

引言

本手册是为 NUOS 系列热泵热水器最终用户及专门的安装人员编写的。

本手册是设备的重要组成部分。用户必须妥善保管，且当设备转移到另一地点和使用人时，本手册应交给设备的新所有者或用户。

为确保正确和安全地使用本设备，安装者和用户均须仔细阅读安装和使用说明及本手册中的注意事项，其中有对安装人员和用户各自能力范围做了规定，并对设备安全、安装、使用和维护保养等方面提供了重要指示。

本手册分为三个部分：

- 总说明

此部分为用户和安装者编写。包含了设备的总说明、技术特性、标识符号、测量单位及所使用技术术语等信息。此部分内容还包含了设备的主要技术数据和尺寸图。

- 用户操作和维护说明

此部分为最终用户编写，包含了正确操作使用设备和帮助用户进行设备的定期检查和维护保养的所有必要信息。

- 安装者的技术信息

此部分为安装者编写。包含专业人员必须遵守的所有指示和说明，以确保设备的最佳安装。本部分包含重要的警示符号和文字，安装人员必须严格遵守。设备的安装需要查阅必要的图形指示配合进行，所有的图形集中在最后几页，请按提示查阅。

每页顶部的文字和图形指示告知读者其所查阅的部分。

为提高产品品质，阿里斯顿热能集团保留修改本手册内容和数据的权利，恕不另行通知。

目录

总说明

1. 总说明
 - 1.1 用途
 - 1.2 说明和技术规范
 - 1-3 合格证明-CE 标志（欧盟市场准入标志）
 - 1.4 使用符号的说明
 - 1.5 包装内容
 - 1.6 运输和搬运
 - 1.7 设备的标识
 - 1.8 度量单位

2. 技术特性

- 2.1 运行原理
- 2.2 功能说明
- 2.3 结构特点
- 2.4 全套附件按要求供应
- 2.5 外形尺寸
- 2.6 电气图
- 2.7 电气部件图
- 2.8 技术数据表

用户使用和维护说明

3. 有用的建议
 - 3.1 初始起动
 - 3.2 说明和保修
 - 3.3 建议
 - 3.4 安全规范

4. 使用说明
 - 4.1 首次通电操作指示
 - 4.2 特殊漏电保护插头使用说明
 - 4.1 控制面板说明
 - 4.2 打开和关掉热水器
 - 4.3 运行模式
 - 4.4 设置时间
 - 4.5 设置温度
 - 4.6 程序选择
 - 4.7 快热按钮
 - 4.8 抗菌功能

4.9 默认设置

4.10 复位/诊断

5. 维护保养

5.1 用户进行的日常维护

5.2 热水器的日常检查

5.3 技术援助

5.4 热水器的处置

安装者的技术信息

6. 有用的建议

6.1 安装者的资格

6.2 说明书的使用

6.3 检查设备

6.4 安全规程

7. 安装

7.1 设备位置

7.2 墙壁安装

7.3 气源连接

7.4 水力连接

7.5 电气连接

7.6 初始起动

8. 维修保养说明（供被授权的人员使用）

8.1 设备排水

8.2 更换零件（需要时）

8.3 日常维护

8.4 有用的建议

插图

1 运输注意事项

2 热泵循环

3 主要部件

4 外形尺寸

5 电气示意图

6 电气部件示意图

7 控制面板

8 程序选择

9 后部气源连接

- 10 安全距离要求
- 11 墙壁安装（水平对准）
- 12 墙壁安装（垂直对准）
- 13 墙壁安装
- 14 管道式安装
- 15 非管道式安装
- 16 水力连接
- 17 更换电气部件示意图
- 18 法兰维护保养
- 19 加热元件维护保养
- 20 蒸发器维护保养

总说明

1. 总说明

1.1 用途

本设备为家用或类似用途提供低于沸点温度的热水，其进水口必须连接至家用供水系统。本设备使用电力运行，且可从空气源中吸取热量，这些会在以下几页中详细说明。

禁止将本设备用于规定以外的用途。本设备的任何其它用途是不合适的且被禁止的；设备尤其不可用于工业循环和（或）在暴露于腐蚀性或爆炸性物质的环境中使用。

阿里斯顿热能产品（中国）有限公司对用户不遵循本手册中的安装要求、不正确的安装热水器以及未能完全按照本手册中的指示内容进行操作所引起的任何破损，不承担任何责任。安装必须由我公司授权或许可的专业技术人员进行。

1.2 说明和技术规范

在没有监护人进行充分监督和指导下，身体残疾或智力有缺陷的人、儿童以及其他没有足够相关经验和知识的人不可使用本设备。成人应监管好儿童以确保他们不会把此设备当作玩具玩耍。

在本产品首次作商业使用时，阿里斯顿负责使产品符合现行的有关制造规范、法律和规章。设计者、安装者和用户负责在他们各自的专门领域内了解和遵守有关设备设计、安装、使用和维护的法律要求和技术规章。本手册中引用的法律法规或技术规范仅供参考；任何新颁布的法律或现有法律的更改不以任何方式由第三方对制造商产生约束。

1-3 合格证明-CE 标志（欧盟市场准入标志）

本设备的 CE 标志证明其符合以下欧洲导则的基本要求：

- 有关电气设备安全的 2006/95/EC。
- 有关电磁兼容性的 2004/108/EC。

进行符合以下技术标准的检查：




EN 255-3; EN 60335-1; EN 60335-2-21; EN 60335-2-40; EN 55014-1; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 50366。

通过按 ISO 9001 :2000 标准认证的公司质量管理体系，保证阿里斯顿热能集团生产和供应的所有产品皆符合上述条例。

此外,阿里斯顿热能集团始终承诺尽量减少其生产过程、产品和服务对环境的影响。国际 ISO 14001 认证证实了公司所实施的环境管理体系的可靠性。

1.4 使用警示符号的说明

在安装和操作安全方面,下表中所述符号用以强调相关危险警告的重要性等级:

符号	说明
	不遵照本警告会导致人身伤害,某些情况下甚至造成死亡。
	不遵照本警告会导致财产和设备的严重损坏或对动物的伤害。
	必须遵守的产品一般和特别的安全说明。

黑体字书写和(或)前面加有“警告!”字样的短语或段落为推荐您仔细阅读的重要信息或建议。

1.5 包装内容

供货时,本设备有带内部保护的纸板包装,其中包括:

