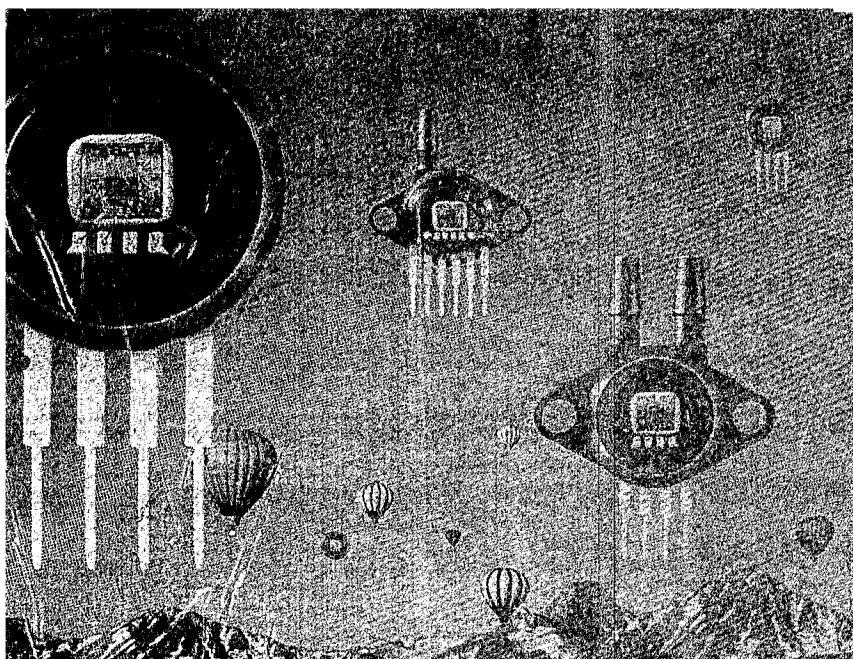


深圳市商斯达电子有限公司

压 力 传 感 器



深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话: 0755-3376549 3376489 3376282 3600718

传真: 0755-3376182 3338339

<http://www.sunstare.com/>

E-mail:suns@public.szptt.net.cn

目 录

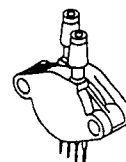
MOTOROLA 压力传感器

MPX10,MPX12	(1)
MPX53	(2)
MPX100	(3)
MPX200	(4)
MPX700	(5)
MPX2010	(6)
MPX2050,PMX2053	(7)
MPX2100,MPX2102	(8)
MPX2200,MPX2202	(9)
MPX2700D	(10)
MPX4100	(11)
MPX4250	(12)
MPX5010	(13)
MPX5050	(14)
MPX5100	(15)
MPX5500	(16)
MPX5700	(17)
MPX5999	(18)
MPX7200	(19)
MOTOROLA 压力传感器外形尺寸图	(20)
应用篇一	(24)
应用篇二	(26)

0 ~ 10KPa(0 ~ 1.45PSi)

MPX10 型
MPX12 型

MPX10,MPX12 型是一种离子注入式 X 型硅压力传感器。能提供一个精确的,直接与外加压力成正比的线性电压输出,是标准的无补偿型压力传感器,在宽温度范围工作时需加外部补偿网络和信号调理电路,测量方式有表压(GP)和差压(D、DP)型

BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 344-15, STYLE 1DIFFERENTIAL
PORT OPTION
CASE 344C-01, STYLE 1

引脚功能

1	2	3	4
地	+ Vout	Vs	- Vout

最大额定值

注:参照 20 页外形尺寸图

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	Pmax	75	KPa
冲击压力(P1 > P2)	Pburst	100	KPa
存贮温度	Tstg	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	TA	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数

(Vs = 3.0Vdc; TA = 25℃, P1 > P2)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	Pop	0	~	10	KPa
供电电压	Vs	-	3.0	6.0	Vdc
供电电流	Io	-	6.0	-	mAdc
满量程输出	V _{FSS}	20	35	50	mV
			45	70	
零位电压偏差	V _{off}	0	20	35	mV
灵敏度	ΔV/ΔP	-	3.5	-	mV/KPa
			5.5	-	
线性度	-	-1.0	-	1.0	% V _{FSS}
		0	-	5.0	
压力迟滞(0 ~ 10KPa)	-	-	± 0.1	-	% V _{FSS}
温度迟滞(-40℃ ~ +125℃)	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}
满量程温度系数	TCV _{FSS}	-0.22	-	-0.16	% V _{FSS} /℃
零位温度系数	TCV _{off}	-	± 15	-	μV/℃
电阻温度系数	TCR	0.21	-	0.27	% Z _{in} /℃
输入阻抗	Z _{in}	400	-	550	Ω
输出阻抗	Z _{out}	750	-	1250	Ω
响应时间(10% ~ 90%)	tR	-	1.0	-	ms
稳定度	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}

机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	2.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IN ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa
容积偏差	-	-	-	0.001	IN ³

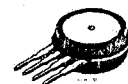
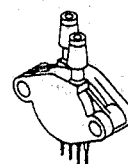
0 ~ 50KPa(0 ~ 7.25PSi)

MPX53 型

MPX53 型硅压力传感器是无补偿型传感器,其结构原理与 MPX10 相同,在宽温度范围工作时,需外补偿网络和信号调理电路,测量方式有表压(GP)和差压(D、DP)型

引脚功能			
1	2	3	4
地	+ Vout	Vs	- Vout

引脚功能							
1	2	3	4	5	6	7	8
地	+ Vout	Vs	- Vout	空	空	空	空

SMALL OUTLINE
PACKAGEPPXV50GC6U
CASE 482A-01PPXV50GC7U
CASE 482C-03BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 344-15, STYLE 1DIFFERENTIAL
PORT OPTION
CASE 344C-01, STYLE 1

最大额定值

注:参照 20 页外形尺寸图

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	Pmax	200	KPa
冲击压力(P1 > P2)	Pburst	500	KPa
存储温度	Tstg	- 50 ~ +150	℃
工作温度	TA	- 40 ~ +125	℃

工作特性参数

(Vs = 3.0Vdc, TA = 25℃, P1 > P2)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	Pop	0	-	50	KPa
供电电压	Vs	-	3.0	6.0	Vdc
供电电流	Io	-	6.0	-	mAdc
满量程输出	V _{FSS}	45	60	90	mV
零位电压偏差	Voff	0	20	35	mV
灵敏度	ΔV/ΔP	-	1.2	-	mV/KPa
线性度	-	-0.6	-	0.4	% V _{FSS}
压力迟滞(0 ~ 50KPa)	-	-	±0.1	-	% V _{FSS}
温度迟滞(-40℃ ~ +125℃)	-	-	±0.5	-	% V _{FSS}
满量程温度系数	TCV _{FSS}	-0.22	-	-0.16	% V _{FSS} /℃
零位温度系数	TCV _{off}	-	±15	-	μV/℃
电阻温度系数	TCR	0.31	-	0.37	% Z _{in} /℃
输入阻抗	Z _{in}	355	-	505	Ω
输出阻抗	Z _{out}	750	-	1800	Ω
响应时间(10% ~ 90%)	tR	-	1.0	-	ms
稳定度	-	-	±0.5	-	% V _{FSS}

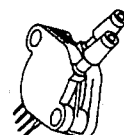
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	2.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IN ³
容积偏差	-	-	-	0.001	IN ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

0 ~ 100KPa(0 ~ 14.5PSi)

MPX100 型

MPX100 型压力传感器是无补偿型的压力传感器,其内部结构原理与 MPX10 相同,在宽温度范围工作时需外加补偿网络和信号调理电路,测量方式有表压(GP)、绝压(A、AP)、差压(D、DP)型

UNIBODY PACKAGES
MPX10BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 344-15, STYLE 1DIFFERENTIAL
PORT OPTION
CASE 344C-01, STYLE 1

