FO RMAT ONE

安装和保养手册

CN

Fonderie SIME S.p.A.（意大利斯密集团股份有限公司）

6318140 - 03/2014

本手册适用的设备

产品型号	产品编码
Format One 20 BF (G20 – 天然气)	8112130
Format One 25 BF (G20 – 天然气)	8112131
Format One 30 BF (G20 – 天然气)	8112132

符合性声明

Format One 壁挂炉符合:

- 燃气标准 2009/142/CE
- 能效标准 92/42/CEE
- 低电压标准 2006/95/CE
- 电磁兼容性标准 2004/108/CE
- 能源效率 ★★★
- 分类“低温”
- 三级氮氧排放标准 (〈150毫克/千瓦时)

CE 1312

关于序列号和制造年份请参阅技术铭牌。

CE符合性声明

根据“燃气器具”标准 2009/142/EC、“电磁兼容性”标准 2004/108/EC、“效率”标准 92/42/EC和“低电压”标准 2006/95/EC，制造商意大利斯密集团股份有限公司（Fonderie SIME S.p.A.，公司注册地址:Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR)）声明Format One 型壁挂炉符合上述欧盟标准。

技术经理
(Franco Macchi)

符号

危险
用于表明如果不正确执行则可能会导致人身伤害或可能引起设备故障或损坏的行为；因此必须格外 谨慎并充分准备。

危险
用于表明如果不正确执行则可能会引起电力所致损伤；因此必须格外小心并充分准备。

禁止
用于表明不应执行的行为。

警告
用于表明特别有用和重要的信息。

目录

1 设备说明 4
1.1 设备特性 4
1.2 控制和安全装置 4
1.3 产品标示 4
1.4 产品结构 5
1.5 技术参数表 6
1.6 工作原理图 7
1.7 温度传感器 7
1.8 膨胀罐 7
1.9 循环泵 8
1.10 控制面板 8
1.11 电路图 9

2 安装 10
2.1 产品的接收 10
2.2 尺寸和重量 10
2.3 搬运 10
2.4 安装地点 10
2.5 新安装或替换另一设备的安装 11
2.6 设备的清洁 11
2.7 设备的废水处理 11
2.8 壁挂炉的安装 11
2.9 管路的连接水系统 12
2.9.1 连接水力系统配件 (选配) 12
2.10 供气 12
2.11 排气管和进气管 13
2.11.1 同轴烟管 14
2.11.2 分离烟管(直径 Ø 80毫米) 14
2.12 电气连接 16
2.12.1 室外温度传感器 17
2.12.2 计时温控器或室内温控器 17
2.12.3 不同类型的采暖系统连接示意 17
2.13 注水和排水 18
2.13.1 注水操作 18
2.13.2 排水操作 19

3 运行与调试 20
3.1 初次操作 20
3.2 初次启动 20
3.3 显示和设置参数 20
3.4 参数列表 21
3.5 故障代码 22
3.6 显示运行数据和计数器 23
3.7 检查和调节 23
3.7.1 烟囱打扫功能 23
3.7.2 调节喷嘴燃气压力 25
3.8 改变使用的气体 25
3.8.1 初步操作 25
3.9 自动调整程序 27

4 保养 29
4.1 规定 29
4.2 清洁外部 29
4.2.1 清洁外壳 29
4.3 清洁内部 29
4.3.1 清洁热交换器 29
4.3.2 清洁燃烧器 30
4.3.3 最后的操作 30
4.4 检查 30
4.4.1 检查进排气管 30
4.4.2 检查膨胀罐的加压 30
4.5 特别保养 30
4.6 故障及排队方法 30

警告和安全规则

警告

- 该设备必须按**斯密公司**规定的用途使用，本公司对由于安装、调节、保养错误或设备使用不当而造成的人身伤害和财物损失概不负责。
- 在漏水的情况下，应切断设备的电源，关闭供水阀门并联系专业人员维修。
- 定期检查冷机时水系统中的压力是否为1-1.2巴。否则，应恢复压力或联系专业人员。
- 如果长期不使用本设备，应至少执行以下操作：
  - 将总开关置于“OFF (关闭)”；
  - 关闭水系统阀门和燃气阀。
- 为确保设备的最佳效率，斯密公司建议每年检查和保养一次。

警告

- **建议所有操作人员**仔细阅读本手册，以便合理而安全地使用本设备。
- **本手册**是设备的组成部分。因此，必须妥善保存，以备将来查阅。即使设备被出售给另一新主人或用户，或者安装到另一个系统上，本手册必须随设备一起转交。
- 设备的**安装及保养**必须由具备资格的公司或专业人员按照本手册中的说明进行操作，并且在工作结束时，将保修单填写完整。

禁止

禁止

- 儿童和无人监督的残疾人士使用本设备。
- 在闻到燃料或燃烧气味的情况下启动开关、家用电器等电气装置或设备。在这种情况下应：
  - 打开门窗让房间通风；
  - 关闭燃气阀；
  - 立即联系专业人员维修。
- 在赤脚或身体部位潮湿时触摸本设备。
- 在将设备的总开关置于“OFF (关闭)”或切断本机电源并关闭燃气供应之前进行任何维修或清洗。
- 未经本设备制造商的授权和指示而修改安全或调节装置。
- 塞住冷凝水排水口（适用时）。
- 拉扯、拔出、扭曲本设备内的电缆，即使设备已切断电源。
- 将壁挂炉露天安装。本设备的设计非用于室外工作。
- 塞住本设备的进排气烟管或减小其尺寸。
- 在室外温度低于**零度**（冰点以下）时切断设备的电源和燃气供应。
- 在安装本设备的房间存放易燃容器和物质。
- 随意丢弃包装材料，因为它可能会导致潜在危险。必须按照现行法律的规定丢弃。

1 设备说明

1.1 特性

Format One 系列燃气采暖热水炉是**斯密公司**新款壁挂式燃气锅炉，为全自动燃气采暖/生活热水两用锅炉

Format One 系列采暖炉包含以下特性：

– 设备包含大气式燃炉器，铜质主热交换器以及生活热水级板式换热器。
– 本设备为密封闭燃烧，可安装紧闭的室内，根据安装时排烟口的类型可分为“**C**型”或“**B**型”。
– 微处理器控制的电子控制电路板，除了可以更好地管 理采暖和生活热水的生产外，还可以通过Open Therm （开放协议）或室内恒温器或室外探头而连接到一个 远程控制器。在后一种情况下，壁挂炉中的温度可以 根据选定的最佳温度曲线而随着室外温度的变化而变 化，从而大大节省了能源和金钱。

Format One 壁挂炉的其它特性还包括：

– 防冻功能。如果壁挂炉中的水温低于在参数“tS 1.0” 设置的数值，或者室外温度（如有温度传感器的话）低于在 参数“tS 1.1”设置的数值时，此功能会自动激活。
– 泵和三通切换阀的防抱死功能。如果没有热要求，此功能 每隔24个小时会自动激活。
– 打扫烟囱功能。此功能会持续15分钟，可方便专业人 员测量参数和燃烧效率以及检查喷嘴的气体压力。
– 在显示屏上显示运行和自诊断参数，并可在发生故障时显示错误代码，从而方便维修工作并恢复设备的正常操作。

1.2 控制和安全装置

Format One 燃气采暖热水炉配备下列控制和安全装置：

– 100°C超温保护传感器
– 3巴安全阀
– 采暖系统水压力保护水压力传感器开关
– 流量传感器
– 生活热水温度传感器

禁止

禁止在安全装置失效时启动本设备。
禁止擅自改装本设备。

危险

安全装置必须由专业人员使用**斯密公司**原装零部件进行更换。

1.3 产品标识

Format One 壁挂炉可以通过下列标识进行识别：

1 **包装标签：**位于包装外部，上面标明采暖炉产品编码的代码、序列号以及条码。
2 **技术铭牌：**位于锅炉的前面板内，上面标明技术参、设备的性能以及使用注意事项。

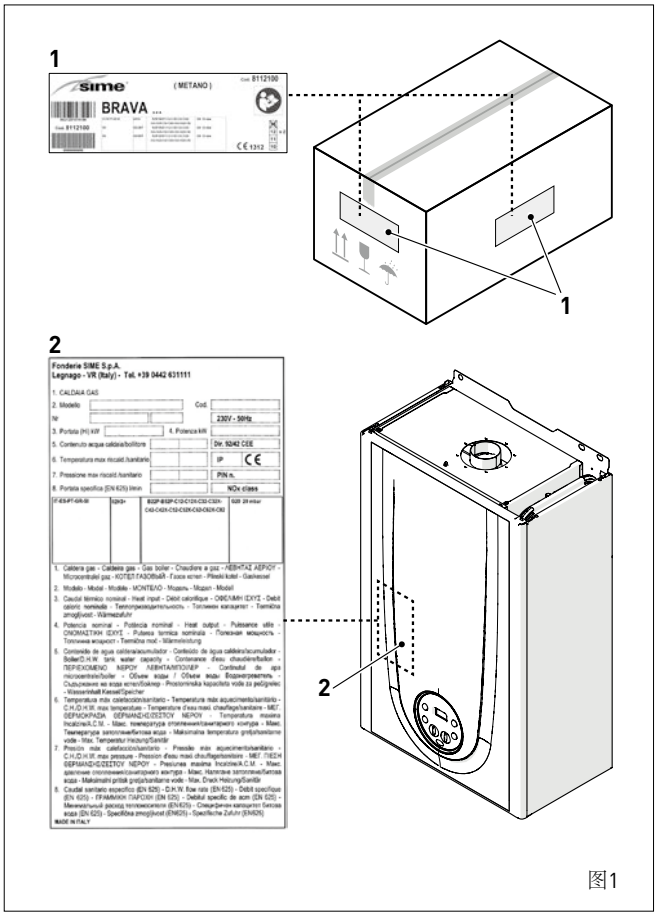


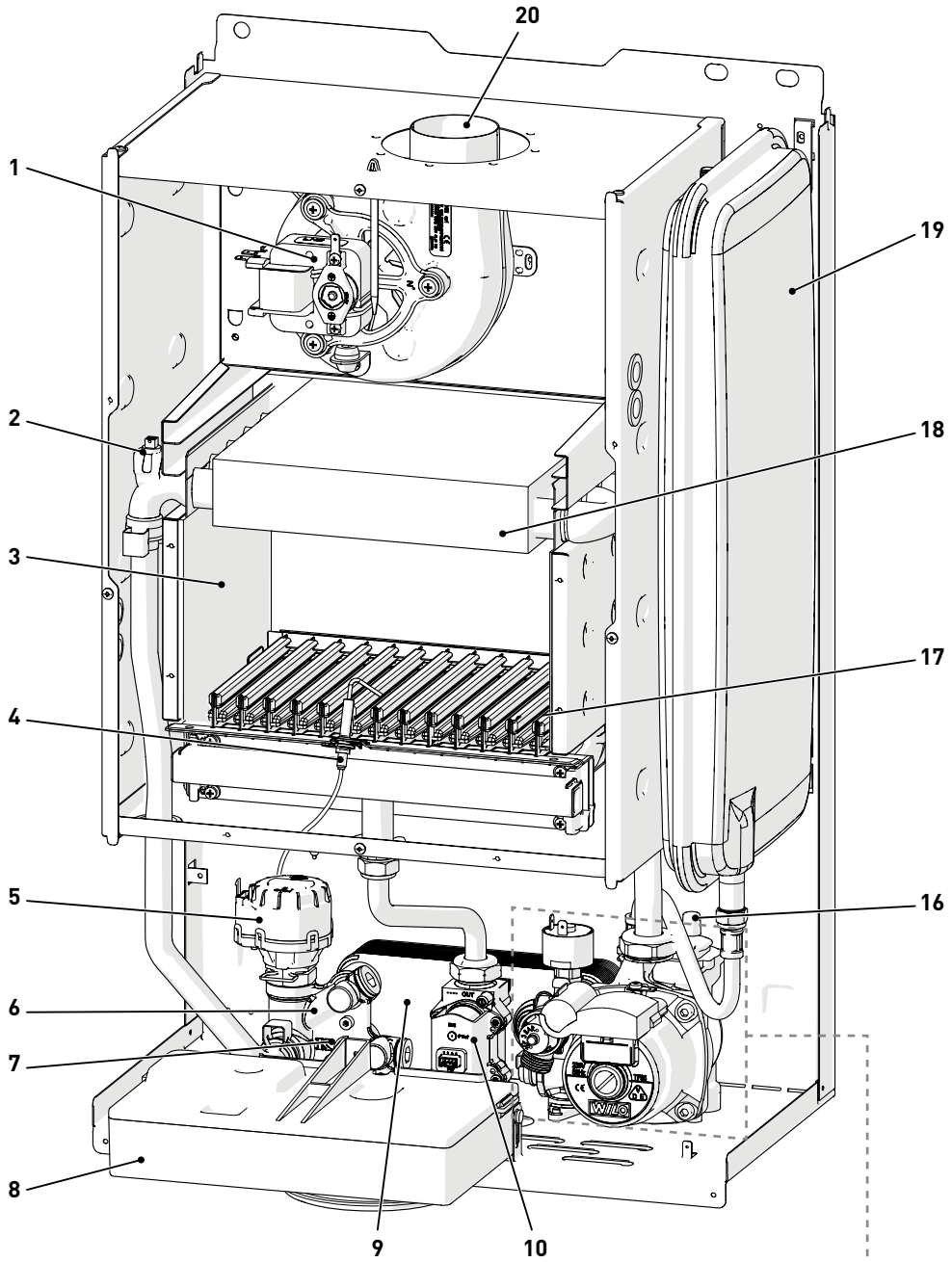
图1

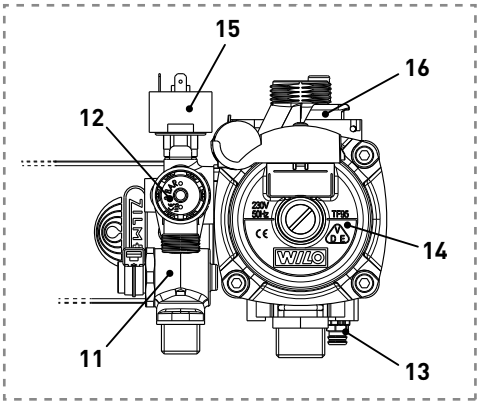
图例：
1 *包装标签*
2 *技术铭牌*

警告

自行改装、移除、缺失识别标记或其他任何的标识，将导致产品难以识别，从而对任何安装和保养操作造成困难。

1.4 产品结构





1 风机
2 采暖温度传感器
3 燃烧室
4 点火/检测电极
5 三通切换阀
6 系统充注组件
7 生活热水温度传感器
8 控制面板
9 生活热水板式换热器
10 燃气阀
11 生活热水过滤器和流量调节器
12 系统 3 bar 安全阀
13 壁挂炉排水口
14 循环泵
15 水压力开关
16 自动排气阀
17 燃烧器
18 主热交换器
19 膨胀罐系统
20 排烟口

