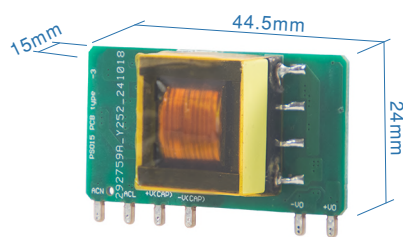
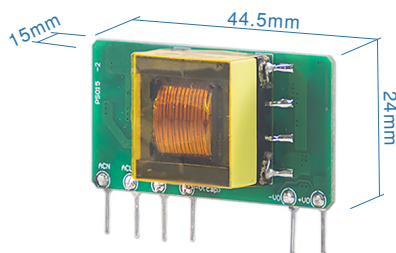




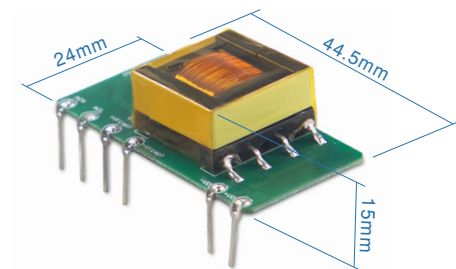
15W 交流转直流 工业级板载式电源模块 IOB-15系列



IOB-15-xxA



IOB-15-xxB



IOB-15-xxC



特性

- 安装在系统的主PCB上
- 1.75"x0.86"小型尺寸
- 85~305Vac输入(支援 277Vac)
- 空载功耗 <0.25W
- -40~85°C 宽工作温度范围
- 保护功能：短路 / 过负载 / 过电压
- 自然风冷
- 安全等级 II 类
- 3年保固

应用

- 工业电气设备
- 机械设备
- 工厂自动化设备
- 手持式电子设备
- 智能家居
- 工业控制

全球交易品项识别码

MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

描述

IOB-15 系列是一款体积小、性能稳定的 AC-DC 裸板型模块电源，具备高效能与低功耗等优势，特别适用于空间受限且对能效有严格要求的应用场景。产品主要特点：小型化设计、85~305Vac 全范围输入，可兼容全球电网、超低待机功耗小于 0.25W，节能环保、-40~+85°C 超宽工作温度范围、完整多重保护功能，可确保设备安全运行、适用于工业自动化、电力仪表、智慧设备...等对电源模块尺寸有严格要求的场合应用。

型号编码

IOB - 15 - 05 A

- A: 卡缘连接器(立式)
- B: 垂直式(立式)
- C: 水平式(卧式)

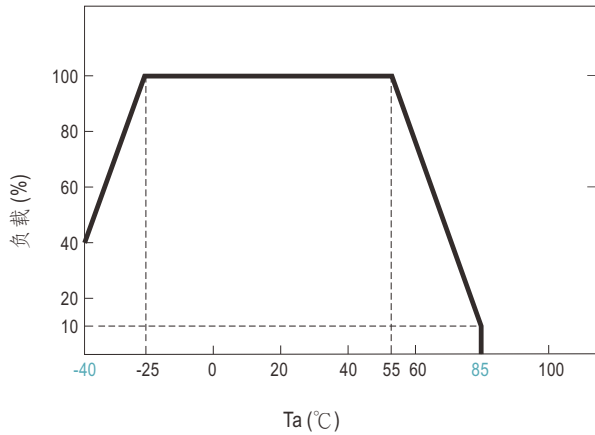
输出电压 (3.3/5/9/12/15/24Vdc)

