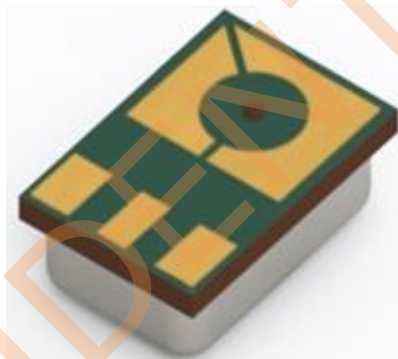
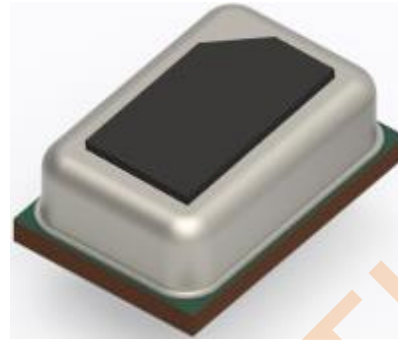


产品概述

WF1827C采用电容MEMS感应气压变化，将容值的变化转换成数字信号，当气流变化达到门限阈值时给出控制信号。位于前盖上的气孔接收负压，当气压值低于触发压力时，GATE 输出高电平；高于触发压力时，GATE 输出低电平；TM上电后一直输出实时压力值。

WF1827C具有体积小，功耗低，防漏液、漏油以及防反吹等特点。适用于需要测量极低压差或者空气流量的设备，如电子雾化器等设备。



产品特性

超低功耗

一致性高

实时气压输出

防反吹

防漂移

典型应用

一次性电子雾化器

可换弹雾化器

极限参数

工作在超过极限工作条件的情况下将有可能损坏器件和影响器件可靠性，极限工作条件不是推荐的工作条件，在极限工作条件下，器件可能没有功能。

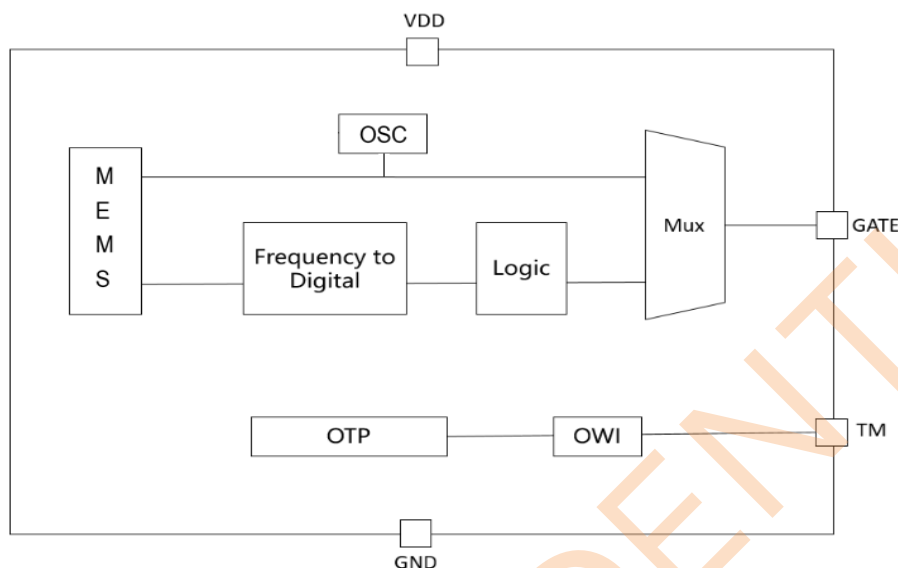
参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	条件
供电电压	V_{DD}	-0.3		6.5	V	
存储温度	T_{STG}	-40		150	°C	
ESD			2000		V	HBM

