

传感器——SHR1000型硅电容数字式绝压传感器（山东昌润科技有限公司）

产品名称	传感器——SHR1000型硅电容数字式绝压传感器（山东昌润科技有限公司）
公司名称	山东昌润科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	山东省滨州市邹平县韩店镇工业园
联系电话	86-05434619969 13754694068

产品详情

产品特点：

测量范围：30kpa-120kpa 单级+2.4-3.3v电源 四种工作状态，外加断电模式 板上线性化和温度补偿
板上温度测量 预编译校准系数，温度漂移，灵敏度系数包含于eeprom中 标准数字输出：spi或i²c(1
o形环小尺寸封装，直径：6.1mm，高度1.7mm(2 实验承受压力：3.2mpa 符合rohs，不含铅 产品优点
高分辨率，高速，适宜的电流消耗 高精度，低功耗 坚韧的封装 采用先进的vti 3d-mems技术
最小的mcu资源即可事先高度或者气压的计算 产品应用 大气压力测量，高度计应用 家用气候监测
先进的医学应用 水平测量 订购信息

产品

描述

hr1000d01

30kpa-120kpa，spi串口，内部时钟

极限条件

参数	值	单位
电源电压	-0.3to+3.6	v
输入/输出脚电压	-0.3to(vdd+0.3)	v
esd (人体模式)	± 2.0	kv
esd (机器放电模式)	± 0.5	kv
存储温度	-30—+85	
实验承受压力	3.2	mpa

电气特性：(vdd为2.7v , 温度为常温 , 除非特别说明)

参数				

	条件	最小值	典型值	
电源		2.4		
电流消耗	vdd=2.4-3.3v高分辨率模式		26	
	vdd=2.4-3.3v高速模式		25	
	vdd=2.4-3.3v超低功耗模式		3.5	
	vdd=2.4-3.3vpowerdown模式		0.2	
输出负载	@500khz			
数字输入脚电容				
spi时钟频率				
i ² c时钟频率				
数字转换时间	@500khz		120	

性能特性

参数	条件	最小值	典型值	
测量压力范围	标称值	30		
工作温度		-20		
精度	海平面, +10—40	-100	18	
		-8.5	1.5	
	0-3000m+10—40	-100	27	
		-8.5	2	
	0-8000m,-20—+70	-250	100	
		-40	8.5	
	高分辨率模式0-3000m		2	

			0.1	
	超低功耗模式0-3000m2			
非线性	0-3000m			
压力值输出字节长度			19	
温度值输出字节长度			14	
输出压力值更新速率	高分辨率模式		1.8	
	高速率模式		9	
温度分辨率			0.2	

温度精度

-2

1

通讯接口通过spi或i²c。spi为全双工四线制，shr1000和mcu的连接使用mosi,miso,sck和csb。i²c则是从方式的半双工两线制，通过连接sda和scl引脚。工作模式

模式	压力测量	分辨率	输出数
高分辨率	持续性	17bit	1.8hz
高速率	持续性	15bit	9hz
超低功耗	周期性	15bit	大约1
低功耗	外部触发	17bit/15bit	
断电	有pd脚激活		

电气连接 shr1000d01(spi接口)

引脚	名称	作用	特性
1	atst	悬空，仅工厂测试用	标准应用中连接avs

2	trig(5	触发	数字输入
3	drdy	中断信号（数据完成）	数字输出
4	clk	不使用，接地	
5	dvdd	数字电源	电源线
6	dvss	数字地	电源线
7	dvdds	数字输入滤波器	数字电源输入器滤
8	pd(5	断电	输入，使芯片处于
9	sck(5	spi时钟输入	时钟接口
10	mosi(5	spi输入	spi数据输入
11	miso	spi输出	数字数据输出
12	csb	spi片选	数字输入

13	avdd	模拟电源	电源线
14	avss	模拟地	电源线
15	avss	模拟地	电源线
16	atst	悬空，仅工厂测试用	标准应用中连接avs

shr1000d11(i2c接口)

引脚	名称	作用	特性
1	atst	悬空，仅工厂测试用	标准应用中连接avs
2	trig(5	触发	数字输入
3	drdy	中断信号（数据完成）	数字输出
4	clk	不使用，接地	
5	dvdd	数字电源	电源线

6	dvss	数字地	电源线
7	dvdds	数字输入滤波器	数字电源输入器滤
8	pd(5	断电	输入，使芯片处于
9	sck(5	i2c串口时钟	时钟接口
10	mosi(5	i2c数据	i2c数据输入/出
11	miso	悬空	
12	csb	悬空	
13	avdd	模拟电源	电源线
14	avss	模拟地	电源线
15	avss	模拟地	电源线
16	atst	悬空，仅工厂测试用	标准应用中连接avs

注释1：i2c兼容twi(两线串口) 注释2：参考dvdd 注释3：保守估计

注释4：可以由改变更新方法控制压力值更新速度 注释5：mcu必须激活信号使其处于高或者低的状态