

TAG TECHNOLOGY CO., LTD.

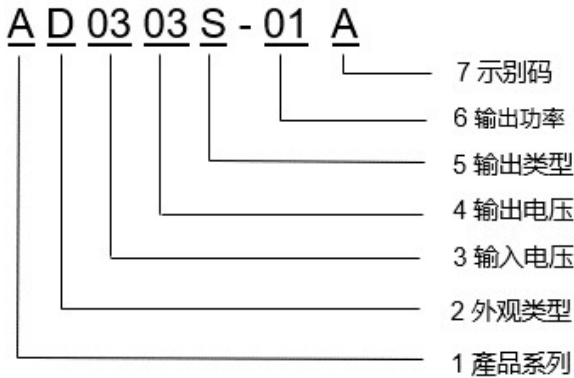
DC-DC Converter

- 4PIN SIP 封装
- 效率高达 91%
- 隔离电压 3KV/DC
- 国际标准引脚方式
- 空载功耗低0.025W TYP
- 工作温度 -40°C to +85°C
- 过温保护及输出可持续短路保护
- MTBF ≥ 350万小时 (3500000Hrs)



RoHs

产品编码



选型表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	输出电压/电流		纹波与噪声	效率@满载	最大容性负载
	标称值 (范围值)	输出电压 (Vdc)	输出电流 (mA) (Max/Min)	满载 (mVp-p) Typ./Max.	% (Min./Typ.)	uF
AD0303S-01A	3.3 (2.97~3.63)	3.3	303/30	30/80	78/81	2400
AD0305S-01A		5	200/20	30/80	79/82	2400
AD0312S-01A		12	84/9	30/80	80/83	560
AD0503S-01A	5 (4.5~5.5)	3.3	303/30	30/80	80/83	2400
AD0505S-01A		5	100/20	30/80	85/88	2400
AD0505S-01B		5	200/20	30/80	85/88	2400
AD0509S-01A		9	111/12	30/80	86/88	1000
AD0512S-01A		12	84/9	30/80	87/89	560
AD0515S-01A		15	67/7	30/80	87/89	560
AD0524S-01A		24	42/4	30/80	87/89	220

HEAD OFFICE : Taiwan

TEL : 886 2 2791 9208

FAX : 886 2 2791 9271

E-mail : sales-tw@tag-tech.cn

ShenZhen

TEL: 86 755 2265 4565

FAX: 86 755 2265 4561

TAG TECHNOLOGY CO., LTD.

DC-DC Converter

Model	Input Voltage (V)	Input Current (mA)	Output Voltage (V)	Output Current (mA)	Efficiency (%)	Power (W)
AD1203S-01A	12 (10.8~13.2)	3.3	303/30	30/80	81/84	2400
AD1205S-01A		5	200/20	30/80	86/88	2400
AD1209S-01A		9	111/12	30/80	87/89	1000
AD1212S-01A		12	84/9	30/80	88/90	560
AD1215S-01A		15	67/7	30/80	88/90	560
AD1224S-01A		24	42/4	30/80	88/90	220
AD1503S-01A	15 (13.5~16.5)	3.3	303/30	30/80	81/84	2400
AD1505S-01A		5	200/20	30/80	86/88	2400
AD1509S-01A		9	111/12	30/80	87/89	1000
AD1512S-01A		12	84/9	30/80	88/90	560
AD1515S-01A		15	67/7	30/80	88/90	560
AD1524S-01A		24	42/4	30/80	88/90	220
AD2403S-01A	24 (21.6~26.4)	3.3	303/30	30/80	81/84	2400
AD2405S-01A		5	200/20	30/80	86/88	2400
AD2409S-01A		9	111/12	30/80	87/89	1000
AD2412S-01A		12	84/9	30/80	88/90	560
AD2415S-01A		15	67/7	30/80	88/90	560
AD2424S-01A		24	42/4	30/80	88/90	220

测试条件:如无特殊指定,所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及25℃室温环境下测得。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	3.3VDC输入系列	--	378/8	--/15	mA
	5VDC输入系列	--	227/5	--/10	
	12VDC输入系列	--	93/2	--/5	
	15VDC输入系列	--	74/2	--/4	
	24VDC输入系列	--	46/1	--/2	
反射纹波电流			15	--	mA
冲击电压 (Isec.max)	3.3VDC输入系列	-0.7	--	5	VDC
	5VDC输入系列	-0.7	--	9	
	12VDC输入系列	-0.7	--	16	
	15VDC输入系列	-0.7	--	20	
	24VDC输入系列	-0.7	--	30	
输入滤波器类型				电容滤波	
热插拔				不支持	

HEAD OFFICE : Taiwan

TEL : 886 2 2791 9208

FAX : 886 2 2791 9271

E -mail : sales-tw@tag-tech.cn

ShenZhen

TEL: 86 755 2265 4565

FAX: 86 755 2265 4561

Data subject to change without notice. Please contact Tag for assistance locating product specifications

TAG TECHNOLOGY CO., LTD.

DC-DC Converter

输出特性

项目	工作及测试条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输出负载	负载百分比	10	--	100	%	
输出电压精度	见误差包络曲线图	--	--	±15.0	%	
线性调整率	输入电压变化±1%	3.3输出	--	±1.5	%	
		其它	--	±1.2	%	
负载调整率	10%~100%负载	3.3VDC输出	--	15	20	%
		5VDC输出	--	10	15	%
		9VDC输出	--	8	10	%
		12VDC输出	--	7	10	%
		15VDC输出	--	6	10	%
		24VDC输出	--	5	10	%
纹波&噪声	纯电阻负载,20MHz带宽,峰值	--	30	80	mVp-p	
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C	
输出短路保护	可持续短路保护,自动恢复					

注:纹波和噪声的测试方法双绞线测试法

一般特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 60Sec, 5mA	3000	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	20	--	pF
工作温度		-40	--	+85	°C
储存温度		-40	--	+125	
工作时外壳温度		--	25	--	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳1.5mm 10Sec	--	--	+300	°C
开关频率	满载, 标称电压输入	--	100	--	KHz
震动		10-55Hz, 10G, 30 Min. along X, Y and Z			
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0)			
最小故障间隔时间	MIL-HDBK-217F@25°C	3.5X10 ⁶	--	--	Hrs

HEAD OFFICE : Taiwan

TEL : 886 2 2791 9208

FAX : 886 2 2791 9271

E -mail : sales-tw@tag-tech.cn

ShenZhen

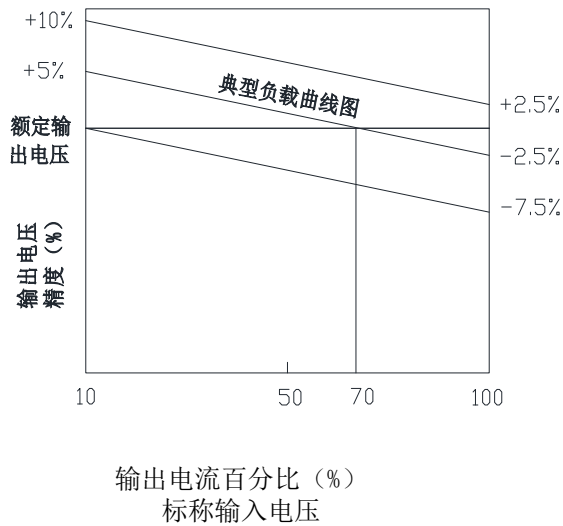
TEL: 86 755 2265 4565

FAX: 86 755 2265 4561

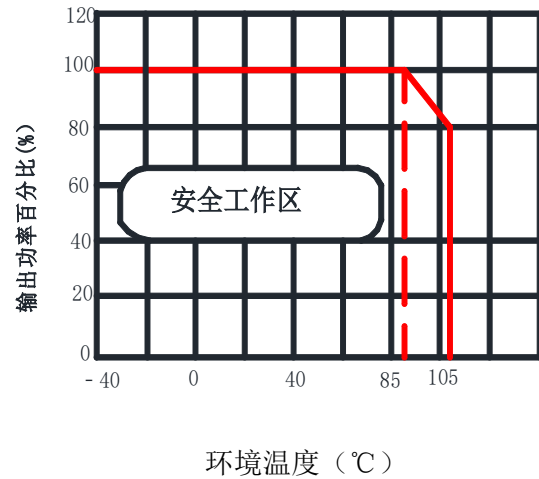
Data subject to change without notice. Please contact Tag for assistance locating product specifications

产品特性曲线图

误差包络曲线图

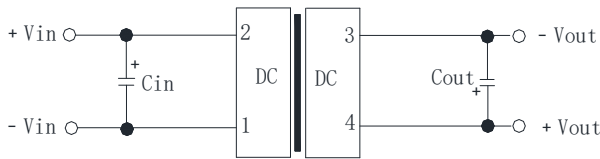


温度降额曲线图



典型应用参考电路 (推荐参数)

1. 常规应用

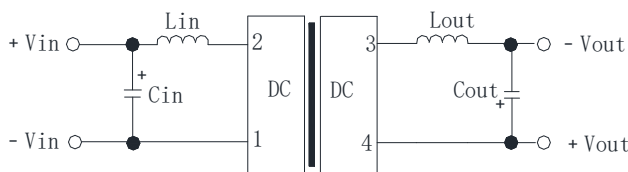


图(1)

推荐容性负载值 (表 1)

Vin(Vdc)	Cin(uF)	Vo(Vdc)	Cout(uF)
3.3/5	4.7	3.3/5	10
12	2.2	9	4.7
15	2.2	12	2.2
24	1	15	1
-	-	24	1

