



产品特征

- 宽输入电压范围(9-36VDC/18-75VDC)
- 体积: 50.8*25.4*11mm
- 空载功耗<0.25W
- 输入欠压保护, 输出过载/短路/过压保护
- 自然风冷, 工作温度范围-40℃ to +85℃
- 1.5kV 隔离电压
- 100%高温老化和测试
- 3 年质量保证

命名规则

DGM	15	-	24	S	12	S	1. DGM: 系列名称, 2"× 1"型 DC/DC 模块电源
↑	↑		↑	↑	↑	↑	2. 15: 额定输出功率
1	2		3	4	5	6	3. 24: 标称输入电压
							4. S: Single (单路输出)
							5. 12: 输出电压
							6. A: 接线式封装
							D: 导轨式封装
							F: 带 CTR (通/断) 控制脚
							S: 带 CTR (通/断) 和 TRIM (电压调节) 控制脚

电气规格

产品型号	输入电压 (VDC)	额定功率 (W)	输出电压 (V)	额定电流 (A)	最大容性负载 (μF)	效率 (%)
DGM15-24S03	24 (9-36)	9.9	3.3	3	4700	78
DGM15-24S05		15	5	3	4700	80
DGM15-24S12		15	12	1.25	1000	83
DGM15-24S15		15	15	1	820	85
DGM15-24S24		15	24	0.625	270	86
DGM15-48S03	48 (18-75)	9.9	3.3	3	4700	78
DGM15-48S05		15	5	3	4700	80
DGM15-48S12		15	12	1.25	1000	83

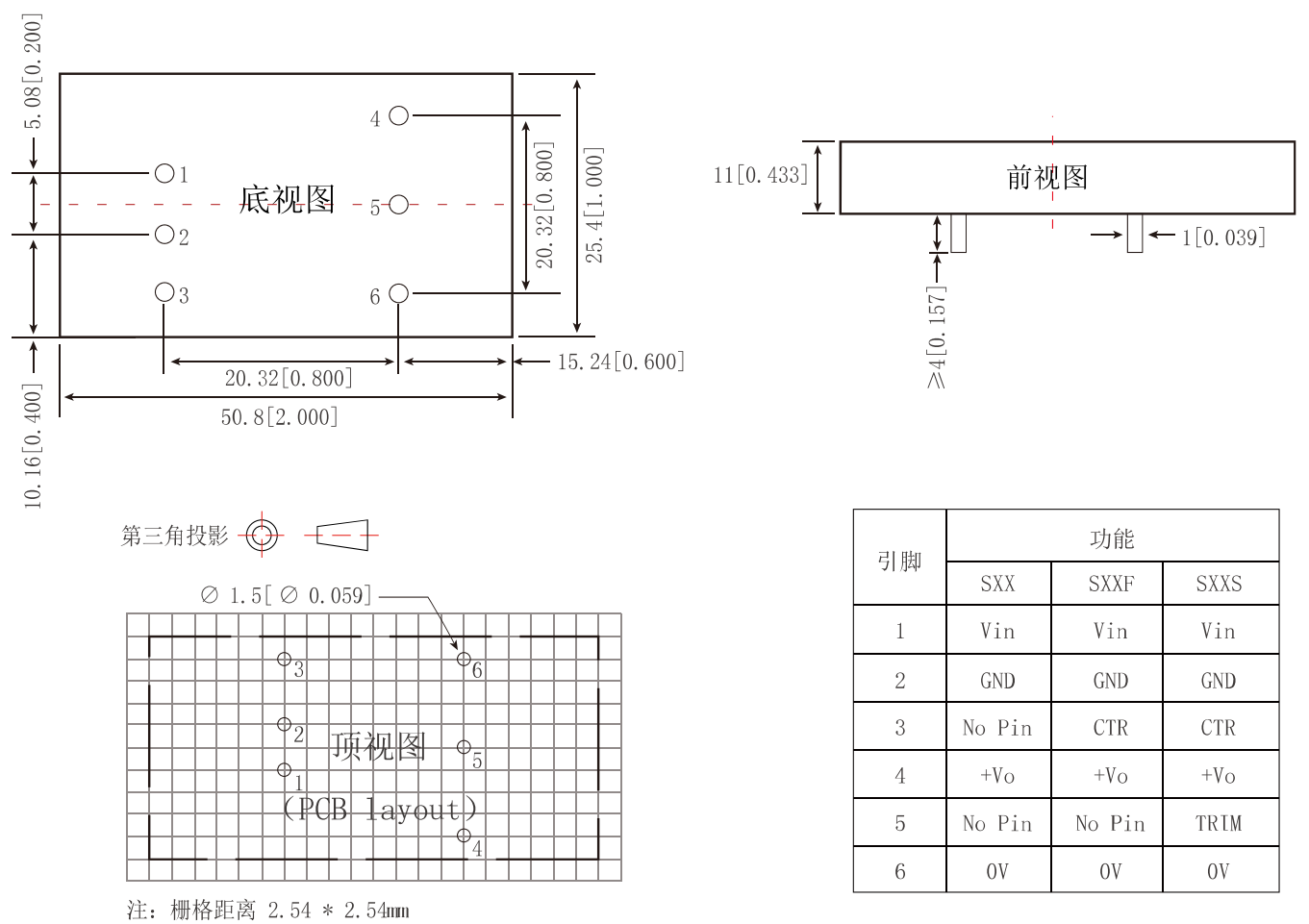
DGM15-48S15		15	15	1	820	85
DGM15-48S24		15	24	0.625	270	86