- 墙壁安装的支撑架,包括相关的安装附件。
- 安全阀。
- 本手册和产品保修单。

1.6 运输和搬运

交货时,检查包装外部有无可见的破损。若货物有损伤,请立即向运输商要求赔偿。

警告! 运输、搬运或储存时,本设备应保持竖直,倾斜不大于 45° (图 1)。当产品不按此要求放置时,在恢复正确的竖直位置和/或安装后至少等待三小时才能启动;以确保制冷回路内的润滑油正确放置,避免损坏压缩机。

依照箱子上的有关图示,手动或利用叉车搬运已包装的设备。若有可能,建议将设备保留在原有包装中直到安装于选定位置,尤其是现场正在进行施工时。

在拆除包装时,检查设备是否完好且无零件丢失。若有缺陷或零件丢失,在法律规定的时限内通知经销商。

警告! 所有包装材料(夹子、塑料袋、泡沫塑料等)具有潜在危险,应远离儿童。

在初始启动后运输和搬运设备，应遵循上述关于最大倾斜度的说明，并确保所有水均已从水箱排出。若原包装不可再用，则为设备及其部件提供类似的保护。

1.7 设备的标识

热水器外侧下部粘贴的技术标签上包含了设备相关的主要信息，其中包括制造商、型号及国标要求的主要技术参数等。

 阿里斯顿		热泵热水器	
型号		内胆保护	
容积	(L)	最大工作水压	(MPa)
额定电压	(V)	额定频率	(Hz)
最大额定功率	(W)	最大额定电流	(A)
热泵制热消耗功率	(W)	热泵额定电流	(A)
电加热额定功率	(W)	电加热额定电流	(A)
热泵制热量	(W)	热泵制热水能力	(L/h)
噪声	(dB(A))	热泵性能系数	(W/W)
制冷剂		净重	(Kg)
热交换器最大压力（高压侧、低压侧）			(MPa)

Ariston Thermo S.p.A.
阿里斯顿热能集团



IPX4

各种型号（NUOS80、NUOS100 和 NUOS120）的全部特性和技术数据列在第 2.8 节表中。

1.8 度量单位

本手册中的有关物理量一般采用国际单位制（SI）及衍生单位，以及常用的非 SI 单位度量。例如，千瓦时（kWh）用于表示不同性质的物理量如电能和热能，虽然它更多用于电能而非热能。

这样能方便理解，尤其是对于最终用户。

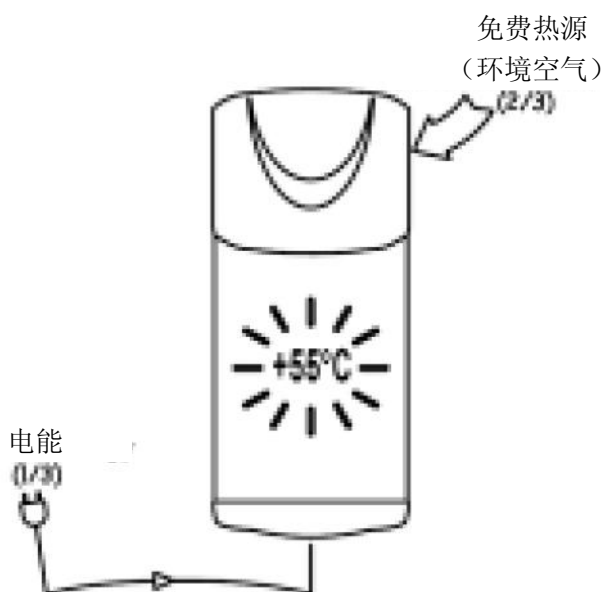
出于同样原因，电功率和热功率的度量使用相同的单位，即瓦（W）或其倍数千瓦（kW）。在一些特定情况下，根据惯例使用其他单位制的单位，如英寸（"），它通常用于表示水力管道和/或有关螺纹的直径。

2. 技术特性

2.1 运行原理

NUOS 热泵热水器仅外表与传统电热水器相似。尽管 NUOS 也仅连接至家用供水网和电网，但在其热泵模式运行中不直接使用电能来加热水，而是采用更高效的方式更合理地利用电能来达到更好的效果，即减少 2/3 的电能消耗。

热泵之所以如此命名是因为它能将热量从低温源传送至高温源，从而逆转了众所周知的热从高温源到低温源的自然流动模式。采用热泵的好处是它能供给比其运行的要求的（电能）更多的能量（以热的形式）。热泵能免费地利用它们的性能从环境中的热源提取热量。



NUOS 热水器从周围空气中提取热量，其周围空气的温度将逐渐降低；因此，为提高热水器的加热效率，必须保持周围空间内的空气流通以使温度较高的空气不断的流进。[使用环境空气时可选择多个不同的配置，使设备高度适应于不同的安装条件。](#)

NUOS 热水器的设计和制造符合建筑物热水供应系统配套相关规范，并可以更合理地使用能源和节省费用开支。与其他家用热水供应系统相比，此设备可以免费从空气源中提取部分热量（需要输入一定电能），从而减少了二氧化碳排放对环境的影响。

以一家四口平均每年消耗生活用水量为例，下表显示了与其他家用热水供应系统相比，本设备二氧化碳排放的估值：

设备/技术类型	每家每年二氧化碳排放量 (kg)
NUOS 热泵热水器	450
电热水器	1.400
天然气燃气热水器	620

2.2 功能说明

如上所述，和一般热水器直接利用电能（或燃气、太阳能）加热内胆中的水不同，热泵热水器是通过从外界免费的低温热源（此处是环境空气）中吸收热量，然后再将此热量交换给内胆中的水来进行工作的。在此过程中需要用电力来驱动压缩机，以使制冷回路中的制冷剂在气态和液态之间进行转化来传送热量。

制冷剂在一密闭回路中循环，在不同的温度和压力下，变成液体或气体状态，通过其形态变化中的吸热和放热来实现热量的传递。其回路（图 2）主要包括：

A- 压缩机，通过提高制冷剂的压力和温度进行循环，制冷剂在此阶段为气态。

B- 冷凝器，即热水器水箱内的第一个换热器：通过其表面，制冷剂和需加热的生活用水进行换热。在此阶段，热的制冷气体通过传热给水改变状态并冷凝成液体，此换热器称为冷凝器。

C- 膨胀阀：由于阀门上游管子截面增大而导致液体膨胀，其压力和温度随之明显降低，制冷剂就通过该装置。

D- 蒸发器，位于热水器上部的第二个换热器，其翅片设计增加了表面积，使制冷剂和免费热源进行换热，或由专用风机强制传送进行热交换的环境空气。若在此阶段制冷剂蒸发并从环境空气中提取热，则此换热器称为蒸发器。

