

kHz 小型模拟 PID 控制器模块 SIM960-100



产品描述

SIM960 模拟 PID 控制器是一种用于苛刻控制应用的独特仪器。它将模拟信号处理与数字控制相结合，让您两全其美。可以在没有离散时间或量化伪影的情况下实现高带宽（100 kHz）控制环路。低噪声前端为噪声敏感应用带来了更好的性能，包括激光功率和波长稳定、低温学、扫描探针显微镜等。

产品特点

模拟信号路径/数字控制、100 kHz 带宽、低噪音前端、抗饱和（快速饱和恢复）、无碰撞传输，手动至 PID、具有平滑斜坡的模拟设定点、平滑上/下限夹紧

产品型号

SIM960-100

核心参数

带宽	输入范围
100 kHz	± 10 V共模; ± 1 V差分

详细参数

参数	
Control type 控制类型	Analog, PID + Offset 模拟, PID+偏移
Input range 输入范围	± 10 V Common Mode, ± 1 V Differential ± 10 V 共模, ± 1 V 差分
Proportional gain 比例增益	10^{-1} to 10^3
Integral gain 积分增益	10^{-1} s^{-1} to 10^5 s^{-1} (effective time constant 10^{-5} s to 10 s) 10^{-1} s^{-1} 至 10^5 s^{-1} (有效时间常数 10^{-5} s 至 10 s)
Derivative gain 导数增益	10^{-7} s to 1 s
Offset 抵消	± 10 V, 1 mV resolution ± 10 V, 1 mV 分辨率
Bandwidth 带宽	100 kHz
Propagation delay 传播延迟	1 μs (typ.)
Noise (typ) 噪声	8 nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ above 10 Hz (ref. to input) 8nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ 高于 10 Hz (参考输入)
Parameter control 参数控制	Digital 数字的
Parameter accuracy 参数精度	1 %
Stability	200 ppm/ $^{\circ}\text{C}$

稳定性	
Setpoint 设定点 External 外 Internal 内 Internal setpoint noise 内部设定点噪声	Front BNC input ± 10 V range with 1 mV resolution (± 10 V 范围, 分辨率为 1 mV) 20 nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ above 100 Hz
Ramp 斜坡	Internal setpoint linear ramping from 10^{-3} to 10^4 V/s 内部设定点线性斜坡从 10^{-3} 到 10^4 V/s
Amplifier output 放大器输出	± 10 V with adjustable upper/lower limits ± 10 V, 上限/下限可调
Display resolution 显示器分辨率	4 digits
Units	s^{-1} , s, V, V/s
Operating temperature 工作温度	0 °C to 40 °C, non-condensing
Interface 界面	Serial via SIM interface 通过 SIM 卡接口串行连接
Connectors 连接器	BNC (3 front, 2 rear) BNC (3 前, 2 后) DB15 (male) SIM interface DB15 (公) SIM 接口
Power	Power supplied by the SIM900 Mainframe, or optionally by a user-supplied DC power supply (± 15 V and +5 V 由 SIM900 大型机供电, 或由用户提供的直流电源供电 (± 15 V 和 +5 V))
Dimensions 尺寸	3.0" $\times$ 3.6" $\times$ 7.0" (WHL)
Weight	2.1 lbs.
Warranty 保用期	One year parts and labor on defects in materials and workmanship 材料和工艺缺陷的一年零件和劳动力

产品配置

SIM960 后面板



SIM960 框图

