USER'S MANUAL

IMMERGAS

安装使用说明书 CN

安装、使用产品前，请仔细阅读本说明书，并妥善保管

VICTRIX TALOS 25 1 C

冷凝式燃气采暖热水炉

执行标准：

GB20665 / GB25034

特别提示

尊敬的客户及安装人员，在燃气采暖热水炉(简称为采暖炉)安装之前，请仔细阅读以下“特别提示”，将有助于您正确、安全地安装及使用本燃气采暖热水炉：

一、安全注意事项

1. 不得使用规定外的其它燃气；

2. 采暖炉必须安装在通风良好的厨房或全封闭阳台；

3. 采暖炉的安全阀应连接至可靠的排水系统；

4. 采暖炉必须安全接地；

5. 烟道口位置必须有良好的通风环境；

6. 冷凝水只能排入非金属污水管；

7. 安装前应仔细阅读说明书；

8. 用户使用前应仔细阅读说明书。

二、风险警示：

1. 安装不当会引起对人、畜和物的危害；

2. 采暖炉安装应严格按照说明书要求和相关规定执行；

3. 只有 Immergas授权的代理商或技术人员才可以维修、更换零部件或整机；

4. 应使用原装配件，以免降低产品的安全性；

5. 应使用原配烟道，不能随意改用其它烟道，严禁用单管烟道代替同轴烟道；

6. 采暖炉维修时涉及燃气调压阀和控制器的维修应找采暖炉制造商；

7. 不应购买经销商改装的采暖炉，而应购买生产企业的原装产品，以确保安全性；

8. 安装采暖炉时应在采暖炉燃气进气口前安装燃气截止阀；

9. 采暖炉不应靠近电磁炉、微波炉等强电磁辐射电器安装；

10. 严禁拆动采暖炉上的任何密封件；

11. 采暖炉清洁时不应使用有腐蚀性的清洁剂；

12. 采暖炉严禁安装在卧室、客厅、浴室；

13. 儿童和不会使用的人不应操作采暖炉；

14. 用户自己不应操作安全阀和泄水阀，应由专业人员来处理；

15. 采暖炉不宜暗装；

16. 产品维修后维修和检查人员应在产品上标志；

17. 安装场所的配电系统应有接地线；采暖炉连接的插座不应设置在有用水设备附近或淋浴设备的房间；插头、插座应通过相关认证；

18. 只有在水、电、燃气保持接通且采暖炉功能设置正确的条件下，采暖炉的防冻功能才会起作用；为避免采暖炉或管路冻坏，在冬季长期停机时，应将采暖炉采暖和生活热水系统内的水全部排空；或者只排空生活热水，而在采暖水中加入防冻剂；

19. 强制排气式全预混冷凝炉应安装在与居住环境隔离的设备间内。

三、安装：

1. 基本信息：

制造商名称	IMMERGAS S.P.A. www.immergas.com.cn
生产企业	依玛采暖设备（常州）有限公司 江苏省常州市新北区黄河西路585号B1、C1厂房
型号	LL1GBQ21-VICTRIX TALOS 25 1 C
外形尺寸	738*400*247 mm（高*宽*厚）
锅炉自重	29.0 kg
满水重量	31.0 kg
额定热负荷 (供暖 / 生活热水)	20.8 / 25.7 kW
最低热负荷	4.2 kW
额定最高/最低供暖热输出(80/60° C)	20.2 / 4.1 kW
额定最高/最低冷凝热输出(50/30° C)	21.8 / 4.4 kW

生活热水额定热输出	25.0 kW
生活热水最低热输出	4.1 kW
额定电功率	120 W
最小热负荷电功率	100 W
待机电功率	3.5 W
工作电压	220V~50Hz
供暖系统最高工作水压	0.3MPa
生活热水系统适用水压	0.03-1.0MPa
供热系统最高温度	90°C
产热水率(△T=25K)	14.6 kg/min
使用气种	天然气(12T)
额定燃气压力天然气(12T)	2000Pa
电击防护类型	I 类
外壳防护等级	IPX5D
使用地区	中国

1. 型号编制说明：LL1GBQ21-VICTRIX TALOS 25 1 C

L - 冷凝式　　L - 两用型

1G - 强制给气　　B - 密闭式采暖系统

Q - 全预混式燃烧系统　　21- 供暖额定热输入功率（kW），取整

2. 本燃气**采暖**热水炉带有保温隔热层，但为安全起见，任何可燃物品与本产品的最小距离不得小于50cm。在安装墙体与安装底板，或与烟道接触的墙体由易燃材料构成时，需采取可靠的隔热保护措施，使得采取保护措施后，**采暖炉**表面温升小于等于 60 K。

3. **采暖炉**的外形尺寸及接管位置，参见本说明书“1.2 主要尺寸”；

零配件图参见本说明书“1.23 锅炉部件”；

外壳的拆卸参见本说明书“3.23 外壳的拆卸”。

4. 电**气**安装：

① **安装场所**的配电系统应有接地线，**采暖炉**的接地线应牢固并可靠接地；**采暖炉**连接的**插座**不应设置在**有用水设备附近**或淋浴设备的房间；插头插座应通过相应认证（Ⅰ类电器）；

② 电气接线图参见本说明书“3.5 电路图”；

③ 如果电源软线损坏，为避免危险，应由 Immergas 授权的代理商或技术人员更换。

5. 在硬水地区（钙、镁化合物大于 450 mg/L），建议用户使用专用的**水质保护剂**。

6. 至少应在每年采暖季开始及结束时对**采暖炉**进行检查，同时，建议每年采暖季结束后由 Immergas 授权的代理商或技术人员对**采暖炉**进行保养维护。

7. **采暖炉**安装之后，安装人员应对**采暖炉**的给排气系统进行位置标识，安装人员应向用户介绍**采暖炉**及其安全装置的使用方法。

四、燃气系统的安装和调整：

1. 安装前请检查铭牌上的有关数据，检查供气条件是否满足**采暖炉**要求；

2. 燃气流量和燃气种类的调节参数见本说明书：“4.1 **热负荷参数设定表**”；

3. 本**采暖炉**出厂配置为使用天然气（12T）。

转换过程见“转换说明”。此类转换应由 Immergas 授权的代理商或技术人员进行，转换完成后应将燃气阀锁定，并加贴标识。

五、采暖系统

1. 系统最高工作压力：0.3 MPa；最高工作温度：90℃；

2. 可配套使用机械型室内温控器、电子式温控器与 OT 型温控器；

3. 内置采暖循环泵扬程曲线图参见“1.21 循环泵”。

六、燃烧系统的安装：

1. 本**采暖炉**为强制给**排**气型燃气**采暖**热水炉，**类型为1G**，只可使用 Immergas 公司**原配烟管**，**不得随意改用其它烟管**；

2. 烟道安装时应水平向上最小倾斜 3° 的安装坡度，确保冷凝水**正确排放**；

3. **烟道终端与可开启窗户、新风系统进气口、空调和换气扇间距至少为100cm；**

4. **冷凝水**排出管最小内径不小于13mm，并不得弯曲、折叠等，以保证**冷凝水**顺利排出；

5. **调试前，应向采暖炉冷凝水虹吸管中注满水，确保烟气不泄露。冷凝水**为酸性液体，本**采暖炉**内部并未进行中和处理，**冷凝水**只能排入非金属污水管；

6. **本采暖炉排烟温度限定值不超过 120 ° C**；

7. 本**采暖炉**只能使用 Immergas 公司的**原装配件**；

8. **对于插接式连接的烟管安装时必须保证插接到位，确保密封性**；

9. 烟管附件安装，具体参见说明书内相关内容。

七、用户注意事项：

1. **采暖炉**的安装、气种转换和调节，应由 Immergas 授权的代理商或技术人员进行；

2. **采暖炉**的启动与停机操作见本手册相关内容；

3. 请遵守警告事项；

4. **采暖炉**的正常使用、清洁及日常维护参见本手册；

5. 用户可根据自己的实际需求，在用户菜单内进行调节。**锁定装置不应随意调节**，应由 Immergas 授权的代理商或技术人员进行调节；

6. 必须由专业人员进行定期检查与维护；

7. 本**采暖炉**防冻保护装置即使在锅炉待机的状态下，仍然会发挥作用，但前提是需保持水电气的畅通。家中长期无人时，需排空采暖系统中的水；

8. **采暖炉冷凝水**出口不得堵塞；

9. **散热器等高温采暖系统宜设定供水温度为**70~80℃，**低温系统宜设定供水温度为**35~45℃。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅（PB）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr(Ⅵ)）	多溴联苯（PBB）	多溴二苯醚（PBDE）
含铜部件	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

目录

前言. 10
注意事项....10
本说明书使用的安全符号. 11
个人防护设备. 11

1 锅炉的安装. 12
1.1 安装须知....12
1.2 主要尺寸....14
1.3 最小安装间距. 14
1.4 防冻保护....15
1.5 锅炉连接组件. 15
1.6 燃气系统连接. 15
1.7 水路连接....16
1.8 电路连接....16
1.9 远程控制器与室内温控器（选配）. 17
1.10 室外温度传感器（选配）. 17
1.11 Immergas 烟道系统. 18
1.12 阻力系数和烟道等效长度表. 19
1.13 同轴水平烟道的安装....21
1.14 同轴竖直烟道套件的安装. 22
1.15 分离式烟管套件的安装. 23
1.16 系统水处理. 24
1.17 系统注水....24
1.18 加注冷凝水虹吸管....24
1.19 启动燃气系统. 24
1.20 启动锅炉（点火）....24
1.21 循环泵....25
1.22 可选套件....27
1.23 锅炉部件....28

2 使用和维护说明. 27
2.1 一般须知....27
2.2 清洗和维护. 28
2.3 控制面板....28
2.4 锅炉的使用. 29
2.5 故障和异常信号. 30
2.6 信息菜单....32
2.7 锅炉的关闭. 33
2.8 恢复供暖系统压力....33
2.9 供暖系统水的排空....33
2.10 生活热水回路的排空....33
2.11 防冻保护....33
2.12 外壳的清洗. 33
2.13 最终停用....33
2.14 超过 12 个月未使用的燃气系统. 33

3 维护和初始检查说明....34
3.1 一般须知....34
3.2 初始检查....34
3.3 锅炉年检和维护. 35
3.4 管路图....36
3.5 电路图....37
3.6 故障处理....38
3.7 转换燃气类型. 38
3.8 转换燃气类型之后需要进行的检查. 38
3.9 涉及更换部件的校准类型. 38
3.10 完整校准功能. 39
3.11 CO_2 修正. 40
3.12 快速校准....40
3.13 烟道测试....40
3.14 电路板编程 41
3.15 连接太阳能板功能....44
3.16 “烟囱清扫”功能....44
3.17 水泵防抱死功能. 44
3.18 三通阀防抱死功能....44
3.19 防冻功能....44
3.20 电路板定期自检. 44
3.21 自动排气功能. 44
3.22 长时间供暖功能. 44
3.23 外壳的拆卸. 45

4 技术数据....46
4.1 热负荷参数设定表. 46
4.2 燃烧参数....46
4.3 技术数据表. 47

前言

尊敬的用户，感谢您选择意大利依玛的产品，我们的产品质量卓越，能够长期保持良好的运行状态和安全性能。作为意大利依玛的用户，您可放心使用我们提供的专业售后服务，我们的服务管理到位、更新及时，能够为您的锅炉持续高效运转提供有力保障。请仔细阅读本手册中的内容：我们将针对如何正确使用该锅炉向您提供有用的建议，按照这些建议操作，您才能从意大利依玛的产品中获得最佳使用效果。

请及时与您所在区域的授权售后服务中心取得联系，要求他们进行初始运行检查。我们的技术人员将会检查该锅炉是否能够正常工作，并对其进行必要的校准，同时还会告诉您正确使用锅炉的方法。

您也可以向意大利依玛授权售后服务中心提出要求，派人进行故障检查及日常维护工作：授权售后服务中心可以向您提供原厂配件，并且所提供的各项服务均是在制造商的专门指导下进行的。

注意事项

说明书的内容非常重要，分为三部分：

安装人员（第一部分）；
终端用户（第二部分）；
维护人员（第三部分）。

- 用户必须仔细阅读说明书特定部分（第二部分）的内容。
- 用户对锅炉的操作仅限为特定部分中明确允许的操作。
- 锅炉必须由经过专业培训合格的技术人员安装。
- 说明书作为产品不可分割的重要组成部分，在设备转让时应当将设备连同本说明书一并交予设备受让人或承租人。
- 用户应妥善保管并仔细阅读本说明书，因为其中涉及到安装、使用和维护过程中的重要安全事项。
- 根据现行法规规定，必须由专业人士依据法规规定完成供暖系统的设计。在安装和维护过程中必须遵守现行法规规定的要求及制造商的指示，同时安装和维护过程应当由专业技术人员来实施，即那些具有该设备相应领域专业技能的人员。
- 如果安装或装配不当，可能会给人、动物和物体带来意想不到的问题。仔细阅读随产品提供的说明书，以确保正确安装。
- 本说明书包含有关安装 Immergas 锅炉的技术信息。关于安装锅炉本身有关的其他问题（如工作场所的安全、环境保护、事故预防），必须遵守现行法规规定和良好做法的原则。
- Immergas 所有产品均采取了适当的运输包装防护措施。
- 所有产品必须贮存在干燥且不受天气影响的地方。
- 不得安装已经损坏的产品。
- 锅炉的维护必须由专业技术人员进行，Immergas 售后服务中心会为您提供合格专业的服务。
- 请勿在本锅炉明确规定的适用范围之外使用本锅炉。任何其他用途都将被视为违规使用并可能导致危险发生。
- 由于不遵守现行技术规范、法律法规或本说明书（或其他制造商提供的文件资料）说明而导致的任何安装、使用、维护故障，其可能造成的任何危害均不可被认定为制造商在合同内及合同外的赔偿责任，同时，当出现上述问题时，保修服务随之终止。

对于印刷或转录造成的错误，制造商不承担任何责任，同时本公司保留对产品技术及商业文件进行任何修改的权利，恕不另行通知。

本说明书使用的安全符号：

一般性危害
必须严格遵守图示旁的所有提示，否则将会导致危险发生，从而对操作人员和用户的健康造成危害。

电气危险
必须严格遵守图示旁的所有提示。该符号表示锅炉的电气部件或在本说明书中标识的可能导致电气危险的操作。

运动部件
表示设备的部件移动可能发生危险。

表面灼热
表示锅炉的高温部件，可能导致烫伤。

表面锋利
表示锅炉的部件或零件表面锋利，容易导致划伤。

接地端子连接
表示锅炉的接地端子连接点。

注意
在进行任何操作之前，遵照相应的注意事项提示操作。

信息
显示有用的提示或附加信息。

锅炉使用寿命结束时，使用者不得将其作为城市垃圾处理，应将其送至适当的收集中心处理。

个人防护设备：

安全手套

安全护目镜

安全鞋

1 锅炉的安装

1.1 安装须知

注意：
安装和维修设备的操作人员必须穿戴符合法律法规要求的个人防护设备。

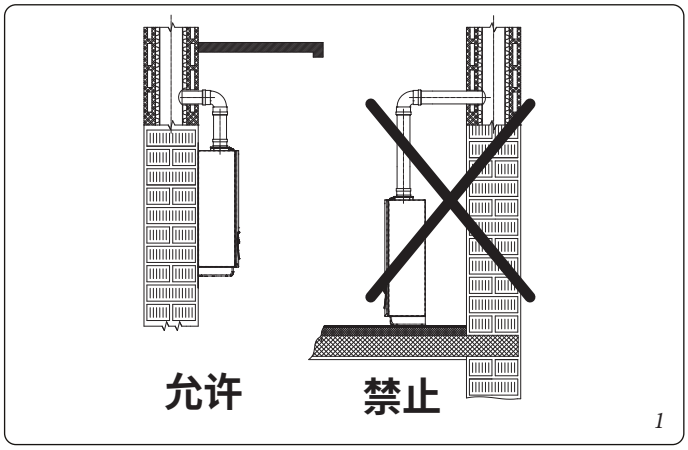
VICTRIX TALOS 锅炉仅设计用于壁挂式安装；其用途仅限于家用及类似用途的室内供暖和生活热水的生产。
意大利依玛锅炉及其相关附件的安装位置必须具备满足相应的技术要求，并确保设备始终处于安全、高效和舒适的条件下运行：
- 安装须符合技术规范和技术标准的要求；
- 维护操作(包括预期的、定期的、常规及特殊的）；
- 拆卸（锅炉及部件至户外的装载和运输）以及相同锅炉和/或部件的替换。

安装于墙壁时，应确保墙壁表面光滑，没有任何凸起或凹陷，禁止墙壁穿孔并从墙壁另一侧可以接触到本锅炉的现象发生。本锅炉绝对不可以安装于地基或地板上（图 1）。
安装方式改变，锅炉的归类也会发生变化：
- B_{23} 或 B_{53} 类锅炉，锅炉会直接从安装锅炉的独立房间吸入空气。
- C 类锅炉，需使用同轴烟道或其它类型的烟道，用于密闭平衡式燃烧锅炉的进气及排烟。

只有经授权并具备专业能力的公司才有资格进行安装意大利依玛燃气设备的操作。
必须按照标准技术要求操作，并遵守现行法律法规和当地技术规定，严格遵照技术说明进行安装。

注意：
不允许安装从其他系统中拆除和淘汰的锅炉。对于从其他系统中移除的锅炉，或此类设备的任何不合规项造成的损害，制造商概不承担任何责任。

注意：
锅炉的各相关部件的安装使用条件详见本手册中的技术数据规定。



注意：
安装使用 LPG 的 VICTRIX TALOS 锅炉时，必须符合燃气密度大于空气密度的有关安全规定（谨记，使用液化石油气的锅炉禁止安装在地下室或半地下室）。

注意：
如果安装锅炉组件或维修维护，务必先将采暖炉内的水排空，以免危及锅炉电气安全（2.9 和 2.10 章）。

在安装锅炉之前，检查锅炉各组件是否完整无误；如有疑问，请立即联系供应商。包装材料（装箱钉、钉子、塑料袋、聚苯乙烯泡沫等）含有潜在危险，必须置于儿童无法触及的地方。

如果将本装置安装在家具中或家具之间，则必须留出足够的空间进行常规维护； 有关最小安装距离，请参见图3。

同样重要的是，进气格栅和排烟终端不得堵塞。

建议**确认**空气取样点内没有烟气回流（最大允许存在 0.5% 二氧化碳）。

所有易燃物品应远离设备（纸张、破布、塑料、聚苯乙烯等）。

保持排烟管与易燃材料的最小距离至少为 25cm。

禁止将家用电器放在锅炉下面，如果安全阀损坏，虹吸管堵塞，或者水路组件漏水，将会导致电器的损坏；否则，制造商对家用电器造成的任何损坏概不负责。

因此，禁止把家具、摆件等放在锅炉下面。

如果出现故障、异常或运行不正常，请立即关闭锅炉并联系经过厂家授权的公司（例如，拥有经过专业培训的员工和原厂备件的 Immergas 授权售后服务中心）。不得擅自改装或维修设备。
本手册中未经明确表述，禁止对锅炉进行任何改装。

-采暖炉应安装在室内。

-禁止在有火灾危险的地方（例如：车库、封闭式停车场）和潜在危险的地方安装燃气用具、烟道排气管和燃烧空气进气管。

-禁止将设备安装在炉灶正上方。

-禁止安装在公寓楼公共区域、内部楼梯或其他逃生通道（例如楼层楼梯平台、入口大厅等）。

-除非当地现行法规另有规定，否则也禁止安装在公寓建筑公共区域的地方/房间，如地下室、入口大厅、阁楼、套房。

-这些锅炉不适合安装在含有易燃材料制成的墙上。

注意：嵌入式安装框架套件必须保证能够稳定、有效的支撑锅炉。只有按照说明书上的说明进行正确安装才能确保适当的支撑。锅炉的嵌入式框架为非支撑结构，须将锅炉放在墙内。为防止任何泄漏的可能，必须在砖墙中对嵌入式安装套件壳体抹灰处理。

