# BRAUN<sup>博</sup>朗 Silk·expert Mini 强脉冲光脱毛仪

mil

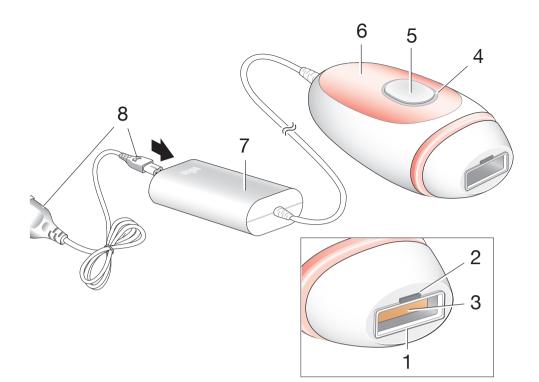
中文	4
English	18

Silk-expert Mini Intense Pulsed Non-Coherent Light Type: 6034

产品名称:强脉冲光治疗仪 型号:6034



China 中国



# 肤色与身体毛发类型列表:

			IV	V	VI
$\checkmark$	>	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	×
$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	×
$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	×
×	×	×	×	×	×
×	×	×	×	×	×
×	×	×	×	×	×



X = not suitable = 不适用

# 中文

强脉冲光治疗仪采用了专业的光技术,方便您在家中轻松舒适地减少多余的毛发。使用 产品前请仔细阅读使用说明书,说明书中含有安全使用信息。并请妥善保管,以备日后 查阅。

本产品旨在通过高能高速的强脉冲光,在一定时期内作用于多余毛发,达到毛发减少效果。适用于本产品的身体区域包括:

- **女士:** 腿部、手臂、腋下和面部(颧骨以下)
- 注意: 请勿将本产品用于近眼部和前额。
- **男士:** 肩部及以下区域(胸部、背部、手臂、腹部和腿部)
- 注意: 请勿将本产品用于脸部、颈部或生殖部位。 使用本产品刮剃男士胡须或脸部毛发可能导致永久或不均匀的效果,甚至 导致不理想的面部特征改变。

强脉冲光治疗仪并不适用于所有人群。本产品对浅色至中等肤色和深色毛发的作用请参考第3页的肤色与身体毛发类型列表,查看本产品是否适合您使用。

## 组件说明

- 1 出光窗口
- 2 SensoAdapt™肤色感应器
- 3 滤光片(集成紫外线滤光片)
- 4 能量指示条
- 5 出光按钮
- 6 手柄
- 7 电源基座
- 8 电源线

# 工作原理

强脉冲光治疗仪通过靶向皮下毛囊中的黑色素,有助于打破毛发重新生长的周期。通过 长期、定期使用,本产品可利用光能避免表面的多余毛发。



智能SensoAdapt™肤色感应器 (2) 能够持续在每一次闪光前识别您的肤色,自动调节光的 强度,以达到安全的脱毛效果。本产品会根据特定肤色进行使用,肤色过深可能会导致 脱毛无法进行。 适用范围:在家庭环境里使用,用于减少人体多余毛发,限单人使用。

# 禁忌事项

请勿使用本产品:

- 如果您的肤色深于第3页肤色列表中的肤色V——深色皮肤会吸收更多光能, 颜色过深的肌肤脱毛可能会导致不适/疼痛以及不良反应(如灼伤、水泡、肤 色变化或伤疤)并损害您的皮肤。
- 如果您正处于孕期、哺乳期或18岁以下——本产品尚未经过此类人群的测试。
- 如果您曾患有皮肤癌或癌前期病变(如痣或大量痣块)。
- 如果您的皮肤近期刚接受人工或自然晒黑,日晒可能会导致您的皮肤异常敏感,强脉冲光脱毛的副作用可能会导致您皮肤容易过敏(如灼伤、水泡、肤色变化或伤疤)。此外,使用强脉冲光脱毛后,请避免毫无防护的直接日晒。

# 请勿在以下特定情况中使用本产品: 如果发生以下任一情况,请勿使用本产品:

- 您患有慢性疾病。
- 您患有慢性皮肤病(如银屑病或白癜风)或需要脱毛区域的皮肤已经受损 (如晒伤、割伤、开放性创口或活动性感染)。
- 您需要脱毛的区域患有静脉曲张。
- 您对阳光过敏(光敏感性)或正在使用会导致皮肤更敏感的药物(维甲酸、异维甲酸和/或其他外用维甲酸等)。
- 您需要脱毛的区域正在接受皮肤剥落治疗。
- 如果您符合以上任意一种情况,本产品可能会损伤皮肤或使皮肤情况恶化, 也可能会导致灼伤、水泡、肤色变化(色素沉着过度或色素减退)或伤疤等不良 反应。

如您不能确定使用本产品是否安全,请咨询您的内科或皮肤科医生。 如果您长期服用药物,请向医生咨询相关药物对皮肤光敏感度可能造成的影响。

# 警告

# 请勿在以下区域使用本产品:

- 头皮、眉毛或眼周区域。在这些区域使用本产品可能会造成对眼部的永久性损伤。
- 需要脱毛的区域有纹身或永久性彩妆。
- 乳头、生殖器官或肛门周边区域。这些区域的肤色较深和/或毛发较为浓密, 在这些区域使用本产品可能导致不适/疼痛或损伤皮肤。
- 需要脱毛的区域有深棕色或黑色斑点, 如雀斑、胎记、痣或疣。
- 男士胡须/面部毛发。

请勿在有皮下填充剂的皮肤区域使用本产品。

请勿一周内在同一区域使用本产品两次及以上。这样并不能加速实现脱毛效果, 反而可能会增加皮肤损伤风险。



请勿直视滤光片(3)或朝着眼睛启动本产品。为了保障您与周围人群的安全, 本产品仅在两个肤色传感器贴合皮肤的情况下启动。若本产品在两个肤色传感 器未与皮肤接触的情况下启动,请立即停止使用并联系您的零售商。

