

ZH 使用说明书



# **SOMNO*click* / SOMNO*click* 300**

呼吸气加湿器



**LÖWENSTEIN**  
medical

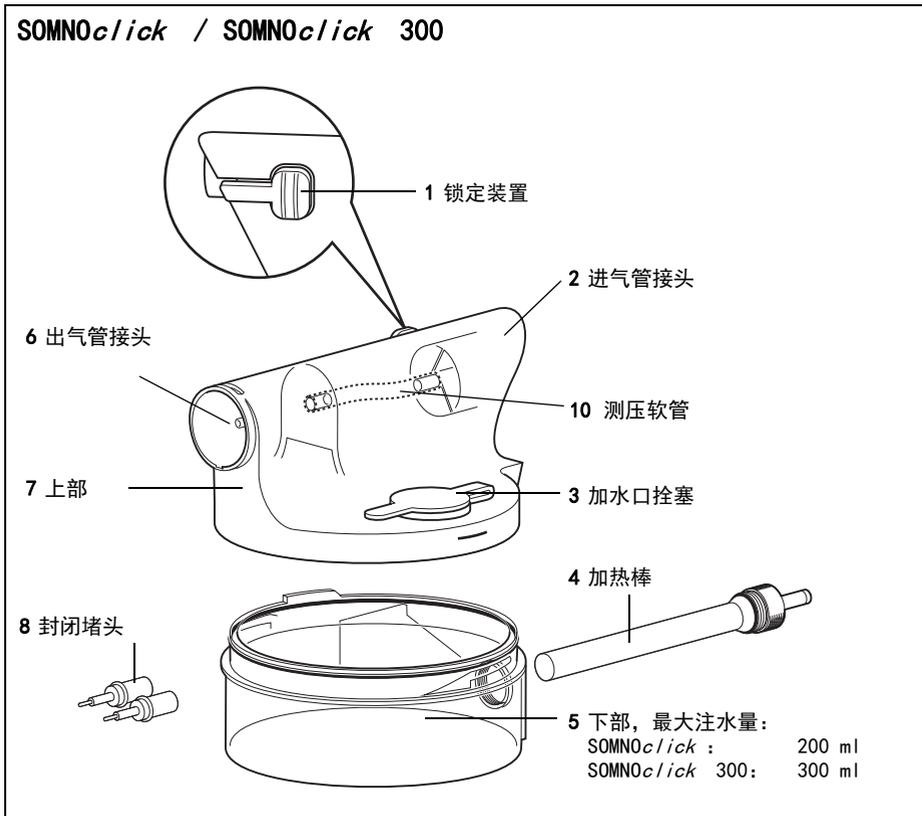
The logo for Löwenstein medical features a stylized arch composed of two parallel lines above the company name. The name 'LÖWENSTEIN' is in a bold, sans-serif font, and 'medical' is in a smaller, lowercase sans-serif font below it.

# 目录

---

<b>1. 概述</b>	<b>3</b>
<b>2. 仪器说明</b>	<b>4</b>
2.1 用途	4
2.2 功能说明	4
<b>3. 安全提示</b>	<b>5</b>
3.1 安全规定	5
3.2 禁忌症候	6
3.3 副作用	6
3.4 主机上的特殊标识	6
<b>4. 操作</b>	<b>8</b>
4.1 首次使用之前	8
4.2 运行设备	8
4.3 使用结束	11
4.4 滤菌膜	11
<b>5. 卫生处理</b>	<b>12</b>
5.1 周期	12
5.2 清洁	12
5.3 设备除垢	14
5.4 消毒	14
5.5 更换患者	15
<b>6. 功能检查</b>	<b>16</b>
6.1 周期	16
6.2 实施	16
<b>7. 故障及排除</b>	<b>18</b>
7.1 更换加热棒密封圈	19
7.2 更换壳体下部的密封圈	19
<b>8. 维护保养</b>	<b>20</b>
8.1 回收处理	20
<b>9. 供货范围</b>	<b>21</b>
9.1 标准供货范围	21
9.2 配件和备件	21
<b>10. 技术数据</b>	<b>22</b>
<b>11. 产品保修</b>	<b>23</b>
<b>12. 合格声明</b>	<b>23</b>