额定功率

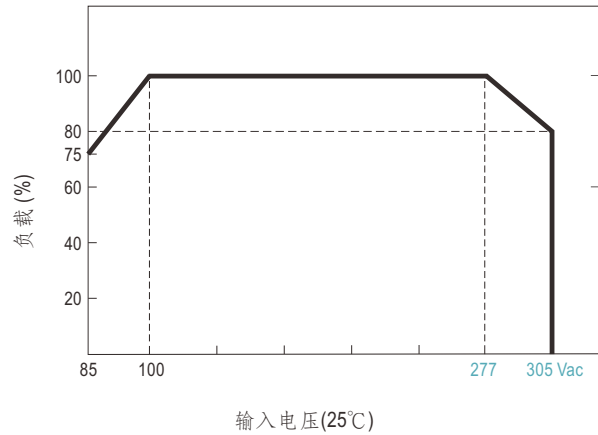
系列名

电气规格		IOB-15-03□	IOB-15-05□	IOB-15-09□	IOB-15-12□	IOB-15-15□	IOB-15-24□
		□=A,B,C					
输出							
直流电压	3.3V		5V	9V	12V	15V	24V
额定电流	3A		2.8A	1.67A	1.25A	1A	0.625A
电 流 范 围	0 ~ 3A		0 ~ 2.8A	0 ~ 1.67A	0 ~ 1.25A	0 ~ 1A	0 ~ 0.625A
额定功率	9.9W		14W	15W	15W	15W	15W
纹波与噪声 (最大) 备注2	150mV						
初始设定精度	3.3Vdc输出为 ±3%, 其他输出为 ±2%						
线性调整率	±0.5%						
负载调整率	3.3Vdc输出为 ±2%, 5Vdc输出为 ±1.5%, 其他输出为 ±1%						
电容负载 (最大)	20000μF		15000μF	5000μF	4000μF	2000μF	1000μF
输入							
电 压 范 围	85 ~ 305Vac 100 ~ 430Vdc						
频率范围	47 ~ 63Hz						
效率(Typ.)	75%		77%	82%	82%	84%	85%
交流电流(Typ.)	0.4A/115Vac		0.25A/230Vac				
浪涌电流(Typ.)	18A/115Vac		35A/230Vac				
空载损耗	<0.25W						
保护							
短路	保护类型：连续模式 / 自动恢复 / 打嗝模式						
过负载	>110% 额定输出功率						
	保护类型：打嗝模式，故障排除后自动恢复						
过电压 (最大)	9Vdc		9Vdc	12Vdc	16Vdc	20Vdc	30Vdc
	保护类型：输出电压钳位						
环境							
冷却方式	自然风流						
工作温度 备注4	-40 ~ +85℃ (参考"减额曲线")						
工作湿度	20% ~ 90% RH 无冷凝						
储存温度、湿度	-40 ~ +105℃, 10 ~ 95% RH 无冷凝						
温度系数	±0.15% / °C max. (0 ~ 85℃)						
耐振动	10 ~ 500Hz, 2G 10分钟/周期, X、Y、Z轴各60分钟						
安规和电磁兼容 (备注5)							
安全规范	LVD IEC62368-1 认证通过						
耐压	I/P-O/P:3KVac 漏电流 <5mA						
绝缘阻抗	I/P-O/P:1000M Ohms / 500Vdc / 25℃ / 70% RH						
电磁兼容发射	参 数			标 准		测试等级/备注	
	Conducted			BS EN/EN55032(CISPR32)		Class A without external components	
	Radiated			BS EN/EN55032(CISPR32)		Class B with external components	
电磁兼容抗扰度	参 数			标 准		测试等级/备注	
	ESD			BS EN/EN61000-4-2		Level 3, ±6KV contact criteria B	
	Radiated Susceptibility			BS EN/EN61000-4-3		Level 3, 10m/V contact criteria A	
	EFT/Bursts			BS EN/EN61000-4-4		Level 2, ±2KV	
	Surge			BS EN/EN61000-4-5		Level 2, ±1KV Line-Line	
	Conducted			BS EN/EN61000-4-6		Level 2, 10Vrms Criteria A	
	Voltage Dips and Interruptions			BS EN/EN61000-4-11		0%, 70% perf. Criteria B	
	其它						
MTBF (Typ.)	>10000Khrs MIL-HDBK-217F(25℃)						
尺寸 (L*W*H)	44.5*24*15mm (1.039*0.579*0.433 inch)						
包装	A,B Type :11.2g ; 49个/盘, 637个/13 盘/箱 C Type :11.2g ; 56个/盘, 448个/8 盘/箱						
备注							
1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25℃环境温度下进行量测。							
2. 纹波和噪声测量方法：使用一条12"双绞线，同时终端要并联0.1μf和47μf的电容，在20MHZ带宽下进行量测。							
3. 开机时间的长度以首次冷启动时测量。多次开启/关闭电源可能会导致开机时间增加。							
4. 当在 -40℃ 的低温下启动时，输出电容需要配置固态电容，以符合负载降额曲线的要求。							
5. 最终设备必须重新确认仍然符合 EMC 指令。有关如何执行这些 EMC 测试的指南，请参阅“组件电源供应器的EMI测试”。							
※ 产品免责声明：详细请参阅 http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx							

