



SIMATIC S7-1200, 模拟输入/输出 SM 1234, 4 个模拟输入/2 个模拟输出, +/- 10V, 14 位分辨率 或者 0(4)-20mA, 13 位分辨率

一般信息	
产品类型标志	SM 1234, AI 4x13 bit/AO 2x14 bit
电源电压	
额定值 (DC)	24 V
输入电流	
耗用电流, 典型值	60 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	2 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 µs
输入范围	
电压	是; ±10V、±5V、±2.5V
电流	是; 4 至 20 mA, 0 至 20 mA
热电偶	否
电阻温度计	否
电阻	否
输入范围 (额定值), 电压	
-10 V 至 +10 V — 输入电阻 (-10 V 至 +10 V)	是 ≥9 千欧姆
-2.5 V 至 +2.5 V — 输入电阻 (-2.5 V 至 +2.5 V)	是 ≥9 千欧姆
-5 V 至 +5 V — 输入电阻 (-5 V 至 +5 V)	是 ≥9 千欧姆
输入范围 (额定值), 电流	
0 至 20 mA — 输入电阻 (0 至 20 mA)	是 280 Ω
4 mA 至 20 mA	是
模拟输出	
模拟输出端数量	2; 电流或电压
输出范围, 电压	
-10 V 至 +10 V	是

输出范围，电流	
● 0 至 20 mA	是
● 4 mA 至 20 mA	是
负载电阻（在额定输出范围内）	
● 电压输出端的最小值	1 000 Ω
● 电流输出端的最大值	600 Ω
导线长度	
● 屏蔽，最大值	100 m; 屏蔽双绞线
输入端的模拟值构成	
测量原理	差分
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	12 bit; + 符号
● 可参数化的集成时间	是
● 对于干扰频率 f1（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	
● 可参数化	是
● 等级：无	是
● 等级：弱	是
● 等级：中等	是
● 等级：强	是
输出端的模拟值构成	
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	14 bit; 电压：14 位、电流：13 位
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
温度错误（与输出范围有关），(+/-)	25 °C ±0.3%、至 55 °C ±0.6% 全部测量范围
基本错误限制（25 °C 时的操作错误限制）	
● 电压，与输入范围有关，(+/-)	0.1 %
● 电流，与输入范围有关，(+/-)	0.1 %
● 电压，与输出范围有关，(+/-)	0.3 %
● 电流，与输出范围有关，(+/-)	0.3 %
故障电压抑制 $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$ ，f1 = 干扰频率	
● 并联电压，最大值	12 V
报警/诊断/状态信息	
报警	是
诊断功能	是
报警	
● 诊断报警	是
诊断	
● 电源电压监控	是
● 断线	是
● 短路	是
诊断显示 LED	
● 用于输入端状态	是
● 用于输出端状态	是
● 用于维护	是
电位隔离	
模拟输出电位隔离	
● 在通道和电子元件电源电压之间	否
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

CSA 许可	是		
UL 许可	是		
cULus	是		
FM 许可	是		
RCM（原 C-TICK）	是		
KC 许可	是		
船舶建造许可	是		
生态足迹			
● 环境产品声明	是		
减排潜力			
— 减排潜力，（总计）[碳足迹]	43.1 kg		
— 减排潜力，（生产过程中）[碳足迹]	7.62 kg		
— 减排潜力，（运营过程中）[碳足迹]	36 kg		
— 减排潜力，（生命周期结束之后）[碳足迹]	-0.544 kg		
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 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			
需要的前置插头	是		
机械/材料			
外壳材料（正面）			
● 塑料	是		
尺寸			
宽度	45 mm		
高度	100 mm		
深度	75 mm		
重量			
重量，约	220 g		
分类			
		版本	分类
	eClass	14	27-24-22-01
	eClass	12	27-24-22-01
	eClass	9.1	27-24-22-01

eClass	9	27-24-22-01
eClass	8	27-24-22-01
eClass	7.1	27-24-22-01
eClass	6	27-24-22-01
ETIM	9	EC001420
ETIM	8	EC001420
ETIM	7	EC001420
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

认可 / 证书

General Product Approval



[KC](#)



EMV

Functional Safety

Test Certificates

Maritime application



[Type Examination Certificate](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Special Test Certificate](#)



Maritime application

other



[Confirmation](#)



[Miscellaneous](#)

other

Railway

Environment

[Confirmation](#)

[Miscellaneous](#)

[Special Test Certificate](#)



Siemens
EcoTech



[Environmental Confirmations](#)