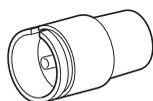
# 1. 概述



## 清洁配件

(包含在治疗仪供货范围内)

9 干燥转换器



## 2. 仪器说明

---

### 2.1 用途

---

使用呼吸气加湿器 *SOMNOclick* / *SOMNOclick* 300 能够增加睡眠-呼吸暂停治疗仪所产生气流的湿度。

睡眠呼吸暂停综合症治疗用于防止睡眠呼吸暂停时发生呼吸道的阻塞。在一些患者身上，会由于气流增大而产生上呼吸道干燥的不良副作用。

呼吸气加湿器为呼吸气进行加湿和加热。由此防止粘膜干燥。

*SOMNOclick* 仅可与治疗仪 *SOMNOcomfort*、*SOMNOvent* S/ST、*SOMNOsmart* 2、*SOMNOset*、*SOMNOvent* CR、*SOMNOvent* auto-S/ST 和 *SOMNOsoft+* 一同运行。不得使用其他厂商的仪器。

两种型号可供使用：

- 最大注水量为 200 ml 的 *SOMNOclick* 和
- 最大注水量为 300 ml 的 *SOMNOclick* 300

### 2.2 功能说明

---

呼吸气加湿器是按照溢流原理工作。从治疗仪流出的气体流经水面。在此过程中，气流里的相对湿度和温度提升。

水汽释放量可通过治疗仪上的按键进行个性化设置。使用治疗仪电控加热棒功率，从而对加湿器水箱中的水温进行调节。

透明的加湿器水箱便于随时观察其内部的水位情况。

## 3. 安全提示

---

### 3.1 安全规定

---

为保证您自身以及患者的安全并按照欧盟指令93/42/EEC的要求，请注意以下安全事项：

- 请仔细阅读本使用说明书。其属于仪器的组成部分，必须随时可以阅读。
- 呼吸气加湿器仅可用于规定的用途（见页 4 上的“2.1 用途”）。
- 禁止在装入已注水的呼吸气加湿器时运输或倾斜治疗仪。否则水可能流入治疗仪，造成仪器损坏。
- 请勿将装有已注水的呼吸气加湿器的睡眠-呼吸暂停治疗仪放置在日光下或靠近热源（如暖气）。否则形成的冷凝水可能流入治疗仪，造成仪器损坏。
- 不得在呼吸气加湿器上使用或使其靠近易燃易爆物品。
- 如果仪器运行不正常、部件受损和/或呼吸气加湿器在加热棒触点上出现潮湿时，切勿使用呼吸气加湿器。
- 仪器设备检测和维修作业只能由制造商或专业技术人员执行。
- 同时请遵守治疗仪和鼻罩的使用说明书。
- 请勿将呼吸气加湿器放置在热敏表面上。
- 使用其他厂商的产品可能导致功能故障以及适用性受到限制。另外，还可能导致仪器无法满足生物相容性的要求。请注意，如果不使用本使用说明书中所推荐的配件或者原厂备件，那