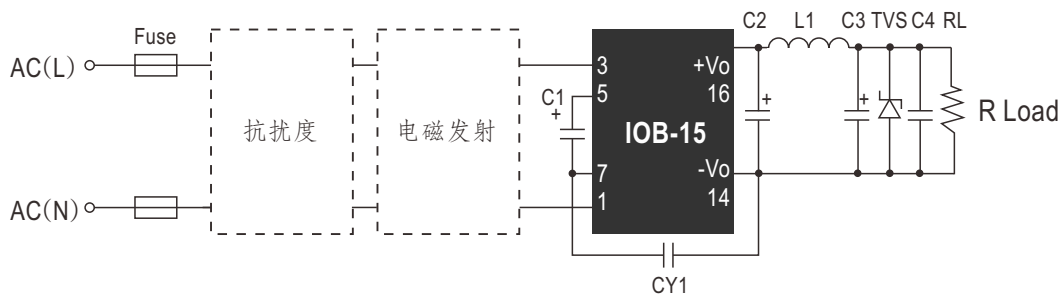
■ 减额曲线



■ 输出减额曲线 VS 输入电压



■ 附加电路设计参考



IOB-15 系列附加元件选型指南(不含EMC 器件)

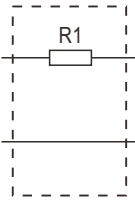
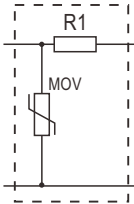
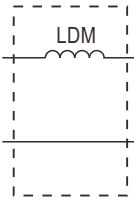
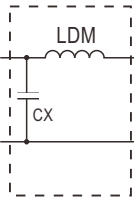
型 号	FUSE (必须)	C1 (必须)	C2 ² (必须)	L1 (必须)	C3 ² (必须)	C4	CY1 (必须)	TVS	
IOB-15-3.3 ☐	1A/300V	33uF/450V	470uF/16V (固 态 聚 合 物 电 容)	2.2uH (Max, 22mΩ)	220uF/16V	0.1uF/50V	2.2nF/400Vac	SMBJ7.0A	
IOB-15-05 ☐								SMBJ7.0A	
IOB-15-09 ☐								SMBJ12A	
IOB-15-12 ☐			SMBJ20A						
IOB-15-15 ☐			220uF/35V					SMBJ20A	
IOB-15-24 ☐								SMBJ30A	

备注：1. 建议 C2、C3 使用低 ESR 的高频电解电容。

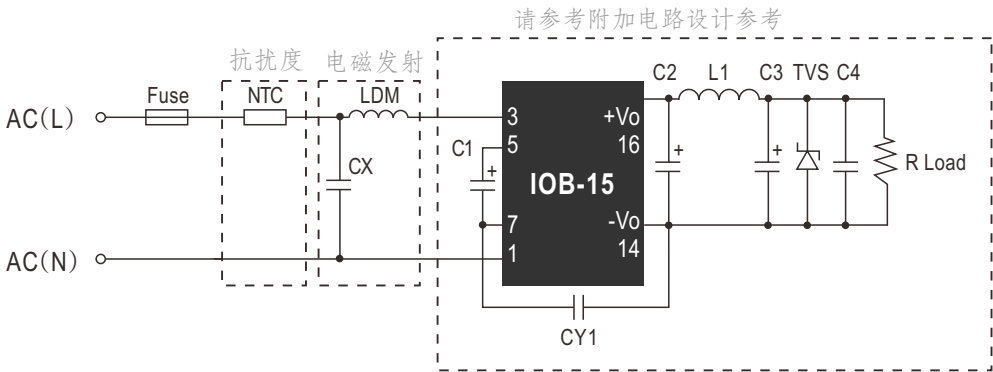
2. 建议在-40°C 时使用聚合物电容，其额定电压至少需保留 20% 的裕量。

