PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

PMU

亮点及特色

- 交流输入电压选择开关
- 配备 LED 指示灯, DC OK (绿色)及电池极性反接（红色）
- 遇交流输入中断瞬间切换至电池运行
- 符合谐波电流 IEC/EN 61000-3-2, Class A 标准
- 平均故障间隔时间（MTBF） > 700,000 小时，Telcordia SR-332 标准
- 交流正常、直流正常及低电池信号监控
- 过压 / 过流 / 过温 / 短路保护
- 通过 IEC/EN/UL 62368-1 认证

安规标准

经 CB 认证，适合全球使用

型号名称: PMU-□V155W□□A

重量: 0.60 kg (1.32 lb) (内置机壳型)
0.54 kg (1.19lb) (L 型外壳)

尺寸 (L x W x D): 178 x 97 x 38 mm (内置机壳型)
(7.01 x 3.82 x 1.50 英寸)
178 x 96.5 x 37.5 mm (L 型外壳)
(7.01 x 3.80 x 1.48 英寸)

产品概述

此款含直流 UPS（不间断供电）功能的 PMU 平板电源供应器确保客户终端产品不间断运行，在无法供电、供电不稳或突发断电情况下，平板电源供应器可不间断从交流转向电池操作（产品不含电池），从而为工业级用户提升操作稳定性。TTL 兼容的交流正常状态、直流正常状态以及低电池指示灯在遭遇故障时能及时提醒用户。产品系自然对流冷却单相电源供应器，运行温度范围广泛，低至 -20˚C 高至+ 70˚C，适用于安保系统、门禁、自动门以及其他类似产品。除过压、过载、过温保护及深度放电、主电路防电池反接功能，还具备缓冲（放电）模式下的短路及过载保护功能。PMU 设计通过全球安全认证，达到 Class B 辐射及传导要求，还可以根据不同应用需求提供 L 型外壳产品。

型号数据

PMU 平板电源供应器

型号名称	输入电压范围	额定输出电压	额定输出电流
PMU-13V155WC□A	90-132Vac, 180-264Vac (通过开关调节)	13.8Vdc	V1: 9.5A, B+: 1.5A
PMU-13V155WL□A			
PMU-27V155WC□A		27.6Vdc	V1: 4.0A, B+: 1.5A
PMU-27V155WL□A			V1: 4.3A, B+: 1.2A

型號编码

PM	U –	□V	155W	□	□	A
平板式	Product Series U – 含直流 UPS 功能	输出电压 13V 27V	输出功能率 (155W 系列)	外观 C – 内置机壳 L – L 型	指示灯 B – 不带指示灯 C – 带指示灯	连接器型式 A – 标准接线端子

除非另行标明，所有参数都基于 25°C 室温及交流输入。

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

规格

型号名称		PMU-13V155W□□A		PMU-27V155W□□A	
		V1	B+	V1	B+

额定输入 / 特性

额定输入电压		100-120Vac, 200-240Vac (通过开关调节)	
输入电压范围		90-132Vac, 180-264Vac (通过开关调节) 90-132Vac 功率降额详见第 5 页	
额定输入频率		50-60Hz	
额定频率范围		47-63Hz	
输入电流		< 2.5A @ 115Vac, < 1.5A @ 230Vac	
效率 @ 100% 负载		> 85.0% @ 115Vac > 86.0% @ 230Vac	> 88.0% @ 115Vac > 89.0% @ 230Vac
最大功耗	无负载	< 0.4W @ 115Vac < 0.5W @ 230Vac	< 0.6W @ 115Vac < 0.7W @ 230Vac
	100% 负载	< 23W @ 115Vac & 230Vac	< 19W @ 115Vac & 230Vac
浪涌电流 (冷启动)		< 25A @ 115Vac & 230Vac	
漏电流		< 0.5mA @ 264Vac	

额定输出 / 特性 [1)]

额定输出电压			13.8Vdc	13.3Vdc[2)]	27.6Vdc	27.1Vdc[2)]
工厂设置输出电压精度			±2%			
输出电压调节范围			12-14Vdc	-	24-28Vdc	-
输出电流 [3)]	内置机壳型	正常模式	9.5A (0-11A)	1.5A (0.5-1.5A)	4.0A (0-5.5A)	1.5A (0.5-1.5A)
		缓冲模式	-	11A	-	5.5A
	L 型外壳	正常模式	9.5A (0-11A)	1.5A (0.5-1.5A)	4.3A (0-5.5A)	1.2A (0.5-1.2A)
		缓冲模式	-	11A	-	5.5A
输出功率			151W (最大值)			
线电压调整率		V1	< 0.5% (90-132Vac @ 90% 负载,180-264Vac @ 100% 负载)			
负载调整率		V1	< 1.0% (90-132Vac @ 0-90% 负载,180-264Vac @ 0-100% 负载)			
纹波电压 (20MHz) [4)]		V1	< 150mVpp @ 0°C to -20°C < 100mVpp @ > 0°C to 70°C			
上升时间		V1	< 50ms (100Vac @ 90% 负载, 200Vac @ 100% 负载)			
开机时间		V1	< 1,000ms (115Vac @ 90% 负载, 230Vac @ 100% 负载)			
保持时间		V1	> 20ms (115Vac @ 90% 负载, 230Vac @ 100% 负载)			
动态响应 (过冲及下冲电压)		V1	± 5%, 0-50% & 50-100% & 10-100% 负载 (转换速率: 0.1A/μS, 50% 占空比 @ 5Hz to 1KHz)			
电容性负载启动		V1	3,600μF at 13.8V/11A		3,600μF at 27.6V/5.5A	
V1 及 B+ 间电压下降		正常模式	0.5V 典型值			
		缓冲模式	0.2V 典型值			
串联操作			无			
并联操作			无			

1) < 0°C 至 -20°C 功率降额，50°C 至 70°C 功率降额，以及输入电压下功率降额详见第 11 页。

2) 如果电池没有按 B+ B-连接， PMU 开机后，输出端子上将有典型值 2V 的压降。

3) V1 至 B+ 最大组合输出功率为 151W（180-264Vac 输入），但输出功率下降至 136W（90-132Vac 输入）。

举例说明：

151W; V1: 27.6V/4A（110.4W），B+: 27.1V/1.5A（40.6）或 V1: 27.6V/5.5A （51W），B+: 27.1V/0A（0W）。

136W; V1: 27.6V/3.45A（95.2W），B+: 27.1V/1.5A（40.6）或 V1: 27.6V/4.9A （136W）， B+: 27.1V/0A（0W）。

B+ 输出时，使用电池充电电流调整器，可以根据括号中的输出电流与负载范围，以及括号外的额定电流调节电池充电电流。

4) PARD 测量采用 AC 耦合模式，5cm 电线，与 0.1μF 陶瓷电容器及 47μF 电解电容器并联。

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

型号名称		PMU-13V155W□□A		PMU-27V155W□□A	
		V1	B+	V1	B+

电池输入 / 输出特性

额定电池电压 (电源供应器不含电池)		12Vdc SLA 密封铅酸电池	24Vdc SLA 密封铅酸电池 2 x 12Vdc SLA 密封铅酸电池
电池电压范围	连续运行	11.0 to 13.8Vdc (额定 12V)	22.0 to 27.6Vdc (额定 24V)
	最大允许电压	16Vdc 最大值	32Vdc 最大值
	最小电压 [1]	8.5Vdc	16.5Vdc
电池容量		3.3AH/7AH/ 12AH/ 15AH	
充电时间 [2]		2-10 小时@充电电流 1.5A	
电池保险丝建议		**PMU-13V155W□□A** 车用 30A / 80V FK3 类型，来自 Littelfuse 或类似规格。Battery B+ path。电池保险丝对电池与供应器之间的电线起到保护作用。 **PMU-27V155W□□A** 车用 30A / 80V FK3 类型，来自 Littelfuse 或类似规格。Battery B+ path。电池保险丝对电池与供应器之间的电线起到保护作用。	
电池充电 (正常模式)		CC-CV 模式 (恒定电流-恒定电压) 0-1.5A	
充电终止电压		充电至固定电压	

