



PTB110 大气压力传感器

Vaisala PTB110 大气压力传感器，既可以用来在室温环境下精确测量大气压力，也可以用在温度变化范围较大的野外环境。

PTB110 使用 Vaisala 公司的 BAROCAP 传感器，这是一款 Vaisala 为大压力测量而开发的硅电容绝对压力传感器。该传感器在单一硅晶体上结合了出色的弹性特点和机械稳定性，并具有验证过的电容可检测性。

PTB110 具有广泛的适用范围，如环境压力监测，浮标，激光干涉仪，以及农业和水利应用。紧凑的设计，使得 PTB110 是数据采集器应用场景下的理想传感器，并具有低功耗的特点。当供电有限时，外部开或关的控制功能非常实用。卓越的长期稳定性，使得该传感器在许多应用中只需要最小的维护量，或者不需要维护。



图 1 CS106 大气压力传感器



产品特点

- Vaisala BAROCAP 传感器
- 准确度 $\pm 0.3\text{hPa}@+20^\circ\text{C}$
- 可外部控制的开/关接口
- 电流消耗小于 4mA
- 可追溯的校准
- 多个气压计量程
- 长期稳定性
- 输出电压 0~2.5VDC/0~5VDC
- 可安装在 35mm 宽的 DIN 导轨

技术参数

- 压力范围：500~1100hPa (1hPa=1mBar)
 - 600~1100hPa
 - 800~1100hPa
 - 800~1060hPa
 - 600~1060hPa
- 分辨率： $\pm 0.1\text{hPa}$
- 负载电容：47nF 以下
- 响应时间（压力变化后达到完全精度）：500ms
- 滞后性： $\pm 0.03\text{hPa}$
- 压力校准不确定性： $\pm 0.15\text{hPa}$
- 频率校准不确定性： $\pm 0.3\text{Hz}$
- 长期稳定性： $\pm 0.1\text{hPa}$ 每年
- 供电控制：TTL 电平触发
- 输出电压：0~2.5Vdc
0~5Vdc
- 防护等级：IP32
- 尺寸：9.73×68.4×28.1mm
- 总精度： $\pm 0.3\text{hPa}@+15\sim+20^\circ\text{C}$
 $\pm 0.6\text{hPa}@0\sim40^\circ\text{C}$
 $\pm 1.0\text{hPa}@-20\sim45^\circ\text{C}$
 $\pm 1.5\text{hPa}@-40\sim60^\circ\text{C}$
- 负载电阻：10000 欧母以上
- 稳定时间（上电后达到完全精度）：1s
- 线性度： $\pm 0.25\text{hPa}$
- 重复性： $\pm 0.03\text{hPa}$
- 电压校准不确定性： $\pm 0.7\text{mV}$
- 20°C 精度性： $\pm 0.3\text{hPa}$
- 供电电压：10~30Vdc
- 平均功耗：0.1W@12VDC
- 输出频率：500~1100Hz
- 极限压力：0~2000hPa abs
- 工作和存储温度范围： $-40\sim+60^\circ\text{C}$
- 重量：90g