一般特性								
输入特性	项目	工作条件		最小	标称	最大	单位	
	电流 (满载/空载)	24VDC 输入	5V 输出	—	702/30	718/75	mA	
			其他输出	—	702/5	718/10		
		48VDC 输入	3. 3V/5V 输出	—	355/20	363/30		
			其他输出	—	351/5	363/10		
	反射纹波电流	标称输入电压		—	30	—		
	冲击电压 (1sec. max)	24VDC 输入		-0. 7	—	50	VDC	
		48VDC 输入		-0. 7	—	100		
	启动电压	24VDC 输入		—	—	18		
		48VDC 输入		—	—	36		
	欠压保护	24VDC 输入		12	15. 5	—		
		48VDC 输入		26	30	—		
	启动时间	标称输入电压和恒阻负载		—	10	—	ms	
	滤波器类型			Pi 型				
	热插拔			不支持				
	遥控脚 (Ctrl) *	模块开启		Ctrl 悬空或接 TTL 高电平 (3. 5-12VDC)				
		模块关断		Ctrl 接 GND 或低电平 (0-1. 2VDC)				
关断时输入电流		—	4	7	mA			
注：*Ctrl 控制引脚的电压是相对于输入引脚 GND。								
输出特性	项目	工作条件		最小	标称	最大	单位	
	电压精度	0%-100%负载		—	±1	±3	%	
	线性调节率	满载，输入电压从低电压到高电压		—	±0. 2	±0. 5		
	负载调节率	标称输入电压		—	±0. 5	±1		
	瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化，标称输入电压		—	300	500	μs	
	瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化，标称 输入电压	3. 3V 输出	—	±5	±8	%	
			其他输出	—	±3	±5		

