医用 AC-DC 适配器

MEA-65W 系列 / MEA-065A□C □-A

MEA-065A

亮点及特色

- 极紧凑尺寸
- 能效满足 DOE Level VI
- 通过 IEC60601-1, IEC 62368-1
  及 IEC60950-1 / IEC 62368-1 安规认证
- 达到 IEC 60601-1-2 Ed. 4 要求
- 低漏电流（NC <0.1mA，SFC<0.3mA）
- 2 × MOPP

安规标准

经 CB 认证适合全球使用

机种型号: MEA-065A□C □-A

重量: 250 grams (0.55 lb)

尺寸 (W × L × H): 50.0 × 115.0 × 29.0 mm
1.97 × 4.52 × 1.14 inch

产品概述

MEA-065A 外置式电源适配器适款 AC 输入电压 90 Vac 至 264 Vac 范围，全球通用。漏电流低至 0.1mA，电击防护达到 2 x MOPP 要求，通过 EN 55011 工业科技及医用（ISM）无线电频率设备认证及符合 EN 55032 信息技术设备（ITE）无线电频率设备认证。MEA-065A 同时通过医疗及 ITE 安规认证，包含 IEC 60950-1 / IEC 62368-1、CB 认证及 CCC 认证等。设计达到 RoHS 环保标准。

型号数据

医用 AC-DC 适配器

机种型号	输入电压范围	额定输出电压	额定输出电流
MEA-065A12C	90-264 Vac	12 Vdc	5.0 A
MEA-065A15C	90-264 Vac	15 Vdc	4.33 A
MEA-065A19C	90-264 Vac	19 Vdc	3.42 A
MEA-065A24C	90-264 Vac	24 Vdc	2.71 A

型号编码

						CC 代码		
MEA –	**065**	**A**	**□**	**C**	**□**	**□**	**-**	**A**
台达医用桌面适配器	产品系列最大功率 (12V 最大输出 60 W，其他最大输出 65 W)	家族代码	输出电压 (单路输出) 12 – 12 V 15 – 15 V 19 – 19 V 24 – 24 V	输入连接器类别 C – C14	Blank	插头、成型类型及其他 A – Tuning Fork: 5.5 x 2.5 x 10 mm, 180°, 1.2 m 6* – 4 PIN DIN V* – Tuning Fork: 5.5 x 2.5 x 11 mm, 90°, 1.2 m	台达标准品	Tuning Fork/Din/ 其他

* 6 适用于 12 V & 24V 型号; V 适用于 12V & 19V 型号

医用 AC-DC 适配器
MEA-65W 系列 / MEA-065A□C □-A

规格

机种型号	MEA-065A12C	MEA-065A15C	MEA-065A19C	MEA-065A24C

额定输入 / 特性

额定输入电压	100-240 Vac			
输入电压范围	90-264 Vac			
额定输入频率	50-60 Hz			
输入频率范围	47-63 Hz			
输入电流（最大值）	1.5 A @ 115 Vac, 0.75 A @ 230 Vac			
平均效率	88%		89%	
效率 @ 10%	79%			
待机功率（最大值）	0.15 W @ 115 Vac & 230 Vac			0.21 W @ 115 Vac & 230 Vac
浪涌电流（典型值）	50 A @ 115 Vac and 100 A @ 230 Vac			
接触电流（最大值）	0.1 mA @ 264 Vac NC[1], 0.3 mA @ 264 Vac SFC[2]			
对地漏电流（最大值）	0.1 mA @ 264 Vac NC[1], 0.3 mA @ 264 Vac SFC[2]			

