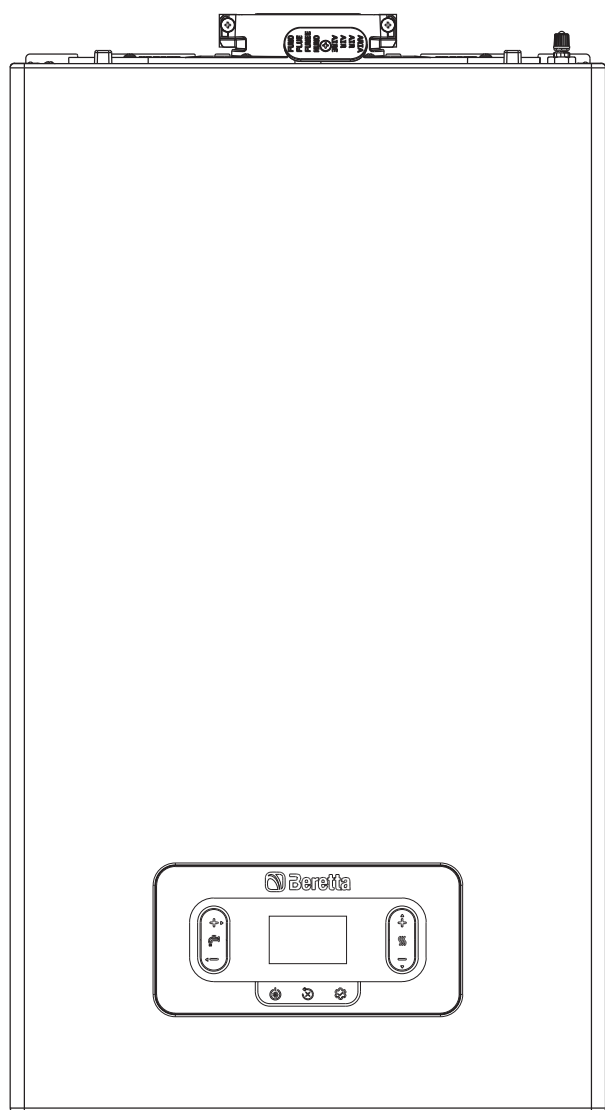







MYNUTE EVO-X



MYNUTE EVO X 系列锅炉符合如下标准：

- UE 标准2016/426 (EU)
- UE 效率标准: 92/42/EEC, Article 7(2) 及 Annex III
- UE 电磁兼容性标准 2014/30/EU
- UE 低压电器标准 2014/35/EU
- UE 环保设计指令:2009/125/EC
- UE 能效标识规定: 2017/1369
- UE No. 811/2013令
- UE No. 813/2013令
- 燃气采暖热水炉标准GB 25034-2020
- 能源效率标准 GB 20665-2015

目录		
1	警示及安全 	3
2	技术数据	4
3	安装	5
4	第一次点火	9
5	维护与清洁	15
6	控制面板 	20
7	使用指南 	21
8	技术资料 	24
9	进入技术参数 	29

尊敬的用户：

感谢您选用Beretta(贝雷塔)品牌Mynute EVO X系列冷凝壁挂式燃气炉。
本锅炉由意大利利雅路集团出品, Riello 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, 用于采暖系统的热源、大量生产生活热水。

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：

双功能: Mynute EVO X 25C - Mynute EVO X 35C

单采暖: Mynute EVO X 35R


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

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。




扫描二维码, 查看锅炉的信息	
e:	00000000
SERIAL:	000000000000
P/C:	00000000000000000000

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。如燃气中含有固体杂质, 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。冷凝式壁挂炉使用冷凝炉专用材质烟道, 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。并应采取防冻、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, 应关闭供水阀门, 并与售后服务部门联系。
 - 经常检查水系统水压, 保持其值高于1bar。如有必要, 通过注水阀注水。
 - 等待压力增加; 显示屏上的压力值达到1-1.5 bar后, 然后关闭注水龙头。
- △ 当长时间不用该壁挂炉系统, 则应完成以下工作:
 - 关闭设备与总电源开关;
 - 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; 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, 请参阅说明书中的相关说明。
- △ 对用于热泵、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。
-  产品使用寿命结束后, 不得直接丢弃; 其应交由废品处理中心处理。

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、清洁本设备。
- 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。
- 用户有定期清洁维护的责任。清洁锅炉时, 应将模式选择至关闭模式, 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。如电源线损坏, 为避免危险, 应由制造商认可的维修人员进行更换。
- 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, 它具有潜在的危危险性。
- 不可改动或堵塞冷凝水出口。
- 禁止操作燃气阀。
- 不可拆动锅炉的密封物。

2 技术数据

参数描述		UM	25C	35C	35R
			天然气 (G20/12T)	天然气 (G20/12T)	天然气 (G20/12T)
采暖	额定输入热功率	kW-kcal/h	20,00-17.200	30,00-25.800	30,00-25.800
	额定输出功率 (80°/60°)	kW-kcal/h	19,53-16.799	29,28-25.181	29,28-25.181
	额定输出功率 (50°/30°)	kW-kcal/h	21,31-18.323	31,75-27.302	31,75-27.302
	最小输入功率	kW-kcal/h	2,50-2.150	3,50-3.010	3,50-3.010
	最小输出功率 (80°/60°)	kW-kcal/h	2,34-2.009	3,36-2.891	3,36-2.891
	最小输出功率 (50°/30°)	kW-kcal/h	2,57-2.213	3,71-3.191	3,71-3.191
热水	额定输入热功率	kW-kcal/h	25,00-21.500	34,90-30.014	34,90-30.014
	最小输出功率	kW-kcal/h	2,50-2.150	3,50-3.010	3,50-3.010
热效率Pn最大 - Pn最小 (80°/60°)		%	97,7-93,5	97,6-96,0	97,6-96,0
燃烧效率		%	98,0	97,8	97,8
热效率Pn最大 - Pn最小 (50°/30°)		%	106,5-102,9	105,8-106,0	105,8-106,0
热效率 30% Pn最大 (30°回水)		%	108,8	108,7	108,7
额定电功率 (HEATING/DHW)-最小-待机		W	73-87-58-5	87-110-55-5	87-110-55-5
循环泵电功率 (1,000 l/h)		W	43	43	43
电源		V-Hz	230-50	230-50	230-50
保护等级		IP	X5D	X5D	X5D
停机损失		W	30	35	35
烟气损失--燃烧器停/启		%	0,09-2,04	0,07-2,17	0,07-2,17
采暖					
最高压力		bar	3	3	3
最小启动压力		bar	0,25+0,45	0,25+0,45	0,25+0,45
最高温度		°C	90	90	90
温度设置范围		°C	40-80 (high) 20-45 (low)	40-80 (high) 20-45 (low)	40-80 (high) 20-45 (low)
水泵:最大可用压头		mbar	450	450	450
工作流量		l/h	1.000	1.000	1.000
膨胀水箱容积		l	9	9	9
膨胀水箱压力 (采暖)		bar	1	1	1
卫生热水					
最高压力		bar	8	8	-
最低压力		bar	0,5	0,5	-
热水产率	with Δt 25° C	l/min	14,3	20,0	-
	with Δt 30° C	l/min	11,9	16,7	-
	with Δt 35° C	l/min	10,2	14,3	-
启动流量		l/min	2	2	-
水温设置范围		°C	37-60	37-60	-
限制流量		l/min	10	14	-
水路连接					
采暖供水-回水		G	G3/4"	G3/4"	G3/4"
生活热水进水-出水		G	G1/2"	G1/2"	
水箱加热供水-回水		G			G3/4"
燃气入口		G	G3/4"	G3/4"	G3/4"
锅炉尺寸 HxWxD		mm	740x420x275	740x420x275	740x420x275
锅炉重量		kg	29	30	29
排放					
Nox			class 6	class 6	class 6
最高排放值 (**)			天然气 (G20/12T)	天然气 (G20/12T)	天然气 (G20/12T)
Qn-Qr	CO (0% O2) less than	p.p.m.	230-15	240-15	240-15
	CO2 (***)	%	8,8-8,8	8,8-8,8	8,8-8,8
	NOx (0% O2) less than	p.p.m.	40-30	30-30	30-30
	燃气温度	°C	79-60	82-60	82-60
O2 数值 (20% 混氢)	Qmax	max	2,4	2,4	2,4
		nominal	4,3	4,3	4,3
		min	6,2	6,2	6,2
	Qmin	max	2,4	2,4	2,4
		nominal	4,3	4,3	4,3
		min	6,2	6,2	6,2

注: 各种热水运行条件下的平均值

注: 测试条件: 同轴烟道 Ø60-100, 长度 0.85 m, 采暖水温 80-60°C; 锅炉密封。使用燃气种类不同, CO排放值可能与标称值有差异。如果CO值超过500 ppm, 请立即与当地服务中心联系。

注: CO2 偏差= ±1%

参数描述	单位	天然气 (G20/12T)		
		25C	35C	35R
华白数(at 15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67		
低热值	MJ/m³S	34,02		
额定压力	mbar (mm H2O)	20 (203,9)		
最低压力	mbar (mm H2O)	13 (132,6)		
燃烧器直径	mm	70/80,5	70/95	70/95
最大燃气流量 (采暖)	Sm³/h	2,12	3,17	3,17
最大燃气流量 (热水)	Sm³/h	2,64	3,69	3,69
最小燃气流量 (采暖)	Sm³/h	0,26	0,37	0,37
最小燃气流量 (热水)	Sm³/h	0,26	0,37	0,37
最高风机转速 (采暖)	rpm	6.300	7.400	7.400
最高风机转速 (热水)	rpm	7.900	8.600	8.600
最低风机转速	rpm	1.200	1.300	1.300

注:在最初的10小时内,最低转速:天然气 1400 rpm, 液化气 1600 rpm

3 安装

3.1 产品描述

MYNUTE EVO X 锅炉具有新型 ACC 燃烧控制系统(主动燃烧控制)。ACC系统是Beretta公司研发的新型燃烧控制系统,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。

Mynute EVO X C 是双功能燃气采暖炉,提供采暖和卫生热水两种功能。

Mynute EVO X R 是单采暖型燃气采暖炉:在不同运用模式(MODE)下,可提供采暖和/或卫生热水功能。

MODE A:独立运行,只提供采暖。

MODE B:锅炉与温度开关型外置热水水箱共同工作,提供采暖和卫生热水两种功能。

MODE C:锅炉与温度传感器型外置热水水箱共同工作,提供采暖和卫生热水两种功能。水箱的温度传感器为10kOhm at 25°C, B 3435 ±1%。此时,锅炉面板上,可以调节水箱的热水温度。

3.2 系统清洁及水质要求

无论是新安装系统或原有系统,安装本锅炉前,均需要清洁采暖管路。

为确保设备正常工作,系统可添加添加剂和/或化学处理剂(如防冻液体、保护剂等),并检查系统水质是否符合下表水质要求。

参数	单位	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	-

锅炉必须连接到供暖系统和生活热水系统。其直径大小均根据其性能和输出而定。

安装之前,必须仔细清洗所有管道,以清除可能影响设备运行的任何残留物。

在安全阀排水口下,必须安装集水漏斗,并连接到排水系统。以供供暖系统超压泄漏后,将水安全排出。生活热水回路不需要安全阀,但要确保管路压力低于6bar。如有可能超压,请安装减压阀。

3.3 安装法规

本设备安装,必须由合格的技术人员按当地法规,以及如下标准执行:

- UNI 7129-7131, CEI 64-8.

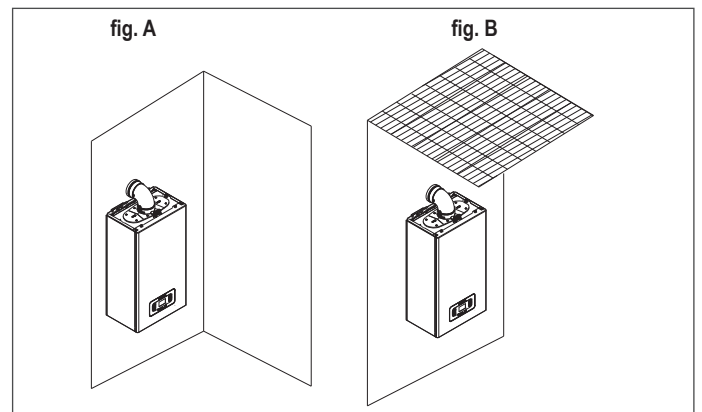
⚠ 为避免任何人身伤害,建议在安装锅炉时穿着防护服始终遵守当地的消防和燃气操作的法律、法规等要求。

安装位置

本锅炉是 C 型-- 密闭平衡式冷凝壁挂炉,室内安装型。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。可安装在法律法规允许的房间。对于这款锅炉,必须使用冷凝锅炉专用烟道,布置方式为C13。

fig. A, 室内安装

fig. B, 在有相应保护措施(如防雨棚)的室外空间安装,即锅炉不会直接暴露在雨、雪或冰雹下,具有防冻条件。环境温度范围:0°C ~ 60°C。



防冻系统

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,直到锅炉的环境温度达到 0°C 以上。

⚠ 防冻保护启动的条件:锅炉供电、供气正常,无故障锁定。

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。请仔细阅读制造商的说明进行操作,不仅要考虑防冻液的使用比例,满足环境的最低温度,还要考虑防冻液本身的有效期及处理。

对于生活热水部分,建议排空整个管路。

锅炉部件材料可耐乙二醇基防冻液

锅炉安装于有冻结危险的环境中,温度 < 0°C, 卫生热水管路及冷凝水排水管路需要另加管路防冻保护套件。该套件可用于低至-15°C时,保护管路。另见套件说明书

⚠ 防冻套件,只能由合格的技术人员按照套件说明书进行。

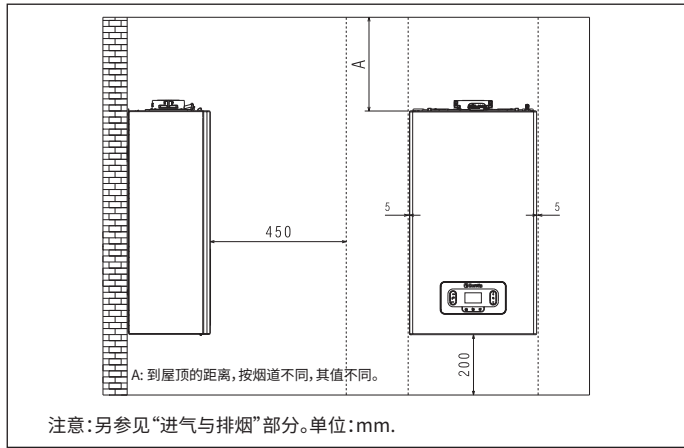
最小间隙

为确保正常维护时能够操作锅炉,需要保证最小检修间隙。

要将锅炉正确安装到位,注意:

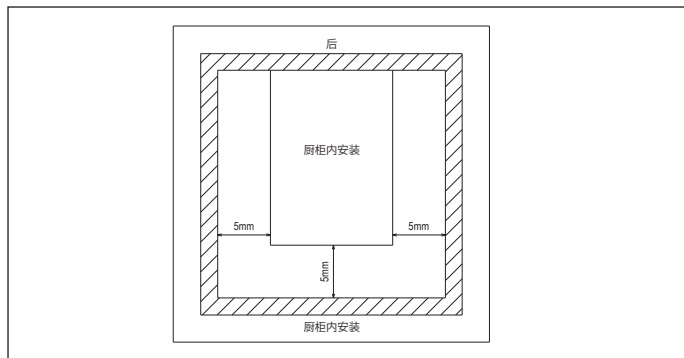
- 锅炉不得放置在炊具或其它烹饪设备上
- 严禁将易燃产品留在安装锅炉的房间内
- 可燃墙体(如木制墙)必须采用适当的隔热保护措施。

