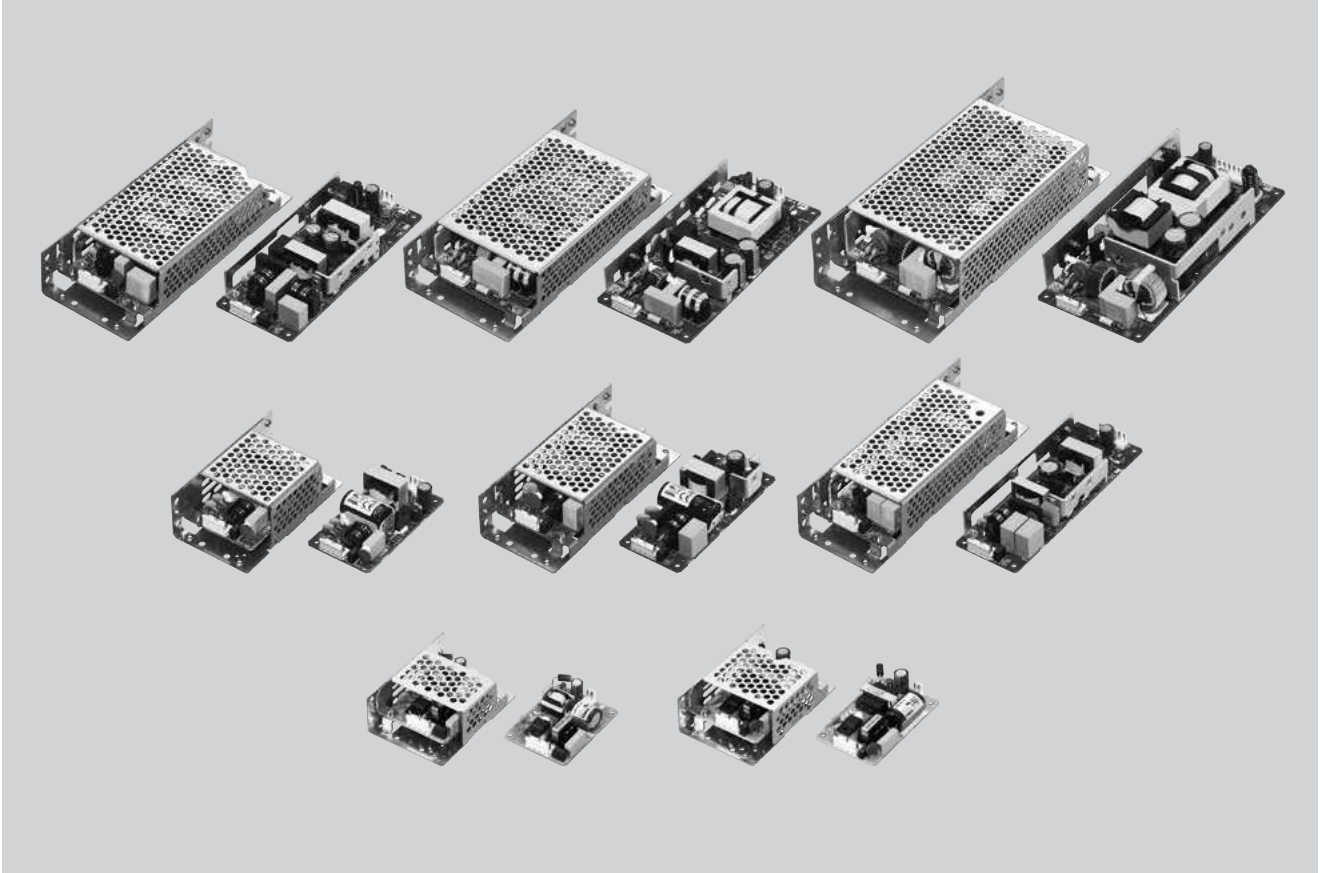




LHA-系列

LHA



■ 特点

EN62477-1 (OVC III)
薄型
小型紧凑的PCB结构
高效率
低噪音
谐波衰减器 (符合IEC61000-3-2标准)
功率因数校正 (LHA75F-300F)
通用输入电压 (85-264VAC)
内置待机功率降低电路

■ 安全认证

UL62368-1、C-UL (相当于CAN/CSA-C22.2 No.62368-1)、
EN62368-1
EN62477-1 (OVC III) : LHA150F、300F
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、CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、
EN55032-B、VCCI-B标准

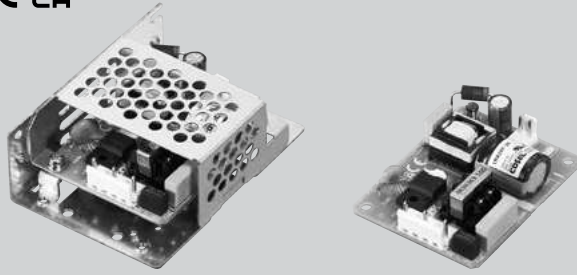
■ EMS符合 : EN61204-3、EN61000-6-2

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

LHA10F

LH A 10 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
- J4: EP (Tyco) 连接器型
- S: 附带底架
- SN: 附带底架和外盖
- Y: 附带电位器

选项请参见使用说明书6。

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	LHA10F-3R3-Y	LHA10F-5	LHA10F-12	LHA10F-15	LHA10F-24
最大输出功率[W]	*2 6.6	10	10.8	10.5	12
DC输出	*2 3.3V 2A	5V 2A	12V 0.9A	15V 0.7A	24V 0.5A

规格

型号	LHA10F-3R3-Y	LHA10F-5	LHA10F-12	LHA10F-15	LHA10F-24	
电压[VAC]	*2 85 - 264 1 φ (请参见降额曲线图和使用说明书1.1)					
电流[A]	ACIN 100V	0.18typ	0.26typ			
	ACIN 230V	0.10typ	0.14typ			
频率[Hz]	50 / 60 (45 - 440)					
效率[%]	ACIN 100V	72.0typ	77.0typ	79.5typ	81.0typ	
	ACIN 230V	72.0typ	78.5typ	81.0typ	83.0typ	
浪涌电流[A]	ACIN 100V	15typ (I _o =100%)				
	ACIN 230V	35typ (I _o =100%)				
漏电流[mA]	0.07 / 0.15max (ACIN 100V / 240V, 60Hz, I _o =100%, 根据IEC62368-1和DEN-AN)					
电压[V]	3.3	5	12	15	24	
电流[A]	*2 2.0	2.0	0.9	0.7	0.5	
电源调整率[mV]	*3 20max	20max	48max	60max	96max	
负载调整率[mV]	*3 40max	40max	100max	120max	150max	
纹波电压[mVp-p]	*4	0~+60°C *7	80max	80max	120max	120max
		-10~0°C	140max	140max	160max	160max
		I _o =0~25%	300max	300max	300max	300max
纹波噪声[mVp-p]	*4	0~+60°C *7	120max	120max	150max	150max
		-10~0°C	160max	160max	180max	180max
		I _o =0~25%	360max	360max	360max	360max
温度调整率[mV]	*7	0~+60°C	50max	50max	120max	150max
		-10~+60°C	60max	60max	150max	180max
漂移[mV]	*5 20max	20max	48max	60max	96max	
启动时间[ms]	40typ (ACIN 100V, I _o =100%)					
保持时间[ms]	20typ (ACIN 100V, I _o =100%) / 150typ (ACIN 230V, I _o =100%)					
输出电压调整范围[V]	2.85 - 3.63		固定(可使用选项“Y”对输出电压进行±10%的调整)			
输出电压设定[V]	3.30 - 3.40		4.90 - 5.30		11.50 - 12.50 14.40 - 15.60 23.00 - 25.00	
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	4.00 - 6.00	5.75 - 8.00	13.80 - 18.00	17.25 - 23.30 27.60 - 34.50	
	运行指示	未配置				
	遥感补偿	未配置				
绝缘性能	输入 - 输出	3,000VAC 1分钟, 截止电流=100mA, 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	500VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 500VDC, 100MΩ min (室温)				
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*2 -10~+70°C, 20-90%RH (无结露) 5,000m (16,500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 ² (2G), 3分钟周期, 沿X、Y、Z轴各60分钟				
	冲击	196.1m/s ² (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、符合DEN-AN标准				
	传导性噪声	符合FCC-B、VCCI-B、CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B标准				
	谐波衰减器	*6 符合IEC61000-3-2 (A级) (无内置功率因数校正) 标准				
其他	机壳尺寸 / 重量	50X21.5X62.5mm [1.97X0.85X2.46英寸] (宽X高X厚) / 45g 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。

*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 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: RM104同等产品)测量。纹波电压和纹波噪声规格在I_o = 0~25%时因突发运行而变化。可能会发出可听见的噪音。

*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。

*7 输出电压3.3V、5V、12V的产品: 最高温度55°C。

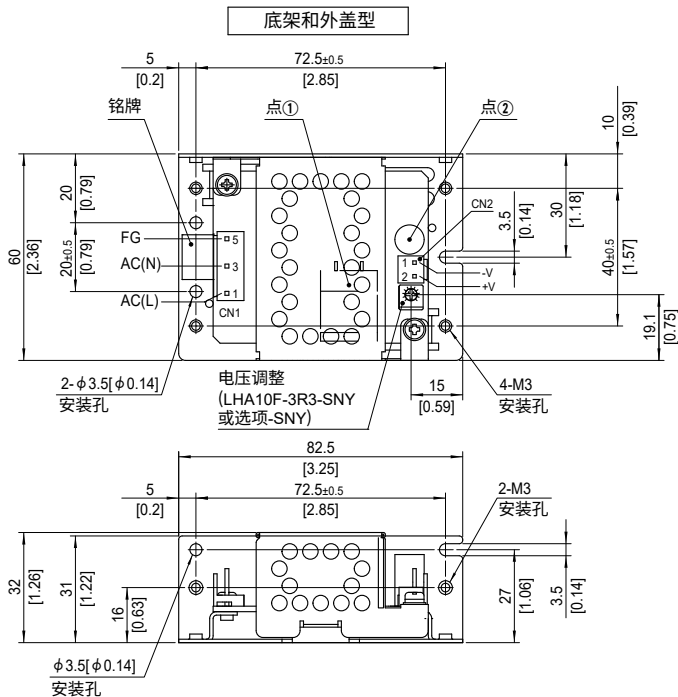
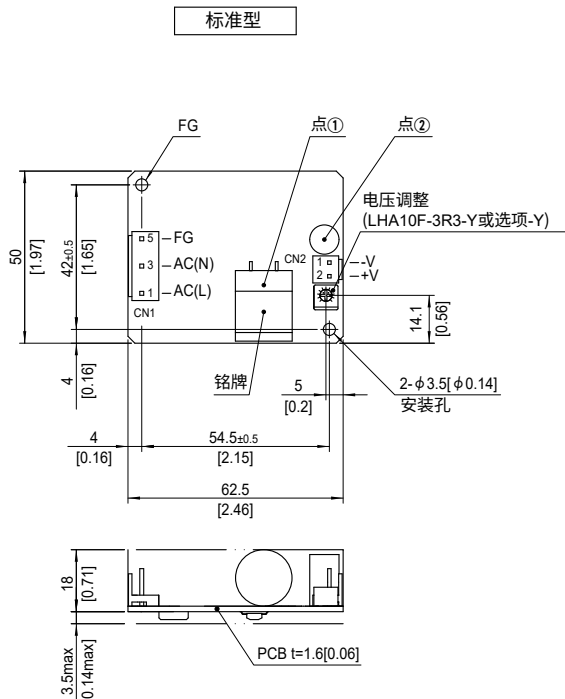
*8 为满足规格要求, 请勿在过载状态下运行。

*9 不可并联运行。

*10 峰值负载时电源可能会发出声响。

外形图

※带选项时的外形尺寸与标准型不同。



- ※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。
- ※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。
- ※点①、点②为测温点。参见使用说明书3。

- ※尺寸单位：mm，[]=英寸
- ※误差：±1 [±0.04]
- ※重量：最大45g (附带底架及外盖：最大115g)
- ※PCB材质 / 厚度：CEM-3 / 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

I/O连接器	配对连接器	端子		
CN1	B3P5-VH	VHR-5N	链式	SVH-21T-P1.1
			散装	BVH-21T-P1.1
CN2	B2P-VH	VHR-2N	链式	SVH-21T-P1.1
			散装	BVH-21T-P1.1

(制造商：J.S.T.)