引脚功能			
1	2	3	4
地	+ Vout	Vs	- Vout

最大额定值

注:参照 20 页外形尺寸图

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	Pmax	200	KPa
冲击压力(P1 > P2)	Pburst	2000	KPa
存贮温度	Tstg	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	TA	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数

(Vs = 3.0Vdc, TA = 25℃, P1 > P2)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	Pop	0	-	100	KPa
供电电压	Vs	-	3.0	6.0	Vdc
供电电流	Io	-	6.0	-	mA _{dc}
满量程输出	V _{FSS}	45	60	90	mV
零位电压偏差	V _{off}	0	20	35	mV
灵敏度	ΔV/ΔP	-	0.6	-	mV/KPa
线性度	-	- 0.25	-	0.25	% V _{FSS}
压力迟滞(0 ~ 100KPa)	-	- 0.1	-	0.1	% V _{FSS}
温度迟滞(- 40℃ ~ + 125℃)	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}
满量程温度系数	TCV _{FSS}	- 0.22	-	- 0.16	% V _{FSS} /℃
零位温度系数	TCV _{off}	-	± 15	-	μV/℃
电阻温度系数	TCR	0.21	-	0.27	% Z _{in} /℃
输入阻抗	Z _{in}	400	-	550	Ω
输出阻抗	Z _{out}	750	-	1800	Ω
响应时间(10% ~ 90%)	tR	-	1.0	-	ms
稳定度	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}

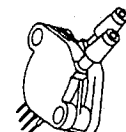
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	2.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IN ³
容积偏差	-	-	-	0.001	IN ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

0 ~ 200KPa(0 ~ 29PSi)

MPX200 型

MPX200 型压力传感器是无补偿型压力传感器,其内部原理结构与 MPX10 相同,在宽温度范围工作时需外加补偿网络和信号调理电路,测量方式有表压(GP)、差压(D、DP)绝压(A、AP)型

UNIBODY PACKAGES
MPX10BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 344-15, STYLE 1DIFFERENTIAL
PORT OPTION
CASE 344C-01, STYLE 1

引脚功能

1	2	3	4
地	+ Vout	Vs	- Vout

最大额定值

注:参照 20 页外形尺寸图

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	Pmax	400	KPa
冲击压力(P1 > P2)	Pburst	2000	KPa
存贮温度	Tstg	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	TA	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数 (Vs = 3.0Vdc, TA = 25℃, P1 > P2)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	Pop	0	-	200	Kpa
供电电压	Vs	-	3.0	6.0	Vdc
供电电流	Io	-	6.0	-	mAdc
满量程输出	V _{FSS}	45	60	90	mV
零位电压偏差	V _{off}	0	20	35	mV
灵敏度	ΔV/ΔP	-	0.3	-	mV/KPa
线性度	-	-0.25	-	0.25	% V _{FSS}
压力迟滞(0 ~ 200KPa)	-	-	± 0.1	-	% V _{FSS}
温度迟滞(- 40℃ ~ + 125℃)	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}
满量程温度系数	TCV _{Fss}	-0.22	-	-0.16	% V _{FSS} /℃
零位温度系数	TCV _{off}	-	± 15	-	μV/℃
电阻温度系数	TCR	0.21	-	0.27	% Z _{in} /℃
输入阻抗	Z _{in}	400	-	550	Ω
输出阻抗	Z _{out}	750	-	1800	Ω
响应时间(10% ~ 90%)	tR	-	1.0	-	ms
稳定度	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}

机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	2.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IN ³
容积偏差	-	-	-	0.001	IN ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

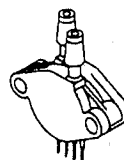
0 ~ 700KPa(0 ~ 100PSi)

MPX700 型

MPX700 型压力传感器是无补偿型压力传感器,其内部原理结构与 MPX10 相同,在宽温度范围工作时需外加补偿网络和信号调理电路,测量方式有表压(GP)和差压(D,DP)绝压(A,AP)



BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 344-15, STYLE 1



DIFFERENTIAL
PORT OPTION
CASE 344C-01, STYLE 1

引脚功能

1	2	3	4
地	+ Vout	Vs	- Vout

最大额定值

注:参照 20 页外形尺寸图

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	Pmax	2800	KPa
冲击压力(P1 > P2)	Pburst	5000	KPa
存贮温度	Tstg	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	TA	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数

(Vs = 3.0Vdc, TA = 25℃, P1 > P2)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	Pop	0	-	700	KPa
供电电压	Vs	-	3.0	6.0	Vdc
供电电流	Io	-	6.0	-	mA
满量程输出	V _{FSS}	45	60	90	mV
零位电压偏差	V _{off}	0	20	35	mV
灵敏度	ΔV/ΔP	-	86	-	uV/KPa
线性度	MPX700D MPX700A	-0.5 -1.0	-	0.5 1.0	% V _{FSS}
压力迟滞(0 ~ 700KPa)	-	-	± 0.1	-	% V _{FSS}
温度迟滞(-40℃ ~ +125℃)	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}
满量程温度系数	TCV _{Fss}	-0.21	-	-0.15	% V _{FSS} /℃
零位温度系数	TCV _{off}	-	± 15	-	μV/℃
电阻温度系数	TCR	0.34	-	0.4	% Z _{in} /℃
输入阻抗	Z _{in}	400	-	550	Ω
输出阻抗	Z _{out}	750	-	1800	Ω
响应时间(10% ~ 90%)	tR	-	1.0	-	ms
稳定度	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}

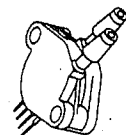
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	2.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IN ³
容积偏差	-	-	-	0.001	IN ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

0 ~ 10KPa(0 ~ 1.45PSi)

MPX2010 型

MPX2010 型压力传感器能提供一个精确的直接与外加压力成正比的线性电压输出,此类传感器将应变仪和薄膜电阻网络集成在同一硅片上,用激光修正技术实现精确的量程校正、零位偏差校正和温度补偿,温度补偿范围为 0 ~ 85℃,测量方式有表压和差压(D、DP)型

UNIBODY PACKAGES
MPX10BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 344-15, STYLE 1DIFFERENTIAL
PORT OPTION
CASE 344C-01, STYLE 1

引脚功能			
1	2	3	4
地	+ Vout	Vs	- Vout

最大额定值

注:参照 20 页外形尺寸图

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	Pmax	75	KPa
冲击压力(P1 > P2)	Pburst	100	KPa
贮存温度	Tstg	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	TA	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数

(Vs = 10Vdc, TA = 25℃, P1 > P2)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	Pop	0	-	10	Kpa
供电电压	Vs	-	10	16	Vdc
供电电流	Io	-	6.0	-	mAdc
满量程输出	V _{FSS}	24	25	26	mV
零位电压偏差	V _{off}	-1.0	-	1.0	mV
灵敏度	ΔV/ΔP	-	2.5	-	mV/KPa
线性度	-	-1.0	-	1.0	% V _{FSS}
压力迟滞(0 ~ 10KPa)	-	-	± 1.0	-	% V _{FSS}
温度迟滞(-40℃ ~ +125℃)	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}
满量程温度系数	TCV _{FSS}	-1.0	-	1.0	% V _{FSS} /℃
零位温度系数	TCV _{off}	-1.0	-	1.0	mV
输入阻抗	% Z _{in}	1300	-	2550	Ω
输出阻抗	Z _{out}	1400	-	3000	Ω
响应时间(10% ~ 90%)	tR	-	1.0	-	ms
稳定度	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}

机械特性

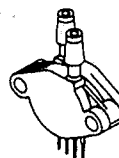
参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	2.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IN ³
容积偏差	-	-	-	0.001	IN ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

0 ~ 50KPa(0 ~ 7.25PSi)

