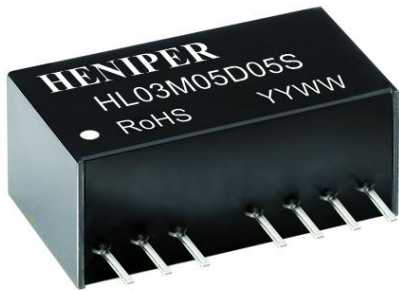


3W, 宽电压输入, 隔离稳压单路/双路输出

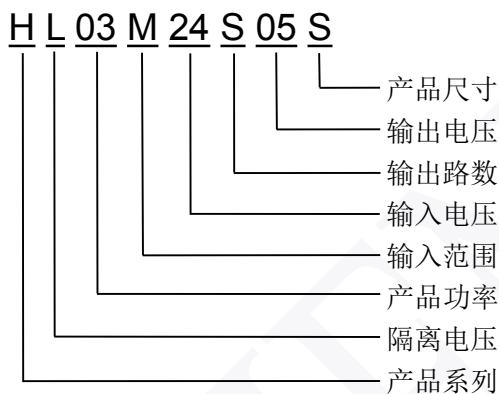
DC-DC 模块电源



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

HL03_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 3W, 输入电压范围主要有 9-18VDC, 18-36VDC, 36-75VDC, 9-36CDV, 18-72VDC 具有短路保护功能, 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	
HL03M05D09S	±9	±17	±167	75			
HL03M05D12S	±12	±13	±125	78			
HL03M05D15S	±15	±10	±100	80			
HL03M05S05S	5	60	600	75			
HL03M05S09S	9	33	333	77			
HL03M05S12S	12	25	250	79			
HL03M05S15S	15	20	200	80			

HL03M12D05S	12	9 ~ 18	20	±5	±30	±300	77
HL03M12D12S				±12	±13	±125	81
HL03M12D15S				±15	±10	±100	82
HL03M12D24S				±24	±6	±63	83
HL03M12S05S				5	60	600	76
HL03M12S09S				9	33	333	81
HL03M12S12S				12	25	250	82
HL03M12S15S				15	20	200	82
HL03M12S24S				24	13	125	83
HL03M24D05S	24	18 ~ 36	40	±5	±30	±300	78
HL03M24D12S				±12	±13	±125	82
HL03M24D15S				±15	±10	±100	83
HL03M24S03S				3.3	76	758	74
HL03M24S05S				5	60	600	82
HL03M24S09S				9	33	333	82
HL03M24S12S				12	25	250	83
HL03M24S15S				15	20	200	83
HL03M24S24S				24	13	125	84
HL03M48D05S	48	36 ~ 72	75	±5	±30	±300	77
HL03M48D12S				±12	±13	±125	81
HL03W24D05S	24	9 ~ 36	40	±5	±30	±300	78
HL03W24D12S				±12	±13	±125	81
HL03W24D15S				±15	±10	±100	82
HL03W24D24S				±24	±6	±63	82
HL03W24S05S				5	60	600	78
HL03W24S09S				9	33	333	77
HL03W24S12S				12	25	250	78
HL03W24S15S				15	20	200	78
HL03W24S24S				24	13	125	81
HL03W48D05S	48	18~72	75	±5	±30	±300	78
HL03W48D12S				±12	±13	±125	79
HL03W48D15S				±15	±10	±100	82
HL03W48D24S				±24	±6	±63	83
HL03W48S05S				5	60	600	75
HL03W48S09S				9	33	333	81
HL03W48S12S				12	25	250	81
HL03W48S15S				15	20	200	83
HL03W48S24S				24	13	125	83

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		0.3	—	3	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	±2	
负载调节率 (负输出)		—	±1.0	±3	
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	—	50	100	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。

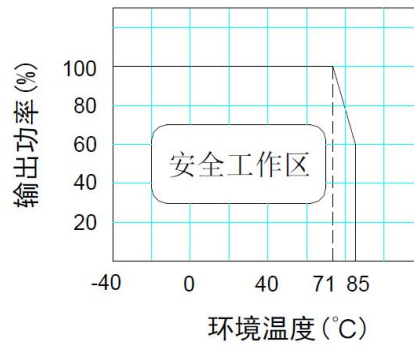
一般特性					
项目	条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	500VDC	1000	—	—	MΩ
绝缘电压	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	—	—	VDC
开关频率	额定输入电压	100	—	—	KHz
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	—	—	K hours
重量		—	5	—	克
大小尺寸		22.0×9.5×12.5			mm
外壳材质	阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				

