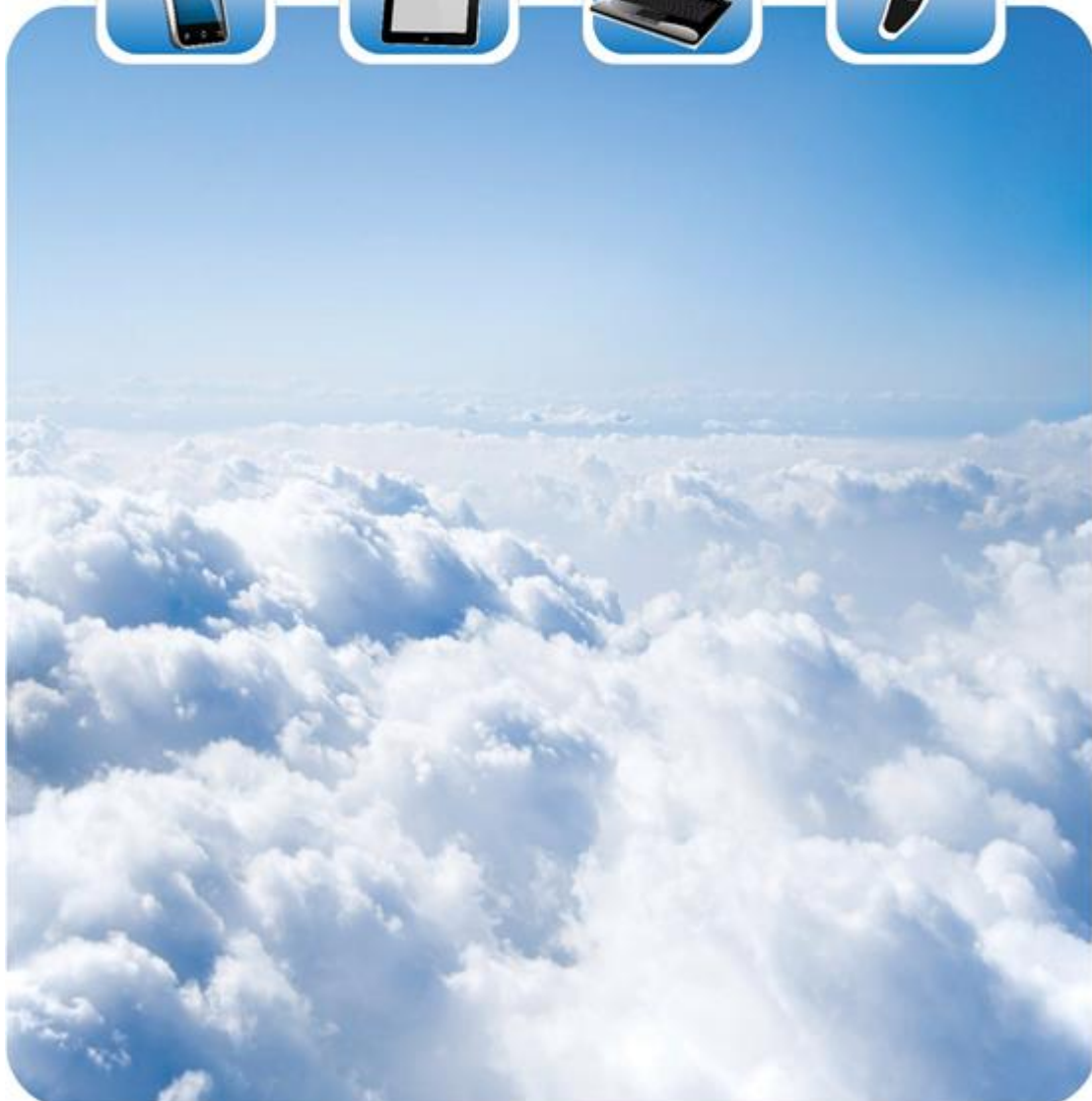


Data sheet

Version 1.0/Feb 2022

MSPC01-GDL9

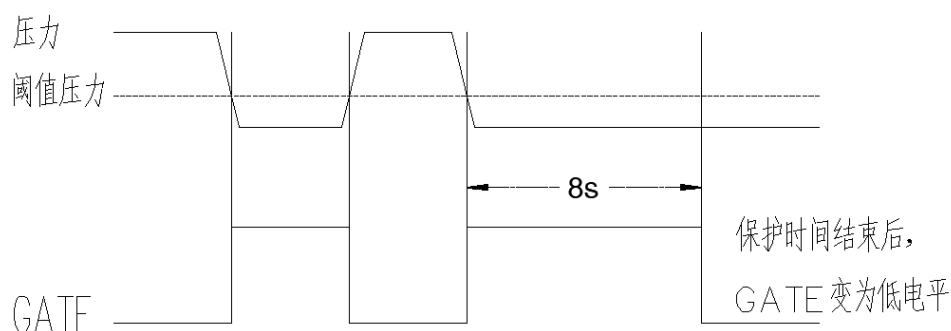




## 产品概述

MSPC01-GDL9的作用是通过MEMS感应气压变化，将电容的变化转换成数字信号，并通过门限阈值的设置给出控制信号。