

# 西门子CPU模块6ES7212-1BB23-0XB8

产品名称	西门子CPU模块6ES7212-1BB23-0XB8
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	品牌:西门子 型号:模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

## 产品详情

1、液位**传感器**及硬件接线 LT100 液位变送器是基于浮力原理设计，用于测量液位并传送测量数据的仪表，它或密封的各种容器，可输出4-20mA标准电流，还可进行界面液位的测量。液位传感器与S7-300模拟量模块的接线

图1 液位传感器与模拟量模块的接线示意

图2是采用6ES7331-7KF02-0AA0模拟量输入模块与LT100液位传感器的具体接线图。

图2 液位传感器与模拟量模块的具体接线

2、硬件组态 （1）模拟量模块的硬件组态如图3所示。

图3模拟量模块硬件组态

（2）进行常规属性设置。

（3）进行模拟量输入模块的地址属性设置。根据硬件接线中可以得知，PIW128开始的地址为128。

（4）故障诊断设置。 模拟量输入模块可以诊断下列故障：组态/参数分配错误；错误；断线（要求激活断线检查）；测量值超下界值；测量值超上界值；无负载电压L+。当硬件中断触发时，OB40启动信息中的OB40\_POINT\_ADDI

（5）模拟量模块的输入设置。 模拟量模块的输入设置包含的信息非常丰富，比如模拟量输入模块可以诊断下列故障：组态/参数分配错误；错误；断线（要求激活断线检查）；测量值超下界值；测量值超上界值；无负载电压L+。还有测量类型，如测量型号是电压、电流、热电阻还是热电偶，对应测量型号的还有测量范围。本案例的液位传感器设置其输入范围为4~20mA。3、软件编程 读取模拟量输入变量在软件编程中采用MOVE指令即可，并采用在线监视实际值，并可以通过修改表达式数据类型来满足用户需求。

1、规范化 现场的过程信号（如本案例中的液位信号）是具有物理单位的工程量值，模/数转化后输入通道得到48~+27648的数字量，该数字量不具有工程量值的单位，在程序处理时带来不方便。因此，工程中经常希望将数字量直接转化为实际工程量值，这一个过程称为“模拟量的规范化”。

本案例中，当液位为0米时，[传感器](#)

输出信号为4mA，对应的模拟量输入通道转换值为0；液位为0.5米(具体参考传感器具体规格，这里只是举例)时输出信号为20mA，对应的模拟量输入通道转换值为27648。假如程序中读取到的数值为10000时，那么实际液位到底是多少米呢？这个问题，在这里引入了FC105功能。调用FC105的具体路径如图1所示。

图1 FC105调用路径

2、FC105功能的输入输出定义 图2所示为FC105（即SCALE功能）的LAD调用框图，它接受一个整型值(IN)，并输出一个以工程单位表示的介于下限和上限(LO\_LIM和HI\_LIM)之间的实型值，并将结果写入OUT。

图2 FC105调用框图SCALE功能的输入输出参数如表1所示。表1 FC105的输入输出含义

### 3、调用FC105实例

在一般情况下，调用FC105功能可以在OB35等周期性中断中进行编程，这样就能确保模拟量输入信号被定时转换为工程单位。以液位传感器为例，如果输入20mA信号表示500mm液位，4mA信号表示0mm液位，则执行SCALE功能后的程序如图3所示。假如程序中读取到的数值为10000时，那么实际液位到底是多少米呢？”的问题，即180.845mm液位。

图3 FC105调用实例当M0.0信号=0时，按照图4进行变换；当M0.0信号=1时，按照图5进行变换。

图4 M0.0信号=0时的变换

图5 M0.0信号=1时的变换