



SIMATIC S7-1200，模拟输入， SM 1231 RTD温度传感器，RTD温度传感器模块 4个模拟输入

一般信息	
产品类型标志	SM 1231，AI 4x16 bit RTD
电源电压	
额定值（DC）	24 V
输入电流	
耗用电流，典型值	40 mA
来自背板总线 DC 5 V，典型值	80 mA
功率损失	
功率损失，典型值	1.5 W
模拟输入	
模拟输入端数量	4; 电阻温度计
电压输入允许的输入电压（毁坏限制），最大值	±35 V
温度测量的技术单位，可调节	摄氏度/华氏度
输入范围	
电压	不
电流	不
热电偶	不
电阻温度计	是的; 电阻传感器: Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu 100, LG-Ni1000
电阻	是的; 150 Ω, 300 Ω, 600 Ω
输入范围（额定值），电阻温度计	
- Cu 10 — 输入电阻（Cu 10）	是的 10 Ω
- Ni 100 — 输入电阻（Ni 100）	是的 100 Ω
- Ni 1000 — 输入电阻（Ni 1000）	是的 1 000 Ω
- LG-Ni 1000 — 输入电阻（LG-Ni 1000）	是的 1 000 Ω
- Ni 120 — 输入电阻（Ni 120）	是的 120 Ω
- Ni 200 — 输入电阻（Ni 200）	是的 200 Ω
- Ni 500 — 输入电阻（Ni 500）	是的 500 Ω
Pt 100	是的

— 输入电阻 (Pt 100)	100 Ω
● Pt 1000	是的
— 输入电阻 (Pt 1000)	1 000 Ω
● Pt 200	是的
— 输入电阻 (Pt 200)	200 Ω
● Pt 500	是的
— 输入电阻 (Pt 500)	500 Ω
输入范围 (额定值), 电阻	
● 0 至 150 欧姆	是的
● 0 至 300 欧姆	是的
● 0 至 600 欧姆	是的
热电偶 (TC)	
温度补偿	
— 可参数化	不
输入端的模拟值构成	
测量原理	集成
集成和转换时间/每通道分辨率	
● 带有过调制的分辨率 (包括符号在内的位数), 最大值	15 bit; + 符号
● 可参数化的集成时间	不
● 对于干扰频率 f_1 (单位 Hz) 的干扰电压抑制	50 / 60 / 400 Hz 时 85 dB
误差/精度	
温度错误 (与输入范围有关), (+/-)	25 °C ±0.1%, 至 55 °C ±0.2% 全部测量范围
25 °C 时起振状态下的重复精度 (与输出范围有关), (+/-)	0.05 %
故障电压抑制 $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, f_1 = 干扰频率	
● 共模干扰, 最小值	120 dB
报警/诊断/状态信息	
报警	是的
诊断功能	是的; 可读
报警	
● 诊断报警	是的
诊断	
● 电源电压监控	是的
● 断线	是的
诊断显示 LED	
● 用于输入端状态	是的
● 用于维护	是的
防护等级和防护类别	
防护等级 IP	IP20
标准、许可、证书	
CE 标记	是的
CSA 许可	是的
UL 许可	是的
cULus	是的
FM 许可	是的
RCM (原 C-TICK)	是的
KC 许可	是的
船舶建造许可	是的
环境要求	
露天情况下	
● 最大落差	0.3 m; 五个, 在发货包装内
运行中的环境温度	
● 最小值	-20 °C
● 最大值	60 °C

● 水平安装，最小值 ● 水平安装，最大值 ● 垂直安装，最小值 ● 垂直安装，最大值	-20 °C 60 °C -20 °C 50 °C
运输/储存时的环境温度	
● 最小值 ● 最大值	-40 °C 70 °C
气压符合 IEC 60068-2-13 标准要求	
● 操作，最小值 ● 操作，最大值 ● 存放/运输，最小值 ● 存放/运输，最大值	795 hPa 1 080 hPa 660 hPa 1 080 hPa
相对空气湿度	
● 25 °C 时无冷凝运行，最大值	95 %
有害物质浓度	
● RH < 60% 时的 SO₂，无冷凝	二氧化硫： < 0.5 ppm；硫化氢： < 0.1 ppm；RH < 60% 无冷凝液
连接技术 / 标题	
需要的前置插头	是
机械/材料	
外壳材料（正面） ● 塑料	是的
尺寸	
宽度	45 mm
高度	100 mm
深度	75 mm
重量	
重量，约	220 g
上一次修改：	2021/2/26 