电气特性

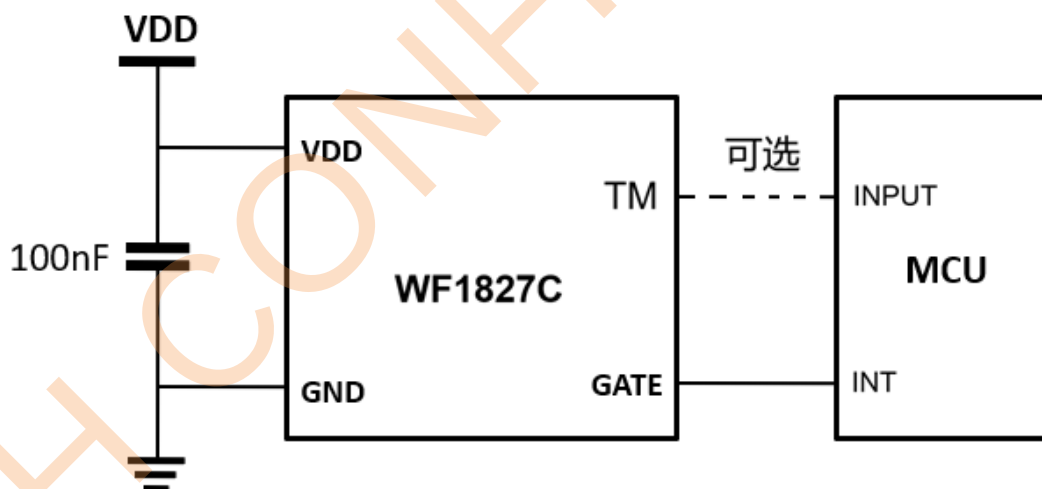
$T_A = 25^{\circ}\text{C}$, 50±20% R.H.

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	条件
电源电压	V_{DD}	2.1	3.7	5.5	V	
电源电流	I_{DD}		3.5	5	uA	
片上时钟频率	f_{OSC}		28		kHz	
输出高电压	V_{OH}	$V_{DD}-0.3$			V	$I_{LOAD} = 1\text{mA}$
输出低电压	V_{OL}			0.3	V	$I_{LOAD} = 1\text{mA}$
上升时间	T_R			30	ns	
下降时间	T_F			30	ns	
开启压力	P_{TH}	-200		-100	Pa	
保护时间	T_{MAX}		16		s	
输出延迟时间	T_{EN}		50		ms	
工作温度	T_{OP}	-20		85	°C	

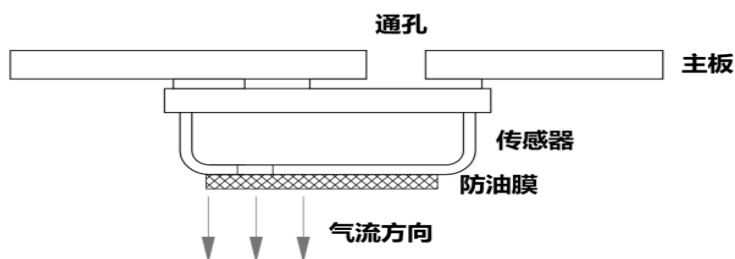
功能框图



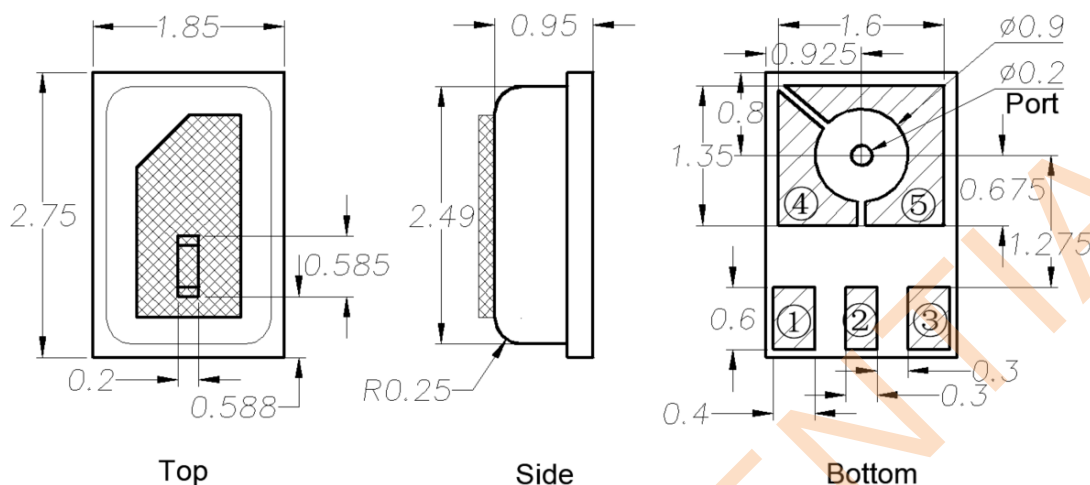
典型应用电路



安装示意图



脚位定义及结构尺寸:



