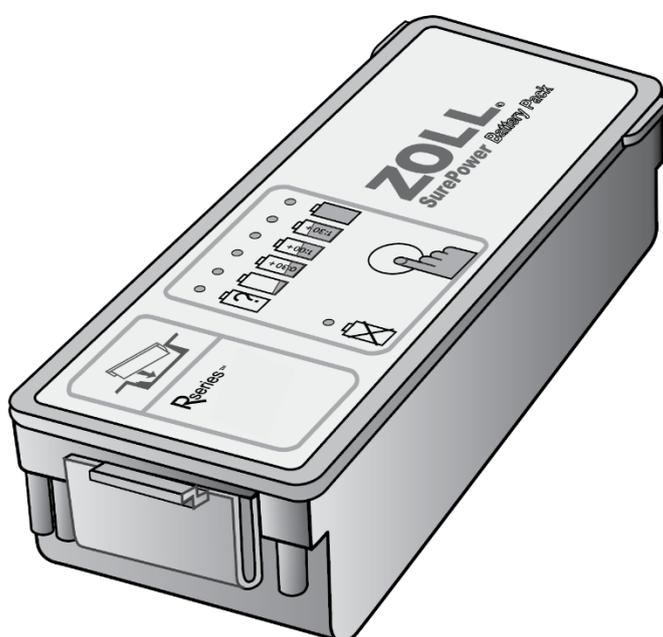


SurePower™ 电池组操作手册



ZOLL®

9650-0536-15 Rev. E

SurePower 电池组操作手册 (REF 9650-0536-15 Rev. E) 的发布日期是 2024 年 6 月。
SurePower, R Series® 和 ZOLL 是 ZOLL Medical Corporation 在美国和 / 或其他国家/
地区的商标或注册商标。

所有其他商标均为各自所有者的财产。

版权所有 © 2024 年 ZOLL Medical Corporation。保留所有权利。



ZOLL Medical Corporation

269 Mill Road

Chelmsford, MA USA

01824-4105



ZOLL International Holding B.V.



Einsteinweg 8A

6662 PW Elst

Netherlands



介绍

SurePower™ 电池组是可兼容使用在 ZOLL®除颤器及充电器中的可重复充电的密封锂电池。本操作手册为操作者提供了如何安全有效的在 ZOLL 除颤器中使用 *SurePower* 电池组的信息。所有使用本设备的人员必须阅读本手册，并理解其中所包含的所有信息，该点非常重要。

提示

本手册使用以下提示

警告! 警告所声明描述的条件或行动，可能会导致人身伤害或死亡。
小心安全 注意事项所声明描述的条件或行动，可能会导致 *SurePower* 电池组损坏。

注意: 注意事项包含使用和维护 *SurePower* 电池组的附加信息。

安全

以下章节关于 *SurePower* 电池组的重要警告，注意事项及注意。

警告

1. 放置在除颤设备中的电池不会对患者或医护人员造成伤害，如果电池意外滑出或跌落，可能会导致身体伤害。损坏的电池可能会对使用者造成伤害。对 *SurePower* 电池组的丢弃，检测和测试需根据手册的进一步描述进行。
2. 避免 *SurePower* 电池组长时间直接暴露在阳光下，热量及紫外线会损坏电池。
3. 通过对无线电干扰测试，ZOLL 可重复充电电池可在双向无线电使用在紧急服务/公共安全活动中使用。ZOLL 除颤器的操作手册明确推荐了对 RF 传输设备的操作距离。
4. 如没有正确的检测，测试及重新校准 ZOLL 可重复充电电池，不得使用电池。
5. 不得拆卸 *SurePower* 电池组
6. 在一个良好通风处对 *SurePower* 电池组充电。
7. 必须对可重复充电电池进行定期的检测，容量测试和功能测试，确保其安全和可用。
8. 如电池在 ZOLL 除颤器中显示故障或其它操作状态，为保证有效的使用除颤器，请尽快更换电池。
9. 放置其它物件在电池插口中。
10. 不得使用 *SurePower* 电池组在有易燃物，高氧，易燃麻醉剂的环境中，会导致爆炸。
11. 不得将 *SurePower* 浸没或放置在液体中。在离水近或有水德情况下使用电池会导致使用者，患者和附近的人群遭受电击伤害。
12. 只能使用 ZOLL 充电器对 ZOLL 电池充电
13. 如果 *SurePower* 电池组提示显示不符合 *SurePower* 充电器或 ZOLL 除颤器，一个故障情况可能存在。尽快根据实际情况拿出电池，确认充电器，除颤器，电池的正确操作。

