



AVW200 振弦式接口

AVW200 振弦频谱分析仪模块允许我们的数据采集器测量无线振弦式应变计，压力传感器，压强计，斜度仪，压式传感器等。这些传感器精准、耐用并且稳定，广泛应用于建筑、水文和地理地质等方面。

AVW200 利用频谱插值法测量传感器的谐振频率。运用这种方法，模块激活弦震传感器，测量响应时间，傅里叶变换情况，在 2 秒钟内以优于 0.001 Hz 的分辨率返回测量结果。频谱分析可以从频率组成的噪声中将信号区分出来，这种方法帮助改进抵抗噪声的能力。

AVW200 模块也提供了许多自检诊断，如振动元件信号强度、信噪比、振动元件信号衰减率，和不正确的信号响应。这些诊断可以在后台运行，为每个传感器的情况不断地给出反馈。

产品特点

- 通过显著减少由噪声源引起的错误读数，提供更好的测量数据
- 两个振弦传感器接口，如果使用 AM16/32B，可以接更多传感器
- 自检诊断可提供有关传感器状态的持续反馈
- 高分辨率 — 至少 0.001 Hz (工业标准是 0.1 Hz)
- 低功耗
- 连接振弦式传感器的温度和频率测量接口

技术参数

- 注意：技术参数在 -25 ~ + 50°C 的范围内有效。 要求非冷凝环境。
- 振弦传感器数量：最多可将 2 个振弦传感器连接到分析仪模块。附加传感器可以通过使用 AM16/32 系列多路复用器进行测量。
- 供电范围：9.6 ~ 16 Vdc
- 模拟量输入/输出：2 个差分(DF) 振弦接线(V+ 和 V-) 和 2 个单端(SE) 比率电阻式半桥测量(T+ 和 T-)，用于接面板温度传感器
- 数字控制端口：3 个数字控制端口 (C1 - C3)
C1 是 SDI-12 I/O 通讯端口。
C2 是 Clk 输出，用作扩展板控制。
C3 是 Reset 输出，用作扩展板控制
- RS-232 端口：1 个 9 针 RS-232 端口 (接数据采集器 COM 端口)
- 测量分辨率：0.001 Hz RMS (± 250 mV 差分输入范围：-55 ~ +85°C)

- 测量精度：读数的 $\pm 0.013\%$ (± 250 mV 差分输入范围： $-55 \sim +85^{\circ}\text{C}$)
 - 输入电压范围： ± 250 mV (差分) 振弦接线输入
 - 共模范围： ± 25 V
 - 波特率：从 1200 到 38.4 kbps 可选。(ASCII 协议是 1 个起始位, 1 个停止位, 8 个数据位, 无奇偶校验。)
 - 内存：128 或 512 kB SRAM ; 2 MB 操作系统闪存
 - CE 符合性标准：IEC61326:2002 标准
 - 外形尺寸：21.6 x 11.18 x 3.18 cm
 - 重量：0.43 kg
 - 典型耗电电流@12Vdc
- 休眠, 无线关闭: 约 0.3 mA
无线 1 秒循环周期: ~ 3 mA (包括休眠电流)
无线常开: ~ 26 mA (无线传输电流 100 mA)
RS-232 通讯激活: ~ 6 mA (通讯停止 3 秒以后, 下降到休眠电流)
测量: ~ 25 mA (平均 2 秒)