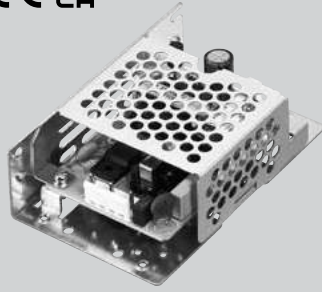
- ※I/O连接器的制造商为J.S.T.
- ※选项：-J4：EP (Tyco Electronics) 连接器型。

CN1		CN2	
引脚号	输入	引脚号	输出
1	AC (L)	1	-V
2			
3	AC (N)	2	+V
4			
5	FG		

- ※引脚号2和4在CN1上为NC (无连接)。

LHA15F

LH A 15 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
- J4: EP (Tyco) 连接器型
- S: 附带底座
- SN: 附带底座和外盖
- Y: 附带电位器

选项请参见使用说明书6。

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运行必要的测试。

型号	LHA15F-3R3-Y	LHA15F-5	LHA15F-12	LHA15F-15	LHA15F-24
最大输出功率[W]	*2 9.9	15	15.6	15	16.8
DC输出	*2 3.3V 3A	5V 3A	12V 1.3A	15V 1.0A	24V 0.7A

规格

型号		LHA15F-3R3-Y	LHA15F-5	LHA15F-12	LHA15F-15	LHA15F-24	
输入	电压[VAC]	*2 85 - 264 1 φ (请参见降额曲线图和使用说明书1.1)					
	电流[A]	ACIN 100V	0.24typ	0.35typ			
		ACIN 230V	0.15typ	0.19typ			
	频率[Hz]	50 / 60 (45 - 440)					
	效率[%]	ACIN 100V	71.5typ	75.0typ	79.0typ	80.0typ	81.5typ
		ACIN 230V	72.5typ	77.0typ	82.0typ	83.0typ	84.5typ
	浪涌电流[A]	ACIN 100V	15typ (I _o =100%) (冷启动时) (T _a =25°C)				
	ACIN 230V	35typ (I _o =100%) (冷启动时) (T _a =25°C)					
漏电流[mA]	0.05 / 0.10max (ACIN 100V / 240V, 60Hz, I _o =100%, 根据IEC62368-1和DEN-AN)						
输出	电压[V]	3.3	5	12	15	24	
	电流[A]	*2 3.0	3.0	1.3	1.0	0.7	
	电源调整率[mV]	*3 20max	20max	48max	60max	96max	
	负载调整率[mV]	*3 40max	40max	100max	120max	150max	
	纹波电压[mVp-p]	*4	0~+60°C *7	80max	80max	120max	120max
			-10~0°C	140max	140max	160max	160max
			I _o =0~25%	300max	300max	300max	300max
	纹波噪声[mVp-p]	*4	0~+60°C *7	120max	120max	150max	150max
			-10~0°C	160max	160max	180max	180max
			I _o =0~25%	360max	360max	360max	360max
	温度调整率[mV]	0~+60°C *7	50max	50max	120max	150max	240max
		-10~+60°C *7	60max	60max	150max	180max	290max
	漂移[mV]	*5 20max	20max	48max	60max	96max	
	启动时间[ms]	40typ (ACIN 100V, I _o =100%)					
	保持时间[ms]	20typ (ACIN 100V, I _o =100%) / 150typ (ACIN 230V, I _o =100%)					
输出电压调整范围[V]	2.85 - 3.63		固定(可使用选项“Y”对输出电压进行±10%的调整)				
输出电压设定[V]	3.30 - 3.40		4.90 - 5.30		11.50 - 12.50	14.40 - 15.60	
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	4.00 - 6.00	5.75 - 8.00	13.80 - 18.00	17.25 - 23.30	27.60 - 34.50	
	运行指示	未配置					
	遥感补偿	未配置					
绝缘性能	输入 - 输出	3,000VAC 1分钟, 截止电流=100mA, 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	500VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 500VDC, 100MΩ min (室温)					
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*2 -10~+70°C, 20-90%RH (无结露) 5,000m (16,500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 ² (2G), 3分钟周期, 沿X、Y、Z轴各60分钟					
	冲击	196.1m/s ² (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、符合DEN-AN标准					
	传导性噪声	符合FCC-B、VCCI-B、CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B标准					
	谐波衰减器	*6 符合IEC61000-3-2 (A级) (无内置功率因数校正) 标准					
其他	机壳尺寸 / 重量	50X21.5X73.5mm [1.97X0.85X2.89英寸] (宽X高X厚) / 60g 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。

*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 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: RM104同等产品)测量。纹波电压和纹波噪声规格在I_o = 0~25%时因突发运行而变化。可能会发出可听见的噪音。

*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。

*7 输出电压3.3V、5V、12V的产品: 最高温度55°C。

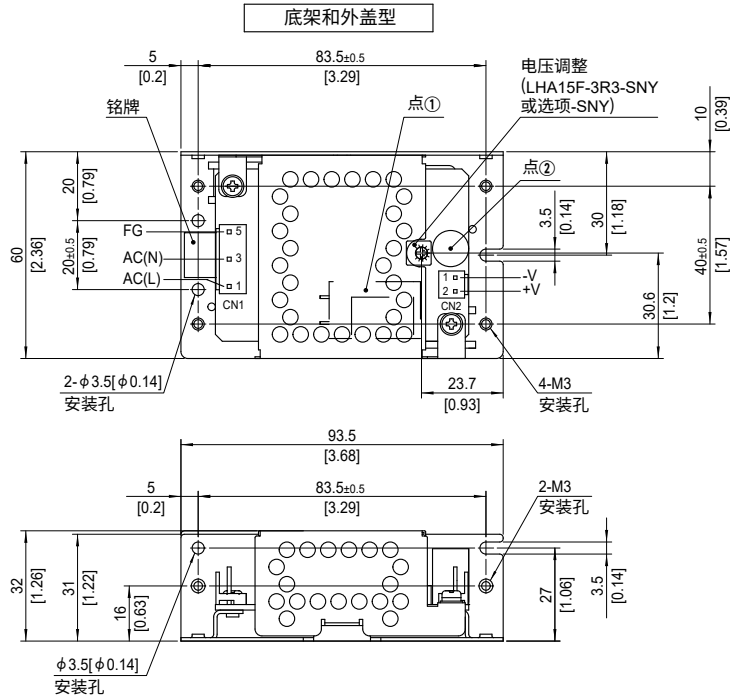
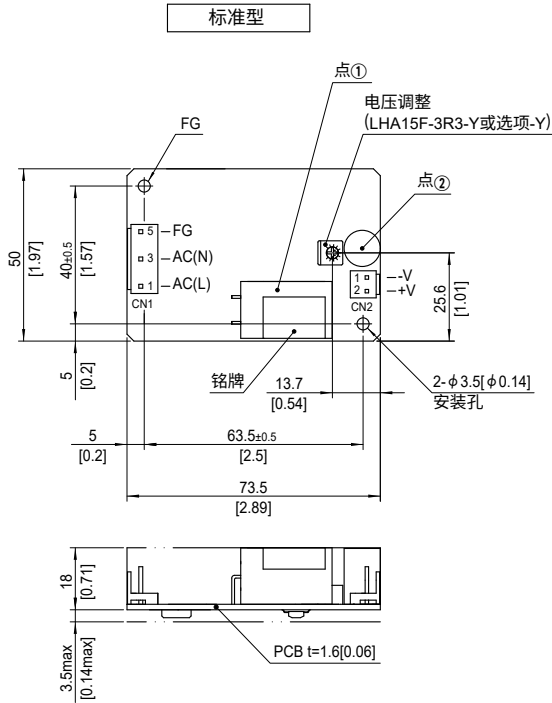
*8 为满足规格要求, 请勿在过载状态下运行。

*9 不可并联运行。

*10 峰值负载时电源可能会发出声响。

外形图

※带选项时的外形尺寸与标准型不同。



- ※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。
- ※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。
- ※点①、点②为测温点。参见使用说明书3。

- ※尺寸单位：mm，[]=英寸
- ※误差：±1 [±0.04]
- ※重量：最大60g (附带底架及外盖：最大140g)
- ※PCB材质 / 厚度：CEM-3 / 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

I/O连接器	配对连接器	端子		
CN1	B3P5-VH	VHR-5N	链式	SVH-21T-P1.1
			散装	BVH-21T-P1.1
CN2	B2P-VH	VHR-2N	链式	SVH-21T-P1.1
			散装	BVH-21T-P1.1

(制造商：J.S.T.)

- ※I/O连接器的制造商为J.S.T。
- ※选项：-J4：EP (Tyco Electronics) 连接器型。

CN1	
引脚号	输入
1	AC (L)
2	
3	AC (N)
4	
5	FG

CN2	
引脚号	输出
1	-V
2	+V

- ※引脚号2和4在CN1上为NC (无连接)。

LHA30F

LH A 30 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
- S : 附带底架
- SN: 附带底架和外盖
- Y : 附带电位器

选项请参见使用说明书6。

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测试。

型号	LHA30F-3R3-Y	LHA30F-5	LHA30F-12	LHA30F-15	LHA30F-24
最大输出功率[W]	*2 19.8	30	30	30	31.2
DC输出	*2 3.3V6A	5V6A	12V2.5A	15V2A	24V1.3A

规格

型号		LHA30F-3R3-Y	LHA30F-5	LHA30F-12	LHA30F-15	LHA30F-24		
输入	电压[VAC]	*2 85 - 264 1 φ (请参见降额曲线图和使用说明书1.1)						
	电流[A]	ACIN 100V	0.42typ	0.62typ				
		ACIN 230V	0.23typ	0.32typ				
	频率[Hz]	50 / 60 (45 - 440)						
	效率[%]	ACIN 100V	83.0typ	83.0typ	85.0typ	85.5typ	87.0typ	
		ACIN 230V	85.5typ	87.0typ	88.5typ			
	浪涌电流[A]	ACIN 100V	15typ (I _o =100%) (冷启动时) (Ta=25°C)					
漏电流[mA]	ACIN 230V	35typ (I _o =100%) (冷启动时) (Ta=25°C)						
		0.20 / 0.45max (ACIN 100V / 240V 60Hz, I _o =100%, 根据IEC62368-1和DEN-AN)						
输出	电压[V]	3.3	5	12	15	24		
	电流[A]	*2 6.0	6.0	2.5	2.0	1.3		
	电源调整率[mV]	*3 20max	20max	48max	60max	96max		
	负载调整率[mV]	*3 40max	40max	100max	120max	150max		
	纹波电压[mVp-p]	*4	0~+50°C	80max	80max	120max	120max	
			-10~0°C	140max	140max	160max	160max	
			I _o =0~15%	300max	300max	300max	300max	
	纹波噪声[mVp-p]	*4	0~+50°C	120max	120max	150max	150max	
			-10~0°C	160max	160max	180max	180max	
			I _o =0~15%	360max	360max	360max	360max	
	温度调整率[mV]		0~+50°C	50max	50max	120max	150max	240max
			-10~+50°C	60max	60max	150max	180max	290max
	漂移[mV]	*5	20max	20max	48max	60max	96max	
	启动时间[ms]	40typ (ACIN 100V, I _o =100%)						
保持时间[ms]	25typ (ACIN 100V, I _o =100%) / 170typ (ACIN 230V, I _o =100%)							
输出电压调整范围[V]	2.85 - 3.63 固定(可使用选项“Y”对输出电压进行±10%的调整)							
输出电压设定[V]	3.30 - 3.40		4.90 - 5.30		11.50 - 12.50	14.40 - 15.60	23.00 - 25.00	
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	4.00 - 5.25	5.75 - 7.00	13.80 - 16.80	17.25 - 21.00	27.60 - 33.60		
	运行指示	未配置						
	遥感补偿	未配置						
绝缘性能	输入 - 输出	3,000VAC 1分钟, 截止电流=100mA, 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	500VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 500VDC, 100MΩ min(室温)						
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*2 -10~+70°C, 20-90%RH(无结露)5,000m(16,500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 ² (2G), 3分钟周期, 沿X、Y、Z轴各60分钟						
	冲击	196.1m/s ² (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、符合DEN-AN标准						
	传导性噪声	符合FCC-B、VCCI-B、CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B标准						
	谐波衰减器	*6 符合IEC61000-3-2(A级)(无内置功率因数校正)标准						
其他	机壳尺寸 / 重量	50X27X87.5mm [1.97X1.07X3.44英寸](宽X高X厚) / 100g max(附带底架和外盖 : 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。