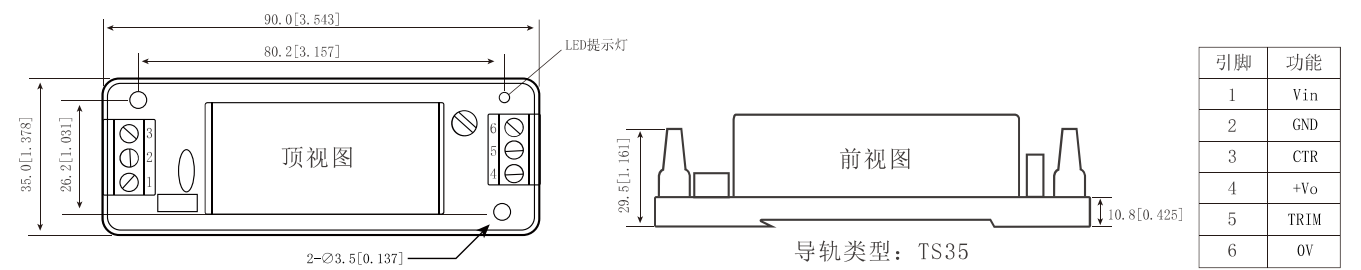
	温度漂移系数	满载	—	—	±0.03	%/℃
	纹波&噪声	20MHz 带宽，标称满载	—	50	100	mVp-p
	电压调节（Trim）	输入电压范围	90	—	110	%Vo
	过压保护		110	—	160	
	过载保护		110	—	190	%Io
	短路保护		打嗝式，可持续，自恢复			
通用特性	项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
	隔离电压	输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1500	—	—	VDC
	绝缘电阻	输入-输出，绝缘电压 500VDC	1000	—	—	MΩ
	隔离电容		—	2050	—	pF
	工作温度		-40	—	+85	℃
	存储温度		-55	—	+125	
	存储湿度	无凝结	5	—	95	%RH
	引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm，10s	—	—	300	℃
	振动		10-500Hz，2G，10 分钟/周期，X、Y、Z 轴各 60 分钟			
	开关频率	PWM 模式	—	270	—	kHz
	平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	—	2000	—	k hours
物理特性	外壳材料	铝合金				
	尺寸	50.8*25.4*11mm				
	重量	25g				
	冷却方式	自然冷却				
EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASSA（裸机）/CLASSB			
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASSA（裸机）/CLASSB			
	EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±4kV perf.Criteria B			
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m perf.Criteria A			
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2kV perf.Criteria B			
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line±2kV perf.Criteria B			
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s perf.Criteria A			

产品尺寸图

标准式封装



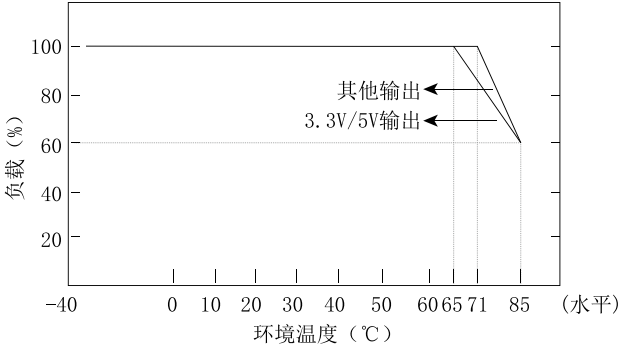
接线式 A/导轨式 D 封装



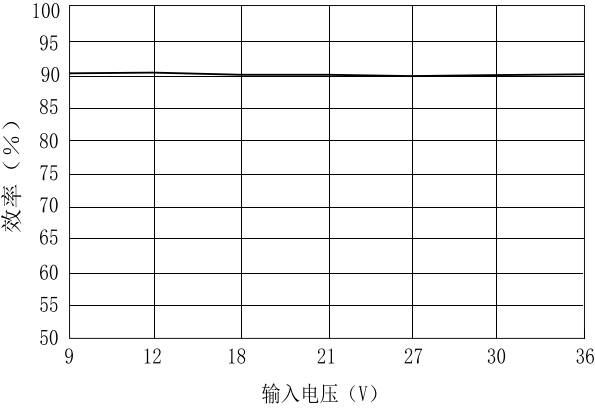
注：尺寸单位：mm[inch] 端子截面公差：±0.10[±0.004] 未标注之公差：±0.5mm

