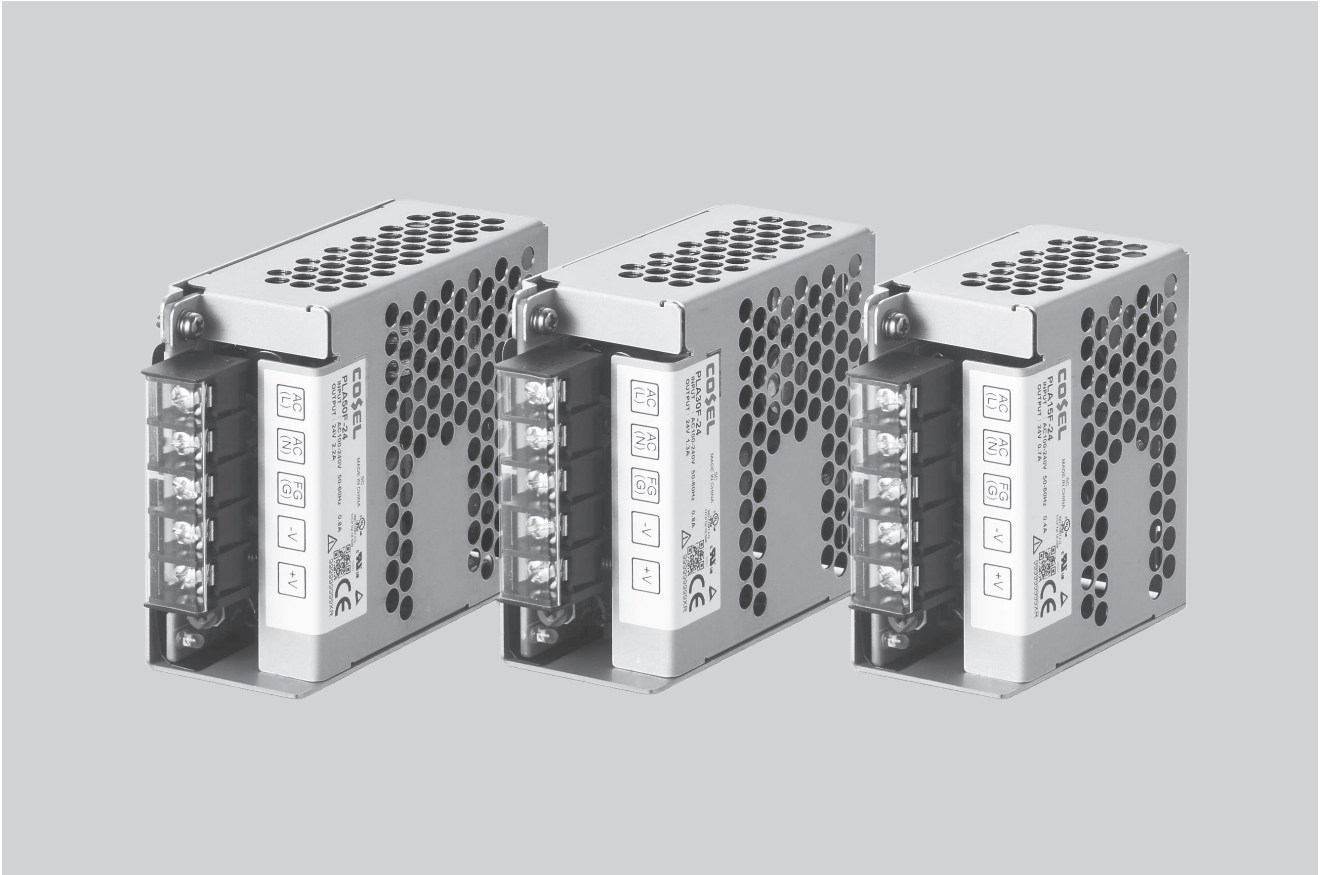




# PLA-系列

PLA



## ■ 特点

薄型结构 (1U尺寸)  
 宽温度范围 (-20°C~+70°C, 需要降额)  
 谐波衰减器 (符合IEC61000-3-2标准A级)  
 通用输入电压 (85-264VAC, 需要降额)  
 低功耗 (无负载时)  
 符合SEMI F-47标准  
 多种选项

