

安装使用说明书



冷凝式燃气暖浴两用炉 XCLUSIVE



产品的安装维护必须由合格专业人员完成!
安装调试完成后请将本手册交予用户保管!

执行标准: GB 25034 GB 20665

目录

1. 前言.....	1
1.1 法律法规.....	1
1.2 警告.....	1
1.3 搬运指南.....	1
1.4 标签图示.....	2
1.5 纸箱警示标志.....	2
1.6 缩写.....	2
2. 安全法规.....	3
2.1 概述.....	3
2.2 安装.....	3
3. 锅炉信息.....	4
3.1 概述.....	4
3.2 操作.....	4
3.3 铭牌.....	4
3.4 控制面板.....	5
3.5 运行模式.....	5
4. 主要零部件.....	6
4.1 装箱标准.....	7
4.2 配件.....	8
5. 误使用风险警示.....	9
6. 安装.....	10
6.1 锅炉+装配支架的整体尺寸.....	10
6.1.1 支架的安装.....	10
6.2 安装位置.....	11
6.2.1 安装在橱柜中.....	11
6.2.2 面盖的移除/安装.....	11
6.3 安装锅炉.....	13
7. 连接.....	14
7.1 连接供暖系统.....	14
7.1.1 膨胀水箱.....	14
7.1.2 恒温散热器阀.....	14
7.1.3 地暖.....	14
7.1.4 低温/高温 (LT/HR) 区系统.....	15
7.1.5 多能源中央供暖系统的支路.....	16
7.2 生活热水连接.....	17
7.2.1 生活热水流量阻力图.....	17
7.2.2 带热泵的锅炉.....	18
7.2.3 带太阳能预热的锅炉.....	19
7.3 电气连接.....	20
7.4 燃气连接.....	20
7.5 连接室内温控器.....	21
7.5.1 连接可调式 Open Therm 温控器.....	21

7.5.2	连接 On/Off 型室内温控器.....	21
7.5.3	连接 220V 室内温控器.....	21
7.5.4	连接户外温度传感器.....	22
7.5.5	防冻保护.....	22
7.5.6	连接水箱温度传感器.....	24
7.5.7	PC 界面.....	24
7.6	烟道	25
7.6.1	烟道材料和绝缘.....	25
7.7	管道长度.....	26
7.7.1	替代长度.....	26
7.7.2	计算示例.....	26
7.8	烟道总布置图.....	27
7.8.1	带 C13 双管水平终端的壁装终端.....	28
7.8.2	C13 立面组合管水平终端.....	29
7.8.3	带组合管垂直终端和双管垂直终端的屋顶终端 C33.....	30
7.8.4	C53 屋顶终端和外墙进风管.....	31
7.8.5	烟道系统紧固（水平式和同轴式）	32
8.	操作.....	34
8.1	使用控制面板.....	34
8.2	准备工作.....	34
8.2.1	中央供暖系统的注水和排气.....	34
8.2.2	生活热水设施.....	35
8.2.3	燃气供应.....	35
8.3	调试程序.....	36
8.4	定时功能.....	37
8.5	关闭锅炉.....	38
9.	设置和调整.....	39
9.1	设置的结构.....	39
9.1.1	主菜单.....	39
9.1.2	生活热水菜单.....	40
9.1.3	中央供暖菜单.....	42
9.1.4	RF 菜单.....	42
9.1.5	服务菜单.....	44
9.2	设置和调整定时功能.....	46
9.2.1	设置 CH 运行模式下的定时程序.....	46
9.2.2	设置 DHW 运行模式下的定时程序.....	47
9.3	参数.....	49
9.4	打开和关闭 DHW 舒适性功能.....	50
9.5	调节中央供暖输出.....	50
9.6	调节泵产能.....	50
9.7	气候变化控制.....	51
9.8	转换成其他燃气.....	52
9.9	燃气/空气控制.....	53
9.10	燃气/空气控制检查.....	54

9.10.1	最大输出状态下的烟气测量.....	54
9.10.2	最小输出状态下的烟气测量.....	56
9.10.3	修正最小输出.....	58
10.	故障.....	60
10.1	故障代码.....	60
10.2	其他故障.....	63
10.2.1	无供热（中央供暖）.....	63
10.2.2	中央供暖未达到正确温度.....	63
10.2.3	中央供暖系统过热.....	64
10.2.4	无生活热水.....	64
10.2.5	生活热水未达到正确温度.....	64
10.2.6	燃烧器点火声音过大.....	65
10.2.7	燃烧器共鸣.....	65
11.	维护.....	66
11.1	拆卸.....	66
11.2	清洁.....	66
11.3	安装.....	66
11.4	检查清单.....	68
12.	技术规范.....	69
12.1	电路图.....	70

制造商瑞美（中国）热水器有限公司（Rheem (China) Water Heater Co Ltd）对因未能（严格）遵守安全规定和说明，或在安装瑞美壁挂式锅炉和任何相关附件时疏忽大意而造成的损坏或伤害不承担任何责任。

瑞美（中国）热水器有限公司通过不断开发的方式保证产品的质量，并在必要时加以改进。在此过程中，它保留随时修改本文档中命名的功能的权利。

阅读并遵守本说明手册中的所有安全说明，以防止不安全情况、火灾、爆炸、财产损失或人身伤害。

1.1 法律法规

瑞美组合锅炉符合法定文书“锅炉（效率）条例”的要求，其可视为满足以下要求：

- 燃气采暖热水炉（GB 25034）
- 家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级（GB 20665）

瑞美声明，用于制造本设备的材料是无害的，设备内不含任何有害健康的物质。

1.2 警告

对于因未遵守安装和用户说明而导致的设备或烟道性能不合格，瑞美不承担任何责任。不正确的安装可能会使您的保修失效，并可能导致被起诉。

未经瑞美事先同意，不得将设备从最初的安装地点移走并转移到另一个地点或重新销售，以便瑞美重新注册设备以维持保修。

锅炉的安装必须符合这些说明和现行法规。在安装或使用本设备之前，请仔细阅读这些说明。安装人员有责任确保安装符合现行法规和标准操作规程。

1.3 搬运指南

移动锅炉时，一定要保持背部挺直，弯曲膝盖，不要扭曲，移动双脚。避免向前或侧弯，并保持负荷尽可能接近你的身体。在可能的情况下，使用合适的手推车、袋装卡车或寻求帮助来运输锅炉。抓紧锅炉，在提升之前确定重心，必要时重新定位。

1.4 标签图示

以下图片用于本安装手册：



小心/重要

在执行过程中，如果未按要求谨慎操作，可能损坏产品、周围环境或环境，或可能导致人身伤害。



备注

如果不遵守程序和/或指示，会对锅炉的运行产生负面的影响。



参见

参见其他手册。

1.5 纸箱警示标志



提示（该面朝上）

按照盒子上的指示直立存放设备。



提示（易损）

这是一件易损的设备，请小心不要掉下来。



提示（怕雨）

这是一件怕雨淋的设备，请存储在干燥的地方。



提示（叠放）

不允许叠放超过 4 个箱子。

1.6 缩写

➤ DHW:	生活热水
➤ CH:	中央供暖
➤ CW:	生活热水舒适性
➤ HE:	高效
➤ PHS:	太阳能预热水
➤ LT:	低温（区）
➤ HT:	高温（区）
➤ OT:	开放式热交换器
➤ RF:	射频
➤ PC:	个人电脑
➤ NTC:	热敏电阻（负温系数）
➤ PP:	聚丙烯
➤ CAC:	组合送风管道及可燃气体烟道系统（烟囱系统）



气体泄漏可能导致爆炸。如果闻到煤气味，请遵守以下规则：

- 防止产生火焰或火花：
 - 不要吸烟、使用打火机或打火柴。
 - 不要操作任何电气开关或拔下任何的设备插头。
 - 不要使用电话或按门铃。
 - 关闭仪表或调节器处的阀门。
- 打开门窗。
- 警告你的邻居并离开该建筑物。
- 防止任何人进入该建筑物。
- 拨打天然气公司电话。

2.1 概述

法律规定，所有燃气设备均由燃气安全注册的工程师安装和维修，如有任何疑问，请咨询燃气公司并按照以下建议进行检查：

- 现行气体安全（安装和使用）条例
- 所有现行建筑法规
- 健康与安全

2.2 安装

安装必须符合下列操作规程

- 锅炉必须由国家认可具有相应资质的专业人员安装
- 锅炉的安装与使用请依据 T/CECS 215-2017 燃气采暖热水炉应用技术规程

3 锅炉信息

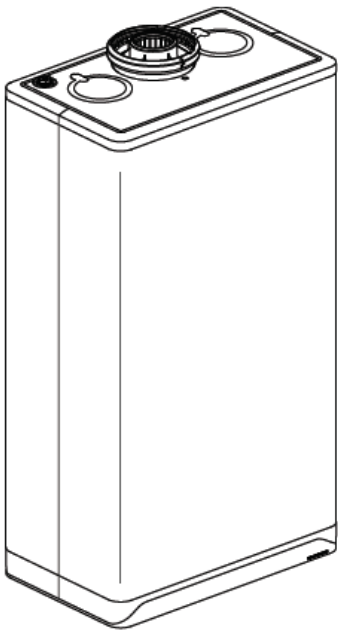
3.1 概述

整体壁挂式燃气锅炉是一个封闭式机组。锅炉的目的仅仅是为集中供暖系统中的水提供热量，并为家庭使用的生活热水装置提供热量。

3.2 操作

Rheem Xclusive 是一种调节式高效锅炉。这意味着用户可以根据实际供热需求调节锅炉的供热产能。铝热交换器中集成了两个独立的铜质管路。

锅炉有一个主控制器，根据供暖或家用热水的需求控制循环泵、风机、燃气阀，点燃燃烧器，并根据产能需求连续监测和调节火焰。



3.3 铭牌

产品标识

您可以在设备底部的铭牌上找到设备的详细信息。除供和锅炉规范（锅炉类型和型号名称）外，铭牌还包含以下信息：

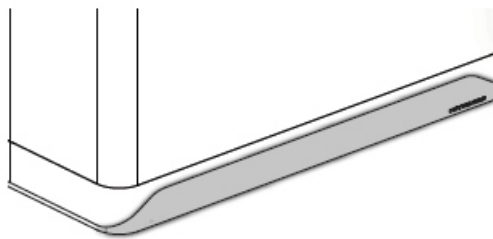
*****-yy-mm*****	生产代码 – 序列号
	YY=生产年份
	mm=生产月份
PIN	产品信息号
	生活热水相关数据
	中央供暖相关数据
	电气电源相关信息 (电压，电源频率，elmax，IP 级)
PMS	CH 线路所允许的超压 (单位：巴)
PWS	DHW 线路所允许的超压 (单位：巴)
Qn HS	与总热值有关的输入 (单位：千瓦)
Pn	输出功率 (千瓦)
BE,CH,DE,ES,	适用国
12T-2000Pa	适用燃气及额定压力
IPX4D	电气保护等级

3.4 控制面板

锅炉有一个完全集成的触摸屏控制面板，显示有关锅炉运行模式的信息，显示符号（按钮）、数字、点和/或字母。

按钮亮起来以便操作。

更多的控制选项，见条款 8。



备注

- 请只用手指在操作屏上操作

3.5 运行模式

锅炉有以下几种运作模式：

锅炉关闭.

锅炉被关闭但连接至电源电压。在这个模式下，显示界面的特点为：

- ▶ 电源 LED 灯亮起[•]。
- ▶ 在显示屏左侧上显示中央供暖系统中的压力（单位：巴） [1.8b]。
- ▶ 在右边显示一条横线 [—]。

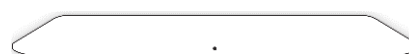


锅炉关闭 (但电源电压依然保持)

锅炉已打开，准备供热。

锅炉已打开，并准备好响应生活热水或中央热水的请求。在此模式下，显示视图的特征是：

- ▶ 电源指示灯亮起[•]。不显示所有其他符号和值。



锅炉打开 (准备供热)

锅炉已打开，正在供应生活热水。

锅炉正在运行，正在向其中一个水龙头供应生活热水。显示视图的特征是：

- ▶ 电源指示灯亮起[•]。
- ▶ 火焰显示灯亮起，燃烧器已打开 [🔥]。
- ▶ 显示水龙头符号 [🚰]。



锅炉运行中 (生活热水)

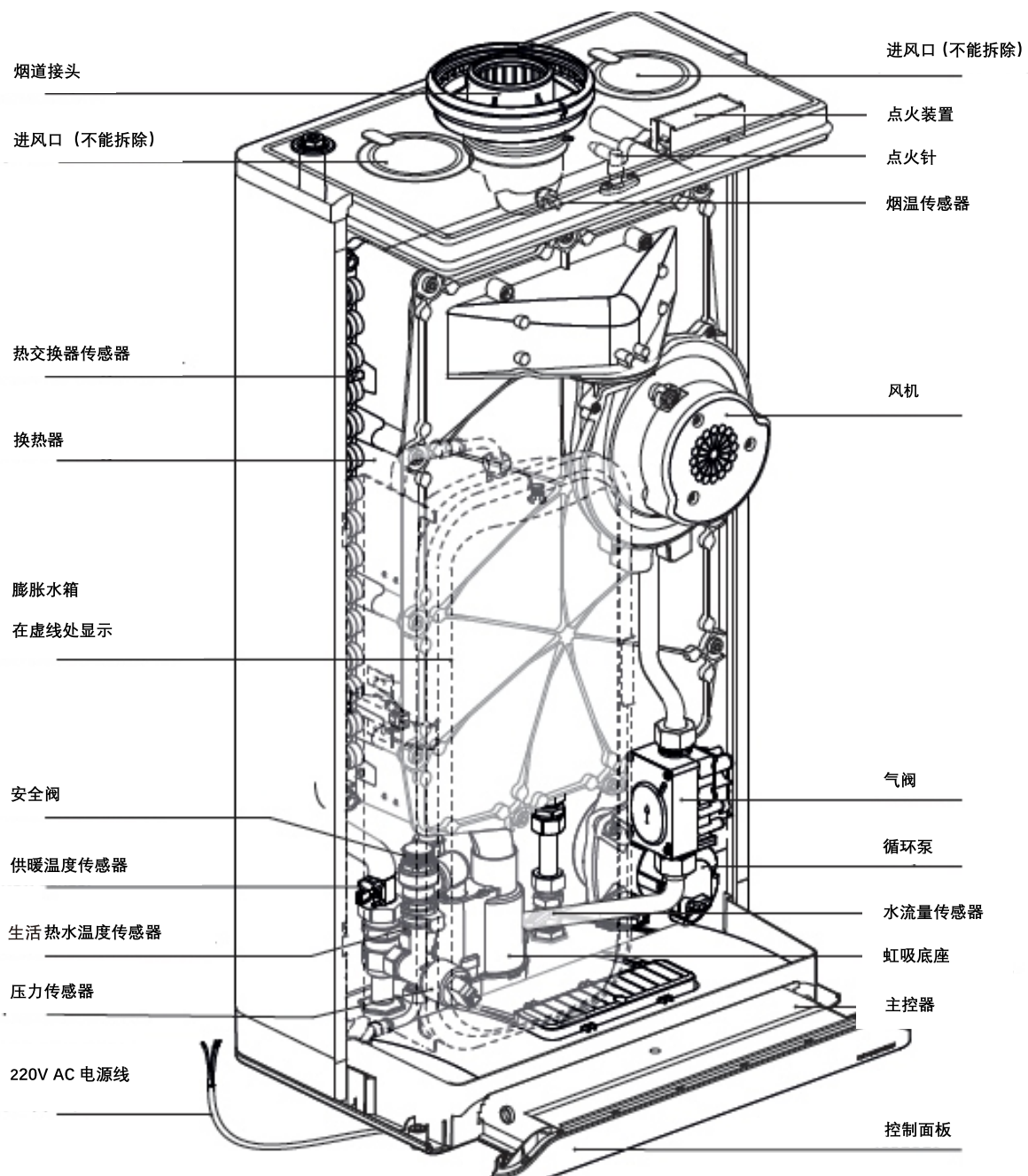
锅炉已打开，正在供暖。

锅炉正在运行，正在供暖。显示视图的特征是：

- ▶ 电源指示灯亮起[•]。
- ▶ 火焰显示灯亮起，燃烧器已打开 [🔥]。
- ▶ 显示散热器符号 [🏠]。

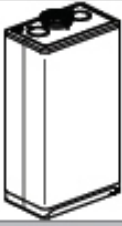


锅炉运行中 (中央供暖)



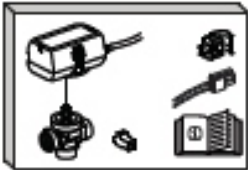
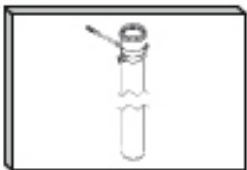
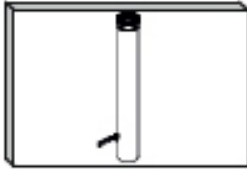
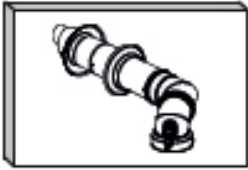
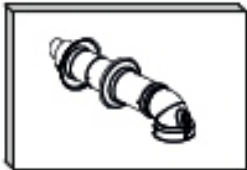
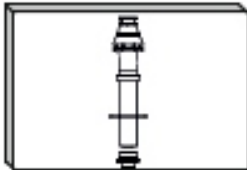
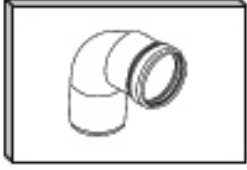
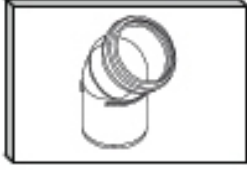
4.1 装箱标准

检查包装是否完好。打开锅炉的包装，检查所有部件是否齐全。同时检查锅炉或附件是否有任何损坏，如果有，立即通知供应商。

		
锅炉	墙体支架	柔性冷凝水管
		
安装使用说明书	保修卡	

4.2 配件

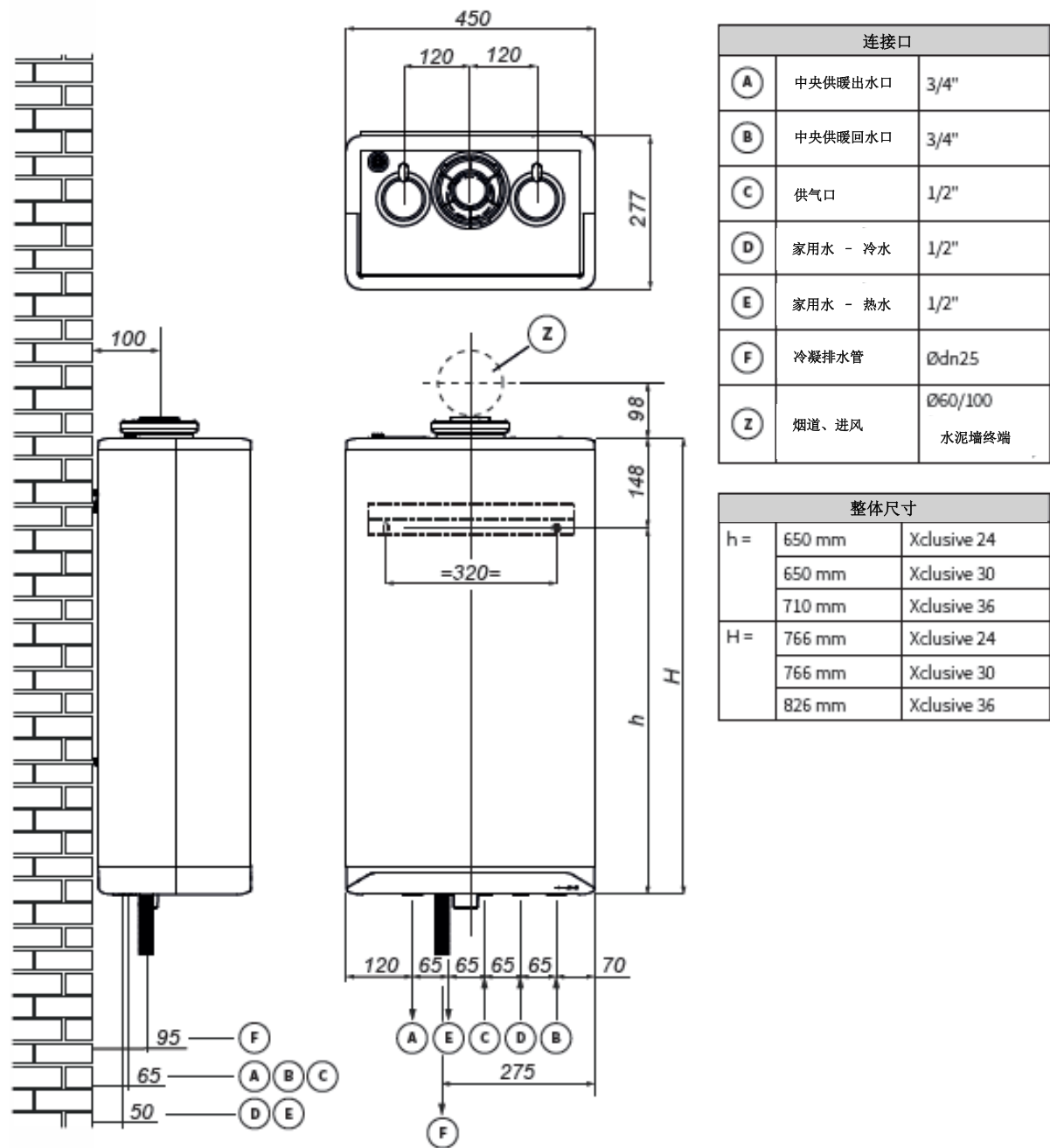
原装 Rheem 配件可在正规的批发商单独订购。正确的装配和使用这些附件的相关说明是按订单提供的, 因此不包括在本安装手册中。

