



# AP21-24W12N 产品技术手册

24W 机壳式 AC-DC 降压开关电源



# 第一章 产品概述

## 1.1. 简介

AP21-24W12N 是一款小体积机壳式开关电源，交流直流两用，输入电压 85~264Vac/100~370Vdc，超低纹波、超低功耗、高效率、安全隔离、高可靠性等优点；符合 IEC60950、EN60950、UL60950 认证标准，外设无需在增加 EMI 相关元器件，大幅降低用户设计门槛；户无需考虑稳定性，即使在及其复杂的电压环境下，也能够稳定输出。



## 1.2. 产品特点

- 输入电压：国际通用全电压交流输入 85 ~ 264Vac/100~370Vdc；
- 静态功耗：<0.1W；
- 超低纹波：满载载纹波 120mV；
- 超小体积：85x58x33mm；
- 认证标准：符合 IEC60950、EN60950、UL60950 认证标准，  
外设无需在增加 EMC 相关元器件；
- 保护措施：过压保护，过流保护，短路保护，过温保护；
- 优质方案：使其工作效率大幅提高；
- 优质器件：105℃优质品牌电解电容；
- 工作温度：最高可在 70℃环境温度下工作。

## 1.3. 应用场景

- 工业设备；
- 仪器仪表；
- 电磁阀，继电器；
- 大型广告牌；
- 充电桩；
- 安防设备；
- 智能家居；
- 交通信号灯，智慧路灯；
- RF 通信基站设备。

## 第二章 规格参数

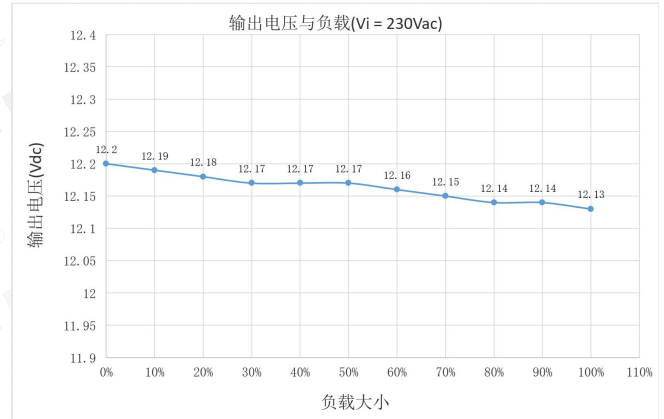
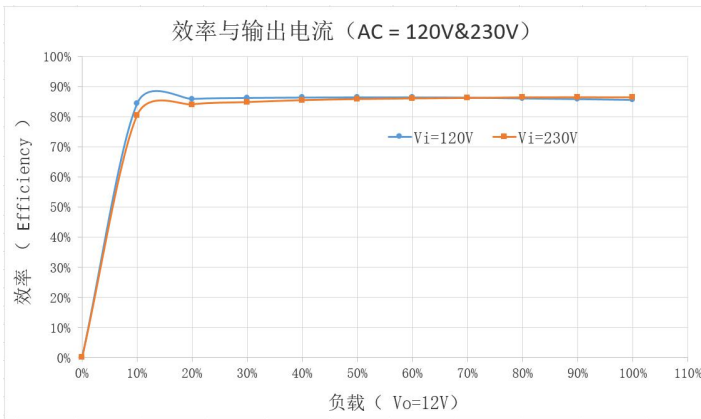
### 2.1. 极限参数

序号	极限参数	最小值	最大值	备注
1	输入电压 (Vac)	85	264	Vac
2	输入电压 (Vdc)	100	370	Vdc
3	输出功率 (W)	0	25	W
4	工作温度 (°C)	-40	+85	ta=40°C, tc=85°C