最小检修空间



橱柜内的安装间隙

- 注意安装墙壁与锅炉表面热部件之间的安全距离。



3.4 安装冷凝水排水管

本产品设计可防止气态燃烧产物通过相关的冷凝水排水管泄出: 通过内置于设备内部的特殊冷凝水气水分离装置实现。

⚠ 冷凝水排放系统的所有组件必须按照制造商的要求进行维护, 不得做任何修改。

冷凝水排放系统必须符合当地的相关法规和标准, 由安装商负责。

冷凝水排放系统的尺寸设计、安装必须满足排空由设备产生的冷凝水, 和/或排放系统收集的燃烧产物的要求。

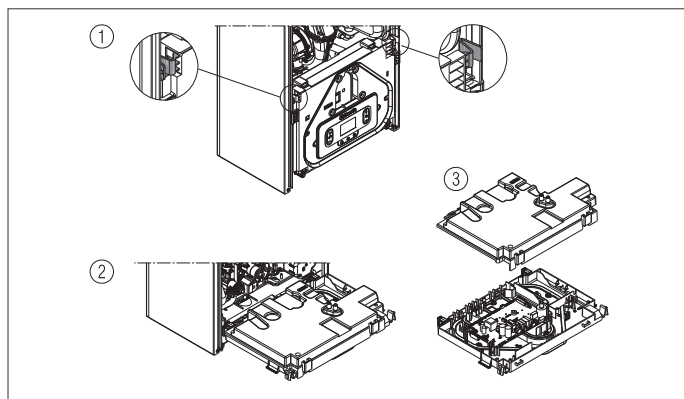
冷凝水排放系统的所有部件的材料必须适用于承受设备长时间工作产生的冷凝产物产生的机械、热力和化学应力。

注: 如果冷凝水排放系统存在冻结危险, 需提供足够的管道保温, 并考虑增加管道直径。

冷凝水排放管必须具有足够的斜度, 防止冷凝水滞留, 保证排出顺畅。

排放系统与设备的冷凝水排放口间管路必须断开, 以供检查, 避免在冷凝水排放管路中产生额外的正压或负压。

3.5 进入电气部件

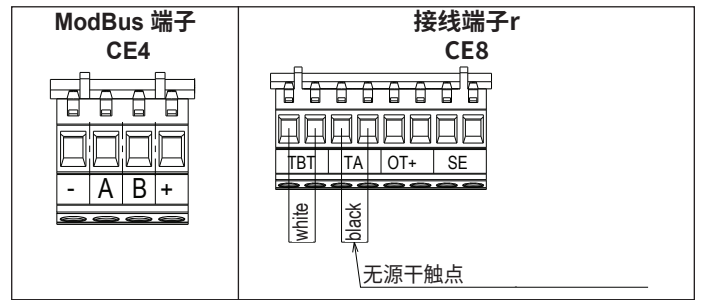


3.6 电气连接

低电压连接

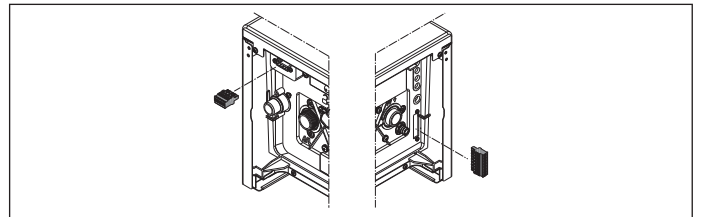
按照以下步骤操作:

- 4 极 ModBus 485 接线端子 (CE4, (- A B +))
- 8 极接线端子 (CE8): TBT - TA - OT+ - SE



CE4	(- A B +)	Bus 485
	TBT	低温限温开关
	TA	房间温控器 (无源信号)
CE8	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应的端子, 如图。
- 将接线盒安装到锅炉上。



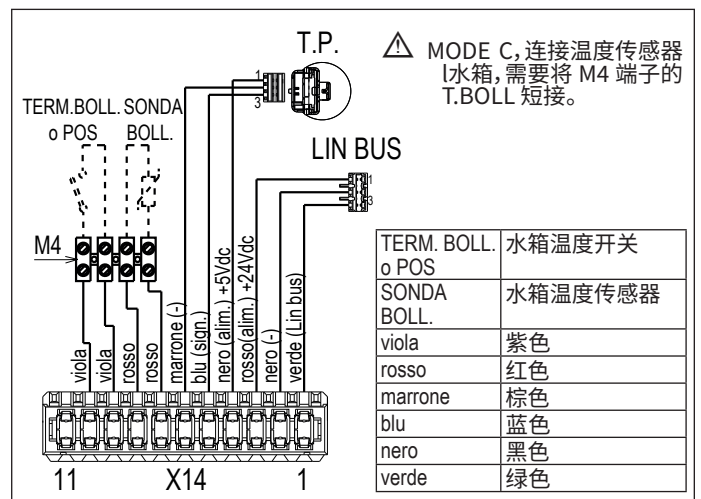
⚠ 建议使用截面积在 0.35mm² ~ 1.5mm² 的电缆。连接 BUS 485, 推荐使用屏蔽电缆。

⚠ 连接 TA 或 TBT 控制器后, 将主板上的跳线取下。

单采暖锅炉: 连接水箱温度开关/传感器

按以下步骤, 连接水箱温度开关/传感器:

- 拆下外壳
- 取下主板盖板
- 按下图, 将水箱温度开关 (TERM.BOLL) / 传感器 (SONDA BOLL) 连接到 M4 端子



注: OT+ 控制器连接后, 如参数 P803=1, 屏幕显示下图信息:



此时:

- 不能设置锅炉: 关闭/冬/夏 模式 (OT+ 控制)
- 不能设定热水温度 (OT+ 控制)
- A+B 键组合可设置热水舒适功能
- 生活热水设定值在 INFO 菜单中显示: I0 05
- 采暖设定温度由 OT+ 控制计算, 在 INFO 菜单中显示: I017

- 如果参数P311=1或0,跳线闭合,可调节采暖温度设定,并INFO菜单内显示:I016.
- 连接OT+时,为激活"燃烧分析"功能,必须将设置参数P803=0(服务)。燃烧分析完成后,恢复此参数。
- 按键 2,可用于故障复位。
- 按键 3,进入INFO菜单,查看信息,或进入设置菜单。

高电压连接

该设备使用~220 V/ 50 Hz 的交流电源,采用单相供电。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。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。
- ⚠ 确保电源的极性正确(L-N)。
- ⚠ 接地线必须比其他电缆长几厘米。
- ⚠ 用固定夹将电缆导缆孔紧固,保证锅炉密封。
- ⚠ 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, 3x-0.75mm² 电缆,最大外径为 \varnothing 7mm。

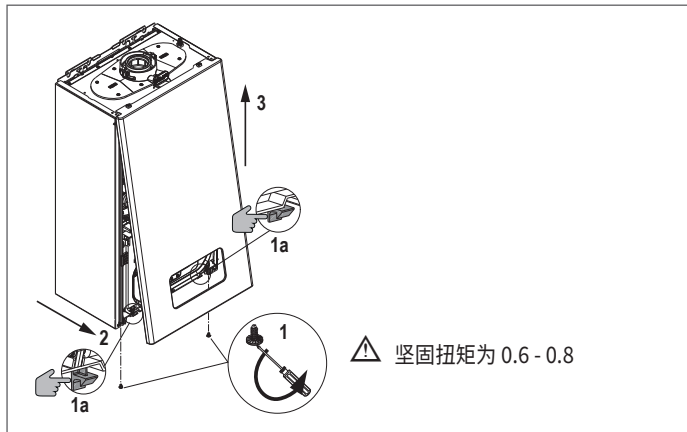
3.7 燃气连接

燃气供应连接必须符合当地现行的相关安装标准。

- ⚠ 安装前,确认使用燃气与锅炉铭牌及燃气标识上要求一致。

3.8 拆除外壳

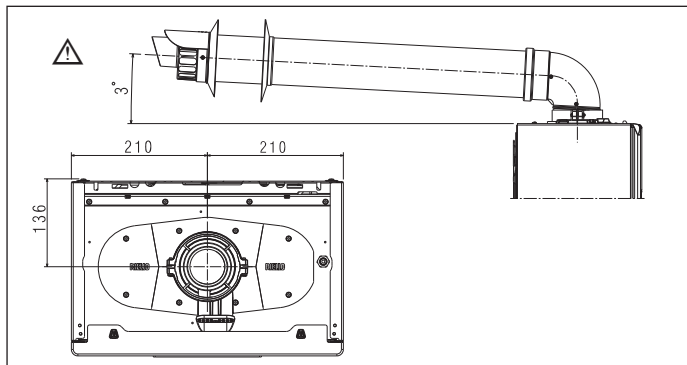
按下图,拆除外壳



- ⚠ 在拆除侧板的情况下,将它们放在初始位置,参考位于墙壁本身的不干胶标签。
- ⚠ 如前面板损坏,必需更换。
- ⚠ 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,正确恢复各个部件到原始位置,以确保锅炉良好的密封性。

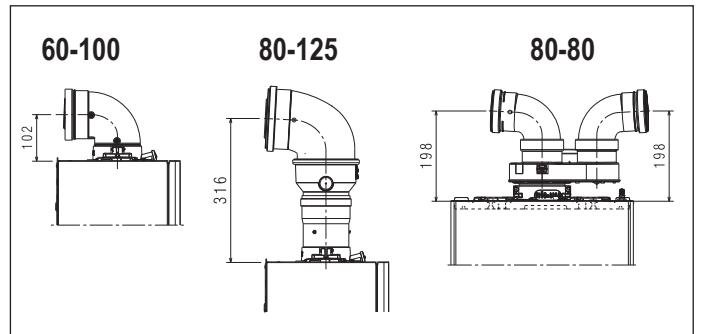
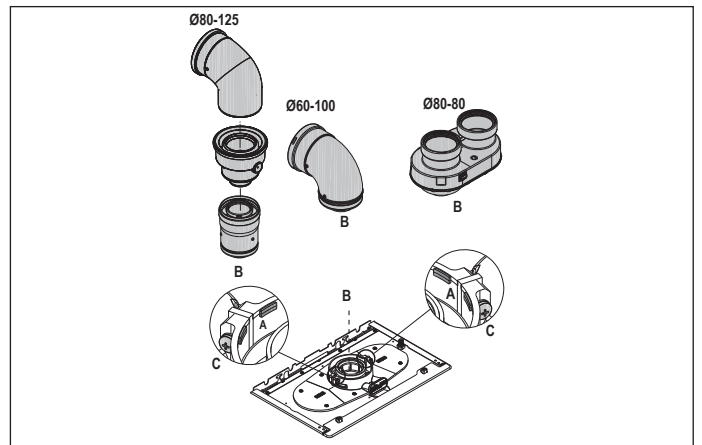
3.9 进气与排烟

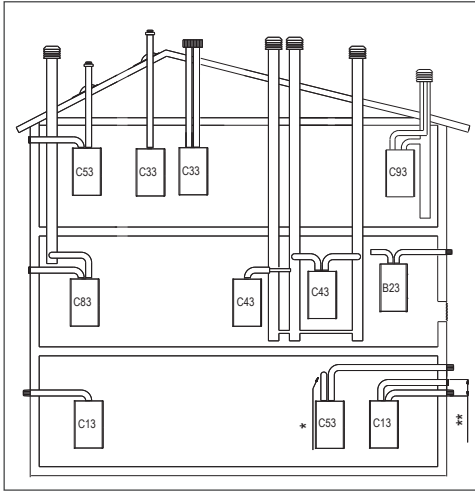
排出燃烧产物,请参阅标准 UNI 7129-7131。始终遵守当地消防部门、燃气管理部门的标准,符合相关的法律要求。
锅炉的进气与排烟气,必须使用原装冷凝烟道,并且按照烟道的说明书进行连接。



- ⚠ 锅炉排放烟管为 \varnothing 60-100 的冷凝炉专用烟道。连接处,应确保防水。
- ⚠ 不得将烟气出口安装在易燃或塑料材料附近。烟气的温度高。
- ⚠ 烟道的直线长度是指烟道的净长,包括与末端与连接部分,不包括弯头。

- ⚠ 锅炉出厂不带烟道:可从Beretta 产品目录中,选取最适合冷凝锅炉的烟道及配件。
- ⚠ 如果使用了非原装烟道,该烟道必须是合格产品,满足锅炉的使用要求,烟道耐受温度 $\geq 120^{\circ}\text{C}$,且为冷凝专用烟道。
- ⚠ 为了确保烟道安装良好,在每个接头(加长节、弯头)处加装吊卡固定。
- ⚠ 本手册中,烟道的最大长度是指采用 Beretta 产品目录中的烟道及配件时的数据。
- ⚠ 必须使用冷凝炉专用管道。
- ⚠ 烟道穿过或接近热敏墙壁(如木质墙壁)时,应采用适当的隔热措施。无隔热层的排气管是潜在的危险来源。
- ⚠ 使用较长的管道会损失锅炉热输出。
- ⚠ 排气管出口,可朝向最适合安装需要的方向。
- ⚠ 按照现行法规的规定,可将锅炉冷凝水虹吸管处用于冷凝水的处理与排放。
- ⚠ 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。
- 确定烟道位置及方向,与锅炉的烟气接口固定。
- 就位后,确保4个刻槽(A)正确卡到凹槽(B)上。
- 拧紧螺丝(C),扣紧法兰的两个锁定端子,使适配器固定。



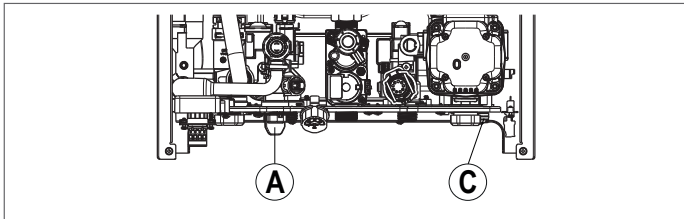


可选的烟道安装形式	
C13-C13x	进气与排烟在墙面的同轴烟道或烟道出口的中心距小500mm.
C33-C33x	进气与排烟在屋顶。与C13类似。
*	锅炉背出
**	最大50厘米

烟道种类、最长计算长度及弯头损失

烟道型式	烟道直径 (\varnothing - mm)	最长长度 (m)	最短长度 (m)	最长长度 (m)	最短长度 (m)	弯头折算长度		最小过墙 孔径 (\varnothing - mm)
		25C		35C/35R		45°	90°	
90°弯头+ \varnothing 60-100同轴烟道 水平安装	60-100	10	0,85	8	0,85	1,3	1,6	105
90°弯头+转换接头 \varnothing 60-100/ \varnothing 80-125 + \varnothing 80-125同轴烟道 水平安装	80-125	25	0,85	20	0,85	1	1,5	130
转换接头 \varnothing 60-100/ \varnothing 80-80+90°弯头+ \varnothing 80-80双轴烟道	80-80	75+75	0,50	39+39	0,50	1	1,5	-

3.10 采暖系统注水和排除空气



注：通过补水阀补水时，确保锅炉电源供电。

注：每次锅炉通电时，自动排气循环启动。

注：如果存在与水压有关的报警 (E40、E41或E42)，排气循环不运行。

按如下步骤补水：

双功能锅炉：逆时针旋转打开补水阀 (A)，见上图

单采暖锅炉：打开补水阀。补水阀在锅炉外的系统供水管路上

- 检查压力表压力达到 1-1.5bar
- 关闭补水阀

注：如果压力小于1bar，保持补水阀 打开；当排气循环结束后，关闭补水阀

启动排气循环：

- 切断锅炉电源几秒钟
- 恢复供电，保持锅炉处于关闭状态
- 关闭燃气阀

排气循环结束后，如果压力下降，补水阀 补水，直到压力达到 1-1.5bar。

排气循环结束后，锅炉工作就绪：

- 排除系统中的空气 (散热器、区域分配管等)
- 再次检查系统压力是否正确；如压力不足，重复补水至：1-1.5bar。
- 如仍有空气，重复进行排气循环。
- 操作完成后，打开燃气阀，让锅炉点火。

至此，锅炉工作就绪。

3.11 排空锅炉采暖回路

排空之前，将锅炉关闭，断开电源。

- 关闭采暖系统的阀门 (如果有的话)。

- 将排水管道连接至排水阀 (C)，逆时针松开阀门，使全部的水流出。

注：可用13号扳手操作阀门

- 完毕后，取下管道，关闭排水阀 (C)

3.12 排空锅炉热水管路 (仅双功能型)

有冻结危险时，必须按以下方式排空热水系统：

- 关闭主供水阀门
- 打开所有的冷、热水龙头
- 在最低点，将水排出。

4 第一次点火

4.1 点火前检查

第一次点火必须由贝雷塔授权的技术援助服务人员进行操作。启动锅炉前,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、规范,最长长度是否满足要求
- 锅炉安装位置,需满足定期维护的条件
- 供气管路密封性良好
- 供气量符合锅炉参数要求
- 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。
- 冷凝水收集器已经注水。

4.2 初始操作

新锅炉的首次点火或长期停止运行后再次投入运行前,必须按如下步骤操作。另外,建议在首次启动时,执行校准程序(GAC),以使锅炉达到最佳性能。如果不执行该过程,每10分钟,显示屏显示如下内容60秒:

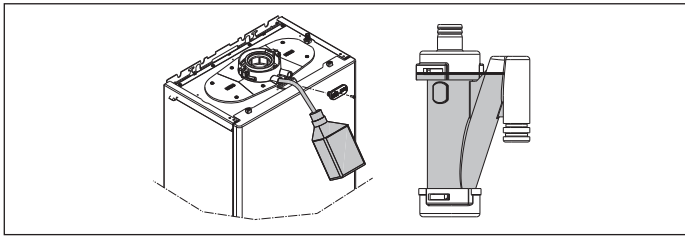


4.2.1 冷凝水系统注水

从锅炉燃烧分析口往冷凝水虹吸管内注水1L,检查:

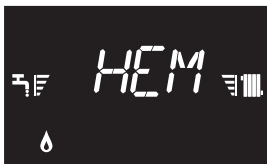
- 安全浮子飘起
- 冷凝水出水管出水正常
- 冷凝水排水的密封良好

冷凝水液位不超过最大液位(max),保证冷凝水排水的运行要求。



高效模式

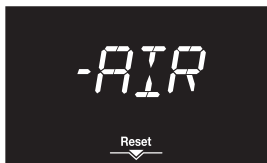
该功能由参数 P708 管理,默认设置为 0(功能未激活);如果 P708=1,则该功能在第一次通电操作时或 60 天未使用后(保持供电)被激活:在 60 分钟内,将采暖功率限制为最小,DHW 的最高设定温度为 55°C。在此期间,燃烧分析功能被禁用,显示屏上显示消息 HEM;如果参数 P105=1,滚动显示“HIGH EFFICIENCY MODE”。



4.3 排气循环

给锅炉供电。

每次锅炉供电,系统排气循环 4 分钟。显示屏显示如下:



按 键,中断循环。

锅炉在启动状态,当排气循环运行时,忽略除生活热水外的所有的热需求。

如果锅炉没有关闭,生活热水需求将中断排气循环。

4.4 手动校准 (GAC)

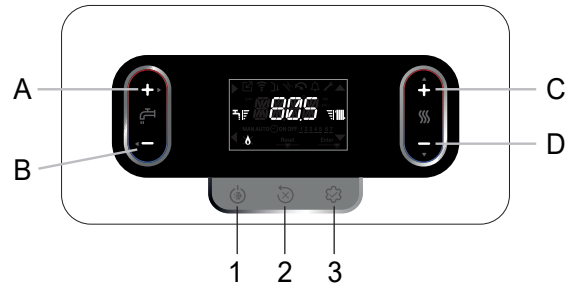
GAC:用于校准燃气阀和燃烧控制系统。在完成以下操作后,强制执行:燃气转换 - 更换燃气阀 - 更换电路板 - 更换风机 - 清洁主热交换器和/或燃烧器 - 更换火焰检测电极 - 更换燃烧器隔热板 - 变更进排气管。

首次启动时,必须执行 GAC 程序。如果未在要求的时间内执行,锅炉仍可安全运行,但其性能受到限制,并且可能出现燃烧控制故障信号。

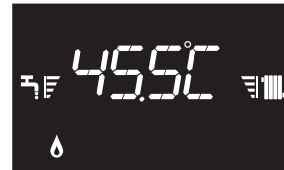
核准运行时,关闭锅炉外壳。

如 GAC 未成功完成,系统将处于校准未完成状态“GAC not completed”。

显示屏交替显示正常文字与“CFG”(参数 P105=1),用以提醒需要执行 GAC。此时,锅炉的运行受限。锅炉处于警报、信息菜单和编程菜单除外。



- 给锅炉供电,等排气循环完成
- 按键 1,将锅炉设置“夏季”模式
- 开热水龙头,流量至少 5 L/min
- 等待火焰符号出现



- 进入访问参数菜单
- 使用 C 或 D 键,选择进入菜单 P2,并用 A 键确认
- 使用 C 或 D 键,选择参数 P206,并用 A 键确认
注:无热需求时,该参数不可用。
- 使用 C 键,设置 P206 = 1,激活 GAC。

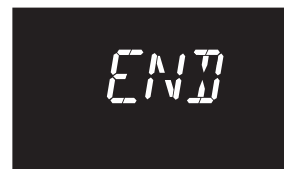


显示屏中 GAC 闪烁显示,并等待约 1 分钟,然后开始校准。此时,“GAC”与与风机速度信息交替显示。整个过程持续时间为 2-5 分钟。



在校准过程中,无需任何操作。当显示屏中出现“END”,校准成功结束。

如果 GAC 程序没有继续,即确认后显示屏上仍显示数值 1(程序未显示 GAC 字样),则很可能是电子系统正在进行燃烧检查。在这种情况下,请等待几分钟,确认系统是否能够自动继续运行。如果情况仍然存在,请关闭锅炉电源,然后按照程序重新启动 GAC。



此时,参数 P206 自动重置为 0。



如果 GAC 未成功完成,系统显示 "RTY", 按 B 键重新进行。



注意:如果无法使用生活用水,对于高温系统:将采暖水温设定为80.5°C或更高,进入燃烧分析状态;等待火焰出现后,启动 GAC。

GAC 结束后,按 B 键 3 次,返回。

如果未完成 GAC 程序,可能出现操作受限,及燃烧控制信号异常。

如果在 过程中出现故障,或者加热需求中断,程序将提前终止,显示故障状态或自动返回主屏幕。在这种情况下,必须重新执行 GAC 程序。

4.5 设置气候补偿功能

仅当安装室外温度传感器(室外探头)后,气候补偿功能激活。

按如下步骤,设置该功能:

- 进入参数设定,设置参数 P 418=1。

P 418 = 0 或室外探头断开时,锅炉按设定的固定值工作。

INFO菜单中参数 I0 09,显示室外探头的温度值。

气候补偿,不会直接使用室外温度测量值;其是考虑到建筑隔热等级后,给出室外温度的计算值:在隔热良好的建筑中,室外温度变化对建筑的影响更小。INFO菜单中,其值为参数 I0 10。

热需求来自OT 控制器

出水温度设定值,由控制器根据室外温度值、室内实际温度与室内设定温度计算得出。

房间温控器控制

基于室内设定温度为20°C,由室外温度计算相应的出水温度。

有两个参数影响计算出水温度:

- 补偿曲线斜率(KT)
- 室内设定温度变化(用户可设定)。

房屋类型 (参数 P433)

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。

室外温度影响速度 (参数 P434)

室外温度测量值的变化对于气候补偿的计算室外温度值的影响速度。数值低表示速度高。

气候补偿曲线 KT (参数 P419)

室外温度在 + 20°C 和 -20°C之间,补偿曲线用于恒定室内设定温度基准值为 20°C。曲线的选择取决于室外最低设计温度(当地设计最低温度),以及设计出水温度(取决于系统的类型)。曲线应由安装人员按以下公式计算得出:

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

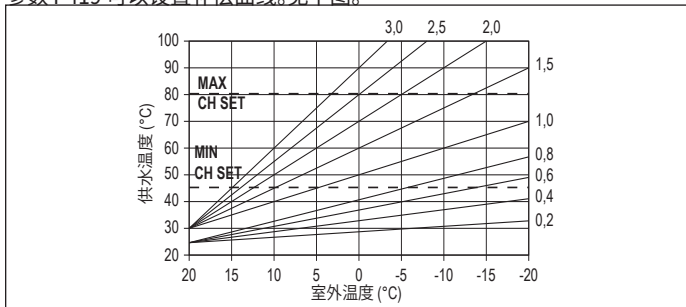
Tshift = 30°C 高温系统
25°C 低温系统

如果计算值在两条曲线之间,建议按最接近的曲线值选取。

例:如果计算值为 1.3,在 1 和 1.5 曲线之间,应选1.5。KT 值的选择范围如下:

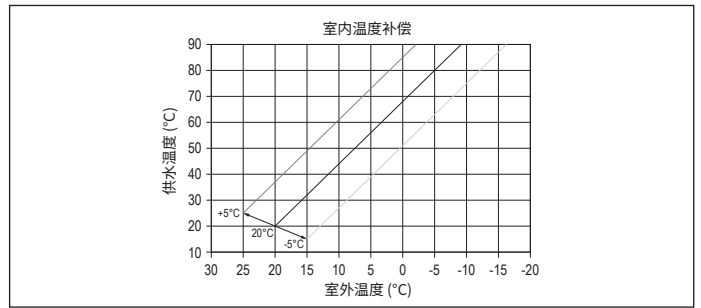
- 高温系统:1,0 ÷ 3,0
- 低温系统:0,2 ÷ 0,8

参数 P419 可以设置补偿曲线。见下图。



室内设定温度补偿

用户可以通过调节室内温度的基准值,改变采暖供水温度设定值。调节范围:-5 到 +5 (0 = 20°C)。



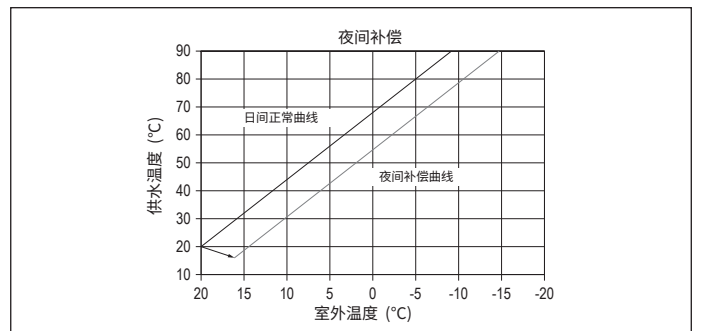
夜间补偿 (参数 P420)

如果时钟控制连接到室内温控器接口,参数P420可设置夜间补偿功能。

- 设置参数P420=1。

温控器接口闭合,锅炉根据供水温度传感器及室外温度、室内温度基准值(20°C)进行工作。

如断开,锅炉不会停机,按夜间补偿室内温度基准温度(16°C)工作。



用户可以调整室内温度基准值(日间(20°C),夜间(16°C)),间接调整供水温度。调整范围:-5 ~ +5。如果连接了 OT+控制器,本功能失效。调整夜间补偿值,见“采暖温度设定”。

4.6 舒适热水功能(双功能锅炉)



功能	滚动显示内容
COFF	COMFORT OFF
CSTD	COMFORT STANDARD
CSMT	COMFORT TOUCH & GO
CSUP	COMFORT SUPERIOR

CSTD (标准预热)

CSTD 可开户预热功能:将生活热水换热器中的水保持一定的温度,减少热水等待时间。启用,屏幕滚动显示:COMFORT STANDARD。

当预热功能启用时,显示屏上会出现 PRH。

如设定为:COFF,取消本功能。

锅炉关闭后,此功能无效。

CSMT (一开即热)

如果不希望锅炉始终处于预热状态,可设置为:CSMT,即:打开水龙头后,随即关闭,锅炉不停机,而是进入预热状态,屏幕滚动显示:COMFORT TOUCH & GO。

启用 Touch & Go 功能后,显示屏上将显示 T-G。

CSUP (智能预热)

采暖需求结束后,将三通阀置于生活热水位置,锅炉进入后循环状态,直至满足任意以下条件::

- 供回水温差 <2°C
- 后循环持续时间 >20s
- 回水温度 >65°C。

启用该功能后,显示屏上将显示 PRHS。

舒适热水模式(参数P511)

可用于在极端生活用水条件(如进水温度高、流量低、或连接了太阳能热水系统)下,在可调节范围内,设定生活热水运行的特殊功能,改善生活用水性能。

0	未激活(默认值)
1	热水延迟启动功能(参数 P510)
2	生活热水处于超温停机(需求仍在)时,风机保持运转,等待重启,减少启动时间
3	极限热水稳定功能
4	智能热水稳定功能
5	以上项目全部有效

热水延迟启动功能(1)

该功能允许:当有热需求时,对锅炉进行延时启动。

智能风机功能(2)

该功能:在生活热水处于超温停机,燃烧器停止、但热水需求持续时,风机保持以最低转速运转,等待重启。

极限热水稳定功能(3)

功能允许锅炉按生活用水最高限温启/停机。

智能热水稳定(4)

该功能允许:在生活热水处于超温停机,燃烧器停止、热水需求持续时,锅炉自动切换到极限热水稳定功能。当锅炉燃烧停止,风机保持以最低转速运转。该状态在风机后循环结束后,恢复正常状态

4.7 热水功能(单采暖+水箱)水箱变温供水

在生活热水模式,可设置参数 P507 激活水箱供水温度调节功能:P507=0(默认值),锅炉以 80°C 的固定设定温度加热水箱;P507=1(功能激活),供水温度不再是固定的 80°C,锅炉根据所需热水水温与传感器温度的差值自动计算供水温度。

注:容量大于100升的水箱,不建议启用此功能:加热速度较慢。

更换主板时,需要重置该参数的值。

4.8 除菌功能(单采暖+温度传感器型水箱,且无 OT+控制器)

单采暖锅炉具有自动抗团功能:根据设置,每天或每周将水箱中的生活热水加热至 65°C,并保持 30 分钟,以此消灭水箱中细菌。

水箱温度:设定每天执行一次,且在过去的 24 小时内达到过 65°C,或每周执行一次,且在过去的 7 天内达到过 65°C,则该功能启动。

△ 锅炉设置为关机模式(OFF),功能不启动。

注意:如果连接了 OT+ 控制器,且参数 P803 = 1,除菌功能将由 OT+ 控制器控制。

除菌功能(ANTILEGIONELLA)由参数 P501 设置:

P501 = 0	功能不启动
P501 = 1	按周执行
P501 = 2	按天执行

第一次执行该功能时,会延迟数小时,参数 P502。然后,根据参数 P501,每日(24 小时)或每周(168 小时)执行一次。在信息菜单(MENU)中,参数 I045 表示到下一次除团功能启动的时间。

执行过程中,显示如下:



△ 功能启动后,具有最高优先级,且不可中断;通过将锅炉设置为OFF“关闭”或断开电源来,可暂停。重新启动后,除菌功能从停止处恢复。

如除菌功能中断超过最大时间(4h)而,显示如下:



此时,锅炉可正常运行,但会在第二天重新执行该功能。当锅炉待机时,铃铛闪烁,并显示“ALEG”。

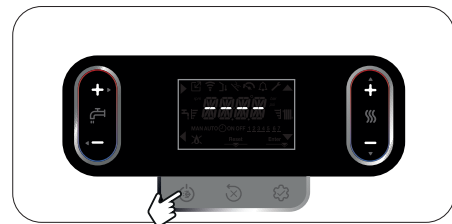
△ 在抗军团菌阶段,水箱内的水温超过 60°C,存在烫伤风险。请监控此生活热水处理过程(并告知用户),以避免对人员、动物和财产造成不可预见的损害。

△ 建议在生活热水出口安装恒温阀,以防止烫伤。

4.9 地板采暖安全预热程序

对于地板采暖系统,锅炉有“地板采暖安全预热程序”保护采暖系统安全。按如下进入功能:

- 按 键,将锅炉关闭。本功能仅在此状态有效。



- 进入技术菜单 → P4 → P409 = 1 → 确认后,显示如下:



“SCREED HEATING”(地板采暖安全预热程序)功能将持续 168 小时(7 天)。在低温系统中,以 20°C 为初始供水温度,然后按下表运行。

INFO 菜单的参数 I001,该功能运行的小时数。

一旦激活,该功能优先。断电后,锅炉重启时,将从中断的位置继续。

在非“关闭”状态,将设置参数 P409=0,可结束该功能。

天	时间	供水温度
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

注: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。

4.10 第一次点火期间及以后, 需要检查的项目

启动后, 检查锅炉是否正确启动及随后是否正确关闭。

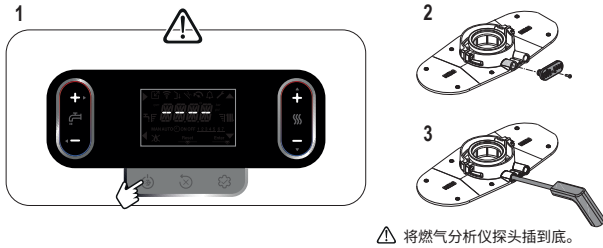
- 在夏季模式或冬季模式下, 打开热水水龙头, 检查生活热水运行情况。
- 断开电源, 检查锅炉是否完全停止。
- 恢复供电。将锅炉设置为夏季模式打开持生活热水龙头, 保持运行; 几分钟后, 粘合剂和制造废物会挥发; 然后, 锅炉进入正常状态。



