



BS EN 62368-1



产品特点

- 输入电压范围：180 -264VAC/254 - 370VDC
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 工作温度范围：-40℃ to +85℃
- 效率高达 95%
- 130%峰值功率
- 支持 3+1 并联均流，并联升功率
- 主动式 PFC，PF>0.95
- DC OK 功能
- 双面三防漆
- 满足 5000m 海拔应用
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 符合 IEC/UL62368、UL508、GB4943 等认证标准

LIF960-22Bxx 系列——是金升阳为客户提供的高性价比、标准导轨式安装、高效节能的绿色电源。高达 95%的效率可极大的提升电源可靠性和使用寿命。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格满足 IEC/EN/UL/BS EN62368、UL61010、UL508、GB4943 的标准。广泛应用于工业控制设备、机器控制、仪器仪表、电力、新能源等领域。

选型表

认证	产品型号*	输出功率 (W)	瞬态功率 (W)	额定输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V)	效率 230VAC (%) Typ.	最大容性负载 (μF)
UL/EN	LIF960-22B24	960	1248	24V/40A	24-28	95	10000
	LIF960-22B48	960	1248	48V/20A	48-55	95	5000

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	额定输入(认证电压)	200	--	240	VAC
	交流输入	180	--	264	
	直流输入	254	--	370	VDC
输入电压频率	额定输入(认证电压)	50	--	60	Hz
	交流输入	47	--	63	
输入电流	额定输入(认证电压)	--	--	6	A
	230VAC	--	--	6	
冲击电流	230VAC	冷启动	50	--	
功率因数	230VAC	--	0.95	--	--
启动延迟时间	230VAC, 额定负载	--	1000	--	ms
输入熔断器	内置保险丝	--	10	--	A
热插拔					不支持

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	全负载范围	--	±1	--	%
线性调节率	额定负载	--	±0.5	--	
负载调节率	0% - 100%负载	--	±1	--	
最小负载		0	--	--	
待机功耗		--	9	--	W
输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	24V	--	180	mV
		48V	--	250	

温度漂移系数		--	0.03	--	%/°C
掉电保持时间	230VAC, 额定负载	--	20	--	ms
DC OK 信号	阻性负载	30VDC/7A Max.			
过流保护	230VAC, 额定负载	常温、高温	110% - 140% Io, 打嗝, 自恢复		
		低温	≥110%降额后满载, 打嗝, 自恢复		
短路保护		打嗝模式, 恒流工作 3s (Typ.), 关断 17s (Typ.), 可长期短路保护, 自恢复			
过压保护	24V	≤35V (打嗝或钳位, 自恢复)			
	48V	≤63V (打嗝或钳位, 自恢复)			
过温保护	230VAC, 100%负载	输出电压关断, 自恢复			

注: *纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联 47uF 电解电容和 0.1uF 陶瓷电容, 具体操作方法参见《机壳开关电源应用指南》。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
隔离电压*	输入 - ⊕	2000	--	--	VAC	
	输入 - 输出	4000	--	--		
	输出 - ⊕	500	--	--		
绝缘电阻	输入 - ⊕	100	--	--	MΩ	
	输入 - 输出	100	--	--		
	输出 - ⊕	100	--	--		
工作温度		-40	--	85	°C	
存储温度		-40	--	85		
存储湿度	无冷凝	10	--	95	%RH	
工作湿度		10	--	90		
开关频率	PFC	55	--	75	KHz	
	DC-DC	50	--	80		
	辅助源	--	65	--		
输出功率降额	工作温度降额	-40°C to -30°C	4	--	--	% / °C
		+50°C to +70°C	2	--	--	
		+70°C to +85°C	3	--	--	
	输入电压降额	180VAC-200VAC	0.5	--	--	%/VAC
漏电流	264VAC, 60Hz	接触漏电流	<0.5mA			
		对地漏电流	<5mA			
安全标准		通过 UL 61010-1, EN62368-1, BS EN62368-1(报告) 符合 IEC/UL62368-1, UL508, GB4943.1				
安全等级		CLASS I				
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	≥250,000h				
质保	环境温度: <50°C	3 年				