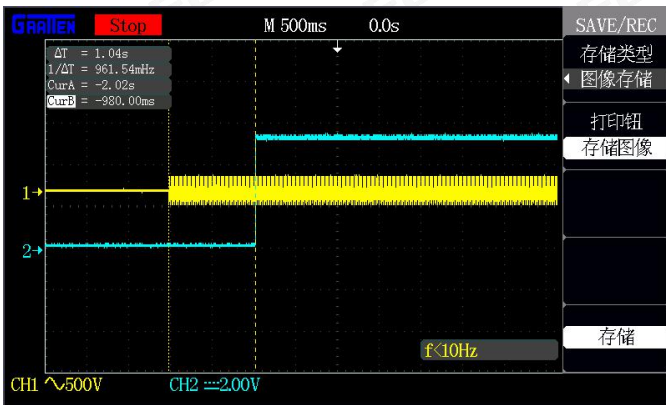
### 2.2. 工作参数

序号	主要参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入	输入电压-交流	100	220	250	Vac
	输入电压-直流	120	-	350V	Vdc
	工作频率	-	50/60	-	Hz
	浪涌电流	-	-	10	10 A at 230 Vac
	静态功耗	-	-	<0.1	W
	最高效率	80.5	-	86.4	%
输出	输出电压	11.5	12	12.5	V
	持续电流	0	-	2	A
	输出功率	0	-	24	W
	纹波噪声	50	-	120	mV
	电压调整范围	-	±0.5	-	V
	输出电压精度	-	-	±1.5	%
	开机启动时间	400	550	1100	ms
	线性调整率	-	0.5	-	%
保护	负载调整率	-	0.5	-	%
	过流保护	110	-	150	%
环境	短路保护	-	-	-	打嗝模式，故障状态消除后自动恢复
	工作温度	-40	25	85	ta=40°C,tc=85°C
	工作湿度	20	-	90	无冷凝
	存储温度	-40	+25	+85	常温干燥存放
安规	存储湿度	10	-	90	常温干燥存放
	绝缘耐压	-	-	3000	VAC I/P - O/P
	绝缘阻抗	-	-	500	I/P - O/P: 100M ohms / 500VDC at 25 °C
其他	安全规范	符合 IEC60950、EN60950、UL60950 认证标准			
	产品尺寸	85x58x33mm			
	产品重量	-	116	-	g