由于热能只能从高温向低温移动，蒸发器（D）中的制冷剂必须比作为免费热源的环境空气温度低。另一方面，为了将热量传递给水箱中的水，冷凝器（B）中的制冷剂温度必须比水箱中要加热水的水温高。

由于制冷剂的物理性质，通过压缩机（A）以及位于蒸发器（D）和冷凝器（B）之间的膨胀阀（C），在热泵回路中产生温差。

热泵循环的效率由性能系数（COP）度量，即热泵在名义工况和规定条件下，热泵制热量（单位时间提供给被加热水的热量）和热泵制热消耗功率（压缩机及其辅助设备所消耗的总功率）之比。COP 随热泵类型不同而变化，其值越大能节约的电能越多。

例如，COP 值为 3 表示每使用 1kWh 电力，热泵供应给被加热物 3kWh 热量，即可认为 2kWh 热量来自免费热源。NUOS 热水器额定 COP 值列于第 2.8 节技术数据表中。

典型的热泵循环温度与制冷剂和免费热源的特性有关，在正常使用条件下可以将 NUOS 热水器水箱内的生活用水加热至 55℃。根据合适容量选择对应型号，此温度可以满足大部分用户的需求。

此外，NUOS 热水器还配有辅助加热元件（电加热管），可作附加功能选用：包括通过热泵和加热元件联合运行以加速实现全面运行或达到用于运行抗菌保护循环的 65℃ 水温。

为确保热水器运行时能源的合理利用，当加热元件工作时显示屏幕会提醒用户：该设备未在最高效节能状态。

2.3 结构特点

NUOS 热水器有两个基本组成部分：上端的热泵组件和下端的储水箱部分（图 3）。

储水箱的容积依型号而不同，内胆涂搪瓷保护，外壳为预喷涂的涂镀锌钢板，内胆和外壳之间由高密度聚氨酯发泡层填充隔热。热泵冷凝器成盘管状竖直地装在水箱内，其附近还装有辅助加热元件和双镁棒保护阳极组件。

水力接头和冷凝水排放接头在热水器下端后部，其中有带插头的电源电缆穿过。前部包括带显示器的控制面板，方便用户查看。

根据精确设计的要求，热泵回路的所有其余部分均装在储水箱的上面，以确保最佳运行、减少振动和噪音的产生。

热水器上部的塑料防护壳能很好的隔热、较安全地接触，内部装有以下元件：压缩机、恒温膨胀阀、蒸发器和保证空气正确流动的风机，以及图 3 中的其它部件。

气源接口位于热泵后端。R134a 制冷剂位于回路内部，应适量以确保最佳运行。

图 3 图例

图 3 图例	
1	密闭的旋转式压缩机
2	压缩机电机的启动电容器
3	电气连接接口 PCB
4	带脱水过滤器的贮液器
5	恒温膨胀阀温包
6	风机
7	恒温膨胀阀
8	蒸发器上的温度传感器
9	冷凝水排水
10	环境温度传感器
11	用户控制面板
12	加热元件和牺牲阳极组件
13	制冷剂气体/水冷凝器
14	制冷剂气体/空气蒸发器
15	抽气管接头

2.4 全套附件按要求供应

有可用于建立各种吸气端排放模式的全套附件。

2.5 外形尺寸

参见图 4。

	测量单位	NUOS80	NUOS100	NUOS120
A	mm	1130	1280	1440
B	mm	384	536	696

2.6 电气图

参见图 5

2.7 电气部件图

参见图 6

图 6 图例	
1	压缩机
2	电动机保护设备 (klikson)
3	运行冷凝器
4	风机
5	NTC 传感器空气和蒸发器侧
6	互连 PCB
7	电源和信号接线
8	显示板
9	串行连接板
10	主板卡
11	NTC 温度传感器
12	NTC 传感器带状电缆
13	电源线
14	接地线
15	电加热元件
16	加热元件线束
17	压缩机接线

2.8 技术数据表

说明	测量单位	NUOS80	NUOS100	NUOS120
储水箱额定容积	l	80	100	120
平均隔热厚度	mm	45		
内胆保护型式		搪瓷		
储水箱最大工作压力	MPa	0.8		
水管接口直径	ll	G 1/2		
冷凝水排水接口直径	mm	10		
排气/吸气接口直径	mm	125		
空载重量	kg	42	46	51

热泵				
制热量 (*)	W	930	930	930
制热消耗功率 (*)	W	310	310	310
COP (*)	W/ W	3,0	3,0	3,0
加热时间 (*)	h:min	4:05	5:40	6:20
电能消耗 (*)	kWh	1,17	1,60	1,67
最大热水量 V ₄₀	l	110	141	150
最高水温	°C	55	55	55
最低水温	°C	10	10	10
R134a 制冷剂量	Kg	0,290	0,290	0,290
制冷回路最大压力-低压侧	MPa	1,0	1,0	1,0
制冷回路最大压力-高压侧	MPa	2,5	2,5	2,5
额定电流	A	1,4	1,4	1,4
冷凝水量	l/h	0,2 * ÷ 0,6 **	0,2 * ÷ 0,6 **	0,2 * ÷ 0,6 **

加热元件				
加热元件功率	W	1.200	1.200	1.200
带加热元件最高水温	°C	65	65	65
额定电流	A	5,5	5,5	5,5

热泵热水器

说明	测量单位	NUOS80	NUOS100	NUOS120
----	------	--------	---------	---------

电源				
电压/最大功率消耗 (*)	V/W	220~单相/1510		
频率	Hz	50		
保护等级		IPX4		

空气侧				
空气流量	m ³ /h	150	150	150
可用静压	Pa	80	80	80
1 米处声压级	dB(A)	38	38	38
安装房间最小容积 (***)	m ³	20	20	20
90% r.h.时最低气温(w.b.)	°C	10	10	10
90% r.h.时最高气温(w.b.)	°C	37	37	37