小心安全

1. 请遵循推荐的保养说明，如有问题，立即获得服务
2. 请勿使用酒精或者丙酮清洁 ZOLL 可重复充电电池。
3. 请勿对 ZOLL 电池消毒或者高压灭菌。
4. 避免存储已完全耗尽的可重复充电电池。
5. 不要将电池放置在没有连接交流电源的除颤器或 *SurePower* 充电器中超过 90 天，这将对电池造成损坏。
6. 如需丢弃一个 *SurePower* 电池组，请遵循当地对电气设备回收及丢弃处理的要求。

注意

ZOLL 可重复充电电池在进行多次最大能量的除颤或充电后可能会发热。

在 ZOLL 充电器和除颤仪中能获得关于 *SurePower* 电池组更多的信息（例如：标签信息，序列号，生产日期等）。

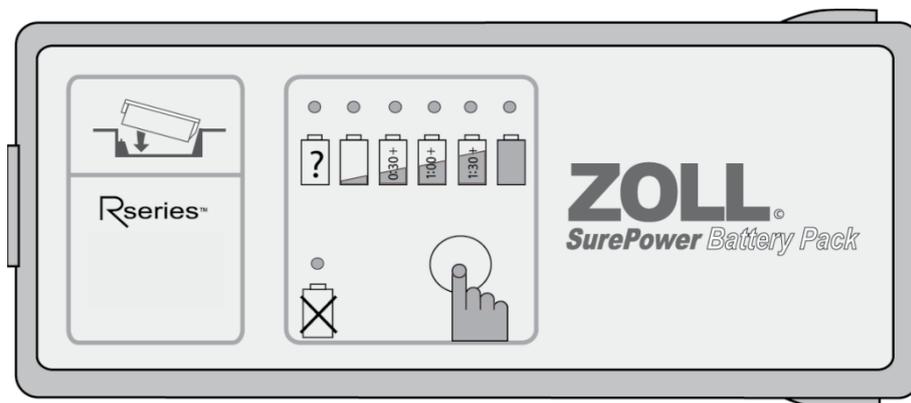
ZOLL *SurePower* 电池组的使用

SurePower 电池组提供了能连接 ZOLL *SurePower* 充电器或 ZOLL 除颤器的增强型机载处理系统。电池机载处理系统提供以下信息：

电池运行时间或容量

电池校准状态

电池故障提示



注意： ZOLL 运送的 *SurePower* 电池组进行了部分充电，在第一次使用电池前必须进行完全充电。

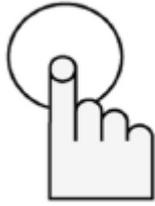
尽快对一个已耗尽的电池进行充电是非常重要的。

小心安全： 不要储存完全耗尽的电池，会损坏电池。

小心安全： 不要储存已充满的电池超过 90 天。

电池运行时间显示

SurePower 电池能显示当前状态



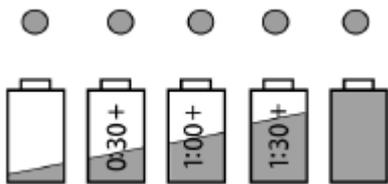
在电池顶部面板上按下 Display 按钮，显示 SurePower 电池状态。

当按下 Display 按钮，所有的 LED 灯闪亮，显示其工作， 电池亮起特定的 LED 灯大约 10 秒显示电池的运行时间，校准状态和故障状态

在以下章节详细描述 LED 灯的显示说明。

注意：当电流流入或流出电池时，一个或多个 LED 灯将自动亮起。

SurePower 电池组 LED 灯显示说明



这是在除颤器中电池组估算的运行时间显示说明。

当在 SurePower 上按下 Display 按钮，LED 灯亮起大约 10 秒显示估算的电池运行时间。

如果电池充满，五个运行时间指示器的 LED 灯全部亮起，随着电池放电，亮起的 LED 灯将减少。

随着 SurePower 电池组放电，按下 Display 按钮，LED 灯将从左到右亮起，LED 灯显示了电池的运行时间，例如，如果 4 个 LED 灯亮起，电池能够供电除颤器使用大约 1 小时 30 分钟，如果 3 个 LED 灯亮起，大约可使用 1 小时。。

当电池安装在 ZOLL 除颤器时，根据具体的除颤显示电池可运行时间。

当电池没有安装在 ZOLL 除颤器时，根据 2 安培的耗损率显示电池可运行时间。

注意：如果最左边的运行时间指示器 LED 灯闪亮，电池可运行时间少于 15 分钟，除颤器将关闭，尽快为电池充电。



当按下 Display 按，此 LED 灯亮起大约 10 秒钟，电池需校准。如果校准 LED 灯亮起，运行时间指示器将不显示电池可运行的时间。需尽快校准电池。

常规校准 *SurePower* 电池，将电池安装到 *SurePower* 充电器中，进行一个手动测试（更多信息，参见 ZOLL *SurePower* 充电器操作手册）在校准电池后，按下 **Display** 按键，校准灯仅闪烁。
注意： 对于所有使用时间超过三年的电池组，ZOLL 建议每三个月进行一次手动测试和重新校准。



