

电压、电流和电位 额定负载电压 L+ 24 V DC (仅 2 线制传感器的电源需要) 反极性保护是
测量传感器的电源电压 电源电流 50 mA 短路保护是电阻式传感器的恒定测量电流 通常为 1.67 mA
电气隔离 通道和背板总线之间是 通道之间否 通道与负载电压 L+ 之间是允许的电位差
输入和 MANA 之间 (UCM) 8 V AC 输入之间 (UCM) 8 V AC MANA 和 Mintern 之间 (UISO) 60 V
DC/30 V AC (SELV) 绝缘测试电压 总线和模拟量部分之间 2120 V DC 总线和机壳接地之间 500 V DC
模拟量部分和 L+/M 之间 500 V DC 模拟量部分和机壳接地之间 2120 V DC L+/M 和机壳接地之间
2120 V DC 电流消耗 来自背板总线 (5 V) 1000 mA 模拟量模块 5.21 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14
位(6ES7431-1KF20-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 289
来自负载电压 L+ 200 mA (带有 8 个已连接并完全控制的 2 线制传感器) 模块功率损耗 通常为 4.9 W
模拟值的形成 测量原理 瞬时值转换 积分时间/转换时间/分辨率 (每个通道) (不计入响应时间)
可组态是 干扰电压 f1, 单位为 Hz 无 / 400 / 60 / 50 基本转换时间 52 s 分辨率 (包括过冲范围) 14
/ 14 / 14 测量值的平滑 可组态范围 “从无到强” 输入过滤器的时间常量 15 s 模块的基本执行时间
(ms) (启用所有通道) 0.420 噪声, 误差限制 $F = n \times (f1 \pm 1\%)$ 时的干扰电压, ($f1 =$ 干扰频率) $n = 1, 2, \dots$
组态了过滤器 400/60/50 Hz 共模干扰 (UCM 80 dB 串模干扰 (故障峰值 40 dB 输入之间的串扰 >
70 dB 运行限制 (整个温度范围内, 与输入范围有关) 电压输入 $- \pm 1 V - \pm 10 V - 1$ 到 $5 V \pm 0.7\%$
 $\pm 0.9\% \pm 0.9\%$ 电流输入 $- \pm 20 mA - 4$ 到 $20 mA \pm 0.8\% \pm 0.8\%$ 电阻测量 $- 0$ 到 $600 ; \pm 1.0\%$
基本误差限制 (25 ° C 时的运行误差限制, 与输入范围有关) 模拟量模块 5.21 模拟量输入模块 SM 431;
AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF20-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 290 参考手册, Ausgabe 11/2016,
A5E00432660-08 电压输入 $- \pm 1 V - \pm 10 V - 1$ 到 $5 V \pm 0.6\% \pm 0.75\% \pm 0.75\%$ 电流输入 $- \pm 20$
 $mA - 4$ 到 $20 mA \pm 0.7\% \pm 0.7\%$ 电阻测量 $- 0$ 到 $600 ; \pm 0.7\%$ 温度误差 (与输入范围有关) \pm
 $0.03\% / K$ 线性误差 (与输入范围有关) $\pm 0.05\%$ 重复精度 (25 ° C 时处于稳态, 与输入范围有关) \pm
 0.2% 状态、中断和诊断 中断无 诊断功能无 可连接替换值否 传感器选择数据
输入范围 (额定值) / 输入电阻 电压 $\pm 1 V / 100 k \pm 10 V / 100 k 1$ 到 $5 V / 100 k$ 电流 $\pm 20 mA / 50 4$
到 $20 mA / 50$ 电阻 0 到 $600 / 10 M$ 电压输入的允许电压 (毁坏限制) 连续时 18 V ; 75 V/ms (循环因子
1 : 20) 电流输入的允许电流 (毁坏限制) 连续时 40 mA 传感器连接 对于电压测量支持
对于电流测量 $-$ 作为 2 线制传感器 $-$ 作为 4 线制传感器 支持支持 模拟量模块 5.21 模拟量输入模块 SM
431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF20-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016,
A5E00432660-08 291 对于电阻测量 $-$ 2 线制连接 $-$ 3 线制连接 $-$ 4 线制连接 支持; 同时测量电缆电阻
支持 2 线制传感器的负载 750 模拟量模块 5.21 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14
位(6ES7431-1KF20-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 292 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 5.21.2
调试 SM 431; AI 8 x 14 位 引言 您可通过模块中的量程卡以及在 STEP 7 中设置 SM 431; AI 8 x 14
位的工作模式 建议按这一步骤顺序执行, 但可以提前或延后执行个别步骤(例如, 给模块分配参数)或在这
期间对其它模块执行安装、调试等操作

[2023浙江嘉兴西门子授权代理商](#)