

TAG TECHNOLOGY CO., LTD.

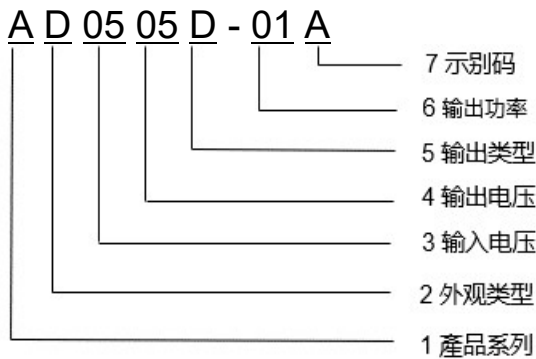
DC-DC Converter

- 定电压输入，隔离非稳压双路输出
- 小5PIN SIP 封装
- 效率高达 90%
- 隔离电压 1.5KV/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
AD0303D-01A	3.3 (2.97~3.63)	±3.3	±152/±15	30/80	76/80	1200
AD0305D-01A		±5	±100/±10	30/80	86/88	1200
AD0309D-01A		±9	±56/±6	30/80	87/89	560
AD0312D-01A		±12	±42/±5	30/80	87/89	330
AD0315D-01A		±15	±34/±4	30/80	87/89	330
AD0324D-01A		±24	±21/±3	30/80	76/80	100
AD0503D-01A	5 (4.5~5.5)	±3.3	±152/±15	30/80	86/88	1200
AD0505D-01A		±5	±100/±10	30/80	86/88	1200
AD0509D-01A		±9	±56/±6	30/80	87/89	560
AD0512D-01A		±12	±42/±5	30/80	87/89	330

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

Model	Input Voltage (V)	Output Voltage (V)	Output Current (mA)	Efficiency (%)	Quiescent Current (mA)
AD0515D-01A	5 (4.5~5.5)	±15	±34/±4	30/80	87/89
AD0524D-01A		±24	±21/±3	30/80	87/89
AD0903D-01A	9 (8.1~9.9)	±3.3	±152/±15	30/80	76/80
AD0905D-01A		±5	±100/±10	30/80	86/88
AD0909D-01A		±9	±56/±6	30/80	87/89
AD0912D-01A		±12	±42/±5	30/80	87/89
AD0915D-01A		±15	±34/±4	30/80	87/90
AD0924D-01A		±24	±21/±3	30/80	87/90
AD1203D-01A		12 (10.8~13.2)	±3.3	±152/±15	30/80
AD1205D-01A	±5		±100/±10	30/80	86/88
AD1209D-01A	±9		±56/±6	30/80	87/89
AD1212D-01A	±12		±42/±5	30/80	87/89
AD1215D-01A	±15		±34/±4	30/80	87/89
AD1224D-01A	±24		±21/±3	30/80	87/89
AD1503D-01A	15 (13.5~16.5)		±3.3	±152/±15	30/80
AD1505D-01A		±5	±100/±10	30/80	86/88
AD1509D-01A		±9	±56/±6	30/80	87/89
AD1512D-01A		±12	±42/±5	30/80	87/89
AD1515D-01A		±15	±34/±4	30/80	87/89
AD1524D-01A		±24	±21/±3	30/80	87/89
AD2403D-01A		24 (21.6~26.4)	±3.3	±152/±15	30/80
AD2405D-01A	±5		±100/±10	30/80	86/88
AD2409D-01A	±9		±56/±6	30/80	87/89
AD2412D-01A	±12		±42/±5	30/80	87/89
AD2415D-01A	±15		±34/±4	30/80	87/89
AD2424D-01A	±24		±21/±3	30/80	87/89

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	--	378/6	--/12	mA
	5VDC输入系列	--	224/5	--/10	
	9VDC输入系列	--	123/3	--/5	
	12VDC输入系列	--	93/3	--/5	
	15VDC输入系列	--	74/2	--/4	
	24VDC输入系列	--	47/1	--/2	

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

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	
	9VDC输入系列	-0.7	--	12	
	12VDC输入系列	-0.7	--	15	
	15VDC输入系列	-0.7	--	21	
	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			

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	--	18	--	%
		5VDC输出	--	12	--	%
		9VDC输出	--	8	--	%
		12VDC输出	--	7	--	%
		15VDC输出	--	6	--	%
	24VDC输出	--	5	--	%	
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	长期短路保护,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	1500	--	--	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

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

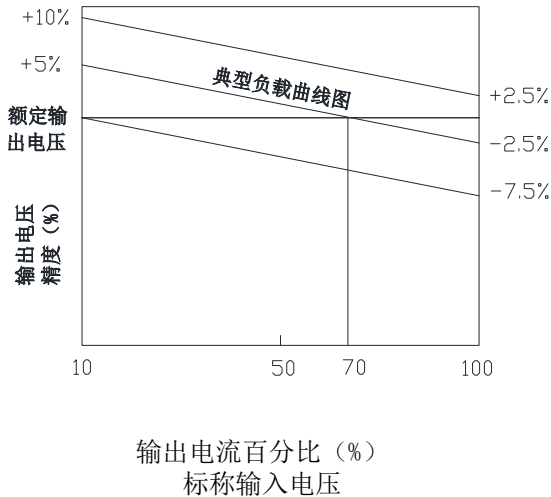
TAG TECHNOLOGY (CO., LTD.