机构

底座 / 外壳上盖		AL / SGCC
尺寸 (L x W x D)	内置机壳型	178 x 97 x 38 mm (7.01 x 3.82 x 1.50 英寸)
	L 型外壳	178 x 96.5 x 37.5 mm (7.01 x 3.80 x 1.48 英寸)
重量	内置机壳型	0.60 kg (1.32 lb)
	L 型外壳	0.54 kg (1.19 lb)
LED 指示灯	绿色 LED	直流正常
	红色 LED	电池反接
冷却方式		自然对流
端子台		M3.5 x 7 Pins (额定 300V/15A)
信号接口		JST: XHP-4 (PMU-□V155W□CA)
电线		AWG 16-14
噪音 (距电源 1 米)		Sound Pressure Level (SPL) <30dBA

1) 为确保电源检测出电池并开始充电，需保证最小电池电压。电池必须连接至电源，且以 B+ 对 B- 电极的方式连接正确，同时确保输入和输出负载断开。

2) 充电时间取决于电池放电状态、缓冲/放电时间的长短，以及电池放电时的电流大小。

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

缓冲时间对比输出负载与电池容量

PMU-13V155W□□A

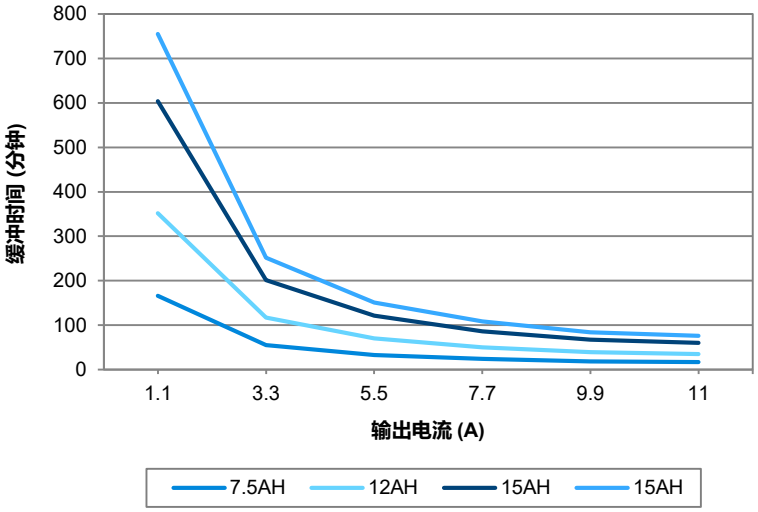


图. 1　缓冲时间对比输出电流 (PMU-13V155W□□A)

输出电流	缓冲时间			
	3.3AH	7AH	12AH	15AH
1.1A	166m	352m	604m	755m
3.3A	55m	117m	201m	252m
5.5A	33m	70m	121m	151m
7.7A	24m	50m	86m	108m
9.9A	18m	39m	67m	84m
11.0A	17m	35m	60m	76m

缓冲时间基于电池开始运行时已完全充电

PMU-27V155W□□A

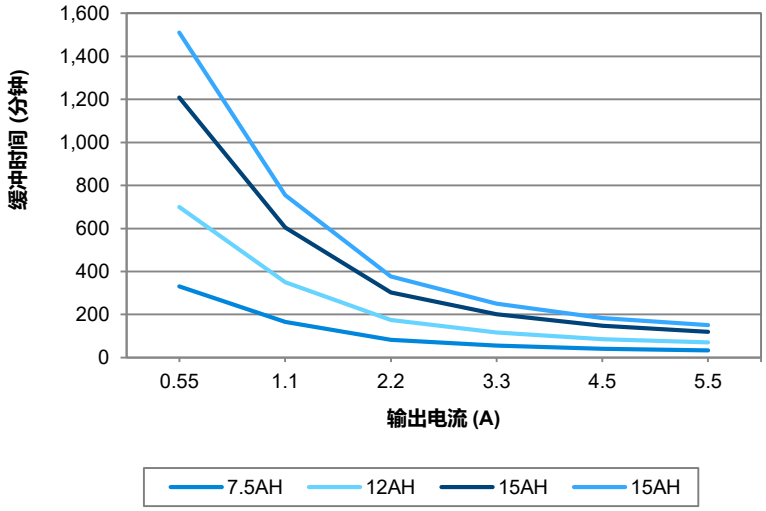


图. 2　缓冲时间对比输出电流 (PMU-27V155W□□A)

输出电流	缓冲时间			
	3.3AH	7AH	12AH	15AH
0.55A	330m	700m	1208m	1510m
1.1A	165m	350m	604m	755m
2.2A	82m	175m	302m	377m
3.3A	55m	117m	201m	251m
4.5A	40m	85m	147m	184m
5.5A	33m	70m	120m	151m

缓冲时间基于电池开始运行时已完全充电

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

型号名称		PMU-13V155W□□A		PMU-27V155W□□A	
		V1	B+	V1	B+

运行环境

环境温度	运行温度	-20°C 至+70°C
	储存温度	-40°C 至 +85°C
功率降额	输入: 90-132Vac	< 0°C 至 -20°C 功率降额 2.25% / °C 50°C 至 70°C 功率降额 2.25% / °C
	输入: 180-264Vac	< 0°C 至 -20°C 功率降额 2.5% / °C 50°C 至 70°C 功率降额 2.5% / °C
运行湿度		5 至 95% RH (无冷凝)
运行海拔高度		0 至 5,000 米 (16,400 英尺)
冲击测试 (非运行)		IEC 60068-2-27, 30G (300m/S²) 持续 18 分钟，每个方向 3 次测试，总计 9 次
振动测试 (非运行)		IEC 60068-2-6, 10Hz 至 150Hz @ 50m/S² (5G 峰值); 0.35mm 位移; X, Y, Z 三轴各测试 20 分钟
碰撞试验 (运行中)		IEC 60068-2-29, 10G (100m/S²) 持续 11 分钟，每个方向各 1000 次，总计 3000 次
过压防护级别		II
防污染等级		2

保护

过压	V1	<18.5V, SELV 输出， 打嗝模式， 非锁定 (自动恢复)	<37.0V, SELV 输出， 打嗝模式， 非锁定 (自动恢复)
	B+	15Vdc 最大值不会对电源供应器造成损害	30Vdc 最大值不会对电源供应器造成损害
过载 / 过流	正常模式	额定电流 105-150%，打嗝模式， 非锁定 (自动恢复)	
	缓冲模式	11.5-19.0A, 锁定模式	6.05-11.0A, 锁定模式
过温		锁定模式	
短路	正常模式	打嗝模式，非锁定 (故障解除后自动恢复)	
	缓冲模式	锁定模式	
电池极性反接		含 (红色 LED 亮)	含 (红色 LED 亮)[1]
错接电池电压		含，15Vdc 最大值不会对电源供应器造成损害	含，30Vdc 最大值不会对电源供应器造成损害
深度放电 [2]		9.0V ± 0.5V	18.0V ± 0.5V
内部保险丝		T4AH	
电击防护级别		接 PE 达到 [3] Class I	

1) 红灯亮代表电池安装出错。这种情况下，电池连接后不要开启电源 (仅限 27V 型号) 以免**损伤电源**!