MPX2050型
MPX2053 型

MPX2050, MPX2053 型压力传感器是自带温度补偿和校正功能的压力传感器;温度补偿范围为 0 ~ 85℃,其内部结构与原理与 MPX2010 相同,测量方式有表压(GP)和差压(D、DP)型

引脚功能			
1	2	3	4
地	+ Vout	Vs	- Vout

SMALL OUTLINE
PACKAGEPPXV50GC6U
CASE 482A-01PPXV50GC7U
CASE 482C-03BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 344-15, STYLE 1DIFFERENTIAL
PORT OPTION
CASE 344C-01, STYLE 1

最大额定值 注:参照 20 页外形尺寸图

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	Pmax	200	KPa
冲击压力(P1 > P2)	Pburst	500	KPa
存贮温度	Tstg	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	TA	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数 (Vs = 10Vdc, TA = 25℃, P1 > P2)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	Pop	0	-	50	Kpa
供电电压	Vs	-	10	16	Vdc
供电电流	Io	-	6.0	-	mAdc
满量程输出 MPX2050, MPX2053	V _{FSS}	38.5	40	41.5	mV
零位电压偏差 MPX2050 MPX2053	V _{off}	- 1.0	-	1.0	mV
灵敏度	ΔV/ΔP	-	0.8	-	mV/KPa
线性度 MPX2050	-	0.25	-	0.25	% V _{FSS}
MPX2053	-	0.25	-	0.25	% V _{FSS}
压力迟滞(0 ~ 50KPa)	-	-	± 0.1	-	% V _{FSS}
温度迟滞(- 40℃ ~ + 125℃)	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}
满量程温度系数	TCV _{FSS}	- 1.0	-	1.0	% V _{FSS}
零位温度系数	TCV _{off}	- 1.0	-	1.0	mV
输入电阻	% Z _{in}	1000	-	2500	Ω
输出电阻	Z _{out}	1400	-	3000	Ω
响应时间(10% ~ 90%)	tR	-	1.0	-	ms
稳定度	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}

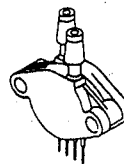
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	2.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IN ³
容积偏差	-	-	-	0.001	IN ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

0 ~ 100KPa(0 ~ 14.5PSi)

MPX2100 型
MPX2102 型

MPX2100, MPX2102 型压力传感器是自带补偿型压力传感器, 并经激光修正电阻校准零位和满量程, 温度补偿范围为 0 ~ 85℃, 其内部结构原理与 MPX2010 相同, 测量方式有表压、差压(D, DP)、绝压(A, AP)型

BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 344-15, STYLE 1DIFFERENTIAL
PORT OPTION
CASE 344C-01, STYLE 1

引脚功能			
1	2	3	4
地	+ Vout	Vs	- Vout

最大额定值

注: 参照 20 页外形尺寸图

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	Pmax	400	KPa
冲击压力(P1 > P2)	Pburst	1000	KPa
存贮温度	Tstg	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	TA	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数

(Vs = 10Vdc, TA = 25℃, P1 > P2)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	Pop	0	-	100	Kpa
供电电压	Vs	-	10	16	Vdc
供电电流	Io	-	6.0	-	mAdc
满量程输出	V _{FSS}	38.5	40	41.5	mV
零位电压偏差	V _{off}	- 1.0 - 2.0	-	1.0 2.0	mV
灵敏度	ΔV/ΔP	-	0.4	-	mV/KPa
线性度		- 0.25 - 1.0	-	0.25 1.0	% V _{FSS}
压力迟滞(0 ~ 10KPa)		-	± 1.0	-	% V _{FSS}
温度迟滞(- 40℃ ~ + 125℃)		-	± 0.5	-	% V _{FSS}
满量程温度系数	TCV _{FSS}	- 1.0	-	1.0	% V _{FSS} /℃
零位温度系数	TCV _{off}	- 1.0	-	1.0	mV
输入阻抗	% Z _{in}	1000	-	2500	Ω
输出阻抗	Z _{out}	1400	-	3000	Ω
响应时间(10% ~ 90%)	tR	-	1.0	-	ms
稳定度		-	± 0.5	-	% V _{FSS}

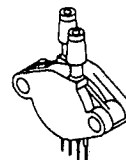
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	2.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IN ³
容积偏差	-	-	-	0.001	IN ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

0 ~ 200KPa(0 ~ 29PSi)

MPX2200型
MPX2202 型

MPX2200, MPX2202 型压力传感器是自带补偿型压力传感器, 并经激光修正和校准零位和满量程, 温度补偿范围为 0 ~ 85℃, 其内部结构原理与 MPX2010 相同, 测量方式有表压, 差压(D、DP)、绝压(A、AP)型

BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 344-15, STYLE 1DIFFERENTIAL
PORT OPTION
CASE 344C-01, STYLE 1

引脚功能			
1	2	3	4
地	+ Vout	Vs	- Vout

最大额定值

注: 参照 20 页外形尺寸图

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	Pmax	400	KPa
冲击压力(P1 > P2)	Pburst	2000	KPa
存贮温度	Tstg	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	TA	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数 (Vs = 10Vdc, TA = 25℃, P1 > P2)

参 数		符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围		Pop	0	—	200	Kpa
供电电压		Vs	—	10	16	Vdc
供电电流		Io	—	6.0	—	mAdc
满量程输出	MPX2200A, MPX2200D	V _{FSS}	38.5	40	41.5	mV
零位电压偏差		V _{off}	— 2.0	—	2.0	mV
灵敏度		ΔV/ΔP	—	0.2	—	mV/KPa
线性度	MPX2200D	—	— 0.25	—	0.25	% V _{FSS}
	MPX2200A	—	— 1.0	—	1.0	% V _{FSS}
压力迟滞(0 ~ 200KPa)		—	—	± 0.1	—	% V _{FSS}
温度迟滞(— 40℃ ~ + 125℃)		—	—	± 0.5	—	% V _{FSS}
满量程温度系数		TCV _{FSS}	— 1.0	—	1.0	% V _{FSS}
零位温度系数		TCV _{off}	— 1.0	—	1.0	mV
输入电阻		% Z _{in}	1300	—	2500	Ω
输出电阻		Z _{out}	1400	—	3000	Ω
响应时间(10% ~ 90%)		tR	—	1.0	—	ms
稳定度		—	—	± 0.5	—	% V _{FSS}

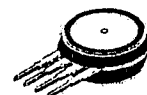
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	2.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IN ³
容积偏差	-	-	-	0.001	IN ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

0 ~ 700KPa(0 ~ 100PSi)

MPX2700 型

MPX2700 型压力传感器是自带温度补偿型压力传感器,并经激光校准,温度补偿范围为 0 ~ 85℃,其内部结构原理与 MPX2010 相同,测量方式有表压和差压(D)型



BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 344 - 08
Style 1

引脚功能

1	2	3	4
地	+ V _{out}	V _s	- V _{out}

最大额定值

注:参照 20 页外形尺寸图

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	P _{max}	2800	KPa
冲击压力(P1 > P2)	P _{burst}	5000	KPa
存贮温度	T _{stg}	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	T _A	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数

(V_s = 10V_{dc}, T_A = 25℃, P1 > P2)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	P _{op}	0	-	700	Kpa
供电电压	V _S	-	10	16	V _{dc}
满量程输出	V _{FSS}	38.5	40	41.5	mV
零位偏差电压	V _{off}	- 1.0	-	1.0	mV
灵敏度	ΔV/ΔP	-	0.057	-	mV/KPa
线性度	-	- 0.5	-	0.5	% V _{FSS}
压力迟滞(0 ~ 700KPa)	-	-	± 0.1	-	% V _{FSS}
温度迟滞(- 40℃ ~ + 125℃)	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}
满量程温度系数	TCV _{FSS}	- 1.0	-	1.0	% V _{FSS}
零位温度系数	TCV _{off}	- 1.0	-	1.0	mV
输入阻抗	Z _{in}	1300	-	4000	Ω
输出阻抗	Z _{out}	1400	-	3000	Ω
响应时间(10% ~ 90%)	t _R	-	1.0	-	ms
稳定度	-	-	± 0.5	-	% V _{FSS}