图2

1.5 技术参数表

型号		Format One 20	Format One 25	Format One 30
认证				
目的地国家		中国		
适用气种		G20 - G30/G31		
PIN码		1312CP5935		
类别		II2H3+		
类型		B22P - B52P - C12 - C32 - C42 - C52 - C62 - C82		
氮氧化物排放等级		3 (< 150 毫克/千瓦时)		
采暖特性				
输入功率				
额定输入功率	kW	23.1	25.5	30.0
最小输入功率	kW	9.2	9.2	10.8
输出功率				
额定输出功率 **(80-60°C)**	kW	21.5	23.7	28.1
最小输出功率 **(80-60°C)**		7.8	7.8	9.2
热效率				
额定功率热效率 **(80-60°C)**	%	93.1	92.9	93.7
最小功率热效率 **(80-60°C)**	%	84.8	84.8	85.2
负截的 **30%**热效率 **(50-30°C)**	%	91.6	90.5	91.1
能效等级 **(CEE 92/42)**		★★★		
50°C时停机热损失	W	71	71	75
生活热水特性				
额定输入功率	kW	23.1	25.5	30.0
最小输入功率	kW	9.2	9.2	10.8
生活热水流量 Δt 30°C	L/min	10.3	11.3	13.0
生活热水连续流量 (Δt 25°C / Δt 35°C)	L/min	12.3 / 8.8	13.6 / 9.7	16.1 / 11.5
生活热水最小流量	L/min	2		
最大/最小压力	bar	7 / 0.4		
	kPa	700 / 40		
电气数据				
电源电压	V	230		
频率	Hz	50		
额定电功率	W	112	112	113
防水等级	IP	X5D		
燃烧数据				
最大/最小功率时的烟气温度 **(80-60°C)**	°C	138.2 / 94.1	142.5 / 96.4	151.9 / 100.8
最大/最小烟气质量流量	g/s	16 / 16	17 / 16	19 /19
分离烟管**(G20)**最大/最小流量时的二氧化碳	%	6.3 / 2.1	6.7 / 2.1	7.1 / 2.3
分离烟管**(G31)**最大/最小流量时的二氧化碳	%	7.4 / 2.6	7.7 /2.6	7.8 /2.7
燃气数据				
喷嘴数量	n	11	11	13
喷嘴直径 **(G20)**	mm	1.30	1.30	1.30
喷嘴直径 **(G30/G31)**	mm	0.76	0.80	0.78
最大/最小流量时的耗气量 **(G20)**	m^3/h	2.44 / 0.97	2.70 / 0.97	3.17 / 1.14
最大/最小流量时的耗气量 **(G30)**	kg/h	1.82 / 0.72	2.01 / 0.72	2.36 / 0.85
最大/最小流量时的耗气量 **(G31)**	kg/h	1.79 / 0.71	1.98 / 0.71	2.33 / 0.84
供气压力 **(G20/G30/G31)**	mbar	20 / 28-30 / 37		
	kPa	2 / 2.8-3 / 3.7		
温度及压力				
最大温度	°C	85		
采暖温度调节范围	°C	20 - 80		
生活热水温度调节范围	°C	10 - 60		
最大供暖压力	bar	3		
	kPa	300		
壁挂炉中的水容量	L	3.05	3.05	3.65

低热值 (Hi)
G20 Hi. 9.45 kW/m^3（15°C, 1013 mbar）- G30 Hi. 12.68 kW/kg（15°C, 1013 mbar）- G31 Hi. 12.87 kW/kg（15°C, 1013 mbar）

1.6 工作原理图

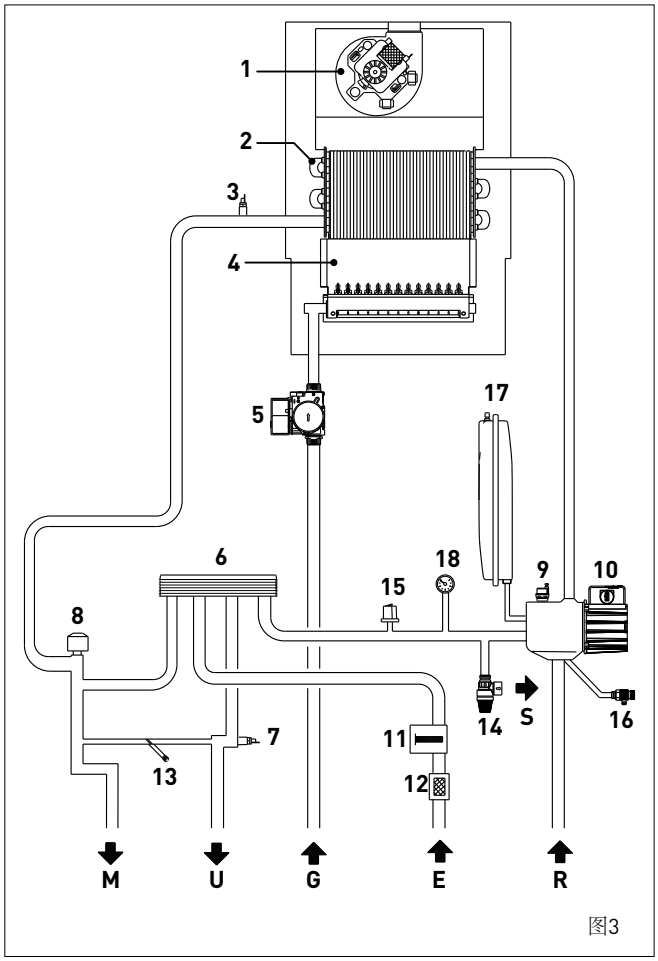


图3

图例：
M 采暖系统供水口
R 采暖系统回水口
U 生活热水出口
E 冷水进口
S 安全阀排气口
G 进气口

1 风机
2 主热交换器
3 采暖温度传感器
4 燃烧室
5 燃气阀
6 生活热水板式换热器
7 生活热水探针
8 三通切换阀
9 自动排气阀
10 循环泵
11 生活热水流量计
12 生活热水过滤器
13 系统注水阀
14 系统 3 bar 安全阀
15 水压力开关
16 壁挂炉排水口
17 系统膨胀罐
18 水压力表

1.7 温度传感器

温度传感器具有以下特性：
- 供暖温度传感器（供暖/安全恒温器）NTC R25°C；10kΩ β 25°-85°C: 3435
- 生活热水温度传感器 NTC R25°C；10kΩ β 25°-85°C: 3435
- 室外温度传感器 NTC R25°C；10kΩ β 25°-85°C: 3435

测出温度 / 电阻对应
读取举例：
TR=75°C → R=1925Ω；
TR=80°C → R=1669Ω

TR	0°C	1°C	2°C	3°C	4°C	5°C	6°C	7°C	8°C	9°C	
0°C	27279	26135	25044	24004	23014	22069	21168	20309	19489	18706	电阻 R (Ω)
10°C	17959	17245	16563	15912	15289	14694	14126	13582	13062	12565	
20°C	12090	11634	11199	10781	10382	9999	9633	9281	8945	8622	
30°C	8313	8016	7731	7458	7196	6944	6702	6470	6247	6033	
40°C	5828	5630	5440	5258	5082	4913	4751	4595	4444	4300	
50°C	4161	4026	3897	3773	3653	3538	3426	3319	3216	3116	
60°C	3021	2928	2839	2753	2669	2589	2512	2437	2365	2296	
70°C	2229	2164	2101	2040	1982	1925	1870	1817	1766	1717	
80°C	1669	1622	1577	1534	1491	1451	1411	1373	1336	1300	
90°C	1266	1232	1199	1168	1137	1108	1079	1051	1024	998	
100°C	973										

1.8 系统膨胀罐

系统膨胀罐具有以下特性：

说明	单位	Format One		
		20	25	30
总容量	升	8.0	8.0	9.0
预充压力	千帕	100	100	100
	巴	1.0	1.0	1.0
有效容量	升	4.0	4.0	5.0
系统最大含水量 (*)	升	109	109	124

(*) 条件：
系统最高平均温度85°C
系统注水的初始温度为10°C

警告
- 对于水容量高于系统最大容水量（在表中标明）的系统 ，必须配备附加膨胀罐。
- 安全阀和系统最高点之间的高度差最多为6米。如果差异过多，应增加膨胀罐的预充压力和冷机时的系统压力，高度差每增加1米，应增加0.1巴压力。

1.9 循环泵

采暖系统的可用有效扬程 - 流量曲线如下图所示。

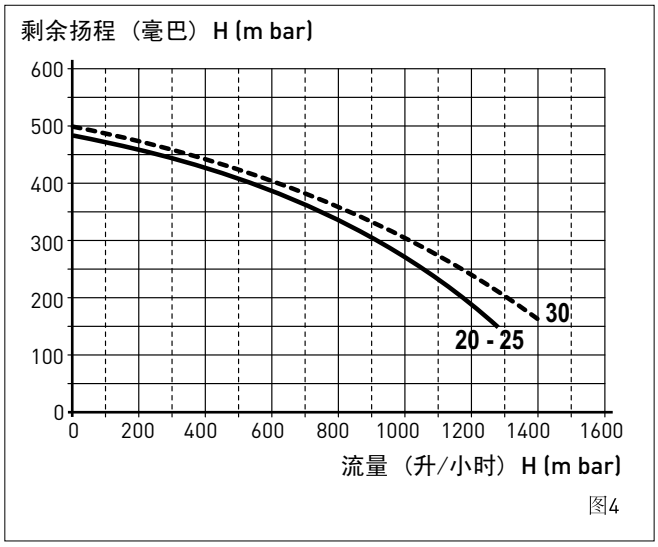


图4

警告

该设备已配备自动旁通阀，当系统中使用恒温水龙头或阀门时，确保水在壁挂炉中循环。

1.10 控制面板

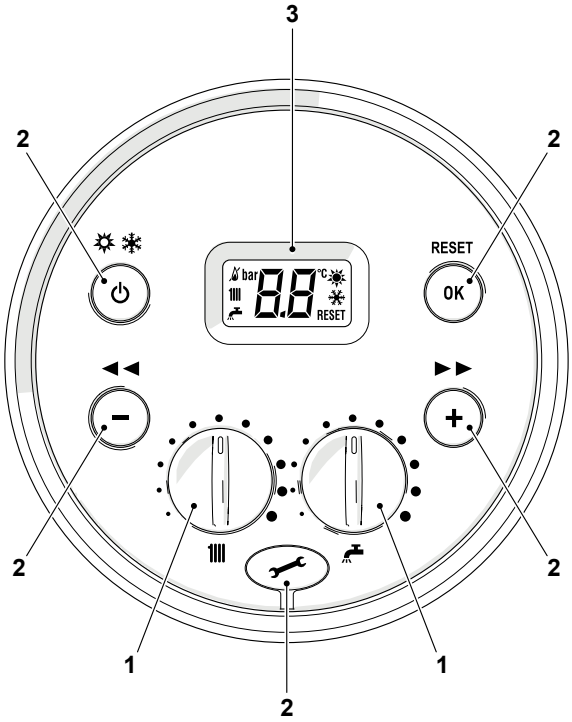


图5

1 旋钮

采暖旋钮，采暖温度调节旋钮，可以在正常运行期间设定采暖系统温度，调节范围20至80°C。

生活热水温度调节旋钮，可以在正常运行期间设定生活热水温度，调节范围10至60°C。

2 功能键

正常运行时，按此键一次或多次，至少1秒钟，可按循环顺序改变壁挂炉的运行模式（待机 - 夏季 - 冬季）。

可在浏览时滚动参数或更改数值（减少）。

可在浏览时滚动参数或更改数值（增加）。

OK 可确认选定的参数或修改后的数值，或在出现“锁定”故障报警时执行设备的“解锁”。

编程数据线接口。

备注：按住任一功能键的30秒，将显示一个故障信息，但不阻止壁挂炉的操作。在恢复正常情况时，该信息会消失。

3 显示器

“夏季模式”。此符号在夏季模式时显示；或者启用生活热水功能时通过遥控器显示。符号☀和❄闪烁，表示打扫烟囱功能已激活。

“冬季模式”。此符号在冬季模式时显示；或者，如果同时启用生活热水和采暖功能时通过遥控器显示。使用遥控器时，如果未启用任何操作模式，两个符号☀及❄均保持熄灭。

RESET **“重置复位”**。此字样只在发生故障时才显示，它们必须或可以手动重置采暖炉。

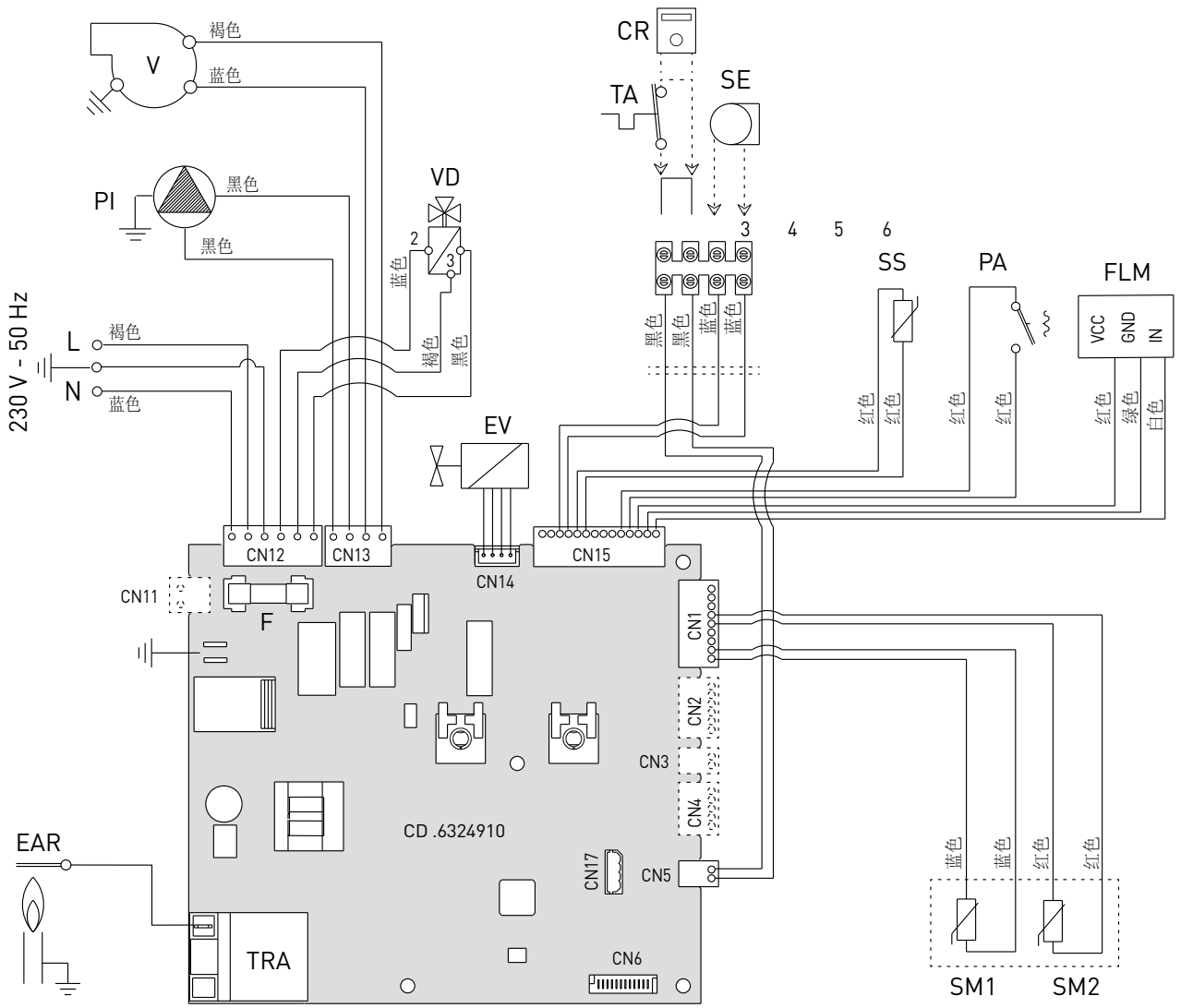
“生活热水”。此符号在有生活热水需求时或烟囱打扫功能时运行时显示；在选择生活热水设定点期间闪烁。