*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 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: RM104同等产品)测量。纹波电压和纹波噪声规格在I_o = 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。

* 为满足规格要求，请勿在过载状态下运行。

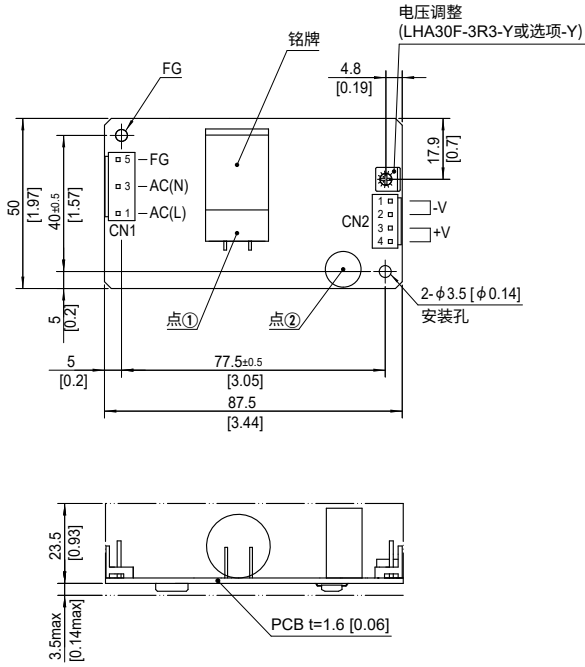
* 不可并联运行。

* 峰值负载时电源可能会发出声响。

外形图

※带选项时的外形尺寸与标准型不同。

标准型



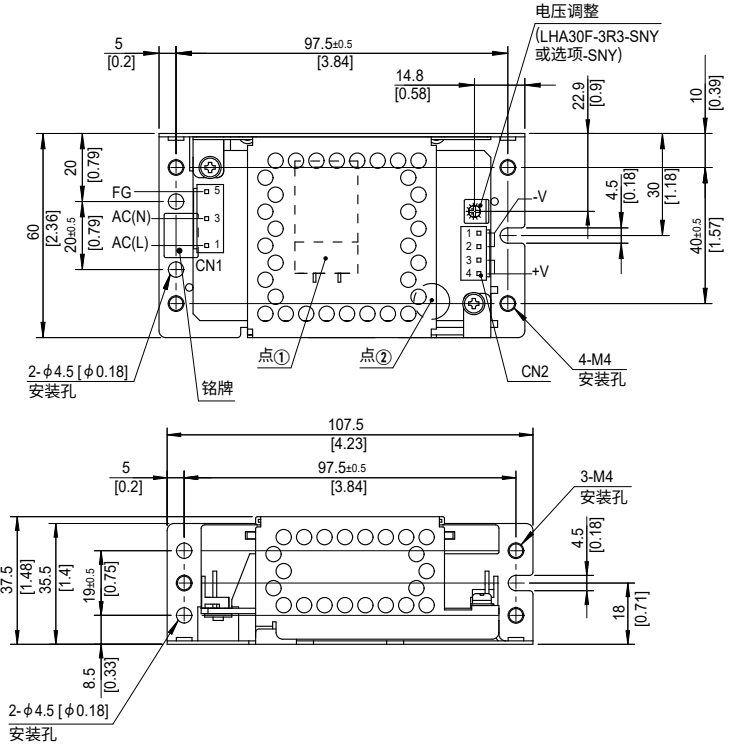
- ※电源印刷电路板背面安装有若干SMD。
注意不可振动，以免碰撞附着区域。
- ※请使用厚度8mm [0.31] 以上的垫片进行隔离。
请勿使用压配套管。
- ※点①、点②为测温点。参见使用说明书3。

I/O连接器	配对连接器	端子		
CN1	B3P5-VH	VHR-5N	链式	SVH-21T-P1.1
			散装	BVH-21T-P1.1
CN2	B4P-VH	VHR-4N	链式	SVH-21T-P1.1
			散装	BVH-21T-P1.1

(制造商：J.S.T.)

- ※I/O连接器的制造商为J.S.T.。
- ※选项：-J4：EP (Tyco Electronics) 连接器型。

底架和外盖型



- ※尺寸单位：mm，[]=英寸
- ※误差：±1 [±0.04]
- ※重量：最大100g (附带底架及外盖：最大210g)
- ※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

CN1

引脚号	输入
1	AC (L)
2	
3	AC (N)
4	
5	FG

CN2

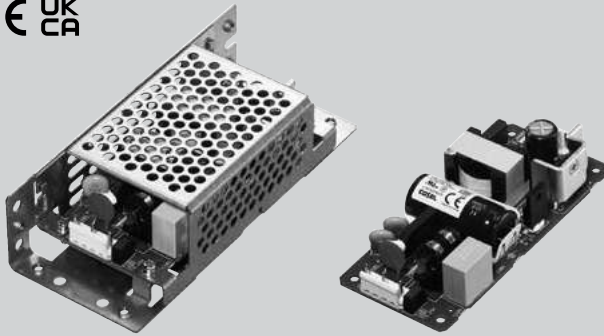
引脚号	输出
1, 2	-V
3, 4	+V

- ※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。

LHA50F

LH A 50 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
- S : 附带底座
- SN: 附带底座和外盖
- Y : 附带电位器

选项请参见使用说明书6。

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，在安装与本电源的用户末端设备上必须进行必要的测试。

型号	LHA50F-3R3-Y	LHA50F-5	LHA50F-12	LHA50F-15	LHA50F-24	LHA50F-36	LHA50F-48
最大输出功率[W]	*2 26.4	40	51.6	52.5	50.4	50.4	52.8
DC输出	*2 3.3V8A	5V8A	12V4.3A	15V3.5A	24V2.1A	36V1.4A	48V1.1A

规格

型号	LHA50F-3R3-Y	LHA50F-5	LHA50F-12	LHA50F-15	LHA50F-24	LHA50F-36	LHA50F-48	
电压[VAC]	*2 85 - 264 1 φ (请参见降额曲线图和使用说明书1.1)							
电流[A]	ACIN 100V	0.56typ	0.82typ	1.05typ				
	ACIN 230V	0.30typ	0.42typ	0.52typ				
频率[Hz]	50 / 60 (45 - 440)							
效率[%]	ACIN 100V	80.0typ	83.0typ	87.0typ	85.5typ	86.0typ	86.5typ	
	ACIN 230V	83.5typ	86.5typ	90.5typ	89.0typ	89.0typ	90.0typ	
浪涌电流[A]	ACIN 100V	15typ (I _o =100%) (冷启动时) (T _a =25°C)						
	ACIN 230V	35typ (I _o =100%) (冷启动时) (T _a =25°C)						
漏电流[mA]	0.30 / 0.65max (ACIN 100V / 240V 60Hz, I _o =100%, 根据IEC62368-1和DEN-AN)							
电压[V]	3.3	5	12	15	24	36	48	
电流[A]	*2 8.0	8.0	4.3	3.5	2.1	1.4	1.1	
电源调整率[mV]	*3 20max	20max	48max	60max	96max	144max	192max	
负载调整率[mV]	*3 40max	40max	100max	120max	150max	240max	240max	
纹波电压[mVp-p]	*4	0~+50°C	80max	80max	120max	120max	150max	150max
		-10~0°C	140max	140max	160max	160max	200max	200max
		I _o =0~15%	300max	300max	300max	300max	300max	300max
纹波噪声[mVp-p]	*4	0~+50°C	120max	120max	150max	150max	250max	250max
		-10~0°C	160max	160max	180max	180max	300max	300max
		I _o =0~15%	360max	360max	360max	360max	360max	360max
温度调整率[mV]	0~+50°C	50max	50max	120max	150max	240max	480max	
	-10~+50°C	60max	60max	150max	180max	290max	600max	
漂移[mV]	*5 20max	20max	48max	60max	96max	144max	192max	
启动时间[ms]	40typ (ACIN 100V, I _o =100%)							
保持时间[ms]	20typ (ACIN 100V, I _o =100%) / 140typ (ACIN 230V, I _o =100%)							
输出电压调整范围[V]	2.85 - 3.63 固定(可使用选项“Y”对输出电压进行±10%的调整)							
输出电压设定[V]	3.30 - 3.40	4.90 - 5.30	11.50 - 12.50	14.40 - 15.60	23.00 - 25.00	34.50 - 37.50	46.00 - 50.00	
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	4.00 - 5.25	5.75 - 7.00	13.80 - 16.80	17.25 - 21.00	27.60 - 33.60	41.40 - 50.40	55.20 - 67.20	
运行指示	未配置							
遥感补偿	未配置							
绝缘性能	输入 - 输出	3,000VAC 1分钟, 截止电流=100mA, 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	500VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 500VDC, 100MΩ min(室温)						
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*2 -10~+70°C, 20-90%RH(无结露) 5,000m (16,500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 ² (2G), 3分钟周期, 沿X、Y、Z轴各60分钟						
冲击	196.1m/s ² (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、符合DEN-AN标准						
	传导性噪声	符合FCC-B、VCCI-B、CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B标准						
	谐波衰减器	*6 符合IEC61000-3-2(A级)标准(无内置功率因数校正)						
其他	机壳尺寸 / 重量	50X27X112mm [1.97X1.07X4.41英寸](宽X高X厚) / 100g max(附带底座和外盖 : 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。

*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 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: RM104同等产品)测量。纹波电压和纹波噪声规格在I_o = 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。

* 为满足规格要求，请勿在过载状态下运行。

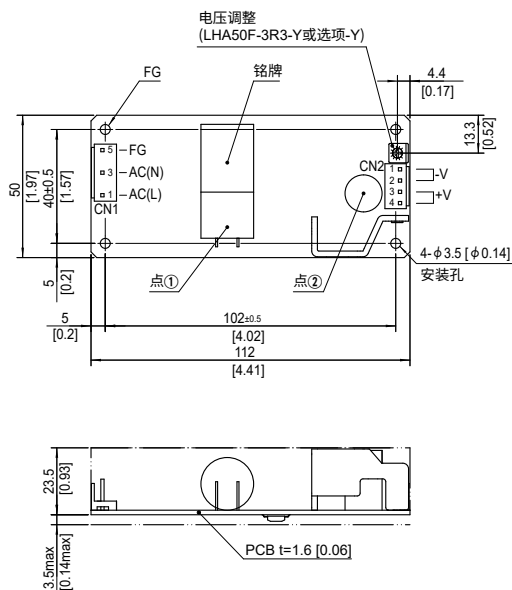
* 不可并联运行。

* 峰值负载时电源可能会发出声响。

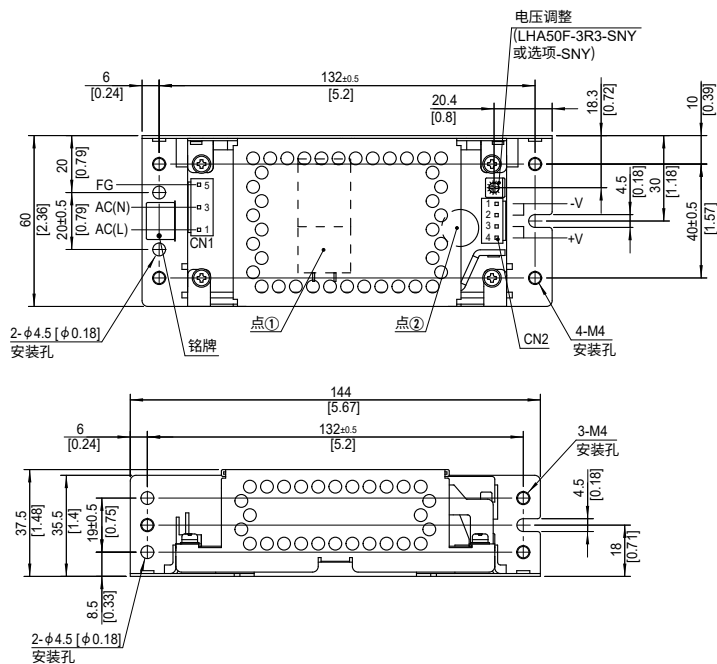
外形图

※带选项时的外形尺寸与标准型不同。

标准型



底架和外盖型



- ※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。
- ※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。
- ※点①、点②为测温点。参见使用说明书3。

- ※尺寸单位：mm，[]=英寸
- ※误差：±1 [±0.04]
- ※重量：最大140g (附带底架及外盖：最大280g)
- ※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

I/O连接器	配对连接器	端子		
CN1	B3P5-VH	VHR-5N	链式	SVH-21T-P1.1
			散装	BVH-21T-P1.1
CN2	B4P-VH	VHR-4N	链式	SVH-21T-P1.1
			散装	BVH-21T-P1.1

(制造商：J.S.T.)

