

特性与优势*

- 高达100万个循环周期或长达10年的DC使用寿命
- 125V DC工作电压
- 主动式单体平衡
- 温度与电压监控
- CAN总线数字监控与通信
- 高功率密度

典型应用

- 客车
- 电气列车和有轨电车
- 重型运输
- 起重机、轮胎式门式起重机 (RTGS)
- 多用途车辆
- 采矿设备



产品规格

电气	BMOD0063 P125 B08
额定电容 ¹	63 F
初始最小电容 ¹	63 F
初始最大电容 ¹	76 F
初始最大内阻 _{DC} ¹	18 mΩ
电容和内阻 _{DC} 测试电流 ¹	100 A
额定电压	125 V
绝对最大电压 ²	136 V
绝对最大电流	1900 A
25°C时最大漏电流 ³	10 mA
最大串联电压	1500 V
单个单体电容 ⁹	3000 F
单个单体储能 ⁹	3.0 Wh
单体数量	48

温度

工作温度范围 (单体外壳温度)	
最低	-40°C
最高	65°C
存储温度范围 (未充电储存)	
最低	-40°C
最高	70°C

*结果可能会有所不同。包括有限质保在内的附加条款在购买时开始生效。
有关适用的操作与使用要求，参见质保详细说明。

产品规格 (续)

物理特性

BMOD0063 P125 B08

质量 (典型值) ¹³	61 kg
电源端子	Radsok®
建议 (最大) 扭矩-端子	不适用
振动规格	ISO16750-3 Table 14
冲击规格	SAE J2464
环境保护	IP65
冷却	强制风冷

监控 / 单体电压管理

温度接口	串行数据 (CAN)
单体电压监控	组电压 (CAN)
连接器	Deutsch DTM
单体电压管理	VMS 2.0

功率与能量

可用比功率, P_d ⁴	1,700 W/kg
阻抗匹配比功率, P_{max} ⁵	3,600 W/kg
比能, E_{max} ⁶	2.3 Wh/kg
储能 E_{stored} ⁷	140 Wh

安全

典型短路电流 (额定电压下短路可能引起的电流。 切勿用作工作电流)	6,900 A
认证	RoHS, eMark
高压测试 ¹²	4,000 VAC

典型特性

热性能

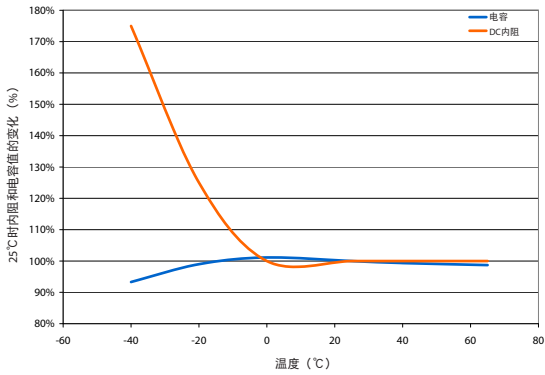
BMOD0063 P125 B08

典型热阻 ($R_{\theta_{ca}}$ 外壳到环境) ⁸	0.04°C/W
典型热容 (C_{th})	33,000 J/°C
最大连续电流 ($\Delta T = 15^\circ\text{C}$) ⁸	140 A _{RMS}
最大连续电流 ($\Delta T = 40^\circ\text{C}$) ⁸	240 A _{RMS}

使用寿命

高温下DC使用寿命 ¹ (在额定电压和最高工作温度下)	1,500小时
电容变化 (从最小初始值降低(%))	20%
内阻变化 (从最大初始值增加(%))	100%
25°C下预期DC使用寿命 ¹ (一直保持额定电压)	10年
电容变化 (从最小初始值降低(%))	20%
内阻变化 (从最大初始值增加(%))	100%
25°C时预计循环寿命 ^{1,9,10}	100万个周期
电容变化 (从最小初始值降低(%))	20%
内阻变化 (从最大初始值增加(%))	100%
测试电流	100 A
存储期限 (25°C下未充电储存)	4年