## ■ 安全认证

UL60950-1、C-UL (CSA60950-1)、EN62368-1、  
 UL508 (PLA15F-50F) 认证  
 符合DEN-AN标准

## ■ 五年保修 (参见使用说明书)

## ■ CE标志

低电压指令  
 RoHS指令

## ■ UKCA标志

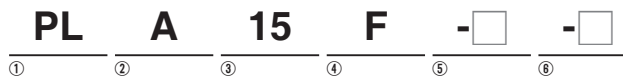
电气设备安全法规  
 RoHS法规

## ■ EMI (电磁干扰)

符合FCC-B、CISPR22-B、EN55011-B、EN55022-B、  
 VCCI-B标准

## ■ EMS符合: EN61204-3、EN61000-6-2

EN61000-4-2  
 EN61000-4-3  
 EN61000-4-4  
 EN61000-4-5  
 EN61000-4-6  
 EN61000-4-8  
 EN61000-4-11



RoHS



推荐EMI/EMC滤波器  
NAC-04-472



高压脉冲噪声型: NAP系列  
低漏电流型: NAM系列  
\* 根据可与本电源并联连接的其他装置的情况, 可能会推荐额定电流更高的EMI/EMC滤波器。

- ① 系列名
- ② 单路输出
- ③ 输出功率
- ④ 通用输入电压
- ⑤ 输出电压
- ⑥ 选项 \*7
- C : 涂层
- J : 连接器接口
- T : 垂直端子板
- N□ : 带DIN导轨

选项请参见使用说明书 6.1。

\* 务必按照所需符合的EMC/EMI规范, 在安装本电源的用户末端设备上上进行必要的测试。

## 规格

型号	PLA15F-5	PLA15F-12	PLA15F-15	PLA15F-24		
电压 [V]	AC85-264 1φ (AC85V-115V时需进行输出降额。参见降额曲线图和使用说明书1.1和3) *3					
电流 [A]	ACIN 100V	0.4typ (Io=90%)				
	ACIN 115V	0.4typ (Io=100%)				
	ACIN 230V	0.25typ (Io=100%)				
频率 [Hz]	50/60 (47-63)					
效率 [%]	ACIN 100V	72.5typ (Io=90%)	75.5typ (Io=90%)	77.0typ (Io=90%)	78.0typ (Io=90%)	
	ACIN 115V	73.5typ (Io=100%)	77.0typ (Io=100%)	78.5typ (Io=100%)	79.0typ (Io=100%)	
	ACIN 230V	75.5typ (Io=100%)	78.5typ (Io=100%)	79.5typ (Io=100%)	80.0typ (Io=100%)	
浪涌电流 [A]	ACIN 100V	16typ (Io=90%) Ta=25°C时冷启动				
	ACIN 115V	16typ (Io=100%) Ta=25°C时冷启动				
	ACIN 230V	32typ (Io=100%) Ta=25°C时冷启动				
漏电流 [mA]	0.30max (ACIN 115V/240V, 60Hz, Io=100%, 符合IEC62368-1和DEN-AN标准)					
电压 [V]	5	12	15	24		
电流 [A]	3	1.3	1	0.7		
功率 [W]	ACIN 85-115V	ACIN 115V以下时需进行输出降额 (参见降额曲线图)				
	ACIN 115V-264V	15.0	15.6	15.0	16.8	
电源调整率 [mV]	*4	20max	48max	60max	96max	
负载调整率 [mV]	*4	40max	100max	120max	150max	
纹波电压 [mVp-p]	*1	0~+50°C	80max	120max	120max	120max
		-10~0°C	140max	160max	160max	160max
		Io=0-35%	160max	240max	240max	280max
纹波噪声 [mVp-p]	*1	0~+50°C	120max	150max	150max	150max
		-10~0°C	160max	180max	180max	180max
		Io=0-35%	240max	300max	300max	320max
温度调整率 [mV]	0~+50°C	50max	120max	150max	240max	
	-10~+50°C	60max	150max	180max	290max	
漂移 [mV]	*2	20max	48max	60max	96max	
起动时间 [ms]	200typ (ACIN 115V, Io=100%) * 从切断输入电压到重新接通电源不满1分钟时, 起动时间为700ms typ					
保持时间 [ms]	20typ (ACIN 115V, Io=100%)					
输出电压调整范围 [V]	4.50 - 5.50	10.80 - 13.20	13.50 - 16.50	21.60 - 26.40		
输出电压设定 [V]	5.00 - 5.15	12.00 - 12.48	15.00 - 15.60	24.00 - 24.96		
保护电路及其他	过电流保护	超过额定电流的105%时动作, 然后自动恢复				
	过电压保护 [V]	5.75 - 7.00	13.80 - 16.80	17.25 - 21.00	27.60 - 33.60	
	运行指示	LED (绿)				
	遥感补偿	未配置				
	遥控开/关	未配置				
绝缘性能	输入 - 输出	AC3,000V 1分钟, 截止电流=10mA, DC500V 50MΩ min (室温)				
	输入 - FG	AC2,000V 1分钟, 截止电流=10mA, DC500V 50MΩ min (室温)				
	输出 - FG	AC500V 1分钟, 截止电流=25mA, DC500V 50MΩ min (室温)				
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*5 -20~+70°C, 20-90%RH (无结露), 3,000m (10,000英尺) max				
	保存温度、湿度和海拔	-20~+75°C, 20-90%RH (无结露), 9,000m (30,000英尺) max				
	振动	10-55Hz, 19.6m/s <sup>2</sup> (2G), 3分钟周期, 沿X、Y、Z轴各60分钟				
	冲击	196.1m/s <sup>2</sup> (20G), 11ms, 沿X、Y、Z轴各1次				
安全和噪声规范	安全认证	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1)、EN62368-1、UL508 (选项-J除外) 符合DEN-AN标准				
	传导性噪声	符合FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B标准				
	谐波衰减器	*8	符合IEC 61000-3-2 A级标准			