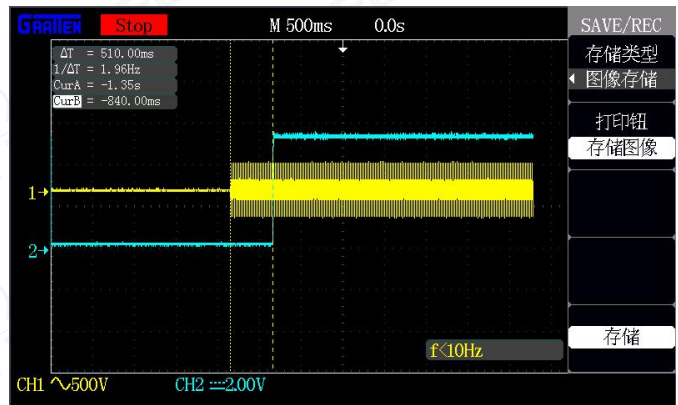
## 2.3. 工作效率与负载



## 2.4. 开机启动时间

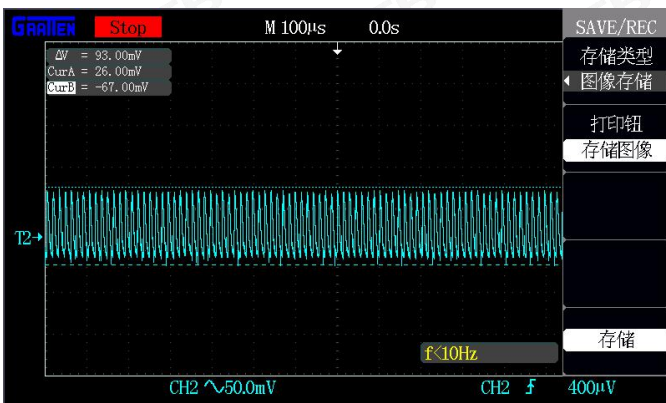


INPUT:AC 120V OUTPUT:12V 2A

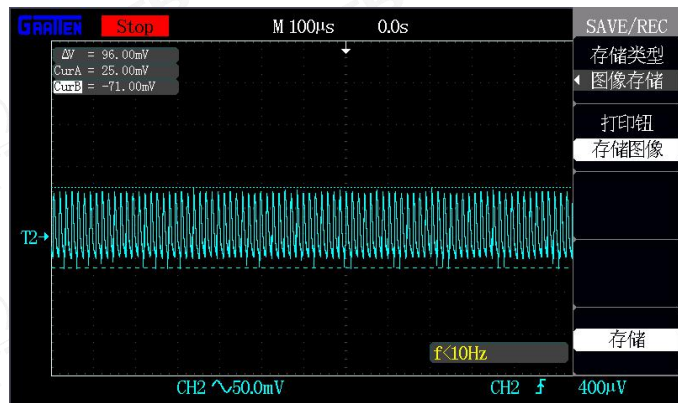


INPUT:AC 230V OUTPUT: 12V 2A

## 2.5. 满载工作纹波

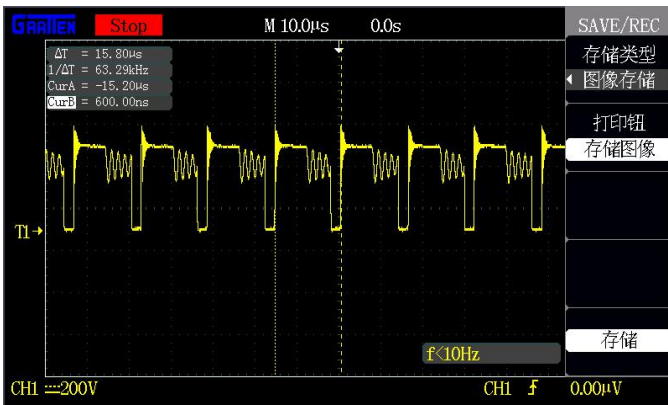


INPUT:AC 120V OUTPUT: 12V 2A

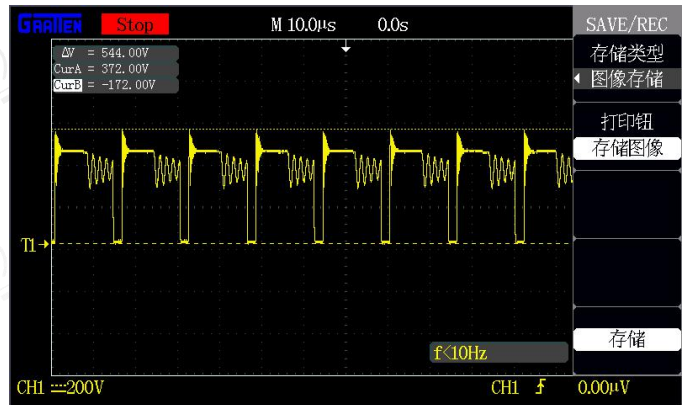


INPUT:AC 230V OUTPUT: 12V 2A

## 2.6. 工作频率

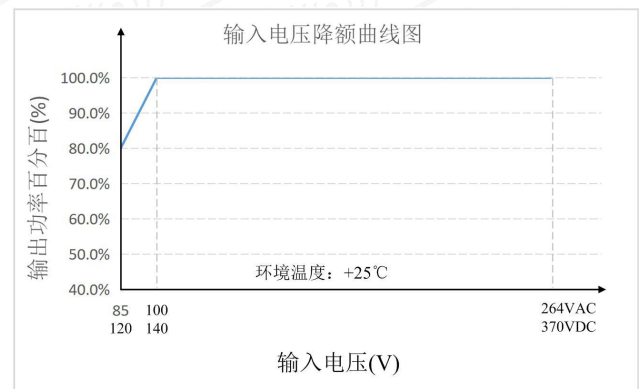
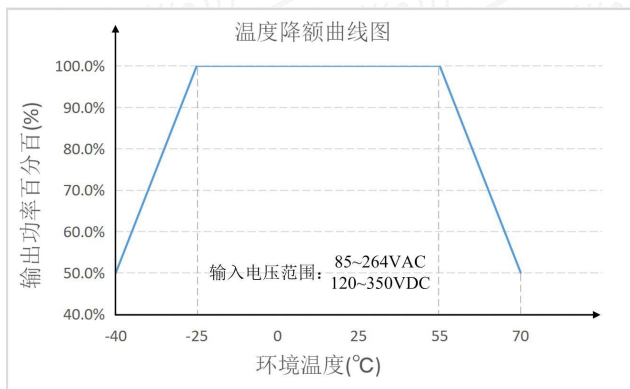