产品特性曲线

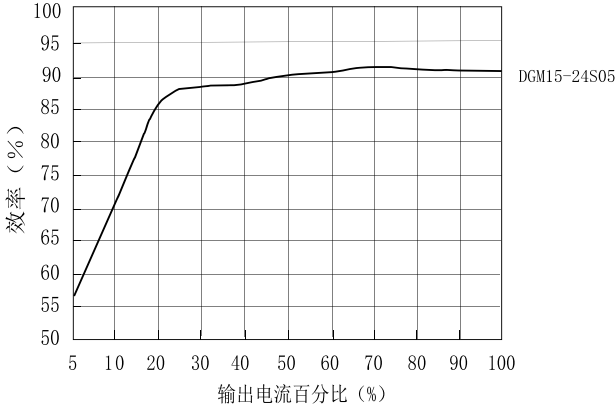
温度降额曲线



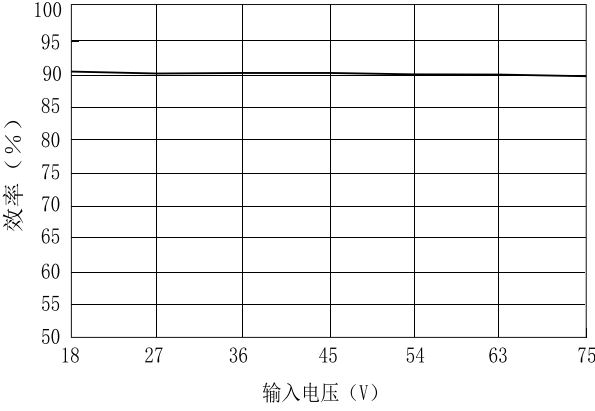
效率VS输入电压（满载）



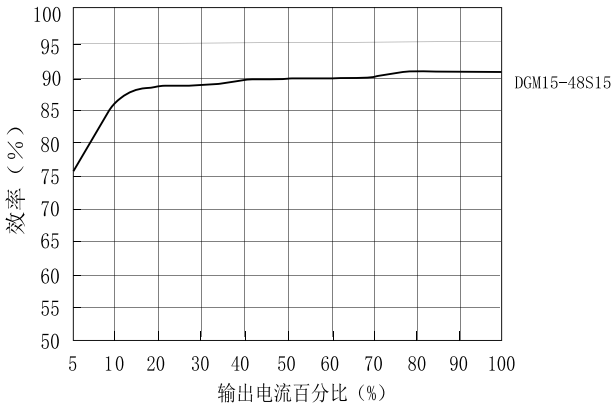
效率VS输出负载（Vin=24V）



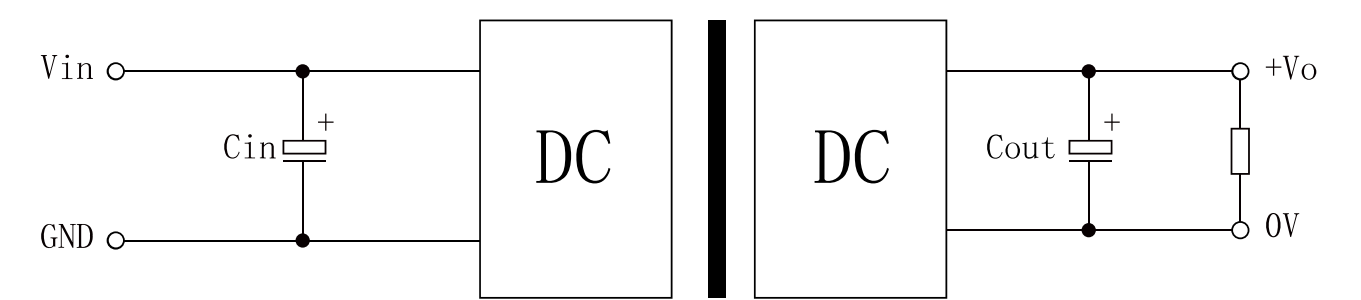
效率VS输入电压（满载）



效率VS输出负载（Vin=48V）



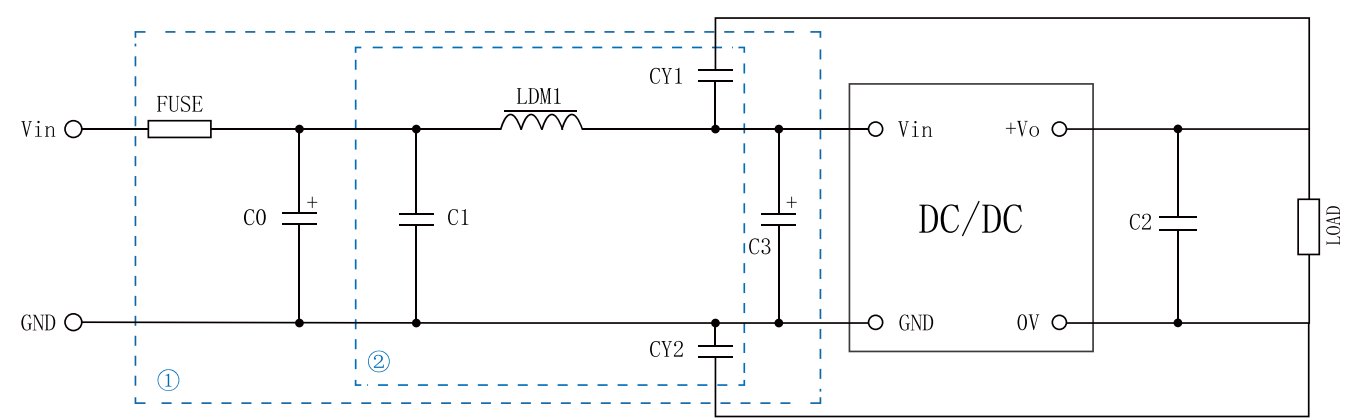
典型应用图



Vout (VDC)	Cin (μF)	Cout (μF)
3.3/5	100	470
12/15		220
24		100

- 备注:
- 1. 所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照图中推荐的测试电路进行测试。
 - 2. 若要求进一步减小输入输出纹波，可将输入输出外接电容 Cin、Cout 加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容性负载。

EMC 解决方案——推荐电路

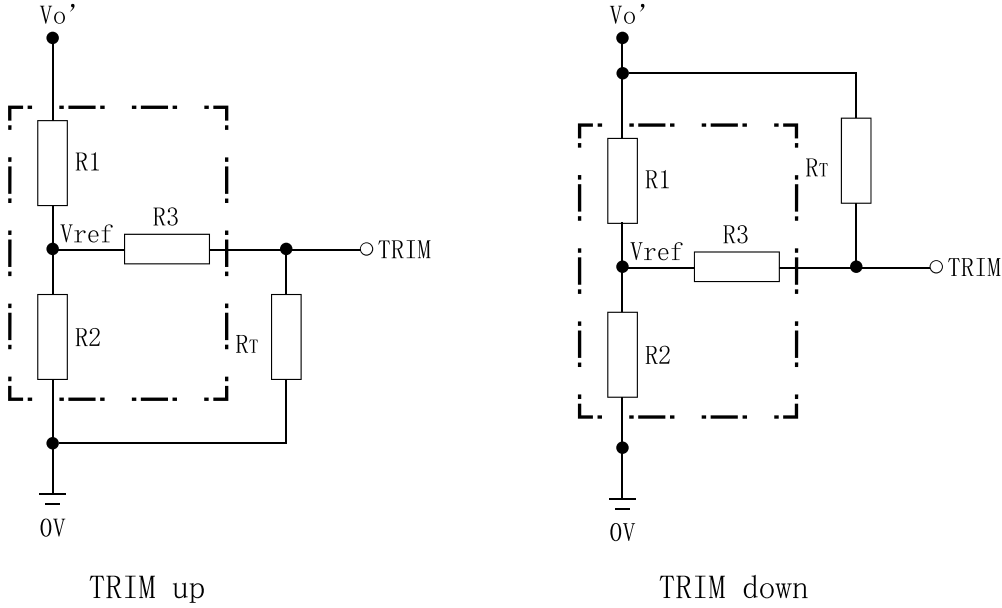


参数说明:

产品型号	FUSE	C0/C3	C1	C2	LDM1	CY1/CY2
