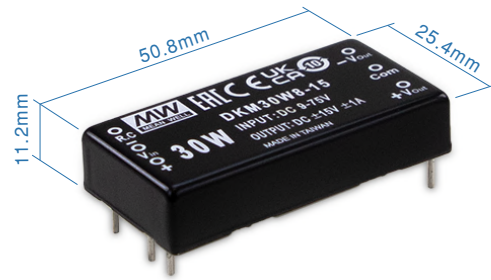




30W 2"x1" 封装 8:1 超宽输入 DC-DC 稳压转换器 SKM30W8 & DKM30W8 系列



■ 特性

- DIP 2"x1" 封装具有行业标准引脚
- 8:1(9~75Vdc) 超宽输入范围
- 工作温度范围 -40~+90°C
- 无需最小负载求
- 符合BS EN/EN55032辐射A级,无需额外另加零件
- 效率高达 90%
- 保护功能: 短路(连续)/过负载/过电压/欠压锁定
- 3KVdc 输入/输出隔离
- 远程开/关控制
- 输出可调范围 (±10%)
- 3 年保固

■ 应用

- 电信/数据通信系统
- 无线网络
- 工业控制设施
- 仪器
- 分析仪
- 探测器
- 数据开关

■ 全球交易品项识别码

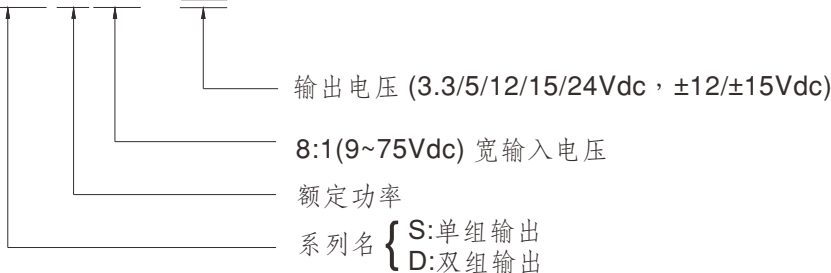
MW 搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

■ 描述

SKM30W8 和 DKM30W8 系列是 30W 隔离稳压型模块式 DC-DC 转换器, 采用 DIP 2"x1" 封装。该系列产品具有国际标准引脚、效率高达 90%、工作温度范围为 -40~+90°C、输入/输出隔离电压高达 3KVdc, 无需额外元件的情况下符合 BS EN/EN55032 辐射 Class A 标准, 同时具备连续模式短路、过载、过压、输入欠压保护, 远程开关控制(ON/OFF)以及输出电压可调等功能。8:1超宽输入范围以及多种输出电压选择, 单路输出包括 3.3V/5V/12V/15V/24V, 双路输出包括 ±12V/±15V, 适用于工业控制、通信、分布式电源架构等各种系统应用。

■ 型号编码

S **KM** **30W8** - **12**





30W 2"x1" 封装 8:1 超宽输入 DC-DC 稳压转换器 SKM30W8 & DKM30W8 系列

机型选择表

订单号	输入			输出		效率 (TYP.)	电容负载 (最大)
	输入电压 (范围)	输入电流		输出电压	输出电流		
		空载	满载				
SKM30W8-03	Nominal 12V, 24V, 36V, 48V, 72V (9 ~ 75V)	15mA	1119mA	3.3V	0~7000mA	87%	680μF
SKM30W8-05		15mA	1437mA	5V	0~6000mA	87%	680μF
SKM30W8-12		15mA	1420mA	12V	0~2500mA	89%	330μF
SKM30W8-15		15mA	1420mA	15V	0~2000mA	90%	220μF
SKM30W8-24		15mA	1420mA	24V	0~1250mA	89%	100μF
DKM30W8-12		15mA	1420mA	±12V	±0~1250mA	89%	*150μF
DKM30W8-15		15mA	1420mA	±15V	±0~1000mA	90%	*100μF