传感器模块安装在一个紧凑的金属盖组件中，该组件有两个气孔，一个位于前盖，另一个位于背板。位于背板上的气孔接收负压，当器件MEMS两侧产生的压差低于阈值压力时，GATE输出高电平；高于阈值压力时，GATE输出低电平。若压力持续低于阈值压力超过8s，进入保护状态，GATE脚恢复低电平。

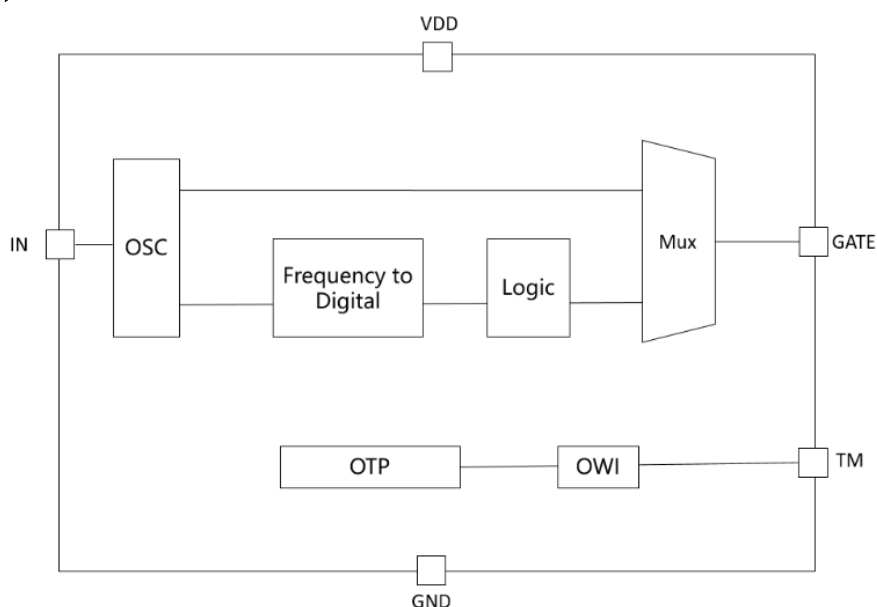
它体积小，功耗低，防漏液、漏油以及防反吹。适用于需要测量极低压差或者空气流量的设备，如电子烟等便携式设备。