“ 采暖”。此符号在采暖运行或打扫烟囱功能期间固定显示；在选择采暖设定点期间闪烁。

“ 无火焰”。未检测到燃烧火焰。

“有火焰”。检测到燃烧火焰。

1.11 电路图



L	火线
N	零线
F	保险丝（3.15AT）
TRA	点火变压器
PI	循环泵
V	风机
EAR	点火/检测电极
EV	燃气阀
SS	生活热水温度传感器
SM1-2	双温度传感器（流量/热安全）
FLM	流量计
VD	三通切换阀
PA	水压力开关
TA	室内温控器
SE	室外温度传感器
CR	远程控制器（替代室内温控器）

要连接**"TA"** 或者**"CR"**，应拆除**5-6**端子之间的短接线。

图6

警告

必须：

- 使用符合EN标准的多极热磁断路器、隔离开关
- 注意 L（火线） – N（零线）的连接
- 特殊的电源电缆应及时更换，只能使用订购的电缆备件，并必须由专业人员连接
- 地线应连接至有效的接地系统。制造商对由于设备未接地以及未按照电路图说明而造成的任何损失概不负责。

禁止

禁止使用水管进行设备接地。

2 安装

2.1 产品的接收

Format One设备由纸箱作为外包装及保护。

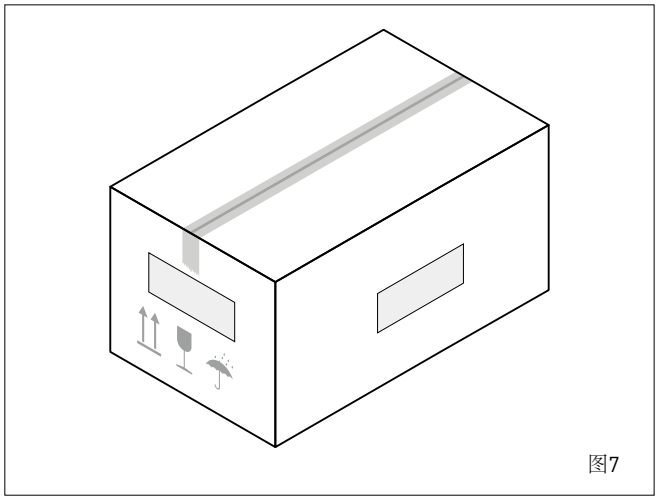


图7

包箱装箱内包含以下产品文件:
– 安装、使用和保养手册
– 用于壁挂炉安装的纸模板
– 产品保修卡
– 产品合格证
– 系统小册子
– 安装膨胀螺栓

禁止
将包装材料随地丢弃或让儿童玩耍，否则可能会产生危险。因此，必须根据现行法律的规定进行废弃处理。

2.2 产品外型尺寸

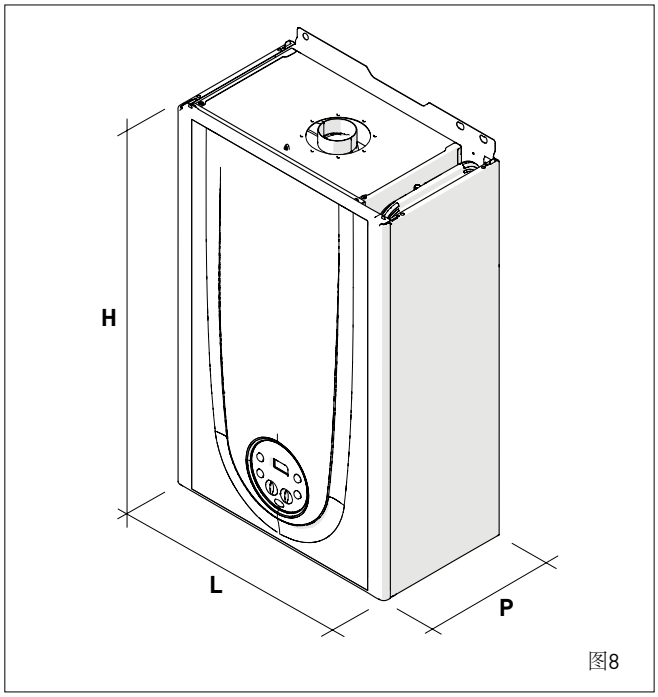


图8

说明	Format One		
	20	25	30
L 长 (毫米)	400	400	450
P 深 (毫米)	250	250	250
H 高 (毫米)	700	700	700
重量 (千克)	29	29	31,5

2.3 产品移动和搬运

打开包装后，应手工搬运设备，并按在图中所示的部位抓握将之倾斜并抬起。

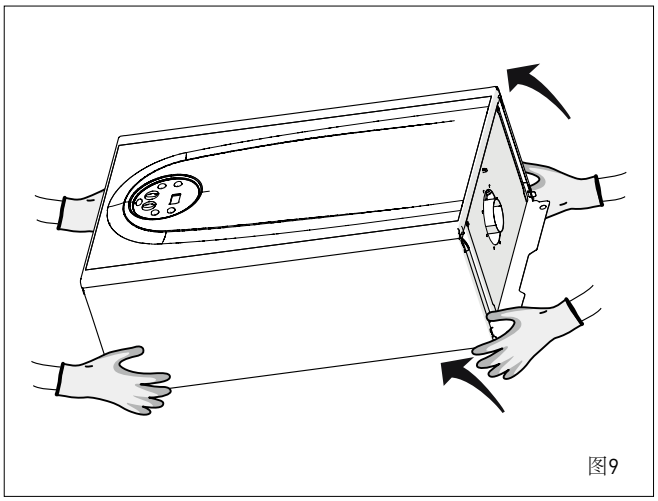


图9

禁止
不要抓握设备的壳体，而是“坚固”的部分，例如底座和后部结构。

危险
拆除包装和搬运设备时，应使用适当的保护装置。

2.4 安装空间要求

安装的房间必须符合技术标准和现行法律的规定。“B型”安装必须配备大小合适的通风口安装设备的房间的最低温度不应低于-5℃。

警告
应预留足够的安装空间，便与日后维修及保养（见下图）

参考预留距离

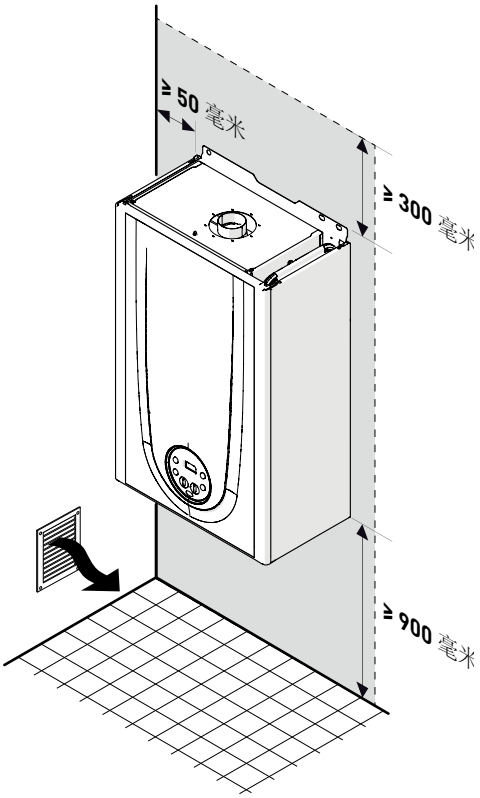


图10

2.5 产品替换

当 **Format One** 壁挂炉安装在旧系统或需要替换时，建议检查：

- 烟道是否适合排烟温度，并应根据标准计算及安装，尽可能平直、密封、绝缘，无堵塞或过细，并配有适当的冷凝水收集和排水系统
- 电气系统由专业人员根据具体法规进行连接
- 燃气管道和储气罐（LPG）需根据具体法规进行连接
- 膨胀罐大小确保满足系统水容量需求
- 泵的流量和扬程都满足系统的要求
- 清洗系统、清除污泥和水垢、排气并密封。系统的清洗请参见相关章节。

警告
制造商对由于排烟系统安装不当造成的任何损失概不负责。

2.6 设备的清洁

无论是将该设备安装在新建成的系统，还是替换现有系统上的采暖设备，必须彻底清洁系统，清除污泥、结垢、污物、残余物等。

对于现有设备，在拆除旧的设备前，建议：
- 在系统的水中添加除垢添加剂
- 让设备在设备启用的情况下操作数天
- 排走系统中的脏水，并用干净的水冲洗一次或多次。

如果旧的设备已经拆除或不可再用时，用泵来替代，让水在系统中循环，并如上所述继续。可使用外置循环泵。
清洁完毕后，在安装新设备之前，建议在系统的水中添加可以防止腐蚀和沉积的系统保护剂。

警告
关于保护剂的类型和使用及其它信息，请与设备制造商联系。

2.7 设备的系统处理

系统的注水和补水的水质要求：
- 外观：尽可能清澈
- PH值：6～8
- 硬度：<25°F。

如果水质未能达到以上要求，建议在供水管上使用一个截留杂质的安全过滤器和一个化学处理系统，以防止发生结垢和腐蚀，影响壁挂炉的运行。
如果系统只是低温运行，建议使用能够抑制细菌生长的系统保护剂。
在任何情况下，请参阅并遵守现行法律和具体的技术规范要求。

2.8 壁挂炉的安装

Format One 壁挂炉出厂时配有安装示意图，可用于安装位置和定位，墙壁上安装设备。
参照以下步骤：
- 将纸模板（1）在墙壁（2）上要安装壁挂炉的位置定位
- 钻孔并安装膨胀螺栓（3）
- 将壁挂炉钩挂在膨胀螺栓上。

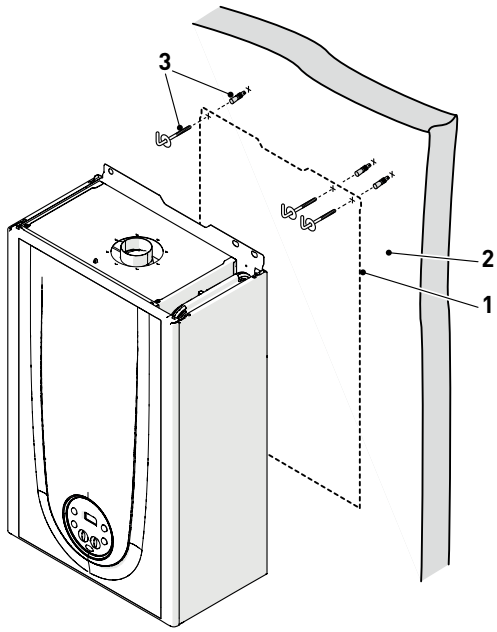


图11

警告

– 壁挂炉的高度选择应以方便拆卸和保养操作为宜。

2.9 系统管路的连接

接口尺寸如下图所示。

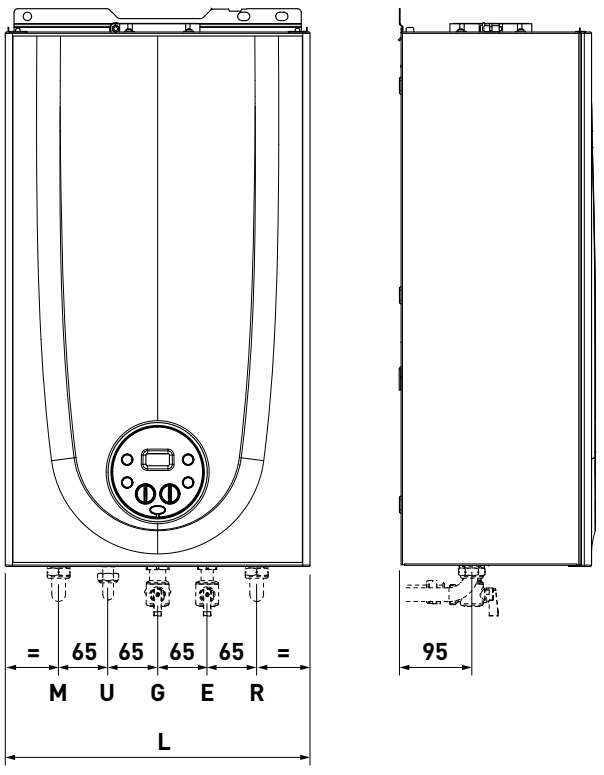


图12

说明	Format One		
	20	25	30
M - 采暖系统供水口	Ø 3/4" G		
R - 采暖系统回水口	Ø 3/4" G		
U - 生活热水出口	Ø 1/2" G		
E - 冷水进口	Ø 1/2" G		
G - 燃气进口	Ø 3/4" G		
L 长(毫米)	400	400	450

2.9.1 连接水力配件（备选）

为了便于壁挂炉与系统的水路和燃气连接，下表所示配件，需要另外单独订购。

说明	代码
安装板	8075441
弯头套件	8075418
水龙头套件	8091806
其它品牌的墙壁更换套件	8093900
壁挂炉太阳能套件	8105101
接头保护套件 (20-25 千瓦)	8094530
接头保护套件 (30 千瓦)	8094531
聚磷酸盐量取器套件	8101700
量取器充电套件	8101710

备注：各套件的说明随配件提供，或可以在包装上找到。

2.10 燃气供应

Format One 壁挂炉可适用G20（天然气）或G30/G31（液化石油气）。出厂时默认使用G20（天然气），用户可通过斯密公司单独提供的“液化气喷嘴套件”（选配）转用G30/G31（液化石油气）。 壁挂炉的燃气连接必须符合现行安装标准的规定。 在进行连接前，必须确保：

– 气体的类型适用于本设备
– 管道已彻底清洗
– 供气管道的直径大小等于或大于壁挂炉燃气接口（G 3/4”）的大小，且供气管道压力的损失小于或等于壁挂炉允许的最大压力损失值。

