

# AC-DC 适配器

24 V 120 W / ADT-120A24AA F-A

## ADT-120A

### 亮点及特色

- 达到 DOE Level VI & CoC Tier 2 能效标准
- 空载功耗 < 0.15 W
- 全球通用 AC 输入 / 宽输入电压
- 全防护型塑料外壳
- 短路 / 过压 / 过载 / 过温保护

### 安规标准



经 CB 认证适合全球使用

<b>机种型号:</b>	ADT-120A24AA F-A
<b>重量</b>	340 ±10 grams (11.99 ±0.35 ounces)
<b>尺寸 (L×W×H):</b>	138 x 68.5 x 24.5 mm

### 产品概述

ADT 系列是尺寸紧凑的桌面型 AC-DC 适配器，ADT-120A24AA F-A 机种满足 DoE Level VI 及 CoC Tier 2 能效要求，效率可高达 90%，空载功耗低至 0.15 W 以下。该系列产品通过 IEC/EN 62368-1 及 IEC/EN/UL 60950-1 ITE 主要国际安规认证及 满足 EN/BS EN 55032 class B EMI 标准。

### 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-120A24AAF-A	90-264 Vac	DOE Level VI & CoC Tier2	24 V	5.0 A

### 型号编码

ADT-	120	A	24	A	A	F -	A
桌面适配器符合 ITE 应用	最大输出功率	家族代码	输出电压 24 表示 24 V	A: 桌面型	输入连接器 A: C6	输出连接器 F: 音叉型 O.D: 5.5 mm, I.D: 2.5 mm, 长度: 11.0 mm	Standard

# AC-DC 适配器

## 24 V 120 W / ADT-120A24AA 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	1.85 A
	230 Vac	1.0 A
满载效率	115 Vac	91.0% typ.
	230 Vac	92.0% typ.
平均效率 (最小值)	89% @ 115 Vac & 230 Vac	
10% 负载效率	79% @ 115 Vac & 230 Vac	
空载功耗 (最大值)	0.15 W @ 115 Vac & 230 Vac	
功率因数 @ 满载 (最小值)	0.9 @ 230 Vac	
浪涌电流	无损害	
漏电流 @ 240Vac/50Hz	250 uA @ 240 Vac/ 50 Hz	

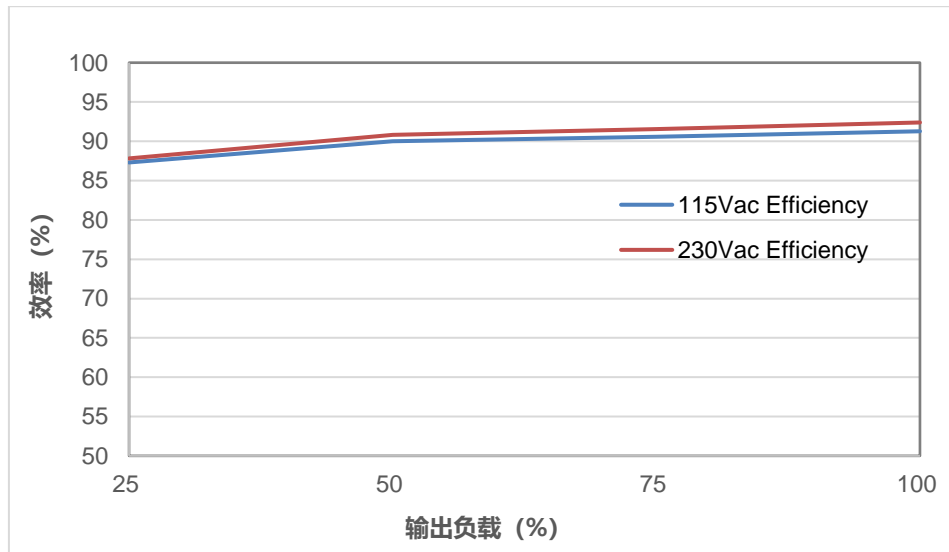


图 1. ADT-120A24AA F-A 效率对应输出负载

# AC-DC 适配器

## 24 V 120 W / ADT-120A24AA F-A

### 额定输出 / 特性

额定输出电压	24 V	
输出电流	5.0 A	
输出功率	120 W	
线电压调整率	± 0.5%	
负载调整率	± 3%	
纹波电压 (PARD*, 20 MHz)	0 to 40°C	240 mV pk-pk
	-10 to 0°C	480 mV pk-pk
开机时间	115 Vac	1000 ms typ. @ 115 Vac
	230 Vac	500 ms typ. @ 230 Vac
上升时间 (最大值)	40 ms @ 额定输入、满载	
保持时间 (典型值)	40 ms @ 115 Vac、满载	
动态响应	± 5% @ 0.1 A -50% & 50% -100% 负载变化, 变化速率 2.5 A/us ,100 to 10 KHz, 50% 占空比	
电容负载 (最大值)	470 $\mu$ F	

