

典型性能

- 超宽范围输入（4:1），输出 10W
- 转换效率 88%（Typ）
- 隔离电压 1500Vdc
- 超低待机功耗：0.3W（典型值）
- 超快速启动：1mS（典型值）
- 工作温度范围：-40° C~+85° C
- 输入欠压，输出短路，过流，过压
- 金属外壳，输出纹波低

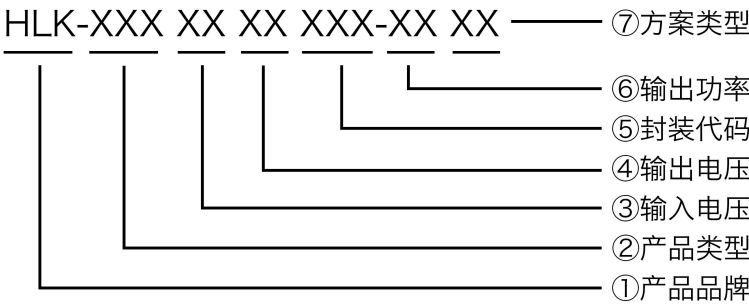
10W，超宽电压输入，隔离稳压单路/双路，DIP 封装，
DC-DC 模块电源



RoHS

UR (A) B_YMD-10WR3 系列产品输出功率为 10W，4:1 宽电压输入范围，效率高达 91%，1500VDC 的常规隔离电压，允许工作温度-40°Cto+85°C，具有输入欠压保护，输出过压、过流、短路保护功能，裸机满足 CISPR32/EN55032CLASSA，广泛应用于医疗、工控、电力、仪器仪表、通信、铁路等领域。

产品编码规则



产品选型表

认证	产品型号 ^①	输入电压范围（Vdc）		输出电压/电流		纹波与噪声	最大容性负载	效率@满载
		标称值 ^② （范围值）	最大值	输出电压	输出电流 （mA）	满载（mVp-p） （TPY/Max.）	μF Max.	% （Min/TP
	URB2440YMD-10WR3	24	40	40	250/0	50-120	2500	80/88

测试条件：如无特殊指定，所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25℃室温环境下测得。

输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 （满载/空载）	24VDC 标称输入系列，标称输入电压	3.3V	—	402/1	413/2	mA
		其它	—	490/1	502/2	
反射纹波电流	24VDC 标称输入系列，标称输入电压		—	40	—	mA
冲击电压	24VDC 标称输入系列，标称输入电压		-0.7	—	50	VDC
启动电压	24VDC 标称输入系列，标称输入电压		—	—	9	
输入欠压保护	24VDC 标称输入系列，标称输入电压		7.6	7.8	—	
启动时间	标称输入电压和恒阻负载		—	10	—	mS

输入滤波器类型		PI 型
热插拔		不支持

输出特性

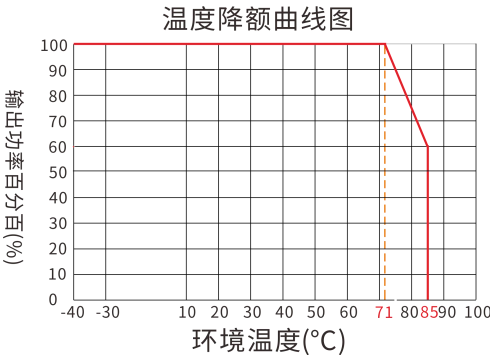
项目	工作及测试条件	+Vo1			-		
		Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.
输出负载	负载百分比	0%	-	100%	-	-	
输出电压精度		-	±1.0%	±2.0%	-	-	-
线性调整率	输入电压范围	-	±0.2%	±0.5%	-	-	-
负载调整率	20%~100%额定负载, 平衡负载	-	±0.5%	±1%	-	-	-
纹波&噪声	纯电阻负载, 20MHz 带宽, 峰峰值	-	50mVp-p	80mVp-p	-	-	-
启动延迟时间		-	60ms	-	-	-	-
输出电压调节	输入电压范围	-	无调节端	-	-	-	-
动态响应阶跃偏差	25%的标称负载阶跃	-	±3.0%	±5.0%	-	-	-
动态响应恢复时间		-	300 μs	500 μs	-	-	-
输出过压保护	全电压范围输入	110%Vo	-	160%Vo			
输出过流保护	全电压范围输入	110%Io	150%Io	200%Io			
输出短路保护	全电压范围输入	可持续, 自恢复					