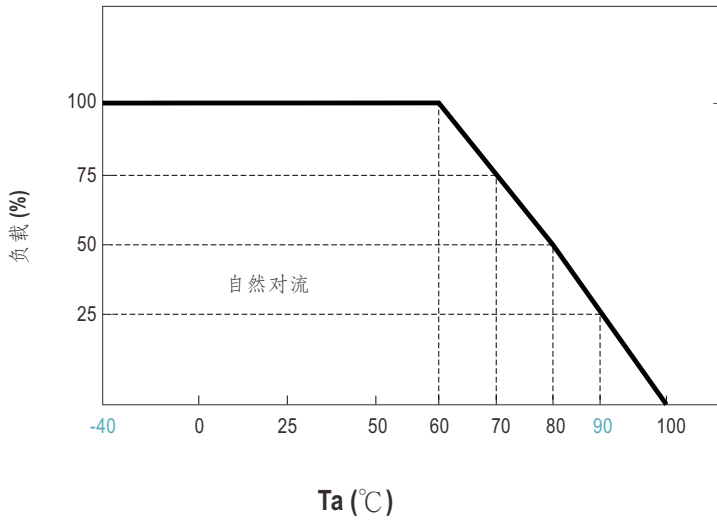
* 每路输出



30W 2"x1" 封装 8:1 超宽输入 DC-DC 稳压转换器 SKM30W8 & DKM30W8 系列

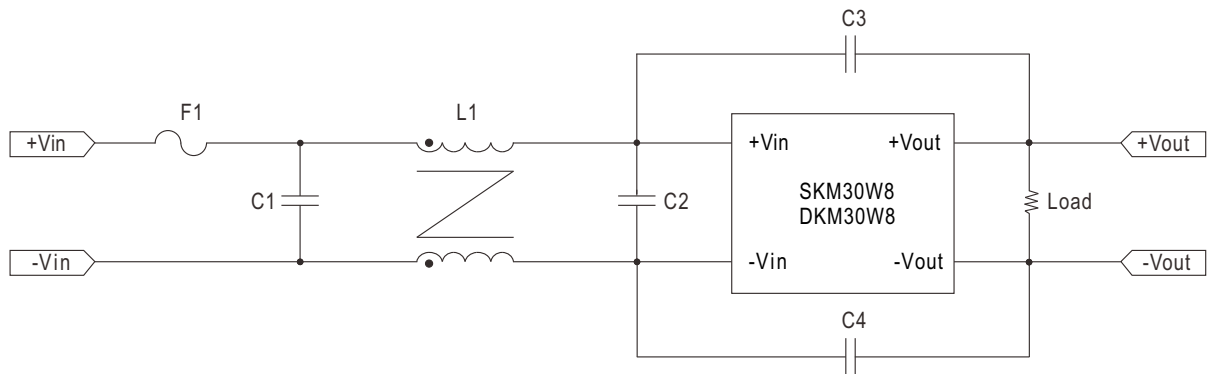
电气规格			
输入			
电压范围	9~75Vdc		
浪涌电压(最长100ms)	100Vdc		
滤波	Pi type		
保护	建议使用保险丝 8A 慢溶型		
输出			
电压精度	最大±2%		
额定功率	30W		
纹波与噪声	备注2	3.3 ~ 15Vo: 150mVp-p, 24Vo: 240mVp-p	
线性调整率	备注3	±0.2%	
负载调整率	备注4	3.3Vdc 输出为±1%, 其他输出为±0.5%	
交叉调节	±5% @ 25% ~ 100% 负载仅双组输出		
开关工作频率 (Typ.)	200KHz		
外部调节范围 (Typ.)	±10% (仅适用于单路输出型号)		
保护			
短路	连续, 自动恢复		
过负载	110 ~ 190%		
	保护类型: 故障条件消除后自动恢复		
过电压	TVS 二极管钳位		
欠压锁定 (Typ.)	启动电压	8.8Vdc	
	关断电压	7.5Vdc	
功能			
遥控	电源开启: R.C. ~ -Vin > 2.5~75Vdc 或开路; 电源关闭: R.C. ~ -Vin < 1Vdc 或短路		
环境			
冷却方式	自然对流		
工作温度	-40 ~ +90°C (请参考负载减额曲线)		
机壳温度	最高+110°C		
工作湿度	5% ~ 95% 无冷凝		
储存温度、湿度	-55 ~ +125°C, 10 ~ 95% 无冷凝		
温度系数	±0.03% / °C (0 ~ 60°C)		
焊接温度	距外壳1.5mm, 持续时间 3 ~ 5 秒/最高 265°C		
耐振动	10 ~ 500Hz, 2G 10分钟/周期, X、Y、Z轴各60分钟		
安规和电磁兼容(备注5)			
安全规范	EAC TP TC 020/2011 认证通过		
耐压	I/P-O/P: 3KVdc		
绝缘阻抗	I/P-O/P: 100M Ohms / 500Vdc / 25°C / 70% RH		
绝缘容抗(Typ.)	1000pF		
电磁兼容发射	参数	标准	测试等级 / 备注
	Conducted	BS EN/EN55032(CISPR32)	N/A
电磁兼容抗扰度	参数	标准	测试等级 / 备注
	ESD	BS EN/EN61000-4-2	Level 2, ±4KV contact
电磁兼容抗扰度	Radiated Susceptibility	BS EN/EN61000-4-3	Level 2, 3V/m
	EFT/Bursts	BS EN/EN61000-4-4	Level 1, 0.5KV
	Surge	BS EN/EN61000-4-5	Level 2, ±0.5KV Line-Line
	Conducted	BS EN/EN61000-4-6	Level 2, 3V(e.m.f.)
	Magnetic Field Immunity	BS EN/EN61000-4-8	Level 1, 1A/m
	其它		
MTBF	>500Khrs MIL-HDBK-217F(25°C)		
尺寸 (L*W*H)	50.8*25.4*11.2mm (2*1*0.44 inch)		
机壳材质	六面屏蔽外壳		
包装	33g ; 10颗/管, 400颗/40管/箱		
备注			
1. 如未特别说明, 所有规格参数均在正常输入(24Vdc)、额定负载、25°C 70%RH 环境温度下进行量测。			
2. 纹波和噪声测量方法: 使用一条12"双绞线, 同时终端要并联0.1µf和47µf的电容, 在20MHZ带宽下进行量测。			
3. 线性调整率测量方法: 在额定负载下从低电压到高电压。			
4. 负载调整率测量方法: 从额定负载的0%~100%。			
5. 电源应视为系统内元件的一部分, 电源需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。有关EMC测试操作指导, 请参阅“组件电源供应器的EMI测试”。(在明纬网站 http://www.meanwell.com.cn)			
※ 产品免责声明: 详细请参阅 http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx			