			
物品编号: 090347 后热式太阳能锅炉转换装置	物品编号: 842177 恒温阀	物品编号: 203207 户外传感器	物品编号: 093707 低温/高温三通阀组
			
物品编号: 081286 延伸长度 L = 100 英寸 墙体支架 (用于悬挂工具包)	物品编号: 084661 45° 弯头	物品编号: 084660 90°弯头	物品编号: 081295 导流板套件
			
物品编号: 087910 天气板条 (斜顶)	物品编号: 087372 天气板条 (平面)	物品编号: 089975 延展长度 L=100 英寸墙体支	物品编号: 081298 水平伸缩式偏心墙终端
			
物品编号: 082980 水平伸缩式直体墙终端	物品编号: 081297 水平伸缩式墙体终端	物品编号: 0821973 垂直屋顶终端 (包括 60/100 锅炉适配器)	物品编号: 081294 悬挂工具包
			
物品编号: 081284 90° 弯头 (悬挂工具包)	物品编号: 081285 60° 弯头 (悬挂工具包)		

- 安装不当会引起对人、畜和物的危害；
- 器具的安装应严格按说明书要求和相关规定执行；
- 只有制造商授权的代理商或技术人员才可以维修、更换零部件或整机；
- 应使用原装配件，以免降低产品的安全性；
- 应使用原配烟道，不能随意改用其他烟道，严禁用单管烟道代替同轴烟道；
- 器具维修时涉及燃气调压阀和控制器的维修应找器具制造商；
- 不应购买经销商改装的器具，而应买生产企业的原装产品，以确保安全性；
- 安装器具时应在器具前的管道上安装燃气截止阀；
- 器具不应靠近电磁炉、微波炉等强电磁辐射电器安装；
- 严禁拆动器具上的任何密封；
- 器具清洁时不应使用有腐蚀性的清洁液；
- 器具严禁安装在卧室、客厅，浴室；
- 儿童和不会使用的人不应操作器具，儿童严禁玩弄器具；
- 用户自己不应动采暖安全阀和采暖水泄压阀，应由专业人员来处理；
- 器具不易暗装；
- 维修和检查人员在产品上进行维修后应在产品上进行标识维修和检查的结果；
- 房间的配电系统应有接地线；器具连接的开关不应设置在有浴盆或淋浴设备的房间；插头、插座应通过相关认证；
- 器具在通电、通燃气且采暖系统水压正常的情况下，其防冻功能才能起作用。为了避免器具或管路冻坏，在冬季长期停机时，应将器具采暖和生活热水系统内的水全部排空；或者只排生活热水，而在采暖水中加入防冻剂；
- 如果电源线损坏，为了避免危险，应由制造商或制造商认可的维修人员来更换；
- 如果您遇到任何问题，请参看说明书；如有必要，请联系瑞美（中国）热水器有限公司。

6 安装

6.1 锅炉+装配支架的整体尺寸

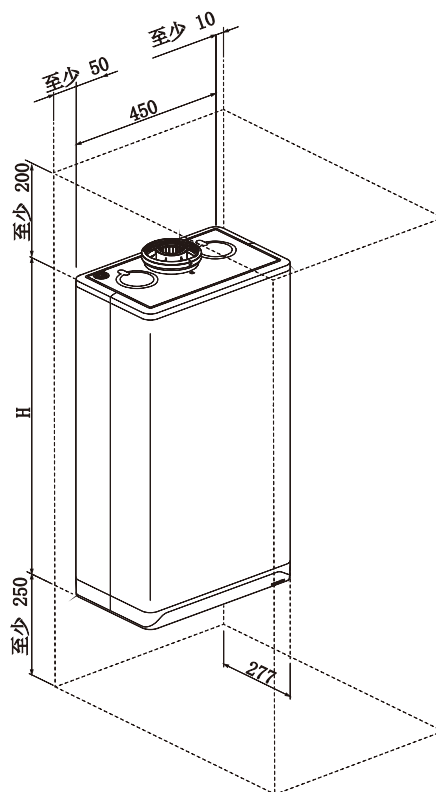


6.1.1 墙体支架和装配支架的安装

使用相应的紧固件将墙体支架和装配支架水平安装到墙上。请参阅第 5.1 节中的钻孔方式或组装支架随附的安装说明。

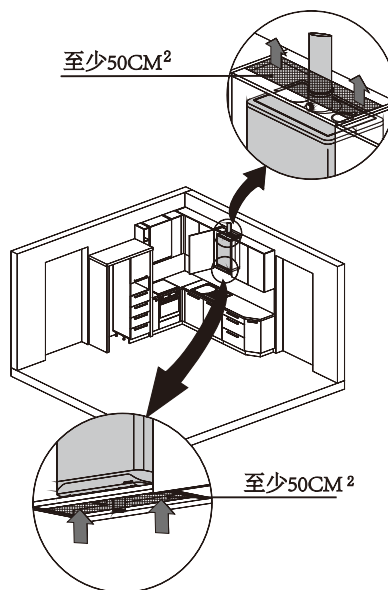
6.2 安装位置

- 锅炉必须安装在强度足以承受充满水的锅炉的墙壁上。
- 锅炉与可燃物的距离应不小于 1m。
- 锅炉附近如有不耐热的墙壁（如木墙），应采用隔热保护措施。
- 确保锅炉周围有足够的自由空间，以确保锅炉易于安装与维护。
- 冷凝水排水管必须与锅炉连接，并排放到下水道。为防止冷凝水排水管结冰，锅炉必须安装在无霜冻区域。



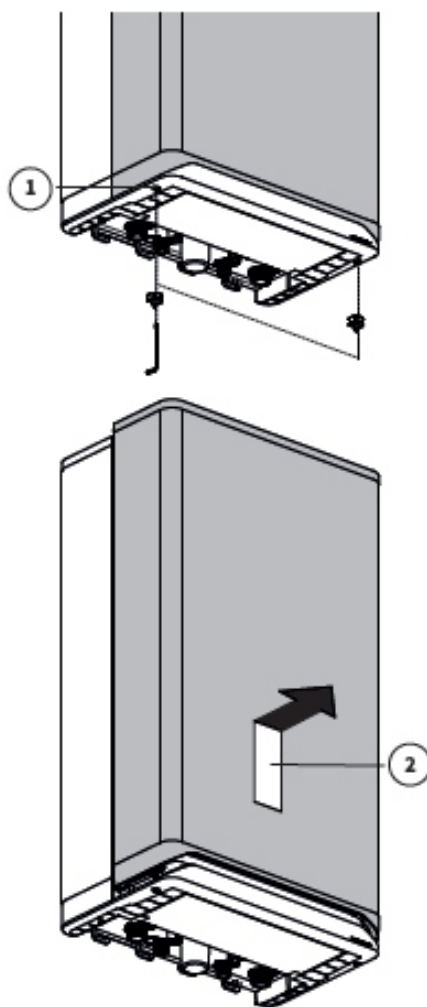
6.2.1 安装在橱柜中

锅炉可以放在两个橱柜之间，也可以放在一个橱柜内。不过，要确保锅炉的下方和上方足够通风。如果锅炉被放置在一个柜子内，必须在上面和下面开至少 50 平方厘米的通风孔。



6.2.2 面盖的移除/安装

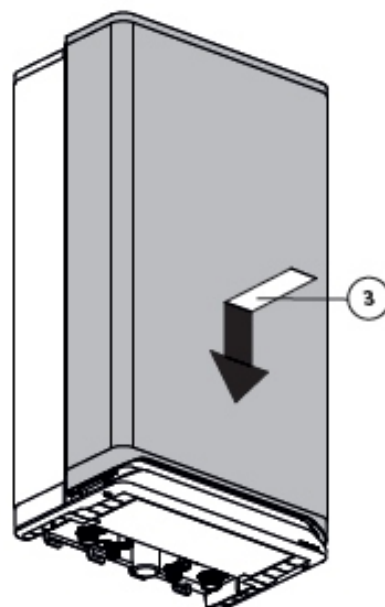
- 必须拆下锅炉面盖才能执行各种维护活动。执行以下操作：
- 使用 **5mm** 套筒扳手拧下锅炉下方的两个（无损）内六角螺钉（1）。
- 将面盖（2）向上滑动，然后朝您方向拉动将其拆下。



更换面盖

请执行以下操作更换面盖：

- 将面盖（3）靠着锅炉放置并向下滑动，直到其与锅炉正确连接。
- 使用 **5 mm** 套筒扳手拧紧锅炉下方的两个内六角螺钉。



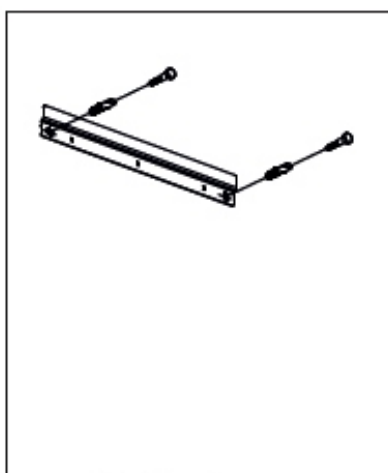
6.3 安装锅炉

- 1 安装墙体挂架。
- 2 放置锅炉：将锅炉从顶部向下滑动到墙体挂架上。
- 3 取下虹吸杯。
- 4 把虹吸管杯内装入一半多的水。
- 5 装回虹吸杯。将冷凝水排水管安装在冷凝水出水口上。
- 6 冷凝水排水管接至非金属污水管路或冷凝水专用管路，排水管尽量竖直向下布置，以确保冷凝水在重力作用下能顺利排出。
- 7 安装烟道。（见 7.6 节）

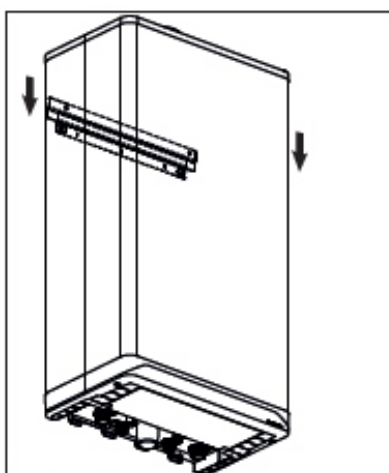


备注

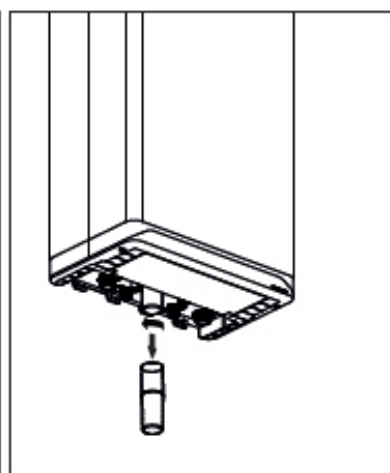
Rheem Xclusive 有配置一个锅炉专用的虹吸杯。确保在更换时订购正确的版本。



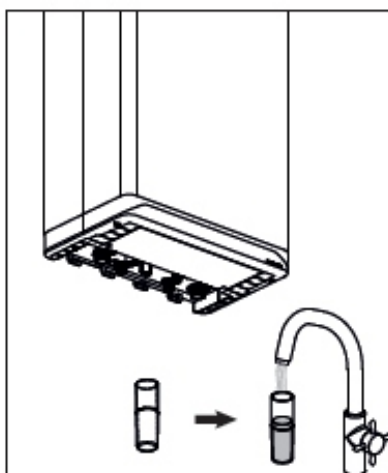
1. 组装墙体支架



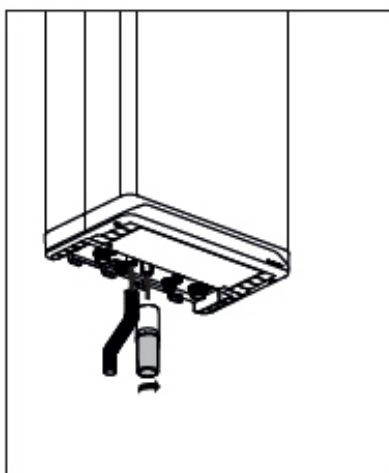
2. 放置锅炉



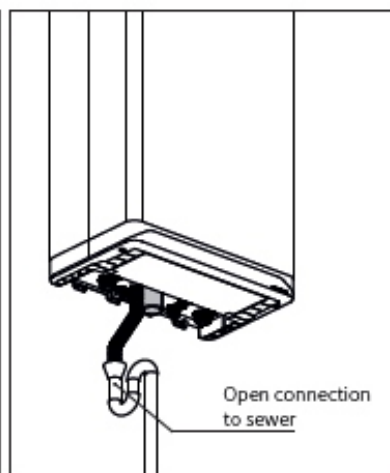
3. 旋转并向下移除虹吸杯



4. 将虹吸杯内注满自来水



5. 将虹吸杯重新装配到位并连接软管



6. 通过开口连接将软管连接到下水道

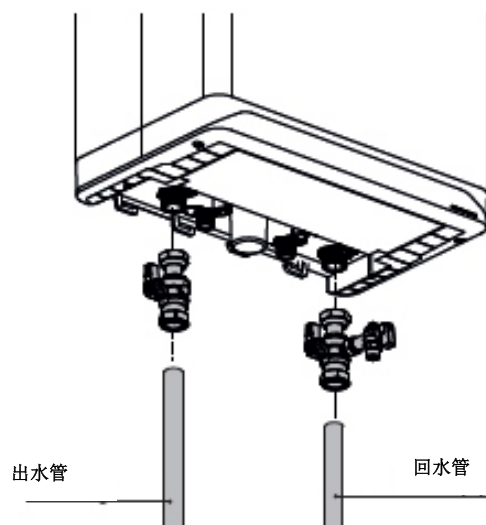
7 连接

7.1 连接供暖系统

- 彻底冲洗供暖系统。
- 将出水管和回水管安装到隔离阀上。
- 所有管道必须无应力安装，以防止管道滴答作响。
- 为了避免泄漏，现有的连接必须拧紧。

家用热水系统应配备：

- 在设备正下方的回水管中安装一个排水龙头。
- 在装置的最低点安装一个排水龙头。
- 如果管道在离设备较近的距离处向上延伸，则需安装止回阀。以避免供应家用热水时发生虹吸效应。



7.1.1 膨胀水箱

该器具装有一个膨胀水箱，足以容纳水量不超过 100 升的系统。对于体积更大的系统，必须安装额外的膨胀水箱。在这些情况下，请联系 Rheem 寻求建议。

7.1.2 恒温散热器阀

如果所有散热器都有恒温散热器阀或可关闭以将出水与回水完全分离的阀，则必须通过安装旁路管道来确保最小水量的水循环，例子另请参见第 8.5 节。

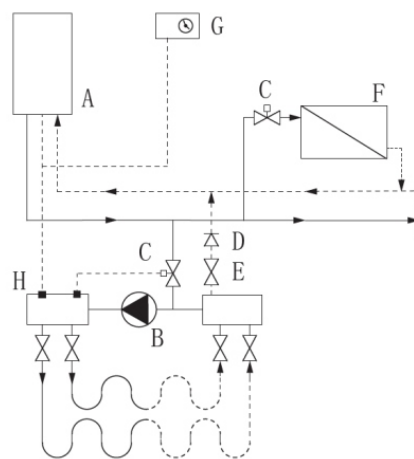
7.1.3 地暖

为使家用热水供应有效运行，必须避免由于供暖回路中的第二个泵导致的任何非预期通过设备的循环。以液压中和的方式将地暖系统连接到设备上，或在供暖回路上安装一个电动截止阀或止回阀，以防止在没有供暖加热要求时流过设备。

见 8.5 节，确保最低水循环。

地板采暖连接图

- A、 锅炉
- B、 供暖循环泵
- C、 恒温控制阀
- D、 弹簧式止回阀
- E、 电动截止阀 230V~
- F、 散热器
- G、 室内/定时温控器
- H、 最大温控器



7.1.4 低温/高温（LT/HR）区系统

中央供暖系统可分为两组，每组具有不同的加热温度，例如带有散热器的高温区（HT）和带有不带循环泵的地板下供暖系统的低温区（LT）。

两个区域都必须有自己的室内温控器。LT/HR 区域控制通过调整多个参数激活。

有两种不同的安装装置可用于安装 LT/HT 区域系统：

- 带有双向阀的安装套件（项目编号 093697）。
- 带有三通阀的安装装置（项目编号 093707）。

工作原理

两个区域都有自己的室内温控器，通过切换阀门交替（有时间限制）加热。



重要

该产品内部无补水阀，采暖系统施工时，需在外部系统上设置一个补水阀。



重要

确保在地暖的设计阶段考虑到锅炉供暖泵的外部泵压。

如果高温区的散热器有恒温散热器阀门，则该区域必须有旁通阀。



重要

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专用冷凝水管中。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。

7.1.5 多热源中央供暖系统的支路

工作原理

如果因为另一个热源正在加热房间而室内恒温器将锅炉关闭，那么其他房间可能会冷下来。这可以通过将中央供暖系统分为两组来防止。带有外部热源（Z2）的组可通过电动截止阀从主回路关闭。两组都有自己的室内温控器。

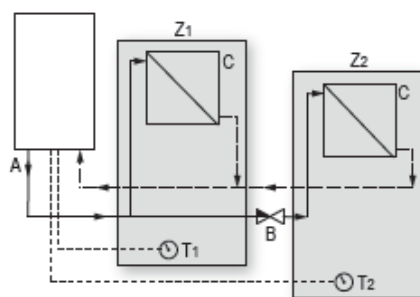
注：此“外部热源”控制只能在外部锅炉无需加热的情况下使用。

安装手册

- 根据连接图放置切断阀（B）
如果使用 OpenTherm 或 on/off 温控器：

外部热源控制连接图

- A、 锅炉
- B、 220V~电动截止阀
- C、 散热器
- T1 室内温控器组 1
- T2 房间温控器组 2
- Z1 组 1
- Z2 组 2



- 将组 1（T1）的室内温控器连接到接头 X12 1/2。
- 将组 2（T2）的室内温控器连接到（可选）连接器 X131/2。
- 更改参数 P081（见第 8.3 节）。