\*PARD 纹波电压测量采用 AC 耦合模式, 与 0.1  $\mu$ F 陶瓷电容器及 47  $\mu$ F 电解电容器并联。

### 机构

外壳	PC	
尺寸 (LxWx H)	138 x 68.5 x 24.5 mm (5.43 x 2.7 x 0.96 inch)	
重量	340±10 grams (11.99 ±0.35 ounces)	
指示灯	N/A	
冷却方式	自然对流	
输出线规格	接头	音叉型 (O.D: 5.5 mm, I.D: 2.5 mm, length: 11 mm)
	长度	UL1571 #17AWG , 1800 mm
输入插座	C6	

# AC-DC 适配器

## 24 V 120 W / ADT-120A24AA F-A

### 运行环境

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)
钢球冲击试验		试验高度 130 cm, 1 个样本 1 次, 钢球重量 500 g, 混凝土地面
跌落试验		试验高度 100 cm, 每个样本 6 面, 混凝土地面。试验后通过功能测试。
冲击试验 (非运行)		50 G, 11 ms, 每个方向各 1 次冲击
振动试验 (非运行)		5-500 Hz, 2.09 Grms, 20 分钟, 三轴各 1 周期

### 保护

过压 (最大值)	33V, 锁定模式
过载 / 过流	120-180%, 锁定模式
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 @ 115 Vac, 100% 负载, 温度: 25°C
预期电解电容寿命	5 年 @ 100 Vac, 50%负载, 25°C

# AC-DC 适配器

## 24 V 120 W / ADT-120A24AA F-A

### 安规标准 / 说明

电气安全		IEC/EN 60950-1; IEC/UL/EN 62368-1 BSMI CNS 14336-1 CCC GB 4943.1 PSE J 60950-1 (H29) KC K 60950-1
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

辐射与传导 (CE & RE)		CISPR/EN/BS EN 55032 Class B BSMI CNS13438 GB/T 9254.1 KN 32
谐波电流	IEC 61000-3-2	Class D ; GB 17625.1
抗扰度		EN/BS EN 55024; KN 35
辐射与传导		传导排放: EN/BS EN 55032 Class B 辐射排放: EN/BS EN 55032 Class B
电压闪变	IEC 61000-3-3	
静电抗扰度	IEC 61000-4-2	Level 4 Criteria A <sup>1)</sup> 空气放电: 15 kV 接触放电: 8 kV
辐射抗扰度	IEC 61000-4-3	Level 2 Criteria A <sup>1)</sup> 80 MHz – 1 GHz, 3 V/m , 80% AM (1 KHz)
脉冲群抗扰度	IEC 61000-4-4	Level 3 Criteria A <sup>1)</sup> : 2 kV
雷击浪涌	IEC 61000-4-5	Level 3 Criteria A <sup>1)</sup> 共模 <sup>4)</sup> : 2 kV 差模 <sup>5)</sup> : 1 kV
传导抗扰度	IEC 61000-4-6	Level 2 Criteria A <sup>1)</sup> 150 kHz - 80 MHz, 3 Vrms, 正弦波, 80%, AM modulation
电源频率磁场	IEC 61000-4-8	Level 1 Criteria A <sup>1)</sup> 磁场强度 1 A/m
电压突降	IEC 61000-4-11	电压突降 70% 突降/0.5 周期 (Criterion A <sup>1)</sup> ) 40% 突降/5 周期 (Criterion B <sup>2)</sup> ) 电压短时中断 5% 突降/250 周期 (Criterion C <sup>3)</sup> )

1) Criteria A: 电源在所定义限制内运行性能正常

2) Criteria B: 输出超出稳压率或测试中关机。测试后自动恢复正常运行。

3) Criteria C: 允许暂时性功能丧失，测试完成后重新通电可恢复正常运行。

4) 共模 (线对地)