■ 减额曲线



■ EMC建议电路

※ 满足 BS EN/EN55032 辐射B类标准所需的外部组件如下：



机型名称	BS EN/EN55032 辐射B类					
	F1	C1	C2	C3	C4	L1
SKM30W8 DKM30W8	建议使用 8A 慢溶型	47 μ F/100V	2.2 μ F/50V 1210 MLCC	1000pF/5KV MLCC	1000pF/5KV MLCC	325 μ H Common Choke

注意：F1 应根据实际输入电流进行选择

外部输出微调

为了上下调节电压，需要在微调引脚和-Vo间连接微调电阻用于上调电压，在微调引脚和+Vo间连接微调电阻用于下调电压。设置方式如下图1和2所示：

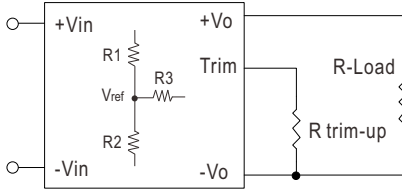


图1.上调电压设置方式

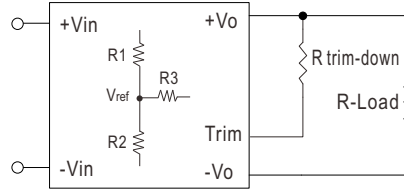


图2.下调电压设置方式

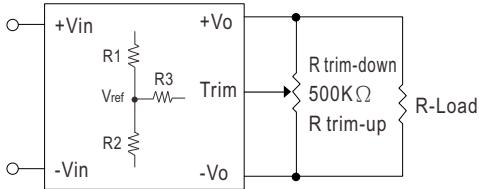


图3.微调连接方式方式

表1-上调和下调电阻值

产品型号	输出电压(V)	R1 (KΩ)	R2 (KΩ)	R3 (KΩ)	Vref
SKM30W8-03	3.3	2.43	1.47	7.5	1.24
SKM30W8-05	5	1	1	3.9	2.5
SKM30W8-12	12	3.83	1	7.5	2.5
SKM30W8-15	15	7.5	1.5	11	2.5
SKM30W8-24	24	8.66	1	8.2	2.5

1. Rtrim-up的值定义为：

$$A = \left(\frac{V_{ref}}{V_o' - V_{ref}} \right) \times R1$$

$$R_{trim-up} = \left(\frac{A \times R2}{R2 - A} \right) - R3$$

Where

R_{trim-up} 是外接电阻，单位Kohm。

V_{o,nom} 是标称输出电压。

V_{o'} 是所需的输出电压。

R1, R2, R3 和 V_{ref}在设备内部，并在表1中定义。

例如，要将12V模块 (SKM30W8-12) 的输出电压上调10%至13.2V, R_{trim-up} 上调的计算方法如下：

$$V_{o,nom} = 12V$$

$$V_o' = 13.2V$$

$$R1 = 3.83 K\Omega$$

$$R2 = 1 K\Omega$$

$$R3 = 7.5 K\Omega$$

$$V_{ref} = 2.5V$$

$$A = \left(\frac{2.5}{13.2 - 2.5} \right) \times 3.83 = 0.894$$

$$\begin{aligned} R_{trim-up} &= \left(\frac{0.894 \times 1}{1 - 0.894} \right) - 7.5 \\ &= \left(\frac{0.894}{0.106} \right) - 7.5 \\ &= 0.933K\Omega \end{aligned}$$