此为故障显示

当按下 **Display** 按，此 LED 灯亮起大约 10 秒钟，电池组故障。
当故障 LED 灯亮起，运行时间指示器将不显示电池可运行时间。
关于电池故障的更多信息详见以下章节

清洁

使用柔软的湿布和中性肥皂清洁 *SurePower* 电池组
请勿将 *SurePower* 电池组浸入到任何液体中，请勿使用酒精或丙酮清洁 *SurePower* 电池组。

维护

按下电池 **Display** 按钮，检查电池，确认电池充满电和无故障，进行定期的除颤测试。
在除颤器维护过程中，确认电池 LED 灯工作情况（按下 **Display** 按钮测试 LED 灯），如 LED 灯不工作，从除颤器中移除电池。如果电池破损或损坏，从除颤器中移除电池。

延长储存

不要在充满电的状态下延长储存电池。如必须延长储存 *SurePower* 电池，请遵循以下信息：

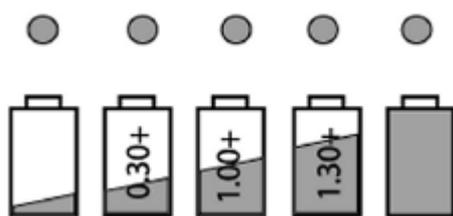
1. 使 *SurePower* 电池组充电至 3 个运行时间 LED 灯亮起。
2. 每 4 个月，重复充电 *SurePower* 电池组至 3 个运行时间 LED 灯亮起。

检查容量耗损

持续按住 Display 按钮至少 5 秒钟，可检查电池容量。



持续按住 Display 按钮至少 5 秒钟，当持续按住 Display 按钮时，时间运行指示器表明电池可运行时间，当松开 Display 按钮时，时间运行指示器显示电池容量 2 秒，然后重新显示电池运行时间。



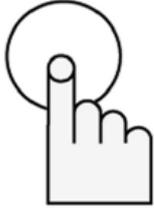
当松开 Display 按钮后 2 秒钟期间，时间运行指示器显示电池容量和亮起 5 个 LED 灯时表明容量等于或接近于一个新电池。

当使用 *SurePower* 电池组一段时间后，电池容量减少，电池容量检查将减少亮起的 LED 灯。当容量检测只亮起一个 LED 灯时，电池只有或接近于原容量的 60%，将电池从除颤器中移除。

当松开 Display 按钮后，校准或故障 LED 灯亮起，时间运行指示器将不显示电池的容量或运行时间。

电池故障说明

在电池不恰当的使用中 *SurePower* 电池组能提示一个或多个同时产生的故障。
当故障灯亮起是根据以下步骤确定影响电池的故障：



持续按下 **Display** 按钮至少 **15** 秒钟

故障 **LED** 灯将闪亮并显示代码确定电池的故障。

故障代码数字从 **1** 到 **29**. 代码 **1** 故障提示, 故障 **LED** 灯闪亮 **1** 次, 代码 **2** 故障提示, 故障 **LED** 灯闪亮 **2** 次, 以此类推。

如果电池产生多种故障, 先显示第一个故障代码, 简短停留后, 显示第二个故障代码。以此类推。

下表表格显示电池温度故障, 根据推荐的操作可消除这些故障状态。电池其他的故障代码需将电池从除颤器中移除。

故障代码	故障类型	推荐操作
13	在充电过程中温度过高 电池在充电过程中超过最高温度 (60 度)	将电池放于阴凉环境中或避免阳光直射。在继续充电前, 确认电池已降温, 在周围温度低于电池到达或超过的最高温度 (60 度), 请勿使用此电池
14	在充电过程中温度过低 电池在充电过程中温度低于最低温度 (0 度)	将电池放于高于 0 度的环境中, 在继续充电前, 确认电池已升温。

SurePower 电池组规格

类型	锂电池
尺寸	16.5 厘米（长） 5.7 厘米（宽） 4.4 厘米（高）
重量	0.77kg
电压	请参阅电池组标签
容量	请参阅电池组标签
运行环境	0 度到 50 度
理想充电环境	15 度到 35 度
短期储存/运输环境	-30 度到 70 度
防尘防水等级	IP55
安全规格	II 类 B 型便携式
运行高度/压力	-91 米到 6096 米（海拔） 1060 到 500mBar

储存在 15 度到 25 度，*SurePower* 电池组保持最低容量耗损。