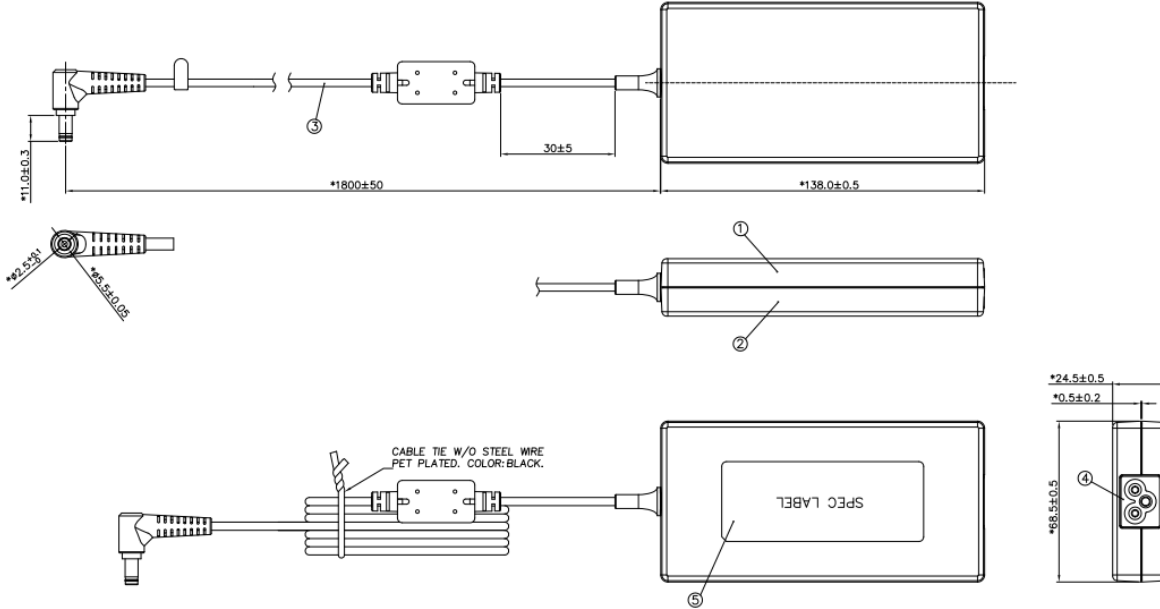
5) 差模 (线对线)

# AC-DC 适配器

## 24 V 120 W / ADT-120A24AA F-A

### 尺寸

L x W x H: 138 x 68.5 x 24.5 mm (5.43 x 2.7 x 0.96 inch)



序号	部件名称	颜色	材料
1	上盖	黑色	PC
2	底盖	黑色	PC
3	电源线	黑色	PVC
4	插头	黑色	PA
5	标签	黑色	PE+PET

### 工程数据

输出负载降额对应环境温度

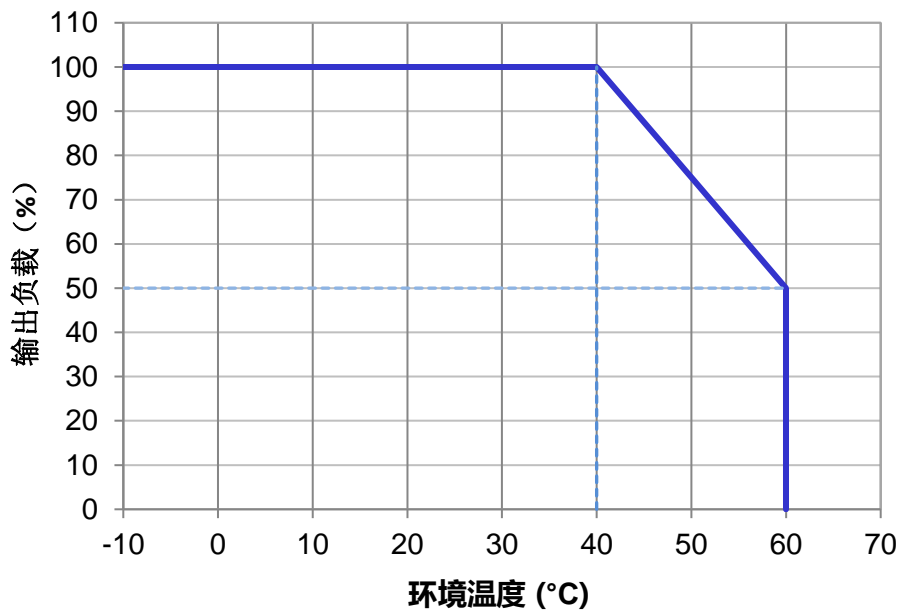


图. 2 所有摆放面降额

> 40°C 功率降额 2.5% / °C

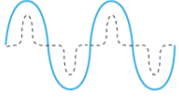
# AC-DC 适配器

## 24 V 120 W / ADT-120A24AA F-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，由此请务必确认是否必须达到此标准。

### 声明

台达以现状的实际测试数据为基础提供数据表中的所有参数，但对于产品的使用不通过任何形式的保证。如果型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.com](http://www.DeltaPSU.com)）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。客户在向台达下单采购前，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