1) NC: 正常状态 2）SFC: 单一故障状态

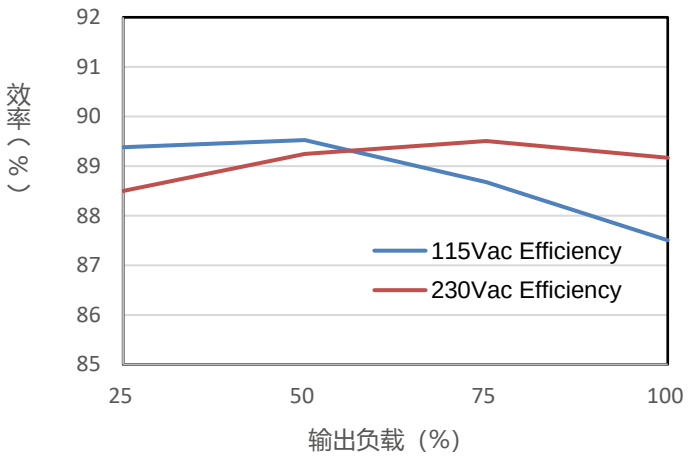


图 1-1 MEA-065A12C 效率对比输出负载

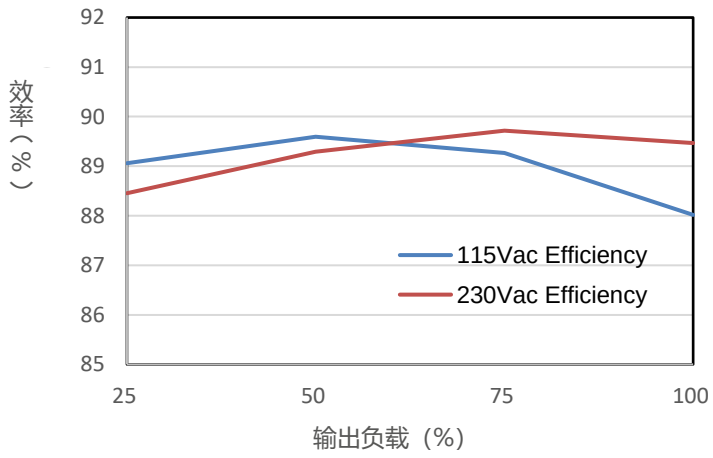
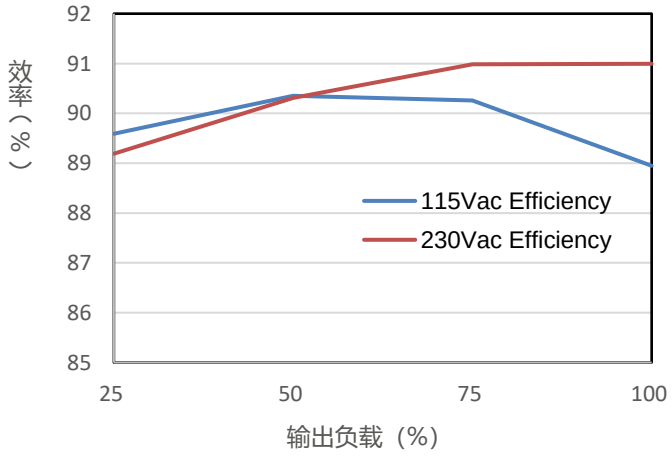
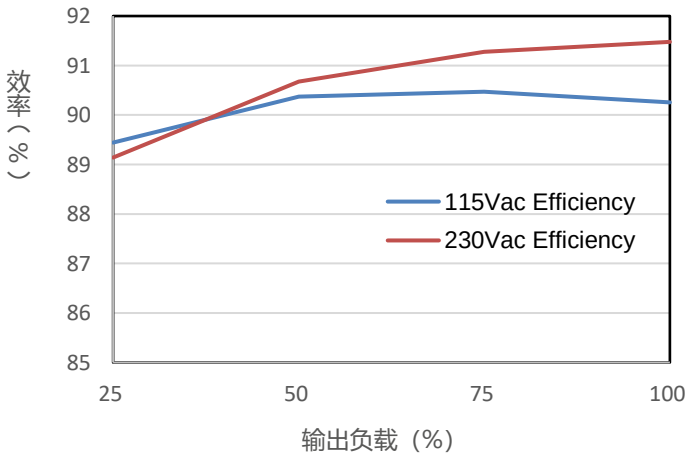