INPUT:AC 120V OUTPUT: 12V 2A



INPUT:AC 230V OUTPUT: 12V 2A

## 2.7. 特性曲线-降额设计



注：①对于输入电压为 85-100VAC/120-140VDC,需在温度降额的基础上进行输入电压降额；

②本产品适合在自然风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。

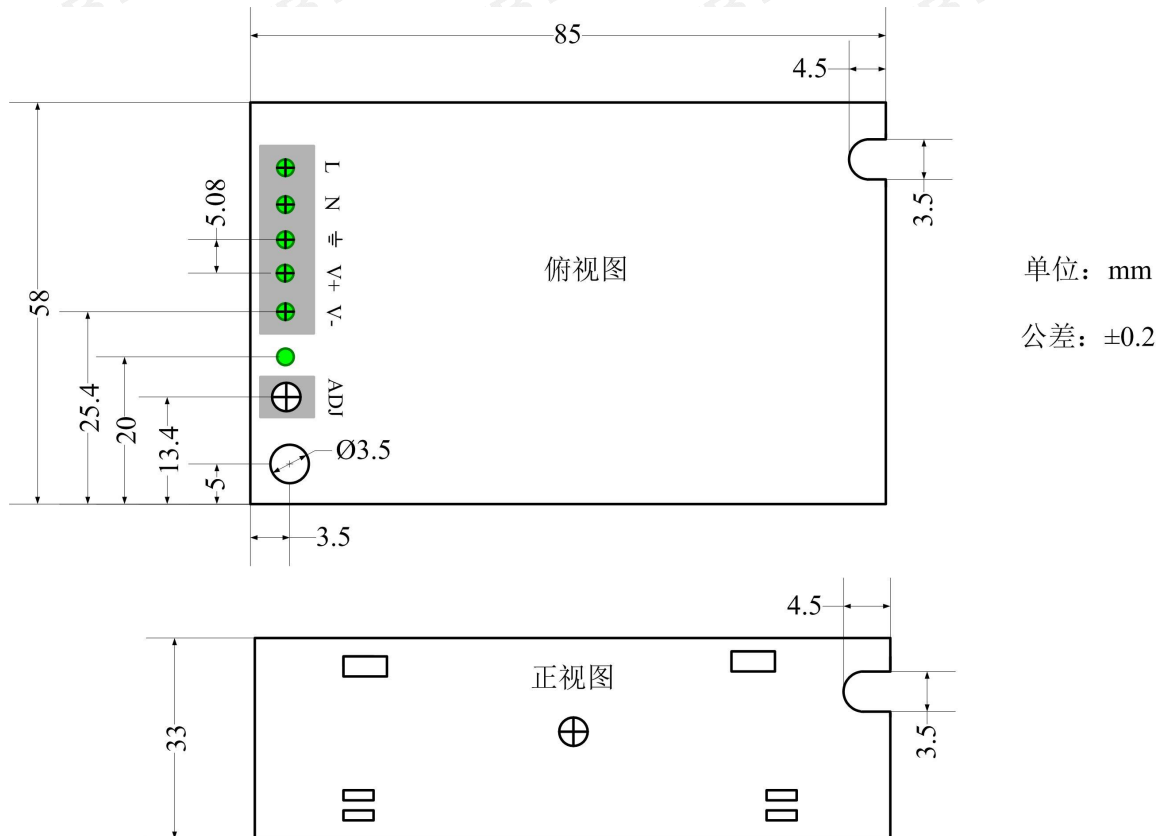
## 第三章 基本操作

### 3.1. 注意事项

- 操作本模块需要一定专业技能，严谨非专业人士对其操作！
- 使用前一定要先认真学习安全使用方面的知识。
- 通电后严谨人体接触 L 和 N 电源线，防止触电发生意外，推荐输入前端增加隔离。
- 最大输入电压不得超过 250Vac，否则可能造成模块永久性损坏。
- 日常检修时，应先断开输入电源，防止触电发生意外。

## 第四章 机械特性与引脚定义

### 4.1. 产品尺寸



### 4.2. 引脚定义

序号	引脚名称	方向	用途
1	L	输入	AC 电源输入
2	N	输入	AC 电源输入
3	⏏	/	接大地
4	V-	输出	直流输出, 电源地
5	V+	输出	直流输出, 电源正

## 第五章 产品选型

产品型号	输入电压	输出电压	输出电流	效率	安装方式
AP21-24W05N	100 ~ 250Vac	5Vdc	4.8A	85.3%	塑封插件
AP21-24W12N		12V	2A	86.4%	塑封插件
AP21-24W24N		24V	1A	89.1%	塑封插件

# 修订历史

序号	版本	修改日期	修订说明	维护人
1	V1.0	20191203	第一版, 首次发布	LJ

# 关于我们



销售热线: 4000-330-990

公司电话: 028-61399028

技术支持: [support@cdebyte.com](mailto:support@cdebyte.com)

官方网站: [www.ebyte.com](http://www.ebyte.com)

公司地址: 四川省成都市高新西区西区大道 199 号 B5 栋


**成都亿佰特电子科技有限公司**  
 Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.