



性能特点:

- 工业标准DIP24封装及引脚
1.25"×0.8"×0.42"
- 工作温度范围:-40~+85°C
- 2:1宽输入电压范围16~36Vdc
- 隔离电压: 2000Vdc
- 效率≥74%
- 低输出纹波噪声
- 具有输入欠压保护功能
- 具有输出短路保护功能
- 具有输出过压保护功能
- 具有输出过流保护功能
- 符合欧盟 RoHS 指令 2002/95/EC 的要求
- 符合 EN60950-1: 2006 标准要求

工业标准DIP24封装: 24Vin 15Vout/0.2 A

可选功能:

- 是否喷涂三防漆

型号命名:

DIL 3 S 24 15 - C G5
1 2 3 4 5 6 7

序号	功能类型	功能含义定义说明
1	产品系列名	DIL-产品系列名
2	额定输出功率	3-额定输出功率为3W
3	输出路数	S-单路输出
		D-双路输出
4	额定输入电压	24-额定输入电压为24V
5	额定输出电压	15-额定输出电压为15V
6	喷涂三防漆	C-喷涂三防漆
		缺省-不喷三防漆
7	RoHS属性	G5-符合RoHS5
		G-符合RoHS6
		缺省-有铅产品

1 概述

本产品输出电压为15V、输出电流为0.2A；工业标准DIP24封装及引脚；具有输入欠压、输出过压、输出限流保护等功能。

2 技术指标（除非另有说明，指标一般在标称输入电压、输入输出各加10uF/50V电容、输出满载和25℃环境温度下测得。）

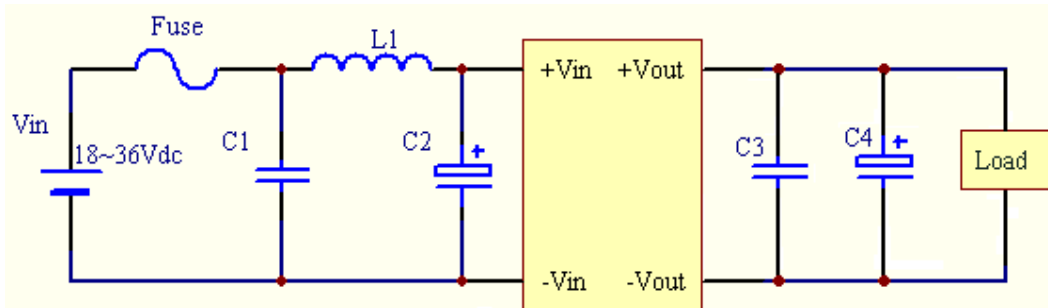
性能参数	测试条件	Min	Typ	Max	Unit	
2.1 绝对最大额定值						
输入电压 (Vi)	非工作状态, 连续输入	0	—	40	Vdc	
	瞬态 (100ms)	—	—	50	Vdc	
最大输出功率 (Pomax)	在允许工作条件下	—	—	3	W	
2.2 输入特性						
标称输入电压 (Vinom)	—	—	24	—	Vdc	
输入工作电压范围	—	16	—	36	Vdc	
输入欠压保护点范围	Ionom	11	—	15	Vdc	
输入欠压恢复点范围	Ionom	—	—	16	Vdc	
输入最大电流 (Iimax)	Vimin, Vonom, Ionom	—	—	0.256	A	
空载输入电流 (Iio)	Vinom, Io=0A	—	—	25	mA	
空载损耗	Vinom, Io=0A	—	—	0.6	W	
输入滤波电容	Vimin-Vimax	10	—	—	μF	
2.3 输出特性						
输出电压 (Vonom)	Vinom, Ionom	14.85	15.00	15.15	Vdc	
标称负载 (Ionom)	—	—	—	0.2	A	
输出电流范围 (Io)	Po ≤ 3W	0	—	0.2	A	
源效应 (Vov)	Vimin-Vimax, Ionom	—	±0.1	±0.5	%Vo	
负载效应 (Vol)	Vinom, Iomin~Ionom	—	±0.2	±0.5	%Vo	
输出过压保护	Po < Pomax (间歇)	16.5	—	21	Vdc	
输出过流保护	保护方式	连续, 自恢复			—	
	保护点范围	Vimin-Vimax, Tc (基板温度) = -40~100℃	0.22	—	—	A
输出短路保护	保护方式	连续, 自恢复			—	
	短路电流	Vinom	—	—	100	mA
输出纹波及噪声	有效值 (20MHz)	Vinom, 20MHz, 探头靠测, 输出外加10μF钽电解电容和1μF陶瓷电容			50	mV
	峰峰值 (20MHz)				100	mV