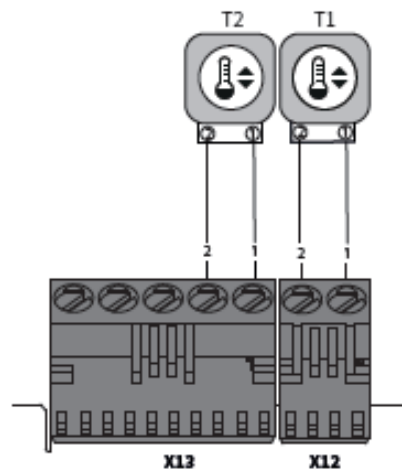
如果使用射频恒温器：

- 使用射频菜单连接射频温控器；见 7.1.4 节。
射频温控器只能用于组 2。
- 更改参数 P081（见第 8.3 节）。



备注

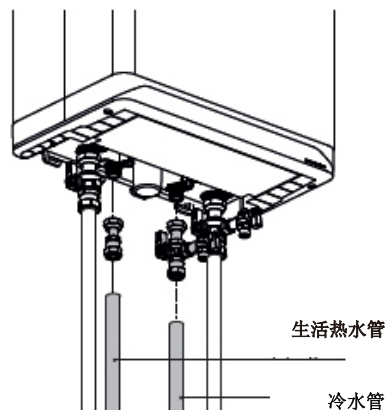
所有类型的温控器（OpenTherm、on/off 或 RF）均可用于两个组。



连接温控器组 1 和 2

7.2 生活热水的连接

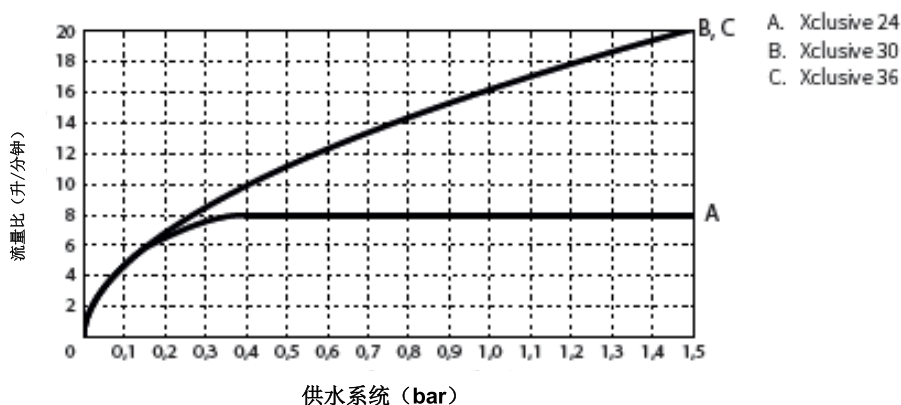
- 彻底冲洗装置进行清洁（请参考现行标准操作规程）。
- 将冷热水管道安装到截止阀和弯头中。
- 为了避免泄漏，现有的连接必须拧紧。确保彻底拧紧压缩接头，以防泄漏。



备注

- 直径为 12/10 mm 或 15/13 mm 的特定管道的长度分别为 30 米和 17.7 米。
- 如果锅炉仅用于生活热水供应，可关闭供暖功能。然后必须将参数 P001 从 0 更改为 2。在这种情况下，不需要连接或加注中央供暖系统。
- 如果锅炉在冬季出现故障并与电网断开连接，则必须将水排干，以防结冰。立即断开锅炉正下方的生活热水连接。
- **Xclusive 24** 配有一个标称值为 8 升/分钟的限流器。**Xclusive 30** 和 **Xclusive 36** 不具有此配置。如果需要，可以从 Rheem 订购。
Xclusive 36 允许更大的流量和高水压；为确保热水温度为 55°C，生活热水流量必须设置为 9 升/分钟。

7.2.1 生活热水流量阻力图



7.2.2 带热泵的锅炉

该锅炉可与热泵结合使用。

如果热泵的排气温度低于 55°C ，Rheem Xclusive 将确保热泵的生活热水进行二次加热。

工作原理：

热泵的家用热水接口接至恒温开关阀的混合输入端（见原理图）。如果锅炉的生活热水温度高于开关阀的设定温度，热泵的热水将流向用户水龙头。由于开关阀没有完全关闭，也会有少量的水通过 Rheem Xclusive（约占总流量的 10%）。

一旦热泵的出水温度低于开关阀的设定温度，通过 Rheem Xclusive 的流量就会增加。如果流量大于 Rheem Xclusive 的家用热水阈值，锅炉将启动家用热水需求。

当热泵的出水温度低于开关阀设定温度-12K 时，几乎整个生活热水流量都是通过 Rheem Xclusive。小泄漏流量现在从热泵锅炉中获取。在切换阀全部切换后，生活热水流量将受到 Rheem Xclusive 的限制。

锅炉与热泵连接图

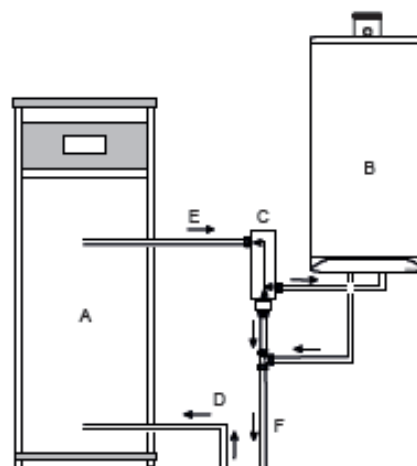
- A、 热泵
- B、 锅炉
- C、 开关阀
- D、 冷水入口
- E、 热泵热水温度
- F、 生活热水温度

安装：

必须根据连接图连接组合。以下几点对于保证组合的正确操作很重要。

恒温开关阀：

所采用的恒温开关阀是一种改进型阀门，满足了组合式热泵锅炉和 Rheem 专用阀门的特殊要求。为了正确操作组合，开关阀有一个固定的温度设置。恒温开关阀可以从 Rheem 订购（产品编号：065127）。



生活热水进水水压：

对于 20 升/分钟的出水流量，初始压力必须至少为 2.3 bar。所允许的生活热水最大进水压力为 6 bar。为此，必须安装一个安全组（6 bar）。

最大流量：

如果生活热水出水流量大于 20 升/分钟，无论热泵的出水温度如何，Rheem Xclusive 都将启动生活热水需求。

热泵最高温度设定：

热泵的温度不得高于 60°C。

恒温开关阀位置：

为了防止恒温开关阀受到周围空气的影响太大，该阀必须放置在垂直位置并尽可能接近锅炉的热水连接（最大距离为 100 毫米）。

这样可以防止锅炉在每次打开水龙头时运行。

水流的影响：

为防止阀门切换过程中，出水受到 Rheem Xclusive 的影响，该组合的生活热水“输出”管道必须笔直（见连接图[F]）。

7.2.3 带太阳能预热的锅炉

一套连接装置和一个恒温混合阀可用于此目的。

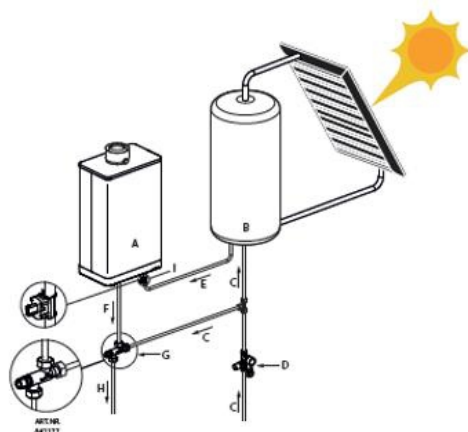
备注：

冷水传感器必须连接到 X13 4/5 接头。当与太阳能系统组合时，设置在 62.5°C 的恒温混合阀必须始终放置在锅炉之后。

- 太阳能预加热锅炉转换装置物品编号为 090347
- 恒温混合阀物品编号为 842177

连接图：

- A、 锅炉
- B、 太阳能热水器
- C、 冷水
- D、 安全组
- E、 最高温度 85°C
- F、 家用热水
- G、 恒温混合阀 35°C-65°C（设定在 62.5°C）
- H、 混合生活热水
- I、 冷水传感器



7.3 电气连接



小心

- 一个带保险丝的支路或无开关插座必须位于离电器不超过 1 米的地方。
- 对于安装在潮湿房间内的设备，必须采用固定连接。
- 进行电路作业时，务必隔离电源。
- 如果电源软线损坏，为避免危险，应由制造商回制造商认可的维修人员来更换。

如果必须对电路进行维护：

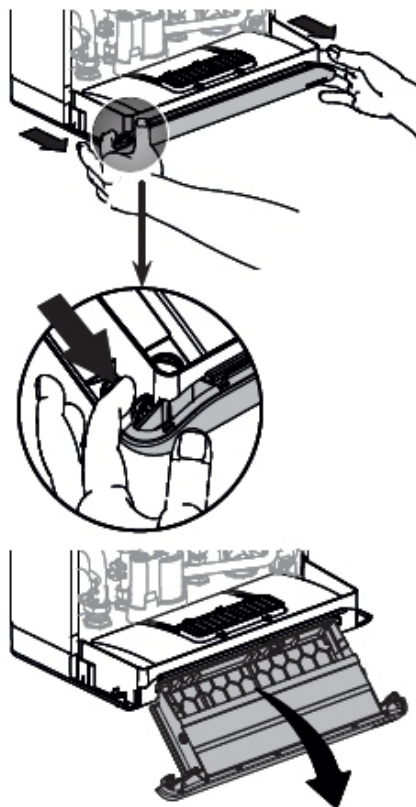
- 拆除前面板（见第 5.2.2 节）并向前拉燃烧器控制器；然后燃烧器控制器将向下倾斜。
- 有关连接，请参考第 11.1 节中的电气原理图。



小心

- 该专用设备符合 **IPX4D** 标准。为确保这一点，在进行电气连接时应使用电缆索环。

- 完成所需连接后，将燃烧器控制器滑回锅炉中（直到左右安全装置再次锁定），并重新放置锅炉前面板；见第 5.2.2 节。
- 进行所需连接后，将设备插入接地的墙壁插座。



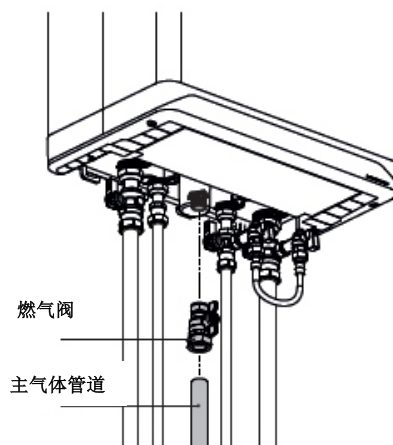
7.4 燃气连接

- 将气管安装到气阀中并彻底拧紧。
- 确保气管固定在刚性表面上。
- 打开主气阀，对系统进行吹扫。
- 检查所有连接是否泄漏。



小心

- 开始工作前，关闭主气阀。
- 该锅炉仅适用于安装在带有燃气压力调节器的仪表的燃气供应装置上。
- 当估计可能出现气体污染时，必须在通往锅炉的气体管道中放置气体过滤器。



7.5 连接室内温控器

锅炉适用于连接以下室内温控器：

- OpenTherm (OT) 温控器
- On/off 温控器
- RF 温控器；见第 8.1.4 节。

7.5.1 连接可调式 OpenTherm 温控器

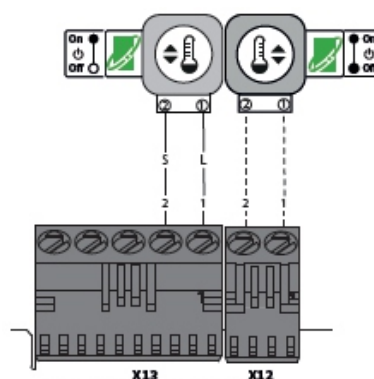
锅炉标准配置有 OpenTherm 连接端口。这允许连接可调 OpenTherm 温控器，无需任何额外修改。

Xclusive 也适用于 OpenTherm 智能电源。

- 放置温控器的房间起到参考点的作用。（通常是客厅）。
- 将可调温控器连接至接头 X13/1/2（另见第 11.1 节）；在这种情况下，电线的极性并不重要。锅炉提供了连接两个可选 OpenTherm 温控器。将第二个 OpenTherm 温控器连接到（可选）接头 X12。

如果您想使用 OpenTherm 温控器的家用热水开/关功能，DHW 舒适功能必须设置为“eco”或“on”（见 8.1.2 节），参数 P074 必须设置为 0。

有关更多信息，请参阅室内温控器手册。



连接 OpenTherm 室内温控器

或 on/off 室内温控器

7.5.2 连接 on/off 室内温控器

该锅炉适用于连接到双线 on/off 室内温控器。

- 放置温控器的房间起到参考点的作用。（通常是客厅）。
- 将双线室内温控器连接至连接器 X13/1/2（另见第 11.1 节）；在这种情况下，极性并不重要。如果需要，可以将第二个 on/off 温控器连接到（可选）接头 X12。



- 如果同时连接了 OpenTherm 和 on/off 温控器，则 on/off 温控器优先于 OpenTherm 温控器。

7.5.3 连接 220V 室内温控器

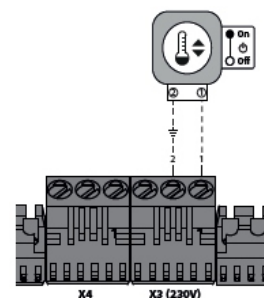
连接到接头 X3 的触点 1 和 2。

- 放置温控器的房间起到参考点的作用。
- 将双线室内温控器连接至连接器 X3 1/2 (另见第 11.1 节)；在这种情况下，极性并不重要。



重要（高压）

- 连接温控器前，将设备与电源隔离。



连接 220V 室内温控器

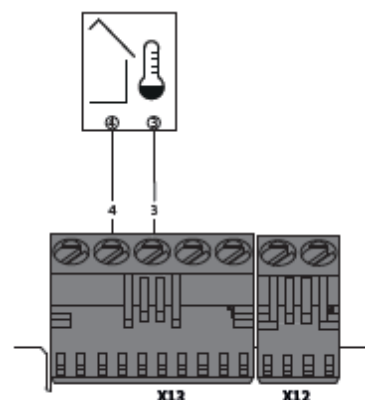
7.5.4 连接户外温度传感器

锅炉有一个室外温度传感器的接口。室外温度传感器必须与 on/off 或 OpenTherm 室内温控器结合使用。原则上，任何 on/off 或 OpenTherm 室内温控器都可以与室外温度传感器结合使用。通过 on/off 温控器，锅炉将根据设定的加热线调节流量温度。

OpenTherm 温控器的使用决定了对水温的影响。

- 将室外温度传感器连接至连接器 X13 3/4 (另见第 11.1 节)。

加热线图见 7.6 节。



连接户外温度传感

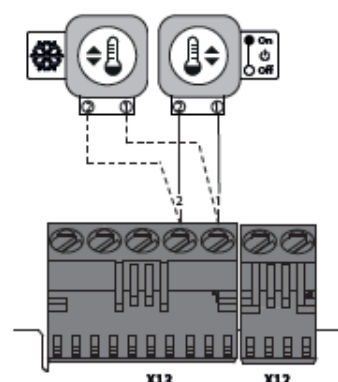
7.5.5 防冻保护

- 为防止冷凝排水管结冰，锅炉必须安装在无霜冻区域。
- 为防止锅炉冻结，锅炉配有防冻装置。如果换热器中的水温过低，泵将运行（如果需要，打开燃烧器），直到水温再次达到无霜水平。

备注

如果将使用 on/off 室内温控器，则应确保霜冻危险区域与防冻温控器结合使用。必须打开霜冻敏感区域的散热器阀。

- 在霜冻危险区域（例如车库），放置防冻恒温器。
- 将防冻温控器与 on/off 室内温控器或射频温控器与 X131/2 连接器并联在一起（另见第 11.1 节）。



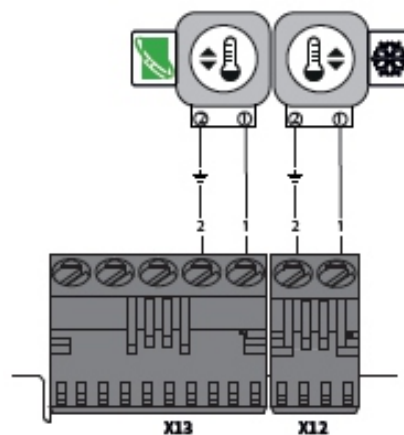
防冻温控器和 on/off 温控器并联



小心

➤ 使用 **OpenTherm** 温控器时，防冻温控器不能在连接器 **X13** 上并联。在这种情况下，将 **OpenTherm** 温控器连接到接头 **X13**，将防冻温控器连接到接头 **X12**（可选）。

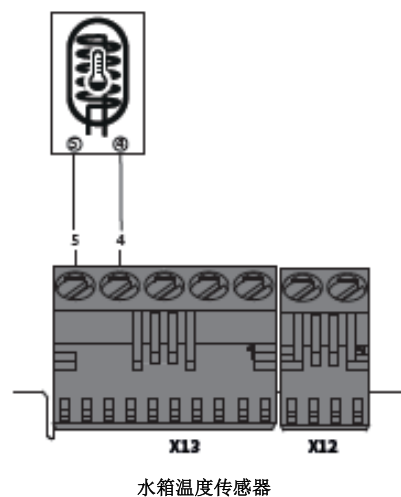
如果在安装过程中使用（外部）防冻温控器并将其连接到锅炉，则该温控器不会在锅炉关闭时激活。



防冻温控器和 OpenTherm 温控器接口

7.5.6 连接水箱温度传感器

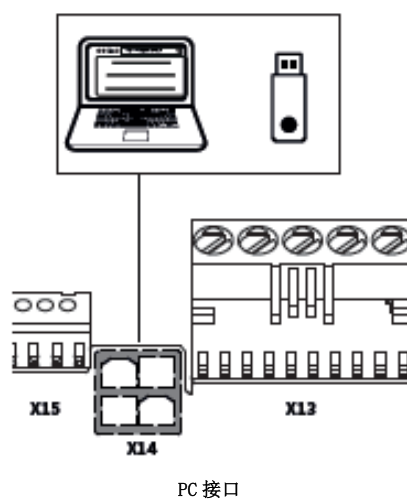
水箱温度传感器可连接至连接器 X13 4/5（另见第 11.1 节）。



7.5.7 PC 界面

该自动装置有一个与 PC 机相连的接口，PC 可以通过一根特殊的电缆与锅炉进行通信，也可以通过 Rheem USB 加密狗和相关软件进行无线通信。该设施能够在较长时间内对锅炉控制器、锅炉和加热系统的性能进行跟踪。

➤ 将电缆连接至连接器 X14（另见第 11.1 节）。



7.6 烟道



- 使用制造商提供或规定的烟道和配件。
- 仅允许使用不锈钢或塑料（**PP T120**）烟道材料。
- 烟道密封不当会导致危险情况的出现或造成人身伤害。检查所有烟道组件的密封性。



- 请勿使用螺钉或虎钳安装烟道系统，否则可能发生泄漏。
- 安装管道系统时，不要使用任何润滑脂（改用水）。涂抹润滑脂可能导致密封橡胶受到负面影响。
- 不要混用来自不同制造商的任何组件、材料或连接方式。
- 锅炉上不可连接可能要受热影响的管道（如塑料管或内部有塑料涂层的管道）。

7.6.1 烟道材料和绝缘

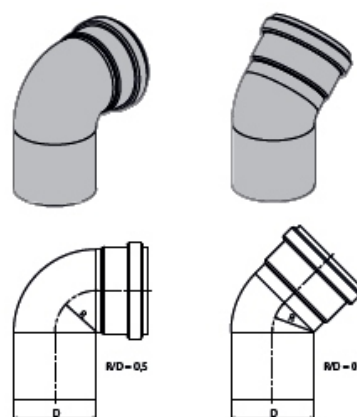
管道	尺寸	材料
烟道	Ø100/60 mm	根据 NPR3378-46 表 4（C 类电器） NPR3378-47 表 4（B 类电器） 仅不锈钢或 PP T120 。