2) 如果检测出电池电压低于规定值，电源供应器将停止运行。

3) PE: 主地线

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

型号名称	PMU-13V155W□□A		PMU-27V155W□□A	
	V1	B+	V1	B+

可靠性数据

平均故障间隔时间（MTBF）	> 700,000 小时，Telcordia SR-332 标准 输入: 115Vac, 温度: 25°C 输出: 13.8V/9.9A（13V 型号）；27.6V/4.95A（27V 型号）
预期电解电容寿命	10 年 (115Vac & 230Vac, 50% 负载 @ 40°C)

安规标准/ 要求

安全特低电压		SELV (IEC 60950-1)
电气安全	SIQ Bauart	EN 62368-1
	UL/cUL recognized	UL 60950-1 and CSA C22.2 No. 60950-1 (File No. E191395) UL 62368-1 and CSA C22.2 No. 62368-1 (File No. E191395)
	CB scheme	IEC 60950-1, IEC 62368-1
	BIS	IEC 60950-1
	UKCA	BS EN 62368-1
CCC		GB 9254, GB 17625.1 and GB 4943.1
BIS		IS 13252 (Part 1)
CE		In conformance with EMC Directive 2014/30/EU and Low Voltage Directive 2014/35/EU
UKCA		符合 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 及 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
隔离电压	输入至输出	3.0 KVac
	输入至输出	1.5 KVac
	输出至接地	0.5 KVac

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

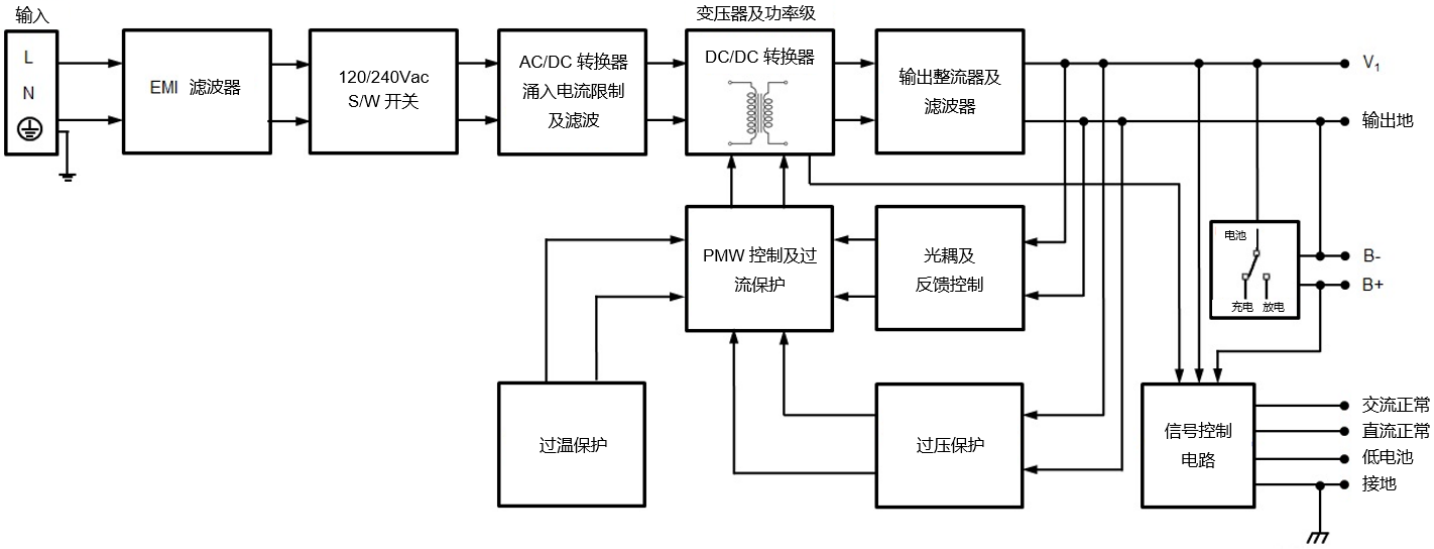
型号名称		PMU-13V155W□□A		PMU-27V155W□□A	
		V1	B+	V1	B+
EMC					
辐射与传导 (CE & RE)		通用标准：CISPR 22, CISPR 32, EN/BS EN 55022, EN/BS EN 55032, FCC Title 47: Class B			
抗扰度		通用标准：EN/BS EN 55024			
静电放电抗扰度	IEC 61000-4-2	Level 3 Criteria A[1)] 空气放电: 8kV 接触放电: 6kV			
射频磁场辐射抗扰度	IEC 61000-4-3	Level 3 Criteria A[1)] 80MHz-1GHz, 10V/M with 1kHz tone / 80% 调制			
电快速瞬变脉冲群抗扰度	IEC 61000-4-4	Level 3 Criteria A[1)] 2kV (输入电源端口)			
浪涌（冲击）抗扰度	IEC 61000-4-5	Level 3 Criteria A[1)] 共模 [2)]: 2kV 差模 [3)]: 1kV			
射频场感应的传导骚扰抗扰度	IEC 61000-4-6	Level 3 Criteria A[1)] 150kHz-80MHz, 10Vrms			
工频磁场抗扰度	IEC 61000-4-8	Criteria A[1)] 10A/米			
电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度	IEC 61000-4-11	0% of 100Vac, 20ms 70% of 100Vac, 500ms 0% of 100Vac, 5000ms 0% of 240Vac, 20ms 70% of 240Vac, 500ms 0% of 240Vac, 5000ms		Criteria A[1)] Criteria A[1)] Criteria B[2)] Criteria A[1)] Criteria A[1)] Criteria B[2)]	
振铃波抗扰度	IEC 61000-4-12	Level 3 Criteria A[1)] 共模 [2)]: 2kV 差模 [3)]: 1kV			
谐波输入电流		IEC/EN/BS EN 61000-3-2, Class A, GB17625.1			
电压波动与闪烁		IEC/EN/BS EN 61000-3-3			

1) Criteria A：规格范围内常规性能
2) 非对称：共模（线对地）
3) 对称：差模（线对线）

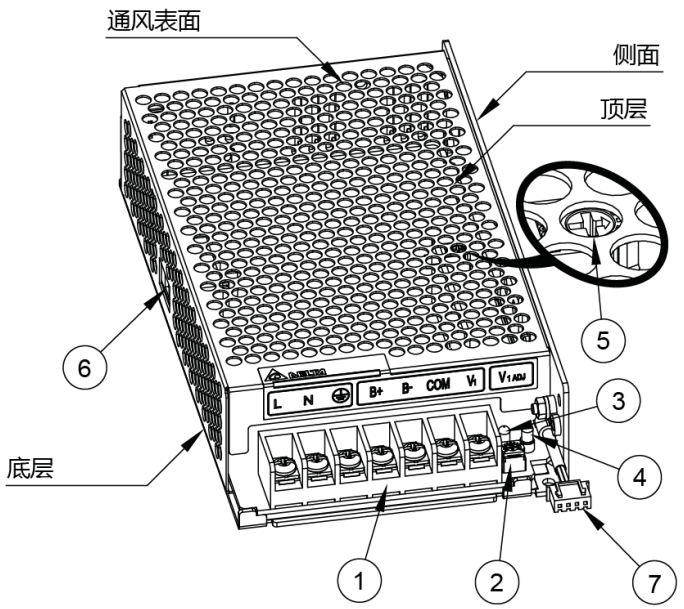
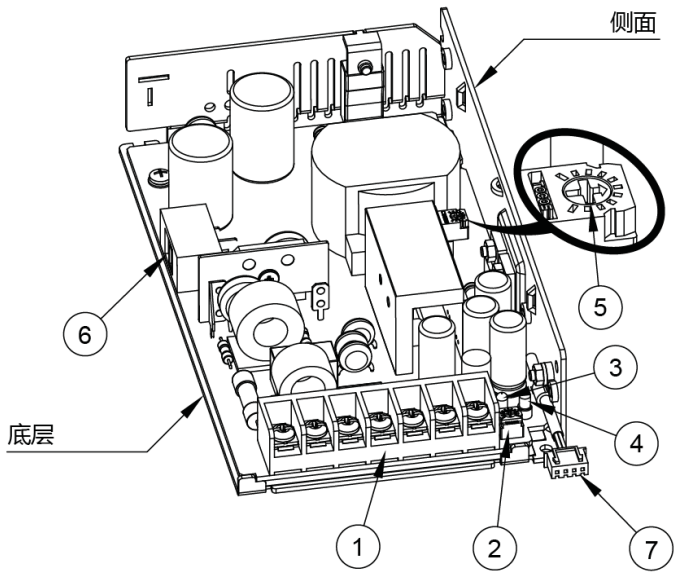
PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

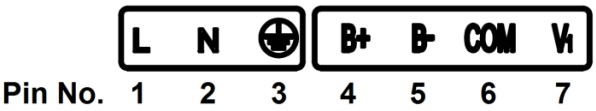
原理图



电源设备描述

PMU-□V155WC□A (内置机壳型)	PMU-□V155WL□A (L 型外壳)
	

1) 输入及输出连接端口
2) DC 电压调节电位器
(12V - 14V, 24V - 28V)
3) DC OK LED 指示灯（绿色）
4) 电池反接 LED 指示灯（红色）
5) 电池放电电流调节器
6) 交流电压选择开关
7) 信号连接器 (PMU-□V155W□CA 配备)



