

AX277

互补性双端输出霍尔感应集成电路

产品简介

AX277是一个采用BIP工艺锁定型霍尔传感器，采用双集电极开路互补输出。它主要应用于双端直流无刷式马达、双端直流无刷式风扇、速度测量、计数等方面。

AX277内部由能隙基准电压源、霍尔元件、放大器、施密特整形电路（提供转换时的迟滞）和互补双集电极开路输出（推动电流可达400mA）等部分组成。另外其内建反向电压保护二极管可防止IC因反向电压过高而损坏。

AX277特别设计了防逻辑竞争的控制电路，以防止风扇出现“死角”。AX277具有非常好的温度补偿特性，其内部温度补偿电源可使传感器在很宽的温度范围内获得均匀的灵敏度。本产品环境温度-20 ~+85，工作电压范围3.0V到20V。

产品特点

- 内建霍尔感应器
- 内建能隙电压源适用于较宽的工作电压，工作电压由3.0V到20V
- 内部电路具有温度补偿，非常好的温度特性
- 采用防逻辑竞争电路设计可获得非常短的电流切换时间且开关可靠
- 最大输出电流达400mA，可驱动较大负载
- 内建反向电压保护二极管
- SIP-4L封装

应用

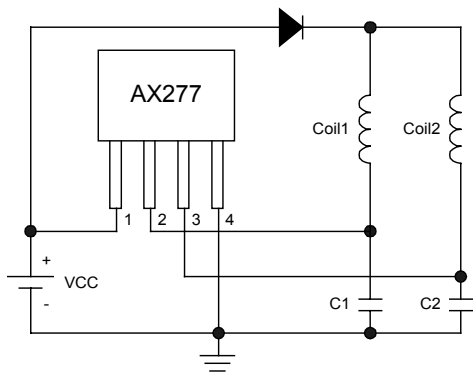
- 双端直流无刷式马达
- 双端直流无刷式风扇
- 速度测量
- 计数

SIP-4L Package



代理商：宝融国际有限公司
深圳联络处：
电话（总机）：0755-83038085, 83038936
传真：总机 -616
青岛联络处：
电话：0532-85989359, 85989040
传真：0532-85989362
网站：www.brgcn.com
E-Mail：sales@brgcn.com

