

HF2PLL 锁相环

Phase Locked Loop

HF2PLL

50MHz Digital Lock-in Amplifier
2 Input Channel, Dual PLL, Quad PID



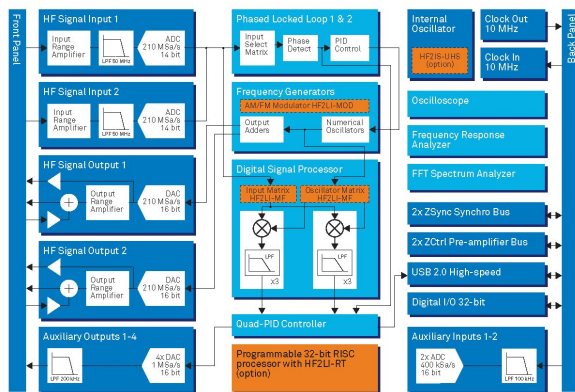
产品简介

HF2PLL 结合了 HF2LI 锁相放大器 和 HF2LI-PLL 选项。

HF2PLL 是一款结合两个 50 MHz 锁相环和两个独立 50 MHz 锁相放大器的高性能仪器。锁相环可进行全面配置实现准确的频率跟踪。锁相放大器提供顶级信号恢复功能，并且结合了 Zurich Instruments 独特的 128 位处理技术。HF2PLL 拥有卓越的性能，可推动相敏测量技术的发展进入更高水平，使各种高频领域新应用成为现实。

产品特点

- 两个 50 MHz 锁相环
- 两个可进行全面配置的独立锁相单元
- 两个高频率、高性能信号发生器
- 50 kHz 锁相环带宽，可对参数进行全面控制
- Q-Control，可提高或降低
- AFM 功能（选项）：自动增益控制，开尔文探针反馈
- 谐波模式
- 先进的软件集成
- HF2PLL Advisor 工具简单易用



应用领域

- 原子力显微镜 (AFM)
- 扫描隧道显微镜 (STM)
- 近场光学显微镜 (NSOM)
- 微机电系统 (MEMS)
- 共振器/磁力计
- 频率梳 : 时间参考点定义
- 半导体表征和测试技术

规格参数

锁相环 (PLL) 工作模式

是否有恒定激励	有
是否有恒定振幅	有，带有自动增益控制
是否有 Q-control	有
是否有开尔文探针反馈	有
频率范围	1 Hz - 50 MHz
中心频率	1 μHz - 50 MHz
锁相环带宽 (1 MHz)	16 Hz - 50 kHz
锁相环带宽 (100 kHz)	16 Hz - 10 kHz
相位噪声 (距离载波频率 100 Hz 处为 100 kHz)	-100 dBc/Hz

- HF 模拟输入

频率范围	1 μHz - 50 MHz
输入电压噪声	5 nV/√Hz
动态储备	120 dB
A/D 转换	14 位, 210 MS/s

- HF 模拟输出

频率范围	DC - 50 MHz
输出范围	±10 mV, ±100 mV, ±1 V, ±10 V
信号加法器	±10 V, DC 至 50 MHz 带宽
D/A 转换 16 位,	210 MS/s

- 解调器和参考

解调器数量	6 个双相解调器
输出采样速率	USB: 每个解调器速率为 100kS/s。 Aux 输出: 1 MS/s
滤波器时间常数	1 μs - 500 s
滤波器带宽	80 μHz - 200 kHz
滤波器阶数 (衰减斜率)	6、12、18、24、30、36、42、48 dB/Oct
参考频率分辨率	0.7 μHz
参考相角分辨率	1.0 μ°

- 本机概况

尺寸	45 x 28 x 9 cm (19 英寸机架)
重量	6.2 kg
电源	110/120/220/240 V, 50/60 Hz
工作温度	+5 °C 至 +40 °C
PC 操作系统	32 位和 64 位 Windows XP、Vista、 Windows 7、Linux