图 1-2 MEA-065A15C 效率对比输出负载





医用 AC-DC 适配器

MEA-65W 系列 / MEA-065A□C □-A

图 1-3 MEA-065A19C 效率对比输出负载　　图 1-4 MEA-065A24C 效率对比输出负载

机种型号	MEA-065A12C	MEA-065A15C	MEA-065A19C	MEA-065A24C

额定输出 / 特性*

额定输出电压	12 Vdc	15 Vdc	19 Vdc	24 Vdc
额定输出电流	5.0 A	4.33 A	3.42 A	2.71 A
输出功率	60 W	65 W	65 W	65 W
线电压调整率	± 0.5%			
负载调整率	± 4.5%			
纹波电压（PARD***，20 MHz）	1%			
上升时间	< 50 ms @ 115 Vac & 230 Vac			
开机时间	< 3000 ms @ 115 Vac & 230 Vac			
保持时间	10 ms typ. @ 115 Vac			
动态响应 （过冲及下冲输出电压）	±10% @ 0-50% & 50-100%负载； 转换速率 0.25 A/μs (@ 100 Hz, 50% 占空比)			

机构

底座/外壳材质		PC
尺寸 (W × L × H)		50.0 × 115.0 × 29.0 mm (1.97 × 4.52 × 1.14 inch)
重量		250 grams (0.55 lb)
电线长度		1200 mm
指示灯		绿色 LED
端子接头	输入	IEC 60320 C14 插座
	输出	筒型：5.5 x 2.5 x 10 mm, 180° (for MEA-065A□C A-A)
		4 Pin Din (for MEA-065A12C 6-A and MEA-065A24C 6-A)
		筒型：5.5 x 2.5 x 11 mm, 90° (for MEA-065A12C V-A and MEA-065A19C V-A)

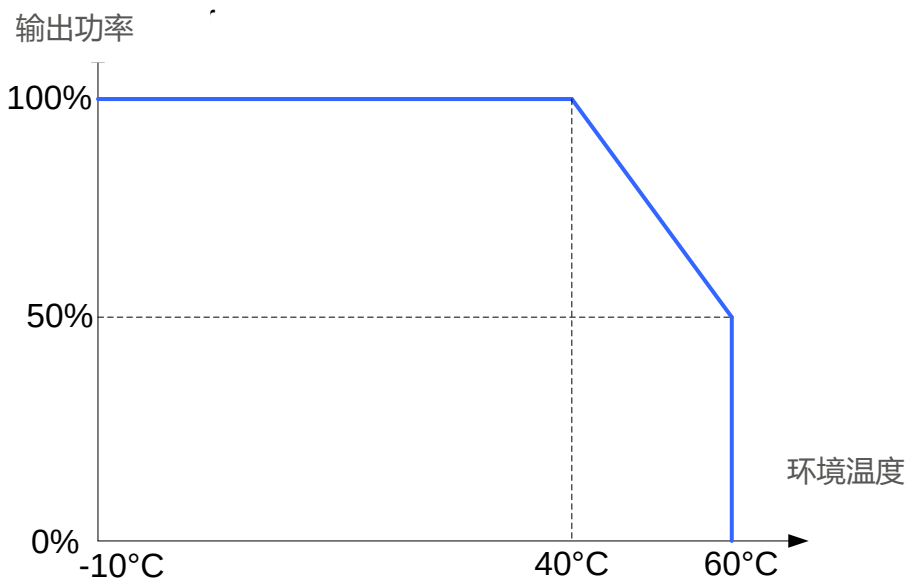
除非另行注明，所有参数均基于 25°C 特定环境温度。

医用 AC-DC 适配器
MEA-65W 系列 / MEA-065A□C □-A

环境

环境温度	运行温度	-10°C to+60°C
	储存温度	-40°C to+85°C
功率降额		> 40°C 功率降额 2.5% / °C
运行湿度		10-95% RH (无冷凝)
运行海拔高度		高达 5,000 meters (16,400 feet 或 106-54 kPa)
冲击实验	非运行	50 G, 11 ms, 每个方向各 3 次冲击
振动实验	非运行	5-500 Hz, 2.09 Grms, 三轴各 20 分钟