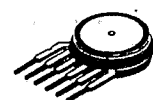
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	2.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IN ³
容积偏差	-	-	-	0.001	IN ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

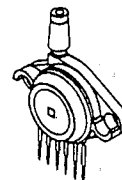
0 ~ 105KPa 汽车歧管绝压传感器

MPX4100 型

MPX4100 型压力传感器是为测量汽车吸入歧管的绝对空气压力,用于引擎控制的绝对压传感器,具有 0 ~ 85℃ 范围内 1.8% 的总精度,温度补偿范围为 - 40 ~ 125℃,放大一体化高输出,测量方式为绝压(A、AP)



BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 867-08, STYLE 1



PORT OPTION
CASE 867B-04, STYLE 1

最大额定值($T_c = 25^\circ\text{C}$)

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力($P_1 > P_2$)	P_{max}	400	KPa
冲击压力($P_1 > P_2$)	P_{burst}	1000	KPa
贮存温度	T_{stg}	- 40 ~ + 125	$^\circ\text{C}$
工作温度	T_A	- 40 ~ + 125	$^\circ\text{C}$

引脚编号					
1	2	3	4	5	6
V_{out}	地	V_s	空	空	空

注:参见 20 页外形尺寸图

MPX4100A 传感器工作特性参数 ($V_s = 5.1\text{Vdc}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	P_{op}	20	-	105	KPa
供电电压	V_s	4.85	5.1	5.35	Vdc
供电电流	I_o	-	7.0	10	mAdc
满量程输出 (0 ~ 85℃)	V_{fss}	4.510	4.591	4.672	V
零位偏差电压 (0 ~ 85℃)	V_{off}	0.225	0.306	0.388	V
灵敏度	$\Delta V / \Delta P$	-	54	-	mV/KPa
精度 (0 ~ 85℃)	-	-	-	± 1.8	% V_{fss}
响应时间(10% ~ 90%)	t_R	-	1.0	-	ms
满量程输出电流	I_{o+}	-	0.1	-	mA

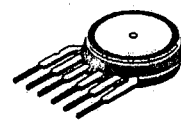
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	4.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IM^3
容积偏差	-	-	-	0.001	IM^3
共模线压力	-	-	-	690	KPa

20 ~ 250KPa 汽车歧管绝压传感器

MPX4250 型

MPX4250 型压力传感器是为引擎控制而设计的,这类传感器可以测量吸入歧管中的绝对空气压力,用户可根据歧管绝对压的测量结果计算出每个汽缸所需的燃料数量,这种压力传感器是将双极运算放大器和薄膜电阻网络、X型应变仪集成在一个芯片上,以提供高的输出电压,温度补偿范围为 $-40 \sim +125^{\circ}\text{C}$,测量方式绝压(A)型

CASE 867-04
Style 1最大额定值 ($T_c = 25^{\circ}\text{C}$)

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力 ($P_1 > P_2$)	Pmax	400	KPa
冲击压力 ($P_1 > P_2$)	Pburst	1000	KPa
存贮温度	Tstg	$-50\text{to} + 150$	$^{\circ}\text{C}$
工作温度	TA	$-40\text{to} + 125$	$^{\circ}\text{C}$

引脚编号					
1	2	3	4	5	6
Vout	地	Vs	空	空	空

注:参照 20 页外形尺寸图

MPX4250A 传感器工作特性参数 ($V_s = 5.1\text{Vdc}$, $T_A = 25^{\circ}\text{C}$)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	Pop	20	-	250	KPa
供电电压	Vs	4.85	5.1	5.35	Vdc
供电电流	Lo	-	7.0	10	mAdc
满量程输出 ($0 \sim 85^{\circ}\text{C}$)	V _{FSS}	4.622	4.692	4.762	V
灵敏度	$\Delta V / \Delta P$	-	20	-	mV/KPa
零位偏差电压 ($0 \sim 85^{\circ}\text{C}$)	Voff	0.133	0.204	0.274	V
精度 ($0 \sim 85^{\circ}\text{C}$)	-	-	-	± 1.5	% V _{FSS}
响应时间 (10% ~ 90%)	tR	-	1.0	-	ms
稳定度	lo +	-	0.1	-	mA

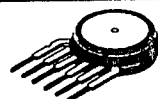
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	4.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IM ³
容积偏差	-	-	-	0.001	IM ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

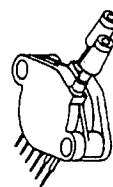
0 ~ 10KPa(0 ~ 1.45Psi)

MPX5010 压力传感器是将 X 型应变仪、温度补偿、零位和满量程校正,信号调理电路全集成在一个单片上,在 0 ~ 85℃ 温度补偿范围内有 0.25% 的总精度,高电压输出可与微机直接接口,测量方式有表压和差压(D、DP)型

MPX5010 型



BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 867 - 04
Style 1



DIFFERENTIAL
PORT OPTION
CASE 867C - 03
Style 1

最大额定值($T_c = 25^\circ\text{C}$)

引脚编号					
1	2	3	4	5	6
Vout	地	Vs	空	空	空

注:参照 20 页外形尺寸图

最大额定值

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力($P_1 > P_2$)	Pmax	75	KPa
冲击压力	Pburst	100	KPa
存贮温度	Tstg	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	T _A	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数($V_s = 5.0\text{dc}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$ $P_1 > P_2$)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	Pop	0	-	10	KPa
供电电压	Vs	4.75	5.0	5.25	Vdc
供电电流	Lo	-	7.0	15	mAdc
满量程输出 (0 ~ 85℃)	V _{FSS}	4.275	4.5	4.725	V
零位偏差电压 (0 ~ 85℃)	Voff	0	0.2	0.425	V
灵敏度	V/P	-	450	-	mV/KPa
精度 (0 ~ 85℃)	-	-	-	± 5.0	% V _{FSS}
响应时间(10% ~ 90%)	tR	-	1.0	-	ms
稳定度	lo +	-	0.1	-	mA

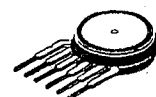
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	4.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IM ³
容积偏差	-	-	-	0.001	IM ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

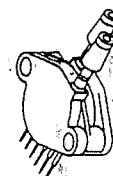
0 ~ 50KPa(0 ~ 7.25Psi)

MPX5050 型压力传感器是全集成的温度补偿和放大输出型压力传感器,可与微机直接接口,温度补偿范围为-40 ~ +125℃,测量方式有表压和差压(D、DP)型

MPX5050 型



BASIC CHIP CARRIER
ELEMENT
CASE 867-08, STYLE 1



DIFFERENTIAL PORT OPTION
CASE 067C-05, STYLE 1

最大额定值($T_c = 25^\circ\text{C}$)

引脚编号					
1	2	3	4	5	6
Vout	地	Vs	空	空	空

注:参照 20 页外形尺寸图

最大额定值

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力($P_1 > P_2$)	Pmax	200	KPa
冲击压力	Pburst	700	KPa
存贮温度	Tstg	-40 ~ +125	℃
工作温度	T _A	-40 ~ +125	℃

工作特性参数($V_s = 5.0\text{dc}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$ $P_1 > P_2$)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	Pop	0	-	50	KPa
供电电压	Vs	4.75	5.0	5.25	Vdc
供电电流	Lo	-	7.0	10.0	mA _{dc}
满量程输出 (0 ~ 85℃)	V _{FSS}	4.388	4.5	4.613	V
零位偏差电压 (0 ~ 85℃)	V _{off}	0.0888	0.2	0.313	V
灵敏度	V/P	-	90	-	mV/KPa
精度 (0 ~ 85℃)	-	-	-	±2.5	% V _{FSS}
响应时间(10% ~ 90%)	tR	-	1.0	-	ms
稳定度	lo +	-	0.1	-	mA