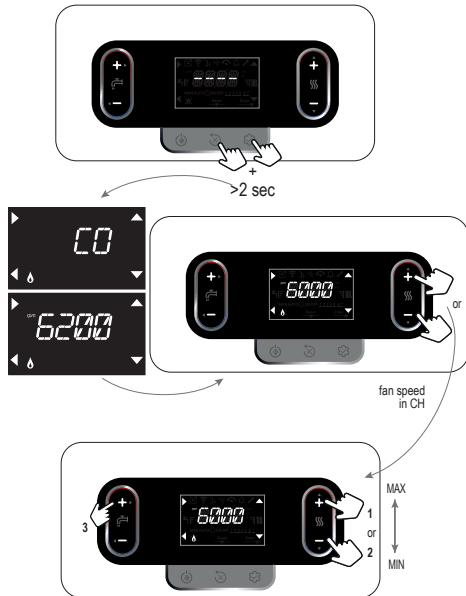
4.11 燃烧分析

验证CO₂值, 必须在外壳封闭的情况下进行检查。

按如下步骤, 做烟气检测:



将燃气分析仪探头插到底。



- 显示屏显示风机转速10秒及 "rpm" 图标
- 设置为最大转速, 锅炉工作在最大功率; 最小转速, 为最小功率



- 分析仪上的最大/最小功率时 CO₂ 值应符合下表中给出的指标。

	CO ₂ * 最大功率	天然气 (G20)	CO ₂ * 最小功率	天然气 (G20)	
25C		8,8		8,8	%
35C		8,8		8,8	%
35R		8,8		8,8	%
*) CO ₂ 含量偏差 ±1%					

- 用 20% 氢混气时, 在最多, 额定、最少湿量时, 分析仪上 O₂ 值应符合下表中给出的指标。

				25C	35C	35R
O ₂ 含量 (20% 混氢燃气)	Qmax	max	%	2,4	2,4	2,4
		nominal	%	4,3	4,3	4,3
		min	%	6,2	6,2	6,2
	Qmin	max	%	2,4	2,4	2,4
		nominal	%	4,3	4,3	4,3
		min	%	6,2	6,2	6,2

- 燃烧分析功能最长工作15分钟; 按 B 键, 终止运行。
- 如系统为低温系统, 没有混水阀或限温阀, 燃烧分析必须在热水模式运行。

单采暖锅炉: 燃烧分析必须在热水模式运行。

如有以下情况, 燃烧分析提前终止:

- 当供水温度达到95°C时, 燃烧器关闭; 下降到75°C 时, 重新点火。
- 出现火焰故障
- 在其它故障

锅炉 OT+ 控制器连接后, 燃烧分析功能失效。如需要执行燃烧分析, 须设置参数 P803 = 0。完成后, 将该参数恢复。

燃烧分析结束后:

- 按 B 键退出
- 取下分析仪探头, 恢复燃烧分析检查口
- 将燃烧分析探头适配器 (随锅炉提供) 放入文档袋中
- 按需要, 设置锅炉的运行模式、温度

4.12 调节

锅炉在生产时, 已经调试完成。在以下维修之后, 如更换燃气阀、主板, 气种转换, 请按以下步骤, 对锅炉进行调整。

最大和最小功率、最大采暖功率必须由合格的技术人员进行:

开启锅炉
设置的参数

P306	最低风机转速
P307	最高风机转速
P309	采暖最高风机转速

- 给锅炉供电
- 进入技术菜单 → P3 → 确认 → 选择相关的参数 → 确认
- 用 C 或 D 键, 设置相关的参数值
- 确认参数 P309 = P310。

采暖最高风机转速由参数 P310 确定。

最高风机转速	天然气 (G20)	
25C	6.300 - 7.900	rpm
35C	7.400 - 8.600	rpm
35R	7.400 - 8.600	rpm

最低风机转速	天然气 (G20)	
25C	1.200	rpm
35C	1.300	rpm
35R	1.300	rpm

4.13 气种转换

锅炉出厂时, 设定使用天然气 (G20)。如使用液化汽, 请调整参数 P201。

安装锅炉后, 也可轻松转换使用的气种。

气种转换, 必须由合格的技术人员进行。

- 进入技术菜单 → P2 → P201 → 确认。
- 用 C 或 D 键, 设定使用气种:
P201 = 1 (天然气)
P201 = 2 (液化汽)
P201 = 3
P201 = 4

用 ENTER 键确认后, 断开锅炉电源。

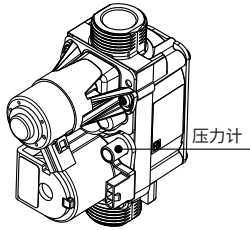
气种转换后, 必须执行 "GAC" 程序。

相关参数见 tables 1 and 2。

4.14 检查供气压力

按以下步骤，检查供气压力：

- 关闭锅炉进气阀门
- 松开燃气阀上压力检测口螺丝(见右图)，并连接压力计
- 打开锅炉进气阀门
- 启动燃烧分析功能
- 不同气种公称压力值见“技术数据”表
- 完成后，结束燃烧分析功能
- 关闭锅炉进气阀门
- 取下压力计，恢复拧紧检测口螺丝
- 打开锅炉进气阀门。



- ⚠ 如未拧紧压力检测口螺丝，会导致燃气泄漏，引起火灾。
- ⚠ 对燃气或空气/燃气回路进行任何操作后，均应进行泄漏测试。

4.15 故障信号

如锅炉故障，故障图标 闪烁：0.5 秒亮，0.5 秒灭；背光灯闪烁 1 分钟，1 秒亮、1 秒灭；然后熄灭，同时故障图标继续闪烁。显示 4 位错误代码。

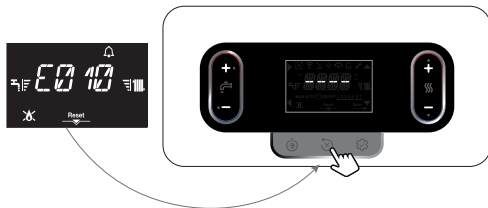


出现故障后，可能出现以下图标：

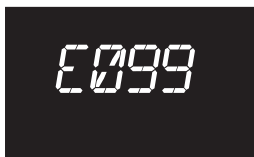
- 火焰故障 (E010)
- RESET 图标点亮，需要手动复位
- 图标 图标同时出现，锅炉故障锁定
- 缺水图标点亮，锅炉缺水。水压每3秒显示一次。

RESET 复位功能

锅炉故障锁定后，按 RESET 键，复位。



复位后，如运行条件正确确认，锅炉将自动工作。一个故障，最多可复位 5 次。之后，显示错误代码 E099，锁定。

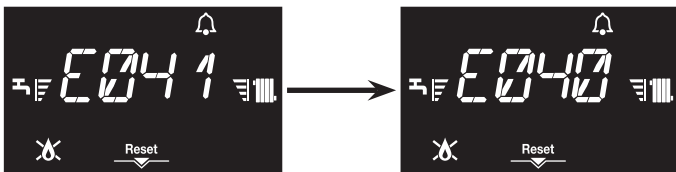


此时，断开锅炉电源，稍后再次供电，才可运行。

- ⚠ 如多次复位失败后，请联系当地服务中心。

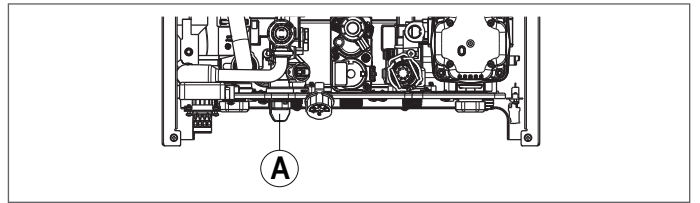
故障 E041

当锅炉水压低于0.3 bar安全值，显示故障码 E41，持续10分钟。之后，故障代码变为 E40。



出现 E040故障后，需要：

- 逆时针旋转打开补水阀，注水
- 检查水压压力值是否达到1-1.5 bar 或进入Info菜单查看参数 I018
- 关闭补水阀



按 键，恢复运行。

恢复运行时，锅炉自动运行排气循环。

- ⚠ 如频繁出现水压故障，请与服务中心联系。

故障 E060

热水温度传感器故障。锅炉可正常运行，但不能保证生活热水温度稳定的，约在50°C左右。需要求助服务中心。

对于单采暖锅炉 (Mynute EVO R) 以MODE C形式运行，出现本故障时，生活热水功能无法使用。

故障 E091

锅炉自带诊断系统：在特定运行条件下运行时长达到2500小时，发出需要清洗热交换器的警告，代码E91。

清洗后，通过设定参数，将运行时长设为0：

- 进入技术菜单 → P3 → P312 → P312 = 1 → 确认

注：在换热器做彻底清洁或更换后，可将工作时长重置。

当故障 E091出现时，意味着工作时长超过2500h。

- 进入INFO菜单，查看工作时长参数 I015。示例：显示 25，为时长为 2500h。

故障 E035-E036

出现E035或E036故障，用复位键 (2) 恢复。

在某些情况下，锅炉可能是正常的。如不频繁出现，复位即可。

4.16 更换燃气阀 (P205)

更换燃气阀后，重新设定参数 P1 值。见下图燃气阀标签。



- 关闭锅炉
 - 进入技术参数设置
 - 用 C 键及 D 键，进入参数 P205，并用 A 键确认
 - 用 C 键及 D 键输入燃气阀标签上的 P1 值 (如图)，P1=034，输入34。(每个燃气阀的 P1 不同)。用 3 键确认。
 - 断开锅炉电源至少 10 秒；然后恢复供电。
- 更换完成后，必须执行“GAC”程序。

- ⚠ 更换燃气阀时，必须更换相关的密封垫。

用扭力扳手，施加 25 Nm 的扭矩，拧紧燃气螺母。

4.17 更换面板

系统配置必须由合格的专业服务人员完成。

更换面板后，用户需要重置时间和日期；还检查重置工作时段，供暖和热水的编程信息；无需调整配置参数，其值由主板控制；重置采暖及热水的设定温度。

4.18 更换主板


更换主板后，需要设置相关的工作配置参数，建议将主板初始化，恢复出厂默认值。

必须检查并按需设置以下参数：

- P201 ● P205 (锅炉关闭时) ● P208 ● P301 ● P302 (服务) ● P306 ● P307 ● P309 ● P310。

完成后，断开锅炉电源至少10秒；然后恢复供电。


更换完成后，必须执行“GAC”程序 (参见 5.4 节)。

故障代码	故障原因及处理	锁定状态	
E010	火焰故障锁定	最终故障	
E011	火焰信号不正确		
E012	火焰故障次数达最多		
E013	硬件自检失败		
E014	火焰检测失败		
E015	火焰电压检测失败		
E020	限温保护故障		
E021	燃气阀控制失效		
E030	风机错误		
E031	风机机械锁定		
E032	风机不转		
E033	风机损坏		
E034	烟道阻塞		
E035	低功率排烟故障		
E036	高功率排烟故障		
E037	低功率燃烧自检失败		
E038	高功率燃烧自检失败		
E039	火焰电流异常		
E040 +水压值	水压低, 注水		
E042	水压传感器故障		
E071	采暖供水传感器过热		
E072	供回水温差报警		
E075	达到断开极限		
E088	预留报警		
E090	烟气温度传感器故障		
E093	过多的校准次数		
E094	火焰信号超过允许值		
E097	检测失败		
E098	不正确的燃烧		
E099	复位次数达最多		
E041 +水压值	水压低, 注水		中间故障
E050	低功率排烟故障		
E051	在火焰不稳定或不正确的情况下, 进行校准出现的故障		
E052	硬件错误		
E055	风机通讯错误		
E056	芯片通讯错误		
E060	双功能锅炉: 热水传感器故障 单采暖锅炉: 水箱温度传感器故障		
E070	采暖供水传感器故障		
E071	采暖供水传感器过热		
E072	供回水温差报警		
E077	主区域水温限温故障		
E080	采暖回水传感器故障		
E081	采暖回水传感器过热		
E082	供回水温差报警		
E090	烟气温度传感器故障		
E091	清洁主换热器		
E095	校准失败		
E096	火焰信号超过允许值		
FIL + 水压值	水压低, 检查采暖系统管路		
 闪烁 + 水压值	水压过高低, 检查采暖系统管路		
COM	失去主板通讯超过30s	信号故障: 锅炉继续工作, 无显示, 不能设定	
FWER	硬件不兼容	信号故障: 锅炉继续工作, 无显示, 不能设定	
CFS	联系服务中心	信号故障	
SFS	停机, 等待救援	最终故障	
OBCD	主板时钟错误	信号故障: 锅炉继续工作, 无显示, 不能设定	

5 维护与清洁

设备定期维护保养是必要的,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。在维护操作之前:

- 关闭燃气阀与采暖和生活热水系统的阀门。
- 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”章节中的说明。

定期维护保养包括以下工作: 

- 清除燃烧器的氧化物
- 清除换热器结垢
- 检查电极,如果老化,请连同密封件一起更换
- 检查并清洁排气管和进气管
- 检查锅炉外观
- 在热水、采暖模式下,检查点火、停机和运行情况
- 检查管路密封情况:燃气、水路、冷凝水排水管道
- 检查最大和最小输出时的燃气耗量
- 自来水压力低于 3 bar,排空热水回路,观察采暖回路压力是否变化
- 检查电缆上的绝缘状况,特别是主级热交换器附近的电缆
- 检查燃气故障安全装置
- 检查空气过滤器的清洁程度。必要时,进行清理。
- **检查并清洁冷凝水收集器。检查是否有水,如没有,请注满。**

- ⚠ 锅炉控制板和燃气阀不需要评估其老化程度
- ⚠ 维护锅炉时,建议穿着防护服以避免受伤。
- ⚠ 维护完成后,为保证设备运行正常,需进行燃烧分析检查。
- ⚠ 请勿用易燃物(如汽油、酒精等)清洁本设备。
- ⚠ 请勿用稀释剂清洁面板、涂漆部件和塑料部件。
- ⚠ 面板只能使用肥皂水清洁。

在以下情况,执行完“GAR”程序、切断电源至少10秒后、执行“GAC”程序(参见4.4节):

- 调整进气和排气管道
- 清洁主换热器
- 更换点火和火焰检测电极
- 更换主交换器和/或预混腔。

在以下情况下,如燃烧产物超标,在“GAR”程序结束后,切断电源至少10秒后、执行“GAC”程序(参见4.4节):

- 清洁燃烧器
- 清洁预混腔
- 清洁风机
- 更换/清洁风机的混合器。

清洁主换热器

- 切断电源、关闭燃气阀
- 取下外壳
- 断开点火电极及火焰检测电缆
- 断开风机电源线
- 取出预混器卡子
- 松开燃气阀的螺母
- 转动工取下燃气管
- 取下燃烧器4个固定螺母
- 取出空气/燃气输送管,包括风机和预混器,注意不要损坏隔热板和电极
- 取下换热器与冷凝水收集器的连接管,并连接临时排水管到换热器底部冷凝水排水口
- 用吸尘器清除换热器内的污垢,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。
- 使用 0.4mm厚的刀片清洁盘管之间的空隙,刀片在清洁套件中
- 清除在清洁过程中产生的残留物
- 用水冲洗,注意不要损坏中间隔热板
- ⚠ 如果主换热器表面有燃烧残留物,建议使用Total Defence的系列产品清除。注意不要损坏中间隔热板。
- 使静置几分钟
- 用软毛刷清洁换热器盘管
- ⚠ 请勿使用金属刷子。
- 用水冲洗,注意不要损坏隔热板
- 确保隔热板未损坏,如必要,更换
- 清洁完成后,恢复所有组件
- 使用扭力扳手,以 6Nm 的力,按其指示顺序 (1,2,3,4),紧固空气/燃气输送组件螺丝
- 锅炉恢复供电、供气

- ⚠ 在以下情况,执行完“GAR”程序、切断电源至少10秒后、执行“GAC”程序(参见4.4节)。

- ⚠ 单独或同时更换预混腔、换热器,都必须执行“GAR”及“GAC”程序。

清洁燃烧器

- 切断电源、关闭燃气阀
- 取下外壳
- 断开点火电极及火焰检测电缆
- 断开风机电源线
- 取出预混器卡子
- 松开燃气阀的螺母
- 转动工取下燃气管
- 取下燃烧器4个固定螺母
- 取出空气/燃气输送管,包括风机和预混器,注意不要损坏隔热板和电极
- 用软毛刷清洁燃烧器,注意不要损坏隔热板和电极

- ⚠ 请勿使用金属刷子。
- 检查隔热板情况,如有必要,请更换。
- 清洁完成后,恢复所有组件
- 使用扭力扳手,以 6Nm 的力,按其指示顺序 (1,2,3,4),紧固空气/燃气输送组件螺丝
- 锅炉恢复供电、供气