功率降额曲线



保护

过压（最大值）	150% 最大值，锁定模式
过载 / 过流（最大值）	180% 最大额定负载电流，打嗝模式（非锁定，自动恢复）
过温	锁定模式
短路	打嗝模式（非锁定，自动恢复）
防护等级	IP22
电击防护等级	Class I

可靠性数据

MTBF（平均故障间隔时间，典型值）	100 万小时，Telecordia SR-332 标准 （115Vac、额定负载及 25°C 环境温度）
Expected Cap Life Time	1.5 年 (100Vac 100%负载 @ 25 °C)

医用 AC-DC 适配器
MEA-65W 系列 / MEA-065A□C □-A

安规标准 / 认证

医疗安规		IEC60601-1 CB report, EN 60601-1 CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1, ANSI/AAMI ES60601-1, UL60601-1
ITE 安规		IEC 62368-1, IEC 60950-1 BSMI CNS 15598-1 + CNS 15936 + CNS 15663 GB 4943.1, GB/T 9254.1, GB 17625.1 BIS IS 13252 (Part 1) KC 62368-1 (for 12V & 24V)
CE		In conformance with EMC Directive 2014/30/EU and Low Voltage Directive 2014/35/EU EN 60601-1: 2006 + A11: 2011 + A1: 2013 + A12: 2014 & EN 60601-1-2: 2015
UKCA		In conformance with Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 and Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, Medical Devices Regulations 2002(UK MDR 2002)
隔离电压	输入至输出	4000Vac