Pin No.	电源设备描述	Pin No.	电源设备描述
1	火线	4	电池 +
2	零线	5	电池 -
3	FG（接地）	6	输出地 (-)
		7	V1 (+)

除非另行标明，所有参数都基于 25°C 室温及交流输入。

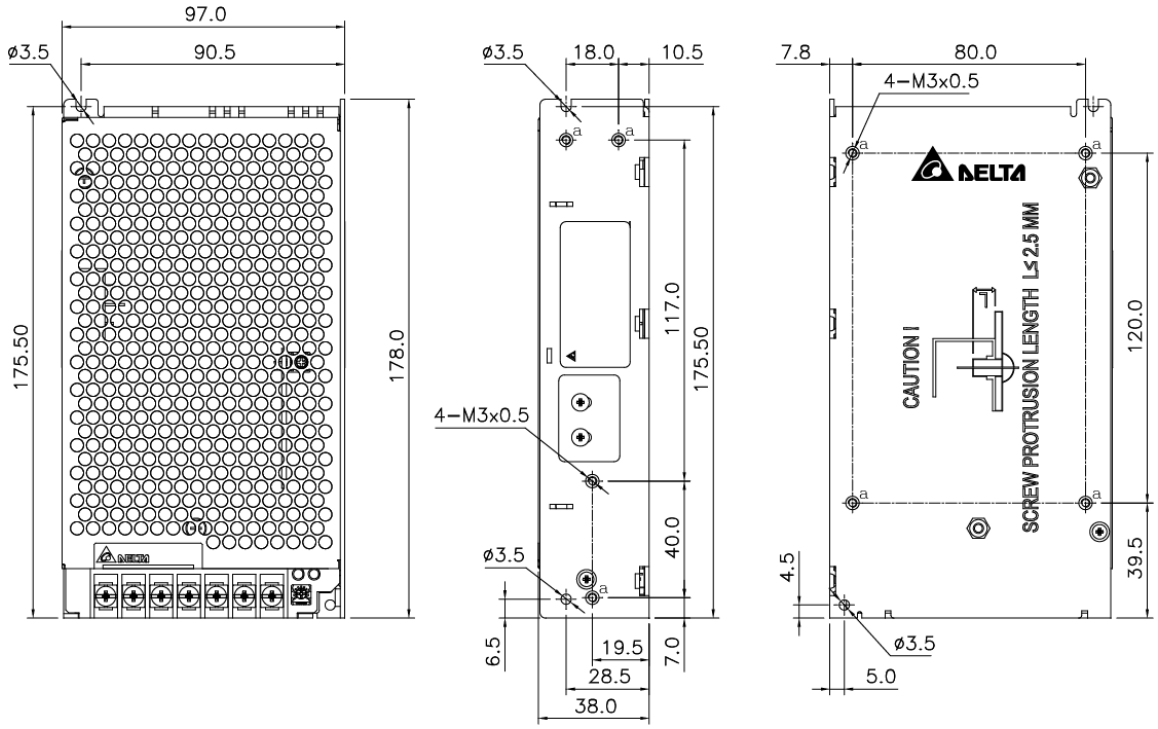
PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

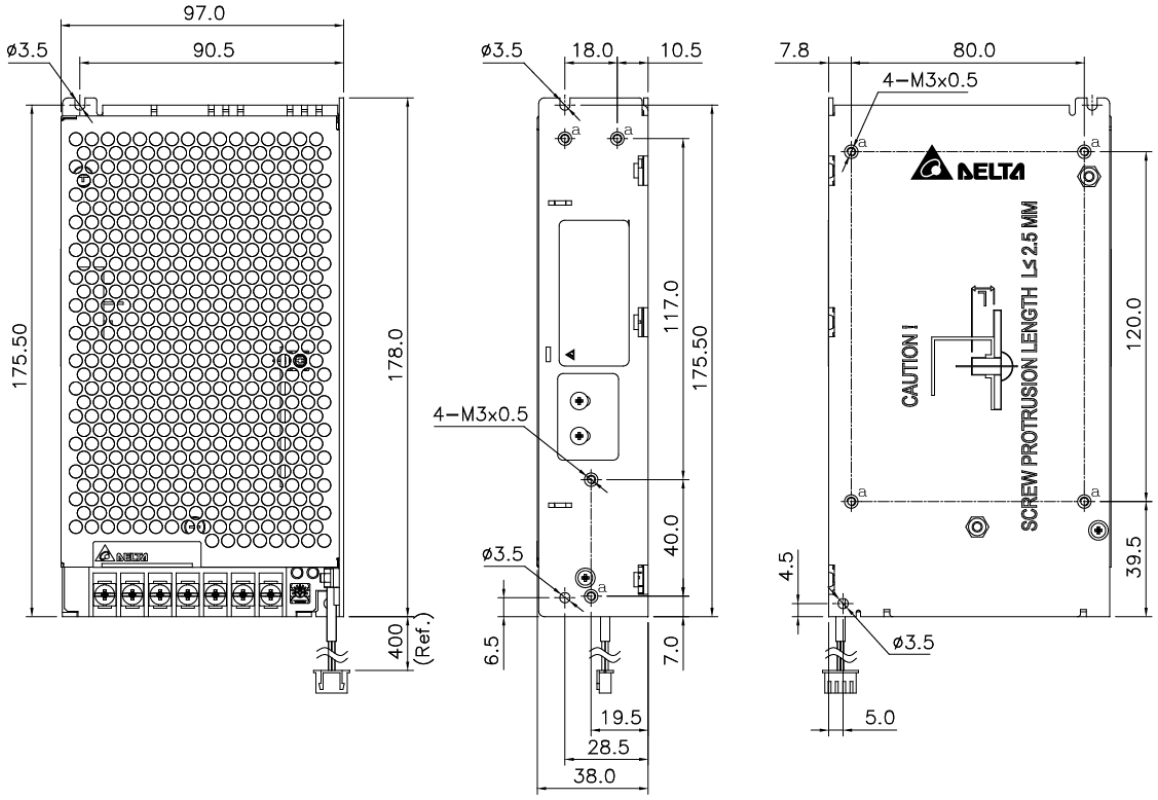
尺寸

L x W x D: 178 x 97 x 38 mm (7.01 x 3.82 x 1.50 英寸)

