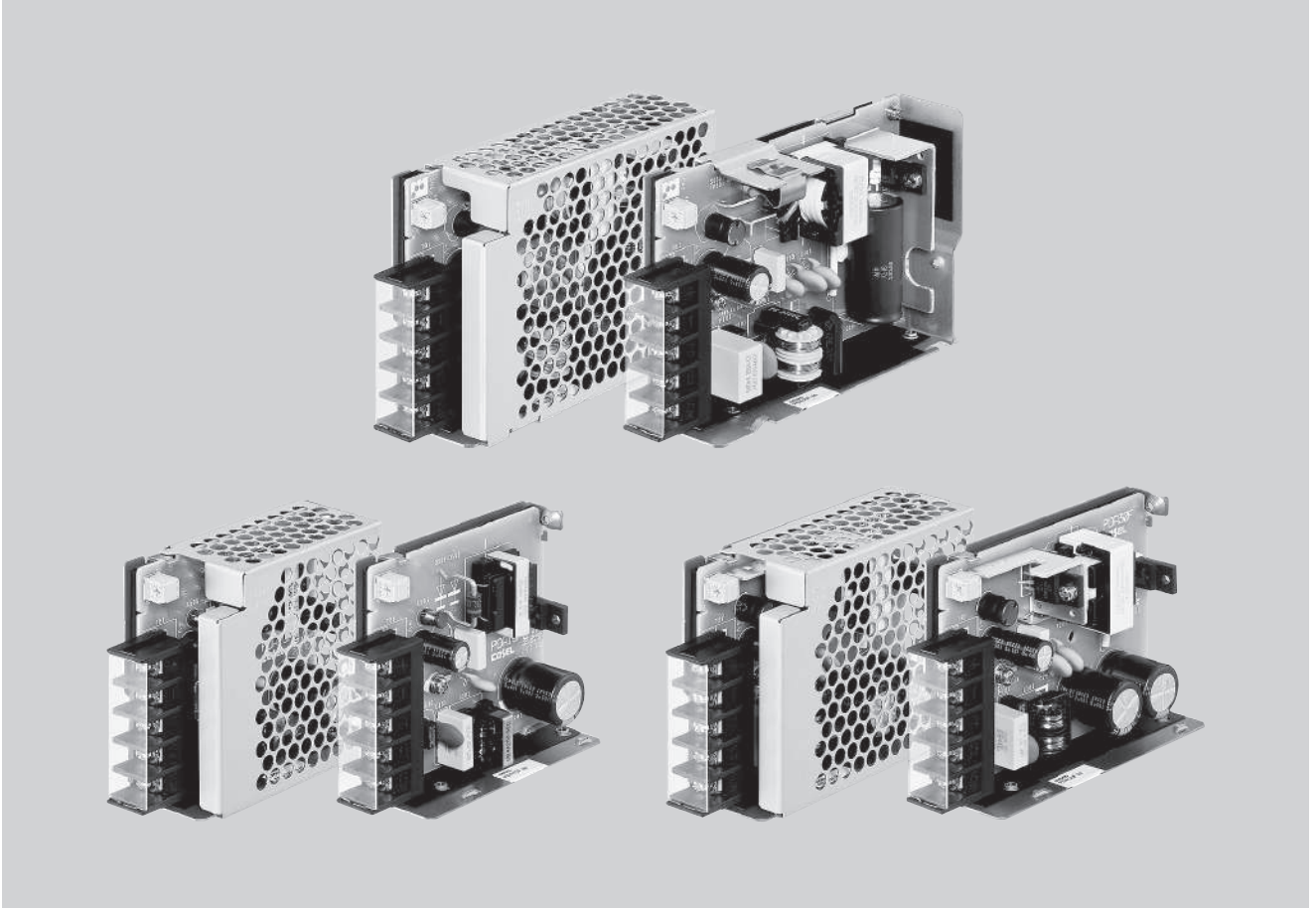




# PDA-系列



## ■ 特点

高效率  
低噪声  
符合SEMI F47标准  
谐波衰减器 (符合IEC61000-3-2标准)  
通用输入电压 (85-264VAC)  
内置浪涌电流、过电流和过电压保护电路

## ■ 安全认证

UL62368-1、C-UL (CAN/CSA-C22.2 No.62368-1同等产品)、  
EN62368-1  
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CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B、FCC  
Part 15-B、FCC Part 18-B、VCCI-B标准