内阻和电容随温度变化曲线



注

- 25°C下使用以下每波形指定测试电流测量的电容和内阻 R_{DC} 。
- 绝对最大电压，不重复。不超过1秒。
- 额定电压72小时后。初始漏电流可以更高。

4. 依照 IEC 62391-2, $P_d = \frac{0.12V^2}{ESR_{DC} \times mass}$

5. $P_{max} = \frac{V^2}{4 \times ESR_{DC} \times mass}$

6. $E_{max} = \frac{1/2 CV^2}{3,600 \times mass}$

7. $E_{stored} = \frac{1/2 CV^2}{3,600}$

8. $\Delta T = I_{RMS}^2 \times ESR \times R_{ca}$

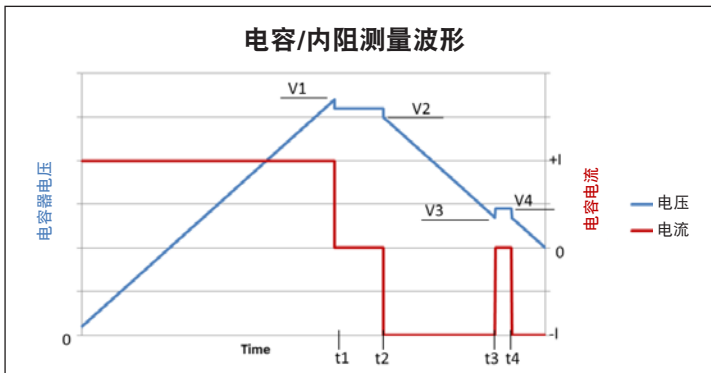
9. 按照以下波形及指定测试电流得到的周期。

10. 循环寿命因应用特性不同而不同。实际结果可能会有所不同。

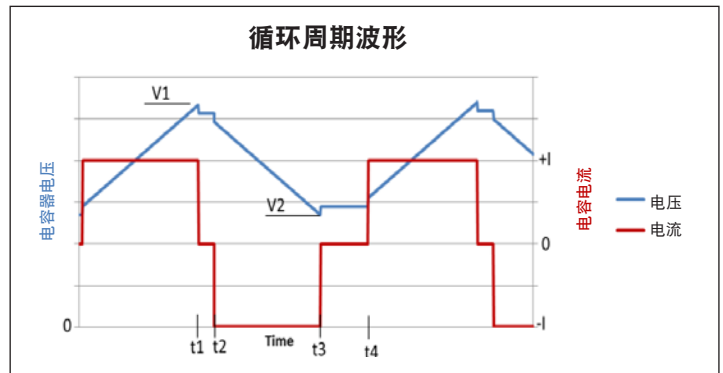
11. 按照联合国材料分类UN3499，容量低于10Wh的所有Maxwell超级电容器不在第361条特殊规定要求之内。只要封装符合相关法规，Maxwell发货的单个超级电容器及其组成模块均无需按危险品（危险材料）运输。

12. 持续时间 = 60秒。该电压值不可作为工作参数。

13. 无风扇。有风扇的重量为63.4 kg。



$V1 = V_{rated}$ $t2 - t1 = 15$ 秒 电容 = $I \times (t3 - t2) / (V2 - V3)$
 $V3 = 0.5 \times V_{rated}$ $t4 - t3 = 5$ 秒 内阻 = $(V4 - V3) / I$



$V1 = V_{rated}$ $t2 - t1 = 15$ 秒($I=0$)
 $V2 = 0.5 \times V_{rated}$ $t4 - t3 = 5$ 秒($I=0$)

