



SIMATIC S7-1200, 模拟输入, SM 1231, 4 模拟输入, +/-10V, +/-5V, +/-2.5V, 或 0-20mA/4-20mA, 12 Bit+符号位 (13 Bit ADC)

一般信息	
产品类型标志	SM 1231, AI 4x13 bit
电源电压	
额定值 (DC)	24 V
输入电流	
耗用电流, 典型值	45 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; 电流或电压差分输入
电压输入允许的输入电压 (毁坏限制), 最大值	35 V
电流输入允许的输入电流 (毁坏限制), 最大值	40 mA
循环时间 (所有通道), 最大值	625 μ s
输入范围	
<ul style="list-style-type: none"> • 电压 • 电流 • 热电偶 • 电阻温度计 • 电阻 	是的; $\pm 10V$ 、 $\pm 5V$ 、 $\pm 2.5V$ 是的; 4 至 20 mA, 0 至 20 mA 不 不 不
输入范围 (额定值), 电压	
<ul style="list-style-type: none"> • -10 V 至 +10 V — 输入电阻 (-10 V 至 +10 V) • -2.5 V 至 +2.5 V — 输入电阻 (-2.5 V 至 +2.5 V) • -5 V 至 +5 V — 输入电阻 (-5 V 至 +5 V) 	是的 ≥ 9 千欧姆 是的 ≥ 9 千欧姆 是的 ≥ 9 千欧姆
输入范围 (额定值), 电流	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 至 20 mA — 输入电阻 (0 至 20 mA) • 4 mA 至 20 mA — 输入电阻 (4 mA 至 20 mA) 	是的 280 Ω 是的 280 Ω
输入端的模拟值构成	
集成和转换时间/每通道分辨率	
<ul style="list-style-type: none"> • 带有过调制的分辨率 (包括符号在内的位数), 最大值 	12 bit; + 符号

<ul style="list-style-type: none"> • 可参数化的集成时间 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 对于干扰频率 f_1 (单位 Hz) 的干扰电压抑制 	40 dB, DC 至 60 V 用于干扰频率 50 / 60 Hz
测量值滤波	
<ul style="list-style-type: none"> • 可参数化 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 等级: 无 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 等级: 弱 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 等级: 中等 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 等级: 强 	是的
误差/精度	
温度错误 (与输入范围有关), (+/-)	25 °C \pm 0.1%, 至 55 °C \pm 0.2% 全部测量范围
基本错误限制 (25 °C 时的操作错误限制)	
<ul style="list-style-type: none"> • 电压, 与输入范围有关, (+/-) 	0.1 %
<ul style="list-style-type: none"> • 电流, 与输入范围有关, (+/-) 	0.1 %
故障电压抑制 $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, $f_1 =$ 干扰频率	
<ul style="list-style-type: none"> • 并联电压, 最大值 	12 V
报警/诊断/状态信息	
报警	是的
诊断功能	是的
报警	
<ul style="list-style-type: none"> • 诊断报警 	是的
诊断	
<ul style="list-style-type: none"> • 电源电压监控 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 断线 	是的
诊断显示 LED	
<ul style="list-style-type: none"> • 用于输入端状态 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • 最大落差 	0.3 m; 五个, 在发货包装内
运行中的环境温度	
<ul style="list-style-type: none"> • 最小值 	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> • 最大值 	60 °C
<ul style="list-style-type: none"> • 水平安装, 最小值 	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> • 水平安装, 最大值 	60 °C
<ul style="list-style-type: none"> • 垂直安装, 最小值 	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> • 垂直安装, 最大值 	50 °C
运输/储存时的环境温度	
<ul style="list-style-type: none"> • 最小值 	-40 °C
<ul style="list-style-type: none"> • 最大值 	70 °C
气压符合 IEC 60068-2-13 标准要求	
<ul style="list-style-type: none"> • 操作, 最小值 	795 hPa
<ul style="list-style-type: none"> • 操作, 最大值 	1 080 hPa
<ul style="list-style-type: none"> • 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	180 g
上一次修改:	2021/2/26 