输出外接电容 (Co)	Vimin-Vimax, 0~100%Ionom	0	—	470	μF
开关机过冲幅度	Vinom, Ionom	—	—	±5	%Vo
启动延迟时间	Vimin-- 10%Vonom	—	—	100	mS
输出上升时间	10%Vonom---90%Vonom	—	—	50	mS
2.4 安全性					
绝缘强度	输入与输出	漏电流≤1mA, 1min	2000	—	Vdc
绝缘电阻 (RISO)		500V _{dc}	10	—	MΩ
安全认证	符合EN 60950-1: 2006标准要求				
2.5 可靠性					
振动试验 (正弦)	频率: 10~55Hz 振幅: 0.35mm 加速度: 10m/s ² 周期时间: 三轴向各30min	受试后, 变换器的机械与电器部件完好无损, 外观、额定输出电压和输出纹波及噪声峰峰值符合技术要求			
冲击试验(半正弦)	峰值加速度: 300m/s ² 持续时间: 6ms 三个相互垂直方向各连续冲击6次	受试后, 变换器的机械与电器部件完好无损坏、变形, 外观、额定输出电压和输出纹波及噪声峰峰值符合技术要求			
MTBF预计	≥2×10 ⁶ h Bellcore TR-332 (Ta=25°C) ≥1×10 ⁶ h Bellcore TR-332 (Ta=55°C)				
2.6 环境特性					
相对湿度	(40±2) °C, 不结露	—	—	90	%RH
冷却方式	—	自然冷却			
工作环境温度	注a	-40	—	+85	°C
存储温度范围(Tst)		-55	—	+125	°C
2.7 一般特性					
开关频率	—	—	300	—	kHz
温度系数(Tcoeff)	—	—	—	±0.02	%Vo/°C
效率(η)	Vinom, 100%Ionom	74	76	—	%
重量	—	—	15	—	g
环保特性	符合欧盟RoHS指令2002/95/EC的要求				
防硫化特性	涂覆三防漆 (产品尾缀加“C”的型号)				

注a: 当工作环境温度较高时, 使用详见温度降额曲线。

3 基本应用电路及使用注意事项

3.1 产品应用基本连线图



Fuse 推荐值: 1A

C1 推荐值: 1 μ F/50V (陶瓷电容) C2 推荐值: 10 μ F /50V (电解电容)

L1 推荐值: 3.3 μ H (无电磁兼容要求时, L1可以不用)

C3 推荐值: 1 μ F /25V (陶瓷电容) C4推荐值: 10 μ F /50V (低ESR值电解电容)。

3.2 输入电压不应长时间超过40Vdc, 且极性不应反接, 否则可能导致模块永久性损坏。

3.3 输出短路保护连续可恢复, 不建议长期工作于此状态。

4 使用说明

4.1 输入电压不应长时间超过40Vdc, 且极性不应反接, 否则可能导致模块永久性损坏。输入电压突变将导致输出电压产生瞬态过程。模块内部无保险, 使用时应外接1A保险管。

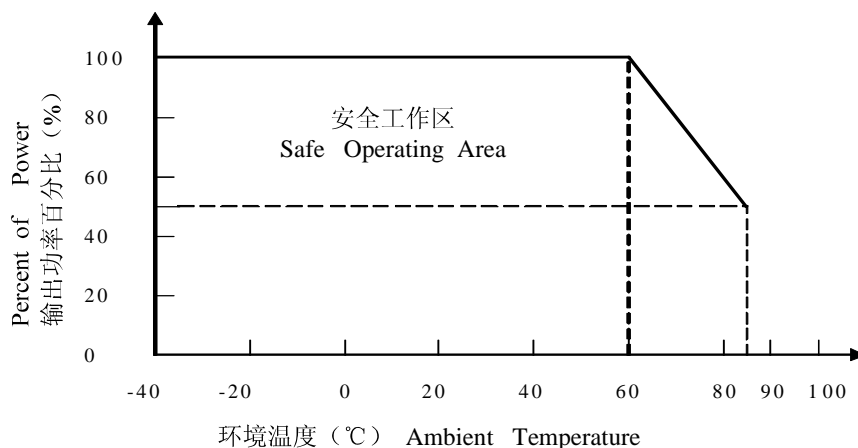
4.2 过流保护:

当输出过流保护时, 模块处于间歇工作状态。

4.3 输出过压保护:

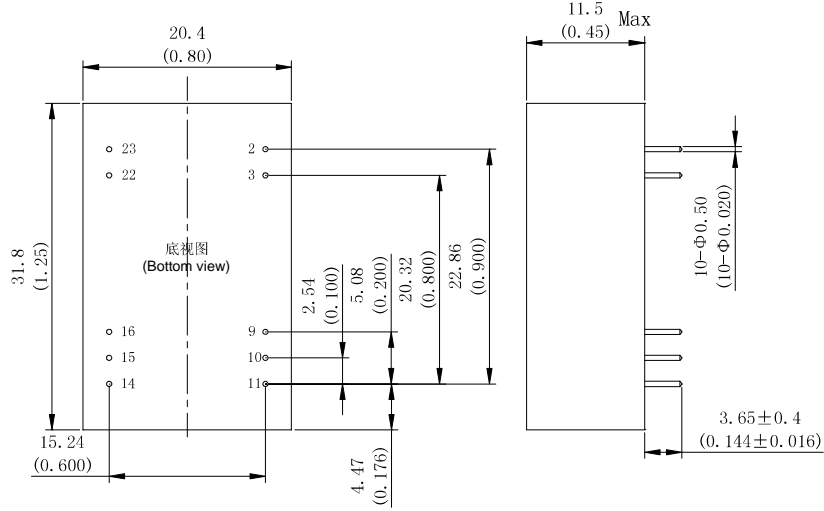
当输出电压高于输出过压保护点门限时, 模块输出电压将处于间歇状态且处于指标范围内。

5 温度降额曲线



6 外形尺寸及引脚定义

6.1 外形尺寸



(1) 未注公差: $X \pm 0.5$ ($XX \pm 0.02$), $.XX \pm 0.25$ ($XXX \pm 0.010$)。

(2) 尺寸单位: mm (inch)。

6.2 引脚定义

序号	2	3	9	10	11	14	15	16	22	23
标识	-Vin	-Vin	NC	NC	NC	+Vout	NC	-Vout	+Vin	+Vin
含义	输入负	输入负	无连接	无连接	无连接	输出正	无连接	输出负	输入正	输入正