脚位定义及功能说明

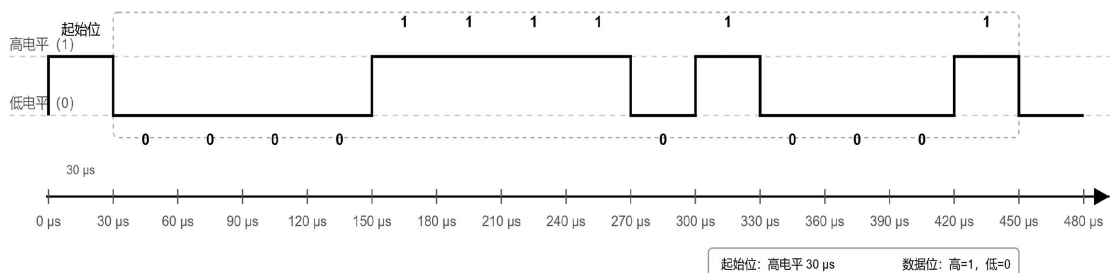
PIN#	符号	定义
1	TM	实时压力输出（1不用此功能时悬空）
2	GATE	开关输出
3	VDD	电源
4/5	GND	地（2）

1. TM实时压力输出功能可参考WF1827C-TM驱动;
2. Pin4 和 Pin5 须短接使用;
3. 除特殊标注外, 尺寸单位为 mm, 公差为 ± 0.15 mm。

TM功能描述:

1. 上电后TM引脚每隔30ms输出一次实时压力数据;
2. 每组压力数据由1bit起始位和14bit数据位(高位在前)组成;
3. 每bit30 μ s, 每组数据共450 μ s。