(*) 气温 20°C、相对湿度 37%时所得值，输入水温为 15°C（依照 EN 255-3 规范）

(**) 气温 25°C、相对湿度 80%时所得值

(***) 非管道式安装情况下

用户使用和维护说明

尊敬的女士、先生：

感谢您购买 NUOS 系列热泵热水器。希望本热水器能满足您的需要，并且长年为您提供最佳服务、节省更多能耗。

本公司为减少产品能耗在开发创新解决方案上投入了大量的时间、精力和财力。

您的选择体现了对节能减排、保护环境意识。我公司不断开发创新有效产品的努力，以及您合理利用能源的负责任的行为均对保护环境和自然资源有积极的贡献。

请妥善保管本手册；它提供了正确使用和维护设备的信息、警告和建议，使您能完全鉴别其质量。如有需要拨打我公司的服务热线可解答您的所有疑问。

阿里斯顿热能集团

3. 有用的建议

3.1 初始启动

警告！设备的安装和初始启动必须由具有相关资质的人员进行，依照相关的安装通用国家条例，并且符合由当地管理部门和公共卫生组织规定的要求。

如果要安装的水泵热水器不仅取代了现有设备，而且是现有水力系统改造项目或新水力系统的一部分，一旦安装完成，安装该热水器的公司必须向客户颁发一份符合现行法律和规范要求的声明。在这两种情况下，安装热水器的公司须对整个系统进行安全和运行检查。

启动热水器之前，检查安装者是否已完成所有相应的安装操作。确保用户已经完全理解安装者有关如何运行热水器的指导，并且和用户一起对此设备主要功能进行试运行。

3.2 说明和保修

本手册是此设备的基本组成部分。

技术标签上数据将来维修时会用到，因此绝不能拆掉附在设备上的技术标签。

仔细阅读附随此设备的保修文件，其中包括了管理保修的规范，特别是保修期间所发生的技术援助事宜。通过拨打全国统一服务热线 400 671 7333，可以得到完善的相关技术服务。

3.3 建议

若发生故障和/或运行问题，请关闭此设备，不要自行尝试任何修理，应联系具有资质的人员处理。必须使用原厂配件，并且任何维修都必须由具有资质的人员进行。不遵照上述建议会危害设备的安全性，因此所造成的任何损失阿里斯顿不承担任何责任。

如果此设备长期不使用，建议进行以下操作：

- 通过拔出插座中的插头，断开设备电源，如果设备上有一个开关，将它拨到“关”的位置。
- 关闭热水器与所有家用供水回路的连接。





警告！如果设备放在易冻的房间内不使用，建议将其排空。此操作必须只能由具有资质的人员进行。

警告！运行 50°C 以上的热水会立即导致严重烫伤。儿童、残疾人和老年人操作时，受烫伤的危险更大。因此，建议使用恒温混水阀与设备出水管连接，用红圈标识。

3.4 安全规范

下表中使用的符号说明参见“总说明”一节中的第 1.4 条。

参考号	警告	危险	符号
1	不得进行将设备从其安装位置拆除的操作。	接触带电部件引起触电。	
		管道断开引起漏水导致水淹。	
2	设备上不要留下任何物品。	由于振动引起物品下落从而导致人身伤害。	
		由于振动引起物品下落从而导致设备或设备下物品损坏。	
3	不要爬到设备上。	设备翻倒导致人身伤害。	
		由于设备从其安装位置落下导致损坏设备或设备下任何物品。	
4	不要进行有关打开设备的程序。	接触带电部件引起触电。 由于部件过热引起烫伤从而导致人身伤害，或由于锐边或突出物而导致受伤。	
5	不要损坏供电电缆。	不绝缘的带电电线引起触电。	
6	清洗设备时，不要爬到椅子、凳子、梯子或不稳定的支架上。	从高处跌落或由于活梯突然闭合导致人身伤害。	
7	在没有先将设备关闭，拔掉插头或将外部开关拨到关闭位置之前，不得试图清洗设备。	接触带电部件引起触电。	

8	除了正常的家用运行外,此设备不得用于其它目的。	由于超负荷运行而导致设备损坏。由于不当使用导致损坏。	
9	不允许儿童或无经验的人员操作此设备。	不恰当的使用导致设备损坏。	
10	不能使用杀虫剂、溶剂或腐蚀性洗涤剂清洗设备。	损坏塑料和喷涂件。	
11	避免将任何物品和/或设备放在热水器下面。	由于漏水而损坏。	

4. 使用说明



警告！遵循前几段中列出的一般警告和安全说明，并且严格遵守其中包括的指示。

警告！除了此处提及的那些操作，对设备的任何操作必须由具有资质的人员执行！

控制面板零件或功能参考图 7，为便于识别，下文中控制或功能的名称用大写字母表示。

4.1 首次通电操作指示

打开进水阀门向热水器内加水，同时打开出水的热水龙头，当热水器热水龙头流出的冷水量与进水量相近时，表明热水器已加满水，此时请关闭热水龙头。在热水器使用过程中，请保持进水阀门常开。

注意：在合上电源开关之前，必须确保热水器内已充满水，同时，整个系统应不漏水。

4.2 特殊漏电保护插头使用说明

本机装备有特殊漏电保护插头，除提供普通漏电保护功能外，还具备在接地系统异常情况下提供额外防护的功能。

检查确保热水器内已加满水，并且确认系统不漏水之后，将特殊漏电保护插头插入固定专用插座。

4.2.1 按下“复位”按钮，“安全卫士”指示灯亮，表示电源接通；接着按下“漏电检测”按钮，“安全卫士”指示灯熄灭，电源切断；再按“复位”按钮，“安全卫士”指示灯亮，则可以正常使用。

4.2.2 若按下“复位”按钮无法复位，“安全卫士”指示灯不亮，应通知本公司客户服务部门检查用电系统。若产品以外接地系统异常，则“接地异常防护”报警指示灯亮，直到人工切断为止；此时特殊漏电保护插头动作，切断电源，“安全卫士”指示灯熄灭，此刻应立即停止使用热水器，并拨下电源插头或断开与供电电路的一切连接，并与制造厂的维修人员联系，如有故障应及时排除。

4.2.3 根据使用情况，请定期按照 4.2.1 检测；在使用过程中如遇特殊漏电保护插头偶然动作切断电源，也请按照 4.2.1 检测，如结果正常，则可以放心使用。

4.3 控制面板说明

“触摸式”控制面板以简单合理的方式操作，由四个触摸控制器（1、2、4、5）和一个用于选择和随后确认温度以及时间的中心“设置”（3）旋钮构成。

在控制面板上部，除其它特定指示外，显示屏（10）显示所需的温度和时间。在显示屏右侧，三个 LED 指示灯（7-8-9）指示出当前的运行模式，可以是手动模式或程序模式。处于大概中间位置的笑脸指示灯（6）将控制面板分成两部分，上部为运行状态指示区域，下部为控制区域。当设备处于加热状态时，笑脸指示灯（6）发出加热指示（其上的 LED 灯依次有规律地点亮、熄灭）。当设备出现故障时，笑脸指示灯（6）上的 LED 灯一起闪烁。