- ※I/O连接器的制造商为J.S.T.。
- ※选项：-J4：EP (Tyco Electronics) 连接器型。

CN1	
引脚号	输入
1	AC (L)
2	
3	AC (N)
4	
5	FG

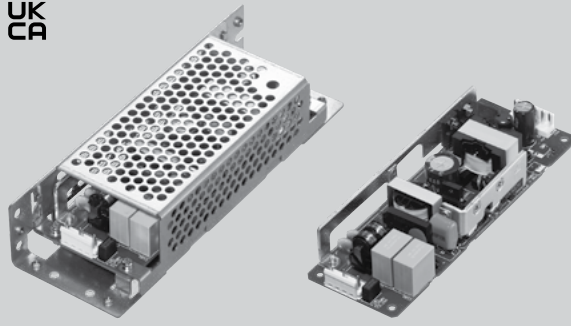
CN2	
引脚号	输出
1, 2	-V
3, 4	+V

- ※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。

LHA75F

LH A 75 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
- S : 附带底架
- SN: 附带底架和外盖
- Y : 附带电位器

选项请参见使用说明书6。

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上进行必要的测试。

型号	LHA75F-3R3-Y	LHA75F-5	LHA75F-12	LHA75F-15	LHA75F-24	LHA75F-36	LHA75F-48
最大输出功率[W]	*2 39.6	60	75.6	75	76.8	75.6	76.8
DC输出	*2 3.3V12A	5V12A	12V6.3A	15V5A	24V3.2A	36V2.1A	48V1.6A

规格

型号	LHA75F-3R3-Y	LHA75F-5	LHA75F-12	LHA75F-15	LHA75F-24	LHA75F-36	LHA75F-48	
电压[VAC]	*2 85 - 264 1 φ (请参见降额曲线图和使用说明书1.1)							
电流[A]	ACIN 100V	0.6typ	0.8typ	0.9typ				
	ACIN 230V	0.3typ	0.4typ	0.5typ				
频率[Hz]	50 / 60 (45 - 66)							
效率[%]	ACIN 100V	74.0typ	79.0typ	84.5typ	85.5typ	86.0typ	87.5typ	
	ACIN 230V	75.0typ	81.0typ	86.5typ	87.5typ	88.0typ	89.5typ	
功率因数 (Io=100%)	ACIN 100V	0.96typ	0.97typ					
	ACIN 230V	0.70typ	0.80typ					
浪涌电流[A]	ACIN 100V	15typ (Io=100%) (冷启动时) (Ta=25°C)						
	ACIN 230V	35typ (Io=100%) (冷启动时) (Ta=25°C)						
漏电流[mA]	0.40 / 0.75max (ACIN 100V / 240V 60Hz, Io=100%, 根据IEC62368-1和DEN-AN)							
电压[V]	3.3	5	12	15	24	36	48	
电流[A]	*2 12.0	12.0	6.3	5.0	3.2	2.1	1.6	
电源调整率[mV]	*3 20max	20max	48max	60max	96max	144max	192max	
负载调整率[mV]	*3 40max	40max	100max	120max	150max	240max	240max	
纹波电压[mVp-p]	*4	0~+50°C	*7 80max	80max	120max	120max	150max	150max
		-10~0°C	140max	140max	160max	160max	200max	200max
		Io=0~15%	300max	300max	360max	500max	500max	500max
纹波噪声[mVp-p]	*4	0~+50°C	*7 120max	120max	150max	150max	250max	250max
		-10~0°C	160max	160max	180max	180max	300max	300max
		Io=0~15%	360max	360max	400max	600max	600max	600max
温度调整率[mV]	*7	0~+50°C	50max	50max	120max	150max	360max	480max
		-10~+50°C	60max	60max	150max	180max	290max	450max
漂移[mV]	*5 20max	20max	48max	60max	96max	144max	192max	
起动时间[ms]	100typ (ACIN 100V, Io=100%)							
保持时间[ms]	20typ (ACIN 100V, Io=100%)							
输出电压调整范围[V]	2.85 - 3.63	固定 (可使用选项“Y”对输出电压进行±10%的调整)						
输出电压设定[V]	3.30 - 3.40	4.90 - 5.30	11.50 - 12.50	14.40 - 15.60	23.00 - 25.00	34.50 - 37.50	46.00 - 50.00	
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	4.00 - 5.25	5.75 - 7.00	13.80 - 16.80	17.25 - 21.00	27.60 - 33.60	41.40 - 50.40	55.20 - 67.20	
运行指示	未配置							
遥感补偿	未配置							
绝缘性能	输入 - 输出	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	500VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 500VDC, 100MΩ min (室温)						
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*2 -10~+70°C, 20-90%RH (无结露) 5,000m (16,500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、符合DEN-AN标准						
	传导性噪声	符合FCC-B、VCCI-B、CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B标准						
	谐波衰减器	*6 符合IEC61000-3-2 (A级) 标准						
其他	机壳尺寸 / 重量	50X27X150mm [1.97X1.07X5.91英寸] (宽X高X厚) / 190g max (附带底架和外盖 : 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。

*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 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: RM104同等产品) 测量。
纹波电压和纹波噪声规格在Io = 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。

*7 输出电压3.3V和5V的产品：最高温度40°C。

* 为满足规格要求，请勿在过载状态下运行。

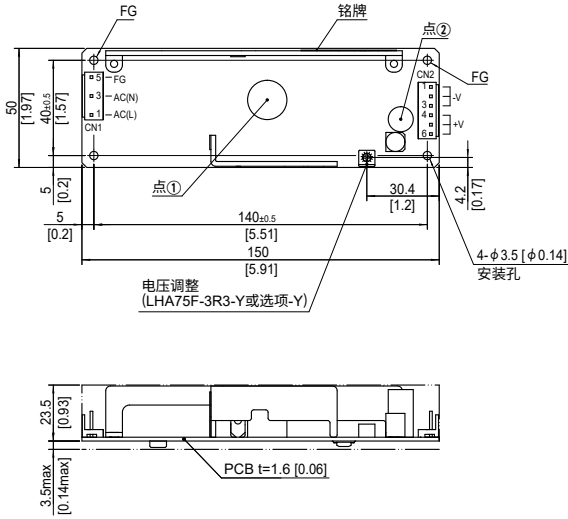
* 不可并联运行。

* 峰值负载时电源可能会发出声响。

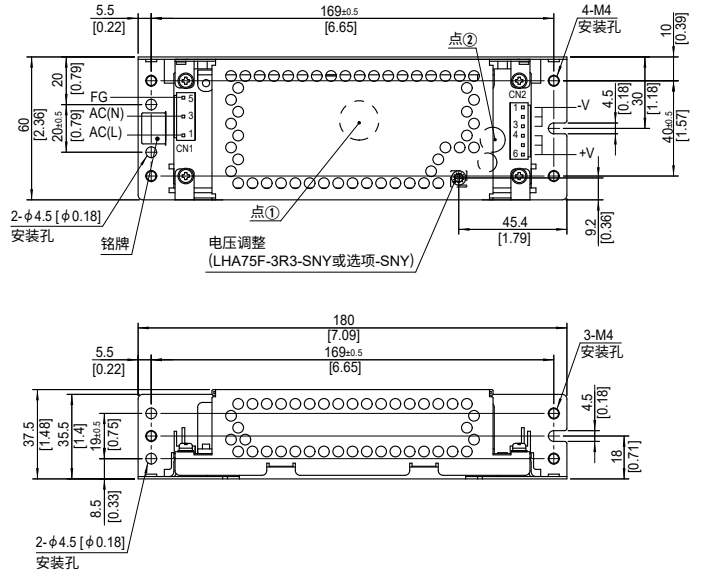
外形图

※带选项时的外形尺寸与标准型不同。

标准型



底架和外盖型



- ※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。
- ※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。
- ※点①、点②为测温点。参见使用说明书3。

- ※尺寸单位：mm，[]=英寸
- ※误差：±1 [±0.04]
- ※重量：最大190g (附带底架及外盖：最大370g)
- ※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

I/O连接器	配对连接器	端子		
CN1	B3P5-VH	VHR-5N	链式	SVH-21T-P1.1
			散装	BVH-21T-P1.1
CN2	B6P-VH	VHR-6N	链式	SVH-21T-P1.1
			散装	BVH-21T-P1.1

(制造商：J.S.T.)

- ※I/O连接器的制造商为J.S.T.。
- ※选项：-J4：EP (Tyco Electronics) 连接器型。

CN1	
引脚号	输入
1	AC (L)
2	
3	AC (N)
4	
5	FG

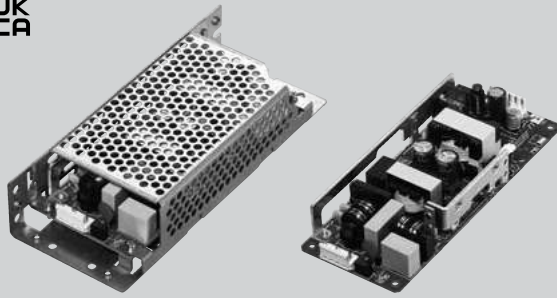
CN2	
引脚号	输出
1 - 3	-V
4 - 6	+V

- ※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。

LHA100F

LH A 100 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
- R2: 附带遥控开/关
- S : 附带底座
- SN: 附带底座和外盖
- Y : 附带电位器

选项请参见使用说明书6。

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要的测试。

型号	LHA100F-5	LHA100F-12	LHA100F-15	LHA100F-24	LHA100F-36	LHA100F-48
最大输出功率[W]	75	102	100.5	103.2	100.8	100.8
DC输出	5V15A	12V8.5A	15V6.7A	24V4.3A	36V2.8A	48V2.1A