注意：在墙壁上安装锅炉时，必须保证墙壁能够稳定有效的支撑锅炉。膨胀螺栓（标配）仅用于将锅炉固定在墙上；只有在膨胀螺栓按要求牢固的固定于实心砖或半空心砖或砌块制成的墙壁上时，才能确保对锅炉进行有效的支撑。对于采用多孔砖结构，或坚固性有限的墙体，或采用除上所述的其他结构类型的墙体，必须进行静态试验，检查其坚固程度。

本锅炉用于在常压下加热热水，使其达到沸点以下的温度。
锅炉必须连接到适合其性能和功率的供暖系统和生活热水系统。

加注冷凝水虹吸管。
锅炉第一次点火时，必须注满水，运行几分钟后，确认不再出现烟气泄露的情况。

应确保冷凝水虹吸管中充满了冷凝水，防止烟气泄漏。

不适合的助燃空气和环境可能将导致腐蚀带来的损坏

喷雾剂，洗涤剂，氯基洗涤剂，油漆，胶水，铵化合物，粉末和类似物质均会导致锅炉和烟道腐蚀。

- 检查并确保助燃空气的成分中不含有氯、硫、粉末等。
- 确保安装地点没有存放化学物质。
- 如果您想将产品安装在美容院，油漆车间，木匠店，清洁公司或类似场所，请选择一个单独的安装区域，以确保助燃空气不含化学物质。
- 确保助燃空气不是由燃气锅炉或其他供热设备的烟囱提供的。

使用喷雾剂和液体查找泄漏点可能会损坏部件。

喷雾剂和液体泄漏检测剂堵塞燃气阀补偿孔（图 27 中 5），会对燃气阀造成无法修复的损坏。

在安装和维修期间，不要在燃气阀上部（侧面指电气连接）使用喷雾或液体。

注意：

-B 类敞开式燃烧室锅炉不得安装在进行商业、手工或工业活动的地方，这些活动使用的产品可能会产生挥发性蒸汽或物质（例如酸性蒸汽、胶水、油漆、洗涤剂、可燃物等）以及灰尘（例如木材、煤粉、水泥等工作产生的灰尘），否则会对锅炉的部件造成损害并危及正常运行。

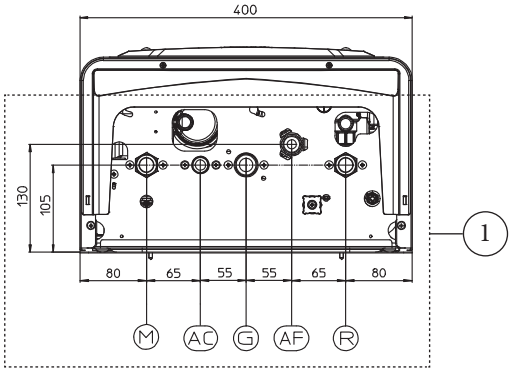
-除非当地现行法规另有规定，配置 B_{23} 和 B_{53} 类型的锅炉：不得将锅炉安装在卧室、浴室或起居室。不得安装在装有固体燃料热发生器的房间内，也不得安装在与上述房间相连通的房间内。

-安装间必须保持通风良好，并按照当地现行法规设置永久通风口（每 kW 热输入通风面积至少 6cm²，机电式真空吸尘器或其他可能使安装间处于真空状态的装置需要增加的情况除外）。

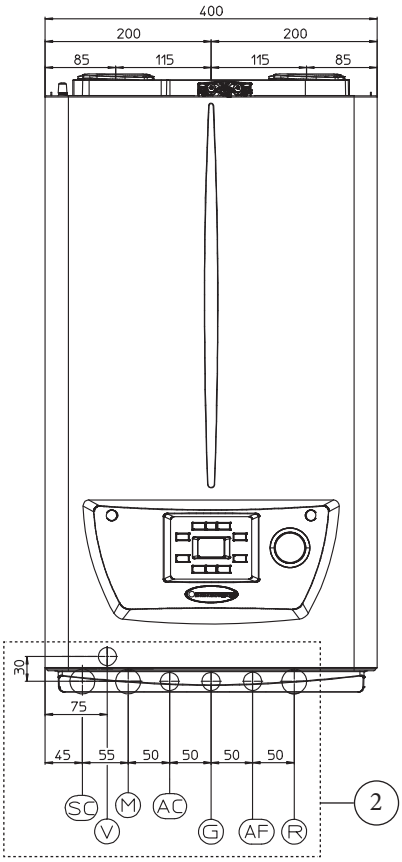
-建议在非住宅建筑内安装 B_{23} 和 B_{53} 类型的锅炉，并设置有固定通风口。

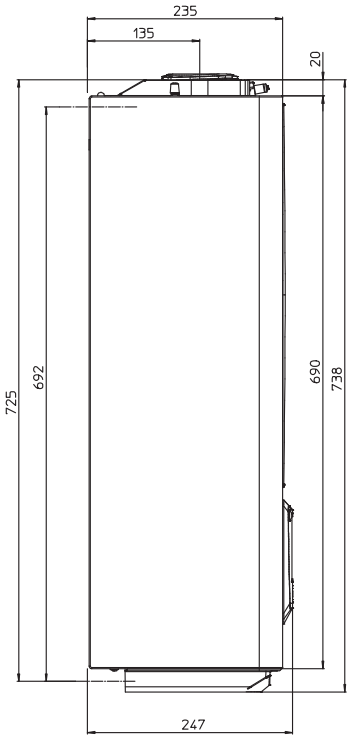
注意：
若不遵守上述规定，则由安装者承担个人责任，依玛公司不再提供质保服务。

1.2 主要尺寸



高 (mm)	宽 (mm)		厚 (mm)	
738	400		247	
接口				
燃气	生活热水		供暖	
G	AC	AF	R	M
3/4"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"



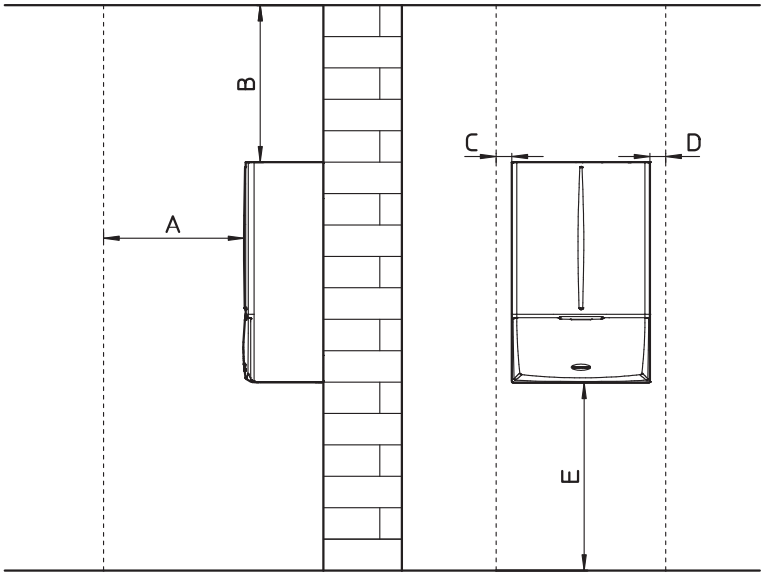


图例:
- V - 电路连接
- M - 供暖出水
- SC - 冷凝水排放口（最小内径 Ø 13mm）
- AC - 生活热水出水
- G - 燃气
- AF - 生活热水进水
- R - 供暖回水

① - 锅炉水路接口尺寸
② - 使用 Immergas DIN 模板锅炉水路接口尺寸（选配）

2

1.3 最小安装间距



图例:
- A - 450 mm
- B - 350 mm
- C - 30 mm
- D - 30 mm
- E - 350 mm

3

1.4 防冻保护

如果锅炉安装在温度低于 0°C 的地方，锅炉可能会冻结。

为防止冻结风险，请遵循以下说明：

- 通过在供暖回路中添加优质防冻液来防止供暖回路冻结。防冻液应专门适用于供暖系统，并且保证不会损坏热交换器或锅炉的其他部件。防冻液不得有害健康。必须严格遵守防冻液制造商的说明，根据锅炉最低温度的要求来对防冻液进行配比。

  注意：过量使用乙二醇可能会妨碍锅炉的正常运行。

  必须采用对水源潜在污染等级为 2 类的工质。

  意大利依玛锅炉采暖回路使用的材料可承受以乙二醇和丙二醇为基础的防冻液（如果混合物是完美配制的）。
- 如需防止生活热水回路结冰，请选配相应防冻套件，其中包括两个电热元件、连线和一个温控器（请仔细阅读防冻套件中的安装说明）。

锅炉防冻保护的有效条件为：

- 锅炉与燃气及供电线路正确连接；
- 锅炉的供气、供电持续且正常；
- 锅炉不处于“关机”状态；
- 锅炉未处于故障状态（2.5 章）；
- 锅炉和/或防冻套件的基本组件没有损坏。

由于停电或不符合上述要求而导致的损坏，不在保修范围之内。

注意：如锅炉安装在温度可能降至 0°C 以下的地方时，需要对生活热水和供暖连接管道，以及冷凝水排放管进行保温。

提示：本章所述的防冻系统仅用于保护锅炉。这些功能和装置的存在并不排除系统部件或锅炉外部生活热水回路冻结的可能性。

1.5 锅炉连接组件

连接组件包含锅炉运行的所有水路及燃气连接管件，作为选配套件提供。根据要进行的安装类型，按照（图 4）的布置进行连接。

1.6 燃气系统连接

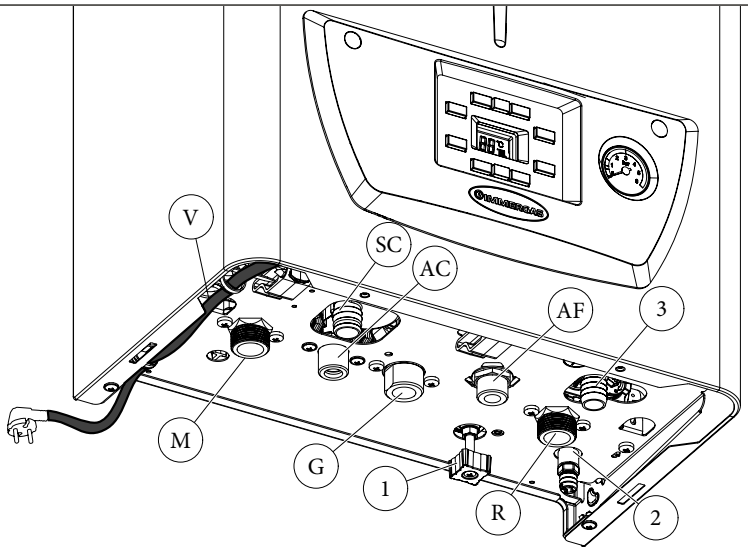
我们的锅炉设计用气为天然气（12T）或液化石油气（L.P.G.）。**燃气管径应不小于锅炉燃气接口尺寸。**

注意：
在接通燃气前，应对该设备的所有燃气供应管路进行一次认真细致的清洁处理，以便清除任何可能影响锅炉运行效率的残留物。此外，还需检查所用燃气是否与本锅炉适用燃气种类相同（见锅炉铭牌上的参数）。如不相同，则需对锅炉进行改装，以适应该种燃气（见转换锅炉燃气类型）。检查锅炉供气主管道的动态压力（天然气或液化石油气），必须符合现行的技术规范，如果压力不够会影响锅炉输出功率并造成故障，给用户造成不便。

根据当地现行法规，确保在设备和燃气系统之间安装一个燃气阀门。根据制造商的说明，如果燃气阀门由锅炉制造商提供，该燃气阀门可直接连接到锅炉上（即锅炉下方直接与燃气系统连接）。作为选配件 Immergas 提供的可选连接套件包含燃气阀门、安装说明与连接套件。
在任何情况下，都要确保气阀连接正确。

供气管的尺寸必须符合现行规定，以确保即使以最大功率运行也能向燃烧器输送充足的燃气流量，并确保锅炉的运行效率符合技术要求。连接系统必须符合现行标准规定。

注意：
锅炉使用的燃气应不含杂质；否则，建议安装燃气过滤器，以保证燃气的纯度。



图例：

V - 电路连接
G - 燃气
AC - 生活热水出水
AF - 生活热水进水
SC - 冷凝水排放口（最小内径 Ø 13mm）
M - 供暖出水
R - 供暖回水

1 - 系统补水阀
2 - 系统排水阀
3 - 3bar 安全阀泄水口

4

储气罐（以液化石油气供应的情况下）。

- 新的液化石油气储罐可能含有残留的惰性气体（氮气），该混合物会引起设备的运行故障。
- 由于液化石油气混合物的组成成分，在储罐内会形成混合分层。这可能会导致供给锅炉的燃气热值发生变化，造成锅炉运行不稳定。

1.7 水路连接

为避免冷凝模块质保失效，在对锅炉进行水路连接之前，应使用专用的酸性清洁剂或除垢剂对供暖系统（管道、散热器等）进行细致的清洗工作，清除残留物，若不进行上述清洗工作，锅炉将无法正常运转，同时我们也不会对主换热器进行任何质保服务。

为了保护供暖系统和锅炉不受沉积物（如水垢），泥浆或其它有害沉积物的影响，根据现行的技术规范，需对供暖系统水进行处理。为了不使主热交换器保修失效，您必须遵守（1.16 章）的内容。如未按 1.16 章节内容进行操作，将会导致主热交换器保修失效。

请**正确连接**水路**和**正确使用锅炉水路安装模板（**若选用**）。锅炉安全阀泄水口必须由管路接至地漏。否则，制造商不承担任何因泄水阀直接泄水而产生的责任。

注意：

如果因安装自动补水装置而造成的损坏，制造商不承担任何责任。

为了遵守有关饮用水污染方面的现行规定，我们建议在锅炉冷水入口上游安装 Immergas 止回阀**选配**套件。我们还建议在锅炉采暖**系统中添加水质保护剂**。

为了保持锅炉长期高效运行，如果水质硬度高，容易形成水垢，建议安装“聚磷酸盐水处理装置”套件。

3bar 安全阀。

安全阀（图 4 中 3）泄水必须排放至排水漏斗。因此，在安全阀的泄水口处连接一根排水管，排放至污水排放系统。

冷凝水排水。

为了排除锅炉产生的**冷凝水**，必须用耐酸腐蚀的冷凝管（内径 Ø 25 mm）连接到排水系统。将锅炉连接至排水系统的管路，必须保证不能出现堵塞和冻结的情况发生。在锅炉点火运行前，确保**冷凝水**可以正确的排放。在首次点火运行后，检查虹吸管是否充满了**冷凝水**（1.18 章）确保不会有烟气泄漏。此外，需要遵从国家和地方有关废水排放的现行法律。

如果冷凝水没有排放到排水系统，则必须安装冷凝水中和器，确保排水满足现行法律规定。

1.8 电路连接

锅炉防水等级为 IPX5D；电器的电气安全只有在按照现行安全标准的规定正确连接到接地系统时才能实现。

注意：

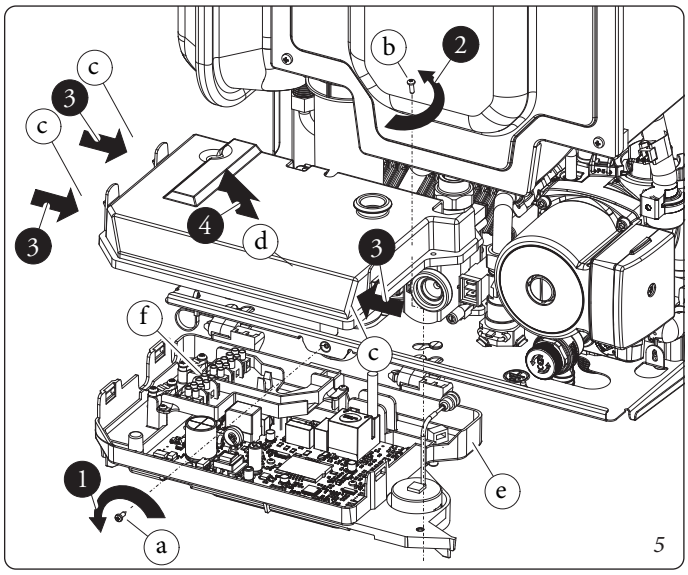
若锅炉未按照要求正确接地，或在安装过程中出现其他违背相关条例的事项，因此而造成的任何损坏或人身伤害，制造商将不承担任何责任。

- **打开控制面板连接室（图 5）。**

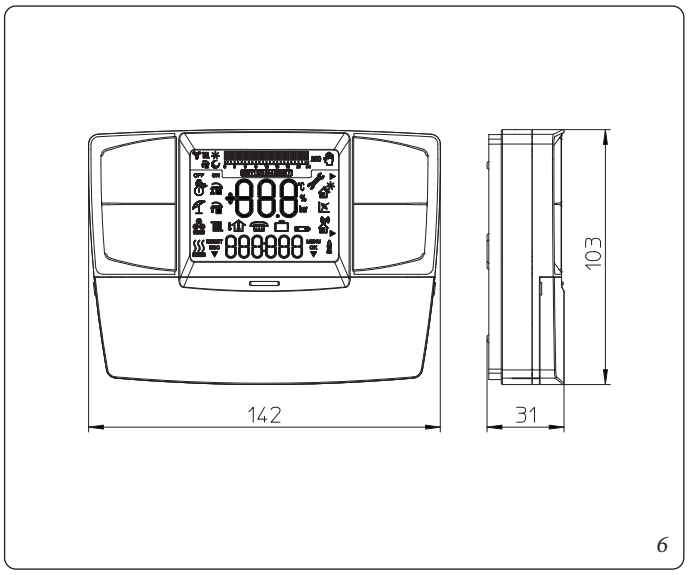
为了进行电路连接，需要根据如下说明打开控制面板连接室。

- 拆下外壳（图 49 和 50）。
  1) 松开底部螺丝（a）。
  2) 向前转动控制面板，然后松开固定控制面板盖（d）的螺丝（b）。
  3) 按下控制面板盖（d）上的三个卡扣（c）。
  4) 将控制面板盖（d）从控制面板（e）上移除。
- 这时就可以看到电路板接线端子连接板（f）。

另外，请确保电源插座可承受的最大功率能够满足锅炉参数铭牌上标注的最大功率。锅炉配有 H 05 VVF 3 x 0.75 mm² “Y”型电源线，带插头。



5



6

注意：
锅炉使用额定电压 220V，频率50Hz的电源，线缆连接时正确区分零线（N）、火线（L）及地线⏚；电路系统还必须具有符合安装规定的III级过电压熔断器。

为了防止电压出现波动，有必要安装A型稳压安全装置。
如果电源线损坏，请联系专业的公司（例如意大利依玛授权的售后技术服务中心）进行更换，避免带来危害。
电源线必须按图示（图 4）进行敷设。
如需替换电路板上的电源保险丝，必须由专业人员进行操作：请选择 3.15A 快速熔断保险丝。
在进行锅炉供电接线时，请勿使用转接头、接线板及延长线。

系统以低温工况运行的安装。
通过设置“t0”和“t1”（3.14 章），锅炉可以直接低温供水。在这种情况下，最好配置相应的安全套件（选配），包括一个温控开关（温度可调）。温控开关必须装在供暖出水管上，且距锅炉最少 2m。

