

# AC-DC 适配器

24 V 90 W / ADT-090A24AA F-A

## ADT-090A



### 亮点及特色

- DoE Level VI 能效等级
- 紧凑设计
- 空载功耗 < 0.15 W
- 全球通用 AC 输入范围
- 全封闭塑料外壳
- 短路 / 过压 / 过载 / 过温保护

### 标准



经 CB 认证适合全球使用

**机种型号:** ADT-090A24AA F-A

**尺寸 (L × W × H):** 126.0 × 51.0 × 30.0mm

**重量:** 180±10 grams (6.35±0.35 ounces)

### 产品概述

ADT-090A24AA F-A 系极紧凑型 24 Vdc 90 W 适配器，效率高达 91.5% 并满足 DoE Level VI 能效等级要求且空载功耗 < 0.15 W @ 115 Vac & 230 Vac。该电源供应器符合国际主要的 ITE 安规标准 IEC/EN/UL 62368-1 及 IEC/EN 60950-1，涵盖 BSMI, CCC, PSE 及 KC 等，并满足 EN/BS EN 55032 Class B EMI 要求。

### 型号数据

机种型号	输入电压范围	能效等级	额定输出电压	额定输出电流
ADT-090A24AAF-A	90-264 Vac	Level VI	24 V	3.75 A

### 型号编码

ADT-	090	A	24	A	A	F -	A
台达 AC-DC 适配器	最大功率	家族代码	输出电压 (单路输出) 24 for 24 V	外观形式: A: 桌面型	输入连接器: A: C6	插座、molding type F: Barrel O.D: 5.5 mm, I.D: 2.5 mm, Length: 11.0 mm	Standard

# AC-DC 适配器

## 24 V 90 W / ADT-090A24AA F-A

### 规格

#### 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)	115 Vac	1.3 A
	230 Vac	0.6 A
100% 负载下效率	115 Vac	90% typ.
	230 Vac	91.5% typ.
平均效率 (最小值)	89% @ 115 Vac & 230 Vac	
空载功耗 (最大值)	0.15 W @ 115 Vac & 230 Vac	
功率因数 (最小值)	0.9 @ 230 Vac, 额定输出电流	
浪涌电流	无损坏	
漏电流 (最大值)	0.1 mA @ 240 Vac/50 Hz	