## 特性功能

- 超低功耗
- 灵敏度校准
- 防漂移
- 防反吹

## 功能框图





## 极限工作条件

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

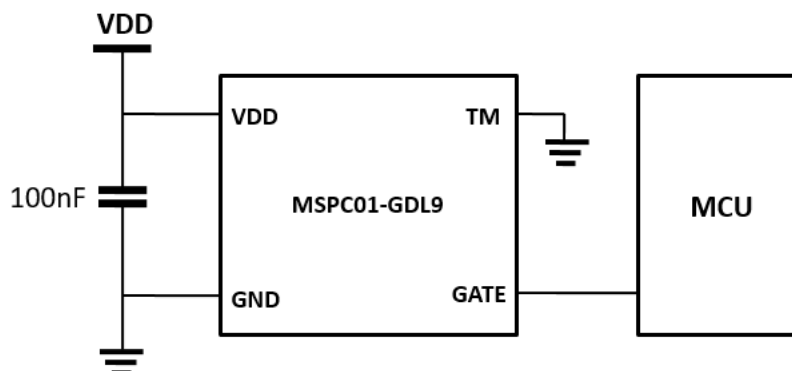
参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	条件
电源电压	$V_{DD}$	2.4	3.7	5.5	V	
电源电流	$I_{DD}$		3	5	uA	
片上时钟频率	$f_{OSC}$	4	5	6	kHz	
输出高电压	$V_{OH}$	$V_{DD}-0.3$			V	$I_{LOAD} = 1mA$
输出低电压	$V_{OL}$			0.3	V	$I_{LOAD} = 1mA$
上升时间	$T_R$			30	ns	
下降时间	$T_F$			30	ns	
开启压力		-300		-100	Pa	
保护时间		7	8	9	s	

# MSPC01-GDL9

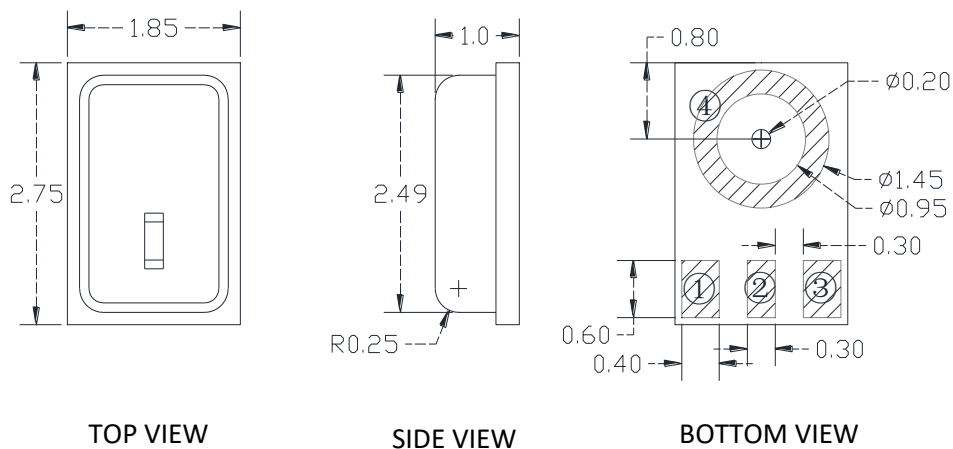
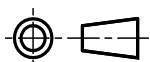
Digital output pressure sensor



典型应用电路:



结构尺寸:



## 引脚定义

PIN#	Symbol	Definition
1	TM	测试脚（接地）
2	GATE	开关输出
3	VDD	电源
4	GND	地

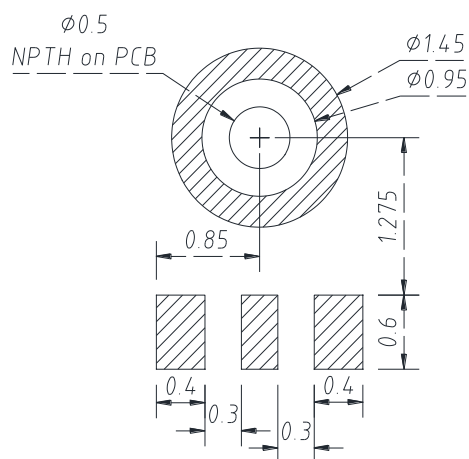
Dimensions are in millimeters, tolerance is  $\pm 0.15\text{mm}$  unless otherwise specified.