规格

其他	机壳尺寸/重量	38×80×73mm [1.50×3.15×2.87英寸] (不包括端子板和螺钉) (宽×高×厚) /250g max
	冷却方式	对流
保修	保修	*6 5年 (根据使用条件而变化)

\*1 这是在距输出端子150mm处装有22μF和0.1μF电容的测定板上测得的数值。使用20MHz示波器或纹波噪声表 (计测技研: RM103同等产品) 测量。  
参见使用说明书1.6。  
低功率模式下, 纹波和纹波噪声的规格值在Io=0~35%时会发生变化。  
\*2 漂移到环境温度25℃下接通电源30分钟后至8小时内DC输出

出的变化值。  
\*3 关于DC输入, 请垂询本公司。  
\*4 关于动态负载和输入响应, 请垂询本公司。  
另外, 由于在35%负载以下进行突发操作, 请按平均模式测量输出电压。  
\*5 需要进行降额。参见降额曲线图。  
\*6 关于详细资料, 请参见使用说明书4。

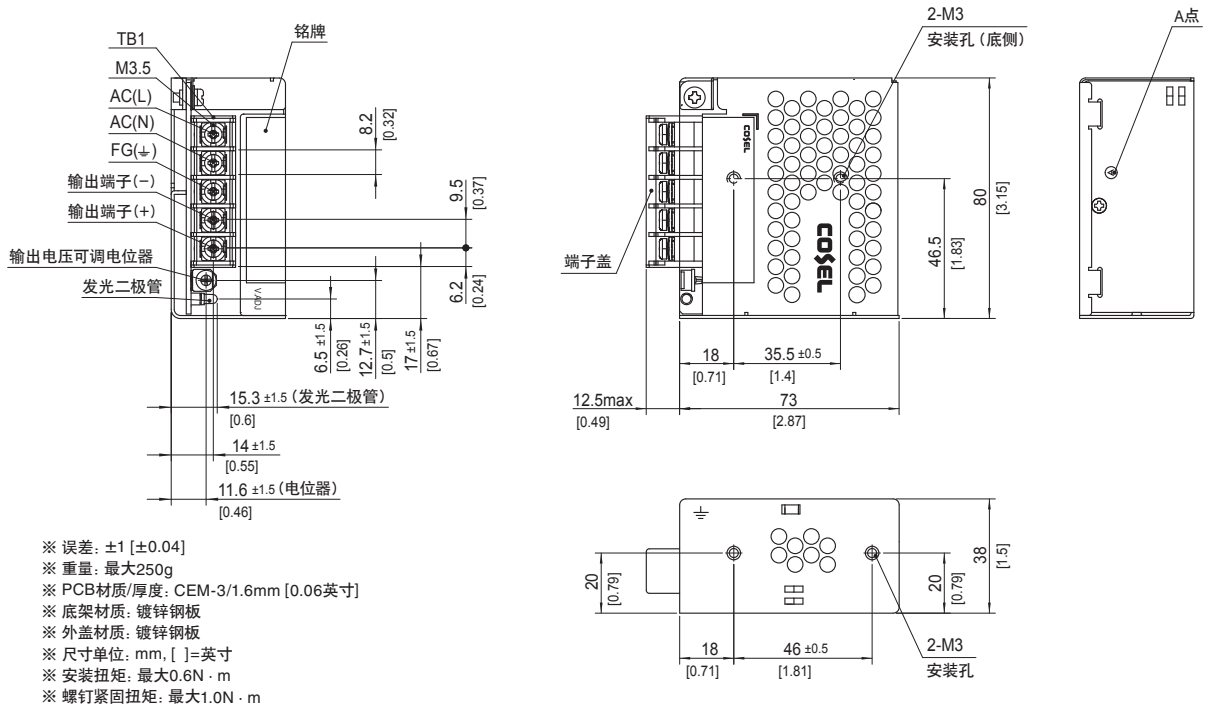
\*7 关于带选项型号的安全认证, 请垂询本公司。  
\*8 其他级别请垂询本公司。  
\* 请勿在过电流条件下或在未指定的输入电压范围内使用电源。否则可能会损坏内部部件。  
\* 不可并联运行。  
\* 脉冲负载时电源可能会发出声响。