规格

型号	LHA100F-5	LHA100F-12	LHA100F-15	LHA100F-24	LHA100F-36	LHA100F-48	
电压[VAC]	*2 85 - 264 1 φ (请参见降额曲线图和使用说明书1.1)						
电流[A]	ACIN 100V	1.0typ	1.2typ				
	ACIN 230V	0.5typ	0.6typ				
频率[Hz]	50 / 60 (45 - 66)						
效率[%]	ACIN 100V	82.0typ	87.0typ	88.0typ	86.5typ	87.0typ	
	ACIN 230V	84.0typ	89.0typ	90.0typ	89.0typ	89.0typ	
功率因数(10=100%)	ACIN 100V	0.97typ	0.97typ				
	ACIN 230V	0.83typ	0.87typ				
浪涌电流[A]	ACIN 100V	15typ (10=100%) (冷启动时) (Ta=25°C)					
	ACIN 230V	35typ (10=100%) (冷启动时) (Ta=25°C)					
漏电流[mA]	0.40 / 0.75max (ACIN 100V / 240V 60Hz, 10=100%, 根据IEC62368-1和DEN-AN)						
电压[V]	5	12	15	24	36	48	
电流[A]	*2 15.0	8.5	6.7	4.3	2.8	2.1	
电源调整率[mV]	*3 20max	48max	60max	96max	144max	192max	
负载调整率[mV]	*3 40max	100max	120max	150max	240max	240max	
纹波电压[mVp-p]	*4	0~+50°C	80max	120max	120max	150max	150max
		-10~0°C	140max	160max	160max	200max	200max
		10~0~15%	300max	360max	500max	500max	500max
纹波噪声[mVp-p]	*4	0~+50°C	120max	150max	150max	250max	250max
		-10~0°C	160max	180max	180max	300max	300max
		10~0~15%	360max	400max	600max	600max	600max
温度调整率[mV]	*7	0~+50°C	50max	120max	150max	240max	480max
		-10~+50°C	60max	150max	180max	290max	600max
漂移[mV]	*5 20max	48max	60max	96max	144max	192max	
起动时间[ms]	100typ (ACIN 100V, 10=100%)						
保持时间[ms]	20typ (ACIN 100V, 10=100%)						
输出电压调整范围[V]	固定(可使用选项“Y”对输出电压进行±10%的调整)						
输出电压设定[V]	4.90 - 5.30	11.50 - 12.50	14.40 - 15.60	23.00 - 25.00	34.50 - 37.50	46.00 - 50.00	
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	5.75 - 7.00	13.80 - 16.80	17.25 - 21.00	27.60 - 33.60	41.40 - 50.40	55.20 - 67.20	
运行指示	未配置						
遥感补偿	未配置						
遥感控制(RC)	选配(参见使用说明书6.1)						
绝缘性能	输入 - 输出 · RC	*8 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 · RC-FG	*8 500VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 500VDC, 100MΩ min(室温)					
	输出 - RC	*8 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	*2 -10~+70°C, 20-90%RH(无结露) 5,000m (16,500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 ² (2G), 3分钟周期, 沿X、Y、Z轴各60分钟					
	冲击	196.1m/s ² (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、符合DEN-AN标准					
	传导性噪声	符合FCC-B、VCCI-B、CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B标准					
	谐波衰减器	*6 符合IEC61000-3-2(A级)标准					
其他	机壳尺寸 / 重量	62X27X155mm [2.44X1.07X6.10英寸] (宽X高X厚) / 250g max (附带底座和外盖: 450g 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。
*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。

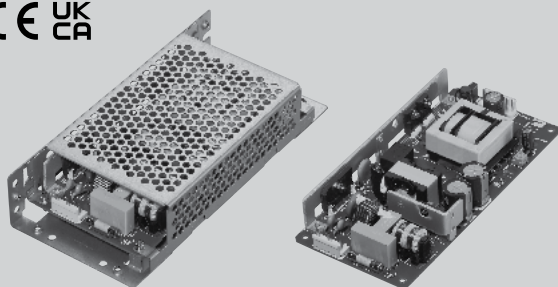
*4 这是在距输出端子150mm处装有22μF和0.1μF电容的测定板上测得的数值。使用20MHz示波器或纹波噪声表(计测技研: RM104同等产品)测量。
纹波电压和纹波噪声规格在10~15%时因突发运行而变化。
*5 漂移为环境温度25°C下接通电源30分钟后8小时内DC输出的变化值，在额定输入 / 输出时保持输入电压不变。

*6 其他级别请垂询本公司。
*7 输出电压5V的产品: 最高温度40°C。
*8 增加了遥控开/关(选项)功能时适用。
* 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。

LHA150F

LH A 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
- R2：附带遥控开/关
- S：附带底架
- SN：附带底架和外盖
- U1：可加装外部电容器单元
- Y：附带电位器

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要的测试。

选项请参见使用说明书6。

型号	LHA150F-12	LHA150F-24	LHA150F-36	LHA150F-48
最大输出功率[W]	*2 150	151.2	151.2	153.6
DC输出	*2 12V 12.5A	24V 6.3A	36V 4.2A	48V 3.2A

规格

型号	LHA150F-12	LHA150F-24	LHA150F-36	LHA150F-48		
输入	电压[VAC]	*2 85 - 264 1 φ (请参见降额曲线图和使用说明书1.1)				
	电流[A]	ACIN 100V	1.8typ			
		ACIN 230V	0.8typ			
	频率[Hz]	50 / 60 (45 - 66)				
	效率[%]	ACIN 100V	86.5typ	89.0typ	89.5typ	90.0typ
		ACIN 230V	89.5typ	92.0typ	92.5typ	93.0typ
	功率因数 (Io=100%)	ACIN 100V	0.99typ			
		ACIN 230V	0.91typ			
浪涌电流[A]	ACIN 100V	15typ (Io=100%) (冷启动时) (Ta=25°C)				
	ACIN 230V	35typ (Io=100%) (冷启动时) (Ta=25°C)				
漏电流[mA]	0.40 / 0.75max (ACIN 100V / 240V 60Hz, Io=100%, 根据IEC62368-1和DEN-AN)					
输出	电压[V]	12	24	36	48	
	电流[A]	*2 12.5	6.3	4.2	3.2	
	电源调整率[mV]	*3 48max	96max	144max	192max	
	负载调整率[mV]	*3 100max	150max	240max	240max	
	纹波电压[mVp-p]	0~+50°C	*7 120max	120max	150max	150max
		-10~0°C	160max	160max	200max	200max
		Io=0~15%	160max	160max	200max	200max
	纹波噪声[mVp-p]	0~+50°C	*7 150max	150max	250max	250max
		-10~0°C	180max	180max	300max	300max
		Io=0~15%	230max	230max	300max	300max
	温度调整率[mV]	0~+50°C	*7 120max	240max	360max	480max
		-10~+50°C	*7 150max	290max	450max	600max
	漂移[mV]	*5 48max	96max	144max	192max	
	起动时间[ms]	700typ (ACIN 100V, Io=100%)				
保持时间[ms]	20typ (ACIN 100V, Io=100%)					
输出电压调整范围[V]	固定(可使用选项“Y”对输出电压进行-5%~+10%的调整)					
输出电压设定[V]	11.50 - 12.50	23.00 - 25.00	34.50 - 37.50	46.00 - 50.00		
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	13.80 - 16.80	27.60 - 33.60	41.40 - 50.40	55.20 - 67.20	
	运行指示	未配置				
	遥感补偿	未配置				
	遥控开/关	选项(参见使用说明书6.1)				
绝缘性能	输入 - 输出 · RC	*8 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 · RC-FG	*8 500VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 500VDC, 100MΩ min (室温)				
	输出 - RC	*8 100VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 100VDC, 10MΩ min (室温)				
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*2 -10~+70°C, 20-90%RH (无结露), 3,000m (10,000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/s ² (2G), 3分钟周期, 沿X、Y、Z轴各60分钟				
	冲击	196.1m/s ² (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)、符合DEN-AN标准				
	传导性噪声	符合FCC-B、VCCI-B、CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B标准				
	谐波衰减器	*6 符合IEC61000-3-2 (A级) 标准				
其他	机壳尺寸 / 重量	75X27X160mm [2.95X1.07X6.30英寸] (宽X高X厚) / 320g max (附带底架和外盖 : 570g 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。
*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。

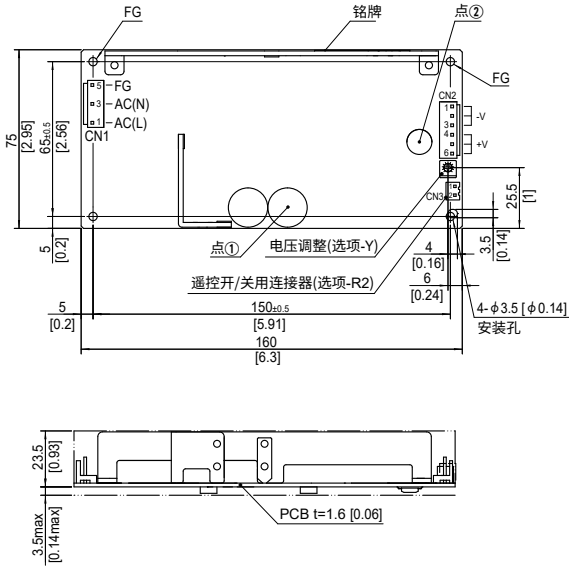
*4 这是在距输出端子150mm处装有22μF和0.1μF电容的测定板上测得的数值。使用20MHz示波器或纹波噪声表(计测技研: RM104同等产品)测量。
*5 纹波电压和纹波噪声规格在Io=0~15%时因突发运行而变化。
*6 漂移为环境温度25°C下接通电源30分钟后8小时内DC输出的变化值，在额定输入 / 输出时保持输入电压不变。

*7 其他级别请垂询本公司。
*8 输出电压12V的产品：最高温度40°C。
*9 增加了遥控开/关(选项)功能时适用。
*10 为满足规格要求，请勿在过载状态下运行。
*11 不可并联运行。
*12 峰值负载时电源可能会发出声响。

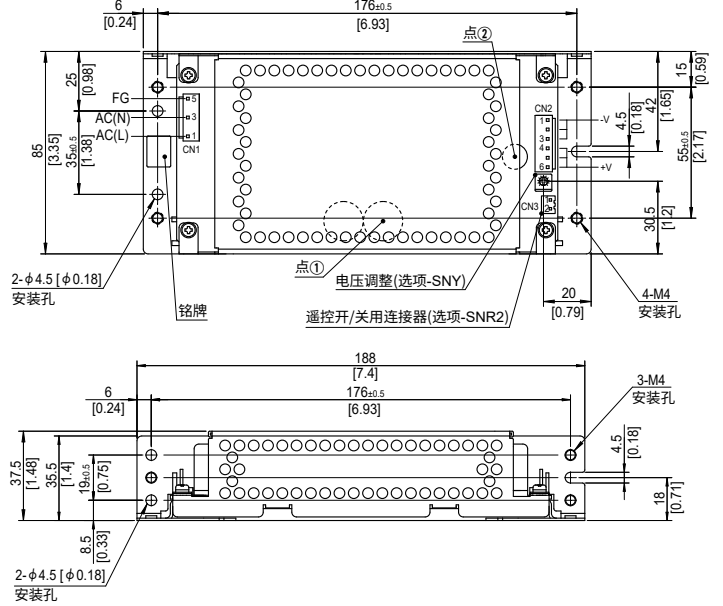
外形图

※带选项时的外形尺寸与标准型不同。

标准型



底架和外盖型



- ※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。
- ※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。
- ※点①、点②为测温点。参见使用说明书3。

- ※尺寸单位：mm，[]=英寸
- ※误差：±1 [±0.04]
- ※重量：最大320g (附带底架及外盖：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

I/O连接器	配对连接器	端子
CN1	B3P5-VH	VHR-5N
		链式 SVH-21T-P1.1
CN2	B6P-VH	VHR-6N
		链式 SVH-21T-P1.1
		散装 BVH-21T-P1.1

(制造商：J.S.T.)

- ※I/O连接器的制造商为J.S.T.。
- ※选项：-J4：EP (Tyco Electronics) 连接器型。

引脚号	输入
1	AC (L)
2	
3	AC (N)
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。

引脚号	输出
1 - 3	-V
4 - 6	+V

CN3选项 (制造商：J.S.T.)

