

# 上海西门子代理S7-1500模拟量输入模块选型手册

产品名称	上海西门子代理S7-1500模拟量输入模块选型手册
公司名称	上海励辉自动化科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄117号4楼
联系电话	18016432111 18016432111

## 产品详情

模拟量输入模块6ES75317LH000AB0AI 16：模拟量输入模块，AI 16x U  
35mm模块，不含前连接器 6ES75317MH000AB0AI 16：模拟量输入模块，AI 16x I  
35mm模块，不含前连接器 6ES75317KF000AB0AI 8：模拟量输入模块，AI 8x U/I/RTD/TC ST,  
(支持4通道RTD), 35mm模块，不含前连接器 6ES75317NF100AB0AI 8：模拟量输入模块，高速，AI 8x  
U/I HS, 35mm模块，不含前连接器6ES75317PF000AB0AI 8：模拟量输入模块，高性能，通道隔离，AI  
8x U/R/RTD/TC HF(支持8通道RTD)，35mm模块，不含前连接器6ES75317NF000AB0AI  
8：模拟量输入模块，高性能，通道隔离，AI 8xU/I HF，35mm模块，不含前连接器6ES75317QD000AB0AI  
4：模拟量输出模块，AI 4x U/I/RTD/TC ST, 25mm模块，含前连接器

6ES7531-7KF00-0AB0(EAN: 4025515079514 / UPC: 887621139148)AI 8XU/I/RTD/TC ST

### 产品信息细节

### 技术数据

### CAx数据

技术数据SIMATIC S7-1500，模拟输入模块 AI 8xU/I/RTD/TC ST，16位分辨率，精度0.3%，8  
通道，分成组，每组8，4通道在用温度传感器RTD测量情况下，共模电压10V；诊断；过程报警；  
供货范围内包含 馈电元素，屏蔽支架和屏蔽端子：前连接器（螺钉型接线端子  
或直插式）单独订货一般信息产品类型标志AI 8xU/I/RTD/TC ST硬件功能状态FS04固件版本V2.0.0  
可更新固件是产品功能 I&M 数据是; I&M0 至 I&M3 时钟同步模式否 按优先级启动否