## ■ EMS符合: EN61204-3、EN61000-6-2

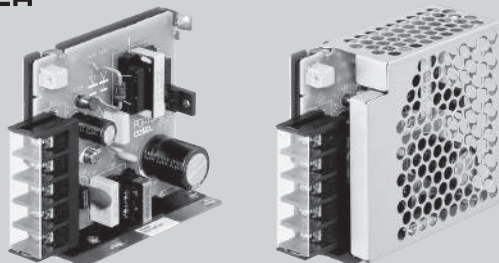
EN61000-4-2  
EN61000-4-3  
EN61000-4-4  
EN61000-4-5  
EN61000-4-6  
EN61000-4-8  
EN61000-4-11

# PDA15F

① PD ② A ③ 15 ④ F ⑤ -□ ⑥ -□



RoHS



推荐EMI/EMC滤波器  
NAC-06-472



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 \*1
- N: 带外盖

选项的详情请参见使用说明书6。

型号	PDA15F-5	PDA15F-12	PDA15F-24
最大输出功率[W]	*2 15	15.6	16.8
DC输出	*2 5V 3A	12V 1.3A	24V 0.7A

## 规格

型号	PDA15F-5	PDA15F-12	PDA15F-24			
输入	电压[VAC]	*2 85 - 264 1φ (请参见降额曲线图和使用说明书1.1)				
	电流[A]	ACIN 100V	0.35typ			
		ACIN 230V	0.19typ			
	频率[Hz]	50 / 60 (45 - 440)				
	效率[%]	ACIN 100V	75.0typ	78.5typ	81.0typ	
		ACIN 230V	78.5typ	81.5typ	83.5typ	
	浪涌电流[A]	ACIN 100V	15typ (I <sub>o</sub> =100%)			
ACIN 230V	35typ (I <sub>o</sub> =100%)					
漏电流[mA]	0.15 / 0.30max (ACIN 100V / 240V, 60Hz, I <sub>o</sub> =100%, 符合IEC62368-1和DEN-AN标准)					
输出	电压[V]	5	12	24		
	电流[A]	*2 3.0	1.3	0.7		
	电源调整率[mV]	*3 20max	48max	96max		
	负载调整率[mV]	*3 40max	100max	150max		
	纹波电压[mVp-p]	*4	0~+55°C	80max	120max	120max
			-20~0°C	140max	160max	160max
			I <sub>o</sub> =0-15%	300max	300max	300max
	纹波噪声[mVp-p]	*4	0~+55°C	120max	150max	150max
			-20~0°C	160max	180max	180max
			I <sub>o</sub> =0-15%	360max	360max	360max
	温度调整率[mV]	0~+55°C	50max	120max	240max	
		-20~+55°C	60max	150max	290max	
	漂移[mV]	*5 20max	48max	96max		
	起动时间[ms]	80typ (ACIN 100V, I <sub>o</sub> =100%)				
保持时间[ms]	20typ (ACIN 100V, I <sub>o</sub> =100%) / 150typ (ACIN 230V, I <sub>o</sub> =100%)					
输出电压调整范围 [V]	4.50 - 5.50	10.0 - 13.2	19.2 - 27.0			
输出电压设定[V]	5.00 - 5.15	12.00 - 12.48	24.00 - 24.96			
保护电路及其他	过电流保护	过额定电流的105%时动作, 然后自动恢复				
	过电压保护	5.75 - 7.00	15.0 - 18.0	30.0 - 37.0		
	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, 100MΩ min (室温)				
	输入 - FG	AC2,000V 1分钟, 截止电流=10mA, DC500V, 100MΩ min (室温)				
	输出 - FG	AC500V 1分钟, 截止电流=25mA, DC500V, 100MΩ min (室温)				
环境条件	工作温度、湿度和海拔	-20 ~ +70°C, 20 - 90%RH (无结露), 5,000m (16,500英寸) max				
	保存温度、湿度和海拔	-20 ~ +75°C, 20 - 90%RH (无结露), 9,000m (30,000英寸) 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	UL62368-1, C-UL (CAN/CSA-C22.2 No.62368-1同等产品)、EN62368-1、符合DEN-AN标准				
	传导性噪声	符合CISPR11-B, CISPR32-B, EN55011-B, EN55032-B, FCC Part 15-B, FCC Part 18-B, VCCI-B标准				
	谐波衰减器	*6 符合EN61000-3-2 (A级) 标准 (无内置功率因数校正)				
其他	机壳尺寸 / 重量	31×78×85mm [1.22×3.07×3.35英寸] (不包括端子板) (宽×高×厚) / 180g max (带外盖, 210g max)				
	冷却方式	*2 对流/强制通风 (需外部风扇) (参见降额曲线图)				