1.9 室内温控器（选配）

本锅炉可加装室内温控器（选配）（图6）
Immergas 所有室内温控器均由 2 条线缆相连，且为无源连接。请仔细阅读套件附带的安装及使用说明。

注意：
在进行任何电气连接之前，断开设备的电源。

- Immergas On/Off 型数字温控器 Chrono。

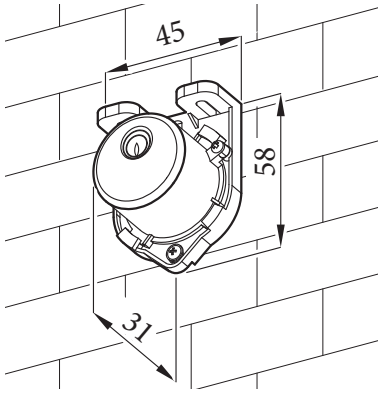
Chrono 温控器可以实现如下功能：
- 设置两个室内温度值：一个用于白天（舒适温度），另一个用于夜晚（较低温度）；
- 设置一周程序，每天分为 4 个时间段设定运行温度；
- 从下述选项中选择所需的运行模式：
- 手动模式（按照手动调节的温度运行）。
- 自动模式（按照设定的程序运行）。
- 强制自动运行模式（瞬间改变自动运行模式设定的温度）。

Chrono 温控器使用两节 1.5V LR 6 型碱性电池供电；

使用任何其他温控器时，必须根据现行电气设备规定单独配备两根线缆。禁止将锅炉管道用作任何电气系统的接地装置。在将锅炉连接到供电线路之前，请先确保未有上述情况发生。

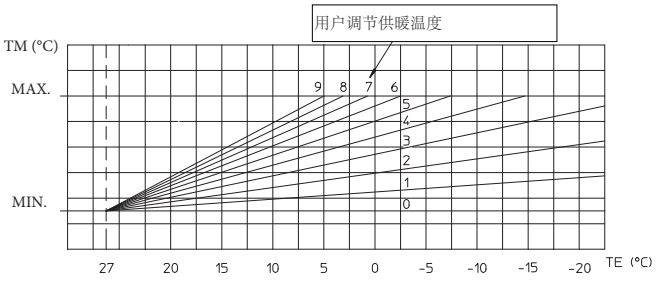
1.10 室外温度传感器（选配）

本锅炉设计可使用室外温度传感器（图 7），室外温度传感器可作为选配套件提供。关于室外温度传感器的安装位置请参照说明书。
室外温度传感器可直接与锅炉电路板连接，当室外温度升高时，可以自动降低锅炉的最高供水温度，以达到根据室外温度变化来调节系统供暖温度的目的。室外温度传感器在连接状态下始终运行，与是否存在温控器或使用的温控器的类型无关，并且可以与 Immergas 的温控器配合使用。供暖系统供水温度与室外温度的关系由锅炉控制面板上供暖旋钮所在的位置决定，详见图示中的曲线（图 8）。室外温度传感器必须连接至锅炉电路板上的 38 及 39 号端子（图 26）。



7

室外温度传感器
供水温度依据室外温度和用户设定的室内供暖温度的自动设定曲线



8

1.11 Immergas 烟道系统

烟道的正确安装是锅炉运行的基础。根据空气进气及排烟的安装方式不同，Immergas 可提供锅炉的多种烟道安装解决方案，以便锅炉能够正确进气排烟。

注意：
根据现行规定，本锅炉只可使用 Immergas 原装“绿色系列”进气排烟管，该烟管可检查进气和排烟情况，且排烟管由塑料制成，C6 类型除外。

本锅炉所使用的进气排烟管带有指示牌，注明：“仅用于冷凝式锅炉”。

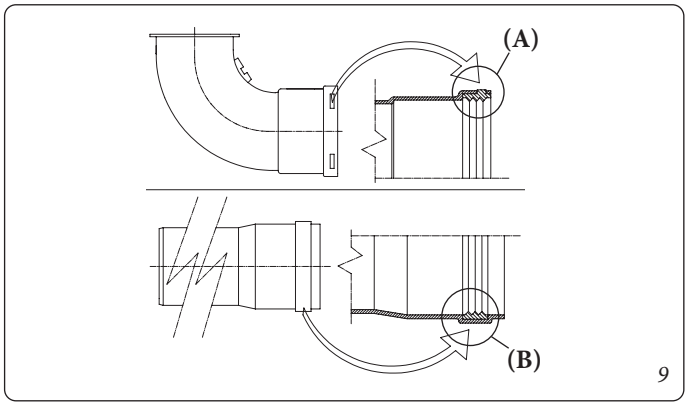
塑料管不可以安装在室外，因为长度超过 40cm 的管道没有适当的防护措施来防护紫外线等带来的损害。

- **阻力系数与等效长度。**
  根据实验测试，每个烟道组件都有一个阻力系数，详情见下表。单个部件的阻力系数与锅炉种类无关，且是无量纲的。然而阻力系数还受管内的流体温度影响，因此进气管与排烟管各不相同。每个部件的阻力系数均可等效于一定长度的直管（与其直径相同）；所谓等效长度，可以根据相应阻力系数之间的比率计算得出。
  所有锅炉的烟道系统安装允许的最大阻力系数为 100。
  最大阻力系数计算包括整个烟道系统含有的各种类型的烟道组件和管道总长度计算出来的阻力。从而核对设置各种烟道配置的可能性。

提示：关于排烟进气系统压差，请参考燃烧参数表（4.2 章）。

- **安装“绿色系列”烟道系统的垫圈（黑色）。注意将垫圈放在正确的位置（弯头和延长管）（图 9）：**
  - 带凹槽的垫圈（A），用于弯头；
  - 不带凹槽的垫圈（B），用于延长管。

  注意：如果需要，为了便于安装烟道，可涂抹一些滑石粉。



9

- **连接延长管和同轴弯头。**
  烟道延长管和其他烟道的连接安装，操所步骤如下：将同轴烟管或弯头的阳端（光滑）插入阴端（带有唇形密封垫）直到将其插到底，这样将正确地完成了各组件的密封与连接。

  注意：如果需要截短排烟终端和/或同轴延长管，需注意内管至少要比外管留长 5mm。

  注意：在任何情况下，禁止堵塞锅炉进气/排烟终端口，确保安全。

必须检查烟道系统的各个部件，确保连接严密，以防连接处安装不牢和泄漏烟气，尤其是 Ø 80 分离式套件中的排烟管。如果不能充分保证上述条件，则需要使用专用卡环螺母夹套件。

注意：在水平安装烟道时，必须保持水平向上最小倾斜 3% 的安装坡度，每 3 米必须安装一个楔入墙内的支撑件固定烟道。

- **安装在嵌入式框架内的锅炉，**可以根据您的需要，选择连接安装框架上的预留接口进行排烟进气。

1.12 阻力系数和烟道等效长度表

烟道类型		阻力系数 (R)	等效于 Ø 80/125 同轴烟道的长度，单位 m
Ø 80/125 同轴烟道 1 m		2.1	1
Ø 80/125 同轴烟道 90° 弯头		3.0	1.4
Ø 80/125 同轴烟道 45° 弯头		2.1	1
Ø 80/125 同轴水平进气排烟终端烟道	1000	2.8	1.3
Ø 80/125 同轴竖直进气排烟终端烟道	1000	3.6	1.7
Ø 80/125 同轴烟道 90° 弯头，带检测口		3.4	1.6
Ø 80/125 同轴烟道短管，带检测口		3.4	1.6

安装人员

终端用户

维护人员

烟道类型		阻力系数 (R)	等效于 Ø 60/100 同轴烟道的长度，单位 m	等效于 Ø 80 烟道的长度，单位 m	等效于 Ø 60 烟道的长度，单位 m	等效于 Ø 80/125 同轴烟道的长度，单位 m
Ø 60/100 同轴烟道 1 m		进气管和排烟管 6.4	**1 m**	进气管 7.3 m 排烟管 5.3 m	排烟管 1.9 m	3.0 m
Ø 60/100 同轴烟道 90° 弯头		进气管和排烟管 8.2	**1.3 m**	进气管 9.4 m 排烟管 6.8 m	排烟管 2.5 m	3.9 m
Ø 60/100 同轴烟道 45° 弯头		进气管和排烟管 6.4	**1 m**	进气管 7.3 m 排烟管 5.3 m	排烟管 1.9 m	3.0 m
Ø 60/100 同轴水平进气排烟终端烟道	960	进气管和排烟管 15	**2.3 m**	进气管 17.2 m 排烟管 12.5 m	排烟管 4.5 m	7.1 m
Ø 60/100 同轴水平进气排烟终端		进气管和排烟管 10	**1.5 m**	进气管 11.5 m 排烟管 8.3 m	排烟管 3.0 m	4.7 m
Ø 60/100 同轴竖直进气排烟终端烟道	1250	进气管和排烟管 16.3	**2.5 m**	进气管 18.7 m 排烟管 13.6 m	排烟管 4.9 m	7.7 m
Ø 60/100 同轴竖直进气排烟终端		进气管和排烟管 9	**1.4 m**	进气管 10.3 m 排烟管 7.5 m	排烟管 2.7 m	4.3 m
Ø 80 烟道 1 m		进气管 0.87	0.1 m	**进气管 1.0 m**	排烟管 0.4 m	0.4 m
		排烟管 1.2	0.2 m	**排烟管 1.0 m**		0.5 m
Ø 80 进气终端烟道 1 m		进气管 3	0.5 m	**进气管 3.4 m**	排烟管 0.9 m	1.4 m
Ø 80 进气终端 Ø 80 排烟终端		进气管 2.2	0.35 m	**进气管 2.5 m**	排烟管 0.6 m	1 m
		排烟管 1.9	0.3 m	**排烟管 1.6 m**		0.9 m
Ø 80 的 90° 弯头		进气管 1.9	0.3 m	**进气管 2.2 m**	排烟管 0.8 m	0.9 m
		排烟管 2.6	0.4 m	**排烟管 2.1 m**		1.2 m
Ø 80 的 45° 弯头		进气管 1.2	0.2 m	**进气管 1.4 m**	排烟管 0.5 m	0.5 m
		排烟管 1.6	0.25 m	**排烟管 1.3 m**		0.7 m
Ø 60 排烟烟道 1 m		排烟管 3.3	0.5 m	进气管 3.8 m 排烟管 2.7 m	**排烟管 1.0 m**	1.5 m
Ø 60 的 90° 排烟弯头		排烟管 3.5	0.55 m	进气管 4.0 m 排烟管 2.9 m	**排烟管 1.1 m**	1.6 m
Ø 80/60 变径接头		进气管和排烟管 2.6	0.4 m	进气管 3.0 m 排烟管 2.1 m	**排烟管 0.8 m**	1.2 m
Ø 60 排烟终端烟道	560	排烟管 12.2	1.9 m	进气管 14 m 排烟管 10.1 m	**排烟管 3.7 m**	5.8 m

1.13 同轴水平烟道的安装

• C型结构，密闭室及强制排气型锅炉。

排烟终端的安装位置（包括开孔大小，出墙距离，周围环境间距等）必须符合现行规定。

这种排烟终端直接通至户外，以便于从室外进气及排烟。水平烟道可以从后面，右面，左面或前面为出口进行安装。从前面出口排烟的方式，必须使用直接座和一个同轴弯头连接，以确保在调试时有足够的空间进行相关的测试。

• 外部格栅。

如果安装正确，Ø 60/100 和 Ø 80/125 的进气/排烟终端，从建筑外看会非常美观。确认外墙密封护套安装妥善。

注意：
为了确保系统正常工作，必须正确安装终端的外部格栅，确保安装时终端的“上端”朝向正确。

Ø 60/100 水平进气排烟烟管套件。
安装套件（图 10）：
将带有法兰的弯头（2）安装于锅炉中间的烟道孔上，将垫圈（1）圆形凸出部分向下放置在锅炉法兰上，并且使用套件中的螺丝拧紧。将 Ø 60/100 同轴烟管终端（3）的阳端（光滑）插入弯头阴端（2），直到将其插到底；确认内外墙密封护套装好。

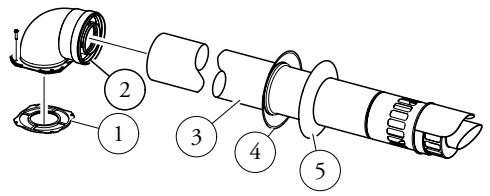
• Ø 60/100 水平烟道套件延长管（图 11）。

这种结构的套件水平安装最多可延长至12.9m，包括进气排烟终端，但不包括接至锅炉的同轴弯头。此配置对应的阻力系数为 100。在这种情况下，需要添加专用延长管。

Ø 80/125 水平进气排烟烟管套件。
安装套件（图 12）：
安装 Ø 80/125 烟道套件必须使用法兰转接头套件进行变径，以便能够安装 Ø 80/125 烟道系统。将法兰转接头（2）安装在锅炉中间的烟道孔上，**将垫圈（1）圆形凸出部分向下放置在锅炉法兰上，并且使用套件中的螺丝拧紧。将弯头（3）的阳端（光滑）插入转接头（1），直到将其插到底。**将 Ø 80/125 的同轴终端烟管（5）的阳端（光滑）紧密插入弯头（4）的阴端（带有唇形密封圈），直到将其插到底，**确认内墙护套（6）和外墙护套（7）装好。**

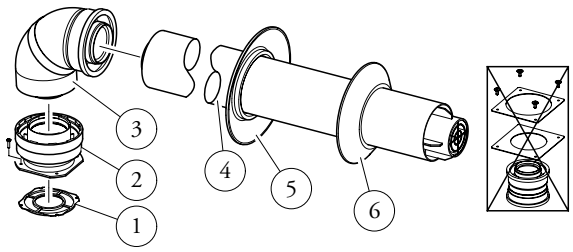
• Ø 80/125 水平烟道套件延长管（图 13）。

这种结构的套件水平安装最多可延长至 32 m，包括进气排烟终端，但不包括接至锅炉的同轴弯头。安装附加组件的时候需要减去允许的最大等量长度。在这种情况下，需要添加专用延长管。



套件包括：
1个 - 密封垫片（1）
1个 - Ø 60/100 同轴弯头（2）
1个 - Ø 60/100 同轴进气排烟终端（3）
1个 - 内墙护套（4）
1个 - 外墙护套（5）

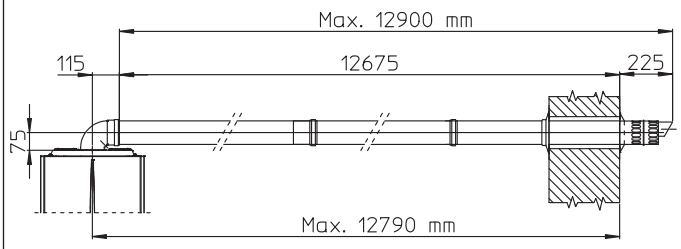
10



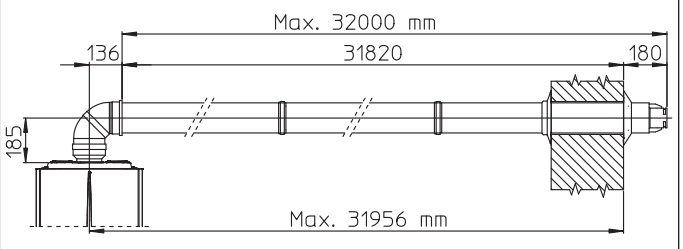
转接头套件包括：
1个 - 密封垫片（1）
1个 - Ø 80/125 转换头（2）

Ø 80/125 套件包括：
1个 - Ø 80/125 同轴87° 弯头（3）
1个 - Ø 80/125 同轴进气排烟终端（4）
1个 - 内墙护套（5）
1个 - 外墙护套（6）
套件中剩余的部件不必使用

12



11



13

1.14 同轴竖直烟道套件的安装

• C 型结构，密闭室及强制排气型锅炉。

同轴竖直进气排烟管套件。此竖直终端需直接通向室外用于进气和排烟。

注意：带铝制盖板的 Ø 80/125 竖直烟管套件可以安装在露台或坡度小于 45%（25° 左右）的屋顶上，必须保证终端顶帽与半球之间的距离（Ø 60/100 的烟管 374mm，Ø 80/125 的烟管 260mm）。

带有铝制盖板的 Ø 60/100 竖直烟管套件。

安装套件（图 14）：

将同轴法兰（2）安装于锅炉中间的烟道孔上，将垫圈（1）圆形凸出部分向下放置在锅炉法兰上，并且使用套件中的螺丝拧紧。

铝制假砖的安装：使用铝板（4）替换砖瓦，将其折或砖瓦造型，使雨水可以顺利流下。将固定半球（6）放置在铝制盖板上，并装入进气排烟管（5）。将 Ø 60/100 同轴终端管阳端（5）（光滑）紧密插入法兰（2），直到将其插到底，确保内墙密封护套（3）装好。

提示：当锅炉安装在环境温度可以达到很低的寒冷区域时，可以选择特殊的防冻烟道套件来代替标准烟道套件。

• Ø 60/100 竖直烟道套件延长管（图 15）。

这种结构的套件竖直安装最多可延长至14.4m，包括进气排烟终端。此配置对应的阻力系数是100。在这种情况下，必须使用加长连接管。

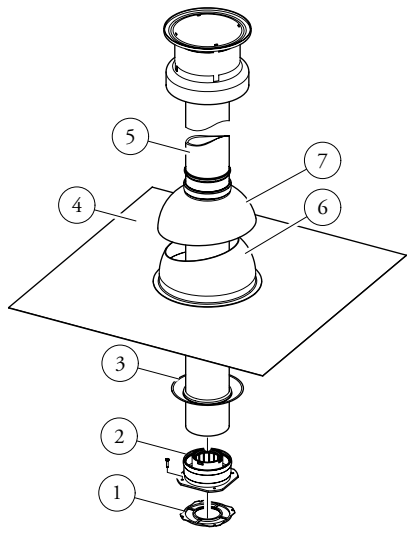
带有铝制盖板的 Ø 80/125 竖直烟管套件。

安装套件（图 16）：

安装 Ø 80/125 烟道套件必须使用法兰转接头套件进行变径，以便能够安装 Ø 80/125 烟道系统。将法兰转接头（2）安装在锅炉中间的烟道孔上，**将垫圈（1）圆形凸出部分向下放置在锅炉法兰上，并且使用套件中的螺丝拧紧。**铝制假砖的安装：使用铝板（4）替换砖瓦，将其折或砖瓦造型，使雨水可以顺利流下。将固定半球（5）放置在铝制盖板上，并装入进气排烟管（7）。将 Ø 80/125 同轴终端管阳端（光滑）紧密插入转接头（1）（带有唇形密封圈），直到将其插到底，确保内墙密封护套（3）装好。