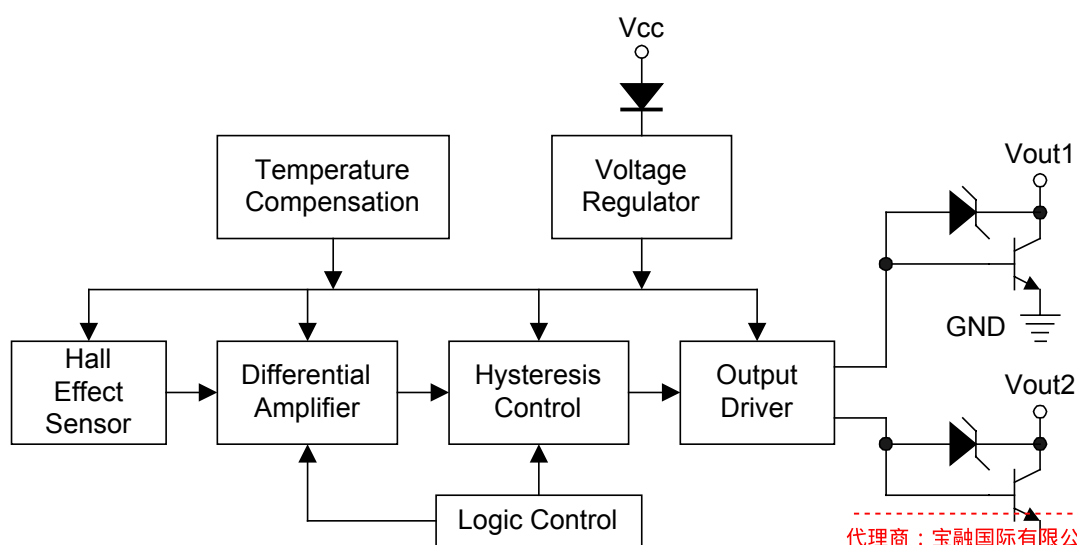
典型应用线路（直流风扇）



脚位定义

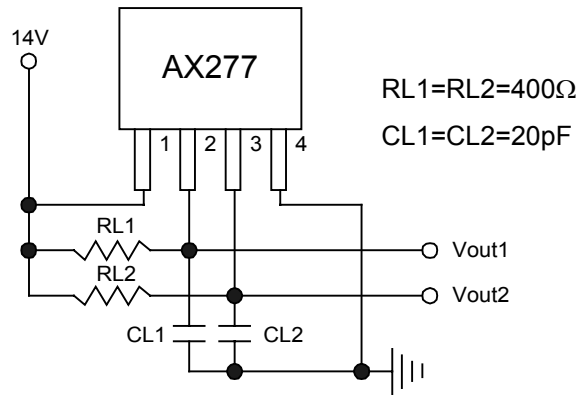
名称	P/I/O	Pin #	功能描述
VCC	P	1	电源供应
DO	O	2	输出
DOB	O	3	输出
GND	P	4	接地

功能框图



代理商：宝融国际有限公司
 深圳联络处
 电话（总机）：0755-83038085, 83038936
 传真：总机 -616
 青岛联络处：
 电话：0532-85989359, 85989040
 传真：0532-85989362
 网站：www.brgcn.com
 E-Mail：sales@brgcn.com

测试电路



极限参数(Ta=25°C)

特性	符号	数值	单位
电源电压	V_{CC}	20	V
反向击穿电压	$V_{OUT(breakdown)}$	35	V
感应磁场强度	B	Unlimited	
输出齐纳保护	V_Z	28	V
输出直流电流	I_C	400	mA
最大输出电流	I_{CMAX}	1	A
工作环境温度	T_A	-20 to +85	°C