若未按照说明书操作,可能会对眼睛(可能导致失明)或皮肤造成伤害。请保护 眼睛不受强光刺激。请勿在眼睑上方或靠近眼睛附近使用本产品。

### 注意事项

- •本产品适宜使用者一人使用。
- 18岁以下人群不适宜使用本产品。
- 行动不便、感官或心智障碍、缺乏经验和知识的人,应在监护人的看管下使用,或由监护人给予产品安全使用指导使其充分理解可能的伤害。请勿让儿童将本产品当作玩具。请勿让儿童清洁和维护本产品,除非他们有人看管。
- 请确保本产品放置于儿童无法触及的地方。请将本产品放在远离宠物和害虫的地方,以免损坏。
- 仅能与完整皮肤接触,不能用于粘膜或破损皮肤。
- 在医生指导下使用

# 用电用火安全

请定期检查本产品与电源线是否存在明显损坏。如出现明显损坏或破裂,请立即 停止使用。损坏的产品可能导致触电。如出现损坏,请前往博朗授权服务中心检修。未授权的维修可能对使用者造成极大危险。每次使用完毕后请拔下插头。

### 危险

请勿尝试亲自维修或打开本产品,这可能会使您接触危险的电气部件以及脉冲 光能,这两种情况都可能会对身体造成严重伤害和/或对眼睛造成永久性伤害。

警告:请勿更改或改装电源适配器及电源线的任何部件,否则可能有触电 危险。



警告:不要在浴缸、淋浴、洗脸盆或其它盛水的器皿附近使用本器具。 警告:保持器具干燥。

请勿在本产品潮湿的情况下使用,继续使用可能会导致触电。

请勿在本产品损坏 (如外壳破裂、电源线损坏等) 的情况下使用。本产品内部零件附带的电荷可能对人体有害。

请定期检查出光窗口(1)是否损坏:请勿在滤光片(3)损坏或丢失的情况下使用 本产品。 请勿在内置反光镜丢失或未处于正确位置时使用。

请勿在使用过程中或使用后立即触摸滤光片,滤光片可能会发烫。

请勿使用含石油基或易燃的清洁剂(酒精和丙酮)清洗本产品,可能会引发火灾。 请勿使用含有研磨物质的清洁剂。可能会损坏产品或划伤滤光片。

请勿将本产品用作去除多余毛发以外的用途。

请勿无视设备固有的安全保护机制。

请勿在皮肤表面以外的区域使用本产品。请勿在出光窗口(1)未完全接触皮肤时 启动本产品。

请勿堵塞冷却通风口。这样可能导致产品过热,并引发触电或失火危险。 请严格遵守本产品的安全说明。

# 使用方法

### 预处理脱毛区域

使用本产品前请剃除皮肤表面的可见毛发。您可以根据自己的喜好选择剃除毛发的方法。请确保皮肤表面没有多余的毛发,保持出光窗口的清洁完整。清洗脱毛区域并拍干。

### 启动本产品

使用电源线(8),将电源基座连接到电源插座。按下出光按钮(5),以启动本产品。能量指示条 (4)闪烁一次,风扇启动。这表示产品已处于就绪状态。本产品运行时会微微发热。

### 自动读取肤色

当肤色感应器(2)与皮肤接触时,产品会读取您的肤色并选择适宜的光强度。能量指示条会显示3个强度等级:

粉色:	浅色肤色→高光强度
淡粉色:	中度肤色→中光强度
白色:	深色肤色→低光强度
红色:	无效肤色/产品将不会闪光

待机十分钟后,产品会自动关闭。按下出光按钮即可重新启动产品。

### 皮肤敏感度测试

开始第一次脱毛前,我们推荐您先选取需要进行脱毛的一小部分皮肤,测试您的皮肤对强脉 冲光治疗仪的敏感程度(测试区域大小约为2x3厘米;与相邻两个闪灯距离大小一致)。 根据以下"使用模式"中的"精准模式"内容进行皮肤敏感度测试。等待24小时后检查测试区 域。如果皮肤反应正常,请开始您的第一次脱毛体验。如果皮肤反应加剧,请停止使用本产品 并咨询医生。请勿在测试后一周以内重复脱毛受试区域。

# 使用模式

脱毛区域必须保持无毛发、清洁和干燥。按下出光按钮之前,请勿直视本产品,避免受到强光刺 激。在极少的情况下,使用者可能会觉得闪光灯太亮。但这并不会引起任何相关的安全风险。 为了更舒适的使用体验,我们建议在光线较为充足的房间使用,以便减少对光亮的感知。 **滑动模式** 大面积区域的快速脱毛 (比如: 腿部)。



**精准模式** 适合较小区域和较难脱毛区 域(比如:女性面部、腋下、膝 盖、下巴、脚踝)。

1. 将出光窗口(1)紧紧贴于皮肤表面。确保当前部区域完全与皮肤接触后,能量指示条(4) 显示粉色或白色,表示产品可以开始放射光线。

2.按下并 <u>长按</u> 出光按钮 (5),本产品将开始 放射光线。	2. <u>按下并快速释放</u> 出光按钮 (5),本产品直 接放射光线。
3.沿着脱毛区域从底部至顶部(逆着毛发生 长的方向) <u>缓慢并连续地</u> 滑动脱毛仪。请 确保脱毛仪始终与皮肤接触,这样脱毛仪 可以连续放射光线。	3. 将脱毛仪抬起, 放置于邻近需要脱毛的区域。 同样地, 等待能量指示条显示白色LED灯。 按下并快速释放出光按钮。
完成第一次滑动脱毛后,请将脱毛仪移开脱 毛区域。重复步骤1至3,使用同样的动作在 邻近区域以平行方向进行脱毛。	继续点到点的使用,直到所有需要脱毛的区 域全部完成。

确保不要遗漏任何区域,请将出光窗口直接置于上一次脱毛区域旁边,不留任何缝隙。 请勿在相同区域重复脱毛,这可能会增加成皮肤不良反应的可能。

如果感到剧烈疼痛,请立即停止,并在下一次使用本产品之前咨询医生。

### 面部使用(仅供女士使用)

- 请确保您在开始面部脱毛之前已进行皮肤敏感度测试。剃除脱毛区域所有可见毛发, 并去除所有化妆品、乳液和面霜。
- 按下出光按钮之前,请闭上眼睛或将视线移向别处,避免受到强光刺激。请勿在相同 区域重复使用,这可能会增加成皮肤不良反应的机会。
- 在上唇区域使用时,避免接触双唇和鼻孔。鼻孔与上唇中间区域通常十分敏感。
- 请勿在带有永久或半永久唇线的嘴唇边缘使用。
- 提示:您可以抿紧双唇,避免光线在经过上唇区域自动开启。
- 下巴毛发更加浓密、粗糙。脱毛后有时会导致皮肤发红。这属于暂时性情况,将在24 小时内完全消失。