PMU-□V155WCBA



PMU-□V155WCCA



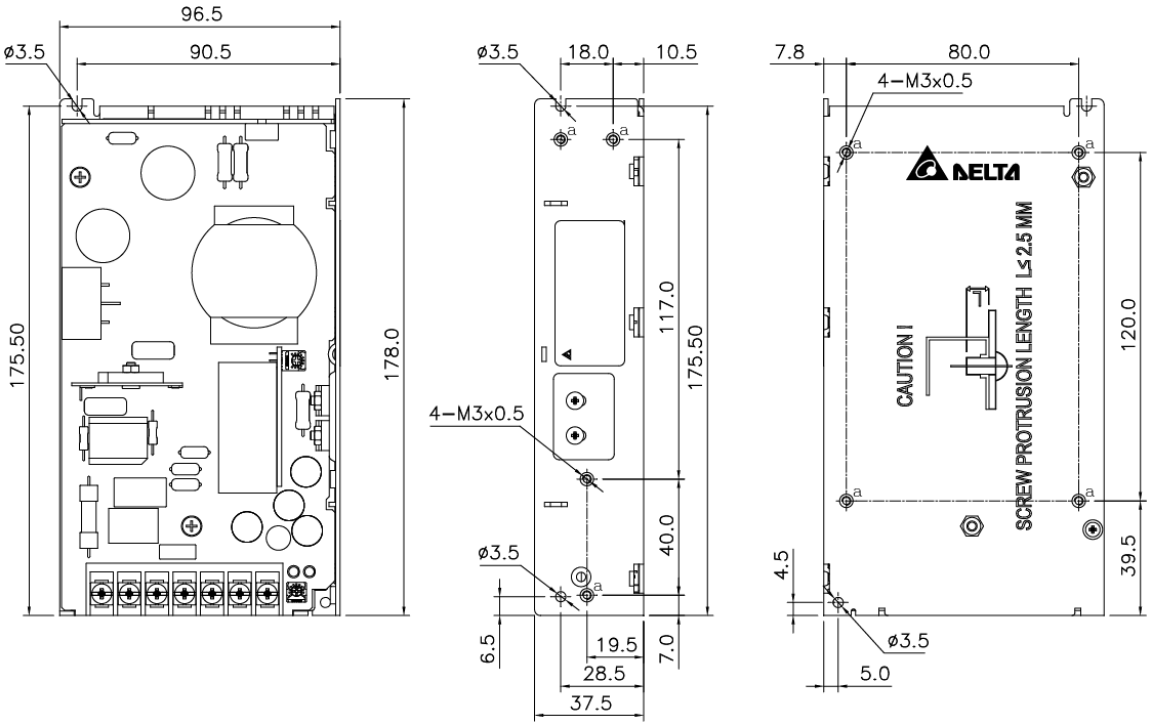
*小心！螺丝突出长度可达 2.5mm。

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

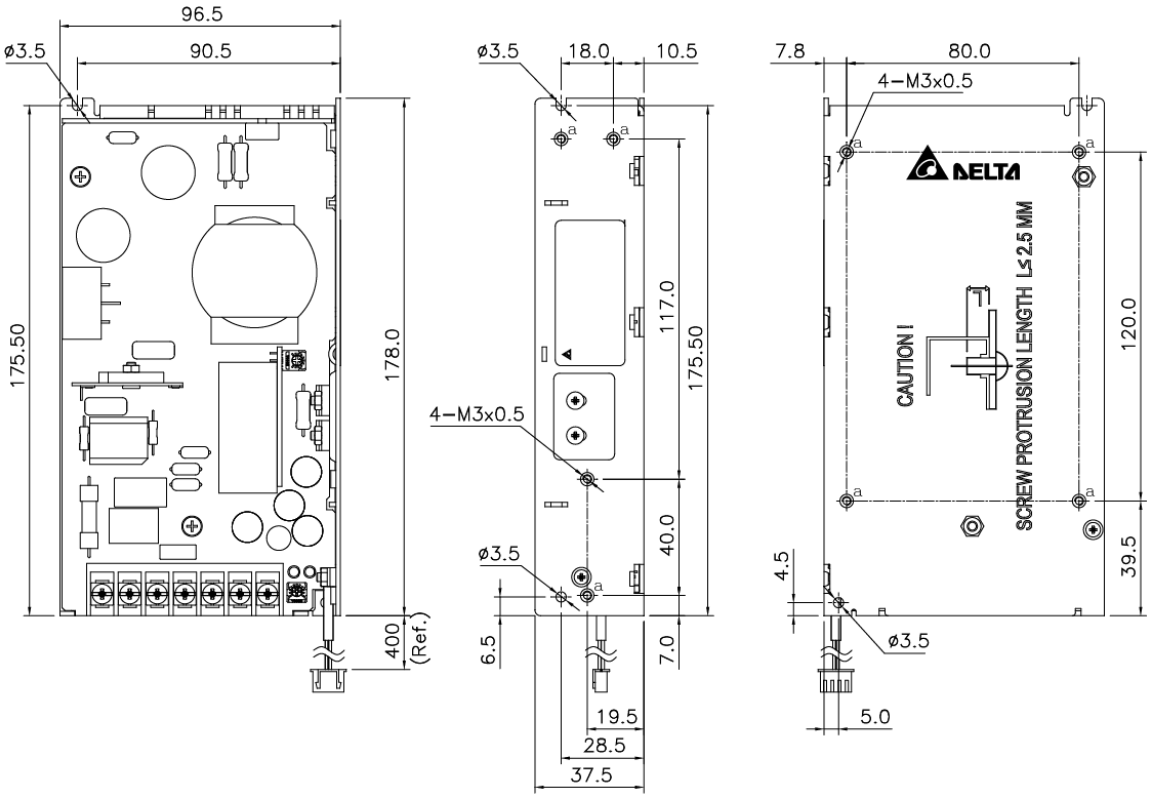
PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

L x W x D: 178 x 96.5 x 37.5 mm (7.01 x 3.80 x 1.48 英寸)

PMU-□V155WLBA



PMU-□V155WLCA



*小心！螺丝突出长度可达 2.5mm。

除非另行标明，所有参数都基于 25°C 室温及交流输入。

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

工程数据

输出负载功率降额对应环境温度

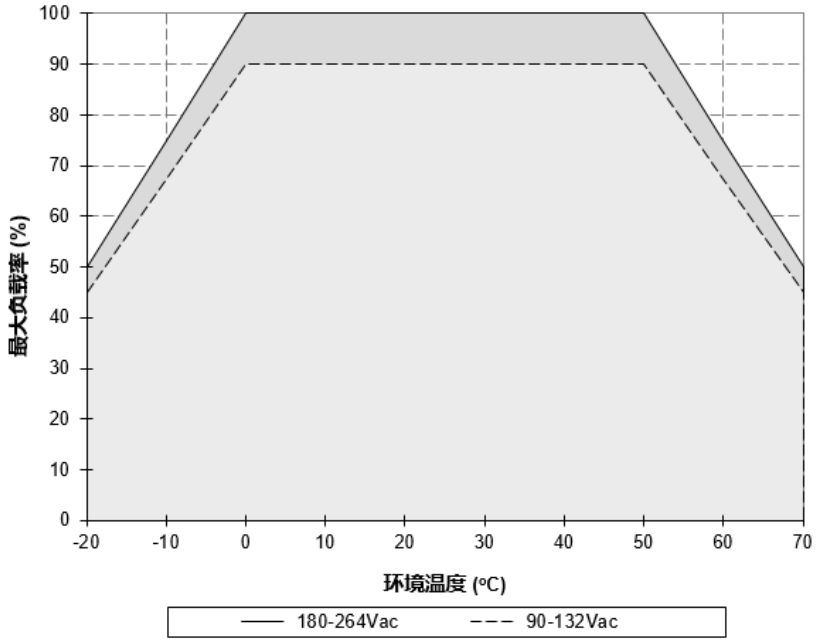


图. 3　竖直和水平安装下的功率降额

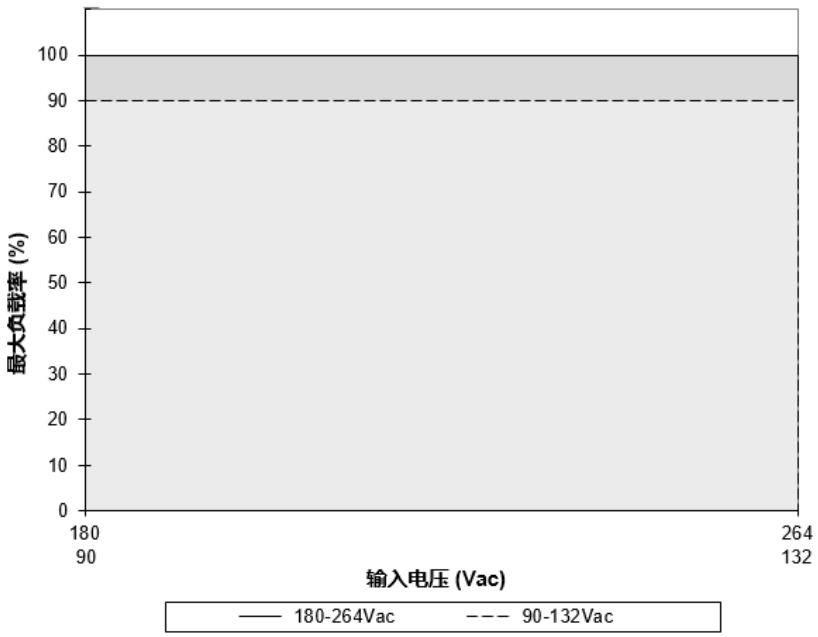
90-132Vac　0°C 至 -20°C 功率降额 2.25% / °C
> 50°C 功率降额 2.25% / °C

180-264Vac　0°C 至 -20°C 功率降额 2.5% / °C
> 50°C 功率降额 2.5% / °C

备注

1. 电源持续如果持续在降额曲线以外区间使用，可能导致部件降级或损坏，具体参照图 3 所示表格。
2. 当环境温度超过第五章节运行环境定义的规格时，如果不减少输出功率，设备将进入过热保护状态。再度激活后，输出电压将进入打嗝模式，直至环境温度下降或负载减轻至回归工作状态。
3. 为保证发挥正常功能，在设备运行时也有必要保持安全说明中建议的安全距离。
4. 注意，视环境温度及电源输出负载，设备可能过热！
5. 如果设备无法竖直或水平安装，请即接洽 **ips-cn@deltaww.com** 查询具体安装方案。

