

MPM3801 型 I²C 数字压力传感器

概述

MPM3801 型数字压力传感器是一种采用不锈钢波纹膜片隔离的充油式 OEM 压力敏感元件。被测压力通过隔离膜片和灌注的硅油传递到具有惠斯登电桥的精密力学结构的硅压敏芯片上，实现了被测压力和模拟信号精确转换，再通过一个定制的专用集成电路进行温度补偿和非线性修正并输出符合 I2C 接口协议或 SPI 接口协议的数字数据和温度数据。数字归一化输出，功耗低，方便对接各种设备，应用性强。该产品可广泛应用于与不锈钢和氟橡胶相兼容的各种流体压力的检测。

性能指标

- 量程：0kPa~7kPa/20kPa/35kPa/70kPa/100kPa/200kPa/350kPa/500kPa/700kPa/1MPa/1.6MPa/2MPa/3.5MPa/ 7MPa/10MPa/20MPa/35MPa/70MPa/100MPa
- 压力类型：表压型、绝压型和密封表压型
- 过载：1.5倍满量程压力或110MPa（取最小值）
- 精度^①：±0.25%FS（典型）；±0.5%FS（最大）
- 输出数字量^②：1638（零点）~14746（满度）
- 输出位数：14位（最大数字量16383）
- 供电电源：3.3±0.1V DC（默认）；5±0.1V DC
- 功耗：5uA（待机状态）@25°C
- 长期稳定性：±0.2%FS/年
- 工作温度：-20°C~80°C
- 贮存温度：-40°C~125°C
- 补偿温度：-10°C~50°C
- 振动：10g，20Hz~2000Hz
- 冲击：100g，11ms

① 量程≤35kPa时，精度为±1%，量程≥7MPa，精度为±0.5%

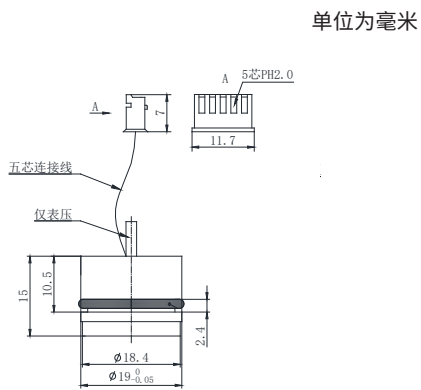
② 传感器为14位压力输出，最大输出数字量为16383，但是为留有一定过压值，取数字量的10%~90%作为零满输出，零、满数值即为1638与14746。



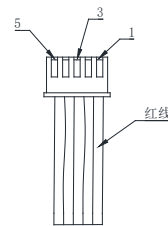
产品特点

- 具有表压、绝压和密封表压形式
- 隔离式结构，适用于多种流体介质
- 标准传感器尺寸，使用场景广泛

外形结构



电气连接



导线序号 (红色为 1)	电气定义 (I ² C)	电气定义 (SPI)
1	V-	V-
2	V+	V+
3	SCL	SCLK
4	SDA	MISO
5	空	SS

选型指南

MPM3801	数字压力传感器				
	量程	0kPa ~ 7kPa/20kPa/35kPa/70kPa/100kPa/200kPa/350kPa/500kPa/700kPa/1MPa/1.6MPa/2MPa/3.5MPa/7MPa/10MPa/20MPa/35MPa/70MPa/100MPa			
	[0 ~ X]kPa 或 MPa	X: 实际测量量程			
	代号	供电电压			
	3	(3.3±0.1) V DC (默认)			
	5	(5±0.1) V DC			
	代号	通讯接口			
	C	I ² C			
	D	SPI			
	代号	压力类型			
	G	表压型 (量程 ≤ 3.5MPa)			
	A	绝压型 (量程 ≥ 70kPa)			
	S	密封表压型 (量程 ≥ 3.5MPa)			
MPM3801	[0 ~ X]kPa	3	C	A	完整的型号规格

选型提示

- 1、选型时请注意被测介质要与接触介质的产品部分相兼容。
- 2、传感器具有温度输出，输出为参考值，参考精度 ±1.5°C（恒温条件下），若传感器量程 ≥ 7MPa 无温度输出。
- 3、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。