

珠海西门子代理商SIEMENS欢迎您

产品名称	珠海西门子代理商SIEMENS欢迎您
公司名称	浙江湘优自动化科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	西门子PLC:西门子伺服电机 西门子触摸屏:西门子电缆 西门子变频器:西门子模块
公司地址	浙江省绍兴市越城区环城北路29号20号（注册地址）
联系电话	15355512623 15355512623

产品详情

珠海西门子代理商SIEMENS欢迎您 连接方案

在具有未接地参考电位的中继电器组态(非接地操作)中，任何干扰电流和静电荷都通过继电器中的集成 RC 网络释放到保护性导体中(参见下图) 危险

表示如果不采取相应的小心措施，将会导致死亡或者严重的人身伤害 编号不得重复 $\pm 10\text{ V}$ 参考温度 -273.15 到 327.67 ° C 0 ° C 动态 模块 温度单位 摄氏；华氏；开氏 摄氏 静态 模块

使用热电阻进行温度测量的温度系数(RTD) 铂(Pt) 0.00385 / / ° C 0.003916 / / ° C 0.003902

/ / ° C 0.003920 / / ° C 镍(Ni) 0.00618 / / ° C 0.00672 / / ° C 0,00385 静态 通道 干扰频率 400 Hz ; 60 Hz ; 50 Hz ; 10 Hz ; 无 50 或 60 Hz 平滑 无 弱 中 强 无 模拟量模块 5.8

为模拟量模块分配参数 S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 229 参数 数值范围 缺省 2 参数类型 范围 参比端 无 内部 通道 0 上的 RTD 动态参考温度值 无 1 如果在 ER-1/ER-2 中使用模块，则必须将此参数设置为“否”，因为在 ER-1/ER-2 中不能使用中断线 输出电压为额定值

输出电压 0 V 开关 BATT.INDIC 用于设置 LED 和电池监视 在其中可以使用一块电池的(PS 407 4A、PS 405 4A)： OFF：LED 和监视信号被禁用 BATT：BAF/BATTIF LED 和监视器信号被

在其中可以使用两块电池的(PS 407 10A、PS 407 20A、PS 405 10A、PS 405 20A)： OFF：LED 和监视信号被禁用 1 BATT：只有 BAF/BATTIF LED (用于电池 1)被 模数转换

模拟量输入模块将模拟过程信号转换为数字形式 仅使用接地的测量仪器 表格 5-71 SM 431; AI 8 x 16

位的参数 参数 值范围 默认设置 2 参数类型 适用范围 启用 诊断中断 1 是/否 否 动态 模块 硬件中断 1 是/否 否 动态 用于中断的目标 CPU 1 到 4 - 静态 硬件中断触发器 3) 上限 32767 到 -32768 - 动态 通道

下限 -32768 到 32767 - 诊断 断线是/否 否 静态 通道 参考通道错误是/否 否 下溢是/否 否

上溢是/否 否 测量 测量方法 禁用 TC-L 静态 通道 U 电压 4DMU 电流 (4 线制传感器) TC-L

热电偶(线性) 测量范围 有关输入通道可组态测量范围的信息，请参见“SM 431; AI 8 x 16

位的测量方法和测量范围”一节 参见 调试 SM 431 ; AI 8 x 14 位 (页 279) 模拟量模块 5.8

为模拟量模块分配参数 S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 231 5.9

将传感器连接到模拟量输入 引言

模拟量输入模块支持各种传感器，如电压/电流传感器以及电阻，具体取决于设置的测量方法 SM

431 ; AI 8 x 14 位的电路图 24 V 0V 0V - 15V + 5V + 15V ENABLE CH0 CH1 CH6 CH7 L+ M D 擦 擦 擦 擦