可变测量范围否 可变测量值否 测量范围调整否 附带程序包的 STEP 7 TIA 端口, 可组态 / 已集成, 自版本 V12 / V12 STEP 7 可组态 / 已集成, 自版本 V5.5 SP3 / - PROFIBUS 版本 GSD 版 / GSD 修订版以上 V1.0 / V5.1 PROFINET 版本 GSD 版 / GSD 修订版以上 v2.3 / - 运行模式 过采样否  
MSI 是运行中的 CiR 配置可在 RUN 模式下更改参数分配是可在 RUN 模式下校准是 电源电压额定值 (DC) 24 V 允许范围, 下限 (DC) 19.2 V 允许范围, 上限 (DC) 28.8 V 反极性保护是 输入电流耗用 240 mA; 24 V DC 供电时传感器供电 24 V 传感器供电 短路保护是 输出电流, 大值 20 mA; 每个通道大 47 mA, 持续时间 < 10 s 功率来自背板总线的功率输出 0.7 W 功率损失 功率损失, 典型值 2.7 W 模拟输入 模拟输入端数量 8  
电流测量时 8 电压测量时 8 测量电阻/电阻型热电偶时 4 测量热电偶时 8 电压输入允许的输入电压 (损坏限制), 大值 28.8 V 电流输入允许的输入电流 (损坏限制), 大值 40 mA 电阻传感器的恒定测量电流, 典型值 150 Ohm, 300 Ohm, 600 Ohm, Pt100, Pt200, Ni100: 1.25 mA, 6000 Ohm, Pt500, Pt1000, Ni1000, LG-Ni1000: 0.625 mA, PTC: 0.472 mA 温度测量的技术单位, 可调节是; °C / °F / K 输入范围 (额定值), 电压 0 至 +5 V 否 0 至 +10 V 否 1 V 至 5 V 是— 输入电阻 (1 V 至 5 V) 100 k -1 V 至 +1 V 是— 输入电阻 (-1 V 至 +1 V) 10 M -10 V 至 +10 V 是— 输入电阻 (-10 V 至 +10 V) 100 k -2.5 V 至 +2.5 V 是— 输入电阻 (-2.5 V 至 +2.5 V) 10 M -25 mV 至 +25 mV 否 -250 mV 至 +250 mV 是— 输入电阻 (-250 mV 至 +250 mV) 10 M -5 V 至 +5 V 是— 输入电阻 (-5 V 至 +5 V) 100 k -50 mV 至 +50 mV 是— 输入电阻 (-50 mV 至 +50 mV) 10 M -500 mV 至 +500 mV 是— 输入电阻 (-500 mV 至 +500 mV) 10 M -80 mV 至 +80 mV 是— 输入电阻 (-80 mV 至 +80 mV) 10 M 输入范围 (额定值), 电流 0 至 20 mA 是— 输入电阻 (0 至 20 mA) 25; 加上约 42 Ohm, 用于通过 PTC 实现过压保护 -20 mA 至 +20 mA 是— 输入电阻 (-20 mA 至 +20 mA) 25; 加上约 42 Ohm, 用于通过 PTC 实现过压保护 4 mA 至 20 mA 是— 输入电阻 (4 mA 至 20 mA) 25; 加上约 42 Ohm, 用于通过 PTC 实现过压保护 输入范围 (额定值), 热电偶 类型 B 是— 输入电阻 (类型 B) 10 M 类型 C 否 类型 E 是— 输入电阻 (类型 E) 10 M 类型 J 是— 输入电阻 (类型 J) 10 M 类型 K 是— 输入电阻 (类型 K) 10 M 类型 L 否 类型 N 是— 输入电阻 (类型 N) 10 M 类型 R 是— 输入电阻 (类型 R) 10 M 类型 S 是— 输入电阻 (类型 S) 10 M 类型 T 是— 输入电阻 (类型 T) 10 M 类型 TXK/TXK(L) 符合 GOST 否 输入范围 (额定值), 电阻温度计 Cu 10 否 符合 GOST 的 Cu 10 否 Cu 50 否 符合 GOST 的 Cu 50 否 Cu 100 否 符合 GOST 的 Cu 100 否 Ni 10 否 符合 GOST 的 Ni 10 否 Ni 100 是; 标准/气候— 输入电阻 (Ni 100) 10 M 符合 GOST 的 Ni 100 否 Ni 1000 是; 标准/气候— 输入电阻 (Ni 1000) 10 M 符合 GOST 的 Ni 1000 否 LG-Ni 1000 是; 标准/气候— 输入电阻 (LG-Ni 1000) 10 M Ni 120 否 符合 GOST 的 Ni 120 否 符合 GOST 的 Ni 200 否 Ni 500 否 符合 GOST 的 Ni 500 否 Pt 10 否 符合 GOST 的 Pt 10 否 Pt 50 否 符合 GOST 的 Pt 50 否 Pt 100 是; 标准/气候— 输入电阻 (Pt 100) 10 M 符合 GOST 的 Pt 100 否 Pt 1000 是; 标准/气候— 输入电阻 (Pt 1000) 10 M 符合 GOST 的 Pt 1000 否 Pt 200 是; 标准/气候— 输入电阻 (Pt 200) 10 M 符合 GOST 的 Pt 200 否 Pt 500 是; 标准/气候— 输入电阻 (Pt 500) 10 M 符合 GOST 的 Pt 500 否 输入范围 (额定值), 电阻 0 至 150 欧姆是— 输入电阻 (0 至 150 欧姆) 10 M 0 至 300 欧姆是— 输入电阻 (0 至 300 欧姆) 10 M 0 至 600 欧姆是— 输入电阻 (0 至 600 欧姆) 10 M 0 至 3000 欧姆否 0 至 6000 欧姆是— 输入电阻 (0 至 6000 欧姆) 10 M PTC 是— 输入电阻 (PTC) 10 M 热电偶 (TC) 温度补偿— 可参数化是— 内部温度补偿是— 使用 RTD 进行的外部温度补偿是— 0 °C 比较点温度的补偿是; 可设置固定值— 模块的参考通道是 导线长度 屏蔽, 大值 800 m; U/I 中, R/RTD 时 200 m, TC 时 50 m 输入端的模拟值构成集成和转换时间/每通道分辨率 带有过调制的分辨率 (包括符号在内的位数), 大值 16 bit 可参数化的集成时间是 积分时间 (ms) 2.5 / 16.67 / 20 / 100 ms 基本转换时间, 包含积分时间 (ms) 9 / 23 / 27 / 107 ms— 断线监测的额外转换时间 9 ms (针对 R/RTD/TC 测量) — 电阻测量的额外转换时间 150 Ohm, 300 Ohm, 600 Ohm, Pt100, Pt200, Ni100: 2 ms, 6000 Ohm, Pt500, Pt1000, Ni1000, LG-Ni1000, PTC: 4 ms 对于干扰频率 f1 (单位 Hz) 的干扰电压抑制 400 / 60 / 50 / 10 Hz 偏移量校准时间 (每个模块) 慢通道的基本转换时间 测量值滤波 可参数化是 等级: 无是 等级: 弱是 等级: 中等是 等级: 强是 传感器信号 传感器连接 用于电压测量是 对于作为两线制测量变送器时的电流测量是— 双线测量变频器的负载, 大值 820 对于作为四线制测量变送器时的电流测量是 对于利用两线制接口进行的电阻测量是; 仅用于 PTC 对于利用三线制接口进行的电阻测量是; 所有 PTC 以外的测量范围; 电缆电阻的内部补偿

对于利用四线制接口进行的电阻测量是; 所有 PTC 以外的测量范围误差/精度线性错误 (与输入范围有关), (+/-)0.02 % 温度错误 (与输入范围有关), (+/-)0.005 %/K; TC 类型 T 时,  $0.02 \pm \% / K$  输入端之间的串扰, 大值 -80 dB $25^{\circ}C$