	输入至 PE	1500Vac
	输出至 PE	500Vac

EMC（达到 IEC 60601-1-2 4thEd. 要求）

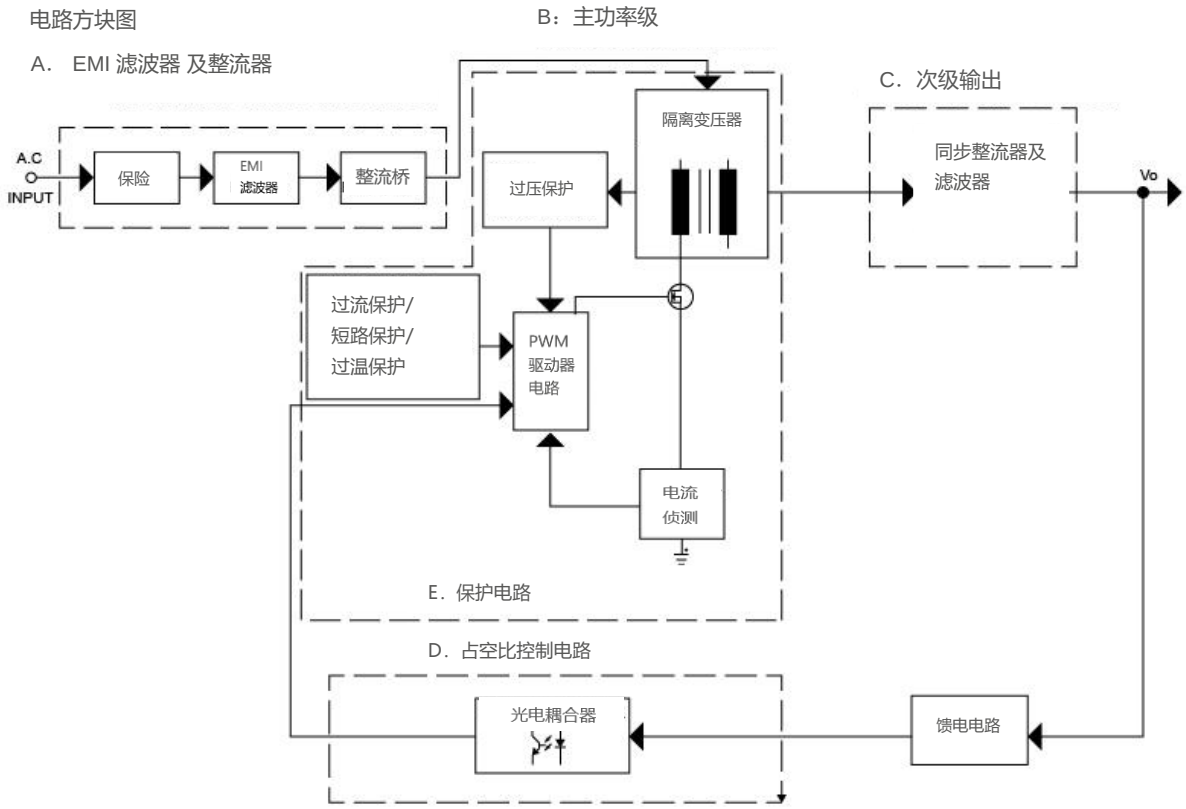
EMC / Emissions		EN/BS EN 55011 Class B Compliance to EN/BS EN 55032, FCC Title 47: Class B
谐波电流	IEC 61000-3-2	Meet Class A
电压闪变	IEC 61000-3-3	
抗扰度		
静电抗扰度	IEC 61000-4-2	Level 4 Criteria A[5)] 空气放电: 15 kV 接触放电: 8 kV
辐射抗扰度	IEC 61000-4-3	Criteria A[5)] 80 MHz-2700 MHz, 10 V/m AM 调制 385 MHz-5785 MHz, 28 V/m 脉冲模式及其他调制
脉冲群抗扰度	IEC 61000-4-4	Level 3 Criteria A[5)]:2 kV
雷击浪涌抗扰度	IEC 61000-4-5	Level 3 Criteria A[5)] 共模 [7)]: 2 kV 差模 [8)]: 1 kV
传导抗扰度	IEC 61000-4-6	Level 2 Criteria A[5)] 150 kHz-80 MHz, 3 Vrms, 6 Vrms at ISM 波段及业余无线电波段
电源频率磁场	IEC 61000-4-8	Criteria A[5)] 磁场强度 30 A/m
电压突降	IEC 61000-4-11	CriteriaA[5)] 0% U_T, 0.5 周期 (10 ms) @ 56 W 输出 0º/45º/90º/135º/180º/225º/270º/315º/360º CriteriaB[6)] 0% U_T,1 周期 (20 ms), 0º CriteriaA[5)] 70% U_T,25 周期 (500 ms), 0º@ 56 W (MEA-065A24C) 70% U_T,25 周期 (500 ms), 0º@ 满载（其他机种） Criteria B[6)] 0% U_T,250 周期 (5000 ms), 0º