控制面板图例（图 7）

1	开/关按钮	打开或关闭设备
2	模式按钮	选择手动或程序模式
3	设置按钮	拧转时选择数值，按下时进行确认
4	ECO HP 按钮	启用时，它发出热泵运行模式指示
5	快热按钮	当按下时，启用热泵+加热元件模式
6	笑脸指示灯	发出加热指示或故障指示
7	手动 LED 灯	发出手动模式运行指示
8	P2 LED 灯	发出 P2 程序时间和温度运行模式指示
9	P1 LED 灯	发出 P1 程序时间和温度运行模式指示
10	显示屏	显示温度、时间或其他指示

4.4 打开和关掉热水器

打开热水器：在正常运行条件下，通过简单的按下开/关开关（1）打开热水器。笑脸指示灯（6）亮以确认启动加热阶段，显示屏（10）显示温度，并且，ECO HP（4）按钮的绿灯亮以发出热泵运行模式信号。

关掉热水器：在正常运行条件下，通过简单的按下开/关开关（1）关掉热水器。笑脸指示灯（6）、显示屏（10）和所有其它信号皆关闭。

（所有其它功能、选项和程序在以下段落详细说明）

4.5 运行模式

相对于传统加热技术，NUOS 热水器以更高的效率运行。当它在热泵模式下工作时，可以大幅度地节约运行成本。

用户可以通过手动启用附加加热元件，从附加功能中得到特殊要求（水温达到 65℃，加速实现全面运作等），记住与热泵模式相比，此模式以较低的加热效率运行。

但是，为了以更合理的方式提高用户对使用能源的意识，电子控制系统在加热元件供热循环结束时，使此设备仅以热泵模式运行。

此设备有三种不同的运行模式。这些模式在下表中概述并且在以下段落中加以说明。

运行模式	相应按钮启用状态	可设置的最高温度	温度范围设置选项	发光信号
仅热泵	自动	55℃	40-55℃	ECO HP 亮
热泵，然后加热元件	手动 ECO HP 按钮关	65℃	40-55℃	ECO HP 亮
			55-65℃	ECO HP 闪烁
热泵+加热元件	手动 快热按钮开	65℃	40-65℃	ECO HP 暗 快热灯亮

4.6 设置时间

设置准确的当前时间对于正确运行程序模式至关重要，当选用此模式时用户可以在预约的时间得到需求温度的热水。

初始设定：在最初打开此设备时，显示屏（10）闪烁，同时小时和分钟数字出现。将设置（3）旋钮向右或向左转动，直到达到当前时间，并且通过按设置旋钮确认。

如果长时间断电（持续3天以上），重复相同顺序。

修改时间：要修改时间，按住设置（3）旋钮两秒钟，直到显示屏开始闪烁以及先前设置的时间出现。将设置（3）旋钮向右或向左转动，直到显示所需的时间，按设置旋钮确认。在设置操作中，暂停5秒以上用户没有任何动作，系统自动退出时间修改阶段。

4.7 设置温度

设置（3）旋钮用于设置想要的水温，这取决于设备是在手动还是程序模式下运行。

手动运行模式，当手动LED灯（7）亮时，始终可以直接修改温度设置：

- 按设置旋钮（3）。
- 显示屏（10）开始闪烁，出现先前设定的温度。
- 在3秒内，将设置（3）旋钮向右（+）或左（-）转动，直到达到要求的温度。
- 通过按设置（3）旋钮确认设置。

热泵正常运行模式期间，当ECO HP（4）按钮的绿灯亮时，在40℃-55℃范围内选择温度。当试图通过顺时针转动旋钮选择55℃以上的温度时，在显示屏（10）上的单词“ECO”闪烁，提醒用户必须启用辅助加热元件。

为获得55℃以上到65℃的温度，必须通过以下方式手动启用加热元件：

- 按ECO HP（4）按钮。
- 在4秒内，将设置（3）旋钮向右（+）或左（-）转动，直到显示屏（10）上出现要求的温度。
- 通过按设置（3）旋钮确认设置。

此时，设备在热泵模式下运行，一旦水温达到 55℃，热泵将关闭。同时，辅助加热元件启用直到水温达到要求的温度，它可以设定在 55℃到 65℃之间。

程序运行模式（预约定时模式），当 P1（9）和 P2（8）LED 亮（两个或只有一个灯亮）时，表示系统处于程序运行模式，不能直接修改温度设置。当试图通过按下设置（3）旋钮修改温度时，显示屏（10）上将出现“Pr”，持续 3 秒钟，提醒用户必须按照 4.8 中的步骤进行温度设置。

4.8 程序模式的设置

通过反复按模式（2）按钮，进行手动和程序等运行模式间的转换。相应的手动、P1、P2、P1+P2 LED 指示灯（7-8-9）亮，其中 P1 和 P2 表示在这一天中，有两个程序可以单独选择或同时选择。

程序模式下，用户可设定需要用水的时间，系统会自动计算开始加热的的时间，以使水箱中的水在预定时间（下文简称淋浴时间）内达到要求的温度。

程序模式下可按以下步骤进行淋浴时间、温度设置（图 8）：

- 反复按模式（2）按钮，选择 P1 或 P2 程序；相应的 LED 灯（8 和 9）闪烁发出选择信号。
- 显示屏（10）开始闪烁，同时显示先前设定的淋浴时间。
- 在 5 秒内，将设置（3）旋钮向右（+）或左（-）转动，直到显示屏上显示预期的淋浴时间（间隔 30 分钟）设置。
- 按设置按钮（3），确认设置。
- 显示屏（10）开始闪烁，同时显示先前设定的温度。
- 在 5 秒内，将设置（3）旋钮向右（+）或左（-）转动，直到显示屏显示要求的温度，该温度可设置到 65℃。
- 按设置（3）旋钮，确认设置。显示屏（10）再次显示当前温度。

4.9 快热按钮

当用户要求在尽可能短的时间之内有热水时，请同时启用热泵和加热元件，可使加热时间大大减少；但这需要增加功率消耗。

用快热（5）按钮可选择该模式，具体如下：

- 按快热（5）按钮；黄灯亮，同时先前启用的 ECO HP（4）按钮的绿灯熄灭。
- 将设置（3）旋钮向右（+）或左（-）转动，直到显示屏（10）显示要求的温度，该温度可设置到 65℃。
- 按设置（3）旋钮，确认设置。

