（S）	5...255	30	Sec.	I	机组
M2	142	Delay Quick Start Next	快速启动模式下，模块启动间隔时间（S）	5...255	60	Sec.	I	机组
M2	143	Delay Quick Stop Next	快速关闭模式下，模块关闭间隔时间（S）	5...255	15	Sec.	I	机组
M2	77	Hyst. Down Start Module	启动新模块时，主回路温度与设定温度的最小温差	0...40	5	°C	I	机组
M2	78	Hyst. Up Stop Module	关闭新模块时，主回路温度与设定温度的最小温差	0...40	4	°C	I	机组
M2	144	Hyst. Down Quick Start	启动新模块时，主回路温度与设定温度的最小温差（快速启动模式）	0...40	20	°C	I	机组
M2	145	Hyst. Up Quick Stop	关闭新模块时，主回路温度与设定温度的最小温差（快速停止模式）	0...40	6	°C	I	机组
M2	146	Hyst. Up Stop All	关闭所有启动模块时，主回路温度与设定温度的最小温差	0...40	8	°C	I	机组
M3	169	Max. Setp. Offset Down	级联运行，根据二次回路温度传感器温度降低主回路温度设定的最大数值	0...40	2	°C	I	机组
M3	170	Max. Setp. Offset Up	级联运行，根据二次回路温度传感器温度升高主回路温度设定的最大数值	0...40	5	°C	I	机组
M3	171	Start Mod. Delay Fact.	从有热需求到激活增加或降低级联设定温度的时间（Par.169和Par.170）（min）	0...60	40	Min.	I	机组
M4	98	Appliance Settings IO	确认锅炉型号，预设参数Par.92,93,94的值	1...12 19...22			I	机组
M4	97	Configuration	预设参数Par. 116-128的值，设置定义锅炉输入和输出的配置	1...37			I	机组
M2	147	Number of Units	级联锅炉数量	1...8	8		I	机组
M2	148	Power Mode	定义级联操作模式 0 无效 1 最少运行模块数量 2 最多运行模块数量	0,1,2	2		I	机组
M2	79	Max. Setp. Offset Down	根据主回路传感器温度，降低级联设定温度值	0...40	2	°C	I	机组
M2	80	Max. Setp. Offset Up	根据主回路传感器温度，提高级联设定温度值	0...40	5	°C	I	机组
M2	81	Start Mod. Delay Fact.	从有热需求到激活增加或降低级联设定温度的时间（Par.79和Par. 80）（min）	0...60	60	Min.	I	机组
M2	82	Next Module Start Rate	级联运行时，启动下一模块时，已启动的模块的最小功率（与Par.75和Par. 77关联）	10...100	80	%	I	机组
M2	83	Next Module Stop Rate	级联运行时，关闭下一模块时，已启动的模块的最大功率（与Par.76和Par. 78关联）	10...100	25	%	I	机组
M2	84	Module Rotation Interval	锅炉运行轮转间隔（以天为单位）	0...30	1	天	I	机组
M2	149	First Module to Start	参加轮转运行的锅炉的数量（每次轮转都自动更新）	1..16	1		I	机组
M2	155	Frost Protection	防冻保护 主回路温度 (SS) < 防冻温度 Par. 155，模块及系统循环泵工作； 主回路温度 (SS) < 防冻温度 Par. 155- 5°C，启动模块加热； 主回路温度 (SS) > 防冻温度 Par. 155+ 5°C，防冻取消，进入待机。	10...30	15	°C	I	机组
M3	73	Boiler Address	级联运行模式	Managing, Stand-alone, Dependent	Stand-alone		I	机组

注意：参数97与参数98的详细信息可以在“显示板替换”与“控制板替换”有详细解释。

3 调试和维护

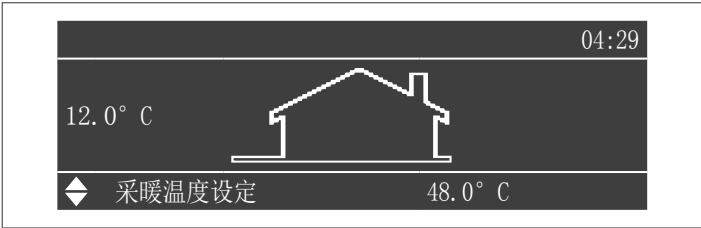
3.1 首次启动

- 将系统的电源开关切换到供电位置，将锅炉的电源开关切换到 (I) 如图所示：



3.1.1 打开和关闭设备

设备开启后，显示以下图像信息

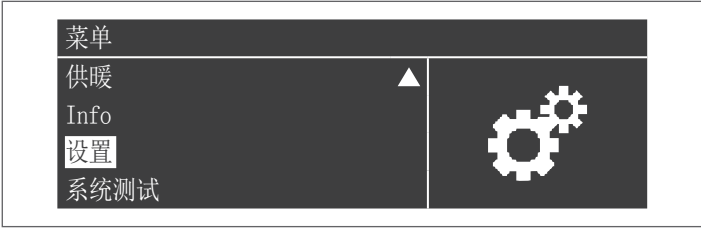


室外温度显示在显示屏左侧（仅在安装了室外温度传感器（选配附件）时才显示该值）。
温度设定值显示在显示屏的下方，而时间显示在右上方。
关闭设备，请将位于背面的电源开关“0 / I”设置为“0”。

- ⚠** 禁止在电源开关切换到“0”位置以前断开电源
- ⚠** 当设备还在运行时，不要关闭设备的主开关。要确保在设备待机的情况下，再关闭电源开关

3.1.2 日期与时间设定

按菜单键，通过▲ / ▼键选择”设置



按 ● 键确认，通过▲ / ▼选择”基本设置 “



按 ● 键确认，通过▲ / ▼选择”日期 时间 “



按 ● 键，将显示如下信息



按 ● 键，选择需要改变的项目



通过▲ / ▼调整后，按 ● 键确认并转到下一位置



设定时间。
通过”时区修改 “可设定时间参数，如下图所示：



更改显示日期和时间的方式：访问”显示设置 “菜单更改以下参数：



显示设置	
年	4Digits
日期分隔符	-
日/周	缩写
秒	否

3.1.3 密码访问

按菜单键并通过▲ / ▼ 键选择” 设置 “ 访问参数

菜单	
生活热水	
Info	
设置	
系统测试	

按●键确认并通过▲ / ▼ 选择” 锅炉设置 “

设置	
基本设置	
锅炉设置	

按●键确认.

- 输入密码（密码只在锅炉设定时需要输入）

密码	
0 * * *	

使用▲/▼键一次输入一位数来增加/减少数值。设置正确的值后，按●键确认。

系统提供两种类型的访问：
USER（不需要密码，例如密码0000）
安装人员（咨询当地服务中心）

! 输入后，密码在显示和/或参数化期间处于活动状态。 如果显示屏处于非活动状态几分钟，则需要重新输入。

3.1.4 设置采暖参数

通过参数设定锅炉的多种操作模式

Mode 0：标准模式
固定采暖温度设定点
室内温控器状态决定锅炉是否运行；锅炉运行时，按设定温度（参数3）工作。设定值可以在不进入参数列表的情况下直接输入，通过以下方式可访问“供暖”菜单。

按菜单键然后通过▲ / ▼选择” 采暖温度设定 “ 并按● 进行确认

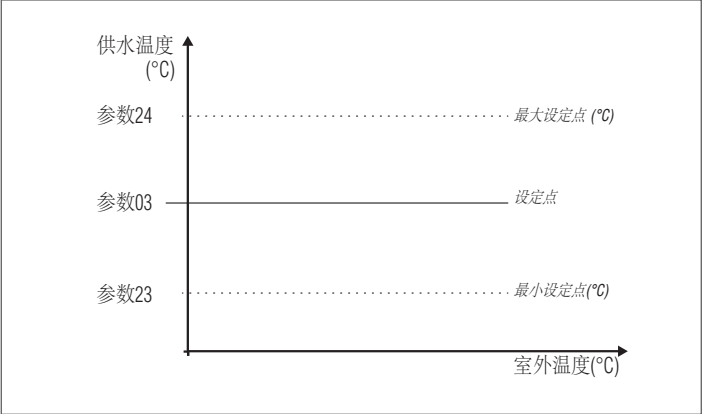
菜单	
供暖	
生活热水	
Info	
设置	

在确认后，使用▶ 进入并通过▲ / ▼键改变选择的数值，按● 进行确认 / 保存新的设置

供暖	
采暖温度设定	61.5 ° C

设定点可以设置在最大值与最小值之间，如参数2 3和2 4表示的那样。
室外温度传感器（附件）为选配件，传感器连接后，测量的室外温度不会影响已设定的值。

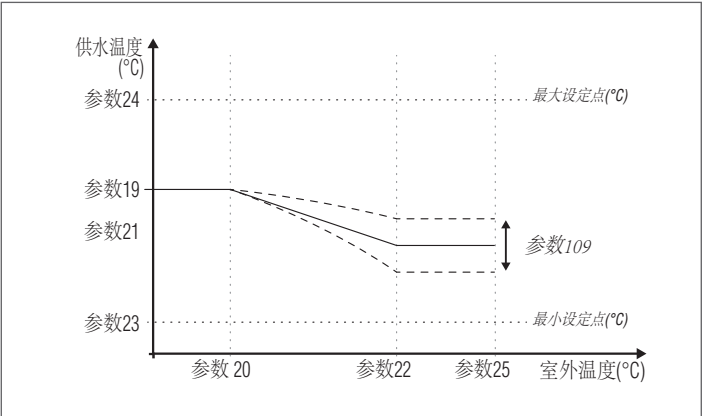
调节温度的参数：



Mode 1：气候补偿模式
室内温控器+室外温度传感器，气候补偿功能，根据室外温度改变设定点

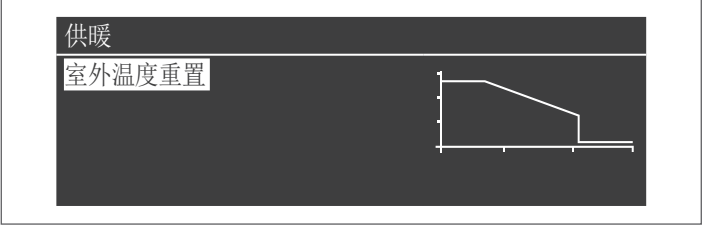
在这种情况下，锅炉根据以下参数定义的气候补偿曲线及室外温度计算出水设定温度运行工作：

相关参数：109,19,20,21,22,23,24,25

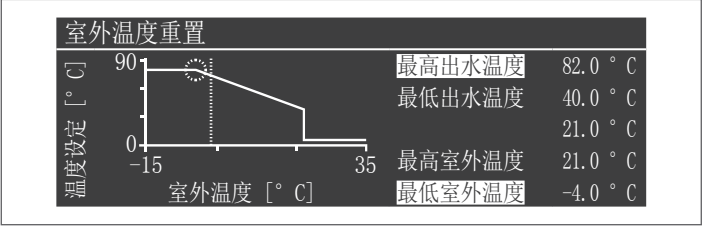


如果室外温度不超过参数25设定的值，室内温控器闭合激活热需求。如果室外温度高于参数25上设定的温度，即使有热量需求，燃烧器也会停止工作。气候曲线也可以通过更简单，更人性化的方式进行调整。

进入“供暖”菜单，将会有以下显示



按●键，确认进入气候补偿曲线设定



“最高出水温度”。和“最低室外温度”。将显示。要更改其值，请按●键。
1 使用▲/▼键修改“最高出水温度”，使用左右箭头键更改“最低室外温度”。

- 2 按●保存更改
 - 3 使用左右箭头键选择其他值。
- 重复步骤1 - 3 以进行其他更改。设置参数后，按ESC键退出菜单。

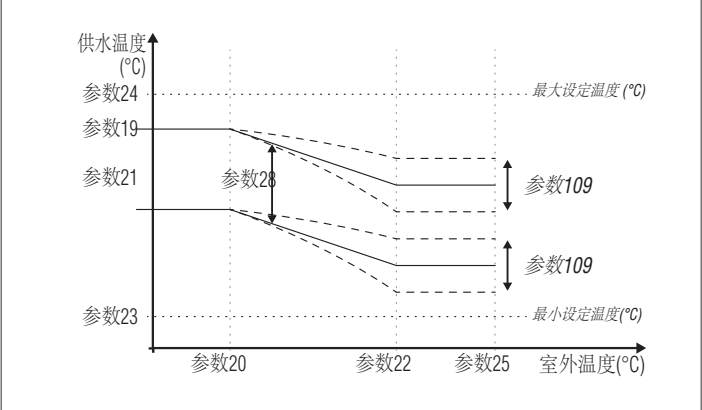
! 如果未检测到室外温度传感器（附件）（未安装或者损坏）系统会提示警告：2 0 2
锅炉在气候调节设定的最高温度设定值工作

