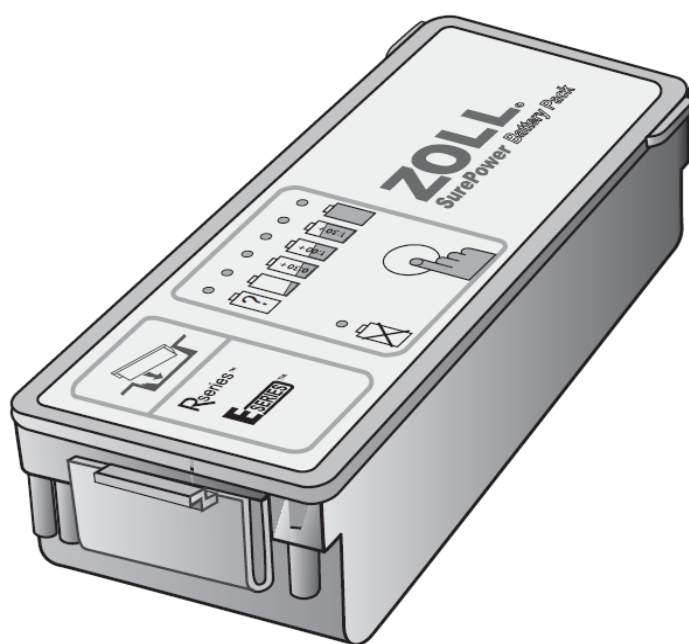


SurePower™ 电池组操作手册



ZOLL®

9650-0536-15 Rev. D

SurePower 电池组操作手册（REF 9650-0536-15 Rev. D）的发布日期是 2023 年 8 月。
SurePower 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 © 2023 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



0123

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

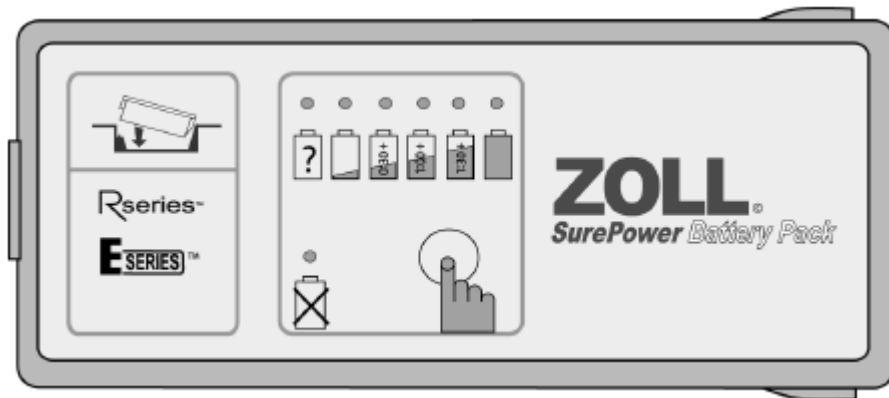
SurePower 电池组提供了能连接 ZOLL *SurePower* 充电器或 ZOLL 除颤器的增强型机载处理系统。

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。

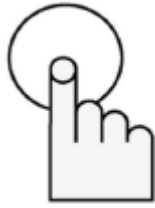
尽快对一个已耗尽的电池进行充电是非常重要的。

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



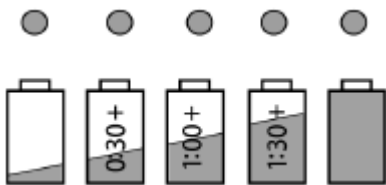
在电池顶部面板上按下 **Display** 按钮，显示 **SurePower** 电池状态。

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：

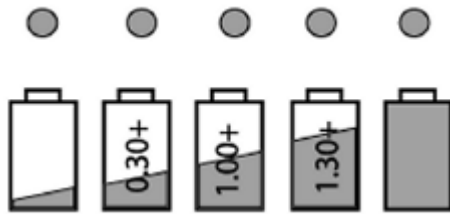
1. 使 *SurePower* 电池组充电至 3 个运行时间 LED 灯亮起。
2. 每 4 个月，重复充电 *SurePower* 电池组至 3 个运行时间 LED 灯亮起。

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。
下来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。
