

模块的基本执行时间 (ms) (启用所有通道) 880 / 1040 噪声, 误差限制 $F = n \times (f_1 \pm 1\%)$
时的干扰电压, ($f_1 =$ 干扰频率) $n = 1, 2, \dots$ 共模干扰 (UCM 86 dB 串模干扰 (故障峰值 60 dB
输入之间的串扰 > 50 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 $5 V \pm 0.65\% \pm 0.65\% \pm 1\%$ 电流输入 $- \pm 20 mA - 4$ 到 $20 mA \pm 0.65\% \pm 0.65\%$
基本误差限制 (25 °C 时的运行误差限制, 与输入范围有关) 电压输入 $- \pm 1 V - \pm 10 V - 1$ 到 $5 V$
 $\pm 0.25\% \pm 0.25\% \pm 0.5\%$ 电流输入 $- \pm 20 mA - 4$ 到 $20 mA \pm 0.25\% \pm 0.25\%$
温度误差 (与输入范围有关) $\pm 0.01\% / K$ 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) $\pm 0.01\%$ 状态、中断和诊断 中断无 模拟量模块 5.22 模拟量输入模块 SM
431; AI 16 x 13 位(6ES7431-0HH00-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 302 参考手册, Ausgabe 11/2016,
A5E00432660-08 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 ± 1
 $V / 10 M \pm 10 V / 100 M$ 1 到 $5 V / 100 M$ 电流 $\pm 20 mA / 50$ 4 到 $20 mA / 50$
电压输入的允许电压 (毁坏限制) 连续是 20 V; 75 V/ms (循环因子 1 : 20)
电流输入的允许电流 (毁坏限制) 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 2 线制传感器的负载 750 模拟量模块 5.22 模拟量输入模块
SM 431; AI 16 x 13 位(6ES7431-0HH00-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016,
A5E00432660-08 303 5.22.2 调试 SM 431; AI 16 x 13 位 简介 您可通过模块中的量程卡以及在 STEP 7 中设置
SM 431; AI 16 x 13 位的工作模式 STEP 7 对诊断消息的响应 由诊断消息启动的操作:
诊断消息输入到数字量模块的诊断中并转发给 CPU, 然后可以由用户程序读出 5.22 模拟量输入模块 SM
431; AI 16 x 13 位(6ES7431-0HH00-0AB0) 5.22.1 特性 概述 模拟量输入模块 SM 431; AI 16 x 13
位具有以下特性: 16 个用于电压/电流测量的输入 可并行调整的各种测量范围 分辨率 13 位
模拟量部分和总线之间未隔离 通道之间或连接的传感器的参考电位与接地点之间允许的共模电压为 2
VDC / VAC 模拟量模块 5.22 模拟量输入模块 SM 431; AI 16 x 13 位(6ES7431-0HH00-0AB0) S7-400
自动化系统模块数据 298 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 SM 431; AI 16 x 13 位的电路图 * * * * *
* * * * * Tr Tr Tr Tr Tr Tr Tr Tr Tr 7U 享图 5-30 SM 431; AI 16 x 13 位的电路图 模拟量模块 5.22
模拟量输入模块 SM 431; AI 16 x 13 位(6ES7431-0HH00-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册,
Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 299 SM 431; AI 16 x 13 位的接线图 M1+ M2- M3- M4- M5- M6- M7- CH0
CH1 CH2 CH3 CH4 CH5 CH6 CH7 L+ M0+ M0- M1- M2+ M3+ M4+ M5+ M6+ M7+ M M8- M9- M8+ M9+
M10- M11- M10+ M11+ M12- M13- M12+ M13+ M14- M15- M14+ M15+ CH8 CH9 CH10 CH11 CH12 CH13
CH14 CH15 L+ M 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 38 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 Tr Tr Tr Tr Tr Tr Tr Tr
图 5-31 SM 431; AI 16 x 13 位的接线图 模拟量模块 5.22 模拟量输入模块 SM 431; AI 16 x