物理特性

外壳材料	金属 (AL5052.SPCC)
外形尺寸	110.00mm x 124.00mm x 127.00mm
重量	1680g (Typ.)
冷却方式	自然风冷

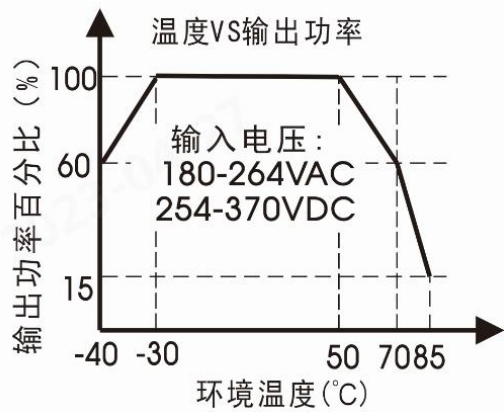
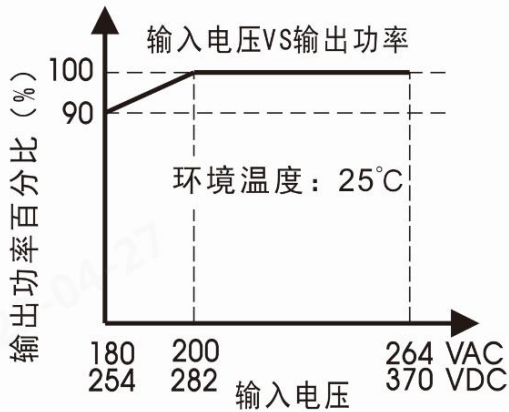
EMC 特性

电磁干扰	传导骚扰	CISPR32 EN55032 150K - 30MHz	CLASS B
	辐射骚扰	CISPR32 EN55032 30MHz - 1GHz	CLASS B
	谐波电流	IEC/EN61000-3-2	CLASS A and CLASS D
	电压闪烁	EN61000-3-3	
电磁敏感度	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 4KV$ /Air $\pm 8KV$	perf. Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 $\pm 4KV$	
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line $\pm 2KV$ /line to ground $\pm 4KV$	
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8 30A/m	
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 0.15 - 80MHz 10Vr.m.s	
	电压暂降、跌落	IEC/EN61000-4-11	0% of 200Vac, 0Vac, 20ms
40% of 200Vac, 80Vac, 200ms			perf. Criteria C
70% of 200Vac, 140Vac, 500ms			perf. Criteria A

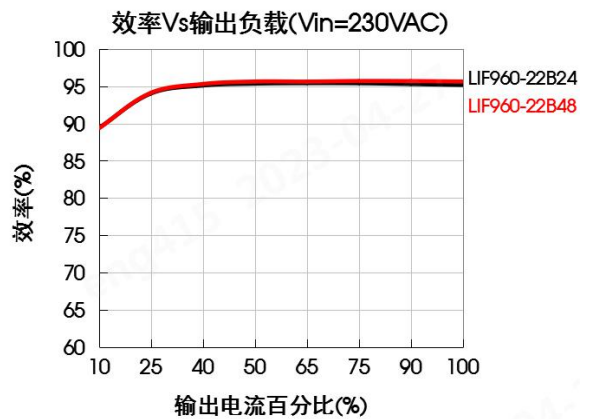
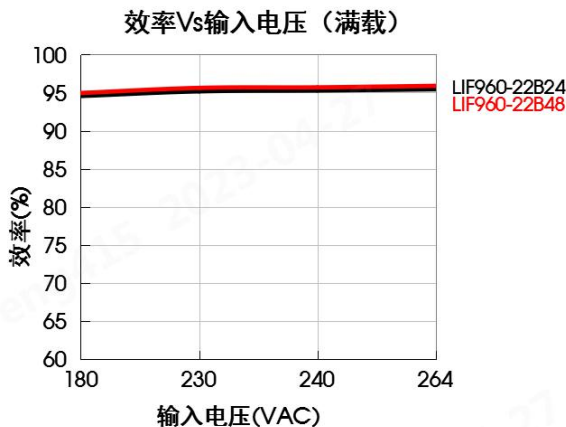
注: *perf. Criteria:

- A: 在测试前后及测试过程, 产品均工作正常;
- B: 功能或性能暂时降低或丧失, 但能自行恢复;
- C: 功能或性能暂时降低或丧失, 但需操作者干预或系统重调(或复位)。

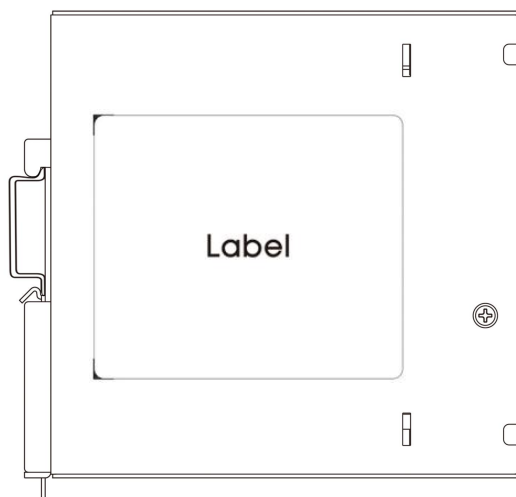
产品特性曲线



- 1. 所有示意图为 24V 在输入 230VAC, 50Hz, 输出 I_o , 环温 25°C 测得, 另有说明除外;
- 2. 对于输入电压为 180 - 200VAC/254 - 282VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
- 3. 本产品适合在自然空冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



安装示意图



安装涉及物料清单		
1	产品本体	1PCS
2	十字螺丝刀 一字螺丝刀	1PCS
3	TS35/7.5或TS35/15	1PCS
4	24-10AWG导线规格	/ PCS
5	以上仅提供参考, 实际接线线径和锁附扭力参考外观尺寸图要求	



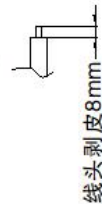
产品本体



十字螺丝刀
一字螺丝刀
刀头直径: 3mm



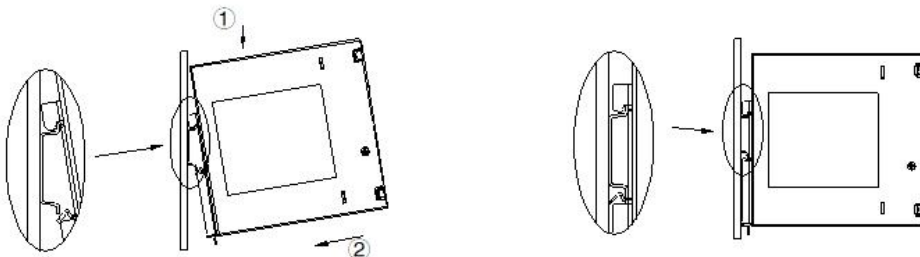
TS35/7.5或TS35/15



线头剥皮8mm

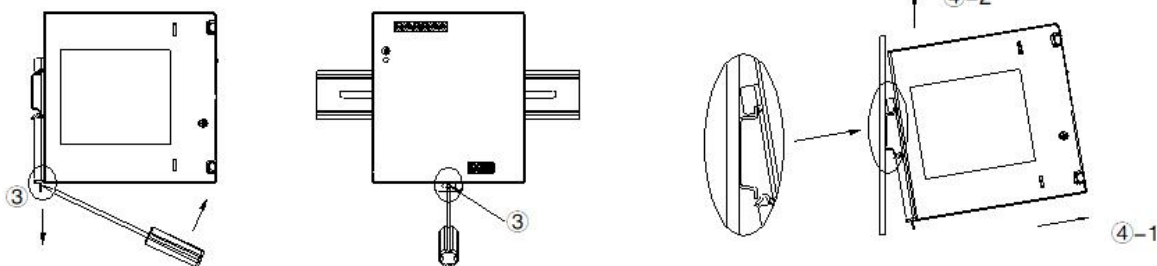
安装步骤①-②

①产品本体卡扣往下卡进TS35导轨;



