

# SIEMENS西门子 中国信阳市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国信阳市智能化工控设备代理商
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:代理经销商 模块:全新原装 假一罚十 德国:正品现货 实体经营
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层 A区213室
联系电话	15801815554 15801815554

## 产品详情

将负载/执行器连接到电压输出将负载连接到电压输出可按 4 线连接或 2 线连接将负载连接到电压输出。说明下图中没有画出连接模拟量输出模块所需的电缆。换言之，您必须继续阅读“将负载/执行器连接到模拟量输出”一节的说明，并按其中有关连接传感器的常规适用信息进行操作。负载到电压输出的 4 线制连接可以使用 4 线制方法将 S-和 S+检测线路直接连接到负载，从而实现负载的高精度。这样即可直接测量和修正负载电压。故障或电压降可导致传感器引线 S-与模拟电路的参考电路 MANA 之间存在电位差。此电位差(UCM)不可超出允许值。因而也必然会对模拟信号的精度造成影响。负载到电压输出的 2 线制连接使用 2 线连接时，请在前连接器上将 QV 与 S+连接，将 MANA 与 S 连接。但这样达不到 4 线连接的精度。将负载连接到 QV 端子和测量电路的参考点将负载/执行器连接到电流输出将负载连接到电流输出请务必将负载连接到 QI 和电流输出的模拟电路 MANA 的参考点。说明下图中没有画出连接模拟量输出模块所需的电缆。换言之，您必须继续阅读“将负载/执行器连接到模拟量输出”一节的说明，并按其中有关连接传感器的常规适用信息进行操作。模拟量模块的诊断功能可编程和非可编程诊断消息我们将诊断消息区分为可编程诊断消息和非可编程诊断消息。只有通过相关参数启用了诊断功能，才能获得可编程的诊断消息。在 STEP 7 的“诊断”选项卡中执行参数分配。无论是否启用诊断功能，模拟量模块都始终提供非可编程诊断消息。STEP 7 对诊断消息的响应由诊断消息启动的操作：诊断消息输入到模拟量模块的诊断并转发给 CPU，然后通过用户程序读出。模拟量模块上的出错 LED 亮起。如果在 STEP 7 中设置了“启用诊断中断”，则会触发诊断中断并调用 OB 82。读取诊断消息可以使用 SFC 在用户程序中读取详细的诊断消息(请参见附录“信号模块的诊断数据”)。可以在 STEP 7 的模块诊断中查看出错原因(请参见 STEP 7 在线帮助)。模拟量输入模块测量值中的诊断消息无论参数设置如何，所有模拟量输入模块都将返回测量值 7FFFH 作为对错误的反应。此测量值指示上溢、错误或禁用的通道。使用 INTF 和 EXTF LED 进行诊断一些模拟量输入模块通过它们的两个故障 LED INTF (内部故障)和 EXTF (外部故障)来指示故障。在消除了所有内部和外部故障后，该 LED

会熄灭。请参见模块的技术规范，了解哪些模拟量输入模块具有这些故障 LED。模拟量输入模块的诊断消息下表概述了带有诊断功能的模拟量输入模块的诊断消息。

说明检测可编程诊断消息所指示的错误的先决条件是必须在 STEP 7 中相应地为模拟量模块分配了参数。模拟量输入模块的出错原因和纠正方法表格

模拟量输入模块的诊断消息、出错原因和纠正方法诊断消息可能的出错原因 纠正方法模块错误任何，模块已经检测到一个错误。-内部错误 模块已经在自动化系统中检测到一个错误。-外部错误 模块已经在自动化系统外部检测到一个错误。-通道错误 指示只有某些通道有故障 -缺少外部辅助电压在端子 L+和 M 上缺少为 2 线传感器供电的负载电压。连接电源 L+缺少前连接器 前连接器的连接 1 和 2 之间的跳线缺失。安装跳线无模块参数

