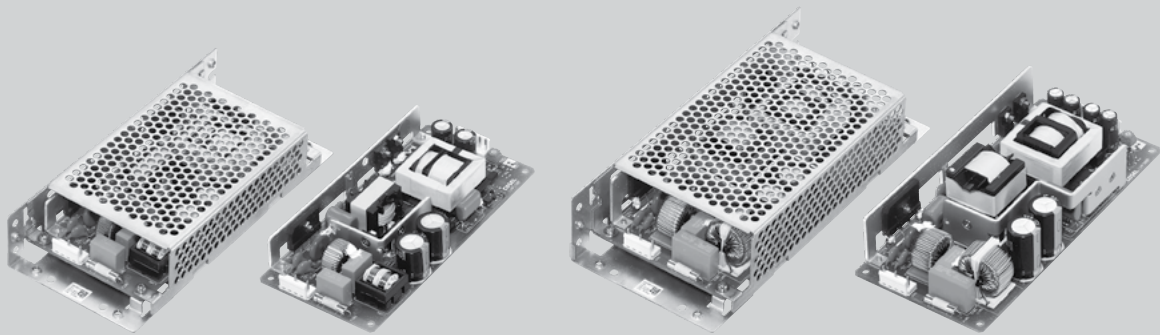




# LHP-系列

LHP



## ■ 特点

满足OVC III  
高功率和高峰值功率  
高效率  
薄型  
有源功率因数校正  
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(相当于CAN/CSA-C22.2 No.62368-1)、  
EN62368-1  
EN62477-1(OVC III)  
符合DEN-AN标准  
UL508(选项)

## ■ 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)

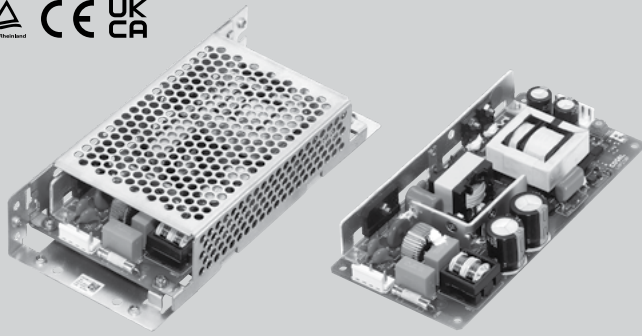
符合FCC-B、CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、  
EN55032-B、VCCI-B标准

## ■ 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

# LHP150F

LH P 150 F -□□ -□  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推荐EMI/EMC滤波器  
EAC-03-472



高压脉冲噪声型：EAP系列  
 低漏电流型：EAM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
  - C : 涂层
  - G : 低漏电流
  - J4: EP (Tyco) 连接器型
  - R□: 附带遥控开/关
  - S : 附带底座
  - SN: 附带底座和外盖
  - T : 端子板型
  - T4: 直插式端子板型
  - T5: UL508
  - U1: 可加装外部电容器单元
- 关于选项详情，请参见使用说明书7.1。

该电源采用SMD技术制造。扭曲或弯曲印刷电路板会导致装置发生故障，请小心使用。  
 \* 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进行的测试。

型号	LHP150F-24-Y	LHP150F-30-Y	LHP150F-36-Y	LHP150F-42-Y	LHP150F-48-Y
最大输出功率[W]	*2 151.2(302.4)	150.0(300.0)	151.2(302.4)	151.2(302.4)	153.6(307.2)
DC输出	*2 24V6.3A(12.6A)	30V5.0A(10.0A)	36V4.2A(8.4A)	42V3.6A(7.2A)	48V3.2A(6.4A)