- ⚠ 如燃烧产物超标,在“GAR”程序结束后,切断电源至少10秒后、执行“GAC”程序(参见4.4节)。

- ⚠ 单独或同时更换预混腔、换热器,都必须执行“GAR”及“GAC”程序。

更换燃烧器隔热板

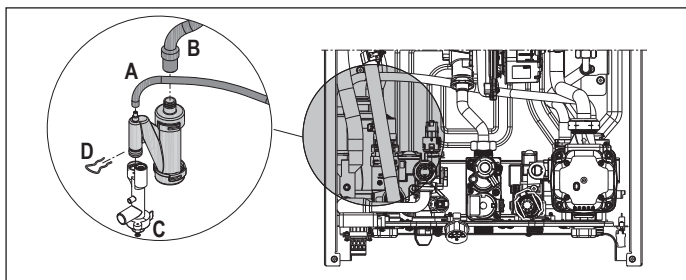
- 拆下电极固定螺丝,取下点火与检测电极
- 燃烧器隔热板下,插入刀片,并将其取下。如图所示
- 清除法兰上的残留物
- 安装新的隔热板
- 隔热板不需要用胶水:它的形状确保与换热器法兰密封良好
- 恢复点火与检测电极:更换密封垫,螺丝扭矩为2.3Nm

- ⚠ 不要执行 GAR 和/或 GAC 程序。

清洁虹吸管

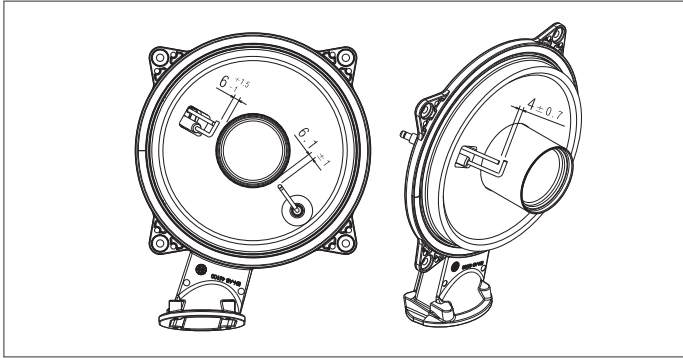
- 断开管(A)和(B),松开螺丝(C),取下卡子(D),取出冷凝水收集器
- 打开并清洁收集器内部,去除所有固体残留物

- ⚠ 仔细恢复所有部件。
- ⚠ 清洗完成后,在重新启动锅炉前,向收集器中注水(参见“4.2节”)。
- ⚠ 不要执行 GAR 和/或 GAC 程序。
- ⚠ 所指示的内容也适用于更换虹吸管的情况。



点火和检测电极

点火、检测电极(火焰离子传感器), 锅炉运行中, 发挥重要作用。年度维护时, 必须检查它们的位置是否正确, 见下图。



⊘ 不可用砂纸打磨。如电极需要清洁, 请用软毛刷进行。

⚠ 如果有变形, 超公差, 请更换。

锁紧螺丝扭矩为2.3Nm。

⚠ 为防止潜在的危險, 每5年更换一次点火、检测电极。

⚠ 在以下情况, 执行完“GAR”程序、切断电源至少10秒后、执行“GAC”程序(参见4.4节)。

更换主控制板

■ 控制板没有验证其是否老化的相关程序。如需要, 更换它。更换步骤请参阅“4.18节”。

更换显示板

■ 显示板没有验证其是否老化的相关程序。如需要, 更换它。更换步骤请参阅“4.17节”。

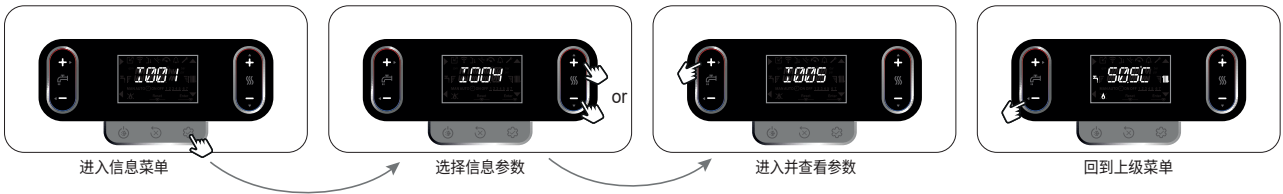
更换燃气阀


■ 没有验证燃气阀其是否老化的相关程序。如需要, 更换它。更换步骤请参阅“4.16节”。

■ 燃气阀内部, 不需要清洁。

维护内容	第一年	第二年	第三年	第四年
锅炉外观检查	√	√	√	√
清洁风机、文丘里管及空气过滤器	√	√	√	√
清洁燃烧器	√	√	√	√
清洁热交换器(如果必要, 用清洁剂清理)	√	√	√	√
检查及清理点火及火焰检测电极, 注意电极的位置	√	√	√	√
检查烟道的密封、固定情况, 清理烟道	√	√	√	√
检查燃烧工况情况, 排放及燃气消耗	√	√	√	√
功能检查: 热水/采暖的启动、点火、运行、停机情况	√	√	√	√
燃气管路密封检查, 包括燃气阀泄漏情况	√	√	√	√
采暖、热水回路密封情况		√		√
检查水压安全装置泄水情况		√		√
冷凝水、安全阀排水情况: 冷凝水收集器的情况	√	√	√	√
检查限流器, 自动旁通		√		√
检查膨胀水箱压力	√	√	√	√
采暖水质检测		√		√
检查内部电缆电线情况		√		√

5.1 INFO信息菜单



 60秒内没有操作, 即出 INFO 菜单.

信息参数	参数描述	
I001	Screed heating hours	screed 功能运行小时数
I002	CH probe	锅炉出水传感器数值
I003	Return probe	锅炉回水传感器数值
I004	DHW probe	双功能锅炉:生活热水传感器数值 单采暖锅炉:储水罐传感器数值
I005	DHW set	热水设定温度或 OT+ 热水设定温度
I008	Exhaust probe	烟气温度传感器数值
I009	Outdoor temp probe	时时室外温度
I010	Filtered outdoor temp	气候补偿中, 计算室外温度值
I011	DHW flow rate	热水流量
I012	Fan speed	风机转数 (rpm)
I015	Exhaust probe hours	“冷凝模式”下运行的小时数
I016	Main zone set	主区供水设定温度
I017	OT main zone set	OT+控制, 主区供水设定温度
I018	Water pressure	系统水压
I019	DHW hour	热水 (DHW) 工作时长
I020	CH hour	采暖工作时长
I021	DHW modulation	热水平均输出功率百分比
I022	CH modulation	采暖平均输出功率百分比
I023	CH supply sensor avg	平均采暖供水温度
I024	DHW supply sensor avg	平均热水出水温度
I025	CH return sensor avg	平均采暖回水温度
I026	DHW return sensor avg	热水运行时, 平均采暖回水温度
I027	Gas valve on cycle	燃气阀工作循环
I029	High efficiency	如设为1, 排水检查
I030	Comfort	舒适热水模式
I031	SUN ON	热水稳定功能
I033	PCB ID	主板型号
I034	PCB FW	主板版本
I035	INTERFACE FW	显示板故障
I036	Radio signal	WiFi信号强度
I039	Historical alarm 1 (最早)	最新的5个故障报警
I040	Historical alarm 2	
I041	Historical alarm 3	
I042	Historical alarm 4	
I043	Historical alarm 5 (最晚)	
I044	Exchange service	出现 CFS 警告后的天数 (P707 = 0)
I045	Next antilegio	距离下次抗军团菌治疗还缺少的天数 (当 P501=1 或 2 时)
I046	Fw comfort development review	舒适功能版本
I047	Fw safety review	安全功能版本
I048	Fw safety development review	安全功能变更
I049	Fan Fw review	风机控制版本

5.2 技术参数

以下为技术参数列表: 用户级别没有密码; 安装级别访问密码为18。进入参数设定, 见“进入技术参数”。参数解释, 见参数描述。

 根据访问级别、设备状态或系统配置, 有些信息可能不可用。



用户参数 		设置范围		密码等级	默认值	特定值
		最小	最大			
菜单	参数	参数描述				
	P101	语言	0 0: IT ● 1: RO ● 2: FR ● 3: EN ● 4: SR ● 5: HR ● 6: ES ● 7: GR ● 8: BG ● 9: PL ● 10: SL	10	用户	0
	P102	时间			用户	
	P103	时间编程			用户	
	P104	单位	0 (公制)	1 (英制)	用户	0
	P105	滚动显示	0 (无效)	1 (有效)	用户	0
	P106	按键音	0 (无效)	1 (有效)	用户	1

安装商参数			设置范围		密码等级	默认值	特定值
			Min	Max			
菜单	参数	参数描述					
P2		燃烧					
	P201	燃气种类	1	4	安装商	1	
	P205	燃气阀 P1值	20	70	安装商, 关机状态	45	
	P206	GAC 手动校准	0	1	安装商, 锅炉运行, 有火焰	0	
	P208	锅炉功率	0 (25kW)	1 (35kW)	安装商	25C 35C 35R	
P3		配置					
	P301	锅炉形式	0	4	安装商	双功能锅炉: 2* 单采暖锅炉: 0*	
	P306	最低风机转速	1000 rpm	3600 rpm	安装商	见技术参数表	
	P307	最高风机转速	3700 rpm	10000 rpm	安装商	见技术参数表	
	P309	采暖最高风机转速	P306	P307	安装商	见技术参数表	
	P310	可调风机转速	DO NOT CHANGE				
	P311	配置 AUX 1	0	2	安装商	0	
	P312	工作时长重置	0	1	安装商	0	
P4		热水参数					
	P405	水泵调整范围	41	100	安装商	85	
	P408	--	NOT USED ON THIS MODEL				
	P409	SCREED(地板采暖安全预热程序)	0	1	安装商, 关机状态, 低温系统	0	
	P410	启动停机时间	0min	30min	安装商	3min	
	P411	采暖时钟重置	0	1	安装商	0	
	P415	采暖系统形式	0	1	安装商	0	
	P416	最高采暖温度	MIN CH SET	HT: 80°C - LT: 45°C	安装商	HT: 80°C - LT: 45°C	
	P417	最低采暖温度	20°C	MAX CH SET	安装商	HT: 40°C - LT: 20°C	
	P418	气候补偿功能	0	1	安装商, 连接室外温度探头	0	
	P419	气候补偿曲线	HT: 1.0 - LT: 0.2	HT: 3.0 - LT: 0.8	安装商	HT 2.0 - LT 0.5	
	P420	夜间补偿	0	1	安装商 P418 = 1	0	
	P421	采暖时间编程	0	1		0	
	P422	模式选择	0	1		0	
	P433	房屋类型	5	20	安装商	5	
	P434	室外温度影响速度	0	255	安装商 P418 = 1	20	
	HT = 高温系统 LT = 低温系统						
P5		热水参数					
	P501	设置“除菌”功能	0	2	安装商	0	
	P502	除菌功能延迟小时数	0h	24h	安装商	0h	
	P503	除菌功能的锅炉的供水温度	65°C	85°C	安装商	80°C	
	P504	启动水箱加热的温度	0°C	10°C	安装商	5°C (P507=0) - 0.5°C (P507=1)	
	P505	停止水箱加热的温度	0°C	10°C	安装商	5°C (P507=0) - 0.5°C (P507=1)	
	P506	水箱加热温度	50°C	85°C	安装商	80°C	
	P507	水箱加热水温变温功能	0	1	安装商	0	
	P508	最低设定温度	37°C	49°C	安装商	37°C	
	P509	最高设定温度	49°C	60°C	安装商	60°C	
	P511	舒适热水模式	0	5	安装商	0	

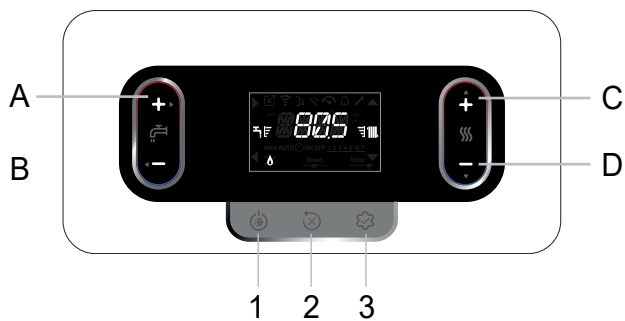
服务参数			设置范围		密码等级	默认值	特定值
			Min	Max			
菜单	参数	参数描述					
P3		配置					
	P302	水压开关形式	0	1	服务	1	
	P303	自动注水	0	1	服务	0	
	P304	启动注水	NOT AVAILABLE ON THIS MODEL				
	P305	系统排气	0	1	服务	1	
P4		采暖					
	P401	HYST OFF HIGH TEMP	2°C	10°C	服务	5°C	
	P402	HYST ON HIGH TEMP	2°C	10°C	服务	5°C	
	P403	HYST OFF LOW TEMP	2°C	10°C	服务	3°C	
	P404	HYST ON LOW TEMP	2°C	10°C	服务	3°C	
P5		热水					
	P510	延时启动 (不适用于单采暖锅炉)	0 sec	60 sec	服务	0 sec	
	P512	热水后, 采暖延迟启动	0	1	服务	0	
	P513	延迟时间	1 sec	255 sec	服务	6 sec	
P7		服务					
	P701	故障记录	0	1	服务	0 (运行2小时后, 自动设为 1)	
	P706	联系服务中心	0	2	服务	2	
	P707	服务周期	0	255	服务	52	
	P708	高效运行	0	1	服务	0	
P8		控制联机					
	P801	BUS 485 连接控制	0	2	服务	0	
	P803	OT 连接控制	0	1	服务	1	

*P301:0 = 仅供暖 - 1 = 瞬时流量开关 - 2 = 瞬时流量计 - 3 = 带探头的锅炉 - 4 = 带恒温器的锅炉
(°) 仅当参数 301 液压配置 = 3 (情况 C) 或 4 (情况 B) 时, 才能使用“生活热水”菜单。