Mode 2：智能气候补偿模式

在这种情况下，锅炉根据室外温度以及气候曲线（可以按照MODE1中所述的相同方式设置）设定运行。热需求不受房间温控器的状态影响，仅在室外温度高于参数25时停止。

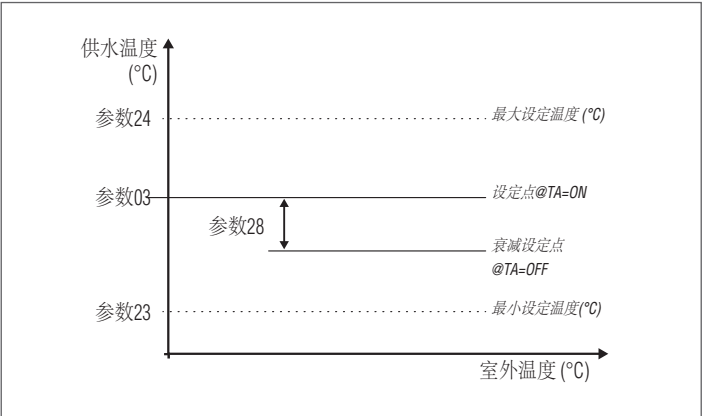
在该模式中，在室内温控器断开，锅炉按气候补偿功能计算温度——参数28的温度运行

相关参数：109,19,20,21,22,23,24,25,28



Mode 3：智能标准模式

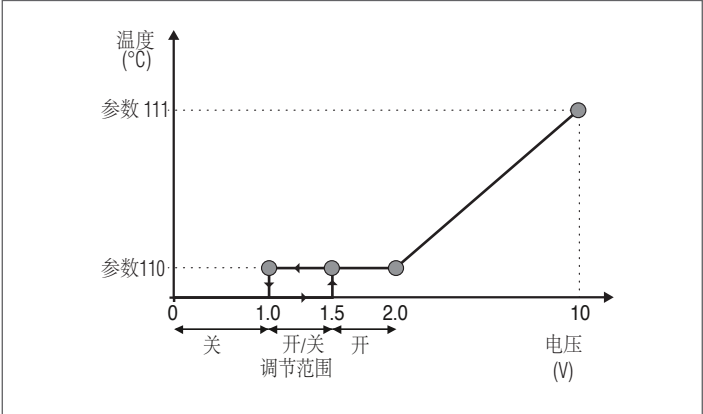
温控器闭合后，与mode 0相同，温控器断开，锅炉降温运行，相关参数为：3,23,24,28



! 室外温度传感器为选配件，传感器连接后，测量的室外温度不会影响设定值。

Mode 4：0 - 1 0 V 模拟模式
相关参数：110, 111

根据图表，计算设定温度：



3.1.5 设置生活热水参数

参数35用于设定生活热水功能模式

Mode 0
不产生生活热水

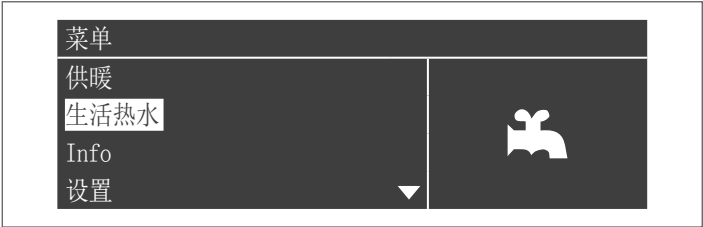
Mode 1
储水箱+水箱温度传感器控制

在这种模式下，当水箱温度传感器测的温度低于生活热水设定温度时，锅炉启动，超过生活热水设定温度，锅炉停止。

生活热水的相关参数：36 ~41, 48

设定热水参数

- 按“菜单”键并使用▲/▼选择“生活热水”



- 按●键确认



在确认后，使用▶进入并通过▲/▼键改变选择的数值，按●进行确认/保存新的设置

只有“生活热水”功能激活时才可调节生活热水参数。有关室外温度修正的说明，请参见“密码访问”一节。

Mode 2
通过温控器控制生活热水水箱

在这种情况下，温控器闭合时，锅炉启动；断开后，锅炉停用。

生活热水的相关参数值：38*, 39, 40, 48:

它可用于限制水箱温控器和采暖回路出水设定温度之间的温差，从而使系统效率最大化。可以通过访问“生活热水”菜单直接设置，如模式1所示。

* 即使在水箱温度传感器未安装时也有效。并且影响供水温度。

优先级设置

使用参数42设置生活热水和采暖的优先级
4种模式：
0 时间：最初热水回路按参数43设定时间运行，该段时间结束后，采暖回路运行相同时间，两路交替运行，直到任何回路都无热需求
1 Off：采暖回路优先
2 On：生活热水回路优先
3 Parallel：如热水需求的供水温度低于或等于采暖设定值，两个回路同时操作。当生活热水回路要求的温度超过采暖需求时，采暖循环泵关闭，则生活热水优先

抗军团菌功能

当生活热水模式运行（参数35 = 1）时，使用参数107和108，可以定期运行“抗军团菌”功能的周期安排（以周为单位）。
参数107设置星期，参数108设置时间
在计划的时间，加热生活热水水箱，预设60°C（不可调）。达到60°C后，保持该温度30分钟，若在此期间温度低于57°C，则重新加热。30分钟以后，抗军团菌功能停止，并恢复。

“抗军团菌”模式，优先于其他热需求，与参数42的设置无关。

3.1.6 预定程序

预定程序旨在对锅炉管理的各种回路（采暖、生活热水和低温采暖等）的操作进行编程。

季节程序
夏季程序不涉及低温采暖区域
不控制任何生活热水参数。

假日模式
假日模式在一年中的某个时间用于停止部分或全部循环回路工作。可以在整个系统或多个回路中分别设置程序。用户能够向同时为多个回路分别设置程序。(例如，在半独立式住宅中，有集中供暖，两个家庭中有一家出去度假，而另一家没出去时)可以调整温度设定模式满足不同需求可以调整设定点类型以对应于期望的设置。

系统最多可以控制16个“混合”区域（低温采暖与高温采暖共存），仅在有关区域控制配件时运行，在这16个低温区域运行的同时，还可以启用高温采暖区域。



时间程序包含下列参数

编组程序



用户能够选择一个组将相关区域添加至组别中。他还能使用户能够启动/关闭相关组。
组设置用于向组添加区域。“GROUP”菜单允许用户在8个组中进行选择，可以启用或禁用其中的任意一个。也可以选择增加的组（高温采暖(CH)-混合区域（从1到16））。

Select Ext. Zones in Group 1		
External Zone	CH	禁用
External Zone	1	禁用
External Zone	2	禁用
External Zone	3	禁用

附注：高低温混合采暖区域的程序只允许在有配件时使用。

采暖程序

Group 1	
Program Comfort Period	1
Comfort Setpoint	28.0 °C
ECO Setpoint	20.0 °C
Out of interval setpoint	Reduced

使用以下参数可以在采暖区域中调整时间程序：

周期设定

用户能够从1到7选择时间周期Program Comfort Period (周期设定)能够调整这个区域的运行时间

- Active Day(s) (工作日)：用户选择时间（日），一天或多天停用锅炉时，菜单中的其他参数不可用或不显示。激活日期的组设定可以从以下组别中选择：周末、工作日，全周，或者单独设定：周一、周二.....
- Interval 1：这个参数允许用户设置有规律的启停机时间，开始时间必须在结束时间之前(时间段1)、
- Interval 2：与Interval 1相同（时间段2）
- Interval 3：与Interval 1相同（时间段3）

External Zone CH - Period 1		
Active Day(s)	周日	
Interval 1	00:00	00:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

Comfort setpoint (舒适温度)

舒适温度为（10~30°C）

Eco setpoint(经济温度)

经济温度为（5~20°C）

Out of interval setpoint(时间段外温度设定)

在以下选项之间进行选择，选择区域未使用时间段时要使用的设定点类型：

- 关闭
- 舒适
- 经济
- 防冻（在低于5°C的温度下不可调节）
- 降功率运行（计算为-10°C舒适设定值）

生活热水设定

Group 1	
Program Comfort Period	1
Out of interval setpoint	开

支持调整生活热水工作区间的时间程序

周期设定

用户能够从1到7选择时间周期，Program Comfort Period (周期设定)能够调整这个区域的运行时间

- Active Day(s) (工作日)：用户选择时间（日），一天或多天停用锅炉时，菜单中的其他参数不可用或不显示。激活日期的组设定可以从以下组别中选择：周末、工作日，全周，或者单独设定：周一、周二.....
- Interval 1：这个参数允许用户设置有规律的启停机时间，开始时间必须在结束时间之前(时间段1)
- Interval 2：与Interval 1相同（时间段2）
- Interval 3：与Interval 1相同（时间段3）

External Zone DHW - Period 1		
Active Day(s)	周日	
Interval 1	00:00	00:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

Out of interval setpoint(时间段外温度设定)

选择区域不使用时的设定点类型

在一段时间内选择：

- 关闭
- 开

假日模式设定

Holiday Settings	
Mode	Group
Group	1

允许用户更改Holiday Settings(假日设定)的参数

模式

选择假日程序模式。可以设定为OFF，SYSTEM，或者GROUP

Off

停止使用假日模式

Group

选择组别（1-8）

作为组选择的一部分，假日模式包含以下参数

- Holiday Settings：用于所选组的设定点类型。如果当前日期在假日模式的开始与结束的日期中，且组设定有效，组中的所有区域都将使用此设定点，但是仅当启用该组别时，才可以选择：关闭，舒适，经济，防冻和降功率运行

- 开始日期/结束日期（日-月-年）

External Zone DHW - Period 1		
Active Day(s)	周日	
Interval 1	00:00	00:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

- **系统**：它允许用户选择整个系统的假日程序，在此模式下，设定值对所有系统都是通用的。

External Zone DHW - Period 1		
Active Day(s)	周日	
Interval 1	00:00	00:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

- **假日设定**（如果模式设置为“关闭”则隐藏）：选择系统模式时要使用的引用类型。该设定用于所有区域。仅用于假日系统。

Season settings(季节模式设置)

允许用户更改季节模式的参数。

季节性程序用于定义采暖系统的不活动时段。此菜单包含以下元素：

激活采暖功能

选择季节性程序必须验证是否允许采暖功能启动，可以被设置为：

- Always(始终):全年都有供热需求

Season Settings	
Mode	关

- **On date(按日期)**：当开始日期和结束日期之间不进行采暖工作

Season Settings	
Mode	On Date
Begin Date	15-04
End Date	15-09

- **On Temp(按温度)**：当室外温度高于设定温度时，不进行采暖。(外部停用温度：0.0°C / 50°C)

Season Settings	
Mode	On Temp
Outdoor Temp. Below	25.0 °C

3.1.7 锅炉信息

要在屏幕上显示关键信息，请按菜单键，然后使用▲/▼键选择“info”。

菜单	
供暖	i
生活热水	
Info	
设置	

按●键确认。

屏幕上显示以下信息：

Info	
Software Versions	i
锅炉状态	
鍋爐歷史	
錯誤日誌	

通过选择“锅炉状态”并按●键，将显示以下值：

- 出水温度
- 回水温度
- 生活热水温度（必须连接传感器才能显示值；如果没有传感器，则显示默认值）
- 室外温度
- 烟温
- 系统温度（必须连接传感器才能显示值；如果没有传感器，则显示默认值）
- 风机转速
- 火焰反馈
- 状态
- 报错

! 显示屏一次显示四行。您可以使用▲/▼键滚动列表进行选择。

锅炉状态	
出水温度	46.0 °C
回水温度	43.0 °C
生活热水温度	44.0 °C
室外温度	10.0 °C

通过选择“锅炉历史”并按●键，将显示以下内容：

- 成功點火
- 點火失敗
- 火焰故障
- 操作天
- 中央加熱燃燒器小時(采暖工作时间)
- 生活熱水燙傷小時“(生活热水工作时间)

鍋爐歷史	
成功點火	0
點火失敗	1
火焰故障	1
操作天	1 天

您可以使用▲/▼键滚动列表。

通过选择“Error log（故障日志）”将显示以下内容。

- 錯誤日誌（“手动错误列表”段落中列出的错误）
- 過濾器錯誤類型（在此项中，可以选择禁用Vol.Err - Block）
- 清除錯誤日誌（仅使用安装密码操作）

錯誤日誌	
錯誤日誌	
過濾器錯誤類型	禁用
清除錯誤日誌	

您可以使用▲/▼键滚动列表。

选择“服務”并按●键，将显示以下信息：

- 维护日志（每次执行“维护提醒重置”时，记录事件）
- 自去年服務刻錄小時(距上次服务度过时间)
- 刻錄小時，直到服務(距下次服务所需时间)
- 重置服务提醒（仅可通过安装人员密码访问）
- 重置服務提醒(清除服务历史纪录（仅可通过OEM密码访问）

服務	
服務歷史	
自去年服務刻錄小時	0 小时
刻錄小時，直到服務	2000 小时
重置服務提醒	否

服務	
自去年服務刻錄小時	0 小时
刻錄小時，直到服務	2000 小时
重置服務提醒	否
清除服務歷史	否

您可以使用▲/▼键滚动列表

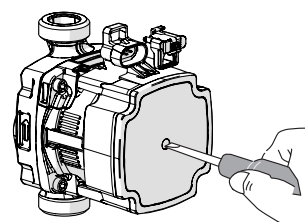
3.2 初次启动前、后检查项目

当设备启动后，须通过以下方式停机检查然后重新启动

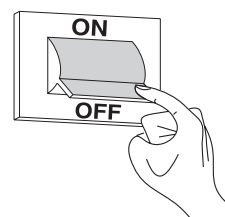
- 将锅炉的运行模式设置为0（参数 1），连接温控器以生成采暖需求
- 如果需要，增加采暖温度设定值（供暖→采暖温度设定）