模块需要一些信息来确定是使用缺省系统参数还是使用用户参数来运行。通电之后直到 CPU 完成参数传送之前存在的消息；根据需要组态模块。错误参数

参数或参数组合不正确；例如，不允许的测量范围。将参数重新分配给模块通道信息可用

通道错误；模块可以提供附加的通道信息。-量程卡不正确/缺失 一个或多个量程卡缺失或被错误地插入根据测量类型和测量范围的参数分配，在模块中插入量程卡STOP 模式 尚未将参数分配给模块，并且还未完成第一个模块周期。如果在所有数字化的模拟值都位于中间存储器时重新启动 CPU，则会复位该信息模拟量模块5.17 模拟量模块的诊断功能S7-400 自动化系统模块数据228 参考手册, 04/2023, A5E00432660-AL诊断消息可能的出错原因 纠正方法EPROM 错误 模块有故障 更换模块RAM 错误ADC/DAC 错误硬件中断丢失

因为先前的中断未经确认，故模块无法发送中断；可能是由于组态有错误。更改 CPU 中的中断处理(更改中断 OB 的优先级；缩短中断程序)。组态/编程错误 向模块传送了非法参数

检查量程卡为模块重新分配参数对 M 短路为 2 线传感器的供电时出现了 M 电位短路。排除短路故障。断线 传感器电路的电阻太高

使用其它类型的传感器或更换线缆，例如，使用更大的导线横截面。模块与传感器之间的电路断开

连接电缆通道未连接(断开) 禁用通道(“测量类型”参数)用导线连接通道参考通道错误

例如，由于断线而导致连接到通道 0 的参比端出现故障。检查连接所传送的参考温度值不在值范围内。

重新分配参考温度参数下溢 输入值低于下冲范围；可能的出错原因：

选择了错误的测量范围设置另一个测量范围测量范围为 4 至 20 mA、1 至 5 V，传感器连接的极性接反了检查连接上溢 输入值超过过冲范围 设置另一个测量范围运行时校准错误

校准期间在通道上出现了接线故障 排除接线故障(故障将持续到执行下一次校准；换言之，最长 6 分钟或者直到 CPU 的STOP-RUN 转换为止)。模拟量模块5.17 模拟量模块的诊断功能S7-400 自动化系统模块数据参考手册, 04/2023, A5E00432660-AL 2295.18

模拟量模块的中断引言本节说明模拟量模块的中断反应。中断分两种类型：诊断中断 硬件中断注意：某些模拟量模块不支持中断，或者只能部分“处理”下述中断。

有关支持中断功能的模块的信息，请参阅其技术规范。有关下面提及的 OB 和 SFC 的详细信息，请参见 STEP 7 在线帮助。启用中断未预设中断 - 换言之，不进行相应的参数分配会禁止出现中断。在 STEP 7 中启用中断。特殊特性：模块插在 ER-1/ER-2 中说明如果在 ER-1/ER-2 中使用模拟量模块，必须将所有中断输入的参数设置为“否”，因为中断线在 ER-1/ER-2 中不可用。诊断中断启用诊断中断后，进入的错误事件(初次发生)和离开的错误事件(错误已qingchu)以中断方式报告。CPU 中断用户程序的执行，然后执行诊断中断 OB82。在用户程序中，可以调用 OB 82 中的 SFC 51 或 SFC 59，从模块获取更详细的诊断信息。在退出 OB 82 之前，诊断信息都是一致的。退出 OB 82 时，会在模块上确认诊断中断。使用“超过上限或下限”触发器的硬件中断通过设置上限和下限定义工作范围。

如果过程信号(例如，温度)离开此工作范围，则模块触发一个硬件中断(假定启用了该中断)。结果，CPU 中断用户程序的执行，然后执行硬件中断 OB 40。在 OB 40 的用户程序中，可以设置可编程逻辑控制器在超出或未达到某个限值时所需的响应。

OB 40 的启动信息变量 OB40\_POINT\_ADDR 的结构不同通道超出的限制值会输入到 OB 40 启动信息变量 OB40\_POINT\_ADDR 中。下图说明了本地数据的 DWORD 8 中位的分配。(1) 通道 1 中的值超出上限(2) 通道 0 中的值超出上限(3) 通道 1 中的值未达下限(4) 通道 0 中的值未达下限(5) 位号由“扫描周期已结束”触发的硬件中断编程中设置为在扫描周期结束触发的硬件中断，允许您使过程与模