7.7 管道长度

随着烟道和进风管道阻力的增大，锅炉的出水率将减小，允许最大 5% 的出水率减少。

进风管道和烟道的阻力取决于管道系统和所有相关部件的长度和直径。对于每种类别的锅炉，给出了进风管道和烟道的总允许管道长度。

管道长度的规格（单位：米）假定为 80 毫米。



7.7.1 替代长度

90° 弯管	R/D=1	2m
45° 弯管	R/D=1	1m
90° 弯头	R/D=0.5	4m
45° 弯头	R/D=0.5	2m

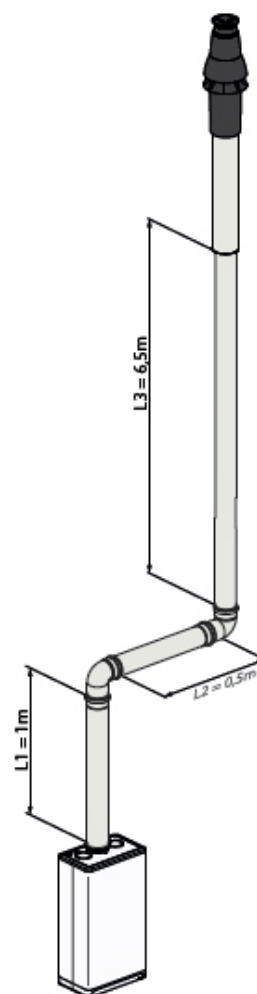
联系制造商，检查送风管道和烟道系统的阻力以及烟道系统末端的壁温。

7.7.2 计算示例

管道	管道长度	管道总长度
烟道	$L1+L2+L3+(2 \times 2m)$	12m
送风管道	$L4+L5+L6+(2 \times 2m)+(1 \times 1m)$	13m

备注

- 管道总长度为：直线管道长度之和+弯管/弯头的替换管道长度之和，为 25 米。
- 如果进风管道和烟道管道的允许长度为 80 米（不包括组合管壁终端或双管壁终端的长度），则计算应在允许的管道长度范围内。

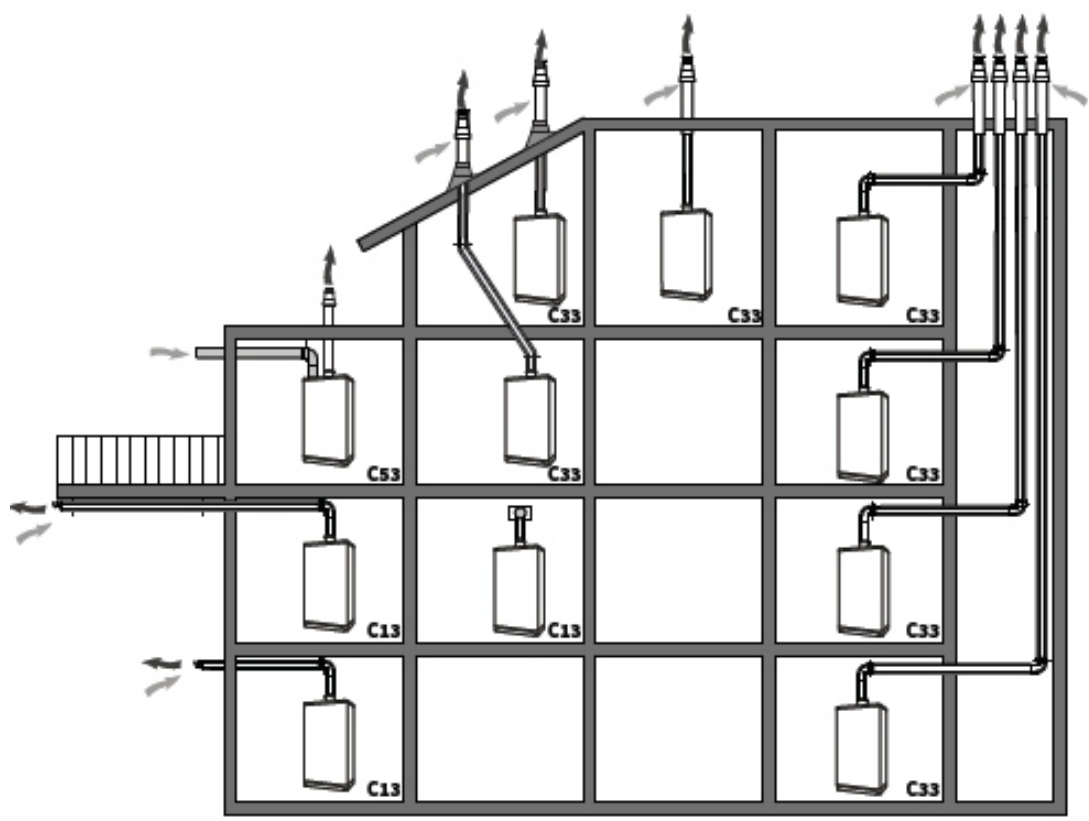


7.8 烟道总布置图

下图示意性地展示了所有可能的情况。

备注

➤ 以下示意图只作为示例，其细节可能与实际情况不同。



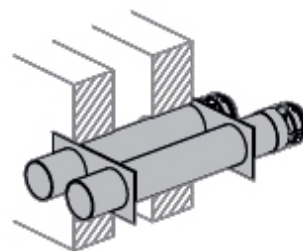
烟道系统注释				
类别	根据 CE 的注释	材料	供应商	是否适用于 Xclusive
C13	终端位于立面;送风管道的入口与终端位于同一压力区域。示例: 组合式立面终端。	终端	Rheem	是
		其他部件		
C33	终端位于屋顶上方;送风管道的入口位于与烟道管道终端相同的压力区域。	终端		是
		预制烟囱终端		
		其他部件		
C53	封闭装置,连接到独立的送风管道和烟道,端接在不同的压力区。请参阅安装手册获取其相关可行性。	进风格栅		是
		其他部件及排气盖		

7.8.1 带 C13 双管水平终端的壁装终端



备注

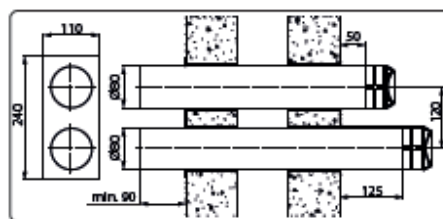
- 用于连接锅炉和组合管壁终端之间的送风管道和烟道的管道直径必须为 **80mm**。
- 使用壁装终端时，锅炉必须配备烟气止回阀（项目编号 **090417**）。
- 单独的烟道管（**Ø80**）必须由不锈钢或塑料 **PP T120** 制成。
- **Rheem** 双管水平壁终端。使用一个或两个标准管道（**80 mm**）对楼厅终端进行延伸。



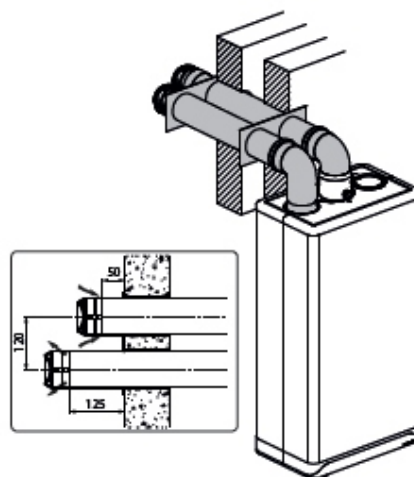
管道的允许长度

进风和烟道一起，包括双管壁终端的长度。

锅炉	长度
Rheem Xclusive 24	100m
Rheem Xclusive 30	85m
Rheem Xclusive 36	80m



- 双管壁终端的组装
- 在终端位置创建两个 **90 mm** 的开口。
- 将双管壁终端缩短至正确长度。
- 将供应和排气管滑入开口。
- 用墙盖封闭开口。
- 在给排气管上安装出口格栅。
- 将这些连接到管道上。
- 装配双管壁终端，应考虑送风管道与外部成一定角度，烟道与锅炉成一定角度。



重要

确保排烟管朝向锅炉，向下倾斜**3°**。

7.8.2 C13 立面组合管水平终端

备注



- 用于连接锅炉和组合管壁终端之间的进风管道和烟道的管道直径必须为 **80 mm**。
- 建议使用烟气止回阀。
- 单独的烟道管 (**Ø80**) 和/或组合管壁终端/延伸管的内部管道必须由不锈钢或 **PP T120** 制成。

允许的管道长度

➤ 双管

进风管与烟道管一起，不含组合管壁终端的长度。

锅炉	长度
Rheem Xclusive 24	100m
Rheem Xclusive 30	85m
Rheem Xclusive 36	80m

➤ 同轴管

进风管与烟道管一起，不含组合管壁终端的长度。

	锅炉	长度
Ø60/100	Rheem Xclusive 24	10 m
	Rheem Xclusive 30	10 m
	Rheem Xclusive 36	10 m

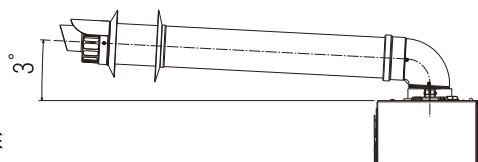
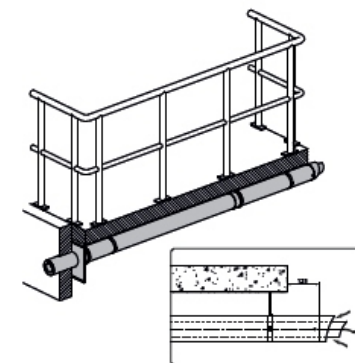
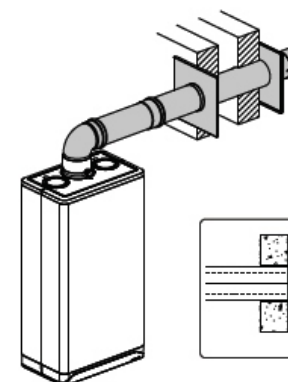
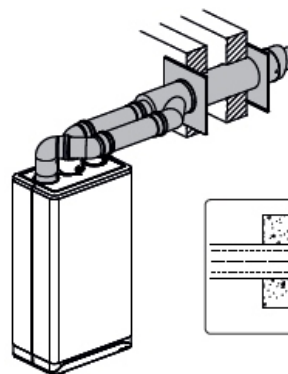
组合管水平终端的组装

- 在终端位置创建一个直径 **130 mm** 的开口。
- 将组合管壁终端缩短至指定长度。
- 装配出口格栅并将其连接到内部管道上。
- 将组合管壁终端滑入开口，并连接底座以覆盖开口。
- 将组合管壁终端以一定角度组装到锅炉上。



重要

水平布置的烟管，确保锅炉端低，排烟口端高，倾斜约 **3°**。



7.8.3 带组合管垂直终端和双管垂直终端的屋顶终端 C33



重要

- 如果不能使用 **Rheem** 组合管道垂直终端，则必须单独安装送风管道和烟道。
- 单独的烟道管 (Ø80) 和/或组合管壁终端/延伸管的内部管道必须由不锈钢或 **PP T120** 制成。

➤ **Rheem** 组合管道垂直终端

允许的管道长度

➤ 双管

进风管与烟道管一起，不含组合管壁终端或双管壁终端的长度。

锅炉	长度
Rheem Xclusive 24	100m
Rheem Xclusive 30	85m
Rheem Xclusive 36	80m

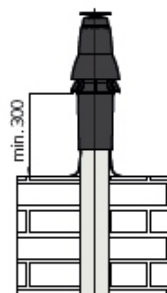
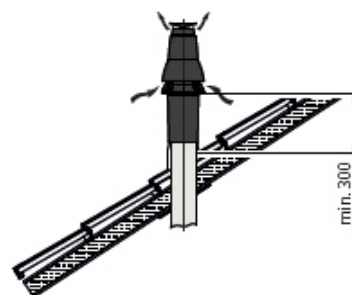
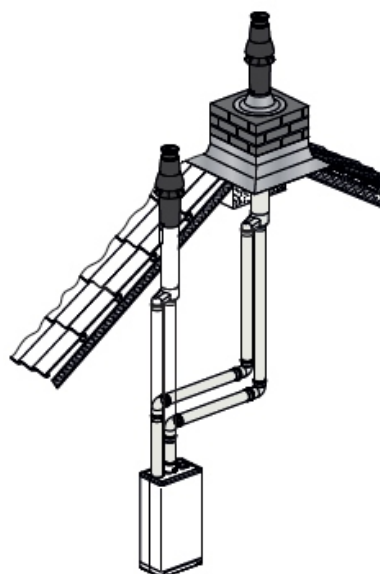
➤ 同轴管

进风管与烟道管一起，不含组合管壁终端的长度。

 锅炉	长度	
Ø60/100	Rheem Xclusive 24	10 m
	Rheem Xclusive 30	10 m
	Rheem Xclusive 36	10 m

组合管垂直终端的组装

- 在倾斜的屋顶上，在终端位置安装一个带刻度的垂直防水挡板。
- 在平屋顶上，必须为管道 (Ø126 mm) 安装防水挡板 (平屋顶)。
- 从组合管壁终端拆卸一份多转管。
- 将组合管壁终端由外向内滑动：
- 在倾斜的屋顶，使用带有刻度的垂直防水挡板。
- 在平屋顶，使用防水挡板。
- 从组合管壁终端安装一份多转管，并用面板螺钉或空心铆钉固定。



7.8.4 C53 屋顶终端和外墙进风管道



重要

- 立面中的送风管必须配备一个专用进气格栅（物品编号 **926187**）。
- 单独的烟道管（**Ø80**）必须由不锈钢或塑料 **PP T120** 制成。
- 烟道通过预制烟囱或通过带抽气盖的 **Ø80mm** 双壁屋顶终端。

每个连接锅炉的预制烟囱烟道开口必须至少为 **150** 平方厘米，并且必须满足指定的最小测量值。预制烟囱的供应商必须保证烟囱能在受风、结冰、雨水进入、再循环的情况下正确运行。

允许的管道长度

- 双管

送风管和烟道管一起，包括终端的长度。

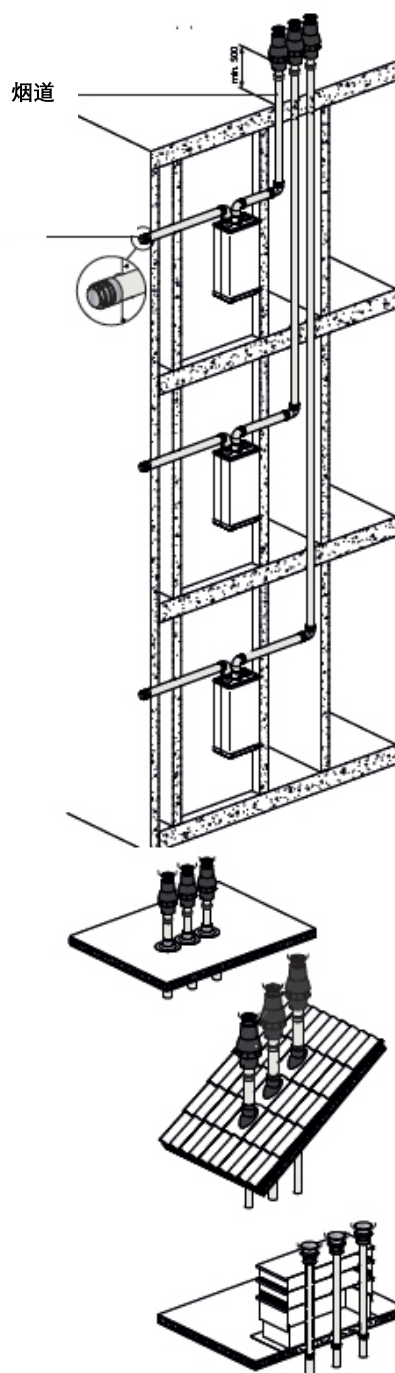
锅炉	长度
Rheem Xclusive 24	100m
Rheem Xclusive 30	85m
Rheem Xclusive 36	80m

水平进风管的组装

- 进风管道可以在立面的任意位置进行安装。
- 在进风位置开一个 **90 mm** 的开口。
- 将进风管道缩短至墙外所需长度。
- 安装 **Rheem** 进气格栅并将其连接到管道上。
- 将进风管道滑入开口，必要时用底座盖住开口。
- 将进风管道安装在外墙终端的位置，安装到外部，安装时应与外部形成一个角度外部以防止雨水进入。

垂直烟道终端组装

- 在带有斜度的屋顶上，在终端位置安装按比例防水板。
- 在平屋顶上，为双壁终端安装直径 **80 mm**（直径 **96 mm**）的防水板。
- 将双壁终端从外侧滑到内侧，穿过屋顶终端。
- 终端必须至少高于屋顶表面 **500 mm**。



7.8.5 烟道系统紧固（水平式和同轴式）



重要

- 这些规定专门用于同轴和平行烟道系统。
- 必须将烟道系统固定在坚固的结构上。
- 烟道系统应连续下降至锅炉（最小 0.3° ）。
- 仅使用附带的支架。
- 必须使用支架固定每个弯头。

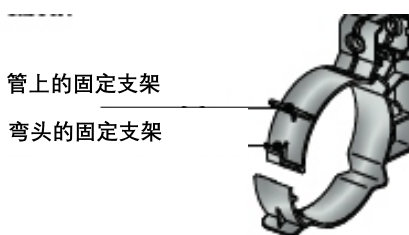
连接锅炉时出现异常：

如果第一个弯头前后的管道长度不超过 **250 mm**，则第一个弯头后的第二个元件必须有支架。

注意：支架必须放置在弯头上或附近！

- 每个延伸部分每隔一米必须用支架固定。此支架不得夹在管道周围，以确保管道能够自由移动。

- 根据支架在管道或弯管上的位置，确保支架锁定在正确位置：



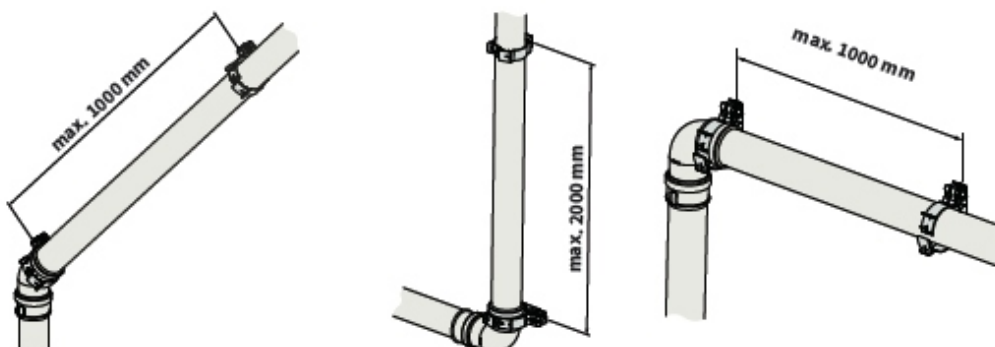
重要

不要混合不同制造商的任何组件、材料或连接方式。

支架的最大距离

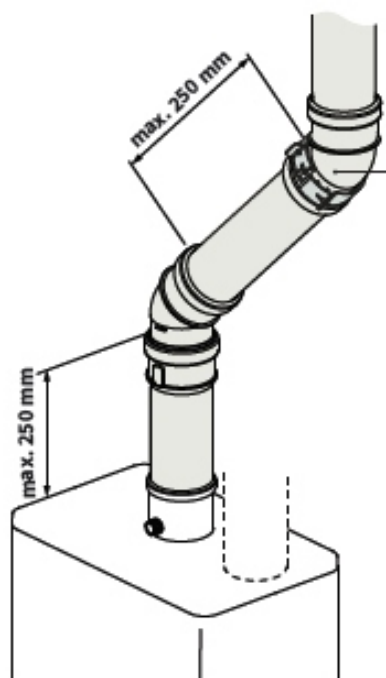
烟道 \ 方向	水平/非垂直	垂直
不锈钢	1000mm	2000mm
安全 PP 材料	1000mm	2000mm
同轴烟道	1000mm	2000mm

