

SIEMENS西门子 中国南阳市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国南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

稳定时间稳定时间(t_2 到 t_3)，即从应用转换后的值开始到在模拟量输出处获取指定值的这段时间，此时间取决于负载。我们因此区分电阻、电容和电感负载。模拟量模块5.7

模拟量模块的转换时间、周期时间、稳定时间和响应时间S7-400 自动化系统模块数据参考手册, 04/2023, A5E00432660-AL 199关于稳定时间随各模拟量输出模块的负载而变化的信息，请参见相关模块的规范。响应时间响应时间(t_1 到 t_3)，即，从在内部存储器中应用数字输出值开始到在模拟量输出处获取指定值的这段时间，在多数非zuijia的情况下，该时间是周期时间和稳定时间之和。模拟通道在传送新输出值之前即已转换，并且直到所有其它通道均已转换时(周期时间)仍未再次转换，此时就是最坏情况。关于参数分配的常规信息引言模拟量模块的特性可能有所不同。

可通过分配参数定义模块的特性。用于分配参数的工具您可在 STEP 7 中为模拟量模块编程。定义全部参数后，将这些参数从编程设备下载到 CPU。CPU 在 STOP > RUN 转换过程中将参数传送至相关模拟量模块。静态参数和动态参数参数分为静态参数和动态参数。如上所述，在 CPU 处于 STOP 模式时设置静态参数。也可使用 SFC 在 S7 PLC 的活动用户程序中编辑动态参数。但是，在 CPU 进行了 RUN > STOP、STOP > RUN 转换之后，将再次使用在 STEP 7 中设置的参数。附录中的用户程序中有模块参数分配的说明。RUN 模式下组态(CiR)CiR (RUN 模式下的组态)是一种可用于修改系统或编辑各模块的参数的方法。

当系统处于运行状态时进行此类更改，即应用这些更改时，CPU 处于 RUN 状态的时间将超过 2.5 秒的最大值。有关此主题的详细信息，请参见“通过 CiR 进行 RUN 模式下的组态”手册。可在附带的STEP 7 CD 中找到该手册 PDF 格式的文件。模拟量输入模块的参数概述各模拟量输入模块根据各自的功能使用下表列出的参数和取值范围的子集。

有关特定模拟量模块“支持”的子集的信息，请参见涉及相关模块的章节。如果未在 STEP 7 中设置任何参数，系统将使用缺省参数。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。2 只有在 CR (中央机架)中，才可以使用缺省设置启动模拟量模块。模拟量输出模块的参数总览各模拟量输出模块根据各自的

功能，使用下表列出的参数和取值范围的子集。

有关特定模拟量模块“支持”的子集的信息，请参见涉及相关模块的章节。如果未在 STEP 7

中设置任何参数，系统将使用缺省设置。输出范围

有关输出通道的可组态测量范围的信息，请参见相关模块说明只有在 CR (中央机架)中，才可以使用缺省设置启动模拟量模块。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。本节包含常规信息，此信息通常适用于下文所述的传感器的所有连接选项。模拟信号电缆请务必使用屏蔽双绞线电缆连接模拟信号。这会减少干扰。将模拟电缆

屏蔽层的两端接地。如果电缆两端存在电位差，则流过屏蔽层的等电位连接电流可干扰模拟信号。为防止这种情况发生，应只将电缆一端的屏蔽层接地。非隔离模拟量输入模块对于非隔离模拟量输入模块，