兔6 兔6 兔6 图 5-24 SM 431 ; AI 8 x 14 位的电路图 模拟量模块 5.20
模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF10-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 268 参考手册,
Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 2372 其 兔 忙 慌 A SM 431 ; AI 8 x 14 位的接线图 M1+ M2- M3- M4- M5-
M6- M7- CH0 CH1 CH2 CH3 CH4 CH5 CH6 CH7 L+ V V V M Tr Tr L+ M0+ M0- M1- M2+ M3 + M4+ M5+
M6+ M7+ M M0+ M0- IC0+ IC0- M1+ M1- IC1+ IC1- M2+ M2- IC2+ IC2- M3 + M3- IC3 + IC3- M CH0 CH2
CH4 CH6 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 擦擦 慕擦 慕归 图 5-25 SM 431 ; AI 8 x 14
位的接线图 模拟量模块 5.20 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF10-0AB0) S7-400
自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 269 SM 431 ; AI 8 x 14 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 8 电阻式传感器 4
电缆长度 最长 200 m 在 80 mV 输入范围内并带有热电偶 最长 50 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 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) 60 V DC/30 V AC
(SELV) 输入之间 (UCM) 60 V DC/30 V AC (SELV) MANA 和 Mintern 之间 (UISO) 60 V DC/30 V AC
(SELV) 绝缘测试电压 总线和 L+/M 之间 2120 V DC 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 模拟量模块 5.20 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14
位(6ES7431-1KF10-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 270 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08
电流消耗 来自背板总线 (5 V) 600 mA 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 3.5 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 干扰电压 f1, 单位为 Hz 60
/ 50 积分时间, 单位为 ms 16.7 / 20 基本转换时间, 单位为 ms 20.1 / 23.5 电阻测量的额外转换时间
(ms) 40.2 / 47 断线监视的额外转换时间 (ms) 4.3 / 4.3 电阻测量的额外转换时间 (ms) 5.5 / 5.5
分辨率 (包括过冲范围) 14 / 14 位 启用平滑 16 / 16 位 测量值的平滑 可按 4 个阶段组态
模块的基本执行时间 (ms) (启用所有通道) 161 / 188 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 ... 共模干扰 (UCM 100 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) 模拟量模块 5.20 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14
位(6ES7431-1KF10-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 271
电压输入 - $\pm 80 \text{ mV}$ - $\pm 250 \text{ mV}$ - $\pm 500 \text{ mV}$ - $\pm 1 \text{ V}$ - $\pm 2.5 \text{ V}$ - $\pm 5 \text{ V}$ - 1 到 5 V - $\pm 10 \text{ V} \pm$
 $0.38\% \pm 0.35\% \pm 0.35\% \pm 0.35\% \pm 0.35\% \pm 0.35\% \pm 0.35\% \pm 0.35\%$ 电流输入 - 0 到 20 mA - ± 20
