



SIMATIC S7-1200，模拟输入，SM 1231 TC，8 AI 热电偶

一般信息	
产品类型标志	SM 1231，AI 8x16 bit TC
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	8; 热电偶
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 • 电流 • 热电偶 • 电阻温度计 • 电阻	是的 不 是的; J、K、T、E、R & S、B、N、C、TXK/XK(L)；电压范围：±80 mV 不 不
输入范围（额定值），电压	
• -80 mV 至 +80 mV	是的
— 输入电阻（-80 mV 至 +80 mV）	≥1 兆欧
输入范围（额定值），热电偶	
• 类型 B • 类型 C • 类型 E • 类型 J • 类型 K • 类型 N • 类型 R • 类型 S • 类型 T • 类型 TXK/TXK(L) 符合 GOST	是的 是的 是的 是的 是的 是的 是的 是的 是的 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
测量值滤波	
可参数化	是的
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），(+/-)	0.5 %
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	-20 °C
水平安装，最大值	60 °C
垂直安装，最小值	-20 °C
垂直安装，最大值	50 °C
运输/储存时的环境温度	
最小值	-40 °C
最大值	70 °C
气压符合 IEC 60068-2-13 标准要求	
操作，最小值	795 hPa
操作，最大值	1 080 hPa
存放/运输，最小值	660 hPa
存放/运输，最大值	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 SO ₂ ，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 