在测量电路 MANA 的参考点和机壳接地之间存在电气连接。如果在测量传感器和机壳接地之间存在极少或不

存在电位差，则使用非隔离模拟通道。隔离的模拟量输入模块对于隔离的模拟量输入模块，在测量

电路 MANA 的参考点和机壳接地之间没有电气连接。如果在测量电路 MANA

的参考点和机壳接地之间出现电位差 UISO，则必须使用隔离的模拟量输入模块。通过 MANA

端子和机壳接地之间的等电位连接导线，可确保 UISO 不超过允许值。受限电位差

UCM在输入通道的测量线路 M-上以及测量电路 MANA 的引线

和参考点之间只能出现有限电位差 UCM(共模电压)。为防止超出允许值，必须根据传感器的电位

连接采取下述不同操作。连接电隔离传感器隔离传感器不与本地接地电位连接(机壳接地)。

它们可处于浮接状态。使用隔离传感器，不同传感器之间的电位差可能升高。

干扰或传感器的本地分配均可能导致产生此类电位差。为确保在受 EMC 严重影响的环境下不超过 UCM

的允许值，请将带有 MANA 的模块中的 M-与 MANA 连接。说明当连接 2

线制传感器进行电流测量以及连接电阻类型的传感器时，请不要将 M-连接到 MANA。此规则也适用于

已进行相应编程但尚未使用的输入。非隔离传感器隔离传感器不与本地接地电位连接(机壳接地)。

使用非隔离传感器时，必须将 MANA 连接到机壳接地。连接非隔离传感器根据本地条件或干扰的不同，

在本地分布的测量点间可能出现电位差 UCM(静态或动态)。如果超过 UCM

的允许值，则在测量点之间一定存在等电位连接导线。(1) 非隔离传感器(2) 机壳接地(3)

等电位连接导线 M+：测量线路(正极)M-：测量线路(负极)MANA：模拟测量电路的参考电位 UISO：

MANA 与机壳接地间的电位差说明请勿使用非隔离的 2 线制传感器和非隔离的电阻类型的传感器！连接

电压传感器连接电压传感器说明下图中没有画出连接模拟量输入模块和传感器所需的电缆。换言之，您

必须继续阅读“将传感器连接到模拟量输入”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。连接电流传感器传感器供电电压说明下图中没有画出连接模拟量输入模块和传感器所需的电缆。

换言之，您必须继续阅读“将传感器连接到模拟量输入”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。2 线制传感器连接到模拟量输入模块端子上的短路保护电源电压。然后，2

线制传感器会将测得的变量转换为电流。因为 2 线制传感器由模块供电，所以不可将 M-电缆接地。4

线制传感器需要单独的电源电压 UH (辅助电源)。SM 431; 8 x 13 位：连接 2 线制传感器因为 2

线制传感器的电源电压不是由 SM 431 ; 8 x 13 位提供，所以必须单独为传感器提供 24 V 电压。MI+：

测量电流(正极)MV+：测量电压(正极)M+：测量线路(正极)MANA：模拟测量电路的参考电位M-：

测量线路(负极)(1) 例如，传感器、压力表(2)+(3) 2 线制传感器连接电阻温度计和电阻连接电阻温度计和

电阻说明下图中没有画出连接模拟量输入模块和传感器所需的电缆。换言之，您必须继续阅读“将传

感器连接到模拟量输入”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。电阻温度计/电

阻采用 2、3、或 4 线制方法连接。使用 4 线和 3 线制连接，模块通过端子 IC +和 IC

-供应恒定电流，以补偿测量电缆上的电位降。恒定电流电缆必须直接连接到电阻温度计/电阻。与 2

线制测量相比，使用 3 线制或 4 线制元件的补偿测量返回的结果更jingque。电阻温度计的 4

线制连接在电阻温度计产生的电压通过 M+ 和 M- 端子测量。连接电缆时要注意极性(将 IC+和 M+以及

IC和 M-连接到电阻温度计)。确保在电阻温度计上将连接电缆 IC +与 M+、SO 与 SE+以及电缆 IC -与

M-、AGND 与 SE-直接连接。电阻温度计的 3 线制连接如果具有 4 个端子的电阻温度计与模块采用 3

线制连接，必须在 M-与 IC-以及 SE-与 AGND之间设置跳线(见下图)。模块会补偿电路中模块和电阻温

度计/电阻之间线路电阻的影响。确保连接电缆 IC +和 M+以及 SO 和

SE+均直接连接到电阻温度计。为获得jingque的测量结果，请确保连接电缆 M+、IC +和 IC-以及

SE+、SO 和 AGND 的长度和横截面积均相同。电阻温度计的 2 线制连接对于 2 线制连接，请桥接模块的

M+和 IC+以及 M-和 IC-端子。注意：还要测量电缆电阻连接热电偶热电偶设计热电偶由一对热探针及

所有必需的安装和连接部件构成。热电偶由两根以不同金属或金属合金制成的导线组成，这两根导线的

末端焊接在一起。根据使用材料组成的不同，有多种类型的热电偶，例如，K、J、N 热电偶。无论何种类型，所有热电偶的测量原理都相同。热电偶的工作原理如果测量点承受的温度不同于热电偶(连接点)空闲端的温度，则在空闲端会产生电压，即热电动势。产生的热电动势的大小取决于测量端区与自由端之间的温度差，以及用于热电偶的材料组合。由于热电偶始终会测量温度差，因此必须将自由端的温度保持在参比端上的已知温度下，以便能够确定测量端区的温度。可以用补偿导线把热电偶从连接点延长至参比端。这些补偿导线与热电偶导线由同种材料制成。电源线为铜导线。说明请确保极性正确，否则会产生明显的测量误差。参比端温度补偿有多种方法用于采集参比端温度，以便通过参比端和测量点之间的温差获取准确温度值。根据所需的参比端位置，可使用内部或外部补偿。下表的最后一列列出了在 STEP 7 中必须为“参比端”参数设置的特征。在 STEP 7