快热按钮预定仅用于单个循环；达到设定温度时，该模式自动停用，随后，热水器按照先前设定的温度（最高 55℃），自动在热泵模式下运行。

4.10 抗菌功能

NUOS 热水器的电子控制器自动运行抗菌功能，此功能下水在 65℃加热循环一定时间，以减少在水箱和管道中的细菌繁殖。在设备通电 3 天后开始第一个循环，随后每 30 天循环一次（如果在相同的时期内，水温至少有一次未达到 65℃）。当设备关掉时，抗菌功能停用。在设备运行时，按住“模式”按钮 3 秒钟。用“设置”旋钮设置“Ab 0”（停用此功能）或“Ab 1”（启用此功能），并按下同一旋钮确认设置。当设备返回正常运行模式时，此功能保持设定的停用/启用状态。

当显示屏（10）上出现“Ab”时，ECO HP（4）按钮闪烁，表示抗菌保护循环正在运行。

4.11 默认设置

此设备出厂时配有一系列默认设置，如下表所示：

参数	默认设置
手动	开
ECO HP	开
快速	关
温度	55℃
淋浴时间	P1=7 am/P2=7 pm
抗菌功能	启用

4.12 复位/诊断

若出现故障，此设备开始在故障模式下运行，同时显示屏上显示以闪烁数字形式的错误代码（如 E01）。

错误代码包括：

E01-E02-E03-水过热。

E10-E11-E12- E13-E16-NTC 传感器故障（热水器传感器故障）。

E04-无水运行。

E60-E90-E91-E92-PCB 软件错误。

E30-E31-E32-E33-NTC 传感器错误（热泵传感器故障）。

E34-E43-E44-E45--E46-热泵运行错误。

复位：为将设备复位，用**开/关（1）按钮**关掉设备，然后再打开。若在复位过程中故障原因消失，则此设备将重新开始运行。如果问题仍未解决，显示器上将继续出现错误代码，此时需要拨打阿里斯顿服务热线寻求技术支持。

4.13 过热保护装置的复位

当水箱内的温度过高时，为保护用户的人身安全本设备的过热保护装置将启动，以断开加热装置的电源停止加热，此时显示屏上将闪烁地显示 E01、E02、E03、E04 等错误代码。若要在此时复位设备，可用**开/关（1）按钮**关掉设备，然后再打开。若在复位过程中故障原因消失，则此设备将重新开始运行。如果问题仍未解决，显示器上将继续出现错误代码，此时需要拨打阿里斯顿服务热线寻求技术支持。因当水箱内的温度过高时极易对您的身体造成伤害，在过热保护装置启动后强烈建议由阿里斯顿专业人员为您进行维护。

5. 维护保养

5.1 用户进行的日常维护

警告！下文所述的程序必须在机器停止运行且断开电源后进行。

建议至少每两个月进行以下操作：

a) 安全阀：

应定期打开安全阀手柄以去除碳酸钙沉淀，并且证明安全阀没有堵塞。将手柄向上扳至水平表明已打开，如有水流出则安全阀工作正常，如发现无水流出请与当地客户服务部联系。

b) 外壳：

用浸有肥皂水的湿布清洗。不得使用腐蚀性清洁剂、杀虫剂或有毒药剂。

5.2 热水器的日常检查

为使可能存在的故障降低到最少以及确保设备高效运行，即性能最高和运行成本最低，建议至少每两年让具有资质的人员对设备进行全面检查。要由阿里斯顿客户服务部进行的日常维护操作，详细细节在第 8.3 节中说明。

5.3 技术援助

若出现可能的故障，在联系客户服务部前，请检查该故障是否是临时断电或缺水等原因所引起的。

仅使用原厂备件，并且所有维修须仅由具有资质的人员进行。不遵照上述建议会危害设备的安全性，同时由此引起的任何损失阿里斯顿不承担任何责任。

阿里斯顿热能产品（中国）有限公司全国统一服务热线：400 671 7333，可通过拨打此号码寻求技术支持。

拨打该号码之前，确保您手上有热水器资料并且能提供以下信息：设备编号和型号（查看水力接口附近的数据标签），保修文件（若有），概述技术问题。

5.4 热水器的处置

此设备含有 **R134a** 型制冷剂气体，该气体不得释放到大气中。如果热水器永久性退役，确保仅由具有资质的人员进行处置。

本产品符合 **EU 导则 2002/96/EC**。



设备数据标签上显示的禁用垃圾箱符号表示一旦本产品达到寿命终期，它必须与生活垃圾分开处理并且转移到电气和电子设备废物处置场，或在购买同类新设备时退给经销商。用户负责将退役的设备转移到合适的废物处置场。正确分开收集退役的设备，并且随后进行与生态相容的回收、处理和处置有助于防止对环境和卫生产生不良影响，同时促进回收构成本产品的材料。

有关废物收集系统的更多资料，请联系当地废物处理办事处，或向其购买本产品的经销商。

安装者的技术信息

6. 有用的建议

6.1 安装者的资格

警告！设备的安装和初始启动必须由具有资质的人员执行，按照关于安装通用的国家条例进行，并且符合由当地管理部门和公共卫生组织规定的要求。

热水器供货时装有足够量的 R134a 制冷剂用于其运行。这种制冷剂不会破坏大气臭氧层且不易燃，也不会引起爆炸，但是，所有对制冷剂回路的任何维修活动或作业必须仅由被授权的人员和用必要的设备进行。

6.2 说明书的使用

警告！不正确的安装会对人和动物造成伤害或损坏物品，对此，阿里斯顿不承担责任。

安装者必须遵循本手册中概述的说明。

一旦安装完成，安装者应负责告诉和指导用户如何操作使用热水器，并且和用户一起对主要功能做试运行。





6.3 检查设备

搬运设备或打开包装时，仔细遵循“总说明”节中第 1.5 和 1.6 条中概述的所有指示。

拆开包装后，检查设备是否完整，是否有零件丢失。检查热水器及其相关技术参数（2.8-技术数据表）是否符合客户要求或项目要求（若有）。标识设备的主要信息显示在热水器下部粘贴的技术标签上（第 1.7 条）。

6.4 安全规程

有关下表中使用的符号说明请参照“总说明”章节中第 1.4 条。

参考号	警告	危险	符号
1	将本设备安装在产生振动的实心墙上。	设备坠落造成人身伤害。	
		设备由于墙壁破裂而坠落，或运行时有噪音。	
2	为安装目的，在墙上钻洞时，小心不要损坏任何电线或现有管道。	接触带电电线导致触电。 损坏的燃气管道泄露引起爆炸、火灾或中毒。	
		损坏现有管道或电线。管道损坏漏水引起水淹。	