mA - 4 到 20 mA $\pm 0.35\% \pm 0.35\% \pm 0.35\%$ 电阻测量 - 0 到 48 ; 4 线测量 - 0 到 150 ; 4 线测量 - 0
到 300 ; 4 线测量 - 0 到 600 ; 4 线测量 - 0 到 5000 ; 4 线测量 (在 6000 范围内) - 0 到 300 ; 3 线测量
- 0 到 600 ; 3 线测量 - 0 到 5000 ; 3 线测量 (在 6000 范围内) $\pm 0.35\% \pm 0.35\% \pm 0.35\% \pm 0.35\% \pm$
 $0.35\% \pm 0.5\% \pm 0.5\% \pm 0.5\%$ 模拟量模块 5.20 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF10-0AB0)
S7-400 自动化系统模块数据 272 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 热电偶 - B 型 TC - R 型
TC - S 型 TC - T 型 TC - E 型 TC - J 型 TC - K 型 TC - U 型 TC - L 型 TC - N 型 TC $\pm 14.8 \text{ K} \pm 9.4$
 $\text{K} \pm 10.6 \text{ K} \pm 2.2 \text{ K} \pm 4.0 \text{ K} \pm 5.2 \text{ K} \pm 7.6 \text{ K} \pm 3.5 \text{ K} \pm 5.1 \text{ K} \pm 5.5 \text{ K}$ 电阻热电偶, 4 线标准测量范围 -
Pt 100 - Pt 200 - Pt 500 - Pt 1000 - Ni 100 - Ni 1000 气候测量范围 - Pt 100 - Pt 200 - Pt 500 - Pt 1000
- Ni 100 - Ni 1000 $\pm 4.6 \text{ K} \pm 5.7 \text{ K} \pm 4.6 \text{ K} \pm 3.7 \text{ K} \pm 0.9 \text{ K} \pm 0.9 \text{ K} \pm 0.5 \text{ K} \pm 0.5 \text{ K} \pm 0.5 \text{ K} \pm 0.9$
 $\text{K} \pm 0.9 \text{ K}$ 模拟量模块 5.20 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF10-0AB0) S7-400
自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 273 电阻热电偶, 3 线标准测量范围 -
Pt 100 - Pt 200 - Pt 500 - Pt 1000 - Ni 100 - Ni 1000 气候测量范围 - Pt 100 - Pt 200 - Pt 500 - Pt 1000
- Ni 100 - Ni 1000 $\pm 5.2 \text{ K} \pm 8.2 \text{ K} \pm 6.5 \text{ K} \pm 5.2 \text{ K} \pm 1.3 \text{ K} \pm 1.3 \text{ K} \pm 0.7 \text{ K} \pm 0.7 \text{ K} \pm 0.7 \text{ K} \pm 1.3$
 $\text{K} \pm 1.3 \text{ K}$ 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 - $\pm 80 \text{ mV}$ - \pm
 250 mV - $\pm 500 \text{ mV}$ - $\pm 1 \text{ V}$ - $\pm 2.5 \text{ V}$ - $\pm 5 \text{ V}$ - 1 到 5 V - $\pm 10 \text{ V} \pm 0.17\% \pm 0.15\% \pm 0.15\% \pm$
 $0.15\% \pm 0.15\% \pm 0.15\% \pm 0.15\% \pm 0.15\%$ 电流输入 - 0 到 20 mA - $\pm 20 \text{ mA}$ - 4 到 20 mA $\pm 0.15\% \pm$
 $0.15\% \pm 0.15\%$ 模拟量模块 5.20 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF10-0AB0) S7-400
自动化系统模块数据 274 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 电阻测量 - 0 到 48 ; 4 线测量 - 0
到 150 ; 4 线测量 - 0 到 300 ; 4 线测量 - 0 到 600 ; 4 线测量 - 0 到 5000 ; 4 线测量 (在 6000 范围内)
- 0 到 300 ; 3 线测量 - 0 到 600 ; 3 线测量 - 0 到 5000 ; 3 线测量 (在 6000 范围内) $\pm 0.15\% \pm 0.15\%$