## 规格

型号		LHP150F-24-Y	LHP150F-30-Y	LHP150F-36-Y	LHP150F-42-Y	LHP150F-48-Y	
输入	电压[VAC]	85 - 264 1 φ (请参见降额曲线图和使用说明书1.1) *8					
	电流[A]	ACIN 100V	1.80typ				
		ACIN 230V	0.80typ				
	频率[Hz]	50 / 60 (45 - 66)					
	效率[%]	ACIN 100V	90.0typ	90.0typ	90.5typ	90.5typ	91.0typ
		ACIN 230V	92.0typ	92.0typ	92.5typ	92.5typ	93.0typ
	功率因数 (Io=100%)	ACIN 100V	0.99typ				
ACIN 230V		0.93typ					
浪涌电流[A]	ACIN 100V	15typ (Io=100%) Ta=25°C (冷启动时)					
	ACIN 230V	35typ (Io=100%) Ta=25°C (冷启动时)					
漏电流[mA]	0.40 / 0.75max (ACIN 100 / 240V 60Hz, Io=100%, 根据IEC62368-1和DEN-AN)						
输出	电压[V]	24	30	36	42	48	
	电流[A]	*2*8 6.3(峰值12.6)	5.0(峰值10.0)	4.2(峰值8.4)	3.6(峰值7.2)	3.2(峰值6.4)	
	电源调整率[mV]	*4 96max	120max	144max	168max	192max	
	负载调整率[mV]	*4 150max	150max	180max	210max	240max	
	纹波电压[mVp-p]	*5	0~+50°C	250max	280max	280max	280max
			-10~0°C	310max	330max	330max	330max
			Io=0~10%	310max	330max	330max	330max
	纹波噪声[mVp-p]	*5	0~+50°C	290max	310max	310max	310max
			-10~0°C	330max	360max	360max	360max
			Io=0~10%	330max	360max	360max	360max
	温度调整率[mV]	0~+50°C	240max	300max	360max	420max	480max
		-10~+50°C	290max	370max	450max	530max	600max
	漂移[mV]	*6 96max	120max	144max	168max	192max	
启动时间[ms]	70typ (ACIN 100V, Io=100%)						
保持时间[ms]	20typ (ACIN 100V, Io=100%)						
输出电压调整范围[V]	22.80 - 26.40		28.50 - 33.00		34.20 - 39.60		
输出电压设定[V]	24.00 - 24.96		30.00 - 31.20		36.00 - 37.44		
保护电路及其他	过电流保护	超过额定电流的101%时动作，然后自动恢复					
	过电压保护[V]	27.6 - 33.6	34.5 - 42.0	41.4 - 50.4	48.3 - 58.8	55.2 - 67.2	
	运行指示	未配置					
	遥感补偿	未配置					
	遥控开/关 (-R□)	选项 (参见使用说明书7.1)					
绝缘性能	输入 - 输出 · RC	*7 3,000VAC 1分钟, 截止电流=10mA, 500VDC, 100MΩ min(室温)					
	输入 - FG	2,000VAC 1分钟, 截止电流=10mA, 500VDC, 100MΩ min(室温)					
	输出 - FG	*7 500VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 500VDC, 100MΩ min(室温)					
	输出 - RC	*7 100VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 100VDC, 100MΩ min(室温)					
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*8 -10~+70°C, 20-90%RH(无结露), 5,000m(16,500英尺) max, (EN62477-1(OVCII) : 2,000m(6,600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/s²(2G), 3分钟周期, 沿X、Y、Z轴各60分钟					
	冲击	196.1m/s²(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 (相当于CAN/CSA-C22.2 No.62368-1)、EN62368-1、EN62477-1(OVC III)					
	传导性噪声	符合FCC-B、VCCI-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B标准					
	谐波衰减器	*9 符合IEC 61000-3-2(A类) 标准					
其他	机壳尺寸 / 重量	75X27X160mm [2.95×1.07×6.30英寸] (宽X高X厚) / 320g max(附带底座和外盖 : 570g max)					
	冷却方式	*8 对流 / 强制通风(需外部风扇) (参见降额曲线图)					

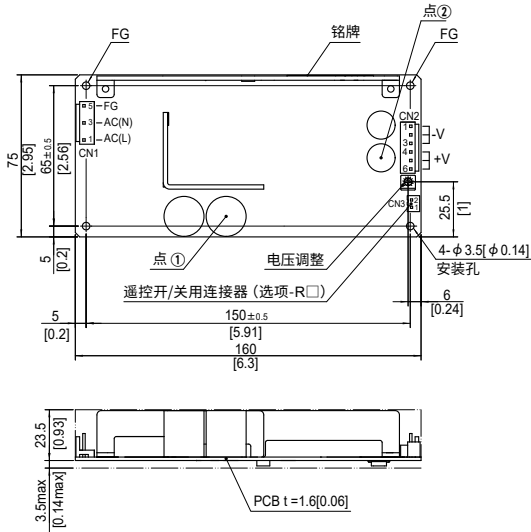
\*1 所列选项可能会影响公布的标准规格。关于详细的产品规格和安全认证，请垂询本公司。  
 \*2 峰值负载10秒，负载率40%max，详情请参见使用说明书6。( ) 为峰值电流。超过规格值时，可能会损坏内部装置。  
 \*3 不包括内置EMI/EMS滤波器(0.2ms以下)的输入浪涌电流。  
 \*4 动态负载时，可能无法满足规格要求。  
 \*5 使用20MHz示波器或纹波噪声表(计测技研：RM104同等产品)测量。请参见使用说明书1.7。  
 \*6 漂移为环境温度25°C下接通电源30分钟后8小时内DC输出的变化值，在额定输入 / 输出时保持输入电压不变。