-24SY	依照实际输入电流	330μF/50V	1μF/50V	参照典型应用图 Cout 参数	4.7μH/2.2A	1nF/2kV
-48SY	选择	330μF/100V	4.7μF/100V			

注：图中第①部分用于 EMC 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

TRIM 的使用以及 TRIM 电阻的计算



TRIM 的使用电路(虚线框为产品内部)

TRIM电阻的计算公式:

up: $R_T = \frac{aR_2}{R_2 - a} - R_3$ $a = \frac{V_{ref}}{V_{O'} - V_{ref}} \cdot R_1$

down: $R_T = \frac{aR_1}{R_1 - a} - R_3$ $a = \frac{V_{O'} - V_{ref}}{V_{ref}} \cdot R_2$

R_T 为TRIM电阻
 a 为自定义参数, 无实际意义

Vout (V)	R1 (kΩ)	R2 (kΩ)	R3 (kΩ)	Vref (V)
3.3	4.775	2.87	12.4	1.25
5	2.883	2.87	10	2.5
12	11.000	2.87	15	2.5
15	14.494	2.87	15	2.5
24	24.872	2.87	17.8	2.5



广州中逸光电子科技有限公司

✉ : sales@zoeygo.net
☎ : +86 (20) 3214 4470
📍 : 广州市增城区香山大道 51 号 E 栋