$\pm 0.15\%$ $\pm 0.15\%$ $\pm 0.15\%$ $\pm 0.3\%$ $\pm 0.3\%$ $\pm 0.3\%$ 热电偶 – B 型 TC – R 型 TC – S 型 TC – T 型 TC
 – E 型 TC – J 型 TC – K 型 TC – U 型 TC – L 型 TC – N 型 TC $\pm 8.2\text{K}$ $\pm 5.2\text{K}$ $\pm 5.9\text{K}$ $\pm 1.2\text{K}$ $\pm 1.8\text{K}$
 $\pm 2.3\text{K}$ $\pm 3.4\text{K}$ $\pm 1.8\text{K}$ $\pm 2.3\text{K}$ $\pm 2.9\text{K}$ 模拟量模块 5.20 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14
 位(6ES7431-1KF10-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 275
 电阻热电偶, 4 线标准测量范围 – Pt 100 – Pt 200 – Pt 500 – Pt 1000 – Ni 100 – Ni 1000 气候测量范围 –
 Pt 100 – Pt 200 – Pt 500 – Pt 1000 – Ni 100 – Ni 1000 $\pm 2.0\text{K}$ $\pm 2.5\text{K}$ $\pm 2.0\text{K}$ $\pm 1.6\text{K}$ $\pm 0.4\text{K}$ $\pm 0.4\text{K}$
 $\pm 0.2\text{K}$ $\pm 0.2\text{K}$ $\pm 0.2\text{K}$ $\pm 0.2\text{K}$ $\pm 0.4\text{K}$ $\pm 0.4\text{K}$ 电阻热电偶, 3 线标准测量范围 – Pt 100 – Pt 200 – Pt
 500 – Pt 1000 – Ni 100 – Ni 1000 气候测量范围 – Pt 100 – Pt 200 – Pt 500 – Pt 1000 – Ni 100 – Ni 1000
 $\pm 3.1\text{K}$ $\pm 4.9\text{K}$ $\pm 3.9\text{K}$ $\pm 3.1\text{K}$ $\pm 0.8\text{K}$ $\pm 0.8\text{K}$ $\pm 0.4\text{K}$ $\pm 0.4\text{K}$ $\pm 0.4\text{K}$ $\pm 0.4\text{K}$ $\pm 0.8\text{K}$ $\pm 0.8\text{K}$
 温度误差 (与输入范围有关) $\pm 0.004\%$ /K 线性误差 (与输入范围有关) $\pm 0.01\%$ 重复精度 (25 °C
 时处于稳态, 与输入范围有关) $\pm 0.1\%$ 状态、中断和诊断 模拟量模块 5.20 模拟量输入模块 SM 431; AI 8
 x 14 位(6ES7431-1KF10-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 276 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08
 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 $\pm 80\text{mV}/1\text{M}$
 $\pm 250\text{mV}/1\text{M}$ $\pm 500\text{mV}/1\text{M}$ $\pm 1\text{V}/1\text{M}$ $\pm 2.5\text{V}/1\text{M}$ $\pm 5\text{V}/1\text{M}$ 1 到 $5\text{V}/1\text{M}$ $\pm 10\text{V}/1\text{M}$ 电流
 0 到 $20\text{mA}/50$ $\pm 20\text{mA}/50$ 4 到 $20\text{mA}/50$ 电阻 0 到 $48/1\text{M}$ 0 到 $150/1\text{M}$ 0 到 $300/1\text{M}$ 0 到 $600/1\text{M}$
 0 到 $6000/1\text{M}$ (最多可使用 5000) 热电偶 B 型 TC / 1 M R 型 TC / 1 M S 型 TC / 1 M T 型 TC / 1 M E 型
 TC / 1 M J 型 TC / 1 M K 型 TC / 1 M U 型 TC / 1 M L 型 TC / 1 M N 型 TC / 1 M 模拟量模块 5.20
 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF10-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe
 11/2016, A5E00432660-08 277 电阻温度计 Pt 100 / 1 M Pt 200 / 1 M Pt 500 / 1 M Pt 1000 / 1 M Ni 100 / 1 M Ni
 1000 / 1 M 电压输入的允许电压 (毁坏限制) 连续时 18V $75\text{V}/\text{ms}$ (循环因子 1 : 20)
 电流输入的允许电流 (毁坏限制) 连续时 40mA 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 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 支持 2 线制传感器的负载 750 特性曲线线性化 可组态
 热电偶 B、R、S、T、E、J、K、U、L、N 型 电阻温度计 Pt 100、Pt 200、Pt 500、Pt 1000、Ni 100、Ni
 1000 温度补偿 是, 可组态 内部温度补偿 否 带补偿箱的外部温度补偿 支持 具有 Pt 100
 的外部温度补偿 支持 可定义参比端温度补偿 支持 温度测量的技术单位 摄氏度 模拟量模块 5.20
 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF10-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 278 参考手册,
 Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 5.20.2 调试 SM 431; AI 8 x 14 位 设置工作模式
 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 位的工模式

[河池西门子代理商SIEMENS欢迎您](#)