②把产品本体往垂直TS35导轨方向推, 直到听到卡扣卡入导轨的声音;

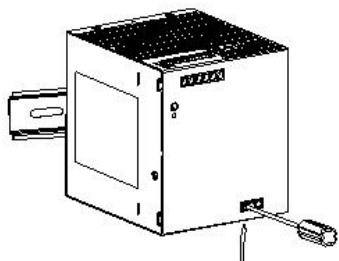
拆卸步骤③-④



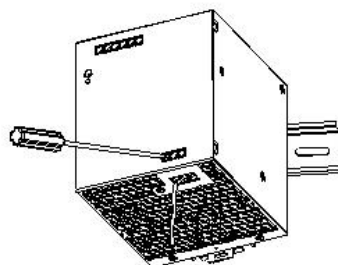
③用一字螺丝刀卡进卡扣底部方槽后, 按图所示方向, 把卡扣滑块部分往下顶;

④把卡扣滑块部分往下顶的同时, 用手托住产品底部往外推, 再将产品往上提, 即可把产品从导轨中取出。

接/拆线步骤⑤-⑥




⑤左旋十字螺丝刀把端子螺丝松开, 把导线头部插入端子底部, 再右旋螺丝刀, 锁紧端子螺丝;

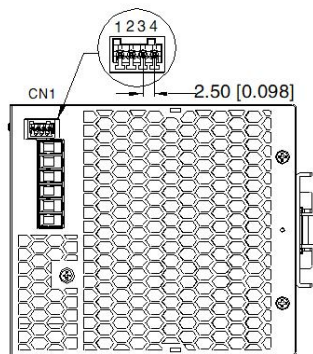


⑥左旋十字螺丝刀把端子螺丝松开, 把导线从端子底部拔出。


注: 在设备负载长时间地超过额定功率的 50%时, 建议保留顶部 20mm、底部 20mm、左右各 5mm 的间隙。如邻近的设备是热源(例如另一个电源), 则将此间隙增大至 15mm。

外观尺寸、建议印刷版图

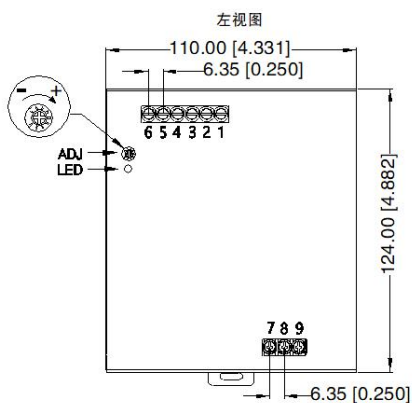
第三角投影 



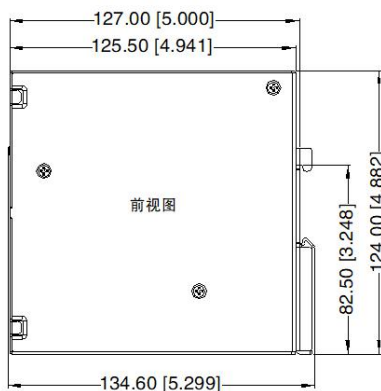
顶视图

引脚方式	
引脚	功能
1	-Vo
2	-Vo
3	-Vo
4	+Vo
5	+Vo
6	+Vo
7	
8	AC(N)
9	AC(L)

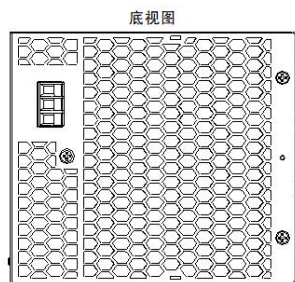
引脚方式		客户端连接器
1	PCS	连接器: WJ15EDGKD-2.5 或者同等品
2	PCS	
3	DC	
4	OK	



左视图



前视图



底视图

注:

尺寸单位: mm[inch]

ADJ: 输出可调电阻

接线范围: 输入: 16-10AWG

输出: 24V: 10AWG

48V: 12-10AWG

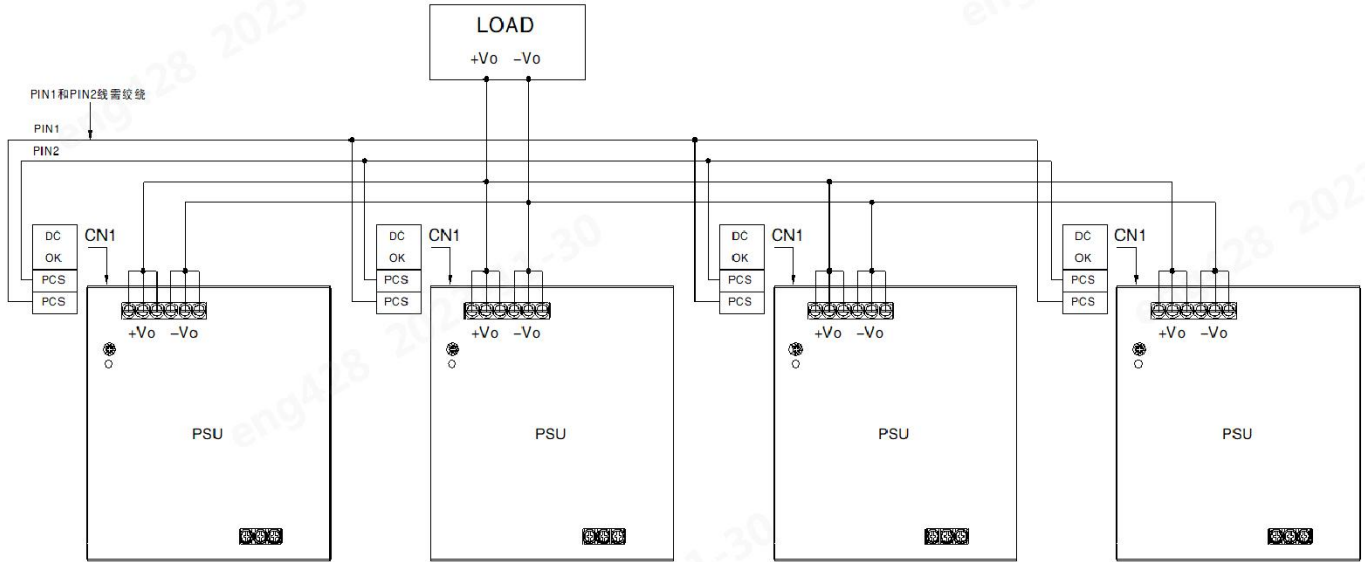
紧固力矩: Max 0.5 N·m

导轨类型: TS35, 导轨需接地

未标注公差: ±1.00[±0.039]

并联功能说明

- 1、并联操作接线方式如下图（PCS 并联连接）
- 2、各并联单元间的输出电压差异应尽量小
- 3、支持 3+1 并联均流，并联升功率，详细使用方法可咨询我司 FAE
- 4、电源应使用短而粗的平行的线连接到负载



- 注：
1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，可登陆 www.mornsun.cn，包装包编号：58220653；
 1. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%\text{RH}$ ，额定输入电压和额定输出负载时测得；
 2. 当工作于海拔 2000 米以上时，温度降额 $5^{\circ}\text{C}/1000$ 米；
 3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
 4. 为提高转换效率，当模块高压工作时，可能会有一定的音频噪音，但不影响产品性能和可靠性；
 5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
 6. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
 7. 产品终端使用时，外壳需与系统大地(⊕)相连；
 8. 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节，顺时针方向调高；
 9. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理；
 10. 电源应该视为系统内元件的一部分，所有的 EMC 测试需结合终端设备进行相关确认。有关 EMC 测试操作指导，请咨询我司 FAE。

广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号
电话：86-20-38601850 传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn