

20W, 宽电压输入, 隔离稳压单路/双路输出

DC-DC 模块电源

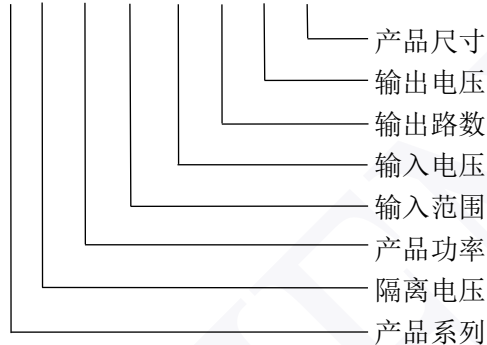


产品特点

- 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
- 金属屏蔽
- 可靠性高 (MTBF ≥ 100 万小时)
- 国际标准 DIP 封装
- 环保设计, 符合 RoHS 指令
- 100%满载老化

产品选型

H L 20 M 24 S 05 B



应用范围

HL20_B 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20W, 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。广泛应用于工控、电力、仪器仪表、通信等领域。

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	
HL20M12S05B	12	9~18	20	5	200	4000	87
HL20M12S12B				12	84	1667	88
HL20M12S15B				15	67	1333	87
HL20M12S24B				24	42	834	88
HL20M12D05B				± 5	± 100	± 2000	86
HL20M12D12B				± 12	± 42	± 834	87
HL20M12D15B				± 15	± 33	± 667	88
HL20M12D24B				± 24	± 21	± 417	87

HL20M24S05B	24	18~36	40	5	200	4000	87
HL20M24S12B				12	84	1667	88
HL20M24S15B				15	67	1333	87
HL20M24S24B				24	42	834	88
HL20M24D05B				±5	±100	±2000	86
HL20M24D12B				±12	±42	±834	87
HL20M24D15B				±15	±33	±667	88
HL20M24D24B				±24	±21	±417	87
HL20M48S05B	48	36~72	75	5	200	4000	87
HL20M48S12B				12	84	1667	88
HL20M48S15B				15	67	1333	87
HL20M48S24B				24	42	834	88
HL20M48D05B				±5	±100	±2000	86
HL20M48D12B				±12	±42	±834	87
HL20M48D15B				±15	±33	±667	88
HL20M48D24B				±24	±21	±417	87
HL20W24S05B	24	9~36	40	5	200	4000	86
HL20W24S12B				12	84	1667	87
HL20W24S15B				15	67	1333	86
HL20W24S24B				24	42	834	87
HL20W24D05B				±5	±100	±2000	85
HL20W24D12B				±12	±42	±834	86
HL20W24D15B				±15	±33	±667	87
HL20W24D24B				±24	±21	±417	86
HL20W48S05B	48	18~72	75	5	200	4000	86
HL20W48S12B				12	84	1667	87
HL20W48S15B				15	67	1333	86
HL20W48S24B				24	42	834	87
HL20W48D05B				±5	±100	±2000	85
HL20W48D12B				±12	±42	±834	86
HL20W48D15B				±15	±33	±667	87
HL20W48D24B				±24	±21	±417	86

输入特性					
项目	条件	最小	典型	最大	单位
输入浪涌电压 (1sec. max.)	12VDC 输入	-0.7	—	25	VDC
	24VDC 输入	-0.7	—	50	
	48VDC 输入	-0.7	—	100	

欠压保护	9-18VDC 输入	模块开启	—	—	9	VDC
		模块关断	8.2	—	—	
	18-36VDC 输入	模块开启	—	—	18	
		模块关断	16	—	—	
	36-75VDC 输入	模块开启	—	—	36	
		模块关断	32	—	—	
	9-36VDC 输入	模块开启	—	—	9	
		模块关断	8.2	—	—	
18-72VDC 输入	模块开启	—	—	18		
	模块关断	16	—	—		
Ctrl*	模块开启		Ctrl 悬空			
	模块关断		Ctrl 接 GND			

输出特性						
项目	条件		最小	典型	最大	单位
输出功率			1	—	20	W
输出正电压精度			—	±1	±2	%
输出负电压精度						
线性电压调节率	额定负载下, 输入电压从低电压到最高电压		—	±0.5	±1	
负载调节率	10% 到 100%负载		—	±0.5	±1	
输出电压调节 Trim	输入电压范围		—	±10	—	
温度漂移系数	额定负载下		—	—	±0.03	%/°C
纹波&噪声*	20MHz 带宽	5V 或 ±5V 输出	—	75	100	mVp-p
		其他输出	—	0.5%Vout	1%Vout	
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。