时起振状态下的重复精度 (与输入范围有关), (+/-)0.02 % 内部补偿的温度故障  $\pm 6^{\circ}C$  整个温度范围内的操作错误限制 电压, 与输入范围有关, (+/-)0.3 %

电流, 与输入范围有关, (+/-)0.3 % 电阻, 与输入范围有关, (+/-)0.3 %

热电阻, 与输入范围有关, (+/-)Ptxxx 标准:  $\pm 1.5 K$ , Ptxxx 气候:  $\pm 0.5 K$ , Nixxx 标准:  $\pm 0.5 K$ , Nixxx 气候:  $\pm 0.3 K$  热电偶, 与输入范围有关, (+/-)类型 B:  $> 600^{\circ}C \pm 4.6 K$ , 类型 E:  $> -200^{\circ}C \pm 1.5 K$ , 类型 J:  $> -210^{\circ}C \pm 1.9 K$ , 类型 K:  $> -200^{\circ}C \pm 2.4 K$ , 类型 N:  $> -200^{\circ}C \pm 2.9 K$ , 类型 R:  $> 0^{\circ}C \pm 4.7 K$ , 类型 S:  $> 0^{\circ}C \pm 4.6 K$ , 类型 T:  $> -200^{\circ}C \pm 2.4 K$  基本错误限制 ( $25^{\circ}C$  时的操作错误限制) 电压, 与输入范围有关, (+/-)0.1 %

电流, 与输入范围有关, (+/-)0.1 % 电阻, 与输入范围有关, (+/-)0.1 %

热电阻, 与输入范围有关, (+/-)Ptxxx 标准:  $\pm 0.7 K$ , Ptxxx 气候:  $\pm 0.2 K$ , Nixxx 标准:  $\pm 0.3 K$ , Nixxx 气候:  $\pm 0.15 K$  热电偶, 与输入范围有关, (+/-)类型 B:  $> 600^{\circ}C \pm 1.7 K$ , 类型 E:  $> -200^{\circ}C \pm 0.7 K$ , 类型 J:  $> -210^{\circ}C \pm 0.8 K$ , 类型 K:  $> -200^{\circ}C \pm 1.2 K$ , 类型 N:  $> -200^{\circ}C \pm 1.2 K$ , 类型 R:  $> 0^{\circ}C \pm 1.9 K$ , 类型 S:  $> 0^{\circ}C \pm 1.9 K$ , 类型 T:  $> -200^{\circ}C \pm 0.8 K$  故障电压抑制  $f = nx$  ( $f_1 \pm 1\%$ ),  $f_1 =$  干扰频率 串联干扰 (干扰峰值 < 输入范围的额定值), 小值 40 dB

并联电压, 大值 10 V 共模干扰, 小值 60 dB 报警/诊断/状态信息诊断功能是报警 诊断报警是 极限值报警是; 分别为两个上限值和两个下限值诊断 电源电压监控是 断线是; 1... 5 V, 4... 20 mA, TC、R 和 RTD 溢出/下溢是诊断显示 LED RUN LED 是; 绿色 LED ERROR LED 是; 红色 LED 电源电压监控 (PWR-LED) 是; 绿色 LED 通道状态显示是; 绿色 LED 用于通道诊断是; 红色 LED 用于模块诊断是; 红色 LED 电位隔离通道的电势分离 在通道之间否 在通道之间, 分组点数 8 在通道和背板总线之间是 在通道和电子元件电源电压之间是允许的电位差输入端之间 (UCM) DC 20 V 在输入端和 MANA (UCM) 之间 10 V DC 绝缘测试, 使用 707 V

DC (测试类型) 标准、许可、证书适用于符合 AMS2750 标准的应用程序是;

符合性声明, 参见在线支持文档 109757262 适用于符合 CQI-9 标准的应用程序是; 基于 AMS 2750 E 环境要求运行中的环境温度 水平安装, 小值  $0^{\circ}C$  水平安装, 大值  $60^{\circ}C$

垂直安装, 小值  $0^{\circ}C$  垂直安装, 大值  $40^{\circ}C$  参考海平面的运行高度 大海拔安装高度 5 000 m; 安装高度 > 2000 m 时受限, 参见手册尺寸 宽度 35 mm 高度 147 mm 深度 129 mm 重量, 约 310 g 其他提示: 额外的基本故障和集成时间过程中的噪声 = 2.5ms: 电压:  $\pm 250mV (\pm 0.02\%)$ 、 $\pm 80mV (\pm 0.05\%)$ 、 $\pm 50mV (\pm 0.05\%)$ 、电阻:  $150\Omega \pm 0.02\%$ 、电阻温度计: Pt100 气候:  $\pm 0.08K$ 、Ni100 气候:  $\pm 0.08K$ 、热电偶: 类型 B、R、S:  $\pm 3K$ 、类型 E、J、K、N、T:  $\pm 1K$