- 均衡排布支架的间隔长度
- 每个烟道系统至少有一个支架
- 锅炉和第一个支架之间的距离不可超过 500mm

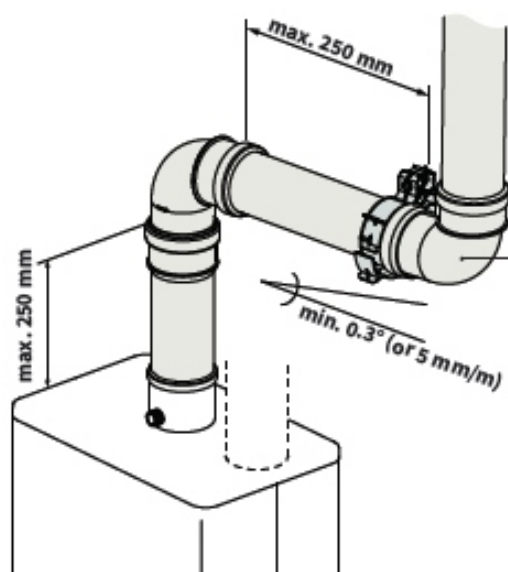
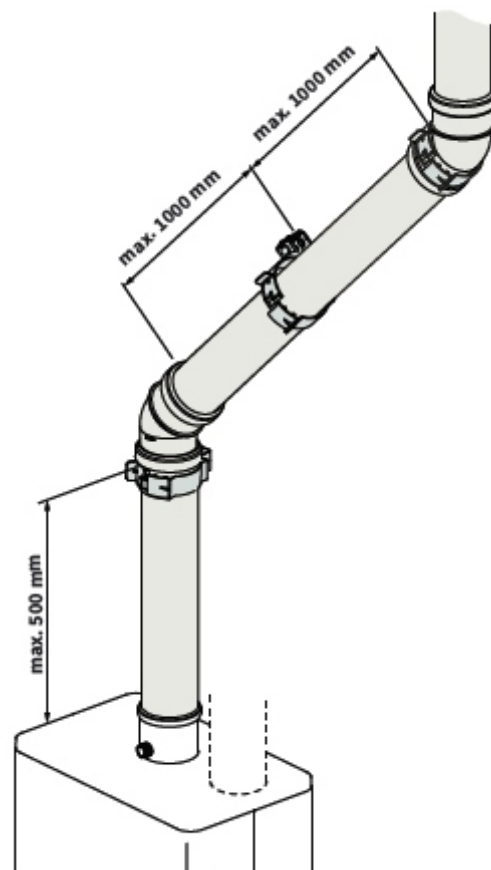




备注
所示示例是水平和同轴紧固的典型示例。



第一个弯头后的
第二个元件



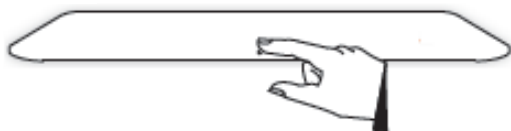
第一个弯头后的第二个元件



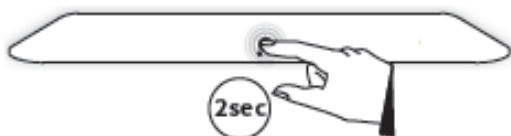
重要
锅炉安装完毕后，安装人员应对锅炉的给排气系统进行位置标识，安装人员应向用户介绍锅炉及其安全装置的使用方法。

8.1 使用控制面板

点击



触摸并保持 2 秒



8.2 准备工作

8.2.1 中央供暖系统的注水和排气

- 连接到带 3 安培保险丝的支线。
- 将设备连接到电源

A2 可能会短暂出现在右侧显示屏上；这意味着正在检查连接的传感器。然后，锅炉进入“关闭”设置，其特征是在右显示屏上显示一条线，在左显示屏上显示供暖系统压力。



- 当供暖系统压力低于 **0.5bar** 时，将通过闪烁的显示器（如果锅炉处于中央供暖指令时）显示，并且将减少出水量，作为向住户发出的信号提示。

- 当供暖系统压力低于 **0.2bar** 时，将不再满足中央供暖指令。

警告

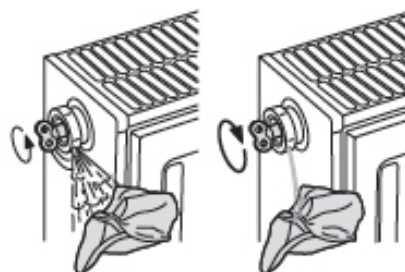
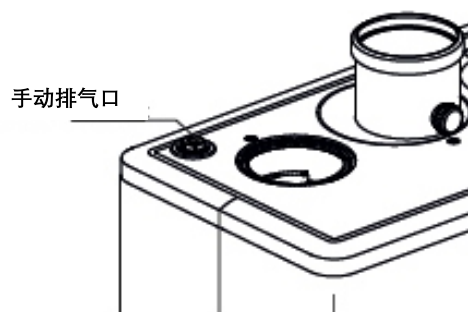


- 如果在中央供暖水中添加添加剂，则必须适用于锅炉中使用的材料，如铜、黄铜、钢、不锈钢、塑料和橡胶。添加剂最好有 **KIWA-ATA-A** 测试证书。

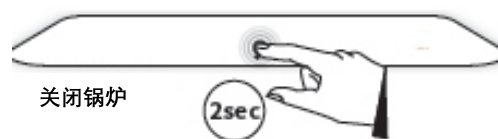
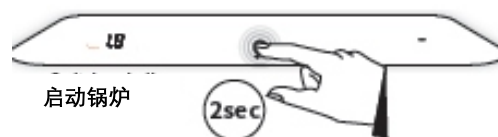


供暖系统压力值过低

- 在冷安装的情况下，连接注水回路并使用干净的饮用水将装置填充至 1-1.5bar 的最大压力（在左显示器上显示）。
- 使用手动放气螺栓对设备进行排气。
- 使用散热器上的手动排气阀排出装置中的空气。
- 如果由于放气导致压力下降过大，则需要重新注水。
- 检查所有连接处是否存在泄漏。
- 触摸控制面板电源 LED 上方并保持 2 秒，启动锅炉。
- 使用室内温控器或联系服务公司（见第 8.1.5 节）将锅炉投入运行，并检查运行情况。



➤ 在硬水地区（钙、镁化合物大于 450mg/L），建议使用专用的水垢还原剂。

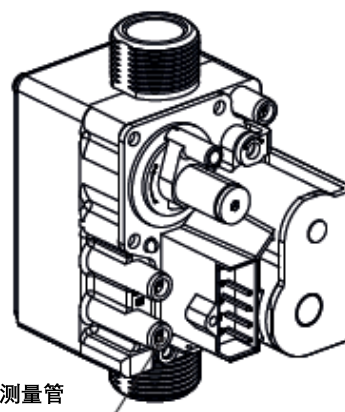


8.2.2 生活热水设施

- 打开总水管龙头，使生活热水部分承压。
- 通过打开热水龙头，对换热器和管道系统进行排气，直到系统中的所有空气排尽，再关上水龙头。
- 检查所有连接是否泄漏。

8.2.3 燃气供应

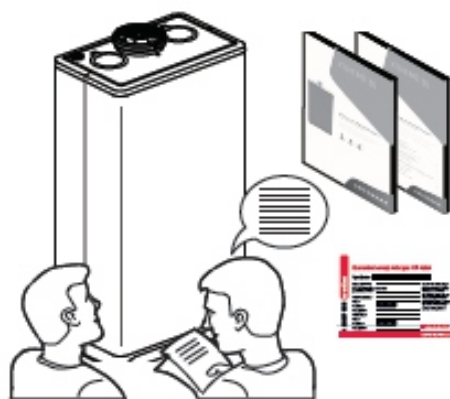
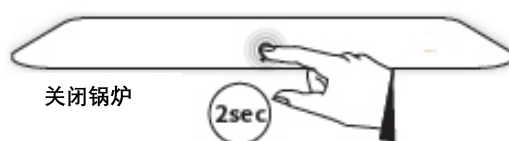
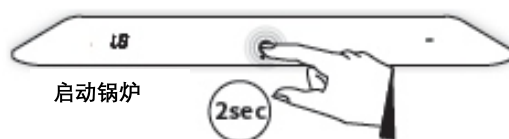
- 用气阀上的入口压力测量管接头对气管进行排气。
- 检查所有连接是否泄漏。
- 检查入口压力及检查燃气-空气控制；见第 8.9 节。



8.3 调试程序

在完成准备工作后，可以对锅炉进行调试。为此，请遵循以下步骤：

- 通过触摸电源 **LED** 上方并保持 2 秒，启动锅炉。
- 根据设定的最大出水量和系统的水侧阻力调节泵的设置，增加泵压和锅炉的压力损失；见 9.6 节。
- 将室内温控器的温度设置为高于室温。锅炉现在启动中央供暖指令。符号和灯亮起。
- 加热系统。
- 检查是否设置的最大中央供暖量与期望值一致。如有必要，可调节最大央供暖量输出；详见第 9.3 节（参数 P010）和第 9.5 节。
- 检查泵性能的最小和最大值设定是否已设置正确；详见第 9.3 节。
- 通过触摸电源 **LED** 上方并保持 2 秒，关闭锅炉。
- 冷却后对系统进行排气（根据需要停止；见第 7.2.1 节）。
- 现在，触摸电源 **LED** 上方并保持 2 秒，再次打开锅炉。
- 检查供暖和生活热水设施是否正确运行。
- 向最终用户提供关于注水和排气以及供暖和生活热水设施操作的指导。
- 向最终用户提供“客户操作说明和质保卡”。



备注

- 锅炉配置了一个主控器，该主控器点燃燃烧器，连续监测火焰，并根据供暖或家用热水设施的每个加热指令控制风机和调节循环泵。
- 根据每个加热指令，循环泵运行以进行加热。可以使用参数 P033 设置超限（参见第 9.3 节）。
- 泵每 24 小时自动运行一次并持续 10 秒，以防卡住。泵会在最后一次加热指令下达后 24 小时自动运行。
- 该循环泵仅用于供暖系统。

8.4 定时功能

锅炉配有数字时钟，可为 CH（供暖）和 DHW（生活热水）运行设置时间点。

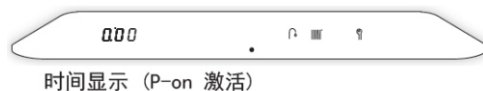
要激活定时功能，必须设置以下参数：

CH 运行模式下，参数 P040=1

DHW 运行模式下，参数 P087=1

- 在 CH 运行中，从 CH 关闭或 CH 打开可设置 6 个点。
- 在 DHW 运行作中，将热交换器的预热功能从开切换到关可设置 4 个点。此外，外部锅炉的预热行为也可以在此模式下设置。

此外，还可以选择以下特殊模式：



在 CH 运作模式下

➤ P-on（程序打开）：

锅炉将仅在选定的时间段内响应 CH 指令。如果定时功能不包含任何有效的切换点，锅炉将对任意的 CH 指令作出响应。实际时间显示在左显示屏上，表示定时功能处于活动状态。

➤ T-on（临时开启）：

定时功能将被暂时关闭。锅炉将响应每一个 CH 指令，直到下一个“开”点。在左侧显示 t-On。

➤ 开启（持续开启）：

锅炉将无时间限制地响应每一个 CH 指令。

➤ 关闭：

锅炉不会响应任何 CH 指令。



DHW 运作模式下

➤ P-on（程序打开）：

设备的 DHW 舒适功能在选定的时间段内一直打开。在这种模式下，热交换器将保持温度，以确保 DHW 的即时输送。如果定时功能不包含任何有效的开关点，热交换器将持续保持温度。

➤ 开启（持续开启）：

设备的 DHW 舒适功能一直开启。热交换器将保持温度。

➤ Eco：

设备的 DHW 舒适功能是在选定的时间段内进行自我学习。这个设备将适应热水龙头的使用方式。因此，换热器在夜间或长时间不活动时将无法保持温度。如果定时功能不包含任何有效的开关点，则保持自学习功能。

➤ 关闭：

换热器的温度没有保持，因此输送生活热水需要一点时间。如果不需要快速输送生活热水，可关闭 DHW 舒适功能。

如果安装了外部锅炉（参数 P001=1）

➤ **P-on（程序开启）：**

外部锅炉将在选定的时间段内保持温度。如果定时功能不包含任何有效的开关点，外部锅炉将一直保持温度。锅炉可以通过 OpenTherm 指令或通过 Incomfort 应用程序在选定的时间段外加热。

➤ **开启（持续开启）：**

外部锅炉将一直保持温度。

➤ **Eco：**

外部锅炉在选定的时间段内通过 OpenTherm 指令或通过 Incomfort 应用程序进行加热。如果定时功能不包含任何有效的开关点，所有的加热指令将得到响应。

➤ **关闭：**

外部锅炉不能保持温度。

注意

关于时钟和定时器功能的设置和调整，请参见第 9.2 节。

8.5 关闭锅炉



小心

- 如果电源电压中断，且有可能因此造成冻结，则应排空锅炉系统。
- 关掉锅炉。
- 从墙上插座上取下插头。
- 关闭锅炉下方的气阀。
- 使用加注/排放龙头排空锅炉。
- 在最低点对系统进行排放。
- 关闭家用热水供水总龙头。
- 通过断开锅炉下方的生活热水连接排空锅炉。

锅炉的功能可能受到燃烧器控制器中各种（参数）设置的影响。基于许多特定的菜单，可以通过显示器进行和修改这些设置。某些设置仅在输入安装程序代码后才可访问（请参见第 9.1.5 节和第 9.3 节）



➤ 锅炉有一个触摸屏控制面板。按钮一经操作就会亮起，当不再可用时就会熄灭。

- ▶ **8.8.8.8** 左侧显示屏显示设定温度/中央供暖压力/故障代码/定时时间
- ▶ **-** : -（减号）按钮
- ▶ **+** : +（加号）按钮
- ▶  : 运行中（燃烧器开启）
- ▶  : 电源 LED 灯
- ▶  : 家用热水运行 / 家用热水舒适性设置 / 家用热水温度调节
- ▶  : 中央供暖运行/ 中央供暖最高温度调节
- ▶  : 服务按钮
- ▶  : 确认按钮
- ▶ **8.** : 右侧显示 / 操作代码



控制面板所有选项

9.1 设置的结构

各种菜单组成设置的结构，这些菜单可通过某些按钮（按钮组合）访问。

菜单如下所示：

- **主菜单**
可访问所有其他菜单的高级菜单。
- **生活热水菜单**
可设置或修改多个生活热水相关设置的菜单。
- **中央供暖菜单**
可设置或修改多个中央供暖相关设置的菜单。
- **RF 菜单**
设置锅炉 RF 室内温控器的菜单。
- **服务菜单**
可激活测试程序和修改（安装程序）参数的菜单（需要安装程序代码）。

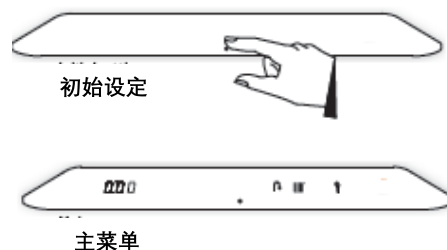
9.1.1 主菜单

点击电源指示灯上方可进入主菜单。主菜单可以在启动和关闭的锅炉中请求。如果 1 分钟没有使用主菜单中的任何按钮，显示屏将返回到初始设置。

以下按钮将会亮灯：

- 生活热水符号 
- 中央供暖符号 
- 服务符号 

同时，显示屏左侧的时钟将亮起



9.1.2 生活热水菜单

生活热水菜单有两个设置，可通过触摸主菜单中的生活热水符号  访问。

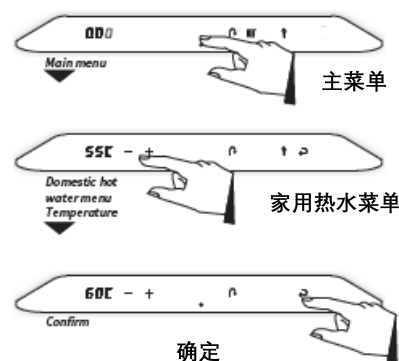
通过生活热水菜单：

- 可修改生活热水温度（40°C-65°C，默认设置 55°C）：
- 可以修改 DHW 舒适性功能

以下按钮将亮起：

- 减号符号 -
- 加号符号 +
- 回车符号 

中央供暖符号  将熄灭。左显示屏将亮起，轻触生活热水符号  将显示当前生活热水温度。再次触摸生活热水符号 ，可在“修改生活热水温度”和“修改 DHW 舒适性功能”之间切换。



修改生活热水温度：

1. 触摸生活用水按钮 。设定温度显示在左显示屏上。
2. 使用加号 + 和减号 - 按钮，设置所需的温度（例如，60°C）。
3. 按回车键  确认（或等待 30 秒）。一个 P 符号出现在右侧显示屏上（所有其他按钮都熄灭），这意味着设置已存储。
4. 显示返回主菜单。

为快速供应生活热水，内置生活热水舒适功能。它具有以下设置：

► P-On:

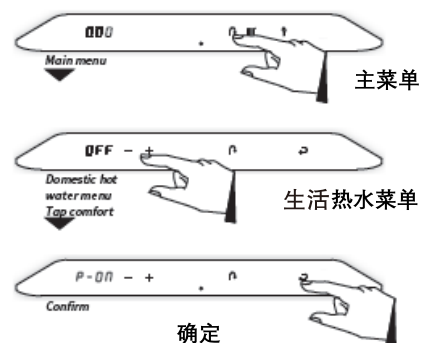
DHW 舒适功能在选定的时间段内打开。在这些时间段内，热交换器将保持一定温度。

► On:

DHW 舒适性功能持续开启。锅炉总是立即供应生活用水。

► Eco:

锅炉的 DHW 舒适性功能具有自学功能。锅炉将适应生



活用水的使用方式。这意味着热交换器在夜间或长时间不工作的情况下不会保持温度。

► **Off:**

换热器不保温，这将导致兼用热水供应有些滞后。如果不需要快速供应生活用水，则可以关闭 **DHW** 舒适性功能。

要修改 DHW 舒适性功能：

1. 触摸 2 次  生活热水按钮。设置的 **DHW** 舒适度设置显示在左显示屏上。
2. 使用加号 **+** 和减号 **-** 按钮，设置所需的 **DHW** 舒适度设置（例如，**ECO**）。
3. 按回车键  确认（或等待 30 秒）。右显示屏上出现一个 **P**（所有其他按钮都熄灭），这意味着设置已存储。
4. 显示屏返回主菜单。

9.1.3 中央供暖菜单

“中央供暖”菜单有三个设置，通过触摸主菜单中的“中央供暖”符号  可以访问该菜单。通过中央供暖菜单：

- 中央供暖的最高温度可以修改。
- 可以通过此处访问 RF 菜单
- 可以设置定时器功能

以下按键将亮起：

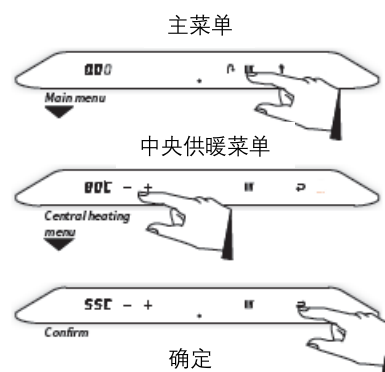
- 减号符号 $-$
- 加号符号 $+$
- 回车符号 

生活热水符号  将熄灭。

左显示屏亮起，显示中央供暖的当前温度。

要修改中央供暖的温度：

1. 触摸中央供暖按钮 。中央供暖的设定温度显示在左显示屏上。
2. 使用加号 $+$ 和减号 $-$ 按钮，设置所需温度（例如， 55°C ）。
3. 按回车键  确认（或等待 30 秒）。右显示屏上出现一个 P（所有其他按钮都熄灭），这意味着设置已存储。
4. 显示器返回主菜单



9.1.4 RF 菜单

Xclusive 内置发射/接收模块，使锅炉能与霍尼韦尔 T87RF2025Round RF 和 CMS927 室内恒温器进行无线通信。

可通过 RF 菜单指派恒温器和其他设置。

触摸中央供暖符号  并保持 2 秒钟，即可进入 RF 菜单。

然后可以进行以下设置：

- 设置射频恒温器
- 移除锅炉和射频恒温器之间的指派

以下按钮将亮起：

- 服务符号 
- 回车符号 

左显示屏将亮起，根据锅炉指派，将显示“RF1-”或“RF1”。

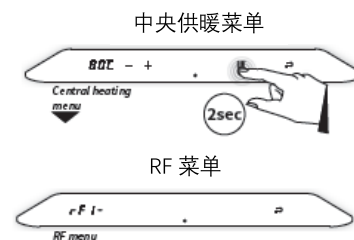
RF1-：

未指派锅炉和恒温器。

RF1 号：

指派锅炉和恒温器。

点击回车按钮 （或等待 1 分钟）保存并返回主菜单。



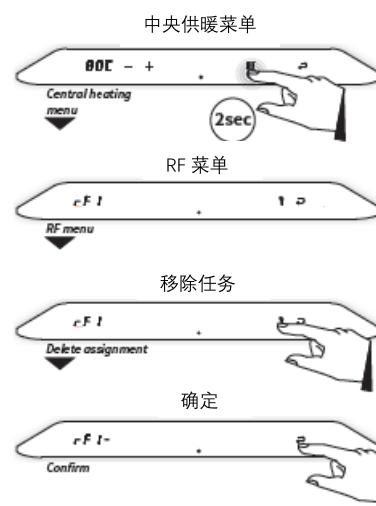
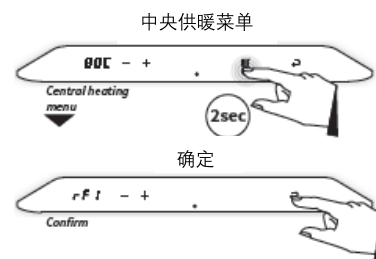
轻触电源指示灯上方，显示屏返回初始设置，不保存任何设置。

