

# ZDS60-24B 系列 DC/DC 变换器

输入 9-36V 输出功率 60W 1/16 砖 标准外形



## 产品简介

- ◇ 1/16 砖 标准外形  
(36.6mm×26.6mm×12.7mm)
- ◇ 电压输入范围 (9V~36V)
- ◇ 正逻辑控制 (3.5V~15V 开启)
- ◇ 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

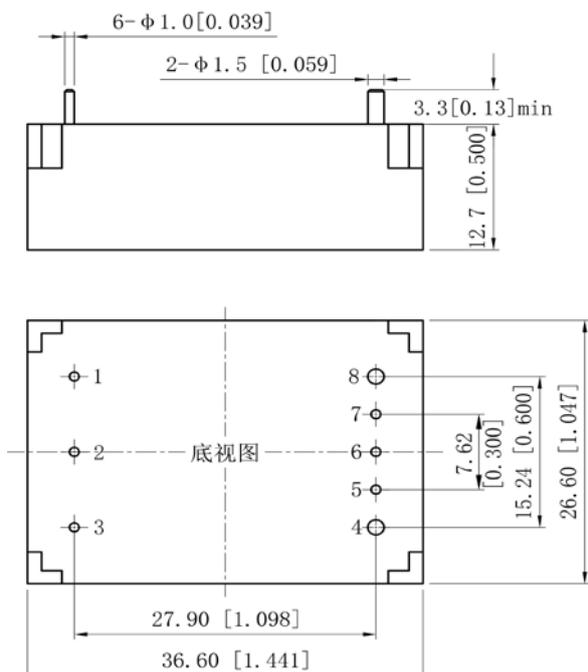
ZDS60	—	24B	S12	C	
<b>系列名:</b> 1/16 砖 标准外形, 60W	<b>输入电压范围:</b> 24B: 9-36Vdc 输入	<b>输出路数:</b> S12: 单路, 输出 12Vdc	<b>封装形式:</b> 外壳加散热基 板	<b>产品等级:</b> 本产品是通用的工业 品; 不同行业有各自特 点, 如有行业要求, 请 联系我们	

## 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 ( $\mu$ F)
ZDS60-24BS5C	9-36	5	12	200	91.5	8000
ZDS60-24BS12C	9-36	12	5	200	91.5	2000
ZDS60-24BS15C	9-36	15	4	200	91.5	1500
ZDS60-24BS28C	9-36	28	2.1	50	91.0	470

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

## 外形图



引脚	功能
1	-Vin
2	Cnt
3	+Vin
4	+Vo
5	+S
6	Trim
7	-S
8	-Vo

外壳材质: 金属加屏蔽板、黑色;

引脚材质: 黄铜、表面镀金。

单位: mm[inches]

未注公差:

X. X $\pm$ 0.5 (X. XX $\pm$ 0.02)

X. XX $\pm$ 0.25 (X. XXX $\pm$ 0.010)

## 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	—
输入欠压保护		$V_{UVLO}$	7	—	9	V	输出半载测试
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	高电平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		$V_{o, set}$	—	—	$\pm 1$	% $V_o$	—	
输出电压调节范围		$V_{trim}$	—	—	$\pm 10$	% $V_o$	$I_o \leq I_{o, nom}, P_o \leq 60W$	
源效应		$S_v$	—	—	$\pm 0.2$	% $V_o$	$V_{in}: 9V \sim 36V, I_o = I_{o, nom}$	
负载效应		$S_i$	—	—	$\pm 0.5$	% $V_o$	$V_{in} = 24V, I_o: 0 \sim 100\% I_{o, nom}$	
输出过流保护点范围		$I_{o, lim}$	110	—	170	% $I_o$	$V_{in} = 24V$	
输出过冲		$V_{TO}$	—	—	10	% $V_o$	$V_{in} = 24V$ , 纯阻负载	
输出短路保护		—	间歇式, 自恢复				—	
输出纹波噪声峰峰值		$\Delta V_{pp}$	—	—	75	mV	20MHz 带宽限制, $I_{o, nom}$ , 平行线工装	$V_o = 5V$
			—	—	100	mV		$V_o = 12V/15V$
			—	—	200	mV		$V_o = 28V$

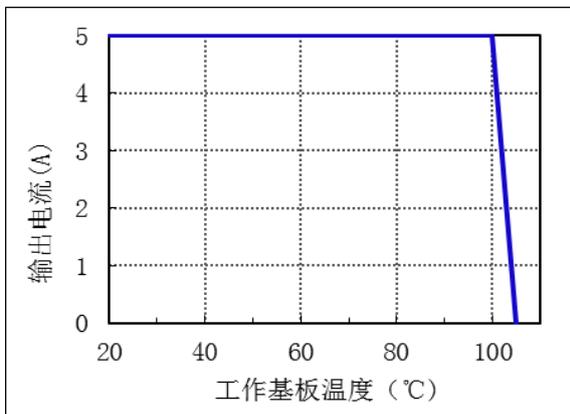
续上表

输出特性		符号	最小	标称	最大	单位	条件
动态负载特性	恢复时间	$t_{tr}$	—	200	—	$\mu s$	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	$\Delta V_{tr}$	—	$\pm 5$	—	% $V_o$	
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

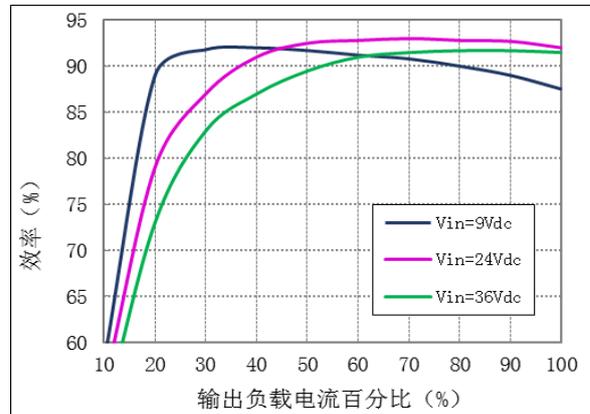
综合特性		符号	最小	标称	最大	单位	条件
MTBF		—	—	$2 \times 10^6$	—	h	BELLCORE TR-332
绝缘电压	输入对输出	$V_{iso}$	1500	—	—	Vdc	持续 1 分钟，漏电流小于 1mA
	输入对基板		1000	—	—		
	输出对基板		500	—	—		
绝缘电阻		$R_{iso}$	50	—	—	M $\Omega$	500Vdc
贮存温度		—	-55	—	+125	$^{\circ}C$	—
温度系数		$S_T$	—	—	$\pm 0.02$	%/ $^{\circ}C$	—
相对湿度		—	5	—	95	%	无冷凝， $40^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$
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		—	—	23	—	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。
- 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 更详细资料请联系我公司