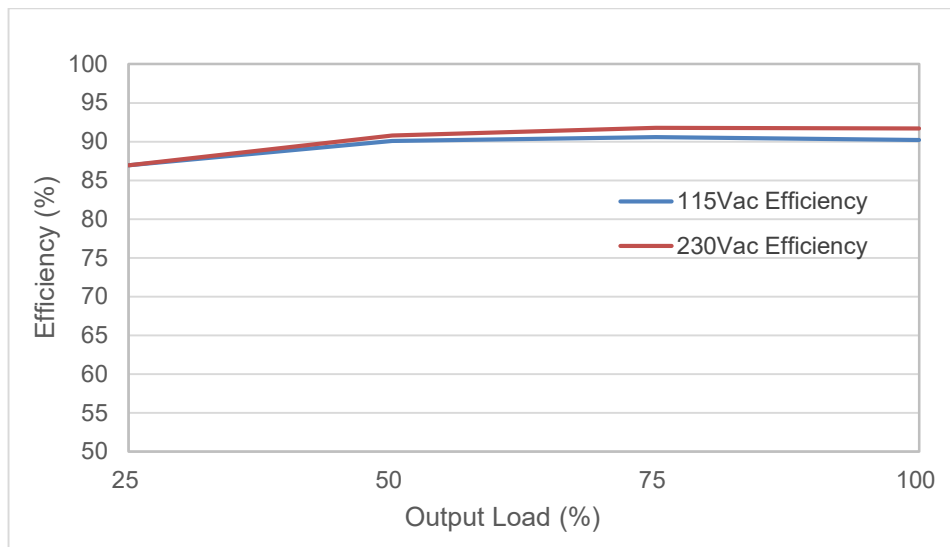


图 1. ADT-090A24AA F-A 效率对应输出负载

# AC-DC 适配器

## 24 V 90 W / ADT-090A24AA F-A

### 额定输出 / 特性

额定输出电压	24 V	
输出电流	0-3.75 A	
输出功率	90 W	
线电压调整率	± 0.5%	
负载调整率	± 4.5%	
纹波电压 (PARD*, 20 MHz)	0 to 40°C	240 mVpk-pk
	-10 to 0°C	480 mVpk-pk
开机时间 (典型值)	1000 ms@ 115 Vac 500 ms @ 230 Vac	
上升时间 (最大值)	40 ms @ 额定输入, 满载	
保持时间 (典型值)	30 ms @ 额定输入, 满载	
瞬态响应	± 5% @ 0.1 A -50% & 50% -100% 负载, 转换速率 2.5 A/us ,100 to 10 KHz, 50% 占空比	
电容性负载 (最大值)	470 uF	

\*PARD 纹波电压测试采用 AC 耦合模式, 与 0.1 uF 陶瓷电容器及 470 uF 电解电容器并联。

### 机构

外壳	PC	
尺寸 (L × W × H)	126x 51 x 30.0 mm (4.96 x 2.0 x 1.18 inch)	
重量	180±10 grams (6.35±0.35 ounces)	
指示灯	N/A	
冷却系统	自然对流	
连接器	输入	Socket C6
	输出	Barrel (O.D: 5.5 mm, I.D: 2.5 mm, length: 11 mm)
	长度	1800 mm

### 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 降额 2.5%/°C	
运行湿度	5%-95% RH (无冷凝)	
运行海拔高度	5,000 meters (16,400 feet)	
球落冲击试验	试验高度 130 cm, 1次 1 样本, 钢球重量 500 g, 水泥地板	
跌落试验	试验高度 100 cm, 每个样本 6 面, 水泥地板。随后通过功能试验	
冲击试验 (非运行)	50 G, 11 ms, 每个方向 1 次冲击	
振动试验 (非运行)	5-500 Hz, 2.09 Grms, 20 分钟, 三轴每轴 1 周期	

# AC-DC 适配器

## 24 V 90 W / ADT-090A24AA F-A

### 保护

过压 (最大值)	33 V, 锁定
过载 / 过流 (最大值)	120-180%, 锁定
过温	锁定模式
短路	锁定模式
防污染等级	2
电击防护等级	Class I

### 可靠性数据

MTBF (平均故障间隔时间)	> 300,000 hrs. per Telcordia SR-332 (115Vac 输入、额定负载及 25°C 环境温度)
预期电解电容寿命	5 年 (50% 负载 @ 25°C)

# AC-DC 适配器

## 24 V 90 W / ADT-090A24AA F-A

### 安规标准 / 指令

电气安全	IEC/EN 60950-1 ; IEC/UL/EN 62368-1	
	BSMI CNS14336-1	
	CCC GB4943.1	
	PSE J60950-1 (H29)	
	KC K60950-1	
CE	符合 EMC Directive 2014/30/EU 及 Low Voltage Directive 2014/35/EU 低电压标准	
UKCA	符合 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 及 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016	
隔离电压	输入至输出	3000 Vac