要修改 FR 室内恒温器：

1. 触摸中央供暖符号并保持 2 秒钟。
2. 指派方法取决于室内恒温器的类型，在无线室内恒温器的安装手册和操作说明中有说明。
3. 指派成功后，左侧显示“RF1”。单击要保存的输入符号。

要移除任务：

- 1 触摸中央供暖符号并保持 2 秒钟。
- 2 “RF1”出现在显示屏左侧上。
- 3 点击服务按钮移除任务。
- 4 “RF1-”出现在显示屏左侧中。
- 5 点击输入符号确认移除任务并返回主菜单。
- 6 如果需要，创建一个新的任务。



9.1.5 服务菜单

从菜单上按住服务按钮  2 秒钟。

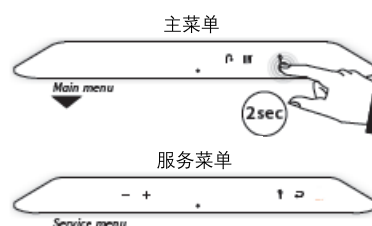
通过服务菜单：

- 可以激活测试程序
- 可以获得（安装人员）参数的访问权限

以下按钮将亮起：

- 负号符号—
- 加号符号+
- 回车符号

生活热水符号和中央供暖符号将熄灭。



测试程序

燃烧器控制器中安装了一个功能部件，可以使锅炉处于测试模式。通过激活一个测试程序，锅炉将以固定的风扇转速运行，而不会干扰到控制功能。但是，安全功能仍处于激活状态。

以下测试程序可用：

L 程序 燃烧器开启，设置最小热水输出 按下  和 — 按钮
h 程序 燃烧器开启，设置最大供暖输出 按下  和 + 按钮
H 程序 燃烧器开启，设置最大热水输出 按下  和 两次 + 按钮
关闭测试程序 按下 + 和 — 按钮

要激活“L”测试程序

- 1 按住服务按钮 ，同时点击减号按钮—。服务按钮  和回车按钮将熄灭。一个“L”将出现在显示屏右边。

- 2 同时点击减号—和加号+按钮终止程序。

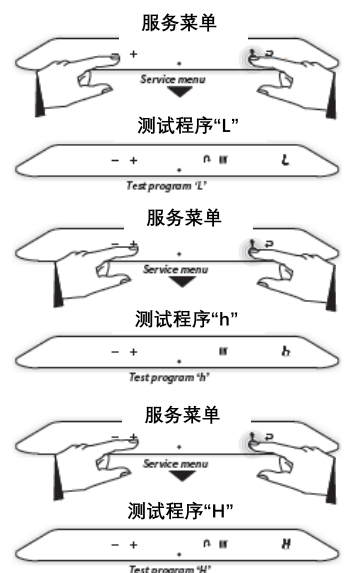
要激活“h”测试程序：

- 1 按住服务按钮 ，同时点击加号按钮+。服务按钮 、回车按钮和生活热水按钮将熄灭。“h”将出现在显示屏右侧。

- 2 同时点击减号—和加号+按钮终止程序。

要激活“H”测试程序：

- 1 按住服务按钮 ，同时轻触加号按钮+两次。服务按钮 和回车按钮将熄灭。“H”将出现在显示屏右侧。



2 同时点击减号 $-$ 和加号 $+$ 按钮终止程序。

（安装人员）参数

燃烧器控制器的（安装人员）出厂参数根据第 9.3 节中的表格所示。

只能使用安装程序的代码修改这些参数。

安装程序代码显示在左侧显示屏上，首字母 C。

参数也显示在左显示屏上，首字母 P。

修改参数：

（例如，将参数 **P031** 从 **80** 修改为 **90**）

同时点击服务按钮  和回车按钮 。回车按钮  熄灭，所有其他按钮保持打开。“C000”出现在显示屏左侧。

使用加号按钮 $+$ 和减号按钮 $-$ 设置安装程序代码（C015）并点击服务按钮 。参数“P001”现在将显示在显示屏左侧。

使用加号按钮 $+$ 和减号按钮 $-$ 设置所需的参数（在本例中为“P031”），然后点击服务按钮 。相关参数的当前值将显示在显示屏左侧（在本例中为“80”）。

使用加号按钮 $+$ 和减号按钮 $-$ ，设置参数的所需值（在本例中为“90”）。

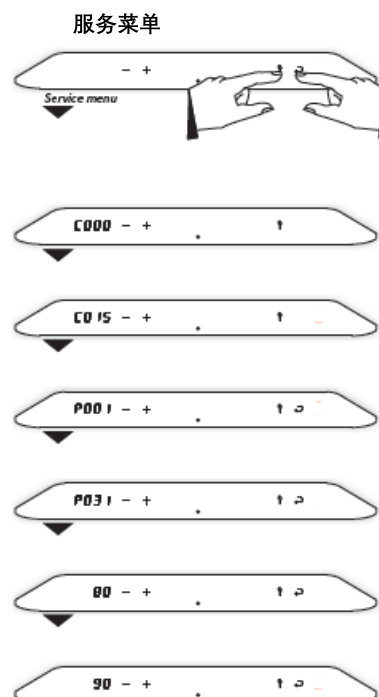
点击服务按钮 。重复步骤 3 和 4 以设置任何其他参数。

点击回车按钮  确认。显示屏右侧出现一个 P（所有其他按钮均熄灭），表示设置已存储。

显示器返回到初始设置，并为任何加热指令做好准备。



➤ 通过在参数修改期间轻触电源指示灯的正上方，修改过程结束而不保存参数修改。显示器返回到初始设置，并为任何加热指令做好准备。



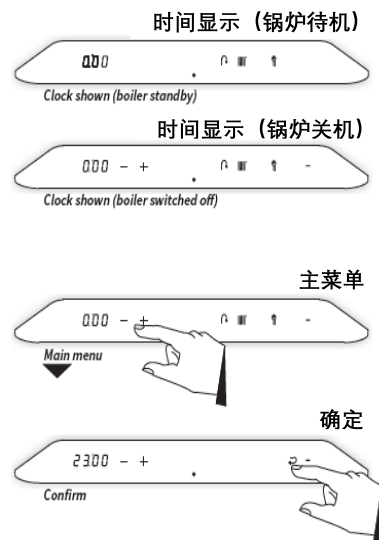
9.2 设置和调整定时功能

显示实际时间

- 从处于待机或运行模式的锅炉中，轻触电源指示灯上方，进入主菜单（另见第 9.1.1 节）。实际时间显示在左显示屏上。☺、||||| 和 ☺ 符号也会亮起来。
- 如果在访问主菜单时关闭锅炉，则-和+符号也会亮起。

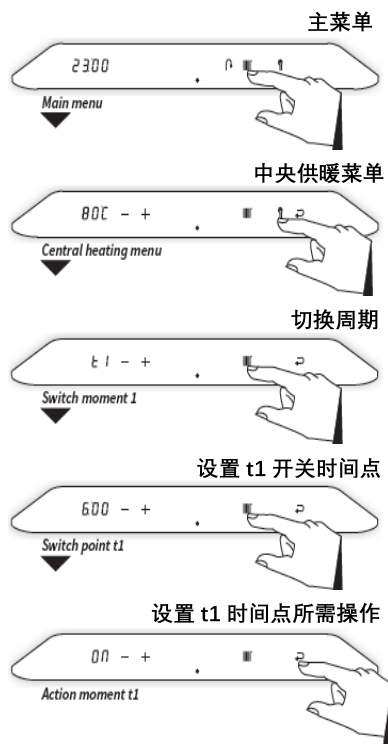
设置时钟

- 通过触摸电源 LED 上方并保持 2 秒，检查锅炉是否关闭或以其他方式关闭。
- 点击电源指示灯上方，进入主菜单。按-和+按钮将时钟调整到正确的时间。
- 注意：按住这个按钮一秒钟以上会使时钟运行得很快。
- 点击回车☺按钮确认。
- 注意：点击电源指示灯上方，而不是回车☺按钮，显示器将返回主菜单，而不保存任何更改。



9.2.1 设置 CH 模式下的定时程序

- 从处于待机或工作模式的锅炉中，轻触电源指示灯上方以访问主菜单。然后☺、|||||、☺符号亮起来。
- 点击中央供暖按钮|||||。
- 点击服务按钮。显示符号-、+、|||||和☺。同时，第一切换周期“t1”出现在左显示屏上。
- 点击-和+按钮将在 6 个不同的开/关切换周期之间切换。
- 选择一个切换周期（例如“t1”）并点击中央供暖按钮|||||。
- 点击+和-按钮设置时间，再次点击“中央供暖”按钮，通过点击“和”按钮设置所需操作。
- 要设置的操作如下：
- 打开：CH 周期打开的开始。从这个开关点将回答对加热指令的请求。
- 关闭：周期结束时关闭。从这个开关点加热指令将不会得到回应。
- -：此开关点将不会影响对加热指令的请求。
- 点击中央供暖按钮|||||，选择下一个切换周期。设置切换时间和相应的操作，如果需要，对所有 6 个切换周期重复此操作。
- 点击回车按钮☺确认，锅炉将保存设置。在 2 分钟内不操作，所做的更改也将被保存。
- 右显示屏上会出现一个 P，显示屏将返回到“中央供暖”菜单。



注意：轻触电源指示灯上方而不是回车☺按钮，显示屏

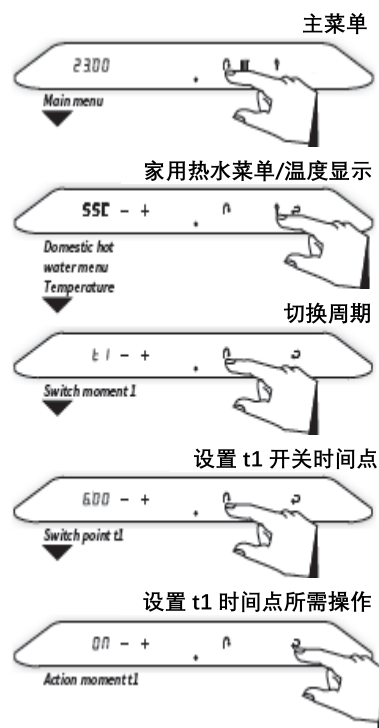
将返回到“中央供暖”菜单，而不存储任何更改。

启用定时程序

- 锅炉处于待机或运行模式时，轻触电源指示灯上方，进入主菜单（另见第 9.1.1 节）。
- 点击中央供暖按钮 。中央供暖的当前温度显示在左侧显示屏上。再次点击中央供暖按钮 ，切换到定时程序设置。
- 使用加号+和减号-按钮，设置所需的程序设置（P-on, T-on, On 或 Off）。
- 点击回车按钮  确认。所选的程序设置将保存在锅炉控制器中。在 2 分钟内不操作，所做的更改也将被保存。
- 右显示屏上会出现一个 P，显示屏将返回到“中央供暖”菜单。
- 注意：轻触电源指示灯上方而不是回车  按钮，显示屏将返回到“中央供暖”菜单，而不存储任何更改。

9.2.2 设置 DHW 模式下的定时程序

- 从处于待机或工作模式的锅炉中，轻触电源指示灯上方以访问主菜单。    符号亮起来。
- 点击生活热水按钮 。设定温度显示在左显示屏上。再次轻触生活热水按钮 ，切换到定时程序设置
- 点击服务按钮 。
- 符号-、+、、 亮起。同时，第一切换周期“t1”出现在左显示屏上。
- 点击+和-按钮将在 4 个不同的开/关切换周期之间切换。
- 选择一个切换周期（例如“t1”）并点击生活热水按钮 。
- 点击+和-按钮设置时间，再次点击生活热水按钮 ，通过点击+和-按钮设置所需动作。
- 要设置的操作如下：
- 打开：DHW 打开期间的开始。从这个开关点开始，热交换器将保持温度。
- 关闭：期末 DHW 关闭。从该切换点开始，热交换器将不会保持在温度上。
- -: 这个切换点对保持热交换器的温度没有影响。
- 点击生活热水按钮 ，选择下一个切换周期。设置切换时间和相应的操作，如果需要，对所有 4 个切换周期重复此操作。
- 点击回车按钮  确认。锅炉控制器将节省切换时间和动作。在 2 分钟不活动后所做的更改也将被保



存。右显示屏上出现一个 **P**，显示屏返回中央供暖菜单。

注意：轻触电源指示灯上方而不是“回车”按钮↵，显示屏将返回到“中央供暖”菜单，而不存储任何更改。

启用定时程序

- 从处于待机或运行模式的锅炉中，轻触电源指示灯上方，进入主菜单（另见第 9.1.1 节）。
- 打开生活热水按钮。中央供暖水的当前温度显示在左侧显示屏上。再次点击生活热水按钮，切换到定时程序设置。
- 使用加号+和减号-按钮，设置所需的程序设置（P-on、on、Eco 或 Off）。
- 点击回车按钮↵确认。所选的程序设置将保存在锅炉控制器中。在 2 分钟内不操作，所做的更改也将被保存。
- 右显示屏上会出现一个 **P**，显示屏将返回到“中央供暖”菜单。
- **注意：**轻触电源指示灯上方，而不是回车↵按钮，显示屏将返回到生活热水菜单，而不存储任何更改。

9.3 参数

参数	设定内容	设定值	描述/设定范围
P001	系统类型	0	0=供暖+生活热水 1=锅炉+外界锅炉 2=仅生活热水 3=系统锅炉
P010	设置供暖最大输出	100	25% - 100% （见 8.5 节）
P030	供暖循环泵设置	0	0 = 泵后运行 1 = 连续运行
P031	最大水泵转速	65	参数P031最大设定值为100
P032	最大水泵转速	35	参数P032最小设定值为15
P033	供暖结束后水泵运行时间	1	0 - 15 分钟
P034	生活热水结束后水泵运行时间	1	0 - 15 分钟
P035	阶梯调制	1	0 = off 1 = on
P036	供暖启动强制间隔时间	5	0 - 15 分钟
P040	启动供暖的定时功能	0	0 = 不启用 1 = 启用
P057	OT 室内温控器响应	1	0 =如果指令的温度低于 30°C， 则不响应 1 =响应30°C的最低温度 加热指令 2 =响应最大设定温度的 （ON/OFF功能）加热指 令
P059	最高供暖温度设定值	85	10°C -90°C
P070	生活热水最大输出	100	20% - 100%
P074	ECO 天数	7	0 - 10 天
P075	加热外接热水水箱时的温度	80	60°C -90°C
P077	使用热水后响应供暖指令的 延迟时间	0	0 - 15 分钟
P081	外接循环水泵的设置	0	0 = 供暖时接通 1 = 生活热水时接通
P087	启动生活热水的定时功能	0	0 = 不启用 1 = 启用

9.4 打开和关闭 DHW 舒适性功能

可以用 **OpenTherm** 室内温控器打开和关闭 DHW 舒适功能（前提是温控器支持此功能）。为此，必须将锅炉设置为“eco”，并将参数 **P074** 设置为 0。因此，控制器的自学习特性被关闭。

9.5 调节中央供暖输出

最大供暖输出是出厂时设定的。如果中央供暖系统需要多或少的输出，则可以用参数修改最大中央供暖输出。见下表：设置中央供暖输出

P010	所需的中央供暖输出 单位: kW（近似值）			最小流量（l/h）		
	Xclusive					
	24	30	36	24	30	36
100	13,8	19,4	25,7	396	557	738
75	10,6	14,6	19,3	304	419	553
50	7,3	9,8	12,8	210	281	369
35	5,4	7,0	9,0	155	201	258
25	-	5,1	6,4	-	146	184

注:

当达到设定的流量温度（调节T-flow）时，燃烧过程中的输出将缓慢增加和减少。

9.6 调节泵产能

Xclusive 有一个调节泵，该调节泵根据所提供的中央供暖输出进行调制。泵的最小和最大容量可通过参数 **P031** 和 **P032** 进行调节。另见第 8.3 条。

参数 **P031**（最大泵设定值）的设定值是最大泵容量的百分比，并与设定参数 **P010** 设定的最大中央供暖输出相关联。

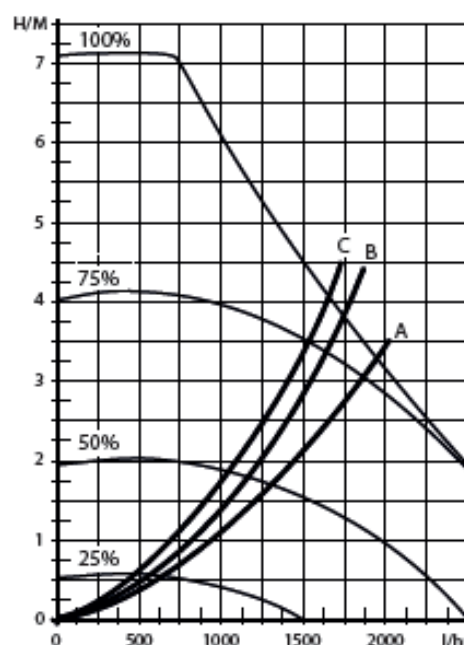
参数 **P032**（最小泵设置）的设定值与最小中央供暖输出相关联。

泵容量的设置必须使流出和回流水之间的温差与系统相适应。

如果中央供暖负荷在最小值和最大值之间调节，泵容量将按比例调制。

锅炉中央供暖压力损失图

- A. Xclusive 24
- B. Xclusive 30
- C. Xclusive 36



9.7 气温变化控制

当连接了室外温度传感器，根据室外温度，水温将根据设定的加热线自动控制。与气温相关的控制功能仅与 on/off 室内温控器一起使用。当使用 OpenTherm 室内温控器时，外部温度将被转发，但中央供暖锅炉的加热线将不被启动。

加热线

X: 室外温度 $^{\circ}\text{C}$

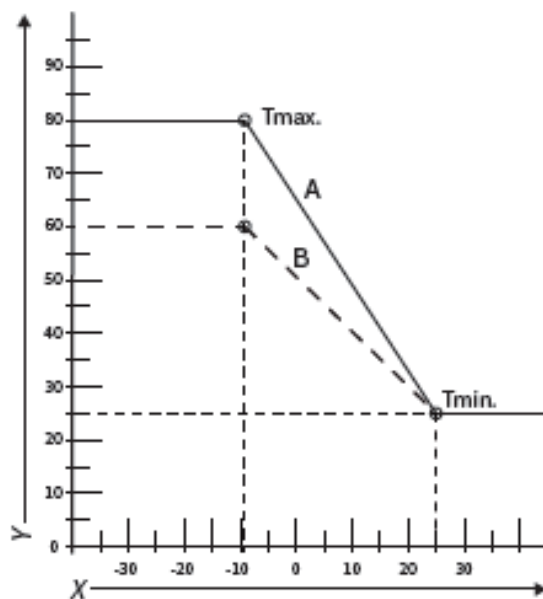
Y: 水温 $^{\circ}\text{C}$

A. 出厂设定

($T_{\text{max CH}} = 80^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{min CH}} = 25^{\circ}\text{C}$,
 $T_{\text{min out}} = -9^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{max out}} = 25^{\circ}\text{C}$)

B. 例子

($T_{\text{max CH}} = 60^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{min CH}} = 25^{\circ}\text{C}$,
 $T_{\text{min out}} = -9^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{max out}} = 25^{\circ}\text{C}$)