PLA

特点

- 紧凑型设计 (厚度: 73mm 2.87英寸)
- 低功耗 (1.0W typ 240VAC输入, 无负载下的标准模式)
- UL508认证 (选项-J除外), 符合SEMI F47标准
- 选项多样 (可选连接器: 垂直线端子[-T], AMP连接器[-J])

外形图



# PLA30F

PL A 30 F -□ -□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



RoHS



推荐EMI/EMC滤波器  
NAC-04-472



高压脉冲噪声型: NAP系列  
低漏电流型: NAM系列  
\* 根据可与本电源并联连接的其他装置的情况, 可能会推荐额定电流更高的EMI/EMC滤波器。

- ① 系列名
- ② 单路输出
- ③ 输出功率
- ④ 通用输入电压
- ⑤ 输出电压
- ⑥ 选项 \*7
- C: 涂层
- J: 连接器接口
- T: 垂直端子板
- N□: 带DIN导轨

选项请参见使用说明书 6.1.

\* 务必按照所需符合的EMC/EMI规范, 在安装与本电源的用户末端设备上上进行必要的测试。

## 规格

型号	PLA30F-5	PLA30F-12	PLA30F-15	PLA30F-24		
电压[V]	AC85-264 1φ (AC85V-115V时需进行输出降额。参见降额曲线图和使用说明书 1.1和3) *3					
电流[A]	ACIN 100V	0.7typ (Io=90%)				
	ACIN 115V	0.7typ (Io=100%)				
	ACIN 230V	0.4typ (Io=100%)				
频率[Hz]	50/60 (47-63)					
效率[%]	ACIN 100V	73.0typ (Io=90%)	80.0typ (Io=90%)	81.0typ (Io=90%)	82.5typ (Io=90%)	
	ACIN 115V	74.0typ (Io=100%)	80.5typ (Io=100%)	81.5typ (Io=100%)	83.0typ (Io=100%)	
	ACIN 230V	77.0typ (Io=100%)	81.0typ (Io=100%)	82.0typ (Io=100%)	83.5typ (Io=100%)	
浪涌电流[A]	ACIN 100V	16typ (Io=90%) Ta=25°C时冷启动				
	ACIN 115V	16typ (Io=100%) Ta=25°C时冷启动				
	ACIN 230V	32typ (Io=100%) Ta=25°C时冷启动				
漏电流[mA]	0.65max (ACIN 115V/240V, 60Hz, Io=100%, 符合IEC62368-1和DEN-AN标准)					
电压[V]	5	12	15	24		
电流[A]	6	2.5	2	1.3		
功率[W]	ACIN 85-115V	ACIN 115V以下时需进行输出降额 (参见降额曲线图)				
	ACIN 115V-264V	30.0	30.0	30.0	31.2	
电源调整率[mV]	*4	20max	48max	60max	96max	
负载调整率[mV]	*4	40max	100max	120max	150max	
纹波电压[mVp-p]	*1	0~+50°C	80max	120max	120max	120max
		-10~0°C	140max	160max	160max	160max
纹波噪声[mVp-p]	*1	0~+50°C	120max	150max	150max	150max
		-10~0°C	160max	180max	180max	180max
温度调整率[mV]		0~+50°C	50max	120max	150max	240max
		-10~50°C	60max	150max	180max	290max
漂移[mV]	*2	20max	48max	60max	96max	
起动时间[ms]	150typ (ACIN 115V, Io=100%)					
保持时间[ms]	20typ (ACIN 115V, Io=100%)					
输出电压调整范围[V]	4.50 - 5.50	10.80 - 13.20	13.50 - 16.50	21.60 - 26.40		
输出电压设定[V]	5.00 - 5.15	12.00 - 12.48	15.00 - 15.60	24.00 - 24.96		
过电流保护	超过额定电流的105%时动作, 然后自动恢复					
过电压保护[V]	5.75 - 7.00	13.80 - 16.80	17.25 - 21.00	27.60 - 33.60		
保护电路及其他	运行指示	LED (绿)				
	遥感补偿	未配置				
	遥控开/关	未配置				
	输入 - 输出	AC3,000V 1分钟, 截止电流=10mA, DC500V 50MΩ min (室温)				
绝缘性能	输入 - FG	AC2,000V 1分钟, 截止电流=10mA, DC500V 50MΩ min (室温)				
	输出 - FG	AC500V 1分钟, 截止电流=25mA, DC500V 50MΩ min (室温)				
	工作温度、湿度和海拔	*5 -20~+70°C, 20-90%RH (无结露), 3,000m (10,000英尺) max				
环境条件	保存温度、湿度和海拔	-20~+75°C, 20-90%RH (无结露), 9,000m (30,000英尺) max				
	振动	10-55Hz, 19.6m/s <sup>2</sup> (2G), 3分钟周期, 沿X、Y、Z轴各60分钟				
	冲击	196.1m/s <sup>2</sup> (20G), 11ms, 沿X、Y、Z轴各1次				
安全和噪声规范	安全认证	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1)、EN62368-1、UL508 (选项-J除外) 符合DEN-AN标准				
	传导性噪声	符合FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B标准				
	谐波衰减器	*8	符合IEC 61000-3-2 A级标准			