■ 附加 EMC 建议电路

IOB-15 系列环境与 EMC 选型指南					
推荐电路	典型行业	输入电压范围	环境温度	传导与辐射发射	抗扰度
1	通用型	85~305Vac	-40°C to 85°C	Class A	Class III
2	智能家居、家用电器、智能建筑、智能农业		-25°C to 55°C	Class B	Class III
3	室内工业		-25°C to 55°C	Class B	Class IV
4	室外、视频监控、充电桩、通信、安全		-40°C to 85°C	Class A	Class IV

抗扰度设计电路参考		发射设计电路参考	
Class III	Class IV	Class A	Class B
			

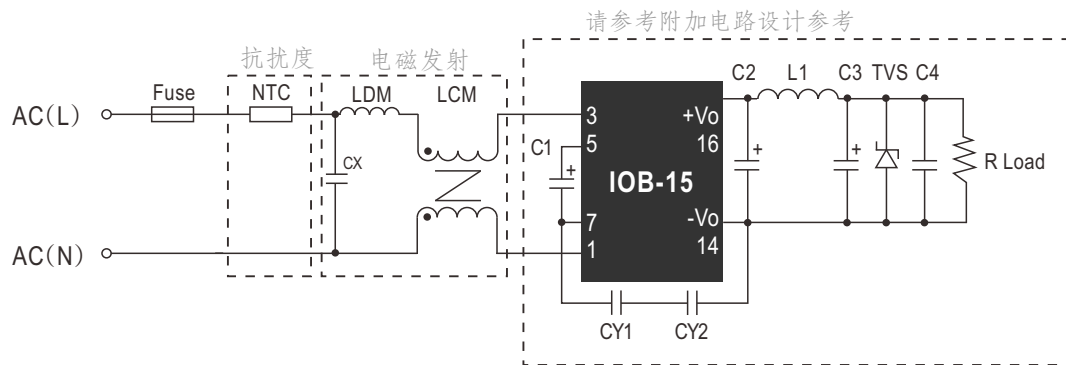
1. 电路 1 - 基础 - 应用



应用环境	抗扰度等级	发射等级
-40°C ~85°C	Class III	Class A

电子组件	推荐值
NTC	10D-10
LDM	1.2mH (min: 0.4A,max:4Ω)
CX	0.1uF/310Vac
Fuse (必须)	1A/300V, 慢断

2. 电路2-室内民用 / 室内通用环境

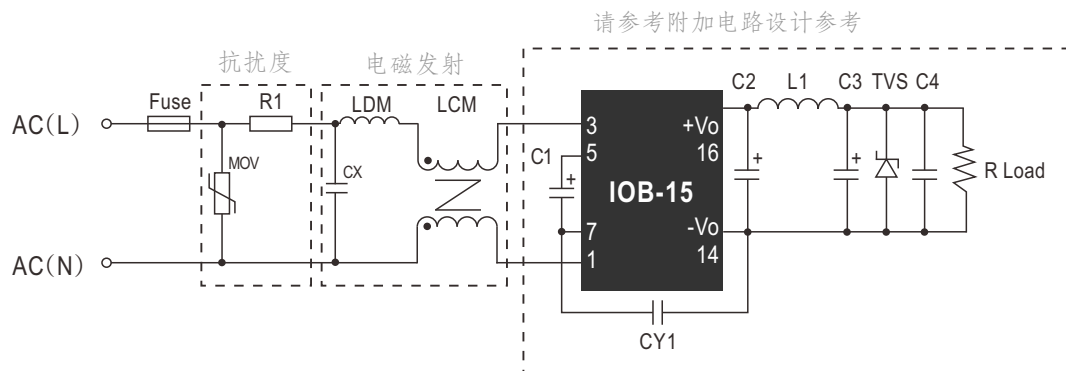


环境温度范围	抗扰度等级	发射等级
-25°C ~ 55°C	Class III	Class B

电子组件	推荐值
NTC	10D-10
CY1 (CY2)	2.2nF/400Vac
LCM	10mH (min: 0.4A,max:600mΩ)
LDM	0.33mH (min: 0.4A,max:1Ω)
CX	0.22uF/310Vac
Fuse (必须)	1A/300V, 慢断