\*7 增加了遥控开/关(选项)功能时适用。  
 \*8 需要进行降额。与DC输入一起使用时，请参见使用说明书1.1和7.1。  
 \*9 其他级别请垂询本公司。  
 \* 为满足规格要求，请勿在过载状态下运行。  
 \* 不可并联运行。  
 \* 峰值负载时电源可能会发出声响。  
 \* 负载系数小于10%时，可能会发生突发运行。

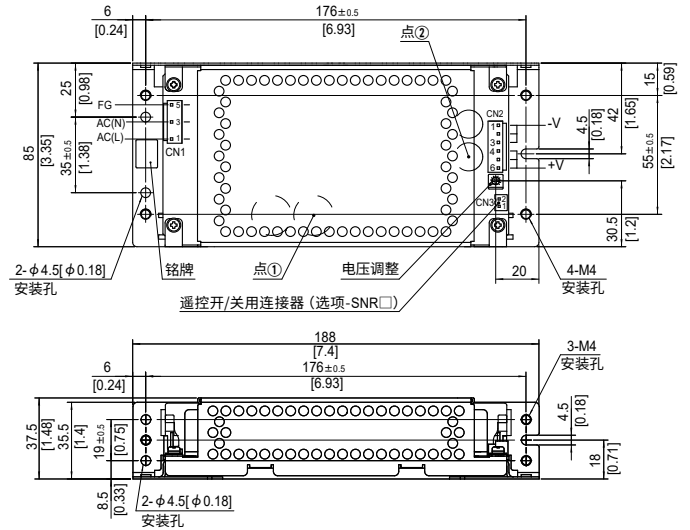
外形图

※带选项时的外形尺寸与标准型不同。

标准型



底架和外盖型



- ※请使用厚度8mm [0.31] 以上的垫片进行隔离。请勿使用压配套管。
- ※电源印刷电路板背面安装有若干SMD。注意不可振动，以免碰撞附着区域。
- ※点①、点②为测温点。参见使用说明书3和7.1。

- ※尺寸单位：mm, [ ]=英寸
- ※误差：±1 [±0.04]
- ※重量：最大320g (附带底架和外盖：最大570g)
- ※PCB材质 / 厚度：FR-4 / 1.6mm [0.06]
- ※选配底架和外盖材质：热浸镀锌钢板
- ※安装扭矩 (底架安装孔)：最大1.5N·m

<配对连接器和端子>

I/O连接器	配对连接器	端子	制造商
CN1	B3P5-VH	链式	SVH-21T-P1.1
		散装	BVH-21T-P1.1
CN2	B6P-VH	链式	SVH-21T-P1.1
		散装	BVH-21T-P1.1

※选项：-J4：EP (Tyco Electronics) 连接器型。

I/O连接器	配对连接器	端子	制造商
CN3	B2B-XH-A	链式	SXH-001T-P0.6
		散装	BXH-001T-P0.6

<引脚分配>

引脚号	输入
1	AC (L)
2	
3	AC (N)
4	
5	FG

引脚号	输出
1 - 3	-V
4 - 6	+V

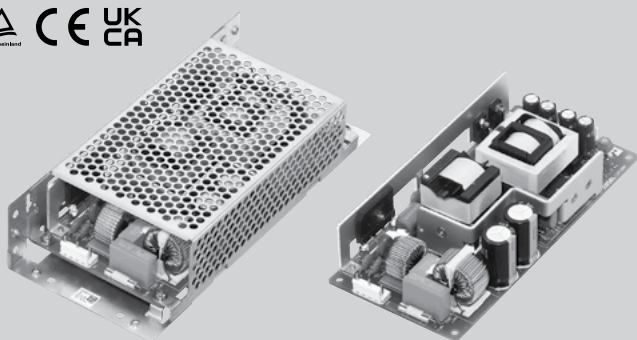
引脚号	内容项目
1	RC (+)
2	RC (-)

- ※ 引脚号2和4在CN1上为NC (无连接)。
- ※ CN2每个引脚的电流应在5A以下。

# LHP300F

LH P 300 F -□□ -□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推荐EMI/EMC滤波器  
EAC-06-472