9.8 转换成其他燃气



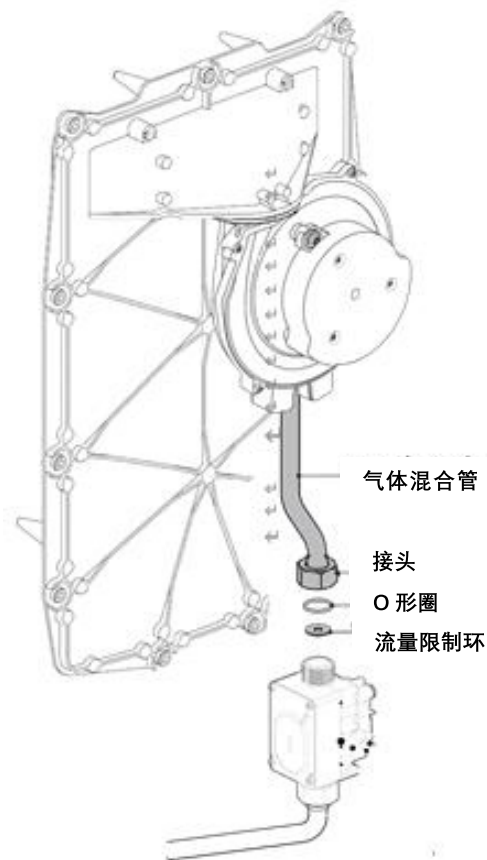
小心

- 只有具备资质的合格气体安全注册工程师进行锅炉作业。

如果锅炉不是使用制造商为其设置的燃气类型而是另一种气体，则必须更换流量限制环。可订购其他气体类型的转换装置。

限制环的转换

- 关闭锅炉并从壁装出口上取下塞子。
- 关闭气阀。
- 拆卸锅炉前面板。
- 断开燃气阀上方的连接，将气体混合管转向后面。
- 将 O 形环和流量限制环替换为转换组件中的环。
- 按相反顺序重新操作。
- 打开气阀。
- 检查气阀前的气体连接是否紧密。
- 把插头插在墙上的插座上，打开锅炉。
- 检查气阀后的气体连接是否紧密（在操作过程中）。
- 现在检查燃气/空气比例的调节（参见第 9.10 节）。
- 在气体阀门附近放置一个标示新设置的气体类型的贴纸。
- 在铭牌附近粘贴相同的标签。
- 组装锅炉前面板。



9.9 燃气/空气控制



重要

必须由授权的安装人员进行供气管部件作业以及气体/空气控制的调整。

在工厂内设置燃气/空气控制，以使燃烧器符合所用气体类型。锅炉调整所用的燃气类型在锅炉下的数据板上标明。如果使用的气体与铭牌上显示的气体不符，则可能无法使用锅炉。

有关正确的流量限制环，请参阅下表。

Xclusive 锅炉类型	插入件编号	气体种类
		天然气（12T） 2000Pa
		气体限制环编号
24	528	392
30	500	450
36	500	450

天然气（12T）为锅炉的默认设置。

通过使用烟气分析仪的分析仪探头测量锅炉正上方的烟气，可以确定燃气/空气控制的是否正确操作。测量在高输出和最小输出下进行（关于这一点，请参见第 8.10.1 节和第 8.10.2 节）。任何偏差都可以通过重新设置气阀（见第 8.10.3 节）至最小输出并进行修正。



重要

- 必须在打开外壳的情况下检查燃气/空气控制。
- 必须基于氧气进行测量；换句话说，烟气分析仪必须具有氧气传感器。
- 烟气分析仪中测得的氧气测量值的换算。
- 允许将烟气分析仪中测量的 **O2** 测量值转换为 **CO2** 测量值。
- 仅当安装位置对面的烟道连接处没有真空时，才可进行可靠的检查和调整。例如，这还包括自然通风。
- 不可通过调节气体阀来校正最大输出偏差。

9.10 燃气/空气控制检查

9.10.1 最大输出状态下的烟气测量

A. 关掉锅炉。

一条横线—将显示在显示屏右侧，中央供暖压力将显示在显示屏左侧。

B. 拧下 2 个连接螺钉 (1)，然后向前 (2) 拆下锅炉前面板。

C. 取下锅炉上方烟道适配器上的烟气测量点 (3) 的盖子。

D. 将烟气分析仪的分析仪探头置于烟气测量点。



重要

- 确保烟气分析仪已校准。在将分析仪探头置于烟气测量点之前，必须完成烟气分析仪的启动程序。
- 分析仪探针必须完全密封烟气测量点，以提供可靠的测量。
- 分析仪探针的末端必须完全位于烟气中（烟气管道的中间）。

E. 打开锅炉。

F. 将锅炉切换到最大输出。要执行此操作，请按住服务按钮 ，同时轻触加号按钮两次，直到大写字母 H 出现在显示屏右侧。

G. 等待烟气分析仪读数稳定（至少 3 分钟）。



重要

- 确保大写字母 H 出现在右侧显示屏上。这是锅炉在最大负荷下运行的证据。

H. 记录测量的 O₂ (H) 或 CO₂ (H) 值。

氧气 (H)。。。=测量最大输出 O₂ 值

二氧化碳 (H)。。。=测量最大输出 CO₂ 值

I. 根据表 2A 或表 2B 检查所测得的最大输出 O₂ (H) 或 CO₂ (H) 值是否在所指示的上限和下限之间。

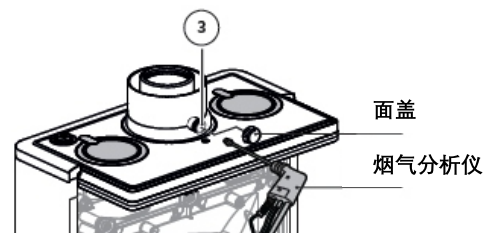
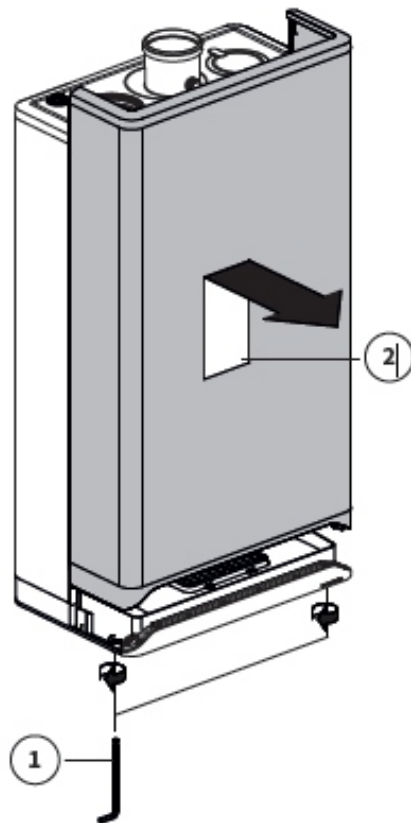


表 2A: 允许的最大输出的 O₂ (H) 极限 (取下面盖)

限值	气体类型
	天然气 (12T)
	O ₂ [%]
上限	5.60
下限	3.85

表 2B: 允许最大输出的 CO₂ (H) 极限 (取下面盖)

限值	气体类型
	天然气 (12T)
	CO ₂ [%]
上限	9.6
下限	8.6



重要

最大输出偏差不能通过调整气体阀门来校正。在这种情况下, 必须仔细检查锅炉的气体密度以及所用部件的正确性(尤其是气体限制环和风机, 包括文丘里管)。

J. 然后在最小输出下进行测量 (见 8.10.2 节)。

9.10.2 最小输出状态下的烟气测量

在以最小输出量测量烟气之前，必须完成最大输出量的测量。

在最大输出时测得的 O₂ (H) 或 CO₂ (H) 值对于确定最小输出时的正确值非常重要。参见 8.10.1 节 在最大输出量测量烟气。

A. 以最小输出启动锅炉。要执行此操作，请同时点击服务按钮  和减号按钮 -，直到大写字母 L 出现在显示屏右侧。

B. 等待烟气分析仪读数稳定（至少 3 分钟）。

C. 记录测量的 O₂ (L) 或 CO₂ (L) 值。

氧气 (L)。。。=测量的最小输出 O₂ 值

二氧化碳 (L)。。。=测量的最小二氧化碳输出值

D. 根据表 3a 或表 3b 检查测量的最小输出 O₂ (L) 或 CO₂ (L) 值是否在指示的上限和下限之间。



O₂ 的下限是在最大输出测量期间获得的 O₂ (H) 值。CO₂ 上限是在最大输出测量期间获得的 CO₂ (H) 值。（见第 8.10.1 节，步骤 H）

表 3a: 最小输出时允许的 O₂ (L) 限值（取下面盖）

限值	气体类型
	天然气 (12T)
	O ₂ [%]
上限	6.00
下限	O ₂ (H)

表 3b: 最小输出时允许的 CO₂ (L) 限值（取下面盖）

限值	气体类型
	天然气 (12T)
	CO ₂ [%]
上限	CO ₂ (H)
下限	8.4



重要

➤ 如果最小输出的测量值在规定的上限和下限内，则燃气-空气控制设置正确。在这种情况下，不需要调燃气-空气控制。如果测量值超出规定限值，则必须使用第 8.10.3 节所述的方法调整最小输出设置。



示例（天然气 12T）

➤ 在最大输出时，测量了 **O2 (H)** 值为 **4%**。在这种情况下，最小输出的 **O2 (L)** 值必须在表中规定的 **4% (=O2 (H) 值** 和 **6.0%** 之间。当在最小输出期间测量出超出此范围的值时，必须调整空燃比。

E. 如果最小输出测量值超出表 3a 或 3b 中给出的限值，继续第 8.10.3 节重新设置气阀。如果设置正确，继续执行步骤 F。

F. 安装前面板并用手拧紧 2 个螺钉。检查最小输出时的 CO 值。最大允许 CO 测量值为 160 ppm。

G. 将锅炉切换到最大输出。要执行此操作，请按住服务按钮 ，同时单击加号按钮 + 两次，直到右显示屏上出现大写字母 H。检查最大输出的 CO 值。最大允许 CO 测量值为 160 ppm。

H. 关掉锅炉。

I. 从烟气测量点取下烟气分析仪的分析仪探头，并小心地更换锅炉上方适配器上的盖子。

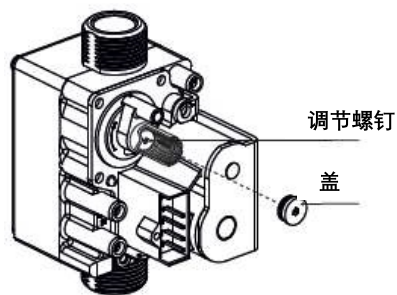
J. 再打开锅炉。

K. 检查烟气测点的气体密度

9.10.3 修正最小输出

在进行最小输出校正之前，必须完成最大输出和最小输出测量。在最大输出时测得的 $O_2(H)$ 或 $CO_2(H)$ 值对于确定最小输出下的设定值是重要的（见第 8 章 10 节和第 8 节 10 节）。

- A. 拆下气阀的盖用螺钉，以便可以接触到调整螺钉。
- B. 以最小输出打开锅炉。要执行此操作，请同时点击服务按钮  和减号按钮 $-$ ，直到大写字母 L 出现在显示屏右侧。
- C. 等待烟气分析仪读数稳定（至少 3 分钟）。
- D. 测量 $O_2(L)$ 或 $CO_2(L)$ 值。
- E. 使用调节螺钉 B，设置正确的 $O_2(L)$ 或 $CO_2(L)$ 值。有关正确的 $O_2(L)$ 设定值，请参阅表 4a、4b 或 4c。有关正确的 $CO_2(L)$ 设定值，请参阅表 5a、5b 或 5c。
- F. 重新连接气阀的盖螺钉，以便密封调节螺钉。



- 根据适用的气体类别选择正确的表格：
- **4a 和 5a:** 天然气 (12T)
- 最大输出测量值对正确的调整起到决定性作用。在最大输出测量 $O_2(H)$ 或 $CO_2(H)$ 时（参见第 8 章 10 1，步骤 H）对该测量值进行记录。
- 向右转动调节螺钉可减少氧气（并增加二氧化碳）；向左转动可增加氧气（并减少二氧化碳）。
- 小幅度扭转调整螺钉，每次扭转后等待测量稳定。

表 4a: 天然气 (12T) O₂ (L) 校正值
(取下面盖)

天然气	12T (2000Pa)
最大输出时的测量值 (参见8.10.1, 步骤H)	最小输出设定值 (=0.5 x O ₂ (H) +3)
O ₂ (H) [%]	CO ₂ (L) [%]
5.60	→ 5.80 ± 0.2
5.30	→ 5.65 ± 0.2
5.00	→ 5.50 ± 0.2
4.70	→ 5.35 ± 0.2
4.40	→ 5.20 ± 0.2
4.10	→ 5.05 ± 0.2
3.85	→ 4.90 ± 0.2

表 5a: 天然气 (12T) CO₂ (L) 校正值
(取下面盖)

天然气	12T (2000Pa)
最大输出时的测量值 (参见8.10.1, 步骤H)	最小输出设定值 (= 0.5 x CO ₂ (H) + 4.2)
CO ₂ (H) [%]	CO ₂ (L) [%]
9.6	→ 9.0 ± 0.1
9.4	→ 8.9 ± 0.1
9.2	→ 8.8 ± 0.1
9.0	→ 8.7 ± 0.1
8.8	→ 8.6 ± 0.1
8.6	→ 8.5 ± 0.1



示例 (使用天然气 12T)

➤在最大输出时, 测量的氧气 (H) 值为 **4.10%**。在这种情况下, 最小输出氧气设定值为 **5.05±0.2%**。

G. 在第 8 章 10 节和第 8 节 10 节(第 8 节中的步骤 F 开始)记录下的最大输出量和最小输出量重复测量以确保锅炉的正确运行。

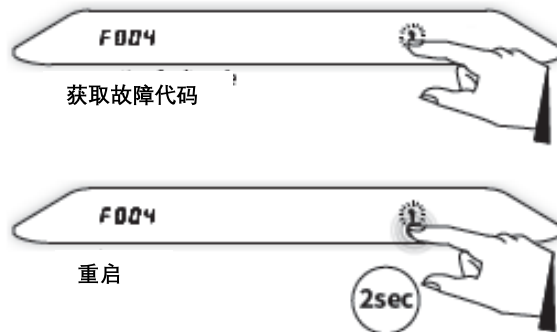
10 故障

10.1 故障代码

获取故障代码

如果燃烧器控制器检测到故障，显示屏上会显示闪烁的服务符号 。故障代码（如 F004）在显示屏左侧显示 30 秒然后熄灭。服务符号  保持闪烁。

轻触闪烁的服务符号可获取故障代码。



重新设置锅炉

触摸闪烁的服务按钮  并保持 2 秒，即可重置锅炉。然后锅炉将重新启动。



重要

➤ 使用故障代码查找下表中的故障性质，并在重置锅炉之前尽可能多地解决故障原因。

以下故障代码可被辨别：

故障代码	描述	可能原因/解决方案
F000	传感器 S0 故障	更换热交换器传感器 S0。
F001	供暖温度过高	➤ 系统中有空气。给中央供暖系统排气。 ➤ 泵不运行，更换泵。 ➤ 检查供暖温度传感器 S1 的接线是否断裂或松动。 ➤ 检查供暖温度传感器 S1 是否正确安装。 ➤ 检查供暖温度传感器 S1 是否正常工作。 ➤ 更换供暖温度传感器 S1。
F002	生活热水温度过高	➤ 检查生活热水温度传感器 S3 的接线是否断裂或松动。 ➤ 检查生活热水温度传感器 S3 安装是否正确。 ➤ 检查生活热水温度传感器 S3 是否正常工作。 ➤ 更换生活热水温度传感器 S3。
F003	烟气温度过高	检查热交换器有无污染。
F004	启动时无火焰	➤ 燃气阀关闭。 ➤ 燃气入口压力过低或压力波动过大。 ➤ 冷凝排水管堵塞。 ➤ 检查点火装置。 ➤ 燃气阀或点火装置未通电。 ➤ 内部接地不良。
F005	使用过程中熄火	➤ 冷凝排水管堵塞。 ➤ 燃气入口压力过低或压力波动过大。

		➤ 检查点火装置。 ➤ 检查气阀的调节。 ➤ 检查烟管安装情况。 ➤ 内部接地不良。
F006	假火焰	➤ 更换气阀。 ➤ 更换主控器。
F007	无感应离子电流或离子电不足	➤ 检查点火针。 ➤ 检查点火针接线是否断裂。 ➤ 更换点火针。
F008	风机转速不正确	➤ 检查风机连接线。 ➤ 检查或更换风机。 ➤ 更换主控器。
F009	主控器故障	➤ 更换主控器。
F010 F011	热交换器温度传感器 S0 故障	➤ 检查热交换器温度传感器 S0 的接线是否断裂或松动。 ➤ 检查热交换器温度传感器 S0 是否正确连接。 ➤ 检查热交换器温度传感器 S0 是否正常工作。 ➤ 更换热交换器温度传感器 S0。
F012	烟气温度传感器 S5 故障	➤ 检查烟气温度传感器 S5 的接线是否断裂或松动。 ➤ 检查烟气温度传感器 S5 连接是否正确。 ➤ 检查烟气温度传感器 S5 是否正常工作。 ➤ 更换烟气温度传感器 S5。
F014	热交换器温度传感器 S0 安装故障	➤ 热交换器温度传感器 S0 未正确安装，正确安装传感器。
F015	供暖温度传感器 S1 安装故障	➤ 供暖温度传感器 S1 安装不正确。正确安装传感器。
F016	生活热水温度传感器 S3 安装故障	➤ 生活热水温度传感器 S3 安装不正确。正确安装传感器。
F018	烟道堵塞	➤ 检查烟道的进、排气管。 ➤ 清洁烟道的进、排气管。
F019	BMM 故障	➤ 检查 BMM 接线是否断裂或松动。 ➤ 更换 BMM。
F027	室外温度传感器 S6 故障	➤ 检查室外温度传感器接线是否断裂或松动。 ➤ 更换室外温度传感器。 ➤ 已连接 BRINK WTW 连接件，主控器不适合此应用。请更换正确版本的主控器。
F028	重置错误	➤ 检查复位按钮是否存在误操作（例如，清洁控制面板）。 ➤ 更换主控器。

F029	燃气阀故障。	➤ 检查燃气阀是否泄漏。 ➤ 更换主控器。
F030	生活热水温度传感器 S3 故障	➤ 检查生活热水温度传感器 S3 的接线是否断裂或松动。 ➤ 检查生活热水温度传感器 S3 安装是否正确。 ➤ 检查生活热水温度传感器 S3 是否正常工作。 ➤ 更换生活热水温度传感器 S3。
F031	供暖温度传感器 S1 故障	➤ 检查供暖温度传感器 S1 的接线是否断裂或松动。 ➤ 检查供暖温度传感器 S1 是否正确安装。 ➤ 检查供暖温度传感器 S1 是否正常工作。 ➤ 更换供暖温度传感器 S1。



重要

- 将有缺陷的部件替换为原装 **Rheem** 部件。
- 未安装或错误安装传感器可能导致严重损坏。

10.2 其他故障

10.2.1 无加热（供暖）

可能的原因	分析	解决方案
电源 LED 指示灯未显示。	→ 是 ↓ 否	→ 检查电源。 检查保险丝；参见电气原理图第11.1节。.
右侧显示一条线(-)；锅炉关了。	→ 是 ↓ 否	→ 触摸电源指示灯上方并保持2秒钟，打开锅炉
室内温控器或与气温有关的控制器未连接或有缺陷。	→ 是 ↓ 否	→ 检查接线。 检查锅炉的OpenTherm， On/Off 连接，或锅炉和OpenTherm室内温控器之间的连接。更换温控器。 更换与气温有关的控制装置。
没电（24V）。	→ 是	→ 更换有缺陷的自动装置。根据示意图检查接线。 检查接头X13。

10.2.2 供暖未达到正确的温度

可能的原因	分析	解决方案
系统水压太低。	→ 是 ↓ 否	→ 停止系统；见第7.2.1节。
室内温控器坏了。	→ 是 ↓ 否	→ 检查设置，必要时进行调整。
温度设置过低。	→ 是 ↓ 否	→ 提高供暖温度；如果有室外温度传感器，检查室外温度传感器是否短路。
系统中没有水。	→ 是 ↓ 否	→ 检查供暖供回水之间的 ΔT 。确保系统中的水流量正确。
锅炉最大功率设置不正确。	→ 是 ↓ 否	→ 调整锅炉最大功率。见第8.3节和第8.6节。
供暖管路或系统因污染导致没有传热递。	→ 是 ↓ 否	→ 从供暖侧冲洗锅炉和系统。
烟道堵塞。	→ 是	→ 检查并（如有必要）清洁烟道的进、排气管道。