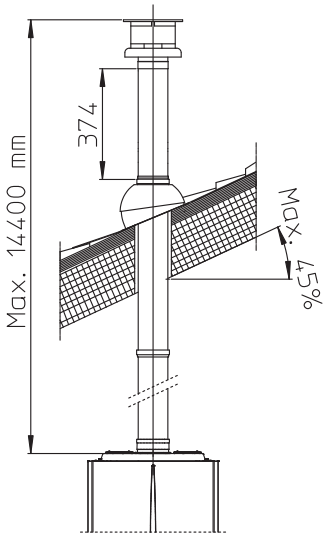
• Ø 80/125 竖直烟道套件延长管（图 17）。

这种结构的套件竖直安装最多可延长至 32m，包括进气排烟终端。安装附加组件的时候需要减去允许的最大等量长度。在这种情况下，需要添加专用延长管。

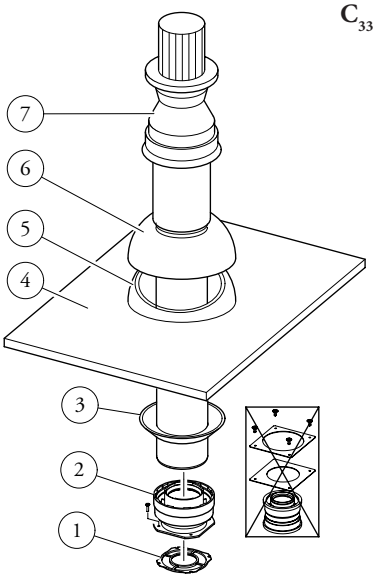


套件包括：
1个 - 密封垫片（1）
1个 - 同轴法兰阴端（2）
1个 - 护套（3）
1个 - 铝盖板（4）
1个 - Ø 60/100 同轴进气排烟终端（5）
1个 - 固定半球（6）
1个 - 活动半球（7）

14



15



套件包括：
1个 - 密封垫片（1）
1个 - Ø 80/125 转换头（2）

Ø 80/125 套件包括：
1个 - 护套（3）
1个 - 铝盖板（4）
1个 - 固定半球（5）
1个 - 活动半球（6）
1个 - Ø 80/125 同轴进气排烟终端（7）
套件中的剩余部件不必使用

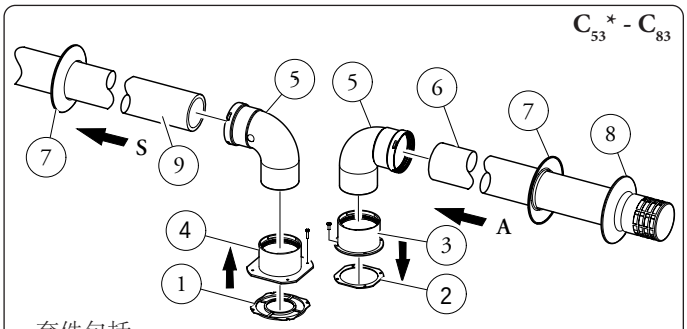
16

1.15 分离式烟管套件的安装

C型结构，密闭室及强制排气型锅炉。

- **Ø 80/80 分离式烟管套件。**
  可以通过分离式烟管套件的进气管获取室外空气，通过排烟管将烟气排至室外。燃烧产物通过管道（S）（必须用耐酸性冷凝水的塑料）排出。空气从进气管（A）（也是塑料的）吸入，用于燃烧。进气管（A）可以安装在排烟管（S）的左侧或右侧。两根管道可以朝向任意方向安装。
- **安装套件（图 18）：**
  将法兰（4）安装于锅炉中间的烟道孔上，将垫圈（1）圆形凸出部分向下放置在锅炉法兰上，并且使用套件中的螺丝拧紧。拆除中间烟道孔一侧的平面法兰（根据需要选择任意一侧），换上法兰（3），放好密封垫（2），将垫圈放好并使用自攻钉固定住。将弯头（5）的阳端装入法兰（3 和 4）阴端的尽头。将进气终端（6）的阳端（光滑）紧密装入弯头（5）的阴端，将其插到尽头，确认内外墙密封护套装好。将排烟管（9）的阳端（光滑）紧密装入弯头（5）的阴端，确认内外墙密封护套装好。
- **安装间隙（图 19）。**
  说明书规定了在某些极限条件下 Ø 80/80 分离式烟道套件的最小安装间隙尺寸。
- **Ø 80/80 分离式烟道套件延长管。**
  Ø 80 进气排烟管竖直安装最长长度（不含弯头）为 41m，不区分用于进气或排烟。Ø 80 进气排烟管水平安装最长长度（含弯头，包括进气和排烟）为 36m，不区分用于进气或排烟。请注意，安装类型 C_{43} 必须使用自然通风管道。

注意：为了处理最终形成在排烟管中的冷凝水，烟道必须保持与锅炉水平向上至少 1.5% 的安装坡度（图 20）。

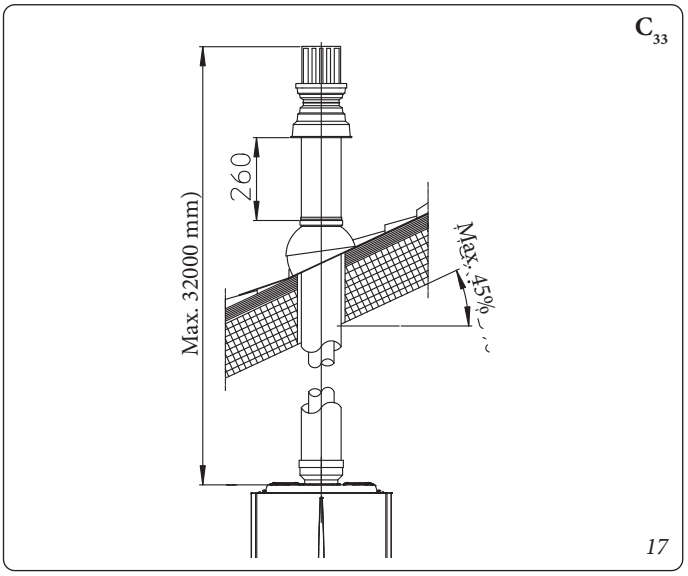


套件包括：
1个 - 排烟管密封垫片（1）
1个 - 法兰密封垫圈（2）
1个 - 进气法兰阴端（3）
1个 - 排烟法兰阴端（4）
2个 - Ø 80 的 90° 弯头（5）
1个 - Ø 80 进气终端（6）
2个 - 内墙护套（7）
1个 - 外墙护套（8）
1个 - Ø 80 排烟管（9）

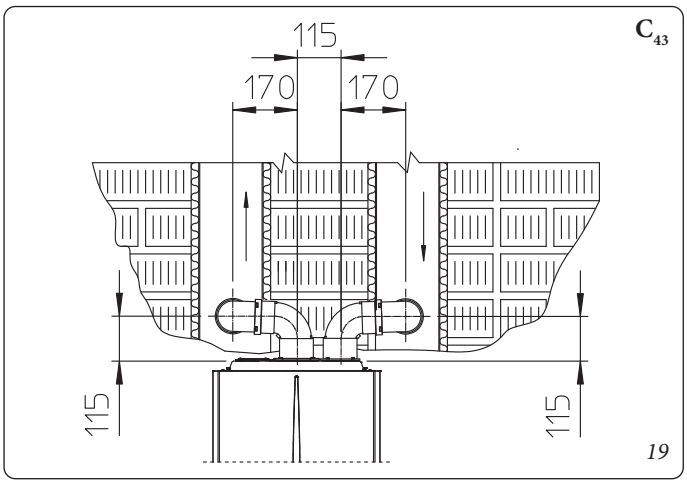
* 为了完善 C_{53} 类型结构的安装，还提供屋顶排放终端。

不允许在建筑物对面的墙上进行配置。

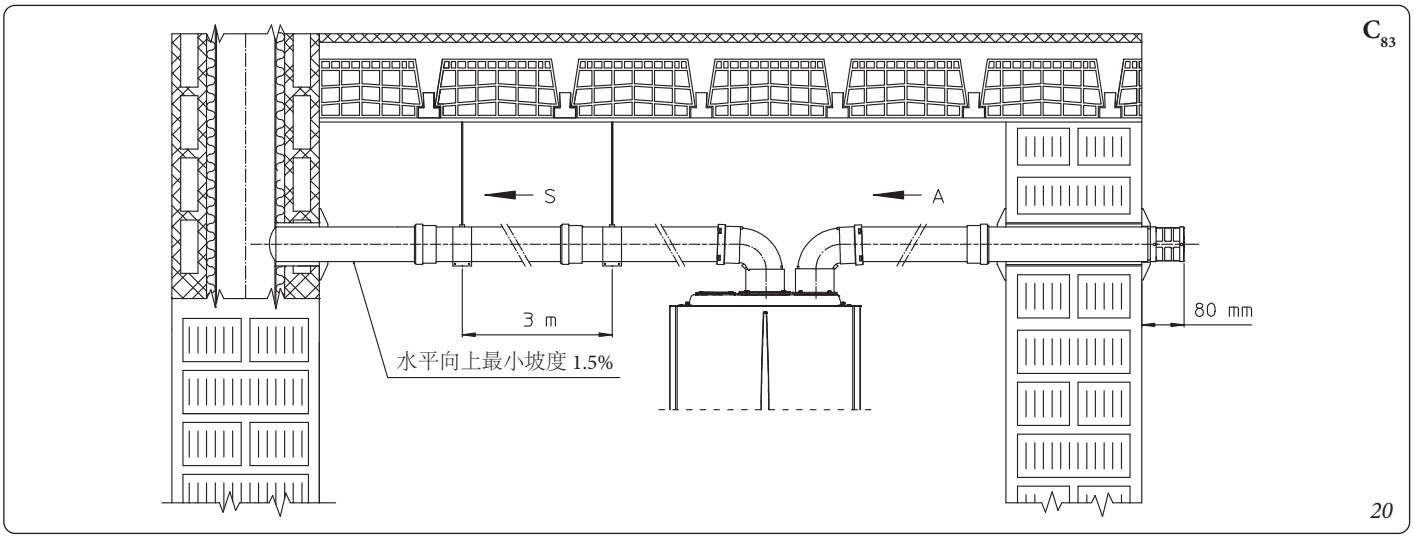
18



17



19



20

安装人员

终端用户

维护人员

1.16 系统水处理

正如前面章节所述，需要按照当地相关法规对采暖及生活热水系统用水进行水质处理。

影响热交换器的运转、使用寿命的主要因素有水的PH值、硬度、电导率、含氧量，以及系统安装的残留物（焊接残留物）、油、腐蚀性物品等，都会造成热交换器的损坏。

为预防这些情况发生，建议按如下提示操作：

- 在安装前，不论是新系统还是旧系统，都要用清水清洗系统，以清除系统中的固体残留物。
- 对系统进行化学清洁：
  - 使用合适的清洁设备（例如 Sentinel X300，Fernox Cleaner F3 或 Jenaqua 300）彻底清洗新系统。
  - 使用合适的清洁设备（例如 Sentinel X400 或 X800，Fernox Cleaner F3 或 Jenaqua 400）彻底清洗旧系统。
- 根据图表（图 21）内容，检查水的最大硬度及系统最大水容量；如果水容量及硬度低于图示曲线，则无需对水进行特殊处理；否则，需要对水进行处理限制碳酸钙的含量。
- 如需要对水进行软化处理，应对水进行脱盐处理。与软化过程相反，脱盐处理不仅可以去除水中的硬介质（钙、镁），还可以去除其他矿物质，从而将系统水的电导率降低至 10 microsiemens/cm。低电导率的脱盐水不仅能够防止形成水垢，还可以起到防腐蚀的作用。
- 加入合适的阻垢剂/钝化剂（例如 Sentinel X100，Fernox Protector F1，或 Jenaqua 100）；如果需要，还可以加入防冻剂（例如 Sentinel X500，Fernox Alphi 11 或 Jenaqua 500）。
- 检查水的电导率，电导率高于 2000μs/cm 的水需要脱盐处理，低于 600μs/cm 则无需脱盐处理。
- 为防止腐蚀，水系统的酸碱度 PH 值应维持在 7.5 到 9.5 之间。
- 检查氯化物的含量，应小于 250mg/l。

注意：有关水处理产品的使用量和使用方法，请参考其制造商提供的说明。

1.17 系统注水

锅炉连好后，通过补水阀对锅炉进行注水（图 23 中 1）。注水应缓慢进行，这样水中空气才能通过锅炉水泵和系统的排气阀排出。

锅炉水泵配备自动排气阀。检查并确认阀帽已经松开。打开散热器上的排气阀。

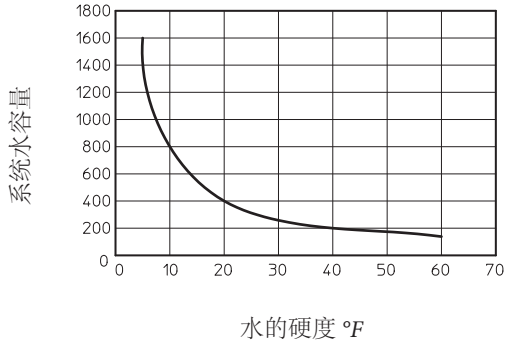
当散热器排气阀只有水流出时，关闭排气阀。

当锅炉压力表读数约为 1.2bar 时，关闭补水阀。

注意：在以上操作过程中，应确保锅炉中的自动排气阀已经打开。

1.18 加注冷凝水虹吸管

在锅炉点火运行之前，**虹吸管内**必须**注满**水，**运行几分钟后必须确保**没有烟气泄漏。



注意：该图表示系统的整个生命周期。因此还需考虑日常和特殊维护，包括系统补水和系统的排空。

21

1.19 启动燃气系统

启动燃气系统时，请遵照现行技术标准要求。

尤其是对于新的燃气系统：

- 打开门窗；
- 避免出现火花和明火；
- 排空管道中的空气；
- 确保锅炉内部系统按照现行技术标准规定进行正确密封。

1.20 启动锅炉（点火）

对锅炉进行调试（必须由专业人员按下述操作进行）：

- 检查锅炉内部系统密封情况是否满足现行技术标准规定；
- 确认使用的燃气类型与锅炉相关设置（锅炉接通电源并开机后显示在显示屏上的燃气类型，或查看参数“G”）是否匹配；
- 检查确认燃气管路内不存在空气；
- 检查电源连接是否为与 220V-50Hz 电路连接，零线、火线、地线连接是否正确；
- 检查进气/排烟终端是否堵塞，安装是否正确；
- 检查冷凝水虹吸管是否充满水，防止烟气泄漏进入房间；
- 检查是否存在会导致形成燃料气囊的外部因素；
- 进行烟道测试，必要时修正参数“F0”设定值（3.14 章）；
- 启动快速校准功能（3.13 章）；
- 启动锅炉并确认点火是否正常；
- 确认燃气流量和燃气压力是否满足说明书要求（4.1 章）；
- 检查在不通燃气的情况下，安全装置是否启动和反应时间；
- 检查锅炉上游的开关及锅炉的主开关是否正常。

如果以上某项检查出现异常，则不可启用本锅炉。

1.21 循环泵。
Victrix Talos 25 1 C系列锅炉**配有**可进行三档调速的循环**泵**。 循环**泵**以一档速度运行时，锅炉**可能**无法正常工作。**水泵出厂设置为第三档位运行**。

循环泵解锁。 长期闲置后，循环器可能发生锁死现象，此时需拧下前塞，用螺丝刀旋转电机主轴。 小心操作，切勿损坏主轴。

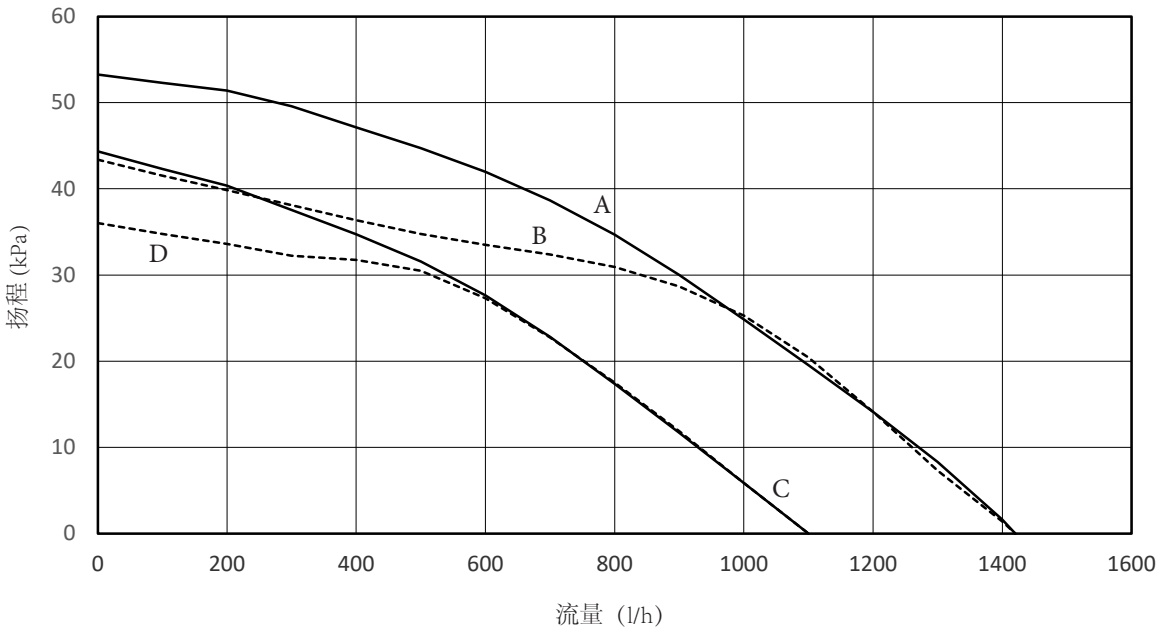
旁通调节 。
锅炉出厂时旁通处于打开状态。
必要时，如图所示，可以在最小（**禁用旁通**）到最大（**启用旁通**）范围内，根据设备需求调整**旁通**（插图 22)。使用一字螺丝刀进行调整，通过顺时针**旋转增大旁通开度**，逆时针**旋转减小旁通开度**。

1.22 可选套件

- 带或不带可检查的过滤器系统截止阀组件（根据需要）。锅炉安装时，需在出水管和回水管的连接组件上安装截止阀。安装该套件非常便于维修，借此可以仅清空锅炉中的水，而无需清空整个系统的水。此外，带有过滤器的组件由于其可检查的过滤器而保留了锅炉的功能特性。
- 聚磷酸盐水处理装置（根据需要）。聚磷酸盐水处理装置可以减少水垢的形成，并且保护热交换器的正常工作和生活热水的产出。本锅炉可加装锅炉聚磷酸盐水处理装置。**注意：**这是一种对生活热水化学处理的方法，如果现行法规有规定允许使用的话。
- 遮盖组件（根据需要）。**如果安装在可以直接进气但仅有部分遮蔽的室外**，需要加装上保护盖以便锅炉能够正常运行，在恶劣天气中为它提供保护。
- 磁性过滤器组件（根据需要）。磁性过滤器可以去除系统水中的金属残留物。由于组件中有两个阀门，因此可以轻松的维护清洁过滤器，而无需排空整个系统水。