注：③0%-5%的负载纹波&噪声小于等于 5%Vo. 纹波和噪声的测试方法双绞线测试法，可以在输出端加容性负载降低轻载纹波。

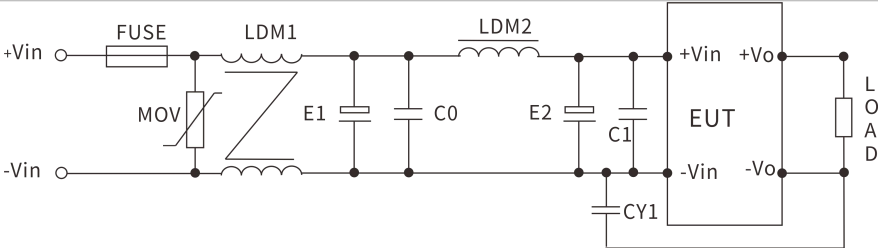
一般特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	100	--	pF
工作温度	使用参考温度降额曲线图	-40	--	+85	℃
储存温度		-40	--	+125	
工作最大壳温		--	--	+100	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	℃
开关频率	PWM 模式	--	330	--	KHz
震动		10-55Hz, 10G, 30Min. a longX, YandZ			
外壳材料		铝合金外壳塑料底盖			
最小无故障间隔时间	MIL-HDBK-217F@25℃	--	2X10 ⁵	--	Hrs

温度特性曲线图



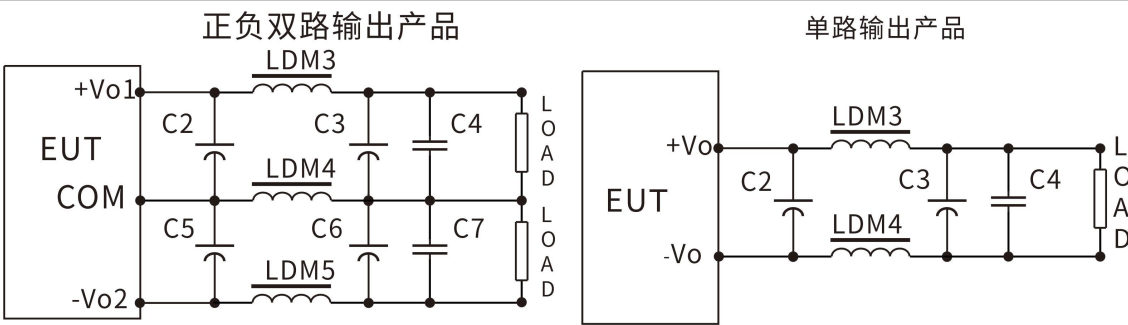
EMC 外围推荐电路



参数推荐：以下为典型参数，实际请按使用环境相应调整

器件代号	24V 输入产品	48V 输入产品	110V 输入产品
FMSE 保险丝	根据客户需求接入相对应的保险丝		
MOV 压敏电阻	14D560K	14D101K	14D201K
LDM1 共模电感	10mH	15mH	30mH
E1、E2 电解电容	100 μ F/50V	100 μ F/100V	63 μ F/200V
C0、C1 陶瓷电容	1 μ F/50V	1 μ F/100V	0.47 μ F/250V
LDM2 差模电感	10 μ H	15 μ H	68 μ H
CY1 安规 Y2 电容	1nF/250Vac		

输出滤波外围推荐电路



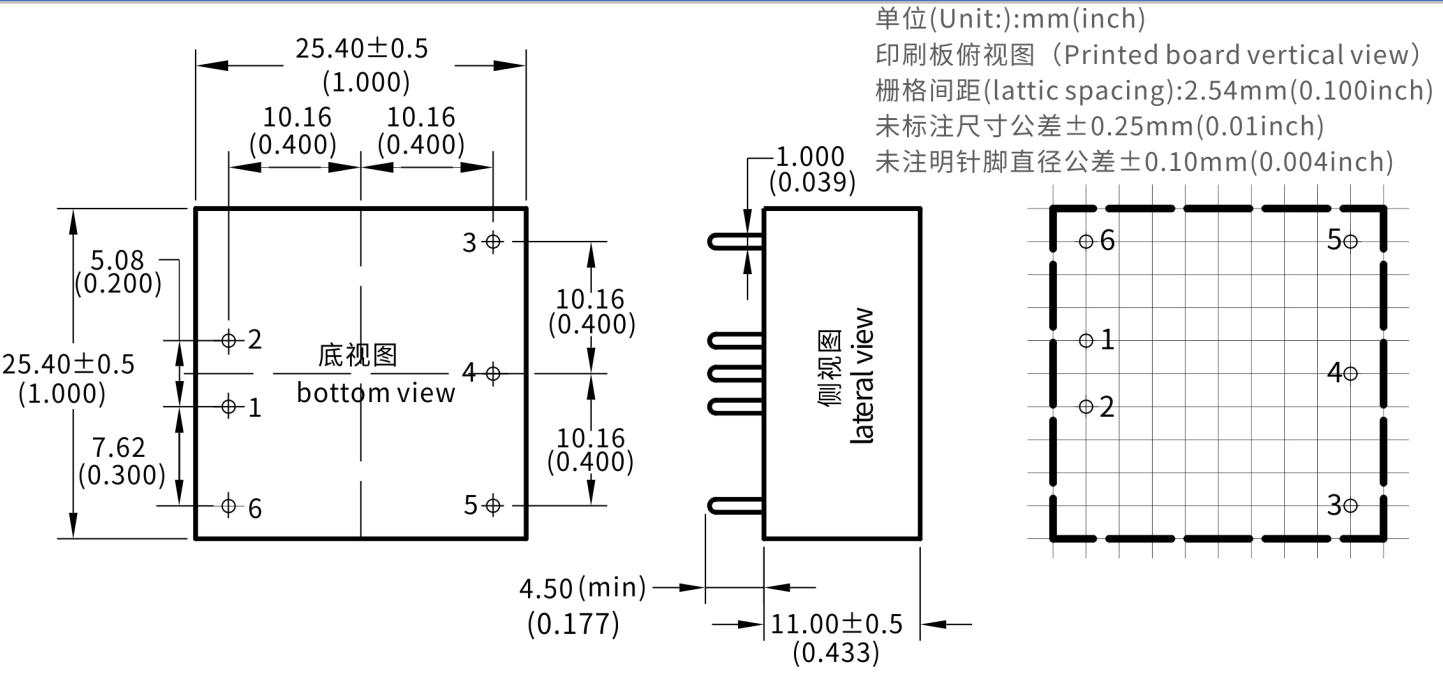
对纹波&噪声要求一般时，外围推荐仅使用 C2、C5 即可；对纹波&噪声要求严格时；推荐使用上图电路。