储存环境温度	T_S	-65 to +150	°C
封装承受消耗功率	P_D	500	mW
最大结温	T_J	175	°C

电特性(T=+25°C, $V_{CC}=3V\sim 20V$)

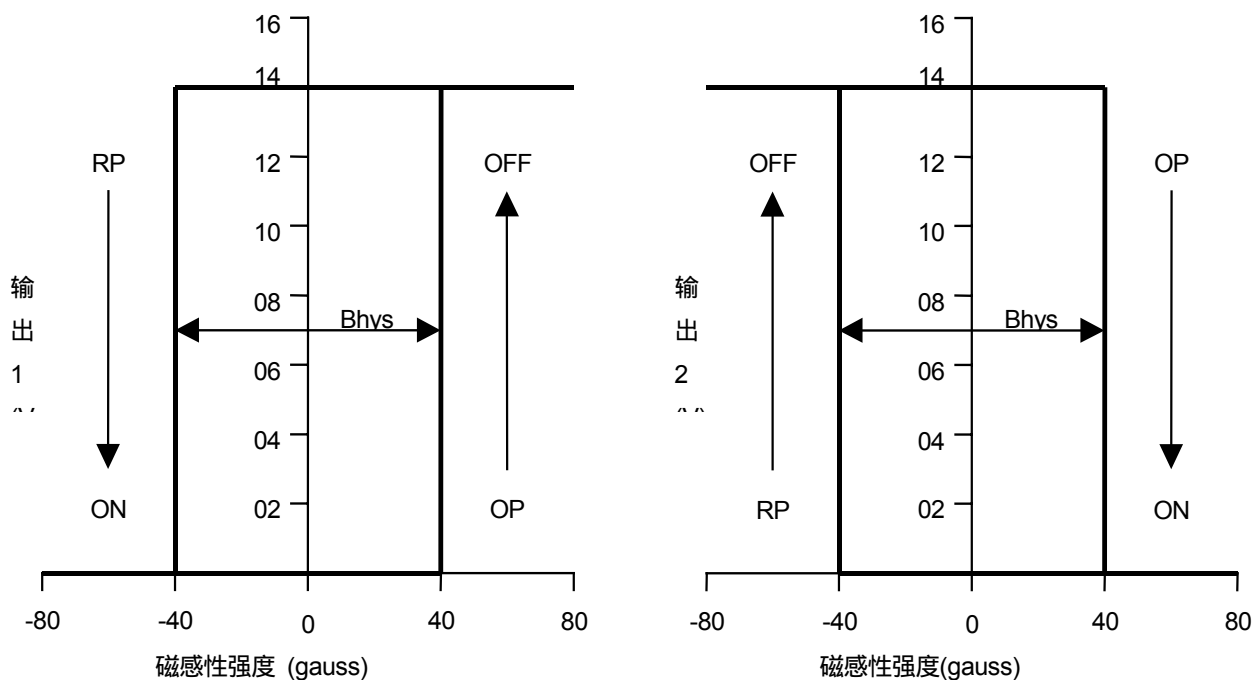
特性	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V_{CC}		3	-	20	V
输出饱和电压	$V_{CE(sat)}$	$V_{CC}=3V, I_L=100mA$	-	200	-	mV
		$V_{CC}=14V, I_L=400mA$	-	300	600	
输出端漏电流	I_{cex}	$V_{ce}=14V, V_{CC}=14V$	-	-	2	uA
静态工作电流	I_{ccq}	$V_{CC}=20V, Output\ Open$	-	14	20	mA
输出电流上升时间	T_r	$V_{CC}=14V, R_L=400\Omega, C_L=20pF$	-	1	5	uS
输出电流下降时间	T_f	$V_{CC}=14V, R_L=400\Omega, C_L=20pF$	0.2	-	1.2	uS