危险

安装完毕后，应检查连接气密封是否严紧，符合安装标准中的规定。

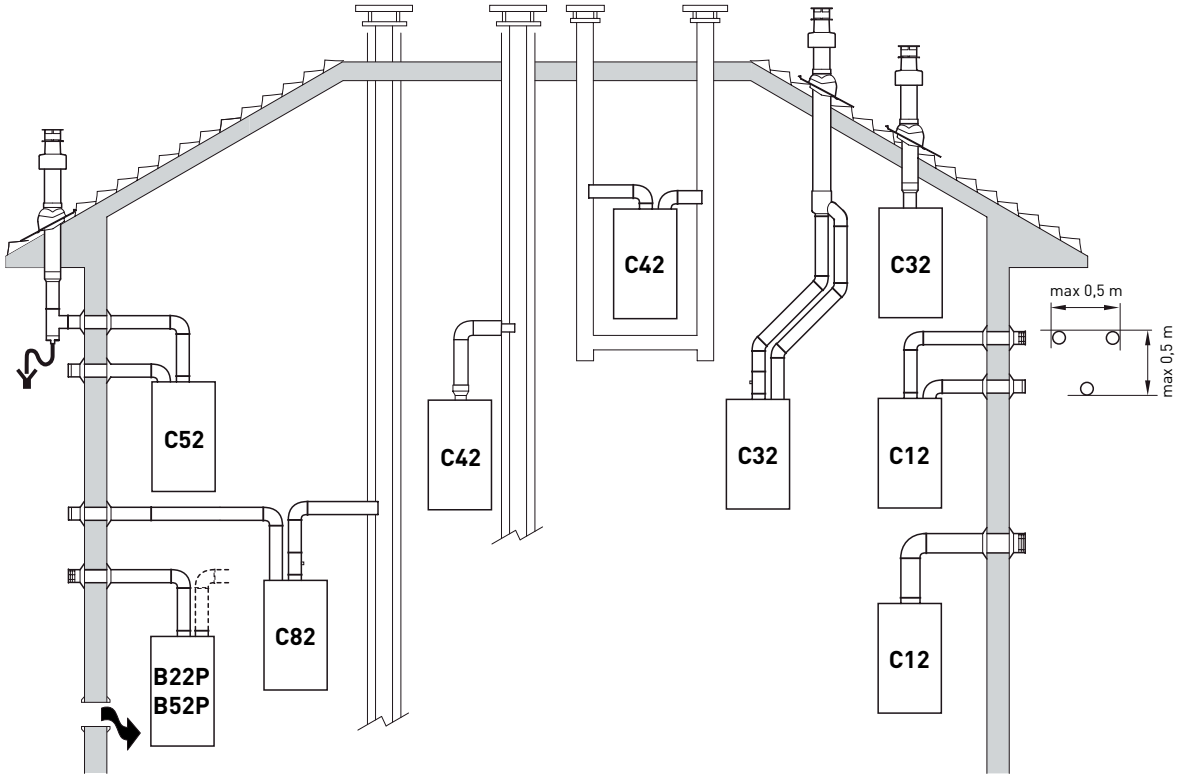
警告

燃气管路上建议使用合适的过滤器。

2.11 排气管和进气管

Format One 壁挂炉必须配备适当的烟气排气管和燃烧空气进气管。用户可根据系统安装的需要，向斯密公司进行单独订购。

允许的烟管安装方式



B22P-B52P
室内燃烧空气进气管和向室外排气管。
注：燃烧空气进气口（6m2/kW）。

C12
墙壁同轴烟道。这些烟管可以直接连接壁挂炉，可采用同轴烟管或分离烟管（两根烟管的间距应在50cm以内）两种形式，以避免外部风力干扰。

C32
屋顶同轴烟管。排烟方式与C12相同。

C42
公共或独立结构烟道的排烟，此时需满足排烟允许的风力条件。

C52
墙壁或屋顶的独立排烟管处在气压不同的区域。 注：进气管和排烟管必须同侧安装。

C82
进气管安装于墙壁上，排烟管安装于公共烟道内。

注：排气系统的设计应在正压条件下工作。

图13

警告

— 烟道和烟囱接头必须按照国家和地方的现行法规和法律进行连接。
— 必须使用硬质、耐热、耐冷凝、耐机械应力和密封的管道。
— 未绝缘隔热的烟道管可能会引起危险。

2.11.1 同轴烟管

同轴烟管配件

说明	代码	
	Ø 60/100 毫米	**Ø 80/125** 毫米
同轴管套件	8084811	8084830
加长管，长度1000 毫米	8096103	8096130
加长管，长度 500 毫米	8096102	-
垂直加长管，长度 200 毫米 带烟气分析测压口	8086908	-
用于 Ø 80/125 毫米的适配器	-	8093120
90°弯头	8095801	8095820
45°弯头	8095900	8095920
带球窝节的联接瓦	8091300	8091300
屋顶排气端，长度1284 毫米	8091200	8091200
垂直冷凝水收集管，长度200毫米	8092803	8092803

负荷损失 – 等效长度

型号	等效长度(线性米)	
	Ø 60/100 毫米	**Ø 80/125** 毫米
90°弯头	1	1
45°弯头	0,5	0,8

最小 / 最大长度

型号	**Ø 60/100** 管长				**Ø 80/125** 管长			
	水平长度 (米)		垂直高度 (米)		水平长度 (米)		垂直高度 (米)	
	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
Format One 20-25	-	3,5	1,3 (*)	5	3,5	6	4	7
Format One 30	-	3,0	1,3 (*)	5	3	6	4	7

警告

(*) 对于长度大于1.3米的垂直管（C32型）或管的垂直部分（C42型），**必须**安装垂直冷凝水收集管。

同轴管阻烟片

壁挂炉出厂时配备阻烟片（1），它具有以下特性：
— Format One 20-25：阻烟片直径 Ø 79 mm
— Format One 30：阻烟片直径 Ø 81 mm。

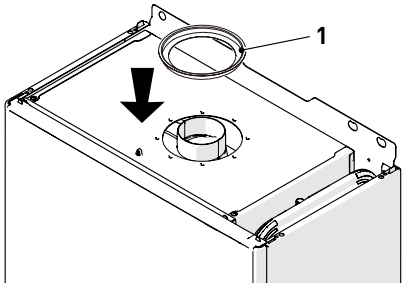


图14

当排气管是C12或C42型时，阻烟片必须如下所示取出或保留：

型号	阻烟片	管长
Format One 20-25	是 (保留)	< 1 米
Format One 30		
Format One 20-25	否 (取出)	> 1 米
Format One 30		

当排气管是C32型（垂直直线型，无弯头）时，阻烟片对烟管最大长度的影响，如下所述：

型号	阻烟片	最大长度 (米)
Format One 20-25	是	2,5
Format One 30	否	5
Format One 20-25	是	2,5
Format One 30	否	5

2.11.2 分离烟管（直径 Ø 80mm)

使用分离烟管组成的排气管，须另外单独订购。为与之配套，必须连接其它配件，可在下表所列的配件清单中选择。

通过进气和排气烟管相加所得的最大总长度，取决于插入 的每个配件的负荷损失，Format One 20-25 型不得超过9mm水柱，Format One 30 型不得超过9.5mm水柱。

分离烟管配件

说明	代码
	直径 **Ø 80** (毫米)
空气/烟气分体管 (带测压口) + 阻烟片	8093020
M-F 90°弯头 (6个)	8077410
M-F 90°弯头 (带测压口)	8077407
M-F 90°弯头 (隔热)	8077408
加长管，长1000 毫米 (6条)	8077309
加长管，长1000 毫米 (隔热)	8077306
加长管，长500 毫米 (6条)	8077308
加长管，长135 毫米 (带测压口)	8077304
墙壁排气管端	8089501
内套箍和外套箍套件	8091500
进气管端	8089500
M-F 45°弯头 (6个)	8077411
冷凝水收集管，长度135 毫米	8092800
歧管	8091400
带球窝节的联接瓦	8091300
屋顶排气端，长1390 毫米	8091201
冷凝水收集T型管	8093300
进气/排气接头，直径 Ø 80/125 毫米	8091401

分离烟道

分离烟道配备助燃空气进气阻烟片，应在根据将进气管道和排气管道的负荷损失相加而计算出的总负荷损失，再决定是否安装阻烟片，如下所述。

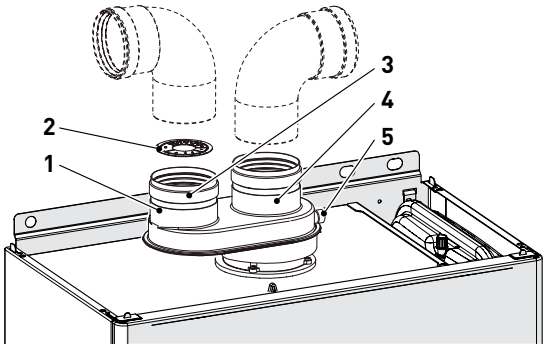


图15

图例：
1 *有排气口的分离烟管*
2 *进气阻烟片*
3 *进气管*
4 *排气管*
5 *烟气分析测压口*

Ø 80 mm配件负荷损失

说明	代号	负荷损失 （毫米水柱）			
		Format One 20-25		Format One 30	
		进气	排气	进气	排气
MF 90° 弯头	8077410	0.35	0.40	0.45	0.50
MF 45° 弯头	8077411	0.30	0.35	0.40	0.45
水平加长管 长度1000毫米	8077309	0.20	0.30	0.25	0.35
垂直加长管 长度1000毫米	8077309	0.20	0.10	0.25	0.15
墙壁管端	8089501	0.15	0.50	0.20	0.80
冷凝水收集 T型管	8093300	-	0.80	-	1.00
屋顶排气端 (*)	8091200	1.60	0.10	2.00	0.20

(*) 屋顶进气端的负荷损失包括歧管，其代号为 8091400。
备注：为使壁挂炉正常运行，进气管有90°弯头时，必须与管保持0.50米的最小距离。

Format One 20 壁挂炉负荷损失计算范例

配件 Ø 80 毫米	代号	数量	负荷损失 （毫米水柱）		
			进气	排气	总和
加长管，长度1000毫米(水平)	8077309	7	7 x 0.2	-	1.40
加长管，长度1000毫米(水平)	8077309	7	-	7 x 0.3	2.10
90°弯头	8077410	2	2 x 0.35	-	0.70
90°弯头	8077410	2	-	2 x 0.4	0.80
墙壁管端	8089501	2	0.15	0.5	0.65
合计					**5.65**

当烟管总负荷损失小于9.0毫 m水柱时，允许安装阻烟片。
由于这一总负荷损失，必须从进气阻烟片（2）取出1至6号扇形片。

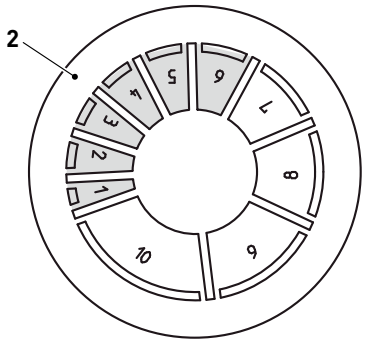


图16

需拆除的扇形片数目	总负荷损失 （毫米水柱）	
	Format One 20-25	Format One 30
无	0 - 2.0	0 - 0.8
1	2.0 - 3.0	0.8 - 1.5
1 - 2	3.0 - 4.0	1.5 - 2.4
1 - 3	-	2.4 - 3.2
1 - 4	4.0 - 5.0	3.2 - 4.0
1 - 5	-	4.0 - 4.8
1 - 6	5.0 - 6.0	4.8 - 5.6
1 - 7	6.0 - 7.0	5.6 - 6.5
1 - 8	-	6.5 - 7.3
1 - 9	7.0 - 8.0	7.3 - 7.8
1 - 10	-	7.8 - 8.4
整个阻烟片	8.0 - **9.0** (*)	8.4 - **9.5** (*)

(*) 允许的最大负荷损失

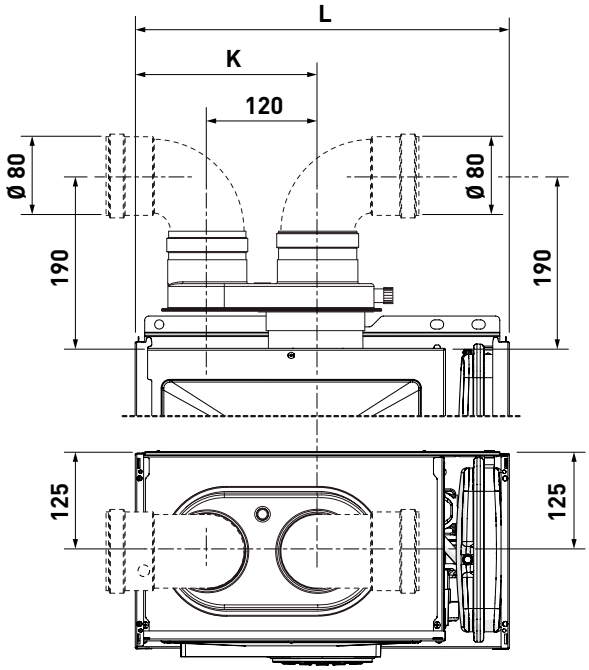


图17

说明	Format One 20-25	Format One 30
K (毫米)	203	221
L (毫米)	400	450

2.12 电气连接

壁挂炉出厂时已预接电源线（不包含电源插头），必须连接到230伏～50 赫兹的电源。

如需订购其他连接配件，请参阅下表：

连接下表中所示的备选零件(须另外单独订购)。

说明	代码
室外探针套件 (ß=3435, 25°C 时 NTC 10KOhm	8094101
电源电缆（专用）	6323875
远程控制器 CR 63 (open therm)	8092219
远程控制器 CR 73 (open therm)	8092226
远程控制器 CR 83 (open therm)	8092241
远程控制器 HOME (open therm)	8092280
远程控制器 HOME PLUS (open therm)	8092281