菜单	
供暖	
生活热水	
Info	
设置	▼

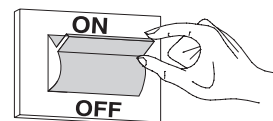
- 确保系统中的所有泵不会抱死，水泵运转方向正确



- 断开温控器触点（OFF），检查锅炉和热量需求是否完全停止
- 将设备供电的主开关和系统的主开关设置为“OFF”，并检查锅炉是否已完全停止。

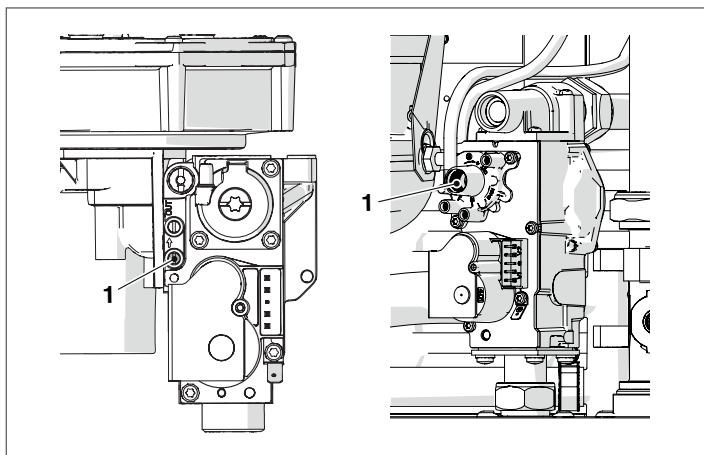


如果满足所有条件，开启电源为锅炉供电，检查燃烧产物（参见“调试”一节）

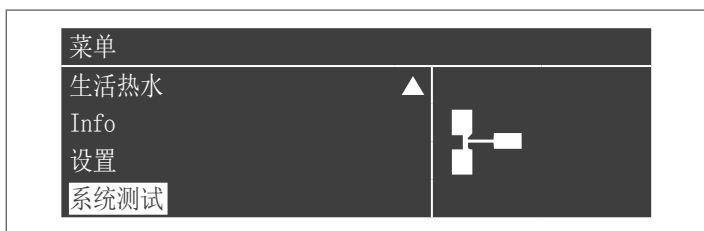


气体压力检查

- 关闭电源
- 取下锁定螺钉和电源面板
- 连接压力表后，松开燃气阀上的压力入口螺钉（1）



- 打开电源，为锅炉供电，选择系统测试



- 使用▲/▼键选择“高功率”，然后按●确认。风机开始以其最大速度转动（根据型号不同而变化）。



燃气品种	12T	G30	G31	
华白数	45,7	80,6	70,7	MJ/m ³
额定供气压力	20	28-30	37	mbar

检查无误后：

- 使用▲/▼键选择“关”，然后按●确认
- 断开压力表，拧紧燃气阀上的螺钉（1）



- 完成操作，装回面板并拧紧锁定螺钉

3.3 错误列表

出现故障时，显示器会显示故障代码。使维护操作员能够确认故障原因。

有三类错误：

- 1 永久性：需要手动复位的故障
- 2 临时性：一旦删除或停止造成故障的原因，则将重置。
- 3 注意性：不会组织设备的简单警告操作。

3.3.1 永久性故障

Nr.	故障	描述
0	E2PROM_READ_ERROR	内部软件错误
1	IGNIT_ERROR	连续三次点火不成功
2	GV_RELAY_ERROR	GV继电器故障
3	SAFETY_RELAY_ERROR	安全继电器中检测到的故障
4	BLOCKING_TOO_LONG	故障时间超过20小时
5	FAN_ERROR_NOT_RUNNING	60s内风机未工作
6	FAN_ERROR_TOO_SLOW	风机转速过慢时间超过60s
7	FAN_ERROR_TOO_FAST	风机转速过快时间超过60s
8	RAM_ERROR	内部软件错误
9	WRONG_EEPROM_SIGNATURE	EEPROM的时间错误
10	E2PROM_ERROR	EEPROM中的安全参数错误
11	STATE_ERROR	内部软件错误
12	ROM_ERROR	内部软件错误
15	MAX_TEMP_ERROR	启用外部过热保护或供水温度传感器温度超过100°C (212°F)
16	FLUE_GAS_ERROR	烟道温度超过最高烟道温度
17	STACK_ERROR	内部软件错误
18	INSTRUCTION_ERROR	内部软件错误
19	ION_CHECK_FAILED	内部软件错误
20	FLAME_OUT_TOO_LATE	关闭燃气阀后，火焰存在超过10s
21	FLAME_BEFORE_IGNIT	在点火之前检测到火焰（假焰）
23	CORRUPTED_ERROR_NR	内部存储错误
29	PSM_ERROR	内部软件错误
30	REGISTER_ERROR	内部软件错误
37	Flue gases pressure switch error	烟气压力开关开启

3.3.2 临时性故障

Nr.	故障	描述
100	WD_ERROR_RAM	内部软件错误
101	WD_ERROR_ROM	内部软件错误
102	WD_ERROR_STACK	内部软件错误
103	WD_ERROR_REGISTER	内部软件错误
106	REFHI_TOO_HIGH / REFHI_TOO_LOW	内部软件错误
107	REFHI_TOO_HIGH / REFHI_TOO_LOW	内部软件错误
108	REFHI_TOO_HIGH / REFHI_TOO_LOW	内部软件错误
109	REFHI_TOO_HIGH / REFHI_TOO_LOW	内部软件错误
110	REFHI_TOO_HIGH / REFHI_TOO_LOW	内部软件错误
111	REFHI_TOO_HIGH / REFHI_TOO_LOW	内部软件错误
112	REFHI_TOO_HIGH / REFHI_TOO_LOW	内部软件错误
113	REFHI_TOO_HIGH / REFHI_TOO_LOW	内部软件错误
114	FALSE_FLAME	在不允许看到火焰的状态下检测火焰。
115	LOW_WATER_PRESSURE_ERROR	低水压故障
118	WD_COMM_ERROR	通信故障
119	RETURN_OPEN	回水温度传感器断开
120	SUPPLY_OPEN	供水温度传感器断开
122	DHW_OPEN	生活热水传感器断开
123	FLUE_OPEN	烟气温度传感器断开
126	RETURN_SHORTED	回水温度传感器短路
127	SUPPLY_SHORTED	供水温度传感器短路
129	DHW_SHORTED	生活热水温度传感器短路
130	FLUE_SHORTED	烟气温度传感器短路
133	Net Freq Error	Net. freq. error detected by the watchdog
134	RESET_BUTTON_ERROR	短时间内重置次数太多
155	Flue gases press. switch err.	烟气压力开关开启
163	T_SELECTION1_OPEN	换热器流量过低
164	未检测到锅炉型号	锅炉型号未配置

3.3.3 警告

Nr.	故障	描述
0	E2PROM_READ_ERROR	级联系统：供热单元信号丢失
1	IGNIT_ERROR	级联系统：管理模块丢失从机信号
2	GV_RELAY_ERROR	室外温度传感器故障
3	SAFETY_RELAY_ERROR	系统温度传感器故障
4	BLOCKING_TOO_LONG	级联温度传感器故障
207	DHW sensor error	生活热水传感器故障
208	Zone sensor error	区域传感器故障
209	Boiler request disabled	锅炉需求失效

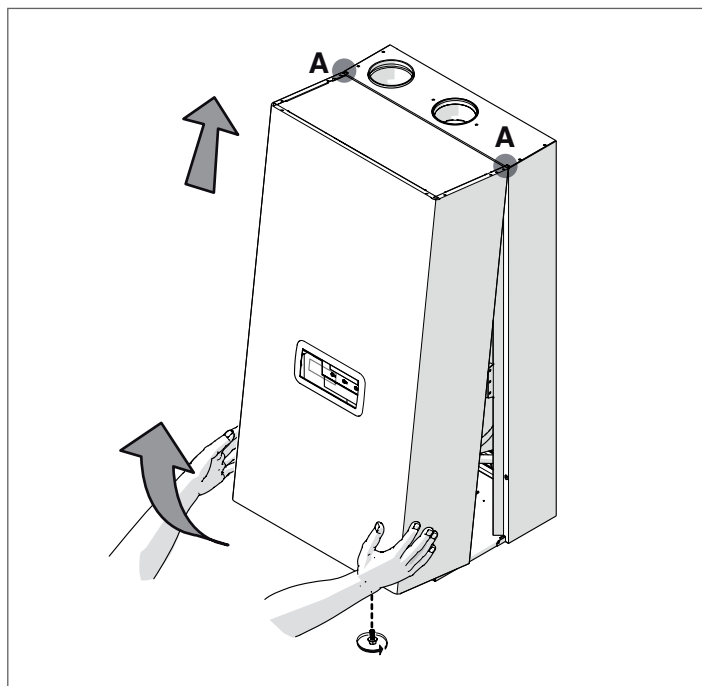
3.4 调试

Condexa PRO锅炉出厂使用天然气，如铭牌所示，且已经由制造商进行了工厂校准。

如果需要重复调整，如在非定期维护之后，更换燃气阀或在进行气种转换时，请按照以下说明进行。

! 必须按照指示的顺序执行最大和最小功率的调整，并且该调试只能由合格的技术服务部门执行

- 取下锁定螺丝
- 将前面板向外拉，然后向上推，将其与A点分离。



在最大功率下调整CO₂参数值

- 按Menu键，选择“系统测试”按●进行确认



- 通过▲ / ▼选择“高功率”，按●进行确认。风机开始以其最大转速工作（可根据型号而变化）



- 设备将以最大功率运行。
- 拧下盖子（1）并插入烟气分析仪传感器
- 在燃气阀上的调节螺钉（2）上，使CO₂值达到表中报告的值

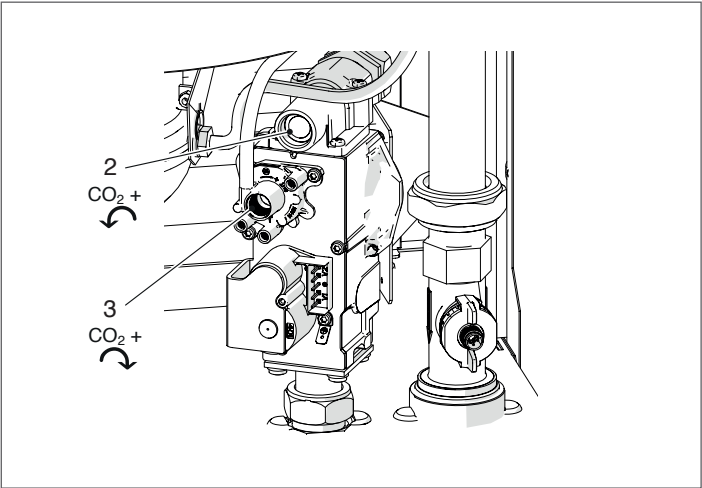
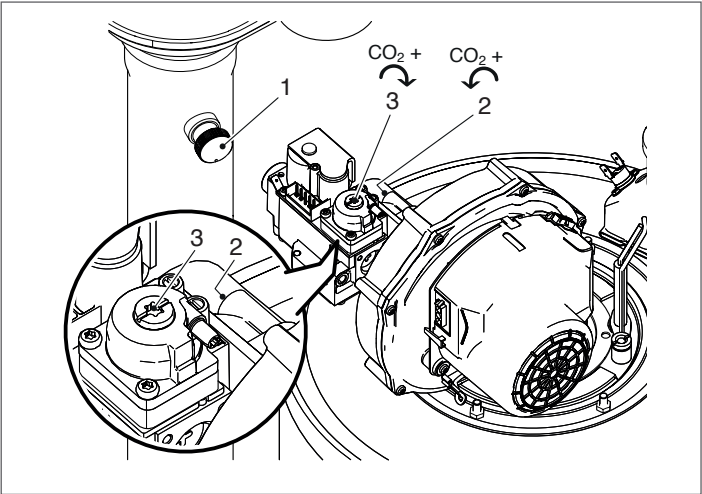
CO ₂ %最大功率数值	12T天然气
Condexa PRO 70 P	8.5 - 9.5
Condexa PRO 100 P	8.5 - 9.5

在最小功率下调整CO₂参数

系统测试	
测试状态	低功率
风机转速	0 转/分钟
火焰反馈	0.0 μA

- 设备将以最低功率运行
- 拧下盖子（1）并插入烟气分析仪传感器
- 在燃气阀上的调节螺钉（2）上，使CO₂值达到表中报告的值

CO ₂ %最小功率数值	12T天然气
Condexa PRO 70 P	8.5 - 9.5
Condexa PRO 100 P	8.5 - 9.5



复核调整的情况
选择“高功率”，等到运行稳定后检查CO₂含量是否与所需的数值相符。将CO₂参数值调整为最小功率

- 按Menu键，选择“系统测试”按●进行确认

菜单	
生活热水	▲
Info	■
设置	■
系统测试	■

通过▲/▼选择“低功率”，按●进行确认。风机开始以其最大转速工作（可根据型号而变化）

- 在燃气阀上的调节螺钉（3）上，使CO₂值达到表中报告的值

系统测试	
测试状态	低功率
风机转速	0 转/分钟
火焰反馈	0.0 μA

- 设备将以最小功率运行。
- 检查后：
- 使用▲/▼键选择“OFF”，然后按●确认。
 - 取下分析仪传感器并小心地重新拧紧盖子（1）
 - 放回前面板并拧紧锁定螺钉。