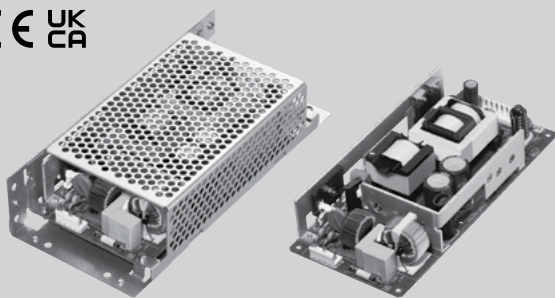
引脚号	内容
1	RC (+)
2	RC (-)

型号B2B-XH-A
配对连接器 (端子)
XHP-2
(BXH-001T-P0.6)
(或SXH-001T-P0.6)

LHA300F

LH A 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)
 - R2 : 附带遥控开/关
 - S : 附带底架
 - SN : 附带底架和外盖
 - T : 端子块型
 - U1 : 可加装外部电容器单元
- 选项请参见使用说明书6。

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要的测试。

型号	LHA300F-12-Y	LHA300F-24-Y	LHA300F-48-Y
最大输出功率[W]	*2 300	300	302.4
DC输出	*2 12V 25A	24V 12.5A	48V 6.3A

规格

型号	LHA300F-12-Y	LHA300F-24-Y	LHA300F-48-Y		
输入	电压[VAC]	*2 85 - 264 1 φ (请参见降额曲线图和使用说明书1.1)			
	电流[A]	ACIN 100V	3.5typ		
		ACIN 230V	1.6typ		
	频率[Hz]	50 / 60 (45 - 66)			
	效率[%]	ACIN 100V	90.0typ	91.5typ	92.0typ
		ACIN 230V	92.0typ	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	20typ (Io=100%) (冷启动时) (Ta=25°C)			
	ACIN 230V	40typ (Io=100%) (冷启动时) (Ta=25°C)			
漏电流[mA]	0.40 / 0.75max (ACIN 100V / 240V 60Hz, Io=100%, 根据IEC62368-1和DEN-AN)				
输出	电压[V]	12	24	48	
	电流[A]	*2 25.0	12.5	6.3	
	电源调整率[mV]	*3 48max	96max	192max	
	负载调整率[mV]	*3 100max	150max	240max	
	纹波电压[mVp-p]	*4	0~+50°C	120max	150max
			-10~0°C	160max	160max
			Io=0~10%	160max	160max
	纹波噪声[mVp-p]	*4	0~+50°C	150max	150max
			-10~0°C	180max	180max
			Io=0~10%	180max	180max
	温度调整率[mV]	0~+50°C	120max	240max	480max
		-10~+50°C	150max	290max	600max
	漂移[mV]	*5 48max	96max	192max	
	起动时间[ms]	700typ (ACIN 100V, Io=100%)			
保持时间[ms]	25typ (ACIN 100V, Io=100%)				
输出电压调整范围[V]	11.40 - 13.20	22.80 - 26.40	45.60 - 52.80		
输出电压设定[V]	12.00 - 12.48	24.00 - 24.96	48.00 - 49.92		
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	13.80 - 16.80	27.60 - 33.60	55.20 - 67.20	
	运行指示	未配置			
	遥感补偿	未配置			
	遥控开/关	选项 (参见使用说明书6.1)			
绝缘性能	输入 - 输出 · RC	*8 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 · RC-FG	*8 500VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 500VDC, 100MΩ min (室温)			
	输出 - RC	*8 100VAC 1分钟, 截止电流=25mA, 100VDC, 10MΩ min (室温)			
环境条件	工作温度、湿度和海拔	*2 -10~+70°C, 20-90%RH (无结露), 3,000m (10,000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)、符合DEN-AN标准			
	传导性噪声	符合FCC-B、VCCI-B、CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B标准			
	谐波衰减器	*6 符合IEC61000-3-2 (A级) 标准			
其他	机壳尺寸 / 重量	84X37X180mm [3.31X1.46X7.09英寸] (宽X高X厚) / 580g max (附带底架和外盖 : 890g 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。
*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。

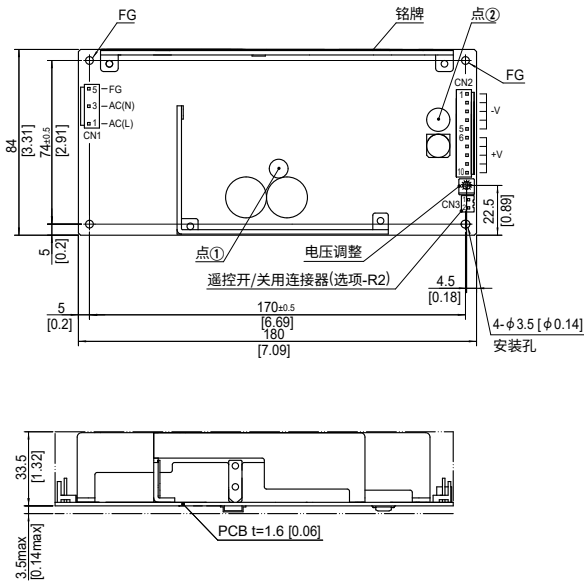
*4 这是在距输出端子150mm处装有22μF和0.1μF电容的测定板上测得的数值。使用20MHz示波器或纹波噪声表 (计测技研: RM104同等产品) 测量。
纹波电压和纹波噪声规格在Io = 0~15%时因突发运行而变化。
*5 漂移为环境温度25°C下接通电源30分钟后8小时内DC输出的变化值，在额定输入 / 输出时保持输入电压不变。

*6 其他级别请垂询本公司。
*7 输出电压12V的产品：最高温度35°C。
*8 增加了遥控开/关 (选项) 功能时适用。
* 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。

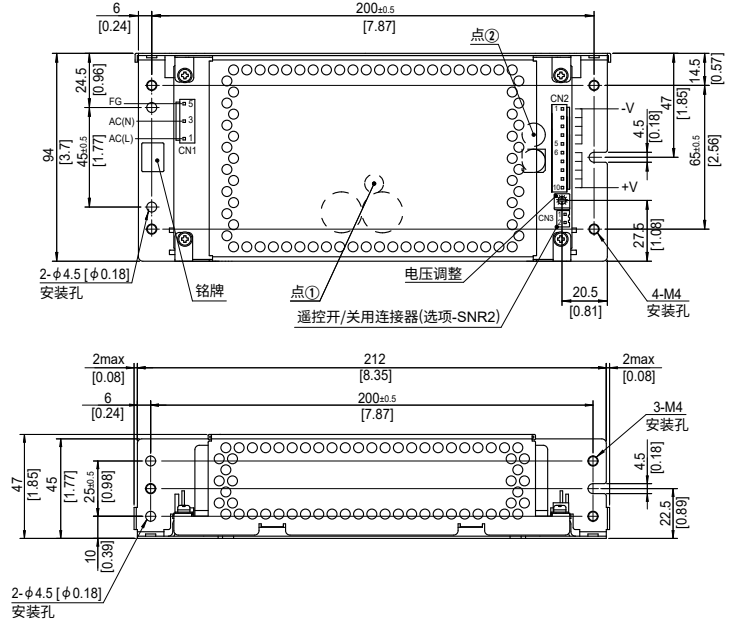
外形图

※带选项时的外形尺寸与标准型不同。

标准型



底架和外盖型



- ※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。
- ※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。
- ※点①、点②为测温点。参见使用说明书3。

- ※尺寸单位：mm，[]=英寸
- ※误差：±1 [±0.04]
- ※重量：最大580g (附带底架及外盖：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

I/O连接器	配对连接器	端子		
CN1	B3P5-VH	VHR-5N	链式	SVH-21T-P1.1
			散装	BVH-21T-P1.1
CN2	B10P-VH	VHR-10N	链式	SVH-21T-P1.1
			散装	BVH-21T-P1.1

(制造商：J.S.T.)

- ※I/O连接器的制造商为J.S.T.。
- ※选项：-J4：EP (Tyco Electronics) 连接器型。
- ※选项：-J5：输出连接器为8引脚型。

CN1	
引脚号	输入
1	AC (L)
2	
3	AC (N)
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。

CN2	
引脚号	输出
1 - 5	-V
6 - 10	+V

CN3选项 (制造商：J.S.T.)

引脚号	内容
1	RC (+)
2	RC (-)

型号B2B-XH-A
配对连接器 (端子)
XHP-2
(BXH-001T-P0.6)
(或SXH-001T-P0.6)

使用和安装方法

安装方法

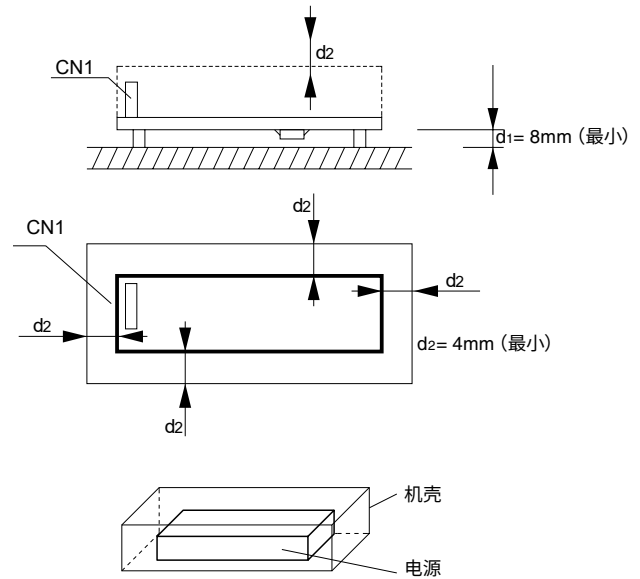
■ 该电源采用SMD技术制造。扭曲或弯曲印刷电路板会导致装置发生故障，请小心使用。

■ 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 d_1 、 d_2 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。

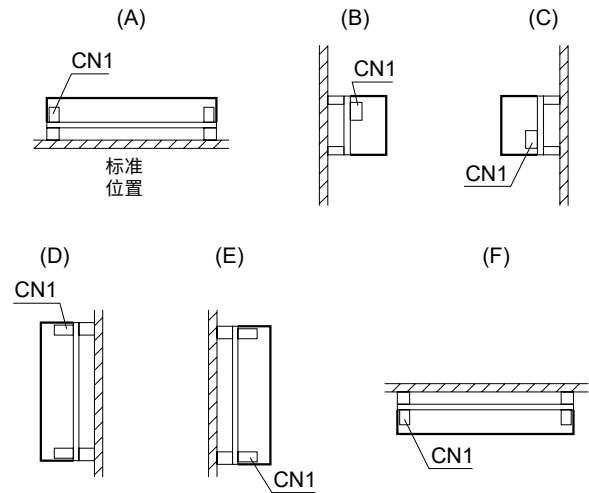
冷却方式请参见“降额”和使用说明书3。



■ 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。请在确认使用说明书3中的点①和点②的温度后再使用。

■ 可采用右示安装方法。

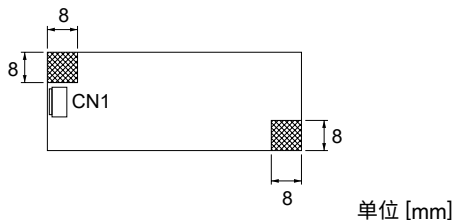
■ 如果单元附带机壳盖，则不可采用(F)安装。但如果需要在附带机壳盖的情况下采用(F)安装来运行单元，则必须进行温度 / 负载降额。更多详情请垂询本公司销售或工程部。