安装建议

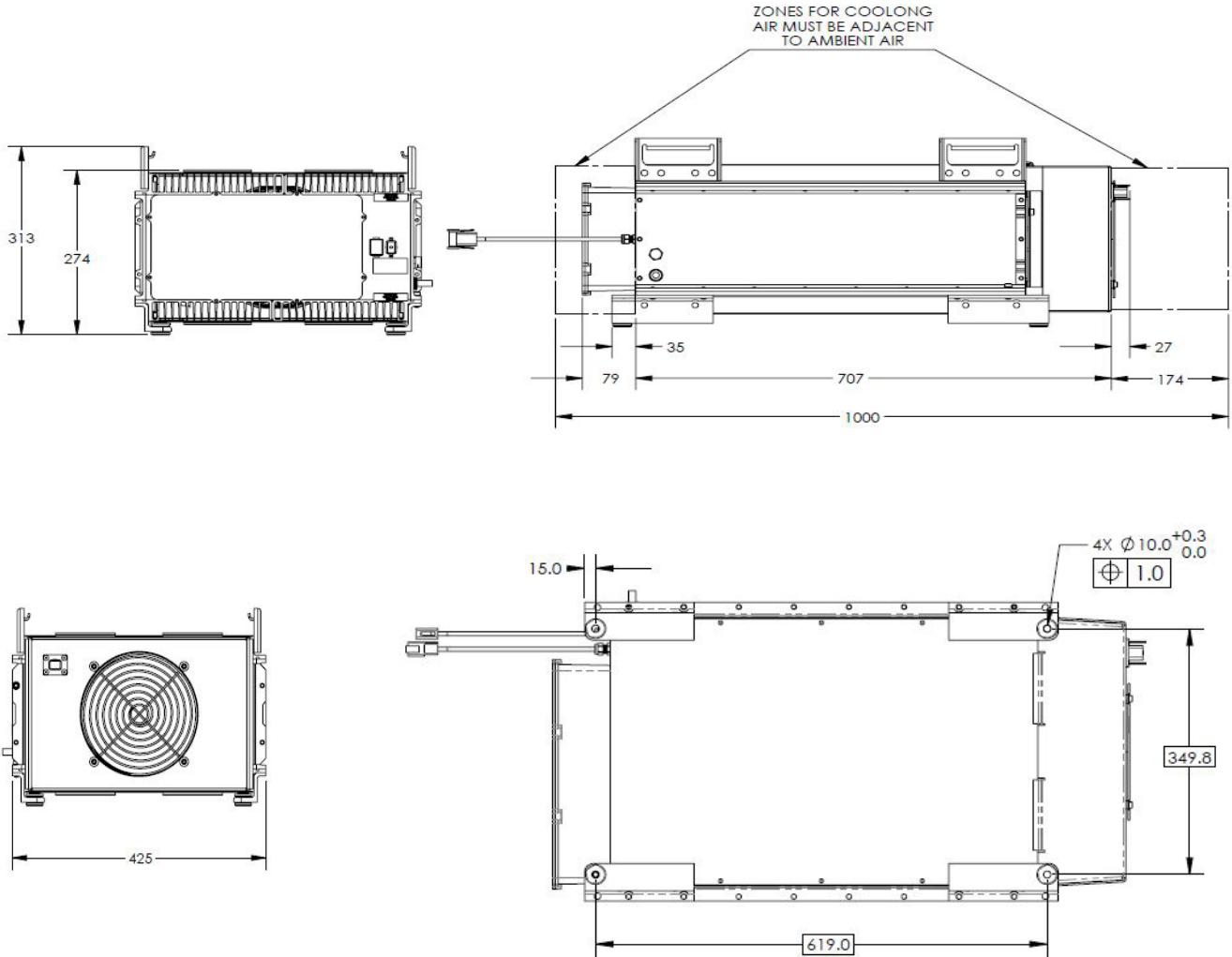
请参考用户手册了解安装建议。

标识

产品标有以下信息：

额定电容、额定电压、产品号、制造商名称、正负极端子、警示标记、序列号。

BCAP0063 P125 B08



部件说明	尺寸 (毫米)			封装数量
	长 (± 0.5毫米)	直径 (± 0.2毫米)	高 (± 0.7毫米)	
BCAP0063 P125 B08*	619	33.3	265	1

*参考用户手册了解产品变化详情

订购信息

基础模块

109024B BMOD0063 P125 B08 63F/125V eMark Module, 带CAN通信功能

电源连接套件

109131 电源连接套件, 90 DEG

109132 电源连接套件, STRAIGHT

通信套件

109133 CAN信号, Deutsch

风扇套件

129036 风扇套件, 24V, eMark

除非另有说明, 产品尺寸仅供参考。产品尺寸和规格可能会修改, 恕不另行通知。

请直接联系Maxwell科技公司, 了解任何关键的应用技术规格。本数据表所含产品均受以下美国专利及其国外对应专利保护: 6643119、7295423、7342770、7352558、7384433、7440258、7492571、7508651、7791860、7791861、7859826、7883553、7935155、8072734、8098481、8279580以及正在申请的专利。



Maxwell 科技公司
全球总部
 地址: 3888 Calle Fortunada
 San Diego, CA 92123
 USA
 电话: +1 858 503 3300
 传真: +1 858 503 3301



Maxwell 科技 (瑞士) 公司
 地址: Route de Montena 65
 CH-1728 Rossens
 Switzerland
 电话: +41 (0)26 411 85 00
 传真: +41 (0)26 411 85 05



Maxwell 科技 (德国) 公司
 地址: Leopoldstrasse 244
 80807 München
 Germany
 电话: +49 (0)89 / 4161403 0
 传真: +49 (0)89 / 4161403 99



Maxwell科技 (上海) 公司
 地址: 中国上海浦东新区
 张杨路500号华润时代广场
 12楼A2C座
 邮编: 200122
 电话: +86 21 3852 4000
 传真: +86 21 3852 4099



Maxwell科技 (韩国) 公司
 地址: Room 1524, D-Cube City
 Office Tower, 15F #662
 Gyeongin-Ro, Guro-Gu,
 Seoul, 152-706
 South Korea
 电话: +82 10 4518 9829

MAXWELL TECHNOLOGIES、MAXWELL、MAXWELL CERTIFIED INTEGRATOR、ENABLING ENERGY'S FUTURE、BOOSTCAP、C CELL、D CELL及其对应的设计和/或标识均为Maxwell技术公司的商标或注册商标, 没有Maxwell技术公司的事先书面许可, 不得复制、伪造或使用其全部或部分内容。本文所有内容均为©2013年Maxwell技术公司版权所有。保留一切权利。没有Maxwell技术公司的事先书面许可, 不得以任何形式或方式复制上述材料的任何内容。