系统测试	
测试状态	关
风机转速	0 转/分钟
火焰反馈	0.0 μA

3.5 临时或短期停机

如果临时或短期停机（例如由于假期原因），请按以下步骤操作：

- 按MENU键，用▲/▼键选择“Clock Program(时钟程序)”，按●确认。
- 通过▲/▼选择“Holiday setting(假期设定)”，按●确认。

Clock Program	
Program Group	
刻錄小時，直到服務	
重置服務提醒	
Holiday Settings	

- 用▲/▼键选择“Mode”，按●键选择“System”模式并确认。

Holiday Settings	
Mode	System
Holiday Setpoint	舒适模式
Begin Date	周六 01-08-2015
End Date	周六 01-08-2015

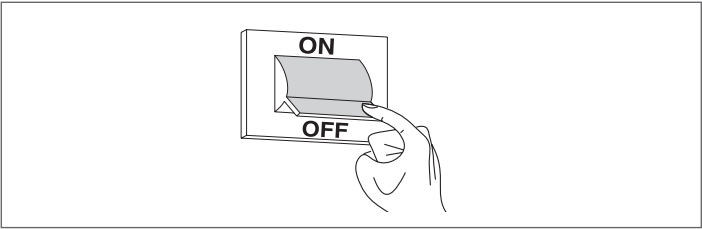
- 用▲/▼键选择“Holiday Setpoint（假期设定点）”，按●键确认。
- 选择“防冻模式”按●键设定并确认

Holiday Settings	
Mode	System
Holiday Setpoint	防冻模式
Begin Date	周六 01-08-2015
End Date	周六 01-08-2015

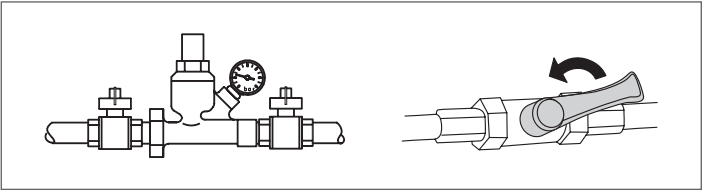
3.6 长时间停机

如果Condexa PRO锅炉系统长时间不使用，则必须进行以下操作：

- 切断锅炉电源



- 关闭系统燃气阀和水阀



⚠ 如果存在霜冻危险，清空锅炉和水路系统中的水

3.7 显示板更换

⚠ 系统配置只能由合格的技术支持服务或Riello授权的人员执行。

更换显示板后，下次重新启动时显示RIELLO徽标的初始屏幕。对保存在主板上的配置数据和保存在用户界面中的配置数据之间需要进行一致性检查；当更换控制接口后，系统可以检测到所保存数据之间不一致。（参数设置97，98）

按如下流程操作：

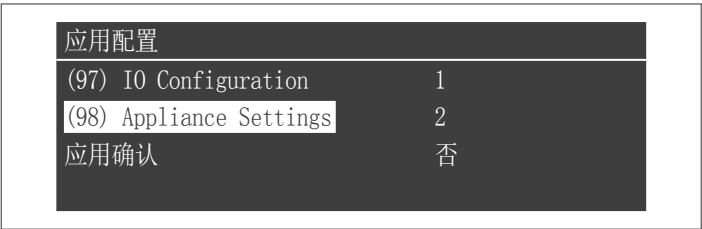
- 在主界面按●键
- 使用▲/▼键与●键选择“设置”
- 使用▲/▼键与●键选择“设备配置”



- 输入密码
- 选择“(97) IO Configuration(IO配置)”按●键进行选择
- 通过▲/▼键将数值调整为“46”(*)按●键确认

⚠ (*) 出厂设置，需要根据实际情况进行选择

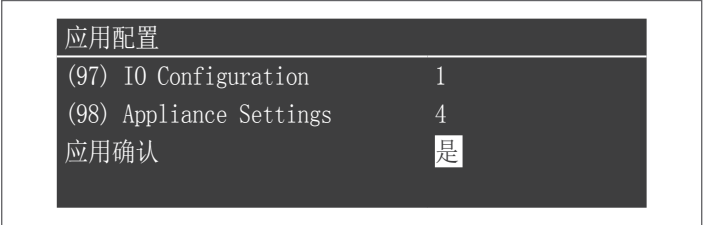
- 按▼键，选择“(98)Appliance Settings(设备设置)”按●键确认



- 根据下表数值对相应参数进行选择：

型号	燃料	参数98
Condexa PRO 70 P	天然气（12T）	9
Condexa PRO 100P	天然气（12T）	5

- 按▼键选择“配置确认”按●键确认
- 通过▲/▼键改变参数为“是”并按●键确认



此时，系统开始应用程序更新。完成此操作后，菜单“设置”将显示在菜单上。

- 按◀键直到返回主界面

显示几秒钟错误消息，然后显示回正常状态

参数116设置表

型号	参数116
Condexa PRO 70 P	3
Condexa PRO 100 P	3

3.8 主板更换

⚠ 系统配置只能由合格的技术支持服务或Riello授权的人员执行。

更换主板后，下次重新启动时显示RIELLO徽标的初始屏幕。对保存在主板上的配置数据和保存在用户界面中的配置数据之间需要进行一致性检查；当更换控制接口后，系统可以检测到所保存数据之间不一致。（参数设置97，98）

按如下流程操作：

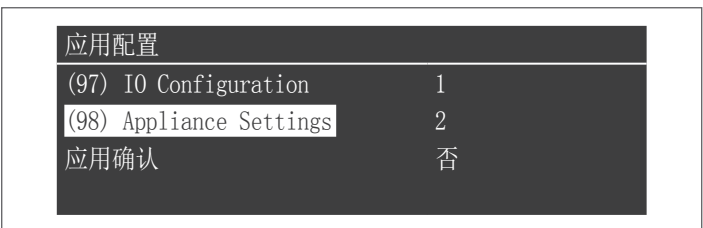
- 在主界面按●键
- 使用▲/▼键与●键选择“设置”
- 使用▲/▼键与●键选择“应用配置”



- 输入密码
- 选择“(97) IO Configuration(IO配置)”按●键进行选择
- 通过▲/▼键将数值调整为“46”(*)按●键确认

⚠ (*) 出厂设置，需要根据实际情况进行选择

- 按▼键，选择“(98)Appliance Settings(设备设置)”按●键确认



- 根据下表数值对相应参数进行选择:

型号	燃料	参数98
Condexa PRO 70 P	天然气 (12T)	9
Condexa PRO 100P	天然气 (12T)	5

- 按▼键选择“配置确认”按●键确认
- 通过▲/▼键改变参数为“是”并按●键确认

应用配置	
(97) IO Configuration	1
(98) Appliance Settings	4
应用确认	是

此时，系统开始应用程序更新。完成此操作后，菜单“设置”将显示在菜单上。

- 按◀键直到返回主界面

显示几秒钟错误消息，然后显示回正常状态

参数116设置表

型号	参数116
Condexa PRO 70 P	3
Condexa PRO 100 P	3

3.9 维护保养

必须至少每年对设备进行一次维护和清洁。

! 不进行年度维保，保修将失效。

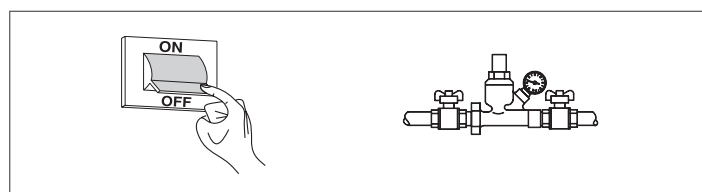
维护保养需由技术服务中心或专业的技术人员负责，需确保烟道内外侧完好，保证风机、安全阀、冷凝水装置、排水管路，测试及控制装置应处于完好状态。

强制保养表单（至少每2000个工作小时或每年一次）
进行燃烧测试
确保进水管、烟道完好无损
检查点火电极
清洁燃烧室，并检查垫圈的状况
检查冷凝排水管
检查参数设置
检查系统是否燃气泄漏
检查水路连接是否泄漏
检查布线系统及其相关连接的完整性
确保定期点火
确保点火后有火焰存在
检查设备的安全设施
检查系统压力

! 在进行任何维护或清洁之前，请关闭电源关闭燃气阀。此外，对于所有常规保养（如上所述，每年至少进行一次），需要更换所有烟道和气体密封件，尤其是燃烧器密封件。

在执行任何操作之前：

- 将主系统开关切至“OFF”，断开电源
- 关闭燃气阀



3.9.1 “服务提醒”功能

锅炉配置该功能可以在维保实施一定时间后提醒用户需要对设备进行下一次计划维保。

需要此条显示时，显示屏上将显示以下文本：“Maintenance required (需要维保)”

在维保工作完成后由维护设备的技术服务人员置内部信息后，此文本即可消失。

用户可以通过访问“info”菜单查阅距离下次维保还有多长时间

菜单	
供暖	i
生活热水	
Info	
设置	

使用▲/▼选择“服务”

Info	
服務	i

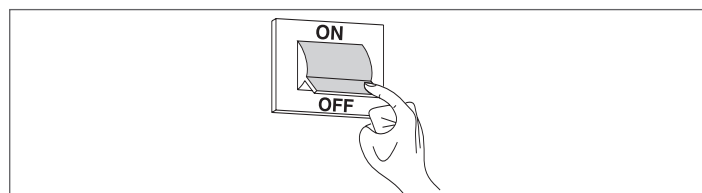
该菜单还可显示距上次维保活动的时长以及访问日志，该日志列出了最近15次维保的日期。

服務	
服務歷史	
自去年服務刻錄小時	
刻錄小時，直到服務	
重置服務提醒	

“设置”→“锅炉设置”→“服务”该功能需要通过密码访问它时才可使用。如果需要访问，请联系技术服务部门。

3.10 清洁和拆卸内部组件

在进行任何清洁操作之前，请断开电源



外部

用蘸有肥皂和水的布清洁外壳、控制面板、涂漆和塑料部件。如果是顽固污渍，需要用50%的酒精水溶液或特定清洁产品清洁。

 不要使用浸渍研磨液或粉末洗涤剂的海绵。

内部

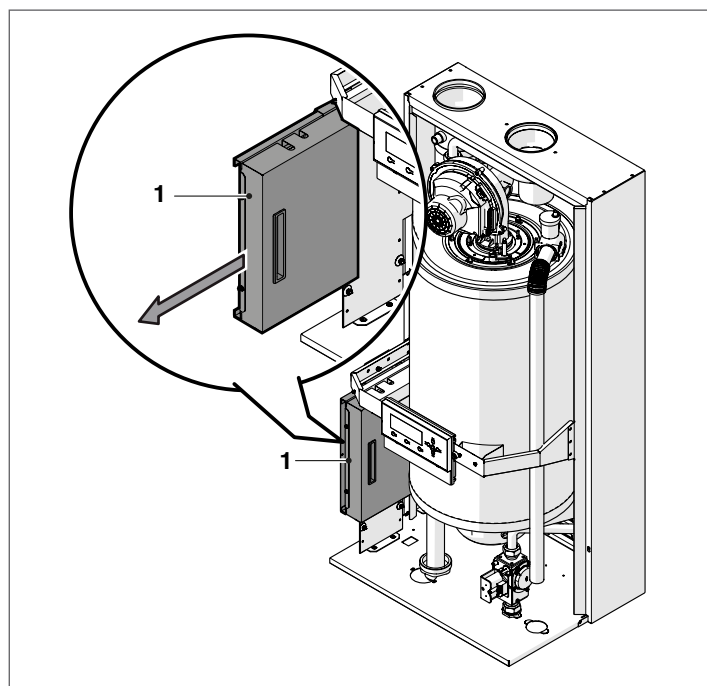
在开始内部清洁操作之前：

- 关闭燃气阀
- 关闭系统阀门

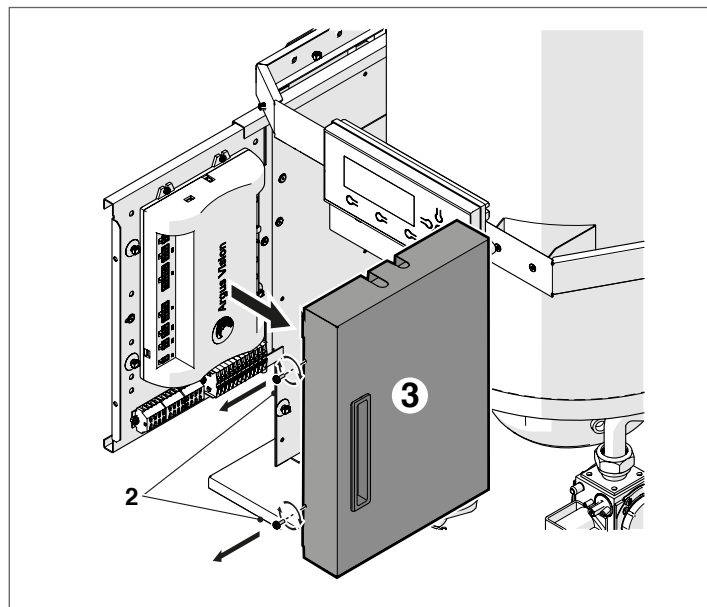
 时不时检查冷凝水排放是否堵塞

访问面板和锅炉的内部部件

- 取下锁定螺钉和正面面板
- 将电器面板的盒子向外拉 (1)



松开固定螺钉 (2) 并取下保护装置 (3)