注意：1、C2、C3、C5、C6 使用高频低阻电解电容，且总容量不可超过手册标注的最大容性负载，否则模块将无法
正常启动。

2、容性负载时，必须保证 3% 的最小负载，否则会引起模块输出异常。

3、LDM5 仅使用于双路输出产品。

封装尺寸与引脚功能图



单路(S)	1	2	3	4	5	6
	-Vin	+Vin	+Vo	NP	GND	CTRL
	输入负极	输入正极	输出正	空脚	输出地	空脚

*注意：电源模块的各管脚定义如与选型手册不符，应以实物标签上的标注为准。

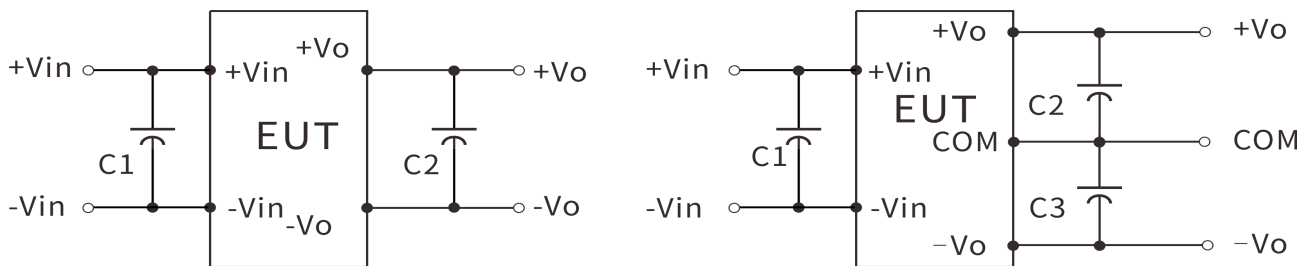
封装描述

封装代号	LxWxH	
A3	25. 4X25. 4X11. 0mm	1. 000X1. 000X0. 433inch

测试应用参考

推荐测试电路 1、DC/DC 测试电路：

一般推荐电容：C1：47-100 μ F；C2、C3：10-22 μ F。



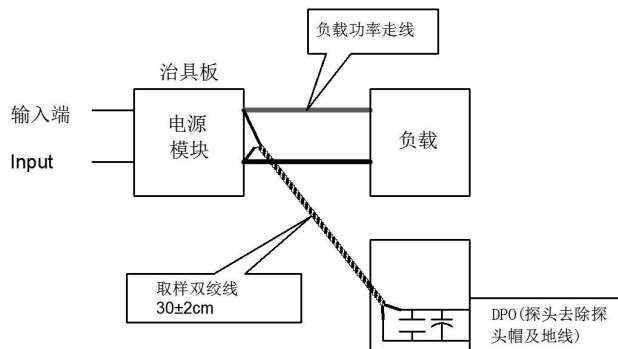
2、纹波&噪声测试：（双绞线法 20MHZ 带宽）

测试方法：

1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容和 47uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

2、输出纹波噪声测试示意图：

把电源输入端连接到输入电源，电源输出通过治具板连接到电子负载，测试单独用 30cm $\pm$ 2cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



联系方式

深圳市海凌科电子有限公司

Shenzhen Hi-Link Electronic Co., Ltd

地址：深圳市龙华区民治街道民乐社区星河 WORLD 二期 E 栋 1705、1706、1709A

官网：www.hlktech.com

邮箱：info@hlktech.com

电话：0755-2315 2658

公众号：海凌科智慧物联