2) Criteria A: 电源在所定义限制内运行性能正常
3) Criteria B: 输出超出调节范围或测试中关机，测试后自动恢复正常运行。
4) 非对称：共模（线对地）
5) 对称：差模（线对线）

医用 AC-DC 适配器

MEA-65W 系列 / MEA-065A□C □-A

方块图:

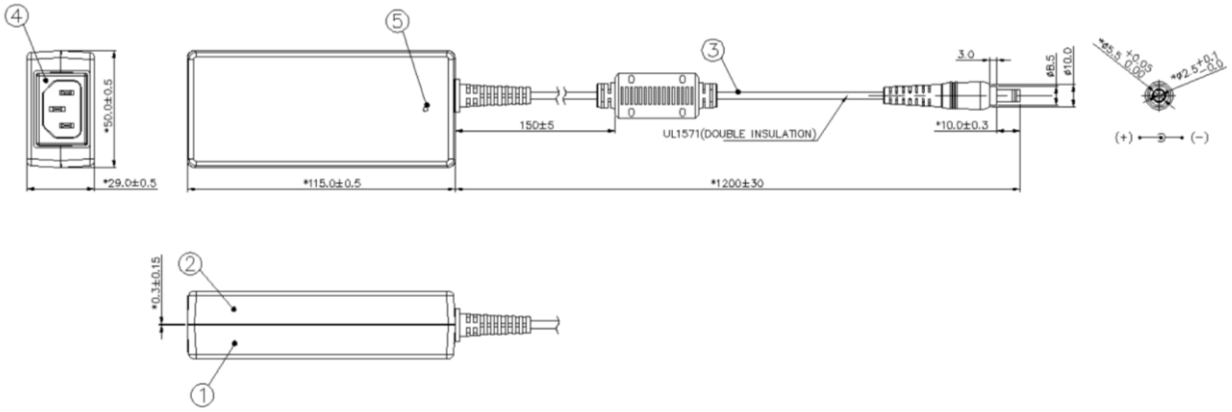


除非另行注明，所有参数均基于 25°C 特定环境温度。

医用 AC-DC 适配器

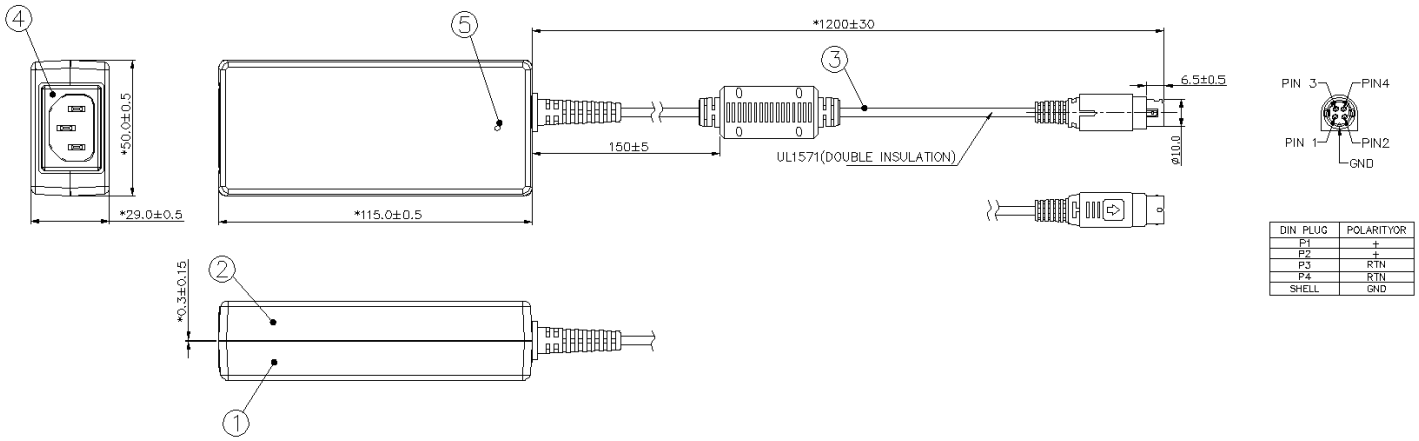
MEA-65W 系列 / MEA-065A□C □-A

尺寸 (MEA-065A□C A-A): L x W x H: 115.0 x 50.0 × 29.0 mm (4.52 x 1.97× 1.14 inch)



序号	设备说明
1	外壳
2	底座
3	电源线 UL 1571, #16 AWG 用于 12 V/15 V/19 V 机种, #18 AWG 用于 24 V 机种
4	插头（IEC60320, C14）
5	LED 指示灯