5.3 参数描述: 根据访问级别、设备状态或系统配置, 有些参数可能不可用。

参数	参数意义
P1 - 设置	P101 语言: 0: IT ● 1: RO ● 2: FR ● 3: EN ● 4: SR ● 5: HR ● 6: ES ● 7: GR ● 8: BG ● 9: PL ● 10: SL
	P102 时间: 设置时间与日期
	P103 时间编程: 编程运行程序
	P104 单位: 0 (公制), 1 (英制)
	P105 滚动显示: 0 (无效), 1 (有效)
	P106 按键音: 0 (无), 1 (有)
P2 - 燃烧	P201 燃气种类: 1=天然气, 2=液化气, 3=PL-NG, 4=PROPANE AIR (G230).
	P208 此参数用于设置锅炉输出: 0 - 1。有关详细信息, 请参阅“可编程参数”
	P205 燃气阀 P1值(见燃气阀标签)
	P206 GAC 手动校准
P3 - 配置	P301 锅炉形式: 0 = 仅采暖; 1 = 双功能, 流量开关型; 2 = 双功能, 流量传感器; 3 = 单采暖+带温度传感器的储水箱; 4 = 单采暖+带温度开关的储水箱 双功能机型 (C): 工厂预设此参数为 2; 单采暖机型 (R): 工厂预设此参数为 0
	P302 水压开关形式: 0 = 水压开关 1 = 压力传感器。工厂预设此参数为 1, 禁止更改!
	P303 自动注水: 默认为 0, 禁止更改! 更换电路板时, 请确保将此参数设置为 0。
	P304 启动注水: 本设备无效
	P305 系统排气: 设置采暖系统排气功能, 默认为 1; 设置为 0 以禁用该功能
	P306 最低风机转速
	P307 最高风机转速
	P309 采暖最高风机转速: 数值在 P306 - P307 之间
	P310 可调风机转速: 不可调整
	P311 配置 AUX 1: 配置附加外接控制器。P311= 0 (默认值), 由 BE09 控制器跳线决定: 跳线断开-附加泵; 跳线闭合-区域阀; P311= 1 区域阀管理; P311= 2 附加泵管理
	P312 工作时长重置: 重置运行时间计数器 (另见故障 E091) 默认为 0; 以在主换热器清洁后, 设置为 1。
P4 - 采暖	P401 HYST OFF HIGH TEMP: 高温系统停机温度, 出厂值为 +5°C。设置范围: +2 - 10°C
	P402 HYST ON HIGH TEMP: 高温系统开机温度, 出厂值为 -5°C。设置范围: +2 - 10°C
	P403 HYST OFF LOW TEMP: 低温系统停机温度, 出厂值为 +3°C。设置范围: +2 - 10°C
	P404 HYST ON LOW TEMP: 低温系统开机温度, 出厂值为 -3°C。设置范围: +2 - 10°C
	P405 水泵调整范围
	P408 -
	P409 SCREED (地板采暖安全预热程序)
	P410 启动停机时间: 因采暖供水温度停机后, 延时启动时间。范围: 0-20 分钟。默认为 3 分钟。
	P411 采暖时钟重置: “加热重置定时”和“减少加热最大输出”功能。在此期间, 锅炉功率限制在最小和最大的 60% 之间, 每 15 分钟增加 10%。 默认为 0; 1 以重置计时。
	P415 采暖系统形式: 0 = 高温系统 (默认) 1 = 低温系统
	P416 最高采暖温度设置范围: 高温系统, 20°C - 80°C, 默认 80°C; 低温系统, 20°C - 45°C, 默认 45°C。注: P416 不可低于 P417
	P417 最低采暖温度: 高温系统, 20°C - 80.5°C, 默认 40°C; 低温系统, 20°C - 45°C, 默认 20°C 注: P417 不可高于 P416
	P418 气候补偿功能: 默认=0, 该功能无效。更多设置见相关章节
	P419 气候补偿曲线值: 高温系统, 设置范围为 1.0 - 3.0, 默认值=2.0; 低温系统, 设置范围为 0.2 - 0.8, 默认值=0.5。更多信息见相关章节
P420 夜间补偿: 默认为 0, 无效; 1, 有效	
P421 采暖时间编程: 0 无编程, 只受室内温控器限制; 1 有编程, 室内温控器闭合, 时间编程情况启动锅炉。	
P422 模式选择: 默认值 = 0, 手动模式, 按 C+D 键; 设置为 1, 自动编程模式	
P433 房屋类型: 用于气候补偿功能—设置室外温度值更新频率: 保湿差的建筑物, 使用较低的值	
P434 室外温度影响速度: 室外温度读取间隔	
P5 - 热水	P501 设置“除菌”功能。仅单采暖锅炉+温度传感器型水箱 (MODE C) P501=0 默认, 功能不启用 P501=1, 激活除菌功能: 每周的第三天 03:00 启动 P501=2, 激活除菌功能: 每天 03:00 启动
	P502 第一次执行该功能时, 延迟小时数。仅单采暖锅炉+温度传感器型水箱 (MODE C)
	P503 除菌功能启动时, 锅炉的供水温度。仅单采暖锅炉+温度传感器型水箱 (MODE C)
	P504 启动水箱加热的最低温度。仅单采暖锅炉+温度传感器型水箱 (MODE C)
	P505 停止水箱加热的最高温度。仅单采暖锅炉+温度传感器型水箱 (MODE C)
	P506 水箱加热的供水温度。仅单采暖锅炉+温度传感器型水箱 (MODE C)
	P507 设置水箱变温供水。仅单采暖锅炉+温度传感器型水箱 (MODE C) P507=0 (默认值), 锅炉以 80°C 的固定设定温度加热水箱; P507=1 (功能激活), 供水温度不再是固定的 80°C, 锅炉根据所需热水水温与传感器温度的差值自动计算供水温度。
	P508 最低设定温度
	P509 最高设定温度
	P510 延时启动: 仅 P511= 2 或 5 时可用。有热水需求后, 延时启动几秒
	P511 舒适热水模式: 0 = 无功能; 1 启动延迟; 2 = 超极热水稳定功能; 3 = 绝对温度控制; 4 = 防坡智能 DHW 功能; 5 = 以上所有功能均激活
P512 热水后, 采暖延迟启动	
P513 采暖延迟时间	
P7 - 服务	P701 故障记录: 默认 0; 运行 2 小时后该值自动变为 1。设置为 0, 清除报警记录 I039-043。
	P706 联系服务中心: 预设定期检查锅炉。0 = 功能禁用; 1 = 启用功能: P707 < 4, 显示 CFS 信号 P707 = 0, 显示 SFS 信号 (停机), 忽略所有热需求; 2 = 启用功能 (不可重置): P707 = 0 时, 显示 CFS 信号, 不停机, INFO 中的参数 I044 显示出现 CFS 警告后的天数 (P707 = 0)  P707 设置的周期结束前 1 个月, 每隔 10 分钟显示 CFS 1 分钟。
	P707 服务周期: 预设的服务周期
	P708 高效运行: 自动功能, 首次供电或供电 60 天内未运行, 锅炉将以最小采暖输出运行 60 分钟, 且最高热水设定温度为 55°C。 激活燃烧分析 (烟道清扫) 功能将暂时禁用该功能。0 = 禁用 (默认值) 1 = 启用
P8 - 控制	P801 BUS 485 连接控制: 0 = 出厂值。如有 WiFi 控制器, 显示 WIFI 图标, 锅炉可由 APP 控制 1 = 仅用锅炉面板控制 2 = 可用锅炉面板和系统控制器 (T300) 控制
	P803 OT 连接控制: 0 = 功能已禁用, 无法使用 OT 设备控制锅炉, 不显示图标 (icon) 及 OTB 1 = 启用 OT+ (默认), 连接 OT 设备控制锅炉, 显示图标 (icon) 及 OTB 

6 控制面板

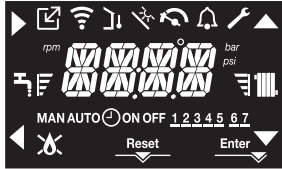






A	升高热水温度 ▶ 向右箭头点亮后, 为确认键
B	降低热水温度 ◀ 向左箭头点亮后, 为返回键
A+B	生活热水舒适功能, 节 (双功能锅炉)
C+D	手动设置采暖时间程序
C	升高采暖温度 ▲ 向上箭头点亮后, 选择参数
D	降低采暖温度 ▼ 向下箭头点亮后, 选择参数
A+C	设置时钟
B+D	设置时间段
1	设置工作模式: 关机、夏季和冬季
2	报警复位 终止排气程序
3	轻按, 进入菜单, INFO 持续按 > 2秒, 进入参数 P1. Enter 点亮后, 确认键, 确认设置有效
1+3	儿童锁开关
2+3	关机状态, 进入燃烧分析(CO)

	显示连接远程控制 (OTBus or RS485)
	连接 WIFI 设备
	连接室外探头
	热水舒适模式或连接太阳能系统
	故障警报
	与故障警报  同时显示, 表示火焰或水压故障
	火焰标记, 当出现故障时, 图标显示 
	闪烁: 水压暂时故障 常亮: 水压最终故障
Reset	故障报警后, 需要手动复位
Enter	确认设置
▶	用 A 键确认
◀	用 B 键返回
▲	向上移动
▼	向下移动
	常亮, 采暖功能有效 闪烁, 采暖运行中
	常亮, 热水功能有效 闪烁, 热水运行中
	设置级别, 1 为最低, 4 为最高
1 2 3 4 5 6 7	一周显示
AUTO ON	时段编程
MAN ON	手动控制, 开机
MAN OFF	手动控制, 关机

7 使用指南








- 锅炉供电、打开燃气阀门
- 供电后,显示屏所有图标点亮,1秒后,显示控制系统版本信息3秒:



如未设置时间。开机时,会自动询问时间、星期几。屏幕显示箭头 , ,  和  和 ENTER、时间 00:00;前两位数字以 0.5 秒亮、0.5 秒灭的频率闪烁。




按以下步骤,设置时间和日期:

- 使用箭头  and , 设置小时,用键 A 确认
- 使用箭头  和 , 设置分钟,用键 A 确认
- 使用箭头  和 . 设置星期几。所选日期的时间分闪烁, Enter 点亮,按键 3 确认。时钟将闪烁 4 秒后,返回主屏幕
- 如退出,且不保存设置,按 

注:也可后续通过访问设置菜单、参数 P1 P102 或按下 A+C 至少 2 秒来更改时间和日期设置。



- 自动排气循环启动,并持续 4 分钟
- 控制面板将显示 "-AIR"。

 设置房间温控器到所需温度,或者,将其它定时、编程器设置为开机状态。

- 将锅炉设置为冬季或夏季模式。

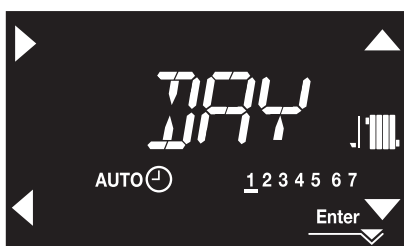
7.1 时间编程(室内温控模式)

如果室内温控器无编程功能,则可设置参数 P421 = 1,启用锅炉的时间编程功能。

在主屏显示下,按键 B+D 至少 2 秒,时间编程菜单。



显示如下:




使用箭头 , , 选择日期或日期组:

1-2-3-4-5-6-7: 独立编程

1-5 编程:周一至周五程序相同









6-7 编程:周六、周日程序相同

1-7 整周编程相同

使用向右箭头 , 选择时间段,并用 Enter 键,确认并退出。

使用左箭头  退出,不保存。

设置时间段

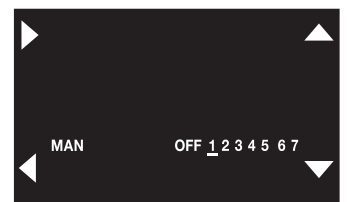
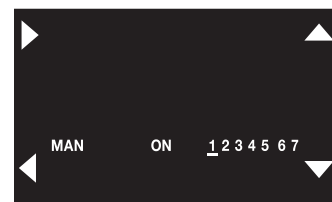
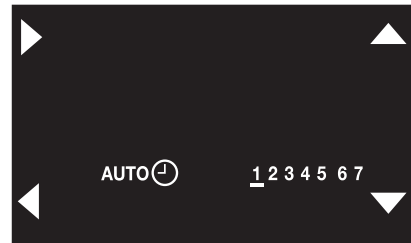
- TIME ON 1, 第一开机时段:按  设置开机时间,使用 ,  修改时间, . 确认。
- TIME OFF 1, 第一关机时段:按  设置关机时间,使用 ,  修改时间,用 . 确认。
- TIME ON 2, 第二开机时段:重复TIME ON 1操作。每天,最多可有4个时段。达第四时段,按 Enter 确认后,进入下一天编程。

在关机时段,温控器信号将补忽略。

以下是默认时段:


- 周一到周五: 07:30 ÷ 08:30 / 12:00 ÷ 13:30 / 18:00 ÷ 22:30
- 周六周日: 08:00 ÷ 22:30.

时间编程后,按 键 C+D, 可在 AUTO (自动)、MAN ON (手动开机) 及 MAN OFF (手动关机) 间切换。

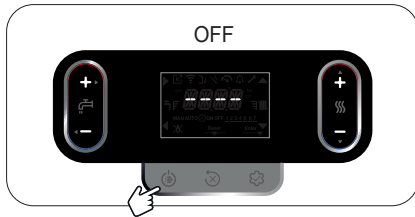


7.2 运行模式

- 按 1 键, 循环设置工作模式: 关机、夏季和冬季。

 关机模式, 每2秒水压值显示。

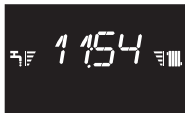
- 60秒无操作, 进入待机模式: 显示压力; 如设置了时间, 则显示当前时间。



待机

采暖温度

热水温度



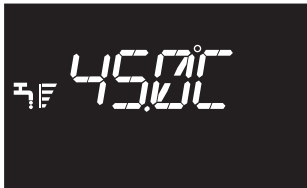
冬季模式 

同时有采暖和热水功能。  锅炉运行, 有火焰。

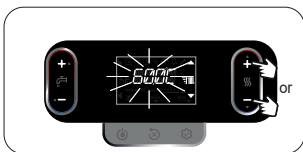


夏季模式 

只有热水功能。



7.3 采暖温度设定



每按一下, 变化 0.5°C

如5秒内无操作, 新设定值确认。

7.4 设定采暖温度(有室外传感器)

连接室外传感器后, 设置参数 P418=1 时, 为气候补偿: 系统根据室外温度, 自动计算出水温度。

设定温度补偿

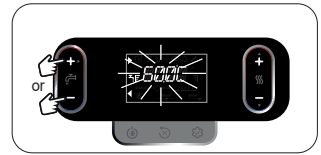


设定范围:

设置参数 P418=0, 锅炉以固定温度运行

7.5 设置热水温度

双功能锅炉



每按一下, 变化 0.5°C

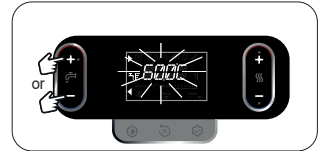
如5秒内无操作, 新设定值确认。

单采暖锅炉

MODE A: 只提供采暖, 无热水功能。

MODE B: 锅炉与温度开关型外置热水水箱共同工作。热水温度由水箱温度开关控制。

MODE C: 锅炉与温度传感器型外置热水水箱共同工作。水箱的热水温度调节如下:



每按一下, 变化 0.5°C

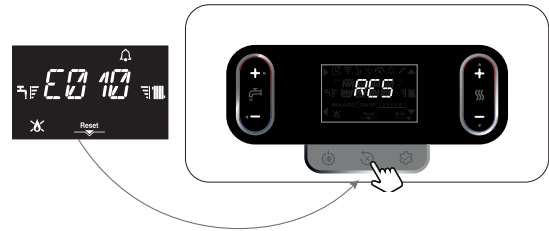
如5秒内无操作, 新设定值确认。

7.6 安全锁定

锅炉在点火运行中, 如出现故障, 将进入"安全锁定"状态, 并显示故障代码。

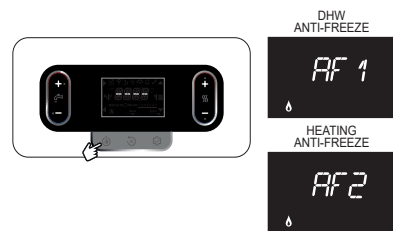
故障复位

如是复位不能恢复运行, 请与当地服务中心联系。



7.7 短时关闭

如需短时关闭锅炉, 如周末、短时外出等, 将锅炉设置为关闭模式。



锅炉水电燃气供应正常时, 以下保护有效:

- 采暖系统防冻功能: 供水传感器温度低于5°C时, 功能启动: 燃烧器以最小功率运行, 直到供水温度 >35°C; 显示 AF2
- 热水系统防冻功能 (仅双功能及单采暖MODE C): 热水传感器温度低于5°C时, 功能启动: 燃烧器以最小功率运行, 直到供水温度 >55°C; 显示 AF1。
- 循环泵防抱死: 循环泵停止24小时后, 启动运行30秒。

7.8 长时间关机

如果锅炉长时间不使用, 必须进行以下操作

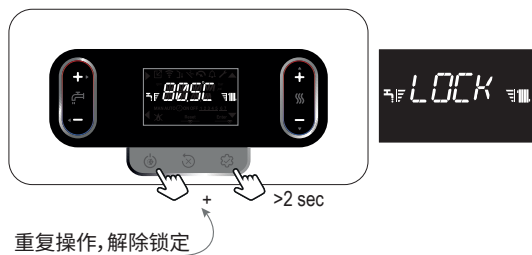
- 将锅炉设置为关闭状态
- 切断电源
- 关闭燃气、供暖和生活热水管路阀门

此时, 防冻和防堵塞功能无效。

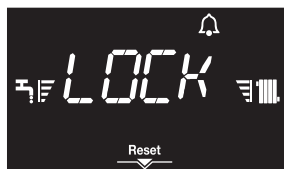
如有冻结的危险, 排空采暖气和热水系统管路中的水。

7.9 键盘锁定功能

按以下操作, 锁定按键



出现故障时, 键 2 可用于复位。



7.10 故障记录

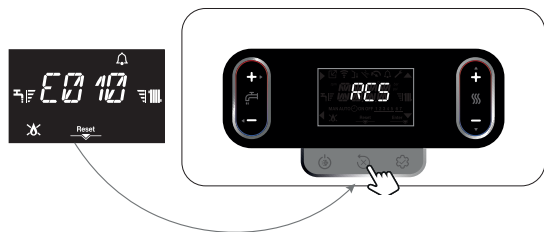
设置参数 P701=1, 激活故障报警记录。

故障记录按如下步骤查看:

- 进入INFO菜单, 参数 I039至 I043, 按时间顺序显示, 最多 5 个。

如果同一故障连续多次报警, 则仅保存一次。

警报后复位, 见下图。

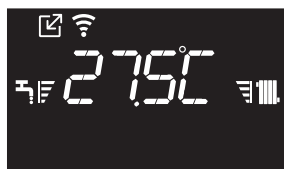


7.11 连接 WIFI 控制器 "Hi, Comfort K100"