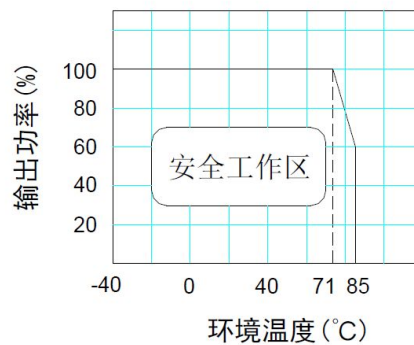
一般特性						
项目	条件		最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	500VDC		1000	—	—	MΩ
绝缘电压	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA		1500	—	—	VDC
开关频率	额定输入电压		—	250	—	KHz
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C		1000	—	—	K hours
重量			—	28	—	克
大小尺寸			50.8×25.4×11.8 (不带散热片) 50.8×25.4×21.8 (带散热片)			mm
外壳材质	铜镀镍					

环境特性

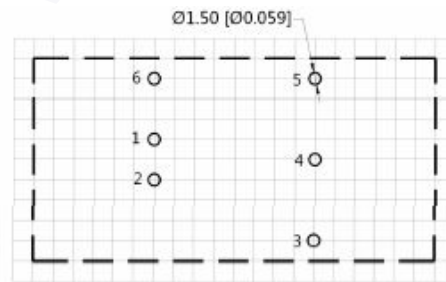
项目	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度	无凝结	5	—	95	%
工作温度	见产品特性曲线	-40	—	85	°C
存储温度		-55	—	125	
工作时外壳温升		—	25	40	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 操作 10 秒	—	—	300	
冷却方式	自然空冷				

产品特性曲线图

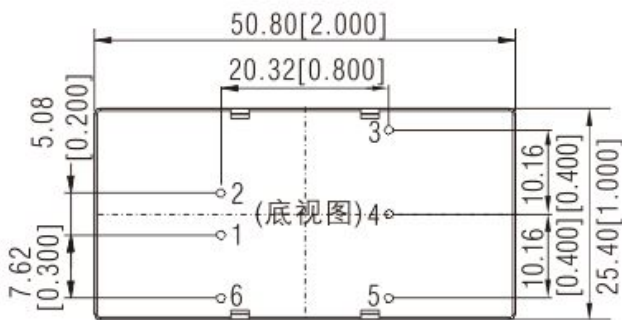
温度曲线图



外观尺寸、建议印刷版图



注：栅格距离 2.54*2.54mm



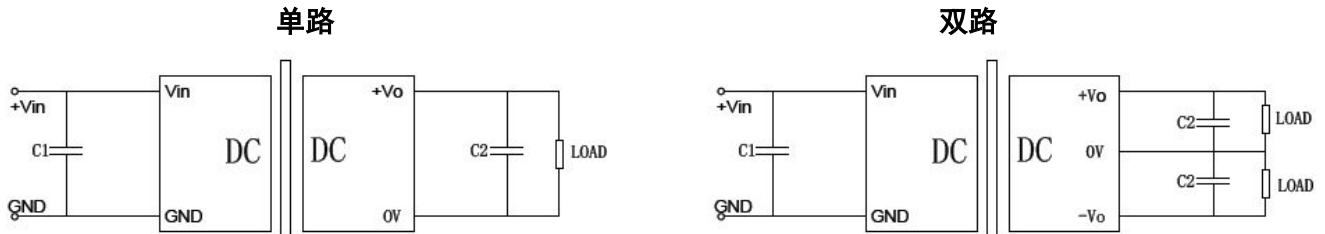
引脚	单路	双路
1	GND	GND
2	+Vin	+Vin
3	+Vo	+Vo
4	TRIM	0V
5	0V	-Vo
6	CTRL	CTRL

端子规格：Φ1.0 单位：mm

尺寸单位：mm[inch]

未标注公差：±0.3[±0.012]

基本应用电路推荐



外接电容 C1	单路输出	外接电容 C2	双路输出	外接电容 C2
100uF	5VDC	220uF	±5VDC	220uF
	12/15VDC	100uF	±12/±15VDC	100uF
	24VDC	47uF	±24VDC	47uF

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