



Signal Hound 为全球工程师、操作人员和射频专业人士设计并制造功能强大、性价比高的频谱分析仪和信号发生器。

PCR4200是一款高性能、频率范围覆盖100kHz-20GHz的四通道相干相位接收机，可通过VITA49接口实现I/Q数据流传输。

PCR4200的每个通道支持两种工作模式：既可以借助高性能共享本振实现相位相干运行，也可通过通道专属本振独立调谐；此外，任意单通道均可配置为信号频谱扫描模式，扫描速率最高可达160GHz/s。设备还集成了实用化辅助功能：内置30MHz-20GHz矢量信号发生器，可大幅简化系统对准与校准流程；配备的内置GPS模块，则能提供精准的时间、频率与位置信息。

产品特性

- 频率范围：100kHz-20GHz
- 单通道带宽：40MHz（10GbE SFP+接口）
- 内置预选器：覆盖45MHz-20GHz频段（倍频程内）
- 内置矢量信号发生器
- 噪声系数：X波段典型值7-9dB
- I/Q数据校准
- 超低相位噪声：10kHz偏移处为-136dBc/Hz@1GHz
- 内置GPS
- 动态范围：110dB
- 通道可灵活配置：
相位相干I/Q通道
独立调谐通道
- 扫描速度：最高160GHz/s
- 相位相干通道数：最多支持16个

应用场景

- 辐射源探测与地理定位
- 多通道发射机测试
- 电子与通信情报分析
- 多频段同时频谱监测
- 无人机探测
- MIMO信道测试
- 尺寸：30.4cm×29.2cm×7.6cm
- 重量：7.34kg



初步规格		
频率范围	100kHz至20GHz	
流盘带宽	单通道最高40MHz	
扫描速度（典型值）	分辨率带宽（RBW）： • 10kHz RBW：160GHz/s • 1kHz RBW：18GHz/s	
时基精度	• 锁定GPS时：±5×10 ⁻¹⁰ • 保持模式：±5×10 ⁻⁹ / 天（首日老化±2×10 ⁻⁸ ） • 温度变化及老化：±1×10 ⁻⁸ / 天（-40℃至 65℃范围内）	
I/Q 采集模式	支持独立调谐或相位相干模式	
系统噪声系数（典型值）	• 50MHz–2.7GHz：7–9dB • 2.7GHz–5.6GHz：9–11dB • 5.6GHz–12GHz：7–9dB • 12GHz–20GHz：9–13dB	
线性度	二阶交调截点（IP2） • 50MHz–7GHz：+75dBm • 7GHz–9GHz：+65dBm • 9GHz–20GHz：+70dBm	三阶交调截点（IP3） • 100kHz–3GHz：+28dBm • 3GHz–9GHz：+18dBm • 9GHz–20GHz：+23dBm
幅度精度	• 100kHz–6GHz：±2.0dB • 6 GHz–20GHz：±3.0dB	
剩余响应 (参考电平≤-20 dBm)	• 100 KHz 至 20 GHz：<-108 dBm	
相位噪声（@1 GHz）	偏移频率 • 10 Hz • 100kHz • 1kHz • 10kHz • 100kHz • 1MHz	dBc/Hz -75 -105 -128 -136 -138 -138
杂散混频响应（典型值）	• 100KHz–2.5GHz：-57dBc • 2.5GHz–8.5GHz：-60dBc • 8.5GHz–12GHz：-50dBc • 12GHz–20GHz：-60dBc	
倍频程内预选器	45 MHz–20 GHz	
同步功能	外部触发、GPS（±40 ns 精度），最多支持4台设备扩展至16通道	
典型通道相位相干性 (@1GHz)	• 固定温度下重复精度：<0.015度 • 10℃温度变化下：4通道 <0.5度；>4通道<1.5度	
内置矢量信号源频率范围	30 MHz – 20 GHz	
内置矢量信号源输出功率范围（典型值）	-20dBm – +3dBm	
内置矢量信号源I/Q缓冲器及采样率	• ≤4096个重复I/Q样本 • 125MS/s采样率	
工作温度	• 标准版：0℃–50℃	• 宽温版：-30℃–60℃
尺寸与重量	• 尺寸：30.4 cm×29.2 cm×7.6 cm	• 重量：7.34 kg
功耗	9–16VDC，最大45–50W（25℃）	
接口	10GbE SFP +	
系统要求	Windows/Linux 操作系统，x64_86 架构	

订购选项
标准型：工作温度32° F至122° F（0℃至+50℃）
选项1：工作温度-22° F至140° F（-30℃至60℃）