么对于产品保修和制造商责任的任何权利要求将无效。

- 请遵守章节 页 12 上的“5. 卫生处理”中的说明，避免传染或细菌污染。

## 3.2 禁忌症候

---

目前未知。

## 3.3 副作用

---

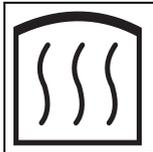
目前未知。

## 3.4 主机上的特殊标识

---



如果患者上呼吸道中有旁通分流通道，不得对此类患者使用呼吸气加湿器。



加热棒已加热！  
切勿触摸加热棒。  
金属冷却极为缓慢。

在插头处的温度可高达 48° C。

### 产品铭牌上的特殊标识



设备生产日期



仪器型号 BF



废旧仪器不得作为生活垃圾予以回收处理。参阅  
页 20 上的“8.1 回收处理”。



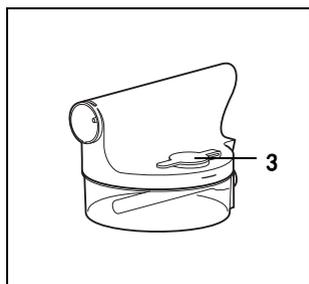
## 4. 操作

### 4.1 首次使用之前

在首次使用之前需用水将呼吸气加湿器彻底冲洗干净（见页 12 上的“5. 卫生处理”）。

### 4.2 运行设备

#### 呼吸气加湿器注水



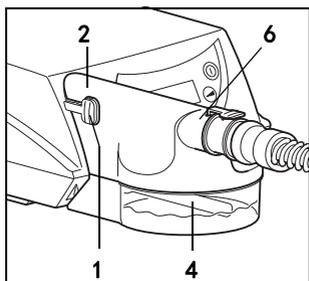
1. 打开呼吸气加湿器的加水口拴塞 3。
2. 向呼吸气加湿器内注入蒸馏水，不得超过标记线。

在特殊情况下，如果手头没有蒸馏水，可以使用无垢的白开水。在这种情况下，请注意加热棒不得结垢（见页 14 上的“5.3 设备除垢”）。

- 注水时，呼吸气加湿器不得与治疗仪相连。
  - 请勿向呼吸气加湿器加注热水。
  - 加注呼吸气加湿器时，请勿超过最高水位。
  - 使用诸如桉树油等芳香添加剂可能导致水箱材料的损坏。
3. 用加水口拴塞 3 将呼吸气加湿器封闭。
  4. 加水完成后，请检查呼吸气加湿器的密封性。用手指划触底面或将其放在一块厨用纸巾上。这样便可以很容易鉴别是否有水漏出。

## 呼吸气加湿器的配接

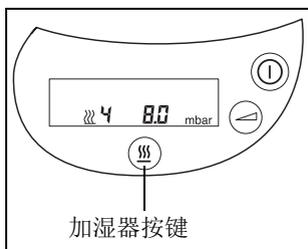
1. 必要时按下适配器上的锁定键，将波纹管从治疗仪上松开。
2. 将呼吸气加湿器从前端卡入治疗仪。在此过程中，必须将进气管接头 2 和加热棒 4 对准治疗仪。请注意锁定装置 1 的啮合。
3. 将波纹管适配器卡接到呼吸气加湿器的出气管接头 6 中。此时锁定键必须朝上。



## 打开呼吸气加湿器

关于治疗仪的操作，请参阅设备的相关使用说明书。

1. 请启动治疗仪。
2. 使用治疗仪上的加湿器键  将呼吸气加湿器打开。加湿器图标  和加湿等级显示（在此分为4级）显示在治疗仪屏幕上。

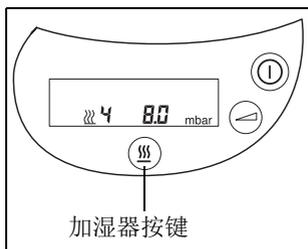


## 加热等级调整

以下说明如何在治疗仪上调整加热等级。

在仪器 *SOMNOvent CR* 和 *SOMNOvent auto-S/ST* 上，您也可以通过患者菜单调用加热等级。请仔细阅读治疗仪的使用说明书。

1. 请启动治疗仪。
2. 按住加湿器键  约 3 秒钟，直至数值和加湿器图标  开始闪烁。
3. 松开  加湿器键。
4. 按下加湿器键 ，调节所需的加热等级（1-6）。



在仪器 *SOMNOvent CR* 和 *SOMNOvent auto-S/ST* 上，您可以使用软启键 (+) 和加湿器键 (-) 调节所需的加热等级。

5. 等待直至菜单自动关闭，使设置得到保存。

在仪器 *SOMNOvent CR* 和 *SOMNOvent auto-S/ST* 上，您也可以按下启动/关闭键保存设置并退出菜单。

如何的设置最适当，取决于室温和空气湿度的具体情况。因此最佳设置值应随季节变化而变化。“正常”气候条件下加热等级3为宜。

如果早上感觉呼吸道干涩，就说明加热功率设置得过低。在这种情况下，请选择较高的设置值。

如果波纹管在治疗期的夜间形成冷凝水，则说明加热功率设置等级过高。在这种情况下，请选择较低的加热等级。

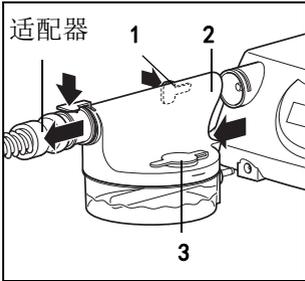
若波纹管内存有冷凝水，则会产生冷凝水进入测压软管并导致治疗压力设置错误的危险。按照治疗仪使用说明书中第 5.2 项所述，进行软管系统的干燥。