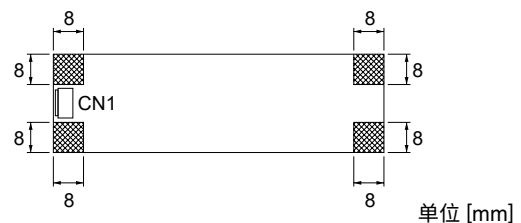
安装螺钉

■ 安装螺钉应使用 $\phi 3\text{mm}$ 螺钉。阴影区为安装用金属零件的配合公差。

● LHA10F, LHA15F, LHA30F



● LHA50F, LHA75F, LHA100F, LHA150F, LHA300F

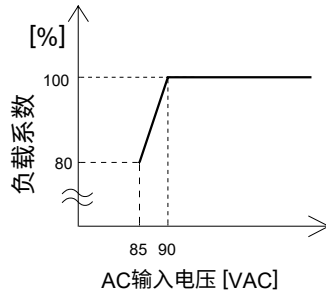


■ 如果金属配件用在底板的元件侧，请确保与表面安装元件没有接触。

■ 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。

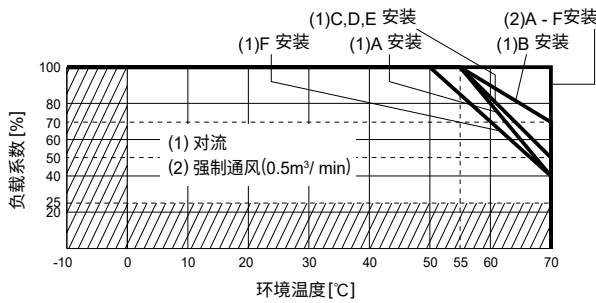
降额曲线图

● 输入电压的降额曲线

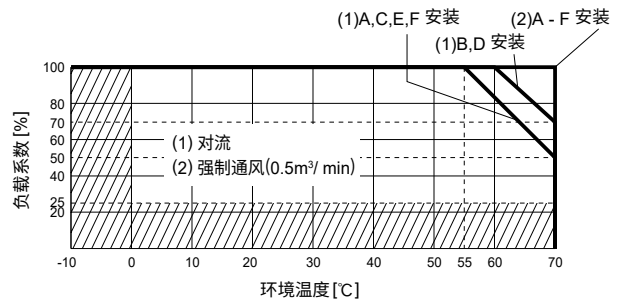


LHA

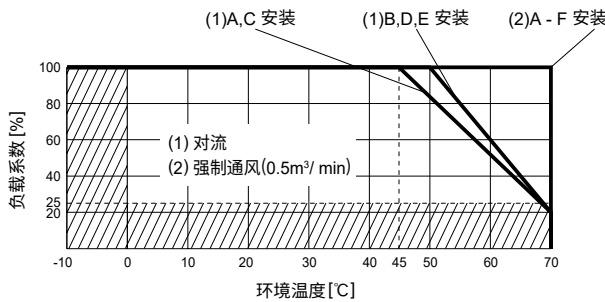
● LHA10F-3R3-Y, -5, -12
环境温度降额曲线(参考值)



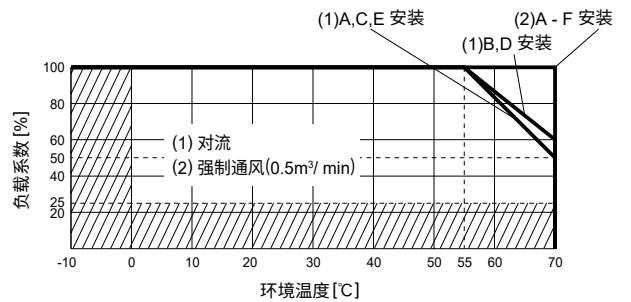
● LHA10F-15, -24
环境温度降额曲线(参考值)



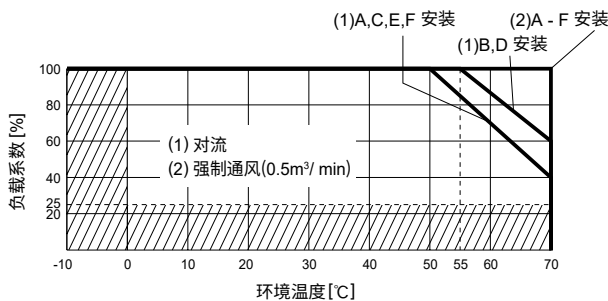
● LHA10F-3R3-SNY, -5-SN, -12-SN
环境温度降额曲线(参考值)



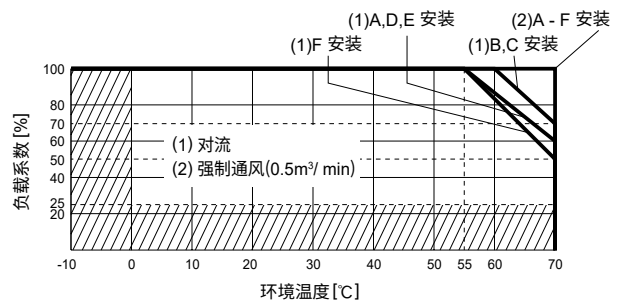
● LHA10F-15-SN, -24-SN
环境温度降额曲线(参考值)



● LHA15F-3R3-Y, -5, -12
环境温度降额曲线(参考值)

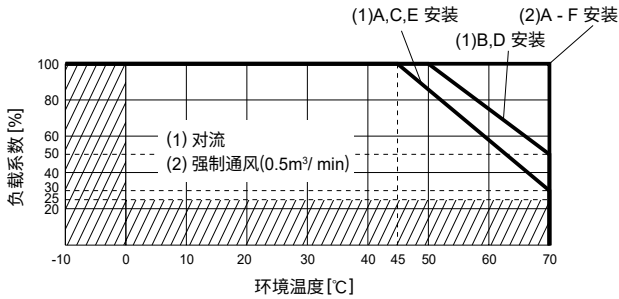


● LHA15F-15, -24
环境温度降额曲线(参考值)

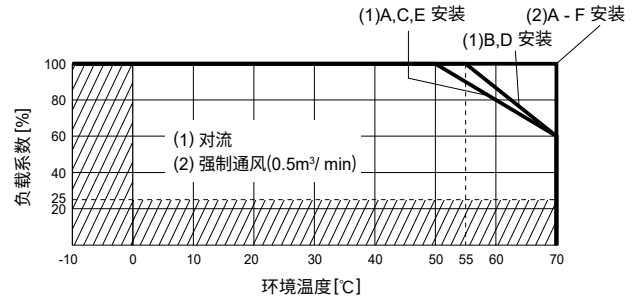


降额曲线图

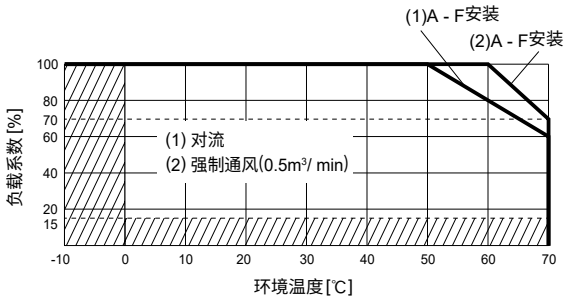
● LHA15F-3R3-SNY, -5-SN, -12-SN
环境温度降额曲线(参考值)



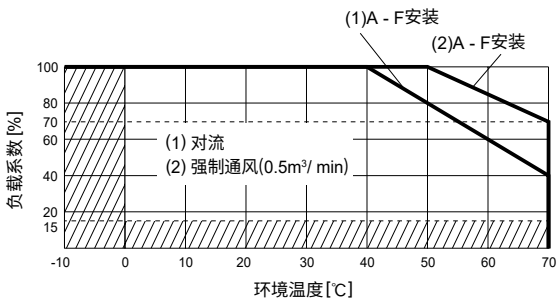
● LHA15F-15-SN, -24-SN
环境温度降额曲线(参考值)



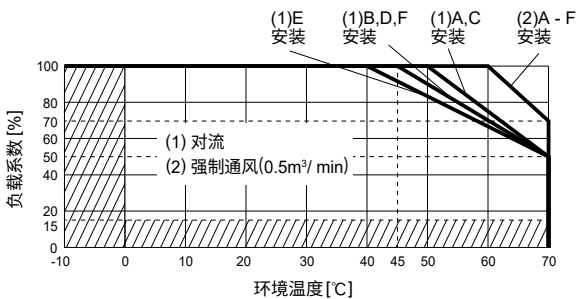
● LHA30F-3R3-Y, -5, -12, -15, -24
环境温度降额曲线(参考值)



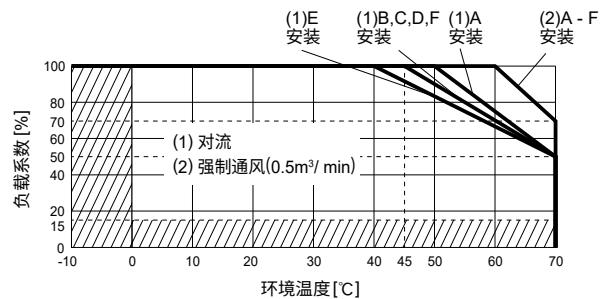
● LHA30F-3R3-SNY, -5-SN, -12-SN, -15-SN, -24-SN
环境温度降额曲线(参考值)



● LHA50F-3R3-Y, -5, -24, -36, -48
环境温度降额曲线(参考值)

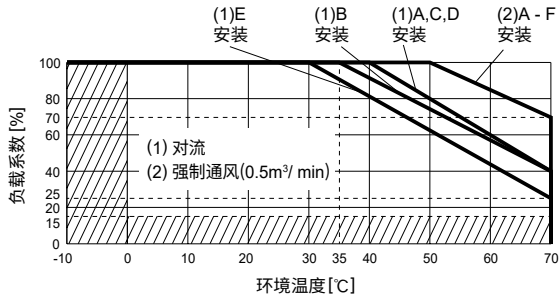


● LHA50F-12, -15
环境温度降额曲线(参考值)

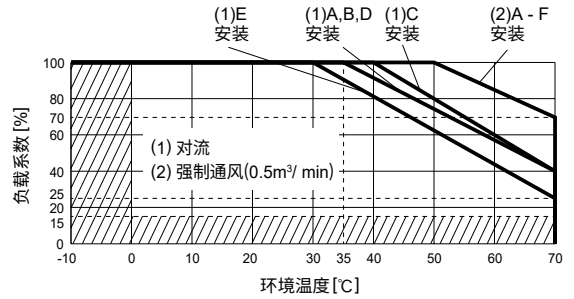


降额曲线图

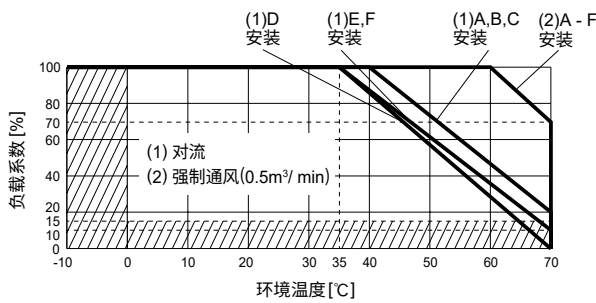
● LHA50F-3R3-SNY, -12-SN, -24-SN, -36-SN, -48-SN
环境温度降额曲线(参考值)



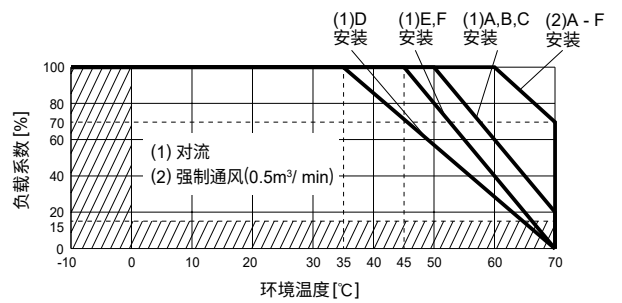
● LHA50F-5-SN, -15-SN
环境温度降额曲线(参考值)



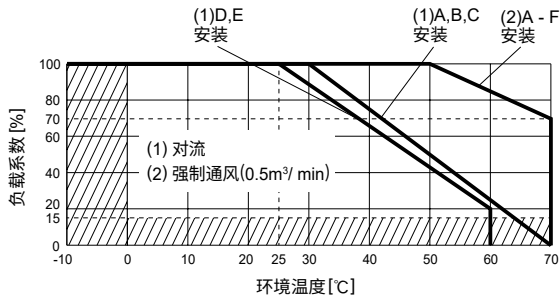
● LHA75F-3R3-Y, -5
环境温度降额曲线(参考值)



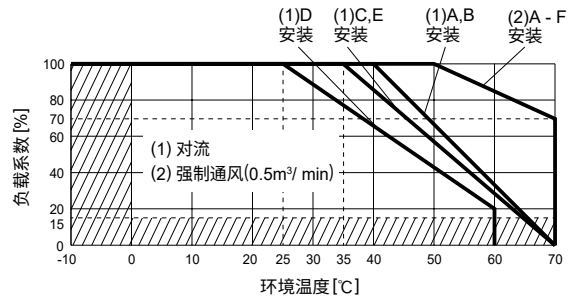
● LHA75F-12, -15, -24, -36, -48
环境温度降额曲线(参考值)



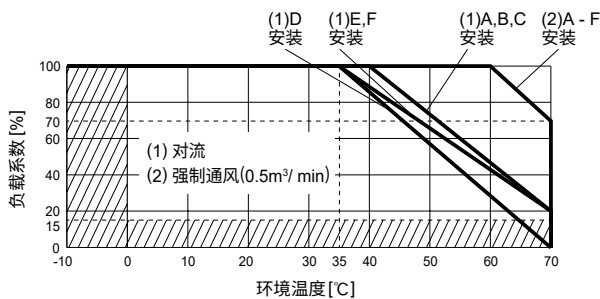
● LHA75F-3R3-SNY, -5-SN
环境温度降额曲线(参考值)



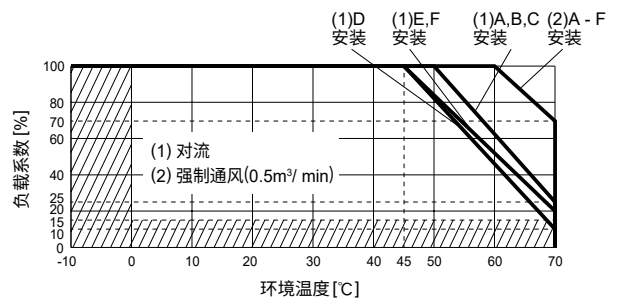
● LHA75F-12-SN, -15-SN, -24-SN, -36-SN, -48-SN
环境温度降额曲线(参考值)



● LHA100F-5
环境温度降额曲线(参考值)



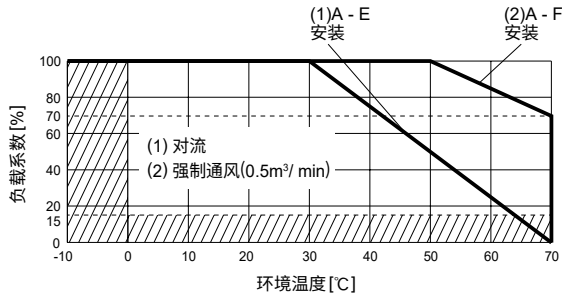
● LHA100F-12, -15, -24, -36, -48
环境温度降额曲线(参考值)



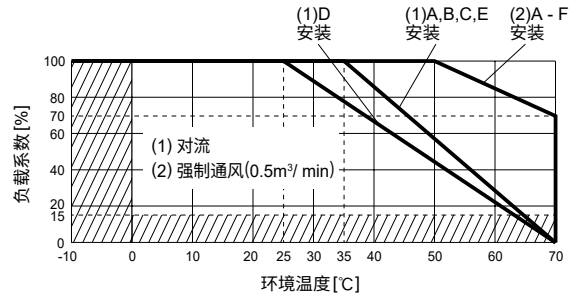
LHA

降额曲线图

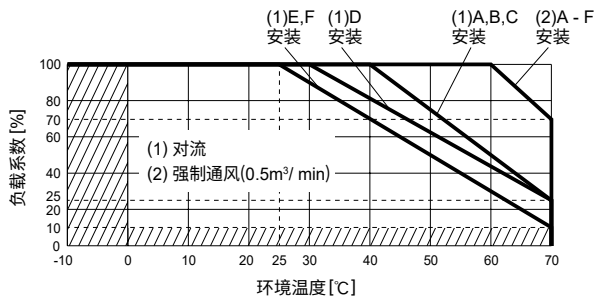
● LHA100F-5-SN
环境温度降额曲线(参考值)



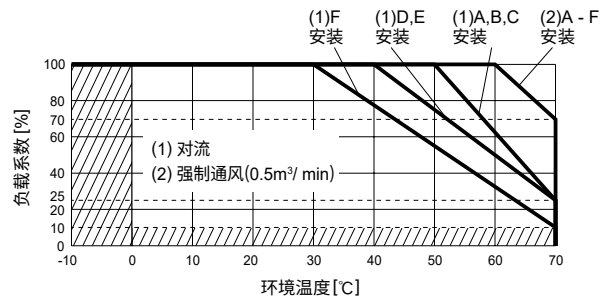
● LHA100F-12-SN, -15-SN, -24-SN, -36-SN, -48-SN
环境温度降额曲线(参考值)



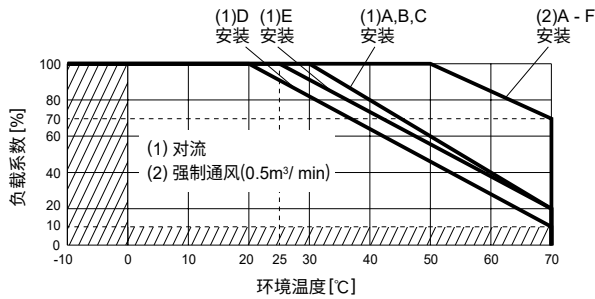
● LHA150F-12
环境温度降额曲线(参考值)



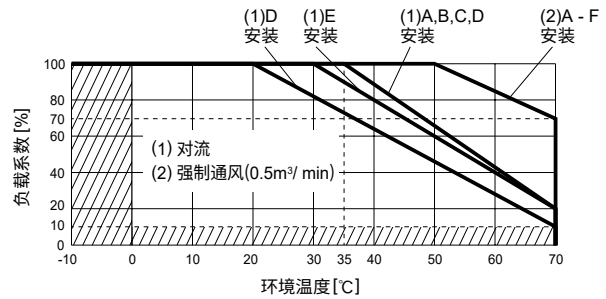
● LHA150F-24, -36, -48
环境温度降额曲线(参考值)



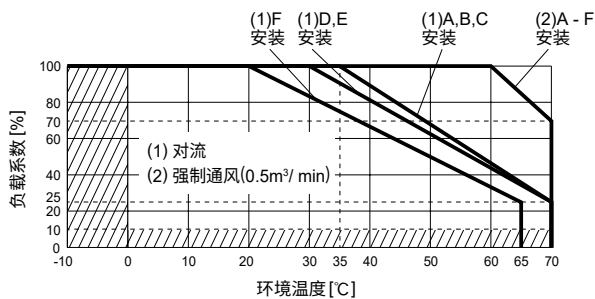
● LHA150F-12-SN
环境温度降额曲线(参考值)



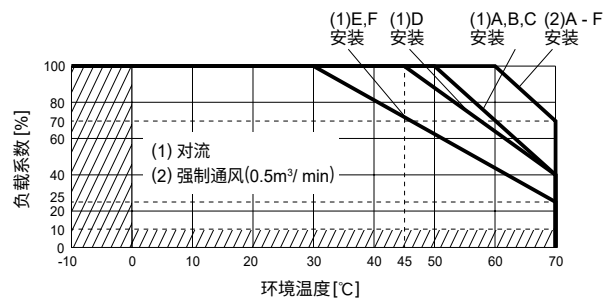
● LHA150F-24-SN, -36-SN, -48-SN
环境温度降额曲线(参考值)



● LHA300F-12-Y
环境温度降额曲线(参考值)

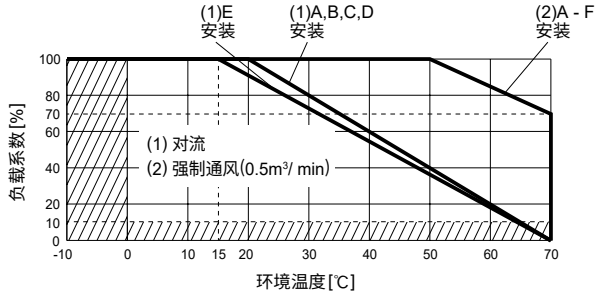


● LHA300F-24-Y, -48-Y
环境温度降额曲线(参考值)

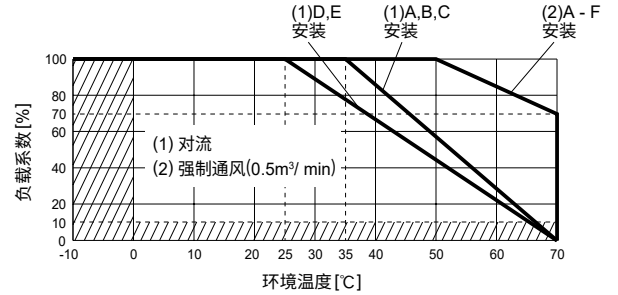


降额曲线图

● LHA300F-12-SNY
环境温度降额曲线(参考值)



● LHA300F-24-SNY, -48-SNY
环境温度降额曲线(参考值)



- 运行环境温度随有无底架外盖或安装位置而变化。
- 在阴影区，纹波电压、纹波噪声的规格与其他区域不同。
- 环境温度应在距电源5~10cm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。
- 应确保不超过使用说明书3中列出的元件最大温升。
- 关于运行环境温度的更多信息，请垂询本公司。

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”。

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
LHA10F	回扫转换器	20 - 125	0.26	电阻 *4	CEM-3	是	-	可	否
LHA15F	回扫转换器	20 - 125	0.35	热敏电阻	CEM-3	是	-	可	否
LHA30F	回扫转换器	30 - 120	0.62	热敏电阻	FR-4	-	是	可	否
LHA50F	回扫转换器	30 - 120	1.05	热敏电阻	FR-4	-	是	可	否
LHA75F	有源滤波器	25 - 155	0.9	热敏电阻	FR-4	-	是	可	否
	回扫转换器	60 - 115							
LHA100F	有源滤波器	20 - 150	1.2	热敏电阻	FR-4	-	是	可	否
	回扫转换器	45 - 110							
LHA150F	有源滤波器	20 - 150	1.8	热敏电阻	FR-4	-	是	可	否
	LLC谐振转换器	90 - 280							
LHA300F	有源滤波器	20 - 150	3.5	热敏电阻	FR-4	-	是	可	否
	LLC谐振转换器	65 - 200							

*1 该值根据输入和负载而变化。
 *2 负载较小时突发运行，频率根据使用条件而变化。详情请垂询本公司。
 *3 输入电流值为100VAC输入及额定负载下的数值。
 *4 线路滤波器的电阻。

COSEL

小体积多功能智能电源 PCA系列



UL[®] US [®] CE UK CA RoHS

输出
功率

300W
~
1500W

有助于半导体设备小型化，

占地面积更小，提升产能和效率

尺寸小

- **缩减**半导体设备的尺寸，可安装在**狭窄**的空间内，适用于各类对电源体积有较高要求的设备

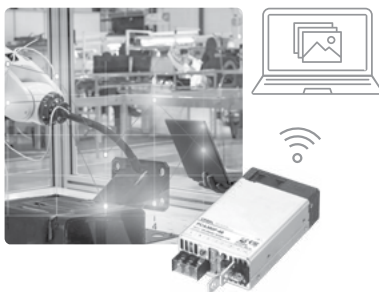


缩减尺寸

43mm

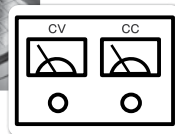
带有通信功能

- 通信功能可实现**远程控制**和**监控**，了解电源**实时**状态，半导体设备如遇突发状况可及时采取措施



符合SEMI F47标准

- 使半导体设备**免受电压骤降**带来的危害，避免重大损失



科索(上海)电子有限公司
www.coselasia.cn



请关注我们的网站



请关注我们的微信公众号