



BAROCAP® 数字气压计 PTB330 适合专业气象，航空，和工业领域用户



特点

- 维萨拉 BAROCAP® 传感器
- 精确测量
- 良好的稳定性
- 通过冗余设计提高可靠性
- 带有 1 年历史数据的图形化趋势显示
- 高度与海拔修正压力 (QFE、QNH)
- 用于专业气象、航空、实验室和苛刻的工业应用

维萨拉 BAROCAP® 数字气压计 PTB330 用于多种大气压力测量的气压计。PTB330 的压力测量基于维萨拉硅电容式绝对压力传感器，即维萨拉 BAROCAP 传感器。它具有优良的测量准确度和长期稳定性。

准确度高

PTB330 系列气压计具有优良的准确度。A 级气压计适用于苛刻的应用环境，并用高精度压力校准仪进行精确的调整和校准。B 级气压计则按照电子元件工作标准进行调整和校准。所有 PTB330 气压计均带有可溯源的出厂校准证书。

冗余可靠性

客户可根据需要自行选配带一个、两个或三个 BAROCAP 传感器。当选用两个或三个传感器时，气压计可以连续地比较各个压力传感器的读数，并显示这些读数是否在设置的内部差异标准范围之内。这种特点可以为压力测量提供冗余保障。

用户还能始终获得稳定而可靠的压力读数，并能在维修或再次校准气压计时获得预先显示。

海平面修正气压 (QNH) 与高度修正气压 (QFE)

PTB330 可设置为计算 QNH 和 QFE 压力，尤其在用于航空领域时。根据观测位置的高度和温度，QNH 表示还原至海平面的压力。QFE 表示在海拔高度差别较小的情况下，经过高度修正的压力，例如，机场场面气压。

图形显示

PTB330 具有多语言图形显示功能，使用户能够监控测量趋势。PTB330 在测量过程中会自动更新图形，并提供一年的测量历史记录。除了瞬时压力之外，PTB330 还提供世界气象组织 (WMO) 的压力变化趋势和趋向代码。

应用范围

PTB330 可用于航空、专业气象以及要求严苛的工业压力测量应用，例如精确的激光干涉测量和发动机试验台上的废气分析。

Technical Data

测量性能

| 参数 | 说明/数值 (A 级) | 说明/数值 (B 级) |
|--|--|---|
| 气压范围 500 ... 1100 hPa | | |
| 线性 ¹⁾ | ±0.05 hPa | ±0.10 hPa |
| 磁滞 ¹⁾ | ±0.03 hPa | ±0.03 hPa |
| 重复性 ¹⁾ | ±0.03 hPa | ±0.03 hPa |
| 校准不确定度 ²⁾ | ±0.07 hPa | ±0.15 hPa |
| +20 °C (+68 °F) 下的准确度 ³⁾ | ±0.10 hPa | ±0.20 hPa |
| 气压范围 50 ... 1100 hPa | | |
| 线性 ¹⁾ | - | ±0.20 hPa |
| 磁滞 ¹⁾ | - | ±0.08 hPa |
| 重复性 ¹⁾ | - | ±0.08 hPa |
| 校准不确定度 ²⁾ | - | ±0.15 hPa |
| +20 °C (+68 °F) 下的准确度 ³⁾ | - | ±0.20 hPa |
| 温度依赖性⁴⁾ | | |
| 500 ... 1100 hPa | - | ±0.1 hPa |
| 50 ... 1100 hPa | - | ±0.3 hPa |
| -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) 下的总准确度 | | |
| 500 ... 1100 hPa | ±0.15 hPa | ±0.25 hPa |
| 50 ... 1100 hPa | - | ±0.45 hPa |
| 长期稳定性 | | |
| 500 ... 1100 hPa | - | ±0.1 hPa/年 |
| 50 ... 1100 hPa | - | ±0.1 hPa/年 |
| 其他 | | |
| 压力单位 | hPa、mbar、kPa、Pa inHg、mmH2O、 mmHg、torr、psia | hPa、mbar、kPa、 Pa inHg、mmH2O、 mmHg、torr、psia |
| 分辨率 | 0.01 hPa | 0.1 hPa |
| 启动后稳定时间 (一个传感器) | 4 s | 3 s |
| 响应时间 (一个传感器) | 2 s | 1 s |
| 加速敏感度 | - | 可忽略 |
| 最大压力限值 | - | 5000 hPa (绝对值) |

- 1) 定义为端点非线性、磁滞误差或重复性误差的 ±2 标准偏差限值。
 2) 定义为工作标准不准确性的 ±2 标准偏差限值，包括国际标准的可追溯性。
 3) 定义为室温下端点非线性、磁滞误差、重复性误差和校准不确定度的平方根之和 (RSS)。
 4) 定义为在整个工作温度范围内的温度依赖性的 ±2 标准偏差限值。

工作环境

| | |
|---------------|-----------------------------------|
| 压力范围 | 500 ... 1100 hPa, 50 ... 1100 hPa |
| 工作温度 | -40 ... +60 °C |
| 工作温度 (带本地显示屏) | 0 ... +60 °C |
| IP 防护等级 | IP66 IP65 (NEMA4), 带本机显示屏 |
| 符合 EMC 标准 | EN 61326-1, 工业环境 |

数据传输软件

| | |
|------------------|---|
| MI70 Link 接口软件要求 | Microsoft® Windows OS Microsoft® Excel |
|------------------|---|

机械规格

| | |
|------|--|
| 压力配件 | 用于 1/8 英寸内径管的倒钩接头或带有用于 1/8 英寸软管的切断阀的快插接头 |
| 压力接头 | M5 (10-32) 内部螺纹 |
| 外壳材料 | G AlSi10 Mg (DIN 1725) |
| 重量 | 1 ... 1.5 kg |

输入和输出

| 参数 | 说明/数值 |
|---|--|
| 电源电压 | 10 ... 35 V DC |
| 供电电压灵敏度 | 可忽略 |
| +20 °C (+68 °F) 下的典型功耗 (U _{in} 24 V 直流, 一个压力传感器) | RS-232: 25 mA RS-485: 40 mA U _{out} : 25 mA I _{out} : 40 mA 显示屏和背光: +20 mA |
| 串行 I/O | RS-232C、RS-485、RS-422 |

模拟输出 (可选)

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 电流输出 | 0 ... 20 mA、4 ... 20 mA |
| 电压输出 | 0 ... 1 V、0 ... 5 V、0 ... 10 V |
| 压力范围下的准确度 | 500 ... 1100 hPa 50 ... 1100 hPa |
| +20 °C (68 °F) 下 | ±0.30 hPa ±0.40 hPa |
| -40 ... +60 °C (-40 ... 140 °F) 下 | ±0.60 hPa ±0.75 hPa |

配件

| | |
|-----------------|---------|
| 串口电缆 | 19446ZZ |
| USB-RJ45 串行连接电缆 | 219685 |
| 软件接口套件 | 215005 |
| 墙面安装套件 | 214829 |
| 户外安装套件 (挡雨板) | 215109 |
| 柱式或管式安装套件 | 215108 |
| 电源模块 | POWER-1 |
| 补偿了温度的模拟输出模块 | AOUT-1T |
| RS-485 隔离模块 | RS485-1 |
| DIN 导轨套件 | 215094 |



VAISALA

www.vaisala.com

维萨拉出版 | B210708ZH-H © 维萨拉 2022

保留所有权利。所有徽标和/或产品名称均为维萨拉或其单独合作伙伴的商标。严格禁止对本文档中包含的信息的任何复制、转让、分发或存储。所有规范 (包括技术规范) 如有变更, 恕不另行通知。