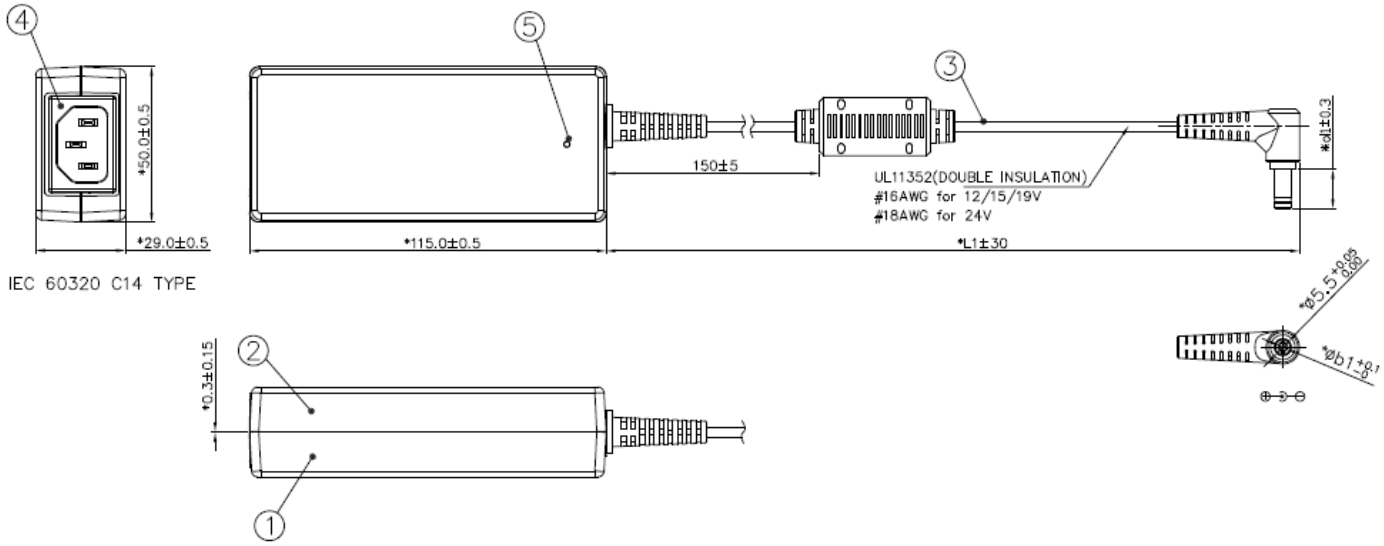
尺寸 (MEA-065A12C 6-A and MEA-065A24C 6-A): L x W x H: 115.0 x 50.0 × 29.0 mm (4.52 x 1.97× 1.14 inch)



Item	Device Description
1	上盖
2	底座
3	电源线 UL 1571, #16 AWG
4	插头（IEC60320, C14）
5	LED 指示灯

医用 AC-DC 适配器
MEA-65W 系列 / MEA-065A□C □-A

尺寸 (MEA-065A12C V-A and MEA-065A19C V-A): L x W x H: 115.0 x 50.0 × 29.0 mm (4.52 x 1.97× 1.14 inch)



MODEL NAME	L1	d1	b1
MEA-065A12C V-A	1200	11	2.5

.

Item	Device Description
1	Cover
2	Chassis
3	Power Cord UL 11352, #16 AWG For 12V / 15V / 19V models #18 AWG For 24V models
4	Socket (IEC60320, C14)
5	Lens