代理商：宝融国际有限公司
 深圳联络处
 电话（总机）：0755-83038085, 83038936
 传真：总机+616
 青岛联络处：
 电话：0532-85989359, 85989040
 传真：0532-85989362
 网站：www.brgcn.com
 E-Mail：sales@brgcn.com

磁特性

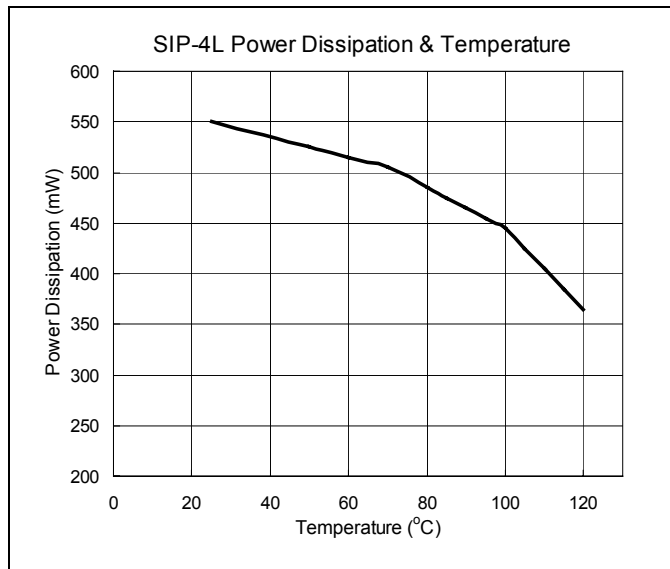
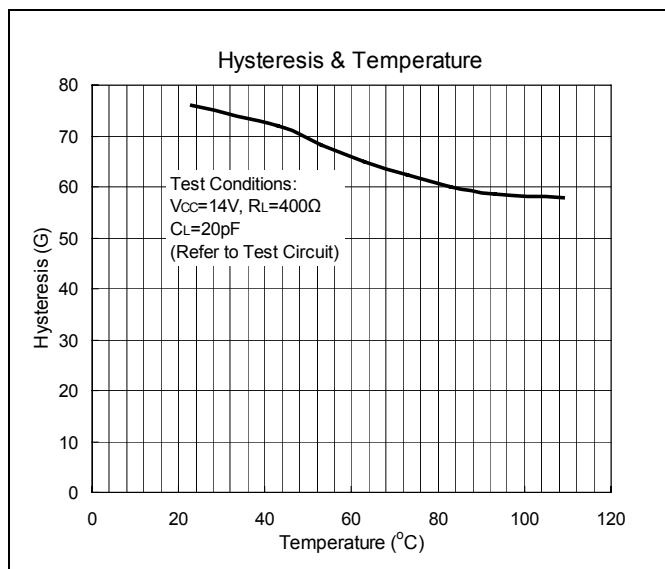
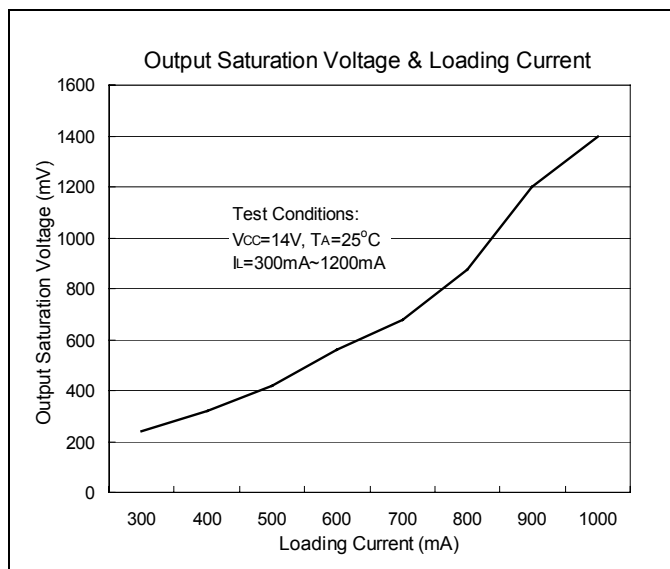
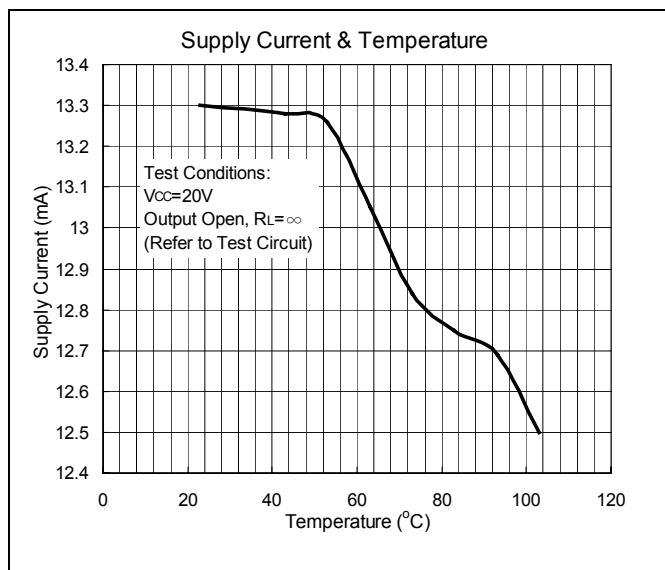
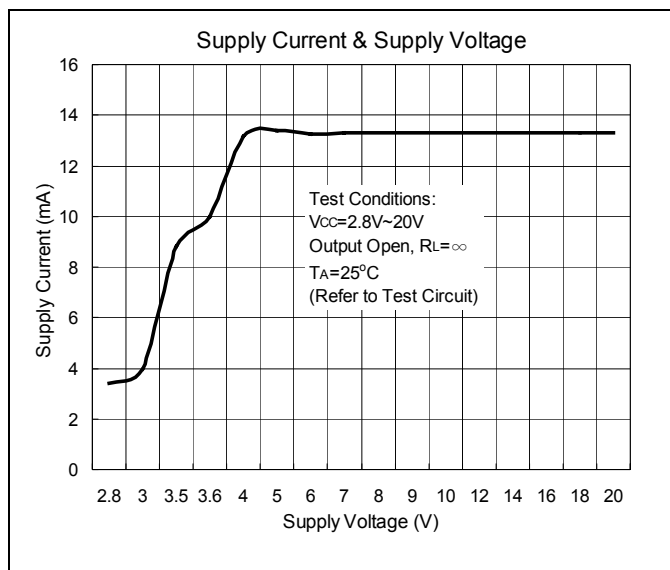
特性	符号	T _A =25°C			T _A =0°C to 85°C			单位
		最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	
工作点	B _{OP}	-	40	80	-	40	100	G
释放点	B _{rp}	-80	-40	-	-100	-40	-	G
迟滞窗口	B _{hys}	-	80	100	60	80	100	G