TM 数据格式



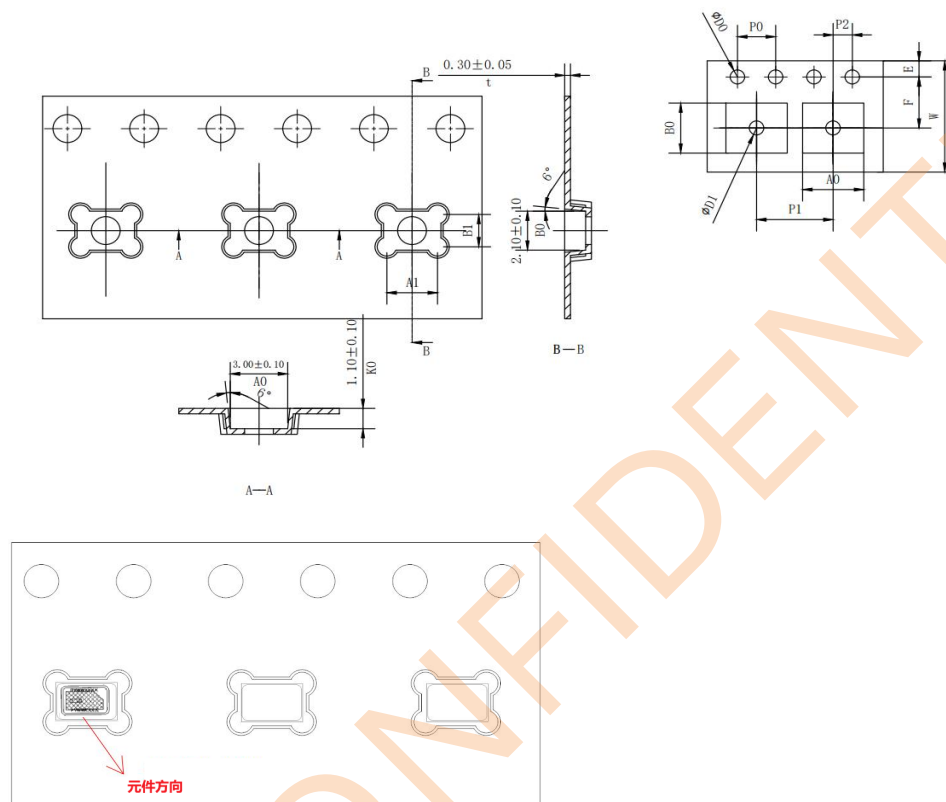
可靠性验证

测试项目	测试条件	标准
回流焊测试	参照回流焊炉温曲线，循环1次	
低温测试	168 小时 -40 ± 3	IEC 60068-2-1
高温测试	168 小时 105 ± 3	IEC 60068-2-2
温度冲击测试	-40 15 分钟到 125 15 分钟 循环10 次	IEC 60068-2-4
恒温恒湿试验	168 小时 85 /85%	JESD 22-A101A-B
跌落测试	1.8m 1 角3 棱6 面跌落到大 理石地板上。	IEC 60068-2-32
ESD-HBM	$\pm 3KV$ 直接接触I/O 脚放电	MIL 883E, Method 3015.7

判定标准：功能**正常**，灵敏度应在初始灵敏度的 $\pm 50Pa$ 范围内变化。（在 $25 \pm 10^{\circ}C$ 、 $50 \pm 20\%R.H.$ 条件下放置 2 小时后进行测量）

包装信息（编带）：

规格	W	E	F	D0	D1	P0	P2	10P0	P1	A0	A1	B0	B1	K0	K1	t
尺寸	12.00 ±0.30	1.75 ±0.10	5.50 ±0.10	1.50 +0.10	1.50 +0.10	4.00 ±0.10	2.00 ±0.10	40.00 ±0.20	8.00 ±0.10	3.00 ±0.10	2.40 ±0.10	2.10 ±0.10	1.50 ±0.10	1.10 ±0.10		0.30 ±0.05

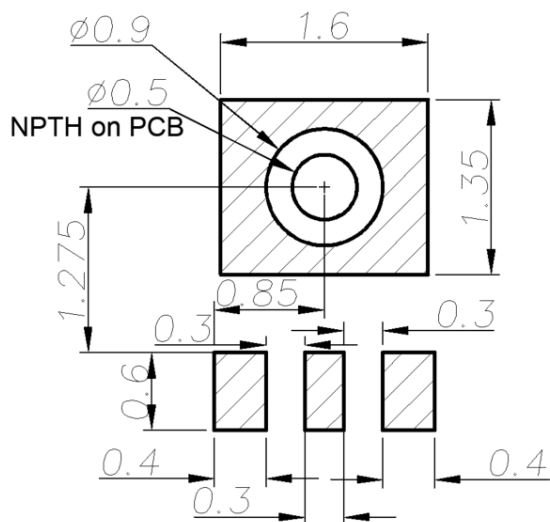


说明:

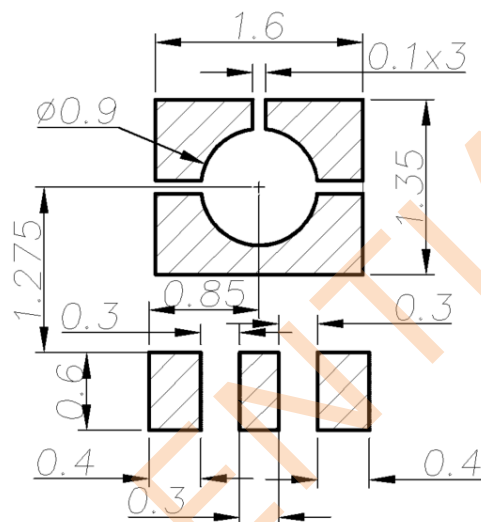
- 1) 尺寸单位为毫米;
- 2) 不要将真空吸嘴对准气孔;
- 3) 载带和卷盘符合 EIA-481 标准;
- 4) 标签贴于外包装和卷盘上.