\*1 所列选项可能会影响公布的标准规格。关于详细的产品规格, 请垂询本公司。

\*2 需要进行降额。关于DC输入, 请垂询本公司。

\*3 低负载状态下, 将启动突发模式运行。要检查负载调整率, 需要使用仪器在平均模式下测量特性。

\*4 纹波电压和纹波噪声是在距输出端子150mm处装有22μF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: RM104同等产品) 测量。

波电压和纹波噪声规格在I<sub>o</sub> = 0-15%时因突发运行而变化。

\*5 漂移为环境温度25°C下接通电源30分钟后8小时内DC输出的变化值, 在额定输入/输出时保持输入电压不变。

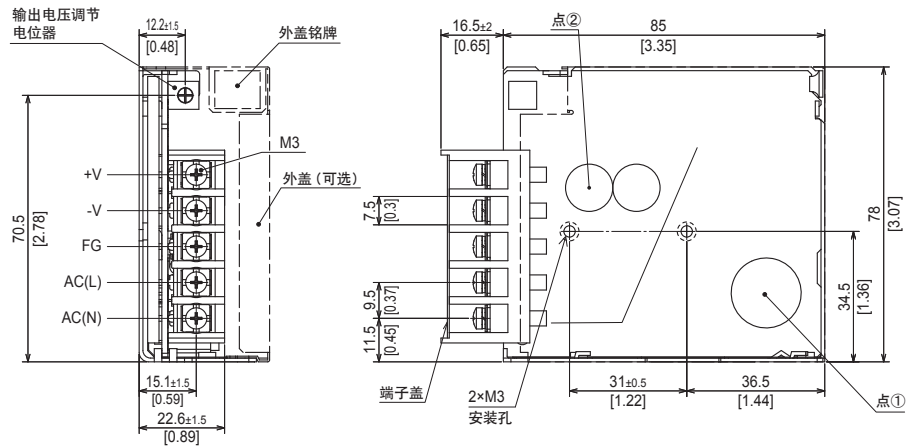
\*6 其他级别请垂询本公司。两台或两台以上装置运行时, 可能不符合IEC61000-3-2标准。详情请垂询本公司。

\* 满足规格要求, 请勿在过载状态下运行。

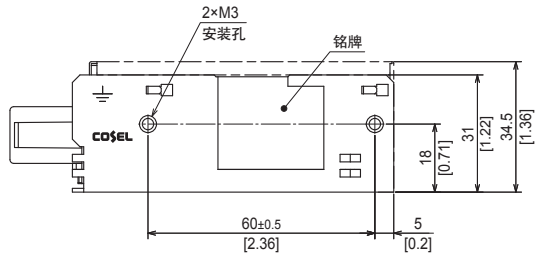
\* 不可并联运行。

\* 根据运行条件的不同, 电源可能会发出声响。

外形图



- ※误差：±1 [±0.04]
- ※重量：最大180g (带外盖：最大210g)
- ※PCB材质/厚度：CEM3 / 1.6mm [0.06]
- ※底架材质：镀锌钢板
- ※尺寸单位：mm, [ ]=英寸
- ※安装扭矩：最大0.6N·m
- ※螺钉紧固扭矩：M3 最大0.8N·m
- ※请将安全接地连接到2-M3孔的单元上。
- ※点①、点②为测温点。参见使用说明书3。



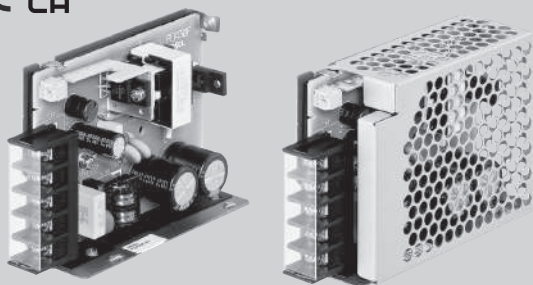
## PDA30F

PD A 30 F -□ -□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



RoHS

推荐EMI/EMC滤波器  
NAC-06-472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 \*1  
N: 带外盖

选项的详情请参见使用说明书6。

型号	PDA30F-5	PDA30F-12	PDA30F-24
最大输出功率[W]	*2 30	30	31.2
DC输出	*2 5V 6A	12V 2.5A	24V 1.3A