警告

下列内容**必须**由专业人员进行操作。

危险

执行下列操作之前：

– 将采暖系统总开关置于“OFF”（关闭）
– 关闭燃气阀
– 注意不要触碰设备内的任何热部件。

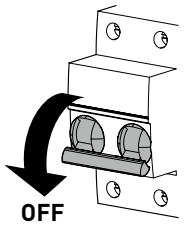


图18

壁挂炉如需连接扩展组件，请执行以下操作：

– 拧松两个螺丝（1），将前外壳（2）向前拉动，随后将其提起并松开顶部

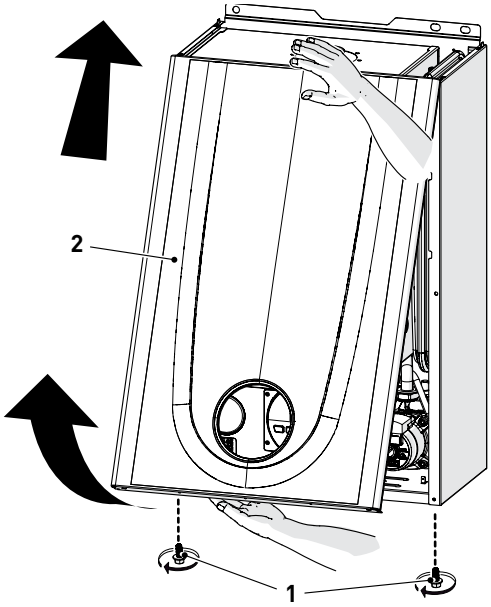


图19

– 拆除控制面板（4）的固定螺钉（3）
– 将控制面板（4）向上移动（a），使之保持在侧导板（5）中，直至达到行程限位
– 将之向前转动（b），直至达到水平位置

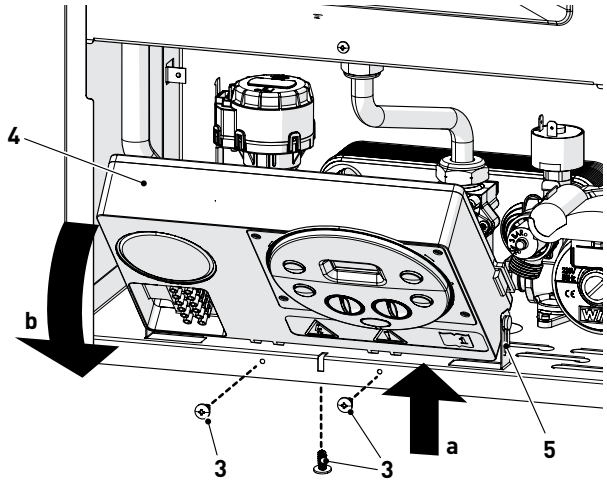


图20

– 将连接线插入护线套（6）与控制面板上的开口（7）

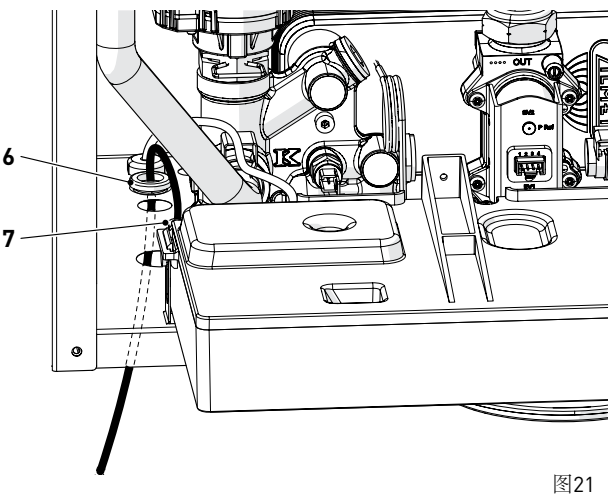


图21

– 将控制面板（4）置于原位，并用先前拆除的螺丝（3）将之固定。
– 按照铭牌（9）所示将扩展组件电线连接到端子板（8）。

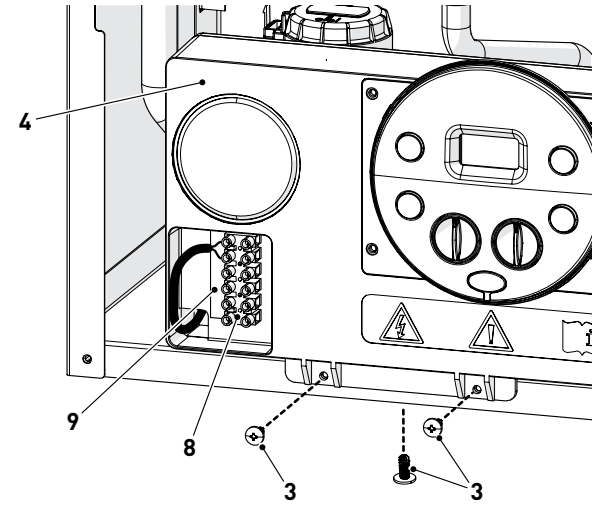


图22

警告

必须:

- 使用符合EN标准的多极热磁开关、隔离开关
- 如果要更换电源线，仅使用有原装预接接头的特殊电缆，须作为备件另外订购，并由专业人员连接
- 将地线连接一个有效的接地系统（*）
- 对壁挂炉进行任何处理之前，应先将电源的总开关定位在“OFF（关）”以切断电源。

（*）制造商对由于设备未接地良好以及未按照电路图要求而造成的任何损失概不负责。

禁止

使用水管进行设备的接地保护。

2.12.1 室外温度传感器

壁挂炉经专门设计，可连接到一个室外温度检测温度传感器，从而可以在稳定的室温下操作。

这意味着，壁挂炉的供水温度根据外界温度而按照在图中所示的气候曲线中所选定的曲线（默认曲线编号为20）变化。

按照包装上/中的说明将温度传感器安装在建筑物的外面。

气候曲线

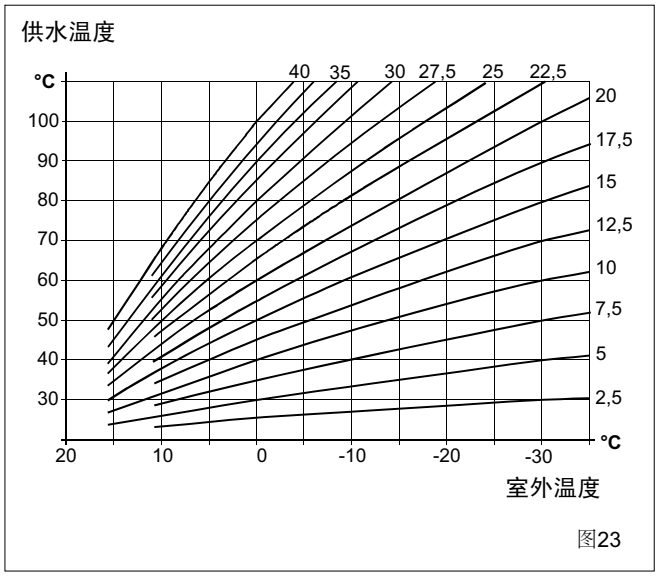


图23

警告

曲线按照20℃的环境温度下计算。用户通过调节控制面板的旋钮，可以在±5℃的范围内改变供水温度。

2.12.2 时钟控制器或室内温控器

时钟控制器或室内温控器的电气连接已如前所述。将此组件安装到要控制的室内时，请遵循包控制器的使用说明。

2.12.3 不同类型的采暖系统连接示例

图例

M	采暖系统供水口
R	采暖系统回水口
CR	运程控制器
SE	室外温度传感器
TA-TA3	区域室内温控器
VZ1-VZ3	区域阀
RL1-RL3	区域继电器
P1-P3	区域泵
SI	水力中和器

单温区系统 – 包含有室外温度传感器、室内温控器或远程控制器。

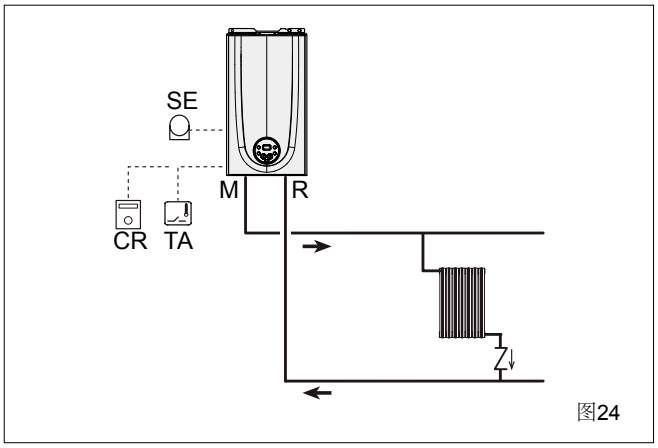


图24

多温区系统 – 有区域阀、室内温控器和室外温度传感器。

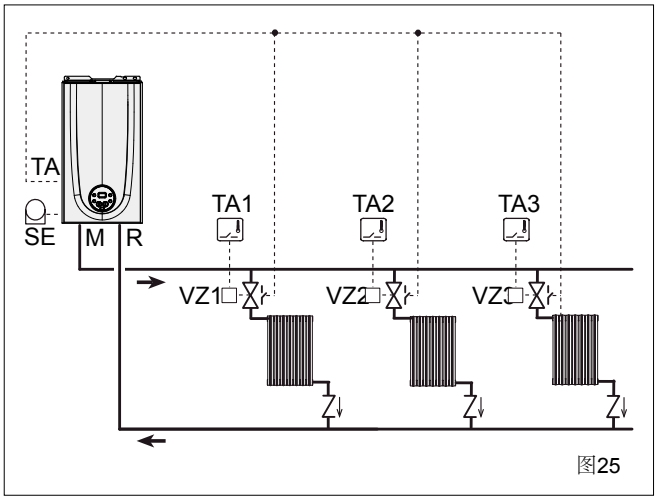


图25

警告

设置参数“tS 1.7 = 系统循环泵启动延迟”，令区域阀提前VZ 打开。

多温区系统 – 包含有循环泵、室内温控器和室外温度传感器。

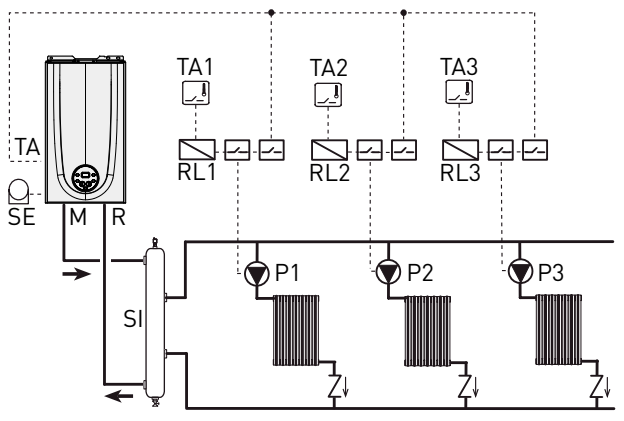


图 26

警告
设置参数“tS 1.7 = 系统泵启动延迟”，令区域阀VZ 打开。

2.13 系统注水和排空

系统注水前，应确保设备总开关置于"OFF"（关闭）。

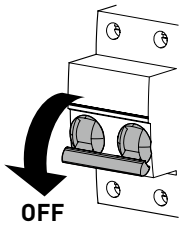


图27

2.13.1 注水操作

拆除前外壳

– 拧松两个螺丝（1），向前拉动前外壳（2），随后将其提起并松开顶部。

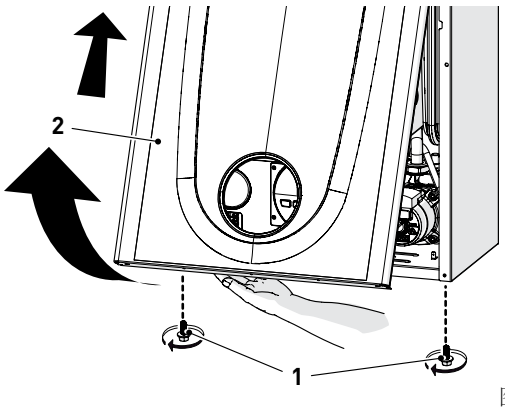


图28

生活热水回路

– 打开生活热水回路的截止阀（如适用）
– 打开一个或更多的热水龙头，向回路注水并排气
– 排气完毕后，关闭热水龙头。

供暖回路

– 打开截止阀和位于设备最高点的排气口
– 拧松自动排气阀塞（3）
– 打开采暖回路的截止阀（如适用）
– 打开注水阀（4），并注满采暖系统，直至压力表（5）指示的压力达到 1 - 1.2 bar
– 关闭注水阀（4）
– 排走所有散热器和系统回路中的空气
– 拆除泵的前塞（6），并用螺丝刀检查确认转子没有锁死
– 将塞子（6）装回原位

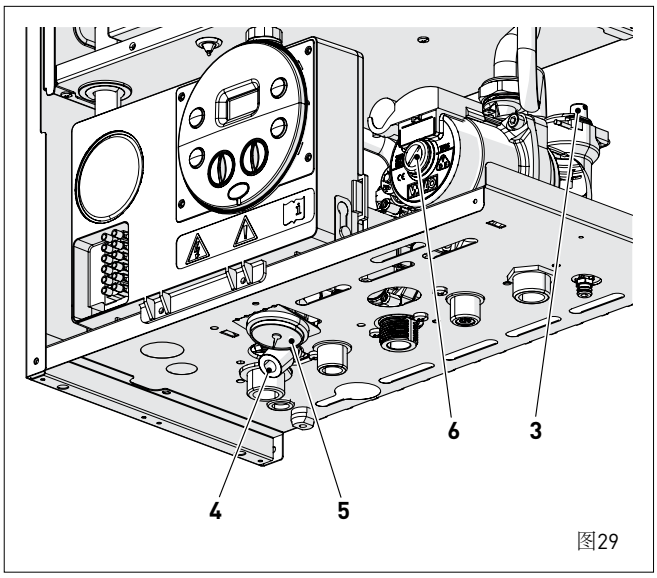


图29

备注：要完全排走设备内的空气，建议将上述操作重复多次。

– 检查压力表（5）指示的压力，如有必要，完成注水，直至达到规定的压力
– 关闭自动排气阀的塞子（3）。 将壁挂炉的前外壳在顶部钩挂好重新安装，将之向前推动， 并拧紧先前拆除的螺丝（1）。

2.13.2 排空操作

生活热水回路

– 关闭生活热水回路的截止阀（安装预设）
– 打开两个或更多的热水水龙头，以排空回路

壁挂炉

– 拧松自动排气阀塞（3）
– 关闭采暖回路的截止阀（安装预设）
– 检查注水阀（4）是否关闭
– 将一条胶管连接壁挂炉排水阀（7）并将之打开
– 完全排空后，关闭排水阀（7）
– 关闭自动排气阀塞（3）

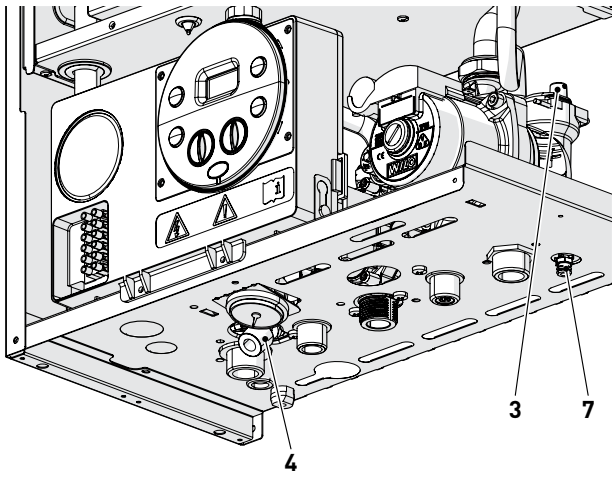


图 30

3 运行与调试

3.1 初次操作

调试设备前，请确认：

– 燃气种类与设备要求是否一致
– 燃气、供暖系统和生活热水系统的截止阀已打开
– 冷机时压力表所指示的系统压力在1和1.2巴之间
– 循环泵的转子旋转自如。

3.2 初次启动

执行初次操作后，要启动壁挂炉时：

– 将电源总开关置于“ON”（开启）

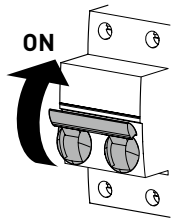
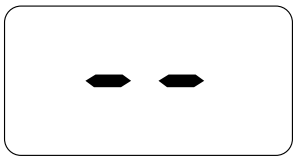
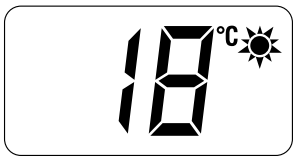