高压脉冲噪声型：EAP系列  
低漏电流型：EAM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
  - C：涂层
  - G：低漏电流
  - J4：EP (Tyco) 连接器型
  - J5：8引脚型 (输出连接器)
  - R□：附带遥控开/关
  - S：附带底架
  - SN：附带底架和外盖
  - T：端子板型
  - T4：直插式端子板型
  - T5：UL508
  - U1：可加装外部电容器单元
- 关于选项详情，请参见使用说明书7.1。

该电源采用SMD技术制造。扭曲或弯曲印刷电路板会导致装置发生故障，请小心使用。  
\*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必须进行必要的测试。

型号	LHP300F-24-Y	LHP300F-30-Y	LHP300F-36-Y	LHP300F-42-Y	LHP300F-48-Y
最大输出功率[W]	*2 300.0(600.0)	300.0(600.0)	302.4(604.8)	302.4(604.8)	302.4(604.8)
DC输出	*2 24V12.5A(25.0A)	30V10.0A(20.0A)	36V8.4A(16.8A)	42V7.2A(14.4A)	48V6.3A(12.6A)

## 规格

型号		LHP300F-24-Y	LHP300F-30-Y	LHP300F-36-Y	LHP300F-42-Y	LHP300F-48-Y	
输入	电压[VAC]	85 - 264 1 φ (请参见降额曲线图和使用说明书1.1)*8					
	电流[A]	ACIN 100V	3.50typ				
		ACIN 230V	1.60typ				
	频率[Hz]	50 / 60 (45 - 66)					
	效率[%]	ACIN 100V	91.5typ	91.5typ	91.5typ	91.5typ	92.0typ
		ACIN 230V	93.5typ	93.5typ	93.5typ	93.5typ	94.0typ
	功率因数 (Io=100%)	ACIN 100V	0.99typ				
ACIN 230V		0.93typ					
浪涌电流[A]	ACIN 100V	15typ (Io=100%) Ta=25°C (冷启动时)					
	ACIN 230V	35typ (Io=100%) Ta=25°C (冷启动时)					
漏电流[mA]	0.40 / 0.75max (ACIN 100 / 240V 60Hz, Io=100%, 根据IEC62368-1和DEN-AN)						
输出	电压[V]	24	30	36	42	48	
	电流[A]	*2*8 12.5 (峰值25.0)	10.0 (峰值20.0)	8.4 (峰值16.8)	7.2 (峰值14.4)	6.3 (峰值12.6)	
	电源调整率[mV]	*4 96max	120max	144max	168max	192max	
	负载调整率[mV]	*4 150max	195max	240max	240max	240max	
	纹波电压[mVp-p]	*5	0~+50°C	300max	300max	300max	300max
			-10~0°C	380max	420max	420max	420max
			Io=0~10%	380max	420max	420max	420max
	纹波噪声[mVp-p]	*5	0~+50°C	390max	390max	390max	390max
			-10~0°C	500max	500max	500max	500max
			Io=0~10%	500max	500max	500max	500max
	温度调整率[mV]	0~+50°C	240max	300max	360max	420max	480max
		-10~+50°C	290max	370max	450max	530max	600max
	漂移[mV]	*6 96max	120max	144max	168max	192max	
	起动时间[ms]	70typ (ACIN 100V, Io=100%)					
保持时间[ms]	20typ (ACIN 100V, Io=100%)						
输出电压调整范围[V]	22.80 - 26.40	28.50 - 33.00	34.20 - 39.60	39.90 - 46.20	45.60 - 52.80		
输出电压设定[V]	24.00 - 24.96	30.00 - 31.20	36.00 - 37.44	42.00 - 43.68	48.00 - 49.92		
保护电路及其他	过电流保护	超过额定电流的101%时动作，然后自动恢复					
	过电压保护[V]	27.6 - 33.6	34.5 - 42.0	41.4 - 50.4	48.3 - 58.8	55.2 - 67.2	
	运行指示	未配置					
	遥感补偿	未配置					
	遥控开/关 (-R□)	选项 (参见使用说明书7.1)					
绝缘性能	输入 - 输出 · RC	*7 3,000VAC 1分钟, 截止电流=10mA, 500VDC, 100MΩ min (室温)					
	输入 - FG	2,000VAC 1分钟, 截止电流=10mA, 500VDC, 100MΩ min (室温)					
	输出 - FG	*7 500VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 500VDC, 100MΩ min (室温)					
	输出 - RC	*7 100VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 100VDC, 100MΩ min (室温)					
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*8 -10~+70°C, 20-90%RH (无结露), 5,000m (16,500英尺) max, (EN62477-1 (OVC III) : 2,000m (6,600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/s² (2G), 3分钟周期, 沿X、Y、Z轴各60分钟					
	冲击	196.1m/s² (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 (相当于CAN/CSA-C22.2 No.62368-1)、EN62368-1、EN62477-1 (OVC III)					
	传导性噪声	符合FCC-B、VCCI-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B标准					
	谐波衰减器	*9 符合IEC 61000-3-2 (A类) 标准					
其他	机壳尺寸 / 重量	84X37X180mm [3.31×1.46×7.09英寸] (宽X高X厚) / 580g max (附带底架和外盖 : 890g max)					
	冷却方式	*8 对流 / 强制通风 (需外部风扇) (参见降额曲线图)					