规格

其他	机壳尺寸/重量	38×80×88mm [1.50×3.15×3.46英寸] (不包括端子板和螺钉) (宽×高×厚) /330g max
	冷却方式	对流
保修	保修	*6 5年 (根据使用条件而变化)

\*1 这是在距输出端子150mm处装有22μF和0.1μF电容的测定板上测得的数值。使用20MHz示波器或纹波噪声表(计测技研: RM103同等产品)测量。参见使用说明书1.6。

\*2 漂移为环境温度25°C下接通电源30分钟后至8小时内DC输出的变化值。

\*3 关于DC输入, 请垂询本公司。

\*4 关于动态负载和输入响应, 请垂询本公司。

\*5 需要进行降额。参见降额曲线图。

\*6 关于详细资料, 请参见使用说明书4。

\*7 关于带选项型号的安全认证, 请垂询本公司。

\*8 其他级别请垂询本公司。

\* 请勿在过电流条件下或在未指定的输入电压范围内使用电源。否则可能会损坏内部部件。

\* 不可并联运行。

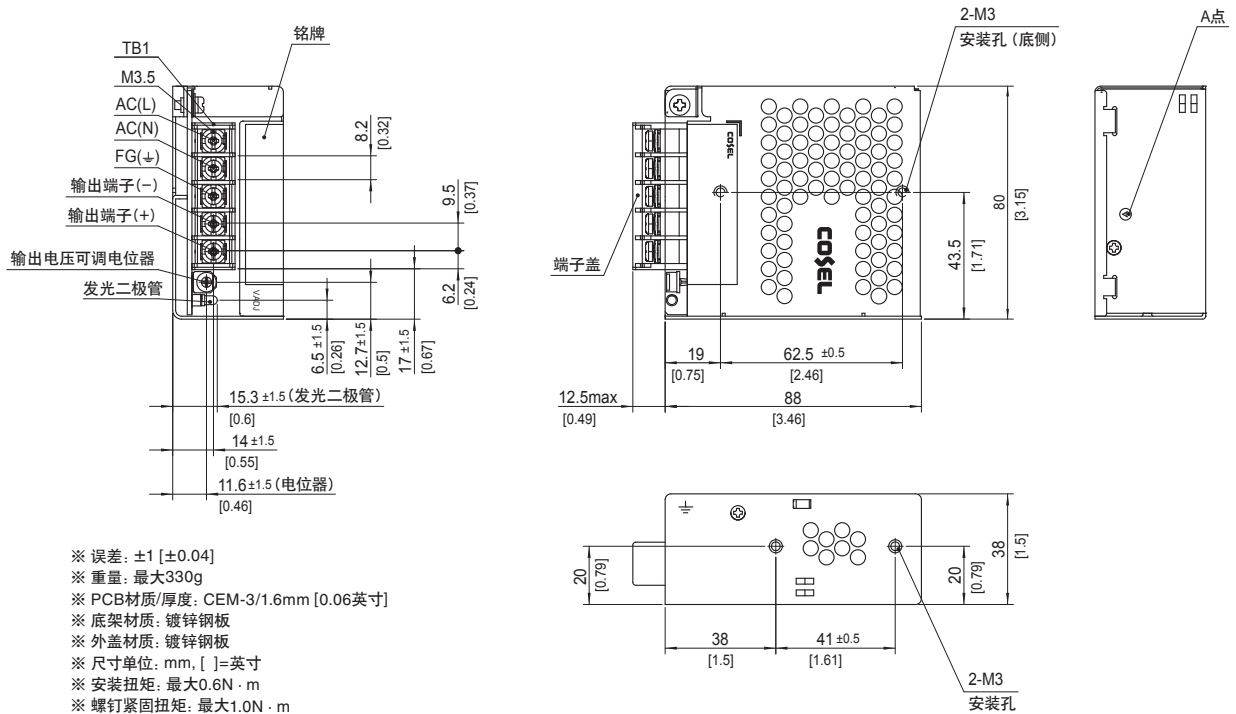
\* 脉冲负载时电源可能会发出声响。

PLA

特点

- 紧凑型设计 (厚度: 88mm 3.46英寸)
- UL508认证 (选项-J除外), 符合SEMI F47标准
- 选项多样 (可选连接器: 垂直线端子[-T], AMP连接器[-J])

外形图





RoHS



推荐EMI/EMC滤波器  
NAC-04-472



高压脉冲噪声型: NAP系列  
低漏电流型: NAM系列  
\* 根据可与本电源并联连接的其他装置的情况, 可能会推荐额定电流更高的EMI/EMC滤波器。

- ① 系列名
- ② 单路输出
- ③ 输出功率
- ④ 通用输入电压
- ⑤ 输出电压
- ⑥ 选项 \*7
- C : 涂层
- J : 连接器接口
- T : 垂直端子板
- N□ : 带DIN导轨