AX277 迟滞特性曲线

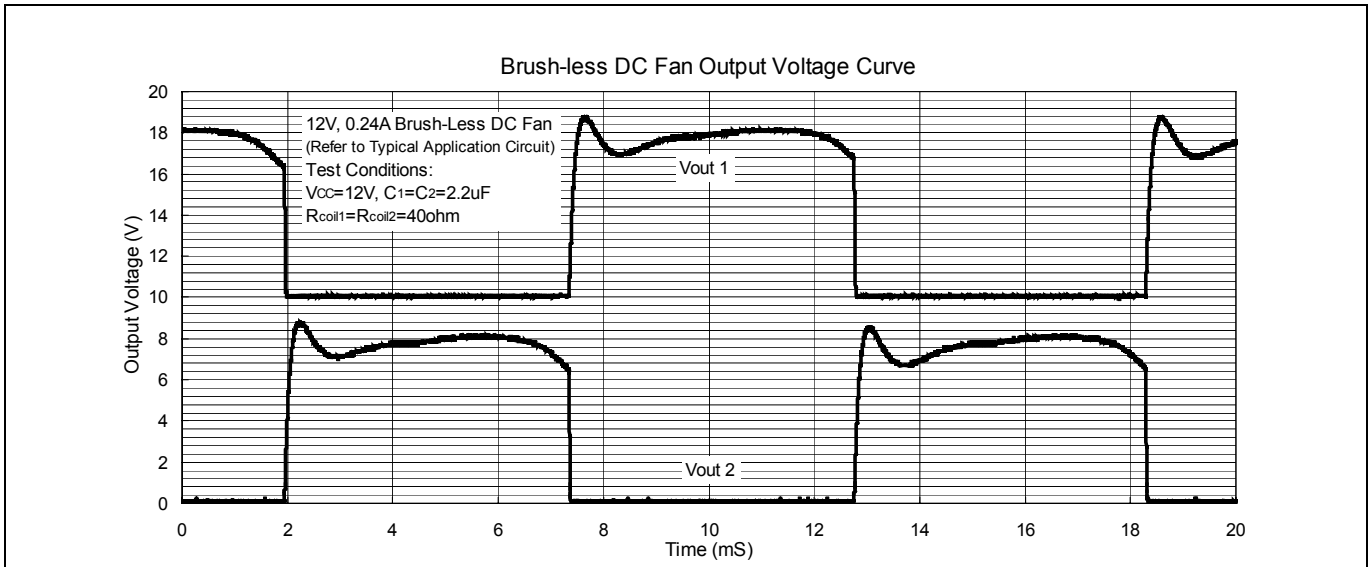
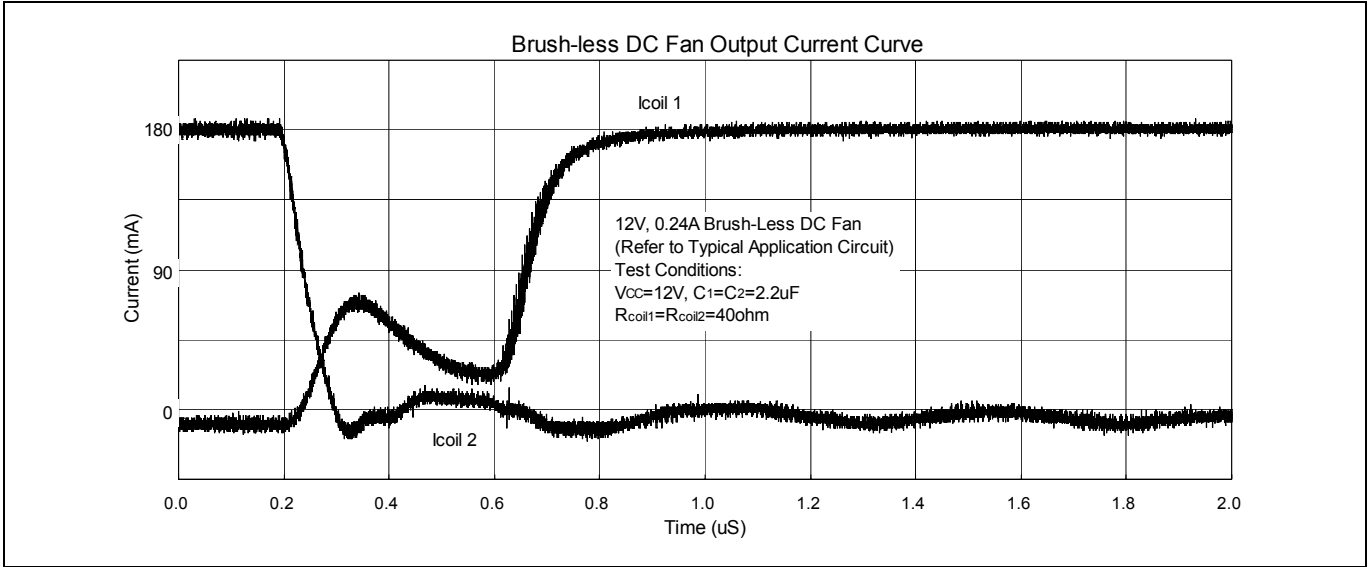


