

ZDE100-24B 系列 DC/DC 变换器

输入 9-36V 输出功率 100W 1/8 砖 标准外形



产品简介

- ◇ 1/8 砖，标准外形
(61mm×25.2mm×12.7mm)
- ◇ 宽电压输入范围 (9V~36V)
- ◇ 正逻辑控制 (3.5V~15V 开启)
- ◇ 输出电压±10%Vo 可调
- ◇ 输入欠压、输出过压、输出过流、输出短路和过温保护
- ◇ 1500Vdc 隔离电压
- ◇ 主要应用于高可靠性应用场合



型号说明

ZDE100	—	24B	S5	C	
系列名: 1/8 砖，标准外形，100W	输入电压范围: 24B: 9-36Vdc 输入	输出路数: S5: 单路，输出 5Vdc	封装形式: 外壳加散热基板	本产品是通用的工业品；不同行业有各自特点，如有行业要求，请联系我们	

选型表

产品型号	输入范围 (Vdc)	输出电压 (Vdc)	输出电流 (A)	空载输入电流 (mA)	满载效率 (Vin=24V) (%)	最大容性负载 (μF)
ZDE100-24BS5C	9-36	5	20	260	92.0	4700
ZDE100-24BS12C	9-36	12	8.3	240	93.0	2200
ZDE100-24BS15C	9-36	15	6.7	240	93.0	2200
ZDE100-24BS28C	9-36	28	3.6	240	93.0	1000

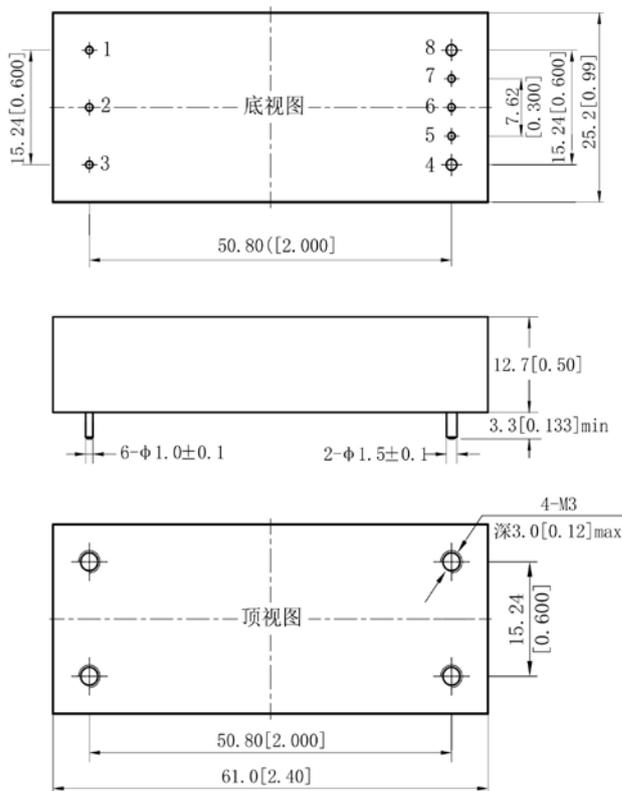
注：除非特殊说明，所有数据均在 25℃，Vin=24V，纯阻负载的情况下开展。

ZDE100-24B 系列



输入 9-36V 输出功率 100W 1/8 砖 标准外形

外形图



引脚	符号	功能含义
1	-Vin	输入负
2	Cnt	遥控
3	+Vin	输入正
4	+Vo	输出正
5	+S	正遥测
6	Trim	输出调整
7	-S	负遥测
8	-Vo	输出地

外壳材质: 金属板加塑料外壳、黑色;

引脚材质: 黄铜、表面镀金。

单位: mm[inches]

未注公差:

X.X±0.5 (X.XX±0.02)

X.XX±0.25 (X.XXX±0.010)

注: M3 安装螺钉进入散热基板深度应小于 3mm。

性能参数

除非特殊说明, 所有测试或测算均在 25°C, 一个标准大气压, 纯阻负载, +S 和-S 分别与输出正和负连接的情况下开展。

输入特性		符号	最小	标称	最大	单位	条件
输入电压		V_{in}	9	24	36	V	—
输入电流		I_{in}	—	—	13.5	A	$V_{in}=9V$, 满载
输入欠压保护		V_{UVLO}	6	—	9	V	—
启动延迟时间		T_{delay}	—	10	—	ms	$V_{in}=24V$, 满载
正逻辑 遥控	开启电平	—	3.5	—	15.0	V	相对于 $-V_{in}$; CNT 引脚悬空, 产品亦开启
	输入电流	—	—	—	1.0	mA	开启时遥控端需要的输入电流
	关闭电平	—	0	—	1.2	V	相对于 $-V_{in}$
	输出电流	—	—	—	1.0	mA	遥控端流出电流

