



## Specification for Approval

REVISION: A0

客户名称 百川安防

**CUSTOMER:**

规格

**DESCRIPTION:** Flyback TRANSFORMER

客户料号

**PART NUMBER:**

型号

**PART NUMBER:** TSA115

发行日期

**ISSUE DATE:** 2013-11-29

DongGuan TNK Industry Co,Ltd	
<b>Drawing By</b>	黄芸
<b>Checked By</b>	邹彬
<b>Approved By</b>	王东新

贵公司承认印章 CUSTOMER APPROVED
NOTE: 请确认后签回

东莞市讯康实业有限公司

地址: 广东省东莞市塘厦镇林村里牙塘工业区145号

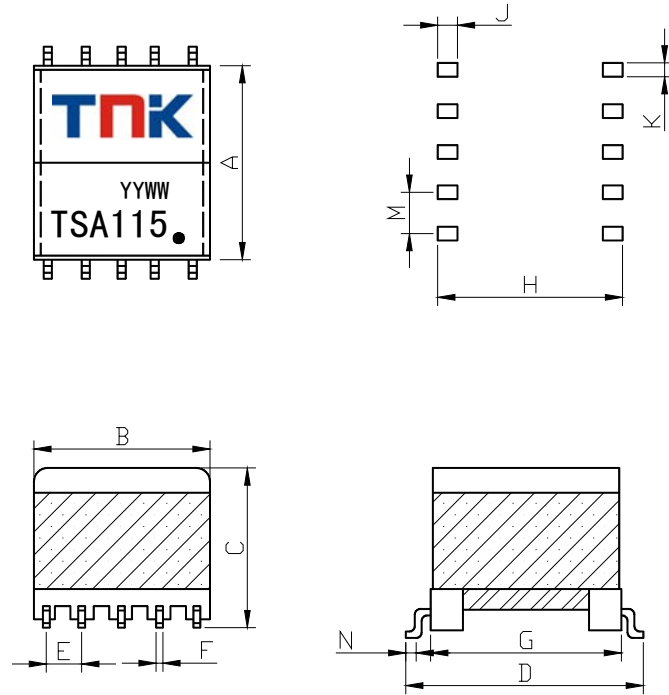
TEL: (86)769-87923451 FAX: (86) 769-87923450

■ 注: 请予以认证, 提出修改意见或确认后签回, 合作发货时请按双方承认后的标准执行, 如未签回, 则视贵公司同意按承认书标准执行。



一、元器件尺寸示意图：单位（mm）

产品图



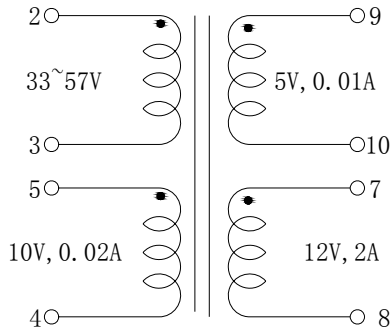
尺寸示意

DIM	MILLIMETERS		INCHES	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	13.0	14.0	0.511	0.551
B	/	13.5	/	0.531
C	12.7 (max)		0.5 (max)	
D	17.75 (max)		0.699 (typical)	
E	2.0	3.0	0.0787	0.118
F	0.7(typical)		0.468(typical)	
H	17.75(MAX)		0.699(typical)	
I	/(typical)		/(typical)	
J	2.0(typical)		0.0787(typical)	
G	13.0(typical)		0.512(typical)	
L	/(typical)		/(typical)	
M	2.5(typical)		0.098(typical)	
N	1.0(typical)		0.0393(typical)	



东莞市讯康实业有限公司  
DONGGUAN TNK INDUSTRY CO ,LTD

二、元器件引脚定义及元器件封装外形尺寸图：



三、电气特性

N O	ITEM	TERMINAL	SPECIFICATION	TOLERANCE	CONDITION	REMARK
1	Inductance:	2-3	90uH	±10%	HP4263 @100KHz,0.1V	
2	Leakage Inductance	2-3 (7-8, 5-4)	2.0uH	Max	HP4263 @100KHz,0.1V	
3	DC Resistance	2-3	0.3Ω	Max	TH2512B	
		7-8	0.027Ω	Max	TH2512B	
		9-10	0.04Ω	Max	TH2512B	
		5-4	0.12Ω	Max	TH2512B	
4	Turn Ratio	2-3: 7-8	3.2: 1	±2%	TH2819	
		2-3:9-10	8:1	±2%	TH2819	
		2-3: 5-4	4: 1	±2%	TH2819	
5	Withstanding Voltage	pri-sec	1500VAC	60S	2670	
Operating Temperature:			-40℃ TO +85℃			