选项请参见使用说明书 6.1。

\* 务必按照所需符合的EMC/EMI规范, 在安装与本电源的用户末端设备上上进行必要的测试。

规格

型号	PLA50F-5	PLA50F-12	PLA50F-15	PLA50F-24
电压[V]	AC85-264 1φ (AC85V-115V时需进行输出降额。参见降额曲线图和使用说明书1.1和3) *3			
电流[A]	ACIN 100V	0.6typ (Io=90%)	0.7typ (Io=90%)	
	ACIN 115V	0.6typ (Io=100%)	0.7typ (Io=100%)	
	ACIN 230V	0.3typ (Io=100%)	0.4typ (Io=100%)	
频率[Hz]	50/60 (47-63)			
效率[%]	ACIN 100V	74.5typ (Io=90%)	80.0typ (Io=90%)	80.0typ (Io=90%)
	ACIN 115V	75.0typ (Io=100%)	80.5typ (Io=100%)	80.5typ (Io=100%)
	ACIN 230V	76.5typ (Io=100%)	82.0typ (Io=100%)	82.0typ (Io=100%)
功率因数	ACIN 100V	0.97typ (Io=90%)	0.98typ (Io=90%)	
	ACIN 115V	0.97typ (Io=100%)	0.98typ (Io=100%)	
	ACIN 230V	0.85typ (Io=100%)	0.87typ (Io=100%)	
浪涌电流[A]	ACIN 100V	16typ (Io=90%) Ta=25°C时冷启动		
	ACIN 115V	16typ (Io=100%) Ta=25°C时冷启动		
	ACIN 230V	32typ (Io=100%) Ta=25°C时冷启动		
漏电流[mA]	0.75max (ACIN 115V/240V, 60Hz, Io=100%, 符合IEC62368-1和DEN-AN标准)			
电压[V]	5	12	15	24
电流[A]	8	4.3	3.5	2.2
功率[W]	ACIN 85-115V	ACIN 115V以下时需进行输出降额 (参见降额曲线图)		
	ACIN 115V-264V	40.0	51.6	52.5
电源调整率[mV]	*4	20max	48max	60max
负载调整率[mV]	*4	40max	100max	120max
纹波电压[mVp-p]	*1	0~+45°C	80max	120max
		-10~0°C	140max	160max
纹波噪声[mVp-p]	*1	0~+45°C	120max	150max
		-10~0°C	160max	180max
温度调整率[mV]		0~+45°C	50max	120max
		-10~45°C	60max	150max
漂移[mV]	*2	20max	48max	60max
起动时间[ms]	350typ (ACIN 115V, Io=100%)			
保持时间[ms]	20typ (ACIN 115V, Io=100%)			
输出电压调整范围[V]	4.50 - 5.50	10.80 - 13.20	13.50 - 16.50	21.60 - 26.40
输出电压设定[V]	5.00 - 5.15	12.00 - 12.48	15.00 - 15.60	24.00 - 24.96
保护电路及其他	过电流保护	超过额定电流的105%时动作, 然后自动恢复		
	过电压保护[V]	5.75 - 7.00	13.80 - 16.80	17.25 - 21.00
	运行指示	LED (绿)		
	遥感补偿	未配置		
绝缘性能	输入 - 输出	AC3,000V 1分钟, 截止电流=10mA, DC500V 50MΩ min (室温)		
	输入 - FG	AC2,000V 1分钟, 截止电流=10mA, DC500V 50MΩ min (室温)		
	输出 - FG	AC500V 1分钟, 截止电流=25mA, DC500V 50MΩ min (室温)		
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*5 -20~+70°C, 20-90%RH (无结露), 3,000m (10,000英尺) max		
	保存温度、湿度和海拔	-20~+75°C, 20-90%RH (无结露), 9,000m (30,000英尺) max		
	振动	10-55Hz, 19.6m/s <sup>2</sup> (2G), 3分钟周期, 沿X、Y、Z轴各60分钟		
	冲击	196.1m/s <sup>2</sup> (20G), 11ms, 沿X、Y、Z轴各1次		
安全和噪声规范	安全认证	UL60950-1、C-UL (CSA60950-1)、EN62368-1、UL508 (选项-J除外) 符合DEN-AN标准		
	传导性噪声	符合FCC-B、VCCI-B、CISPR22-B、EN55011-B、EN55022-B标准		
	谐波衰减器	*8 符合IEC 61000-3-2 A级标准		

规格

其他	机壳尺寸/重量	38×80×99mm [1.50×3.15×3.90英寸] (不包括端子板和螺钉) /400g max
	冷却方式	对流
保修	保修	*6 5年 (根据使用条件而变化)