2. Rtrim-down 的值定义为：

$$A = \left(\frac{V_o' - V_{ref}}{V_{ref}} \right) \times R2$$

$$R_{trim-down} = \left(\frac{A \times R1}{R1 - A} \right) - R3$$

Where

Rtrim-down 是外接电阻，单位Kohm。

Vo,nom 是标称输出电压。

Vo' 是所需的输出电压。

R1, R2, R3 和 Vref 在设备内部，并在表1中定义。

例如，要将12V模块(SKM30W8-12)的输出电压下调10%至10.8V，Rtrim-down 的计算方法如下：

$$V_{o,nom} = 12V$$

$$V_o' = 10.8V$$

$$R1 = 3.83 K\Omega$$

$$R2 = 1 K\Omega$$

$$R3 = 7.5 K\Omega$$

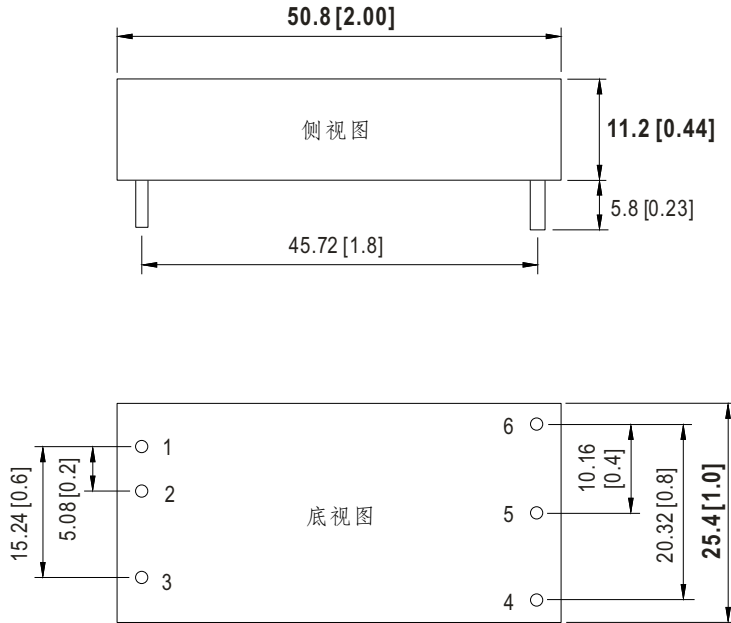
$$V_{ref} = 2.5V$$

$$A = \left(\frac{10.8 - 2.5}{2.5} \right) \times 1 = 3.32$$

$$\begin{aligned} R_{trim-down} &= \left(\frac{3.32 \times 3.83}{3.83 - 3.32} \right) - 7.5 \\ &= \left(\frac{12.715}{0.15} \right) - 7.5 \\ &= 17.431K\Omega \end{aligned}$$

■ 机构尺寸

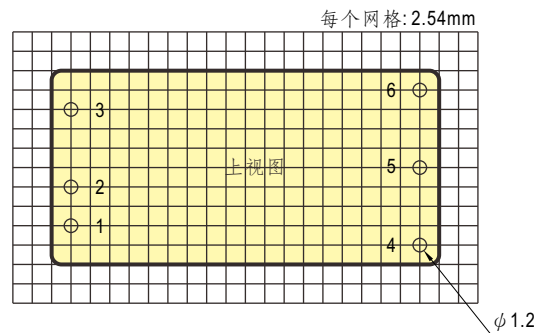
- 所有尺寸单位为mm(inch)
- 误差:x.x, x.xx±0.5mm(x.x, x.xx±0.02")



备注:引脚尺寸公差 $\phi 1 \pm 0.1\text{mm}$

■ 引脚定义

引脚分配		
引脚编号	SKM30W8 (单组输出)	DKM30W8 (双组输出)
1	+Vin	+Vin
2	-Vin	-Vin
3	R.C.	R.C.
4	Trim	-Vout
5	-Vout	Common
6	+Vout	+Vout



■ 包装

套管包装 (标准)	每管最小 采购量(管)	每管重量 (毛重)	最大装箱数 /箱	每箱毛重
<p>Unit : mm</p>	10	418g	400	17.52Kg

■ 安装手册

请查阅 : <http://www.meanwell.com/manual.html>