锅炉通过连接“Hi, Comfort K100” WIFI网络控制器(需另购), 实现网络控制。

设置参数 P801=0, 启用通信。

连接Hi, Comfort K100后, 显示图标 .  图标常亮, 已连接到网络; 闪烁, 网络未连接。

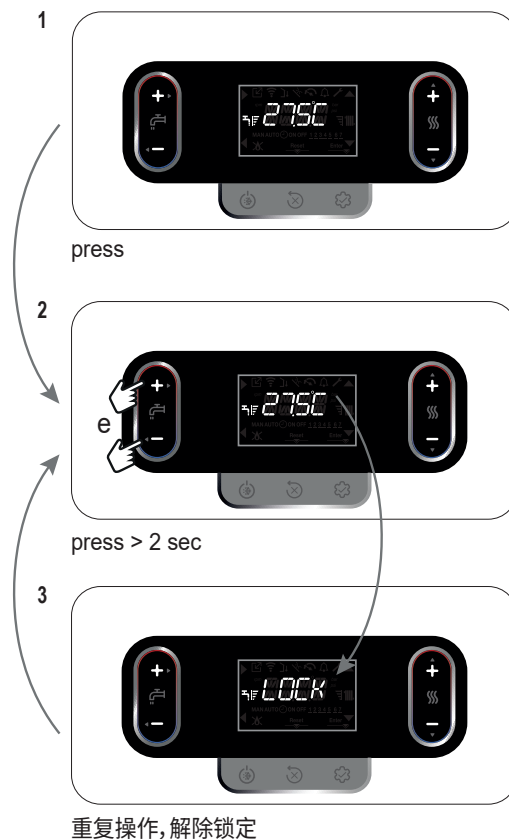


I036为WIFI信号强度:0为最差,4为最好。

7.12 童锁功能 (仅双功能及单采暖MODE C)

本功能用于防止热水设定温度意外修改。

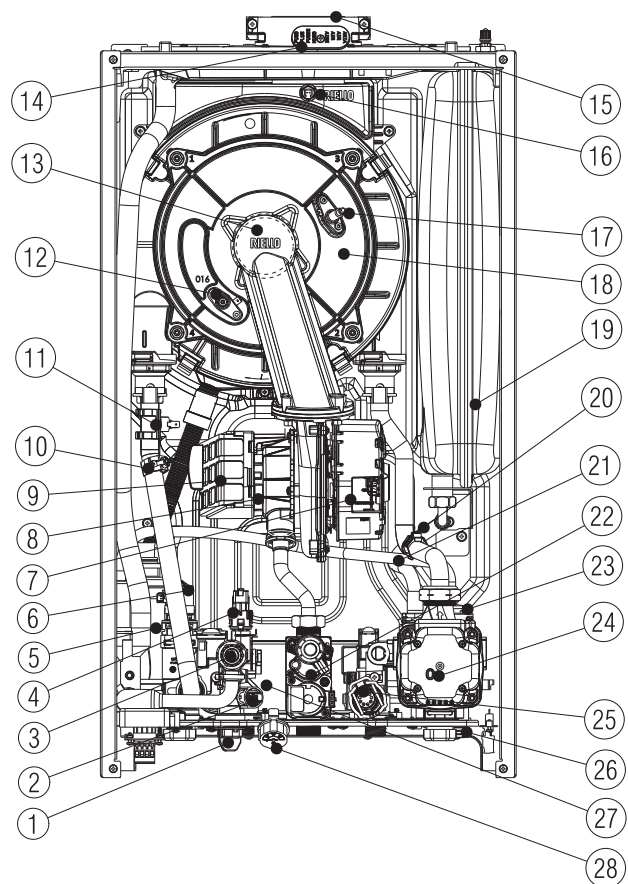
按以下步骤, 在热水温度设定菜单, 激活该功能:



8 技术资料

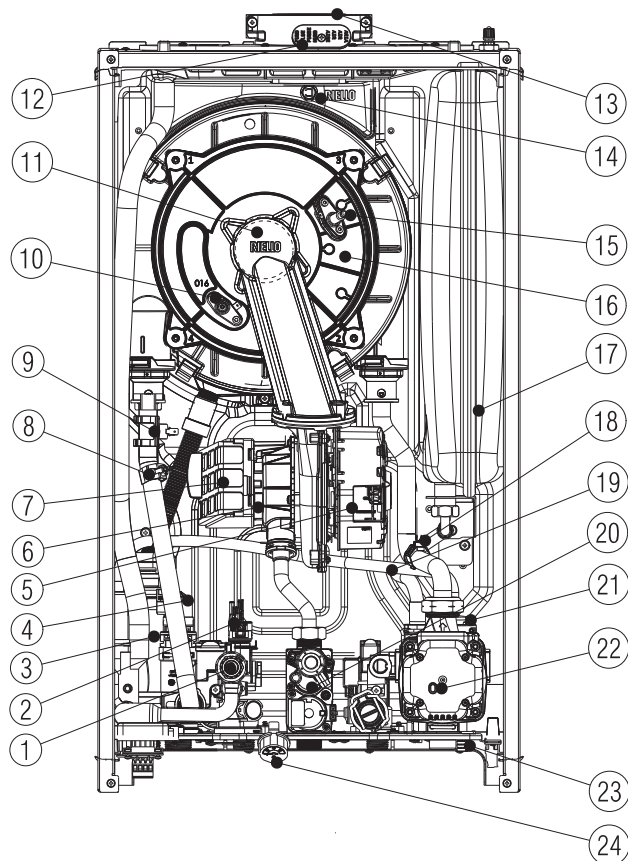
8.1 锅炉结构图

Mynute Evo X 25-35C



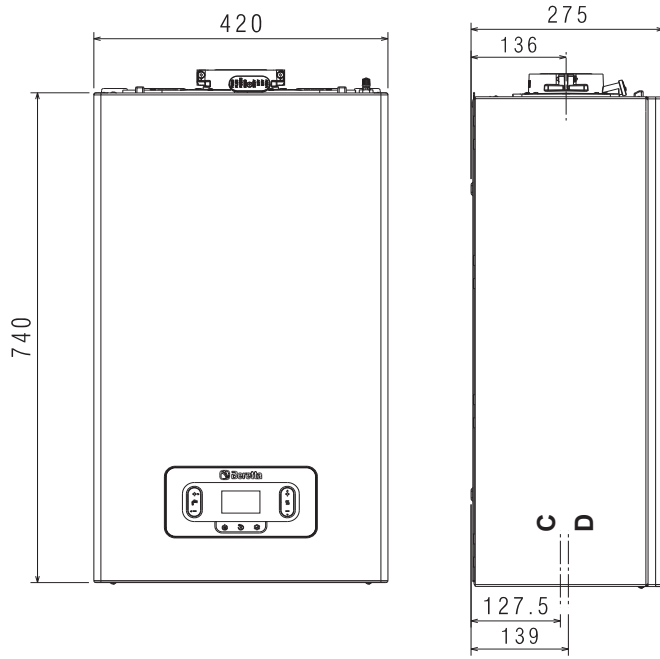
- 1 注水阀
- 2 生活热水温度传感器
- 3 安全阀
- 4 水压传感器
- 5 冷凝水收集器
- 6 三通阀马达
- 7 风机
- 8 预混器
- 9 空气过滤器
- 10 采暖供水传感器
- 11 火焰检测电极/离子传感器
- 12 限温保护
- 13 燃烧器
- 14 烟气分析盖
- 15 烟气出口
- 16 烟气温度传感器
- 17 点火电极
- 18 主换热器
- 19 膨胀水箱
- 20 采暖回水传感器
- 21 排气管
- 22 燃气阀
- 23 排气阀
- 24 循环泵
- 25 流量传感器
- 26 排水阀
- 27 生活热水换热器
- 28 水压表

Mynute Evo X 35R



- 1 安全阀
- 2 水压传感器
- 3 冷凝水收集器
- 4 三通阀马达
- 5 风机
- 6 预混器
- 7 空气过滤器
- 8 采暖供水传感器
- 9 限温保护
- 10 火焰检测电极/离子传感器
- 11 燃烧器
- 12 烟气分析盖
- 13 烟气出口
- 14 烟气温度传感器
- 15 点火电极
- 16 主换热器
- 17 膨胀水箱
- 18 采暖回水传感器
- 19 排气管
- 20 燃气阀
- 21 排气阀
- 22 循环泵
- 23 排水阀
- 24 水压表

8.2 外形尺寸

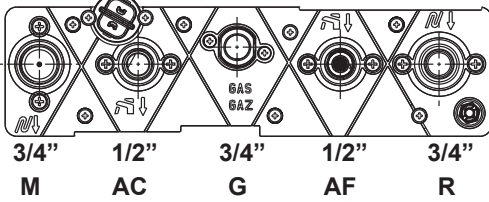


重量	
25C	29 kg
35C	30 kg
35R	29 kg

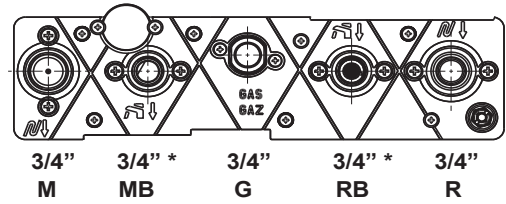
C	水管路
D	燃气

8.3 安装模板及管路接口

Mynute Evo X 25-35C

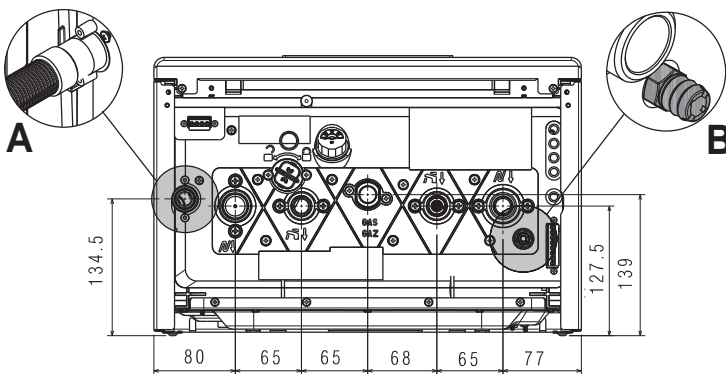


Mynute Evo X 35R



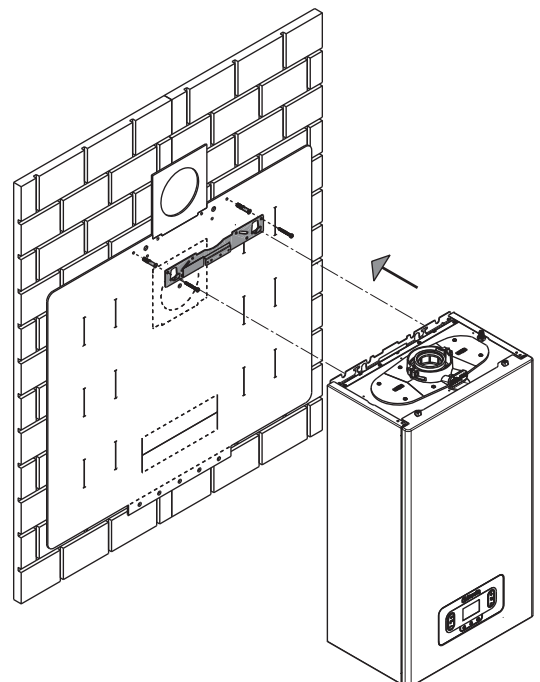
* 采暖及水箱盘管的供水/回水管道最小直径为 3/4"

⚠ 如果没有连接水箱, 必须将水箱供水 (MB) 与回水 (RB) 用管路短接。



A	B
安全阀及冷凝水出口	系统排水

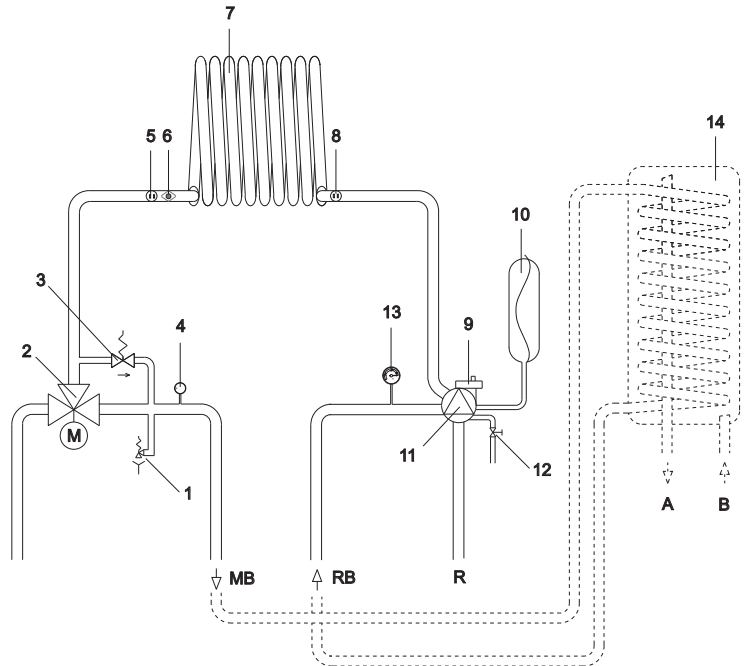
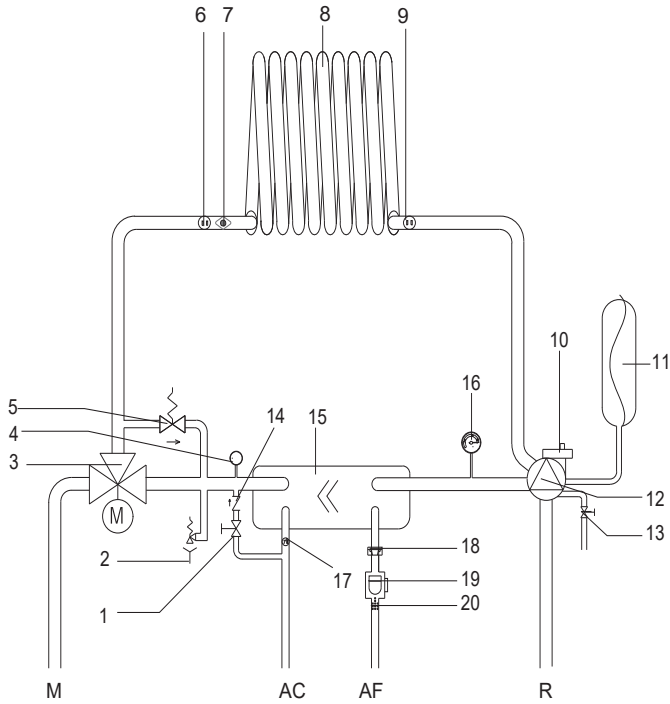
紧固扭矩		35Nm
		25Nm



8.4 水力系统图

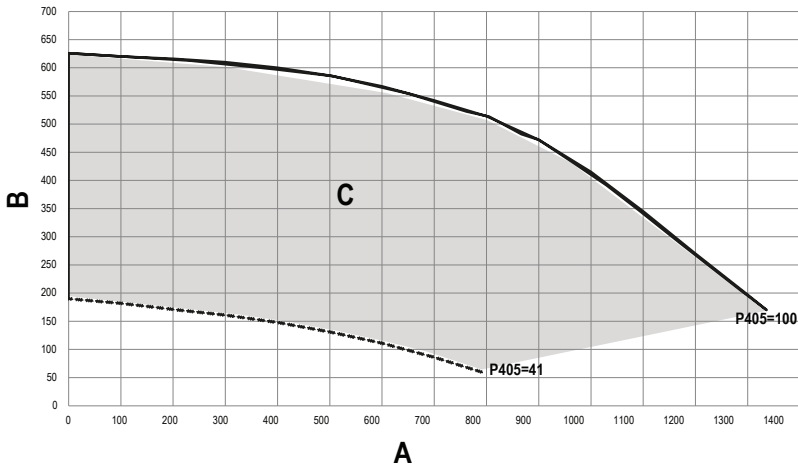
Mynute Evo X 25-35C

Mynute Evo X 35R



- AC 热水出水口
- AF 自来水进水口
- M 采暖供水
- R 采暖回水
- 1 注水旋钮
- 2 安全阀
- 3 三通阀
- 4 水压传感器
- 5 自动旁通
- 6 采暖供水传感器
- 7 限温保护
- 8 主换热器
- 9 采暖回水传感器
- 10 低位排气阀
- 11 膨胀水箱
- 12 循环泵
- 13 排水阀
- 14 单向阀
- 15 卫生热水换热器
- 16 水压表
- 17 热水传感器
- 18 流量限流器
- 19 流量传感器
- 20 进水过滤器