型号	料盘尺寸	数量/盘
WF1827C N01	13"	5000

推荐PCB封装及钢网：（单位:mm）

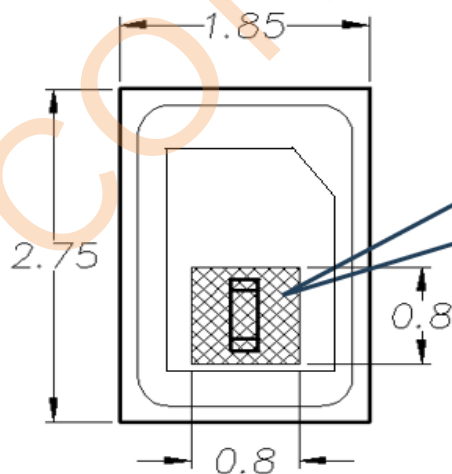


推荐PCB封装



推荐钢网

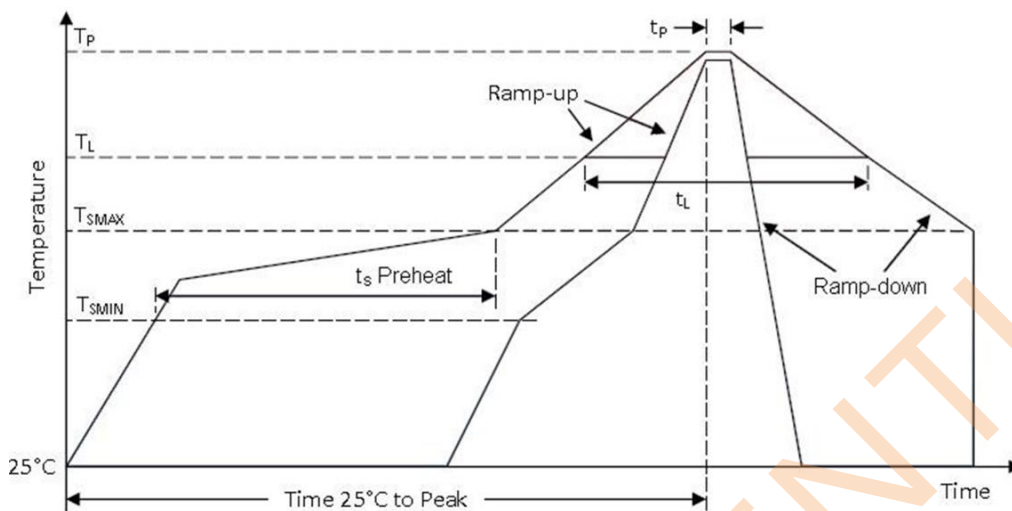
SMT 作业特别注意:



禁止吸取区域

1. SMT贴片时吸嘴位置要避开上吸气孔位置，具体见如上示意图(透视了防油膜)，不能有异物进入上气孔和背孔；
2. 建议使用内径 $\varnothing 0.6\text{mm}$ SMT 吸嘴；
3. 不能使用液体清洁剂和刷子清洁线路板；
4. 贴片后的线路板不能直接用气枪吹气清洁，需将下进气孔贴高温胶带进行保护；
5. 不能抽真空包装，否则容易损坏电容开关。

推荐的回流曲线:



参数	数值
平均升温率 (T_{SMAX} to T_p)	最大 3°C/秒
预热: 温度最小值 (T_{SMIN}) 温度最大值 (T_{SMAX}) 时间 (T_{SMIN} to T_{SMAX}) (t_s)	150°C 200°C 60~180 秒
以上时间保持: 温度 (T_L) 时间 (t_L)	217°C 60~150 秒
峰值温度 (T_p)	260°C
在实际峰值温度 5°C 内的时间 (t_p)	20~40 秒
降温率 (T_p to T_{SMAX})	最大 6°C/秒
25°C 至峰值温度时间	最大 8 分钟

储存与运输

1. 将传感器放置在湿度低于 75%的仓库中，不得有突然的温度变化、酸性空气、任何其他有害空气或强磁场。建议在工厂的暴露时间（拆包后）不超过 4 周。
2. 具有包装的传感器可以通过普通运输工具运输。在运输过程中，请保护产品免受潮湿、冲击、晒伤和压力。