## 规格

型号	PDA30F-5	PDA30F-12	PDA30F-24			
输入	电压[VAC]	*2 85 - 264 1φ (请参见降额曲线图和使用说明书1.1)				
	电流[A]	ACIN 100V	0.62typ			
		ACIN 230V	0.32typ			
	频率[Hz]	50 / 60 (45 - 440)				
	效率[%]	ACIN 100V	83.0typ	82.0typ	83.5typ	
		ACIN 230V	87.0typ	85.5typ	86.5typ	
	浪涌电流[A]	ACIN 100V	15typ (I <sub>o</sub> =100%)			
漏电流[mA]	ACIN 230V	35typ (I <sub>o</sub> =100%)				
漏电流[mA]	0.25 / 0.55max (ACIN 100V / 240V, 60Hz, I <sub>o</sub> =100%, 符合IEC62368-1和DEN-AN标准)					
输出	电压[V]	5	12	24		
	电流[A]	*2 6.0	2.5	1.3		
	电源调整率[mV]	*3 20max	48max	96max		
	负载调整率[mV]	*3 40max	100max	150max		
	纹波电压[mVp-p]	*4	0~+55°C	80max	120max	120max
			-20~0°C	140max	160max	160max
			I <sub>o</sub> =0-15%	300max	300max	300max
	纹波噪声[mVp-p]	*4	0~+55°C	120max	150max	150max
			-20~0°C	160max	180max	180max
			I <sub>o</sub> =0-15%	360max	360max	360max
	温度调整率[mV]	0~+55°C	50max	120max	240max	
		-20~+55°C	60max	150max	290max	
	漂移[mV]	*5 20max	48max	96max		
起动时间[ms]	80typ (ACIN 100V, I <sub>o</sub> =100%)					
保持时间[ms]	20typ (ACIN 100V, I <sub>o</sub> =100%) / 150typ (ACIN 230V, I <sub>o</sub> =100%)					
输出电压调整范围[V]	4.50 - 5.50	10.0 - 13.2	20.4 - 27.0			
输出电压设定[V]	5.00 - 5.15	12.00 - 12.48	24.00 - 24.96			
保护电路及其他	过电流保护	过额定电流的105%时动作, 然后自动恢复				
	过电压保护	5.75 - 7.00	15.0 - 18.0	30.0 - 37.0		
	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, 100MΩ min (室温)				
	输入 - FG	AC2,000V 1分钟, 截止电流=10mA, DC500V, 100MΩ min (室温)				
	输出 - FG	AC500V 1分钟, 截止电流=25mA, DC500V, 100MΩ min (室温)				
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*2 -20 ~ +70°C, 20 - 90%RH (无结露), 5,000m (16,500英寸) max				
	保存温度、湿度和海拔	-20 ~ +75°C, 20 - 90%RH (无结露), 9,000m (30,000英寸) 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	UL62368-1、C-UL (CAN/CSA-C22.2 No.62368-1同等产品)、EN62368-1、符合DEN-AN标准				
	传导性噪声	符合CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B、FCC Part 15-B、FCC Part 18-B、VCCI-B标准				
	谐波衰减器	*6 符合EN61000-3-2 (A级) 标准 (无内置功率因数校正)				
其他	机壳尺寸 / 重量	31×78×103mm [1.22×3.07×4.06英寸] (不包括端子板) (宽×高×厚) / 250g max (带外盖: 280g max)				
	冷却方式	*2 对流/强制通风 (需外部风扇) (参见降额曲线图)				

\*1 所列选项可能会影响公布的标准规格。关于详细的产品规格, 请垂询本公司。

\*2 需要进行降额。关于DC输入, 请垂询本公司。

\*3 低负载状态下, 将启动突发模式运行。要检查负载调整率, 需要使用仪器在平均模式下测量特性。

\*4 纹波电压和纹波噪声是在距输出端子150mm处装有22μF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: RM104同等产品) 测量。

纹波电压和纹波噪声规格在I<sub>o</sub> = 0-15%时因突发运行而变化。

\*5 漂移为环境温度25°C下接通电源30分钟后8小时内DC输出的变化值, 在额定输入/输出时保持输入电压不变。

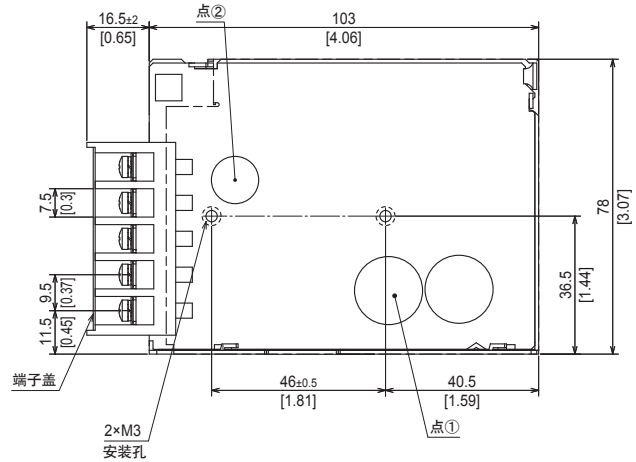
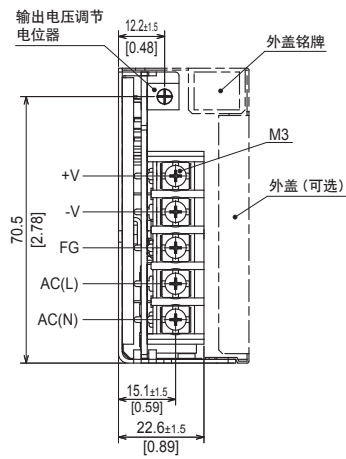
\*6 其他级别请垂询本公司。两台或两台以上装置运行时, 可能不符合IEC61000-3-2标准。详情请垂询本公司。