13 位(6ES7431-0HH00-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 300 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08
SM 431; AI 16 x 13 位的技术规范 尺寸和重量 尺寸 W x H x D (mm) 25 x 290 x 210 重量 约 500 g
模块特定数据 输入个数 16 最长 200 m 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 否 通道之间 否
通道与负载电压 L+ 之间 否 允许的电位差 输入和 MANA 之间 (UCM) 2 V DC / 2 V ACSS 输入之间
(UCM) 2 V DC / 2 V ACSS 绝缘测试电压 总线和机壳接地之间 500 Vac 或 707 Vdc (类型测试)
电流消耗 来自背板总线 (5 V) 100 mA 来自负载电压 L+ (带有 16 个已连接并完全控制的 2
线制传感器) 400 mA 模块功率损耗 通常为 2 W 模拟值的形成 测量原理 积分
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 模拟量模块 5.22
模拟量输入模块 SM 431; AI 16 x 13 位(6ES7431-0HH00-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册,
Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 301 干扰电压 f_1 , 单位为 Hz 60 / 50 积分时间, 单位为 ms 50 / 60
基本转换时间, 单位为 ms 55 / 65 分辨率 (包括过冲范围) 13 位 测量值的平滑 不支持
模块的基本执行时间 (ms) (启用所有通道) 880 / 1040 噪声, 误差限制 $F = n \times (f_1 \pm 1\%)$
时的干扰电压, ($f_1 =$ 干扰频率) $n = 1, 2, \dots$ 共模干扰 (UCM 86 dB 串模干扰 (故障峰值 60 dB
输入之间的串扰 > 50 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 $5 V \pm 0.65\% \pm 0.65\% \pm 1\%$ 电流输入 $- \pm 20 mA - 4$ 到 $20 mA \pm 0.65\% \pm 0.65\%$
基本误差限制 (25 °C 时的运行误差限制, 与输入范围有关) 电压输入 $- \pm 1 V - \pm 10 V - 1$ 到 $5 V$
 $\pm 0.25\% \pm 0.25\% \pm 0.5\%$ 电流输入 $- \pm 20 mA - 4$ 到 $20 mA \pm 0.25\% \pm 0.25\%$
温度误差 (与输入范围有关) $\pm 0.01\% / K$ 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) $\pm 0.01\%$ 状态、中断和诊断 中断无 模拟量模块 5.22 模拟量输入模块 SM 431; AI 16 x 13 位(6ES7431-0HH00-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 302 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 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 ± 1 V / 10 M ± 10 V / 100 M 1 到 5 V / 100 M 电流 ± 20 mA / 50 4 到 20 mA / 50 电压输入的允许电压(毁坏限制) 连续是 20 V ; 75 V/ms (循环因子 1 : 20) 电流输入的允许电流(毁坏限制) 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 2 线制传感器的负载 750 模拟量模块 5.22 模拟量输入模块 SM 431; AI 16 x 13 位(6ES7431-0HH00-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 303 5.22.2 调试 SM 431 ; AI 16 x 13 位 简介 您可通过模块中的量程卡以及在 STEP 7 中设置 SM 431 ; AI 16 x 13 位的工作模式 静态参数和动态参数 参数分为静态参数和动态参数 电阻应与触点并联并应将其放置在尽可能靠近传感器的位置上 S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 425 9.2 风扇部件方面的风扇监视 LED 分别将风扇部件的三个红色 LED 分配给各个风扇 还必须使用从 V4.02 版本开始的 STEP 7 读入输入过程映像，并从 STEP 7 用户程序上次停止的位置(STOP、断电)继续执行程序 每个通道 需要有自己的补偿盒 同时，变量被写保护，从而无法从任何其它位置修改此值(例如，用户程序无法覆盖此值)

[衡阳西门子V20变频器代理商](#)