输出负载降额对应输入电压



■ 输入电压全范围无输出功率降额

除非另行标明，所有参数都基于 25°C 室温及交流输入。

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

组装及安装

Ⓐ 在墙面或其他表面钻孔。安装电源供应器至少需要两个钻孔，使用 M3 螺丝，长度至少 5mm（0.2 英尺）。

Ⓑ 这一面属于客户终端产品或电源安装面。

Ⓒ 连接器

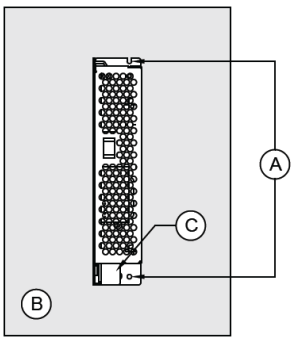
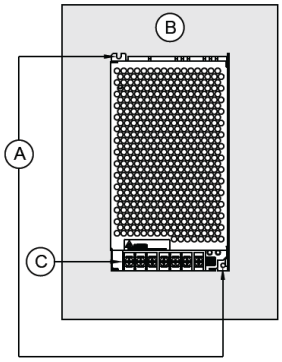
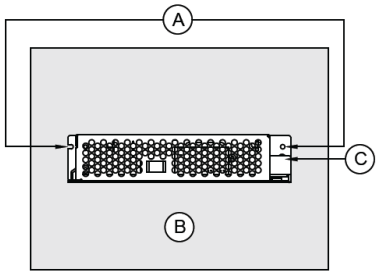
侧向固定（竖直安装）	底部安装 (竖直安装)	侧向固定 (横向安装)
		

图. 4　安装方式

- 使用软电线（标准电线或实心电线），AWG No. 16-14。
- 使用 PMU-□V155W□CA 建议对接的信号连接器，参照表 1。

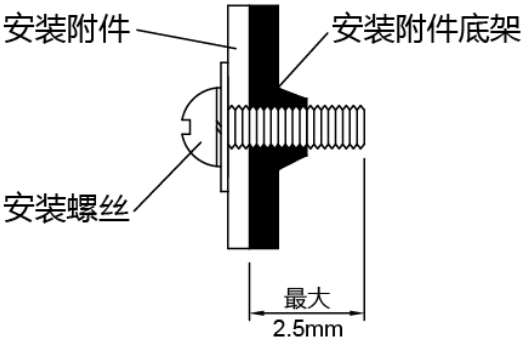
表 1	监控信号	建议标头	信号连接器	端口
JST 连接器	监控信号	XH	XHP-4	SXH-001T-P0.6

- 连接器扭力不得超过 13Kgf.cm (11.23lbf.in)。绝缘条长度不得超过 0.275” 或 7mm。

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

附件安装



- 仅限使用 M3 螺丝，尺寸 ≤ 2.5mm (0.09 英寸) 在底架钻孔安装。此举旨在确保螺丝与内部部件保持安全距离。
- 建议安装旋紧扭矩： 4~8 Kgf.cm (3.47~6.94 lbf.in)。

安全要求

- 开机前必须通过开关选择正确的交流输入电压。
- 为保证充足对流冷却，务必时时确保设备运行时与所有通风表面保持 ≥ 20mm (0.79 英寸)的安全距离。
- 不建议将设备安装于塑料等低导热表面。
- 注意，视环境温度及设备输出负载，设备外壳有可能过热。设备运行时或关机不久切忌碰触，小心烫伤!
- 供电状态下切忌碰触电线端口，小心电击。
- 安装过程中应防止任何外来金属物、颗粒或导体从开口处进入设备，以避免电击、安全隐患、火灾以及产品故障。
- 安装及使用时应防止电池短路。小心爆炸。
- 信号线应与交流输入隔离。
- 先将电池安装于设备之上，再连接主电路输入 (L, N 及 PE)。如果红色 LED 指示灯亮，代表安装故障。一旦发生这种情况，不要在连接电池状态下启动供电（仅限 27V 型号），**以免损坏电源!**
- 警示：连接设备时，先确保连接接地线，再连接L 及 N端。断开设备时，先断开L 及 N端，再断开接地线。

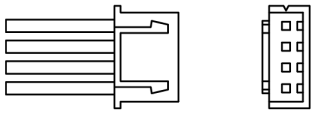
PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

功能

监控信号特性

PMU-□V155W□CA 电源供应器配备有监控信号输出以实现远程监控。



Pin No.	说明
1	直流正常
2	电池低电池
3	接地
4	交流正常

(1) 交流正常、直流正常及电池低电池监控信号为 TTL 开集输出，必须通过上拉电阻连接至 V1 输出或其他电压源。

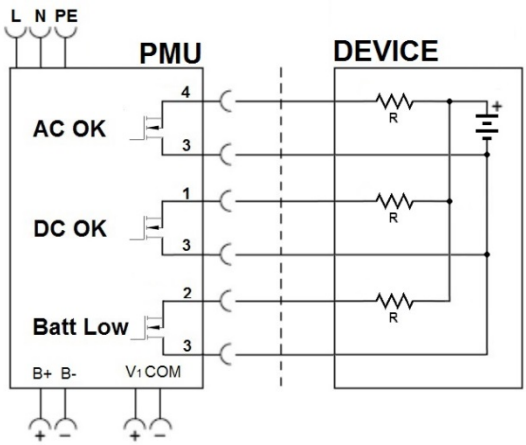
(2) 应用电压范围为 5V 至 48V，灌电流 2mA 至 30mA。
(PMU-13V155W□CA 的范围 5V 到 20V 与 PMU-27V155W□CA 的范围 5V 到 48V)

(3) 下表为监控信号功能特性说明

功能	说明	监控信号状态
交流正常	交流电源输入下运行，信号显示低电平	低 1)
	交流电源输入中断后，信号转换为高电平	高 2)
直流正常	输入电压范围内或电池电压范围内运行，信号显示低电平	低 1)
	交流电源输入中断或电池走低（缓冲模式）后，信号转换为高电平	高 2)
低电池	电池电压低于深度放电保护电压 +1.0V 或电池未连接，信号显示低电平（缓冲模式）	低 1)
	电池电压高于深度放电保护电压 +1.0V（正常或缓冲模式），信号显示高电平	高 2)

1) 低 0.5V 最大 30mA
2) 高: 外接电压，最大值 48V (PMU-13V155W□CA 的范围 5V 到 20V 与 PMU-27V155W□CA 的范围是 5V 到 48V)

监控信号电线图



PMU 状态	监控信号状态			LED 指示灯	
	AC OK	DC OK	Battery Low	绿色	红色
PMU 关闭	High	High	Low	OFF	OFF
电池反接 1)	High	High	Low	ON	ON
PMU 在电池状态下运行 2)	Low	Low	High	ON	OFF
电池充电					
电池充满					
电池放电（缓冲模式）	High	Low	High	ON	OFF
电池放电（检测到电池低电压）	High	High	Low	OFF	OFF
输出关闭	High	High	Low	OFF	OFF

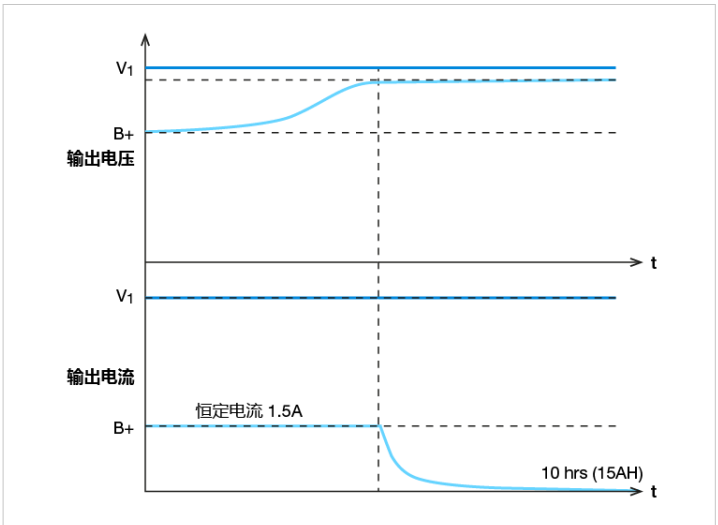
1) 如果红色 LED 指示灯亮，代表安装故障。这种情况下，不要在连接电池状态下开启电源（仅限 27V 型号），**以免损坏电源！**
2) “PMU ON” 代表平板式电源供应器在交流输入电压下运行。

