

1W, 宽电压输入, 隔离稳压单路/双路输出

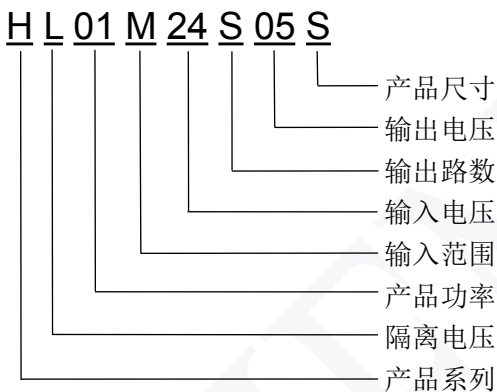
DC-DC 模块电源



产品特点

- 效率高, 输出纹波噪声低
- 宽输入电压 2:1 & 4:1
- 无需外部元件
- 长期短路保护 (自恢复)
- 工作温度范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 隔离电压高达 1500VDC
- 可靠性高 (MTBF ≥ 100 万小时)
- 国际标准 SIP 封装
- 环保设计, 符合 RoHS 指令
- 100%满载老化

产品选型



应用范围

HL01_S 系列产品是专门针对布板空间狭小, 且输入电压变化范围大、输入输出必须隔离的电源电路应用场合而设计。

产品输出功率为1W, 输入电压范围主要有 9-18VDC, 18-36VDC, 36-75VDC, 具有短路保护功能, 该产品适用于:

- 1) 输入电源的电压变化范围 $\leq 2:1$ & $4:1$;
- 2) 输入输出之间要求隔离 $\leq 1.5\text{KVDC}$;
- 3) 输出电压稳定性和输出纹波噪声要求较高。如工控系统电源、通讯系统电源等电路。

产品型号列表

型号	输入电压 (VDC)			输出电压 (VDC)	输出电流 (mA)		典型效率 (%)
	标称	范围	最大		最小	最大	
HL01M05D05S	5	4.5~9	10	±5	±10	±100	72
HL01M05D09S				±9	±6	±56	74
HL01M05D12S				±12	±4	±42	76
HL01M05D15S				±15	±3	±33	82
HL01M05S05S				5	20	200	72
HL01M05S09S				9	11	111	75
HL01M05S12S				12	8	83	76
HL01M05S15S				15	7	67	78

HL01M12D05S	12	9~18	20	±5	±10	±100	74
HL01M12D12S				±12	±4	±42	80
HL01M12D15S				±15	±3	±33	82
HL01M12S05S				5	20	200	75
HL01M12S09S				9	11	111	77
HL01M12S12S				12	8	83	79
HL01M12S15S				15	7	67	80
HL01M24D05S	24	18~36	40	±5	±10	±100	74
HL01M24D12S				±12	±4	±42	78
HL01M24D15S				±15	±3	±33	81
HL01M24D24S				±24	±2	±21	82
HL01M24S05S				5	20	200	76
HL01M24S09S				9	11	111	79
HL01M24S12S				12	8	83	80
HL01M24S15S				15	7	67	82
HL01M24S24S				24	4	42	82
HL01M48D05S	48	36~72	75	±5	±10	±100	75
HL01M48D12S				±12	±4	±42	79
HL01M48S05S				5	20	200	72
HL01M48S12S				12	8	83	78
HL01M48S15S				15	7	67	81
HL01M48S24S				24	4	42	82
HL01W24D05S	24	9~36	40	±5	±10	±100	74
HL01W24D12S				±12	±4	±42	78
HL01W24D15S				±15	±3	±33	81
HL01W24D24S				±24	±2	±21	82
HL01W24S05S				5	20	200	76
HL01W24S12S				12	8	83	80
HL01W24S15S				15	7	67	82
HL01W24S24S				24	4	42	82
HL01W48D05S	48	18~72	75	±5	±10	±100	74
HL01W48D12S				±12	±4	±42	78
HL01W48D15S				±15	±3	±33	81
HL01W48S05S				5	20	200	76
HL01W48S09S				9	11	111	79
HL01W48S12S				12	8	83	80
HL01W48S15S				15	7	67	82
HL01W48S24S				24	4	42	82

输入特性					
项目	工作条件	最小	典型	最大	单位
输入浪涌电压 (1sec. max.)	5VDC 输入	-0.7	—	12	VDC
	12VDC 输入	-0.7	—	25	
	24VDC 输入	-0.7	—	50	
	48VDC 输入	-0.7	—	100	
Ctrl*	模块开启	Ctrl 悬空或高阻			
	模块关断	接高电平(相对 GND), 使流入 Ctrl 端电流为 5-10mA			

输出特性					
项目	条件	最小	典型	最大	单位
输出功率		0.1	—	1	W
输出正电压精度		—	±1	±2	%
输出负电压精度		—	±2	±3	
电压调节率(正输出)	额定负载, 输入电压从低电压到最高电压	—	±0.2	±0.5	
电压调节率(负输出)		—	±1.2	±1.5	
负载调节率(正输出)	10% 到 100%负载	—	±0.5	±1	
负载调节率(负输出)		—	±1.5	±2	
输出电压调节 Trim	输入电压范围	—	—	—	
温度漂移系数	额定负载下	—	—	±0.03	%/°C
纹波&噪声*	20MHz 带宽	—	25	75	mVp-p
输出短路保护	输入电压范围	持续短路保护(自恢复)			