- M 采暖供水
- R 采暖回水
- MB 水箱加热供水
- RB 水箱加热回水
- A 热水出水口
- B 自来水进水口
- 1 安全阀
- 2 三通阀
- 3 自动旁通
- 4 水压传感器
- 5 采暖供水传感器
- 6 限温保护
- 7 主换热器
- 8 采暖回水传感器
- 9 低位排气阀
- 10 膨胀水箱
- 11 循环泵
- 12 排水阀
- 13 水压表
- 14 水箱(另购)



A	B	C
流量	有用压头	可调范围

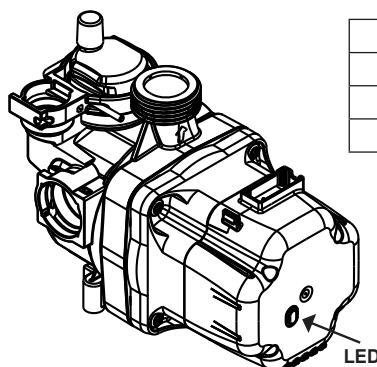
水泵有用压头

锅炉内置高效循环泵, 有用压头见图示。

水泵配备双色LED灯, 相关信息见右表。

水泵抱死故障

- 检查锅炉电源电压是否正确
- 如果电压正常, 断开电源至少5秒后, 恢复
- 如果问题依旧, 更换水泵

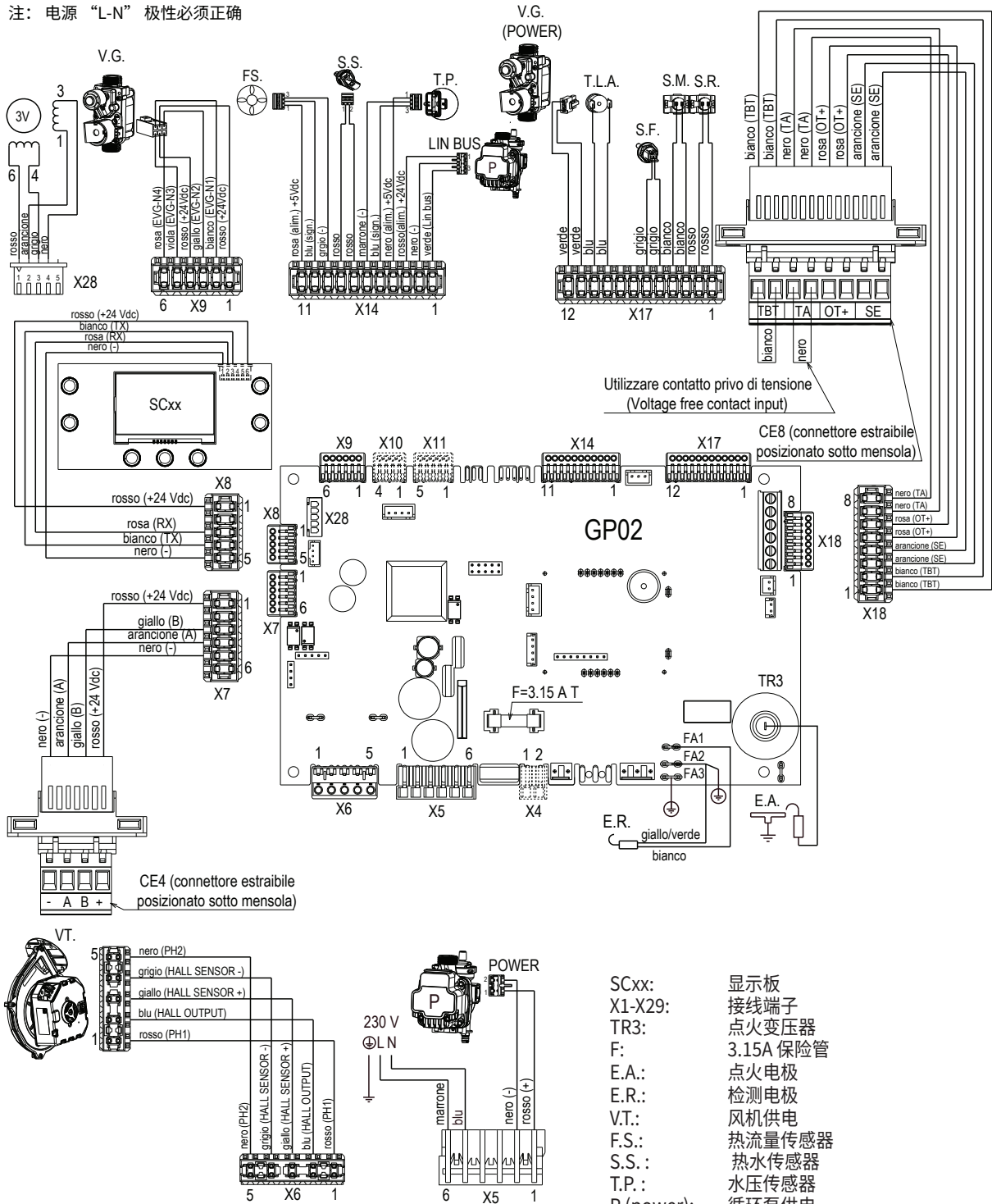


LED	描述
绿色	泵运行正常
红色	水泵故障: 抱死、电压低或控制故障
关闭	水泵停止: 无电或待机状态

8.5 电气接线图

Mynute Evo X 25-35C

注：电源“L-N”极性必须正确



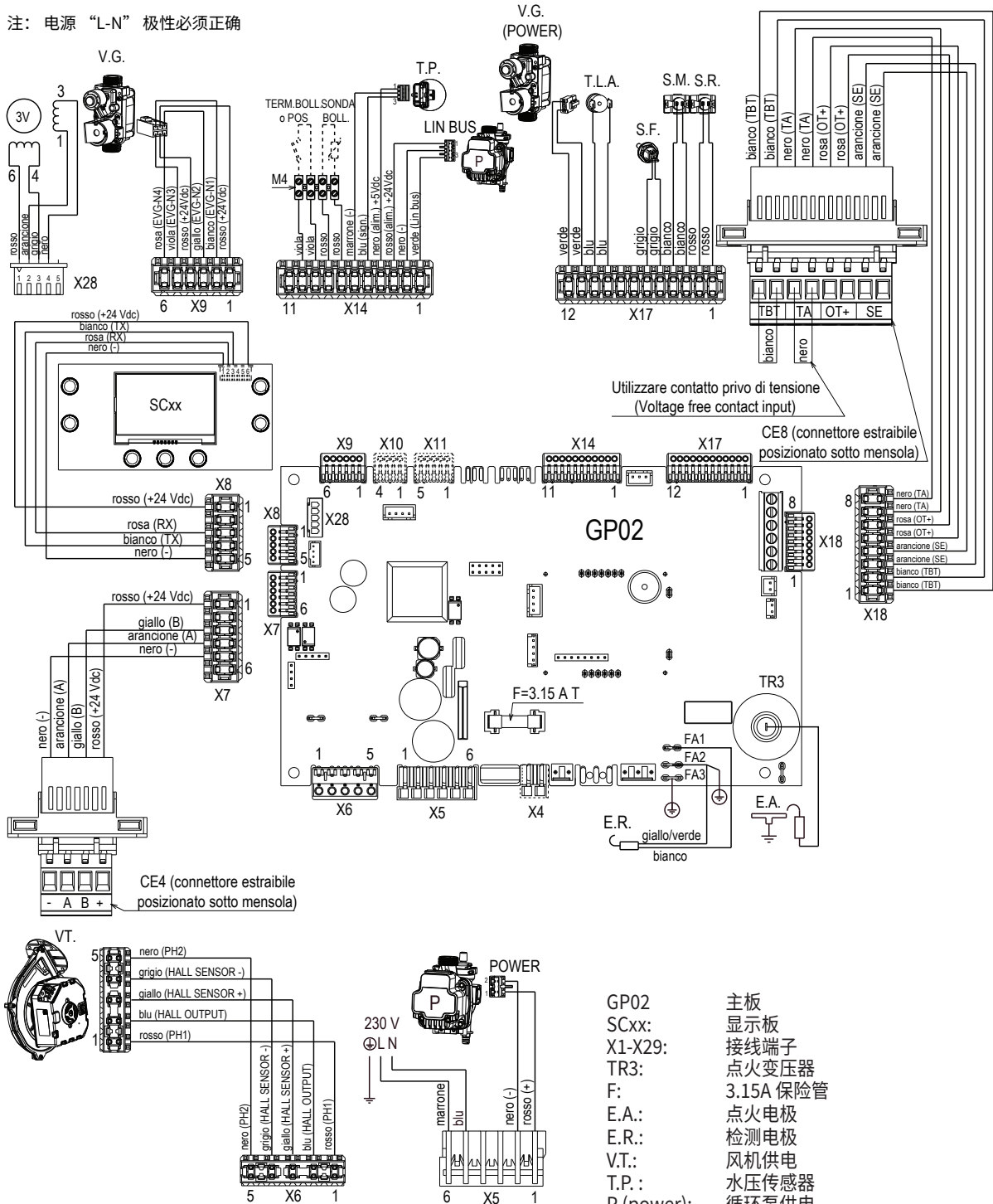
- SCxx: 显示板
 X1-X29: 接线端子
 TR3: 点火变压器
 F: 3.15A 保险管
 E.A.: 点火电极
 E.R.: 检测电极
 V.T.: 风机供电
 F.S.: 热流量传感器
 S.S.: 热水传感器
 T.P.: 水压传感器
 P (power): 循环泵供电
 P (Lin Bus): 循环泵控制
 3V: 三通阀电机
 V.G.: 燃气阀步进器
 V.G. (power): 燃气阀供电
 T.L.A.: 过热保护
 S.F.: 烟气传感器
 S.M.: 供水传感器
 S.R.: 出水传感器
 CE4: (- A B +) Bus 485 接口
 CE8: 外部设备接线如下:
 TBT: 低温限温控制器
 TA: 房间温控器 (无源触点)
 OT+: OT 接线端子
 SE: 室外温度传感器

Blu	蓝色
Marrone	棕色
Nero	黑色
Rosso	红色
Bianco	白色
Rosa	粉色
Arancione	橘色
Grigio	灰色
Giallo	黄色
Viola	紫色
Verde	绿色

Mynute Evo X 35R

MODE C, 连接温度传感器型水箱, 需要将 M4 端子的 T.BOLL 短接。

注: 电源 “L-N” 极性必须正确



Blu	蓝色
Marrone	棕色
Nero	黑色
Rosso	红色
Bianco	白色
Rosa	粉色
Arancione	橘色
Grigio	灰色
Giallo	黄色
Viola	紫色
Verde	绿色

- GP02: 主板
- SCxx: 显示屏
- X1-X29: 接线端子
- TR3: 点火变压器
- F: 3.15A 保险管
- E.A.: 点火电极
- E.R.: 检测电极
- V.T.: 风机供电
- T.P.: 水压传感器
- P (power): 循环泵供电
- P (Lin Bus): 循环泵控制
- 3V: 三通阀电机
- V.G.: 燃气阀步进器
- V.G. (power): 燃气阀供电
- T.L.A.: 过热保护
- S.F.: 烟气传感器
- S.M.: 供水传感器
- S.R.: 出水传感器
- M4: 外接水箱控制端子, 控制开关及温度传感器
- CE4: (- A B +) Bus 485 接口
- CE8: 外部设备接线如下:
- TBT: 低温限温控制器
- TA: 房间温控器 (无源触点)
- OT+: OT 接线端子
- SE: 室外温度传感器

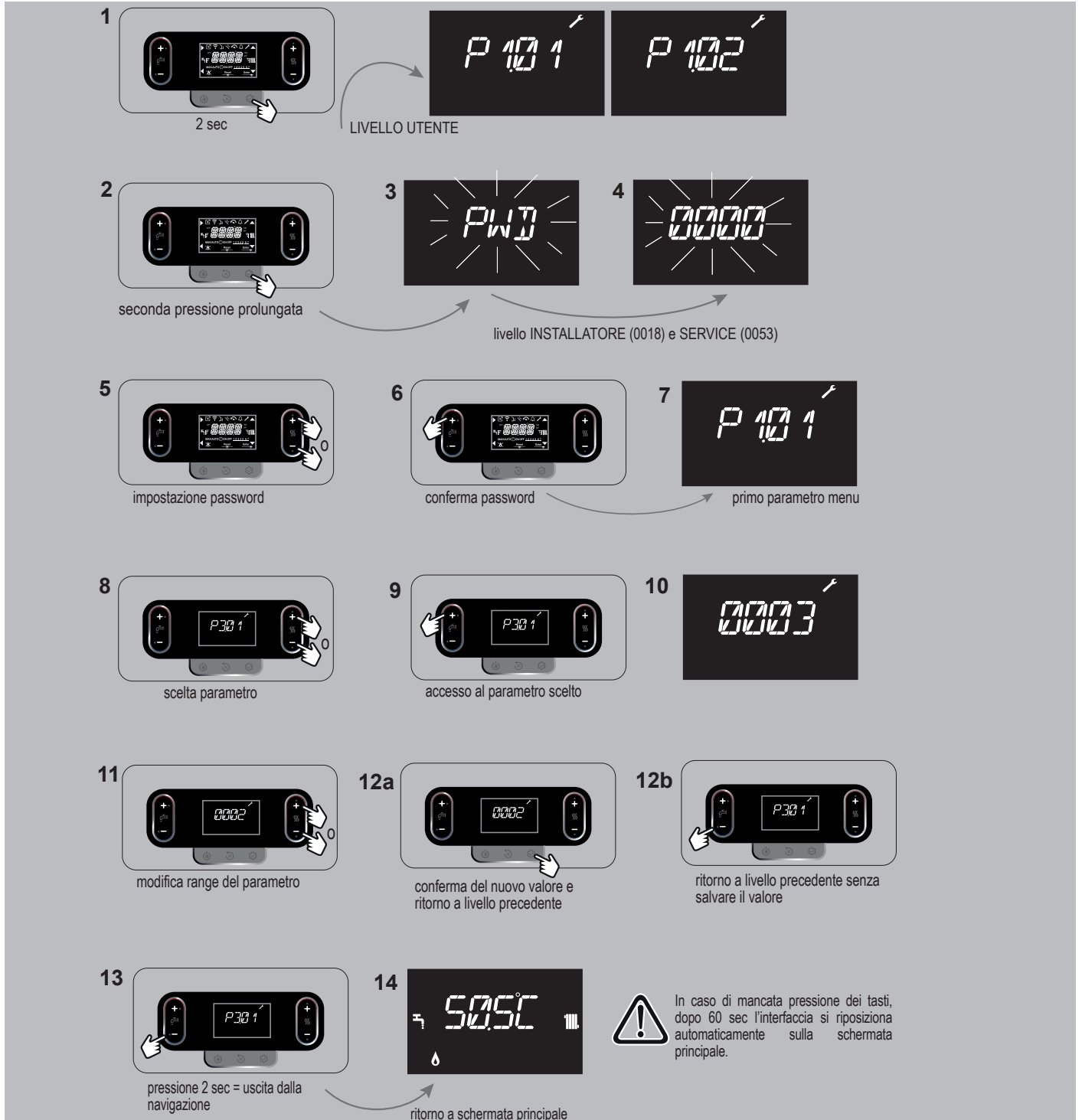
9 进入技术参数


按键时长: 轻按一次, 一个单位的数值进度; 长按: 快进

按以下步骤, 访问技术参数:
 - 输入密码, 进入技术参数菜单
 - 选择、修改和/或确认参数



步骤	
输入密码	p. 1 - 7
选择参数	p. 8-10
修改并确认	p. 11-12a
退出, 不保存	p. 12b
退到主菜单	p. 13



1	2	3	4	5	6	7
按2秒, 用户级	再次长按	安装高级 (18) 及服务级		输入密码	确认密码	第1级菜单
8	9	11	12a	12b	13	14
选择参数	进入参数设置	设置参数	确认并退回上级菜单	退出不确认变更	长按2秒, 退出	回到主菜单
						
						60秒内无操作, 自动回到主菜单



A series of horizontal lines for writing, consisting of 25 evenly spaced lines that span the width of the page.



A series of horizontal lines for writing, consisting of 20 evenly spaced lines that span the width of the page.

 **400 700 1949**

利雅路热能设备（上海）有限公司北京分公司
北京市东城区建国门南大街7号璞邸酒店写字楼A座1602室
邮编: 100005
电话: 010-6521 0505
网址: www.berettaheating.com/china

利雅路热能设备（上海）有限公司
上海市金山工业区金百路388号
邮编: 201506
网址: www.riello.com/china/

 **Beretta**