以上组件配有专门的安装和使用说明书。

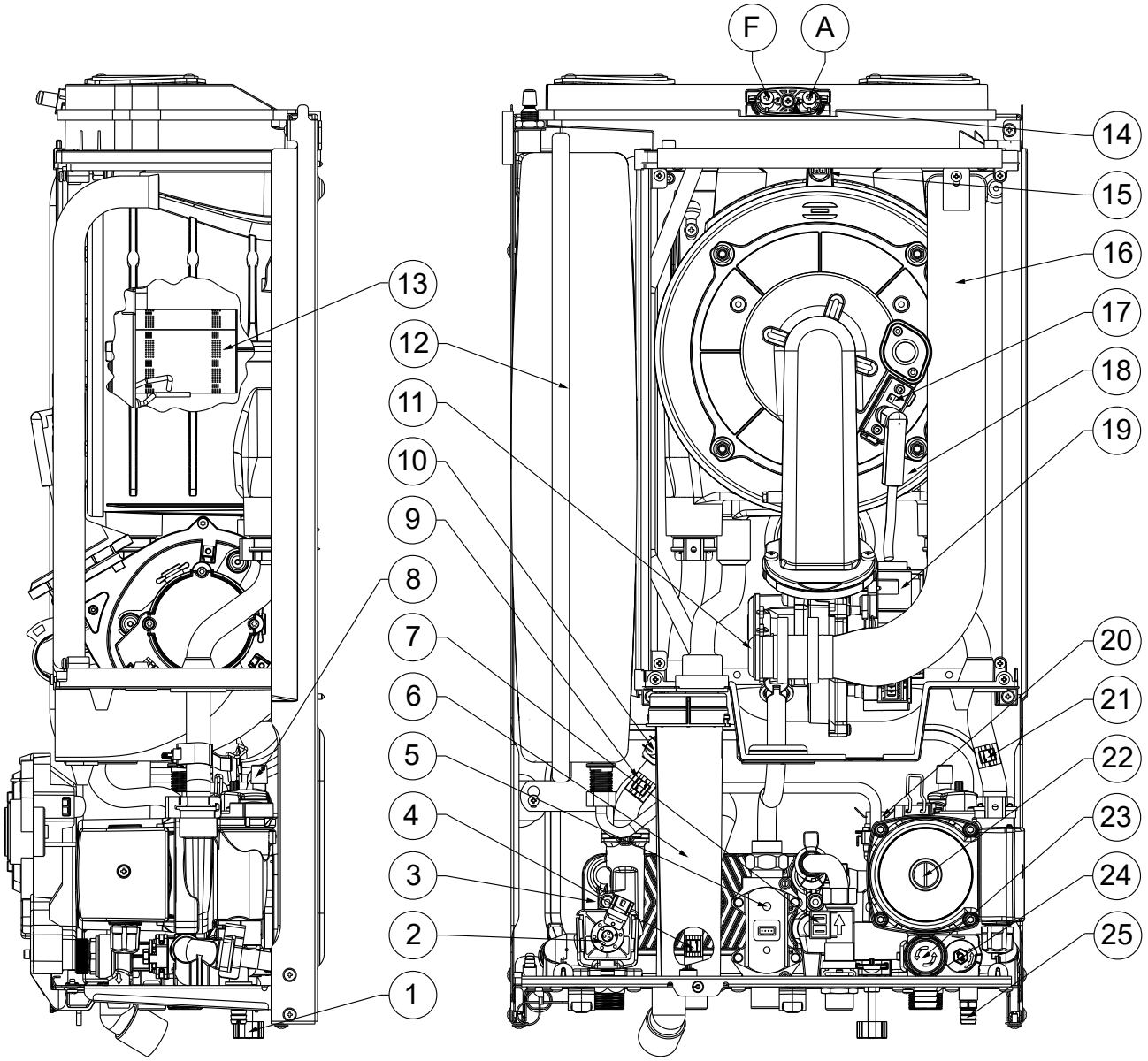
系统可用扬程流量曲线



A = 禁用旁通且以第三档位运行时可用扬程
B = 启用旁通且以第三档位运行时可用扬程
C = 禁用旁通且以第二档位运行时可用扬程
D = 启用旁通且以第二档位运行时可用扬程

22

1.23 锅炉部件



图例:

1 - 补水阀
2 - 三通阀电机
3 - 生活热水板式换热器
4 - 生活热水温度传感器
5 - 燃气阀
6 - 冷凝水虹吸管
7 - 生活热水水流开关
8 - 排气阀
9 - 供暖出水温度传感器
10 - 超温保护
11 - 空气/燃气预混器
12 - 膨胀水箱
13 - 燃烧器
14 - 取样点（空气 A）-（烟气 F）
15 - 烟温传感器
16 - 空气进气管
17 - 点火/火焰检测电极
18 - 冷凝模块
19 - 风机
20 - 水压开关
21 - 供暖回水温度传感器
22 - 循环水泵
23 - 3 bar 安全阀
24 - 旁通
25 - 泄水阀

23

2 使用和维护说明

2.1 一般须知

注意：

- 请勿将壁挂炉置于炊具正上方的蒸汽中。
- 该设备可供 8 岁以上的儿童使用，也可供身体、感官或精神能力下降，或缺乏经验、相关知识的人使用，前提是他们处于监督指导之下，或在他们接受有关安全使用的指导并了解潜在危险后使用。儿童不能将设备作为玩具使用。由用户负责的清洁和维护，且不能由无监督的儿童进行。
- 为了安全起见，检查进气排烟终端（如已安装）是否堵塞。
- 如果需要暂时停用锅炉，则按以下步骤操作：
  a） 如果未使用防冻剂，则应排空供暖系统；
  b） 关闭所有电路，水和燃气供应。
- 当对靠近烟管的墙体结构或排烟装置及相关附件进行施工或维修保养时，请关闭本设备；完工后，请专业人员检查烟管或排烟装置的有效性。
- 切勿用易燃物质清洁本设备及其部件。
- 切勿将易燃物质及其储存容器与设备共同放置。
- 请勿打开或改装设备。
- 不要拆开或改装进气管和排气管。
- 仅使用说明书中列出的终端用户可操作界面。
- 不要攀爬设备，不要将设备作为支撑物使用。

注意：
温度超过 50°C 的热水会导致严重烫伤。使用前务必检查水温。

由于安装环境因素影响，锅炉屏幕上显示的温度误差为 +/- 3°C。

注意：
任何用电部件均应遵守下述基本规定，例如：

- 切勿用身体潮湿部分触摸锅炉，也不要在赤脚时触摸锅炉；
- 不要拉扯电源线，不要将锅炉置于露天环境中（雨水、日晒等）；
- 用户不得自行更换设备电源线；
- 如果电源线损坏，应关闭本设备，并请专业技术人员更换电源线；
- 如果需要暂时停用该设备，应断开主电源。

注意：
如果在房间内闻到燃气味：

- 关闭燃气表切断装置或燃气主管道阀门；
- 如有可能，关闭锅炉上的燃气阀门；
- 如有可能，打开门窗使空气流通；
- 不要使用明火（例如打火机、火柴）；
- 不要吸烟；
- 不得在建筑物内使用电气开关、插头、门铃、电话或对讲设备；
- 在安全场所打电话给专业的维修服务公司（如 Immergas 售后服务中心）。

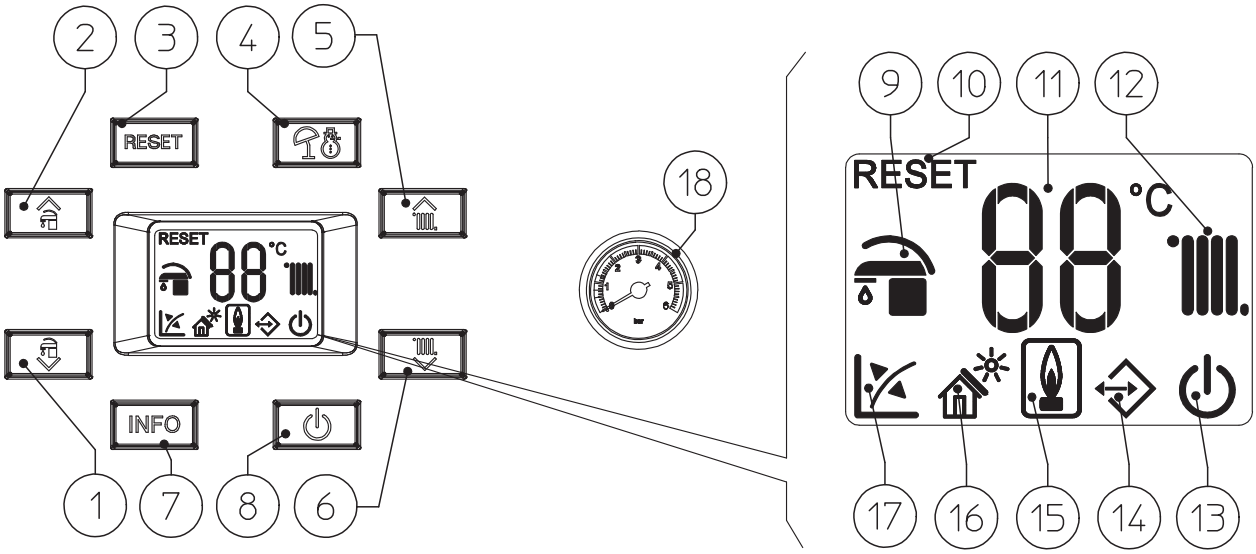
注意：
如果您闻到燃烧的气味或看到烟雾从锅炉中冒出，请关闭锅炉，断开电源，关闭主燃气阀门，打开窗户，在安全场所打电话给专业的维修服务公司（如 Immergas 售后服务中心）。

注意：
在锅炉使用寿命结束时，不得像普通家庭废品一样处理，也不得随意将其丢弃，必须由专业授权公司根据现行法律的要求进行处理。有关处理说明，请联系制造商。

2.2 清洗和维护

为了保持锅炉的完整性，并保持安全性，功能和可靠性等锅炉所固有的特征，根据锅炉有关“设备年检及维护”的建议及要求，有必要至少每年进行维护，同时参照当地现行法律法规的要求。必须按要求进行锅炉年度维护保养，方可享受 Immergas 锅炉质保。

2.3 控制面板



图例：

1 - 降低生活热水温度按钮
2 - 升高生活热水温度按钮
3 - Reset（复位）按钮
4 - 夏季/冬季模式按钮
5 - 升高供暖出水温度按钮
6 - 降低供暖出水温度按钮
7 - 信息菜单按钮
8 - 关机/待机/开机按钮
9 - 生活热水模式进行中（闪烁显示）/夏季模式（稳定显示）
10 - 锅炉处于锁定状态，需要按下“RESET”按钮解锁
11 - 显示温度，锅炉信息和故障代码
12 - 供暖模式进行中（闪烁显示）/冬季模式（稳定显示）
13 - 锅炉处于待机模式
14 - 存在外接设备
15 - 燃烧火焰符号
16 - 启用太阳能功能
17 - 连接室外温度传感器（选配）
18 - 水压表

24

2.4 锅炉的使用

锅炉点火前，确认供暖设备内是否充满水，并且检查水压表（18）的指针是否位于 1 - 1.2bar 之间。

- 打开锅炉上游燃气球阀。
- 如果锅炉处于关闭状态，则按下“⏻”按钮直到显示屏开启。此时，锅炉进入关机前所处的工作模式。
- 如果锅炉处于待机状态，再次按下“⏻”按钮即可启动锅炉，多次按下按钮将按照关机/待机/开机顺序切换状态。
- 然后按下“”按钮将锅炉设为夏季模式（）或冬季模式（+）。

• **夏季模式**（）：在夏季模式下运行，锅炉仅产出生活热水，生活热水温度可通过（）按钮进行设置，并且在显示屏（11）位置显示设定温度。

• **冬季模式**（+）：在冬季模式下运行，锅炉既可以产出生活热水又可以进行供暖。生活热水温度通过按钮（）进行设置，供暖温度通过按钮（）进行设置，设置的温度可通过显示屏（11）位置显示。在供暖模式下，如果系统中的水温足以加热散热器，则锅炉仅运行水泵而不进行燃烧。

然后锅炉开始自动运行。没有热需求时（供暖或产出生活热水），锅炉将处于“待机”模式，相当于锅炉通电但没有燃烧。每次点火时，显示屏上会出现火焰符号（）。

• **太阳能运行模式（）**。如果参数“t3”设定值超过 0 秒，此功能将自动激活。

使用生活热水时，如果生活热水出水温度足够热，或者“太阳能点火延迟”期间，锅炉将不会启动，显示屏上会出现闪烁的生活热水图标（）并伴随闪烁的太阳能模式图标（）。

当“太阳能延迟”时间结束后，锅炉启动。

• **配备室外温度传感器的操作（）**。如果锅炉装有选配配件室外温度传感器，锅炉供暖出水温度将通过室外温度传感器测得的室外温度值调整（1.10 章）。通过选择气候补偿曲线可以调节供暖出水温度，通过按钮（）可以调节气候补偿运行曲线，可选数值“0 至 9”。

当连接室外温度传感器时，显示屏上将出现（）。

• **“待机”模式。**按下“待机”按钮直到出现（）符号，此时锅炉将保持关闭状态。

锅炉进入待机模式后，仅开启防冻保护、水泵和三通阀防抱死功能，并且可以显示故障信息。

• **“关机”模式。**按下“⏻”按钮保持 8 秒，显示屏仅显示（）符号的框架，锅炉处于完全关闭状态。该种模式下无法保证安全防护功能。

注意：
在“待机”和“关机”模式下，锅炉仍处于通电状态。

2.5 故障和异常信号

锅炉通过显示屏（11）位置，以数字形式显示故障信号，
具体如下表：

故障代码	故障名称	原因	解决办法
01	点火故障	收到采暖或生活热水需求讯号后，锅炉未在预设时间内启动。锅炉调试期间或长时间停机后常出现此故障，必须查明原因消除故障。	按下 Reset 复位按钮（1）。
02	超温保护（供暖出水/回水温度过热）	正常工作时，如由于故障引起锅炉内部过热，锅炉进入超温保护开关状态。	按下 Reset 复位按钮（1）。
03	烟温保护	正常运行时，如由于故障导致烟气温度过高，锅炉进入烟温保护状态。	按下 Reset 复位按钮（1）。
04	接触电阻故障	电路板检测出燃气阀电源故障。检查连接情况。(只有在有热需求时才能检测并显示异常)。	按下 Reset 复位按钮（1）。
05	供暖出水温度传感器故障/超温保护故障	电路板检测到供暖出水温度传感器故障或超温保护故障。	锅炉不启动（1）。
06	生活热水温度传感器故障	电路板检测到生活热水温度传感器故障。在这种情况下，防冻功能失效。	在这种情况下，锅炉继续产出生活热水，但无法达到最佳性能（1）。
08	复位次数过多	复位次数超出允许的最高次数。	故障可以连续复位 5 次，此后复位功能将被禁用至少一小时。即每小时可以最多尝试 5 次重启，关闭再重启锅炉，可以重置 5 次重启。
10	系统压力过低	检测到供暖系统水压过低不能保证锅炉正常运行。	检查锅炉压力表是否介于 1 - 1.2bar 之间，必要时恢复至正常的压力。
16	风机故障	故障发生在风机出现机械或电气故障。	按下 Reset 复位按钮（1）。
20	火焰检测故障	锅炉工作时，检测电极或火焰控制单元故障。	按下 Reset 复位按钮（1）。
23	供暖回水温度传感器故障	电路板检测到供暖回水温度传感器故障。	锅炉不启动（1）。
24	按键故障	电路板检测到面板按键故障。	如果恢复正常状态，锅炉重启，无需复位（1）。
27	循环不足	供暖回路出现水循环不足并导致锅炉水温过热，将会出现此故障。造成故障的原因可能是： - 系统循环不畅；检查所有水路阀门是否有关闭的情况，检查系统内是否有空气（排气）； - 循环泵抱死；检查水泵，解除锁定。	按下 Reset 复位按钮（1）。
29	烟温传感器故障	电路板检测到烟温传感器故障。	锅炉不启动（1）。
31	与远程控制器通信中断	当锅炉与一款不兼容的远程控制器连接或者锅炉与远程控制器连接中断时，会出现此故障。	将锅炉与远程控制器接线拆下然后重新连接，如果重新启动时仍然不能检测到远程控制器，锅炉将切换至本地操作模式，即使用锅炉控制面板进行控制。在这种情况下锅炉供暖功能（1）不能使用。
36	IMG 总线通信丢失	由于锅炉控制组件、区域控制组件或 IMG 总线上的异常情况，导致各部件之间的通信中断。	锅炉不能满足室内供暖需求（1）。
37	电压过低	当电源电压低于锅炉正常运行的允许限值时，就会发生这种情况。	在恢复正常状态的情况下，锅炉重启，无需复位（1）。
38	火焰讯号缺失	锅炉正常启动但燃烧器火焰意外熄灭；尝试再次点火，若锅炉恢复正常运行状态，则无需复位。	在恢复正常状态的情况下，锅炉重启，无需复位（1）（2）。
43	火焰讯号缺失锁定	特定时间之内连续多次出现“火焰讯号缺失（38）”故障。	按下 Reset 复位按钮，锅炉在启动前会执行预清扫（1）。
44	燃气阀开启时间过长锁定	在锅炉不启动的情况下，燃气阀开启的时间超过正常运行所需的时间。	按下 Reset 复位按钮（1）。
45	ΔT 温差过高	锅炉检测到采暖供水和回水温度传感器间的温差 ΔT 突然意外增加。	为避免高温将冷凝模块烧坏，锅炉将限制燃烧功率，当 ΔT 温差恢复正常，锅炉将恢复正常运行。确保锅炉内水路循环畅通，水泵配置满足系统需求并且回水温度传感器工作正常（1）（2）。

（1）如果锁定或故障仍然存在，请联系专业公司（例如 Immergas 售后服务中心）。
（2）故障信息可以通过“信息菜单”中的故障清单查看。

故障代码	故障名称	原因	解决办法
47	燃烧器功率受限	如果检测到烟气温度太高，锅炉会降低输出功率，避免对燃烧器造成损害。	(1)
59	电源频率异常	电路板检测到电源频率异常。	锅炉不启动（1）。
62	完整校准需求	电路板检测到校准缺失。如果更换了电路板或空气/燃气部分的参数发生变化，则可能会发生校准缺失，因此需要进行“完整校准”。	锅炉不启动（1）。
70	回水/出水温度传感器接反	如果回水和出水温度传感器接线错误，锅炉会显示相关故障。	锅炉不启动（1）。
72	快速校准需求	电路板检测到一些参数已经改变，因此需要进行“快速校准”。	锅炉不启动（1）。
76	回水和/或出水温度传感器温度不稳定	检测到回水和出水温度传感器其中一个或者两个都发生故障。	锅炉不启动（1）。
77	燃烧控制异常	检测到燃气阀上的工作电流超出工作范围。	锅炉不启动（1）。
78	燃烧控制异常	检测到燃气阀上的工作电流过高。	锅炉不启动（1）。
79	燃烧控制异常	检测到燃气阀上的工作电流过低。	锅炉不启动（1）。
80	电路板故障	电路板控制燃气阀时发生故障的情况下，会出现此故障。	按下 Reset 复位按钮（1）。
84	燃烧异常 - 运行功率降低	检测到燃气压力过低，因此锅炉功率受限并报故障。	如果恢复正常状态，锅炉重启，无需复位（1）（2）。
87	燃气阀控制故障	检测到控制燃气阀的一个部件出现故障。	锅炉不启动（1）。
88	燃气阀控制故障	检测到控制燃气阀的一个部件出现故障。	锅炉不启动（1）。
89	燃烧信号不稳定	火焰不稳定的原因是：烟气回灌、风、气压不稳、风机转速不稳或者系统故障。	锅炉继续运行（1）（2）。
90	燃烧信号超出限制	燃烧信号超出了延长时间所需的调控范围。	锅炉继续运行（1）（2）。
91	点火不正确故障	电路板已经用尽所有可能的动作，以获得最佳的燃烧器点火。	按下 Reset 复位按钮（1）。
92	风机转速修正限值	系统已用尽所有可能的风机转速修正值。	锅炉继续运行（1）（2）。
93	燃烧信号超出限制	燃烧信号超出了限定时间所需的调控范围。	锅炉继续运行（1）（2）。
94	燃烧异常	检测到燃烧控制存在问题，这可能是由于：燃气压力过低、烟气回灌、燃气阀或电路板不良。	如果恢复正常状态，锅炉重启，无需复位（1）（2）。
95	燃烧信号不连续	检测到燃烧信号断断续续。	锅炉继续运行（1）（2）。
96	烟道堵塞	如果在烟道系统中检测到障碍物，就会发生这种情况。	锅炉不启动（1）。 如果恢复正常状态，锅炉重启，无需复位。
98	最大软件错误数故障	已经达到可能的最大软件错误数。	按下 Reset 复位按钮（1）。
99	普通故障	检测到锅炉出现故障。	按下 Reset 复位按钮（1）。