除非另行标明，所有参数都基于 25°C 室温及交流输入。

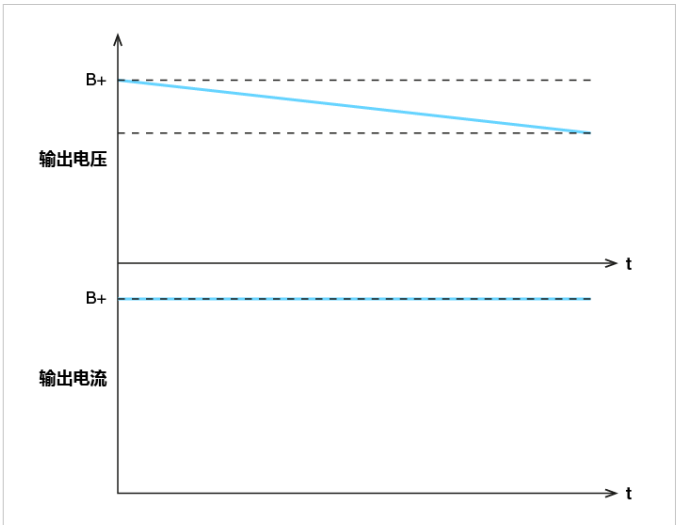
PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

正常模式 (电源 (V1) 及电池充电 (B+))



缓冲模式 (电池放电 (B+))



180-264Vac 输入下，V1 与 B+ 最大组合输出功率为 151W，但在 90-132Vac 输入时降至 136W。

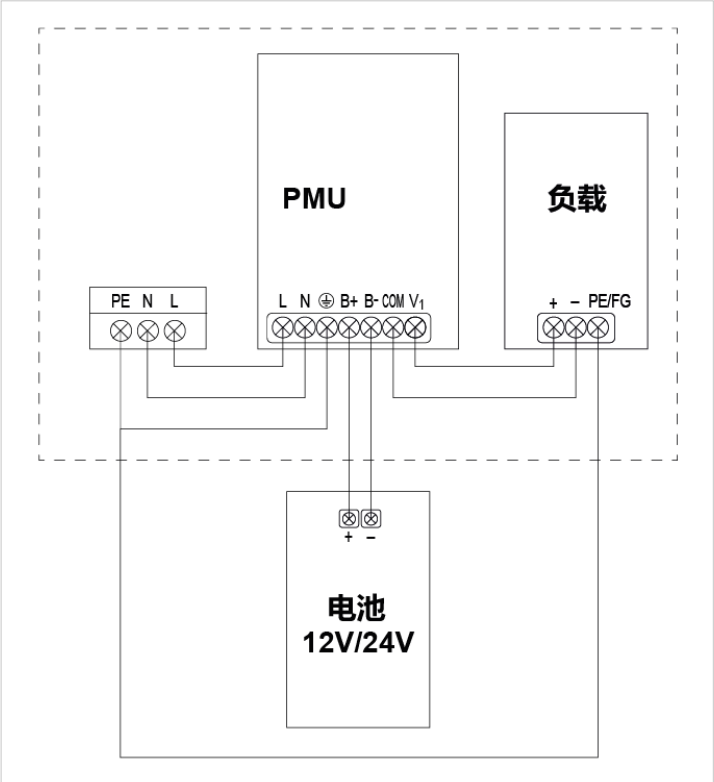
举例说明：

151W; V1: 27.6V/4A (110.4W), B+: 27.1V/1.5A (40.6) 或 V1: 27.6V/5.5A (151W), B+: 27.1V/0A (0W).

136W; V1: 27.6V/3.45A (95.2W), B+: 27.1V/1.5A (40.6) 或 V1: 27.6V/4.9A (136W), B+: 27.1V/0A (0W).

典型应用说明

图. 5　交流电源故障或断电时提供备用电源



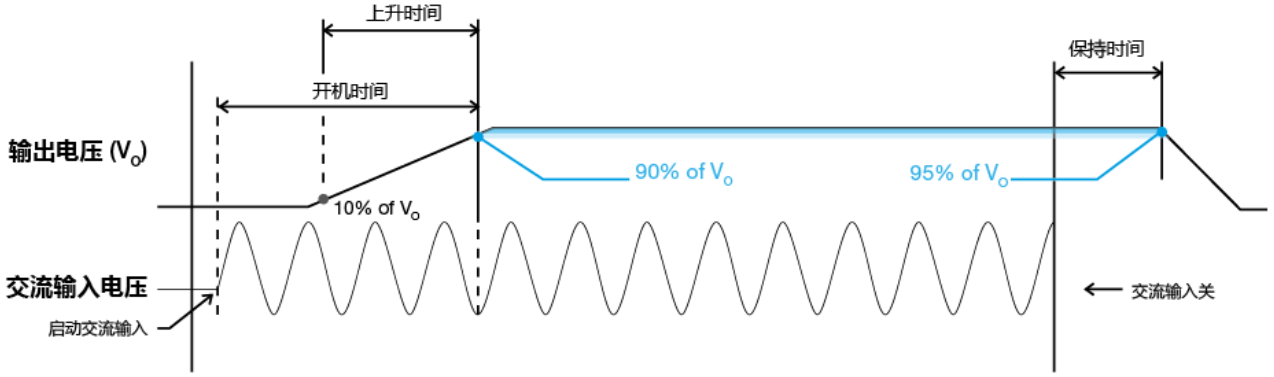
PMU 也可单电源使用，参照第 2 页正常模式下输出功率。

除非另行标明，所有参数都基于 25°C 室温及交流输入。

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

■ 开机时间、上升时间及保持时间图表



开机时间

开机后，输出电压达到稳定电压值之 90% 所需时间。

上升时间

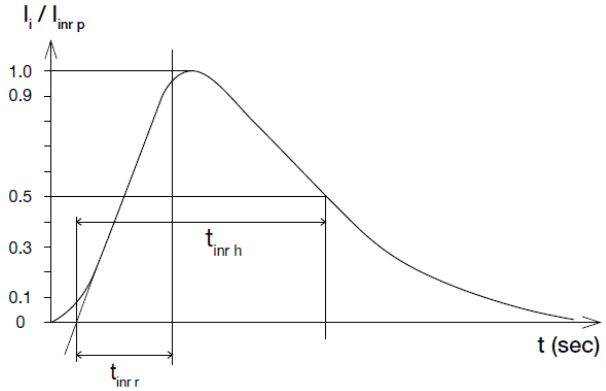
输出电压从稳定值之 10% 到 90% 所需时间。

保持时间

从 AC 输入电压中断到输出电压开始低于稳定值之 95% 之间的时间。

浪涌电流

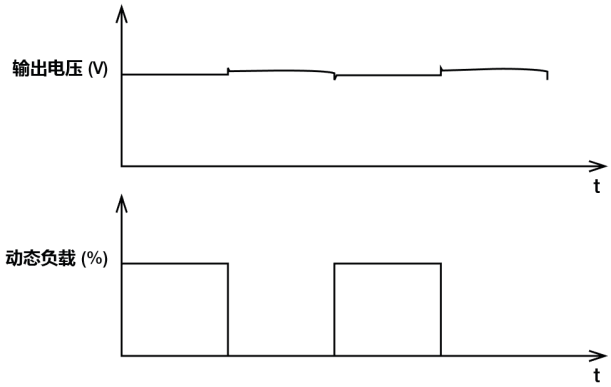
浪涌电流指输入电压后瞬间造成的电流峰值。在交流输入电压下，浪涌电流最大值将在交流电压的峰值出现，之后显着下降。