### EMC

EMC / Emissions	CISPR/EN/BS EN 55032 Class B BSMI CNS13438 FCC Part 15 GB/T9254 KN32	
谐波电流	IEC61000-3-2	Class D ; GB17625.1-2003
抗扰度	EN/BS EN 55024; KN35	
辐射与传导	传导: EN/BS EN 55032 Class B 辐射: EN/BS EN 55032 Class B	
电压闪变	IEC61000-3-3	
静电放电抗扰度	IEC61000-4-2	Level 4 Criteria A <sup>1)</sup> 空气放电: 15 kV 接触放电: 8 kV
射频磁场辐射抗扰度	IEC61000-4-3	Level 2 Criteria A <sup>1)</sup> 80 MHz-1 GHz, 3 V/m , 80% AM(1 KHz)
电快速瞬变脉冲群抗扰度	IEC61000-4-4	Level 2 Criteria A <sup>1)</sup> : 2 kV
浪涌 (冲击) 抗扰度	IEC61000-4-5	Level 3 Criteria A <sup>1)</sup> 共模 <sup>4)</sup> : 2 kV 差模 <sup>5)</sup> : 1 kV
射频场感应的传导骚扰抗扰度	IEC61000-4-6	Level 2 Criteria A <sup>1)</sup> 150 kHz-80 MHz, 3 Vrms, 正弦波, 80%, AM modulation
工频磁场抗扰度	IEC61000-4-8	Level 2 Criteria A <sup>1)</sup> 磁场强度 1 A/m
电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度	IEC61000-4-11	电压突降 70% 下降/0.5 周期 (Criterion A <sup>1)</sup> ) 40% 下降/5 周期 (Criterion B <sup>2)</sup> ) 电压短期断电 5% 下降/250 周期 (Criterion B <sup>2)</sup> )

1) Criteria A: 电源在所定义限制内运行性能正常

2) Criteria B: 测试中输出超出稳压率或关机, 但测试后自动恢复正常运行

3) Criteria C: 测试中关机 (需要在测试后重置 AC 电源线才能恢复正常运行)

4) 非对称: 共模 (线对地)

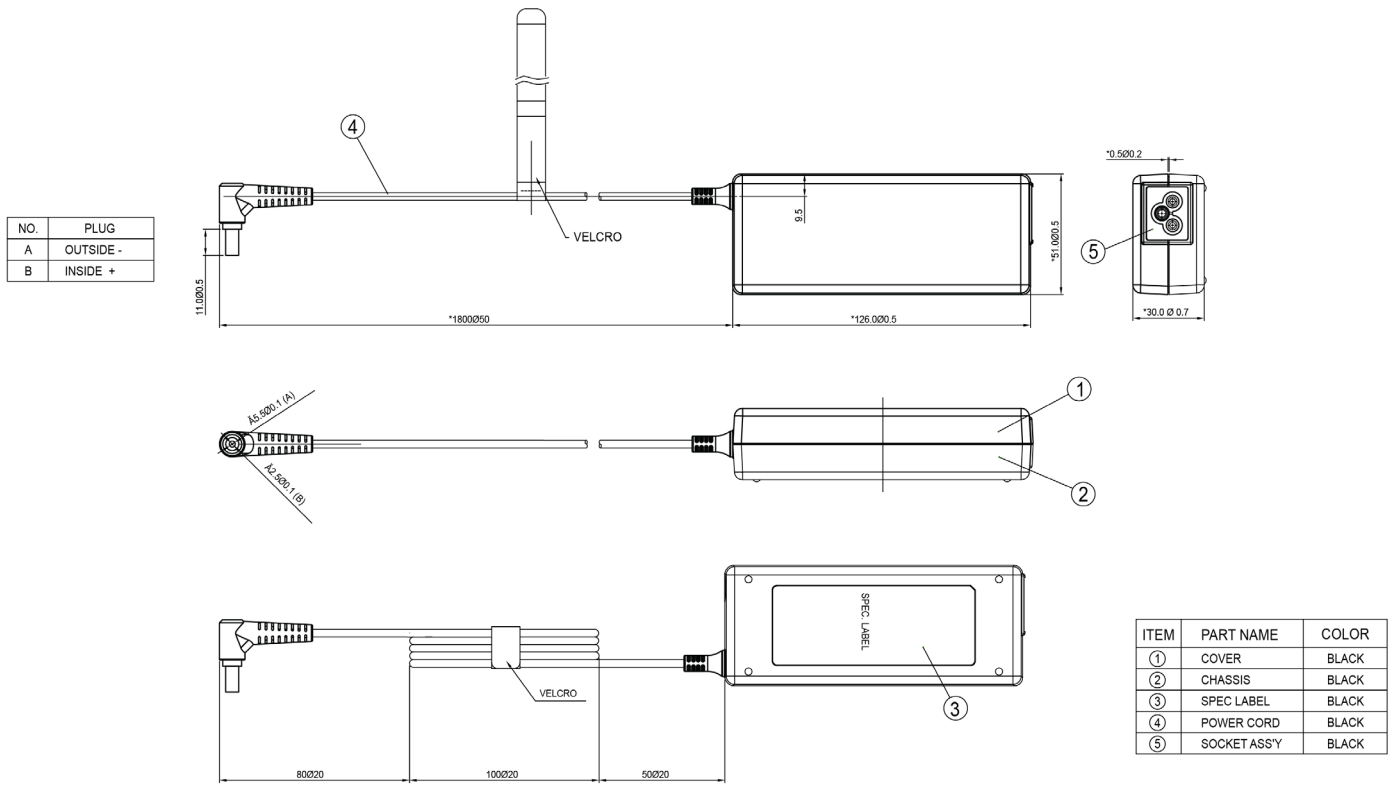
5) 对称: 差模 (线对线)