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

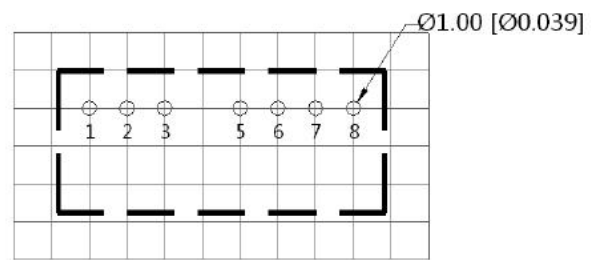
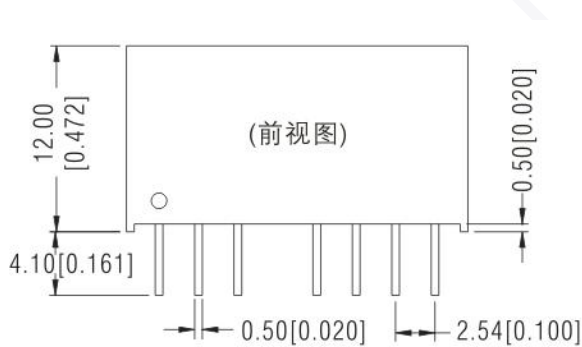
存储温度		-55	—	125	
工作时外壳温升		—	25	35	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm,操作 10 秒	—	—	300	
冷却方式	自然空冷				

产品特性曲线图

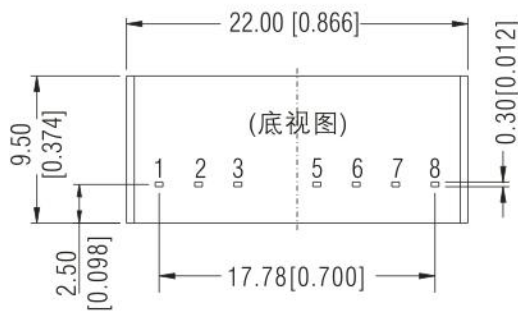
温度曲线图



外观尺寸、建议印刷版图



注：栅格距离为2.54*2.54mm.



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

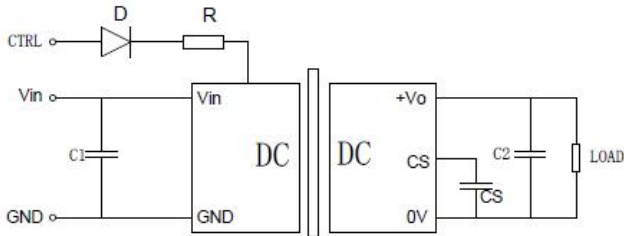
端子规格：Φ0.6 单位：mm NC：不能与任何电气连接

尺寸单位：mm[inch]

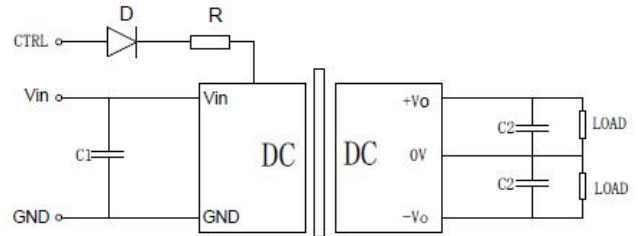
未标注公差：±0.3[±0.012]

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
4.5~9VDC	47uF	5VDC	330uF	±5VDC	100uF
9~18VDC	22uF	9VDC	220uF	±9VDC	68uF
18~36VDC	10uF	12/15VDC	100uF	±12/±15VDC	47uF
36~72VDC	4.7uF	24VDC	47uF	±24VDC	10uF
9~36VDC	100uF	5VDC	470uF	±5VDC	220uF
18~72VDC	47uF	9VDC	220uF	±9VDC	100uF
---	---	12/15VDC	100uF	±12/±15VDC	47uF
---	---	24VDC	47uF	±24VDC	22uF

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