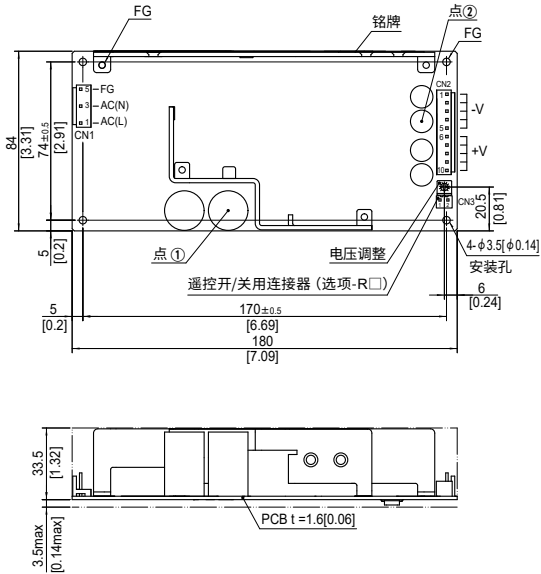
\*1 所列选项可能会影响公布的标准规格。关于详细的产品规格和安全认证，请垂询本公司。  
\*2 峰值负载10秒，负载率40%max，详情请参见使用说明书6。( ) 为峰值电流。超过规格值时，可能会损坏内部装置。  
\*3 不包括内置EMI/EMS滤波器 (0.2ms以下) 的输入浪涌电流。  
\*4 动态负载时，可能无法满足规格要求。  
\*5 使用20MHz示波器或纹波噪声表 (计测技研：RM104同等产品) 测量。请参见使用说明书1.7。  
\*6 漂移为环境温度25°C下接通电源30分钟后8小时内DC输出的变化值，在额定输入 / 输出时保持输入电压不变。

\*7 增加了遥控开/关 (选项) 功能时适用。  
\*8 需要进行降额。与DC输入一起使用时，请参见使用说明书1.1和7.1。  
\*9 其他级别请垂询本公司。  
\* 为满足规格要求，请勿在过载状态下运行。  
\* 不可并联运行。  
\* 峰值负载时电源可能会发出声响。  
\* 负载系数小于10%时，可能会发生突发运行。

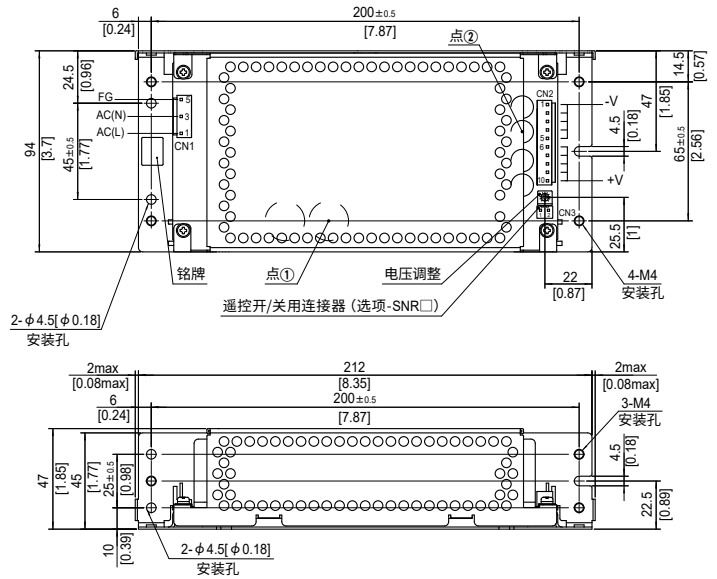
## 外形图

※带选项时的外形尺寸与标准型不同。

标准型



底架和外盖型



- ※请使用厚度8mm [0.31] 以上的垫片进行隔离。请勿使用压配套管。
- ※电源印刷电路板背面安装有若干SMD。注意不可振动，以免碰撞附着区域。
- ※点①、点②为测温点。参见使用说明书3和7.1。

