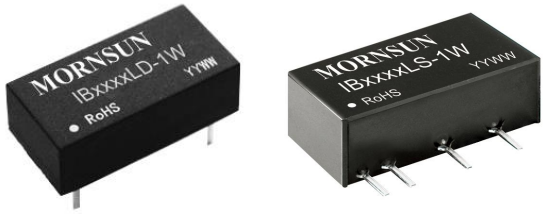
MORNSUN®

IB_LD-1W & IB_LS-1W 系列

1W，定电压输入，隔离稳压单路输出，
DC-DC 模块电源



CE 专利保护 RoHS

产品特点

- 小体积
- SIP/DIP 封装
- 隔离电压 1000VDC
- 工作温度范围: -40℃ to +85℃
- 温度特性好
- 内部贴片化设计
- 国际标准引脚方式
- 无需外加元件
- 符合 RoHS 指令
- 通过 EN60950 认证

产品选型

IB0515LS-1W

- 额定功率
- 封装形式
- 输出电压
- 输入电压
- 产品系列

应用范围

IB_LD-1W & IB_LS-1W 系列产品是专门针对线路板上分布式电源系统中需要产生与输入电源隔离的电源应用场合而设计的。该产品适用于：

1）输入电源的电压变化≤±5%；
2）输入输出之间要求隔离电压≤1000VDC；
3）对输出电压稳定度和输出纹波噪声要求高。

产品型号一览表

认证	产品型号	输入电压 (VDC)		输出电压 (VDC)	输出电流 (mA)		输入电流(mA) Typ.		满载效率(%)	
		标称值	范围值		Max.	Min.	满载	空载	Min.	Typ.
--	IB0505LD-1W	5	4.75-5.25	5	200	20	299	30	63	67
	IB0512LD-1W			12	83	9	278		68	72
CE	IB0503LS-1W			3.3	303	3	333		56	60
	IB0505LS-1W			5	200	20	299		63	67
	IB0509LS-1W			9	111	12	286		66	70
	IB0512LS-1W			12	83	9	282		67	71
	IB0515LS-1W			15	67	7	274		69	73
	IB0524LS-1W			24	42	5	294		64	68
--	IB1205LD-1W	12	11.4-12.6	5	200	20	124	15	63	67
	IB1209LD-1W			9	111	12	116		68	72
	IB1212LD-1W			12	83	9	119		66	70
	IB1215LD-1W			15	67	7	113		70	74
CE	IB1205LS-1W			5	200	20	124		63	67
	IB1209LS-1W			9	111	12	116		68	72
	IB1212LS-1W			12	83	9	119		66	70
	IB1215LS-1W			15	67	7	113		70	74
	IB1224LS-1W			24	42	5	123		64	68
	IB1505LS-1W	15	14.25-15.75	5	200	20	100	15	63	67
	IB1515LS-1W			15	67	7	93		68	72
--	IB2405LD-1W	24	22.8-25.2	5	200	20	61	8	64	68
CE	IB2405LS-1W			5	200	20	61		64	68
	IB2409LS-1W			9	111	12	61		64	68

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

CE	IB2412LS-1W	24	22.8-25.2	12	83	9	57	8	69	73
	IB2415LS-1W			15	67	7	56		71	75
	IB2424LS-1W			24	42	5	61		64	68

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
线性调节率	输入电压变化±1%	--	--	±0.25	%
负载调节率	10% 到 100% 负载	--	±1	±2	
输出电压精度	100% 负载	--	--	±3	
温度漂移系数	100% 负载	--	--	±0.03	%/℃
输出纹波*	20MHz 带宽	--	10	20	mVp-p
输出噪声*	20MHz 带宽	--	50	75	
注：*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。具体操作方法参见《DC-DC（定压）产品应用指南》。					