2. EMI 典型应用电路



图(2)

推荐EMI参考电路值详 (表 2)

Vin(Vdc)	3.3/5/12/15/24
Cin	4.7uF/50v
Cout	参考表1
Lin	4.7uF
Lout	4.7uF

3. 输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠的工作,使用时,其输出最小负载能不小于额定负载的10%,若您所需功率确实较小,请在输出端正负两极之间并联一个电阻(电阻实际使用功率之和大于等于10%的额定功率并且选取的电阻额定功率必须大于实际使用的5倍以上,否则电阻的温度会比较高)

HEAD OFFICE : Taiwan

TEL : 886 2 2791 9208

FAX : 886 2 2791 9271

E-mail : sales-tw@tag-tech.cn

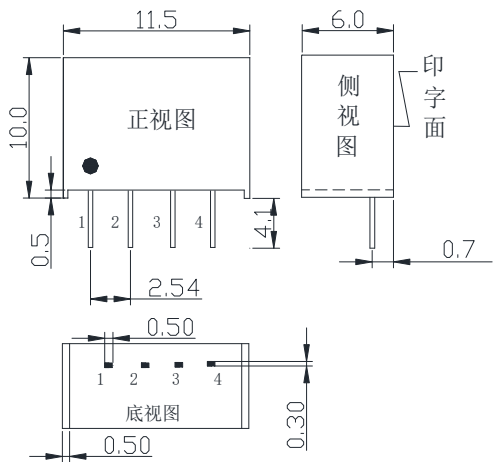
ShenZhen

TEL: 86 755 2265 4565

FAX: 86 755 2265 4561

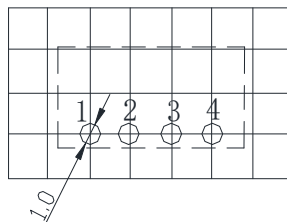
DC-DC Converter

MECHANICAL DIMENSIONS



1	2	3	4
- Vin	+Vin	-Vout	+Vout
输入负	输入正	输出负	输出正

3) 建议印刷版图



备注：栅格距离为：2.54*2.54mm

单位：mm
公差：xx±0.25

*注意：电源模块的各管脚定义如与远型手册不符，应以实物标签上的标为准。

封装描述

封装代号	L x W x H	
S	11.5x6.0x10.0mm	0.453x0.236x0.394inch

MECHANICAL DIMENSIONS

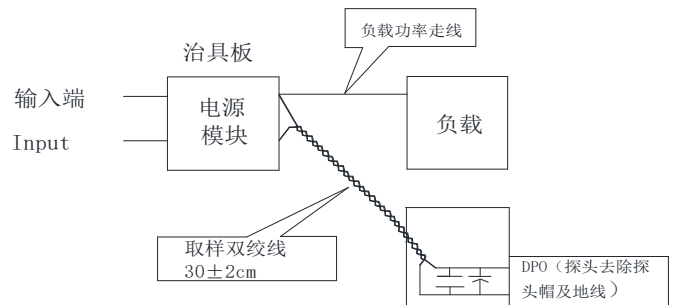
纹波&噪声测试：（双绞线法 20MHz带宽）

1、测试方法：

纹波噪声是利用12#双绞线连接，滤波器带宽设置为20MHz, 100M带宽探头，且在探头端上并联，0.1uF聚丙烯电容和4.7uF高频低阻电解电容，示波器采用Sample取样模式。

2、输出纹波噪声测试示意图：

把电源输入端连接到输入电源，电源输出通过治具板连接到电子负载，测试单独用30cm±2cm取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



应用注意事项

1. 输入要求：确保供电电源的输出电压波动范围不要超出DC/DC模块本身的输入要求，输入电源的输出功率必须大于DC/DC模块的输出功率；
2. 推荐电路一 对于纹波噪声要求一般的场合，可在输入端和输出端各并联一颗滤波电容，外接电路如下图（1）所示，其滤波电容的推荐值详见表（1）。输出负载要求：尽量避免空载使用，当负载的实际功耗小于模块的输出额定功率的10%或有空载现象，建议在输出端外接假负载，假负载（电阻）可按照模块额定功率的5~10%计算，电阻值=Uout/(1WR3E*10%)；
3. 过载保护：在通常工作条件下，该产品输出电路对于过载情况无保护功能，长时间过载会过温保护，关断输出；
4. 输出可持续短路保护，自动恢复。
5. 输出端外接电容其容值不宜过大，否则容易造成模块启动时过流或启动不良；
6. 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
7. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
8. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
9. 本手册所有指标测试方法均依据本公司标准；

HEAD OFFICE : Taiwan

TEL : 886 2 2791 9208

FAX : 886 2 2791 9271

E-mail : sales-tw@tag-tech.cn

ShenZhen

TEL: 86 755 2265 4565

FAX: 86 755 2265 4561