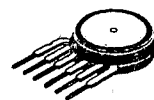
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	4.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IM ³
容积偏差	-	-	-	0.001	IM ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

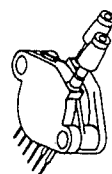
0 ~ 100KPa(0 ~ 14.5PSi)

MPX5100 型

MPX5100 型压力传感器是温度补偿和放大一体化全集成的高输出型压力传感器,温度补偿范围为 0 ~ 85℃,可与微机直接接口,测量方式有表压、差压(D、DP)和绝压(A、AP)型



BASIC CHIP CARRIER
ELEMENT
CASE 867-08, STYLE 1



DIFFERENTIAL PORT OPTION
CASE 867C-09, STYLE 1

引脚编号					
1	2	3	4	5	6
Vout	地	Vs	空	空	空

最大额定值

注:参照 20 页外形尺寸图

额 定 值	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	Pmax	400	KPa
冲击压力	Pburst	1000	KPa
存贮温度	Tstg	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	T _A	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数(V_S = 5. Vdc, T_A = 25℃, P1 > P2)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围 MPX5100D MPX5100A	Pop	0 15	- -	100 115	KPa
供电电压	Vs	4.75	5.0	5.25	Vdc
供电电流	Io	-	7.0	10	mAdc
满量程输出 (0 ~ 85℃)	V _{FSS}	4.388	4.5	4.613	V
零位偏差电压 (0 ~ 85℃)	Voff	0.088	0.200	0.313	V
灵敏度	ΔV/ΔP	-	45	-	mV/KPa
精度 (0 ~ 85℃)	-	-	-	± 2.5	% V _{FSS}
满量程输出电流	Io +	-	0.1	-	mA

机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	4.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	lM ³
容积偏差	-	-	-	0.001	lM ³
共模线压力	-	-	-	690	KPa

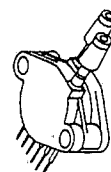
0 ~ 500KPa(0 ~ 75PSi)

MPX5500 型

MPX5500 型压力传感器是温度补偿和信号放大一体化的高输出压力传感器,可与微机直接接口,温度补偿范围为 0 ~ 85℃,测量方式有表压和差压(D、DP)型



BASIC CHIP CARRIER
ELEMENT
CASE 867-08, STYLE 1



DIFFERENTIAL PORT OPTION
CASE 867C-05, STYLE 1

引脚编号					
1	2	3	4	5	6
+ Vout	地	Vs	空	空	空

最大额定值

注:参照 20 页外形尺寸图

额 定 值	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	Pmax	2000	KPa
冲击压力	Pburst	3500	KPa
存贮温度	Tstg	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	TA	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数 ($V_s = 5. \text{Vdc}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$, $P_1 > P_2$)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	P ^{op}	0	-	500	KPa
供电电压	Vs	4.75	5.0	5.25	Vdc
供电电流	Is	-	7.0	10	mAdc
满量程输出 (0 ~ 85℃)	V _{FSS}	4.388	4.5	4.613	V
零位偏差电压 (0 ~ 85℃)	V _{off}	0.088	0.2	0.313	V
灵敏度	$\Delta V/\Delta P$	-	9.0	-	mV/KPa
精度 (0 ~ 85℃)	-	-	-	± 2.50	% V _{FSS}
响应时间	tR	-	1.0	-	ms
满量程输出电流	Io +	-	0.1	-	mA

机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	4.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	lM ³
容积偏差	-	-	-	0.001	lM ³
共模线压力	-	-	-	1000	KPa

0 ~ 700KPa(0 ~ 100PSi)

MPX5700 型

MPX5700 型压力传感器是温度补偿和信号放大一体化的高输出压力传感器,可与微机直接接口,温度补偿范围为 0 ~ 85℃,测量方式有表压和差压(D、DP)型。



BASIC CHIP CARRIER
ELEMENT
CASE 867-08, STYLE 1



DIFFERENTIAL PORT OPTION
CASE 867C-05, STYLE 1

引脚功能					
1	2	3	4	5	6
+ Vout	地	V _s	空	空	空

最大额定值 注:参照 20 页外形尺寸图

额 定 值	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	P _{max}	2800	KPa
冲击压力(P1 > P2)	P _{burst}	5000	KPa
存贮温度	T _{stg}	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	T _A	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数 (V_S = 5.0Vdc, T_A = 25℃, P1 > P2)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	p ^{op}	0	-	700	KPa
供电电压	V _s	4.75	5.0	5.25	V _{ds}
供电电流	I _s	-	7.0	10	mAdc
满量程输出 (0 ~ 85℃)	V _{fs}	4.388	4.5	4.613	V
零位偏差电压 (0 ~ 85℃)	V _{off}	0.088	0.2	0.313	V
灵敏度	ΔV/ΔP	-	6.4	-	mV/KPa
精度 (0 ~ 85℃)	-	-	-	± 2.50	% V _{fs}
响应时间	t _R	-	1.0	-	ms
满量程输出电流	I _o	-	0.1	-	mA

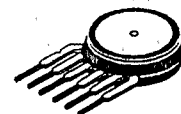
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	4.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IN ³
容积偏差	-	-	-	0.00	IN ³
共模线压力	-	-	-	0.001	KPa

0 ~ 1000KPa(0 ~ 150PSi)

MPX5999 型

MPX5999 型压力传感器是温度补偿和信号放大一体化的高输出的压力传感器,可与微机直接接口,温度补偿范围为 0 ~ 85℃,测量方式有差压(D、DP)型



BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 867 - 04
Style 1

引脚功能					
1	2	3	4	5	6
+ Vout	地	V _s	空	空	空

最大额定值 注:参照 20 页外形尺寸图

额 定 值	符 号	数 值	单 位
最大压力(P1 > P2)	P _{max}	2800	KPa
冲击压力(P1 > P2)	P _{burst}	5000	KPa
存贮温度	T _{stg}	- 50 ~ + 150	℃
工作温度	T _A	- 40 ~ + 125	℃

工作特性参数 (V_S = 5.0Vdc, T_A = 25℃, P1 > P2)

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	p ^{op}	0	-	1000	KPa
供电电压	V _s	4.75	5.0	5.25	V _{ds}
供电电流	I _s	-	7.0	10	mAdc
满量程输出 (0 ~ 85℃)	V _{fs}	4.388	4.7	4.613	V
零位偏差电压 (0 ~ 85℃)	V _{off}	0.088	0.2	0.313	V
灵敏度	ΔV/ΔP	-	5.0	-	mV/KPa
精度 (0 ~ 85℃)	-	-	-	± 2.50	% V _{fs}
响应时间	t _R	-	1.0	-	ms
满量程输出电流	I _o	-	0.1	-	mA

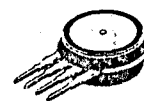
机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量	-	-	4.0	-	克
预热时间	-	-	15	-	秒
腔体容积	-	-	-	0.01	IN ³
容积偏差	-	-	-	0.00	IN ³
共模线压力	-	-	-	0.001	KPa

0 ~ 200KPa (0 ~ 29PSi)

MPX7200 型

MPX7200 型压力传感器是高输入阻抗,片内温度补偿和校正的压力传感器输入阻抗可达 10K Ω ,温度补偿范围为 0 ~ 85 $^{\circ}\text{C}$,测量方式有表压、差压(D、DP)、绝压(A、AP)型