注: *纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。

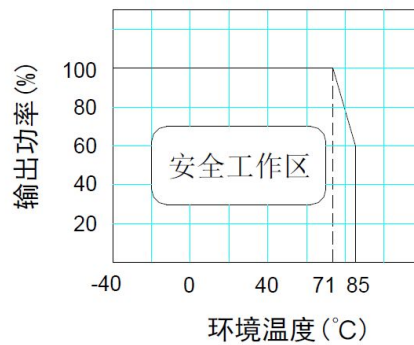
一般特性					
项目	条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	500VDC	1000	—	—	MΩ
绝缘电压	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	—	—	VDC
开关频率	额定输入电压	—	250	—	KHz
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	—	—	K hours
重量		—	5	—	克
大小尺寸		22.0×9.5×12.5			mm
外壳材质	阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				

环境特性					
项目	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度	无凝结	5	—	95	%
工作温度	见产品特性曲线	-40	—	85	°C

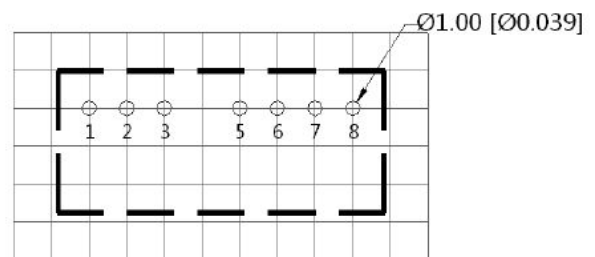
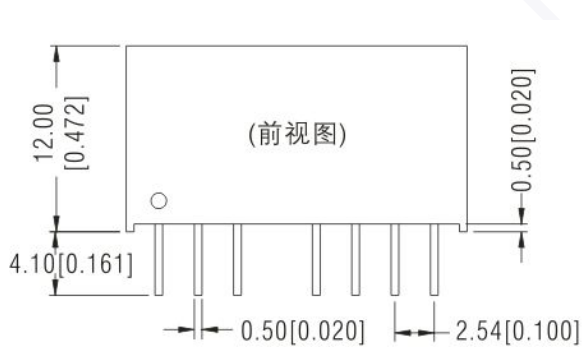
存储温度		-55	——	125	
工作时外壳温升		——	25	35	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm,操作 10 秒	——	——	300	
冷却方式	自然空冷				

产品特性曲线图

温度曲线图



外观尺寸、建议印刷版图



引脚	单路	双路
1	GND	GND
2	+Vin	+Vin
3	CTRL	CTRL
5	NC	NC
6	+Vo	+Vo
7	0V	0V
8	CS	-Vo

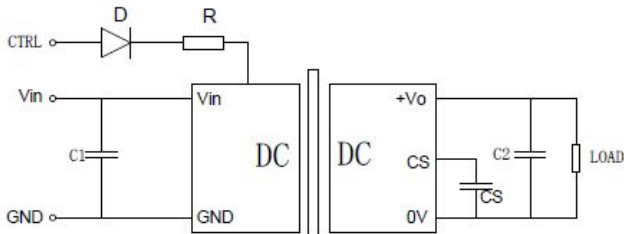
端子规格：0.3*0.5 单位：mm NC：不能与任何电气连接

尺寸单位：mm[inch]

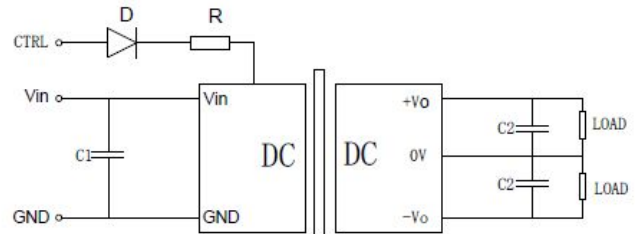
未标注公差：±0.3[±0.012]

基本应用电路推荐

单路



双路



输入电压	外接电容 C1	单路输出	外接电容 C2	双路输出	外接电容 C2
5VDC	47uF	5VDC	330uF	±5VDC	100uF
12VDC	22uF	9VDC	220uF	±9VDC	68uF
24VDC	10uF	12/15VDC	100uF	±12/±15VDC	47uF
48VDC	4.7uF	24VDC	47uF	±24VDC	10uF

注意事项

1. 本产品使用时除了负载不能超过最大负载（即满负载）以外,在整个输入电压范围内,其输出最小负载不能小于满负载的 5%, 否则输出纹波可能会迅速增大, 不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标;
2. 本产品不支持热插拔, 不能并联使用;
3. 建议双路输出模块负载不平衡度: $\leq \pm 5\%$, 如果超出 $\pm 5\%$, 不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标, 具体情况可直接与我司技术人员联系;
4. 本文数据除特殊说明外, 都是在 $T_a=25^\circ\text{C}$, 湿度 $< 75\%$, 输入标称电压和输出额定负载时测得;
5. 我司提供产品定制。

广州恒浦电子科技有限公司

地址: 广州市新塘镇下基市场南区 4 路 19 号四楼

电话: 020-28109451 传真: 020-26219733

邮箱: sales@heniper.cn 网址: www.heniper.cn