东莞市讯康实业有限公司  
DONGGUAN TNK INDUSTRY CO ,LTD

样品测试数据									
Part NO	TSA115								
LOT NO									
NUMBER									
DATE	2013-11-29								
PARAMETER	OCL	LK	DCR	DCR	DCR	DCR	T/R	T/R	HI-POT
CONDITITON	100KHZ, 0.1V	100KHZ,0.1V	25°C	25°C	25°C	25°C			
PIN NO	2-3	2-3	2-3	7-8	5-4	5-4	2-3: 7-8	2-3: 7-8	PRI-SEC
SPECIFICATION	90±10%	2.0 Max	0.3 Max	0.027 Max	0.12 Max	0.04 MAX.			1500 VAC
UNIT	uH	uH	Ω	Ω	Ω	Ω	3.2: 1±2%	4: 1±2%	/3mA/1S
Equipment	HP4263B	HP4263B	TH2512B	TH2512B	TH2512B	TH2512B	TH2819	TH2819	2670
1	91	0.94	0.21	0.024	0.09	0.032	OK	OK	OK
2	88	0.95	0.21	0.024	0.09	0.032	OK	OK	OK
3	91	0.82	0.20	0.023	0.08	0.032	OK	OK	OK
4	88	1.05	0.20	0.024	0.09	0.033	OK	OK	OK
5	89	1.12	0.21	0.023	0.09	0.032	OK	OK	OK
6	89	0.95	0.22	0.023	0.09	0.032	OK	OK	OK
7	90	0.98	0.21	0.022	0.08	0.032	OK	OK	OK
8	91	1.05	0.25	0.023	0.09	0.032	OK	OK	OK
9	90	1.03	0.25	0.024	0.10	0.033	OK	OK	OK
10	92	0.99	0.24	0.024	0.09	0.032	OK	OK	OK



东莞市讯康实业有限公司  
DONGGUAN TNK INDUSTRY CO.,LTD

样品测试数据									
Part NO	TSA115								
LOT NO									
NUMBER									
DATE	2013-11-29								
PARAMETER	SIZE	SIZE	SIZE	SIZE	SIZE	SIZE			
CONDITITON	25°C	25°C	25°C	25°C	25°C	25°C			
PIN NO	A(长)	B(宽)	C(高)	D(PIN)	E(PIN 径)	F(PIN 距)			
UNIT	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
SPECIFICATION	13.0-14.0	13.5 MAX	12.7max	17.75mm max	2.0~3.0	0.7(typical)			
Equipment									
1	13.2	13.0	12.46	17.52	2.52	0.68			
2	13.2	13.1	12.46	17.51	2.51	0.69			
3	13.3	13.2	12.48	17.50	2.53	0.68			
4	13.2	13.1	12.51	17.52	2.52	0.70			
5	13.2	13.1	12.46	17.52	2.53	0.71			
6	13.2	13.2	12.46	17.51	2.52	0.72			
7	13.1	13.1	12.45	17.59	2.51	0.68			
8	13.2	13.2	12.46	17.58	2.53	0.69			
9	13.3	13.1	12.46	17.52	2.52	0.70			
10	13.2	13.1	12.46	17.53	2.52	0.69			