- ※尺寸单位：mm, [ ]=英寸
- ※误差：±1 [±0.04]
- ※重量：最大580g (附带底架和外盖：最大890g)
- ※PCB材质 / 厚度：FR-4 / 1.6mm [0.06]
- ※选配底架和外盖材质：热浸镀锌钢板
- ※安装扭矩 (底架安装孔)：最大1.5N·m

### <配对连接器和端子>

I/O连接器	配对连接器	端子	制造商
CN1	VHR-5N	链式	SVH-21T-P1.1
		散装	BVH-21T-P1.1
CN2	VHR-10N	链式	SVH-21T-P1.1
		散装	BVH-21T-P1.1

- ※选项：-J4：EP (Tyco Electronics) 连接器型。
- ※选项：-J5：输出连接器为8引脚型。

I/O连接器	配对连接器	端子	制造商
CN3	A XHP-2	链式	SXH-001T-P0.6
		散装	BXH-001T-P0.6

### <引脚分配>

CN1		CN2		CN3选项	
引脚号	输入	引脚号	输出	引脚号	内容项目
1	AC (L)	1 - 5	-V	1	RC (+)
2				2	RC (-)
3	AC (N)	6 - 10	+V		
4					
5	FG				

- ※引脚号2和4在CN1上为NC (无连接)。
- ※CN2每个引脚的电流应在5A以下。

使用和安装方法

安装方法

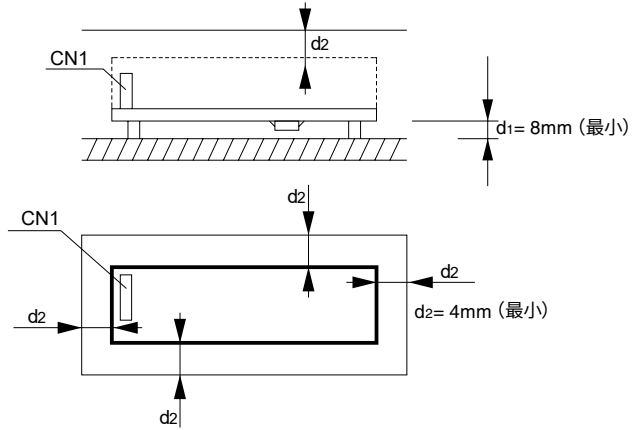
■该电源采用SMD技术制造。请勿触摸电源上的任何SMD元件。搬运时要特别小心。

■如果使用金属底架，应确保元件与金属底架之间充分绝缘，并在电源底部与金属底架之间使用8mm以上的垫片。

如果d1、d2小于右图所示的值，请在电源和金属底架之间插入增强绝缘的绝缘片。

右图所示间隔不能满足冷却要求。

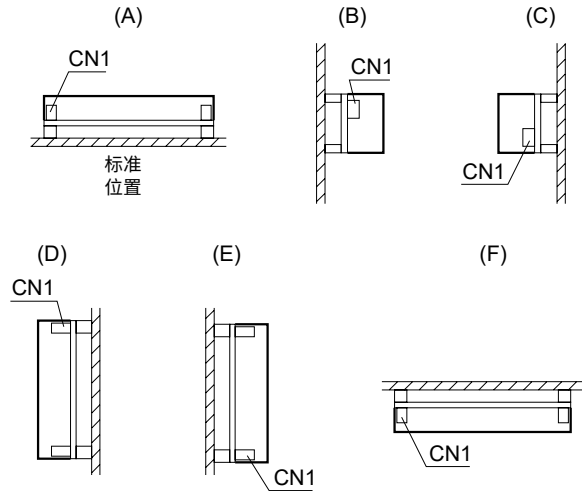
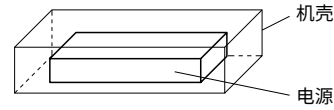
冷却方式请参见降额曲线图和使用说明书3。