（1）如果锁定或故障仍然存在，请联系专业公司（例如 Immergas 售后服务中心）。
（2）故障信息可以通过“信息菜单”中的故障清单查看。

安装人员

终端用户

维护人员

2.6 信息菜单

按下“INFO”按钮，保持至少1秒钟启动“信息菜单”，可以显示一些锅炉的运行参数。

按下 按钮可以浏览不同的参数。

进入信息菜单，显示屏（11）位置，通过字母“d”和参数代码交替显示参数信息。

查看参数数值，可以按下 按钮。

按下“INFO”按钮或等待 15 分钟后可以返回至上一界面或退出信息菜单。

参数代码	描述
d 0.0	不适用。
d 0.1	显示火焰信号。
d 0.2	显示主热交换器供暖出水实时温度。
d 0.3	显示板换生活热水出水实时温度。
d 0.4	显示供暖温度设定值。
d 0.5	显示生活热水温度设定值。
d 0.6	显示室外温度（如配有室外温度传感器）。 如果室外温度低于零度，该数值闪烁。
d 0.7	不适用。
d 0.8	显示供暖回水温度。
d 0.9	显示最近 5 次故障记录。按下“”按钮显示故障信息。 然后按下 按钮浏览故障记录。
d 1.0	故障记录清除。当显示“d 1.0”时，按下 Reset 按钮，显示屏显示“88”并持续 2 秒钟表示清除成功。
d 1.1	不适用。
d 1.2	不适用。
d 1.3	不适用。
d 1.4	不适用。
d 1.5	显示风机运行转速（rpm/100）。
d 1.6	显示烟气温度。
d 1.7	显示计算的供暖出水温度。
d 1.8	在长时间低温运行供暖功能后，显示锅炉供暖出水温度保持在“供暖温度高温设置”的运行时间。
d 1.9	在安全软件版本和功能软件版本间切换。
d 2.0	显示区域二供暖出水温度（选配）。
d 2.1	显示区域三供暖出水温度（选配）。
d 2.2	燃气阀运行计量 *
d 2.3	点火循环计量 *

（*）H-number_H, M-number_M, L-number_L 将交替显示，对应的数字为三者连续在一起。
例如：Number_H = 12，Number_M = 34，Number_L = 56 对应的数字为 123456（运行小时数 d 2.2；循环数 d 2.3）。

2.7 锅炉的关闭

关闭锅炉，将锅炉调至“关机”模式，断开锅炉外部开关和关闭锅炉上游的燃气阀门。长期停用锅炉时，应断开电源。

2.8 恢复供暖系统压力

定期检查锅炉的水压。锅炉压力表指针应介于 1 至 1.2bar 之间。
如果压力低于 1bar（系统中为冷水），需要通过装在锅炉下部的补水阀进行补水（图 4 中 1）。

注意：完成操作后关闭补水阀。
如果压力接近 3bar 时，安全阀可能会泄水。
在这种情况下，使用散热器排气阀泄水以使压力降到 1bar 或请专业人员帮助。

如果频繁出现压力下降的情况，应与专业技术人员联系，避免出现系统泄漏。

2.9 供暖系统水的排空

使用专用排水阀排空锅炉（图 4）。
进行该项操作前，确认补水阀已经关闭。

注意：
如果系统回路中添加了乙二醇，请确保乙二醇按照相关规定排放到废水系统中。

2.10 生活热水回路的排空

为排空生活热水回路，请务必关闭锅炉上游的冷水进水阀门。
打开所有生活热水龙头，进行排空。

2.11 防冻保护

锅炉具有防冻保护功能，当温度降到 4°C 以下时会打开燃烧器。有关防冻保护的所有信息都在 1.4 章节。对于温度能够达到低于零度的地区而言，为了保证锅炉和生活热水系统的完整性，我们建议供暖系统使用防冻液，并在锅炉中加装意大利依玛防冻套件保护供暖设备。但是，如需长期闲置锅炉，我们建议：

- 切断电源；
- 完全排空供暖回路和生活热水回路。如果需要经常排空锅炉，则在重新上水时，应当加入经过特别处理的水，降低硬度，避免产生水垢。

2.12 外壳的清洗

使用湿布和中性清洁剂清洗锅炉外壳。不要使用具磨蚀性的清洁剂或去污粉。

2.13 最终停用

决定彻底停用本锅炉时，请由专业技术人员进行相关的操作，另外还须确认已切断电源、水源和燃气源。

2.14 超过 12 个月未使用的燃气系统

现行法规规定，超过 12 个月未使用的燃气系统必须在重新使用前由专业合格人员根据现行法规进行检查。
如果检查无误，可以按照说明书的说明重新调试锅炉。

3 维护和初始检查说明

3.1 一般须知

注意：
安装和维护锅炉的操作员必须穿戴满足法律要求的个人防护设备。

提示：其它防护用品可由业主指定。

注意：
在执行任何维护操作前，请确保：

- 已断开锅炉电源；
- 已断开燃气阀门；
- 已将采暖系统和生活热水系统排空。

使用喷雾剂和液体查找泄漏点可能会损坏部件。
泄漏喷雾剂和液体会堵塞燃气阀补偿孔（图 27 中 5），对燃气阀造成无法修复的损坏。
在安装和维修期间，不要在燃气阀上（侧面指电气连接）使用喷雾或液体。

配件供应。
如果使用未经批准或不合适的部件进行维护或维修，则锅炉不再享受质保。这也会损害产品的合规性，并且所述产品可能不再有效，并且不符合当前法规。
更换配件时只能使用 Immergas 原装配件。

如果遇到特殊维修，需要咨询额外的技术说明，请联系 Immergas 授权的售后服务中心。

3.2 初始检查

调试锅炉：

- 确保所用燃气类型与锅炉的设置相符（燃气类型在初次接通电源后显示在显示屏上，或通过检查相关参数“G”）；
- 检查是否与 220V - 50Hz 电源连接，正确的连接零线、火线和接地连接；
- 确认供暖系统内是否充满水，并且锅炉压力表指针是否位于 1 - 1.2bar 之间；
- 启动锅炉并确保正确点火；
- 检查风机转速的校准是否正确；
- 检查烟气中 CO_2 含量；
  - 最大（最大功率）
  - 中间（点火功率）
  - 最小（最小功率）

  这些数值必须满足相关表格（3.3 章）中的规定；
- 检查安全装置在不供燃气的情况下的保护能力和反应时间；
- 检查位于锅炉上游的主开关的激活情况；
- 检查进气和/或排烟终端是否堵塞；
- 确保所有调节组件的有效性；
- 密封燃气流量调节装置（如果设置已经修改）；
- 确保生活热水的产出；
- 确保水路的密封性；
- 检查安装地点的通风是否良好。

任何一项检查结果不合格，都不可启动锅炉。

3.3 锅炉年检和维护

锅炉应至少每年进行一次下述系统检查和维护，以确保锅炉的运行、安全和效率。

- 清理冷凝主热交换器的烟气侧。
- 清理燃烧器。
- 检查点火和火焰检测电极是否处于正确位置以及其完整性和清洁度；去除氧化物。
- 如果燃烧室里存在沉积的残渣，必须将其清除，并且使用尼龙刷清理热交换器盘管；禁止使用由金属或其他可能对燃烧室造成损害的材质制成的刷子进行清理。也禁止使用碱性或酸性清洁剂。
- 检查燃烧室内隔热板的完整性，如果损坏，请更换。
- 目视检查连接处是否漏水或氧化，以及密封室内是否有冷凝水残留痕迹。
- 检查冷凝水虹吸管中液体的含量。
- 检查冷凝水虹吸管中是否有残留物堵塞冷凝水通道；同时检查整个冷凝水排放系统是否畅通。

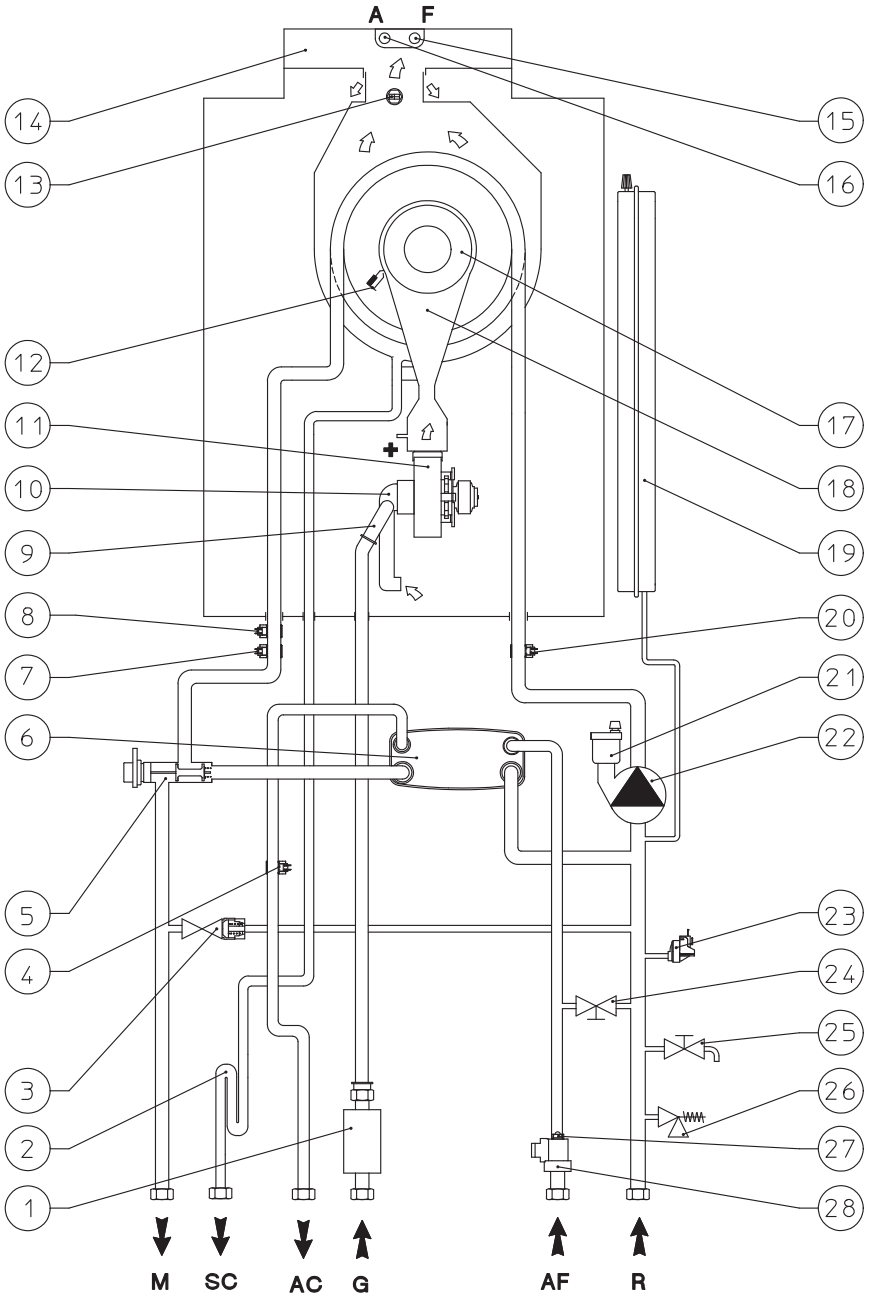
  如果由于堵塞（污垢，沉积物等）造成冷凝水泄漏到燃烧室内，必须更换隔热板。
- 检查燃烧器和燃烧室盖板的密封垫圈是否完好有效，否则应更换。无论密封垫圈的磨损状况如何，应至少每两年进行一次更换。
- 检查燃烧器是否完好，确认没有变形或切口并且应牢固的固定在燃烧室盖板上；否则必须更换。
- 目视检查安全阀排水端是否堵塞。
- 排空系统水压，直至为零（锅炉压力表读数），检查膨胀水箱预充压力是否为 1.0bar。
- 检查系统静态压力（系统冷却之后通过补水阀为系统补水）是否介于 1 和 1.2bar 之间。
- 检查安全装置和控制装置未曾被人擅自改动和/或短路连接。
- 检查电气系统的状态和完整性，特别是：
  - 电源线应置于导缆器中；
  - 不能有发黑或燃烧的痕迹。
- 检查屏幕背光灯和操作是否正常。

- 根据下表的参数，在烟囱清扫功能下，检查锅炉在三种功率下烟气中的 CO_2 含量，如果检测到数值超出了公差范围，检查点火/火焰检测电极，必要时更换电极，同时更换相应的垫圈。此时，应激活“完整校准”功能进行调校。
- 检查锅炉控制和调节组件是否正常运行，特别是：
  - 采暖温度传感器是否有效；
  - 生活热水温度传感器是否有效。
- 检查锅炉燃气管路和系统内部密封性。
- 检查锅炉在无燃气情况下火焰监测的保护能力。故障报警时间必须少于 10 秒。

天然气	额定输出功率下的 CO_2 含量	点火功率下的 CO_2 含量	最小输出功率下的 CO_2 含量
12T	9.20% ± 0.5	9.00% ± 0.5	9.00% ± 0.5

除了每年需要进行维护，还必须对供暖系统的运行效率进行检查，检查频率和程序应符合现行技术法规的规定。

3.4 水力系统图



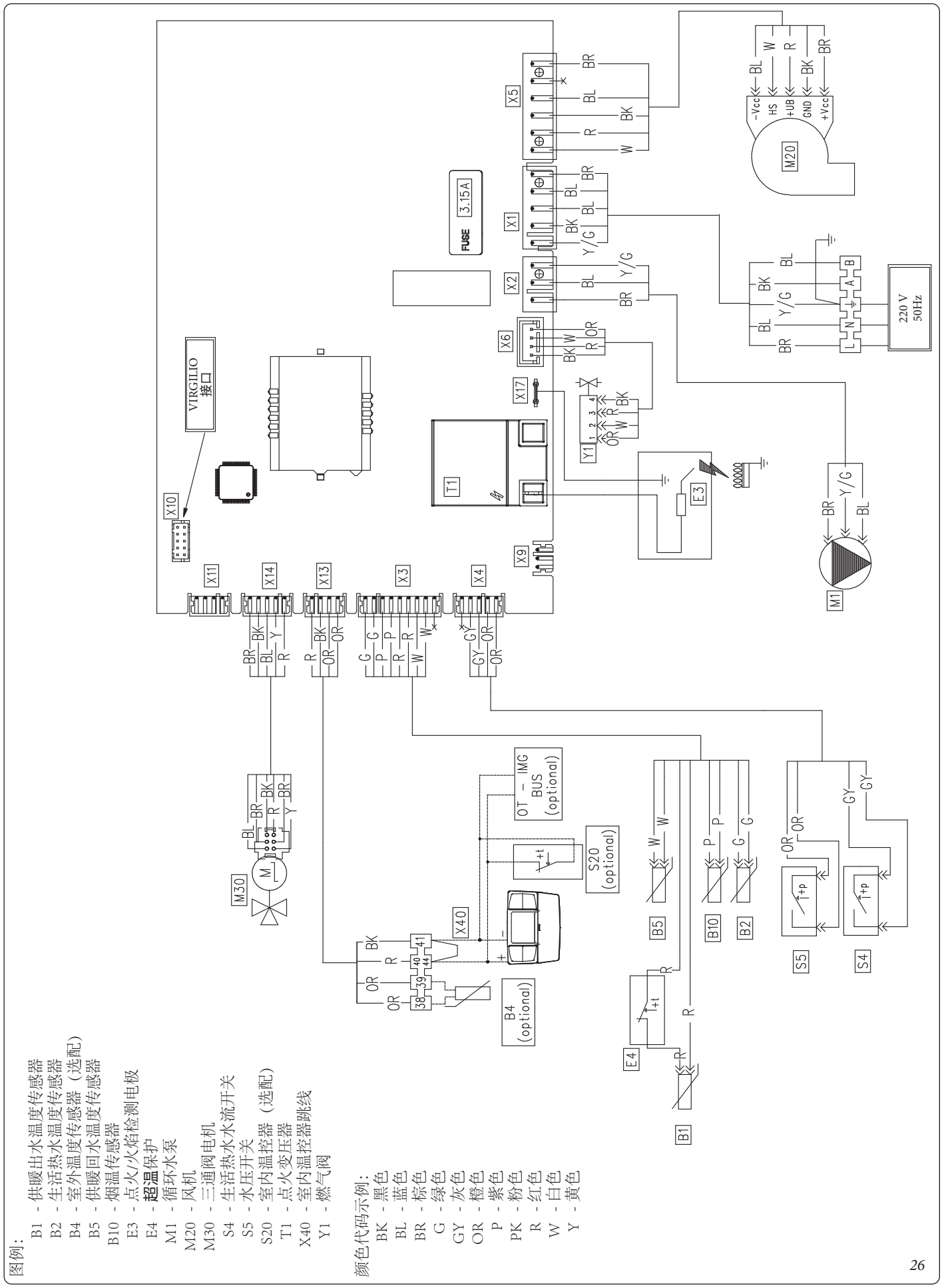
图例:

1 - 燃气阀
2 - 冷凝水虹吸管
3 - 旁通
4 - 生活热水温度传感器
5 - 三通阀电机
6 - 生活热水板式换热器
7 - 供暖出水温度传感器
8 - 超温保护
9 - 燃气喷嘴
10 - 空气/燃气预混器
11 - 风机
12 - 点火/火焰检测电极
13 - 烟温传感器
14 - 集烟室
15 - 烟气取样点
16 - 空气取样点
17 - 燃烧器
18 - 空气/燃气预混腔
19 - 膨胀水箱
20 - 供暖回水温度传感器
21 - 排气阀
22 - 循环水泵
23 - 水压开关
24 - 系统补水阀
25 - 泄水阀
26 - 3 bar 安全阀
27 - 限流环
28 - 水流开关

G - 燃气
AC - 生活热水出水
AF - 生活热水进水
SC - 冷凝水排放口
M - 供暖出水
R - 供暖回水

25

3.5 电路图



图例：

- B1 - 供暖出水温度传感器
- B2 - 生活热水温度传感器
- B4 - 室外温度传感器（选配）
- B5 - 供暖回水温度传感器
- B10 - 烟温传感器
- E3 - 点火/火焰检测电极
- E4 - 超温保护
- M1 - 循环水泵
- M20 - 风机
- M30 - 三通阀电机
- S4 - 生活热水水流开关
- S5 - 水压开关
- S20 - 室内温控器（选配）
- T1 - 点火变压器
- X40 - 室内温控器跳线
- Y1 - 燃气阀

颜色代码示例：

- BK - 黑色
- BL - 蓝色
- BR - 棕色
- G - 绿色
- GY - 灰色
- OR - 橙色
- P - 紫色
- PK - 粉色
- R - 红色
- W - 白色
- Y - 黄色

室内温控器：锅炉预留有室内温控器（S20）接线端子，室内温控器必须连接至电路板 44/40 和 41 接线端子上，并去除 X40 跳线。

连接端子 X10 用于软件更新。

3.6 故障处理

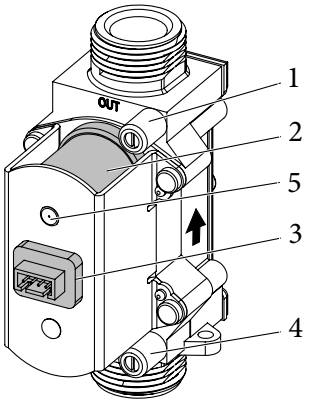
维修的操作必须由授权的公司执行（例如 Immergas 售后服务中心）。

- **闻有燃气味。**燃气管路泄漏所致。必须检查燃气进气管路密封性。
- **重复点火锁定。**无燃气，检查燃气管路的燃气压力，并且检查燃气阀是否开启。
- **燃烧火焰不规则或出现噪音。**产生原因：燃烧器过脏，燃烧参数不正确，进气排烟终端安装不正确。检查上述部件。
- **燃烧器首次点火未达最佳状态。**即使燃烧器经过完整校准，首次点火（校准后）可能不会是最佳状态；系统会自动调节点火，直至找到燃烧器最佳点火状态。