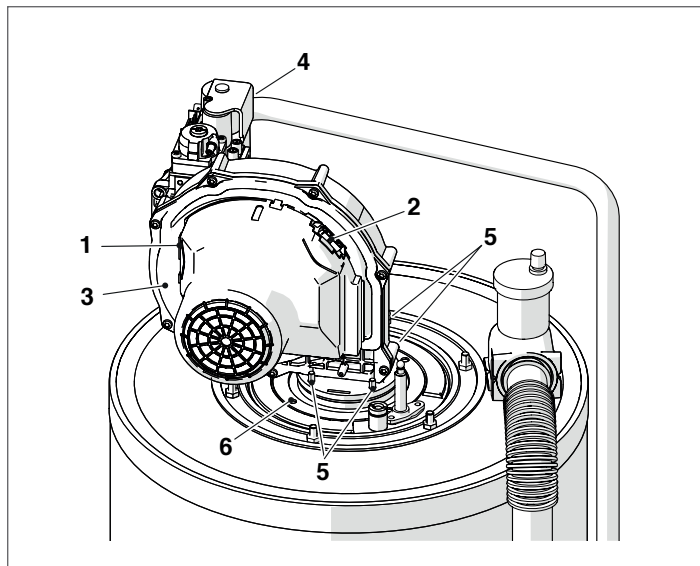


此时可以访问终端面板
维护操作完成后，重新按着拆卸顺序的反向工作来安装

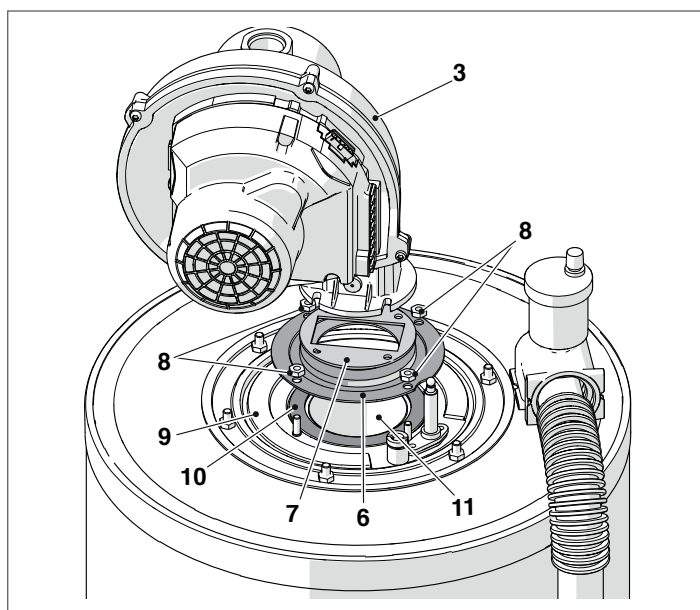
 如果更换电控盒，请参阅电气接线图以重置连接。

风机和燃烧器的拆卸 (Condexa PRO 70P)

- 取下固定螺丝和正面面板
- 拆卸风机 (3) 的电缆 (1) (2)
- 如果是C型锅炉，则需要从风机上拆卸空气管 (C型配置不是标准配置, 可以使用特定附件获得)
- 拧下旋转螺母 (4) 并断开燃气管路
- 使用套筒扳手拧下将风机 (3) 固定到法兰 (6) 上4个螺母 (5)



- 取出风机 (3) 和垫圈 (7)
- 拧下将下法兰 (6) 与上法兰 (9) 固定的4个螺钉 (8)
- 取下垫圈 (10) 和燃烧器 (11)。

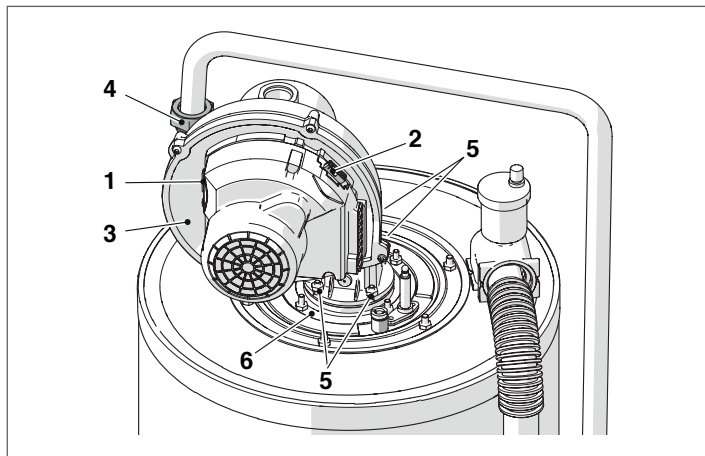


- 更换垫圈 (7-10)，在维护操作完成后，重新安装组件。

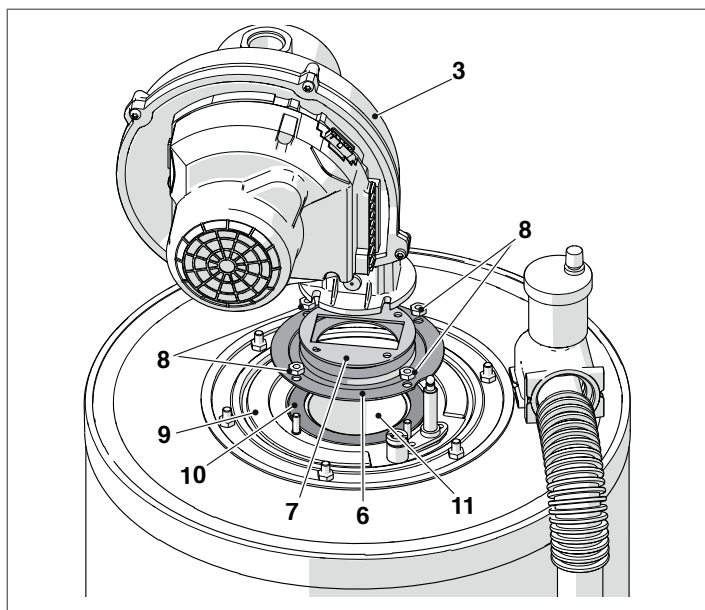
 检查气体连接是否泄漏

风机和燃烧器的拆卸 (Condexa PRO 100P)

- 取下固定螺丝和正面面板
- 拆卸风机 (3) 的电缆 (1) (2)
- 如果是C型锅炉，则需要从风机上拆卸空气管 (C型配置不是标准配置，可以使用特定附件获得)
- 拧下旋转螺母 (4) 并断开燃气管路
- 使用管扳手 (5) 拧下将风机 (3) 固定到法兰 (6) 上4个螺丝 (5)



- 取出风机 (3) 和垫圈 (7)
- 拧下将下法兰 (6) 与上法兰 (9) 固定的4个螺钉 (8)
- 取下垫圈 (10) 和燃烧器 (11)。

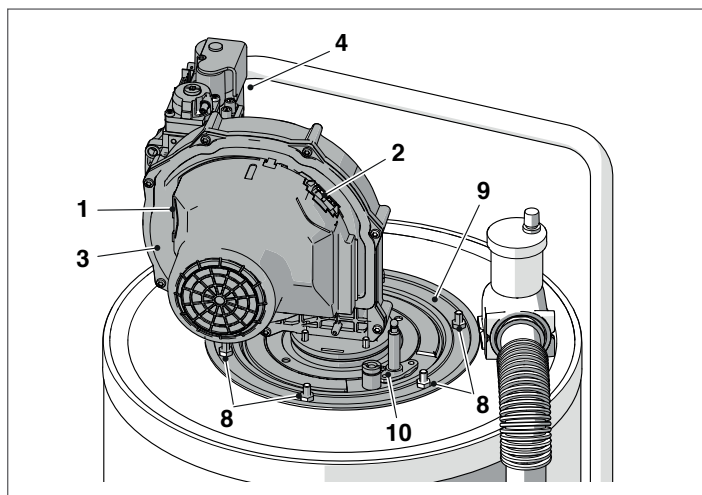


- 更换垫圈(7-10)。 维护操作完成后，重新安装与所述相反方向工作的组件。

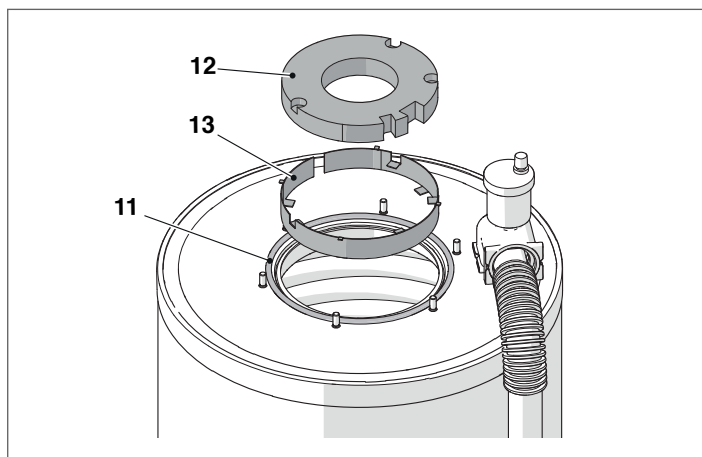
⚠ 检查气体连接是否泄露

拆卸法兰清洗热交换器 (Condexa PRO 70P)

- 取下锁定螺钉和正面面板
- 拆下风机 (3) 上的电缆 (1) (2)
- 如果是C型锅炉 (C型配置不是标准配置，可以使用特殊配件获得)，需从风机上卸下空气软管
- 拧下旋转螺母 (4) 并断开燃气管
- 使用套筒扳手拧下将燃烧器组件 (9) 固定到热交换器上的螺母 (8)
- 拆下风扇和整个燃烧器主体 (9)
- 取下电极板 (10)，检查电极的状况，必要时进行更换



拆下密封圈 (11)，绝缘垫 (12) 和支架 (13)。



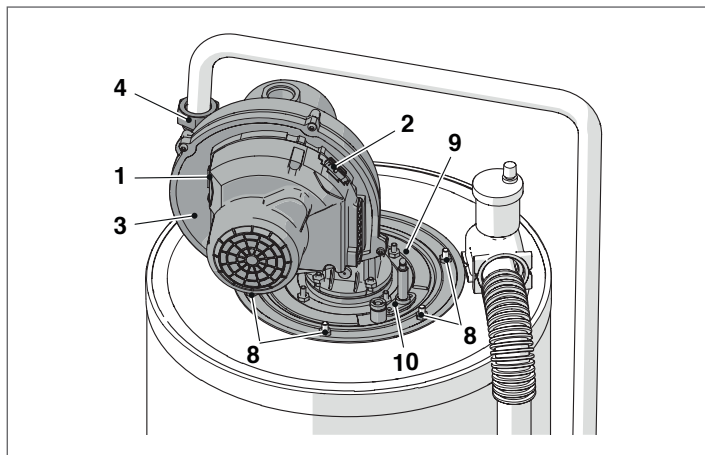
维保完成后，按照拆卸顺序的反向重新安装组件。

⚠ 检查气体连接是否泄漏。

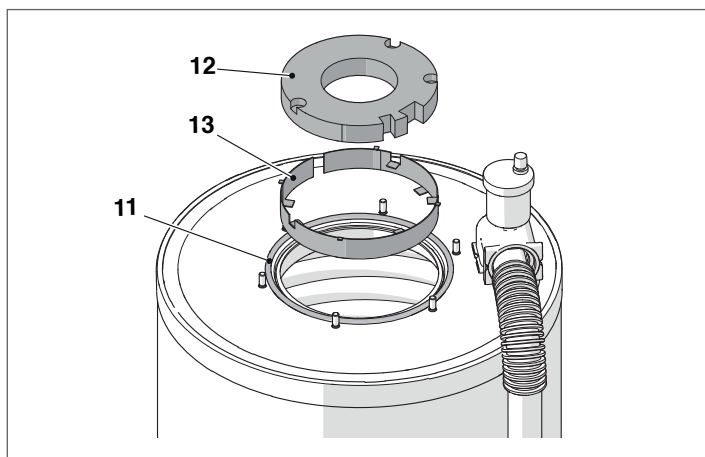
拆卸法兰清洗热交换器 (Condexa PRO 100P)

- 取下锁定螺钉和正面板
- 拆下风机 (3) 上的电缆 (1) (2)
- 如果是C型锅炉 (C型配置不是标准配置, 可以使用特殊配件获得), 需从风机上卸下空气软管
- 拧下旋转螺母 (4) 并断开燃气管
- 使用套筒扳手拧下将燃烧器组件 (9) 固定到热交换器上的螺母 (8)
- 拆下风扇和整个燃烧器主体 (9)