10.2.3 供暖系统过热

可能的原因	分析	解决方案
室内温控器或与气温相关的控制器有缺陷或短路。	→ 是 ↓ 否	→ 检查接线。 检查锅炉的开/关连接或中央供暖锅炉与RF室内温控器之间的连接。更换温控器。 更换与天气有关的控制装置。
供暖回路有热虹吸管。	→ 是	→ 放置止回阀（对于热虹吸管）或双向阀（如果供暖回路中有第二个泵）。

10.2.4 无生活热水

可能的原因	分析	解决方案
电源 LED 指示灯未显示。	→ 是 ↓ 否	→ 检查电源。 检查保险丝；参见电气原理图第11.1节。
水流量传感器不工作。	→ 是 ↓ 否	→ 更换水流量传感器。
生活热水流量<2l/min。	→ 是 ↓ 否	→ 增加生活热水流量。
生活热水温度传感器 S3 故障。	→ 是 ↓ 否	→ 更换生活热水温度传感器S3。
水流量传感器没电（5V DC）。	→ 是	→ 根据示意图检查接线。

10.2.5 生活热水未达到正确的温度

可能的原因	分析	解决方案
生活热水流量过大。	→ 是 ↓ 否	→ 减少生活热水流量。
生活热水温度设置过低。	→ 是 ↓ 否	→ 提高生活用热水温度；见第8.1.2节。
锅炉生活热水侧因水垢或污染导致传热不足。	→ 是 ↓ 否	→ 对锅炉生活热水侧除水垢或冲洗。
供暖系统变热。	→ 是 ↓ 否	→ 由于供暖回路中第二个泵的热虹吸，在生活热水运行期间出现供暖循环。放置止回阀（对于热虹吸）或双向阀（如有第二个泵）。
供暖压力过低。	→ 是 ↓ 否	→ 加注供暖系统，直到供暖压力在 1~1.5bar 之间。

烟道堵塞。	→ 是	→ 检查烟道。
-------	-----	---------

10.2.6 燃烧器点火声过大

可能的原因	分析	解决方案
燃气入口压力过高。	→ 是 ↓ 否	→ 主压力调节器可能有故障。在这种情况下，请联系燃气公司。
点火距离不正确。	→ 是 ↓ 否	→ 更换点火针，包括点火电缆。
燃气/空气控制未正确调整。	→ 是 ↓ 否	→ 检查调整；参见第8.9节和第8.10节。
火花微弱。	→ 是	→ 检查或更换点火电缆。更换顶盖中的点火器。更换点火针。

10.2.7 燃烧器共鸣

可能的原因	分析	解决方案
进气压力低于 2000Pa 或压力波动过大。	→ 是 ↓ 否	→ 主压力调节器可能有故障。请联系燃气公司。
烟气再循环。	→ 是 ↓ 否	→ 检查烟道内管是否连接可靠。
燃气/空气控制未正确调整。	→ 是 ↓ 否	→ 检查调整装置；参见第8.9节和第8.10节。
燃烧器密封有缺陷。	→ 是 ↓ 否	→ 更换燃烧器密封。
燃烧器有缺陷。	→ 是	→ 更换燃烧器。

11 维修

锅炉和系统必须每年由具备资格的合格气体安全注册工程师进行检查，必要时进行清洁。每年的维护间隔是基于预期的在 **Comfort Touch** 仪表板和安装程序上显示的约 1500 小时/年的运行时间（平均家庭使用）。如果未通过 **Comfort Touch** 进行监控，则必须每年维修一次锅炉。

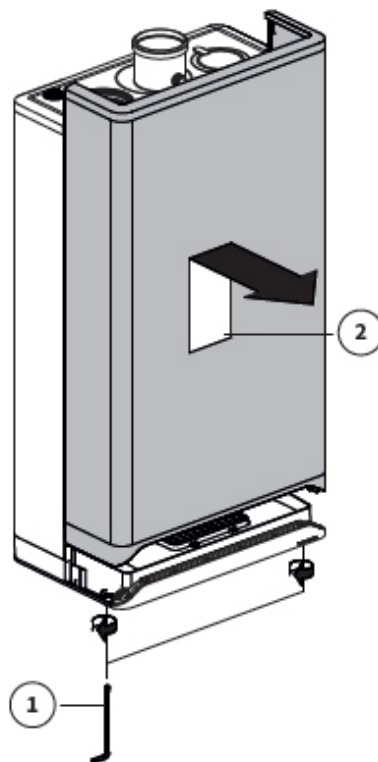


重要

- 作业活动结束后，检查所有烟道供应管道部件的密封性。
- 当锅炉刚刚运行时，一些部件可能会发热。

11.1 拆卸

- 关闭设备并隔离保险丝支路处的电源，继续操作前确保设备安全（参考 TB118）。
- 关闭气阀。
- 通过拧下两个螺钉（1），然后向上和向前（2）拆下锅炉面盖。
- 等到锅炉冷却下来（这可以通过打开家用热水龙头来实现。）
- 将膨胀水箱转到一边。
- 断开风机的连接器。
- 断开气阀下方的连接。
- 将前盖的带肩螺栓（套筒）拧松，并将前盖连同气阀和风机一起向前拆下（注意不要损坏燃烧器、隔热板、气阀、燃气管道和风机）。将拆下的前盖放在光滑的表面上，使脚支架保持水平。
- 燃烧器和整体绝缘板无需维护（无需清洁）。因此，切勿使用刷子或压缩空气清洁这些部件，以免产生灰尘。
- 逆时针旋转虹吸杯，然后向下移动，将其拆下。



备注

- 每次年度服务时，必须对膨胀水箱进行检查和测试，如果需要，则重新加压至 0.75bar。

11.2 清洁

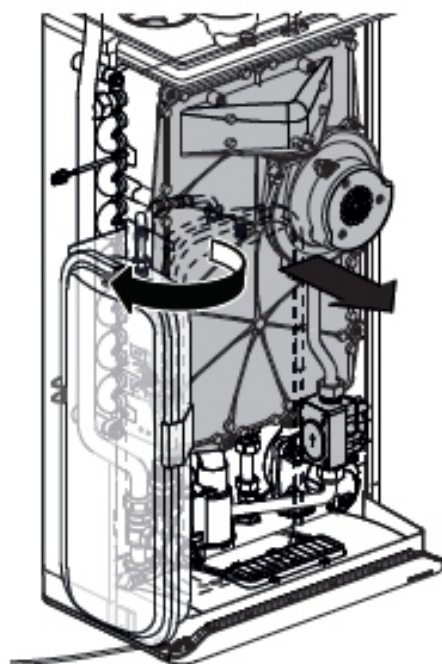
- 用刷子或吸尘器从上到下清洁热交换器的板条。
- 清洁换热器底部。
- 用水清洗虹吸管。
- 仅清洁前面板下侧。



小心

- 集成绝缘板和燃烧器密封件包含陶瓷纤维。

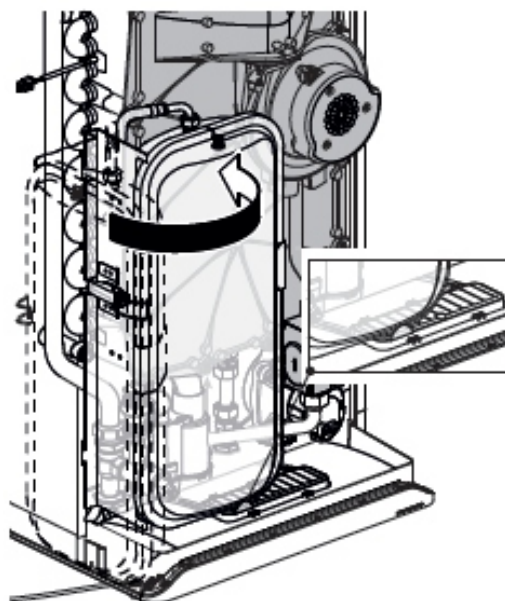
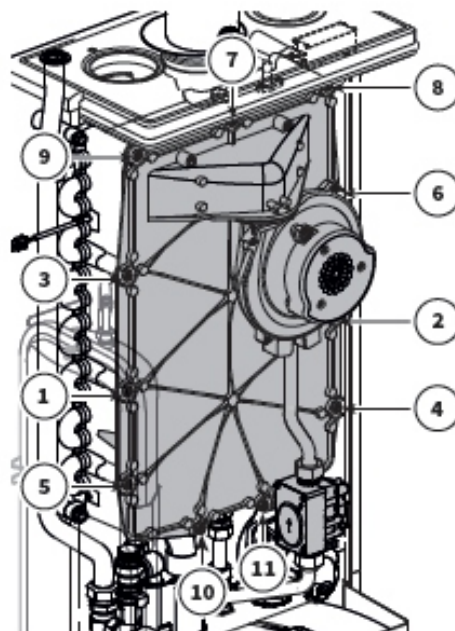
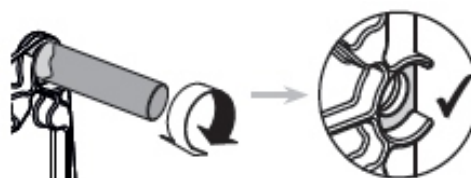
11.3 安装





重要

- 每 3 年更换一次前板 O 形圈。
- 物品编号：
877927-Xclusive24/30
620274-Xclusive36
- 检查并更换任何其他垫圈。还要检查定位是否正确。
- 检查等高螺栓法兰盘与前面板之间是否有一薄层陶瓷润滑脂。
- 如果润滑脂不足，则必须额外涂抹：
- 检查前面板周围的垫圈是否正确放置。将前面板放在热交换器上，并用专用等高螺栓（套筒）将其固定。以对角方式用手拧紧等高螺栓（1 至 11）。有关拧紧顺序，请参见图。
- 使用扭矩扳手以 10-12 牛米的扭矩验证等高螺栓是否符合相同的顺序。
- 用手对角拧紧燃烧器螺栓。
- 检查垫圈，并在气阀下方安装气体接头。
- 将连接器安装在风机上。
- 打开气阀，检查气阀下方的气体连接是否泄漏。
- 检查供水管道是否泄漏。
- 将虹吸管杯装满一半以上的清水。
- 更换虹吸杯时将虹吸杯滑到虹吸嘴上，然后顺时针旋转，直至其固定。检查虹吸嘴是否卡入水中，检查虹吸杯是否牢固就位。
- 将膨胀水箱转回原位。确保容器被电缆盖上的边缘固定。
- 打开保险丝支路处的电源。
- 打开锅炉。
- 检查前盖、前盖上风机的连接和烟道组件是否泄漏。
- 检查燃气/空气控制（见 9.9 和 9.10 节），检查气阀上的气体连接是否紧密。
- 安装面盖并拧紧锅炉下方左右两侧的两个螺钉。
- 检查家用热水设施是否正常运行。



11.4 检查表

序列号	活动	年度服务检查	经常性的维护
1	将锅炉与保险丝支路隔离，并对 3amp 保险丝是否正确安装进行安全检查。	✓	✓
2	检查锅炉的灰尘和污垢，必要时进行清洁。	✓	✓
3	目视检查前板和热交换器是否有损坏迹象。如果损坏明显，请转至第 2 列。	✓	✓
4	在高值时检查进气压力（DHW 模式）。	✓	✓
5	通过测量 CO, CO2 来检查燃烧情况。如果数值超出公差范围，则继续进行第 2 列中的全面维修。	✓	✓
6	关闭燃气阀门。		✓
7	隔离流量阀和回流阀，并通过回流管上的排水管排放锅炉。检查膨胀水箱的压力，必要时重新充压。		✓
8	拆下前板并清洁热交换器内部。		✓
9	检查前板密封件，如果损坏或密封件已使用 3 年，则更换密封件。		✓
10	检查燃烧器和燃烧器密封。		✓
11	检查点火针。		✓
12	检查冷凝水收集器，清洁并加注。	✓	✓
13	打开流量隔离阀，然后回水，通过加注回路将锅炉中的水重新加注到 1.2bar。	✓	✓
14	打开燃气阀门，通过保险丝支路将电源重新连接到锅炉。	✓	✓
15	目视检查点火和燃烧器性能。	✓	✓
16	检查锅炉是否有任何泄漏（燃气、烟气、水、冷凝水），必要时予以纠正。	✓	✓
17	重新检查 CO、CO2，必要时进行调整，仅在小火时调整 CO2。	✓	✓
18	完成安装手册背面的基准服务记录。	✓	✓

型 号	LLGBQ19-CBX1-24	LLGBQ24-CBX1-30	LLGBQ27-CBX1-36
进气压力	2000Pa		
适用气体	12T		

生活热水				
额定热输入	kW	25.1	30.5	32.7
$\Delta T=25K$	l/min	12	15	18
$\Delta T=30K$	l/min	10	12.5	15
生活热水温度	°C	40 – 65		
生活热水系统适用水压	MPa	0.02– 0.8		

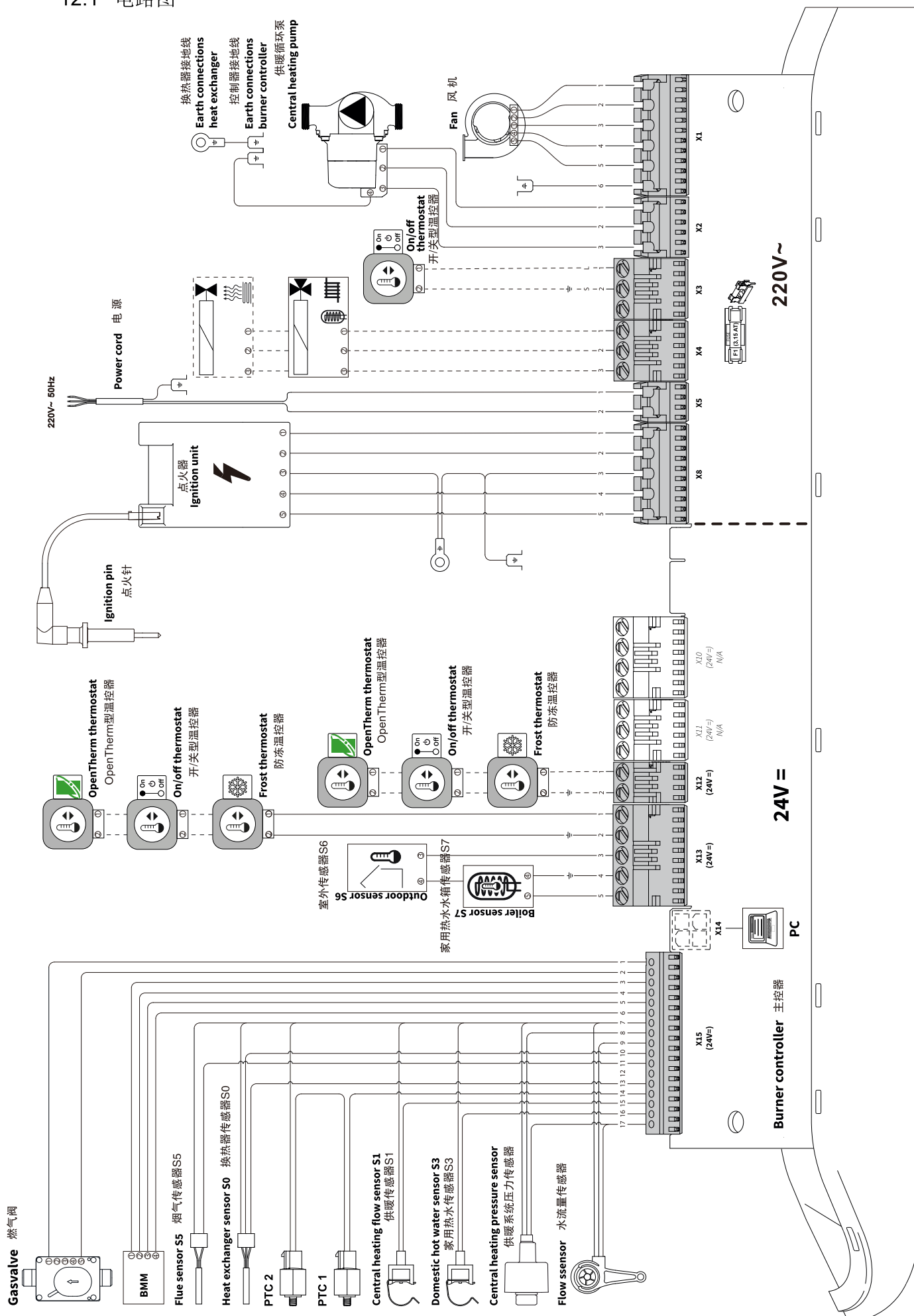
供 暖				
采暖最高/最低热输入	kW	18.7/3.6	23.1/3.6	27.0/3.6
额定最高/最低供暖热输出 (80°C /60°C)	kW	18.2/3.9	23.1/3.9	26.6/3.9
额定最高/最低冷凝热输出 (50°C /30°C)	kW	19.5/3.9	24.6/3.9	28.1/3.9
采暖系统最高工作压力	MPa	0.3		
供暖最高水温	°C	85		

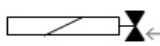
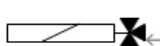
其他数据				
耗气量 (12T)	m ³ /h	0.38 – 2.66	0.38 – 3.23	0.38 - 3.46
平均烟气温度/最高烟气温度限定	°C	35 / <125		
额定热负荷热水热效率	%	96 – 97	96 – 97	97.5 – 98.5
50%额定热负荷热水热效率	%	103-104	101 – 102	104 – 105
额定热负荷供暖热效率	%	103-104	102-103	102-103
30%额定热负荷供暖热效率	%	107-108	107-108	107-108

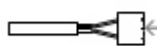
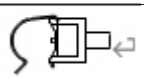
电气数据				
电源电压	V	220V~ / 50Hz		
器具防护等级		I类		
防水等级	IP	IPX4D		
额定电功率	W	115		

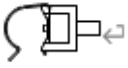
整体尺寸及重量				
高度	mm	766	766	826
宽度	mm	450		
深度	mm	277		
净重	kg	39.5	39.5	42.5

12.1 电路图



220V~ 部件			
连接头	接口	图形	描述
X1	1-2-3-4-5-6		风机
X2	1-2-3		供暖循环泵
X3	1-2		220V On/off 室内温控器
X4	1-2-3		地暖切断阀或调节阀组 1=N（蓝色），2=L（棕色），3=T（黑色）
	1-2-3		三通阀 1=N（蓝色），2=L（棕色），3=T（黑色）
X5	1-2		电源线 220V~50Hz 1=L（棕色），2=N（蓝色），=接地（绿色/黄色）
X8	1-2-3-4-5		点火装置

24V = 部件			
连接头	接口	图形	描述
X12	1-2		可选（OpenTherm 温控器）
X12	1-2		可选（On/off 室内温控器）
X12	1-2		可选（如果 OT 温控器位于 X13 上，则为霜冻温控器）
X13	1-2		OpenTherm 温控器（主连接）
	1-2		On/off 室内温控器
	1-2		霜冻恒温器
	3-4		室外温度传感器 S6（12kΩ/25℃）
	4-5		水箱温度传感器 S7
X14			PC 接口
X15	1-2		燃气阀
	3-4-5-6		锅炉记忆模块
	7-11		烟温传感器 S5
	7-16		家用热水传感器 S3
	7-10-13		热交换器传感器 S0

X15	7 – 15		供暖温度传感器 S1
	7 – 9– 17		水流量传感器
	7 – 8– 17		供暖压力传感器



重要

- 安装前，阅读安装手册和操作说明。
- 本设备不适合身体、感官或精神能力下降，或缺乏经验和知识的个人（包括儿童）的人使用，除非由负责其安全的人员监督或指导设备的使用。
- 必须由授权安装人员每年对锅炉和系统进行检查，必要时进行清洁。年度清洁见第 11 节。
- 可用湿布清洁锅炉。不要使用腐蚀性或擦洗性清洁剂或溶剂。

瑞美（中国）热水器有限公司

RHEEM (CHINA) WATER HEATER CO.,LTD.



瑞美

地址：四川省成都市新都区新都学院路东段40号

电话：028-8396 8311 传真：028-8396 8317

网站：www.rheemchina.com 邮编：610500

电子邮件：market@rheemchina.com

全国服务热线：4008869119(售后)



瑞美公众号