BASIC CHIP
CARRIER ELEMENT
CASE 344-15, STYLE 1

引脚功能			
1	2	3	4
地	+ Vout	Vs	-Vout

最大额定值

注:参照 20 页外形尺寸图

参 数	符 号	数 值	单 位
最大压力 ($P_1 > P_2$)	Pmax	400	KPa
冲击压力 ($P_1 > P_2$)	Pburst	2000	KPa
供电电源	Vsmax	16	Vdc
存贮温度	Tstg	- 50 ~ + 150	$^{\circ}\text{C}$
工作温度	TA	- 40 ~ + 125	$^{\circ}\text{C}$

工作特性参数

($V_s = 10\text{Vdc}$, $T_A = 25^{\circ}\text{C}$; $P_1 > P_2$)

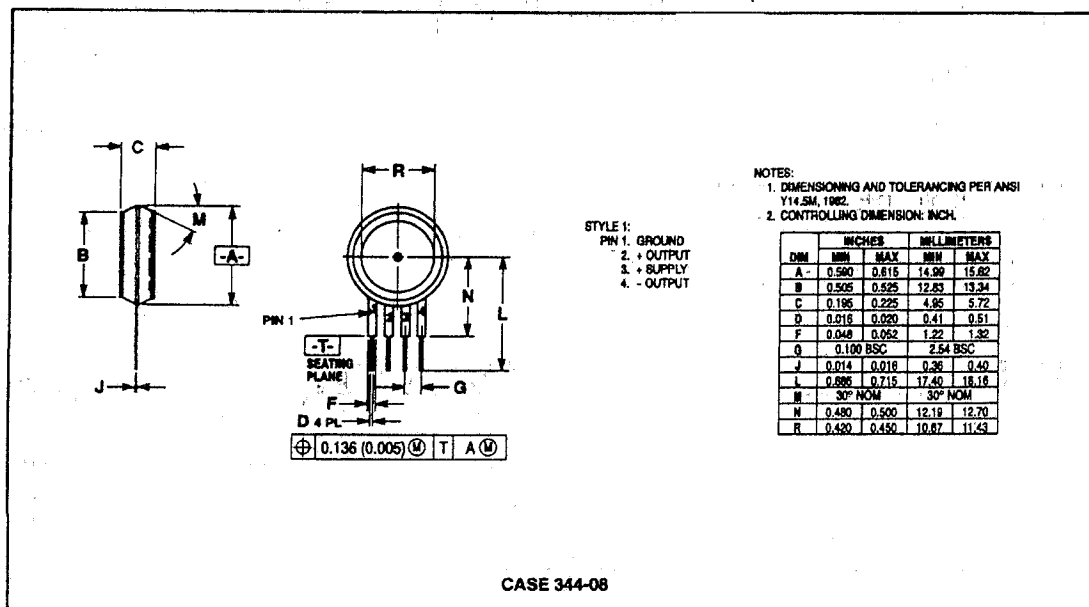
参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
压力范围	Pop	0	-	200	KPa
供电电压	Vs	-	10	16	Vdc
供电电流	Io	-	1.0	-	mAdc
满量程输出	V_{FSS}	38.5	40	41.5	mV
零位输出	V_{off}	-1.0 -2.0	-	1.0 1.0	mV
灵敏度	$\Delta V / \Delta P$	-	0.2	-	mV/KPa
线性度		-0.25 -1.0	-	0.25 1.0	% V_{FSS}
压力迟滞 (0 ~ 200KPa)		-	± 0.1	% V_{FSS}	
温度迟滞 (-40 $^{\circ}\text{C}$ ~ +125 $^{\circ}\text{C}$)		-	± 0.5	% V_{FSS}	
满量程温度系数	TCV _{FSS}	-1.0	-	1.0	% $V_{FSS} / ^{\circ}\text{C}$
零位温度系数	TCV _{off}	-1.0	± 0.5	-	mV
输入阻抗	% Z_{in}	5000	-	15000	Ω
输出阻抗	Z_{out}	2500	-	6000	Ω
响应时间 (10% ~ 90%)	tR	-	1.0	-	ms
稳定度		-	± 0.5	-	% V_{FSS}

机械特性

参 数	符 号	最 小	典 型	最 大	单 位
重量		-	2.0	-	克
预热时间		-	15	-	秒
腔体容积		-	-	0.01	IN ³
容积偏差		-	-	0.001	IN ³
共模线压力		-	-	690	KPa

MOTOROLA MPX 压力传感器

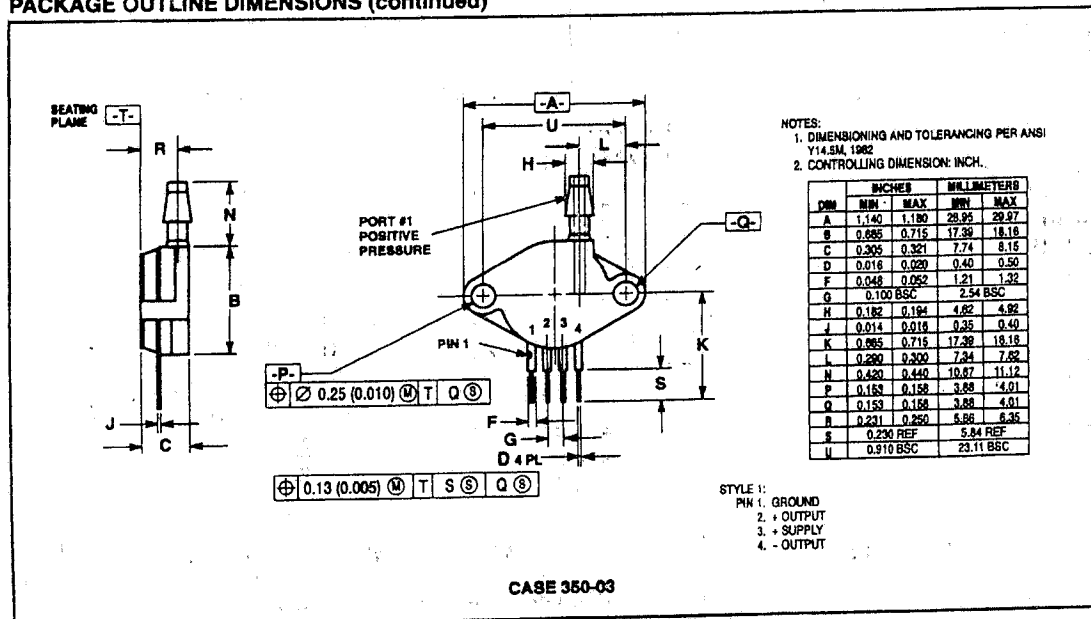
外形尺寸



BASIC ELEMENT (A, D)

基本元件(A,D)

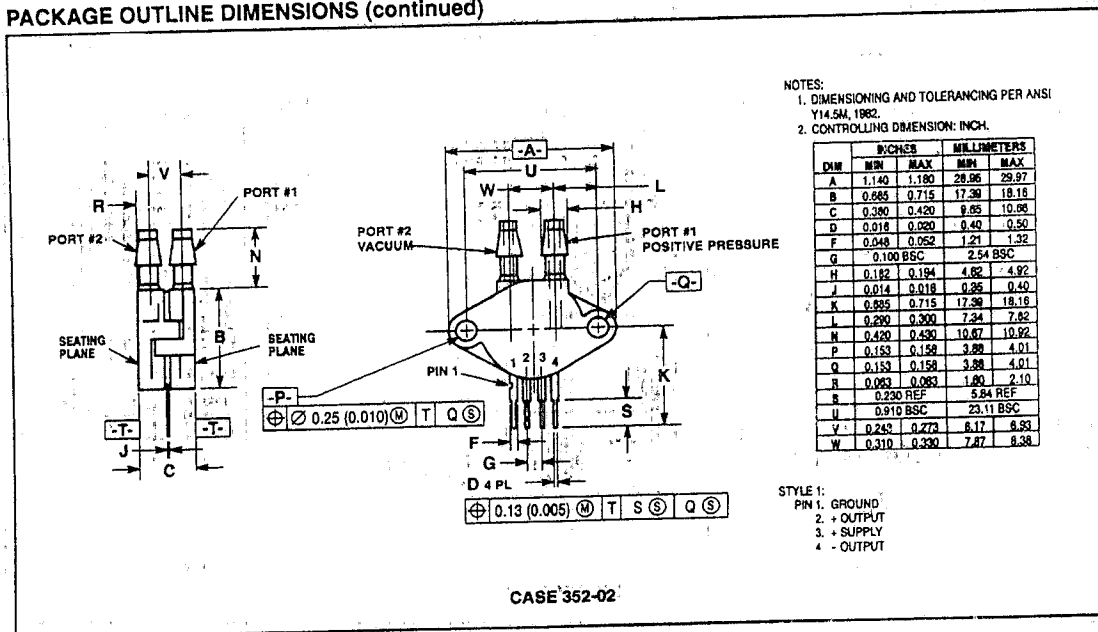
PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS (continued)