取下电极板 (10), 检查电极的状况, 必要时进行更换



拆下密封圈 (11), 绝缘垫 (12) 和支架 (13)。



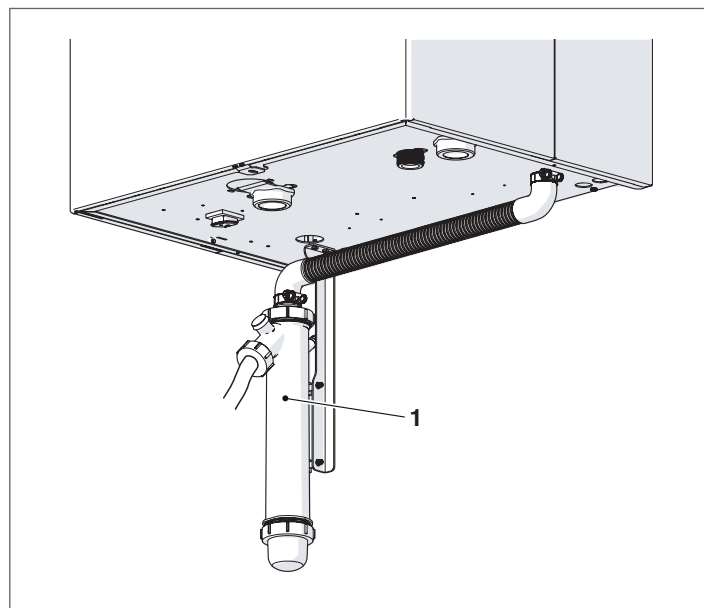
维保完成后, 按照拆卸顺序的反向重新安装组件。

⚠ 检查气体连接是否泄漏。

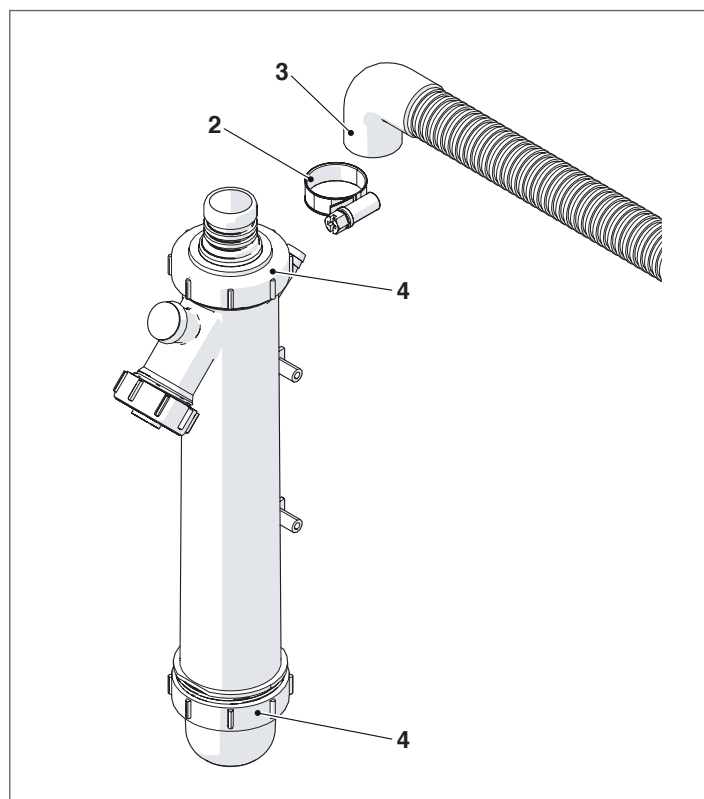
3.10.1 冷凝水排水

对于型号Condexa PRO 70 P和Condexa PRO 100 P

- 找到位于设备下方的冷凝水排水阀 (1)。



- 松开夹子 (2), 拆下冷凝水排放波纹管 (3), 卸下虹吸管, 然后使用两个螺塞 (4) 卸下虹吸管
- 卸下浮子并清洁所有内部组件。



维护操作完成后, 按与所述相反方向重新安装组件。.

⚠ 在启动锅炉之前, 请用水注满虹吸管, 以防止在锅炉运行的前几分钟内燃烧气体逸出到室内。

3.11 故障排除

错误	原因	方案
有燃气味道	供气系统异常	- 检查垫圈的密封, 检查燃气阀否闭合
有未燃烧气的味道	烟道系统异常	- 检查垫圈密封 - 确保没有堵塞 - 检查燃烧质量
燃烧状态不稳定	燃烧器燃气压力异常	- 检查设置
	喷嘴垫圈安装异常	- 检查喷嘴垫圈直径
	燃烧器与热交换器异常	- 检查清洁程度
	换热器通道受阻	- 检查通道是否干净
	风机故障	- 检查操作
燃烧器脉冲点火延迟	燃烧器燃气压力异常	- 检查燃气压力设置
	点火电极故障	- 检查点火电极位置和状态
短时间内锅炉积灰严重	燃烧异常	- 检查燃烧控制
接收锅炉控制器的信号后, 燃烧器不启动	燃气阀故障	- 检查燃气阀接线端子处是否为220V交流电压, 检查接线和连接是否正确
锅炉无法启动	未供电 (屏幕黑屏)	- 检查电气连接 - 检查保险丝的状况
锅炉供水未达到设定温度	锅炉脏	- 清洗燃烧室
	燃烧功率不足	- 检查并调整燃烧器
	锅炉控制问题	- 检查修正功能 - 检查温度设置
触发过热保护	没有水	- 检查锅炉运行状态 - 检查温度设置 - 检查电器接线 - 检查传感器位置
	模块系统调整	- 检查排空阀 - 检查加热回路压力
加热部分达到设定温度但采暖系统不热	系统中存在空气	- 排空系统中的气体
	循环泵故障	- 检查/卸下循环泵 - 更换循环泵 - 检查循环泵的电气连接
循环泵无法启动	循环泵故障	- 检查/卸下循环泵 - 更换循环泵 - 检查循环泵的电气连接
系统安全阀频繁跳闸	系统安全阀故障	- 检查校准或效率
	采暖系统压力故障	- 检查回路压力 - 检查减压装置
	系统膨胀水箱	- 检查膨胀水箱

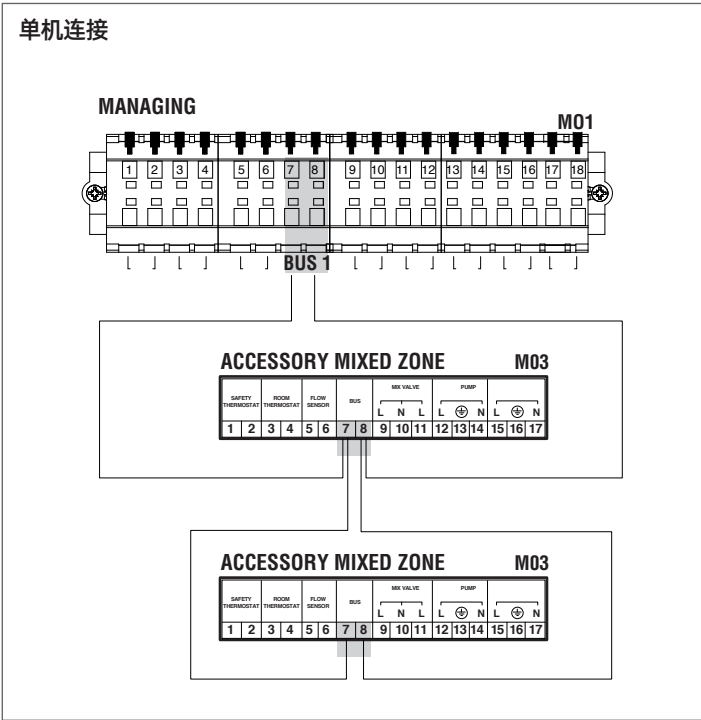
4 管理其他区域

4.1 带附件的控制区域

可在独立锅炉或级联系统上使用时，要控制的采暖区域数量超过从机锅炉的数量，则必须安装附件。如下所示连接后，等待检测。

- 在检测结束时，将提供以下新功能：
- 在 “info” 菜单中 “Ext. Zone Status” 将显示有关所选区域的信息；
 - 在 “Settings(设置)” 菜单中将显示两个新行：
 - “Zone config.(区域配置)”。
 - “Zone Clim.Curve (区域气候曲线)”

 有关详细信息，请参阅其他Zone附件手册。



锅炉的电子控制会自动检查连接到总线的区域。

当有区域管理设备被检测到时，锅炉控制中的区域的菜单项可用。

锅炉的电子控制记住连接设备时检测到的区域编号。

当不再连接相应的附件时，不会自动删除检测到的区域编号。

需要手动删除区域编号。

- 删除区域编号
- 移除要删除区域的总线连接；
 - 访问Settings(设置)/Zone config.(区域配置)/Zone (区域)；
 - 选择断开连接的区域；
 - 删除区域；
 - 按▶键并使用▲/▼键将其更改为 “是”，按●键确认并从显示菜单中删除该区域。

例如：

External Zone 3

Detection

Remove Zone

否

否

External Zone 3

Detection

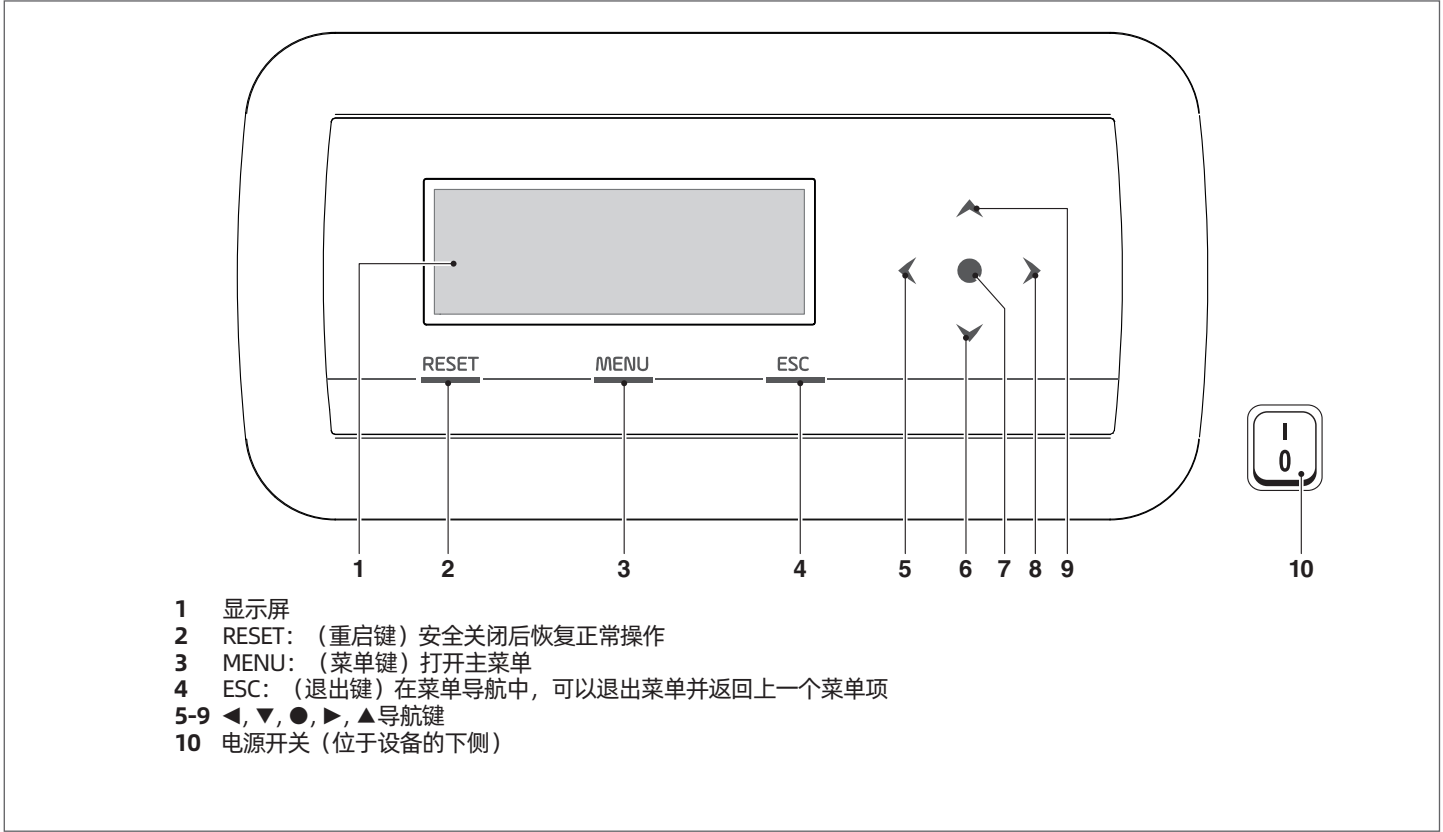
Remove Zone

否

是

4.2 额外区域的设定参数

控制界面



4.3 设置区域参数 (仅通过安装密码访问)

Menu “菜单” → Settings “设置” → Zone Config. “区域配置”。

此菜单允许单独设置除 “额外设定点区域” 外所有连接区域的参数。
要选择用于控制/更改参数的区域,

请执行以下操作:

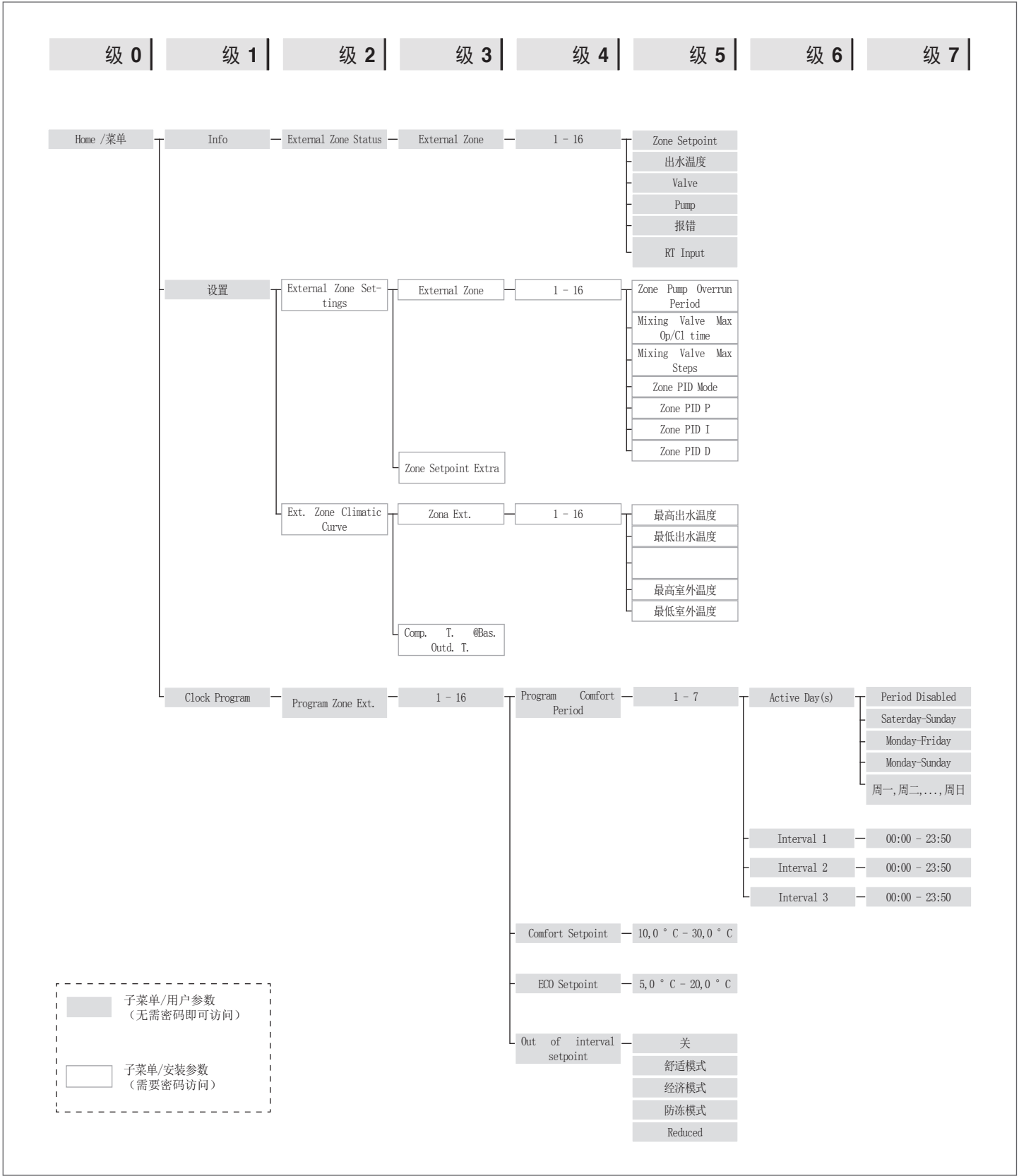
- 按▶键, 突出显示 “区域” 右侧的数字;
- 一旦数字突出显示, 使用▲和▼键更改区域编号;
- 选择区域后, 使用●键确认。

区域参数如下表所示

描述	标准数值	范围	解释详述	单位
Post-circ. Zone Pump	120	0-255	确定后循环的时间	秒
Mix Valve Max Op/Cl Time	25	0-255	固定混合阀总开启/关闭的时间 (适用于三点混合阀)	秒
Mix Valve Max steps	700	0-65535	固定混合阀总开度的步数 (有效 用于逐步混合阀)	
Extra zone setpoint	10	0-30	建立相对于区域设定点的主要设定点的增量	℃

 有关导航命令界面 (锅炉显示) 的更多信息, 请参阅 “电子控制” 一节。

4.3.1 菜单结构

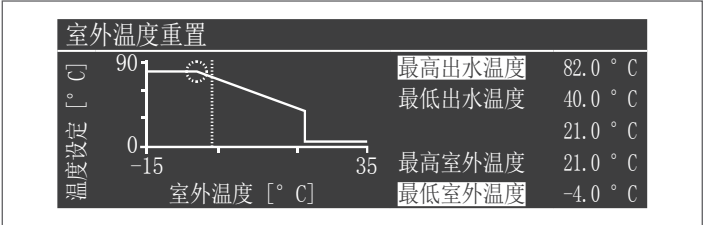


4.4 气候补偿曲线参数（仅通过安装密码访问）

Menu 菜单→Setting “设置” →Zone Clim. Curve “气候补偿曲线”

- 按▶键，使数字在右侧突出显示；
- 使用▲和▼键更改数据；
- 按●键确认。

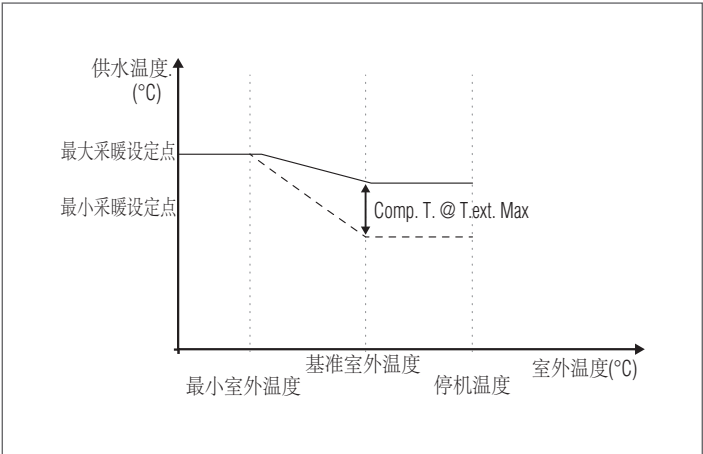
显示以下内容：



如果参数 “Comp T. @ T.ext. Max” 不是0，气候补偿曲线将从线性到二次的，以便能最好地调整设定点的变化以适应室外温度的变化。

- 得到的二次型气候补偿曲线将有三个参数：
- 采暖最大设定值（Heat. Set. Max）
 - 室外温度基准（baseline outdoor Temp.）
 - 室外设计温度(Text. Min)

参数间关系如图中的示例所示

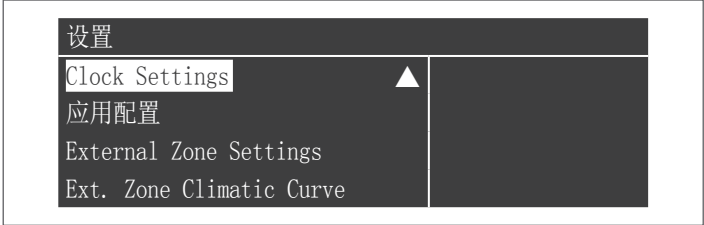


4.5 对区域进行编程

默认情况下，编程设定是无效的。

实际上，要从区域启动请求，只需关闭区域请求的联系。在这种情况下，锅炉（或级联机组）将以一个设定点开始，其设定值等于通过“区域额外设定值”值增加的区域气候曲线计算的值，并且混合阀将调节以维持输送温度 计算设定点的区域。

激活区域程序：
菜单Menu → 设置 “Settings” → 时钟设置 “Clock settings”

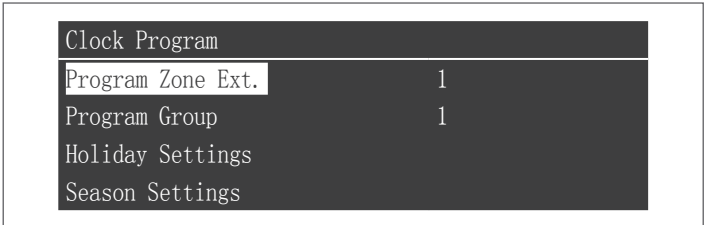


按●键确认选择，会出现如下显示

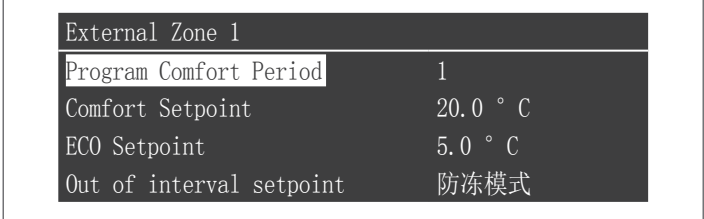


- 使用▲/▼键选择 “CH Ext.Zones Clock”
- 使用▶键移至 “禁用”，使用▲/▼键将其更改为 “启用”
- 使用●键确认

选择 菜单→ “时钟程序” 并使用●键确认：



此时选择要编程的区域编号，然后按●键确认。



每个区域的可编程周期为7天，可以通过更改 “舒适模式” 旁边的编号来选择它们。

“舒适模式设定点” 为舒适模式下的温度设定值，并且可以设置在10到40°C之间。将 “舒适设定点” 设置为默认值20°C，调节区域设定值的曲线正好与气候补偿曲线参数（仅可通过安装人员密码访问）中设置的相同。

通过更改 “舒适模式设定点”，气候补偿曲线可以向上或向下移动，设定值和20之间的差值，每相差1摄氏度，曲线位移2°C。

“经济模式设定点” 设定值范围是5-20°C，也可以选择作为设定范围之外区域的设定值。

“设定范围以外” 定义了设定模式之外的区域（区域的设定点始终设置为“舒适模式”）运行状态。

- 设定范围以外” 的选择如下：
- Eco（经济模式）：环境设定值设置为经济模式下的温度。对于设定值和值20之间每相差1°C，区域设定值会减少2（例如，如果在20°时设定值为50，则在18度时我的设定值为50 + 2*（18-20）=46。）
 - Night-time（夜间模式）：相对舒适模式，设定温度为舒适模式温度减10度。
 - Antifreeze（防冻模式）：环境温度5°C时，舒适模式的设定值会主动降低30°C。
 - OFF：中断采暖循环。
 - Comfort：设定值与舒适模式的设定值保持一致。可在无任何设定变动的情况下持续按舒适模式供暖。

 区域编程工作时应关闭“采暖需求”。否则编程程序将不可执行。

4.6 安排时间段

由此进行操作：
Menu → “Clock program” → “Zones CH Program”

External Zone 1	
Program Comfort Period	1
Comfort Setpoint	20.0 ° C
ECO Setpoint	5.0 ° C
Out of interval setpoint	防冻模式

进入“舒适模式”：

External Zone 1 - Period 1		
Active Day(s)	Monday-Sunday	
Interval 1	07:10	11:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

激活日期“Actives Days” 选项可以选择计划周期。您可以选择一周中的某一天，也可以选择以下默认时间段：

- 周一至周日
- 周一至周五
- 周六-周日

在工作日和周末可以设定不同的程序，每个周期都有三个活动时间段，最小时间单位为10分钟。

4.7 区域运行信息

由此进行操作
Menu → “Information” → “Zone Status”

External Zone Status 1	
External Zone	1

按键，显示以下信息：

External Zone 1	
报错	255
RT Input	否
Zone Setpoint	-10.0 ° C
出水温度	25.5 ° C

External Zone 1	
Zone Setpoint	-10.0 ° C
出水温度	25.5 ° C
Valve	0%
Pump	关

显示信息如下：

故障代码	描述
Err	表示板的错误代码（255=无错误）
Input Heat	是否有采暖需求（即，热请求是打开的（NO，无请求）还是关闭的（是，请求存在）
Zone setpoint	表示区域设定值
Delivery temperature	表示区域传感器测量的温度
Valve	表示阀门的开启百分比（100%=全开）
Pump	循环泵是停止状态（off）还是工作状态（on）

错误列表：

故障代码	描述	方案
22	温度传感器未连接	检查传感器
23	温度传感器短路	检查传感器
24	温度过高或限温保护被激活	检查参数

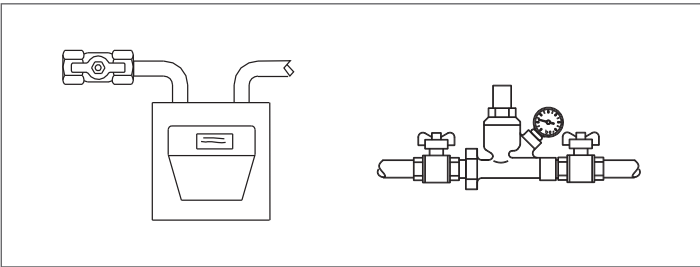
5 系统管理

5.1 投入使用

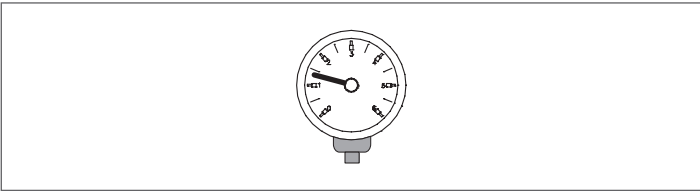
- !** 必须由专业人员每年对设备进行至少一次维保，并遵守所有适用的国家和地方规定。
- !** 不正确的维护或调整可能会损坏设备并造成人身伤害或造成危险。
- !** 禁止用户打开和拆除设备的外壳。这些活动必须由专业人员执行。

锅炉 Condexa PRO必须由Riello技术服务人员进行调试，而后设备可以自动运行。但是，系统管理员可能需要在没有技术支持的帮助下独立重启设备；为此，请执行以下检查和操作：