\* 满足规格要求, 请勿在过载状态下运行。

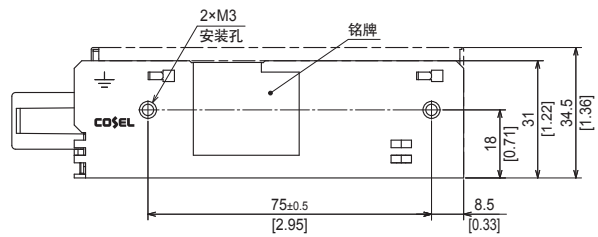
\* 不可并联运行。

\* 根据运行条件的不同, 电源可能会发出声响。

## 外形图



- ※误差：±1 [±0.04]
- ※重量：最大250g (带外盖：最大280g)
- ※PCB材质/厚度：CEM3 / 1.6mm [0.06]
- ※底架材质：镀锌钢板
- ※尺寸单位：mm, [ ]=英寸
- ※安装扭矩：最大0.6N·m
- ※螺钉紧固扭矩：M3 最大0.8N·m
- ※请将安全接地连接到2-M3孔的单元上。
- ※点①、点②为测温点。参见使用说明书3。



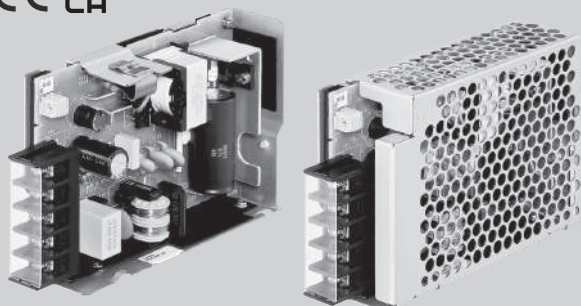
## PDA50F

PD A 50 F -□ -□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



RoHS

推荐EMI/EMC滤波器  
NAC-06-472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 \*1  
N: 带外盖

选项的详情请参见使用说明书6。

型号	PDA50F-5	PDA50F-12	PDA50F-24
最大输出功率[W]	*2 50	51.6	52.8
DC输出	*2 5V 10A	12V 4.3A	24V 2.2A

## 规格

型号	PDA50F-5	PDA50F-12	PDA50F-24			
输入	电压[VAC]	*2 85 - 264 1φ (请参见使用说明书1.1)				
	电流[A]	ACIN 100V	1.05typ			
		ACIN 230V	0.52typ			
	频率[Hz]	50 / 60 (45 - 440)				
	效率[%]	ACIN 100V	81.5typ	82.5typ	85.0typ	
		ACIN 230V	85.0typ	85.0typ	87.5typ	
浪涌电流[A]	ACIN 100V	15typ (I <sub>o</sub> =100%)				
	ACIN 230V	35typ (I <sub>o</sub> =100%)				
漏电流[mA]	0.3 / 0.65max (ACIN 100V / 240V, 60Hz, I <sub>o</sub> =100%, 符合IEC62368-1和DEN-AN标准)					
输出	电压[V]	5	12	24		
	电流[A]	*2 10	4.3	2.2		
	电源调整率[mV]	*3 20max	48max	96max		
	负载调整率[mV]	*3 40max	100max	150max		
	纹波电压[mVp-p]	*4	0~+55°C	80max	120max	120max
			-20~0°C	140max	160max	160max
			I <sub>o</sub> =0-15%	300max	300max	300max
	纹波噪声[mVp-p]	*4	0~+55°C	120max	150max	150max
			-20~0°C	160max	180max	180max
			I <sub>o</sub> =0-15%	360max	360max	360max
	温度调整率[mV]	0~+55°C	50max	120max	240max	
		-20~+55°C	60max	150max	290max	
	漂移[mV]	*5 20max	48max	96max		
起动时间[ms]	80typ (ACIN 100V, I <sub>o</sub> =100%)					
保持时间[ms]	20typ (ACIN 100V, I <sub>o</sub> =100%) / 140typ (ACIN 230V, I <sub>o</sub> =100%)					
输出电压调整范围 [V]	4.00 - 5.50	10.0 - 13.2	19.2 - 27.0			
输出电压设定[V]	5.00 - 5.15	12.00 - 12.48	24.00 - 24.96			
保护电路及其他	过电流保护	过额定电流的105%时动作, 然后自动恢复				
	过电压保护	5.75 - 7.00	15.0 - 18.0	30.0 - 37.0		
	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, 100MΩ min (室温)				
	输入 - FG	AC2,000V 1分钟, 截止电流=10mA, DC500V, 100MΩ min (室温)				
	输出 - FG	AC500V 1分钟, 截止电流=25mA, DC500V, 100MΩ min (室温)				
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*2 -20 ~ +70°C, 20 - 90%RH (无结露), 5,000m (16,500英寸) max				
	保存温度、湿度和海拔	-20 ~ +75°C, 20 - 90%RH (无结露), 9,000m (30,000英寸) 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	UL62368-1、C-UL (CAN/CSA-C22.2 No.62368-1同等产品)、EN62368-1、符合DEN-AN标准				
	传导性噪声	符合CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B、FCC Part 15-B、FCC Part 18-B、VCCI-B标准				
	谐波衰减器	*6 符合EN61000-3-2 (A级) 标准 (无内置功率因数校正)				
其他	机壳尺寸 / 重量	31×82×120mm [1.22×3.23×4.72英寸] (不包括端子板) (宽×高×厚) / 330g max (带外盖: 370g max)				
	冷却方式	*2 对流/强制通风 (需外部风扇) (参见降额曲线图)				