代理商：宝融国际有限公司
 深圳联络处：
 电话（总机）：0755-83038085, 83038936
 传真：总机 -616
 青岛联络处：
 电话：0532-85989359, 85989040
 传真：0532-85989362
 网站：www.brgcn.com
 E-Mail：sales@brgcn.com

特性曲线

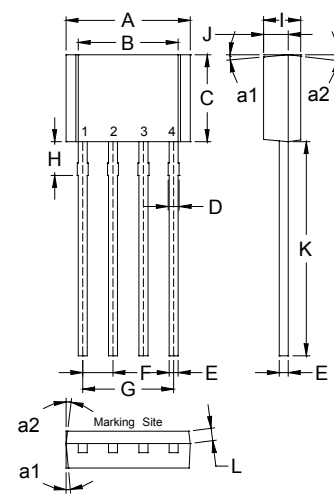


代理商：宝融国际有限公司
 深圳联络处：
 电话（总机）：0755-83038085, 83038936
 传真：总机 -616
 青岛联络处：
 电话：0532-85989359, 85989040
 传真：0532-85989362
 网站：www.brgcn.com
 E-Mail: sales@brgcn.com



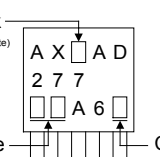
 代理商：宝融国际有限公司
 深圳联络处：
 电话（总机）：0755-83038085, 83038936
 传真：总机 -616
 青岛联络处：
 电话：0532-85989359, 85989040
 传真：0532-85989362
 网站：www.brgcn.com
 E-Mail：sales@brgcn.com

DIP-4 封装尺寸



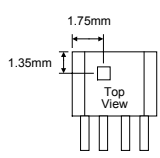
四脚SIP-4L 塑料封装
AVANTICS 封装代号: AD

Marking:
 Pb Free Mark
 Pb-Free: "●" (Note)
 Normal: None



Date Code Control Code

Note: Green label is used for pb-free packing
 Pin Style: 1.VCC 2.Vout1 3.Vout2 4.GND
 Hall Sensor Location:



Material:

- Lead solder plating: Sn60/Pb40 (Normal), Sn/3.0Ag/0.5Cu or Pure-Tin (Pb-free)
- Mold Compound: Epoxy resin family, flammability solid burning class: UL94V-0

DIM	Min.	Max.
A	5.12	5.32
B	4.10	4.30
C	3.55	3.75
D	0.43	0.49
E	0.35	0.41
F	1.24	1.30
G	3.78	3.84
H	1.32	1.52
I	1.45	1.65
J	0.93	1.13
K	13.00	15.50
L		
a1	3°	5°
a2	5°	7°

*: Typical, Unit: mm

郑重声明: :

- 保留版权。未经上昕电子书面允许，不得翻版。
- 上昕电子有权不经通知变更其产品。
- 上昕电子的产品不承诺对维持生命系统的应用。
- 上昕电子对客户的产品设计、专利权或应用而造成的任何结果不承担任何责任。