中，参比端温度值为一个单独的参数。参比端温度补偿的选项不补偿

仅采集测量点和参比端之间的温差时无内部补偿 如果采用内部补偿，则模块的内部温度用于进行比较。内部通过用单个热电偶的若干引线连接的补偿盒进行外部补偿已使用补偿盒采集并补偿了参比端温度，您已将该补偿盒连接到单个热电偶。无需对模块进行其它处理。无通过电阻温度计进行外部补偿以获取参比端温度(建议方法)可以用电阻温度计(pt

100)采集参考温度，并由模块计算任何热电偶的参考温度。通道 0 上的 RTD 当将具有相同参比端的热电偶分给多个模块时，通过电阻温度计进行外部补偿使用模块上用于测量参比端温度的电阻温度计。将气候温度值读到 CPU 中，然后使用 SFC55 将该值传送到其它模块。通道 0 上的

RTD 恒定参比端温度(热温度计，冰浴器) 如果参比端温度恒定且已知，则可在 STEP 7 中的参数分配中指定该值。参考温度值内部补偿工作原理利用内部补偿可以在模拟量输入模块的端子建立参考点。在这种情况下，请将补偿线路直接连接到模拟量模块。内部温度传感器会测量模块的温度并返回补偿电压。注意：内部补偿不如外部补偿精确。通过补偿盒进行外部补偿的工作原理例如，如果采用外部补偿，则通过补偿盒进行温度补偿时，应考虑热电偶的参比端温度。补偿盒含有一个桥接电路，该电路已为确定的参比端温度校准过。参比端由热电偶补偿线的连接端构成。热敏桥的电阻根据实际参考温度和校准温度间温差的函数而变化。此温差会产生正或负补偿电压，该电压将加到热电压上。说明下图未显示连接模拟量输入模块和传感器的电位所需的连线。换言之，必须继续阅读并按照有关连接传感器的常规适用信息中的说明操作。无补偿的热电偶或使用参考温度值的热电偶的连接将热电偶直接连接到模块的输入，或者通过补偿线路间接连接到模块输入。每个通道都可以使用模拟量模块支持的任何类型的热电偶，而与其它通道无关。连接补偿盒补偿盒通过每个热电偶的引线构成环路。补偿盒必须单独供电。电源模块必须具有充分的噪声滤波功能，例如，使用接地电缆屏蔽。每个通道都可以使用模拟量模块支持的任何类型的热电偶，而与其它通道无关。每个通道需要有自己的补偿盒。说明对于模拟量输入模块，使用参比端温度为 0 °C 的补偿盒。使用电阻温度计连接热电偶将电阻温度计连接到模块的通道 0。确保在 STEP 7 中为每个与热电偶相连的通道组态“通道 0 上的 RTD”参比端。如果连接到模块输入的所有热电偶共享公用参比端，请按如下所示对电路进行补偿：将负载/执行器连接到模拟量输出引言模拟量输出模块可用于为负载和执行器提供电源。本节包含常规信息，此信息通常适用于下文所述的负载和执行器的所有连接选项。模拟信号电缆请务必使用屏蔽双绞线电缆连接模拟信号。布设 QV 和 S+，以及 M 和 S- 信号两对双绞线。这会减少干扰。将模拟电缆屏蔽层的两端接地。如果电缆两端存在电位差，则流过屏蔽层的等电位连接电流可干扰模拟信号。为防止这种情况发生，应只将电缆一端的屏蔽层接地。隔离的模拟量输出模块对于隔离的模拟量输出模块，在测量电路 MANA

的参考点和机壳接地之间没有电气连接。如果在测量电路 MANA 的参考点和机壳接地之间出现电位差 UISO，则必须使用隔离的模拟量输出模块。通过 MANA

端子和机壳接地之间的等电位连接导线，可确保 UISO 不超过允许值。