■如果电源在右图所示的密封空间中使用，可能无法充分冷却。请在确认点①和点②的温度低于使用说明书3中给出的限值后再使用。

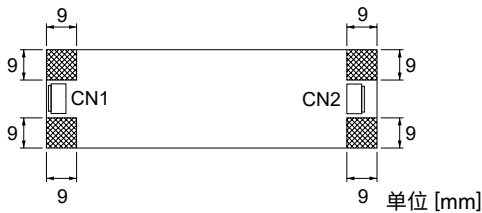
■可采用右示安装方法。

■对于选项-SN，安装方法(F)不可用于对流冷却。如果采用安装方法(F)，必须进行强制风冷或温度 / 负载降额。更多详情请垂询本公司。



安装螺钉

■安装螺钉应使用φ3mm螺钉。阴影区为安装用金属零件的配合公差。

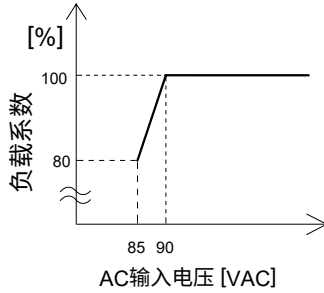


■如果在底板表面安装金属配件，应确保不会与元件接触。

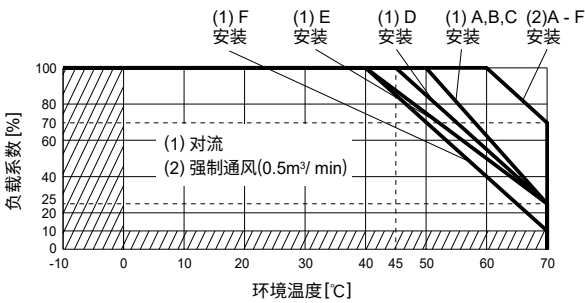
■本产品采用SMD技术。请勿采用会产生扭转应力或弯曲应力的PCB安装方法。

降额曲线图

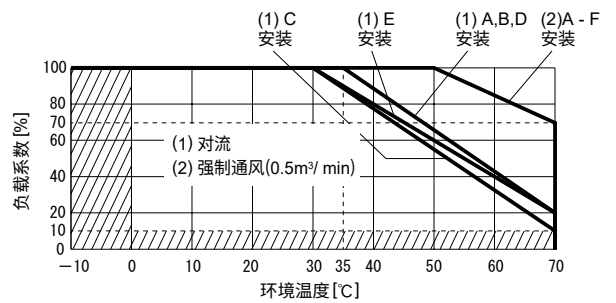
●输入电压的降额曲线



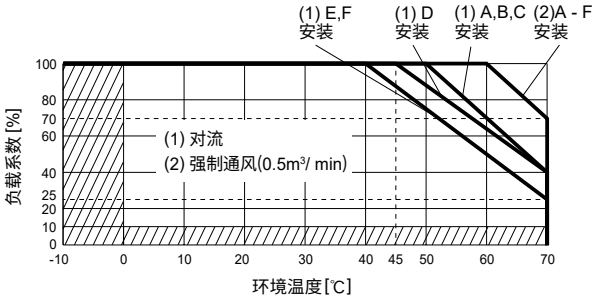
●LHP150F  
环境温度降额曲线(参考值)



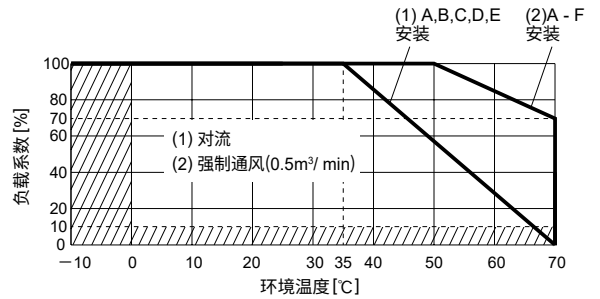
●LHP300F-□-SNY  
环境温度降额曲线(参考值)



●LHP300F  
环境温度降额曲线(参考值)



●LHP300F-□-SNY  
环境温度降额曲线(参考值)



使用说明书

◆ 使用公司产品前,必须阅读“使用说明书”和“使用前须知”。

基本特性数据

型号	电路方式	开关频率 [kHz] *1*2	输入电流 [A] *3	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
LHP150F	有源滤波器	20 - 160	1.8	热敏电阻	FR-4	-	是	可	否
	LLC谐振转换器	70 - 400							
LHP300F	有源滤波器	20 - 160	3.5	热敏电阻	FR-4	-	是	可	否
	LLC谐振转换器	40 - 210							