### 注意:

- 如果发红或灼热感持续出现数分钟,建议使用凉布条/药棉快速缓解症状。
- 如发现皮肤出现变色(包括变淡或变深),请停止使用本产品。向医生咨询,确认变 色是否由潜在的身体状况引起。

# 使用计划

起始使用	每周使用1次,4周毛发减少,12周为一个完整周期。
维护使用	按需继续使用, 如每1-2月一次。

不同使用者的毛发生长周期不同,毛发生长周期应不同区域(腋下、小腿)或可达16个月。因为 光脱毛仅对生长过程中的毛发有效,所以需要针对不同区域采用多重使用,才能拥有光洁顺 滑的肌肤。因此,<u>我们建议进行起始使用,即4-12周每周一次的使用,以达到理想脱毛效果。</u>

如果发现毛发已不再生长,您无需完成整个12周的脱毛,并且可以转入维护使用阶段。

## 脱毛后

完成脱毛后,请将电源线从插座上拔下。

脱毛后,无论脱毛区域是否会受到阳光照射,建议使用SPF>15的防晒霜。建议避免直射人造光 源,如日晒机和日光浴室。

脱毛后24小时内请勿进行任何可能刺激皮肤的活动或使用任何可能刺激皮肤的护肤品,包括 洗热水浴或桑拿、穿着紧身衣、涂抹美白霜、芳香产品或去角质产品。上述活动和产品可能刺激 脱毛区域的皮肤,如瘙痒和发红。

# 清洁与保存

每次脱毛后, 应查看肤色感应器 (2) 和出光窗口 (1), 确保没有损伤, 并用干的无绒布将脱毛仪 擦拭干净。 脱毛后如发现出光窗口上有印记或黑点, 请立即擦除。 请勿在使用后立即触摸或清 洁滤光片 (3), 需等待脱毛仪冷却。 请勿使用水或任何其它液体清洗或浸没脱毛仪。

为保证脱毛仪发挥最大功效,请确保机头及内嵌反光镜上无残留的灰尘、毛发或其它残留物。 请勿用水清洗。可使用干布仔细清洁部件。

请将脱毛仪存放在凉爽干燥处。请确保出光窗口和肤色感应器不受损坏。

## 可能出现的不良反应

部分使用者在使用过程中的轻微不适 (如皮肤发热或发红)属于正常现象。启动光线时,您可能 感觉发热、刺激,并伴有皮肤发红现象。此类反应通常会在24小时内消失。不良反应通常立即发 生或在24小时之内发生。少数情况下,不良反应需要72小时才会显现。如果皮肤反应异常,请联 系医生。

不良反应	如何评估与应对
脱毛过程中产生的热感和刺激感,通常在数 秒至1分钟后消失,并在继续脱毛过程中逐渐 减弱。	这是所有强脉冲光使用方式的正常预期反 应。您可以按照指示继续使用本产品。
不适或疼痛在脱毛过程中剧烈或脱毛后仍 持续。	请立即停止使用,并在下一次使用本产品之 前咨询医生。
脱毛期间或脱毛之后的皮肤发红在几分钟到 几小时内消失。	这是所有强脉冲光使用方式的正常预期反应。在皮肤发红消失后,您可以按照指示继续使用本产品。
皮肤发红在24-48小时内仍未消失。	请立即停止使用,并在下一次使用本产品之 前咨询医生。

在少数情况下:	
毛囊周围的红肿现象在2至3天内消失。	毛囊周围的红肿消失后,您可以按照指示继续使用本产品。
毛囊周围的红肿现象在2至3天内 <b>未消失</b> 。	请立即停止使用,并在下一次使用本产品之 前咨询医生。
肤色出现暂时性变化 (变浅或变深)。	如果肤色发生变化,请停止使用本产品,并 咨询医生。
脱毛区域毛发生长加快(通常发生于地中海 后裔)。	如果数次脱毛之后依然出现毛发生长加快的情况,请停止使用本产品并咨询医生。

提示:使用激光或强脉冲光源脱毛会导致极个别个体毛发生长加快。根据现有数据,这种反应的最高风险群体是接受面部和颈部治疗的地中海、中东和南亚血女性。 若产生不良反应,请联系生产厂家 客户热线4008333010/微信: pgcrcare

# 故障排除

以下故障排查指南会帮助您解决使用本产品过程中遇到的主要问题。

问题	解决方案
出光窗口紧贴皮肤时,能量指示条(4)不亮。	请确保将本产品连接至电源插座。按下出光 按钮,启动产品。确保整个出光窗口完全与 皮肤接触。必要时移动设备以提高与皮肤的 贴合度。
发射光线的频率降低。	设备处于过热保护模式。等待产品冷却后, 发射光线频率正常。
能量指示条显示红色	肤色读取无效,您的肤色太淡或太深。脱产 品将不会放射光线。
能量指示条显示红色并闪烁	设备故障。脱毛仪无法运行。拔下电源线, 重新连接。如故障仍未解决,请联系博朗服 务中心进行修理。
能量指示条红色和白色交替闪烁。	产品使用寿命到期。已达到最大光线量 (300 000)。
产品损坏、破裂或缺损。	如果手柄、电源基座或电源线损坏,请 <b>停止</b> 使用。如对本产品安全性存有疑问或怀疑产 品损坏,请停止使用。

## 弃置提示

本产品内包含可回收的电子废弃物。为了保护环境,弃置产品时请勿与生活垃圾一起 丢弃。弃置废品时请交至当地合适的回收站。



本说明可能会在不作事先通知的情况下作出修改。

# 指示和参考标识

电源基座标有以下符号:

*	BF型应用部件	X	欧盟WEEE废物处理标志
	■类设备	Œ	带有欧盟指定机构编号的合格标志
	光辐射		生产商
$\triangle$	注意! 查阅随机文件	Ţ	保持干燥
$\bigcirc$	不要在浴缸、淋浴或充满水的水池 内使用本产品	UDI	唯一设备标识符
SN	序列号	LOT	批号