输出特性		符号	最小	标称	最大	单位	条件
输出电压设定精度		$V_{o, set}$	—	—	±1	% V_o	+S 连接+Vo, -S 连接-Vo
输出电压调节范围		V_{trim}	—	—	±10	% V_o	$I_o \leq I_{o, nom}$, $P_o \leq 100W$
源效应		S_V	—	—	±0.2	% V_o	$V_{in}: 9V \sim 36V$, $I_o = I_{o, nom}$
负载效应		S_I	—	—	±0.5	% V_o	$V_{in}=24V$, $I_o: 0 \sim 100\% I_{o, nom}$
输出过流保护点范围		$I_{o, lim}$	105	—	170	% I_o	$V_{in}=24V$
输出过冲		V_{TO}	—	—	10	% V_o	$V_{in}=24V$, 纯阻负载

ZDE100-24B 系列



输入 9-36V 输出功率 100W 1/8 砖 标准外形

输出短路保护	—	间歇式, 自恢复	—
--------	---	----------	---

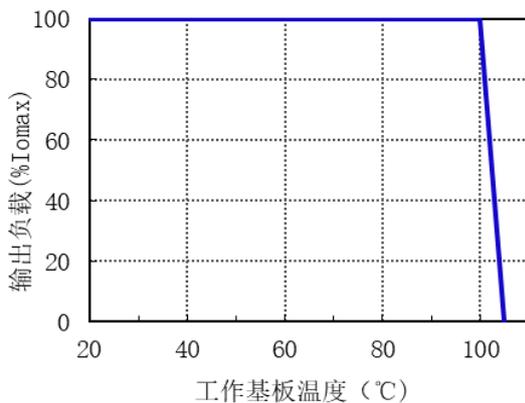
续上表

输出特性		符号	最小	标称	最大	单位	条件
纹波噪声峰峰值	5V	ΔV_{pp}	—	—	75	mV	20MHz 带宽限制, $I_{o,nom}$, 平行线测试法, 输出加 $1\mu F$ 和 $10\mu F$ 陶瓷电容
	12V/15V		—	—	100	mV	
	28V		—	—	200	mV	
动态负载特性	恢复时间	t_{tr}	—	1500	—	μs	25%~50%~25%与50%~75%~50%负载阶跃变化; 电流变化速率 $0.1A/\mu s$
	电压偏移	ΔV_{tr}	—	± 5	—	% V_o	
输出过压保护点		$V_{ov, set}$	115	—	140	% V_o	$V_{in}=24Vdc$
遥测补偿范围		V_{sense}	0	—	0.5	Vdc	+S 和 -S 双绞, 长度小于 20cm

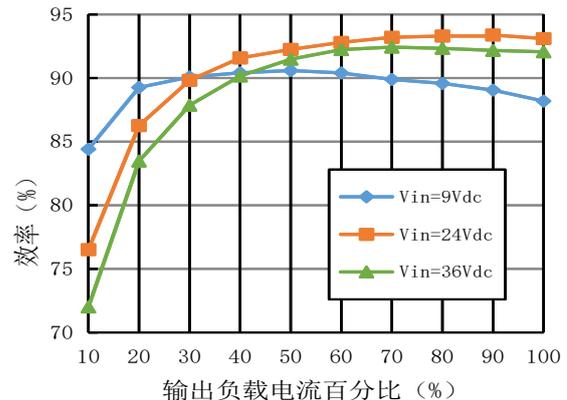
综合特性	符号	最小	标称	最大	单位	条件
绝缘电阻	R_{iso}	50	—	—	M Ω	—
绝缘电压	V_{iso}	1500	—	—	Vdc	输入对输出
		1050	—	—	Vdc	输入对金属基板
		500	—	—	Vdc	输出对金属基板
贮存温度	—	-55	—	+125	$^{\circ}C$	—
MTBF	—	—	2×10^6	—	h	BELLCORE TR-332
温度系数	S_T	—	—	± 0.02	%/ $^{\circ}C$	—
相对湿度	—	5	—	95	%	无冷凝, $40^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$
过温保护点	T_{ref}	115	120	125	$^{\circ}C$	—
手工焊接	最高焊接温度小于 $425^{\circ}C$, 最高焊接温度持续时间小于 5s					
波峰焊接	最高焊接温度小于 $255^{\circ}C$, 最高焊接温度持续时间小于 10s					
重量	—	—	45	—	g	—

特性曲线

降额曲线 ($V_o=12V$)



效率曲线 ($V_o=12V$)



注意事项

- ① 本产品外壳不是完全封闭结构, 产品进行浸泡或者清洗后, 液体渗入壳内可能带来性能降低或损坏。建议用酒精擦拭焊点和外观。
- ② 产品输入范围较宽, 如果输入供电阻抗较大时应确保供电电压不要低于 9Vdc, 输入感抗较大时应在产品输入引脚附近增加适当滤波电容进行阻抗匹配。

ZDE100-24B 系列



输入 9-36V 输出功率 100W 1/8 砖 标准外形

- ③ 长时间焊接引脚，可能会导致内部连接松脱，焊接时间不要超过 5s。
- ④ 产品在组装时，应先螺钉固定再焊接，避免产品管脚受力。
- ⑤ 当不使用遥测功能时，遥测引脚应连接到相应的输出引脚。如果遥测引脚保持悬空，则模块将输出略高于其设定的典型输出电压。
- ⑥ 更详细资料请联系我公司。