\*1 所列选项可能会影响公布的标准规格。关于详细的产品规格, 请垂询本公司。

\*2 需要进行降额。关于DC输入, 请垂询本公司。

\*3 低负载状态下, 将启动突发模式运行。要检查负载调整率, 需要使用仪器在平均模式下测量特性。

\*4 纹波电压和纹波噪声是在距输出端子150mm处装有22μF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: RM104同等产品) 测量。

纹波电压和纹波噪声规格在I<sub>o</sub> = 0-15%时因突发运行而变化。

\*5 漂移为环境温度25°C下接通电源30分钟后8小时内DC输出的变化值, 在额定输入/输出时保持输入电压不变。

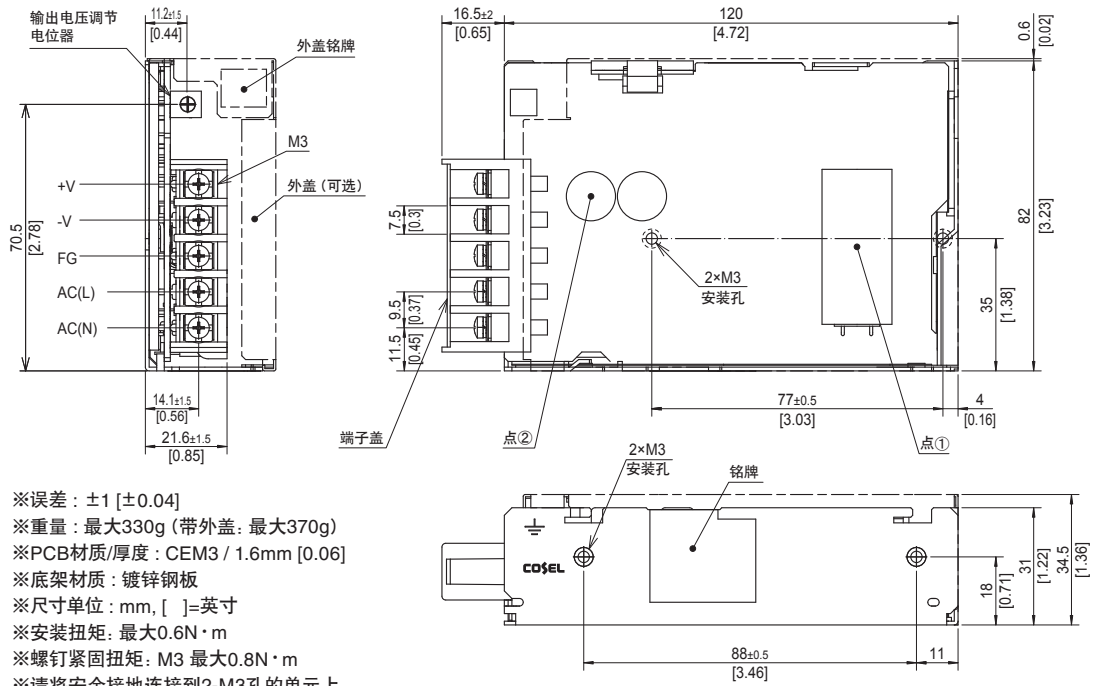
\*6 其他级别请垂询本公司。两台或两台以上装置运行时, 可能不符合IEC61000-3-2标准。详情请垂询本公司。