# 技术规格

脉冲重复周期。 0.63s (最快脉冲重复周期,取决干实际参数),连续运行 最大输出能量:  $4 \text{ J/cm}^2$ 脉冲宽度: 1ms FWHM 波长: 有效波长范围510-1100nm (少量超过1100nm波长的光可能被检测 到,此部分光对产品安全性和有效性没有影响) 电源输入要求: 100 - 240 V~, 50-60 Hz, 1.7-0.91 A 额定功率: 64 W 使用环境温度: 5 °C - 40 °C 最佳使用温度: 15 °C - 30 °C 使用环境湿度。 相对湿度不超过93%、无冷凝 压强. 700 hPa至1060 hPa 治疗区域(光斑大小): 3 cm<sup>2</sup>

## 运输条件:

温度范围:	- 25 °C至70 °C
湿度:	相对湿度不超过93%, 无冷凝
压强:	500 hPa至1060 hPa

使用期限:10年或300,000次闪光,以先到为准确切生产日期详见机身。

本设备符合以下标准: IEC 60601-1:2005/A2:2012, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:2014, ANSI/AAMI ES60601-1:2005 / A1:2012, IEC 60601-1-11:2015, IEC 60601-2-57:2011, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013. 执行标准: GB 9706.1-2007, YY0505-2012, IEC 60601-2-57 如有变更, 恕不另行通知。

# 电磁兼容性信息和技术说明

强脉冲光治疗仪需要采取电磁兼容性 (EMC) 方面的特殊预防措施, 并且必须根据本用户手 册提供的EMC信息进行安装和使用。

便携式和移动式射频通信设备会影响强脉冲光治疗仪的操作。

警告:除强脉冲光治疗仪制造商许可的作为内部部件替换零件的转换器和电缆外,使用规定外的配件、转换器和电缆可能导致强脉冲光治疗仪的辐射增加或抗干扰能力降低。必须使用本设备提供的电缆和附件,电缆信息如下:

电缆名称	长度
电源线	1米
适配器线缆	2米

 整告:强脉冲光治疗仪不应与其它设备接近或叠放使用,如果必须接近或叠放使用,则应 观察验证在其使用的配置下能正常运行。

### 基本性能

名称	具体描述
工作状态	在试验过程中,样品能正常出光,无异常

### 电磁辐射

强脉冲光治疗仪计划用于以下指定的电磁环境。强脉冲光治疗仪的客户或用户应确保其在此 类环境中使用。

辐射测试	符合性	电磁环境指南
射频辐射 GB4824	1组	强脉冲光治疗仪在待机测试时仅为其内部功能使用 射频能量。因此,它的射频发射很低,并且对附近电子 设备产生干扰的可能性很小。
射频辐射 GB4824	B类	
谐波辐射 GB 17625.1	不适用	强脉冲光治疗仪适合于使用在所有的设施中,包括家 用和直接连接到与家用的住宅公共低压电网。
电压波动/闪烁发射 GB 17625.2	符合	

## 电磁抗干扰

强脉冲光治疗仪计划用于以下指定的电磁环境。强脉冲光治疗仪的客户或用户应确保其在此 类环境中使用。

抗干扰测试	IEC 60601 测试等级	合规等级	电磁环境指南
电磁放电 (ESD)	±6千伏, 接触放电	±6千伏, 接触放电	地板应为木制、混凝土或瓷砖。如果地板铺有合成材料,那么相对湿度应当至少为30%
GB/T 17626.2	±8千伏, 空气放电	±8千伏, 空气放电	

电气快速/ 瞬态脉冲 GB/T 17626.4	±2千伏, 电源线 ±1千伏, 输入/ 输出线路	±2千伏, 电源线 ±1千伏, 输入/ 输出线路	电力网供电质量应当为典型 的商业或医院环境	
浪涌 GB/T 17626.5	±1千伏, 线对线 ±2千伏, 线对地	±1千伏, 线对线 ±2千伏, 线对地	电力网供电质量应当为典型 的商业或医院环境	
电源输入线上的 电压暂降、短时 中断和电压变化 GB/T 17626.11	<5% U <sub>T</sub> * (>95%电压降, U <sub>T</sub> *) 对于0.5周期 40% U <sub>T</sub> * (60%电压降, U <sub>T</sub> *) 对于5周期 70% UT* (30%电压降, U <sub>T</sub> *) 对于25周期 <5% U <sub>T</sub> * (>95%电压降, U <sub>T</sub> *) 对于5秒	<5% U <sub>T</sub> * (>95%电压降, U <sub>T</sub> *) 对于0.5周期 40% U <sub>T</sub> * (60%电压降, U <sub>T</sub> *) 对于5周期 70% U <sub>T</sub> * (30%电压降, U <sub>T</sub> *) 对于25周期 <5% U <sub>T</sub> * (>95%电压降, U <sub>T</sub> *) 对于5秒	电力网供电质量应当为典型 的商业或医院环境。如果强 脉冲光治疗仪的用户在电力 网电力中断的情况下需要持 续操作,建议使用不间断电 源或电池对强脉冲光治疗 仪进行供电。	
工频磁场 (50/60Hz) GB/T 17626.8	3 A/m	3 A/m	电源频率磁场应具有一般商 业或医院环境中的一般地 点的特性水平。	
备注: U <sub>T</sub> 是施加相应测试等级之前的交流电源电压。				

## 电磁抗干扰

强脉冲光治疗仪计划用于以下指定的电磁环境。强脉冲光治疗仪的客户或用户应确保其在此 类环境中使用。

抗扰度试验	IEC 60601 试验电平	符合电平	电磁环境——指南
传导射频 GB/T 17626.6	3 Vrms 150 kHz至80 MHz	3 V	在强脉冲光治疗仪的任何部件(包括 电缆)周围的一定间隔距离内不应使
辐射射频 GB/T 17626.3	3 V/m 80 MHz至2.5 GHz	3 V/m	用便携式和移动射频通讯设备,建议 的间隔距离可通过适用于该发射器 频率的等式计算获得。
			建议间隔距离: <i>d</i> = 1.2√P 150 kHz至80 MHz <i>d</i> = 1.2√P 80 MHz至800 MHz <i>d</i> = 2.3√P 800 MHz至2.5 GHz 其中, <i>P</i> 是发射器制造商规定的以瓦 (W)为单位的发射器额定最大输出功 率, 而 <i>d</i> 是以米(m)为单位的建议间隔 距离。 根据电磁现场测量a确定的固定射频 发射器的场强应低于每个频率范围b 的符合性水平。