图31

– 显示壁挂炉设定使用的气体类型 “**nG**”（天然气）或“**LG**”（液化石油气），然后显示功率。接着将检查符号的正确显示。最后显示器显示“**- -**”

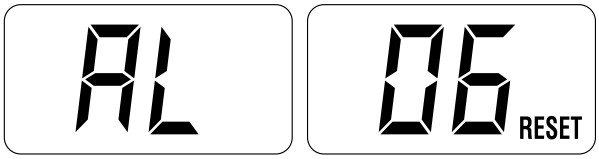


– 按住按键 ⏻ 至少1秒，选择“夏季模式”☀。 显示器将显示在那一刻检测到的生活热水温度传感器的数值



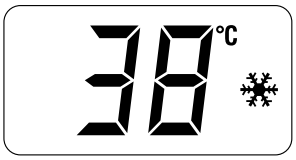
– 打开一个或多个热水龙头，壁挂炉将以其最大功率运行，直至水龙头关闭。

– 如果发生故障，显示器将显示“AL”字样，后面有错误代码（例如，“06” - 检测不到火焰）。



警告
在停机的情况下，为了恢复启动条件，须按下按键 **OKRESET** 3秒以上。
这个操作最多可以执行6次。

– 关闭先前打开热水龙头，并确认设备已停机
– 再按一次按键 ⏻ 键，选择“冬季模式”❄。显示器将显示在那一刻测得的采暖水温的数值。

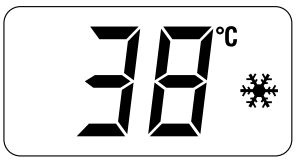


– 调节调用的室内温控器，并检查壁挂炉是否启动并正常运行
– 要检查回路和喷嘴的压力是否正确，必须执行“烟囱吹扫功能”一节所述的步骤

3.3 显示和设置参数

要进入参数菜单：

– 从选定的模式进入（例如冬季）

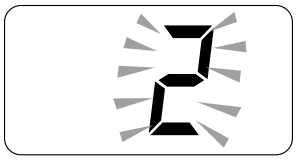


– 同时按住按键 **–** 和 **OK**（约5秒），直到显示器的2位数显示“tS”（安装人员），与“0.1”（参数号） 和“2”（设定值）交替显示。

– 按按键 **+** 滚动递增的参数列表，然后按按键 - 滚动递 减列表

注：持续按住按键 **+** 或 **–** ，可以快速滚动。

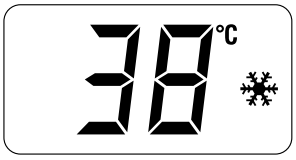
– 达到所需的参数后，按按键 **OK** 确认并进入设定值，它会在显示器上闪烁，可以修改它



– 要在许可范围内更改数值，可按按键 **+** 增加数值，或按 **–** 减少

– 达到所需数值后，按按键 **OK** 确认。

更改所有有关参数的数值后，要退出参数菜单，可同时按住按键 **–** 和 **OK** 几秒，直至显示初始屏幕。



3.4 参数列表

类型	号码	参数说明	范围	测量单位	步数	默认值
		配置				
tS	0.1	壁挂炉功率（千瓦）代码 0 = 20-24;1 = 30; 2 = 40	0..2	-	1	0或1
tS	0.2	0 = 快速 1 = 有温控器的热水器 2 = 有温度传感器的热水器 3 = 双温	0..3	-	1	0
tS	0.3	燃气类型 0 = G20天然气; 1 = G30/31液化石油气	0..1	-	1	0
tS	0.4	燃烧 0 = 有燃烧控制的密封室 1 = 有烟气温控器的开放室	0..1	-	1	0
tS	0.7	点火功率	0..40	-	1	0
tS	0.8	温度传感器校准	-5..+5	°C	1	0
		生活热水 – 采暖				
tS	1.0	壁挂炉防冻功能启动值	0..+10	°C	1	3
tS	1.1	室外温度传感器防冻阈值	-9..+5 --=禁用	°C	1	-2
tS	1.2	采暖曲线梯度	0..80	-	1	20
tS	1.3	采暖最小温度调节	20..参数tS 1.4	°C	1	20
tS	1.4	采暖最大温度调节	参数tS 1.3..80	°C	1	80
tS	1.6	采暖后循环时间	0..99	秒x10	1	3
tS	1.7	采暖泵启动延迟	0..60	秒x10	1	1
tS	1.8	重新启动延迟	0..60	最小	1	3
tS	1.9	有流量计的生活热水调制	--=禁用 1=启用	-	-	1
tS	2.6	区域阀启动 / 泵重新启动延迟	0..99	最小	1	0
tS	2.9	防军团菌功能 (仅热水器)	--=禁用 50..80	-	1	--

类型	号码	参数说明	范围	测量单位	步数	默认值
tS	3.5	数字 / 模拟压力开关 0 = 水压力开关 1 = 水压力转换器 2 = 水压力转换器 (仅显示压力)	0 .. 2	-	1	0
tS	4.0	调制泵速度	-- = 无调制 AU = 自动 30 .. 100	%	10	AU
tS	4.1	Δ T 调制泵供水 / 回水温差	10 .. 40	%	1	20
tS	4.7	循环泵强制运行 (仅冬季运行模式)	0 = 禁用 1 = 启用	-	-	0
重设						
tS	4.8	恢复默认值	-- ; 1	-	-	-

在运行故障/异常的情况下，显示器的两位数将交替显示“**AL**”字样和故障代码。
例如：“**AL 04**”（生活热水温度传感器故障）。
在维修故障前：
– 将电源总开关置于“**OFF**”（关闭），切断设备的电源

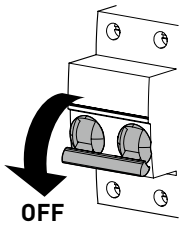


图32

– 务必关闭燃气的截止阀。

排除故障，然后重新启动壁挂炉。

备注：当显示器上同时显示报警号码和“RESET”字样（见图），在排除故障后，必须按按键 **OK** 来重新启动设备。

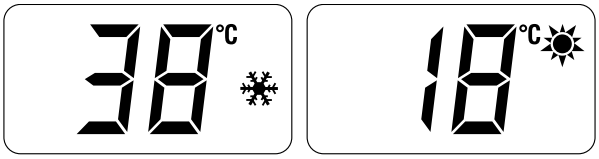
3.5 故障代码说明

类型	号码	说明
AL	02	系统水压低
AL	04	生活热水探针故障
AL	05	供水探针故障
AL	06	测出火焰缺失
AL	07	探针或安全恒温器跳闸
AL	08	火焰检测回路故障
AL	09	系统水循环缺失
AL	11	燃气阀调制器断开连接
AL	12	密封室/开放室配置错误
AL	17	2个采暖NTC探针最大偏差故障
AL	28	连续解锁最大数目
AL	37	由于电网电压值低而发生故障
AL	40	测出电网频率错误
AL	41	连续熄火超过6次
AL	42	按键故障
AL	74	供水探针第2元件故障
AL	81	启动时由于燃烧问题而停机
AL	83	燃烧不正常（临时错误）
AL	96	由于排气口堵塞而停机

3.6 显示运行数据和计数器

授权的技术人员可以查看运行数据“**In**”和计数器“**CO**”，如下所示：

– 从当时所处模式的运行界面
（冬季 ❄ 或夏季 ☀）

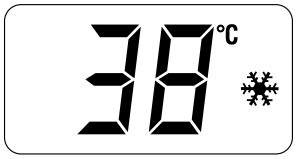


– 进入“信息”：同时按住 **+** 和 **–** 键 3 秒以上，直至屏幕显示“**In**”，并与“**0.0**”（信息号）和“**25**”（数值举例）交替显示

此时可进行两种操作：

– 按 **+** 键滚动“**信息**”和“**计数器**”列表。这样将按顺 序滚动
– 按住按键 **–** 显示“**发生的报警**”（最多10个）。在显示内按 **+** 或 **–** 按键进行滚动显示。

要退出菜单，可同时按住按键 **–** 和 **OK** 数秒钟，直至显示初始屏幕。



信息显示列表

类型	号码	说明	范围	单位	步数
In	0.0	显示型号 sw			
In	0.1	显示室外探针	- 9 .. 99	°C	1
In	0.2	显示供水探针1温度	- 9 .. 99	°C	1
In	0.3	显示供水探针2温度	- 9 .. 99	°C	1
In	0.4	显示生活热水探针温度	- 9 .. 99	°C	1
In	0.5	显示辅助探针 AUX	- 9 .. 99	°C	1
In	0.6	显示采暖实际温度设定	参数13 ... 参数14	°C	1
In	0.7	显示功率级	0 .. 99	%	1
In	0.8	显示流量计流量	0 .. 99	升/分钟	0.1
In	0.9	显示水压力传感器读数 (如有的话)	0...99	巴	0.1

计数器显示列表

类型	号码	说明	范围	测量单位	步数
CO	0.0	壁挂炉运行 总小时数	0 .. 99	小时 x 1000	0,1; 从 0,0 至 9,9; 1; 从 10 至 99
CO	0.1	燃烧器运行 总小时数	0 .. 99	小时 x 1000	0,1; 从 0,0 至 9,9; 1; 从 10 至 99
CO	0.2	燃烧器点火 总次数	0 .. 99	小时 x 1000	0,1; 从 0,0 至 9,9; 1; 从 10 至 99
CO	0.3	故障总次数	0 .. 99	x 1	1
CO	0.4	安装人员参数"tS" 发亮总次数	0 .. 99	x 1	1
CO	0.5	OEM参数 发亮总次数	0 .. 99	x 1	1

发生的故障/报警列表

类型	号码	说明
AL	00	最近发生的报警/故障
AL	01	倒数第二次发生的报警/故障
AL	02	倒数第三次发生的报警/故障
AL	03	先前发生的报警/故障
AL	04	先前发生的报警/故障
AL	05	先前发生的报警/故障
AL	06	先前发生的报警/故障
AL	07	先前发生的报警/故障
AL	08	先前发生的报警/故障
AL	09	先前发生的报警/故障

3.7 检查和调节

3.7.1 烟囱吹扫功能

烟囱吹扫功能对于专业保养人员非常有用，用于检查喷嘴的燃气压力，检测燃烧参数和测量现行法律所要求的燃烧效率。

此功能的持续时间是15分钟，要激活时应操作如下：

– 如果面板（2）尚未拆除，拆除两个螺丝（1），向前拉动前面板（2），并将其向上提起以松开顶部

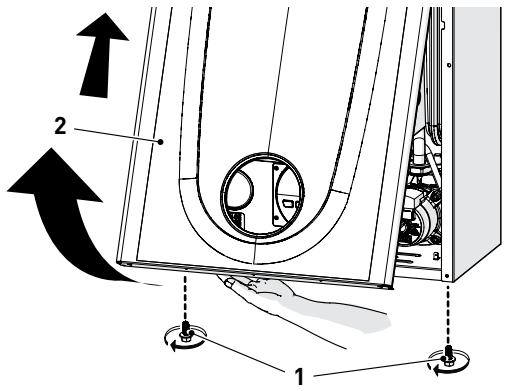


图33

– 拆除控制面板（4）的固定螺丝（3）
– 将面板（4）向上移动（a），使之保持在向外侧倾（5）直至行程限位
– 将之向前转动（b）直至达到水平位置

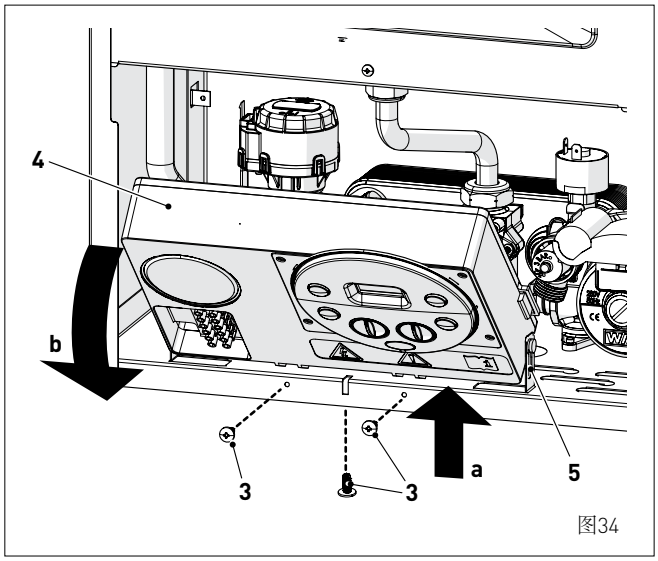


图34

– 关闭燃气阀
– 拧松“阀后”测压口螺丝（6）和“阀前”测压口螺丝（7）并将测压表分别连接到每个测压口

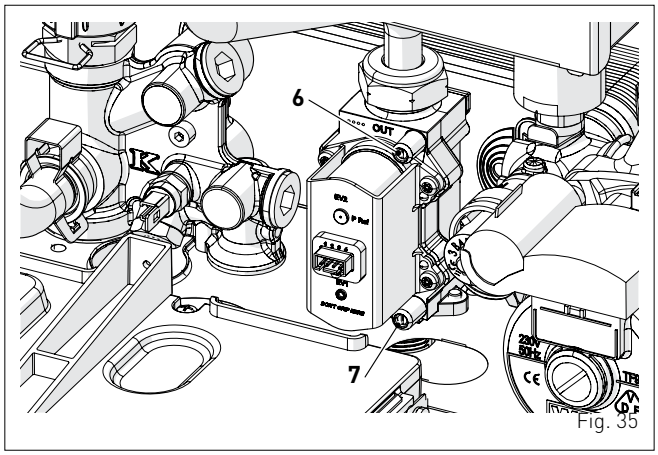


Fig. 35

– 打开燃气阀
– 将总电源置于“ON”（开），令壁挂炉接通电源

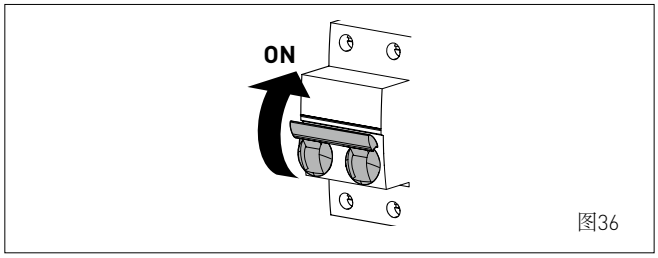
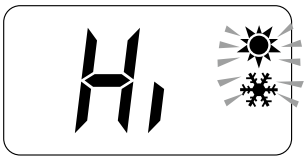