医用 AC-DC 适配器
MEA-65W 系列 / MEA-065A□C □-A

功能

开机时间

输入电压后，输出电压（Vo）达到稳定电压值之 90% 所需时间。

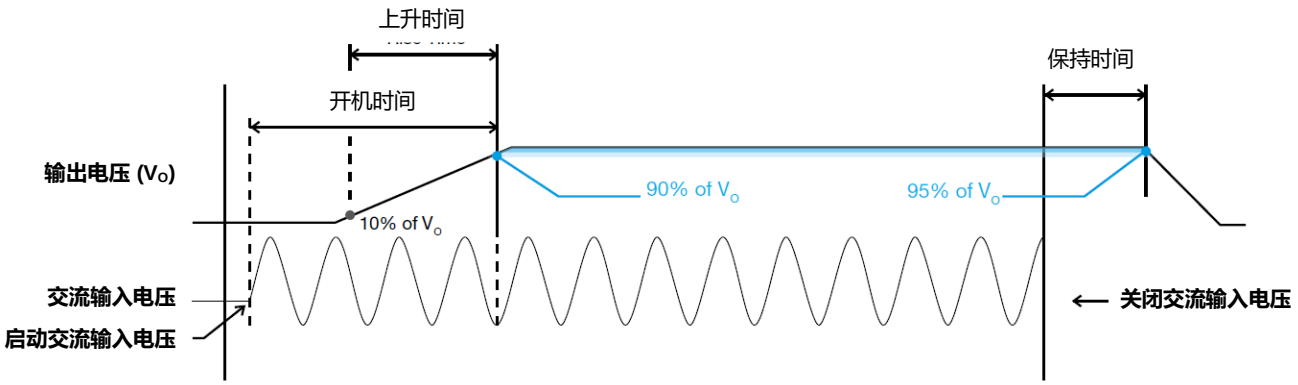
上升时间

输出电压（Vo）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输出电压稳定值之 95%之间的时间。

■开机时间、上升时间及保持时间示意图

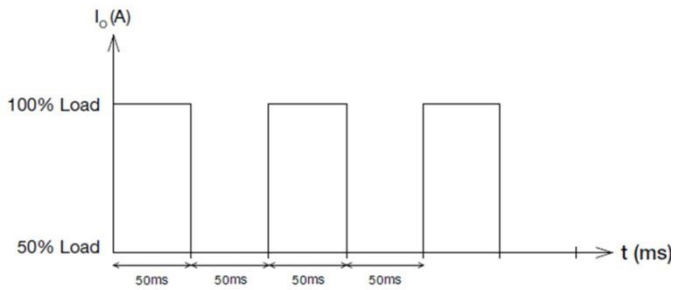


医用 AC-DC 适配器

MEA-65W 系列 / MEA-065A□C □-A

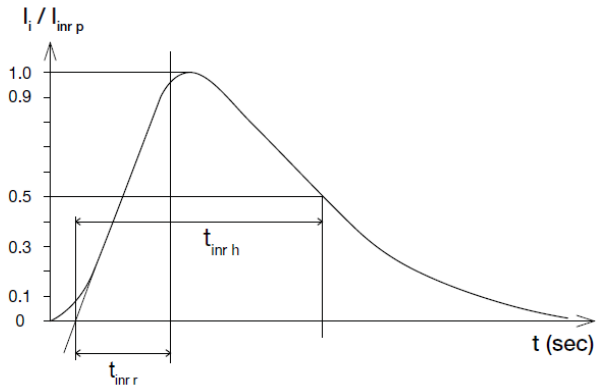
动态响应

当进行额定电流 0-50%或 50-100% 动态负载时，电源输出电压保持在±10% 的稳压率。



浪涌电流

浪涌电流指输入电压瞬间开启造成的电流峰值。浪涌电流最大值发生在交流输入电压第一个半波时，此峰值在随后的交流电压周期内呈指数下降



过压保护

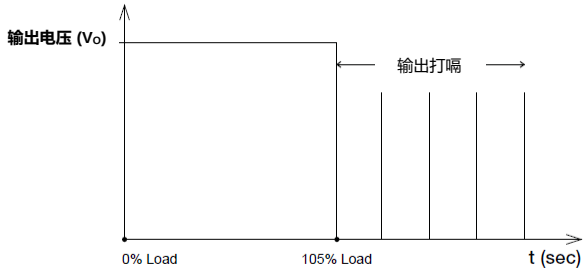
内部反馈电路出现故障时，电源过压电路将被激活。输出电压不应超出第 4 页"保护"章节所规定的范围。电源供应器将锁定，需解除/重置输入 AC 电压方能重启。

短路保护

电源输出 OLP/OCP 功能同时提供短路保护。发生短路时，电源将进入"打嗝模式"，如本页 OLP/OCP 章节所述。短路解除后电源即回归正常运行。

过载及过流保护

电源具备过载（OLP）及过流（OCP）保护功能，当输出电流介于 I_O （最大负载）105%至 180%之间，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。



过温保护

如上所述，电源同时具备过温保护（OTP）功能。。如果长时间处于过载状态且输出电流低于过载临界点但>100%负载时，或 100%负载状态下环境温度高于规定的运行温度时， OTP 即被触发。此时，输出电压将进入锁定模式，需解除/重置输入 AC 电压方能重启

医用 AC-DC 适配器
MEA-65W 系列 / MEA-065A□C □-A

认证

台达经认证达到 ISO 13485: 2003 及 EN ISO 13485:2012 医用设备开关电源及适配器设计制造要求。

台达通过 UL 总认证计划（TCP），达到客户实验室 IEC60950 及 IEC60065 标准，同时加入 UL 客户测试数据计划（CTDP）达到 IEC 60601 标准。

E356265

达到 DOE Level VI 效率要求。

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