\* 满足规格要求, 请勿在过载状态下运行。

\* 不可并联运行。

\* 根据运行条件的不同, 电源可能会发出声响。

外形图

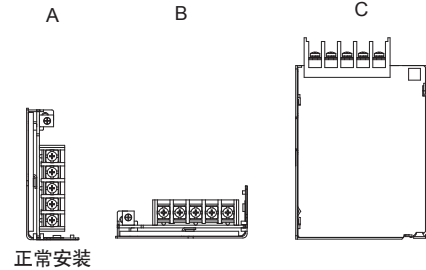
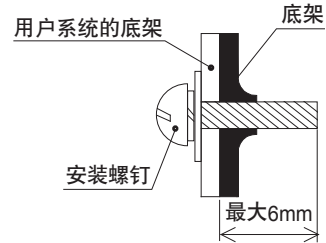
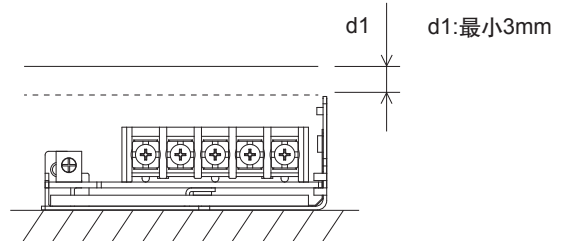


- ※误差: ±1 [±0.04]
- ※重量: 最大330g (带外盖: 最大370g)
- ※PCB材质/厚度: CEM3 / 1.6mm [0.06]
- ※底架材质: 镀锌钢板
- ※尺寸单位: mm, [ ]=英寸
- ※安装扭矩: 最大0.6N·m
- ※螺钉紧固扭矩: M3 最大0.8N·m
- ※请将安全接地连接到2-M3孔的单元上。
- ※点①、点②为测温点。参见使用说明书3。

使用和安装方法

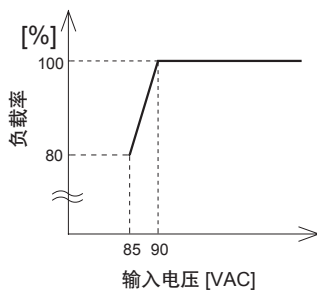
安装方法

- 如果使用金属底架, 应确保元件与金属底架之间的d1间隔。  
d1尺寸是绝缘所需的距离, 不满足冷却条件。有关冷却条件, 请参见“降额曲线图”和使用说明书3。
- 不要在距离电源外部超过6mm的地方插入螺钉, 以使螺钉与内部元件之间保持足够的绝缘。
- 并列使用两个以上的电源时, 请在电源间留出足够的距离以确保充分通风。
- 每个电源模块的环境温度不应超出“降额曲线图”中所示的温度范围。

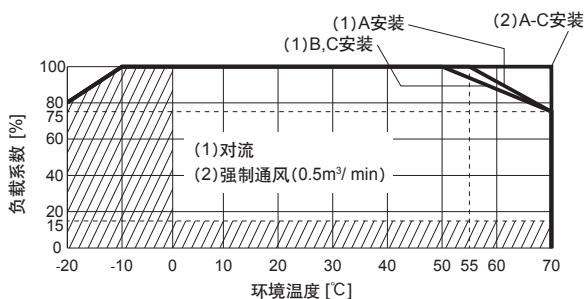


降额曲线图

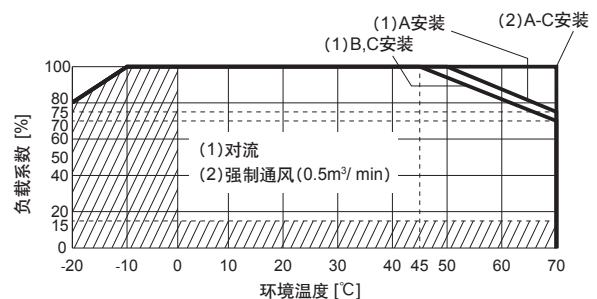
● 输入电压降额曲线  
PDA15F, PDA30F



● PDA15F  
环境温度降额曲线 (参考值)