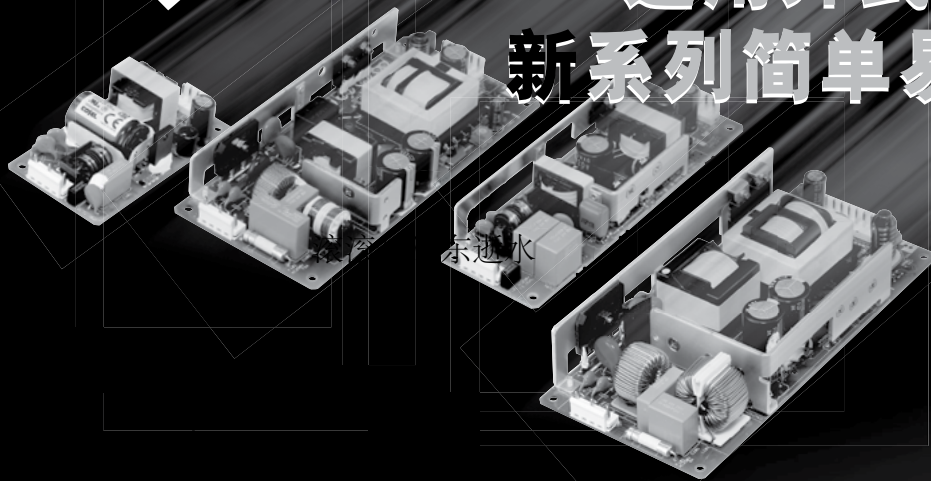
\*1 该值根据输入和负载而变化。

\*2 负载较小时,将进行突发运行以降低输入功率。开关频率根据使用情况而变化。更多详情请垂询本公司。

\*3 输入电流值为ACIN 100V及额定负载下的数值。

# COSEL

## 通用开式机壳式 新系列简单易用的设计



# LHA

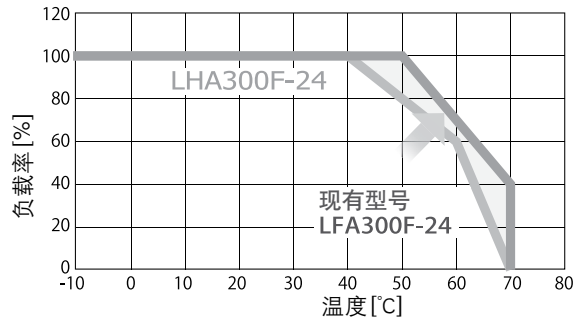
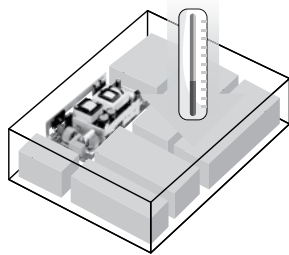
系列

### 高效率

相比现有型号，效率提升**6%** 93.5% (230VACin)  
LHA300F-24

更宽工作温度范围源于降额曲线的改进 (LHA300F-24)

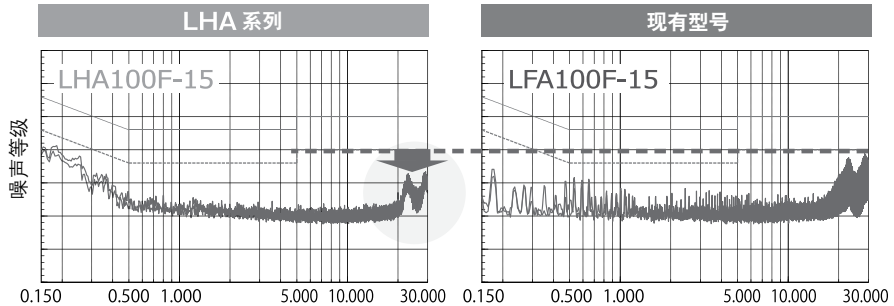
使用时，更  
高效率减少  
了热量产生



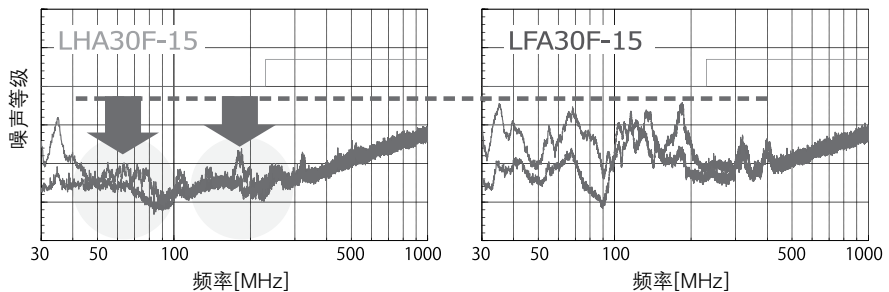
### 低噪声

采用谐振拓扑设计的LHA系列，比现有产品噪声更低

传导噪声  
**100W 型号**  
— N-零线  
— L-零线



辐射发射  
**30W 型号**  
— 纵向  
— 横向



### 安全认证

除了ITE认证 (UL62368-1, EN62368-1) 外

**还满足EN62477-1 (OVCIII)**

(LHA150F, LHA300F)

适用于工业设备

无需使用隔离变压器