  超温保护频繁报警。可能是由于锅炉缺水、系统水循环不足（或循环水泵堵塞，见 1.21 章）。检查水压表，确保系统水压处于正常工作范围内。检查散热器上的阀门是否关闭和循环水泵的运行情况。
- **虹吸管堵塞。**这可能是由于内部沉积的污垢或燃烧产物造成的。检查是否有残留物阻塞冷凝水流出。
- **主热交换器堵塞。这可能是**由于冷凝水虹吸管堵塞所致。检查是否有残留物阻塞冷凝水流出。
- **系统内存在空气所导致的噪音。**检查排气阀（图 23 中 8）是否打开。确保系统压力和膨胀水箱的预充压力在限定范围内；膨胀水箱出厂预充压力值为1.0bar，系统水压值确保在 1 至 1.2bar 之间。
- 冷凝模块中存在空气所导致的噪音。使用排气阀（图 23 中 8）排出冷凝模块中的空气。操作完成后，关闭排气阀。
- 生活热水性能下降。如果在供应生活热水时性能下降，则可能是冷凝模块或生活热水板式换热器堵塞。在这种情况下，请联系 Immergas 售后服务中心清洁冷凝模块或者生活热水板式换热器。

SGV 100 B&P GAS valve

图例：
1 - 燃气阀出气压力测试点
2 - 线圈
3 - 接线端子
4 - 燃气阀进气压力测试点
5 - 补偿



27

3.7 转换燃气类型

气种转换必须由授权的公司完成（例如 Immergas 售后服务中心）。

转换至其他类型的燃气，需要进行以下操作：
- 通过编程菜单“G”选择燃气类型，选择“NG”即代表天然气，“LG”即代表液化石油气。（3.14 章）。
- 进行完整校准（3.10 章）；在校准过程中，检查烟气中的 CO_2 含量，如有必要，校准 CO_2 含量。
- 完成转换后，将更换后的燃气的类型标签贴在铭牌上。

这些调整必须参照使用的燃气类型，根据燃烧参数表（4.1 章）调整。

3.8 转换燃气类型之后需要进行的检查

确保转换完成且校准成功后，还需确保：
- 燃烧室不存在火焰回火现象；
- 燃烧器火焰不过高或过低，且稳定（不脱离燃烧器）；
- 用于校准的测压计是密封良好，并且燃气管路没有泄漏。

维修的操作必须由授权的公司执行（例如 Immergas 售后服务中心）。

3.9 涉及更换部件的校准类型

在维护或维修锅炉时，如涉及更换部件，如电路板或空气、燃气以及火焰控制的部件，需要对锅炉进行校准。
根据下表选择要执行的校准类型。

更换的部件	需要进行的校准类型
燃气阀	快速校准
风机	快速校准
燃烧器	完整校准并检查 CO_2 含量
点火/火焰检测电极	完整校准并检查 CO_2 含量
电路板	根据“电路板编程”中的相关描述恢复参数设置 完整校准并检查 CO_2 含量

3.10 完整校准功能

注意：在使用完整校准功能前，需要确保满足说明书（1.17 和 1.18 章）所有相关要求。

如需进入完整校准功能，需要在没有供暖需求和生活热水需求的条件下操作，并且锅炉未处于“待机”模式。
如果出现“62”或“72”故障（2.5 章），锅炉将自行取消任何加热请求。

在不同的校准阶段，需实时监测 CO_2 含量，并根据 3.11 章内容的描述校准 CO_2 含量。

锅炉产生的热量将通过供暖系统释散；也可以打开水龙头，让热量通过生活热水带走。

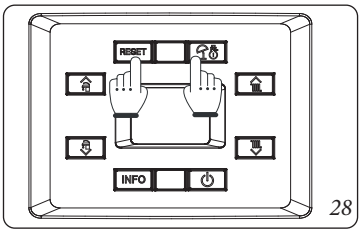
注意：
在这种情况下，唯一启用的温度控制就是供暖出水温度传感器，它会把锅炉输出的最高水温限制在 90°C，因此要注意避免烫伤。

- 校准程序包含不同阶段：
  - 额定输出功率校准；
  - 中间输出功率（点火功率）校准；
  - 最小输出功率校准；
  - 校准自检。

每个校准程序在不改变参数的情况下，最多持续 5 分钟，然后自动切换到下一个参数，直到校准过程完成。

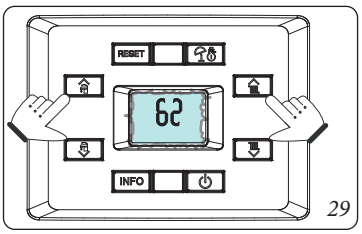
注意：如果在激活校准程序后，要取消完整校准功能，需要按下（INFO）按钮 2 秒钟或断开电源。激活前的调整将保持不变。

完整校准激活程序



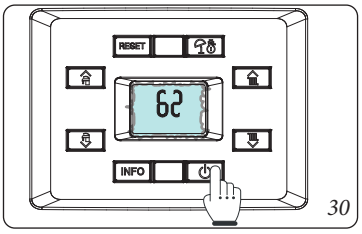
28

按住“RESET”和“ ”按钮保持 5 秒钟以上。



29

显示屏显示两个闪烁的破折号“- -”。然后输入密码“62”，进入完整校准功能（按下生活热水温度调节按钮（ ））输入首位密码数字，然后按下供暖温度调节按钮（ ）输入第二位密码数字。



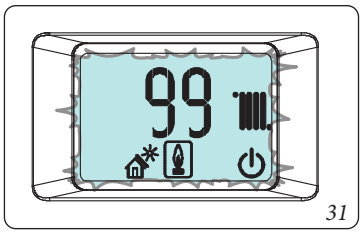
30

按下“ ”按钮激活完整校准功能。

激活后，完整校准功能包含四个阶段：

- **额定输出功率：**激活功能后，锅炉将进入校准额定输出功率的程序。

  在此阶段，显示屏上显示闪烁的图标：“ ”和“ ”，运行水温与当前输出功率（99%）交替显示；一旦检测到参数并稳定下来，“ ”符号将开始闪烁（需要几分钟时间），这意味着完成了额定输出功率的设置。

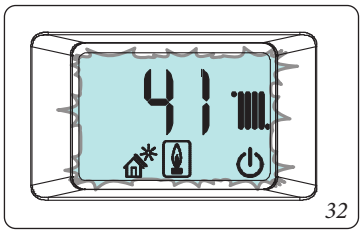


31

只有在“ ”符号闪烁后，才可以调整 CO_2 数值（3.11 章）或按下“ ”按钮切换到下一个输出功率校准。

- **中间输出功率（点火功率）：完成**额定输出功率校准后，锅炉将进行中间输出功率（或点火功率）的校准。

  在此阶段，显示屏上显示闪烁的图标：“ ”和“ ”，运行水温与当前输出功率（例如：41%）交替显示；一旦检测到参数并稳定下来，“ ”符号将开始闪烁，这意味着完成了中间输出功率的设置。

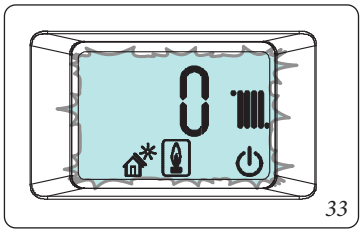


32

只有在“ ”符号闪烁后，才可以调整 CO_2 数值（3.11 章）或按下“ ”按钮切换到下一个输出功率校准。

- **最小输出功率：完成**额定输出功率校准后，锅炉将进行最小输出功率的校准。

  在此阶段，显示屏上显示闪烁的图标：“ ”和“ ”，运行水温与当前输出功率（0%）交替显示；一旦检测到参数并稳定下来，“ ”符号将开始闪烁，这意味着完成了最小输出功率的设置。



33

只有在“ ”符号闪烁后，才可以调整 CO_2 数值（3.11 章）或按下“ ”按钮切换到校准自检阶段。

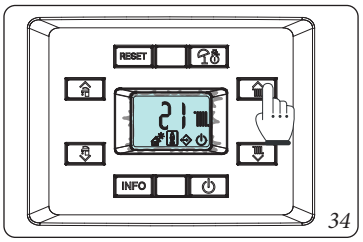
- **校准自检：**校准运行完成后，锅炉运行一分钟左右的自检程序。在自检过程中，锅炉将以不同的功率运行，并且不能修改运行参数或终止正在运行的工作。此外，重要的是不要切断锅炉的电源。

3.11 CO_2 修正

在完整校准期间（3.10 章），可以修正 CO_2 含量。

为保证 CO_2 测试值准确，需将取样探针伸至取样孔底部，并检查 CO_2 含量是否符合 4.2 章表格的规定。否则，按照以下说明修正数值：

在校准过程中，当“ ”符号开始闪烁（指示正确获取参数）时，可以通过供暖温度调节按钮（ ）修改 CO_2 数值。在此阶段，先前激活的图标与“外部连接设备状态图标”（ ）将在显示屏上闪烁，运行温度与燃烧设置将交替显示。



34

增加燃烧设置，需要按下供暖温度升高按钮（ ）；降低燃烧设置，需要按下供暖温度降低按钮（ ）。增加燃烧设置时，CO_2 数值降低，反之亦然。

更改参数后，等待保存数值（通过闪烁的“ ”符号表示）。

按下“ ”按钮确认设置的值，再次按下“ ”按钮，以便进入下一个校准程序。

3.12 快速校准

快速校准功能可以使锅炉进行自动校准，自动校准无需修改相关参数，并且在此过程中参数无法修改。通常，只有在完成设置“F”菜单中排烟类型（修改参数后会产生“72”故障）后，才能使用“快速校准”功能。

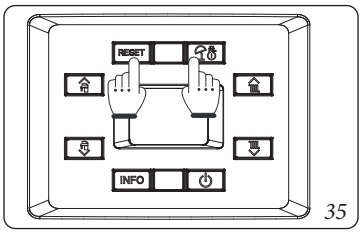
注意：在使用快速校准功能前，需要确保满足说明书（1.17 和 1.18 章）所有相关要求。

如需进入快速校准功能，需要在没有供暖需求和生活热水需求的条件下操作，并且锅炉未处于“待机”模式。

如果出现“72”故障（2.5 章），锅炉将自行取消任何加热请求。

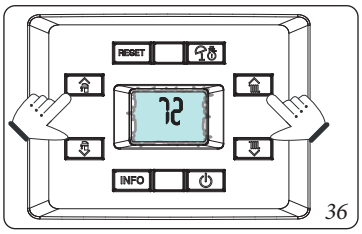
锅炉产生的热量将通过供暖系统释散；也可以打开水龙头，让热量通过生活热水带走。

注意：
在这种情况下，唯一启用的温度控制就是供暖出水温度传感器，它会把锅炉输出的最高水温限制在 90°C，因此要注意避免烫伤。



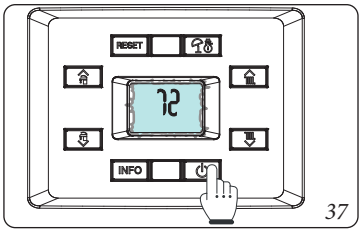
35

按住“RESET”和“ ”按钮保持 5 秒钟以上。



36

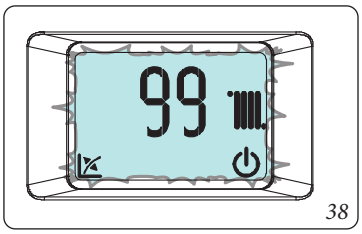
显示屏显示两个闪烁的破折号“- -”。然后输入密码“72”，进入快速校准功能。



37

按下“ ”按钮激活快速校准功能。

启用功能后，锅炉将按照顺序执行需要校准的程序，从而校准锅炉的额定输出功率、点火功率和最小输出功率。



38

在校准过程中，显示屏上的图标闪动：“ ”、“ ”和当前运行温度与当前运行输出功率交替显示。

校准阶段（额定输出功率、点火功率和最小输出功率）自动运行，必须等到校准完成后才可进行其他操作。

3.13 烟道测试

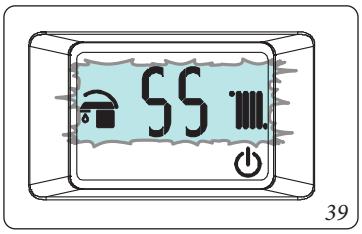
为了定义参数“烟道长度”即“F0”参数的设定值，需要在“烟道测试”期间检测参数。

注意：在进行测试之前，确保冷凝水虹吸管已正确注满，并检查进气和排烟管道中是否堵塞，密封室是否完全关闭，烟道是否已安装正确。

测试完毕，在相关表中记录检测值，以便将来检查。

要激活此功能，锅炉必须处于“待机”模式。

重要提示：如果锅炉连接到 远程控制器，“待机”功能只能通过远程控制器激活。



39

要激活此功能，同时按下“RESET”和“ ”按钮，直到功能激活，通过显示风机转速（数百转）和闪烁的“ ”和“ ”符号表示该功能激活。

锅炉启用该功能最多保持15分钟，同时风机速度保持恒定。

结束此功能，需要等待 15 分钟，或断开锅炉的电源，或按“RESET”按钮。

检查两个压力测试孔之间的 ΔP（图 23 中 14），并根据下表所示的值设置参数 F0：

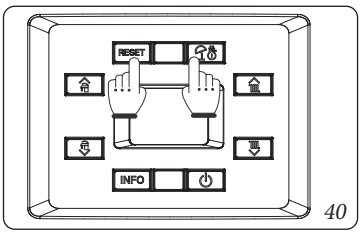
VICTRIX TALOS 25 1 C	
参数 F0	压力
0	< 90 Pa
1	90 - 120 Pa
2	120 - 150 Pa
首次检查测试值	

注意：检查是在密封压力测试孔的情况下完成的。

注意：如果锅炉发生故障，可以进行烟道测试，检查烟道是否堵塞。如果数值与上表所示不同，表示烟道系统故障，可能是烟道出现泄漏或堵塞。

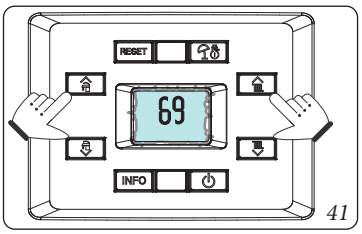
3.14 电路板编程

锅炉可对一些运行参数进行编程。通过如下所述修改这些参数，可让锅炉更好的适应特殊需要。



40

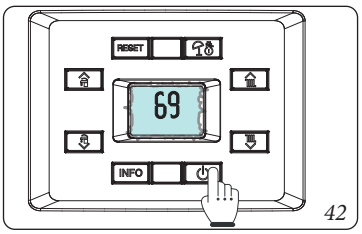
同时按住“RESET”和“ ”按钮保持 5 秒钟即可进入编程模式，显示屏显示两个破折号“--”，此时需要输入密码进入编程菜单。



41

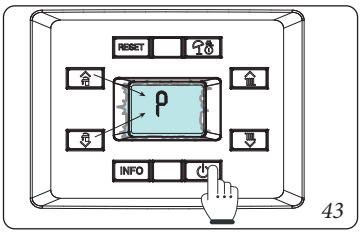
现在输入密码“69”进入编程菜单。

按下生活热水温度调节按钮（ ）输入首位密码数字，然后按下供暖温度调节按钮（ ）输入第二位密码数字。



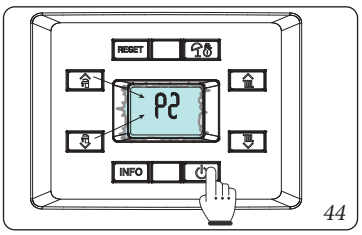
42

按下“ ”按钮确认密码并进入编程菜单。



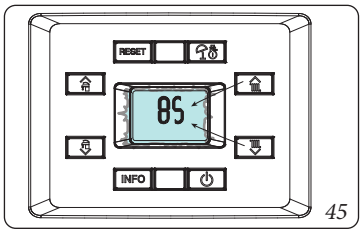
43

进入编程菜单后，按下生活热水温度调节按钮“ ”即可浏览子菜单，按下“ ”按钮进入子菜单。



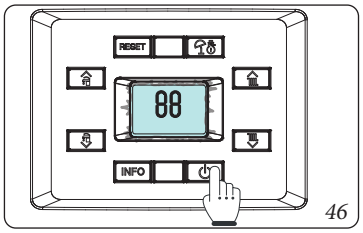
44

显示屏（11）位置显示的第一位字符代表参数系列，第二位字符代表参数编号。按“ ”按钮显示所选参数的数值。



45

通过供暖出水温度调节按钮“ ”可以调节参数。



46

按下“ ”按钮保持 1 秒钟以上，保存参数值，屏幕出现“88”持续 2 秒钟表示已经保存成功。

如果要退出参数编辑而不修改参数数值，可以按下“INFO”按钮。

要退出编程模式，请等待15分钟或按下“INFO”按钮，直到返回标准显示界面。

注意：如有必要，可通过临时修改燃气类型（参数“G”）来修改参数“S”和“P0-P2”的默认值。根据实际运行条件（燃气类型变化和恢复之间需等待约 10 秒）重置默认值。

重置数值将和“n”和“F”的参数设置有关。

在操作结束后，将出现“E62”故障，同时需要进行完整校准。

菜单“G”-“S”-“n”。这些菜单是为空气-燃气控制的设置而保留的。每次更改这些参数时，必须激活完整校准功能（3.10 章）。

参数代码	参数	描述	范围	默认值	定制值
G	燃气类型	使用天然气。	nG	nG	
		使用液化石油气。	LG		
如果更改参数，将会出现“E62”故障，并且需要进行完整校准。					

参数代码	参数	描述	范围	默认值	定制值
n	锅炉型号	确定锅炉型号。	0 - 1	0 = Victrix Talos 1 = 不适用	
如果更改参数，将会出现“E62”故障，并且需要进行完整校准。					

参数代码	参数	描述	范围	默认值	定制值
S0	最小输出功率	电路板根据多项参数定义锅炉的输出功率和运行模式。根据菜单中的“n”和“F”参数结合共同决定锅炉的输出功率。 因此，建议不要修改此菜单中的参数，以免影响锅炉的正常运行。	750 - 1700 rpm	1300	
S1	最大输出功率		S0 - 6900 rpm	6200	
S2	点火功率		2000 - 4500 rpm	3200	
如果更改参数，将会出现“E62”故障，并且需要进行完整校准。					

参数代码	参数	描述	范围	默认值	定制值
P0	生活热水最大输出功率	定义锅炉在运行生活热水功能时，热水最大输出功率占最大可用输出功率的百分比。	0 - 99 %	99%	
P1	最小输出功率	定义锅炉最小输出功率占最小可用输出功率的百分比。	0 - P2	0%	
P2	供暖最大输出功率	定义锅炉在运行供暖功能时，供暖最大输出功率占最大可用输出功率的百分比。	0 - 99%	79%	
P3	-	不适用。	-	-	
P4	-	不适用。	-	-	
P5	-	不适用。	-	-	
P6	循环水泵的运行方式	循环水泵可以以两种运行方式运行。 0 间歇性：在冬季模式下，循环水泵由室内温控器或远程遥控器控制运行。 1 连续性：在冬季模式下，循环水泵始终保持通电状态，因此始终处于运行状态。	0 - 1	0	
P7	室外温度传感器的校正	如果室外温度传感器读取的温度值不准确，可以对其进行校正以补偿任何环境因素造成的影响。	-9 - 9 K	0	
P8	-	不适用。	-	-	