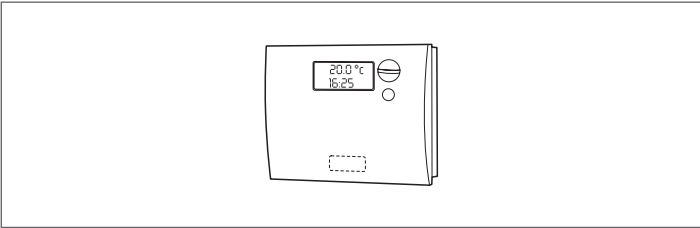
- 检查燃气阀和采暖水阀是否打开



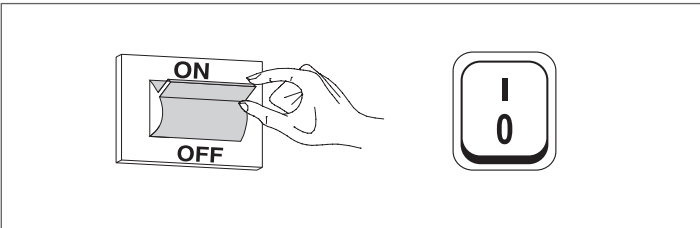
- 设备未供暖时，检查中央供暖回路中的工作压力是否超过1 bar 同时低于锅炉规定的最大限制



- 将高温区和低温区的室内温控器调节到所需温度（~20°C），或者，如果系统配有定时温控器或时间编程装置，请确保其为开启状态并进行调整（~20°C）



- 将系统的主开关切换到ON位置，将锅炉的主开关切换到（I）。



设备在启动后运行，直到达到设定温度。在过程中，燃烧器将自动运行控制启停，以维持温度恒定，无需人工操作。

如果发生点火或操作故障，显示屏将显示一个数字错误代码，使用户能够解释可能的原因，详见“错误列表”一节。

! 如果发生永久性错误，需要复位，请按“RESET”键并等待锅炉的重新启动。

最多重复此操作2-3次。如果此后问题仍然存在，请致电Riello的技术服务部门。

5.2 临时或短期停用

如果暂时或短期关闭（例如由于假期），请按以下步骤操作：

- 按MENU（菜单）键，然后使用▲/▼键选择“Clock Program”，按●键确认。
- 用▲/▼键选择“Holiday Settings”，按●键确认。



- 用▲/▼键选择“Mode”，选择“System”模式并按●确认。

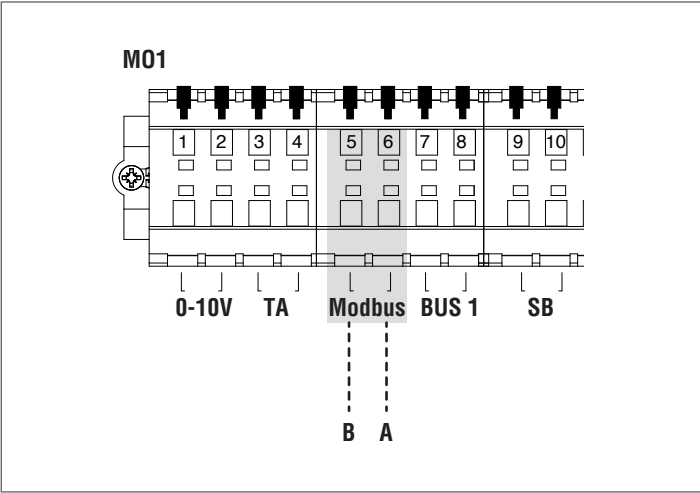


- 用▲/▼键选择“假日模式设定点”按●键确认。
- 选择“防冻模式”按●键确认



6 MODBUS连接

锅炉配有Modbus连接（基于RS485通信标准），支持远程管理和调节锅炉参数。
Modbus连接可在低压端子板中使用。



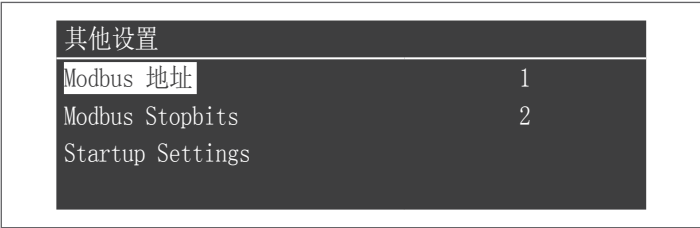
配置
下表显示了连接详细信息。

协议	Modbus RTU
从机地址	可从显示屏调节。 默认：1
支持Modbus的控件	读取保持寄存器（03） 写入单个保存寄存器（06） 写多个保持寄存器（10）
波特率	9600 bps.
长度	8
奇偶校验位	No
停止比特位	1 or 2 (可以从控制板或PC软件调节)
连接	RS485 （双线+可选接地）

如上表所示，锅炉地址（表示Modbus系统中从站设备的地址）和“停止位”的数量是两个可调整的值。
如果要修改其中一个，请访问“设置”菜单，选择“基本设置”并确认。



访问“其他设置”菜单并选择“Modbus 地址”



寄存器
根据用于连接热模块的Modbus设备的类型，寄存器从0x0000或0x0001开始寻址。
如果寻址从0x0000开始，则下表中列出的寄存器数可以直接用于读/写操作；如果寻址从0x0001开始，则表中显示的寄存器数加一，必须用于读/写操作。

控制寄存器
控制寄存器用于特殊功能。第一个是启用寄存器写入。必须首先启用所有可访问的寄存器，包括写入寄存器，以接收数据。为了防止意外的输入，可以仅在控制寄存器中的0位状态改变后的前四秒内更改寄存器中的值。
因此，在更改寄存器的值之前，需要更改控制寄存器（寄存器号99）的0位的状态，将字符串1发送给它。

控制寄存器还支持通过改变14位的状态来远程复位电路板。因此，通过将值16384发送到寄存器号99，可以重置电路板。

! 通过发送1以外的值，从16384发送到99号寄存器，后者将返回写保护状态（位0=0）。

下面提供了总结控制寄存器操作的表：

寄存器编码		通道		描述	数值范围
		L	S		
99	0063	X	X	控制寄存器	Bit 0: 可写入 Bit 14: 控制器复位

测量单位选择寄存器
寄存器98用于改变存储在寄存器中的数据格式（包含温度或压力值的数据）。在更改选择寄存器的值之前，必须通过将使能命令转发到99控制寄存器来启用它。测量单位选择寄存器表如下：

寄存器编码		通道		描述	数值范围
		L	S		
98	0062	X	X	测量单位选择寄存器	Bit 0: °C/°F Bit 1: bar/psi

数据类型	单位
温度	°C/°F
电压	Volt
压力	bar/psi
点火电流	µA
百分比	%
连接	RS485 （双线+可选接地）

状态参数

寄存器 编码	通道		描述	自动转换	数值范围
	L	S			
100	X		状态		参见状态表
101	X		概况		参见概况表
102	X		故障代码		参见故障表
103	X		警告代码		参见警告表
110	X		采暖水泵	Yes	0/100 或 0..100%
111	X		生活热水 水泵	Yes	0/100 或 0..100%
112	X		模块泵 (module pump)	Yes	0/100 或 0..100%

温度/信息

寄存器 编码	通道		描述	自动转换	数值范围
	L	S			
120	X		供水温度	Yes	取决于单位 °C/°F
121	X		回水温度	Yes	取决于单位 °C/°F
122	X		生活热水温度	Yes	取决于单位 °C/°F
123	X		烟气温度	Yes	取决于单位 °C/°F
124	X		系统温度（如 果有温度传感 器）	Yes	取决于单位 °C/°F
125	X		室外温度（如 果有温度传感 器）	Yes	取决于单位 °C/°F
140	X		功率	Yes	0..100%
141	X		最小输出 功率	Yes	0..100%
142	X		点火电流	Yes	0..x µA

相关信息

寄存器 编码	通道		描述	自动转换	数值范围
	L	S			
从机 01					
300	X		状态		参见状态表
302	X		故障代码		参见故障表
303	X		功率	Yes	0..100%
从机 02					
306	X		状态		参见状态表
308	X		故障代码		参见故障表
309	X		功率	Yes	0..100%
从机 03					
312	X		状态		参见状态表
314	X		故障代码		参见故障表
315	X		功率	Yes	0..100%
从机 04					
318	X		状态		参见状态表
320	X		故障代码		参见故障表
321	X		功率	Yes	0..100%
从机 05					
324	X		状态		参见状态表
326	X		故障代码		参见故障表
327	X		功率	Yes	0..100%
从机 06					
330	X		状态		参见状态表
332	X		故障代码		参见故障表
333	X		功率	Yes	0..100%
从机 07					
336	X		状态		参见状态表
338	X		故障代码		参见故障表
339	X		功率	Yes	0..100%
从机 08					
342	X		状态		参见状态表
344	X		故障代码		参见故障表
345	X		功率	Yes	0..100%
从机 09					
348	X		状态		参见状态表
350	X		故障代码		参见故障表
351	X		功率	Yes	0..100%
从机 10					
354	X		状态		参见状态表
356	X		故障代码		参见故障表
357	X		功率	Yes	0..100%

寄存器 编码	通道		描述	自动转换	数值范围
	L	S			
从机 11					
360	X		状态		参见状态表
362	X		故障代码		参见故障表
363	X		功率	Yes	0..100%
从机 12					
366	X		状态		参见状态表
368	X		故障代码		参见故障表
369	X		功率	Yes	0..100%
从机 13					
372	X		状态		参见状态表
374	X		故障代码		参见故障表
375	X		功率	Yes	0..100%
从机 14					
378	X		状态		参见状态表
380	X		故障代码		参见故障表
381	X		功率	Yes	0..100%
从机 15					
384	X		状态		参见状态表
386	X		故障代码		参见故障表
387	X		功率	Yes	0..100%

参数寄存器

寄存器 编码	通道		描述	备注	自动转换	数值范围
	L	S				
500	X	X	Par. 1	NV		0..x
501	X	X	Par.35	NV		0..x
502	X	X	Par.3	V	Yes	Depends on °C/°F units
503	X	X	Par.48	V	Yes	Depends on °C/°F units
504	X	X	Par.19	NV	Yes	Depends on °C/°F units
505	X	X	Par.21	NV	Yes	Depends on °C/°F units
506	X	X	Par.22	NV	Yes	Depends on °C/°F units
507	X	X	Par.20	NV	Yes	Depends on °C/°F units

参数寄存器

寄存器 编码	通道		描述	自动转换	数值范围	数值范围
	L	S				
508	X	X	Par.25	NV	Yes	Depends on °C/°F units
509	X	X	Par.24	NV	Yes	Depends on °C/°F units
510	X	X	Par.23	NV	Yes	Depends on °C/°F units
511	X	X	Par.28	NV	Yes	Depends on °C/°F units

在备注栏中，标记为V的寄存器可以持续写入（并用于动态大小控制）。另一方面，标有NV的寄存器只能被覆盖有限的次数（大约10000次，平均每天两次）。

服务提醒

寄存器 编码	通道		描述	自动转换	数值范围
	L	S			
1500	X		距上次维护经过的时间		0...65534 hours
1501	X		距下次维护所需要的时间		.. 0...2000
33000	X		距上次维护经过的时间		0...65534 hours
33001	X		距下次维护所需要的时间		.. 0...2000

概况表

Nr.	名称	描述
0	STANDBY	待机
10	ALARM	非易失锁定故障
14	BLOCK	易失锁定故障
15	FROST_PROTECT	霜冻保护开启
16	CH_DEMAND	采暖需求
17	RESET_STATE	重置
18	STORAGE_DEMAND	生活热水需求
19	DHW_TAP_DEMAND	Imm. DHW demand.
20	DHW_PRE_HEAT	预热需求
21	STORE_HOLD_WARM	维持需求温度
22	GENERAL_PUMPING	常规泵开启

状态表

Nr.	名称	描述
0	RESET_0	初始化
1	RESET_1	重置
2	STANDBY_0	待机
3	PRE_PURGE	预吹扫变量的初始化
4	PRE_PURGE_1	预吹扫
5	SAFETY_ON	继电器安全试验开启
6	SAFETY_OFF	继电器安全试验关闭
7	IGNIT_0	点火变量初始化
8	IGNIT_1	启动
9	BURN_0	锅炉为开启状态
10	SHUT_DOWN_RELAY_TEST_0	检查安全装置和燃气阀的变量初始化
11	SHUT_DOWN_RELAY_TEST_1	安全气阀试验继电器
12	POST_PURGE_0	后吹扫变量的初始化
13	POST_PURGE_1	后吹扫
14	PUMP_CH_0	采暖泵变量的初始化
15	PUMP_CH_1	采暖泵
16	PUMP_HW_0	生活热水泵变量的初始化
17	PUMP_HW_1	生活热水泵
18	ALARM_1	非易失性锁定错误
19	ERROR_CHECK	易失性锁定错误
20	BURNER_BOOT	操作板重启
21	CLEAR_E2PROM_ERROR	消除故障E2PROM
22	STORE_BLOCK_ERROR	保存故障
23	WAIT_A_SECOND	在进入另一个状态之前等待

7 回收和处置

该设备使用多种材料制造而成，例如金属，塑料，电气和电子部件。在产品不再使用后，请按照安装国家/地区适用的环境法规，以负责任的方式安全拆卸组件并进行处理。



经过适当分类的废物收集，加工和环保处理有助于防止产生可能对环境和健康的负面影响，并促进器具所用材料的再利用或再循环。



业主非法处置产品应受到相关法律法规规定的行政罚款。





RIELLO

利雅路热能设备（上海）有限公司北京分公司
地址：北京市东城区建国门南大街7号万豪写字楼A座1602室
邮编：100005
电话：+86-10-65210505
网址：www.riello.com

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。