## 关闭呼吸气加湿器

- 当治疗仪关闭时，呼吸气加湿器将同时自动关闭。当治疗仪再次启动时，呼吸气加湿器也以先前所设置的功率开启。
- 呼吸气加湿器也可通过治疗仪上的加湿器键  单独关闭。此时治疗仪必须处于开启状态。治疗仪上的加湿器图标  熄灭。
- 如果在夜间出现呼吸气加湿器内的水量不足，加热器自动关闭，治疗仪上的加湿器图标  熄灭。再一次重启治疗仪时，呼吸气加湿器重新启动。

## 4.3 使用结束

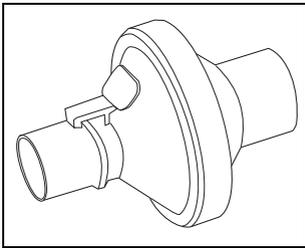
---



1. 关闭治疗器。
2. 按下适配器上的锁定键，取下波纹管。
3. 按下呼吸气加湿器左侧的锁定键 1，拔出呼吸气加湿器，将其取下。
4. 打开加水口拴塞 3 倒出剩水。
5. 按照 页 12 上的“5. 卫生处理”所述清洁呼吸气加湿器。

## 4.4 滤菌膜

---



如果您的治疗仪预计提供给多位患者使用（如诊所内），应使用滤菌膜 WM 24148 防止传染。滤菌膜安插在软管系统和治疗仪或呼吸气加湿器之间。在使用 24 小时后，或每次变换患者时，必须更换微粒过滤膜。同时请仔细阅读随产品附带的滤菌膜使用说明书。

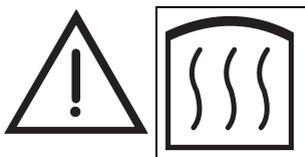
## 5. 卫生处理

本产品可能含有一次性用品。一次性用品仅限于一次性使用。因此，仅限一次性使用，无法再次回收利用。一次性用品的再次回收利用会对产品的性能及安全性构成危险，会导致因老化、脆化、磨损、热负荷、化学作用过程等而引起的、不可预见的反应。

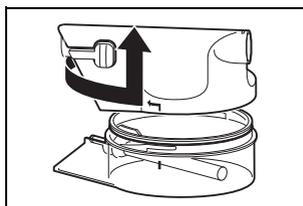
### 5.1 周期

呼吸气加湿器需每日或在每次使用后清洁。

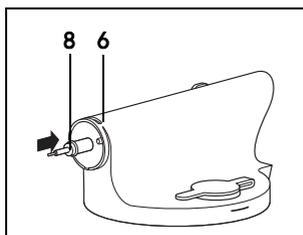
### 5.2 清洁



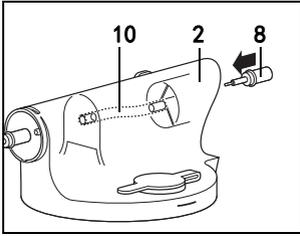
切勿触摸加热棒。  
金属冷却极为缓慢。



1. 将呼吸气加湿器的上部和下部逆时针相对旋转，打开呼吸气加湿器。

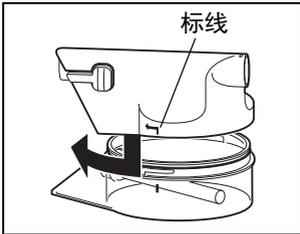


2. 在清洁时，测压套管内不得进水，否则会造成测量错误。因此，必须将测压套管密封：
  - 将封闭堵头 8（包含在治疗仪供货范围内）的硅胶管插到测压套管的顶端上，以此封闭出气管接头 6 中的测压套管。



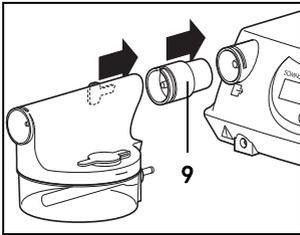
- 将封闭堵头 8 较细的一端轻轻旋转并插入测压套管的密封圈内，以此封闭进气管接头 2 中的测压套管。

3. 使用加入少许洗涤剂的温水清洗上下部。我们建议每周一次将壳体部件放到洗碗机的上层筐内，在最高 65 ° C 下清洗。
4. 然后用清水将壳体冲洗干净。
5. 将残留在加湿器下部分的水用力抖落干净，以便将可能沾附在加热棒触点上的水分甩掉。用软布彻底擦干各部件。加热棒触点必须干燥。
6. 检查上部中的测压软管 10 是否保持正确安装。
7. 将上下两部插接在一起，使标线重合。顺时针相对旋转上下部，直至到位。
8. 拔出堵头。



现在呼吸气加湿器可以重新投入使用。

如果在清洁过程中忘记堵头，导致水进入了进/出气管接头的测压套管内，必须按照以下操作干燥呼吸气加湿器：



1. 将红色干燥转接器 9（包括在治疗仪供货范围内）插到呼吸气加湿器上。
2. 将呼吸气加湿器连同红色干燥转接器一同插到治疗仪上。
3. 同时按下软启动键  和启动/关闭键  激活干燥模式（参阅治疗仪使用说明书“卫生处理”）。  
仪器现启动，开始对呼吸气加湿器行干燥处理。显示剩余时间。约 30 分钟之后系统将自动关机。
4. 按下锁定键 1，从干燥转换器上拔下呼吸气加湿器。
5. 轻轻旋转并将红色干燥转接器从治疗仪中拔出。

出于卫生原因，建议至少每两年更换塑料件一次。

## 5.3 设备除垢

---

壳体下部 5 及加热棒 4 出现水垢时：

1. 在呼吸气加湿器下壳体中加入约 150 ml 的纯食用醋（5% 的溶液，不含添加剂），然后让醋侵蚀作用约 1 个小时。
2. 将食用醋溶液倒出。
3. 用干净的抹布擦拭壳体部分，并用水多次彻底冲洗。
4. 最后小心地将所有部件晾干。

## 5.4 消毒

---

呼吸气加湿器可消毒。请仔细阅读所使用的消毒剂使用说明书。建议在消毒过程中戴上合适的手套（如家用手套或一次性手套）。

我们建议使用 gigasept<sup>®</sup> FF。

- 拆卸和安装呼吸气加湿器的操作方式与清洁时相同。
- 消毒过后，必须用蒸馏水将呼吸气加湿器彻底冲洗干净，然后晾干。
- 呼吸气加湿器的外部可通过简单的擦拭消毒进行清洁。

出于卫生原因，建议至少每两年更换塑料件一次。

## 5.5 更换患者

---

如需为其他患者进行仪器的卫生处理，请进行以下步骤：

- 将所有部件消毒。
- 若塑料部件或加热棒出现脏污或结垢，则将其更换。

如治疗仪与滤菌膜配合使用：

- 请更换滤菌膜
- 或：
- 将滤菌膜进行灭菌处理，然后更换里面的微粒过滤膜。

如治疗仪不与滤菌膜配合使用：

- 有不同患者使用时，请将本治疗仪送交特许经营商进行卫生处理。

## 6. 功能检查

---

### 6.1 周期

---

至少每 6 个月需对仪器进行一次功能检查。

如果在功能检查中发现故障，在故障排除前不得再次使用呼吸气加湿器。

### 6.2 实施

---

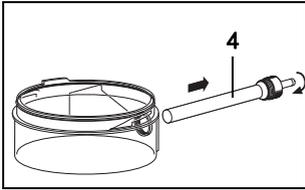
1. 对塑料外壳进行目检：  
如果出现裂纹或损坏以及严重的脏污，必须更换塑料部件或密封圈。
2. 呼吸气加湿器加水量不得超过水位线。
3. 检查呼吸气加湿器是否密封。
4. 将水倒出。
5. 现在注入 50 ml 水。
6. 将呼吸气加湿器卡入治疗仪。
7. 将红色干燥转接器（包括在治疗仪供货范围内）插入呼吸气加湿器的出气管接头 6 中。
8. 将软管系统插接到干燥转接器上。
9. 请启动治疗仪。
10. 按下治疗仪上的加湿器键 ，启动呼吸气加湿器。
11. 在治疗仪上设置加热档位6。
12. 请检查呼吸气加湿器是否开始加热。
13. 按下适配器上的锁定键，取下软管系统。
14. 轻轻旋转并将红色干燥转接器从呼吸气加湿器中拔出。

如工作水在15分钟过后没有变热，就将呼吸气加湿器连同治疗仪寄给特许经销商或制造商进行维修。

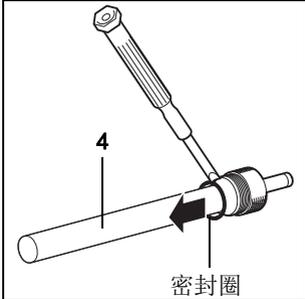
## 7. 故障及排除

故障	故障原因	故障排除
治疗仪的工作指示灯不亮。	无电源电压。	检查电源线是否连接妥当。必要时可连接另一种电器（如灯泡），检查相关电源插座的性能。
呼吸气加湿器不加热。	呼吸气加湿器未开机。	打开呼吸气加湿器，参见 4.2，第 8 页。
	电器故障。	将呼吸气加湿器连同治疗仪送交特许经销商处去维修。
呼吸气加湿器泄漏。	加热棒 4 密封圈损坏。	更换密封圈，参见 7.1，第 19 页。
	壳体下部 5 的密封圈损坏。	更换密封圈，参见 7.2，第 19 页。
	壳体下部有裂痕。	更换下壳体。
面罩上无压力或施加压力错误。	水进入测压套管。	干燥测压套管，参见 5.，第 12 页。
	上部测压软管 10 未正确安装。	将测压软管插入到相应的接头上，参见 5.2，第 6. 项。
	治疗仪上无电源电压。	检查电源线是否连接妥当。必要时可连接另一种电器（如灯泡），检查相关电源插座的性能。

## 7.1 更换加热棒密封圈



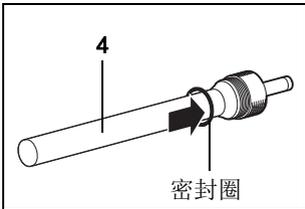
1. 将加热棒 4 按逆时针方向从壳体下部旋下。



2. 用一个干净的小螺丝刀小心地取出密封圈。

**重要!**

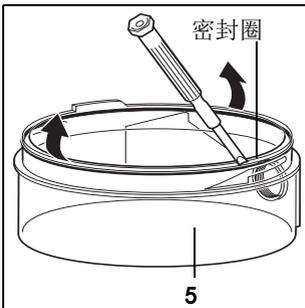
注意此时不得损坏密封圈所在的槽口。



3. 将新密封圈小心地按进加热棒的槽口中。其中不得使用任何辅助工具。

4. 重新安装加热棒。

## 7.2 更换壳体下部的密封圈

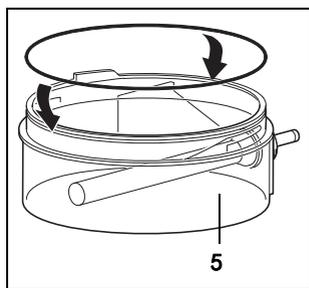


1. 将呼吸气加湿器的上体以及下体相互按逆时针旋转，以打开呼吸气加湿器。

2. 用一把干净的小螺丝刀从壳体下部 5 的槽口中小心地取出密封圈。

**重要!**

注意此时不得损坏密封圈所在的槽口。



3. 将新密封圈小心地按进壳体下部 5 的槽口中。其中不得使用任何辅助工具。
4. 现在可将上壳体以及下壳体重新组装。

## 8. 维护保养

---

呼吸气加湿器免维护。

如果在功能检查时发现故障部件，请将其更换。

### 8.1 回收处理

---



废旧仪器不得作为生活垃圾予以回收处理。请将废弃设备送交有资质的废旧电器处理商进行专业报废处理。可向环保负责人或者市政管理处咨询所述专业处理商的地址。仪器包装（纸箱和填充物）可以作为废纸回收处理。

# 9. 供货范围

---

## 9.1 标准供货范围

---

### SOMNOclick 300

部件	订购编号
SOMNOclick 300 组合包装	WM 24375
包括:	
- SOMNOclick 300 主机	WM 24372
- 整套壳体上部	WM 24389
- 壳体下部	WM 24374
- 壳体下部密封圈	WM 1145/143
- 整套加热棒	WM 24202
- 使用说明书, SOMNOclick / SOMNOclick 300	WM 16883
- 堵头, 整体包装	WM 24020

## 9.2 配件和备件

---

您可以在制造商网站或通过您授权的特许经销商索取最新配件和备件清单。

# 10. 技术数据

	SOMNOclick	SOMNOclick 300
产品等级按照 93/42/EEC 标准执行	II a	
规格：宽x高x深（单位：mm）	100 x 85 x 140	120 x 85 x 155
重量（未注水）	190 g	220 g
温度范围 - 运行 - 存放	+5 ° C 至 +35 ° C -20 ° C 至 +70 ° C	
运行和存放湿度	相对湿度 95 %	
环境气压范围	700 至 1060 mbar	
电气连接*	30 V DC	
电气功率*	15 VA	
分类符合 EN 60601-1 标准* - 电击防护级别	BF 类型设备	
电磁兼容性 (EMV) 符合 EN 60601-1-2* - 射频干扰抑制 - 无线电抗扰性	EN 55011 (VDE 0875 T11) IEC 1000-4 第 2 至 6 部分、 第11部分	
允许最大注水量	200 ml	300 ml
允许最大工作压力	30 hPa	
允许最大流量（自由流出）	180 l/min	
面罩最高温度	36° C	
30 hPa 压力时的气体泄漏量	不可测量	
阻力（吸气和呼气）。使用加湿器不会对治疗效果产生任何影响。 流速： 30 l/min 60 l/min 90 l/min	0.1 hPa 0.4 hPa 0.6 hPa	0.0 hPa 0.3 hPa 1.8 hPa
用户设置，患者接口处的 100% 相对湿度出现于相对环境湿度：70 %，流速：20 l/min，室温： 15° C 18° C 23° C	设置 6 6 6	

\* 数据仅适用于与许可治疗仪组合时。

1 hPa = 1 mbar

保留设计改进的权利。

# 11. 产品保修

---

Löwenstein Medical 向新的原装 Löwenstein Medical 产品及 Löwenstein Medical 内置备件用户承担有限的制造商保修责任，按照适用于各种产品的保修条件以及下列从购货之日起的保修期执行。保修条款可在制造商的网站上查询。根据用户要求，本公司也可将保修条款相关资料寄送给用户。

保修时，请向特许经销商垂询。

产品	保修期
仪器包括配件（不包括：面罩）	2 年
面罩包括配件、充电电池、电池（如果在技术资料中另有说明）、传感器及软管系统	6 个月
一次性产品	无

# 12. 合格声明

---

制造商 Löwenstein Medical Technology GmbH + Co.KG（地址 KronsaaSweg 40, 22525 Hamburg, 德国）在此郑重声明，本公司产品符合医疗产品指令 93/42/EEC 中的相关规定。合格声明的完整文本您可以在制造商网页上获得。

WM 16883 08/2017 ZH

CE 0197

**Löwenstein Medical  
Technology GmbH + Co. KG**  
Kronsaalsweg 40  
22525 Hamburg, Germany  
T: +49 40 54702-0  
F: +49 40 54702-461  
[www.loewensteinmedical.de](http://www.loewensteinmedical.de)



WM 16883