PRESSURE SIDE PORTED (AP, GP)

压力端口面(AP,GP)

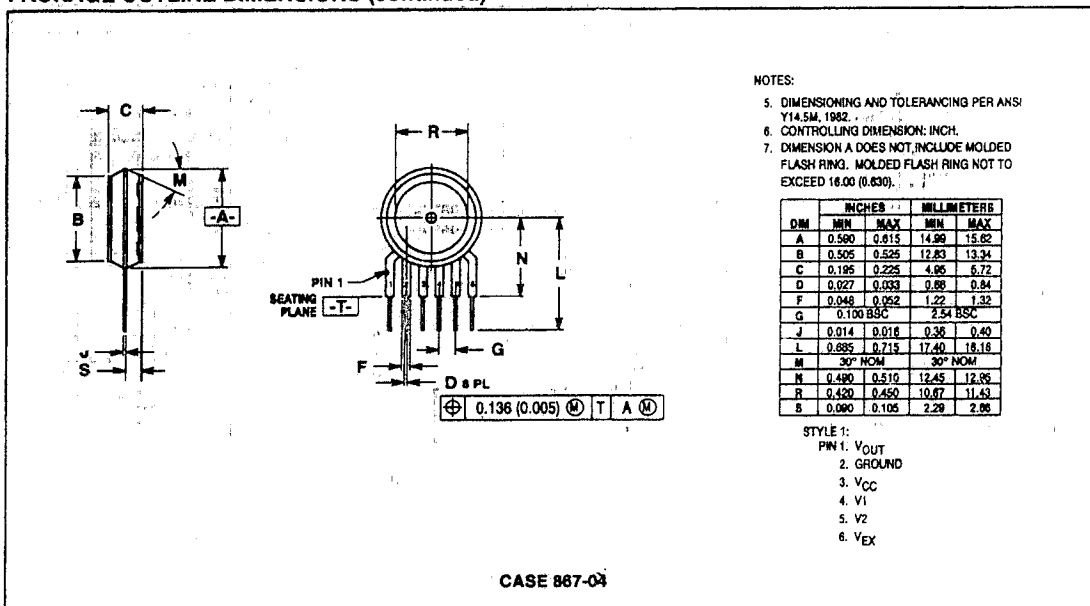
PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS (continued)



PRESSURE AND VACUUM SIDES PORTED (DP)

压力和真空端口面(DP)

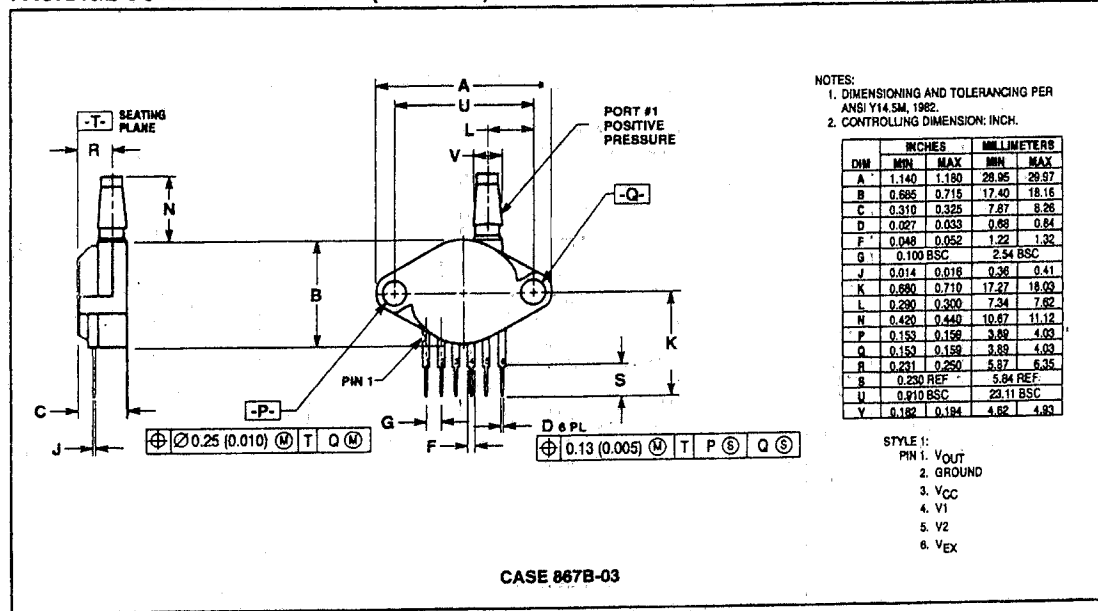
PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS (continued)



BASIC ELEMENT (A, D)

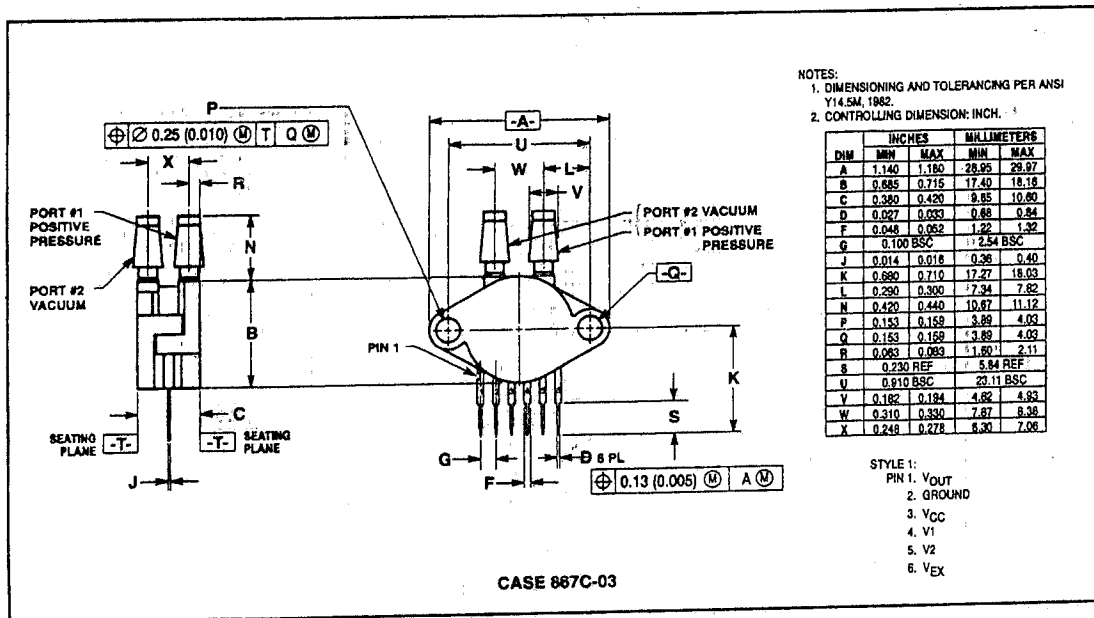
基本元件(A,D)

PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS (continued)



PRESSURE SIDE PORTED (AP, GP)

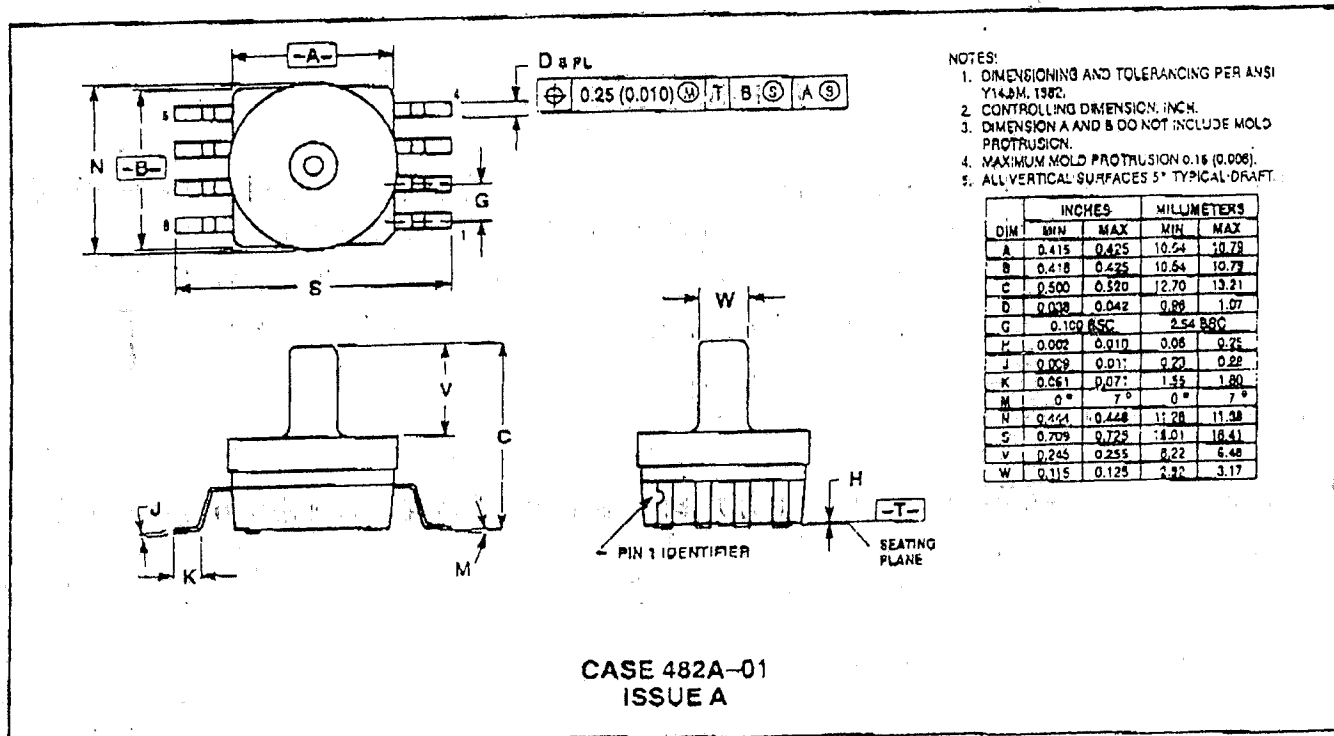
压力端口面(AP, GP)



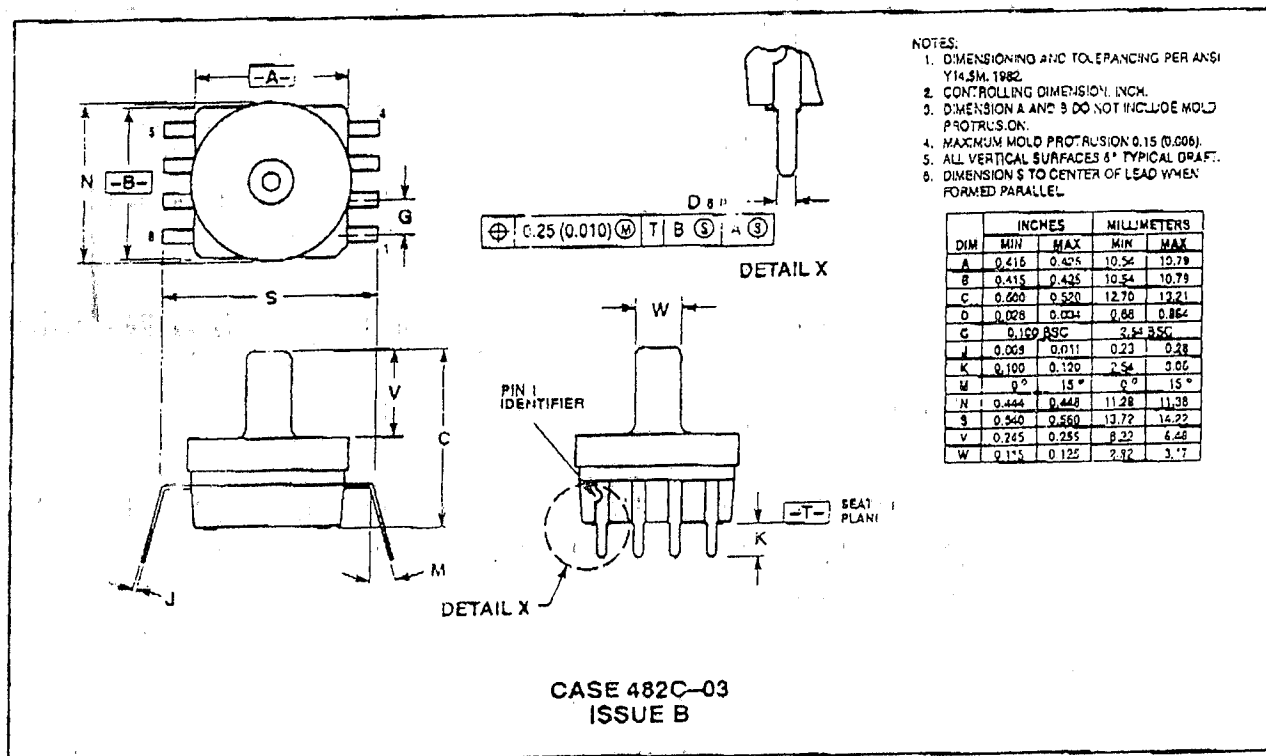
PRESSURE AND VACUUM SIDES PORTED (DP)

压力和真空端口面(DP)

SMALL OUTLINE PACKAGE DIMENSIONS



CASE 482A - 01
ISSUE A



CASE 482C - 03
ISSUE B

欢迎索取免费详细资料、设计选型指南和光盘、样品；产品繁多未能尽录，欢迎来电查询。

[中国传感器科技信息网：HTTP：//WWW.SENSOR-IC.COM/](http://WWW.SENSOR-IC.COM/)

[工控安防网：HTTP：//WWW.PC-PS.NET/](http://WWW.PC-PS.NET/)

[消费电子专用电路网：HTTP://WWW.SUNSTARE.COM/](http://WWW.SUNSTARE.COM/)

E-MAIL：xjr5@163.com szss20@163.com

MSN：suns8888@hotmail.com

QQ：195847376

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话：0755-83376549 83376489 83387030 83387016

传真：0755-83376182 83338339 邮编：518033 手机：(0)13902971329

深圳展销部：深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 TEL/FAX：
0755-83665529 25059422

北京分公司：北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL：010-81159046 82615020 13501189838 FAX：010-82613476

上海分公司：上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场 2B35 号

TEL：021-28311762 56703037 13701955389 FAX：021-56703037

西安分公司：西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)
西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL：029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382

成都：TEL:(0)13717066236

技术支持：0755-83394033 13501568376