\*1 这是在距输出端子150mm处装有22μF和0.1μF电容的测定板上测得的数值。使用20MHz示波器或纹波噪声表(计测技研: RM103同等产品)测量。  
参见使用说明书1.6。

\*2 漂移为环境温度25℃下接通电源30分钟后至8小时内DC输出的变化值。

\*3 关于DC输入, 请垂询本公司。

\*4 关于动态负载和输入响应, 请垂询本公司。

\*5 需要进行降额。参见降额曲线图。

\*6 关于详细资料, 请参见使用说明书4。

\*7 关于带选项型号的安全认证, 请垂询本公司。

\*8 其他级别请垂询本公司。

\* 请勿在过电流条件下或在未指定的输入电压范围内使用电源。否则可能会损坏内部部件。

\* 不可并联运行。

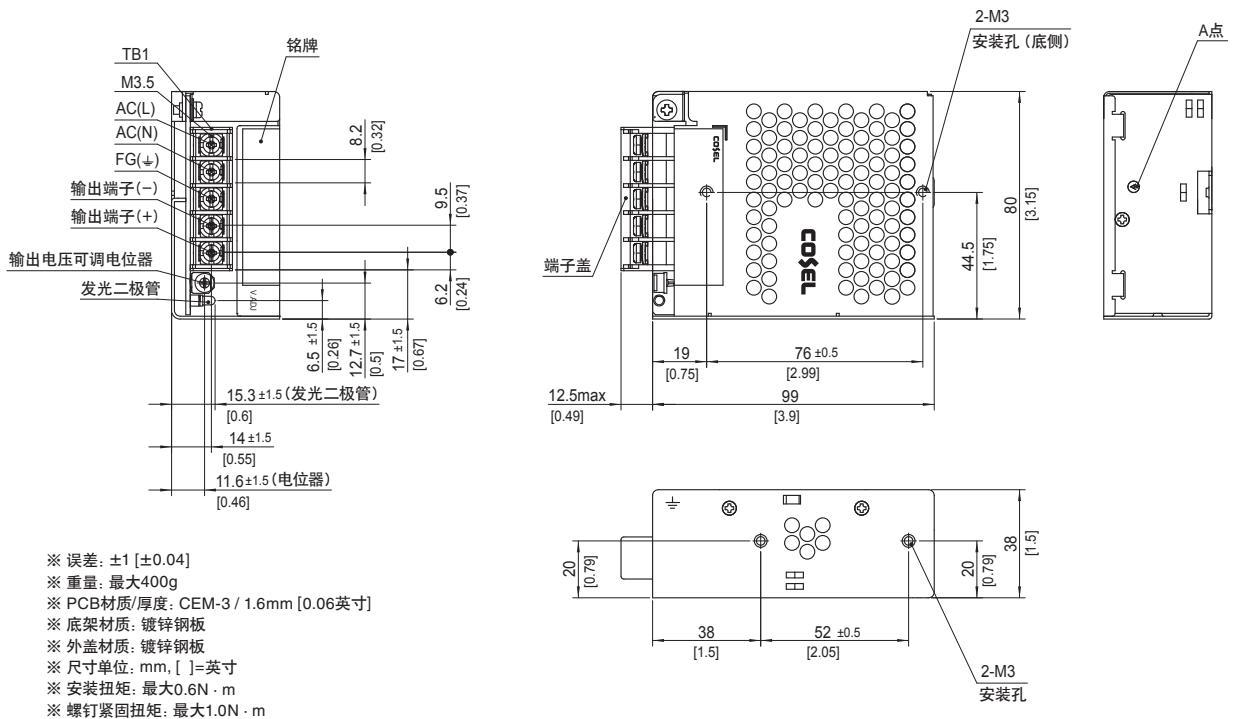
\* 脉冲负载时电源可能会发出声响。

PLA

特点

- 紧凑型设计 (厚度: 99mm 3.90英寸)
- UL508认证 (选项-J除外), 符合SEMI F47标准
- 选项多样 (可选连接器: 垂直线端子[-T], AMP连接器[-J])

外形图

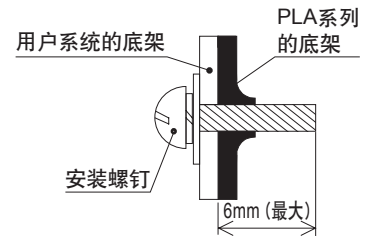
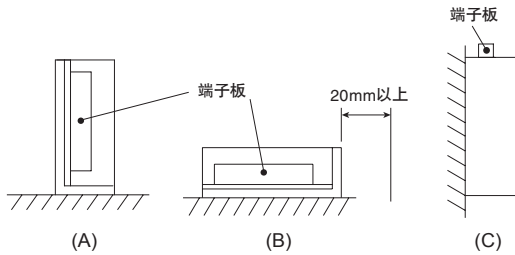