动态响应

当额定电流 10-100% 动态负载时，电源输出电压保持在 ±5% 稳压率。

■ 50% 占空比 / 5Hz to 1KHz



除非另行标明，所有参数都基于 25°C 室温及交流输入。

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

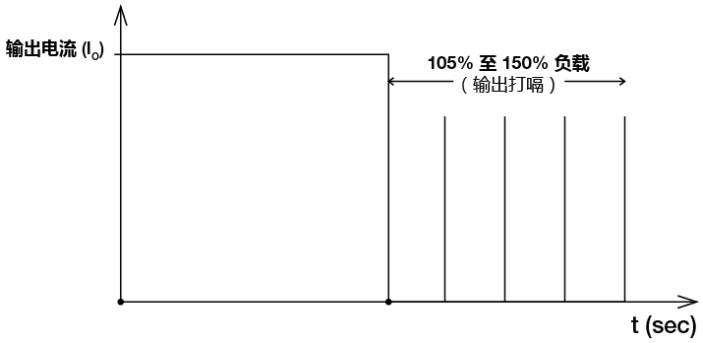
过载及过流保护（自动恢复及锁定模式）

电源供应器之过载 (OLP) 与过流 (OCP) 保护取决于设备是以正常模式还是缓冲模式运行。

正常模式（交流输入电压下运行）

当输出电流介于 I_O （最大负载）105% 至 150% 之间时，V_O （输出电压）开始下降。一旦电源达到最大功率限制，保护即被触发，电源将进入“打嗝模式”（自动恢复）。过载或过流故障一经解除、I_O 回归正常范围，电源即恢复。

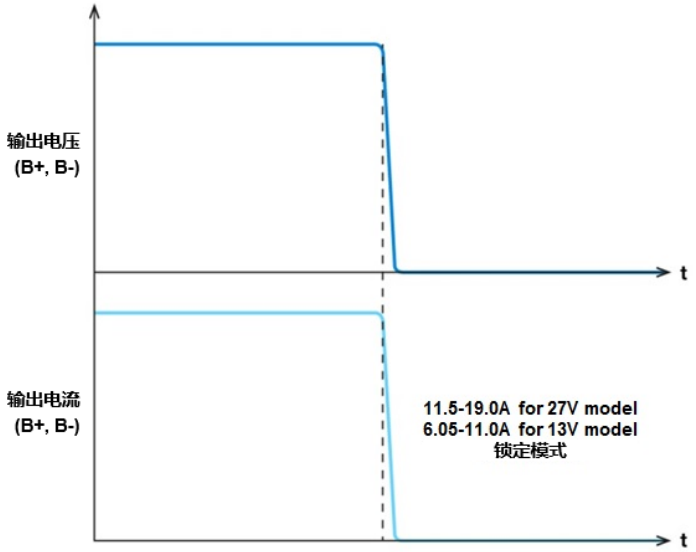
电源将进入打嗝模式（自动恢复）



缓冲模式（电池运行）

当输出电流超出设定之最大输出值，设备将锁定。解除故障后电源可以重启，并重接交流输入电压。

缓冲模式下电源将锁定



短路保护（自动恢复）

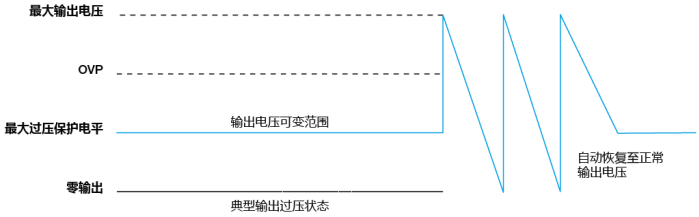
电源输出 OLP/OCP 功能同时提供短路保护。发生短路时，输出电流表现如下：

正常模式：电源进入打嗝模式（自动恢复）

缓冲模式：电源将锁定。

过压保护（自动恢复）

内部反馈电路出现故障时，电源过压电路将被激活。输出电压不应超出第 5 页“保护”章节所规定的范围。



过温保护（锁定模式）

如负载降额部分所述，电源同时具备过温（OTP）保护功能。如果 100%负载状态下运行温度过高，或运行温度超出降额图表中的建议值，OTP 电路将被触发。此时，电源将锁定，直至环境温度回落至正常运行范围或如降额图表所示减轻负载。解除或重接交流输入电压后，电源方能重启。

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

常见故障及排除

PMU-□V155W□BA and PMU-□V155W□CA

故障	可能之起因	建议排除法
接上电池后红色 LED 指示灯亮。	电池与设备连接时正反极接反。连接电池后切忌开启电源（仅限 27V 型号），**以免损坏电源！**	检查电池电极有无接反并及时更正。
PMU 平板式电源供应器接通交流电源后，在正常模式下不运行。	输入电线断开，或没有电源输入电压。	检查输入线和输入电压。
	内部保险丝开路。	接洽当地台达销售支持团队。
PMU 平板式电源供应器在交流电源中断后，在缓冲模式下不运行。	电池接线未连接或开路	参照本技术参数表中典型应用说明，检查电池接线。必要时及时更正。
	电池没有足够充电时间，电压仍然低于连续运行电压范围。	检查电池电压，对比本技术参数表所提供的最小电池电压 。
PMU 平板式电源供应器电池不能充放电。	电池已损坏。	检查电池，必要时更换电池。

PMU-□V155W□CA

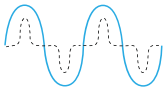
故障	可能之起因	建议排除法
电池信号显示低电平状态	**正常模式：**电池电压低于本技术参数表规定的深度放电保护电压 +1.0V。	- 检查电池状态是否正常。如果正常，充电一段时间后信号即会转变成高电平。 - 如果电池发生故障，信号会持续显示低电平，断开输入电源与负载，检查电池 B+ 及 B- 极电压，参照第 3 页所规定的电池最低电压。
	缓冲模式：电池放电、电池电压低于本技术参数表规定的深度放电保护电压 +1.0V。	将交流输入电源连接至输入端口给电池充电，一段时间后信号将重返高电平状态。
	电池未连接。	检查电池连接。
交流正常信号显示高电平状态	无输入交流电压。	检查电源交流输入电压线。
	电源以缓冲模式运行。	
直流正常信号显示高电平状态	**正常模式：** a) 无输入交流电压。 b) PMU 平板式电源供应器已损坏。	a) 检查电源交流输入电压线。 b) 接洽当地销售支持团队。
	缓冲模式：电池放电，电池电压低于本技术参数表规定的深放电保护电压 +1.0V。	输入电源恢复后电池将重新充电。

PMU 平板式电源供应器（含 DC-UPS）

PMU-155W 系列 / PMU-□V155W□□A

其他

PFC – Norm EN 61000-3-2



谐波电流标准

有鉴于输入电容定期充满，通常情况下输入电流波形为非正弦。工业环境下，只有特殊情况下才有必要达到 EN 61000-3-2 标准，因为符合这项标准会导致一些技术缺陷，比如低能效或采购成本上升。很多情况下，达到这个标准并没有让用户受益，由此请务必确认某种应用是否必须达到此标准。

注意事项

本产品规格手册编撰之资讯内容是台达电子工业股份有限公司 (以下简称「台达」) 依「提供使用时」的状态提供予您。台达就本产品规格手册，不提供任何资讯之准确性或可靠性之担保及保证。另，如果产品目录与产品规格手册间存在任何分歧，应以产品规格手册之内容为准。 (产品规格手册之最新资讯请参阅 www.DeltaPSU.com/cn) 台达无须为您透过本产品规格手册所获得资讯而生之任何声明或损失负责。您需于下订购买前自行评估并承担使用本产品之相关风险。

台达保留对产品规格手册中所描述的产品进行修改而不预先通知的权利。

制造商和授权代理信息

制造商

Thailand
Delta Electronics (Thailand) PCL.
909 Pattana 1 Rd., Muang, Samutprakarn, 10280 Thailand

Taiwan
Delta Electronics, Inc.
3 Tungyuan Road, Chungli Industrial Zone, Taoyuan County
32063, Taiwan

授权代理

The Netherlands
Delta Greentech (Netherlands) B.V.
Zandsteen 15, 2132 MZ Hoofddorp, The Netherlands

United Kingdom
Delta Electronics Europe Limited
1 Redwood Court, Peel Park Campus,
East Kilbride, Glasgow, G74 5PF, United Kingdom