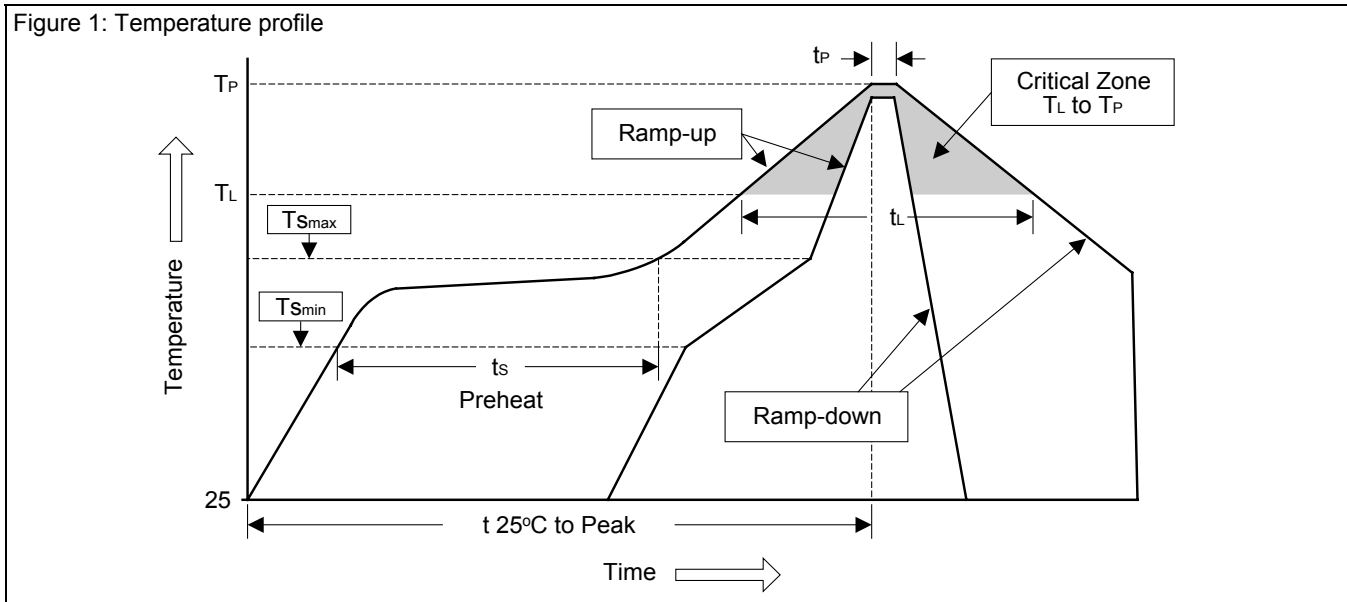
公司联系方式:

- 上海上昕电子有限公司
- 上海市浦东新区张江科技工业园区蔡伦路255号
- 总机: 86-021-58955599 传真: 86-021-58558038

代理商: 宝融国际有限公司
 深圳联络处:
 电话(总机): 0755-83038085, 83038936
 传真: 总机 -616
 青岛联络处:
 电话: 0532-85989359, 85989040
 传真: 0532-85989362
 网站: www.brgcn.com
 E-Mail: sales@brgcn.com

Soldering Methods for AVANTICS's Products

1. Storage environment: Temperature=10°C~35°C Humidity=65%±15%
2. Reflow soldering of surface-mount devices



Profile Feature	Sn-Pb Eutectic Assembly	Pb-Free Assembly
Average ramp-up rate (TL to TP)	<3°C/sec	<3°C/sec
Preheat		
- Temperature Min (T _{smin})	100°C	150°C
- Temperature Max (T _{smax})	150°C	200°C
- Time (min to max) (ts)	60~120 sec	60~180 sec
T _{smax} to TL		
- Ramp-up Rate	<3°C/sec	<3°C/sec
Time maintained above:		
- Temperature (TL)	183°C	217°C
- Time (tL)	60~150 sec	60~150 sec
Peak Temperature (TP)	240°C +0/-5°C	260°C +0/-5°C
Time within 5°C of actual Peak Temperature (tp)	10~30 sec	20~40 sec
Ramp-down Rate	<6°C/sec	<6°C/sec
Time 25°C to Peak Temperature	<6 minutes	<8 minutes

3. Flow (wave) soldering (solder dipping)

Products	Peak temperature	Dipping time
Pb devices.	245°C ±5°C	5sec ±1sec
Pb-Free devices.	260°C +0/-5°C	5sec ±1sec

代理商: 宇融国际有限公司
 深圳联络处
 电话(总机): 0755-83038085, 83038936
 传真: 总机-616
 青岛联络处
 电话: 0532-85989359, 85989040
 传真: 0532-85989362
 网站: www.brgcn.com
 E-Mail: sales@brgcn.com