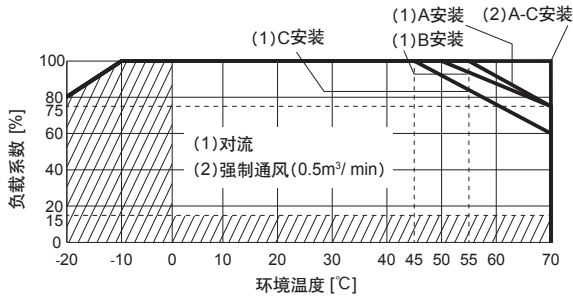
● PDA15F-□-N  
环境温度降额曲线 (参考值)



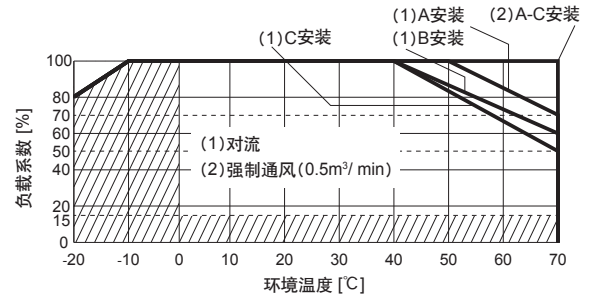


降额曲线图

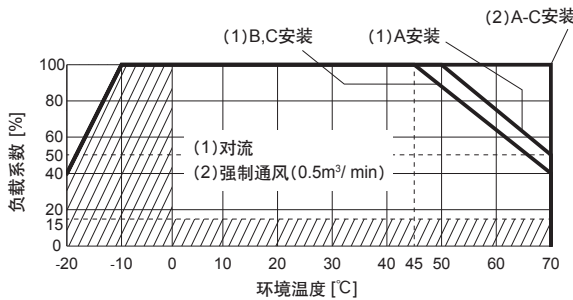
● PDA30F  
环境温度降额曲线 (参考值)



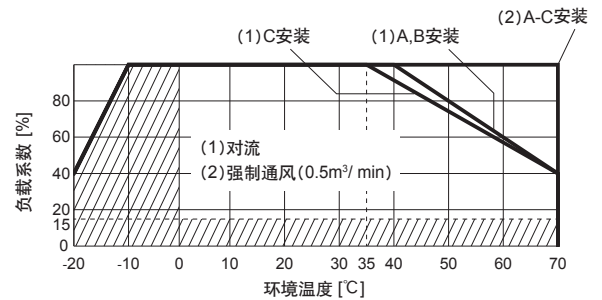
● PDA30F-□-N  
环境温度降额曲线 (参考值)



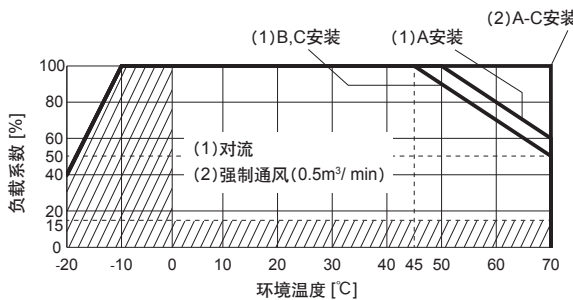
● PDA50F-5  
环境温度降额曲线 (参考值)



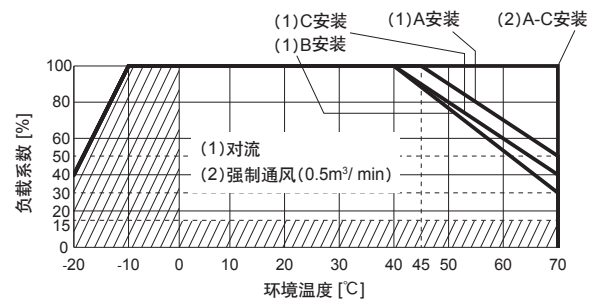
● PDA50F-5-N  
环境温度降额曲线 (参考值)



● PDA50F-12, -24  
环境温度降额曲线 (参考值)



● PDA50F-12-N, -24-N  
环境温度降额曲线 (参考值)



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/PDA/>  
使用前须知 <https://en.cosel.co.jp/technical/caution/index.html>

PDA



使用须知



基本特性数据

型号	电路方式	开关频率 [kHz] *1 *2	输入电流 *3 [A]	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
PDA15F	回扫转换器	20 - 125	0.35	热敏电阻	CEM-3	是	-	可	否
PDA30F	回扫转换器	30 - 130	0.62	热敏电阻	CEM-3	是	-	可	否
PDA50F	回扫转换器	25 - 130	1.05	热敏电阻	CEM-3	是	-	可	否

\*1 数值随输入和负载而改变。  
\*2 低负载状态下, 将启动突发模式以减少输入功率。开关频率随使用条件而变化。详情请联系我们。  
\*3 输入电流值为100VAC输入及额定负载下的数值。