备注：在设计家用应用时(例如智能家居或家电应用)，需要将两个Y电容(CY1与CY2，各为2.2nF/400Vac)串联使用，以满足60335家用安全要求。非家用应用则可使用一个Y电容(CY1，2.2nF/400Vac)。

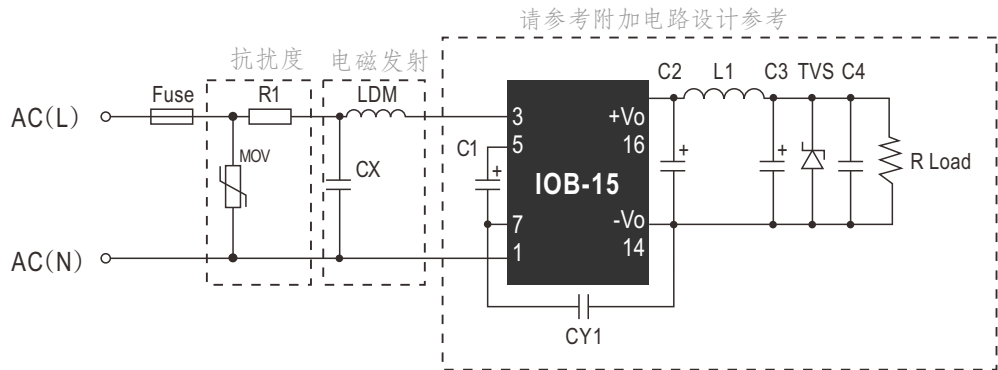
3. 电路3-室内通用环境



环境温度范围	抗扰度等级	发射等级
-25°C ~ 55°C	Class IV	Class B

电子组件	推荐值
MOV	S14K350
CY1	2.2nF/400Vac
CX	0.22uF/310Vac
LCM	10mH (min: 0.4A,max:600mΩ)
LDM	0.33mH (min: 0.4A,max:1Ω)
R1(绕线电阻，必选)	12Ω/3W
Fuse (必须)	2A/300V, 慢断

4. 电路 4- 室外通用环境



环境温度范围	抗扰度等级	发射等级
-40°C ~ 85°C	Class IV	Class A

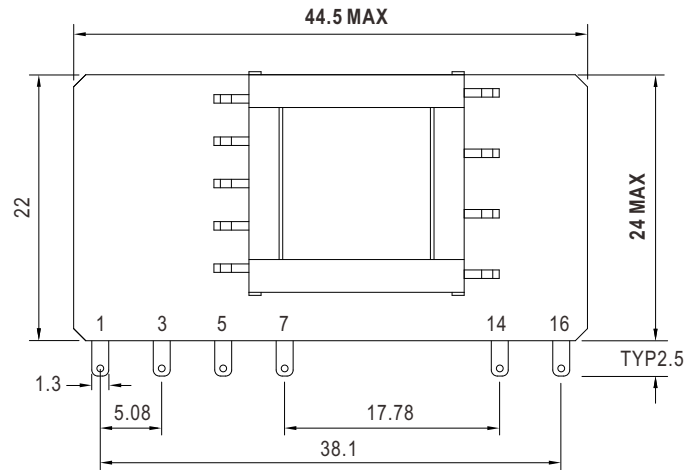
电子组件	推荐值
MOV	D14K350
LDM	1.2mH (min: 0.4A, max: 4Ω)
CX	0.1uF/310Vac
R1 (绕线电阻, 必选)	12Ω/3W
Fuse (必须)	2A/300V, 慢断

备注：R1 必须为绕线电阻；请勿使用贴片电阻或碳膜电阻。

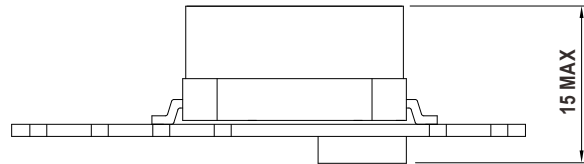
■ 机构尺寸

- 所有尺寸单位为mm
- 针脚公差: $\pm 0.1\text{mm}$
- 一般公差: $\pm 0.5\text{mm}$

IOB-15-xxA(卡缘连接器垂直式类型)