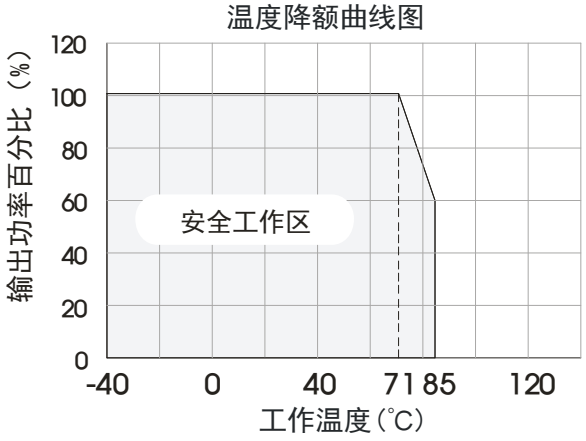
一般特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
存储湿度	无凝结	--	--	95	%RH
工作温度		-40	--	85	℃
存储温度		-55	--	125	
工作时外壳升温	Ta=25℃	--	15	--	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm,10S	--	--	300	
冷却方式		自然空冷			
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料（UL94 V-0）			
输出短路保护	*IBXX05LS/LD-1W、IBXX24LS-1W	--	--	1	S
	其他型号	可持续短路保护			
开关频率	100%负载，输入标称电压	--	120	300	KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	3500	--	--	K hours
重量	IB_LS-1W	--	2.1	--	g
	IB_LD-1W	--	2.4	--	g
注：*短路时间超过 1 秒时务必切断输入电源。					

绝缘特性

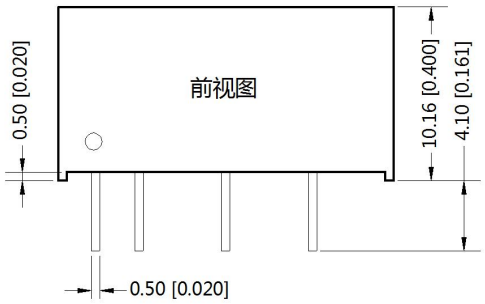
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘强度	输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1000	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出，绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入/输出，100KHz/0.1V	--	60	--	pF

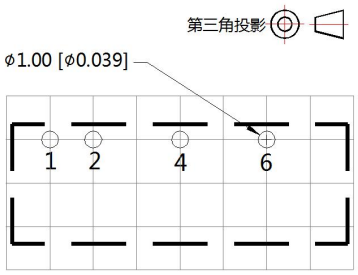
典型特性曲线


温度降额曲线图
输出功率百分比（%）
120
100
80
60
40
20
0
安全工作区
-40
0
40
71
85
120
工作温度(℃)