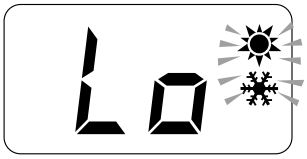
图36

– 按按键 ⏻ 直至选择“夏季”模式 ☀
– 同时按按键 **OK** 和 **+** 约10秒，直至显示器上显示固定的“Hi”字样和闪烁的符号 ☀ 和 ❄

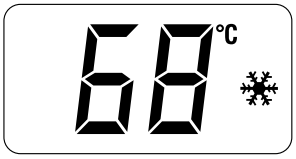


– 按下按键 **+**， 令壁挂炉以最大功率“**Hi**”运行，并检查压力表的气体压力值是否与下表中列出的值对应
– 按下按键 **–**，令壁挂炉以最小功率“**Lo**”运行，并 检查压力表的气体压力值是否与下表中列出的值对应。

显示屏将显示固定的字样“**Lo**”和闪烁的符号 ☀ 和 ❄



– 再次按按键 **+**，令壁挂炉再次以最大功率运行。如果 燃气压力值正确，可以检测燃烧数据，也可以测量燃烧效率
– 按按键 ⏻ 退出“烟囱吹扫功能”。显示器将显示壁挂炉的供水温度



– 断开测压表，务必关闭测压口（6）和（7），将控制面板放回原位，并重新安装前外壳（2）。

供气压力

燃气类型	G20	G30	G31
压力 (mbar)	20	28-30	37

有分离烟管的安装

型号	热功率	喷嘴压力（mbar）		
		G20	G30	G31
Format One 20	最大	10.4	28	36
	最小	0.8	2.8	3.6
Format One 25	最大	12.4	28	36
	最小	0.8	2.3	2.9
Format One 30	最大	12.7	28	36
	最小	0.6	2.7	3.5

有同轴烟管的安装

型号	热功率	喷嘴压力（mbar）		
		G20	G30	G31
Format One 20	最大	10.7	28	36
	最小	1.8	3.9	4.9
Format One 25	最大	12.7	28	36
	最小	1.8	3.2	4
Format One 30	最大	13.1	28	36
	最小	1.5	3.9	4.9

如果燃气压力值与表中列出的数值不同，必须调节喷嘴的燃气压力，如下节所述。

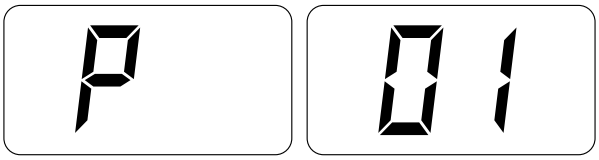
3.7.2 调节喷嘴的燃气压力

警告
考虑到：
- 前外壳（2）已拆除，且测压口（6）已连接测压表
- 电源总开关必须处于“ON”（开机）
- 燃气阀门必须开启
- 当前必须无热需求（“夏季”☀模式，热水龙头关闭；或者“冬季”❄模式，室内温控器断开）
- **下述调节必须按顺序完成。**

调节最大燃气压力：

- 同时按下按键 **OK** 和 ⏻ 共约6秒钟，直至屏幕交替显示“MA”与“nu”

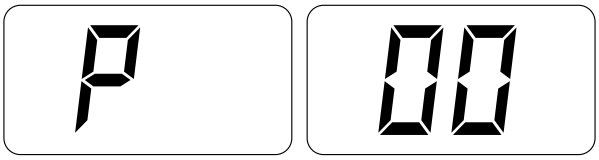
- 壁挂炉启动，显示器上显示“P01”(调节最大燃气压力)



- 按下按键 **+** 和 **–** ，直至测压表上读取表中所列的压力值
- 达到表中的压力值后，按下按键 ⏻ 约 2 秒以确认数值，此值将闪烁 1 次。

调节最小燃气压力：

- 按 2 次按键 ⏻ ，显示器上将显示“P00”



- 按下按键 **+** 和 **–** ，直至测压表上读取表中所列的压力值
- 达到表中的压力值后，按下按键 ⏻ 约 2 秒以确认数值，此值将闪烁 1 次。
- 同时按住按键 **OK** 和 ⏻ 共约6秒钟，直至显示器上显示供水温度值，壁挂炉停止/关机。

3.8 更换燃气种类

Format One 系列型号可以从采用G20（天然气）运行转换为采用 G30/G31（液化石油气）运行，只需加装用于G30/G31（液化石油气）的喷嘴套件即可：代码5144708（**Format One 20**）、代码5144716（**Format One 25**）和代码5144713（**Format One 30**），它们必须另外单独订购。

警告
下述操作必须由专业人员进行。

危险
执行以下操作之前：
- 将电源总开关置于“OFF”（关）
- 关闭燃气阀
- 注意不要触碰设备内的任何发热部件。

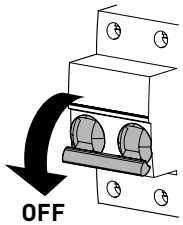


图 37

3.8.1 初次操作

要进行转换时：
- 拧松两个螺丝（1），将前外壳向前拉（2）并抬起以松开顶部

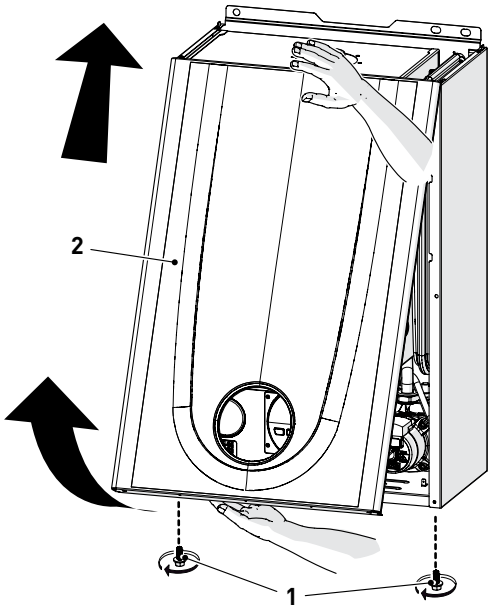


图38

- 拧松四个螺丝（3），取下密封室的前盖板（4）

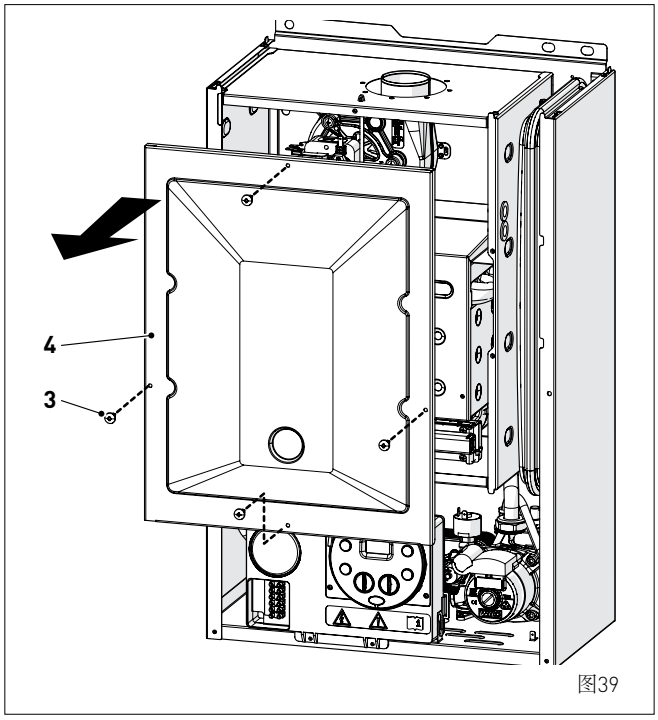


图39

– 拧松四个螺丝（5）并拆除燃烧室的前面板（6），操作时要小心谨慎，不要损坏密封圈和盖板绝缘层

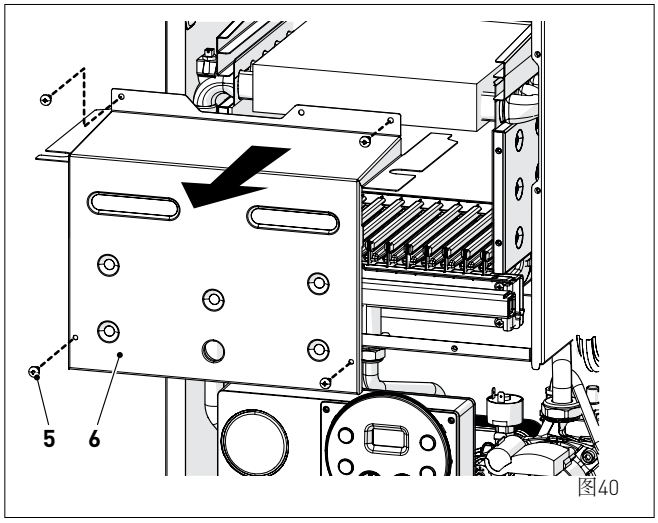


图40

– 拧松螺丝（7），取出电极（8）
– 拧松套箍（9）和锁紧螺母（10）
– 拧松螺丝（11）
– 拆除燃气分流腔（12）并用订购的燃气喷嘴替换原厂安装喷嘴，插入密封垫

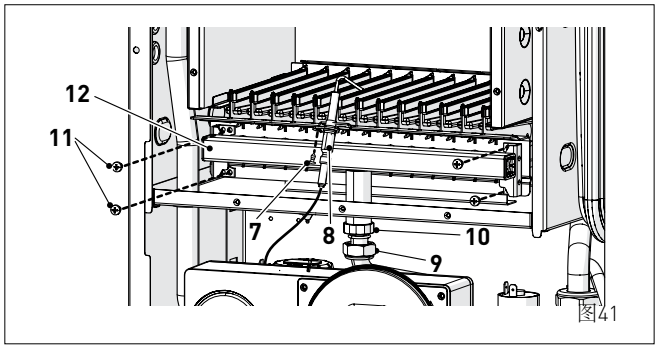


图41

– 重新安装燃气分流腔（12），并用螺丝（11）固定
– 拧紧锁紧螺母（10）和套箍（9），插入密封圈
– 重新安装点火电极（8），将其端部置于燃烧器火排的中心（*）
– 检查燃烧室的前盖板（4）的密封圈和绝缘层以及密封室的前盖板（6）的密封圈（13）是否完好无损，否则应更换
– 重新安装盖板（6）和（4），用各自的固定螺丝固定

警告 (*)
电极的定位对于正确检测电离电流是非常重要的。

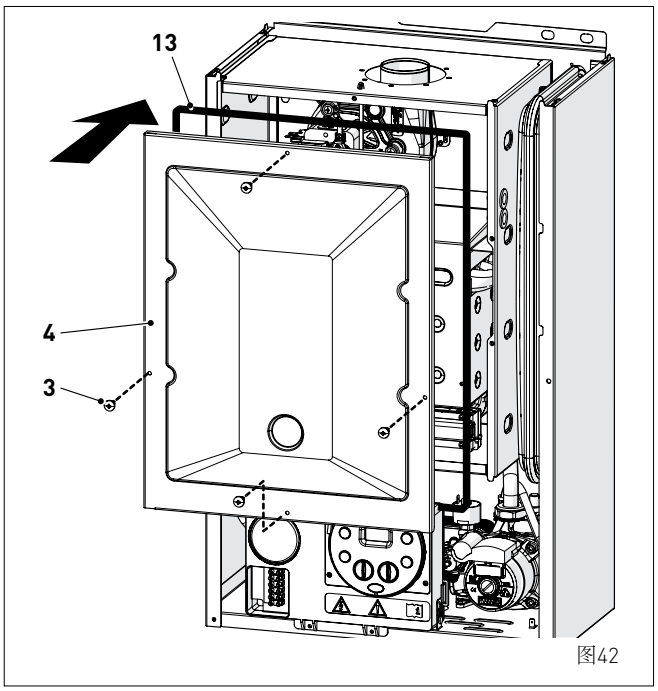


图42

– 在前外壳内的技术铭牌（14）贴一张标签，注明新的 燃气类型
– 执行“**自适应式燃烧控制程序**”，然后重新安装前外壳（2），并用两个螺丝（1）固定。

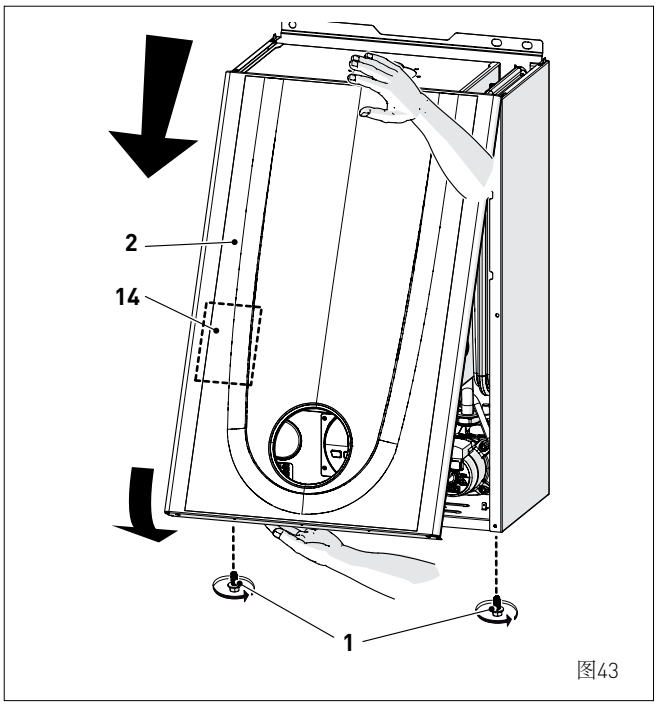


图43

3.9 自适应式燃烧控制程序

在更换以下部件后必须执行本程序：
– 喷嘴，用于更换使用的燃气种类
– 燃气阀，出于故障原因
– 电路板，出于故障原因
新的配件必须可以被识别，并且可以与原壁挂炉的组件进行通信。

警告
考虑到：
– 前外壳（2）已拆除，且测压口（6）已连接测压表
– 电源总开关必须处于“ON”（开机）
– 燃气阀门必须开启
– 当前必须无热需求（“夏季”☀模式，热水龙头关闭；或者“冬季”❄模式，室内温控器断开）
– **下述调节必须按顺序完成。**

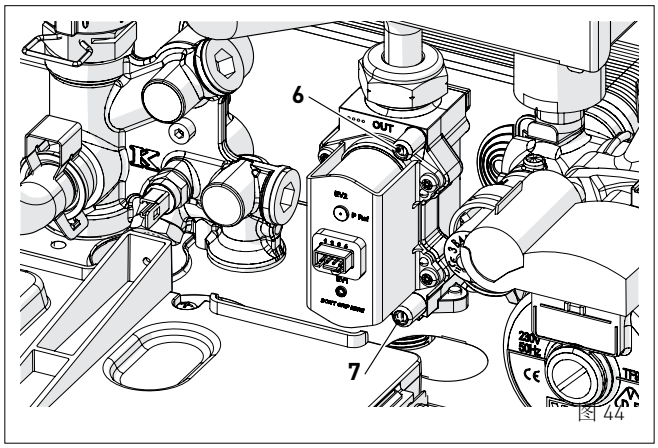


图 44

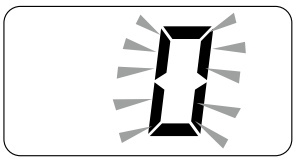
更换使用燃气种类的程序

– 进入参数设定，同时按按键 **–** 和 **OK**（约5秒），直 到显示器的2位数显示“tS”（安装人员），与“0.1”（参数号）和“2”（设定值）交替显示。