参数代码	参数	描述	范围	默认值	定制值
t0	设置供暖最低出水温度	定义供暖最低出水温度。	20 - 50 °C	25	
t1	设置供暖最高出水温度	定义供暖最高出水温度。	(t0+5) - 85 °C	85	
t2	生活热水温度控制	设置锅炉在运行生活热水功能时的关闭方法。 0 固定：锅炉运行至最高温度值后关闭，与控制面板设置值无关。 1 关联：锅炉根据设定的温度值关闭。	0 - 1	0	
t3	太阳能点火延迟时间	通常当有生活热水需求时锅炉会立刻点火，如果在锅炉上游配置太阳能储水箱，为了让水箱中的水可以进入锅炉而不是锅炉直接点火，需要设置一个点火延迟时间来补偿锅炉和水箱间的距离。设置必要的时间使锅炉可以识别水温是否有必要进行点火（见太阳能板连接功能章节）。	0 - 30 seconds	0	
t4	生活热水优先时间	在冬季模式下，锅炉在生活热水功能运行结束时，如果有供暖需求，则锅炉准备切换至供暖功能。可以设置一段等待时间，方便短时间内还会有生活热水的使用，这样可以提高生活热水使用的舒适度及连续性。	0 - 100 seconds (step 10 sec)	2	

t5	供暖点火间隔时间	本锅炉配有电子计时器，可避免在供暖阶段燃烧器频繁点火。	0 - 600 seconds (step 10 sec)	18	
t6	供暖运行功率梯度	在运行供暖功能时，点火后，供暖功率按照梯度平稳升至最大功率。	0 - 840 seconds (step 10 sec)	18	
t7	TA 和 CR 供暖需求信号的延迟响应	锅炉设定为有供暖需求会立刻点火。对于特殊供暖系统（例如配有电动恒温阀的区域系统等）可能会需要延迟点火。	0 - 600 seconds (step 10 sec)	0	
t8	显示屏背光灯	0 = 自动：使用控制面板时背光灯开启，15 秒内没有操作则会关闭背光灯。如果出现故障，显示屏会一直闪烁。 1 = 关闭：显示屏背光灯始终关闭。 2 = 开启：显示屏背光灯始终亮着。	0 - 2	0	
t9	显示屏显示	设定显示屏 11 位置（图 24）显示内容代表含义。 夏季模式： 0: 始终不显示内容 1: 循环水泵运行，则显示供暖出水温度， 循环水泵不运行，则不显示内容 冬季模式： 0: 始终显示设置的供暖出水温度值 1: 循环水泵运行，则显示供暖出水温度 循环水泵不运行，则显示设置的供暖出水温度值	0 - 1	1	
t10	点火阶段供暖出水温升控制修正值	仅用于控制在点火后 60 秒内供暖出水温度提升。在锅炉检测到火焰后，供暖出水温升限定由原限定值与该值之和 控制。	0 - 15	0	
t11		本型号不适用。	0 - 1	0	

参数代码	参数	描述	范围	默认值	定制值
A0	锅炉水路结构类型	定义锅炉的水路结构类型。	0	0	
A1	-	本型号不适用。	-	-	
A2	循环水泵类型	定义锅炉内置循环水泵的类型。	0 - 1	1	
A3	-	本型号不适用。	-	-	
A4	-	本型号不适用。	-	-	
A5	-	本型号不适用。	-	-	

参数代码	参数	描述	范围	默认值	定制值
F0	烟道长度	定义烟道的长度（3.13 章）。	0 - 2	0	
F1	-	本型号不适用。	-	-	
如果更改参数，将会出现“E72”故障，并且需要进行快速校准。					

3.15 连接太阳能板功能

锅炉可从太阳能板接收最高 65°C 的预热热水。结合太阳能板使用时，在任何情况下，都应在锅炉生活热水进水管路上游安装混水阀。

注意：为使锅炉能够正常运行，在混水阀上设置的温度必须比锅炉控制面板设置的锅炉卫生热水出水温度高 5°C。

此时，必须将参数 t2（生活热水温度控制）延迟启动设为“1”，参数 t3（太阳能点火延迟时间）必须设置为一定时间使锅炉上游太阳能储水箱中的水能够流进锅炉。太阳能储水箱距离锅炉越远，设置等待时间越长。

3.16 “烟囱清扫”功能

启用该功能后，可以强制变化锅炉的运行功率持续15分钟。在此状态下，除超温保护和限制装置之外的所有调节均不可用。启用烟囱清扫功能，需在无生活用水需求的情况下，按“RESET”按钮直到激活此功能。

该功能的启用伴随着显示屏上同时显示闪烁的（ 和 ）。

技术人员可使用该项功能检查燃烧参数。
激活此功能，通过打开水龙头来选择是进行供暖功能还是生活热水功能的检查。使用供暖温度调节按钮（ ）调节输出功率。
可提供的最大功率（99%）与参数“P2”（3.14 章）的设置值有关。
供暖或生活热水运行模式通过 或 符号显示。

检查完成后，停用该功能需要使用“ ”按钮关闭并重新启动锅炉。

注意：在进行燃烧参数检查之前，锅炉需要一段时间来自我稳定。因此需要等待锅炉执行自动诊断测试，该测试会通过闪烁的（ ）图标显示。一旦停止闪烁，就可以检查燃烧参数。

3.17 水泵防抱死功能

为了减少因长时间不运行而导致水泵抱死的风险，锅炉循环水泵每 24 小时启动 1 次，持续 30 秒。

3.18 三通阀防抱死功能

在冬季模式和夏季模式状态，为了减少因长时间不运行而导致的三通阀抱死的风险，锅炉配置了三通阀防抱死功能，三通阀每 24 小时进行一次往复切换动作。

3.19 防冻功能

如果锅炉出水温度低于 4°C，锅炉开始运行，直到水温达到 42°C。

3.20 电路板定期自检

当锅炉处于供暖或待机模式时，该功能在最后一次锅炉自检/供电后每 18 小时激活一次。当锅炉处于生活热水模式时，每次用水过后 10 分钟内进行自检，持续 10 秒钟。

注意：自检过程中，锅炉处于关闭状态。

3.21 自动排气功能

对于新的供暖系统，特别是地暖系统，系统排气非常重要。此功能包括循环水泵的循环启停（100 s ON, 20 s OFF）和三通阀的切换（120s 生活热水, 120 s 供暖）。
按照如下操作激活此功能：

- 锅炉处于待机状态下，同时按下“INFO”+“ ”按钮保持 5 秒钟。

该功能持续 18 小时，只需按下“RESET”按钮即可停止。

显示屏（11）显示的倒计时间数表示此功能已经激活。

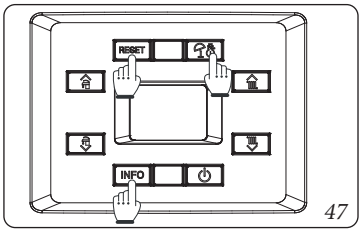
3.22 地暖系统初始加热功能

根据相关标准的要求，锅炉具有降低对新的辐射地暖系统进行热冲击效应的功能。

注意：请联系辐射地暖制造商了解该功能的特性及其正确运行方式。

注意：为了能够激活此功能，锅炉不能连接远程控制器。而当系统分为多个区域时，则必须保证水路和电路的连接正确。

在锅炉处于关机状态下，同时按住“RESET”，“INFO”和“ ”按钮保持 5 秒钟激活此功能。



47

此功能共持续 7 天，其中 3 天处于低温供暖，4 天处于高温供暖（图 48）。

激活此功能后，低温供暖设置温度（设置范围 20 - 45 °C 默认值 = 25 °C）和高温供暖设置温度（设置范围 25 - 55 °C 默认值 = 45°C）将依次显示。

通过供暖温度选择按钮“ ”改变温度设置，按下“ ”按钮进行确认。

显示屏此时交替显示剩余的天数及当前供暖出水温度，以及锅炉正常运行的其他符号。

如果切断电源或电压过低，此功能中断暂停运行，当恢复正常运行条件时，锅炉可以从中断点复位继续运行。

当时间到期时，锅炉自动返回至待机模式，如需停止使用此功能也可按下“RESET”按钮取消。

3.23 外壳的拆卸

为了便于锅炉维护，可按以下步骤拆卸外壳：

• **底部裙板（图 48）。**

1） 松开两边的螺丝（a）。

2） 松开前面板底部的两颗螺丝（b）。

3） 移去裙板（c）。

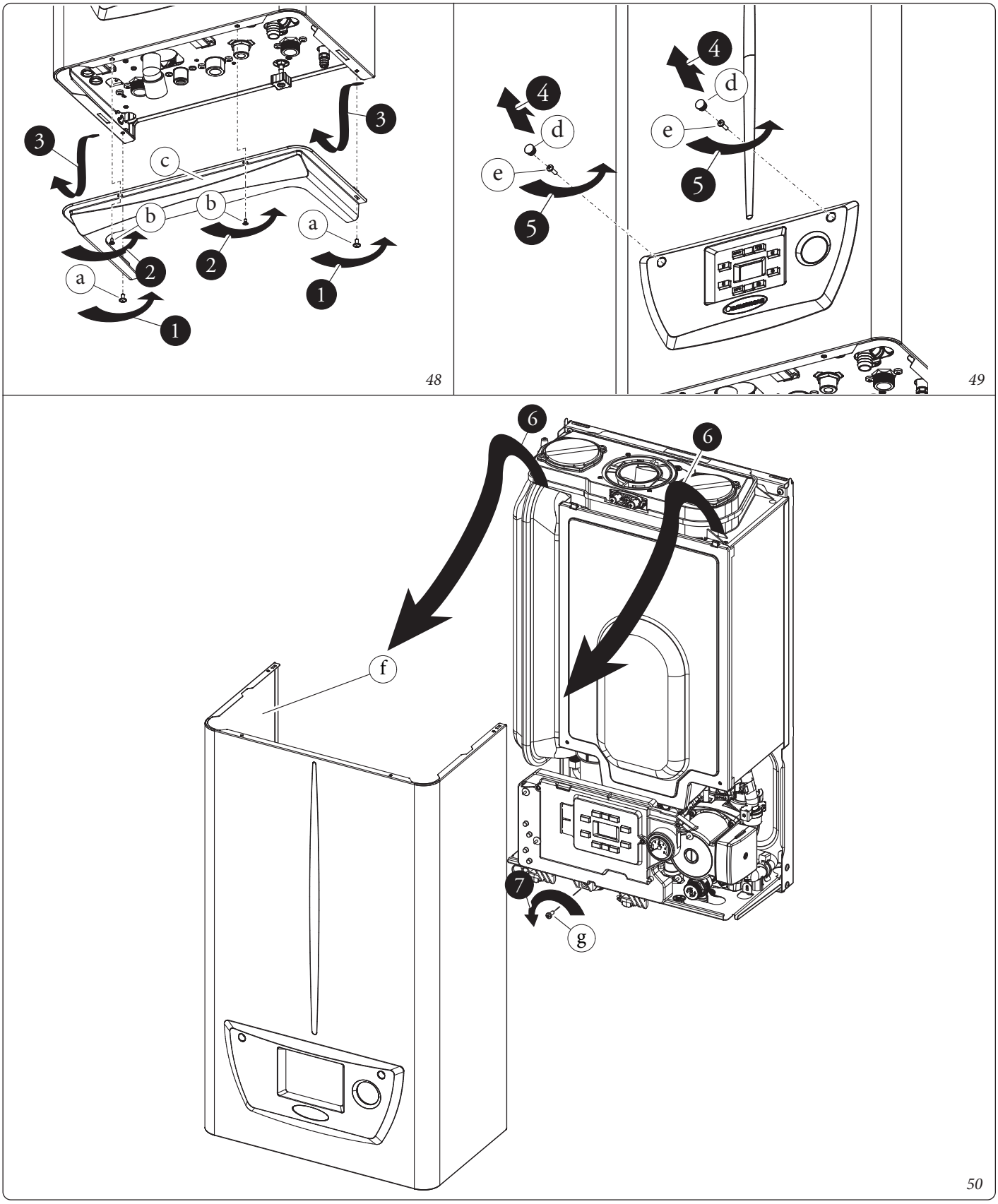
• **外壳和控制面板（图 49 - 50）。**

4） 移去螺丝盖帽（d）。

5） 然后拧下控制面板（e）上的两颗固定螺丝。

6） 将外壳（f）向外拉同时从固定针中取下。

7） 松开固定控制面板的螺丝（g）。



4 技术数据

4.1 热负荷参数设定表

注意：下表中的功率信息是在进气排烟烟道为 0.5 m 时测得的。燃气流量指的是温度 15 °C，大气压力 1013 mbar 时的低热值。

锅炉运行参数				天然气（12T）
输入功率	输出功率	锅炉运行状态	设定值	燃烧器燃气流量
（kW）	（kW）		（%）	（m^3/h）
25.7	25.0	热水最大	99	2.72
20.8	20.2	供暖最大	79	2.20
4.2	4.1	供暖/热水最小	1	0.46

4.2 燃烧参数

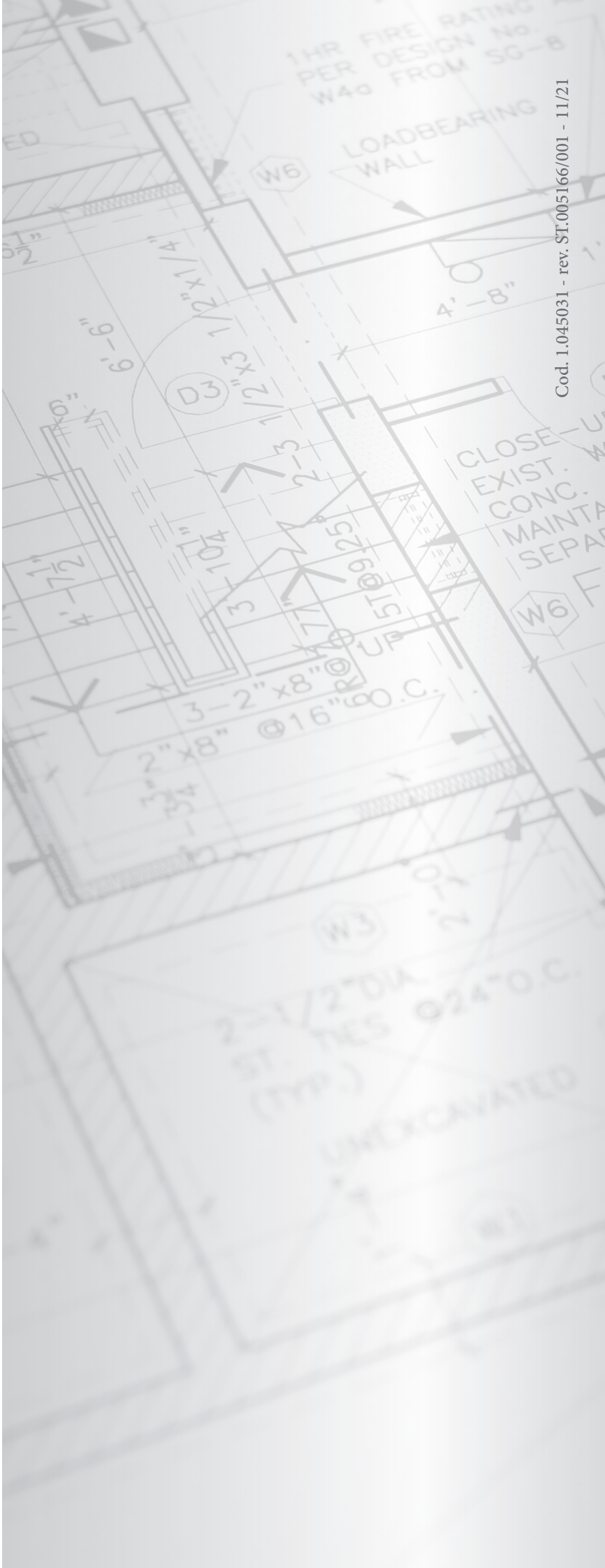
		12T
燃气压力	mbar（mm H_2O）	20（204）
燃气喷嘴直径	mm	5.00
额定功率下的排烟量	kg/h（g/s）	42（11.67）-34（9.45）
最小功率下的排烟量	kg/h（g/s）	7（1.95）
额定/点火/最小功率下的 CO_2 含量	%	9.20 / 9.00 / 9.00（± 0.2）
额定/最小功率下 0% O_2 时 CO 含量	ppm	230 / 9
额定/最小功率下 0% O_2 时 NO_X 含量	mg/kWh	37 / 26
额定功率下排烟温度	°C	65
最小功率下排烟温度	°C	56
燃烧用空气的最高温度	°C	50
F0 = 0 时，可获得进气/排烟间的压差	Pa	68
F0 = 1 时，可获得进气/排烟间的压差	Pa	113
F0 = 2 时，可获得进气/排烟间的压差	Pa	152

燃烧参数：在环境温度为 15 °C，供回水温度为 80/60 °C，测得的有效热效率。

4.3 技术数据表

生活热水额定热负荷	kW	25.7
供暖额定热负荷	kW	20.8
最低热负荷	kW	4.2
生活热水额定热输出	kW	25.0
供暖额定热输出	kW	20.2
最低热输出	kW	4.1
*80/60 °C 时的热效率（额定/最小功率）	%	97.1 / 94.9
*50/30 °C 时的热效率（额定/最小功率）	%	105.0 / 105.8
*40/30 °C 时的热效率（额定/最小功率）	%	106.9 - 107.7
燃烧器开/关时外壳的热量损失（80-60°C）	%	0.38 / 0.2
燃烧器开/关时烟道的热量损失（80-60°C）	%	0.02 / 2.7
供暖系统最高工作压力	bar (MPa)	3.0 (0.3)
供暖系统最高工作温度	°C	90
供暖温度可调范围（最大工作范围）	°C	20 - 85
锅炉膨胀水箱容积	l	5.8
膨胀水箱出厂预充压力	bar (MPa)	1.0 (0.1)
锅炉水容量	l	2.0
流量为 1000 l/h 情况下水泵的可用扬程	kPa (m H_2O)	26.7 (2.7)
额定生活热水热输出	kW	25.0
生活热水温度调节范围	°C	20 - 60
生活热水最小工作压力（动态）	bar (MPa)	0.3 (0.03)
生活热水最大工作压力	bar (MPa)	10.0 (1.0)
标称产热水率（ΔT =25K）	kg/min	14.6
锅炉满水重量	kg	31.0
锅炉空载重量	kg	29.0
电源	V/Hz	220 / 50
额定电流	A	0.7
额定电功率	W	120
外壳防护等级	-	IPX5D
烟气过热温度	°C	120
环境工作温度范围	°C	0 - 40
NO_x 等级	-	5
NO_x 排放量	mg/kWh	36
CO 排放量	mg/kWh	23
能效等级（GB 20665-2015）	-	1 级

- 生活热水性能的相关数据是在进水动态压力 2 bar 和进水温度 15°C 的条件下获得；这些数值为锅炉热水出水测量的瞬时值，可理解为要想获得标称的数据，必须与自来水混合。
- * 热效率按低热值计量测得。
- NO_x 排放量按低热值测量计算。



Cod. 1.045031 - rev. ST.005166/001 - 11/21

IMMERGAS S.P.A.
依玛采暖设备(常州)有限公司
江苏省常州市新北区黄河西路585号B1、C1厂房
网址：www.immergas.com.cn
服务热线：400-810-8160