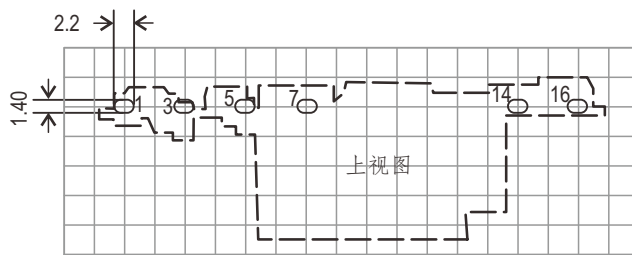
(正面图)



(侧视图)

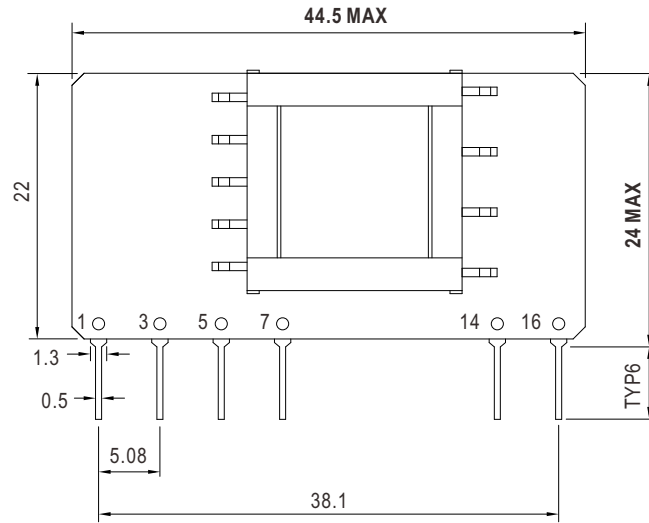
■ 引脚定义

引脚分配	
引脚编号	输出
1	AC/N
3	AC/L
5	+V(cap)
7	-V(cap)
14	-Vout
16	+Vout

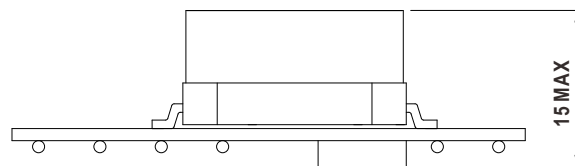


备注: Grid 2.54*2.54mm

IOB-15-xxB (垂直立式类型)



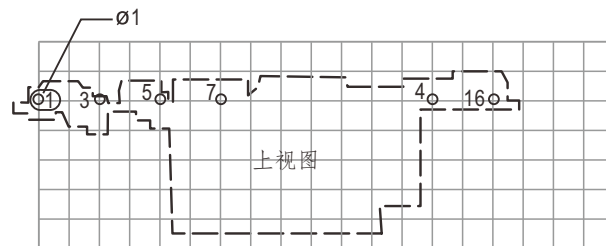
(正面图)



(侧视图)