	在标有以下符号的设备附近可能存在 干扰:
	(((-)))

注1: 在80 MHz和800 MHz时,采用较高频段的公式。

注2: 这些指南可能不适合所有的情况。电磁传播受建筑物、物体和人体的和吸收和反射的影响。

<sup>a</sup> 固定式发射机场强,诸如:无线(蜂窝/无绳)电话和地面移动式无线电的基站、业余无线电、调幅调频无线电广播以及电视广播等,其场强在理论上都不能准确预知。为评定固定式射频发射机的电磁环境,应该考虑电磁场所的勘测。若导管使用地点测得的场强超过上述适用的射频符合水平,应观察强脉冲光治疗仪,确保其工作正常。若发现其性能异常,有必要采取额外措施,例如重新调整方向或重新放置。

<sup>b.</sup>在150KHz~80MHz整个频率范围,场强应该低于3 V/m。

### 便携和移动射频通讯设备与射频仪之间的建议间隔距离

强脉冲光治疗仪应在辐射射频干扰得到控制的电磁环境中使用。强脉冲光治疗仪的客户或用 户可根据通讯设备的最大输出功率,按下述建议保持便携和移动射频通讯设备(发射器)与 强脉冲光治疗仪之间的最小距离,借此防止电磁干扰。

发射机额定	对应发射机不同频率的隔离距离(m)			
最大输出功率 (W)	150 kHz至80 MHz d = 1.2√P	80 MHz至800 MHz d = 1.2√P	800 MHz至2.5 GHz d = 2.3√P	
0.01	0.12	0.12	0.23	
0.1	0.38	0.38	0.73	
1	1.2	1.2	2.3	
10	3.8	3.8	7.3	
100	12	12	23	

对于上表未列出的发射机额定最大出功率,推荐隔离距离d,以米 (m)为单位,可用对应发射机频率栏中的公式确定,这里P是由发射机制造商提供的发射机最大输出额定功率,以 瓦特 (W)为单位。

注1: 在80MHz和800MHz频率, 应采用较高频段的公式。

注2. 这些指南可能不适合所有的情况。电磁传播受建筑物、物体和人体的和吸收和反射的影响。

产品主要特征: 按防电击类型分类:II类; 按防电击的程度分类:BF型; 按对进液的防护程度分类:IP20; 按在与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用时的安全程度 分类:不能在与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用; 按运行模式分类:短时加载连续运行;运行10min,间歇10min; 设备的额定电压和频率:100-240V AC,50/60Hz; 设备的输入电流及额定功率:1.7-0.91A;64W 设备是否具有对除颤放电效应防护的应用部分:否; 设备是否具有信号输出或输入部分:否; 永久性安装设备或非永久性安装设备:非永久性安装设备

# 保修

本产品保修期为购买之日起两年。保修期内凡因生产过程导致的各种瑕疵本公司将视情况更换零 件或整个产品。

根据现有库存,更换的产品可能为不同的颜色或者其他同等机型。

本保修条款适用于本产品由博朗公司或其授权经销商销售的所有国家。这种保证不包括:不当使用 造成的损害,正常磨损或刮伤(例如网膜和刀头),以及对设备价值或运行有轻微影响的缺陷。

一旦由未获授权人员修理、或换用非博朗原装零配件,本保修立即终止。

如需保修或维修,请携带整机和购货发票,与当地或就近的维修站联系。(地址信息请参见 <www.service.braun.com>)。

如有需要,请联系厂家提供相关技术资料以帮助合格技术人员进行修理。

# brAun

### 产品中有害物质的名称及含量

	有害物质					
部件名称	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
手柄电源基座组合	Х	0	Х	0	0	0
电源线	0	0	0	0	0	0
本表格依据SJ/T 11364的规定编制。						
O: 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。						
X: 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了GB/T 26572规定的限量要求。						

# BRAUNI最新售后维修站地址

邮编	城市	公司名称	地址	联系电话
北区				
200085	上海	上海开呈家电维修服务有限公司	上海市黄浦区瑞金南路345弄1号楼6B01室	021-63566755/56329466
201100	上海	上海千捷家电有限公司	上海市闵行区雅致路31弄1号105室	021-64122533
100078	北京	北京盛侨家用电器维修服务中心	北京市丰台区方庄芳群园2区6号楼金芳公寓408室	010-67698025/67630617
300022	天津	天津市大东电器维修有限公司	天津市和平区河北路50号信德大厦908-2	022-27120168/27120170
110011	沈阳	沈阳市沈河区德朗电器维修中心	沈阳市沈河区承德路36-1	024-24870309
150020	哈尔滨	哈尔滨宪成晖家用电器有限公司	哈尔滨市道外区南勋街18号	0451-88940125
116021	大连	大连中服电子技术服务中心	辽宁省大连市沙河口区西南路800-2号	0411-86841988
130021	长春	长春圣炎电子产品有限公司	长春市朝阳区惠民路北胡同49号	0431-85676646
266071	青岛	市南区洪双嘉电子商行	青岛市市南区宁夏路249-2号	0532-85977910
050000	石家庄	河北安森钟表维修有限公司	石家庄市中山西路108号华润万象城C座2518室	0311-89891170
310016	杭州	杭州中侨家电维修服务有限公司	杭州市采荷路 10 号	0571-86047438
230001	合肥	合肥市包河区国升电器维修安装服务部	安徽省合肥市经开区青龙潭路与紫云路交口长安萨尔斯堡 商铺9栋107	0551-63682143/68992143
450000	郑州	郑州百川电器技术有限公司	郑州市北下街 79号	0371-66964036
210003	南京	南京博伊华电子电器经营部	南京市中山北路223号建达大厦409室	025-83420092
214031	无锡	无锡市松信环境科技有限公司	无锡市五爱北路 27号	0510-82729805
400020	重庆	江北区中侨家电维修部	重庆市江北区建新南路18号城市领地A栋附2楼77号门市	15696126296;023-63527117
南区 201112		上海馨美电器有限公司	上海市闵行区浦锦路2049弄(万科VMO)39号301室	021-54475808:021-64606449;
201112	工吋	工 <b>卢</b> 奋天电磁有限公司	工度印因11区浦带的2049升())科100/395301至	021-34473608,021-04000449, 021-20916662
213001	常州	常州市金博家电经营部	常州市天宁区迎宾路江南佳园 4-10	0519-88836628
226001	南通	崇川区明瑞电器维修服务中心	南通市南川园通明花苑6幢106店面	0513-96889688/85105088
315040	宁波	宁波市江东明楼甬城家电维修部	宁波市百丈东路 892 号万金大厦 1306 室	0574-87774444/87771344
325029	温州	温州市声像技术服务公司	温州市鹿城区宽带路14号-8	0577-88850706
510600	广州	广州市博健电器有限公司	广州市越秀区五羊新城春风路E12栋首层博朗	020-87386165/87386166
518028	深圳	深圳市顺电连锁股份有限公司	广东省深圳市罗湖区深南东路2102号振华大厦2楼维修部	0755-83286255 或 83286261
650051	昆明	昆明松凯科技有限公司	昆明市环城北路233号城市之光 A1301	0871-63645557
430015	武汉	武汉市江岸区兆利达家电维修中心	武汉市江汉区唐家墩路203号附26号门面	027-85730517/85790611
610017	成都	成都翱驰泰达电子产品有限公司	四川省成都市青羊区大安东路57号附1-3号	028-86944135
350001	福州	福州福春电器维修服务有限公司	福州市晋安区岳峰镇桃花山巷94号	0591-87582122
	厦门	厦门市思明区新鹭声电子技术服务部	厦门后埭溪路248号之6、7、8号	0592-5170118
361003				
361003 330003		南昌市西湖区海洋电器服务部	南昌市永叔路6号	0791-86215790/86263831