DC-DC Converter

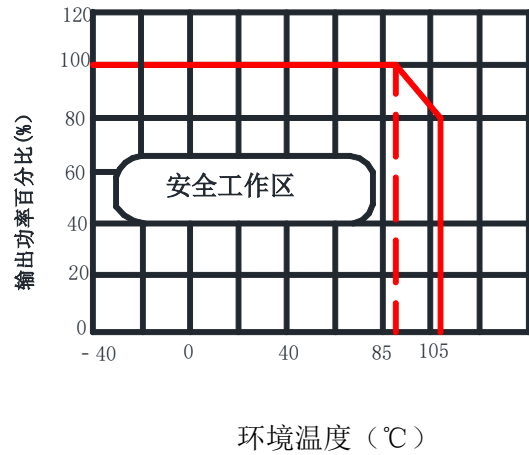
震动		10-55Hz, 10G, 30 Min. along X, Y and Z			
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0)			
最小故障间隔时间	MIL-HDBK-217F@25°C	3.5X10 ⁶	--	--	Hrs

产品特性曲线图

误差包络曲线图

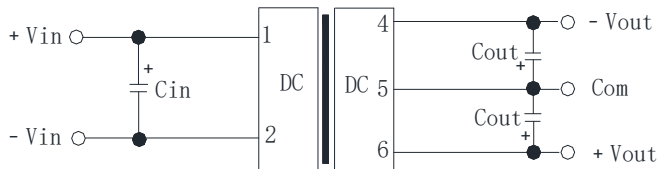


温度降额曲线图



典型应用参考电路 (推荐参数)

1. 常规应用

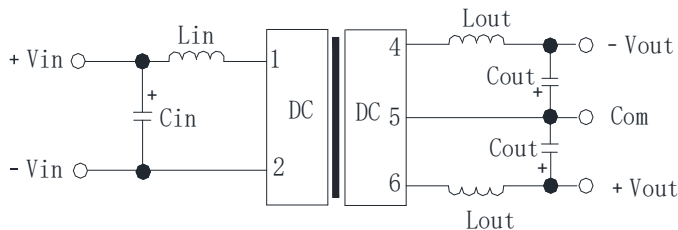


图(1)

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
9/12	2.2	12	2.2
15/24	1	15	1
-	-	24	0.47
-	-	-	-

2. EMI 典型应用电路



图(2)

推荐EMI参考电路值详 (表 2)

Vin(Vdc)	3.3/5/12/9/15/24
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

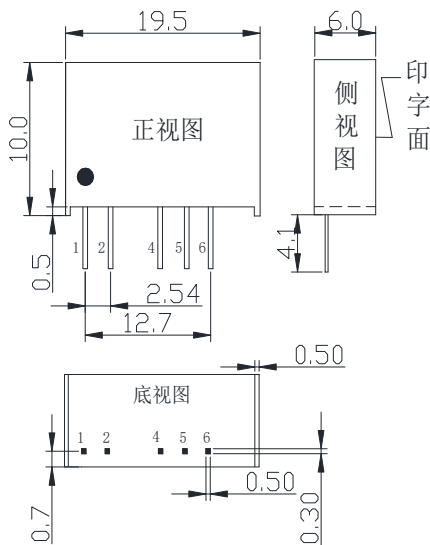
ShenZhen

TEL: 86 755 2265 4565

FAX: 86 755 2265 4561

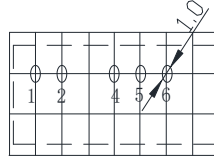
DC-DC Converter

MECHANICAL DIMENSIONS



1	2	3	4	5	6
+Vin	-Vin	No pin	-Vout	COM	+Vout
输入正	输入负	空脚	输出负	公共地	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	19.5x6.0x10.0mm	0.768x0.236x0.394inch

MECHANICAL DIMENSIONS

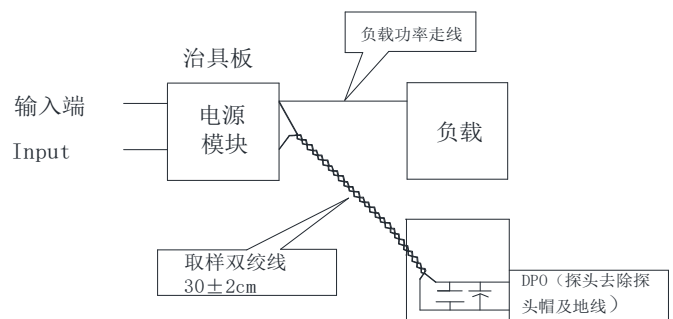
纹波&噪声测试：（双绞线法 20MHz带宽）

1、测试方法：

纹波噪声是利用12#双绞线连接，示波器带宽设置为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 对于纹波噪音要求一般的场合, 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;
10. 产品规格变更恕不另行通知。

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