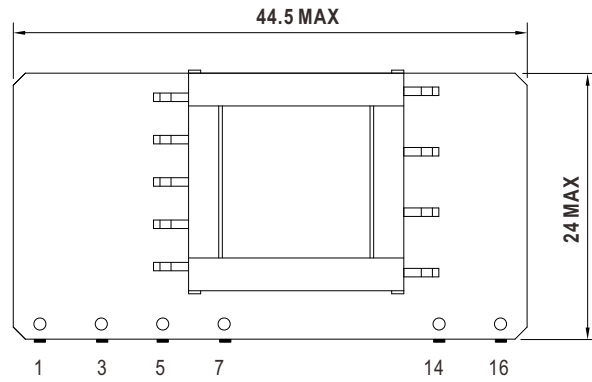
引脚定义

引脚分配	
引脚编号	输出
1	AC/N
3	AC/L
5	+V(cap)
7	-V(cap)
14	-Vout
16	+Vout

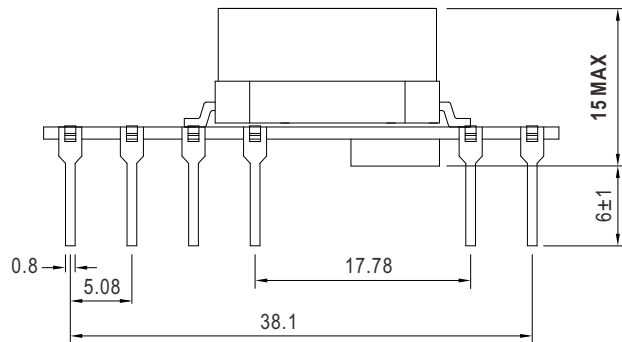


备注: Grid 2.54*2.54mm

IOB-15-xxC (水平卧式类型)



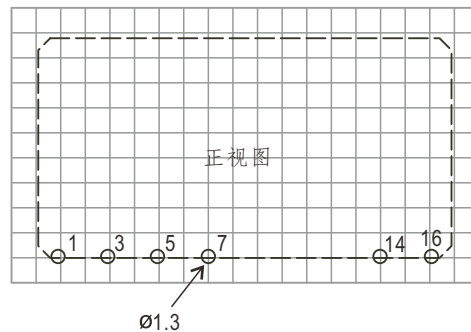
(正面图)



(侧视图)

引脚定义

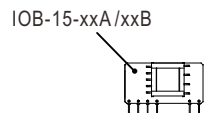
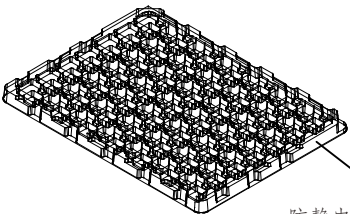
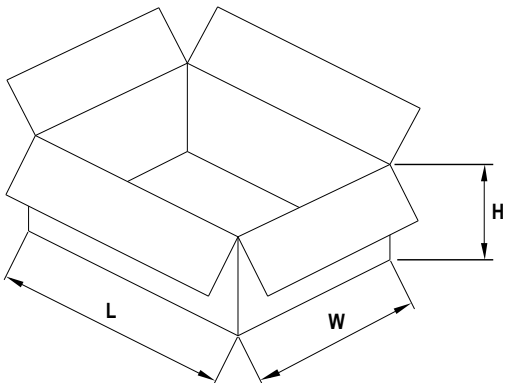
引脚分配	
引脚编号	输出
1	AC/N
3	AC/L
5	+V(cap)
7	-V(cap)
14	-Vout
16	+Vout

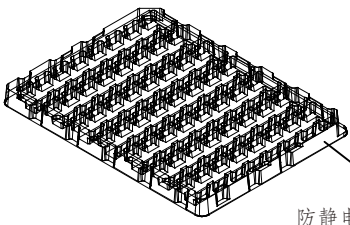
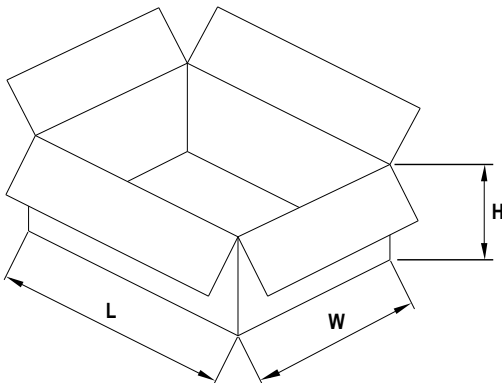




15W 交流转直流 工业级板载式电源模块 IOB-15系列

■ 包装

标准包装	IOB-15-xxA /xxB			
	每盘数量 (PCS)	一盘毛重	最大装箱数 /箱	每箱毛重
Unit : mm   防静电塑料吸塑盒  外箱 L457 x W342 x H227	49	660g	637	10.5Kg

标准包装	IOB-15-xxC			
	每盘数量 (PCS)	一盘毛重	最大装箱数 /箱	每箱毛重
Unit : mm IOB-15-xxC   防静电塑料吸塑盒  外箱 L457 x W342 x H227	56	745g	448	8.5Kg

■ 安装手册

请查阅 : <http://www.meanwell.com/manual.html>