上述售后服务部地址确定于2022年5月,可能有不定期更新。 如有疑问,请咨询客户服务热线:4008333010/微信:pgcrcare 产品名称:强脉冲光治疗仪 型号:6034

医疗器械注册证书编号: 国械注进20222090488 产品技术要求编号: 国械注进20222090488

注册人/生产企业: CyDen Ltd 赛盾医疗科技有限公司 注册地址: Office Block A, Bay Studios Business Park, Fabian Way, Swansea, SA1 8QB, United Kingdom 电话: +44 1792 274009 生产地址: Unit 1, BA Premises, Clarion Close, Swansea Enterprise Park, Swansea, SA6 8QZ, United Kingdom 电话: +44 1792 274009

代理人:赛盾医疗科技(浙江)有限公司 代理人地址:浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道松海路289号C座厂房东侧 电话:+86 573 84581999

生产日期: 见产品机身。 使用期限: 10年或300,000次闪光, 以先到为准

说明书修订日期: 2022年11月16日

# English

Using professional light technology, Braun Silk-expert Mini Intense Pulsed Non-Coherent Light (IPL) allows you to permanently remove unwanted, visible hair comfortably at home. Before using the device, please read the use instructions carefully, including all contraindications, warnings and safety information, and keep them for future reference.

This device has been designed to effect long-term hair removal by using high energy and speed intense pulse after a certain period of treatment. Ideal body areas for use include:

 Women:
 Legs, arms, underarms and face (below cheek bones)

 CAUTION:
 Do not use the device near the eyes and along the forehead.

 Men:
 Shoulders and below (chest, back, arms, stomach, legs)

 CAUTION:
 Do not use on the face, neck or genital area.

 Usage on male beards or facial hair may lead to permanent or uneven results which may produce changes in facial characteristics that may not be desirable.

IPL is not suitable for everyone. It is most effective on light to medium skin tones and dark hair colors. Please, refer to the skin tone and hair color chart on page 3 to see if the device is suitable for you. Recommended ambient temperature range: 5 - 40° C

# Description

- 1 Treatment window
- 2 SensoAdapt<sup>™</sup> skin tone sensor
- 3 Glass filter (integrated UV filter)
- 4 Power indicator light
- 5 Treatment button
- 6 Handle
- 7 Base station
- 8 Mains cord

### How does it work?

Braun Silk expert Mini works beneath the skin surface by targeting the melanin in the hair follicle, helping to break the cycle of hair regrowth. With continued, periodic use, the light energy helps prevent unwanted hair from reaching the skin surface.



The intelligent SensoAdapt<sup>™</sup> skin sensor (2) continuously reads your skin tone before every flash, automatically adapting the light intensity for best efficacy and safety. This allows treatment of appropriate skin tones, but prevents treatment if your skin tone is too dark.

Scope of application: The device is intended for a single user to remove unwanted hair at home environment.

# **Contraindications**

## Do not use the device ...

- if your skin is darker than skin tone V shown on the skin tone chart on page 3. Since dark skin absorbs more light energy, treating very dark skin may cause discomfort/pain and adverse effects (e.g., burns, blisters, discoloration or scarring) and injure your skin.
- if you are pregnant, lactating, or under the age of 18 as this device has not been tested with these individuals.
- if you have a history of skin cancer or precancerous lesions (e.g., nevi or a large number of moles).

• if your skin has been artificially or naturally tanned recently. Your skin may be sensitive following sun exposure and particularly susceptible to side effects of IPL treatment (e.g. burn, blister, discolour or scar to your skin). Also, avoid unprotected exposure to direct sunlight after your IPL treatment.

# Certain conditions can also prohibit the use of this device. Do not use the device if any of the following applies:

- You have a chronic medical condition.
- You have a chronic skin disease (e.g. psoriasis or vitiligo) or damaged skin (e.g. sunburn, cuts, open wounds or active infections) in the areas you wish to treat.
- You have varicose veins in the area you wish to treat.
- You have a known sensitivity to sunlight (photosensitivity) or are taking medication that may make the skin more sensitive (e.g. Retin A, Accutane and/or other topical retinoids).
- You have had a professional skin peel treatment on the area you wish to treat.
- You have any of the above, this device may injure your skin or make existing conditions worse. You may experience side effects such as burns, blisters and skin color changes (hyper- or hypo-pigmentation) or scarring.

If you are unsure whether this device is safe for you to use, please consult your physician or dermatologist.

If you take any kind of medication regularly and over a long period of time, please consult your physician for any potential impact on skin sensitivity to light.

# Warnings

# Do not use on ...

- scalp, eyebrows or anywhere near or around the eyes. Use in these areas may permanently damage your eyes.
- a tattoo or permanent makeup in the treatment area.
- nipples, genitals or around the anus. These areas may have a darker skin color and/or greater hair density and using the device in these areas may cause discomfort/pain or injure your skin.
- dark brown or black spots such as freckles, birthmarks, moles or warts in the treatment area.
- beard / facial hair for men.

**Do not use** more than once a week on the same area. Damage of skin may occur after prolonged or repeated treatment on one site.

It is not recommended to use this device on areas where dermal fillers are present.



**Do not** look directly into the glass filter (3) or attempt to activate the device toward the eyes. To protect the safety of your eyes and those of individuals nearby, the treatment window (1) is provided with a safety system:

The device will only flash when the entire front surface is placed against your skin. If at any time the device flashes when the front surface is NOT in contact with the skin, STOP use immediately and contact your retailer.

Possible eye injury (potentially leading to loss of vision) or skin injury if instructions are not followed. Protect the eye from exposure. Do not use the appliance over the eye lids or close to the eye.

# **Precautions**

- The device is intended for a single user.
- It is not intended for use by people under 18 years.
- People with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, may use the device if they have been given supervision or instruction concerning the safe use of the device and understand the hazards involved.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the device. Always keep the device out of children's reach. Keep the device out of reach of pets and pests which could damage the device.
- Contact with intact skin only, not for use on mucous membranes or broken skin.
- Use under medical supervision.

# **Electrical and fire safety**

Regularly check the device and cords for visible signs of damage. In case of damage or cracks, stop using the device. Electric shock may result from using a damaged device. In case of defects, have the device checked and repaired by an authorized service center. Unqualified repair work can lead to extreme hazards for the user. Always unplug the device after use.

# DANGER

Never attempt to repair and open the device, as this may expose you to dangerous electrical components and to pulsed light energy, either of which may cause serious bodily damage and/or permanent eye injury.

**Do not** use in or near water and wet surfaces such as bathtubs, showers, basins or other vessels that may contain water. If the device becomes wet, it should not be used. Electric shock may result from using a wet device.



**Do not** use if the device is damaged (e.g. cracked housing, cord damage etc). Internal parts contain electric charges that are hazardous.

Regularly inspect the treatment window (1) for damage:

Do not use if the glass filter (3) is cracked or missing.

Do not use if the built-in reflector is missing or not in correct place.

Do not touch the glass filter during or directly after use since it will get hot.

**Do not** use petroleum-based or flammable cleaning agents (alcohol, acetones) on the device as these pose a fire risk.

**Do not** use abrasive cleaning agents. These may damage the device or scratch the glass filter.

**Do not** attempt to use this device other than for removing unwanted hair.

Do not override the safety mechanism inherent to the device.

**Do not** use the device on a surface other than skin. Do not press the treatment button when the treatment window (1) is not placed in full contact with the skin.

**Do not** block the cooling vents. The device may overheat and pose an electric shock risk or fire hazard.

### How to use

### Preparing the treatment area

Remove any visible hair on the skin before using the device. You may use your preferred hair removal method. To keep the treatment window clean and intact and prevent hair burns, ensure there is no hair remaining on the skin surface. Clean the treatment area and pat it dry.

#### To power on the device:

Use the mains cord (8) to connect the base station to an electrical outlet. Press the treatment button (5) to activate the device. The power indicator light (4) lights up once and the fan starts running. This means the device is in READY mode. During operation, the device will heat up slightly.

### Automatic light adaptation

When the skin tone sensor (2) has skin contact, the device reads your skin tone and selects the appropriate light intensity which is displayed by the power indicator light color.

Pink:	high intensity for light skin tones	
Light pink:	nedium intensity for medium skin tones	
White:	low intensitiy for dark skin tones	
Red:	Invalid skin tone / device will not flash	

After 10 minutes without use, the device is automatically deactivated. To reactivate it, press the treatment button.

### Patch Test

Before your first treatment, we recommend you test your skin for reaction on a small area of skin of the body part you plan to treat (about 2 x 3 cm in size; equivalent to the size of two flashes, side by side).

Perform a patch test as described below in chapter «Treatment methods», section «STAMPING».

Wait 24 hours to examine the test area. If the skin appears normal, begin your first treatment. If a skin reaction develops, discontinue using the device and consult your physician.

### **Treatment methods**

The area to be treated must be hair-free, clean and dry. Before pushing the treatment button, look away from the device to avoid the bright light.

GLIDING for fast and efficient treatment of large areas (e.g. legs).	STAMPING for treating small, hard-to reach areas (e.g. face for females, underarms, knee, chin, ankles)		
<ol> <li>Place the treatment window (1) firmly on your skin. When shows pink or white light to confirm that the device is read</li> </ol>			
<ol> <li>Press and hold the treatment button (5). The device will begin to flash.</li> </ol>	2. Press and instantly release the treatment button (5). The device will emit a flash.		
3. Move the device <u>slowly and continuously</u> from the bottom to the top of the treatment area. Make sure to always keep full skin contact so that the device flashes continuously.	3. Lift off the device and place it onto the next adjacent spot to be treated. Wait for the power indicator to light pink or white. Then press and release the treatment button.		
Once the gliding stroke is completed, lift the device off the treatment area. Repeat steps 1-3 to treat the next adjacent area in a parallel stroke.	Continue treatment spot by spot until you have completed the entire area you wish to treat.		

Make sure you avoid missed areas by placing the treatment window directly next to the previously treated spot without leaving any space between treated areas. Avoid overlapping treatment or treating the same area twice as this may increase the chance of producing adverse reactions.

If you feel intense pain, stop treatment immediately and consult your physician before using the device again.

### How to treat the face (females only)

- Before treating the face, make sure you have done a patch test. Remove any visible hair and cosmetics, lotions and creams from the area you wish to treat.
- Before pressing the treatment button, close your eyes or look away to avoid the bright light. Avoid treating the same area twice as this may increase the chance of producing adverse reactions.
- When treating the upper lip area, a void contact with the lips and the nostrils. The central area below the nostrils might be sensitive.
- Do not use on permanent / semi-permanent lip liner on the lip margin.
- TIP: You can press your lips together to ensure that the light does not activate on the upper lip itself.
- Hair growth under the chin can be denser and coarser. This can sometimes lead to slight skin reddening following a treatment. This redness is temporary and should completely disappear after 24 hours.

### NOTE:

- If redness or a burning sensation occurs and lasts for several minutes, apply a cool cloth/pad to soothe the area.
- If any pigment changes in the skin, e.g., lightening or darkening, are observed, stop using the device. Seek medical advice to determine the cause which may be due to an underlying medical condition.

## Treatment plan

Start-up phase	1 treatment per week. Less hair in 4 weeks, 12 weeks as a completed cycle.
Maintenance treatment	continue treating to your needs, e.g. every 1-2 months.

The typical hair growth cycle varies between individuals and could take up to 16 months depending on body area (underarm, lower leg). Since only hairs in their growing phase are susceptible to treatment with light, it is important to do multiple treatments to achieve continuously smooth skin. For this reason, we recommend a start-up phase with one treatment per week over a period of 4 -12 weeks.

In case you no longer see hair growing, you do not need to complete the full 12 weekly treatments. You can switch to the maintenance treatments.

### After treatment

Once you have completed your treatment, unplug the mains cord from the electrical outlet. After treatment, we recommend using sunscreen SPF 15 whenever treated areas may be exposed to the sun. We recommend avoiding exposure to artificial light sources, such as tanning booths or solariums.

Avoid any activity or skin products that may irritate your skin for 24 hours after treatment. This includes using hot tubs or saunas, wearing tight-fitting clothing, using bleaching creams, perfumed products or exfoliation products. The above may cause irritation, such as itching and redness, in the treated areas.

## **Cleaning and storage**

After each treatment, inspect the treatment window (1), the skin tone sensor (2), the glass filter (3) and the built-in reflector for damage.

Do not touch the glass filter immediately after use to allow it to cool down.

Wipe the treatment window with a dry, lint-free cloth if any marks or black spots are visible.

Do not rinse or immerse the device in water or any other liquid.

Store the device in a cool, dry place. Make sure the treatment window and skin sensor are protected from damage.

### **Possible side effects**

Some people will experience slight discomfort (e.g. heat or redness of the skin) when using the device – this is normal. You may feel heat and tingling when activating the flash, followed by redness in the skin. This type of reaction usually disappears within 24 hours. Adverse reactions are usually immediate or appear within 24 hours. In rare cases, they may take up to 72 hours to appear. If you experience abnormal skin reactions please contact your physician.

Side effect	How to assess and react
Warm feeling or tingling sensations during treatment, which typically disappear after a few seconds to a minute and decrease with continued use.	This is expected and normal for all IPL treatments. You can keep on using the device as instructed.
Discomfort or pain is intense during treatment or persists after a treatment.	Stop using the device and consult your physician before using it again.
Skin redness during or after treatment which disappears within minutes to several hours.	This is expected and normal for all IPL treatments. You can keep on using the device as instructed once skin redness has disappeared.
Skin redness which does not go away within 24 - 48 hours after treatment.	Stop using the device and consult your physician before using it again.
In very rare cases:	
Swelling and redness around the hair follicle that disappears within two or three days.	You can keep on using the device as instructed once swelling and redness around the hair follicle has disappeared.
Swelling and redness around the hair follicle that <b>does not</b> disappear within two to three days.	Stop using the device and consult your physician before using it again.
Temporary changes in skin color (lightening or darkening).	If your skin color changes, stop using the device and consult your physician.
Increase in hair growth in areas of treatment (more likely to be seen with subjects of Mediterranean descent).	If this increase persists over several treatments, stop using the device and consult your physician.

Hair removal by lasers or intense pulse light sources can cause increased hair growth in some individuals. Based upon currently available data, the highest risk groups for this response are females of Mediterranean, Middle Eastern, and South Asian heritage treated on the face and neck.

In case of adverse events please contact your national competent authority and the device manufacturer.

## **Trouble shooting**

The following troubleshooting guide may help you solving initial problems you may experience with this device.

Problem	Solution
Ready indicator (4) does not light up when treatment window is placed on the skin.	Make sure the device is connected to an electrical outlet. Press the treatment button to activate it. Ensure that the entire treatment window area touches the skin. If needed, move the device to improve skin contact.
Flashing sequence slows down.	Device is in heat-protection mode. To get back to normal speed, allow device to cool down.
Red ready indicator light	Invalid skin tone reading. Your skin is either too light or too dark. Device will not flash.
Red flashing indicator light	Device error. Device will not operate. Unplug and reconnect. If error persists, contact a Braun Service Centre.
Ready indicator light flashes alternately red and white.	End of product lifetime. Maximum number of flashes (300.000) has been reached.
The device is broken, cracked or appears defective.	<b>Do not</b> use if the handle, the base station or the mains cord is damaged. If you are in any doubt about the safety or suspect it is damaged in any way, you must not use it.

#### Disposal

The product contains recyclable electronic waste. To protect the environment, do not dispose of it in the household waste, but take it to appropriate local collection points.



Subject to change without notice

# Labels and symbols

The base station is marked with the following symbols:

X	Type BF Applied Part	X	WEEE waste disposal mark of the European Union
	Class II equipment	Œ	Conformity mark of the European Union with Notified body number
	Optical radiation		Manufacturer
$\triangle$	Warning, check instructions for use	Ť	Keep Dry
$\bigcirc$	Not suitable for use in a bathtub, showers or other vessels that contain water	UDI	Unique device identifier
SN	Serial number	LOT	Lot/Batch number

# **Technical specifications**

Flash interval: Max optical output: Pulse length: Wave length:	0.63s (minimum flash interval, depending on setting), continuous operation 4 J/cm2 1 ms FWHM effective wave length range 510-1100nm (some wave length>1100nm may be detected, but these have negligible effect on efficacy or safety).
Power line input:	240V~, 50/60Hz, 1.7 - 0.91A
Rated power:	64 W
Operating temperature:	5°C - 40°C
Optimum operating temperature:	15°C - 30°C
Operating humidity:	up to 93% R.H. non-condensing 700 hPa to 1060 hPa
Operating pressures: Treatment area (spot size):	3 cm <sup>2</sup>
freatment area (spot size).	5 cm
Transport Conditions:	
Temperature range:	– 25°C to 70°C
Humidity:	up to 93% R.H. non-condensing
Pressures:	500 hPa to 1060 hPa
Expected life time:	10 years or 300,000 flashes, what comes first
•	

For the exact date of production, refer to the production date code stickered on the device.

This device complies with the standards IEC 60601-1:2005/A2:2012, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:2014, ANSI/AAMI ES60601-1:2005 / A1:2012, IEC 60601-1-11:2015, IEC 60601-2-57:2011, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013.