## 使用和安装方法

### 安装方法

PLA

■ 螺钉的插入位置距电源外侧应大于6mm，以确保螺钉与内部元件之间有足够的绝缘距离。

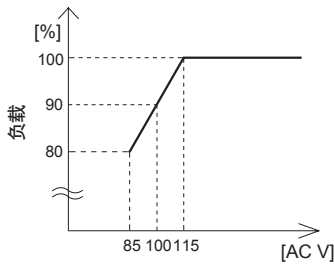


■ 并列使用2个以上的电源时，请在电源间留出足够的距离以确保充分通风。

■ 每个电源模块周围的环境温度不应超过“降额”中所示的温度范围。

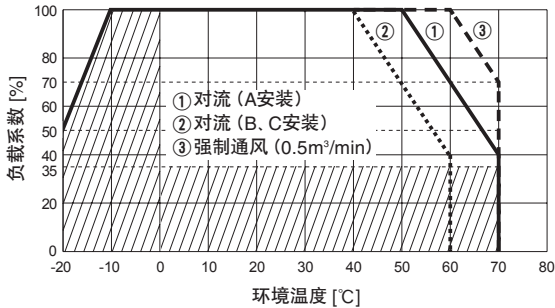
## 降额曲线图

### ● 输入电压降额曲线



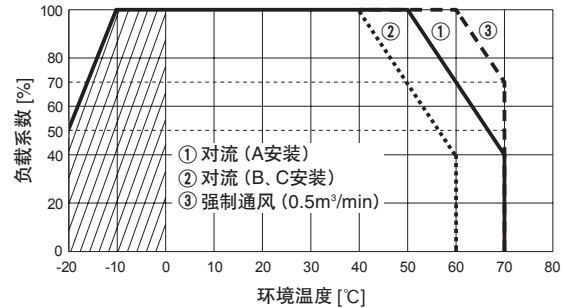
### ● PLA15F

#### 环境温度降额曲线 (参考值)



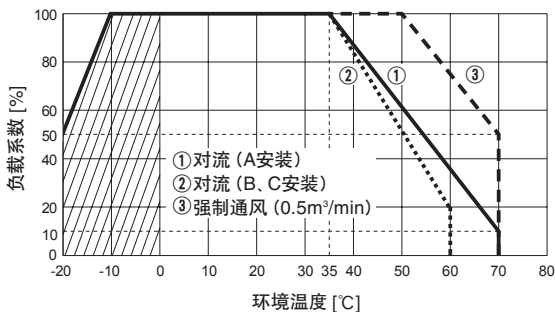
### ● PLA30F

#### 环境温度降额曲线 (参考值)



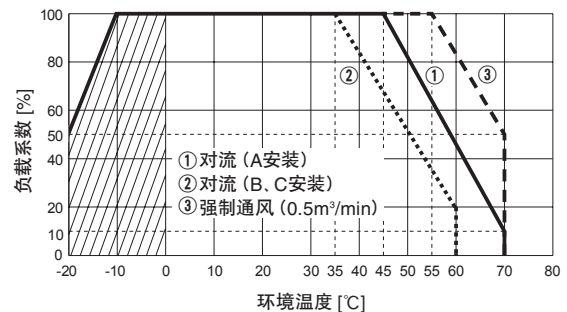
### ● PLA50F-5

#### 环境温度降额曲线 (参考值)



### ● PLA50F-12,-15,-24

#### 环境温度降额曲线 (参考值)



■ 在阴影区，纹波电压、纹波噪声的规格与其它区域不同。

■ 环境温度应在距电源5~10 cm处测量，以免受电源所产生热量的影响。更多详情请垂询本公司。

■ 随环境温度变化的降额曲线给出了连续使用三年的工作温度范围。它表示预期寿命的温度，而非使用界限。工作极限温度请垂询本公司。

■ 确保A点和B点的温度低于使用说明书3中所示的温度。



## 使用说明书

◆使用本公司产品前, 必须阅读“使用说明书”和“使用前须知”。

使用说明书 <https://www.cosel.co.jp/redirect/catalog/en/PLA/>  
 使用前须知 <https://en.cosel.co.jp/technical/caution/index.html>



PLA

## 基本特性数据

型号	电路方式	开关频率 [kHz]	输入电流 [A]	额定 输入熔丝	浪涌 电流保护	PCB / 结构			可否串联 / 并联运行	
						材质	单面	双面	串联运行	并联运行
PLA15F	回扫转换器	100	0.4 *	250V 2.5A	热敏电阻	CEM-3	是		可	否
PLA30F	回扫转换器	130	0.7 *	250V 3.15A	热敏电阻	CEM-3	是		可	否
PLA50F	有源滤波器	60 - 440	0.7 *	250V 2.5A	热敏电阻	CEM-3	是		可	否
	回扫转换器	130								

\*输入电流值为100VAC输入及100%负载下的数值。