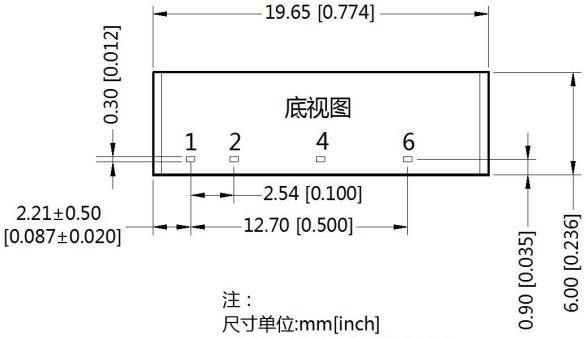
外观尺寸、建议印刷板图及包装信息

IB_LS-1W





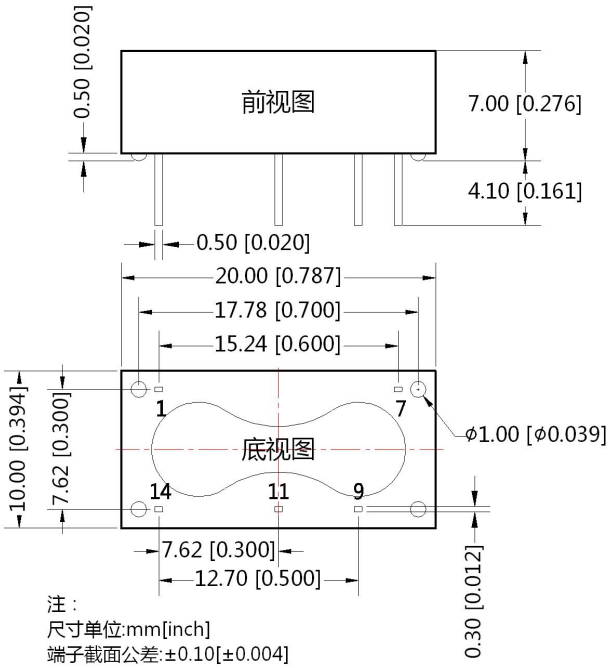
注：栅格距离 2.54*2.54mm



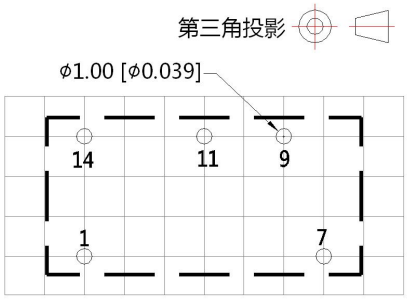
注：
尺寸单位:mm[inch]
端子截面公差:±0.10[±0.004]
未标注公差:±0.25[±0.010]

引 脚 方 式	
引脚	功能
1	Vin
2	GND
4	0V
6	+Vo

IB_LD-1W



注：
尺寸单位:mm[inch]
端子截面公差:±0.10[±0.004]
未标注之公差:±0.25[±0.010]



注：栅格距离 2.54*2.54mm

引脚方式	
引脚	功能
1	GND
7	NC
9	+Vo
11	0V
14	Vin

NC:不能与任何外部电路连接

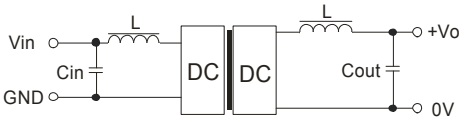
使用注意事项

① 输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠地工作，使用时，其输出最小负载不能小于额定负载的 10%。若您所需功率确实较小，请在输出端并联一个电阻(电阻消耗功率与实际使用功率之和大于等于 10%的额定功率)。

② 推荐测试及应用电路

若要求进一步减少输入输出纹波，可在输入输出端联接一个"LC"滤波网络，应用电路如（图 1）所示。



（图 1）

但应注意电感值的选取及"LC"滤波网络其自身的频率应与 DC/DC 频率错开，避免相互干扰。并选用合适的滤波电容。若电容太大，很可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，建议其容性负载值详见（表 1）。

推荐容性负载值表（表 1）

输入电压 (VDC)	外接电容 (μF)	输出电压 (VDC)	外接电容 (μF)
5	4.7	3.3/5	10
12	4.7	9	4.7
15	2.2	12	2.2
24	1	15	1
--	--	24	0.47

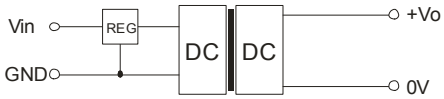
对于实际输出功率小于 0.5W 之应用场合,建议不外接电容

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。最简单的方法是在输入端串接一个自恢复保险丝，或在电路中外加一个断路器。

④ 输入过压保护电路

对于输入过压保护的最简单的装置是在其输入端串接一个带过热保护的线性稳压器（见图 2）。



（图 2）

⑤ 当环境温度高于 71℃时本系列产品应降额至额定输出功率的 60%使用

⑥ 产品不支持输出并联升功率或热插拔使用

注：
1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58200009；
2. 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；
3. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
4. 本文数据除特殊说明外，都是在 Ta=25℃，湿度<75%RH，输入标称电压和输出额定负载时测得；
5. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
6. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
7. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
8. 产品涉及法律法规：见"产品特点"、"EMC 特性"；
9. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。

广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号
电话：86-02-38601850
传真：86-20-38601272
E-MAIL: SALES@MORNSUN.CN
网址：Http://www.mornsun.cn