## MSPC01-GDL9

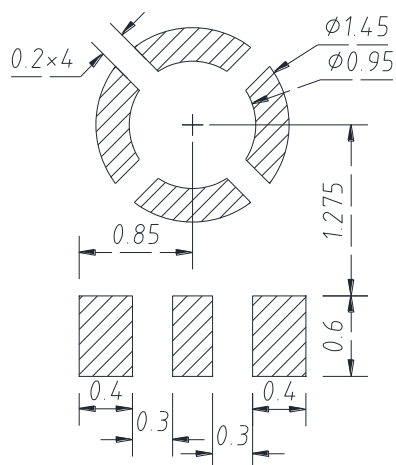
Digital output pressure sensor



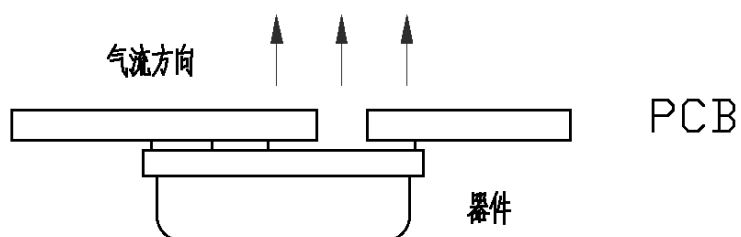
推荐的电路板布局：（单位：MM）



推荐的钢网：（单位：MM）



安装示意图：

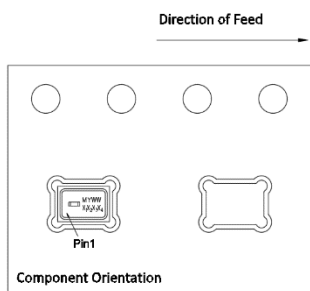
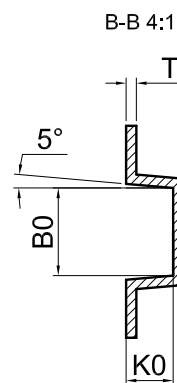
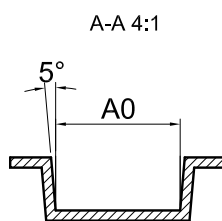
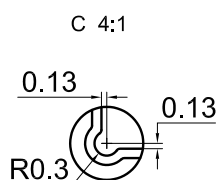
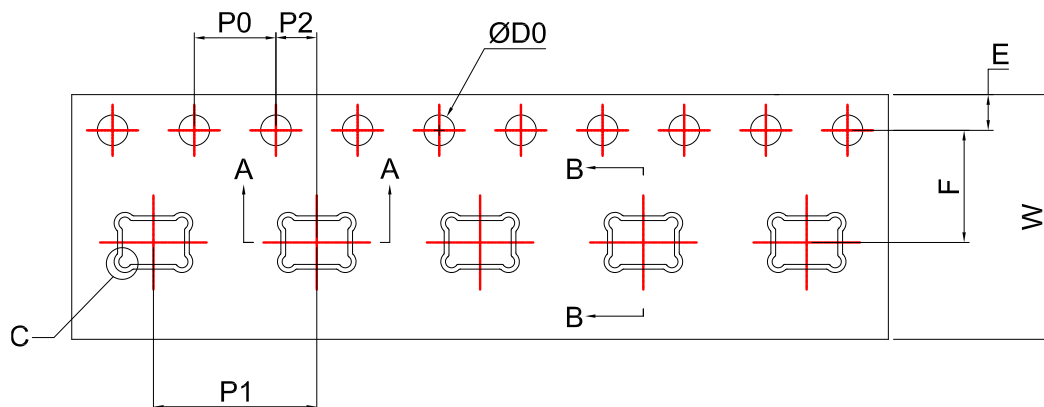


# MSPC01-GDL9

Digital output pressure sensor



编带&包装:

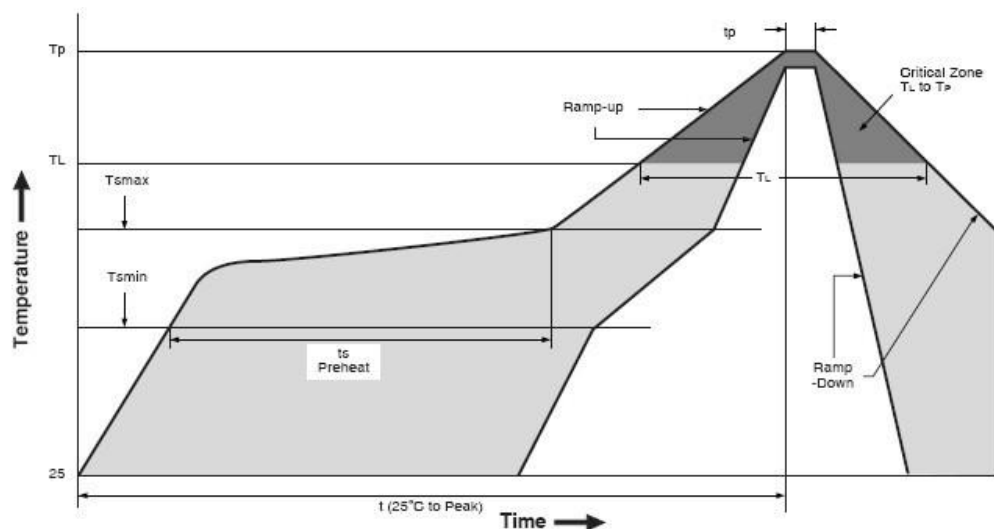


ITEM	W	E	F	ØD0	K0
DIM(mm)	12.00±0.30	1.75±0.10	5.50±0.10	1.50 <sup>+0.10</sup> <sub>0</sub>	1.15±0.10
ITEM	P0	10P0	P1	A0	B0
DIM(mm)	4.00±0.10	40.00±0.20	8.00±0.10	3.05±0.10	2.15±0.10
ITEM	P2	T			
DIM(mm)	2.00±0.10	0.25±0.05			

Model Number	Reel Diameter	Quantity Per Reel
MSPC01-GDL9	13 inch	5700



推荐的回流曲线:



Description	Parameter	Pb-free
Average ramp-up rate	$T_{smax}$ to $T_P$	3°C/sec max
Preheat		
Minimum temperature	$T_{SMIN}$	150 °C
Maximum temperature	$T_{SMAX}$	200 °C
Time( $T_{SMIN}$ to $T_{SMAX}$ )	$t_s$	60 sec to 180 sec
Ramp-up rate	$T_{SMAX}$ to $T_L$	1.25 °C/sec
Time maintained above liquidus temperature	$t_L$	60 sec to 150 sec
Liquidus temperature	$T_L$	217 °C
Peak temperature	$T_P$	260 °C
Time within 5°C of actual peak temperature	$t_p$	20 sec to 40 sec
Ramp-down rate	$T_P$ to $T_{smax}$	6 °C/sec max
Time 25 °C ( $t_{25 °C}$ ) to peak temperature	$t$	8 minutes max

## MSPC01-GDL9

Digital output pressure sensor



更新记录:

Revision	Subjects (major changes since last revision)	Date
1.0	Initial release	2022-2-21

### 公司销售、技术支持联系方式

(<http://www.memsensing.com>)

For English:

*MEMSensing Microsystems(Suzhou,China)*  
Co. Ltd.

No. 99 Jinji Lake Avenue, Bldg. NW-09, Suite  
501

Suzhou Industrial Park, China 215123

Phone: +86 512 62956055

Fax: +86 512 62956056

中文用户:

苏州敏芯微电子技术股份有限公司

苏州工业园区金鸡湖大道99号, NW-09楼, 501室  
中国 215123

电话: +86 512 62956055

传真: +86 512 62956056

Disclaimer: specifications and characteristics are subject to change without notice. MEMSensing Microsystems Co. Ltd. assumes no liability to any customer, licensee or any third party for any damages or any kind of nature whatsoever related to using this technical data.