东莞市讯康实业有限公司  
DONGGUAN TNK INDUSTRY CO.,LTD

TNK P/N: TSA115		Date:2013-11-29		产品可靠性试验			
序号	试验项目	参考标准	试验条件与技术要求	试验样品数(只)	允许不合格数(只)	检验不合格(只)	备注
1	产品初检 (外观、电性)	产品规格图	依产品规格要求	50	0	0	样品序号: 1-5
2	可焊性试验	EIA-364-52, Category 1.	器件 PIN 脚用 50W 电烙铁焊接 $2 \pm 0.5S$ , 都符合下述要求: 1. 浸渍过焊料的表面必须覆盖上一层光滑明亮的焊料层, 允许有少量的诸如针孔、不润湿、润湿区域之类缺陷, 且这些缺陷不应集中一起。 2. 焊接过程器件无破损, 被浸渍的区域至少有 95% 以上被连续的新的焊料所覆盖。 3. 试验后各项电气性能正常, 焊点外观应符合 IPC-A-610C 标准。	5	0	0	6-10
3	回流焊试验	见附页, 回流焊曲线图	产品本体能承受回流焊焊接温度, 试验后进行电性测试与外观检查应符合标准。	5	0	0	11-15
4	手工焊接试验	见附页, 烙铁焊接曲线图	产品本体能承受烙铁焊焊接温度, 而无爆裂或溢锡	5	0	0	16-20
5	耐焊接热	EIA Standard	1. 器件 PIN 脚能承受温度 $245^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ , 浸渍时间: $5.0 \pm 0.5S$ , 2. 试验后常温下恢复 4 小时后无松动及脱落现象, 电气和机械性能符合要求。	5	0	0	21-25
6	高温负荷和存储	IEC 68-2-2	1. 试验条件: $105 \pm 5^{\circ}C$ , 168 小时 2. 试验后进行外观检查及电气测试均要符合标准。	5	0	0	26-30
7	低温负荷和存储	IEC 68-2-1	1. 试验条件: $-40 \pm 3^{\circ}C$ , 168 小时 2. 试验后进行外观检查及电气测试均要符合标准。	5	0	0	31-35
8	冷热循环试验	EIA-364-32, 见附页曲线图	1. 将仪器设为最低温度区 $-40^{\circ}C$ , 最高温度区 $+85^{\circ}C$ , 并且在每个温区保持 30 分钟. 依次循环 5 次。 2. 试验完结后测试电性与外观均要符合标准。	5	0	0	36-40
9	高温高湿试验	EIA-364-31, Method III.	1. 温度为 $100 \pm 2^{\circ}C$ , 湿度为 $90 \sim 95\%RH$ , 96 小时 2. 试验完毕, 冷却 4 小时后测试电性与外观均要符合标准。	5	0	0	41-45
10	耐压测试	IEEE802.3	1500Vrms,5mA,3s	5	0	0	46-50



东莞市讯康实业有限公司  
DONGGUAN TNK INDUSTRY CO ,LTD

Test model: TSA115

Quantity: 50

Week Code: 28/3

Low temperature

没有外观异常

特性无变化

Start Date: 2011.03.22

Fish Date: 2011.03.28

Visual Inspection OK( Yes )Yes or No

Function test OK( Yes ) Yes or No

Write or “function test record”sheet

Tester:Viking

Thermal shock

没有外观异常

特性无变化

Start Date: 2011.03.22

Fish Date: 2011.03.28

Visual Inspection OK( Yes )Yes or No

Function test OK( Yes ) Yes or No

Write or “function test record”sheet

Tester: Viking

Salt spray

没有外观异常

特性无变化

Start Date: 2011.03.22

Fish Date: 2011.03.28

Visual Inspection OK( Yes )Yes or No

Function test OK( Yes ) Yes or No

Write or “function test record”sheet

Tester: Viking





东莞市讯康实业有限公司  
DONGGUAN TNK INDUSTRY CO ,LTD

Dipping verification 235°C±5°C/2 sec tin dipping

(95%以上吃锡面积 The solder area must be at lest 95%)

Yes or No

1	2	3	4	5
Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Tester: Viking

High temperature

没有外观异常

特性无变化

Start Date: 2011.03.22

Fish Date: 2011.03.28

Visual Inspection OK( Yes )Yes or No

Function test OK( Yes ) Yes or No

Write or “function test record”sheet

Tester: Viking

Wave soldering

没有外观异常

特性无变化

Start Date: 2011.03.22

Fish Date: 2011.03.28

Visual Inspection OK( Yes )Yes or No

Function test OK( Yes ) Yes or No

Write or “function test record”sheet

Tester: Viking



东莞市讯康实业有限公司  
DONGGUAN TNK INDUSTRY CO.,LTD

MATERIALS LIST

NO	ITEM	MATERIAL NAME	SPEC	UL NO	SUPPLIER
1		WIRE	2UEW, MW79#,N/R, 180℃	E234867	ZHUHAI SUNTEK WIRE CO LTD
2		INSULATION TAPE	CT	E165111	JINGJIANG YAHUA PRESSURE SENSITIVE GLUE CO LTD
3		CORE	MnZn	NA	JIU LONG WANG
4		BOBBIN	PM9630	E41429	SUMITOMO BAKELITE CO., LTD
5		EPOXY	E500	E218090	DONGGUAN CITY EATTO ELECTRONIC MATERIAL CO.,LTD
6		FLUX	CX100	NA	CHANG XIAN KE JI
7		INK	ZSR150 WHITE	E112960	SEIKO ADVANCE(SIHUI) LTD.
8		HEADENER	ZSR150 HEADER	E112960	SEIKO ADVANCE(SIHUI) LTD.
9		SOLDER BAR	Sn99.3/Cu0.7, SOLDER BAR	NA	DONGGUAN QI HANG XI YE MANUFACTURING CO.,LTD