3	防止接管和接线损坏。	接触带电电线导致触电。	
		管道损坏漏水引起水淹。	
4	确保安装位置和设备必须连接的所有系统完全符合现行条例。	接触错误安装的带电电线导致触电。	
		错误的运行条件导致设备损坏。	
5	使用适合于预定用途的手动工具和设备（特别是，确保工具没有磨损并且手柄完整且牢固固定）；正确使用这些工具和设备，同时防止它们从高处落下。使用后，将它们安全地放回原位。	裂片或碎片飞出、吸入灰尘、敲打、切割、刺伤和擦伤引起人身伤害。	
		裂片落下、敲打和切割导致设备或周围事物损坏。	
6	使用适合于预定用途的电气设备；正确使用此设备，保持供电电缆通道畅通，防止设备从高处落下，使用后断开并放回原位。	裂片或碎片飞出、吸入灰尘、敲打、切割、刺伤和擦伤引起人身伤害。	
		裂片落下、敲打和切割导致设备或周围事物损坏。	
7	应依照随产品一起提供的安全数据表中的说明去除元件的水垢，同时保持房间通风并穿好防护服；避免混入不同的产品，并且保护设备和周围事物。	皮肤或眼睛接触酸性物质、吸入或吞入危险化学品引起人身伤害。	
		酸性物质腐蚀引起设备或周围事物损坏。	
8	确保便携梯安全放置和有适当的承载能力，并且其阶梯是完好的，当有人攀爬梯子时，不滑且不摇晃，不会移动。保证始终有人进行监督。	从高处摔落或活梯突然闭合引起人身伤害。	

9	确保工作场地在照明、通风和稳固结构方面具有合适的卫生条件。	敲打、绊倒引起人身伤害。	
10	在所有工作阶段，应穿戴相应的防护服及设备。	由触电、裂片或碎片落下、吸入灰尘、碰撞、切割、刺伤、磨损、噪音和震动引起人身伤害。	
11	所有装置的内部操作必须根据必要的警告进行，以避免突然接触尖锐部分。	切割、刺伤和擦伤导致人身伤害。	
12	搬运之前，将可能含有热水的所有部件放空，必要时进行放气。	烫伤导致人身伤害。	
13	使用合适截面的电缆进行电气连接。	由于电流通过尺寸过小的电缆引起过热导致火灾。	
14	用合适的材料保护设备和工作场所附近的所有区域。	落下的裂片、敲打和切割导致设备或周围事物损坏。	
15	小心搬运设备，并使用合适的保护。	振动、敲打、切割和挤压导致设备或周围事物损坏。	
16	以使搬运简便安全的方式安置所有材料和设备，防止形成堆积，引起倒塌。	振动、敲打、切割和挤压导致设备或周围事物损坏。	
17	将对设备进行的任何作业影响的所有安全和控制功能复位，并且在设备重新启动之前，确保它们正确运行。	运行失控导致设备关闭损坏或停机。	

7. 安装



警告！遵循前几段中列出的一般警告和安全说明，并且严格遵守其中包括的指示。

7.1 设备位置

警告！开始任何安装活动之前，确保要安装的热水器位置满足以下要求：

- a) 无排气管道的热水器应安装在容积至少 20m^3 和/或面积大于 8m^2 的房间内。避免将设备安装在易结冰的房间内。本产品不能安装在装有需要空气进行工作的设备（如燃气炉、燃气热水器等）的房间内。如果是外部安装，不能保证产品的安全性和性能。
- b) 此设备的排气管道（若有）必须从安装设备的位置通向室外。在设备后侧的吸气和排气管道的接口位置见图 9。
- c) 确保安装场所和与设备连接的电气及水力系统的连接必须完全符合现行条例。
- d) 所选位置必须具有，或必须适于配备一个单相 $220\text{V}\sim 50\text{Hz}$ 电源插座。
- e) 所选位置必须适于容纳通过虹吸管连接到设备下部的冷凝水出口。
- f) 所选位置必须适于保证墙壁到天花板有适当的安全距离，以便设备正确运行和方便维护操作（图 10）。
- g) 固定设备的墙壁必须能够支撑此设备的重量。
- h) 所选场地必须符合有效规范中规定的设备 IP 保护等级（防止液体渗透）。
- i) 设备不得暴露在直接阳光下，即使有窗户。
- l) 设备不得接触特别具有腐蚀性的物质，如酸性蒸气、粉尘或充气环境。
- m) 设备不得直接安装在没有过电压保护的电源线路上。
- n) 设备必须尽可能靠近使用点以减少在管道上的热量损失。

7.2 墙壁安装

该热水器已配有一个墙支撑架，包括相应的固定系统；这些都是适当大小并且能够承受在设备水箱加满水时的设备重量。

固定支撑架时，使用提供的罗威套管和相应的橡胶防振垫圈（图 11）。

在横向和纵向对准此设备时须特别注意，确保热泵运行时设备上形成的冷凝水正确流出。

用水平仪检查上支架的水平对准（图 11），以及设备的垂直对准，并且用适合的底脚作相应调节（图 12）。

包装箱上有一块安装模板，便于正确安装本产品。

注：对于 NUOS120 型，在本产品下支架上使用 L 形罗威套管。

7.3 气源连接

设备后侧的吸气和排气有两个接口（图 9）。如果热水器工作时要通过外部（或在另一个房间）排出经热泵处理的空气，可使用根据要求提供的适当的套件。在这种情况下，须先在墙上钻孔（图 12），同时，必须按随套件一起提供的说明书装配相应的部件。有关各种类型的安装，参见图 13、14 和 15。安装产生的总静压损失计算要加上单独安装的零部件的损失；该总数须小于或等于风机的静压，它等于 80Pa（参见技术数据表）。

部件	静压损失 [Pa]
1m 125 Ø 管子	3
150X70 矩形管 TUBE (1 m)	5
125 Ø 90° 弯头	5
125 Ø 150X70 矩形弯头	10
125 Ø 格栅	23

7.4 水管的连接

a) 和本设备进出水管连接的所有管件和连接件应可以承受同水箱相同的工作压力(0.8Mpa)和热水温度（通常可以达到 65℃）。不能满足此要求的零件不建议使用。

b) 将“T”形管件装在设备的进水管上（带蓝色标记），如图 16 所示。在此管件的一侧拧入放水用的旋塞（B）（请用工具将此旋塞锁紧），将安全阀（A）连接到管件的另一侧上。