拟量输入模块的扫描周期保持同步。一个扫描周期包括对模拟量输入模块的所有激活通道的测量值的转换。模块将连续处理通道。成功转换所有测量值后，模块会通过中断向 CPU 报告在其通道中存在新的测量数据。可以始终使用此中断加载实际、已转换的模拟值。模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 13 位(6ES7431-1KF00-0AB0) 特性概述模拟量输入模块 SM 431 ; AI 8 x 13 位具有以下特性：8 个用于电压/电流测量的输入 4 个用于电阻测量的输入 可并行调整的各种测量范围 分辨率 13 位 模拟量部分与 CPU 隔离 通道之间或连接的传感器的参考电位与 MANA 之间允许的最大共模电压为 30 V A 模块可能受损。如果您意外地将电压传感器连接到通道的 M-/MI+ 端子，则可能损坏输入通道的分路。请确保前连接器接线与下面的接线图相符。调试 SM 431; AI 8 x 13 位设置工作模式在 STEP 7 中设置 SM 431; AI 8 x 13 位的操作模式。参数在各章节中，介绍了将参数分配给模拟量模块的常规步骤。下表提供了可组态参数(包括缺省值)的概述。SM 431; AI 8 x 13 位的测量方法和测量范围测量方法可设置的输入通道测量方法有：电压测量 电流测量 电阻测量在 STEP 7 中使用“测量方法”参数进行设置。电阻测量电路使用 SM 431; AI 8 x 13 位测量电阻时，下列条件适用：未使用的通道未使用的通道可处于打开状态。通过将通道短路和连接到 MANA，可提高在严重干扰测量环境中使用模块时的抗干扰性。对于未使用的通道，将“测量方法”参数中设置为“禁用”。这可缩短模块的循环时间。在 STEP 7 的“测量范围”参数中设置测量范围。表格 5-47 SM 431; AI 8 x 13 位的测量范围所选测量方法 测量范围 说明 V：电压  $\pm 1 V$  1 V 到  $5 V \pm 10 V$  数字化模拟值在“电压测量范围内输出通道模拟值的表示”一节列出。2DMU：电流(2 线传感器)4 到 20 mA 数字化模拟值在“电流测量范围内输出通道模拟值的表示”一节列出。4DMU：电流(4 线传感器)4 到  $20 mA \pm 20 mA$  数字化模拟值在“电流测量范围内输出通道模拟值的表示”一节列出。R-4L：电阻(4 线连接)600 数字化模拟值在“电阻型传感器范围内输出通道模拟值的表示”一节列出。缺省缺省情况下，在模块中将测量方法设置为“电压”，将测量范围设置为“ $\pm 10 V$ ”。可以使用测量方法和测量范围的这一组合，而无需在 STEP 7 中组态 SM 431; AI 8 x 13 位。模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF10-0AB0)特性概述模拟量输入模块 SM 431 ; AI 8 x 14 位具有以下特性：8 个用于电流和电压测量的输入 4 个用于电阻和温度测量的输入 可并行调整的各种测量范围 分辨率 14 位 尤其适合温度测量 温度传感器类型可组态 传感器特性曲线的线性化 供电电压：仅 2 线制传感器连接需要 24 V DC 模拟量部分与 CPU 隔离 通道之间以及通道和中央接地点之间允许的最大共模电压为 120 V AC 说明“断线”诊断可为该模块的“电压”测量方法组态“断线”诊断，但在这种测量类型中模块不会对其进行评估。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 位的工作模式。量程卡模块的量程卡使两个通道和一个电阻通道与每类传感器匹配。重新定位量程卡，使之适合测量方法和范围。在各章节中分别详细介绍了要重新定位量程卡必须执行的步骤。有关设置特定测量方法和测量范围的概述，请参见“SM 431; AI 8 x 14 位的测量方法和测量范围”一节中的相应表格。模块上所帖的标签也提供了必要的设置。测量值平滑在各章节中提供了通常适用于模拟值平滑的信息。下图显示了模块的模块循环周期数，如果存在阶跃响应，则在阶跃响应之后，几乎 100 %应用平滑模拟值(取决于平滑设置)。此图适用于模拟输入的每个信号变化。SM 431; AI 8 x 14 位的测量方法和测量范围测量方法可设置的输入通道测量方法有：电压测量 电流测量 电阻测量 温度测量您可通过模块中的量程卡以及 STEP 7 中的“测量类型”参数指定设置。通道的不同电路设置在使用量程卡的每种情况下，都要设置两个通道。因此，对相邻通道(0/1、2/3、4/5 和 6/7)使用的测量方法而言，存在一定的限制。