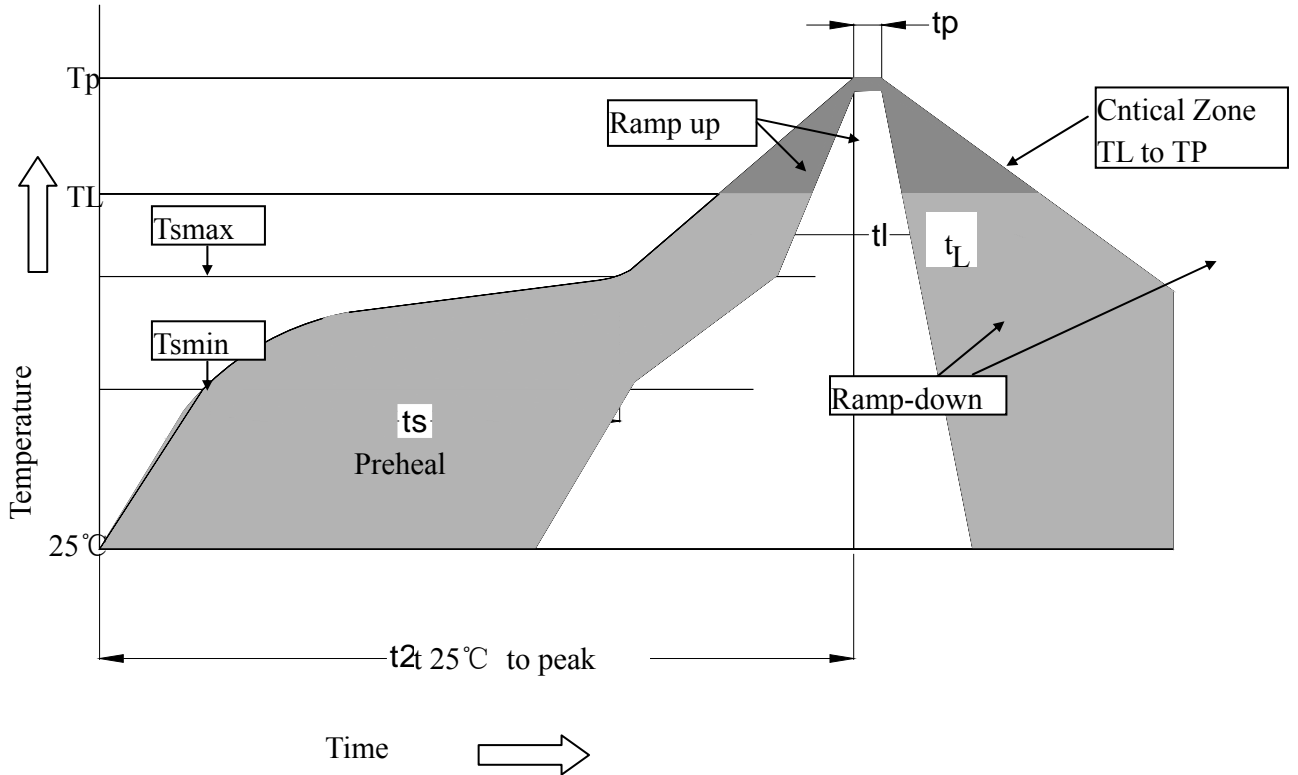
东莞市讯康实业有限公司

地址：广东省东莞市塘厦镇林村里牙塘工业区145号

TEL: (86)769-87923451

FAX: (86) 769-87923450

**1. Recommended Reflow Soldering Curve:**



**TL = 217°C**  
**Tp = 260 ± 5°C**  
**ts=60-180s    Ts max=200°C    Ts min=150°C**  
**tL=60-150s    tp=tp=20-40s    T25°C to peak=8min max**  
**Ramp up rate=3°C/s max**  
**Ramp down rate=6°C/s max**  
**\*ROHS Compliant**  
**\*Solder wire Sn 99.3/ Cu 0.7**

东莞市讯康实业有限公司

地址：广东省东莞市塘厦镇林村里牙塘工业区145号

TEL: (86)769-87923451      FAX: (86) 769-87923450