

ZDQ100-24B 系列 DC/DC 变换器

输入 9-36V 输出功率 100W 1/4 砖 标准外形

产品简介

- ◇ 1/4 标准外形
(60.6mm×39.0mm×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场合



型号说明

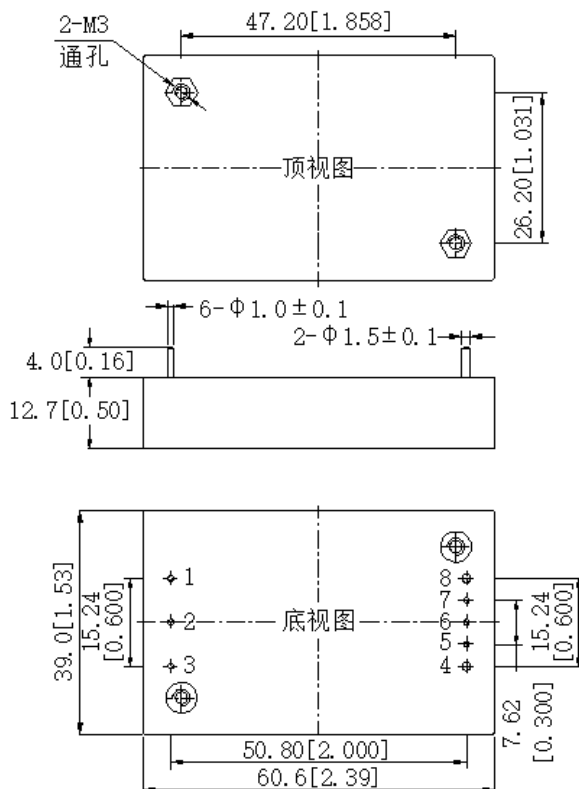
ZDQ	20A	—	24B	S5	C	
系列名: 1/4 砖外形, 100W	输出电流: 20A	输入电压范围: 24B: 9-36Vdc	输出路数: S5: 单路, 输出 5Vdc	封装形式: 外壳加散热基板	产品等级: 本产品是通用的工业品; 不同行业有各自特点, 如有行业要求, 请联系我们	

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)
ZDQ20A-24BS5C	9-36	5	20	200	91.0	4700
ZDQ8A-24BS12C	9-36	12	8.3	200	92.5	1000
ZDQ6A-24BS15C	9-36	15	6.7	200	93.0	1000
ZDQ4A-24BS24C	9-36	24	4.2	50	91.5	680
ZDQ4A-24BS28C	9-36	28	3.6	50	91.5	680
ZDQ2A-24BS48C	9-36	48	2.1	50	92.0	470

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。

外形图



序号	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)

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}	6	—	9	V	输出半载测试	
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	—	—	—	0.5	mA	高电平开启时遥控端需要的输入电流
	关闭电平	—	0	—	1.5	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	—
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	$I_{o, lim}$	110	—	180	% I_o	$V_{in} = 24V$
输出过冲	V_{TO}	—	—	10	% V_o	$V_{in} = 24V$, 纯阻负载

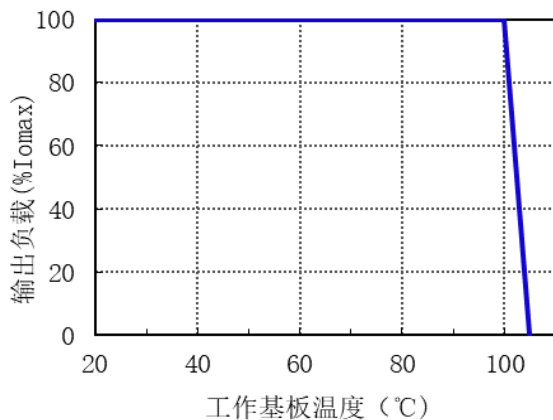
续上表

输出特性		符号	最小	标称	最大	单位	条件	
输出过压保护点		$V_{ov, set}$	115	—	140	%Vo	$P_o \leq 100W$	
输出短路保护		—	间歇式, 自恢复			—		
输出纹波噪声峰峰值		ΔV_{pp}	—	—	75	mV	Vin=24V, 20MHz 带宽限制, 输出加 10 μ F 钽电容和 1 μ F 陶瓷电容	Vo=5V
			—	—	100	mV		Vo=12V, 15V
			—	—	200	mV		Vo \geq 24V
遥测补偿范围		V_{sense}	0	-	0.5	V	+S 和 -S 双绞, 长度小于 20cm	
输出短路保护		—	间歇式, 自恢复			—		
动态负载特性	恢复时间	t_{tr}	—	200	—	μ s	25%~50%~25%与 50%~75%~50%负载阶跃变化: 电流变化速率 0.1A/ μ s	
	电压偏移	ΔV_{tr}	—	± 5	—	%Vo		

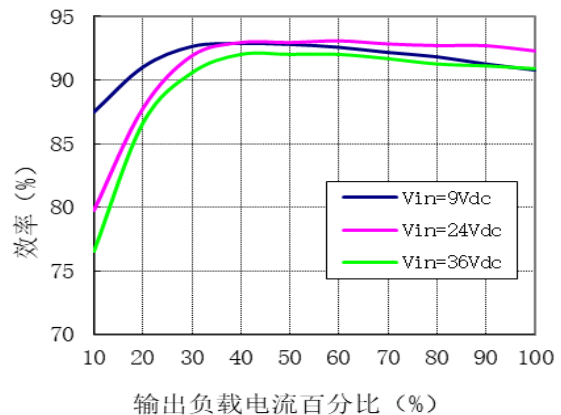
综合特性		符号	最小	标称	最大	单位	条件	
MTBF		—	—	2×10^6	—	h	BELLCORE TR-332	
绝缘电阻		—	50	—	—	M Ω	500Vdc	
绝缘电压	输入对输出	V_{iso}	1500	—	—	Vdc	持续 1 分钟, 漏电流小于 1mA	
	输入对外壳		1050	—	—	Vdc		
	输出对外壳		500	—	—	Vdc		
贮存温度		—	-55	—	+125	$^{\circ}$ C	—	
过温保护点		T_{ref}	100	110	120	$^{\circ}$ C	—	
温度系数		S_T	—	—	± 0.02	%/ $^{\circ}$ C	—	
相对湿度		—	5	—	95	%	无冷凝, 40 $^{\circ}$ C $\pm 2^{\circ}$ C	
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		—	—	60	—	g	—	

特性曲线

降额曲线 (Vo=12V)



效率曲线 (Vo=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。

输入 9-36V 输出功率 100W 1/4 砖标准外形

- 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，输入感抗较大时应产品在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 产品在组装时，应先螺钉固定再焊接，避免产品管脚受力。
- ⑤ 更详细资料请联系我公司。