警告！在将欧洲 EN1487:2000 标准引入其法律的国家，与本产品一起提供的压力安全装置不能保证符合国家规章。按照该规章，此装置必须有 0.7Mpa（7 巴）的最高压力，并且至少包括以下部件：一个截止阀、一个止回阀、一个止回阀用控制机构、一个安全阀和一个水压关闭装置。

c) 安全阀的下端用一根软管连接到供水水路中，若需要，可以在安全阀和供水水路之间连接一个截止阀（D），此阀门必须保持常开。

d) 将热水管连接到热水器的出水口上（带红色标记）。

e) 必须使用随机配备的原厂安全阀，不要将安全阀拧太紧，以免损坏。在加热过程中，安全阀泄水口和热水器后侧接头（E）处的冷凝水出口有少量滴水现象是正常的；为此，需要在安全阀泄水口和热水器后侧接头（E）处的冷凝水出口连接一排泄管。与安全阀和接头（E）连接的排泄管的直径应不小于设备的接口直径，且至少应留有 20mm 的空气间隙用于目视检查，以防止设备运行中人员和动物受到伤害或引起物品损坏。对不遵循要求错误安装所造成的伤害或损坏，制造商将不承担任何责任。

f) 安全阀的泄水口和热水器后侧接头（E）处的冷凝水出口必须始终保持与大气相通，安装时还需确保此泄水口和冷凝水出口或与之连接的排泄管连续向下，将排泄水导入排水系统中（如水桶、地沟等），排泄管要安装在无霜的环境中。当放水龙头（C）打开时，在其出口处必须安装有排水管。

g) 如果在设备的工作过程中，安全阀的泄水口有连续滴水现象，则可能此时的进水管水压与安全阀的设定值相近，可在进水管上远离设备处安装一个减压阀。

警告！建议小心清洗系统管道，以便去除加工螺纹、焊接的残留物或污垢，它们会影响设备的正确运行。

h) 热水器的使用寿命和内胆搪瓷保护层有很大的关系，因此，在水硬度始终低于 12°F 时，此设备不能使用。另一方面，使用硬度较高的水时将在设备内广泛、快速地形成水垢，导致加热效率降低和损坏冷凝器以及加热元件，此时建议使用合适的设备对硬水进行软化。

7.5 电气连接

设备配有电源电缆和插头（如果需要更换，仅使用制造商提供的原厂配件）。

建议对电气系统进行检查，确定是否符合现行条例。按照电缆截面以及对现行条例的符合性，验证电气系统是否可以合理承受热水器的最大功率消耗值（参见数据标签）。禁止使用复式插座、延长线或转接器。禁止使用水系统、供暖系统和气体系统的管道用于设备接地。

运行机器前，确保电源电压符合设备数据标签上指示的值。

对于未使系统接地导致的或由于供电异常造成的任何损失，制造商不承担任何责任。

7.6 初始起动

一旦设备与水力和电力系统连接，热水器必须注满来自家用供水系统的水。为了给热水器注水，必须打开家用供水网的中心龙头以及最近的热水龙头，确保水箱中的所有气体逐渐排出。目视检验法兰和管件处是否漏水，如果需要轻轻将其拧紧。此时，可以连接插头和电源插座，接通电源。按控制面板上的开/关按钮，则可在热泵模式下打开热水器。进行初始时钟设置和各种连续参数及程序设置前，请遵循第 4 章中的说明。

8. 维修保养说明（供被授权的人员使用）



警告！遵循前几段中列出的一般警告和安全说明，并且严格遵守其中包括的指示。

所有维修保养操作和活动必须由具有资质的人员进行（即拥有现行条例中规定的必要技能的人）。

8.1 设备排空

在冬天长期不用的时候，建议把设备中的水排空，以免设备内结冰造成危害。

可按如下操作排空设备，也可与当地客户服务部门联系。

- 断开设备与电源的连接。
- 关闭截止阀（D）（图 16）（若安装），或关闭家用供水水路的主给水阀。
- 确保水龙头（C）处安装有排水管，以把水引入到排水系统中（如水桶、地沟等），打开旋塞（B）（图 16）。
- 打开热水龙头，使设备内与大气相通（即将与设备相连的盥洗池或浴缸处的水龙头扳向热水方向打开）。如排水速度较慢，也可直接将热水管从热水器上拧下，但应注意用水桶等容器接住从设备出水管中流出的少量水，以免弄污地面或损坏物品。

8.2 更换零件（需要时）



警告！在进行维修或保养工作前，断开设备电源。

参见图 17，在插入 NTC 温度传感器（K）时，断开电线（F）与 PCB 的连接，从其外壳上拆下它，确保没有过分弯曲。

若要拆下显示器 PCB（W），请断开电线（Y）并且拧松螺钉。

若要拆下母板（Z），请断开电线（C、Y、F、P、Q、R、S、T）并且拧松螺钉。

重新装配时，确保所有部件放回其原来位置。

插入加热元件和阳极之前，请排空设备水箱中的水。

拧下 5 颗螺栓（C，图 18）后，拆下连接加热元件和阳极的法兰（F，图 18）。

重新装配时，确保加热元件和法兰密封放回其原位（图 18）。建议在每次拆下法兰后，更换法兰。

仅使用原厂配件。

8.3 日常维护

应进行以下操作，确保设备有效运行：

- a) 加热元件（R，图 18）：

每两年去除加热元件上的水垢，确保不损坏其外壳；或使用合适的酸性物质。

b) 阳极 (N, 图 19):

必须每两年更换一次加热元件阳极。更换时，拆下加热元件组件，从支撑架上拧下阳极。

c) 蒸发器:

检查蒸发器是否被灰尘或其它颗粒堵塞。要检查蒸发器，需要拆下前机壳的四颗固定螺钉。

d) 管件和空气导管:

检查排气管和管道的外部接头有没有被堵塞或损坏。对吸气管（若有）进行相同的检查。

e) 冷凝水排放:

检查冷凝水出口是否被堵住，以及是否有积垢。

8.4 有用的建议

如果出水是冷的，则检查:

- 电源板 Z 是否通电。
- PCB
- 加热元件

出水滚烫（水龙头中有蒸汽）

断开设备的电源，并且检查:

- PCB
- 水箱中和部件上的积垢程度

如果热水供应不足，检查:

- 供水系统水压
- 冷水进水管状态
- 热水出水管状态
- 电气部件

安全阀滴水

加热过程中，一些水可能从水龙头处缓慢滴下。这是正常现象不需关注。为防止滴水，必须在水流系统中安装合适的膨胀容器。如果持续滴水，甚至在加热阶段后，检查:

- 设备的校准
- 供水压力

警告：不要堵住设备排水孔！



※ 阿里斯顿的产品在不断地更新，如有变动恕不另行通知。