# AC-DC 适配器

## 24 V 90 W / ADT-090A24AA F-A

### 尺寸

L x W x H: 126.0 x 51.0 x 30.0 mm (4.96 x 2.0 x 1.18 inch)



### 工程数据

输出负载降额对应环境温度

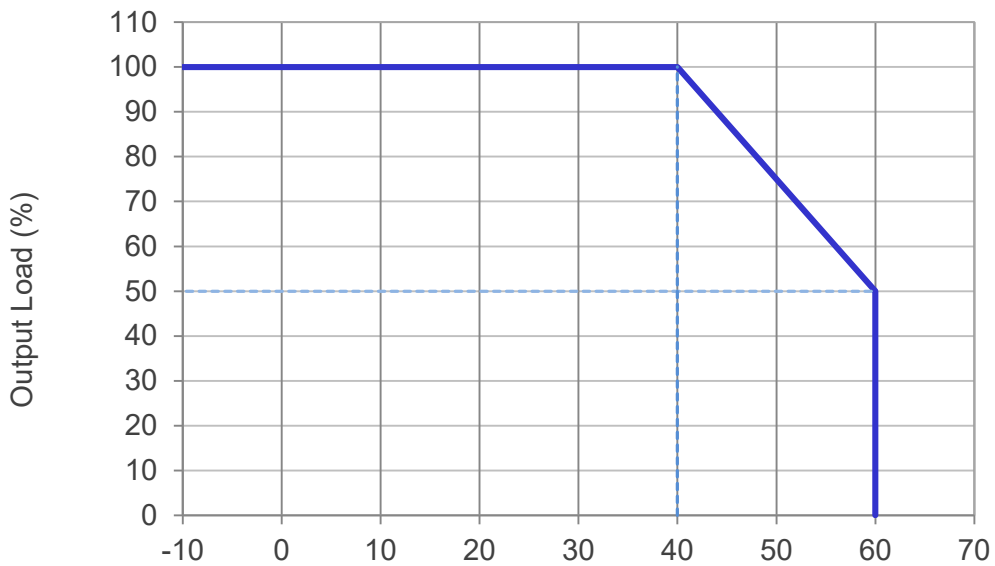


图 2 所有安装方向功率降额

>40°C 功率降额 2.5% / °C

# AC-DC 适配器

## 24 V 90 W / ADT-090A24AA F-A

### 声明

台达以实际测试数据为基础提供数据表中所有参数，但对于产品使用不通过任何形式的保证。如果目录中的信息与数据表中的信息不一致时，以数据表为准（最新的数据表信息请参考 [www.DeltaPSU.cn](http://www.DeltaPSU.cn)）对于数据表中提供的错误信息而引起的任何索赔或诉讼，台达不承担赔偿责任。客户在向台达下单前，应对产品的使用情况进行评估。

台达保留对数据表中描述的信息进行更改而不另行通知的权利。

### 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