注：持续按住按键 **+** 或 **–** 可以快速滚动。按下按键 **–** 可以滚动先前的参数。

– 保持按住按键 **+** 并滚动参数，直至达到参数“0.3”

– 按下按键 **OK** 确认（约3秒）并进入闪烁的默认值

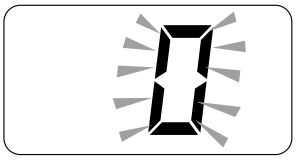


– 按下按键 **+**，选择“1”（液化石油气）
– 按下按键 **OK** 确认更改。该值将停止闪烁。

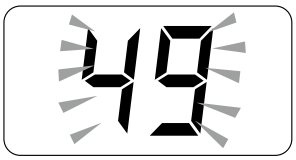
上述3种情况的通用程序

– 按住按键 **+** 并滚动参数，直至达到参数“tS 4.9”

– 按下按键 **OK** 确认（约3秒）并进入闪烁的默认值

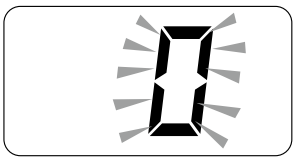


– 按下按键 **+** 或 **–** 更改数值为“49”



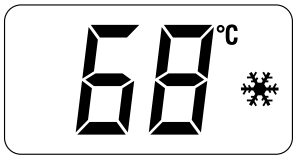
– 按下按键 **OK** 确认更改。该值将停止闪烁。
– 按住按键 **+** 并滚动参数，直至达到参数“tS 7.0”

– 按下按键 **OK** 确认（约3秒）并进入闪烁的默认值



– 按下按键 **+** 或 **–** 更改数值为“5”
– 按下按键 **OK** 确认更改。该值将停止闪烁

– 同时按按键 **–** 和 **OK** （约5秒）从参数设定界面退出，直至显示供水温度。



注意事项
要完成工作，必须执行以下程序。

调节最大燃气压力

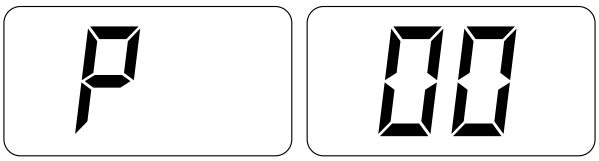
– 同时按按键 **OK** 和 ⏻ 约6秒，直至显示器上交替显示字样“Au”和“to”

– 壁挂炉启动，显示器上显示“P01”（调节最大燃气压力）

– 按下按键 **+** 和 **–** ，直至测压表上读取表中所列的压力值
– 达到表中的压力值后，按下按键 ⏻ 约 2 秒以确认数值，此值将闪烁 1 次。

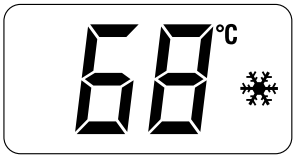
调节最小燃气压力：

– 按 2 次按键 ⏻ ，显示器上将显示“P00”



– 按下按键 **+** 和 **–** ，直至测压表上读取表中所列的压力值
– 达到表中的压力值后，按下按键 ⏻ 约 2 秒以确认数值，此值将闪烁 1 次。

– 同时按住按键 **–** 和 🚰 共约6秒钟，直至显示器上显示供水温度值，壁挂炉停止/关机。



– 断开测压表，仔细关闭测压口（6）和（7），将控制 面板放回原位，并重新安装前外壳（2）。

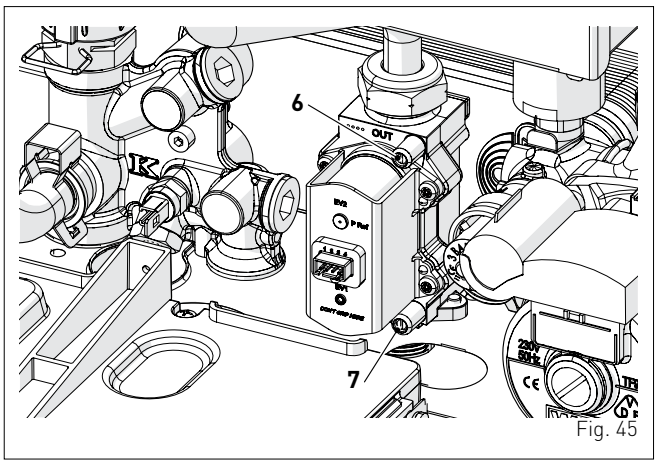


Fig. 45

供气压力

燃气类型	G20	G30	G31
压力 (mbar)	20	28-30	37

有分体烟管的安装

型号	热功率	喷嘴压力（mbar）		
		G20	G30	G31
Format One 20	最大	10.4	28	36
	最小	0.8	2.8	3.6
Format One 25	最大	12.4	28	36
	最小	0.8	2.3	2.9
Format One 30	最大	12.7	28	36
	最小	0.6	2.7	3.5

有同轴烟管的安装

型号	热功率	喷嘴压力（mbar）		
		G20	G30	G31
Format One 20	最大	10.7	28	36
	最小	1.8	3.9	4.9
Format One 25	最大	12.7	28	36
	最小	1.8	3.2	4
Format One 30	最大	13.1	28	36
	最小	1.5	3.9	4.9

4 保养

4.1 规定

为使设备正常有效地运行，建议用户寻求具备专业资格的 技术人员每年保养一次设备。

警告
下列操作必须由专业人员进行。

危险
执行以下操作之前：
– 将电源总开关置于“OFF”（关）
– 关闭燃气阀
– 注意不要触碰设备内的任何发热部件。

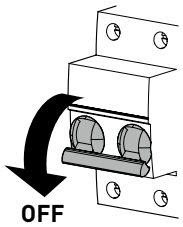


图46

4.2 清洁外部

4.2.1 清洁外壳

用湿布沾肥皂水或酒精（如有顽渍）清洁外壳。

禁止
使用研磨性清洁产品进行清洁。

4.3 清洁内部

4.3.1 清洁热交换器

要清洁热交换器：
– 拧松两个螺丝（1），将前外壳（2）向前拉，将其提起以松开顶部

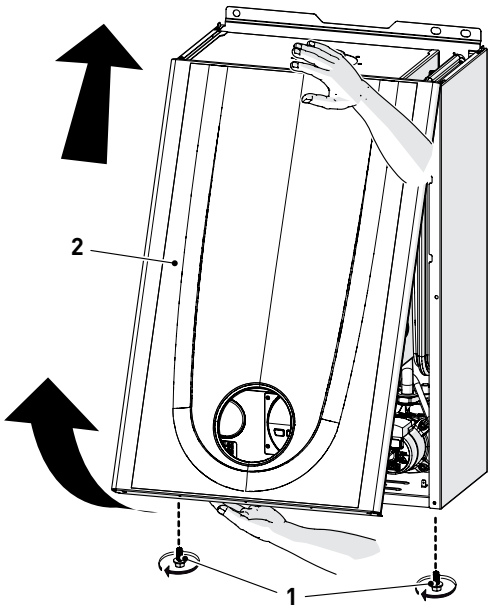


图47

– 拧松四个螺丝（3）并从密封室拆除前盖板（4）

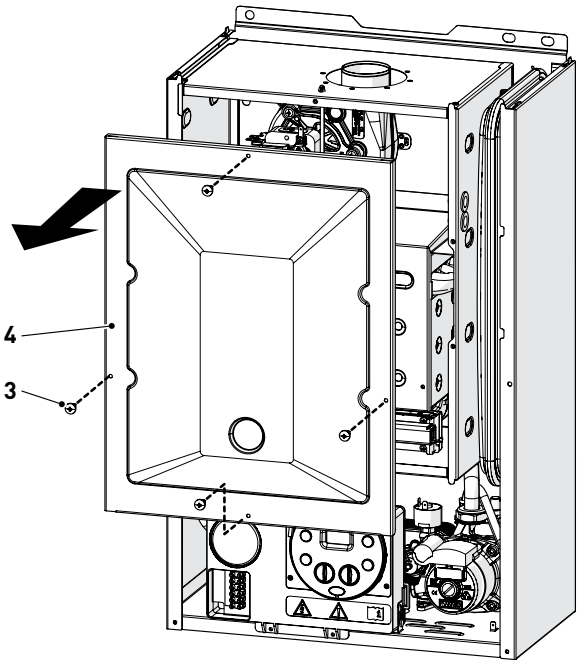


图 48

– 拧松四个螺丝（5）并拆除燃烧室的前盖板（6），操作时要小心谨慎，不要损坏密封圈和盖板绝热层

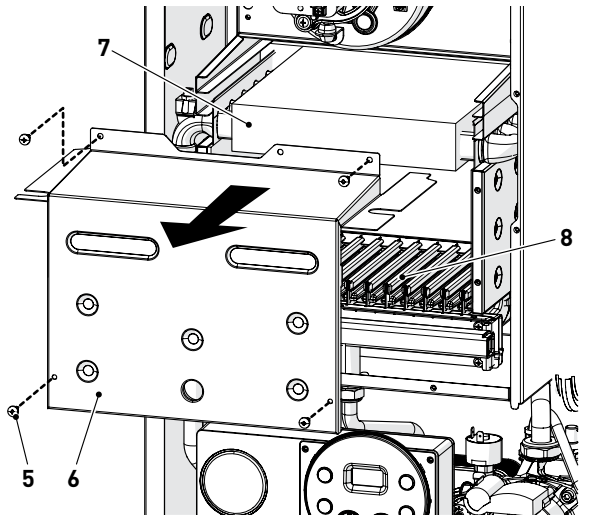


图49

– 如果主热交换器（7）有污垢，保护燃烧器的所有燃气阀 组（8），用布或报纸覆盖它们，并用鬃毛刷对主热交换 器进行清洁（7）。

4.3.2 清洁燃烧器

燃烧器不需要任何特殊的保养。只需用鬃毛刷擦除尘埃即可。

4.3.3 最后操作

清洁主热交换器和燃烧器后：

– 用吸尘器清除残留尘埃
– 检查电极端是否定位在燃烧器火排的中心（*）
– 检查前盖板（6）和燃烧室的密封圈和绝热层、前盖板（4）和密封室的密封圈（13）是否完好无损，否则应更换
– 重新安装盖板（6）和（4），用各自的固定螺丝固定

警告 (*)
电极的定位对于正确检测电离电流是非常重要的。

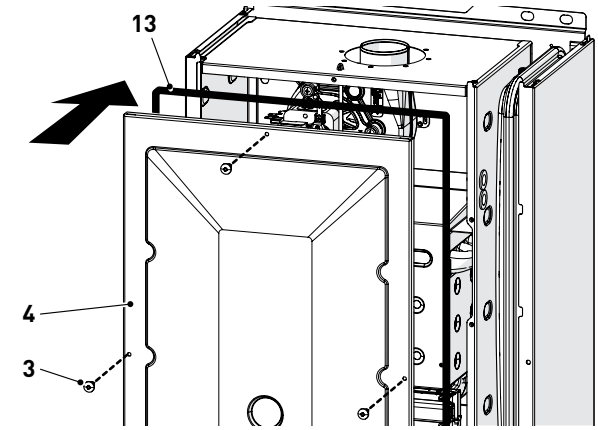


图50

4.4 检查

4.4.1 检查进排气管

建议检查燃烧空气的进气管和烟气排气管是否完好无损及密封。

4.4.2 检查膨胀罐的压力

建议排空膨胀罐的水侧，并检查预充压值不小于1bar。否则，加压到正确的值（见“膨胀罐”一节）。 上述检查结束后：

– 按照“注水操作”一节所述重新向壁挂炉注水
– 重新安装前外壳，并用先前拆除的两个螺丝固定
– 启动壁挂炉，并执行烟气分析/测量燃烧效率。

4.5 非常规性保养

如果更换电路板，必须按表中所示设置参数。

类型	号码	说明	Format One 设置	
			20-25	30
PAR	01	显示壁挂炉功率（千瓦）的指数 0 =20-24; 1 = 30; 2 = 40	0	1
PAR	02	水系统配置 0 = 快速 1 = 有温控器的壁挂炉 2 = 有温度传感器的壁挂炉 3 = 双温	0	
PAR	03	燃气类型配置 0 = 天燃气；1 = 液化石油气	0 或 1	
PAR	04	燃烧配置 0 = 有燃烧控制的密封室 1 = 有烟气温控器的开放室	0	

要进入“显示和设置参数”，请参阅相关章节的说明。设置在表中所示的参数后，必须执行“自适应式燃烧控制程序”。

4.6 故障及排除方法

故障报警列表

类型	号码	故障	排除方法
AL	02	系统中水压低	- 重新注水 - 检查系统中是否漏水
AL	04	生活热水探针故障	- 检查连接 - 更换温度传感器
AL	05	供水探针故障	- 检查连接 - 更换温度传感器
AL	06	检测不到火焰	- 检查电机是否完好无损或接地 - 检查燃气的存在和压力 - 检查燃气阀和电路板是否完好无损

类型	号码	故障	排除方法
AL	07	温度传感器或安全恒温器断开	- 检查温度传感器或安全恒温器的连接 - 排走系统的空气 - 检查排气阀 - 更换探针或温控器 - 确保循环泵的转子不受阻挡
AL	08	火焰检测回路故障	- 检查电极是否完好无损或接地 - 检查燃气的存在及压力 - 检查燃气阀和电路板是否完好无损
AL	09	设备中没有水循环	- 检查循环泵转子的旋转 - 检查电气连接 - 更换泵
AL	11	燃气阀调制器断开连接	- 检查电气连接
AL	12	密封室/开放室配置错误	- 将参数tS 0.4 （燃烧配置）设置为0值
AL	17	两个采暖NTC温度传感器之间的最大偏差故障	- 更换双温度传感器
AL	28	达到连续解锁的最大数量	- 联系服务中心
AL	37	由于电网电压值低而发生故障	- 用测试仪检查 - 请联系服务提供商
AL	40	测出电网频率错误	- 请联系服务提供商
AL	41	连续失火6次以上	- 检查检测电极 - 检查燃气的存在（燃气阀打开） - 检查回路的燃气压力
AL	42	按键故障	- 检查按键的功能
AL	74	供暖温度传感器第二元件故障	- 更换探针
AL	81	启动时因燃烧问题而停机	- 检查烟囱是否阻塞 - 放走回路中的空气
AL	83	燃烧不正常（临时错误）	- 检查烟囱是否阻塞
AL	96	因排气堵塞而停机	- 检查烟囱是否阻塞
-	-	安全阀频繁跳闸	- 检查回路压力 - 检查膨胀罐
-	-	生活热水产量低	- 检查三通四换阀 - 检查板式热交换器的清洁 - 检查生活热水回路阀

Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo27 - 37045 Legnago (Vr)
电话 +39 0442 631111 - 传真 +39 0442 631292 - www.sime.it

Fonderie SIME S.p.A.（意大利斯密集团股份有限公司）保留在不另行通知的情况下随时修改、改善产品但不影响基本特性的权利。